

90th
ANNIVERSARY

Mitutoyo

TR-20008



ÖLÇÜM ALETLERİ KATALOĞU 2024 - 2026





Yetkinlik ve müşteriye yakınlık tek nokta

Avrupa genelinde Mitutoyo ismi, sofistike boyutsal ölçüm çözümleri alanında üstün kalitenin yanı sıra inovasyon gücünü de temsil etmektedir. Mitutoyo, uyumlu pan-Avrupa faaliyetlerini güçlendirmek ve senkronize etmek için Ocak 2010'da Düsseldorf/Almanya yakınlarındaki Neuss'ta Mitutoyo Europe GmbH adlı Avrupa merkezini kurdu.

Genel merkez, Mitutoyo'nun Avrupa'daki ve Türkiye gibi komşu pazarlardaki satış, servis ve üretim tesislerinin tüm faaliyetlerini denetler. Ayrıca bu tür Avrupa operasyonlarının orta ve uzun vadeli iş stratejilerini planlar ve uygular. Mitutoyo Europe GmbH'nin temel hedeflerinden biri, satış ve teknik destek hizmetlerini müşteri memnuniyeti açısından en iyi şekilde optimize etmek için Avrupa'daki grup şirketleri arasında koordinasyonu teşvik etmektir.

260'tan fazla yüksek vasıflı personel, geliştirme, servis, satış ve yönetim alanlarında müşterilerimizin yararına çalışmaktadır. Bu personel, Neckar Nehri üzerindeki Oberndorf'ta bulunan ve yalnızca üç boyutlu koordinat ölçüm teknolojisi için çığır açan güçlü ve kullanımı kolay yazılımlar geliştirmeye odaklanan Mitutoyo CTL Germany GmbH uzmanları tarafından desteklenmektedir. Koordinat ölçüm makineleri, titreşim önleme ve yükleme sistemleri ve termal kabinlerin çevresel alanları Saarland merkezli KOMET şirketi tarafından yapılmaktadır.

Mitutoyo tarafından Avrupa'da sunulan ürün yelpazesi sekiz gruba ayrılmıştır:

Koordinat Ölçüm Makineleri

Görsel Ölçüm Sistemleri

Form Ölçümü

Optik Ölçüm

Sensör Sistemleri

Test Ekipmanları ve Sismometreler

Dijital Teraziler ve DRO Sistemleri

Küçük Alet Aletleri ve Veri Yönetimi

Üst düzey ölçüm ve test ekipmanlarına ek olarak, ürün yelpazesi ayrıca geniş bir aksesuar yelpazesi ve - başka bir odak alanı olarak - koordinat ölçüm makineleri ve görsel ölçüm sistemlerinin yanı sıra yüzey pürüzlülüğü, sertlik ve form ölçümü için sofistike, yüksek performanslı yazılımlar içerir.

Mitutoyo Metroloji Bilgi Merkezi (MIM), 1999 yılından bu yana boyutsal ölçüm teknolojisinin tüm alanlarında üreticinin ileri eğitim taahhüdünü göstermektedir. MIM, üretim, hizmet, bilim ve araştırma alanlarında çalışan herkese açıktır. Mitutoyo Europe GmbH ayrıca "Ausbildung Koordinatenmesstechnik e. V. (AUKOM)" kurumsal üyesidir. Bu dernek, tarafsız, kapsamlı ve son teknoloji ürünü bir eğitim konsepti sağlamak amacıyla koordinat ölçüm teknolojisi için eğitim programları sağlamaya adanmıştır.

Almanya, 2004 yılından bu yana Mitutoyo M³ Solutions Europe bölümüne de ev sahipliği yapmaktadır. M³ kısaltması Mitutoyo Measurement Metrology'nin kısaltmasıdır ve Mitutoyo tarafından boyutsal, form ve yüzey ölçüm teknolojisinin tüm alanlarında müşterilerinin özel gereksinimlerini karşılamak için geliştirilen özel ölçüm çözümleri konseptini ifade etmektedir. Neuss'taki Mitutoyo Europe GmbH, sayısız olasılığı göstermek için 400 m² M³ Çözüm Merkezi Avrupa'da örnek konfigürasyonlar sunmaktadır. Merkezde ayrıca ölçüm ekipmanının yanı sıra KOMET'den jigler veya besleme ve iklim kontrol sistemleri gibi çevresel sistemlerin sorunsuz ve dikişsiz entegrasyonu da sunulmaktadır.



Öne Çıkanlar

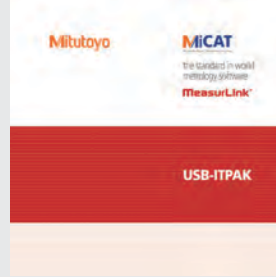
ABSOLUTE Dijital Komparatör Saati ID-C



ABSOLUTE Dijital Komparatör Saati ID-F



USB-ITPAK Vers. 3



Doğrusal Yükseklik Mihengiri LH-600F/FG



MF Mikroskop



SJ-410



Formtracer Avant FTA-C4000



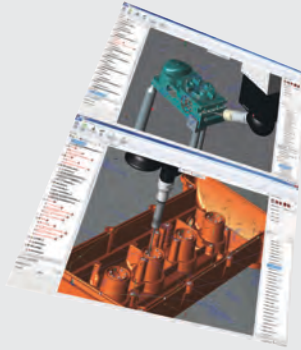
Roundtracer Extreme RTX



HR-620B



Otomatik CMM parça programı oluşturma



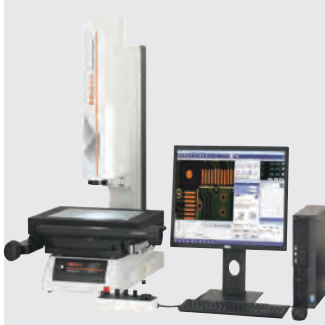
MACH Ko-ga-me



STRATO-Active



MANUAL Vision



CNC Vision



Fikstürler



Prob



Veri Yönetimi

Kalite Yönetim Yazılımı
Digimatic Mini İşlemci
Sinyal Kabloları
Kablosuz Veri Aktarımı
vs.

14 - 33



Yükseklik Mihengirleri

Yükseklik Mihengiri
Yükseklik Mihengiri Aksesuarları
İşlemcili Yükseklik Mihengiri

220 - 235



Mikrometreler

Digimatic Mikrometreler ve Mekanik
Mikrometreler
Mikrometre Aksesuarları
Mikrometre Kafaları
Mikrometre Kafaları için Aksesuarlar

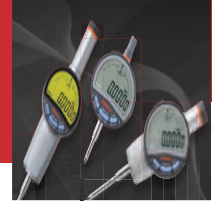
34 - 128



Komparatörler

ABSOLUTE Digimatic Komparatör
Komparatör Saatleri
Komparatörler için Aksesuarlar
Salgı Komparatörleri
vs.

236 - 299



İç Çap Ölçüm Cihazları

İç Çap Mikrometreleri
Delik (iç çap) Ölçerler
İç Çap Ölçüm Cihazları için Aksesuarlar

129 - 166



Diğer Ölçüm Cihazları

Stantlar, Konsantriklik Kontrol Aletleri,
Mengeneler, V-Bloklar, Pleytler,
Su Terazileri, Açı Ölçerler, Gönyeler,
Cetveller, Yaylı Kumpaslar

300 - 320



Kumpaslar

Mutlak digimatic kumpaslar
Analog Kumpas
Özel Kumpaslar
Kumpaslar için Aksesuarlar

167 - 203



Kalibrasyon Cihazları

Yükseklik Masterı
Kontrol Masterı
Kalibrasyon Takımları

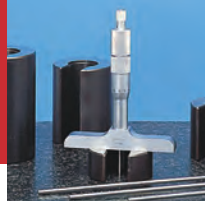
321 - 335



Derinlik Ölçüm Cihazları

Derinlik Ölçüm Cihazları

204 - 219



Master Bloklar

Çelik Paralel Boy Ölçek Setleri
Çelik Tekli Paralel Boy Ölçek Setleri
CERA Paralel Boy Ölçek Setleri
CERA Tekli Paralel Boy Ölçek Setleri

336 - 359



Sensör Sistemleri ve Lazer Taramalı Mikrometreler

Doğrusal ölçerler
Sayaçlar ve Gösterge Üniteleri
Motorize Düşük Güçlü Yüksek
LITEMATIC Hassasiyet Ölçerler,
Lazer Taramalı Mikrometreler

360 - 380



Koordinat Ölçüm Cihazları

CMM Yazılımı
Mobil 3D Sistemler ve Manuel CMM'LER
Küçük ve Orta boy CMM'LER
Büyük Boy CMM'LER
v.s.

541 - 574



Ölçek Üniteleri ve Doğrusal Cam Cetveller

Gösterge Üniteleri
Doğrusal ölçek
NC Gösterge
2D Görüntü Korelasyon Kodlayıcı

381 - 402



Kameralı Ölçüm Sistemleri

Manuel 2D Kameralı Ölçüm Sistemleri
hızlı görüntü
Manuel ve CNC Kameralı Ölçüm
Sistemleri pratik kapsam
v.s.

575 - 593



Optik Ölçüm Sistemleri

Aydınlatma Üniteleri
Büyüteçler
Stereo Mikroskoplar
Ölçüm Mikroskopları
v.s.

403 - 455



Müşterilerimiz ile daha iyi iletişim için

Mitutoyo'nun Yerel Ağı
Mitutoyo'nun Denizaşırı Ağı
M3 Çözüm Merkezleri

594 - 597



Form Ölçüm Cihazları

"Surftest" Yüzey Pürüzlülük Ölçüm
Cihazları
"Contracer" Kontur Ölçüm Cihazları
"Formtracer" Yüzey Pürüzlülük ve Kontur
Ölçüm Cihazları v.s.

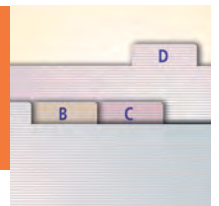
456 - 512



İndeksler

İNDEKSLER

598 - 605



Sertlik Ölçüm Cihazları

Sertlik Ölçüm Cihazları

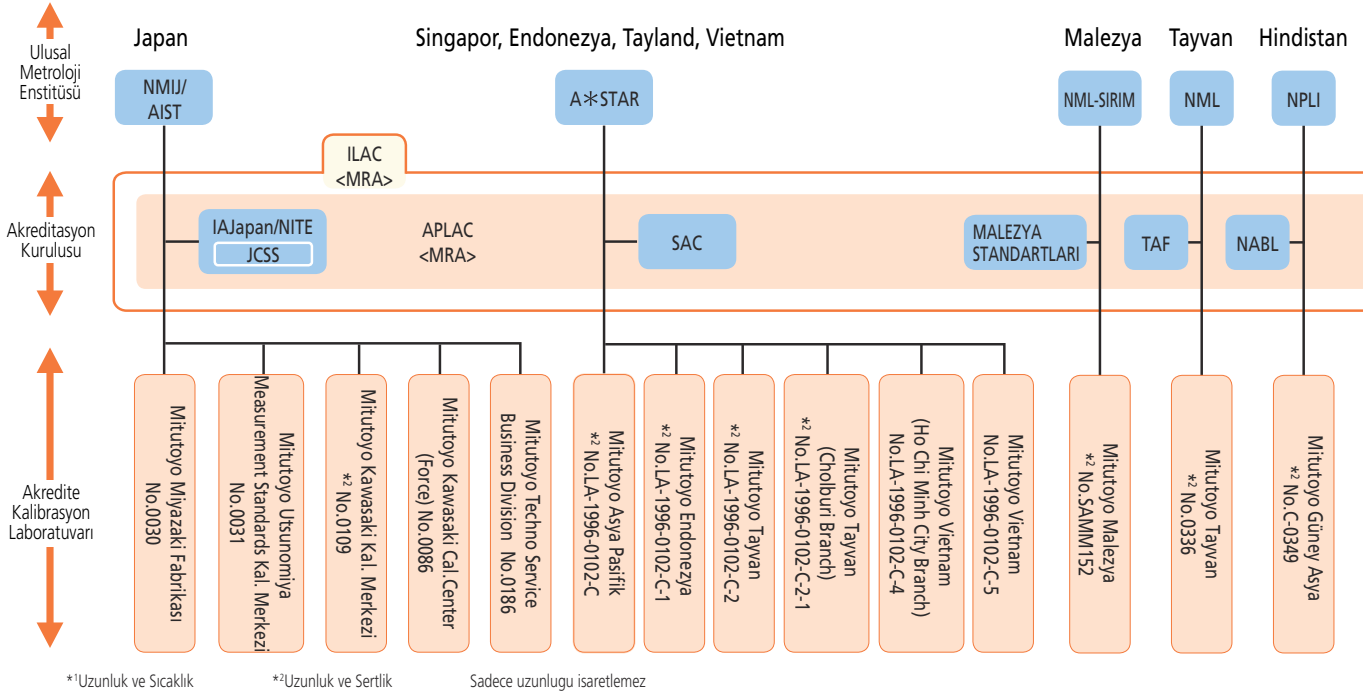
513 - 540



Dünya Çapında Güvenilir İzlenebilirlik Sunar

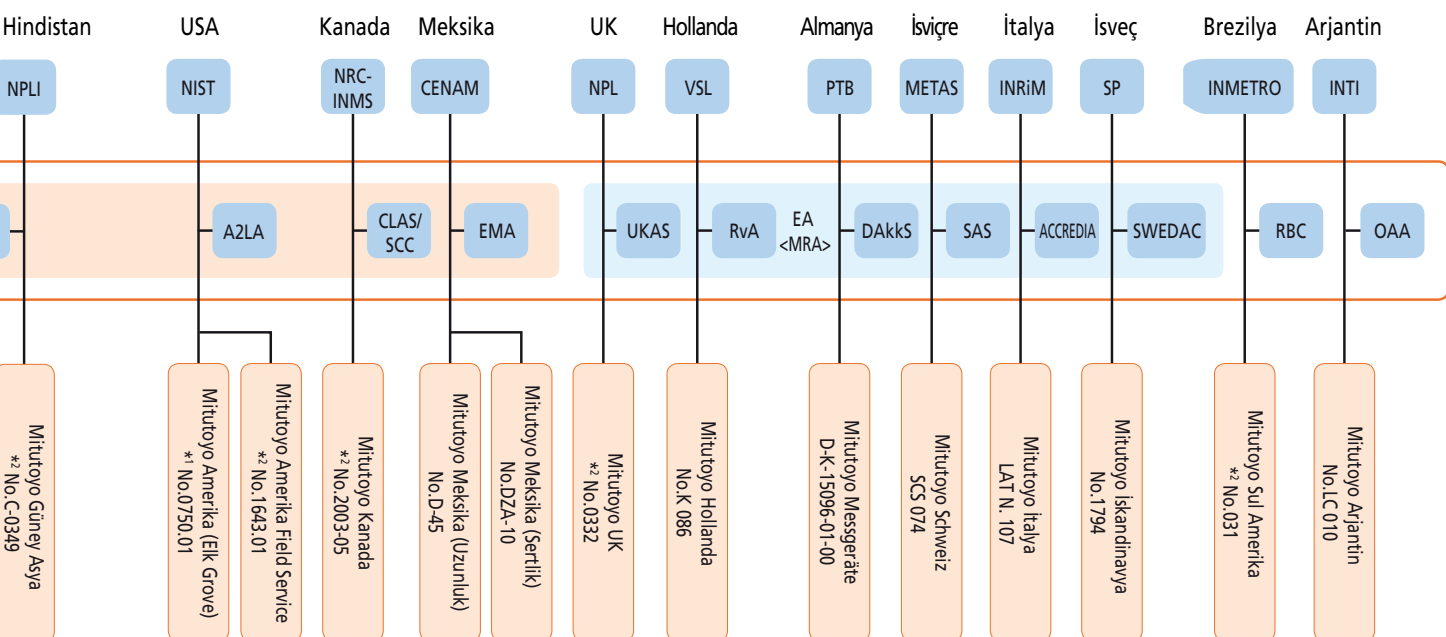
Dünya çapındaki kalibrasyon laboratuvarları

Mitutoyo global pazarda hassas ölçüm ürünlerinin kalibrasyonu için kapsamlı destek imkanı veren bir sisteme sahiptir. Global bazda kalibrasyon hizmetlerinin sunulması amacıyla Mitutoyo hem Japonya hem de denizaşırı olmak üzere Mitutoyo'nun yerleşik olduğu her bir ülkedeki akredite organizasyonlardan uluslararası bir standart olan ISO/IEC 17025 sertifikasyonu almış olan kalibrasyon laboratuvarlarına sahiptir.



AIST:	National Institute of Advanced Industrial Science and Technology
NMIJ:	National Metrology Institute of Japan
JCSS:	Japan Calibration Service System
NITE:	National Institute of Technology and Evaluation
IAJapan:	International Accreditation Japan
A*STAR:	Agency for Science, Technology and Research
SAC:	Singapore Accreditation Council
NML:	National Measurement Laboratory
TAF:	Taiwan Accreditation Foundation
NML-SIRIM:	National Metrology Laboratory, Standards and Industrial Research Institute of Malaysia
STANDARDS: MALAYSIA	Department of Standards Malaysia
NIST:	National Institute of Standards and Technology
AZLA:	American Association for Laboratory Accreditation
NRC-INMS:	National Research Council of Canada-Institute for National Measurement Standards
CLAS:	Calibration Laboratory Assessment Service
SCC:	Standards Council of Canada
CENAM:	Centro Nacional de Metrología
EMA:	Entidad Mexicana de Acreditación, a.c.
UKAS:	United Kingdom Accreditation Service
NMI:	Nederlands Meetinstituut

RvA:	Raad voor Accreditatie
PTB:	Physikalisch-Technische Bundesanstalt
DAkkS:	Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
METAS:	The Swiss Federal Office of Metrology and Accreditation
SAS:	Swiss Accreditation Service
IMGC:	Istituto di Metrologia "GUSTAVO COLONNETTI"
ACCREDIA:	L'NTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
SP:	Swedish National Testing and Research Institute
SWEDAC:	Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment
INMETRO:	Instituto Nacional de Metrologia Normalizacao e Qualidade Industrial
RBC:	Rede Brasileira de Calibração
INTI:	Instituto Nacional de Tecnología Industrial
OAA:	Organismo Argentino de Acreditación
NPL:	National Physical Laboratory
NPLI:	National Physical Laboratory of India
NABL:	National Accreditation Board for Testing and Calibration Laboratories
(ILAC):	International Laboratory Accreditation Cooperation
(APLAC):	Asia-Pacific Laboratory Accreditation Cooperation
(EA):	European Accreditation Cooperation
(MRA):	Mutual Recognition Arrangement
#:	Accreditation No.



Dünya Çapında Yüksek Seviyede Kalibrasyon Hizmetleri

Ulusal standartlar ile aynı seviyede olan en yüksek ölçüm performanslarına dayalı olarak

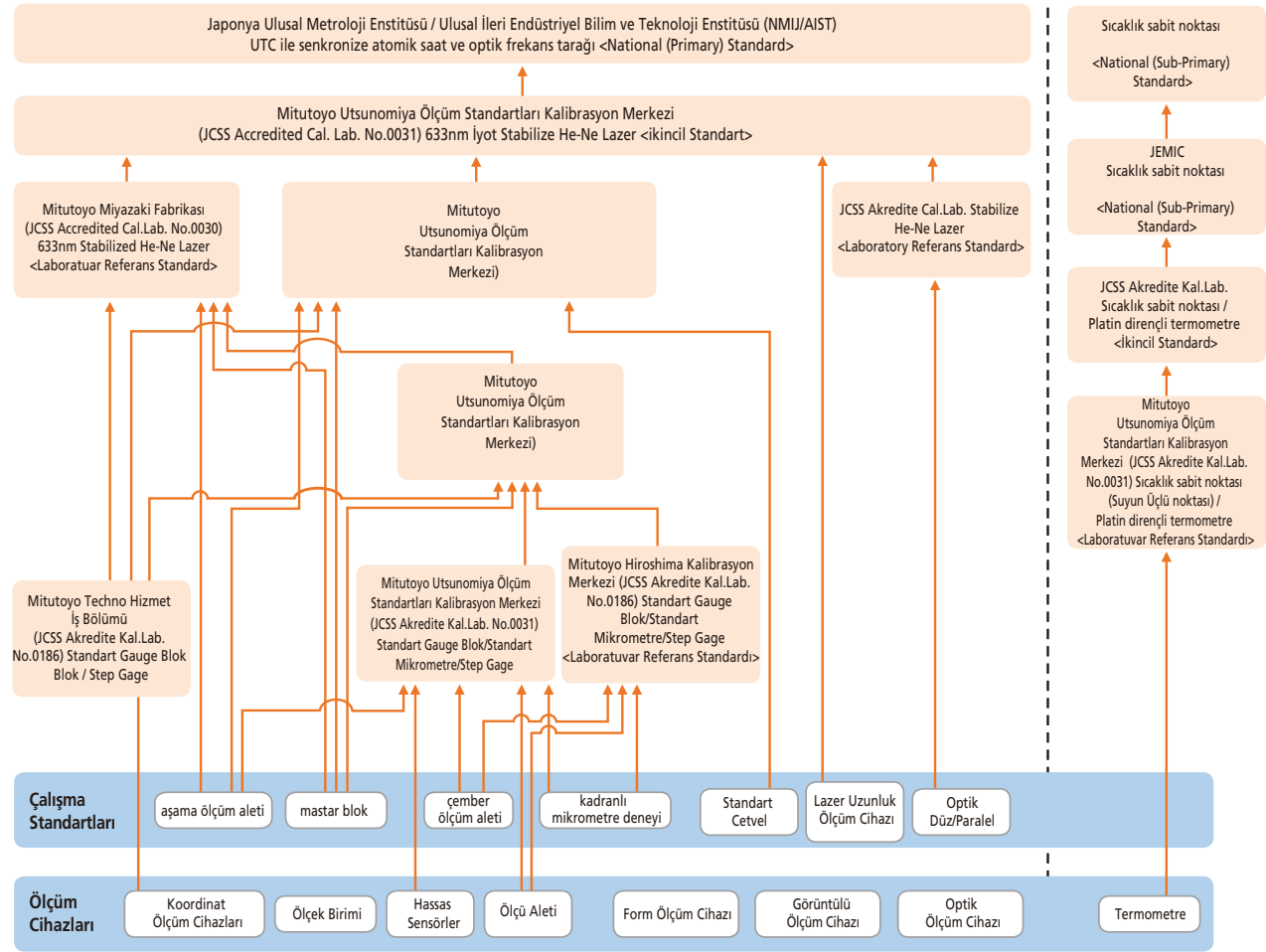
İzlenebilirlik Sistemi

Mitutoyo en yüksek seviyede ulusal standartlarla (UTC'ye atomik saat senkronizasyonu ve optik frekans kombinasyonu) doğrudan ilgili olan uzunluk standartları ile uluslararası bir standart olan ISO/IEC 17025 tarafından onaylı dahili bir kalibrasyon organizasyonu üzerinden mümkün kılınan bir izlenebilirlik sistemine sahiptir. Ulusal standartlar karşılıklı olarak CIPM tarafından kabul edilmiştir ve onaylı kalibrasyon organizasyonu karşılıklı olarak ILAC tarafından kabul görmüştür. Böylece Mitutoyo ürünlerinin izlenebilirliğinin oluşturulması ve sürdürülmesi hem Japonya'da hem de deniz aşırı olarak elde edilmiştir.



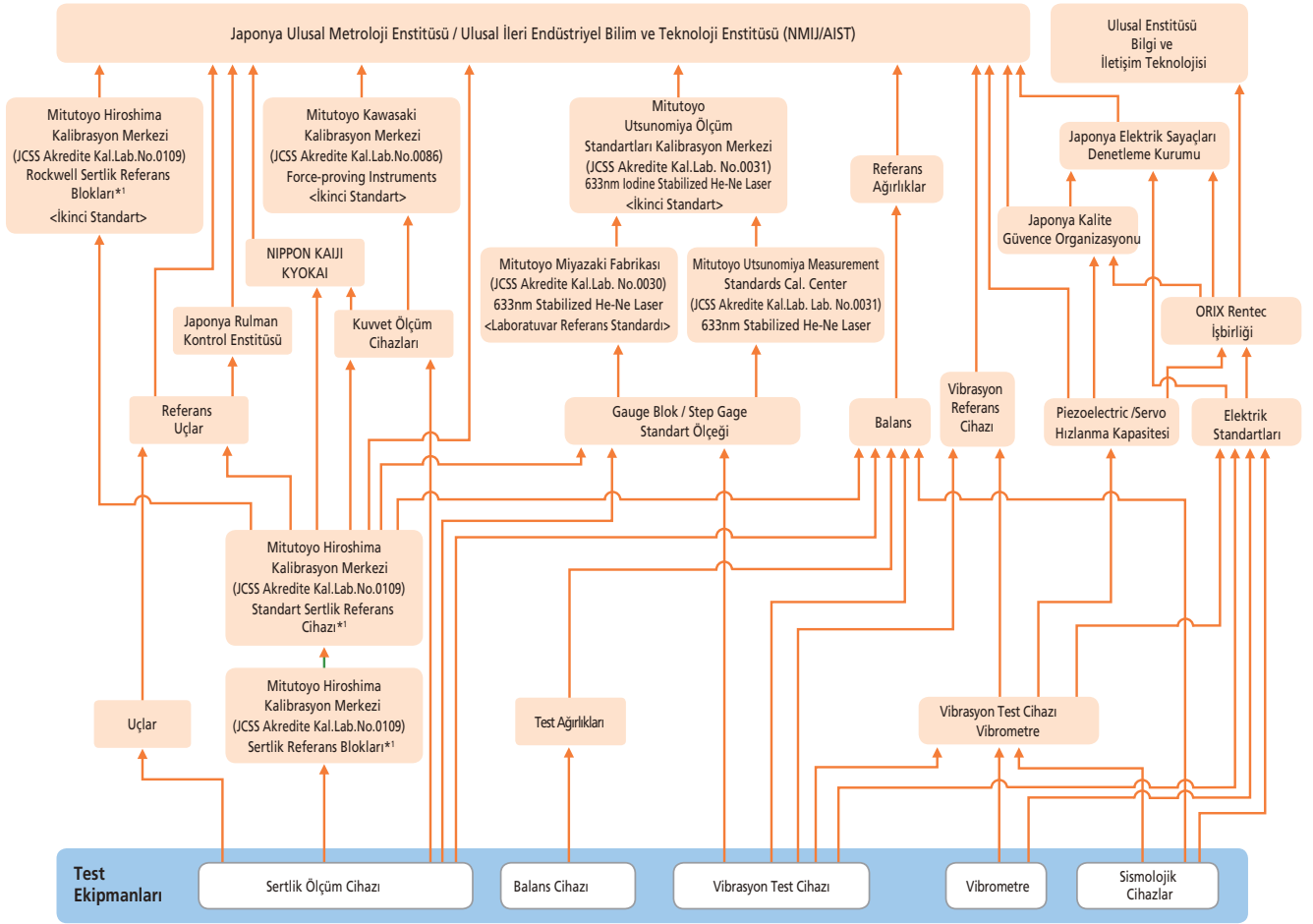
JCSS Akredite Laboratuvar Sertifikası (Mitutoyo Utsunomiya Ölçüm Standartları Kalibrasyon Merkezi)

İzlenebilir uzunluk



Not: Bu tablo Mitutoyo'nun baştan sona izlenebilirlik sisteminin basitleştirilmiş bir sunumudur. Ayrıntılı izlenebilirlik tabloları her ürün için yayınlanmaktadır.

İzlenebilir Test Cihazları

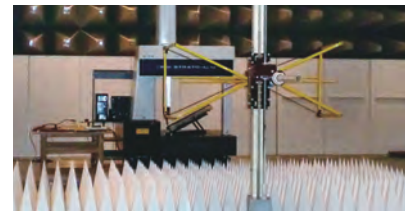


*1 Rockwell sertlik ölçüm cihazları ve sertlik referans bloklarında JCSS akreditasyon kapsamı 20HRC 'den 65HRC 'ye kadardır.

Not: Bu tablo Mitutoyo' nun baştan sona izlenebilir sisteminin basitleştirilmiş bir sunumudur. Ayrıntılı izlenebilirlik tabloları her ürün için yayınlanmaktadır.

CE İşaretlemesi ile Uygunluk

Güvenliğin iyileştirilmesi amacıyla her bir tesis Makine Talimatları, EMC Talimatları ve Düşük Voltaj Talimatları ile uygunluğa yönelik Programlara sahip. CE işaretlemesi ile uygunluk da yeterli. CE, « Avrupa Uygunluğu »'nun yerine geçmektedir. CE işaretlemesi Ürünün İlgili Avrupa sağlık, güvenlik ve çevre koruma mevzuatının başlıca talepleri ile uygunluğunu göstermektedir.



Sembollerin Anlamları

ABSOLUTE®

ABSOLUTE Doğrusal Kodlayıcı

Mitutoyo teknolojisi mutlak pozisyon yöntemini (mutlak yöntem) gerçekleştirdi. Bu yöntem ile sistem kapatıp açıldıktan sonra sistemi tekrardan sıfıra ayarlamaz gerektirmez. Ölçekte kayıtlı pozisyon bilgileri her zaman okunur. Aşağıda belirtilen üç tip mutlak kodlayıcı mevcut: elektrostatik kapasitans modeli, elektromanyetik endüksiyon modeli ve elektrostatik kapasitans ile optik yöntemleri kombine eden model. Bu kodlayıcılar geniş bir ölçüm cihazı serisinde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır, zira uzunluk ölçüm sistemi son derece güvenilir ölçüm verileri yaratabilmektedir.

Avantajları:

1. İticiyi veya mili son derece hızlı hareket ettirseniz dahi sayım hatası meydana gelmez.
2. Sistemi kapattıktan sonra tekrar açtığınızda sistemi tekrar sıfıra ayarlamaz gerektirmez^{*1}.
3. Bu tip kodlayıcı kademeli kodlayıcıya göre daha az güç ile çalıştırılabildiğinden normal kullanımda pil ömrü 3.5 yıl (kesintisiz 20.000 saat çalışma)^{*2} civarında uzar.

*1: Pil çıkartılana kadar

*2: ABSOLUTE Dijimatik Kompas (elektrostatik kapasitans modeli) söz konusu olması halinde

Kontrol Sertifikası ile gönderilen Ölçüm Ekipmanları

Mitutoyo lider bir presizyon ölçüm ekipmanı üreticisi olarak ürün kalitesini kontrol verilerini içeren bir kontrol sertifikası ile garanti etmektedir, böylece müşteri ürünleri güven içerisinde kullanabilir. Mitutoyo ayrıca satın alınan ölçüm ekipmanını kalibre etmektedir ve ücret karşılığında ilgili standarda ilişkin izlenebilirliği ispatlayan bir kalibrasyon sertifikası tanzim eder.

* Solda gösterilen kontrol işaretlerinin anlamı için her bir ürünün detaylı tanımına bakınız.



**Ana Ünite
Başlangıç Sistemi**

Ana Ünite Çalıştırma Sisteminin Kurulumu

İhracat kontrol sistemimizin iyileştirilmesinin bir parçası olarak büyük CNC ölçüm makineleri (bütün CNC Koordine Ölçüm Makineleri, Optik Ölçüm Sistemleri ve Kalıp Ölçüm Cihazları) artık ihracat öncesinde bir Ana Ünite Çalıştırma Sistemi (yer değiştirme algılama sistemi) ile donatılmaktadır. Bu sistemin yer değiştirme ile birlikte gelen mekanik şok tespit edildiğinde makinenin devre dışı bırakılması için tasarlanmıştır. Bu sistemin kurulu olduğu bir ölçüm cihazının yerini değiştirmeyi düşünüyorsanız servis mühendislerimizin size yardımcı olabilmesi için bunu yapmadan önce bizimle irtibata geçiniz. Diğer taraftan sistem güçlü bir deprem gibi doğal bir olayla da tetiklenebilir. Bu durumda servis mühendislerimiz durumu mümkün olan ilk fırsatta ele alacaktır.

IP Kodları

Bu kodlar bir ürünün elektrik fonksiyonu için yabancı maddelerin, toz ve suyun girmesine karşı (bir eklenti ile) IEC Standartları (IEC 60529:2001) Ve JISC 0920:2003'de öngörüldüğü üzere sağlanan korumanın derecesini gösteren kodlardır. [IEC: Uluslararası Elektroteknik Komisyon]

Birinci Özellik Rakamsal	Katı Yabancı Maddelere Karşı Koruma Derecesi	İkinci Özellik Rakamsal	Katı Yabancı Maddelere Karşı Koruma Derecesi
Kısa Tarif	Tanımlama	Kısa Tarif	Tanımlama
0	Korumasız	0	Korumasız
1	SØ50 mm ve daha büyük katı yabancı maddelere karşı korumalı	1	Dikey su damllarına karşı korumalı
2	SØ12,5 mm ve daha büyük katı yabancı maddelere karşı korumalı	2	15 derecelik eğim açısı içerisinde dikey su damllarına karşı korumalı
3	SØ2,5 mm ve daha büyük katı yabancı maddelere karşı korumalı	3	Püskürtme suyunu karşı korumalı
4	SØ1,0 mm ve daha büyük katı yabancı maddelere karşı korumalı	4	Sıçrama suya karşı korumalı
5	Toza karşı korumalı	5	Su jetlerine karşı korumalı
6	Toz geçirmezlik	6	Güçlü su jetlerine karşı korumalı
7	—	7	Su nüfusa karşı korumalı
8	—	8	Tamamen daldırmaya karşı korumalı.

*: Her bir koruma derecesinin değerlendirilmesinde kullanılan test detayları için bakınız original standard.

Birinci Özellik Rakamsal	Katı Yabancı Maddelere Karşı Koruma Derecesi	İkinci Özellik Rakamsal	Katı Yabancı Maddelere Karşı Koruma Derecesi
Kısa Tarif	Tanımlama	Kısa Tarif	Tanımlama
0	Korumasız	0	Korumasız
1	SØ50 mm ve daha büyük katı yabancı maddelere karşı korumalı	1	Dikey su damllarına karşı korumalı
2	SØ12,5 mm ve daha büyük katı yabancı maddelere karşı korumalı	2	15 derecelik eğim açısı içerisinde dikey su damllarına karşı korumalı
3	SØ2,5 mm ve daha büyük katı yabancı maddelere karşı korumalı	3	Püskürtme suyunu karşı korumalı
4	SØ1,0 mm ve daha büyük katı yabancı maddelere karşı korumalı	4	Sıçrama suya karşı korumalı
5	Toza karşı korumalı	5	Su jetlerine karşı korumalı
6	Toz geçirmezlik	6	Güçlü su jetlerine karşı korumalı
7	—	7	Su nüfusa karşı korumalı
8	—	8	Tamamen daldırmaya karşı korumalı.



Bağımsız Uygunluk Teyidi

Uygulanabilir Mitutoyo ürünleri için IP65, IP66 ve IP67 koruma seviye oranları Alman akreditasyon organizasyonu TÜV Rheinland tarafından bağımsız olarak teyit edilmiştir.



Metrik/İnç

Mitutoyo bu kaliteli ürünü ayrıca Metrik/İnç dönüştürülebilir versiyonu ile sunmaktadır. Detaylı bilgi için yerel Mitutoyo web sitenize bakınız.



İnç/Metrik

Mitutoyo bu kaliteli ürünü ayrıca İnç/Metrik dönüştürülebilir versiyonu ile sunmaktadır. Detaylı bilgi için yerel Mitutoyo web sitenize bakınız.



İnç

Mitutoyo bu kaliteli ürünü ayrıca inç versiyonu ile sunmaktadır. Detaylı bilgi için yerel Mitutoyo web sitenize bakınız.

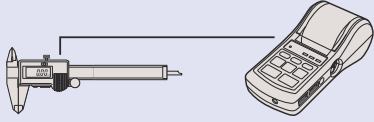
Ölçüm Veri Yönetim Sistem Tasarımının Örneği

Kalite garanti amaçları için muhtelif Mitutoyo ölçüm cihazlarından gelen ölçüm sonuçlarının kaydedilmesi ve analiz edilmesine yönelik bir sistemdir.

Uygulama Adımı 1

Ölçüm sonuçlarının kaydedilmesi

Artık el ile yazma yok



DP-1VR

Ölçüm verileri kolaylıkla yazdırılabilir. Veriler istatistik hesaplamalar için bir bilgisayara aktarılabilir.

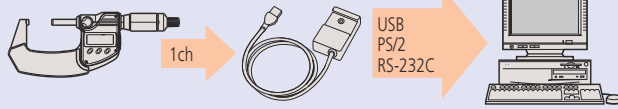
Bilgisayara doğrudan veri girişi

Bağlantı kablosu entegre edilmiş USB-ITN



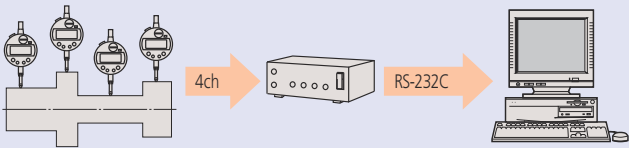
USB Giriş Alet Serisi

Farklı çıkış spesifikasyonlarına sahip üç modelin sıralanması
IT-012U/IT-005D/IT-007R



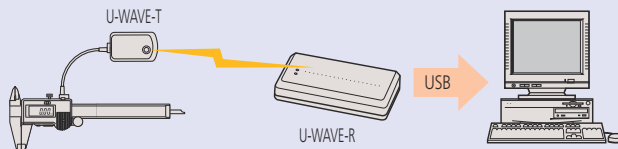
Giriş Alet Serisi

4 kanal ve ardışırıcı ile RS-232C arabirim bilgisayarına bağlanılabilir.



Multiplexer MUX-10F

Wireless

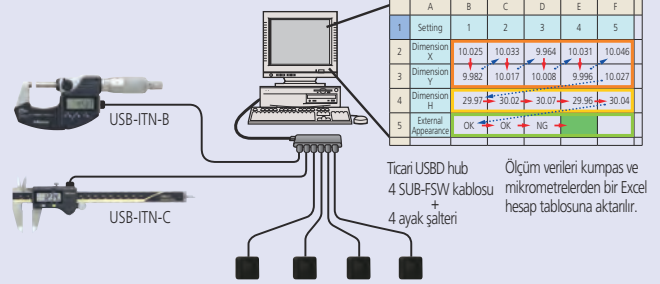


U-WAVE

Uygulama Adımı 2

İnceleme ve kalite kontrole mahsus yazılım

Kontrol sertifikası yaratma

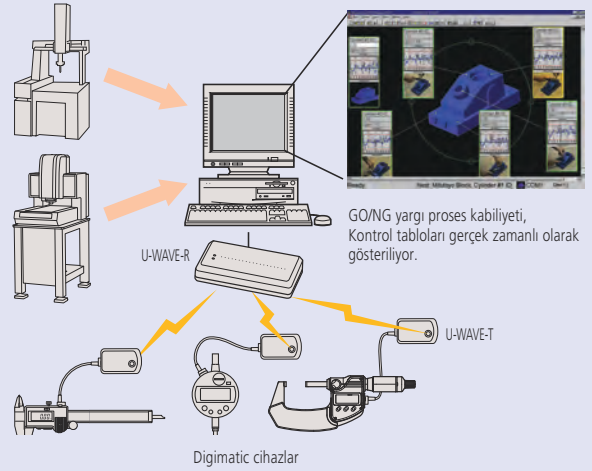


Ticari USBD hub
4 SUB-FSW kablosu
+ 4 ayak şalteri

Ölçüm verileri kumpas ve mikrometrelerden bir Excel hesap tablosuna aktarılır.

USB-ITPAK

İstatistiksel proses kontrolü



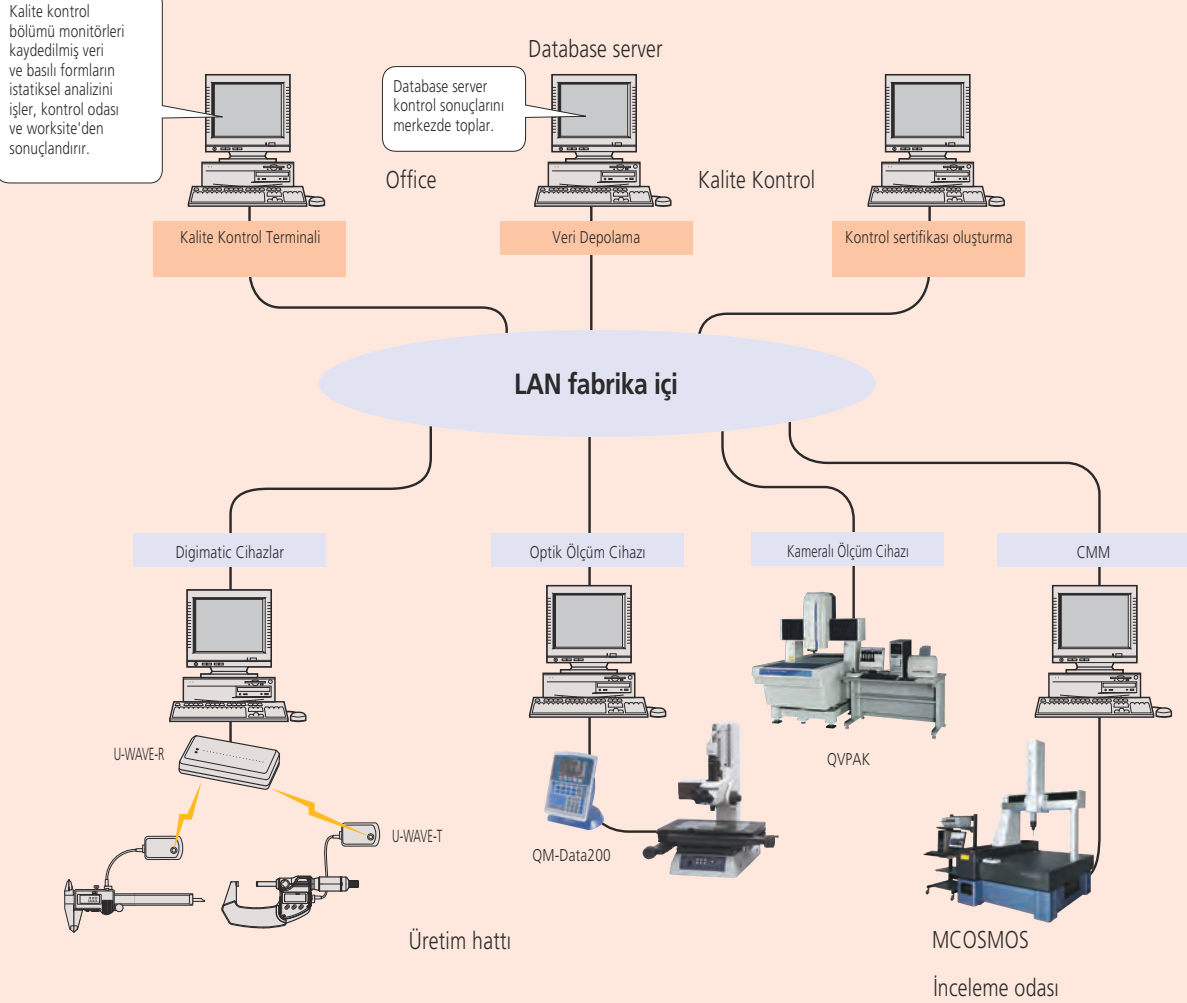
MeasurLink

Uygulama Adımı 3

Fabrika içerisinde geniş bir alanı kapsayan bir kalite kontrol ağının oluşturulması

Ağın kullanılması ile kalite test yönetiminin fabrika içerisinde oluşturulması

Kalite kontrol bölümü monitörleri kaydedilmiş veri ve basılı formların istatistiksel analizini işler, kontrol odası ve worksite'den sonuçlandırır.



MeasurLink

Kalite yönetim yazılımı
Sayfa 15



Digimatic Mini İşlemci
Sayfa 20



Sinyal Kabloları
Sayfa 21



Kablosuz Veri Aktarımı
Sayfa 24



Digimatic Arayüz
Sayfa 28



Tolerans, Zamanlama, Ekran Üniteleri ve veri toplayıcı
Sayfa 33



Mitutoyo

MeasurLink 10

MeasurLink Real-Time (Gerçek Zamanlı) Standart Sürüm

MeasurLink 10 Gerçek Zamanlı Standart Sürüm, DDE veya ASCII dosya aktarımı yoluyla CMM'ler, Vision ve Form vb. sistemler gibi önemli araçlara bağlanması gerekmeyen müşteriler için tasarlanmıştır.

Kullanıcının Parçalar, nominal ve toleranslı özellikler, İzlenebilirlik listeleri vb. oluşturmasına olanak tanıyan temel görünümlere sahiptir. Veri toplama arayüzü, Çalıştırma grafikleri, Kontrol grafikleri, Histogramlar, İstatistikler için gerçek zamanlı grafikler sağlar. Standart görünümler Veri Sayfasını (gözetimler ve grafikler), Klasik Görünümü (grafik pencereleri) ve 2B görünümü (grafikler ve istatistiksel verileri içeren belirtme çizgileri içeren resimler) içerir. Bu uygulama veri filtrelerini desteklemiyor. Şablonlarla tam raporlama işlevi sağlanır.

Desteklenen veri kaynakları klavye, RS232C, HID, MTConnect, OPC UA ve MQTT cihazlarını içerir.

No.	Tanım
64AAB836R	MeasurLink 10 Gerçek Zamanlı Standart
64AAB836R-U	MeasurLink 10 Gerçek Zamanlı Standart Yükseltmesi

MeasurLink 10 Real-Time (Gerçek Zamanlı) Profesyonel Sürüm

MeasurLink 10 Real-Time (Gerçek Zamanlı) Profesyonel Sürüm, DDE veya ASCII dosya aktarımı yoluyla Üç Boyutlu Koordinat Ölçüm Cihazları, Kameralı Ölçüm Cihazları ve Form Ölçüm Cihazları vb. sistemler gibi önemli araçlara bağlanması gereken müşteriler için tasarlanmıştır.

Kullanıcının Parçalar, nominal ve toleranslı karakteristikler, İzlenebilirlik listeleri vb. oluşturmasına olanak tanıyan temel görünümlere sahiptir. Veri toplama arayüzü, Çalıştırma grafikleri, Kontrol grafikleri, Histogramlar, İstatistikler vb. için gerçek zamanlı grafikler sağlar. Standart görünümler Veri Sayfasını içerir. (gözetimler ve grafikler), Klasik Görünüm (grafik pencereleri) ve 2B görünüm (grafikler ve istatistiksel verileri içeren açıklamalar içeren resimler). Bu uygulama veri filtrelerini desteklemektedir. Tam raporlama işlevselliği şablonlarla birlikte verilmektedir.

Desteklenen veri kaynakları arasında klavye, RS232C ve HID cihazları, MTConnect, OPC UA, MQTT, DDE, ASCII ve QIF (xml tabanlı) dosya içe aktarmaları bulunur.

No.	Tanım
64AAB837R	MeasurLink 10 Gerçek Zamanlı Profesyonel
64AAB837R-U	MeasurLink 10 Gerçek Zamanlı Profesyonel Yükseltme

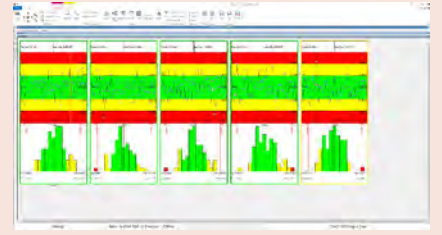
MeasurLink Real-Time (Gerçek Zamanlı) Profesyonel 3D Sürümü

MeasurLink 10 Real-Time (Gerçek Zamanlı) Professional 3D Edition, Hoops 3D grafik görünümünü kullanarak veri toplamak isteyen müşteriler için tasarlanmıştır.

Kullanıcının Parçalar, nominal ve toleranslı karakteristikler, İzlenebilirlik listeleri vb. oluşturmasına olanak tanıyan temel görünümlere sahiptir. Veri toplama arayüzü, Çalıştırma grafikleri, Kontrol grafikleri, Histogramlar, İstatistikler vb. için gerçek zamanlı grafikler sağlar. Standart görünümler Veri Sayfasını içerir. (gözetimler ve grafikler), Klasik Görünüm (grafik pencereleri) ve 2B görünüm (grafikler ve istatistiksel verileri içeren açıklamalar içeren resimler). Bu uygulama veri filtrelerini desteklemektedir. Şablonlarla tam raporlama işlevi sağlanır.

Desteklenen veri kaynakları arasında klavye, RS232C ve HID cihazları, MTConnect, OPC UA, MQTT, DDE, ASCII ve QIF (xml tabanlı) dosya içe aktarmaları bulunur.

No.	Tanım
64AAB838R	MeasurLink 10 Gerçek Zamanlı Profesyonel 3D
64AAB838R-U	MeasurLink 10 Gerçek Zamanlı Profesyonel 3D Yükseltmesi



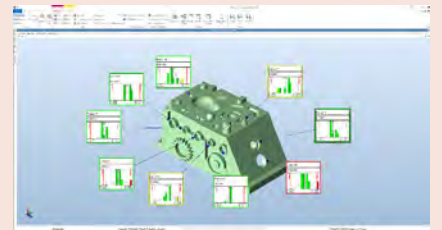
Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
937179T	SPC için ayak pedalı
63AAA424	USB-Space Ayak Pedalı Arayüzü, for MeasurLink



Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
63AAA424	USB-Space Ayak Pedalı Arayüzü, for MeasurLink
937179T	SPC için ayak pedalı



MeasurLink 10

MeasurLink Proses Analizi Profesyonel Sürümü

MeasurLink 10 Proses Analizörü Profesyonel Sürümü, Kalite Mühendisleri için tasarlanmıştır. Gerçek Zamanlı verilerin ağ bağlantılı bir ortamda çevrimdışı görüntülenmesi; Gerçek Zamanlı Standart sürümü tarafından desteklenen tüm görünümler desteklenir. Tam raporlama sağlanır.

Veriler İstasyon, Parça veya Rutine göre düzenlenir. Birleştirme, Filtreleme, Olursa Olur senaryoları ve gelişmiş istatistiksel işlemler desteklenir.

No.	Tanım
64AAB839R	MeasurLink 10 Proses Analizörü Profesyonel
64AAB839R-U	MeasurLink 10 Proses Analizörü Profesyonel Yükseltmesi

MeasurLink Proses Yöneticisi Standart Sürümü

MeasurLink 10 Proses Yöneticisi, tek bir bilgisayardan mevcut üretim bölümü faaliyetinin gösterge tablosu görünümüdür. En çok dikkat edilmesi veya ayarlanması gereken özellikleri gösterir.

Görünüm, ölçüm etkinliğinin mevcut durumunu gösterecek şekilde otomatik olarak güncellenir.

No.	Tanım
64AAB840R	MeasurLink 10 Süreç Yöneticisi
64AAB840R-U	MeasurLink 10 Süreç Yöneticisi Yükseltmesi

MeasurLink Gage R&R

MeasurLink 10 Gage R&R, amacı bir ölçüm sisteminin bir ölçüm görevi için kapasitesini ölçmek olan bir teknikler koleksiyonudur.

No.	Tanım
64AAB841R	MeasurLink 10 Gage Ar-Ge
64AAB841R-U	MeasurLink 10 Gage R&R Yükseltmesi

MeasurLink Ölçü Aleti Yönetimi

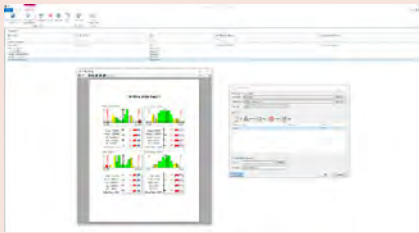
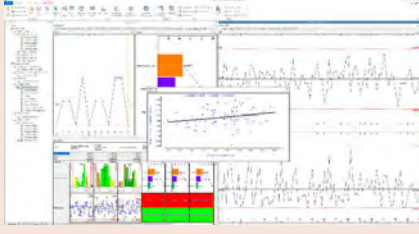
MeasurLink 10 Ölçü Aleti Yönetimi, Kalibrasyon prosedürleri ve geri çağırma yöntemleriyle ölçü aleti envanter yönetimi için tasarlanmıştır.

No.	Tanım
64AAB842R	MeasurLink 10 Gösterge Yönetimi
64AAB842R-U	MeasurLink 10 Gösterge Yönetimi Yükseltmesi

MeasurLink Rapor Zamanlayıcı V10

MeasurLink 10 Rapor Zamanlayıcı, MeasurLink raporlarını Adobe PDF dosyaları olarak yazdırmak, dışa aktarmak veya e-postayla göndermek üzere planlamak için kullanılabilecek bir araçtır.

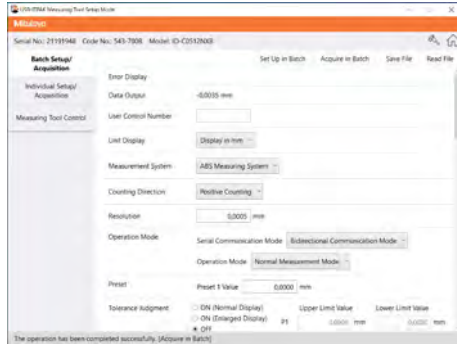
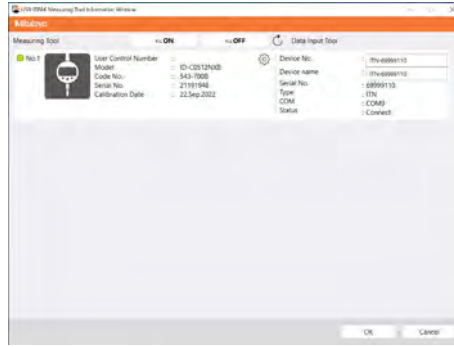
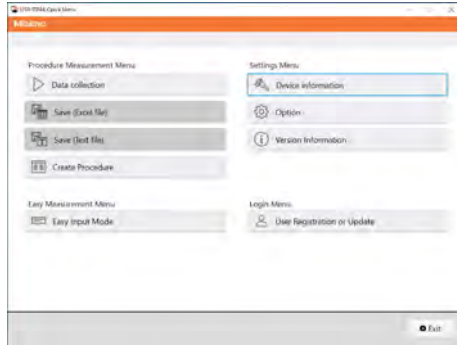
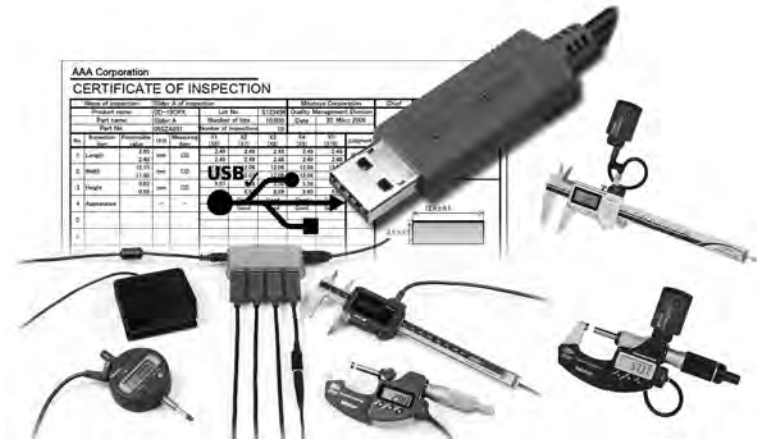
No.	Tanım
64AAB853R	MeasurLink 10 Rapor Zamanlayıcı
64AAB853R-U	MeasurLink 10 Rapor Zamanlayıcı Yükseltmesi



USB-ITPAK

Seri 06AFM

- USB I-TPAK, Microsoft® Excel®'e veri girişi için Digimatic 2 çıkışlı ölçüm aletlerinden gelen veriyi toplamaya yarayan ayar ve veri toplama yazılımıdır.
- USB Input Tool Doğrudan kablo, U-WAVE kablosuz iletişim sistemi ve USB ayak şalteri ile MS Excel® çalışma sayfasına veri göndermek için kullanılabilir.



Özellikler

OS uygunluğu	Windows® 10 (64bit), 11
MS Excel Versiyonlarına uygunabilir	Excel 2010/2013/2016/2021, MS 365
Ekran dili	İngilizce, Almanca, Fransızca, İtalyanca, İspanyolca, Türkçe, Çekce, Polonyaca, Macarca, İsveççe, Rusça, Japonca, Korece, Basitleştirilmiş Çince, Geleneksel Çince
Fonksiyonlar	- Microsoft® Excel® giriş ayarı (çalışma kitabı, çalışma sayfası hücre aralığı B1) - veri toplama: kablolu USB girişi kablosuz iletişim sistemi U-WAVE - ölçüm girişi seçimi (sıralı, aynı anda, ayrı ayrı) - veri girişinin kontrolü (mouse, ayak pedali, klavye) - ayak pedali ile karakter dizesi girişi - zamanlayıcı fonksiyonu - ölçüm süresi girişi
Teslimat	LiSANS anahtarı, Yazılım CD si

No.	Tanım
06AGR543	Wireless Haberleşme için kullanılabilir(U-WAVE), Doğrudan kablo ile USB Bağlantı Aracı ve USB Bağlantı Aracı No.264-16-10

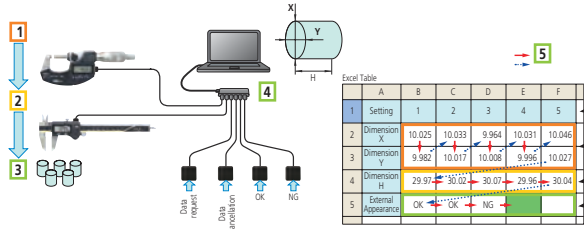
Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
06AFM380A	Data tuşlu USB bağlantı kablosu, IP Kumpas tipi, 2 m
06AFM380B	USB kablo-data tuşlu (2 m), Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tip
06AFM380C	USB kablo,data tuşlu, Düz tip (2m)
06AFM380D	PC kurulumu için USB arayüz kablo, düz 10-Pin tip 2m
06AFM380E	USB giriş kablosu, 2 m
06AFM380F	USB Giriş Aracı Doğrudan (Digimatic USB), Digi/Digi2, Düz Düz Tip
06AFM380G	USB giriş kablosu (2m), Digi/Digi2, Düz Düz IP Tipi
06AGQ001F	USB Giriş Aracı Doğrudan, Gösterge Tü- r, 2 m Kablo, Digimatic/Digimatic 2/ Digimatic S1 Arayüzü
06ADV384	Ayak şalterinin bağlantısı için USB kab- losu. (Ayak şalteri sadece USB-IT PAK ile bağlanır), kablo uzunluğu 160 mm 'dir, Ayak şalteri
264-020	USB Giriş Aracı Arayüz Kutusu, Digima- tic/Digimatic 2/Digimatic S1 Arayüzü
264-623	U-WAVE uygun Buzzer tipli, mikrome- tre için kablolu verici
264-622	U-WAVE uygun IP67 korumalı, mikrome- tre için kablolu verici
264-621	U-WAVE uyumlu, Sesli İkaz Tipi, Kumpas için Kablolu Verici, Kumpas için Kablo- suz Verici
264-620	U-WAVE uyumlu, IP67 Tipi Kumpas için Kablolu Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Veri- ci
264-627	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), Mikrometre için Kablosuz Verici
264-626	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Ti- pi, Mikrometre için Kablosuz Verici
264-625	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), kumpas için Kab- losuz Verici
264-624	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Ti- pi, kumpas için Kablosuz Verici
264-505D	dijimatik Mini İşlemci DP-1VA, Veri Yazı- cısı ve Kaydedici CEE Tipi

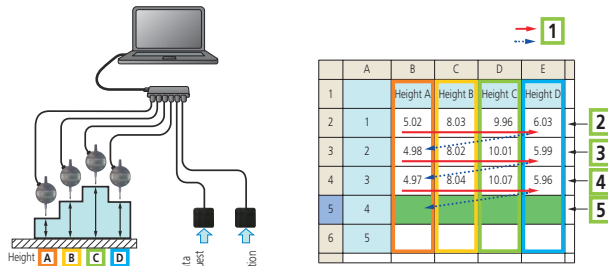
USB-ITPAK

Expectation Item	Measuring Item	Size A	Size B	Size C	Size D	Appearance
Maximum limit	10	10	10	10	10	Good
Minimum limit	10	10	10	10	10	No good
Sample 1						
Sample 2						
Sample 3						
Sample 4						
Sample 5						
Sample 6						
Sample 7						
Sample 8						
Sample 9						
Sample 10						
Average (Avg.)						
Standard deviation (σ)						
Max. Min.						
Overall judgment	Passed					

Microsoft® Excel® Çalışma Sayfası veri bekliyor



1: Sıralı Ölçüm, X ve Y çapları için Mikrometre; 2: Yükseklik ölçümü için kumpas H; 3: Ayak pedalı ile OK/NG özelliklerine göre inceleme, örneğin yüzeydeki çizikler; 4: standart USB-HUB; 5: Ölçüm yönü; 6: İş Parçası No.; 7: Ölçüm sonucu X/Y; 8: Ölçüm sonucu H; 9: OK/NG kararı (örn. çizikler)



Eşzamanlı Ölçüm, Ölçüm yönü; 2: İlk ölçüm: ayak pedalına bir kez basın = 4 tam veri grubu; 3: ikinci ölçüm: ayak pedalına bir kez basın = 4 tam veri grubu; 4: üçüncü ölçüm: ayak pedalına bir kez basın = 4 tam veri grubu; 5: Bir sonraki toplu ölçümü bekliyor

DP-1VR DIGIMATIC Mini-işlemci

Seri 264

DP-1VA yazıcı ölçüm datasını, istatistiksel hesaplamaları vb. verileri yazdırmanıza olanak sağlar.

- Digimatic 2 destekler. Yüksek çözünürlükte veya uzun stroklu cihazlarda bile veri basımı ve analizi için 8 basamaklı çıktı.
- Digimatic bilgi çıkış portuna sahip kumpas, mikrometre ve diğer ölçüm aletlerinden gelen istatistiksel hesaplar ve datayı yazdırır.
- Mükemmel yazdırma hızı, tek dokunuşla yazdırmayı başlatma ve sessiz çalışma. Olağanüstü dayanıklılığa ve kimyasal dirence sahip termal kağıt uzun süreler bozulmadan saklanabilir.
- Zamanlanmış ölçüm datası girişi için zamanlama fonksiyonu
- Yazıcıdan bilgisayara kolay data aktarımı. Bilgisayar için USB(VCP/HID) çıkışı. (USB IT-PAK vers. 2.1 veya sonrası, MeasureLink, Excel vb.)
- Veri Kaydetme İşlemi. 1000 adet data kaydını zaman ve tarih ile beraber akılda tutabilir. Cihaz kapatıldıktan sonra bile data kaydedilebilir.



264-505D

No.	Ağırlık [g]
264-505D	390

Mitutoyo	
* DP-1VA *	
* MODE 1 *	
DATE 2018 / 2/27	TIME 10:43
LIMIT DATA	
LSL	26.44 mm
USL	27.00 mm
TOL	0.56 mm
1	27.02 mm
2	26.43 mm
3	26.42 mm
4	26.56 mm
5	26.56 mm
6	26.63 mm
7	26.62 mm
8	26.48 mm
9	26.48 mm
10	26.70 mm
PART NO.:	
DATE 2018 / 2/27	TIME 10:43
NAME:	
* RESULT *	
N	10
X	27.02 mm
A(X)	26.42 mm
S	0.56 mm
T	26.5600 mm
SD	0.1873 mm
SDI	0.1764 mm
*NG	2
NG%	20.00 %
CP	0.529
CPK	0.283
* HISTOGRAM *	
LSL	26.44 mm
USL	27.00 mm
TOL	0.56 mm
SDV	16
*NG	2
NG%	20.00 %
CP	0.529
CPK	0.283
Q=	1
1	26.4400 mm
2	26.4200 mm
3	26.4200 mm
4	26.5600 mm
5	26.5600 mm
6	26.6300 mm
7	26.6200 mm
8	26.4800 mm
9	26.4800 mm
10	26.7000 mm

Mode 0

GO/NG judgment

Mitutoyo	
* DP-1VA *	
* MODE 2 *	
DATE 2018 / 2/27	TIME 10:44
LIMIT DATA	
LSL	26.44 mm
USL	27.00 mm
TOL	0.56 mm
1	27.02 mm
2	26.43 mm
3	26.42 mm
4	26.56 mm
5	26.56 mm
6	26.63 mm
7	26.62 mm
8	26.48 mm
9	26.48 mm
10	26.70 mm
PART NO.:	
DATE 2018 / 2/27	TIME 10:44
NAME:	
* RESULT *	
N	10
X	27.02 mm
A(X)	26.42 mm
S	0.56 mm
T	26.5600 mm
SD	0.1873 mm
SDI	0.1764 mm
*NG	2
NG%	20.00 %
CP	0.529
CPK	0.283
* HISTOGRAM *	
LSL	26.44 mm
USL	27.00 mm
TOL	0.56 mm
SDV	16
*NG	2
NG%	20.00 %
CP	0.529
CPK	0.283
Q=	1
1	26.4400 mm
2	26.4200 mm
3	26.4200 mm
4	26.5600 mm
5	26.5600 mm
6	26.6300 mm
7	26.6200 mm
8	26.4800 mm
9	26.4800 mm
10	26.7000 mm

Modes 1,2

N : Number of data
MAX : Maximum value
MIN : Minimum value
R : Range
X : Average value
σ : Standard deviation of the sample (N)
σ_{N-1} : Sample standard deviation (N-1)
-NG : Number of data smaller than lower limit value
+NG : Number of data larger than upper limit value
P : Fraction defective
Cp : Process capability index
Cpk : Process capability index (process target centered)

Mitutoyo	
* DP-1VA *	
* MODE 3 *	
DATE 2018 / 2/27	TIME 10:45
LIMIT DATA	
LSL	26.44 mm
USL	27.00 mm
TOL	0.56 mm
1	27.02 mm
2	26.43 mm
3	26.42 mm
4	26.56 mm
5	26.56 mm
6	26.63 mm
7	26.62 mm
8	26.48 mm
9	26.48 mm
10	26.70 mm
PART NO.:	
DATE 2018 / 2/27	TIME 10:45
NAME:	
* RESULT *	
N	10
X	27.02 mm
A(X)	26.42 mm
S	0.56 mm
T	26.5600 mm
SD	0.1873 mm
SDI	0.1764 mm
*NG	2
NG%	20.00 %
CP	0.529
CPK	0.283
* HISTOGRAM *	
LSL	26.44 mm
USL	27.00 mm
TOL	0.56 mm
SDV	16
*NG	2
NG%	20.00 %
CP	0.529
CPK	0.283
Q=	1
1	26.4400 mm
2	26.4200 mm
3	26.4200 mm
4	26.5600 mm
5	26.5600 mm
6	26.6300 mm
7	26.6200 mm
8	26.4800 mm
9	26.4800 mm
10	26.7000 mm

Mode 3

N : Number of data
MAX : Maximum value
MIN : Minimum value
n : Number of subgroup (Max.10)
X : Average value of subgroup
R : Range of subgroup
X : Mean value
X-UC : Upper control limit
R : Mean (R control)
R-UC : Upper control limit (R control)
R-LC : Lower control limit (R control)

Özellikler

Data girişi	Digimatic, Digimatic 2, RS-232C Girişi (KA-Sayacı)
Yazıcı tipi	Termal line yazıcısı
Yazdırma hızı	6,5 mm/s (AC adaptörü kullanarak)
Yazıcı satır sayısı	7000 satır/ru (geniş fontta) 1000 satır/ru (normal fontta)
Yazdırma kağıdı	Genişlik: 58 mm, uzunluk: 48 mm
İşleme kapasitesi	Mod 0: 100000 veri girişi Mod 1/2: 9999 veri girişi Mod 3: örneklem büyüklüğü 10x altgrup 9999 = toplam veri girişi sayısı 99990
Ölçüm datası günlükleme (depolamak için)	Max. 1000 nokta
Data çıkışı	USB, RS-232C TTL Seviyesinde, tolerans değerlendirme sonucu (-NG, GO, +NG)
Güç kaynağı	AC adaptör 6V, batarya: LR6 x 4 (alkali) veya AA x 4 Ni-MH (tekrar-tekrar sarj edilebilir, batarya cihaz dışında sarj edilir)
Pil ömrü	Yaklaşık 10000 satır (1600 mA Ni-MH ile ve 1 zaman/5s yazdırma)
Zamanlama fonksiyonu	0,25 s; 1s; 5 s; 30 s; 1 dk.; 30 dk.; 60 dk.; (0,25 s sadece istatistiksel fonksiyon)

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
06AGZ369D	AC Adaptörü, DC 6V 2A, CEE versiyonu Almanya (Avrupa)
09EAA069D	Yazıcı kağıdı (1 roll), 1 rulo

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
06AGR543	USB-ITPAK Versiyonu 3.0, USB Dongle + Kılavuz (Yazılım Çevrimiçi Olarak Mevcuttur)
09EAA084	RS-232C Data kablosu 1 m (9-pin) DP-1 VR - PC bağlantısı için, 1m, 9 Pin konnektör
06AFZ050	USB Kablo 1m, USB Type A to Micro USB Type B Plug
965516	Harici bir cihaza örneğin kırmızı/yeşil sinyal gibi GO/±NG değerlendirmesi göndermek için GO/±NG Kablosu, harici cihaz için
09EAA094	RS-232C Data kablosu 1 m (25-pin) DP-1VR'i Linear Scale KA counter bağlantısı için, 1m, 25 Pin konnektör
937179T	SPC için ayak pedali
09EAA082-5	Yazıcı Kağıdı, 5 rulo
011037	4 adet pil LR03 (AAA), 4 adet.

09EAA084 ve 965516 aynı anda kullanılamaz

Özellikler

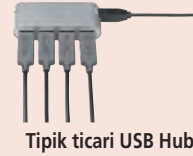
Kablo uzunluğu	2 M
Bilgi çıkışı	USB HID ve VCP (isteğe bağlı yazılım USB-ITPAK ile)
Maks. bağlanabilir cihaz	20.0 cables

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
06AGR543	USB-ITPAK Versiyonu 3.0, USB Dongle + Kılavuz (Yazılım Çevrimiçi Olarak Mevcuttur)
06ADV384	Ayak şalterinin bağlantısı için USB kablo. (Ayak şalteri sadece USB-IT PAK ile bağlanır), kablo uzunluğu 160 mm 'dir, Ayak şalteri
937179T	SPC için ayak pedali



937179T ve 06ADV384



Tipik ticari USB Hub



06AFM380A



06AFM380B



06AFM380C



06AFM380D



06AFM380E



06AFM380F



06AFM380G



06AGQ001F



QR kodu mobil cihazınız ile tarayın ve ürün videolarımızı YouTube dan izleyin.

Doğrudan USB Giriş Aracı (Digimatic USB kablo)

Seri 06ADV

- USB arayüze Digimatic ölçüm cihazının doğrudan bağlanması
- Ölçüm değerlerinin klavye kodlarına çevrilmesi sayesinde klavye giriшли her programla bağlantı.
- Microsoft Excel sayfaları hazırlayabilme.
- USB-ITPAK yazılım.



No.	Model	OS uygunluğu	Tanım
06AFM380A	A	Windows® 2000, XP, Vista, 7, 8/8.1, 10, 11	U-WAVE Data tuşlu yüksek derecede IP korumalı model
06AFM380B	B	Windows® 2000, XP, Vista, 7, 8/8.1, 10, 11	U-WAVE Data tuşlu yüksek derecede IP korumalı model
06AFM380C	C	Windows® 2000, XP, Vista, 7, 8/8.1, 10, 11	USB Veri Aktarım Kablosu Düz Model (2m)
06AFM380D	D	Windows® 2000, XP, Vista, 7, 8/8.1, 10, 11	USB Veri Aktarım Kablosu Yuvarlak Model (2m)
06AFM380E	e	Windows® 2000, XP, Vista, 7, 8/8.1, 10, 11	USB doğrudan veri giriş kablo -yuvarlak model(2m) Ör: Quick Mikrometreler için
06AFM380F	F	Windows® 2000, XP, Vista, 7, 8/8.1, 10, 11	USB Giriş Aracı Doğrudan Kablo Düz (2 m) ör. ID-C/ID-S Göstergesi için
06AFM380G	G	Windows® 2000, XP, Vista, 7, 8/8.1, 10, 11	U-WAVE Yüksek derecede IP korumalı model ör. IDN/IDB komparatör için
06AGQ001F	SF	Windows® 10 (64 bit) / Windows® 11	Digimatic S1 çift yönlü arayüze sahip ID-F ve ID-C karşılaştırmacı için USB doğrudan giriş kablo

Yeni Digimatic USB bağlantısının avantajları

Uygulama	Durum	USB-ITPAK Yazılımı	Veri formatı	Açıklamalar
Bir klavye kodu gerektiren isteğe bağlı opsiyonel yazılım	Sadece USB sinyal kablo -su gereklidir.	Yazılım gerektirmez.	Ölçülen değer klavye formatındadır. (HID = Human Interface Device)	Ayak pedali bağlanamaz.
Ticari istatistik yazılımları ör. Mitutoyo MeasurLink	USB sinyal kablo -su ve USB ITPAK yazılımı gerekir.	Her ölçüm aleti için sabit olarak atanan sanal COM-Port üretilir; daha sonra USB IT PAK yazılımı pasif olur.	MUX-10 Özellikleri (örn; 01A+138.626) sabit kanal tanımlama olarak COM atama	sabit COM belirleme
Bir klavye kodu gerektiren isteğe bağlı opsiyonel yazılım. örneğin Word, txt-format		- Bağlı ölçü aletleri ve ayak pedalları seçilir ve atanır. - Sonlandırıcı belirlenir. - Prosedür parça programı olarak kaydedilir	Ölçülmüş değerlerin metin formatında (VCP = sanal COM port) iletimi	
Excel		- İlgili ölçü aletleri ve ayak pedalları seçilir ve atanır. - Excel tablosu oluşturulur, yani iletilen ölçüm değerleri önceden tanımlanan hücrelere yazılır.	Ölçüm raporu Excel-formatında ve karakter dizini maks 31 karakterli (ör. metin girişı)	

Digimatic Uzatma Kabloları

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
936937	Dijimatik kablo, 1 m, düz tip 10 pimli
965014	Dijimatik kablo, 2m

Digimatic Kablolar için Uzatma Kabloları

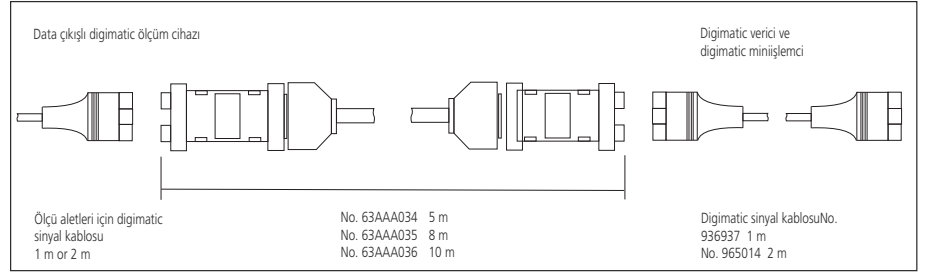
- Ölçüm cihazı ile harici cihaz arasındaki bağlantı kablosu Ör:MX Arayüz or DP-1VR Yazıcı.Ölçme ve harici bir cihaz arasındaki çalışma mesafesini uzatmak için kablo veya DMX Arabirimi veya DP-1VR Yazıcı



63AAA036

Digimatic Uzatma Kablosu

No.	Uzunluk [m]
63AAA034	5
63AAA035	8
63AAA036	10



Wireless Haberleşme Sistemi: U-WAVE

Seri 02AZD

U-WAVE

- 20m iletişim mesafesi
- Verileri kolayca Microsoft Excel veya diğer uygulamalara atabilirsiniz.
- Veri transferinde ışıklı veya sesli uyarı
- IP67 Koruma
- Tek batarya ile 400,000 veri transferi

U-WAVE

Özellikler

Wireless haberleşme protokolü	Tescilli (IEEE 802.15.4 spesifikasyonuna göre 2,4 GHz)
Modülasyon yöntemi	DS-SS
İletişim mesafesi	Yaklaşık 20 m görüş mesafesi
Haberleşme hızı	250
Haberleşme frekansı	2,4 GHz bant (2,405-2,475 GHz, 15 kanal (5 MHz aralığı))
Ölçüm aletleri ile haberleşme	Digimatic (6 dijit), Digimatic 2 (8 Dijit) otomatik tanımlama
OS uygunluğu	Windows® 2000 Professional (≥SP4), Windows® XP Professional (≥SP2), Windows® XP Home Edition (≥SP2), Windows Vista®, Windows® 7 (32bit, 64bit), Windows® 8, 8.1, 10 (32bit, 64bit), 11

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
05SAA217D	Lityum pil CR-2032, 1 adet

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
06AGR543	USB-ITPAK Versiyonu 3.0, USB Dongle + Kılavuz (Yazılım Çevrimiçi Olarak Mevcuttur)
02AZF300	Bağlantı Ünitesi, U-WAVE uyumlu, Standart tipler için
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için
02AZF700	Bağlantı Birimi Göstergesi, 12,7mm/0,5" Tip, U-WAVE uyumlu, U-WAVE uyumlu Bluetooth
02AZD790A	Data tuşlu U-WAVE bağlantı kablosu, IP tip kumpaslar için (1m), Veri Düğmeli IP kumpas Tipi
02AZD790B	Data tuşlu U-Wave Bağlantı kablosu, Veri düğmeli IP Mikro Ölçer Tip
02AZD790C	Data tuşlu, U-WAVE veri kablosu
02AZD790D	U-Wave, Bağlantı kablosu
02AZD790E	U-Wave Bağlantı kablosu, .
02AZD790F	U-Wave Bağlantı kablosu, düz tip
02AZD790G	U-Wave, Bağlantı kablosu
02AZG011	U-WAVE-T Bağlantı Kablosu S1, Digimatic S1 Arayüzü için
63BAA057	U-WAVE T Harici Güç Kaynağı Adaptörü
02AZF670	U-WAVE fit Verici Montaj Plakası, ID-C ve ID-S Dijital Göstergesi için
02AZF675	U-WAVE fit Verici Montaj Plakası, ID-N Dijital Gösterge için
02AZE200	U-WAVE T için tutucu. İçerik: destekleyici, sabitleme yastıkları, vidalar, Evrensel tip
02AZE990	U-Wave Verici Montaj Plakası, QM-Hight için
12AA486	U-WAVE-T Verici Montaj Plakası, LH-600F/FG için



U-WAVE-R'li PC (Alıcı)



Bağlantı Üniteli kumpas U-WAVE-TC (U-WAVE uyumlu verici) için



Bağlantı Üniteli Mikrometre U-WAVE-TM (U-WAVE uyumlu verici) için



Çeşitli ölçüm cihazları için Bağlantı Kablolu U-WAVE-T (Verici)

Wireless Haberleşme Sistemi: U-WAVE

Kumpas ve mikrometreler için U-WAVE-TC/TM (transmitör)

No.	Ölçüm Aletleri	Tanım	Veri alımı ölçüm	İletim çıkışı	Tip	Ağırlık [g]
264-620	100, 150, 200, 300 mm IP67 kumpas/standart kumpas	IP67	LED(yeşil, kırmızı, turuncu)	2,5 MW (4 dbm) veya daha düşük	U-WAVE-TC (U-WAVE uyumu)	20
264-621	100, 150, 200, 300 mm IP67 kumpas/standart kumpas	İkaz ve LED (yeşil, kırmızı, turuncu)	Buzzer ve LED (yeşil, kırmızı, turuncu)	2,5 MW (4 dbm) veya daha düşük	U-WAVE-TC (U-WAVE uyumu)	20
264-622	SOĞUTMA SUYUNA DAYANIKLI (IP65) mikrometre, gösterge	IP67	LED(yeşil, kırmızı, turuncu)	2,5 mW (4 dBm) veya altı	U-WAVE-TM (U-WAVE uyumu)	20
264-623	SOĞUTMA SUYUNA DAYANIKLI (IP65) mikrometre, gösterge	Standart	İkaz ve LED (yeşil, kırmızı, turuncu)	2,5 mW (4 dBm) veya altı	U-WAVE-TM (U-WAVE uyumu)	20
02AZD730G	Komparatör, 3 Nokta-Temaslı Mikrometre, Karbon Fiber Kumpas, Yükseklik Mihengiri vb.	IP67	LED (yeşil, kırmızı, turuncu)	2,5 mW (4 dBm) veya altı	Çeşitli cihazlar için U-WAVE-T	23
02AZD880G	Komparatör, 3 Nokta-Temaslı Mikrometre, Karbon Fiber Kumpas, Yükseklik Mihengiri vb.	Standart model	Led ve Sesli ikaz	2,5 mW (4 dBm) veya altı	Çeşitli cihazlar için U-WAVE-T	23



U-WAVE-TC + Bağlantı Ünitesi



U-WAVE-TM + Bağlantı Ünitesi



02AZD730G + 02AZD790A U-WAVE-T (Verici) + Bağlantı Kablosu



02AZF670 + U-WAVE-TM



02AZE200 + U-WAVE-T

Tüm Mitutoyo U-WAVE Vericileri için U-WAVE-R (Alıcı) (U-WAVE Bluetooth hariç)

No.	Tanım	PC'ye bağlanabilir U-WAVE-R ünite miktarı	Bağlanabilir U-WAVE-T ünite miktarı	İletim çıkışı	Tip	Ağırlık [g]
02AZD810D	U-WAVE R + yazılım	16 'a kadar	100 e kadar	1 mW (0 dBm) veya altı	Alıcı U-WAVE R	130



02AZD810D U-WAVE-R (alıcı)



Kumpas için verici ve konnektör



Mikrometre için verici ve konnektör



Verici ve Bağlantı Kabloları (sonraki sayfaya bakınız) örneğin Dijital Gösterge için

Kablosuz Bağlantı Sistemi: U-WAVE

Seri 02AZD

- Bluetooth® iletişimi, ölçüm verilerinin dijital mikrometrelerden ve kumpaslardan PC'lere, akıllı telefonlara, tabletlere ve diğer terminallere kablosuz olarak iletilmesine olanak tanır.
- U-WAVE artık Bluetooth® kablosuz özelliğiyle de mevcuttur. teknoloji. Hiçbir alıcı gerekmeden, bir bilgisayar Mitutoyo U-WAVE Bluetooth® ile yedi adede kadar üniteye bağlanabilir. Daha zorlu atölye kullanımı için toz/su geçirmez modeller de mevcuttur.
- Bluetooth® iletişimi, geleneksel özel alıcı ünitesini gerektirmediği için yalnızca maliyeti düşürmekle kalmaz, aynı zamanda çalışabilirliği de artırır.
- Yaklaşık iletişim mesafesi. Açık alanda 16 m ve yakl. Fabrika ortamında 10 m.
- Ölçüm verilerini akıllı telefonlara, tabletlere veya PC'lere aktarmak için uygulama yazılımı

U-WAVEPAK- BM

Hem Android hem de IOS için mevcut olan U-WAVEPAK-BM, ölçüm verilerini içe aktarma işleviyle kullanıcılara basit süreç kontrolünden yararlanma olanağı sağlar.

U-WAVEPAK NAVI

Yalnızca Android için mevcuttur U-WAVEPAK NAVI, ölçümünüz boyunca size rehberlik eder. Uygulama, resimleri kullanarak size nerede ve nasıl ölçüm yapacağınızın yanı sıra hangi sırayla veya hangi cihazı kullanacağınızı da söyler.

U-WAVEPAK-BW

Bilgisayarlarda kullanım için, U-WAVEPAK-BW, ölçüm cihazınızla doğrudan iletişim kurarak ölçüm verilerini bilgisayarınızın yazılımına aktarmanıza olanak tanır. Bu yazılım şirketimizin web sitesinden ücretsiz olarak indirilebilir.



264-626 + 02AZF310
U-WAVE-TMB + Bağlantı Ünitesi



264-625 + 02AZF310
U-WAVE-TCB + Bağlantı Ünitesi

U-WAVE Bluetooth (Verici)

No.	Tip	Ölçüm Aletleri	Veri alımı ölçüm	Ağırlık [g]
264-624	U-WAVE-TCB (U-WAVE, Bluetooth'a uygundur)	100, 150, 200, 300 mm IP67 kumpas/standart kumpas	LED (yeşil, kırmızı, turuncu)	20
264-625	U-WAVE-TCB (U-WAVE, Bluetooth'a uygundur)	100, 150, 200, 300 mm IP67 kumpas/standart kumpas	Buzzer ve LED (yeşil, kırmızı, turuncu)	20
264-626	U-WAVE-TMB (U-WAVE, Bluetooth'a uygundur)	SOĞUTMA SIVISINA DAYANIKLI (IP65) mikrometre, gösterge	LED (yeşil, kırmızı, turuncu)	20
264-627	U-WAVE-TMB (U-WAVE, Bluetooth'a uygundur)	SOĞUTMA SIVISINA DAYANIKLI (IP65) mikrometre, gösterge	Buzzer ve LED (yeşil, kırmızı, turuncu)	20

*Bağlanabilir



Özellikler

Kablosuz ağ bağlantı protokolü	Bluetooth 4.2 Low energy
Modülasyon yöntemi	DS-SS
İletişim mesafesi	Yaklaşık. 16 m (vision hattı) Yaklaşık. 10 m (fabrika ortamında)
Ölçüm aletleri ile haberleşme	Digimatic (6 haneli), Digimatic 2 (8 haneli) otomatik tanımlama
İletim çıkışı	3,2 mW (5 dBm) veya daha az (Sınıf 2)

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
05SAA217D	Lityum pil CR-2032, 1 adet

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
06AGR543	USB-ITPAK Versiyonu 3.0, USB Dongle + Kılavuz (Yazılım Çevrimiçi Olarak Mevcuttur)
02AZF300	Bağlantı Ünitesi, U-WAVE uyumlu, Standart tipler için, Standart tipler için
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için
02AZF700	Bağlantı Birimi Göstergesi, 12,7mm/0,5" Tip, U-WAVE uyumlu, U-WAVE uyumlu Bluetooth



U-WAVEPAK-BM
App Store ve Google Play'de mevcuttur



U-WAVE-NAVI
Google Play'de mevcut

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA619	Vida Sürücüsü

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
02AZE200	U-WAVE T için tutucu. İçerik: destekleyici, sabitleme yastıkları, vidalar, Evrensel tip
02AZF670	U-WAVE fit Verici Montaj Plakası, ID-C ve ID-S Dijital Göstergesi için
02AZF675	U-WAVE fit Verici Montaj Plakası, ID-N Dijital Gösterge için
02AZE990	U-Wave Verici Montaj Plakası, QM-Height için
12AAY486	U-WAVE-T Verici Montaj Plakası, LH-600F/FG için



02AZE200
U-WAVE-T için tutucu
Gösterge a.s.o.



02AZF700 ve ID-C
Göstergesi

02AZF670 + U-WAVE-
TM
+ 02AZD790F



02AZF675 + U-WA-
VE-TM
+ 02AZD790G

02AZE990
QM-Height için U-WAVE-T
tutucusu

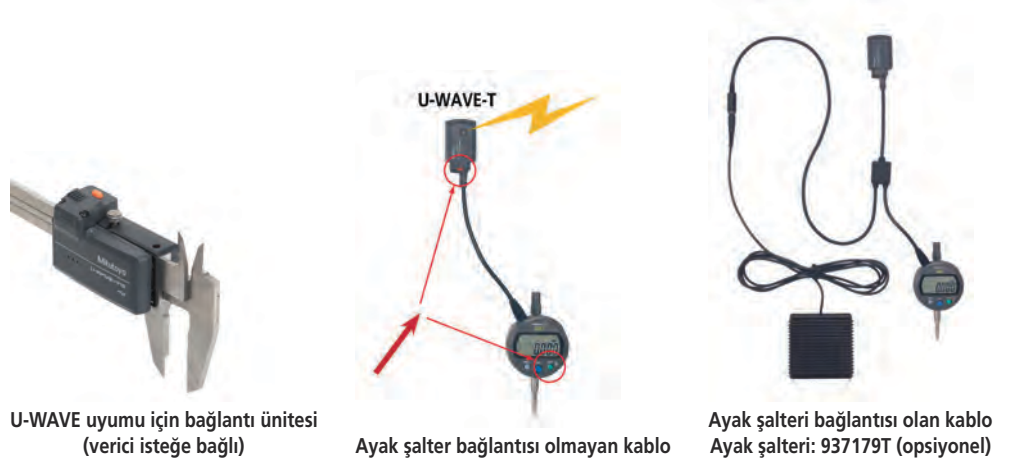


12AAY486
U-WAVE-T
02AZG011

U-WAVE Data Kablosu

Seri 02AZD / 02AZE

- Bu bağlantı kablosu, ölçüm cihazını U-WAVE T ünitesine bağlar. Aşağıdaki A'dan G'ye kadar 7 farklı kablodan sizin ölçüm cihazınıza uygun olanı seçiniz.



U-WAVE uyumu için bağlantı ünitesi
(verici isteğe bağlı)

Ayak şalter bağlantısı olmayan kablo

Ayak şalteri bağlantısı olan kablo
Ayak şalteri: 937179T (opsiyonel)

1. U-WAVE uyumu ve U-WAVE uyumu Bluetooth için Bağlantı Ünitesi

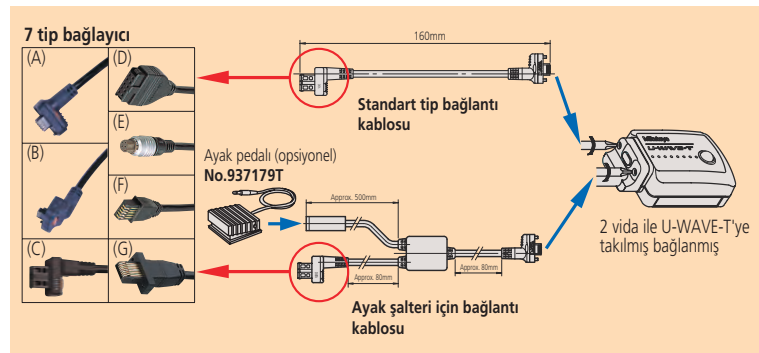
No.	Tanım	Ağırlık [g]
02AZF300	Standart tip	6
02AZF310	Su geçirmez tip	6
02AZF700	U-WAVE-TM ve U-WAVE TMB Verici ve Dijital Gösterge ID-C için 12,7 mm/0,5" aralığı (2022 modeli)	10

2. Ayak pedali konektörü olmayan kablo

No.	Model	Tanım	Ağırlık [g]
02AZD790A	A	U-WAVE Data tuşlu yüksek derecede IP korumalı model (IP-67 Kumpas)	10
02AZD790B	B	U-WAVE Data tuşlu yüksek derecede IP korumalı model (IP-67 Mikrometre)	10
02AZD790C	C	U-WAVE Data tuşlu data kablosu düz model: Standard Absolute Kumpas için	10
02AZD790D	D	U-WAVE Data kablosu düz model: IDH/IDF komparatör saatleri için	10
02AZD790E	e	U-WAVE Data kablosu yuvarlak model: Quick Mikrometreler için	10
02AZD790F	F	U-WAVE Data kablosu düz model: IDC/IDS komparatör saatleri için	10
02AZD790G	G	U-WAVE Yüksek derecede IP korumalı düz model IDN/IDB Komparatörler için	10
02AZG011	SF	ID-C, ID-F Göstergesi gibi Digimatic S1 Arayüzü Cihazlar için Düz U-WAVE Veri Kablosu	10

3. Ayak pedali konektörlü kablo

No.	Model	Tanım	Ağırlık [g]
02AZE140A	A	U-WAVE Data tuşlu/ayak şalteri bağlantılı yüksek derecede IP korumalı data kablosu düz model (IP-67 Kumpas)	34
02AZE140B	B	U-WAVE Data tuşlu/ayak şalteri bağlantılı yüksek derecede IP korumalı data kablosu arkada olan model (IP-65 Mikrometre)	34
02AZE140C	C	U-WAVE Data tuşlu/ayak şalteri bağlantılı data kablosu düz model: Standard Absolute Kumpas için	34
02AZE140D	D	U-WAVE Data Kablosu Düz- ayak şalteri bağlantılı- örnek: IDH/IDF komparatör saatleri için	34
02AZE140E	e	U-WAVE Data Kablosu Yuvarlak-ayak şalteri bağlantılı-örnek: Quick Mikrometreler için	34
02AZE140F	F	U-WAVE Data Kablosu Düz-ayak şalteri bağlantılı-örnek: IDC/IDS komparatör saatleri için	34
02AZE140G	G	U-WAVE Ayak şalteri bağlantılı yüksek derecede IP korumalı model (IP-67 Kumpas)	34
02AZG021	SF	ID-C, ID-F Göstergesi gibi Digimatic S1 Arayüzü Cihazlar için Ayak Anahtarı Konektörlü Düz U-WAVE Veri Kablosu	35



USB Giriş Cihazı

Seri 264 - Klavye Arayüzü

- Bu USB giriş cihazı, ölçüm cihazından ölçüm verilerini Digimatic arayüz ile PC'ye aktaran bir sistemdir. Ölçüm verileri böylece klavye girişleri ile çalışan herhangi bir program ile etkileşimi sağlayan klavye kodlarına dönüştürülür, bağımsız bir işletim sisteminden bağımsızdır.
- USB ve veri dönüşüm arabirimleri bir elektronik tabloya ölçüm verilerinin doğrudan giriş sağlar.



264-020



No.	Veri girişi	Veri çıkışı	Çıkış ondalık işareti	Ayak pedalı bağlantısı	Ağırlık [g]
264-020	1x Digimatic, Digimatic 2 veya Digimatic S1	VCP sürücülü USB Sanal COM Bağlantı Noktası (VCP) (çevrimiçi olarak mevcuttur). USB klavye sinyali (HID)	Yerel Windows ayarını taklit eder	Evet	54

DMX-3T / FS2 USB

Seri 011

Klavye arayüzü

- DMX-3 T/FS2 USB ölçüm verilerini ölçüm aletinden PC'ye Digimatic arayüz ile aktarmaya yarayan bir arayüzdür. Ölçüm verileri klavye kodlarına dönüştürülür böylece işletim sisteminden bağımsız olarak klavye girdileriyle herhangi bir program ile iletişim sağlanır.
- USB ve veri dönüşüm arabirimleri bir elektronik tabloya ölçüm verilerinin doğrudan girişini sağlar.



63AAA041



Arka panel

No.	Veri girişi	Veri çıkışı	Çıkış ondalık işareti	Ayak pedalı bağlantısı	Ağırlık [g]
63AAA041	3 x Digimatic	USB klavye sinyali (HID)	nokta veya virgöl (seçilebilir)	Evet	330

Özellikler

Boyutlar mm (WxDxH)	38 x 64 x 21 mm
Güç kaynağı	USB'den 5V
Max. Bağlanabilir cihazlar	Microsoft® Windows® 2000, XP: 100, Windows® Vista®, 7, 8, 8. 1, 10: 20
OS uygunluğu	Microsoft® Windows® 2000, XP, Vista®, 7, 8, 8. 1, 10 (32bit, 64bit), 11

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
06AGR543	USB-ITPAK Versiyonu 3.0, USB Dongle + Kılavuz (Yazılım Çevrimiçi Olarak Mevcuttur)
937179T	SPC için ayak pedalı

	A	B	C	D	E
1	Height	Diameter 1	Diameter 2		
2	0.000	0.000	0.000		
3	2.734	5.031	13.526		
4	2.700	5.036	13.525		
5	2.701	5.036	13.525		
6	2.701	5.037	13.525		
7	2.702	5.037	13.525		
8	2.702	5.037	13.433		
9	2.702	5.037	13.432		
10	2.701	4.940	13.432		
11	2.357	4.940	12.129		

Özellikler

Boyutlar mm (WxDxH)	112 x 122 x 45 mm
Güç kaynağı	USB'den 5 V
Zamanlama fonksiyonu	0-99sn (1sn adım) veya 0-99dk.
OS uygunluğu	Microsoft® Windows® 2000, XP, Vista®, 7, 8, 8. 1, 10 (32bit, 64bit), 11
Kaskat arayüzlerin maks. miktarı	3 ad. Opsiyonel bağlantı kablosu ile

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
63AAA105	Arayüz Bağlantı kablosu (300 mm)
937179T	SPC için ayak pedalı

	A	B	C	D	E
1	Height	Diameter 1	Diameter 2		
2	0.000	0.000	0.000		
3	2.734	5.031	13.526		
4	2.700	5.036	13.525		
5	2.701	5.036	13.525		
6	2.701	5.037	13.525		
7	2.702	5.037	13.525		
8	2.702	5.037	13.433		
9	2.702	5.037	13.432		
10	2.701	4.940	13.432		
11	2.357	4.940	12.129		

Özellikler

Boyutlar (E x D x Y)	58x62x18 mm
----------------------	-------------

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
937179T	SPC için ayak pedali
63AAA027	Sinyal kablosu RS-232C DSub9-DSub9, 2m



63AAA029

Özellikler

Güç kaynağı	USB'den 5 V
OS uygunluğu	Microsoft® Windows® 2000, XP, Vista®, 7, 8, 10 (32bit, 64bit), 11
Boyutlar (E x D x Y)	33x57x20 mm

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
937179T	SPC için ayak pedali

Özellikler

Boyutlar (E x D x Y)	58x62x18 mm
----------------------	-------------

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
937179T	SPC için ayak pedali
63AAA108	Sinyal kablosu RS-232C D-SUB 25 to D-SUB 9 (2m), 2m
63AAA028	Adaptör D-SUB25 - D-SUB9 (0,2 m)



Ayak pedali ile basit bir uygulama (opsiyonel aksesuar)

DMX-1

Seri 011

- DMX-1 1 Digimatic cihazı bilgisayara bağlamakta kullanılan mikro kontrol arayüzüdür.
- İhtiyacı olan enerji seviyesi düşük bir seviyedeysen manuel hatlar RTS ve DTR ile çalışması sağlanır.

No.	Veri girişi	Veri çıkışı	Arayüz kablo bağlantısı	Ayak pedali bağlantısı	Veri Akış hızı	Veri uçları	Durma uçları	Parite
63AAA029	1 x DIJITAL	RS-232C	D-SUB 9 seri kablo için	Evet	9600	8	1	hiçbiri

DMX-1 USB

Seri 011

DMX-1, USB arayüzlü bir bilgisayara 1 adet "DIGIMATIC" bilgi çıkışlı ölçüm cihazı bağlamak için kullanılan bir mikro kontrollü arayüzdür. Cihaz bilgisayara COM-PORT (VCP) arayüz gibi görünür.



63AAA040

arka panel

No.	Veri girişi	Veri çıkışı	Arayüz kablo bağlantısı	Ayak pedali bağlantısı	Veri Akış hızı	Veri uçları	Durma uçları	Parite
63AAA040	1 x DIJITAL	USB sanal COM-Port (VCP)	USB	Evet	9600	8	1	hiçbiri

DMX-2S

Seri 011

- DMX-2 S D-SUB5 arayüzü, "DIGIMATIC" bilgi çıkışlı iki ölçüm cihazının , bilgisayarın RS-232C seri portuna bağlanmasını sağlayan mikro kontrollü bir arayüzdür.



63AAA038

No.	Veri girişi	Veri çıkışı	Arayüz kablo bağlantısı	Ayak pedali bağlantısı	Veri Akış hızı	Veri uçları	Durma uçları	Parite
63AAA038	2 x Digimatic	RS-232C	D-SUB 25	Evet	9600	8	1	hiçbiri

DMX-2 USB

Seri 011

DMX-2 HUSB , dijital bilgi çıkışı ile iki ölçüm cihazını bir USB arayüzüne bağlamak için kullanılır ve aşağıdaki yararları sunar:

- Cihaz bilgisayarda ya sanal COM-arayüzü (VCP) ya da klavye (HID) gibi görünür.
- Sanal COM-arayüzü (VCP) ve klavye (HID) formatı arasında geçişi kolaylaştıran mod anahtarı vardır.



63AAA037



Arka panel

No.	Veri girişi	Veri çıkışı	Arayüz kablo bağlantısı	Ayak pedalı bağlantısı	Veri Akış hızı	Veri uçları	Durma uçları	Parite
63AAA037	2 x Digimatic	USB sanal COM-Port (VCP) USB klavye sinyali (HiD) (üzerinde değiştirilebilir)	USB	Evet	9600	8	1	hiçbiri

DMX-3 USB

Seri 011

DMX-3 3 kanallı USB VCP arayüzü/ D-SUB9 seri arayüzü, bilgisayarın USB portuna yada RS-232C seri portuna, "DIGIMATIC" bilgi çıkışlı 3 ölçüm cihazını bağlamak için kullanılan mikro kontrollü bir arayüzdür.



63AAA039



Arka panel

No.	Veri girişi	Veri çıkışı	Arayüz kablo bağlantısı	Ayak pedalı bağlantısı	Veri Akış hızı	Veri uçları	Durma uçları	Parite
63AAA039	3 x Digimatic	USB sanal COM-Port (VCP), RS-232C	Seri kablo için: USB için D-SUB 9 : kablo tipi B	Evet	1200/9600 (ayarlanabilir)	8	1	hiçbiri

Özellikler

Güç kaynağı	USB'den 5 V
OS uygunluğu	Microsoft® Windows® 2000, XP, Vista®, 7, 8, 8.1, 10 (32bit, 64bit), 11
Çıkış ondalık işareti (HID)	nokta yada virgöl
Boyutlar (E x D x Y)	61x76x35 mm

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
937179T	SPC için ayak pedalı

Özellikler

Güç kaynağı	USB veya AC Adaptörden 5 V (seri bağlantı için)
OS uygunluğu	Microsoft® Windows® 2000, XP, Vista®, 7, 8, 8.1, 10 (32bit, 64bit), 11
Boyutlar (E x D x Y)	170x128x55 mm

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
63AAA027	Sinyal kablosu RS-232C DSub9-DSub9, 2m
937179T	SPC için ayak pedalı

Özellikler

Güç kaynağı	AC Adaptör, 9V 500mA
Boyutlar (E x D x Y)	307 x 180 x 68 mm

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
12AAA882D	RS-232C bağlantı kablosu, D-Sub9-D-Sub9, 2 m, MUX-10F ve SurfTest SJ için
937179T	SPC için ayak pedalı

Özellikler

Güç kaynağı	220-240V 50Hz
Boyutlar (E x D x Y)	158x204x66 mm

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
63AAA027	Sinyal kablosu RS-232C DSub9-DSub9, 2m
937179T	SPC için ayak pedalı

MUX-10F

Seri 264

MUX-10F 4 kanallı D-SUB9 seri arayüzü, dijital bilgi çıkışı ile dört ölçüm cihazını bilgisayarın RS-232C seri portuna bağlayan mikro kontrollü bir ara yüzdür. MUX-10F aşağıdaki yararları sunar.

- Dört ölçüm cihazı, bir RS-232C seri portuna bağlanabilir.



264-002D



Arka panel

No.	Veri girişi	Veri çıkışı	Arayüz kablo bağlantısı	Ayak pedalı bağlantısı	Veri Akış hızı	Veri uçları	Durma uçları	Parite
264-002D	4 x Dijital	RS-232C	D-SUB 9	Evet	300, 600, 1200, 2400, 9600, 19200	8	1	hiçbiri

DMX-8/2

Seri 011

DMX-8/2 8 kanallı D-SUB9 seri arayüzü, dijital bilgi çıkışlı dört ölçüm cihazını bilgisayarın RS-232C seri portuna bağlayan mikro kontrollü bir arayüzdür.

- 220-240V 50 Hz güç kaynağı ile teslim edilir.



63AAA033



arka panel

No.	Veri girişi	Veri çıkışı	Arayüz kablo bağlantısı	Ayak pedalı bağlantısı	Veri Akış hızı	Veri uçları	Durma uçları	Parite
63AAA033	8 x Digimatic	RS-232C	D-SUB 9 seri kablo için	Evet	9600	8	1	hiçbiri

DMX-16 / DMX-16C

Seri 011

DMX-16/16C aşağıdaki yararları sunar:

Daha hızlı veri işleme hızlarının yanı sıra, tüm ölçüm aletlerinden aynı anda alınan giriş ve çıkış verileri anlamına gelen, veri işleme için entegre edilmiş mikroişlemci özelliğindedir.



63AAA026



arka panel

No.	Tip	Veri girişi	Veri çıkışı	Tanım	Arayüz kab- lo bağlantısı	Ayak pe- dalı bağ- lantısı	Veri Akış hızı	Veri uçları	Dur- ma uç- ları	Parite
63AAA026	DMX-16	16 x Digi- matic	RS-232C	ardışık ve- ri alımı	D-SUB 9 seri kablo için	Evet	9600	8	1	hiçbiri
63AAA106	DMX-16C	16 x Digi- matic	RS-232C	eşzamanlı veri alımı	D-SUB 9 seri kablo için	Evet	9600	8	1	hiçbiri

DMX-0-1 USB / DMX-3-2 USB

Seri 011

Bu DMX-3-2 USB, bir bilgisayarın USB arayüzüne, RS232C bilgi çıkışlı iki cihazı (Mitutoyo QM-Data 200 gibi) ve Digimatic bilgi çıkışlı üç ölçüm cihazını bağlamak için üç kanallı USB arayüzüdür.

Bu cihaz aşağıdaki yararları sunar:

- RS232C bilgi çıkışlı 70'den fazla ölçüm cihazı (Mitutoyo'nun yanı sıra diğer markalar) bu ara yüze bağlanabilir.
- Bu ara yüze, bağlı olan ölçüm cihazlarından gelen farklı sinyalleri aynı formata çevirir:
 - klavye sinyali
 - (HID) yada sanal COM-Port MUX-10 yada MUX-50 (VCP).



63AAA043



63AAA042



Arka panel

No.	Veri girişi	Veri çıkışı	Arayüz kab- lo bağlantısı	Ayak pe- dalı bağ- lantısı	Veri Akış hızı	Veri uçları	Durma uçları	Parite
63AAA043	1 adet RS-232C	USB klavye sinyali (HID)	USB Tip B	Evet				
63AAA042	3 x Digimatic 2 x RS232C	USB sanal COM Bağlan- tı Noktası (VCP), USB klavye sinyali (HID)	USB Tip B	Evet	9600	8	1	hiçbiri

Özellikler

Güç kaynağı	220-240V 50Hz
Boyutlar (W x D x H) mm	225 x 204 x 75 mm

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
63AAA027	Sinyal kablosu RS-232C DSub9-DSub9, 2m
937179T	SPC için ayak pedalı

Özellikler

Güç kaynağı	USB'den 5 V
Zamanlama fonksiyonu	Süre 0-99s yada 0-99 min
RS232C çıkışlı Mitutoyo ölçüm cihazları	KA-Gösterge Açı ölçer 950 serileri EH, EF, EV- Gösterge DP1-VR QM Height Yükseklik Mi- hengiri QM-Data 200 Litematic VL-50 Lazer Taramalı Mikrome- tre LSM Yükseklik MF-Mikroskop Serileri PJ A3000 Profil Projeksi- yon PJ H30 Profil Projeksiyon ID-H Komparatör Saati
OS uygunluğu	Microsoft® Windows® 2000, XP, Vista®, 7, 8, 8. 1, 10 (32bit, 64bit), 11
Çıkış ondalık işareti (HID)	nokta yada virgöl

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
63AAA105	Arayüz Bağlantı kablosu (300 mm)
937179T	SPC için ayak pedalı

Özellikler

Güç kaynağı	AC-Adaptör 10 V, 120mA veya USB ana güç
Zamanlama fonksiyonu	1sn.-99s. 59 dk. 59sn. (100s.)
Zamanlayıcı toleransı	±8 s/24 h
Boyutlar (E x D x Y)	55 x 58 x 31 mm
Ağırlık	84 g



DMX Kutu ile örnek uygulama

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
936937	Dijimatik kablo, 1 m, düz tip 10 pimli
965014	Dijimatik kablo, 2m
937179T	SPC için ayak pedali

937179T sadece 011235 için

Digimatic Zamanlayıcı kutu

Seri 011

Bu zamanlama kutusu (Timerbox) , bir zaman aralığına bağlı olarak veri aktarımını tetiklemek için bir Mitutoyo arayüzünün ayak şalteri bağlayıcısına bağlanmasını sağlar. Bu zamanlama kutusu aşağıdaki yararları sunar:

- Tüm uygulamalar için nötr bir yazılım.
- 3.5 mm TRS ayak şalteri bağlayıcısı özelliğindeki (Mono) ,Doğrudan USB giriş aracı gibi, tüm Mitutoyo arayüzlerinde bu ürün kullanılabilir.
- Zaman kontrollü ayak şalteri gibi çalışır



63AAA107

Doğrudan USB Giriş Aracı ile örnek uygulama

No.	Teslimat
63AAA107	USB kablosu (0,8 m), AC Adaptör, ayak pedali kablosu TTB1 (0,52 m)

Digimatic Şalter Kutusu

Seri 011/939

Bu şalter kutusu, bir kanal arayüzü (örneğin DMX-1 USB) 3-5 digimatic cihaza bağlayan bir dağıtım kutusudur. Bu Digimatic şalter kutusu aşağıdaki faydaları sunar:

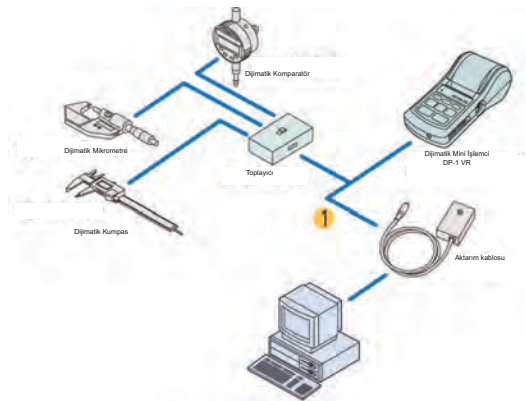
- Tek bir kanal arayüzünü 3-5 Digimatic cihaza bağlayabilir.
- Tek bir Digimatic ekran ünitesi veya bir arayüz kutusu olabilir.



63AAA030

939039

No.	Veri çıkışı	Veri girişi	Ayak pedali bağlantısı	Teslimat
63AAA030	1 x Digimatic (1 kanal)	5 x Digimatic	Evet	AC Adaptörlü
939039	1 x Digimatic (1 kanal)	3 x Dijital	Hayır	AC Adaptörlü (63AAA30)



1: kablo 936937 (1 m), 965014 (2 m)

**Digimatic Çıkışlı Mikrometreler
ve Mekanik Mikrometreler
Sayfa 35**

**Mikrometre Aksesuarları
Sayfa 99**

**Mikrometre Kafaları
Sayfa 107**

**Mikrometre Kafası Aksesuarları
Sayfa 128**



Yüksek Doğruluklu Dijital Mikrometreler

ABSOLUTE®

Seri 293

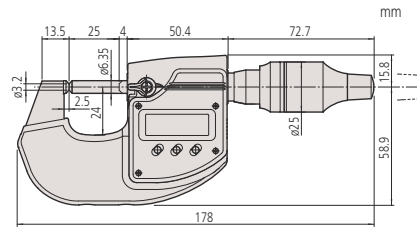
- 0.1 µm çözünürlükte ölçüm mümkünlüğü.
- Yüksek Hassasiyetli Digimatic Mikrometre,yeni 0,1µm çözünürlükte ABS (mutlak) sistem ve yüksek hassasiyet vidalama makine teknolojisi ile alet hatasını 0.5 µm ye düşürür.
- Sağlam yapılı ve yüksek performanslı sabit kuvvet mekanizması (7-9N), daha stabil ölçüm sağlar.



293-100-20

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Düzlemsellik	paralellik	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]
293-100-20	0 - 25	0,1 µm / 0,5 µm	±0,5 µm	0,3 µm	0,6 µm	7-9	400



Karşılaştırmalı boyutlar:

Son derece sağlam bir çerçeveye sahip Yüksek Hassasiyetli Mikrometre ve standart çerçeveye sahip ortak bir Mikrometre



QR Kodunu mobil cihazınızla tarayın ve YouTube'daki ürün videolarımızı izleyin

Fonksiyonlar	Seri 293
Açma-Kapama	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Fonksiyon kilidi	●
Dondurma fonksiyonu	●
Ön seçim	●
Çözünürlük değişimi	●

Özellikler

Ekran	LCD, karakter yüksekliği 7,5 mm
Ölçüm yüzeyleri	Karbür uçlu, mikro vatkalı, Ø 3,2 mm
Ölçüm mili	Mil kilitlemeli, ø6,35mm, 0,5mm mil adımı
Ölçek	Tambur ve kol saten krom kaplama
Güç kaynağı	Lityum pil (CR2032) x 1
Pil ömrü	Yaklaşık 2 yıl
Teslimat	Kutu, anahtar, sürücü, 1 adet pil, ısı yalıtım kapağı, temizleme kağıdı, muayene sertifikası dahil

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA662	Dijimatic data tuşlu kablo, 1 m, Mikrometre Tipi
05CZA663	Dijimatic data tuşlu kablo, 2 m, Mikrometre Tipi
06AFM380B	USB kablo-data tuşlu (2 m), Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tip
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790B	Data tuşlu U-Wave Bağlantı kablosu, Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tip

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
05SAA217D	Lityum pil CR-2032, 1 adet



0,1µm dijital adım



Digimatic Çıkışlı IP65 Koruma Sınıfı Metrik Mikrometre

Seri 293

Bu metrik mikrometre olağanüstü hassasiyet sunar, bilgi çıkışlı yada bilgi çıkışsız olabilir ve sağlam yapıya sahiptir. Digimatic Metrik Mikrometre (IP65) size aşağıdaki avantajları sunar:

- Olağanüstü hassasiyet, sadece $\pm 1\mu\text{m}$ alet hatası (75mm veya daha düşük ölçüm aralığındaki modellerde)



Sadece 0-25, 25-50 mm için



Fonksiyonlar	Seri 293
ORIGIN (100 mm ye kadar)	●
Sıfırlama/ABS	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Fonksiyon kilidi	●
Dondurma fonksiyonu	●
2 x PRESET (100 mm üzeri)	●

Özellikler

Ekran	LCD, karakter yüksekliği 7,5 mm
Ölçüm yüzeyleri	Karbür,hassas taşlanmış ve leblenmiştir
Ölçüm mili	Mil kilitlemeli, ϕ 6,35 mm, 0,5 mm mil adımlı
Ölçek	tambur ve kol saten krom kaplama
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 2,4 yıl
Teslimat	Takım kutusu, anahtar, 1 adet pil, ölçü ayarı-(25mm den itibaren) ve kontrol sertifikası (0-50 mm ölçüm aralığı) dahildir.

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA662	Dijimatik data tuşlu kablo, 1 m, Mikrometre Tipi
05CZA663	Dijimatik data tuşlu kablo, 2 m, Mikrometre Tipi
06AFM380B	USB kablo-data tuşlu (2 m), Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tip
264-622	U-WAVE uygun IP67 korumalı, mikrometre için kablosuz verici
264-623	U-WAVE uygun Buzzer tipli, mikrometre için kablosuz verici
264-627	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), Mikrometre için Kablosuz Verici
264-626	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, Mikrometre için Kablosuz Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil



Metrik

Cırcırlı mikrometre

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Düzlemsellik	paralellik	Ölçüm kuvveti (N) [N]
293-230-30	0 - 25	0,001 mm	$\pm 1\mu\text{m}$	0,3 μm	1 μm	5-10
293-231-30	25 - 50	0,001 mm	$\pm 1\mu\text{m}$	0,3 μm	1 μm	5-10
293-232-30	50 - 75	0,001 mm	$\pm 2\mu\text{m}$	0,3 μm	2 μm	5-10
293-233-30	75 - 100	0,001 mm	$\pm 2\mu\text{m}$	0,3 μm	2 μm	5-10
293-250-30	100 - 125	0,001 mm	$\pm 2\mu\text{m}$	0,3 $\mu\text{m}/.12''$	5 μm	5-10
293-251-30	125 - 150	0,001 mm	$\pm 2\mu\text{m}$	0,3 $\mu\text{m}/.12''$	5 μm	5-10
293-252-30	150 - 175	0,001 mm	$\pm 3\mu\text{m}$	0,3 $\mu\text{m}/.12''$	5 μm	5-10
293-253-30	175 - 200	0,001 mm	$\pm 3\mu\text{m}$	0,3 $\mu\text{m}/.12''$	5 μm	5-10
293-254-30	200 - 225	0,001 mm	$\pm 3\mu\text{m}$	0,3 $\mu\text{m}/.12''$	5 μm	5-10
293-255-30	225 - 250	0,001 mm	$\pm 4\mu\text{m}$	0,3 $\mu\text{m}/.12''$	5 μm	5-10
293-256-30	250 - 275	0,001 mm	$\pm 4\mu\text{m}$	0,3 $\mu\text{m}/.12''$	5 μm	5-10
293-257-30	275 - 300	0,001 mm	$\pm 4\mu\text{m}$	0,3 $\mu\text{m}/.12''$	5 μm	5-10

No.	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	Ağırlık [g]
293-230-30	0	6,5	25	2,5	270
293-231-30	25	7,3	32,5	2,5	330
293-232-30	50	10,1	47	2,5	470
293-233-30	75	11,5	60	2,5	625
293-250-30	100	16,7	76	5,3	600
293-251-30	125	18,8	90	5,7	740
293-252-30	150	19,1	103	6,1	800
293-253-30	175	18,2	115	6,3	970
293-254-30	200	16,8	126	6,7	1100
293-255-30	225	18	139	5,5	1270
293-256-30	250	18	152	6,5	1340
293-257-30	275	18	166	6,5	1540

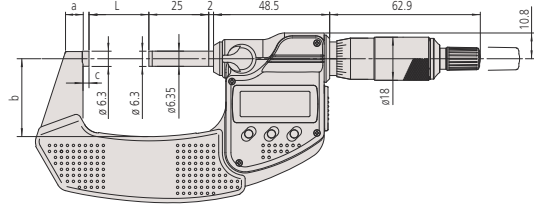
Digimatic Çıkışlı IP65 Koruma Sınıfı Metrik Mikrometre

Metrik

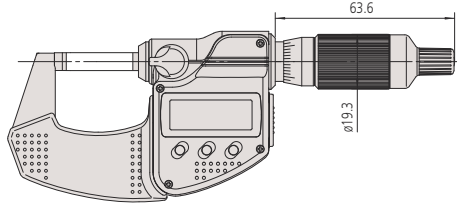
Cırcır tamburlu

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Düzlemsellik	paralellik	Ölçüm kuvveti (N) [N]
293-234-30	0 - 25	0,001mm	$\pm 1 \mu\text{m}$	0,3 μm	1 μm	5-10
293-235-30	25 - 50	0,001mm	$\pm 1 \mu\text{m}$	0,3 μm	1 μm	5-10
293-236-30	50 - 75	0,001mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	0,3 μm	2 μm	5-10
293-237-30	75 - 100	0,001mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	0,3 μm	2 μm	5-10

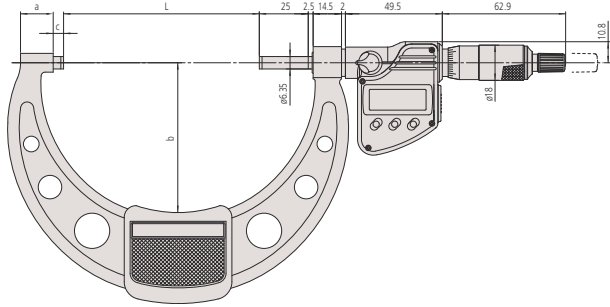
No.	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	Ağırlık [g]
293-234-30	0	6,5	25	2,5	270
293-235-30	25	7,3	32,5	2,5	330
293-236-30	50	10,1	47	2,5	470
293-237-30	75	11,5	60	2,5	625



Cırcır durdurma



Cırcır yüksüğü



100 mm aralığında cırcır durdurma



Su ve toza karşı mükemmel direnç IP65



U-WAVE Uyumlu kablosuz sistemli Mikrometre



QR Kodunu mobil cihazınızla tarayın ve YouTube'daki ürün videolarımızı izleyin

Digimatic Çıkışlı IP65 Koruma Sınıfı Metrik Mikrometre

Seri 293 - Veri Çıkışı Olmayan Bireysel Aralık

Bu IP65 mikrometre, veri çıkışı olmaksızın olağanüstü doğruluk sunar, son derece sağlamdır ve aşağıdaki avantajları sunar:

- Tüm plastik parçalarda yağa dayanıklı malzeme kullanıldı
- 2,4 yıllık olağanüstü pil ömrü
- Suya ve toza karşı mükemmel dayanıklılık, bu mikrometrenin soğutma sıvısının sıçramasını içeren işleme kutularında kullanılmasını sağlar.



Dust- and Water-Protected

www.tuv.com
ID 0000040191



IP65

Yalnızca 0-25,
25-50 mm için



293-240-30



293-244-30 cırcır yüksüğü ile

Fonksiyonlar	Seri 293 - Veri Çıkışı Olmayan Bireysel Aralık
ORIGIN (100 mm ye kadar)	●
Sıfırlama/ABS	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Fonksiyon kilidi	●
Dondurma fonksiyonu	●

Özellikler

Ekran	LCD, karakter yüksekliği 7,5 mm
Ölçüm yüzeyleri	Karbür uçlu, mikro turlu kaplama
Ölçüm mili	Mil kilitli, $\varnothing$ 6,35 mm, mil adımı 0,5 mm
Ölçek	Yüksük ve kol saten krom kaplama
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 2,4 yıl
Teslimat	Kutu, anahtar, 1 pil, ayar standardı (25 mm'den itibaren) muayene sertifikası (0-50 mm aralığı) dahil

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pili



QR Kodunu mobil cihazınızla tarayın ve YouTube'daki ürün videolarımızı izleyin

Metrik

Cırcırlı mikrometre

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Düzlemsellik	paralellik	Ölçüm kuvveti (N) [N]	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	Ağırlık [g]
293-240-30	0 - 25	0,001 mm	$\pm 1 \mu\text{m}$	0,3 μm	1 μm	5-10	0	6,5	25	2,5	270
293-241-30	25 - 50	0,001 mm	$\pm 1 \mu\text{m}$	0,3 μm	1 μm	5-10	25	7,3	32,5	2,5	330
293-242-30	50 - 75	0,001 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	0,3 μm	2 μm	5-10	50	10,1	47	2,5	470
293-243-30	75 - 100	0,001 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	0,3 μm	2 μm	5-10	75	11,5	60	2,5	625

Metrik

Cırcır tamburlu

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Düzlemsellik	paralellik	Ölçüm kuvveti (N) [N]	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	Ağırlık [g]
293-244-30	0 - 25	0,001 mm	$\pm 1 \mu\text{m}$	0,3 μm	1 μm	5-10	0	6,5	25	2,5	270
293-245-30	25 - 50	0,001 mm	$\pm 1 \mu\text{m}$	0,3 μm	1 μm	5-10	25	7,3	32,5	2,5	330
293-246-30	50 - 75	0,001 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	0,3 μm	2 μm	5-10	50	10,1	47	2,5	470
293-247-30	75 - 100	0,001 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	0,3 μm	2 μm	5-10	75	11,5	60	2,5	625



Su ve toza karşı mükemmel direnç
IP65

Digimatic Çıkışlı IP65 Koruma Sınıfı Metrik Mikrometre

Seri 293 - Mikrometre Setleri

Digimatic Mikrometre IP65 Metrik

- Data çıkışlı



Sadece 0-25mm, 25-50mm için



293-963-30

Metrik		Set/Mandallı , durdurmali			
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Setin içindekiler	Ağırlık [g]
293-966-30	0 - 50	0,001 mm	5-10	293-230-30 / 293-231-30 + ayar standardı 25 mm (seramik master bloğu 1. derece)	1030
293-962-30	0 - 75	0,001 mm	5-10	293-230-30 / 293-231-30 / 293-232-30 + ayar standardı 25 mm ve 50 mm	1640
293-963-30	0 - 100	0,001 mm	5-10	293-230-30 / 293-231-30 / 293-232-30 / 293-233-30 + ayar standardı 25 mm, 50 mm ve 75 mm	2725

Fonksiyonlar	Seri 293 - Mikrometre Setleri
ORIGIN (100 mm ye kadar)	•
Sıfırlama/ABS	•
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	•
Düşük voltaj alarmı	•
Fonksiyon kilidi	•
Dondurma fonksiyonu	•

Özellikler

Ekran	LCD, karakter yüksekliği 7,5 mm
Ölçüm yüzeyleri	Karbür,hassas taşlanmış ve leblenmiştir
Ölçüm mili	Mil kilitlemeli, ø 6,35 mm, 0,5 mm mil adımlı
Ölçek	Yüksük ve kol saten krom kaplama
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 2,4 yıl
Teslimat	Takım kutusu, anahtar, 1 adet pil, ölçü ayarı (25 mm' den itibaren) ve kontrol sertifikası (0-50 mm ölçüm aralığı) dahildir.

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA662	Dijimatik data tuşlu kablo, 1 m, Mikrometre Tipi
05CZA663	Dijimatik data tuşlu kablo, 2 m, Mikrometre Tipi
06AFM380B	USB kablo-data tuşlu (2 m), Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tip
264-623	U-WAVE uygun Buzzer tipli, mikrometre için kablosuz verici
264-622	U-WAVE uygun IP67 korumalı, mikrometre için kablosuz verici
264-626	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, Mikrometre için Kablosuz Verici
264-627	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), Mikrometre için Kablosuz Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil



U-WAVE Uyumlu kablosuz sistemli Mikrometre

Mitutoyo

Digimatic Çıkışlı Mikrometre

Seri 293

- Uygun fiyatlı ve uygulamalar için basitleştirilmiş fonksiyonlu model.
- Sabit ölçüm kuvveti için cırcırlı veya sürtünme tamburlu .
- Bilgi çıkışsız

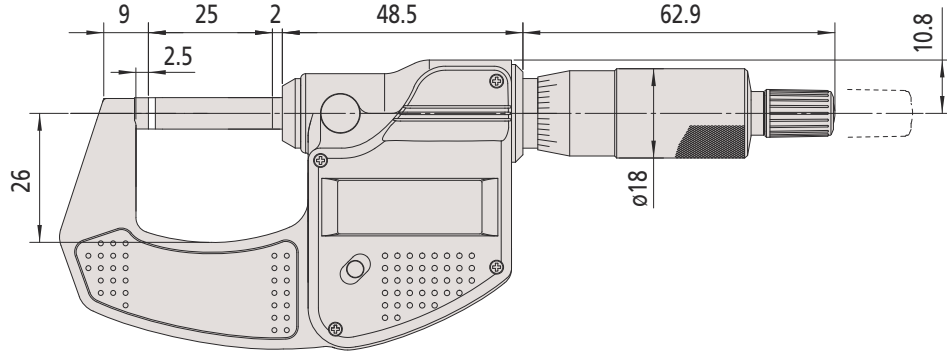


293-821-30

Metrik

Cırcırlı

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Düzlemsellik	paralellik	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]
293-821-30	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	1 µm	5-10	275



Fonksiyonlar	Seri 293
ORIGIN	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●

Özellikler

Ekran	LCD, karakter yüksekliği 7,5 mm
Ölçüm yüzeyleri	Taşlanmış ve leblenmiş karbür yüzeyli
Ölçüm mili	ø 6,35 mm, 0,5 mm mil adımlı
Ölçek	Tambur ve kol saten krom kaplama
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 2.4 yıl
Teslimat	Kutu, anahtar, 1 pil, kontrol sertifikası dahil

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil

Sabit Mil Tipi Dış Çap Mikrometresi

Seri 406

Dönmeyen milli mikrometre

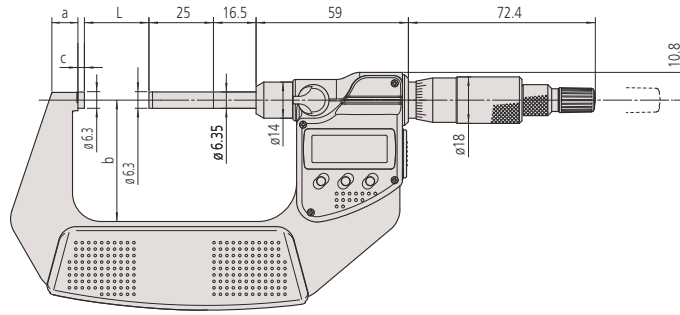
- Kayan milli
- Kilitleme tertibatı
- Bilgi çıkışlı



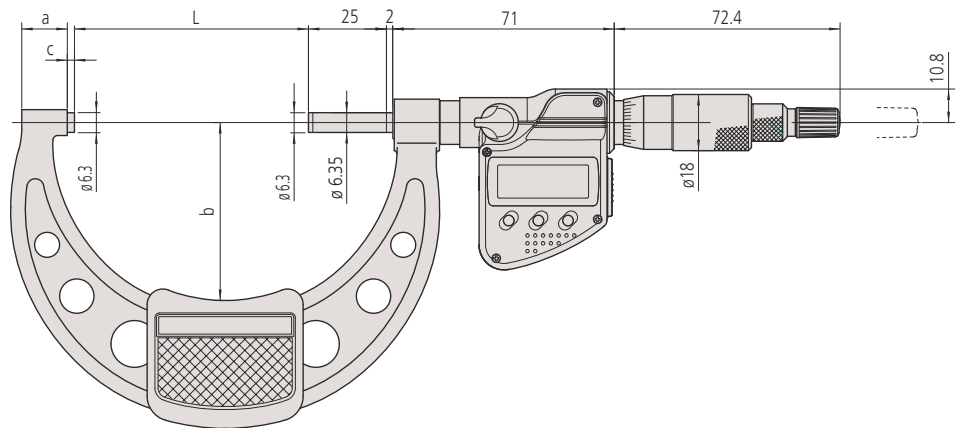
406-250-30

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Düzlemsellik	paralellik	Ölçüm kuvveti (N) [N]	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	Ağırlık [g]
406-250-30	0 - 25	0,001 mm	±3 µm	0,3 µm	3 µm	3-8	0	7	32	2,8	330
406-251-30	25 - 50	0,001 mm	±3 µm	0,3 µm	3 µm	3-8	25	9,8	47	2,8	470
406-252-30	50 - 75	0,001 mm	±3 µm	0,3 µm	3 µm	3-8	50	11,2	60	2,8	625
406-253-30	75 - 100	0,001 mm	±4 µm	0,3 µm	3 µm	3-8	75	14,6	57	2,3	460



0 - 75 mm



75 - 100 mm

Fonksiyonlar	Seri 406
ORIGIN	●
Sıfırlama/ABS	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Fonksiyon kilidi	●
Dondurma fonksiyonu	●

Özellikler

Ekran	LCD, karakter yüksekliği 7,5 mm
Ölçüm yüzeyleri	Karbür ölçüm yüzeyli, hassas taşlanmış ve leblenmiş
Ölçüm mili	Mil kilitlemeli, ø 6,35 mm, 0,5mm mil adımlı
Ölçek	Tambur ve kol saten krom kaplama
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 2,4 yıl
Teslimat	Kutu, anahtar, 1 pil, ayar standardı (25 mm'den itibaren) dahil

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA662	Dijimatik data tuşlu kablo, 1 m, Mikrometre Tipi
05CZA663	Dijimatik data tuşlu kablo, 2 m, Mikrometre Tipi
06AFM380B	USB kablo-data tuşlu (2 m), Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tip
264-622	U-WAVE uygun IP67 korumalı, mikrometre için kablosuz verici
264-623	U-WAVE uygun Buzzer tipli, mikrometre için kablosuz verici
264-627	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), Mikrometre için Kablosuz Verici
264-626	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, Mikrometre için Kablosuz Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil



U-WAVE Uyumlu kablosuz sistemli Mikrometre

ABSOLUTE Digimatic Çıkışlı Hızlı Mikrometre

Seri 293

Dönmeyen milli hızlı model.

- dönüş başına 10 mm besleme standart modele göre 20 kat daha fazla ayar hızı verir.
- IP65 ile suya ve toza karşı koruma (sadece veri kablosu takılı olmadığında sağlanır).
- ABSOLUTE doğrusal skala hız ayarlamada kısıtlama yoktur anlamına gelir.
- 25 mm (1") ölçüm aralıklı standart mikrometrelerle karşılaştırıldığında geniş ölçüm aralığı - 30 mm (1.2").



293-666-20



293-667-20



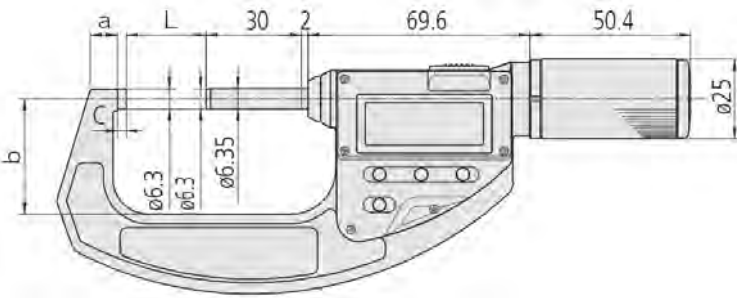
293-668-20



293-669-20

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Düzlemsellik	paralellik	Ölçüm kuvveti (N) [N]	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	Ağırlık [g]
293-666-20	0 - 30	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	5-12	0	7	25	2	275
293-667-20	25 - 55	0,001mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	5-12	25	8,5	36	2,8	340
293-668-20	50 - 80	0,001 mm	±3 µm	0,3 µm	2 µm	5-12	50	10,3	47	2,8	480
293-669-20	75 - 105	0,001 mm	±3 µm	0,3 µm	3 µm	5-12	75	10,7	60	2,8	585



Seri 293	
Fonksiyonlar	
Açma-Kapama	●
ORIGIN	●
Sıfırlama/ABS	●
Düşük voltaj alarmı	●
Fonksiyon kilidi	●
Dondurma fonksiyonu	●

Özellikler

Ekran	LCD, karakter yüksekliği 10 mm
Ölçüm yüzeyleri	Taşlanmış ve leblenmiş karbür yüzeyli
Ölçüm mili	ø6,35 mm, dönmeyen mil, 10 mm pitch
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 3 yıl(0-30 mm), 1 yıl (> 30 mm)
Teslimat	Takım kutusu, ölçü ayarı (25mm den itibaren), 1 pil ile birlikte teslim edilir.

Opsiyonel aksesuarlar

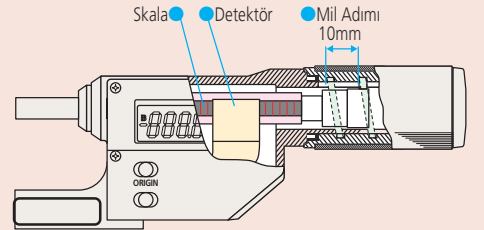
No.	Açıklama
05CZA662	Dijimatik data tuşlu kablo, 1 m, Mikrometre Tipi
05CZA663	Dijimatik data tuşlu kablo, 2 m, Mikrometre Tipi
06AFM380B	USB kablo-data tuşlu (2 m), Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tip
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790B	Data tuşlu U-Wave Bağlantı kablosu, Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tip

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil

Orijin Nokta & Absolute Scala

Hızlı Ayarlama



293-666-20 kod nolu mikrometre ve 156-101-10 kod nolu mikrometre standı (156-101-10 opsiyonel aksesuar)

ABSOLUTE Digimatic Çıkışlı Hızlı Mikrometre

ABSOLUTE®

Seri 227

ABSOLUTE Digimatic Mikrometre QuickMike

- Kablo, karton, plastik, kauçuk parçaları gibi ölçümler için sabit /düşük kuvvet uygulaması
- Dönmeyen milli
- Hızlı mil beslemesi 10mm/dev

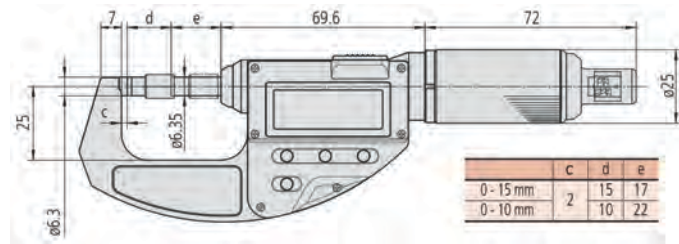


227-201-20

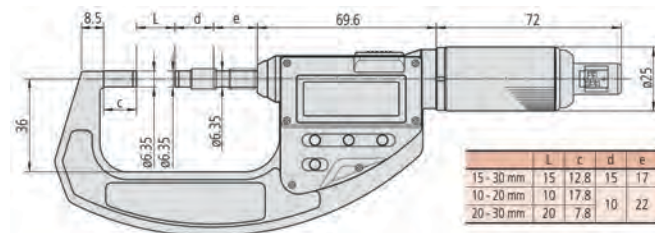
Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Düzlemsellik	paralellik	Ölçüm Kuvveti [N] Scala ⁽¹⁾ [N]	Ölçüm kuvveti hassasiyeti ⁽¹⁾ [N]	Ağırlık [g]
227-201-20	0 - 15	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5	±0,1 + (ayarlanmış ölçüm kuvveti/10)	300
227-203-20	15 - 30	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	0,5; 1; 1,5; 2; 2,5	±0,1 + (ayarlanmış ölçüm kuvveti/10)	380
227-205-20	0 - 10	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	2; 4; 6; 8; 10	±0,4 + (ayarlanmış ölçüm kuvveti/10)	345
227-206-20	10 - 20	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	2; 4; 6; 8; 10	±0,4 + (ayarlanmış ölçüm kuvveti/10)	425
227-207-20	20 - 30	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	2; 4; 6; 8; 10	±0,4 + (ayarlanmış ölçüm kuvveti/10)	415

⁽¹⁾ Ölçerken cihaz yönelimi sadece yatayda ±3 derece olan ölçü aletleri için geçerlidir.



227-201-20, 227-205-20



227-203-20, 227-206-20, 227-207-20

Seri 227	
Fonksiyonlar	
Açma-Kapama	●
Sıfırlama/ABS	●
Düşük voltaj alarmı	●
Fonksiyon kilidi	●
Dondurma fonksiyonu	●
Ön seçim	●

Özellikler

Ekran	LCD, karakter yüksekliği 10mm
Ölçüm yüzeyleri	Taşlanmış ve leblenmiş karbür yüzeyli
Ölçüm mili	ø6,35 mm, dönmeyen, 10 mm adımlı
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Normal kullanım koşullarında yaklaşık 5 yıl
Teslimat	Takım kutusu,ölçü ayarı (10-30mm modellerde), vida, 1 adet pil ile birlikte teslim edilir.

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA662	Dijimatic data tuşlu kablo, 1 m, Mikrometre Tipi
05CZA663	Dijimatic data tuşlu kablo, 2 m, Mikrometre Tipi
06AFM380B	USB kablo-data tuşlu (2 m), Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tip
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790B	Data tuşlu U-Wave Bağlantı kablosu, Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tip

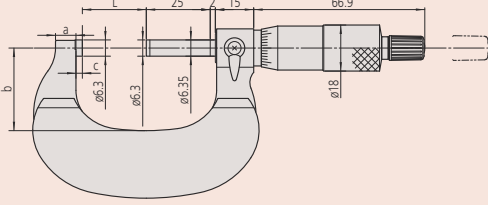
Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil



Özellikler

Ölçüm yüzeyleri	Taşlanmış ve leblenmiş karbür yüzeyli
Ölçüm mili	Mil kilitlemeli, $\phi 6,35$ mm, mil adımı 0,5 mm
Ölçek	Yüksük ve manşon saten krom kaplama $\phi 18$ mm
Teslimat	Kutu, anahtar, ayar standardı (25 mm'den itibaren), muayene sertifikası (0-50 mm aralığı) dahil



Isı Yalıtım Plakalı Dış Çap Mikrometresi

Seri 102

- Isı yalıtımlı çerçeve ve ulaşılması zor yerlere ulaşabilme
- Kilitleme tertibatlı.



Sadece 0-25 ve 25-50 mm için



102-301



102-911-40

Metrik

Okuma hassasiyeti 0,001 mm

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Düzlemsellik	paralellik	Açıklamalar	Ölçüm kuvveti (N) [N]
102-311	0 - 25	0,001 mm	$\pm 1 \mu\text{m}$	0,3 μm	2 μm	Kilitli Durdurma	5-10
102-312	25 - 50	0,001 mm	$\pm 1 \mu\text{m}$	0,3 μm	1 μm	Kilitli Durdurma	5-10
102-313	0 - 25	0,001 mm	$\pm 1 \mu\text{m}$	0,3 μm	1 μm	Sürtünme Yüksüğü	5-10

No.	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	Ağırlık [g]
102-311	0	5	26	2,5	180
102-312	25	7,8	32	2,5	270
102-313	0	5	26	2,5	180

Metrik

Okuma hassasiyeti 0,01 mm

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Düzlemsellik	paralellik	Açıklamalar	Ölçüm kuvveti (N) [N]
102-301	0 - 25	0,01 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	0,6 μm	2 μm	Kilitli Durdurma	5-10
102-302	25 - 50	0,01 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	0,6 μm	2 μm	Kilitli Durdurma	5-10
102-303	50 - 75	0,01 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	0,6 μm	2 μm	Kilitli Durdurma	5-10
102-304	75 - 100	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	0,6 μm	3 μm	Kilitli Durdurma	5-10

No.	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	Ağırlık [g]
102-301	0	5	26	2,5	180
102-302	25	7,8	32	2,5	270
102-303	50	10,6	45	2,5	375
102-304	75	11	58	2,5	490

Metrik

Mikrometre seti

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Açıklamalar	Setin içindekiler	Ağırlık [g]
102-911-40	0 - 100	0,01 mm	Kilitli Durdurma	102-301, 102-302, 102-303, 102-304, 3 ayar ölçüleri	1200

Dış Çap Mikrometresi

Seri 103

Bu dış çap mikrometresi yeni nesil olup doğru ve güvenilir ölçüm yapar ve aşağıdaki hafif ağırlıklı atölye tasarımı avantajı sunar.



Sadece 0-25 ve 25-50 mm için



103-137



103-139-10

Metrik

Okuma hassasiyeti 0,001 mm

No.	Ölçüm aralığı [mm]	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Düzlem-sellik	paralel-lilik	Ölçüm kuvveti (N) [N]	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Ağırlık [g]
103-129	0-25	±2 µm	0,6 µm	2 µm	5-10	30,3	2,8	9	28	6,35	175
103-130	25-50	±2 µm	0,6 µm	2 µm	5-10	55,3	2,8	10	38	6,35	215

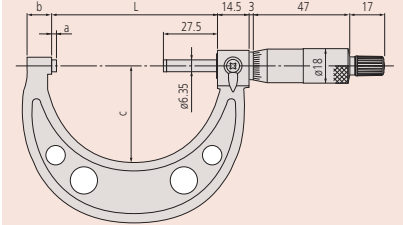
Metrik

Okuma hassasiyeti 0,01 mm

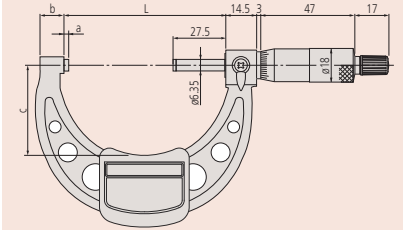
No.	Ölçüm aralığı [mm]	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Düzlem-sellik	paralel-lilik	Ölçüm kuvveti (N) [N]	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Ağırlık [g]
103-137	0-25	±2 µm	0,6 µm	2 µm	5-10	30,3	2,8	9	28	6,35	175
103-138	25-50	±2 µm	0,6 µm	2 µm	5-10	55,3	2,8	10	38	6,35	215
103-139-10	50-75	±2 µm	0,6 µm	2 µm	5-10	80,3	2,8	12	46	6,35	315
103-140-10	75-100	±3 µm	0,6 µm	3 µm	5-10	105,3	2,8	14	57	6,35	375
103-141-10	100-125	±3 µm	0,6 µm	3 µm	5-10	132,8	5,3	17	76	6,35	515
103-142-10	125-150	±3 µm	0,6 µm	3 µm	5-10	158,2	5,7	19	90	6,35	665
103-143-10	150-175	±4 µm	0,6 µm	3 µm	5-10	183,6	6,1	20	102	6,35	720
103-144-10	175-200	±4 µm	0,6 µm	4 µm	5-10	208,8	6,3	19	115	6,35	920
103-145-10	200-225	±4 µm	0,6 µm	4 µm	5-10	234,2	6,7	18	127	6,35	1080
103-146-10	225-250	±5 µm	0,6 µm	4 µm	5-10	258	5,5	18	139	6,35	1255
103-147-10	250-275	±5 µm	0,6 µm	4 µm	5-10	284	6,5	18	152	6,35	1405
103-148-10	275-300	±5 µm	0,6 µm	5 µm	5-10	309	6,5	18	166	6,35	1565
103-149	300-325	±6 µm	1 µm	5 µm	10-15	353	18	28	187	8	1985
103-150	325-350	±6 µm	1 µm	5 µm	10-15	378	18	28	199	8	2155
103-151	350-375	±6 µm	1 µm	5 µm	10-15	403	18	28	212	8	2305
103-152	375-400	±7 µm	1 µm	6 µm	10-15	428	18	28	224	8	2455
103-153	400-425	±7 µm	1 µm	6 µm	10-15	453	18	28	236	8	2715
103-154	425-450	±7 µm	1 µm	6 µm	10-15	478	18	28	248	8	2965
103-155	450-475	±8 µm	1 µm	6 µm	10-15	503	18	28	261	8	3215
103-156	475-500	±8 µm	1 µm	7 µm	10-15	528	18	28	273	8	3450
103-157	500-525	±9 µm	1 µm	7 µm	10-15	575	40	28	307	8	4060
103-158	525-550	±9 µm	1 µm	7 µm	10-15	575	15	28	307	8	4080
103-159	550-575	±9 µm	1 µm	7 µm	10-15	625	40	28	332	8	4500
103-160	575-600	±9 µm	1 µm	8 µm	10-15	625	15	28	332	8	4525
103-161	600-625	±9 µm	1 µm	8 µm	10-15	675	40	28	355	8	4915
103-162	625-650	±9 µm	1 µm	8 µm	10-15	675	15	28	355	8	4930
103-163	650-675	±9 µm	1 µm	8 µm	10-15	725	40	28	382	8	5200
103-164	675-700	±9 µm	1 µm	9 µm	10-15	725	15	28	382	8	5215
103-165	700-725	±9 µm	1 µm	9 µm	10-15	775	40	28	405	8	5835
103-166	725-750	±9 µm	1 µm	9 µm	10-15	775	15	28	405	8	5860
103-167	750-775	±9 µm	1 µm	9 µm	10-15	825	40	28	430	8	6385
103-168	775-800	±9 µm	1 µm	10 µm	10-15	825	15	28	430	8	6410
103-169	800-825	±9 µm	1 µm	10 µm	10-15	875	40	28	455	8	6925
103-170	825-850	±9 µm	1 µm	10 µm	10-15	875	15	28	455	8	6940
103-171	850-875	±9 µm	1 µm	10 µm	10-15	925	40	28	480	8	7565
103-172	875-900	±9 µm	1 µm	11 µm	10-15	925	15	28	480	8	7590
103-173	900-925	±9 µm	1 µm	11 µm	10-15	975	40	28	505	8	8215
103-174	925-950	±9 µm	1 µm	11 µm	10-15	975	15	28	505	8	8240
103-175	950-975	±9 µm	1 µm	11 µm	10-15	1025	40	28	530	8	8860
103-176	975-1000	±9 µm	1 µm	12 µm	10-15	1025	15	28	530	8	8880

Özellikler

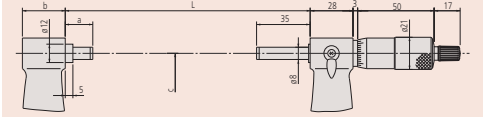
Ölçüm yüzeyleri	Taşlanmış ve leblenmiş karbür yüzeyli
Ölçüm mili	Mil kilitlemeli, 0.5 mm mil adımı
Ölçek	Yüksük ve manşon saten krom kaplama ø18 mm (21 mm modeller >300 mm)
Teslimat	Kutu, anahtar, ayar standardı (25 mm'den itibaren), kontrol sertifikası (0-50 mm aralığı) dahil



50 mm'ye kadar olan modeller



50-300mm modeller; plaka yalıtımlıdır



300 mm üzeri modeller

Özellikler

Ölçüm yüzeyleri	Taşlanmış ve leblenmiş karbür yüzeyli
Ölçüm mili	ø6,35 mm, 0,5 mm mil adımlı ve kilitleme tertibatlıdır
Teslimat	Kutu, anahtar, ayar standardı dahil (25 mm'den itibaren),

Dış Çap Mikrometre Seti

Seri 103

Bu yeni jenerasyon hassas ve güvenilir dış çap mikrometresi size aşağıdaki avantajları sağlar:

- Atölyeler için hafif dizayn.
- Kutu içinde gelir.



Yalnızca 0-25 ve 25-50 mm için



103-927-10



103-913-50



103-914-50



ölçü ayarlama standartları
103-914-50

Metrik

Mikrometre seti

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Setin içindekiler	Ağırlık [g]
103-927-10	0 - 75	0,01 mm	103-137, 103-138, 103-139-10, 2 ölçü ayarı	750
103-913-50	0 - 150	0,01 mm	103-137, 103-138, 103-139-10, 103-140-10, 103-141-10, 103-142-10, 5 ölçü ayarı	2260
103-915-10	150 - 300	0,01 mm	103-143-10, 103-144-10, 103-145-10, 103-146-10, 103-147-10, 103-148-10, 6 ölçü ayarı	7695
103-914-50	0 - 300	0,01 mm	103-913-50 ve 103-915-10'un tüm mikrometreleri bir sette, 11 ölçü ayarı	9300

193-902

Değiştirilebilir Çeneli Dijital Dış Çap Mikrometresi

Seri 340

- Değiştirilebilir uçlar
- Sabit kuvvette kilitleme



IP65

300 mm'e kadar

Seri 340	
Fonksiyonlar	
Sıfırlama/ABS	
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	
Düşük voltaj alarmı	
Fonksiyon kilidi	
Dondurma fonksiyonu	
2 x ON AYAR	

Özellikler

Ekran	LCD, karakter yüksekliği 7,5 mm
Ölçüm yüzeyleri	Sertleştirilmiş, hassas taşlanmış (Uç), karbür uçlu, hassas taşlanmış (mil tarafı)
Ölçüm mili	ø 6,35 mm, ø 8 mm (300 mm üzeri), 0,5 mm mil adımlı, kilitleme tertibatlıdır
Ölçek	tambur ve kol saten krom kaplama
Güç kaynağı	Pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 2,4 yıl, ortalama 1,8 yıl (300 mm üzeri)
Teslimat	Kutu, ayar standardı, örsler, anahtar, 1 pil (2 pil > 300 mm) dahil

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA662	Dijimatik data tuşlu kablo, 1 m, Mikrometre Tipi
05CZA663	Dijimatik data tuşlu kablo, 2 m, Mikrometre Tipi
959149	Digimatic data tuşlu kablo, düz tip, 1m, 1m
959150	Dijimatik data tuşlu kablo, düz tip, 2m
04AZB512	Digimatic data tuşlu kablo (1 m), 1m, Düz L Şeklinde Sol Tip
04AZB513	Dijimatik data tuşlu kablo, 2m, Düz L Şeklinde Sol Tip
06AFM380B	USB kablo-data tuşlu (2 m), Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tip
06AFM380C	USB kablo,data tuşlu, Düz tip (2m)
264-622	U-WAVE uygun IP67 korumalı, mikrometre için kablosuz verici
264-623	U-WAVE uygun Buzzer tipli, mikrometre için kablosuz verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790C	Data tuşlu, U-WAVE veri kablosu

05CZA662/05CZA663/02AZD790B/06ADV380B, 300 mm'e kadar olan modeller için
04AZB512/04AZB513/959149/959150/02AZD790C/06ADV380C, 300 mm üzeri modeller için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil



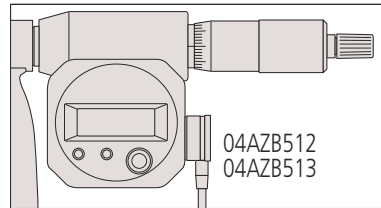
340-251-30



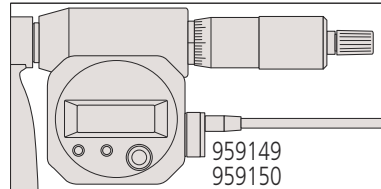
340-520 (IP65 korumalı) değil > 300 mm Aralık

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	Hata sınırı	Mil besleme hatası [µm]	Düzlemsellik	paralellik	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ayar mas-tarları	Ölçüm Uç Sa-yısı	Ağırlık [kg]
340-251-30	0 - 150	0,001mm	±6 µm	3	0,6 µm	0-75 mm için 2 µm 75-150 mm için 3 µm	5-10	5	6	0,96
340-252-30	150 - 300	0,001mm	±8 µm	3	0,6 µm	(2+L/100) µm, L = maks. aralık (mm)	5-10	6	6	1,88
340-520	300 - 400	0,001mm	±10 µm	3	1 µm	(2+L/100) µm, L = maks. aralık (mm)	10-15	4	4	2,6
340-521	400 - 500	0,001mm	±11 µm	3	1 µm	(2+L/100) µm, L = maks. aralık (mm)	10-15	4	4	4,1
340-522	500 - 600	0,001mm	±12 µm	3	1 µm	(2+L/100) µm, L = maks. aralık (mm)	10-15	4	4	5,5
340-523	600 - 700	0,001mm	±14 µm	3	1 µm	(2+L/100) µm, L = maks. aralık (mm)	10-15	4	4	6,8
340-524	700 - 800	0,001mm	±15 µm	3	1 µm	(2+L/100) µm, L = maks. aralık (mm)	10-15	4	4	8,2
340-525	800 - 900	0,001mm	±16 µm	3	1 µm	(2+L/100) µm, L = maks. aralık (mm)	10-15	4	4	9,5
340-526	900 - 1000	0,001mm	±18 µm	3	1 µm	(2+L/100) µm, L = maks. aralık (mm)	10-15	4	4	10,9



04AZB512
04AZB513



959149
959150

300 mm üzeri modeller



Değiştirilebilir lm Uçlu Dış ap Mikrometresi

Seri 104

Bu dış çap mikrometresi size daha geniş ölüm aralığı sunar.

- Kolay değiştirilebilir uçlar sayesinde geniş ölüm aralığı.
- Sabitleme mekanizması



104-171



104-135A

Metrik

No.	Ölüm aralığı [mm]	znrlk	Hata sınırı	Mil besleme hatası [μm]	Düzlemsellik	paralellik	ölüm kuvveti (N) [N]	Ayar mas-tarları	lm Uç Sayısı	Ağırlık [kg]
104-171	0 - 50	0,01 mm	±5 μm	3	0,6 μm	2 μm	5-10	1	1	0,32
104-139A	0 - 100	0,01 mm	±6 μm	3	0,6 μm	3 μm	5-10	3	4	0,79
104-135A	0 - 150	0,01 mm	±6 μm	3	0,6 μm	0-75 mm için 2 μm 75-150 mm için 3 μm	5-10	5	6	1,35
104-161A	50 - 150	0,01 mm	±6 μm	3	0,6 μm	0-75 mm için 2 μm 75-150 mm için 3 μm	5-10	4	4	1,35
104-140A	100 - 200	0,01 mm	±7 μm	3	0,6 μm	(2+L/100) μm, L = maks. aralık (mm)	5-10	4	4	1,38
104-136A	150 - 300	0,01 mm	±8 μm	3	0,6 μm	(2+L/100) μm, L = maks. aralık (mm)	5-10	6	6	2,65
104-141A	200 - 300	0,01 mm	±8 μm	3	0,6 μm	(2+L/100) μm, L = maks. aralık (mm)	5-10	4	4	2,22
104-142A	300 - 400	0,01 mm	±10 μm	3	1 μm	(2+L/100) μm, L = maks. aralık (mm)	10-14	4	4	3,31
104-143A	400 - 500	0,01 mm	±11 μm	3	1 μm	(2+L/100) μm, L = maks. aralık (mm)	10-14	4	4	4,81
104-144A	500 - 600	0,01 mm	±12 μm	3	1 μm	(2+L/100) μm, L = maks. aralık (mm)	10-14	4	4	6,35
104-145A	600 - 700	0,01 mm	±14 μm	3	1 μm	(2+L/100) μm, L = maks. aralık (mm)	10-14	4	4	7,72
104-146A	700 - 800	0,01 mm	±15 μm	3	1 μm	(2+L/100) μm, L = maks. aralık (mm)	10-14	4	4	9,08
104-147A	800 - 900	0,01 mm	±16 μm	3	1 μm	(2+L/100) μm, L = maks. aralık (mm)	10-14	4	4	10,41
104-148A	900 - 1000	0,01 mm	±18 μm	3	1 μm	(2+L/100) μm, L = maks. aralık (mm)	10-14	4	4	11,78

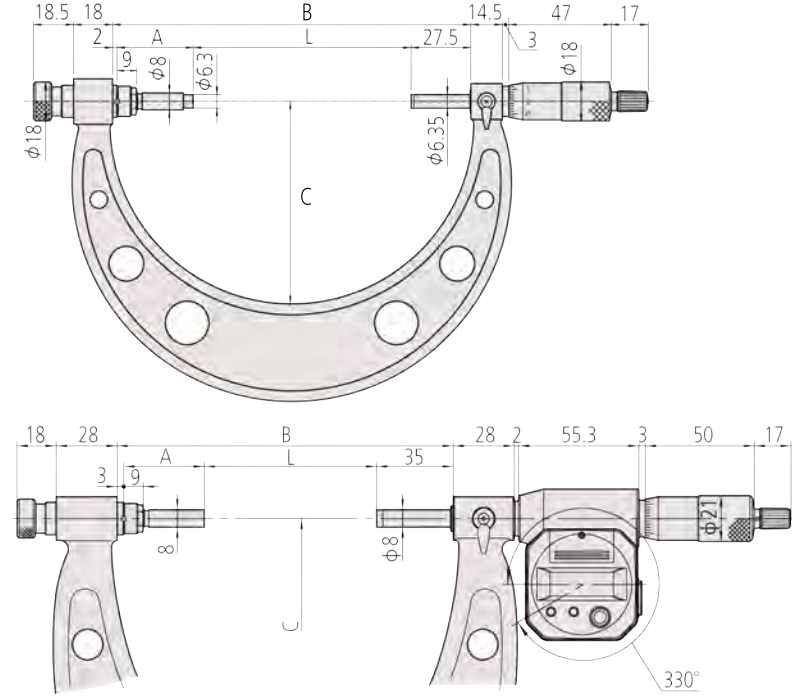
zellikler

Ölüm yüzeyleri	Sertleştirilmiş, hassas taşlanmış (Uç), karbür uçlu, hassas taşlanmış (mil tarafı)
Ölüm mili	 6,35 mm (300 mm'ye kadar),  8 mm (300 mm üzeri), 0,5 mm mil adımlı, kilitleme tertibatlı
lk	Tambur ve manşon saten krom kaplama 18 mm (21 mm >300 mm)
Teslimat	Kutu, ayar standardı, Örsler, anahtar dahil

Değiştirilebilir Ölçüm Uçlu Dış Çap Mikrometresi

Seri 104/340

104 ve 340 serileri ile kullanabileceğiniz isteğe bağlı değiştirilebilir uçlar vardır.



Not: B mm ve C mm değerler aşağıdaki tabloda gösterilen tüm ürünler için geçerlidir:

B mm:

Ölçüm aralığı için değer:

0/150 mm: 164,5; 150/300 mm: 314,5; 300/400 mm: 425; 400/500 mm: 525; 500/600 mm: 625; 600/700 mm: 725; 700/800 mm: 825; 800/900 mm: 925; 900/1000 mm: 1025

C mm:

Ölçüm aralığı için değer:

0/150 mm: 90; 150/300 mm: 166; 300/400 mm: 220; 400/500 mm: 270; 500/600 mm: 332; 600/700 mm: 382; 700/800 mm: 430; 800/900 mm: 480; 900/1000 mm: 530

0-300mm

Değiştirilebilir uç tanımı	M1 mm	M2 mm	M3 mm	M4 mm	M5 mm	M6 mm
No.	303950	303951	303952	303953	303954	303955
L=0/150 mm	0-25	25-50	50-75	75-100	100-125	125-150
L=150/300 mm	150-175	175-200	200-225	225-250	250-275	275-300

300-1000mm

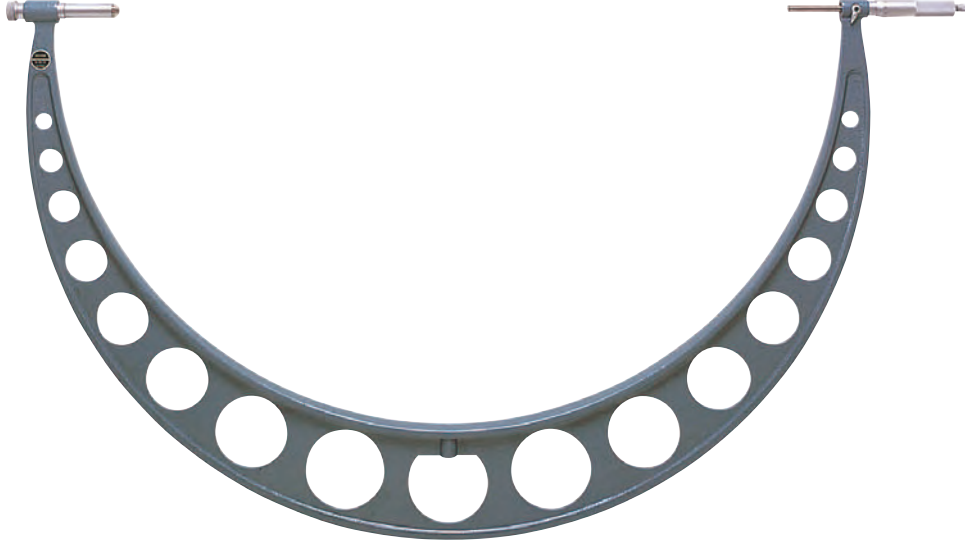
Değiştirilebilir uç tanımı	M3 mm	M4 mm	M5 mm	M6 mm
No.	304001	304002	304003	304004
L=300/400 mm	300-325	325-350	350-375	375-400
L=400/500 mm	400-425	425-450	450-475	475-500
L=500/600 mm	500-525	525-550	550-575	575-600
L=600/700 mm	600-625	625-650	650-675	675-700
L=700/800 mm	700-725	725-750	750-775	775-800
L=800/900 mm	800-825	825-850	850-875	875-900
L=900/1000 mm	900-925	925-950	950-975	975-1000

Ayarlabilen Çeneli Dış Çap Mikrometresi

Seri 105

Dış Çap Mikrometresi uçları uzatma kelepçesiyle gelir.

- Kelepçeler hafif olmalarına karşın sağlam yapıda ve geniş mikrometreler için idealdir.
- 50mm mil ölçüsü, standart mil ölçülerine göre daha geniş aralık verir.
- Kurulan standartlar bütün ölçüm aralığını kapsar.



105-105

Metrik

Uzatma Çubuğu: 50 mm

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Hata sınırı	Mil besleme hatası [μm]	Düzlemsellik	paralellik
105-103	500 - 600	0,01 mm	±14 μm	6	1,3 μm	8 μm
105-104	600 - 700	0,01 mm	±16 μm	6	1,3 μm	9 μm
105-105	700 - 800	0,01 mm	±17 μm	6	1,3 μm	10 μm
105-106	800 - 900	0,01 mm	±18 μm	6	1,3 μm	11 μm
105-107	900 - 1000	0,01 mm	±20 μm	6	1,3 μm	12 μm

No.	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Genişleme	Ağırlık [kg]
105-103	5-10	50 mm	5,53
105-104	5-10	50 mm	6,35
105-105	5-10	50 mm	7,17
105-106	5-10	50 mm	7,99
105-107	5-10	50 mm	8,81

Özellikler

Ölçek	Yüksük ve manşon saten krom kaplama ø21 mm
Ölçüm yüzeyleri	Taşlanmış ve leblenmiş karbür yüzeyli
Teslimat	Takım kutusu, ayar ölçüsü (2 adet), ayarlanabilir dayanak (1000mm üzeri modeller için) birlikte teslim edilir.



Uç uzatma parçası

Özellikler

Ölçüm yüzü	Karbür uçlu, mikro turlu kaplama
Ölçüm mili	Mil kilitli, Ø 8 mm mil adımı 0,5 mm
Ölçek	Yüksük ve manşon saten krom kaplama Ø21 mm
Teslimat	Kutu, ayar standartları, ayarlanabilir durdurma dahil



İş parçası üzerinde ayarlanabilir durdurmalı uygulama



İş parçası üzerinde ayarlanabilir durdurmalı uygulama

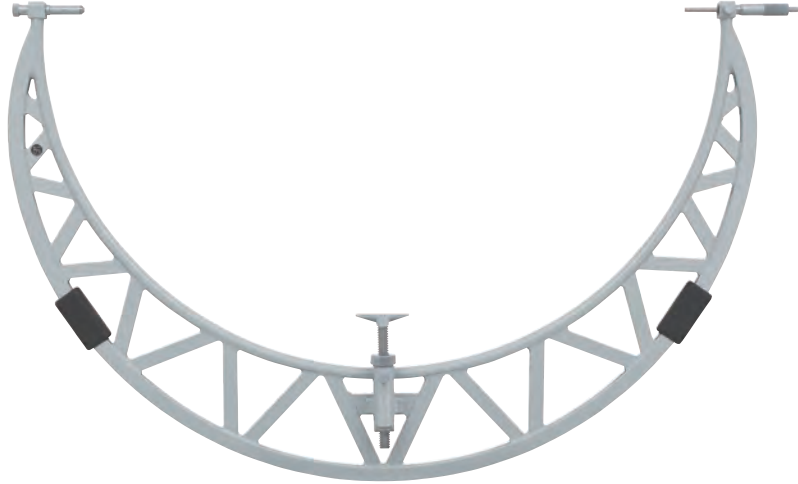
Ayarlabilen Çeneli Dış Çap Mikrometresi

Seri 105 - 1000 mm ila 2000 mm Aralığı

Bu Dış Mikrometre, Uzatma Örs Bilezikleriyle birlikte gelir.

Size aşağıdaki avantajları sunar:

- Yakalar sağlam ve dayanıklı ancak hafif bir tüp yapısına sahiptir ve büyük ölçümler için idealdir.
- 50 mm'lik iş mili stroku, standart iş mili türlerine kıyasla size daha geniş bir aralık sağlar.
- Örs bilezikler ölçüm aralığını daha da genişletir.
- Sağlanan ayar standartları tüm ölçüm aralığını kapsar.



105-408

Metrik

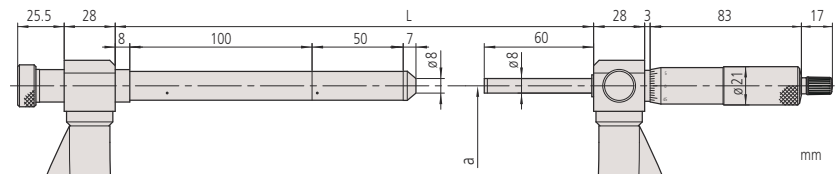
Uzatma Çubuğu: 50 mm

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Hata sınırı	Mil besleme hatası [µm]	Düzlemsellik	paralellik	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Genişleme	L [mm]	a [mm]	Ağırlık [kg]
105-408	1000-1100	0,01 mm	±21 µm	6	1,3 µm	13 µm	5-10	50 mm	1225	600	9,4
105-409	1100 - 1200	0,01 mm	±22 µm	6	1,3 µm	14 µm	5-10	50 mm	1225	600	9,9
105-410	1200 - 1300	0,01 mm	±24 µm	6	1,3 µm	15 µm	5-10	50 mm	1425	700	10,8
105-411	1300 - 1400	0,01 mm	±25 µm	6	1,3 µm	16 µm	5-10	50 mm	1425	700	11,3
105-412	1400 - 1500	0,01 mm	±26 µm	6	1,3 µm	17 µm	5-10	50 mm	1625	800	11,8
105-413	1500 - 1600	0,01 mm	±28 µm	6	1,3 µm	18 µm	5-10	50 mm	1625	800	12,5
105-414	1600 - 1700	0,01 mm	±29 µm	6	1,3 µm	19 µm	5-10	50 mm	1825	900	13,1
105-415	1700 - 1800	0,01 mm	±30 µm	6	1,3 µm	20 µm	5-10	50 mm	1825	900	14
105-416	1800 - 1900	0,01 mm	±32 µm	6	1,3 µm	21 µm	5-10	50 mm	2025	1000	14,8
105-417	1900 - 2000	0,01 mm	±33 µm	6	1,3 µm	22 µm	5-10	50 mm	2025	1000	15,7

Metrik

Uzatma Çubuğu: 50 mm, 100 mm

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Hata sınırı	Mil besleme hatası [µm]	Düzlemsellik	paralellik	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Genişleme	L [mm]	a [mm]	Ağırlık [kg]
105-418	1000/1200	0,01 mm	±22 µm	6	1,3 µm	14 µm	5-10	50/100 mm	1225	600	10
105-419	1200/1400	0,01 mm	±25 µm	6	1,3 µm	16 µm	5-10	50/100 mm	1425	700	11,4
105-420	1400/1600	0,01 mm	±28 µm	6	1,3 µm	18 µm	5-10	50/100 mm	1625	800	12,6
105-421	1600/1800	0,01 mm	±30 µm	6	1,3 µm	20 µm	5-10	50/100 mm	1825	900	14,1
105-422	1800/2000	0,01 mm	±33 µm	6	1,3 µm	22 µm	5-10	50/100 mm	2025	1000	15,8



Digimatic Sac Mikrometresi

Seri 389

- Standart mikrometrelere göre, levha malzeme et kalınlığı ölçümlerinde boğaz derinliği daha büyük olarak tasarlanmıştır.



389-514 hariç



Dust- and Water- Protected

www.tuv.com
ID 0000040191



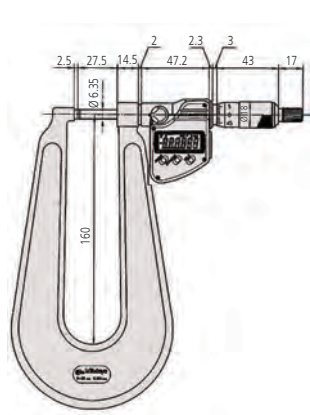
389-251-30



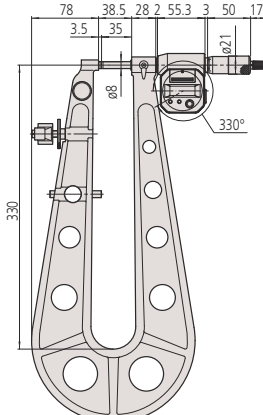
389-514

Metrik

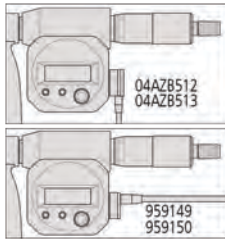
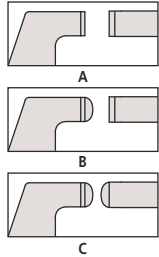
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Düzlemsellik	paralellik	Uç/Tip	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Boğaz derinliği	Ağırlık [g]
389-251-30	0 - 25	0,001 mm	±4 µm	0,6 µm	3 µm	A	3-8	160	840
389-261-30	0 - 25	0,001mm	±4 µm	0,6 µm	3 µm	B	3-8	160	840
389-271-30	0 - 25	0,001mm	±4 µm	0,6 µm	3 µm	C	3-8	160	840
389-514	0 - 25	0,001mm	±5 µm	1 µm	3 µm	Tip A, düz/düz z	10-14	330	2750
389-252-30	25 - 50	0,001mm	±4 µm	0,6 µm	3 µm	A	3-8	160	920
389-262-30	25 - 50	0,001 mm	±4 µm	0,6 µm	3 µm	B	3-8	160	920
389-272-30	25 - 50	0,001mm	±4 µm	0,6 µm	3 µm	C	3-8	160	920



0-25 mm



389-514



389-514 için digimatic kablo

Fonksiyonlar	Seri 389
ORIGIN	●
Sıfırlama/ABS	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Fonksiyon kilidi	●
Dondurma fonksiyonu	●
2 x ÖN AYAR	●

Özellikler

Ekran	LCD, karakter yüksekliği 7,5 mm
Ölçüm yüzeyleri	Taşlanmış ve leblenmiş karbür yüzeyli
Ölçüm mili	Mil kilitlemeli, ø 6,35 mm/ø 8 mm (389-514), 0,5 mm mil adımlı
Ölçek	tambur ve kol saten krom kaplama
Güç kaynağı	Pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 2,4 yıl/ ortalama 1.8 yıl (389-514)
Teslimat	Takım kutusu, anahtar, 1 adet pil / 2 adet pil ile birlikte (389-514)

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA662	Dijimatic data tuşlu kablo, 1 m, Mikrometre Tipi
05CZA663	Dijimatic data tuşlu kablo, 2 m, Mikrometre Tipi
06AFM380B	USB kablo-data tuşlu (2 m), Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tip
264-622	U-WAVE uygun IP67 korumalı, mikrometre için kablolu verici
264-623	U-WAVE uygun Buzzer tipli, mikrometre için kablolu verici
264-626	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, Mikrometre için Kablolu Verici
264-627	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), Mikrometre için Kablolu Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için
959150	Dijimatic data tuşlu kablo, düz tip, 2m
959149	Digimatic data tuşlu kablo, düz tip, 1m, 1m
04AZB512	Digimatic data tuşlu kablo (1 m), 1m, Düz L Şeklinde Sol Tip
04AZB513	Dijimatic data tuşlu kablo, 2m, Düz L Şeklinde Sol Tip
06AFM380C	USB kablo, data tuşlu, Düz tip (2m)
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablolu Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablolu Verici
02AZD790C	Data tuşlu, U-WAVE veri kablosu

389-514 için
04AZB512/04AZB513/959149/959150/02AZD790C/06ADV380C

Sarf malzeme yedekleri

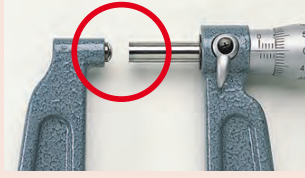
No.	Açıklama
938882	SR44 Pil

Özellikler

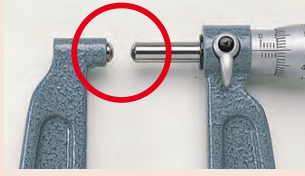
Ölçüm yüzeyleri	Karbür uçlu, hassas taşlanmış ve leblenmiş
Ölçüm mili	Çene derinliği 150 mm: ϕ 6.35 mm Çene derinliği 300 mm : ϕ 8 mm 0.5 mm mil adımlı, kilitleme tertibatlıdır
Ölçek	Yüksük ve manşon saten krom kaplama ϕ 18 mm (118-103 ϕ 21 mm)
Teslimat	Takım kutusu, anahtar, ayar standardı (25 mm'den itibaren) beraberindedir



Tip A
Düz-Düz



Tip B
Küresel-Düz



Tip C
Küresel-Küresel



118-103

Sac Mikrometresi

Seri 118

Levha malzeme et kalınlığı ölçümlerinde boğaz derinliği daha büyük olarak tasarlanmıştır.



118-101

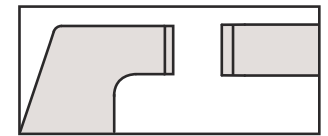
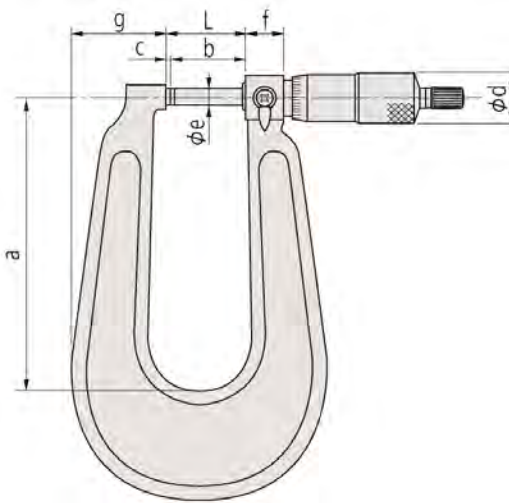


118-110

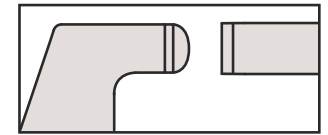
Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Düzlemsellik	paralellik	Uç/Tip	Ölçüm kuvveti (N) [N]
118-101	0 - 25	0,01 mm	$\pm 4 \mu\text{m}$	0,6 μm	3 μm	Tip A, düz/düz	3-8
118-102	0 - 25	0,01 mm	$\pm 4 \mu\text{m}$	0,6 μm	3 μm	Tip A, düz/düz	3-8
118-103	0 - 25	0,01 mm	$\pm 5 \mu\text{m}$	1 μm	3 μm	Tip A, düz/düz	10-14
118-110	25 - 50	0,01 mm	$\pm 4 \mu\text{m}$	0,6 μm	3 μm	Tip A, düz/düz	3-8
118-114	0 - 25	0,01 mm	$\pm 4 \mu\text{m}$	0,6 μm	3 μm	Tip B, küresel/düz	3-8
118-118	0 - 25	0,01 mm	$\pm 4 \mu\text{m}$	0,6 μm	3 μm	Tip C, küresel/küresel	3-8
118-126	25 - 50	0,01 mm	$\pm 4 \mu\text{m}$	0,6 μm	3 μm	Tip C, küresel/küresel	3-8

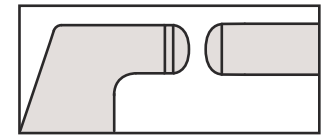
No.	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	F [mm]	G [mm]	Ağırlık [g]
118-101	30,3	110	27,5	2,5	18	6,35	14,5	34	445
118-102	30,3	160	27,5	2,5	18	6,35	14,5	43	740
118-103	38,5	330	35	3,5	21	8	28	84	2650
118-110	55,3	165	27,5	2,5	18	6,35	14,5	41	820
118-114	30,3	160	27,5	2,5	18	6,35	14,5	43	740
118-118	30,3	160	27,5	2,5	18	6,35	14,5	43	740
118-126	55,3	165	27,5	2,5	18	6,35	14,5	41	820



A



B



C

Digimatic Çıkışlı Ölçüm Çeneli Mikrometre

Seri 343

Digimatic Model

- Bu model mikrometre ulaşılması zor yerlerin ölçümü için özel olarak tasarlanmıştır.

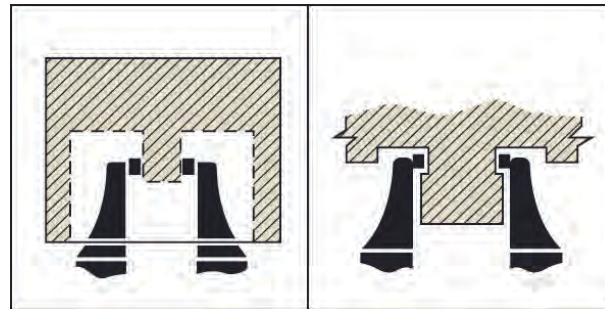
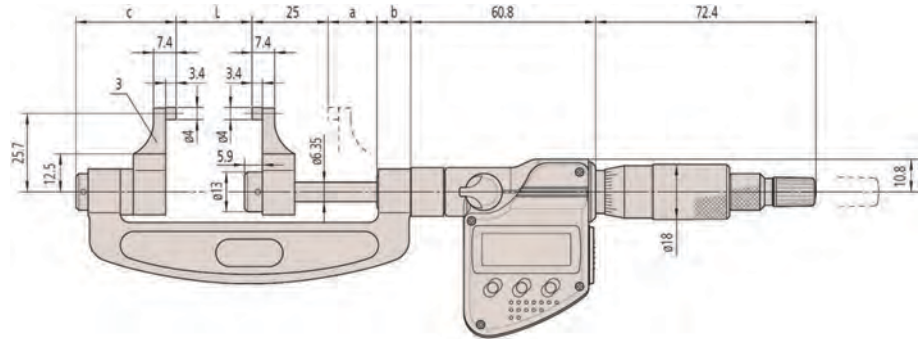


343-250-30

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Düzlemsellik	paralellik	Ölçüm kuvveti (N) [N]
343-250-30	0 - 25	0,001mm	±5 µm	0,3 µm	3 µm	1-6
343-251-30	25 - 50	0,001mm	±6 µm	0,3 µm	3 µm	1-6
343-252-30	50 - 75	0,001mm	±7 µm	0,3 µm	4 µm	1-6
343-253-30	75 - 100	0,001mm	±8 µm	0,3 µm	4 µm	1-6

No.	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	Ağırlık [g]
343-250-30	0	16	10,6	32,9	320
343-251-30	25	16	10,6	32,9	340
343-252-30	50	16	10,6	32,9	390
343-253-30	75	16	10,6	32,9	440



Fonksiyonlar	Seri 343
ORIGIN	●
Sıfırlama/ABS	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Fonksiyon kilidi	●
Dondurma fonksiyonu	●

Özellikler

Ekran	LCD, karakter yüksekliği 7,5 mm
Ölçüm yüzeyleri	Taşlanmış ve leblemiş karbür yüzeyli
Ölçüm mili	Mil kilitlemeli, ø 6,35 mm, mil adımı 0,5 mm
Ölçek	tambur ve kol saten krom kaplama
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 2,4 yıl
Teslimat	Kutu, anahtar, 1 pil, ayar standardı (25 mm'den itibaren) dahil

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA662	Dijimatic data tuşlu kablo, 1 m, Mikrometre Tipi
05CZA663	Dijimatic data tuşlu kablo, 2 m, Mikrometre Tipi
06AFM380B	USB kablo-data tuşlu (2 m), Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tip
264-622	U-WAVE uygun IP67 korumalı, mikrometre için kablosuz verici
264-623	U-WAVE uygun Buzzer tipli, mikrometre için kablosuz verici
264-626	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, Mikrometre için Kablosuz Verici
264-627	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), Mikrometre için Kablosuz Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil



Ölçüm Çeneli Mikrometre

Seri 143

Bu mikrometre özellikle zor erişilen yerlerin ölçümü için geliştirilmiştir.

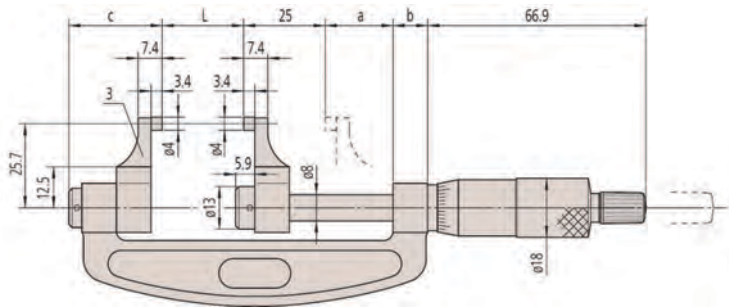


143-102

Metrik

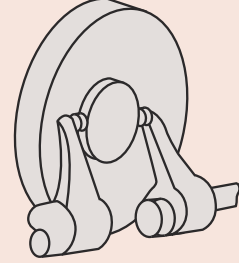
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Düzlemsellik	paralellik	Ölçüm kuvveti (N) [N]
143-101	0 - 25	0,01 mm	$\pm 5 \mu\text{m}$	0,3 μm	3 μm	1-6
143-102	25 - 50	0,01 mm	$\pm 6 \mu\text{m}$	0,3 μm	3 μm	1-6
143-103	50 - 75	0,01 mm	$\pm 7 \mu\text{m}$	0,3 μm	4 μm	1-6
143-104	75 - 100	0,01 mm	$\pm 8 \mu\text{m}$	0,3 μm	4 μm	1-6
143-105	100 - 125	0,01 mm	$\pm 9 \mu\text{m}$	0,3 μm	4 μm	1-6
143-106	125 - 150	0,01 mm	$\pm 9 \mu\text{m}$	0,3 μm	5 μm	1-6
143-107	150 - 175	0,01 mm	$\pm 10 \mu\text{m}$	0,3 μm	5 μm	1-6
143-108	175 - 200	0,01 mm	$\pm 10 \mu\text{m}$	0,3 μm	5 μm	1-6
143-109	200 - 225	0,01 mm	$\pm 11 \mu\text{m}$	0,3 μm	6 μm	1-6
143-110	225 - 250	0,01 mm	$\pm 11 \mu\text{m}$	0,3 μm	6 μm	1-6
143-111	250 - 275	0,01 mm	$\pm 12 \mu\text{m}$	0,3 μm	6 μm	1-6
143-112	275 - 300	0,01 mm	$\pm 12 \mu\text{m}$	0,3 μm	7 μm	1-6

No.	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	Ağırlık [g]
143-101	0	31,8	10,6	28,6	210
143-102	25	31,8	10,6	28,6	230
143-103	50	31,8	10,6	28,6	280
143-104	75	31,8	10,6	28,6	330
143-105	100	31,8	10,6	28,6	400
143-106	125	31,8	10,6	28,6	450
143-107	150	31,8	10,6	28,6	520
143-108	175	31,8	10,6	28,6	600
143-109	200	27,8	14,5	32,5	690
143-110	225	27,8	14,5	32,5	790
143-111	250	27,8	14,5	32,5	900
143-112	275	27,8	14,5	32,5	920



Özellikler

Ölçüm yüzeyleri	Taşlanmış ve leblenmiş karbür yüzeyli
Ölçüm mili	Mil kilitlemeli, ϕ 6,35 mm, mil adımı 0,5 mm
Ölçek	Yüksük ve manşon saten krom kaplama ϕ 18 mm
Teslimat	Kutu, anahtar, ayar standardı dahil (25 mm'den itibaren)



Değiştirilebilir Tipli Digimatic Çıkışlı Vida Dişi Ölçüm Mikrometresi

Seri 326

- Opsiyonel, değiştirilebilir uçlar/miller, geniş bir ölçüme olanak sunar



Fonksiyonlar	Seri 326
Sıfırlama/ABS	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Fonksiyon kilidi	●
Dondurma fonksiyonu	●
2 x ÖN AYAR	●

Özellikler

Ekran	LCD, karakter yüksekliği 7,5 mm
Ölçüm yüzeyleri	Değiştirilebilir örs/mil uçları (isteğe bağlı)
Ölçüm mili	Ø 6,35 mm, 0,5 mm mil adımlı ve kilitleme tertibatlıdır
Ölçek	tambur ve kol saten krom kaplama
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 2,4 yıl
Teslimat	Kutu, anahtar, 1 pil dahil, ayar standardı (25 mm'den itibaren) değiştirilebilir uçlar isteğe bağlıdır

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
167-261	Ayar ölçü, 25 mm/60°
167-262	Ayar ölçü, 50 mm/60°
167-263	Ayar ölçü, 75 mm/60°



326-251-30 isteğe bağlı aksesuarlarla birlikte

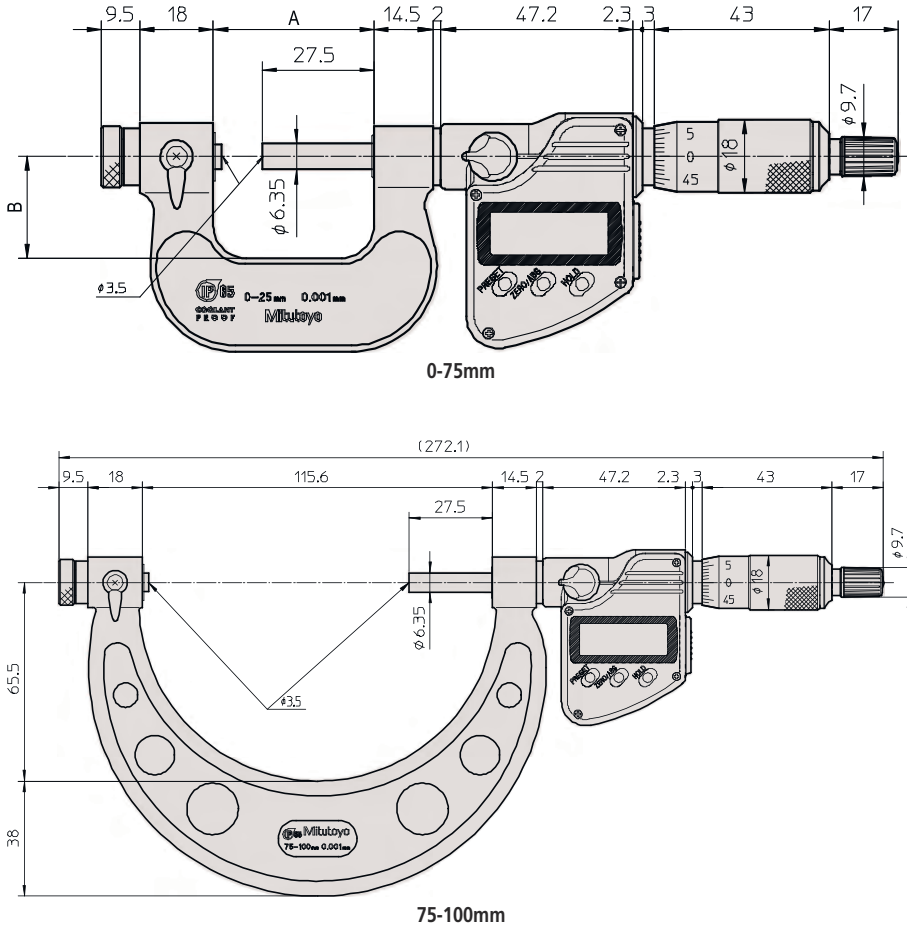


Değiştirilebilir uçlar/tamamlayıcı mil uçları çift olarak

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	Mil besleme hatası [µm]	Ölçüm kuvveti (N) [N]	A [mm]	B [mm]	Ağırlık [g]
326-251-30	0 - 25	0,001mm	3	5-10	39,5	25	350
326-252-30	25 - 50	0,001mm	3	5-10	64,5	32	380
326-253-30	50 - 75	0,001mm	3	5-10	90	45	470
326-254-30	75 - 100	0,001mm	3	5-10	115,6	65	510

Değiştirilebilir Tipli Dijimatic Çıkışlı Vida Dişi Ölçüm Mikrometresi



Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA662	Dijimatic data tuşlu kablo, 1 m, Mikrometre Tipi
05CZA663	Dijimatic data tuşlu kablo, 2 m, Mikrometre Tipi
06AFM380B	USB kablo-data tuşlu (2 m), Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tip
264-622	U-WAVE uygun IP67 korumalı, mikrometre için kablosuz verici
264-623	U-WAVE uygun Buzzer tipli, mikrometre için kablosuz verici
264-626	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, Mikrometre için Kablosuz Verici
264-627	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), Mikrometre için Kablosuz Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için
167-272	Ayar ölçü, 25 mm/55°
167-273	Ayar ölçü, 50 mm/55°
167-274	Ayar ölçü, 75 mm/55°
167-275	Ayar ölçü, 100 mm/55°
126-800	Mil-Metrik tip, 6 çift
126-810	Mil-Whitworth tip, 10 çift
126-801	Değiştirilebilir Uçlar, 0,4-0,5mm/64-48TPI
126-802	Değiştirilebilir Uçlar, 0,6-0,9mm/44-28TPI
126-803	Değiştirilebilir Uçlar, 1-1,75mm/24-14TPI
126-804	Değiştirilebilir Uçlar, 2-3mm/13-9TPI
126-805	Değiştirilebilir Uçlar, 3,5-5mm/8-5TPI
126-806	Değiştirilebilir Uçlar, 5,5-7mm/4,5-3,5TPI
126-811	Değiştirilebilir Uçlar, 60-48 TPI
126-812	Değiştirilebilir Uçlar, 48-40 TPE
126-813	Değiştirilebilir Uçlar, 40-32 TPI
126-814	Değiştirilebilir Uçlar, 32-24 TPI
126-815	Değiştirilebilir Uçlar, 24-18 TPI
126-816	Değiştirilebilir Uçlar, 18-14 TPI
126-817	Değiştirilebilir Uçlar, 14-10 TPI
126-818	Değiştirilebilir Uçlar, 10-7 TPI
126-819	Değiştirilebilir Uçlar, 7-4,5 TPI
126-820	Değiştirilebilir Uçlar, 7-5-3,5 TPI

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 PİL

Özellikler

Ölçüm yüzeyleri	Değiştirilebilir örs/mil uçları (isteğe bağlı)
Ölçüm mili	ø 6,35 mm, 0.5 mm mil adımlı, kilitleme tertibatlı
Ölçek	Yüksük ve manşon saten krom kaplama ø18 mm
Teslimat	Takım kutusu, ayar çubuğu (60°) (25mm'den itibaren) , anahtar beraberindedir Değiştirilebilir uç/mil dahil değildir.

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
167-261	Ayar ölçü, 25 mm/60°
167-262	Ayar ölçü, 50 mm/60°
167-263	Ayar ölçü, 75 mm/60°
167-264	Ayar ölçü, 100 mm/60°
167-265	Ayar ölçü, 125 mm/60°
167-266	Ayar ölçü, 150 mm/60°
167-267	Ayar ölçü, 175 mm/60°
167-268	Ayar ölçü, 200 mm/60°
167-269	Ayar ölçü, 225 mm/60°
167-270	Ayar ölçü, 250 mm/60°
167-271	Ayar ölçü, 275 mm/60°

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
167-272	Ayar ölçü, 25 mm/55°
167-273	Ayar ölçü, 50 mm/55°
167-274	Ayar ölçü, 75 mm/55°
167-275	Ayar ölçü, 100 mm/55°
167-276	Ayar ölçü, 125 mm/55°
167-277	Ayar ölçü, 150 mm/55°
167-278	Ayar ölçü, 175mm/55°
167-279	Ayar ölçü, 200 mm/55°
167-280	Ayar ölçü, 225 mm/55°
126-800	Mil-Metrik tip, 6 çift
126-810	Mil-Whitworth tip, 10 çift
126-801	Değiştirilebilir Uçlar, 0,4-0,5mm/64-48TPI
126-802	Değiştirilebilir Uçlar, 0,6-0,9mm/44-28TPI
126-803	Değiştirilebilir Uçlar, 1-1,75mm/24-14TPI
126-804	Değiştirilebilir Uçlar, 2-3mm/13-9TPI
126-805	Değiştirilebilir Uçlar, 3,5-5mm/8-5TPI
126-806	Değiştirilebilir Uçlar, 5,5-7mm/4,5-3,5TPI
126-811	Değiştirilebilir Uçlar, 60-48 TPI
126-812	Değiştirilebilir Uçlar, 48-40 TPE
126-813	Değiştirilebilir Uçlar, 40-32 TPI
126-814	Değiştirilebilir Uçlar, 32-24 TPI
126-815	Değiştirilebilir Uçlar, 24-18 TPI
126-816	Değiştirilebilir Uçlar, 18-14 TPI
126-817	Değiştirilebilir Uçlar, 14-10 TPI
126-818	Değiştirilebilir Uçlar, 10-7 TPI
126-819	Değiştirilebilir Uçlar, 7-4,5 TPI
126-820	Değiştirilebilir Uçlar, 7-5-3,5 TPI

Değiştirilebilir Tipli Vida Dişi Ölçüm Mikrometresi

Seri 126

Vida Mikrometre opsiyonel olarak değiştirilebilir uçlarla size geniş aralıkta vida adımlarını ölçmenize olanak verir.



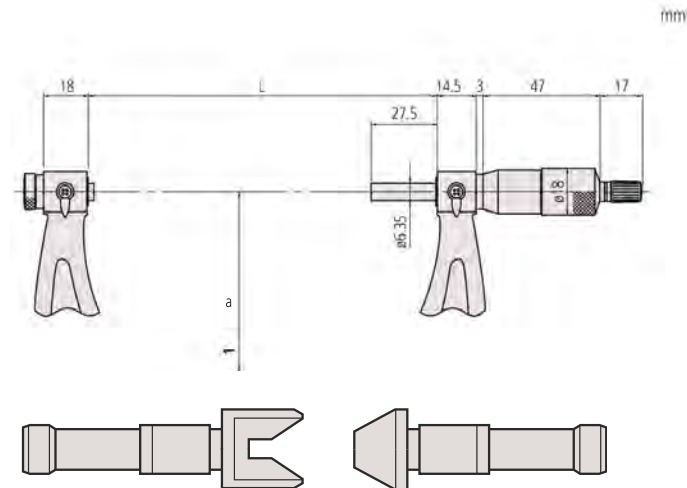
126-125 isteğe bağlı aksesuarlarla birlikte



Değiştirilebilir uçlar/tamamlayıcı mil uçları çift olarak

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Mil besleme hatası [µm]	Ölçüm kuvveti (N) [N]	L [mm]	a [mm]	Ağırlık [g]
126-125	0 - 25	0,01 mm	3 µm	5-10	39,5	25	240
126-126	25 - 50	0,01 mm	3 µm	5-10	64,5	32	290
126-127	50 - 75	0,01 mm	3 µm	5-10	90	45	390
126-128	75 - 100	0,01 mm	3 µm	5-10	115,6	65	450
126-129	100 - 125	0,01 mm	3 µm	5-10	140,6	79	530
126-130	125 - 150	0,01 mm	3 µm	5-10	165,6	93	620
126-131	150 - 175	0,01 mm	3 µm	5-10	190,5	105	730
126-132	175 - 200	0,01 mm	3 µm	5-10	214,5	118	860
126-133	200 - 225	0,01 mm	3 µm	5-10	240,5	131	1030
126-134	225 - 250	0,01 mm	3 µm	5-10	265,5	144	1200
126-135	250 - 275	0,01 mm	3 µm	5-10	290,5	156	1370
126-136	275 - 300	0,01 mm	3 µm	5-10	314,5	169	1540



Bilya ve uç birbirine uygundur

Değiştirilebilir Tel Ölçme Örsü / Mil Ucu Setleri

Seri 126

Opsiyonel aksesuarlar ölçü uçları



Tekli ölçüm ucu/mil uçları çiftli

No.	Yarım açı hatası	Metrik Adım	UNF ağız/parmak	Withworth konuları / inç
126-801	±30'	0,4 - 0,5 mm	64 - 48 TPI	
126-802	±20'	0,6 - 0,9 mm	44 - 28 TPI	
126-803	±15'	1 - 1,75 mm	24 - 14 TPI	
126-804	±10'	2 - 3 mm	13 - 9 TPI	
126-805	±10'	3,5 - 5 mm	8 - 5 TPI	
126-806	±10'	5,5 - 7 mm	4,5 - 3,5 TPI	
126-811	±30'			60 - 48 TPI
126-812	±30'			48 - 40 TPI
126-813	±20'			40 - 32 TPI
126-814	±20'			32 - 24 TPI
126-815	±15'			24 - 18 TPI
126-816	±15'			18 - 14 TPI
126-817	±10'			14 - 10 TPI
126-818	±10'			10 - 7 TPI
126-819	±10'			7 - 4,5 TPI
126-820	±10'			4,5 - 3,5 TPI

Ölçüm bilya/mil seti set Metric UNF (126-801'den 126-806' a kadar.)

No.	Setin içindekiler	Metrik Adım	UNF ağız/parmak
126-800	126-801'den 126-806'ya kadar	0,4 - 7mm	64 - 3,5 TPI

Ölçüm bilya/mil seti set Whitworth (Set içeriği No: 126-811 den 128-820 ye kadardır.)

No.	Setin içindekiler	Withworth konuları / inç
126-810	126-811'den 126-820'ye kadar	60 - 3,5 TPI

Ø	ağız/parmak	Adım
Nominal		Ø
	P	d2
M 1	0,25	0,838
M 1,2	0,25	1,038
M 1,4	0,30	1,205
M 1,7	0,35	1,473
M 2	0,40	1,740
M 2,3	0,40	2,040
M 2,6	0,45	2,308
M 3	0,50	2,675
M 3,5	0,60	3,110
M 4	0,70	3,545
M 5	0,80	4,480
M 6	1,00	5,350
M 8	1,25	7,188
M 10	1,50	9,026
M 12	1,75	10,863

Ø	ağız/parmak	Adım
Nominal		Ø
	P	d2
M 14	2,00	12,701
M 16	2,00	14,701
M 20	2,50	18,376
M 22	2,50	20,376
M 24	3,00	22,051
M 27	3,00	25,051
M 30	3,50	27,727
M 33	3,50	30,727
M 36	4,00	33,402
M 39	4,00	36,402
M 42	4,50	39,077
M 45	4,50	42,077
M 48	5,00	44,752
M 52	5,00	48,752
M 56	5,50	52,428
M 60	5,50	56,428

Vida Adımı Ölçüm Mikrometresi

Seri 125

Bu vida dişi mikrometresinde sabit uç vardır ve aşağıdaki avantajları sunar :

- Sabit uç tipi.
- Doğrudan hesaplama süresine ihtiyaç duymadan, yani vida hatve çapı gösterir.

Özellikler

Ölçüm yüzeyleri	Sertleştirilmiş çelik, sabit örs/mil
Ölçüm mili	Mil kilitli, $\varnothing$ 6,35 mm, mil adımı 0,5 mm
Ölçek	Yüksük ve manşon saten krom kaplama $\varnothing$ 18 mm
Teslimat	Takım kutusu, anahtar, 60° ayar çubuğu (25 mm den itibaren) beraberindedir

Opsiyonel aksesuarlar

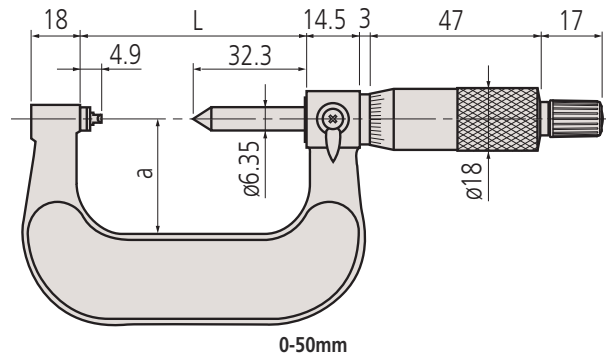
No.	Açıklama
156-105-10	Mikrometre Standı, 45° Açılı Tip, Mikrometre 0-50mm/0-2" için
156-101-10	Mikrometre standı, 0 - 100 mm Mikrometre için



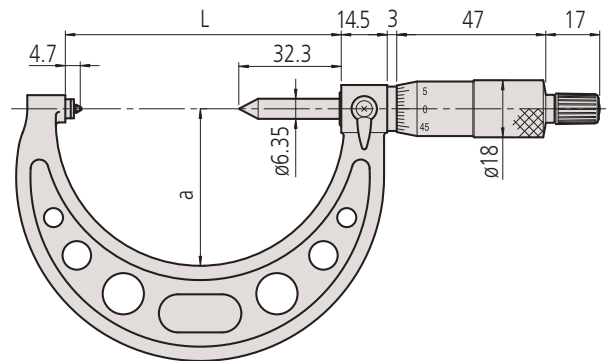
125-103

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Mil besleme hatası [μ m]	Ölçülecek vida dişi (Metrik/Birleştirilmiş)	L [mm]	a [mm]	Ağırlık [g]
125-101	0 - 25	0,01 mm	3	0,4-0,5 mm	37,2	25	200
125-102	0 - 25	0,01 mm	3	0,6-0,9 mm	37,2	25	200
125-103	0 - 25	0,01 mm	3	1-1,75 mm	37,2	25	200
125-104	0 - 25	0,01 mm	3	2-3 mm	37,2	25	200
125-105	0 - 25	0,01 mm	3	3,5-5 mm	37,2	25	200
125-106	25 - 50	0,01 mm	3	0,4-0,5 mm	62,2	32	250
125-107	25 - 50	0,01 mm	3	0,6-0,9 mm / 44-28 TPI	62,2	32	250
125-108	25 - 50	0,01 mm	3	1-1,75 mm	62,2	32	250
125-109	25 - 50	0,01 mm	3	2-3 mm	62,2	32	250
125-110	25 - 50	0,01 mm	3	3,5-5 mm	62,2	32	250
125-111	50 - 75	0,01 mm	3	0,6-0,9 mm	87	49	260
125-112	50 - 75	0,01 mm	3	1-1,75 mm	87	49	260
125-113	50 - 75	0,01 mm	3	2-3 mm	87	49	260
125-114	50 - 75	0,01 mm	3	3,5-5 mm	87	49	260
125-115	50 - 75	0,01 mm	3	5,5-7 mm	87	49	260
125-116	75 - 100	0,01 mm	3	0,6-0,9 mm	112	63	330
125-117	75 - 100	0,01 mm	3	1-1,75 mm	112	63	330
125-118	75 - 100	0,01 mm	3	2-3 mm	112	63	330
125-119	75 - 100	0,01 mm	3	3,5-5 mm	112	63	330
125-120	75 - 100	0,01 mm	3	5,5-7 mm	112	63	330



0-50mm



50-100mm

Digimatic Çıkışlı Değiştirilebilir Bilya Uçlu Mikrometre

Seri 324

Küresel dişli bu mikrometre değiştirilebilir uçludur. Bu size aşağıdaki özellikleri sunar:

- Çarkların iç millerinin çaplarını hassasiyetle ölçmesi,
- 0,5-5,25 mm aralığında modül ölçümüne izin veren değiştirilebilir uçlara sahip olması.



324-251-30 ile opsiyonel aksesuarlar



324-252-30



324-253-30



324-254-30

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	Mil besleme hatası [μm]	Ölçüm kuvveti (N) [N]	L [mm]	a [mm]	Ağırlık [g]
324-251-30	0 - 25	0,001 mm veya 0,001 mm/0,00005" (digimatic model)	3	5-10	64,5	32	400
324-252-30	25 - 50	0,001 mm veya 0,001 mm/0,00005" (digimatic model)	3	5-10	90	45	490
324-253-30	50 - 75	0,001 mm veya 0,001 mm/0,00005" (digimatic model)	3	5-10	115,6	65,5	530
324-254-30	75 - 100	0,001 mm veya 0,001 mm/0,00005" (digimatic model)	3	5-10	140,6	79	600

Fonksiyonlar	Seri 324
Sıfırlama/ABS	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Fonksiyon kilidi	●
Dondurma fonksiyonu	●
Ön seçim	●

Özellikler

Ekran	LCD, karakter yüksekliği 7,5 mm
Ölçüm yüzeyleri	Değiştirilebilir örs/mil uçları (isteğe bağlı)
Ölçüm mili	Mil kilitlemeli, ø6,35 mm, 0,5 mm mil adımı
Ölçek	Tambur ve kol saten krom kaplama
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 2,4 yıl
Teslimat	Takım kutusu, ayar standardı (25 mm'den itibaren), anahtar ve 1 adet pil beraberindedir.

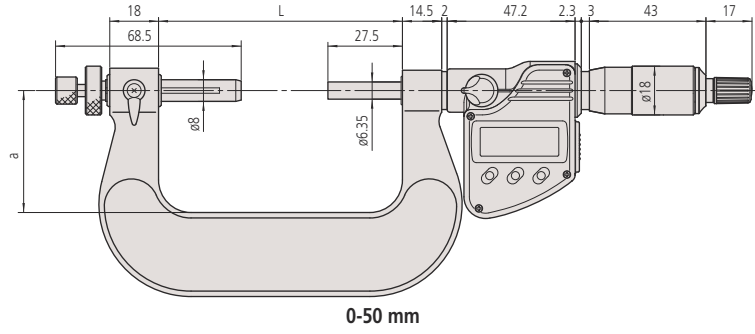
Digimatic Çıkışlı Değiştirilebilir Bilya Uçlu Mikrometre

Opsiyonel aksesuarlar

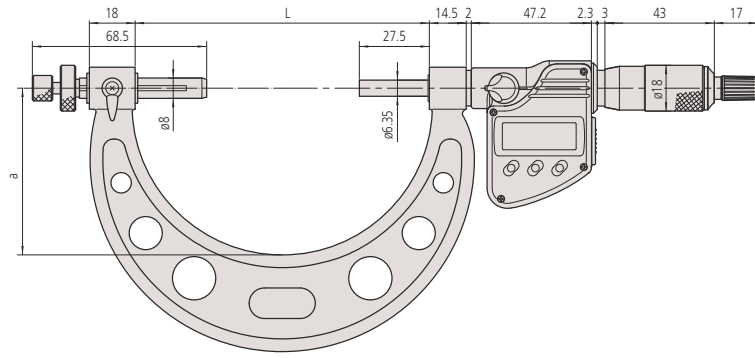
No.	Açıklama
05CZA662	Dijimatic data tuşlu kablo, 1 m, Mikrometre Tipi
05CZA663	Dijimatic data tuşlu kablo, 2 m, Mikrometre Tipi
06AFM380B	USB kablo-data tuşlu (2 m), Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tip
264-622	U-WAVE uygun IP67 korumalı, mikrometre için kablosuz verici
264-623	U-WAVE uygun Buzzer tipli, mikrometre için kablosuz verici
264-626	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, Mikrometre için Kablosuz Verici
264-627	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), Mikrometre için Kablosuz Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için
124-801	Mikrometre için değiştirilebilir uçlar 0,8 mm, 0,8 mm
124-802	Mikrometre için değiştirilebilir uçlar 1 mm, 1,0 mm
124-821	Mikrometre için değiştirilebilir uç 1,5 mm, 1,5 mm
124-805	Mikrometre için değiştirilebilir uç 2 mm, 2,0mm
124-822	Mikrometre için değiştirilebilir uç 2,5 mm, 2,5 mm
124-807	Mikrometre için değiştirilebilir uç 3 mm, 3,0 mm
124-823	Mikrometre için değiştirilebilir uç 3,5 mm, 3,5mm
124-810	Mikrometre için değiştirilebilir uç 4 mm, 4,0mm
124-824	Mikrometre için değiştirilebilir uç 4,5 mm, 4,5mm
124-812	Mikrometre için değiştirilebilir uç 5 mm, 5,0mm
124-814	Mikrometre için değiştirilebilir uç 6 mm, 6,0 mm
124-816	Mikrometre için değiştirilebilir uç 7 mm, 7,0mm
124-819	Mikrometre için değiştirilebilir uç 8 mm, 8,0 mm
124-803	Mikrometre için değiştirilebilir uç 1,191 mm (3/64"), 1.191 mm (3/64")
124-804	Mikrometre için değiştirilebilir uç 1,588 mm (1/16"), 1.588 mm (1/16")
124-806	Mikrometre için değiştirilebilir uç 2,381 mm (3/32"), 2.381 mm (3/32")
124-808	Mikrometre için değiştirilebilir uç 3,175 mm (1/8"), 3.175 mm (1/8")
124-809	Mikrometre için değiştirilebilir uç 3,969 mm (5/32"), 3.969 mm (5/32")
124-811	Mikrometre için değiştirilebilir uç 4,763 mm (3/16"), 4.763 mm (3/16")
124-813	Mikrometre için değiştirilebilir uç 5,556 mm (7/32"), 5.556 mm (7/32")
124-815	Mikrometre için değiştirilebilir uç 6,35 mm (1/4"), 6.35 mm (1/4")
124-817	Mikrometre için değiştirilebilir uç 7,144 mm (9/32"), 7.144 mm (9/32")
124-818	Mikrometre için değiştirilebilir uç 7,938 mm (5/16"), 7.938 mm (5/16")
124-820	Mikrometre için değiştirilebilir uç 8,731 mm (11/32"), 8.731 mm (11/32")

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pili



0-50 mm



50-100mm

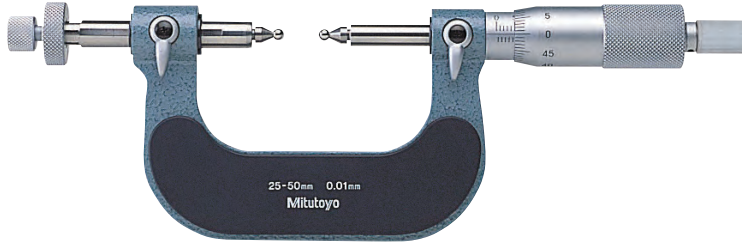


Dişli Mikrometresi

Seri 124

Dişlilerin pim üstü çapının ölçülmesi.

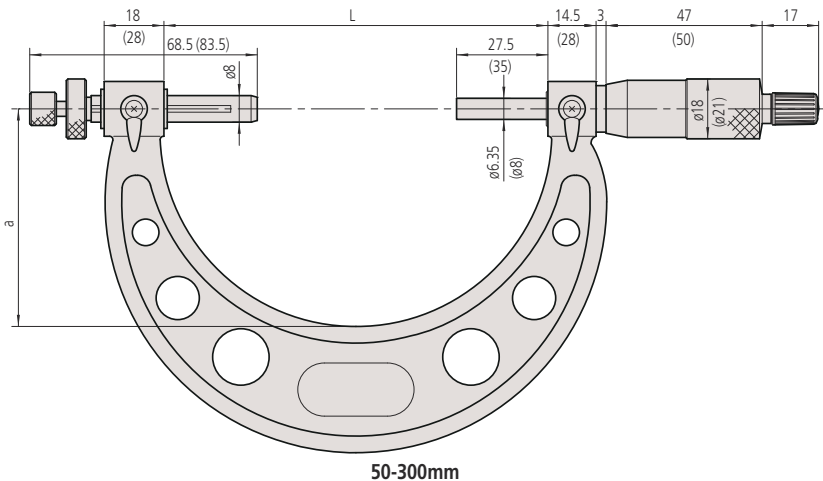
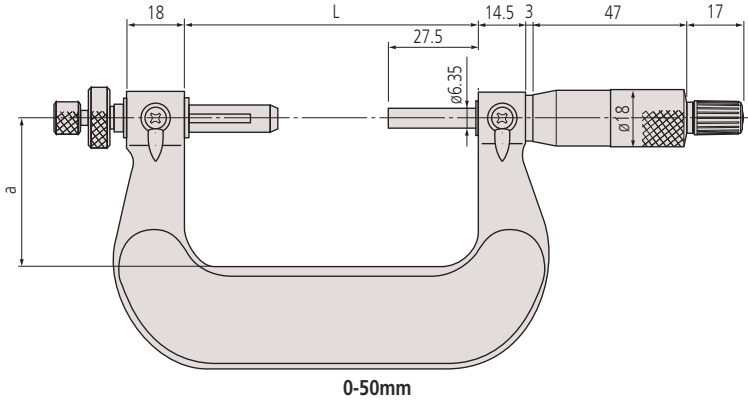
- M'yi ölçmenize olanak tanıyan değiştirilebilir çelik veya karbür bilya uçları (isteğe bağlı aksesuar) vardır



124-173 ile opsiyonel aksesuarlar

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Mil besleme hatası [μm]	Ölçüm kuvveti (N) [N]	L [mm]	a [mm]	Ağırlık [g]
124-173	0 - 25	0,01 mm	3	5-10	64,5	32	295
124-174	25 - 50	0,01 mm	3	5-10	90	45	400
124-175	50 - 75	0,01 mm	3	5-10	115,6	65	460
124-176	75 - 100	0,01 mm	3	5-10	140,6	79	540
124-177	100 - 125	0,01 mm	3	5-10	165,6	93	640
124-178	125 - 150	0,01 mm	3	5-10	190,5	105	760
124-179	150 - 175	0,01 mm	3	5-10	214,5	120	900
124-180	175 - 200	0,01 mm	3	5-10	240,5	131	1060
124-181	200 - 225	0,01 mm	3	5-10	265,5	144	1230
124-182	225 - 250	0,01 mm	3	5-10	290,5	156	1430
124-183	250 - 275	0,01 mm	3	5-10	314,5	171	1620
124-195	275 - 300	0,01 mm	3	5-10	353	187	2070



Özellikler

Ölçüm yüzeyleri	Değiştirilebilir örs/mil uçları (isteğe bağlı)
Ölçüm mili	Mil kilidi ile birlikte, Ø6,35 mm, mil adımı 0,5 mm.
Ölçek	Yüksük ve manşon saten krom kaplama Ø18 mm
Teslimat	Takım kutusu, ayar standardı (25 mm'den itibaren), anahtar ve 1 adet pil beraberindedir (ölçüm ucu hariçtir)

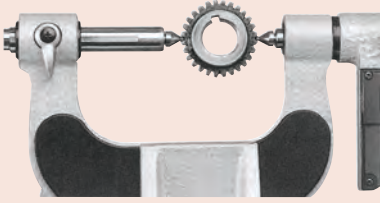
Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
124-801	Mikrometre için değiştirilebilir uçlar 0,8 mm, 0,8 mm
124-802	Mikrometre için değiştirilebilir uçlar 1 mm, 1,0 mm
124-821	Mikrometre için değiştirilebilir uç 1,5 mm, 1,5 mm
124-805	Mikrometre için değiştirilebilir uç 2 mm, 2,0mm
124-822	Mikrometre için değiştirilebilir uç 2,5 mm, 2,5 mm
124-807	Mikrometre için değiştirilebilir uç 3 mm, 3,0 mm
124-823	Mikrometre için değiştirilebilir uç 3,5 mm, 3,5mm
124-810	Mikrometre için değiştirilebilir uç 4 mm, 4,0mm
124-824	Mikrometre için değiştirilebilir uç 4,5 mm, 4,5mm
124-812	Mikrometre için değiştirilebilir uç 5 mm, 5,0mm
124-814	Mikrometre için değiştirilebilir uç 6 mm, 6,0 mm
124-816	Mikrometre için değiştirilebilir uç 7 mm, 7,0mm
124-819	Mikrometre için değiştirilebilir uç 8 mm, 8,0 mm
124-803	Mikrometre için değiştirilebilir uç 1,191 mm (3/64"), 1.191 mm (3/64")
124-804	Mikrometre için değiştirilebilir uç 1,588 mm (1/16"), 1.588 mm (1/16")
124-806	Mikrometre için değiştirilebilir uç 2,381 mm (3/32"), 2.381 mm (3/32")
124-808	Mikrometre için değiştirilebilir uç 3,175 mm (1/8"), 3.175 mm (1/8")
124-809	Mikrometre için değiştirilebilir uç 3,969 mm (5/32"), 3.969 mm (5/32")
124-811	Mikrometre için değiştirilebilir uç 4,763 mm (3/16"), 4.763 mm (3/16")
124-813	Mikrometre için değiştirilebilir uç 5,556 mm (7/32"), 5.556 mm (7/32")
124-815	Mikrometre için değiştirilebilir uç 6,35 mm (1/4"), 6.35 mm (1/4")
124-817	Mikrometre için değiştirilebilir uç 7,144 mm (9/32"), 7.144 mm (9/32")
124-818	Mikrometre için değiştirilebilir uç 7,938 mm (5/16"), 7.938 mm (5/16")
124-820	Mikrometre için değiştirilebilir uç 8,731 mm (11/32"), 8.731 mm (11/32")

Değiştirilebilir Uç / Mil Seti

Seri 124/ 324

- Küre ölçümü için değiştirilebilir uç opsiyonu



124-801



124-801



124-802



124-807



124-822

Metrik

No.	Çap (D)	Açıklamalar	Ölçülebilir Modül [mm]	Kürelerin Üzerindeki Çap
124-801	0,8mm	karbür tip	0,5 - 0,55	50
124-802	1 mm	karbür tip	0,6 - 0,65	45
124-821	1,5mm	karbür tip	0,9 - 1	28 - 26
124-805	2 mm	karbür tip	1,25	22
124-822	2,5mm	Çelik tipi	1,5	17
124-807	3 mm	Çelik tipi	1,75	15
124-823	3,5mm	Çelik tipi	2	13
124-810	4 mm	Çelik tipi	2,25	11
124-824	4,5 mm	Çelik tipi	2,5	10
124-812	5 mm	Çelik tipi	2,75	9
124-814	6 mm	Çelik tipi	3,5	7
124-816	7 mm	Çelik tipi	4	6,5
124-819	8 mm	Çelik tipi	4,75	5,5

Digimatic Çıkışlı Disk Mikrometresi

Seri 323

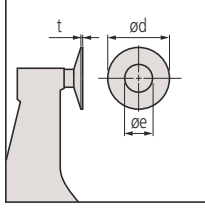
Dış genişliği ölçümlerinde, modül 0,5'den 6'ya kadar, ve modüller arası ölçümlerde kullanılır



IP65



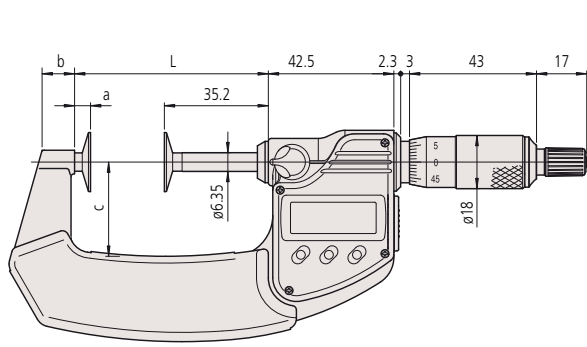
323-250-30



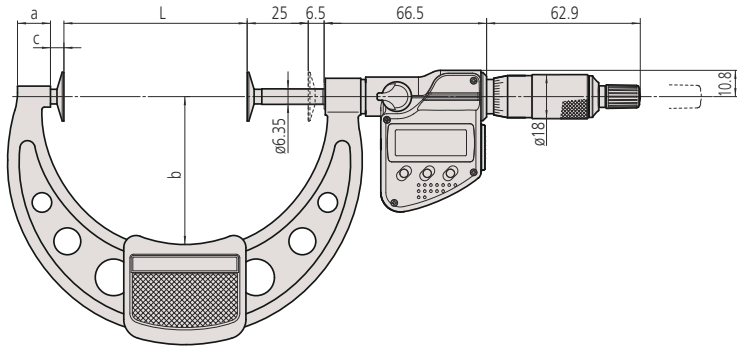
Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Düzlemsellik	paralellik	Ölçüm kuvveti (N) [N]
323-250-30	0 - 25	0,001mm	±4 µm	1 µm	4 µm	3-8
323-251-30	25 - 50	0,001mm	±4 µm	1 µm	4 µm	3-8
323-252-30	50 - 75	0,001mm	±6 µm	1 µm	6 µm	3-8
323-253-30	75 - 100	0,001mm	±6 µm	1 µm	6 µm	3-8

No.	Ölçülebilir Modül [mm]	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	T [mm]	Ağırlık [g]
323-250-30	0,5-6	39,7	4,5	9,2	25	20	8	0,7	290
323-251-30	0,5-6	65,6	5,4	11	31	20	8	0,7	355
323-252-30	0,5-6	90,7	5,5	12,2	50	20	8	0,7	555
323-253-30	0,5-6	112,5	5,5	13,5	60	20	8	0,7	610



0-75mm



75-100mm

Fonksiyonlar	Seri 323
ORIGIN	●
Sıfırlama/ABS	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Fonksiyon kilidi	●
Dondurma fonksiyonu	●

Özellikler

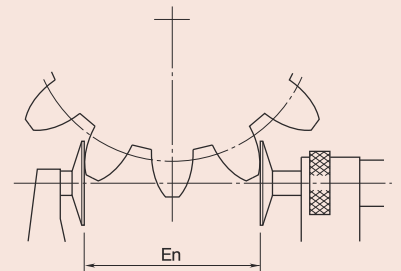
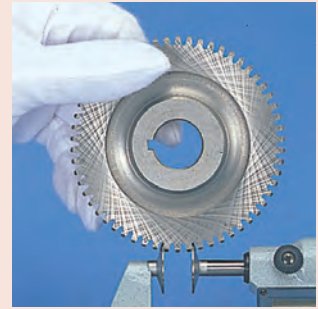
Ekran	LCD, karakter yüksekliği 7,5 mm
Ölçüm yüzeyleri	Sertleştirilmiş çelik
Ölçüm mili	Mil kilitlemeli, 0,5 mm mil adımlı
Ölçek	Tambur ve kol saten krom kaplama
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 2,4 yıl
Teslimat	Kutu, anahtar, 1 pil, ayar standardı (25 mm'den itibaren) dahil

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA662	Dijimatic data tuşlu kablo, 1 m, Mikrometre Tipi
05CZA663	Dijimatic data tuşlu kablo, 2 m, Mikrometre Tipi
06AFM380B	USB kablo-data tuşlu (2 m), Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tip
264-622	U-WAVE uygun IP67 korumalı, mikrometre için kablolu verici
264-623	U-WAVE uygun Buzzer tipli, mikrometre için kablolu verici
264-626	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, Mikrometre için Kablolu Verici
264-627	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), Mikrometre için Kablolu Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil



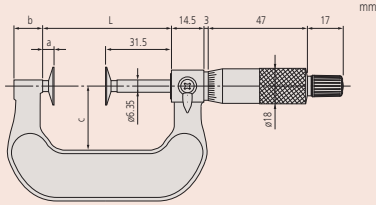
Dişli Teget Uzunluğu

Sertleştirilmiş çelik veya
karbür uçlu

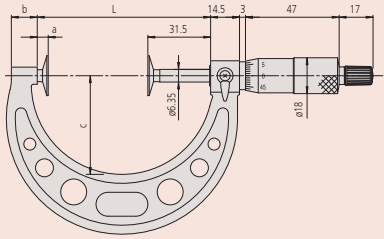
0.5 mm mil adımlı,
kilitleme tertibatlı

Yüksük ve manşon
saten krom kaplama $\varnothing 18$
mm

Kutu, anahtar ve ayar standardı dahil (25 mm'den itibaren)



0-50 mm



50-300 mm

Disk Ölçüm Yüzeyli Mikrometre

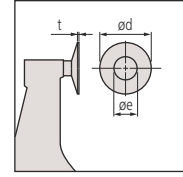
Seri 123

Disk Mikrometre ulaşılması zor yerleri ölçmenizi sağlar:

- Dış genişliği ölçümlerinde , ulaşılması zor yerlerde kullanılır.



123-101



Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Düzlemsellik	paralellik	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ölçülebilir Modül [mm]
123-101	0 - 25	0,01 mm	±4 µm	1 µm	4 µm	5-10	0,5 - 6
123-102	25 - 50	0,01 mm	±4 µm	1 µm	4 µm	5-10	0,5 - 6
123-103	50 - 75	0,01 mm	±6 µm	1 µm	6 µm	5-10	0,5 - 6
123-104	75 - 100	0,01 mm	±6 µm	1 µm	6 µm	5-10	0,5 - 6
123-105	100 - 125	0,01 mm	±7 µm	1,6 µm	7 µm	5-10	0,7 - 11
123-106	125 - 150	0,01 mm	±7 µm	1,6 µm	7 µm	5-10	0,7 - 11
123-107	150 - 175	0,01 mm	±8 µm	1,6 µm	8 µm	5-10	0,7 - 11
123-108	175 - 200	0,01 mm	±8 µm	1,6 µm	8 µm	5-10	0,7 - 11
123-109	200 - 225	0,01 mm	±8 µm	1,6 µm	8 µm	5-10	0,7 - 11
123-110	225 - 250	0,01 mm	± 9 um	1,6 µm	9 um	5-10	0,7 - 11
123-111	250 - 275	0,01 mm	±9 µm	1,6 µm	9 µm	5-10	0,7 - 11
123-112	275 - 300	0,01 mm	±9 µm	1,6 µm	9 µm	5-10	0,7 - 11

No.	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	T [mm]	Ağırlık [g]
123-101	37,5	6	14	25	20	8	0,7	200
123-102	62,5	6	14	32	20	8	0,7	250
123-103	87	5,5	11	49	20	8	0,7	300
123-104	112	5,5	11	63	20	8	0,7	375
123-105	137,5	6	12	79	30	12	1	520
123-106	162,5	6	15	94	30	12	1	570
123-107	187,5	6	16	106	30	12	1	730
123-108	212,5	6	15	118	30	12	1	890
123-109	237,5	6	14	130	30	12	1	1000
123-110	262,5	6	14	143	30	12	1	1200
123-111	287,5	6	15	156	30	12	1	1410
123-112	312,5	6	15	169	30	12	1	1680

Metrik

Karbür uçlu disklerle

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Düzlemsellik	paralellik	Açıklamalar	Ölçüm kuvveti (N) [N]
123-113	0 - 25	0,01 mm	±4 µm	1 µm	4 µm	diskleri karbür uçlu	5-10
123-114	25 - 50	0,01 mm	±4 µm	1 µm	4 µm	diskleri karbür uçlu	5-10
123-115	50 - 75	0,01 mm	±6 µm	1 µm	6 µm	diskleri karbür uçlu	5-10
123-116	75 - 100	0,01 mm	±6 µm	1 µm	6 µm	diskleri karbür uçlu	5-10

No.	Ölçülebilir Modül [mm]	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	T [mm]	Ağırlık [g]
123-113	0,5 - 6	39,7	4,5	9,2	25	20	9,8	0,7	200
123-114	0,5 - 6	65,6	5,4	11	31	20	9,8	0,7	250
123-115	0,5 - 6	90,7	5,5	12,2	50	20	9,8	0,7	300
123-116	0,5 - 6	112,5	5,5	13,5	60	20	9,8	0,7	375

Digimatic Çıkışlı Dönmeyen Milli Disk Ölçüm Yüzeyli Mikrometre

Seri 369

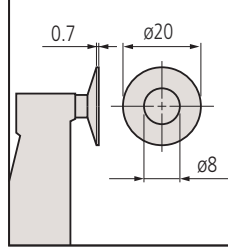
Bu Digimatic Disk Mikrometre farklı malzemelerin bir dizi ölçümünü yapar.

Bu aşağıdaki yararları sağlar:

- Dönmeyen milli ve disk biçimli yüzeylerin ölçümü;
 - Çıkıntı ve sarmal dişlilerin kök teğet uzunluk ölçümü;
 - Dişli eğim 0,5-6 modüllü aralıklarının ölçümü;
- Keçe, karton, kumaş vs. ölçümü için uygundur.



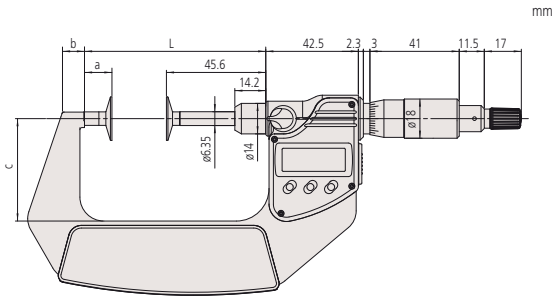
369-250-30



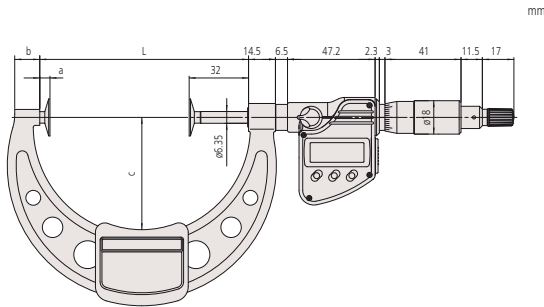
Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Düzlemsellik	paralellik	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ölçülebilir Modül [mm]
369-250-30	0 - 25	0,001mm	±4 µm	1 µm	4 µm	3-8	0,5-6
369-251-30	25 - 50	0,001mm	±4 µm	1 µm	4 µm	3-8	0,5-6
369-252-30	50 - 75	0,001mm	±6 µm	1 µm	6 µm	3-8	0,5-6
369-253-30	75 - 100	0,001mm	±6 µm	1 µm	6 µm	3-8	0,5-6

No.	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	Ağırlık [g]
369-250-30	58,5	12,9	7	32	340
369-251-30	83,5	12,9	9,8	47	480
369-252-30	108,5	12,9	11,2	60	635
369-253-30	112,5	5,5	13,5	60	775



0-75 mm



75-100 mm

Fonksiyonlar	Seri 369
ORIGIN	●
Sıfırlama/ABS	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Fonksiyon kilidi	●
Dondurma fonksiyonu	●

Özellikler

Ekran	LCD, karakter yüksekliği 7,5 mm
Ölçüm yüzeyleri	Sertleştirilmiş çelik
Ölçüm mili	Ø 6,35 mm, 0,5 mm mil adımı ve kilitleme tertibatlıdır
Ölçek	Tambur ve kol saten krom kaplama
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 2,4 yıl
Teslimat	Takım kutusu, 1 adet pil, anahtar, ayar çubuğu (25 mm den itibaren) beraberdindir

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA662	Dijimatic data tuşlu kablo, 1 m, Mikrometre Tipi
05CZA663	Dijimatic data tuşlu kablo, 2 m, Mikrometre Tipi
06AFM380B	USB kablo-data tuşlu (2 m), Veri düşmesi IP Mikro Ölçer Tip
264-622	U-WAVE uygun IP67 korumalı, mikrometre için kablosuz verici
264-623	U-WAVE uygun Buzzer tipli, mikrometre için kablosuz verici
264-627	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), Mikrometre için Kablosuz Verici
264-626	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, Mikrometre için Kablosuz Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil



ABSOLUTE Digimatic Çıkışlı Disk Ölçüm Yüzeyli Hızlı Mikrometre

ABSOLUTE®
IP65
369-411-20
369-412-20

Seri 369

ABSOLUTE Digimatic disk mikrometre QuickMike

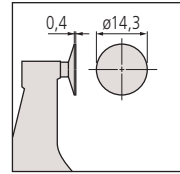
- 10 mm/dev ile hızlı mil adımı
- Dönmeyen milli, disk ölçüm yüzeyli
- kauçuk, karton, kumaş vb için uygundur



369-411-20



227-221-20



Seri 227 girintisiz

Fonksiyonlar	Seri 369
Açma-Kapama	●
ORIGIN	●
Sıfırlama/ABS	●
Düşük voltaj alarmı	●
Dondurma fonksiyonu	●

Özellikler

Ekran	LCD, karakter yüksekliği 10 mm
Ölçüm yüzeyleri	Sertleştirilmiş çelik, hassas-lepelenmiş yüzey
Ölçüm mili	Dönmeyen, 10 mm aralık
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 1 yıl
Teslimat	Kutu, 1 pil, standart ayar (25 mm'den itibaren) dahil

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA662	Dijimatic data tuşlu kablo, 1 m, Mikrometre Tipi
05CZA663	Dijimatic data tuşlu kablo, 2 m, Mikrometre Tipi
06AFM380B	USB kablo-data tuşlu (2 m), Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tip
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790B	Data tuşlu U-Wave Bağlantı kablosu, Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tip

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil



Ayarlanabilen Ölçüm Gücü

227-221-20

227-223-20

(1) Ölçüm yaparken sadece ± 3 derece yatay alandaki cihaz oryantasyonu için geçerlidir.

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Düzlemsellik	paralellik	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ölçülebilir Modül [mm]
369-411-20	0 - 30	0,001mm	$\pm 4 \mu\text{m}$	1 μm	4 μm	3-8	0,5 - 6
369-412-20	25 - 55	0,001mm	$\pm 4 \mu\text{m}$	1 μm	4 μm	3-8	0,5 - 6

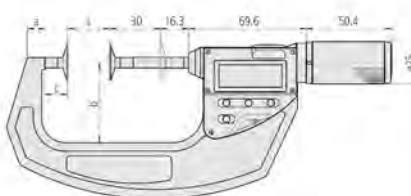
No.	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	Ağırlık [g]
369-411-20	0	8,5	36	13,5	360
369-412-20	25	10,3	47	13,5	490

Metrik

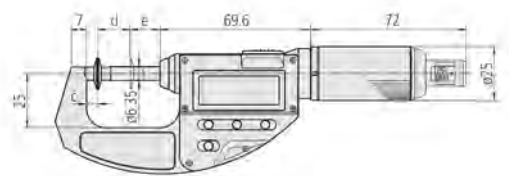
Quickmike model ayarlanabilir ölçüm kuvveti

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Düzlemsellik	paralellik	Ölçüm Kuvveti [N] Scala ⁽¹⁾ [N]	Ölçüm kuvveti hassasiyeti ⁽¹⁾ [N]
227-221-20	0 - 15	0,001mm	$\pm 4 \mu\text{m}$	1 μm	3 μm	0,5 / 1 / 1,5 / 2 / 2,5	$\pm 0,1 + (\text{kuvvet ayarı}/10)$
227-223-20	0 - 10	0,001mm	$\pm 4 \mu\text{m}$	1 μm	3 μm	2 / 4 / 6 / 8 / 10	$\pm 0,4 + (\text{kuvvet ayarı}/10)$

No.	Ölçülebilir Modül [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	Ağırlık [g]
227-221-20	0,4-3	5,2	15	13,8	300
227-223-20	0,4-3	5,2	10	18,8	340



369-411-20, 369-412-20



227-221-20, 227-223-20

Digimatic Çıkışlı Oluk Mikrometresi

Seri 331

- Kademeli ölçüm ucu
- Olukların, kamalı millerin, girintili ve şekilli parçaların v.b. ölçümle-
rinde kullanılır



IP65



331-251-30

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Düzlemsellik	paralellik	Uç/Tip
331-251-30	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	A
331-261-30	0 - 25	0,001mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	B
331-252-30	25 - 50	0,001mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	A
331-262-30	25 - 50	0,001mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	B
331-253-30	50 - 75	0,001mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	A
331-263-30	50 - 75	0,001 mm	±2 µm	0,3 µm	2 µm	B
331-254-30	75 - 100	0,001mm	±3 µm	0,3 µm	3 µm	A
331-264-30	75 - 100	0,001mm	±3 µm	0,3 µm	3 µm	B

No.	Ölçüm kuvveti (N) [N]	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	Ağırlık [g]
331-251-30	5-10	58,2	17,5	7,3	32,5	330
331-261-30	5-10	58,2	17,5	7,3	32,5	330
331-252-30	5-10	83,2	17,5	10,1	47	470
331-262-30	5-10	83,2	17,5	10,1	47	470
331-253-30	5-10	108,2	17,5	11,5	60	625
331-263-30	5-10	108,2	17,5	11,5	60	625
331-254-30	5-10	132,8	20,3	16,7	76	565
331-264-30	5-10	132,8	20,3	16,7	76	565

Fonksiyonlar	Seri 331
ORIGIN	●
Sıfırlama/ABS	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Fonksiyon kilidi	●
Dondurma fonksiyonu	●

Özellikler

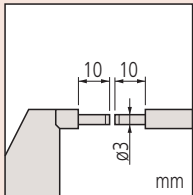
Ekran	LCD, karakter yüksekliği 7,5 mm
Ölçüm yüzeyleri	Taşlanmış ve leblenmiş karbür yüzeyli
Ölçüm mili	Ø 6,35 mm, 0,5 mm mil adımı ve kilitleme tertibatlıdır
Ölçek	tambur ve kol saten krom kaplama
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 2,4 yıl
Teslimat	Kutu, anahtar, 1 pil, ayar standardı (25 mm'den itibaren) dahil

Opsiyonel aksesuarlar

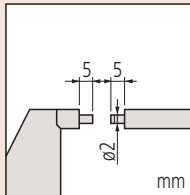
No.	Açıklama
05CZA662	Dijimatic data tuşlu kablo, 1 m, Mikrometre Tipi
05CZA663	Dijimatic data tuşlu kablo, 2 m, Mikrometre Tipi
06AFM380B	USB kablo-data tuşlu (2 m), Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tipi
264-622	U-WAVE uygun IP67 korumalı, mikrometre için kablosuz verici
264-623	U-WAVE uygun Buzzer tipli, mikrometre için kablosuz verici
264-626	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, Mikrometre için Kablosuz Verici
264-627	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), Mikrometre için Kablosuz Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için

Sarf malzeme yedekleri

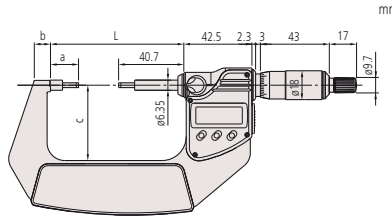
No.	Açıklama
938882	SR44 Pil



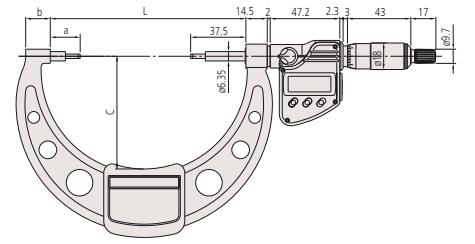
Tip A



Tip B



0-75mm



75-100mm

Yiv Mikrometresi

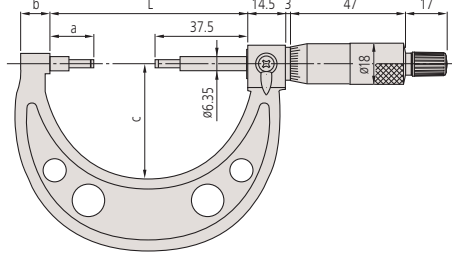
Seri 111

Oluk mikrometresi

- Kademeli ölçüm uçlu.
- Olukların, kamalı millerin, girintili ve şekilli parçaların v.b. ölçümlerinde kullanılır.



111-115



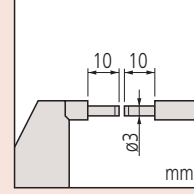
Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Düzlemsellik	paralellik	Uç/Tip	Ölçüm kuvveti (N) [N]
111-115	0 - 25	0,01 mm	±3 µm	0,3 µm	2 µm	Tip A, D=3 mm	5-10
111-215	0 - 25	0,01 mm	±3 µm	0,3 µm	2 µm	Tip B, D=2 mm	5-10
111-116	25 - 50	0,01 mm	±3 µm	0,3 µm	2 µm	Tip A, D=3 mm	5-10
111-117	50 - 75	0,01 mm	±3 µm	0,3 µm	2 µm	Tip	5-10
111-118	75 - 100	0,01 mm	±4 µm	0,3 µm	3 µm	Tip A, D=3 mm	5-10
111-119	100 - 125	0,01 mm	±4 µm	0,3 µm	3 µm	Tip A, D=3 mm	5-10
111-120	125 - 150	0,01 mm	±4 µm	0,3 µm	3 µm	Tip A, D=3 mm	5-10
111-121	150 - 175	0,01 mm	±5 µm	0,3 µm	3 µm	Tip A, D=3 mm	5-10
111-122	175 - 200	0,01 mm	±5 µm	0,3 µm	4 µm	Tip A, D=3 mm	5-10
111-123	200 - 225	0,01 mm	±5 µm	0,3 µm	4 µm	Tip A, D=3 mm	5-10
111-124	225 - 250	0,01 mm	±6 µm	0,3 µm	4 µm	Tip A, D=3 mm	5-10
111-125	250 - 275	0,01 mm	±6 µm	0,3 µm	4 µm	Tip A, D=3 mm	5-10
111-126	275 - 300	0,01 mm	±6 µm	0,3 µm	5 µm	Tip A, D=3 mm	5-10

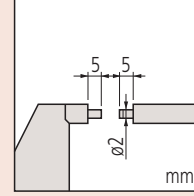
No.	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	Ağırlık [g]
111-115	54,5	17,5	10	38	205
111-215	54,5	17,8	10	38	205
111-116	79,5	17,8	12	49	305
111-117	104,5	17,8	14	60	370
111-118	132,3	20,3	16,7	79	500
111-119	157,7	20,7	18,8	94	655
111-120	183,1	21,1	19,1	106	710
111-121	208,3	21,3	18,2	118	900
111-122	233,7	21,7	16,8	130	1040
111-123	257,5	20,5	18	143	1245
111-124	283,5	21,5	18	156	1395
111-125	308,5	21,5	18	169	1555
111-126	333,5	21,5	18	181	1975

Özellikler

Ölçüm yüzeyleri	Taşlanmış ve leblenmiş karbür yüzeyli, kademeli-dir
Ölçüm mili	Ø 6,35 mm, 0,5 mm adımlı, kilitleme tertibatlı
Ölçek	Yüksük ve manşon saten krom kaplama Ø18 mm
Teslimat	Takım kutusu, anahtar, ayar çubuğu (25 mm den itibaren) beraberindedir



Tip A



Tip B

Digimatic Çıkışlı Boru Mikrometresi

Seri 395

- Her türlü eğimli yüzeyin ve tüplerin, yatakların, dairesel parçaların kalınlıklarının ölçümü içindir



Fonksiyonlar	Seri 395
ORIGIN	●
Sıfırlama/ABS	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Fonksiyon kilidi	●
Dondurma fonksiyonu	●

Özellikler

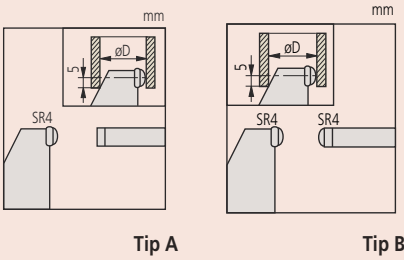
Ekran	LCD, karakter yüksekliği 7,5 mm
Ölçüm yüzeyleri	Taşlanmış ve leblemiş karbür yüzeyli
Ölçüm mili	Ø 6,35 mm, 0,5 mm mil adımlı ve kilitleme tertibatlıdır
Ölçek	tambur ve kol saten krom kaplama
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 2,4 yıl
Teslimat	Kutu, anahtar, 1 pil, ayar standardı (25 mm'den itibaren) dahil

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA662	Dijimatik data tuşlu kablo, 1 m, Mikrometre Tipi
05CZA663	Dijimatik data tuşlu kablo, 2 m, Mikrometre Tipi
06AFM380B	USB kablo-data tuşlu (2 m), Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tipi
264-622	U-WAVE uygun IP67 korumalı, mikrometre için kablosuz verici
264-623	U-WAVE uygun Buzzer tipli, mikrometre için kablosuz verici
264-626	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, Mikrometre için Kablosuz Verici
264-627	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), Mikrometre için Kablosuz Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil



Tip A

Tip B



395-251-30

Metrik

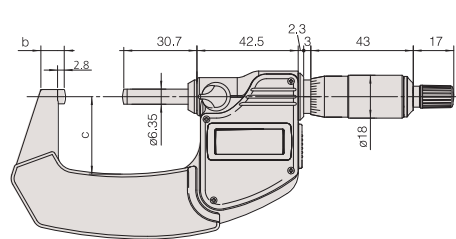
Örs kısmı küresel, mil kısmı düz uçlu model

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Düzlemsellik	Uç/Tip	Ölçüm kuvveti (N) [N]	D [mm]	B [mm]	C [mm]	Ağırlık [g]
395-251-30	0 - 25	0,001mm	±2 µm	0,3 µm	Tip A	5-10	15	9	25	270
395-252-30	25 - 50	0,001mm	±2 µm	0,3 µm	Tip A	5-10	15	9,8	32	330
395-253-30	50 - 75	0,001mm	±2 µm	0,3 µm	Tip A	5-10	19	12,6	47	470
395-254-30	75 - 100	0,001mm	±3 µm	0,3 µm	Tip A	5-10	20	14	60	625

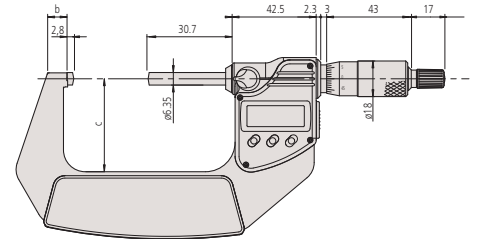
Metrik

Örs ve mil kısmı küresel model

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Uç/Tip	Ölçüm kuvveti (N) [N]	D [mm]	B [mm]	C [mm]	Ağırlık [g]
395-271-30	0 - 25	0,001mm	±2 µm	Tip B	5-10	15	9	25	270
395-272-30	25 - 50	0,001mm	±2 µm	Tip B	5-10	15	9,8	32	330
395-273-30	50 - 75	0,001 mm	±2 µm	Tip B	5-10	19	12,6	32	470
395-274-30	75 - 100	0,001mm	±3 µm	Tip B	5-10	20	14	60	625



0-50mm



50-100mm

Digimatic Çıkışlı Boru Mikrometresi

Seri 395

Digimatic Tüp Mikrometre; boru, halka, rulman vs gibi iş parçalarının et kalınlığı gibi eğri yüzeylerinde ölçüm sağlar.



395-261-30



395-262-30



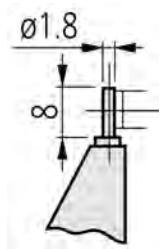
395-263-30



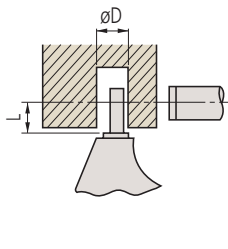
395-264-30

Metrik

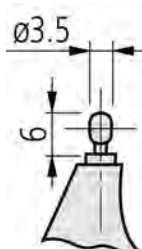
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Düzlemsellik	Uç/Tip	Ölçüm kuvveti (N) [N]	L [mm]	D [mm]	Ağırlık [g]
395-261-30	0 - 25	0,001 mm / 0,001 mm/0,00005"	±3 µm	0,3 µm	Tip A	3-8	4	2	270
395-262-30	0 - 25	0,001 mm / 0,001 mm/0,00005"	±3 µm	0,3 µm	Tip B	3-8	4	3,6	270
395-263-30	0 - 25	0,001 mm / 0,001 mm/0,00005"	±3 µm	0,3 µm	Tip C	3-8	12	4,8	310
395-264-30	0 - 25	0,001 mm / 0,001 mm/0,00005"	±3 µm	0,3 µm	Tip D	3-8	22	8,2	310



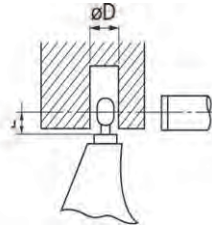
Tip A



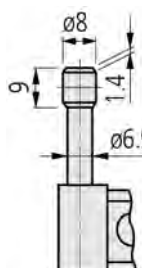
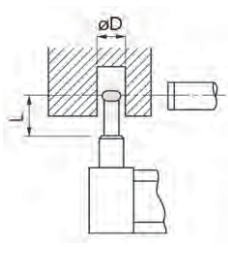
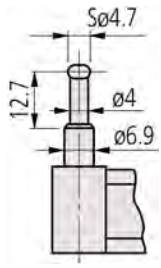
Tip B



Tip C



Tip D



Fonksiyonlar	Seri 395
ORIGIN	●
Sıfırlama/ABS	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Fonksiyon kilidi	●
Dondurma fonksiyonu	●

Özellikler

Ekran	LCD, karakter yüksekliği 7,5 mm
Ölçüm yüzeyleri	Karbür yüzeyli, hassas taşlanmış ve leblenmiştir (mil) anvil: hardened steel
Ölçüm mili	ø6.35 mm, 0,5 mm mil adımı, kilitleme tertibatlı
Ölçek	tambur ve kol saten krom kaplama
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 2,4 yıl
Teslimat	Kutu, anahtar, 1 pil, ayar standardı (25 mm'den itibaren) dahil

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA662	Dijimatic data tuşlu kablo, 1 m, Mikrometre Tipi
06AFM380B	USB kablo-data tuşlu (2 m), Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tipi
05CZA663	Dijimatic data tuşlu kablo, 2 m, Mikrometre Tipi
264-622	U-WAVE uygun IP67 korumalı, mikrometre için kablosuz verici
264-623	U-WAVE uygun Buzzer tipli, mikrometre için kablosuz verici
264-626	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, Mikrometre için Kablosuz Verici
264-627	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), Mikrometre için Kablosuz Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pili



Özellikler

Ölçüm yüzeyleri

Mil ve ölçüm ucu: karbür uçlu, hassas leblenmiş (115-1xx, 115-2xx)
mil: karbür uçlu ölçüm ucu: sertleştirilmiş çelik (115-3xx)

Ölçüm mili

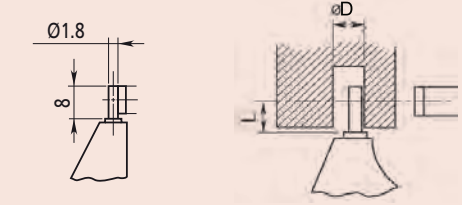
Ø 6,35 mm, 0,5 mm mil adımı ve kilitleme tertibatlıdır

Ölçek

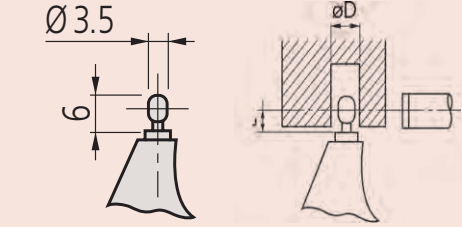
Yüksük ve manşon saten krom kaplama Ø18 mm

Teslimat

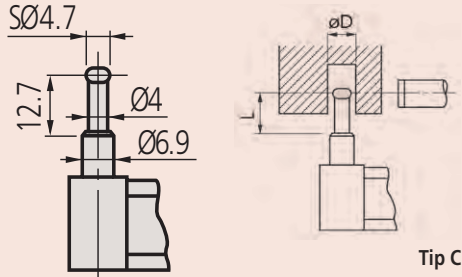
Takım kutusu, anahtar, ayar çubuğu (25 mm den itibaren) beraberindedir



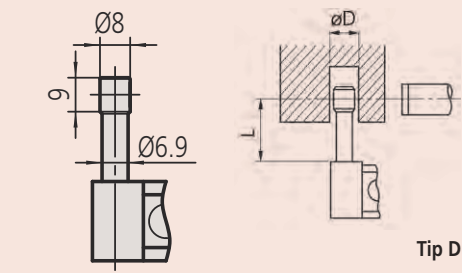
A tipi



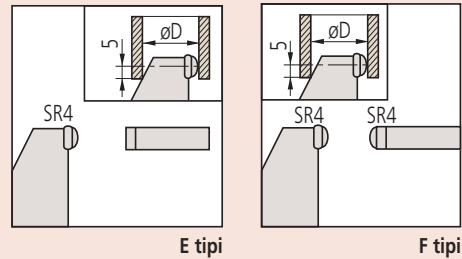
Tip B



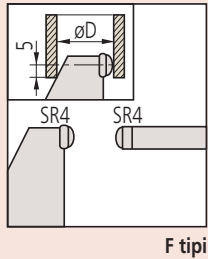
Tip C



Tip D



E tipi

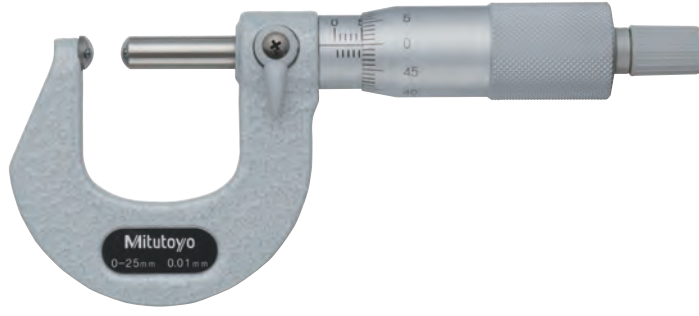


F tipi

Boru Tipi Delik Mikrometresi

Seri 115

- Tüm eğri yüzeylerin ve boruların, rulmanların, halkaların vs. et kalınlığını ölçmek için kullanılır.



115-215

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Düzlemsellik	Uç/Tip	Ölçüm kuvveti (N) [N]	L [mm]	D [mm]	Ağırlık [g]
115-302	0 - 25	0,01 mm	±3 µm	0,6 µm	Tip A, pim D=1,8 mm/ düz mil	5-10	4	2	180
115-308	0 - 25	0,01 mm	±3 µm	0,6 µm	Tip B, küresel pim D=3,5 mm/ düz mil	5-10	4	3,6	180
115-303	25 - 50	0,01 mm	± 3 µm	0,6 µm	Tip A, pim D=1,8 mm/ düz mil	5-10	4	2	240
115-309	25 - 50	0,01 mm	± 3 µm	0,6 µm	Tip B, küresel pim d = 3,5 mm/ düz mil	5-10	4	3,6	240
115-315	0 - 25	0,01 mm	±3 µm	0,6 µm	Tip C, küresel pim D=4,7 mm/ düz mil	3-8	12	4,8	180
115-316	0 - 25	0,01 mm	±3 µm	0,6 µm	Tip D, silindirik pim D=8 mm/ düz mil	3-8	22	8,2	180

Metrik

Örs kısmı küresel, mil kısmı düz uçlu model

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Düzlemsellik	Uç/Tip	Ölçüm kuvveti (N) [N]	D [mm]	Ağırlık [g]
115-115	0 - 25	0,01 mm	±3 µm	0,6 µm	Tip E, küresel örs SR=4 mm/ düz mil	5-10	10	180
115-116	25 - 50	0,01 mm	±3 µm	0,6 µm	Tip E, küresel örs SR=4 mm/ düz mil	5-10	11	240
115-117	50 - 75	0,01 mm	±3 µm	0,6 µm	Tip E, küresel örs SR=4 mm/ düz mil	5-10	17	315
115-118	75 - 100	0,01 mm	±4 µm	0,6 µm	Tip E, küresel örs SR=4 mm/ düz mil	5-10	18	375

Metrik

Küresel uçlu model ve mil yüzeyli

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Uç/Tip	Ölçüm kuvveti (N) [N]	D [mm]	Ağırlık [g]
115-215	0 - 25	0,01 mm	±3 µm	Tip F, Uç M5 yakut küre Ø5mm sel örs ve mil SR=4 mm	5-10	10	180
115-216	25 - 50	0,01 mm	±3 µm	Tip F, küresel örs ve mil SR=4 mm	5-10	11	240
115-217	50 - 75	0,01 mm	±3 µm	Tip F, Uç M5 yakut küre Ø5mm sel örs ve mil SR=4 mm	5-10	17	315
115-218	75 - 100	0,01 mm	±4 µm	Tip F, küresel örs ve mil SR=4 mm	5-10	18	375

Digimatic Çıkışlı İğne Uçlu Ölçüm Mikrometresi

Seri 342

- Sivri uç ve mil özelliği ile, açılı, küçük raduslu ölçümlere uygundur.
- Küçük oluklar, delikler vb..



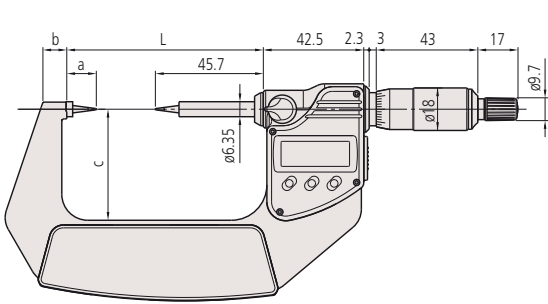
IP65



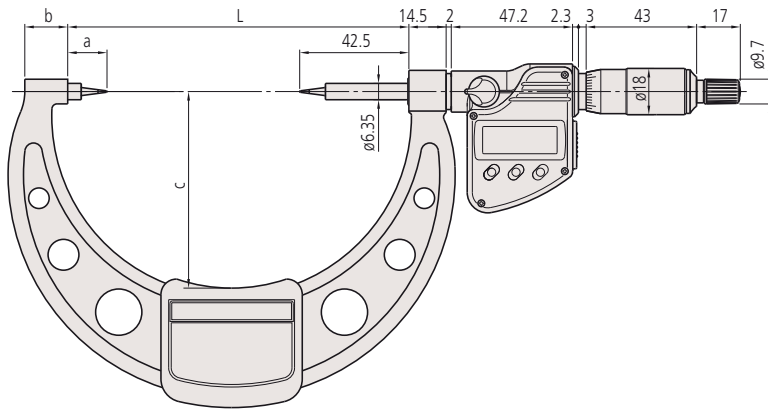
342-251-30

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Uç Tipi	Ölçüm kuvveti (N) [N]	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	Ağırlık [g]
342-251-30	0 - 25	0,001mm	±2 µm	15°	3-8	58,2	12,5	7,3	32	330
342-261-30	0 - 25	0,001mm	±2 µm	30°	3-8	58,2	12,5	7,3	32	330
342-252-30	25 - 50	0,001mm	±2 µm	15°	3-8	83,2	12,5	10,1	47	470
342-262-30	25 - 50	0,001 mm	± 2 µm	30°	3-8	83,2	12,5	10,1	47	470
342-253-30	50 - 75	0,001mm	±2 µm	15°	3-8	108,2	12,5	11,5	60	625
342-263-30	50 - 75	0,001mm	±2 µm	30°	3-8	108,2	12,5	11,5	60	625
342-254-30	75 - 100	0,001mm	±3 µm	15°	3-8	132,8	15,3	16,7	76	565
342-264-30	75 - 100	0,001mm	±3 µm	30°	3-8	132,8	15,3	16,7	76	565



0-75mm



75-100mm

Fonksiyonlar	Seri 342
ORIGIN	●
Sıfırlama/ABS	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Fonksiyon kilidi	●

Özellikler

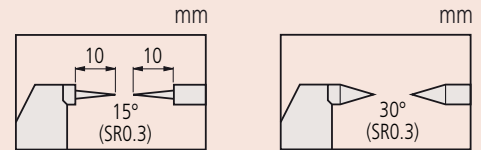
Ekran	LCD, karakter yüksekliği 7,5 mm
Ölçüm yüzeyleri	Karbür ve hassas, konik mil ve uç, ölçüm ucu radyüsü 0,3 mm
Ölçüm mili	ø 6,35 mm, 0,5 mm mil adımı, kilitleme tertibatlı
Ölçek	tambur ve kol saten krom kaplama
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 2,4 yıl
Teslimat	Takım kutusu, 1 adet pil, anahtar, ayar çubuğu (25 mm den itibaren) beraberindedir

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA662	Dijimatic data tuşlu kablo, 1 m, Mikrometre Tipi
05CZA663	Dijimatic data tuşlu kablo, 2 m, Mikrometre Tipi
06AFM380B	USB kablo-data tuşlu (2 m), Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tipi
264-622	U-WAVE uygun IP67 korumalı, mikrometre için kablolu verici
264-623	U-WAVE uygun Buzzer tipli, mikrometre için kablolu verici
264-626	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, Mikrometre için Kablolu Verici
264-627	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), Mikrometre için Kablolu Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil



İğne Uçlu Ölçüm Mikrometresi

Seri 112

- Sivri uç ve mil özelliği ile, açılı, küçük radiuslu ölçümlere uygundur.
- Küçük oluklar, delikler vb..



112-201

Metrik

Karbür uç

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Uç Tipi	Ölçüm kuvveti (N) [N]	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	Ağırlık [g]
112-165	0 - 25	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	15°	3-8	55,3	12,8	10	38	205
112-213	0 - 25	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	30°	3-8	55,3	12,8	10	38	205
112-166	25 - 50	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	15°	3-8	80,3	12,8	12	49	305
112-214	25 - 50	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	30°	3-8	80,3	12,8	12	49	305
112-167	50 - 75	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	15°	3-8	105,3	12,8	14	60	370
112-215	50 - 75	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	30°	3-8	105,3	12,8	14	60	370
112-168	75 - 100	0,01 mm	$\pm 4 \mu\text{m}$	15°	3-8	132,8	15,3	17	79	500
112-216	75 - 100	0,01 mm	$\pm 4 \mu\text{m}$	30°	3-8	132,8	15,3	17	79	500

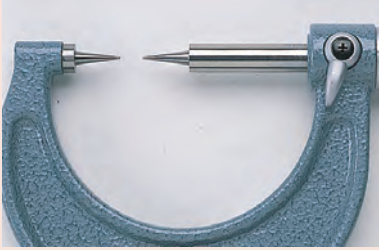
Metrik

Sertleştirilmiş Çelik Uç

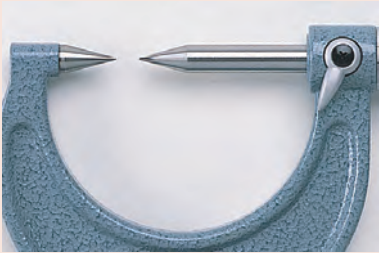
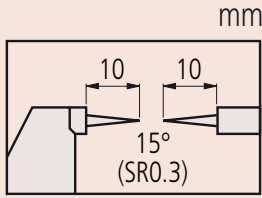
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Uç Tipi	Ölçüm kuvveti (N) [N]	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	Ağırlık [g]
112-153	0 - 25	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	15°	3-8	55,3	12,8	10	38	205
112-201	0 - 25	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	30°	3-8	55,3	12,8	10	38	205
112-154	25 - 50	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	15°	3-8	80,3	12,8	12	49	305
112-202	25 - 50	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	30°	3-8	80,3	12,8	12	49	305
112-155	50 - 75	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	15°	3-8	105,3	12,8	14	60	370
112-203	50 - 75	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	30°	3-8	105,3	12,8	14	60	370
112-156	75 - 100	0,01 mm	$\pm 4 \mu\text{m}$	15°	3-8	132,8	15,3	17	79	500
112-204	75 - 100	0,01 mm	$\pm 4 \mu\text{m}$	30°	3-8	132,8	15,3	17	79	500

Özellikler

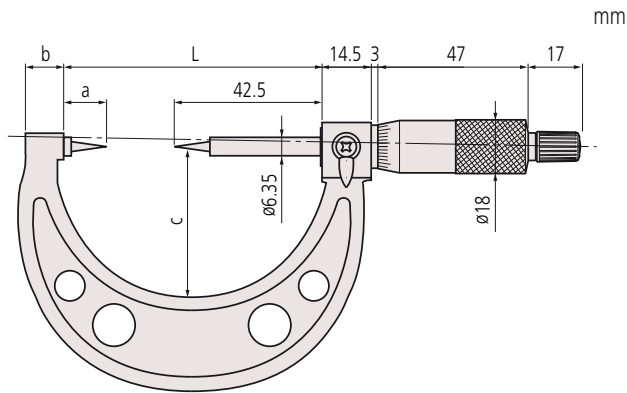
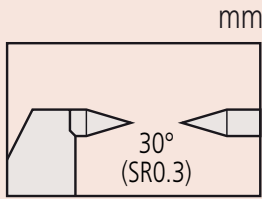
Ölçüm yüzeyleri	Karbür veya sertleştirilmiş mil ve uç, ölçüm uç radyüsü 0,3 mm
Ölçüm mili	0,5 mm mil adımlı, kilitleme tertibatlıdır
Ölçek	Yüksük ve manşon saten krom kaplama $\phi 18$ mm
Teslimat	Takım kutusu, anahtar, ayar çubuğu (25 mm den itibaren) beraberindedir



İğne uç açısı : 15°



İğne uç açısı : 30°



Kıvrım Yükseklik Mikrometresi

Seri 342/ Seri 112

Bu kıvrım mikrometresi düz ve sivri uç özelliği sayesinde elektrik kontağının kıvrımlı yüksekliğini ölçebilirsiniz.



342-271-30



342-451-20



342-451-20



112-401



342-271-30



342-451-20

Metrik

Analog model

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]
112-401	0 - 25	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	3-8	165

Metrik

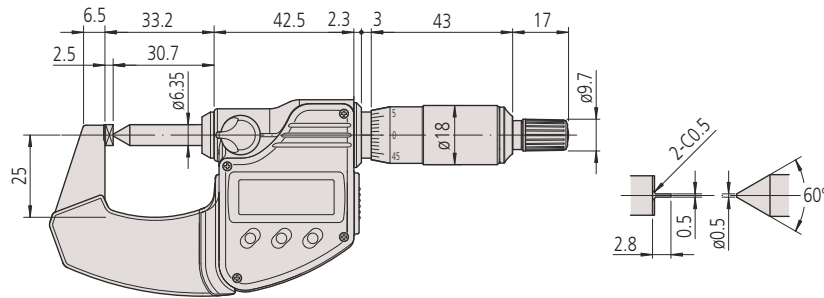
Dijital model

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]
342-271-30	0 - 20	0,001mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	3-8	270

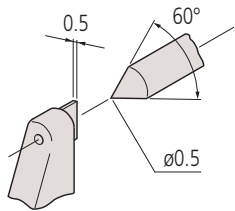
Metrik

Quickmike

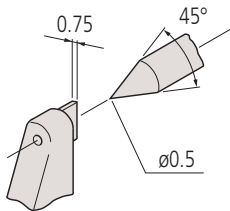
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]
342-451-20	0 - 15	0,001mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	4-6	270



342-271-30



342-271-30



342-451-20

Seri 342/ Seri 112

Fonksiyonlar

	342-271-30	342-451-20
Açma-Kapama		
ORIGIN		
Sıfırlama/ABS		
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)		
Düşük voltaj alarmı		
Fonksiyon kilidi		
Dondurma fonksiyonu		

Özellikler

Ölçüm yüzeyleri	Hassas taşlanmış ve sertleştirilmiştir.
Ölçüm mili	(342-271-30, 112-401) mil kilitlemeli, $\phi 6,35$ mm, 0,5 mm mil adımlı (342-451) mil adımlı
Ölçek	Yüksük ve manşon saten krom kaplama $\phi 18$ mm (112-401, 342-271-30)
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık. 2,4 yıl (342-271-30), normal kullanımda 5 yıl (342-451-20)
Teslimat	Takım kutusu ve anahtar beraberindedir

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA662	Dijimatik data tuşlu kablo, 1 m, Mikrometre Tipi
05CZA663	Dijimatik data tuşlu kablo, 2 m, Mikrometre Tipi
06AFM380B	USB kablo-data tuşlu (2 m), Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tip
264-622	U-WAVE uygun IP67 korumalı, mikrometre için kablosuz verici
264-623	U-WAVE uygun Buzzer tipli, mikrometre için kablosuz verici
264-626	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, Mikrometre için Kablosuz Verici
264-627	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), Mikrometre için Kablosuz Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790B	Data tuşlu U-Wave Bağlantı kablosu, Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tip

937387/965013/06ADV380E/02AZD790E: 342-451 için



Digimatic Yiv Mikrometresi

Seri 422

Digimatic bıçak mikrometre ulaşılması zor yerler için tasarlanmıştır.

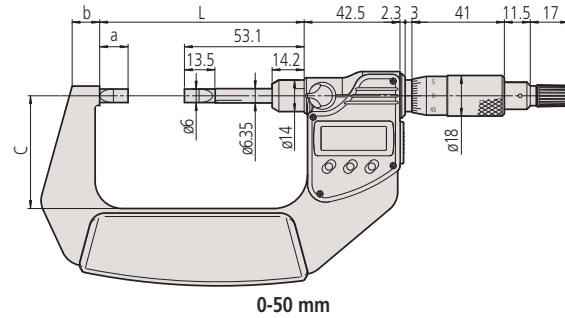
- Bıçak ucu ve mili sayesinde ulaşılması zor yerleri ölçebilirsiniz.
- Dönmeyen milli



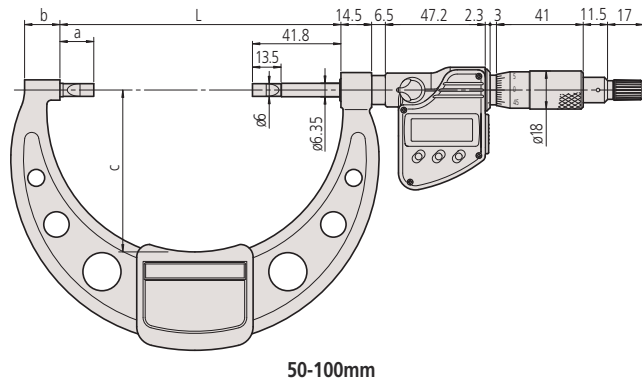
422-230-30

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	paralellik	Uç/Tip	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	Ağırlık [g]
422-230-30	0 - 25	0,001mm	±3 µm	3 µm	Tip A	65,6	12,5	11	31	365
422-260-30	0 - 25	0,001mm	±3 µm	3 µm	Tip B	65,6	12,5	11	31	365
422-270-30	0 - 25	0,001mm	±3 µm	3 µm	Tip C	65,6	12,5	11	31	365
422-271-30	0 - 25	0,001mm	±3 µm	3 µm	Tip D	65,6	12,5	11	31	365
422-231-30	25 - 50	0,001mm	±3 µm	3 µm	Tip A	90,7	12,6	12,2	50	565
422-261-30	25 - 50	0,001mm	±3 µm	3 µm	Tip B	90,7	12,6	12,2	50	565
422-232-30	50 - 75	0,001mm	±3 µm	3 µm	Tip A	105,3	13,5	14,1	57	465
422-233-30	75 - 100	0,001mm	±4 µm	4 µm	Tip A	132,8	16	16,7	76	580



0-50 mm



50-100mm

Fonksiyonlar	Seri 422
ORIGIN	●
Sıfırlama/ABS	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Fonksiyon kilidi	●
Dondurma fonksiyonu	●

Özellikler

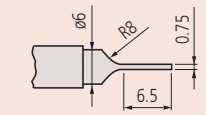
Ekran	LCD, karakter yüksekliği 7,5 mm
Ölçüm yüzeyleri	Sertleştirilmiş çelik veya karbür uçlu
Ölçüm mili	ø6,35 mm, 0,5 mm mil adımlı, kilitleme tertibatlı
Ölçek	tambur ve kol saten krom kaplama
Ölçüm kuvveti (N)	3-8 N
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 2,4 yıl
Teslimat	Takım kutusu, 1 adet pil, anahtar, ayar çubuğu (25 mm den itibaren) beraberrindedir

Opsiyonel aksesuarlar

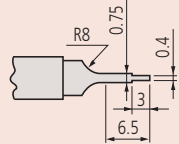
No.	Açıklama
05CZA662	Dijimatic data tuşlu kablo, 1 m, Mikrometre Tipi
05CZA663	Dijimatic data tuşlu kablo, 2 m, Mikrometre Tipi
06AFM380B	USB kablo-data tuşlu (2 m), Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tip
264-622	U-WAVE uygun IP67 korumalı, mikrometre için kablosuz verici
264-623	U-WAVE uygun Buzzer tipli, mikrometre için kablosuz verici
264-626	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, Mikrometre için Kablosuz Verici
264-627	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), Mikrometre için Kablosuz Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için

Sarf malzeme yedekleri

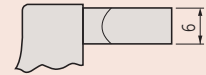
No.	Açıklama
938882	SR44 Pili



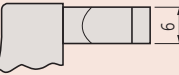
Tip A (sertleştirilmiş çelik)



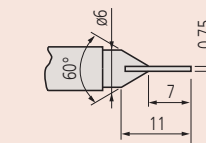
Tip B (sertleştirilmiş çelik)



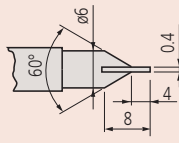
Tip C (karbür-uçlu)



Tip D (karbür-uçlu)



Tip C (karbür-uçlu)



Tip D (karbür-uçlu)

ABSOLUTE Digimatic Çıkışlı Bıçak Ağızlı Mikrometre QuickMike

Seri 422

- Çok dar dış olukların ölçümü içindir.
- Dönmeyen milli ve 100mm/dev ile hızlı



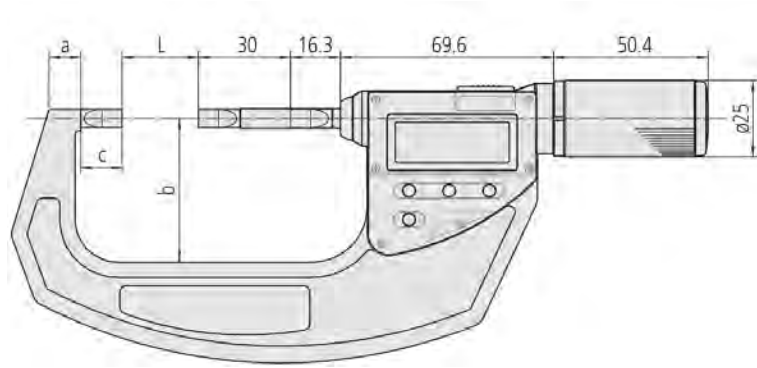
ABSOLUTE®
IP65



422-411-20

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	paralellik	Uç Tipi	Ölçüm kuvveti (N) [N]	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	Ağırlık [g]
422-411-20	0 - 30	0,001mm	±3 µm	3 µm	Tip A, sertleştirilmiş çelik t=0,75 mm	5-12	0	8,5	36	13,5	350
422-412-20	25 - 55	0,001mm	±3 µm	3 µm	Tip A, sertleştirilmiş çelik t=0,75 mm	5-12	25	10,3	47	13,5	490



Fonksiyonlar	Seri 422
Açma-Kapama	●
ORIGIN	●
Sıfırlama/ABS	●
Düşük voltaj alarmı	●
Dondurma fonksiyonu	●

Özellikler

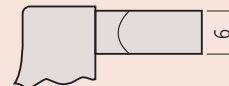
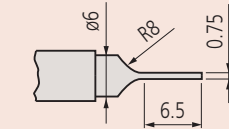
Ekran	LCD, karakter yüksekliği 10 mm
Ölçüm yüzeyleri	Güçlendirilmiş çelik
Ölçüm mili	ø6,35 mm, 0,5 mm mil adımı, kilitleme tertibatlı
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 1 yıl
Teslimat	Takım kutusu, 1 adet pil, ayar çubuğu (25 mm den itibaren) beraberindedir

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA662	Dijimatik data tuşlu kablo, 1 m, Mikrometre Tipi
05CZA663	Dijimatik data tuşlu kablo, 2 m, Mikrometre Tipi
06AFM380B	USB kablo-data tuşlu (2 m), Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tipi
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790B	Data tuşlu U-Wave Bağlantı kablosu, Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tipi

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil

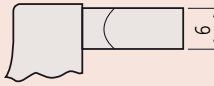
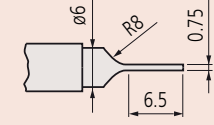


Tip A (Sertleştirilmiş Çelik)

Özellikler

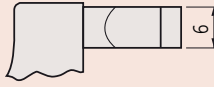
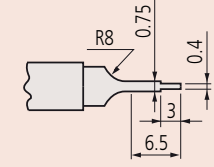
Ölçüm yüzeyleri	Sertleştirilmiş çelik veya karbür uçlu
Ölçüm mili	ø8 mm, 0,5 mm mil adımlı
Ölçek	Yüksük ve manşon saten krom kaplama ø18 mm
Teslimat	Takım kutusu, anahtar, ayar çubuğu (25 mm den itibaren) beraberindedir

mm



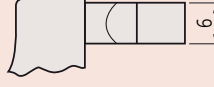
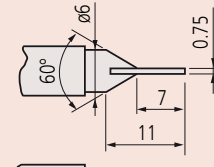
Tip A
(sertleştirilmiş çelik)

mm



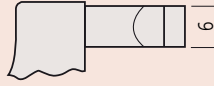
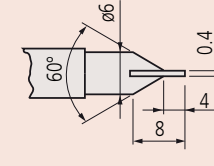
Tip B
(sertleştirilmiş çelik)

mm



Tip C
(Karbür uçlu)

mm



Tip D
(Karbür uçlu)

Bıçak Ağzılı Mikrometre

Seri 122

- Uç ve mil, şaft çapı, kama, ve diğer sert yüzeylere ulaşmak için bıçak şeklindedir.
- Dönmeyen milli.



122-101-10

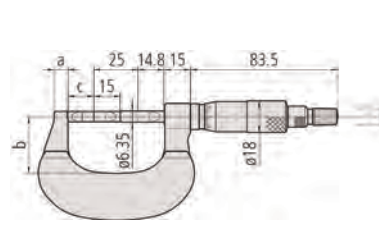


122-105-10

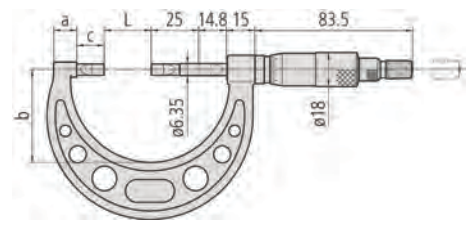
Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	paralellik	Uç/Tip
122-101-10	0 - 25	0,01 mm	±3 µm	3 µm	Tip A, sertleştirilmiş çelik t=0,75 mm
122-111-10	0 - 25	0,01 mm	±3 µm	3 µm	Tip B, sertleştirilmiş çelik t=0,4 mm
122-161-10	0 - 25	0,01 mm	±3 µm	3 µm	Tip C, karbür t=0,75 mm
122-141-10	0 - 25	0,01 mm	±3 µm	3 µm	Tip D, karbür t=0,4 mm
122-102-10	25 - 50	0,01 mm	±3 µm	3 µm	Tip A, sertleştirilmiş çelik t=0,75 mm
122-112-10	25 - 50	0,01 mm	±3 µm	3 µm	Tip B, sertleştirilmiş çelik t=0,4 mm
122-162-10	25 - 50	0,01 mm	±3 µm	3 µm	Tip C, karbür t=0,75 mm
122-142-10	25 - 50	0,01 mm	±3 µm	3 µm	Tip D, karbür t=0,4 mm
122-103-10	50 - 75	0,01 mm	±3 µm	3 µm	Tip A, sertleştirilmiş çelik t=0,75 mm
122-104-10	75 - 100	0,01 mm	±4 µm	4 µm	Tip A, sertleştirilmiş çelik t=0,75 mm
122-105-10	100 - 125	0,01 mm	±4 µm	4 µm	Tip A, sertleştirilmiş çelik t=0,75 mm
122-106-10	125 - 150	0,01 mm	±4 µm	4 µm	Tip A, sertleştirilmiş çelik t=0,75 mm
122-107-10	150 - 175	0,01 mm	±5 µm	5 µm	Tip A, sertleştirilmiş çelik t=0,75 mm
122-108-10	175 - 200	0,01 mm	±5 µm	5 µm	Tip A, sertleştirilmiş çelik t=0,75 mm
122-109-10	200 - 225	0,01 mm	±5 µm	5 µm	Tip A, sertleştirilmiş çelik t=0,75 mm
122-110-10	225 - 250	0,01 mm	±6 µm	6 µm	Tip A, sertleştirilmiş çelik t=0,75 mm
122-115-10	250 - 275	0,01 mm	±6 µm	6 µm	Tip A, sertleştirilmiş çelik t=0,75 mm
122-116-10	275 - 300	0,01 mm	±6 µm	6 µm	Tip A, sertleştirilmiş çelik t=0,75 mm

No.	Ölçüm kuvveti (N) [N]	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	Ağırlık [g]
122-101-10	3-8	0	7,8	32	15	260
122-111-10	3-8	0	7,8	32	14,7	260
122-161-10	3-8	0	7,8	32	14,7	275
122-141-10	3-8	0	7,8	32	14,7	275
122-102-10	3-8	25	12,2	49	14,5	300
122-112-10	3-8	25	12,2	49	14,5	300
122-162-10	3-8	25	12,2	49	14,5	315
122-142-10	3-8	25	12,2	49	14,5	315
122-103-10	3-8	50	14,6	60	14,5	360
122-104-10	3-8	75	16,7	79	17,5	525
122-105-10	3-8	100	18,8	94	17,9	670
122-106-10	3-8	125	19,1	106	18,3	775
122-107-10	3-8	150	18,2	118	18,5	950
122-108-10	3-8	175	16,8	130	18,9	1140
122-109-10	3-8	200	18	143	17,7	1300
122-110-10	3-8	225	18	156	18,7	1450
122-115-10	3-8	250	18	169	18,7	1600
122-116-10	3-8	275	18	181	18,7	2020



25 mm'ye kadar ölçüm aralığına sahip modeller



25 mm ölçüm aralığının üzerindeki modeller

Digimatic Çıkışlı V-Şekilli Mikrometre

Seri 314

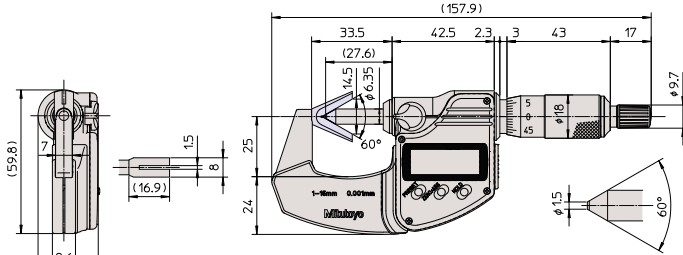
- V şekilli sabit ölçüm çenesi
- Üç ağızlı kesici takımların örneğin matkap ucu, freze bıçağı ve rayba gibi ölçümlerinde kullanılır



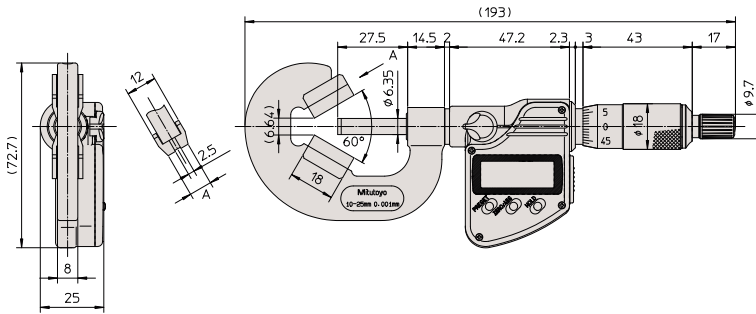
314-251-30

Metrik

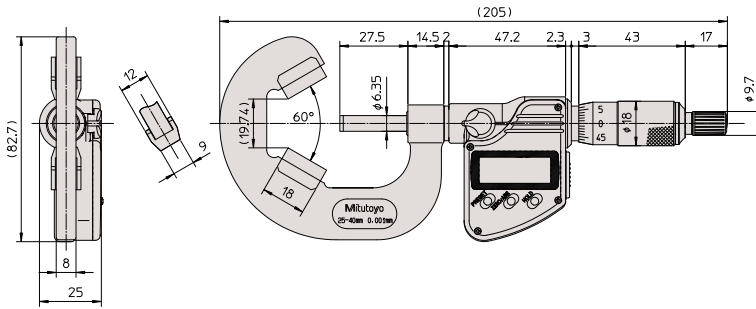
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Düzlemsellik	Anvil	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ayar masterları	Ağırlık [g]
314-251-30	1 - 15	0,001mm	±4 µm	0,3 µm (mil), 1 µm (örs)	Yiv ile	3-8	167-327 ø 5 mm	275
314-261-30	1 - 15	0,001mm	±4 µm	0,3 µm (mil), 1 µm (örs)	Yiv olmadan	3-8	167-327 ø 5 mm	275
314-252-30	10 - 25	0,001mm	±4 µm	0,3 µm (mil), 1 µm (örs)	Yiv ile	5-10	167-328 ø 10 mm	410
314-262-30	10 - 25	0,001mm	±4 µm	0,3 µm (mil), 1 µm (örs)	Yiv olmadan	5-10	167-328 ø 10 mm	410
314-253-30	25 - 40	0,001 mm	± 5 µm	0,3 µm (mil), 1 µm (örs)	Yiv olmadan	5-10	167-329 ø 25 mm	465



1 - 15mm



10 - 25mm



25 - 40mm

Fonksiyonlar	Seri 314
Sıfırlama/ABS	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Fonksiyon kilidi	●
Dondurma fonksiyonu	●
2 x ÖN AYAR	●

Özellikler

Ekran	LCD, karakter yüksekliği 7,5 mm
Ölçüm yüzeyleri	Prizma açılı 60°
Ölçüm mili	Mil kilitlemeli; ø6,35 mm, 0,75 mm mil adımlı
Ölçek	Tambur ve kol saten krom kaplama
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Takım kutusu, anahtar, 1 adet pil, ayar çubuğu beraberindedir
Teslimat	

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA662	Dijimatic data tuşlu kablo, 1 m, Mikrometre Tipi
05CZA663	Dijimatic data tuşlu kablo, 2 m, Mikrometre Tipi
06AFM380B	USB kablo-data tuşlu (2 m), Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tip
264-622	U-WAVE uygun IP67 korumalı, mikrometre için kablosuz verici
264-623	U-WAVE uygun Buzzer tipli, mikrometre için kablosuz verici
264-626	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, Mikrometre için Kablosuz Verici
264-627	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), Mikrometre için Kablosuz Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için

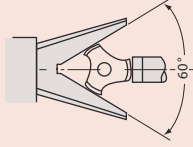
Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil

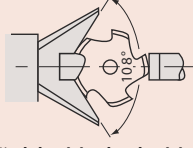


Özellikler

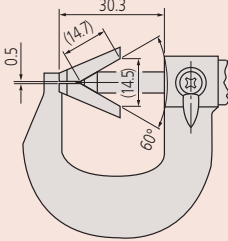
Düzlemsellik	0,6 µm (mil), 1,3 µm (örs)
Ölçüm yüzeyleri	Prizma açılı 60°
Ölçüm mili	Mil kilitlemeli, ø6,35 mm, 0,75 mm mil adımlı
Ölçek	Yüksük ve manşon saten krom kaplama ø18 mm
Teslimat	Takım kutusu, anahtar, ayar çubuğu beraberindedir



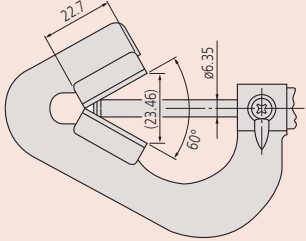
3 ağızlı kesici takımlar için



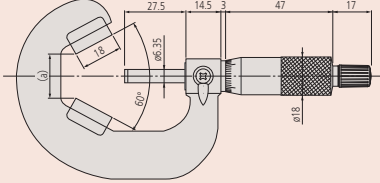
5 ağızlı kesici takımlar için



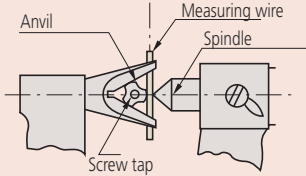
114-101, 114-161



114-204



114-102 - 114-110



İçin 114-101, 114-102, 114-121

V-Şekilli Mikrometre

Seri 114

- V şekilli sabit ölçüm çenesi
- Üç ağızlı kesici takımların örneğin matkap ucu, freze bıçağı ve rayba gibi ölçümlerinde kullanılır



114-204



114-121

Metrik

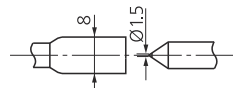
3 ağızlı kesici takımlar için 60°

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Anvil	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ayar masterları	a [mm]	Ağırlık [g]
114-101	1 - 15	0,01 mm	±4 µm	Yiv ile	5-10	167-327 ø 5 mm	0,5	120
114-161	1 - 15	0,01 mm	±4 µm	Yiv olmadan	5-10	167-327 ø 5 mm	0,5	120
114-204	2,3 - 25	0,01 mm	±4 µm	Yiv olmadan	5-10	167-327 ø 5 mm	0,5	290
114-102	10 - 25	0,01 mm	±4 µm	Yiv ile	5-10	167-328 ø 10 mm	6,2	280
114-162	10 - 25	0,01 mm	±4 µm	Yiv olmadan	5-10	167-328 ø 10 mm	6,2	280
114-103	25 - 40	0,01 mm	± 5 µm	Yiv olmadan	5-10	167-329 ø 25 mm	19,14	400
114-104	40 - 55	0,01 mm	±6 µm	Yiv olmadan	5-10	167-330 ø 40 mm	32,13	465
114-105	55 - 70	0,01 mm	±6 µm	Yiv olmadan	5-10	167-331 ø 55 mm	45,12	675
114-106	70 - 85	0,01 mm	±7 µm	Yiv olmadan	5-10	167-332 ø 70 mm	58,11	910
114-107	85 - 100	0,01 mm	±7 µm	Yiv olmadan	5-10	167-333 ø 85 mm	71,1	1160
114-108	100 - 115	0,01 mm	±8 µm	Yiv olmadan	5-10	167-334 ø 100 mm	84,1	1480
114-109	115 - 130	0,01 mm	±8 µm	Yiv olmadan	5-10	167-335 ø 115 mm	97,09	2080
114-110	130 - 145	0,01 mm	±9 µm	Yiv olmadan	5-10	167-336 ø 130 mm	110,1	2880

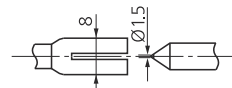
Metrik

5 ağızlı kesici takımlar için (108°)

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Anvil	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ayar masterları	Ağırlık [g]
114-137	2,3 - 25	0,01 mm	±4 µm	Yiv olmadan	5-10	167-327 ø 5 mm	220
114-121	5 - 25	0,01 mm	±4 µm	Yiv ile	5-10	167-327 ø 5 mm	255
114-165	5 - 25	0,01 mm	±4 µm	Yiv olmadan	5-10	167-327 ø 5 mm	255
114-122	25 - 45	0,01 mm	±5 µm	Yiv olmadan	5-10	167-329 ø 25 mm	400
114-123	45 - 65	0,01 mm	± 6 µm	Yiv olmadan	5-10	167-331 ø 55 mm	540
114-124	65 - 85	0,01 mm	±7 µm	Yiv olmadan	5-10	167-332 ø 70 mm	760



Düz uç modeli



Oluklu uç modeli

Konserve Kutuları İçin Mikrometre

Seri 147

- Geniş, yüksek ve kenet ölçümleri için tasarlanmıştır.
- 3 çeşit bulunur (çelik, alüminyum ve sprej kutuları için).



147-103



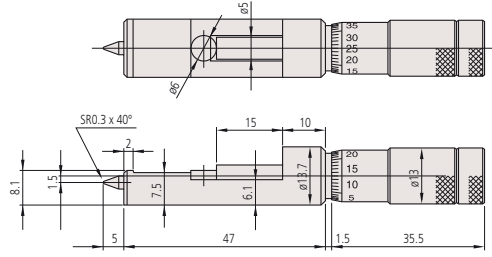
147-105



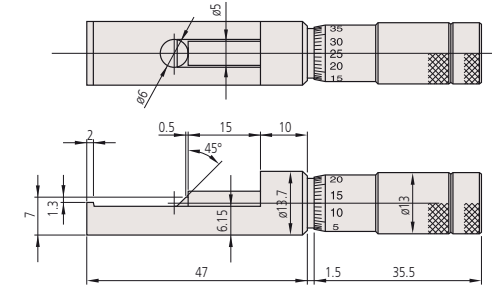
147-202

Metrik

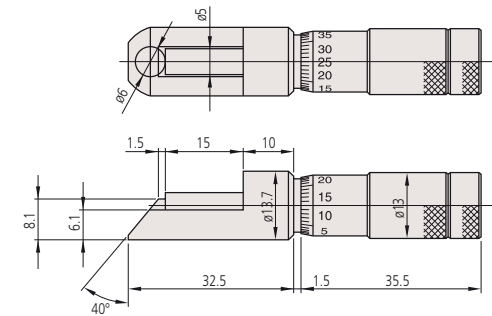
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Açıklamalar	Ağırlık [g]
147-103	0 - 13	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	Çelik kutular için	65
147-105	0 - 13	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	Alüminyum kutular için	65
147-202	0 - 13	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	Sprej kutuları için	65



147-103



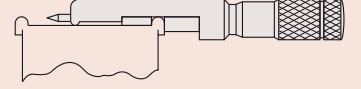
147-105



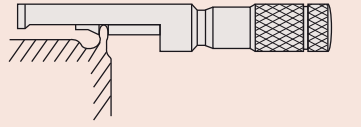
147-202

Özellikler

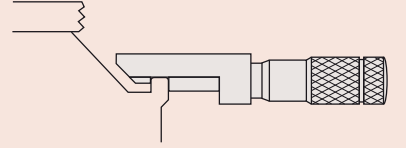
Ölçüm yüzeyleri	Güçlendirilmiş çelik
Ölçek	Yüksük ve manşon saten krom kaplama $\phi 13$ mm
Teslimat	Takım kutusu ve anahtar beraberindedir



147-103
çelik kutular için



147-105
Alüminyum kutular için



147-202
Sprej kutuları için

Yatak Burçları Ölçüm Mikrometresi

Seri 147

Merkez mikrometre çok küçük boğaz derinliklerini ölçmek için dizayn edilmiştir. Delik ve rulmanların iç özelliklerini ölçebilirsiniz.

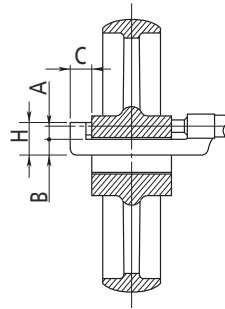
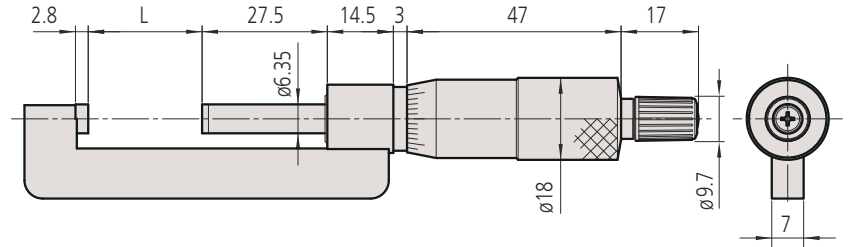


147-301

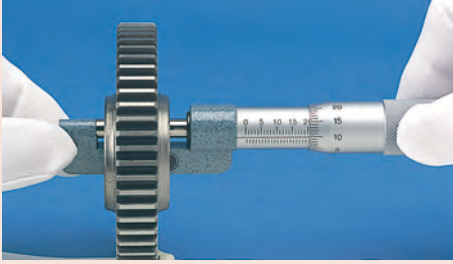
Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Düzlemsellik	paralellik	Ölçüm kuvveti (N) [N]
147-301	0 - 25	0,01 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	0,6 μm	3 μm	5-10
147-302	25 - 50	0,01 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	0,6 μm	3 μm	5-10
147-303	50 - 75	0,01 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	0,6 μm	3 μm	5-10
147-304	75 - 100	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	0,6 μm	3 μm	5-10

No.	L [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	H [mm]	Ağırlık [g]
147-301	0	6	8,5	13,5	17,5	135
147-302	25	6,5	11	14	20,5	150
147-303	50	6,5	11	13	20,5	170
147-304	75	6,5	11	13	20,5	185



Özellikler	
Ölçüm yüzeyleri	Karbür, hassas taşlanmış ve leblenmiştir
Ölçüm mili	$\phi 6,35$ mm, 0,5 mm mil adımlı
Ölçek	Yüksük ve manşon saten krom kaplama $\phi 18$ mm
Teslimat	Takım kutusu, anahtar, ayar çubuğu (25 mm den itibaren) beraberindedir



Değiştirilebilir ölçüm uçlu Mikrometre

Seri 317

- Özel görevler için şekillendirilen değiştirilebilir uçlar için tasarlanmıştır.
- Boru et kalınlığı ve ulaşımı zor yerlerin ölçümlerinde kullanılır.



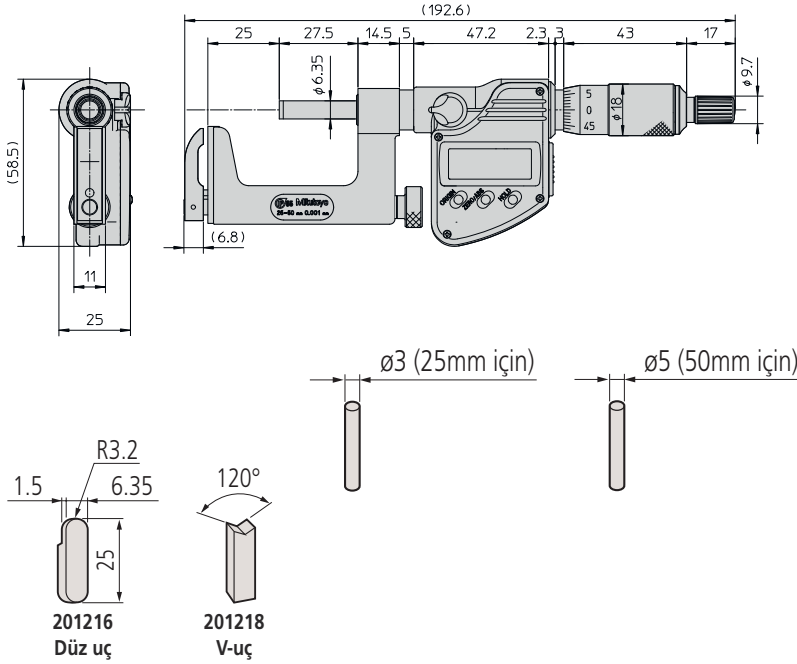
IP65



317-251-30

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	Mil besleme hatası [μm]	Düzlemsellik	paralellik	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Setin içindekiler	Ağırlık [g]
317-251-30	0 - 25	0,001mm	3	0,6 μm (mil), 2 μm (örs)	3 μm	5-10	Örsler 201217, 201216	335
317-252-30	25 - 50	0,001mm	3	0,6 μm (mil), 2 μm (örs)	3 μm	5-10	Örsler 201379, 201216	360



Fonksiyonlar	Seri 317
ORIGIN	●
Sıfırlama/ABS	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Fonksiyon kilidi	●
Dondurma fonksiyonu	●

Özellikler

Ekran	LCD, karakter yüksekliği 7,5 mm
Ölçüm yüzeyleri	Karbür uçlu (mil)
Ölçüm mili	ø6,35 mm, 0,5 mm mil adımlı, kilitleme tertibatlı
Ölçek	Tambur ve kol saten krom kaplama
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 2,4 yıl
Teslimat	Kutu içeriği, standart, anahtar, 1 pil, uçlar

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA662	Dijital data tuşlu kablo, 1 m, Mikrometre Tipi
05CZA663	Dijital data tuşlu kablo, 2 m, Mikrometre Tipi
06AFM380B	USB kablo-data tuşlu (2 m), Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tipi
264-622	U-WAVE uygun IP67 korumalı, mikrometre için kablosuz verici
264-623	U-WAVE uygun Buzzer tipli, mikrometre için kablosuz verici
264-626	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, Mikrometre için Kablosuz Verici
264-627	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), Mikrometre için Kablosuz Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için
201218	V-örs
950758	Oval çene, (sadece 0-25 mm aralığında)

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil
201217	Silindirik uç ø 3 mm
201379	Silindirik uç ø 5 mm
201216	Düz uç



Mikrometreli 950758

Özellikler

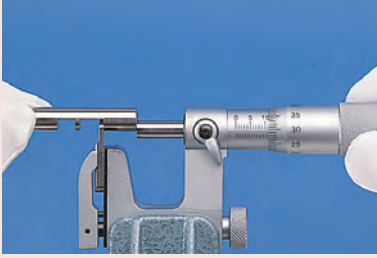
Ölçüm yüzeyleri	Karbür uçlu (mil)
Ölçüm mili	Ø 6,35 mm, 0,5 mm mil adımlı kilitleme tertibatlıdır
Ölçek	Yüksük ve manşon saten krom kaplama ø18 mm
Teslimat	Takım kutusu, ayar çubu- ğu (25 mm den itibaren), anahtar, uçlar beraberin- dedir

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
950758	Oval çene, (sadece 0-25 mm aralığında)
201218	V-örs

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
201217	Silindirik uç ø 3 mm
201379	Silindirik uç ø 5 mm
201216	Düz uç

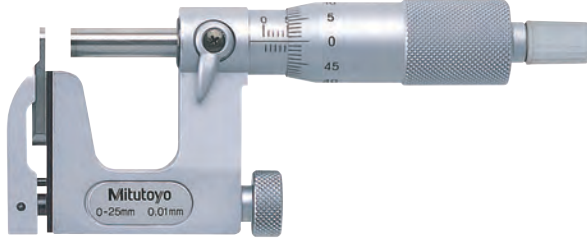


Mikrometreli 950758

Mikrometre Değiştirilebilir Çeneli Model

Seri 117

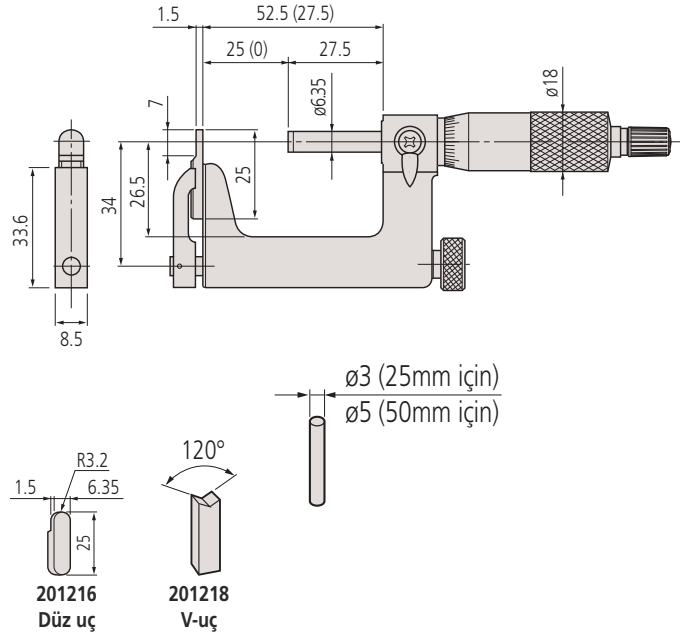
- Özel görevler için şekillendirilen değiştirilebilir uçlar tasarlanmıştır.
- Boru et kalınlığı ve ulaşımı zor yerlerin ölçümünde kullanılır.



117-101

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Mil besleme hatası [µm]	Düzlemsellik	paralellik	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Setin içindekiler	Ağırlık [g]
117-101	0 - 25	0,01 mm	3	0,6 µm (mil), 2 µm (örs)	3 µm	5-10	Örsler 201217, 201216	255
117-102	25 - 50	0,01 mm	3	0,6 µm (mil), 2 µm (örs)	3 µm	5-10	Örsler 201379, 201216	320



Limit Mikrometre

Seri 113

Limit mikrometresi aşağıdaki avantajları sunar.

- Oluklu mil ve uç
- Üst ve alt limitleri girerek Geçer/Geçmez ölçer olarak kullanabilirsiniz.

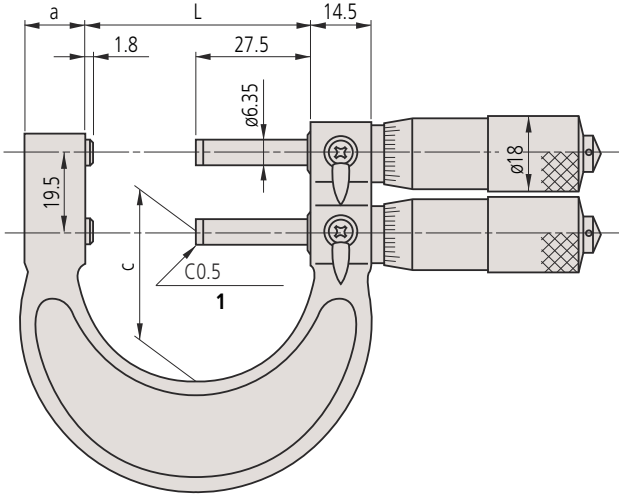


113-102

Metrik

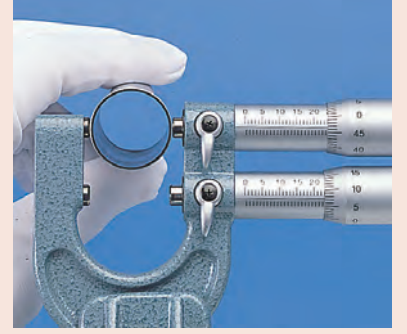
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Düzlemsellik	paralellik	Ölçüm kuvveti (N) [N]	L [mm]	a [mm]	C [mm]	Ağırlık [g]
113-102	0 - 25	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	0,6 μm	3 μm	5-10	29,3	15	23	340
113-103	25 - 50	0,01mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	0,6 μm	3 μm	5-10	54,3	15	37	380

mm



Özellikler

Ölçüm yüzeyleri	Karbür, taşlanmış ve leblenmiştir.
Ölçüm mili	Ø 6,35 mm 0,5 mm mil adımlı , kilitleme tertibatlıdır
Ölçek	Yüksük ve manşon saten krom kaplama Ø18 mm
Teslimat	Takım kutusu, anahtar, ayar çubuğu (25 mm den itibaren) beraberindedir



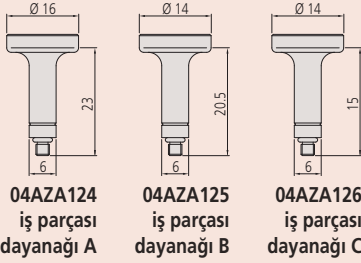
Özellikler

Ölçüm yüzeyleri	karbür uçlu, hassas taşlanmış, leblenmiş, ø 8 mm
Ölçek	Yüksük ve manşon saten krom kaplama ø21 mm
Teslimat	Kutu, anahtar dahil

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
04AZA124	İş parçası dayanağı A, ø16, 23 mm
04AZA125	İş parçası dayanağı B, ø14, 20,5 mm
04AZA126	İş parçası dayanağı C, ø14, 15mm

Ölçüm aralığı mm	Nr.	uygun çap iş parçası dayanağı		
		A Ø mm	B Ø mm	C Ø mm
0- 25	510-121	—	4-16	15- 25
25- 50	510-122	25-37	30-42	41- 50
50- 75	510-123	50-61	54-66	65- 75
75-100	510-124	75-87	80-92	91-100



Göstergeli Mikrometre

Seri 510

Bu komparatör saatli vida mikrometre ile hızlı ve yüksek hassasiyetle ölçüm alabilirsiniz.

- Kendinden ayarlı mikrometre ölçer hızlı bir şekilde toplu iş parçalarının, silindirik şekilli parçaların ölçümünü sağlar.
- 25mm aralığında, uç geri çekme düğmesini sağa veya sola almak seçiminize kalmış.
- Kolay okuma için (+/- 0.06mm) büyük kadranlı komparatör.
- Geçer / Geçmez tolerans göstergeleri
- 8mm mil çapı size kolay pozisyonlama ve yüksek hassasiyet sunar.



510-121

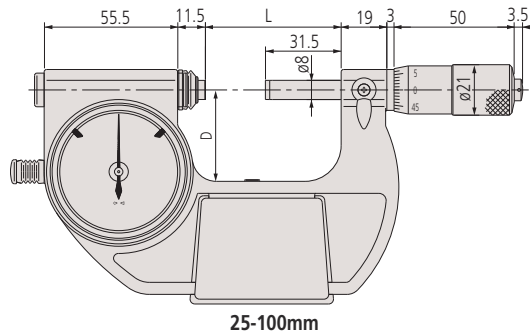
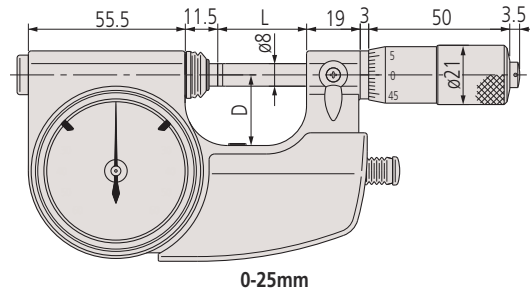


510-141

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Gösterge Aralığı	Çene hareket aralığı	Mil besleme hatası [µm]	Komparatör Saati Hassasiyeti
510-121	0 - 25	±0,06 mm	2 mm	3	1 µm
510-141	0 - 25	±0,06 mm	2 mm	3	1 µm
510-122	25 - 50	±0,06 mm	2 mm	3	1 µm
510-123	50 - 75	±0,06 mm	2 mm	3	1 µm
510-124	75 - 100	±0,06 mm	2 mm	3	1 µm

No.	Hata Sınırı	Düzlemsellik	paralellik	Sınıflandırma	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Operasyon tu- şu	L [mm]	D [mm]	Ağırlık [g]
510-121	0,4 µm	0,3 µm	0,6 µm	0,001 mm	5-10	Sağ	31,5	25	520
510-141	0,4 µm	0,3 µm	0,6 µm	0,001 mm	5-10	Sol	31,5	25	520
510-122	0,4 µm	0,3 µm	0,6 µm	0,001 mm	5-10	Sol	56,5	38	670
510-123	0,4 µm	0,3 µm	1 µm	0,001 mm	5-10	Sol	81,5	50	820
510-124	0,4 µm	0,3 µm	1 µm	0,001 mm	5-10	Sol	106,5	63	970



Pasometre

Seri 523

- Özellikle silindirik parçaların hızlı denetimi için uygundur, parti veya seri üretim durumlarında.
- Uzunluk standardıyla blok masterlar gibi ayarlayabilirsiniz.
- Kolay kullanımlı geri çekme düğmesi



523-121

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Gösterge Aralığı	Çene hareket aralığı	Komparatör Saati Hassasiyeti	Hata Sınırı	Düzlemsellik
523-121	0 - 25	0,001 mm	±0,06 mm	2 mm	1 µm	0,4 µm	0,3 µm
523-122	25 - 50	0,001 mm	±0,06 mm	2 mm	1 µm	0,4 µm	0,3 µm
523-123	50 - 75	0,001 mm	±0,06 mm	2 mm	1 µm	0,4 µm	0,3 µm
523-124	75 - 100	0,001 mm	±0,06 mm	2 mm	1 µm	0,4 µm	0,3 µm

No.	paralellik	Ölçüm kuvveti (N) [N]	L [mm]	D [mm]	Ağırlık [g]
523-121	0,6 µm	5-10	31	25	740
523-122	0,6 µm	5-10	56	35	840
523-123	1 µm	5-10	81	47,5	950
523-124	1 µm	5-10	106	60	1080

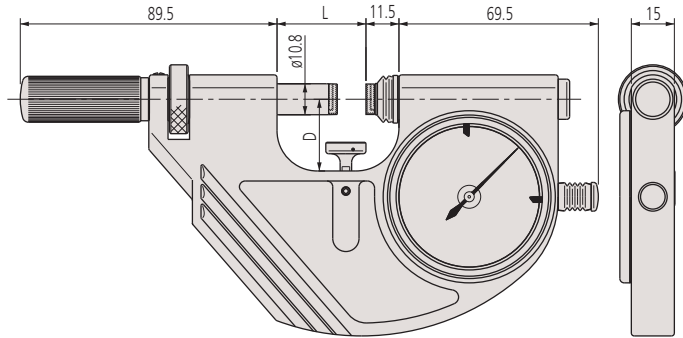
Özellikler

Ölçüm yüzeyleri

Karbür yüzeyli, hassas taşlanmış ve leblenmiştir ø 10,8 mm

Teslimat

Kutu ve iş parçası dayanağı dahil



Özellikler

Ölçüm yüzeyleri	karbür uçlu, hassas taşlanmış ve leblenmiş, Ø 10,8 mm
Teslimat	Takım kutusu ve iş parça altlığı beraberindedir.

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
2109AB-10	Komparatör Saati, Düz Arka Kapak, ISO Tipi, Kıymetli taş yataklı, Darbeye Dayanıklı, 1mm, 0,001mm
2900AB-10	Komparatör Saati, Düz Arka Kapak, ISO Tipi, Tek Tur Dönmeli, Mücevherli Rulman, Darbeye Dayanıklı, 0,08mm, 0,001mm
543-700B	Dijital Gösterge ID-C, 12,7mm, 0,0005mm, Düz Arka Plaka

Pasometre

Seri 523

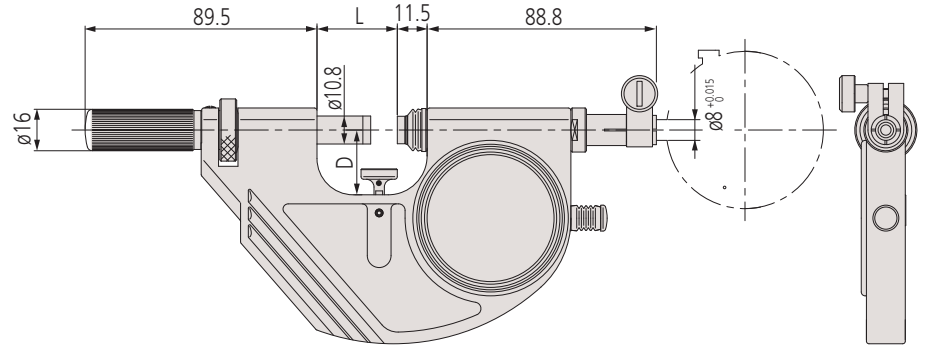
- Göstergeyi monte edebileceğiniz ölçüm uygulamaları için tasarlanmıştır.
- Parti veya seri üretim durumlarında özellikle silindirik iş parçalarının hızlı denetimi için uygundur.
- Dış uzunluk standartları ile master gibi kullanılabilir.
- Kolay kullanımlı geri çekme düğmesi.



523-141 (opsiyonel göstergeli)

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çene hareket aralığı	Hata Sınırı	Düzlemsellik	paralellik	Ölçüm kuvveti (N) [N]	L [mm]	D [mm]	Ağırlık [g]
523-141	0 - 25	2 mm	0,4 µm	0,3 µm	0,6 µm	5-10	31	25	710
523-142	25 - 50	2 mm	0,4 µm	0,3 µm	0,6 µm	5-10	56	35	810
523-143	50 - 75	2 mm	0,4 µm	0,3 µm	1 µm	5-10	81	47,5	920
523-144	75 - 100	2 mm	0,4 µm	0,3 µm	1 µm	5-10	106	60	1050



ABS Komparatör saati ile örnek uygulama



Dijital Gösterge ile örnek uygulama

Komparatör Saatli Mikrometre

Seri 107

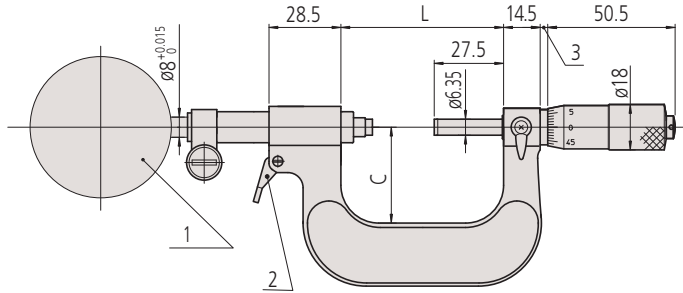
- Standart analog veya dijital komparatör monteli, Geçer-Geçmez okumaları için tasarlanmıştır.
- Hızlı bir şekilde ölçüm için geri çekmeli uç tetiği
- 3mm uç geri çekme



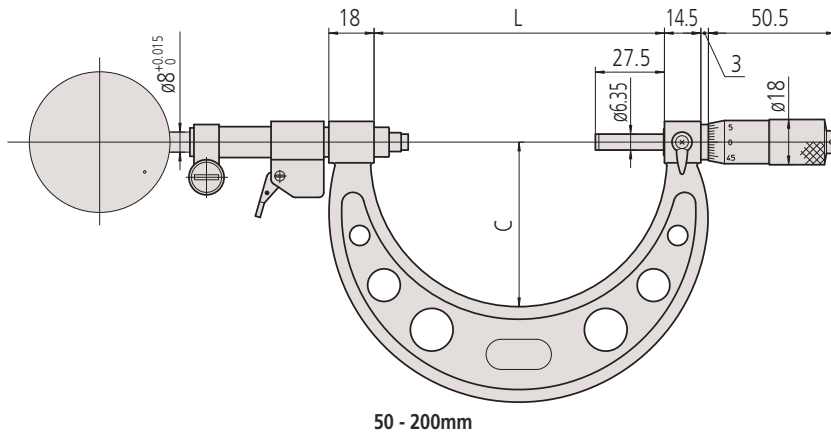
Opsiyonel komparatör saatli 107-201

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Çene hareket aralığı	Mil besleme hızı [μm]	Düzlemsellik	paralellik	Ölçüm kuvveti (N) [N]	L [mm]	C [mm]	Ağırlık [g]
107-201	0 - 25	0,01 mm	3mm	3	0,6 μm	2 μm	5-10	39,5	30	480
107-202	25 - 50	0,01 mm	3 mm	3	0,6 μm	2 μm	5-10	64,5	38	520
107-203	50 - 75	0,01 mm	3mm	3	0,6 μm	2 μm	5-10	90	45	585
107-204	75 - 100	0,01 mm	3 mm	3	0,6 μm	3 μm	5-10	115,6	65	630
107-205	100 - 125	0,01 mm	3mm	3	0,6 μm	3 μm	5-10	140,6	79	725
107-206	125 - 150	0,01 mm	3 mm	3	0,6 μm	3 μm	5-10	165,6	93	810
107-207	150 - 175	0,01 mm	3mm	3	0,6 μm	3 μm	5-10	190,5	105	1050
107-208	175 - 200	0,01 mm	3 mm	3	0,6 μm	4 μm	5-10	215,5	120	1170



1: komparatör saati - 2: geri çekme tetikleyicisi (0 - 50 mm)



50 - 200mm

Özellikler

Ölçüm yüzeyleri	Taşlanmış ve leblenmiş karbür yüzeyli
Ölçüm mili	Ø 6,35 mm, 0,5 mm mil adımlı ve kilitleme tertibatlıdır
Ölçek	Yüksük ve manşon saten krom kaplama Ø18 mm
Teslimat	Takım kutusu, ayar ölçüsü (25mm üzeri), anahtar ile birlikte teslim edilir.



2900AB-10 (1 μm tipi)



543-390B (1 μm)



542-181 (0,1 μm)

Özellikler

Ölçüm yüzeyleri	Karbür uçlu, mikro turlu yüzey
Teslimat	Ayarlanabilir derinlik dayanağına sahip 8mm komparatör saatini takmak için kısıkaç ile birlikte El koruması dahildir.

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
2046AB	Komparatör Saati, Düz Arka Kapak, ISO Tipi, 10 mm, 0,01 mm
2109AB-10	Komparatör Saati, Düz Arka Kapak, ISO Tipi, Kıymetli taş yataklı, Darbeye Dayanıklı, 1mm, 0,001mm
2972AB	Kadranlı Gösterge, Düz Arka Kapak, ISO Tipi, One Revolution, Darbelere ve Toza Dayanıklı, 1mm, 0,01mm
2900AB-10	Komparatör Saati, Düz Arka Kapak, ISO Tipi, Tek Tur Dönmeli, Mücevherli Rulman, Darbeye Dayanıklı, 0,08mm, 0,001mm
21DZA000	Komparatör için koruyucu



201-101, isteğe bağlı aksesuarlarla:
Stand 156-101-10
ve komparatör saati

Ayarlanabilir Nal Mastarı

Seri 201

Bu saatli Komparatörler hızlı bir şekilde Geçer/Geçmez yapmanıza, silindir ve millerin çaplarında, yardımcı olur.

- Geniş, düz karbür uçlar.
- 2mm uç geri çekilebilir.
- Ölçüm aralığını ayarlayabilirsiniz.



201-101



201-102



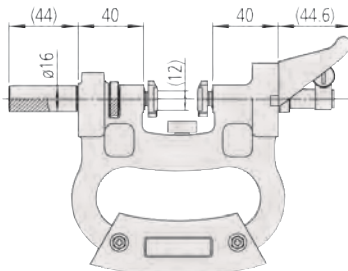
201-104



201-107

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çene hareket aralığı	Hata Sınırı	Düzlemsellik	paralellik	Açıklamalar	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]
201-101	0 - 25	2 mm	2 µm	1 µm	5 µm	8 mm saplı gösterge için	12-18	570
201-102	25 - 50	2 mm	2 µm	1 µm	5 µm	8 mm saplı gösterge için	12-18	660
201-103	50 - 75	2 mm	2 µm	1 µm	5 µm	8 mm saplı gösterge için	12-18	700
201-104	75 - 100	2 mm	2 µm	1 µm	5 µm	8 mm saplı gösterge için	12-18	770
201-105	100 - 125	2 mm	2 µm	1 µm	5 µm	8 mm saplı gösterge için	12-18	870
201-106	125 - 150	2 mm	2 µm	1 µm	5 µm	8 mm saplı gösterge için	12-18	950
201-107	150 - 175	2 mm	2 µm	1 µm	5 µm	8 mm saplı gösterge için	12-18	1070
201-108	175 - 200	2 mm	2 µm	1 µm	5 µm	8 mm saplı gösterge için	12-18	1160
201-109	200 - 225	2 mm	2 µm	1 µm	5 µm	8 mm saplı gösterge için	12-18	1260
201-110	225 - 250	2 mm	2 µm	1 µm	5 µm	8 mm saplı gösterge için	12-18	1350
201-111	250 - 275	2 mm	2 µm	1 µm	5 µm	8 mm saplı gösterge için	12-18	1470
201-112	275 - 300	2 mm	2 µm	1 µm	5 µm	8 mm saplı gösterge için	12-18	1620



201-101

Enine Olukları Ölçen Mikrometre

Seri 146

- Enine profilli olukları ve kademeli delikleri ölçmek için.
- Dönmeyen milli modeller mümkündür.



146-221



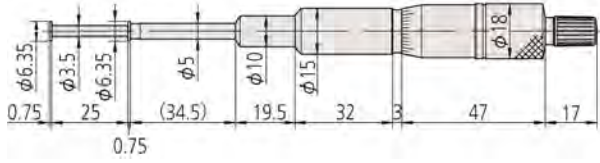
146-222

Metrik

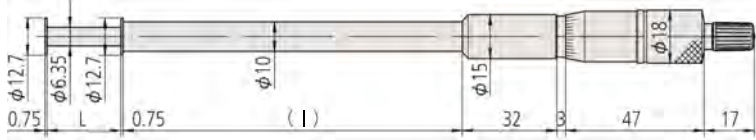
Dönmeyen milli tip

No.	Ölçüm aralığı dış	Ölçüm aralığı iç	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	paralellik	Ölçüm kuvveti (N) [N]	L [mm]	l mm [mm]	Ağırlık [g]
146-221	0-25 mm	1,6-26,5 mm	0,01 mm	±10 µm	10 µm	5-10	25	115	135
146-222	0-25 mm	1,6-26,5 mm	0,01 mm	±10 µm	10 µm	5-10	25	115	185
146-223	25-50 mm	26,5-51,5 mm	0,01 mm	±10 µm	10 µm	5-10	50	90	175
146-224	50-75 mm	51,5-76,5 mm	0,01 mm	±10 µm	10 µm	5-10	75	65	165
146-225	75-100 mm	76,5-101,5 mm	0,01 mm	±10 µm	10 µm	5-10	100	40	160

Unit: mm

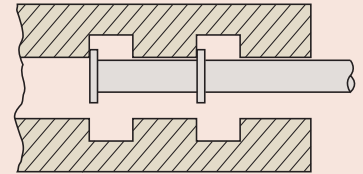
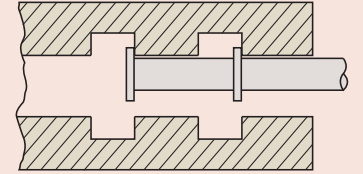
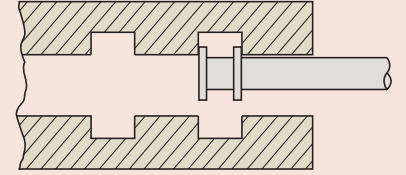
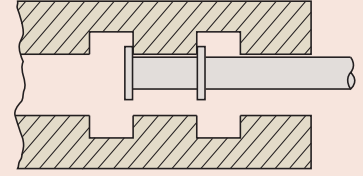
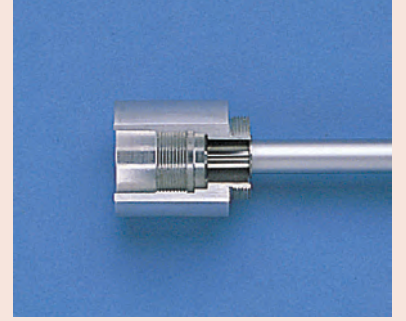


146-221



Özellikler

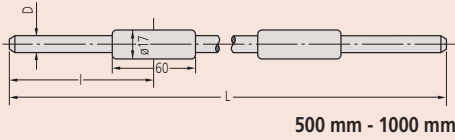
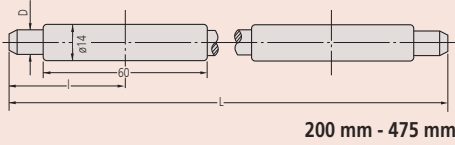
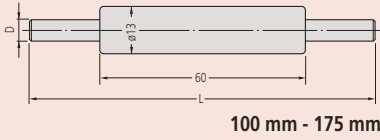
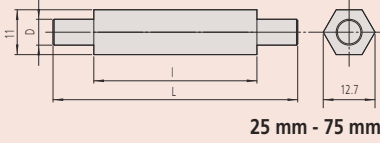
Ölçüm yüzeyleri	sertleştirilmiş
Ölçüm mili	0,5 mm mil adımlı
Ölçek	Yüksük ve manşon saten krom kaplama ø18 mm
Teslimat	Takım kutusu ve anahtar beraberindedir



Özellikler

Ölçüm yüzeyleri

hassas leblenmiş



Mikrometre için Ayar Masterları

Seri 167

Bu 1000mm Mikrometre standardı size dış çap mikrometrelerini ölçüm aralığının sonuna kadar ayarlamana izin verir.



167-103



167-108

Metrik

No.	Uzunluk (L)	Çap (D)	Hata Sınırı	Düzlemsellik	paralellik	1 mm [mm]
167-101	25mm	6,35	$\pm 1,5 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	18
167-102	50 mm	6,35	$\pm 2 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	40
167-103	75 mm	6,35	$\pm 2,5 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	40
167-104	100 mm	7,9	$\pm 3 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	
167-105	125mm	7,9	$\pm 3,5 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	
167-106	150mm	7,9	$\pm 4 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	
167-107	175mm	7,9	$\pm 4,5 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	
167-108	200 mm	9,4	$\pm 5 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	47
167-109	225mm	9,4	$\pm 5,5 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	47
167-110	250 mm	9,4	$\pm 6 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	52
167-111	275mm	9,4	$\pm 6,5 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	57
167-112	300 mm	9,4	$\pm 7 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	64
167-113	325mm	9,4	$\pm 7,5 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	69
167-114	350 mm	9,4	$\pm 8 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	74
167-115	375mm	9,4	$\pm 8,5 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	80
167-116	400 mm	9,4	$\pm 9 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	85
167-117	425mm	9,4	$\pm 9,5 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	90
167-118	450mm	9,4	$\pm 10 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	95
167-119	475mm	9,4	$\pm 10,5 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	101
167-120	500 mm	11,9	$\pm 11 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	106
167-121	525mm	11,9	$\pm 11,5 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	112
167-122	550mm	11,9	$\pm 12 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	117
167-123	575mm	11,9	$\pm 12,5 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	122
167-124	600 mm	11,9	$\pm 13 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	128
167-125	625mm	11,9	$\pm 13,5 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	133
167-126	650 mm	11,9	$\pm 14 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	138
167-127	675mm	11,9	$\pm 14,5 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	142
167-128	700 mm	11,9	$\pm 15 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	147
167-129	725mm	11,9	$\pm 15,5 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	153
167-130	750mm	11,9	$\pm 16 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	158
167-131	775mm	11,9	$\pm 16,5 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	164
167-132	800 mm	11,9	$\pm 17 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	170
167-133	825mm	11,9	$\pm 17,5 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	175
167-134	850mm	11,9	$\pm 18 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	180
167-135	875mm	11,9	$\pm 18,5 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	185
167-136	900mm	11,9	$\pm 19 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	191
167-137	925mm	11,9	$\pm 19,5 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	196
167-138	950mm	11,9	$\pm 20 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	201
167-139	975mm	11,9	$\pm 20,5 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	207
167-140	1000 mm	11,9	$\pm 21 \mu m$	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	211

Metrik

Setler

No.	Uzunluk (L)	Düzlemsellik	paralellik	Setin içindekiler
167-902	25-125mm	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	167-101'den 167-105'e kadar
167-903	25-275mm	$0,3 \mu m$	$2 \mu m$	167-101'den 167-111'e kadar.

Mikrometre Ayar Masterları > 1000 mm

Seri 167

1000mm Mikrometre ayar standardı dış çap mikrometrelerini ölçüm aralığının sonuna kadar hassas ayarlamayı sağlar.



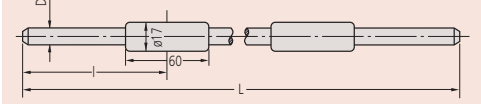
Metrik

No.	Uzunluk (L)	Çap (D)	Hata Sınırı	Düzlemsellik	paralellik	l mm [mm]
167-365	1025mm	11,9	±21,5 µm	0,3 µm	2 µm	217
167-366	1050mm	11,9	±22 µm	0,3 µm	2 µm	222
167-367	1075mm	11,9	±22,5 µm	0,3 µm	2 µm	227
167-368	1100mm	11,9	±23 µm	0,3 µm	2 µm	232
167-369	1125mm	11,9	±23,5 µm	0,3 µm	2 µm	238
167-370	1150mm	11,9	±24 µm	0,3 µm	2 µm	243
167-371	1175mm	11,9	±24,5 µm	0,3 µm	2 µm	248
167-372	1200mm	11,9	±25 µm	0,3 µm	2 µm	254
167-373	1225mm	11,9	±25,5 µm	0,3 µm	2 µm	259
167-374	1250mm	11,9	±26 µm	0,3 µm	2 µm	264
167-375	1275mm	11,9	±26,5 µm	0,3 µm	2 µm	269
167-376	1300mm	11,9	±27 µm	0,3 µm	2 µm	275
167-377	1325mm	11,9	±27,5 µm	0,3 µm	2 µm	280
167-378	1350mm	11,9	±28 µm	0,3 µm	2 µm	285
167-379	1375mm	11,9	±28,5 µm	0,3 µm	2 µm	291
167-380	1400mm	11,9	±29 µm	0,3 µm	2 µm	296
167-381	1425mm	11,9	±29,5 µm	0,3 µm	2 µm	301
167-382	1450mm	11,9	±30 µm	0,3 µm	2 µm	306
167-383	1475mm	11,9	±30,5 µm	0,3 µm	2 µm	312
167-384	1500mm	11,9	±31 µm	0,3 µm	2 µm	317
167-385	1525mm	11,9	±31,5 µm	0,3 µm	2 µm	322
167-386	1550mm	11,9	±32 µm	0,3 µm	2 µm	328
167-387	1575mm	11,9	±32,5 µm	0,3 µm	2 µm	333
167-388	1600mm	11,9	±33 µm	0,3 µm	2 µm	338
167-389	1625mm	11,9	±33,5 µm	0,3 µm	2 µm	343
167-390	1650mm	11,9	±34 µm	0,3 µm	2 µm	349
167-391	1675mm	11,9	±34,5 µm	0,3 µm	2 µm	354
167-392	1700mm	11,9	±35 µm	0,3 µm	2 µm	359
167-393	1725mm	11,9	±35,5 µm	0,3 µm	2 µm	364
167-394	1750mm	11,9	±36 µm	0,3 µm	2 µm	370
167-395	1775mm	11,9	±36,5 µm	0,3 µm	2 µm	375
167-396	1800mm	11,9	±37 µm	0,3 µm	2 µm	380
167-397	1825mm	11,9	±37,5 µm	0,3 µm	2 µm	386
167-398	1850mm	11,9	±38 µm	0,3 µm	2 µm	391
167-399	1875mm	11,9	±38,5 µm	0,3 µm	2 µm	396
167-400	1900mm	11,9	±39 µm	0,3 µm	2 µm	401
167-401	1925mm	11,9	±39,5 µm	0,3 µm	2 µm	407
167-402	1950mm	11,9	±40 µm	0,3 µm	2 µm	412
167-403	1975mm	11,9	±40,5 µm	0,3 µm	2 µm	417
167-404	2000 mm	11,9	±41 µm	0,3 µm	2 µm	423

Özellikler

Ölçüm yüzeyleri

hassas leblenmiş



1000-2000 mm

Vida Dişı Mikrometreleri için Ayar Masterları

Standartların Belirlenmesi Metrik (birleşik) 60°

Vida dişı mikrometrelerini ölçüm aralığının başında veya sonunda doğru şekilde ayarlamak için kullanılır.

Metrik

Açı 60°

No.	Uzunluk (L)	Hata Sınırı
167-261	25mm	±4 µm
167-262	50 mm	±5 µm
167-263	75 mm	±6 µm
167-264	100 mm	±7 µm
167-265	125mm	±8 µm
167-266	150mm	±9 µm
167-267	175mm	±10 µm
167-268	200 mm	±11 µm
167-269	225mm	±12 µm
167-270	250 mm	±13 µm
167-271	275mm	±14 µm



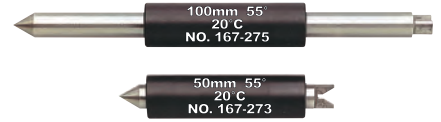
Standartları Belirlemek Metrik Whitworth 55°

Vida dişı mikrometrelerini ölçüm aralığının başında veya sonunda doğru şekilde ayarlamak için kullanılır.

Metrik

Açı 55°

No.	Uzunluk (L)	Hata Sınırı
167-272	25mm	±4 µm
167-273	50 mm	±5 µm
167-274	75 mm	±6 µm
167-275	100 mm	±7 µm
167-276	125mm	±8 µm
167-277	150mm	±9 µm
167-278	175mm	±10 µm
167-279	200 mm	±11 µm
167-280	225mm	±12 µm
167-281	250 mm	±13 µm
167-282	275mm	±14 µm



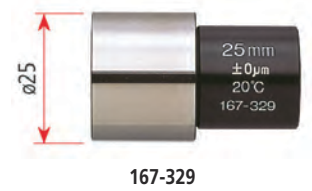
V-Şekilli Mikrometre Masterları

Seri 167

- V-uçlu mikrometrelerin ayarlanması içindir.

Metrik

No.	Uzunluk (L)	Hata Sınırı	Açıklamalar
167-327	5 mm	±2 µm	Fiş
167-328	10mm	±2 µm	Fiş
167-329	25mm	±2 µm	Fiş
167-330	40mm	±3 µm	Yüzük
167-331	55mm	±3 µm	Yüzük
167-332	70 mm	±3 µm	Yüzük
167-333	85mm	±3 µm	Yüzük
167-334	100 mm	±5 µm	Yüzük
167-335	115 mm	±5 µm	Yüzük
167-336	130 mm	±5 µm	Yüzük



Vida Dişı Ölçü Pimleri

Seri 313

Bu 3 kablo ölçüm prosesi diş çapları ölçümlerinde çok hassas prosedürlerden biridir.



313-101

Tel seti

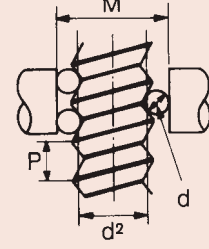
No.	Hata Sınırı	Açıklamalar	Setin içindekiler
313-101	DIN 2269, Sınıf 1	Mikrometre mili çapı 6,35 mm için	18 çift kablo D= 0,17 - 3,2 mm
313-102	DIN 2269, Sınıf 1	Mikrometre mili çapı 8 mm için	18 çift kablo D= 0,17 - 3,2 mm

ø 6,35 için Vida dişi ölçüm pimleri çift olarak teslim edilir.

No.	Çap (D)	Hata Sınırı
952131	0,17mm	DIN 2269, Sınıf 1
952132	0,195mm	DIN 2269, Sınıf 1
952133	0,22 mm	DIN 2269, Sınıf 1
952134	0,25mm	DIN 2269, Sınıf 1
952135	0,29 mm	DIN 2269, Sınıf 1
952136	0,335mm	DIN 2269, Sınıf 1
952137	0,39 mm	DIN 2269, Sınıf 1
952138	0,455mm	DIN 2269, Sınıf 1
952139	0,53 mm	DIN 2269, Sınıf 1
952140	0,62 mm	DIN 2269, Sınıf 1
952141	0,725mm	DIN 2269, Sınıf 1
952142	0,895mm	DIN 2269, Sınıf 1
952143	1,1mm	DIN 2269, Sınıf 1
952144	1,35mm	DIN 2269, Sınıf 1
952145	1,65mm	DIN 2269, Sınıf 1
952146	2,05mm	DIN 2269, Sınıf 1
952147	2,55mm	DIN 2269, Sınıf 1
952148	3,2mm	DIN 2269, Sınıf 1

ø 8 için Vida dişi ölçüm pimleri çift olarak teslim edilir.

No.	Çap (D)	Hata Sınırı
952149	0,17mm	DIN 2269, Sınıf 1
952150	0,195mm	DIN 2269, Sınıf 1
952151	0,22 mm	DIN 2269, Sınıf 1
952152	0,25mm	DIN 2269, Sınıf 1
952153	0,29 mm	DIN 2269, Sınıf 1
952154	0,335mm	DIN 2269, Sınıf 1
952155	0,39 mm	DIN 2269, Sınıf 1
952156	0,455mm	DIN 2269, Sınıf 1
952157	0,53 mm	DIN 2269, Sınıf 1
952158	0,62 mm	DIN 2269, Sınıf 1
952159	0,725mm	DIN 2269, Sınıf 1
952160	0,895mm	DIN 2269, Sınıf 1
952161	1,1mm	DIN 2269, Sınıf 1
952162	1,35mm	DIN 2269, Sınıf 1
952163	1,65mm	DIN 2269, Sınıf 1
952164	2,05mm	DIN 2269, Sınıf 1
952165	2,55mm	DIN 2269, Sınıf 1
952166	3,2mm	DIN 2269, Sınıf 1



P : Vida adımı

dD : Vida dişi ölçü pimi

d2 : Vida yan çapı

M : Ölçüm kuvveti d' deki teorik ölçü

a : Adım açısı

d : Düzeltme Katsayısı

$$M = d_2 + \frac{d_p}{\sin \frac{a}{2}} - \frac{P}{2 \tan \frac{a}{2}} + d_b + d$$

$$d = \frac{d_p}{2} \cdot \frac{p^2}{p^2} \cdot \frac{\cos \frac{a}{2} \cdot \cot \frac{a}{2}}{d_2^2}$$

Ø Nominal	Vida adım P	Vida yan çapı Ø d ₂	Ölçü Pim d _p	Kontrol Ölçü	
				M	M-d ₂
M 16	2,00	14,701	1,350	17,021	2,320
M 20	2,50	18,376	1,650	21,163	2,787
M 22	2,50	20,376	1,650	23,163	2,787
M 24	3,00	22,051	2,050	25,606	3,555
M 27	3,00	25,051	2,050	28,605	3,554
M 30	3,50	27,727	2,050	30,848	3,121
M 33	3,50	30,727	2,050	33,848	3,121
M 36	4,00	33,402	2,550	37,591	4,189
M 39	4,00	36,402	2,550	40,590	4,188
M 42	4,50	39,077	2,550	42,832	3,755
M 45	4,50	42,077	2,550	45,832	3,755
M 48	5,00	44,752	3,200	50,025	5,273
M 52	5,00	48,752	3,200	54,024	5,272
M 56	5,50	52,428	3,200	57,267	4,839
M 60	5,50	56,428	3,200	61,267	4,839

Ø Nominal	Vida adım P	Vida yan çapı Ø d ₂	Ölçü Pim d _p	Kontrol Ölçü	
				M	M-d ₂
M 1	0,25	0,838	0,170	1,133	0,295
M 1,2	0,25	1,038	0,170	1,332	0,294
M 1,4	0,30	1,205	0,170	1,456	0,251
M 1,7	0,35	1,473	0,220	1,831	0,358
M 2	0,40	1,740	0,250	2,145	0,405
M 2,3	0,40	2,040	0,250	2,444	0,404
M 2,6	0,45	2,308	0,290	2,789	0,481
M 3	0,50	2,675	0,290	3,113	0,438
M 3,5	0,60	3,110	0,335	3,596	0,486
M 4	0,70	3,545	0,455	4,305	0,760
M 5	0,80	4,480	0,455	5,153	0,673
M 6	1,00	5,350	0,620	6,346	0,996
M 8	1,25	7,188	0,725	8,282	1,094
M 10	1,50	9,026	0,895	10,414	1,388
M 12	1,75	10,863	1,100	12,650	1,787
M 14	2,00	12,701	1,350	15,021	2,320

Mikrometre Standları

Seri 156

- Mikrometlerin ellerden bağımsız kullanımı ve iş parçalarının tespiti içindir.
- İmalatta ve kalite güvencesinde seri ölçümler için geliştirilmiştir.



156-105-10

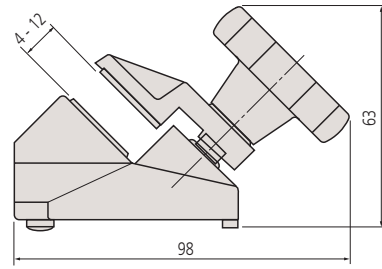


156-101-10

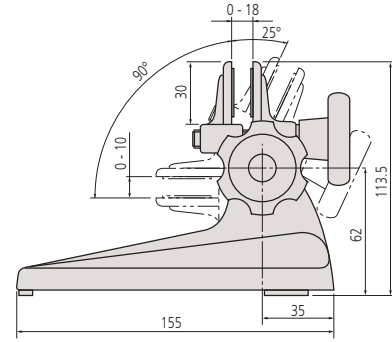


156-102

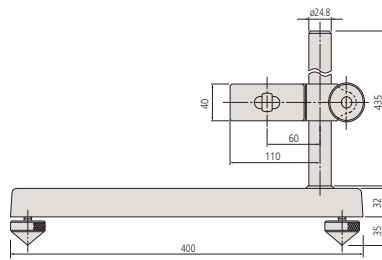
No.	Mikrometre aralığı	Açıklamalar	Ağırlık [g]
156-105-10	0-50 mm	45° sabit eğim	700
156-101-10	0 - 100 mm	Ayarlanabilir açılı tipi	1210
156-102	100-300 mm	Dikey tip	9000
156-103	300-1000 mm	Dikey tip	8500



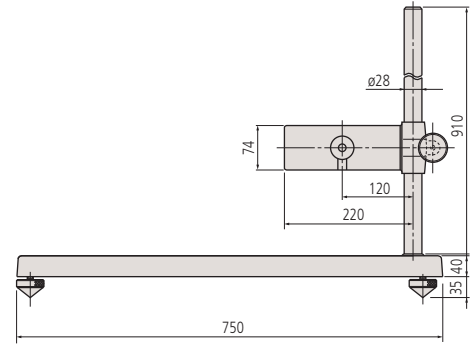
156-105-10



156-101-10



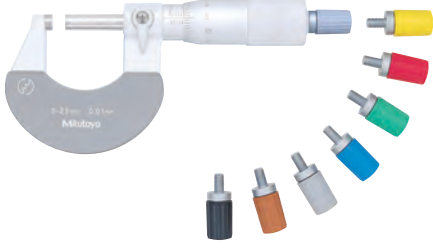
156-102



156-103

Renkli Cırcır Kapaklar

Mikrometre aksesuarları



Renkli cırcır kapaklar



Cırcır tamburlu Mikrometer seri 102-7XX ve Quantumike 293- serisi için renkli hızlandırıcılar



Analog mikrometreler için renkli cırcır kapaklar 0-300 mm

No.	Renk
985056	Siyah
985061	Kırmızı
985081	Mavi
985071	Sarı
985076	Yeşil
985066	Kahverengi
04GZA239	Yeşil

Analog mikrometreler için renkli cırcır kapaklar 300-1000 mm

No.	Renk
04GZA243	Yeşil

Dijital mikrometre 293 serisi için renkli kapaklar

No.	Renk
04GZA241	Yeşil

102-7XX serisi ve Quantumike için renkli kapaklar

No.	Renk
04AAB208	Yeşil
04GAA900	Kırmızı
04GAA901	Sarı
04GAA902	Yeşil
04GAA903	Mavi
04GAA899	Siyah

Bilya ek Bağlantısı

Mikrometre Aksesuarı

- Mikrometre uçları için küre (ø 6,35 mm sadece)



Örnek uygulama



101468M

Metrik

No.	Çap (D)
101468M	5 mm

Optik paralel camlar

Seri 157

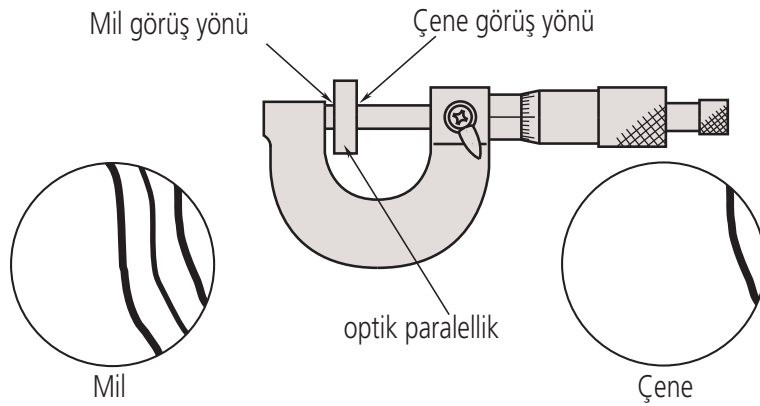
- Optik referans ile mikrometrelerin ölçüm yüzyelerinin paralellik ve düzlemsellik kontrolü yapılır.
- Her sette 4 farklı referans var.



157-904

Metrik

No.	Çap (D)	Düzlemsellik	paralellik	Açıklamalar	Setin içindekiler
157-904	30mm	0,1 µm	0,2 µm	Mikrometre aralığı için 25 - 50 mm	157-105 (25 mm), 157-106 (25,12 mm), 157-107 (25,25 mm), 157-108 (25,37 mm)



Optik düz cam

Seri 158

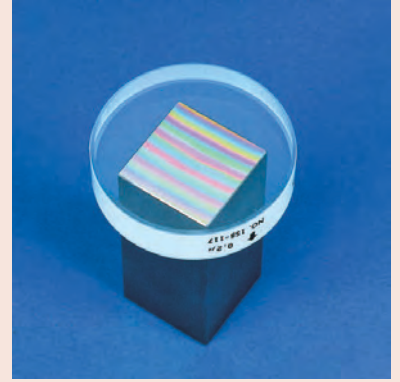
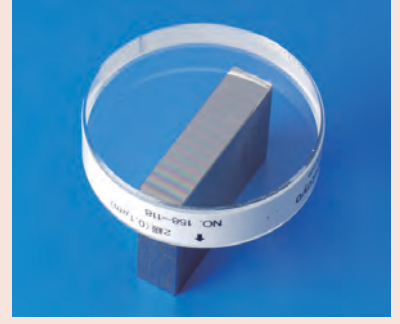
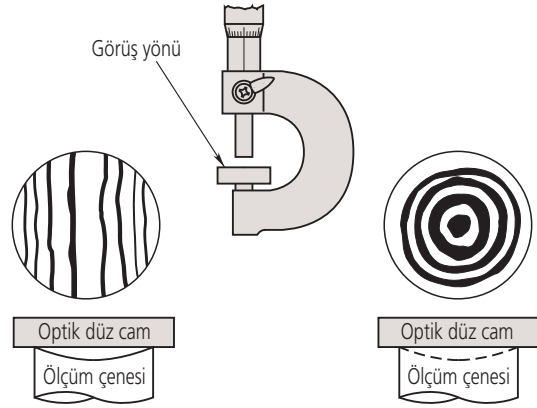
- Bir yüzeyin düzlemselliğini kontrol etmek içindir.



158-118

Metrik

No.	Uzunluk (L)	Çap (D)	Düzlemsellik
158-117	12mm	45mm	0,2 μm
158-118	12mm	45mm	0,1 μm
158-119	15mm	60 mm	0,2 μm
158-120	15mm	60 mm	0,1 μm



Dijital Mikrometre Kafaları

Seri 164

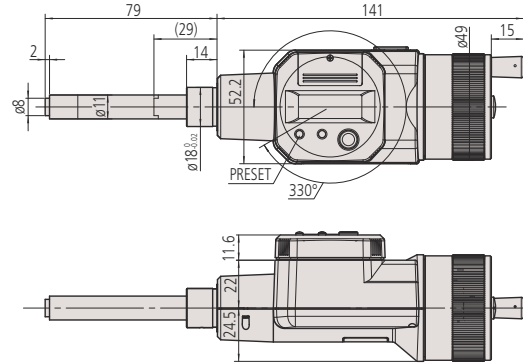
- 330°'e kadar ekranın dönebilmesi okumada kolaylık sağlar.
- Makine ve ölçüm cihazları entegrasyonu için.
- Dönmeyen milli mikrometre kafası



164-163

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Mil ucu	Mil adımları [mm]	Sap çapı [mm]	Ölçüm Mili	Açıklamalar	Ağırlık [g]
164-163	0 - 50	0,001 mm	±3 µm	Karbür uçlu	0,5	18 mm	Düz	Dönmeyen Milli	490



164-163

(:): komple geri çekilebilir mil

Fonksiyonlar	Seri 164
Sıfırlama/ABS	
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	
2 x ÖN AYAR	
Sayma yönünün değiştirilmesi	

Özellikler

Ekran	LCD Karakter Yüksekliği 7,5 mm
Ölçüm yüzeyleri	Karbür uçlu
Güç kaynağı	2 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 1.8 yıl

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
959149	Digimatic data tuşlu kablo, düz tip, 1m, 1m
959150	Dijimatic data tuşlu kablo, düz tip, 2m
06AFM380C	USB kablo,data tuşlu, Düz tip (2m)
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790C	Data tuşlu, U-WAVE veri kablosu

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pili



164-163 Uygulama

Dijital Mikrometre kafaları ; 10mm ebatlı

Seri 350

10mm bağlantı gövdesine sahiptir.

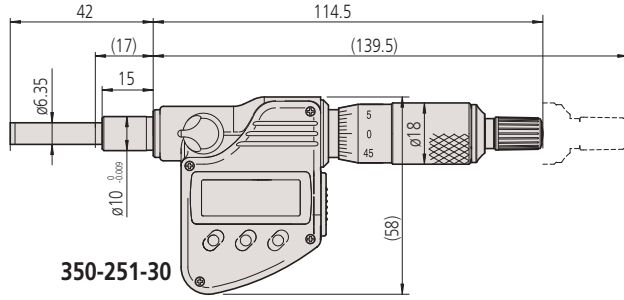
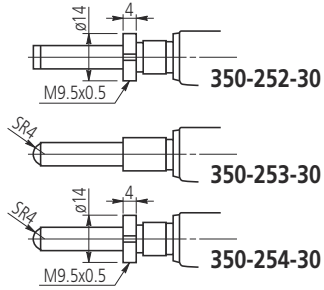
- Ölçüm cihazına monte edilebilir.
- 0.001 mm çözünürlük.
- Bağlantı gövde çapı : 10mm



350-251-30

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Mil ucu	Mil adımları [mm]	Sap çapı [mm]	Ölçüm Mili	Bağlama vida şaftı için maksimum kalınlık [mm]	Ağırlık [g]
350-251-30	0 - 25	0,001mm	±2 µm	Düz(karbür tip)	0,5	10 mm	Düz		230
350-252-30	0 - 25	0,001mm	±2 µm	Düz(karbür tip)	0,5	10 mm	Ayar somunlu	11,5	230
350-253-30	0 - 25	0,001mm	±2 µm	Küresel (SR4)	0,5	10 mm	Düz		230
350-254-30	0 - 25	0,001mm	±2 µm	Küresel (SR4)	0,5	10 mm	Ayar somunlu	11,5	230



(): komple geri çekilebilir miller

Fonksiyonlar	Seri 350
Sıfırlama/ABS	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Fonksiyon kilidi	●
Dondurma fonksiyonu	●
2 x ÖN AYAR	●

Özellikler

Ekran	LCD, Karakter Yüksekliği 7,5 mm
Ölçüm yüzeyleri	Karbür uçlu
Ölçüm mili	Mil kilitlemeli, ø 6,35 mm, 0,5 mm mil adımı
Ölçek	Yüksük ve kol saten krom kaplama
Güç kaynağı	Pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 2,4 yıl

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA662	Dijital data tuşlu kablo, 1 m, Mikrometre Tipi
05CZA663	Dijital data tuşlu kablo, 2 m, Mikrometre Tipi
06AFM380B	USB kablo-data tuşlu (2 m), Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tipi
264-622	U-WAVE uygun IP67 korumalı, mikrometre için kablosuz verici
264-623	U-WAVE uygun Buzzer tipli, mikrometre için kablosuz verici
264-627	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), Mikrometre için Kablosuz Verici
264-626	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, Mikrometre için Kablosuz Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil

Dijital Mikrometre kafaları ; 12 mm ebatlı

Fonksiyonlar	Seri 350
Sıfırlama/ABS	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Fonksiyon kilidi	●
Dondurma fonksiyonu	●
2 x ÖN AYAR	●

Özellikler

Ekran	LCD, Karakter Yüksekliği 7,5 mm
Ölçüm yüzeyleri	Karbür uçlu
Ölçüm mili	Mil kilitlemeli, ø 6,35 mm, 0,5 mm mil adımlı
Ölçek	tambur ve kol saten krom kaplama
Güç kaynağı	Pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 2,4 yıl

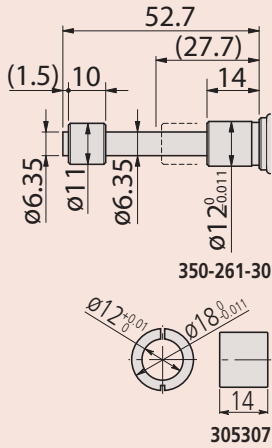
Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA662	Dijimatik data tuşlu kablo, 1 m, Mikrometre Tipi
05CZA663	Dijimatik data tuşlu kablo, 2 m, Mikrometre Tipi
06AFM380B	USB kablo-data tuşlu (2 m), Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tip
264-622	U-WAVE uygun IP67 korumalı, mikrometre için kablolu verici
264-623	U-WAVE uygun Buzzer tipli, mikrometre için kablolu verici
264-626	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, Mikrometre için Kablolu Verici
264-627	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), Mikrometre için Kablolu Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pili
305307	Yarik burç Ø 12/Ø 18 mm 14 mm uzunluk
306625	Yarik burç Ø 12/Ø 18 mm 16 mm uzunluk

350-271-10, 350-273-10 için 306625 standarttır
350-261-10 için 305307 standarttır



Seri 350

- Makine ve ölçüm cihazlarına monte edebilirsiniz.
- 0.001mm okuma hassasiyeti
- IP65 koruma



IP65



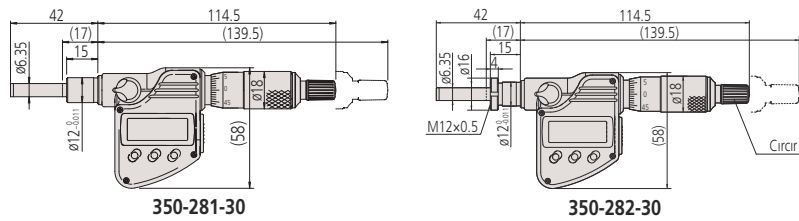
350-281-30



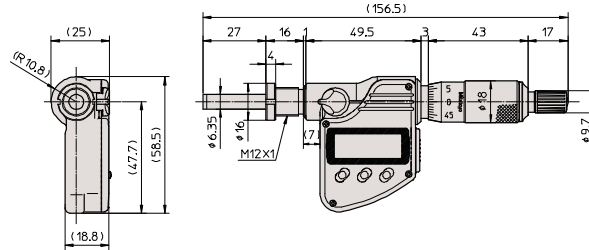
350-282-30

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Mil ucu	Mil adımı [mm]	Sap çapı [mm]	Ölçüm Mili	Bağlama vida şaf-tı için fi-kstür kalınlığı [mm]	Açıklamalar	Ağırlık [g]
350-271-30	0 - 25	0,001mm	±2 µm	Düz(karbür tip)	0,5	12 mm	Düz		IP65	230
350-272-30	0 - 25	0,001mm	±2 µm	Düz(karbür tip)	0,5	12 mm	Ayar somunlu	11,5	Dişli Mil	230
350-273-30	0 - 25	0,001mm	±2 µm	Küresel (SR4)	0,5	12 mm	Düz		IP65	230
350-274-30	0 - 25	0,001mm	±2 µm	Küresel (SR4)	0,5	12 mm	Ayar somunlu	11,5	Dişli Mil	230
350-281-30	0 - 25	0,001mm	±2 µm	Düz(karbür tip)	0,5	12 mm	Düz		IP65	230
350-282-30	0 - 25	0,001mm	±2 µm	Düz(karbür tip)	0,5	12 mm	Ayar somunlu	11,5	IP65	230
350-283-30	0 - 25	0,001mm	±2 µm	Küresel (SR4)	0,5	12 mm	Düz		IP65	230
350-284-30	0 - 25	0,001mm	±2 µm	Küresel (SR4)	0,5	12 mm	Ayar somunlu	11,5	IP65	230
350-261-30	0 - 25	0,001mm	±2 µm	Düz	0,5	12 mm	Düz		IP65, dönme-yen milli, circirsız	235



(): komple geri çekilebilir mil

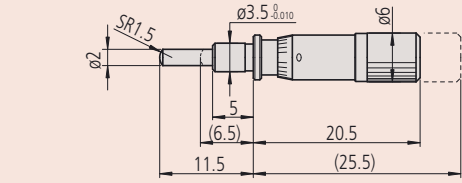


350-272-30

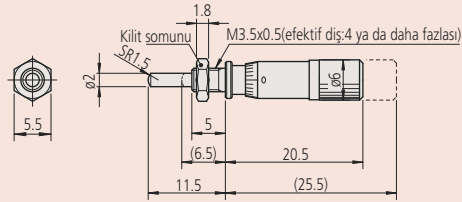
Özellikler

Ölçüm yüzeyleri

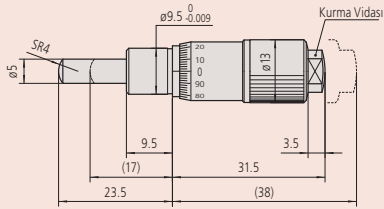
Sertleştirilmiş Çelik (> 60 HRC)



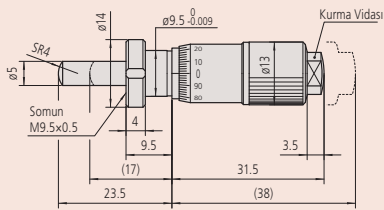
148-244



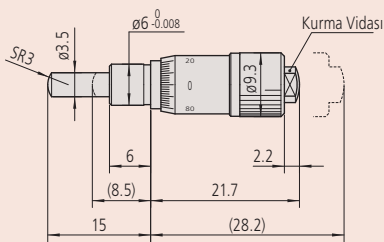
148-245



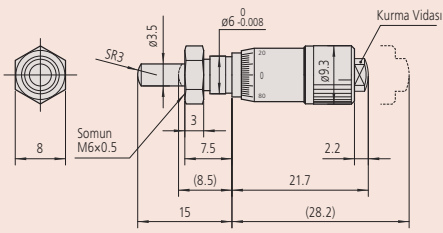
148-142-10



148-143-10



148-242-10



148-243-10

Hassas Mil İlerlemeli Mikrometre Başlığı; 5 mm ve 6,5 mm Ölçüm Aralıklı

Seri 148 - 0,1 mm adımla oldukça küçük mil adimli mikrometre kafaları

- Hassas ayar gerektiren bilimsel uygulamalara özel, 0,1 mm hassas ayarlamalı küçük ebatlı mikrometre kafaları



148-244



148-245



148-142-10



148-143-10



148-242-10



148-243-10



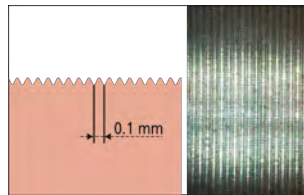
148-342-10



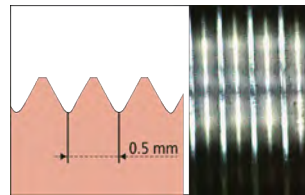
148-343-10

Metrik

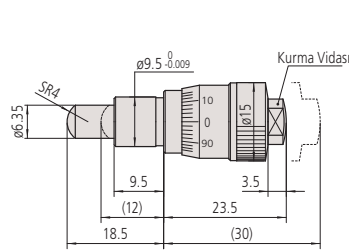
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Mil ucu	Mil adımları [mm]	Sap çapı [mm]	Ölçüm Mili	Bağlama vida şaftı için fiş türü kalınlığı [mm]	Ağırlık [g]
148-244	0 - 5	0,004 mm	±5 µm	Küresel (SR1,5)	0,1	3,5	Düz		4
148-245	0 - 5	0,004 mm	±5 µm	Küresel (SR1,5)	0,1	3,5	Ayar somunlu	3	5
148-142-10	0 - 6,5	0,002mm	±2 µm	Küresel (SR4)	0,1	9,5	Düz		31
148-143-10	0 - 6,5	0,002mm	±2 µm	Küresel (SR4)	0,1 mm	9,5	Ayar somunlu	6	34
148-342-10	0 - 6,5	0,002mm	±2 µm	Küresel (SR4)	0,1	9,5	Düz		29
148-343-10	0 - 6,5	0,002mm	±2 µm	Küresel (SR4)	0,1	9,5	Ayar somunlu	6	31
148-242-10	0 - 6,5	0,002 mm 0,004 mm (148-244, 148-245)	±5 µm	Küresel (SR3)	0,1	6	Düz		10
148-243-10	0 - 6,5	0,002mm	±5 µm	Küresel (SR3)	0,1	6	Ayar somunlu	4	10



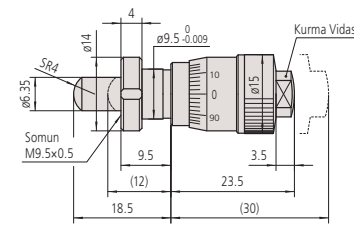
Adım 0,1 mm



Adım 0,5 mm



148-342-10



148-343-10

(): iş mili tamamen geri çekilmiş halde

Mikrometre kafası 5mm ve 6,5mm aralıklı

Seri 148 - Ultra küçük

Bu ultra küçük, minyatür mikrometre başlığı kolayca makineleri içine dahil olmasını sağlar.



148-215



148-216



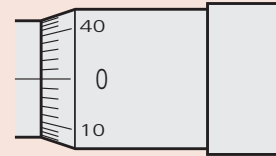
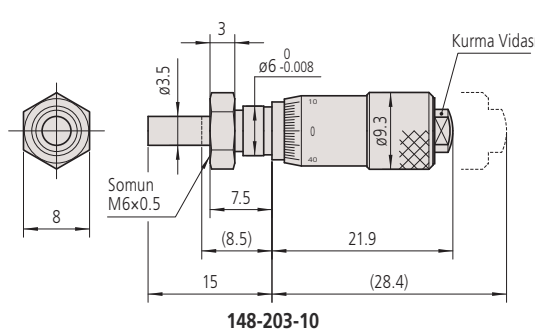
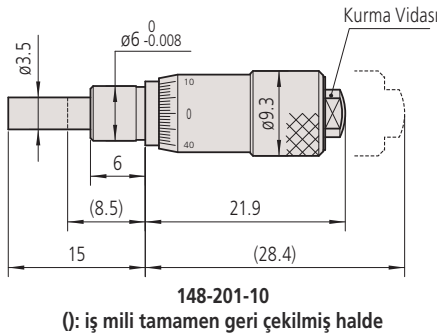
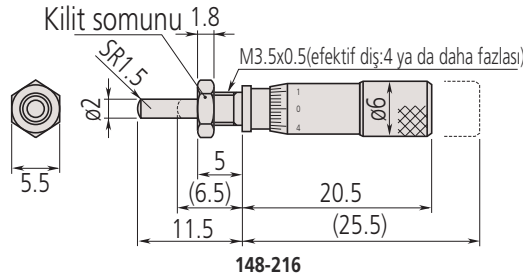
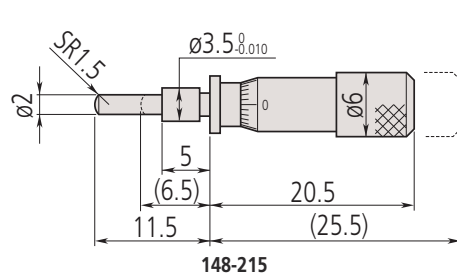
148-201-10



148-203-10

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Mil ucu	Mil adımları [mm]	Sap çapı [mm]	Ölçüm Mili	Bağlama vida şaftı için maksimum kalınlığı [mm]	Özellikler	Ağırlık [g]
148-215	0 - 5	0,02 mm	± 5 µm	Küresel (SR1,5)	0,5	3,5 mm	Düz			4
148-216	0 - 5	0,02 mm	±5 µm	Küresel (SR1,5)	0,5	3,5 mm	Ayar somunlu	3		4
148-201-10	0 - 6,5	0,01 mm	±5 µm	Düz	0,5	6 mm	Düz			10
148-203-10	0 - 6,5	0,01mm	±5 µm	Düz	0,5	6 mm	Ayar somunlu	4		10
148-205-10	0 - 6,5	0,01 mm	±5 µm	Küresel (SR3)	0,5	6 mm	Düz			10
148-207-10	0 - 6,5	0,01 mm	±5 µm	Küresel (SR3)	0,5	6 mm	Ayar somunlu	4		10
148-209-10	0 - 6,5	0,01 mm	±5 µm	Düz	0,5	6 mm	Düz		Ters Scala	10
148-211-10	0 - 6,5	0,01mm	±5 µm	Düz	0,5mm	6 mm	Ayar somunlu	4	Ters Scala	10



148-209-10
148-211-10
geriye doğru okuma

Özellikler

Ölçüm yüzeyleri

Sertleştirilmiş Çelik (> 60 HRC)

Mikrometre Kafası 6.5mm ve 13mm

Seri 148 - Mil besleme hızı 0,25 mm/dev

Bu mikrometre kafaları standarttır. Küçük tipi 13mm ölçüm aralığında.

- Karbür uçlu mil.
- Küçük mikrometre kafası tungsten karbür ölçüm yüzeylerine sahiptir ve 15mm ölçüm aralığı sunar.



148-132-10



148-133-10



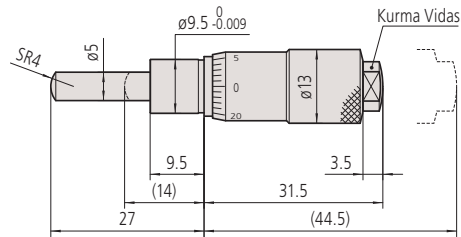
148-322-10



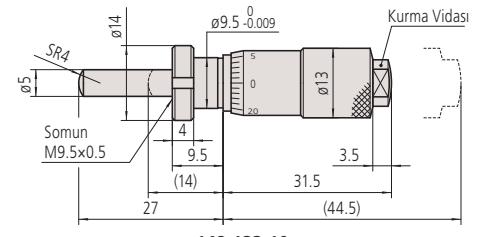
148-323-10

Metrik

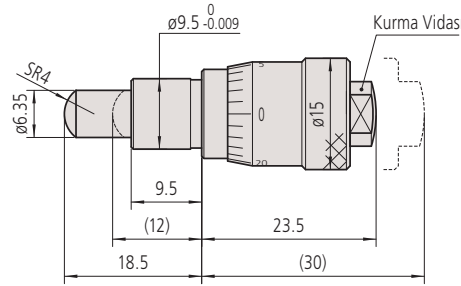
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Mil ucu	Mil adımları [mm]	Sap çapı [mm]	Ölçüm Mili	Bağlama vida şaftı için fiş tür kalınlığı [mm]	Ağırlık [g]
148-132-10	0 - 13	0,01mm	±2 µm	Küresel (SR4)	0,25	9,5 mm	Düz		30
148-133-10	0 - 13	0,01mm	±2 µm	Küresel (SR4)	0,25	9,5 mm	Ayar somunlu	6	35
148-322-10	0 - 6,5	0,01mm	±2 µm	Küresel (SR4)	0,25	9,5 mm	Düz		30
148-323-10	0 - 6,5	0,01mm	±2 µm	Küresel (SR4)	0,25	9,5 mm	Ayar somunlu	6	35



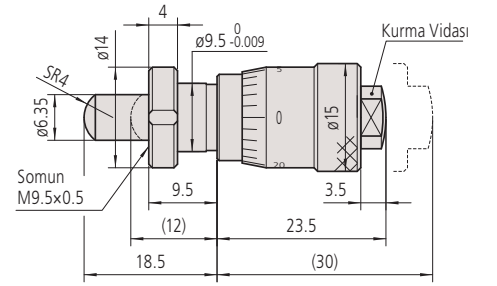
148-132-10



148-133-10



148-322-10

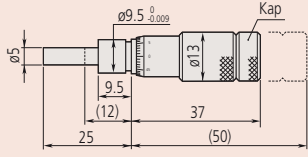


Mitutoyo

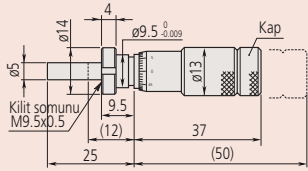
Özellikler

Ölçüm yüzeyleri

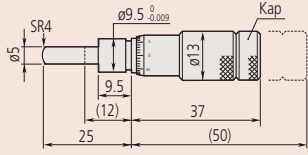
Sertleştirilmiş Çelik (> 60 HRC)



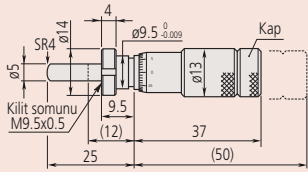
148-503



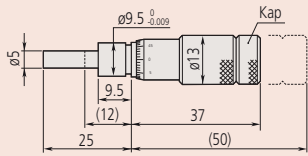
148-508



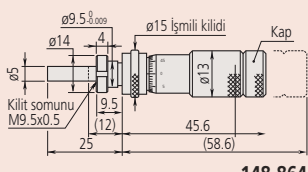
148-853



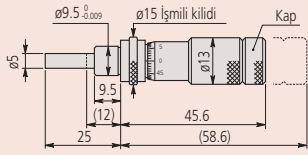
148-858



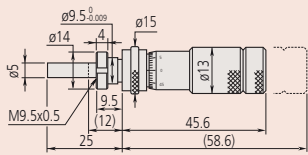
148-863



148-864



148-506



148-504

(): iş mili tamamen geri çekilmiş halde

Sıfır Tamburlu Mikrometre Başlığı ; 13 mm Ölçüm Aralıklı

Seri 148 - Standart tip,küçük ebat, sıfır-ayarlamalı tambur

Küçük ölçülü standart tip mikrometre kafaları. Ayarlama vidasını gevşeterek sıfırlama ayarı yapabilirsiniz.



148-508



148-853



148-863



148-864



148-506



148-504

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Mil ucu	Mil adı-mı [mm]	Sap çapı [mm]	Ölçüm Mili	Bağlama vi-da şaftı için fi-kstür ka-lınlığı [mm]	Ağırlık [g]
148-503	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	Düz	0,5	9,5	Ayar so-munsuz		35
148-508	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	Düz	0,5	9,5	Ayar so-munlu	6	40
148-853	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	Küresel (SR4)	0,5	9,5	Düz		40
148-858	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	Küresel (SR4)	0,5 mm	9,5	Ayar so-munlu	6	40

Metrik

Ters Skala

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Mil ucu	Mil adı-mı [mm]	Sap çapı [mm]	Ölçüm Mili	Bağlama vi-da şaftı için fi-kstür ka-lınlığı [mm]	Özellikler	Ağırlık [g]
148-863	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	Düz	0,5	9,5	Düz		Ters ska-lalı	35
148-868	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	Düz	0,5	9,5	Ayar so-munlu	6	Ters ska-lalı	40

Metrik

Ters Skala / Kilitleme Tertibatlı

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Mil ucu	Mil adı-mı [mm]	Sap çapı [mm]	Ölçüm Mili	Bağlama vi-da şaftı için fi-kstür ka-lınlığı [mm]	Özellikler	Ağırlık [g]
148-864	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	Düz	0,5	9,5	Ayar so-munlu	6	Ters ska-lalı	40
148-866	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	Düz	0,5	9,5	Düz		Ters ska-lalı	35

Metrik

Kilitleme Tertibatlı

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Mil ucu	Mil adı-mı [mm]	Sap çapı [mm]	Ölçüm Mili	Bağlama vi-da şaftı için fi-kstür ka-lınlığı [mm]	Ağırlık [g]
148-506	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	Düz	0,5	9,5	Düz		35
148-504	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	Düz	0,5	9,5	Ayar so-munlu	6	40
148-854	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	Küresel (SR4)	0,5	9,5	Ayar so-munlu	6	40
148-856	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	Küresel (SR4)	0,5	9,5	Düz		35

Mikrometre Kafası 13mm Ölçüm Aralığı

Seri 148 - Küçük, standart tip

Takılabilen Mikrometre Başlığı; standart versiyondur, 13 mm ölçüm aralığına sahip, küçük tip.



148-104-10



148-103-10



148-801-10



148-802-10



148-121-10



148-120-10

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Mil ucu	Mil adımları [mm]	Sap çapı [mm]	Ölçüm Mili	Bağlama vida şaftı için fiyestür kalınlığı [mm]	Özellikler	Ağırlık [g]
148-104-10	0 - 13	0,01mm	±2 µm	Düz	0,5mm	9,5	Düz			30
148-103-10	0 - 13	0,01mm	±2 µm	Düz	0,5mm	9,5	Ayar somunlu	6		35
148-801-10	0 - 13	0,01mm	±2 µm	Küresel (SR4)	0,5	9,5	Düz			30
148-802-10	0 - 13	0,01mm	±2 µm	Küresel (SR4)	0,5mm	9,5	Ayar somunlu	6		35
148-821-10	0 - 13	0,01mm	±2 µm	Düz	0,5	9,5	Düz		Ters okuma	30
148-822-10	0 - 13	0,01mm	±2 µm	Düz	0,5	9,5	Ayar somunlu	6	Ters okuma	35

Metrik

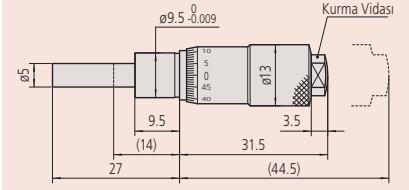
Mil kilidi ile

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Mil ucu	Mil adımları [mm]	Sap çapı [mm]	Ölçüm Mili	Bağlama vida şaftı için fiyestür kalınlığı [mm]	Özellikler	Ağırlık [g]
148-121-10	0 - 13	0,01mm	±2 µm	Düz	0,5	9,5	Düz			40
148-120-10	0 - 13	0,01mm	±2 µm	Düz	0,5mm	9,5	Ayar somunlu	6		45
148-803-10	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	Küresel (SR4)	0,5	9,5	Düz			40
148-804-10	0 - 13	0,01mm	±2 µm	Küresel (SR4)	0,5	9,5	Ayar somunlu	6		45
148-823-10	0 - 13	0,01 mm	±2 µm	Düz	0,5	9,5	Düz		Ters okuma	40
148-824-10	0 - 13	0,01mm	±2 µm	Düz	0,5	9,5	Ayar somunlu	6	Ters okuma	45

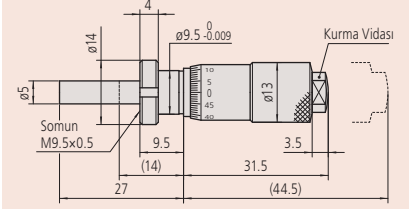
Özellikler

Ölçüm yüzeyleri

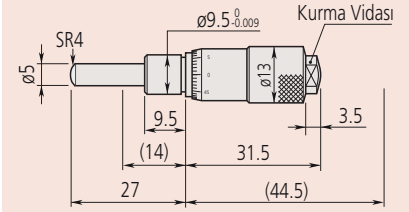
Sertleştirilmiş Çelik (> 60 HRC)



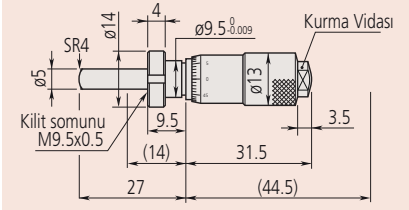
148-104-10



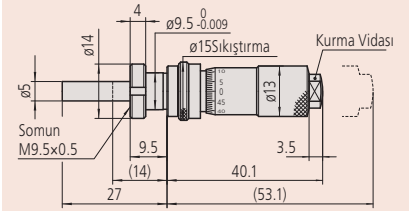
148-103-10



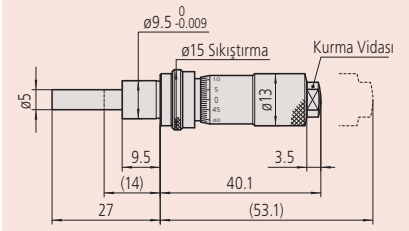
148-801



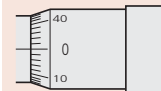
148-802



148-120-10



148-121-10

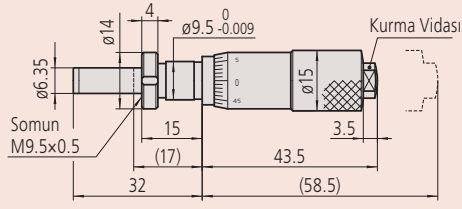


148-821-10 / 148-822-10
148-823-10 / 148-824-10
Ters okuma

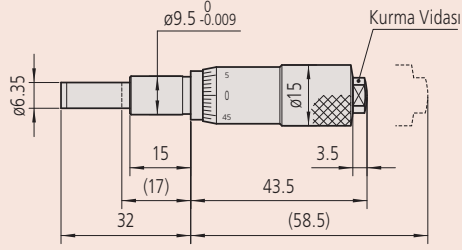
Özellikler

Ölçüm yüzeyleri

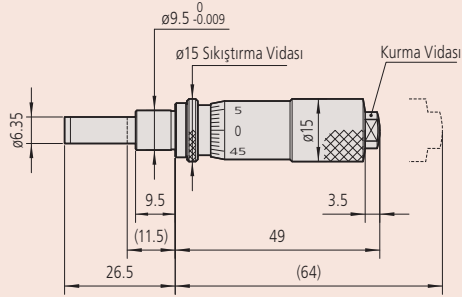
Karbür uçlu



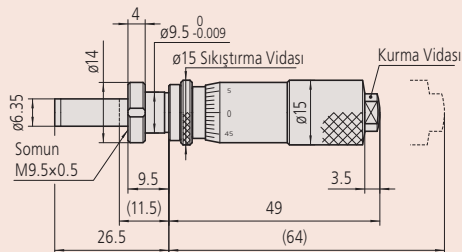
149-131-10



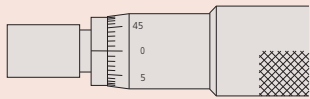
149-132-10



149-183-10



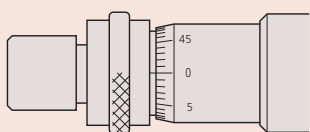
149-184-10



149-822-10



149-803-10



149-823-10

Mikrometre kafası 15mm aralıklı

Seri 149 - Standart tip, karbür uçlu küçük mikrometre kafaları

- 15 mm aralığında tungsten karbür kaplı küçük tip mikrometre kafası



149-132-10



149-131-10



149-183-10



149-184-10

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Mil ucu	Mil adımları [mm]	Sap çapı [mm]	Ölçüm Mili	Bağlama vida şaftı için fikstür kalınlığı [mm]	Özellikler	Ağırlık [g]
149-132-10	0 - 15	0,01 mm	±2 µm	Düz	0,5	9,5	Düz			55
149-131-10	0 - 15	0,01 mm	±2 µm	Düz	0,5	9,5	Ayar somunlu	11,5		60
149-801-10	0 - 15	0,01 mm	±2 µm	Küresel (SR4)	0,5	9,5	Düz			55
149-802-10	0 - 15	0,01 mm	±2 µm	Küresel (SR4)	0,5	9,5	Ayar somunlu	11,5		60
149-821-10	0 - 15	0,01 mm	±2 µm	Düz	0,5	9,5	Düz		Ters okuma	55
149-822-10	0 - 15	0,01 mm	±2 µm	Düz	0,5	9,5	Ayar somunlu	11,5	Ters okuma	60

Metrik

Mil kilidi ile

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Mil ucu	Mil adımları [mm]	Sap çapı [mm]	Ölçüm Mili	Bağlama vida şaftı için fikstür kalınlığı [mm]	Özellikler	Ağırlık [g]
149-183-10	0 - 15	0,01 mm	±2 µm	Düz	0,5	9,5	Düz			55
149-184-10	0 - 15	0,01 mm	±2 µm	Düz	0,5	9,5	Ayar somunlu	6		60
149-803-10	0 - 15	0,01 mm	±2 µm	Küresel (SR4)	0,5	9,5	Düz			55
149-804-10	0 - 15	0,01 mm	±2 µm	Küresel (SR4)	0,5	9,5	Ayar somunlu	6		60
149-823-10	0 - 15	0,01 mm	±2 µm	Düz(karbür tip)	0,5	9,5	Düz		Ters Skala	55
149-824-10	0 - 15	0,01 mm	±2 µm	Düz(karbür tip)	0,5	9,5	Ayar somunlu	6	Ters Skala	60

Mikrometre kafası 25mm aralıklı

Seri 150 - Standart tip, orta ölçekli tip

Bu mikrometre kafaları standart, orta ölçek modelli ve 25mm ölçüm aralığına sahip.



150-191



150-192



150-801



150-802



150-195-10



150-196-10



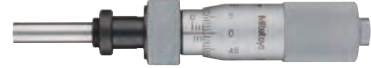
150-209



150-210



150-211-10

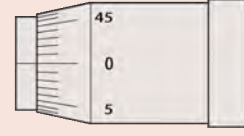


150-212-10

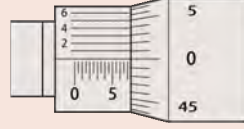
Özellikler

Ölçüm yüzeyleri

Karbür uçlu



Ters okuma



Hassasiyet 0,001mm

Metrik

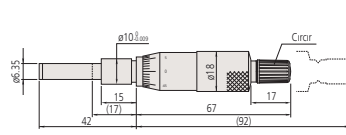
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Mil ucu	Mil adımı [mm]	Sap çapı [mm]	Ölçüm Mili	Bağlama vida şaftı için fikstür kalınlığı [mm]	Özellikler	Ağırlık [g]
150-192	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	Düz(karbür tip)	0,5	10	Düz			95
150-191	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	Düz(karbür tip)	0,5	10	Ayar somunlu	11,5		100
150-801	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	Küresel (SR4)	0,5	10	Düz			95
150-802	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	Küresel (SR4)	0,5	10	Ayar somunlu	11,5		100
150-821	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	Düz(karbür tip)	0,5	10	Düz		Ters Skala	95
150-822	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	Düz(karbür tip)	0,5	10	Ayar somunlu	11,5	Ters Skala	100
150-190	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	Düz(karbür tip)	0,5	10	Düz		Okuma hassasiyeti 0,001 mm	95
150-189	0 - 25	0,001 mm	±2 µm	Düz(karbür tip)	0,5	10	Ayar somunlu	11,5	Okuma hassasiyeti 0,001 mm	100
150-196-10	0 - 25	0,01mm	±2 µm	Düz	0,5	10	Düz		cırcır durdurma olmadan	90
150-195-10	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	Düz	0,5	10	Ayar somunlu	11,5	cırcır durdurma olmadan	90

Mikrometre kafası 25mm aralıklı

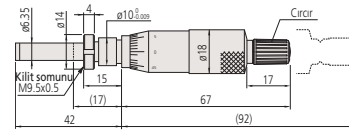
Metrik

Mil kilitlemeli

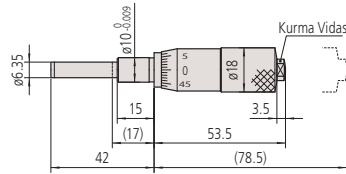
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Mil ucu	Mil adımı [mm]	Sap çapı [mm]	Ölçüm Mili	Bağlama vida şaftı için fişstür kalınlığı [mm]	Özellikler	Ağırlık [g]
150-209	0 - 25	0,01 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	Düz(karbür tip)	0,5	10	Düz			110
150-210	0 - 25	0,01 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	Düz(karbür tip)	0,5	10	Ayar somunlu	11,5		115
150-803	0 - 25	0,01 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	Küresel (SR4)	0,5	10	Düz			125
150-804	0 - 25	0,01 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	Küresel (SR4)	0,5	10	Ayar somunlu	11,5		125
150-823	0 - 25	0,01 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	Düz(karbür tip)	0,5	10	Düz		Ters Skala	125
150-824	0 - 25	0,01 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	Düz(karbür tip)	0,5	10	Ayar somunlu	11,5	Ters Skala	125
150-183	0 - 25	0,001 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	Düz(karbür tip)	0,5	10	Düz		Okuma hassasiyeti 0,001	110
150-184	0 - 25	0,001 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	Düz(karbür tip)	0,5	10	Ayar somunlu	11,5	Okuma hassasiyeti 0,001	115
150-211-10	0 - 25	0,01mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	Düz	0,5mm	10	Düz		cırcır durdurma olmadan	115
150-212-10	0 - 25	0,01mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	Düz	0,5	10	Ayar somunlu	11,5	cırcır durdurma olmadan	115



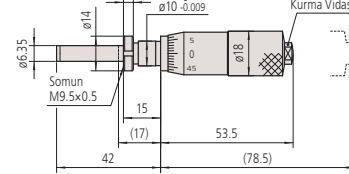
150-192



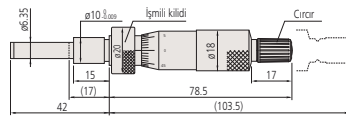
150-191



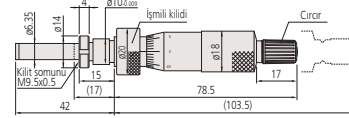
150-196-10



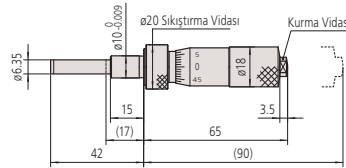
150-195-10



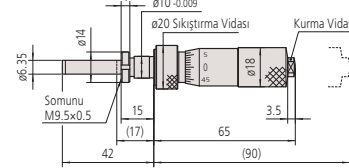
150-209



(): iş mili tamamen geri çekilmiş halde



150-211-10



150-212-10

Özellikler

Ölçüm yüzeyleri

Karbür uçlu

Geniş Tamburlu Mikrometre Kafaları

Seri 152 - Kolay ayarlama için büyük ebatlı tip

- Her iki yöne için siyah ve kırmızı skala (152-348/380)
- Kolay dönebilir, geniş skala iyi çözünürlük sunar.



152-283



152-332



152-380

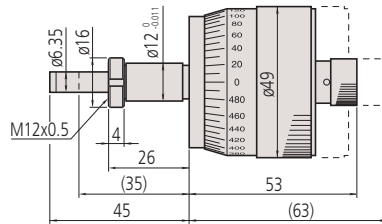
Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Mil ucu	Mil adımı [mm]	Sap çapı [mm]	Ölçüm Mili	Bağlama vida şaftı için fiktür kalınlığı [mm]	Ağırlık [g]
152-283	0 - 10	0,002 mm	±2 µm	Düz(karbür tip)	0,5	12	Ayar somunlu	22,5	190
152-332	0 - 25	0,002 mm	±2 µm	Düz(karbür tip)	0,5	12	Düz		310

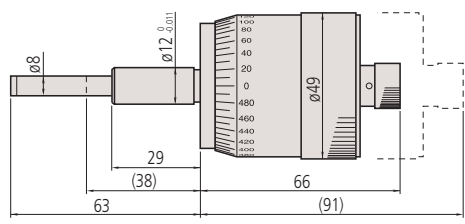
Metrik

Her iki yönde de siyah ve kırmızı ölçeklendirme

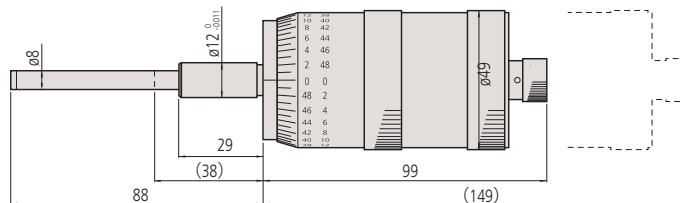
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Mil ucu	Mil adımı [mm]	Sap çapı [mm]	Ölçüm Mili	Özellikler	Ağırlık [g]
152-380	0 - 50	0,002 mm	±4 µm	Düz(karbür tip)	0,5	12	Düz	Çift yönlü okuma hassasiyeti	460



152-283



152-332



152-380

(): komple geri çekilebilir milli

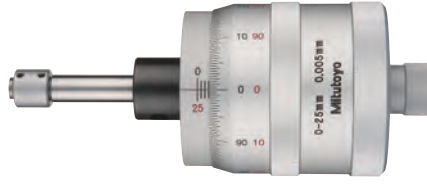
XY- tabla için Mikrometre başlığı

Seri 152 - XY Tabla Modeli

- Dönmeyen milli ve 1 mm mil adımlı takılabilen mikrometre kafası.
- Siyah ve kırmızı renkte markalanmış her iki yönde okuma özelliğine sahip.
- 100'lük bölümlü kovandaki ölçüm değerlerine 1/2 mm değerleri eklemeksizin direkt okunur.



152-389



152-390

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Mil ucu	Mil adımı [mm]	Sap çapı [mm]	Ölçüm Mili	Özellikler	Ağırlık [g]
152-389	0 - 25	0,005 mm	±2 µm	Dönmeyen milli düz (Serleştirilmiş)	1	18	Düz	Y-eksen için	270
152-390	0 - 25	0,005 mm	±2 µm	Dönmeyen milli düz (Serleştirilmiş)	1	18	Düz	X-eksen için	270

Hızlı mil ilerlemeli mikrometre başlığı

Seri 152 - Hızlı okuma için 1mm adımlı

- Okuma hatalarını önlemek için 1 mm mil adımlı takılabilen mikrometre kafası
- 100'lük bölümlü kovandaki ölçüm değerlerine 1/2 mm değerleri eklemeksizin direkt okunur.



152-101



152-102

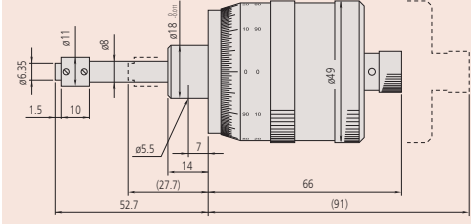
Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Mil ucu	Mil adımı [mm]	Sap çapı [mm]	Ölçüm Mili	Ağırlık [g]
152-101	0 - 15	0,01 mm	±2 µm	Düz(karbür tip)	1	12 mm	Düz	205
152-102	0 - 25	0,01 mm	±2 µm	Düz(karbür tip)	1	12 mm	Düz	230

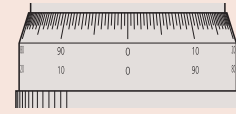
Özellikler

Ölçüm yüzeyleri

Sertleştirilmiş Çelik (> 60 HRC) 152-390, 152-389, 152-392, 152-391
karbür uçlu 152-402, 152-401



152-390

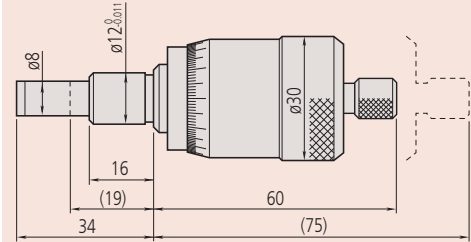


152-389

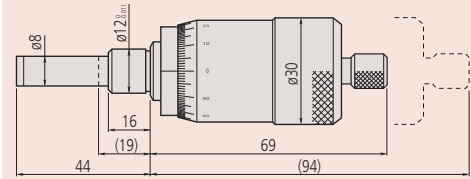
Özellikler

Ölçüm yüzeyleri

Karbür uçlu



152-101



152-102

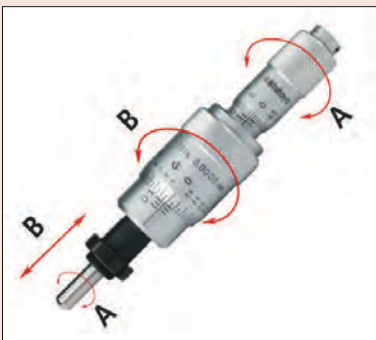
(0): iş mili tamamen geri çekilmiş halde

Ölçüm yüzeyleri

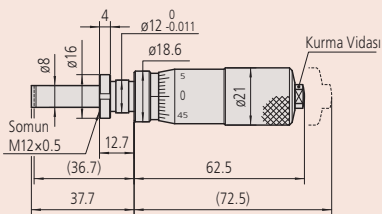
Karbür uçlu



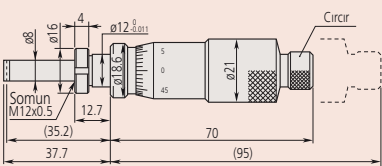
Dönmeyen milli model



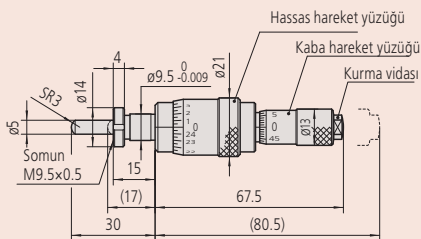
Dönen milli model
110-502



110-105-10
110-106-10



110-101
110-102



110-502-10

(): iş mili tamamen geri çekilmiş halde

Dönmeyen milli mikrometre başlığı

Seri 110 - Diferansiyel vida çevirici-(hassas ilerleme) model

- Çok yüksek hassasiyetli hareket kabiliyetine sahip mikrometre kafaları.
- Dönmeyen milli mikrometre kafası, özellikle hassas ayar için.
- Çift mil kullanılarak yüksek hassasiyet kazandırılan differansiyel hareket mekanizması



110-101



110-102



110-105-10



110-106-10



110-107-10



110-108-10



110-502-10

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Mil ucu	Sap çapı [mm]	Ölçüm Mi-li	Bağla-ma vida şaftı için fiks-tür ka-lınlığı [mm]	Özellikler	Ağır-lık [g]
110-101	0 - 2,5	0,001 mm	±5 µm / ±1,5 µm	Düz(karbür tip)	12	Ayar so-munlu	9,5		150
110-102	0 - 2,5	0,0001 mm	±5 µm / ±1,5 µm	Düz(karbür tip)	12	Ayar so-munlu	9,5	Hassas ayarlama	150
110-105-10	0 - 1	0,001mm	±3 µm / ±1,5 µm	Düz(karbür tip)	12	Ayar so-munlu	9,5		150
110-106-10	0 - 1	0,0001mm	±3 µm / ±1,5 µm	Düz(karbür tip)	12	Ayar so-munlu	9,5	Hassas ayarlama	150
110-107-10	0 - 1	0,001mm	±3 µm / ±1,5 µm	Küresel (SR10)	12	Ayar so-munlu	9,5		150
110-108-10	0 - 1	0,0001mm	±3 µm / ±1,5 µm	Küresel (SR10)	12	Ayar so-munlu	9,5	Hassas ayarlama	150
110-502-10	0 - 13	A: 0,01 mm / B: 0,0005 mm	±3 µm / ±1,5 µm	Küresel (SR3)	9,5	Ayar so-munlu	11,5	Aralık A: 0-13 mm, Aralık B: 0-0,2 mm	100



110-107-10
110-108-10

Dönmeyen milli mikrometre başlığı

Seri 153

- Hassas iş parçaları için dönmeyen bir mile sahip Mikrometre Kafası
- Tasarım, hasar riski nedeniyle standart milin bükülme etkisinin istenmediği uygulamalara uygundur



153-101



153-203



153-201



153-202

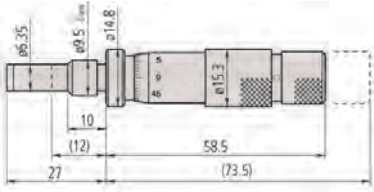
Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Mil ucu	Mil adımları [mm]	Sap çapı [mm]	Ölçüm Mili	Özellikler	Ağırlık [g]
153-101	0 - 15	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	Düz(karbür tip)	0,5	9,5	Düz		70
153-203	0 - 25	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	Düz(karbür tip)	0,5	12	Düz		125
153-204	0 - 25	0,001 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	Düz(karbür tip)	0,5	12	Düz	Verniyerli sınıflandırma	125

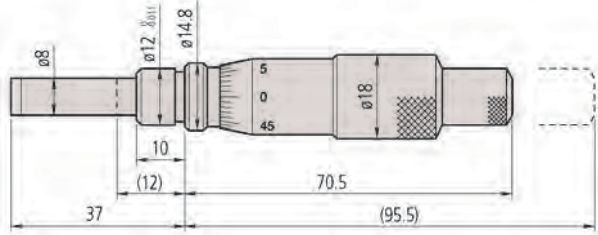
Metrik

Cırcırlı

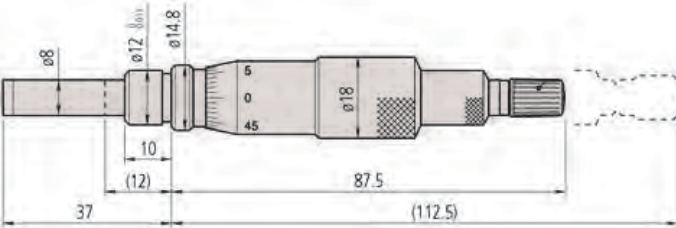
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Mil ucu	Mil adımları [mm]	Sap çapı [mm]	Ölçüm Mili	Özellikler	Ağırlık [g]
153-201	0 - 25	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	Düz(karbür tip)	0,5	12	Düz		125
153-202	0 - 25	0,001 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	Düz(karbür tip)	0,5	12	Düz	Verniyerli sınıflandırma	125



153-101



153-203 + 153-204



153-201 + 153-202

(): cırcırlı

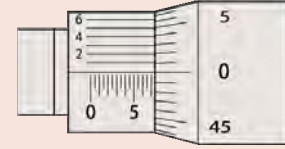
Özellikler

Ölçüm yüzeyleri

Karbür uçlu



Dönmeyen milli model

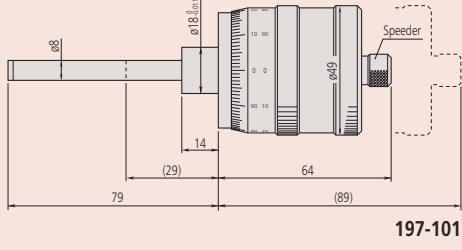


153-204 / 153-202
Hassasiyet 0,001 mm

Özellikler

Ölçüm yüzeyleri

Karbür uçlu



Dönmeyen milli mikrometre başlığı

Seri 197 - Dönmeyen milli ve büyük tamburlu

- Dönmeyen milli ve 1 mm mil adımlı takılabilen mikrometre kafası.
- 100'lük bölümlü kovandaki ölçüm değerlerine 1/2 mm değerleri eklemeksizin direkt okunur.
- Skala kovanı döndürülerek sıfırlama yapılabilir.



197-101

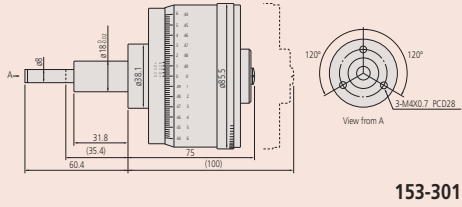
Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Mil ucu	Mil adımı [mm]	Sap çapı [mm]	Ölçüm Mili	Özellikler	Ağırlık [g]
197-101	0 - 50	0,005 mm	±5 µm	Düz(karbür tip)	1	18	Düz	Çift yönlü okuma hassasiyeti	300

Özellikler

Ölçüm yüzeyleri

Karbür uçlu



Seri 153 - Kolay ayarlamalı ve yüksek hassasiyetli

- Dönmeyen milli, ekstra büyük mikrometre kafası.



153-301

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Mil ucu	Mil adımı [mm]	Sap çapı [mm]	Ölçüm Mili	Özellikler	Ağırlık [g]
153-301	0 - 25	0,0005 mm	±1 µm / ±0,5 µm	Düz(karbür tip)	0,5	18	Düz	Çift yönlü okuma hassasiyeti	750

Mikrometre Kafası Aksesuarları

Mikrometre Kafaları için Fikstürler

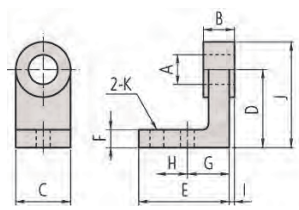
- Mitutoyo geniş uygulama aralığına hitap etmesi için mikrometre kafaları için farklı tipte fikstürler sunmaktadır. Bu fikstürler nikel kaplı döküm demirden üretilmiştir.
- Mikrometre kafası için kafanın düz gövdeli veya sıkma somunlu olmasına göre iki farklı modelde fikstür bulunur.

Bağlama vida şaftlı mikrometre kafaları için fikstür

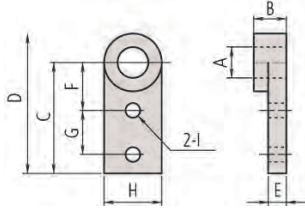
No.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	BEN [mm]	J [mm]	k [mm]	L [mm]
303559	9,5	6	15	20	24	5	11	8	0,5	27,5	3,4	
303568	9,5	11,5	20	30	35	7	16	12	1,75	40	4,5	
303578	10	11,5	20	30	35	7	16	12	1,75	40	4,5	
303563	9,5	6	30	37,5	4,5	15	10	15	3,4			
303572	9,5	11,5	40	50	6,5	18	15	20	4,5			
303582	10	11,5	40	50	6,5	18	15	20	4,5			
303561	9,5	6	40	3,5	30	15	3,4					
303570	9,5	11,5	60	5,5	40	20	4,5					
303580	10	11,5	60	5,5	40	20	4,5					
303565	9,5	6	15	15	25	8,5	7,5	10	10	27,5	3,4	0,75
303574	9,5	11,5	15	20	40	8,5	10	20	15	35	4,5	1,25
303584	10	11,5	15	20	40	8,5	10	20	15	35	4,5	1,25

Düz gövde tipi mikrometre kafaları için fikstür

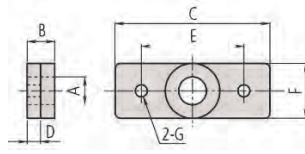
No.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	BEN [mm]	J [mm]	k [mm]	L [mm]	M [mm]
303560	9,5	9	15	20	23	5	11	8	1,5	32,5	4,5	ø3,4	M3x0,5
303569	9,5	14,5	20	30	35	7	16	12	3,25	42,5	7,25	4,5	M3x0,5
303579	10	14,5	20	30	35	7	16	12	3,25	42,5	7,25	4,5	M3x0,5
303564	9,5	9	30	42,5	4	15	10	15	4,5	3,4	M3x0,5		
303573	9,5	14,5	40	52,5	6	18	15	20	7,25	4,5	M3x0,5		
303583	10	14,5	40	52,5	6	18	15	20	7,25	4,5	M3x0,5		
303562	9,5	9	15	20	40	3	30	15	3,4	M3x0,5			
303571	9,5	14,5	15	22,5	60	5	40	20	4,5	M3x0,5			
303581	10	14,5	15	22,5	60	5	40	20	4,5	M3x0,5			
303566	9,5	9	15	15	25	8,5	7,5	10	10	32,5	4,5	3,4	M3x0,5
303575	9,5	14,5	15	20	40	8,5	10	20	15	40	7,25	4,5	M3x0,5
303585	10	14,5	15	20	40	8,5	10	20	15	40	7,25	4,5	M3x0,5



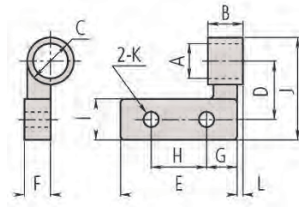
303559/68/78



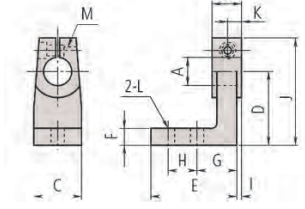
303563/72/82



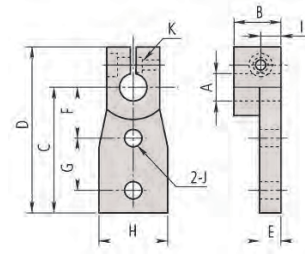
303561/70/80



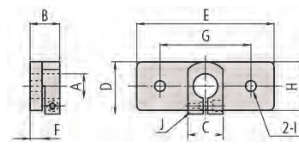
303565/74/84



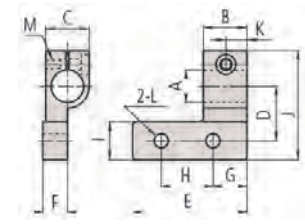
303560/69/79



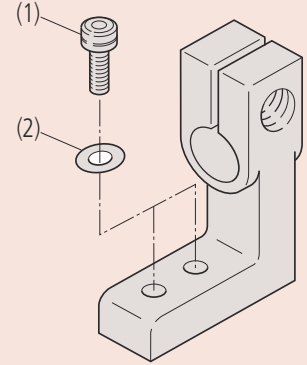
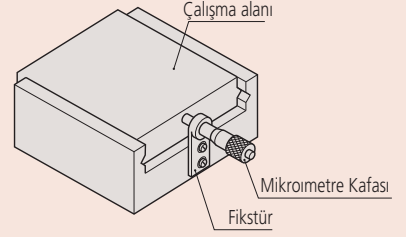
303564/73/83



303562/71/81



303566/75/85



Düz gövde tipi mikrometre başlıkları ile kullanmak için soket başlı vida (M3x0.5x12 mm) sıkıştırarak bölünmüş ve gövde kelepçe vardır.



Üç Nokta Temaslı İç Çap Mikrometresi
Sayfa 130



Delik (İç çap) Ölçüm Cihazı
Sayfa 152



İç çap ölçüm cihazları için aksesuarlar
Sayfa 165

Dijital 3-Nokta Temaslı İç Çap Mikrometresi

Seri 468

Üç nokta temaslı iç çap mikrometreleri size aşağıdaki avantajları sağlar:

- Tek Mikrometre
- Titanyum kaplamalı ölçüm pimleri mükemmel dayanıklılık sağlar.
- Suya ve toza karşı IP65 korumalı, soğutma sıvısının kullanıldığı yerlerde kullanabilirsiniz.
- Geniş LCD ekranı ve 7.5mm karakter yüksekliği, ölçümleri kolay okumanızı sağlar.
- Ayar halkası veya uzatma yoktur.



Yüksek dayanımlı titanyum kaplı ölçüm yüzeyleri

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Ağırlık [g]
468-161	6 - 8	0,001 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	370
468-162	8 - 10	0,001 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	370
468-163	10 - 12	0,001 mm	$\pm 2 \mu\text{m}$	370
468-164	12 - 16	0,001 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	400
468-165	16 - 20	0,001 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	400
468-166	20 - 25	0,001 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	470
468-167	25 - 30	0,001 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	480
468-168	30 - 40	0,001 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	480
468-169	40 - 50	0,001 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	500
468-170	50 - 63	0,001 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	620
468-171	62 - 75	0,001 mm	$\pm 4 \mu\text{m}$	630
468-172	75 - 88	0,001 mm	$\pm 4 \mu\text{m}$	960
468-173	87 - 100	0,001 mm	$\pm 4 \mu\text{m}$	970
468-174	100 - 125	0,001 mm	$\pm 5 \mu\text{m}$	940
468-175	125 - 150	0,001 mm	$\pm 5 \mu\text{m}$	1030
468-176	150 - 175	0,001 mm	$\pm 5 \mu\text{m}$	1120
468-177	175 - 200	0,001 mm	$\pm 5 \mu\text{m}$	1210
468-178	200 - 225	0,001 mm	$\pm 6 \mu\text{m}$	1300
468-179	225 - 250	0,001 mm	$\pm 6 \mu\text{m}$	1390
468-180	250 - 275	0,001 mm	$\pm 6 \mu\text{m}$	1480
468-181	275 - 300	0,001 mm	$\pm 6 \mu\text{m}$	1570

Fonksiyonlar	Seri 468
Sıfırlama/ABS	•
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	•
Düşük voltaj alarmı	•
Fonksiyon kilidi	•
Dondurma fonksiyonu	•
2 x ÖN AYAR	•
Bilgi çıkışı	•

Özellikler

Ekran	LCD, karakter yüksekliği 7,5 mm
Ölçüm pimi	Titanyum kaplı, tungsten karbür (6 - 12 mm) Titanyum kaplı sertleştirilmiş çelik (12 - 300 mm) Konik: Tungsten karbür
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 1,2 yıl
Teslimat	Takım kutusu, anahtar, 1 ad. pil ve kontrol sertifikası dahildir

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA662	Dijimatik data tuşlu kablo, 1 m, Mikrometre Tipi
05CZA663	Dijimatik data tuşlu kablo, 2 m, Mikrometre Tipi
06AFM380B	USB kablo-data tuşlu (2 m), Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tipi
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790B	Data tuşlu U-Wave Bağlantı kablosu, Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tipi
952322	6 - 12 mm için 100 mm uzatma, 6-12mm Ölçüm Aralığı için
952621	12 - 20 mm için 150 mm uzatma, 12-20mm Ölçüm Aralığı için
952622	20 - 50 mm için 150 mm uzatma, 20-50mm Ölçüm Aralığı için
952623	50 - 300 mm için 150 mm uzatma, 50-300mm Ölçüm Aralığı için
156-101-10	Mikrometre standı, 0 - 100 mm Mikrometre için
04AZB157	İç çap mikrometre için tutucu, 468 Serisi için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 PİL

Dijital 3-Nokta Temaslı İç Çap Mikrometresi



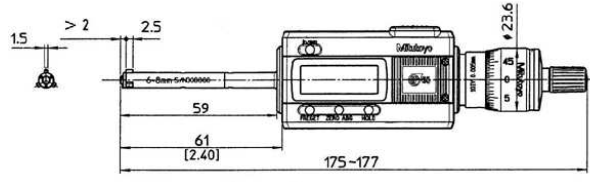
Opsiyonel Aksesuarlar
Stand 156-101-10
Yazıcı DP1-VR 264-504-5D
Tutucu 04AZB157
Kablo 05CZA662



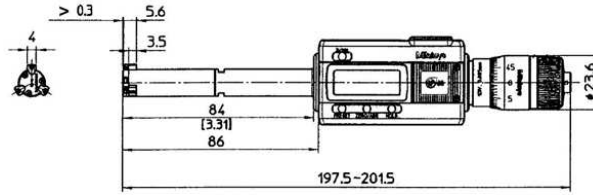
04AZB157



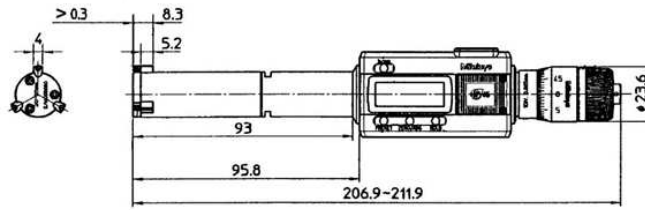
Derin delikler için uzatma çubuğu



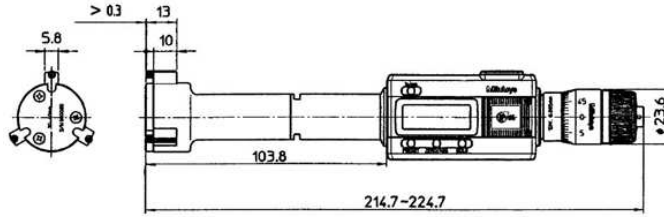
468-161, 468-162, 468-163



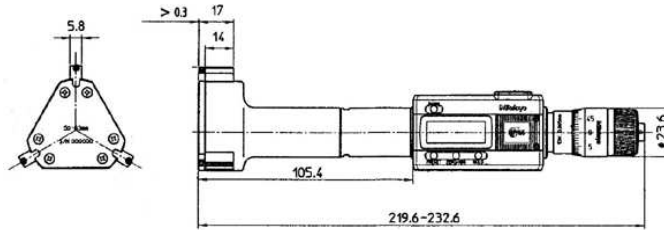
468-164, 468-165



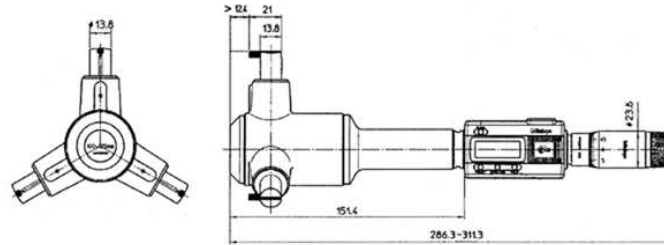
468-166, 468-167



468-168, 468-169



468-170, 468-171, 468-172, 468-173



468-174, 468-175, 468-176, 468-177, 468-178, 468-179, 468-180, 468-181

Dijital 3 Nokta Temaslı Değiştirilebilir Kafa Seti

Seri 468

- Değiştirilebilir kafa
- Ayar halkası ve uzatmalar beraberindedir.
- IP65 Koruma
- Titanyum kaplama pimler yüksek dayanım sunar.
- Geniş LCD ekranı ve 7.5mm karakter yüksekliği kolay okuma sağlar.



468-973



468-975

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İçeriği, ürün kodları [mm]	Dahil olan Ayar Halkaları	Ağırlık [g]
468-971	6 - 12	0,001 mm	6-8, 8-10, 10-12	ø8 mm (177-125) ø10 mm (177-126)	420
468-972	12 - 20	0,001 mm	12-16, 16-20	ø16 mm (177-177)	560
468-973	20 - 50	0,001 mm	20-25, 25-30, 30-40, 40-50	ø25 mm (177-139) ø40 mm (177-290)	1170
468-974	50 - 100	0,001 mm	50-63, 62-75, 75-88, 87-100	ø62 mm (177-314) ø87 mm (177-318)	2420
468-975	100 - 200	0,001 mm	100-125, 125-150, 150-175, 175-200	ø125 mm (177-298) ø175 mm (177-302)	3540



Uzatma

Opsiyonel Aksesuarlar
Stand 156-101-10
Yazıcı DP1-VR 264-504-5D
Tutucu 04AZB157
Kablo 05CZA662

Fonksiyonlar	Seri 468
Sıfırlama/ABS	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Fonksiyon kilidi	●
Dondurma fonksiyonu	●
2 x ÖN AYAR	●
Bilgi çıkışı	●

Özellikler

Ekran	LCD, karakter yüksekliği 7,5 mm
Ölçüm pimi	Titanyum kaplı,tungsten karbür (6 - 12 mm) Titanyum kaplı sertleştirilmiş çelik (12 - 200 mm) Konik: Tungsten karbür
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 1,2 yıl
Teslimat	Takım kutusu, anahtar, 1 pil, ayar halkası, uzatma, kontrol sertifikası dahildir

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA662	Dijimatik data tuşlu kablo, 1 m, Mikrometre Tipi
05CZA663	Dijimatik data tuşlu kablo, 2 m, Mikrometre Tipi
06AFM380B	USB kablo-data tuşlu (2 m), Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tip
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790B	Data tuşlu U-Wave Bağlantı kablosu, Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tip
952322	6 - 12 mm için 100 mm uzatma, 6-12mm Ölçüm Aralığı için
952621	12 - 20 mm için 150 mm uzatma, 12-20mm Ölçüm Aralığı için
952622	20 - 50 mm için 150 mm uzatma, 20-50mm Ölçüm Aralığı için
952623	50 - 300 mm için 150 mm uzatma, 50-300mm Ölçüm Aralığı için
156-101-10	Mikrometre standı, 0 - 100 mm Mikrometre için
04AZB157	İç çap mikrometre için tutucu, 468 Serisi için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 PİL



04AZB157

Dijital 3 Nokta Temaslı Komple Ünite Seti

Seri 468

- Komple set.
- Ayar Halkası dahil, Uzatmasız Set Modeli



IP65

Fonksiyonlar	Seri 468
Sıfırlama/ABS	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Fonksiyon kilidi	●
Dondurma fonksiyonu	●
2 x ÖN AYAR	●
Bilgi çıkışı	●

Özellikler

Ekran	LCD, karakter yüksekliği 7,5 mm
Ölçüm pimi	Titanyum kaplı, tungsten karbür (6 - 12 mm) Titanyum kaplı sertleştirilmiş çelik (12 - 100 mm) Konik: Tungsten karbür
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Haklaşık 1,2 yıl
Teslimat	Takım kutusu, anahtar, 1 pil, ayar halkası, kontrol sertifikası dahildir

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA662	Dijimatik data tuşlu kablo, 1 m, Mikrometre Tipi
05CZA663	Dijimatik data tuşlu kablo, 2 m, Mikrometre Tipi
06AFM380B	USB kablo-data tuşlu (2 m), Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tip
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790B	Data tuşlu U-Wave Bağlantı kablosu, Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tip
952322	6 - 12 mm için 100 mm uzatma, 6-12mm Ölçüm Aralığı için
952621	12 - 20 mm için 150 mm uzatma, 12-20mm Ölçüm Aralığı için
952622	20 - 50 mm için 150 mm uzatma, 20-50mm Ölçüm Aralığı için
952623	50 - 300 mm için 150 mm uzatma, 50-300mm Ölçüm Aralığı için
156-101-10	Mikrometre standı, 0 - 100 mm Mikrometre için
04AZB157	İç çap mikrometre için tutucu, 468 Serisi için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil



04AZB157



468-981



468-983

Metrik

Ölçüm yüzeyleri titanyum kaplı. Temas yüzeyi ve temas noktası karbürdür.

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İçeriği, ölçüm aralıkları	İçeriği, ürün kodları	Dahil olan Ayar Halkaları	Ağırlık [g]
468-981	6 - 12	0,001 mm	6-8, 8-10, 10-12 mm	468-161 / 468-162 / 468-163	ø8 mm (177-125) ø10 mm (177-126)	1160
468-982	12 - 25	0,001 mm	12-16, 16-20, 20-25 mm	468-164 / 468-165 / 468-166	ø16 mm (177-177) ø20 mm (177-286)	1290
468-983	25 - 50	0,001 mm	25-30, 30-40, 40-50 mm	468-167 / 468-168 / 468-169	ø30 mm (177-288) ø40 mm (177-290)	1480
468-984	50 - 75	0,001 mm	50-63, 62-75 mm	468-170 / 468-171	ø62 mm (177-314)	1270
468-985	75 - 100	0,001 mm	75-88, 87-100 mm	468-172 / 468-173	ø87 mm (177-318)	1990



Uzatma

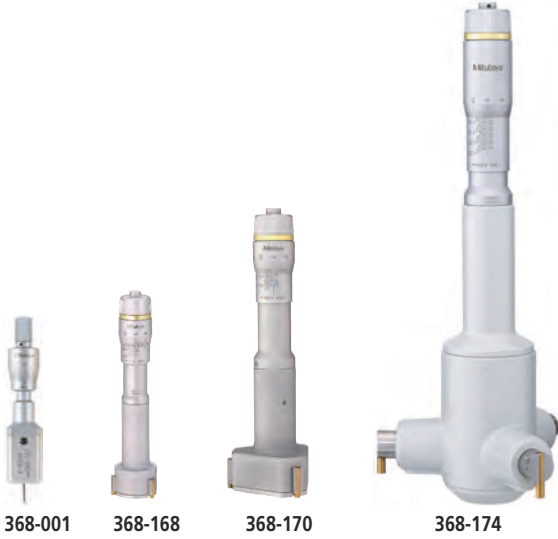
Opsiyonel Aksesuarlar
Stand 156-101-10
Yazıcı DP1-VR 264-504-5D
Tutucu 04AZB157
Kablo 05CZA662

3 Nokta Temaslı İç Çap Mikrometresi-Metrik

Seri 368

Üç nokta ve iki nokta temaslı iç çap mikrometreleri size aşağıdaki avantajları sağlar:

- Tek mikrometre
- Titanyum kaplamalı ölçüm pimleri (>6mm aralık) size mükemmel dayanıklılık ve direnç sağlar.
- Üç nokta temaslı mikrometre (>6mm aralık) otomatik merkezleme sayesinde stabil ölçüm sağlar.
- Ayar halkası veya uzatma yoktur.



Metrik

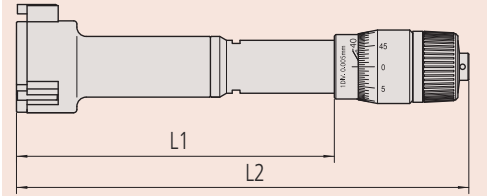
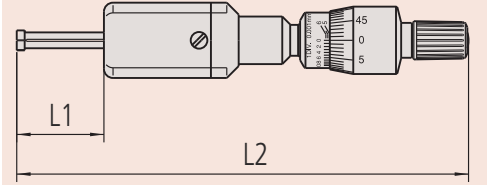
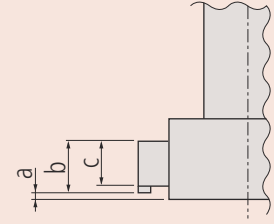
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	a [mm]	B [mm]	C [mm]	L1 mm [mm]	L2 mm [mm]	Ağırlık [g]
368-001	2 - 2,5	0,001 mm	±2 µm			2	12	103,5-104	88
368-002	2,5 - 3	0,001 mm	±2 µm			2	12	103,5-104	88
368-003	3 - 4	0,001 mm	±2 µm			2	22	113-114	91
368-004	4 - 5	0,001 mm	±2 µm			2	22	113-114	91
368-005	5 - 6	0,001 mm	±2 µm			2	22	113-114	91
368-161	6 - 8	0,001 mm	±2 µm	2		2,5	59	102-104	60
368-162	8 - 10	0,001 mm	±2 µm	2		2,5	59	102-104	60
368-163	10 - 12	0,001 mm	±2 µm	2		2,5	59	102-104	60
368-164	12 - 16	0,005 mm	±3 µm	0,3	5,6	3,5	82	126-130	150
368-165	16 - 20	0,005 mm	±3 µm	0,3	5,6	3,5	82	126-130	160
368-166	20 - 25	0,005 mm	±3 µm	0,3	8,3	5,2	94	126-130	260
368-167	25 - 30	0,005 mm	±3 µm	0,3	8,3	5,2	94	137-142	280
368-168	30 - 40	0,005 mm	±3 µm	0,3	13	10	102	145-155	290
368-169	40 - 50	0,005 mm	±3 µm	0,3	13	10	102	145-155	330
368-170	50 - 63	0,005 mm	±3 µm	0,3	17	14	105	150-163	440
368-171	62 - 75	0,005 mm	±4 µm	0,3	17	14	105	150-163	450
368-172	75 - 88	0,005 mm	±4 µm	0,3	17	14	105	150-165	570
368-173	87 - 100	0,005 mm	±4 µm	0,3	17	14	105	150-165	580
368-174	100 - 125	0,005 mm	±5 µm	12,4	21	13,8	161	227-252	1030
368-175	125 - 150	0,005 mm	±5 µm	12,4	21	13,8	161	227-252	1120
368-176	150 - 175	0,005 mm	±5 µm	12,4	21	13,8	161	227-252	1210
368-177	175 - 200	0,005 mm	±5 µm	12,4	21	13,8	161	227-252	1320
368-178	200 - 225	0,005 mm	±6 µm	12,4	21	13,8	161	227-252	1430
368-179	225 - 250	0,005 mm	±6 µm	12,4	21	13,8	161	227-252	1550
368-180	250 - 275	0,005 mm	±6 µm	12,4	21	13,8	161	227-252	1700
368-181	275 - 300	0,005 mm	±6 µm	12,4	21	13,8	161	227-252	1870

Özellikler

Cetvel	tambur ve kovani parlak krom kaplıdır, 12 mm'ye kadar : Ø17 mm 12 mm üzeri : ø23 mm
Ölçüm yüzeyi/pimi	2 - 6 mm: Karbür 6 - 12 mm: titanyum kaplı tungsten karbür 12 - 300 mm: titanyum kaplı sertleştirilmiş çelik Sivri uç: tungsten karbür
Ölçüm mili	0,5 mm mil adımlı
Ölçüm metodu	2-6 mm : 2-noktalı 6-300 mm : 3-noktalı
Teslimat	Takim kutusu, anahtar ve kontrol sertifikası dahildir

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
952322	6 - 12 mm için 100 mm uzatma, 6-12mm Ölçüm Aralığı için
952621	12 - 20 mm için 150 mm uzatma, 12-20mm Ölçüm Aralığı için
952622	20 - 50 mm için 150 mm uzatma, 20-50mm Ölçüm Aralığı için
952623	50 - 300 mm için 150 mm uzatma, 50-300mm Ölçüm Aralığı için



Özellikler

Cetvel	Tambur ve kovani parlak krom kaplıdır, 12 mm'e kadar : $\phi 17$ mm 12 mm üzeri : $\phi 23$ mm
Ölçüm yüzeyi/pimi	2 - 6 mm: Karbür 6 - 12 mm: Titanyum kaplı tungsten karbür 12 - 300 mm: Titanyum kaplı sertleştirilmiş çelik konik: tungsten karbür
Ölçüm metodu	2-6 mm 2-nokta 6-200 mm 3-nokta
Teslimat	Takım kutusu, anahtar, ayar halkası, uzatma, kontrol sertifikası dahildir



368-906



368-907



368-911



368-912

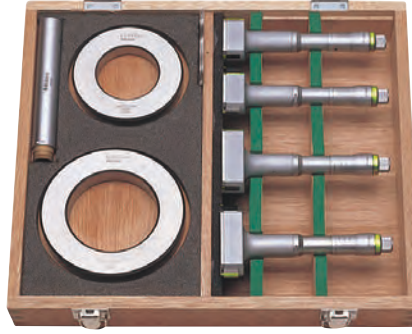


368-913

3 Nokta Temaslı İç Çap Mikrometresi

Seri 368

- Komple set
- 368-906/07/26/27 modelleri için ayarlama halkaları ve uzatmalar ile,
- Ölçüm yüzeyleri karbür ve titanyum kaplamalıdır.
- Ayar halkaları ve Uzatmalar dahil set modelidir. (368-906/07 hariştir, bu modellerde sadece ayar halkaları mevcuttur.)



368-914



368-915

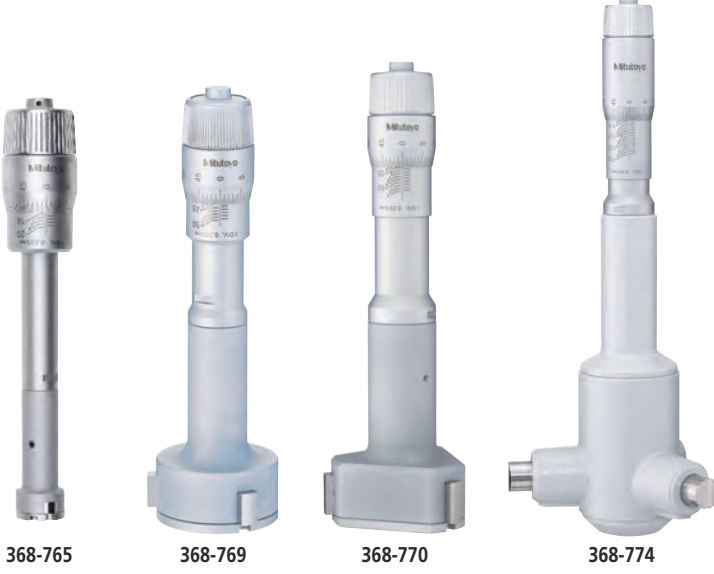
Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İçeriği, ölçüm aralıkları	İçeriği, ürün kodları	Dahil olan Ayar Halkaları	Uzatma çubuğu	Ağırlık [g]
368-906	2 - 3	0,001 mm	2-2,5, 2,5-3 mm	368-001 / 368-002	$\phi 2,5$ mm (177-208)		310
368-907	3 - 6	0,001 mm	3-4, 4-5, 5-6 mm	368-003 / 368-004 / 368-005	$\phi 4$ mm (177-204) $\phi 5$ mm (177-205)		505
368-911	6 - 12	0,001 mm	6-8, 8-10, 10-12 mm	368-161 / 368-162 / 368-163	$\phi 8$ mm (177-125) $\phi 10$ mm (177-126)	952322	180
368-912	12 - 20	0,005 mm	12-16, 16-20 mm	368-164 / 368-165	$\phi 16$ mm (177-177)	952621	280
368-913	20 - 50	0,005 mm	20-25, 25-30, 30-40, 40-50 mm	368-166 / 368-167 / 368-168 / 368-169	$\phi 25$ mm (177-139) $\phi 40$ mm (177-290)	952622	960
368-914	50 - 100	0,005 mm	50-63, 62-75, 75-88, 87-100 mm	368-170 / 368-171 / 368-172 / 368-173	$\phi 62$ mm (177-314) $\phi 87$ mm (177-318)	952623	2030
368-915	100 - 200	0,005 mm	100-125, 125-150, 150-175, 175-200 mm	368-174 / 368-175 / 368-176 / 368-177	$\phi 125$ mm (177-298) $\phi 175$ mm (177-302)	952623	4680

Ekonomik 3-Nokta Temaslı Mikrometre

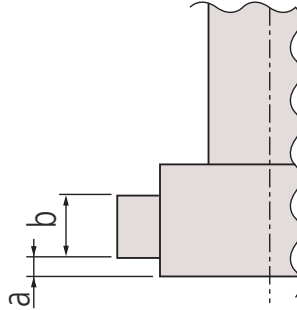
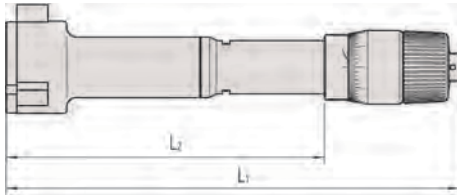
Seri 368

- Tek mikrometreler ayar halkası veya uzatması gelir.
- Uçlar sertleştirilmiş takım çeliğinden.



Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	a [mm]	B [mm]	L1 mm [mm]	L2 mm [mm]	Ağırlık [g]
368-764	12 - 16	0,005 mm	± 3 µm	2,6	3,5	126 - 130	82	150
368-765	16 - 20	0,005 mm	± 3 µm	2,6	3,5	126 - 130	82	150
368-766	20 - 25	0,005 mm	± 3 µm	3,4	5,2	137 - 142	94	260
368-767	25 - 30	0,005 mm	± 3 µm	3,4	5,2	137 - 142	94	280
368-768	30 - 40	0,005 mm	± 3 µm	3,4	10	145 - 155	102	290
368-769	40 - 50	0,005 mm	± 3 µm	3,4	10	145 - 155	102	330
368-770	50 - 63	0,005 mm	± 3 µm	3,4	14	150 - 163	105	440
368-771	62 - 75	0,005 mm	± 4 µm	3,4	14	150 - 163	105	450
368-772	75 - 88	0,005 mm	± 4 µm	3,4	14	150 - 163	105	560
368-773	87 - 100	0,005 mm	± 4 µm	3,4	14	150 - 163	105	570
368-774	100 - 125	0,005 mm	± 5 µm	19,6	13,8	227 - 252	161	1020
368-775	125 - 150	0,005 mm	± 5 µm	19,6	13,8	227 - 252	161	1110
368-776	150 - 175	0,005 mm	± 5 µm	19,6	13,8	227 - 252	161	1200
368-777	175 - 200	0,005 mm	± 5 µm	19,6	13,8	227 - 252	161	1300
368-778	200 - 225	0,005 mm	± 6 µm	19,6	13,8	227 - 252	161	1420
368-779	225 - 250	0,005 mm	± 6 µm	19,6	13,8	227 - 252	161	1540
368-780	250 - 275	0,005 mm	± 6 µm	19,6	13,8	227 - 252	161	1690
368-781	275 - 300	0,005 mm	± 6 µm	19,6	13,8	227 - 252	161	1860



Özellikler

Cetvel	Tambur ve kovani parlak krom kaplıdır, 12 mm'ye kadar : Ø17 mm 12 mm üzeri : Ø23 mm
Ölçüm mili	0,5 mm mil adımlı
Ölçüm yüzeyleri	Sertleştirilmiş çelik Konik: Sertleştirilmiş çelik
Ölçüm metodu	3-nokta yöntemi
Teslimat	Takım kutusu, anahtar , kontrol sertifikası dahildir

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
952621	12 - 20 mm için 150 mm uzatma, 12-20mm Ölçüm Aralığı için
952622	20 - 50 mm için 150 mm uzatma, 20-50mm Ölçüm Aralığı için
952623	50 - 300 mm için 150 mm uzatma, 50-300mm Ölçüm Aralığı için

Ekonomik 3-Nokta Temaslı Mikrometre Seti

Özellikler

Cetvel	Tambur ve kovani parlak krom kaplıdır, 12 mm'e kadar : $\phi 17$ mm 12 mm üzeri : $\phi 23$ mm
Ölçüm metodu	3 noktalı
Teslimat	Takım kutusu, anahtar, ayar halkası, uzatma, kontrol sertifikası dahildir

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
952621	12 - 20 mm için 150 mm uzatma, 12-20mm Ölçüm Aralığı için
952622	20 - 50 mm için 150 mm uzatma, 20-50mm Ölçüm Aralığı için
952623	50 - 300 mm için 150 mm uzatma, 50-300mm Ölçüm Aralığı için



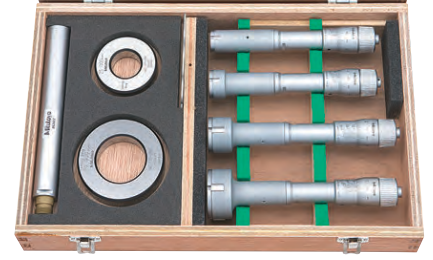
Eklenti

Seri 368

- Komple Set
- Bir veya iki ayar halkası ve bir uzatma ile satılır.
- Ölçüm yüzeyleri sertleştirilmiş çeliktir.



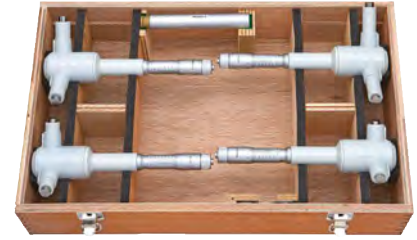
368-991



368-992



368-993



368-994



Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İçeriği, ölçüm aralıkları	İçeriği, ürün kodları	Dahil olan Ayar Halkaları	Uzatma çubuğu	Ağırlık [g]
368-991	12 - 20	0,005 mm	12-16, 16-20 mm	368-764 / 368-765	$\phi 16$ mm (177-177)	952621	310
368-992	20 - 50	0,005 mm	20-25, 25-30, 30-40, 40-50 mm	368-766 / 368-767 / 368-768 / 368-769	$\phi 25$ mm (177-139) $\phi 40$ mm (177-290)	952622	1160
368-993	50 - 100	0,005 mm	50-63, 62-75, 75-88, 87-100 mm	368-770 / 368-771 / 368-772 / 368-773	$\phi 62$ mm (177-314) $\phi 87$ mm (177-318)	952623	2020
368-994	100 - 200	0,005 mm	100-125, 125-150, 150-175, 175-200 mm	368-774 / 368-775 / 368-776 / 368-777	$\phi 125$ mm (177-298) $\phi 175$ mm (177-302)	952623	4630

Dijital 3-Noktalı Temaslı İç Çap Mikrometreleri

Seri 568

Mutlak iç çap matik size aşağıdaki avantajları sunar:

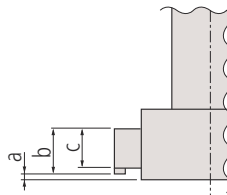
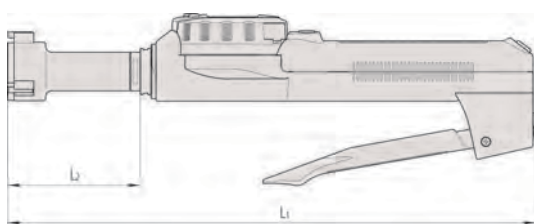
- Ölçümleri kolay ve hızlı bir şekilde almanızı sağlar.
- Titanyum kaplamalı ölçüm pimleri sayesinde mükemmel dayanıklılık ve direnç sunar.
- Geniş LCD ekranı ve 11mm karakter yüksekliği kolay okuma imkanı sağlar.
- 330° dönebilen ekran sayesinde her açıdan değerleri okuyabilme.
- Geçer/Geçmez tolerans girebilme
- İzinsiz kişilere karşı kilit fonksiyonu

ABSOLUTE®



Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	a [mm]	B [mm]	C [mm]	L1 mm [mm]	L2 mm [mm]	Ağırlık [g]
568-361	6 - 8	0,001 mm	±5 µm	2		2,5	284	83	480
568-362	8 - 10	0,001 mm	±5 µm	2		2,5	284	83	485
568-363	10 - 12	0,001 mm	±5 µm	2		2,5	284	83	485
568-364	12 - 16	0,001 mm	±5 µm	0,3	5,6	3,5	255	53	475
568-365	16 - 20	0,001 mm	±5 µm	0,3	5,6	3,5	255	53	480
568-366	20 - 25	0,001 mm	±6 µm	0,3	8,3	5,2	261	59	540
568-367	25 - 30	0,001 mm	±6 µm	0,3	8,3	5,2	261	59	555
568-368	30 - 40	0,001 mm	±6 µm	0,3	13	10	269	67	565
568-369	40 - 50	0,001 mm	±6 µm	0,3	13	10	269	67	610
568-370	50 - 63	0,001 mm	±6 µm	0,3	17	14	277	75	730
568-371	62 - 75	0,001 mm	±6 µm	0,3	17	14	277	75	740
568-372	75 - 88	0,001 mm	±6 µm	0,3	17	14	277	75	790
568-373	87 - 100	0,001 mm	±6 µm	0,3	17	14	277	75	800
568-374	100 - 113	0,001 mm	±6 µm	0,3	17	14	277	75	900
568-375	112 - 125	0,001 mm	± 6 µm	0,3	17	14	277	75	910



Fonksiyonlar	Seri 568
Sıfırlama/ABS	●
Açma-Kapama	●
Fonksiyon kilidi	●
DATA (kablolu çıkış) / HOLD (Visiondeğeri)	●
2 x ÖN AYAR	●
Bilgi çıkışı	●
GO/±NG (Geçer/Geçmez) değerlendirmesi	●

Özellikler

Ekran	LCD, Karakter Uzunluğu 11 mm
Ölçüm pimi	Titanyum kaplı, tungsten karbür (6 - 12 mm) Titanyum kaplı sertleştirilmiş çelik (12 - 125 mm)
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 5000 saat
Teslimat	Takım kutusu, anahtar, 1 pil, kontrol sertifikası dahildir

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
905338	dijimatik Kablo, Düz Düz Tip, 1m
905409	Digimatic Kablo, Düz Düz Tip, 2m
06AFM380F	USB Giriş Aracı Doğrudan (Digimatic USB), Digi/Digi2, Düz Düz Tip
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790F	U-Wave Bağlantı kablosu, düz tip
952322	6 - 12 mm için 100 mm uzatma, 6-12mm Ölçüm Aralığı için
952621	12 - 20 mm için 150 mm uzatma, 12-20mm Ölçüm Aralığı için
952622	20 - 50 mm için 150 mm uzatma, 20-50mm Ölçüm Aralığı için
952623	50 - 300 mm için 150 mm uzatma, 50-300mm Ölçüm Aralığı için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil



Yüksek dayanımlı titanyum kaplı ölçüm yüzeyleri

ABSOLUTE Borematic Değiştirilebilir Başlık Setleri

ABSOLUTE®



Seri 568

Absolute (Mutlak) Borematic (İç Çap mikrometresi)

- Ölçümleri kolay ve hızlı yapmanızı sağlar.
- Titanyum kaplamalı ölçüm pimleri mükemmel dayanıklılık sağlar.
- Geniş LCD ekran ve 11mm karakter yüksekliği kolay okuma sağlar.
- 330° dönebilen ekran ile her açıdan kolay okuma sağlar.
- Geçer/Geçmez değerlendirme.
- İzinsiz kullanımlara karşı kilitleme fonksiyonu.



568-924



568-926

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İçeriği, ölçüm aralıkları	Dahil olan Ayar Halkaları	Ağırlık [g]
568-924	6 - 12	0,001 mm	6-8 mm 8-10 mm 10-12 mm	Ø8 mm (177-125) Ø10 mm (177-126)	530
568-925	12 - 25	0,001 mm	12-16 mm 16-20 mm 20-25 mm	Ø16 mm (177-177) Ø20 mm (177-286)	690
568-926	25 - 50	0,001 mm	25-30 mm 30-40 mm 40-50 mm	Ø30 mm (177-288) Ø40 mm (177-290)	930
568-927	50 - 100	0,001 mm	50-63 mm 62-75 mm 75-88 mm 87-100 mm	Ø62 mm (177-314) Ø87 mm (177-318)	1850

Fonksiyonlar	Seri 568
Sıfırlama/ABS	●
Açma-Kapama	●
Fonksiyon kilidi	●
DATA (kablolu çıkış) / HOLD (Viyonedeğeri)	●
2 x ÖN AYAR	●
Bilgi çıkışı	●
GO/±NG (Geçer/Geçmez) değerlendirmesi	●

Özellikler

Ekran	LCD, Karakter Uzunluğu 11 mm
Ölçüm pimi	Titanyum kaplı,tungsten karbür (6 - 12 mm) Titanyum kaplı sertleştirilmiş çelik (12 - 125 mm)
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 5000 saat
Teslimat	Takım kutusu, anahtar, 1 pil, ayar halkası, kontrol sertifikası dahildir (sadece enstrümanlar - ayar halkaları için kontrol sertifikası dahil değildir).

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
905338	dijimatik Kablo, Düz Düz Tip, 1m
905409	Digimatic Kablo, Düz Düz Tip, 2m
06AFM380F	USB Giriş Aracı Doğrudan (Digimatic USB), Digi/Digi2, Düz Düz Tip
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790F	U-Wave Bağlantı kablosu, düz tip
952322	6 - 12 mm için 100 mm uzatma, 6-12mm Ölçüm Aralığı için
952621	12 - 20 mm için 150 mm uzatma, 12-20mm Ölçüm Aralığı için
952622	20 - 50 mm için 150 mm uzatma, 20-50mm Ölçüm Aralığı için
952623	50 - 300 mm için 150 mm uzatma, 50-300mm Ölçüm Aralığı için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil



Yüksek dayanımlı titanyum kaplı ölçüm yüzeyleri

ABSOLUTE Borematic Komple Ünite Setleri

Seri 568

Üç noktalı dijital açık delik ölçüm cihazı.

Mutlak İç Çap Mikrometresi aşağıdaki yararları sağlar:

- Kolayca ve hızlı bir şekilde ölçümler sağlar.
- Titanyum kaplı ölçüm pimleri sayesinde size mükemmel dayanıklılık ve darbe dayanımı verir.

11mm karakter yüksekliği ve geniş LCD ekran sayesinde ölçüm değerlerin okunması kolay.

- 330 ° dönebilen ekran ünitesi sayesinde kolay okuma sağlar
- Geçer/Geçmez tolerans karar fonksiyonu
- Yetkisiz kullanıma karşı fonksiyon/tuş kilidi mevcut



568-955



568-959

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	İçeriği, ölçüm aralıkları	Dahil olan Ayar Halkaları	Ağırlık [g]
568-955	6 - 12	0,001 mm	6-8 mm 8-10 mm 10-12 mm	Ø8 mm (177-125) Ø10 mm (177-126)	1450
568-956	12 - 25	0,001 mm	12-16 mm 16-20 mm 20-25 mm	Ø16 mm (177-177) Ø20 mm (177-286)	1520
568-957	25 - 50	0,001 mm	25-30 mm 30-40 mm 40-50 mm	Ø30 mm (177-288) Ø40 mm (177-290)	1750
568-958	50 - 75	0,001 mm	50-63 mm 62-75 mm	Ø62 mm (177-314)	1490
568-959	75 - 100	0,001 mm	75-88 mm 87-100 mm	Ø87 mm (177-318)	1610

ABSOLUTE®



Fonksiyonlar	Seri 568
Sıfırlama/ABS	●
Açma-Kapama	●
Fonksiyon kilidi	●
DATA (kablolu çıkış) / HOLD (Visiondeğeri)	●
2 x ÖN AYAR	●
Bilgi çıkışı	●
GO/±NG (Geçer/Geçmez) değerlendirme	●

Özellikler

Ekran	LCD, Karakter Uzunluğu 11 mm
Ölçüm pimi	Titanyum kaplı, tungsten karbür (6 - 12 mm) Titanyum kaplı sertleştirilmiş çelik (12 - 125 mm)
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık olarak 5000 saat
Teslimat	Takım kutusu, anahtar, pil, ayar halkası, kontrol sertifikası dahildir (sadece enstrümanlar - ayar halkaları için kontrol sertifikası dahil değildir).

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
905338	dijimatik Kablo, Düz Düz Tip, 1m
905409	Digimatic Kablo, Düz Düz Tip, 2m
06AFM380F	USB Giriş Aracı Doğrudan (Digimatic USB), Digi/Digi2, Düz Düz Tip
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790F	U-Wave Bağlantı kablosu, düz tip
952322	6 - 12 mm için 100 mm uzatma, 6-12mm Ölçüm Aralığı için
952621	12 - 20 mm için 150 mm uzatma, 12-20mm Ölçüm Aralığı için
952622	20 - 50 mm için 150 mm uzatma, 20-50mm Ölçüm Aralığı için
952623	50 - 300 mm için 150 mm uzatma, 50-300mm Ölçüm Aralığı için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pili



Yüksek dayanımlı titanyum kaplı ölçüm yüzeyleri

İç Çap Mikrometresi için ölçüm başlıkları

Seri 568

- 1 : Ölçüm kafası
2 : Adaptör
3 : İç Çap Mikrometresi gösterge ünitesi



Metrik

İç Çap Mikrometresi gösterge birimi

No.	Ağırlık [g]
568-014	420

Metrik

Ölçüm kafaları

No.	Ölçüm aralığı [mm]
04AZB136	6 - 8
04AZB137	8 - 10
04AZB138	10 - 12
04AZA719	12 - 16
04AZA720	16 - 20
04AZA728	20 - 25
04AZA729	25 - 30
04AZA737	30 - 40
04AZA738	40 - 50
04AZA750	50 - 63
04AZA751	62 - 75
04AZA752	75 - 88
04AZA753	87 - 100
04AZA941	100 - 113
04AZA942	112 - 125

Adaptör

No.	Ölçüm aralığı [mm]
954595	6 - 12
216556	12 - 20
216557	20 - 50
216558	50 - 125

Not : Bu adaptörler Borematic gösterge ünitesine ölçüm kafalarını adapte etmek için gereklidir.

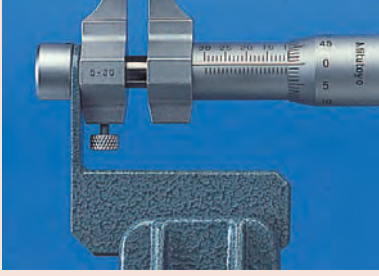
Ölçüm çeneli iç çap mikrometresi

Özellikler

Cetvel	Skala tamburu ve kovani mat krom kaplıdır, ϕ 18 mm
Ölçüm mili	0,5 mm mil adımlı ve kilitleme tertibatlıdır
Ölçüm yüzeyleri	Karbür uçlu
Ölçüm kuvveti (N)	1-6 N
Teslimat	Kutu, anahtar dahil

Opsiyonel aksesuarlar

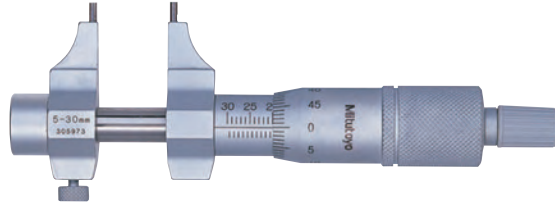
No.	Açıklama
300400	Tutucu
300401	Kapak



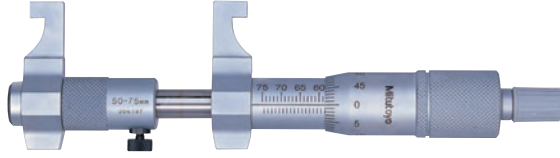
Tutucu ve kapak:
145-185, 145-186, 145-193, 145-194

Seri 145

- Ölçüm yüzeyleri karbürdür ve leblenmiştir.



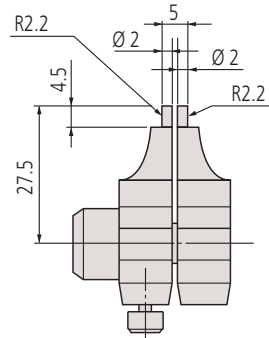
145-185



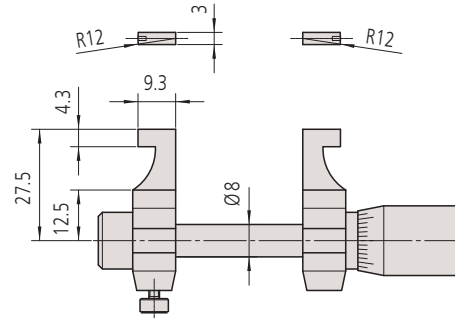
145-187

Metrik

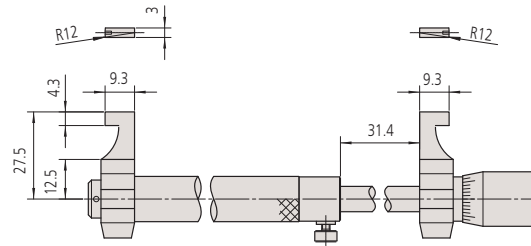
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Ağırlık [g]
145-185	5 - 30	0,01 mm	$\pm 5 \mu\text{m}$	130
145-186	25 - 50	0,01 mm	$\pm 6 \mu\text{m}$	140
145-187	50 - 75	0,01 mm	$\pm 7 \mu\text{m}$	160
145-188	75 - 100	0,01 mm	$\pm 8 \mu\text{m}$	180
145-189	100 - 125	0,01 mm	$\pm 9 \mu\text{m}$	210
145-190	125 - 150	0,01 mm	$\pm 9 \mu\text{m}$	230
145-191	150 - 175	0,01 mm	$\pm 10 \mu\text{m}$	250
145-192	175 - 200	0,01 mm	$\pm 10 \mu\text{m}$	270
145-217	200 - 225	0,01 mm	$\pm 11 \mu\text{m}$	310
145-218	225 - 250	0,01 mm	$\pm 11 \mu\text{m}$	330
145-219	250 - 275	0,01 mm	$\pm 12 \mu\text{m}$	350
145-220	275 - 300	0,01 mm	$\pm 12 \mu\text{m}$	370



145-185



145-186



50-300mm

İç Çap Boru Mikrometresi

Seri 133

İç çap boru mikrometresi

- Standart tek çubuklu
- Ölçüm yüzeyler, karbürdür.



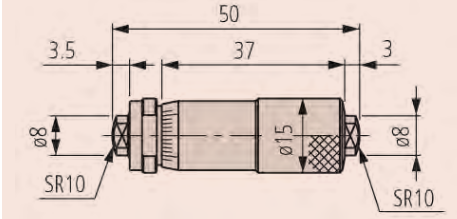
133-143-133-152

Metrik

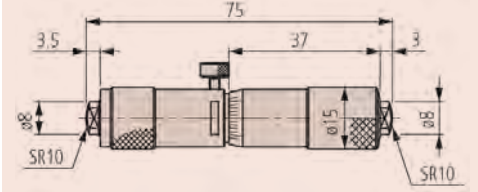
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	a [mm]	B [mm]	L [mm]	Ağırlık [g]
133-143	50 - 75	0,01mm	$\pm 3 \mu\text{m}$				50
133-144	75 - 100	0,01mm	$\pm 4 \mu\text{m}$				75
133-145	100 - 125	0,01mm	$\pm 5 \mu\text{m}$	5	3	100	130
133-146	125 - 150	0,01mm	$\pm 5 \mu\text{m}$	5	3	125	160
133-147	150 - 175	0,01mm	$\pm 5 \mu\text{m}$	18	15	150	170
133-148	175 - 200	0,01mm	$\pm 5 \mu\text{m}$	18	15	175	180
133-149	200 - 225	0,01mm	$\pm 5 \mu\text{m}$	18	15	200	200
133-150	225 - 250	0,01mm	$\pm 6 \mu\text{m}$	18	15	225	210
133-151	250 - 275	0,01mm	$\pm 6 \mu\text{m}$	18	15	250	235
133-152	275 - 300	0,01mm	$\pm 6 \mu\text{m}$	18	15	275	245
133-153	300 - 325	0,01mm	$\pm 7 \mu\text{m}$	18	15	300	265
133-154	325 - 350	0,01mm	$\pm 7 \mu\text{m}$	18	15	325	285
133-155	350 - 375	0,01mm	$\pm 7 \mu\text{m}$	18	15	350	300
133-156	375 - 400	0,01mm	$\pm 8 \mu\text{m}$	18	15	375	315
133-157	400 - 425	0,01mm	$\pm 8 \mu\text{m}$	18	15	400	330
133-158	425 - 450	0,01mm	$\pm 8 \mu\text{m}$	18	15	425	340
133-159	450 - 475	0,01mm	$\pm 9 \mu\text{m}$	18	15	450	360
133-160	475 - 500	0,01mm	$\pm 9 \mu\text{m}$	18	15	475	370
133-161	500 - 525	0,01mm	$\pm 9 \mu\text{m}$	18	15	500	390
133-162	525 - 550	0,01mm	$\pm 10 \mu\text{m}$	18	15	525	400
133-163	550 - 575	0,01mm	$\pm 10 \mu\text{m}$	18	15	550	410
133-164	575 - 600	0,01mm	$\pm 10 \mu\text{m}$	18	15	575	415
133-165	600 - 625	0,01mm	$\pm 11 \mu\text{m}$	18	15	600	430
133-166	625 - 650	0,01mm	$\pm 11 \mu\text{m}$	18	15	625	450
133-167	650 - 675	0,01mm	$\pm 11 \mu\text{m}$	18	15	650	470
133-168	675 - 700	0,01mm	$\pm 12 \mu\text{m}$	18	15	675	480
133-169	700 - 725	0,01mm	$\pm 12 \mu\text{m}$	18	15	700	500
133-170	725 - 750	0,01mm	$\pm 12 \mu\text{m}$	18	15	725	510
133-171	750 - 775	0,01mm	$\pm 13 \mu\text{m}$	18	15	750	520
133-172	775 - 800	0,01mm	$\pm 13 \mu\text{m}$	18	15	775	540
133-173	800 - 825	0,01mm	$\pm 13 \mu\text{m}$	18	15	800	555
133-174	825 - 850	0,01mm	$\pm 14 \mu\text{m}$	18	15	825	570
133-175	850 - 875	0,01mm	$\pm 14 \mu\text{m}$	18	15	850	590
133-176	875 - 900	0,01mm	$\pm 14 \mu\text{m}$	18	15	875	600
133-177	900 - 925	0,01mm	$\pm 15 \mu\text{m}$	18	15	900	620
133-178	925 - 950	0,01mm	$\pm 15 \mu\text{m}$	18	15	925	630
133-179	950 - 975	0,01mm	$\pm 15 \mu\text{m}$	18	15	950	650
133-180	975 - 1000	0,01mm	$\pm 16 \mu\text{m}$	18	15	975	670

Özellikler

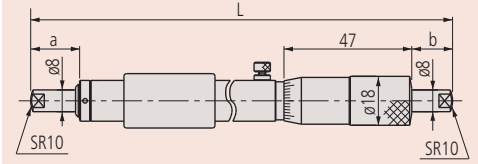
Cetvel	Skala tamburu ve kovani mat krom kaplıdır, $\varnothing 18$ mm
Ölçüm mili	0,5 mm mil adımlı ve kilitleme tertibatlıdır (50-75 mm modeller hariç)
Ölçüm yüzeyleri	Karbür, hassas taşlanmış ve leblenmiştir.
Teslimat	Kutu, yalıtım (100 mm'den itibaren), anahatar dahil



133-143



133-144



100-1000 mm

Özellikler

Cetvel	Skala tamburu ve kovani mat krom kaplıdır,ø 18 mm
Ölçüm mili	0,5 mm mil adımlı ve kilitleme tertibatlıdır (50-75 mm modeller hariç)
Ölçüm yüzeyleri	Karbür, hassas taşlanmış ve leblenmiştir.
Teslimat	Kutu, yalıtım (100 mm'den itibaren), anahtar dahil



Boru İçi Mikrometre Setleri

Seri 133

İç çap boru mikrometresi

Boru konstruksiyonları için hafif modeller



Metrik

Mikrometre seti

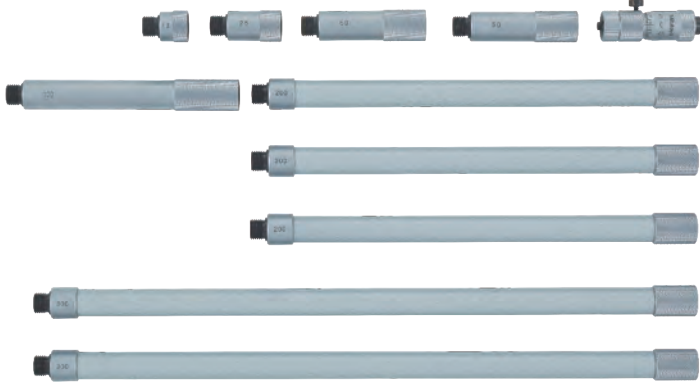
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İçeriği, ürün kodları	Ağırlık [g]
133-901	50 - 150	0,01mm	133-143, 133-144, 133-145, 133-146	415
133-902	50 - 300	0,01mm	133-143, 133-144, 133-145, 133-146 133-147, 133-148, 133-149, 133-150, 133-151, 133-152	1655

Uzatmalı boru tipi iç çap mikrometresi

Seri 137

Uzatma çubuklu iç çap mikrometre

- Ölçüm aralığını genişletmek için değiştirilebilir uzatmalar.



137-205

Metrik Karbür ölçüm yüzeyli

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Ölçüm aralığı	Çözünürlük	Mil besleme hatası [μm]	Hata sınırı	Uzatmalar	Ağırlık [g]
137-206	50 - 150	13 mm or 0,5"	0,01 mm	3	$\pm(3+\text{çubuk sayısı+maks. ölçüm uzunluğu}/50) \mu\text{m}$	3 (13, 25, 50 mm)	145
137-207	50 - 300	13 mm or 0,5"	0,01 mm	3	$\pm(3+\text{çubuk sayısı+maks. ölçüm uzunluğu}/50) \mu\text{m}$	5 (13, 25, 50 (2 ad.), 100 mm)	305
137-208	50 - 500	13 mm or 0,5"	0,01 mm	3	$\pm(3+\text{çubuk sayısı+maks. ölçüm uzunluğu}/50) \mu\text{m}$	6 (13, 25, 50 (2 adet.), 100, 200 mm)	460
137-209	50 - 1000	13 mm or 0,5"	0,01 mm	3	$\pm(3+\text{çubuk sayısı+maks. ölçüm uzunluğu}/50) \mu\text{m}$	8 (13, 25, 50 (2 adet), 100, 200 (2 adet), 300 mm)	845
137-210	50 - 1500	13 mm or 0,5"	0,01 mm	3	$\pm(3+\text{çubuk sayısı+maks. ölçüm uzunluğu}/50) \mu\text{m}$	10 (13, 25, 50 (2 ad.), 100, 200 (3 ad.), 300 mm (2 ad.))	1225

Metrik Sertleştirilmiş ölçüm yüzeyli

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Ölçüm aralığı	Çözünürlük	Mil besleme hatası [μm]	Hata sınırı	Uzatmalar	Ağırlık [g]
137-201	50 - 150	13 mm or 0,5"	0,01 mm	3	$\pm(3+\text{çubuk sayısı+maks. ölçüm uzunluğu}/50) \mu\text{m}$	3 (13, 25, 50 mm)	145
137-202	50 - 300	13 mm or 0,5"	0,01 mm	3	$\pm(3+\text{çubuk sayısı+maks. ölçüm uzunluğu}/50) \mu\text{m}$	5 (13, 25, 50 (2 ad.), 100 mm)	305
137-203	50 - 500	13 mm or 0,5"	0,01 mm	3	$\pm(3+\text{çubuk sayısı+maks. ölçüm uzunluğu}/50) \mu\text{m}$	6 (13, 25, 50 (2 adet.), 100, 200 mm)	460
137-204	50 - 1000	13 mm or 0,5"	0,01 mm	3	$\pm(3+\text{çubuk sayısı+maks. ölçüm uzunluğu}/50) \mu\text{m}$	8 (13, 25, 50 (2 adet), 100, 200 (2 adet), 300 mm)	845
137-205	50 - 1500	13 mm or 0,5"	0,01 mm	3	$\pm(3+\text{çubuk sayısı+maks. ölçüm uzunluğu}/50) \mu\text{m}$	10 (13, 25, 50 (2 ad.), 100, 200 (3 ad.), 300 mm (2 ad.))	1225

Özellikler

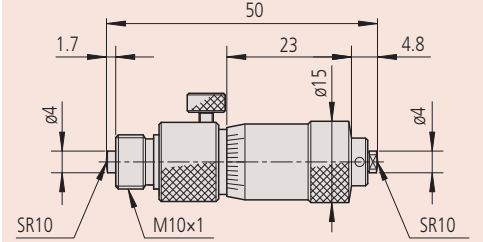
Cetvel	Skala tamburu ve kovani mat krom kaplıdır, ø 15 mm
Ölçüm mili	0,5 mm mil adımlı
Uzatma	ø12,5 mm
Teslimat	Kutu, anahtar, uzatmalar, mikrometre başlığı dahil

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
137-011	Sertleştirilmiş yüzeyli iç çap mikrometresi, 50-63mm
137-013	Karbür ölçüm yüzeyli iç çap mikrometresi, 50-63mm

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
980505	Uzatma 13 mm, (metrik/sertleştirilmiş tip)
980507	Uzatma 25 mm, (metrik/sertleştirilmiş tip)
980509	Uzatma 50 mm, (metrik/sertleştirilmiş tip)
980511	Uzatma 100 mm, (metrik/sertleştirilmiş tip)
980515	Uzatma 200 mm, (metrik/sertleştirilmiş tip)
980517	Uzatma 300 mm, (metrik/sertleştirilmiş tip)
980519	Uzatma 300 mm, (metrik/sertleştirilmiş tip)
980521	Uzatma 25 mm, (metrik/karbür tip)
980523	Uzatma 50 mm, (metrik/karbür tip)
980525	Uzatma 100 mm, (metrik/karbür tip)
980529	Uzatma 200 mm, (metrik/karbür tip)
980531	Uzatma 300 mm, (metrik/karbür tip)



Mikrometre kafası 137 serisi için

Özellikler

Cetvel	Skala tamburu ve kovani mat krom kaplıdır, ø 18 mm ø13 mm (139-203, 139-204)
Ölçüm mili	0,5 mm mil adımlı
Ölçüm yüzeyleri	Karbür Sertleştirilmiş (139-203, 139-204)
Uzatma	ø17 mm ø10 mm (139-203, 139-204)
Teslimat	Kutu, anahtar, uzatmalar, mikrometre başlığı dahil

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
139-001	Analog iç çap mikrometresi, 139-17x
139-003	Analog iç çap mikrometresi, 139-203
139-005	Analog iç çap mikrometresi, 139-204

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
981003	Uzatma 25 mm, 139-173...-177
981005	Uzatma 50 mm, 139-173...-177
981007	Uzatma 100 mm, 139-173...-177
981009	Uzatma 200 mm, 139-173...-177
981011	Uzatma 400 mm, 139-173...-177
981981	Uzatma 10 mm, 139-203
981982	Uzatma 20 mm, 139-203
981983	Uzatma 30 mm, 139-203
981984	Uzatma 60 mm, 139-203
981985	Uzatma 90 mm, 139-203
981986	Uzatma 110 mm, 139-203
981987	Uzatma 120 mm, 139-203
981988	Uzatma 130 mm, 139-203
981991	Uzatma 25 mm, 139-204
981993	Uzatma 75 mm, 139-204
981994	Uzatma 150 mm, 139-204
981995	Uzatma 225 mm, 139-204
981996	Uzatma 300 mm, 139-204
981997	Uzatma 350 mm, 139-204
981998	Uzatma 400 mm, 139-204
981999	Uzatma 425 mm, 139-204
982000	Uzatma 450 mm, 139-204



139-001

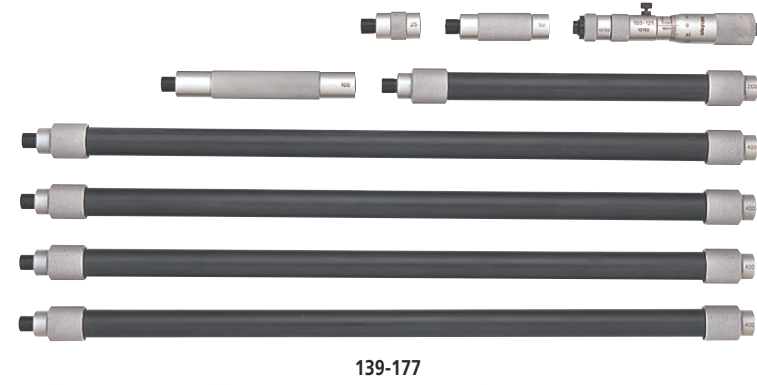


139-005

Uzatmalı boru tipi iç çap mikrometresi

Seri 139

- Değiştirilebilir uzatmalar
- Ölçüm yüzeyleri karbürdür.



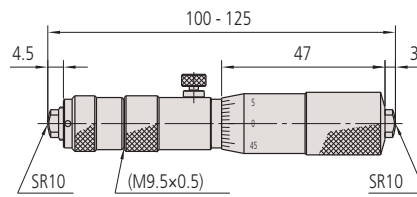
139-177



139-203

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Ölçüm aralığı	Çözünürlük	Mil besleme hatası [µm]	Hata sınırı	Uzatmalar	Ağırlık [g]
139-173	100 - 500	25 mm	0,01 mm	3	$\pm(3+\text{çubuk sayısı}+\text{maks. ölçüm uzunluğu}/50) \mu\text{m}$	4 (25, 50, 100, 200 mm)	490
139-174	100 - 900	25 mm	0,01 mm	3	$\pm(3+\text{çubuk sayısı}+\text{maks. ölçüm uzunluğu}/50) \mu\text{m}$	5 (25, 50, 100, 200, 400 mm)	790
139-175	100 - 1300	25 mm	0,01 mm	3	$\pm(3+\text{çubuk sayısı}+\text{maks. ölçüm uzunluğu}/50) \mu\text{m}$	6 (25, 50, 100, 200, 400 mm (2 adet.))	1090
139-176	100 - 1700	25 mm	0,01 mm	3	$\pm(3+\text{çubuk sayısı}+\text{maks. ölçüm uzunluğu}/50) \mu\text{m}$	7 (25, 50, 100, 200, 400 mm (3 adet.))	1390
139-177	100 - 2100	25 mm	0,01 mm	3	$\pm(3+\text{çubuk sayısı}+\text{maks. ölçüm uzunluğu}/50) \mu\text{m}$	(25, 50, 100, 200, 400 mm (4 adet.))	1690
139-203	40 - 300	10 mm	0,01 mm	6	$\pm(6+\text{maks. ölçüm uzunluğu}/50) \mu\text{m}$	8 (10, 20, 30, 60, 90, 110, 120, 130 mm)	240
139-204	100 - 1000	25 mm	0,01 mm	6	$\pm(6+\text{maks. ölçüm uzunluğu}/50) \mu\text{m}$	10 (25, 50, 75, 150, 225, 300, 350, 400, 425, 450 mm)	770



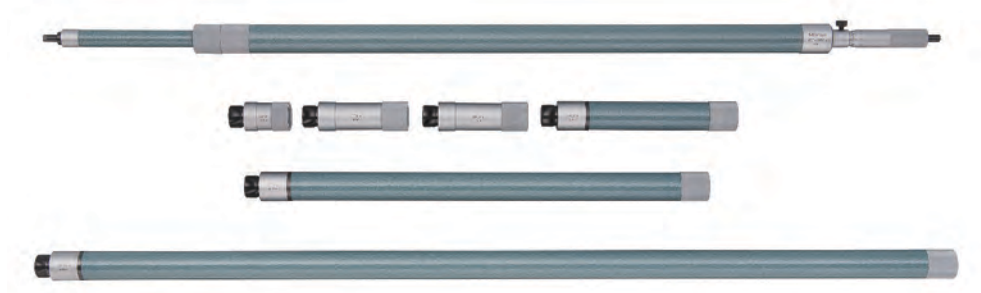
139-001

Uzatmalı boru tipi iç çap mikrometresi

Seri 140

Geniş aralıklı iç çap mikrometre aşağıdaki avantajları sunuyor:
5000mm'ye kadar geniş bir ölçüm aralığı vardır

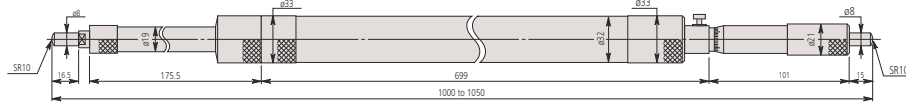
- Uzatmalı tüp dizaynı
- Ölçüm yüzeyleri karbür, mikro-leblenmiştir



140-158

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Ölçüm aralığı	Çözünürlük	Mil besleme hatası [μm]	Hata sınırı	Uzatmalar	Ağırlık [g]
140-157	1000 - 2000	50 mm or 2"	0,01 mm	6	$\pm(7+\text{çubuk sayısı}+\text{maks. ölçüm uzunluğu}/50) \mu\text{m}$	5 (50, 100 (2 ad.) 200, 500 mm)	3700
140-158	1000 - 3000	50 mm or 2"	0,01 mm	6	$\pm(7+\text{çubuk sayısı}+\text{maks. ölçüm uzunluğu}/50) \mu\text{m}$	6 (50, 100 (2 adet.), 200, 500, 1000 mm)	5200
140-159	1000 - 4000	50 mm or 2"	0,01 mm	6	$\pm(7+\text{çubuk sayısı}+\text{maks. ölçüm uzunluğu}/50) \mu\text{m}$	7 (50, 100 (2 adet), 200, 500, 1000 mm (2 adet))	6700
140-160	1000 - 5000	50 mm or 2"	0,01 mm	6	$\pm(7+\text{çubuk sayısı}+\text{maks. ölçüm uzunluğu}/50) \mu\text{m}$	8 (50, 100 (2 adet) 200, 500, 1000 mm (3 adet))	8260



Seri 140 için mikrometre kafaları

Özellikler

Cetvel	Skala tamburu ve kovani mat krom kaplıdır, ø 21 mm
Ölçüm mili	0,5 mm mil adımlı
Ölçüm yüzeyleri	Karbür
Uzatma	ø32 mm
Teslimat	Kutu, anahtar dahil

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
04GZA394	Uzatma 50 mm (metrik)
04GZA396	Uzatma 100 mm (metrik)
04GZA398	Uzatma 200 mm (metrik)
04GZA400	Uzatma 500 mm (metrik)
04GZA402	Uzatma 1000 mm (metrik)

Dijital uzatmalı boru tip iç çap mikrometresi

Seri 337

- Dijital Tip, bilgi çıkışlı.
- Ölçüm yerine göre değiştirilebilir uzatmalı.
- Ölçüm yüzeyleri karbür.
- IP65 Korumalı. Suya ve toza karşı dayanıklı.



IP65

Fonksiyonlar	Seri 337
VERİ TUTMA	●
Sıfırlama/ABS	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Fonksiyon kilidi	●
2 x ÖN AYAR	●
Bilgi çıkışı	●

Özellikler

Cetvel	Skala tamburu ve kovani mat krom kaplıdır, ø 18 mm
Ekran	LCD Karakter Uzunluğu 7,5 mm
Ölçüm mili	0,5 mm mil adımlı
Ölçüm yüzeyleri	Karbür
Uzatma	ø12,5 mm
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Teslimat	Kutu, anahtar, 1 pil, uzatmalar, mikrometre başlığı dahil

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
337-101	Dijital Boru Tipi İç Çap Mikrometre (Metrik), 200-225mm, IP65

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA662	Dijimatik data tuşlu kablo, 1 m, Mikrometre Tipi
05CZA663	Dijimatik data tuşlu kablo, 2 m, Mikrometre Tipi
06AFM380B	USB kablo-data tuşlu (2 m), Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tip
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790B	Data tuşlu U-Wave Bağlantı kablosu, Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tip

Sarf malzeme yedekleri

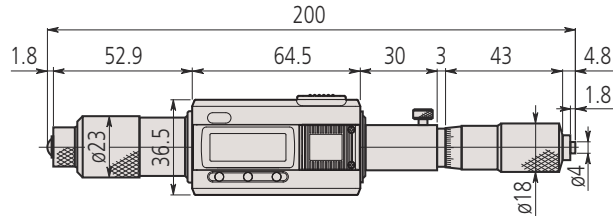
No.	Açıklama
980521	Uzatma 25 mm, (metrik/karbür tip)
980523	Uzatma 50 mm, (metrik/karbür tip)
980525	Uzatma 100 mm, (metrik/karbür tip)
980529	Uzatma 200 mm, (metrik/karbür tip)
980531	Uzatma 300 mm, (metrik/karbür tip)
938882	SR44 Pili



337-301

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Ölçüm aralığı	Cetvel Çözünürlüğü	Mil besleme hatası [µm]	Hata sınırı	Uzatmalar	Ağırlık [g]
337-301	200 - 1000	25mm	0,001 mm	3	$\pm(3+\text{çubuk sayısı}+\text{maks. ölçüm uzunluğu}/50) \mu\text{m}$	6 (25, 50, 100 (2 adet), 200, 300 mm)	1040
337-302	200 - 1500	25mm	0,001 mm	3	$\pm(3+\text{çubuk sayısı}+\text{maks. ölçüm uzunluğu}/50) \mu\text{m}$	7 (25, 50, 100, 200, 300 (3 adet))	1410



Seri 337 için Mikrometre Kafası



Dijital uzatmalı boru tip iç çap mikrometresi

Seri 339

- Dijital tip, bilgi çıkışı.
- Boru tasarımları için değiştirilebilir uzatmalar.
- Ölçüm yüzeyleri karbür.
- IP65 Koruma. Suya ve toza karşı dayanıklı.



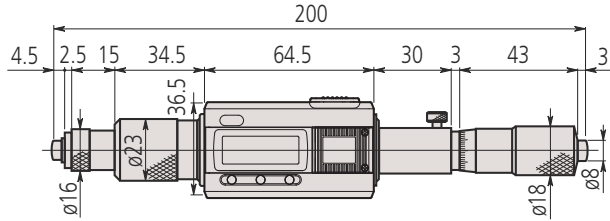
IP65



339-301

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Ölçüm aralığı	Cetvel Çözünürlüğü	Mil besleme hatası [µm]	Hata sınırı	Uzatmalar	Ağırlık [g]
339-301	200 - 1000	25mm	0,001 mm	3	±(3+çubuk sayısı+maks. ölçüm uzunluğu/50) µm	5 (25, 50, 100, 200, 400 mm)	1050
339-302	200 - 2000	25mm	0,001 mm	3	±(3+çubuk sayısı+maks. ölçüm uzunluğu/50) µm	8 (25, 50, 100, 200 (2 adet), 400 mm (3 adet))	1800



Seri 339 için Mikrometre Kafası



Fonksiyonlar	Seri 339
VERİ TUTMA	●
Sıfırlama/ABS	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Fonksiyon kilidi	●
2 x ÖN AYAR	●
Bilgi çıkışı	●

Özellikler

Cetvel	Skala tamburu ve kovani mat krom kaplıdır, ø 18 mm
Ekran	LCD Karakter Uzunluğu 7,5 mm
Ölçüm mili	0,5 mm mil adımlı
Ölçüm yüzeyleri	Karbür
Uzatma	ø17 mm
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Teslimat	Kutu, anahtar, 1 pil, uzatmalar, mikrometre başlığı dahil

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
339-101	Dijital Boru Tipi İç Çap Mikrometre (Metrik), 200-225mm, IP65

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA662	Dijimatik data tuşlu kablo, 1 m, Mikrometre Tipi
05CZA663	Dijimatik data tuşlu kablo, 2 m, Mikrometre Tipi
06AFM380B	USB kablo-data tuşlu (2 m), Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tip
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790B	Data tuşlu U-Wave Bağlantı kablosu, Veri düğmesi IP Mikro Ölçer Tip

Sarf malzeme yedekleri

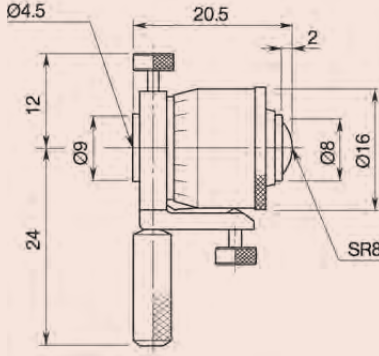
No.	Açıklama
938882	SR44 PİL
981003	Uzatma 25 mm, 139-173...-177
981005	Uzatma 50 mm, 139-173...-177
981007	Uzatma 100 mm, 139-173...-177
981009	Uzatma 200 mm, 139-173...-177
981011	Uzatma 400 mm, 139-173...-177

Özellikler

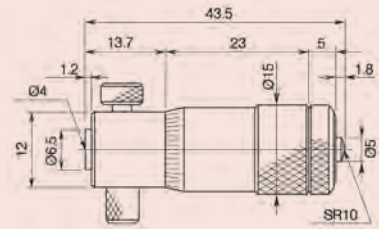
Cetvel	Skala tamburu ve kovani mat krom kaplıdır
Ölçüm mili	0,5 mm mil adımlı ve kilitleme tertibatlıdır
Ölçüm yüzeyleri	Sertleştirilmiş
Teslimat	Kutu, anahtar dahil



141-101 uzatmalı tutma



141-001, 141-003



141-025, 141-027

Değiştirilebilir uçlu iç çap mikrometresi

Seri 141 - Değiştirilebilir Ölçüm Çubuklu tip

- 1000 mm / 40" arası değiştirilebilir ölçüm çubukları.
- 300 mm e aralığa kadar ayarlanabilir.



141-205

Metrik

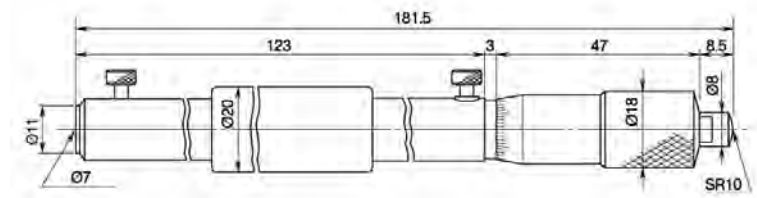
Karbür ölçüm yüzeyli

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Ölçüm aralığı	Çözünürlük	Mil besleme hatası [μm]	Ayar Pulu	Ölçüm Uçları	Aksesuar : Delik mikrometresi Seti içindeki standart kod no:	Ağırlık [g]
141-103	25 - 50	7 mm	0,01 mm	3	1 (6 mm)	2 (38, 50 mm)	141-003	60
141-211	50 - 200	13 mm	0,01 mm	3	1 (12 mm)	3 (100, 150, 200 mm)	141-027	125
141-212	50 - 300	13 mm	0,01 mm	3	1 (12 mm)	5 (100, 150, 200, 250, 300 mm)	141-027	275

Metrik

Sertleştirilmiş çelik ölçüm yüzeyi ile

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Ölçüm aralığı	Çözünürlük	Mil besleme hatası [μm]	Ayar Pulu	Ölçüm Uçları	Aksesuar : Delik mikrometresi Seti içindeki standart kod no:	Ağırlık [g]
141-101	25 - 50	7 mm	0,01 mm	3	1 (6 mm)	2 (38, 50 mm)	141-001	60
141-205	50 - 200	13 mm	0,01 mm	3	1 (12 mm)	3 (100, 150, 200 mm)	141-025	125
141-206	50 - 300	13 mm	0,01 mm	3	1 (12 mm)	5 (100, 150, 200, 250, 300 mm)	141-025	275
141-117	200 - 500	25 mm	0,01 mm	3	2 (25/50 mm)	3 (300, 400, 500 mm)	141-009	520
141-118	200 - 1000	25 mm	0,01 mm	3	2 (25/50 mm)	8 (300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000 mm)	141-009	1940



141-009

Çok Küçük Delikler için iç çap ölçüm aleti (komparatör)

Seri 526 Silindir Komparatörü

Bu iki noktadan ayrılmış kontak nokta, küçük delik ölçümlerinde uygundur. Ölçümlerde aşağıdaki avantajları sağlar.

- Hassas silindir komparatörü ile hızlı ve hassas şekilde küçük delik çaplarını ölçebilirsiniz. (0.95-18mm)
- Bu aletin üstündeki analog komparatör saati ile tedarik ettiğiniz bir dijital komparatör saatini değiştirebilirsiniz.



526-127-20

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Hata Sınırı [μm]	Tekrarlanabilirlik	Delik Derinliği	No: Komparatör saati	Ölçüm başlıkları adedi	Ağırlık [g]
526-172-20	0,95 - 1,55	0,001mm	4	2 μm	11,5 mm	2109AB-10	5	240
526-173-20	0,95 - 1,55	0,01mm	4	2 μm	11,5 mm	2046AB	5	240
526-162-20	1,5 - 3,95	0,001mm	4	2 μm	17,5-22,5 mm ⁽¹⁾	2109AB-10	9	240
526-163-20	1,5 - 3,95	0,01mm	4	2 μm	17,5-22,5 mm ⁽¹⁾	2046AB	9	240
526-152-20	3,7 - 7,3	0,001mm	4	2 μm	32mm	2109AB-10	7	240
526-153-20	3,7 - 7,3	0,01mm	4	2 μm	32mm	2046AB	7	240
526-124-20	7 - 10	0,001mm	4	2 μm	40-56 mm ⁽²⁾	2109AB-10	6	300
526-126-20	7 - 10	0,01mm	4	2 μm	40-56 mm ⁽²⁾	2046AB	6	300
526-125-20	10 - 18	0,001mm	6	2 μm	62 mm	2109AB-10	8	366
526-127-20	10 - 18	0,01mm	6	2 μm	62 mm	2046AB	8	366

⁽¹⁾ Delikler $\varnothing \leq 2.25$ mm : ölçüm derinliği 17.5 mm / Delikler $\varnothing > 2.25$ mm : ölçüm derinliği 22.5 mm

⁽²⁾ Delikler $\varnothing \leq 8$ mm : ölçüm derinliği 40 mm / Delikler $\varnothing > 8$ mm : ölçüm derinliği 56 mm

Özellikler

Teslimat

Komparatör saati için plastik koruma takım kutusu ve komparatör saati beraberindedir.

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
215-120-10	Silindir Komparatörü 526 Serisi için Stand, D=60mm Table, 38mm Table Stroke
543-310B-10	Dijital Gösterge, Delik Ölçer ID-C, 12,7mm, 0,001mm, Düz Arka Plaka
21AZB195	Limit Elleri (yeşil) 2 adet, Kadranlı Gösterge Serisi 2/3/4

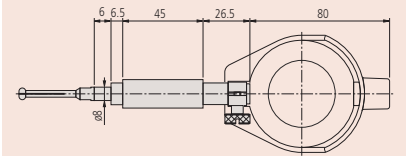
Ayar halkaları opsiyonel aksesuarlardır. Ayrıntılı bilgi için Seri 177'ye bakınız.



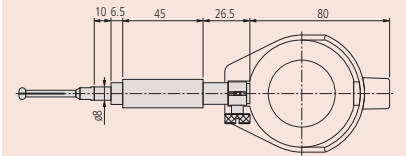
215-120-10



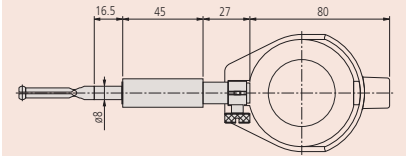
543-310B



0,95 - 4 mm



3,7 - 7,3 mm



7 - 18 mm

Çok Küçük Delikler için iç çap ölçüm aleti (komparatör)

Seri 526 için uç

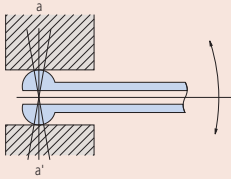
Silindirik komparatörlerinin pozisyonlanması

Mitutoyo silindirik komparatörleri küçük delikler için oldukça büyük prob radyüsüne sahip olduğundan, sorunsuz olarak pozisyonlandırılır. Böylece deliğin gerçek çapı (a - a' yönüne doğru) ölçülür. Mitutoyo Silindirik Komparatörleri ölçülecek çapın ölçüm eksenini doğrultmasını kolaylaştıran bir merkezleme özelliğine sahiptir.

Seri 526 için yedek uçlar



526-153-20



İç çap mikrometre pozisyonlama. Kontak noktaları geniş kavslidir, Basitçe çap ölçümü için pozisyonlama yapılır. (a-a')



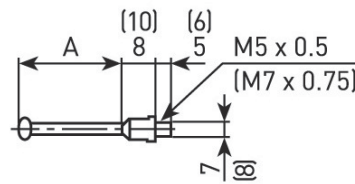
21DAA601A



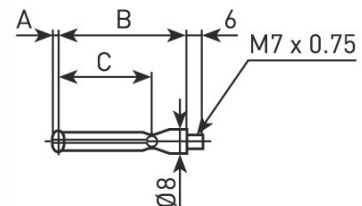
21DAA602B

Yedek bağlantı noktaları

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Ölçüm ucundaki tanımlama (gravürlü olarak)	A [mm]	B [mm]	C [mm]
10AAP247A	0,95 - 1,15	1	11,5		
10AAP247B	1,07 - 1,25	1,1	11,5		
10AAP247C	1,17 - 1,35	1,2	11,5		
10AAP247D	1,27 - 1,45	1,3	11,5		
10AAP247E	1,37 - 1,55	1,4	11,5		
10AAP248A	1,5 - 1,9	1,75	17,5		
10AAP248B	1,8 - 2,2	2	17,5		
10AAP248C	2,05 - 2,45	2,25	17,5		
10AAP248D	2,25 - 2,75	2,5	22,5		
10AAP248E	2,5 - 3	2,75	22,5		
10AAP248F	2,75 - 3,25	3	22,5		
10AAP248G	3 - 3,5	3,25	22,5		
10AAP248H	3,25 - 3,75	3,5	22,5		
10AAP248J	3,5 - 4	3,75	22,5		
10AAP249A	3,7 - 4,3	4	32		
10AAP249B	4,2 - 4,8	4,5	32		
10AAP249C	4,7 - 5,3	5	32		
10AAP249D	5,2 - 5,8	5,5	32		
10AAP249E	5,7 - 6,3	6	32		
10AAP249F	6,2 - 6,8	6,5	32		
10AAP249G	6,7 - 7,3	7	32		
102469	7 - 7,5	1	1,8	40	29,2
102470	7,5 - 8	2	1,8	40	29,2
102471	8 - 8,5	3	1,8	40	29,2
102472	8,5 - 9	4	1,8	40	29,2
102473	9 - 9,5	5	1,8	40	29,2
102474	9,5 - 10	6	1,8	40	29,2
102454	10 - 11	1	2,1	46	38
102455	11 - 12	2	2,7	46	38
102456	12 - 13	3	2,7	46	38
102457	13 - 14	4	2,7	46	38
102458	14 - 15	5	2,7	46	38
102459	15 - 16	6	2,7	46	38
102460	16 - 17	7	2,7	46	38
102461	17 - 18	8	2,7	46	38



526-162-20, 526-163-20, 526-172-20, 526-173-20
() 526-152-20, 526-153-20



526-124-20, 526-125-20, 526-126-20, 526-127-20

Küçük Delikler için Silindir Komparatörü

Seri 511

Bu silindir komparatörleri otomatikman köprü merkezleme ile kendini merkezleyebiliyor. Bu size aşağıdaki avantajları sunar:

- Birçok silindir komparatörü uygulamalarında kolay kullanım.
- Uzun piston sayesinde mükemmel hassasiyet
- 0.5mm kalınlığındaki değiştirilebilir rondelalar standart aksesuar olarak gelir, bu sayede küçük adımları ayarlayabilirsiniz.
- Karbür kontak noktaları (>18mm aralık) yüksek dayanıklılık ve aşınma direnci sağlar.
- Geniş kavraması sayesinde, operatörden gelen ısı transferini %50 azaltır.



511-204-20



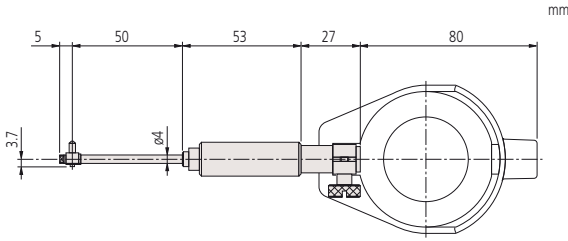
6 - 10mm



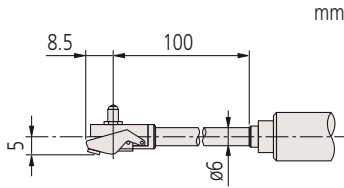
10 - 18.5mm

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Temas noktasının vuruşu [mm]	Delik Derinliği	No: Komparatör saati	Ölçüm başlıkları adeti	Ağırlık [g]
511-210-20	6 - 10	0,001 mm	0,5	50 mm	2109AB-10	9	255
511-211-20	6 - 10	0,01 mm	0,5	50 mm	2046AB	9	255
511-203-20	10 - 18,5	0,001 mm	0,6	100 mm	2109AB-10	9	268
511-204-20	10 - 18,5	0,01 mm	0,6	100 mm	2046AB	9	264



6-10 mm



10-18,5 mm

Özellikler

Hata Sınırı	5 µm
Tekrarlanabilirlik	2 µm
Teslimat	Takım kutusunda, komparatör saati ve plastik koruması ile birlikte

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
21AZB195	Limit Elleri (yeşil) 2 adet, Kadranlı Gösterge Serisi 2/3/4
543-310B-10	Dijital Gösterge, Delik Ölçer ID-C, 12,7mm, 0,001mm, Düz Arka Plaka



543-310B

Bu cihaz ile kullanılabilir komparatör saatleri için Komparatör Saatleri bölümüne bakınız.

Özellikler

Hata Sınırı	2 µm
Tekrarlanabilirlik	0,5 µm
Teslimat	Takım kutusunda, komparatör saati plastik koruması ile birlikte

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
953549	18-35 mm ölçüm aralığı için 125 mm uzatma, Uç çapı 9 mm
953550	18-35 mm ölçüm aralığı için 250 mm uzatma, Uç çapı 9 mm
953551	18-35 mm ölçüm aralığı için 500 mm uzatma, Uç çapı 9 mm
953552	35-160 mm ölçüm aralığı için 125 mm uzatma, Uç çapı 12 mm
953553	35-160 mm ölçüm aralığı için 250 mm uzatma, Uç çapı 12 mm
953554	35-160 mm ölçüm aralığı için 500 mm uzatma, Uç çapı 12 mm
953555	35-160 mm ölçüm aralığı için 750 mm uzatma, Uç çapı 12 mm
953556	35-160 mm ölçüm aralığı için 1000 mm uzatma, Uç çapı 12 mm
953557	160-800 mm ölçüm aralığı için 125 mm uzatma, Uç çapı 15 mm
952361	Uzatma Çubuğu Serisi 511, 250mm, 15mm Çubuk Çapı
953558	160-800 mm ölçüm aralığı için 500 mm uzatma, Uç çapı 15 mm
953559	160-800 mm ölçüm aralığı için 750 mm uzatma, Uç çapı 15 mm
953560	160-800 mm ölçüm aralığı için 1000 mm uzatma, Uç çapı 15 mm
21AZB195	Limit Elleri (yeşil) 2 adet, Kadranlı Gösterge Serisi 2/3/4
543-310B-10	Dijital Gösterge, Delik Ölçer ID-C, 12,7mm, 0,001mm, Düz Arka Plaka



Derin delik ölçümü için uzatma(opsiyonle aksesuar)

Bu cihaz ile kullanıma uygun komparatör saatlerinin ayrıntıları için Komparatör saatleri bölümüne bakınız. Temas noktalarının değiştirilmesi için, kataloğun sonundaki Yedek Parçalar bölümüne bakınız.

Silindir Komparatörü - Standart tip

Seri 511

Bu silindir komparatörleri, merkezi köprüleme ile otomatik olarak kendini merkezler. Bu size aşağıdaki avantajları sağlar:

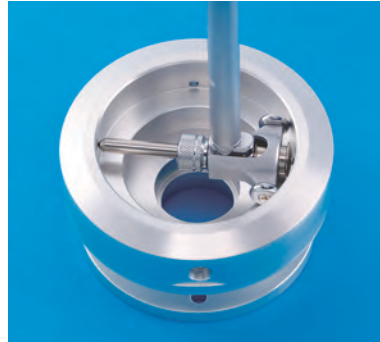
- Birçok silindir komparatörü uygulamalarında kolay kullanım ve adaptasyon (6-400mm).
- Uzun pistonu sayesinde mükemmel hassasiyet
- Standart aksesuar olarak gelen, 0.5mm kalınlığındaki değiştirilebilir rondelalar sayesinde küçük adımlarla ayarlanabilme
- Karbür kontak noktaları (>18mm aralık) size yüksek dayanım ve aşınma direnci sağlar.
- Geniş kavraması sayesinde operatörden gelen ısıyı %50 oranında azaltır.



511-712-20

Metrik

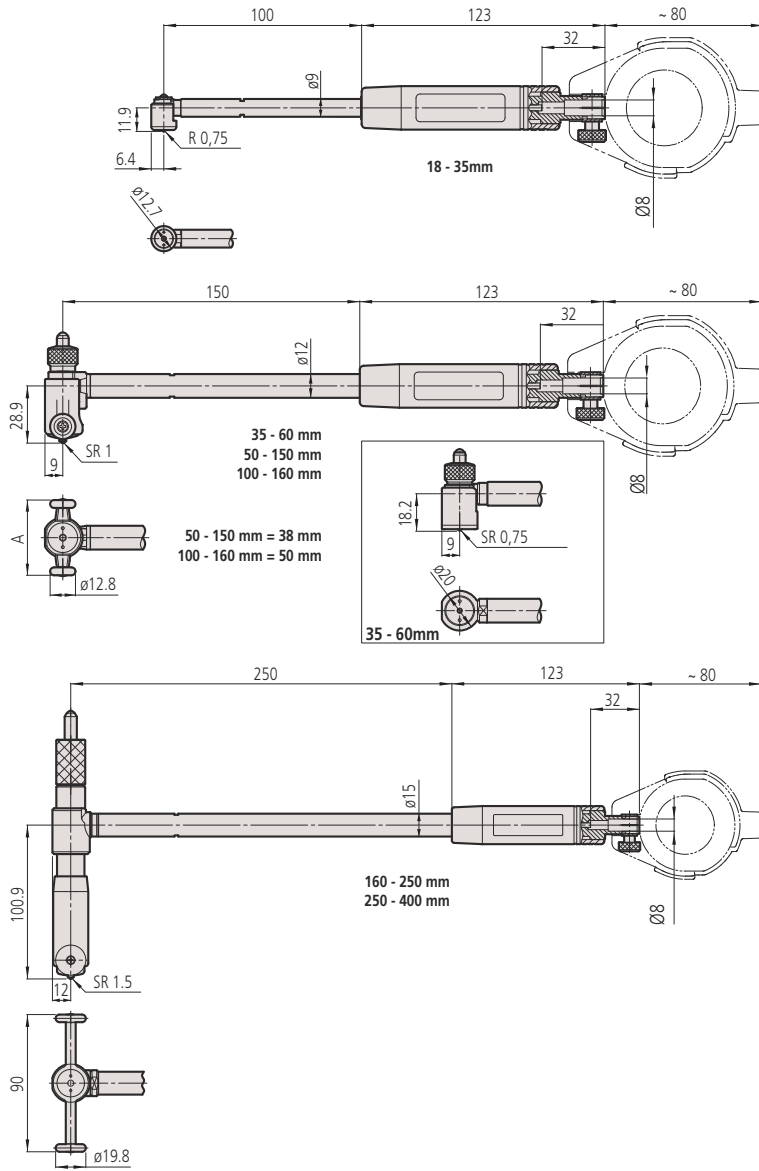
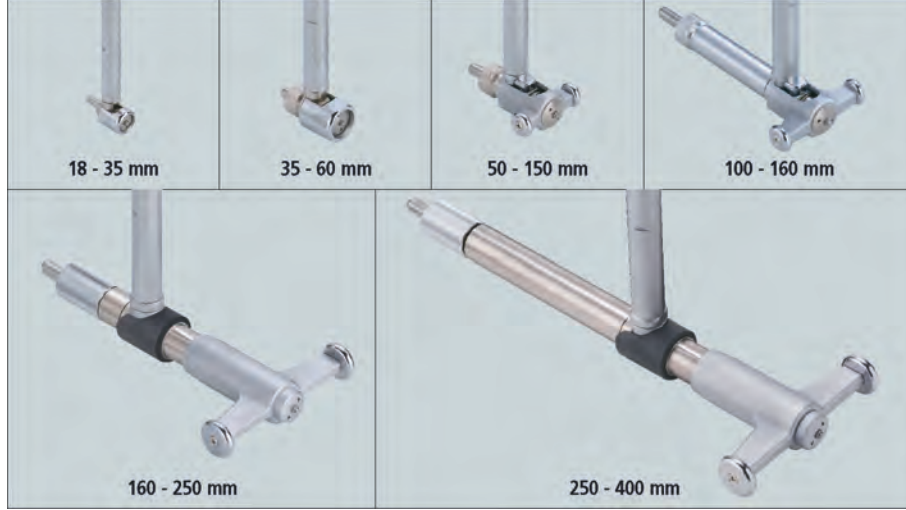
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Darbe noktası	Delik Derinliği	No: Komparatör saati	Ölçüm başlıkları adedi	A [mm]	B [mm]	Ağırlık [g]
511-721-20	18 - 35	0,001 mm	1,2 mm	100 mm	2109AB-10	9			330
511-711-20	18 - 35	0,01 mm	1,2 mm	100 mm	2046AB	9			330
511-722-20	35 - 60	0,001 mm	1,2 mm	150mm	2109AB-10	6			400
511-712-20	35 - 60	0,01 mm	1,2 mm	150mm	2046AB	6			400
511-723-20	50 - 150	0,001 mm	1,6 mm	150mm	2109AB-10	11	38	16,5	420
511-713-20	50 - 150	0,01 mm	1,6 mm	150mm	2046AB	11	38	16,5	420
511-724-20	100 - 160	0,001 mm	1,6 mm	150mm	2109AB-10	13	50	66,5	480
511-714-20	100 - 160	0,01 mm	1,6 mm	150mm	2046AB	13	50	66,5	480
511-725-20	160 - 250	0,001 mm	1,6 mm	250 mm	2109AB-10	6		50	850
511-715-20	160 - 250	0,01 mm	1,6 mm	250 mm	2046AB	6		50	850
511-726-20	250 - 400	0,001 mm	1,6 mm	250 mm	2109AB-10	5		140	945
511-716-20	250 - 400	0,01 mm	1,6 mm	250 mm	2046AB	5		140	945



Silindir Komparatörü - Standart tip

Seri 511

Farklı kapasitelerdeki ölçüm başlıkları örnekleri



Silindir Komparatörü - Standart tip

Seri 511

Silindir Komparatör Setleri

Özellikler

Hata Sınırı	2 µm
Tekrarlanabilirlik	0,5 µm
Teslimat	Kutu, kadran göstergesi, gösterge için plastik kapak dahil

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
205457	Pul Seti Seri 511, ölçüm aralığı 35-160 mm, kalınlık 0,5 mm
205458	Pul Seti Seri 511, ölçüm aralığı 35-160 mm, kalınlık 1 mm
205459	Pul Seti Seri 511, ölçüm aralığı 35-160 mm, kalınlık 2 mm
205460	Pul Seti Seri 511, ölçüm aralığı 35-160 mm, kalınlık 3 mm
205623	Pul Seti Seri 511, ölçüm aralığı 18-35 mm, kalınlık 0,5 mm
205624	Pul Seti Seri 511, ölçüm aralığı 18-35 mm, kalınlık 1 mm

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
21AZB195	Limit Elleri (yeşil) 2 adet, Kadranlı Gösterge Serisi 2/3/4



511-921-20



2046AB göstergesi
511-921-20 setine dahildir



511-922-20



Gösterge 2109AB-10 dahil
511-922-20 setine dahildir



511-925-10



543-310B komparatör saati dahildir
511-925-10 setine

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Delik Derinliği	No: Komparatör saati
511-922-20	18 - 150	0,001 mm	100/150mm	2109AB-10
511-921-20	18 - 150	0,01 mm	100/150mm	2046AB
511-925-20	18 - 150	0,001 mm	100/150 mm	543-310B-10

Silindir Komparatörleri "BORE GAUGE"

Seri 511

Bu mikrometre kafası değiştirilebilir uçlara gerek olmaksızın ölçüm yapmanızı sağlar. Bu size aşağıdaki avantajları sağlar:

- Uzun pistonu sayesinde mükemmel hassasiyet
- Karbür kontak noktaları (>18mm aralık) size yüksek dayanım ve aşınma direnci sağlar.
- Geniş kavraması sayesinde operatörden gelen ısıyı %50 oranında azaltır.
- Yardımcı uçlar ile geniş ölçüm aralığı



511-826-20



Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Delik Derinliği	No: Komparatör saati	Takılabilen mikrometre ölçüm aralığı	Uzatmalar	Ağırlık [g]
511-823-20	60 - 100	0,001 mm	150mm	2109AB-10	10mm	10, 20mm	430
511-813-20	60 - 100	0,01 mm	150mm	2046AB	10mm	10, 20mm	430
511-824-20	100 - 160	0,001 mm	150mm	2109AB-10	13mm	10, 20, 20mm	480
511-814-20	100 - 160	0,01 mm	150mm	2046AB	13mm	10, 20, 20mm	480
511-825-20	150 - 250	0,001 mm	150mm	2109AB-10	13mm	10, 20, 20, 50mm	850
511-815-20	150 - 250	0,01 mm	150mm	2046AB	13mm	10, 20, 20, 50mm	850
511-826-20	250 - 400	0,001 mm	150 mm	2109AB-10	25 mm	25, 50, 50 mm	950
511-816-20	250 - 400	0,01 mm	150mm	2046AB	25mm	25, 50, 50mm	950
511-827-20	400 - 600	0,001 mm	250 mm	2109AB-10	50 mm	50, 100mm	1270
511-817-20	400 - 600	0,01 mm	250 mm	2046AB	50 mm	50, 100mm	1270
511-828-20	600 - 800	0,001 mm	250 mm	2109AB-10	50 mm	50, 100mm	1670
511-818-20	600 - 800	0,01 mm	250 mm	2046AB	50 mm	50, 100mm	1670



Özellikler

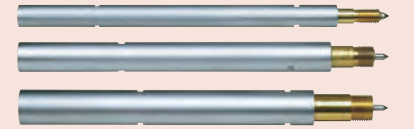
Hata Sınırı	2 µm
Tekrarlanabilirlik	0,5 µm
Teslimat	Takım kutusunda, komparatör saati plastik koruması ile birlikte

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
953552	35-160 mm ölçüm aralığı için 125 mm uzatma, Uç çapı 12 mm
953553	35-160 mm ölçüm aralığı için 250 mm uzatma, Uç çapı 12 mm
953554	35-160 mm ölçüm aralığı için 500 mm uzatma, Uç çapı 12 mm
953555	35-160 mm ölçüm aralığı için 750 mm uzatma, Uç çapı 12 mm
953556	35-160 mm ölçüm aralığı için 1000 mm uzatma, Uç çapı 12 mm
953557	160-800 mm ölçüm aralığı için 125 mm uzatma, Uç çapı 15 mm
952361	Uzatma Çubuğu Serisi 511, 250mm, 15mm Çubuk Çapı
953558	160-800 mm ölçüm aralığı için 500 mm uzatma, Uç çapı 15 mm
953559	160-800 mm ölçüm aralığı için 750 mm uzatma, Uç çapı 15 mm
953560	160-800 mm ölçüm aralığı için 1000 mm uzatma, Uç çapı 15 mm
21AZB195	Limit Elleri (yeşil) 2 adet, Kadranlı Gösterge Serisi 2/3/4
543-310B-10	Dijital Gösterge, Delik Ölçer ID-C, 12,7mm, 0,001mm, Düz Arka Plaka



543-310B



Derin delik ölçümü için uzatma(opsiyonel aksesuar)

Bu cihaz ile kullanıma uygun komparatör saatlerinin ayrıntıları için Komparatör saatleri bölümüne bakınız. Temas noktalarının değiştirilmesi için, kataloğun sonundaki Yedek Parçalar bölümüne bakınız.

Silindir Komparatörleri "BORE GAUGE"

Seri 511

Boyutlar



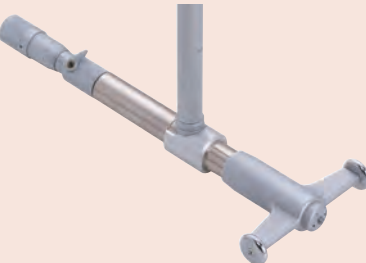
60 - 100mm



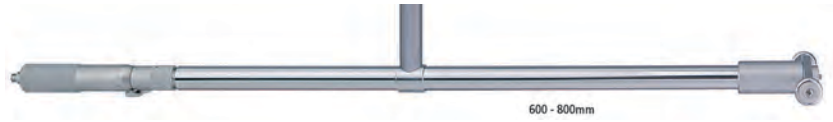
100 - 160mm



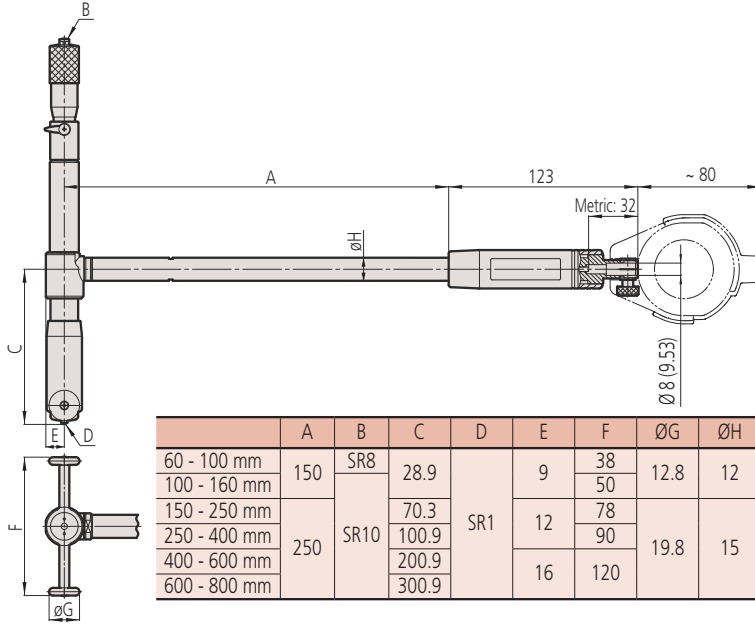
150 - 250mm



250 - 400mm



600 - 800mm



Uzatma çubukları

Delik ölçme aygıtı için aksesuarlar

Bu uzatma çubukları derin delikleri ölçmenizde size aşağıdaki avantajları sunar:

- Kısa çubukları birleştirmek yerine bir tane uzun çubuk kullanmak hata payını azaltır. Çünkü birçok bağlantı noktası demek küçük hata paylarının doğması demektir. Bu yüzden silindir komparatörüne bir seferde 2 çubuktan fazla bağlamamak gerekir.
- 1000mm'ye kadar uzatma çubuklarını kullanabilirsiniz.
- 500mm den uzun bir uzatma çubuğu kullanıyorsanız, silindir komparatörünü dikey konumda kullanın.
- Doğru ve tatmin edici bir sonucu onaylayabilirsiniz, uzatma çubuğunu taktığınızda.

No.	Uygulanabilir Ölçüm Aralığı	Uzatma Çubuğu Çapı	Uzunluk [mm]
953549	A. 18-35 mm	ø9 mm (ölçüm aralığı 18-35 mm) ø12 mm (ölçüm aralığı 35-160 mm) ø15 mm (ölçüm aralığı 150-800 mm)	125
953550	A. 18-35 mm	ø9 mm (ölçüm aralığı 18-35 mm) ø12 mm (ölçüm aralığı 35-160 mm) ø15 mm (ölçüm aralığı 150-800 mm)	250
953552	B. 35-160 mm	ø9 mm (ölçüm aralığı 18-35 mm) ø12 mm (ölçüm aralığı 35-160 mm) ø15 mm (ölçüm aralığı 150-800 mm)	125
953553	B. 35-160 mm	ø9 mm (ölçüm aralığı 18-35 mm) ø12 mm (ölçüm aralığı 35-160 mm) ø15 mm (ölçüm aralığı 150-800 mm)	250
953554	B. 35-160 mm	ø9 mm (ölçüm aralığı 18-35 mm) ø12 mm (ölçüm aralığı 35-160 mm) ø15 mm (ölçüm aralığı 150-800 mm)	500
953555	B. 35-160 mm	ø9 mm (ölçüm aralığı 18-35 mm) ø12 mm (ölçüm aralığı 35-160 mm) ø15 mm (ölçüm aralığı 150-800 mm)	750
953556	B. 35-160 mm	ø9 mm (ölçüm aralığı 18-35 mm) ø12 mm (ölçüm aralığı 35-160 mm) ø15 mm (ölçüm aralığı 150-800 mm)	1.000
953557	C. 150-800 mm	ø9 mm (ölçüm aralığı 18-35 mm) ø12 mm (ölçüm aralığı 35-160 mm) ø15 mm (ölçüm aralığı 150-800 mm)	125
952361	150-800mm	ø9 mm (ölçüm aralığı 18-35 mm) ø12 mm (ölçüm aralığı 35-160 mm) ø15 mm (ölçüm aralığı 150-800 mm)	250
953558	C. 150-800 mm	ø9 mm (ölçüm aralığı 18-35 mm) ø12 mm (ölçüm aralığı 35-160 mm) ø15 mm (ölçüm aralığı 150-800 mm)	500
953559	C. 150-800 mm	ø9 mm (ölçüm aralığı 18-35 mm) ø12 mm (ölçüm aralığı 35-160 mm) ø15 mm (ölçüm aralığı 150-800 mm)	750
953560	C. 150-800 mm	ø9 mm (ölçüm aralığı 18-35 mm) ø12 mm (ölçüm aralığı 35-160 mm) ø15 mm (ölçüm aralığı 150-800 mm)	1.000



Özellikler

Hata Sınırı	2 µm
Tekrarlanabilirlik	0,5 µm
Teslimat	Takım kutusunda, komparatör saati plastik koruması ile birlikte

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
21AZB195	Limit Elleri (yeşil) 2 adet, Kadranlı Gösterge Serisi 2/3/4
543-310B-10	Dijital Gösterge, Delik Ölçer ID-C, 12,7mm, 0,001mm, Düz Arka Plaka



543-310B



Bu cihaz ile kullanıma uygun komparatör saatlerinin ayrıntıları için Komparatör saatleri bölümüne bakınız. Temas noktalarının değiştirilmesi için, kataloğun sonundaki Yedek Parçalar bölümüne bakınız.

Silindir Komparatörü - Kısa Bacaklı Tip

Seri 511

Kompakt ve hafif bir silindir komparatörü. Size aşağıdaki avantajları sunar:

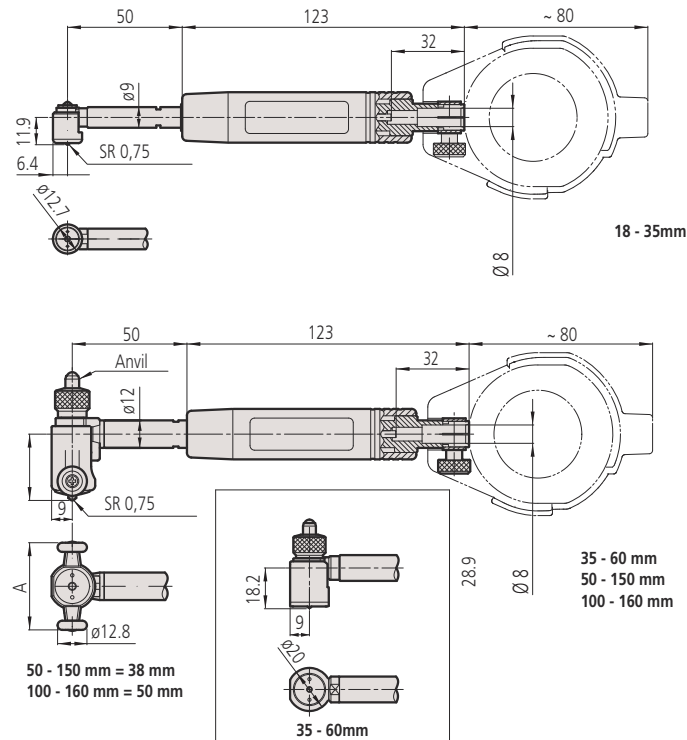
- Uzun pistonu sayesinde mükemmel hassasiyet.
- Karbür temas noktaları size yüksek dayanıklılık ve aşınma direnci sağlar.
- Geniş kavraması operatörden gelen ısıyı %50 oranında azaltır.



511-766-20

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Darbe noktası	Delik Derinliği	No: Komparatör saati	Ölçüm başlıkları adeti	Ağırlık [g]
511-771-20	18 - 35	0,001 mm	1,2 mm	50 mm	2109AB-10	9	320
511-766-20	18 - 35	0,01 mm	1,2 mm	50 mm	2046AB	9	320
511-772-20	35 - 60	0,001 mm	1,2 mm	50 mm	2109AB-10	6	380
511-767-20	35 - 60	0,01 mm	1,2 mm	50 mm	2046AB	6	380
511-773-20	50 - 150	0,001 mm	1,6 mm	50 mm	2109AB-10	11	400
511-768-20	50 - 150	0,01 mm	1,6 mm	50 mm	2046AB	11	400
511-774-20	100 - 160	0,001 mm	1,6 mm	50 mm	2109AB-10	13	460
511-769-20	100 - 160	0,01 mm	1,6 mm	50 mm	2046AB	13	460

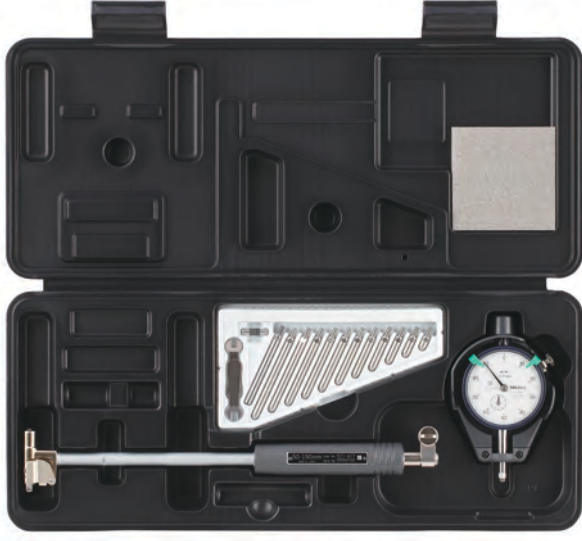


Kör Delikler için Bore Gage

Seri 511

Kör delikleri ölçmek için silindirik komparatörü size aşağıdaki avantajları sağlar.

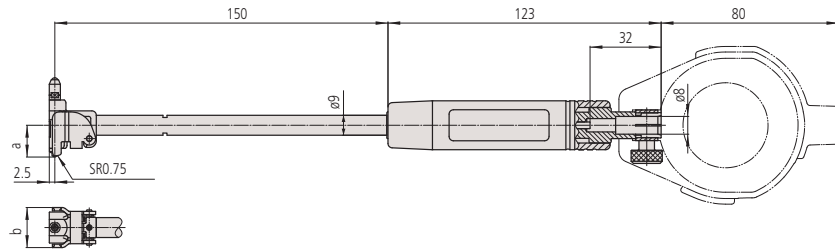
- Tabana yakın bir şekilde kör deliğin iç çapını ölçmenizi sağlar.
- Karbür temas noktaları size yüksek dayanıklılık ve aşınma direnci sağlar.



511-427-20
isteğe bağlı sınırlama ibreleriyle (yeşil)

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Darbe noktası	Delik Derinliği	No: Komparatör saati	a [mm]	B [mm]	Ağırlık [g]
511-435-20	15 - 35	0,001 mm	1,2 mm	150mm	2109AB	9,9	10,6	350
511-425-20	15 - 35	0,01 mm	1,2 mm	150mm	2046AB	9,9	10,6	350
511-436-20	35 - 60	0,001 mm	1,2 mm	150mm	2109AB	14,3	18	370
511-426-20	35 - 60	0,01 mm	1,2 mm	150mm	2046AB	14,3	18	370
511-437-20	50 - 150	0,001 mm	1,2 mm	150mm	2109AB	22,7	22	380
511-427-20	50 - 150	0,01 mm	1,2 mm	150mm	2046AB	22,7	22	380

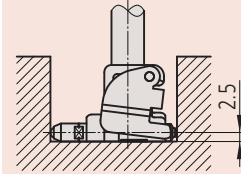
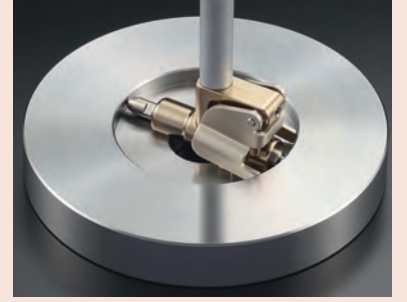


Özellikler

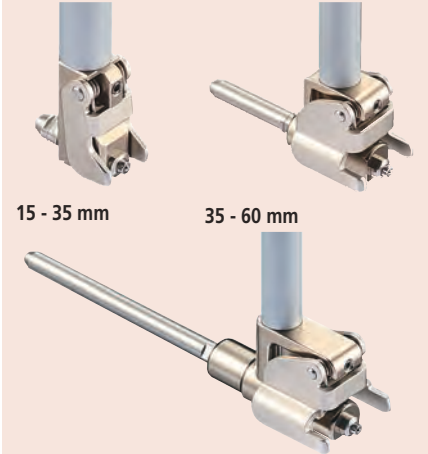
Hata Sınırı	4 µm
Tekrarlanabilirlik	1 µm
Teslimat	Takım kutusunda, komparatör saati ve plastik koruması ile birlikte

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
953549	18-35 mm ölçüm aralığı için 125 mm uzatma, Uç çapı 9 mm
953550	18-35 mm ölçüm aralığı için 250 mm uzatma, Uç çapı 9 mm
953551	18-35 mm ölçüm aralığı için 500 mm uzatma, Uç çapı 9 mm
543-310B-10	Dijital Gösterge, Delik Ölçer ID-C, 12,7mm, 0,001mm, Düz Arka Plaka
21AZB195	Limit Elleri (yeşil) 2 adet, Kadranlı Gösterge Serisi 2/3/4



Minumum derinliği 2,5 mm olan kör delikler için



50 - 150 mm

Bu cihaz ile kullanıma uygun komparatör saatlerinin ayrıntıları için Komparatör saatleri bölümüne bakınız. Temas noktalarının değiştirilmesi için, kataloğun sonundaki Yedek Parçalar bölümüne bakınız.

ABSOLUTE DIGIMATIC Çıkışlı Silindir Komparatörleri

ABSOLUTE®
IP53

Seri 511

Dijital silindir komparatörü size 2m derinliğinde bile mükemmel hassasiyet sağlar.

ABSOLUTE Dijital Silindir komparatörü size aşağıdaki avantajları sağlar.

- Hassasiyet kaybı olmaksızın derin deliklerdeki çap ölçümleri için hassas silindir komparatörü "BORE GAGE".
- Üç referans değeri önceden ayarlanabilir, üst/alt tolerans limitleri dahil
- GO/±NG Geçer/Geçmez değerleri girebilme
- Uzatma çubuğu ile (250 veya 500 mm) kullanılabilir.

Fonksiyonlar	Seri 511
Açma-Kapama	●
DATA (kablolu çıkış) / HOLD (Viyonedeğeri)	●
PRESET (x3)	●
Min. değer durdurma	●
GO/±NG (Geçer/Geçmez) değerlendirmesi	●

Özellikler

Hata Sınırı	0,003 mm (örnekleme hatası hariç)
Tekrarlanabilirlik	±1 rakam
Ekran	LCD Karakter Uzunluğu 7,5 mm
Ölçüm kuvveti (N)	≤5 N
Frekans örnekleme	Saniye'de 50 defa*
Güç kaynağı	2 adet SR-44 Pil
Pil ömrü	Yaklaşık 2000 saat

Opsiyonel aksesuarlar

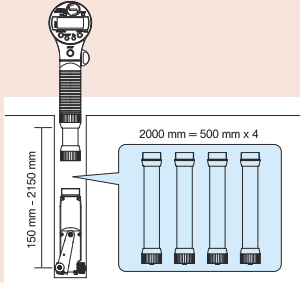
No.	Açıklama
905338	dijimatic Kablo, Düz Düz Tip, 1m
905409	Digimatic Kablo, Düz Düz Tip, 2m
06AFM380F	USB Giriş Aracı Doğrudan (Digimatic USB), Digi/Digi2, Düz Düz Tip
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790F	U-Wave Bağlantı kablosu, düz tip
21DZA089	Uzatma çubuğu 250 mm, 250 mm
21DZA081	Uzatma çubuğu 500 mm, 500 mm

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil

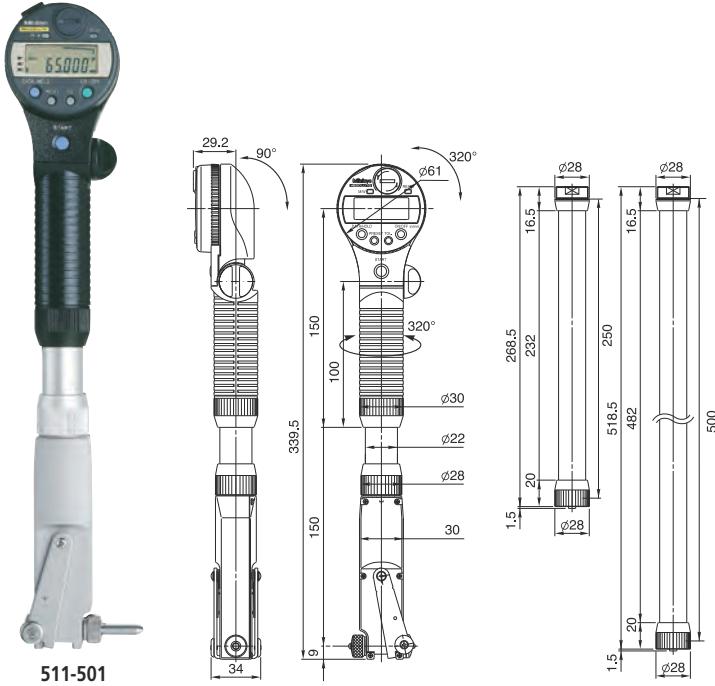


ABSOLUTE Digimatic Çap Ölçer minimum değeri (gerçek çap) algılar ve bunu otomatik olarak tutar.



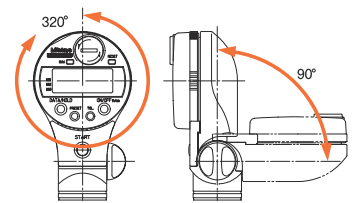
Birbirine bağlanan dört uzatma çubuğu (her biri 500 mm) 2 m'lik bir uzatma sağlar.

*eğer ölçülen hız >50 µm/s ise pik değeri doğru olarak görüntülenemeyebilir

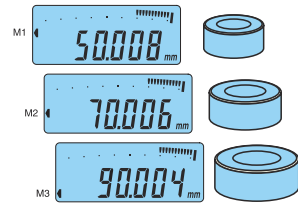


Metrik

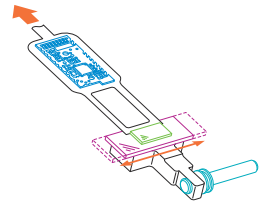
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	Darbe noktası	Ölçüm başlıkları adedi	Ağırlık [g]
511-501	45 - 100	0,001mm	1,2mm	12	500
511-502	100 - 160	0,001mm	1,2mm	13	570



Ekran 320 derece çevrilebilmektedir ve 90 derece döndürülebilmektedir. Aynı zamanda da kolu 320 derece döndürülebilmektedir.



3 sete kadar Referans değerleri uyarlanmış olabilir, Alt/üst tolerans ile

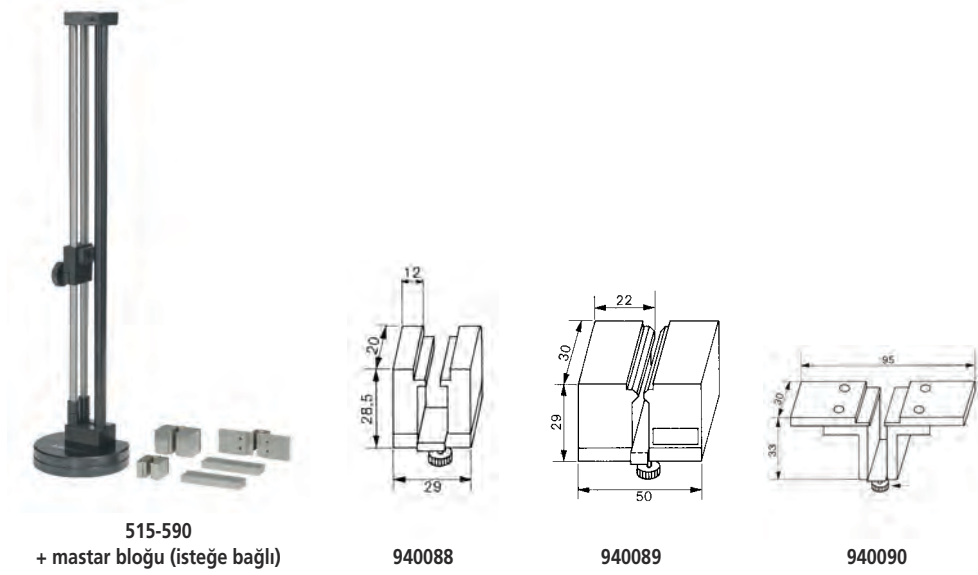


Ölçülen değeri aktarma elektronik olarak yapıldığından, 2 m uzatması ile ölçüm sırasında hassasiyet sağlanır.

Silindir Komparatörü Kalibrasyon Mastarı

Seri 515

- Seri 511 olan 2 noktalı silindir komparatörünün ayarlamaları için.
- Silindir komparatörü kalibrasyon mastarı kolayca ayarlanabilir, **18 mm (0.7")** arasında **400 mm (16")**.
- Takım kutusu beraberindedir.



Metrik

No.	Uygulanabilir Ölçüm Aralığı	Ağırlık [kg]
515-590	18-400 mm	4,51

Küçük Delikler için Ölçüm Seti

Seri 155 - Teleskopik Mastar Seti

- Kendiliğinden merkezlenir, mat kromludur.
- Ölçüm yüzeyine sabit yay kuvveti uygulanır. Tespit vidası sayesinde sabitlenebilir.



155-905

Metrik

No.	Ölçüm aralığı	Tek parça kod	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Ağırlık [g]
155-905	8-12,7 mm	155-127	110	4	3	5	15
	12,7-19 mm	155-128	110	5	3,5	5,5	25
	19-32 mm	155-129	110	5	3,5	5,5	35
	32-54 mm	155-130	150	7,5	6	8	75
	54-90 mm	155-131	150	7,5	6	8	80
	90-150 mm	155-132	150	7,5	6	8	100

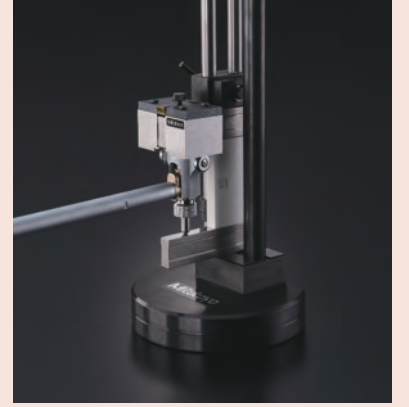
Özellikler

Teslimat

Kutuda set halinde teslim edilir

Standart aksesuarlar

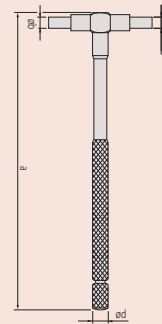
No.	Açıklama
940088	18 - 35 mm, 35 - 60 mm ölçüm aralıkları için 1 ad. alıcı Tip A, 18-35mm/35-60mm
940089	50 - 100 mm, 100 - 160 mm ölçüm aralıkları için 1 ad. alıcı Tip B, 50-100mm/100-160mm
940090	100 - 250 mm, 250 - 400 mm ölçüm aralıkları için 1 ad. alıcı Tip C, 100-250mm/250-400mm
630030	Düz çeneler için mastar, 2 adet.



Özellikler

Teslimat

Plastik takım kutusu beraberindedir.



Özellikler

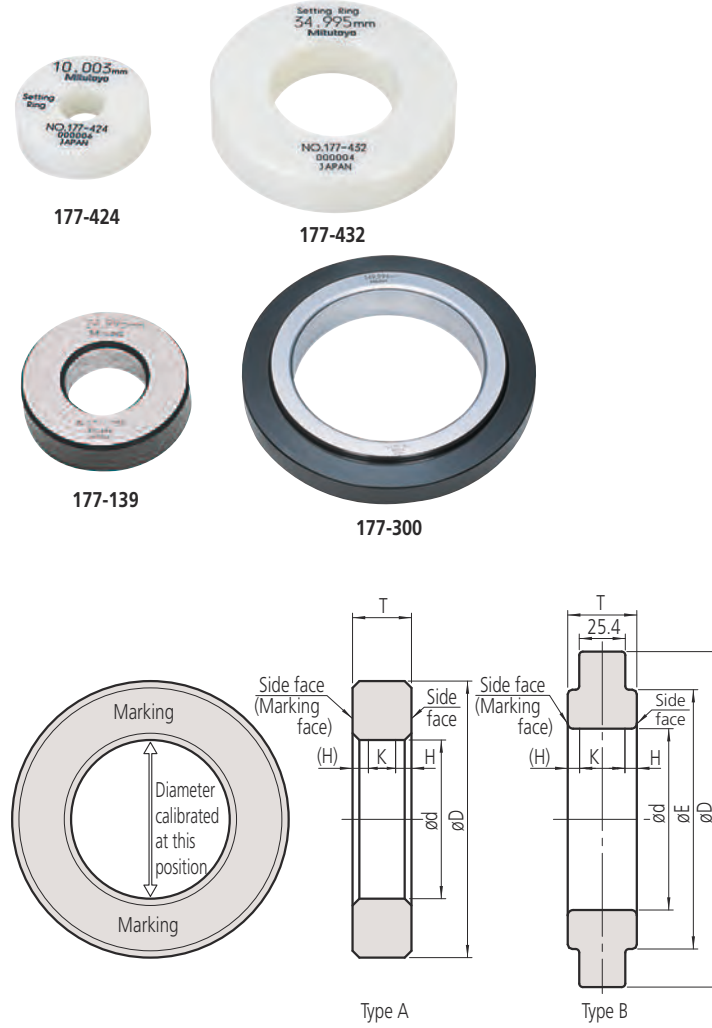
Teslimat

Kontrol sertifikası olma-
dan

Ayar Halkaları

Seri 177

- 2 Noktalı İç Ölçüm Cihazlarının ve 2 Noktalı/3 Noktalı İç Mikrometrelerin hızlı ve doğru ayarlanması için kullanılır
- Nominal çap 0,001 mm'lik artışlarla işaretlenir
- Çelik Ayar Halkaları 1 mm'den 300 mm'ye kadar ve Seramik Ayar Halkaları 4 mm'den 45 mm'ye kadar mevcuttur



Metrik

Seramik

No.	Normal ölçü ød [mm]	Tip	D [mm]	T [mm]	Tolerans nominal boyutu / işaretli çapı [μm]	İşaretli çapın belirsizliği [μm]	Silindiriklik [μm]	H [mm]	Garantili kalibrasyon yüzeyi K [mm]
177-418	4	A	25	7	±10	1,5	1	1,7	3,6
177-420	6	A	25	7	±10	1,5	1	1,7	3,6
177-423	8	A	32	10	±10	1,5	1	2,0	6,0
177-424	10	A	32	10	±10	1,5	1	2,0	6,0
177-425	12	A	32	10	±10	1,5	1	2,0	6,0
177-427	16	A	45	10	±10	1,5	1	2,0	6,0
177-429	20	A	45	10	±10	1,5	1	2,0	6,0
177-430	25	A	53	15	±10	1,5	1	3,2	8,6
177-431	30	A	71	15	±10	1,5	1	3,2	8,6
177-432	35	A	71	15	±10	1,5	1	3,2	8,6
177-433	40	A	71	15	±10	1,5	1	3,2	8,6
177-434	45	A	85	15	±10	1,5	1	3,7	7,6

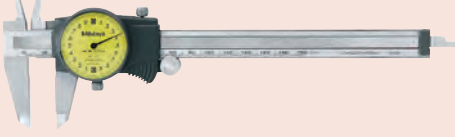
Ayar Halkaları

Metrik Çelik

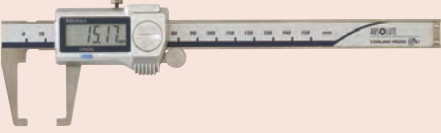
No.	Norminal ölçü ød [mm]	Tip	D [mm]	e [mm]	T [mm]	Tolerans nominal boyutu / işaretli çapı [μm]	İşaretli çapın belirsizliği [μm]	Silindiriklik [μm]	H [mm]	Garantili kalibrasyon yüzeyi K [mm]
177-220	1	A	20		4	±10	1,5	1	1,6	0,8
177-222	1,1	A	20		4	±10	1,5	1	1,6	0,8
177-225	1,2	A	20		4	±10	1,5	1	1,6	0,8
177-227	1,3	A	20		4	±10	1,5	1	1,6	0,8
177-230	1,4	A	20		4	±10	1,5	1	1,6	0,8
177-236	1,75	A	25		5	±10	1,5	1	1,6	1,8
177-239	2	A	25		5	±10	1,5	1	1,6	1,8
177-242	2,25	A	25		5	±10	1,5	1	1,6	1,8
177-208	2,5	A	25		7	±10	1,5	1	1,7	3,6
177-246	2,75	A	25		7	±10	1,5	1	1,7	3,6
177-248	3	A	25		7	±10	1,5	1	1,7	3,6
177-250	3,25	A	25		7	±10	1,5	1	1,7	3,6
177-252	3,5	A	25		7	±10	1,5	1	1,7	3,6
177-255	3,75	A	25		7	±10	1,5	1	1,7	3,6
177-204	4	A	25		7	±10	1,5	1	1,7	3,6
177-257	4,5	A	25		7	±10	1,5	1	1,7	3,6
177-205	5	A	25		7	±10	1,5	1	1,7	3,6
177-263	5,5	A	25		7	±10	1,5	1	1,7	3,6
177-267	6	A	25		7	±10	1,5	1	1,7	3,6
177-271	6,5	A	25		7	±10	1,5	1	1,7	3,6
177-275	7	A	25		7	±10	1,5	1	1,7	3,6
177-125	8	A	32		10	±10	1,5	1	2,0	6,0
177-279	9	A	32		10	±10	1,5	1	2,0	6,0
177-126	10	A	32		10	±10	1,5	1	2,0	6,0
177-284	12	A	32		10	±10	1,5	1	2,0	6,0
177-132	14	A	38		10	±10	1,5	1	2,0	6,0
177-177	16	A	45		10	±10	1,5	1	2,0	6,0
177-133	17	A	45		10	±10	1,5	1	2,0	6,0
177-285	18	A	45		10	±10	1,5	1	2,0	6,0
177-286	20	A	45		10	±10	1,5	1	2,0	6,0
177-139	25	A	53		15	±10	1,5	1	3,2	8,6
177-288	30	A	71		15	±10	1,5	1	3,2	8,6
177-140	35	A	71		15	±10	1,5	1	3,2	8,6
177-290	40	A	71		15	±10	1,5	1	3,2	8,6
177-178	45	A	85		15	±10	1,5	1	3,7	7,6
177-146	50	A	85		20	±20	1,5	1	3,7	12,6
177-292	60	A	112		20	±20	1,5	1	3,7	12,6
177-314	62	A	112		20	±20	1,5	1,5	3,7	12,6
177-147	70	A	112		20	±20	1,5	1,5	3,7	12,6
177-316	75	A	125		25	±20	1,5	1,5	4,2	16,6
177-294	80	A	125		25	±20	1,5	1,5	4,2	16,6
177-318	87	A	140		25	±20	1,5	1,5	4,2	16,6
177-148	90	A	140		25	±20	1,5	1,5	4,2	16,6
177-296	100	A	160		25	±20	1,5	2	4,2	16,6
177-298	125	B	210	168	38,1	±20	2,5	2	5,3	27,5
177-300	150	B	235	187	38,1	±20	2,5	2	5,3	27,5
177-302	175	B	260	215	38,1	±20	2,5	2,5	5,3	27,5
177-304	200	B	311	244	38,1	±20	2,5	2,5	5,3	27,5
177-306	225	B	337	264	38,1	±20	2,5	2,5	5,3	27,5
177-308	250	B	362	290	38,1	±20	2,5	3	5,3	27,5
177-310	275	B	413	321	38,1	±20	2,5	3	5,3	27,5
177-312	300	B	438	340	38,1	±20	2,5	3	5,3	27,5



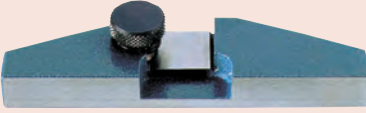
ABSOLUTE Dijital Kumpaslar
Sayfa 168



Verniyerli ve Saatli Kumpaslar
Sayfa 180



Özel Kumpaslar
Sayfa 187



Kumpas Aksesuarları
Sayfa 203

ABSOLUTE Digimatic Çıkışlı IP67 Koruma Sınıflı Dijital Kumpas

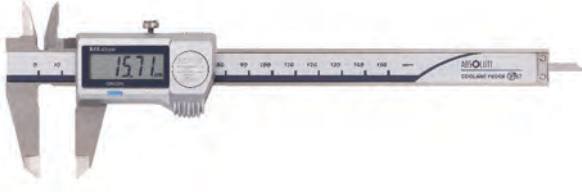
Seri 500

Bu sağlam kumpas geniş bir yelpazede güvenilir ölçümler almasına izin verir. MUTLAK Digimatic Kumpas IP67 aşağıdaki yararları sağlar:

- MUTLAK sistemi güvenilir ölçümler sunuyor.
- Su, soğutma sıvısı ve toz dahil olmak üzere (IP67 koruma seviyesi) ağır işletme ortamlara karşı mükemmel direnç gösterir.
- Zorlu çalışma ortamlarında kullanım için tasarlanmıştır. Soğutucular ve yağlara son derece dayanıklı.



ABSOLUTE®

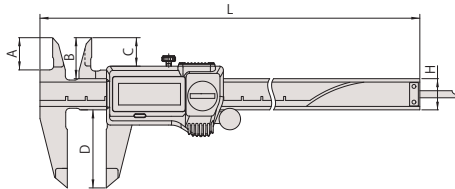


500-706-20

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Derinlik çubuğu	Sürme tekerlekli	Bilgi çıkışı	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]
500-706-20	0 - 150	düz			±0,02 mm	±0,04 mm	168
500-709-20	0 - 150	Ø 1,9 mm			±0,02 mm	±0,04 mm	168
500-716-20	0 - 150	düz			±0,02 mm	±0,04 mm	168
500-702-20	0 - 150	düz			±0,02 mm	±0,04 mm	168
500-712-20	0 - 150	düz			±0,02 mm	±0,04 mm	168
500-719-20	0 - 150	Ø 1,9 mm			±0,02 mm	±0,04 mm	168
500-707-20	0 - 200	düz			±0,02 mm	±0,04 mm	198
500-717-20	0 - 200	düz			±0,02 mm	±0,04 mm	198
500-703-20	0 - 200	düz			±0,02 mm	±0,04 mm	198
500-713-20	0 - 200	düz			±0,02 mm	±0,04 mm	198
500-708-20	0 - 300	düz			±0,03 mm	±0,05 mm	345
500-718-20	0 - 300	düz			±0,03 mm	±0,05 mm	345
500-704-20	0 - 300	düz			±0,03 mm	±0,05 mm	350
500-714-20	0 - 300	düz			±0,03 mm	±0,05 mm	350

No.	L [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	H [mm]
500-706-20	233	16,5	21	14,6	40	16
500-709-20	233	16,5	21	14,6	40	16
500-716-20	233	16,5	21	14,6	40	16
500-702-20	233	16,5	21	14,6	40	16
500-712-20	233	16,5	21	14,6	40	16
500-719-20	233	16,5	21	14,6	40	16
500-707-20	290	20	24,5	18,1	50	16
500-717-20	290	20	24,5	18,1	50	16
500-703-20	290	20	24,5	18,1	50	16
500-713-20	290	20	24,5	18,1	50	16
500-708-20	404	22	27,5	19,8	64	20
500-718-20	404	22	27,5	19,8	64	20
500-704-20	404	22	27,5	19,8	64	20
500-714-20	404	22	27,5	19,8	64	20



Fonksiyonlar	Seri 500
ORIGIN (ABS Sıfırlama)	
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	
Düşük voltaj alarmı	

Özellikler

Cetvel Çözünürlüğü	0,01 mm
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
Ekran	LCD -- Karakter uzunluğu 9 mm (150, 200 mm) 11 mm (300 mm)
Teslimat	Takım kutusunda, 1 adet pil ile birlikte
Pil ömrü	Yaklaşık olarak 5 yıl (150 mm ,200 mm) 5000 saat (300 mm)

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA624	Dijimatic data tuşlu kablo, 1 m
05CZA625	Dijimatic data tuşlu kablo, 2 m
06AFM380A	Data tuşlu USB bağlantı kablosu, IP Kumpas tipi, 2 m
264-620	U-WAVE uyumlu , IP67 Tipi Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-621	U-WAVE uyumlu, Sesli İkaz Tipi, Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-624	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, kumpas için Kablosuz Verici
264-625	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), kumpas için Kablosuz Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için
050083-10	Derinlik ölçümü için 75 mm taban 200 mm'ye kadar olan modeller için, (100 - 150 - 200mm)
050084-10	100 mm taban derinlik ölçümü için 200 mm'ye kadar olan modeller için, (100 - 150 - 200mm)
050085-10	125 mm derinlik ölçüm tabanı, 300 mm modeller için

Sarf malzeme yedekleri

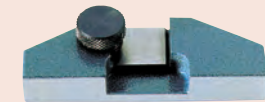
No.	Açıklama
938882	SR44 Pil



Boy 150 ve 200 mm veya 300 mm



U-WAVE Uyumlu kablosuz sistemli Mikrometre



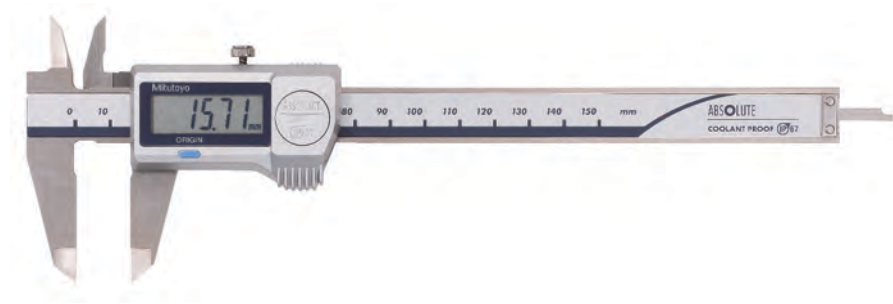
050083-10

ABSOLUTE IP67 Koruma Sınıflı Karbür Ölçüm Çeneli Dijital Kumpas

Seri 500

Karbür uçlu ölçüm çeneleri

- Zorlu ortam koşullarında kullanım için tasarlanmıştır.
- Aşınmaya oldukça dayanıklı çeneler. Soğutma sıvılarına ve yağlara karşı oldukça dayanıklıdır.
- Bilgi çıkışı veya çıkışsız olarak mevcuttur.



500-727-20

Metrik

İç/dış ölçüm için karbür uçlu çeneler

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Derinlik çubuğu	Sürme tekerlekli	Bilgi çıkışı	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]
500-727-20	0 - 150	düz	●	●	±0,02 mm	±0,04 mm	164
500-723-20	0 - 150	düz	●	●	±0,02 mm	±0,04 mm	168
500-728-20	0 - 200	düz	●	●	±0,02 mm	±0,04 mm	194
500-724-20	0 - 200	düz	●	●	±0,02 mm	±0,04 mm	198

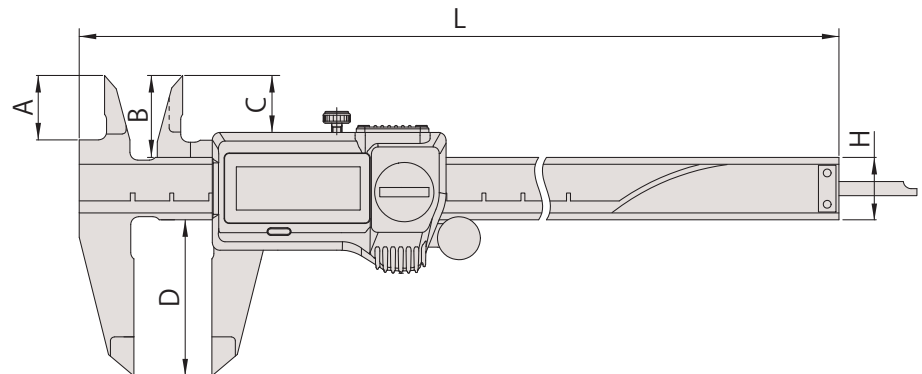
No.	L [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	H [mm]
500-727-20	233	16,5	21	14,6	40	16
500-723-20	233	16,5	21	14,6	40	16
500-728-20	290	20	24,5	18,1	50	16
500-724-20	290	20	24,5	18,1	50	16

Metrik

Dış ölçüm için karbür uçlu çeneler

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Derinlik çubuğu	Sürme tekerlekli	Bilgi çıkışı	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]
500-721-20	0 - 150	düz	●	●	±0,02 mm	±0,04 mm	168
500-722-20	0 - 200	düz	●	●	±0,02 mm	±0,04 mm	198

No.	L [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	H [mm]
500-721-20	233	16,5	21	14,6	40	16
500-722-20	290	20	24,5	18,1	50	16



Fonksiyonlar	Seri 500
ORIGIN (ABS Sıfırlama)	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●

Özellikler

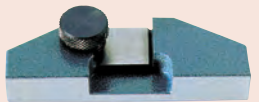
Cetvel Çözünürlüğü	0,01 mm
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
Ekran	LCD Karakter Yüksekliği 9 mm
Teslimat	Takım kutusunda, 1 adet pil ile birlikte
Pil ömrü	Yaklaşık 5 yıl

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA624	Dijital data tuşlu kablo, 1 m
05CZA625	Dijital data tuşlu kablo, 2 m
06AFM380A	Data tuşlu USB bağlantı kablosu, IP Kumpas tipi, 2 m
264-620	U-WAVE uyumlu, IP67 Tipi Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-621	U-WAVE uyumlu, Sesli İkaz Tipi, Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-624	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, kumpas için Kablosuz Verici
264-625	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), kumpas için Kablosuz Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için
050083-10	Derinlik ölçümü için 75 mm taban 200 mm'ye kadar olan modeller için, (100 - 150 - 200mm)
050084-10	100 mm taban derinlik ölçümü için 200 mm'ye kadar olan modeller için, (100 - 150 - 200mm)

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pili



050083-10



Karbür çene

ABSOLUTE Dijital Kumpas

Seri 500

Bu dijital kumpaslar güvenilir ölçümler almanızı sağlar ve aşağıdaki yararları sunar:

- Elektromanyetik indüksiyon tipi ABS (mutlak değerli) sensörünün kabulü sayesinde ; bu kumpas, ölçüm esnasında yüzeydeki kirlenmelere karşı endişe duyulmaksızın kullanılabilir. Algılama sinyali ölçüm yüzeyindeki su, yağ gibi kirlenlerden etkilenmez.
- Sürme tekerleği düzgün , dengeli ve konforlu çalışma sağlar.
- 9mm karakter yüksekliği (yüksek konsantrasyonlu LCD ile yoruluman giderilmesi)
- Mutlak değerli (ABS) ölçüm ; cihaz açıldığında herhangi bir başlangıç noktası ayarı ve herhangi bir yanıt hızı sınırı gerektirmez.
- Uzun pil ömrü

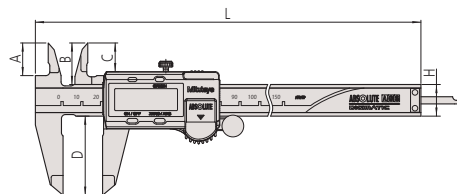


500-181-30

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Derinlik çubuğu	Sürme tekerleği	Bilgi çıkışı	Maks. kabul edilebilir göstergesi hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]
500-180-30	0 - 100	Ø 1,9 mm			±0,02 mm	±0,04 mm	143
500-201-30	0 - 100	Ø 1,9 mm			±0,02 mm	±0,04 mm	143
500-150-30	0 - 100	Ø 1,9 mm			±0,02 mm	±0,04 mm	143
500-181-30	0 - 150	düz			±0,02 mm	±0,04 mm	168
500-184-30	0 - 150	Ø 1,9 mm			±0,02 mm	±0,04 mm	168
500-161-30	0 - 150	düz			±0,02 mm	±0,04 mm	168
500-203-30	0 - 150	Ø 1,9 mm			±0,02 mm	±0,04 mm	168
500-151-30	0 - 150	düz			±0,02 mm	±0,04 mm	168
500-158-30	0 - 150	Ø 1,9 mm			±0,02 mm	±0,04 mm	168
500-182-30	0 - 200	düz			±0,02 mm	±0,04 mm	194
500-162-30	0 - 200	düz			±0,02 mm	±0,04 mm	194
500-152-30	0 - 200	düz			±0,02 mm	±0,04 mm	198
500-205-30	0 - 300	düz			±0,03 mm	±0,05 mm	345
500-153-30	0 - 300	düz			±0,03 mm	±0,05 mm	350

No.	L [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	H [mm]
500-180-30	182	16,5	21	14,5	40	16
500-201-30	182	16,5	21	14,5	40	16
500-150-30	182	16,5	21	14,5	40	16
500-181-30	233	16,5	21	14,5	40	16
500-184-30	233	16,5	21	14,5	40	16
500-161-30	233	16,5	21	14,5	40	16
500-203-30	233	16,5	21	14,5	40	16
500-151-30	233	16,5	21	14,5	40	16
500-158-30	233	16,5	21	14,5	40	16
500-182-30	290	20	24,5	18	50	16
500-162-30	290	20	24,5	18	50	16
500-152-30	290	20	24,5	18	50	16
500-205-30	404	22	27,5	19,8	64	20
500-153-30	404	22	27,5	19,8	64	20



Mitutoyo

ABSOLUTE®



Fonksiyonlar	Seri 500
ORIGIN (ABS Sıfırlama)	
Açma-Kapama	
Sıfırlama/ABS	
Düşük voltaj alarmı	

Özellikler

Cetvel Çözünürlüğü	0,01 mm
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
Ekran	LCD, Karakter Yüksekliği 9 mm
Teslimat	Takım kutusunda, 1 adet pil ile birlikte
Pil ömrü	Yaklaşık 18000 saat

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
959149	Dijimatic data tuşlu kablo, düz tip, 1m, 1m
959150	Dijimatic data tuşlu kablo, düz tip, 2m
06AFM380C	USB kablo,data tuşlu, Düz tip (2m)
264-620	U-WAVE uyumlu , IP67 Tipi Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-621	U-WAVE uyumlu, Sesli İkaz Tipi, Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-624	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, kumpas için Kablosuz Verici
264-625	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), kumpas için Kablosuz Verici
02AZF300	Bağlantı Ünitesi, U-WAVE uyumlu, Standart tipler için, Standart tipler için
959143	Veri-tutma ünitesi, for Digital Caliper
050083-10	Derinlik ölçümü için 75 mm taban 200 mm'ye kadar olan modeller için, (100 - 150 - 200mm)
050084-10	100 mm taban derinlik ölçümü için 200 mm'ye kadar olan modeller için, (100 - 150 - 200mm)
050085-10	125 mm derinlik ölçüm tabanı, 300 mm modeller için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil



Mil şeklinde derinlik çubuğu



U-WAVE Uyumlu Kablosuz Sistemli Kumpas



050083-10

ABSOLUTE Karbür Ölçüm Çeneli Dijital Kumpas

ABSOLUTE®



Fonksiyonlar	Seri 500
ORIGIN (ABS Sıfırlama)	●
Açma-Kapama	●
Sıfırlama/ABS	●
Düşük voltaj alarmı	●

Özellikler

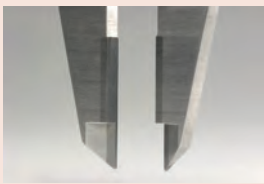
Cetvel Çözünürlüğü	0,01 mm
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
Ekran	LCD, Karakter Uzunluğu 9 mm
Teslimat	Takım kutusunda, 1 adet pil ile birlikte
Pil ömrü	Yaklaşık 18000 saat

Opsiyonel aksesuarlar

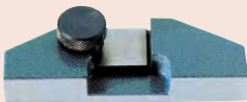
No.	Açıklama
959149	Dijimatic data tuşlu kablo, düz tip, 1m, 1m
959150	Dijimatic data tuşlu kablo, düz tip, 2m
06AFM380C	USB kablo,data tuşlu, Düz tip (2m)
264-620	U-WAVE uyumlu , IP67 Tipi Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-621	U-WAVE uyumlu, Sesli İkaz Tipi, Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-624	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, kumpas için Kablosuz Verici
264-625	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), kumpas için Kablosuz Verici
02AZF300	Bağlantı Ünitesi, U-WAVE uyumlu, Standart tipler için, Standart tipler için
959143	Veri-tutma ünitesi, for Digital Caliper
050083-10	Derinlik ölçümü için 75 mm taban 200 mm'ye kadar olan modeller için, (100 - 150 - 200mm)
050084-10	100 mm taban derinlik ölçümü için 200 mm'ye kadar olan modeller için, (100 - 150 - 200mm)

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil



Karbür çene



050083-10

Seri 500

Bu dijital kumpasların çeneleri karbür uçludur ve bu sayede güvenilir ölçümler almanızı sağlar ve aşağıdaki yararları sunar.

- Elektromanyetik indüksiyon tipi ABS (mutlak değerli) sensörünün kabulü sayesinde ; bu kumpas, ölçüm esnasında yüzeydeki kirlenmelere karşı endişe duyulmaksızın kullanılabilir. Algılama sinyali ölçüm yüzeyindeki su, yağ gibi kirlere etkilenmez.
- Sürme tekerleği sayesinde , düzgün , dengeli ve rahat kullanım
- 9mm karakter yüksekliği (yüksek konsantrasyonlu LCD ile yorulmanın giderilmesi)
- Mutlak değerli (ABS) ölçüm ; cihaz açıldığında herhangi bir başlangıç noktası ayarı ve herhangi bir yanıt hızı sınırı gerektirmez.
- Uzun pil ömrü



500-233-30

Metrik

Dış ve iç çap ölçümü için karbür uçlu çeneler

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Derinlik çubuğu	Sürme tekerlekli	Bilgi çıkışı	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]
500-234-30	0 - 150	Düz	●	●	±0,02 mm	±0,04 mm	168
500-155-30	0 - 150	Düz	●	●	±0,02 mm	±0,04 mm	168
500-236-30	0 - 200	Düz	●	●	±0,02 mm	±0,04 mm	194
500-157-30	0 - 200	Düz	●	●	±0,02 mm	±0,04 mm	194

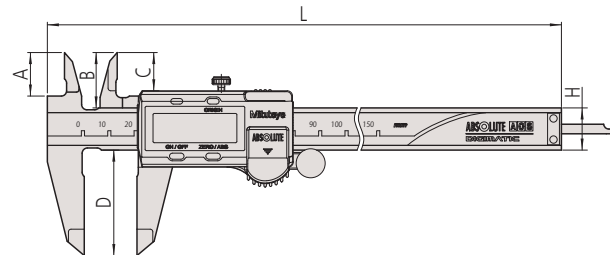
No.	L [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	H [mm]
500-234-30	233	16,5	21	14,5	40	16
500-155-30	233	16,5	21	14,5	40	16
500-236-30	290	20	24,5	18	50	16
500-157-30	290	20	24,5	18	50	16

Metrik

Dış çap ölçümü için karbür uçlu çeneler

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Derinlik çubuğu	Sürme tekerlekli	Bilgi çıkışı	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]
500-233-30	0 - 150	Düz	●	●	±0,02 mm	±0,04 mm	168
500-154-30	0 - 150	Düz	●	●	±0,02 mm	±0,04 mm	168
500-235-30	0 - 200	Düz	●	●	±0,02 mm	±0,04 mm	194
500-156-30	0 - 200	Düz	●	●	±0,02 mm	±0,04 mm	194

No.	L [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	H [mm]
500-233-30	233	16,5	21	14,5	40	16
500-154-30	233	16,5	21	14,5	40	16
500-235-30	290	20	24,5	18	50	16
500-156-30	290	20	24,5	18	50	16

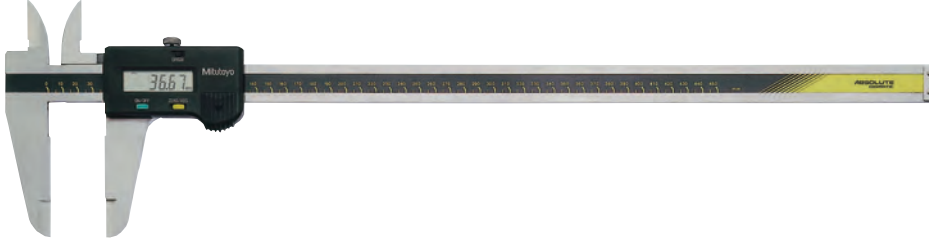


ABSOLUTE Yüksek Kapasiteli Dijital Kumpas

Seri 500

- Geniş ölçüm aralıkları için sağlam tasarım
- SPC data çıkışı.

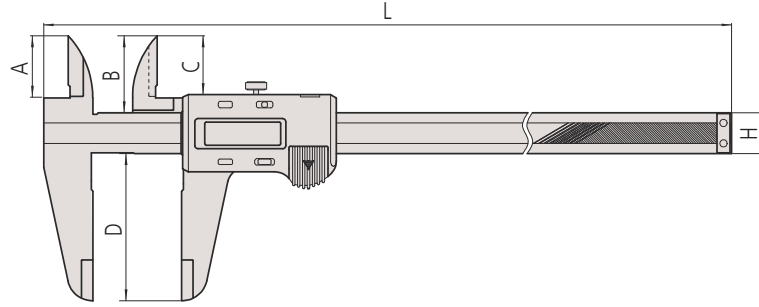
ABSOLUTE®



500-500-10

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]	L [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	H [mm]
500-500-10	0 - 450	±0,05 mm	±0,07 mm	1170	630	38	47	35,9	90	25
500-501-10	0 - 600	±0,05 mm	±0,07 mm	1350	780	38	47	35,9	90	25
500-502-10	0 - 1000	±0,07 mm	±0,09 mm	3300	1240	50	60	49,8	130	32



Fonksiyonlar	Seri 500
ORIGIN (ABS Sıfırlama)	●
Açma-Kapama	●
Düşük voltaj alarmı	●
Bilgi çıkışı	●

Özellikler

Cetvel Çözünürlüğü	0,01 mm
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
Ekran	LCD; Karakter Uzunluğu 10 mm
Teslimat	Takım kutusunda, 1 adet pil ile birlikte
Pil ömrü	Yaklaşık olarak 20000 saat

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
959149	Digimatic data tuşlu kablo, düz tip, 1m, 1m
959150	Dijimatic data tuşlu kablo, düz tip, 2m
06AFM380C	USB kablo,data tuşlu, Düz tip (2m)
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790C	Data tuşlu, U-WAVE veri kablosu
959143	Veri-tutma ünitesi, for Digital Caliper
264-620	U-WAVE uyumlu , IP67 Tipi Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-621	U-WAVE uyumlu, Sesli İkaz Tipi, Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-624	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, kumpas için Kablosuz Verici
264-625	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), kumpas için Kablosuz Verici

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil

ABSOLUTE Sivri Uçlu Dijital Kumpas

Seri 550

- İç çap ölçümleri için yuvarlatılmış ölçüm yüzeyleri
- SPC data çıkışı.



ABSOLUTE®

IP67

200/300mm

	Seri 550
	550-203-10 up to 550-207-10 550-301-20 550-331-20
Fonksiyonlar	
ORIGIN (ABS Sıfırlama)	● ● ●
Ön seçim	● ● ●
Açma-Kapama	● ● ●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	● ● ●
Düşük voltaj alarmı	● ● ●
Bilgi çıkışı	● ● ●

Özellikler

Cetvel Çözünürlüğü	0,01 mm
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
Ekran	LCD, Karakter Uzunluğu 9 mm (200 mm) 10,2 mm (300 mm) 10 mm (>300 mm)
Teslimat	Takım kutusunda, 1 adet pil ile birlikte
OFFSET	10 mm (yalnızca IP67 tipi)
Pil ömrü	Yaklaşık 5 yıl (200 mm), 1 yıl (300 mm) 3,5 yıl (> 300 mm)

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
959149	Digimatic data tuşlu kablo, düz tip, 1m
959150	Dijimatic data tuşlu kablo, düz tip, 2m
06AFM380C	USB kablo,data tuşlu, Düz tip (2m)
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790C	Data tuşlu, U-WAVE veri kablosu
959143	Veri-tutma ünitesi, for Digital Caliper

IP 67 için opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA624	Dijimatic data tuşlu kablo, 1 m
05CZA625	Dijimatic data tuşlu kablo, 2 m
264-620	U-WAVE uyumlu , IP67 Tipi Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-621	U-WAVE uyumlu, Sesli İkaz Tipi, Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-624	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, kumpas için Kablosuz Verici
264-625	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), kumpas için Kablosuz Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil



U-WAVE Uyumlu Kablosuz Sistem (Sadece 0-200 mm ve 0-300 mm için)



550-301-20

Metrik

IP67 Korumalı Model

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Minimum iç yüzey ölçümü	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]
550-301-20	0 - 200	10,1 mm	±0,03 mm	±0,03 mm	180
550-331-20	0 - 300	10,1 mm	±0,04 mm	±0,04 mm	365

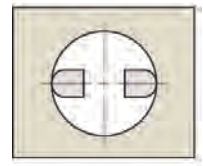
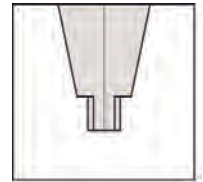
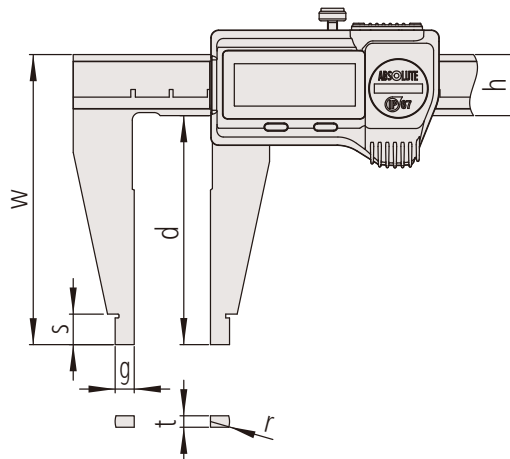
No.	D [mm]	G [mm]	S [mm]	w [mm]	H [mm]	T [mm]	R [mm]
550-301-20	60	5	8	76	16	3	5
550-331-20	75	5	12	95	20	3,8	5

Metrik

IP67 Olmayan Model

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Minimum iç yüzey ölçümü	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]
550-203-10	0 - 450	20,1 mm	±0,05 mm	±0,05 mm	1110
550-205-10	0 - 600	20,1 mm	±0,05 mm	±0,05 mm	1290
550-207-10	0 - 1000	20,1 mm	±0,07 mm	±0,07 mm	3350

No.	D [mm]	G [mm]	S [mm]	w [mm]	H [mm]	T [mm]	R [mm]
550-203-10	100	10	18	125	25	6	10
550-205-10	100	10	18	125	25	6	10
550-207-10	140	10	24	172	32	8	10



İç çap ölçümü için yuvarlak yüzeyli çeneler

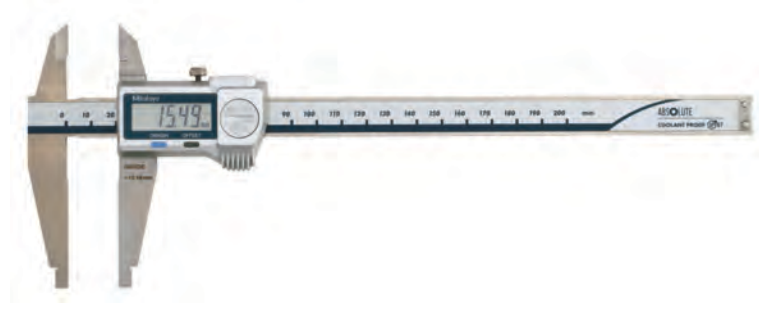
ABSOLUTE Digimatic Çıkışlı Sivri Uçlu ve Standart Çeneli Kumpas

Seri 551

- Dış çap ölçümleri için sivri ölçüm çeneli, iç çap ölçümlerinde oval ölçüm yüzeyli çeneler
- SPC data çıkışlı.



ABSOLUTE®
IP67
551-301-20
551-331-20



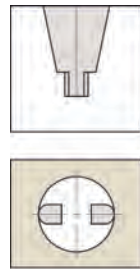
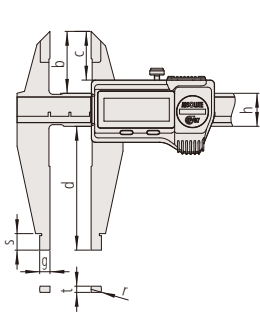
551-301-20

Metrik					
IP67 koruma					
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Minimum iç yüzey ölçümü	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]
551-301-20	0 - 200	10,1 mm	±0,03 mm	±0,03 mm	190
551-331-20	0 - 300	10,1 mm	±0,04 mm	±0,04 mm	400

No.	B [mm]	C [mm]	D [mm]	G [mm]	S [mm]	H [mm]	T [mm]	R [mm]
551-301-20	30	23,6	60	5	8	16	3	5
551-331-20	40	32,2	90	5	10	20	3,8	5

Metrik					
IP67 Koruma olmayan Model					
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Minimum iç yüzey ölçümü	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]
551-204-10	0 - 500	20,1 mm	±0,06 mm	±0,06 mm	1060
551-206-10	0 - 750	20,1 mm	±0,06 mm	±0,06 mm	1410
551-207-10	0 - 1000	20,1 mm	±0,07 mm	±0,07 mm	3430

No.	B [mm]	C [mm]	D [mm]	G [mm]	S [mm]	H [mm]	T [mm]	R [mm]
551-204-10	56	44,9	150	10	18	25	6	10
551-206-10	56	44,9	150	10	18	25	6	10
551-207-10	56	43,8	150	10	20	32	8	10



İç çap ölçümleri için oval yüzeyli çeneler

Seri 551				
	551-204-10 up to 551-207-10	551-301-20	551-331-20	
Fonksiyonlar				
ORIGIN (ABS Sıfırlama)	●	●	●	
Ön seçim	●	●	●	
Açma-Kapama	●	●	●	
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●	●	●	
Düşük voltaj alarmı	●	●	●	
Bilgi çıkışı	●	●	●	

Özellikler

Cetvel Çözünürlüğü	0,01 mm
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
Ekran	LCD; Karakter Uzunluğu 9 mm (200 mm) 10,2 mm (300 mm) 10 mm (>300 mm)
Teslimat	Takım kutusunda, 1 adet pil ile birlikte
OFFSET	10 mm (yalnızca IP67 tipi)
Pil ömrü	Yaklaşık 5 yıl (200 mm), 1 yıl (300 mm) 3,5 yıl (> 300 mm)

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
959149	Digimatic data tuşlu kablo, düz tip, 1m, 1m
959150	Dijimatic data tuşlu kablo, düz tip, 2m
06AFM380C	USB kablo,data tuşlu, Düz tip (2m)
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790C	Data tuşlu, U-WAVE veri kablosu
959143	Veri-tutma ünitesi, for Digital Caliper

IP 67 için opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA625	Dijimatic data tuşlu kablo, 2 m
05CZA624	Dijimatic data tuşlu kablo, 1 m
264-620	U-WAVE uyumlu , IP67 Tipi Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-621	U-WAVE uyumlu, Sesli İkaz Tipi, Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-624	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, kumpas için Kablosuz Verici
264-625	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), kumpas için Kablosuz Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi,U-WAVE uyumlu,su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil

ABSOLUTE Digimatic Çıkışlı IP66 Koruma Sınıflı Karbon Fiber Kumpas

Seri 552

Çelik ölçüm çeneli Standart model

- Çok hafif tasarımı (karbon fiber ile güçlendirilmiş malzeme) toplam ağırlığı %50 oranında düşürür.
- İç çap ölçümünü LCD'den doğrudan okuma (Offset değeri Offset tuşu kullanılarak kolayca ayarlanabilir).
- İstenilen başlangıç noktasına ayarlamak için ön ayar fonksiyonu.
- Bilgi çıkışlı.
- IP67 Koruma



Fonksiyonlar	Seri 552
DATA (kablolu çıkış) / HOLD (Viyonedeğeri)	●
ORIGIN (ABS Sıfırlama)	●
Ön seçim	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Bilgi çıkışı	●

Özellikler

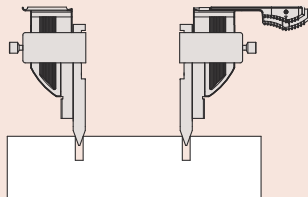
Cetvel Çözünürlüğü	0,01 mm
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
Ekran	LCD; Karakter Uzunluğu 10 mm
Teslimat	Takım kutusunda, 1 adet pil ile birlikte
OFFSET	20 mm
Pil ömrü	Yaklaşık olarak 5000 saat

Opsiyonel aksesuarlar

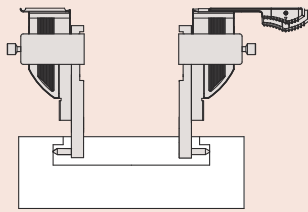
No.	Açıklama
05CZA624	Dijimatic data tuşlu kablo, 1 m
05CZA625	Dijimatic data tuşlu kablo, 2 m
06AFM380A	Data tuşlu USB bağlantı kablosu, IP Kumpas tipi, 2 m
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790A	Data tuşlu U-WAVE bağlantı kablosu, IP tip kumpaslar için (1m), Veri Düğmeli IP kumpas Tipi
914055	İki delik arası mesafeyi ölçmek için burun çifti, (10 üstü)
914057	İç olukları ölçmek için burun çifti, (50 üzeri)
914053	600 mm ölçüm aralığına kadar özel ölçüm çeneleri için tutucu, 2 adet
914054	1000 mm ölçüm aralığına kadar özel ölçüm çeneleri için tutucu, 2 adet, 2 adet, >600mm Aralığı

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil



Delik merkezleri mesafesi



İç oluk çapı

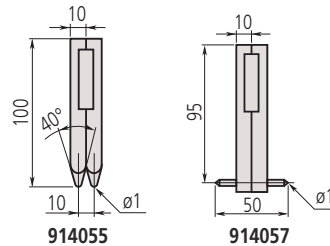
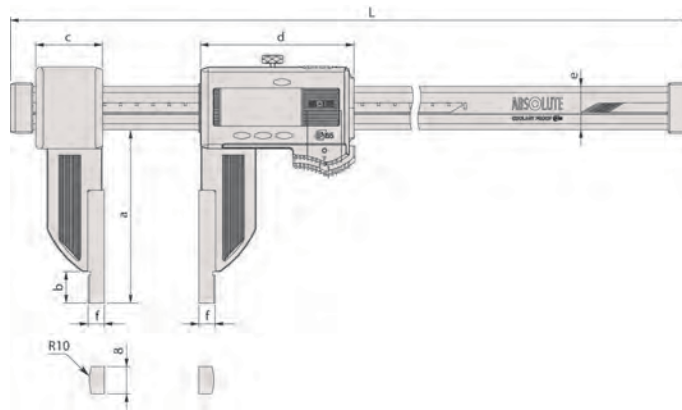


552-304-10

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Minimum iç yüzey ölçümü	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]
552-302-10	0 - 450	20,1 mm	±0,04 mm	±0,04 mm	715
552-303-10	0 - 600	20,1 mm	±0,04 mm	±0,04 mm	790
552-304-10	0 - 1000	20,1 mm	±0,05 mm	±0,05 mm	1760
552-305-10	0 - 1500	20,1 mm	±0,09 mm	±0,09 mm	2160
552-306-10	0 - 2000	20,1 mm	±0,12 mm	±0,12 mm	2560

No.	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	F [mm]
552-302-10	640	100	18	41,2	91,8	25	10
552-303-10	790	100	18	41,2	91,8	25	10
552-304-10	1230	150	24	62,8	113,8	32	10
552-305-10	1740	150	24	62,8	113,8	32	10
552-306-10	2250	150	24	62,8	113,8	32	10



914055

914057

914053

914054

ABSOLUTE Digimatic Çıkışlı IP66 Koruma Sınıflı Seramik Çeneli Karbon Fiber Kumpas

Seri 552

Seramik ölçüm çeneleri

- Çok hafif tasarımı (karbon fiber ile güçlendirilmiş malzeme) toplam ağırlığı %50 oranında düşürür.
- İç çap ölçümünü LCD'den doğrudan okuma (Offset değeri Offset tuşu kullanılarak kolayca ayarlanabilir).
- İstenilen başlangıç noktasına ayarlamak için ön ayar fonksiyonu.
- Bilgi çıkışı.

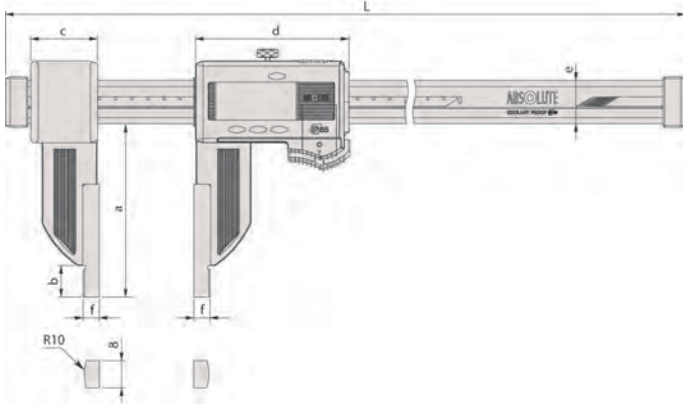


552-156-10

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Minimum iç yüzey ölçümü	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]
552-155-10	0 - 450	20,1 mm	±0,04 mm	±0,04 mm	715
552-156-10	0 - 600	20,1 mm	±0,04 mm	±0,04 mm	790

No.	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	F [mm]
552-155-10	640	100	18	41,2	91,8	25	10
552-156-10	790	100	18	41,2	91,8	25	10



Fonksiyonlar	Seri 552
DATA (kablolu çıkış) / HOLD (Visiondeğeri)	●
ORIGIN (ABS Sıfırlama)	●
Ön seçim	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Bilgi çıkışı	●

Özellikler

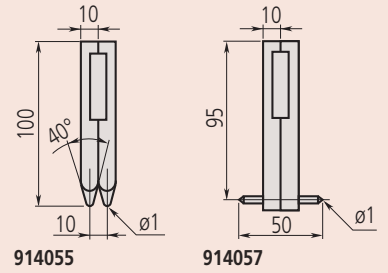
Cetvel Çözünürlüğü	0,01 mm
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
Ekran	LCD Karakter Uzunluğu 10 mm
Teslimat	Takım kutusunda, 1 adet pil ile birlikte
OFFSET	20 mm
Pil ömrü	Yaklaşık olarak 5000 saat

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA624	Dijimatik data tuşlu kablo, 1 m
05CZA625	Dijimatik data tuşlu kablo, 2 m
06AFM380A	Data tuşlu USB bağlantı kablosu, IP Kumpas tipi, 2 m
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790A	Data tuşlu U-WAVE bağlantı kablosu, IP tip kumpaslar için (1m), Veri Düğmeli IP kumpas Tipi
914055	İki delik arası mesafeyi ölçmek için burun çifti, (10 üstü)
914057	İç olukları ölçmek için burun çifti, (50 üzeri)
914053	600 mm ölçüm aralığına kadar özel ölçüm çeneleri için tutucu, 2 adet

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil



914055

914057



914053

ABSOLUTE IP66 Koruma Sınıflı Ekstra Uzun Çeneli Dijital Karbon Fiber Kumpas

Seri 552

- Süper hafif konstrüksiyonu sayesinde (Karbon lifi takviyeli malzemeden) ağırlıktan % 50 kadar tasarruf sağlanır.
- İç ölçümlerde direkt okuma için offset fonksiyonu kullanılmaktadır
- Sıfır noktasını ayarlamak için Preset fonksiyonu.
- SPC data çıkışı.



ABSOLUTE®
IP66

Fonksiyonlar	Seri 552
ORIGIN (ABS Sıfırlama)	●
Ön seçim	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Bilgi çıkışı	●

Özellikler

Cetvel Çözünürlüğü	0,01 mm
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
Ekran	LCD Karakter Yüksekliği 10 mm
Teslimat	Takım kutusunda, 1 adet pil ile birlikte
OFFSET	20 mm
Pil ömrü	Yaklaşık olarak 5000 saat

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA624	Dijimatik data tuşlu kablo, 1 m
05CZA625	Dijimatik data tuşlu kablo, 2 m
06AFM380A	Data tuşlu USB bağlantı kablosu, IP Kumpas tipi, 2 m
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790A	Data tuşlu U-WAVE bağlantı kablosu, IP tip kumpaslar için (1m), Veri Düğmeli IP kumpas Tipi

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil

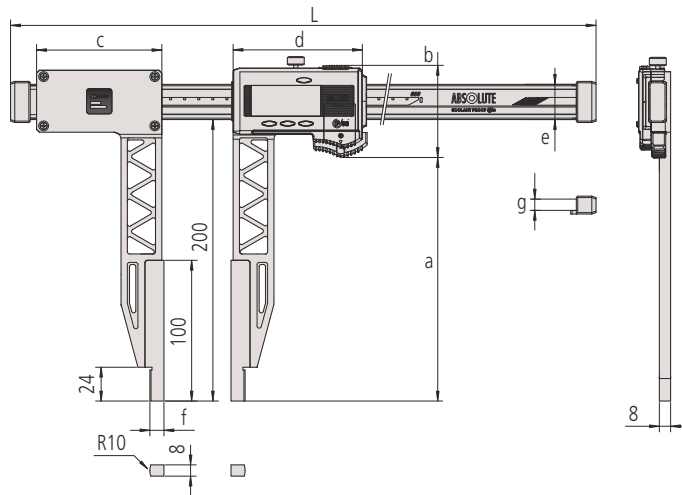


552-151-10

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Minimum iç yüzey ölçümü	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]
552-150-10	0.0 - 450.0	20,1 mm	±0,06 mm	±0,06 mm	1215
552-151-10	0.0 - 600.0	20,1 mm	±0,06 mm	±0,06 mm	1290
552-152-10	0.0 - 1000.0	20,1 mm	±0,07 mm	±0,07 mm	2090
552-153-10	0.0 - 1500.0	20,1 mm	±0,11 mm	±0,11 mm	2490
552-154-10	0.0 - 2000.0	20,1 mm	±0,14 mm	±0,14 mm	2890

No.	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	F [mm]	G [mm]
552-150-10	680	173	65,5	89	91,8	25	10	8
552-151-10	830	173	65,5	89	91,8	25	10	8
552-152-10	1280	170,5	73	110	113,8	32	10	12
552-153-10	1790	170,5	73	110	113,8	32	10	12
552-154-10	2300	170,5	73	110	113,8	32	10	12



ABSOLUTE IP66 Koruma Sınıflı Değiştirilebilir Çeneli/Çizici Uçlu Dijital Karbon Fiber Kumpas

Seri 552

Opsiyonel değiştirilebilir ölçüm çeneleri

- Çok hafif tasarımı (karbon fiber ile güçlendirilmiş malzeme) toplam ağırlığı %50 oranında düşürür.
- İç çap ölçümünü LCD'den doğrudan okuma (Offset değeri Offset tuşu kullanılarak kolayca ayarlanabilir).
- İstenilen başlangıç noktasına ayarlamak için ön ayar fonksiyonu.
- Bilgi çıkışı.



ABSOLUTE®
IP66



552-182-10
opsiyonel
aksesuarlar ile

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Ağırlık [g]
552-181-10	0.0 - 450.0	±0,04 mm	650
552-182-10	0.0 - 600.0	±0,04 mm	725
552-183-10	0.0 - 1000.0	±0,05 mm	1480
552-184-10	0.0 - 1500.0	±0,09 mm	1880
552-185-10	0.0 - 2000.0	±0,12 mm	2280

Standart Ölçüm Ucu	Kombinasyon hatası	0-450 mm / 0-18"	0-600 mm / 0-24"	0-1000 mm / 0-40"	0-1500 mm / 0-60"	0-2500 mm / 0-80"
İç Nokta Tipi	Kombinasyon hatası	± 0,06 / ± 0.0025"	± 0,06 / ± 0.0025"	± 0,07 / ± 0.0030"	± 0,11 / ± 0.0045"	± 0,14 / ± 0.0055"
	Kombinasyon hatası (mm)	İç 50-500 mm	50-650 mm	50-1050 mm	50-1550 mm	50-2550 mm
	Kombinasyon hatası (inch)	İç 50-500 mm / 2-20"	50-650 mm / 2-26"	50-1050 mm / 2-42"	50-1550 mm / 2-62"	50-2550 mm / 2-82"
	Kombinasyon hatası (mm)	Diş 0-450 mm / 0-18"	0-600 mm / 0-24"	0-1000 mm / 0-40"	0-1500 mm / 0-60"	0-2500 mm / 0-80"
Merkez Tipi	Kombinasyon hatası	± 0,09 mm / ± 0.0035"	± 0,09 mm / ± 0.0035"	± 0,10 mm / ± 0.0040"	± 0,14 mm / ± 0.0055"	± 0,17 mm / ± 0.0070"
	Kombinasyon hatası (mm)	30-480 mm	30-630 mm	30-1030 mm	30-1530 mm	30-2030 mm
	Kombinasyon hatası (inch)	30,48-480,8 mm / 1,2-19,2"	30,48-630,48 mm / 1,2-25,2"	30,48-1030,48 mm / 1,2-41,2"	30,48-1530,48 mm / 1,2-61,2"	30,48-2030,48 mm / 1,2-81,2"
	Kombinasyon hatası	± 0,08 mm / ± 0.0030"	± 0,08 mm / ± 0.0030"	± 0,09 mm / ± 0.0035"	± 0,13 mm / ± 0.0055"	± 0,16 mm / ± 0.0065"
Çizici Tipi	Kombinasyon hatası (mm)	30-480 mm	30-630 mm	30-1030 mm	30-1530 mm	30-2030 mm
	Kombinasyon hatası (inch)	30,48-480,8 mm / 1,2-19,2"	30,48-630,48 mm / 1,2-25,2"	30,48-1030,48 mm / 1,2-41,2"	30,48-1530,48 mm / 1,2-61,2"	30,48-2030,48 mm / 1,2-81,2"
	Kombinasyon hatası	± 0,10 / ± 0.0040"	± 0,10 / ± 0.0040"	± 0,11 / ± 0.0045"	± 0,15 / ± 0.0060"	± 0,18 / ± 0.0070"
	Kombinasyon hatası	0-450 mm / 0-17"	0-600 mm / 0-23,7"	0-1000 mm / 0-39,4"	0-1500 mm / 0-59,4"	0-2500 mm / 0-79,6"
Yüzey Plakalı tip + Çizici	Kombinasyon hatası	± 0,10 / ± 0.0040"	± 0,10 / ± 0.0040"	± 0,11 / ± 0.0045"	± 0,15 / ± 0.0060"	± 0,18 / ± 0.0070"
	Kombinasyon hatası (mm)	İç 25-475 mm	25-625 mm	25-1025 mm	25-1525 mm	25-2025 mm
	Kombinasyon hatası (inch)	İç 25,4-475,4 mm / 1-19"	25,4-625,4 mm / 1-24"	25,4-1025,4 mm / 1-41"	25,4-1525,4 mm / 1-62"	25,4-2025,4 mm / 1-81"
	Kombinasyon hatası	Diş 0-450 mm / 0-18"	0-600 mm / 0-24"	0-1000 mm / 0-40"	0-1500 mm / 0-60"	0-2000 mm / 0-80"
Yüzey Plakalı Tip + İç Nokta Tipi	Kombinasyon hatası	± 0,12 mm / ± 0.0025"	± 0,12 mm / ± 0.0050"	± 0,13 mm / ± 0.0055"	± 0,17 mm / ± 0.0070"	± 0,20 mm / ± 0.0080"
	Kombinasyon hatası (mm)	15-465 mm	15-615 mm	15-1015 mm	15-1515 mm	15-2015 mm
	Kombinasyon hatası (mm)	15,254-465,24 mm / 0,6-18,6"	15,24-615,24 mm / 0,6-24,6"	15,24-1015,24 mm / 0,6-40,6"	15,24-1515,24 mm / 0,6-60,6"	15,24-2015,24 mm / 0,6-80,6"
	Kombinasyon hatası	± 0,11 mm / ± 0.0045"	± 0,11 mm / ± 0.0045"	± 0,12 mm / ± 0.0050"	± 0,16 mm / ± 0.0066"	± 0,19 mm / ± 0.0075"

Fonksiyonlar	Seri 552
ORIGIN (ABS Sıfırlama)	●
Ön seçim	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Bilgi çıkışı	●

Özellikler

Cetvel Çözünürlüğü	0,01 mm
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
Ekran	LCD Karakter Uzunluğu 10 mm
Teslimat	Takım kutusunda, 1 adet pil ile birlikte
OFFSET	20 mm
Pil ömrü	Yaklaşık olarak 5000 saat

Standart aksesuarlar

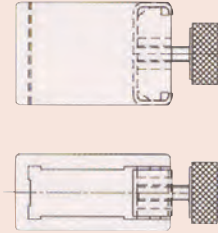
No.	Açıklama
05GZA033	Çizici mengene, (9 x 9 mm)

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA624	Dijimatik data tuşlu kablo, 1 m
05CZA625	Dijimatik data tuşlu kablo, 2 m
06AFM380A	Data tuşlu USB bağlantı kablosu, IP Kumpas tipi, 2 m
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790A	Data tuşlu U-WAVE bağlantı kablosu, IP tip kumpaslar için (1m), Veri Döğmeli IP kumpas Tipi

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil

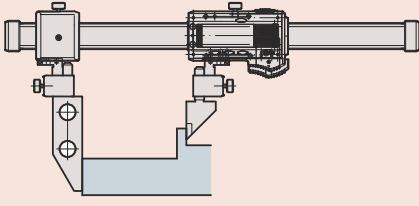


05GZA033

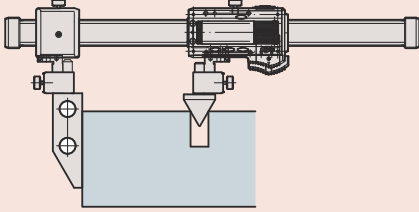
ABSOLUTE IP66 Koruma Sınıflı Değiştirilebilir Çeneli/Çizici Uçlu Dijital Karbon Fiber Kumpas

Seri 552

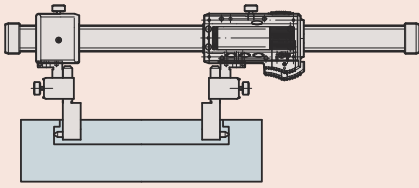
Değiştirilebilir çeneler (opsiyonel)



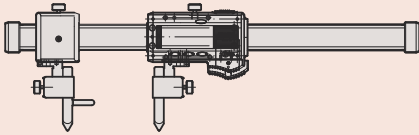
Yüzey plakalı tip + Standart tip



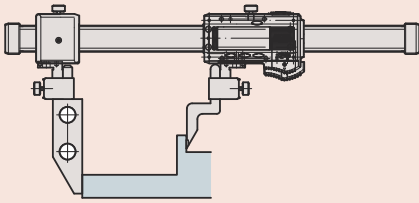
Yüzey plakalı tip + merkez eksenli tip



İç Nokta Tipi



Çizici tipi



Yüzey pleyt tipi + Mihengirler için çizici



07CZA056



07CZA057



07CZA044



07CZA058



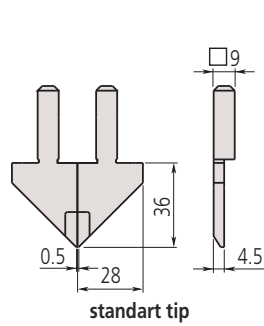
07CZA055



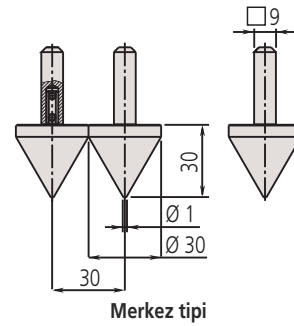
07GZA000.

Metrik

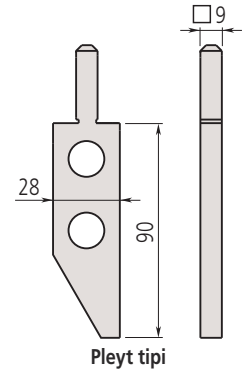
No.	Tip	Ağırlık [g]
07CZA056	Standart (çift)	90,6
07CZA057	Merkez (çift)	119,6
07CZA044	Yüzey Pleyt (1 parça)	191,3
07CZA058	Özel ölçüm çenesi (çift olarak)	98,8
07CZA055	Çizici (çift)	63,2
07GZA000.	Yükseklik ölçüm cihazları için çizici	120



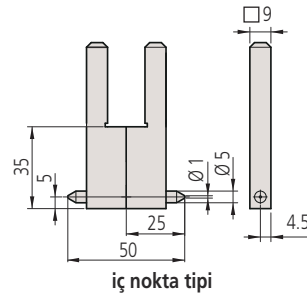
standart tip



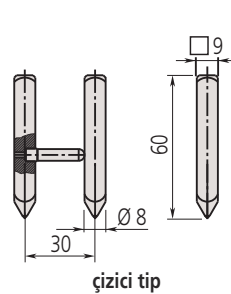
Merkez tipi



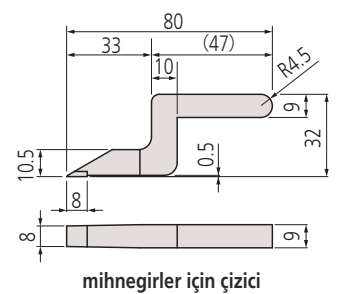
Pleyt tipi



İç nokta tipi



Çizici tip



mihengirler için çizici

Verniyerli Kumpas

Seri 530

Standart tip sürmeli kumpas aşağıdaki faydaları sunar:

- Yüksek rijitlik için, ana gövde ve skala satin krom kaplamadır .
- Hassas kayma yüzeyleri.



530-122

Metrik

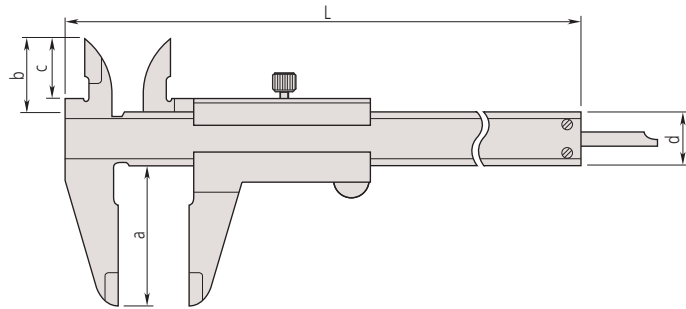
Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Derinlik çubuğu	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
530-122	0 - 150	0,02 mm	düz	±0,03 mm	±0,05 mm	143	229	40	21	17	16
530-123	0 - 200	0,02 mm	düz	±0,03 mm	±0,05 mm	180	288	50	24,5	20,5	16
530-124	0 - 300	0,02 mm	düz	±0,04 mm	±0,06 mm	355	404	64	27,5	22	20
530-100	0 - 100	0,05 mm	Ø 1,9 mm	±0,05 mm	±0,07 mm	128	182	40	21,5	17	16
530-102	0 - 150	0,05 mm	Ø 1,9 mm	±0,05 mm	±0,07 mm	144	229	40	21	17	16
530-101	0 - 150	0,05 mm	düz	±0,05 mm	±0,07 mm	143	229	40	21	17	16
530-108	0 - 200	0,05 mm	düz	±0,05 mm	±0,07 mm	180	288	50	24,5	20,5	16
530-109	0 - 300	0,05 mm	düz	±0,08 mm	±0,1 mm	355	404	64	27,5	22	20
530-501	0 - 600	0,05 mm	olmadan	±0,1 mm	±0,12 mm	1300	780	90	47	38	25
530-502	0 - 1000	0,05 mm	olmadan	±0,15 mm	±0,17 mm	3300	1240	130	60	50	32

Metrik/İnç

Metrik/İnç

No.	Ölçüm Aralığı ["]	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Derinlik çubuğu	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
530-312	0 - 6	0 - 150	0,02 mm/0,001"	düz	±0,03 mm	±0,05 mm	143	229	40	21	17	16
530-118	0 - 8	0 - 200	0,02 mm/0,001"	düz	±0,03 mm	±0,05 mm	180	288	50	24,5	20,5	16
530-119	0 - 12	0 - 300	0,02 mm/0,001"	düz	±0,04 mm	±0,06 mm	355	404	64	27,5	22	20
530-104	0 - 6	0 - 150	0,05 mm/1/128"	düz	±0,05 mm	±0,07 mm	143	229	40	21	17	16
530-316	0 - 6	0 - 150	0,05 mm/1/128"	düz	±0,05 mm	±0,07 mm	145	229	40	21	17	16
530-114	0 - 8	0 - 200	0,05 mm/1/128"	düz	±0,05 mm	±0,07 mm	180	288	50	24,5	20,5	16
530-115	0 - 12	0 - 300	0,05 mm/1/128"	düz	±0,08 mm	±0,1 mm	355	404	64	27,5	22	20



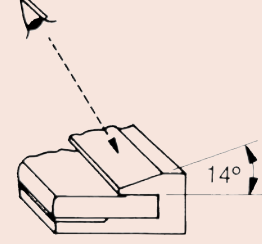
Özellikler

Teslimat

Takım kutusunda

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
050083-10	Derinlik ölçümü için 75 mm taban 200 mm'ye kadar olan modeller için, (100 - 150 - 200mm)
050084-10	100 mm taban derinlik ölçümü için 200 mm'ye kadar olan modeller için, (100 - 150 - 200mm)
050085-10	125 mm derinlik ölçüm tabanı, 300 mm modeller için



14 derece eğimli

verniiye ölçekleri sayesinde kolay okuma

Metr.ISO-Gew			
Nenn est. ext. φ mm	Stg. Passo Pas mm	Kern fond int. nucleo φ mm	Bohr trap meche broca φ mm
3	0,5	2,46	2,5
4	0,7	3,24	3,3
5	0,8	4,13	4,2
6	1	4,92	5
8	1,25	6,65	6,8
10	1,5	8,38	8,5
12	1,75	10,11	10,2
16	2	13,84	14
20	2,5	17,29	17,5
Whitworth			
φ in.	Gg/in.	φ mm	φ mm
1/4	20	4,72	5,0
5/16	18	6,13	6,4
3/8	16	7,49	7,7
1/2	12	9,99	10,25
5/8	11	12,92	13,25
3/4	10	15,8	16,25
7/8	9	18,61	19
1	8	21,34	21,75
101995			

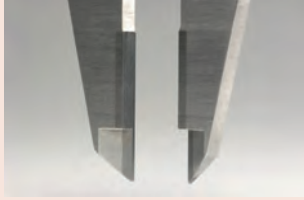
Sadece 530-316

Özellikler

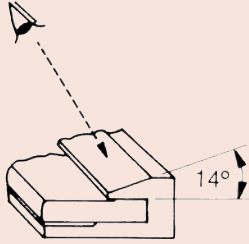
Teslimat Takım kutusunda

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
050083-10	Derinlik ölçümü için 75 mm taban 200 mm'ye kadar olan modeller için, (100 - 150 - 200mm)
050084-10	100 mm taban derinlik ölçümü için 200 mm'ye kadar olan modeller için, (100 - 150 - 200mm)
050085-10	125 mm derinlik ölçüm tabanı, 300 mm modeller için



Sertmetal (karbür) ölçüm yüzeyli



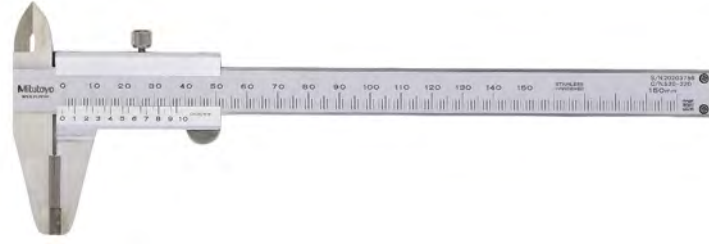
14 derece eğimli sürmeli ölçekler sayesinde kolay okuma

Karbür Uçlu Verniyerli Kumpas

Seri 530

Bu sürmeli kumpas karbür uçlu çenelere sahip ve aşağıdaki yararları sağlar:

- Kızak ve sürgü sertleştirilmiş paslanmaz çeliktendir.
- Yükseltilmiş kızak yatağı



530-320

Metrik

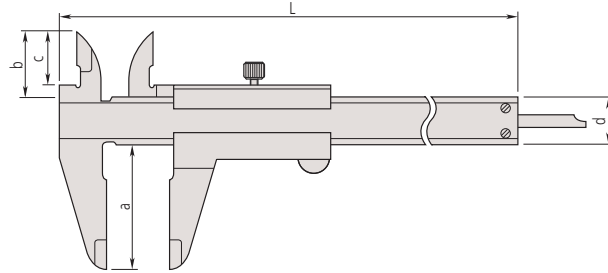
İç/dış ölçüm için karbür uçlu çeneler

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Derinlik çubuğu	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. izin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
530-335	0 - 150	0,05 mm	düz	±0,05 mm	±0,07 mm	145	229	40	21	17	16

Metrik

Dış ölçüm için karbür uçlu çeneler

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Derinlik çubuğu	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. izin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
530-320	0 - 150	0,05 mm	düz	±0,05 mm	±0,07 mm	145	229	40	21	17	16
530-321	0 - 200	0,05 mm	düz	±0,05 mm	±0,07 mm	181	288	50	24,5	20,5	16
530-322	0 - 300	0,05 mm	düz	±0,08 mm	±0,1 mm	355	404	64	27,5	22	20



Moment ayarlamalı Verniyerli Kumpas

Seri 531

- Derinlik ölçüm çubuğu Kızak ve sürgü sertleştirilmiş paslanmaz çeliktendir.
- Ölçü şeridi ve noniyus mat kromlu.
- Yükseltilmiş kızak yatağı.



531-122

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Derinlik çubuğu	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. izin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
531-101	0 - 150	0,05 mm	düz	±0,05 mm	±0,07 mm	142	229	40	21,5	17	16
531-102	0 - 200	0,05 mm	düz	±0,05 mm	±0,07 mm	175	288	50	25	20,5	16
531-103	0 - 300	0,05 mm	düz	±0,08 mm	±0,1 mm	360	403	64	27,5	22	20

Metrik/İnç

No.	Ölçüm Aralığı ["]	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Derinlik çubuğu	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. izin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
531-122	0 - 6	0 - 150	0,05 mm/1/128"	düz	±0,05 mm	±0,07 mm	142	229	40	21,5	17	16
531-108	0 - 8	0 - 200	0,05 mm/1/128"	düz	±0,05 mm	±0,07 mm	175	288	50	25	20,5	16
531-109	0 - 12	0 - 300	0,05 mm/1/128"	düz	±0,08 mm	±0,1 mm	360	403	64	27,5	22	20

Verniyerli Kumpas; hassas ayarlamalı tip

Seri 532

Bu Vernierli Kumpas, hassas ayarlama özelliği sayesinde kolay konumlandırmayı sağlar.



532-101

Metrik

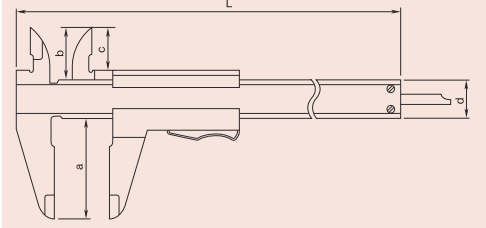
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Derinlik çubuğu	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. izin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
532-101	0 - 130	0,02 mm	düz	±0,03 mm	±0,05 mm	165	229	40	21,5	17	16
532-102	0 - 180	0,02 mm	düz	±0,03 mm	±0,05 mm	202	288	50	25	20,5	16
532-103	0 - 280	0,02 mm	düz	±0,04 mm	±0,06 mm	395	403	64	27,5	22	20

Özellikler

Teslimat Takım kutusunda

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
050083-10	Derinlik ölçümü için 75 mm taban 200 mm'ye kadar olan modeller için, (100 - 150 - 200mm)
050084-10	100 mm taban derinlik ölçümü için 200 mm'ye kadar olan modeller için, (100 - 150 - 200mm)
050085-10	125 mm derinlik ölçüm tabanı, 300 mm modeller için

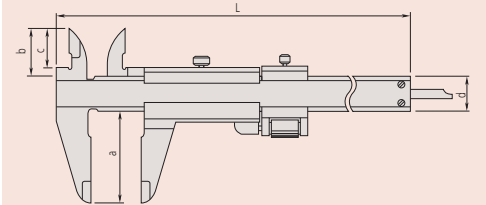


Özellikler

Teslimat Takım kutusunda

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
050083-10	Derinlik ölçümü için 75 mm taban 200 mm'ye kadar olan modeller için, (100 - 150 - 200mm)
050084-10	100 mm taban derinlik ölçümü için 200 mm'ye kadar olan modeller için, (100 - 150 - 200mm)
050085-10	125 mm derinlik ölçüm tabanı, 300 mm modeller için

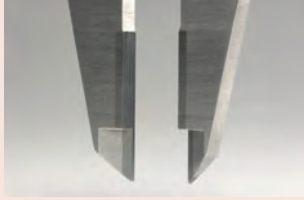


Özellikler

Teslimat Takım kutusunda

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
050083-10	Derinlik ölçümü için 75 mm taban 200 mm'ye kadar olan modeller için, (100 - 150 - 200mm)
050084-10	100 mm taban derinlik ölçümü için 200 mm'ye kadar olan modeller için, (100 - 150 - 200mm)
050085-10	125 mm derinlik ölçüm tabanı, 300 mm modeller için



Karbür yüzeyli dış çeneler
505-734



Karbür yüzeyli iç ve dış çeneler
505-735

Saatli Kumpas

Seri 505

Bu kumpaslar size güvenilir ölçümler ve aşağıdaki yararları sunar. Yeni font karakterleri ile okuma kolaylığı



505-730



505-732

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Derinlik çubuğu	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. izin verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
505-730	0 - 150	0,02 mm 2 mm/dev	düz	±0,03 mm	±0,05 mm	175	231	40	21	16,5	16
505-732	0 - 150	0,01 mm 1 mm/dev	düz	±0,02 mm	±0,04 mm	176	231	40	21	16,5	16
505-731	0 - 200	0,02 mm 2 mm/dev	düz	±0,03 mm	±0,05 mm	185	288	50	24,5	20	16
505-733	0 - 200	0,01 mm. 1 mm/dev	düz	±0,03 mm	±0,05 mm	186	288	50	24,5	20	16
505-745	0 - 300	0,02 mm 2 mm/dev	düz	±0,04 mm	±0,06 mm	370	404	64	27,5	22	20

Metrik

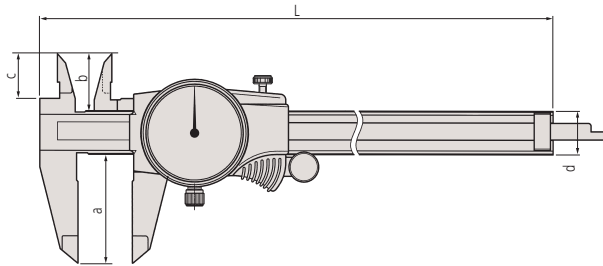
Dış/iç ölçüm için karbür uçlu çeneler

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Derinlik çubuğu	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. izin verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
505-735	0 - 150	0,02 mm. 2mm/dev	düz	±0,03 mm	±0,05 mm	175	231	40	21	16,5	16

Metrik

Dış ölçüm için karbür uçlu çeneler

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Derinlik çubuğu	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. izin verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
505-734	0 - 150	0,02 mm 2 mm/dev	düz	±0,03 mm	±0,05 mm	175	231	40	21	16,5	16



Sivri Uçlu ve Standart Çeneli Verniyerli Kumpas

Seri 533

- İç ve dış ölçümler, alt ve üst verniyerli skala üzerinden doğrudan okunabilir.
- Ana skala ve verniyer bölmesi satin krom malzeme sayesinde kolay okuma özelliği



Hassas ayarlamasız

Metrik

Hassas ayarlamalı

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Minimum iç yüzey ölçümü	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]
533-504	0 - 500	0,02 mm	20,1 mm	±0,05 mm	±0,05 mm	1250
533-505	0 - 750	0,02 mm	20,1 mm	±0,07 mm	±0,07 mm	1550
533-506	0 - 1000	0,02 mm	20,1 mm	±0,08 mm	±0,08 mm	3450

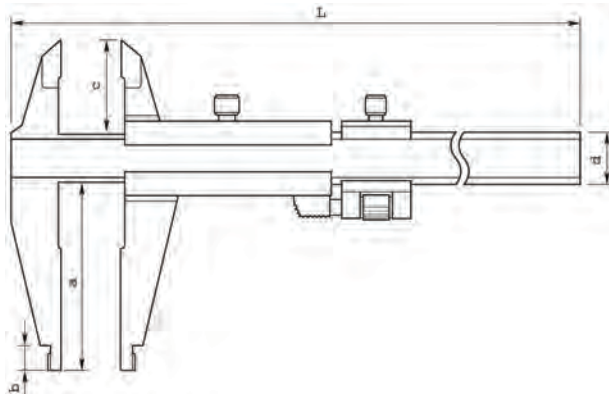
No.	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
533-504	680	150	15	56	25
533-505	963	150	15	56	25
533-506	1230	150	20	56	32

Metrik

Hassas ayarlamasız

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Minimum iç yüzey ölçümü	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]
533-404	0 - 500	0,05 mm	20,1 mm	±0,1 mm	±0,1 mm	1200
533-405	0 - 750	0,05 mm	20,1 mm	±0,12 mm	±0,12 mm	1500
533-406	0 - 1000	0,05 mm	20,1 mm	±0,15 mm	±0,15 mm	3300

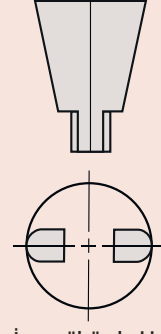
No.	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
533-404	680	150	15	56	25
533-405	963	150	15	56	25
533-406	1230	150	20	56	32



Özellikler

Teslimat

Takım kutusunda

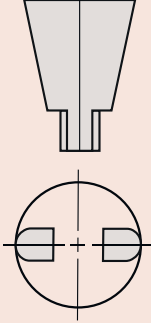


İç çap ölçümleri için oval yüzeyli çeneler

Özellikler

Teslimat

Takım kutusunda



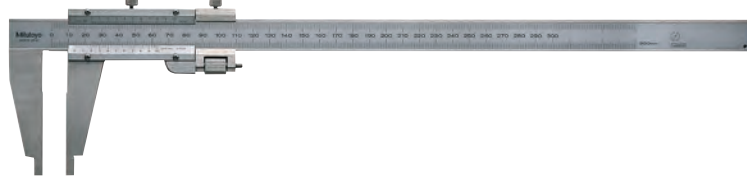
İç çap ölçümleri için
oval yüzeyli dış çeneler

Sivri Uç Çeneli Verniyerli Kumpas

Seri 160

Hassas ayarlamalı veya ayarlamasız

- Ötelenmiş üst verniyerli skala ile çene ucu genişlik payını eklemeye gerek kalmadan, doğrudan iç çap ölçüm değerini okumak mümkündür.



160-127



160-101

Metrik

Hassas Ayarlamalı

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Minimum iç yüzey ölçümü	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]
160-127	0 - 300	0,02 mm	10,1 mm	±0,04 mm	±0,04 mm	450
160-128	0 - 450	0,02 mm	20,1 mm	±0,05 mm	±0,05 mm	1200
160-101	0 - 600	0,02 mm	20,1 mm	±0,05 mm	±0,05 mm	1400
160-104	0 - 1000	0,02 mm	20,1 mm	±0,07 mm	±0,07 mm	3500

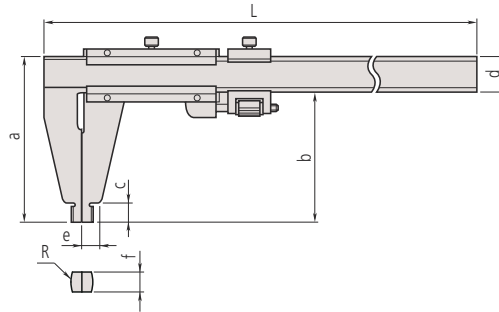
No.	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	F [mm]	R [mm]
160-127	445	95	75	12	20	10	38	5
160-128	630	125	100	18	25	14,8	6	10
160-101	780	125	100	18	25	14,8	6	10
160-104	1240	172	140	24	32	17	8	10

Metrik

Hassas ayarlamasız

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Minimum iç yüzey ölçümü	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]
160-130	0 - 450	0,05 mm	20,1 mm	±0,1 mm	±0,1 mm	1100
160-131	0 - 600	0,05 mm	20,1 mm	±0,1 mm	±0,1 mm	1300
160-132	0 - 1000	0,05 mm	20,1 mm	±0,15 mm	±0,15 mm	3300

No.	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	F [mm]	R [mm]
160-130	630	125	100	18	25	14,8	6	10
160-131	780	125	100	18	25	14,8	6	10
160-132	1240	172	140	24	32	17	8	10

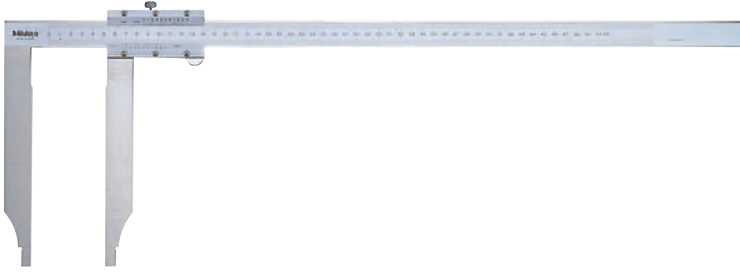


Uzun Çeneli Verniyerli Kumpas

Seri 534

Hassas ayarlamalı veya ayarlamasız

- Uzun çeneler ulaşılması zor iş parçalarının ölçümü içindir.
- Üst offset verniyer skala ile çene ucu genişliğini eklemeye gerek kalmadan doğrudan iç çap ölçümü okuma.



534-110

Metrik

Hassas ayarlamalı

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Minimum iç yüzey ölçümü	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]
534-113	0 - 300	0,02 mm	10,1 mm	±0,04 mm	±0,04 mm	460
534-114	0 - 500	0,02 mm	20,1 mm	±0,06 mm	±0,06 mm	1500
534-115	0 - 750	0,02 mm	20,1 mm	±0,08 mm	±0,08 mm	2900
534-116	0 - 1000	0,02 mm	20,1 mm	±0,1 mm	±0,1 mm	3500

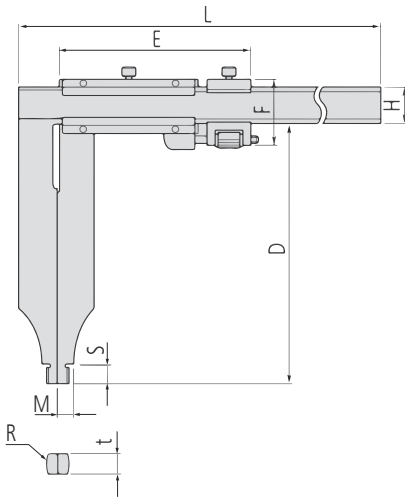
No.	L [mm]	D [mm]	e [mm]	F [mm]	H [mm]	R [mm]	M [mm]	S [mm]	T [mm]
534-113	445	90	76,6	38	20	5	7	12	3,8
534-114	682	200	89	51	25	10	12	18,5	6
534-115	995	200	150	62,5	32	10	12	18,5	6
534-116	1230	200	150	62,5	32	10	12	18,5	8

Metrik

Hassas ayarlamasız

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Minimum iç yüzey ölçümü	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]
534-109	0 - 300	0,05 mm	10,1 mm	±0,07 mm	±0,07 mm	400
534-110	0 - 500	0,05 mm	20,1 mm	±0,13 mm	±0,13 mm	1400

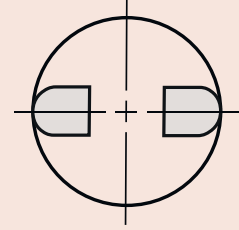
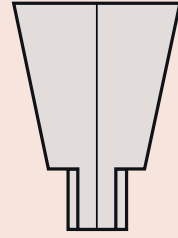
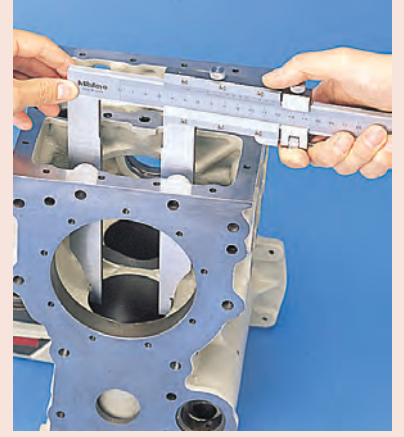
No.	L [mm]	D [mm]	e [mm]	H [mm]	R [mm]	M [mm]	S [mm]	T [mm]
534-109	445	90	76,5	20	5	7	12	3,8
534-110	682	200	89	25	10	12	18,5	6



Özellikler

Teslimat

Takım kutusunda



Yuvarlak dış ölçüm yüzeyler iç boyutları ölçüm için

ABSOLUTE Sabit Ölçüm Kuvvetli Dijital Kumpas

ABSOLUTE®

Seri 573

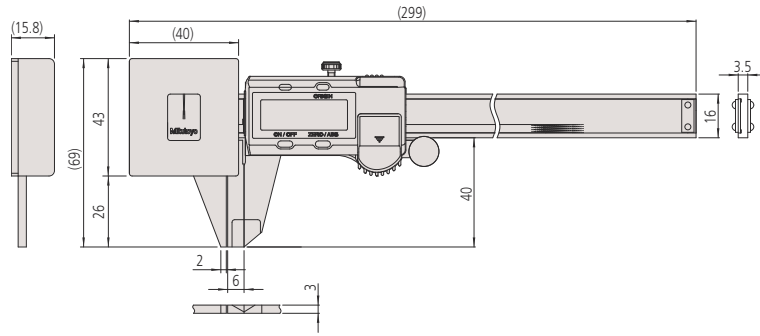
- Düşük ve sabit ölçüm kuvveti nedeniyle bu kumpas, standart kumpaslarda doğru ölçemediğiniz plastik parçalar ve kauçuk parçaları gibi elastik parçaların ölçümü için idealdir.



573-191-30

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Ağırlık [g]
573-191-30	0 - 180	±0,05 mm	253



Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 PİL



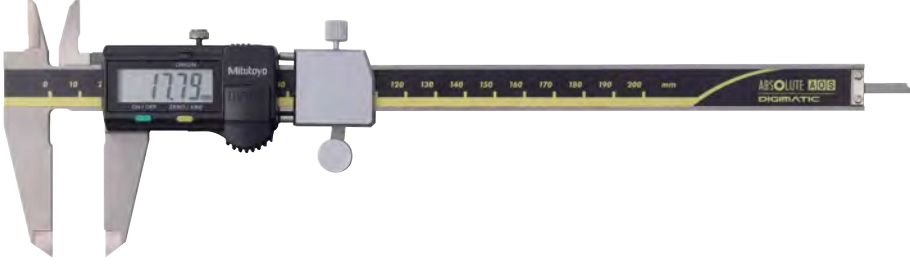
Ölçüm Prosedürü Referans gösterge ibresi , iki referans çizgi arasına getirilerek düşük ölçüm kuvveti altında hassas ölçüm alınmaktadır.

ABSOLUTE Tolerans Ölçümleri için Dijital Kumpas

Seri 573

- Yay mekanizmalı Mutlak sistemli Digimatic seri kumpas , çoklu üretim parçalarının Geçer-Geçmez kontrolünde hızlı ve etkili ölçüm sunar.

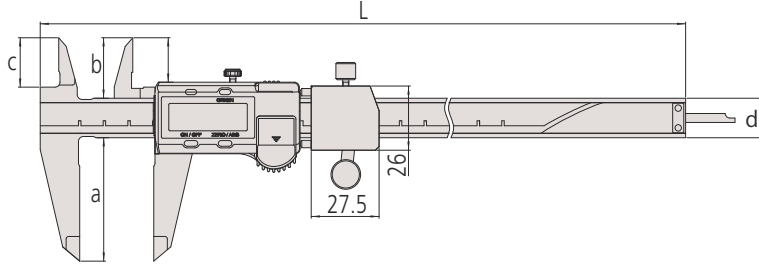
ABSOLUTE®



573-182-30

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
573-181-30	0 - 100	±0,02 mm	±0,04 mm	213	233	40	21	16,5	16
573-182-30	0 - 150	±0,02 mm	±0,04 mm	233	290	50	24,5	20	16



Fonksiyonlar	Seri 573
ORIGIN (ABS Sıfırlama)	●
Açma-Kapama	●
Sıfırlama/ABS	●
Düşük voltaj alarmı	●
Bilgi çıkışı	●

Özellikler

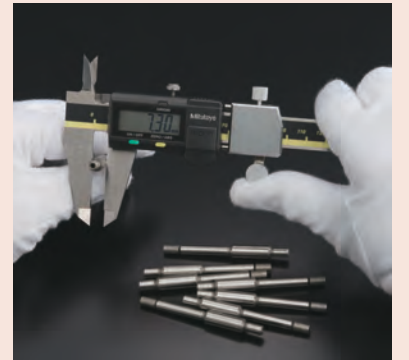
Cetvel Çözünürlüğü	0,01 mm
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
Ölçüm kuvveti (N)	7-14 N
Çene retraksiyonu	2 mm
Ekran	LCD, Karakter Uzunluğu 9 mm
Teslimat	Takım kutusunda, 1 adet pil ile birlikte
Pil ömrü	Yaklaşık olarak 18000 saat

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
959149	Digimatic data tuşlu kablo, düz tip, 1m, 1m
959150	Dijimatic data tuşlu kablo, düz tip, 2m
06AFM380C	USB kablo,data tuşlu, Düz tip (2m)
264-620	U-WAVE uyumlu , IP67 Tipi Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-621	U-WAVE uyumlu, Sesli İkaz Tipi, Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-624	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, kumpas için Kablosuz Verici
264-625	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), kumpas için Kablosuz Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi,U-WAVE uyumlu,su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için
959143	Veri-tutma ünitesi, for Digital Caliper

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 PİL



Karbür Çizme Kumpası

Seri 573

Mutlak Sistemli Dijital Kumpas

- Karbür ölçüm çeneleri iş parçası üzerinde ince bir çizgi çizer.
- Derinlik ölçüm çubuklu.
- SPC data çıkışı



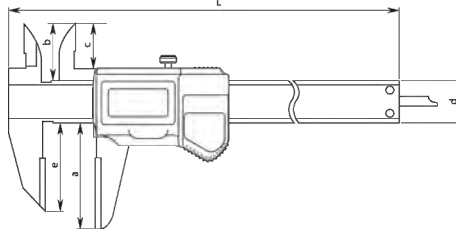
ABSOLUTE®
IP67



573-677-20

Metrik

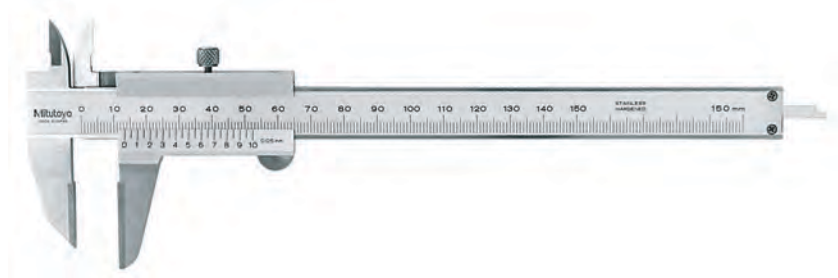
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. izin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]
573-676-20	0 - 150	±0,02 mm	±0,04mm	166	229	46	21,5	17	16	33
573-677-20	0 - 200	±0,02 mm	±0,04mm	196	288	50	25	20,5	16	43
573-679-20	0 - 300	±0,03 mm	±0,05mm	360	404	64	27,5	22	20	54



Seri 536

Verniyerli kumpas

- Karbür çeneli tip.



536-221

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. izin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]
536-221	0 - 150	0,05 mm	±0,05 mm	±0,07 mm	150	229	40	21,5	17	16	33
536-222	0 - 200	0,05 mm	±0,05 mm	±0,07 mm	180	288	50	25	20,5	16	43
536-223	0 - 300	0,05 mm	±0,08 mm	±0,1mm	400	403	64	27,5	22	20	54

Fonksiyonlar	Seri 573
ORIGIN (ABS Sıfırlama)	•
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	•
Düşük voltaj alarmı	•
Bilgi çıkışı	•

Özellikler

Cetvel Çözünürlüğü	0,01 mm
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
Ekran	LCD -- Karakter uzunluğu 9 mm (150, 200 mm) 11 mm (300 mm)
Teslimat	Takım kutusunda, 1 adet pil ile birlikte
Pil ömrü	5 yıl (150 mm, 200 mm) 5000 saat (300 mm)

Opsiyonel aksesuarlar

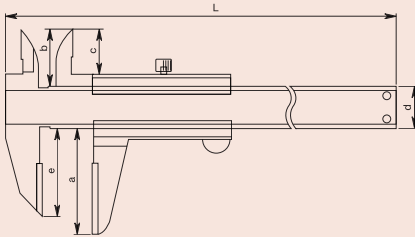
No.	Açıklama
05CZA624	Dijimatik data tuşlu kablo, 1 m
05CZA625	Dijimatik data tuşlu kablo, 2 m
06AFM380A	Data tuşlu USB bağlantı kablosu, IP Kumpas tipi, 2 m
264-620	U-WAVE uyumlu, IP67 Tipi Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-621	U-WAVE uyumlu, Sesli İkaz Tipi, Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-624	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, kumpas için Kablosuz Verici
264-625	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), kumpas için Kablosuz Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil

Özellikler

Teslimat	Takım kutusunda
----------	-----------------



Offset Kumpas

Seri 573

Absolute Digimatic Kumpas

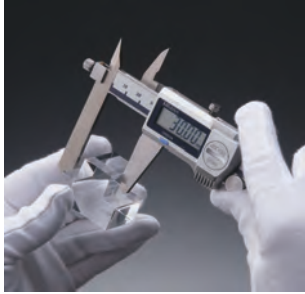
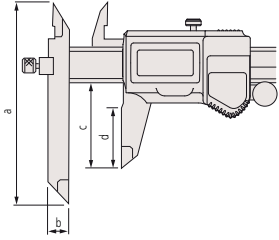
- Absolute Digimatic Kumpas.
- Oynar çene ulaşılması zor ve basamaklı iş parçalarının ölçümünü yapabilmek için ayarlanabilir.



573-602-20

Metrik		Sürme tekerleksiz						
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
573-611-20	0 - 150	±0,02 mm	±0,04 mm	168	95	10	40	30
573-612-20	0 - 200	±0,02 mm	±0,04 mm	198	95	10	50	38,5
573-614-20	0 - 300	±0,03 mm	±0,05 mm	380	135	15	64	51

Metrik		Sürme tekerlekli						
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
573-601-20	0 - 150	±0,02 mm	±0,04 mm	168	95	10	40	30
573-602-20	0 - 200	±0,02 mm	±0,04 mm	198	95	10	50	38,5
573-604-20	0 - 300	±0,03 mm	±0,05 mm	970	135	15	64	51



Seri 536

Verniyerli Kumpas

- Oynar çene ulaşılması zor ve basamaklı iş parçalarının ölçümünü yapabilmek için ayarlanabilir.



536-101

Metrik											
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]
536-101	0 - 150	0,05 mm	±0,05 mm	±0,07 mm	150	229	95	40	10	16	7,5
536-102	0 - 200	0,05 mm	±0,05 mm	±0,07 mm	200	286	95	50	10	16	8,5
536-103	0 - 300	0,05 mm	±0,08 mm	±0,1 mm	400	403	135	64	15	20	12

Fonksiyonlar	Seri 573
ORIGIN (ABS Sıfırlama)	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Bilgi çıkışı	●

Özellikler

Cetvel Çözünürlüğü	0,01 mm
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
Ekran	LCD -- Karakter uzunluğu 9 mm (150, 200 mm) 11 mm (300 mm)
Teslimat	Takım kutusunda, 1 adet pil ile birlikte
Pil ömrü	Yaklaşık 5 yıl (150mm, 200mm) 5000 saat (300 mm)

Opsiyonel aksesuarlar

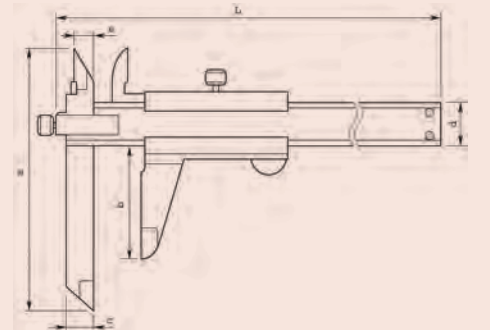
No.	Açıklama
05CZA624	Dijimatic data tuşlu kablo, 1 m
05CZA625	Dijimatic data tuşlu kablo, 2 m
06AFM380A	Data tuşlu USB bağlantı kablosu, IP Kumpas tipi, 2 m
264-620	U-WAVE uyumlu, IP67 Tipi Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-621	U-WAVE uyumlu, Sesli İkaz Tipi, Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-624	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, kumpas için Kablosuz Verici
264-625	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), kumpas için Kablosuz Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil

Özellikler

Teslimat	Takım kutusunda
----------	-----------------



Offset Merkezleme Kumpası

Seri 573

Mutlak Sistemli Dijital Kumpas

- Aynı düzlemde veya offset düzlemleri arasında delik merkezinden merkezine ölçüm için özel tasarlanmıştır.
- Aynı zamanda delik kenarından merkezine de ölçüm alabilir.
- Delik çapı 1,5 mm-10 mm (0.06"-0.4") aralığında olmalıdır.



Fonksiyonlar	Seri 573
ORIGIN (ABS Sıfırlama)	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Bilgi çıkışı	●

Özellikler

Cetvel Çözünürlüğü	0,01 mm
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
Ekran	LCD -- Karakter uzunluğu 9 mm (150, 200 mm) 11 mm (300 mm)
Teslimat	Takım kutusunda, 1 adet pil ile birlikte
OFFSET	10 mm
Pil ömrü	Yaklaşık 5 yıl (150 mm , 200 mm) 5000 saat (300 mm)

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA624	Dijimatik data tuşlu kablo, 1 m
05CZA625	Dijimatik data tuşlu kablo, 2 m
06AFM380A	Data tuşlu USB bağlantı kablosu, IP Kumpas tipi, 2 m
264-620	U-WAVE uyumlu , IP67 Tipi Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-621	U-WAVE uyumlu, Sesli İkaz Tipi, Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-624	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, kumpas için Kablosuz Verici
264-625	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), kumpas için Kablosuz Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil



573-606-20

Metrik

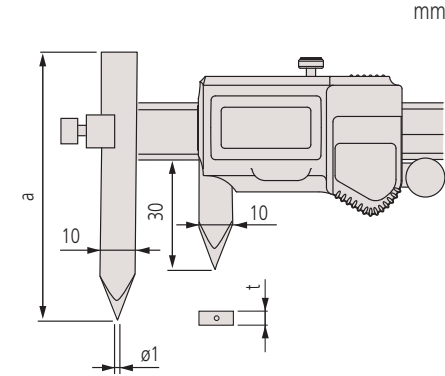
Sürme tekerleksiz

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]	a [mm]	T [mm]
573-615-20	10,1 - 160	±0,03 mm	157	75	3,5
573-616-20	10,1 - 210	±0,03 mm	177	75	3,5
573-618-20	10,1 - 310	±0,04 mm	335	100	3,8

Metrik

Sürme tekerlekli

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]	a [mm]	T [mm]
573-605-20	10,1 - 160	±0,03 mm	157	75	3,5
573-606-20	10,1 - 210	±0,03 mm	177	75	3,5
573-608-20	10,1 - 310	±0,04 mm	340	100	3,8

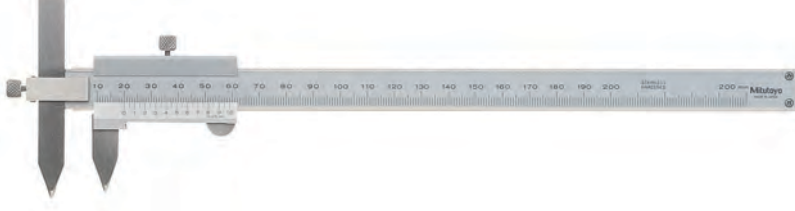


Offset Merkezleme Kumpası

Seri 536

Verniyerli kumpas

- Aynı düzlemde veya offset düzlemleri arasında delik merkezinden merkezine ölçüm için özel tasarlanmıştır.
- Aynı zamanda delik kenarından merkezine de ölçüm alabilir.
- Delik çapı 1,5 mm-10 mm (0.06"-0.4") aralığında olmalıdır.



536-106

Metrik

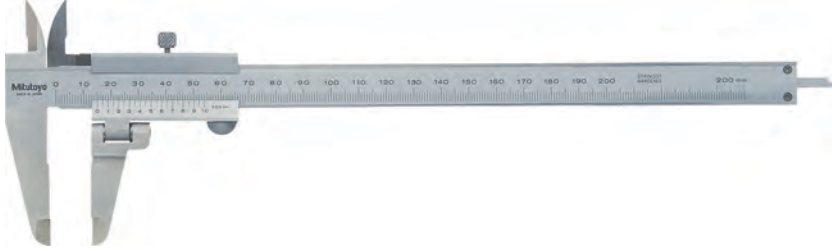
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]	L [mm]	a [mm]	D [mm]	T [mm]
536-105	10,1 - 150	0,05 mm	±0,05 mm	140	229	75	16	3
536-106	10,1 - 200	0,05 mm	±0,05 mm	160	282	75	16	3
536-107	10,1 - 300	0,05 mm	±0,08 mm	320	383	100	20	3,8

Döner Verniyerli Kumpas

Seri 536

Döndürülebilir çeneli kumpas

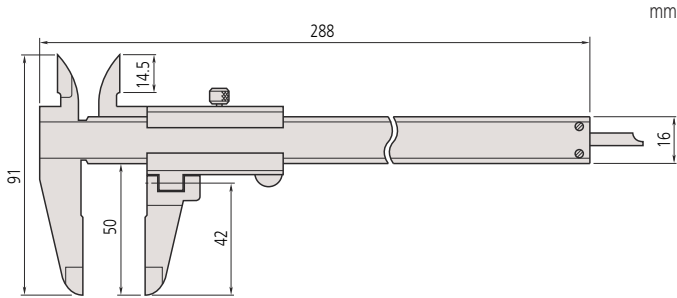
- Mil bölüntülerini ölçmek için döndürülebilir çene yapısı.



536-212

Metrik

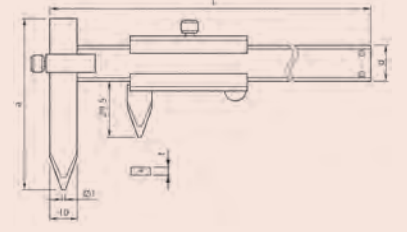
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Açıklamalar	Ağırlık [g]
536-212	0 - 200	0,05 mm	±0,05 mm	±0,07 mm	Dönme aralığı ±90°	190



Özellikler

Teslimat

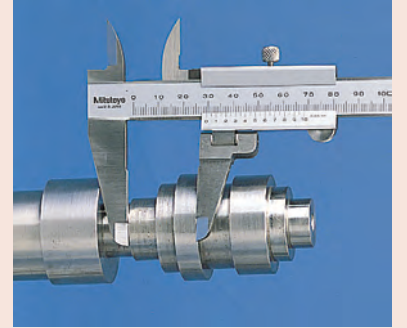
Takım kutusunda



Özellikler

Teslimat

Takım kutusunda



ABSOLUTE Dijital Arka-Çene Merkez Kumpası

Seri 573

- Özel olarak delik merkez-merkez, köşe merkez mesafelerini ölçmek için.



ABSOLUTE®
IP67

Fonksiyonlar	Seri 573
ORIGIN (ABS Sıfırlama)	●
Ön seçim	●
Sıfırlama/ABS	●
Düşük voltaj alarmı	●
Bilgi çıkışı	●

Özellikler

Cetvel Çözünürlüğü	0,01 mm
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
Ekran	LCD Karakter Uzunluğu 7 mm
Teslimat	Takım kutusunda, 1 adet pil ile birlikte
OFFSET	10 mm
Pil ömrü	Yaklaşık 5000 saat

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA624	Dijimatik data tuşlu kablo, 1 m
05CZA625	Dijimatik data tuşlu kablo, 2 m
06AFM380A	Data tuşlu USB bağlantı kablosu, IP Kumpas tipi, 2 m
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790A	Data tuşlu U-WAVE bağlantı kablosu, IP tip kumpaslar için (1m), Veri Düğmeli IP kumpas Tipi

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil



573-716-20
Merkezden merkeze tip



573-718-20
Kenardan merkeze tip

Metrik

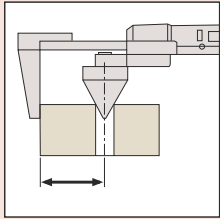
Merkezden merkeze tip

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]
573-716-20	10,1 - 200	±0,1 mm	465
573-717-20	10,1 - 300	±0,15 mm	550

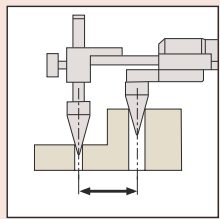
Metrik

Kenardan merkeze tip

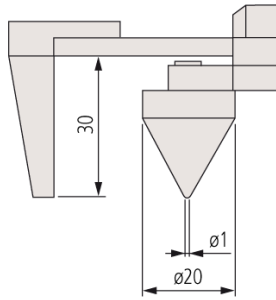
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]
573-718-20	10,1 - 200	±0,1 mm	470
573-719-20	10,1 - 300	±0,15 mm	555



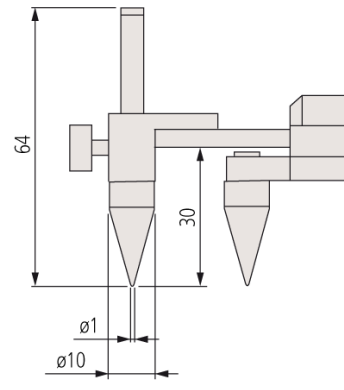
Tanımlama



Merkezden merkeze tip



573-118-10
573-119-10



573-116-10
573-117-10

Sivri Uçlu Kumpaslar

Seri 573

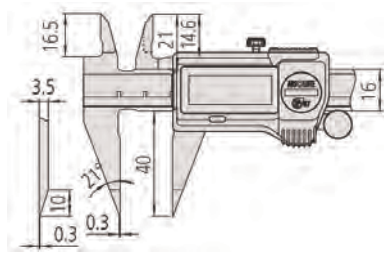
- Sivri ölçüm burunlu, derinlik ölçüm çubuklu



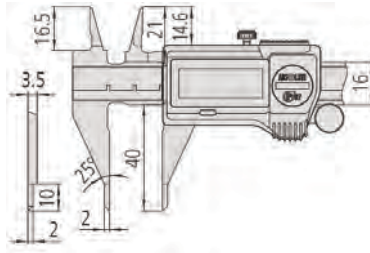
573-621-30
İnce ölçüm çeneli

Metrik					
İnce ölçüm çeneli					
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Sürme tekerlekli	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]
573-621-20	0 - 150		±0,02 mm	±0,04 mm	163
573-622-20	0 - 150		±0,02 mm	±0,04 mm	163

Metrik					
Sivri ölçüm çeneli					
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Sürme tekerlekli	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]
573-625-20	0 - 150		±0,02 mm	±0,04 mm	163
573-626-20	0 - 150		±0,02 mm	±0,04 mm	163



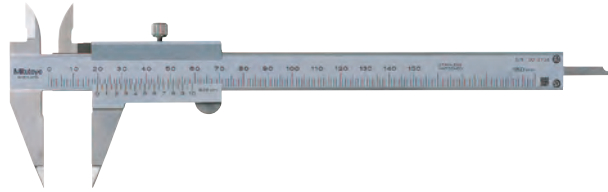
İnce ölçüm çeneli



Sivri ölçüm çeneli

Seri 536

- Sivri ölçüm burunlu, derinlik ölçüm çubuklu



536-121

Metrik					
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]
536-121	0 - 150	0,05 mm	±0,05 mm	±0,07 mm	150

Fonksiyonlar	Seri 573
ORIGIN (ABS Sıfırlama)	
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	
Düşük voltaj alarmı	
Bilgi çıkışı	

Özellikler

Cetvel Çözünürlüğü	0,01 mm
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
Ekran	LCD Karakter Uzunluğu 9 mm
Teslimat	Takım kutusunda, 1 adet pil ile birlikte
Pil ömrü	Yaklaşık 5 yıl

Opsiyonel aksesuarlar

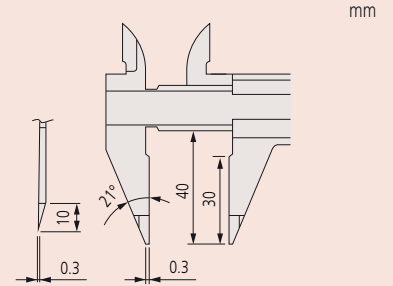
No.	Açıklama
05CZA624	Dijimatik data tuşlu kablo, 1 m
05CZA625	Dijimatik data tuşlu kablo, 2 m
06AFM380A	Data tuşlu USB bağlantı kablosu, IP Kumpas tipi, 2 m
264-620	U-WAVE uyumlu, IP67 Tipi Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-621	U-WAVE uyumlu, Sesli İkaz Tipi, Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-624	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, kumpas için Kablosuz Verici
264-625	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), kumpas için Kablosuz Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil

Özellikler

Teslimat	Takım kutusunda
----------	-----------------



Bıçak Ağızlı Kumpas

Seri 573

Absolute Digimatic Kumpas

- İnce bıçak tipli ölçüm çeneleri çok küçük oluklara oturarak önceden zor olan dış çap ölçümlerini oldukça kolay hale getirir.
- Dış ölçüm yüzeyleri karbürdür.



ABSOLUTE®
IP67

Fonksiyonlar	Seri 573
ORIGIN (ABS Sıfırlama)	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Bilgi çıkışı	●

Özellikler

Cetvel Çözünürlüğü	0,01 mm
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
Ekran	LCD Karakter Uzunluğu 9 mm
Teslimat	Takım kutusunda, 1 adet pil ile birlikte
Pil ömrü	Yaklaşık 5 yıl

Opsiyonel aksesuarlar

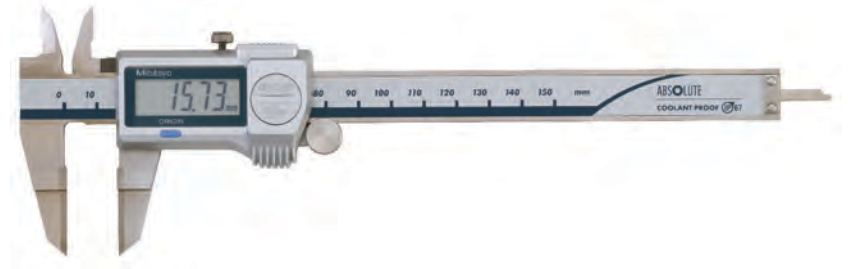
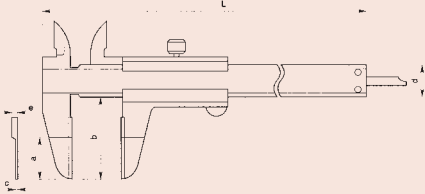
No.	Açıklama
05CZA624	Dijimatic data tuşlu kablo, 1 m
05CZA625	Dijimatic data tuşlu kablo, 2 m
06AFM380A	Data tuşlu USB bağlantı kablosu, IP Kumpas tipi, 2 m
264-620	U-WAVE uyumlu, IP67 Tipi Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-621	U-WAVE uyumlu, Sesli İkaz Tipi, Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-624	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, kumpas için Kablosuz Verici
264-625	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), kumpas için Kablosuz Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil

Özellikler

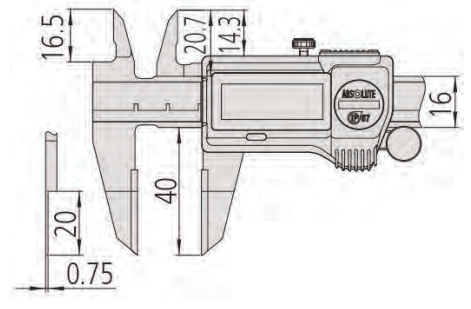
Teslimat	Takım kutusunda
----------	-----------------



573-634-20

Metrik

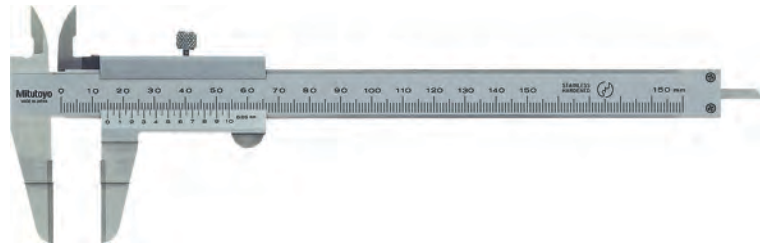
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Sürme tekerlekli	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]
573-634-20	0 - 150	●	±0,02 mm	±0,04 mm	168
573-635-20	0 - 150		±0,02 mm	±0,04 mm	168



Seri 536

Verniyerli Kumpas

- İnce bıçak tipli ölçüm çeneleri çok küçük oluklara oturarak önceden zor olan dış çap ölçümlerini oldukça kolay hale getirir.
- Dış çap ölçüm çene yüzeyleri karbürdür.



536-134

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]
536-134	0 - 150	0,05 mm	±0,05 mm	±0,07 mm	140	229	20	40	0,75	16	3
536-135	0 - 200	0,05 mm	±0,05 mm	±0,07 mm	180	286	25	50	0,75	16	3
536-136	0 - 300	0,05 mm	±0,08 mm	±0,1 mm	420	403	30	64	1	16	3,8

Boyun Kumpası

Seri 573

- Boruların ve oyukların iç et kalınlıklarını ölçebilir.



ABSOLUTE®
IP67



573-651-20



573-652-20

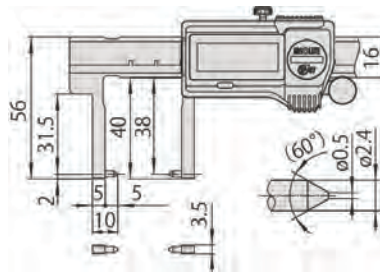
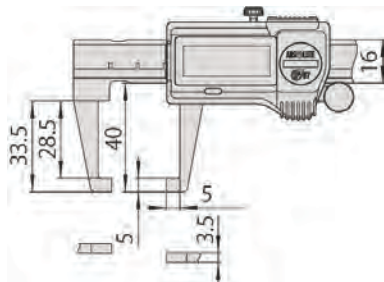
Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Sürme tekerlekli	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Ağırlık [g]
573-651-20	0 - 150		±0,03 mm	157
573-653-20	0 - 150		±0,03 mm	157

Metrik

nokta çene tipi

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Sürme tekerlekli	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Ağırlık [g]
573-652-20	0 - 150		±0,03 mm	157
573-654-20	0 - 150		±0,03 mm	157



Nokta çene tipi

Fonksiyonlar	Seri 573
ORIGIN (ABS Sıfırlama)	
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	
Düşük voltaj alarmı	
Bilgi çıkışı	

Özellikler

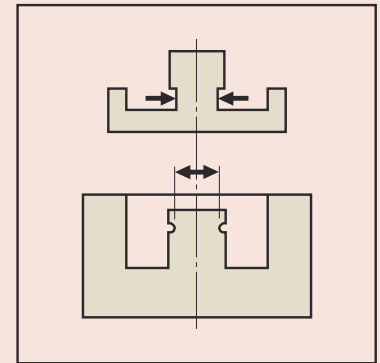
Cetvel Çözünürlüğü	0,01 mm
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
Ekran	LCD Karakter Uzunluğu 9 mm
Teslimat	Takım kutusunda, 1 adet pil ile birlikte
Pil ömrü	Yaklaşık 5 yıl

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA624	Dijimatik data tuşlu kablo, 1 m
05CZA625	Dijimatik data tuşlu kablo, 2 m
06AFM380A	Data tuşlu USB bağlantı kablosu, IP Kumpas tipi, 2 m
264-620	U-WAVE uyumlu, IP67 Tipi Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-621	U-WAVE uyumlu, Sesli İkaz Tipi, Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-624	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, kumpas için Kablosuz Verici
264-625	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), kumpas için Kablosuz Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için

Sarf malzeme yedekleri

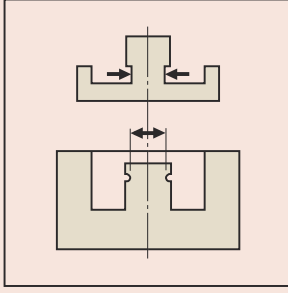
No.	Açıklama
938882	SR44 Pil



Özellikler

Teslimat

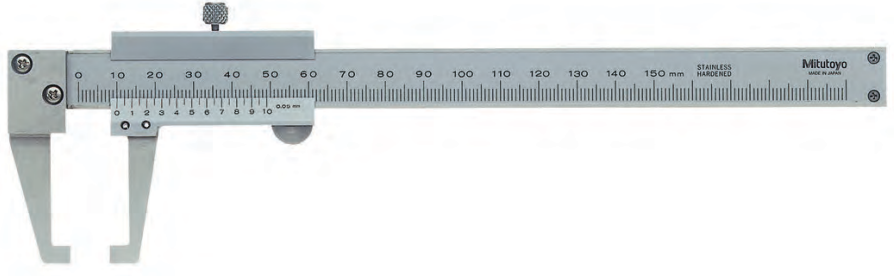
Takım kutusunda



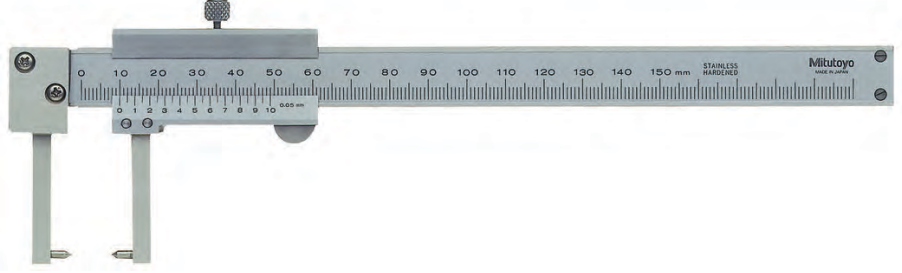
Boyun Kumpası

Seri 536

- Boruların ve oyukların iç et kalınlıklarını ölçebilir.



536-151



536-152
İğne Uçlu

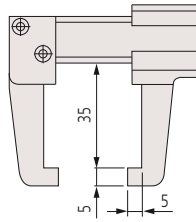
Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Ağırlık [g]
536-151	0 - 150	0,05 mm	±0,05 mm	140

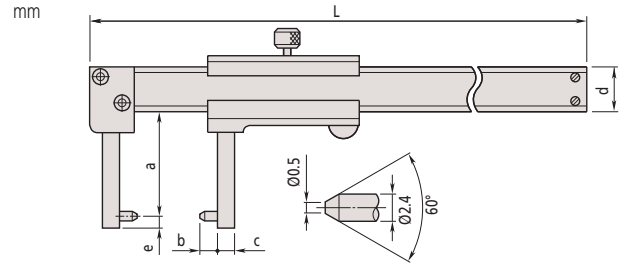
Metrik

nokta çene tipi

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Ağırlık [g]	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]
536-152	0 - 150	0,05 mm	±0,05 mm	140	229	38	5	5	16	2



536-151



536-152
İğne Uçlu

İç Çap Kumpası

Seri 573

ABSOLUTE Digimatic Kumpas - Bıçak uçlu model

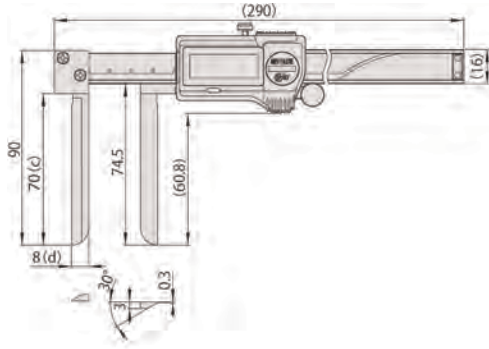
- Ulaşılmaz zor yerlerde iç çap ölçümü için tasarlanmıştır.
- Uzun ince çeneli.



573-642-20

Metrik

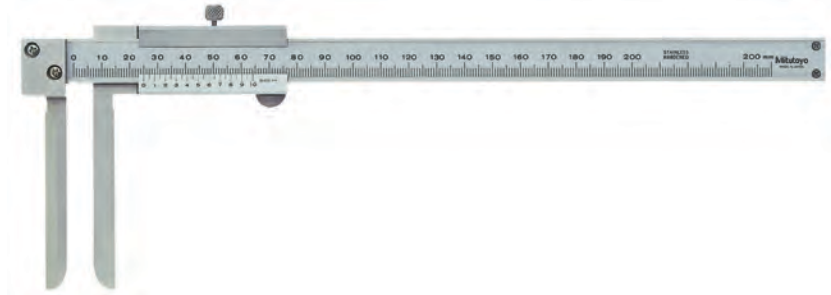
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Sürme tekerlekli	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]
573-642-20	10,1 - 200		±0,05 mm	227
573-643-20	10,1 - 200		±0,05 mm	227



Seri 536

Verniyerli Kumpas - Bıçak ağızlı tip

- Ulaşılmaz zor yerlerde iç çap ölçümü için özel tasarlanmıştır.
- Uzun ince ölçüm çeneli.



536-142

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]
536-142	10 - 200	0,05 mm	±0,12 mm	210

Fonksiyonlar	Seri 573
ORIGIN (ABS Sıfırlama)	
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	
Düşük voltaj alarmı	
Bilgi çıkışı	

Özellikler

Cetvel Çözünürlüğü	0,01 mm
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
Ekran	LCD Karakter Uzunluğu 9 mm
Teslimat	Takım kutusunda, 1 adet pil ile birlikte
Pil ömrü	Yaklaşık 5 yıl

Opsiyonel aksesuarlar

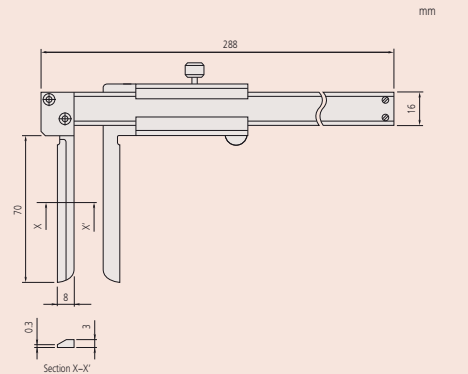
No.	Açıklama
05CZA624	Dijimatik data tuşlu kablo, 1 m
05CZA625	Dijimatik data tuşlu kablo, 2 m
06AFM380A	Data tuşlu USB bağlantı kablosu, IP Kumpas tipi, 2 m
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790A	Data tuşlu U-WAVE bağlantı kablosu, IP tip kumpaslar için (1m), Veri Düğmeli IP kumpas Tipi

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil

Özellikler

Teslimat	Takım kutusunda
----------	-----------------



ABSOLUTE Digimatic Çıkışlı İç Çap Kumpası

Fonksiyonlar	Seri 573
ORIGIN (ABS Sıfırlama)	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Bilgi çıkışı	●

Özellikler

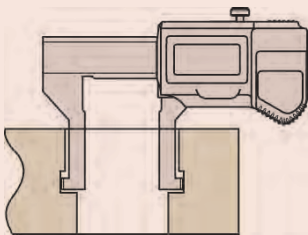
Cetvel Çözünürlüğü	0,01 mm
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
Ekran	LCD Karakter Uzunluğu 9 mm
Teslimat	Takım kutusunda, 1 adet pil ile birlikte
Pil ömrü	Yaklaşık 5 yıl

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA624	Dijimatic data tuşlu kablo, 1 m
05CZA625	Dijimatic data tuşlu kablo, 2 m
06AFM380A	Data tuşlu USB bağlantı kablosu, IP Kumpas tipi, 2 m
264-620	U-WAVE uyumlu , IP67 Tipi Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-621	U-WAVE uyumlu, Sesli İkaz Tipi, Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-624	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, kumpas için Kablosuz Verici
264-625	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), kumpas için Kablosuz Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil



Seri 573

İç kanal ölçümü için

- Özellikle ulaşılması zor yerlerin ölçümü için tasarlanmıştır.



573-645-20



573-646-20

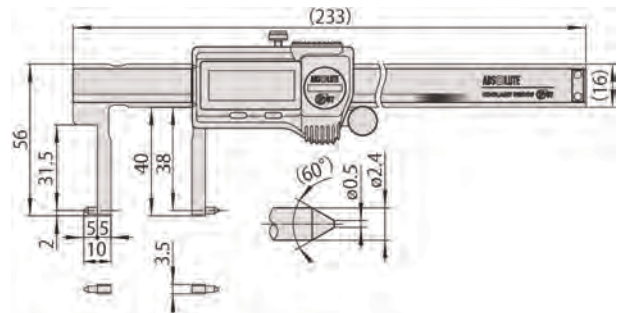
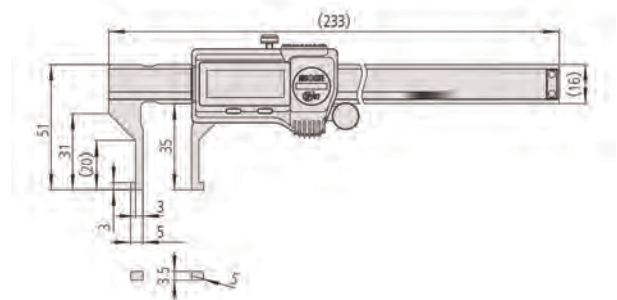
Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Sürme tekerlekli	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	OFFSET	Ağırlık [g]
573-645-20	10,1 - 160	●	±0,05 mm	10 mm	147
573-647-20	10,1 - 160		±0,05 mm	10 mm	147

Metrik

Nokta çene tipi

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Sürme tekerlekli	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	OFFSET	Ağırlık [g]
573-646-20	20,1 - 170	●	±0,03 mm	20 mm	157
573-648-20	20,1 - 170		±0,03 mm	20 mm	157

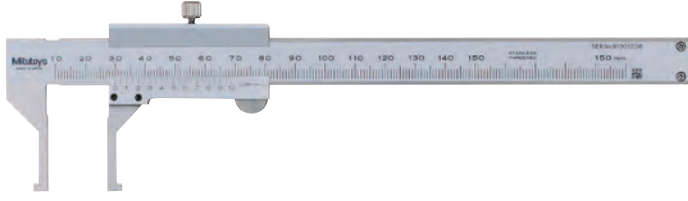


Nokta çene tipi

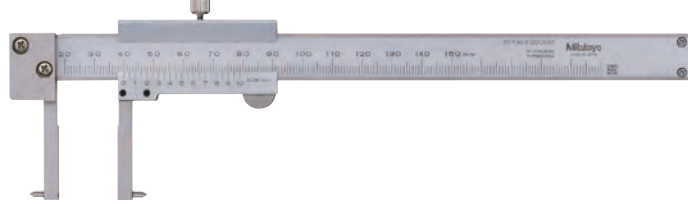
ABSOLUTE Digimatic Çıkışlı İç Çap Kumpası

Seri 536

- Zor olan yerlerde ölçümler için tasarlanmıştır.



536-145



536-146
Nokta çeneli

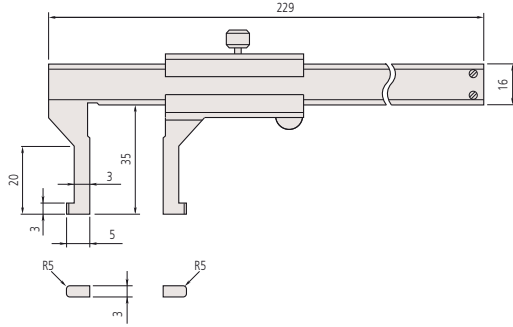
Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]
536-145	10,1 - 150	0,05 mm	±0,05 mm	130

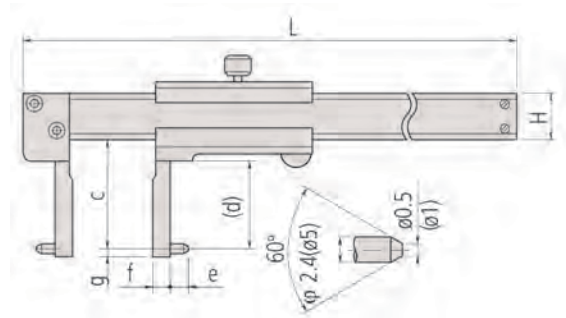
Metrik

nokta uçlu çene

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Maks. İzin Verilen Hata S MPE	Ağırlık [g]	L [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]
536-146	20,1 - 150	0,05 mm	±0,05 mm	140	229	38	31	5	5	2	16
536-147	30,1 - 300	0,05 mm	±0,08 mm	370	403	98	89	5	10	2	20
536-148	70,1 - 450	0,05 mm	±0,1 mm	1250	610	145	136	10	25	5	25
536-149	70,1 - 600	0,05 mm	±0,12 mm	1430	750	145	136	10	25	5	25



536-145

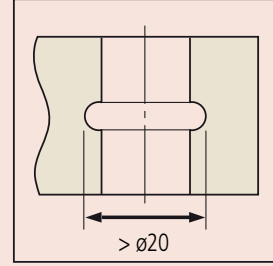
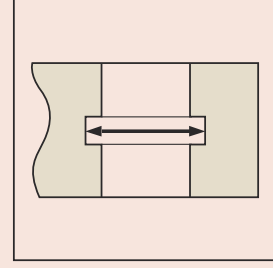


Nokta çene tipi

Özellikler

Teslimat

Takım kutusunda



Fonksiyonlar	Seri 573
ORIGIN (ABS Sıfırlama)	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Bilgi çıkışı	●

Özellikler

Cetvel Çözünürlüğü	0,01 mm
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
Ekran	LCD Karakter Uzunluğu 9 mm
Teslimat	Takım kutusunda, 1 adet pil ile birlikte
Pil ömrü	Yaklaşık 5 yıl

Opsiyonel aksesuarlar

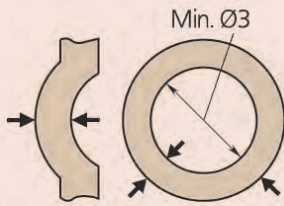
No.	Açıklama
05CZA624	Dijimatik data tuşlu kablo, 1 m
05CZA625	Dijimatik data tuşlu kablo, 2 m
06AFM380A	Data tuşlu USB bağlantı kablosu, IP Kumpas tipi, 2 m
264-620	U-WAVE uyumlu, IP67 Tipi Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-621	U-WAVE uyumlu, Sesli İkaz Tipi, Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-624	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, kumpas için Kablosuz Verici
264-625	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), kumpas için Kablosuz Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil

Özellikler

Teslimat	Takım kutusunda
----------	-----------------



Boru Kalınlığı Kumpası

Seri 573

ABSOLUTE Digimatic Kumpas

- Boruların et kalınlıklarını ölçmeye yarayan çenelerinden biri yuvarlak çubuklu kumpas.

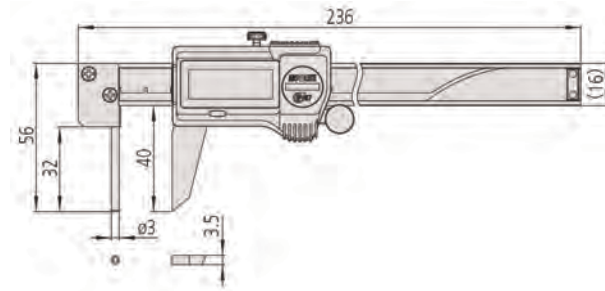


573-661-20



Metrik

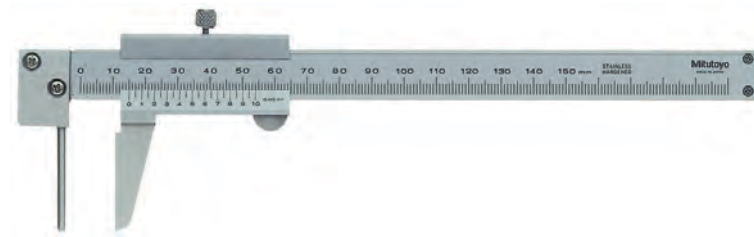
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Sürme tekerlekli	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Ağırlık [g]
573-661-20	0 - 150	●	±0,05 mm	167
573-662-20	0 - 150		±0,05 mm	167



Seri 536

Verniyerli kumpas

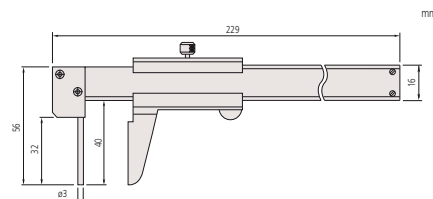
- Boru et kalınlıkları ölçümü için yuvarlak uçlu



536-161

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Çözünürlük	Ağırlık [g]
536-161	0 - 150	±0,05 mm	0,05 mm	150



Kanca Tipi Verniyer Kumpas

Seri 536

Verniyerli kanca tipi kumpaslar delik ve oyukların içindeki oluklar ve kanalların genişliğini ölçmeyi sağlar.



536-171

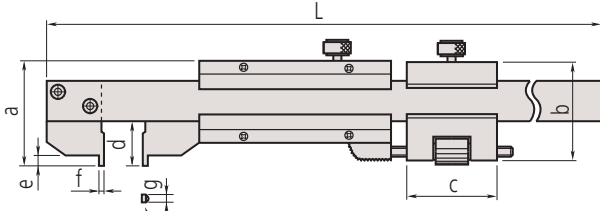


536-172

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Maks. İzin Verilen Hata S MPE
536-171	0 - 200	0,02 mm	$\pm 0,03$ mm	$\pm 0,03$ mm
536-172	0 - 200	0,02 mm	$\pm 0,03$ mm	$\pm 0,03$ mm

No.	Ağırlık [g]	L [mm]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	F [mm]	G [mm]
536-171	170	320	28			12	4	5	3,5
536-172	200	320	28	28,5	20	12	4	1	3,5

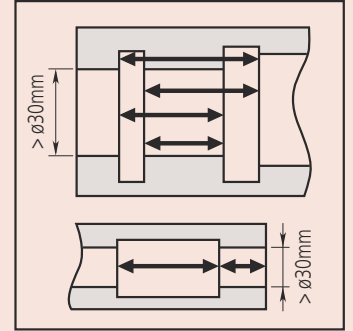
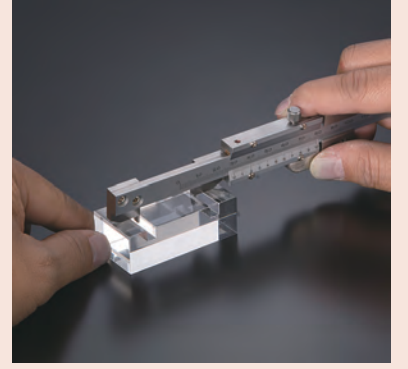


Ölçüm yüzü.536-171:Radyus 5mm.536-172:düz

Özellikler

Teslimat

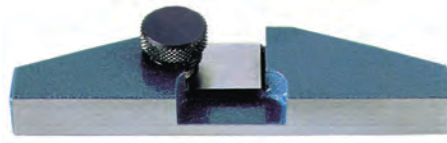
Takım kutusunda



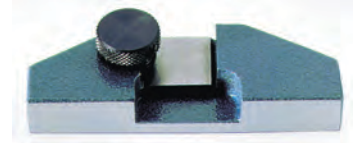
Kumpaslar için Opsiyonel Aksesuarlar

Derinlik ölçüm aparatı

- Derinlik ölçüm çubuklu ve ölçüm aralığı 150, 200, 300 mm olan tüm mekanik, saatli ve dijital kumpaslara uygulanır.



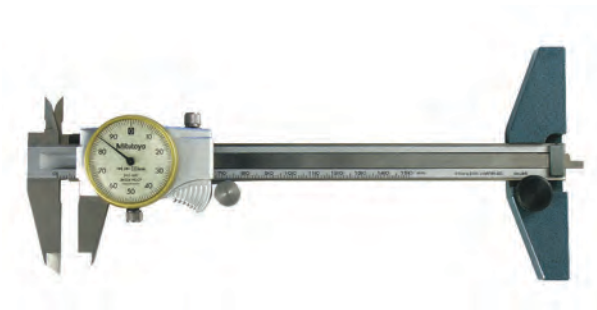
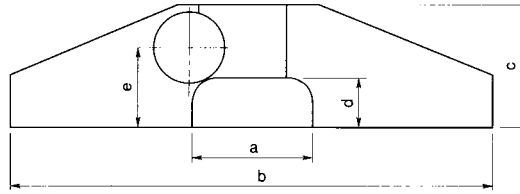
050084-10



050083-10

Metrik

No.	Kumpasın Uygulanabilir Ölçüm aralığı	Ağırlık [g]	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]
050083-10	100, 150 ve 200 mm	130	25	75	24,5	9	16
050084-10	100, 150 ve 200 mm	160	25	100	24,5	9	16
050085-10	300 mm	270	30	125	28,5	11,5	20



Derinlik Mikrometresi
Sayfa 205



Derinlik Ölçer
Sayfa 209



Derinlik Ölçer aksesuarları
Sayfa 219



Değiştirilebilir Çubuksuz Derinlik Mikrometreleri

Seri 128

- $\varnothing 4$ mm ölçüm kolu.
- Cırcır durdurma sabit ölçüm kuvveti sağlar.
- Ölçüm çubuğu kilitleme.
- Karbur model mevcuttur.



128-101



128-102



Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Ölçüm yüzünün düzlemselliği (taban)	Ölçüm yüzünün düzlemselliği (çubuk)	Referans yüzeyi ve ölçüm çubuğu arasında paralellik	Taban (WxT)	Ağırlık [g]
128-101	0 - 25	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	$1,3 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$5 \mu\text{m}$	63,5 x 16 mm	200
128-102	0 - 25	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$5 \mu\text{m}$	101,6 x 16 mm	250

Metrik

Karbur uçlu ölçüm çubuğu

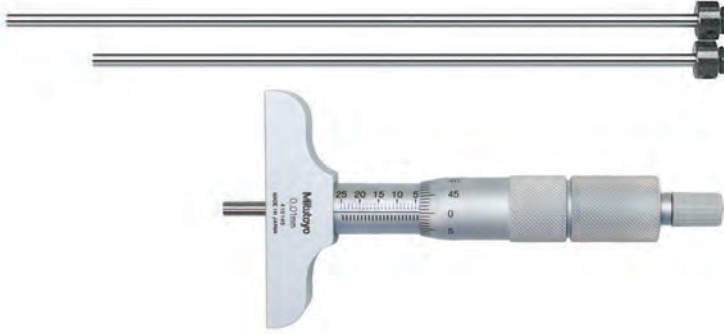
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	İzin Verilen Maksimum Hata J MPE	Ölçüm yüzünün düzlemselliği (taban)	Ölçüm yüzünün düzlemselliği (çubuk)	Referans yüzeyi ve ölçüm çubuğu arasında paralellik	Taban (WxT)	Ağırlık [g]
128-103	0 - 25	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	$1,3 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$5 \mu\text{m}$	63,5 x 16 mm	200
128-104	0 - 25	0,01 mm	$\pm 3 \mu\text{m}$	$2 \mu\text{m}$	$0,3 \mu\text{m}$	$5 \mu\text{m}$	101,6 x 16 mm	250

Değiştirilebilir Uçlu Derinlik Mikrometresi

Seri 129

Değiştirilebilir Uzatmalı Model

- $\varnothing$ 4 mm ayarlanabilir uzatmalar, leblenmiş ölçüm yüzeyli
- Cırcır sabit ölçüm kuvveti sağlar.
- Ölçüm çubuğu kilitleme.



129-110

Metrik

Taban 101,6 x 16 mm

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Mil besleme hatası [μ m]	Ölçüm çubuklarının sıfır nokta hatası	Ölçüm yüzünün düzlemselliği (taban)	Ölçüm yüzünün düzlemselliği (çubuk)	Referans yüzeyi ve ölçüm çubuğu arasında paralellik	Çubuk Sayısı	Ağırlık [g]
129-155	0 - 25	0,01 mm	3 μ m	$\pm 4 \mu$ m (0-150 mm) $\pm 6 \mu$ m (0-300 mm)	2 μ m	0,3 μ m	(4+ L/50) μ m L=maks. ölçüm uzunluğu (mm)	1	290
129-113	0 - 50	0,01 mm	3 μ m	$\pm 4 \mu$ m (0-150 mm) $\pm 6 \mu$ m (0-300 mm)	2 μ m	0,3 μ m	(4+ L/50) μ m L=maks. ölçüm uzunluğu (mm)	2	310
129-114	0 - 75	0,01 mm	3 μ m	$\pm 4 \mu$ m (0-150 mm) $\pm 6 \mu$ m (0-300 mm)	2 μ m	0,3 μ m	(4+ L/50) μ m L=maks. ölçüm uzunluğu (mm)	3	330
129-115	0 - 100	0,01 mm	3 μ m	$\pm 4 \mu$ m (0-150 mm) $\pm 6 \mu$ m (0-300 mm)	2 μ m	0,3 μ m	(4+ L/50) μ m L=maks. ölçüm uzunluğu (mm)	4	355
129-116	0 - 150	0,01 mm	3 μ m	$\pm 4 \mu$ m (0-150 mm) $\pm 6 \mu$ m (0-300 mm)	2 μ m	0,3 μ m	(4+ L/50) μ m L=maks. ölçüm uzunluğu (mm)	6	410
129-153	0 - 300	0,01 mm	3 μ m	$\pm 4 \mu$ m (0-150 mm) $\pm 6 \mu$ m (0-300 mm)	2 μ m	0,3 μ m	(4+ L/50) μ m L=maks. ölçüm uzunluğu (mm)	12	640

Özellikler

Ölçüm mesafesi	25 mm
Mil adımı	0,5 mm, mil kilitleme tertibatlı mm
Ölçüm yüzeyleri	Sertleştirilmiş, özel dö-küm, leblenmiş
Taban	Sertleştirilmiş takım çeliği
Cetvel	Skala tamburu ve kovani mat krom kaplıdır, o 18 mm
Ölçüm kuvveti	5-10 N
Teslimat	Takım kutusu ve anahtar içerir



ABSOLUTE Dijital derinlik komparatörü

ABSOLUTE®

Seri 547

Bu ABSOLUTE Dijimatik derinlik ölçüm komparatörü size şu avantajları sunmaktadır:

- ABSOLUTE Dijimatik Komparatör ID-C ile donatılmıştır.
- Sertleştirilmiş, hassas zemin ve tabanı üzerinde hassas olarak oturtulmuş referans yüzeye sahiptir.

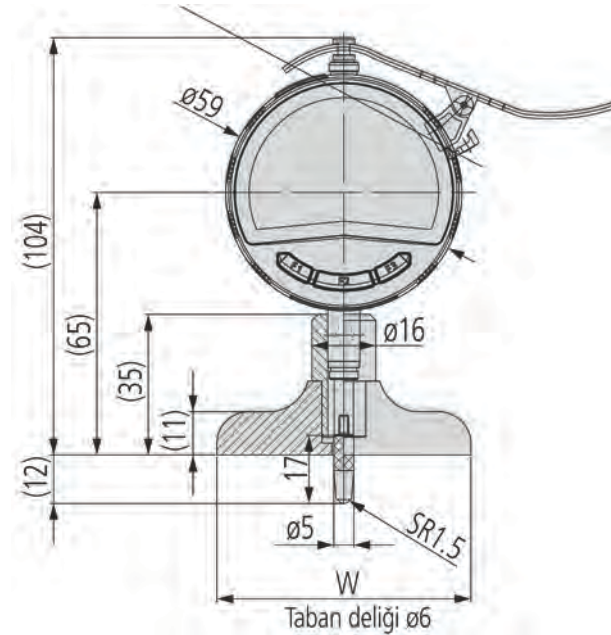


Metrik 543-700BD

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	Taban (WxT)	Hata Sınırı	Taban düzlemselliği	Ağırlık [g]
547-251A	0 - 200	0,001 mm	63,5x16 mm	± 5 µm	2 µm	285
547-252A	0 - 200	0,001 mm	101,6x16 mm	± 5 µm	2 µm	335

Metrik 543-710BD

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	Taban (WxT)	Hata Sınırı	Taban düzlemselliği	Ağırlık [g]
547-211A	0 - 200	0,01 mm	63,5x16 mm	± 20 µm	5 µm	280
547-212A	0 - 200	0,01 mm	101,6x16 mm	± 20 µm	5 µm	330



Fonksiyonlar	Seri 547
VERİ TUTMA	●
Ön seçim	●
Açma-Kapama	●
Kilit fonksiyon	●
GO/±NG (Geçer/Geçmez) değerlendirme	●
Maks./Min. değer okuma	●
SIFIR/ABS	●
Sıfırlama/ABS	●
Analog çubuk çözünürlüğü seçimi	●
Otomatik Kapanma ayarı	●
Hesaplama fonksiyonu	●
Tuşları özelleştirme	●
Sayma yönünün değiştirilmesi	●
Kalibrasyon uyarı fonksiyonu	●

Özellikler

Stroke	12,7 mm
Cetvel	Kapasitans tip ABSOLUTE lineer enkoder
Temas noktası	Karbür bilya
Uyarı	Düşük voltaj, sayma değeri kompozisyon hatası, taşıma hatası, tolerans limiti ayar hatası
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Ölçüm kuvveti	≤ 1,5 N
Pil ömrü	ortalama 7000 saat
Teslimat	Kutu ve uzatmalar dahil 10, 20, 30 (2 adet), 100 mm

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
06AGL011	Digimatic Kablo, Düz, 1m, Digimatic/Digimatic 2/Digimatic S1 Arayüzü
06AGL021	Digimatic Kablo, Düz, 2m, Digimatic/Digimatic 2/Digimatic S1 Arayüzü
06AGQ001F	USB Giriş Aracı Doğrudan, Gösterge Türesi, 2 m Kablo, Digimatic/Digimatic 2/Digimatic S1 Arayüzü
264-623	U-WAVE uygun Buzzer tipli, mikrometre için kablosuz verici
264-622	U-WAVE uygun IP67 korumalı, mikrometre için kablosuz verici
264-627	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), Mikrometre için Kablosuz Verici
264-626	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, Mikrometre için Kablosuz Verici
02AZF670	U-WAVE fit Verici Montaj Plakası, ID-C ve ID-S Dijital Göstergesi için
02AZF700	Bağlantı Birimi Göstergesi, 12,7mm/0,5" Tip, U-WAVE uyumlu, U-WAVE uyumlu Bluetooth
02AZG011	U-WAVE-T Bağlantı Kablosu SF, Digimatic S1 Arayüzü için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
05SAA217D	Lityum pil CR-2032, 1 adet
21JAA224	Standart temas noktası 17 mm, L: 14 mm

Derinlik Komparatörü

Seri 7

Dikdörtgen biçimli komparatör saati:

- Sertleştirilmiş, hassas zemin ve tabanı üzerinde hassas olarak oturtulmuş referans yüzeye sahiptir.



7231A



7210A



7211A



7214A



7220A



7221A

Metrik

1162A numaralı arka piston göstergeli

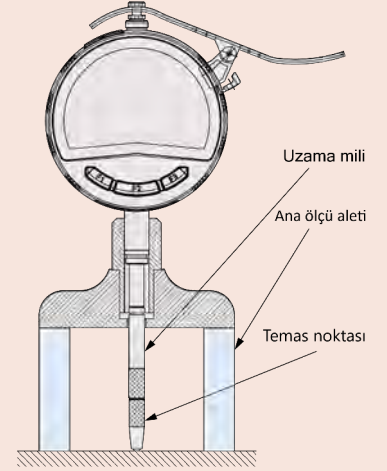
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Hata Sınırı	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Taban (WxT)	Stroke [mm]	Taban düzlemselliği [μm]	Prob tipi	Uzatmalar	Ağırlık [g]
7231A	0 - 200	0,01 mm	±15 μm	≤ 1,4	63,5x16 mm	5	5	Bilya, R = 1,5 mm (No. 21JAA224)	10, 20, 30, 30, 100mm	200

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
21AZB195	Limit Elleri (yeşil) 2 adet, Kadranlı Gösterge Serisi 2/3/4
21AZB148	Kadranlı Gösterge için Çerçeve Kelepçesi, Metrik, seri 2/3/4



7231A



Derinlik Komparatörü

Metrik

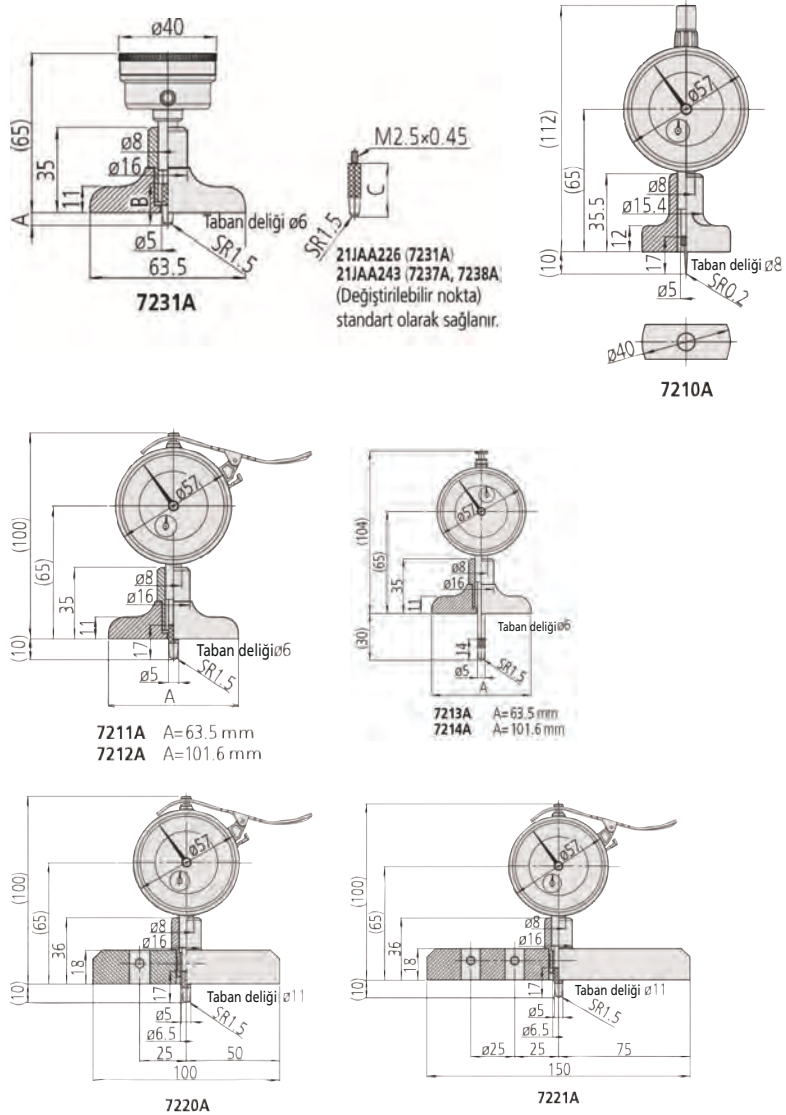
2902AB numaralı göstergeyle

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Hata Sınırı	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Taban (WxT)	Stroke [mm]	Taban düzlem-selliği [μm]	Prob tipi	Uzatmalar	Ağırlık [g]
7210A	0 - 10	0,01 mm	±15 μm	≤ 1,4	40x16 mm	10	5	İğne, R = 0,2 mm (No.137413)		205
7211A	0 - 200	0,01 mm	±15 μm	≤ 1,4	63,5x16 mm	10	5	Bilya, R = 1,5 mm (No. 21JAA224)	10, 20, 30, 30, 100mm	260
7212A	0 - 200	0,01 mm	±15 μm	≤ 1,4	101,6x16 mm	10	5	Bilya, R = 1,5 mm (No. 21JAA224)	10, 20, 30, 30, 100mm	310
7220A	0 - 200	0,01 mm	±15 μm	≤ 1,4	100x18mm	10	5	Bilya, R = 1,5 mm (No. 21JAA224)	10, 20, 30, 30, 100mm	380
7221A	0 - 200	0,01 mm	±15 μm	≤ 1,4	150x18mm	10	5	Bilya, R = 1,5 mm (No. 21JAA224)	10, 20, 30, 30, 100mm	500

Metrik

2952AB numaralı göstergeyle

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Hata Sınırı	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Taban (WxT)	Stroke [mm]	Taban düzlem-selliği [μm]	Prob tipi	Uzatmalar	Ağırlık [g]
7213A	0 - 210	0,01 mm	±30 μm	≤ 2,5	63,5x16 mm	30	5	Bilya, R = 1,5 mm (No. 21JAA225)	30, 60, 90mm	260
7214A	0 - 210	0,01 mm	±30 μm	≤ 2,5	101,6x16 mm	30	5	Bilya, R = 1,5 mm (No. 21JAA225)	30, 60, 90mm	310



Derinlik Komparatörü

Seri 7

Bu yuvarlak taban türü analog derinlik komparatörü size şu avantajları sunuyor:

- Yuvarlak tabanlı
- Sertleştirilmiş, hassas zemin ve tabanı üzerinde hassas olarak oturtulmuş referans yüzeye sahiptir.



7222A



7223A

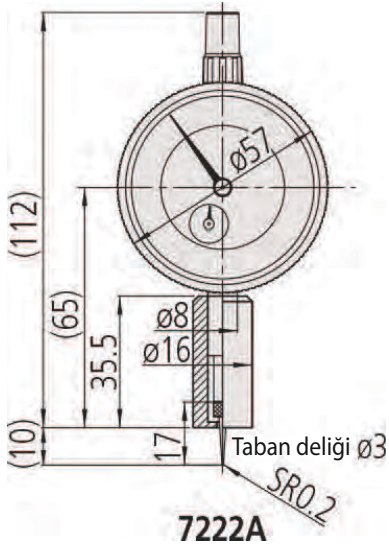


7224A

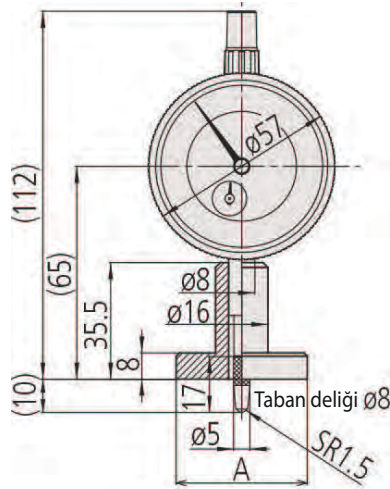
Metrik

2902AB numaralı göstergeli yuvarlak taban

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Hata Sınırı	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Taban (WxT)	Stroke [mm]	Taban düzlemselliği [μm]	Prob tipi	Ağırlık [g]
7222A	0 - 10	0,01 mm	±15 μm	≤ 1,4	ø 16 mm	10	5	İğne, R = 0,2 mm (No. 137413)	165
7223A	0 - 10	0,01 mm	±15 μm	≤ 1,4	ø 25 mm	10	5	Bilya, R = 1,5 mm (No. 21JAA224)	180
7224A	0 - 10	0,01 mm	±15 μm	≤ 1,4	ø 40 mm	10	5	Bilya, R = 1,5 mm (No. 21JAA224)	195



7222A



7223A A=ø25 mm

7224A A=ø40 mm

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
21AZB195	Limit Elleri (yeşil) 2 adet, Kadranlı Gösterge Serisi 2/3/4
21AZB148	Kadranlı Gösterge için Çerçeve Kelepçesi, Metrik, seri 2/3/4

ABSOLUTE Dijital Derinlik Kumpası

ABSOLUTE®

Seri 571

- ABSOLUTE özelliği ile bu ölçü aleti pil ömrü boyunca orijin noktasını sabit tutma özelliğine sahiptir (bir kere ayarlanması yeterlidir).
- Taban ve ölçüm yüzeyleri sertleştirilmiş ve leblenmiştir.
- SPC bilgi çıkışı.



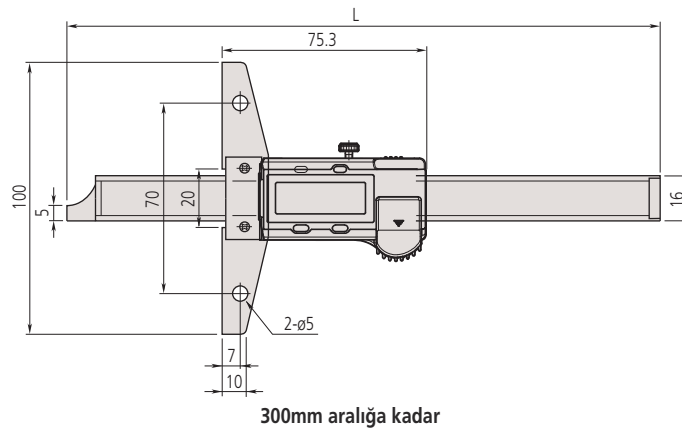
571-201-30



571-204-10

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	L [mm]	Taban (WxT)	Ağırlık [g]
571-201-30	0 - 150	0,01 mm	±0,02 mm	239	100x6mm	207
571-202-30	0 - 200	0,01 mm	±0,02 mm	289	100x6mm	227
571-203-30	0 - 300	0,01 mm	±0,03 mm	403	100x6mm	310
571-204-10	0 - 450	0,01 mm	±0,05mm	635	250 x 10 mm	1270
571-205-10	0 - 600	0,01 mm	±0,05mm	785	250 x 10 mm	1400
571-206-10	0 - 750	0,01 mm	±0,06mm	935	250 x 10 mm	1530
571-207-10	0 - 1000	0,01 mm	±0,07 mm	1200	250 x 10 mm	1760



300mm aralığa kadar

Fonksiyonlar	Seri 571
ORIGIN (ABS Sıfırlama)	●
Açma-Kapama	●
Düşük voltaj alarmı	●
Bilgi çıkışı	●
Sıfırlama/ABS	●

Özellikler

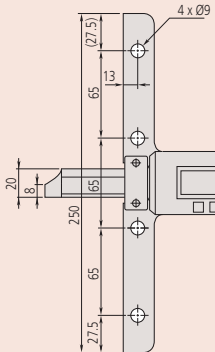
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 20000 saat
Görüntü	LCD, karakter yüksekliği 9 mm (150/200/300 mm), 10 mm (>300 mm)
Teslimat	Takım kutusunda (450/1000 mm), 1 adet pil ile beraber

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
959149	Digimatic data tuşlu kablo, düz tip, 1m, 1m
959150	Dijimatic data tuşlu kablo, düz tip, 2m
06AFM380C	USB kablo,data tuşlu, Düz tip (2m)
264-620	U-WAVE uyumlu , IP67 Tipi Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-621	U-WAVE uyumlu, Sesli İkaz Tipi, Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-624	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, kumpas için Kablosuz Verici
264-625	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), kumpas için Kablosuz Verici
02AZF300	Bağlantı Ünitesi, U-WAVE uyumlu, Standart tipler için, Standart tipler için
959143	Veri-tutma ünitesi, for Digital Caliper
900370	Köprü uzunluğu 180 mm 300 mm'ye, 300 mm'ye kadar değer için Kalınlık 8 mm
900371	Köprü uzunluğu 260 mm 300 mm'ye, kadar değer için Kalınlık 8 mm
900372	Köprü uzunluğu 180 mm 300 mm'ye, kadar değer için Kalınlık 8 mm

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil



> 300 mm aralık

ABSOLUTE Dijital Derinlik Kumpası

Seri 571

IP67 Soğutma sıvılarına karşı korumalı model

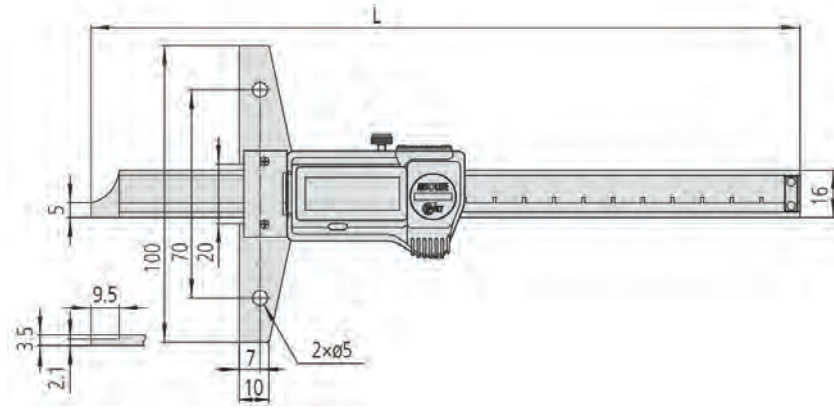
- Zorlu çalışma şartlarında kullanım için tasarlanmıştır.
- Soğutma sıvılarına ve yağlara karşı oldukça dayanıklıdır.
- ABSOLUTE özelliği ile bu ölçü aleti pil ömrü boyunca orijin noktasını sabit tutma özelliğine sahiptir (bir kere ayarlanması yeterlidir).
- Taban ve ölçüm yüzeyleri sertleştirilmiş ve leblenmiştir.
- SPC bilgi çıkışı.



571-252-20

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	L [mm]	Taban (WxT)	Ağırlık [g]
571-251-20	0 - 150	0,01 mm	±0,02 mm	239	100x 6 mm	199
571-252-20	0 - 200	0,01 mm	±0,02 mm	289	100 x 6 mm	219
571-253-20	0 - 300	0,01 mm	±0,03 mm	403	100x6,3 mm	315



Aralık: 0-150 mm, 0-200 mm

Fonksiyonlar	Seri 571
ORIGIN (ABS Sıfırlama)	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Bilgi çıkışı	●

Özellikler

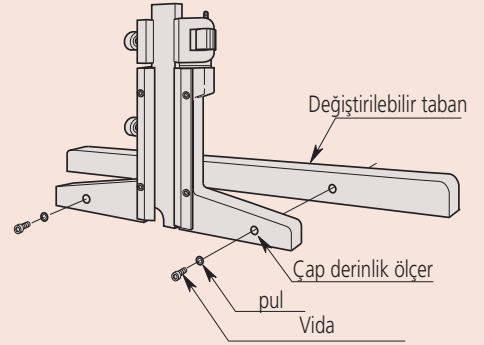
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 5 yıl (150, 200 mm) 5000 saat (300 mm)
Görüntü	LCD, Karakter Yüksekliği 9 mm (150, 200 mm) 11 mm (300 mm)
Teslimat	Takım kutusunda, 1 adet pil ile birlikte

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA624	Dijimatik data tuşlu kablo, 1 m
05CZA625	Dijimatik data tuşlu kablo, 2 m
06AFM380A	Data tuşlu USB bağlantı kablosu, IP Kumpas tipi, 2 m
264-620	U-WAVE uyumlu, IP67 Tipi Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-621	U-WAVE uyumlu, Sesli İkaz Tipi, Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-624	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, kumpas için Kablosuz Verici
264-625	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), kumpas için Kablosuz Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için
900370	Köprü uzunluğu 180 mm 300 mm'ye, 300 mm'ye kadar değer için Kalınlık 8 mm
900371	Köprü uzunluğu 260 mm 300 mm'ye, kadar değer için Kalınlık 8 mm
900372	Köprü uzunluğu 180 mm 300 mm'ye, kadar değer için Kalınlık 8 mm

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pili



ABSOLUTE IP67 Koruma Sınıflı Çengelli/Pimli Dijital Derinlik Kumpası

ABSOLUTE®
IP67

Seri 571

- Direkt olarak okuma
- ABSOLUTE özelliği sayesinde her açıldığında sıfırlamaya gerek duymaz.



571-255-20



571-302-20

Metrik

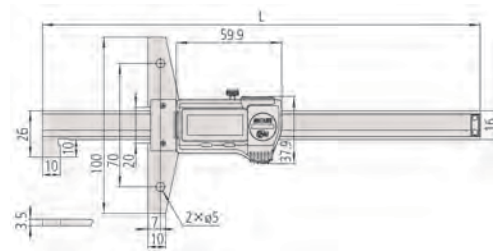
Çengelli Model

No.	Derinlik aralık	Çengel aralık	Cetvel Çözünürlüğü	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Taban (WxT)	L [mm]	Ağırlık [g]
571-254-20	10,1-160 mm	0-150 mm	0,01 mm	± 0,03 mm	100x6mm	249	216
571-255-20	10,1-210 mm	0-200 mm	0,01 mm	± 0,03 mm	100x6mm	299	236

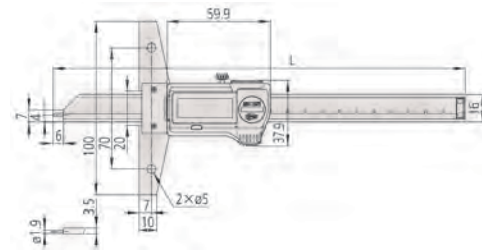
Metrik

Pin Tipi

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Taban (WxT)	L [mm]	Ağırlık [g]
571-301-20	0 - 150	0,01 mm	± 0,02 mm	100x6mm	249	207
571-302-20	0 - 200	0,01 mm	± 0,02 mm	100x6mm	299	227



Kanca Tipi



Pim Türü

Seri 571	
Fonksiyonlar	
ORIGIN (ABS Sıfırlama)	
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	
Düşük voltaj alarmı	
Bilgi çıkışı	

Özellikler

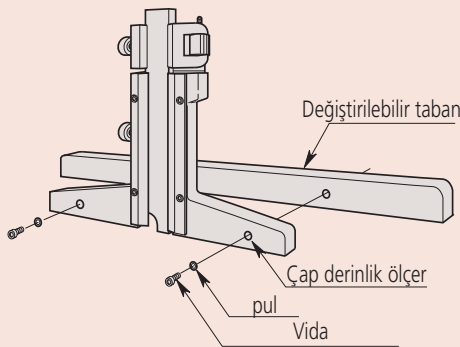
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 5 yıl
Görüntü	LCD, Karakter Yüksekliği 9 mm
Teslimat	Takım kutusunda, 1 adet pil ile birlikte

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA624	Dijimatik data tuşlu kablo, 1 m
05CZA625	Dijimatik data tuşlu kablo, 2 m
06AFM380A	Data tuşlu USB bağlantı kablosu, IP Kumpas tipi, 2 m
264-620	U-WAVE uyumlu , IP67 Tipi Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-621	U-WAVE uyumlu, Sesli İkaz Tipi, Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-624	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, kumpas için Kablosuz Verici
264-625	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), kumpas için Kablosuz Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi,U-WAVE uyumlu,su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için
900370	Köprü uzunluğu 180 mm 300 mm'ye, 300 mm'ye kadar değer için Kalınlık 8 mm
900371	Köprü uzunluğu 260 mm 300 mm'ye, kadar değer için Kalınlık 8 mm
900372	Köprü uzunluğu 180 mm 300 mm'ye, kadar değer için Kalınlık 8 mm

Sarf malzeme yedekleri

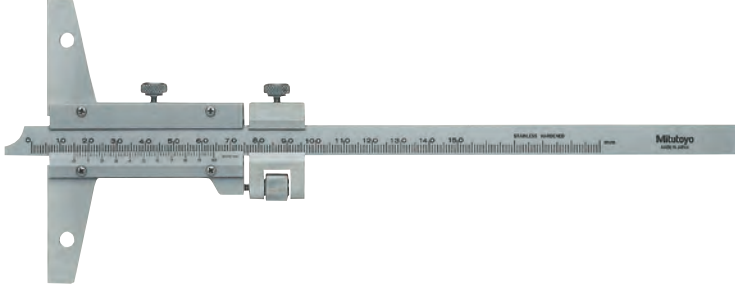
No.	Açıklama
938882	SR44 Pili



Mekanik Derinlik Kumpası

Seri 527

- Taban ve ölçüm yüzeyleri sertleştirilmiş ve leblenmiştir.
- Hassas ayarlamalı modelleri de mevcuttur.



527-101

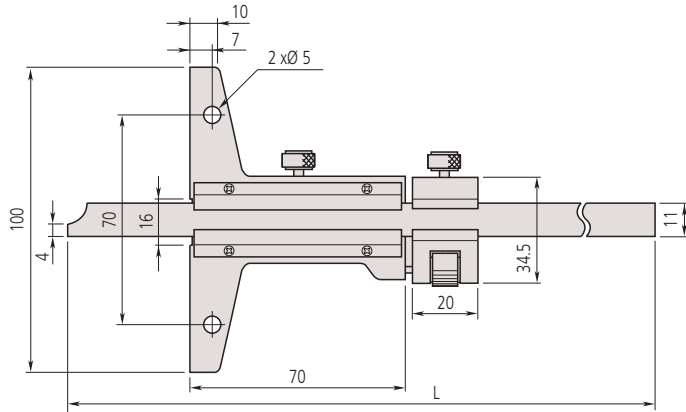
Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Taban (WxT)	L [mm]	Ağırlık [g]
527-201	0 - 150	0,05 mm	±0,05mm	100x6,5 mm	260	240
527-121	0 - 150	0,02 mm	± 0,03 mm	100x6,5 mm	260	215
527-202	0 - 200	0,05 mm	± 0,05 mm	100x6,5 mm	310	260
527-122	0 - 200	0,02 mm	± 0,03 mm	100x6,5 mm	310	230
527-203	0 - 300	0,05 mm	± 0,08 mm	100x6,5 mm	410	300
527-123	0 - 300	0,02 mm	± 0,04 mm	100x6,5 mm	410	265
527-204	0 - 600	0,05 mm	± 0,1 mm	250 x 10 mm	800	1510
527-205	0 - 1000	0,05 mm	± 0,15 mm	250 x 10 mm	1200	1880

Metrik

hassas ayarlamalı

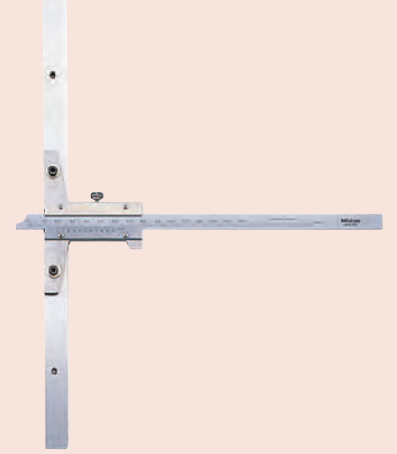
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Taban (WxT)	L [mm]	Ağırlık [g]
527-101	0 - 150	0,02 mm	± 0,03 mm	100x6,5 mm	260	280
527-102	0 - 200	0,02 mm	± 0,03 mm	100x6,5 mm	310	300
527-103	0 - 300	0,02 mm	± 0,04 mm	100x6,5 mm	410	350
527-104	0 - 600	0,02 mm	± 0,05 mm	250 x 10 mm	800	1510
527-105	0 - 1000	0,02 mm	± 0,07 mm	250 x 10 mm	1200	1880



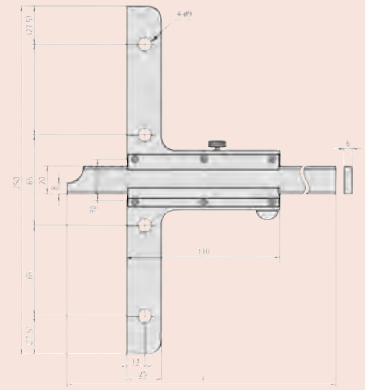
300mm aralığa kadar modeller

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
900370	Köprü uzunluğu 180 mm 300 mm'ye, 300 mm'ye kadar değer için Kalınlık 8 mm
900371	Köprü uzunluğu 260 mm 300 mm'ye, kadar değer için Kalınlık 8 mm
900372	Köprü uzunluğu 180 mm 300 mm'ye, kadar değer için Kalınlık 8 mm



527-201 ile 900372

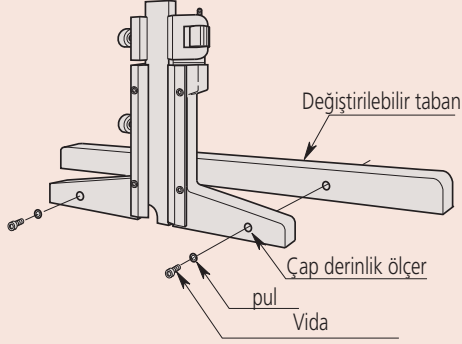


Ölçüm Aralığı: 0-600 mm, 0-1000 mm

Kanca Uçlu Tip Derinlik Kumpası

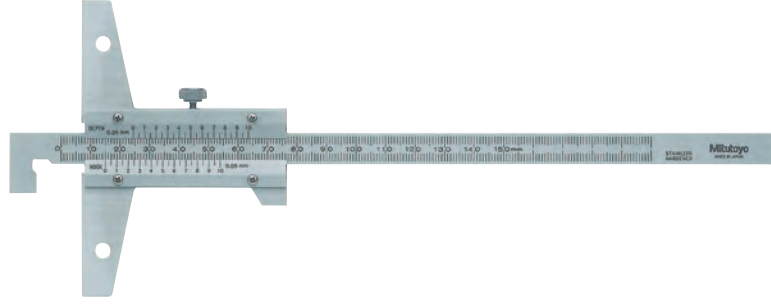
Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
900370	Köprü uzunluğu 180 mm 300 mm'ye, 300 mm'ye kadar değer için Kalınlık 8 mm
900371	Köprü uzunluğu 260 mm 300 mm'ye, kadar değer için Kalınlık 8 mm
900372	Köprü uzunluğu 180 mm 300 mm'ye, kadar değer için Kalınlık 8 mm



Seri 527

- Delik derinliklerini, kademeleri ve aralık oyuklarını ölçmek için
- Hassas ayarlamalı modeller mevcuttur.



527-401

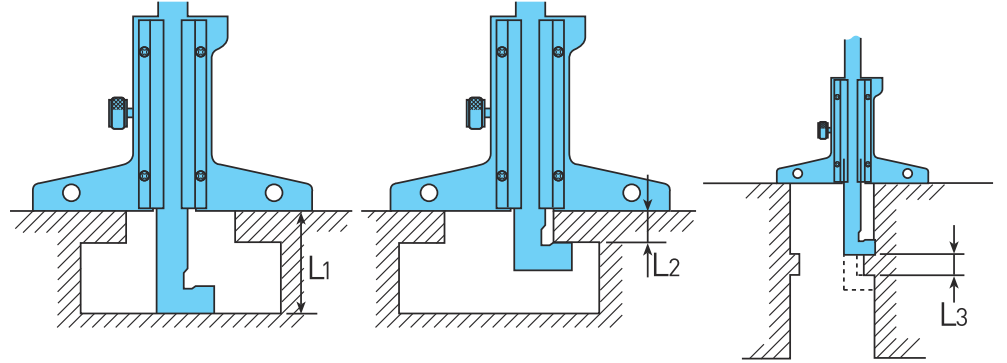
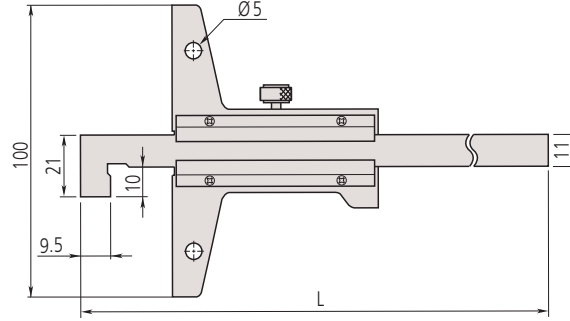
Metrik

No.	Derinlik aralık	Çengel aralık	Çözünürlük	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Taban (WxT)	L [mm]	Ağırlık [g]
527-401	10,1-150 mm	0-150 mm	0,05 mm	±0,05mm	100x6,5 mm	260	240
527-402	10,1-200 mm	0-200 mm	0,05 mm	±0,05mm	100x6,5 mm	310	240
527-403	10,1-300 mm	0-300 mm	0,05 mm	±0,08mm	100x6,5 mm	410	270

Metrik

hassas ayarlamalı

No.	Derinlik aralık	Çengel aralık	Çözünürlük	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Taban (WxT)	L [mm]	Ağırlık [g]
527-411	10,1-150 mm	0-150 mm	0,02 mm	±0,03 mm	100x6,5 mm	260	280
527-412	10,1-200 mm	0-200 mm	0,02 mm	±0,03 mm	100x6,5 mm	310	300
527-413	10,1-300 mm	0-300 mm	0,02 mm	±0,04mm	100x6,5 mm	410	350

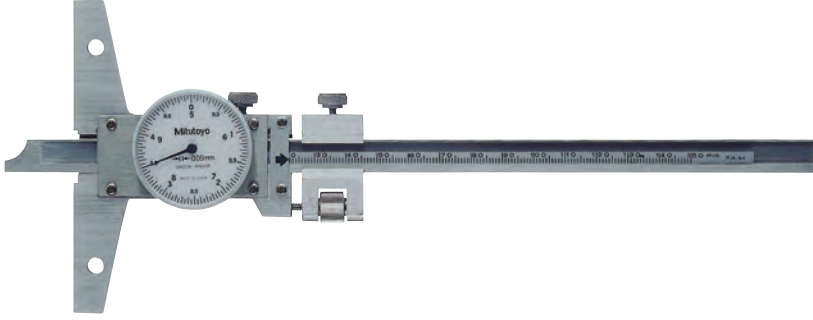


L1 = derinlik-vernier okuma / L2 = kanca-vernier okuma / L3 = (derinlik-vernier okuma) - (kanca-vernier okuma)

Saatli Derinlik Kumpası

Seri 527

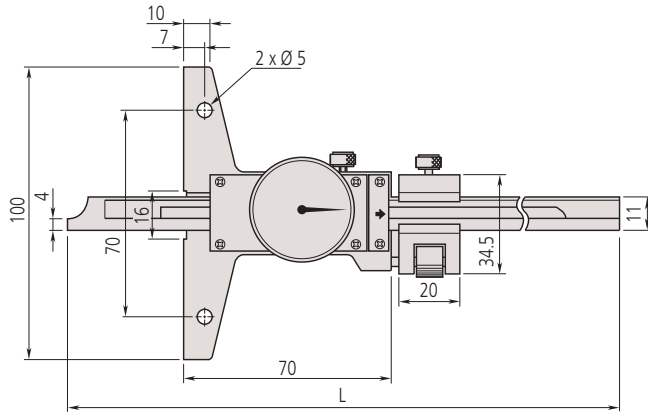
- Göstergeden okumak kolaydır.
- Taban ve ölçüm yüzeyleri sertleştirilmiş ve leblenmiştir.
- Hassas ayarlamalı.



527-301-50

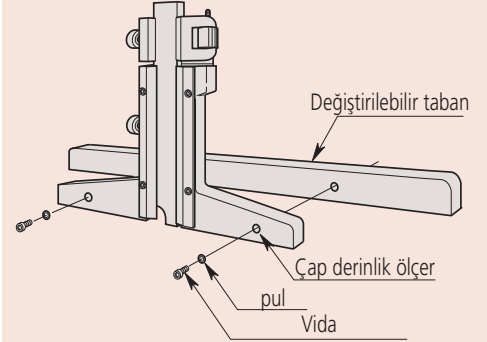
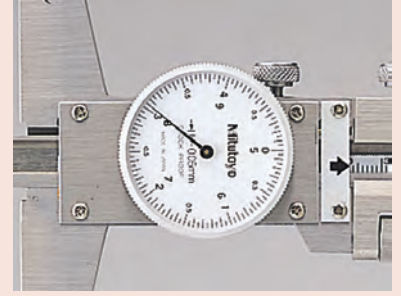
Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Taban (WxT)	L [mm]	Ağırlık [g]
527-301-50	0 - 150	0,05 mm	±0,05mm	100x6,5 mm	260	280
527-302-50	0 - 200	0,05 mm	±0,05mm	100x6,5 mm	310	300
527-303-50	0 - 300	0,05 mm	±0,08mm	100x6,5 mm	410	340



Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
900370	Köprü uzunluğu 180 mm 300 mm'ye, 300 mm'ye kadar değer için Kalınlık 8 mm
900371	Köprü uzunluğu 260 mm 300 mm'ye, kadar değer için Kalınlık 8 mm
900372	Köprü uzunluğu 180 mm 300 mm'ye, kadar değer için Kalınlık 8 mm



Lastik Dişi Derinliği Ölçüm Kumpası

Fonksiyonlar	Seri 571
ORIGIN (ABS Sıfırlama)	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Bilgi çıkışı	●

Özellikler

Maks. Cevap hızı	sınırsız
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 5 yıl
Görüntü	LCD, Karakter yüksekliği 9 mm
Teslimat	1 adet pil ile birlikte

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
05CZA624	Dijimatik data tuşlu kablo, 1 m
05CZA625	Dijimatik data tuşlu kablo, 2 m
06AFM380A	Data tuşlu USB bağlantı kablosu, IP Kumpas tipi, 2 m
264-620	U-WAVE uyumlu , IP67 Tipi Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-621	U-WAVE uyumlu, Sesli İkaz Tipi, Kumpas için Kablosuz Verici, Kumpas için Kablosuz Verici
264-624	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, kumpas için Kablosuz Verici
264-625	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), kumpas için Kablosuz Verici
02AZF310	Bağlantı ünitesi, U-WAVE uyumlu, su geçirmez tip, Su geçirmez tipler için

* optional extension base is unavailable

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil

Seri 571

- Boğaz derinliği olan özel modeller.
- ABSOLUTE özellikli.
- SPC data çıkışı.



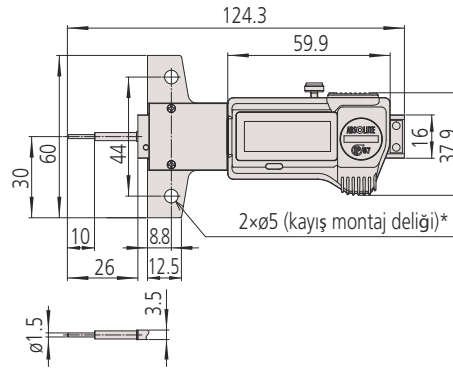
ABSOLUTE®
IP67



571-100-20

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Taban (WxT)	Ağırlık [g]
571-100-20	0 - 25	0,01 mm	±0,02 mm	60x6,2 mm	160



Derinlik Ölçüm Aletleri için Opsiyonel Aksesuarlar

Köprü

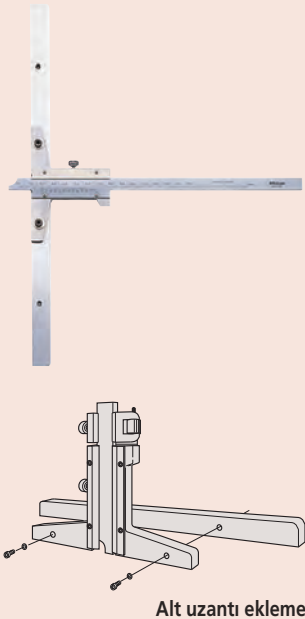
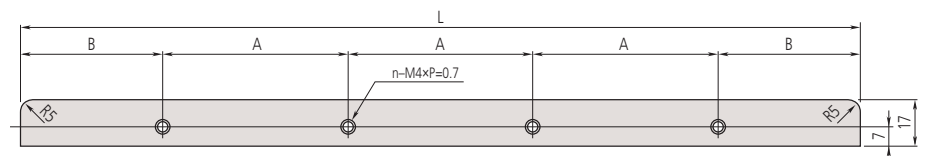
- Uzatma köprüleri, 3-300 mm ye kadar (0-12") derinlik ölçüm aygıtlarının sabitlenmesi için kullanılır. Bu köprüler 0-600mm (0-24") ve 0-1000mm (0-40") arasında kullanılamaz



900372

Metrik

No.	L [mm]	A [mm]	B [mm]	n mm	Ağırlık [g]
900370	180	70	55	2	200
900371	260	35	60	5	270
900372	320	70	55	4	345



Alt uzantı ekleme

Yükseklik Mihengiri
Sayfa 221



Yükseklik Mihengirleri için Aksesuarlar
Sayfa 227



Veri İşleme Üniteli Yükseklik Mihengiri
Sayfa 229



Özellikler

Ölçek ayarı	600 mm'ye kadar olan modeller için 15 mm 1000 ve 1500 mm olan modeller için 25 mm
Teslimat	Çizici, çizici bağlama ve örtü dahildir

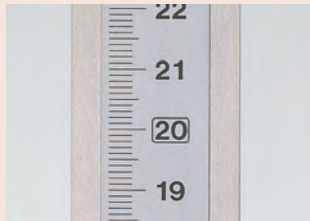
Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
05GZA033	Çizici mengene, (9 x 9 mm)
900173	Karbür uçlu çizici (12.7 x 6.35 mm), 47 mm uzunluk
07GZA000	Karbür uçlu çizici (9 x 9 mm), 80 mm Uzunluk
905200	Karbür uçlu çizici (9 x 9 mm), 150 mm uzunluk
06AGR304	Plastik Vidalı Çizici Kelepçesi, 12,7x6,35mm Çizici için

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
953638	Tutma çubuğu 50 mm, (9 x 9 mm)
900209	Tutma çubuğu 100 mm, 9x9mm, 100mm uzunluk
900321	Ø 4/ Ø 8 mm kırılmaç kuyruğu, ve burç için dönel kelepçe
07GZA003	Okuma skalası için büyüteç (300/450/600 mm modelleri), 300, 450, 600 mm
07GZA015	Okuma skalası için büyüteç (1000 mm model), 1000mm

953638: 514-170 hariç



Büyük mezuniyet

Standart Yükseklik Mihengiri

Seri 514

Verniyerli Mihengir

- Satin krom kaplı ana ve verniyer skaladan kolay okuma
- Karbür uçlu çizici



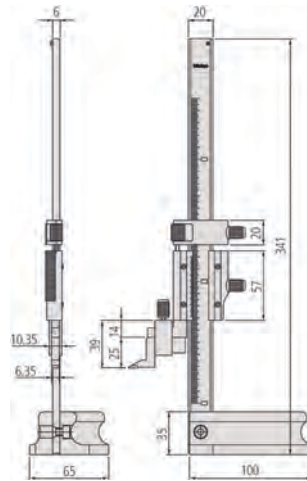
506-207



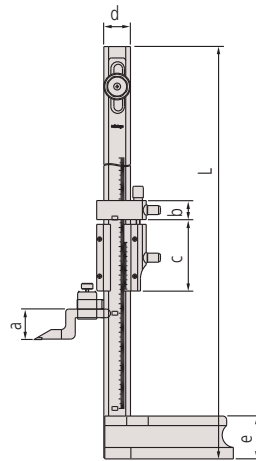
514-102

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	İnce ayar	a [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	L [mm]	Ağırlık [kg]
506-207	0 - 200	0,02 mm	±0,03 mm	4mm						341	1,4
514-102	0 - 300	0,02 mm	±0,04mm	4 mm	32	20	70	28	45	525	3,1
514-104	0 - 450	0,02 mm	±0,05mm	4 mm	32	20	70	28	45	675	3,4
514-106	0 - 600	0,02 mm	±0,05mm	7 mm	32	24	85	35	54	870	7,4
514-108	0 - 1000	0,02 mm	±0,07 mm	6 mm	42	30	110	45	65	1340	20



0 - 200 mm



0-300 - 0-1000 mm

Saatli Yükseklik Mihengiri

Seri 192

- Aşağı ve yukarı dijital sayaçlar ile göstergeli kadar hatasız ve kolay okuma
- Kolay kurs ayarlaması için el çarkı bulunmaktadır.
- Karbür çizici ucu.



192-130



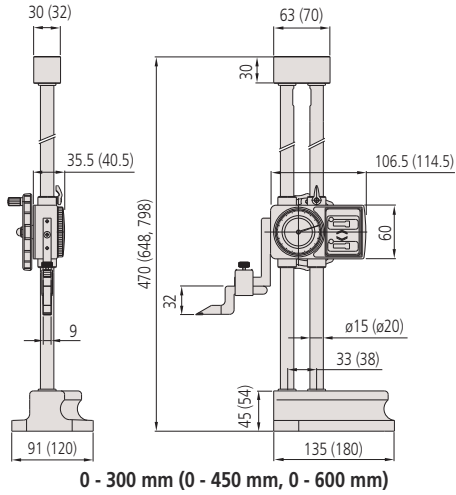
192-132



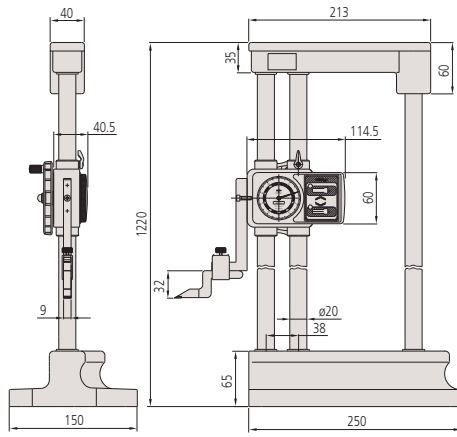
192-133

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	Çözünürlük	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Ağırlık [kg]
192-130	0 - 300	0,01 mm	0,01 mm	±0,03 mm	4,2
192-131	0 - 450	0,01 mm	0,01 mm	±0,05mm	9,2
192-132	0 - 600	0,01 mm	0,01 mm	±0,05mm	9,8
192-133	0 - 1000	0,01 mm	0,01 mm	±0,07 mm	17



0 - 300 mm (0 - 450 mm, 0 - 600 mm)



0 - 1000mm

Özellikler

Teslimat

Çizici, çizici bağlama aparatı ve örtü dahildir

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
07GZA000	Karbür uçlu çizici (9 x 9 mm), 80 mm Uzunluk
05GZA033	Çizici mengene, (9 x 9 mm)
450291	Kapak, 300 mm
450292	Kapak, 600 mm
450290	Kapak, 1000mm

Opsiyonel aksesuarlar

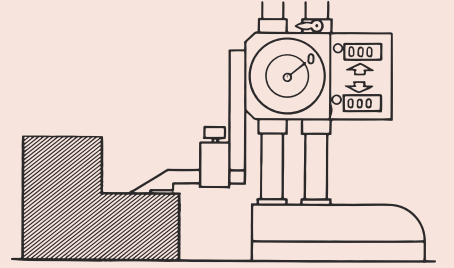
No.	Açıklama
953638	Tutma çubuğu 50 mm, (9 x 9 mm)
900321	Ø 4/ Ø 8 mm kırılma kuyruğu, ve burç için dönel kelepçe



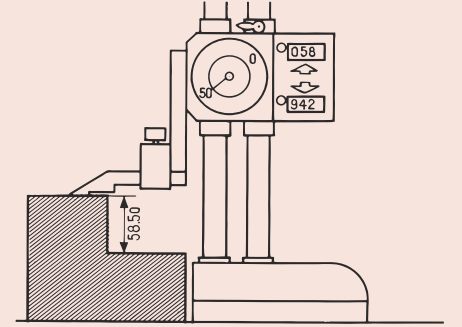
953638



900321



Sıfırlama



Okuma

Sayaç : 58,00 mm
KOMPARATÖR SAATİ : 0,50 mm

Sonuç : 58,50 mm

ABSOLUTE Dijital Yükseklik Mihengiri

ABSOLUTE®

Seri 570

- ABSOLUTE sistem cihazı her açıp kapamada sıfır değeri ayarlama ihtiyacını ortadan kaldırır. Artırılmış hız ile de doğru okuma sağlanır.
- Kolay pozisyonlamalı.
- Karbür çizici uçlu.
- Bilgi çıkışlı.

Fonksiyonlar	Seri 570
Açma-Kapama	●
Sıfırlama/ABS	●
Ön seçim	●
ORIGIN (ABS Sıfırlama)	●
DATA (kablolu çıkış) / HOLD (Viyonedeğeri)	●
Düşük voltaj alarmı	●
±DEĞİŞTİRME	●

Özellikler

Cetvel	ABSOLUTE elektrostatik doğrusal kodlayıcı
Ekran	LCD, 6-basamaklı
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
Teslimat	1 adet pil, çizici uc ve çizici uc tutucu dahildir
Pil ömrü	Yaklaşık 5000 saat

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
901338	Çizici mengene (12.7 x 6.35 mm), 6,35x12,7mm Çizici için
05GZA033	Çizici mengene, (9 x 9 mm)
900173	Karbür uçlu çizici (12.7 x 6.35 mm), 47 mm uzunluk
905200	Karbür uçlu çizici (9 x 9 mm), 150 mm uzunluk

901338, 900173 : 570-227, 570-244
05GZA033, 905200: 570-230

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
905338	dijimatik Kablo, Düz Düz Tip, 1m
905409	Digimatic Kablo, Düz Düz Tip, 2m
06AFM380F	USB Giriş Aracı Doğrudan (Digimatic USB), Digi/Digi2, Düz Düz Tip
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790F	U-Wave Bağlantı kablosu, düz tip
953639	Tutma çubuğu 50 mm, (12.7 x 6.35 mm)
953638	Tutma çubuğu 50 mm, (9 x 9 mm)
900209	Tutma çubuğu 100 mm, 9x9mm, 100mm uzunluk
900321	Ø 4/ Ø 8 mm kırılma kuyruğu, ve burç için dönel kelepçe

953639: 570-227, 570-244, 570-248
953638, 900209: 570-230

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pili

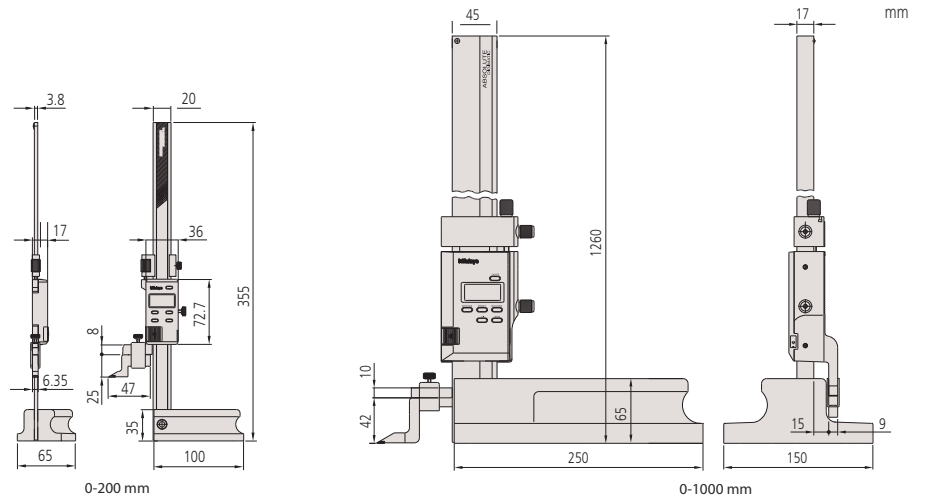


570-227

570-230

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	İnce ayar	Açıklamalar	Ağırlık [kg]
570-227	0 - 200	0,01 mm	±0,03 mm	4mm	2 ön ayar	1,3
570-230	0 - 1000	0,01 mm	±0,07 mm	6 mm		16,8



ABSOLUTE Dijital Yükseklik Mihengiri

Seri 570

Bu dijital mihengir çok hassas ve güvenilir ölçüm yapan bir cihaz olup, size aşağıdaki yararları sunar:

- Mutlak ölçümlü (ABSOLUTE) doğrusal sensörün cihaza takılması ,cihazı her açtığınızda referans noktası ayarlama sıkıntısını ortadan kaldırır. Aşırı hız kaynaklı hatalar meydana gelmediği gibi doğru okuma güvenilirliği artar.
- İnce ayar size hassas konumlandırma imkanı verir.
- İnce ve kaba ayarlamalar için büyük ve pürüzsüz etkin kaydırıcı el çarkı ile gelir.
- Karbür uçlu çizici temin edilir.
- Bilgi Çıkışlı.

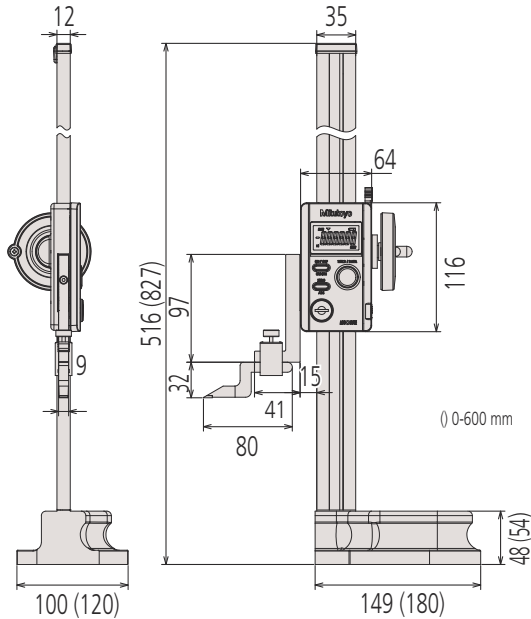


570-402



Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Ağırlık [kg]
570-402	0 - 300	0,01 mm	±0,03 mm	4,6
570-404	0 - 600	0,01 mm	±0,05mm	6,4



ABSOLUTE®

Fonksiyonlar	Seri 570
Açma-Kapama	●
Sıfırlama/ABS	●
ORIGIN (ABS Sıfırlama)	●
DATA (kablolu çıkış) / HOLD (Viyonedeğeri)	●
Düşük voltaj alarmı	●

Özellikler

Cetvel	ABSOLUTE elektrostatik doğrusal kodlayıcı
Ekran	LCD Karakter Uzunluğu 10 mm
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
Teslimat	1 adet pil, çizici uç ve çizici uç tutucu dahildir
Pil ömrü	Yaklaşık 20000 saat

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
07GZA000	Karbür uçlu çizici (9 x 9 mm), 80 mm Uzunluk
05GZA033	Çizici mengene, (9 x 9 mm)
450291	Kapak, 300 mm
450292	Kapak, 600 mm

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
905338	dijimatic Kablo, Düz Düz Tip, 1m
905409	Digimatic Kablo, Düz Düz Tip, 2m
06AFM380F	USB Giriş Aracı Doğrudan (Digimatic USB), Digi/Digi2, Düz Düz Tip
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
264-624	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, kumpas için Kablosuz Verici
02AZD790F	U-Wave Bağlantı kablosu, düz tip
953638	Tutma çubuğu 50 mm, (9 x 9 mm)
900321	Ø 4/ Ø 8 mm kırılmaç kuyruğu, ve burç için dönel kelepçe

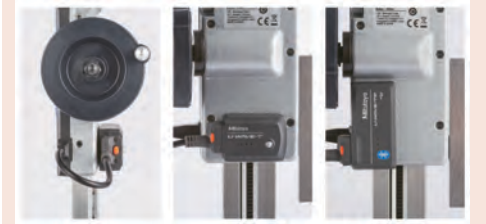
Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil



953638

900321



Kablosuz veri vericisi aşağıdakilere takılabilir çift taraflı bant ile ekran ünitesinin arkasına

Çift Kolonlu Dijital Yükseklik Mihengiri

Seri 192

Bu yüksek hassasiyetli yükseklik mihengiri aşağıdaki yararları sunar:

- Çift sütunlu yapısı yüksek hassasiyetli ölçümü garanti eder.
- Karbür uçlu çizici temin edilir.
- 11 mm'lik geniş aralıklar, kolay okunabilirlik sağlar.
- Bilgi çıkışı

Fonksiyonlar	Seri 192
Açma-Kapama	●
Sıfırlama/ABS	●
Ön ayarlı (2 değer)	●
DATA (kablolu çıkış) / HOLD (Visiondeğeri)	●
Düşük voltaj alarmı	●
±DEĞİŞTİRME	●

Özellikler

Ekran	LCD, Kareketer yüksekliği: 11 mm
Maks. tepki hızı	500 mm/s mm/sn
Teslimat	Pil (1 adet) çizici uç ve tutucusu daildir
Pil ömrü	Yaklaşık 3500 saat

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
05GZA033	Çizici mengene, (9 x 9 mm)
07GZA000	Karbür uçlu çizici (9 x 9 mm), 80 mm Uzunluk
450291	Kapak, 300 mm
450292	Kapak, 600 mm
450290	Kapak, 1000mm

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
905338	dijimatik Kablo, Düz Düz Tip, 1m
905409	Digimatic Kablo, Düz Düz Tip, 2m
06AFM380F	USB Giriş Aracı Doğrudan (Digimatic USB), Digi/Digi2, Düz Düz Tip
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790F	U-Wave Bağlantı kablosu, düz tip
953638	Tutma çubuğu 50 mm, (9 x 9 mm)
900321	Ø 4/ Ø 8 mm kırlangıç kuyruğu, ve burç için dönel kelepçe

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil

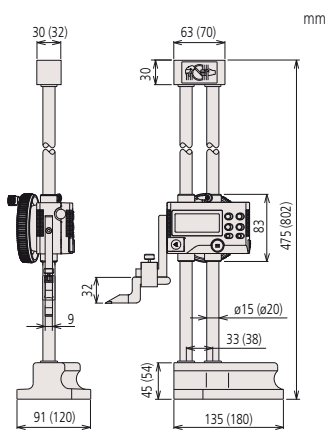


192-613-10

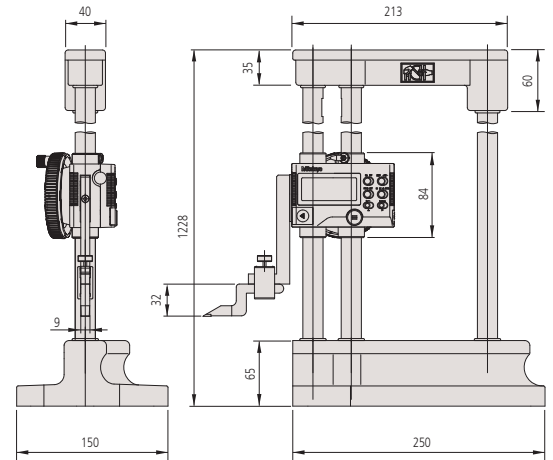


Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	Ağırlık [kg]
192-613-10	0 - 300	0,01/0,005mm	±0,02 mm	4,7
192-614-10	0 - 600	0,01/0,005mm	±0,05mm	8,3
192-615-10	0 - 1000	0,01/0,005mm	±0,07 mm	15,7



0-300 mm
(0-600 mm)



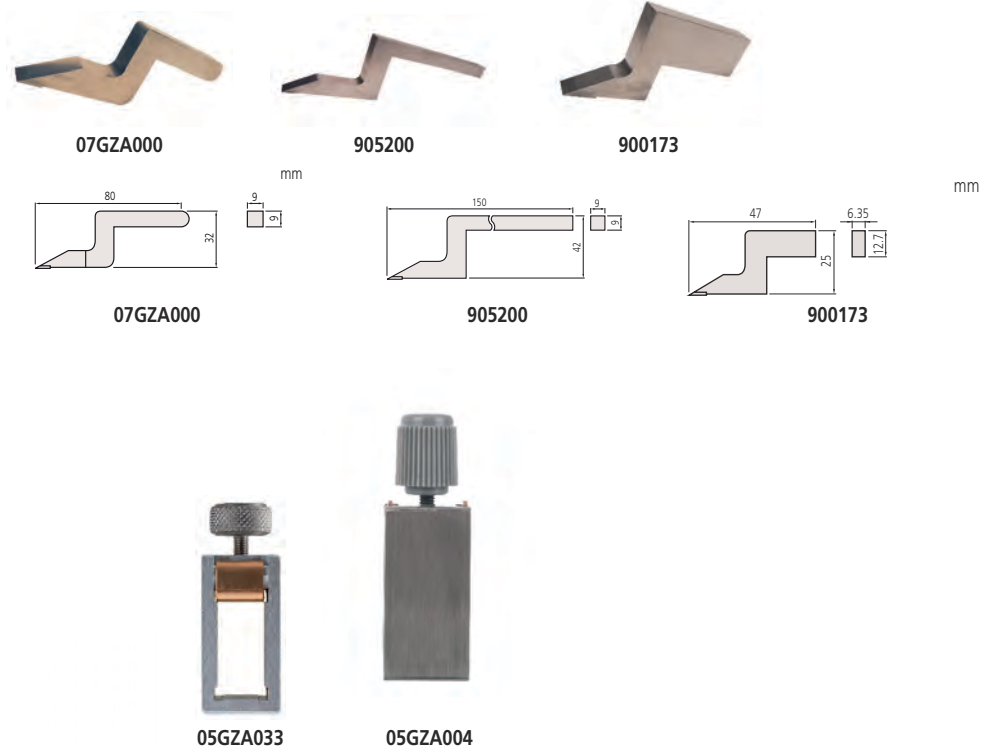
0-1000mm

Yükseklik Mihengirleri için yedek parçalar

Yükseklik Mihengirleri için opsiyonel aksesuarlar

Farklı kullanım alanları için opsiyonel aksesuarlar ve yedek parçalar

- Tüm mihengir modelleri için, aşınmaya dayanıklı sertleştirilmiş karbür çizici uçlar



Karbür çizici

No.	Uygulanabilir yükseklik mihengiri	Açıklamalar
07GZA000	192-130, 192-131, 192-132, 192-133 192-613-10, 192-614-10, 192-615-10 514-102, 514-104, 514-106 570-302, 570-304	Karbür uçlu çizici (9 x 9 mm) 80 mm uzunluk
905200	192-663-10, 192-664-10, 192-665-10 514-108 570-230	Karbür uçlu çizici (9 x 9 mm) 150 mm uzunluk
900173	570-227 506-207	Karbür uçlu çizici (12,7 x 6,35 mm) 47 mm uzunluk

Çizici kelepçesi

No.	Uygulanabilir yükseklik mihengiri	Açıklamalar
05GZA033	192-130, 192-131, 192-132, 192-133 192-613-10, 192-614-10, 192-615-10 192-663-10, 192-664-10, 192-665-10 514-102, 514-104, 514-106, 514-108 570-230 570-302, 570-304	Çizme kelepçesi (9 x 9 mm)
06AGR304	570-227, 570-244, 506-207	Plastik Vidalı Çizici Kelepçesi (12,7 x 6,35 mm)

Yükseklik mihengiri için opsiyonel aksesuarlar

Yükseklik mihengirleri için opsiyonel aksesuarlar

farklı uygulamalarda kullanılmak için opsiyonel aksesuarlar ve yedek parçalar

- Tüm mihengirler için sert karbür çizme ucu mevcuttur.



Merkez ana

900764



Elektrik kontak sensörü
900872

Merkez ana

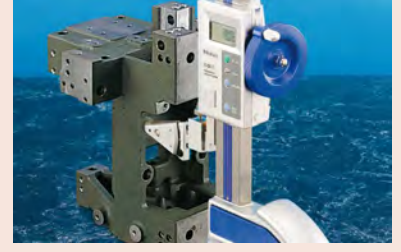
No.	Uygulanabilir yükseklik mihengiri	Açıklamalar	Ölçülebilir delik çapı
951144	192-130, 192-131, 192-132, 192-133 192-613-10, 192-614-10, 192-615-10 514-102, 514-103, 514-104, 514-105, 514-106, 514-107 570-302, 570-304 192-663-10, 192-664-10, 192-665-10 514-108, 514-109		1-38 mm

Derinlik ölçüm aparatı

No.	Uygulanabilir yükseklik mihengiri	Açıklamalar
900764	192-130, 192-131, 192-132, 192-133 192-613-10, 192-614-10, 192-615-10 514-102, 514-103, 514-104, 514-105, 514-106, 514-107 570-302, 570-304 192-663-10, 192-264-10, 192-665-10 514-108, 514-109	
900878	570-227, 570-244 506-207, 506-208 192-150, 192-151, 192-152 192-630-10, 192-631-10, 192-632-10, 192-633-10 570-312, 570-313, 570-314 192-670-10, 192-671-10, 192-672-10, 192-673-10 570-248	

Elektriksel temas sensörü

No.	Uygulanabilir yükseklik mihengiri	Açıklamalar
900872	Tüm yükseklik mihengirleri	Bu sensör, ölçüm yaparken kaydırıcının iş parçasına temas etmemesi nedeniyle oluşan hataları ortadan kaldırır.



Merkez ana



Derinlik Ölçüm Aparatı



Elektrik kontak sensörü

Özellikler

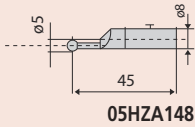
Ölçüm kuvveti (N)	1,5 ± 0,5 N
Cetvel	ABSOLUTE elektrostatik doğrusal kodlayıcı
Ekran	TN monochrome LCD
Ölçüm Fonksiyonları	boy, çap, mesafe, Max / Min / TIR (Max-Min), tolerans, ön ayar, veri hafızası
Hareket metodu	Manuel
Kılavuz method	Rulman yatağı
Güç kaynağı	Alkaline Pil (LR6 x 4), Şarj edilebilir pil AA Ni-MH (4 adet), AC Adaptör (opsiyonel)
Pil ömrü	Yaklaşık 300saat (hava desteksiz) Yaklaşık. 80saat (hava destekli)

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
011037	4 adet pil LR03 (AAA), 4 adet.
12AAA715	Ayar bloğu, .
05HZA148	Küresel Offset Prob Ø 5 mm, STANDART AKSESUAR



05HZA148



05HZA148



QR Kodunu mobil cihazınızla tarayın ve YouTube'daki ürün videolarımızı izleyin



QM Yükseklik broşürünü okumak için QR Kodunu cep telefonunuzla tarayın.

QM Serisi Dijital Yükseklik Mihengiri

Seri 518

- Pozisyon denetlemesi için yüksek hassasiyet ve yüksek çözünürlüklü ABSOLUTE lineer encoder
- Kolay referans tuşları
- Eşsiz, iç çap/ dış çap ölçümlerine olanak sağlar.
- Üst ve Alt limitler ile Geçer-Geçmez ayarlaması. Ölçüm değeri tolerans dışı ise, ekran ışığı yeşilden kırmızıya dönerek kolayca tolerans değerlendirmesi yapılabilir.

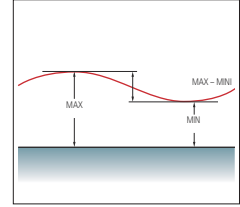
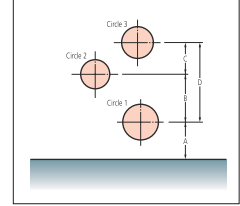
ABSOLUTE®



518-244



518-246



Metrik

No.	Ölçüm aralığı	Cetvel Çözünürlüğü	Hata Sınırı	Diklik	Tekrarlanabilirlik	Havalı	Ağırlık [kg]
518-240	0-350mm	0,001 mm/0,005 mm	$\pm(2,4+2,1L/600) \mu m$ L = Ölçme uzunluğu (mm)	7 μm	$(2\sigma) \leq 1,8 \mu m$	HAYIR	25
518-242	0-600mm	0,001 mm/0,005 mm	$\pm(2,4+2,1L/600) \mu m$ L = Ölçme uzunluğu (mm)	12 μm	$(2\sigma) \leq 1,8 \mu m$	HAYIR	26
518-244	0-350mm	0,001 mm/0,005 mm	$\pm(2,4+2,1L/600) \mu m$ L = Ölçme uzunluğu (mm)	7 μm	$(2\sigma) \leq 1,8 \mu m$	evet	29
518-246	0-600mm	0,001 mm/0,005 mm	$\pm(2,4+2,1L/600) \mu m$ L = Ölçme uzunluğu (mm)	12 μm	$(2\sigma) \leq 1,8 \mu m$	evet	30



QM-Height için opsiyonel aksesuarlar

SERİSİ 518



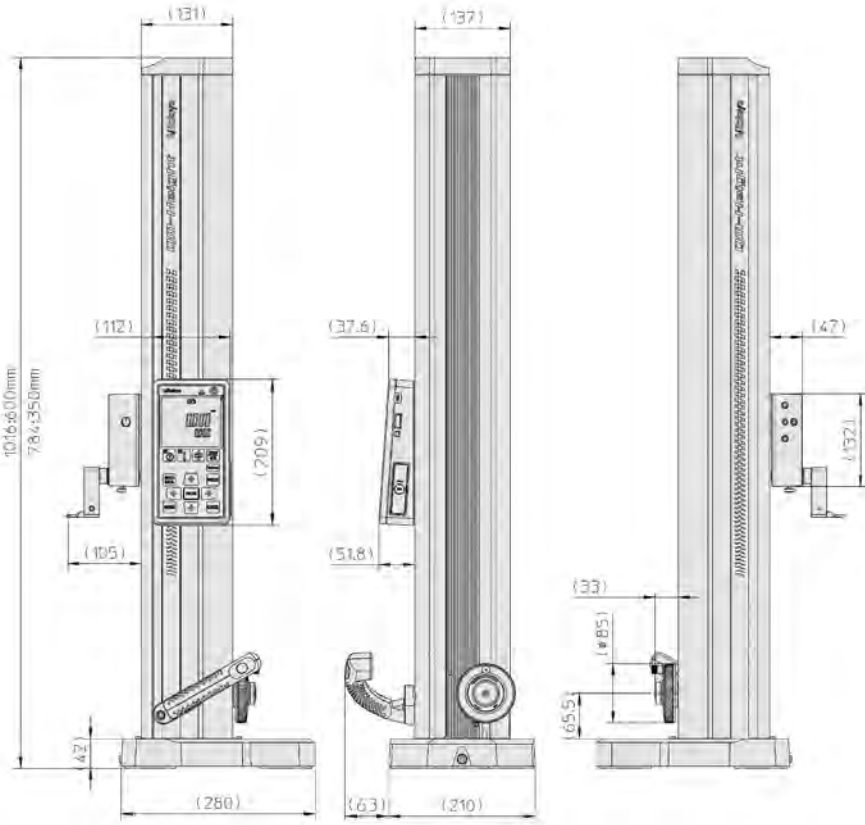
936937



06AFM380D



02AZE990



Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
06AGZ369D	AC Adaptörü, DC 6V 2A, CEE versiyonu Almanya (Avrupa)
936937	Dijimatik kablo, 1 m, düz tip 10 pimli
965014	Dijimatik kablo, 2m
06AFM380D	PC kurulumu için USB arayüz kablo, düz 10-Pin tip 2m
02AZE990	U-Wave Verici Montaj Plakası, QM- Height için
02AZD790D	U-Wave, Bağlantı kablosu
06AFZ050	USB Kablo 1m, USB Type A to Micro USB Type B Plug

Diğer problemler ve veri yönetimi donanımı,
QM-Height ve Linear Height için isteğe bağlı aksesuarlara bakın.



02AZE990



iç çapı



Dış çap

Özellikler

öl bilya	Dengeleme
Hareket metodu	Motorlu (5, 10, 15, 20, 25, 30, 40 mm/s: 7 adım)/ manuel
Kayar yöntem	Rulman yatağı
Kaydırıcı dengesini ayarlama yöntemi	Yardımcı ağırlıkların eklenmesi/çıkarılmasıyla manuel ayarlama
Cetvel	Fotoelektrik INC kodlayıcı, STVC-20Z (8,1x10-6/°C)
Ekran	8,4" SVGA dokunmatik ekran (800x600 nokta, LED, arkadan aydınlatmalı)
Ekran dili	İngilizce / Almanca / Fransızca / İspanyolca / İtalyanca / Felemenkçe / Portekizce / İsveççe / Türkçe / Çekçe / Macarca / Slovence / Lehçe / Rusça / Rumence / Bulgarca / Fince / Geleneksel Çince / Basitleştirilmiş Çince / Korece / Japonca
Ekran ünitesi yönünün ayar aralığı	Eğim yönü: 0-40°, dönme yönü: -30-180°
Güç kaynağı	AC adaptörü 100-240V, 50/60Hz / pil (Ni-MH)
Pil çalışma süresi	Yaklaşık. 4 saat
Pil şarj süresi	Yaklaşık. 3,5 saat
Güç harcaması	Maks. 49,9W
Bilgi çıkışı	Evet
Program Sayısı	50
Önleyici bakım fonksiyonu	Terazi durum bildirimi, kalibrasyon durum bildirimi
Ölçüm kuvveti *1	1 N
Teslimat	güç kablosu olmadan (02ZAA021)

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
12AAY343	D=5mm Bilyalı Kalem, Kademeli Tutucu
518-060-13	Prob Çapı Kalibrasyon Bloğu, Metrik/İnç, LH-600 için
12BAS388	Prob Çapı Kalibrasyon Bloğu Kapağı, LH-600F/FG
12AAY658	Prob Çapı Kalibrasyon Blok Tabanı, LH-600F/FG
12AAF712	Pil paketi, Standart Aksesuar
12BAR507	Dokunmatik kalem
12BAS384	Koruyucu Levha, Dokunmatik Ekran LH-600F/FG
357651	AC Adaptör 9V, SJ-210/SJ-310/LH-600/QM-Data 200 için
12BAS276	Taşıma Kolları için Kapak, LH-600F/FG
510434	Tutucu/172/518, Doğrusal Yükseklik, Profil Projektörü

LH-600 Doğrusal Yükseklik Mihengiri

Seri 518

Doğrusal Yükseklik LH-600F/FG, sezgisel kullanım ve çok işlevliliğin mükemmel birleşimini sergileyen üst düzey bir 2D yükseklik ölçüm cihazıdır.



- Ölçüm işlemleri, hibrit kontrol kutusu kullanılarak gerçekleştirilebilir. dokunmatik ekran ve entegre sayfa klavyesi
- 0,1 µm'lik dijital adımla ölçüm yapma kapasitesine sahiptir
- (1,1 + 0,6L/600) µm'lik mükemmel doğruluk
- Çift Yönlü Digimatic veri çıkışı (Digimatic S1)
- Ölçüm sonuçları bir makbuz yazıcısından veya Digimatic Yazıcıdan (DP-1VA) yazdırılabilir ve kablosuz iletişim, USB kablosu veya USB-Stick aracılığıyla bir PC'ye gönderilebilir
- Pnömatik tahrik mekanizması
- Önceden öğrenilmiş parça programlarının otomatik çalıştırılması
- GO/±NG tolerans karşılaştırmalarının mükemmel görselleştirilmesi
- Pnömatik tahrik mekanizması ile bağımsız çalışma şarj edilebilir pil
- LH-İletişim Aracı Yazılımı ücretsiz olarak çevrimiçi olarak mevcuttur



518-360-13



518-361-13



Ölçümler, geniş dokunmatik paneldeki anlaşılır rehberlikle desteklenir.



Arka panel

Metrik/İnç

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Sürgülü Darbe	Cetvel Çözünürlüğü	Açıklamalar
518-360-13	0-977	600 mm	0,0001/0,001/0,01/0,1 mm	Güç tutuşu olmadan
518-361-13	0-977	600 mm	0,00001/0,00001/0,0001/0,001" (seçilebilir)	Güç kavramalı

LH-600 Doğrusal Yükseklik Mihengiri

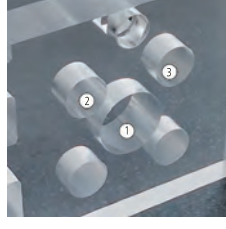
No.	Hata Sınırı	Diklik	Düzlük	Tekrarlanabilirlik	Havalı	Ağırlık [kg]
518-360-13	$\pm(1,1 + 0,6L/600)$ μm L = uzunluk (mm)	5 μm (kompanzasyon sonrası)	4 μm (mekanik)	(2 σ) Düzlem : 0,4 μm (2 σ) Delik : 0,9 μm	Tam yüzer (hareketli), yarı yüzer (tarama ölçümü için)	26,1
518-361-13	$\pm(1,1 + 0,6L/600)$ μm L = uzunluk (mm)	5 μm (kompanzasyon sonrası)	4 μm (mekanik)	(2 σ) Düzlem : 0,4 μm (2 σ) Delik : 0,9 μm	Tam yüzer (hareketli), yarı yüzer (tarama ölçümü için)	26,6



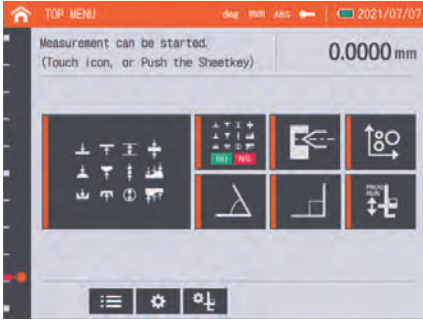
QR Kodunu mobil cihazınızla tarayın ve YouTube'daki ürün videolarımızı izleyin.



Doğrusal Yükseklik broşürünü okumak için QR Kodunu cep telefonunuzla tarayın.



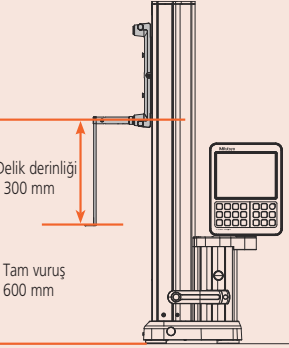
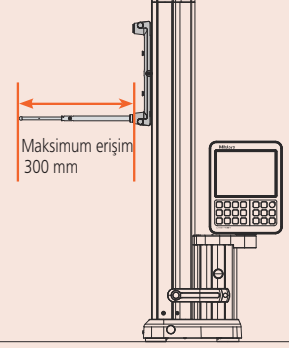
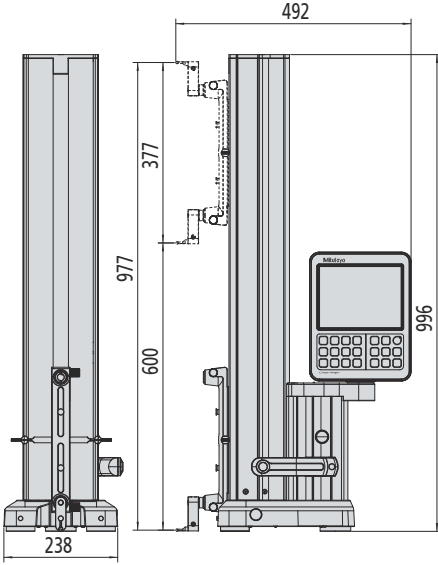
2D ölçüm için grafik desteği



Ana ekran



Sonuç ekranı



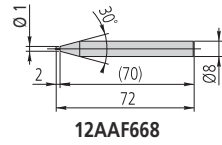
Opsiyonel probalar ile ölçüm alanı

Doğrusal Yükseklik Mihengirleri için Opsiyonel Aksesuarlar

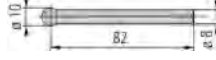
Seri 518

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
12AAF666	Ø1 küresel ölçüm ucu, (koaksiyel tip)
12AAF668	Ø10 küresel ölçüm ucu (koaksiyel tip), L=82
12AAF669	Ø10 küresel ölçüm ucu (koaksiyel tip), L=120
12AAF670	Ø5 disk ölçüm ucu, L: 75 mm
12AAF671	Ø10 disk ölçüm ucu, L: 59 mm
12AAF672	Ø1 küresel ölçüm ucu (eksantrik tip), D=1mm
12AAF673	Ø2 küresel ölçüm ucu (eksantrik tip), D=2mm
226117	CMM stylus için M2 dişli gövde
226118	CMM stylus için M3 dişli gövde
12AAY597	Kalem, Eksantrik Tip, D=5mm, 130mm Uzunluk
12AAY598	Disk Kalem, Koaksiyel Tip, D=25mm, 99,5mm Uzunluk
12AAY599	Yükseklik Ölçer için Derinlik Kalemi, maks. 70mm Derinlik
12AAY600	Yükseklik Ölçer için Derinlik Kalemi, maks. 150mm Derinlik
12AAY601	Yükseklik Ölçer için Derinlik Kalemi, maks. 300mm Derinlik
12AAY602	Yükseklik Ölçer için Derinlik Kalemi, Of-set Tipi, maks. 70mm Derinlik, D=2mm Top
12AAY603	Yükseklik Ölçer için Derinlik Kalemi, Of-set Tipi, maks. 150mm Derinlik, D=2mm Top
12AAY604	Yükseklik Ölçer için Derinlik Kalemi, Of-set Tipi, maks. 300mm Derinlik, D=2mm Top
12AAY605	Yükseklik Ölçer için Derinlik Kalemi, Of-set Tipi, maks. 70mm Derinlik, D=4mm Top
12AAY606	Yükseklik Ölçer için Derinlik Kalemi, Of-set Tipi, maks. 150mm Derinlik, D=4mm Top
12AAY607	Yükseklik Ölçer için Derinlik Kalemi, Of-set Tipi, maks. 300mm Derinlik, D=4mm Top
12AAY595	Uzatma Tutucu, 100mm, Yükseklik Ölçer için
12AAY596	Uzatma Tutucu, 200mm, Yükseklik Ölçer için



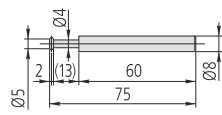
12AAF668



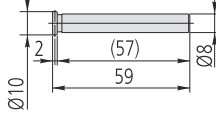
12AAF669



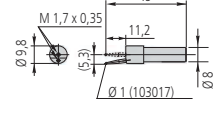
12AAF670



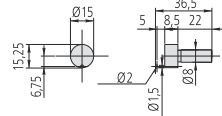
12AAF671



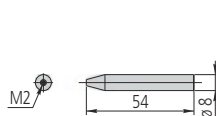
12AAF672



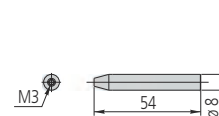
12AAF673



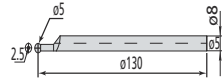
226117



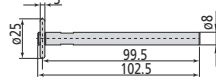
226118



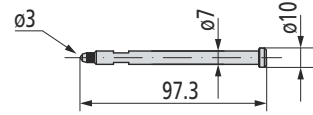
12AAC073



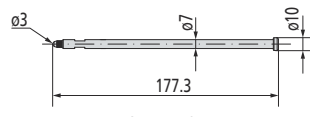
12AAB136



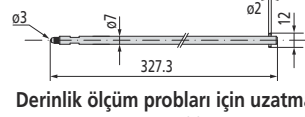
12AAF666



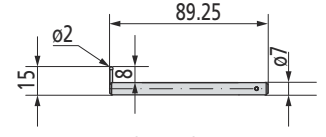
12AAY595



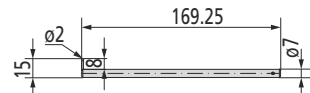
12AAA787



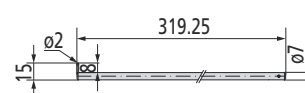
Derinlik ölçüm problemleri için uzatma tutucusu 100 mm



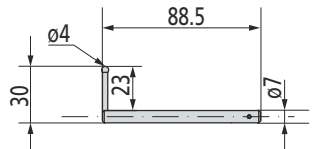
12AAY597



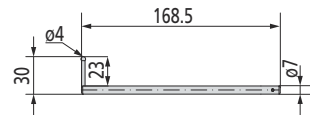
12AAY598



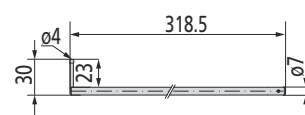
12AAY604



12AAY605



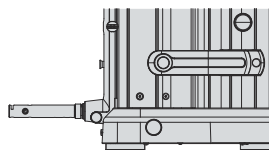
12AAY606



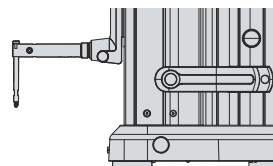
12AAY607



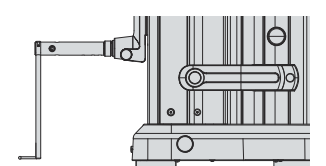
Uzatma tutucusu
12AAY595 veya 12AAY596



Problar ve prob ucu için 100 mm
veya 200 mm uzatma tutucusu



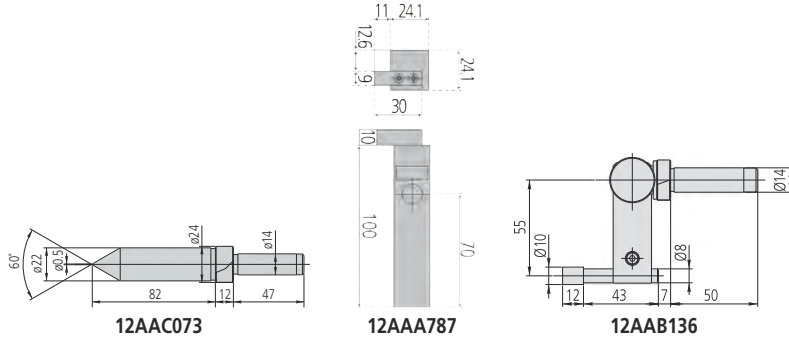
12AAY599 + 12AAY595



12AAY606 + 12AAY595

Doğrusal Yükseklik Mihengirleri için Opsiyonel Aksesuarlar

Series 518



K650986



02ZAA021



06AGL011



06AGL021



06AGQ001F



12AAY486



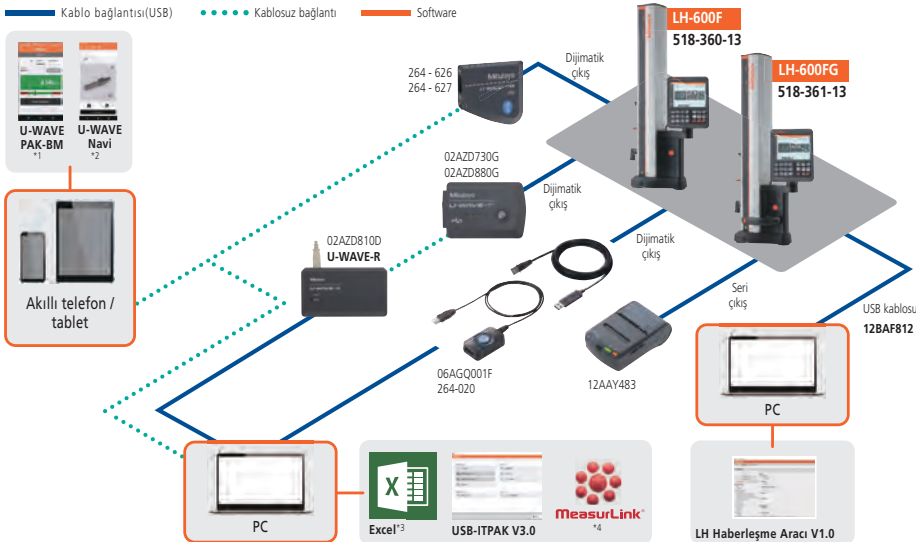
02AZG011

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
12AAC073	Konik ölçüm ucu (Ø22 mm), D=22mm
12AAA787	Prob capı için kalibrasyon bloğu, (konik proba uygulanabilir)
12AAB136	Silindirik prob, Ø 10 mm
K650986	Prob kutusu, Tutucu, 6 Prob, 2 Uzatma
02ZAA021	Güç Kablosu CEE Tipi, Avrupa için (İngiltere hariç)
12AAY483	LH-600F/FG için Yazıcı, CEE Tipi
12AAN052	Fiş yazıcısı için yazıcı kağıdı, (10 rulo paket)
06AGL011	Digimatic Kablo, Düz, 1m, Digimatic/Digimatic 2/Digimatic S1 Arayüzü
06AGL021	Digimatic Kablo, Düz, 2m, Digimatic/Digimatic 2/Digimatic S1 Arayüzü
06AGQ001F	USB Giriş Aracı Doğrudan, Gösterge Türü, 2 m Kablo, Digimatic/Digimatic 2/Digimatic S1 Arayüzü
12AAY486	U-WAVE-T Verici Montaj Plakası, LH-600F/FG için
02AZG011	U-WAVE-T Bağlantı Kablosu S1, Digimatic S1 Arayüzü için
12BAF812	USB kablosu, A-Type 2m
519-561D	Dijital Ekran Ünitesi MU-CHECKER, with CEE Power Cable
519-521	Kol Başlığı MLH-521, +0,5mm, appr. 0,2N



K650986



*1-App Store ya da Google Play'de ücretsiz olarak indirilebilir. *2-Google Play için ücretsiz olarak indirir. *3-Excel, Microsoft'un tescilli ticari markasıdır. *4-Measuring, Mitutoyo(Japon) ve Mitutoyo Amerika şirketinin ticari markasıdır.

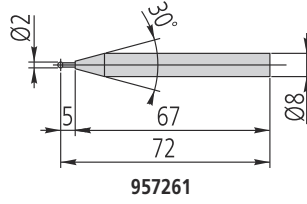
Doğrusal Yükseklik Mihengirleri için Opsiyonel Aksesuarlar

Seri 518

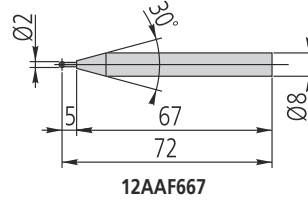
Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
957261	Ø2 küresel ölçüm ucu, (koaksiyel tip)
12AAF667	Ø2 küresel ölçüm ucu (koaksiyel tip) Yakut bilya, YAKUT, 72 mm UZUNLUK
957262	Ø3 küresel ölçüm ucu, (koaksiyel tip)
957263	Ø4 küresel ölçüm ucu, (koaksiyel tip)
12AAB552	Ø10 küresel ölçüm ucu, (koaksiyel tip)
957264	Ø14 disk ölçüm ucu, L: 59 mm
957265	Ø20 disk ölçüm ucu, L: 48 mm
12AAA788	Ø4 küresel ölçüm ucu (eksantrik tip), D=4mm
12AAA789	Ø6 küresel ölçüm ucu (eksantrik tip), D=6mm
12AAC072	Derinlik probu, 90mm Reach
12AAA792	Tutucu; Komparatör Saati için, (Ø8 mm sap)
12AAA793	Tutucu; uzun, 85 mm
264-020	USB Giriş Aracı Arayüz Kutusu, Digimatic/Digimatic 2/Digimatic S1 Arayüzü
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD810D	U-WAVE-R Alıcı, U-WAVEPAK ile
264-626	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, Mikrometre için Kablosuz Verici
264-627	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), Mikrometre için Kablosuz Verici
264-505D	dijimatik Mini İşlemci DP-1VA, Veri Yazıcısı ve Kaydedici CEE Tipi
543-701B	Dijital Gösterge ID-C, İnç/Metrik, 0,5", 0,00002", Düz Arka Plaka
543-700B	Dijital Gösterge ID-C, 12,7mm, 0,0005mm, Düz Arka Plaka

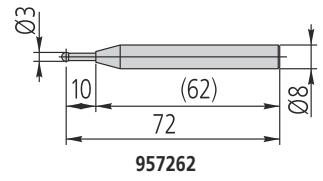
K650986; tutucu M3/disk prob Ø 12 mm/
yakut bilyeli prob Ø 1, 2, 3, 4 mm/uzatma 10, 20 mm



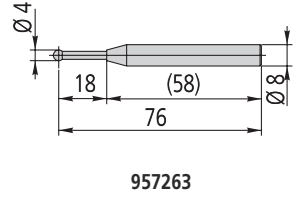
957261



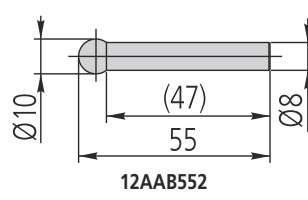
12AAF667



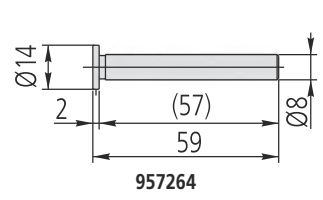
957262



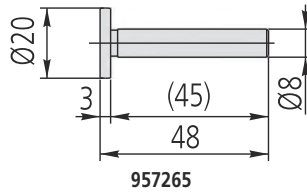
957263



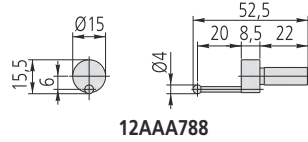
12AAB552



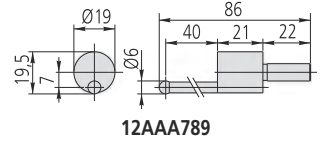
957264



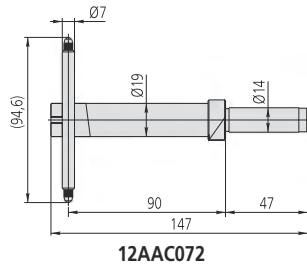
957265



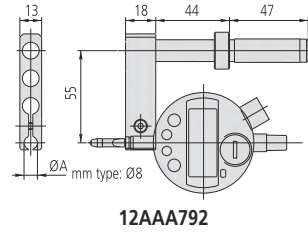
12AAA788



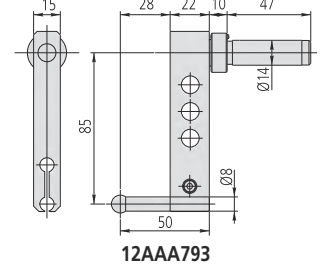
12AAA789



12AAC072



12AAA792



12AAA793



264-020



02AZD880G



02AZD810D
(IEEE 802.15.4 Alıcı)



264-627

ABSOLUTE Digimatic Çıkışlı Komparatör Saati
Sayfa 237



Komparatör Saati
Sayfa 251



Komparatör saatleri için aksesuarlar
Sayfa 270



Komparatör Saati
Sayfa 277



Komparatör Saatleri için aksesuarlar
Sayfa 287



**Kalınlık ölçer, Derinlik ölçer, Kumpas ve Kaplama kalınlı-
ğı ölçer**
Sayfa 289



ABSOLUTE Dijital Komparatör Saati ID-SX

Seri 543

ABSOLUTE Digimatic Komparatör saati ID-S :

- ABSOLUTE özelliği sayesinde her açıldığında sıfırlanmaya gerek duymaz.
- Geniş tuşları sayesinde bütün fonksiyonlar kolaylıkla kullanılabilir.
- 9mm karakter yüksekliği ile değerler rahat okunur.
- Uzun batarya ömrü.

ABSOLUTE®



IP53

IP42

Fonksiyonlar	Seri 543
Dijimatic veri çıkışı	•
Açma-Kapama	•
ORIGIN (ABS Sıfırlama)	•
Sayma yönünün değiştirilmesi	•

Özellikler

Ekran	LCD, Karakter Yüksekliği 9 mm
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
Uyarı	Düşük voltaj, sayma değeri düzenleme hatası
Mil Çapı	8mm
Temas noktası	Karbür bilya, paso M 2,5 x 0,45 mm
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 18000 saat (0,001 mm tip) Yaklaşık 20000 saat (0,01 mm tip)

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
905338	dijimatic Kablo, Düz Düz Tip, 1m
905409	Digimatic Kablo, Düz Düz Tip, 2m
06AFM380F	USB Giriş Aracı Doğrudan (Digimatic USB), Digi/Digi2, Düz Düz Tip
264-623	U-WAVE uygun Buzzer tipli, mikrometre için kablosuz verici
264-622	U-WAVE uygun IP67 korumalı, mikrometre için kablosuz verici
264-627	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), Mikrometre için Kablosuz Verici
264-626	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, Mikrometre için Kablosuz Verici
02AZF670	U-WAVE fit Verici Montaj Plakası, ID-C ve ID-S Dijital Göstergesi için
02AZD790F	U-Wave Bağlantı kablosu, düz tip
21JZA295	Mil Kaldırma Kablosu, Gösterge için, L=500mm
21EZA198	Mil kaldırma kolu, 12,7mm aralık için
21EZA105	Mil kaldırma topuzu, (12,7 modeller) Metrik
903594	pnömatik sürücü, komparatör için
238774	Silikon koruyucu kılıf

Küçük ölçü aleti doğrudan USB giriş kablosu için:
1 adet ayak şalteri (no. 937179T), 1 adet USB- ayakşalteri adaptörü (no. 06ADV384)
ve USB-ITPAK yazılımı (no. 06ADV386) gereklidir.

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil
901312	Standart uç, 7,3 mm Uzun, Karbür, Metrik
21EAA423	NBR Lastik Çizme, Dijital Gösterge Serisi 543

02ACA376 sadece 543-794B için



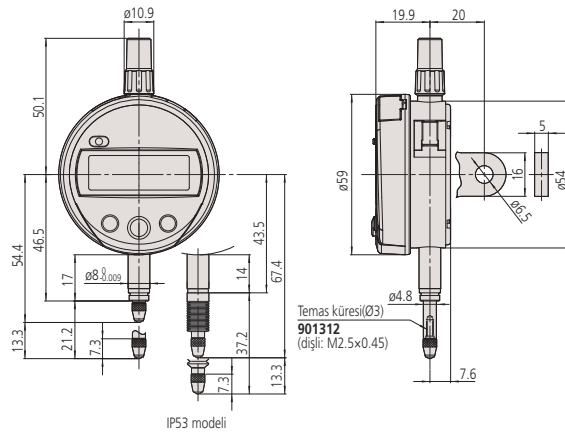
21EZA198



Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	H MPE (Histeres)	R MPE (Tekrarlanabilirlik)	Ölçme kuvveti MPL	koruma	Ağırlık [g]
543-781B-10	12,7	0,01 mm	0,02 mm	0,02 mm	0,01 mm	≤1,5N	IP42	140
543-781-10	12,7	0,01 mm	0,02 mm	0,02 mm	0,01 mm	≤1,5N	IP42	150
543-790B-10	12,7	0,001 mm	0,003mm	0,002mm	0,002mm	≤1,5N	IP42	140
543-790-10	12,7	0,001 mm	0,003 mm	0,002mm	0,002mm	≤1,5N	IP42	150
543-794B-10	12,7	0,001 mm	0,003mm	0,002mm	0,002mm	≤2,5 N	IP53	140
543-794-10	12,7	0,001 mm	0,003mm	0,002mm	0,002mm	≤2,5 N	IP53	150

Kod no'su "B" ile bitenler: Düz arka kapaklıdır



ABSOLUTE Dijital Komparatör Saati ID-U

Seri 575

ABSOLUTE Digimatic Komparatör saati ID-U :

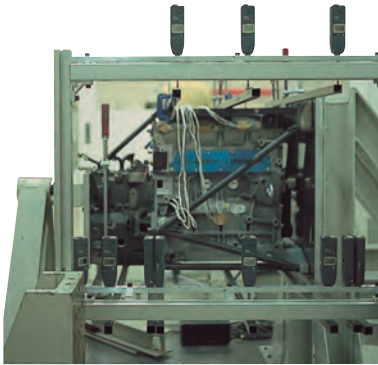
- ABSOLUTE özelliği sayesinde her açıldığında sıfırlanmaya gerek duymaz.
- Kompakt dizaynı sayesinde ölçüm yerlerine rahatça monte edilebilir.
- Uzun batarya ömrü.



575-121

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	H MPE (Histerez)	R MPE (Tekrarlanabilirlik)	Ölçme kuvveti MPL	koruma	Ağırlık [g]
575-121	25,4	0,01 mm	0,02mm	0,02 mm	0,01 mm	≤1,5N	IP42	140



ABSOLUTE®



IP42

Fonksiyonlar	Seri 575
Dijimatik veri çıkışı	●
Açma-Kapama	●
ORIGIN (ABS Sıfırlama)	●
Sayma yönünün değiştirilmesi	●

Özellikler

Ekran	LCD, Karakter Uzunluğu 8,5 mm
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
Uyarı	Düşük voltaj, sayma değeri düzenleme hatası
Mil Çapı	8 mm
Temas noktası	Karbür bilya, paso M 2,5 x 0,45 mm (ISO/JIS tip)
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 20000 saat

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
21EAA426	Mil Kaldırma Kolu, 25,4 mm/ 50,8 mm gösterge tipleri için

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
905338	dijimatik Kablo, Düz Düz Tip, 1m
905409	Digimatic Kablo, Düz Düz Tip, 2m
06AFM380F	USB Giriş Aracı Doğrudan (Digimatic USB), Digi/Digi2, Düz Düz Tip
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790F	U-Wave Bağlantı kablosu, düz tip
21JZA295	Mil Kaldırma Kablosu, Gösterge için, L=500mm

540774:hareketli ölçüm aralığı maks. 12mm

Küçük ölçü aleti doğrudan USB giriş kablosu için: 1 adet ayakşalteri(no. 937179T), 1 adet USB-ayakşalteri adaptörü (no. 06ADV384) ve USB-ITPAK Yazılımı (no. 06ADV386) gereklidir.

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil
901312	Standart uç, 7,3 mm Uzun, Karbür, Metrik

ABSOLUTE Dijital Komparatör Saati ID-C standart tip inç/metrik

Fonksiyonlar	Seri 543
VERİ TUTMA	●
Ön seçim	●
Açma-Kapama	●
Fonksiyon kilidi	●
GO/±NG (Geçer/Geçmez) değerlendirme	●
Maks./Min. değer okuma	●
SIFIR/ABS	●
Sıfırlama/ABS	●
Analog çubuk çözünürlüğü seçimi	●
Otomatik Kapanma ayarı	●
Hesaplama fonksiyonu	●
Tuşları özelleştirme	●
Sayma yönünün değiştirilmesi	●
Kalibrasyon uyarı fonksiyonu	●

Özellikler

Ekran	LCD, karakter yüksekliği 11 mm, 330° döndürülebilir
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
örnekleme frekansı	50 kez/sn
Uyarı	Düşük voltaj, sayma değeri bileşimi hatası, taşıma hatası, tolerans limiti ayarlama hatası
Mil Çapı	8mm
Temas noktası	Karbür küre, dişli M 2,5 x 0,45 mm
Güç kaynağı	1 pil CR-2032
Pil ömrü	Sürekli kullanım: yakl. 2700 saat
Teslimat	CR-2032 pil, pil kapağı açıcı, mil kaldırma kolu (25,4 ve 50,8 mm modeller), ağırlık (düşük kuvvetli modeller), Kontrol sertifikası dahil

Seri 543

Bu, güvenilir ve kullanımı kolay, çok işlevli standart bir göstergedir.

- Örneğin bir PC'den (Digimatic S 1 arayüzü) parametre ayarı gerçekleştirmek için çift yönlü iletişim mümkündür
- ABSOLUTE sensörü, cihazı her açtığınızda başlangıç ayarını yapmanıza gerek kalmayacağı anlamına gelir, böylece zamandan ve zahmetten tasarruf edersiniz.
- Geniş dijital/analog ekranla mükemmel görünürlük
- Model 0,5 µm dijital adım mevcuttur
- Basit hesaplama ve tepe noktası tespiti gibi ölçümler mümkündür
- Kalibrasyon programı uyarı fonksiyonuyla donatılmıştır
- GO/± NG kararı, üst ve alt toleranslar ayarlanarak gerçekleştirilir.
- Ekran 330° döndürülebilir.
- İşlev kilidi, ekranı yetkisiz kullanıma karşı korur.

ABSOLUTE®



IP42



543-700B

543-715B

543-720B

543-730B



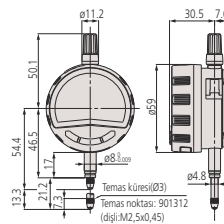
330° dönebilen ekran



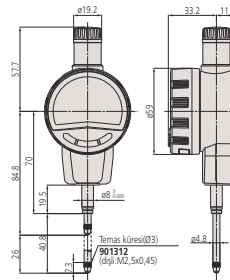
Kalibrasyon programı uyarısı



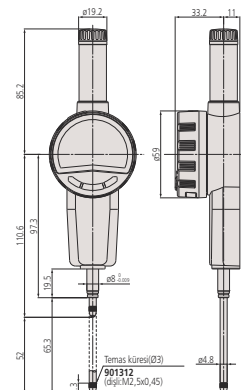
Büyük ekran



12,7 mm'lik modeller



25,4 mm model



50,8 mm model

ABSOLUTE Dijital Komparatör Saati ID-C

standart tip inç/metrik

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	H MPE (Histeres)	R MPE (Tekrarlanabilirlik)	Ölçme kuvveti MPL	koruma	Ağırlık [g]
543-700	12,7	0,0005 mm/0,001 mm/0,01 mm	0,003 mm	0,002mm	0,002mm	≤1,5N	IP42	175
543-700B	12,7	0,0005 mm/0,001 mm/0,01 mm	0,003 mm	0,002mm	0,002mm	≤1,5N	IP42	165
543-705	12,7	0,0005 mm/0,001 mm/0,01 mm	0,003 mm	0,002mm	0,002mm	0,4-0,7 N	IP42	170
543-705B	12,7	0,0005 mm/0,001 mm/0,01 mm	0,003 mm	0,002mm	0,002mm	0,4-0,7 N	IP42	160
543-710	12,7	0,01 mm	0,02 mm	0,02 mm	0,01 mm	≤0,9 N	IP42	170
543-710B	12,7	0,01 mm	0,02 mm	0,02 mm	0,01 mm	≤0,9 N	IP42	160
543-715	12,7	0,01 mm	0,02 mm	0,02 mm	0,01 mm	0,2-0,5 N	IP42	165
543-715B	12,7	0,01 mm	0,02 mm	0,02 mm	0,01 mm	0,2-0,5 N	IP42	155
543-720B	25,4	0,0005 mm/0,001 mm/0,01 mm	0,003 mm	0,002mm	0,002mm	≤1,8 N	IP42	195
543-725B	25,4	0,01 mm	0,02 mm	0,02 mm	0,01 mm	≤1,8 N	IP42	190
543-730B	50,8	0,0005 mm/0,001 mm/0,01 mm	0,005mm	0,002mm	0,002mm	≤2,3 N	IP42	260
543-735B	50,8	0,01 mm	0,04mm	0,02 mm	0,01 mm	≤2,3 N	IP42	245

Kod no'su "B" ile bitenler: Düz arka kapaklıdır

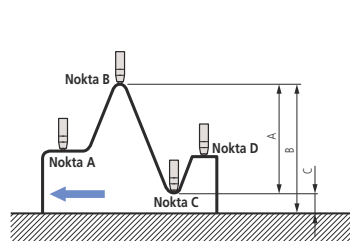
			
	✓	✓	≤ 0,7 N
	✓	✗	≤ 0,6 N
	✗	✓	≤ 0,4 N
	✗	✗	—

543-705(B)

			
	✓	✓	≤ 0,5 N
	✓	✗	≤ 0,4 N
	✗	✓	≤ 0,3 N
	✗	✗	≤ 0,2 N
	✓	✗	≤ 0,3 N

543-715(B)

Düşük ölçme kuvveti modellerinde ölçme kuvvetini ayarlama.



Fark / Aşınma ölçümü

Örnek: A-D noktalarından Gösterge hareketi:

Fark (veya Toplam Salgı) A olarak görüntülenir.

Boyutlar B (maksimum değer) ve C (minimum değer)

Tek bir tuş dizisi ile Ölçülebilir.



Mil kaldırma kablosuyla uygulama

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
06AGL011	Digimatic Kablo, Düz, 1m, Digimatic/Digimatic 2/Digimatic S1 Arayüzü
06AGL021	Digimatic Kablo, Düz, 2m, Digimatic/Digimatic 2/Digimatic S1 Arayüzü
06AGQ001F	USB Giriş Aracı Doğrudan, Gösterge Türü, 2 m Kablo, Digimatic/Digimatic 2/Digimatic S1 Arayüzü
264-020	USB Giriş Aracı Arayüz Kutusu, Digimatic/Digimatic 2/Digimatic S1 Arayüzü
264-623	U-WAVE uygun Buzzer tipli, mikrometre için kablolu verici
264-622	U-WAVE uygun IP67 korumalı, mikrometre için kablolu verici
264-627	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), Mikrometre için Kablolu Verici
264-626	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, Mikrometre için Kablolu Verici
02AZF670	U-WAVE fit Verici Montaj Plakası, ID-C ve ID-S Dijital Göstergesi için
02AZF700	Bağlantı Birimi Göstergesi, 12,7mm/0,5" Tip, U-WAVE uyumlu, U-WAVE uyumlu Bluetooth
02AZG011	U-WAVE-T Bağlantı Kablosu SF, Digimatic S1 Arayüzü için
02AZG021	U-WAVE-T Bağlantı Kablosu SF, Digimatic S1 Arayüzü için Ayak Pedali
21EZA198	Mil kaldırma kolu, 12,7mm aralık için
21JZA295	Mil Kaldırma Kablosu, Gösterge için, L=500mm
21JZA301	Otomatik Durdurmalı Mil Kaldırma Kablosu, Gösterge için, L=300mm
21EZA105	Mil kaldırma topuzu, (12,7 modeller) Metrik
903594	pnömomatik sürücü, komparatör için
21EZA197	Mil kaldırma topuzu, 25,4 mm aralık için
21EZA200	Mil kaldırma topuzu, 50,8 mm aralık için
02ACA571	Yedek mil yay, 25,4 mm aralık için
02ACA773	Yedek mil yay, 50 mm aralık için

12.7 mm tipi için 02AZF700/21EZA198/21JZA195

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
05SAA217D	Lityum pil CR-2032, 1 adet
901312	Standart uç, 7,3 mm Uzun, Karbür, Metrik



Broşür için QR kodunu tarayın



Video için QR kodunu tarayın

ABSOLUTE Dijital Komparatör Saati Max/Min/Durma ID-C

Seri 543

Bu fonksiyon ID-C komparatör saatinde Maks/Min değer tutma fonksiyonudur.

- Ölçüm sırasında maksimum, minimum veya kaçıklık değeri görüntülenebilir.
- Saniyede 50 tane ile yüksek örneklem hızına sahiptir.
- Sıfır konumunun sadece bir kere ayarlanması yeterlidir, pil değişimine kadar sabit kalır.



543-300B-10

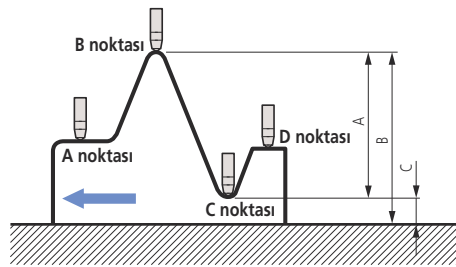


543-300B-10
7001-10

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	H MPE (Histeres)	R MPE (Tekrarlanabilirlik)	Ölçme kuvveti MPL	koruma	Ağırlık [g]
543-300-10	12,7	0,001 mm/ 0,01 mm	0,003 mm	0,002mm	0,002mm	≤1,5N	IP42	180
543-300B-10	12,7	0,001 mm/ 0,01 mm	0,003 mm	0,002mm	0,002mm	≤1,5N	IP42	170

Kod no'su "B" ile bitenler: Düz arka kapaklıdır



Fonksiyonlar	Seri 543
VERİ TUTMA	●
PRESET (x3)	●
Dijimatik veri çıkışı	●
Açma-Kapama	●
Analog ölçüm ekranı	●
Fonksiyon kilidi	●
GO/±NG (Geçer/Geçmez) değerlendirme	●
Hızlı ölçüm modu	●
Maks./Min. değer okuma	●
Sıfırlama/ABS	●
Hesaplama fonksiyonu	●
Sayma yönünün değiştirilmesi	●

Özellikler

Ekran	LCD, Karakter Uzunluğu: 8 mm 330° dönebilir
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
örnekleme frekansı	Standart mode: 10kez/sn "Hızlı" mod: 50 kez/sn*
Uyarı	Düşük voltaj, ABS sayma değeri düzenleme hatası, tolerans dışına çıkma hatası, tolerans ayarlama hatası
Mil Çapı	8 mm
Temas noktası	Karbür bilya, paso M 2,5 x 0,45 mm
Güç kaynağı	1 Pil CR2032
Pil ömrü	Standart mod: yaklaşık. 1 yıl "Hızlı" mod: yaklaşık. 4,5 ay

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
905338	dijimatik Kablo, Düz Düz Tip, 1m
905409	Digimatic Kablo, Düz Düz Tip, 2m
06AFM380F	USB Giriş Aracı Doğrudan (Digimatic USB), Digi/Digi2, Düz Düz Tip
264-623	U-WAVE uygun Buzzer tipli, mikrometre için kablolu verici
264-622	U-WAVE uygun IP67 korumalı, mikrometre için kablolu verici
264-627	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), Mikrometre için Kablolu Verici
264-626	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, Mikrometre için Kablolu Verici
02AZF670	U-WAVE fit Verici Montaj Plakası, ID-C ve ID-S Dijital Göstergesi için
02AZD790F	U-Wave Bağlantı kablosu, düz tip
21JZA295	Mil Kaldırma Kablosu, Gösterge için, L=500mm
21EZA198	Mil kaldırma kolu, 12,7mm aralık için
21EZA105	Mil kaldırma topuzu, (12,7 modeller) Metrik
21EZA313	PC kurulumu için USB arayüz, ID-C komparatör saatleri için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
055AA217D	Lityum pil CR-2032, 1 adet
901312	Standart uç, 7,3 mm Uzun, Karbür, Metrik

ABSOLUTE Hesaplama Fonksiyonlu Dijital Komparator Saati ID-C

Seri 543

Hesaplama Fonksiyonlu Ax + B + Cx¹

- Mutlak skalalı elektronik çok fonksiyonlu komparator saati.
- Farklı uygulamalar için entegre hesaplama formüllü çok fonksiyonlu komparator saati.
- A, B ve C katsayıları istenilen şekilde tanımlanabilir. X = ölçüm ucunun hareketi.

ABSOLUTE®



IP42



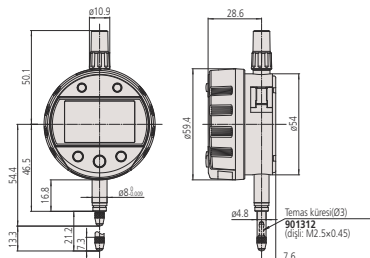
543-340B-10



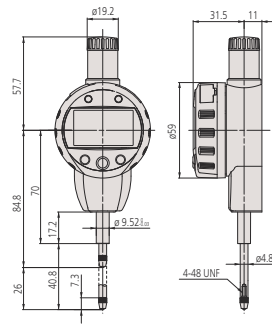
543-590B-10



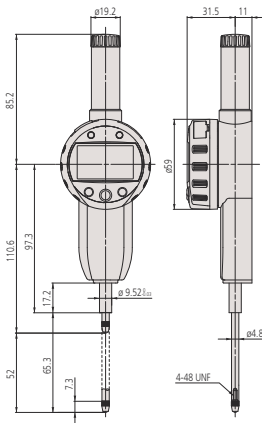
543-595B-10



12,7 mm aralıklı modeller



25,4 mm aralık modelleri



50,8 mm aralık modelleri

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Maks. kabul edilebilir göstergesi hatası	H MPE (Histeres)	R MPE (Tekrarlanabilirlik)	Ölçme kuvveti MPL	koruma	Ağırlık [g]
543-340B-10	12,7	0,003 mm	0,002mm	0,002mm	≤1,5N	IP42	170
543-590B-10	25,4	0,003 mm	0,002mm	0,002mm	≤1,8 N	IP42	190
543-595B-10	50,8	0,006 mm	0,002mm	0,002mm	≤2,3 N	IP42	260

Fonksiyonlar	Seri 543
VERİ TUTMA	●
PRESET (x3)	●
Dijital veri çıkışı	●
Açma-Kapama	●
Analog ölçüm ekranı	●
Fonksiyon kilidi	●
GO/±NG (Geçer/Geçmez) değerlendirme	●
Hızlı ölçüm modu	●
Maks./Min. değer okuma	●
Sıfırlama/ABS	●
Seçilebilir çözünürlük	●
Hesaplama fonksiyonu	●

Özellikler

Cetvel Çözünürlüğü	0,0002/ 0,0005/ 0,001/ 0,002/ 0,005/ 0,01/ 0,02/ 0,05/ 0,1/ 0,2/ 0,5/ 1 mm veya birimsiz (skala çözünürlüğü 0,001 mm)
Ekran	LCD, Karakter Uzunluğu 8 mm 330° Dönebilir
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
örnekleme frekansı	Standart mod: 10 kez/s "Hızlı" mod: 50 kez/s
Uyarı	Düşük voltaj,ABS sayma değeri düzenleme hatası, tolerans dışına çıkma ha- tası, tolerans ayarlama ha- tası
Mil Çapı	8 mm
Temas noktası	Karbür bilya, paso M 2,5 x 0,45 mm
Güç kaynağı	1 pil CR2032
Pil ömrü	Standart mode: yaklaşık 1 yıl "Hızlı" mod: yaklaşık 4,5 ay

ABSOLUTE Hesaplama Fonksiyonlu Dijital Komparator Saati ID-C

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
905338	dijimatik Kablo, Düz Düz Tip, 1m
905409	Digimatic Kablo, Düz Düz Tip, 2m
06AFM380F	USB Giriş Aracı Doğrudan (Digimatic USB), Digi/Digi2, Düz Düz Tip
264-623	U-WAVE uygun Buzzer tipli, mikrometre için kablolu verici
264-622	U-WAVE uygun IP67 korumalı, mikrometre için kablolu verici
264-627	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), Mikrometre için Kablolu Verici
264-626	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, Mikrometre için Kablolu Verici
02AZF670	U-WAVE fit Verici Montaj Plakası, ID-C ve ID-S Dijital Göstergesi için
02AZD790F	U-Wave Bağlantı kablosu, düz tip
21JZA295	Mil Kaldırma Kablosu, Gösterge için, L=500mm
21EZA198	Mil kaldırma kolu, 12,7mm aralık için
21EZA105	Mil kaldırma topuzu, (12,7 modeller) Metrik
21EZA197	Mil kaldırma topuzu, 25,4 mm aralık için
21EZA200	Mil kaldırma topuzu, 50,8 mm aralık için
21EZA313	PC kurulumu için USB arayüz, ID-C komparatör saatleri için
21FAJ394	Ölçüm köprüsü, Yarıçap: 25-70mm
K541281	Köprü IDC, 50-100 mm, Yarıçap: 50-100mm
K541282	Köprü IDC, 100-200 mm, Yarıçap: 100-200mm
21FAJ395	Ölçüm köprüsü, Dış ölçü: 45-140mm, İç ölçü: 65-100mm
011445	İç kenar probu, 90°, D=0,5-20mm
011446	011445 için Standart Ayarı
011447	İç kenar probu, 90°, D=20-40mm
011448	İç kenar probu, 90°, D=40-60mm

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
05SAA217D	Lityum pil CR-2032, 1 adet
901312	Standart uç, 7,3 mm Uzun, Karbür, Metrik



K541282



Özel yapılan çözüm



Özel yapılan çözüm



21FAJ395 (benzer)



21FAJ395 (benzer)



011445 ile 543-340B-10



Kurulum yazılımı için www.mitutoyo.eu (kayıt gereklidir) (opsiyonel USB arayüz 21EZA313 gereklidir)



21FAJ395



21FAJ394



K541281



K541282

ABSOLUTE Digimatic indikatör Bore Gauge ID-C

543 Serisi

Bu gösterge Bore gage lerde iç çap ölçümü için tasarlanmıştır.Şunları sağlar:

- Minimum değer tutma fonksiyonu ile delik çap değerini tutabilirsiniz.
- Analog grafik gösterimi(12 farklı değiştirilebilir skala)Geçer/Geçmez tolerans fonksiyonu.
- Hızlı ölçüm frekans modu(belirleme saykılı 20ms veya 50times/s) seçilebilir ve pik belirleme modunda güvenli ölçüm yapılır.
- Kolay gösterge ayarı setup menü ile.USB arayüzü ile PC yazılım bağlantısı.

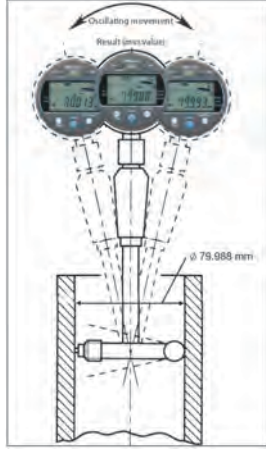
ABSOLUTE®



IP42

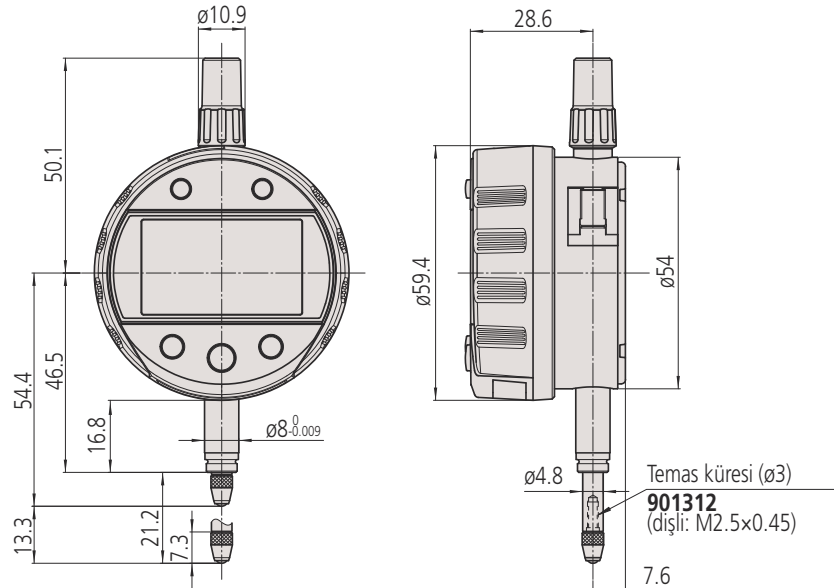


543-310B



Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	H MPE (Histeres)	R MPE (Tekrarlanabilirlik)	Ölçme kuvveti MPL	koruma	Ağırlık [g]
543-310B-10	12,7	0,001 mm/0,01 mm	0,003 mm	0,002mm	0,002mm	≤1,5N	IP42	170



Fonksiyonlar	543 Serisi
VERİ TUTMA	●
PRESET (x3)	●
Min. değer durdurma	●
Dijimatik veri çıkışı	●
Açma-Kapama	●
Analog ölçüm ekranı	●
Fonksiyon kilidi	●
GO/±NG (Geçer/Geçmez) değerlendirme	●
Hızlı ölçüm modu	●

Özellikler

Ekran	LCD karakter yüksekliği:8 mm 330° Dönebilir
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
örnekleme frekansı	Standart mod: 10 kez/s " Hızlı" mod: 50 kez/s*
Uyarı	Düşük voltaj,kompozisyon hatası,aşım hatası,tolerans limit ayar hatası
Mil Çapı	8mm
Temas noktası	Karbür bilya, dış M 2,5 x 0,45 mm
Güç kaynağı	1 Pil CR 2032
Pil ömrü	Standart mod: yaklaşık. 1 yıl "Hızlı" mod: yaklaşık. 4,5 ay

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
905338	dijimatik Kablo, Düz Düz Tip, 1m
905409	Digimatic Kablo, Düz Düz Tip, 2m
06AFM380F	USB Giriş Aracı Doğrudan (Digimatic USB), Digi/Digi2, Düz Düz Tip
264-623	U-WAVE uygun Buzzer tipli, mikrometre için kablosuz verici
264-622	U-WAVE uygun IP67 korumalı, mikrometre için kablosuz verici
264-627	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), Mikrometre için Kablosuz Verici
264-626	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, Mikrometre için Kablosuz Verici
02AZF670	U-WAVE fit Verici Montaj Plakası, ID-C ve ID-S Dijital Göstergesi için
02AZD790F	U-Wave Bağlantı kablosu, düz tip
21EZA313	PC kurulumu için USB arayüz, ID-C komparatör saatleri için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
05SAA217D	Lityum pil CR-2032, 1 adet
901312	Standart uç, 7,3 mm Uzun, Karbür, Metrik

ABSOLUTE Çıkış Sinyalli Dijital Komparatör Saati IDC

ABSOLUTE®
IP54

Seri 543

Bu komparatör saati sinyal girişine sahiptir "voltaj girişi" "uzaktan kontrol" yoktur ve sinyal çıkışı "NPN açık toplayıcı mevcuttur.

- Sonuç sinyali, NPN açık toplayıcı vasıtasıyla sıralayıcı gibi harici bir cihaza aktarılabilir.



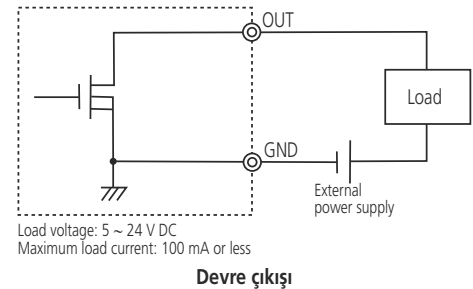
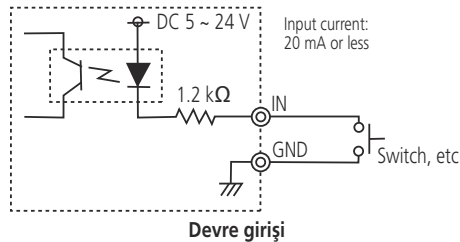
543-350B

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	H MPE (Histeres)	R MPE (Tekrarlanabilirlik)	Ölçme kuvveti MPL	koruma	Ağırlık [g]
543-350B-10	12,7	0,001 mm/0,01 mm	0,003 mm	0,002mm	0,002mm	≤2,5 N	IP54	285
543-350-10	12,7	0,001 mm/0,01 mm	0,003 mm	0,002mm	0,002mm	≤2,5 N	IP54	295

Kod no'su "B" ile bitenler: Düz arka kapaklıdır

Tel rengi	Sinyal adı	I/O	Tanım
Siyah	- V (GND)	-	eksi (-) terminale bağlanma
Kırmızı	+ V (Artı güç voltajı)	I	12 VDC ve 24 VDC arası voltaj sağlama
Turuncu	- NG	O	Tolerans değerlendirme sonucu çıkış terminaleri (NPN açık-devre çıkışı): Sadece terminal tarafından değerlendirilmiş sonuçlar için düşük seviye. (Çıkış devresi şemasına bakınız)
Yeşil	OK	O	
Kahverengi	+ NG	O	
Sarı	Tekrar ayarlama-geri çağırma/sıfırlama	I	Harici giriş terminaleri(Voltaj girişi olmayan): Eğer terminal düşük seviyeye ayarlanırsa, sinyal doğru gerçekleşir. (giriş devre diyagramına bakınız)
Mavi	Bekletme- Tekrar ayarlama	I	
Shield	FG (Grame zemin)	-	Doğru giriş bağlayınız.



Fonksiyonlar	Seri 543
PRESET (x3)	●
Açma-Kapama	●
Analog ölçüm ekranı	●
Fonksiyon kilidi	●
GO/±NG (Geçer/Geçmez) değerlendirilmesi	●
Sinyal çıkışı: NPN Açık TOPLAYICI, (+NG, OK, -NG)	●
Sinyal girişi: Voltaj girişi yok, (PRESET_RECALL/ZERO, HOLD_RESET)	●
Maks./Min. değer okuma	●
Sıfırlama/ABS	●
LED ile tolerans değerlendirmesi	●
Hesaplama fonksiyonu	●
Sayma yönünün değiştirilmesi	●

Özellikler

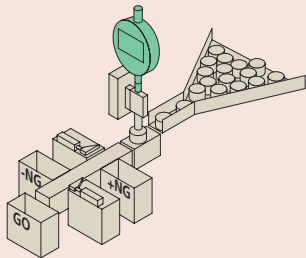
Ekran	LCD, Karakter Uzunluğu 8 mm
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
örnekleme frekansı	100 kere/saniye (Piston hızı> 0,1 mm / sn ise tepe değeri doğru şekilde görüntülenemedi.)
Uyarı	Sayma değeri düzenleme hatası, tolerans dışına çıkma hatası, tolerans ayarlama hatası
Mil Çapı	8 mm
Temas noktası	Karbür bilya, paso M 2,5 x 0,45 mm (ISO/JIS tip) veya
Güç kaynağı	DC 5 - 24 V

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
21EZA198	Mil kaldırma kolu, 12,7mm aralık için
21JZA295	Mil Kaldırma Kablosu, Gösterge için, L=500mm
21EZA105	Mil kaldırma topuzu, (12,7 modeller) Metrik
238774	Silikon koruyuculu kılıf

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
901312	Standart uç, 7,3 mm Uzun, Karbür, Metrik
21EAA423	NBR Lastik Çizme, Dijital Gösterge Serisi 543



Uygulama: GO/NG Sıralama

ABSOLUTE Dijital Komparatör Saati ID-N

Seri 543

ABSOLUTE Digimatic Komparatör saati ID-N :

- İnce yapısı sayesinde çok noktalı ölçümlerde idealdir.
- ABSOLUTE özelliği sayesinde her açıldığında sıfırlamaya gerek duymaz.
- IP66 Koruma
- Üst ve alt limitleri girerek Geçer/Geçmez yapabilme.
- Ekran oryantasyonu yapabilme



543-575

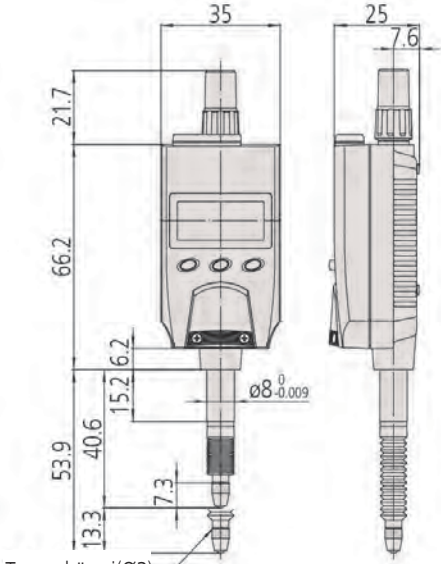
Değiştirilebilir esnek kurulum seçenekleri ekran yönü (tepegöz kullanımı)



U-WAVE kablosuz verici, 264-623 uyumlu, montaj plakası 02AZF675 ve bağlantı kablosu 02AZD790G

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	Maks. kabul edilebilir göstergesi hatası	H MPE (Histeres)	R MPE (Tekrarlanabilirlik)	Ölçme kuvveti MPL	korum	Ağırlık [g]
543-570	12,7	0,01 mm	0,02mm	0,02 mm	0,01 mm	≤2,5 N	IP66	130
543-575	12,7	0,001/0,01 mm	0,003mm	0,002mm	0,002mm	≤2,5 N	IP66	130



Temas küresi(Ø3)
901312
(dişli:M2,5x0,45)

Fonksiyonlar	Seri 543
VERİ TUTMA	●
Ön seçim	●
Dijimatic veri çıkışı	●
Açma-Kapama	●
GO/±NG (Geçer/Geçmez) değerlendirme	●
Sinyal girişi	●
PRESET veya harici ZERO	●
Sayma yönünün değiştirilmesi	●

Özellikler

Ekran	LCD, Karakter Uzunluğu: 6,2 mm
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
Uyarı	Düşük voltaj,sayma değeri düzenleme hatası, tolerans dışına çıkma hatası, tolerans ayarlama hatası
Mil Çapı	8 mm
Temas noktası	Karbür Uç M5 yakut küre Ø5mm, dişli M 2,5 x 0,45 mm
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 7000 saat

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
21EAA194	Digimatic kablo 1 m
21EAA190	Digimatic kablo 1 m
06AFM380G	USB giriş kablosu (2m), Digi/Digi2, Düz Düz IP Tipi
264-623	U-WAVE uygun Buzzer tipli, mikrometre için kablosuz verici
264-622	U-WAVE uygun IP67 korumalı, mikrometre için kablosuz verici
264-627	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), Mikrometre için Kablosuz Verici
264-626	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, Mikrometre için Kablosuz Verici
02AZF675	U-WAVE fit Verici Montaj Plakası, ID-N Dijital Göstergesi için
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZE200	U-WAVE T için tutucu. İçerik: destekleyici, sabitleme yastıkları, vidalar, Evrensel tip
02AZD790G	U-Wave, Bağlantı kablosu
21EAA210	Harici preset (ön değer)/zero(sıfırlama) için digimatic kablo (1 m), 1 m, ID-N/ID-B Göstergesi
21EAA211	Harici preset (ön değer)/zero(sıfırlama) için digimatic kablo (2 m), 2 m, ID-N/ID-B Göstergesi
21EZA105	Mil kaldırma topuzu, (12,7 modeller) Metrik
21EZA145	Merkezi uzantısı ile arka kapak, ID-N/ID-B Göstergesi için
238774	Silikon koruyuculu kılıf

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil
901312	Standart uç, 7,3 mm Uzun, Karbür, Metrik
21EAA423	NBR Lastik Çizme, Dijital Göstergesi Serisi 543



21EAA210

ABSOLUTE Dijital Komparatör Saati ID-N/B

Seri 543

ABSOLUTE Digimatic Komparatör saati ID-B :

- İnce yapısı sayesinde çok noktalı ölçümlerde idealdir.
- ABSOLUTE özelliği sayesinde her açıldığında Sıfırlanmaya gerek duymaz.
- IP66 Koruma
- Üst ve alt limitleri girerek Geçer/Geçmez yapabilme.
- Ekran oryantasyonu yapabilme



ABSOLUTE®
IP66

Fonksiyonlar	Seri 543
VERİ TUTMA	●
Ön seçim	●
Dijimatik veri çıkışı	●
Açma-Kapama	●
GO/±NG (Geçer/Geçmez) değerlendirme	●
Sinyal girişi	●
PRESET veya harici ZERO	●
Sayma yönünün değiştirilmesi	●

Özellikler

Notlar	Gösterilen orta pabuç arka kısmı isteğe bağlıdır
Ekran	LCD,Karakter Uzunluğu: 6,2 mm
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
Uyarı	Düşük voltaj,sayma değeri düzenleme hatası, tolerans dışına çıkma hatası, tolerans ayarlama hatası
Mil Çapı	8mm
Temas noktası	Karbür Uç M5 yakut küre Ø5mm, dişli M 2,5 x 0,45 mm
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 7000 saat

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
21EAA194	Digimatic kablo 1 m
21EAA190	Digimatic kablo 1 m
06AFM380G	USB giriş kablosu (2m), Digi/Digi2, Düz Düz IP Tipi
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790G	U-Wave, Bağlantı kablosu
21EAA211	Harici preset (ön değer)/zero(sıfırlama) için digimatic kablo (2 m), 2 m, ID-N/ID-B Göstergesi
21EAA210	Harici preset (ön değer)/zero(sıfırlama) için digimatic kablo (1 m), 1 m, ID-N/ID-B Göstergesi
21EZA145	Merkezi uzantısı ile arka kapak, ID-N/ID-B Göstergesi için
21EAA212	Silikon kauçuk kılıf, ID-B için, Seri 1/2

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil
901312	Standart uç, 7,3 mm Uzun, Karbür, Metrik
21AAB562	NBR Kauçuk, Dijital Gösterge ID-B, Kadranlı Gösterge IP63/IP64



21EAA194



21EAA210

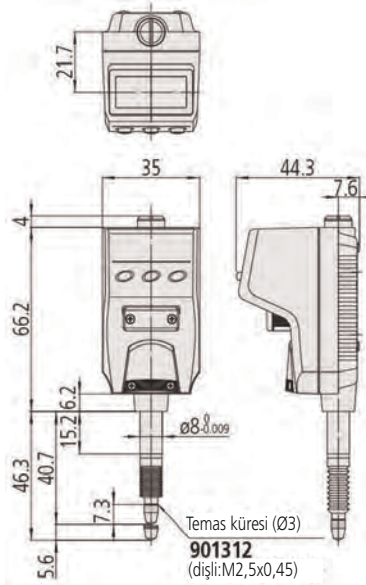


543-580

Değiştirilebilir esnek kurulum seçenekleri ekran yönü (tepegöz kullanımı)

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	H MPE (Histeres)	R MPE (Tekrarlanabilirlik)	Ölçme kuvveti MPL	Koruma	Ağırlık [g]
543-580	5	0,01 mm	0,02mm	0,02 mm	0,01 mm	≤2 N	IP66	130
543-585	5	0,001/0,01 mm	0,003mm	0,002mm	0,002mm	≤2 N	IP66	130



901312
(dişli: M2,5x0,45)

Dijital Komparatör Saatleri ID-H

Seri 543

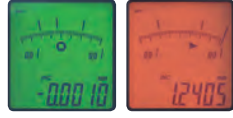
Üst teknoloji çok fonksiyonlu komparatör saati - Yüksek hassasiyet ve yüksek çözünürlük
0,0005 mm

- Görsel tolerans takibi ve analog çubuk grafiği gösterimi.
- Deklanşör kablosu ile 30 mm üzeri için kaldırma mekanizması (opsiyonel).
- Harici olarak kontrol edilebilir. Uzaktan kumanda (opsiyonel).
- Digimatic ve RS-232C ile Bilgi çıkışı .
- AC adaptör ile harici güç kaynağı.



543-561D

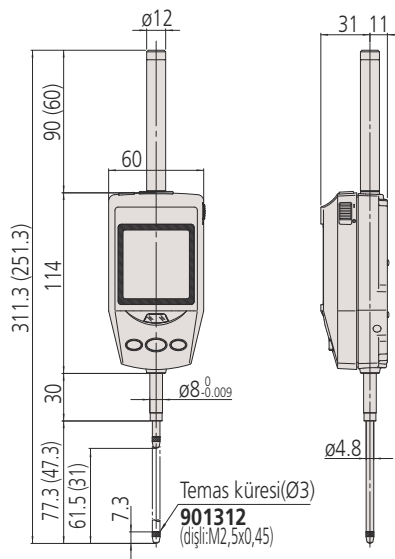
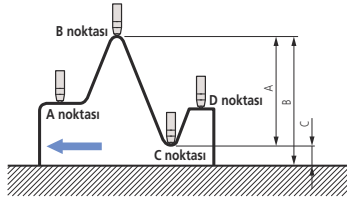
21EZA099
Uzaktan Kumanda:
Veri aktarma
Maks/Min/TIR Sıfırlama
Maks/Min/TIR değiştirme
PRESET değerini çağırma



Eğer üst veya alt tolerans limitleri aşırsa
gösterge arka aydınlatması yeşilden
kırmızıya döner

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	Maks. kabul edilebilir göstergesi hatası	H MPE (Histeres)	R MPE (Tekrarlanabilirlik)	Ölçme kuvveti MPL	korumama	Ağırlık [g]
543-561D	30,4	0,0005 mm / 0,001 mm	0,0015mm	0,0015mm	0,001 mm	≤2 N	IP30	290
543-563D	60,9	0,0005 mm / 0,001 mm	0,0025mm	0,0025 mm	0,001 mm	≤2,5 N	IP30	305



Fonksiyonlar	Seri 543
VERİ TUTMA	●
Ön seçim	●
Dijimatik veri çıkışı	●
Açma-Kapama	●
Analog ölçüm ekranı	●
Fonksiyon kilidi	●
GO/±NG (Geçer/Geçmez) değerlendirme	●
Maks./Min. değer okuma	●
RS-232C Çıkış/Giriş	●
RS-232C Veri girişi	●
Sıfırlama	●
Seçilebilir çözünürlük	●
Sayma yönünün değiştirilmesi	●

Özellikler

Ekran	LCD, Karakter Uzunluğu: 9,5 mm
Maks. tepki hızı	1000 mm/s mm/sn
Uyarı	Sayma değeri düzenleme hatası, tolerans dışına çıkma hatası, tolerans ayarlama hatası
Mil Çapı	8 mm
Temas noktası	Karbür küre, dişli M 2,5 x 0,45 mm
Güç kaynağı	AC adaptör 6 V DC

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
06AGZ369D	AC Adaptörü, DC 6V 2A, CEE versiyonu Almanya (Avrupa)
137693	Mil kaldırma kolu, for Plunger

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
936937	Dijimatik kablo, 1 m, düz tip 10 pimli
965014	Dijimatik kablo, 2m
06AFM380D	PC kurulumu için USB arayüz kablo, düz 10-Pin tip 2m
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790D	U-Wave, Bağlantı kablosu
21EAA130	RS-232C kablo (1 m)
21EAA131	RS-232C kablo (2 m)
21EZA099	Uzaktan kumanda, ID-H komparatörler için
21JZA295	Mil Kaldırma Kablosu, Gösterge için, L=500mm
21EZA101	Mil kaldırma topuzu, ID-H komparatörler için

540774 : Hareketli olarak max. ölçüm aralığı 30 mm

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
901312	Standart uç, 7,3 mm Uzun, Karbür, Metrik

* RS-232 Giriş/Çıkış

Bu cihazı ilgili RS232 kablo (opsiyonel aksesuar) ile PC gibi harici bir cihaza bağlayın. Bağlantı sayesinde cihazın ilk kurulumunu yapmak, ölçüm modunun değiştirilmesinin kontrolü vs ve ölçüm verilerinin transferi gibi işlemleri gerçekleştirmek mümkündür.



21EZA101

ABSOLUTE Dijital Komparatör Saati ID-F

Series 543

- Mükemmel çoklu fonksiyonlu komparatör
- Renkli ekran görüntülü tolerans fonksiyonuna sahip.

ABSOLUTE®



IP30

Fonksiyonlar	Series 543
VERİ TUTMA	●
Ön seçim	●
Dijimatik veri çıkışı	●
Digimatic S1 Çift Yönlü arayüz	●
Açma-Kapama	●
Analog ölçüm ekranı	●
Fonksiyon kilidi	●
GO/±NG (Geçer/Geçmez) değerlendirmesi	●
Maks./Min. değer okuma	●
Sıfırlama/ABS	●
Seçilebilir çözünürlük	●
Hesaplama fonksiyonu	●
Tuşları özelleştirme	●
Sayma yönünün değiştirilmesi	●
Kalibrasyon uyarı fonksiyonu	●

Özellikler

Ekran	LCD Karakter Uzunluğu 8,5 mm
Maks. Cevap hızı	Sınırsız
örnekleme frekansı	500 kez/sn
Uyarı	Sayma değeri düzenleme hatası, tolerans dışına çık- ma hatası, tolerans ayarla- ma hatası
Mil Çapı	8 mm
Temas noktası	Karbür bilya, paso M 2,5 x 0,45 mm (ISO/JIS tip)
Güç kaynağı	AC Adaptör 9V DC, 500mA

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
06AGZ369D	AC Adaptörü, DC 6V 2A, CEE versiyonu Almanya (Avrupa)
21EAA426	Mil Kaldırma Kolu, 25,4 mm/ 50,8 mm gösterge tipleri için



543-855B-D

543-851D

543-853D, 543-857D



Tolerans göstergesi



330° dönme mekanizması



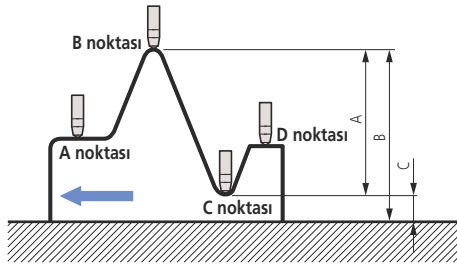
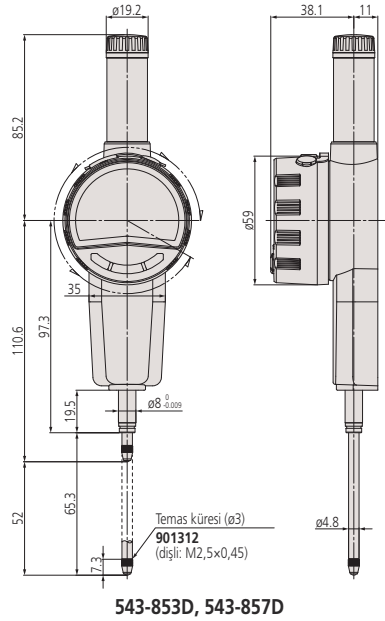
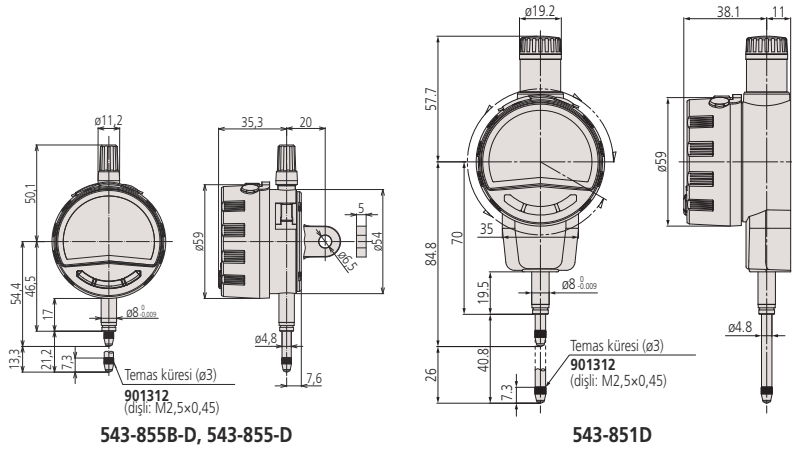
Kalibrasyon takvim uyarı fonksiyonu

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	Maks. kabul edilebilir gösterge hatası	H MPE (Histeres)	R MPE (Tekrarlanabilirlik)	Ölçme kuvveti MPL	koruma	Ağırlık [g]
543-855B-D	12,7	0,001 mm/0,01 mm	0,0025 mm	0,002 mm	0,002 mm	≤1,5 N	IP30	170
543-855-D	12,7	0,001 mm/0,01 mm	0,0025 mm	0,002 mm	0,002 mm	≤1,5 N	IP30	180
543-851D	25,4	0,0005 mm/0,001 mm/0,01 mm	0,0025 mm	0,002mm	0,002mm	≤1,8 N	IP30	240
543-853D	50,8	0,0005 mm/0,001 mm/0,01 mm	0,004mm	0,002mm	0,002mm	≤2,3 N	IP30	330
543-857D	50,8	0,0005 mm/0,001 mm/0,01 mm	0,003 mm	0,002mm	0,002mm	≤2,3 N	IP30	330

Kod no'su "B" ile bitenler: Duz arka kapaklıdır

ABSOLUTE Dijital Komparatör Saati ID-F



Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
06AGL011	Digimatic Kablo, Düz, 1m, Digimatic/ Digimatic 2/Digimatic S1 Arayüzü
06AGL021	Digimatic Kablo, Düz, 2m, Digimatic/ Digimatic 2/Digimatic S1 Arayüzü
06AGQ001F	USB Giriş Aracı Doğrudan, Gösterge Tü- rü, 2 m Kablo, Digimatic/Digimatic 2/ Digimatic S1 Arayüzü
264-020	USB Giriş Aracı Arayüz Kutusu, Digima- tic/Digimatic 2/Digimatic S1 Arayüzü
264-623	U-WAVE uygun Buzzer tipli, mikrome- tre için kablolu verici
264-622	U-WAVE uygun IP67 korumalı, mikrome- tre için kablolu verici
264-627	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), Mikrometre için Kablolu Verici
264-626	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Ti- pi, Mikrometre için Kablolu Verici
02AZG011	U-WAVE-T Bağlantı Kablolu Sf, Digima- tic S1 Arayüzü için
02AZG021	U-WAVE-T Bağlantı Kablolu Sf, Digima- tic S1 Arayüzü için Ayak Pedalı
02AZF670	U-WAVE fit Verici Montaj Plakası, ID-C ve ID-S Dijital Göstergesi için
21EZA198	Mil kaldırma kolu, 12,7mm aralık için
21JZA295	Mil Kaldırma Kablolu, Gösterge için, L=500mm
21JZA301	Otomatik Durdurmalı Mil Kaldırma Kab- lolu, Gösterge için, L=300mm
21EZA105	Mil kaldırma topuzu, (12,7 modeller) Metrik
21EZA197	Mil kaldırma topuzu, 25,4 mm aralık için
21EZA200	Mil kaldırma topuzu, 50,8 mm aralık için
02ACA571	Yedek mil yay, 25,4 mm aralık için
02ACA773	Yedek mil yay, 50 mm aralık için



Broşür için QR kodunu tarayın

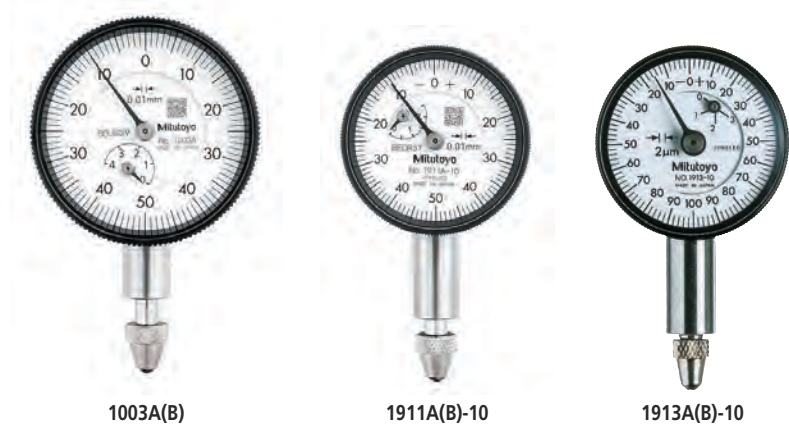
543-853D + 7001-10

Metrik Komparatör Saati Seri 1

Seri 1

Kompakt , küçük ekran çaplı, metrik model komparatör saati

- Dar alanlarda uygulamalar için küçük çaplı model.
- Ekran çapı $\varnothing$ 31 mm, $\varnothing$ 36 mm, $\varnothing$ 40 mm

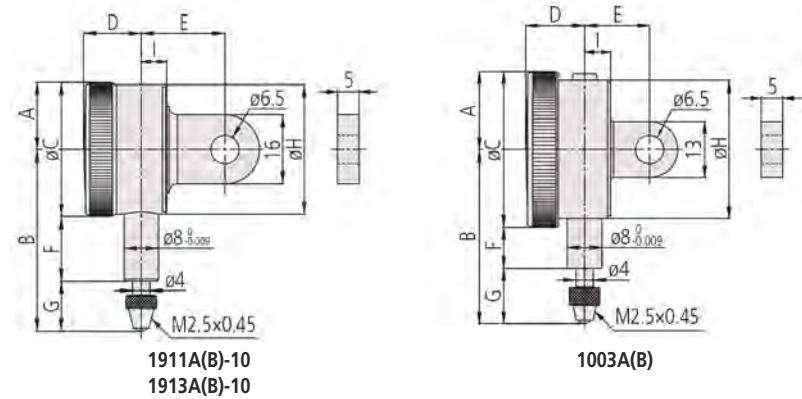


Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Adım başına ölçüm aralığı	Okuma hassasiyeti	Okuma hassasiyeti [mm]	Her 1/10 turda $[\mu\text{m}]$	Her 1/2 turda $[\mu\text{m}]$	Her 1 turda $[\mu\text{m}]$	ölçüm aralığı $[\mu\text{m}]$	Histere-zis hata-sı $[\mu\text{m}]$	Tekrarla-nabilirlik $[\mu\text{m}]$
1003A	4	1 mm	0-50-0	0,01	6	9	10	14	3,5	3
1003AB	4	1 mm	0-50-0	0,01	6	9	10	14	3,5	3
1911A-10	2,5	1 mm	0-50-0	0,01	6,5	10	11	13	3,5	3
1911AB-10	2,5	1 mm	0-50-0	0,01	6,5	10	11	13	3,5	3
1913A-10	0,5	0,2 mm	0-100-0	0,002	2,5	4,5	5	6	2,5	1
1913AB-10	0,5	0,2 mm	0-100-0	0,002	2,5	4,5	5	6	2,5	1

Kod no'su "B" ile bitenler: Duz arka kapaklıdır

No.	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	BEN [mm]
1003A	0,3-1,4	51	18	40,3	36	13,5	15	9,5	12,8	32	6
1003AB	0,3-1,4	48	18	40,3	36	13,5	15	9,5	12,8	32	6
1911A-10	0,3-1,8	55	15,5	42	31	12,7	19,4	15,1	11,5	30	6
1911AB-10	0,3-1,8	51	15,5	42	31	12,7	19,4	15,1	11,5	30	6
1913A-10	0,3-1,8	55	15,5	39,4	31	12,7	19,4	15,1	8,9	30	6
1913AB-10	0,3-1,8	51	15,5	39,4	31	12,7	19,4	15,1	8,9	30	6



1911A(B)-10
1913A(B)-10

1003A(B)

Metrik Komparatör Saati Seri 1

Seri 1

Kompakt model

- Dar alanda uygulamalar için küçük çaplı model.
- Ekran çapı $\varnothing$ 40 mm



1109A(B)-10



1013A(B)-10



1124A(B)



1040AB



1041AB

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Adım başına ölçüm aralığı	Okuma hassasiyeti	Okuma hassasiyeti [mm]	Her 1/10 turda $[\mu\text{m}]$	Her 1/2 turda $[\mu\text{m}]$	Her 1 turda $[\mu\text{m}]$	ölçüm aralığı $[\mu\text{m}]$	Histerezis hatası $[\mu\text{m}]$
1109A-10	1	0,2 mm	0-100-0	0,001	2,5	4	4,5	5	2
1109AB-10	1	0,2 mm	0-100-0	0,001	2,5	4	4,5	5	2
1013A-10	1	0,2 mm	0-100-0	0,002	2,5	4	4,5	6	2
1013AB-10	1	0,2 mm	0-100-0	0,002	2,5	4	4,5	6	2
1124A	3,5	0,5 mm	$\pm 0-50$	0,005	5	8	9	12	3
1124AB	3,5	0,5 mm	$\pm 0-50$	0,005	5	8	9	12	3
1040A	3,5	0,5 mm	$\pm 0-50$	0,01	5	8	9	12	3
1040AB	3,5	0,5 mm	$\pm 0-50$	0,01	5	8	9	12	3
1041A	3,5	0,5 mm	0-25-0	0,01	5	8	9	12	3
1041AB	3,5	0,5 mm	0-25-0	0,01	5	8	9	12	3

Kod no'su "B" ile bitenler: Düz arka kapaklıdır

No.	Tekrarlanabilirlik $[\mu\text{m}]$	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	BEN [mm]
1109A-10	1	0,4-1,5	95	32,5	49	40	15	20	13,8	15,2	38	6,6
1109AB-10	1	0,4-1,5	75	32,5	49	40	15	20	13,8	15,2	38	6,6
1013A-10	1	0,4-1,5	95	32,5	49	40	15	20	13,8	15,2	38	6,6
1013AB-10	1	0,4-1,5	75	32,5	49	40	15	20	13,8	15,2	38	6,6
1124A	3	0,4-1,4	90	32,5	46	40	15	20	13,8	12,2	38	6,6
1124AB	3	0,4-1,4	70	32,5	46	40	15	20	13,8	12,2	38	6,6
1040A	3	0,4-1,4	90	32,5	46	40	15	20	13,8	12,2	38	6,6
1040AB	3	0,4-1,4	70	32,5	46	40	15	20	13,8	12,2	38	6,6
1041A	3	0,4-1,4	90	32,5	46	40	15	20	13,8	12,2	38	6,6
1041AB	3	0,4-1,4	70	32,5	46	40	15	20	13,8	12,2	38	6,6

	Seri 1			
	1013A-10 up to 1109AB-10	1041A 1041AB	1040A 1040AB	1124A 1124AB
Fonksiyonlar				
Balans method				
İki yönlü skala				
Çift skala				
Darbe dayanıklı				
Kıymetli taş yataklı				

Opsiyonel aksesuarlar

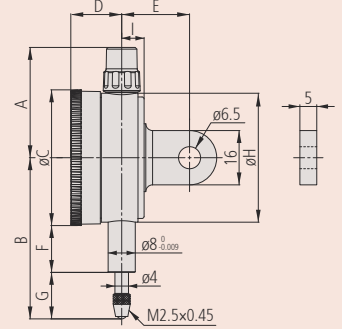
No.	Açıklama
21AAB363	Komparatör saati limitleyicisi, 2 ad., Me- kanik komparatör saatleri için, kadrana takılır.
21RZA149	Kadran göstergesi için çerçeve kelepçe- si, Seri 1
902100	Mil Kaldırma Kolu, S-Tipi ve A-Tipi Seri 1 için
21JZA295	Mil Kaldırma Kablosu, Gösterge için, L=500mm
21JZA301	Otomatik Durdurmalı Mil Kaldırma Kab- losu, Gösterge için, L=300mm

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
901312	Standart uç, 7,3 mm Uzun, Karbür, Me- trik

136838 ve 902119 : 1044S-60 (IP model) için

Aksesuarlar ve temas noktası için komparatör saatleri bölümünün sonuna
bakınız



Metrik Komparatör Saati Seri 1

Seri 1

Kompakt model

- Dar alanda uygulamalar için küçük çaplı model.
- Ekran çapı ø 40 mm



IP63

1044A(B)-60

Seri 1		1044A 1044AB	1044A-60 1044AB-60	1044A-15 1044AB-15	1045A 1045AB
Fonksiyonlar					
Balans method					
İki yönlü skala					
Kıymetli taş yataklı					
IP63					

Opsiyonel aksesuarlar

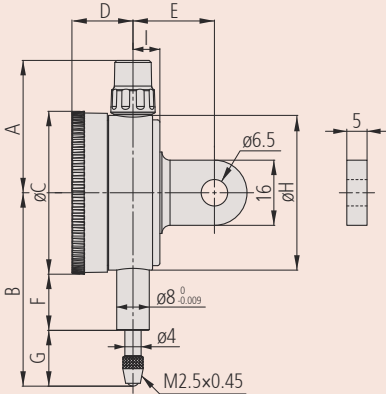
No.	Açıklama
21AAB363	Komparatör saati limitleyicisi, 2 ad., Me- kanik komparatör saatleri için, kadrana takılır.
21RZA149	Kadran göstergesi için çerçeve kelepçe- si, Seri 1
902100	Mil Kaldırma Kolu, S-Tipi ve A-Tipi Seri 1 için
21JZA295	Mil Kaldırma Kablosu, Gösterge için, L=500mm
21JZA301	Otomatik Durdurmalı Mil Kaldırma Kab- losu, Gösterge için, L=300mm

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
901312	Standart uç, 7,3 mm Uzun, Karbür, Me- trik
21AAB562	NBR Kauçuk, Dijital Gösterge ID-B, Kad- ranlı Gösterge IP63/IP64

136838 ve 902119 : 1044S-60 (IP model) için

Aksesuarlar ve temas noktaları için komparatör saatleri bölümünün sonuna
bakınız



1044A(B)-60



1044A(B)
1044A(B)-15



1044A(B)-60
IP63



1045A(B)

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Adım başına ölçüm aralığı	Okuma hassasiyeti	Okuma hassasiyeti [mm]	Her 1/10 turda [µm]
1044A	5	1 mm	±0-100	0,01	5
1044AB	5	1 mm	±0-100	0,01	5
1044A-15	5	1 mm	±0-100	0,01	5
1044AB-15	5	1 mm	±0-100	0,01	5
1044A-60	5	1 mm	±0-100	0,01	5
1044AB-60	5	1 mm	±0-100	0,01	5
1045A	5	1 mm	0-50-0	0,01	5
1045AB	5	1 mm	0-50-0	0,01	5

* 1044S-15 Düşük ölçüm kuvvetli model. Sadece dikey konumda kullanın (ölçüm ucu aşağı doğrudur)

No.	Her 1/2 turda [µm]	Her 1 turda [µm]	ölçüm aralığı [µm]	Histerezis hatası [µm]	Tekrarlanabilirlik [µm]	Ölçüm kuvveti (N) [N]
1044A	9	10	12	3	3	0,4-1,4
1044AB	9	10	12	3	3	0,4-1,4
1044A-15	9	10	12	3	3	0,1-0,4
1044AB-15	9	10	12	3	3	0,1-0,4
1044A-60	9	10	12	3	3	0,4-2
1044AB-60	9	10	12	3	3	0,4-2
1045A	9	10	12	3	3	0,4-1,4
1045AB	9	10	12	3	3	0,4-1,4

No.	Ağırlık [g]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	BEN [mm]
1044A	90	32,5	47,5	40	15	20	13,8	13,7	38	6,6
1044AB	70	32,5	47,5	40	15	20	13,8	13,7	38	6,6
1044A-15	90	32,5	47,5	40	15	20	13,8	13,7	38	6,6
1044AB-15	70	32,5	47,5	40	15	20	13,8	13,7	38	6,6
1044A-60	90	32,5	57	40	15	20	12,2	24,8	38	6,6
1044AB-60	70	32,5	57	40	15	20	12,2	24,8	38	6,6
1045A	90	32,5	47,5	40	15	20	13,8	13,7	38	6,6
1045AB	70	32,5	47,5	40	15	20	13,8	13,7	38	6,6

Tek Tur Dönmeli Komparatör Saati Seri 1

Seri 1

Kompakt model

- Limit göstergesinin bir tur dönüş yapması tüm ölçüm aralığı için birden fazla dönüş gerçekleştiren komparatör saatlerinde meydana gelen okuma hatalarını ortadan kaldırır.
- Ekran çapı $\varnothing$ 40 mm.

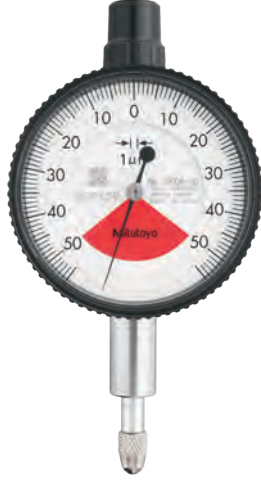


IP52

1900A(B)-72
1929A(B)-62



1929A(B)
1929A(B)-62



1900A(B)-10
1900A(B)-72

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Piston Stroku [mm]	Adım başına ölçüm aralığı	Okuma hassasiyeti	Okuma hassasiyeti [mm]	Her 1/10 turda [μm]
1900A-10	0,1	2	0,14 mm	50-0-50	0,001	2
1900AB-10	0,1	2	0,14 mm	50-0-50	0,001	2
1900A-72	0,1	2	0,14 mm	50-0-50	0,001	2
1900AB-72	0,1	2	0,14 mm	50-0-50	0,001	2
1929A	1	3,5	1,4 mm	50-0-50	0,01	5
1929AB	1	3,5	1,4 mm	50-0-50	0,01	5
1929A-62	1	3,5	1,4 mm	50-0-50	0,01	5
1929AB-62	1	3,5	1,4 mm	50-0-50	0,01	5

Kod no'su "B" ile bitenler: Düz arka kapaklıdır

No.	Ölçüm aralığı [μm]	Histerezis hatası [μm]	Tekrarlanabilirlik [μm]	Ölçüm kuvveti (N) [N]
1900A-10	4	2	1	0,4-1,5
1900AB-10	4	2	1	0,4-1,5
1900A-72	4	2	1	0,4-1,5
1900AB-72	4	2	1	0,4-1,5
1929A	9	3	3	0,4-1,4
1929AB	9	3	3	0,4-1,4
1929A-62	9	3	3	0,4-1,4
1929AB-62	9	3	3	0,4-1,4

No.	Ağırlık [g]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	BEN [mm]
1900A-10	95	32,5	53,5	40	15	20	16,8	16,7	38	6,6
1900AB-10	75	32,5	53,5	40	15	20	16,8	16,7	38	6,6
1900A-72	95	32,5	53,5	40	15	20	16,8	16,7	38	6,6
1900AB-72	75	32,5	53,5	40	15	20	16,8	16,7	38	6,6
1929A	90	32,5	47,5	40	15	20	13,8	13,7	38	6,6
1929AB	70	32,5	47,5	40	15	20	13,8	13,7	38	6,6
1929A-62	90	32,5	47,5	40	15	20	13,8	13,7	38	6,6
1929AB-62	70	32,5	47,5	40	15	20	13,8	13,7	38	6,6

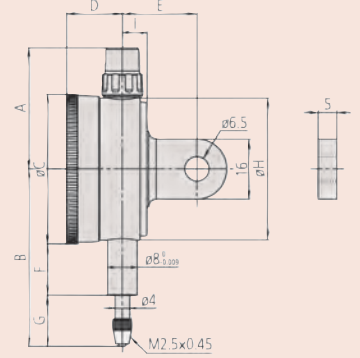
Seri 1		1900A-10 1900AB-10	1900A-72 1900AB-72	1929A 1929AB	1929A-62 1929AB-62
Fonksiyonlar					
	Balans method				
	Tek tur				
	Darbe dayanıklı				
	Kıymetli taş yataklı				
	Toz geçirmez IP52				

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
21AAB363	Komparatör saati limitleyicisi, 2 ad., Mekanik komparatör saatleri için, kadrana takılır.
21RZA149	Kadran göstergesi için çerçeve kelepçesi, Seri 1
902100	Mil Kaldırma Kolu, S-Tipi ve A-Tipi Seri 1 için
21JZA295	Mil Kaldırma Kablosu, Gösterge için, L=500mm
21JZA301	Otomatik Durdurmalı Mil Kaldırma Kablosu, Gösterge için, L=300mm

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
901312	Standart uç, 7,3 mm Uzun, Karbür, Metrik



Metrik Komparatör Saati Seri 2

Seri 2

Standart model

- Ekran çapı Ø 57 mm, 5 mm Ölçüm aralıklı
- Okuma hassasiyeti 0,01 mm



IP64

2044A(B)-60

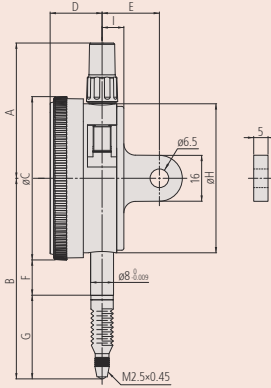
Seri 2					
	2044A 2044AB	2044A-60 2044AB-60	2044A-09 2044AB-09	2045A 2045AB	
Fonksiyonlar					
Balans method					
İki yönlü skala					
Darbe dayanıklı					
IP64					

Opsiyonel aksesuarlar

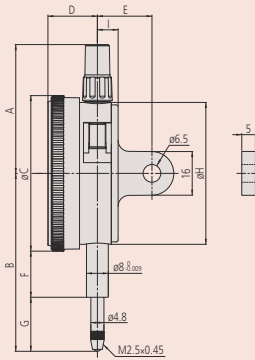
No.	Açıklama
21AZB195	Limit Elleri (yeşil) 2 adet, Kadranlı Gösterge Serisi 2/3/4
21AZB148	Kadranlı Gösterge için Çerçeve Kelepçesi, Metrik, seri 2/3/4
21EZA198	Mil kaldırma kolu, 12,7mm aralık için
21JZA295	Mil Kaldırma Kablosu, Gösterge için, L=500mm
21JZA301	Otomatik Durdurmalı Mil Kaldırma Kablosu, Gösterge için, L=300mm

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
901312	Standart uç, 7,3 mm Uzun, Karbür, Metrik
21AAB562	NBR Kauçuk, Dijital Gösterge ID-B, Kadranlı Gösterge IP63/IP64



2044A(B)-60



2044A(B)
2044A(B)-09



2044A(B)-60



2045A(B)

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Adım başına ölçüm aralığı	Okuma hassasiyeti	Okuma hassasiyeti [mm]	Her 1/10 turda [µm]
2044A	5	1 mm	±0-100	0,01	5
2044AB	5	1 mm	±0-100	0,01	5
2044A-09	5	1 mm	±0-100	0,01	5
2044AB-09	5	1 mm	±0-100	0,01	5
2044A-60	5	1 mm	±0-100	0,01	5
2044AB-60	5	1 mm	±0-100	0,01	5
2045A	5	1 mm	0-50-0	0,01	5
2045AB	5	1 mm	0-50-0	0,01	5

Kod no'su "B" ile bitenler: Düz arka kapaklıdır

No.	Her 1/2 turda [µm]	Her 1 turda [µm]	ölçüm aralığı [µm]	Histerezis hatası [µm]	Tekrarlanabilirlik [µm]	Ölçüm kuvveti (N) [N]
2044A	9	10	12	3	3	0,4-1,4
2044AB	9	10	12	3	3	0,4-1,4
2044A-09	9	10	12	3	3	0,4-1,4
2044AB-09	9	10	12	3	3	0,4-1,4
2044A-60	9	10	12	3	3	0,4-2,5
2044AB-60	9	10	12	3	3	0,4-2,5
2045A	9	10	12	3	3	0,4-1,4
2045AB	9	10	12	3	3	0,4-1,4

No.	Ağırlık [g]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	BEN [mm]
2044A	145	47,2	65,2	57	18,1	20	16,9	19,8	52	7,6
2044AB	136	47,2	65,2	57	18,1	20	16,9	19,8	52	7,6
2044A-09	147	47,2	65,2	57	18,1	20	16,9	19,8	52	7,6
2044AB-09	138	47,2	65,2	57	18,1	20	16,9	19,8	52	7,6
2044A-60	147	47,2	70	57	18,1	20	12,3	29,2	52	7,6
2044AB-60	138	47,2	70	57	18,1	20	12,3	29,2	52	7,6
2045A	145	47,2	65,2	57	18,1	20	16,9	19,8	52	7,6
2045AB	136	47,2	65,2	57	18,1	20	16,9	19,8	52	7,6

Metrik Komparatör Saati Seri 2

Seri 2

0,001mm okuma hassasiyetli, Ekran çapı Ø 57 mm , 1 mm ölçüm aralıklı Standart ve metrik model Analog Komparatör Saati



2046A(B)-60



2046A(B)
2046A(B)-09



2046A(B)-60



2310A(B)-10



2902A(B)

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Adım başına ölçüm aralığı	Okuma hassasiyeti	Okuma hassasiyeti [mm]	Her 1/10 turda [µm]	Her 1/2 turda [µm]	Her 1 turda [µm]	ölçüm aralığı [µm]	Histere-zis hata-sı [µm]	Tekrarlanabilirlik [µm]
2046A	10	1 mm	±0-100	0,01	5	9	10	13	3	3
2046AB	10	1 mm	±0-100	0,01	5	9	10	13	3	3
2046A-09	10	1 mm	±0-100	0,01	5	9	10	15	3	3
2046AB-09	10	1 mm	±0-100	0,01	5	9	10	15	3	3
2046A-60	10	1 mm	±0-100	0,01	5	9	10	13	3	3
2046AB-60	10	1 mm	±0-100	0,01	5	9	10	13	3	3
2310A-10	10	1 mm	±0-100	0,01	5	9	10	15	3	3
2310AB-10	10	1 mm	±0-100	0,01	5	9	10	15	3	3
2902A	10	1 mm	100-0	0,01	5	9	10	13	3	3
2902AB	10	1 mm	100-0	0,01	5	9	10	13	3	3
2047A	10	1 mm	0-50-0	0,01	5	9	10	13	3	3
2047AB	10	1 mm	0-50-0	0,01	5	9	10	13	3	3

Kod no'su "B" ile bitenler: Düz arka kapaklıdır

No.	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	BEN [mm]
2046A	0,4-1,4	144	47,2	65,2	57	18,1	20	16,9	19,8	52	7,6
2046AB	0,4-1,4	135	47,2	65,2	57	18,1	20	16,9	19,8	52	7,6
2046A-09	0,4-1,4	146	47,2	65,2	57	18,1	20	16,9	19,8	52	7,6
2046AB-09	0,4-1,4	137	47,2	65,2	57	18,1	20	16,9	19,8	52	7,6
2046A-60	0,4-2,5	146	47,2	74,7	57	18,1	20	12,3	33,9	52	7,6
2046AB-60	0,4-2,5	137	47,2	74,7	57	18,1	20	12,3	33,9	52	7,6
2310A-10	0,4-1,4	146	47,2	65,2	57	18,1	20	16,9	19,8	52	7,6
2310AB-10	0,4-1,4	137	47,2	65,2	57	18,1	20	16,9	19,8	52	7,6
2902A	0,4-1,4	144	47,2	65,2	57	18,1	20	16,9	19,8	52	7,6
2902AB	0,4-1,4	135	47,2	65,2	57	18,1	20	16,9	19,8	52	7,6
2047A	0,4-1,4	144	47,2	65,2	57	18,1	20	16,9	19,8	52	7,6
2047AB	0,4-1,4	135	47,2	65,2	57	18,1	20	16,9	19,8	52	7,6

Seri 2									
	2046A	2046AB	2046A-60	2046AB-60	2046A-09	2046AB-09	2310A-10	2310AB-10	2902A
Fonksiyonlar									
Balans metod									
İki yönlü skala									
Ters Scala									
Devir adet sayacı									
Darbe dayanıklı									
Kıymetli taş yataklı									
IP64									

Opsiyonel aksesuarlar

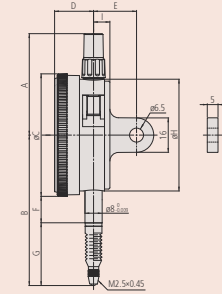
No.	Açıklama
21AZB195	Limit Elleri (yeşil) 2 adet, Kadranlı Gösterge Serisi 2/3/4
21AZB148	Kadranlı Gösterge için Çerçeve Kelepçesi, Metrik, seri 2/3/4
21EZA198	Mil kaldırma kolu, 12,7mm aralık için
21JZA295	Mil Kaldırma Kablosu, Gösterge için, L=500mm
21JZA301	Otomatik Durdurmalı Mil Kaldırma Kablosu, Gösterge için, L=300mm

Sarf malzeme yedekleri

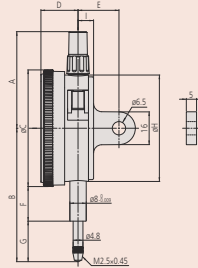
No.	Açıklama
901312	Standart uç, 7,3 mm Uzun, Karbür, Metrik
21AAB562	NBR Kauçuk, Dijital Gösterge ID-B, Kadranlı Gösterge IP63/IP64

902119 ve 125312 : 2046S-60 için (IP model)

Aksesuarlar ve uçlar için komparatör saatleri sayfasına bakınız.



2046A(B)-60



2046A(B)
2046A(B)-09

Metrik Komparatör Saati Seri 2

Seri 2

Standart model

- Ekran çapı Ø 57 mm, 1mm Ölçüm aralıklı
- Okuma hassasiyeti 0,001 mm



IP64

2109A(B)-70
2110A(B)-70

Seri 2		2109A-10 2109AB-10	2109A-70 2109AB-70	2110A-10 2110AB-10	2110A-70 2110AB-70
Fonksiyonlar					
Balans method		●	●		
İki yönlü skala				●	●
Çift skala				●	●
Darbe dayanıklı		●	●	●	●
Kıymetli taş yataklı		●	●	●	●
IP64			●		●

Opsiyonel aksesuarlar

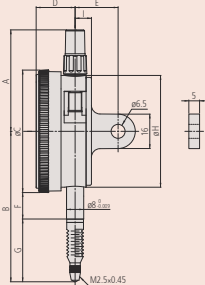
No.	Açıklama
21AZB195	Limit Elleri (yeşil) 2 adet, Kadranlı Gösterge Serisi 2/3/4
21AZB148	Kadranlı Gösterge için Çerçeve Kelepçesi, Metrik, seri 2/3/4
21EZA198	Mil kaldırma kolu, 12,7mm aralık için
21JZA295	Mil Kaldırma Kablosu, Gösterge için, L=500mm
21JZA301	Otomatik Durdurmalı Mil Kaldırma Kablosu, Gösterge için, L=300mm

Sarf malzeme yedekleri

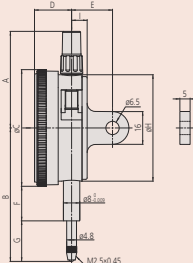
No.	Açıklama
901312	Standart uç, 7,3 mm Uzun, Karbür, Metrik
21AAB562	NBR Kauçuk, Dijital Gösterge ID-B, Kadranlı Gösterge IP63/IP64
21AAB563	NBR Lastik Çizme, Kadranlı Gösterge IP64

902119 : 2110S-70 için
21AZA320 and 136838 : 2109S-70 için

Aksesuarlar ve ölçüm uçları için komparatör saatleri bölümünün sonuna bakınız.



2110A(B)-70
2109A(B)-70



Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Adım başına ölçüm aralığı	Okuma hassasiyeti	Okuma hassasiyeti [mm]	Her 1/10 turda [µm]
2110A-10	1	0,1 mm	±0-100	0,001	2,5
2110AB-10	1	0,1 mm	±0-100	0,001	2,5
2110A-70	1	0,1 mm	±0-100	0,001	2,5
2110AB-70	1	0,1 mm	±0-100	0,001	2,5
2109A-10	1	0,2 mm	0-10-0	0,001	2,5
2109AB-10	1	0,2 mm	0-10-0	0,001	2,5
2109A-70	1	0,2 mm	0-100-0	0,001	2,5
2109AB-70	1	0,2 mm	0-100-0	0,001	2,5

Kod no'su "B" ile bitenler: Düz arka kapaklıdır

No.	Her 1/2 turda [µm]	Her 1 turda [µm]	ölçüm aralığı [µm]	Histerezis hatası [µm]	Tekrarlanabilirlik [µm]	Ölçüm kuvveti (N) [N]
2110A-10	4	4,5	5	2	1	0,4-1,8
2110AB-10	4	4,5	5	2	1	0,4-1,8
2110A-70	4	4,5	5	2	1	0,4-2
2110AB-70	4	4,5	5	2	1	0,4-2
2109A-10	4	4,5	5	2	1	0,4-1,5
2109AB-10	4	4,5	5	2	1	0,4-1,5
2109A-70	4	4,5	5	2	1	0,4-2
2109AB-70	4	4,5	5	2	1	0,4-2

No.	Ağırlık [g]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	BEN [mm]
2110A-10	149	47,2	66,5	57	18,1	20	16,9	21,1	52	7,6
2110AB-10	140	47,2	66,5	57	18,1	20	16,9	21,1	52	7,6
2110A-70	150	47,2	67,5	57	18,1	20	12,3	26,7	52	7,6
2110AB-70	141	47,2	67,5	57	18,1	20	12,3	26,7	52	7,6
2109A-10	148	47,2	60,5	57	18,1	20	16,9	15,1	52	7,6
2109AB-10	139	47,2	60,5	57	18,1	20	16,9	15,1	52	7,6
2109A-70	149	47,2	65,3	57	18,1	20	12,3	24,5	52	7,6
2109AB-70	140	47,2	65,3	57	18,1	20	12,3	24,5	52	7,6

Metrik Komparatör Saati Seri 2

Seri 2

Standart model

- Ekran çapı Ø 57 mm, 2/5 mm Ölçüm aralıklı
- Okuma hassasiyeti 0,001/ 0,005 mm



2113A(B)-10



2118A(B)-10



2119a (b) -10



2124A(B)-10

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Adım başına ölçüm aralığı	Okuma hassasiyeti	Okuma hassasiyeti [mm]	Her 1/10 turda [µm]
2113A-10	2	0,2 mm	0-100-0	0,001	2,5
2113AB-10	2	0,2 mm	0-100-0	0,001	2,5
2118A-10	5	0,2 mm	0-100-100	0,001	4
2118AB-10	5	0,2 mm	0-100-100	0,001	4
2119A-10	5	0,2 mm	0-100-0	0,001	4
2119AB-10	5	0,2 mm	0-100-0	0,001	4
2124A-10	5	0,5 mm	±0-50	0,005	5
2124AB-10	5	0,5 mm	±0-50	0,005	5

Kod no'su "B" ile bitenler: Düz arka kapaklıdır

No.	Her 1/2 turda [µm]	Her 1 turda [µm]	ölçüm aralığı [µm]	Histerezis hatası [µm]	Tekrarlanabilirlik [µm]	Ölçüm kuvveti (N) [N]
2113A-10	4	4,5	7	2	1	0,4-1,5
2113AB-10	4	4,5	7	2	1	0,4-1,5
2118A-10	6	6,5	10	2,5	2	0,4-1,5
2118AB-10	6	6,5	10	2,5	2	0,4-1,5
2119A-10	6	6,5	10	2,5	2	0,4-1,5
2119AB-10	6	6,5	10	2,5	2	0,4-1,5
2124A-10	9	10	11	3	2	0,4-1,5
2124AB-10	9	10	11	3	2	0,4-1,5

No.	Ağırlık [g]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	BEN [mm]
2113A-10	148	47,2	61	57	18,1	20	16,9	15,6	52	7,6
2113AB-10	139	47,2	61	57	18,1	20	16,9	15,6	52	7,6
2118A-10	146	47,2	60,7	57	18,1	20	16,9	15,3	52	7,6
2118AB-10	137	47,2	60,7	57	18,1	20	16,9	15,3	52	7,6
2119A-10	146	47,2	60,7	57	18,1	20	16,9	15,3	52	7,6
2119AB-10	137	47,2	60,7	57	18,1	20	16,9	15,3	52	7,6
2124A-10	146	47,2	60,7	57	18,1	20	16,9	15,3	52	7,6
2124AB-10	137	47,2	60,7	57	18,1	20	16,9	15,3	52	7,6

Seri 2				
	2113A-10 2113AB-10	2119A-10 2119AB-10	2118A-10 up to 2124AB-10	
Fonksiyonlar				
Balans method	●	●		
İki yönlü skala				●
Darbe dayanıklı	●			
Kıymetli taş yataklı	●	●		●

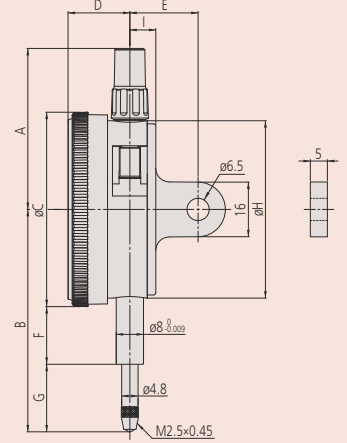
Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
21AZB195	Limit Elleri (yeşil) 2 adet, Kadranlı Gösterge Serisi 2/3/4
21AZB148	Kadranlı Gösterge için Çerçeve Kelepçesi, Metrik, seri 2/3/4
21EZA198	Mil kaldırma kolu, 12,7mm aralık için
21JZA295	Mil Kaldırma Kablosu, Gösterge için, L=500mm
21JZA301	Otomatik Durdurmalı Mil Kaldırma Kablosu, Gösterge için, L=300mm

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
901312	Standart uç, 7,3 mm Uzun, Karbür, Metrik

Aksesuarlar ve ölçüm yüzeyleri için, komparatör saatleri bölümünün sonuna bakınız.



20 mm Stroklu Metrik Komparatör Saati Seri 2

Seri 2

Bu size aşağıdaki avantajları sunan bir standart metrik kadran göstergesi:

- 20mm stroke.
- Çerçeve ø 57mm, hassasiyet 0.01mm



IP64

20505(B)-10

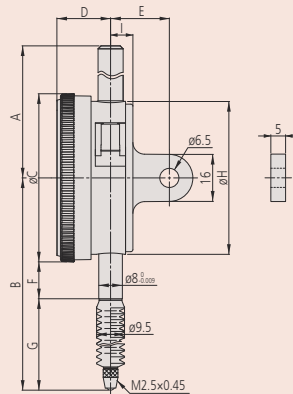
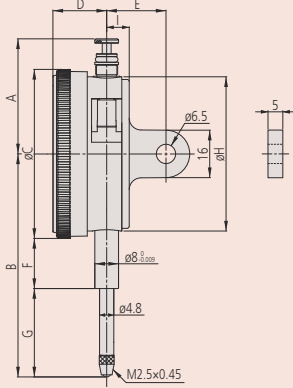
	2050A 2050AB	2050A-19 2050AB-19	2050A-60 2050AB-60	2320A-10 2320AB-10
Fonksiyonlar				
İki yönlü skala	•	•	•	•
Devir adet sayacı				•
Sönümlü uç nokta	•	•		•
Darbe dayanıklı		•		•
Kıymetli taş yataklı		•		•
IP64			•	

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
21AZB195	Limit Elleri (yeşil) 2 adet, Kadranlı Gösterge Serisi 2/3/4
21AZB148	Kadranlı Gösterge için Çerçeve Kelepçesi, Metrik, seri 2/3/4

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
901312	Standart uç, 7,3 mm Uzun, Karbür, Metrik
21AAB573	NBR Kauçuk Önyükleme, Dial Gauge IP64, 20 mm aralığı



2050A(B)-60



2050A(B)
2050A(B)-19



2050A(B)-60



2320A(B)-10

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Adım başına ölçüm aralığı	Okuma hassasiyeti	Okuma hassasiyeti [mm]	Her 1/10 turda [µm]	Her 1/2 turda [µm]	Her 1 turda [µm]	ölçüm aralığı [µm]	Histere-zis hatası [µm]	Tekrarlanabilirlik [µm]
2050A	20	1 mm	±0-100	0,01	6	10	11	20	4	3
2050AB	20	1 mm	±0-100	0,01	6	10	11	20	4	3
2050A-19	20	1 mm	±0-100	0,01	6	10	11	20	4	3
2050AB-19	20	1 mm	±0-100	0,01	6	10	11	20	4	3
2050A-60	20	1 mm	±0-100	0,01	6	10	11	20	4	3
2050AB-60	20	1 mm	±0-100	0,01	6	10	11	20	4	3
2320A-10	20	1 mm	±0-100	0,01	6	10	11	20	4	3
2320AB-10	20	1 mm	±0-100	0,01	6	10	11	20	4	3

Kod no'su "B" ile bitenler: Düz arka kapaklıdır

No.	Ölçüm kuvveti (N)	Ağırlık [g]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	BEN [mm]
2050A	0,4-2	149	38,5	75,2	57	18,1	20	16,9	29,8	52	7,6
2050AB	0,4-2	140	38,5	75,2	57	18,1	20	16,9	29,8	52	7,6
2050A-19	0,4-2	149	38,5	75,2	57	18,1	20	16,9	29,8	52	7,6
2050AB-19	0,4-2	140	38,5	75,2	57	18,1	20	16,9	29,8	52	7,6
2050A-60	0,4-2,5	155	58,2	87,2	57	18,1	20	12,3	46,4	52	7,6
2050AB-60	0,4-2,5	146	58,2	87,2	57	18,1	20	12,3	46,4	52	7,6
2320A-10	0,4-2	150	38,5	75,2	57	18,1	20	16,9	29,8	52	7,6
2320AB-10	0,4-2	141	38,5	75,2	57	18,1	20	16,9	29,8	52	7,6

30 mm stroklu Metrik Konparatör Saati Seri 2

Seri 2

Bu size aşağıdaki avantajları sunan bir standart metrik kadrn göstergesi:

- 30mm stroke.
- Çerçeve ø 57mm, hassasiyet 0.01mm



2052A(B)
2052A(B)-19



2330A(B)-10



2952A(B)

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Adım başına ölçüm aralığı	Okuma hassasiyeti	Okuma hassasiyeti [mm]	Her 1/10 turda [µm]	Her 1/2 turda [µm]	Her 1 turda [µm]	ölçüm aralığı [µm]	Histere-zis hata-sı [µm]	Tekrarla-nabilirlik [µm]
2052A	30	1 mm	±0-100	0,01	7	11	12	25	5	3
2052AB	30	1 mm	±0-100	0,01	7	11	12	25	5	3
2052A-19	30	1 mm	±0-100	0,01	7	11	12	25	5	3
2052AB-19	30	1 mm	±0-100	0,01	7	11	12	25	5	3
2330A-10	30	1 mm	±0-100	0,01	7	11	12	25	5	3
2330AB-10	30	1 mm	±0-100	0,01	7	11	12	25	5	3
2952A	30	1 mm	100-0	0,01	7	11	12	25	5	3
2952AB	30	1 mm	100-0	0,01	7	11	12	25	5	3

Kod no'su "B" ile bitenler: Düz arka kapaklıdır

No.	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	BEN [mm]
2052A	0,4-2,5	152	38,5	88,7	57	18,1	20	16,9	43,3	52	7,6
2052AB	0,4-2,5	143	38,5	88,7	57	18,1	20	16,9	43,3	52	7,6
2052A-19	0,4-2,5	152	38,5	88,7	57	18,1	20	16,9	43,3	52	7,6
2052AB-19	0,4-2,5	143	38,5	88,7	57	18,1	20	16,9	43,3	52	7,6
2330A-10	0,4-2,5	153	38,5	88,7	57	18,1	20	16,9	43,3	52	7,6
2330AB-10	0,4-2,5	144	38,5	88,7	57	18,1	20	16,9	43,3	52	7,6
2952A	0,4-2,5	152	38,5	88,7	57	18,1	20	16,9	43,3	52	7,6
2952AB	0,4-2,5	143	38,5	88,7	57	18,1	20	16,9	43,3	52	7,6



Seri 2						
	2052A 2052AB	2052A-19 2052AB-19	2330A-10 2330AB-10	2952A 2952AB		
Fonksiyonlar						
İki yönlü skala	•	•	•			
Ters Scala				•		
Devir adet sayacı			•			
Sönümlü uç nokta	•	•	•	•		
Darbe dayanıklı		•				
Kıymetli taş yataklı		•	•			

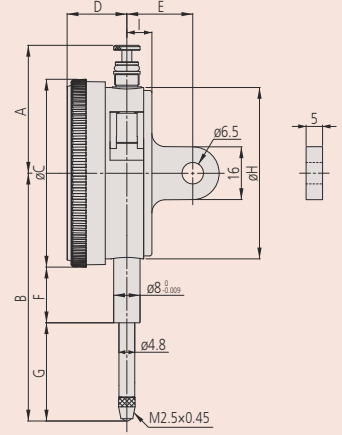
Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
21AZB195	Limit Elleri (yeşil) 2 adet, Kadranlı Gösterge Serisi 2/3/4
21AZB148	Kadranlı Gösterge için Çerçeve Kelepçesi, Metrik, seri 2/3/4

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
901312	Standart uç, 7,3 mm Uzun, Karbür, Metrik

Aksesuarlar ve ölçüm yüzeyleri için, komparatör saatleri bölümünün sonuna bakınız.



Özel Analog Komparatörler - Seri 2

Seri 2

Özel tasarım Komparatör Saatleri

- Standart boyut, ekran çapı Ø 57 mm, Okuma hassasiyeti 0,01



Seri 2		
	2046A-80 2046AB-80	2048A-10 2048AB-10
Fonksiyonlar		
İki yönlü skala	●	●
Devir adet sayacı		●
Pik noktanın tutulması	●	
Ayarlanabilir göstereci		●
Kıymetli taş yataklı		●

Opsiyonel aksesuarlar

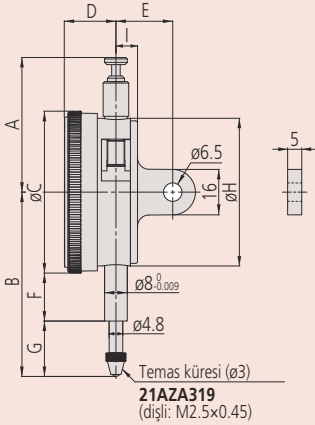
No.	Açıklama
21AZB195	Limit Elleri (yeşil) 2 adet, Kadranlı Gösterge Serisi 2/3/4
21AZB148	Kadranlı Gösterge için Çerçeve Kelepçesi, Metrik, seri 2/3/4

Sarf malzeme yedekleri

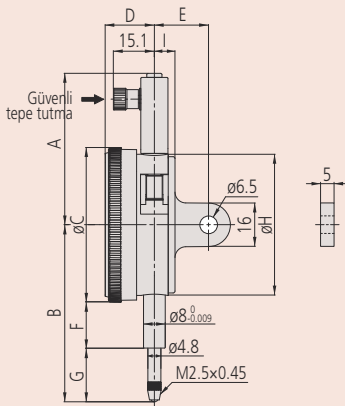
No.	Açıklama
901312	Standart uç, 7,3 mm Uzun, Karbür, Metrik
21AZA319	Standart uç, 8,3 mm Uzun, Metrik

901312 : 2046S-80 için
21AZA319 : 2048S-10 için

Aksesuarlar ve ölçüm uçları için komparatör saatleri bölümünün sonuna bakınız.



2048A(B)-10



2046A(B)-80



2048A(B)-10

2046A(B)-80

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Adım başına ölçüm aralığı	Okuma hassasiyeti	Okuma hassasiyeti [mm]	Her 1/10 turda [µm]
2048A-10	10	1 mm	±0-100	0,01	5
2048AB-10	10	1 mm	±0-100	0,01	5
2046A-80	10	1 mm	±0-100	0,01	5
2046AB-80	10	1 mm	±0-100	0,01	5

Kod no'su "B" ile bitenler: Düz arka kapaklıdır

No.	Her 1/2 turda [µm]	Her 1 turda [µm]	ölçüm aralığı [µm]	Histerezis hatası [µm]	Tekrarlanabilirlik [µm]	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]
2048A-10	9	10	15	3	3	0,4-1,4	144
2048AB-10	9	10	15	3	3	0,4-1,4	135
2046A-80	9	10	15	3	3	0,4-5	158
2046AB-80	9	10	15	3	3	0,4-5	149

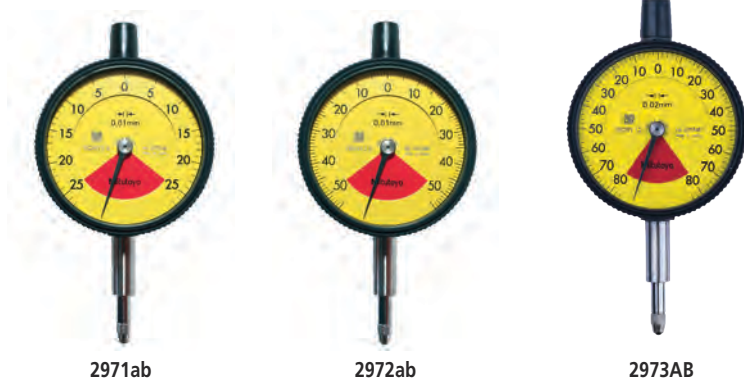
No.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	BEN [mm]
2048A-10	47,4	64,9	57	18,1	20	16,9	19,5	52	7,6
2048AB-10	47,4	64,9	57	18,1	20	16,9	19,5	52	7,6
2046A-80	55,8	65,2	57	18,1	20	16,9	19,8	52	7,6
2046AB-80	55,8	65,2	57	18,1	20	16,9	19,8	52	7,6

Metrik Tek Tur Dönmeli Komparatör Saati Seri 2

Seri 2

Okuma hatasını ortadan kaldıran tek tur dönmeli tip

- Hafif tip
- Okuma hatalarını ortadan kaldırmak için, tek tur dönmeli komparatör saati.
- Çözünürlük 0,01 mm/ 0,02 mm

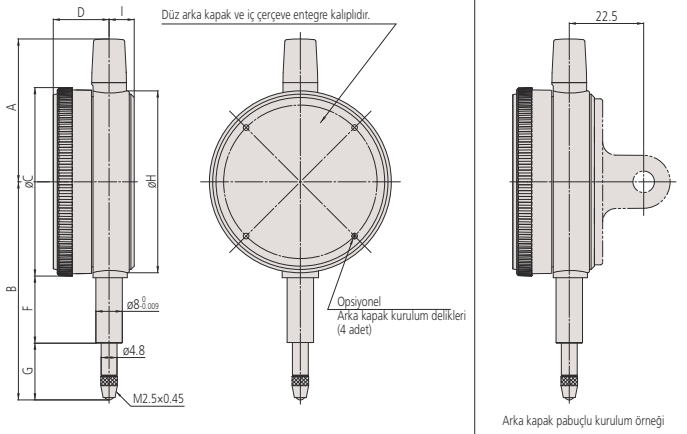


Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Piston Stroku [mm]	Adım başına ölçüm aralığı	Okuma hassasiyeti	Okuma hassasiyeti [mm]	Her 1/10 turda [μm]
2971AB	0,5	3,5	0,7 mm	25-0-25	0,01	5
2972AB	1	3,5	1,4 mm	50-0-50	0,01	5
2973AB	1,6	3,5	2 mm	80-0-80	0,02	8

No.	ölçüm aralığı [μm]	Histerezis hatası [μm]	Tekrarlanabilirlik [μm]	Ölçüm kuvveti (N) [N]
2971AB	7	3	3	0,4-1,4
2972AB	7	3	3	0,4-1,4
2973AB	16	4	5	0,4-1,4

No.	Ağırlık [g]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	BEN [mm]
2971AB	70	43,2	65,6	57	16,9	20,3	16,8	55	7,6
2972AB	70	43,2	66	57	16,9	20,3	17,2	55	7,6
2973AB	75	43,2	66,3	57	16,9	20,3	17,5	55	7,6



Opsiyonel arkalık takarken ayrıca 4 adet tespit vidası (no. 546666) da alınmalıdır.

Fonksiyonlar	Seri 2
Tek tur	●
Sönümlü uç nokta	●
Toz geçirmez IP52	●

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
21AZB195	Limit Elleri (yeşil) 2 adet, Kadranlı Gösterge Serisi 2/3/4
546666	Plastik için Kendiliğinden Vuran Vida, Kadranlı Gösterge için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
901312	Standart uç, 7,3 mm Uzun, Karbür, Metrik

Aksesuarlar ve ölçüm yüzeyleri için, komparatör saatleri bölümünün sonuna bakınız.

Metrik Tek Tur Dönmeli Komparatör Saati Seri 2

Seri 2

Okuma hatasını ortadan kaldıran tek tur dönmeli tip

- Standard tip
- Okuma hatalarını ortadan kaldırmak için, tek tur dönmeli komparatör saati.
- Çözünürlük 0,01 mm/ 0,1 mm



IP52
2929A(B)-62

IP64
2929A(B)-60

Seri 2				
	2928A up to 2959AB	2929A-60 2929AB-60	2929A-62 2929AB-62	
Fonksiyonlar				
Tek tur				
Darbe dayanıklı				
Toz geçirmez IP52				
IP64				

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
21AZB195	Limit Elleri (yeşil) 2 adet, Kadranlı Gösterge Serisi 2/3/4
21AZB148	Kadranlı Gösterge için Çerçeve Kelepçesi, Metrik, seri 2/3/4
21EZA198	Mil kaldırma kolu, 12,7mm aralık için
21JZA295	Mil Kaldırma Kablosu, Gösterge için, L=500mm
21JZA301	Otomatik Durdurmalı Mil Kaldırma Kablosu, Gösterge için, L=300mm

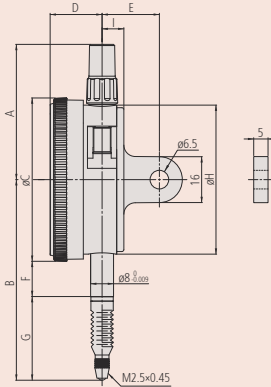
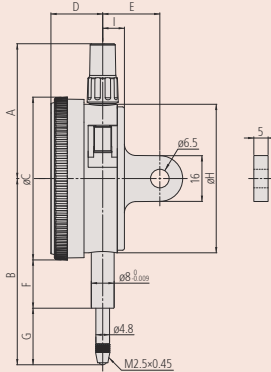
Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
901312	Standart uç, 7,3 mm Uzun, Karbür, Metrik
21AAB562	NBR Kauçuk, Dijital Gösterge ID-B, Kadranlı Gösterge IP63/IP64

2929A(B)-60 (IP model) için 21AAB562

21JZA295 ve 21JZA301 IP64 tip için değil

Aksesuarlar ve ölçüm yüzeyleri için, komparatör saatleri bölümünün sonuna bakınız.



2929A(B)-60



Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Piston Stroku [mm]	Adım başına ölçüm aralığı	Okuma hassasiyeti	Okuma hassasiyeti [mm]	Her 1/10 turda [µm]
2928A	4	10	5 mm	2-0-2	0,1	15
2928AB	4	10	5 mm	2-0-2	0,1	15
2929A	0,8	5	1 mm	40-0-40	0,01	5
2929AB	0,8	5	1 mm	40-0-40	0,01	5
2929A-62	0,8	5	1 mm	40-0-40	0,01	5
2929AB-62	0,8	5	1 mm	40-0-40	0,01	5
2929A-60	0,8	5	1 mm	40-0-40	0,01	5
2929AB-60	0,8	5	1 mm	40-0-40	0,01	5
2959A	1,6	5	2 mm	80-0-80	0,01	5
2959AB	1,6	5	2 mm	80-0-80	0,01	5

Kod no'su "B" ile bitenler: Düz arka kapalıdır

No.	ölçüm aralığı [µm]	Histerezis hatası [µm]	Tekrarlanabilirlik [µm]	Ölçüm kuvveti (N)
2928A	25	12	20	0,4-1,4
2928AB	25	12	20	0,4-1,4
2929A	7	3	3	0,4-1,4
2929AB	7	3	3	0,4-1,4
2929A-62	7	3	3	0,4-2
2929AB-62	7	3	3	0,4-2
2929A-60	7	3	3	0,4-2
2929AB-60	7	3	3	0,4-2
2959A	9	4	3	0,4-1,4
2959AB	9	4	3	0,4-1,4

No.	Ağırlık [g]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	BEN [mm]
2928A	145	47,2	65,2	57	18,1	20	16,9	19,8	52	7,6
2928AB	136	47,2	65,2	57	18,1	20	16,9	19,8	52	7,6
2929A	145	47,2	65,2	57	18,1	20	16,9	19,8	52	7,6
2929AB	136	47,2	65,2	57	18,1	20	16,9	19,8	52	7,6
2929A-62	145	47,2	65,2	57	18,1	20	16,9	19,8	52	7,6
2929AB-62	136	47,2	65,2	57	18,1	20	16,9	19,8	52	7,6
2929A-60	146	47,2	70	57	18,1	20	12,3	29,2	52	7,6
2929AB-60	137	47,2	70	57	18,1	20	12,3	29,2	52	7,6
2959A	145	47,2	65,2	57	18,1	20	16,9	19,8	52	7,6
2959AB	136	47,2	65,2	57	18,1	20	16,9	19,8	52	7,6

Metrik Tek Tur Dönmeli Komparatör Saati Seri 2

Seri 2

Okuma hatasını ortadan kaldıran tek tur dönmeli tip

- Standart tip.
- Okuma hatalarını ortadan kaldırmak için, tek tur dönmeli komparatör saati..
- Çözünürlük 0,001mm



2900A (B) -72



2900A(B)-70



2900A(B)-10
2900A(B)-72

2900A(B)-70

2901A(B)-10

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Piston Stroku [mm]	Adım başına ölçüm aralığı	Okuma hassasiyeti	Okuma hassasiyeti [mm]	Her 1/10 turda [µm]
2900A-10	0,08	4	0,1 mm	40-0-40	0,001	2
2900AB-10	0,08	4	0,1 mm	40-0-40	0,001	2
2900A-70	0,08	4	0,1 mm	40-0-40	0,001	2
2900AB-70	0,08	4	0,1 mm	40-0-40	0,001	2
2900A-72	0,08	4	0,1 mm	40-0-40	0,001	2
2900AB-72	0,08	4	0,1 mm	40-0-40	0,001	2
2901A-10	0,16	4,1	0,2 mm	80-0-80	0,001	2
2901AB-10	0,16	4,1	0,2 mm	80-0-80	0,001	2

Kod no'su "B" ile bitenler: Düz arka kapaklıdır

No.	ölçüm aralığı [µm]	Histerezis hatası [µm]	Tekrarlanabilirlik [µm]	Ölçüm kuvveti (N) [N]
2900A-10	3	2	1	0,4-1,4
2900AB-10	3	2	1	0,4-1,4
2900A-70	3	2	1	0,4-2
2900AB-70	3	2	1	0,4-2
2900A-72	3	2	1	0,4-2
2900AB-72	3	2	1	0,4-2
2901A-10	4	2	1	0,4-1,5
2901AB-10	4	2	1	0,4-1,5

No.	Ağırlık [g]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	BEN [mm]
2900A-10	149	47,2	66	57	18,1	20	16,9	20,6	52	7,6
2900AB-10	140	47,2	66	57	18,1	20	16,9	20,6	52	7,6
2900A-70	150	47,2	67	57	18,1	20	12,3	26,2	52	7,6
2900AB-70	141	47,2	67	57	18,1	20	12,3	26,2	52	7,6
2900A-72	149	47,2	66	57	18,1	20	16,9	20,6	52	7,6
2900AB-72	140	47,2	66	57	18,1	20	16,9	20,6	52	7,6
2901A-10	149	47,2	66,1	57	18,1	20	16,9	20,7	52	7,6
2901AB-10	140	47,2	66,1	57	18,1	20	16,9	20,7	52	7,6

Seri 2			
Fonksiyonlar	2900A-10 up to 2901AB-10	2900A-70 2900AB-70	2900A-72 2900AB-72
☒ Tek tur	☒	☒	☒
☒ Darbe dayanıklı	☒	☒	☒
☒ Kıymetli taş yataklı	☒	☒	☒
☒ Toz geçirmez IP52	☒	☒	☒
☒ IP64	☒	☒	☒

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
21AZB195	Limit Elleri (yeşil) 2 adet, Kadranlı Gösterge Serisi 2/3/4
21AZB148	Kadranlı Gösterge için Çerçeve Kelepçesi, Metrik, seri 2/3/4
21EZA198	Mil kaldırma kolu, 12,7mm aralık için
21JZA295	Mil Kaldırma Kablosu, Gösterge için, L=500mm
21JZA301	Otomatik Durdurmalı Mil Kaldırma Kablosu, Gösterge için, L=300mm

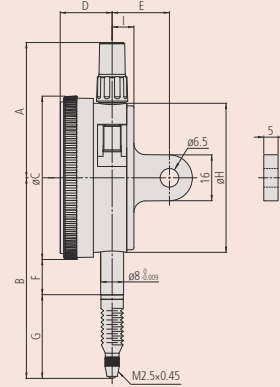
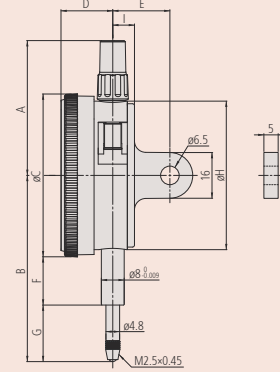
Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
901312	Standart uç, 7,3 mm Uzun, Karbür, Metrik
21AAB562	NBR Kauçuk, Dijital Gösterge ID-B, Kadranlı Gösterge IP63/IP64

21AAB562: 2900A(B)-70 için (IP modeli)

21JZA295 ve 21JZA301: IP64 tipi için değil

Aksesuarlar ve ölçüm yüzeyleri için, komparatör saatleri bölümünün sonuna bakınız.



2900A(B)-70

Seri 3 Metrik Komparatör Saati ; Geniş Ekranlı

Seri 3

Bu metrik mekanik komparatör saati alttaki faydaları sağlar.

- Ekran çapı $\varnothing$ 78mm
- 20/30/50/80/100mm ölçüm aralıklı, okuma hassasiyeti 0,01 mm



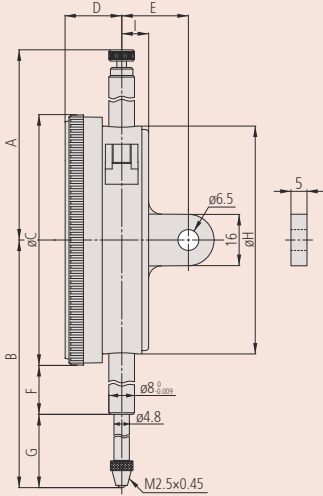
	3046A 3046AB	3050A 3050AB	3052A-19 up to 3062AB-19	3058A-19 3058AB-19	3047A 3047AB	3109A-10 3109AB-10
Fonksiyonlar						
Balans met- hod						
İki yönlü skala						
Devir adet sayacı						
Sönümlü uç nokta						
Darbe daya- nıklı						
Kıymetli taş yataklı						

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
21AZB195	Limit Elleri (yeşil) 2 adet, Kadranlı Gösterge Serisi 2/3/4
21AZB148	Kadranlı Gösterge için Çerçeve Kelepçesi, Metrik, seri 2/3/4

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
901312	Standart uç, 7,3 mm Uzun, Karbür, Metrik
21AZA319	Standart uç, 8,3 mm Uzun, Metrik



3046A(B)



3047A(B)



3050A(B)



3052A(B)-19



3058A(B)-19



3060A(B)-19



3062A(B)-19



3109A(B)-10

Seri 3 Metrik Komparatör Saati ; Geniş Ekranlı

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Adım başına ölçüm aralığı	Okuma hassasiyeti	Okuma hassasiyeti [mm]	Her 1/10 turda [µm]
3046A	10	1 mm	±0-100	0,01	5
3046AB	10	1 mm	±0-100	0,01	5
3047A	10	1 mm	0-50-0	0,01	5
3047AB	10	1 mm	0-50-0	0,01	5
3050A	20	1 mm	±0-100	0,01	8
3050AB	20	1 mm	±0-100	0,01	8
3052A-19	30	1 mm	±0-100	0,01	10
3052AB-19	30	1 mm	±0-100	0,01	10
3058A-19	50	1 mm	±0-100	0,01	10
3058AB-19	50	1 mm	±0-100	0,01	10
3060A-19	80	1 mm	±0-100	0,01	10
3060AB-19	80	1 mm	±0-100	0,01	10
3062A-19	100	1 mm	±0-100	0,01	12
3062AB-19	100	1 mm	±0-100	0,01	12
3109A-10	1	0,2 mm	0-100-0	0,001	2,5
3109AB-10	1	0,2 mm	0-100-0	0,001	2,5

3060S-19 ve 3062S-19 : sadece dikey pozisyonunda kullanılır.

No.	Her 1/2 turda [µm]	Her 1 turda [µm]	ölçüm aralığı [µm]	Histerezis hatası [µm]	Tekrarlanabilirlik [µm]	Ölçüm kuvveti (N) [N]
3046A	9	10	15	3	3	0,4-1,4
3046AB	9	10	15	3	3	0,4-1,4
3047A	9	10	15	3	3	0,4-1,4
3047AB	9	10	15	3	3	0,4-1,4
3050A	10	11	20	4	3	0,4-2
3050AB	10	11	20	4	3	0,4-2
3052A-19	11	12	25	5	3	0,4-2,5
3052AB-19	11	12	25	5	3	0,4-2,5
3058A-19	12	13	30	6	3	0,4-3
3058AB-19	12	13	30	6	3	0,4-3
3060A-19	14	15	45	9	3	0,4-3
3060AB-19	14	15	45	9	3	0,4-3
3062A-19	17	20	50	9	3	0,4-3,5
3062AB-19	17	20	50	9	3	0,4-3,5
3109A-10	4	4,5	5	2	1	0,4-1,5
3109AB-10	4	4,5	5	2	1	0,4-1,5

No.	Ağırlık [g]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	BEN [mm]
3046A	252	59,6	75,5	78	17,7	21	15,9	20,6	71	9
3046AB	237	59,6	75,5	78	17,7	21	15,9	20,6	71	9
3047A	252	59,6	75,5	78	17,7	21	15,9	20,6	71	9
3047AB	237	59,6	75,5	78	17,7	21	15,9	20,6	71	9
3050A	272	52,6	94	78	17,7	21	25,9	29,1	71	9
3050AB	257	52,6	94	78	17,7	21	25,9	29,1	71	9
3052A-19	285	72,9	104,3	78	17,7	21	25,9	39,4	71	9
3052AB-19	270	72,9	104,3	78	17,7	21	25,9	39,4	71	9
3058A-19	298	81,9	142,3	78	17,7	21	43,9	59,4	71	9
3058AB-19	283	81,9	142,3	78	17,7	21	43,9	59,4	71	9
3060A-19	314	120,9	202,3	78	17,7	21	73,9	89,4	71	9
3060AB-19	299	120,9	202,3	78	17,7	21	73,9	89,4	71	9
3062A-19	332	141,9	243,3	78	17,7	21	94,9	109,4	71	9
3062AB-19	317	141,9	243,3	78	17,7	21	94,9	109,4	71	9
3109A-10	270	59,6	79	78	17,7	21	15,9	14,1	71	9
3109AB-10	255	59,6	79	78	17,7	21	15,9	14,1	71	9

Ekstra geniş ekranlı Komparatör Saati- Seri 4

Seri 4

Bu standart bir kadranlı göstergedir. Size aşağıdaki avantajları sunar:

- Kolay okuma için geniş çaplı kadran yüzü $\varnothing = 92$ mm



4046A(B)

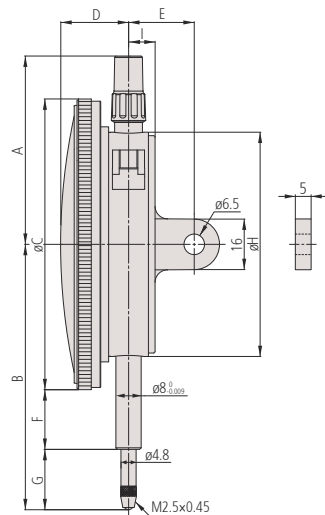
Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Adım başına ölçüm aralığı	Okuma hassasiyeti	Okuma hassasiyeti [mm]	Her 1/10 turda [μm]
4046A	10	1 mm	±0-100	0,01	5
4046AB	10	1 mm	±0-100	0,01	5

Kod no'su "B" ile bitenler: Düz arka kapaklıdır

No.	Her 1/2 turda [μm]	Her 1 turda [μm]	ölçüm aralığı [μm]	Histerezis hatası [μm]	Tekrarlanabilirlik [μm]	Ölçüm kuvveti (N) [N]
4046A	9	10	15	3	3	0,4-1,4
4046AB	9	10	15	3	3	0,4-1,4

No.	Ağırlık [g]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	BEN [mm]
4046A	345	59,6	84	92	21,5	21	18,9	19,1	71	9
4046AB	330	59,6	84	92	21,5	21	18,9	19,1	71	9



Arkası Kulaklı Tip Metrik Komparatör Saati - Seri 1

Seri 1

- Ekran çapı Ø 39 mm ve arka kapağı kulaklı tip analok komparatör saati

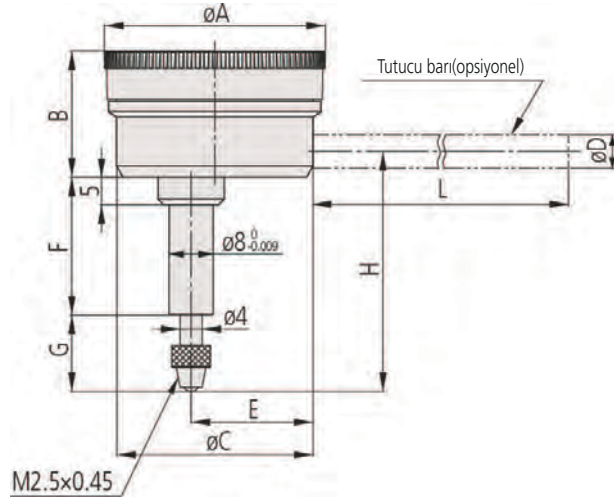


Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Piston Stroku [mm]	Adım başına ölçüm aralığı	Okuma hassasiyeti	Okuma hassasiyeti [mm]	Her 1/10 turda [µm]
1160A	5		1 mm	±0-100	0,01	7
1162A	5		1 mm	100-0	0,01	7
1960A	1	4	1,27 mm	50-0-50	0,01	7

No.	Her 1/2 turda [µm]	Her 1 turda [µm]	ölçüm aralığı [µm]	Histerezis hatası [µm]	Tekrarlanabilirlik [µm]	Ölçüm kuvveti (N) [N]
1160A	11	12	18	4	3	0,4-1,4
1162A	11	12	18	4	3	0,4-1,4
1960A			15	3,5	3	0,4-1,4

No.	Ağırlık [g]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	e [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]
1160A	80	40	22,7	35,6	24,3	25	13,8	43,3
1162A	80	40	22,7	35,6	24,3	25	13,8	43,3
1960A	80	40	22,7	35,6	24,3	28,7	12,8	46



	1160A	1960A	1162A
Fonksiyonlar			
Balans method			
İki yönlü skala			
Ters Scala			
Tek tur			
Darbe dayanıklı			

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
21AAB363	Komparatör saati limitleyicisi, 2 ad., Me-kanik komparatör saatleri için, kadrana takılır.
136568	Tutma çubuğu, Ø8 mm, L81 mm
21AAA168	Tutma çubuğu, Ø8 mm, L42 mm
136567	Tutma çubuğu, Ø6 mm, L81 mm
21AAA166	Tutma çubuğu, Ø6 mm, L42 mm

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
21AZA319	Standart uç, 8,3 mm Uzun, Metrik

901312 : 1960 için

21AZA319 : 1160 ve 1162 için

Aksesuarlar ve ölçüm uçları için komparatör saatleri bölümünün sonuna bakınız.



İsteğe bağlı tutma çubuğu ile

Arka Kapağı Kulaklı Tip Metrik Komparatör Saati - Seri 2

Seri 2

ø 55 - 58mm çaplı komparatör saati geri itmeli.



Seri 2		
	2960A	2990A-10
Fonksiyonlar		
Balans method	●	●
Tek tur	●	●
Darbe dayanıklı	●	●
Kıymetli taş yataklı	●	●

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
21AZB195	Limit Elleri (yeşil) 2 adet, Kadranlı Gösterge Serisi 2/3/4
136568	Tutma çubuğu, Ø8 mm, L81 mm
21AAA168	Tutma çubuğu, Ø8 mm, L42 mm
136567	Tutma çubuğu, Ø6 mm, L81 mm
21AAA166	Tutma çubuğu, Ø6 mm, L42 mm

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
901312	Standart uç, 7,3 mm Uzun, Karbür, Metrik
21AZA319	Standart uç, 8,3 mm Uzun, Metrik

901312 : 2990T-10 için
21AZA319 : 2960T için

Aksesuarlar ve bağlantı uçları için komparatör saatleri bölümünün sonuna bakınız.



Opsiyonel tutucu çubuk



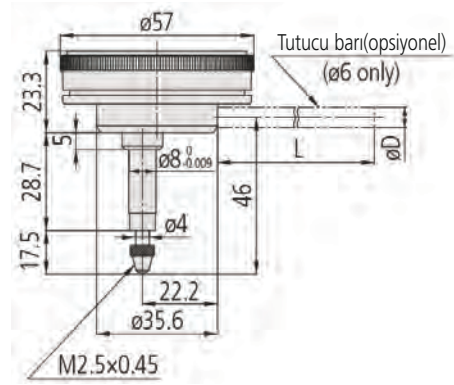
2960A

2990A-10

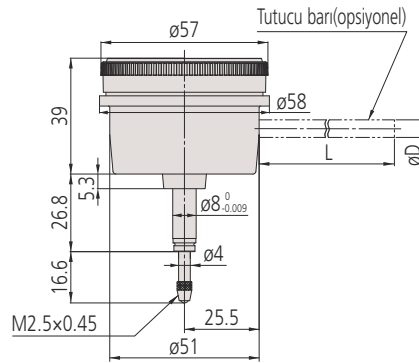
Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Piston Stroku [mm]	Adım başına ölçüm aralığı	Okuma hassasiyeti	Okuma hassasiyeti [mm]	Her 1/10 turda [µm]
2960A	1	4	1,27 mm	50-0-50	0,01	7
2990A-10	0,1	4	0,14 mm	50-0-50	0,001	2

No.	ölçüm aralığı [µm]	Histerezis hatası [µm]	Tekrarlanabilirlik [µm]	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]
2960A	15	3,5	3	0,4-1,4	115
2990A-10	4	2	1	0,4-1,5	205



2960A



2990A-10

Ölçüm Uçları

Komparatör Ölçüm Uçları



Bilye uç
(901312)



Eklemeli Bilye Uç
(101122)



Oval tip uç
(101118)



Küresel Uç Çelik
(101119)



Küresel Uç Karbür
(120058D)

Metrik

Bilye uç

No.	Tip	Malzeme	A [mm]	L [mm]
901312		Karbür	M2,5x0,45	7,3
120045D		Karbür	M2,5x0,45	8
902119	Su Geçirmez Tip S-Tipi Serisi	Karbür (su geçirmez tip)	M2,5x0,45	8,3
21AZA319		Karbür	M2,5x0,45	8,3
21AZA320	Su Geçirmez Tip S-Tipi Serisi	Karbür (su geçirmez tip)	M2,5x0,45	12,1
21JAA225		Karbür	M2,5x0,45	14
120049D		Karbür	M2,5x0,45	15
21JAA224		Karbür	M2,5x0,45	17
21AZA321	Su Geçirmez Tip S-Tipi Serisi	Karbür (su geçirmez tip)	M2,5x0,45	19,3
137391		Karbür	M2,5x0,45	20
21JAA226		Karbür	M2,5x0,45	22
120053D		Karbür	M2,5x0,45	25
21AAA252		Karbür	M2,5x0,45	30
901994		Plastik	M2,5x0,45	7,3
120047D		Yakut	M2,5x0,45	8
120051D		Yakut	M2,5x0,45	15
137392		rubin	M2,5x0,45	20
120055D		Yakut	M2,5x0,45	25
21AAA253		rubin	M2,5x0,45	30
120046D		Safir	M2,5x0,45	8
120050D		Safir	M2,5x0,45	15
120054D		Safir	M2,5x0,45	25

Metrik

Eklemeli Bilye Uç

No.	Malzeme	A [mm]	D [mm]
21AAA349	Karbür	M2,5x0,45	1
21AAA350	Karbür	M2,5x0,45	1,5
101122	Çelik	M2,5x0,45	1,8
21AAA351	Karbür	M2,5x0,45	2,5
21AAA352	Karbür	M2,5x0,45	4

Metrik

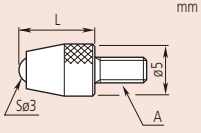
Oval tip uç

No.	Malzeme	A [mm]	L [mm]
101386	Çelik	M2,5x0,45	5
101118	güçlendirilmiş çelik	M2,5x0,45	10
137393	Çelik	M2,5x0,45	15
101387	Çelik	M2,5x0,45	20
101388	Çelik	M2,5x0,45	25
21AAA254	Çelik	M2,5x0,45	30

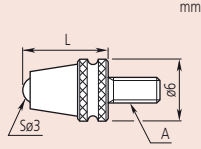
Metrik

Küresel Uç

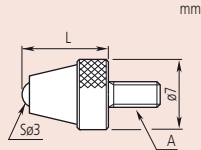
No.	Malzeme	A [mm]	D [mm]	L [mm]	SR [mm]
111460	Çelik	M2,5x0,45	5,5	3	5
125258	Çelik	M2,5x0,45	7,9	5	5
101119	Çelik	M2,5x0,45	10	5	7
120058D	Karbür	M2,5x0,45	5,5	5	5
120059D	Karbür	M2,5x0,45	7,5	10	7
120060D	Karbür	M2,5x0,45	10,5	10	10



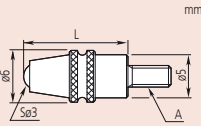
Bilye uç (901312)



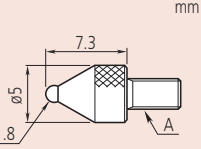
Bilye uç (902119)



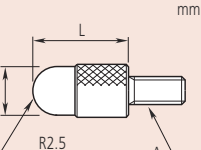
Bilye uç (21AZA319)



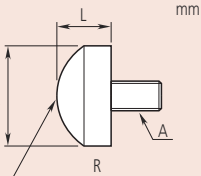
Bilye uç (21AZA320)



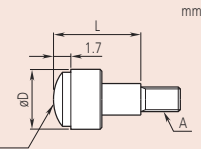
Eklemeli Bilye Uç



Oval tip uç



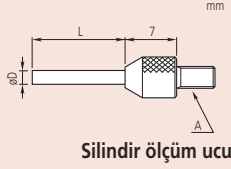
Küresel nokta çelik



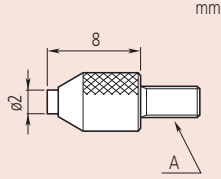
Küresel nokta karbür

Ölçüm Uçları

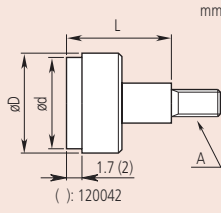
Komparatör Ölçüm Ucu



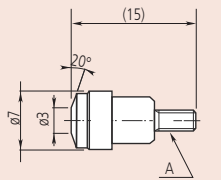
Silindir ölçüm ucu



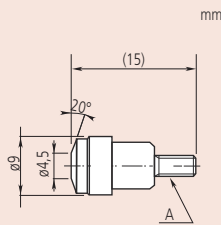
Düz Uç karbür (120056D)



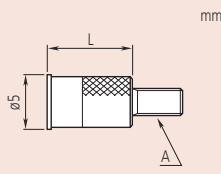
Düz Uç karbür (120041D)



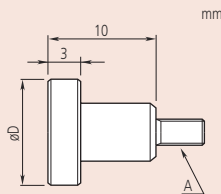
Düz Uç karbür (137255)



Düz Uç karbür (137399)



Düz Uç yassılık 3 µm



Düz Uç yassılık 5 µm



Silindir ölçüm ucu (137257)



Düz Uç karbür (120056D)



Düz Uç çelik (131365)

Metrik

Silindir ölçüm ucu

No.	Malzeme	A [mm]	D [mm]	L [mm]
120066D	Karbür	M2,5x0,45	0,45	3
21AAA329	Karbür	M2,5x0,45	0,45	5
120065D	Karbür	M2,5x0,45	1	3
21AAA330	Karbür	M2,5x0,45	1	5
21AAA331	Karbür	M2,5x0,45	1	8
21AAA332	Karbür	M2,5x0,45	1	10
21AAA333	Karbür	M2,5x0,45	1	20
21AAA334	Karbür	M2,5x0,45	1	40
21AAA335	Karbür	M2,5x0,45	1,5	5
21AAA336	Karbür	M2,5x0,45	1,5	10
120064D	Karbür	M2,5x0,45	1,5	13
21AAA337	Karbür	M2,5x0,45	1,5	20
21AAA338	Karbür	M2,5x0,45	1,5	40
137257	Karbür	M2,5x0,45	2	8
21AAA257	Karbür	M2,5x0,45	2	18
21AAA258	Karbür	M2,5x0,45	2	28
21AAA339	Karbür	M2,5x0,45	2	40

Metrik

Düz Uç karbür

No.	Malzeme	Düzlemsellik [µm]	A [mm]	D [mm]	D [mm]	L [mm]
120056D	Karbür	3	M2,5x0,45	5	2	8
120041D	Karbür	3	M2,5x0,45	5,2	4,3	5
120042D	Karbür	3	M2,5x0,45	7	6,5	10
120043D	Karbür	3	M2,5x0,45	10,5	9,5	10
21AZB760	Karbür	5	M2,5x0,45	17	15	10
21AZB761	Karbür	5	M2,5x0,45	22	20	10
21AZB762	Karbür	5	M2,5x0,45	27	25	10
21AZB763	Karbür	5	M2,5x0,45	32	30	10
21AZB754	Karbür	3	M2,5x0,45	7	3	10
21AZB755	Karbür	3	M2,5x0,45	9	4,5	10

Metrik

Düz Uç çelik

No.	Malzeme	Düzlemsellik [µm]	A [mm]	D [mm]	L [mm]
131365	Çelik	3	M2,5x0,45	5	8
21AAB715	Çelik	3	M2,5x0,45	5	10
101117	Çelik	5	M2,5x0,45	10	10
21AAB711	Çelik	5	M2,5x0,45	15	10
21AAB712	Çelik	5	M2,5x0,45	20	10
21AAB713	Çelik	5	M2,5x0,45	25	10
21AAB714	Çelik	5	M2,5x0,45	30	10

Ölçüm Uçları

Özel tip uç



Keskın Uç (120062D)



Konik Uç (101385)



Bıçak ağızlı uç (120067D)



Üniversal Ölçüm Ucu (900391)



İğne uç (101121)



Silindir uç (901954)

Metrik

Keskın Uç

No.	Malzeme	A [mm]	D [mm]	T [mm]
120061D	Karbür	M2,5x0,45	2	0,4
120062D	Karbür	M2,5x0,45	2	0,6
120063D	Karbür	M2,5x0,45	4	1

Metrik

Konik Uç

No.	Malzeme	Uç açısı	A [mm]	L [mm]
101385	Çelik	90°	M2,5x0,45	5
101120	Çelik	60°	M2,5x0,45	10
120057D	Karbür	90°	M2,5x0,45	9
120068D	Karbür	90°	M2,5x0,45	15

Metrik

Bıçak ağızlı uç

No.	Malzeme	A [mm]	SR [mm]
120067D	Karbür	M2,5x0,45	0,2

Metrik

Üniversal Ölçüm Ucu

No.	Malzeme	A [mm]
900391	Çelik	M2,5x0,45

Metrik

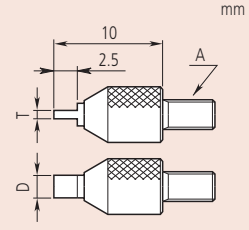
İğne uç

No.	Malzeme	A [mm]	L [mm]	N [mm]	SR [mm]
101121	Çelik	M2,5x0,45	15	11	0,4
137413	Çelik	M2,5x0,45	17	13	0,2
21AAA255	Çelik	M2,5x0,45	25	21	0,4
21AAA256	Çelik	M2,5x0,45	35	31	0,4

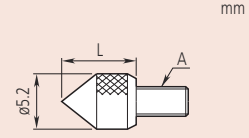
Metrik

Silindir uç

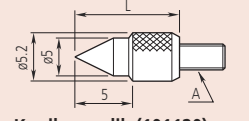
No.	Malzeme	A [mm]
901954	Çelik	M2,5x0,45



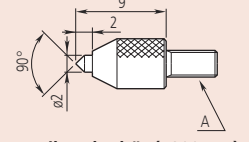
Keskın Uç



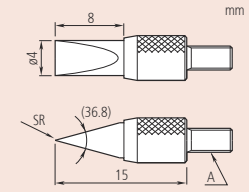
Konik uç çelik (101385)



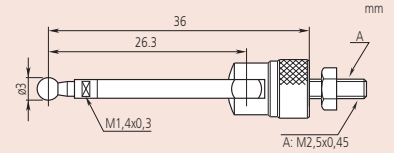
Konik uç çelik (101120)



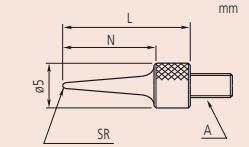
Konik uç karbür (120057D)



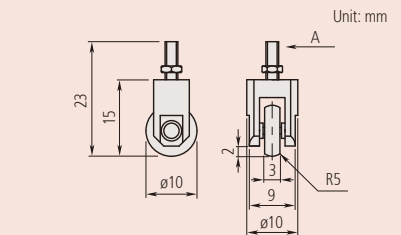
Bıçak ağızlı uç



Üniversal Ölçüm Ucu



İğne uç



Silindir uç

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
131365	Düz bağlantı elemanı, 5mm, Çelik, Metrik
101117	Analog komparatörler için özel tip uç-Çelik, 10 mm, Çelik, Metrik
101121	Analog komparatörler için özel tip uç-Çelik, 0,4 mm, Çelik, Metrik
101119	Analog komparatörler için özel tip uç-Çelik, R = 7 mm Çelik, Metrik
101118	Analog komparatörler için özel tip uç, 2,5 mm, Çelik, Metrik
101387	Analog komparatörler için özel tip uç, 2,5 mm, Çelik, Metrik

Ölçüm Uçları

Değiştirilebilir Uç Seti



Metrik

Değiştirilebilir Uç Seti

No.	Malzeme	Notlar	A [mm]
7822	Çelik	6 temas noktalı set (M2,5x0,45): 131365, 101117, 101121, 101119, 101118, 101387	M2,5x0,45

Uzatma çubukları

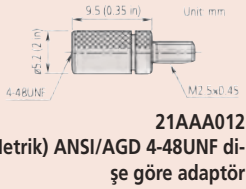
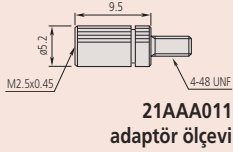
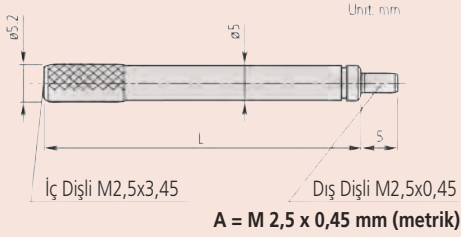
Çelik Ø 5,2 mm



303611

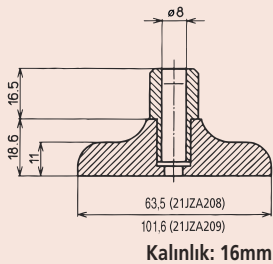
Metrik

No.	Malzeme	A [mm]	L [mm]
303611	Çelik	M2,5x0,45	10
21AAA259A	Çelik	M2,5x0,45	15
303612	Çelik	M2,5x0,45	20
21AAA259B	Çelik	M2,5x0,45	25
303613	Çelik	M2,5x0,45	30
21AAA259C	Çelik	M2,5x0,45	35
21AAA259D	Çelik	M2,5x0,45	40
21AAA259E	Çelik	M2,5x0,45	45
21AAA259F	Çelik	M2,5x0,45	50
21AAA259G	Çelik	M2,5x0,45	55
304146	Çelik	M2,5x0,45	60
21AAA259H	Çelik	M2,5x0,45	65
21AAA259J	Çelik	M2,5x0,45	70
21AAA259L	Çelik	M2,5x0,45	75
21AAA259M	Çelik	M2,5x0,45	80
304147	Çelik	M2,5x0,45	90
303614	Çelik	M2,5x0,45	100
21AAA011	Çelik	M2,5x0,45	9,5
21AAA012	Çelik	M2,5x0,45	9,5



Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
21JAA269	Vida



Komparatörler için Köprü

Somunsuz



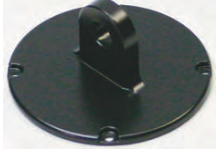
21JZA208



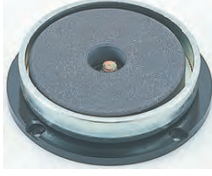
21JZA209

No.	Taban (WxT)	Notlar
21JZA208	63,5x16 mm	Taban/gösterge için ayar vidası olmadan teslim edilir
21JZA209	101,6x16 mm	Taban/gösterge için ayar vidası olmadan teslim edilir

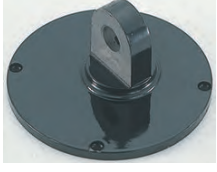
Değiştirilebilir Arka Kapaklar



Kulaklı kapak



Mıknatıslı kapak



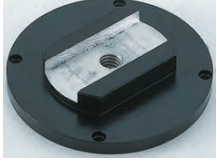
Kenara kaymış kulaklı kapak



Pimli kapak



Paso burçlu kapak



Ayarlanabilir yataklı kapak

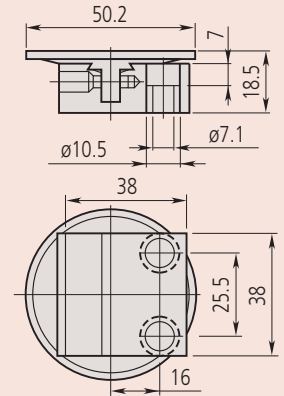
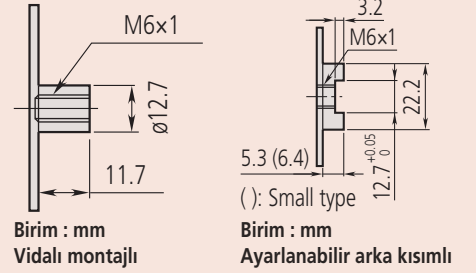
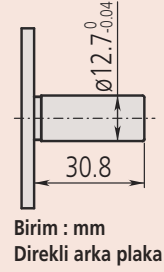
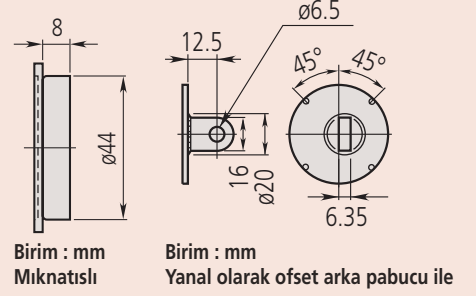
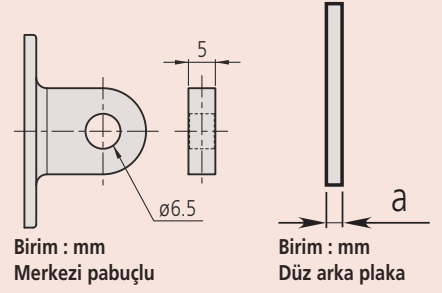


Kramayerli kapak



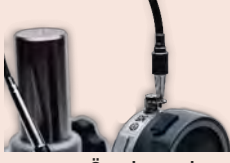
Kremiyerli ayarlanabilir sap ile

No.	Seriler için	Boyutlar [mm]	Notlar
191559	1 (*)	bir = 1 mm	Düz Kapak plaka
101211	1	bir = 2,2 mm	Düz Kapak plaka
136872	1 (su geçirmez)	bir = 1,5 mm	Düz Kapak plaka
137906	1003 için	bir = 1 mm	Düz Kapak plaka
101039	2/ ID-C/ ID-S/ ID-SS	bir = 2,5 mm	Düz Kapak plaka
21AZB231	2 (suya dayanıklı S type)	bir = 2,5 mm	Düz Kapak plaka
100836	3/ 4	bir = 3 mm	Düz Kapak plaka
190561	1 (*)		Orta çıkıntılı arka plaka
101210	1		Orta çıkıntılı arka plaka
137905	1003 için		Orta çıkıntılı arka plaka
101040	2/ ID-C/ ID-F/ ID-H/ ID-S/ ID-SS		Orta çıkıntılı arka plaka
21AZB230	2 (suya dayanıklı S type)		Orta çıkıntılı arka plaka
100691	3/ 4		Orta çıkıntılı arka plaka
21EZA145	Kimlik-N, Kimlik-B		Orta çıkıntılı arka plaka
900928	2/ ID-C/ ID-F/ ID-H/ ID-S/ ID-SS		Mıknatıslı arka plaka
900929	3/ 4		Mıknatıslı arka plaka
101167	2/ ID-C/ ID-F/ ID-H/ ID-S/ ID-SS		Yanal olarak ofset arka çıkıntılı arka plaka
193172	1		Direkli arka plaka
101169	2/ ID-C/ ID-F/ ID-H/ ID-S/ ID-SS		Direkli arka plaka
193173	1	E 6x1	Vida bağlantılı arka plaka
136023	2/ ID-C/ ID-F/ ID-H/ ID-S/ ID-SS	E 6x1	Vida bağlantılı arka plaka
136025	1	E 6x1	Ayarlanabilir sırtlı arka plaka
136026	2/ ID-C/ ID-F/ ID-H/ ID-S/ ID-SS	E 6x1	Ayarlanabilir sırtlı arka plaka
129902	2/ ID-C/ ID-F/ ID-H/ ID-S/ ID-SS		Rafli arka plaka
901963	2/ ID-C/ ID-F/ ID-H/ ID-S/ ID-SS		Ayarlanabilir braketli arka plaka



Mil kaldırma aksesuarları

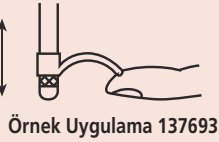
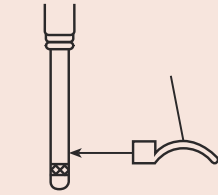
Stand üzerine monte edilmiş bir komparatör saatini kullanarak milin kalkma seviyesinin etkin ve rimliliği için milin en üst ucuna takılır.



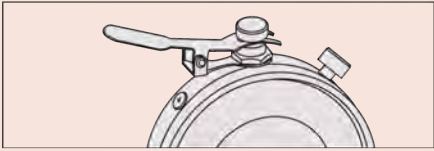
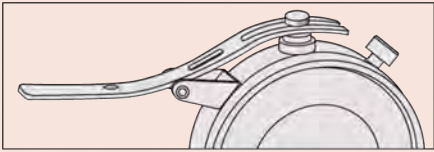
Örnek uygulama
No. 901975 için



137693



Örnek Uygulama 137693



Mili kaldırma kolu örnek uygulama



21JZA301



21JZA295



902100



21AZB149



21AZB150



21EZA198



21EZA105



21EZA197



21EZA200

No.	Notlar
21JZA301	Otomatik durdurma işlevi olmayan iş mili kaldırma kablosu, 500 mm uzunluk 12,7 mm (0,5") aralıklı tüm dijital göstergeler ve ID-N ve ID-B göstergeleri hariç ID-U/ID-H göstergeleri için , 10 mm (0,5") aralığına sahip tüm kadran göstergeleri hariç 2048A(B)-10, 2046A(B)-80, 1911A(B)-10, 1913(B) hariç)-10, 1921A(B)-10, 1923A(B)-10, 1925A(B)-10, arka pistonlu kadranlı göstergeler ve su geçirmez kadranlı göstergeler hariç, 2971AB, 2972AB, 2973AB hariç, 2976AB, 2977AB, 2978AB
21JZA295	Otomatik durdurma işlevi olmayan iş mili kaldırma kablosu, 500 mm uzunluk 12,7 mm (0,5") aralıklı tüm dijital göstergeler ve ID-N ve ID-B göstergeleri hariç ID-U/ID-H göstergeleri için , 10 mm (0,5") aralığına sahip tüm kadran göstergeleri hariç 2048A(B)-10, 2046A(B)-80, 1911A(B)-10, 1913(B) hariç)-10, 1921A(B)-10, 1923A(B)-10, 1925A(B)-10, arka pistonlu kadranlı göstergeler ve su geçirmez kadranlı göstergeler hariç, 2971AB, 2972AB, 2973AB hariç, 2976AB, 2977AB, 2978AB
137693	Mil kaldırma kolu 4,8 mm mil (piston) çapına uygun
902100	Mil kaldırma kolu S tipi ve A tipi kadranlı göstergeler Seri 1
21AZB149	Mil kaldırma kolu S tipi komparatör göstergeleri Seri 2,3 ve 4'e kadar 10 mm/0,4"
21AZB150	Mil kaldırma kolu S-tipi ve A-tipi kadranlı göstergeler Serisi 2,3 >10 mm/0,4" ila 20 mm/0,8"
21EZA198	Mil kaldırma kolu dijital göstergeler ID-C (12 mm'ye kadar aralık), ID-S, ID-SS ve A tipi kadranlı göstergeler Seri 2, 3 ve 4, 10 mm/0'a kadar, 5" aralık
21EZA105	Mil kaldırma kolu Bu kol, iş milini yukarıdan elle kaldırmanıza olanak tanır.
21EZA197	Mil kaldırma kolu Bu kol, iş milini yukarıdan elle kaldırmanıza olanak tanır.
21EZA200	Mil kaldırma kolu Bu kol, iş milini yukarıdan elle kaldırmanıza olanak tanır.
21EZA101	Mil kaldırma kolu Bu kol, iş milini yukarıdan elle kaldırmanıza olanak tanır.

Komparatör Saatleri için Diğer Aksesuarlar

Renkli Mil Kapakları

- 10mm veya daha düşük ölçüm aralığına sahip komparatör saatleri için 9 renkli mil başlıkları mevcuttur.
- 2971 / 2972 / 2973 / 2976 / 2977 / 2978 kod nolu ürünler hariç.

No.	Renk	Notlar
193051	Siyah	Standart tip için
193051B	Mavi	Standart tip için
193051D	Turuncu	Standart tip için
193051G	Yeşil	Standart tip için
193051P	Pembe	Standart tip için
193051R	Kırmızı	Standart tip için
193051S	Lacivert	Standart tip için
193051W	Beyaz	Standart tip için
193051Y	Sarı	Standart tip için
193595	Siyah	Su geçirmez tip için
193595B	Mavi	Su geçirmez tip için
193595D	Turuncu	Su geçirmez tip için
193595G	Yeşil	Su geçirmez tip için
193595P	Pembe	Su geçirmez tip için
193595R	Kırmızı	Su geçirmez tip için
193595S	Lacivert	Su geçirmez tip için
193595W	Beyaz	Su geçirmez tip için
193595Y	Sarı	Su geçirmez tip için

Limit Etiketleri

- Tolerans işaretleyicileri.
- Mekanik komparatör saatleri için, Seriler 2 O 55,6 mm or 57 mm.
- 10 lu setler halinde.



136420

136421

136422

No.	Seriler için	Renk
136420	Seri 2 Komparatör Saati 55,6 veya 57 mm çerçeve/dış çap	Kırmızı
136421	Seri 2 Komparatör Saati 55,6 veya 57 mm çerçeve/dış çap	Yeşil
136422	Seri 2 Komparatör Saati 55,6 veya 57 mm çerçeve/dış çap	Sarı

Takım seti

- Analog komparatör saatlerini tamir etmek için takım seti.

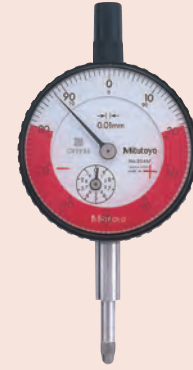


7823EU

No.	Açıklamalar
7823EU	Farklı araçlar içeren set



Bu aksesuar 1003A(B), 1911A(B)-10, 1913A(B)-10, 1921A(B)-10, 1923A(B)-10, 1925A(B)-10, 2971AB, 2972AB için geçerli değildir. 2973AB, 2976AB, 2977AB, 2978AB



Salgı tipi komparatör saati

Salgı saati genel bakış



Arama kademesi seçimleri

Ürün grubumuzun her biri, çerçeve üzerinde farklı bir kadran yönlendirme özelliğine sahip dört model sunuyor Her durumda en iyi okunabilirlik.

- Yatay tip: standart model - çerçevenin üst kısmında kadran ile
- Dikey tip: çerçevenin ucunda arama
- Yatay (20 ° eğimli yüz) tip: çerçeve üstünde arama, 20 ° geriye doğru eğme
- Paralel tip: çerçevenin yan tarafında arama yapın



Stylus uzunluğu çevirmeli yüzdendir

Uygulanan kalemin uzunluğu göstergenin ölçek faktörünü etkiler . Doğru yedek kalemi sipariş ederken müşteriye yardımcı olması için çevirme yüzünde uygun uzunluk belirtilmiştir.



ø8mm düz bir sap

(herhangi bir kırılma kuyruğuna eklenen metrik modeller için 21CAB104)

Çerçeve standart bir aksesuardır. İsteğe bağlı aksesuarlar olarak dovetaillere uyacak diğer gövde boyutları mevcuttur:

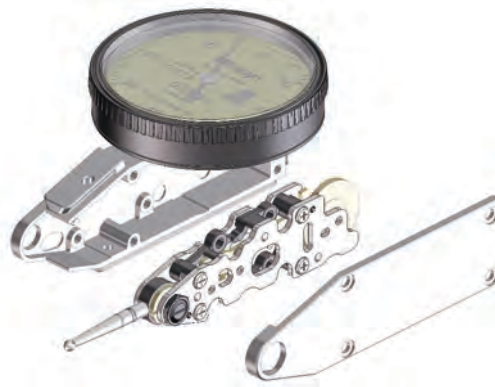
ø4mm sap: 21CAB106

ø6mm sap: 21CAB103



Eklenebilir el elleri

Limit elleri (isteğe bağlı), çerçevede göstergeler için olduğu gibi çerçeveye de bağlanabilir , Toleransın alt ve üst sınırlarının kolay tanımlanmasına izin verir.



Geliştirilmiş stylus rulmanı

Kalem pivot yatak vidasını çerçeveye monte etmek için kullanılan geleneksel yöntem, Uzun süreli kullanım ile gevşeklik gelişmesine izin verir.

Bu vidayı yerleştirmek için benzersiz bir alt plaka yapısı şimdi tüm modellerde yer almış ve bu dezavantajı ortadan kaldırmıştır.

Metrik Salgı Komparatörü Yatay Tip - 0,01 mm

Metrik

Temel set

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Okuma hassasiyeti	Okuma hassasiyeti [mm]	10 skala bölüntülü [uM]	Her 1/2 turda [µm]	Her 1 turda [µm]	ölçüm aralığı [µm]	Histerezis hatası [µm]	Tekrarlanabilirlik [µm]
513-466-10E	0,5	0-25-0	0,01	5			5	3	3
513-424-10E	0,5	0-25-0	0,01	5			5	3	3
513-414-10E	0,5	0-25-0	0,01	5			10	4	3
513-464-10E	0,8	0-40-0	0,01	5	6		8	3	3
513-404-10E	0,8	0-40-0	0,01	5	6		8	3	3
513-415-10E	1	0-50-0	0,01	5	8		1	4	3
513-426-10E	1,5	0-25-0	0,01	5		10	16	4	3

No.	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Karbür uç tip ø2 mm No.	Ağırlık [g]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]
513-466-10E	0,01-0,3	137557	41	22,2	18,7	
513-424-10E	0,01-0,3	137557	45	22,2	18,7	26,8
513-414-10E	0,01-0,2	131324	45	37,4	33,9	0
513-464-10E	0,01-0,3	103006	41	20,9	17,4	
513-404-10E	0,01-0,3	103006	45	20,9	17,4	26,8
513-415-10E	0,01-0,2	136013	45	44,5	41	0
513-426-10E	0,01-0,4	137557	45	22,2	18,7	27,5

Metrik

Temel set - Yakut temas noktası

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Okuma hassasiyeti	Okuma hassasiyeti [mm]	10 skala bölüntülü [uM]	Her 1/2 turda [µm]	ölçüm aralığı [µm]	Histerezis hatası [µm]	Tekrarlanabilirlik [µm]	Ölçüm kuvveti (N) [N]
513-478-10E	0,5	0-25-0	0,01	5		5	3	3	0,01-0,3
513-474-10E	0,8	0-40-0	0,01	5	6	8	3	3	0,01-0,3
513-477-10E	1	0-50-0	0,01	5	8	10	4	3	0,01-0,3

No.	Yakut uç ø2 mm No.	Ağırlık [g]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]
513-478-10E	21CZA210	45	22,2	18,7	0
513-474-10E	21CZA201	45	20,9	17,4	26,8
513-477-10E	21CZA211	45	44,5	41	0

Metrik

Tam set

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Okuma hassasiyeti	Okuma hassasiyeti [mm]	10 skala bölüntülü [uM]	Her 1/2 turda [µm]	ölçüm aralığı [µm]	Histerezis hatası [µm]	Tekrarlanabilirlik [µm]	Ölçüm kuvveti (N) [N]
513-424-10T	0,5	0-25-0	0,01	5		5	3	3	0,01-0,3
513-414-10T	0,5	0-25-0	0,01	5		10	4	3	0,01-0,2
513-404-10T	0,8	0-40-0	0,01	5	6	8	3	3	0,01-0,3
513-415-10T	1	0-50-0	0,01	5	8	8	4	3	0,01-0,2

No.	Karbür uç tip ø2 mm No.	Ağırlık [g]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]
513-424-10T	137557	45	22,2	18,7	26,8
513-414-10T	131324	45	37,4	33,9	0
513-404-10T	103006	45	20,9	17,4	26,8
513-415-10T	136013	45	44,5	41	0

Metrik Salgı Komparatörü - Yatay Tip - 0.001/0,002 mm

Seri 513

Metrik Salgı Komparatörü girilmesi zor yerlere ulaşmanızı sağlar.

- Her iki ölçüm yönüne temas edebilir.
- Kolay sıfırlama için doner skala mevcuttur.
- Düzgün, doğru hareket ve hızlı tepki için Jewelled kıymetli taş yatakları ve hassas Dişlileri
- Tek parçalı ekran yapısı sayesinde suya ve toza karşı yüksek direnç.
- Çizilmelere dayanıklı kaplama



Metrik

Temel set

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Okuma hassasiyeti	Okuma hassasiyeti [mm]	10 skala bölüntülü [uM]	Her 1/2 turda [µm]	Her 1 turda [µm]	ölçüm aralığı [µm]	Histerezis hatası [µm]	Tekrarlanabilirlik [µm]
513-401-10E	0,14	0-70-0	0,001	2	3		3	2	1
513-405-10E	0,2	0-100-0	0,002	2	3		3	2	1
513-465-10E	0,2	0-100-0	0,002	2	3		3	2	1
513-425-10E	0,6	0-100-0	0,002	2	3	5	7	4	1

No.	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Karbür uç tip ø2 mm No.	Ağırlık [g]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]
513-401-10E	0,01 - 0,3	103010	45	14,7	11,2	26,8
513-405-10E	0,01 - 0,3	103011	45	18,7	15,2	26,8
513-465-10E	0,01 - 0,3	103011	41	18,7	15,2	26,8
513-425-10E	0,01 - 0,4	103011	45	18,7	15,2	27,5

Metrik

Temel set - Yakut temas noktası

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Okuma hassasiyeti	Okuma hassasiyeti [mm]	10 skala bölüntülü [uM]	Her 1/2 turda [µm]	ölçüm aralığı [µm]	Histerezis hatası [µm]	Tekrarlanabilirlik [µm]	Ölçüm kuvveti (N) [N]
513-471-10E	0,14	0-70-0	0,001	2	3	3	2	1	0,01 - 0,3
513-475-10E	0,2	0-100-0	0,002	2	3	3	2	1	0,01 - 0,3

No.	Yakut uç ø2 mm No.	Ağırlık [g]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]
513-471-10E	21CZA209	45	14,7	11,2	26,8
513-475-10E	21CZB068	45	18,7	15,2	26,8

Metrik

Tam set

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Okuma hassasiyeti	Okuma hassasiyeti [mm]	10 skala bölüntülü [uM]	Her 1/2 turda [µm]	ölçüm aralığı [µm]	Histerezis hatası [µm]	Tekrarlanabilirlik [µm]	Ölçüm kuvveti (N) [N]
513-405-10T	0,2	0-100-0	0,002	2	3	3	2	1	0,01 - 0,3

No.	Karbür uç tip ø2 mm No.	Ağırlık [g]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]
513-405-10T	103011	45	18,7	15,2	26,8

Özellikler

Temas noktası

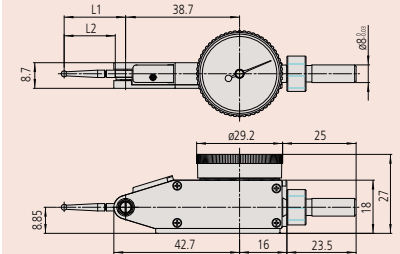
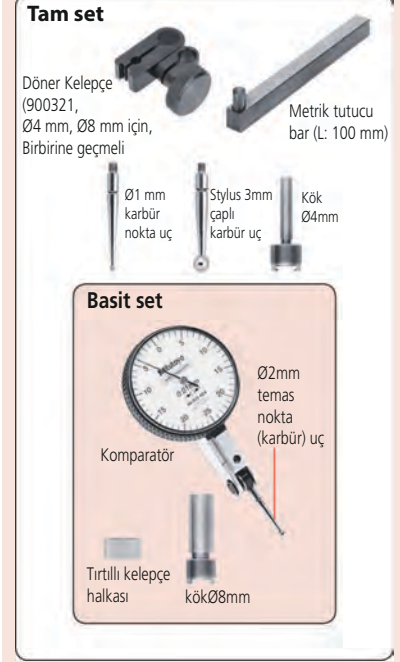
Vida Dişi M 1,7 x 0,35

Opsiyonel aksesuarlar için, salgı komparatorleri bölümünü sonuna bakınız.

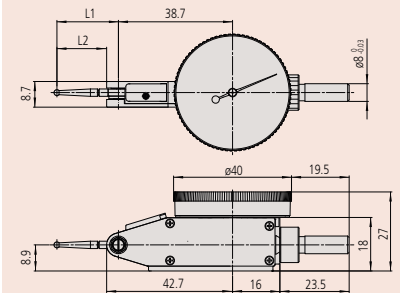
Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
21AAB363	Komparatör saati limitleyicisi, 2 ad., Me-kanik komparatör saatleri için, kadrana takılır.

Konfigürasyonu: Metrik



513-465-10E



513-401-10E, 513-405-10E, 513-425-10E, 513-475-10E

Özel Set : Komparatör ve Mini Manyetik Stand

Seri 513

Bu, mini mıknatıslı stant içeren bir salgi saatidir (kol tipi). Size aşağıdaki faydaları sunar:

- Mini mıknatıslı standı, döner kelepçe ve Tırtıllı kelepçe halkası.
- Kullanımı kolaydır.



513-908-10E

Salgi komparatörü

Merkezlenmiş, ölçüm yönünün otomatik tersine döndürülmesi için çift yön hareketli. düzgün, doğru hareket ve hızlı tepki için elmas rulmanlar, hassas dişli ve pinyonlar.

Stand

Manyetik kuvvet : 150 N

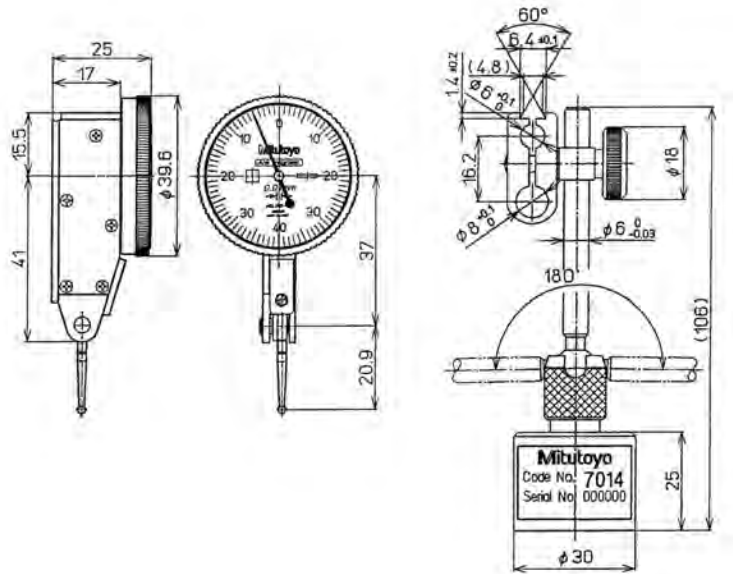
Ağırlık : 180 g



513-908-10E

Metrik

No.	Setin içindekiler	Ölçüm aralığı [mm]	Okuma hassasiyeti	Okuma hassasiyeti [mm]	10 skala bölüntülü [uM]	Her 1/2 turda [μm]	ölçüm aralığı [μm]	Histerezis hatası [μm]	Tekrarlanabilirlik [μm]
513-908-10E	513-404-10E: Kol Göstergesi 7014-10: Mini Mıknatıslı Stand 902804: Tırtıllı Kelepçe Halkalı Gövde	0,8	0-40-0	0,01	5	6	8	3	3



Özellikler

Temas noktası

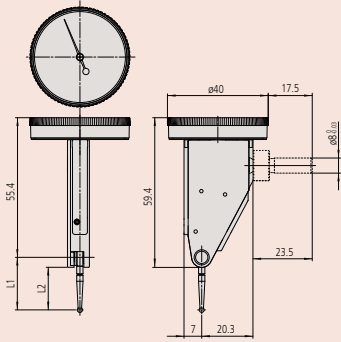
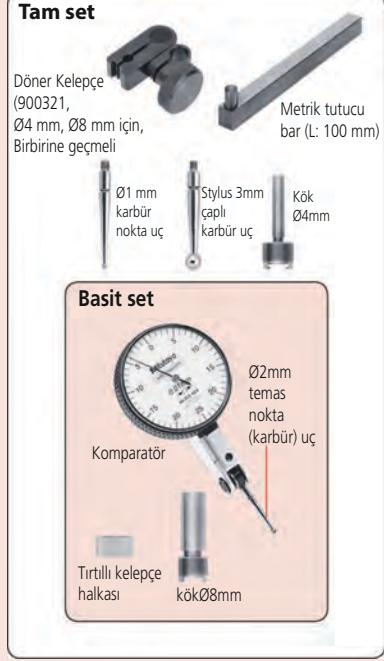
Vida Dişi M 1,7 x 0,35

Opsiyonel aksesuarlar için, salgı komparatörleri bölümünü sonuna bakınız.

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
21AAB363	Komparatör saati limitleyicisi, 2 ad., Mekanik komparatör saatleri için, kadrana takılır.

Konfigürasyonu: Metrik



Salgı Komparatörü Dikey Tip

Seri 513

- Merkezlenmiş, yönünü ölçerek otomatik iptali için iki yönlü eylem..
- Kolay sıfırlama için döner skala.
- Düzgün, doğru hareket ve hızlı tepki için rulmanlar ve hassas vites ve kıymetli taş yataklı dişliler mevcuttur.



Metrik

Temel set

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Okuma hassasiyeti	Okuma hassasiyeti [mm]	10 skala bölüntülü [µM]	Her 1/2 turda [µm]	ölçüm aralığı [µm]	Histerezis hatası [µm]	Tekrarlanabilirlik [µm]
513-455-10E	0,2	0-100-0	0,002	2	3	3	2	1
513-456-10E	0,5	0-100-0	0,01	5		5	3	3
513-454-10E	0,8	0-40-0	0,01	5	6	8	3	3

No.	Karbür uç tip ø2 mm No.	Ağırlık [g]	L1 [mm]	L2 [mm]
513-455-10E	103011	46	18,7	15,2
513-456-10E	137557	46	22,2	18,7
513-454-10E	103006	46	20,9	17,4

Metrik

Tam set

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Okuma hassasiyeti	Okuma hassasiyeti [mm]	10 skala bölüntülü [µM]	Her 1/2 turda [µm]	ölçüm aralığı [µm]	Histerezis hatası [µm]	Tekrarlanabilirlik [µm]
513-455-10T	0,2	0-100-0	0,002	2	3	3	2	1
513-454-10T	0,8	0-40-0	0,01	5	6	8	3	3

No.	Karbür uç tip ø2 mm No.	Ağırlık [g]	L1 [mm]	L2 [mm]
513-455-10T	103011	46	18,7	15,2
513-454-10T	103006	46	20,9	17,4

Salgı Komparatörü Paralel Tip

Seri 513

- Merkezlenmiş, yönünü ölçerek otomatik iptali için iki yönlü eylem..
- Kolay sıfırlama için döner skala.
- Düzgün, doğru hareket ve hızlı tepki için rulmanlar ve hassas vites ve kıymetli taş yataklı dişliler mevcuttur.



513-484-10E



513-485-10E



513-486-10E



513-484-10E

Metrik

Temel set

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Okuma hassasiyeti [mm]	10 skala bölüntülü [uM]	Her 1/2 turda [uM]	ölçüm aralığı [uM]	Histerezis hatası [uM]	Tekrarlanabilirlik [uM]	Ölçüm kuvveti (N) [N]
513-485-10E	0,2	0,002	2	3	3	2	1	0,01-0,3
513-486-10E	0,5	0,01	5		5	3	3	0,01-0,3
513-484-10E	0,8	0,01	5	6	8	3	3	0,01-0,3

No.	Karbür uç tip ø2 mm No.	Ağırlık [g]	L1 [mm]	L2 [mm]
513-485-10E	103011	53	18,7	15,2
513-486-10E	137557	53	22,2	18,7
513-484-10E	103006	53	20,9	17,4

Metrik

Tam set

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Okuma hassasiyeti [mm]	10 skala bölüntülü [uM]	Her 1/2 turda [uM]	ölçüm aralığı [uM]	Histerezis hatası [uM]	Tekrarlanabilirlik [uM]	Ölçüm kuvveti (N) [N]
513-484-10T	0,8	0,01	5	6	8	3	3	0,01-0,3

No.	Karbür uç tip ø2 mm No.	Ağırlık [g]	L1 [mm]	L2 [mm]
513-484-10T	103006	53	20,9	17,4

Özellikler

Temas noktası

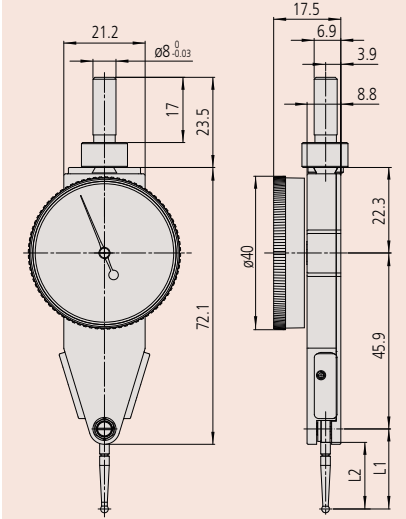
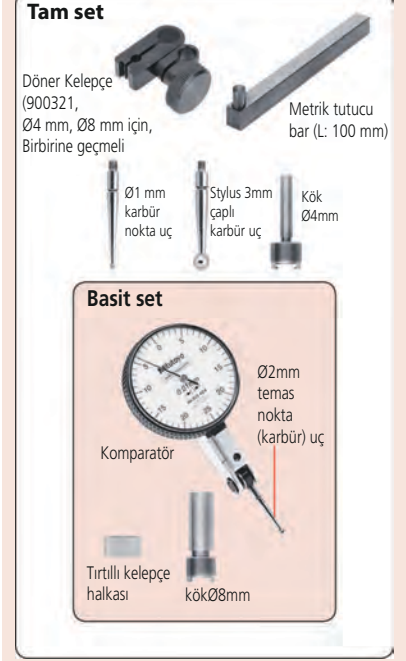
Vida Dişi M 1,7 x 0,35

Opsiyonel aksesuarlar için, salgı komparatörleri bölümünü sonuna bakınız.

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
21AAB363	Komparatör saati limitleyicisi, 2 ad., mekanik komparatör saatleri için, kadrana takılır.

Konfigürasyonu: Metrik



Özellikler

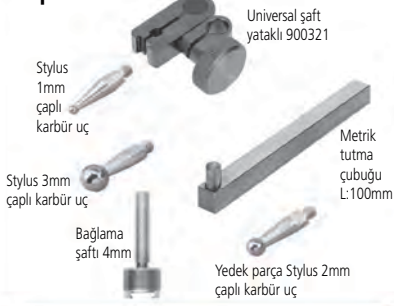
Temas noktası

Vida Dişi M 1,4 x 0,3

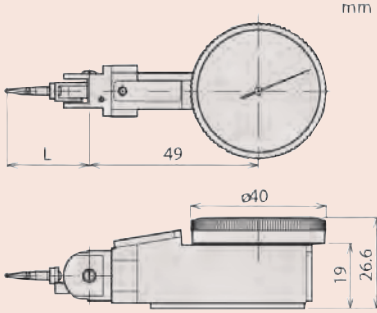
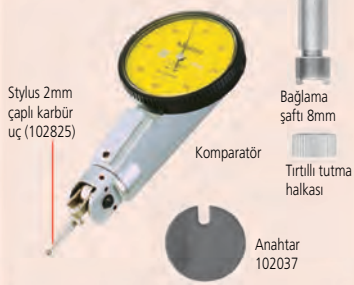
Opsiyonel aksesuarlar için, salgı komparatörleri bölümünü sonuna bakınız.

Set konfigürasyonu: Metrik

Komple set



Basic set



Salgı Komparatörü Ünlversal Tip

Seri 513

- Okuma kolaylığı için 360° dönebilen kafa.
- Merkezlenmiş,otomatik ölçüm yönünü değiştirebilme
- Kolay sıfırlama için dönebilen skala.
- Düzgün, doğru hareket ve hızlı tepki için rulmanlar ve hassas dişliler.



513-304-10E

Metrik

Temel set

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Okuma hassasiyeti	Okuma hassasiyeti [mm]	10 skala bölüntülü [uM]	Her 1/2 turda [µm]	ölçüm aralığı [µm]	Histerezis hatası [µm]	Tekrarlanabilirlik [µm]
513-304-10E	0,8 - 0,8	0-40-0	0,01	5	6	8	4	3

No.	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Karbür uç tip ø2 mm No.	Ağırlık [g]	L [mm]
513-304-10E	0,01-0,3	102825	80	24

Metrik

Tam set

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Okuma hassasiyeti	Okuma hassasiyeti [mm]	10 skala bölüntülü [uM]	Her 1/2 turda [µm]	ölçüm aralığı [µm]	Histerezis hatası [µm]	Tekrarlanabilirlik [µm]
513-304-10T	0,8 - 0,8	0-40-0	0,01	5	6	8	3	3

No.	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Karbür uç tip ø2 mm No.	Ağırlık [g]	L [mm]
513-304-10T	0,01-0,3	102825	80	24

Metrik Salgı Komparatörleri Küçük Tip

Seri 513

Bu küçük tip metrik salgı komparatörü size aşağıdaki avantajları sunar:

- Ölçüm yönünü switch lever yardımıyla değiştirebilirsiniz.
- Kolay sıfırlama için dönel skala.
- Rulmanlar, hassas dişliler size doğru, düzgün ve hassas cevap verir.



Metrik

Temel set

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Okuma hassasiyeti	Okuma hassasiyeti [mm]	H MPE (Histeres)	10 skala bölüntülü [μm]	Her 1/2 turda [μm]	ölçüm aralığı [μm]	Tekrarlanabilirlik [μm]
513-501-10E	0,14	0-70-0	0,001	2 mm	2	3	3	1
513-503-10E	0,2	0-100-0	0,002	2 mm	2	3	3	1
513-514-10E	0,5	0-25-0	0,01	4mm	5		10	3
513-517-10E	0,8	0-40-0	0,01	3 mm	5	6	8	3
513-515-10E	1		0,01	4mm	5	8	10	3

No.	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Karbür uç tip ø2 mm No.	Ağırlık [g]	L1 [mm]	L2 [mm]	C [mm]
513-501-10E	≤ 0,5	136104	50	44938	45085	48,7
513-503-10E	≤ 0,4	103010	50	45121	44968	51,4
513-514-10E	≤ 0,3	131324	51	36,8	33,3	73,5
513-517-10E	≤ 0,3	103006	50	45189	45033	57,6
513-515-10E	≤ 0,3	136013	51	44,5	41	81,2

Metrik

Tam set

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Okuma hassasiyeti	Okuma hassasiyeti [mm]	H MPE (Histeres)	10 skala bölüntülü [μm]	Her 1/2 turda [μm]	ölçüm aralığı [μm]	Tekrarlanabilirlik [μm]
513-501-10T	0,14	0-70-0	0,001	2 mm	2	3	3	1
513-503-10T	0,2	0-100-0	0,002	2 mm	2	3	3	1
513-514-10T	0,5	0-25-0	0,01	4mm	5		10	3
513-517-10T	0,8	0-40-0	0,01	3 mm	5	6	8	3
513-515-10T	1	0-50-0	0,01	4mm	5	8	10	3

No.	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Karbür uç tip ø2 mm No.	Ağırlık [g]	L1 [mm]	L2 [mm]	C [mm]
513-501-10T	≤ 0,5	136104	50	44938	8,6	48,7
513-503-10T	≤ 0,4	103010	50	14,7	11,2	51,4
513-514-10T	≤ 0,3	131324	51	36,8	33,3	73,5
513-517-10T	≤ 0,3	103006	50	45189	45033	57,6
513-515-10T	≤ 0,3	136013	51	44,5	41	81,2

Özellikler

Temas noktası

Vida Dişi M 1,7 x 0,35

Opsiyonel aksesuarlar için, salgı komparatörleri bölümünün sonuna bakınız.

Opsiyonel aksesuarlar

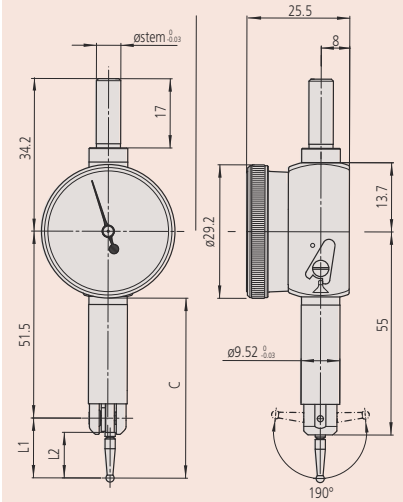
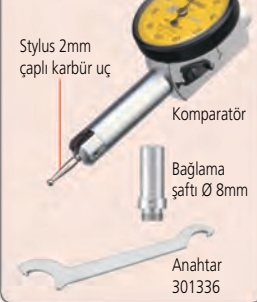
No.	Açıklama
900322	Ø 0.157" (Ø 3,9878mm) kırılmalı kuyruğu ve burç için dönel kelepçe, D=4/9,52mm için, Geçme yapmak

Set konfigürasyonu: Metrik

Komple set



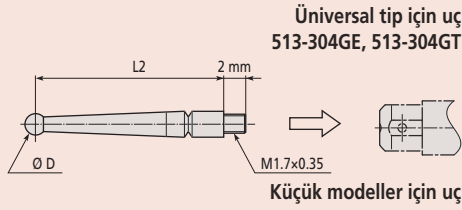
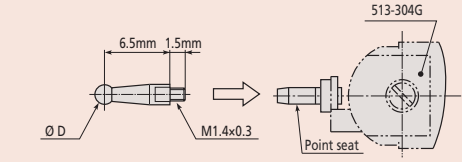
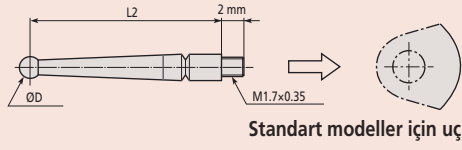
Temel set



513-517-10E (tam set)

Opsiyonel aksesuarlar

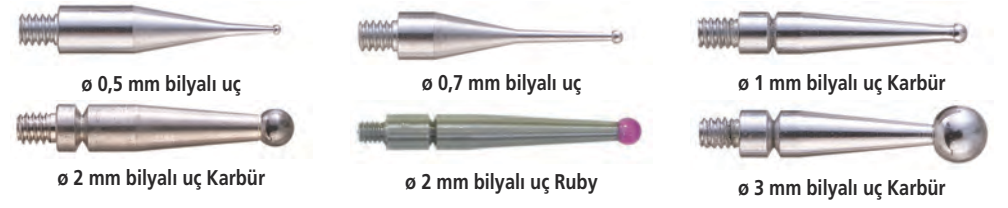
No.	Açıklama
209829	Üniversal tip için uzatma, Seri 513



Ölçüm uçları, Bağlama şaftları ve Tutucular

Salgı Komparatörleri için Uçlar

Stylus uzunlukta bir göstergesi ölçek faktörü etkiler ve standart birliğinin bir ölçek faktörü vermek gibi uçları size sağlanan.



No.	Standard modeller	Küçük Tip Modeller	L2 [mm]	Ø küre noktası
190547	●	●	11,2	0,5 mm çelik
190549	●	●	17,4	0,5 mm çelik
190654	●	●	18,7	0,5 mm çelik
190656	●	●	41	0,5 mm çelik
190548	●	●	11,2	0,7 mm çelik
190550	●	●	17,4	0,7 mm çelik
190653	●	●	18,7	0,7 mm çelik
190655	●	●	41	0,7 mm çelik
136756	●	●	8,6	1 mm karbür
21CZA044	●	●	9,4	1 mm karbür
103017	●	●	11,2	1 mm karbür
131314	●	●	15,2	1 mm karbür
103013	●	●	17,4	1 mm karbür
21CZA098	●	●	17,4	1 mm karbür
137558	●	●	18,7	1 mm karbür
102824	●	●	6,5	1 mm karbür*2
137746	●	●	33,9	1 mm karbür
131316	●	●	33,9	1 mm karbür
136235	●	●	41	1 mm karbür
136104	●	●	8,6	2 mm karbür
21CZA036	●	●	9,4	2 mm karbür
103010	●	●	11,2	2 mm karbür
103011	●	●	15,2	2 mm karbür
103006	●	●	17,4	2 mm karbür
21CZA097	●	●	17,4	2 mm karbür*3
137557	●	●	18,7	2 mm karbür
102825	●	●	6,5	2 mm karbür*2
129949	●	●	33,9	2 mm karbür
131324	●	●	33,9	2 mm karbür
136013	●	●	41	2 mm karbür
21CZA212	●	●	9,4	2 mm rubin
21CZA209	●	●	11,2	2 mm rubin
21CZB068	●	●	15,2	2 mm rubin
21CZA201	●	●	17,4	2 mm rubin
21CZA210	●	●	18,7	2 mm rubin
21CZA211	●	●	41	2 mm rubin
136758	●	●	8,6	3 mm karbür
21CZA045	●	●	9,4	3 mm karbür
103018	●	●	11,7	3 mm karbür
131315	●	●	15,2	3 mm karbür
103014	●	●	17,4	3 mm karbür
21CZA099	●	●	17,4	3 mm karbür
137559	●	●	18,7	3 mm karbür
102826	●	●	6,5	3 mm karbür*2
137747	●	●	33,9	3 mm karbür
131317	●	●	33,9	3 mm karbür
136236	●	●	41	3 mm karbür

*2 : Kullanılan uzatma 209829

*3 : 513-517W modelleri için

Ölçüm uçları, Bağlama şaftları ve Tutucular

Ölçüm uçları, Bağlama şaftları ve Tutucular

Merkezeleme Tutucu

No.	Standard modeller	Mil Çapı
901959		8mm

Tutma Çubukları

No.	Standard modeller	Küçük Tip Modeller	Açıklamalar	L [mm]
900211			ø 8 mm	115 mm
953638			9x9 mm	50 mm
900209			9x9 mm	100 mm

İngiliz anahtar

No.	Standard modeller	Küçük Tip Modeller
102037		
301336		

Kaynaklanıyor

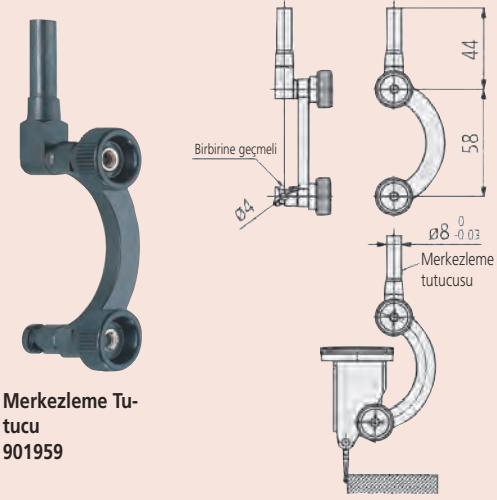
No.	Standard modeller	Küçük Tip Modeller	Mil Çapı	Açıklamalar
21CZB131			4mm	Tırtıllı kelepçe halkalı gövde
21CZB128			6 mm	Tırtıllı kelepçe halkalı gövde
21CZB129			8mm	Tırtıllı kelepçe halkalı gövde
21CZB130			9,52 mm	Tırtıllı kelepçe halkalı gövde
21CZB132			4 mm, 8 mm	Tırtıllı kelepçe halkalı 2 gövdeler
21CZB133			4 mm, 9,52 mm	Tırtıllı kelepçe halkalı 2 gövdeler
190322				Tırtıllı kelepçe halkası
21CAB106			4mm	Sap
21CAB103			6 mm	Sap
21CAB104			8mm	Sap
102036			4mm	Sap
102389			6 mm	Kök
102822			8mm	Kök

Döner Kelepçeler

No.	Standard modeller	Küçük Tip Modeller	Açıklamalar
900321			ø 4, 8 mm gövdeler ve kırlangıç kuyruğu için

Universal Tutucu

No.	Standard modeller	Küçük Tip Modeller	Mil Çapı
21CZA229			6 mm
21CZA233			8mm
21CZA230			6 mm
21CZA234			8mm



Merkezeleme Tutucu
901959



900211



Anahtar 102037



Anahtar 301336



190322



21CZB131



902804



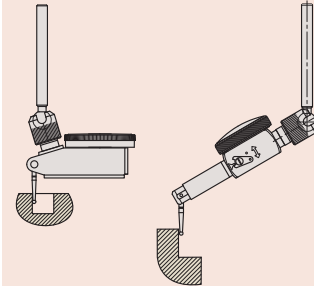
102822



102389



Üniversal Tutucu



Üniversal tutucu standart tip ile(sol).Üniversal tutucu küçük tip ile(sağ)

ABSOLUTE Digimatic Çıkışlı Kalınlık Ölçüm Komparatörü

ABSOLUTE®
IP42

Seri 547

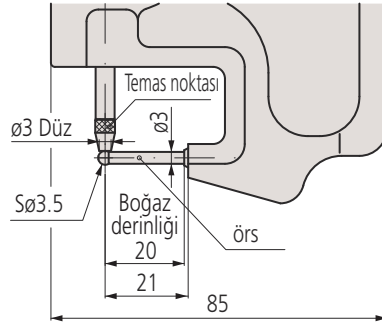
Et kalınlığı ölçümü için.



547-360A

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Tip	Cetvel Çözünürlüğü	Hata Sınırı	Koruma	Komparatör Saati No.	Maks. ölçüm derinliği	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]
547-360A	0 - 10	Örs D=3,5 mm, temas noktası D=3 mm	0,01 mm	±20 µm	IP42	543-710BS	20,5 mm	≤ 1,5	230



Fonksiyonlar	Seri 547
VERİ TUTMA	●
Ön seçim	●
Dijimatic veri çıkışı	●
Açma-Kapama	●
Fonksiyon kilidi	●
GO/±NG (Geçer/Geçmez) değerlendirme	●
Sıfırlama/ABS	●
Hesaplama fonksiyonu	●
Sayma yönünün değiştirilmesi	●
Digimatic S1 Çift Yönlü arayüz	●
Analog çubuk çözünürlüğü seçimi	●
Otomatik Kapanma ayarı	●
Analog ölçüm ekranı	●
Tuşları özelleştirme	●
İnç/Metrik değiştirilebilir	●
Kalibrasyon uyarı fonksiyonu	●
Seçilebilir çözünürlük	●

Özellikler

Uyarı	Düşük voltaj, sayma değeri düzenleme hatası, tolerans dışına çıkma hatası, tolerans ayarlama hatası
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 7000 saat

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
06AGL011	Digimatic Kablo, Düz, 1m, Digimatic/Digimatic 2/Digimatic S1 Arayüzü
06AGL021	Digimatic Kablo, Düz, 2m, Digimatic/Digimatic 2/Digimatic S1 Arayüzü
06AGQ001F	USB Giriş Aracı Doğrudan, Gösterge Tü- rü, 2 m Kablo, Digimatic/Digimatic 2/ Digimatic S1 Arayüzü
264-623	U-WAVE uygun Buzzer tipli, mikrome- tre için kablosuz verici
264-622	U-WAVE uygun IP67 korumalı, mikrome- tre için kablosuz verici
264-627	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), Mikrometre için Kablosuz Verici
264-626	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Ti- pi, Mikrometre için Kablosuz Verici
02AZF700	Bağlantı Birimi Göstergesi, 12,7mm/0,5" Tip, U-WAVE uyumlu, U-WAVE uyumlu Bluetooth

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
05SAA217D	Lityum pil CR-2032, 1 adet
21EZA198	Mil kaldırma kolu, 12,7mm aralık için

ABSOLUTE Digimatic Çıkışlı Kalınlık Ölçüm Komparatörü

Seri 547

Bu ABSOLUTE Digimatic Kalınlık Ölçer, film, kağıt vb.'yi düz temas noktalarıyla ölçmenizi sağlar.



547-301A



547-321A



547-313A

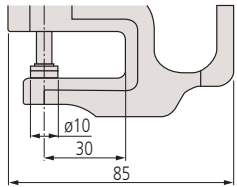


547-315

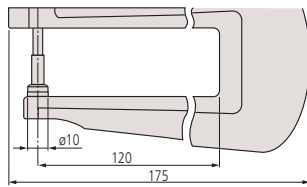
Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Tip	Cetvel Çözünürlüğü	Hata Sınırı	Paralellik	koruması	Komparatör Saati No.
547-301A	0 - 10	Seramik disk temas noktaları	0,01mm	±20 µm	0,01mm	IP42	543-710BS
547-321A	0 - 10	Seramik disk temas noktaları ve geniş çene kapasitesi	0,01 mm	±20 µm	10 µm	IP42	543-710BS
547-313A	0 - 10	Ayarlanabilir örs	0,01mm	±20 µm	10 µm	IP42	543-710BS
547-315A	0 - 10	Bıçak çeliği temas noktası	0,01 mm	±20 µm	10 µm	IP42	543-710BS

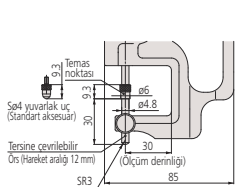
No.	Maks. ölçüm derinliği	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]
547-301A	30 mm	≤ 1,5	245
547-321A	120 mm	≤ 1,5	385
547-313A	30 mm	≤ 1,5	265
547-315A	30 mm	≤ 1,5	260



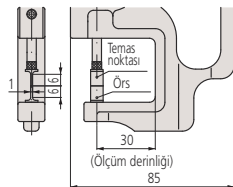
547-301A



547-321



547-313A



547-315

Fonksiyonlar	Seri 547
VERİ TUTMA	●
Ön seçim	●
Dijimatic veri çıkışı	●
Açma-Kapama	●
Fonksiyon kilidi	●
GO/±NG (Geçer/Geçmez) değerlendirme	●
Sıfırlama/ABS	●
Hesaplama fonksiyonu	●
Sayma yönünün değiştirilmesi	●
Dijimatic S1 Çift Yönlü arayüz	●
Analog çubuk çözünürlüğü seçimi	●
Otomatik Kapanma ayarı	●
Analog ölçüm ekranı	●
Tuşları özelleştirme	●
İnç/Metrik değiştirilebilir	●
Kalibrasyon uyarı fonksiyonu	●
Seçilebilir çözünürlük	●

Özellikler

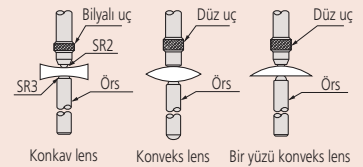
Uyarı	Düşük voltaj, sayma değeri düzenleme hatası, tolerans dışına çıkma hatası, tolerans ayarlama hatası
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 7000 saat

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
06AGL011	Digimatic Kablo, Düz, 1m, Digimatic/Digimatic 2/Digimatic S1 Arayüzü
06AGL021	Digimatic Kablo, Düz, 2m, Digimatic/Digimatic 2/Digimatic S1 Arayüzü
06AGQ001F	USB Giriş Aracı Doğrudan, Gösterge Tü- r, 2 m Kablo, Digimatic/Digimatic 2/ Digimatic S1 Arayüzü
264-623	U-WAVE uygun Buzzer tipli, mikrome- tre için kablosuz verici
264-622	U-WAVE uygun IP67 korumalı, mikrome- tre için kablosuz verici
264-627	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), Mikrometre için Kablosuz Verici
264-626	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Ti- pi, Mikrometre için Kablosuz Verici
02AZF700	Bağlantı Birimi Göstergesi, 12,7mm/0,5" Tip, U-WAVE uyumlu, U-WAVE uyumlu Bluetooth

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
05SAA217D	Lityum pil CR-2032, 1 adet
21EZA198	Mil kaldırma kolu, 12,7mm aralık için



Konkav lens Konkav lens Bir yüzü konkav lens

yalnızca 547-313A için

ABSOLUTE Digimatic Çıkışlı Kalınlık Ölçüm Komparatörü

ABSOLUTE®
IP42

Seri 547

Film, kağıt vs. ölçümleri için 0,001 mm çözünürlüklü.



547-401A

Fonksiyonlar	Seri 547
VERİ TUTMA	●
Ön seçim	●
Dijimatic veri çıkışı	●
Açma-Kapama	●
Fonksiyon kilidi	●
GO/±NG (Geçer/Geçmez) değerlendirmesi	●
Sıfırlama/ABS	●
Hesaplama fonksiyonu	●
Sayma yönünün değiştirilmesi	●
Digimatic S1 Çift Yönlü arayüz	●
Analog çubuk çözünürlüğü seçimi	●
Otomatik Kapanma ayarı	●
Analog ölçüm ekranı	●
Tuşları özelleştirme	●
İnç/Metrik değiştirilebilir	●
Kalibrasyon uyarı fonksiyonu	●
Seçilebilir çözünürlük	●

Özellikler

Uyarı	Düşük voltaj, sayma değeri düzenleme hatası, tolerans dışına çıkma hatası, tolerans ayarlama hatası
Güç kaynağı	1 pil SR-44
Pil ömrü	Yaklaşık 7000 saat

Opsiyonel aksesuarlar

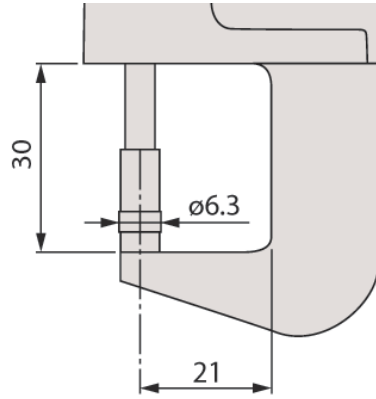
No.	Açıklama
06AGL011	Digimatic Kablo, Düz, 1m, Digimatic/Digimatic 2/Digimatic S1 Arayüzü
06AGL021	Digimatic Kablo, Düz, 2m, Digimatic/Digimatic 2/Digimatic S1 Arayüzü
06AGQ001F	USB Giriş Aracı Doğrudan, Gösterge Türü, 2 m Kablo, Digimatic/Digimatic 2/Digimatic S1 Arayüzü
264-623	U-WAVE uygun Buzzer tipli, mikrometre için kablosuz verici
264-622	U-WAVE uygun IP67 korumalı, mikrometre için kablosuz verici
264-627	U-WAVE, Bluetooth'a uygundur, Buzzer Tipi (IP dereceli değil), Mikrometre için Kablosuz Verici
264-626	U-WAVE Bluetooth'a uygundur, IP67 Tipi, Mikrometre için Kablosuz Verici
02AZF700	Bağlantı Birimi Göstergesi, 12,7mm/0,5" Tip, U-WAVE uyumlu, U-WAVE uyumlu Bluetooth

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
05SAA217D	Lityum pil CR-2032, 1 adet
21EZA198	Mil kaldırma kolu, 12,7mm aralık için

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Tip	Cetvel Çözünürlüğü	Hata Sınırı	Paralellik	Koruma	Komparatör Saati No.	Maks. ölçüm derinliği	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]
547-401A	0 - 12	D= 6,3 mm karbür uçlu	0,0005 mm/ 0,001 mm/ 0,1 mm	±3 µm (sayısal örnekleme hatası hariç)	3 µm	IP42	543-700B5	21 mm	≤ 3,5	275



547-401A

QUICK MINI Kalınlık Ölçüm Cihazı

Seri 700

- Dijital göstergeli DIGIMATIC kalınlık ölçme aletidir. Bilgi çıkışsız

ABSOLUTE®

Fonksiyonlar	Seri 700
Açma-Kapama	●
Sıfırlama/ABS	●

Özellikler

Ekran	LCD, Karakter Uzunluğu 9 mm
Güç kaynağı	SR-44 Pili
Pil ömrü	Yaklaşık 5 yıl

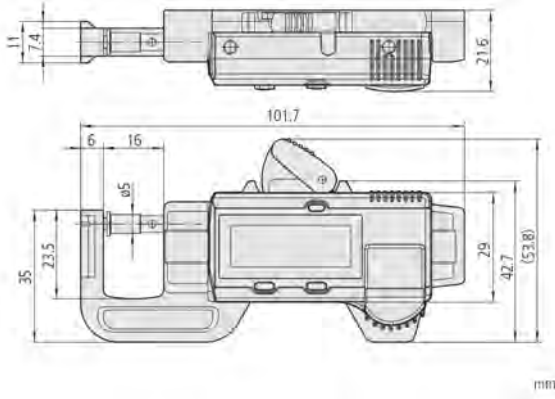
Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pili



700-119-30

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	Hata Sınırı	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]
700-119-30	0 - 12	0,01mm	±0,02 mm	2	70



Opsiyonel aksesuarlar

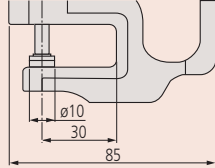
No.	Açıklama
21AZB195	Limit Elleri (yeşil) 2 adet, Kadranlı Gösterge Serisi 2/3/4
21AZB148	Kadranlı Gösterge için Çerçeve Kelepçesi, Metrik, seri 2/3/4

Sarf malzeme yedekleri

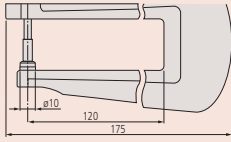
No.	Açıklama
21AZB149	Kaldırma Kolu, S-Tip seri 2,3,4 (10mm e kadar)
21AZB150	Kaldırma kolu, S-Tip seri 2,3 (10-20mm e kadar)

21AZB149: 7301/7327/7321/7313/7315/7360 için

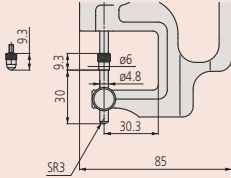
21AZB150: 7305/7323 için



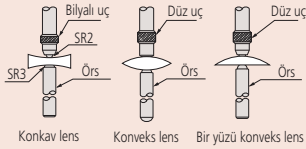
7327 / 7301 / 7305



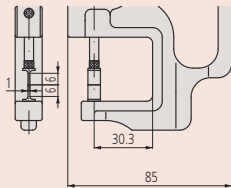
7321 / 7323



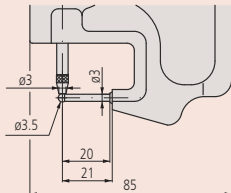
7313



Konkav lens Konkav lens Bir yüzü konkav lens



7315



7360

Metrik Kalınlık Komparatörü

Seri 7

Analog kalınlık ölçer komparatör saati 7331S hafif dizayn



7313A



7315A



7321A



7360A

Metrik

Ayarlanabilir Örs

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Okuma hassasiyeti [mm]	Hata Sınırı	Paralellik	Komparatör Saati No.	Maks. ölçüm derinliği	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]
7313A	0 - 10	0,01	± 0,015 mm	5 µm	2046AB	30 mm	≤ 1,4	215

Metrik

Seramik disk temas noktaları

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Okuma hassasiyeti [mm]	Hata Sınırı	Paralellik	Komparatör Saati No.	Maks. ölçüm derinliği	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]
7327A	0 - 1	0,001	±0,005mm	5 µm	2109AB-10	30mm	≤ 1,5	225
7301A	0 - 10	0,01	±0,015mm	5 µm	2046AB	30mm	≤ 1,4	205
7305A	0 - 20	0,01	±0,02mm	5 µm	2050AB	30mm	≤ 2	220

Metrik

Bıçak ağzı temas noktası

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Okuma hassasiyeti [mm]	Hata Sınırı	Paralellik	Komparatör Saati No.	Maks. ölçüm derinliği	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]
7315A	0 - 10	0,01	± 0,015 mm	5 µm	2046AB	30mm	≤ 1,4	220

Metrik

Büyük çene kapasitesi ve seramik disk temas noktaları

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Okuma hassasiyeti [mm]	Hata Sınırı	Paralellik	Komparatör Saati No.	Maks. ölçüm derinliği	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]
7321A	0 - 10	0,01	±0,015mm	5 µm	2046AB	120 mm	≤ 1,4	355
7323A	0 - 20	0,01	± 0,022 mm	5 µm	2050AB	120 mm	≤ 2	355

Metrik

Boru kalınlıkları - Minimum iç çap 3,5 mm

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Okuma hassasiyeti [mm]	Hata Sınırı	Komparatör Saati No.	Maks. ölçüm derinliği	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]
7360A	0 - 10	0,01	±0,015mm	2046AB	20 mm	≤ 1,4	200

Saatli İç Çap Komparatörü

Seri 209

Bu analog Dahili Kadranlı İç Çap Komparatörü size aşağıdaki avantajları sunar:

- Suya ve toza karşı mükemmel direnç (IP65 koruma seviyesi)
- Optimize edilmiş ölçüm kuvveti
- Ölçüm sırasında elinize güvenli bir şekilde uzanacak şekilde ergonomik olarak tasarlanmıştır



209-901

Metrik

Ölçüm yüzeyi : Karbür uç 0,6 mm

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Tip	Okuma hassasiyeti [mm]	Hata Sınırı	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]	A [mm]	B [mm]	L [mm]
209-301	5 - 15	Fig. 4	0,005	0,015 mm	0,8-1,2 N	160	2,3	0,8	35

Metrik

Ölçüm yüzeyi : Karbür uç 0,15 mm

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Tip	Okuma hassasiyeti [mm]	Hata Sınırı	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]	A [mm]	B [mm]	L [mm]
209-901	15 - 65	Fig. 4	0,05	0,05mm	0,9-1,9 N	355	5,5	1,9	188

Metrik

Ölçüm yüzeyi : Karbür uç 0,1 mm

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Tip	Okuma hassasiyeti [mm]	Hata Sınırı	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]	A [mm]	B [mm]	L [mm]
209-302	10 - 30	Fig. 4	0,01	0,03 mm	1,1-1,6 N	180	5,2	1,2	85
209-303	20 - 40	Fig. 2	0,01	0,03 mm	1,1-1,6 N	180	7	1,2	85
209-304	30 - 50	Fig. 2	0,01	0,03 mm	1,1-1,6 N	185	7	1,2	85
209-305	40 - 60	Fig. 3	0,01	0,03 mm	1,1-1,6 N	195	8,3	1,2	85
209-306	50 - 70	Fig. 3	0,01	0,03 mm	1,1-1,6 N	195	8,3	1,2	85
209-307	60 - 80	Fig. 3	0,01	0,03 mm	1,1-1,6 N	200	8,3	1,2	85
209-308	70 - 90	Fig. 3	0,01	0,03 mm	1,1-1,6 N	200	8,3	1,2	85
209-309	80 - 100	Fig. 3	0,01	0,03 mm	1,1-1,6 N	200	8,3	1,2	85

Metrik

Ölçüm yüzeyi : Karbür uç 0,2 mm

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Tip	Okuma hassasiyeti [mm]	Hata Sınırı	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]	A [mm]	B [mm]	L [mm]
209-902	40 - 90	Fig. 3	0,05	0,05mm	0,9-1,9 N	370	8,3	2,4	192
209-903	70 - 120	Fig. 3	0,05	0,05mm	0,9-1,9 N	380	8,3	2,4	192

Metrik

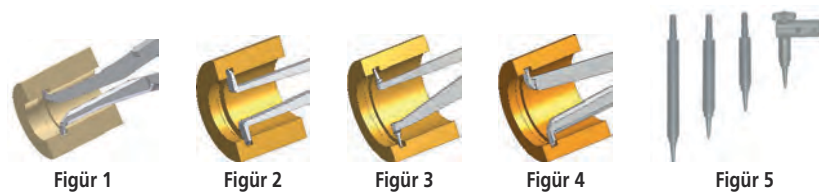
Ölçüm yüzeyi : Yuvarlatılmış karbür (radius 0,1 mm)

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Tip	Okuma hassasiyeti [mm]	Hata Sınırı	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]	A [mm]	B [mm]	L [mm]
209-300	2,5 - 12,5	Fig. 1	0,005	0,015 mm	0,8-1,2 N	155	0,7	0,4	12

Metrik

Ölçüm yüzeyi : Değiştirilebilir karbür (radius 0,1 mm)

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Tip	Okuma hassasiyeti [mm]	Hata Sınırı	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]	A [mm]	B [mm]	L [mm]
209-310	50 - 100	Fig. 5	0,01	0,03 mm	1,1-1,6 N	220	8,3	1,2	85
209-311	90 - 140	Fig. 5	0,01	0,03 mm	1,1-1,6 N	230	8,3	1,2	85
209-312	130 - 180	Fig. 5	0,01	0,03 mm	1,1-1,6 N	230	8,3	1,2	85



Figür 1

Figür 2

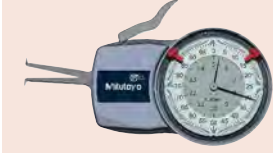
Figür 3

Figür 4

Figür 5

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
63AAA437	Dijital Kumpas Ölçer Tutucusu, 209-901'den 209-922'ye kadar
011530	Stand için tutucu, .



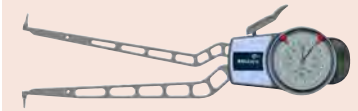
209-301



209-303



209-305



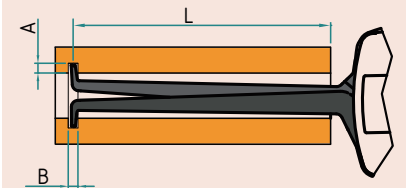
209-902



209-310



209-300



L=Temas kollarının iş parçası üzerinde maksimum erişimi

A=Maksimum kanal derinliği

B=Minimum kanal genişliği



63AAA437

Dijital İç Çap Komparatörü

Seri 209

- Dijital Kumpas Ölçer, ulaşılması zor yerlerde ölçüm yapılmasını sağlar
- Suya ve toza karşı mükemmel dayanıklılık IP67 seviyesi



IP67



209-945

Ölçüm kontakları: karbür bilye Ø 0,6 mm

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Tip	Hata Sınırı	koruma	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]	A [mm]	B [mm]	L [mm]
209-935	5 - 15	Figür 4	0,015mm	IP67	0,8-1,2	260	2,3	0,8	35

Ölçüm kontakları: karbür bilye Ø 1,3 mm

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Tip	Hata Sınırı	koruma	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]	A [mm]	B [mm]	L [mm]
209-944	13 - 43	Figür 4	0,04mm	IP67	1,2-1,7	360	5,7	1,5	127

Ölçüm kontakları: karbür bilye Ø 1,5 mm

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Tip	Hata Sınırı	koruma	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]	A [mm]	B [mm]	L [mm]
209-945	15 - 65	İncir. 2	0,05mm	IP67	1-1,8	415	5,5	1,9	188
209-946	30 - 60	Şek. 3	0,04mm	IP67	1,2-1,7	370	6,2	1,8	132

Ölçüm kontakları: karbür bilye Ø 1 mm

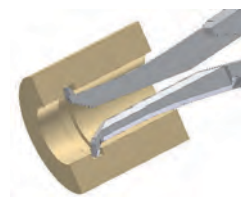
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Tip	Hata Sınırı	koruma	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]	A [mm]	B [mm]	L [mm]
209-936	10 - 30	Figür 4	0,03mm	IP67	1,1-1,6	270	5,2	1,2	85
209-937	20 - 40	İncir. 2	0,03mm	IP67	1,1-1,6	270	7	1,2	85
209-938	30 - 50	İncir. 2	0,03mm	IP67	1,1-1,6	275	7	1,2	85
209-939	40 - 60	Şek. 3	0,03mm	IP67	1,1-1,6	285	8,3	1,2	85
209-940	50 - 70	Şek. 3	0,03mm	IP67	1,1-1,6	285	8,3	1,2	85
209-941	60 - 80	Şek. 3	0,03mm	IP67	1,1-1,6	290	8,3	1,2	85
209-942	70 - 90	Şek. 3	0,03mm	IP67	1,1-1,6	290	8,3	1,2	85

Ölçüm kontakları: karbür bilye Ø 2 mm

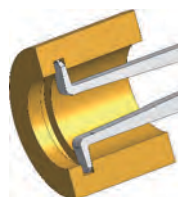
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Tip	Hata Sınırı	koruma	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]	A [mm]	B [mm]	L [mm]
209-947	50 - 80	Şek. 3	0,04mm	IP67	1,2-1,7	370	8,3	2,4	132
209-948	70 - 100	Şek. 3	0,04mm	IP67	1,2-1,7	375	8,3	2,4	132
209-949	90 - 120	Şek. 3	0,04mm	IP67	1,2-1,7	380	8,3	2,4	132
209-950	40 - 90	Şek. 3	0,05 mm	IP67	1-1,8	420	8,3	2,4	192

Ölçüm kontakları: karbür eğim (R = 0,1 mm)

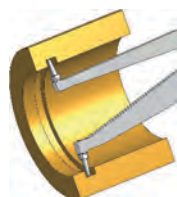
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Tip	Hata Sınırı	koruma	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]	A [mm]	B [mm]	L [mm]
209-934	2,5 - 12,5	Figür 1	0,03mm	IP67	0,8-1,2	245	0,7	0,4	12



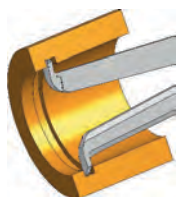
Figür 1



Figür 2



Figür 3



Figür 4

Fonksiyonlar	Seri 209
1/5/10 dk. otomatik kapanma	●
OFFSET	●
Analog ölçüm ekranı	●
Mm / inç dönüşüm	●
Dondurma fonksiyonu	●
SET butonu	●
Veri tutma butonu	●
DATA-Logger(100 değer)	●
ABS/INC seçilebilir	●
Maks. okuma	●
Min okuma	●
Tolerans LED (yeşil/kırmızı)	●
Tolerans girişi ve izleme	●

Özellikler

Dijital adım	0,001 / 0,002 / 0,005 / 0,01 / 0,02 / 0,05 mm
Güç kaynağı	2 pil AAA

Opsiyonel aksesuarlar

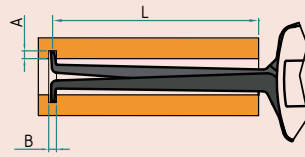
No.	Açıklama
011551	Digimatic Veri Transfer Ünite Adaptörü, .
937387	dijimatic kablo, 1 m
965013	Digimatic kablo, 2 m, 2m
06AFM380E	USB giriş kablosu, 2 m
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790E	U-Wave Bağlantı kablosu, .
63AAA438	Dijital Kumpas Ölçer Tutucusu, 209-930'dan 209-958'e kadar

Sarf malzeme yedekleri

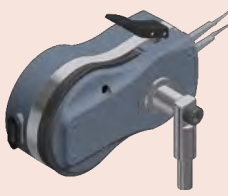
No.	Açıklama
011511-1	Pil LR03 (AAA), 4x



209-935



L=Temas kollarının iş parçası üzerindeki maksimum erişimi
A=Maksimum kanal derinliği
B=Minimum kanal genişliği



63AAA438

Saatli Dış Çap Komparatörü

Seri 209

Bu analog Harici Kadranlı Kumpas Ölçer size aşağıdaki avantajları sunar:

- Suya ve toza karşı mükemmel direnç (IP65 koruma seviyesi)
- Optimize edilmiş ölçüm kuvveti
- Ölçüm sırasında elinize güvenli bir şekilde uzanacak şekilde ergonomik olarak tasarlanmıştır



IP65



209-405

Metrik

Ölçüm yüzeyi: eğim radius: 0,4 mm (209-405), 0,75 (209-921)

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Okuma hassasiyeti [mm]	Hata Sınırı	koruma	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]	Tip	Hb [mm]	HF [mm]	L [mm]
209-405	0 - 20	0,01	0,03 mm	IP 65	1,1-1,6	210	Fig. 1	24,6	24,6	85
209-921	0 - 50	0,05	0,05 mm	IP 65	0,8-1,7	430	Fig. 2	30	30	167

Metrik

Ölçüm kontakları: karbür bilye Ø 1,5 mm, Ø 3 mm (209-911)

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Okuma hassasiyeti [mm]	Hata Sınırı	koruma	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]	Tip	Hb [mm]	HF [mm]	L [mm]
209-400	0 - 10	0,005	0,015mm	IP 65	0,8-1,2	165	Figür 4	19,1	0,9	35
209-402	0 - 10	0,005	0,015 mm	IP 65	0,8-1,2	170	Fig. 2	19,1	18,6	35
209-404	0 - 20	0,01	0,03 mm	IP 65	1,1-1,6	210	Fig. 2	24,7	24,6	85
209-407	0 - 20	0,01	0,03 mm	IP 65	1,1-1,6	200	Fig. 4	24,7	2,5	85
209-911	0 - 50	0,05	0,05mm	IP 65	0,8-1,7	430	Fig. 2	30	30	167

Metrik

Ölçüm yüzeyi: Karbür bilya ø 1,5 mm / eğim radius 0,4 mm

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Okuma hassasiyeti [mm]	Hata Sınırı	koruma	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]	Tip	Hb [mm]	HF [mm]	L [mm]
209-401	0 - 10	0,005	0,015 mm	IP 65	0,8-1,2	165	Fig. 8	18,8	0,9	35
209-406	0 - 20	0,01	0,03 mm	IP 65	1,1-1,6	200	Fig. 3	24,7	2,5	80

Metrik

Ölçüm yüzeyi: Karbür bilya ø3 mm(209-912), ø2 mm (209-843)

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Okuma hassasiyeti [mm]	Hata Sınırı	koruma	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]	Tip	Hb [mm]	HF [mm]	L [mm]
209-912	0 - 50	0,05	0,05mm	IP 65	0,8-1,7	400	Fig. 4	30	4,6	169
209-922	0 - 50	0,05	0,05mm	IP 65	0,8-1,7	400	Şek. 3	30	4,6	169

Metrik

Ölçüm yüzeyi: Disk ölçüm yüzeyleri ø6 mm

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Okuma hassasiyeti [mm]	Hata Sınırı	koruma	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]	Tip	Hb [mm]	HF [mm]	L [mm]
209-403	0 - 10	0,005	0,02 mm	IP 65	0,8-1,2	175	Fig. 6	21,7	14,8	36



Figür 1



Figür 2



Figür 3



Figür 4



Figür 5



Figür 8

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
63AAA437	Dijital Kumpas Ölçer Tutucusu, 209-901'den 209-922'ye kadar
011530	Stand için tutucu, .



209-402



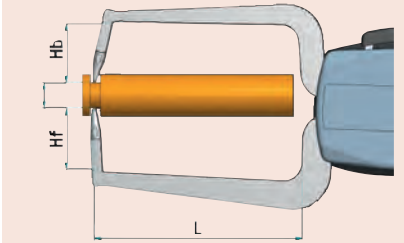
209-401



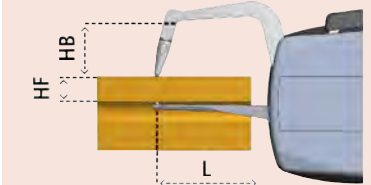
209-406



209-403



Figür 1/2/6/7



Figür 3/4/6

- (1) Temas kollarının iş parçasına maksimum teması
- (2) Üst temas maksimum nüfuz derinliği
- (3) Alt temas maksimum nüfuz derinliği

Dijital Dış Çap Komparatörü

Seri 209

- Dijital Kumpas, ulaşılması zor yerlerde ölçüm yapılmasını sağlar
- Suya ve toza karşı mükemmel dayanıklılık IP67 seviyesi



IP67

Fonksiyonlar	Seri 209
Analog ölçüm ekranı	●
1/5/10 dk. otomatik kapanma	●
OFFSET	●
Mm / inç dönüşüm	●
Dondurma fonksiyonu	●
SET butonu	●
Veri tutma butonu	●
DATA-Logger(100 değer)	●
ABS/INC seçilebilir	●
Maks. okuma	●
Min okuma	●
Tolerans LED (yeşil/kırmızı)	●
Tolerans girişi ve izleme	●

Özellikler

Cetvel Çözünürlüğü	0,001 / 0,002 / 0,005 / 0,01 / 0,02 / 0,05 mm
Güç kaynağı	2 pil AAA

Opsiyonel aksesuarlar

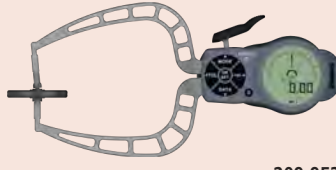
No.	Açıklama
011551	Digimatic Veri Transfer Ünite Adaptörü, .
937387	dijimatik kablo, 1 m
965013	Digimatic kablo, 2 m, 2m
06AFM380E	USB giriş kablosu, 2 m
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790E	U-Wave Bağlantı kablosu, .
63AAA438	Dijital Kumpas Ölçer Tutucusu, 209-930'dan 209-958'e kadar
63AAA437	Dijital Kumpas Ölçer Tutucusu, 209-901'den 209-922'ye kadar

Sarf malzeme yedekleri

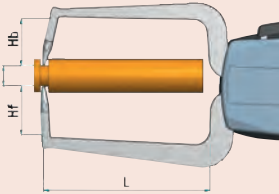
No.	Açıklama
011511-1	Pil LR03 (AAA), 4x



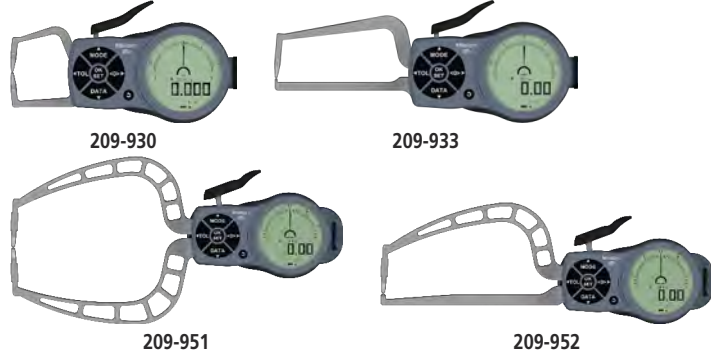
209-931



209-953



L=Temas kollarının iş parçası üzerinden maksimum erişimi
Hb=Üst temasın maksimum penetrasyon derinliği
Hf=Alt temasın maksimum penetrasyon derinliği



Metrik/İnç

Bevel yarıçapı 0,75 / karbür bilya ø3 mm + Bevel yarıçapı 0,75 (209-958)

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Hata Sınırı	koruma	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]	Tip	Hb [mm]	HF [mm]	L [mm]
209-957	0 - 50	0,06 mm	IP67	0,8-1,7	490	Figür 5	30	30	167
209-958	0 - 50	0,06 mm	IP67	0,8-1,7	460	Figür 6	30	4,3	169

Metrik/İnç

Ölçüm kontakları: karbür bilya Ø 1,5 mm

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Hata Sınırı	koruma	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]	Tip	Hb [mm]	HF [mm]	L [mm]
209-930	0 - 10	0,015mm	IP67	0,8-1,2	240	Figür 1	19,1	18,6	36
209-932	0 - 20	0,03mm	IP67	1,1-1,6	270	Figür 1	24,7	24,6	81
209-943	0 - 10	0,015 mm	IP67	0,8-1,2	255	İncir. 2	19,1	9	36
209-933	0 - 20	0,03mm	IP67	1,1-1,6	430	İncir. 2	24,7	2,5	86

Metrik/İnç

Ölçüm kontakları: karbür bilye Ø 3 mm

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Hata Sınırı	koruma	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]	Tip	Hb [mm]	HF [mm]	L [mm]
209-951	0 - 30	0,04mm	IP67	0,9-1,6	430	Figür 1	30	30	114
209-952	0 - 30	0,04mm	IP67	0,9-1,6	410	İncir. 2	30	4	116
209-954	0 - 50	0,05mm	IP67	0,8-1,7	490	Figür 1	30	30	167
209-955	0 - 50	0,05mm	IP67	0,8-1,7	460	İncir. 2	30	4,3	169

Metrik/İnç

Ölçüm kontakları: disk ölçüm yüzeyleri Ø 50 mm

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Hata Sınırı	koruma	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]	Tip	Hb [mm]	HF [mm]	L [mm]
209-953	0 - 30	0,06 mm	IP67	0,9-1,6	430	Figür 4	36	24	116
209-956	0 - 50	0,06 mm	IP67	0,8-1,7	500	Figür 4	36	24	167

Metrik/İnç

Ölçüm kontakları: disk ölçüm yüzeyleri Ø 6 mm

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Hata Sınırı	koruma	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]	Tip	Hb [mm]	HF [mm]	L [mm]
209-931	0 - 10	0,02 mm	IP67	0,8-1,2	245	Şek. 3	21,7	14,8	36



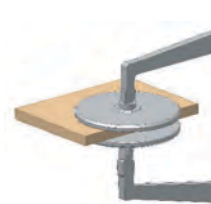
Figür 1



Figür 2



Figür 3



Figür 4



Figür 5



Figür 6

Dijital İç/Dış Çap Komparatörü

Seri 209

Bu analog Harici Kadranlı Kumpas Göstergesi size aşağıdaki avantajları sunar:

- Suya ve toza karşı mükemmel direnç (IP67 koruma seviyesi)
- Optimize edilmiş ölçüm kuvveti
- Ölçüm yaparken elinizde güvenli bir şekilde durması için ergonomik olarak tasarlanmıştır
- Entegre lityum polimer pil ile kablolu şarj



Metrik/İnç

1. Ölçüm yüzeyi: Karbür R 0,12 mm

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Hata Sınırı	koruma	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]	Tip	A [mm]	B [mm]	L [mm]
209-927	2,5 - 12,5	0,01 mm	IP 67	0,8-1,3	160	Fig. 4	0,7	0,6	12

Metrik/İnç

2. Ölçüm yüzeyi: Karbür 0,6 mm

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Hata Sınırı	koruma	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]	Tip	A [mm]	B [mm]	L [mm]
209-928	5 - 20	0,01 mm	IP 67	0,8-1,3	160	Fig. 3	2,2	0,8	44

Metrik/İnç

3. Ölçüm yüzeyi: Karbür 1 mm

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Hata Sınırı	koruma	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]	Tip	A [mm]	B [mm]	L [mm]
209-929	10 - 25	0,01 mm	IP 67	0,8-1,3	160	Fig. 3	4	1,5	46

Metrik/İnç

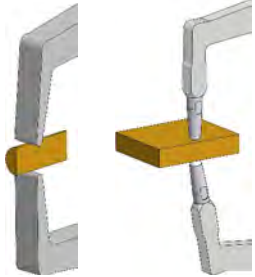
4. Ölçüm yüzeyi: Karbür 1,5/2 mm

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Hata Sınırı	koruma	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]	Tip	Hb [mm]	HF [mm]	L [mm]
209-925	0 - 15	0,01 mm	IP 67	1,3-1,5	170	Fig. 2	17	17	45

Metrik/İnç

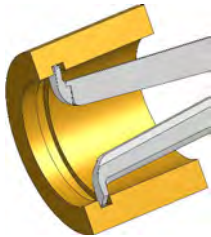
5. Ölçüm yüzeyi: Karbür 4 mm

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Hata Sınırı	koruma	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Ağırlık [g]	Tip	Hb [mm]	HF [mm]	L [mm]
209-926	0 - 15	0,015 mm	IP 67	1,3-1,5	170	Fig. 1	12	12	45

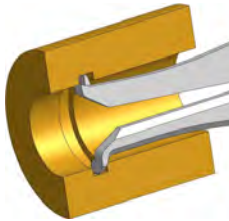


Figür 1

Figür 2



Figür 3



Figür 4

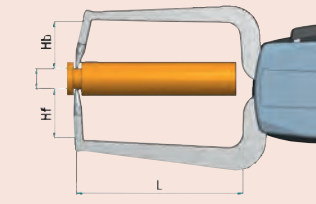
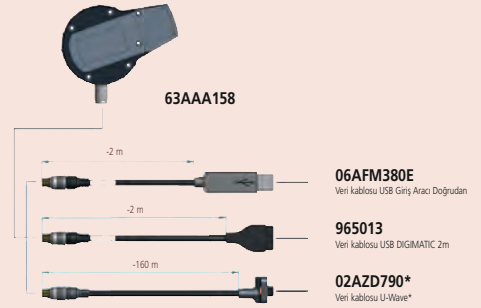
Fonksiyonlar	Seri 209
Analog ölçüm ekranı	●
1/5/10 dk. otomatik kapanma	●
OFFSET	●
Mm / inç dönüşüm	●
Dondurma fonksiyonu	●
SET butonu	●
Veri tutma butonu	●
DATA-Logger(100 değer)	●
ABS/INC seçilebilir	●
Maks. okuma	●
Min okuma	●
Tolerans LED (yeşil/kırmızı)	●
Tolerans girişi ve izleme	●

Özellikler

Cetvel Çözünürlüğü	0,001 / 0,002 / 0,005 / 0,01 mm
Güç kaynağı	Li-ION güç paketi

Opsiyonel aksesuarlar

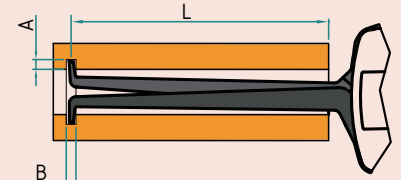
No.	Açıklama
63AAA158	Digimatic kablo (1 m)
937387	dijimatic kablo, 1 m
965013	Digimatic kablo, 2 m, 2m
06AFM380E	USB giriş kablosu, 2 m
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablolu Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablolu Verici
02AZD790E	U-Wave Bağlantı kablosu, .
63AAA439	Dijital Kumpas Ölçer Tutucusu, 209-925'ten 209-929'a kadar



L=Temas kollarının iş parçası üzerinden maksimum erişimi

Hb=Üst temasın maksimum penetrasyon derinliği

Hf=Alt temasın maksimum penetrasyon derinliği



L=Temas kollarının iş parçası üzerindeki maksimum erişimi

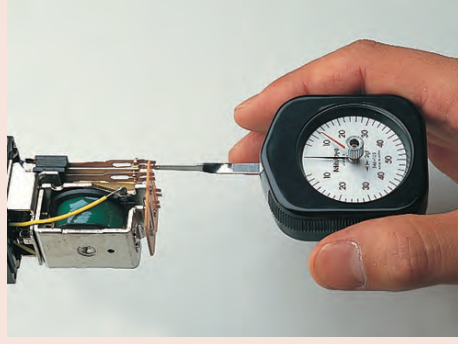
A=Maksimum kanal derinliği

B=Minimum kanal genişliği

Yay Tansiyon Cihazı

Seri 546

- Mikro şarteller kurabilirsiniz, röle yayları ve valfler.
- Komparatör saatlerinin ölçüm kuvvetlerini test etmenizi sağlar.
- Ayarlanabilir olarak yayların basma ve çekmelerinde de kullanabilirsiniz.
- Bölünmüş saat size her iki yönde de ölçüm yapma imkanı sağlar.



546-112



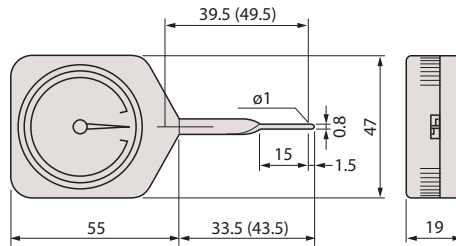
546-137

Pik Tutma

No.	Range [N]	Çözünürlük	Keskinlik	Ağırlık [g]
546-133	0,01 - 0,1	5 mN	1/2 okuma hassasiyeti	56
546-134	0,03 - 0,3	10 mN	1/2 okuma hassasiyeti	56
546-135	0,06 - 0,5	0,02 N	1/2 okuma hassasiyeti	56
546-136	0,1 - 1	0,05 N	1/2 okuma hassasiyeti	56
546-137	0,15 - 1,5	0,05 N	1/2 okuma hassasiyeti	56
546-138	0,3 - 3	0,1 N	1/2 okuma hassasiyeti	56
546-139	0,6 - 5	0,2 N	1/2 okuma hassasiyeti	56

Standart

No.	Range [N]	Çözünürlük	Keskinlik	Ağırlık [g]
546-112	0,006 - 0,05	2 mN	1/2 okuma hassasiyeti	56
546-113	0,01 - 0,1	5 mN	1/2 okuma hassasiyeti	56
546-114	0,03 - 0,3	10 mN	1/2 okuma hassasiyeti	56
546-115	0,06 - 0,5	0,02 N	1/2 okuma hassasiyeti	56
546-116	0,1 - 1	0,05 N	1/2 okuma hassasiyeti	56
546-117	0,15 - 1,5	0,05 N	1/2 okuma hassasiyeti	56
546-118	0,3 - 3	0,1 N	1/2 okuma hassasiyeti	56
546-119	0,6 - 5	0,2 N	1/2 okuma hassasiyeti	56

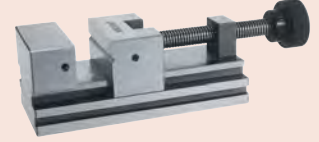


Tanımlama

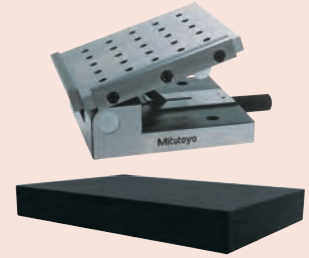
**Komparatör Stantları
Sayfa 301**



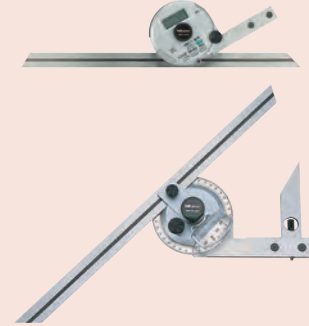
**Hassas Mengenerler
Sayfa 311**



**Pleytler
Sayfa 313**



**Açı Ölçerler ve Hassas Su Terazileri
Sayfa 316**



**Cetveller, Gönyeler, Masterlar vb.
Sayfa 319**



Sertleştirilmiş çelik uçlu Komparatör Standı

Seri 7

Standart versiyon

Standart aksesuarlar

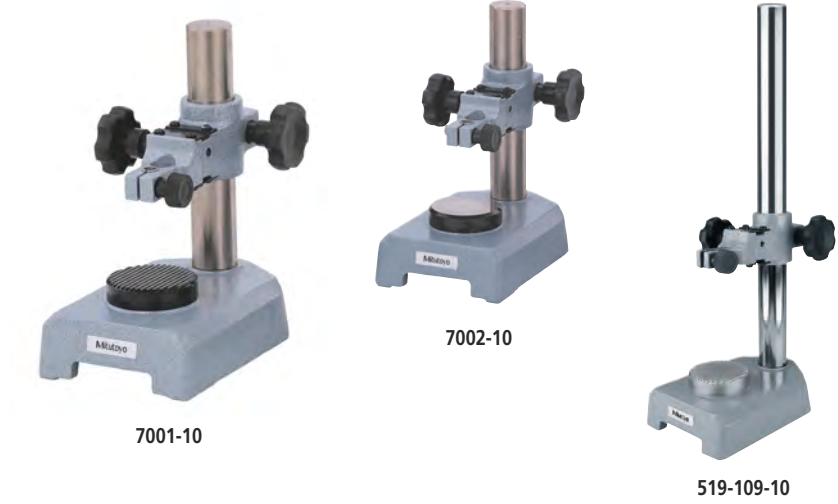
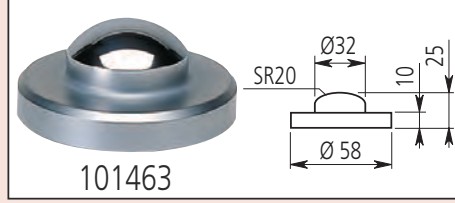
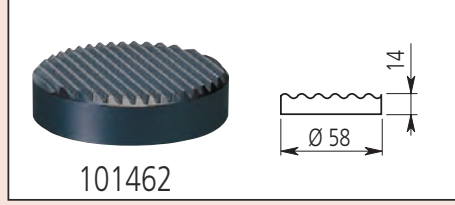
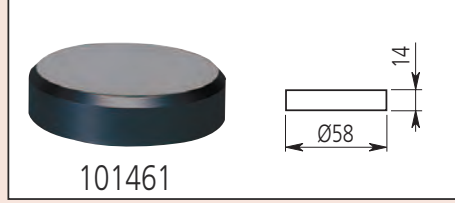
No.	Açıklama
101461	Düz uç, Ø58mm
101462	Testere Dişli Uç, Ø58mm
21JAA316	Burç Ø 8 mm, 9,53mm'den 8mm'ye

Opsiyonel aksesuarlar

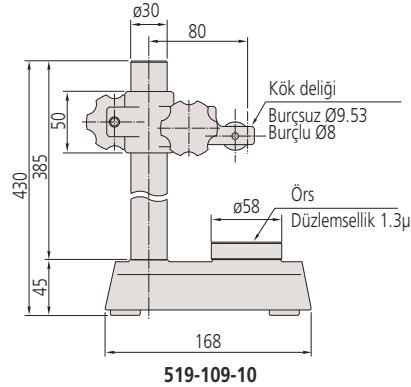
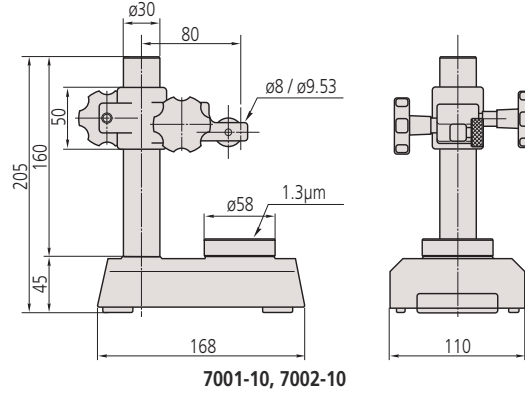
No.	Açıklama
101463	Konveks uç, Ø58mm

7002-10 için 101461

7001-10, 519-109-10 için 101462



No.	Etkin tabla ebatları [mm]	Kolo-nØ [mm]	Maks. ölçüm yüksekliği mm [mm]	Ölçüm tablası	İnce ayar	Sap deliği Ø	Tabla kareselliği-sap deliği [mm/mm]	Tabla düzlemselliği	Ağırlık [kg]
7001-10	Ø 58	30	95	Testere Dişli (101462)	1 mm	Ø 3/8 " / 9,53 mm , Bush ile 8 mm (standart aksesuar)	0,4/100	1,3 µm	4
7002-10	Ø 58	30	95	Düz (101461)	1 mm	Ø 3/8 " / 9,53 mm , Bush ile 8 mm (standart aksesuar)	0,4/100	1,3 µm	4
519-109-10	Ø 58	30	318	Testere Dişli (101462)	1 mm	Ø 3/8 " / 9,53 mm , Bush ile 8 mm (standart aksesuar)	0,4/100	1,3 µm	6



Sertleştirilmiş çelik uçlu Komparatör Standı

Seri 215, Seri 7

Standart versiyon



7007-10

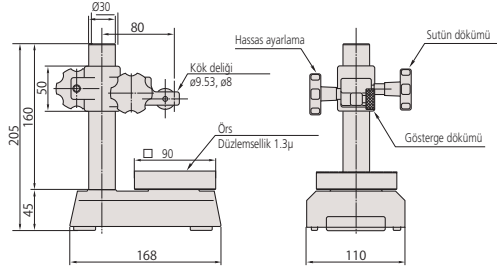


215-405-10

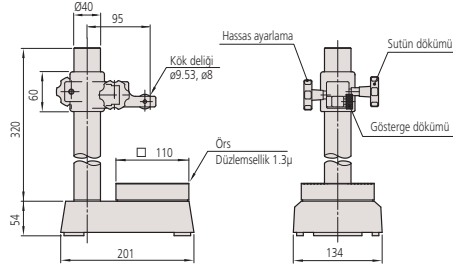


215-505-10

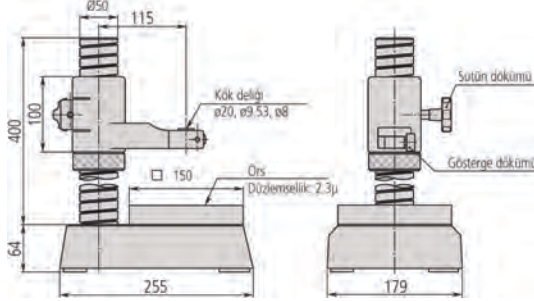
No.	Etkin tabla ebatları [mm]	KolonØ [mm]	Maks. ölçüm yük-sekliği mm [mm]	İnce ayar	Sap deliği Ø	Tabla kareselliği-sap deliği [mm/mm]	Tabla düzlemselliği	Ağırlık [kg]
7007-10	90 x 90	30	90	1 mm	Ø 3/8" Ø 9,53 mm / Ø 8 mm burçlu	0,4/100	1,3 µm	5
215-405-10	110 x 110	40	235	1 mm	Ø 3/8" 9,53 mm/Ø 8 mm burçlu	0,4/100	2,3 µm	10,9
215-505-10	150 x 150	50	275	Sütun üzerinde vidalayın	Ø 20 mm (Ø 8 mm/Ø 3/8" Ø 9,53 mm burçlu)	0,4/100	2,3 µm	19,7



7007-10



215-405-10



215-505-10

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
21JAA316	Burç Ø 8 mm, 9,53mm'den 8mm'ye
21JAA329	Stand için Mil Tutucusu, 20mm'den 8mm'ye kadar
21JAA330	Burç Ø 9,53, 20mm'den 9,53mm'ye

21JAA316 sadece 7007-10 + 215-405-10 için

21JAA329 ve 21JAA330 sadece 215-505-10 için

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
21JAA331	Burç Ø 15 mm, 20 mm'den 15 mm'ye

21JAA331 : sadece 215-505-10 için

Sertleştirilmiş çelik uçlu Komparatör Standı

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
913-201	Kapsamlı ölçüm uygulamaları için yatay punta. İki punta arası mesafe: mx: 45 mm, için 913-101, 913-102



913-201

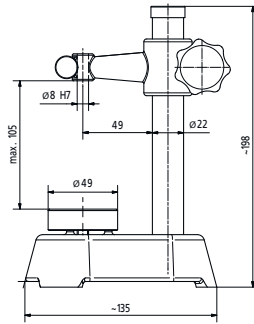
Seri 913

Standart versiyon

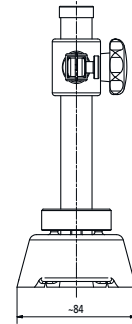
- Basit standart versiyon.



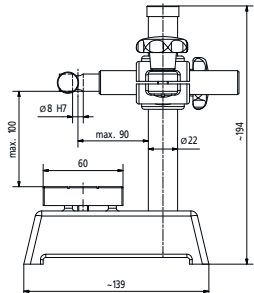
913-101



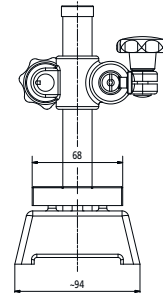
913-101



913-102



913-102

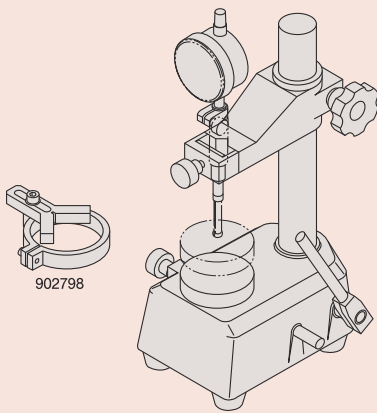


No.	Etkin tabla ebatları [mm]	KolonØ [mm]	Maks. ölçüm yüksekliği mm [mm]	Sap deliği Ø	Ağırlık [kg]
913-101	Ø 50	22	100	8mm	2,3
913-102	60 x 70	22	100	8mm	3,6

Hassas İç Çap Komparatörleri için Stand

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
902798	Ø 8 - 16 mm için ölçme aletinin altında güvenlik ve hızlı iş parçasını konumlamak için çıkarılabilir aç durdurma, Bore Gage için stand



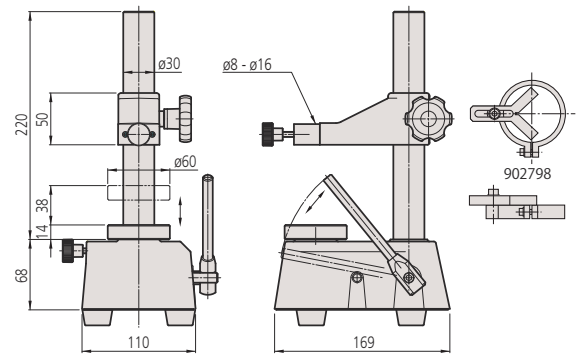
902798

Seri 215

- Küçük parçaların seri ölçümlerinde



215-120-10



No.	Maksimum ölçüm yüksekliği [mm]	Ölçüm hareketi mm [mm]	Kullanılabilir tabla ebadı [mm]	Ağırlık [kg]
215-120-10	110	max.38	Ø 60	6,5

Granit Komparatör Standı

Seri 912

- Siyah Granit tabla, aşınmaya dayanıklı Pasolu Kolon.

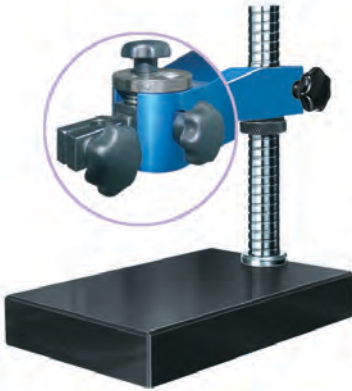


912-101

No.	Köprü ebatı [mm]	Kullanılabilir tab- la ebadı [mm]	KolonØ [mm]	Maks. ölçüm yüksekliği mm [mm]	Boğaz [mm]	Kol Ø [mm]	Sap deliği Ø	Tabla düz- lemselliği	Ağırlık [kg]
912-101	150x100x40	100 x 100	16	180	150	16	8 mm	2 µm	3

Seri 912

- Siyah granit, hassas elmas taşlamalı ölçüm tablası.
- 120mm kol izdüşümü



912-105

No.	Köprü ebatı [mm]	Kullanılabilir tabla ebadı [mm]	KolonØ [mm]	Maks. ölçüm yüksekliği mm [mm]	Boğaz [mm]	İnce ayar [mm]	Sap deli- ği Ø	Tabla düz- lemselliği	Ağırlık [kg]
912-105	260 x 140 x 50	200 x 140	35	180	120	8	8 mm	2 µm	9,5

Granit Komparatör Standı

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
21JAA316	Burç Ø 8 mm, 9,53mm'den 8mm'ye
21JAA329	Stand için Mil Tutucusu, 20mm'den 8mm'ye kadar
21JAA330	Burç Ø 9,53, 20mm'den 9,53mm'ye

21JAA316 ; 215-150-10, 215-151-10, 215-153-10 için
21JAA329 ve 21JAA330 ; 215-156-10 için

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
21JAA331	Burç Ø 15 mm, 20 mm'den 15 mm'ye

sadece 215-156-10 için

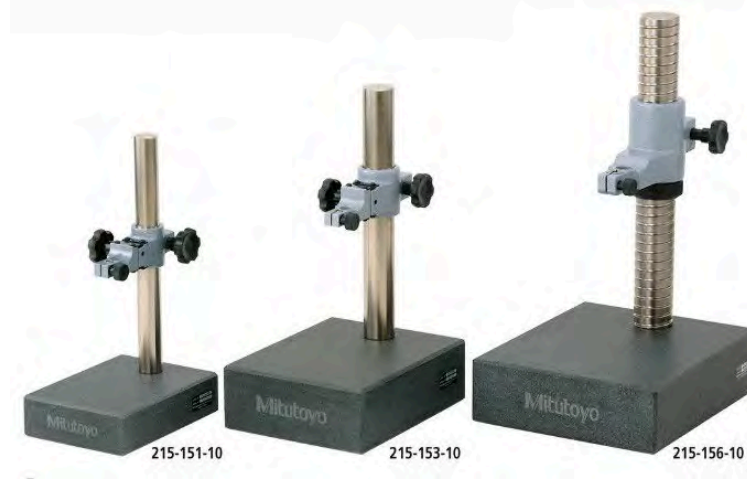


215-150-10

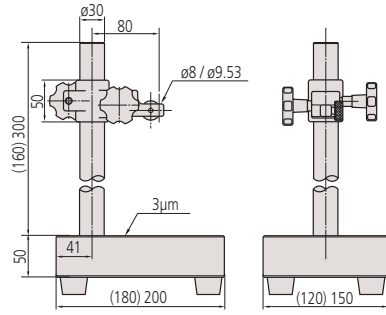
Seri 215

Manyetik stand

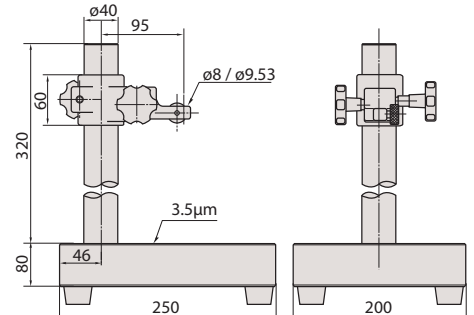
- İnce ayar için mekanik kilitleme sistemli
- Komparatör saatini herhangi bir pozisyonda sabitleyebilirsiniz.



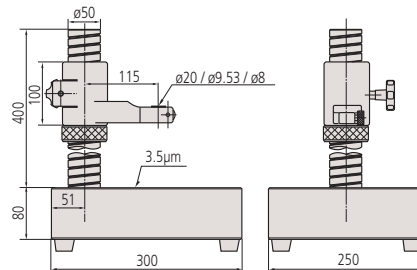
No.	KolonØ [mm]	Maks. ölçüm yüksekliği mm [mm]	İnce ayar [mm]	Sap deliği Ø	Tabla düzlemselliği	Tabla kareselliği-sap deliği [mm/mm]	Ağırlık [kg]
215-150-10	30	120	1	Ø 3/8" / Ø 9,53mm (Ø 8 mm burçlu)	3 µm	0,2/100	5,4
215-151-10	30	260	1	Ø 3/8" / Ø 9,53mm (Ø 8 mm burçlu)	3 µm	0,2/100	7,5
215-153-10	40	250	1	Ø 3/8" / Ø 9,53mm (Ø 8 mm burçlu)	3,5 µm	0,2/100	16
215-156-10	50	300	1	Ø 20 mm (Ø 8 mm/3/8" 9,53 mm burçlu)	3,5 µm	0,2/100	27,5



215-151-10 (215-150-10)



215-153-10



215-156-10

Mafsallı manyetik stand

Seri 011

- Mekanik kilitleme tertibatı ve hassas ayarlamalı
- Mafsallı kol yardımıyla komparatörü herhangi bir pozisyonda sabitleme



011533



011358



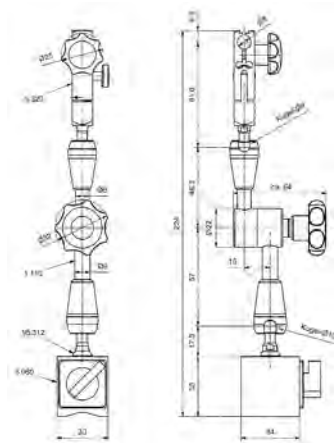
011359



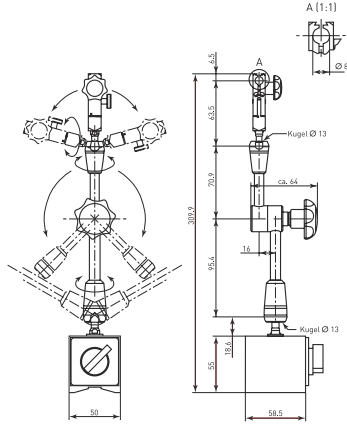
011360

No.	Sıkma cihazı	Sıkma kuvveti (di-key) [N]	Taban boyutu (UxGxY)	Toplam yükseklik [mm]	İnce ayar
011533	manyetik	300	36 x 30 x 35 mm	220	Dönüş başına 1,3 mm
011358	manyetik	750	58,5 x 50 x 55 mm	310	ince besleme çarkı ile 1,3 mm/dönüş
011359	manyetik	750	58,5 x 50 x 55 mm	397	ince besleme çarkı ile 1,3 mm/dönüş
011360	manyetik	900	73 x 50 x 55 mm	517	ince besleme çarkı ile 1,3 mm/dönüş

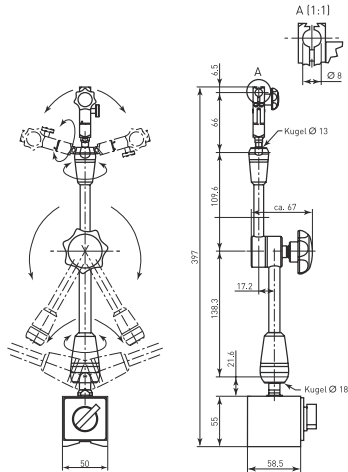
No.	Sap deliği Ø	Çalışma yarıçapı [mm]	Vida dişi	Ağırlık [kg]
011533	8 mm	130	M6 x 1	0,45
011358	8 mm	200	M8 x 1,25	1,55
011359	8 mm	280	M8 x 1,25	1,85
011360	8 mm	400	M8 x 1,25	2,1



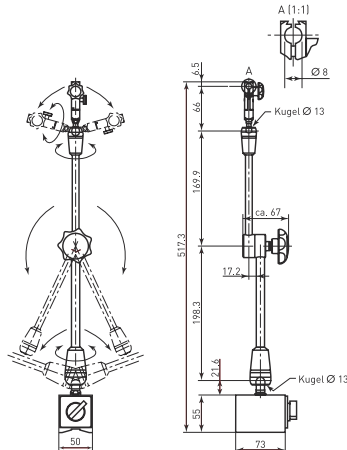
011533



011358



011359



011360

Mafsallı manyetik stand

Seri 7

- Mekanik kilitleme tertibatı ve hassas ayarlamalı
- Mafsallı kol yardımıyla komparatörü herhangi bir pozisyonda sabitleme



İnce besleme çarkı ile



7031-10



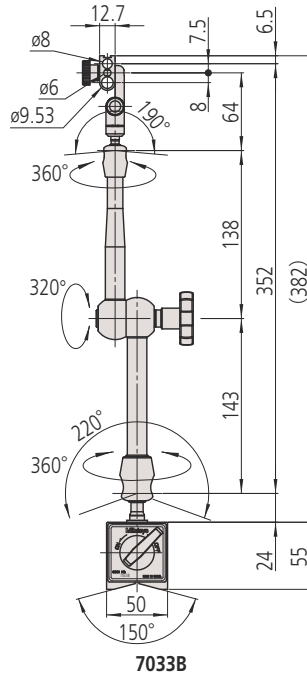
7032-10



7033-10

No.	Sıkma cihazı	Sıkma kuvveti (dikey) [N]	Taban boyutu (UxGxY)	Toplam yükseklik [mm]	İnce ayar
7031-10	manyetik	300	36 x 30 x 36 mm	214	ince besleme çarklı $\pm 4^\circ$
7032-10	manyetik	600	59 x 50 x 55 mm	345	ince besleme çarklı $\pm 4^\circ$
7033-10	manyetik	600	59 x 50 x 55 mm	425	ince besleme çarklı $\pm 4^\circ$

No.	Sap deliği Ø	Çalışma yarıçapı [mm]	Vida dişi	Ağırlık [kg]
7031-10	6 mm, 8 mm, 9,53 mm	154	M5 x 0,8	0,59
7032-10	6 mm, 8 mm, 9,53 mm	250	M8 x 1,25	1,6
7033-10	6 mm, 8 mm, 9,53 mm	346	M8 x 1,25	1,75



Mafsallı kol

Seri 011 / 56A



011361
Mekanik sıkmalı
Boyutlar : bakınız 011359



011362
Mekanik sıkmalı
Boyutlar : bakınız 011358



011363
Boyutları 011360'da

No.	Sap deliği Ø	Çalışma yarıçapı [mm]	Ağırlık [g]
63AAA130	8 mm	Yaklaşık 130	270
21JZA331	6, 8 mm, 3/8" (9,53 mm)	Yaklaşık 154	
011361	8mm	Yaklaşık 200	400
21JZA332	6, 8 mm, 3/8" (9,53 mm)	Yaklaşık 250	
011362	8mm	Yaklaşık 280	800
21JZA333	6, 8 mm, 3/8" (9,53 mm)	Yaklaşık 346	
011363	8mm	Yaklaşık 400	900

Manyetik Tabanlar

Seri 7 / 011



63AAA470



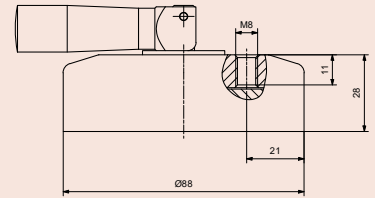
7013-10



011364

No.	Sıkma cihazı	Sıkma kuvveti (dikey) [N]	Taban boyutu (UxGxY)	Vida dişi	Ağırlık [g]
63AAA470	manyetik	300	36 x 30 x 35 mm	M6 x 1	200
63AAA131	manyetik	750	58,5 x 50 x 55 mm	M8 x 1,25	980
7013-10	manyetik	600	58,5 x 50 x 55 mm	M8 x 1,25	990
011364	manyetik	900	73 x 50 x 55 mm	M8 x 1,25	1260
63AAA671	pnömatik	300	D= 88 mm	M8 x 1,25	360

63AAA671 pnömatik tabanın göstergeli ve esnek eklemlili kollu granit plaka üzerine uygulanması (isteğe bağlı)



63AAA671



Manyetik Stand

Seri 7

V-blok taban ve esnek kol



7012-10

No.	Sıkma cihazı	Sıkma kuvveti (dikey) [N]	Taban boyutu (UxGxY)	Toplam yükseklik [mm]	Sap deliği Ø	Vida dişi	Ağırlık [kg]
7012-10	manyetik	600	59 x 50 x 55 mm	396	6 mm, 3/8" / 9,53 mm, 8 mm (gövde burçlu)	M8 x 1,25	1,5

Seri 7

Küçük model

- Açma/Kapatma özelliği olmayan mini manyetik stand.
- 6mm veya 8mm çaplı komparatör saatleri takılabilir.

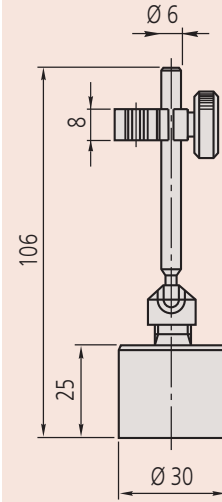
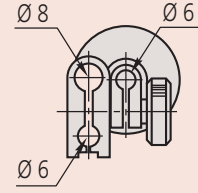
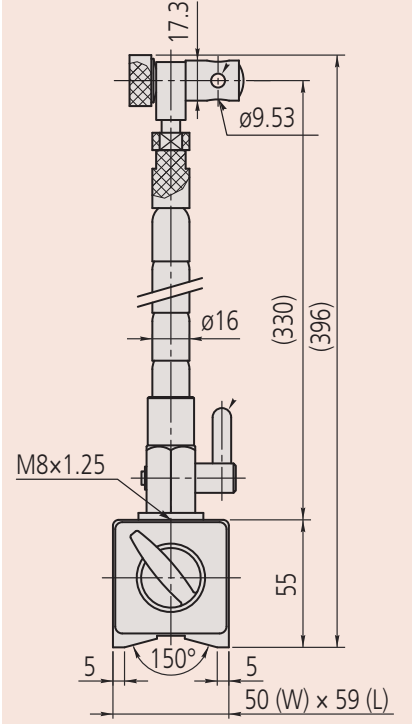


7014-10

No.	Sıkma cihazı	Sıkma kuvveti (dikey) [N]	Temel boyut [mm]	Toplam yükseklik [mm]	Sap deliği Ø	Çalışma yarıçapı [mm]	Ağırlık [g]
7014-10	manyetik	150	ø 30	106	6 ve 8 mm	68	170

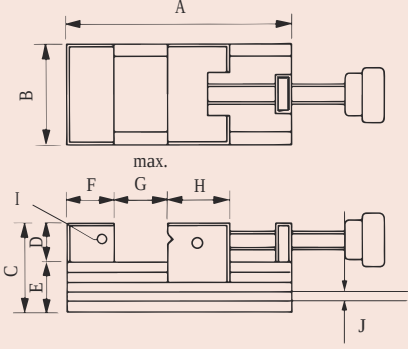
Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
02AZC291	8 mm gövdeyi tutması için azaltılmış kol, 9,53 mm ila 8 mm



Özellikler

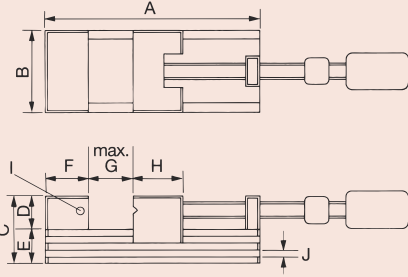
Paralellik	0,002 mm / 100 mm
Karesellik	0,005 mm / 100 mm



930-602

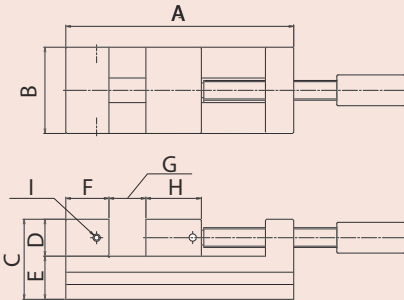
Özellikler

Paralellik	0,002 mm / 100 mm
Karesellik	0,03 mm / 100 mm



Özellikler

Paralellik	0,02 mm
Karesellik	0,03 mm (930-641), 0,05 mm (930-642)



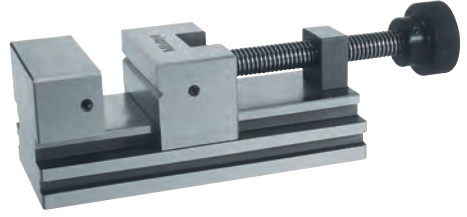
Hassas Mengener

Seri 930

- Takım çeliğinden yapılma, sertleştirilmiş ve taşlanmış.
- Hareketli çenede yatayda V yatağına sahip



930-611



930-602

No.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	BEN [mm]	J Uzunluk x Derinlik [mm]	Ağırlık [kg]
930-611	90	60	50	25	25	25	30	30	M5	6 x 6	1,6
930-601	160	70	62	30	32	33	80	45	M6	7 x 7	4
930-602	210	90	80	40	40	40	120	50	M6	8 x 7	7,6
930-612	285	120	90	40	50	55	150	70	M6	10 x 7	17,4

Seri 930

Bu hassas mengene size aşağıdaki avantajları sunar:

- Takım çeliğinden yapılma, sertleştirilmiş ve taşlanmış.
- Bu sıkma kuvveti hidrolik amplifikasyon ile tek bir tuşa bar bulunmaktadır.
- Hareketli çenede yatayda V yatağına sahip.



930-616

No.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	BEN [mm]	J Uzunluk x Derinlik [mm]	Ağırlık [kg]
930-616	285	120	90	40	50	55	150	70	M6	10 x 7	17,7

Seri 930

- Reçineden yapılma hafif ve çizilmelere karşı dayanıklıdır.



930-641

No.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	BEN [mm]	Ağırlık [g]
930-641	90	60	50	25	25	25	30	30	M5	350
930-642	160	70	62	30	32	33	80	45	M6	700

Hassas Mengeneler

Seri 930

Çekerek sıkma sistemi

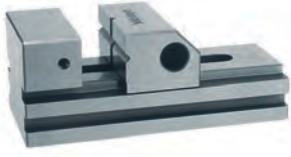
- Taşıma, frezeleme, ölçümde ve erozyonlamada yüksek hassasiyet.



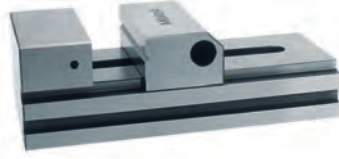
930-630



930-631



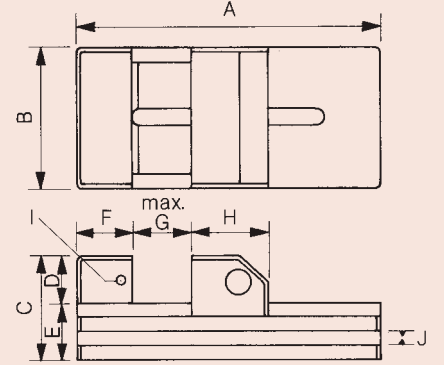
930-607



930-632

Özellikler

Paralellik	0,002 mm / 100 mm
Karesellik	0,005 mm / 100 mm



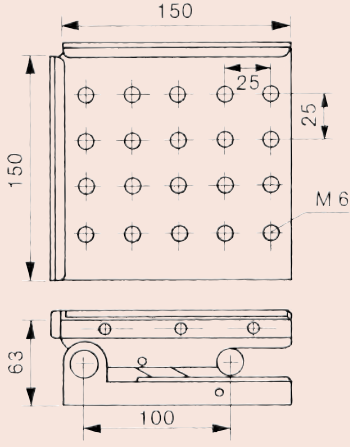
No.	Açıklamalar	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	e [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	BEN [mm]	J Uzunluk x Derinlik [mm]	Ağırlık [kg]
930-606	V-Groove (hareketli çene) dikey ve yatay	160	70	62	30	32	33	80	45	M6	8 x 7	3
930-607	V-Groove (hareketli çene) dikey ve yatay	210	90	80	40	40	40	120	50	M6	10 x 7	5,8
930-630	V-groove (hareketli çene) dikey	75	34	35	15	20	20	25	30	M4	Ø 8 x 4	0,38
930-631	V-Groove (hareketli çene) Yatay	110	45	45	20	25	25	50	35	M5	6 x 6	1
930-632	V-Groove (hareketli çene) Yatay	285	120	90	40	50	60	150	70	M6	12 x 7	13,5
930-633	V-groove (hareketli çene) yok	370	175	95	45	50	60	200	110	M8	12 x 10	28,7

Hassas Sinüs Pleyt

Seri 930

Ön eksen modeli

- Alaşımli takım çeliğinden üretilmiştir. Sertleştirilmiş ve taşlanmış.
- Yatak ve taban silindiri sertleştirilmiş ve taşlanmış.
- Sıkma tertibatı her açı pozisyonunda kilitlenebilir.
- Hassas açı ayarı paralel boy ölçekleri ile yapılır. Max.46 derece.



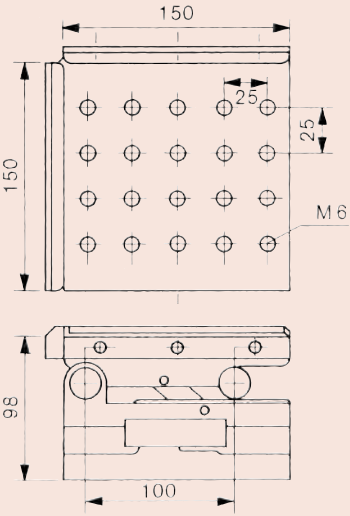
930-626



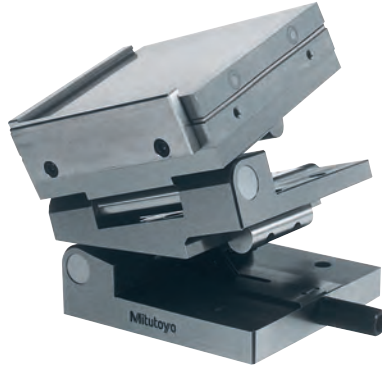
930-626



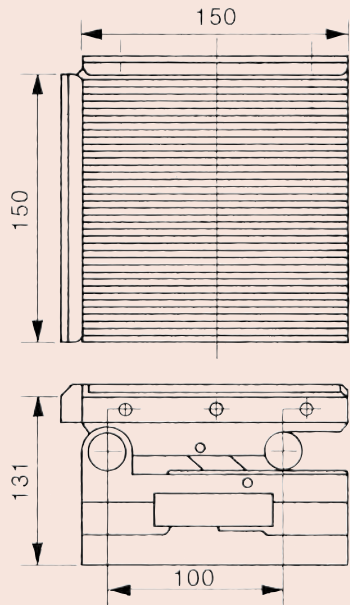
930-628



930-628



930-629



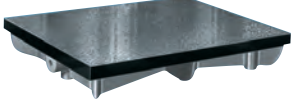
930-629

No.	Paralellik	Karesellik	Açıklamalar	Ayarlama hassasiyeti 45°	Ağırlık [kg]
930-626	0,002 mm / 100 mm	0,005 / 100 mm	M6 sıkıştırma delikli	±15"	7,6
930-628	0,002 mm / 100 mm	0,005 / 100 mm	İki yönde açılı bileşik eksenli tip M6 sıkıştırma delikli	±15"	11,3
930-629	0,002 mm / 100 mm	0,005 / 100 mm	Bileşik eksenli tip Kolla çalıştırılan manyetik aynalı	±15"	16,5

Döküm pleyt

Seri 902

- Çerçeve konstrüksiyonlu, aşınmaya karşı oldukça dayanıklı özel ve sıkı dökümden
- Ölçüm yüzeyleri DIN 876'ya göre işlenmiş. Dış kenarlar temiz bir şekilde frezelenmiş.



902-304

No.	Boyutlar L x W x H [mm]	Hata Sınırı	Ağırlık [kg]
902-301	300 x 300 x 85	DIN 876 ya göre Hassasiyet Derecesi 1 : Hassas raspanmıştır	15
902-302	400 x 400 x 90	DIN 876 ya göre Hassasiyet Derecesi 1 : Hassas raspanmıştır	35
902-303	500 x 400 x 100	DIN 876 ya göre Hassasiyet Derecesi 1 : Hassas raspanmıştır	40
902-304	600 x 500 x 120	DIN 876 ya göre Hassasiyet Derecesi 1 : Hassas raspanmıştır	65
902-305	800 x 500 x 140	DIN 876 ya göre Hassasiyet Derecesi 1 : Hassas raspanmıştır	95
902-306	1000 x 750 x 170	DIN 876 ya göre Hassasiyet Derecesi 1 : Hassas raspanmıştır	210
902-101	300 x 300 x 85	DIN 876 ya göre Hassasiyet Derecesi 3 : Hassas planyalanmıştır	15
902-102	400 x 400 x 90	DIN 876 ya göre Hassasiyet Derecesi 3 : Hassas planyalanmıştır	35
902-103	500 x 400 x 100	DIN 876 ya göre Hassasiyet Derecesi 3 : Hassas planyalanmıştır	40
902-104	600 x 500 x 120	DIN 876 ya göre Hassasiyet Derecesi 3 : Hassas planyalanmıştır	65
902-105	800 x 500 x 140	DIN 876 ya göre Hassasiyet Derecesi 3 : Hassas planyalanmıştır	95
902-106	1000 x 750 x 170	DIN 876 ya göre Hassasiyet Derecesi 3 : Hassas planyalanmıştır	210

Kare Granit 90°

Seri 972

Doğal sert taş, iki tarafın hassas işlenmiş granit kare.

- Sert ve aşınmaya dayanıklı.



972-106

No.	Uzunluk [mm]	Genişlik mm [mm]	Hata Sınırı	Teslimat	Ağırlık [kg]
972-106	300x200	50	Diklik: DIN 875 Düzlük: DIN 875 Derece 00	Muayene sertifikası ile	6,5
972-107	400x250	50	Diklik: DIN 875 Düzlük: DIN 875 Sınıf 00	Muayene sertifikası ile	10
972-108	500x300	60	Diklik: DIN 875 Düzlük: DIN 875 Derece 00	Muayene sertifikası ile	17
972-109	600x400	70	Diklik: DIN 875 Düzlük: DIN 875 Derece 00	Muayene sertifikası ile	30

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
902-930	Stand (Köşeli Çelik), Dökme Demir Plaka için 800x500x140mm
902-931	Stand (Köşeli Çelik), Dökme Demir Plaka için 1000x750x170mm



Seri 902 için Stand

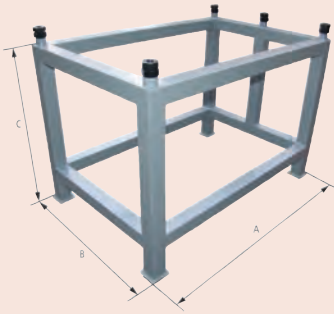


Özellikler

Sertlik	HV850-900
Eğilme dayanımı	13-22 N/mm ²
Basınç dayanımı	Yaklaşık 280 N/mm ²
Termal genleşme katsayısı*2	(5 ila 7,5) x 10 ⁻⁶ x K ⁻¹



Granit plaka ve stand (isteğe bağlı)



Stand için boyutlar

Stand Pleyt DIN876

Seri 901

Granit Pleyt

- Hassas işlenmiş siyah granitten yapılmı
- Çelik toparlarla gelir, Stand dahil değildir.

Hassasiyet derecesi 00

No.	Boyutlar L x W x H [mm]	Hassasiyet derecesi	Maks. Yük (Kg) [kg]	Ağırlık [kg]
901-131	400 x 250 x 50	DIN 876 sınıfı 00	50	15
901-132	400 x 400 x 50	DIN 876 sınıfı 00	60	25
901-133	630 x 400 x 70	DIN 876 sınıfı 00	65	53
901-134	630 x 630 x 70	DIN 876 sınıfı 00	75	83
901-135	1000 x 630 x 100	DIN 876 sınıfı 00	150	189
901-136	1000 x 1000 x 100	DIN 876 sınıfı 00	250	300
901-137	1200 x 800 x 160	DIN 876 sınıfı 00	600	460
901-138	1600 x 1000 x 160	DIN 876 sınıfı 00	650	768
901-139	2000 x 1000 x 220	DIN 876 sınıfı 00	750	1.320

Hassasiyet derecesi 0

No.	Boyutlar L x W x H [mm]	Hassasiyet derecesi	Maks. Yük (Kg) [kg]	Ağırlık [kg]
901-121	400 x 250 x 50	DIN 876 sınıfı 0	100	15
901-122	400 x 400 x 50	DIN 876 sınıfı 0	120	25
901-123	630 x 400 x 70	DIN 876 sınıfı 0	130	53
901-124	630 x 630 x 70	DIN 876 sınıfı 0	150	83
901-125	1000 x 630 x 100	DIN 876 sınıfı 0	300	189
901-126	1000 x 1000 x 100	DIN 876 sınıfı 0	500	300
901-127	1200 x 800 x 160	DIN 876 sınıfı 0	1.200	460
901-128	1600 x 1000 x 160	DIN 876 sınıfı 0	1.300	768
901-129	2000 x 1000 x 220	DIN 876 sınıfı 0	1.500	1.320

Hassasiyet derecesi 1

No.	Boyutlar L x W x H [mm]	Hassasiyet derecesi	Maks. Yük (Kg) [kg]	Ağırlık [kg]
901-111	400 x 250 x 50	DIN 876 sınıf 1	100	15
901-112	400 x 400 x 50	DIN 876 sınıf 1	120	25
901-113	630 x 400 x 70	DIN 876 sınıf 1	130	53
901-114	630 x 630 x 70	DIN 876 sınıf 1	150	83
901-115	1000 x 630 x 100	DIN 876 sınıf 1	300	189
901-116	1000 x 1000 x 100	DIN 876 sınıf 1	500	300
901-117	1200 x 800 x 160	DIN 876 sınıf 1	1.200	460
901-118	1600 x 1000 x 160	DIN 876 sınıf 1	1.300	768
901-119	2000 x 1000 x 220	DIN 876 sınıf 1	1.500	1.320

Hassasiyet derecesi 2

No.	Boyutlar L x W x H [mm]	Hassasiyet derecesi	Maks. Yük (Kg) [kg]	Ağırlık [kg]
901-101	400 x 250 x 50	DIN 876 sınıf 2	100	15
901-102	400 x 400 x 50	DIN 876 sınıf 2	120	25
901-103	630 x 400 x 70	DIN 876 sınıf 2	130	53
901-104	630 x 630 x 70	DIN 876 sınıf 2	150	83
901-105	1000 x 630 x 100	DIN 876 sınıf 2	300	189
901-106	1000 x 1000 x 100	DIN 876 sınıf 2	500	300
901-107	1200 x 800 x 160	DIN 876 sınıf 2	1.200	460
901-108	1600 x 1000 x 160	DIN 876 sınıf 2	1.300	768
901-109	2000 x 1000 x 220	DIN 876 sınıf 2	1.500	1.320

Stand

No.	Boyutlar L x W x H [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Ağırlık [kg]
901-931	630 x 400 x 70	550	350	770	22
901-932	630 x 630 x 70	550	550	770	25
901-933	1000 x 630 x 100	750	550	740	28
901-934	1000 x 1000 x 100	750	750	740	30
901-935	1200 x 800 x 160	900	600	680	30
901-936	1600 x 1000 x 160	1050	750	680	35
901-937	2000 x 1000 x 220	1450	750	620	40



Açölçer

Seri 187

- Hassas ayarlamalı, Paralaksız okuma.
- Tutucu sayesinde yükseklik mihengirlerine (seri 192) bağlanılabilir.
- Ölçme büyüteçli.



187-201



187-901



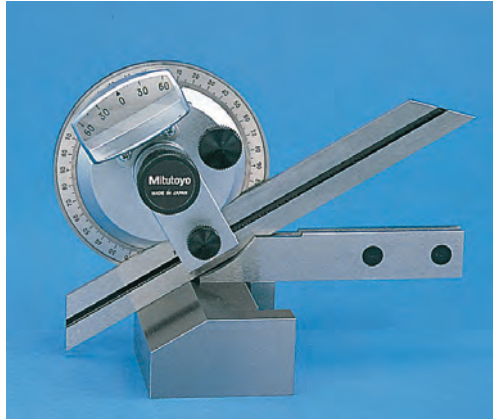
187-907-10



187-908
yükseklik mihengiri tutucusu ile birlikte

Metrik

No.	Çözünürlük	Bıçak kenar açılı	Kızak uzunluğu	Ağırlık [g]
187-201	5' (0° - 90° - 0°)	30°, 60° kenarlar	137mm	212
187-901-10	5' (0° - 90° - 0°)	60°, 45°, 30° kenarlar	150, 300 mm	390
187-907-10	5' (0° - 90° - 0°)	60°, 45° kenarlar	150 mm	284
187-908-10	5' (0° - 90° - 0°)	60°, 45° kenarlar	300 mm	318



Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
187-106	Kızak 150 mm, 150mm/6", Metrik/İnç
187-107	Kızak 300 mm, 300mm/12", Metrik/İnç
950750	9 x 9 mm çizici şaftı ile birlikte yükseklik mihengiri tutucusu, Metrik
187-105	Dar aç eki, Seri 187 için

187-901 ve 187-908 için 187-106
187-901 ve 187-907 için 187-107
Yükseklik mihengiri 9x9mm çizici için 950750



187-106



187-107



950750



187-105

Digimatic Ünsersal Açı Ölçer

Seri 187

Bilgi çıkışı

- Kolay okunan dijital göstergeli.
- 10 dakika sonra otomatik kapanma, kolay ayarlama için sabit referans noktaları.
- Ölçüm kızağı kayarak tüm uzunluk üzerine kenetlenebilir.
- Rastgale açı ölçümlerinin doğru ayarlanması için hassas ayarlama.
- Tutucusu ile 192 serisi yükseklik mihengirlerine bağlanma özelliğı.



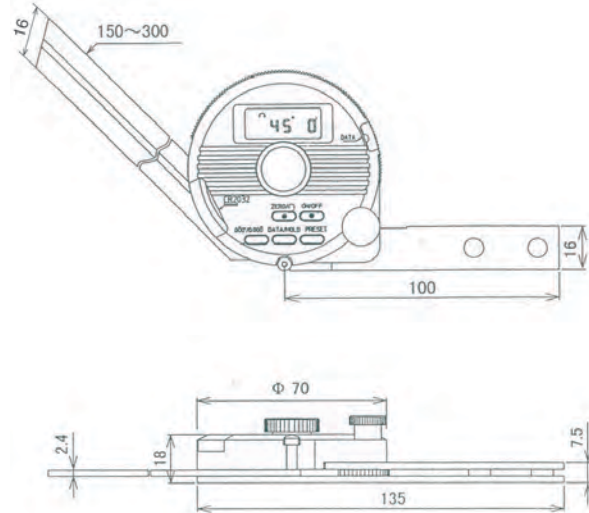
187-501



187-502

Metrik

No.	Cetvel Çözünürlüğü	Kızak uzunluğu	Ağırlık [g]
187-501	1' (0,01°)	150 mm	624
187-502	1' (0,01°)	300 mm	662



Fonksiyonlar	Seri 187
Açma-Kapama	●
DATA (kablolu çıkış) / HOLD (Visiondeğeri)	●
Bilgi çıkışı	●
Sıfırlama	●
Ön seçim	●
Altımsılık/onluk aç	●

Özellikler

Maks. kabul edilebilir hata	2' (0,03°)
Tekrarlanabilirlik	1' (0,01°)
Pil ömrü	Yaklaşık 2000 saat
Güç kaynağı	1 pil CR-2032
Ekran	LCD rakam yüksekliği 6,5 mm

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
187-106	Kızak 150 mm, 150mm/6", Metrik/İnç
187-107	Kızak 300 mm, 300mm/12", Metrik/İnç
950750	9 x 9 mm çizici şaftı ile birlikte yükseklik mihengiri tutucusu, Metrik

187-106, 187-501 için
187-107, 187-502 için
950750, 187-501, 187-502 için

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
905338	dijimatic Kablo, Düz Düz Tip, 1m
905409	Digimatic Kablo, Düz Düz Tip, 2m
06AFM380F	USB Giriş Aracı Doğrudan (Digimatic USB), Digi/Digi2, Düz Düz Tip
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790F	U-Wave Bağlantı kablosu, düz tip
187-105	Dar aç eki, Seri 187 için

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
055AA217D	Lityum pil CR-2032, 1 adet



950750

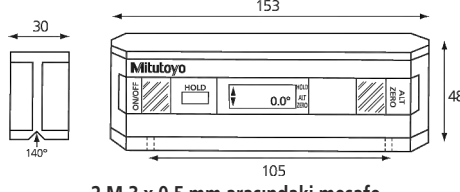
Dijital Ayar Terazisi

Seri 950

- Düzlemsellik, karesellik ve açısallık ölçümü için.
- Yüksek sağlamlık ve hafif ağırlık sağlayan alüminyum çerçeve içerisinde



950-318



2 M 3 x 0,5 mm arasındaki mesafe
Montaj delikleri

No.	Maks. kabul edilebilir hata (derece)	Tekrarlanabilirlik	Bilgi çıkışı	Hassaslık (derece)	Ağırlık [kg]
950-318	0,05 (0 - 10) 0,1 (80 - 90) 0,2 (10 - 80)	0,05		0,01 (0 - 9,99) 0,1 (10 - 90)	0,3

90 ° Çelik Kare

Seri 916

90° Çelik Gönye aşağıdaki özellikleri sunar:

- 3 farklı tipte mevcuttur.
- Kıl kenarları sertleştirilmiş ve gerilimi giderilmiştir

Gönye

No.	Uzunluk [mm]	Kesit ölçüsü	Hata Sınırı	Kalite	Açıklamalar	Ağırlık [g]
916-222	75x50	15x5	DIN 875' e göre	1		85
916-223	100x70	20x5	DIN 875' e göre	1		130
916-224	150x100	25x5	DIN 875' e göre	1		270
916-225	200x130	30x6	DIN 875' e göre	1		585
916-226	250x165	35x7	DIN 875' e göre	1		840
916-227	300x200	40x8	DIN 875' e göre	1		1300
916-232	75x50	15x5	DIN 875' e göre	2		85
916-233	100x70	20x5	DIN 875' e göre	2		130
916-234	150x100	25x5	DIN 875' e göre	2		270
916-235	200x130	30x6	DIN 875' e göre	2		530

Şapkalı gönye

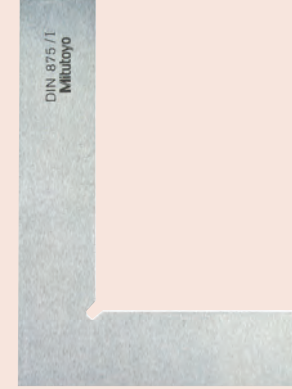
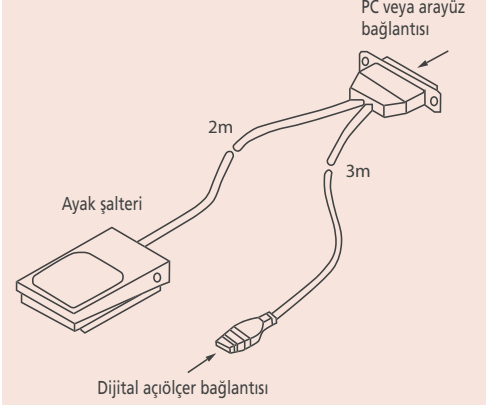
No.	Uzunluk [mm]	Kesit ölçüsü	Hata Sınırı	Kalite	Açıklamalar	Ağırlık [g]
916-321	75x50	15x5	DIN 875' e göre	1		60
916-322	100x70	20x5	DIN 875' e göre	1		180
916-323	150x100	25x5	DIN 875' e göre	1		400
916-324	200x130	30x6	DIN 875' e göre	1		675
916-325	250x165	35x7	DIN 875' e göre	1		1185
916-326	300x200	40x8	DIN 875' e göre	1		1730
916-332	100x70	20x5	DIN 875' e göre	2		180
916-333	150x100	25x5	DIN 875' e göre	2		365
916-334	200x130	30x6	DIN 875' e göre	2		790
916-335	250x165	35x7	DIN 875' e göre	2		1320

Özellikler

Ölçüm aralığı	360° (4 x 90°)
Güç kaynağı	Standard pil (9 V) GLRG1
Pil ömrü	ca. 500 saat

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
50AAA983A	RS-232C ayak şalterli sinyal kablosu, 950 serisi için



Gönye

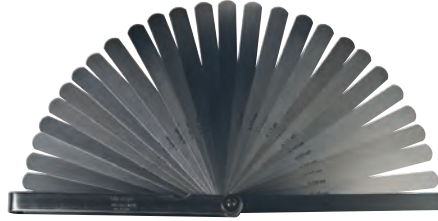


Şapkalı gönye

Sentil Kalınlık Masterları

Seri 184 - Kalınlık Masterları

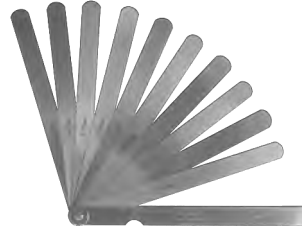
- Ölçüler yaprakların üstüne damgalanmıştır.
- Kolay ayrılabilir yapraklar.



184-303S



184-304S



184-308S

Metrik

No.	Ölçüm aralığı	Hata Sınırı	Yaprak miktarı	Yaprak uzunluğu [mm]	Ağırlık [g]
184-301S	0,05-0,3 mm x 0,05 mm, 0,4-1 mm x 0,1 mm	0,03-0,15 mm: $\pm 0,005$ mm, 0,2- 0,5 mm: $\pm 0,012$ mm, 0,55-1 mm: $\pm 0,02$ mm	13	150	121
184-302S	0,03-0,1 mm x 0,01 mm, 0,2-0,5 mm x 0,1 mm, 0,15	0,03-0,15 mm: $\pm 0,005$ mm, 0,2- 0,5 mm: $\pm 0,012$ mm, 0,55-1 mm: $\pm 0,02$ mm	13	150	67
184-303S	0,05-0,15 mm x 0,01 mm, 0,2-1 mm x 0,05 mm	0,03-0,15 mm: $\pm 0,005$ mm, 0,2- 0,5 mm: $\pm 0,012$ mm, 0,55-1 mm: $\pm 0,02$ mm	28	150	195
184-304S	0,05-1 mm , 0,05 mm adım ile	0,05 ila 0,15 mm arası: $\pm 0,005$ mm 0,2 ila 0,5 mm arası: $\pm 0,012$ mm 0,55 ila 1 mm arası: $\pm 0,02$ mm	20	150	184
184-305S	0,05-0,3 mm x 0,05 mm, 0,4-1 mm x 0,1 mm	0,03-0,15 mm: $\pm 0,005$ mm, 0,2- 0,5 mm: $\pm 0,012$ mm, 0,55-1 mm: $\pm 0,02$ mm	13	100	82
184-306S	0,05-0,2 mm x 0,05 mm, 0,3-0,8 mm x 0,1 mm	0,03-0,15 mm: $\pm 0,005$ mm, 0,2- 0,5 mm: $\pm 0,012$ mm, 0,55-1 mm: $\pm 0,02$ mm	10	100	62
184-307S	0,03-0,1 mm x 0,01 mm, 0,2-0,5 mm x 0,1 mm, 0,15 mm	0,03-0,15 mm: $\pm 0,005$ mm, 0,2- 0,5 mm: $\pm 0,012$ mm, 0,55-1 mm: $\pm 0,02$ mm	13	100	47
184-308S	0,05-0,2 mm x 0,05 mm, 0,3-0,8 mm x 0,1 mm	0,03-0,15 mm: $\pm 0,005$ mm, 0,2- 0,5 mm: $\pm 0,012$ mm, 0,55-1 mm: $\pm 0,02$ mm	10	150	91
184-313S	0,05-0,15 mm x 0,01 mm, 0,2-1 mm x 0,05 mm	0,03-0,15 mm: $\pm 0,005$ mm, 0,2- 0,5 mm: $\pm 0,012$ mm, 0,55-1 mm: $\pm 0,02$ mm	28	100	129

Bıçak Kıl Master

Seri 528

- Kıl cetveller yüzeylerin düzlüğünü kontrol etmeye yarayan alettir.
- Ölçme kenarı sertleştirilmiş, taşlanmış ve rondajlanmıştır.
- Özel çelik, el korumalı



Seri 528

No.	Kesit ölçüsü	Bölüm	Hata Sınırı	Uzunluk [mm]	Ağırlık [g]
528-100	25 x 5	60°	DIN 874-2	50	40
528-101	25 x 5	60°	DIN 874-2	75	50
528-102	25 x 5	60°	DIN 874-2	100	60
528-110	25 x 5	60°	DIN 874-2	125	80
528-103	25 x 5	60°	DIN 874-2	150	100
528-104	29 x 7	60°	DIN 874-2	200	190
528-105	32 x 7 mm	60°	DIN 874-2	300	370
528-106	33 x 10	60°	DIN 874-2	400	1080
528-107	33 x 10	60°	DIN 874-2	500	1400

Çelik Cetvel

Seri 182

Tam ve yarı esnek cetveller

- Parlak krom kaplı yüzeyde açık taksimatlar.
- Paslanmaz olarak sertleştirilmiş.



182-211



182-131

Metrik

Tam fleksibıl cetvel

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Hata Sınırı	Genişlik	Kalınlık	Ağırlık [g]
182-211	0 - 150	1 mm / 0,5 mm (her iki yüzde)	+0,1 mm / -0,09 mm	12mm	0,4mm	5
182-231	0 - 300	1 mm / 0,5 mm (her iki yüzde)	+0,13 mm / -0,09 mm	12mm	0,4mm	10
182-251	0 - 450	1 mm / 0,5 mm (her iki yüzde)	+0,15 mm / -0,09 mm	19 mm	0,4mm	130
182-271	0 - 600	1 mm / 0,5 mm (her iki yüzde)	+0,18 mm / -0,09 mm	19 mm	0,4mm	90

Metrik

Geniş katı kural

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük	Hata Sınırı	Genişlik	Kalınlık	Ağırlık [g]
182-111	0 - 150	1 mm / 0,5 mm (her iki yüzde)	+0,1 mm / -0,09 mm	19mm	1,2mm	27
182-131	0 - 300	1 mm / 0,5 mm (her iki yüzde)	+0,13mm / -0,09 mm	25mm	1,2mm	72
182-151	0 - 450	1 mm / 0,5 mm (her iki yüzde)	+0,15 mm / -0,09 mm	30mm	1,2mm	130
182-171	0 - 600	1 mm / 0,5 mm (her iki yüzde)	+0,18 mm / -0,09 mm	30mm	1,2mm	175



Yükseklik Mastarı
Sayfa 322



Üniversal Kalibrasyon masterları
Sayfa 326



Kalibrasyon Takımları
Sayfa 330

Dijital Yükseklik Mastarı

Seri 515

- Standard model, Yükseklik Mihengirlerinin ayar ve kalibrasyonunda kullanılır.
- SPC çıkışı.



515-374

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Okuma hassasiyeti [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	Blok adımı	Besleme hatası	Yeniden takip hatası	Teslimat	Ağırlık [kg]
515-374	10 - 310	0,002	0,001 mm	20 mm kademeli	$\pm 2 \mu\text{m}$	2 μm	Muayene sertifikasıyla birlikte ahşap kutuda, 11 mm master bloğu, SR-44 pil	9,5
515-376	10 - 460	0,002	0,001 mm	20 mm kademeli	$\pm 2 \mu\text{m}$	2 μm	Muayene sertifikasıyla birlikte ahşap kutuda, 11 mm master bloğu, SR-44 pil	13,6
515-378	10 - 610	0,002	0,001 mm	20 mm kademeli	$\pm 2,5 \mu\text{m}$	2,5 μm	Muayene sertifikasıyla birlikte ahşap kutuda, 11 mm master bloğu, SR-44 pil	16

Fonksiyonlar	Seri 515
DATA (kablolu çıkış) / HOLD (Visiondeğeri)	●
Otomatik kapanma fonksiyonu (20 dk kadar kullanılmadığında)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Bilgi çıkışı	●
On seçim	●
Sıfırlama/ABS	●

Özellikler

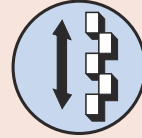
Mikrometre ayarı	20 mm
Mikrometre beslemesi	0,5 mm
Blok adım doğruluğu	0 < ölçüm aralığı $\leq$ 310 mm : $\pm 1,5 \mu\text{m}$ 310 < ölçüm aralığı $\leq$ 450 mm : $\pm 2,5 \mu\text{m}$ 450 < ölçüm aralığı $\leq$ 610 mm : $\pm 3,5 \mu\text{m}$
Paralellik	0 < ölçüm aralığı $\leq$ 310 mm : 2 μm 310 < ölçüm aralığı $\leq$ 610 mm : 2,5 μm
Pil ömrü	Yaklaşık 1.8 yıl

Opsiyonel aksesuarlar

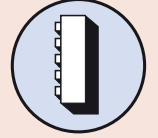
No.	Açıklama
515-111	Dijital Yükseklik Mihengiri için yedek blok seti, for 515-374/515-376/515-378
959149	Digimatic data tuşlu kablo, düz tip, 1m, 1m
959150	Dijimatic data tuşlu kablo, düz tip, 2m
06AFM380C	USB kablo, data tuşlu, Düz tip (2m)
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790C	Data tuşlu, U-WAVE veri kablosu

Sarf malzeme yedekleri

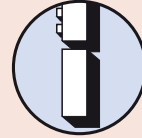
No.	Açıklama
938882	SR44 Pil



Dalgalı 20mm bloklar (hareketli)



Dikey oryantasyon



Yükseltici blok

Özellikler

Mikrometre ayarı	20mm
Mikrometre beslemesi	0,5mm
Blok adım doğruluğu	0 < ölçüm aralığı ≤ 310mm: ±1.5µm 310 < ölçüm aralığı ≤ 610mm: ±2.5µm 610 < ölçüm aralığı ≤ 1010mm: ±3.5µm
Paralellik	0 < ölçüm aralığı ≤ 610mm: 1.5µm 610 < ölçüm aralığı ≤ 1010mm: 2µm

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
515-110	Çap ölçer için yedek blok seti, 515-520/515-523 için
900574	Dikey kullanım için destek taban, Yükseklik mastarı için

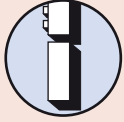
900574 : standard verilir 515-523 ve 515-513 için



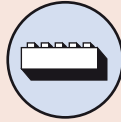
Tek sıra 10mm bloklar (hareketli)



Dikey oryantasyon



yükseltici blok (opsiyonel)



Yatay oryantasyon



900574 (isteğe bağlı)
Dikey kullanım için destek taban

Yükseklik mastarı

Seri 515

- Yükseklik Mihengirlerinin ayar ve kalibrasyonunda kullanılır
- Ahşap kutuda temin edilir.



515-520



Yatay olarak kullanma

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Okuma hassasiyeti [mm]	Blok adımı	Besleme hatası	Yeniden takip hatası	Teslimat	Ağırlık [kg]
515-520	5 - 610	0,001	10mm (düz)	±1,2 µm	1,2 µm	Muayene sertifikası ile ahşap bir kutuda	45
515-523	5 - 1010	0,001	10mm (düz)	±1,5 µm	1,5 µm	Muayene sertifikası ile ahşap bir kutuda	63,5



Üniversal Yükseklik Mastarı

Seri 515

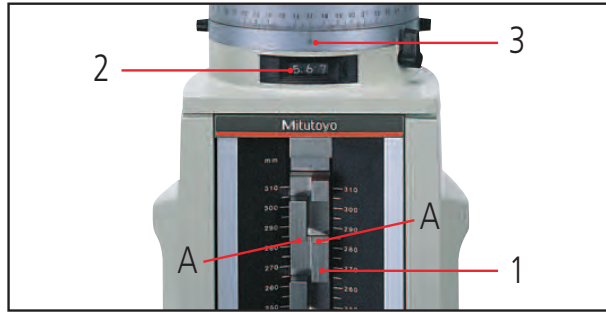
- Dikey ve Yatay kullanım için dizayn edilmiştir.
- Geniş aralıkta uygulama imkanı sunar. Örneğin takım tezgahları için hassasiyet kontrolü gibi.



515-322

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Okuma hassasiyeti [mm]	Blok adımı	Besleme hatası	Yeniden takip hatası	Teslimat	Ağırlık [kg]
515-322	5 - 310	0,001	20 mm (zigzag)	$\pm 1 \mu\text{m}$	1 μm	Muayene sertifikası ile ahşap bir kutuda	23



Yükseklik A

1. Skala 280.000 mm
2. Gösterge 5.670 mm
3. Tambur 0.000 mm

285.670 mm

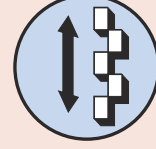


Özellikler

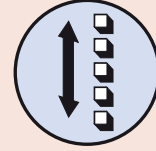
Mikrometre ayarı	20 mm
Mikrometre beslemesi	0,5 mm
Blok adım doğruluğu	$\pm 1,5 \mu\text{m}$
Paralellik	1 μm

Opsiyonel aksesuarlar

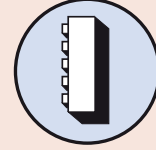
No.	Açıklama
515-112	Çap ölçer için yedek blok seti, 515-322 için



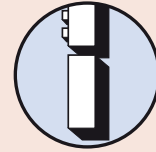
Zigzaglı 20 mm mastarlar (hareketli)



Tek sıra 10mm bloklar (hareketli)
515-310



Dikey oryantasyon



Yükseltici blok (opsiyonel)

Yükseklik Mastarı için Opsiyonel Aksesuarlar

Seri 515

Yardımcı blok master kiti

- Yükseklik Masterında boru tipi iç çap ölçüm mikrometreleri ve mekanik silindir komparatörlerinin (18-150 mm) etkin referans ayarında kullanılır.



Bore Gauge referans ayarı

Metrik

No.	Yükseklik mihengiri için Uygun	Ağırlık [kg]
515-112	515-322	0,142
515-110	515-520 / 515-523	0,14
515-111	515-374 / 515-376 / 515-378	0,142

Seri 515

Altlık bloklar

- Ölçüm aralığı 150, 300 veya 600 mm altlık blok kullanarak 900 mm'ye kadar arttırılabilir.
- Standart ve dijital Yükseklik Masterları için.



515-113



515-114



515-115



Örnek uygulama

Metrik

No.	Paralellik	Hassasiyet derecesi	yükseklik [mm]	Ağırlık [kg]
515-113	0,6 μ m	$\pm 0,6 \mu$ m	150 mm	5,7
515-114	0,8 μ m	$\pm 1 \mu$ m	300 mm	11,3
515-115	1 μ m	$\pm 2 \mu$ m	600 mm	31

Derinlik Mikrometre Ayar Mastarı

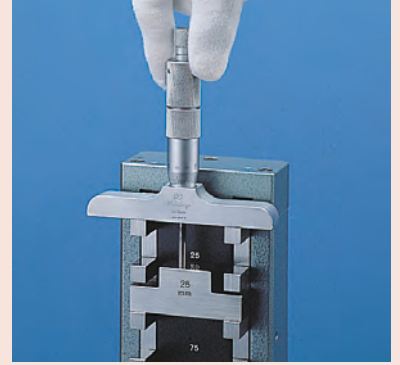
Seri 515

- Derinlik mikrometrelerin kalibrasyon ve kontrolleri için kullanılır.
- Derinlik mikrometresinin ayarlanmasında, referans noktası olan 25 mm'lik sert metal boy ölçęi bloğu beraber gönderilir.



Özellikler

Uç blok hassasiyeti	$\pm 0,5 \mu\text{m}$
Blok adım doğruluğu	$\pm (1+L/150) \mu\text{m}$ L= Kontrol uzunluğu (mm)

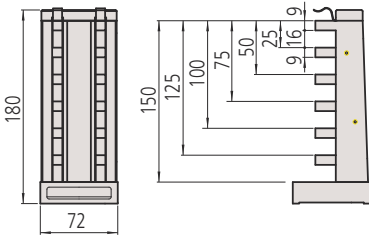


515-571

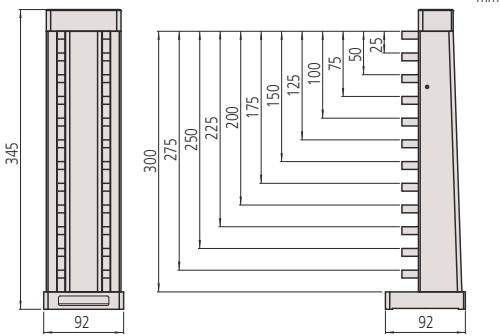
Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Referans uzunluk kontrolü mevcuttur	Teslimat	Ağırlık [kg]
515-570	0 - 150	25, 50, 75, 100, 125, 150 mm	Muayene sertifikasıyla birlikte ahşap kutuda, 25 mm karbür referans bloğu	3
515-571	0 - 300	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275, 300 mm	Muayene sertifikasıyla birlikte ahşap kutuda, 25 mm karbür referans bloğu	17

mm



515-570



515-571

Özellikler

Blok adım doğruluğu

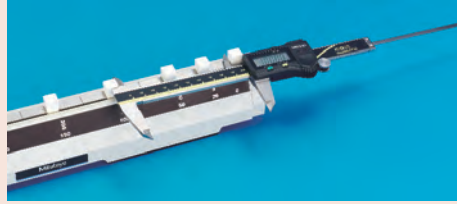
Ölçüm Aralığı ≤ 300 mm :
 $\pm 0,005$ mm
Ölçüm Aralığı ≤ 600 mm :
 $\pm 0,007$ mm

Paralellik

Ölçüm Aralığı ≤ 300 mm :
0,002 mm
Ölçüm Aralığı ≤ 600 mm :
0,004 mm

Opsiyonel aksesuarlar

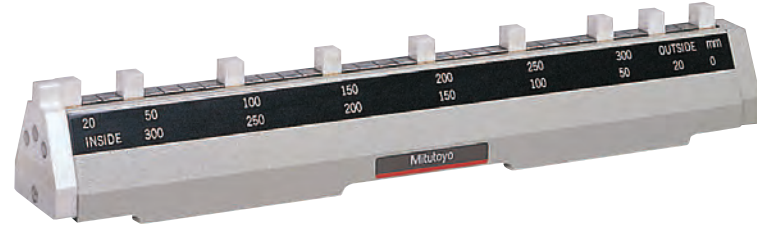
No.	Açıklama
602162	300 mm kalibrasyon mastarı, için Ahşap kutu
602164	600 mm kalibrasyon mastarı, için Ahşap kutu



CERA Kalibrasyon Mastarı

Seri 515

- Yükseklik Mihengirleri ve Kumpasların kontrollerinde kullanılır
- Boy ölçekleri seramik tendir.

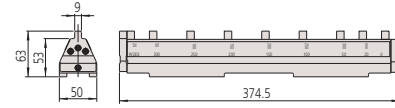


515-555

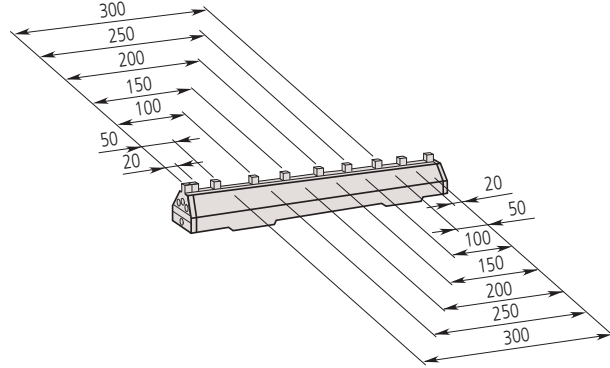
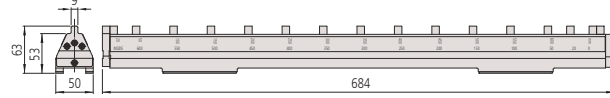
Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Referans uzunluk kontrolü mevcuttur dış/iç ölçümler için	Teslimat	Ağırlık [kg]
515-555	0 - 300	20, 50, 100, 150, 200, 250 ve 300 mm	Muayene sertifikası ile kağıt kutuda	4
515-556-2	0 - 600	20, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550 ve 600 mm	Muayene sertifikası ile kağıt kutuda	8,5

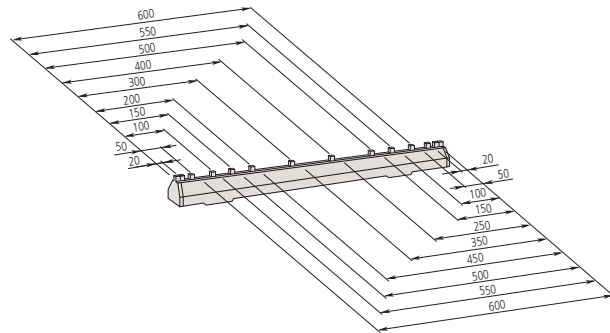
515-555



515-556-2



515-555

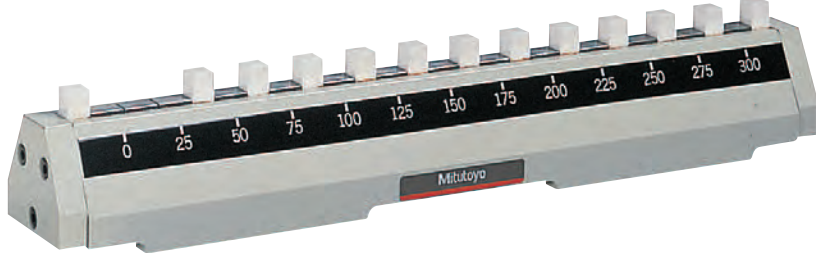


515-556-2

Delik Mikrometresi Kalibrasyon Mastarı

Seri 515

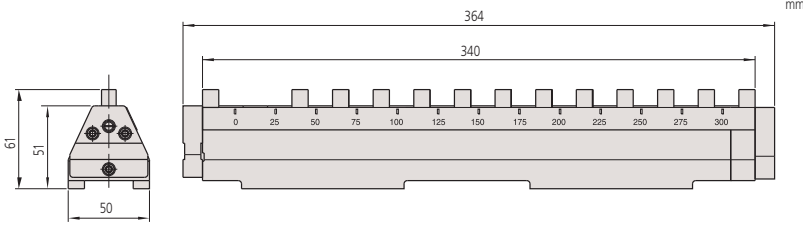
- Delik (silindir) mikrometrelerinin kalibrasyonu, ayarlama ve kontrolleri için kullanılır.
- Her ölçüm bloğu, deformasyon ve ölçüm sapmalarına karşı zirkonyum bazlı seramikten imal edilmiştir.



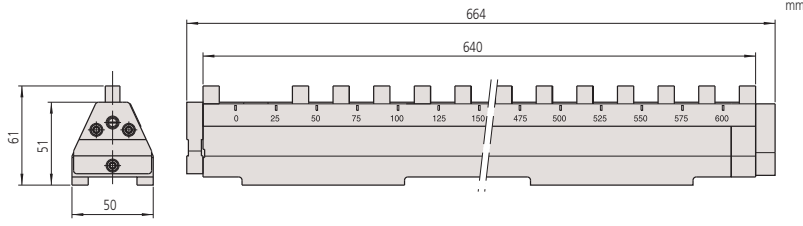
515-585

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Okuma hassasiyeti [mm]	Referans uzunluk kontrolü mevcuttur	Teslimat	Ağırlık [kg]
515-585	25 - 300	25	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275, 300 mm	Muayene sertifikası, destek kelepçeleri, 2x10 mm ölçü blok sınıfı 0 ile birlikte ahşap kutuda	3,9
515-586	25 - 600	25	25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275, 300, 325, 350, 375, 400, 425, 450, 475, 500, 525, 550, 575, 600 mm	Muayene sertifikası, destek kelepçeleri, 2x 10 mm master bloğu ile birlikte ahşap kutuda	7



515-585



515-586

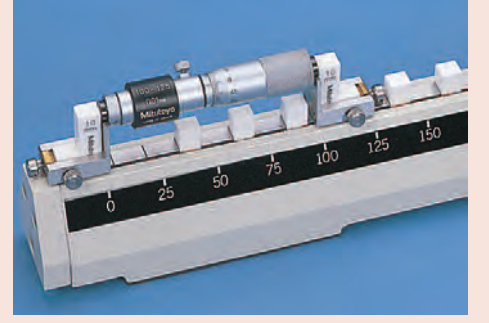
Özellikler

Blok adım doğruluğu

$\pm(1+L/150) \mu\text{m}$
L = Kontrol uzunluğu (mm)



10 mm master bloklı destek kelepçeleri



133 serisi ile uygulama

Uzunluk ölçü aleti Kontrol Mastarı

Özellikler

Blok adımı	10 mm
Blok adım doğruluğu	0 < ölçüm aralığı ≤ 310 mm : ±2,5 µm 310 < ölçüm aralığı ≤ 610 mm : ±3,5 µm 610 < ölçüm aralığı ≤ 1010 mm : ±5,0 µm 1010 < ölçüm aralığı ≤ 1510 mm : ±8,0 µm
Paralellik	0 < ölçüm aralığı ≤ 310 mm : 1,2 µm 310 < ölçüm aralığı ≤ 610 mm : 1,5 µm 610 < ölçüm aralığı ≤ 1010 mm : 2,0 µm 1010 < ölçüm aralığı ≤ 1510 mm : 2,5 µm
Sertlik	64 HRC den daha fazla

Seri 515

- Bu alet ile hassas takım tezgahlarının ve koordinat ölçüm makinalarının X, Y ve Z- eksenlerinin kontrol ve kalibrasyonu yapılır.
- Aletin üzerinde 10 mm aralıklı sabit şekilde takılmış boy ölçeği bloğu bulunur
- Ahşap kutusu beraberindedir.



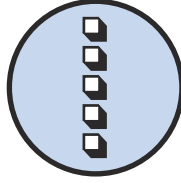
515-724

515-723

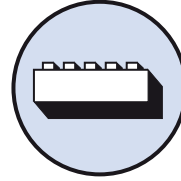
515-722

Metrik

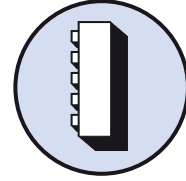
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Teslimat	Ağırlık [kg]
515-720	0 - 310	Muayene sertifikası ile ahşap bir kutuda	7
515-721	0 - 450	Muayene sertifikası ile ahşap bir kutuda	10
515-722	0 - 610	Muayene sertifikası ile ahşap bir kutuda	13
515-723	0 - 1010	Muayene sertifikası ile ahşap bir kutuda	22
515-724	0 - 1510	Muayene sertifikası ile ahşap bir kutuda	30



Tek kolon
10 mm bloklar



Yatay
oryantasyon

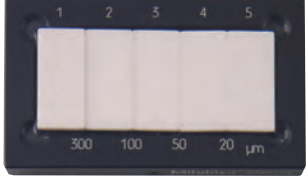


Dikey
oryantasyon

Adım Mastarı

Seri 516

- Adım mastarı, Z eksen kalibrasyonu için kullanılan ekipmalardır.
- $\pm 0.20 \mu\text{m}$ toleranslı interferometre tarafından $0,01 \mu\text{m}$ adımla kalibre edilmiştir.
- Çelik ve seramik mevcuttur.



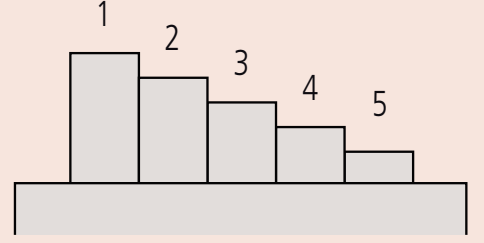
516-199 Seramik tip



516-499 Çelik tip

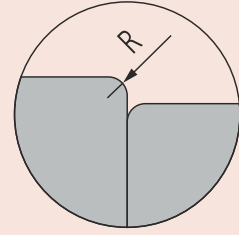
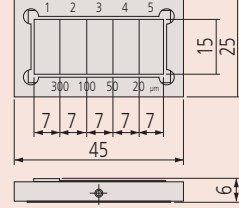
Metrik

No.	Blok adımı	Malzeme	Teslimat	Ağırlık [kg]
516-198	10, 5, 2, 1 μm	Çelik	Muayene sertifikası ile ahşap bir kutuda	0,15
516-198-24	10, 5, 2, 1 μm	Çelik	JCSS kalibrasyon sertifikasıyla birlikte ahşap kutuda	0,15
516-199	300, 100, 50, 20 μm	Çelik	Muayene sertifikası ile ahşap bir kutuda	0,15
516-199-24	300, 100, 50, 20 μm	Çelik	JCSS kalibrasyon sertifikasıyla birlikte ahşap kutuda	0,15
516-498	10, 5, 2, 1 μm	Seramik	Muayene sertifikası ile ahşap bir kutuda	0,14
516-498-24	10, 5, 2, 1 μm	Seramik	JCSS kalibrasyon sertifikasıyla birlikte ahşap kutuda	0,14
516-499	300, 100, 50, 20 μm	Seramik	Muayene sertifikası ile ahşap bir kutuda	0,14
516-499-24	300, 100, 50, 20 μm	Seramik	JCSS kalibrasyon sertifikasıyla birlikte ahşap kutuda	0,14



Adım değeri

	1/2	2/3	3/4	4/5
516-198, 516-498	10 μm	5 μm	2 μm	1 μm
516-199, 516-499	300 μm	100 μm	50 μm	20 μm



Silindirik ölçüm pimi

Seri 926

Tam artışı tampon masterlar dizisi , aşağıdaki Özellikleri sunar.

- Ölçüm Odasında veya imalathanelerin içindeki takım ve fişür üretim bölümünde kullanılmak üzere 91 veya 273 parça içerir.
- 91 parçalık setin 1–10 mm arasındaki pim masterlarının artış adımı 0,1 mm'dir.
- 273 parçalık setin 0,99–10,01 mm arasındaki pim masterlarının artış adımı 0,01 mm'dir. Üç ölçü tarafından meydana gelen her artış: 0,00(tolerans), + 0,01 mm (üst tolerans) ve – 0,01 mm (alt tolerans)



926-210



926-222

273 parça Set

No.	Derece	Açıklamalar	Teslimat	Ağırlık [kg]
926-210	1	1-10 mm, 0,1 mm aralıklarla artar. 0 mm (normal boy); +0,01 mm (büyük boy) ; -0,01 mm (küçük boy)	Ahşap bir kutuda	7,335
926-212	2	1-10 mm, 0,1 mm aralıklarla artar. 0 mm (normal boy); +0,01 mm (büyük boy) ; -0,01 mm (küçük boy)	Ahşap bir kutuda	7,295

91 parça Set

No.	Derece	Açıklamalar	Teslimat	Ağırlık [kg]
926-220	1	1-10mm, 0,1mm aralıklarla artar.	Ahşap bir kutuda	3
926-222	2	1-10mm, 0,1mm aralıklarla artar.	Ahşap bir kutuda	3

Özellikler

Hata Sınırı	DIN 2269
Bitiş	çok ince işlenmiş, Ø 3 mm den
Sertlik	HRC 60-62
Pürüzlülük	$\leq 0,1 \mu\text{m Ra}$
Uzunluk	Ø 6 mm'ye kadar = 50 mm Ø 6 mm'nin üzerinde = 70 mm mm

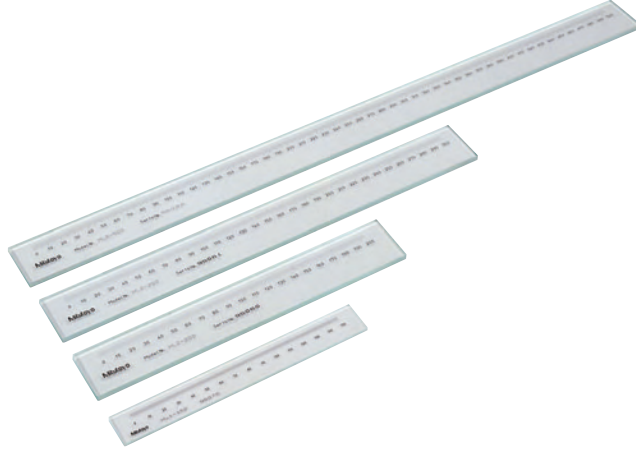
Özellikler

Hata Sınırı	$(1,5+2L/1000) \mu\text{m}$ $L=\text{Ölçülen uzunluk (mm)}$
Malzeme	Hafif genleşen cam
Termal genleşme katsayısı	$(8\pm 1) \times 10^{-6}/K$

Cam ölçüm cetveli

Seri 182 Bu yüksek hassasiyetli cam cetveller size aşağıdaki özellikleri sunar,

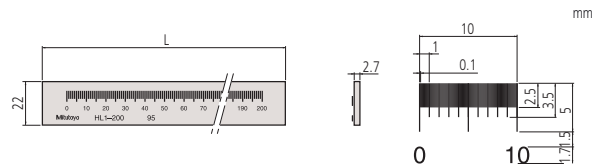
- Yüksek hassasiyetli cam cetveller öncü Mitutoyo Doğrusal cetvel üretim teknolojisi ile imal edilmiştir.
- Profil Projektörler ve mikroskopların büyütme hassasiyetini kontrol etmek için idealdir hemde ölçüm cihazının hassasiyetini destekler.



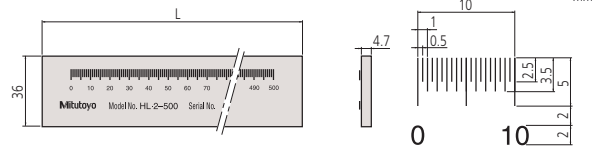
182-525-10 / 182-523-10 / 182-522-10 / 182-513-10

Metrik

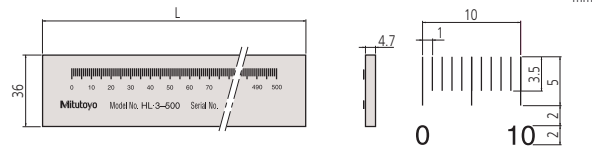
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Okuma hassasiyeti [mm]	Çizgi kalınlığı hassasiyeti [μm]	L [mm]	Teslimat	Ağırlık [kg]
182-511-10	0 - 50	0,1	20	75	Muayene sertifikası ile ahşap bir kutuda	0,23
182-512-10	0 - 100	0,1	20	125	Muayene sertifikası ile ahşap bir kutuda	0,24
182-521-10	0 - 100	0,5	50	130	Muayene sertifikası ile ahşap bir kutuda	0,27
182-513-10	0 - 150	0,1	20	175	Muayene sertifikası ile ahşap bir kutuda	0,35
182-514-10	0 - 200	0,1	20	225	Muayene sertifikası ile ahşap bir kutuda	0,36
182-522-10	0 - 200	0,5	50	230	Muayene sertifikası ile ahşap bir kutuda	0,32
182-531-10	0 - 250	1	100	280	Muayene sertifikası ile ahşap bir kutuda	0,55
182-523-10	0 - 300	0,5	50	330	Muayene sertifikası ile ahşap bir kutuda	0,57
182-524-10	0 - 400	0,5	50	430	Muayene sertifikası ile ahşap bir kutuda	0,71
182-525-10	0 - 500	0,5	50	530	Muayene sertifikası ile ahşap bir kutuda	0,86
182-532-10	0 - 500	1	100	530	Muayene sertifikası ile ahşap bir kutuda	0,86
182-533-10	0 - 750	1	100	780	Muayene sertifikası ile ahşap bir kutuda	1,22
182-534-10	0 - 1000	1	100	1030	Muayene sertifikası ile ahşap bir kutuda	1,54



Bölüntü: 0,1 mm



Bölüntü: 0,5 mm



Bölüntü: 1 mm

Düşük Genleşmeli Cam Cetveller

Seri 182 Bu yüksek hassasiyetli cam cetveller size aşağıdaki özellikleri sunar,

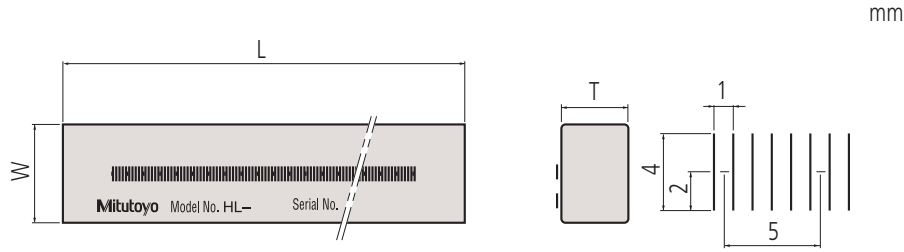
- Yüksek hassasiyetli cam cetveller öncü Mitutoyo Doğrusal cetvel üretim teknolojisi ile imal edilmiştir.
- Bu hassas ölçeklendirilmiş cetveli kalibrasyon standardı olarak kullanabilirsiniz.



182-502-60
182-501-60

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	L [mm]	T [mm]	K [mm]	Teslimat	Ağırlık [kg]
182-501-50	0 - 250	280	10	20	Muayene sertifikası ile ahşap bir kutuda	0,75
182-501-60	0 - 250	280	10	20	JCSS kalibrasyon sertifikasıyla birlikte ahşap kutuda	0,75
182-502-50	0 - 500	530	20	30	Muayene sertifikası ile ahşap bir kutuda	1,8
182-502-60	0 - 500	530	20	30	JCSS kalibrasyon sertifikasıyla birlikte ahşap kutuda	1,8



mm

Özellikler

Hata Sınırı	(0,5+L/1000) µm L=Ölçülen uzunluk (mm)
Okuma hassasiyeti	1 mm
Çizgi kalınlığı hassasiyeti	4 µm
Malzeme	Hafif genleşen cam
Termal genleşme katsayısı	(0±0,02) x 10 ⁻⁶ /K

Özellikler

Çözünürlük	0.001 mm
Ölçüm yüzü	Karbür yüzeyli, dönme
Sıkma kapasitesi (gövde)	Ø 6/8mm

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
12AAK824	Seri 170, için Yatay tutucu



Kalibrasyon Test Cihazı

Seri 170 Bu Kalibrasyon cihazı size aşağıdaki özellikleri sunar,

- Komparatör saatleri, Salgı Komparatörleri ve silindir komparatörleri bu ürünle kontrol edilir.
- Silindir komparatörleri hem yatay hemde dikey bağlanabilir.



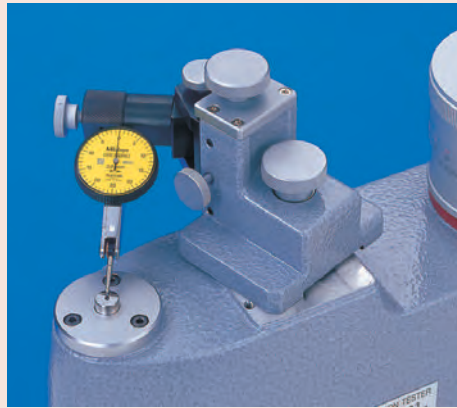
170-102-12

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Mil besleme hatası [µm]	Hysteresis	Teslimat	Ağırlık [kg]
170-102-12	0 - 25	± 2	0,5 µm	12AAK821 tutuculu	7,5

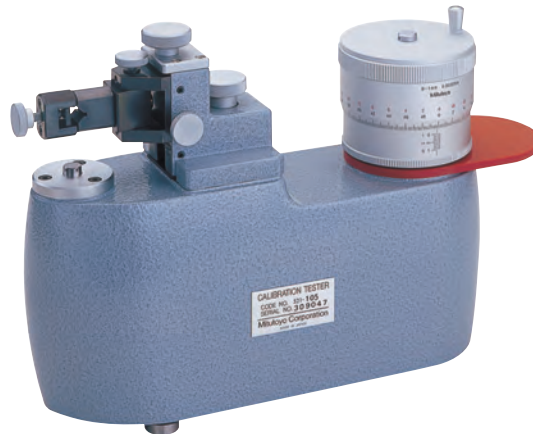
Özellikler

Çözünürlük	0.0002 mm
Ölçüm yüzü	Karbür uçlu, dönmeyen
Sıkma kapasitesi (gövde)	Ø 4-10mm



Seri 521

- Maksimum 5mm ölçüm aralığına sahip dijital ve analog komparatör saatlerinin, salgı komparatörlerinin, takılabilir kumpasların ve ölçüm problemlerinin kalibrasyonu için.



521-105

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Mil besleme hatası [µm]	Hysteresis	Ağırlık [kg]
521-103	0 - 1	± 0,2	0,2 µm	7
521-105	0 - 5	± 0,8	0,8 µm	7,5

Komparatör Test cihazı i-Checker 2000

Seri 170

Bu universal test cihazı tüm komparatör saatlerini, salgı komparatörlerini ve silindir komparatörlerini kalibre etmenizi sağlar.

Kalibrasyon test cihazı denetleyicisi size aşağıdaki avantajları sağlar:

- 100mm 'ye kadar ölçme aralığı
- I-Pak test ve analiz yazılımı
- Yarı ve tam otomatik fonksiyonları sayesinde ölçülecek pozisyonu kolayca ayarlayabilirsiniz.
- Karbür uçlu ölçüm yüzeyi



Özellikler

Eksen hızı	10 mm/s
Hareket metodu	Motor tahriği, yarı otomatik, sadece veri çıkışı olan göstere için tamamen otomatik
Cetvel	Lineer enkoder
Güç kaynağı	100VAC - 240VAC $\pm 10\%$, 50/60Hz
PC bağlantısı	USB

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
02ASK000	Çap 6 mm gövdeli komparatör, için aksesuar seti
02ASK180	Çap 8 mm gövdeli komparatör, için aksesuar seti
02ASK040	I-Checker için gövde rakoru, çap 6mm gövde için
02ASL150	I-Checker için gövde rakoru, çap 10 mm gövde için
02ASK060	I-Checker için gövde rakoru, çap 12mm gövde için
02ASK070	I-Checker için gövde rakoru, çap 15mm gövde için
02ASK080	I-Checker için gövde rakoru, çap 20mm gövde için
02ASK710	I-Checker için gövde rakoru, çap 28mm gövde için
02ASK090	I-Checker için gövde rakoru, çap 9,525(3/8")mm gövde için
02ASU162	İç çap komparatörü seti



Komparatör saati kalibrasyonu (Salgı Tip) opsiyonel aksesuarlar ile

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Cetvel Çözünürlüğü	Ağırlık	Keskinlik	Teslimat
170-402D	0 - 100	0,01 μ m	20,0 kg	$\pm(0,1+0,4L/100)$ μ m L = ölçülen uzunluk (mm)	



Paralel Boy Ölçeği Komparatörü GBCD-250

Seri 565

Çift Ölçüm Kafalı Manuel Komparatör

- EN ISO 3650 ye göre kalibrasyonu sağlar.
- Üst ve alt ölçüm kafaları yüksek hassasiyetli ölçüm sonuçları verir.



No.	Ölçüm aralığı [mm]	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Stroke [mm]	Ölçüm aralığı [mm]	Çözünürlük [µm]	Ölçüm birimi	Ağırlık [kg]
565-151D-01	0,1 - 250	0,4 N (üst) 0,2 N (alt)	10,5	0,2 - 8,2	0,001 µm	Lineer Prob(üst, alt)	55

Gösterge Bloğu Karşılaştırıcısı GBCD-100A

Seri 565

- EN ISO 3650'ye göre master bloğu kalibrasyonu yapar
- 0,5 mm ila 100 mm boyut aralığında dikdörtgen master bloklarının uzunluğunu ölçer. Bir test bloğunu uygun bir referans master bloğuyla otomatik olarak karşılaştırır.
- Telafi sonucu, üst ve alt master kafalarının (çift kafalı sistem) kullanılması nedeniyle daha ince master bloklarının herhangi bir şekilde bükülmesinden etkilenmez.
- Ölçüm yapılandırması: Standart ölçüm bloğuyla 1 döngü otomatik karşılaştırma ölçümü.



No.	Ölçüm aralığı [mm]	Ölçüm kuvveti (N) [N]	Çözünürlük [µm]	Ölçüm birimi
565-172	0,5 - 100	0,8 N (üst) 0,4 N (alt)	0,01 µm	Endüktif prob (üst, alt)

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
02ASW561	Yazılım GB-PAK-A, Vers. 4.0X, Yeni GBCD-250 Kurulumu için, İngilizce Versiyon
02ASF040	Isı yalıtım kalkanı, GBCD-250 için
02ASP422	RS-232C Kablo
02ASD130	Paralel Boy Ölçek Ünitesi, için GBCD-210
601644	GBCD-250 için ısı yalıtım kalkanı, 150x50x20mm
158-120	Optik daire, 15mm, Ø60mm, 0.1µm
516-650E	Ölçüm Blokları için Bakım Kiti
516-145-E2	GB-Komparatör için Kalibrasyon Masteri 11adet, EA-10 / 02'ye bakınız

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
02ASW551	Yazılım GB-PAK-A, Vers. 4.0X, Yeni GBCD-100A Kurulumu için, İngilizce Versiyon
601644	GBCD-250 için ısı yalıtım kalkanı, 150x50x20mm
158-120	Optik daire, 15mm, Ø60mm, 0.1µm
516-650E	Ölçüm Blokları için Bakım Kiti
516-146-E2	GB-Karşılaştırıcı için Kalibrasyon Masteri, 12 adet., İng., GBCD, Kal. Sertifika, Trace.

Çelik Paralel Blok Setleri
Sayfa 337



Tekli Çelik Blok masterlar
Sayfa 345



Seramik Paralel Blok Setleri
Sayfa 347



Tekli Seramik Blok masterlar
Sayfa 354



Özel Ölçü Blokları
Sayfa 355



Paralel Bloklar için aksesuarlar
Sayfa 357



Çelik Metrik Master Blok Setlerine Genel Bakış

Mitutoyo, endüstrinin çeşitli ihtiyaçlarını karşılamak için geniş bir kutulu master bloğu seti yelpazesi sunmaktadır. Elde edilecek en iyi setin veya setlerin seçilmesi genellikle hedef uygulamaların gerektirdiği doğruluğa, arzu edilen uygunluk düzeyine ve bunların kullanılacağı çevresel koşullara bağlıdır.



Çelik 32 bloklu set



Çelik 34 bloklu set



Çelik 46 bloklu set



Çelik 47 bloklu set



Çelik 56 bloklu set



Çelik 76 bloklu set



Çelik 87 bloklu set



Çelik 88 bloklu set



Çelik 103-blok set



Çelik 112 bloklu set

Çelik Metrik Mastar Blok Setleri

ISO JCSS Sertifikalı K Sınıfı

ISO JCSS Sertifikası ile Kınır K



Kalibrasyon sertifikası

Metrik

No.	Set başına bloklar	Derece	Malzeme	Set içeriği	Ağırlık [g]
516-596-60	122	K	Çelik	1,0005 mm (1 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 1,6-1,9 mm (0,1 mm adım / 4 blok) 0,5-24,5 mm (0,5 mm adım / 49 blok) 30-100 mm (10 mm adım / 8 blok) 25, 75 mm (50 mm adım / 2 blok)	3700
516-937-60	112	K	Çelik	1,0005 mm (1 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-24,5 mm (0,5 mm adım / 49 blok) 25-100 mm (25 mm adım / 4 blok)	3700
516-941-60	103	K	Çelik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-24,5 mm (0,5 mm adım / 49 blok) 25-100 mm (25 mm adım / 4 blok)	3800
516-945-60	87	K	Çelik	1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-9,5 mm (0,5 mm adım / 19 blok) 10-100 mm (10 mm adım / 10 blok)	3300
516-949-60	76	K	Çelik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-9,5 mm (0,5 mm adım / 19 blok) 10-40 mm (10 mm adım / 4 blok) 50-100 mm (25 mm adım / 3 blok)	2400
516-953-60	56	K	Çelik	0,5 mm (1 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-24 mm (1 mm adım / 24 blok) 25-100 mm (25 mm adım / 4 blok)	2600
516-957-60	47	K	Çelik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-24 mm (1 mm adım / 24 blok) 25-100 mm (25 mm adım / 4 blok)	2400
516-961-60	47	K	Çelik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 19 blok) 1,2-1,9 mm (0,1 mm adım / 8 blok) 1-9 mm (1 mm adım / 9 blok) 10-100 mm (10 mm adım / 10 blok)	2800
516-994-60	46	K	Çelik	1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-9 mm (1 mm adım / 9 blok) 10-100 mm (10 mm adım / 10 blok)	2800
516-128-60	34	K	Çelik	1,0005 mm (1 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-5 mm (1 mm adım / 5 blok) 10 mm (1 blok)	1200
516-965-60	32	K	Çelik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-9 mm (1 mm adım / 9 blok) 10-30 mm (10 mm adım / 3 blok) 60 mm (1 blok)	1100

Özellikler

Hata Sınırı

EN ISO 3650



JCSS Kalibrasyon Sertifikası

Bu Mastar Blok Setleri, JCSS Kalibrasyon Sertifikası (Japonya Kalibrasyon Hizmet Sistemi) ile birlikte teslim edilir.

JCSS Kalibrasyon Sertifikası, örneğin aşağıdakilerle karşılaştırılabilir: DAKS COFRAC, RVA veya UKAS Kalibrasyon Sertifikası.

Bu kalibrasyon sonucu uluslararası kabul görmektedir.

Çelik Metrik Mastar Blok Setleri

ISO Muayene Sertifikalı Sınıf 0

ISO İzlenebilirlik Sertifikası ile Grade 0

Özellikler

Hata Sınırı

EN ISO 3650



Kontrol sertifikası

Grad K/0/1/2 gösterge blok setleri JCSS kalibrasyon sertifikası (Mitutoyo JCSS akredite laboratuvarı tarafından verilmiştir) çevrimiçi bkz.



Kontrol sertifikası

Metrik

No.	Set başına bloklar	Derece	Malzeme	Set içeriği	Ağırlık [g]
516-597-10	122	0	Çelik	1,0005 mm (1 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 1,6-1,9 mm (0,1 mm adım / 4 blok) 0,5-24,5 mm (0,5 mm adım / 49 blok) 30-100 mm (10 mm adım / 8 blok) 25, 75 mm (50 mm adım / 2 blok)	3700
516-938-10	112	0	Çelik	1,0005 mm (1 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-24,5 mm (0,5 mm adım / 49 blok) 25-100 mm (25 mm adım / 4 blok)	3700
516-942-10	103	0	Çelik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-24,5 mm (0,5 mm adım / 49 blok) 25-100 mm (25 mm adım / 4 blok)	3800
516-970-10	88	0	Çelik	1,0005 mm (1 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-9,5 mm (0,5 mm adım / 19 blok) 10-100 mm (10 mm adım / 10 blok)	3300
516-946-10	87	0	Çelik	1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-9,5 mm (0,5 mm adım / 19 blok) 10-100 mm (10 mm adım / 10 blok)	3300
516-950-10	76	0	Çelik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-9,5 mm (0,5 mm adım / 19 blok) 10-40 mm (10 mm adım / 4 blok) 50-100 mm (25 mm adım / 3 blok)	2400
516-954-10	56	0	Çelik	0,5 mm (1 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-24 mm (1 mm adım / 24 blok) 25-100 mm (25 mm adım / 4 blok)	2080
516-958-10	47	0	Çelik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-24 mm (1 mm adım / 24 blok) 25-100 mm (25 mm adım / 4 blok)	2400
516-962-10	47	0	Çelik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 19 blok) 1,2-1,9 mm (0,1 mm adım / 8 blok) 1-9 mm (1 mm adım / 9 blok) 10-100 mm (10 mm adım / 10 blok)	2800
516-995-10	46	0	Çelik	1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-9 mm (1 mm adım / 9 blok) 10-100 mm (10 mm adım / 10 blok)	2800
516-129-10	34	0	Çelik	1,0005 mm (1 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-5 mm (1 mm adım / 5 blok) 10 mm (1 blok)	1200
516-966-10	32	0	Çelik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-9 mm (1 mm adım / 9 blok) 10-30 mm (10 mm adım / 3 blok) 60 mm (1 blok)	1100

Çelik Metrik Mastar Blok Setleri

ISO Muayene Sertifikalı Sınıf 1

ISO muayene sertifikası ile 1. sınıf



Kontrol sertifikası

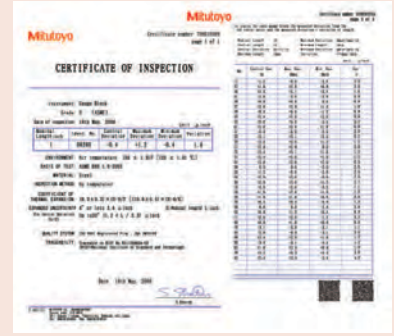
Metrik

No.	Set başına bloklar	Derece	Malzeme	Set içeriği	Ağırlık [g]
516-598-10	122	1	Çelik	1,0005 mm (1 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 1,6-1,9 mm (0,1 mm adım / 4 blok) 0,5-24,5 mm (0,5 mm adım / 49 blok) 30-100 mm (10 mm adım / 8 blok) 25, 75 mm (50 mm adım / 2 blok)	3700
516-939-10	112	1	Çelik	1,0005 mm (1 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-24,5 mm (0,5 mm adım / 49 blok) 25-100 mm (25 mm adım / 4 blok)	3700
516-943-10	103	1	Çelik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-24,5 mm (0,5 mm adım / 49 blok) 25-100 mm (25 mm adım / 4 blok)	3800
516-971-10	88	1	Çelik	1,0005 mm (1 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-9,5 mm (0,5 mm adım / 19 blok) 10-100 mm (10 mm adım / 10 blok)	3300
516-947-10	87	1	Çelik	1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-9,5 mm (0,5 mm adım / 19 blok) 10-100 mm (10 mm adım / 10 blok)	3300
516-951-10	76	1	Çelik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-9,5 mm (0,5 mm adım / 19 blok) 10-40 mm (10 mm adım / 4 blok) 50-100 mm (25 mm adım / 3 blok)	2400
516-955-10	56	1	Çelik	0,5 mm (1 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-24 mm (1 mm adım / 24 blok) 25-100 mm (25 mm adım / 4 blok)	2600
516-959-10	47	1	Çelik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-24 mm (1 mm adım / 24 blok) 25-100 mm (25 mm adım / 4 blok)	2400
516-963-10	47	1	Çelik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 19 blok) 1,2-1,9 mm (0,1 mm adım / 8 blok) 1-9 mm (1 mm adım / 9 blok) 10-100 mm (10 mm adım / 10 blok)	2800
516-996-10	46	1	Çelik	1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-9 mm (1 mm adım / 9 blok) 10-100 mm (10 mm adım / 10 blok)	2800
516-130-10	34	1	Çelik	1,0005 mm (1 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-5 mm (1 mm adım / 5 blok) 10 mm (1 blok)	1200
516-967-10	32	1	Çelik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-9 mm (1 mm adım / 9 blok) 10-30 mm (10 mm adım / 3 blok) 60 mm (1 blok)	1100

Özellikler

Hata Sınırı

EN ISO 3650



Kontrol sertifikası

Grad K/0/1/2 gösterge blok setleri JCSS kalibrasyon sertifikası (Mitutoyo JCSS akredite laboratuvarı tarafından verilmiştir) çevrimiçi bkz.

Çelik Metrik Mastar Blok Setleri

ISO Muayene Sertifikalı Sınıf 2

ISO muayene sertifikası ile 2. sınıf

Özellikler

Hata Sınırı

EN ISO 3650



Kontrol sertifikası

Grad K/0/1/2 gösterge blok setleri JCSS kalibrasyon sertifikası (Mitutoyo JCSS akredite laboratuvarı tarafından verilmiştir) çevrimiçi bkz.



Kontrol sertifikası

Metrik

No.	Set başına bloklar	Derece	Malzeme	Set içeriği	Ağırlık [g]
516-599-10	122	2	Çelik	1,0005 mm (1 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 1,6-1,9 mm (0,1 mm adım / 4 blok) 0,5-24,5 mm (0,5 mm adım / 49 blok) 30-100 mm (10 mm adım / 8 blok) 25, 75 mm (50 mm adım / 2 blok)	3700
516-940-10	112	2	Çelik	1,0005 mm (1 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-24,5 mm (0,5 mm adım / 49 blok) 25-100 mm (25 mm adım / 4 blok)	3700
516-944-10	103	2	Çelik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-24,5 mm (0,5 mm adım / 49 blok) 25-100 mm (25 mm adım / 4 blok)	3800
516-972-10	88	2	Çelik	1,0005 mm (1 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-9,5 mm (0,5 mm adım / 19 blok) 10-100 mm (10 mm adım / 10 blok)	3300
516-948-10	87	2	Çelik	1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-9,5 mm (0,5 mm adım / 19 blok) 10-100 mm (10 mm adım / 10 blok)	3300
516-952-10	76	2	Çelik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-9,5 mm (0,5 mm adım / 19 blok) 10-40 mm (10 mm adım / 4 blok) 50-100 mm (25 mm adım / 3 blok)	2400
516-956-10	56	2	Çelik	0,5 mm (1 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-24 mm (1 mm adım / 24 blok) 25-100 mm (25 mm adım / 4 blok)	2600
516-960-10	47	2	Çelik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-24 mm (1 mm adım / 24 blok) 25-100 mm (25 mm adım / 4 blok)	2400
516-964-10	47	2	Çelik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 19 blok) 1,2-1,9 mm (0,1 mm adım / 8 blok) 1-9 mm (1 mm adım / 9 blok) 10-100 mm (10 mm adım / 10 blok)	2800
516-997-10	46	2	Çelik	1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-9 mm (1 mm adım / 9 blok) 10-100 mm (10 mm adım / 10 blok)	2800
516-131-10	34	2	Çelik	1,0005 mm (1 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-5 mm (1 mm adım / 5 blok) 10 mm (1 blok)	1200
516-968-10	32	2	Çelik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-9 mm (1 mm adım / 9 blok) 10-30 mm (10 mm adım / 3 blok) 60 mm (1 blok)	1100

Çelik Master Blokları - 0,001/0,05 mm adımlı ve ISO Kontrol Sertifikalı İnce Blok Setleri

ISO Muayene Sertifikası ile



kontrol sertifikası



Metrik

No.	Set başına bloklar	Derece	Malzeme	Set İçeriği	Ağırlık [g]
516-974-10	18	0	Çelik	0,991-0,999 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok)	500
516-975-10	18	1	Çelik	0,991-0,999 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok)	500
516-976-10	18	2	Çelik	0,991-0,999 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok)	500
516-982-10	9	0	Çelik	1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok)	200
516-983-10	9	1	Çelik	1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok)	200
516-984-10	9	2	Çelik	1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok)	200
516-986-10	9	0	Çelik	0,991-0,999 mm (0,001 mm adım / 9 blok)	200
516-987-10	9	1	Çelik	0,991-0,999 mm (0,001 mm adım / 9 blok)	200
516-988-10	9	2	Çelik	0,991-0,999 mm (0,001 mm adım / 9 blok)	200
516-990-10	9	0	Çelik	0,10-0,50 mm (0,05 mm adım / 9 blok)	200
516-991-10	9	1	Çelik	0,10-0,50 mm (0,05 mm adım / 9 blok)	200
516-992-10	9	2	Çelik	0,10-0,50 mm (0,05 mm adım / 9 blok)	200

Çelik Bloklar - ISO Kontrol Sertifikalı Uzun Blok Setleri

ISO Muayene Sertifikası ile



kontrol sertifikası



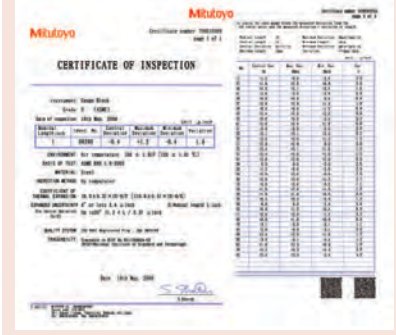
Metrik

No.	Set başına bloklar	Derece	Malzeme	Set İçeriği	Ağırlık [g]
516-702-10	8	0	Çelik	125-175 mm (25 mm adım / 3 blok) 200-250 mm (50 mm adım / 2 blok) 300-500 mm (100 mm adım / 3 blok)	7200
516-703-10	8	1	Çelik	125-175 mm (25 mm adım / 3 blok) 200-250 mm (50 mm adım / 2 blok) 300-500 mm (100 mm adım / 3 blok)	7200
516-704-10	8	2	Çelik	125-175 mm (25 mm adım / 3 blok) 200-250 mm (50 mm adım / 2 blok) 300-500 mm (100 mm adım / 3 blok)	7200

Özellikler

Hata Sınırı

EN ISO 3650



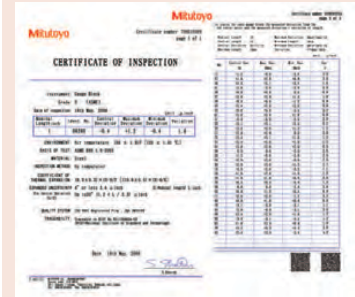
kontrol sertifikası

Grad K/0/1/2 gösterge blok setleri JCSS kalibrasyon sertifikası (Mitutoyo JCSS akredite laboratuvarı tarafından verilmiştir) çevrimiçi bkz.

Özellikler

Hata Sınırı

EN ISO 3650



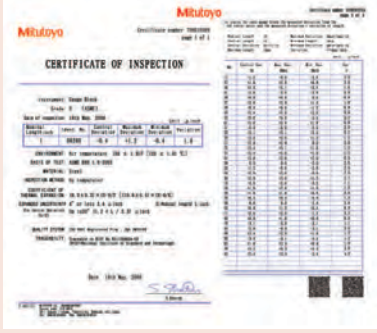
kontrol sertifikası

Grad K/0/1/2 gösterge blok setleri JCSS kalibrasyon sertifikası (Mitutoyo JCSS akredite laboratuvarı tarafından verilmiştir) çevrimiçi bkz.

Özellikler

Hata Sınırı

EN ISO 3650



Kontrol Sertifikası

Karbür Aşınma Blok Setleri Metrik ISO Standardı

ISO muayene sertifikası ile metrik giyin

Bu set iki gösterge bloğundan oluşur ve size aşağıdaki avantajları sunar:

- Bireysel gösterge bloklarının sık kullanımı ile bile aşınmaya dayanıklı



Metrik

No.	Set başına bloklar	Derece	Malzeme	Set içeriği	Ağırlık [g]
516-807-10	2	0	Karbür	1 mm (2 blok)	200
516-806-10	2	1	Karbür	1 mm (2 blok)	135
516-803-10	2	0	Karbür	2 mm (2 blok)	145
516-802-10	2	1	Karbür	2 mm (2 blok)	200

Çelik Kaliper Kontrol Setleri Metrik

Kaliper denetim setleri metrik

Özellikler

Hata Sınırı

Doğruluk EN ISO 3650

Teslimat

Kontrol sertifikasıyla birlikte ahşap kutuda (yalnızca Gösterge Blokları)



516-124-10

516-527-10

Metrik

No.	Set başına bloklar	Derece	Malzeme	Kalibrasyon/Standard uygulamaları	Set içeriği	Ağırlık [g]
516-124-10	3	1	Çelik	DIN 862 (1988) VDI/VDE/DGQ 2618	3 adet: 30, 41,3, 131,4 mm, Ayar halkası (ø4 mm, ø25 mm), Eldiven	1720
516-125-10	3	2	Çelik	DIN 862 (1988) VDI/VDE/DGQ 2618	3 adet: 30, 41,3, 131,4 mm, Ayar halkası (ø4 mm, ø25 mm), Eldiven	1720
516-526-10	4	1	Çelik	EN ISO 13385-1	4 adet: 10, 30, 50, 125 mm, Ayar halkası (ø4 mm, ø10 mm), Pim mastarı (ø10 mm), Eldiven	1720
516-527-10	4	2	Çelik	EN ISO 13385-1:2011	4 adet: 10, 30, 50, 125 mm, Ayar halkası (ø4 mm, ø10 mm), Pim mastarı (ø10 mm), Eldiven	1800

Çelik Mikrometre Kontrol Setleri Metrik

Seri 516 - Micro Kontrol

- DIN 863'e göre mikrometre ölçüm sapmalarının kontrolü için mikrometre kontrol seti..
- Yatay ve Dikey olarak kullanılabilir.
- Mikrometre ölçüm yüzeylerinin paralellliği için



516-607

Metrik

Mikro Kontrol Cihazı (yalnızca stand)

No.	Uygulanabilir blok master seti	Uygulanabilir blok master ölçüsü [mm]	Ağırlık [g]
516-607	516-106-xx, 516-107-xx, 516-108-xx, 516-156-xx, 516-157-xx, 516-158-xx	2,5 / 5,1 / 7,7 / 10,3 / 12,9 / 15 / 17,6 / 20,2 / 22,8 / 25	1300

Mikrometre Muayene Setleri Metrik



Kontrol
sertifikası

Metrik

Denetim Sertifikalı

No.	Set başına bloklar	Derece	Malzeme	Kalibrasyon/Standard uygulamaları	Set içeriği	Ağırlık [g]
516-580-10	10	0	Çelik	2 mm mil adımlı Mikrometre için. (KuantumMike)	2,2, 4,8, 7,8, 10,4, 12, 15,2, 17,4, 19,6, 22,6, 25 mm	900
516-581-10	10	1	Çelik	2 mm vida adımlı mikrometre için (QuantuMike)	2,2, 4,8, 7,8, 10,4, 12, 15,2, 17,4, 19,6, 22,6, 25 mm	900
516-582-10	10	2	Çelik	2 mm mil adımlı Mikrometre için. (KuantumMike)	2,2, 4,8, 7,8, 10,4, 12, 15,2, 17,4, 19,6, 22,6, 25 mm	900
516-106-10	10	0	Çelik	EN ISO 3611 DIN 863 (1999) VDI/VDE/DGQ 2618	2,5, 5,1, 7,7, 10,3, 12,9, 15, 17,6, 20,2, 22,8, 25 mm, Optik paralel (t = 12 mm)	1000
516-107-10	10	1	Çelik	EN ISO 3611 DIN 863 (1999) VDI/VDE/DGQ 2618	2,5, 5,1, 7,7, 10,3, 12,9, 15, 17,6, 20,2, 22,8, 25 mm, Optik paralel (t = 12 mm)	970
516-108-10	10	2	Çelik	EN ISO 3611 DIN 863 (1999) VDI/VDE/DGQ 2618	2,5, 5,1, 7,7, 10,3, 12,9, 15, 17,6, 20,2, 22,8, 25 mm, Optik paralel (t = 12 mm)	1000
516-135-10	10	0	Çelik	EN ISO 3611 DIN 863 (1999) VDI/VDE/ DGQ 2618	2,5, 5,1, 7,7, 10,3, 12,9, 15, 17,6, 20,2, 22,8, 25 mm, Micro Checker, Optik paralel (t = 12 mm)	2900
516-136-10	10	1	Çelik	EN ISO 3611 DIN 863 (1999) VDI/VDE/DGQ 2618	2,5, 5,1, 7,7, 10,3, 12,9, 15, 17,6, 20,2, 22,8, 25 mm, Micro Checker, Optik paralel (t = 12 mm)	2900
516-137-10	10	2	Çelik	EN ISO 3611 DIN 863 (1999) VDI/VDE/DGQ 2618	2,5, 5,1, 7,7, 10,3, 12,9, 15, 17,6, 20,2, 22,8, 25 mm, Micro Checker, Optik paralel (t = 12 mm)	2900



516-607 isteğe bağlı ölçü bloklarıyla

Özellikler

Hata Sınırı	EN ISO 3650
Teslimat	Kontrol sertifikasıyla birlikte ahşap kutuda (yalnızca Gösterge Blokları)



0

Grad K/0/1/2 gösterge blok setleri JCSS kalibrasyon sertifikası (Mitutoyo JCSS akredite laboratuvarı tarafından verilmiştir) çevrimiçi bkz.

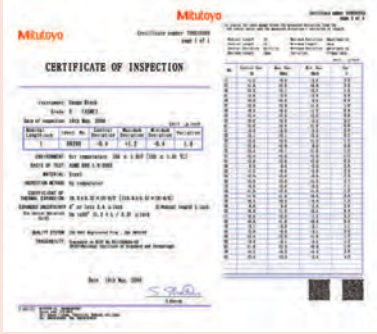
Özellikler

Hata Sınırı
Teslimat

EN ISO 3650
Köpük malzeme
0,1-500mm . Ahşap kutu-
da 600-1000mm

Suffix No. (-XXX)
for Selecting Certificate Provided

ISO/DIN/JIS			
Suffix No.	Grade	Inspection Certificate	Calibration Certificate
-016	K	○	○
-021	0	○	—
-026	0	○	○
-031	1	○	—
-036	1	○	○
-041	2	○	—
-046	2	○	○



Kontrol Sertifikası



JCSS Kalibrasyon Sertifikası

Paralel Boy Ölçek Setleri JCSS Kalibrasyon Sertifikası ile birlikte teslim edilir. (Japon Kalibrasyon Servis Sistemi).

A JCSS Kalibrasyon Sertifikası örnek olarak DAKS COFRAC, RVA yada UKAS kalibrasyon Sertifikaları ile karşılaştırılabilir. Bu kalibrasyon sonucu uluslararası kabul edilmektedir.

Çelik Metrik Tekli Masterlar

Metrik Blok ≤ 1.19 mm

Sipariş Örneği: 0.1 mm ISO Standard master kalite 1, JCSS kalibrasyon sertifikalı ürün siparişi için lütfen No. 611821-036 seçiniz.



Kalibrasyon sertifikası



Kontrol sertifikası

Uzunluk [mm]	No.
0,1	611821
0,11	611860
0,12	611861
0,13	611862
0,14	611863
0,15	611822
0,16	611864
0,17	611865
0,18	611866
0,19	611867
0,2	611823
0,21	611868
0,22	611869
0,23	611870
0,24	611871
0,25	611824
0,26	611872
0,27	611873
0,28	611874
0,29	611875
0,3	611825
0,31	611876
0,32	611877
0,33	611878
0,34	611879
0,35	611826
0,36	611880
0,37	611881
0,38	611882
0,39	611883
0,4	611827
0,41	611884
0,42	611885
0,43	611886
0,44	611887
0,45	611828
0,46	611888
0,47	611889
0,48	611890
0,49	611891
0,5	611506
0,51	611892
0,52	611893

Uzunluk [mm]	No.
0,53	611894
0,54	611895
0,55	611896
0,56	611897
0,57	611898
0,58	611899
0,59	611900
0,6	611901
0,61	611902
0,62	611903
0,63	611904
0,64	611905
0,65	611906
0,66	611907
0,67	611908
0,68	611909
0,69	611910
0,7	611911
0,71	611912
0,72	611913
0,73	611914
0,74	611915
0,75	611916
0,76	611917
0,77	611918
0,78	611919
0,79	611920
0,8	611921
0,81	611922
0,82	611923
0,83	611924
0,84	611925
0,85	611926
0,86	611927
0,87	611928
0,88	611929
0,89	611930
0,9	611931
0,91	611932
0,92	611933
0,93	611934
0,94	611935
0,95	611936

Uzunluk [mm]	No.
0,96	611937
0,97	611938
0,98	611939
0,99	611940
0,991	611551
0,992	611552
0,993	611553
0,994	611554
0,995	611555
0,996	611556
0,997	611557
0,998	611558
0,999	611559
1	611611
1,0005	611520
1,001	611521
1,002	611522
1,003	611523
1,004	611524
1,005	611525
1,006	611526
1,007	611527
1,008	611528
1,009	611529
1,01	611561
1,02	611562
1,03	611563
1,04	611564
1,05	611565
1,06	611566
1,07	611567
1,08	611568
1,09	611569
1,1	611570
1,11	611571
1,12	611572
1,13	611573
1,14	611574
1,15	611575
1,16	611576
1,17	611577
1,18	611578
1,19	611579

Çelik Metrik Tekli Masterlar

Metrik Bloklar ≤ 1000 mm

Sipariş Örneği: 1,2 mm ISO Standard master kalite K, JCSS kalibrasyon sertifikalı ürün siparişi için lütfen No. 611580-016 seçiniz.



Kontrol
sertifikası



Kalibrasyon
sertifikası

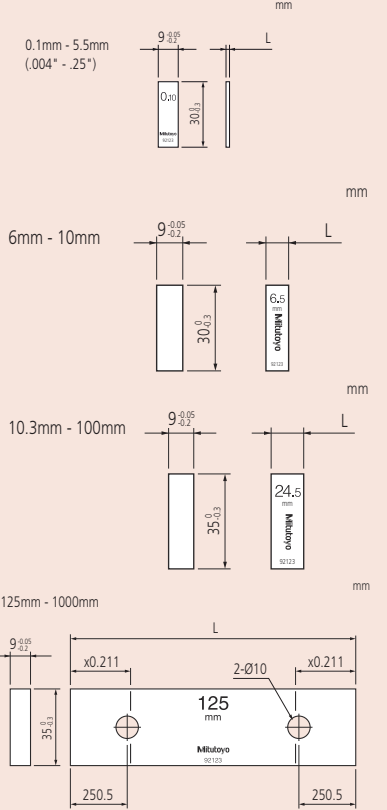
Uzunluk [mm]	No.
1,2	611580
1,21	611581
1,22	611582
1,23	611583
1,24	611584
1,25	611585
1,26	611586
1,27	611587
1,28	611588
1,29	611589
1,3	611590
1,31	611591
1,32	611592
1,33	611593
1,34	611594
1,35	611595
1,36	611596
1,37	611597
1,38	611598
1,39	611599
1,4	611600
1,41	611601
1,42	611602
1,43	611603
1,44	611604
1,45	611605
1,46	611606
1,47	611607
1,48	611608
1,49	611609
1,5	611641
1,6	611516
1,7	611517
1,8	611518
1,9	611519
2	611612
2,0005	611690
2,001	611691
2,002	611692
2,003	611693
2,004	611694
2,005	611695
2,006	611696
2,007	611697
2,008	611698
2,009	611699
2,01	611701
2,02	611702
2,03	611703
2,04	611704
2,05	611705
2,06	611706
2,07	611707
2,08	611708
2,09	611709
2,1	611710
2,11	611711
2,12	611712
2,13	611713
2,14	611714

Uzunluk [mm]	No.
2,15	611715
2,16	611716
2,17	611717
2,18	611718
2,19	611719
2,2	611720
2,21	611721
2,22	611722
2,23	611723
2,24	611724
2,25	611725
2,26	611726
2,27	611727
2,28	611728
2,29	611729
2,3	611730
2,31	611731
2,32	611732
2,33	611733
2,34	611734
2,35	611735
2,36	611736
2,37	611737
2,38	611738
2,39	611739
2,4	611740
2,41	611741
2,42	611742
2,43	611743
2,44	611744
2,45	611745
2,46	611746
2,47	611747
2,48	611748
2,49	611749
2,5	611642
2,6	611750
2,7	611751
2,8	611752
2,9	611753
3	611613
3,5	611643
4	611614
4,5	611644
5	611615
5,1	611850
5,5	611645
6	611616
6,5	611646
7	611617
7,5	611647
7,7	611851
8	611618
8,5	611648
9	611619
9,5	611649
10	611671
10,3	611852
10,5	611650
11	611621

Uzunluk [mm]	No.
11,5	611651
12	611622
12,5	611652
12,9	611853
13	611623
13,5	611653
14	611624
14,5	611654
15	611625
15,5	611655
16	611626
16,5	611656
17	611627
17,5	611657
17,6	611854
18	611628
18,5	611658
19	611629
19,5	611659
20	611672
20,2	611855
20,5	611660
21	611631
21,5	611661
22	611632
22,5	611662
22,8	611856
23	611633
23,5	611663
24	611634
24,5	611664
25	611635
25,25	611754
30	611673
35	611755
40	611674
41,3	611857
45	611756
50	611675
60	611676
70	611677
75	611801
80	611678
90	611679
100	611681
125	611802
131,4	611858
150	611803
175	611804
200	611682
250	611805
300	611683
400	611684
500	611685
600	611840
700	611841
750	611842
800	611843
900	611844
1000	611845

Suffix No. (-XXX)
for Selecting Certificate Provided

ISO/DIN/JIS			
Suffix No.	Grade	Inspection Certificate	Calibration Certificate
-016	K	○	○
-021	0	○	—
-026	0	○	○
-031	1	○	—
-036	1	○	○
-041	2	○	—
-046	2	○	○



Seramik Metrik Master Blok Setlerine Genel Bakış

Mitutoyo, endüstrinin çeşitli ihtiyaçlarını karşılamak için geniş bir kutulu master bloğu seti yelpazesi sunmaktadır. Elde edilecek en iyi setin veya setlerin seçilmesi genellikle hedef uygulamaların gerektirdiği doğruluğa, arzu edilen uygunluk düzeyine ve bunların kullanılacağı çevresel koşullara bağlıdır.



CERA 32-blok set



CERA 34-blok set



CERA 46-blok set



CERA 47-blok set



CERA 56-blok set



CERA 76-blok set



CERA 103-blok set



CERA 112-blok set

Muayene Sertifikalı Seramik Gösterge Bloğu Setleri Sınıf 0

Kontrol sertifikası Sınıf 0



Kontrol
sertifikası

Metrik

No.	Set başına bloklar	Derece	Malzeme	Set içeriği	Ağırlık [g]
516-338-10	112	0	Seramik	1,0005 mm (1 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-24,5 mm (0,5 mm adım / 49 blok) 25-100 mm (25 mm adım / 4 blok)	3200
516-342-10	103	0	Seramik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-24,5 mm (0,5 mm adım / 49 blok) 25-100 mm (25 mm adım / 4 blok)	3000
516-370-10	88	0	Seramik	1,0005 mm (1 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-9,5 mm (0,5 mm adım / 19 blok) 10-100 mm (10 mm adım / 10 blok)	3200
516-346-10	87	0	Seramik	1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-9,5 mm (0,5 mm adım / 19 blok) 10-100 mm (10 mm adım / 10 blok)	2800
516-350-10	76	0	Seramik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-9,5 mm (0,5 mm adım / 19 blok) 10-40 mm (10 mm adım / 4 blok) 50-100 mm (25 mm adım / 3 blok)	2400
516-354-10	56	0	Seramik	0,5 mm (1 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-24 mm (1 mm adım / 24 blok) 25-100 mm (25 mm adım / 4 blok)	2200
516-358-10	47	0	Seramik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-24 mm (1 mm adım / 24 blok) 25-100 mm (25 mm adım / 4 blok)	2000
516-362-10	47	0	Seramik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 19 blok) 1,2-1,9 mm (0,1 mm adım / 8 blok) 1-9 mm (1 mm adım / 9 blok) 10-100 mm (10 mm adım / 10 blok)	2600
516-395-10	46	0	Seramik	1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-9 mm (1 mm adım / 9 blok) 10-100 mm (10 mm adım / 10 blok)	2700
516-179-10	34	0	Seramik	1,0005 mm (1 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-5 mm (1 mm adım / 5 blok) 10 mm (1 blok)	1200
516-366-10	32	0	Seramik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-9 mm (1 mm adım / 9 blok) 10-30 mm (10 mm adım / 3 blok) 60 mm (1 blok)	1300

Özellikler

Hata Sınırı

EN ISO 3650

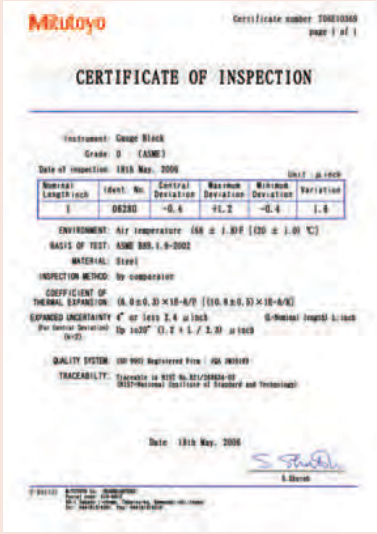


Kontrol Sertifikası

Grad K/0/1/2 gösterge blok setleri JCSS kalibrasyon sertifikası (Mitutoyo JCSS akredite laboratuvarı tarafından verilmiştir) çevrimiçi bkz.

Özellikler
Hata Sınırı

EN ISO 3650



Kontrol Sertifikası

Grad K/0/1/2 gösterge blok setleri JCSS kalibrasyon sertifikası (Mitutoyo JCSS akredite laboratuvarı tarafından verilmiştir) çevrimiçi bkz.

İzlenebilirlik Sertifikası Seramik Master Blok Setleri Sınıf 1

İzlenebilirlik Sertifikalı 1. Sınıf



İzlenebilirlik
Sertifikası

Metrik

No.	Set başına bloklar	Derece	Malzeme	Set İçeriği	Ağırlık [g]
516-339-10	112	1	Seramik	1,0005 mm (1 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-24,5 mm (0,5 mm adım / 49 blok) 25-100 mm (25 mm adım / 4 blok)	3200
516-343-10	103	1	Seramik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-24,5 mm (0,5 mm adım / 49 blok) 25-100 mm (25 mm adım / 4 blok)	3000
516-371-10	88	1	Seramik	1,0005 mm (1 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-9,5 mm (0,5 mm adım / 19 blok) 10-100 mm (10 mm adım / 10 blok)	3200
516-347-10	87	1	Seramik	1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-9,5 mm (0,5 mm adım / 19 blok) 10-100 mm (10 mm adım / 10 blok)	2800
516-351-10	76	1	Seramik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-9,5 mm (0,5 mm adım / 19 blok) 10-40 mm (10 mm adım / 4 blok) 50-100 mm (25 mm adım / 3 blok)	2400
516-355-10	56	1	Seramik	0,5 mm (1 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-24 mm (1 mm adım / 24 blok) 25-100 mm (25 mm adım / 4 blok)	2200
516-359-10	47	1	Seramik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-24 mm (1 mm adım / 24 blok) 25-100 mm (25 mm adım / 4 blok)	2000
516-363-10	47	1	Seramik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 19 blok) 1,2-1,9 mm (0,1 mm adım / 8 blok) 1-9 mm (1 mm adım / 9 blok) 10-100 mm (10 mm adım / 10 blok)	2600
516-396-10	46	1	Seramik	1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-9 mm (1 mm adım / 9 blok) 10-100 mm (10 mm adım / 10 blok)	2700
516-180-10	34	1	Seramik	1,0005 mm (1 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-5 mm (1 mm adım / 5 blok) 10 mm (1 blok)	1200
516-367-10	32	1	Seramik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-9 mm (1 mm adım / 9 blok) 10-30 mm (10 mm adım / 3 blok) 60 mm (1 blok)	1300

Muayene Sertifikalı Seramik Master Blok Setleri Sınıf 2

Kontrol sertifikalı Sınıf 2



Kontrol
sertifikası

Metrik

No.	Set başına bloklar	Derece	Malzeme	Set içeriği	Ağırlık [g]
516-340-10	112	2	Seramik	1,0005 mm (1 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-24,5 mm (0,5 mm adım / 49 blok) 25-100 mm (25 mm adım / 4 blok)	3200
516-344-10	103	2	Seramik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-24,5 mm (0,5 mm adım / 49 blok) 25-100 mm (25 mm adım / 4 blok)	3000
516-372-10	88	2	Seramik	1,0005 mm (1 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-9,5 mm (0,5 mm adım / 19 blok) 10-100 mm (10 mm adım / 10 blok)	3200
516-348-10	87	2	Seramik	1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-9,5 mm (0,5 mm adım / 19 blok) 10-100 mm (10 mm adım / 10 blok)	2800
516-352-10	76	2	Seramik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,49 mm (0,01 mm adım / 49 blok) 0,5-9,5 mm (0,5 mm adım / 19 blok) 10-40 mm (10 mm adım / 4 blok) 50-100 mm (25 mm adım / 3 blok)	2400
516-356-10	56	2	Seramik	0,5 mm (1 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-24 mm (1 mm adım / 24 blok) 25-100 mm (25 mm adım / 4 blok)	2200
516-360-10	47	2	Seramik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-24 mm (1 mm adım / 24 blok) 25-100 mm (25 mm adım / 4 blok)	2000
516-364-10	47	2	Seramik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 19 blok) 1,2-1,9 mm (0,1 mm adım / 8 blok) 1-9 mm (1 mm adım / 9 blok) 10-100 mm (10 mm adım / 10 blok)	2600
516-397-10	46	2	Seramik	1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-9 mm (1 mm adım / 9 blok) 10-100 mm (10 mm adım / 10 blok)	2700
516-181-10	34	2	Seramik	1,0005 mm (1 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-5 mm (1 mm adım / 5 blok) 10 mm (1 blok)	1200
516-368-10	32	2	Seramik	1,005 mm (1 blok) 1,01-1,09 mm (0,01 mm adım / 9 blok) 1,1-1,9 mm (0,1 mm adım / 9 blok) 1-9 mm (1 mm adım / 9 blok) 10-30 mm (10 mm adım / 3 blok) 60 mm (1 blok)	1300

Özellikler

Hata Sınırı

EN ISO 3650



Kontrol Sertifikası

Grad K/0/1/2 gösterge blok setleri JCSS kalibrasyon sertifikası (Mitutoyo JCSS akredite laboratuvarı tarafından verilmiştir) çevrimiçi bkz.

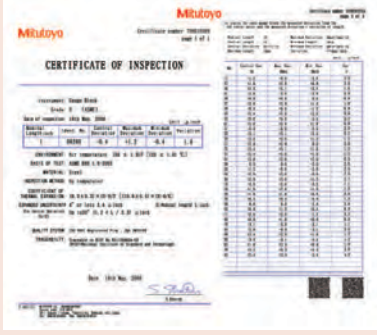
Seramik Gösterge Blokları - 0,001 mm Adım ve ISO Kontrol Sertifikası ile İnce Blok Setleri

ISO Kontrol Sertifikası ile

Özellikler

Hata Sınırı

EN ISO 3650



Mitutoyo Master Blokları ve İzlenebilirlik Sertifikaları

Denetim Sertifikası, seri numaralı kutular ve her blokta bir kimlik numarasıyla tüm Mitutoyo blok masterları ile verilir. Nominal uzunluktan her bloğun saptırması, izleme zamanında, belirlenmiştir. Bu izleme için, her blok masterı bir master blok komperatörü kullanarak üst düzey masterlarla görelili ölçülür. K seviyesi blok masterları bir interferometer kullanarak birincil ölçüm yöntemi ile ölçülür.

Grad K/0/1/2 gösterge blok setleri JCSS kalibrasyon sertifikası (Mitutoyo JCSS akredite laboratuvarı tarafından verilmiştir) çevrimiçi bkz.

Metrik

No.	Set başına bloklar	Derece	Malzeme	Set içeriği	Ağırlık [g]
516-374-10	18	0	Seramik	0,991-0,999 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok)	600
516-375-10	18	1	Seramik	0,991-0,999 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok)	600
516-376-10	18	2	Seramik	0,991-0,999 mm (0,001 mm adım / 9 blok) 1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok)	600
516-382-10	9	0	Seramik	1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok)	300
516-383-10	9	1	Seramik	1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok)	300
516-384-10	9	2	Seramik	1,001-1,009 mm (0,001 mm adım / 9 blok)	300
516-386-10	9	0	Seramik	0,991-0,999 mm (0,001 mm adım / 9 blok)	200
516-387-10	9	1	Seramik	0,991-0,999 mm (0,001 mm adım / 9 blok)	200
516-388-10	9	2	Seramik	0,991-0,999 mm (0,001 mm adım / 9 blok)	200

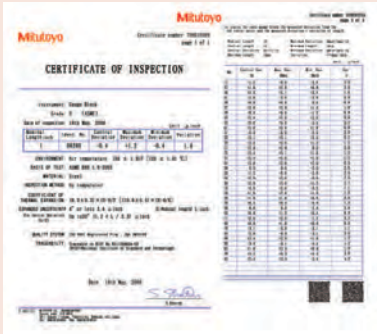
Seramik Master Blokları - ISO Muayene Sertifikalı Uzun Blok Setleri

Kontrol Sertifikası

Özellikler

Hata Sınırı

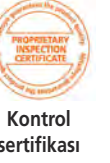
EN ISO 3650



Grad K/0/1/2 gösterge blok setleri JCSS kalibrasyon sertifikası (Mitutoyo JCSS akredite laboratuvarı tarafından verilmiştir) çevrimiçi bkz.

Metrik

No.	Set başına bloklar	Derece	Malzeme	Set içeriği	Ağırlık [g]
516-732-10	8	0	Seramik	125-175 mm (25 mm adım / 3 blok) 200-250 mm (50 mm adım / 2 blok) 300-500 mm (100 mm adım / 3 blok)	6200
516-733-10	8	1	Seramik	125-175 mm (25 mm adım / 3 blok) 200-250 mm (50 mm adım / 2 blok) 300-500 mm (100 mm adım / 3 blok)	6200
516-734-10	8	2	Seramik	125-175 mm (25 mm adım / 3 blok) 200-250 mm (50 mm adım / 2 blok) 300-500 mm (100 mm adım / 3 blok)	6200



Kontrol sertifikası



Kontrol sertifikası



Özellikler

Hata Sınırı	EN ISO 3650
Teslimat	Kontrol sertifikasıyla birlikte ahşap kutuda (yalnızca Gösterge Blokları)



Mikro denetleyici 516-607 uygulanabilir master blok setleri 516-156-xx, 516-157-xx, 516-158-xx

Grad K/0/1/2 gösterge blok setleri JCSS kalibrasyon sertifikası (Mitutoyo JCSS akredite laboratuvarı tarafından verilmiştir) çevrimiçi bkz.

Mikrometre Doğrulama Master Seti

Mikrometre Muayene Setleri Metrik



Kontrol sertifikası



516-156-10

Metrik

Denetim Sertifikalı

No.	Set başına bloklar	Derece	Malzeme	Kalibrasyon/Standard uygulamaları	Set içeriği	Ağırlık [g]
516-390-10	10	0	Seramik	Özellikle 2 mm vida adımı mikrometre için (Quantum-Mike)	2,2, 4,8, 7,8, 10,4, 12, 15,2, 17,4, 19,6, 22,6, 25 mm	900
516-391-10	10	1	Seramik	Özellikle 2 mm mil adımı Mikrometre için. (Kuantum-Mike)	2,2, 4,8, 7,8, 10,4, 12, 15,2, 17,4, 19,6, 22,6, 25 mm	900
516-392-10	10	2	Seramik	Özellikle 2 mm mil adımı Mikrometre için. (Kuantum-Mike)	2,2, 4,8, 7,8, 10,4, 12, 15,2, 17,4, 19,6, 22,6, 25 mm	900
516-156-10	10	0	Seramik	EN ISO 3611 DIN 863 (1999) VDI/VDE/DGQ 2618	2,5, 5,1, 7,7, 10,3, 12,9, 15, 17,6, 20,2, 22,8, 25 mm, Optik paralel (t = 12 mm)	900
516-157-10	10	1	Seramik	EN ISO 3611 DIN 863 (1999) VDI/VDE/DGQ 2618	2,5, 5,1, 7,7, 10,3, 12,9, 15, 17,6, 20,2, 22,8, 25 mm, Optik paralel (t = 12 mm)	900
516-158-10	10	2	Seramik	EN ISO 3611 DIN 863 (1999) VDI/VDE/DGQ 2618	2,5, 5,1, 7,7, 10,3, 12,9, 15, 17,6, 20,2, 22,8, 25 mm, Optik paralel (t = 12 mm)	900
516-185-10	10	0	Seramik	EN ISO 3611 DIN 863 (1999) VDI/VDE/ DGQ 2618	2,5, 5,1, 7,7, 10,3, 12,9, 15, 17,6, 20,2, 22,8, 25 mm, Micro Checker, Optik paralel (t = 12 mm)	2900
516-186-10	10	1	Seramik	EN ISO 3611 DIN 863 (1999) VDI/VDE/ DGQ 2618	2,5, 5,1, 7,7, 10,3, 12,9, 15, 17,6, 20,2, 22,8, 25 mm, Micro Checker, Optik paralel (t = 12 mm)	2900
516-187-10	10	2	Seramik	EN ISO 3611 DIN 863 (1999) VDI/VDE/ DGQ 2618	2,5, 5,1, 7,7, 10,3, 12,9, 15, 17,6, 20,2, 22,8, 25 mm, Micro Checker, Optik paralel (t = 12 mm)	2900

CERA Tek Metrik Paralel Boy Ölçeği

Metric bloklar

Sipariş Örneği: 0.5 mm ISO Standard master hassasiyet 1, JCSS kalibrasyon sertifikalı ürün siparişi için lütfen 613506-036 seçiniz.



Kalibrasyon sertifikası

Kontrol sertifikası

Uzunluk [mm]	No.
0,5	613506
0,991	613551
0,992	613552
0,993	613553
0,994	613554
0,995	613555
0,996	613556
0,997	613557
0,998	613558
0,999	613559
1	613611
1,0005	613520
1,001	613521
1,002	613522
1,003	613523
1,004	613524
1,005	613525
1,006	613526
1,007	613527
1,008	613528
1,009	613529
1,01	613561
1,02	613562
1,03	613563
1,04	613564
1,05	613565
1,06	613566
1,07	613567
1,08	613568
1,09	613569
1,1	613570
1,11	613571
1,12	613572
1,13	613573
1,14	613574
1,15	613575
1,16	613576
1,17	613577
1,18	613578
1,19	613579
1,2	613580
1,21	613581
1,22	613582
1,23	613583
1,24	613584
1,25	613585
1,26	613586
1,27	613587
1,28	613588
1,29	613589

Uzunluk [mm]	No.
1,3	613590
1,31	613591
1,32	613592
1,33	613593
1,34	613594
1,35	613595
1,36	613596
1,37	613597
1,38	613598
1,39	613599
1,4	613600
1,41	613601
1,42	613602
1,43	613603
1,44	613604
1,45	613605
1,46	613606
1,47	613607
1,48	613608
1,49	613609
1,5	613641
1,6	613516
1,7	613517
1,8	613518
1,9	613519
2	613612
2,5	613642
3	613613
3,5	613643
4	613614
4,5	613644
5	613615
5,1	613850
5,5	613645
6	613616
6,5	613646
7	613617
7,5	613647
7,7	613851
8	613618
8,5	613648
9	613619
9,5	613649
10	613671
10,3	613852
10,5	613650
11	613621
11,5	613651
12	613622
12,5	613652

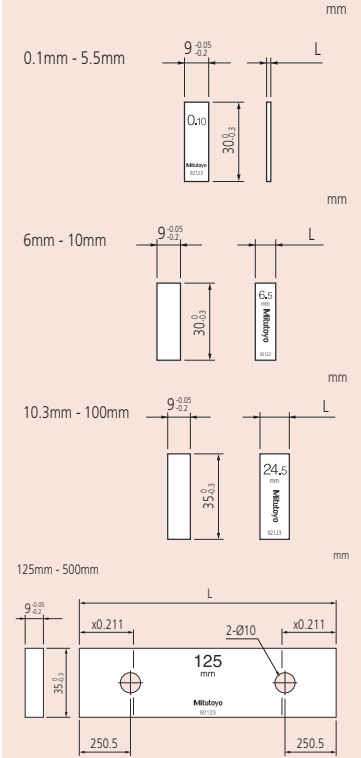
Uzunluk [mm]	No.
12,9	613853
13	613623
13,5	613653
14	613624
14,5	613654
15	613625
15,5	613655
16	613626
16,5	613656
17	613627
17,5	613657
17,6	613854
18	613628
18,5	613658
19	613629
19,5	613659
20	613672
20,2	613855
20,5	613660
21	613631
21,5	613661
22	613632
22,5	613662
22,8	613856
23	613633
23,5	613663
24	613634
25	613635
25,25	613754
30	613673
35	613755
40	613674
41,3	613857
45	613756
50	613675
60	613676
70	613677
75	613801
80	613678
90	613679
100	613681
125	613802
131,4	613858
150	613803
175	613804
200	613682
250	613805
300	613683
400	613684
500	613685

Özellikler

Hata Sınırı	EN ISO 3650
Teslimat	Köpük malzeme 0,5-100mm . Ahşap kutu- da 125-500mm

Son ek No (-XXX) Sağlanan Sertifikayı Seçmek için

ISO/DIN/JIS	Son ek No.	Kalite	Denetim Belgesi	Kalibrasyon Sertifikası
				JCSS
	-016	K	O	O
	-021	0	O	—
	-026	0	O	O
	-031	1	O	—
	-036	1	O	O
	-041	2	O	—
	-046	2	O	O



CTE Kalibrasyonlu Paralel Boy Ölçekleri

Kalibreli bir Termal Genleşme Katsayısı ile Paralel Boy Ölçekleri

Isıl genleşmeli ve kalibre katsayılı metrik paralel boy ölçekleri.

Onlar size şu avantajları sunuyor:

- Mitutoyo kalitesi Mitutoyo'nun en iyi teknolojileri ile desteklenen K sınıfı masterlardan daha üstün üst seviye paralel boy ölçekleri (çelik ve seramik) sunar.
- Patentli çift yüzü interferometre (DFI) ile ölçülmüş hassas bir şekilde kalibre edilmiş ısı genleşme katsayısı sunar.
- Her paralel boy ölçeği çok hassas blok interferometre sisteminde (GBI) uzunluk için kalibre edilir.
- Isıl genleşme katsayısı belirsizliği: $0,035 \times 10^{-6} / K$ ($k=2$).
- Uzunluk ölçüm belirsizliği: 30 nm ($k=2$), 100 mm master için.

Mitutoyo

Page 1 of 1 / 総数1頁中の1頁
Issue No. / 発行 No. 050001
Date of issue / 発行年月日 2009-01-20

Report of calibration
校正結果

Product name / 製品名: Gauge Block
品名: ガージブロック
Date No. / コード No.: 611685-01A
Serial No. / 製造 No.: 040605
Calibration Item / 校正項目: Coefficient of thermal expansion / 熱膨張係数
Measurement expanded uncertainty (coverage factor: $k=2$) / 校正後の拡張不確かさ (包含係数 $k=2$): $U = 0,035 \times 10^{-6} / K$

Result of calibration / 校正結果

Coefficient of thermal expansion / 熱膨張係数: $\alpha = 10,818 \times 10^{-6} / K$

Using DFI Double Facing Interferometer, at each temperature (setting value) of 17 °C, 20 °C, and 23 °C, size measurement is performed after sufficient temperature stable, and a Coefficient of thermal expansion is computed from the result.

片側面光面二面校正装置 (DFI Double Facing Interferometer) に 17 °C, 20 °C, 23 °C の各温度 (設定値) にて、十分な温度安定後、寸法測定を行い、その結果から熱膨張係数を算出します。

Setting temperature / 設定温度 (°C)	17	20	23
Actual temperature / 実際の温度 (°C)	17.110	20.227	22.763
The amount of change of a length / 寸法変化量 (μm)	-16.860	0	13.315

It is based on a size with a setting temperature of 20 °C / 設定温度 20 °C の寸法を基準とします。

The amount of change of a size / 寸法変化量

Chief inspector / 主査: S. Shino

Mitutoyo Corporation

Her final ölçümü için
Sertifikalı



Metrik

Çelik

No.	Uzunluk [mm]	Hata Sınırı	Derece	Malzeme	Ağırlık [g]
611681-01B	100	EN ISO 3650, Sınıf K	K	Çelik	245
611802-01B	125	EN ISO 3650, Sınıf K	K	Çelik	306
611803-01B	150	EN ISO 3650, Sınıf K	K	Çelik	368
611804-01B	175	EN ISO 3650, Sınıf K	K	Çelik	430
611682-01B	200	EN ISO 3650, Sınıf K	K	Çelik	490
611805-01B	250	EN ISO 3650, Sınıf K	K	Çelik	613
611683-01B	300	EN ISO 3650, Sınıf K	K	Çelik	735
611684-01B	400	EN ISO 3650, Sınıf K	K	Çelik	980
611685-01B	500	EN ISO 3650, Sınıf K	K	Çelik	1225

Seramik

No.	Uzunluk [mm]	Hata Sınırı	Derece	Malzeme	Ağırlık [g]
613681-01B	100	EN ISO 3650, Sınıf K	K	Seramik	189
613802-01B	125	EN ISO 3650, Sınıf K	K	Seramik	228
613803-01B	150	EN ISO 3650, Sınıf K	K	Seramik	275
613804-01B	175	EN ISO 3650, Sınıf K	K	Seramik	322
613682-01B	200	EN ISO 3650, Sınıf K	K	Seramik	370
613805-01B	250	EN ISO 3650, Sınıf K	K	Seramik	464
613683-01B	300	EN ISO 3650, Sınıf K	K	Seramik	275
613684-01B	400	EN ISO 3650, Sınıf K	K	Seramik	748
613685-01B	500	EN ISO 3650, Sınıf K	K	Seramik	937



Kalibrasyon
sertifikası

Seramik Paralel Boy Ölçekleri

Ultra-düşük Genleşmeli Keramik Masterlar

- Termal genleşme 20 ± 1 °C de çelikten 1/500 oranında daha az
- Ölçüsel ve termal katsayı değişimleri yoktur.
- Kullanım açısından hafif ve kolay.
- Paslanmaz
- Miknatıslanmaz



Kalibrasyon
sertifikası



Metrik

No.	Hata Sınırı	Açıklamalar	Uzunluk	Tip	Ağırlık [g]
617675-016	EN ISO 3650, Sınıf K		50 mm	Bireysel	40
617673-016	EN ISO 3650, Sınıf K		30 mm	Bireysel	24
617845-016	EN ISO 3650, Sınıf K		1000 mm	Bireysel	800
617844-016	EN ISO 3650, Sınıf K		900 mm	Bireysel	720
617685-016	EN ISO 3650, Sınıf K		500 mm	Bireysel	400
617843-016	EN ISO 3650, Sınıf K		800 mm	Bireysel	640
617684-016	EN ISO 3650, Sınıf K		400 mm	Bireysel	320
617683-016	EN ISO 3650, Sınıf K		300 mm	Bireysel	240
617841-016	EN ISO 3650, Sınıf K		700 mm	Bireysel	560
617682-016	EN ISO 3650, Sınıf K		200 mm	Bireysel	160
617681-016	EN ISO 3650, Sınıf K		100 mm	Bireysel	80
617840-016	EN ISO 3650, Sınıf K		600 mm	Bireysel	480
516-771-60	EN ISO 3650, Sınıf K	Sıfır Cera Blok seti. Set başına 12 blok, 30 mm (1 blok) 50 mm (1 blok) 100 - 1000 mm (100 mm adım / 10 blok)		Ayarlamak	4464

Master blok malzemelerinin özellik karşılaştırması

	SIFIR CERA BLOK	Düşük genleşmeli cam	CERA BLOCK	Çelik	Tungsten karbür
Isıl genleşme katsayısı ($10^{-6}/K$)	0 ± 0.02 *2) *3)	0 ± 0.02 *2) *3)	9.3 ± 0.5	10.8 ± 0.5	5.5 ± 1
Isı iletkenliği ($W/m \cdot K$)	3.7	1.7	2.9	54.4	79.5
Yer çekimini belirtin	2.5	2.55	6	7.8	14.8
Young modülü (GPa)	90	206	206	618	
Poisson oranı	0.3	0.25	0.3	0.3	0.2
Eğilme mukavemeti (3 puan) (MPa)	210	143	1270	1960	1960
Kırılma tokluğu ($MPa \cdot m^{1/2}$)	1.2	0.69 *4)	7	120	12
Vickers sertliği (HV)	826 *3)	680	1350	800	1650

1) Mitutoyo Ürünleri için Malzeme

2) 20°C'deki değer

3) Malzeme tedarikçisi tarafından beyan edilen değer

4) Malzeme tedarikçisi tarafından ölçülen değer (referans)

Özellikler

Hata Sınırı	EN ISO 3650
Termal genleşme katsayısı*2	$0 \pm 0.02 \times 10^{-6}/K$ (20°C'de)
Yoğunluk*2	2.5 g/cm ³
Standart Aksesuarlar	Kontrol Sertifikası, Kalibrasyon Sertifikası ve el yapımı alüminyum kasa

* 1

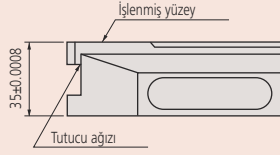
K dışında bir nota ihtiyacınız varsa, lütfen Mitutoyo ile iletişime geçin.

- Malzeme tedarikçisi tarafından talep edilen değer.

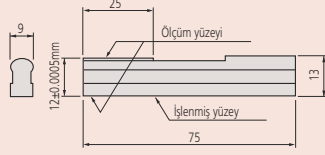
Paralel Boy Ölçek Aksesuarları

Seri 516

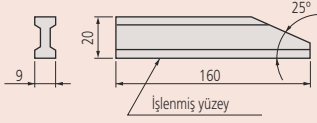
100 mm üzerindeki her iki tarafı çift delikli uzun masterlar için özel tasarlanmış



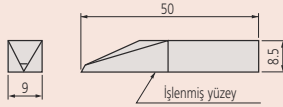
Tutucu taban: 619009



Yarım ay şeklinde çene : 619013



Düz çene : 619018



Çizme ucu : 619019



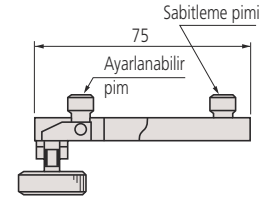
516-605

No.	Sete dahil	Ağırlık [g]
516-605	Tutucu A (619031)-1 adet Tutucu B (619032)-1 adet Tutucu C (619033)-1 adet Tutucu D (619034)-1 adet Tutucu E (619035)-1 pc Adaptör (619036)-3 adet Tutucu taban 35mm (619009)-1 adet Yarım ay burun 12mm (619013)-2 adet Düz çene (619018)-2 adet Çizici uç(619019)-1 adet	4120



Tutucu A : 619031

İki uzun paralel boy ölçeğini bağlamak için kullanılır.



619031



Tutucu B ve C:

35 mm diğer ölçü blokları ile birlikte iki uzun master blokları bağlantısı için kullanılır (Tutucu B) veya 140 mm Tutucu C). Ayrıca iki adaptörlü çene takılması için kullanılır.

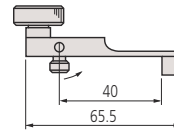
Tutucu B: 619032 (R max = 90 mm-L = 126 mm.)

Tutucu C: 619033 (R max = 200 mm L = 236 mm.)

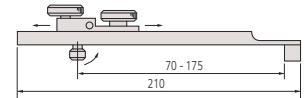


Tutucu D : 619034

Tutucu tabana takmak için kullanılır.



619034



Tutucu E: 619035

125 mm 'ye kadar diğer blokları ile birlikte tutucu tabanı bağlamak için kullanılır. Bağlantı bir adaptör ile sağlanır.

Paralel Boy Ölçek Aksesuarları

Seri 619

Bu aksesuarlar uzun master blokları içindir. Üzerlerinde 2 çift delik mevcuttur.



516-601J



516-602J

1. Ayarla

No.	Sete dahil	Ağırlık [g]
516-602J	(1 x 619002; 1 x 619003; 1 x 619004; 1 x 619005; 1 x 619009; 2 x 619010; 2 x 619011; 2 x 619012; 1 x 619019; 1 x 619020; 1 x 619022)	2590
516-601J	(1 x 619003; 1 x 619004; 1 x 619005; 1 x 619009; 2 x 619010; 2 x 619011; 2 x 619012; 2 x 619013; 2 x 619014; 2 x 619018; 1 x 619019; 1 x 619020; 2 x 619021; 1 x 619022; 1 x 619023)	3260

2. Tutucu

No.	L [mm]	Ağırlık [g]
619005	20-250	360
619004	15-160	320
619003	5-100	170
619002	15-60	150

3. Tutucu taban

No.	Tanım	Ağırlık [g]
619009	35 mm	1200

4. Yarım ay burun

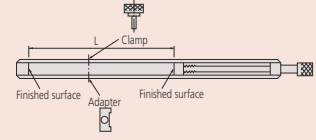
No.	A [mm]	B [mm]	C [mm]	H [mm]	Ağırlık [g]
619010	5,5	40	7,5	2 ±0,0005	20
619011	14	45	7,5	5 ±0,0005	25
619012	18,5	50	8,5	8 ±0,0005	35
619013	25	75	13	12 ±0,0005	50
619014	25	125	20,5	20 ±0,0005	115

5. Çeşitli çeneler

No.	Tanım	Ağırlık [g]
619018	Düz çene	165
619019	Çizme ucu	20
619020	Merkezleme ucu	20
619021	Tram noktası	20

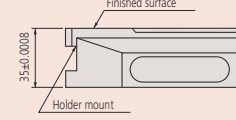
6. Üç açılı düz kenar

No.	A [mm]	L [mm]	Ağırlık [g]
619022	16	100	40
619023	19,5	160	120



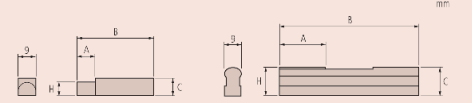
Tutucu: 619002-619005

Bir master bloğu yığın için düz çene, bir çizici nokta, vb, kelepçe için kullanılır.

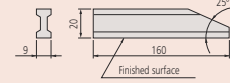


Tutucu taban 35 mm: 619009

Master blokları bir yığın için üs olarak görür nokta-nın birçok türlerinden birini taşır.

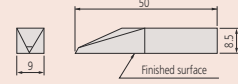


Yarım ay burun: 619010 den 619014 e kadar tutucu içerisinde bir çift çene ile birlikte kullandığınızda dış ve iç çap saptanabilir.



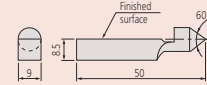
Düz çene: 619018

Tutucu çene bir çift olarak kullanılırsa dış ve iç boyutları (iç çapları değil).



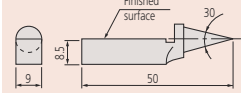
Çizici uç : 619019

Tutucu ve tutucu tabanı içinde kullanılırsa bir referans düzleminden bilinen bir uzaklıktaki iş parçası üzerinde düz bir çizgi çizer.



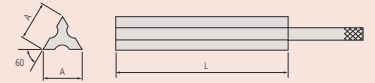
Merkezi Nokta: 619020

Küçük bir delik veya konik yumruk işareti içine itti. Bu bir engel master bloğu montaj ile dairesel bir hat markalama için pivot noktası sağlar



Tram noktası : 619021

Çizgiler ve noktalar arasındaki mesafeyi kontrol için.



Üç açılı düz kenar : 619022/619023

İşaret için kullanılabilir paralellik

Ceraston

Arkansas Taşı

- Çelik ve seramik boy ölçeklerin Düzleştirme işlemi için özel taş.
- Çelik ve Seramik masterların her ikisinde de kullanılabilir.



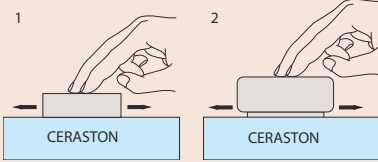
Pürüzleri giderme

1 Çözücü kullanarak paralel boy ölçeği ve Ceraston (veya Arkansas taşı) üzerindeki yağ veya toz tabakasını ve silin.

2 Paralel boy ölçeği Ceraston üzerine pürüz bulunan ölçüm yüzü taşın aşındırıcı yüzeyine gelecek şekilde yerleştirin. Hafif bir basınç uygulayarak mastarı öne ve arkaya yaklaşık 10 kere hareket ettirin (Resim. 1).

İnce paralel boy ölçeklerine eşit basınç uygulamak için blok kauçuk kullanın (Resim. 2).

3 Optik düz cam ile ölçüm yüzeyini pürüzler için kontrol ediniz. Eğer pürüzler giderilemezse, adım 2'yi tekrar edin. Pürüzler çok büyük ise, aşındırıcı bir taş ile giderilemeyebilir. Eğer öyleyse, paralel boy ölçeğini hurdaya ayırınız.



Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
601645	Master için Cerastone, 100x25x12mm
600004	Cımbız
600005	Körük fırça
600006	Temizleme kağıdı
600007	Suni deri minder
600008	Reaktif şişe (100 ml), 100 mi
600009D	Eldiven, Beyaz
158-117	Optik Düz, 12mm, D=45mm, 0,2µm

Paralel Boy Ölçekleri için Bakım Seti

Seri 516

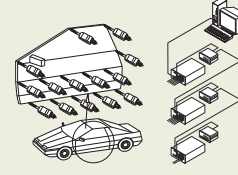
Master blok bakım seti

- Master setleri için günlük gereken bakım aletleri
- Tahta kutusunda gelir.



No.	Aletler ve aksesuarlar dahildir	Ağırlık [g]
516-650E	Ceraston (601645): Ölçüm yüzeyi üzerindeki çapakları gidermek için kullanılır. Cımbız (600004): İnce blok masterları tutmak için kullanılır. Körüklü fırça (600005): Ölçüm yüzeyinin tozlarını gidermek için kullanılır. Temizleme kağıdı (600006): Pas giderici yağ ve kiri silmek için kullanılır. Yapay deri mat (600007): Master blok matı olarak kullanılır. Şişe (600008): Bir şişe silme çözeltisi (100 mL). Eldivenler (600009D)	2270

Doğrusal Master Uygulama Örnekleri Sayfa 361



Dijital Doğrusal probalar Sayfa 362



Sayaç ve Gösterge Üniteleri Sayfa 367



SENSORPAK Sayfa 371



Motorlu Düşük Kuvvetli ve Yüksek Hassasiyetli Ölçer- ler LITEMATIC Sayfa 372

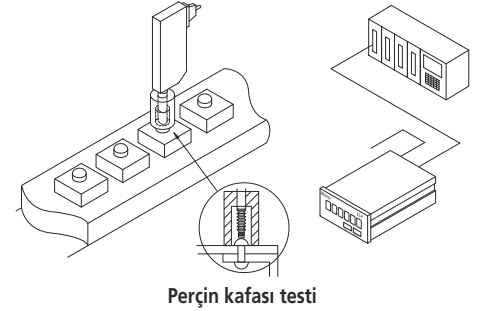
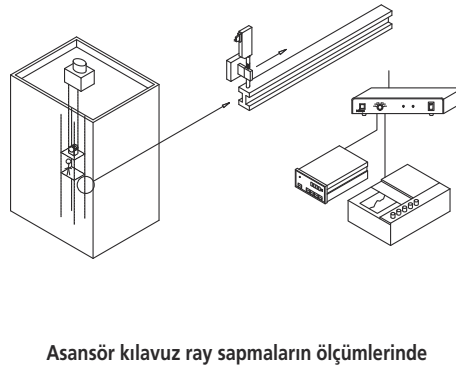
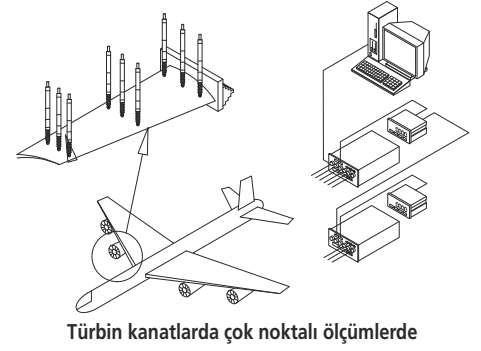
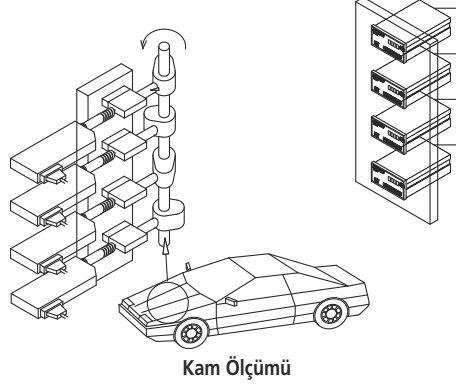
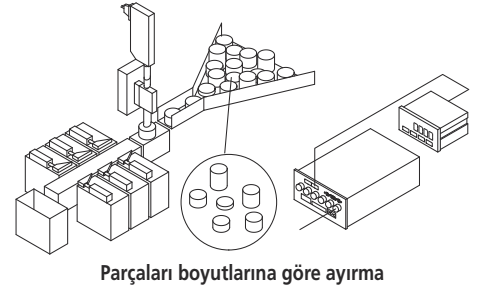
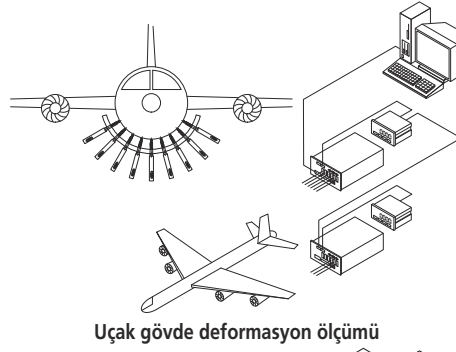
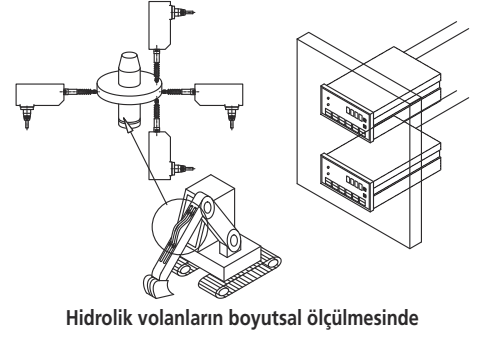
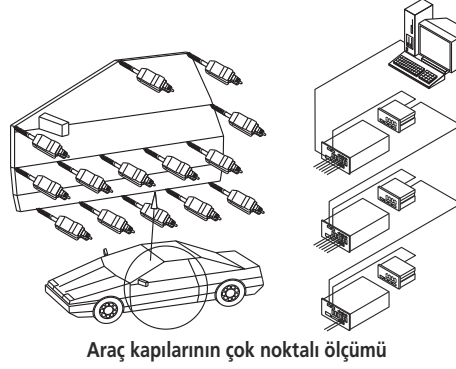


Yüzey Ölçüsü Sayfa 374



Doğrusal Master Uygulama Örnekleri

Doğrusal Ölçüm Probu Uygulamaları



Doğrusal Ölçer LG100 Serisi

Lineer Ölçer LG100 Serisi

LG100, hat içi kullanım ve otomatik makineler için EJ Sayacı ile birlikte kullanılan çok sağlam ve ekonomik bir doğrusal ölçüm cihazıdır. EH sayaçları da kullanılabilir.

- Piston kılavuz tertibatının gelişmiş yapısı, onu harici şoklara ve titreşimlere karşı çok dayanıklı kılar.
- Diferansiyel kare dalga sinyal çıkışı geniş bir uygulama yelpazesine izin verir
- İş mili ünitesindeki doğrusal bilyalı rulmanlar sayesinde uzun ömürlü
- 0,3 µm tekrarlanabilirlik
- Dar aralık doğruluğu: 0,5 µm (20 µm aralığı)
- Çalışma sıcaklığı aralığı: 0 - 50°C



LG100

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Hata Sınırı	Ölçüm kuvveti *1	Çözünürlük [mm]	Mil Çapı	Ağırlık [g]	Maks. tepki hızı [mm/sn]	Sinyal alanı [µm]
542-190	0 - 10	(1,5+L/50) µm L=mm cinsinden ölçülen uzunluk	İş mili aşağıdayken 1,4 N, iş mili yatayken 1,3 N, iş mili yukarıdayken 1,2 N	0,001	8 mm	260	1500 mm/s	4
542-191	0 - 10	(1,5+L/50) µm L=mm cinsinden ölçülen uzunluk	İş mili aşağıdayken 1,4 N, iş mili yatayken 1,3 N, iş mili yukarıdayken 1,2 N	0,0005	8mm	260	1500 mm/sn	2
542-192	0 - 10	(0,8+L/50) µm L=mm cinsinden ölçülen uzunluk	İş mili aşağıdayken 1,4 N, iş mili yatayken 1,3 N, iş mili yukarıdayken 1,2 N	0,0001	8mm	260	400 mm/sn	0,4
542-193	0 - 25	(1,5+L/50) µm L=mm cinsinden ölçülen uzunluk	İş mili aşağıdayken 4,6 N, iş mili yatayken 4,3 N, iş mili yukarıdayken 4 N	0,001	15mm	300	1500 mm/sn	4
542-194	0 - 25	(1,5+L/50) µm L=mm cinsinden ölçülen uzunluk	İş mili aşağıdayken 4,6 N, iş mili yatayken 4,3 N, iş mili yukarıdayken 4 N	0,0005	15mm	300	1500 mm/sn	2
542-195	0 - 25	(0,8+L/50) µm L=mm cinsinden ölçülen uzunluk	İş mili aşağıdayken 4,6 N, iş mili yatayken 4,3 N, iş mili yukarıdayken 4 N	0,0001	15mm	300	400 mm/sn	0,4
542-196	0 - 50	(1,5+L/50) µm L=mm cinsinden ölçülen uzunluk	İş mili aşağıdayken 5,7 N, iş mili yatayken 5,3 N, iş mili yukarıdayken 4,9 N	0,001	15mm	400	1500 mm/sn	4
542-197	0 - 50	(1,5+L/50) µm L=mm cinsinden ölçülen uzunluk	İş mili aşağıdayken 5,7 N, iş mili yatayken 5,3 N, iş mili yukarıdayken 4,9 N	0,0005	15mm	400	1500 mm/sn	2

EJ-Sayacı kullanılmazsa adaptör gereklidir (tüm LG100 modelleri için)



Özellikler

Kablo uzunluğu	2 M
Ölçek tipi	Fotoelektrik doğrusal kodlayıcı
Temas noktası	Ø3 mm karbür bilya, dış: M 2,5 x 0,45
Output=çıkış sinyali	90° faz farkı, diferansiyel kare dalga (RS-422 eşdeğeri)
Çevresel şartlar	0°C ila 50°C (%20 ila %80 bağıl nem, yoğunlaşma yok)
Rulman tipi	Lineer bilyalı rulman
Güç kaynağı	DC 5 V ±0,2 V dalgalanma gerilimi 200 mVpp maks
Minimum kenar mesafesi	500 ns (1 µm tipi), 250 ns (0,5/0,1 µm tipi)
Skala referans noktası	En alt dayanma noktasından 3 mm 10 mm tip) ne için en alt dayanma noktasından 5 mm (25/50 mm tip)

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
21HAA331	HNBR Lastik Çizme (10 mm aralıklı model için), 10 mm'lik model
21HZA176	HNBR Lastik Çizme (25 mm aralıklı model için), 25 mm'lik model
21HZA184	HNBR Lastik Çizme (50 mm menzilli model için), 50 mm'lik model
21HZA197	Uzatma Kablosu 5 m (10P-10P)
21HZA198	Uzatma Kablosu 10 m (10P-10P)
21HZA199	Uzatma Kablosu 20 m (10P-10P)
21HZA196	Değiştirme Fişi (Z-Sayacı için)
21HZA261	Değiştirme kablosu (Z-Counter için)
21HZA195	Değiştirme Fişi (P-Sayacı için)
21HZA260	Değiştirme kablosu (P sayacı için)
02ADE230	Pnömatik sürücü CAP 10, 10 mm
02ADE250	Pnömatik sürücü CAP 25, 25mm
02ADE270	Pnömatik sürücü CAP 50, 50 mm
02ADB680	Bağlama seti Ø 9,5 mm (10 mm modeller için)
02ADB681	İtici kol
02ADB682	Bağlama vida şaftı
02ADB683	İtici kol anahtarı (10 mm aralıklı modeller için)
02ADN370	Bağlama seti Ø 18 mm (25 mm/50 mm modeller için)
02ADN371	İtme Mili (parça), 25 mm ve 50 mm model için
02ADB692	Somun (parça)
02ADB693	İtici kol anahtarı (25/50 mm aralıklı modeller için)
238772	10 mm kauçuk koruma kılıfı
962504	25 mm kauçuk koruma kılıfı
962505	50 mm kauçuk koruyucu tabaka
542-071D	EH-Gösterge çift ekran, LGF, LGK, LGB, LG, LGM, LGH için
542-075D	Tek göstergeli EF-Gösterge, LGF, LGK, LGB, LG, LGM, LGH için
542-073D	LGF-Z Doğrusal Ölçüm Probu için EH Gösterge, LGF-Z için
542-080	EJ-Sayacı -102N
542-081	EJ Sayacı-102NE

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
901312	Standart uç, 7,3 mm Uzun, Karbür, Metrik

Özellikler

Ölçek tipi	Fotoelektrik lineer enkoder
Mil Çapı	8 mm
Temas noktası	Ø 3 mm montaj dişi (M 2,5 x 0,45)
Tekrarlanabilirlik ($\pm\alpha$)	0,3 μ m (20°)
Kablo uzunluğu	2 M
Güç kaynağı	5 V (4,5 V to 5,2 V), 80 mA maks.
Output=çıkış sinyali	90 ° faz farkı, diferansiyel kare dalga (RS-422A eşdeğeri)
Çevresel şartlar	0° C - 40° C (20% - 80% bağıl nem, yoğuşmasız)
Rulman tipi	Doğrusal bilyalı rulman

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
21HZA197	Uzatma Kablosu 5 m (10P-10P)
21HZA198	Uzatma Kablosu 10 m (10P-10P)
21HZA199	Uzatma Kablosu 20 m (10P-10P)
21HZA195	Değiştirme Fişi (P-Sayacı için)
21HZA260	Değiştirme kablosu (P sayacı için)
21HZA196	Değiştirme Fişi (Z-Sayacı için)
21HZA261	Değiştirme kablosu (Z-Counter için)
02ADE230	Pnömatik sürücü CAP 10, 10 mm
02ADB680	Bağlama seti Ø 9,5 mm (10 mm modeller için)
238772	10 mm kauçuk koruma kılıfı
Bağlanabilir Sayaç	
542-080	EJ-Sayacı-102N
542-081	EJ Sayacı-102NE
542-075D	Tek göstergeli EF-Gösterge, LGF, LGK, LGB, LG, LGM, LGH için
542-071D	EH-Gösterge çift ekran, LGF, LGK, LGB, LG, LGM, LGH için

*EH sayacı 21HZA195 nolu ürüne ihtiyaç duyar

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
21HAA331	HNBR Lastik Çizme (10 mm aralıklı model için), 10 mm'lik model
901312	Standart uç, 7,3 mm Uzun, Karbür, Metrik



Daha fazla ayrıntı için Doğrusal Ölçme belgelerine bakın

Doğrusal Ölçer LG200 Serisi

Seri 542

Bu ince tip lineer ölçüm cihazı, çeşitli ölçüm ihtiyaçlarını karşılamanıza olanak tanır. Kompakt tasarımı sayesinde alanın kısıtlı olduğu yerlerde bile monte edebilirsiniz.

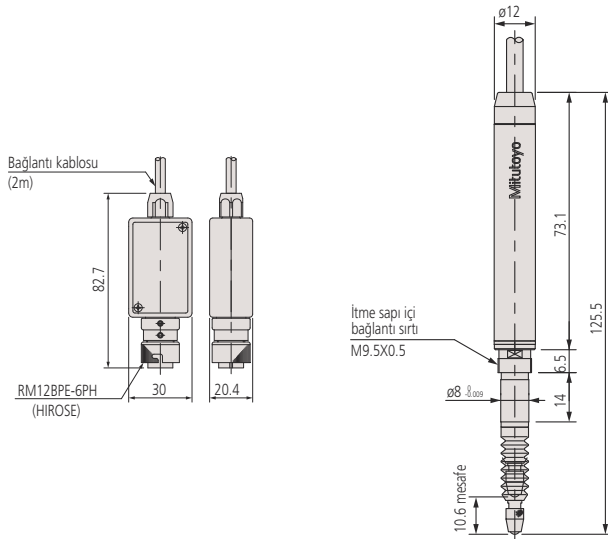
- Fotoelektrik ölçeği, tüm ölçüm aralığında yüksek hassasiyet sağlar
- Mil Birimi
- Zor ortamlarda kullanım için mükemmel olan yüksek IP sınıfı IP67G ile birlikte gelirler
- Sıralı ölçüm için ideal ve otomatik makinelere gömülü



542-186/187/188

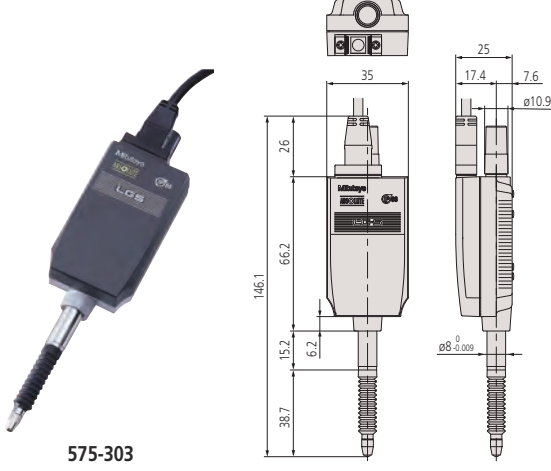
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Hata Sınırı	Ölçüm kuvveti *1	Çözünürlük [mm]	Sinyal alanı [µm]	Maks. Ce-vap hızı	Ağırlık [g]
542-186	0 - 10	(1,5 + l/50) µm l = mm cinsinden ölçülen uzunluk	İş mili aşağıdayken 0,8 N, iş mili yatay olarak 0,75 N, iş mili yukarıdayken 0,7 N	0,001	4	1500 mm/s	175
542-187	0 - 10	(1,5 + l/50) µm l = mm cinsinden ölçülen uzunluk	İş mili aşağıdayken 0,8 N, iş mili yatay olarak 0,75 N, iş mili yukarıdayken 0,7 N	0,0005	2	1500 mm/s	175
542-188	0 - 10	(0,8 + l/50) µm l = mm cinsinden ölçülen uzunluk	İş mili aşağıdayken 0,8 N, iş mili yatay olarak 0,75 N, iş mili yukarıdayken 0,7 N	0,0001	0,4	400 mm/s	175

*1 Mil Aşağı Yönde/Yatay/Mil Yukarı Yönde



ABSOLUTE Digimatic Doğrusal Ölçüm Probu LGS serisi

- Patentli ABSOLUTE Digimatic veri çıkışı ve IP66 koruma
- LGS yi pleytin üstüne veya fiixtüre bağlama aparatlarıyla kurabilirsiniz.



Metrik

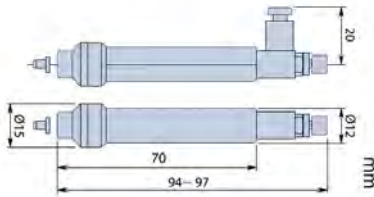
No.	Ölçüm aralığı [mm]	Hata Sınırı	Ölçüm kuvveti *1	Mil Çapı	Yönü sayma	Ağırlık [g]
575-303	0 - 12,7	15 µm	İş mili aşağıdayken 2 N, iş mili yatay olarak 1,8 N, iş mili yukarı doğru 1,6 N	8 mm	Pozitif	190

*1 Mil Aşağı Yönde/Yatay/Mil Yukarı Yönde

Hava sürücü Ünitesi

- DIGIMATIC veri formatında bilgi çıkışı. Böylece ölçüm değerlerin dokümantasyonu ve kaydın yanısıra DIGIMATIC veri işleme -cihaz bağlantısı üzerinden istatistiki değerlendirmelerinde yapılması mümkün.

No.	Açıklamalar	Mastar model için uygundur	Hava kaynağı [MPa]	Ağırlık [g]
903594	Hava filtresi,regülatör ve yağlayıcıya ihtiyaç vardır.	Doğrusal Ölçüm Probu LGS, Karşılaştırmalı Dijital ID-S/ ID-C 12,7 mm	0,5	60



903594

Özellikler

Ölçek tipi	Kapasitif tip ABSOLUTE ölçüm cetveli
Temas noktası	Ø3 mm karbür bilya (Sabit dis : M 2,5 x 0,45 mm)
Kablo uzunluğu	2 M
Maks. Cevap hızı	Sınırsız (tarayarak ölçüm yapılamaz)
Output=çıkış sinyali	Digimatic
Çevresel şartlar	0 °C - 40 °C (20 % - 80 %bağıl nem, yoğunlaşma yok)
Rulman tipi	Kaydırma taşımalı
Cetvel Çözünürlüğü	0,01 mm

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
02ADF640	SPC kablo için, SPC kablo uzatma adaptörü
936937	Dijimatic kablo, 1 m, düz tip 10 pimli
965014	Dijimatic kablo, 2m
903594	pnömatik sürücü, komparatör için
542-007D	Digimatic gösterge ünitesi, CEE, Digimatic Prob için
542-072D	EH Gösterge, LGS, LGD, ölçek birimleri için
63AAA033	Digimatic I/F 8-Kanal, 8x Digimatic Giriş, Seri D-SUB 9 Konektör
63AAA026	Digimatic I/F 16-Kanal, 16x Digimatic Giriş, Seri D-SUB 9 Konektörü
63AAA106	DMX-16 Kanal, 16x Digimatic Giriş, Seri D-SUB 9 Konektörü

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
238774	Silikon koruyuculu kılıf

Özellikler

Boğaz	İçteki Ø 2,5 mm Dıştaki Ø 3,2 mm
-------	-------------------------------------



Daha fazla bilgi için Lineer problemler dökümanına başvurun.

Özellikler

Ölçek tipi	Lazer-hologram ölçüm sensörü
Maks. tepki hızı	700 mm/s mm/sn
Temas noktası	Ø 3 mm karbür bilya, dış: M 2,5 x 0,45
Output=çıkış sinyali	90 ° faz farkı, diferansiyel kare dalga (RS-422A eşdeğeri)
Sinyal alanı	4 µm
Rulman tipi	Yüksek hassasiyetli linear rulman
Çevresel şartlar	10°C dan 30°C a(30% dan 70% e nem, yağışsız)
Teslimat	Görüntüleme ünitesi ile

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
538610	Prob için anahtar (10 mm ölçüm aralığındaki modeller için)

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
971750	Lazer Hologage LGH için Komparatör
971753	Kablo bırakma
971751	Üst yüzey sabitlemesi için Sap Fikstür
971752	Alt yüzey sabitlemesi için Sap Fikstür, Lazer Holajı

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
901312	Standart uç, 7,3 mm Uzun, Karbür, Metrik



Daha fazla ayrıntı için Doğrusal Ölçüm belgelerine bakınız

Lazer Hologage LGH

0,0001 mm çözünürlüklü modeller

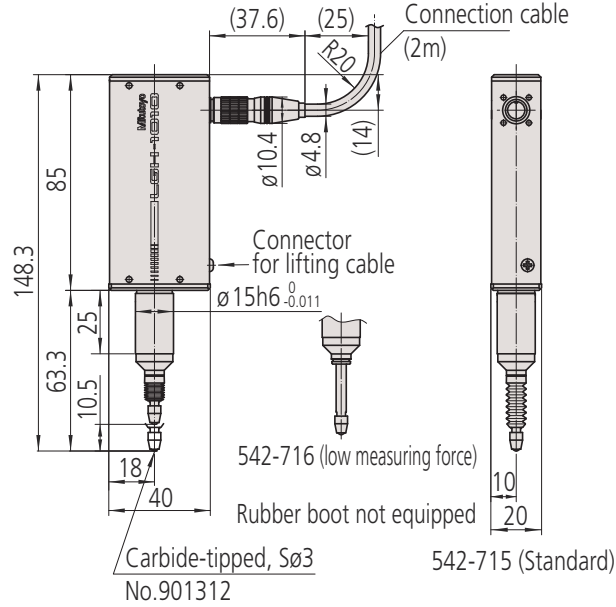
- Mitutoyo Lazer Hologage optik ağıdan çok yüksek çözünürlükte holografik skala üretmek için lazer ışını optik girişim olayını kullanan yüksek hassasiyetle ölçüm aletidir.
- Lazer Hologage hem hassas ölçüm için hem de çok hassas konumlama ve kontrol sistemleri için dönüştürücü olarak kullanılabilir.



542-715D

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Hata Sınırı	Ölçüm kuvveti *1	Okuma hassasiyeti [µm]	Mil Çapı	Tekrarlanabilirlik	Ağırlık [g]
542-715D	0 - 10	0,2 µm	İş mili aşağıdayken 0,65 N, iş mili yatay olarak 0,55 N, iş mili yukarı doğru 0,45 N	0,01	15mm	0,1 µm	220
542-716D	0 - 10	0,2 µm	0,12 N iş mili aşağıdayken/ - /	0,01	15mm	0,1 µm	220

*1 Mil Aşağı Yönde/Yatay/Mil Yukarı Yönde



542-715D

Lazer Hologage LGH

0,005 µm çözünürlüklü model

- Mitutoyo "Laser-Hologage" ağ üzerindeki lazer ışığının girişim formasyonu prensibine göre çalışan holografik ölçüm sistemi kullanan yüksek hassasiyette doğrusal ölçüm probudur.
- Ölçüm kafası o kadar kompakttır ki geleneksel lazer teknolojilerinden çok daha az pahalı olan farklı sistemlerde kullanılabilir.
- "Laser-Hologage" hem hassas parçaların ölçümü için bir ölçüm aleti olarak hem de çok hassas konumlama ve kontrol sistemleri için dönüştürücü olarak kullanılabilir.

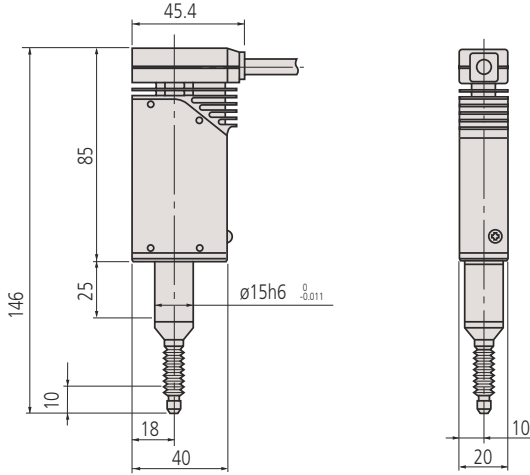


542-720D

Ekran Ünitesi ile birlikte Lazer Hologage

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Hata Sınırı	Ölçüm kuvveti *1	Okuma hassasiyeti [µm]	Mil Çapı	Tekrarlanabilirlik	Ağırlık [g]
542-720D	0 - 10	0,1 µm	İş mili aşağıdayken 0,65 N, iş mili yatay olarak 0,55 N, iş mili yukarı doğru 0,45 N	0,005	15mm	0,02 µm	220
542-721D	0 - 10	0,1µm	0,1 N, iş mili aşağıdayken/ - / -	0,005	15mm	0,02 µm	220

*1 Mil Aşağı Yönde/Yatay/Mil Yukarı Yönde



Fonksiyonlar	
Dijimatik veri çıkışı	●
Açma-Kapama	●
Hata göstergesi	●
MAKS./MIN fark ölçümü	●
mm/inç seçimi	●
RS-232C Çıkışı	●
USB MITUTOYO SENSORPAK Çıkışı	●
Girdinin tolerans sınırı	●

Özellikler

Ölçek tipi	Lazer-hologram ölçüm sensörü
Maks. tepki hızı	250 mm/s mm/sn
Kontakt nokta radyusu	R=5 mm karbür
Rulman tipi	Yüksek hassasiyetli linear rulman
Çevresel şartlar	10°C dan 30°C a(30% dan 70% e nem, yağışsız)
Teslimat	Gösterge ünitesi dahil

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
538610	Prob için anahtar (10 mm ölçüm aralığındaki modeller için)

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
971750	Lazer Hologage LGH için Komparatör
971753	Kablo bırakma
971751	Üst yüzey sabitlemesi için Sap Fikstür
971752	Alt yüzey sabitlemesi için Sap Fikstür, Lazer Holajı

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
901312	Standart uç, 7,3 mm Uzun, Karbür, Metrik



Daha fazla ayrıntı için Doğrusal Ölçüm belgelerine bakınız

Doğrusal Göstergeler için EJ Sayacı ve Arayüzler

EJ-Sayaç, otomatik gömülü sistemlerin yanı sıra geleneksel ölçüm odalarında da kullanılabilir.

- Maksimum 16 ölçüm cihazına sahip çok noktalı ölçüm sistemleri yapılandırılabilir.
- EJ-Counter kullanım için bir DIN rayına bağlanır. Ünitenin küçük boyutu nedeniyle panoların/ ekipmanların içine monte edilebilir. Birbirine bağlı birden fazla EJ Sayacı kullanıldığında, bir EJ Sayacı'na güç bağlantısı aynı zamanda diğer bağlantılı sayaçlara da güç sağlar.
- Ayrıca endüstriyel I/F ünitesi (ayrıca satılır) aracılığıyla veriler yönetilebilir üst tarafta ise IoT ve M2M gibi akıllı fabrikaları desteklemek mümkün.
- LG QuickSetup Tool yazılımıyla kolay kurulum (ücretsiz) (USB arayüzü gereklidir).



Metrik					
EJ-Sayaç-102N					
No.	Ağırlık [g]	Maks. gir-di frekansı	Giriş sinyal tipi	Uygulanabilir gösterge	Komparatör girişleri
542-080	120	5MHz	diferansiyel kare dalga (RS422A eş-değeri)	LG100, LG200, LGF*, LGF(Z)*, LGK*, LGB*, LG* (*Değiştirme kablosu gereklidir / ayrı satılır)	2
			Harici giriş / çıkış		
			Giriş: 4 bağlantı noktası / Çıkış: 4 bağlantı noktası Geçerli iletişim standartları: İsteğe bağlı arayüz birimi tarafından desteklenir		

Metrik/İnç					
EJ-Sayaç-102NE					
No.	Ağırlık [g]	Maks. gir-di frekansı	Giriş sinyal tipi	Uygulanabilir gösterge	Komparatör girişleri
542-081	120	5MHz	diferansiyel kare dalga (RS422A eş-değeri)	LG100, LG200, LGF*, LGF(Z)*, LGK*, LGB*, LG* (*Değiştirme kablosu gereklidir / ayrı satılır)	2
			Harici giriş / çıkış		
			Giriş: 4 port / Çıkış: 4 port Uygulanabilir iletişim standartları: İsteğe bağlı arayüz ünitesi tarafından desteklenir		

Arayüz ünitesi CC-Link					
No.	Ağırlık [g]	Baud hızı	Bağlayıcı türü	Endüstriyel I/F	Aktarılan veriler
21HZA186	154	USB 2 Tam hız (12Mbps)	Tip C	CC-Link Ver. 1.10 CC-Link Ver. 2.00	Mevcut değer verileri* (Birim yok, imzalı 32 bit veri); Tolerans kararı sonucu *yalnızca Ver. 2,00 destekleniyor

Arayüz ünitesi EtherCAT					
No.	Ağırlık [g]	Baud hızı	Bağlayıcı türü	Endüstriyel I/F	Aktarılan veriler
21HZA264	165	USB 2 Tam Hız (12Mbps)	Tip C	EtherCAT	Mevcut değer verileri (Birim yok, imzalı 32 bit veri), Tolerans değerlendirme sonucu

Arayüz ünitesi Ethernet/IP					
No.	Ağırlık [g]	Baud hızı	Bağlayıcı türü	Endüstriyel I/F	Aktarılan veriler
21HZA188	165	USB 2 tam hız (12 Mbps)	Tip C	EthernetNet/IP	Mevcut değer verileri (Birim yok, imzalı 32 bit veri), Tolerans değerlendirme sonucu

Arayüz ünitesi PROFINET					
No.	Ağırlık [g]	Baud hızı	Bağlayıcı türü	Endüstriyel I/F	Aktarılan veriler
21HZA187	165	USB 2 Tam Hız (12 Mbps)	Tip C	PROFINET RT (RT Sınıf1)	Mevcut değer verileri (Birim yok, imzalı 32 bit veri), Tolerans değerlendirme sonucu

Fonksiyonlar	
Sıfırlama	●
Sapen tespiti	●
Ön seçim	●
Dış TUTMA	●
Harici SİL	●
Harici 1 / 2 SEÇİMİ	●
MAKS./MIN fark ölçümü	●
Dahili hesaplama	●
Tolerans göstergesi	●
Girdinin tolerans sınırı	●
Tolerans değerlendirmesi (3 veya 5 adım)	●
Sayma yönünün değiştirilmesi	●
Sinyal girişi	●
PRESET veya harici ZERO	●

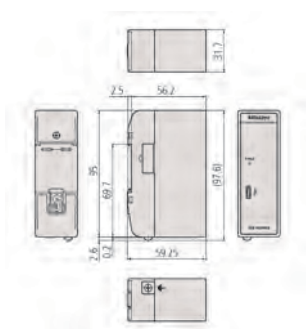
Özellikler	
Çalışma sıcaklığı/nem	0°C ila 50°C / %20 ila %80 bağıl. nem, yoğunlaşma yok
Saklama sıcaklığı/nem	-10°C ila 60°C / %20 ila %80 bağıl. nem, yoğunlaşma yok
Güç kaynağı	Giriş voltajı: 10 - 27V DC, EJ-Counter'dan beslenir Maksimum güç tüketimi: Tek EJ Sayacı: 3W veya daha az Maksimum konsolidasyon: 30W veya daha az

Opsiyonel aksesuarlar	
No.	Açıklama
21HZA157	DIN Tıplar
21HZA149	EJ Sayacı için USB I/F ünitesi
21HZA186	EJ Sayacı için CC-Link / I/F ünitesi
21HZA187	EJ sayacı için Profinet I/F ünitesi
21HZA188	EJ Sayacı için Ethernet/IP I/F ünitesi
21HZA264	EJ Sayacı için EtherCAT I/F ünitesi
21HZA193	Konektör Adaptör Kablosu (P-Gage için)
21HZA194	Konektör Adaptör Kablosu (Z-Gage için)
21HZA209	Pin Terminalli DC Jakı
357651	AC Adaptör 9V, SJ-210/SJ-310/LH-600/QM-Data 200 için
02ZAA020	AC kablo, AB için 1,8m (İngiltere hariç)

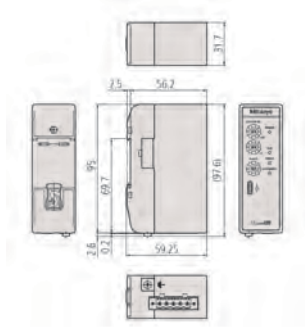
Doğrusal Göstergeler için EJ Sayacı ve Arayüzler

Arayüz ünitesi USB

No.	Ağırlık [g]	Baud hızı	Bağlayıcı türü	Endüstriyel I/F	Aktarılan veriler
21HZA149	115	USB 2 Tam hız (12Mbps)	Tip C	Hiçbiri	Mevcut değer verileri (Birim yok, imzalı 32 bit veri), Tolerans değerlendirme sonucu



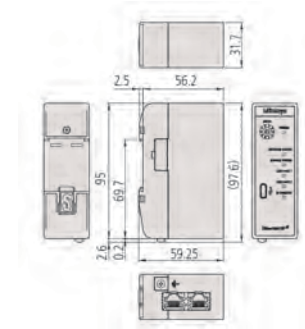
Arayüz ünitesi USB (21HZA149)



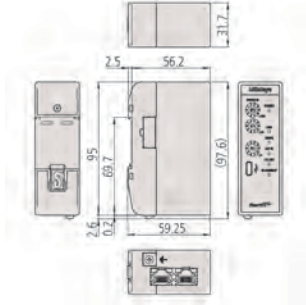
Arayüz ünitesi CC-Link (21HZA186)



Arayüz ünitesi PROFINET (21HZA187)



Arayüz ünitesi EtherNet/IP (21HZA188)



Arayüz ünitesi EtherCAT (21HZA264)



USB (21HZA149)



CC-Link (21HZA186)



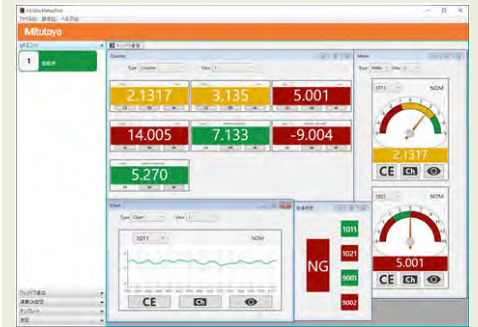
PROFINET (21HZA187)



EtherNet/IP (21HZA188)



EtherCAT (21HZA264)



Genel Ayarlar

Doğrusal ölçüm problemleri için EH Gösterge

- DIN (144 x 72 mm) standartlarına uygun ön panel montajı kolaylaştırır.
- Sayaç, masaüstünde kullanılabilecek bir stand ile birlikte gelir.
- Standart RS-232C ve USB arayüz, PC ile kolay iletişim sağlamaktadır (USB sadece SENSORPAK ile kullanılabilir.)
- Çok noktalı ölçümler kolaylıkla yerleşik ağ fonksiyonu ile oluşturulabilir. (RS Link, max 12 nokta)
- 2 Prob girişi ile iki master arasında toplama çıkarma hesaplamaları.



542-075D



542-071D, 542-073D, 542-072D



542-075D



542-071D



542-073D



542-072D

Fonksiyonlar	542-071D	542-073D	542-072D	542-075D
Dijimatik veri çıkışı	●	●	●	●
Açma-Kapama	●	●	●	●
İki prob toplamı/farkı	●	●	●	●
ABS/DAHİL	●	●	●	●
BCD çıkışı	●	●	●	●
Hata göstergesi	●	●	●	●
Dış TUTMA	●	●	●	●
MAKS/MIN/TIR	●	●	●	●
mm/inç seçimi	●	●	●	●
İstenmeyen sondaki rakamı silme	●	●	●	●
RS bağlantı	●	●	●	●
RS-232C Çıkışı	●	●	●	●
Sıfırlama	●	●	●	●
Ön seçim	●	●	●	●
I/O Data çıkışı	●	●	●	●
USB MITUTOYO SENSORPAK Çıkışı	●	●	●	●
Girdinin tolerans sınırı	●	●	●	●
Sayma yönünün değiştirilmesi	●	●	●	●
Sinyal girişi	●	●	●	●
PRESET veya harici ZERO	●	●	●	●

Özellikler

Güç kaynağı	AC adaptör ile (12-24 V DC, 700 mA No. 527428 standart aksesuar)
Tolerans değerlendirme görüntüsü	LED ekran (3 adım: Koyu Sarı, Yeşil, Kırmızı / 5 adım: Koyu Sarı, Koyu Sarı yanıp sönüyor, Yeşil, Kırmızı yanıp sönüyor, Kırmızı)

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
02ZAA020	AC kablo, AB için 1,8m (İngiltere hariç)

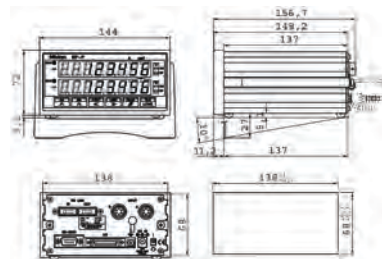
Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
02ADB440	BCD-I/O-Data konektörü, .
02AZD790D	U-Wave, Bağlantı kablosu
936937	Dijimatik kablo, 1 m, düz tip 10 pimli
965014	Dijimatik kablo, 2m
12AAA807	Yazıcı için Bağlantı kablosu 2 m, LH-600B için 2m
06AFM380D	PC kurulumu için USB arayüz kablo, düz 10-Pin tip 2m
21HZA195	Değiştirme Fişi (P-Sayacı için)
21HZA196	Değiştirme Fişi (Z-Sayacı için)



02ADB440

No.	Çözünürlük [mm]	Ağırlık [g]	Maks. girdi frekansı	Giriş sinyal tipi	Uygulanabilir gösterge	Komparatör girişleri
542-075D	0,0001/0,001/0,01	760	2,5 MHz (2-faz kare dalga), cevap hızı ölçerin özelliklerine bağlı	Diferansiyel kare dalga	LGF,LGK,LGB , LG,LGM ,LGH(ori-jin noktası hariç ve sinüs dalga türleri)	1
542-071D	0,0001/0,001/0,01	800	2,5 MHz (2-faz kare dalga), cevap hızı ölçerin özelliklerine bağlı	Diferansiyel kare dalga	LGF,LGK,LGB , LG,LGM ,LGH(ori-jin noktası hariç ve sinüs dalga türleri)	2
542-073D	0,0001/0,001/0,01	800	2,5 MHz (2-faz kare dalga), cevap hızı ölçerin özelliklerine bağlı	Diferansiyel kare dalga	LGF-Z referans noktalı	2
542-072D	0,001/0,01 (otomatik ayarlama)	800	-	Digimatic kod	Digimatic komparatör Digimatic Skala birimleri Doğrusal prob LGS/LGD	2



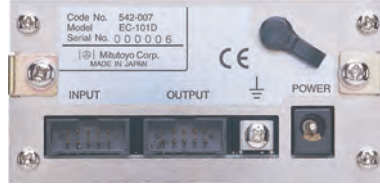
Doğrusal Ölçüm Problemleri için EC Gösterge

Digimatic gösterge

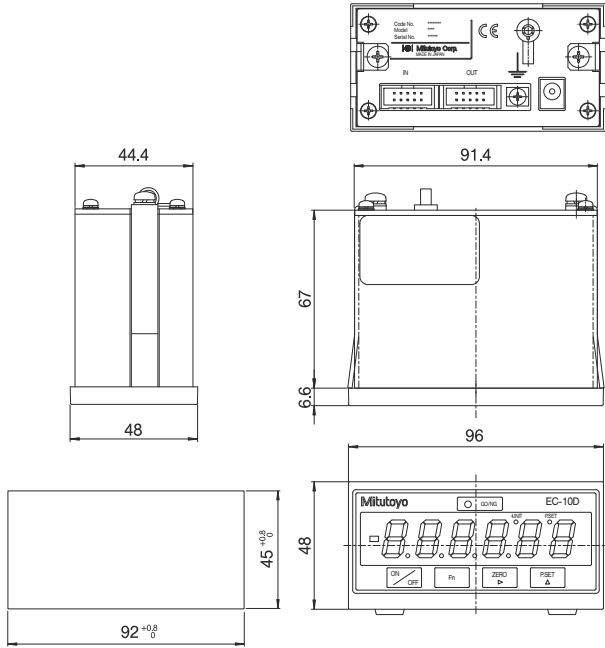
- Digimatic çıkışlı tüm ölçü aletlerine bağlanabilir ör: mikrometreler, komparatör saatleri, diğer ölçü aletleri vb. gibi.
- DIN uyumlu kompakt ön panel tertibatı (96 x 48 mm).
- Bilgi çıkışı ve tolerans değerlendirme fonksiyonu (542-007).



542-007D



No.	Ağırlık [g]	Çözünürlük [mm]	Giriş sinyal tipi	Uygulanabilir gösterge	Komparatör girişleri
542-007D	500	0,001/0,01 (otomatik ölçek)	Digimatic kod	Digimatic indikatör. Digimatic skala birimleri. Lineer prob LGS/LGD	1



542-007D

Fonksiyonlar	
Dijimatic veri çıkışı	
Açma-Kapama	
ABS/DAHİL	
Hata göstergesi	
Dış TUTMA	
mm/inç seçimi	
Sıfırlama	
Ön seçim	
Sayma yönünün değiştirilmesi	
Sinyal girişi	
PRESET veya harici ZERO	

Özellikler

Güç kaynağı	+ 9 - 12 V DC 400 mA veya AC adaptör
Tolerans değerlendirme görüntüsü	LED gösterge(3 basamak:Amber,Yeşil,Kırmızı)

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
936937	Dijimatic kablo, 1 m, düz tip 10 pimli
965014	Dijimatic kablo, 2m
02AZD790D	U-Wave, Bağlantı kablosu
06AFM380D	PC kurulumu için USB arayüz kablo, düz 10-Pin tip 2m
21HZA195	Değiştirme Fişi (P-Sayacı için)



Daha fazla ayrıntı için Doğrusal Ölçüm belgelerine bakınız

Özellikler

OS uyumlu

Windows® 7 (32/64 bit)
Windows® 8. 1 (32/64 bit)
Excel® 2007, 2010, 2013

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
12AAA807	Yazıcı için Bağlantı kablosu 2 m, LH-600B için 2m

SENSORPAK

MeasurLink® ENABLED

SENSORPAK Ölçüm tesisleri ve ölçüm istasyonlarının gelişimini destekler.

- 60 sensöre kadar aynı anda gerçek zamanlı ölçümlere olanak sağlar.
- Gerçek zamanlı ölçümlerde 30 sensöre kadar ölçüm değerlerini hesaplayabilirsiniz.
- Ölçümleri kullanarak farklı grafik sunumlar yapabilirsiniz, örneğin sayı sunumu, işaretçi sunumu, ölçek sunumu.
- Kontrol kartları veya veri tablolarında veri kaydı yapabilme.
- Ayrıca veri işlemeyi başka yazılımlarla gerçekleştirebilirsiniz. Örneğin Microsoft-EXCEL, MeasurLink.



Ölçüm ekranı



Skala Ekranı

Modeli	SENSORPAK
No.	02NGB072
Output=Çıkış fonksiyonu	Doğrudan Excel sayfasına çıkış, CSV dosya çıkışı (MeasurLink ile uyumlu)
Toplam tolerans kararı	GO/NG değerlendirme (toplan tolerans değerlendirme için kullanılan ölçü aleti tarafından belirtilmesi) opsiyonel I/O kablo ile GO/NG sinyal çıkışı
Veri giriş fonksiyonu	Tetik fonksiyonu: zamanlayıcı veya harici TRG tuşları ile (isteğe bağlı I/O kablosu ile) Veri giriş frekansı: Maks. 9999 defa (60 ölçü aleti bağlı olarak) 60000 defa (6 ölçü aleti bağlı olarak)
Uygulanabilir gösterge tipi	RS-232C arayuzlu (EH ve EV), USB arayuzlu (EH) sayaç
Ekran	Ekran tipi : Gösterge, bar grafiği, metre, grafik (aynı anda gösterim kapasitesine sahip) Tolerans değerlendirme sonucu : Renkli ekran (yeşil/kırmızı) Bağlanabilir ölçü aletleri : Max. 60 adet

LITEMATIC VL-50

Motorize düşük kuvvetli, yüksek hassasiyetli ölçer

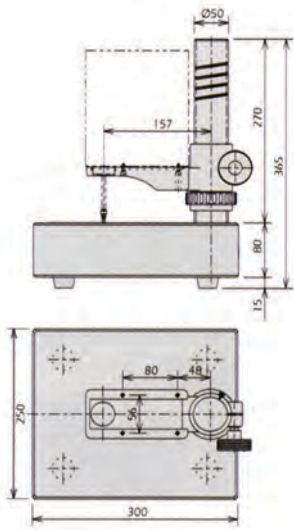
LITEMATIC VL50 separate display type

- 0,01 N (1 gf) ölçüm kuvveti ve 0,01 µm okuma hassasiyetine sahip yüksek hassasiyetli ölçüm pro- bu..
- Sabit ve düşük ölçüm kuvveti sayesinde özellikle yumuşak malzemeleri örneğin kauçuk, plastik, folyo kalınlıkları veya hassas parçaların ölçümü için uygundur.
- Ayarlanabilir hız , motorize ve kumandalı mil

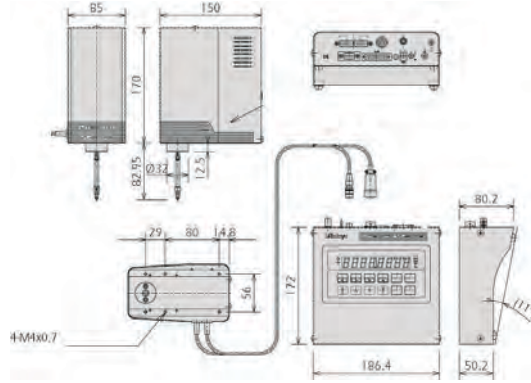


318-22xD (957460 opsiyoneldir)

No.	Hata Sınırı	Ölçüm kuvveti	Tip	Ağırlık [kg]
318-226D	(0,5 + L/100 µm) L = Ölçüm yüksekliği	0,01 N (1 gf)	VL-50S-B	6
318-227D	(0,5 + L/100 µm) L = Ölçüm yüksekliği	0,15 N (15 gf)	VL-50S-15-B	6
318-228D	(0,5 + L/100 µm) L = Ölçüm yüksekliği	1 N (102 gf)	VL-50S-100-B	6



957460 Komparatör Standı



Fonksiyonlar	LITEMATIC VL50 sepa- rate display type
Sıfırlama/ABS	●
Bilgi çıkışı	●
Kilit butonu	●
mm/inç seçimi	●
Tolerans girdisi (3 veya 5 seviye)	●
Motorlu piston hareketi	●
Mod : maks.-min. (TIR) okuma	●

Özellikler

Ölçüm aralığı (iç kısım)	0-50 mm
Veri çıkışı	DIGIMATIC RS 232C ARAYÜZ G/Ç

Opsiyonel aksesuarlar

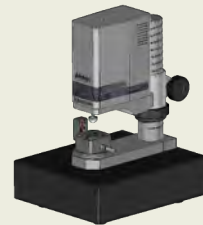
No.	Açıklama
K543722	Pil folyo numunelerinin Yüksek Hassasiyetli kalınlık ölçümü için vakum tutucu, VL-50 LITEMATIC için Hassas Vakumlu Numune Tutucu
K543753	K543722 için adaptör plakası, LITEMATIC kafa tipi için 957460 standa bağlantı için
02ADB440	BCD-I/O-Data konektörü, .
957460	LITEMATIC VL-50S için komparatör standı
936937	Dijimatik kablo, 1 m, düz tip 10 pimli
06AFM380D	PC kurulumu için USB arayüz kablo, düz 10-Pin tip 2m
965014	Dijimatik kablo, 2m
12AAA807	Yazıcı için Bağlantı kablosu 2 m, LH-600B için 2m
02AZD790D	U-Wave, Bağlantı kablosu

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
901312	Standart uç, 7,3 mm Uzun, Karbür, Metrik



318-22xD



Caption K543722 vakum tutucu ve adaptör K543753



Daha fazla ayrıntı için LITEMATIC belgelerine bakın

LITEMATIC VL-50

Motorize düşük kuvvetli, yüksek hassasiyetli ölçer

LITEMATIC VL50 standard type

- 0,01 N (1 gf) ölçüm kuvveti ve 0,01 µm okuma hassasiyetine sahip yüksek hassasiyetli ölçüm probu..
- Sabit ve düşük ölçüm kuvveti sayesinde özellikle yumuşak malzemeleri örneğin kauçuk, plastik, folyo kalınlıkları veya hassas parçaların ölçümü için uygundur
- Ayarlanabilir hız , motorize ve kumandalı mil.



318-22xD

No.	Hata Sınırı	Ölçüm kuvveti	Tip	Ağırlık [kg]
318-221D	(0,5 + L/100) µm L = Ölçüm yüksekliği	0,01 N (1 gf)	VL-50 B	19
318-222D	(0,5 + L/100) µm L = Ölçüm yüksekliği	0,15 N (15 gf)	VL-50-15-B	19
318-223D	(0,5 + L/100) µm L = Ölçüm yüksekliği	1 N (102 gf)	VL-50-100-B	19

Fonksiyonlar	LITEMATIC VL50 standard type
Sıfırlama/ABS	●
Bilgi çıkışı	●
Kilit butonu	●
mm/inç seçimi	●
Tolerans girdisi (3 veya 5 seviye)	●
Motorlu piston hareketi	●
Mod : maks.-min. (TIR) okuma	●

Özellikler

Ölçüm aralığı (iç kısım)	0-50 mm
Veri çıkışı	Digimatic RS-232C ARAYÜZ G/Ç

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
K543722	Pil folyo numunelerinin Yüksek Hassasiyetli kalınlık ölçümü için vakum tutucu, VL-50 LITEMATIC için Hassas Vakumlu Numune Tutucu
02ADB440	BCD-I/O-Data konektörü, .
02AZD790D	U-Wave, Bağlantı kablosu
06AFM380D	PC kurulumu için USB arayüz kablo, düz 10-Pin tip 2m
12AAA807	Yazıcı için Bağlantı kablosu 2 m, LH-600B için 2m
936937	Dijimatik kablo, 1 m, düz tip 10 pimli
965014	Dijimatik kablo, 2m

Sarf malzeme yedekleri

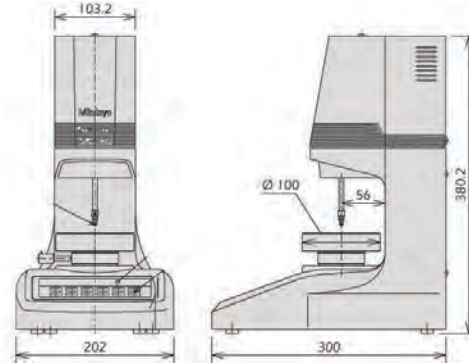
No.	Açıklama
901312	Standart uç, 7,3 mm Uzun, Karbür, Metrik



K543722



Daha fazla ayrıntı için LITEMATIC belgelerine bakın



318-22xD

Yüzey Ölçüsü

Yüzey Ölçüsü

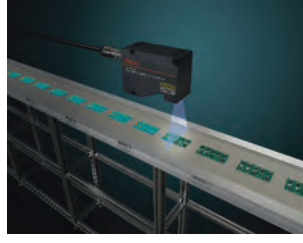
Bağımsız temassız çizgi lazer sensör

Ana avantajlar:

- Yüksek doğruluk ve çevreye dayanıklı sensör
- Otomatik ölçümü destekleme
- Sadece fare kullanarak mükemmel kullanım
- Basit ve sezgisel arayüz
- Web tarayıcı tabanlı, yazılım yüklemeye gerek yok
- Çeşitli yerleşik ölçüm
- 2D ve 3D veriler elde edilebilir



553-100



SM1008S

No.	Maksimum ölçüm genişliği [mm]	Ölçüm aralığı [mm]	Objektifin çalışma aralığı [mm]	Tarama hatası (1σ)*1 [μm]	Kare hızı	Çizgi Lazer Dalga Boyu	Çizgi Lazeri Maks. Güç [mW]	Ağırlık
553-100	100	80	80	20	Maks. 10kHz	405 nm (görünür)	2,2	650g

*1 Doğruluk denetim ortamı: Sıcaklık 20°C ± 1°C, Nem %50RH ± %10RH

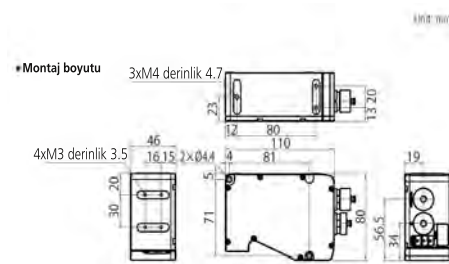
Ölçüm iş parçaları: Denetim için belirtilen referans ucu (Φ30 mm)

Denetim yöntemi: Mitutoyo tarafından belirlenen denetim yöntemiyle belirlenir.

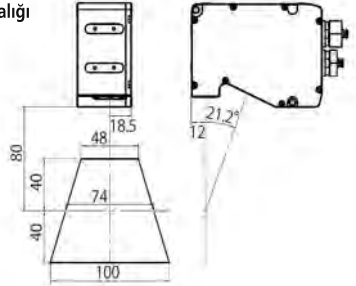
Çalışma ortamı ve depolama ortamı, garanti edilen doğruluk ortamından farklıdır. .

*2 Optik yola herhangi bir su damlacığı veya toz parçacığı yapıştırsa ölçüm doğruluğu bozulabilir.

İsteğe bağlı aksesuarları bulun <https://www.mitutoyo.eu> adresinde.



• Ölçüm aralığı



Özellikler

Lazer Sınıfı EN/IEC	SINIF 2 (EN/IEC 60825-1:2014)
Lazer Sınıfı JIS	SINIF 2 (JIS C 6802:2014)
Çizgi Lazer Orta	Yarı iletken lazerler
Çalışma Ortamı Sıcaklığı	0°C ila 40°C
Çalışma Ortamı Nemi	RH %20 - %80, yoğuşmasız
Depolama Ortamı Sıcaklığı	-30°C ila 70°C
Depolama Ortamı Nemi	RH %20 - %95, yoğuşmasız
IP Koruma Sınıfı	IP67*2
Güç kaynağı	"24V - 48VDC (15W) "

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
Çoklu Sensör Sistemi:	
02AQL401	Master810 Ağ Hub'ı 8 Sensör, Maksimum için Çoklu Sensör Ağ Hub Master'ı. 8 Sensör
02AQL402	Master2410 Ağ Hub'ı 24 Sensör, Maksimum için Çoklu Sensör Ağ Hub Master'ı. 24 Sensör
02AQL421	GoMax NX akıllı görüş fişi türü: F, GoMax NX yüksek performanslı akıllı görüş gömülü cihazı, fiş tipi: F



02AQL402



02AQL421



Daha fazla ayrıntı için Yüzey Ölçüsü belgelerine bakın



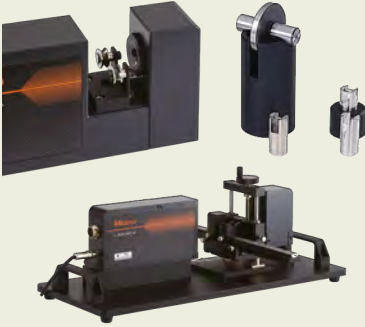
Lazer Taramalı Mikrometre Ölçüm Ünitesi
Sayfa 376



Lazer Taramalı Mikrometre Ölçüm Ünitesi
Sayfa 378



Lazer Taramalı Mikrometre Arayüz Ünitesi
Sayfa 379



Lazer Taramalı Mikrometre Opsiyonel Aksesuarlar
Sayfa 380

Lazer Taramalı Mikrometre Ölçüm Ünitesi

LSM-30-A

Yüksek Performanslı Lazer Tarama Mikrometresi



- Onaylanmış IP67
- Tarama oranı 3200 tarama/saniye
- Tekrarlanabilirlik: $\pm 0.6\mu$
- Doğrusallık: $\pm 1\mu$



LSM-30-A

Özellikler

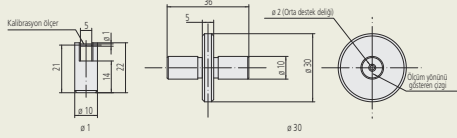
20°C *1 deki doğrusallık	Tüm aralık: $\pm 1\mu$ Dar aralık: $\pm (0,6 + 0,1 \Delta D)\mu$
Doğruluk *2	Tam aralık (10 x 30): $\pm 1,8\mu$ Orta aralık (5 x 20): $\pm 1\mu$
Ölçüm alanı	10 x 30 (optik eksen derinliği) x (tarama genişliği) mm
Lazer dalga uzunluğu	650 nm, görünür
Tarama oranı	3200 tarama/s
Tarama hızı	226 m/s
Uygulanabilir lazer standartları	JIS, IEC, FDA, Class 1
Tekrarlanabilirlik ($\pm 2\sigma$)	$\varnothing 30$ mm: $\pm 0,09\mu$ $\varnothing 10$ mm: $\pm 0,06\mu$

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
02AGD130	Kalibrasyon master seti ($\varnothing 1-30$ mm), $\varnothing 1-30$ mm
02AGQ450	Air Shield for LSM-30-A
02AGQ452	Laser Beam stabilization shield LSM-30-A

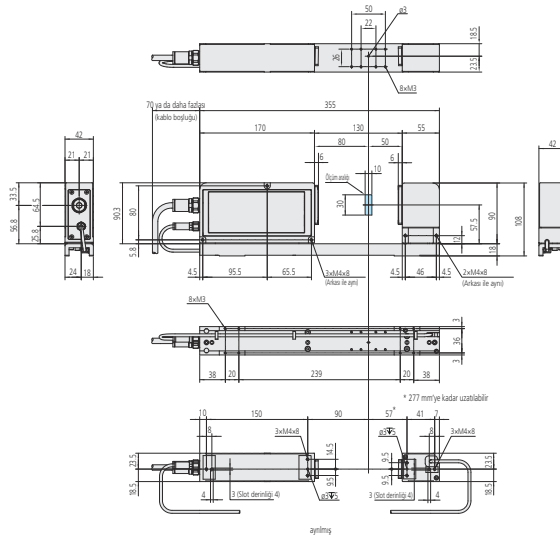
Set şunlardan oluşmaktadır:

02AGD131	LSM-30-A için Gösterge Standı
02AGD920	Kalibrasyon Ölçer, LSM $\varnothing 1$ mm
02AGD961	Kalibrasyon Ölçer, LSM $\varnothing 30$ mm
02AGD980	LSM-30-A için master set kasası



LSM-30-A için kalibrasyon master seti

No.	Tanım	Ölçüm aralığı [mm]
544-124	LSM-30.0-A	0,3 to 30



Lazer Taramalı Mikrometre Ölçüm Ünitesi

LSM-CU-A

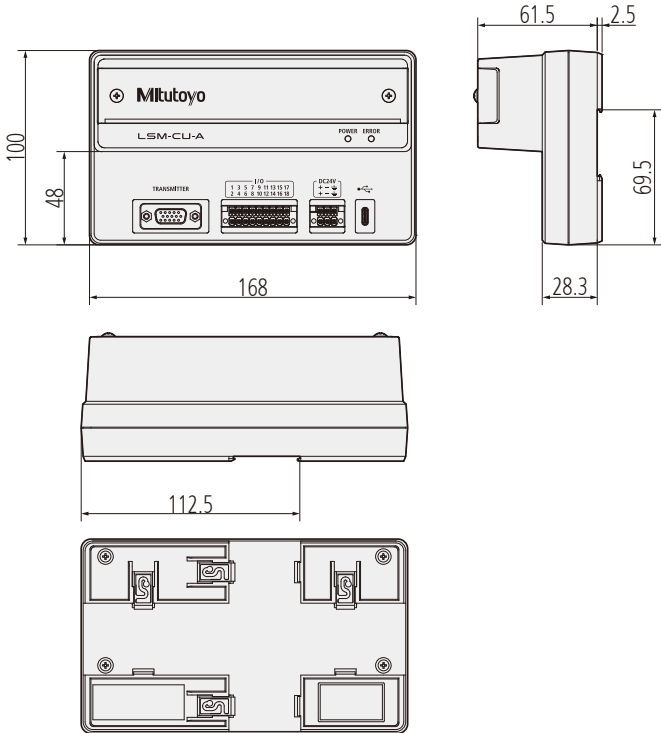
Modüler endüstriyel tasarım kontrol ünitesi için LSM-02/30-A

- Kompakt, ince tasarım
- DIN ray uyumlu
- USB Tip-C, I/O portları ve endüstriyel arayüz(opsiyonel)
- Dahili konfigürasyon yazılım



LSM-CU-A

No.	Tanım	Tip	Ağırlık
544-120	LSM-CU-A	metric	Yaklaşık olarak=500 g
544-121	LSM-CU-A	metric/inch	Yaklaşık olarak:550g



Özellikler

Güç kaynağı

DC+24 V $\pm$ %10, 3 A veya daha fazlası

Notlar

Şeffaf nesne ölçümü, Ultra ince tel modu (yalnızca LSM-2-A), Eşzamanlı ölçüm iki öğeden oluşan Otomatik iş parçası algılama, Aykırı değerlerin elenmesi, Değerlendirme (alt sınır/ üst limit, çoklu limit toleransı bölge, hedef değer ve tolerans değeri), Koruyucu için kir algılama cam, Numune ölçümü, Analog çıkış, Parametre ayarı (Ölçüm durumu): 20, İş parçası konumu, Kalibrasyon, Ön ayar, Ofset, İstatistiksel analiz, Hesaplama iki veya daha fazla setler, Sensör

Özellikler

İletişim bağlantı noktaları	RJ45 x 2
Haberleşme hızı	100.000
İletişim kablosu	Cat. 5e veya daha fazla STP kablosu
Çalışma sıcaklığı/nem	0 °C ila 50 °C, %20 bağıl nem ila %85 bağıl nem (yoğuşmasız)
Saklama sıcaklığı/nem	-10 °C ila 60 °C, %20 bağıl nem ila %85 bağıl nem (yoğuşmasız)

Lazer Taramalı Mikrometre Arayüz Ünitesi

LSM Arayüz Ünitesi

LSM-CU-A'ya ayrılmış isteğe bağlı modül.

Üretim hattınızın gereksinimlerine uyacak dört arayüz türünden birini seçin: EtherNet/IP, PROFINET, EtherCAT ve CC-Link IE TSN.

Denetleyici tasarımı, düzeni değiştirmeden modülün yerleştirilmesine olanak tanır.



LSM EI-A



LSM CC-A

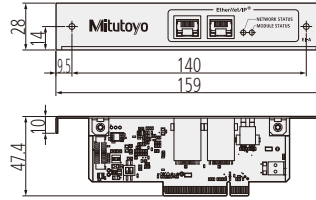


LSM PN-A

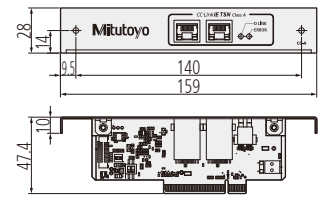


LSM EC-A

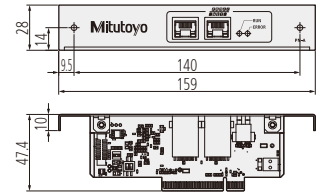
No.	Tanım	Endüstriyel I/F
02AGQ300	LSM-EI-A	EtherNet/IP
02AGQ350	LSM-PN-A	PROFINET
02AGQ370	LSM-EC-A	EtherCAT
02AGQ390	LSM-CC-A	CC-Link IE TSN



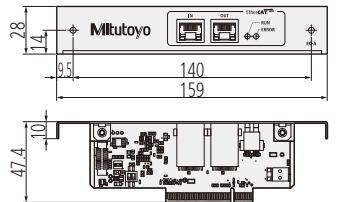
LSM-EI-A



LSM-CC-A



LSM-PN-A



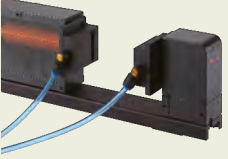
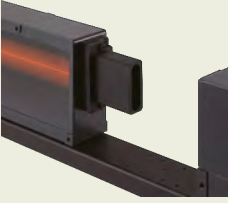
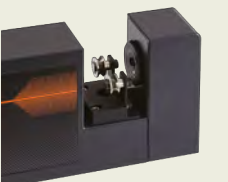
LSM-EC-A

Lazer Taramalı Mikrometre Opsiyonel Aksesuarlar

Seri 544 - Aksesuarlar



LSM broşür bakın

	No.	Uygulama	Tanım
	02AGQ450	LSM-30.0-A	Air Shield
	02AGQ452	LSM-30.0-A	Laser Beam stabilization shield
	02AGD110	LSM-500S	Kalibrasyon mastarı seti ø0.1-2 mm
	02AGD130	LSM-503S	Kalibrasyon mastarı seti ø1-30 mm
	02AGD200	LSM -500S	Tel kılavuz makarası
	02AGD490	LSM 503	Ayarlanabilir Çalışma Alanı
	02AGD270	LSM 501/503/90	Çalışma aşaması
	02AGD440	LSM-501S/503S/902	Merkez desteği f. 02AGD490
	02AGD450	LSM-501S / 503S / 6902H	Ayarlanabilir V-Blok f. 02ADG490
	02AGN780A	Tüm LSM modelleri ⁽¹⁾	Uzatma sinyal kablosu 5 m
	02AGN780B	Tüm LSM modelleri ⁽¹⁾	Uzatma sinyal kablosu 10 m
	02AGN780C	Tüm LSM modelleri ⁽¹⁾	Uzatma sinyal kablosu 15 m
	02AGN780D	Tüm LSM modelleri ⁽¹⁾	Uzatma sinyal kablosu 20 m

LSM-02-A için sinyal kablosu uzunluğu maksimum 20 m, röle kablosu ise maksimum 2 m'dir.
LSM-30-A için sinyal kablosu uzunluğu maksimum 29 m ve röle kablosu maksimum 5 m'dir.
Sinyal ve röle kablosunun toplam uzunluğu maksimum 29 m'dir.



DRO Doğrusal Cetveller
Sayfa 382



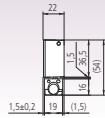
NC- Doğrusal Cetveller
Sayfa 391



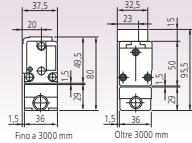
Cetvel Üniteleri
Sayfa 396

DRO Doğrusal Cetvel Seçim Kılavuzu

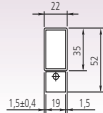
Multlak Tip



Standart-boyut tipli



Ince tip



Spesifikasyonlar

Modeli	AT715	AT103	AT113
Ölçüm metodu	Elektromanyetik indüksiyon sistem	Fotoelektrik (doğrusal enkoder taşıması)	
Işık kaynağı	—	LED	
Algılayıcı	—	Fototransistör	
Çıkış dalga formu	—	Faz farkı olan 2 fazla sinüs eğrileri	
Efektif uzunluk (yüksek hassasiyet tip için)	100 - 3000 mm	100 - 6000 mm (100 - 2000 mm)	100 - 1500 mm (100 - 1500 mm)
Hassasiyet* [yüksek hassasiyet tip]	±5µm (Efektif uzunluk: 100 - 500mm) ±7µm (Efektif uzunluk: 600 - 1800mm) ±10µm (Efektif uzunluk: 2000 - 3000mm)	(5±5L/1000) µm ¹ [(3±3L/1000) µm]	(5±5L/1000) µm [(3±3L/1000) µm ¹]
* ±1 saygılı ölçüleme hatası hariçtir			
Maksimum tepki hızı	50 m/min.	120 m/min. ²	120 m/min.
Skala referans noktası	—	Her 50 mm aralıkta (8 ± 1) 10 ⁻¹ °C	
Doğrusal genişleme katsayısı	—	—	
Güç kaynağı	5V ± 5% DC	—	5V ± 5% DC
Maksimum akım tüketimi	70 mA	—	70 mA ⁴ (60 mA: AT113)
Çalışma sıcaklığı	—	0°C ila 45°C	
Depolama sıcaklığı	—	-20°C ila 70°C	
Relatif nem	—	20 - 80%RH	
Kablo başlığı uzunluğu	—	—	±1
Kayma kuvveti	5N veya daha az	—	5N veya daha az
Tek kablo ³	—	Standart aksesuar (uzunluk için bireysel özelliklere bakın)	—
Pas/su koruma seviyesi	IP67	—	IP53

* 4: 3250mm efektif uzunluk üzerindeki modeller için 140mA

* 5: Vinil kaplı tip tek kablo ve uzatma kablosu istek üzerine mev

Özellikler

Hata Sınırı	(5+5L/1000) μ m L = Etkin ölçüm aralığı (mm)
Çıkış dalga şekli	İki 90° faz değiştirici sinüzoidal sinyalli (2Vpp)
Operasyon sıcaklığı	0°C ila 45°C
Güç kaynağı	5V DC $\pm$ %10
Kesit ölçüsü	80 x 37,5mm / 95,5 x 37,5mm
Maks. sürücü hızı	120 m/min.
Sinyal periyodu	20 μ m
Scale referans noktaları	her 50 mm
Toz/Su dan korunma seviyesi	IP53

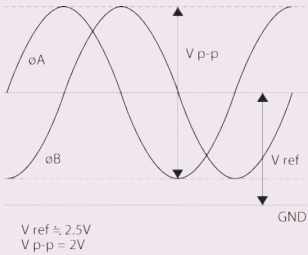
Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
09AAA033A	Uzatma kablosu (2 m)
09AAA033B	Uzatma kablosu (5 m)
09AAA033C	Uzatma kablosu (7 m)
174-183D	2 eksenli KA sayacı
174-185D	Doğrusal Cetvel Sayacı KA-213



Uzatma kablosu

L0 Etkili menzil
L1 Hareket aralığı
L2 Delik merkezler arası mesafe
L3 Toplam uzunluk
L4-L6 Destek kademe konumu



Çıkış dalga şekli

DRO Doğrusal Cetvel AT103

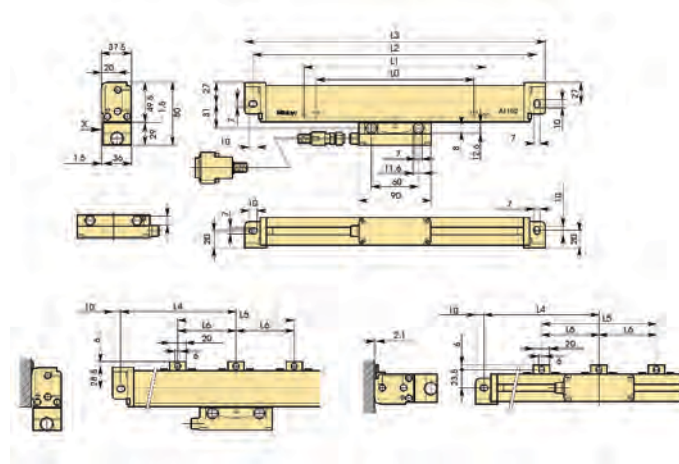
Seri 539 - Arttırılabilir Sızdırmaz Standart tip

- Titreşim direnci artırılmış, daha dayanıklı .
- Makine imalat ortamında kullanıldığında, cam cetvel okuyucular kauçuk koruyucular ile koruma altındadır.
- Kötü çevre koşullarında , güvenli uygulama için geliştirilmiş sinyal kablosu, cetveli DRO sayaca bağlamada kullanılabilir.
- Sinyal kablo çıkışı sürücü üniteden her iki tarafta da pozisyonlanab, böylece sinyal kablosu diğer yönde de bağlanmaya imkan sağlar



539-133-30

No.	Kablo uzunluğu [M]	Efektif aralık	L0 [mm]	L1 [mm]	L2 mm	L3 mm	L4 mm	L5 mm	L6 mm	Ağırlık [kg]
539-133-30	5	1600 mm	1600	1690	1818	1838		610		5,1
539-134-30	5	1700 mm	1700	1790	1918	1938		650		5,3
539-135-30	5	1800 mm	1800	1890	2018	2038		670		5,5
539-136-30	5	2000 mm	2000	2100	2228	2248		740		6
539-137-30	5	2200 mm	2200	2300	2428	2448		800		6,4
539-138-30	7	2400 mm	2400	2500	2628	2648	1314	1300	650	7,1
539-139-30	7	2500 mm	2500	2600	2728	2748	1364	1340	670	7,3
539-140-30	7	2600 mm	2600	2700	2828	2848	1414	1400	700	7,5
539-141-30	7	2800 mm	2800	2900	3028	3048	1514	1500	750	7,9
539-142-30	7	3000 mm	3000	3100	3228	3248	1614	1600	800	8,3



DRO Doğrusal Cetvel AT103

Seri 539 - Arttırılabilir sızdırmaz Standart - Uzun tip.

Bu doğrusal cetvel, gelişmiş titreşim direnci ve dayanıklılık verir. AT103 sürümü aşağıdaki yararları sağlar:

- Geliştirilmiş titreşim direnci ve sağlamlık.
- Yenilikçi kauçuk contalar, ürün üretimde kullanıldığında kontaminatları dışarıda tutar.
- Zırhlı sinyal kablosu zorlu koşullarda güvenli çalışma sağlamak için skala ünitesi ile DRO göstergesi birbirine bağlamak için kullanılır.
- Sinyal kablo çıkışı sürgünün her iki tarafına da yerleştirilebilir böylece sinyal kablosu her yönden bağlanabilir.



539-143-30

No.	Kablo uzunluğu [M]	Efektif aralık	L0 [mm]	L1 [mm]	L3 mm [mm]	L4 mm [mm]	L5 mm [mm]	L6 mm [mm]	Ağırlık [kg]
539-143-30	10	3250 mm	3250	3350	3470	135	3200	800	10,8
539-144-30	10	3500 mm	3500	3600	3720	160	3400	850	11,4
539-145-30	10	3750 mm	3750	3850	3970	125	3720	930	12
539-146-30	10	4000 mm	4000	4100	4220	110	4000	1000	12,6
539-147-30	10	4250 mm	4250	4350	4470	135	4200	1050	13,2
539-148-30	10	4500 mm	4500	4600	4720	160	4400	1100	13,8
539-149-30	15	4750 mm	4750	4850	4970	85	4800	800	15,2
539-150-30	15	5000 mm	5000	5100	5220	120	4980	830	15,8
539-151-30	15	5250 mm	5250	5350	5470	125	5220	870	16,4
539-152-30	15	5500 mm	5500	5600	5720	130	5460	910	17
539-153-30	15	5750 mm	5750	5850	5970	135	5700	950	17,6
539-154-30	15	6000 mm	6000	6100	6220	110	6000	1000	18,2

Özellikler

Hata Sınırı	(5+8L/1000) µm L = Etkin ölçüm aralığı (mm)
Çıkış dalga şekli	İki 90° faz değiştirici sinüzoidal sinyalli (2Vpp)
Operasyon sıcaklığı	0°C'den 45°C'ye kadar
Güç kaynağı	5V DC±%10
Kesit ölçüsü	80 x 37,5mm / 95,5 x 37,5mm
Maks. sürücü hızı	50 m/min.
Sinyal periyodu	20 µm
Scale referans noktaları	her 50 mm
Toz/Su dan korunma seviyesi	IP53

Opsiyonel aksesuarlar

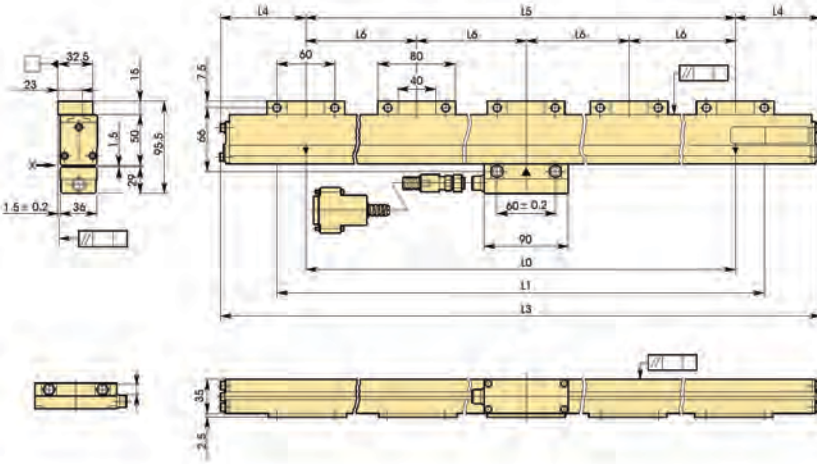
No.	Açıklama
09AAA033A	Uzatma kablosu (2 m)
09AAA033B	Uzatma kablosu (5 m)
09AAA033C	Uzatma kablosu (7 m)
174-183D	2 eksenli KA sayacı
174-185D	Doğrusal Cetvel Sayacı KA-213



Uzatma kablosu

Açıklama

- L0 Etkin ölçüm aralığı
L1 Hareket aralığı
L2 Delik merkezleri arası uzaklık
L3 Toplam boy
L4-L6 Destek parça konumları



DRO DOĞRUSAL CETVEL AT103

Seri 539 - Arttırılabilir sızdırmaz Standart tip



ÖZELLİKLER

- Geliştirilmiş titreşim direnci ve sağlamlık.
- Yenilikçi kauçuk contalar, ürün üretimde kullanıldığında kontaminatları dışarıda tutar.
- Zırlı sinyal kablosu zorlu koşullarda güvenli çalışma sağlamak için skala ünitesi ile DRO göstergiyi birbirine bağlamak için kullanılır.
- Sinyal kablo çıkışı sürgünün her iki tarafına da yerleştirilebilir böylece sinyal kablosu her yönden bağlanabilir.



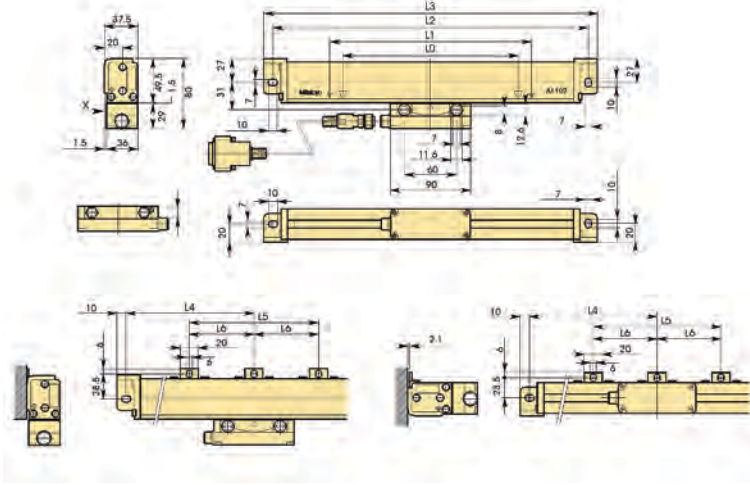
539-133-40

No.	Kablo uzunluğu [M]	Efektif aralık	L0 [mm]	L1 [mm]	L2 mm	L3 mm	L5 mm	Ağırlık [kg]
539-133-40	5	1600 mm	1600	1690	1818	1838	610	5,1
539-134-40	5	1700 mm	1700	1790	1918	1938	650	5,3
539-135-40	5	1800 mm	1800	1890	2018	2038	670	5,5
539-136-40	5	2000 mm	2000	2100	2228	2248	740	6



Uzatma kablosu

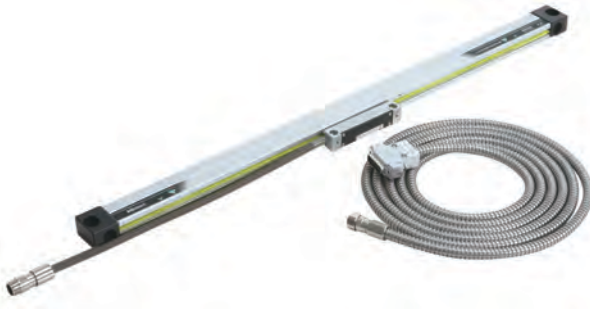
L0 Etkili menzili
L1 Hareket aralığı
L2-L3 Montaj aralığı
L4 Toplam uzunluk
L5-L6 destek aparatı pozisyonu



DRO Doğrusal Cetvel AT-113

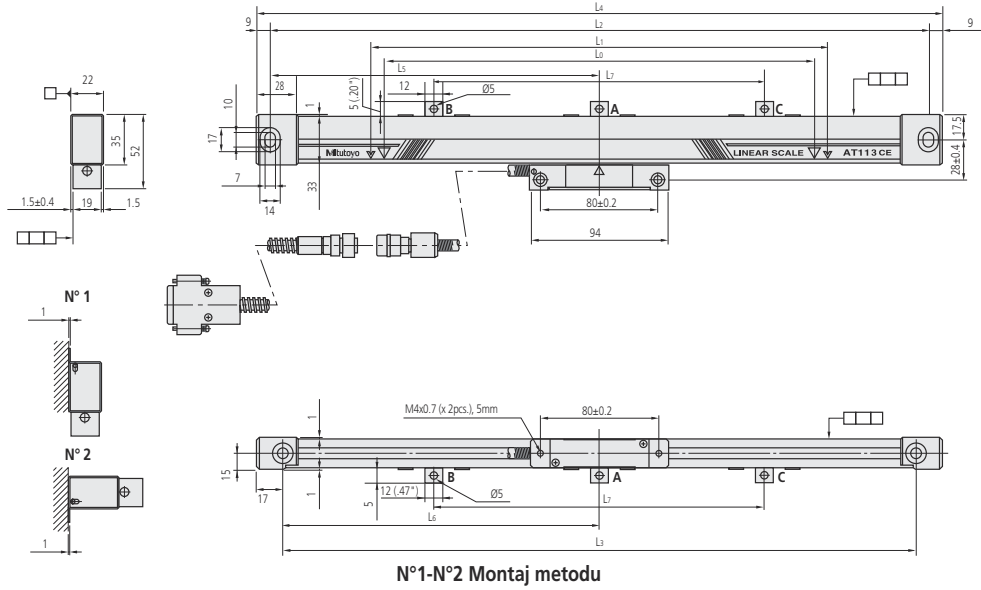
Seri 539 - Ölçüm Aralığı 100-1500mm

- Cam skala - Sıfır kodlanmamış
- Genleşme faktörü $(8 \pm 1) \times 10^{-6}/K^{-1}$
- Bir zırhlı inox sinyal kablosu DRO sayacı bağlamak için kullanılır



539-201-30

No.	Kablo uzunluğu [M]	Efektif aralık	L0 [mm]	L1 [mm]	L2 mm [mm]	L3 mm [mm]	L4 mm [mm]	L5 mm [mm]	L6 mm [mm]	L7 mm [mm]	Ağırlık [kg]
539-201-30	3,5	100 mm	100	120	258	242	276				0,9
539-202-30	3,5	150 mm	150	170	308	292	326				0,905
539-203-30	3,5	200 mm	200	220	358	342	376				0,943
539-204-30	3,5	250 mm	250	270	408	392	426				0,981
539-205-30	3,5	300 mm	300	330	468	452	486				1,027
539-206-30	3,5	350 mm	350	380	518	502	536				1,064
539-207-30	3,5	400 mm	400	430	568	552	586				1,102
539-208-30	3,5	450 mm	450	480	618	602	636				1,14
539-209-30	3,5	500 mm	500	540	678	662	696	339	331		1,86
539-211-30	3,5	600 mm	600	640	778	762	796	389	381		1,3
539-213-30	3,5	700 mm	700	740	878	862	896	439	431		1,3
539-215-30	3,5	800 mm	800	840	978	962	996	489	481		1,4
539-216-30	3,5	900 mm	900	940	1078	1062	1096	539	531		1,4
539-217-30	5	1000 mm	1000	1040	1178	1162	1196	589	581		1,9
539-218-30	5	1100 mm	1100	1140	1278	1262	1296			430	1,9
539-219-30	5	1200 mm	1200	1240	1378	1362	1396			460	2
539-220-30	5	1300 mm	1300	1340	1478	1462	1496			490	2,2
539-221-30	5	1400 mm	1400	1440	1578	1562	1596			530	2,2
539-222-30	5	1500 mm	1500	1540	1678	1662	1696			560	2,2



N°1-N°2 Montaj metodu

Özellikler

Hata Sınırı	(5+5L/1000) μ m L = Etkin ölçüm aralığı (mm)
Çıkış dalga şekli	İki 90° faz kayması sinüzoidal sinyaller (2Vpp)
Operasyon sıcaklığı	0°C'den 45°C'ye kadar
Güç kaynağı	5V DC $\pm$ %10
Kesit ölçüsü	52 x 22mm
Maks. sürücü hızı	120 m/min
Sinyal periyodu	20 μ m
Scale referans noktaları	Her 50 mm
Toz/Su dan korunma seviyesi	IP53

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
09AAA033A	Uzatma kablosu (2 m)
09AAA033B	Uzatma kablosu (5 m)
09AAA033C	Uzatma kablosu (7 m)
174-183D	2 eksenli KA sayacı
174-185D	Doğrusal Cetvel Sayacı KA-213

İşaretler

- L0 Etkin ölçüm aralığı
- L1 Hareket aralığı
- L2-L3 Montaj aralığı
- L4 Toplam uzunluk
- L5-L7 Destek konumları

DRO Doğrusal Cetvel AT113- Yüksek Hassasiyetli

Özellikler

Hata Sınırı	(3+3L/1000) µm L = Etkin ölçüm aralığı (mm)
Operasyon sıcaklığı	0°C'den 45°C'ye kadar
Güç kaynağı	5V DC±%10
Kesit ölçüsü	52 x 22mm
Maks. sürücü hızı	120 m/min
Sinyal periyodu	20 µm
Scale referans noktaları	her 50 mm
Toz/Su dan korunma seviyesi	IP53

Opsiyonel aksesuarlar

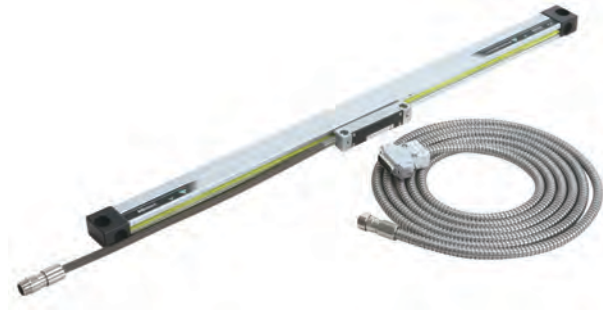
No.	Açıklama
09AAA033A	Uzatma kablosu (2 m)
09AAA033B	Uzatma kablosu (5 m)
09AAA033C	Uzatma kablosu (7 m)
174-183D	2 eksenli KA sayıcı
174-185D	Doğrusal Cetvel Sayacı KA-213

İşaretler

L0 Etkin ölçüm aralığı
L1 Hareket aralığı
L2-L3 Montaj aralığı
L4 Toplam uzunluk
L5-L7 Destek konumları

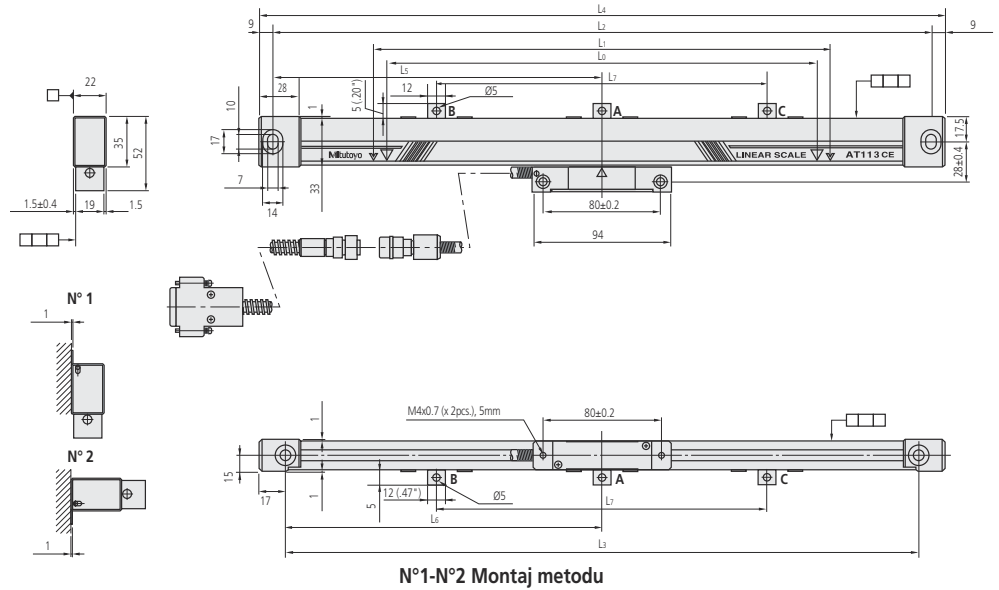
Seri 539 - süper ince-yüksek tekrarlanabilirlik

- Cam skala - Sıfır kodlanmamış
- Genleşme faktörü $(8 \pm 1) \times 10^{-6}/K^{-1}$
- Bir zırlı inox sinyal kablosu DRO sayacı bağlamak için kullanılır



539-201-40

No.	Kablo uzunluğu [M]	Efektif aralık	L0 [mm]	L1 [mm]	L2 mm [mm]	L3 mm [mm]	L4 mm [mm]	L5 mm [mm]	L6 mm [mm]	L7 mm [mm]	Ağırlık [kg]
539-201-40	3,5	100 mm	100	120	258	242	276				0,9
539-202-40	3,5	150 mm	150	170	308	292	326				0,905
539-203-40	3,5	200 mm	200	220	358	342	376				0,943
539-204-40	3,5	250 mm	250	270	408	392	426				0,981
539-205-40	3,5	300 mm	300	330	468	452	486				1,027
539-206-40	3,5	350mm	350	380	518	502	536				1,064
539-207-40	3,5	400 mm	400	430	568	552	586				1,102
539-208-40	3,5	450 mm	450	480	618	602	636				1,14
539-209-40	3,5	500 mm	500	540	678	662	696	339	331		1,86
539-211-40	3,5	600 mm	600	640	778	762	796	389	381		1,3
539-213-40	3,5	700 mm	700	740	878	862	896	439	431		1,3
539-214-40	3,5	750 mm	750	780	918	902	936	459	451		1,4
539-216-40	3,5	900 mm	900	940	1078	1062	1096	539	531		1,4
539-217-40	5	1000 mm	1000	1040	1178	1162	1196	589	581		1,9
539-218-40	5	1100 mm	1100	1140	1278	1262	1296			430	1,9
539-219-40	5	1200 mm	1200	1240	1378	1362	1396			460	2
539-220-40	5	1300 mm	1300	1340	1478	1462	1496			530	2,2
539-221-40	5	1400 mm	1400	1440	1578	1562	1596			530	2,2
539-222-40	5	1500 mm	1500	1540	1678	1662	1696			560	2,2



N°1-N°2 Montaj metodu

ABSOLUTE Doğrusal Cetvel AT-715

Seri 539 - Absolute IP67 Doğrusal Cetvel

- MUTLAK elektromanyetik induksiyon prensibine dayanarak IP67 seviyesinde koruma sunar.
- Absolute pozisyon görüntüleme ve algılama, kullanıcı tarafından tanımlanabilen, her açıldığında referansa gitme özelliği.



539-807N

No.	Kablo uzunluğu [M]	Efektif aralık	L0 [mm]	L1 [mm]	L2 mm [mm]	L3 mm [mm]	L4 mm [mm]	L5 mm [mm]	L6 mm [mm]	L7 mm [mm]	L8 [mm]	Ağırlık [kg]
539-801N	3,5	100 mm		120	258	242	278					0,7
539-802N	3,5	150 mm		170	308	292	328					0,75
539-803N	3,5	200 mm		220	358	342	378					0,8
539-804N	3,5	250 mm		270	408	392	428					0,85
539-805N	3,5	300 mm		330	468	452	488					0,9
539-806N	3,5	350 mm		380	518	502	538					0,95
539-807N	3,5	400 mm		430	568	552	588					1
539-808N	3,5	450 mm		480	618	602	638					1,05
539-809N	3,5	500 mm		540	678	662	698	339	331			1,1
539-811N	3,5	600 mm		640	778	762	798	389	381			1,2
539-813N	3,5	700 mm		740	878	862	898	439	431			1,3
539-814N	3,5	750 mm		780	918	902	938	459	451			1,35
539-815N	3,5	800 mm		840	978	962	998	489	481			1,4
539-816N	3,5	900 mm	900	940	1078	1062	1098	539	531			1,5
539-817N	5	1000 mm		1040	1178	1162	1198	589	581			1,65
539-818N	5	1100 mm		1140	1278	1262	1298	639	631	430		1,75
539-819N	5	1200 mm		1240	1378	1362	1398	689	681	460		1,85
539-820N	5	1300 mm	1300	1340	1478	1462	1498	739	731	490		1,95
539-821N	5	1400 mm		1440	1578	1562	1598	789	781	520		2,05
539-822N	5	1500 mm	1500	1540	1678	1662	1698	839	831	550		2,15
539-823N	5	1600 mm		1640	1778	1762	1798	889	881	580	215	2,25
539-824N	5	1700 mm		1740	1878	1862	1898	939	931	610	230	2,35
539-825N	5	1800 mm		1840	1978	1962	1998	989	981	640	280	2,45
539-860N	5	2000 mm		2040	2178	2162	2198	1039	1031	670		
539-861N	5	2200 mm		2240	2378	2362	2398	1089	1081	700		2,85
539-862N	7	2400 mm		2440	2578	2562	2598	1139	1131	730		3,05
539-863N	7	2500 mm		2540	2678	2662	2698	1189	1181	760		3,15
539-864N	7	2600 mm		2640	2778	2762	2798	1239	1231	790		3,25
539-865N	7	2800 mm	2800	2840	2978	2962	2998	1289	1281	820		3,45
539-866N	7	3000 mm		3040	3178	3162	3198	1339	1331	850		3,65

Uzatılmış kablo 2 m sinyal kablosu ile 2400-3000 mm efektif uzunluğa 5 m eklenir ve toplam 7 m'dir!

Özellikler

Ölçüm metodu	Elektromanyetik induksiyon sistemi
Hata Sınırı	100 - 500 mm arası $\pm 5 \mu m$ 600 - 1800 mm arası $\pm 7 \mu m$ 2000 - 3000 mm arası $\pm 10 \mu m$
Operasyon sıcaklığı	0-45 °C
Güç kaynağı	5V DC $\pm 10\%$
Kesit ölçüsü	54 x 22mm
Maks. sürücü hızı	50 m/min
Sinyal periyodu	20 μm

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
09AAB674A	Uzatma kablosu (2 m), AT715 için
09AAB674B	Uzatma kablosu (5 m), AT715 için
09AAB674C	Uzatma kablosu (7 m), AT715 için
174-185D	Doğrusal Cetvel Sayacı KA-213
174-183D	2 eksenli KA sayıcı

İşaretler

- L0 Etkin ölçüm aralığı
- L1 Hareket aralığı
- L2-L4 Montaj delik hatvesi
- L5-L8 Orta destek konumları

Üniversal DRO KA-200 Sayaç

Seri 174 - Doğrusal cetveller için DRO gösterge

- Doğrusal cetvelden aktarım.
- Kolay kullanım, freze ve tornalar için çok fonksiyonlu ekran birimi.
- Doğrusal cetvellere bağlanabilir : AT103/AT112/AT113/AT116/AT181/AT715.
- Eski model Doğrusal cetvellere de bağlanabilir: AT102/AT111/AT115



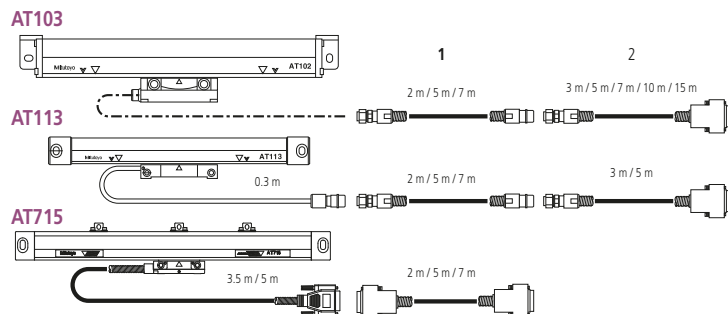
174-183D



174-185D

No.	Eksenler	Ağırlık
174-183D	2	1,25 kg
174-185D	3	1,33 kg

DRO uzatma kablosu seçim kılavuzu



Fonksiyonlar	Seri 174 - Doğrusal cetveller için DRO gösterge
Ekran çapı	●
1/2 hesaplama	●
Mm / inç dönüşüm	●
Deliklerin seri işlenmesi	●
Scale referans noktaları	●
Doğrusallık hatası kompanzasyonu	●
Sıfır yaklaşım fonksiyonu	●
2-ölçekli veri eklenmesi	●
Koordinat sistemi değiştirme	●
Hata mesajı	●
Alt basamaklama boşlukları	●
Ölçüm yönü ayarı	●
Bellek yedekleme	●
Adım işleme	●
Çözünürlük ayarı	●
Pürüzsüzleştirici	●

Özellikler

Ekran	7-segment, 8-basamak + işaret + 8-karakter LED gösterge
Çözünürlük [µm]	ile AT100 Seri: 0,05 - 0,0001 mm ile AT715: 0,01 - 0,001 mm
Boyutlar (W x D x H) mm	300 x 70 x 167 mm mm
Operasyon sıcaklığı	0°C den 45°C ye kadar
Makro fonksiyonlar	Dikdörtgen delme ve yuvarlak frezeleme yeni eklendi
Ana özellikler	Besleme hızı ekranı; Konik işleme işlevi; Takım verileri; Çok noktalı telafi; Ölçek kontrol fonksiyonu; Hesaplama fonksiyonu
çıkış(opsiyonel)	RS-232C / USB

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
06ACB393	Referans noktası ile problemler için KA-Gösterge için adaptör
06ACB913	Referans noktasız problemler için KA-Gösterge için adaptör
06AET993	USB/RS 232 C kod çıkış ünitesi
09EAA094	RS-232C Data kablosu 1 m (25-pin) DP-1VR'i Linear Scale KA counter bağlantısı için, 1m, 25 Pin konektör
63AAA108	Sinyal kablosu RS-232C D-SUB 25 to D-SUB 9 (2m), 2m
937179T	SPC için ayak pedalı

CNC Doğrusal Cetvel Sistemine Genel Bakış

	Cetvel Adı	Referans Noktası	Mutlak Fonk.	Ana Cetvel Adımı	Sinyal Çıkış Adımı	Sinyal Birimi	Bölüm No	Çözünürlük	Tepki Süresi	Min Dalga Boyu	
Ayrı tip Doğrusal Cetvel	ST36B ST36C (ST36A) (ST36D)	○	✗	8 µm	4 µm	— (PSU-200)	400	0,01 µm	70 mm/s	125 ns	
							200	0,02 µm	150 mm/s		
							80	0,05 µm	260 mm/s		
							40	0,1 µm	720 mm/s		
	ST24B ST24C	○	✗	20 µm	10 µm	—	200	0,05 µm	360 mm/s	125 ns	
							100	0,1 µm	720 mm/s		
							20	0,5 µm	1200 mm/s		250 ns
							10	1 µm	1200 mm/s		500 ns
	ST46-EZA	○	✗	20 µm	20 µm	—	400	0,05 µm	900 mm/s	50 ns	
							200	0,1 µm	1800 mm/s		
							40	0,5 µm	2600 mm/s		
							8	1 µm	2600 mm/s		
	ST422	○	✗	40 µm	40 µm	—	400	0,2 µm	1500 mm/s	125 ns	
							200	0,5 µm	3600 mm/s		
							40	1 µm	5000 mm/s		
							20	5 µm	5000 mm/s		250 ns
	ABS ST700 kompakter Typ	—	○	3.072 mm	3.072 mm	—	30720	0,1 µm	5000 mm/s	—	
Atıl versiyon Doğrusal Cetvel	AT402E	○	▲	20 µm	20 µm	—	—		2000 mm/s	1Vp-p	
	AT211	○	✗	20 µm	20 µm	—	200	0,1 µm	710 mm/s	125 ns	
							100	0,2 µm	1400 mm/s		
							40	0,5 µm			
							20	1 µm	2000 mm/s	250 ns	
							8	2,5 µm		500 ns	
							4	5 µm		000 ns	
	AT203	○	✗	20 µm	20 µm	—	200	0,1 µm	333 mm/s	250 ns	
							40	0,5 µm	1833 mm/s		
							20	1 µm	2000 mm/s		
	ABS AT500	—	○	20 µm	20 µm	—	4096	0,005 µm	2500 mm/s*1	—	
							400	0,05 µm			
	ABS AT300	—	○	20 µm	20 µm	—	400	0,05 µm	2000 mm/s	—	

Özellikler

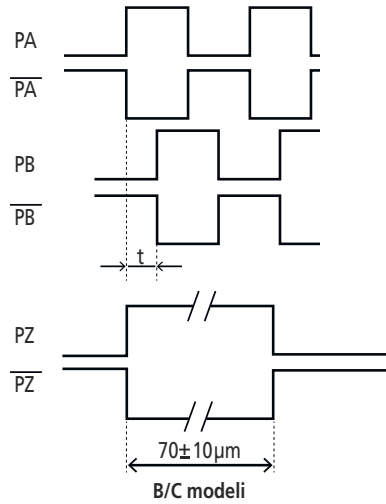
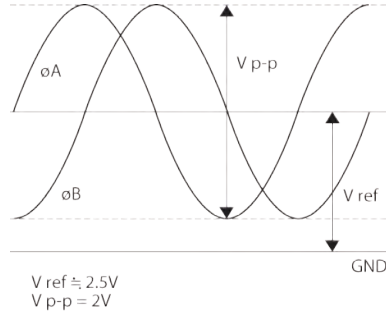
Hata Sınırı	10 - 300 mm $\pm 0,5 \mu\text{m}$ 350 - 500 mm $\pm 1 \mu\text{m}$ 600 - 1000 mm $\pm 2 \mu\text{m}$ 1100 - 3000 mm $\pm 2 \mu\text{m/m}$
Çıkış dalga şekli	
Scale referans noktaları	10 -75 mm Merkez noktası 100 - 3000 mm her 50 mm
Maks. sürücü hızı	1200 mm/sn
Güç kaynağı	5V DC $\pm 10\%$
Sinyal periyodu	8 μs
Kesit ölçüsü	22 x 14,9mm
Çözünürlük [μm]	0,01; 0,02; 0,05; 0,1 μm
Sinyal periyodu	4 μs

CNC Doğrusal Cetveller ST36

Seri 579 - Sinüs ve Kare-Dalga çıkışlı açık skalalar

Yüksek Hassasiyetli Model

- Korunmasız kurulumlar için yüksek çözünürlüklü, yüksek hassasiyetli taşınabilir model.
- Sabit sinyal çıkışlı yüksek güvenilirlik.
- İki fazlı sinüs sinyali (sinyal adımı $4\mu\text{m}$) ve iki fazlı kare dalga sinyalini aynı anda çıkış olarak alınabilir.
- Kompakt arayüz kutusu ile donatılmıştır.
- Kurulum boyutları için Bilginoglu ile temasa geçiniz.



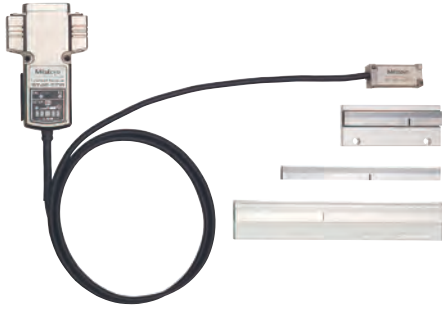
CNC Doğrusal Cetveller ST46-EZA

Seri 579 - Sinüs ve kare dalga çıkışlı açık skalalar

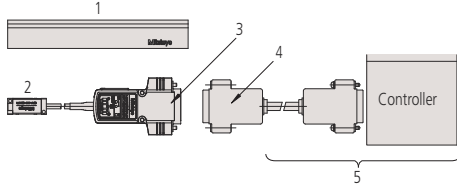
Kompakt Tip - Artışlı Yansıtıcı Cam ölçek

- Izgara aralığı 20
- Sinyal periyodu 20
- Sıfır kodlanmamış
- Genleşme faktörü $(8 \pm 1) \times 106/k-1$
- Maksimum tepki hızı 2,6 m / s (sinüs dalgası amplitüd-3B At)
- Aşırı hız saptaması için LED alarmı içerir
- Metal Bant Ölçeği imalatı için kullanılabilir
- USB Connector ile kendini tanı fonksiyonu

No.	Tespit Metodu
ST46EZA Type B	
ST46EZA Type C	



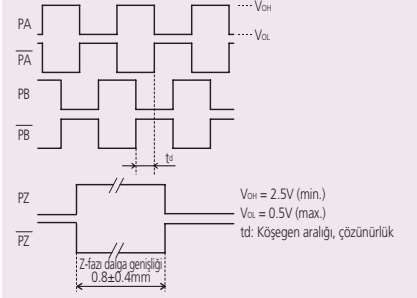
ST46-EZA



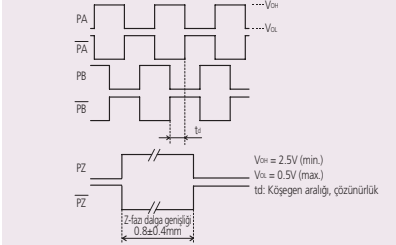
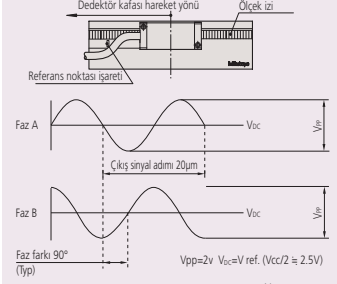
1: Ana skala; 2: Dedektör ünitesi; 3: Çıkış konnektörü (dahil); 4: Geribesleme kablosu; 5: müşteri tarafından temin edilecektir (geri-besleme kablosu / denetleyici)

Özellikler

Etkili ölçüm aralığı	10 - 3000 mm
Çıkış sinyali	
Skala referans noktası	
Çalışma sıcaklığı/nem	0 - 40°C, 20 - 80% RH (yoğunlaşma yok)
Saklama sıcaklığı/nem	-20 + 60°C, 20 + 80% RH (yoğunlaşma yok)
Güç kaynağı voltajı	5VDC $\pm$ 5%
Kesit ölçüsü	12,5 x 12,1mm / 17,1 x 14mm / 20 x 9,33mm (depends on the type)
Maks. tepki hızı	2,6 m/s (-3dB sinüs dalgası genişliği)
İç genleşme katsayısı	$(8 \pm 1) \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$
Skala özellikleri	Adım 20 μm , Malzeme tipi: metal tip (isteğe göre cam)



Çıkış Sinyal Tipi B



Çıkış Sinyal Tipi C

Özellikler

Tespit Metodu	Elektroindüktif indüksiyon
Efektif aralık	100mm - 3000 mm (3200mm - 6000mm opsiyonel)
Hata Sınırı	(5+5L/1000) µm L = Etkin ölçüm aralığı (mm)
Cevap hızı	5000 mm/sn
Uygulanabilir arayüzler	Fanuc, Mitsubishi, Yaskawa, Panasonic, Mitutoyo
Kesit ölçüsü	28 x 18,6mm
Çözünürlük [µm]	0,1; (0,05 µm özel sipariş üzerine)

Özellikler

Maks. Cevap hızı	8 m/s (Arayüze göre değişir)
Tespit Metodu	Optik
Maximum efektif aralık	12 m (montaj tipine bağlı olarak)
Hata Sınırı	10 µm/m (± 5µm)
Kesit ölçüsü	22 x 30,1 or 22 x 25,45 mm (depending on mounting type)
Min.çözünürlük	1 nm / 10 nm
Skala özellikleri	Metal bant
Uygulanabilir arayüzler	FANUC; Mitsubishi Electric; Yaskawa Electric; Panasonic; Mitutoyo ENSIS standard interface

CNC Doğrusal Cetveller ST700

Seri 579 - Elektromanyetik indüksiyon Absolute açık skalalar - Kompakt Tip

- ABSOLUTE skala yeniden orijin belirleme gereksinimini ortadan kaldırır.
- Lineer motor kontrolü optimize edilmiştir.
- Yüksek hız ve yüksek ivme kontrolü için optimize edilmiştir.
- Temassız algılama sistemi uzun servis ömrü sağlar.
- Sinyal ayarı, kurulumda otomatik olarak özel yazılım ile yapılır.

ABSOLUTE®
IP65



Doğrusal Cetveller ABS ST1300

Seri 579- Yüksek hızlı, yüksek çözünürlük Absolute tip skala

Uzun, hızlı, ters bağlantı

- 12m maximum etkin uzunlu, 8-m/s max. cevap hızı ve 1nm minimum çözünürlük.
- Geniş arayüz uyumluluğu.
- Yeni sağlam belirleme sistemi.
- Çift taraflı model ve sabit sonlu bağlama modeli seçimi
- Sinyal validasyon programı bağlamayı ve bakımı kolaylaştırır.
- Uygulanabilir arayüzler: FANUC; Mitsubishi Electric; Yaskawa Electric; Panasonic; Mitutoyo ENSIS standart arayüz
- *: kontrole bağlı



Çift uçlu montaj tipi



Çift taraflı bant montaj



Merkezi montaj tipi

CNC Doğrusal Cetveller AT211

Seri 539 - Ölçüm Aralığı 100-1500mm

İnce Tip / Yüksek Hızlı model



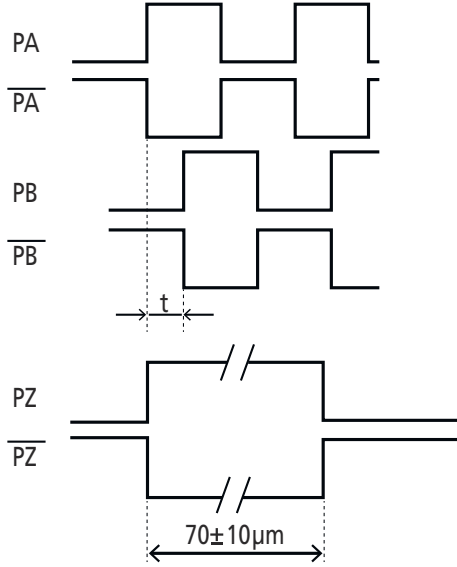
- Yüksek çözünürlüklü, yüksek hassasiyetli yalıtılmış tip doğrusal cetvel. Yarı iletken üretim sistemleri, CNC işleme tezgahlarında vs. konumdaki geri bildirim kontrolü için idealdir.
- İki model mevcuttur: Titreşim ve darbelere karşı geliştirilmiş dirençli çoklu nokta kurulum modeli AT211A ve cihaza sonradan bağlanan AT211B. AT211B, boyutlar açısından AT111 ince model ile uyumludur.
- Kurulum boyutları için Bilginoglu ile temasa geçiniz.
- Dörtlü sinyal çıkışı ile cihaz kontrolörlü doğrudan bağlantı (RS-422A'ya uyumludur).



AT211A



AT211B



Özellikler

Hata Sınırı

Ölçüm aralığı 100'den 500 mm'ye kadar (3+3L/1000) µm (standard tip)
100'den 500 mm'ye kadar (2+2L/1000) µm (yüksek hassasiyetli tip)
500'den 1500 mm'ye kadar (3+3L/1000) µm
L = Ölçüm aralığı (mm)

Çıkış dalga şekli

İki 90° faz kaydırmalı karedalga sinyaller (RS422)
Ayrımcı hat sürücüsü

Güç kaynağı voltajı

5V DC ±% 10

Kesit ölçüsü

58 x 20mm / 52 x 22mm

Maks. sürücü hızı

120m/dak.'ya kadar

Çözünürlük

0,1; 0,5; 1 µm

Sinyal periyodu

20 µm



Daha fazla ayrıntı için NC Sistemi kitapçığına bakın

Özellikler

Tespit Metodu	Elektromanyetik indüksiyon
Maximum efektif aralık	3040 mm
Hata Sınırı	3+5L/1000) μ m L= 140 ila 2040 mm (5+5L/1000) μ m L= 2240 ila 3040 mm
Kesit ölçüsü	85 x 37mm
Cevap hızı	3 m/s
Çözünürlük	0,05 μ m
uygun arayüz	FANUC Corporation'ın Seri Arabirimi Mitsubishi Electric Corporation'ın Yüksek Hızlı Seri Arabirimi

Özellikler

Tespit Metodu	Optik, İletim çift telesentrik
Maximum efektif aralık	100 ila 2200 mm S Tipi/ 100 ila 1000 mm H Tipi
Kesit ölçüsü	66 x 23 mm / 24 x 65 mm
Cevap hızı	3000 mm/sn
Çözünürlük [μ m]	0,001/0,01/0,05 μ m
uygun arayüz	Fanuc, Mitsubishi, Mitutoyo

CNC ABS Doğrusal Cetveller AT1100

Seri 579 - Elektromanyetik indüksiyon Absolute açık skalalar - Kompakt Tip

ABSOLUTE®

Bu ölçek ünitesi, optik doğrusal kodlayıcıya kıyasla, Mitutoyo'nun eşsiz elektromanyetik indüksiyon teknolojisini kullanarak yağ ve suya karşı mükemmel direnç sağlamakta ve ABS AT1100'ü zorlu çalışma ortamı zemin koşullarına uygun, son derece güvenilir bir NC makine tezgahı seviyesine çıkarmaktadır.

- ABS AT1100'ün yüksek performansını sağlamanın ek faktörleri, alüminyum çerçeve içindeki dedektör hattının yenilikçi şekillendirilmesi ray conta malzemesinin soğutma sıvısı direncini arttırmaktadır. Bu yenilikler cetvel ve sensör kirliliğine karşı çok iyi bir ön savunma sağlar.



NC Lineer Terazî ABS AT1300

ABSOLUTE®

Mutlak Ölçek Birimi (İnce Tip)

- Yüksek sertlikte (S tipi) ve yüksek doğrulukta (H- type) versiyonu mevcuttur
- Yeni bir algılama ilkesi kullanılarak geleneksel optik türlerle karşılaştırıldığında kirlenmeye karşı olağanüstü direnç
- Daha yüksek performans sağlamak için yüksek performanslı kauçuk conta içeren, soğutma sıvısına dayanıklı yeni bir tasarıma sahiptir. zorlu fabrika ortamında güvenilirlik.
- Mutlak ölçeklerde sınıfının en iyisi olan yüksek doğruluk ve 0,001 μ m'lik olağanüstü çözünürlük sunar.
- Yüksek doğruluk ve 0,001 μ m'lik olağanüstü çözünürlük sunar.
- İnce form. (AT500-S ve AT500-H kurulum açısından birbirleriyle uyumludur.)
- Çeşitli sistem yapılandırmalarına olanak tanıyan çeşitli üreticilerin arayüzlerini destekler



S-Tipi



H-Tipi

ABSOLUTE Soğutma Sıvısına Karşı Korumalı yatay cetvel

Yeni metod sayesinde cetvel ünitesini sulu ve soğutma sıvısı gibi zorlu ortamlarda kullanabilme.(elektromanyetik indüksiyon).

- Özel dizayn edilmiş çıkış kabloları ile su geçirmezlik özelliğini korur.
- ABSOLUTE özelliği sayesinde defalarca, hata vermeden çalışabilirsiniz.
- Bir kere mutlak sıfır noktası ayarlandığında, tekrar Digimatic cetvel açıldığında size mutlak mesafeyi gösterir.



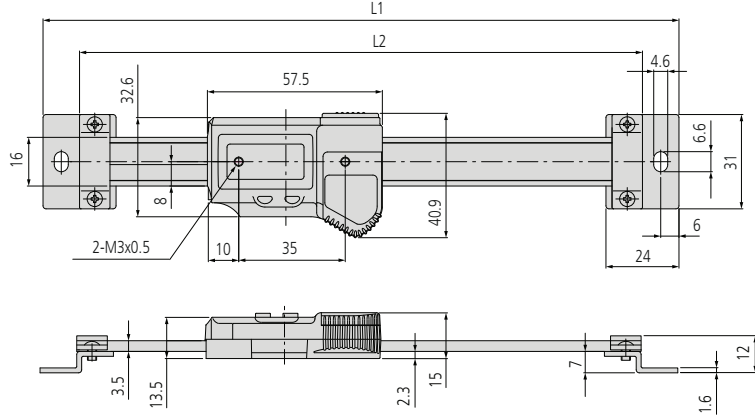
572-600



572-601

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Hata Sınırı	L1 mm [mm]	L2 mm [mm]	Ağırlık [kg]
572-600	0 - 100	0,03 mm	209	185	0,39
572-601	0 - 150	0,03 mm	259	235	0,41
572-602	0 - 200	0,03 mm	311	287	0,43



Fonksiyonlar	
ORIGIN (ABS Sıfırlama)	
Düşük voltaj alarmı	
Bilgi çıkışı	

Özellikler

Tekrarlanabilirlik	0,01 mm
Maks. Cevap hızı	Sınırsız

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
02AZD790A	Data tuşlu U-WAVE bağlantı kablosu, IP tip kumpaslar için (1m), Veri Düğmeli IP kumpas Tipi
05CZA624	Dijimatik data tuşlu kablo, 1 m
05CZA625	Dijimatik data tuşlu kablo, 2 m
06AFM380A	Data tuşlu USB bağlantı kablosu, IP Kumpas tipi, 2 m

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pili

ABSOLUTE Digimatic Cetvel Üniteleri

Yatay standard tip

ABSOLUTE®

Fonksiyonlar

Açma-Kapama	●
Düşük voltaj alarmı	●
Bilgi çıkışı	●
orijin	●

Özellikler

Maks. Cevap hızı	Sınırsız
------------------	----------

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
02AZD790C	Data tuşlu, U-WAVE veri kablosu
06AFM380C	USB kablo,data tuşlu, Düz tip (2m)
905338	dijimatik Kablo, Düz Düz Tip, 1m
905409	Digimatic Kablo, Düz Düz Tip, 2m
905689	Digimatic kablo, 1m
905690	Digimatic kablo, 2m
905691	Digimatic kablo, 1m
905692	Digimatic kablo, 2m
905693	Digimatic kablo, 1m
905694	Digimatic kablo, 2m
959143	Veri-tutma ünitesi, for Digital Caliper
959149	Digimatic data tuşlu kablo, düz tip, 1m, 1m
959150	Dijimatik data tuşlu kablo, düz tip, 2m

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil

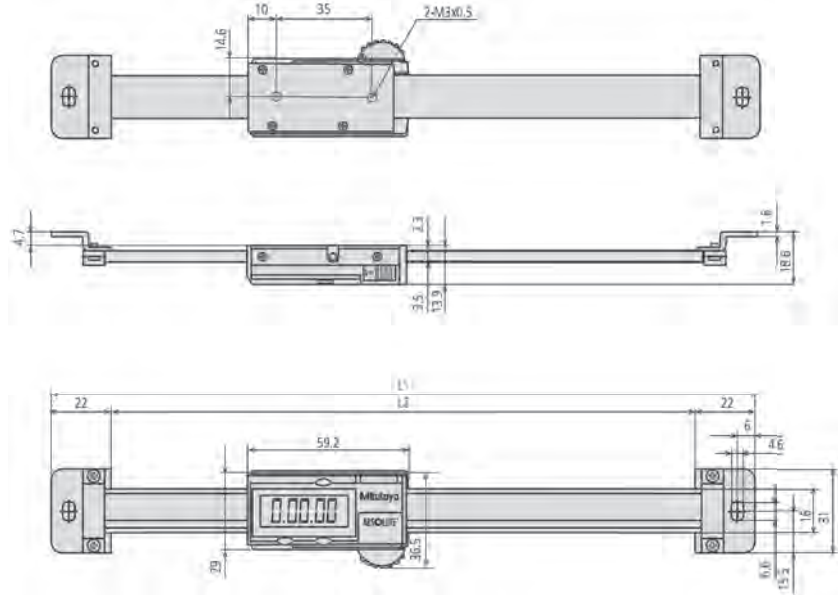
- ABSOLUTE tip skala.
- Sıfır değeri bir kez ayarlanır,bir dahaki pil değişimine kadar geçerliliğini korur.
- Yüksek sürme hızı ile hassas ve doğru ölçüm.
- Kolay okuma için büyük ekranlı.



572-202-30

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Hata Sınırı	L1 mm [mm]	L2 mm [mm]	Ağırlık [kg]
572-200-30	0 - 100	0,03 mm	209	185	0,23
572-201-30	0 - 150	0,03 mm	259	235	0,25
572-202-30	0 - 200	0,03 mm	311	287	0,27
572-203-10	0 - 300	0,04 mm	444	420	0,37



100-200mm

ABSOLUTE Digimatic Cetvel Üniteleri

Yatay çok fonksiyonlu tip

Ölçüm yönü değişimli

- ABSOLUTE tip skala.
- Sıfır değeri bir kez ayarlanır, bir dahaki pil değişimine kadar geçerliliğini korur.
- Yüksek sürme hızı ile hassas ve doğru ölçüm.
- Kolay okuma için büyük ekranlı.

ABSOLUTE®

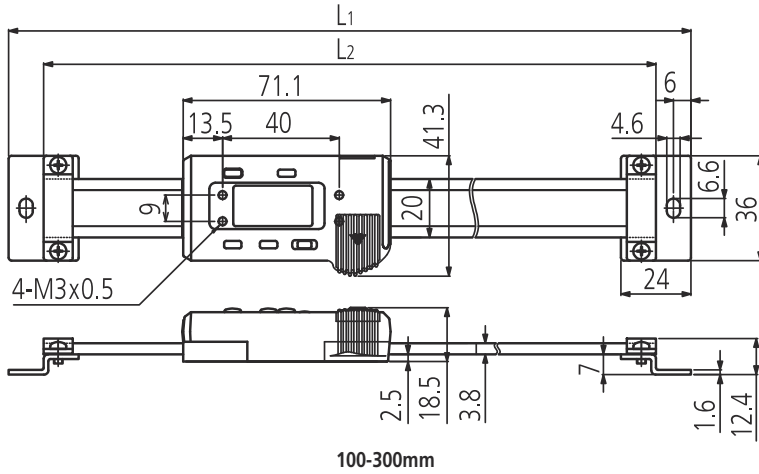


572-461

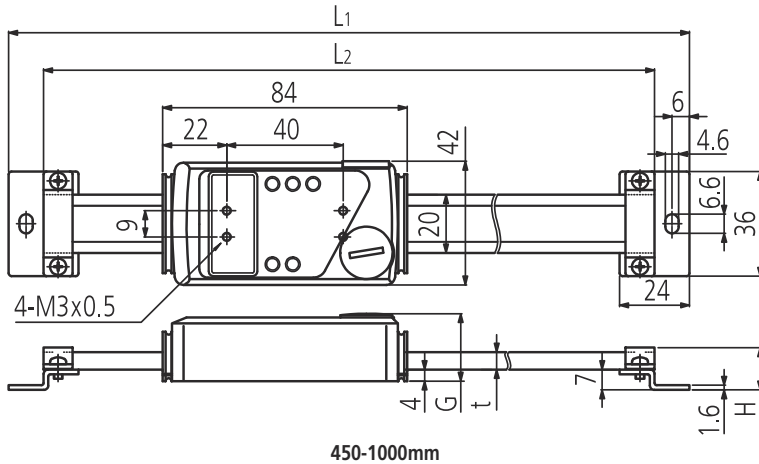
Metrik

Geri sayaç ile, Çap fonksiyonu olmadan

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Hata Sınırı	T [mm]	L1 mm [mm]	L2 mm [mm]	H [mm]	Ağırlık [kg]
572-460	0 - 100	0,03 mm		244	220		0,25
572-461	0 - 150	0,03 mm		294	270		0,28
572-462	0 - 200	0,03 mm		344	320		0,31
572-463	0 - 300	0,04 mm		444	420		0,37
572-464	0 - 450	0,04 mm	6	594	570	14,6	0,76
572-465	0 - 600	0,05 mm	6	774	750	14,6	0,9
572-466	0 - 800	0,06 mm	10	974	950	18,6	1,71
572-467	0 - 1000	0,07 mm	10	1174	1150	18,6	2,04



100-300mm



450-1000mm

Fonksiyonlar

Açma-Kapama

DATA (kablolu çıkış) / HOLD (Visiondeğeri)

Düşük voltaj alarmı

Bilgi çıkışı

ORIGIN

Özellikler

Maks. Cevap hızı

Sınırsız

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
02AZD790C	Data tuşlu, U-WAVE veri kablosu
06AFM380C	USB kablo, data tuşlu, Düz tip (2m)
905338	dijimatic Kablo, Düz Düz Tip, 1m
905409	Digimatic Kablo, Düz Düz Tip, 2m
905689	Digimatic kablo, 1m
905690	Digimatic kablo, 2m
905691	Digimatic kablo, 1m
905692	Digimatic kablo, 2m
905693	Digimatic kablo, 1m
905694	Digimatic kablo, 2m

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil

ABSOLUTE Digimatic Cetvel Üniteleri

Yatay çok fonksiyonlu tip

Çap fonksiyonu

ABSOLUTE®

Fonksiyonlar	
Açma-Kapama	●
DATA (kablolu çıkış) / HOLD (Visiondeğeri)	●
Düşük voltaj alarmı	●
Bilgi çıkışı	●
Çap fonksiyonu	●
MENŞEİ	●

Özellikler

Maks. tepki hızı Sınırsızdır

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
02AZD790C	Data tuşlu, U-WAVE veri kablosu
06AFM380C	USB kablo,data tuşlu, Düz tip (2m)
905338	dijimatic Kablo, Düz Düz Tip, 1m
905409	Digimatic Kablo, Düz Düz Tip, 2m
905689	Digimatic kablo, 1m
905690	Digimatic kablo, 2m
905691	Digimatic kablo, 1m
905692	Digimatic kablo, 2m
905693	Digimatic kablo, 1m
905694	Digimatic kablo, 2m

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil

- Sıfır değeri bir kez ayarlanır,bir dahaki pil değişimine kadar geçerliliğini korur.
- Yüksek işlem hızında bile yüksek hassasiyetle ölçüm sağlar.

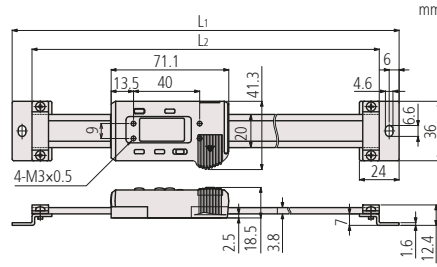


572-483-10

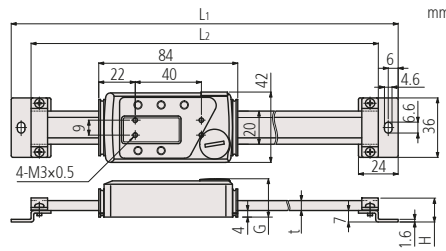
Metrik

Çap ölçümü içeren çok fonksiyonlu yatay model

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Hata Sınırı	L1 mm [mm]	L2 mm [mm]	H [mm]	T [mm]	Ağırlık [kg]
572-480-10	0 - 100	0,03 mm	244	220			0,25
572-481-10	0 - 150	0,03 mm	294	270			0,28
572-482-10	0 - 200	0,03 mm	344	320			0,31
572-483-10	0 - 300	0,04 mm	444	420			0,37
572-484-10	0 - 450	0,04 mm	594	570	14,6	6	0,76
572-485-10	0 - 600	0,05 mm	774	750	14,6	6	0,9
572-486-10	0 - 800	0,06 mm	974	950	18,6	10	1,71
572-487-10	0 - 1000	0,07 mm	1174	1150	17,8	10	2,04



100-300 mm



450-1000mm

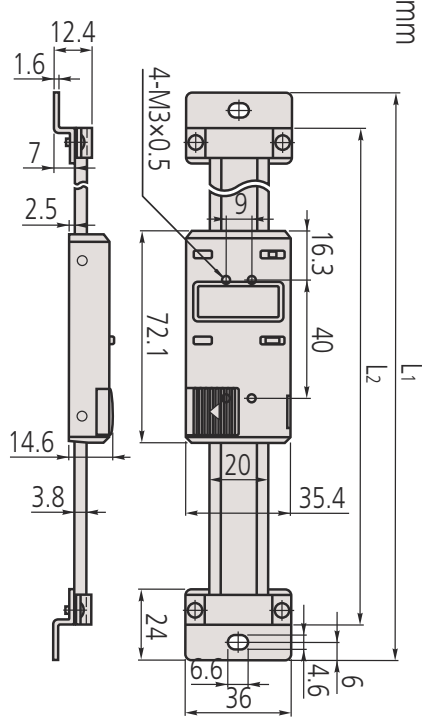
Dikey ABSOLUTE Standard Cetvel

- ABSOLUTE tip skala.
- Sıfır değeri bir kez ayarlanır, bir dahaki pil değişimine kadar geçerliliğini korur.
- Yüksek sürme hızı ile hassas ve doğru ölçüm.
- Kolay okuma için büyük ekranlı.

ABSOLUTE®



572-302-10



Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Hata Sınırı	L1 mm [mm]	L2 mm [mm]	Ağırlık [kg]
572-300-10	0 - 100	0,03 mm	244	220	0,25
572-301-10	0 - 150	0,03 mm	294	270	0,28
572-302-10	0 - 200	0,03 mm	344	320	0,31
572-303-10	0 - 300	0,04 mm	444	420	0,37

Fonksiyonlar	
Açma-Kapama	●
Düşük voltaj alarmı	●
Bilgi çıkışı	●
ORIGIN	●

Özellikler

Maks. Cevap hızı

Sınırsız

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
02AZD790C	Data tuşlu, U-WAVE veri kablosu
06AFM380C	USB kablo, data tuşlu, Düz tip (2m)
905338	dijimatik Kablo, Düz Düz Tip, 1m
905409	Digimatic Kablo, Düz Düz Tip, 2m
905689	Digimatic kablo, 1m
905690	Digimatic kablo, 2m
905691	Digimatic kablo, 1m
905692	Digimatic kablo, 2m
905693	Digimatic kablo, 1m
905694	Digimatic kablo, 2m
959143	Veri-tutma ünitesi, for Digital Caliper
959149	Digimatic data tuşlu kablo, düz tip, 1m, 1m
959150	Dijimatik data tuşlu kablo, düz tip, 2m

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil

ABSOLUTE Digimatic Cetvel Üniteleri

Dikey çok fonksiyonlu tip

Ölçüm yönü değişimli

ABSOLUTE®

Fonksiyonlar

ORIGIN (ABS Sıfırlama)

Açma-Kapama

DATA (kablolu çıkış) / HOLD (Viyonedeğeri)

Bilgi çıkışı

Özellikler

Maks. Cevap hızı

Sınırsız

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
02AZD790C	Data tuşlu, U-WAVE veri kablosu
06AFM380C	USB kablo,data tuşlu, Düz tip (2m)
905338	dijimatik Kablo, Düz Düz Tip, 1m
905409	Digimatic Kablo, Düz Düz Tip, 2m
905689	Digimatic kablo, 1m
905690	Digimatic kablo, 2m
905691	Digimatic kablo, 1m
905692	Digimatic kablo, 2m
905693	Digimatic kablo, 1m
905694	Digimatic kablo, 2m

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil

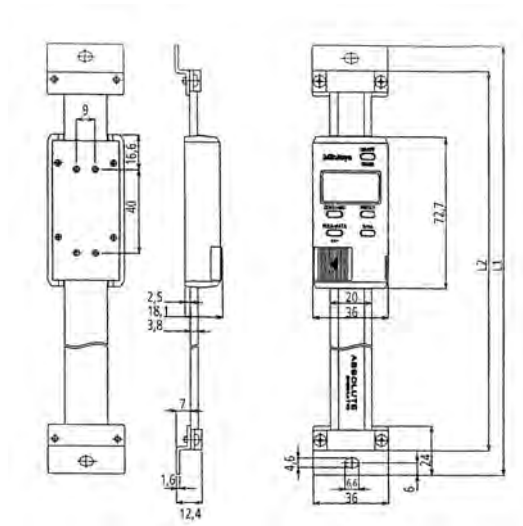
- ABSOLUTE tip skala.
- Sıfır değeri bir kez ayarlanır,bir dahaki pil değişimine kadar geçerliliğini korur.
- Kolay okuma için büyük ekranlı
- Ölçüm yönü değiştirilebilir.



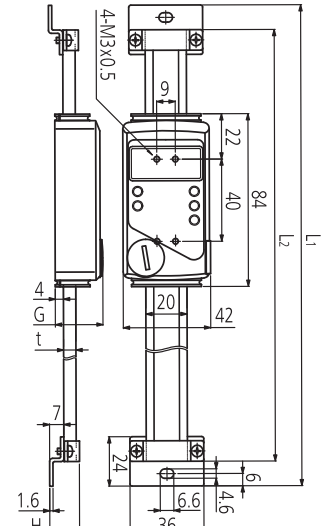
572-560

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Hata Sınırı	L1 mm [mm]	L2 mm [mm]	H [mm]	T [mm]	Ağırlık [kg]
572-560	0 - 100	0,03 mm	244	220			0,25
572-561	0 - 150	0,03 mm	294	270			0,28
572-562	0 - 200	0,03 mm	344	320			0,31
572-563	0 - 300	0,04 mm	444	420			0,37
572-564	0 - 450	0,04 mm	594	570	14,6	6	0,76
572-565	0 - 600	0,05 mm	774	750	14,6	6	0,9
572-566	0 - 800	0,06 mm	974	950	18,6	10	1,71
572-567	0 - 1000	0,07 mm	1174	1150	18,6	10	2,04



100-300 mm



450-1000mm

ABSOLUTE Digimatic Cetvel Üniteleri

Dikey çok fonksiyonlu tip

Çap fonksiyonu

- ABSOLUTE tip skala.
- Sıfır değeri bir kez ayarlanır, bir dahaki pil değişimine kadar geçerliliğini korur.
- Kolay okuma için büyük ekranlı
- Çap fonksiyonu.

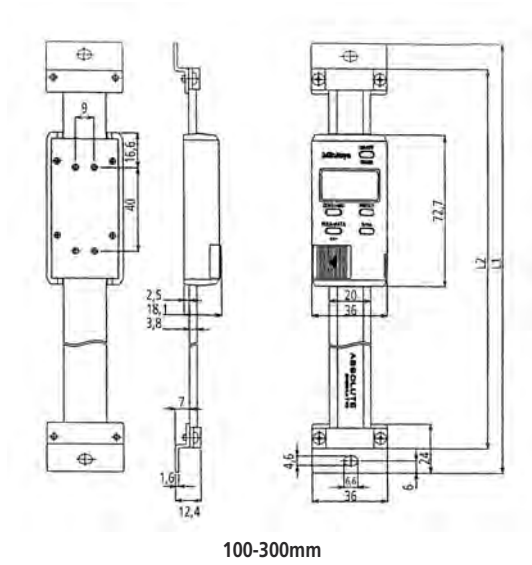
ABSOLUTE®



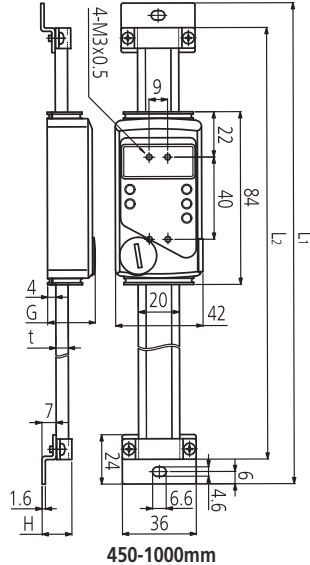
572-580

Metrik

No.	Ölçüm aralığı [mm]	Hata Sınırı	L1 mm [mm]	L2 mm [mm]	H [mm]	T [mm]	Ağırlık [kg]
572-580-10	0 - 100	0,03 mm	244	220			0,25
572-581-10	0 - 150	0,03 mm	294	270			0,28
572-582-10	0 - 200	0,03 mm	344	320			0,31
572-583-10	0 - 300	0,04 mm	444	420			0,37
572-584-10	0 - 450	0,04 mm	594	570	14,6	6	0,76
572-585-10	0 - 600	0,05 mm	774	750	14,6	6	0,9
572-586-10	0 - 800	0,06 mm	974	950	18,6	10	1,71
572-587-10	0 - 1000	0,07 mm	1174	1150	18,6	10	2,04



100-300mm



450-1000mm

Fonksiyonlar	
Açma-Kapama	
DATA (kablolu çıkış) / HOLD (Visiondeğeri)	
Düşük voltaj alarmı	
Bilgi çıkışı	
Çap fonksiyonu	
ORIGIN	

Özellikler

Maks. sürücü hızı Sınırsızdır

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
02AZD790C	Data tuşlu, U-WAVE veri kablosu
06AFM380C	USB kablo, data tuşlu, Düz tip (2m)
905338	dijimatik Kablo, Düz Düz Tip, 1m
905409	Digimatic Kablo, Düz Düz Tip, 2m
905689	Digimatic kablo, 1m
905690	Digimatic kablo, 2m
905691	Digimatic kablo, 1m
905692	Digimatic kablo, 2m
905693	Digimatic kablo, 1m
905694	Digimatic kablo, 2m

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
938882	SR44 Pil



Büyüteçler
Sayfa 404



Ölçüm Mikroskopları
Sayfa 406



Mikroskop Üniteleri
Sayfa 422



Oküler ve Objektif Lensleri
Sayfa 424



Profil Projektörler
Sayfa 438



Ölçüm Mikroskopları ve Profil Projektörler için M2
Sayfa 451



TAGLENS
Sayfa 453

Cep Büyütecı

Mini Dürbün 25x

Bu taşıması kolay, kalem şeklindeki Mini Dürbün, yüzeylerin 25x büyütmeyle yüksek çözünürlüklü gözlemlenmesine olanak sağlar.



183-210

No.	Büyütme	Görüş alanı	Ana gövdenin boyutu L x ø:	Yığın
183-210	25x	ø3,3 mm	127x12,5 mm	19



Saklama cepli Mini Büyüteç

Büyütücü Mercekler

Büyütücü Mercekler

Bu mercekler, iş parçası yüzey özelliklerinin yüksek görüş alanıyla büyütülmüş görüntülerde yüksek çözünürlükte gözlemlenmesine olanak tanır. Bu üründe ihtiyaçlarınıza göre 5x, 10x ve 15x olmak üzere üç büyütme düzeyi mevcuttur.



No.	Büyütme	Görüş alanı [mm]	Ağırlık	Diyafram	Ambalaj boyutları [mm]	Ambalaj ağırlığı (BRÜT)
183-310	5x	ø 34	24 gr	ø 25 mm	72 (U) x 40 (U) x 40 (Y)	34 gr
183-311	10x	ø 28	28 gr	ø 25 mm	58 (U) x 40 (uzun) x 40 (Y)	36 gr
183-312	15x	ø 19	19 gram	ø 19 mm	52 (U) x 40 (U) x 40 (Y)	26 gr

Cep Büyütecı

Cep Büyütecı

Bu büyüteç çeşitli ölçüm görevleri için idealdir. Hassas Büyüteç ile şunları yapabilirsiniz:

- Uzunluk, çap, çizgi kalınlığı ve iplik adımı gibi ölçümleri kolayca gerçekleştirin.
- Retikülleri hızla değiştirin.



Cep karşılaştırıcısı 10x



Cep karşılaştırıcısı 10.0x

No.	Büyütme	Görüş alanı	Diyafram	Ana gövdenin boyutu L x ø:	Yığın
183-140	10x	32mm	20 mm	42,5x45,5mm	140 gr

Dikdörtgen

No.	Sipariş numarası	Fonksiyonlar	Ağırlık [g]
Reticle No. 1	183-141	Çap: 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 1,5; 3 mm Izgara: 0,3" x 0,4" (Eğim 0,025") Açı: 0 - 90° (Açılış 1°) Ölçek: 0 - 10 mm (Adım 0,1 mm)	6
Reticle No. 2	183-142	Çap: 0-1 mm (aralık 0,1 mm); 0,05"; 0,01"; 0,02"; 0,03"; 0,04"; 0,05"; 1/64"; 1/32"; 3/64"; 1/16" Yarıçap: 0 - 10 mm; 0 - 1 mm arasında 0,1 mm aralık; 1 - 10 mm arası 0,5 mm adım Açı: 0 - 90°; 0 - 80° arası 5° eğim; eğim 1°, 80° - 90° arasında; 29°; 55°; 60°; 118° Ölçek: 0 - 0,5" (aralık = 0,005"); 0 - 1/8" (aralık = 1/64")	6
Reticle No. 3	183-143	Kalınlık: 0,02 - 0,16 (aralık = 0,01 mm)	6
Reticle No. 4	183-144	Çap: 0 - 1 mm (aralık = 0,1 mm) Izgara: Dikey olarak 5 mm, Yatay 10 mm ölçek (aralık 1 mm) Yarıçap: 0 - 10 mm (aralık = 0,5 mm) Açı: 0° - 90°; 0° - 10° arasında 1° eğim; 5° aralık 10° - 90° Ölçek: 0 - 10 mm (aralık = 0,1 mm)	6
Reticle No. 5	183-145	Çap: 0,002"; 0,005"; 0,01"; 0,02"; 0,04"; 0,05"; 1/64"; 1/32"; 3/64"; 1/16" Yarıçap: 1/16"; 3/32"; 1/8"; 5/32"; 3/16"; 7/32" 1/4"; 9/32"; 5/16"; 11/32"; 3/8" Açı: 0° - 90°, aralık = 5°; Ölçek: 0 - 10 mm (aralık = 0,2 mm); 0 - 0,5" (adım = 0,005"); 1/64"; 1/32"; 3/64"; 3/32"; 1/8"; 1/4"; 3/16"	6
Reticle No. 6	183-146	Yarıçap: 0 - 10 mm; 0-1 mm arasında 0,1 mm aralık ve 1-10 mm arasında 0,5 mm Açı: 0° - 90°; 0° - 80° arasında 5° aralık ve 80° - 90° arasında 1° Ölçek: 0 - 3/8" (aralık = 1/64"); 0 - 0,3" (aralık = 0,005")	6
Reticle No. 7	183-147	Çap: 0 - 2,5 mm, 0,1 mm - 1 mm arası 0,1 mm aralık ve 1 mm - 10 mm arası 0,5 mm aralıkla Izgara: Dikey/Yatay 10 x 10 mm, 0,5 mm aralıkla	6
Reticle No. 8	183-148	Ölçek: 0 - 10 mm (aralık = 0,1 mm)	6
Reticle No. 9	183-149	Yarıçap: 0 - 10 mm (aralık = 0,5 mm) Açı: 0° - 180° (aralık = 1°)	6
Reticle No. 10	183-150	Metrik vida dişleri: 0,25; 0,3; 0,35; 0,4; 0,45; 0,6; 0,75; 0,9; 1 mm	6
Reticle No. 11	183-151	İnç vida dişleri: 50; 32; 28; 24; 20; 18; 16; 14; 8 konu Yarıçap: 1/16" - 3/8" (aralık 1/32") Açı: 0° - 90° (aralık = 1°)	6
Reticle No. 12	183-152	Ölçek: 0 - 10 mm (aralık 0,1 mm); 0 - 5" (aralık 0,005")	6



Şablon No.1

Şablon No.2

Şablon No.3

Şablon No. 4

Şablon No.5

Şablon No.6

Şablon No. 7

Şablon No. 8

Şablon No. 9

Şablon No. 10

Şablon No. 11

Şablon No. 12

Ölçüm Mikroskobu TM Nesil B Serisi

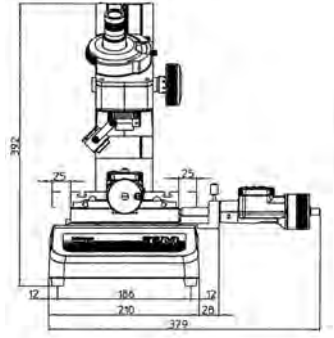
ToolMakers'ın bu mikroskobuyla dahili dairese cetvel ve analog ya da dijital mikrometre başlıkları ile küçük iş parçalarının üzerinden boyut ve açıları kolaylıkla ölçebilirsiniz. Ek olarak TM-500'ün aşağıdaki faydaları da vardır:

- Toolmakers mikroskobunun XY tablası ve döner mercek cetveli ile küçük iş parçaları üzerindeki açıların ve boyutlarının ölçümü için uygundur.
- Mikroskobun kompakt tasarımı ile alanın kısıtlı olduğu yerlerde kullanmak için idealdir.
- Ayarlanabilir yoğunluklu iletilmiş veya anlık aydınlatma seçimi yapılabilir.

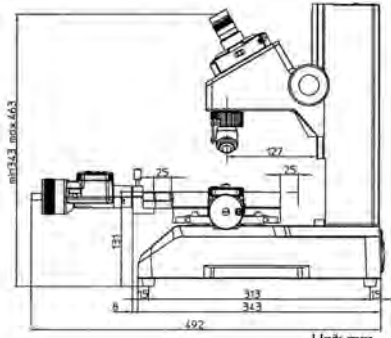


TM-505B opsiyonel Digimatic mikrometre kafaları ile

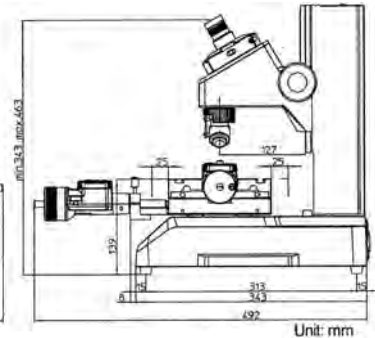
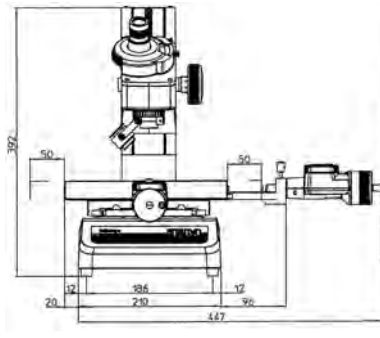
No.	Model	XY düzlemi üst tabla ebatı	Tabla boyutu	Açıklamalar	XY tabla hareketi	Maks. iş-parçası yüksekliği	Ağırlık
176-818-11	TM-505B	152 x 152 mm	96 x 96 mm	TM-505B with optional micrometer screws	50 x 50 mm	115 mm	TM-505B: 14 [kg] TM-1005B: 15 [kg]
176-819D	TM-1005B	240x152 mm	154x96 mm	İsteğe bağlı mikrometre vidalarıyla TM-1005B	100 x 50 mm	107 mm	TM-505B: 14 [kg] TM-1005B: 15 [kg]



TM-505B



TM-510B



Özellikler

Görüntü inceleme	Dik
Açı okuma	Ölçüm aralığı 360 derece Minimum okuma :6' (verniyer ile)
Objektif lens	2X (176-138) Çalışma mesafesi: 67 mm Opsiyonel: 5X, 10X
Oküler	15X (176-116), Görüntü alanı ø13 mm Opsiyonel : 10X, 20X
Toplam büyütme	30X
Aktarılan Aydınlatma	Işık kaynağı:Beyaz LED Özellikler:Yeşil filtre ile, Işık yoğunluğu ayarlanabilir
Yüzey Aydınlatması	Işık kaynağı:Beyaz LED Özellikler: Işık yoğunluğu ayarlanabilir
Güç kaynağı	100/240V AC, 50/60Hz
Ağırlık	TM-505B: 14 [kg] TM-1005B: 15 [kg]

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
176-116	Oküler 15X (görüntüleme alanı ø13 mm)
176-126	Ölçü plakası kıl çapraz, 90° Kırık Artı İşareti
176-138	Objektif lens 2X

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
63AAA001	TM 500 için, LED Dairesel aydınlatma
63AAA353	TM için ayarlanmış HDMI USB kamera mikroskoplar, set HDMI6MDPX'ten oluşur kamera, 0.37X optik adaptör ve mekanik adaptör
63AAA597	M2 sistem için ASUS AiO PC, Intel Celeron N4500/8GB/256GB SSD/W11Pro/15.6" Dokunmatik ekran
63AAA455	M2 – TM Mikroskop için Geometrik Ölçüm Yazılımı, Dijital arayüz

63AAA353 - Set içeriği:

63AAA059 - HDMI kablosu, fare ve basit dahil olmak üzere HDMI6MDPX kamera, SD kartta hesaplama ve raporlama yazılımı
63AAA060 - TM mikroskobu için 0.37X C montajlı mercek adaptörü
63AAA155 - HDMI kamerayı cihazın üzerine monte etmek için mekanik adaptör oküler tüp



63AAA353



Açı okuma

TM mikroskoplar için dijital kamera

Oküler içine yerleştirilen HDMI6MDPX dijital kamera, TM mikroskobu dijital mikroskoba dönüştürür.

- HDMI6MDPX 6 megapiksel renkli kamera PC gerektirmeksizin herhangi bir monitöre HDMI görüntü aktarır.
- SD karta kurulmuş yazılım ekranda temel ölçümlerin yapılabilmesini ve resim kaydedilmesini sağlar
- Sezgisel kullanım için yazılımla birlikte bir adet USB Mouse standart olarak verilir.

Ölçüm mikroskobu TM-B Serisi için aksesuarlar

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
Döner tablalar	
176-106	Döner tabla 66 mm
172-196	TM 500B için Doner tabla, 100 mm
172-198	TM 500B için Hassas ayarlamalı döner tabla, 100 mm
Kablolar	
959150	Dijimatic data tuşlu kablo, düz tip, 2m
959149	Digimatic data tuşlu kablo, düz tip, 1m, 1m
06AFM380C	USB kablo,data tuşlu, Düz tip (2m)
02AZD790C	Data tuşlu, U-WAVE veri kablosu
Lensler	
176-139	Objektif 5X (W.D : 33 mm, N.A. : 0.10)
176-137	Objektif 10X (W.D : 14 mm, N.A. : 0.14)
Materyaller	
176-105	Eklemli Merkez Desteği, Döner merkez desteği
176-107	kelepçeli tutucu, .
172-604	Döner merkez desteği, Fikstür/sıkma malzemesi
Mercekler	
176-117	20X oküler (görüş alanı ø10 mm)
Mikrometre kafaları	
152-390	X eksen 50 mm için mikrometre kafası, 0-25 mm, X Eksen
152-389	X eksen 50 mm için mikrometre kafası, 0-25mm, Y Eksen
164-163	Dijital mikrometre kafası, 50 mm
Ölçüm blokları	
611675-031	Çelik Özel Metrik Paralel Boy Ölçekleri, 50 mm Kalite 1
611635-031	Çelik Özel Metrik Paralel Boy Ölçekleri, 25 mm Kalite 1
63AAA001	TM 500 için, LED Dairesel aydınlatma
176-204	Z-eksen ölçümü için komparatör saati parçası, TM için
172-378	Kelepçeli V-Blok, (Maks. İş parçası ø25 mm)

176-106 : 50 x 50 mm tabla için
172-196 ve 172-198 : 100 x 50 mm tabla için



TM için Objektifler ve Okülerler

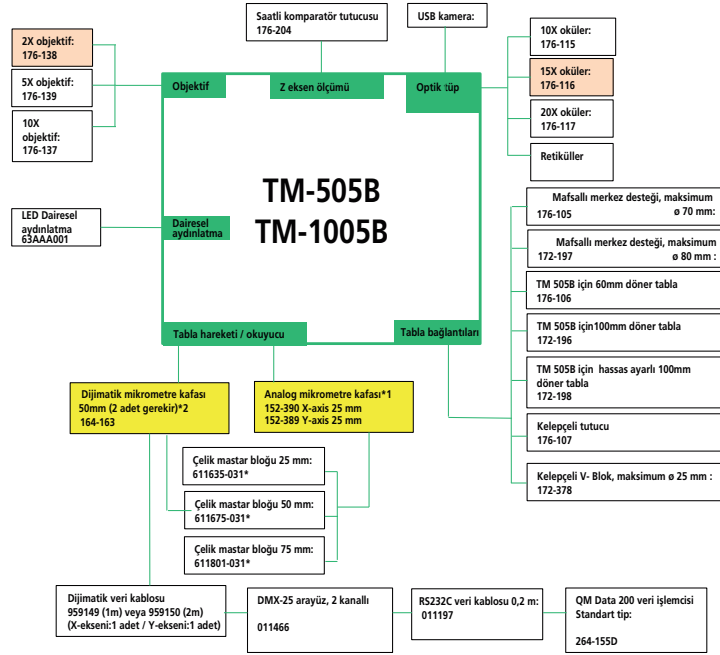


Objektif ve Okülerler

No.	Sayısal açıklık	Objektifin çalışma aralığı [mm]	Objektif lens	Oküler 10X (176-115)	Oküler 15X (176-116)	Oküler 20X (176-117)	Ağırlık [g]
176-138	0,07	67	2X ⁽¹⁾	20X (6,5 mm)	30X (6,5 mm)	40X (5 mm)	140
176-139	0,1	33	5X	50X (2,6 mm)	75X (2,6 mm)	100X (2 mm)	85
176-137	0,14	14	10X	100X (1,3 mm)	150X (1,3 mm)	200X (1 mm)	100

⁽¹⁾ Standart aksesuar

Parantez içindeki sayılar görüş alanının çapıdır



	Standart aksesuar
	Gerekli aksesuar *1 veya *2 seçilir

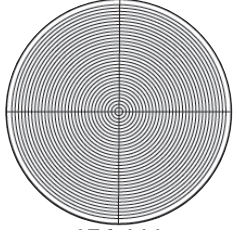
Tabla hareket aralığını arttırmak için gerekli master bloklar

Tabla hareket aralığı	TM, Analog mikrometreleri 0-25 mm	TM, Dijital mikrometre kafaları 1-50 mm
Aralık 25-50 mm	611635-031 611635-031	
Aralık 25-75 mm	611675-031	
Aralık 25-100 mm	611801-031	
Aralık 50-100 mm		611675-031

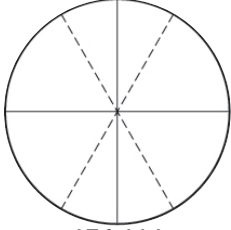
Ölçüm mikroskobu TM-B Serisi için aksesuarlar

Seri 176

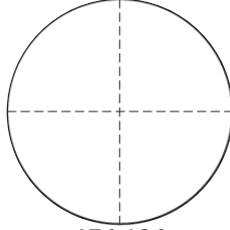
Retiküller



176-111



176-114



176-126

Retiküller

No.	Tanım
176-111	Konsantrik daire (ø4 mm' ye kadar, 0,05 mm artış)
176-114	60° açı
176-126	Kıl çaprazı (standar aksesuar)

TM için halka ışık



Denetleyici dahil TM için LED Halka Işığı

No.	Tanım
63AAA001	Numunenizi yukarıdan aydınlatmak, yansıyan ışık miktarını artırmak ve aşağıdan aydınlatılmayan belirli numune numunelerini gözlemlene ve onlarla etkileşim kurma yeteneğinizi geliştirmek için halka ışıklar kullanılabilir. Bu mikroskop halka ışığı hemen hemen her mikroskop için mükemmel bir aksesuardır. Lensin yakınına ve çevresine vidalanacak şekilde tasarlanmıştır ve 75 mm dış çapa sahip 45 mm çapa kadar sığar. Kontrolör tüm çoklu ışık aydınlatmasını güvenilir bir şekilde düzenler ve birçok avantaj sunar: Parlaklık hassas ve tekrarlanabilir şekilde ayarlanabilir. Geçerli ayarın görsel geri bildirimi, son seçilen parlaklığın kaydedilmesi. Otomatik bekleme modu LED aydınlatmanızı korur ve enerji tüketimini %90 azaltır

Ölçüm Mikroskobu MF Nesil D (Manuel, 2 veya 3 eksen)

Manuel MF-A/B Modelleri

MF Nesil D Serisi: Manuel modeller

Bu çok yönlü ölçüm mikroskobu, ister Mitutoyo'nun vision ünitesiyle performansı artırmak için kullanın, ister PC'de veya diğer uygulamalarda veri yönetimi için kullanın, size daha da iyileştirilmiş ölçüm verimliliği sunar.

MF size aşağıdaki avantajları sunar:

- Sınıfındaki en yüksek ölçüm doğruluğundan biri.
- ML optik serisinden kanıtlanmış yüksek NA hedefleri (uzun çalışma mesafeli tip).
- Metalurji ve ölçüm mikroskobu işlevlerinin entegrasyonu,
- Yüksek çözünürlüklü ve yüksek hassasiyetli ölçümler yapmanızı sağlar.
- Aydınlatma ünitesi (yansıtılmış/iletilmiş) size yüksek yoğunluklu LED veya halojen ampul seçeneği sunar.
- Değişken açıklıklı diyafram (yansıtılmış/iletilmiş), ışık kırımını bastırırken gözlem ölçümü.
- 400 x 200 mm'ye kadar boyutlarda standartlaştırılmış çeşitli tablalar.
- Ölçüm sırasında tablayı hızlı bir şekilde hareket ettirmenizi sağlayan hızlı çıkarma mekanizması
- Büyük veya çok sayıda iş parçası.
- 2000X'e kadar yüksek büyütme göz merceği gözlemi.
- Görme Ünitesi, çeşitli dijital kameralar veya veri yönetimi dahil olmak üzere iyi bir isteğe bağlı aksesuar seçeneği PC'de geniş bir uygulama alanı ve mükemmel ölçüm vaat ediyor

Özellikler

Görüntü inceleme	Görüntüyü dikleştir
Optik tüp	Monoküler veya binoküler tüp (çöküntü: 25") Retikül projeksiyon yöntemi, TV montajlı Optik yol oranı (göz merceği/TV montajı: 50/50)
Oküler	10X, 15X, 20X
Hassasiyet (20°C)	XY eksen: (2,2+0,02L) µm Z eksen: (5+0,04L) µm L: Yüklenmediğinde ölçüm uzunluğu (mm), JIS B 7153
Tabla fonksiyonu	Hızlı serbest bırakma mekanizmalı X ve Y eksenleri
Güç kaynağı	100/110/120/220/240VAC, 50/60Hz
Objektif lens	Standart: 3X İsteğe bağlı: 1X, 5X, 10X, 20X, 50X, 100X



MF-B2017D



1010D
100x100 mm



2010D
200x100 mm



3017D
300x170 mm



4020D
400x200 mm

Ölçüm Mikroskobu MF Nesil D (Manuel, 2 veya 3 eksen)

MF-A (2 eksen)

Modeli	MF-A2010D	MF-A2017D	3017D	MF-A4020D
No.	176-862-10	176-963-13	176-864-10	176-865-10
XY tabla hareketi	200 x 100 mm	200 x 170 mm	300 x 170 mm	400 x 200 mm
Z-eksen hareket aralığı	150 mm	220 mm	220 mm	220 mm
XY düzlemi üst tabla ebatı	350 x 280 mm	410 x 342 mm	510 x 342 mm	610 x 342 mm
Maks. parça yükleme kapasitesi	10 kg	20 kg	20 kg	15 kg
Efektif cam boyutu	250x150mm	270 x 240 mm	370x240mm	440x240 mm
Maks. işparçası yüksekliği	150 mm	220 mm	220 mm	220 mm
Ağırlık	69.5 kg	130 kg	138 kg	144 kg
Z eksen motoru	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR

MF-B (3 eksen)

Modeli	MF-B1010D	MF-B2010D	MF-B2017D	3017D	MF-B4020D
No.	176-966-13	176-867-10	176-868-10	176-869-10	176-870-10
XY tabla hareketi	100 x 100 mm	200x100mm	200x170 mm	300x170mm	400x200mm
Z-eksen hareket aralığı	150 mm	150 mm	220 mm	220 mm	220 mm
XY düzlemi üst tabla ebatı	280 x 280 mm	350 x 280 mm	410 x 342 mm	510 x 342 mm	610 x 342 mm
Maks. parça yükleme kapasitesi	10 kg	10 kg	20 kg	20 kg	15 kg
Efektif cam boyutu	180 x 180 mm	250x150mm	270x240 mm	370x240 mm	440x240 mm
Maks. işparçası yüksekliği	150 mm	150 mm	220 mm	220 mm	220 mm
Ağırlık	65.5 kg	69.5 kg	130 kg	138 kg	144 kg
Z eksen motoru	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR



176-392
İsteğe bağlı monoküler



176-393
İsteğe bağlı dürbün



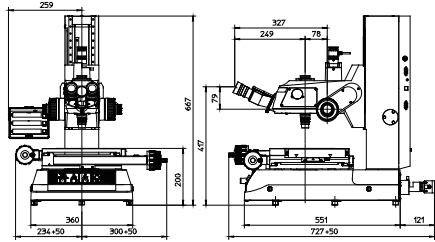
2 lens montajlı isteğe bağlı kayar tip burun parçasının kullanılması (fabrikada takılan seçenek)



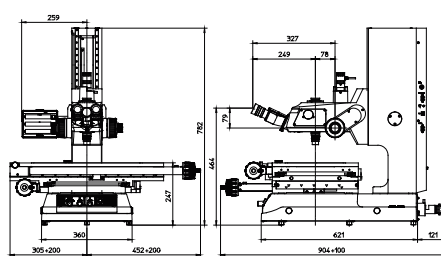
vision Ünitesi
PC tabanlı vision ölçüm sistemi



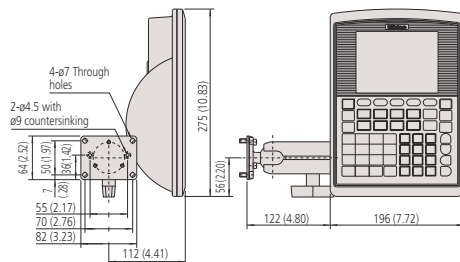
Gelişmiş gözlemler için
0,5X C montaj adaptörlü (63AAA067) Invenio dijital kamera (63AAA058)



1010D



4020D



Kol montaj tipi (Kod No. 264-161-13)

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
176-392	Optik Tüp, Monoküler
176-393	Optik Tüp, Binoküler
375-054	Kamera Adaptörü, 0,5X dahil. C-Montajlı
970441	Kamera Adaptörü, C Montajlı
12BAB345	Ampul, Halojen; 12V/50W (2 Pimli Bağlantı)
176-308	Titreşim İzolatörü, Yaylı Ped
375-056	Mikrometre
264-160-13	2D veri işlemcisi, Güç kablosu olmayan
176-370-1	Kayar Tip Burunluk, Parfokal
176-370-2	Kayar Tip Burunluk, w. Büyütme Garantili
63AAA066	Mitutoyo MF Paketi
63AAA355	Invenio 55CIII kamera seti, set aşağıdaki-lerden oluşur Invenio USB kamera ve MF/MF-U mikroskoplar için 0,5X C montaj adaptörü
63AAA597	M2 sistem için ASUS AiO PC, Intel Celeron N4500/8GB/256GB SSD/W11Pro/15.6" Dokunmatik ekran
63AAA456	M2 – MF Mikroskobu için Geometrik Ölçüm Yazılımı, Veri işleme yazılımı
12AAJ088	Ayak pedali
Filtreler	
12AAA643	Aydınlatma Filtresi ND2
12AAA644	Aydınlatma Filtresi ND8
12AAA645	Aydınlatma Filtresi GIF
12AAA646	Aydınlatma Filtresi, LB80
Mercekler	
378-866-5	WF 10X/24 Mercek tekli, Geniş alan görüş merceği (1 adet)
378-866	WF 10X/24 Mercek çifti, Geniş alan görüş merceği (2 adet)
378-858-5	WF 20X/12 Mercek tekli, Geniş alan görüş merceği (1 adet)
378-858	WF 20X/12 Mercek çifti, Geniş alan görüş merceği (2 adet)
176-313D	MF Gen. B için Göz Merceği, Dijital Açılabilir tip
375-043	İletki Merceği 10X Filtreler
Objektifler	
375-036-2	ML Objektif Lens 1X
375-037-1	ML Objektif Lens 3X
375-034-1	ML Objektif Lens 5X
375-039	ML Objektif Lens 10X
375-051	ML Objektif Lens 20X
375-052	ML Objektif Lens 50X
375-053	ML Objektif Lens 100X



QM-Veri 200



MF / MF-U mikroskopları broşürüne bakın

Ölçüm Mikroskobu MF Nesil D (Z Eksenli Motor Sürücüsü)

Seri 176

MF ölçüm mikroskoplarının genişletilebilirliği ileri derecede gelişmiş ölçüm etkinliği sunar, örneğin Mitutoyo vision ünitesi ile kombine olarak kullanılması halinde PC üzerinde performans veya veri yönetimi artar.

- Açık, yayılmayan düz görüntü ve geniş görüntü alanı gözlem.
- ML serisi, yüksek-NA objektifleri MF serisi için özel olarak tasarlanmıştır (uzun çalışma mesafeli model).
- Aydınlatma ünitesi (yansımış/ iletilmiş) yüksek yoğunluklu LED'den veya halojen lamba olarak seçilebilir.
- Değişken açıklık diyaframı (yansımış/ iletilmiş) ışık kırınımını bastırırken gözlem ölçümüne izin verir.
- 400 x 200mm'ye kadar değişen boyutlarda farklı tabla boyutları.
- Hızlı hareket mekanizması iş parçası boyut olarak büyük veya adet olarak fazla olduğunda faydalıdır.
- Kaba/hassas besleme tutacakları her iki tarafta da standart olarak gelmektedir böylece elle kullanımın etkilerini kaldıran hassas odaklama ve gözlem ölçümü yapılabilir.
- 2000X'e kadar yüksek büyütme oküler gözleme.
- Standart mikroskop Vision Ünitesi ve farklı dijital CCD kamera gibi çok değişik opsiyonel aksesuarlara sahiptir.



MF-J2017D

No.	Modeli	XY tabla hareketi	XY düzlemi üst tabla ebatı	Maks. parça yükleme kapasitesi	Ağırlık
176-891D	MF-J2017D	200 x 170 mm	410 x 342 mm	20 kg	150 kg
176-892D	MF-J3017D	300 x 170 mm	510 x 342 mm	20 kg	158 kg
176-893D	MF-J4020D	400 x 200 mm	610 x 342 mm	15 kg	164 kg



MF / MF-U mikroskoplar için dijital kamera (63AAA355) - Set aşağıdakilerden oluşur:

- Invenio 5SCIII, yüksek hızlı USB3 iletişimine sahip 5 megapiksel renkli kamera (63AAA058)
- Gelişmiş gözlemler için 0,5X C montaj adaptörü (63AAA067)

Ayrıca, Mitutoyo MF yazılım paketi de dahildir (63AAA066), Mikroskop şunları içerir:

- Görüntülerin ve ölçüm sonuçlarının raporlama işlevselliği
- Genişletilmiş odak derinliğine sahip görüntüler
- Yığınlama yoluyla 3 boyutlu uçografya gözlemi Z yönündeki görüntüler
- Parçacık sayımı

Özellikler

Görüntü inceleme	Dik görüntü
Optik tüp	Monoküler veya binoküler tüp (alçaltım:25"), Retikül yansıtma yöntemi, TV destekli, Optik yol oranı (oküler/ TV desteği) : 50/50
Oküler	10X, 15X, 20X
Hassasiyet (20°C)	XY- eksenleri: (2,2+0,02L) µm Z-ekseni:(5+0,04L) µm L: Yüksüz halde ölçüm boyu, JIS B 7153
Tabla fonksiyonu	X ve Y eksenleri hızlı hareket mekanizmalıdır.
Güç kaynağı	100/110/120/220/240 VAC, 50/60Hz
Objektif lens	Standart: 3X Opsiyonel: 1X, 5X, 10X, 20X, 50X, 100X
Uzaktan kumanda	- Hız ayarı - Kaba / İnce Hız değiştirme - Jog mekik - Acil durdurma anahtarı - AF düğmesi - Sayıcı sıfırlama düğmesi - Veri çıkış düğmesi - Güç Anahtarlama - Limit ayarı (Z eksenli) Uzak Kutusu



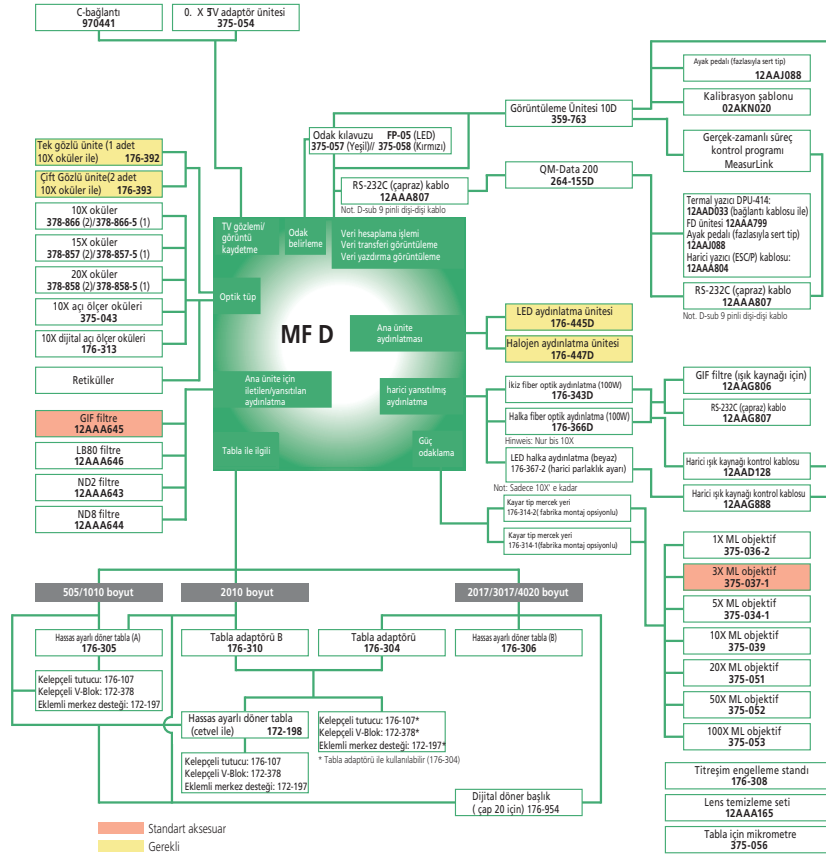
VisionBirimi
PC tabanlı Visionölçüm sistemi



MF / MFU mikroskop broşürlerine bakınız.

Ölçüm Mikroskobu MF Nesil D için Aksesuarlar

Aksesuarlar/Sistem çizelgesi



Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
Aydınlatma Ünitesi	
176-445D	LED aydınlatma ünitesi
176-447D	Halojen aydınlatma ünitesi, Halojen
Diğerleri	
172-378	Kelepekli V-Blok, (Maks. İş parçası 025 mm)
176-367-2D	LED Halka Aydınlatma
12AAA807	Yazıcı için Bağlantı kablosu 2 m, LH-600B için 2m
12AAJ088	Ayak pedali
63AAA001	TM 500 için, LED Dairesel aydınlatma
63AAA597	M2 sistem için ASUS AiO PC, Intel Celeron N4500/8GB/256GB SSD/W11Pro/15.6" Dokunmatik ekran
63AAA456	M2 – MF Mikroskobu için Geometrik Ölçüm Yazılımı, Veri işleme yazılımı
Dönme Tablaları	
176-305	ø183 mm hassas tekerlekli döner tabla, Tip A, D=240 mm
172-198	TM 500B için Hassas ayarlamalı döner tabla, 100 mm
176-306	ø240 mm hassas tekerlekli döner tabla, Tip B, D=270 mm
Filtreler	
176-343D	Çift fiber-optik aydınlatıcı, MF, MF-U için
Materyaller	
176-107	Kelepekli tutucu, .
172-604	Döner merkez desteği, Fikstür/sıkma malzemesi
Retiküller	
12AAG838	Ölçü Plakası, (7 µm genişlik)
12AAG836	Ölçü Plakası, (5 µm genişlik)
12AAG873	Ölçü Plakası, (3 µm genişlik)
12AAG840	Çapraz kesilmiş objektif, ve 60 ° aç
12AAG842	Ölçek 20 mm skala, (0,1 Reading)
12AAG843	Ölçek eşmerkezli daire, (ø1,2 - ø18 mm)
12AAG844	Ölçek 10 mm skala, Ölçek 10mm (0,1mm Okuma)
12AAG839	Çapraz kesilmiş, ve 45 ° aç

Ölçüm Mikroskobu MF-U Nesil D (Manuel, 2 veya 3 eksen)

Özellikler

Görüntü inceleme	Erect
Optik tüp	Siedentoph tip (mesafe ayarlaması : 51 - 76 mm), 1X tube lens, Binoküler tüp (alçaltım:30°) TV destekli retikül yansıtma yöntemi Optik yol oranı (oküler/ TV desteği) :50/50
Hassasiyet (20°C)	XY- eksenleri: (2,2+0,02L) µm Z-ekseni:(5+0,04L) µm L: Yüksüz halde ölçüm boyu, JIS B 7153
Tabla fonksiyonu	X ve Y eksenleri hızlı hareket mekanizmalıdır.

Yüksek güçlü Çoklu fonksiyon

- Açık, yayılmayan düz görüntü ve geniş görüntü alanı ile detaylı gözlem sağlayan ölçüm mikroskobu.
- Ölçüm hassasiyeti lendi grubundakilerin en yükseklerinden biridir (ve JIS B 7153'e uyumludur).
- FS optik sistemden kanıtlamış NA objektifleri (uzun çalışma mesafeli modeller).
- Metalurjik entegrasyon ve ölçüm mikroskobu fonksiyonları yüksek çözünürlüklü ve yüksek hassasiyetli ölçüm sağlar.
- Aydınlatma ünitesi (yansımış/ iletilmiş) (opsiyonel) yüksek yoğunluklu LED'den veya halojen lambadandır (gereklidir).
- Değişken açıklık diyaframı (yansımış/ iletilmiş) ışık kırınımını bastırırken gözlem ölçümüne izin verir.
- 400 x 200mm'ye kadar değişen boyutlarda farklı tabla boyutları.
- Hızlı hareket mekanizması iş parçası boyut olarak büyük veya adet olarak fazla olduğunda faydalıdır.
- 2000X'e kadar yüksek büyütme oküler gözleme.
- Düşük gürültülü tasarım.



MF-UB 3017D
(taret,lens ve aydınlatma opsiyonel)



Opsiyonel 5 pozisyonlu motorize taret

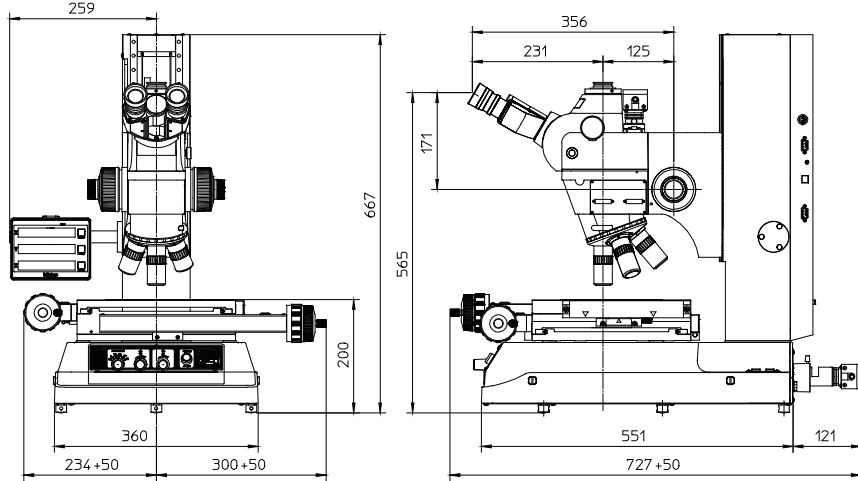
Parlak/Koyu alan (BF/DF)

No.	Model	XY tabla hareketi	Z-eksen hareket aralığı	XY düzlemi üst tabla ebatı	Maks. işparcası yüksekliği	Swiveling fonksiyon (sol)	Ağırlık [kg]
176-886-10	MF-UD1010D	100x100 mm	150 mm	280 x 280 mm	150 mm		67
176-887-10	MF-UD2010D	200x100mm	150 mm	350 x 280 mm	150 mm		71
176-888-10	MF-UD2017D	200x170mm	220 mm	410 x 342 mm	220 mm	±5°	148
176-989-13	MF-UD3017D	300 x 170 mm	220 mm	510 x 342 mm	220 mm	±5°	156
176-890-10	MF-UD4020D	400x200mm	220 mm	610 x 342 mm	220 mm	±3°	169

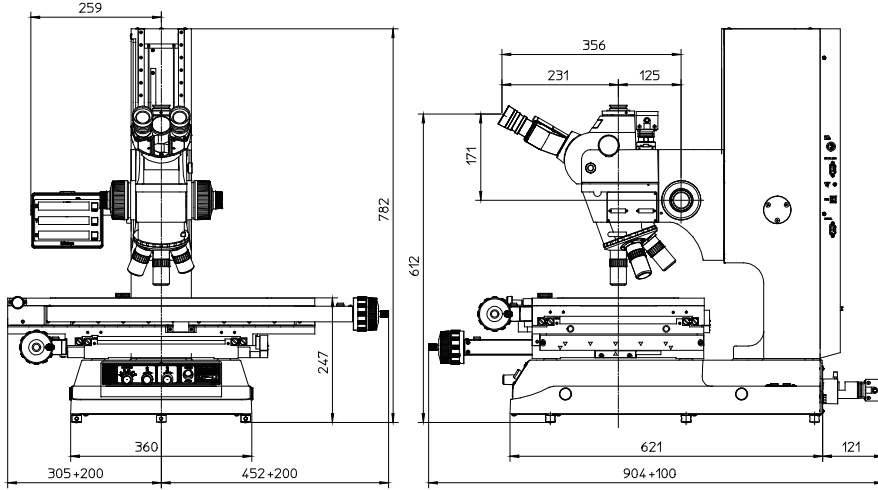
Parlak alan (BF)

No.	Model	XY tabla hareketi	Z-eksen hareket aralığı	XY düzlemi üst tabla ebatı	Maks. işparcası yüksekliği	Swiveling fonksiyon (sol)	Ağırlık [kg]
176-876-10	MF-UB1010D	100x100mm	150 mm	280 x 280 mm	150 mm		67
176-877-10	MF-UB2010D	200x100mm	150 mm	350 x 280 mm	150 mm		71
176-978-13	MF-UB2017D	200 x 170 mm	220 mm	410 x 342 mm	220 mm	±5°	148
176-879-10	MF-UB3017D	300x170mm	220 mm	510 x 342 mm	220 mm	±5°	156
176-980-13	MF-UB4020D	400 x 200 mm	220 mm	610 x 342 mm	220 mm	±3°	169

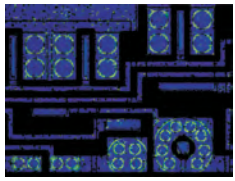
Ölçüm Mikroskobu MF-U Nesil D (Manuel, 2 veya 3 eksen)



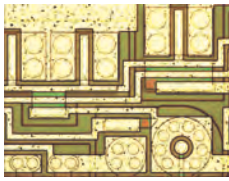
1010D



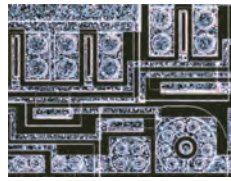
4020D



Polarize ışık



Parlak alan



Karanlık saha



MF / MF-U mikroskop broşürüne bakın

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
Ampüller	
12BAB345	Ampul, Halojen; 12V/50W (2 Pimli Bağlantı)
517181	Ampul, Halojen, 12V/100W
Aydınlatma Ünitesi	
12BAD602	Aydınlatma Ünitesi, Halojen; 12V/100W
176-315D	Aydınlatma Ünitesi, 100W Fiber Optik
176-448D	Halojen aydınlatma ünitesi, Halojen
DIC Üniteleri	
378-076	DIC Ünitesi, 100X, SL80X, SL50X
378-078	DIC Ünitesi, 50X, SL20X
378-079	DIC Ünitesi 20X
378-080	DIC Ünitesi, 5X, 10X
Diğerleri	
375-056	Mikrometre
63AAA355	Invenio 55CIII kamera seti, set aşağıdaki-lerden oluşur Invenio USB kamera ve MF/MF-U mikroskoplar için 0,5X C montaj adaptörü
176-308	Titreşim İzolatörü, Yaylı Ped
264-160-13	2D veri işlemcisi, Güç kablosu olmayan
172-378	Kelepçeli V-Blok, (Maks. İş parçası ø25 mm)
12AAJ088	Ayak pedalı
Dönme Tablaları	
176-305	ø183 mm hassas tekerlekli döner tabla, Tip A, D=240 mm
176-306	ø240 mm hassas tekerlekli döner tabla, Tip B, D=270 mm
Filtreler	
12AAA643	Aydınlatma Filtresi ND2
176-211	Manuel taret, BF/DF 4 bağlantı
Filtreler	
12AAA644	Aydınlatma Filtresi ND8
12AAA645	Aydınlatma Filtresi GIF
12AAA646	Aydınlatma Filtresi, LB80
176-343D	Çift fiber-optik aydınlatıcı, MF, MF-U için
Kamera Adaptörü	
375-054	Kamera Adaptörü, 0,5X dahil. C-Montajlı
970441	Kamera Adaptörü, C Montajlı
Materyaller	
12AAG881	Zeiss tip şablon, .
176-107	kelepçeli tutucu, .
172-604	Döner merkez desteği, Fikstür/sıkma malzemesi
Mercekler	
378-858-5	WF 20X/12 Mercek tekli, Geniş alan görüş merceği (1 adet)
378-858	WF 20X/12 Mercek çifti, Geniş alan görüş merceği (2 adet)
378-866-5	WF 10X/24 Mercek tekli, Geniş alan görüş merceği (1 adet)
378-866	WF 10X/24 Mercek çifti, Geniş alan görüş merceği (2 adet)
Retiküller	
176-316D	Halojen aydınlatma ünitesi (12V, 150W), 150W Fiber Optik
12AAG876	Çapraz kıl ölçü plakası, (3 µm genişlik)
12AAG877	Ölçü Plakası, (5 µm genişlik)
12AAG878	Ölçü Plakası, (7 µm genişlik)
12AAG879	Retikül ağı, ve 45 derece aç
12AAG880	Çapraz kesilmiş, ve 60 ° aç
Turrets	
378-216D	Motorize taret, BF 5 bağlantı

Ölçüm Mikroskobu MF-U Generation D (Z Eksenli Motor Sürücüsü)

Seri 176

Yüksek güçlü Çoklu fonksiyon

- Açık, yayılmayan düz görüntü ve geniş görüntü alanı ile detaylı gözlem sağlayan ölçüm mikroskobu.
- Ölçüm hassasiyeti lendi grubundakilerin en yükseklerinden biridir (ve JIS B 7153'e uyumludur).
- FS optik sistemden kanıtlamış NA objektifleri (uzun çalışma mesafeli modeller).
- Metalurjik entegrasyon ve ölçüm mikroskobu fonksiyonları yüksek çözünürlüklü ve yüksek hassasiyetli ölçüm sağlar.
- Aydınlatma ünitesi (yansımış/ iletilmiş) (opsiyonel) yüksek yoğunluklu LED'den veya halojen lambadandır (gereklidir).
- Değişken açıklık diyaframı (yansımış/ iletilmiş) ışık kırınımını bastırırken gözlem ölçümüne izin verir.
- 400 x 200mm'ye kadar değişen boyutlarda farklı tabla boyutları.
- Hızlı hareket mekanizması iş parçası boyut olarak büyük veya adet olarak fazla olduğunda faydalıdır.
- 2000X'e kadar yüksek büyütme oküler gözleme.
- Düşük gürültülü tasarım.



MF-UJ 2017D
(taret, hedefler ve aydınlatma isteğe bağlıdır)

Özellikler	
Görüntü inceleme	Dik görüntü
Optik tüp	Siedentoph tip (mesafe ayarlaması : 51 - 76 mm), 1X tube lens, Binoküler tüp (ağaltım:30°) TV destekli retikül yansıtma yöntemi Optik yol oranı (oküler/ TV desteği) :50/50
Oküler	10X (field No.: 24 mm) Optional: 15X, 20X
Odaklanma metodu	Manuel (koars odaklama: 10 mm/dv., hassas odaklama : 0,1 mm/dv.)
Hassasiyet (20°C)	Z-ekseni : (5+0,04L) µm L : Ölçüm mesafesi (mm)
Tabla fonksiyonu	X ve Y eksenleri hızlı hareket mekanizmalıdır.
Güç kaynağı	220/240V AC, 50/60Hz
Taret (opsiyonel)	Manuel veya motorize
Objektif (opsiyonel)	M / BD Plan Apo objektif 1X-100X arası
Aktarılan Aydınlatma opsiyonel	Işık kaynağı: Halojen ampul (12V, 50W) Optik sistem : Telesentrik Ayarlanabilir diyaframlı aydınlatma
Yüzey Aydınlatma Opsiyonel	Işık kaynağı: Opsiyonel Halojen aydınlatma ünitesi (fiber optik soğuk ışık)
Ekran ünitesi çözünürlüğü	0,001mm / 0,0005mm / 0,0001mm Eksen adedi : 2 eksen veya 3 eksen Fonksiyonlar : Sıfır ayar, Yön değiştirme, Veri çıkışı (RS-232C arayüz ile)
Uzaktan kumanda	- Hız ayarı - Kaba / İnce Hız değiştirme - Jog mekik - Acil durdurma anahtarı - AF düğmesi - Sayıcı sıfırlama düğmesi - Veri çıkış düğmesi - Güç Anahtarlama - Limit ayarı (Z eksenli) Uzak Kutusu



MF/MF-U mikroskop broşürüne bakınız.

No.	Model	XY tabla hareketi	XY düzlemi üst tabla ebatı	Maks. parça yüklemesi kapasitesi	Efektif cam boyutu	Swiveling fonksiyon (sol)
176-894D	MF-UJ2017D	200 x 170 mm	410 x 342 mm	20 kg	270x240 mm	±5° (sol)
176-895D	MF-UJ3017D	300 x 170 mm	510 x 342 mm	20 kg	370x240mm	±5° (sol)
176-896D	MF-UJ4020D	400 x 200 mm	610 x 342 mm	15 kg	440x240 mm	±3° (sol)

Ölçüm Mikroskobu MF-U Generation D (Z Eksenli Motor Sürücüsü)

176 Serisi

MF-U Generation D: Modeller, motorize Z eksenli ile



No.	Model	XY tabla hareketi	XY düzlemi üst tabla ebatı	Maks. parça yükleme kapasitesi	Efektif cam boyutu	Swiveling fonksiyon (sol)	Ağırlık [kg]
176-897D	MF-İngiltere2017D	200 x 170 mm	410 x 342 mm	20	270x240mm	±5° (sol)	150
176-898D	MF-UK3017D	300 x 170 mm	510 x 342 mm	20	370x240mm	±5° (sol)	158
176-899D	MF-UK4020D	400 x 200 mm	610 x 342 mm	15	440x240 mm	±3° (sol)	164

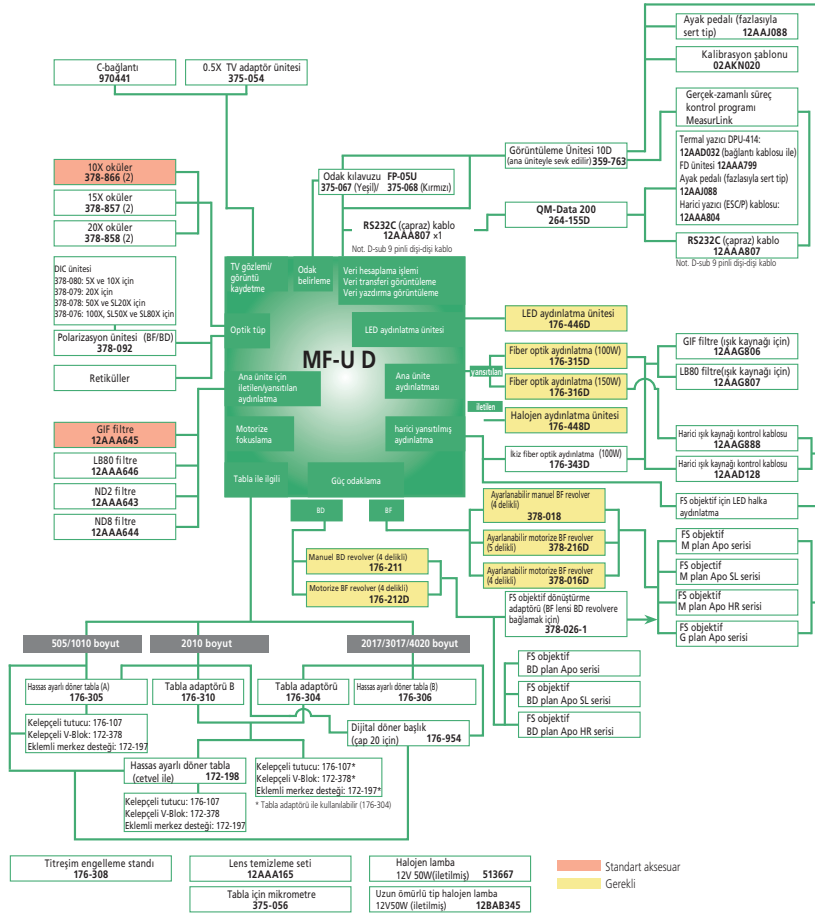
Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
Ampüller	
12BAB345	Ampul, Halojen; 12V/50W (2 Pimli Bağlantı)
517181	Ampul, Halojen, 12V/100W
Aydınlatma Ünitesi	
12BAD602	Aydınlatma Ünitesi, Halojen; 12V/100W
176-315D	Aydınlatma Ünitesi, 100W Fiber Optik
176-448D	Halojen aydınlatma ünitesi, Halojen
DIC Üniteleri	
378-076	DIC Ünitesi, 100X, SL80X, SL50X
378-078	DIC Ünitesi, 50X, SL20X
378-079	DIC Ünitesi 20X
378-080	DIC Ünitesi, 5X, 10X
Diğerleri	
12AAJ088	Ayak pedalı
264-160-13	2D veri işlemcisi, Güç kablosu olmayan
172-378	Kelepçeli V-Blok, (Maks. İş parçası ø25 mm)
Dönme Tablaları	
176-305	ø183 mm hassas tekerlekli döner tabla, Tip A, D=240 mm
176-306	ø240 mm hassas tekerlekli döner tabla, Tip B, D=270 mm
Filtreler	
12AAA643	Aydınlatma Filtresi ND2
12AAA644	Aydınlatma Filtresi ND8
12AAA645	Aydınlatma Filtresi GIF
12AAA646	Aydınlatma Filtresi, LB80
176-343D	Çift fiber-optik aydınlatıcı, MF, MF-U için
Kamera Adaptörü	
375-054	Kamera Adaptörü, 0,5X dahil. C-Montajlı
970441	Kamera Adaptörü, C Montajlı
Materyaller	
172-604	Döner merkez desteği, Fikstür/sıkma malzemesi
176-107	kelepçeli tutucu, .
12AAG881	Zeiss tip şablon, .
Mercekler	
378-858	WF 20X/12 Mercek çifti, Geniş alan görüş merceği (2 adet)
378-857	15X oküler, 15X/16
Retiküller	
176-316D	Halojen aydınlatma ünitesi (12V, 150W), 150W Fiber Optik
12AAG876	Çapraz kıl ölçü plakası, (3 µm genişlik)
12AAG877	Ölçü Plakası, (5 µm genişlik)
12AAG878	Ölçü Plakası, (7 µm genişlik)
12AAG879	Retikül ağı, ve 45 derece açı
12AAG880	Çapraz kesilmiş, ve 60 ° açı
Stantlar	
176-308	Titreşim İzolatörü, Yaylı Ped

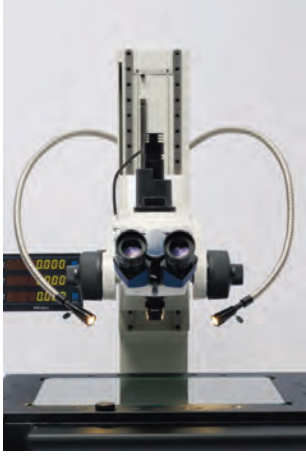
Ölçüm Mikroskobu MF Nesil D için Aksesuarlar

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
Ampüller	
12BAB345	Ampul, Halojen; 12V/50W (2 Pimli Bağlantı)
517181	Ampul, Halojen, 12V/100W
Aydınlatma Ünitesi	
12BAD602	Aydınlatma Ünitesi, Halojen; 12V/100W
176-315D	Aydınlatma Ünitesi, 100W Fiber Optik
176-448D	Halojen aydınlatma ünitesi, Halojen
DIC Üniteleri	
378-076	DIC Ünitesi, 100X, SL80X, SL50X
378-078	DIC Ünitesi, 50X, SL20X
378-079	DIC Ünitesi 20X
378-080	DIC Ünitesi, 5X, 10X
Diğerleri	
12AAJ088	Ayak pedali
176-308	Titreşim İzolatörü, Yayı Ped
375-056	Mikrometre
172-378	Kelepleli V-Blok, (Maks. İş parçası 025 mm)
Döner tablalar	
176-305	ø183 mm hassas tekerlekli döner tabla, Tip A, D=240 mm
176-306	ø240 mm hassas tekerlekli döner tabla, Tip B, D=270 mm
Filtreler	
176-211	Manuel taret, BF/DF 4 bağlantı
12AAA643	Aydınlatma Filtresi ND2
12AAA644	Aydınlatma Filtresi ND8
12AAA645	Aydınlatma Filtresi GIF
12AAA646	Aydınlatma Filtresi, LB80
176-343D	Çift fiber-optik aydınlatıcı, MF, MF-U için
Kamera Adaptörü	
375-054	Kamera Adaptörü, 0,5X dahil. C-Montajlı
970441	Kamera Adaptörü, C Montajlı
Materyaller	
172-604	Döner merkez desteği, Fikstür/sıkma malzemesi
176-107	Kelepleli tutucu, .
12AAG881	Zeiss tip şablon, .
Mercekler	
378-858	WF 20X/12 Mercek çifti, Geniş alan görüş merceği (2 adet)
Retiküller	
176-316D	Halojen aydınlatma ünitesi (12V, 150W), 150W Fiber Optik
12AAG876	Çapraz kıl ölçü plakası, (3 µm genişlik)
12AAG877	Ölçü Plakası, (5 µm genişlik)
12AAG878	Ölçü Plakası, (7 µm genişlik)
12AAG879	Retikül ağı, ve 45 derece açı
12AAG880	Çapraz kesilmiş, ve 60 ° açı
Taretler (gerekli seçenek)	
378-216D	Motorize taret, BF 5 bağlantı
378-016D	Motorize taret BF 4 bağlantı, Motorlu (BF), 4 Poz.
176-212D	Motorize taret, BF/DF 4 bağlantı



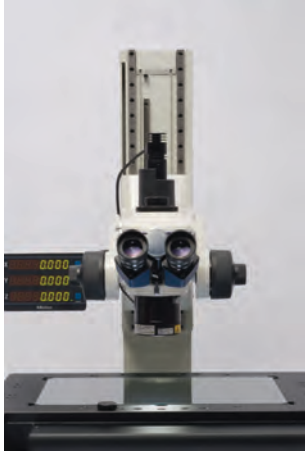
Ölçüm Mikroskobu MF Nesil D ve MF-U Nesil D için Opsiyonel Işık Kaynakları



Çift Kuğu boynu şeklinde ışık borusu



LED Halka Aydınlatma
(FS Objektif lensleri için)



LED Halka Aydınlatma



LED Halka Aydınlatma



23/5000 LED
İkiz Fiber Aydınlatma

No.	Model	Uygulanabilir Mikroskop	Fiber kablo- nun uzunluğu	Işık kaynağı	Ağırlık [kg]
176-367-2D	LED Halka Işık	1X, 3X, 5X, 10X objektifli MF modelleri	1500 mm	Beyaz LED	1
176-387	Çift fiber-optik LED aydınlatıcı	MF, MF-U modelleri	700 mm	LED (20 W/400 lx) (Renk: Beyaz, Kullanım Öm- rü: 30000H Renk Sıcaklığı: 6500K)	2,6

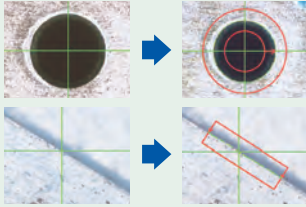
Görüntü ünitesi

Özellikler

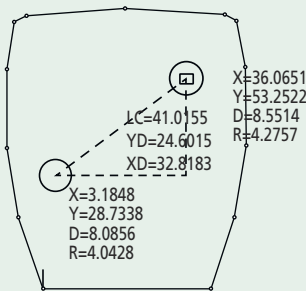
yansıtılan görüntü	Ters
Kamera Boyutlar	Görüntü sensörü: 1/2" renkli CMOS kamera Boyutlar: 100 x 58 x 89 mm (W x D x H) Kütle : 0,4 kg
Adaptör ünitesi	İşletim yazılımı: QSPAK VUE (isteğe bağlı) Boyutlar: 45 x 123 mm Büyütme: 0,5x Kütle: 0,3 kg
Büyütme	19X - 1900X 22" / 56 cm monitor (görüntü yeniden boyutlandırılabilir)
QSPAK VUE, opsiyonel yazılım	Form gözleme/karşılaştırma için - Şablon eşleştirme fonksiyonu - Manuel şablon eşleştirme fonksiyonu Basit ölçümler için - Tek tıkla kenar belirleme fonksiyonu - Akıllı fonksiyon - Kullanıcı makro fonksiyonu Tekrarlanan ölçümler/otomatik ölçümler için fonksiyonlar - Hızlı navigasyon - Playback - Grafik - Harici veri çıkışı - İstatistiksel hesaplamalar

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
12AAJ088	Ayak pedali



Tek tıkla Kenar Belirleme
İş parçasının kenarına yakın bir yerden mouse ile tıklayarak, QSPAK otomatik olarak kenarı tarar ve koordinatlarını göstererek kenarı belirler. Bu özellik nokta fonksiyonu, kutu fonksiyonu, daire fonksiyonu ve otomatik odaklama fonksiyonunda da çalışır.



Grafik Penceresi

Ölçüm sonuçları ve ölçülmüş nesneler gerçek zamanlı olarak grafik ekranında çizilir. Bu fonksiyon kullanılarak, kullanıcı bir bakışta anlık ölçüm konumunu kontrol edebilir. Grafik ekranı geometrik hesaplamalar içinde kullanılabilir.

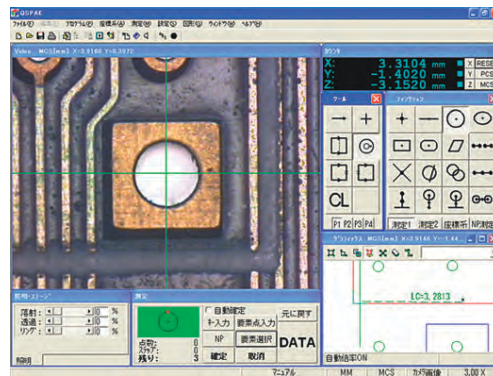
Mikroskoplar için Vision Sistem Retrofiti

- Otomatik parlaklık kontrol fonksiyonu kullanılan aydınlatmanın tipini ve derecesini düzenli olarak yeniden oluşturur (Bu fonksiyon, MF/MF-U serisi ile sınırlıdır).
- Ölçüm işlemleri serisi sadece bir ekran kullanılarak yapılabilir.
- Focus pilot ile kombine kullanımı boy ölçümlerinde yüksek doğruluk sağlar. (Patent alım sürecinde)
- Her parça için ölçüm sonuçlarının tolerans bölge ölçümlerine ve çeşitli tip istatistiksel işlemre izin verir.
- Ölçüm sonuçları MS Exell'e gönderilir. Bu, kullanıcının aynı bilgisayarda denetleme tablosu oluşturmaya olanak sağlar.
- Görüntü datası giriş/depolama fonksiyonu.
- Grafik ve ölçüm navigasyon fonksiyonları işlemi kolaylaştırır.
- Otomatik kenar algılama araçları ve çeşitli makro simgeler tek bir kolay adımda ölçüm sağlar.



The PC system, QSPAK VUE yazılım ve mikroskop opsiyonelidir.

No.	Model	Tanım
359-763	Görüş Ünitesi 10D	MF-D / MF-UD manual ve motorize model
359-727	Vizyon Unt 9D	MF-C serisi için
359-729	Görüş Ünitesi 9UD	MF-UC serisi için
359-779	Görüş Ünitesi 7D	Hyper MF-B / Hyper MF-UB serisi için



QSPAK VUE Ölçüm Penceresi

Mikroskop Kameraları

Mikroskop Kameraları, Aksesuarları ve Setleri



63AAA059

Kamera setleri

No.	Model	Yapılandırmayı ayarla	Açıklamalar
63AAA353	TM mikroskopları için HDMI USB kamera seti	Set içeriği: 63AAA059 - HDMI kablosu, fare ve SD kartta basit hesaplama ve raporlama yazılımı dahil olmak üzere HDMI6MDPX kamera 63AAA155 - HDMI kamerasını oküler tüp üzerine monte etmek için mekanik adaptör Dikkat: Mikrometre başlıklarının veya dijital mikrometre kafalarının isteğe bağlı olduğunu ve dahil olmadığını lütfen unutmayın.	TM mikroskopları için HDMI USB kamera seti
63AAA518	TM mikroskopları için HDMI 4K kamera seti	Set şunları içerir: 63AAA516 - HDMI 4K kamera, 4K HDMI, Düz muhafazalı C montajlı kamera 63AAA517 - 0,5X mercek adaptörü 63AAA155 - HDMI 4K kamerası monte etmek için mekanik adaptör Oküler tüpte HDMI kamera 63AAA061 - InSight Temel Yazılımı	
63AAA355	Invenio 55CII Kamera Seti	Set içeriği: 63AAA058 - Invenio 55Ciii Kamera, 8GB USB Stick ve USB3 Kablosu'nda In-sight Le Yazılımı 63AAA067 - MF /MF- için C -Mount ile 0.5x Kamera Adaptörü U mikroskop	

Kameralar

No.	Model
63AAA059	HDMI kablosu, fare ve basit hesaplama ve raporlama yazılımı dahil HDMI6MDPX kamera SD kartta
63AAA516	HDMI 4K Kamera, 4K HDMI, Düz Muhafaza C-Montaj Kamerası

Aksesuarlar

No.	Model
63AAA066	Mitutoyo MF Paketi
63AAA060	0,37x mercek adaptörü
63AAA517	0,5x mercek adaptörü
63AAA155	HDMI kamerası oküler tüp üzerine monte etmek için mekanik adaptör
63AAA067	MF/MF-U mikroskobu için c-montajlı 0,5x kamera adaptörü



63AAA356



63AAA516



63AAA061



63AAA067

Ölçüm Mikroskopları için Göz Mercekleri

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
516576	Ölçek broken cross-hair, 90°, 60°
516577	Ölçek eşmerkezli daire Ø1,2 mm, 20 mm Ölçekli artı işareti
516578	Çapraz kıl ölçüm plakalı 20 mm skala, (Min. okuma: 0.1 mm)
516848	Dik çapraz, çizgili retikül
516849	10 mm skala, (Min. okuma : 0.1 mm)
516850	5 mm skala, (Min. okuma : 0,05 mm)



Mikroskop adet bakınız ve objektif lensler broşür

- Ekstra geniş görüntüleme tip.
- Birçok ölçüm ve kontrol uygulamaları için uygun opsiyonel ölçüm plakaları.
- Takılabilen mikroskop modelleri: MF-C, MF-UC, Hyper MF, Hyper MF-U, F570.



378-866-5



378-858-5

No.	Model	Açıklamalar	Büyütme	alan numarası [mm]	Görünürlük Ayarı	Ağırlık [g]
378-858-5	WF20X/12	Tek	20X	12	-8 D ila +5 D	55
378-858	WF20X/12	Çift seti	20X	12	-8 D ila +5 D	110
378-866-5	WF10X/24	Tek	10X	24	-10 D ila +5 D	75
378-866	WF10X/24	Çift seti	10X	24	-10 D ila +5 D	150

VMU Video Mikroskop ünitesi

Seri 378

VMU yarı iletken üretim tesislerinde CCD kamera ile izleme için kompakt, hafif ağırlıklı ve kolay kurulumlu mikroskop ünitesidir.

- Optik sistem çok uzun çalışma mesafeli objektifler ve kullanımdaki geniş aralıkta radyasyon dalgalılarının düzeltimini içerir.
- Fiber optik yansıtılmış aydınlatma iş parçasını ısıl genleşmeden korur. Fiber optik aydınlatma ışık kaynağı için gereklidir.
- Lazer monteli veya taretli (objektif monteli) de mevcuttur.



VMU-V
378-505



VMU-H
378-506



VMU-LB
378-513



VMU-L4B
378-514

Sistem Konfigürasyonu için Seçim Kılavuzu (Her sistem konfigürasyonuna bağlıdır)

No.	Uygulanabilir Dalgaboyu	Dikey CCD kamera monteli	Yatay CCD Kamera Bağlantı	YAG lazer montajı	Fiber optik aydınlatma ünitesi montajı	Ağırlık [g]
378-505	Kızılötesi ve görünür radyasyon	Evet			Evet	570
378-506	Kızılötesi ve görünür radyasyon		Evet		Evet	590
378-513	Kızılötesi, görünür, yakın ultraviyole radyasyonu	Evet		Evet	Evet	1300
378-514	Kızılötesi, görünür, yakın ultraviyole ve ultraviyole radyasyon	Evet		Evet	Evet	1300

Özellikler

tüpün büyütmesi	1X
Referans aydınlatma	-Aralık durdurma sistemi ile telesentrik sistem -Fiber optik aydınlatma (opsiyonel) gerekli
Işık kaynağı	Halojen Ampul (21V, 150W) (opsiyonel)
aydınlık alan gözlemi için objektif lens (opsiyonel aksesuar)	M Plan Apo, M Plan Apo SL, G Plan Apo
Lazer kesme için objektif lensler (Opsiyonel aksesuar)	M plan Apo NIR, LCD Plan Apo NIR, M Plan Apo NUV ve LCD Plan Apo NUV
Lazer makinası için objektif lens (opsiyonel aksesuar)	M Plan UV (sadece 378-514 için)



Mikroskop adet bakınız ve objektif lensler broşür



Mikroskop ve objektif lens broşürüne başvurabilirsiniz.

VMU Video Mikroskop ünitesi

378 Serisi

WIDE VMU serisi video mikroskopide geleneksel modellere göre 7 kat fazla görüşe sahiptir. Aydınlık ve karanlık alan gözlemlerini destekler.

WIDE VMU şunları sunar:

- 2 inch ölçüsünde sensör,APS-C formatı.
- 1x lens ile ø30 mm görünüm.
- F ve C bağlantılı kameralar takılabilir.
- BF BDH ve WIDE VMU-BDV modelleri BF gözlemlerini destekler.
- Flexible kamera ve aydınlatma bağlantısı sayesinde kompakt düzenlemeler yapılabilir.



GENİŞ VMU-HR



WIDE VMU-BDV



WIDE VMU-BDH



4 WIDE VMU birimleri yüksek kompakt konfigürasyonu

No.	Kamera montaj	Gözlem tipi	Aydınlatma bağlantısı	Uygun objektifler	Ağırlık [g]
378-517	Dik	Aydınlık alan/Karanlık alan (BD)	Çift port	Aydınlık alan/Karanlık alan (BD) serisi	2000
378-518	Yatay	Aydınlık alan/Karanlık alan (BD)	Çift port	Aydınlık alan/Karanlık alan (BD) serisi	2150
378-519	Dikey	Parlak alan (BF)	Tek bağlantı noktası	M Planı Apo, M Planı Apo HR, M Planı Apo SL, G Planı Apo	1400

Opsiyonel aksesuarlar:Motorize taret,fokus ünitesi,polarizör

Düzeltilmiş Objektif ML-Serisi

Mitutoyo 375 Serisi objektif lens net görüntü ve uzun çalışma mesafesi düzeltimi



Özellikler

ürün tablosundaki kısaltmalar

Mag. : Büyütme
N.A. : Sayısal aralık
W.D. : Çalışma mesafesi
D.F. : Odak derinliği

No.	Büyütme	Yok	W.D. [mm]	R [μm] [μm]	D.F. [μm] [μm]	Ağırlık [g]
375-036-2	1x	0,03	61	9,2	306	80
375-037-1	3x	0,09	77	3,06	34	55
375-034-1	5x	0,13	61	2,12	23	75
375-039	10x	0,21	51	1,31	6,2	125
375-051	20x	0,42	20	0,65	1,6	310
375-052	50x	0,55	13	0,5	0,9	350
375-053	100x	0,7	4	0,4	0,6	380

Özellikler

- Uzun çalışma mesafeli objektif lensler odaklama da lens yüzeyi ile iş parçası yüzeyi arasında mükemmel açıklık sağlarlar; böylece kaba projeksiyonlar yüzünden genellikle odaklanması zor olan iş parçalarını gözlemlemeyi mümkün kılar.

- Metalurjik plan apokromatik (M Plan Apo) objektif lensler mükemmel optik sistemlerdir. Bu objektif görüntü alanı üzerinden her tür mikroskop tipi ile uyumlu olmasını sağlayan düzgün ve kromatik frekansa bağımlı sapmasız görüntü elde eder.

- Özel olarak tasarlanan objektif lensler spektrumun yakın kızıl ötesi, yakın mor ötesi ve mor ötesi bölgelerine göre düzeltilmiş ve LCD ekran camlarının farklı kalınlıklarına göre yapılmış modelleri de mevcuttur.

- Objektiflerin bağlantı vida dişleri JIS B-7141-1994'e uyumlu olarak tasarlanmıştır.



Mikroskop adet bakınız ve objektif lensler broşür

Objektif Lensler M Plan Serileri

Mitutoyo 378 serisi objektifler dünyanın en uzun çalışma mesafesine ve sonsuz düzeltmeye sahip optik sistemlerinden biridir. Bu objektifler size yüksek yakınlaştırmalarda esnek gözlem ve sapmaları bağımsız olarak düzeltme imkanı sağlar.



Parlak alanların gözlenmesi için M Plan Apo ve M Plan Apo SL objektifleri



Parlak/karanlık alanların gözlenmesi için BD Plan Apo ve BD Plan Apo SL objektifleri



Yakın-morötesi dalgaboyu düzeltilmeli M Plan Apo NUV objektifleri



Morötesi dalga boyu düzeltilmeli M Plan UV objektifleri



Yakın-kızılötesi dalga boyu düzeltilmeli M Plan Apo NIR objektifleri

FS Serileri parlak alan gözlemi için Objektif Lensler

Seri 378

Özellikler

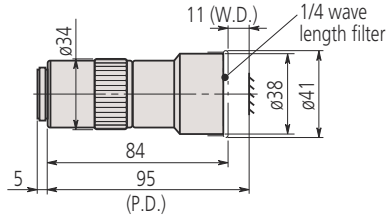
- Uzun çalışma mesafeleri
- Sonsuzluk Düzeltmiş
- Parlak Alan İncelemesi
- Yüksek kaliteli plan Apochromat Tasarım
- Tüm görüş alanı üzerinde düz görüntü yüzeyi

Parlak Alan Gözlemi için M Plan Apo

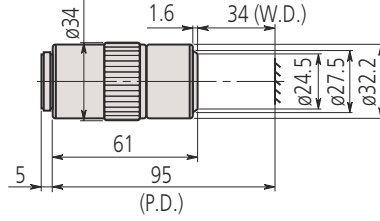
VMU / FS-70 / MF-U / Hyper MF-U mikroskop türleriyle uyumludur

Not: Koaksiyel kullanımında optik parlamayı önlemek için aydınlatma 1x objektifler mikroskop üzerindeki polarizasyon ünitesi ve 1/4 dalga boyu plaka ile birlikte kullanılmalıdır.

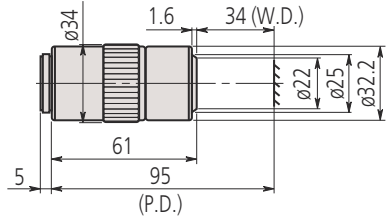
No.	Model	Yok	W.D. [mm] [mm]	Polis Departmanı [mm]	f [mm] [mm]	R [μm] [μm]	D.F. [μm] [μm]	FOV 1 [mm] [mm]	FOV 2 [mm] [mm]	Ağırlık [g]
378-800-12	M Planı Apo 1X	0,025	11	95	200	11	440	ø24	4,8 x 6,4	300
378-801-12	M Planı Apo 2X	0,055	34	95	100	5	91	ø12	2,4 x 3,2	220
378-802-12	M Plan Apo 5X	0,14	34	95	40	2	14	ø4,8	0,96 x 1,28	262
378-807-3	M Planı Apo 7,5X	0,21	35	95	26,67	1,3	6,2	ø3,2	0,64 x 0,85	240
378-803-3	M Planı Apo 10X	0,28	34	95	20	1	3,5	ø2,4	0,48 x 0,64	240
378-804-3	M Planı Apo 20X	0,42	20	95	10	0,7	1,6	ø1,2	0,24 x 0,32	270
378-805-3	M Planı Apo 50X	0,55	13	95	4	0,5	0,9	ø0,48	0,1 x 0,13	290
378-806-3	M Planı Apo 100X	0,7	6	95	2	0,4	0,6	ø0,24	0,05 x 0,06	320



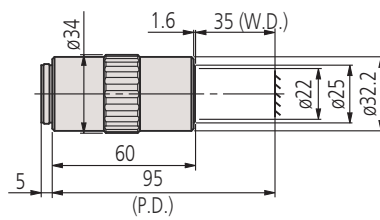
M Planı Apo 1X



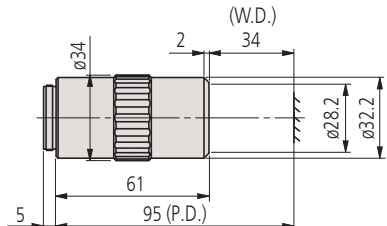
M Planı Apo 2X



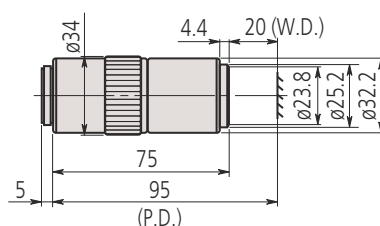
M Planı Apo 5X



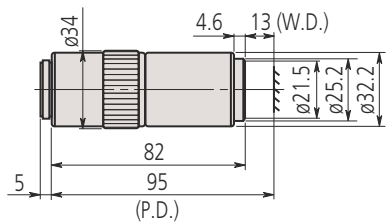
M Planı Apo 7,5X



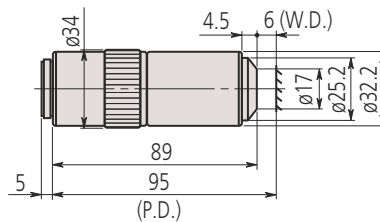
M Planı Apo 10X



M Planı Apo 20X



M Planı Apo 50X



M Planı Apo 100X

Özellikler

ürün tablosundaki kısaltmalar

Mag. : Büyütme
N.A. : Sayısal aralık
W.D. : Çalışma mesafesi
f : Odak uzaklığı
R : Çözme gücü
D.F. : Odak derinliği
F.O.V. 1 : Ø24 mm mercek kullanıldığı zaman görüş alanı
F.O.V. 2 : 1/2 " - 12,7mm CCD kamera kullanıldığı zaman görüş alanı



Mikroskop birimleri ve Objektif lens broşürüne bakınız.

Özellikler

ürün tablosundaki kısaltmalar

Mag. : Büyütme
N.A. : Sayısal aralık
W.D. : Çalışma mesafesi
f : Odak uzaklığı
R : Çözme gücü
D.F. : Odak derinliği
F.O.V. 1 : Ø24 mm mercekle kullanıldığı zaman görüş alanı
F.O.V. 2 : 1/2 " - 12,7mm
CCD kamera kullanıldığı zaman görüş alanı



Mikroskop birimleri ve Objektif lens broşürüne bakınız.

FS Serileri parlak alan gözlemi için Objektif Lensler

Seri 378

Özellikler

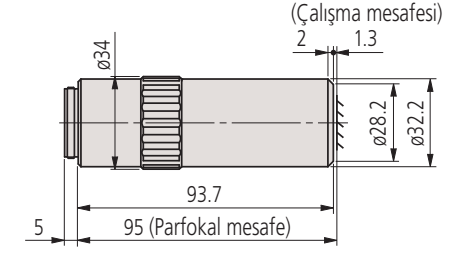
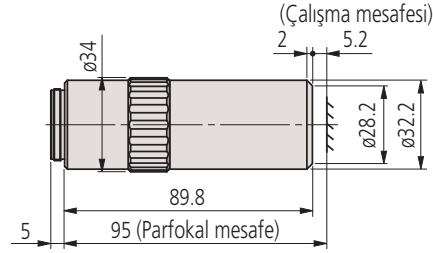
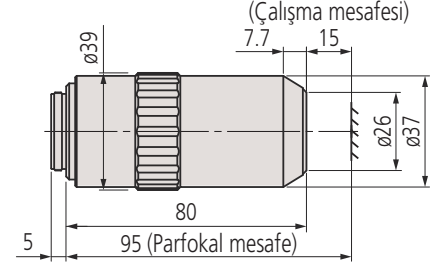
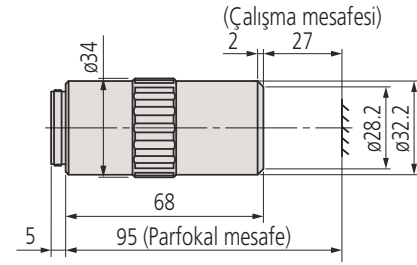
- Yüksek Çözünürlük
- Sonsuz Düzeltilmiş
- Açık Alan Denetimi
- Yüksek Kaliteli Plan Apokromat
- Tüm Görüş Alanında Düz Görüntü Yüzeyi

Parlak Alan Gözlemi için M Plan Apo HR

VMU / FS-70 / MF-U / Hyper MF-U mikroskop türleriyle uyumludur

Not: Bu hedefler ekstra yüksek çözünürlük sunar güç.

No.	Model	Yok	W.D. [mm] [mm]	Polis Departmanı [mm]	f [mm] [mm]	R [µm] [µm]	D.F. [µm] [µm]	FOV 1 [mm] [mm]	FOV 2 [mm] [mm]	Ağırlık [g]
378-787-16	M Planı Apo HR 5X	0,21	27	95	40	1,3	6,2	ø4,8	0,96 x 1,28	285
378-788-15	M Planı Apo HR 10X	0,42	15	95	20	0,7	1,6	ø2,4	0,48 x 0,64	455
378-814-4	M Planı Apo HR 50X	0,75	5,2	95	4	0,4	0,49	ø0,48	0,1 x 0,13	400
378-815-4	M Planı Apo HR 100X	0,9	1,3	95	2	0,3	0,34	ø0,24	0,05 x 0,06	410



FS Serileri parlak alan gözlemi için Objektif Lensler

Seri 378

Özellikler

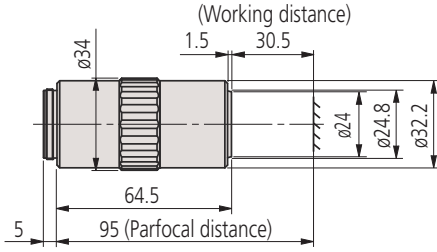
- Süper uzun çalışma mesafeleri
- Infintiy düzeltildi
- Parlak alan denetimini
- Tüm görüş alanı üzerinde düz görüntü yüzeyi

Aydınlık Alan Gözleme için M Plan Apo SL

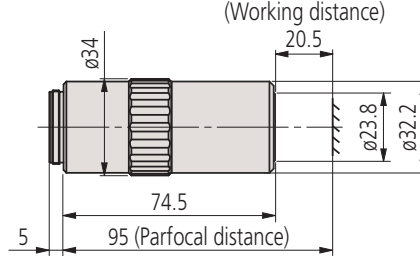
VMU / FS-70 / MF-U / Hyper MF-U mikroskop modelleri ile uyumludur

Not: Bu objektifler ekstra uzun çalışma mesafesi sağlar.

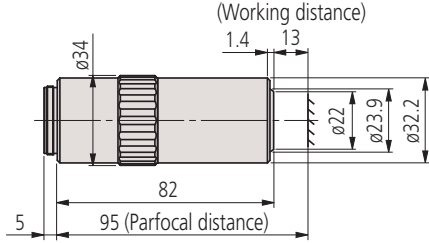
No.	Model	Yok	W.D. [mm]	Polis Departmanı [mm]	f [mm]	R [μm]	D.F. [μm]	FOV 1 [mm]	FOV 2 [mm]	Ağırlık [g]
378-810-3	M Planı Apo SL 20X	0,28	30,5	95	10	1	3,5	ø1,2	0,24 x 0,32	240
378-811-15	M Planı Apo SL 50X	0,42	20,5	95	4	0,7	1,6	ø0,48	0,1 x 0,13	280
378-813-3	M Planı Apo SL 100X	0,55	13	95	2	0,5	0,9	ø0,24	0,05 x 0,06	290



M Plan Apo SL 20X



M Plan Apo SL 50X



M Plan Apo SL 100X

Özellikler

ürün tablosundaki kısaltmalar

Mag. : Büyütme
N.A. : Sayısal aralık
W.D. : Çalışma mesafesi
f : Odak uzaklığı
R : Çözme gücü
D.F. : Odak derinliği
F.O.V. 1 : Ø24 mm mercek kullanıldığında görüş alanı
F.O.V. 2 : 1/2 " - 12,7mm CCD kamera kullanıldığında görüş alanı

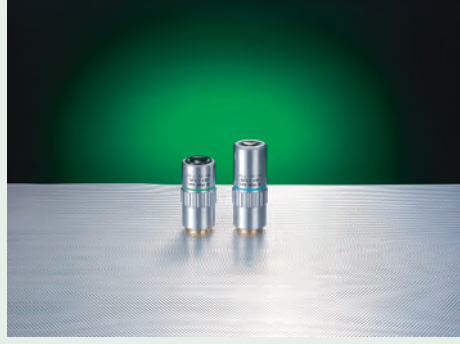


Mikroskop birimleri ve Objektif lens broşürüne bakınız.

Özellikler

ürün tablosundaki kısaltmalar

Mag. : Büyütme
N.A. : Sayısal aralık
W.D. : Çalışma mesafesi
f : Odak uzaklığı
R : Çözme gücü
D.F. : Odak derinliği
F.O.V. 1 : Ø24 mm mercekle kullanıldığı zaman görüş alanı
F.O.V. 2 : 1/2 " CCD kamera kullanıldığı zaman görüş alanı



Mikroskop birimleri ve Objektif lens broşürüne bakınız.

FS Serileri parlak alan gözlemi için Objektif Lensler

Seri 378

Özellikler

- Sonsuzluk Düzeltilmiş
- Parlak Alan İncelemesi
- Yüksek Nitelik Planı Apochromat Tasarımı
- Nesneleri 3,5 mm kalınlığında kapak camından gözlemlemek için tasarlanmıştır

Not: Gerekirse uygulamanıza uygun belirli bir kapak cam düzeltmesi sipariş etmek için Mitutoyo ile iletişime geçin. Kalınlık, malzeme ve kırılma indisi olağan sınırlar içinde belirtilebilir.

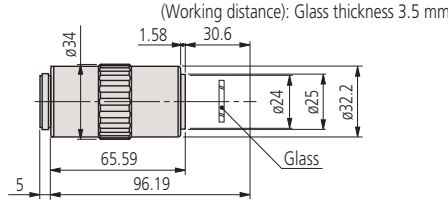
Cam Kalınlık Düzeltimi

Açık Alan Gözleme için G Plan Apo

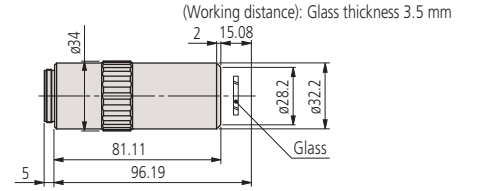
VMU / FS-70 / MF-U / Hyper MF-U mikroskop tipleri ile uyumludur

Not : G Plan Apo Serisi bir iş parçasını cam üzerinden gözlemlemek için tasarlanmıştır (kalınlık : 3,5 mm).

No.	Model	Yok	W.D. [mm] [mm]	Polis Departmanı [mm]	f [mm] [mm]	R [µm] [µm]	D.F. [µm] [µm]	FOV 1 [mm] [mm]	FOV 2 [mm] [mm]	Ağırlık [g]
378-847	Planı Apo 20X	0,28	29,42	96,19	10	1	3,5	ø1,2	0,24 x 0,32	270
378-848-3	G Planı Apo 50X	0,5	13,89	96,19	4	0,6	1,1	ø0,48	0,1 x 0,13	320



G Plan Apo 20X/t3,5



G Plan Apo 50X/t3,5

Parlak/Koyu alan gözlemi (FS Serileri) için Objektif Lensler

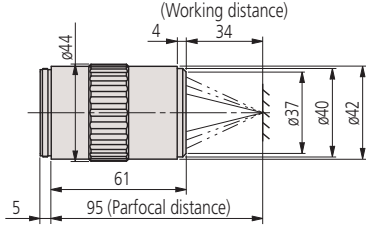
Seri 378

Özellikler

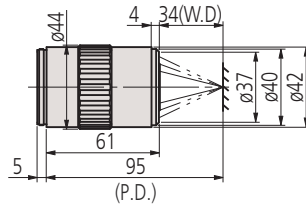
- Aydınlık/Karanlık Alan Denetimi
- Sonsuzluk düzeltmeli
- Uzun Çalışma Mesafesi
- Yüksek Kaliteli Plan Apokromatik Tasarım
- Yüzeylerdeki çiziklerin, içbükeyliğin ve dışbükeyliğin incelenmesi için uygundur

BD Plan Apo Aydınlık/Karanlık Alan Gözleme için
MF-U / Hyper MF-U mikroskop modellerine uyumludur

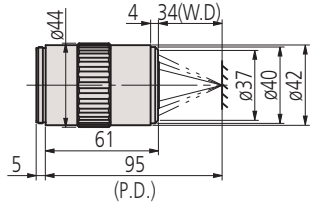
No.	Model	Büyütme	Yok	W.D. [mm]	f [mm]	R [μm]	D.F. [μm]	FOV 1 [mm]	FOV 2 [mm]	Ağırlık [g]
378-831-12	BD Plan Apo 2x	2 kere	0,055	34	100	5	91	ø1,2	2,4 x 3,2	340
378-832-12	BD Planı Apo 5X	5x	0,14	34	40	2	14	ø4,8	0,96 x 1,28	350
378-830-7	BD Planı Apo 7,5X	7,5x	0,21	34	26,67	1,3	6,2	ø3,6	0,64 x 0,85	350
378-833-7	BD Planı Apo 10X	10x	0,28	34	20	1	3,5	ø2,4	0,48 x 0,64	350
378-834-7	BD Planı Apo 20X	20x	0,42	20	10	0,7	1,6	ø1,2	0,24 x 0,32	400
378-835-7	BD Planı Apo 50X	50x	0,55	13	4	0,5	0,9	ø0,48	0,1 x 0,13	440
378-836-7	BD Planı Apo 100X	100x	0,7	6	2	0,4	0,6	ø0,24	0,05 x 0,06	460



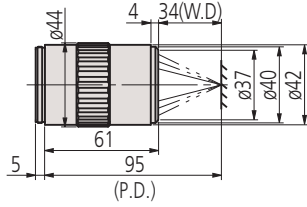
BD Plan Apo 2X



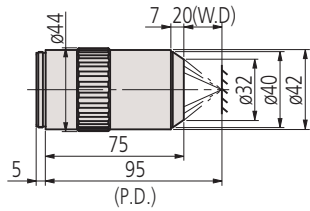
BD Planı Apo 5X



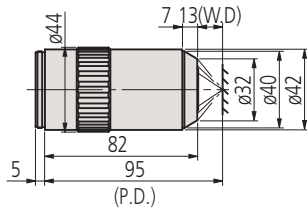
BD Planı Apo 7,5X



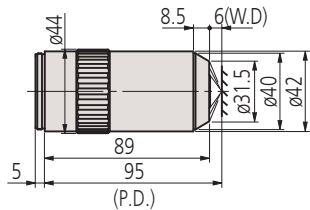
BD Planı Apo 10X



BD Planı Apo 20X



BD Planı Apo 50X



BD Planı Apo 100X

Özellikler

ürün tablosundaki kısaltmalar

Mag. : Büyütme
N.A. : Sayısal aralık
W.D. : Çalışma mesafesi
f : Odak uzaklığı
R : Çözme gücü
D.F. : Odak derinliği
F.O.V. 1 : Ø24 mm mercek kullanıldığı zaman görüş alanı
F.O.V. 2 : 1/2 " - 12,7mm CCD kamera kullanıldığı zaman görüş alanı



Mikroskop birimleri ve Objektif lens broşürüne bakınız.

Özellikler

ürün tablosundaki kısaltmalar

Mag. : Büyütme
N.A. : Sayısal aralık
W.D. : Çalışma mesafesi
f : Odak uzaklığı
R : Çözme gücü
D.F. : Odak derinliği
F.O.V. 1 : Ø24 mm mercekle kullanıldığı zaman görüş alanı
F.O.V. 2 : 1/2" (12,7mm)
CCD kamera kullanıldığı zaman görüş alanı

M Plan Apo NIR

Not :
Bu objektif lensler ,bir iş parçası görüntüsünün,kullanılan dalgaanın görünür aralığından yakın kızılötesi kadar görünür aralığına (480-1800 nm) dönüştüğü zaman bile odak derinliği içine odaklanmış olarak kalacak şekilde dizayn edilmiştir.
Bu nedenle M Plan NIR Serileri laser onarım için uygundur.Bununla birlikte, kullanılan dalga boyu 1100 nm aştığında, odaklama pozisyonu cam dağılım ve kırılma indeksindeki değişikliklere bağlı olarak görünür aralığındakinden biraz farklı olabilir



Mikroskop birimleri ve Objektif lens broşürüne bakınız.

NIR'ın hedefleri

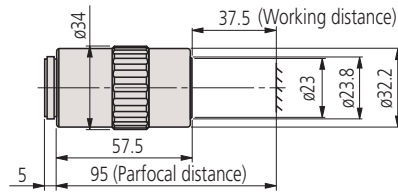
Seri 378

Özellikler

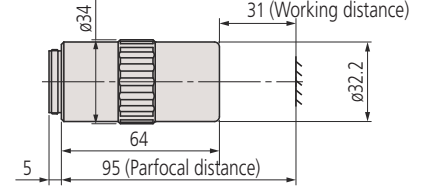
- Sonsuz Düzeltmeli
- Parlak Alan Denetimi ve Lazer Uygulamalarına Uygun
- Uzun Çalışma Mesafesi
- Yüksek Kalite Planı Apokromat Tasarımı
- Görünürden Yakın Kızılötesine Dalga Boyu Düzeltmesi (1800 nm)

Yüksek Güçlü Tip mevcuttur (M Plan Apo NIR HR)

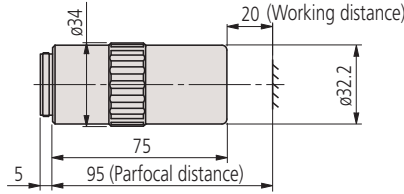
No.	Model	Büyütme	Yok	W.D. [mm]	Polis De-partmanı [mm]	f [mm]	R [μm]	D.F. [μm]	FOV 1 [mm]	FOV 2 [mm]	Ağırlık [g]
378-822-5	M Planı Apo NIR 5X	5x	0,14	37,5	95	40	2	14	ø4,8	0,96 x 1,28	220
378-823-15	M Planı Apo NIR 10X	10X	0,26	31	95	20	1,1	4,1	ø2,4	0,48 x 0,64	250
378-824-16	M Plan Apo NIR 20X	20x	0,4	20	95	10	0,7	1,7	ø1,2	0,24 x 0,32	300
378-825-17	M Plan Apo NIR 50X	50x	0,42	17	95	4	0,7	1,6	ø0,48	0,1 x 0,13	
378-863-5	M Planı Apo NIR HR 50X	50x	0,65	10	95	4	0,42	0,65	ø0,48	0,1 x 0,13	450
378-826-15	M Plan Apo NIR 100X	100x	0,5	12	95	2	0,6	1,1	ø0,24	0,05 x 0,06	335
378-864-15	M Plan Apo NIR HR 100X	100x	0,7	10	95	2	0,4	0,6	ø0,24	0,05 x 0,06	490



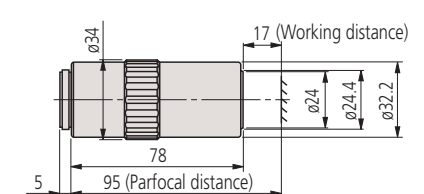
M Plan Apo NIR 5X



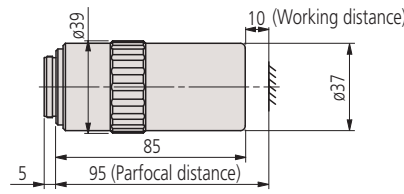
M Plan Apo NIR 10X



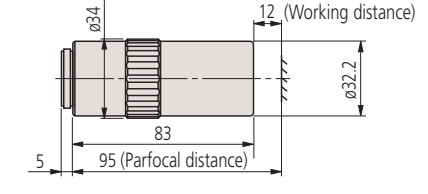
M Plan Apo NIR 20X



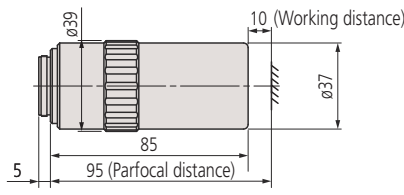
M Plan Apo NIR 50X



M Plan Apo NIR HR 50X



M Plan Apo NIR 100X



M Plan Apo NIR HR 100X

NIR'in hedefleri

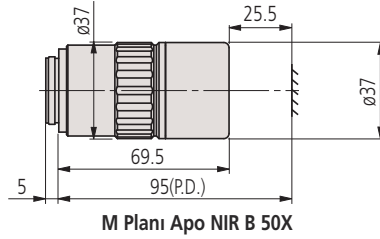
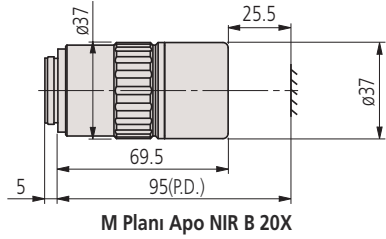
Seri 378

Özellikler

- Sonsuz Düzeltmeli
- Parlak Alan Denetimi ve Lazer Uygulamalarına Uygun
- Uzun Çalışma Mesafesi 25,5 mm
- Yüksek Kaliteli Plan Apokromat Tasarımı
- Görünürden Yakın Kızılötesine Dalga Boyu Düzeltmesi (1800 nm)



No.	Model	Büyütme	Yok	W.D. [mm]	Polis Departmanı [mm]	f [mm]	R [μm]	D.F. [μm]	FOV 1 [mm]	FOV 2 [mm]	Ağırlık [g]
378-867-5	M Planı Apo NIR B 20X	20x	0,4	25,5	95	10	0,7	1,7	ø1,2	0,24 x 0,32	350
378-868-5	M Planı Apo NIR B 50X	50x	0,42	25,5	95	4	0,7	1,6	ø0,48	0,24 x 0,13	375



Özellikler

ürün tablosundaki kısaltmalar

Mag. : Büyütme
N.A. : Sayısal aralık
W.D. : Çalışma mesafesi
f : Odak uzaklığı
R : Çözme gücü
D.F. : Odak derinliği
F.O.V. 1 : Ø24 mm mercek kullanıldığı zaman görüş alanı
F.O.V. 2 : 1/2" (12,7mm) CCD kamera kullanıldığı zaman görüş alanı

M Planı Apo NIR B

Not:
Bu objektif serisi, NIR serisi 20X/50X'in NA'sını korurken 25,5 mm'lik ultra uzun çalışma mesafesinin elde edilmesi sayesinde çalışabilirlik açısından büyük ölçüde iyileştirilmiştir.

M Plan Apo NIR

Not :
Bu objektif lensler ,bir iş parçası görüntüsünün,kullanılan dalga'nın görünür aralığından yakın kızılötesi kadar görünür aralığına (480-1800 nm) dönüştüğü zaman bile odak derinliği içine odaklanmış olarak kalacak şekilde tasar edilmiştir.
Bu nedenle M Plan NIR Serileri laser onarım için uygundur.Bununla birlikte, kullanılan dalga boyu 1100 nm aştığında, odaklama pozisyonu cam dağılım ve kırılma indeksindeki değişikliklere bağlı olarak görünür aralığındakinden biraz farklı olabilir



Mikroskop birimleri ve Objektif lens broşürüne bakınız.

Özellikler

ürün tablosundaki kısaltmalar

Mag. : Büyütme
t : cam kalınlığı
N.A. : Sayısal aralık
W.D. : Çalışma mesafesi
f : Odak uzaklığı
R : Çözme gücü
D.F. : Odak derinliği
F.O.V. 1 : Ø24 mm mercekle
kullanıldığı zaman görüş
alanı
F.O.V. 2 : 1/2 " (12,7mm)
CCD kamera kullanıldığı
zaman görüş alanı



Mikroskop birimleri ve Objektif lens broşürüne bakınız.

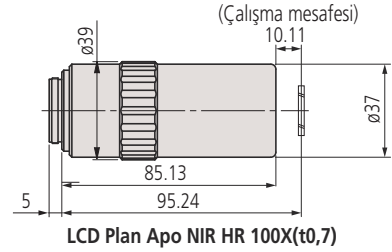
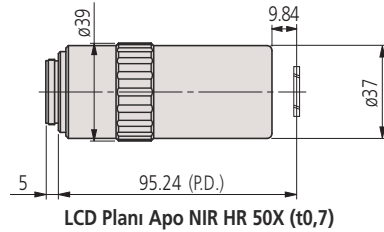
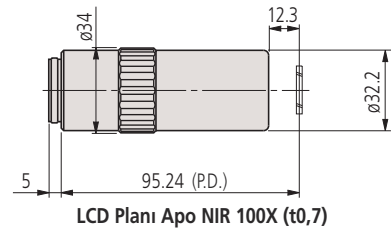
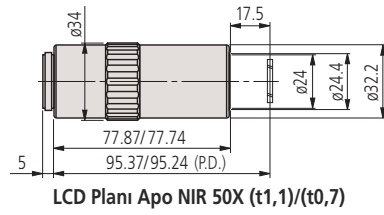
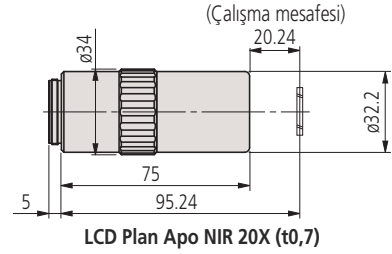
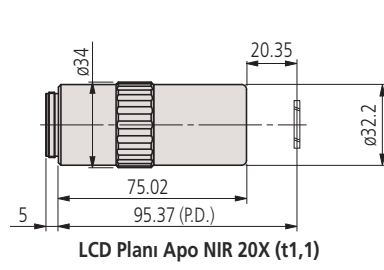
NIR LCD'nin Hedefleri

Seri 378

Özellikler

- LCD Cam Kalınlığı Düzeltme ile yakın kızılötesi dalga boyu
- Parlak Alan Gözlem için LCD Plan Apo NIR
- VMU / FS-70 mikroskop tipleriyle uyumludur
- Not: W.D. sadece LCD camdan değil havada ölçülür.

No.	Model	Büyütme	Yok	W.D. [mm]	f [mm]	R [μm]	D.F. [μm]	FOV 1 [mm]	FOV 2 [mm]	Ağırlık [g]
378-827-16	LCD Plan Apo NIR 20X (t1,1)	20x	0,4	19,98	10	0,7	1,7	ø1,2	0,24 x 0,32	305
378-821-16	LCD Plan Apo NIR 20X(t0,7)	20x	0,4	20	10	0,7	1,7	ø1,2	0,24 x 0,32	305
378-828-16	LCD Plan Apo NIR 50X (t1,1)	50x	0,42	17,12	4	0,7	1,5	ø0,47	0,1 x 0,13	320
378-829-16	LCD Planı Apo NIR 50X (t0,7)	50x	0,42	17,26	4	0,7	1,6	ø0,48	0,1 x 0,13	320
378-754-15	LCD Planı Apo NIR 100X (t0,7)	100x	0,5	12,06	2	0,6	1,1	ø0,24	0,05 x 0,06	335
378-869-5	LCD Planı Apo NIR HR 50X (t0,7)	50x	0,65	9,6	4	0,4	0,7	ø0,48	0,1 x 0,13	450
378-870-15	LCD Planı Apo NIR HR 100X (t0,7)	100x	0,7	9,87	2	0,4	0,6	ø0,24	0,05 x 0,06	490



NUV'un Hedefleri

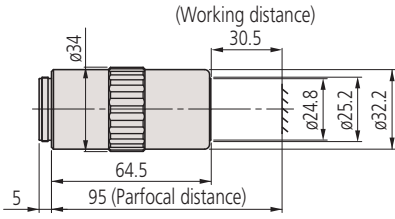
Seri 378

Özellikler

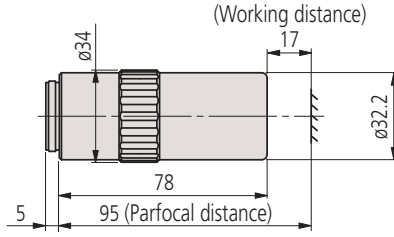
- Parlak Alan Denetimi ve Lazer Uygulamalarına Uygun
- Uzun Çalışma Mesafesi
- Yüksek Kaliteli Plan Apokromat Tasarımı
- Görünürden Yakın Ultraviyole'ye (355 nm) kadar dalga boyu düzeltmesi
- Yüksek Güç Tipi mevcut (M Plan Apo NUV HR)

NUV

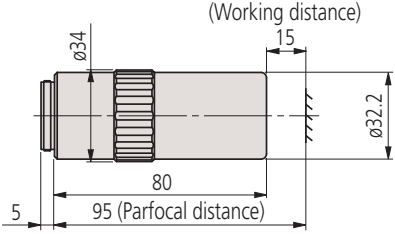
No.	Model	Büyütme	Yok	W.D. [mm]	Polis Departmanı [mm]	f [mm] [mm]	R [μm] [μm]	D.F. [μm] [μm]	FOV 1 [mm]	FOV 2 [mm]	Ağırlık [g]
378-809-5	M Planı Apo NUV 10X	10x	0,28	30,5	95	20	1	3,5	ø2,4	0,48 x 0,64	255
378-817-8	M Planı Apo NUV 20X	20x	0,42	17	95	10	0,7	1,7	ø1,2	0,24 x 0,32	350
378-818-8	M Plan Apo NUV 50X	50x	0,44	15	95	4	0,6	1,4	ø0,48	0,1 x 0,13	390
378-888-6	M Planı Apo NUV HR 50X	50x	0,65	10	95	4	0,42	0,65	ø0,48	0,1 x 0,13	550
378-819-15	M Planı Apo NUV 100X	100x	0,5	11	95	2	0,6	1,1	ø0,24	0,05 x 0,06	380



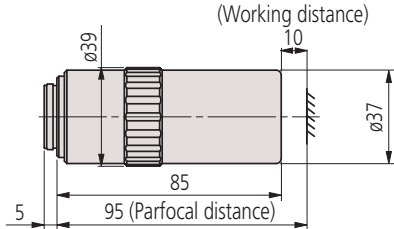
M Plan Apo NUV 10X



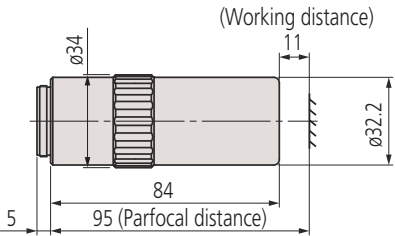
M Plan Apo NUV 20X



M Plan Apo NUV 50X



M Plan Apo NUV HR 50X



M Plan Apo NUV 100X

Özellikler

ürün tablosundaki kısaltmalar

Mag. : Büyütme
Mag./cam kalınlığı : Büyütme/Kalınlık
N.A. : Sayısal aralık
W.D. : Çalışma mesafesi
f : Odak uzaklığı
R : Çözme gücü
D.F. : Odak derinliği
F.O.V. 1 : Ø24 mm mercek kullanıldığı zaman görüş alanı
F.O.V. 2 : 1/2 " - 12,7mm CCD kamera kullanıldığı zaman görüş alanı



Mikroskop birimleri ve Objektif lens broşürüne bakınız.

Özellikler

ürün tablosundaki kısaltmalar

Mag. : Büyütme
Mag./cam kalınlığı : Büyütme/Kalınlık
N.A. : Sayısal aralık
W.D. : Çalışma mesafesi
f : Odak uzaklığı
R : Çözme gücü
D.F. : Odak derinliği
F.O.V. 1 : Ø24 mm mercekle kullanıldığı zaman görüş alanı
F.O.V. 2 : 1/2 " - 12,7mm
CCD kamera kullanıldığı zaman görüş alanı



Mikroskop birimleri ve Objektif lens broşürüne bakınız.

NUV LCD'nin Hedefleri

Seri 378

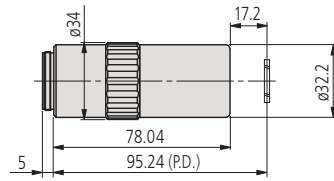
Özellikler

- 0,7 veya 1,1 mm LCD conver-cam sayesinde Parlak Alan Denetimi ve Lazer Uygulamalarına Uygun
- Uzun Çalışma Mesafesi
- Yüksek Kaliteli Plan Apokromatik Tasarımı
- Görünürden Yakın Ultraviyole'ye (355 nm) kadar dalga boyu düzeltmesi
- Yüksek Güç Türü mevcut (LCD Planı) Apo NUV HR)

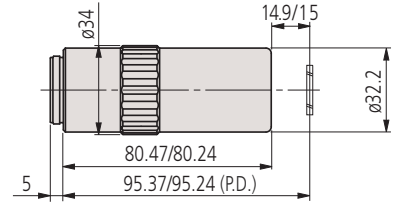


LCD NUV

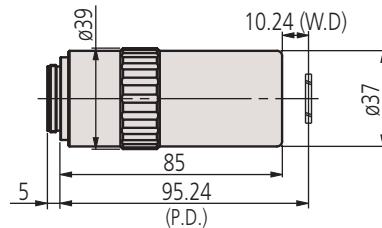
No.	Model	Büyütme	Yok	W.D. [mm]	Polis Departmanı [mm]	f [mm]	R [μm]	D.F. [μm]	FOV 1 [mm]	FOV 2 [mm]	Ağırlık [g]
378-890-8	LCD planı Apo NUV 20X (t0,7)	20x	0,42	16,96	95	10	0,7	1,6	ø1,2	0,24 x 0,32	340
378-820-8	LCD Planı Apo NUV 50X (t0,7)	50x	0,44	14,76	95	4	0,6	1,4	ø0,48	0,1 x 0,13	350
378-891-6	LCD planı Apo NUV HR 50X (t0,7)	50x	0,65	9,76 mm	95	4	0,4	0,7	ø0,48	0,1 x 0,13	500



LCD Planı Apo NUV 20X (t0,7)



LCD Planı Apo NUV 50X (t0,7)



LCD PLAN APO NUV HR 50X (T0,7)

UV'ye yönelik hedefler

Seri 378

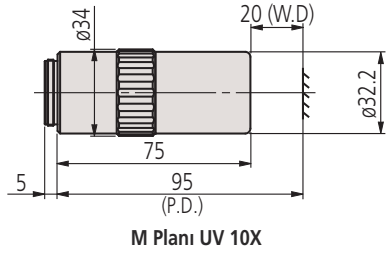
Özellikler

- Parlak Alan Denetimi ve Lazer Uygulamalarına Uygun
- Uzun Çalışma Mesafesi
- Yüksek Kalite Planı Tasarım
- Görünür ve Ultraviyole (266 nm) için optimize edilmiş dalga boyu
- Ultraviyole Aralığında Yüksek İletim

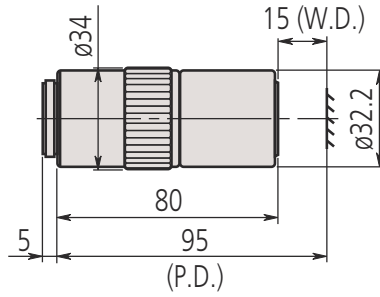


UV

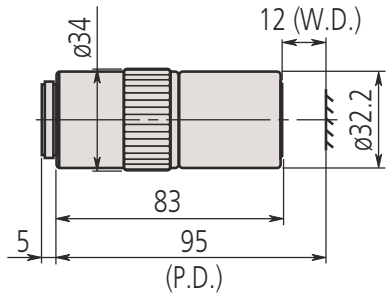
No.	Model	Büyütme	Yok	W.D. [mm]	Polis Departmanı [mm]	f [mm]	R [μm]	D.F. [μm]	FOV 1 [mm]	FOV 2 [mm]	Ağırlık [g]
378-844-15	M Planı UV 10X	10X	0,25	20	95	20	1,1	4,4	ø2,4	0,48 x 0,64	310
378-837-7	M Planı UV 20X	20x	0,36	15 mm	95	10	0,8	2,1	ø1,2	0,24 x 0,32	330
378-838-8	M Planı UV 50X	50X	0,4	12	95	4	0,7	1,7	ø0,48	0,1 x 0,13	400
378-839-5	M Planı UV 80X	80x	0,55	10	95	2,6	0,5	0,9	ø0,3	0,06 x 0,08	380



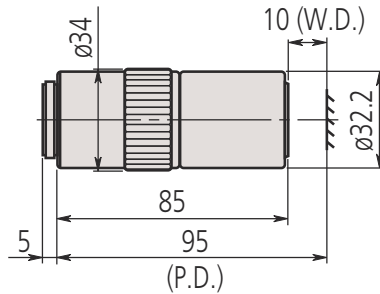
M Planı UV 10X



M Planı UV 20X



M Planı UV 50X



M Planı UV 80X

Özellikler

ürün tablosundaki kısaltmalar

Mag. : Büyütme
Mag./cam kalınlığı : Büyütme/Kalınlık
N.A. : Sayısal aralık
W.D. : Çalışma mesafesi
f : Odak uzaklığı
R : Çözme gücü
D.F. : Odak derinliği
F.O.V. 1 : Ø24 mm mercekle kullanıldığında zaman görüş alanı
F.O.V. 2 : 1/2 " - 12,7mm CCD kamera kullanıldığında zaman görüş alanı



Mikroskop birimleri ve Objektif lens broşürüne bakınız.

Özellikler

ürün tablosundaki kısaltmalar

Mag. : Büyütme
Mag./cam kalınlığı : Büyütme/Kalınlık
N.A. : Sayısal aralık
W.D. : Çalışma mesafesi
f : Odak uzaklığı
R : Çözme gücü
D.F. : Odak derinliği
F.O.V. 1 : Ø24 mm mercek kullanıldığı zaman görüş alanı
F.O.V. 2 : 1/2 " - 12,7mm CCD kamera kullanıldığı zaman görüş alanı



Mikroskop birimleri ve Objektif lens broşürüne bakınız.

UV LCD'nin Hedefleri

Seri 378

Özellikler

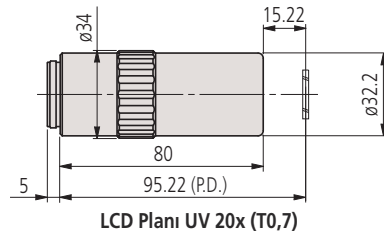
- 0,7 mm LCD kapak camı sayesinde Parlak Alan Denetimi ve Lazer Uygulamalarına Uygun
- Uzun Çalışma Mesafesi
- Yüksek Kaliteli Plan Tasarımı
- Görünür ve Ultraviyole (266 nm) için optimize edilmiş dalga boyu



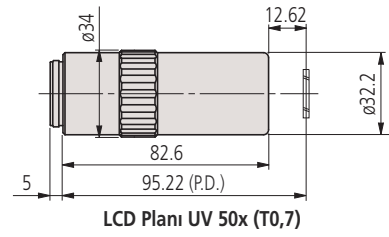
Mikroskop birimleri ve Objektif lens broşürüne bakınız.

LCD UV

No.	Model	Büyütme	Yok	W.D. [mm] [mm]	Polis Depart- manı [mm]	f [mm] [mm]	R [µm] [µm]	D.F. [µm] [µm]	FOV 1 [mm] [mm]	FOV 2 [mm] [mm]	Ağırlık [g]
378-892-8	LCD Planı UV 20X (t0,7)	20x	0,37	15	95	10	0,8	2,1	ø1,2	0,24 x 0,32	370
378-893-8	LCD Planı UV 50X (t0,7)	50x	0,41	12,4 mm	95	4	0,7	1,6	ø0,48	0,1 x 0,13	400



LCD Planı UV 20x (T0,7)



LCD Planı UV 50x (T0,7)

Ölçüm Projektörü PJ-PLUS Serisi

PJ-PLUS

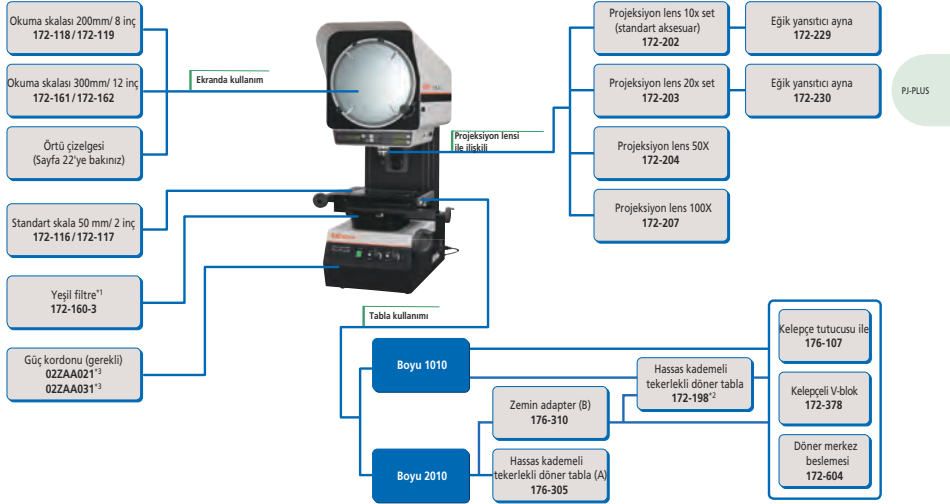
Deneyimsiz kişiler tarafından bile "sezgisel olarak çalıştırılabilen" profil projektörü, "LED aydınlatma kaynağı" ve "fansız soğutma sistemi"nin benimsenmesi sayesinde mükemmel dayanıklılığa ve enerji tasarrufu performansına sahiptir. Üretim ve işleme hatları gibi daha zorlu ortamlarda, geleneksel modellerin başarabileceğinden kararlı boyut ve açı ölçümleri sağlar.



PJ-P1010A

No.	Model	Hızlı hareket mekanizması	XY düzlemi üst tabla ebatı (mm) [mm]	XY düzlemi etkin bölge (mm) [mm]	Tabla cam no.	Maks. tabla yükü kg [kg]	Ağırlık [kg]
302-801-10	PJ-P1010A	X ve Y eksenleri	250 x 250	142 x 142	12BAE041	10	114
302-802-10	PJ-P2010A	X ve Y eksenleri	350 x 280	240 x 140	12BAD760	8	118

Sistem diagramı

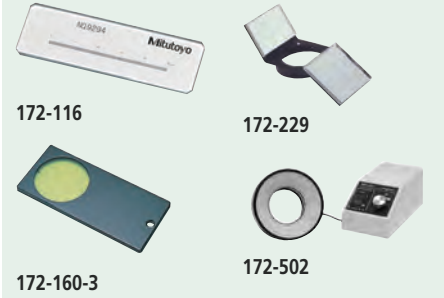


Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
383876	koruyucu başlık, PJ projektörleri için vinil kapak

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
172-116	Standard ölçek 50 mm, 0,1 mm
172-118	Okuma ölçeği, 200 mm
172-119	Okuma ölçeği (8"), Okuma ölçeği 8" / 0,02"
172-161	Okuma ölçeği, 300 mm
172-162	Okuma ölçeği (12"), Okuma Ölçeği 12" / 0,02"
172-160-3	Yeşil filtre
172-604	Döner merkez desteği, Fikstür/sıkma malzemesi
172-229	10X yansıtma lensi, için eğimli aydınlatma aynası
172-230	20X yansıtma lensi, için eğimli aydınlatma aynası
172-378	Kelepçeli V-Blok, (Maks. İş parçası ø25 mm)
176-107	kelepçeli tutucu, .
176-105	Eklemlerli Merkez Desteği, Döner merkez desteği
12AAE671	ø250' den ø350 mm, ye kadar dedektör bağlantı adaptörü
332-151	Optoeye-200, kenar belirleme sensörü
176-106	Döner tabla 66 mm
172-196	TM 500B için Doner tabla, 100 mm
172-198	TM 500B için Hassas ayarlamalı döner tabla, 100 mm
264-160-13	2D veri işlemcisi, Güç kablosu olmayan
264-161-13	2D veri işlemcisi, Güç kablosu olmayan 2D Veri işlemcisi
172-502	LED Dairesel Aydınlatıcı (PJ-PLUS), 10x ve 20x + adaptör 12AAAX044 için, güç kablosu olmadan
12AAAX044	Sönümlenme Halkası A (PJ 20X için), LED aydınlatma 172-502'yi 20x lense bağlamak için
172-296	Projeksiyon lens seti, 10X büyütme
172-297	Projeksiyon lens seti, 20X büyütme
172-298	Projeksiyon lens seti, 50X büyütme
172-299	Projeksiyon lens seti, 100X büyütme
63AAA406	M2-2D yazılımı, Kenar Dışı algılama ünitesi dahil. PC montaj kiti
63AAA407	M2-2D yazılımı, Kenar algılama ünitesi dahil. PC montaj kiti
63AAA597	M2 sistem için ASUS AiO PC, Intel Celeron N4500/8GB/256GB SSD/W11Pro/ 15.6" Dokunmatik ekran



PJ-H30 serisi Profil Projektör

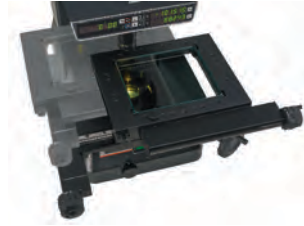
Özellikler

yansıtılan görüntü	Dik
Projektör ekranı	Etkin cap : 306 mm
	Ekran malzemesi : İnce-mat cam
	Ekran donuşu : $\pm 360^\circ$, ince ayar ve sıkıştırma
	Acı gösterimi : Dijital gösterge (LED)
	Cozunurluk : 1' veya 0,01° (değiştirilebilir)
	Aralık : $\pm 370^\circ$
	ABS/INC modu değiştirilebilir, Sıfır Ayarı
	Referans çizgileri : Artı şeklinde
Projeksiyon lensi	10X (172-472) Opsiyonel : 5X, 20X, 50X, 100X
Büyütme hassasiyeti	Kontur Aydınlatması : $\pm 0,1\%$ veya daha iyi Yüzey Aydınlatması : $\pm 0,15\%$ veya daha iyi
Kontur aydınlatması	Işık kaynağı : Halojen lamba (24V,150W) Optik sistem :Ayarlanabilir toplayıcı mercekli Dikey/Eğik Aydınlatma Fonksiyonlar : Surekli değişken ışık ayarı, Isı emilim filtresi,Soğutma fanı
Yüzey Aydınlatması	Işık kaynağı : Halojen lamba (24V, 150W)Optik sistem : Ayar kondenseri ile dikey/eğik aydınlatma-Fonksiyonlar : Sürekli değişken aydınlık ayarı, Isı emilim filtresi, Soğutma fanı
Odaklanma	Manuel odaklanma
Güç kaynağı	220V AC, 50/60Hz
Çözünürlük [μm]	0,001 mm

- Bu ölçüm projektörü ayarlanabilir aydınlatmaya sahiptir
- Toplayıcı merceğin çevrilmesi ve objektifteki yarı geçirgen aynanın açısı değişimi sayesinde kötü yansıyan üst yüzeyler bile uygun bir şekilde görüntülenir.
- Yeni optik kontur aydınlatma sistemi sayesinde ekrandaki görüntü daha iyi ışık yoğunluğuna sahiptir.
- Yüksek ölçüm hassasiyeti (JIS standardı üzerinde).
- Her iki eksen de bulunan tek elle hızlı ayarlama kolları ile ölçüm tablasının hızlı pozisyonlama ve ince ayar arasında kolay manevra yapabilmesini sağlar
- İvme kontrollü sabit akımlı güç kaynağı halojen lambanın ömrünü uzatır.
- Kolay görülebilen, büyük rakamlı XY göstergesi..
- PJ-H30 D modellerinde yerleşik kenar yakalama sensörü (Optoeye).
- RS-232C çıkışı.

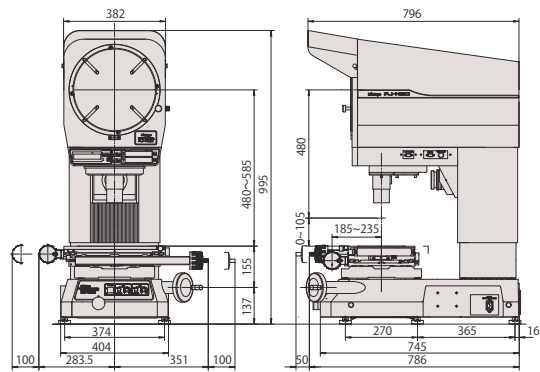


3017B modeli

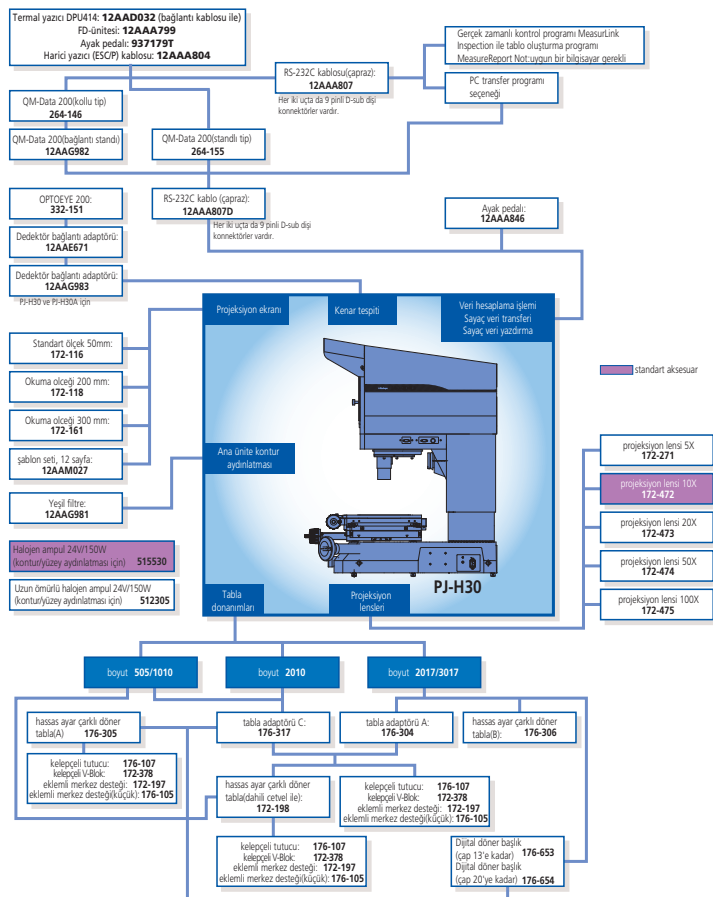


No.	Model	XY düzlemi üst tabla ebatı (mm) [mm]	XY düzlemi etkin bölge (mm) [mm]	Tabla cam no.	Dönüş fonksiyonu	Maks. tabla yükü kg [kg]	Ağırlık [kg]
303-716-13	PJ-H30A	300 x 240	180 x 150	380412	$\pm 3^\circ$	10	176
303-717-13	PJ-H30A	350 x 280	250 x 150	382762	$\pm 3^\circ$	10	178
303-718-13	PJ-H30A	410 x 342	270 x 240	12BAD363	$\pm 5^\circ$	20	205
303-719-13	PJ-H30A	510 x 342	370 x 240	12BAD330	$\pm 5^\circ$	20	212

PJ-H30 serisi Profil Projektör



PJ-H30A2010B Modeli



Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
12AAG983	PJ-H30A / PJ-H30E için dedektör bağlantı adaptörü, PJ-H30 Serisi için Optoe-ye-200
12AAG981	Yeşil filtre, .
176-306	ø240 mm hassas tekerlekli döner tabla, Tip B, D=270 mm
176-105	Eklemlı Merkez Desteği, Döner merkez desteği
172-271	5X toplayıcı, yansıtma lensi
172-473	20X toplayıcı, yansıtma lensi
172-474	50X toplayıcı, yansıtma lensi
172-475	100X toplayıcı, yansıtma lensi
172-378	Kelepeęli V-Blok, (Maks. İş parcası ø25 mm)
12AAG982	QM-Data 200, için bağlantı standı
264-160-13	2D veri işlemcisi, Güç kablosu olmayan
264-161-13	2D veri işlemcisi, Güç kablosu olmayan
	2D Veri işlemcisi
011534	Optik gözler için temizleyici
332-151	Optoe-ye-200, Kenar belirleme sensörü
172-116	Standard ölçek 50 mm, 0,1 mm
172-118	Okuma ölçeği, 200 mm
172-161	Okuma ölçeği, 300 mm
12AAE671	ø250' den ø350 mm, ye kadar dedektör bağlantı adaptörü
63AAA406	M2-2D yazılımı, Kenar Dışı algılama ünitesi dahil. PC montaj kiti
63AAA407	M2-2D yazılımı, Kenar algılama ünitesi dahil. PC montaj kiti
63AAA597	M2 sistem için ASUS AiO PC, Intel Celeron N4500/8GB/256GB SSD/W11Pro/ 15.6" Dokunmatik ekran
6. Yazıcı ve arayüz	
12AAA807	Yazıcı için Bağlantı kablosu 2 m, LH-600B için 2m
Tablaları	
176-305	ø183 mm hassas tekerlekli döner tabla, Tip A, D=240 mm
172-604	Döner merkez desteği, Fikstür/sıkma malzemesi
172-198	TM 500B için Hassas ayarlamalı döner tabla, 100 mm



**Dikey/eğik
değiştirilebilir yüzey ay-
dınlatması**



Dikey aydınlatma



Eğik aydınlatma



264-160-13
QM-Data 200



Talep üzerine Profil Projektör broşürü

PV-5110 serisi Profil Projektör

PV-5110

- Sağlam yapılı dik ölçüm projektörü..
- Büyük, döndürülebilir ekran sayesinde kolay izleme olanağının yanında kolay ölçüm de sağlar.

Özellikler

yansıtılan görüntü	Ters
Projektör ekranı	Etkin cap : 508 mm Ekran malzemesi : İnce- mat cam Ekran donuşu : $\pm 360^\circ$, in- ce ayar ve sıkıştırma Acı okuma : Dijital goster- ge (LED) Cozunurluk : 1' veya 0,01° (değiştirilebilir) Aralık : $\pm 370^\circ$ ABS/INC modu değiştirile- bilir, Sıfır Ayarı Referans çizgi- leri : Artı şeklinde
Projeksiyon lensi	10X (172-402) Opsiyonel : 5X, 20X, 50X, 100X
Büyütme hassasiyeti	Kontur Aydınlatması : $\pm 0,1\%$ veya daha iyi Yüzey Aydınlatması : $\pm 0,15\%$ veya daha iyi
Kontur aydınlatması	Işık kaynağı : Halojen lam- ba (24V,150W) Optik sistem : Telesentrik zoom Fonksiyonlar : 2-adımlı (Yüksek/Düşük) parlaklık ayar, Isı emiş filtresi, Soğutma fanı
Yüzey Aydınlatması	Işık kaynağı : Halojen lam- ba (24V,150W) Optik sistem : Dikey ay- dınlatma Fonksiyonlar : Ayarlanabi- lir toplayıcı mercek Eğik aydınlatma (5X, 10X ve 20X için), Isı emilim filtresi, Soğutma fanı
Odaklanma	Manuel
Çözünürlük [µm]	0,001 mm
Güç kaynağı	220 - 240V AC, 50/60Hz
Ağırlık	210 kg

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
512305	Halojen Ampul (24V, 150W), 24V/150W
382762	Cam zemin, 280x180 mm



304-919-12
Sayaç isteğe bağlıdır



KA gösterge



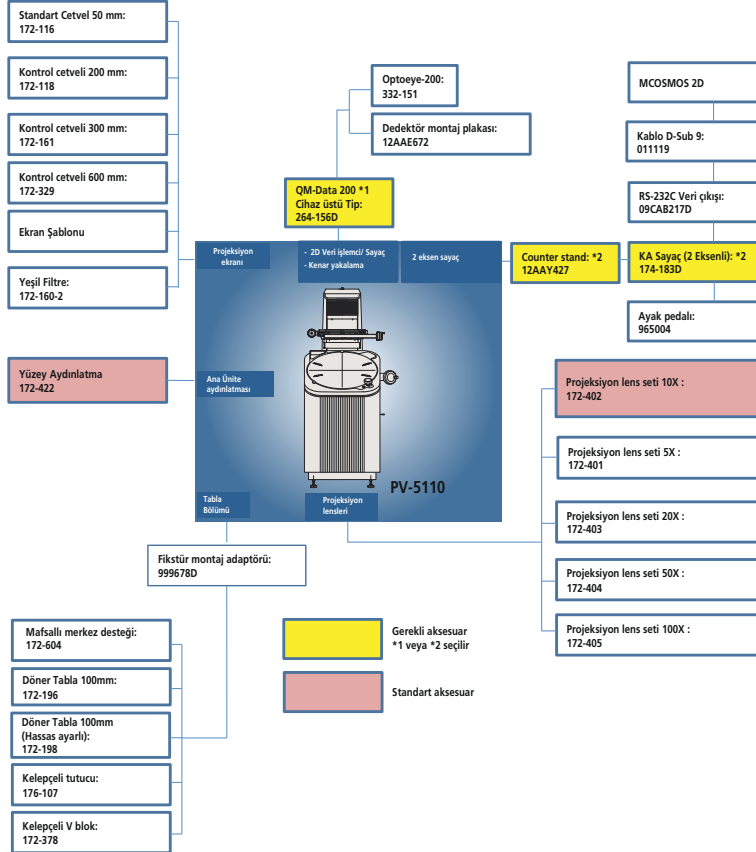
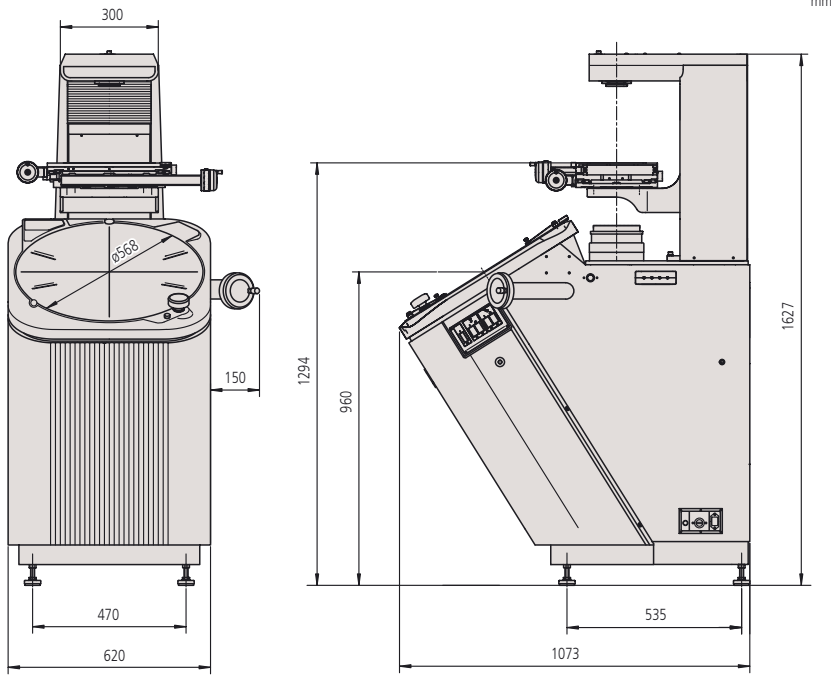
QM-Data 200



OPTOEYE 200

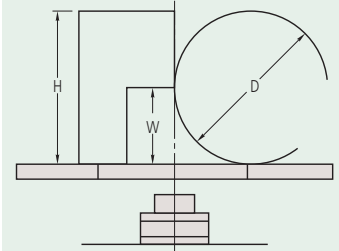
No.	Model	XY tab- lası [mm]	Ölçüm metodu	Hızlı ha- reket me- kanizması	XY düzle- mi ust tabla eba- tı (mm) [mm]	XY düzle- mi etkin bolge (mm) [mm]	Tabla cam no.	Dö- nüş fon- kisy- nu	Maks. tabla yü- kü kg [kg]	Ağır- lık [kg]
304-919-12	PV-5110	200 x 100	Doğru- sal kod- layıcı	X ve Y eksenleri	380 x 250	266 x 170	382762	$\pm 3^\circ$	5	210

PV-5110 serisi Profil Projektör



Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
172-198	TM 500B için Hassas ayarlamalı döner tabla, 100 mm
172-161	Okuma ölçeği, 300 mm
172-116	Standard ölçek 50 mm, 0,1 mm
172-330	Standard ölçek, (80 mm)
172-329	Okuma ölçeği, 600 mm
011534	Optik gözler için temizleyici
264-161-13	2D veri işlemcisi, Güç kablosu olmayan 2D Veri işlemcisi
172-160-2	Yeşil filtre
172-319	Tente
12AA427	Dijital göstergesi standı, PV-5110
174-183D	2 eksenli KA sayacı
12AAE672	ø500 - ø600 mm, ekran için Optoeye bağlantı pleyti
172-604	Döner merkez desteği, Fikstür/sıkma malzemesi
172-378	Kelepçeli V-Blok, (Maks. İş parçası ø25 mm)
176-107	Kelepçeli tutucu, .
63AAA597	M2 sistem için ASUS AiO PC, Intel Celeron N4500/8GB/256GB SSD/W11Pro/ 15.6" Dokunmatik ekran
63AAA462	PV510 için M2-2D yazılımı ve donanımı, kenar algılama ünitesi ve tablet tutucu-su dahil



D : Maks. iş parçası çapı

W : Çalışma mesafesi

H : Maks. iş parçası yüksekliği

	Magnification				
	5X	10X	20X	50X	100X
View field	ø101.6	ø50.8	ø25.4	ø10.16	ø5.08
H	125	181	206	87	87
W	60 (27)	60	60	32.4	22.5
D	120	120	120	64.8	45

() Yüzey aydınlatması kullanıldığında



172-319



Istek üzerine Profil Projektör broşür

PH-3515F serisi Profil Projektör

Measuring Projector PH-3515F

Ölçüm Projektörü PH-3515F

- Yatay aydınlatma PH-3515F'i dişli çubuklar, zımbalama aleti gibi büyük ve daha ağır parçaların ölçümü için uygundur
- Geniş tabla hareketi 254 x 152 mm ve 45 kg maks. iş parçası ağırlığı ile geniş uygulama aralığına hitap eder.



172-868D

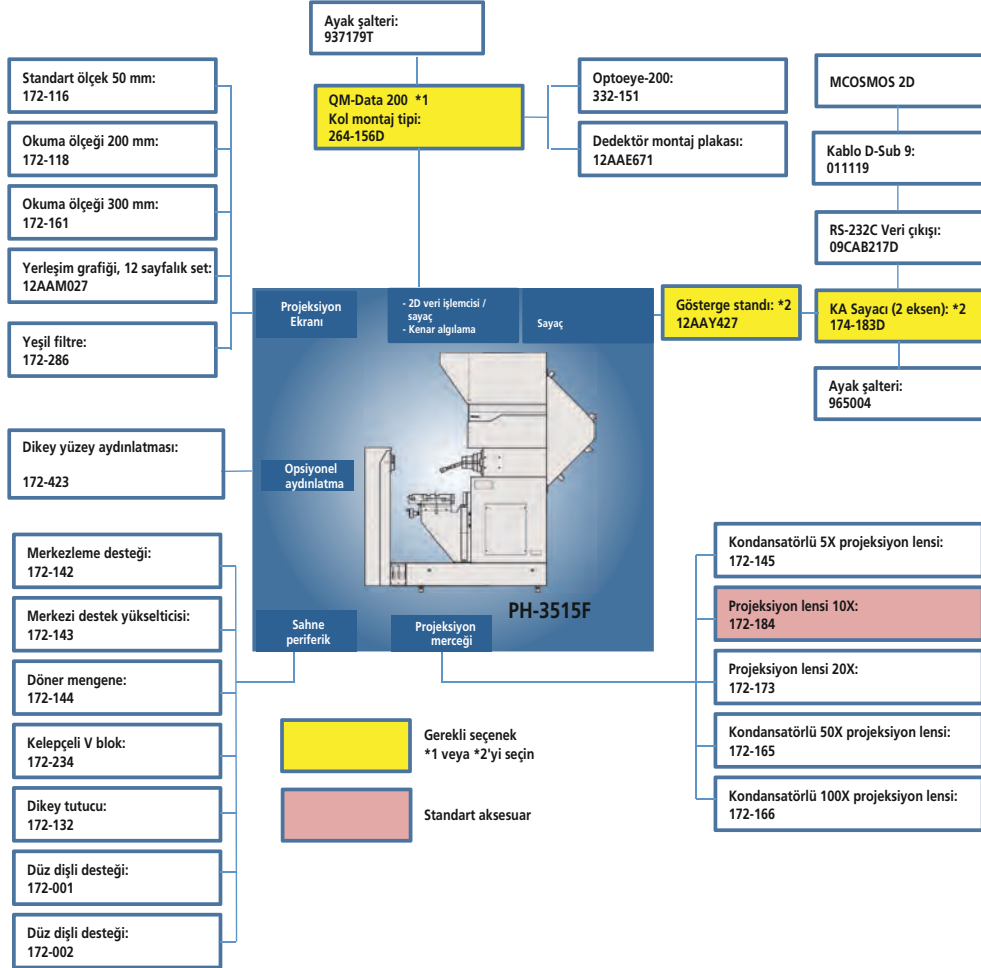
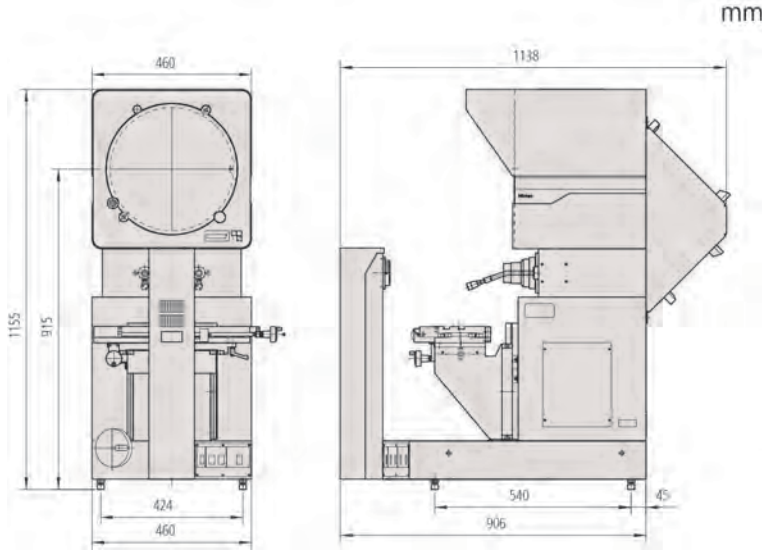
Özellikler	
yansıtılan görüntü	Dik
Projektör ekranı	Etkin çap : 353 mmEkran malzemesi : İnce-mat camEkran dönüşü : $\pm 360^\circ$, ince ayar ve sıkıştırmaAçı gösterimi : Dijital gösterge (LED)Çözünürlük : $1'$ veya $0,01^\circ$ (değiştirilebilir)Aralık : $\pm 370^\circ$ ABS/INC modu değiştirilebilir, Sıfır AyarıReferans çizgileri : Artı şeklinde
Projeksiyon lensi	10X (172-184) Opsiyonel : 5X, 20X, 50X, 100X
Büyütme hassasiyeti	Kontur Aydınlatma : $\pm 0,1\%$ veya daha iyiYüzey Aydınlatma : $\pm 0,15\%$ veya daha iyi
Kontur aydınlatması	Işık kaynağı : Halojen lamba (24V, 150W)Optik sistem : Telesentrik sistem-Fonksiyonlar : 2-adımlı (Yüksek/Düşük) parlaklık ayarı, ısı emiş filtresi, Soğutma fanı
Yüzey Aydınlatması	Işık kaynağı : Halojen lamba (24V, 150W) Optik sistem : Dikey aydınlatma Fonksiyonlar : Ayarlanabilir toplayıcı objektif, 2-adımlı (Yüksek/Düşük) aydınlık ayarı, ısı emilim filtresi, Soğutma fanı
Odaklanma	Manuel
Çözünürlük	0,001mm
Güç kaynağı	220 - 240V AC, 50/60Hz
Ağırlık	150 kg

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
383228	Koruyucu başlık, PH3500 projektör için vinil kapak
512305	Halojen Ampul (24V, 150W), 24V/150W
12BAA637	Ampul, PH-3515F ikiz lifi için halojen 24V / 200W

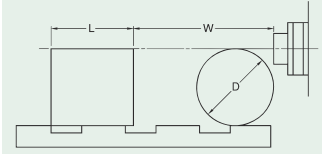
No.	Model	XY tablası [mm]	Ölçüm metodu	Hızlı hareket mekanizması	XY düzlemi üst tabla ebatı (mm) [mm]	Dönüş fonksiyonu	Maks. tabla yükü kg [kg]	Ağırlık [kg]
172-868-12	PH-3515F	254 x 152	Doğrusal kodlayıcı	X ekseni	450 x 146	$\pm 10^\circ$	45	150

PH-3515F serisi Profil Projektör



Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
332-151	Optoeye-200, kenar belirleme sensörü
12AAE671	ø250' den ø350 mm, ye kadar dedektör bağlantı adaptörü
172-116	Standard ölçek 50 mm, 0,1 mm
172-161	Okuma ölçeği, 300 mm
12AAM027	Şablon seti, (12 sayfa)
172-118	Okuma ölçeği, 200 mm
174-183D	2 eksenli KA sayacı
172-423	Yatay yüzey aydınlatma ünitesi, PH-3515F
172-286	Yeşil filtre, .
172-600	Merkez desteği, Fikstür/sıkıştırma malzemesi
172-601	Merkezi destek yükseltici seti, Fikstür/sıkıştırma malzemesi
172-602	Rotary vise, Fikstür/sıkma malzemesi
172-603	Kelepçeli V-Blok, Fikstür/sıkma malzemesi
172-132	Dikey tutucu, .
12AA427	Dijital gösterge standı, PV-5110
011534	Optik gözler için temizleyici
63AAA597	M2 sistem için ASUS AIO PC, Intel Celeron N4500/8GB/256GB SSD/W11Pro/15.6" Dokunmatik ekran
63AAA406	M2-2D yazılımı, Kenar Dışı algılama ünitesi dahil. PC montaj kiti
63AAA407	M2-2D yazılımı, Kenar algılama ünitesi dahil. PC montaj kiti
264-161-13	2D veri işlemcisi, Güç kablosu olmayan 2D Veri işlemcisi



L : Maks. işparçası genişliği
W : Çalışma mesafesi
D : Maks. işparçası çapı

PH-3515F	Magnification				
	5X	10X	20X	50X	100X
View field	70.6	35.3	17.65	7.06	3.5
L	175	235	235	80	109
W	160 (64)	93 (35)	40	14.6	9.5
D	152.4	152.4	116	30.4	19

() Yüzey aydınlatması kullanıldığında



QM-Data 200

QM-Data 200 Veri İşlem Ünitesi

QM-Data 200 Veri İşlem Ünitesi

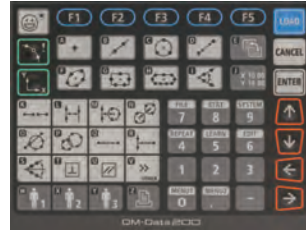
- Yeni QM-Data 200 veri işleme ünitesi profil projektörler ve mikroskoplar için geometrik veri okuma ve analiz için geliştirilmiştir.
- Farklı kullanımlar için ölçüm talimatları, ölçüm değerleri ve sonuçları grafiksel olarak kolayca anlaşılır şekilde LCD ekranda gösterilir.
- Ölçüm sonuçları yazıcıya(ekstra aksesuar olarak termal yazıcı) veya ESC/P yazıcıya aktarılabilir.
- Parça programı, ölçüm değerleri ve ölçüm sonuçları ekstra aksesuar olarak temin edilebilir disket sürücü üzerinden diskete aktarılabilir.



Standa monte tip



Kol montajlı tip



Kullanışlı panel tasarımı

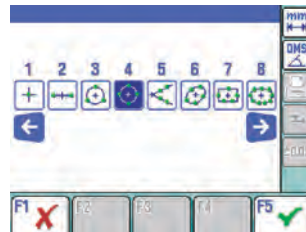
No.	Çözünürlük [µm]	Güç kaynağı	Veri çıkışı	Veri girişi	Tanım	Ağırlık [kg]
264-160-13	1 / 0,1 µm	100/240V AC, 50/60 Hz	USB, RS-232C, yazıcı	USB, RS-232C, X/Y/Z eksenleri sinyali, Ayak şalteri	Stand montaj tipi	2,9
264-161-13	1 / 0,1 µm	100/240V AC, 50/60 Hz	USB, RS-232C, yazıcı	USB, RS-232C, X/Y/Z eksenleri sinyali, Ayak şalteri	Kol montaj tipi	2,8

Özellikler

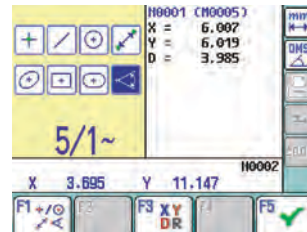
Boyutlar [mm]	260 x 242 x 310 mm : Standlı model 318 x 153 x 275 mm : Kol tipi model
Monitör	Renkli Grafik TFT LCD (320 x 240 nokta ; arka aydınlatması ile birlikte)
Program fonksiyonları	Parça program oluşturma, yürütme(uygulama), düzenleme
İstatistiksel çözümleme	Veri sayısı, maksimum değer, minimum değer, ortalama değer, standart sapma, aralık, histogram
Ekran dili	1000 elemanın maksimumu, nokta, doğru, çember, mesafe, elips, kare delik, kanallı delik, kesişim ve kesişim açısı, ve nokta & aç, değerlendirme için fonksiyonların artırılması, gibi. diklik ve paralellik de vardır.
Ölçüm sonucu dosya çıktısı	CSV format, MUX-10F formatı
Fonksiyonlar	Mitutoyo'nun AI Fonksiyonu : AI fonksiyonu (AI=Artificial Intelligence - Yapay Zeka) artık kullanılmayacağını ölçmeden önce element tipini seçmeyi temsil eder. Nokta ölçümleri QM-Data tarafından analiz edilir, temel elementler için sonuçlar hesaplanır, böylece ölçüm prosedürü hızlandırılır. Özelleştirilmiş Operasyon : Makro fonksiyonları ve parça program oluşturma tekli ve tekrar eden ölçümleri hızlandırır. Ek olarak makro komutlar ve parça programları saklanabildiği gibi çok kullanılan standart operasyonlarda kullanıcı menüsü olarak saklanabilir.

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
12AAA807	Yazıcı için Bağlantı kablosu 2 m, LH-600B için 2m
63AAA108	Sinyal kablosu RS-232C D-SUB 25 to D-SUB 9 (2m), 2m
332-151	Optoeye-200, kenar belirleme sensörü



Temizleme fonksiyonu ikonları



Arka aydınlatmalı renkli LCD ekran



Kılavuzlu ölçümler

QM-Data 200 Veri İşlem Ünitesi

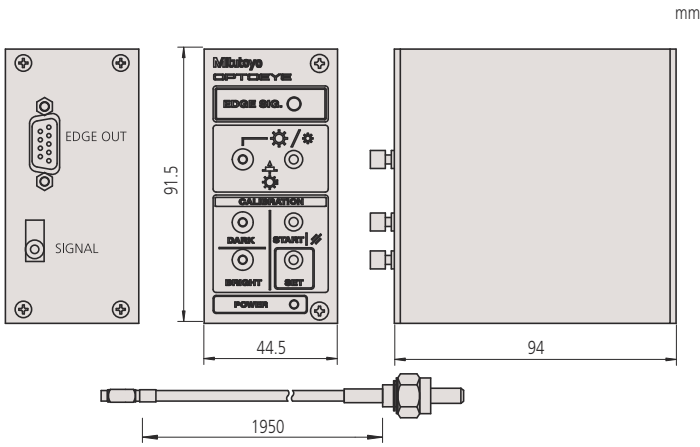
Kenar Algılama Sensörü OPTOEYE 200

Bu kenar yakalama otomatik olarak kenarları yakalayarak ölçüm kabiliyetiniz ne düzeyde olursa olsun doğru bir ölçüm yapmanıza imkan sağlar.

OPTOEYE 200'ün faydaları aşağıdaki gibidir:

- OPTOEYE 200 otomatik kenar yakalama özelliği sayesinde operatörün ölçüme etkisini azaltır.
- PJ-30: PJ-H30A modelinde OPTOEYE kenar yakalama sensörünü kullanabilirsiniz (12AAG983 kodlu adaptörü kullanmalısınız). PJ-H30D modellerde dahili kenar yakalama sensörü vardır.
- PV-5110, PJ-3515F ve PJ-A14: OPTOEYE kenar yakalama sensörünü QM-Data 200 ile birlikte kullanabilirsiniz.
- PJ-A3000: OPTOEYE kenar yakalama sensörünü 302-701/302-702/302-703 kodlu modellerde QM-Data 200 ile birlikte kullanabilirsiniz.
- OPTOEYE kenar yakalama sensörünü kullanırken tüm projektör cetvelleri QM-Data 200 işlemciye bağlanır ve dahili sayıcılar kullanılmaz (PJ-H30D modeli hariç)

No.	Fonksiyon	Tanım
332-151	Ölçümlerde kullanılmak üzere özellik kenarlarının otomatik algılanması	OPTOEYE 200 kenar yakalama sensörü



Özellikler

Min. Çap	2mm ekranda
Min.genişlik	1mm ekranda

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
12AAE671	ø250' den ø350 mm, ye kadar dedektör bağlantı adaptörü
12AAE672	ø500 - ø600 mm, ekran için Optoeeye bağlantı pleyti



Özellikler

Izgara bölümler

10X : 0,1 mm
20X : 0,05 mm
50X : 0,02 mm
100X : 0,01 mm



Izgara/ölçü plakası



Radyus/ölçü plakası



Radyus plakası



Ölçü plakası

Ölçüm Projektörleri için aksesuarlar

Grup 1

Profil projektörler için

- Bu standart ölçü plakaları Mitutoyo profil projektörlerin etkinliğini ve uygulama çeşitliliğini artırır.
- Ölçü plakaları Mitutoyo projektörlerinin ekranlarına uygun olması için ø250, 300, 340, 500 ve 600 mm çaplarında bulunmaktadır. İş parçalarının hızlı ve kolay testi için bir çok farklı çeşitte skala ve profil mevcuttur. Uzunluk, yükseklik, paralellik, açı, yarı çap, konik, delik konumu, çap yanında tüm standart dişli ve diş profilleri test edilebilir.
- Tüm ölçü plakaları bozulmayan özel plastik bileşenlerden yapılmıştır ve koruyucu bir kaplama ile kaplıdır.

Izgara/ölçü plakası

Açı : 15° adımlı

Özellikler : Çapları, çapların konsantrikliğini, yarıçapları, açıları ve eksantrik açıların kontrolü için idealdir

No.	Çapı [mm]	Ağırlık [g]
201380	250	100
63AAA536	300	100
63AAA538	500	100

İletki grafiği

Açı : 1° ve 30"lik bölmeler

Özellikler : Çapları, çapların eşmerkezliliğini, yarıçapları ve açıları kontrol etmek için idealdir kameralardır.

No.	Çapı [mm]	Ağırlık [g]
63AAA545	250	100
63AAA551	300	100
63AAA553	500	100

Yarıçap ve İletki grafiği

Açı : 1° ve 30' bölmeler

Özellikler : Özellikle kontrol için tasarlanmış özel grafik olağanüstü netliğe sahip açılar. Her türlü büyütmede kullanıma uygundur.

No.	Çapı [mm]	Ağırlık [g]
63AAA530	250	100
63AAA579	300	100
201393	340	100

Yarıçap grafiği

Özellikler : Yarıçapları, çapları ve eşmerkezliliği olağanüstü netlikle kontrol etmek için özel olarak tasarlanmış özel grafik.

No.	Çapı [mm]	Ağırlık [g]
63AAA531	250	100
63AAA546	300	100
63AAA547	340	100
63AAA548	500	100

Ölçüm Projektörleri için aksesuarlar

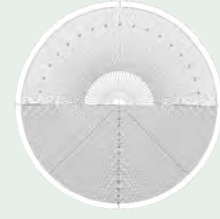
Grup 2- yansıtılan görüntülerin basit bir prosesle kontrolünü sağlar.

Metrik

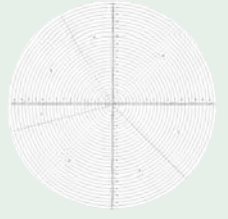
No.	Çapı [mm]	Model	Ağırlık [g]
12AAM587	300	Daire/iletke grafiği metriği	8
12AAM588	300	Daire grafiği 5 mm aralıklı metrik	8
12AAM589	300	Daire grafiği 1 mm aralıklı metrik	8
12AAM590	300	Izgara grafiği 20X-50X, 1 mm aralık	8
12AAM591	300	Izgara grafiği 10 mm aralıklı metrik	8
12AAM592	300	Çapraz çizgi grafiği metriği	8
12AAM593	300	Izgara grafiği 1 mm aralıklı metrik	8
12AAM594	300	Açıölçer tablosu 1° aralıklı metrik	8
12AAM595	300	Yatay çizgiler tablosu 1 mm aralık	8
12AAM596	300	Daire/iletke grafiği metriği	8
12AAM597	300	Konu grafiği Metrik, Birleşik, Whitworth	8
12AAM598	300	İplik/dışli grafiği metriği	8

Opsiyonel aksesuarlar

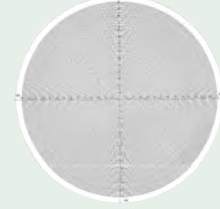
No.	Açıklama
12AAM027	Şablon seti, (12 sayfa)



12AAM587



12AAM588



12AAM589



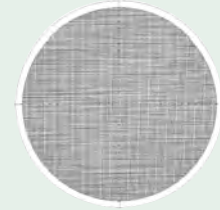
12AAM590



12AAM591



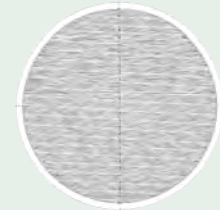
12AAM592



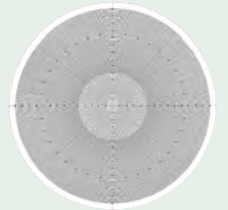
12AAM593



12AAM594



12AAM595



12AAM596



12AAM597



12AAM598

Ölçüm Projektörleri için aksesuarlar

İşparçası Fikstürleri

Profil Projektör ve Ölçüm Mikroskopları için



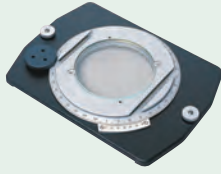
172-142



172-601



176-107



172-198



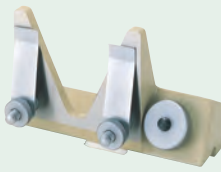
172-602



172-604



172-603



172-132

Merkez Desteği

No.	Maks. işparçası yüksekliği	Ağırlık [kg]
172-600	120 mm	3,3

Merkez Destek Yükselticisi

No.	Maks. işparçası yüksekliği	Ağırlık [kg]
172-601	240 mm	3,3

Kıskaçlı Tutucu

No.	Maks. işparçası yüksekliği	Ağırlık [kg]
176-107	35 mm	0,42

Döner Tablalar

No.	Efektif cam çapı [mm]	Açısal çözünürlük °	İnce besleme	Ağırlık [kg]
176-106	66	6		1,7
172-196	100	1		2,5
172-198	96	1	Mevcut	2,4
176-305	182		Mevcut	5,5
176-306	238		Mevcut	6,5

Döner Mengene

No.	döner aralık	Açı derecelendirme	Maks. işparçası yüksekliği	Ağırlık [kg]
172-602	360°	5°	60 mm	2,8

Eklemli Merkez Desteği

No.	Maks. işparçası çapı [mm]	Dönme aralığı	Maks. işparçası uzunluğu [mm]	Ağırlık [kg]
176-105	70 (45) 10° döndürüldüğü zaman	±10°	140	2,4
172-604	80 (65) when swiveled 10°	±10°	140	2,5

Kelepçeli V-Blok

No.	Maks. işparçası çapı [mm]	blok genişliği [mm]	Ağırlık [kg]
172-603	50	60	1,24
172-378	25	41	0,8

Dikey Tutucu

No.	Ağırlık [kg]
172-132	1,3

Ölçüm Projektörleri için aksesuarlar

Opsiyonel Aydınlatmalar

LED aydınlatma ışığı, yansıtılan iş parçası görüntülerinin kontrastını vurgulayarak stereoskopik ve keskin gözlem sağlar. Yansıtılan görüntü, mevcut halojen tipi yüzey aydınlatmasıyla hiçbir zaman elde edilemeyen yüksek renk tekrarlanabilirliğiyle gözlemlenebilir.



LED Aydınlatıcı

No.	Model	Uyumlu modeller	Aydınlatma kaynağı	Aydınlatma açısı	Güç harcaması	LED ömrü (referans)	Ağırlık [g]
172-501	Profil Projektörleri için LED Dairesel Aydınlatıcı (PJ-H30)	PJ-H30 (C yuvalı 10x Projeksiyon Lensi, Projeksiyon lensi 10x ve 20x)	Mermi tipi beyaz LED	52°	12 V / 17,4 W (güç kablosunun ayrıca sipariş edilmesi gerekir)	30000 saat	Yaklaşık 640 g + AC adaptörü: yaklaşık 250 g
172-502	Profil Projektörleri için LED Dairesel Aydınlatıcı (PJ-PLUS). PJ-PLUS 20x'e bağlantı için 12AAX44 sönümleme halkası gereklidir.	PJ-PLUS (Projeksiyon merceği 10x ve 20x).	Mermi tipi beyaz LED	52°	22 V / 17,4 W (güç kablosunun ayrıca sipariş edilmesi gerekir)	30000 Saat	Yaklaşık 640 g + AC adaptörü: yaklaşık 250 g

Projektörlerin ölçümü için gerekli sarf malzemeler



932987

Yarım Ayna

No.	Model
932987	Yarım Ayna 10x Projektör PJ-300, PJ-3000, PJ-A3000 için
932988	Yarım Ayna 20x Projektör PJ-300, PJ-3000, PJ-A3000 için



Ölçüm Mikroskopları ve Profil Projektörleri için M2

Mikroskopların Ölçümü için M2 Yazılımı

Yenilikçi M2 yazılımıyla hızlı ve kolay ölçüm

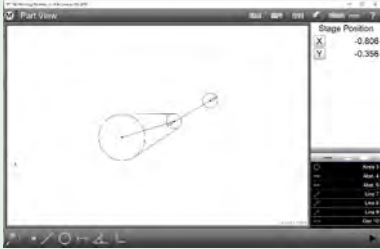
M2 yazılımının basit ve kullanımı kolay kullanıcı arayüzü sayesinde ölçüme daha fazla, kılavuzları okumaya daha az zaman ayırın. Dokunmatik ekranın alışılmış kullanımı sayesinde, M2 yazılımı sürecinize hızlı bir şekilde entegre edilebilir ve iş verimliliğini büyük ölçüde artırabilir.

- M2 yazılım arayüzü her ikisinde de kullanıma uygundur. seçtiğiniz ekran veya montaj cihazı için maksimum esneklik sağlayan dikey ve yatay mod
- Optik kenar donanımlı bir sistem veya harici bir sistem kullanıyor olsanız da, birçok güçlü özelliğe ve sezgisel ölçüm arayüzüne erişin oluşturulan artı işareti cihazı. Hassas optik kenar algılama mekanizmaları, doğru sonuçların yanı sıra güçlü, endüstriyel sınıf ölçüm işlevselliğine erişim sağlar



Geometrik tolerans

Ekranla yalnızca birkaç dokunuşla özellikleri ölçülebilir, toleransları uygulayabilir, nominalleri ayarlayabilir ve sapma sonuçlarını görüntüleyebilirsiniz.



Grafik tabanlı yapılar

Kavşaklar ve uç noktalar gibi yapı türleri, grafiksel parça görünümünden oluşturulabilir.



M2 Yazılımı, 63AAA455



M2 Yazılımı, 63AAA456



ASUS AiO PC 63AAA597



MF Mikroskop Serisi



TM-505



PJ-PLUS



PV-5110



PJ-H30

Mikroskopların Ölçümü için M2 Yazılımı

No.	Uygulanabilir modeller	Sistem şunlardan oluşur:	Fonksiyon	İsteğe bağlı ancak gerekli aksesuar
63AAA455	TM-Mikroskoplar	USB bellekte M2 Metrology yazılımı Digimatic için 2 eksenli arayüz kutusu Güç kaynağı ve USB kablosu	Kenar algılama olmadan	2x 164-164 veya 164-163 Dijimatik Mikrometre Kafası 2x 905338 Digimatic kablo 63AAA597 Dokunmatik ekranlı Hepsi Bir Arada Bilgisayar
63AAA456	XY veya XYZ sayacı MF/MF-U mikroskopları	USB bellekte M2 Metroloji yazılımı, 3(2) eksen arayüz kutusu, teraziler için 3 bağlantı kablosu (XYZ) Güç kaynağı ve USB kablosu	Kenar algılama olmadan	63AAA597 Dokunmatik ekranlı Hepsi Bir Arada Bilgisayar

Ölçüm Mikroskopları ve Profil Projektörler için M2

Ölçüm Mikroskopları ve Profil Projektörler için M2 yazılım

No.	Uygulanabilir modeller	Sistem şunlardan oluşur:	Fonksiyon	İsteğe bağlı ancak gerekli aksesuar
63AAA406	PJ-PLUS, PJ-A, PV5100, PH-3515, PH-A14	M2 Metrology yazılımı 2 eksenli arayüz kutusu ve 15 pinli bağlantı kabloları Güç kaynağı ve USB kablosu Makine braket, RAM ucu, RAM kolu, isteğe bağlı montajın montajı için VESA montajı (75 x 75 mm) tablet PC'yi projektör gövdesine	Standart	63AAA597 Dokunmatik ekranlı Hepsi Bir Arada Bilgisayar
63AAA407	PJ-PLUS, PJ-A, PH-3515, PH-A14	M2 Metroloji yazılımı 2 eksenli arayüz kutusu ve 15 pinli bağlantı kabloları Sensör için fiber optik ve manyetik tutucu Güç kaynağı ve USB kablosu Makine braket, RAM ucu, RAM kolu, VESA montajı (75 x isteğe bağlı tablet PC'yi projektör gövdesine monte etmek için (yaklaşık 75 mm)	Kenar algılamalı	63AAA597 Dokunmatik ekranlı Hepsi Bir Arada Bilgisayar
63AAA462	PV5100	M2 Metroloji yazılımı 2 eksenli arayüz kutusu ve 15 pinli bağlantı kabloları Sensör için fiber optik ve manyetik tutucu Güç kaynağı ve USB kablosu Makine braket, RAM Topu, RAM kolu, VESA montajı (75 x isteğe bağlı tablet PC'yi projektör gövdesine monte etmek için (yaklaşık 75 mm)	Kenar algılamalı	63AAA597 Dokunmatik ekranlı Hepsi Bir Arada Bilgisayar

M2 sistem için PC gereksinimi

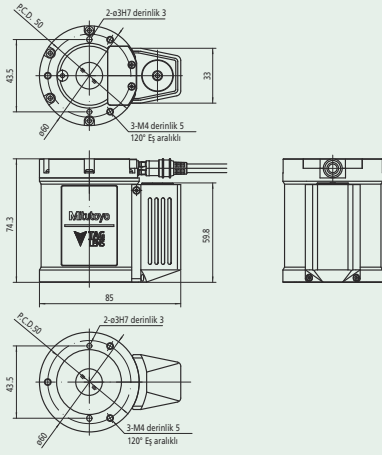
No.	Sistem şunlardan oluşur:
63AAA597	İşletim sistemi: Windows 11 Pro Ekran: 15,6" (39,6 cm), 16:9 Geniş Ekran, 1366 x 768/LED Arkadan Aydınlatmalı Dokunmatik Ekran: Çoklu dokunmatik (10 parmakla dokunma) İşlemci: Intel® Celeron® N4500 Yonga Seti: Entegre Grafik: Intel® UHD Graphics (iGPU) Bellek: RAM: 8 GB DDR4-2933 SO-DIMM (1x 8 GB Modül) Depolama: SSD: 256 GB M.2 PCIe 3

Özellikler

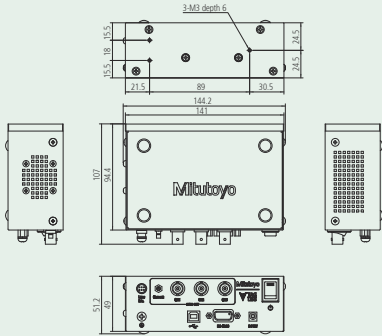
Rezonans frekansı	70 kHz
Etkili diyafram açıklığı	ø11 mm
geçirgenlik	%90 veya daha fazla (400 nm ila 700 nm)
Kırılma aralığı	0,7 D'den 1 D'ye
Monte edilebilir duruş	Bütün yönler
Doğruluk garantili sıcaklık aralığı	15°C ila 30°C
Çalışma Ortamı / Nem	10°C ila 40°C / %40 ila %70 bağıl nem veya daha az (yoğuşmasız)

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
379-110	TAGLENS-T1 için VMU-T1
379-200A	Darbeli Işık Kaynağı (PLS), TAGLENS-T1 için
02NEA067B	TAGLENS-T1 için yazılım, TAGPAK-E V1.1



TAGLENS-T1 Boyutları



Denetleyici Boyutları

TAGLENS ve Yazılım

Etiketler

Mitutoyo TAGLENS

Ultra derin odaklama, en önemli geleneksel lens sınırlamasını ortadan kaldırır. Üç boyutlu hedeflerin optik muayenesinde değişken mesafe, eğim ve hareket gibi karmaşık faktörler, kaçınılmaz olarak bazı yüzeylerin yakalanan her görüntüde odak dışı kalmasına neden olur ve bu, geleneksel lenslerde her zaman en büyük sorun olmuştur.

Ultra yüksek hızlı, değişken odaklı lens.

Özel bir denetleyici ve TAGPAK-C V1.2 yazılımı standart olarak donatılmıştır.

No.	Ağırlık [g]	Teslimat
379-010-1A	1500	TAGLENS -T1, TAGPAK-C yazılımını içerir
379-011-1A	1500	TAGLENS-T1 E-Set, TAGPAK-C ve -E (2NEA67B) yazılımını içerir



TAGLENS-T1



Denetleyici

Denetleyici, TAGLENS ana ünitesine güç sağlar ve lens ana ünitesini TAGPAK-C aracılığıyla kontrol eder. Ana ünite konnektörünün dışında, harici cihazlarla senkronizasyon için çıkış konnektörleri donatılmıştır. Birlikte verilen AC adaptörü denetleyiciye güç sağlamak için kullanılmalıdır.

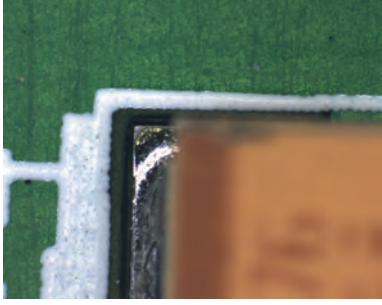
TAGLENS ve Yazılım

TAGPAK-E (Opsiyonel Yazılım)

TAGPAK-E yazılımı, genişletilmiş alan derinliği (EDOF) görüntüleri için TAGLENS'i kullanarak optik sistem tarafından çekilen görüntüleri dönüştürür. Yazılım, EDOF görüntüleri ile ilgili parametre ayarı, VisionAÇMA/KAPATMA ve görüntüleri kaydetme ve yükleme gibi işlevler sağlar. .

İçerdiği SDK (Yazılım Geliştirme Kiti), TAGLENS işlevlerinin müşterilerin yazılımlarına entegrasyonu sağlar.

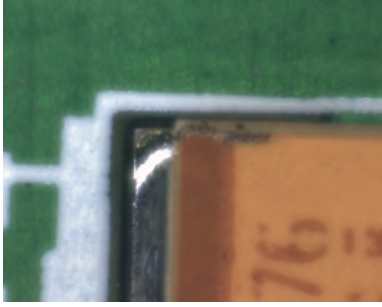
No.	Tanım	Açıklamalar
02NEA067B	TAGLENS-T1 yazılımı, TAGPAK-E V 1	TAGLENS için Darbeli Işık Kaynağı (PLS) ile birlikte kullanım için yazılım sürümü V1.1 veya üzeri gereklidir.



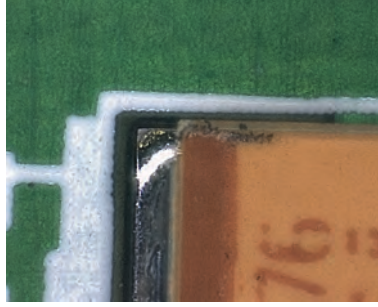
Normal mikroskop gözlemi (alt)
Yükseklik farkıyla yalnızca üst veya alt düzleme odaklanılabilir.



Normal mikroskop gözlemi (üst)
Yükseklik farkıyla yalnızca üst veya alt düzleme odaklanılabilir.



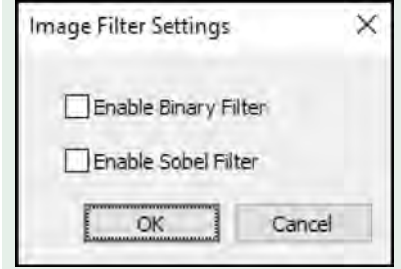
TAGLENS kullanıldığında (TAGLENS AÇIK)
TAGLENS, odak noktasını yüksek hızda değiştirir. Ancak, kare başına yakalama süresi odaklanma süresinden daha uzun olduğundan, görüntüler farklı yüksekliklerden optik olarak karışık odak noktalarına sahip olacak ve görüntü bulanıklaşacaktır.



TAGLENS kullanırken (EDOF AÇIK)
Optik sistemdeki veya odak konumundaki bir değişikliğin neden olduğu bulanıklığı ortadan kaldırır ve tamamen daha keskin bir görüntü elde edilir. Buna EDOF görüntüsü denir.

Özellikler

Yazılım	TAGLENS-T1 için İsteğe Bağlı Yazılım (EDOF ve inceleme görüntülerinin kontrolü için gereklidir)
OS uyumlu	Windows10 Pro 64bit
TAGLENS kontrol yazılımı	TAGPAK-C Ver.1.2
İşlemci	Saat frekansı: 2 GHz veya daha fazla Fiziksel çekirdek sayısı: 4 çekirdek veya daha fazla (Öneri: 8 çekirdek veya daha fazla)
Hafıza	8 GB veya daha fazla
Hard disk	25 GB veya daha fazla
Optik sürücü	Kurulum yazılımı için DVD-ROM Sürücüsü
İletişim portu	TAGLENS kontrolü: USB 2.0 x 1 bağlantı noktası ve RS-232C x 1 bağlantı noktası GigE Vision kontrolü: 1000BASE-T x 1 bağlantı noktası USB3 Vision kontrolü: USB 3.0 x 1 bağlantı noktası Dongle: USB 2.0 x 1 bağlantı noktası Darbeli Işık Kaynağı kontrolü: USB 2.0 x 1 bağlantı noktası
Monitör	SXGA (1280x1024 Piksel) veya daha fazlası



Görüntüleyicide görüntülenen görüntü için iki filtre, binarizasyon filtresi ve Sobel* filtresi mevcuttur.

Özellikler

Uyumlu ETİKETLER	TAGLENS-T1
Görüntüleme merceği büyüme	1x
Görüntüleme alanı	ø11 mm
Uygulanabilir objektif lensler	M Planı Apo Serisi

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
379-010-1A	TAGLENS-T1, TAGPAK-C ile

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
378-800-12	M Planı Apo 1X, Görünür aralıkta parlak alan gözlemi hedefi
378-801-12	M Planı Apo 2X, Görünür aralıkta parlak alan gözlemi hedefi
378-802-6	M Planı Apo 5X, Görünür aralıkta parlak alan gözlemi hedefi
378-807-3	M Planı Apo 7.5X, Görünür aralıkta parlak alan gözlemi hedefi
378-803-3	M Planı Apo 10X, Görünür aralıkta parlak alan gözlemi hedefi
378-804-3	M Planı Apo 20X, Görünür aralıkta parlak alan gözlemi hedefi
378-805-3	M Planı Apo 50X, Görünür aralıkta parlak alan gözlemi hedefi
379-011-1A	TAGLENS-T1 E-Set, TAGPAK-C ve -E ile
379-200A	Darbeli Işık Kaynağı (PLS), TAGLENS-T1 için

Özellikler

Aydınlık renk	Beyaz
Sıklık	75 kHz veya daha az
Maksimum ışık çıkışı	30 lm
Giriş darbe genişliği	10 ns'den 85 ns'ye
Optik darbe genişliği	50 ns ila 100 ns
Çalışma sıcaklığı aralığı	5 ila 40°C, %80 bağıl nem maks.

TAGLENS için aksesuarlar

Video Mikroskop Ünitesi

TAGLENS-T1'in entegre edilmesi ve objektif lensin kameraya dahil edilmesi, değişken odaklı bir optik sistemin yapılandırılmasına olanak tanır.

No.	Tanım	Ağırlık [g]
379-110	TAGLENS-T1 için VMU-T1	1000



TAGLENS için Darbeli Işık Kaynağı

Yeni Darbeli Işık Kaynağı (PLS), odaklanmış Visionelde etme ve iki boyutlu Visionelde etmek için

TAGLENS-T1 ile birleşen ultra hızlı bir LED darbeli aydınlatıcıdır istenilen konumda Visionsentezi.

PLS ve TAGLENS yazılımını kullanma (TAGPAK- C), parlaklık ve odak konumu ayarlanabilir.

No.	Ağırlık [g]	Aydınlatma sistemi
379-200A	2700	Darbe aydınlatması



Boyutlar Darbeli Işık Kaynağı

Yüzey Püzülülük Ölçüm Cihazları Surftest Sayfa 457



Kontur Ölçüm Cihazları Contracer Sayfa 473



Yüzey Pürüzlülük ve Kontur Ölçüm Cihazları Formtracer Sayfa 478



Form Ölçüm Cihazları Roundtest Sayfa 486



Surftest, Contracer ve Formtracer için Aksesuarlar Sayfa 500



Özellikler

Sürücü birimi	
Ölçüm aralığı	16 mm, [S-type] 4,8 mm
Hareket	17,5 mm, S-model 5,6 mm
Sürücü ünite hızı	0,25 mm/s; 0,5 mm/s; 0,75 mm/s
Dedektör	
Ölçüm metodu (standart prob)	Diferansiyel endüktans
Ölçüm aralığı	360
Kalem	Elmas
Kızak yarı çapı (standart prob)	40 mm
Sürücü birimi	
Ekran ünite profilleri	Pürüzlülük Profili (R), R-Motif, DF-Profil ve daha fazlası
Pürüzlülük standartları	EN ISO, VDA, JIS, ANSI ve özelleştirilebilir ayarlar
Dijital Filtre	Gauss, 2CR75, PC75
Örnekleme Uzunluğu	λ_c : 0,08 mm; 0,25 mm; 0,8 mm; 2,5 mm λ_s : 2,5 μ m; 8 μ m
Tolerans değerlendirmesi	Renkli üst/alt limit
Arayüz	USB, Digimatic, RS-232C, Ayak şalteri
Güç kaynağı	AC adaptör ile (DC 7,5 V 1,5 W) yerleşik veya şarj edilebilir pil



Surftest SJ-210 broşür bakın



QR Kodunu mobil cihazınızla tarayın ve YouTube'daki ürün videolarımızı izleyin

Surftest SJ-210

Seri 178 - Portatif Yüzey Pürüzlülük Ölçüm Cihazı

Surftest SJ-210 yerinde ölçüm için taşınabilir olarak tasarlanmış kullanıcı dostu yüzey pürüzlülük ölçüm cihazıdır.

- 2.4" arka aydınlatmalı, renkli grafik LCD.
- **Basit tuş yerleşimi** : Surftest SJ-210 cihazın ön kısmında ve kayar kapak altında yer alan tuşlar ile kolaylıkla kullanılabilir.
- **Gelişmiş veri saklama kapasitesi** : Dahili hafızaya 10 adet ölçüm koşulu ve bir ölçüm profili saklanabilir.
- **Opsiyonel hafıza kartı** : Opsiyonel hafıza kartı ile çok sayıda ölçüm profili ve koşulu saklayabilecek şekilde hafıza arttırılabilir.
- **Bir çok endüstriyel standartlar ile uyumludur** : Surftest SJ-210 aşağıdaki standartlar ile uyumludur : DIN EN ISO, VDA, JIS, ANSI ve özel ayarlar
- **Profilleri ve grafiksel tarihleri gösterir** : Hesaplama sonuçlarına ek olarak, Surftest SJ-210 bölgesel hesaplama sonuçlarını ve profillerini, yüklenmiş eğrileri ve genlik dağılım eğrilerini gösterir.
- 16 farklı dil desteği
- Farklı uygulamalarda kullanmak için opsiyonel sürücü üniteleri
- Sahada ölçüm yapabilme



SJ-210

Metrik

16 dil arasında geçiş yapılabilir: Japonca, İngilizce, Almanca, Fransızca, İtalyanca, İspanyolca, Portekizce, Çekçe, Lehçe, Macarca, Türkçe, İsveççe, Felemenkçe, Korece, Geleneksel Çince, Basitleştirilmiş Çince

No.	Dedektör Ölçüm Kuvveti [mN]	Stylus Ucu açısı	Stylus Ucu radyüsü [μm]	Ağırlık	Tanım
178-560-11D	0,75	60°	2	500 gr	SJ-210 modeli
178-562-11D	0,75	60°	2	500 gr	SJ-210R modeli
178-564-11D	0,75	60°	2	500 gr	SJ-210S modeli

Metrik

16 dil arasında geçiş yapılabilir: Japonca, İngilizce, Rusça, Slovence, Romence, Bulgarca, Fince, Almanca, Fransızca, İtalyanca, İspanyolca, Çekçe, Lehçe, Macarca, Türkçe, İsveççe

No.	Dedektör Ölçüm Kuvveti [mN]	Stylus Ucu açısı	Stylus Ucu radyüsü [μm]	Ağırlık	Tanım
178-560-13D	0,75	60°	2	500 gr	SJ-210 modeli



Standart



R-tipi



S-tipi

Surftest SJ-210

Seri 178 - Portatif Yüzey Pürüzlülük Ölçüm Cihazı

Standart SJ-210R

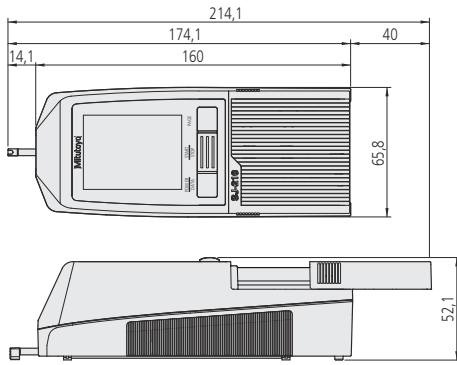
- Ölçüm başlamadan önce, ölçüm ucu iş parçası yüzeyi ile temas halinde değildir (güvenlik konusu). Ölçüm başladığında, sürücü ünite X yönünde hareket etmeye başlarken ölçüm ucu da iş parçası üzerine indirilir. Dönüş hareketi sırasında, başlangıç konumuna gelmeden önce ölçüm ucu iş parçası yüzeyinden kalkar. Test yüzeyinin kolay görülemediği uygulamalarda ölçüm ucunun hasarlanmasını önlemek için yararlıdır.

SJ-210S (daha ayrıntılı bilgi bu bölümde yer almaktadır)

- Enine sürüş yeteneğine sahip SJ-210S modeli krank mili yatak yüzeyi, flanşlı parçalar ve derin oluklar gibi gizli yüzeylerde enine yönde test yapmayı mümkün kılar.



SJ-210



Boyutlar



178-029 (SJ-210 ile görüntülenir)



Klavye koruyucu kapağı açık



Arkadan görünüm

Surftest SJ-310

Seri 178 - Portatif Yüzey Pürüzlülük Ölçüm Cihazı

Bu kolay ve doğru yüzey pürüzlülüğü ölçmeyi sağlayan taşınabilir bir ölçüm cihazıdır. Surftest SJ-310 size şu avantajları sunmaktadır:

- Dokunmatik Renkli operasyon paneli ve entegre yazıcı ile Taşınabilir yüzey pürüzlülük testi.
- Yerinde ölçüm için ana gövdeye entegre güç kaynağı
- Geniş 5,7 "renkli LCD ekran ile ölçüm koşulları, sonuçlar ve analiz grafiklerde kolaylık sağlar
- Kolay ve sezgisel menü.
- DIN EN ISO, VDA, ANSI, JIS ve özelleştirilmiş ayarlar gibi birçok endüstri standartları ile uyumludur
- 10 farklı ölçüm koşulu SJ-310 içinde depolanabilir ve isteğe bağlı SD kart ile 500 adede kadar arttırılabilir.
- İstatistik fonksiyonları ve renkli tolerans kararı.
- 1 ölçüm içinde 2 farklı değerlendirme koşulu.
- Her fonksiyon Şifre ile ayrı ayrı korunabilir.
- 16 Farklı dil desteği.



Metrik

No.	Dedektör Ölçüm Kuvveti [mN]	Stylus Ucu açısı	Stylus Ucu radyüsü [μm]	Ağırlık	Tanım
178-570-21D	0,75	60°	2	1,7 kg	SJ-310 model
178-572-11D	0,75	60°	2	1,7 kg	SJ-310R modeli
178-574-21D	0,75	60°	2	1,7 kg	SJ-310S model



Standart



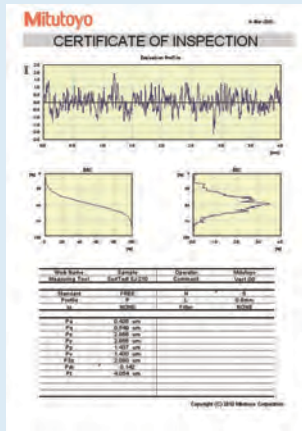
R-tipi



S-tipi

Özellikler

Sürücü birimi	
Ölçüm aralığı	16 mm 4,8 mm [S-tip] mm
Hareket	17,5 mm; 5,6mm [S-tip]
Sürücü ünite hızı	0,25 mm/s; 0,5 mm/s; 0,75 mm/s
Dedektör	
Ölçüm metodu	Diferansiyel Endüktans
Ölçüm aralığı	360 μm
Kalem	Elmas
Kızak yarı çapı (standart prob)	40 mm
Sürücü birimi	
Ekran ünite profilleri	Pürüzlülük Profili (R), R-Motif, DF-Profil ve daha fazlası
Pürüzlülük standartları	DIN EN ISO, VDA, JIS, ANSI ve özelleştirilebilir ayarlar
Dijital Filtre	Gauss, 2CR75, PC75
Örnekleme Uzunluğu	λc : 0,08 mm; 0,25 mm; 0,8 mm; 2,5 mm; 8 mm λs : 2,5 μm; 8 μm
Yazıcı	Termal Yazıcı
Tolerans	Renkli üst/alt limit
Arayüz	USB, Digimatic, RS-232C, Ayak şalteri
Ağırlık	1,7 kg
Güç kaynağı	AC adaptör veya şarj edilebilir pil



Yazılım

USB Haberleşme

www.mitutoyo.eu'dan ücretsiz indirebilirsiniz
(Opsiyonel yazılım USB Haberleşme)



Surftest SJ-310 broşür bakın

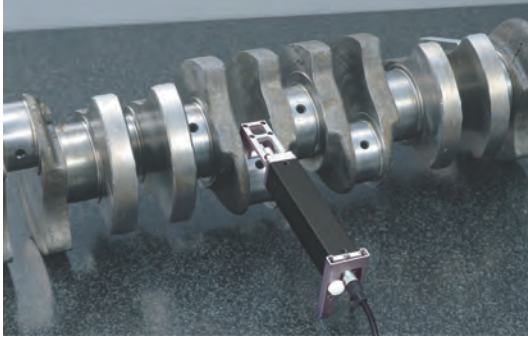


QR Kodunu mobil cihazınızla tarayın ve YouTube'daki ürün videolarımızı izleyin

Surftest SJ-210 / SJ-310 ile enine ölçüm

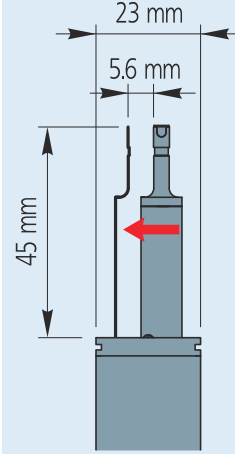
Seri 178 - S-Tip Sürücü Ünitesi portatif yüzey pürüzlülük ölçüm cihazı

- Enine ölçümlü yeni S-Tip Sürücü ünitesi, SJ-210 ve SJ-310 gibi geleneksel sürücüler ile uyumludur ve bu sürücülerin gösterge ünitelerine bağlanır.
- Krank milini ölçüm tablasına yerleştiriniz. Enine ölçümlü yeni S-Tip Sürücü ile üst yüzey pürüzlülüğünü eksenel yönde güvenli ve hızlı bir şekilde ölçün. Enine ölçüm fonksiyonu oldukça dar alanlarda yüzey pürüzlülük ölçümünü kolaylaştırır. Bu ölçüm bugüne kadar boylamasına ölçümlü geleneksel ölçüm cihazında problem teşkil ediyordu.



Özellikler

Hareket	5,6 mm
Sürücü ünite hızı	0,25 mm/s; 0,5 mm/s; 0,75 mm/s

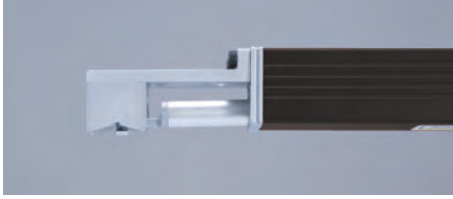


S Tipin doğrusal hareketi

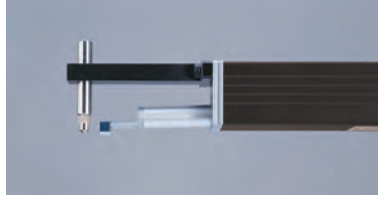
178-234-3 S-Tipi Tahrik Ünitesi Seti: [dahil. 178-233-3 - 12AAE644 - 12AAE643]

S - Tip Sürücü Ünitesi Seti: [178-233-2 - 12AAE644 - 12AAE643 dahil]

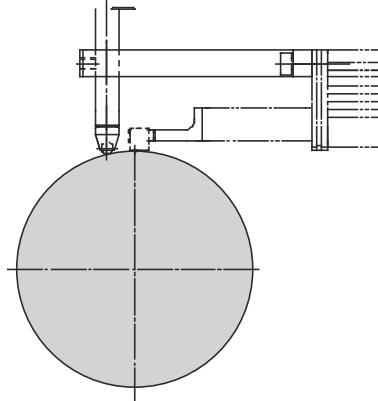
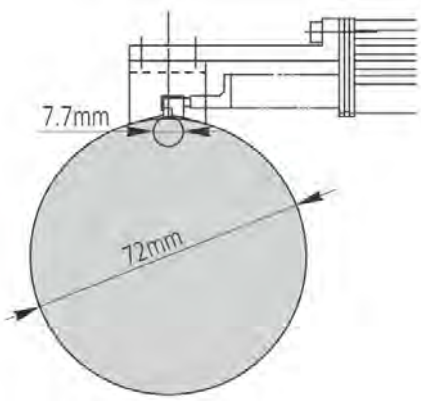
No.	Hareket	Dedektör Ölçüm Kuvveti [mN]	Stylus Ucu açısı	Stylus Ucu radyüsü [µm]	Ağırlık [g]
178-234-3	5,6 mm	0,75	60°	2	300



12AAE644
V tipi adaptör



12AAE643
Nokta - kontak adaptörü

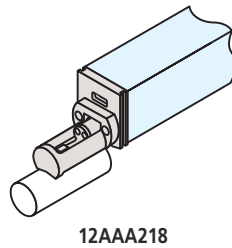
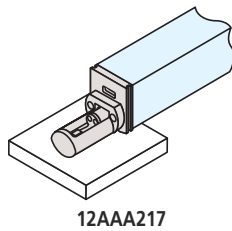
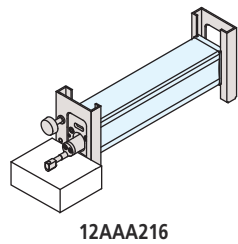
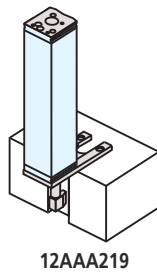
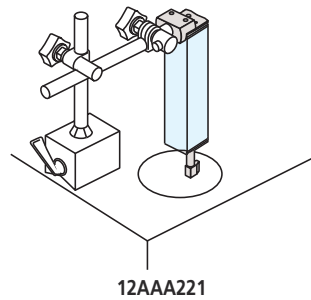
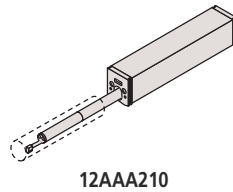
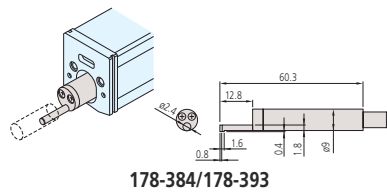
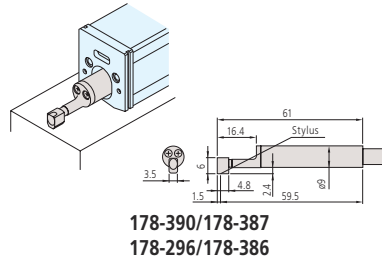
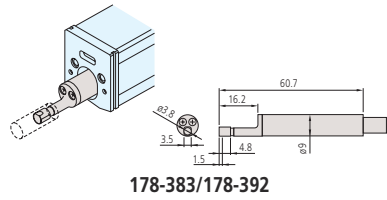
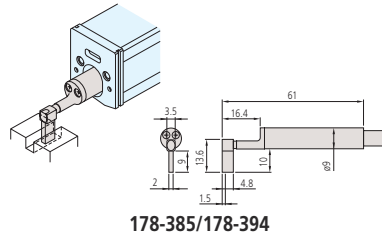
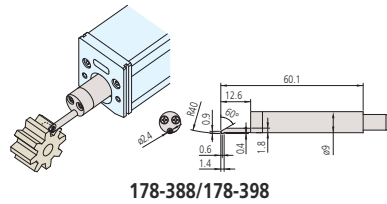
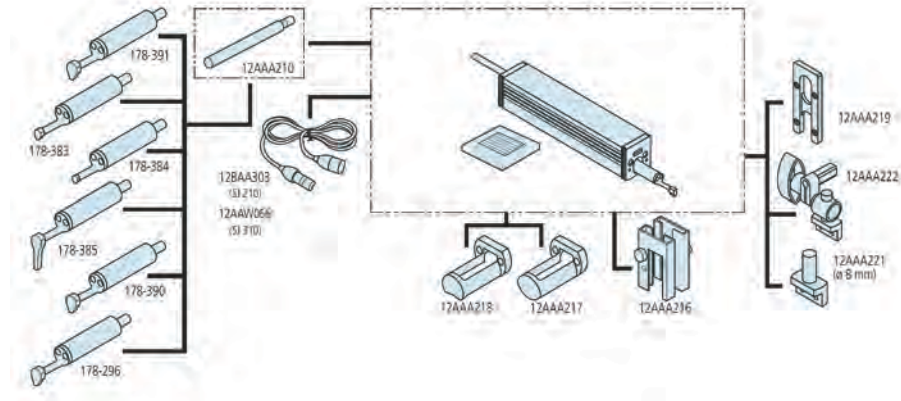


SJ-210 ve SJ-310 için aksesuarlar

Seri 178 -Surftest SJ-210/SJ-310 için Standart ve Opsiyonel Aksesuarlar

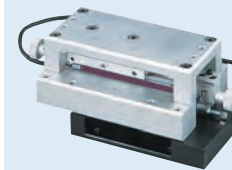
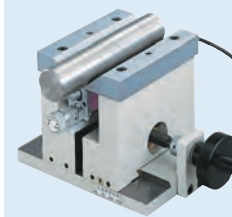
Model		Surftest SJ-210		Surftest SJ-210R		Surftest SJ-210S		Surftest SJ-310		Surftest SJ-310R		Surftest SJ-310S	
No.	Açıklama	Std	Opt	Std	Opt	Std	Opt	Std	Opt	Std	Opt	Std	Opt
12AAA210	Uzatma Çubuğu Uzunluğu 50 mm												
12AAA216	yükseklik ayar adımı												
12AAA217	Styli koruyucu (Düz)												
12AAA218	Styli koruyucu (silindir)												
12AAA219	Dikey pozisyon için adaptör												
12AAA221	Manyetik stand için adaptör												
12AAA222	Yükselik Mihengiri adaptörü												
12AAA882D	RS-232C bağlantı kablosu												
12AAD510	SJ-310 / SJ-410 için USB kablo												
12AAE643	Adaptör ucu												
12AAE644	V tipi Adaptör												
12AAL066	Ekran koruyucu (5 sayfa)												
12AAL067	RS-232C kablo-yazıcı için												
12AAN040	Koruyucu Film												
12AAN046	Pil												
12AAW452	Hafıza kartı 2GB												
12BAA303	1 m uzatma için bağlantı kablosu												
12BAG834	Dokunmatik kalem												
12BAK700	Kalibrasyon Plakası desteği												
12BAL402	Dokunmatik Panel Koruması												
12BAR954	AC adaptörü												
178-029*	Granit stant (* 12AAA221 gerekli SJ-210 / SJ-310)												
178-230-3	Standart Tahrik ünitesi 17,5 mm												
178-233-3	S-Tipi tahrik ünitesi 5,6 mm												
12AAJ088	Ayak pedali												
178-235-3	R-Tipi Sürücü ünitesi 17,5 mm												
178-296	Standart detektör 2 µm; 0,75mN												
178-383	Küçük delikler için detektör Ø4,5 mm; 2 µm; 0,75 mN												
178-384	Küçük delikler için detektör 2,8 mm; 2 µm; 60°; 0,75 mN												
178-385	Derin oluk detektörü, 2 µm, 0,75mN												
178-386	S-Sürücü için detektör, 5 µm, 4mN												
178-387	S-Sürücü için detektör, 2 µm, 0,75mN												
178-388	Dışli yüzey için detektör , 2 µm, 0,75mN												
178-390	Detektör 5 µm, 4mN												
178-391	Yumuşak malzemeler için detektör 10 µm; 4 mN												
178-392	Küçük delikler için detektör Ø4,5 mm, 5 µm, 4 mN												
178-393	Küçük delikler için detektör Ø2,8 mm, 5 µm, 4mN												
178-394	Derin oluk detektörü 5 µm; 4mN												
178-398	Dışli yüzey için detektör 5 µm, 4mN, 90°												
178-423D	SJ-210 için kablolu yazıcı												
178-601	Pürüzlülük mastarı Ra 3 µm												
178-604	Pürüzlülük mastarı Ra 0,4 µm /3 µm												
178-605	Pürüzlülük mastarı Ra 1 µm												
270732	Yazıcı kağıdı (5 Rulo)												
357651	AC adaptör 12V												
63AAA211	SJ-210 için USB kablosu												

Seri 178



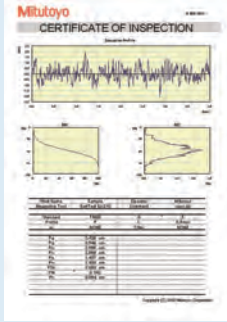
Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
178-033	Silindirik iş parçaları ölçüm için ekipman, for Surftest SJ-210 / SJ-310
178-034	Genel maksatlı kullanım için ölçüm ekipmanı
178-035	Boru içi ölçüm aparatı



Özellikler

Sürücü birimi	
Hareket	SJ-411: 25 mm SJ-412: 50 mm
Sürücü ünite hızı	0,05 mm/sn; 0,1 mm/sn; 0,2 mm/sn; 0,5 mm/sn; 1 mm/sn
Dedektör	
Ölçüm metodu	Desteksiz-diferansiyel tümevarım
Ölçüm aralığı	797 µm; 80 µm; 8 µm (2,4 mm'ye kadar opsiyonel uçlar)
Pozisyonlama	±1,5° (eğimli), 10 mm (yukarı/aşağı)
Sürücü birimi	
Ekran ünite profilleri	Birincil Profil (P), Pürüzlülük Profili (R), Dalgalılık Profili (W), MOTIF (R, W) ve daha fazlası
Standartlar	EN ISO, VDA, JIS, ANSI ve özelleştirilebilir ayarlar
Analiz grafikleri	BAC, ADC
Dijital Filtre	Gauss, 2CR75, PC75
Örnekleme Uzunluğu	λc : 0,08 mm; 0,25 mm; 0,8 mm; 2,5 mm; 8 mm λs : 2,5 µm; 8 µm; 25 µm
Yazıcı	Termal Yazıcı
Tolerans	Renkli üst / alt limit
Arayüz	USB, Digimatic, RS-232C, Ayak şalteri
Güç kaynağı	AC adaptör ile, değiştirilebilir pil



Yazılım

USB Haberleşme

www.mitutoyo.eu'dan ücretsiz indirebilirsiniz
(Opsiyonel yazılım USB Haberleşme)



Surftest SJ-410 broşür bakın



QR Kodunu mobil cihazınızla tarayın ve YouTube'daki ürün videolarımızı izleyin

Surftest SJ-410

Seri 178 - Portatif Yüzey Pürüzlülük Ölçüm Cihazı

- Dokunmatik operasyon paneli ve entegre yazıcı ile taşınabilir kızıksız pürüzlülük ölçme cihazı.
- Geniş 5,7 "renkli LCD ekran ölçüm koşulları, sonuçlar ve analiz grafiklerde kolaylık sağlar.
- Birincil profil (P), Pürüzlülük profili (R), Filtreli dalgalılık profili (W) ve daha fazlasını ölçmek için Kızıksız dedektör.
- Sezgisel ve kolay menü yönlendirmesi.
- DIN EN ISO, VDA, ANSI, JIS ve özelleştirilmiş ayarlar gibi birçok endüstri standartları ile uyumludur.
- 10 farklı ölçüm koşulu SJ-411/412 içinde saklanabilir ve isteğe bağlı SD kart ile 500 adede kadar arttırılabilir.
- İstatistik fonksiyonları ve renkli tolerans kararı.
- 1 ölçüm içinde 2 farklı değerlendirme koşulu.
- Her fonksiyon Şifre ile ayrı ayrı korunabilir .
- 16 Farklı dil destekli.
- İsteğe bağlı olarak ototest birimi aynı zamanda X-ekseni ayarlaması ve dijital düzenleme ünitesi.



SJ-410

Surftest SJ-411 model

Hareket aralığı : 25 mm

Doğrusallık : 0,3 µm/25 mm

No.	Dedektör Ölçüm Kuvveti [mN]	Stylus Ucu açısı	Stylus Ucu radyüsü [µm]	Ağırlık [kg]
178-580-31D	0,75	60°	2	2,8
178-580-32D	4	90°	5	2,8

Surftest SJ-412

Hareket aralığı : 50 mm

Doğrusallık : 0,5 µm/50 mm

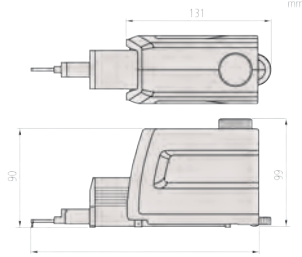
No.	Dedektör Ölçüm Kuvveti [mN]	Stylus Ucu açısı	Stylus Ucu radyüsü [µm]	Ağırlık [kg]
178-582-31D	0,75	60°	2	2,9
178-582-32D	4	90°	5	2,9

Surftest SJ-410

Series 178 - Portatif Yüzey Pürüzlülük Ölçüm Cihazı



R yüzeyi ölçümü



SJ-411: 207,5 mm / SJ-412: 234 mm
Sürücü ünite



İsteğe bağlı:

- Otomatik ayar ünitesi 178-010
- X eksenli ayar ünitesi 178-020
- Dijital dengeleme ünitesi 178-030



Teslimat kapsamı



178-039
(SJ-411 ile görüntülenir)

Opsiyonel aksesuarlar

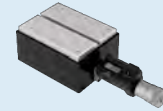
Diğer opsiyonel ve standart aksesuarlar ve uçlar ileriki farklı bölümlerde listelenmiştir.

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
02AZD790D	U-Wave, Bağlantı kablosu
12AAB358	Silindirik Yüzey Adaptörü ø15 - 60 mm
12AAD510	SJ-310 / SJ-410 için USB kablo
178-019	Hassas Mengene
178-182	Dijital üç eksenli ayar tablosu
178-183	XY hareketi + dengeleme tablası [mm], Hareket +/-12,5mm; Tesviye aralığı +/-1,5°
178-185	Digimatic XY hareketi + tesviye tablası [mm], Hareket +/-12,5mm; Tesviye aralığı +/-1,5°
178-195	Tesviye Tablosu, Tesviye aralığı +/- 1,5°
178-196	Dijital tesviye tablası [mm], Tesviye aralığı +/- 1,5°
178-198	Dijital XY hareket tablası [mm], Hareket +/-12,5mm
178-396-2	Dedektör 0,75 mN, 0,75mN
178-397-2	Dedektör 4 mN, 4 dakika
178-605	Pürüzlülük mastarı Ra = 1 µm, Ra 1 µm
178-610	Adım Master (1, 2, 5, 10 µm), (1, 2, 5, 10) µm
178-611	Referans model adımı (2, 10) µm, (2, 10) µm
936937	Dijimatic kablo, 1 m, düz tip 10 pimli
965014	Dijimatic kablo, 2m
12AAW452	Hafıza kartı 2GB, SJ-210 için

Sarf malzeme yedekleri

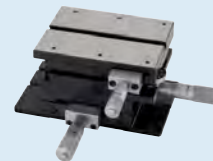
No.	Açıklama
12AAN046	Pil, değişim için
12BAL402	Dokunmatik Panel Koruması
270732	Yazıcı kağıdı, (5 Rulo)



178-048
Seviyeleme tablası D.A.T.



178-182
Dijital üç eksenli ayar tablosu



178-183
XY hareketi + seviyelendirme tablası [mm]

Surftest SJ-500

Seri 178 - Yüzey Pürüzlülük Ölçüm Cihazı

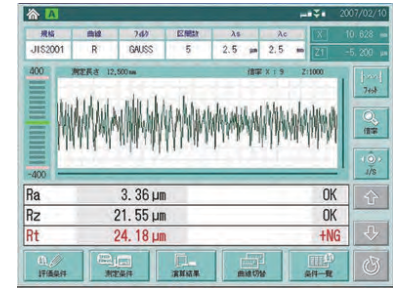
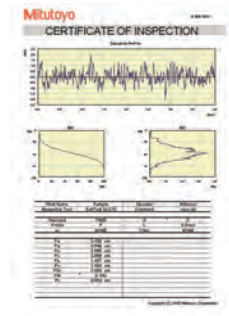
Yüksek hassasiyet ve performanslı model yüzey pürüzlülük ölçüm cihazı, kullanıcı dostu gösterge ve basit kullanım ile özel kontrol ünitesi ile birlikte,

- 7.5-inç, renkli TFT LCD ekran, büyük renkli ikonlar ve dokunmatik panel gösterge ünitesini okuması kolay ve çalışması basit şekilde kontrol eder.
- Kontrol ünitesindeki yerleşik joystick hızlı ve kolay konumlama yapar. Manuel topuz küçük deliklerin yüzey ölçümü için küçük ölçüm ucu pozisyonlamasına hassas ayar yapar.
- Yüzey pürüzlülük ölçüm koşulları için basit kurulum. Basit giriş fonksiyonu ISO/JIS yüzey pürüzlülük standardı çizim talimat sembollerine göre hesaplama yapmak için kullanılır. Karmaşık ölçüm koşul ayarları yüzey pürüzlülük menüsünden çizili talimatlardan seçim yaparak kolayca girilebilir.
- Dedektör ünitesi ölçüm ucunun 90° lik yer değiştirmesini mümkün kılar.



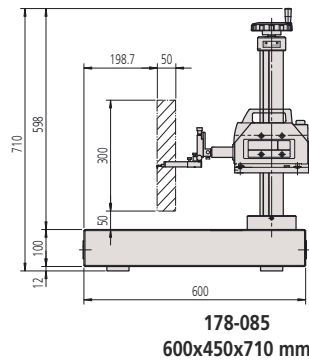
SJ-500

No.	Dedektör Ölçüm Kuvveti [mN]	Stylus Ucu açısı	Stylus Ucu radyüsü [μm]
178-532-01D	0,75	60°	2

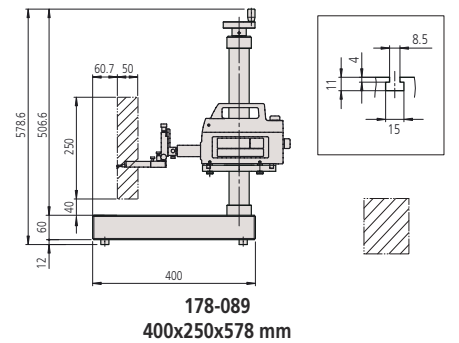


Önizleme

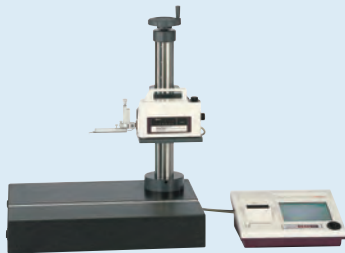
Yazılım
USB Haberleşme
www.mitutoyo.eu'dan ücretsiz indirebilirsiniz
 (Opsiyonel yazılım USB Haberleşme)



178-085
600x450x710 mm



178-089
400x250x578 mm



Opsiyonel manuel kolonlu stand ile SJ-500

Özellikler

Sürücü birimi	
Hareket	50 mm
Sürücü ünite hızı	0,02 - 5 mm/s
Hareket hızı	0 - 20 mm/s veya joystick operasyonu
X eksen düzlemselliği	0,2 μm / 50 mm
Dedektör	
Ölçüm aralığı	797 μm; 80 μm; 8 μm (2,4 mm'ye kadar opsiyonel uçlar)
Pozisyonlama	±1,5° (eğimli, DAT fonksiyonlu) 30mm (yukarı/aşağı)
Ölçüm metodu	Kızaksız - Diferansiyel indüktans
Sürücü birimi	
Ekran ünite profilleri	Primary Profil (P), Roughness Profil (R), Waviness (W), MOTIF (R, W) ve daha fazlası
Standartlar	EN ISO, VDA, JIS, ANSI ve özelleştirilmiş ayarlar
Analiz grafikleri	BAC, ADC
Dijital Filtre	Gauss, 2CR75, PC75, RobustSpline
Örnekleme Uzunluğu	λc : 0,025 mm; 0,08 mm; 0,25 mm; 0,8 mm; 25 mm; 8 mm; 25 mm λs : 0,25 μm; 0,8 μm; 2,5 μm; 8 μm; 25 μm; 80 μm; 250 μm; None λf : 0,08 mm; 0,25 mm; 0,8 mm; 2,5 mm; 8 mm; 25 mm; None
Yazıcı	Termal yazıcı

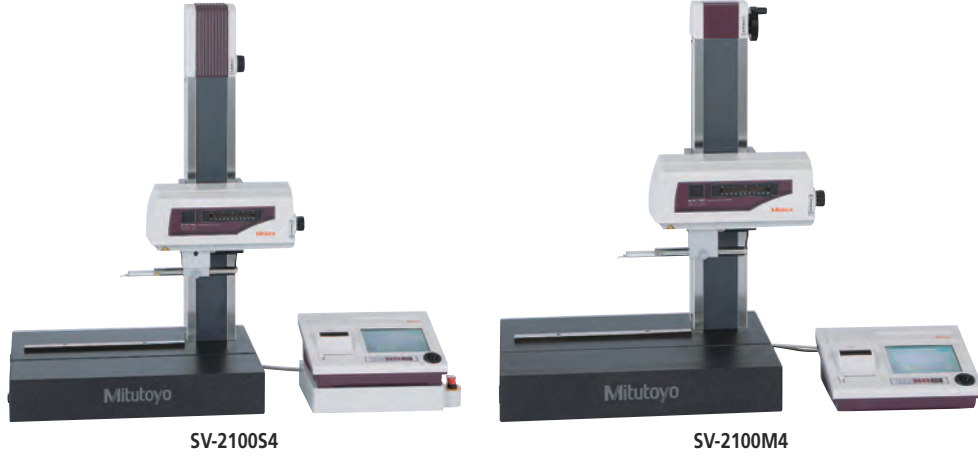
Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
12AAG202	Uzatma çubuğu 50 mm, 50 mm
12AAG203	Uzatma çubuğu 100 mm, 100 mm
178-085	Granit Ölçüm Standı 600x450x710 mm
178-089	Granit Ölçüm Standı 400x250x578 mm
178-093-1	Masaüstü titreşim yalıtıcı pompa tipi, maksimum yükleme kütlesi 120kg ile
178-182	Dijital üç eksenli ayar tablosu
178-183	XY hareketi + dengeleme tablası [mm], Hareket +/-12,5mm; Tesviye aralığı +/-1,5°
178-185	Digimatic XY hareketi + tesviye tablası [mm], Hareket +/-12,5mm; Tesviye aralığı +/-1,5°
178-196	Dijital tesviye tablası [mm], Tesviye aralığı +/-1,5°
178-396-2	Dedektör 0,75 mN, 0,75mN
178-397-2	Dedektör 4 mN, 4 dakika

Surftest SV-2100

Seri 178 - Yüzey Pürüzlülük Ölçüm Cihazı

- Bu aletler, yüzey pürüzlülüğü ölçümü bakımından en üst gereksinimleri karşılar. Atöyle için kullanımı uygun, dahili yazıcı ve bilgisayar donanımlı
- DIN EN ISO, VDA, JIS ve ANSI standartları ile uyumlu.



SV-2100H4 model

Dikey hareket : 550 mm motorize kolon
Granit taban boyutları (ExD) : 600 x 450 mm

No.	Dedektör Ölçüm Kuvveti [mN]	Stylus Ucu açısı	Stylus Ucu radyüsü [µm]
178-682-01D	0,75	60°	2

SV-2100M4 modeli, Dikey hareket : 350 mm manuel sütun, Granit taban boyutu (GxD): 600 x 450 mm

No.	Dedektör Ölçüm Kuvveti [mN]	Stylus Ucu açısı	Stylus Ucu radyüsü [µm]
178-636-11	0,75	60°	2

SV-2100S4 model

Dikey hareket : 350 mm motorize kolon
Granit taban boyutları (ExD) : 600 x 450 mm

No.	Dedektör Ölçüm Kuvveti [mN]	Stylus Ucu açısı	Stylus Ucu radyüsü [µm]
178-680-01D	0,75	60°	2

SV-2100W4 model

Dikey hareket : 550 mm motorize kolon
Granit taban boyutları (ExD) : 1000 x 450 mm

No.	Dedektör Ölçüm Kuvveti [mN]	Stylus Ucu açısı	Stylus Ucu radyüsü [µm]
178-684-01D	0,75	60°	2

Özellikler

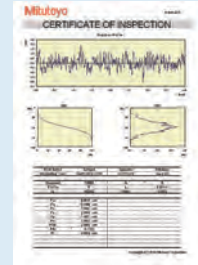
Sürücü birimi	
Hareket	100 mm
Sürücü ünite hızı	0,02 - 5 mm/s
Sürücü hızı	X = 0-40 mm/s Z = 0-20 mm/s veya joystick kullanma
X eksen düzlemselliği	0,15 µm / 100 mm
Dedektör	
Ölçüm aralığı	8
Ölçüm metodu	Kızaksız - Diferansiyel indüktans
Sürücü birimi	
Ekran ünite profilleri	Primary Profil (P), Roughness Profil (R), Waviness (W), MOTIF (R, W) ve daha fazlası
Standartlar	EN ISO, VDA, JIS, ANSI ve özelleştirilebilir ayarlar
Analiz grafikleri	BAC, ADC
Dijital Filtre	Gauss, 2CR75, PC75, Sağlam Spline
Örnekleme Uzunluğu	λ_c : 0,025 mm; 0,08 mm; 0,25 mm; 0,8 mm; 2,5 mm; 8 mm; 25 mm; 80 mm λ_s : 0,25 µm; 0,8 µm; 2,5 µm; 8 µm; 25 µm; 80 µm; 250 µm; none λ_f : 0,08 mm; 0,25 mm; 0,8 mm; 2,5 mm; 8 mm; 25 mm; 80 mm; none
Yazıcı	Termal yazıcı

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
12AAG202	Uzatma çubuğu 50 mm, 50 mm
12AAG203	Uzatma çubuğu 100 mm, 100 mm
218-171	Çapraz hareket tablası [mm], 100 x 50 mm XY hareketi
218-173	Döner mengene



Önizleme



Yazılım

USB Haberleşme

www.mitutoyo.eu'dan ücretsiz indirebilirsiniz
(Opsiyonel yazılım USB Haberleşme)

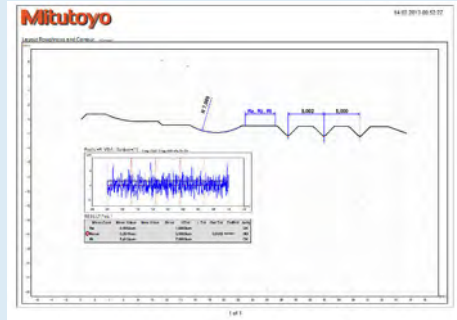
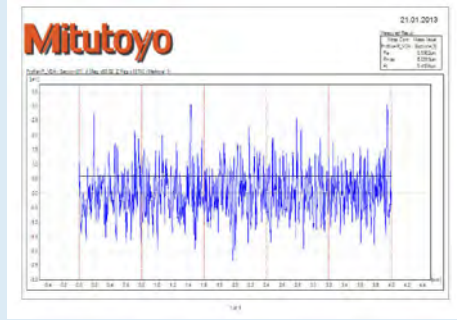
Surftest SJ-500P

Seri 178 - FORMTRACEPAK Yazılımlı Yüzey Pürüzlülük Ölçüm Cihazları

Bu cihazlar sofistike analiz yazılımının avantajlarını kullanan yüksek hassasiyet ve performanslı yüzey pürüzlülük ölçüm cihazlarıdır. SJ-500P taşınabilir bir cihazdır ve manuel hareketli hassas kolon ile donatılan SV-2100M4 ise masaüstü bir cihazdır.

- Elle hareket kolu ile küçük deliklerin yüzey ölçümü için küçük ölçüm ucu pozisyonlamasına hassas ayar yapar.
- Formtracepak fonksiyonları ölçüm sistem kontrolü, yüzey pürüzlülük analizi, hatta basit kontur analizi ve kontrol raporu için komple destek sağlar.

Özellikler	
Sürücü birimi	
Hareket	50 mm
Sürücü hızı	0-20 mm/s
Sürücü ünite hızı	0,02 - 5 mm/s
X eksen düzlemselliği	0,2 µm / 50 mm
Dedektör	
Ölçüm metodu	Kızaksız - Diferansiyel indüktans
Ölçüm aralığı	797 µm; 80 µm; 8 µm (2,4 mm'ye kadar opsiyonel uçlar)
Pozisyonlama	±1,5° (eğimli) 30mm (yukarı/aşağı)
Yazılım	FORMTRACEPAK

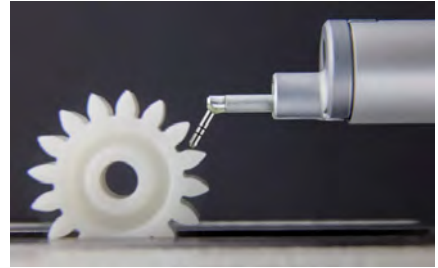


Formtracepak Düzeni



SJ-500P

No.	Dedektör Ölçüm Kuvveti [mN]	Stylus Ucu açısı	Stylus Ucu radyüsü [µm]
178-534-21	0,75	60°	2



Surftest SV-2100P

Seri 178 - FORMTRACEPAK Yazılım ile Yüzey Pürüzlülük Ölçüm Cihazları

Bu cihazlar, FORMTRACEPAK yazılımını kullanan yüzey pürüzlülüğü ölçüm cihazlarıdır.

FORMTRACEPAK yazılımı aşağıdaki faydaları sağlar:

- Çeşitli uluslararası standartlara (EN ISO, VDA, ANSI, JIS) ve özelleştirilmiş ayarlara uygun olarak pürüzlülük analizi sağlar.
- Ölçüm aralığı içerisinde bazı kontur hesaplamaları için kullanılabilir.
- Ölçüm sistemi kontrolü, analiz ve kontrol raporu için tam destek sağlar.
- SV-2100 modelinin tüm avantajlarını P tip de sağlar.

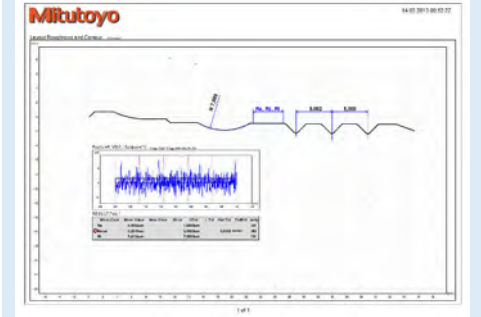
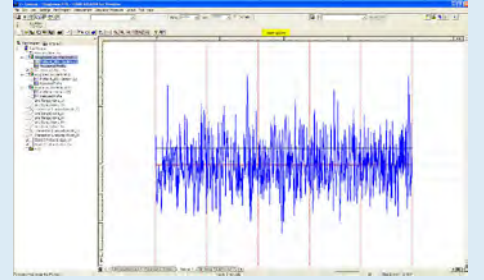


SV-2100P

No.	Dedektör Ölçüm Kuvveti [mN]	Stylus Ucu açısı	Stylus Ucu radyüsü [μm]
178-638-21	0,75	60°	2

Özellikler

Sürücü birimi	
Hareket	100 mm
Sürücü hızı	X = 0-40 mm/s
Sürücü ünite hızı	0,02 - 5 mm/s
X eksen düzlemselliği	0,15 μm / 100 mm
Dedektör	
Ölçüm metodu	Kızaksız - Diferansiyel indüktans
Ölçüm aralığı	798 μm; 80 μm; 8 μm (2,4 mm'ye kadar opsiyonel uçlar)
Yazılım	FORMTRACEPAK



Formtracepak düzeni

Formtracer Avant FTA-S3000

Serie 178 - FORMTRACEPAK Yazılımlı Yüzey Pürüzlülüğü Ölçüm Cihazı

Formtracer Avant FTA-S3000, isteğe bağlı ekipman serisinin daha da genişletilmesi sayesinde olağanüstü kullanılabilirlik ve çok çeşitli ölçüm işlevleri sunan yeni nesil yüzey pürüzlülüğü ölçüm makinesidir.

Formtracer Avant FTA-S3000 size aşağıdaki avantajları sunar:

- Kullanımı kolay
- Yüksek hassasiyetli yüzey pürüzlülüğü test cihazları
- Çok çeşitli isteğe bağlı uçlar, kısıtlı özelliklere erişim sağlar
- Makinenin hızlı ve doğru şekilde konumlandırılması için uzaktan kumanda kutusu
- Dedektör tutucuları (isteğe bağlı) hem krank hem de/veya yukarı doğru ölçüm
- 100 mm hareket aralığına sahip 3D/Y eksenli tablosu (isteğe bağlı), 3D yüzey pürüzlülüğü ölçümüne olanak tanır
- DAT ünitesi (isteğe bağlı) X eksenli Sürücü ünitesini eğebilir iş parçasının kolayca tesviye edilmesi için
- Kontur ölçümü için iyileştirme seçenekleri
- X eksenli eğme

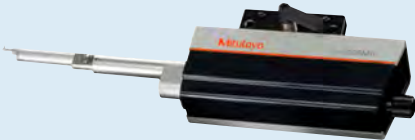
Özellikler	
Hareket	100 mm / 200 mm
Ölçüm aralığı	800 µm; 80 µm; 8 µm (isteğe bağlı kalemle 2,4 mm'ye kadar)
Sürücü ünite hızı	0,02-30 mm/sn
Hareket hızı	X = 0-80 mm/s Z2 = 0-40 mm/s
Eğim aralığı	±45°
Dikey hareket mm	Z2 = 300 / 500 / 700 mm
Standartlar	EN ISO, VDA, JIS, ANSI ve ayarları özelleştirme
Ekran ünite profilleri	Birincil Profil (P), Pürüzlülük Profili (R), Dalgalılık (W), MOTIF (R, W) ve daha fazlası
Yazılım	FORMTRACEPAK • Verimli ölçüm otomasyonunun gerçekleştirilmesi için tüm eksenlerin ve döner tablanın kontrolünü sağlar. • Yüzey pürüzlülüğü değerlendirmesini gerçekleştirin. • Baskı formatını belirli gereksinimlere uyacak şekilde ayarlayarak orijinal bir denetim sertifikası oluşturabilme.



Dedektör Tutucu S-3000C



Dedektör tutucusu S-3000CR



Dedektör tutucusu S-3000MR



FORMTRACER AVANT broşürüne bakınız



FTA-S3000

Formtracer Avant FTA-S3000

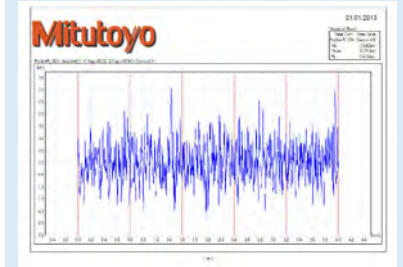
Serie 178 - FORMTRACEPAK Yazılımlı Yüzey Pürüzlülük Ölçüm Cihazı

Metrik		Çapraz: 100 mm			
Model No.		FTA - S4 S3000 178-151-11	FTA - H4 S3000 178-152-11	FTA-W4 S3000 178-153-11	FTA - L4 S3000 178-154-11
Ölçüm aralığı		800 µm; 80 µm; 8 µm (up to 2,4 mm with an optional stylus)	800 µm; 80 µm; 8 µm (up to 2,4 mm with an optional stylus)	800 µm; 80 µm; 8 µm (up to 2,4 mm with an optional stylus)	800 µm; 80 µm; 8 µm (up to 2,4 mm with an optional stylus)
Granit boyutları (ExD) [mm]		600x450	600x450	1000x450	1000x450
Dedektör Ölçüm Kuvveti mN		0,75	0,75	0,75	0,75
Ağırlık kg		140	150	220	270

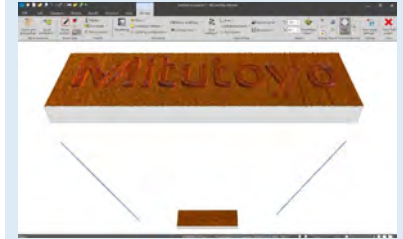
Metrik		Çapraz: 200 mm			
Model No.		FTA - S8 S3000 178-156-11	FTA-H8 S3000 178-157-11	FTA-W8 S3000 178-158-11	FTA-L8 S3000 178-159-11
Ölçüm aralığı		800 µm; 80 µm; 8 µm (up to 2,4 mm with an optional stylus)	800 µm; 80 µm; 8 µm (up to 2,4 mm with an optional stylus)	800 µm; 80 µm; 8 µm (up to 2,4 mm with an optional stylus)	800 µm; 80 µm; 8 µm (up to 2,4 mm with an optional stylus)
Granit boyutları (ExD) [mm]		600x450	600x450	1000x450	1000x450
Dedektör Ölçüm Kuvveti mN		0,75	0,75	0,75	0,75
Ağırlık kg		140	150	220	270

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
12AAD975	01-eksen Tablası
12AAG202	Uzatma çubuğu 50 mm, 50 mm
12AAG203	Uzatma çubuğu 100 mm, 100 mm
12AAV701	Yenileme için dedektör standı
178-050	DAT birimi
178-077	3D dengeleme tablası
178-078	02-eksen Tablası, Döner Eksen
178-096	3 D/Y eksenli tablosu
178-097	Y- eksen tablası
178-141	Dedektör tutucusu S3000C-D
178-142	Dedektör tutucu S3000CR-D seti
178-143	Dedektör tutucu S3000MR-D seti
178-181	Yan masa
178-182	Dijital üç eksenli ayar tablosu
178-183	XY hareketi + dengeleme tablası [mm], Hareket +/-12,5mm; Tesviye aralığı +/-1,5°
178-188	Titreşim yalıtıcı standart taban
178-189	Titreşim yalıtıcısı geniş taban
178-195	Tesviye Tablosu, Tesviye aralığı +/- 1,5°
178-198	Dijital XY hareket tablası [mm], Hareket +/-12,5mm
218-171	Çapraz hareket tablası [mm], 100 x 50 mm XY hareketi
218-173	Döner mengene
178-397-2	Dedektör 4 mN, 4 dakika
178-611	Referans model adımı (2, 10) µm, (2, 10) µm
218-261-11	C3200 yenileme kiti [mm]
218-271-11	C4500 yenileme kiti [mm]



Formtracepak Düzeni



Opsiyonel McubeMap
(3D Y-eksen 178-096 halinde)



Formtracer Avant FTA-S3000
titreşim yalıtımlı ve yan sehpa

Surftest Extreme SV-3000CNC

Seri 178 - CNC Yüzey Pürüzlülük Ölçüm Cihazı

- Her eksen maksimum 200 mm/s sürücü hızına sahiptir, yüksek hızlı konumlandırma için Çoklu profil/Çoklu iş parçası ölçüm görevleri artırılmış.
- α -eksenli modeller ile eğim hareket ünitesi otomatik olarak konumlanarak düz ve eğimli yüzeylerden otomatik olarak ölçüm alabilir.
- Y Eksen tablası: Y eksen yönünde konumlandırma yolu ile çoklu iş parçaları için ölçüm aralığını genişletmek mümkündür.
- Dedektör ünitesi, bir anti-çarpışma emniyet düzeneği içermektedir, eğer ana gövde ile iş parçası çarpışacak olursa ölçüm otomatik olarak durdurur.
- Eğik düzlem ölçüm yönleri x ve y2 – eksenli eş zamanlı kontrolü ile mümkündür.

Özellikler	
Hareket	X = 200 mm Y = 200 mm
Sürücü ünite hızı	0,02 - 2 mm/s
Hareket hızı	CNC mod: maks. 200 mm/s Joystick mod: 0 - 60 mm/s
X eksen düzlemselliği	0,5 μ m / 200 mm
Eğim aralığı	+45° (CCW) -10° (CW)
Ölçüm aralığı	800 μ m; 80 μ m; 8 μ m (2,4 mm'ye kadar opsiyonel uçlar)
Standartlar	EN ISO, VDA, JIS, ANSI ve özelleştirilmiş ayarlar
Ekran ünite profilleri	Primary Profil (P), Roughness Profil (R), Waviness (W), MOTIF (R, W) ve daha fazlası
Yazılım	FORMTRACEPAK Etkin otomatik kontrol için tüm eksenlerin kontrolüne olanak sağlayan, opsiyonel olarak motorlu Y-eksen tablası ve döner tabla. yüzey pürüzlülüğü ve kontür değeri, seviye farkı, aç, seviye, alan ve kontür tolerans standartları kullanılarak analiz edilebilir. Yazım formatı girilerek muayene sertifikası oluşturulabilir.
Opsiyonel aksesuarlar	Diğer opsiyonel ve standart aksesuarlar ve uçlar ileriki farklı bölümlerde listelenmiştir.

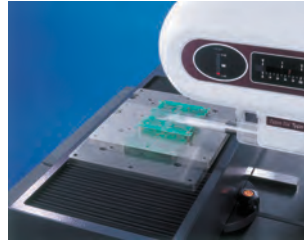
Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
12AAD975	Ø1-eksen Tablası
12AAE032	Titreşim önleyici stant
178-037	Otomatik dengeleyen CNC tezgahı, CNC Surftest ve Formtracer için
178-077	3D dengeleme tablası
178-078	Ø2-eksen Tablası, Döner Eksen



SV-3000CNC

Modeli	SV-3000CNC-S	SV-3000CNC-H	SV-3000CNC-S.	SV-3000CNC-H.
No.	178-508-12	178-509-12	178-528-12	178-529-12
Z2-eksen dikey hareket [mm]	300	300	500	500
Y eksen tablo birimi	Kurulu	Kurulu	Kurulu	Kurulu
α -eksen unit	-	Kurulu	-	Kurulu



Otomatik ölçüm

Surftest Extreme SV-M3000CNC

Seri 178 - CNC Yüzey Pürüzlülük Ölçüm Cihazı

- CNC Yüzey Pürüzlülük Ölçüm Cihazı ,motor blokları, krank milleri, vb gibi büyük / ağır parçaların ölçümü için
- döner yüzey pürüzlülük detektörlü, S-3000AR (Opsiyonel), Bir iş parçasının alttan, üst ve yan yüzeyi üzerinde sürekli ölçüm mümkündür.
- Büyük iş parçalarının Ø2 tabla veya 100 kg yüklü devamlı otomatik ölçümleri için opsiyonel büyük tablası ile
- 800 mm Y-ekseni büyük iş parçalarında,çoklu profil ölçümü mümkün kılar
- Otomatik yüzey pürüzlülük ölçümü ve/veya ağır iş parçalarının ölçümüne olanak sağlar
- Delikli ölçüm tablası ile üzerine değişik ebatlardaki parçaların ve otomatik yükleme mekanizmalarının bağlanmasında kolaylık sağlar.



No.	Model	Detektör tutma tipi (Gerekli opsiyon)
178-549-2	178-071 178-072 178-073	Standart - Uzun tip - Döner tip



Tipik ölçüm görevi

Özellikler

Hareket	X = 200 mm Y = 800 mm Z = 500 mm
Sürücü ünite hızı	0,02 - 2 mm/s
Sürücü hızı	CNC mod: maks. 200 mm/s Joystick mod: 0 - 50 mm/s
X eksen düzlemselliği	X = 0,5 µm / 200 mm (standart) X = 0,7 µm / 200 mm (uzun tip detektör) X = 0,5 µm / 200 mm (döner tip detektör) Y = 0,5 µm / 50 mm; 2 µm / 800 mm (standart) Y = 0,7 µm / 50 mm; 3 µm / 800 mm (uzun tip detektör) Y = 0,7 µm / 50 mm; 3 µm / 800 mm (döner tip detektör)
Eğim aralığı	-45° (CCW) +10° (CW)
Ölçüm aralığı	800 µm; 80 µm; 8 µm (2,4 mm'ye kadar opsiyonel uçlar)
Standartlar	EN ISO, VDA, JIS, ANSI ve özelleştirilmiş ayarlar
Ekran ünite profilleri	Primary Profil (P), Roughness Profil (R), Waviness (W), MOTIF (R, W) ve daha fazlası
Yükleme ağırlığı	300 kg
Yazılım	FORMTRACEPAK • Etkili ölçüm otomasyonunu gerçekleştirmek için tüm eksenlerin kontrolünü sağlar. • Düzey farklılıklarını, açıları, aralığını, alanını ve diğer özelliklerini özgürce analiz etmenizi sağlayan kontur değerlendirme yapın Yüzey pürüzlülüğü değerlendirmesi. • Baskı formatını belirli gereksinimlere göre ayarlayarak özgün bir muayene sertifikası oluşturabilir.

Özellikler

Ölçüm aralığı	Z1 = 50 mm X = 100 mm
Sürücü ünite hızı	0,02 - 5 mm/sn
Hareket hızı	X = 0 - 20 mm/sn
Hata Sınırı	X = (2,5 + 0,02L) µm [L: sürüş uzunluğu (mm)] Z1 = (2,5 + 10,1H) µm [H: yatay konumdaki yük- seklik ölçüsü (mm)]
Hareket düzlemligi	2,5 µm / 100 mm
kolon tipi	M4: 350 mm
Yazılım	FORMTRACEPAK Etkili otomatik ölçüm için ölçme şartlarının kontrolüne izin verir. Kontur değerlendirmesi, standartta ki gibi seviye farkları, açı, adım, alan ve kontur toleranslarının analizinde kullanılmak üzere gerçekleştirilebilir. Bir kontrol sertifikası, istenildiği gibi yazı formatına ayarlanarak oluşturulabilir.

Opsiyonel aksesuarlar	Diğer isteğe bağlı ve standart aksesuarlar daha sonra aksesuarlar ve prob uçları için farklı bölümlerde listelenmiştir.
-----------------------	---

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
218-171	Çapraz hareket tablası [mm], 100 x 50 mm XY hareketi
218-173	Döner mengene

Contracer CV-2100

218 serisi - Kontur Ölçüm Aletleri

Bu kontur ölçüm cihazı "kullanımı kolay" ve "hızlı" ölçümleri desteklemek üzere tasarlandı.

The Contracer CV-2100N4 ve M4 size aşağıdaki kolaylıkları sunar.

- Kapsamlı kontur ölçümü hızlı ve kolaydır.
- Çabuk kavramanın kullanılması ile kolaylaşan Z2'de hızlı ölçüm .[M4 tipi]
- Yukarı ve aşağı fonksiyonlu mil ile otomatik uygulama ve çok noktalı ölçüm
- X eksenini yavaşça gidip gelerek saniyede 20 mm yükselir.
- Kolay programlamadaki gibi FORMTRACEPAK yazılımı ile tek ölçüm.
- Konturlar için otomatik değerlendirme, CAD karşılaştırma ve daha bir çok özellik.
- CV-2100 M4 bir granit tabana çabuk kavrama standı ile monte edilir.
- CV-2100 N4 manuel sütun ile isteğe bağlı bir granit pleyte monte edilebilir.



CV-2100M4



CV-2100N4

Modeli	CV-2100N4	CV-2100M4
No.	218-613-11	218-633-11
Z2-eksen dikey hareket [mm]	-	350
Z1-eksen ölçüm aralığı [mm]	50	50
Z2-ekseni sütun tip	İsteğe bağlı: Manuel	Manuel: Hızlı yukarı ve aşağı hareket, hassas ilerleme
X1-ekseni ölçüm aralığı [mm]	100	100

Contracer CV-2100



CV-2100 Stylus (sivri uçlu işaretleme) yukarı ve aşağı fonksiyonlu



Sütun ve çabuk kavrama özelliği ile CV-2100M4



FORMTRACEPAK



İsteğe bağlı sütun standı 218-042



ÖLÇÜM broşür FORM bakın



QR Kodunu mobil cihazınızla tarayın ve YouTube'daki ürün videolarımızı izleyin

Formtracer Avant FTA-C3000 ve FTA-C4000

Formtracer Avant FTA-C3000 ve FTA-C4000

Seri 218 – Kontur Ölçüm Cihazları

Bunlar, tek veya çift prob ucu sistemi olarak yüksek hassasiyetli 2D kontur ölçüm cihazlarıdır. Avant FTA-C3000 ve FTA-C4000 serisi tezgah üstü makinelerdir ve motorlu granit sütun ve sehpayla birlikte gelir.

Formtracer Avant FTA-C3000 ve FTA-C4000 size şunları sunar: aşağıdaki avantajlara sahiptir:

- Kullanımı kolay
- Küçük özelliklerin doğru ölçümü
- Geniş dikey aralık ve çok yüksek çözünürlük
- Çok çeşitli isteğe bağlı kollar ve prob uçları, kısıtlı özelliklere erişim sağlar
- Makinenin hızlı ve doğru şekilde konumlandırılması için uzaktan kumanda kutusu
- Kolların hızlı değişimi için manyetik bağlantı - hızlı ve basit kalibrasyon
- Basitleştirilmiş CNC işlemi
- İsteğe bağlı motorlu aksesuarlar
- Yüzey pürüzlülüğü ölçümü için iyileştirme seçenekleri

Özellikler	
Dikey hareket mm	Z2 = 300 / 500 / 700 mm
Hareket	100 mm / 200 mm
Ölçüm aralığı	Z1 = 60 mm
Sürücü ünite hızı	0,02 - 30 mm/sn
Hareket hızı	X = 0 - 80 mm/s Z2 = 0 - 30 mm/s
Eğim aralığı	±45°
Hata Sınırı	X = (0,8+0,01L) µm (S4, H4, W4, L4 modeli) X = (0,8+0,015L) µm (S8, H8, W8, L8 modeli) >[L : Tahrik uzunluğu (mm)] FTA-C3000 : Z1 = (1,2+2H/100) µm FTA-C4000 : Z1 = (0,8+2H/100) µm [H : Yatay konumdan ölçüm yüksekliği (mm)]
Yazılım	FORMTRACEPAK • Verimli otomatik ölçüm için tüm eksenlerin kontrolüne, isteğe bağlı motorlu Y eksen tablasına ve döner tablaya olanak tanır. • Kontur değerlendirme, standart olarak seviye farklılıkları, açı, eğim, alan ve kontur tolerans analizi kullanılarak gerçekleştirilebilir. • Baskı formatı gerektiği gibi ayarlanarak bir denetim sertifikası oluşturulabilir.

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
12AAD975	Ø1-eksen Tablası
178-077	3D dengeleme tablası
178-078	Ø2-eksen Tablası, Döner Eksen
178-097	Y- eksen tablası
178-181	Yan masa
178-188	Titreşim yalıtıcı standart taban
178-189	Titreşim yalıtıcısı geniş taban
218-171	Çapraz hareket tablası [mm], 100 x 50 mm XY hareketi
218-173	Döner mengene
178-190-11	S3000 yenileme kiti [mm], Formtracer Avant serisi için



FORMTRACER AVANT broşürüne bakınız



Formtracer Avant FTA-C4000
titreşim yalıtıcılı ve yan sehpalı

Formtracer Avant FTA-C3000 ve FTA-C4000

Seri 218 - Kontur Ölçüm Cihazı

Teknik Özellikler ve aksesuarlar

Metrik

Çapraz: 100 mm

Modeli No.	FTA - S4 C3000 218-361-11	FTA-H4 C3000 218-362-11	FTA-W4 C3000 218-363-11	FTA-L4 C3000 218-364-11
Z1-eksen ölçüm aralığı [mm]	60	60	60	60
Granit boyutları (ExD) [mm]	600x450	600x450	1000x450	1000x450
Dikey hareket [mm]	300	500	500	700

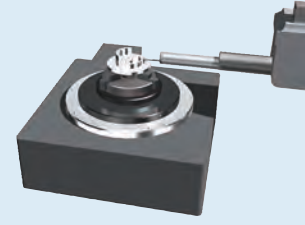
Metrik

Çapraz: 200 mm

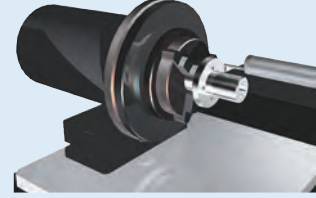
Modeli No.	FTA-S8 C3000 218-366-11	FTA-H8 C3000 218-367-11	FTA-W8 C3000 218-368-11	FTA-L8 C3000 218-369-11
Z1-eksen ölçüm aralığı [mm]	60	60	60	60
Granit boyutları (ExD) [mm]	600x450	600x450	1000x450	1000x450
Dikey hareket [mm]	300	500	500	700



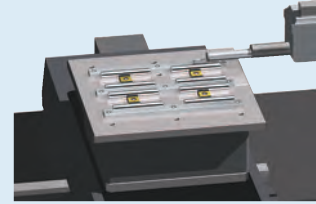
FTA-C3000



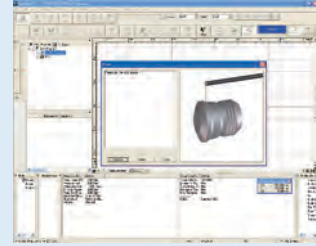
Opsiyonel Döner tabla 01 - 12AAD975



Opsiyonel döner tabla 02 - 178-078



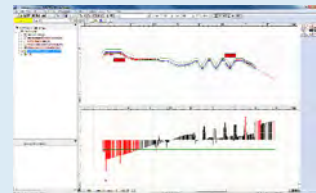
İsteğe bağlı Y eksenli - 178-097



Ölçüm kontrol ekranı



Kontur analiz ekranı

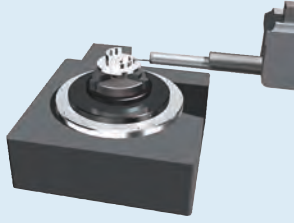


Kontur karşılaştırması
FORMTRACEPAK

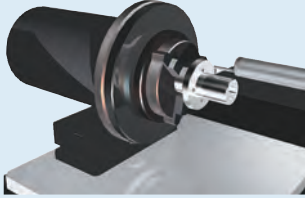
Formtracer Avant FTA-C3000 ve FTA-C4000

Seri 218 - Kontur Ölçüm Cihazı

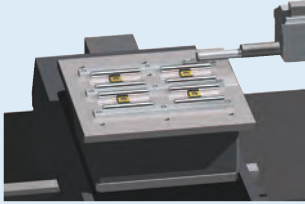
Teknik Özellikler ve aksesuarlar



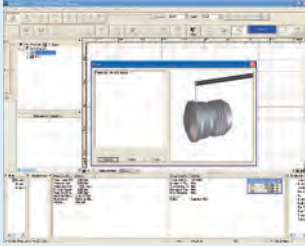
Opsiyonel Döner tabla Ø1 - 12AAD975



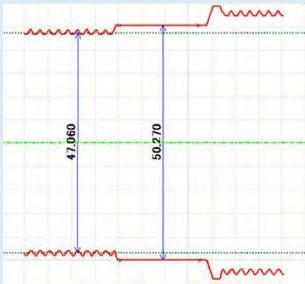
Opsiyonel döner tabla Ø2 - 178-078



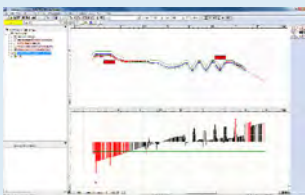
İsteğe bağlı Y eksen - 178-097



Ölçüm kontrol ekranı



Çift taraflı kontur



Kontur karşılaştırması
FORMTRACEPAK

Metrik

Çapraz: 100 mm

Modeli No.	FTA - S4 C4000 218-371-11	FTA - H4 C4000 218-372-11	FTA-W4 C4000 218-373-11	FTA - L4 C4000 218-374-11
Z1-eksen ölçüm aralığı [mm]	60	60	60	60
Granit boyutları (ExD) [mm]	600x450	600x450	1000x450	1000x450
Dikey hareket [mm]	300	500	500	700

Metrik

Çapraz: 200 mm

Modeli No.	FTA - S8 C4000 218-376-11	FTA - H8 C4000 218-377-11	FTA - W8 C4000 218-378-11	FTA - L8 C4000 218-379-11
Z1-eksen ölçüm aralığı [mm]	60	60	60	60
Granit boyutları (ExD) [mm]	600x450	600x450	1000x450	1000x450
Dikey hareket [mm]	300	500	500	700



FTA-C4000

Formtracer Avant FTA-D3000 / FTA-D4000 Serisi

Formtracer Avant FTA-D3000 ve FTA-D4000

Yüksek doğruluklu 2 boyutlu yüzey pürüzlülüğü ve kontur ölçüm cihazı; Avant D tipi tezgah üstü bir makinedir ve motorlu granit sütun ve sehpayla birlikte gelir.

Formtracer Avant FTA-D3000 ve FTA-D4000 size aşağıdakileri sunar: avantajları:

- Tahrik ünitelerinin "çalışır durumda takılabilir" değişimi
- Kullanımı kolay
- D4000 tipiyle yukarı ve aşağı kontur ölçümleri için çift prob ucu sistemi
- Değişken D4000 tipi Formtracepak yazılımıyla kontur ölçüm kuvveti seti
- Yüksek doğrulukta yüzey pürüzlülüğü ve kontur ölçümleri
- Geniş bir opsiyonel kol ve prob ucu yelpazesi, kısıtlı özelliklere erişim sağlar
- Hızlı ölçüm için uzaktan kontrol kutusu ve doğru makine konumlandırma
- Basitleştirilmiş CNC işlemi
- İsteğe bağlı motorlu aksesuarlar



Formtracer Avant FTA-D4000
monitör kolu, titreşim yalıtıcısı ve yan sehpayla birlikte

Özellikler

Dikey hareket mm	Z2 = 300 / 500 / 700 mm
Hareket	X = 100 mm / 200 mm
Ölçüm aralığı	Kontur Z1 = 60 mm Pürüzlülük Z1 = 800 µm / 80 µm / 8 µm
Sürücü ünite hızı	0,02 - 30 mm/sn
Hareket hızı	X = 0 - 80 mm/sn Z2 = 0 - 30 mm/sn

Yazılım

FORMTRACEPAK

- Verimli otomatik ölçüm için tüm eksenlerin kontrolüne, isteğe bağlı motor tahrikli Y eksen tablasına ve döner tablaya olanak tanır.
- Kontur değerlendirme standart olarak seviye farklılıkları, açı, eğim, alan ve kontur tolerans analizinin yanı sıra yüzey pürüzlülüğü değerlendirmesi kullanılarak yapılabilir.
- Baskı formatı gerektiği gibi ayarlanarak bir denetim sertifikası oluşturulabilir.

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
12AAD975	Ø1-eksen Tablası
178-077	3D dengeleme tablası
178-078	Ø2-eksen Tablası, Döner Eksen
178-096	3 D/Y eksen tablosu
178-097	Y- eksen tablası
178-181	Yan masa
178-188	Titreşim yalıtıcı standart taban
178-189	Titreşim yalıtıcısı geniş taban
218-171	Çapraz hareket tablası [mm], 100 x 50 mm XY hareketi
218-173	Döner mengene



FORMTRACER AVANT broşürüne bakınız

Formtracer Avant FTA-D3000 / FTA-D4000 Serisi

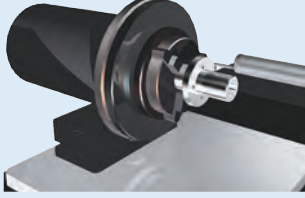
Seri 218 - Kontur Ölçüm Cihazı

Yüksek Hassasiyetli 2 boyutlu yüzey pürüzlülüğü ve kontur ölçüm cihazı; Avant D3000 tezgah üstü bir makinedir ve motorlu granit sütun ve sehpayla birlikte gelir.

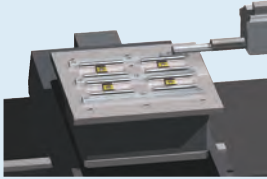
Formtracer Avant FTA-D3000 size aşağıdaki avantajları sunar:

- Sürücü ünitelerinin "çalışırken takılabilir" değişimi
- Kullanımı kolay
- Yüksek Hassasiyetli yüzey pürüzlülüğü ve kontur ölçümleri
- Geniş dikey aralık ve çok yüksek çözünürlük
- Çok çeşitli isteğe bağlı kollar ve prob uçları erişim sağlar sınırlı özelliklere
- Hızlı ve doğru makine konumlandırma için uzaktan kumanda kutusu
- Basitleştirilmiş CNC işlemi
- İsteğe bağlı motorlu aksesuarlar

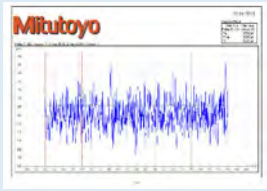
Opsiyonel Döner tabla 01 - 12AAD975



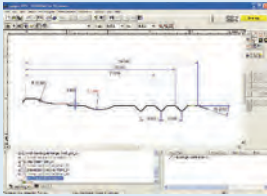
Opsiyonel döner tabla 02 - 178-078



İsteğe bağlı Y eksen - 178-097



Formtracepak Düzeni



Kontur analiz ekranı



Opsiyonel McubeMap
(3D Y-eksen 178-096 halinde)



FTA-D3000

Metrik

No.	Model	Dedektör 0.75 mN	X-ekseni 100 mm	X-ekseni 200 mm	Z2-ekseni 300 mm	Z2-ekseni 500 mm	Z2-ekseni 700 mm	Granit ölçü (WxD) [mm]
525-311-11	FTA - S4 D3000	●	●		●			600x450
525-312-11	FTA - H4 D3000	●	●			●		600x450
525-313-11	FTA-W4 D3000	●	●			●		1000x450
525-314-11	FTA-L4 D3000	●	●				●	1000x450
525-316-11	FTA-S8 D3000	●		●	●			600x450
525-317-11	FTA-H8 D3000	●		●		●		600x450
525-318-11	FTA-W8 D3000	●		●		●		1000x450
525-319-11	FTA - L8 D3000	●		●			●	1000x450

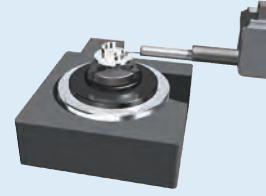
Formtracer Avant FTA-D3000 / FTA-D4000 Serisi

Seri 525 - Yüzey ve Kontur Ölçüm Sistemleri

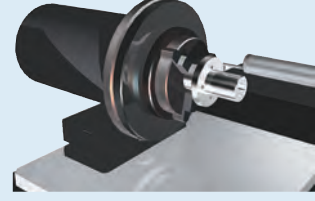
Yüksek Hassasiyetli 2 boyutlu yüzey pürüzlülüğü ve kontur ölçüm cihazı; Avant FTA-D4000 tezgah üstü bir makinedir ve motorlu granit sütun ve sehpayla birlikte gelir.

Formtracer Avant FTA-D4000 size aşağıdaki avantajları sunar:

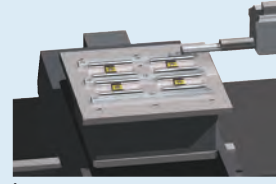
- Sürücü ünitelerinin "çalışırken takılabilir" değişimi
- Kullanımı kolay
- Yukarı ve aşağı doğru kontur ölçümleri için çift prob ucu sistemi
- Formtracepak yazılımıyla değişken kontur ölçüm kuvveti seti
- Yüksek Hassasiyetli yüzey pürüzlülüğü ve kontur ölçümleri
- Çok çeşitli isteğe bağlı kollar ve prob uçları, kısıtlı özelliklere erişim sağlar
- Hızlı ve doğru makine konumlandırma için uzaktan kumanda kutusu
- Basitleştirilmiş CNC işlemi
- İsteğe bağlı motorlu aksesuarlar



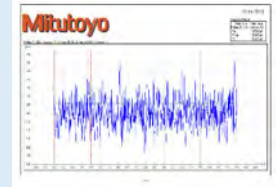
Opsiyonel Döner tabla 01 - 12AAD975



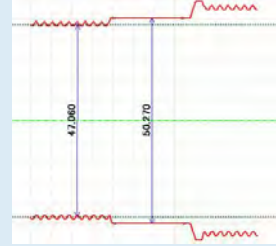
Opsiyonel döner tabla 02 - 178-078



İsteğe bağlı Y eksen - 178-097



Formtracepak Düzeni



Çift taraflı kontur



Opsiyonel McubeMap
(3D Y-eksen 178-096 halinde)



FTA-D4000

Metrik

No.	Model	Dedektör 0.75 mN	X-ekseni 100 mm	X-ekseni 200 mm	Z2-ekseni 300 mm	Z2-ekseni 500 mm	Z2-ekseni 700 mm	Granit ölçü (WxD) [mm]
525-321-11	FTA - S4 D4000	●	●		●			600x450
525-322-11	FTA - H4 D4000	●	●			●		600x450
525-323-11	FTA-W4 D4000	●	●			●		1000x450
525-324-11	FTA - L4 D4000	●	●				●	1000x450
525-326-11	FTA-S8 D4000	●		●	●			600x450
525-327-11	FTA-H8 D4000	●		●		●		600x450
525-328-11	FTA-W8 D4000	●		●		●		1000x450
525-329-11	Şifresiz - L8 D4000	●		●			●	1000x450

Formtracer Extreme SV-C4500CNC

Seri 525 - Yüzey ve Kontur Ölçüm Cihazı

Bunlar yüksek hassasiyetli tamamıyla CNC yüzey ve kontur ölçüm cihazlarıdır.

Formtracer Extreme SV-C4500CNC size aşağıdaki yararları sunar:

- İki ayrı cihaz kadar güçlü, tamamıyla CNC cihazlar.
- α -ekseni hariç Z2 eksenini boyunca ölçüm aralığına sahiptir.
- Her bir eksen 200mm/s'e kadar hızlanan bir güce sahiptir.
- İki taraflı konturlarda yukarı aşağı doğru kontur ölçümü için çift iğneli sistem
- Değişken kontur ölçüm ucu, FORMTRACEPAK yazılımı tarafından kontrol edilir.
- Kontur çalıştırma ünitesi, Z1- ekseninde mükemmel hassasiyet ve çözünürlük veren bir kavis kodlayıcı dedektör donatılmıştır.
- Çeşitli profil ve çalışma parçası ölçümünde verimliliği arttırmak için mükemmel yapılmıştır.
- Dedektör birimi ; Çarpışma önleyici güvenliği ile herhangi bir temas halinde hareketin durması

Özellikler

Ölçüm aralığı	Z2= [G] 300 mm / [Y] 500 mm mm
Sürücü ünite hızı	0,02 - 2 mm/s 0,02 - 10 mm/s
Hareket hızı	CNC modu: max. 200 mm/s Joystick (kumanda kolu) modu : 0-50 mm/s
Hata Sınırı	Kontur dedektörü: X= (8 + 4L/2000) μ m [L: Tahrir uzunluğu (mm)] Kontur Z1= (8 + 12H/1000) mikron [H: Ölçüm yüksekliği itibaren yatay konum (mm)] Z2=(3,5 + 15H/1000) μ m -45° (CCW) to +10° (CW)
Meyil aralığı	-45° (CCW) to +10° (CW)
Ölçüm kuvveti	0,75 mN
Yazılım	• Tüm eksenlerde kontrol sağlamaktadır. opsiyonel Motor hareketli Y eksen ve döner tabla ile otomatik parça konumlaması ve ölçümü sağlamaktadır. • Açık, adım, kademe faklılığı, mesafe ve alan hesaplaması gibi ölçümlerde tolerans ile kontur değerlendirmesi yapabilmektedir. • İsteğe göre uyarlanmış ölçüm değerlendirme raporlama sertifikası düzenleme imkanı sağlamaktadır.
Opsiyonel aksesuarlar	Diğer isteğe bağlı ve standart aksesuarlar daha sonra aksesuarlar ve prob uçları için farklı bölümlerde listelenmiştir.

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
12AAD975	Ø1-eksen Tablası
178-037	Otomatik dengeleyen CNC tezgahı, CNC Surf test ve Formtracer için
178-077	3D dengeleme tablası
178-078	Ø2-eksen Tablası, Döner Eksen
178-397-2	Dedektör 4 mN, 4 dakika



SV-C4500CNC iki adet güçlü değiştirilebilir sürücü ünitesiyle donatılmıştır



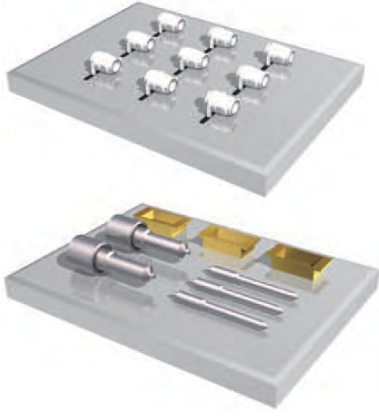
Yüzey Pürüzlülüğü tahrik ünitesi



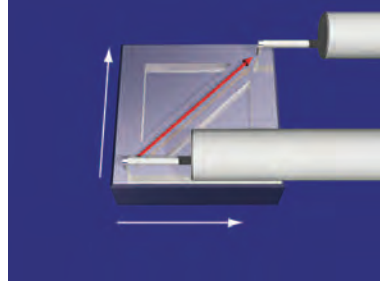
Kontur Sürücü ünitesi

No.	Z2-eksen dikey hareket [mm]	Y eksen tablo birimi	α -eksen unit
525-701-12	300	Kurulmuş	-
525-702-12	300	Kurulmuş	Kurulmuş
525-703-12	500	Kurulmuş	-
525-704-12	500	Kurulmuş	Kurulmuş

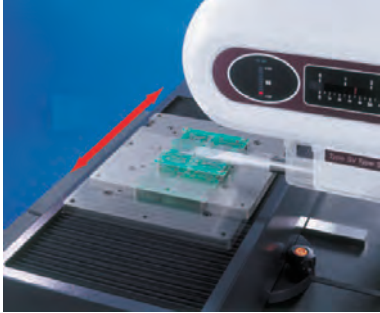
Formtracer Extreme SV-C4500CNC



Çoklu ölçümler



X ve Y yönlerinde 2 eksenli eş zamanlı kontrol sayesinde



Y eksen

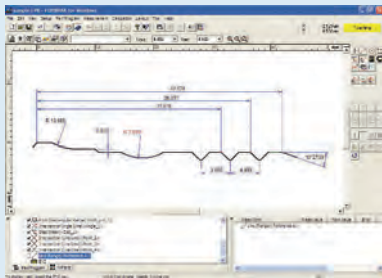


α eksen

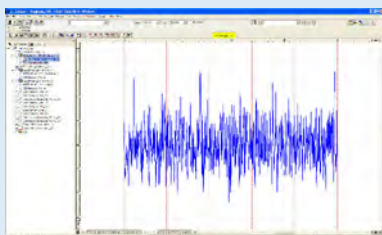
Formtracer Extreme SV-C4500CNC HİBRİT Tip 1

Özellikler

Dikey hareket mm	Z2 = 500 mm
Ölçüm aralığı	X= 200 mm Y= 200 mm Kontur: Z1= 60 mm Z2= 500 mm Pürüzlülük: Z1= 800 µm; 80 µm; 8 µm CPS2525 = 1200 µm (25 nm) CPS517 = 100 µm (5 nm) mm
Sürücü ünite hızı	0,02 - 2 mm/s 0,02 - 10 mm/s
Hata Sınırı	X= (0,8 + 4LI200) µm [L: Sürüş uzunluğu (mm)] Z1= (0,8 + 12HI/100) µm [H: Yatay konumdaki ölçü yüksekliği (mm=)] α-eksni olmayan model: Z2= (3,5 + 15HI1000) µm
Yazılım	- Tüm eksenlerde kontrol sağlamaktadır. opsiyonel Motor hareketli Y eksen ve döner tabla ile otomatik parça konumlaması ve ölçümü sağlanmaktadır. - Açı, adım, kademe farklılığı, mesafe ve alan hesaplaması gibi ölçümlerde tolerans ile kontur değerlendirilmesi yapabilmektedir. - İsteğe göre uyarlanmış ölçüm değerlendirme raporlama sertifikası düzenleme imkanı sağlamaktadır.
Temassız dedektör	
Ölçüm aralığı	CPS0517 = 100 µm CPS2525 = 1200 µm
Çalışma mesafesi	CPS0517 = 12 mm CPS2525 = 21 mm
Çözünürlük [µm]	CPS0517 = 5 nm CPS2525 = 25 nm



Kontur analizi



Pürüzlülük analizi

525 serisi- Yüzey ve Kontur Ölçüm Aleti

Bu ölçüm sistemi, bir yüzey pürüzlülüğü detektörü, bir kontur detektörü ve eksenel bir renk sapması kullanan bir konfokal kromatik nokta sensörü (CPS) ile donatılmıştır. Dik eğimli yüzeylere ve yumuşak malzemelere sahip parçalarda temassız kontur ve pürüzlülük ölçümü yapar.

- Üç ayrı ful CNC cihaz kadar güçlü
- Yüksek hassasiyetli CNC yüzey ve kontur ölçümü
- Ölçüm aralığı ve çözünürlüğüne bağlı olarak farklı CPS sensörlerine sahip iki makine tipi
- Tüm eksenlerde 200mm/sn'ye kadar Hareket hızı
- Titreşim sönümleyici standarttır



SV-4500CNC Hybrid Type



Yüzey pürüzlülük ölçüm sürücü ünitesi



Kontur ölçüm sürücü ünitesi



CPS sensör sürücü ünitesi

No.	Model	Pürüzlülük	Kontur	Kontak yok
525-676-12	Tip 1A	0,75 mN	Çift konturlu uç	CPS2525
525-677-12	Tip 1B	0,75 mN	Çift konturlu uç	CPS0517

Formtracer Extreme CS-5000CNC ve CS-H5000CNC

Seri 525 - CNC Yüzey ve Kontur Ölçüm Sistemleri

- Bu en yüksek hassasiyetli stylus tip CNC yüzey pürüzlülüğü ve kontur ölçüm cihazıdır.
- TX1 ve Z2-ekseni maksimum sürücü 40 mm/s hızları sırasıyla 200 mm/s çoklu profil/çoklu profil ölçüm görevleri verimini artırma potansiyeline sahiptir.
- X1 ve Z2 eksenleri sırasıyla 40mm/s ve 200mm/s hareket hızına sahiptir.
- Kabin ve titreşim sönümleyici stand harici engellemek için standart olarak sunulur.
- Z1-ekseni dedektörü bir anti-çarpışma güvenliği sağlar.
- X-eksenli tablalı modellerde, α axis, yatay ve eğimli yüzeyler üzerinde sürekli ölçüm yapmak mümkündür .
- Y-eksenli tabla modellerde, Y eksen yönünde konumlandırma üzerinden, çoklu iş parçaları vb için ölçüm aralığını genişletmek mümkündür.
- Uzaktan kumanda ile Operatör, istediği eksenle kolayca hareket ettirebilir.



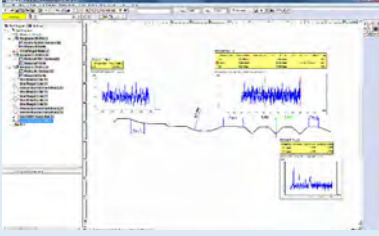
CS-H5000CNC



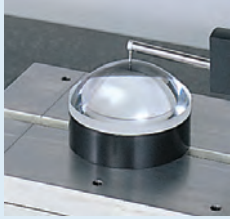
Özellikler

Dikey hareket mm	Z2 = 300 / 500 mm
Hareket	200 mm
Ölçüm aralığı	Z1 = 12mm
Sürücü ünite hızı	Pürüzlülük ölçümü: 0,02 - 0,2 mm/s Kontur ölçümü: 0,02 - 2 mm/s
Hareket hızı	CNC mod: maks. 200 mm/s Joystick mod: 0 - 50 mm/s
Hata Sınırı	CS-5000CNC: X = (0,3+0,002L) μ m Z1 = (0,3+10,02H) μ m CS-H5000CNC: X = (0,16+0,001L) μ m Z1 = (0,07+10,02H) μ m [L : Sürücü uzunluğu (mm)] [H : Yatay pozisyon için ölçüm yüksekliği (mm)]
X eksen düzlemselliği	CS-5000CNC: X = (0,1+0,0015L) μ m [stan- dard uç] X = (0,2+0,0015L) μ m [double uzunluk uç] CS-H5000CNC: X = (0,05+0,0003L) μ m [standart uç] X = (0,1+0,0015L) μ m [double uzunluk uç]
Çözünürlük [μ m]	X = 0,00625 μ m Z1 = 0,0008 μ m [stan- dard uç] Z1 = 0,0016 μ m [double uzun uç]
Yazılım	FORMTRACEPAK • Verimli otomatik ölçüm için tüm eksenlerin kontrolüne, isteğe bağlı motor tahrikli Y eksenli tablasına ve döner tablaya olanak tanır. • Kontur değerlendirme standart olarak seviye farklılıkları, açı, eğim, alan ve kontur toleransı analizi ile yüzey pürüzlülüğü değerlendirme kullanılarak yapılabilir. • Baskı formatı gerektiği gibi ayarlanarak bir muayene sertifikası oluşturulabilir.

Formtracer Extreme CS-5000CNC ve CS-H5000CNC



Kontur ve pürüzlülük analizi



İsteğe bağlı:
Asferik lens analiz programı
ASLPAK

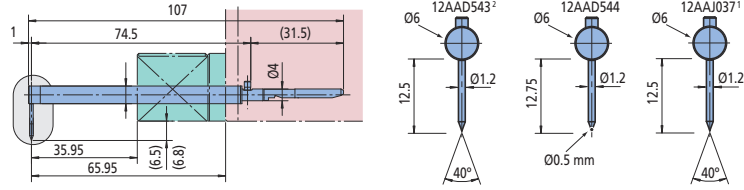
CS-5000CNC

Modeli	CS-5000CNC S	CS-5000CNC S + Y eksen	CS-5000CNC H	CS-5000CNC H + Y eksen
No.	525-727-12	525-729-12	525-747-12	525-749-12
Z2-eksen dikey hareket [mm]	300	300	500	500
Y eksen tablo birimi	-	Kurulu	-	Kurulu
α -eksen unit	Kurulu	Kurulu	Kurulu	Kurulu

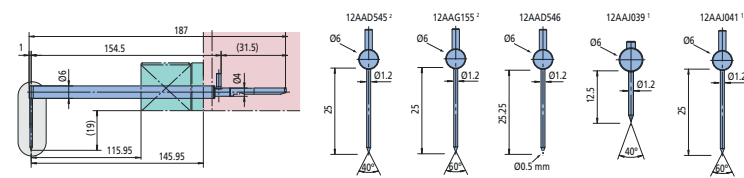
CS-H5000CNC

Modeli	CS-H5000CNC S	CS-H5000CNC S + Y eksen	CS-H5000CNC H	CS-H5000CNC H + Y eksen
No.	525-776-12	525-777-12	525-706-12	525-707-12
Z2-eksen dikey hareket [mm]	300	300	500	500
Y eksen tablo birimi	-	Kurulu	-	Kurulu
α -eksen unit	-	-	-	-

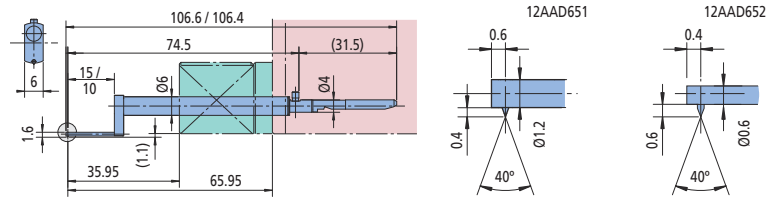
Standart



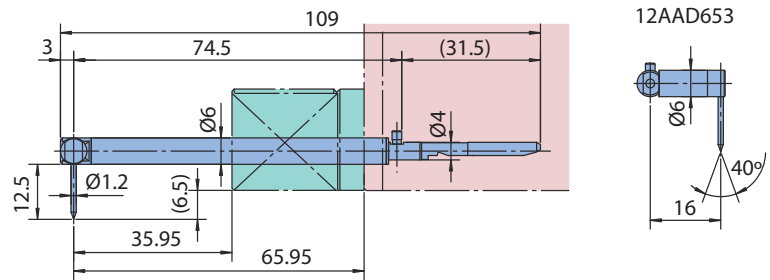
Çift uzunluk



Küçük delikler için



Eksantrik



Burun Parçası Dedektörü

- 1 = yalnızca CS-H5000CNC için
2 = yalnızca CS-5000CNC için

Roundtest RA-10

Seri 211 - Form Ölçüm Sistemleri

RA-10 Kompakt ovalik ölçüm cihazı olağanüstü maliyet/performans oranı ile komple ölçüm kapasitesi ve kullanıcı dostu kullanımı birleştirebilir.

- Kontrol paneli geniş tuşlara ve kolay kullanım için sezgisel yerleşime sahiptir.
- Tek tuşla ayar çağırma fonksiyonu: kompleks ayarlamalar önceden kayıt edilip bir tek tuş ile çağırılabilir.
- Sıfır ayar fonksiyonu : dedektör seviyesi sıfıra (0) tek bir tuş ile ayarlanabilir, böylece kullanıcının özenli dedektör konumlama ihtiyacı hafifletilmiş olur.
- Düşük fiyatlı model olmasına rağmen, hava yastıklı döner tabla (0.04+0.0006H)µm'lik yüksek bir döner hassasiyet sunar, böylece yüksek fiyatlı modellerle gayet iyi karşılaştırılabilecek bir hassasiyet temin edilmiş olur.
- Ölçüm sonuçları ve kayıtlı profiller geniş LCD panel ekranda kolayca görüntülenir.
- Cihaz entegre elektronikleri ve yazıcısı ile kompakt bir yapıya sahip olup yer açısından kısıtlı alanlarda kurulum için idealdir.



İsteğe bağlı pensli RA-10



Z eksenli ölçek birimi

No.	Model	Maks. prob Ø [mm]	Maks. döner tabla yükü [kg]
211-541-13	RA-10	100	10

Özellikler

Ölçüm aralığı	±1000 µm
Döner Tabla	
Dönme hassasiyeti	Radyal: (0,04+0,0006H) µm H: Döner tabla yüzeyinden ölçüm yüksekliği (mm) Eksenel: (0,04+0,0006X) µm X: Merkezden radyal mesafe (mm)
Maks. prob Ø	100 mm
Maks. döner tabla yükü	10 kg
Dikey kolon	
Dikey hareket [mm]	117 mm
Maks. prob yüksekliği	152 mm
Sürücü birimi	
Veri Analiz Olanağı	Dairesellik, eşeksenlilik, eşmerkezlilik, düzlük, salgı radyali
Yazıcı	Yerleşik termal yazıcı

Opsiyonel aksesuarlar

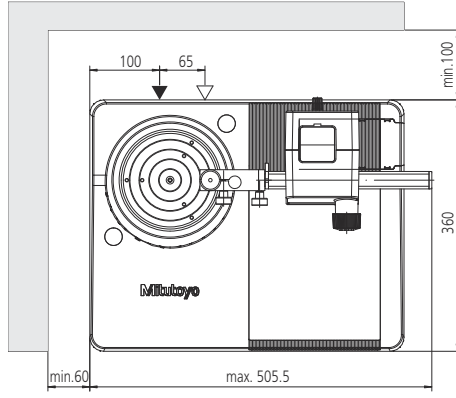
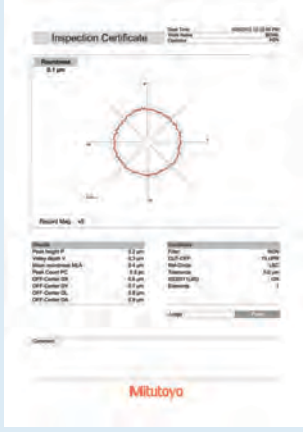
No.	Açıklama
12AAH318	Z-eksen cetveli
12AAH320	X-eksen durdurma
12AAH402	Halka (ø0,5-1,0 mm)
12AAH403	Halka (ø1,0-1,5 mm)
12AAH404	Halka (ø1,5-2,0 mm)
12AAH405	Halka (ø2,0-2,5 mm)
12AAH406	Halka (ø2,5-3,0 mm)
12AAH407	Halka (ø3,0-3,5 mm)
12AAH408	Halka (ø3,5-4,0 mm)
12AAH409	Halka (ø4,0-5,0 mm)
12AAH410	Halka (ø5,0-6,0 mm)
12AAH411	Halka (ø6,0-7,0 mm)
12AAH412	Halka (ø7,0-8,0 mm)
12AAH413	Halka (ø8,0-9,0 mm)
12AAH414	Halka (ø9,0-10,0 mm)
12AAH420	Referans yarım küre için tutucu
12AAH425	DAT fonksiyonu ile uyum tablosu (mm)
211-013	Titreşim sönümlerme standı
211-016	Referans küre
211-031	Mikro-ayna OD: 1-1,5 mm, Dış Çap: 0,1-1,5mm
211-032	Hızlı ayna OD: 1-79, ID: 16-79 mm, Dış Çap: 1-79 mm, İç Çap: 16-69 mm
211-045	Dedektör kontrol cihazı, Roundtest için
211-051	Pens (OD : 0,5- 10 mm)
211-052	hızlı ayna
211-053	V-blok aparatı A (ø50 mm için)
211-054	V-blok jig B (ø50 mm için)
211-055	Tıkaç / Soket fişstürü
356038	Düşük yükseklikte bir parça için yedek tabaka, Roundtest için
997090	Kalibrasyon için Paralel Boy Ölçeği, Roundtest için
K551133	eco-fix Kiti Form S, CMM fişstürleri, eco-fix serisi

*Pens aynası tutucusu için ayrı pens olarak sipariş edilmektedir.

Sarf malzeme yedekleri

No.	Açıklama
12AAH181	Yazıcı kağıdı (10 rulo)

Roundtest RA-10



Yazılım USB İletişim Programı www.mitutoyo.eu adresinden ücretsiz olarak indirilebilir (kayıt gereklidir)



FORM ÖLÇÜMÜ broşürüne bakın



211-031



211-032



211-051



211-052



211-053



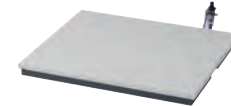
211-054



211-055



12AAH425



211-013

Roundtest RA-120 ve 120P

Seri 211 - Form Ölçüm Sistemleri

Roundtest RA-120/120P cihazlar, oval form geometrisinin ölçümü için kompakt, uygun fiyatlı ve kullanımı kolay cihazlardır. Bu cihazlar size aşağıdaki kolaylıkları sağlar:

- $\pm 1000 \mu\text{m}$ geniş aralıklı dedektör ve mükemmel dönüş hassasiyetine sahip hassas döner tabla ile laboratuvar ovallik ölçüm cihazından istenen üstün veri analizi özelliklerini sağlarlar.
- RA-120 işlemlerin kontrolü için ana ünite ile birleşik kontrol paneli ve özel işlemciye sahiptir.
- RA-120P tüm operasyonları ROUNDPAK yazılımı (opsiyonel) tarafından kontrol edilen PC tabanlı modeldir.



RA-120



RA-120P

Özellikler

Döner Tabla

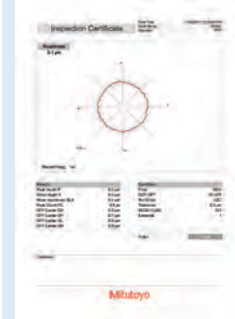
Dönme hassasiyeti	Radyal: (0,04+0,0006H) μm H: Döner tabla yüzeyinden ölçüm yüksekliği (mm) Eksenel: (0,04+0,0006X) μm X: merkezden radyal mesafe (mm)
Maks. prob $\varnothing$	280 mm 380 mm ters çevrilmiş dedektör ile mm
Maks. iş parçası $\varnothing$ [mm]	440 mm
Maks. döner tabla yükü	25 kg
Merkezleme aralığı	$\pm 3 \text{ mm}$
Doğrulama aralığı	$\pm 1^\circ$

Dikey kolon

Dikey hareket mm	280 mm
Maks. prob yüksekliği	280 mm döner tabla yüzeyinden itibaren 480 mm ters pozisyonda
Maks. prob derinliği	100 mm (minimum iç çap: 30 mm)

Sürücü birimi

Veri Analiz Olanakları	Dairesellik, eşeksenlilik, düzlemsellik, dairesel salgı (eksenel), kalınlık sapması, paralellik, Diklik
Yazıcı	Yerleşik termal yazıcı (RA-120)
Yazılım	ROUNDPAK (sadece RA-120P)



Yazılım

USB Haberleşme Programı
ücretsiz indir www.mitutoyo.eu
(kayıt gereklidir)
(sadece RA-120)



ROUNDTTEST RA-120 broşür bakın



QR Kodunu mobil cihazınızla tarayın ve YouTube'daki ürün videolarımızı izleyin

Opsiyonel aksesuarlar

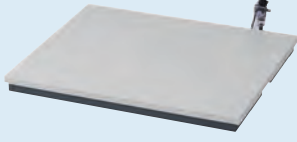
Diğer opsiyonel ve standart aksesuarlar ve uçlar ileriki farklı bölümlerde listelenmiştir.

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
12AAH320	X-eksen durdurma
211-013	Titreşim sönümlerme standı
211-014	Üç çeneli kavrama (OD: 2-78 mm, ID: 25-68 mm), Dış Çap: 2-78 mm, İç Çap: 25-68 mm
211-016	Referans küre
211-031	Mikro-ayna OD: 1-1,5 mm, Dış Çap: 0, 1-1,5mm
211-032	Hızlı ayna OD: 1-79, ID: 16-79 mm, Dış Çap: 1-79 mm, İç Çap: 16-69 mm
211-045	Dedektör kontrol cihazı, Roundtest için
356038	Düşük yükseklikte bir parça için yedek tabaka, Roundtest için
997090	Kalibrasyon için Paralel Boy Ölçeği, Roundtest için
K551133	eco-fix Kiti Form S, CMM fişstürleri, eco-fix serisi



211-016



211-013



Z-ekseni skala ünitesi (opsiyonel)



X-ekseni stop



QR Kodunu mobil cihazınızla tarayın ve YouTube'daki ürün videolarımızı izleyin

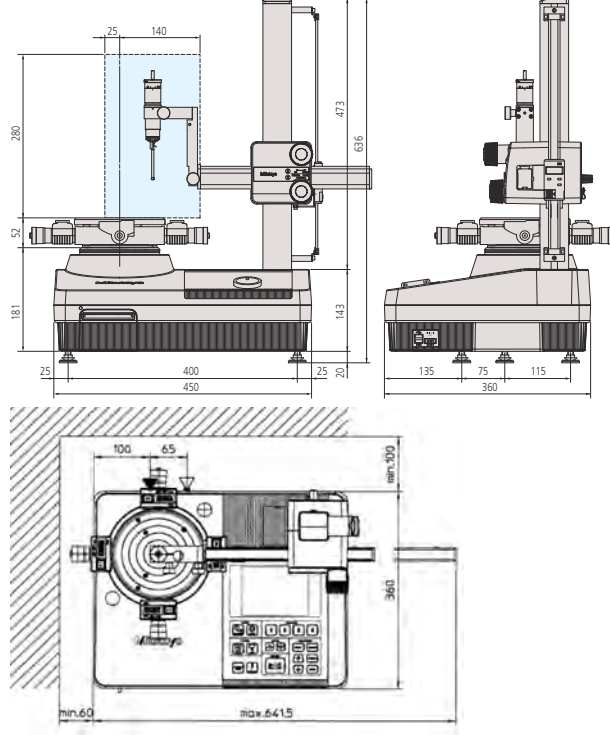
Roundtest RA-120 ve 120P

Seri 211 - Form Ölçüm Sistemleri

DAT (Dijital Ayar Tablası) fonksiyonu

Döner tabla merkezleme ve seviyeleme ayarlarını dijital olarak gösterir, böylece eğitimsiz bir operatör bile bu zorlu işi kolayca gerçekleştirir:

- İş parçası üzerinde iki kesitin ilk ölçümü.
- Takip eden ilk ölçüm, merkezleme ve seviyeleme ayar değerleri monitör üzerinde görüntülenir.
- Döner tabla üzerindeki dijital mikrometre kafaları görünen değerlerle eşleşmesi için ayarlanır.
- Merkezleme ve seviyeleme tamamlanır [Merkezleme aralığı : ± 3 mm - Seviyeleme (eğim) aralığı : $\pm 1^\circ$]



No.	Model	Maks. prob çapı [mm]	Maks. iş parçası ø [mm]	Maks. döner tabla yükü [kg]
211-543-13	DAT işlevli RA-120	280	440	25
211-544-13	RA-120 mekanik döner tablalı	280	440	25
211-546-13	DAT işlevli RA-120P	280	440	25
211-547-11	RA-120P mekanik döner tablalı	280	440	25

Roundtest RA-1600

Seri 211 - Form Ölçüm Sistemleri

- RA-1600 Silindiriklik ölçümlerinde yüksek beklentili ölçüm hassasiyeti için kompakt masa üstü cihazı
- Roundpak yazılımı sayesinde esnek veri analizi yapılabilir.
- Kompakt, fakat üst uç hassas ve Z-eksenine zararlı çarpışma önlemek için kullanılan bir fonksiyon içerir.
- Ölçüm verimliliğini artırmak için DAT mekanizması ile donatılmış.
- Kolay kullanım için uzaktan kumanda içerir.



RA-1600

No.	Model	Maks. prob Ø [mm]	Maks. döner tabla yükü
211-733-13	RA-1600	280	25

Özellikler

Dönme hassasiyeti	Radyal: (0,02+0,0006H) µm H: Döner tabla yüzeyinden ölçüm yüksekliği (mm) Eksenel: (0,02+0,0006X) µm X: Merkezden radyal mesafe (mm)
Dönüş Hızı	4, 6, 10 dev/dak
Maks. prob Ø	280 mm
Merkezleme aralığı	±3 mm
Seviyeleme aralığı	±1°
Maks. prob yüksekliği	300 mm döner tabladan itibaren
Maks. prob derinliği	91 mm (minimum iç çap : ø32 mm) 50 mm (minimum iç çap : ø7 mm)
Düzlük	0,2 µm / 100 mm 0,3 µm / 300 mm
Döner tabla eksenine ile paralellik	1,5 µm / 300 mm
Yazılım	ROUNDPAK

Opsiyonel aksesuarlar	Diğer isteğe bağlı ve standart aksesuarlar, aksesuarlar ve prob uçları için bu bölümün ilerleyen kısımlarında listelenmiştir.
-----------------------	---

Opsiyonel aksesuarlar

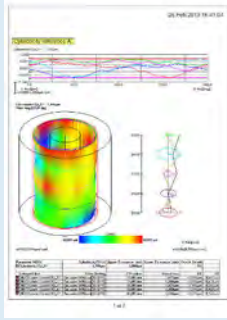
No.	Açıklama
12AAF203	İki kat uzun dedektör tutucusu
12AAF204	Geniş çap dedektör tutucusu
12AAH402	Halka (ø0,5-1,0 mm)
12AAH403	Halka (ø1,0-1,5 mm)
12AAH404	Halka (ø1,5-2,0 mm)
12AAH405	Halka (ø2,0-2,5 mm)
12AAH406	Halka (ø2,5-3,0 mm)
12AAH407	Halka (ø3,0-3,5 mm)
12AAH408	Halka (ø3,5-4,0 mm)
12AAH409	Halka (ø4,0-5,0 mm)
12AAH410	Halka (ø5,0-6,0 mm)
12AAH411	Halka (ø6,0-7,0 mm)
12AAH412	Halka (ø7,0-8,0 mm)
12AAH413	Halka (ø8,0-9,0 mm)
12AAH414	Halka (ø9,0-10,0 mm)
12AAK120	Monitör kolu, titreşim sönümler için 12AAK120
178-181	Yan masa
178-188	Titreşim yalıtıcı standart taban
211-014	Üç çeneli kavrama (OD: 2-78 mm, ID: 25-68 mm), Dış Çap: 2-78 mm, İç Çap: 25-68 mm
211-031	Mikro-ayna OD: 1-1,5 mm, Dış Çap: 0,1-1,5mm
211-032	Hızlı ayna OD: 1-79, ID: 16-79 mm, Dış Çap: 1-79 mm, İç Çap: 16-69 mm
211-045	Dedektör kontrol cihazı, Roundtest için
356038	Düşük yükseklikte bir parça için yedek tabaka, Roundtest için
997090	Kalibrasyon için Paralel Boy Ölçeği, Roundtest için
K551133	eco-fix Kiti Form S, CMM fişstürleri, eco-fix serisi

*Pens aynası tutucusu için ayrı pens ayrı olarak sipariş edilmelidir.

Roundtest RA-1600



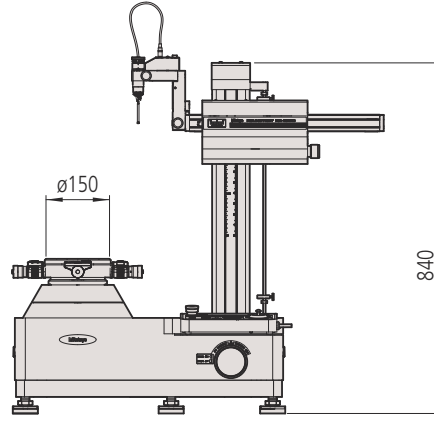
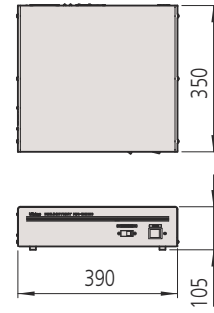
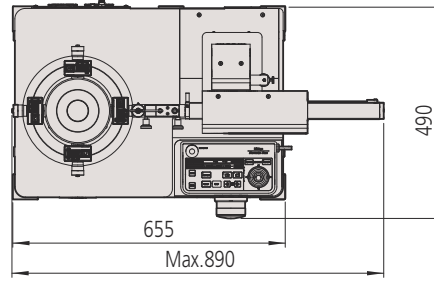
Ölçüm ekranı



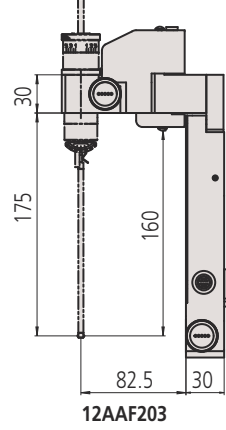
Sonuç ekranı



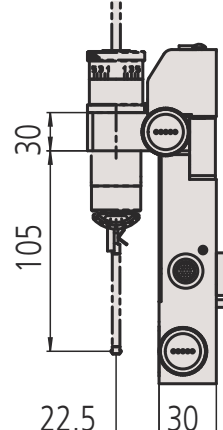
ROUNDTEST RA-1600 broşürüne bakın



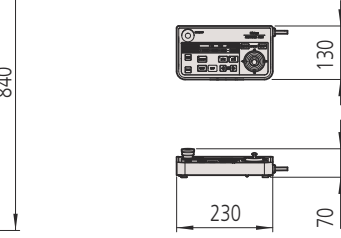
12AAF204



12AAF203



12AAF204



Roundtest RA-2200

Seri 211 - Form Ölçüm Sistemleri

Tüm modeller, ovallık/silindiriklik ölçümü vs. için gerekli kurulum işinin çoğunluğunu kapsayan, iş parçasının basit ve hassas merkezleme ve seviyelemesinin yapılmasını sağlayan oldukça yüksek hassasiyetteki döner tabla ile donatılmıştır.

Roundtest RA-2200 aşağıdaki avantajları sunar:

- Yüksek hassasiyette ve kolay kullanımlı döner tabla
- Oldukça yüksek dönme hassasiyeti ile, hem radyal hem de eksenel yönlerde, döner tabla ovallık ve silindiriklik ölçümlerine ek olarak yapılacak yüksek hassasiyet düzlemsellik testine de olanak sağlar.
- Otomatik Ayar Tablası (AAT) ile birlikte, üstün kalite **RA-2200AS/AH** modelleri iş parçasının merkezleme ve seviyeleme işini hafifletir.
- Referanslama sistemi (DAT) operatöre kolay ve basitçe merkezleme ve seviyeleme yapmasına yardımcı olan **RA-2200DS/DH** üzerindeki döner tabla içine yerleştirilmiştir.

Geniş model çeşitliliği ile her uygulamaya uygundur.

RA-2200AS/AH: Modeller operatörü merkezleme ve seviyeleme işlerinden muaf bırakan otomatik merkezleme ve seviyeleme döner tablası ile standart olarak gelir.

RA-2200DS/DH: Modeller operatöre merkezleme ve seviyeleme işinde sanki bir uzman tarafından yapılmış gibi hızlıca ve basitçe kılavuzluk eden standart navigasyon fonksiyonu ile birlikte gelir.



RA-2200AS

No.	Modeli	Merkezleme/seviyeleme ayarı 1*	Dikey hareket mm	Maks. prob Ø [mm]	Maks. işparçası Ø [mm]	Maks. döner tabla yükü
211-511-11	RA-2200AS	AAT	300 mm	300	580	30.0
211-512-11	RA-2200AH	AAT	500 mm	300	580	30
211-514-13	RA-2200DS	DAT	300 mm	300	580	30
211-516-13	RA-2200DH	DAT	500 mm	300	580	30.0

1*AAT: Otomatik ayar tablosu

DAT: Dijital ayar tablosu

Özellikler

Döner Tabla

Dönme hassasiyeti	Radyal: (0,02+0,00035H) µm H: Döner tabla yüzeyinden ölçüm yüksekliği (mm) Eksenel: (0,02+0,00035X) µm X: Merkezden radyal mesafe (mm)
Dönüş Hızı	2, 4, 6, 10 dev/dak
Maks. prob Ø	300 mm
Maks. işparçası Ø	580 mm
Merkezleme aralığı	DS / DH: ±5 mm AS / AH: ±3 mm
Seviyeleme aralığı	±1°

Dikey kolon

Maks. prob yüksekliği	AS / DS : 300 mm AH / DH: 500 mm döner tabladan itibaren itibaren
Maks. prob derinliği	85 mm (minimum iç çap : ø32 mm) 50 mm (minimum iç çap : ø7 mm)
Düzlük	AS / DS : 0,1 µm / 100 mm AS / DS : 0,15 µm / 300 mm AH / DH: 0,25 µm / 500 mm
Rotasyon merkezi ile paralellik	AS / DS : 0,7 µm / 300 mm AH / DH: 1,2 µm / 500 mm

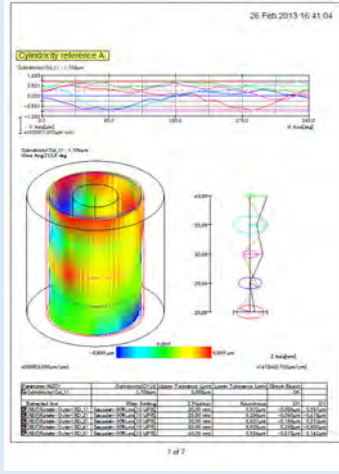
yatay eksen

Düzlüksellik	0,7 µm / 150 mm
Dönme merkezine diklik	1 µm / 150 mm
Yazılım	ROUNDPAK FORMTRACEPAK-AP (pürüzlülük ölçüm ünitesi için opsiyonel)

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
12AAF203	İki kat uzun dedektör tutucusu
12AAF204	Geniş çap dedektör tutucusu
12AAK110	Titreşim önleyici
12AAK120	Monitör kolu, titreşim sönmüleme için 12AAK120
12AAL019	Yan masa
12AAY644	Pürüzlülük tespit ünitesi
211-014	Üç çeneli kavrama (OD: 2-78 mm, ID: 25-68 mm), Dış Çap: 2-78 mm, İç Çap: 25-68 mm
211-031	Mikro-ayna OD: 1-1,5 mm, Dış Çap: 0,1-1,5mm
211-032	Hızlı ayna OD: 1-79, ID: 16-79 mm, Dış Çap: 1-79 mm, İç Çap: 16-69 mm
211-045	Dedektör kontrol cihazı, Roundtest için
356038	Düşük yükseklikte bir parça için yedek tabaka, Roundtest için
K551134	eco-fix Kiti Form L, CMM fişstürleri, eco-fix serisi

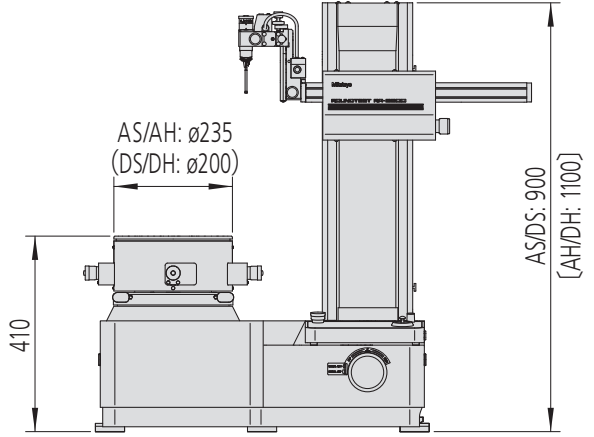
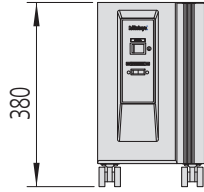
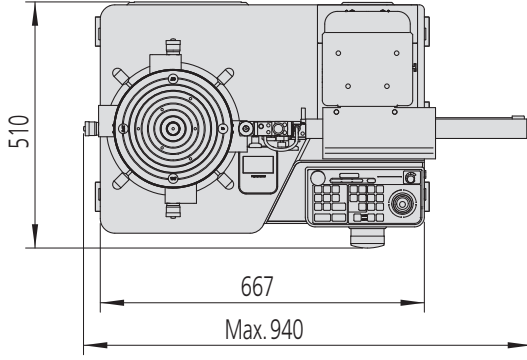
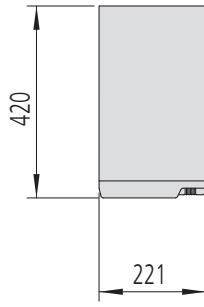
Roundtest RA-2200



ROUNDPAK
Parametreleri ve analiz fonksiyonları tam bir set ile
bile kullanımı kolay.



ROUNDTEST RA-2200 broşürüne bakın



Roundtest RA-H5200

Seri 211 - Yüksek-hassasiyetli Form Ölçüm Sistemleri

- Yuvarlaklık / silindiriklik ölçüm sistemi yüksek manevra kabiliyeti / analitik yeteneği ile dünya çapında bir sistem olarak geliştirilmiştir.
- .Bu sistem ile diğer bir çok fonksiyonu yerine getirebilirsiniz,izleme ölçümü ve otomatik OD / ID ölçümü gibi,
- Standart sütun spesifikasyonları (Z eksen hareket alanı 350 mm) yada kapsamlı spesifikasyonlar (Z eksen hareket alanı 550 mm) uzun iş parçaları işlemek için.



RA-H5200AH



Son derece hassas, otomatik merkezleme / tesviye döner tabla

Bu döner tablanın performansı, kritik bileşenleri olağanüstü üretim doğruluğu yoluyla elde edilmiş bir yüksek hassasiyet sağlar. Sonuç itibarı ile dönme hassasiyeti, bir Roundtest ölçüm sisteminin kalbinde 0.02+0.00035H μ m ile dünya standartlarındadır.

No.	Model	Merkezleme/seviyeleme ayarı 1*	Maks. işparçası Ø [mm]
211-531-11	RA-H5200AS	AAT	680
211-532-11	RA-H5200AH	AAT	680

1*AAT: Otomatik ayar tablosu

Özellikler

Döner Tabla

Dönme hassasiyeti	Radyal: (0,02+0,00035H) μ m H: Döner tabla yüzeyinden ölçüm yüksekliği (mm) Eksenel: (0,02+0,00035X) μ m X:Merkezden radyal mesafe (mm)
Dönüş Hızı	2, 4, 6, 10 rpm (Otomatik merkezleme 20 rpm)
Maks. prob Ø	400 mm
Maks. işparçası Ø	680 mm
Maks. döner tabla yükü	Otomatik ortalama olmadan 80 kg 65 kg
Merkezleme aralığı	± 5 mm
Seviyeleme aralığı	$\pm 1^\circ$

Dikey kolon

Maks. prob yüksekliği	
Maks. prob derinliği	85 mm (minimum ID : $\varnothing 32$ mm) 50 mm (minimum ID : $\varnothing 7$ mm)
Düzlük	AS / AH : 0,05 μ m / 100 mm AS : 0,14 μ m / 350 mm AH : 0,2 μ m / 550 mm
Rotasyon merkezi ile paralellik	AS : 0,2 μ m / 350 mm AH : 0,32 μ m / 550 mm

yatay eksen

Düzlük (λ c 2,5 mm)	0,4 μ m / 200 mm
Dönme merkezine diklik	0,5 μ m / 200 mm
Yazılım	ROUNDPAK FORMTRACEPAK-AP (pürüzlülük ölçüm ünitesi için opsiyonel)

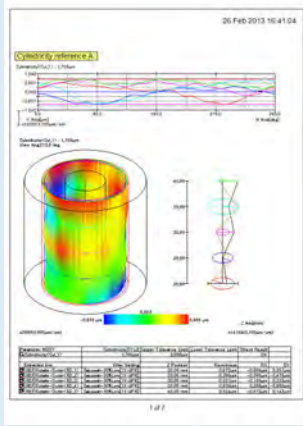
Opsiyonel aksesuarlar

Diğer isteğe bağlı ve standart aksesuarlar, aksesuarlar ve prob uçları için bu bölümün ilerleyen kısımlarında listelenmiştir.

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
12AAF203	İki kat uzun dedektör tutucusu
12AAF204	Geniş çap dedektör tutucusu
12AAF205	Ekstra derin delikler için üçlü uzatma tutucusu
12AAL019	Yan masa
12AAY644	Pürüzlülük tespit ünitesi
211-014	Üç çeneli kavrama (OD: 2-78 mm, ID: 25-68 mm), Dış Çap: 2-78 mm, İç Çap: 25-68 mm
211-031	Mikro-ayna OD: 1-1,5 mm, Dış Çap: 0,1-1,5mm
211-032	Hızlı ayna OD: 1-79, ID: 16-79 mm, Dış Çap: 1-79 mm, İç Çap: 16-69 mm
211-045	Dedektör kontrol cihazı, Roundtest için
K551134	eco-fix Kiti Form L, CMM fiş türleri, eco-fix serisi

Roundtest RA-H5200



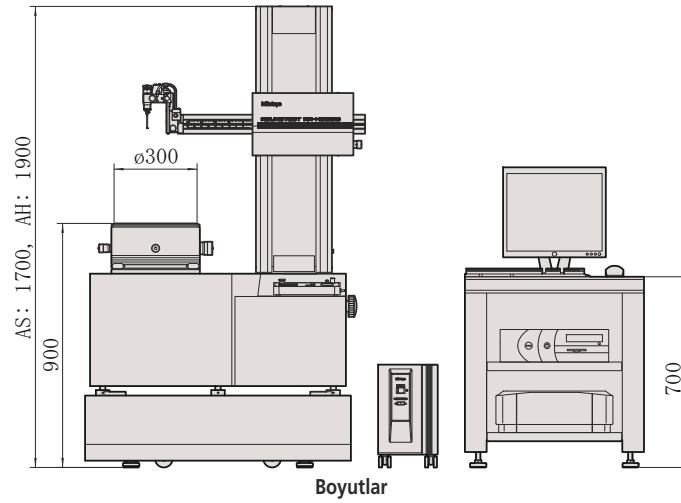
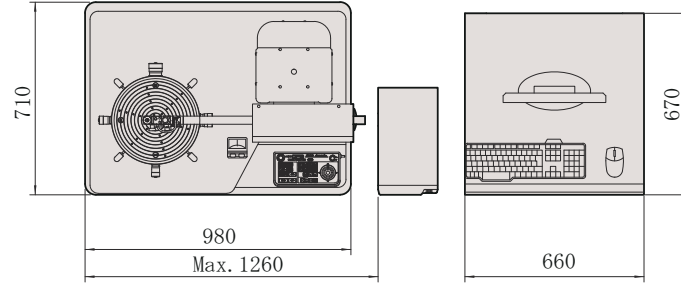
ROUNDPAK

Parametreleri ve analiz fonksiyonları tam bir set ile bile kullanımı kolay.

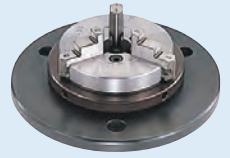


Sürme-dedektör ünitesi standart bir özellik olarak sağlanır

Dedektör ünite-tutucusu sürgülü bir mekanizma ile donatılmıştır. standart Geleneksel kötü ile zor olmuştur kalın bir duvar, sahip derin bir delik ile bir iş parçasının tek tuşla ölçüm sağlayan. Sürgü mesafesi: 112 mm



211-014



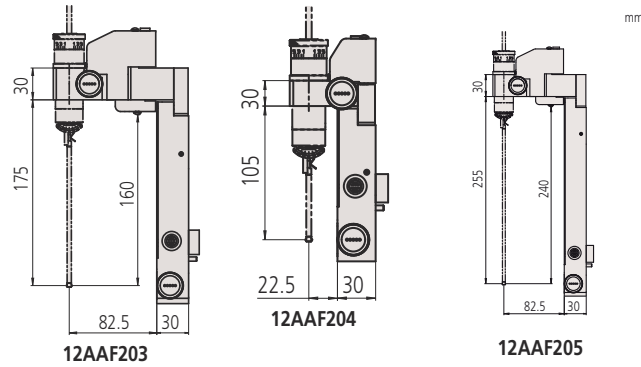
211-032



211-031



211-045



12AAF203

12AAF204

12AAF205

Roundtest Extreme RA-2200CNC

Seri 211 - Yüksek-hassasiyetli Form Ölçüm Sistemleri

- CNC sistem yüksek hassasiyet ile , CNC ölçümlerin etkin ve verimliliğini geliştirici özelliklerini barındırır.
- Döner tabla yüksek hassasiyet sağlar(radial 0.02+3.5H/10000 µm ; eksenel 0.02+3.5X/10000 µm), doğrusalık ve diğer karakteristiklerin ölçümü için, uygun bir düzeyde yuvarlaklık / silindiriklik.



RA-2200 CNC
+ opsiyonel titreşim önleyici [12AAK110]
ve yan tabla [12AAL019]

No.	Model	Merkezleme/seviyeleme ayarı 1*	Dikey hareket mm	Maks. prob Ø [mm]	Maks. işparçası Ø [mm]
211-517-11	RA-2200AS PLUS	AAT	300 mm	256	580
211-518-11	RA-2200AH PLUS	AAT	500 mm	256	580

1* AAT : Otomatik Ayar Tablası

Özellikler

Döner Tabla

Dönme hassasiyeti	Radyal: (0,02+0,00035H) µm H: Döner tabla yüzeyinden ölçüm yüksekliği (mm) Eksenel: (0,02+0,00035X) µm X: Merkezden radyal mesafe (mm)
Dönüş Hızı	2, 4, 6, 10 dev/dak
Maks. prob Ø	256 mm
Maks. işparçası Ø	580 mm
Maks. döner tabla yükü	30 kg
Merkezleme aralığı	±3 mm
Seviyeleme aralığı	±1°

Dikey kolon

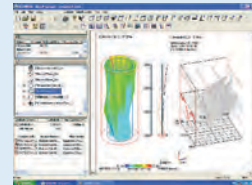
Maks. prob yüksekliği	AS: 300 mm AH: 500 mm döner tabla yüzeyi üzerinden
Maks. prob derinliği	104 mm (minimum ID : ø32 mm) 26 mm (minimum ID : ø12,7 mm)
Düzlük	AS / AH : 0,1 µm / 100 mm AS : 0,15 µm / 300 mm AH : 0,25 µm / 500 mm
Rotasyon merkezi ile paralellik	AS : 0,7 µm / 300 mm AH : 1,2 µm / 500 mm

yatay eksen

Düzlük (λc 2,5 mm)	0,7 µm / 150 mm
Dönme merkezine diklik	1 µm / 150 mm
Yazılım	ROUNDPAK FORMTRACEPAK-AP (pürüzlülük ölçüm ünitesi için opsiyonel)

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
178-188	Titreşim yalıtıcı standart taban
12AAK120	Monitör kolu, titreşim sönmüleme için 12AAK120
178-181	Yan masa
12AAX859	Pürüzlülük tespit ünitesi; 0,75mN, Roundtest RA PLUS serisi için
12AAX861	Pürüzlülük dedektörü 4 mN, Roundtest RA PLUS serisi için
K551134	eco-fix Kiti Form L, CMM fişstürleri, eco-fix serisi



ROUNDPAK

Parametrelerin ve analiz fonksiyonların tam bir set ile bile kullanımı kolay.



ROUNDTTEST RA-2200 broşürüne bakın

Roundtest Extreme RA-H5200 PLUS

Seri 211 - Yüksek hassasiyeti Doğrusallık/Ovallık ölçme sistemi

- CNC sistem yüksek hassasiyet ile , CNC ölçümlerin etkin ve verimliliğini geliştirici özelliklerini barındırır.
- Operatör olmadan,yüksek hızlı otomatik sistemler için otomatik oryantasyon kontrolü
- Standart sütun spesifikasyonları (Z-eksen hareketi of 350 mm) veya genişletilmiş spesifikasyonlar (Z-eksen hareketi of 550 mm) uzun iş parçaları işlemek için.

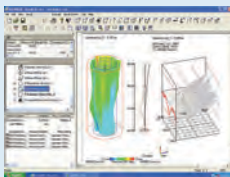
Özellikler

Döner Tabla Dönme hassasiyeti	Radyal: (0,02+0,00035H) μ m H: Döner tabla yüzeyinden ölçüm yüksekliği (mm) Eksenel: (0,02+0,00035X) μ m X: Merkezden radyal mesafe (mm)
Dönüş Hızı	2, 4, 6, 10 rpm (Otomatik merkezleme 20 rpm)
Maks. prob Ø	356 mm
Maks. işparçası Ø	680 mm
Maks. döner tabla yükü	80 kg otomatik merkezlemesiz 65 kg
Merkezleme aralığı	± 5 mm
Seviyeleme aralığı	$\pm 1^\circ$
Dikey kolon Maks. prob yüksekliği	AS : 350 mm AH: 550 mm döner tabla yüzeyi üzerinden
Maks. prob derinliği	104 mm (minimum ID : $\phi 32$ mm) 26 mm (minimum ID : $\phi 12,7$ mm)
Rotasyon merkezi ile paralellik	AS : 0,2 μ m / 350 mm AH : 0,32 μ m / 550 mm
yatay eksen Düzlük	0,4 μ m / 200 mm
Dönme merkezine diklik	0,5 μ m / 200 mm
Yazılım	ROUNDPAK FORMTRACEPAK-RA (pürüzlülük ölçüm ünitesi için opsiyonel)

Opsiyonel aksesuarlar

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
12AAX859	Pürüzlülük tespit ünitesi; 0,75mN, Roundtest RA PLUS serisi için
12AAX861	Pürüzlülük dedektörü 4 mN, Roundtest RA PLUS serisi için
K551134	eco-fix Kiti Form L, CMM fişstürleri, eco-fix serisi
178-181	Yan masa
211-014	Üç çeneli kavrama (OD: 2-78 mm, ID: 25-68 mm), Dış Çap: 2-78 mm, İç Çap: 25-68 mm
211-031	Mikro-ayna OD: 1-1,5 mm, Dış Çap: 0,1-1,5mm
211-032	Hızlı ayna OD: 1-79, ID: 16-79 mm, Dış Çap: 1-79 mm, İç Çap: 16-69 mm
211-045	Dedektör kontrol cihazı, Roundtest için



ROUNDPAK

Parametrelerin tam bir set ile bile kullanımı kolay



RA-H5200 PLUS

No.	Modeli	Merkezleme/seviyeleme ayarı 1*	Dikey hareket mm	Maks. prob Ø [mm]	Maks. işparçası Ø [mm]
211-533-11	RA-H5200AS PLUS	AAT	350 mm	356	680
211-534-11	RA-H5200AH PLUS	AAT	550 mm	356	680

1* AAT : Otomatik Ayar Tablası

Roundtracer Flash

Serie 211 - Form Ölçme Cihazı

Roundtracer Flash, hızlı ve hassas, esnek bir optik ölçüm sistemidir. Cihaz, hem laboratuvarında hem de üretim ortamında doğru kalite kontrolü için iyi bir çözümdür.

Roundtracer Flash size aşağıdaki avantajları sunar:

- Statik veya dinamik modda boyut, konum, form analizi.
- Entegre Vision sensörleri tüm ölçüm aralığını kapsayacak şekilde ürün yapısı boyunca sabit bir konumda.
- Daha az mekanik stres
- Yan yana- yan 2D boşluk olacak
- Kısa döngü süresi
- Tek tıklamayla ölçüm döngüsünü etkinleştirme
- Dokunmatik ekran aracılığıyla grafik kullanıcı arayüzü
- Kolay parça yükleme
- Diş ve eksantrik mili ölçüm işlevselliği



İsteğe bağlı pivot koluyla Roundtracer Flash

No.	Model	Z aralığı eksen [mm]	Ölçüm aralığı Ø [mm]
211-581-01MEU	Roundtracer Flaş S100	100	60
211-583-01MEU	Roundtracer "Flash" orjinal ismi kalacak cihaz ismi özel S300	300	60

Özellikler

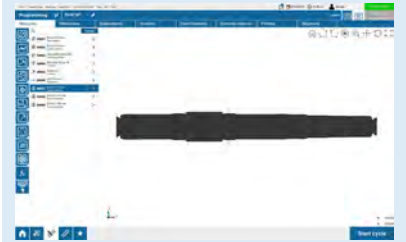
Z aralığı eksen	100 / 300 mm
Ölçüm aralığı Ø [mm]	60
Maks. döner tabla yükü	6 kg

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
12AAX422MEU	3-çene aynası dahil. şafak seti
12AAX423MEU	Yüz plakası dahil. şafak seti
12AAX424MEU	6-çene aynası dahil. şafak seti
12AAX425MEU	Ekran için Döner Kol, Roundtracer Flash için
12AAX426MEU	Endüstriyel Klavye, Roundtracer Flash için
12AAX427MEU	S100 için Doğrulama Uzmanı, Roundtracer Flash için
12AAX429MEU	S300 için Doğrulama Yöneticisi, Roundtracer Flash için
63AAA984	Roundtracer Flash için bağlantı elemanı ölçüm kiti
63AAA988	Roundtracer Flash için Easybox 8I/O Kiti
63AAA989	Roundtracer Flash için Gagepod Profinet/Profibus Kiti
63AAA991	Roundtracer Flash için anında manuel termal prob kiti
63AAA990	Kit Datamatrix reader, for Roundtracer Flash



Ana ekran



Programlama ekranı



Sonuç ekranı

Özellikler

Döner Tabla

Dönme hassasiyeti

Radyal:
(0,02+0,00035H) μ m
H: Ölçme yüksekliği (mm)
Eksenel:
(0,02+0,00035R) μ m
R: Ölçüm yarıçapı (mm)

Maks. döner tabla yükü

60

Dikey kolon

Maks. ölçüm yüksekliği
mm

500 mm



Form ölçümü



Kontur ölçümü



Yüzey pürüzlülüğü ölçümü



Refer to ROUNDRACER RTX brochure

Roundtracer Extreme RTX-605-A

Serie 211 - Form Ölçme Cihazı

Önemli ölçüde geliştirilmiş ölçüm esnekliği, ölçüm verimi ve ölçüm sonuçlarının tekrarlanabilirliği-ne sahip tam teşekküllü CNC Roundness ölçüm sistemi.

Biçim, kontur ve yüzey pürüzlülüğü ölçümünü tek bir cihazda birleştirebilen tamamen yeni bir sistem.

Roundtracer Extreme size aşağıdaki avantajları sunar:

- 3'ü 1 arada
- Motorlu dedektör kaydırıcısı
- Prob konumlandırma
- Yüksek ölçüm verimi
- Yüksek tekrarlanabilirlik ve amp; tekrarlanabilirlik
- Kontur ve amp; yüzey pürüzlülüğü ve büküm ölçümü

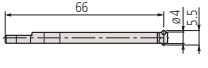
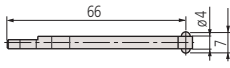
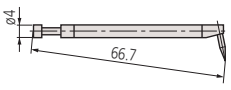
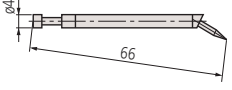
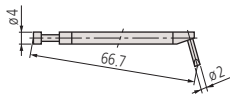
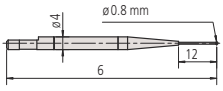
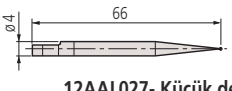
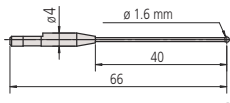
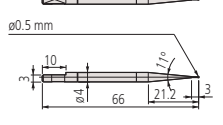
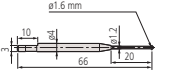
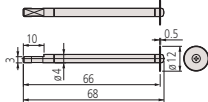
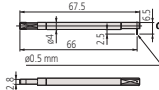
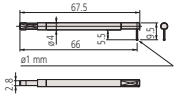
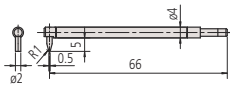
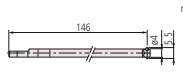
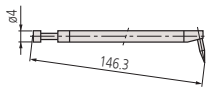
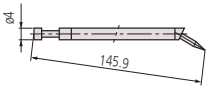
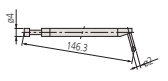
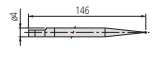
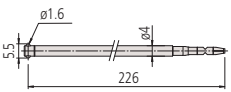
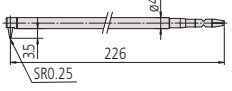
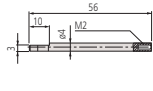
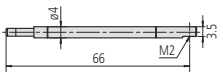
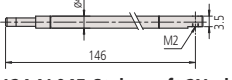


No.	Model	Merkezleme/seviyeleme ayarı 1*	Dikey hareket mm	Maks. işparçası Ø [mm]	Maks. prob Ø [mm]	Maks. döner tabla yükü
211-552-12	RTX-605-A	AAT	550 mm	680	328	60

1* AAT Otomatik ayar tablosu

Roundtest RA-220

RA-10, RA-120/120P, RA-220, RA-1400, RA-1600, RA-2200, RA-H5200 için değiştirilebilir uç

 12AAL021 - Standart ø 1,6mm tungsten karbür	 12AAL022 - Diş ø 3 mm tungsten karbür	 12AAL023 - Derin oluklar için 0,25 mm safir
 12AAL024 - Köşeler için R 0,25 mm safir	 12AAL025 - Cutter mark R 15 mm tungsten karbür	 12AAL026 - Küçük delik ø 0,8 mm tungsten karbür
 12AAL027 - Küçük delik ø 1 mm tungsten karbür	 12AAL028 - Küçük delik (ø1.6) ø 1,6 mm tungsten karbür	 12AAL029 - Çok küçük delikler için ø 0,5 mm tungsten karbür
 12AAL030 - ø 1,6 mm küre ø 1,6 mm tungsten karbür	 12AAL031 - Disk ø 12 mm	 12AAL032 - Krank ø 0,5 mm tungsten karbür
 12AAL033 - Krank ölçümü için ø 1 mm tungsten karbür	 12AAL034 - Düz yüzey tungsten karbür	 12AAL035 - 2X-uzun tip ø 1,6 mm tungsten karbür
 12AAL036 - 2X-uzun tip diş ø 3 mm tungsten karbür	 12AAL037 - 2X-uzun tip derin oluklar için ø 0,25 mm safir	 12AAL038 - 2X-uzun tip köşe R ø 1 mm safir
 12AAL039 - 2X-uzun tip cutter mark R 15 mm tungsten karbür	 12AAL040 - 2X-uzun tip küçük delik ø 1 mm tungsten karbür	 12AAL041 - 3X-uzun tip ø 1,6 mm tungsten karbür
 12AAL042 - 3X-uzun tip derin oluklar için R 0,25 mm safir	 12AAL043 - Stylus shaft M2 - CMM Ölçüm ucu montajı için	 12AAL044 - (standart oluklar için) CMM ölçüm uçlarının montajı için (montaj dişi M2)
 12AAL045 - Stylus shaft 2X oluk M2 - CMM ölçüm ucu montajı için		

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
12AAL021	Stylus standart tip

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
12AAL022	Çentikler için stylus, Ø3 mm, tungsten karbür
12AAL023	Derin kanallar için stylus, R 0,25 mm, safir
12AAL024	Köşe için stylus, R 0,25 mm, safir
12AAL025	Kesici işaretleri için ölçüm ucu, R 15 mm, tungsten karbür
12AAL026	Küçük delikler için ø0,8 mm stylus, Ø0,8 mm, tungsten karbür
12AAL027	Küçük delikler için ø1 mm stylus, Ø1 mm, tungsten karbür
12AAL028	Küçük delikler için ø1,6 mm stylus, Ø1,6 mm, tungsten karbür
12AAL029	Ekstra küçük delikler için ø0,5 mm stylus, Ø0,5 mm, tungsten karbür
12AAL030	ø1,6 mm bilya tip stylus, Ø1,6 mm, tungsten karbür
12AAL031	Disk tip stylus, Ø12mm
12AAL032	Kranklar için ø0,5 mm stylus, Ø0,5 mm, tungsten karbür
12AAL033	Kranklar için ø1 mm stylus, Ø1 mm, tungsten karbür
12AAL034	Düz yüzeyler için stylus
12AAL035	Stylus 2 kat uzun standart tip *1, Ø1,6 mm, tungsten karbür*1
12AAL036	Çentikler için 2 kat uzun tip stylus *1, Ø3 mm, tungsten karbür*1
12AAL037	Derin kanallar için 2 kat uzun tip stylus *1, R 0,25 mm, Safir*1
12AAL038	Köşeler için 2 kat uzun tip stylus *1, R 0,25 mm, Safir*1
12AAL039	Kesici işaretleri *1 için Ölçüm ucu 2X-uzun tip., R 15 mm, tungsten karbür*1
12AAL040	Küçük delikler için 2 kat uzun tip ø1 mm stylus *1, Ø1 mm, tungsten karbür*1
12AAL041	Stylus 3 kat uzun standart tip *1 *2, Ø1,6 mm, tungsten karbür*1
12AAL042	Derin kanallar için 3 kat uzun stylus *1 *2, R 0,25 mm, Safir*1
12AAL043	Stylus gövde, M2-CMM prob ucunu monte etmek için
12AAL044	Kanallar için stylus gövde, M2-CMM prob ucunu monte etmek için
12AAL045	Kanallar için 2 kat uzun stylus gövde *1, M2-CMM UÇI monte etmek için*1

*1 RA-10, RA-120, RA-120 için uygun değildir

*2 Ölçüm dikey yönde mümkündür



Çentikler

Düz yüzey

Kesici işaretleri

Köşe

Küçük delik

Roundtest RA-220

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
12AAE301	CNC için standart tip stylus, Ø1,6 mm, tungsten karbür
12AAE302	Düz yüzeyler için stylus(CNC için), Ø1,6 mm, tungsten karbür

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
12AAE303	CNC için ø1,6 mm bilya stylus, Ø1,6 mm, tungsten karbür
12AAE304	CNC için ø0,8 mm bilya stylus, Ø0,8 mm, tungsten karbür
12AAE305	CNC için ø0,5 mm bilya stylus, Ø0,5 mm, tungsten karbür
12AAE306	CNC derin delikler için stylus, Ø1,6 mm, tungsten karbür
12AAE307	CNC derin delikler için stylus, Ø1,6 mm, tungsten karbür
12AAE308	CNC derin oluklar için stylus, Ø1,6 mm, tungsten karbür
12AAE309	CNC çentikler için stylus, Ø3,0 mm, tungsten karbür
12AAE310	CNC oluklar için stylus, Ø1,6 mm, tungsten karbür

RA-2200CNC, RA-H5200CNC, RA-6000CNC için değiştirilebilir uç

12AAE301 - Genel amaçlı ø 1,6 mm tungsten karbür	12AAE302 - Düz yüzeyler ø 1,6 mm tungsten karbür	12AAE303 - ø 1,6 mm küre ø 1,6 mm tungsten karbür
12AAE304 - ø 0,8 mm küre ø 0,8 mm tungsten karbür	12AAE305 - ø 0,5 mm küre ø 0,5 mm tungsten karbür	12AAE306 - Derin delikler A ø 1,6 mm tungsten karbür
12AAE307 - Derin delikler B ø 1,6 mm tungsten karbür	12AAE308 - Derin oluklar ø 1,6 mm tungsten karbür	12AAE309 - Diş ø 3 mm tungsten karbür
12AAE310 - Kanal ø 1,6 mm tungsten karbür		

Roundtest RA-220

Roundtest ve Roundtest Extreme için opsiyonel aksesuarlar

Düşük yükseklikteki iş parçası için ek tabla

No.	Tanım
356038	Çapı 40 mm yada altı ve yüksekliği 20 mm yada altındaki iş parçalarının ölçümünde kullanılan

Hızlı Bağlama Aynası

Bu bağlama aynası küçük iş parçaları ile ölçümde faydalıdır. Tırtıllı halka ile iş parçaları kolaylıkla bağlanır.

No.	Tutma Kapasitesi	Dış Boyutlar
211-032.	İç çene: ID = $\varnothing$ 16 - 69 mm Dış çene: OD = $\varnothing$ 1 - 79 mm	$\varnothing$ 118x41
211-031.	İç çene: $\varnothing$ 0,1 - 1,5	$\varnothing$ 118 x 48,5

Ayna - Üç ayaklı ayna (anahtarlı)

No.	Tutma Kapasitesi	Dış Boyutlar
211-014	İç çene: ID = $\varnothing$ 25 - 68 İç çene: OD = $\varnothing$ 2 - 35 Dış çene: OD = $\varnothing$ 35 - 78	$\varnothing$ 157x70,6

Silindirik Kare

No.	Silindiriklik [μ m]	Kare şeklinde olma [μ m]	Düzlük [μ m]
350850	2	3	1

Kalibrasyon için Paralel Boy Ölçek Seti

No.	Tanım
997090	RA-2200, RA-2200CNC için standart aksesuar RA-H5200 ve RA-H5200CNC için standart aksesuar

Büyütme kontrol cihazı

No.	Okuma hassasiyeti [μ m]
211-045	0,2

Orijin noktası göstergesi

No.	Tanım
998382	RA-1600, RA-2200 ve RA-H5200 için standart aksesuar

Titreşim önleyici ve aksesuarları

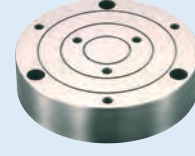
No.	Dış Boyutlar	Tanım
12AAK110	830x800x700	Titreşim önleyici
12AAL019	660x670x700	Yan tabla
178-023-1	765 x 565 x 48	Manuel olarak şarj edilen titreşim yalıtıcı
178-025	(ExDxY) 750x550x59	RA-2200 ve RA-2200CNC için



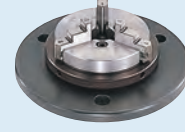
12AAK110 + 12AAK120



12AAK110 + 12AAL019



356038



211-032



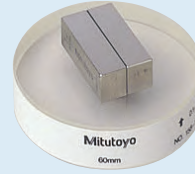
211-031



211-014



350850



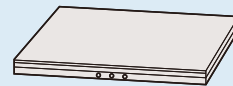
997090



211-045



998382



178-025

Opsiyonel Yazılım USB haberleşme

Seri 178 - SV-2100 ve SJ serileri için Kontrol Yazılımı

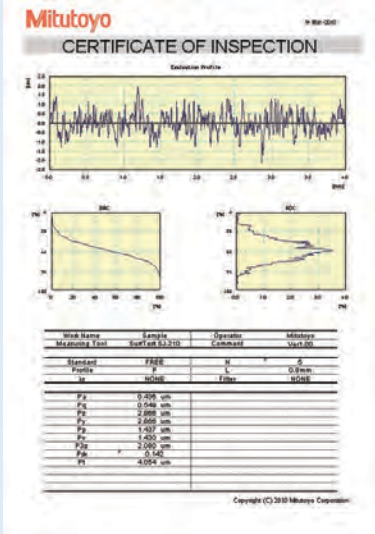
Opsiyonel yazılım : USB-Haberleşme Yazılımı

Ölçü aletlerinin kontrolü ve ölçüm verilerinin çoğaltılması ve saklanması için MS Excel tabanlı çıkış yazılımı.

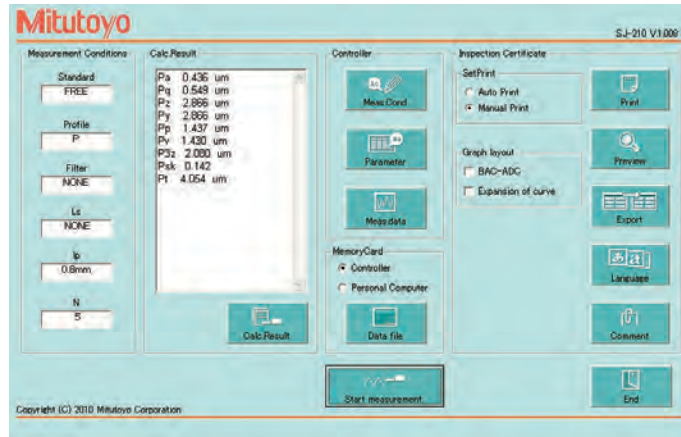
Özellikler:

- Ölçüm cihazı kontrolü
- Ölçüm değişkenlerinin tanımlanması
- Profilin grafiksel gösterimi
- Ölçüm kayıtlarının saklanması
- Ölçüm sonuçlarının dokümantasyonu
- bağlantı kablosu (opsiyonel aksesuar)

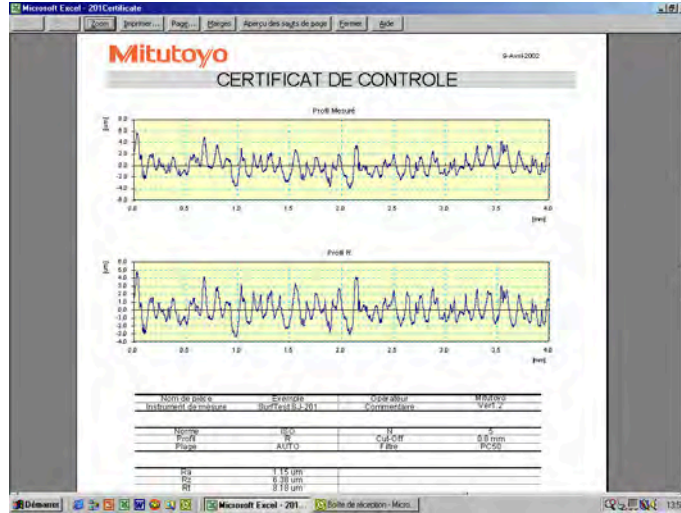
USB-Haberleşme Yazılımı www.mitutoyo.eu üzerinde bedelsiz olarak indirilebilir



MS Excel'den çıktı kaydı



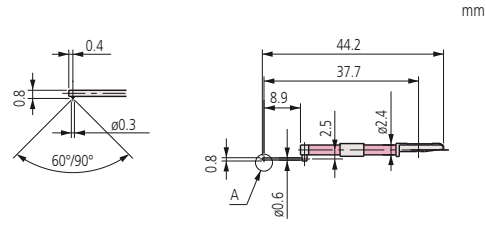
SurfTest SJ serisi için veri giriş maskesi



Standart olarak 18 dilde MS Excel ® çıkışı kaydı.

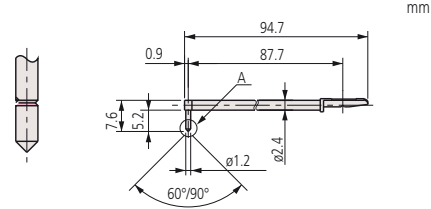
Surftest ve Formtracer SV-C serileri için opsiyonel uçlar

No.	Açı	Radyus
12AAC734	60°	2 µm
12AAB406	90°	5 µm
12AAB418	90°	10 µm



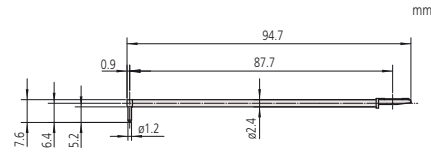
mikro delik için

No.	Açı	Radyus
12AAC740	60°	2 µm
12AAB413	90°	5 µm
12AAB425	90°	10 µm



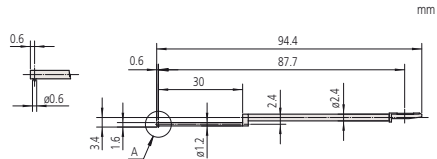
derin delik için (2X boy)

No.	Açı	Radyus
12AAE886	60°	250 µm



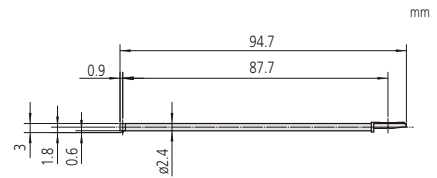
derin delikler için (3X boy)

No.	Açı	Radyus
12AAE892	60°	2 µm
12AAE908	90°	5 µm



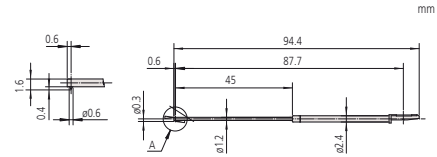
Küçük delik için (2X boy)

No.	Açı	Radyus
12AAE898	60°	2 µm
12AAE914	90°	5 µm



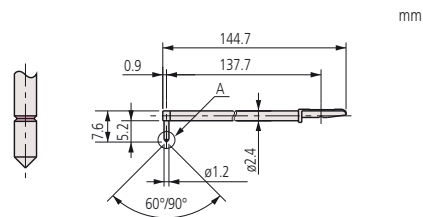
Derin delik (2X Boy)

No.	Açı	Radyus
12AAE938	60°	2 µm
12AAE940	90°	5 µm



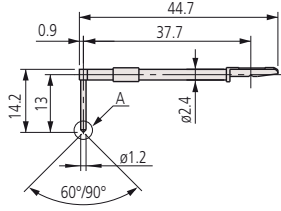
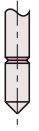
Küçük delikler için (2X Boy)

No.	Açı	Radyus
12AAC741	60°	2 µm
12AAB414	90°	5 µm
12AAB426	90°	10 µm



Derin delik için (3X boy)

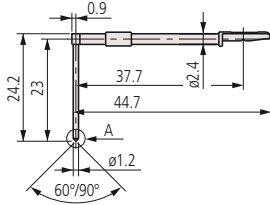
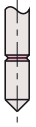
Surftest ve Formtracer SV-C serileri için opsiyonel uçlar



mm

No.	Açı	Radyus
12AAC735	60°	2 µm
12AAB409	90°	5 µm
12AAB421	90°	10 µm

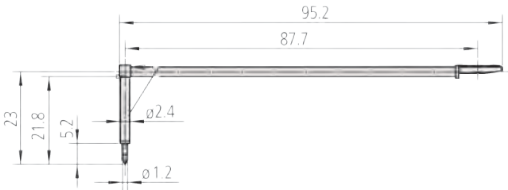
10 mm derinlikte delik için



mm

No.	Açı	Radyus
12AAC736	60°	2 µm
12AAB408	90°	5 µm
12AAB420	90°	10 µm

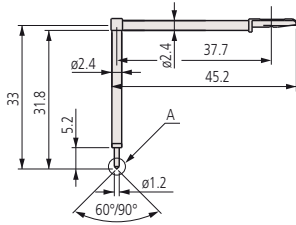
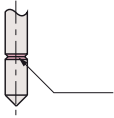
20 mm derinlikte delik için



mm

No.	Açı	Radyus
12AAE893	60°	2 µm
12AAE909	90°	5 µm

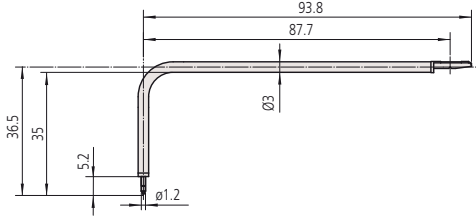
20mm derinlikte delik için (2X Boy)



mm

No.	Açı	Radyus
12AAC737	60°	2 µm
12AAB407	90°	5 µm
12AAB419	90°	10 µm

30 mm derinlikte delik için



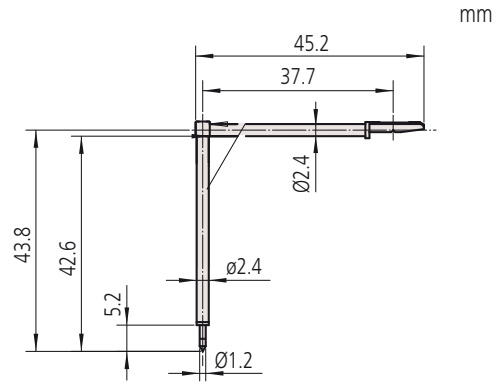
mm

No.	Açı	Radyus
12AAE894	60°	2 µm
12AAE910	90°	5 µm

30 mm derinlikte delik için (2X Boy)

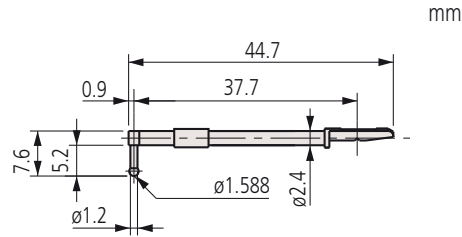
Surftest ve Formtracer SV-C serileri için opsiyonel uçlar

No.	Açı	Radyus
12AAE895	60°	2 µm
12AAE911	90°	5 µm



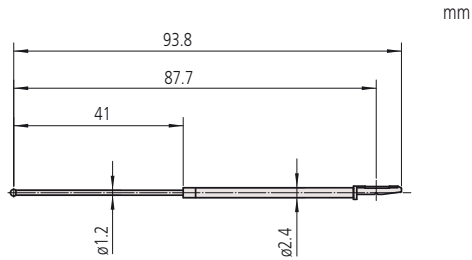
40 mm derinlikte delik için

No.	Radyus
12AAB338	0,8 mm



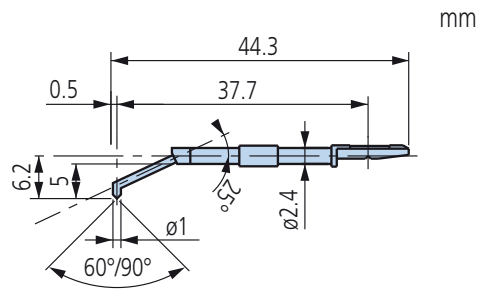
Yuvarlamak için dalgalılık yüzey pürüzlülüğü (pürüzlülük 178-611'e ihtiyaç duyar)

No.	Radyus
12AAE884	0,8 mm



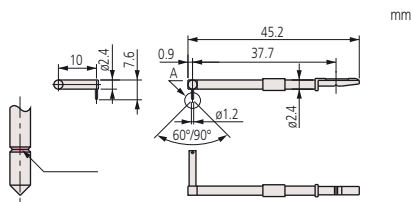
Yuvarlamak için dalgalılık yüzey pürüzlülüğü (çift uzunluk) (178-611' e ihtiyaç duyar (gerekir))

No.	Açı	Radyus
12AAE899	60°	2 µm
12AAE915	90°	5 µm



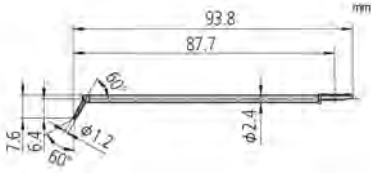
Kör delik için

No.	Açı	Radyus
12AAC739	60°	2 µm
12AAB412	90°	5 µm
12AAB424	90°	10 µm



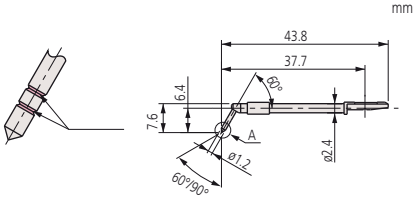
Eksantirik kol için

Surftest ve Formtracer SV-C serileri için opsiyonel uçlar



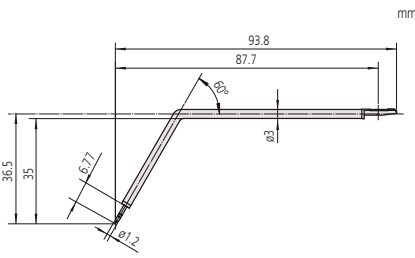
Köşe için

No.	Açı	Radyus
12AAM601	60°	2 µm
12AAM603	60°	5 µm



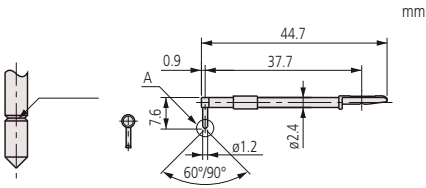
Dışlı yüzey ölçümü

No.	Açı	Radyus
12AAB339	60°	2 µm
12AAB410	60°	5 µm
12AAB422	60°	10 µm



Dışlı için (2X Boy)

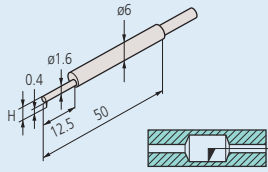
No.	Açı	Radyus
12AAE896	60°	2 µm
12AAE912	60°	5 µm



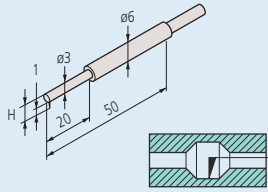
Bıçak sırtı uc

No.	Açı	Radyus
12AAC738	60°	2 µm
12AAB411	90°	5 µm
12AAB423	90°	10 µm

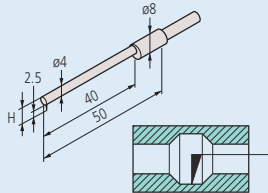
Contracer ve Formtracer SV-C serileri için opsiyonel ölçüm uçları ve kolları



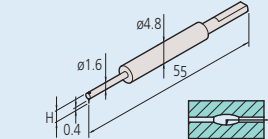
Küçük delik: 932693 / 12AAE873
Uc: Tek eğimli
Uc açısı: 20° / 30°
Uc radyusu: 25 µm / 25 µm
Uc malzemesi: karbür/karbür



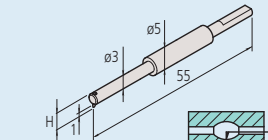
Küçük delik: 932694 / 12AAE874
Uc: tek eğimli/koni
Uc açısı: 20° / 30°
Uc radyusu: 25 µm / 25 µm
Uc malzemesi: karbür/karbür



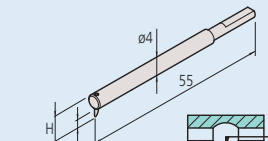
Küçük delik: 932695 / 12AAE875
Uc: tek eğimli/koni
Uc açısı: 20° / 30°
Uc radyusu: 25 µm / 25 µm
Uc malzemesi: karbür/karbür



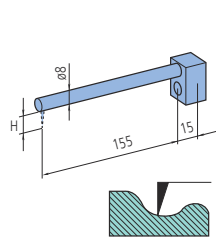
Küçük delik: 12AAM104
Uc: tek taraflı kesim
Uc açısı: 20°
Uc radyusu: 25 µm
Uc malzemesi: karbür



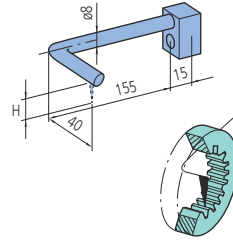
Küçük delik: 12AAM104
Uc: tek taraflı kesim
Uc açısı: 20°
Uc radyusu: 25 µm
Uc malzemesi: karbür



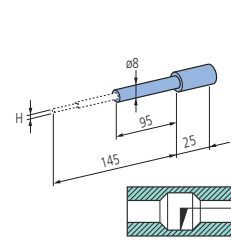
Küçük delik: 12AAM106
Uc: tek taraflı kesim
Uc açısı: 20°
Uc radyusu: 25 µm
Uc malzemesi: karbür



Düz Kol
CV-2100



Eksantrik Kol
CV-2100



Küçük delik uçları için kol
CV-2100



Küçük delik uçları için kol
CV-2100

CV-2100 için uygun kollar

No.	Kol	No.	Uygun uç yüksekliği (H)
935110	Küçük Delik	AB-11	0,4 / 1 / 2,5
935111	Düz Tip	AB-51	6
935112	Düz Tip	AB-61	12
935113	Düz Tip	AB-71	20
935114	Düz Tip	AB-81	30
935115	Düz Tip	AB-91	42
935116	Eksantrik tip	AB-52	6
935117	Eksantrik tip	AB-62	12
935118	Eksantrik tip	AB-72	20
935119	Eksantrik tip	AB-82	30
935120	Eksantrik tip	AB-92	42

CV-3200 / CV-4500 ve SV-C3200 / SV-C4500 için Ölçüm Kolu Çeşitleri

No.	Kol	No.	Uygun uç yüksekliği (H)
12AAQ762	Eksantrik kol	AB-37	SPH-5°, 6°, 7°, 8°, 9°
12AAM101	Düz Tip	AB-31	SPH-5°, 6°, 7°, 8°, 9°
12AAM103	Küçük Delik	AB-33	SPH-41, SPH-42, SPH-43

CV-2100 için uygun uçlar

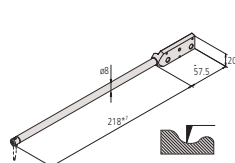
No.	Kalem	Uç No.	Stylus Yüksekliği (H) [mm]
932693	Küçük delik, karbür tip tek yanal kesim	SP-11	2
932694	Küçük delik, karbür tip tek yanal kesim	SP-12	4
932695	Küçük delik, karbür tip tek yanal kesim	SP-13	6,5
12AAE873	Küçük delik, karbür tip küre	SP-31	2
12AAE874	Küçük delik, karbür tip küre	SP-32	4
12AAE875	Küçük delik, karbür tip küre	SP-33	6,5

FTA-C3000 / FTA-C4000 / FTA-D3000 / FTA-D4000 / SV-C4500CNC için geçerli prob uçları

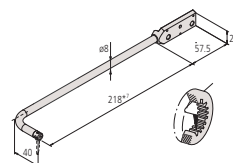
No.	Kalem	Uç No.	Stylus Yüksekliği (H) [mm]
12AAM104	Küçük delik, karbür tip tek yanal kesim	SPH-41	2
12AAM105	Küçük delik, karbür tip tek yanal kesim	SPH-42	4
12AAM106	Küçük delik, karbür tip tek yanal kesim	SPH-43	6,5

Kol ve kalem seti

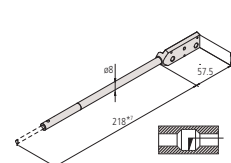
No.	Dahil kollar	Dahil uçlar	Dahil kol uç	Uygulanabilir modeller
12AAR587	AB-33, AB-37	SPH-41, -43, -51, -72, -76		CV-3200, CV-4500, SV-C3200, SV-C4500, SV-C4500CNC
12AAR588	AB-33, AB-37	SPH-41, -43, -51, -72, -76, SPHW-66, -76	SPHW-32	CV-4500, SV-C4500, SV-C4500CNC



Düz Kol
CV-3200/CV-4500
SV-C3200/SV-C4500
SV-C4500CNC



Eksantrik Kol
CV-3200/CV-4500
SV-C3200/SV-C4500
SV-C4500CNC



Küçük delik uçları için kol
CV-3200/CV4500
SV-C3200/SV-C4500
SV-C4500CNC

Contracer ve Formtracer SV-C serileri için opsiyonel ölçüm uçları ve kolları

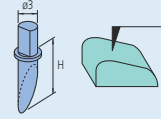
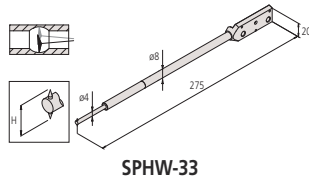
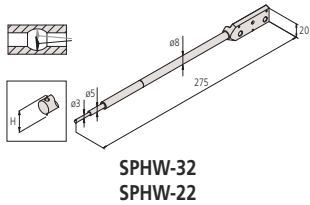
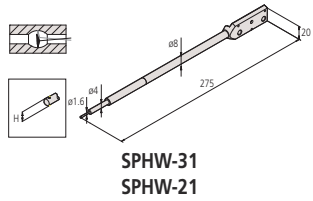
Uçlar

CV-2100 / FTA-C3000 / FTA-C4000 / FTA-D3000 / FTA-D4000 / SV-C4500CNC için geçerli prob uçları

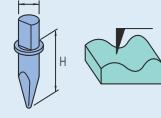
No.	Kalem	Uç No.	Stylus Yüksekliği (H) [mm]
354882	Tekli eğim, karbür uçlu	SPH-51	6
354883	Tekli eğim, karbür uçlu	SPH-61	12
354884	Tekli eğim, karbür uçlu	SPH-71	20
354885	Tekli eğim, karbür uçlu	SPH-81	30
354886	Tekli eğim, karbür uçlu	SPH-91	42
354887	İki tarafı kesik, karbür uçlu	SPH-52	6
354888	İki tarafı kesik, karbür uçlu	SPH-62	12
354889	İki tarafı kesik, karbür uçlu	SPH-72	20
354890	İki tarafı kesik, karbür uçlu	SPH-82	30
354891	İki tarafı kesik, karbür uçlu	SPH-92	42
12AAE865	Konik, karbür aç 20°	SPH-57	6
12AAE866	Konik, karbür aç 20°	SPH-67	12
12AAE867	Konik, karbür aç 20°	SPH-77	20
12AAE868	Konik, karbür aç 20°	SPH-87	30
12AAE869	Konik, karbür aç 20°	SPH-97	42
354892	Konik, safir aç 30°	SPH-53	6
354893	Konik, safir aç 30°	SPH-63	12
354894	Konik, safir aç 30°	SPH-73	20
355129	Konik, elmas aç 50°	SPH-79	20
354895	Konik, safir aç 30°	SPH-83	30
354896	Konik, safir aç 30°	SPH-93	42
12AAA566	Konik, karbür aç 20°	SPH-56	6
12AAA567	Konik, karbür aç 20°	SPH-66	12
12AAA568	Konik, karbür aç 20°	SPH-76	20
12AAA569	Konik, karbür aç 20°	SPH-86	30
12AAA570	Konik, karbür aç 20°	SPH-96	42
354897	bıçak sırtı karbür uc	SPH-54	6
354898	bıçak sırtı karbür uc	SPH-64	12
354899	bıçak sırtı karbür uc	SPH-74	20
354900	bıçak sırtı karbür uc	SPH-84	30
354901	bıçak sırtı karbür uc	SPH-94	42
354902	Karbür uçlu bilya	SPH-55	6
354903	Karbür uçlu bilya	SPH-65	12
354904	Karbür uçlu bilya	SPH-75	20
354905	Karbür uçlu bilya	SPH-85	30
354906	Karbür uçlu bilya	SPH-95	42

FTA-C4000 / FTA-D4000 / SV-C4500CNC için geçerli prob uçları

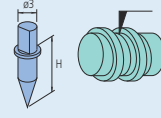
No.	Kalem	Uç No.	Stylus Yüksekliği (H) [mm]
12AAT469	Her iki taraf da küçük delik için uç 20°	SPHW-21	2,4
12AAT470	Her iki taraf da küçük delik için uç 20°	SPHW-22	5
12AAM095	Her iki taraf da konik uçlar	SPHW-56	20
12AAM096	Her iki taraf da konik uçlar	SPHW-66	32
12AAM097	Her iki taraf da konik uçlar	SPHW-76	48
12AAM108	Her iki taraf da küçük delik için uç	SPHW-31	2,4
12AAM109	Her iki taraf da küçük delik için uç	SPHW-32	5
12AAM110	Her iki taraf da küçük delik için uç	SPHW-33	9



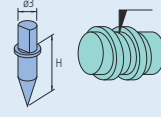
Tek tarafı eğimli
Uç açısı : 12°
Uç radyusu : 25 µm
Uç malzemesi : Karbür



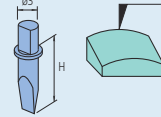
çapraz kesim
Uç açısı : 20°
Uç radyusu : 25 µm
Uç malzemesi : Karbür



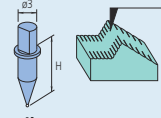
Koni
Tip açısı : 30°/50°
Tip radyus : 25 µm
Tip malzemesi : Karbür/Safir/Elmas
(355129: 50°, Elmas)



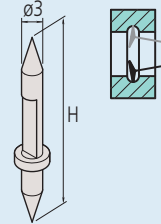
Konik
Uç açısı : 20°
Uç radyusu : 25 µm
Uç malzemesi : Karbür



Bıçak ağız
Tip açısı : 20°
Ağız kalınlığı : 3 mm
Tip radyusu : 25 µm
Tip malzemesi : Karbür



Bilya
Bilya : 20 mm
Tip malzemesi : Karbür



Çift taraflı konik uç
Tip açısı : 30°
Tip radyusu : 25 µm
Tip malzemesi : Karbür

Surftest, Contracer ve Formtracer için opsiyonel aksesuarlar

SV serileri, SV-C serileri, CV serileri, CS serileri ve CNC Modeller için



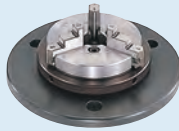
178-087



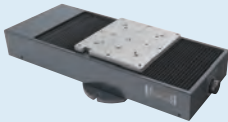
178-087 kullanarak



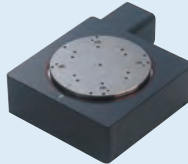
211-031



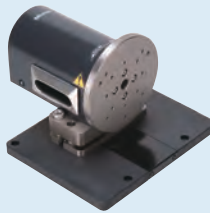
211-032



178-097



12AAD975



178-078

Otomatik seviyeleme tablası: 178-087 (SV, CV, SV-C, SC için)

Otomatik seviyeleme tablası: 178-037 (CNC modeller için)

Bu, ölçüm öncesinde tam otomatik seviyeleme işleminin gerçekleştirildiği ve kullanıcının bu sıkıntılı işleminden kurtulduğu bir aşamadır. Tam otomatik seviyeleme herkes tarafından hızlı bir şekilde yapılabilir. Ek olarak, işlem kolay ve güvenilirdir.

No.	Eğim ayar açısı	Maks. yük [kg]	Etkin tabla ebatları [mm]	Ağırlık [kg]
178-037	± 2°	7	130 x 112	4
178-087	± 2°	7	130 x 112	3,5

Mikro ayna

Bu ayna, merkezleme aynası ile tutulamayan çok küçük çaplı iş parçalarını (Ø1.5mm veya daha küçük) bağlamak için uygundur.

No.	Boyutlar [mm]	Saklama aralığı [mm]	Ağırlık [kg]
211-031	Ø118 x 48,5	OD: Ø 0 - Ø 1,5	0,62

Hızlı Bağlama Aynası

Bu bağlama aynası küçük iş parçaları için uygundur. Tırtıklı halka ile parçalar kolaylıkla bağlanabilir.

No.	Boyutlar [mm]	Saklama aralığı [mm]	Ağırlık [kg]
211-032	Ø118x41	İç mandal : OD Ø1 - Ø36 mm İç mandal : ID Ø16 - Ø69 mm dış mandal : OD Ø25 - Ø79 mm	1,1

Y-eksen tablası

SV-3200, SV-C, CS ve CV için (CNC modeller hariç)

Tek ölçüm yüzeyi üzerinde çoklu iş parçası ve noktaların otomatik ve etkin ölçümünü sağlar.

(Bu nesneler kullanılarak manuel tip cihaz ile yarı otomatik ölçüm yapılmasına olanak sağlar.)

No.	Çözünürlük [µm]	Hareket aralığı [mm]	Pozisyon hassasiyeti	Maks. yük [kg]	Sürücü hızı	Ağırlık [kg]
178-097	0,05	200	±3	50	Maks. 80 mm/s	28

01-eksen tablası : *1

Eksenel/enine yönlerde etkin ölçüm için. Silindirik iş parçası ölçülürken, otomatik doğrultma Y eksen tablası ile kombine bir şekilde yapılabilir.

*1 (01-ekseni montaj plakası(12AAE630) cihazın tabanına doğrudan kurulduğunda gereklidir)

No.	Çözünürlük	Dönüş Hızı	Yer değiştirme	Maks. yük [kg]	Ağırlık [kg]
12AAD975	0,004°	Maks. 10°/sn	360°	12	7

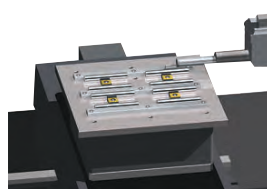
02-eksen tablası : 178-078*1

silindirik iş parçası üzerinde çoklu nokta ölçümü ve otomatik ön/arka taraf ölçümü yapabilirsiniz

*1 02-ekseni montaj plakası (12AAE718) cihazın tabanına doğrudan kurulması durumunda gereklidir.

(02-eksen ek plakası (12AAE705) 01-eksen tablası üzerine kurulurken gereklidir)

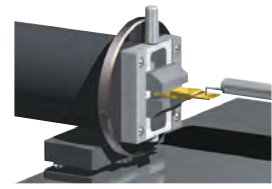
No.	Çözünürlük	Dönüş Hızı	Yer değiştirme	Maks. yük [kg]	Ağırlık [kg]
178-078	0,0072°	Maks. 18°/sn	360°	4	5



178-097
Y eksenini kullanarak



12AAD975
01-eksen düzlemi



178-078
02 eksenini kullanarak

Surftest, Contracer ve Formtracer için opsiyonel aksesuarlar

Kalibrasyon Standı

No.	Tanım	Ağırlık [kg]
12AAG175	Kalibrasyon esnasında basamak mastarı veya ölçüm parçasının pürüzlülüğünü ölçerken gerekli kalibrasyon standı	1,6

çapraz gezen tabla

No.	Tanım	XY hareketi [mm]
218-171	Çapraz gezen tabla[mm], ölçüm pozisyonunlarını hassas ayarlayabilir(X ve Y yönünde)	100 x 50

Digimatic XY seviyelendirme tablosu

No.	Doğrulama aralığı	Table üstü [mm]	XY hareketi [mm]	Ağırlık [kg]
178-185	±1,5°	130x100	±12,5	6,3

Dijital üç eksenli ayar tablosu

No.	Tanım
178-182	Dijital üç eksenli ayar tablosu, silindirik yüzeyleri ölçerken gerekli hizalama ayarlarının yapılmasına yardımcı olur. Adım açısı ve dönme açısı düzeltmeleri bir ön ölçümle belirlenir ve Digimatic mikrometreler buna göre ayarlanır. Düz yüzeyli bir iş parçası da bu tablayla dengelenebilir.

V-Blok

No.	Tanım	Ağırlık [kg]
998291	İş parçası çapı : 11 mm - 160 mm Bir seviyeleme tablasına monte edilebilir.	1,2

Hassas Mengene

No.	Tanım	Ağırlık [kg]
178-019	Maks. iş parçası ebadı : 36 mm Bir seviyeleme tablasına monte edilebilir.	1,2

Döner mengene

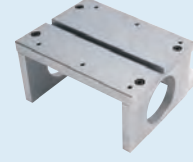
No.	Tanım	Ağırlık [kg]
218-173	İki kayar çene tipi Maks. iş parçası boyutu : ø60 mm Minimum okuma : 1°	9

Titreşim yalıtıcısı

No.	Tanım	Ağırlık [kg]
178-188	Standart taban	155
178-189	Büyük tip taban	239

XY seviyelendirme tablosu

No.	Doğrulama aralığı	Table üstü [mm]	XY hareketi [mm]
178-195	±1,5°	130x100	
178-183	±1,5°	130x100	± 12,5



12AAG175



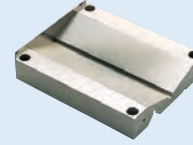
218-001



178-185



178-182



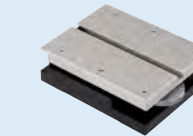
998291



178-019



218-173



178-195



178-183



Micro-Vickers Sertlik HM Serisi
Sayfa 514



Vickers Sertlik HV-Serisi
Sayfa 520



Rockwell, Süper Rockwell, Brinell
Sayfa 527



Taşınabilir Sertlik Ölçüm Cihazı
Sayfa 536



Sertlik referans malzemeleri ve girintileri
Sayfa 540

Mikro-Vickers Sertlik Ölçüm Cihazı HM-210/220

Seri 810

Elektromanyetik güç üretim sisteminde kuvvet testleri için hızlı kurulum sağlar.

- Yüksek performanslı optik sistem ölçüm izinin görüntülenmesine imkan sağlar
- Uzun çalışma mesafesi. Çarpışma olasılığını büyük ölçüde azaltır
- 6 çeşit objektif: Girintili görüntülerin ölçümü için 10X, 20X, 50X ve 100X ve girinti çevresindeki geniş aralıklı ölçüm sağlamak için 2X ve 5X .
- Test sonuçlarının görüntülemek ve çeşitli ölçüm koşullarının ayarlanması için kullanımı kolay dokunmatik ekran
- İş parçasını pozisyonlamak için manuel tabla.
- Doğal renkli uzun ömürlü Led aydınlatma
- 11AAC236 basit veri aktarımı için Expak yazılımı
- Otomatik ölçüm için AVPAK yazılımı
- Düşük test kuvveti $0.4903 \times 10^{-3}N$ (0.05gf) standart kuvvetli modeller gibi.
- Gerçek girinti derinliğini gösterir



Dokunmatik ekran türü

Yazılım türü

HM-210 Test yükü aralığı

No.	Test yükü									
HM-210	VS*	HV0,01	HV0,02	HV0,03 td	HV0,05	HV0,1	HV0,2	HV0,3	HV0,5	HV1
	mN	98,07	196,1	294,2	490,3	980,7	1,961,0	2,942,0	4,903,0	9.807,0
	(gf)	10,0	20,0	30,0	50,0	100,0	200,0	300,0	500,0	1.000,0

*VS = Vickers ölçeği

HM-220 Test yükü aralığı

No.	Test yükü									
HM-220	VS*	HV0,00005	HV0,0001	HV0,0002	HV0,0003	HV0,0005	HV0,001	HV0,002	HV0,003	HV0,005
	mN	0,4903	0,9807	1,961	2,942	4,903	9,807	19,61	29,42	49,03
	(gf)	0,05	0,1	0,2	0,3	0,5	1,0	2,0	3,0	5,0
	VS*	HV0,02	HV0,03	HV0,05	HV0,1	HV0,2	HV0,3	HV0,5	HV1	HV2
	mN	196,1	294,2	490,3	980,7	1.961,0	2.942,0	4.903,0	9.807,0	19.610,0
	(gf)	20,0	30,0	50,0	100,0	200,0	300,0	500,0	1.000,0	2.000,0

*VS = Vickers terazisi

Özellikler

Uç / Lens taretı	Motor hareketli ve manuel kullanım
Standartlar	ISO 6507-2, JIS B 7725
Veri çıkışı	RS-232C, Digimatic, USB 2 arayüz
XY tablası [mm]	Tabla boyutu : 100 x 100 mm / 130 x 130 mm Hareket aralığı : 25 x 25 mm / 50 x 50 mm Çözünürlük : 0,001 mm
Keyfi test kuvveti	1 uç [varsayılan: 245,2mN (25gf)]
Kontrol paneli	Dahili dokunmatik panel, 5,7 "Renkli LCD (Sistem A için HM-210A / 220A), Kontrol yazılımı (Sistem B / C / D için PC)
Dış boyutlar Ana ünite kütlesi	Sistem A: 315(W)×671(D)×595(H)mm/38,5kg Sistem B/C/D: 315(W)×586(D)×741(H)mm/37,4kg
Fonksiyonlar	IF metoduna (JIS R1697) dayanan Vickers / Knoop * 2 sertliği ve seramik kırılma tokluğunun hesaplanması, 3 ekran formatı (standart, liste, basit), GO / NG kararı, test koşul kılavuzu, eğri ve kullanıcı düzeltmesi, sertlik karşılık gelen değer , İstatistik hesaplama
Objektif lens ünitesi	4 adete kadar. Monte edilebilir (bir tanesi standart olarak 50X monte edilmiştir)
Çıkış	dijimatik, seri, USB2 serisi A (bellek için) * 1, USB2 B Tipi (sistem iletişimi için)
Diyagonal çözünürlük bir girinti uzunluğu	Objektif lens 50X'den az: 0,1µm (Objektif lens 50X'den fazla: 0,01µm)
Numune ölçüleri	Sistem A / B: yükseklik 133mm, derinlik 160mm (manuel XY tabla 25X25 kullanıldığında) Sistem C: yükseklik 112mm, derinlik 160mm, Sistem D: yükseklik 72mm, derinlik 160mm
Test kuvveti kontrolü	Elektromanyetik kuvvet üretimi (kuvvet motoru) ve otomatik kontrol (yük, süre, boşaltma)
Taret	Motorize ve manuel çalıştırma



İsteğe bağlı Sertlik Test Makinası broşürü

Mikro-Vickers Sertlik Ölçüm Cihazı HM-210/220

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
63ETB601	500HV0,1 Vickers Sertlik Referans Malzemesi, ASTM E92 DAKK5 kalibrasyon sertifikalı, 30x30x6mm, çelik
63ETB606	750HV0,1 Vickers Sertlik Referans Malzemesi, ASTM E92 DAKK5 kalibrasyon sertifikalı, 30x30x6mm, çelik
63ETB635	500HV0,3 Vickers Sertlik Referans Malzemesi, ISO 6507-3 DAKK5 kalibrasyon sertifikalı, 30x30x6mm, çelik
63ETB640	750HV0,3 Vickers Sertlik Referans Malzemesi, ISO 6507-3 DAKK5 kalibrasyon sertifikalı, 30x30x6mm, çelik
63ETB670	500HV1 Vickers Sertlik Referans Malzemesi, ISO 6507-3 DAKK5 kalibrasyon sertifikalı, 30x30x6mm, çelik
63ETB675	750HV1 Vickers Sertlik Referans Malzemesi, ISO 6507-3 DAKK5 kalibrasyon sertifikalı, 30x30x6mm, çelik
810-017	Mengene, max. 100mm yiv genişliği, (Açılma genişliği 100 mm)
810-013	Numune (ince plaka) tutucu
810-014	Ø4mm'e kadar Ø0.3mm için yatay tel tutucu, (yatay tip)
810-015	Numune (tel veya bilye) tutucu, (dikey tip)
810-019	Numune döndürme tutucusu
810-020	Üniversal numune tutucu, Ø15-30mm
810-018	Döner tabla, 360°
810-084	30mm ye kadar üniversal döner numune tutucu, Ø15-30mm / 360°
810-085	Ayarlanabilir numune (ince sac) tutucu
810-095	Dönebilen numune tablası, mengene Ø15-50mm
375-056	Mikrometre
810-650-1	Reçine kalıp numune tablası ø25.4, Ø25,4 mm
810-650-2	Reçine kalıp numune tablası ø30, Ø30mm
810-650-3	Reçine kalıp numune tablası ø31.75, Ø31,75mm
810-650-4	Reçine kalıp numune tablası ø38.1, Ø38,1 mm
810-650-5	Reçine kalıp numune tablası ø40, numune Ø 40 mm
810-641	Titreşim önleyici, (test makinesi için)

Manuel veya tam otomatik ölçüm



Sistem A

HM-210A/HM-220A

Özellikler:

- Dokunmatik panel kullanımı
- Ölçüm mikroskobu kullanılarak girinti boyutlarının ölçümü
- Manuel XY tablası kullanılarak konumlandırma



Sistem C

HM-210C/HM-220C

Özellikler:

- AVPAK-20 kullanılarak çalıştırılır
- Otomatik girinti okuma
- Motorlu XY aşamasıyla otomatik konumlandırma



Vickers HDMI kamera sistemi (Manuel Vickers test makineleriyle kullanılacaktır) 1/3" 1,2 Mpiksel HDMI kamera ve 24" standart monitör, girintilerin yüksek büyütmede gözlemlenmesine ve ölçülmesine olanak tanır, böylece operatör hatasını azaltır. Ayrıca görüntüler birlikte verilen 16 GB SD kartta saklanabilir. Dahili işlemci nedeniyle PC'ye gerek yoktur. Teslimat kapsamına HDMI kablosu ve kablosuz fare dahildir. Komple set için lütfen 63AAA356, 11AAC729 ve NEC EA21N'yi sipariş edin.



Sistem B

HM-210B/HM-220B

AVPAK-20 ile otomatik ölçüm, operatör ölçüm hatalarını ortadan kaldırır.

Özellikler:

- AVPAK-20 kullanarak çalıştırma
- Girintilerin otomatik ölçümü
- Kılavuz kullanarak konumlandırma XY aşaması



Sistem D

HM-210D/HM-220D

Otomatik odaklamalı üst düzey model

Özellikler:

- AVPAK-20 kullanılarak çalıştırılır
- Otomatik kimlik okuma
- Motorlu XY tablasıyla otomatik konumlandırma
- Otomatik odaklama



Otomatik sertlik test sistemleri için AVPAK-20 yazılımı 11AAE270-DEE. Sertlik testiyle ilgili kontrol, test ve rapor oluşturmaya destekleyen yazılım. Parametre ayarını ve otomatik ölçümü destekler.

Yüksek işlevli PC ve TFT monitör Windows® 10 Professional ile uyumludur. Geniş ekran TFT'yi destekler ve gelişmiş kullanılabilirlik sağlar.

*versiyona bağlı olarak

Kod numarası	Açıklama
63AAA602	HDMI kamera
11AAC729	C montajı
NEC EA241WM	24" monitör

Mikro-Vickers Sertlik Ölçüm Cihazı HM-210/220

HM-200 Serisi için tek girintili konfigürasyon

Tek izaçar konfigürasyon HM-200 A-Tip setleri

Contains:	810-401D-ASET HM-210A
810-401D	Manual main unit HM-210
11AAC106	10x Objective lens
Standard lens	50x Objective lens
810-420	Manual XY stage 25x25mm

810-016 vise not included



Contains:	810-406D-ASET HM-220A
810-406D	Manual main unit HM-220
11AAC106	10x Objective lens
11AAC108	100x Objective lens
Standard lens	50x Objective lens
810-420	Manual XY stage 25x25mm

810-016 vise not included



Tek izaçar konfigürasyon HM-200 B-Tip setleri

Contains:	810-404D-BSET1 HM-210B
810-404D	System main unit HM-210
11AAC106	10x Objective lens
Standard lens	50x Objective lens
810-420	Manual XY stage 25x25mm

810-016 vise not included



Contains:	810-409D-BSET1 HM-220B
810-409D	System main unit HM-220
11AAC106	10x Objective lens
11AAC108	100x Objective lens
Standard lens	50x Objective lens
810-420	Manual XY stage 25x25mm

810-016 vise not included



Çift izaçar konfigürasyon HM-200 B-Tip setleri

Contains:	810-404D-BSET2 HM-210B
810-404D	System main unit HM-210
11AAC109	Second indenter shaft unit for Knoop test
11AAC106	10x Objective lens
Standard lens	50x Objective lens
810-420	Manual XY stage 25x25mm

810-016 vise not included



Contains:	810-409D-BSET2 HM-220B
810-409D	System main unit HM-220
11AAC110	Second indenter shaft unit for Knoop test
11AAC106	10x Objective lens
11AAC108	100x Objective lens
Standard lens	50x Objective lens
810-420	Manual XY stage 25x25mm

810-016 vise not included



Tek izaçar konfigürasyon HM-200 C-Tip setleri

Contains:	810-404D-CSET HM-210C
810-404D	System main unit HM-210
11AAC104	2x Objective lens
11AAC106	10x Objective lens
Standard lens	50x Objective lens
810-462D	Motorized XY stage 100x100mm

810-016 vise not included



Contains:	810-409D-CSET HM-220C
810-409D	System main unit HM-220
11AAC104	2x Objective lens
11AAC106	10x Objective lens
11AAC108	100x Objective lens
Standard lens	50x Objective lens
810-462D	Motorized XY stage 100x100mm

810-016 vise not included



Tek izaçar konfigürasyon HM-200 D-Tip setleri

Contains:	810-404D-DSET HM-210D
810-404D	System main unit HM-210
11AAC104	2x Objective lens
11AAC106	10x Objective lens
Standard lens	50x Objective lens
810-462D	Motorized XY stage 100x100mm
810-465	Autofocus unit

Contains:	810-409D-DSET HM-220D
810-409D	System main unit HM-220
11AAC104	2x Objective lens
11AAC106	10x Objective lens
11AAC108	100x Objective lens
Standard lens	50x Objective lens
810-462D	Motorized XY stage 100x100mm
810-465	Autofocus unit

810-016 vise not included



A Tipi set

No.	Kod Numarası:	Tanım	Setin içindekiler
HM-210 A-Type set	810-401-13-ASET1	Tek girintili yapılandırma	810-401-13 - Manuel ana ünite HM-210 2ALP300- 10x Objektif lens 2ALP500 - 50x Objektif lens 810-420 - Manuel XY tablası 25x25mm
HM-220 A-Type set	810-406-13-ASET1	Tek girintili yapılandırma	810-406-13 - Manuel ana ünite HM-210 2ALP300- 10x Objektif lens 2ALP500 - 50x Objektif lens, Standart lens 11AAE669 - 100x Objektif lens 810-420 - Manuel XY tablası 25x25mm



A Tipi*



B Tipi*



C-Tipi*



D-Tipi*

Lütfen AVPAK-20 Yazılım 11AAC666 ve PC'ye ek olarak sipariş verin!

Mikro-Vickers Sertlik Ölçüm Cihazı HM-210/220

B-Tipi seti

No.	Kod Numarası:	Tanım	Setin içindekiler
HM-210 B-Type set	810-404-11-BSET1	Tek girintili yapılandırma	810-404-11 - Sistem ana ünitesi HM-210 2ALP300- 10x Objektif lens 2ALP500 - 50x Objektif lens 810-420 - Manuel XY tablası 25x25mm
HM-220 B-Type set	810-409-11-BSET1	Tek girintili yapılandırma	810-409-11 - Sistem ana ünitesi HM-220 2ALP300- 10x Objektif lens 2ALP500 - 50x Objektif lens 11AAE669 - 100x Objektif lens 810-420 - Manuel XY tablası 25x25 mm

C-Tipi seti

No.	Kod Numarası:	Tanım	Setin içindekiler
HM-210 C-Type set	810-404-11-CSET1	Tek girintili yapılandırma	810-404-11 - Sistem ana ünitesi HM-210 11AAE665 - 2x Objektif lens 2ALP300- 10x Objektif lens 2ALP500 - 50x Objektif lens 810-462-10 - Motorlu XY tablası 100x100 mm
HM-220 C-Type set	810-409-13-CSET1	Tek girintili yapılandırma	810-409-11 - Sistem ana ünitesi HM-220 11AAE665 - 2x Objektif lens 2ALP300 - 10x Objektif lens 2ALP500 - 50x Objektif lens 11AAE669 - 100x Objektif lens 810-462-10 - Motorlu XY tablası 100x100mm

D-Tipi seti

No.	Kod Numarası:	Tanım	Setin içindekiler
HM-210 D-Type set	810-404-11-DSET1	Tek girintili yapılandırma	810-404-11 - Sistem ana ünitesi HM-210 11AAE665 - 2x Objektif lens 2ALP300 - 10x Objektif lens 2ALP500 - 50x Objektif lens 810-462-10 - Motorlu XY tablası 100x100 mm 810- 465 - Otomatik Odaklama ünitesi
HM-220 D-Type set	810-409-13-DSET1	Tek girintili yapılandırma	810-409-11 - Sistem ana ünitesi HM-220 11AAE665 - 2x Objektif lens 2ALP300 - 10x Objektif lens 2ALP500 - 50x Objektif lens 11AAE669 - 100x Objektif lens 810-462-10 - Motorlu XY tablası 100x100 mm 810-465 - Otomatik Odaklama ünitesi

Mikro-Vickers Sertlik Ölçüm Cihazı HM-210/220

Çift girintili konfigürasyon HM-200 Serisi

A Tipi set

No.	Kod Numarası:	Tanım	Setin içindekiler
HM-210 A-Type set 2	810-401-13-ASET2	Çift girintili yapılandırma	810-401-13 - Manuel ana ünite HM-210 11AAB997 - Knoop testi için ikinci girinti mili 2ALP300- 10x Objektif lens 2ALP500 - 50x Objektif lens 810-420 - Manuel XY tablası 25x25 mm
HM-220 A-Type set 2	810-406-13-ASET2	Çift girintili yapılandırma	810-406-13 - Manuel ana ünite HM-210 11AAB998 - Knoop testi için ikinci girinti mili 2ALP300- 10x Objektif lens 2ALP500 - 50x Objektif lens 11AAE669 - 100x Objektif lens 810-420 - Manuel XY tablası 25x25mm

B-Tipi seti

No.	Kod Numarası:	Tanım	Setin içindekiler
HM-210 B-Type set 2	810-404-11-BSET2	Çift girintili yapılandırma	810-404-11 - Sistem ana ünitesi HM-210 11AAB997 - Knoop testi için ikinci girinti mili 2ALP300- 10x Objektif lens 2ALP500 - 50x Objektif lens 810-420 - Manuel XY tablası 25x25 mm
HM-220 B-Type set 2	810-409-11-BSET2	Çift girintili yapılandırma	810-409-11 - Sistem ana ünitesi HM-220 11AAB998 - Knoop testi için ikinci girinti mili 2ALP300- 10x Objektif lens 2ALP500 - 50x Objektif lens 11AAE669 - 100x Objektif lens 810-420 - Manuel XY tablası 25x25 mm

C-Tipi seti

No.	Kod Numarası:	Tanım	Setin içindekiler
HM-210 C-Type set 2	810-404-11-CSET2	Çift girintili yapılandırma	810-404-11 - Sistem ana ünitesi HM-210 11AAB997 - Knoop testi için ikinci girinti mili 11AAE665 - 2x Objektif lens 2ALP300- 10x Objektif lens 2ALP500 - 50x Objektif lens 810-462-10 - Motorlu XY tablası 100x100mm
HM-220 C-Type set 2	810-409D-CSET2	Çift girintili yapılandırma	810-409-11 - Sistem ana ünitesi HM-220 11AAB998 - Knoop testi için ikinci girinti mili 11AAE665 - 2x Objektif lens 2ALP300- 10x Objektif lens 2ALP500 - 50x Objektif lens 11AAE669 - 100x Objektif lens 810-462-10 - Motorlu XY tablası 100x100 mm

D-Tipi seti

No.	Kod Numarası:	Tanım	Setin içindekiler
HM-210 D-Type set 2	810-404-11-DSET2	Çift girintili yapılandırma	810-404-11 - Sistem ana ünitesi HM-210 11AAB997 - Knoop testi için ikinci girinti mili 11AAE665 - 2x Objektif lens 2ALP300- 10x Objektif lens 2ALP500 - 50x Objektif lens 810-462-10 - Motorlu XY tablası 100x100 mm 810-465 - Otomatik odaklama ünitesi
HM-220 D-Type set 2	810-409-11-DSET2	Çift girintili yapılandırma	810-409-11 - Sistem ana ünitesi HM-220 11AAB998 - Knoop testi için ikinci girinti mili 11AAE665 - 2x Objektif lens 2ALP300- 10x Objektif lens 2ALP500 - 50x Objektif lens 11AAE669 - 100x Objektif lens 810-462-10 - Motorlu XY tablası 100x100 mm 810-465 - Otomatik odaklama ünitesi



A Tipi*



B Tipi*



C-Tipi*



D-Tipi*

*Lütfen AVPAK-20 Yazılımını 11AAE270-DEE ve ek olarak PC'yi sipariş edin!

Belirlenen kod numarasının altında listelenen tüm ürünler teslimat kapsamına dahildir.

Mikro-Vickers Sertlik Ölçüm Cihazı HM-210/220

Yapılandırma

En fazla üç ek objektif lens eklenebilir.

Objektif	Vickers-Skala		
	HV 0,00005 - 0,02	HV 0,2 - 1	HV 1-2
2x	Sadece kullanılacak uca göre kullanılır		
5x	Sadece kullanılacak uca göre kullanılır		
10x			
20x			
50x			
100x			
Kolay odaklama için 10x Objektif			
Bu tabloyu veya ilk seçeneği kullanın			



Girintinin gözlem görüntüsü (50X)
Girintinin etrafındaki dağınık ışık azaltımı



Farklı büyütme için geniş lens yelpazesi mevcuttur

Sistem A - Dokunmatik Ekranlı Modeller

No.	Minimum sistem yapılandırması	Seçilebilir fabrika seçenekleri
HM-210 SYSTEM A standard test force	Ana ünite: 810-401-13 Standart objektif lens: 10x / 50x Seçilebilir opsiyon manuel XY aşaması: 810-420: 25x25 mm 810-423: 50x50 mm	Video kamera ünitesi: 810-454-20 Objektif lens 2X: 11AAE665 Objektif lens 5X: 11AAE666 Objektif lens 20X: 11AAE668 Objektif lens 100X: 11AAE669 Giriş mili birim HM-210: 11AAE670, Knoop girintili
HM-220 SYSTEM A low test force	Ana ünite: 810-406-13 Standart objektif lens: 10x / 50x Seçilebilir opsiyon manuel XY aşaması: 810-420: 25x25 mm 810-423: 50x50 mm	Video kamera ünitesi: 810-454-20 Objektif lens 2X: 11AAE665 Objektif lens 5X: 11AAE666 Objektif lens 20X: 11AAE668 Objektif lens 100X: 11AAE669 Giriş mili birim HM-210: 11AAE671, Knoop girintili

Sistem B Yarı Otomatik - Yazılım Modelleri

No.	Minimum sistem yapılandırması	Yazılım	Seçilebilir fabrika seçenekleri
HM-210 SYSTEM B standard test force	Ana ünite: 810-404-11 Standart objektif lens: 10x / 50x Seçilebilir opsiyon manuel XY aşaması: 810-420: 25x25 mm 810-423: 50x50 mm	11AAE270-DEE	Ölçüm mikroskobu: 11AAE677 Objektif lens 2X: 11AAE665 Objektif lens 5X: 11AAE666 Objektif lens 20X: 11AAE668 Objektif lens 100X: 11AAE669 Girici mil ünitesi HM-210: 11AAE670 Knoop girintili
HM-220 SYSTEM B low test force	Ana ünite: 810-409-11 Standart objektif lens: 10x / 50x Seçilebilir opsiyon manuel XY aşaması: 810-420: 25x25 mm 810-423: 50x50 mm	11AAE270-DEE	Ölçüm mikroskobu: 11AAE677 Objektif lens 2X: 11AAE665 Objektif lens 5X: 11AAE666 Objektif lens 20X: 11AAE668 Objektif lens 100X: 11AAE669 Girici mil ünitesi HM-210: 11AAE671, Knoop girintili

System C Otomatik - Yazılım Modelleri

No.	Minimum sistem yapılandırması	Yazılım	Seçilebilir fabrika seçenekleri
HM-210 SYSTEM C standard test force	Ana ünite: 810-404-11 Standart objektif lens: 10x / 50x Seçilebilir opsiyon motorlu XY tablası: 810-461-10: 50x50 mm 810-462-10 : 100x100 mm	11AAE270-DEE	Ölçüm mikroskobu: 11AAE677 Objektif mercek 2X: 11AAE665 Objektif mercek 5X: 11AAE666 Objektif mercek 20X: 11AAE668 Objektif mercek 100X: 11AAE669 Giriş mili ünitesi HM-210: 11AAE670, Knoop girintili
HM-220 SYSTEM C low test force	Ana ünite: 810-409-11 Standart objektif lens: 10x / 50x Seçilebilir opsiyon motorlu XY tablası: 810-461-10: 50x50 mm 810-462-10 : 100x100mm	11AAE270-DEE	Ölçüm mikroskobu: 11AAE677 Objektif lens 2X: 11AAE665 Objektif lens 5X: 11AAE666 Objektif lens 20X: 11AAE668 Objektif lens 100X: 11AAE669 Giriş mili ünitesi HM-210: 11AAE671, Knoop girintili

Sistem D Tam otomatik - Yazılım Modelleri

No.	Minimum sistem yapılandırması	Otomatik odaklama ünitesi	Yazılım	Seçilebilir fabrika seçenekleri
HM-210 SYSTEM D standard test force	Ana ünite: 810-404-11 Standart objektif lens: 10x / 50x Seçilebilir opsiyon motorlu XY tablası: 8810-461-10: 50x50 mm 810-462-10 : 100x100 mm	810-465	11AAE270-DEE	Ölçüm mikroskobu: 11AAE677 Objektif lens 2X: 11AAE665 Objektif lens 5X: 11AAE666 Objektif lens 20X: 11AAE668 Objektif lens 100X: 11AAE669 Girici mil ünitesi HM-210: 11AAE670 Knoop girintili
HM-220 SYSTEM D low test force	Ana ünite: 810-409-11 Standart objektif lens: 10x / 50x Seçilebilir opsiyon motorlu XY tablası: 8810-461-10: 50x50 mm 810-462-10 : 100x100mm	810-465	11AAE270-DEE	Ölçüm mikroskobu: 11AAE677 Objektif lens 2X: 11AAE665 Objektif lens 5X: 11AAE666 Objektif lens 20X: 11AAE668 Objektif lens 100X: 11AAE669 Girici mil ünitesi HM-210: 11AAE671, Knoop girintili

Vickers Sertlik Test Cihazı HV-110/120

Seri 810

HV 110/120 manule ve CNC kullanım.

- (5.7 inch) renkli dokunmatik ekran (Tip A), kullanımı kolay arayüz.
- AVPAK-20 (Tip B,C,D) test süresini kısaltır, sonuçların analizi ve raporlama yapılır.
- Motorize tabla.
- Elektromagnetik test kuvvet kontrolü.
- Opsiyonel test kuvveti ile mikro Brinell.
- 62.5kg LED aydınlatma ile uzun kullanım ve doğal görüntü.



Manuel tip A

Yazılım tipi D

HV-110 Test yükü aralığı

No.	Test yükü												
HV-110	V.S.*	HV1	HV2	HV3	HV5	HV10	HV20	HV30	HV50	HV50	HV20	HV30	HV50
	K	9807	19,61	29,42	49,03	98,07	196,1	294,2	490,3				
	(kgf)	1	2	3	5	10	20	30	50				

*V.S. = Vickers Ölçeği

HV-120 Test yükü aralığı

No.	Test yükü									
HV-120	V.S.*	HV0,3	HV0,5	HV1	HV2,5	HV5	HV10	HV20	HV30	
	N	2942	4903	9807	24,51	49,03	98,07	196,1	294,2	
	(kgf)	0,3	0,5	1	2,5	5	10	20	30	

*V.S. = Vickers Ölçeği



İsteğe bağlı Sertlik Test Makinası broşürü



QR Kodunu mobil cihazınızla tarayın ve YouTube'daki ürün videolarımızı izleyin

Özellikler

Dış Boyutlar	Sistem A: 307(W)×696(D) ×786(H)mm System B/C/D: 307(W)×627(D) ×875(H)mm
Objektif lens	3 adete kadar monte edilebilir (bir standart 10x lens ,standart olarak monte edilmiş.)
Yükleme süresi	5-999 sn (seçilebilir)
Yükleme kontrolü	Otomatik (yükleme, bekleme, boşaltma)
Optik sistem	Sonsuza düzeltilmiş optik sistem
Aydınlatma ünitesi	LED ışık
Standartlar	JIS B7725, ISO 6507-2
Veri çıkışı	RS-232C, Digimatic, USB 2 arayüz
Çalışma mesafesi	50X = 2,5 mm (mevcut diğer hedefleri)
Uç yaklaşma hızı	60 µm/s, 150 µm/s seçilebilir
Ağırlık	43 kg
Kontrol paneli	Dahili dokunmatik panel, 5,7 "Renkli LCD (Sistem A için HM-110A / 120A), Kontrol yazılımı (Sistem B / C / D için PC)
Fonksiyonlar	IF yöntemi (JIS R1697), 3 gösterim biçimi (standart, liste, basit), GO / NG kararı, test koşul kılavuzu, eğri ile Vickers / Knoop * 2 / Brinell * 3 sertliği ve seramik kırılma tokluğunun hesaplanması Ve kullanıcı düzeltme, sertliğe karşılık gelen değer, istatistik hesaplama
Ana ünite ağırlığı	HV-110: 60kg, HV-120: 58kg
Çıkış	dijimatik, seri, USB2 serisi A (bellek için) * 1, USB2 B Tipi (sistem iletişimi için)
Diyagonal çözünürlük bir girinti uzunluğu	Objektif lens 50X'den az: 0,1µm (Objektif lens 50X'den fazla: 0,01µm)
Numune ölçüleri	Sistem A: Yükseklik 210mm, derinlik 170mm (düz örs kullanıldığında) Sistem B: Yükseklik 181mm, derinlik 170mm (manuel XY kademesi 50X50mm kullanıldığında) Sistem C: yükseklik 172mm, derinlik 170mm, Sistem D: yükseklik 132mm , Derinlik 170 mm
Test kuvveti kontrolü	Kol yöntemi ve otomatik kontrol (yük, süre, boşaltma)
Taret	Motorize ve manuel çalışma

Vickers Sertlik Test Cihazı HV-110/120

Manuel veya tam otomatik ölçüm

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
63ETB775	750HV1 Vickers Sertlik Referans Malzemesi, ISO 6507-3 DAkkS kalibrasyon sertifikalı, 60x60x16mm, çelik
63ETB749	500HV10 Vickers Sertlik Referans Malzemesi, ISO 6507-3 DAkkS kalibrasyon sertifikalı, 60x60x16mm, çelik
63ETB754	750HV10 Vickers Sertlik Referans Malzemesi, ISO 6507-3 DAkkS kalibrasyon sertifikalı, 60x60x16mm, çelik
63ETB875	500HV20 Vickers Sertlik Referans Malzemesi, ISO 6507-3 DAkkS kalibrasyon sertifikalı, 60x60x16mm, çelik
63ETB880	750HV20 Vickers Sertlik Referans Malzemesi, ISO 6507-3 DAkkS kalibrasyon sertifikalı, 60x60x16mm, çelik
63ETB897	500HV30 Vickers Sertlik Referans Malzemesi, ISO 6507-3 DAkkS kalibrasyon sertifikalı, 60x60x16mm, çelik
63ETB902	750HV30 Vickers Sertlik Referans Malzemesi, ISO 6507-3 DAkkS kalibrasyon sertifikalı, 60x60x16mm, çelik
810-038	Dairesel tabla, Ø250 mm
810-040	V-şekilli ø40mm, 120°, oluk genişliği 40 mm, Ø15 mm- Ø60 mm
810-041	V-şekilli ø40 mm, 90°, oluk genişliği mm, Ø3 mm- Ø9 mm



Manuel tip 810-454D video sistem

Kod numarası	Açıklama
63AAA602	HDMI kamera
11AAC729	C montajı
NEC EA241WM	24" monitör



Sistem A

HV-110A/HV-120A

Özellikler:

- 144 mm(5.7inch) renkli LCD gösterge.
- 3 tip gösterme stili .
- Ölçüm mikroskobu diagonal uzunluk ölçümünü görsel olarak sağlar.
- XY manuel tabla.



Sistem B

HV-110B/HV-120B

özellikler:

- fonksiyonel AVPAK-20 yazılım ile kullanım.
- LED aydınlatma ışık ayarı diyagramadan veya AVPAK yazılımdan ayarlanabilir.
- Manual XY tabla ile uç pozisyonlama.



Sistem C

HV-110C/HV-120C

özellikler:

- fonksiyonel AVPAK-20 yazılım ile kullanım.
- LED aydınlatma ışık ayarı diyagramadan veya AVPAK yazılımdan ayarlanabilir.
- Otomatik uç okuma.
- Motoriz XY tabla ile otomatik uç pozisyonlama.



Sistem D

HV-110D/HV-120D

özellikler:

- fonksiyonel AVPAK-20 yazılım ile kullanım.
- LED aydınlatma ışık ayarı diyagramadan veya AVPAK yazılımdan ayarlanabilir.
- Otomatik uç okuma.
- Motoriz XY tabla ile otomatik uç pozisyonlama.
- Otomatik odaklama.

İki ek objektif lens seçilebilir.

		Minimum Sistem Konfigürasyonu		Ek olarak seçilebilenler FABRİKA SEÇENEKLERİ		Notlar		
YAZILIMLI MODELLER	SİSTEM D	HV-110 SİSTEM D	Ana ünite standart test gücü	810-443-11	Ölçüm Mikroskopu	11AAE578	Görüntüleme ünitesi ile aynı anda kullanılamaz	
			Motorlu XY tablası 50 x 50mm	810-461-10	Görüntü merceği 2X	11AAE672		
			Otomatik odaklama asama ünitesi	810-465	Görüntü merceği 5X	11AAE673		
			AVPAK-20*	11AAE270-DEE	Görüntü merceği 20X	11AAE674		
		HV-110 SİSTEM D	Ana ünite standart test gücü	810-443-11	Görüntü merceği 50X	11AAE675		
			Motorlu XY tablası 100 x 100mm	810-462-10	Görüntü merceği 100X	11AAE676		
			Otomatik odaklama asama ünitesi	810-465				
			AVPAK-20*	11AAE270-DEE				
		HV-120 SİSTEM D	Ana ünite düşük test gücü	810-448-11	Ölçüm Mikroskopu	11AAE578		Görüntüleme ünitesi ile aynı anda kullanılamaz
			Motorlu XY tablası 50 x 50mm	810-461-10	Görüntü merceği 2X	11AAE672		
			Otomatik odaklama asama ünitesi	810-465	Görüntü merceği 5X	11AAE673		
			AVPAK-20*	11AAE270-DEE	Görüntü merceği 20X	11AAE674		
HV-120 SİSTEM D	Ana ünite düşük test gücü	810-448-11	Görüntü merceği 50X	11AAE675				
	Motorlu XY tablası 100 x 100mm	810-462-10	Görüntü merceği 100X	11AAE676				
	Otomatik odaklama asama ünitesi	810-465						
	AVPAK-20*	11AAE270-DEE						

Tüm sistemler için: Standartta olduğu gibi 50x mercek

Micro-Vickers ve Vickers Set

Konfigürasyon

A Tipi seti

No.	Kod Numarası:	Tanım	Setin içindekiler
HV-110 A-Type Set	810-440-13-ASET	Tek girintili yapılandırma	810-440-13 - Manuel ana ünite HV-110 02ALP300 - 10x Objektif lens 11AAE674 - 20x Objektif lens
HV-120 A-Type Set	810-445-13-ASET	Tek girintili yapılandırma	810-445-13 - Manuel ana ünite HV-120 02ALP300 - 10x Objektif lens 11AAE674 - 20x Objektif lens

B-Tipi seti

No.	Kod Numarası:	Tanım	Setin içindekiler
HV-110 B-Type Set	810-443-11-BSET	Tek girintili yapılandırma	810-443-11 - Sistem ana ünitesi HV-110 02ALP300 - 10x Objektif lens 11AAE674 - 20x Objektif lens
HV-120 B-Type Set	810-448-11-BSET	Tek girintili yapılandırma	810-448-11 - Sistem ana ünitesi HV-120 02ALP300 - 10x Objektif lens 11AAE674 - 20x Objektif lens

C-Tipi seti

No.	Kod Numarası:	Tanım	Setin içindekiler
HV-110 C-Type Set	810-443-11-CSET	Tek girintili yapılandırma	810-443-11 - Sistem ana ünitesi HV-110 11AAE672 - 2x Objektif lens 02ALP300 - 10x Objektif lens 11AAE674 - 20x Objektif lens 810-462-10 - Motorlu XY tablası 100x100mm
HV-120 C-Type Set	810-448-11-CSET	Tek girintili yapılandırma	810-448-11 - Sistem ana ünitesi HV-120 11AAE672 - 2x Objektif lens 02ALP300 - 10x Objektif lens 11AAE674 - 20x Objektif lens 810-462-10 - Motorlu XY tablası 100x100 mm

D-Tipi seti

No.	Kod Numarası:	Tanım	Setin içindekiler
HV-110 D-Type Set	810-443-11-DSET	Tek girintili yapılandırma	810-443-11 - Sistem ana ünitesi HV-110 11AAE672 - 2x Objektif lens 02ALP300 - 10x Objektif lens 11AAE674 - 20x Objektif lens 810-462-10 - Motorlu XY tablası 100x100 mm 810- 465 - Otomatik odaklama ünitesi
HV-120 D-Type Set	810-448-11-DSET	Tek girintili yapılandırma	810-448-11 - Sistem ana ünitesi HV-120 11AAE672 - 2x Objektif lens 02ALP300 - 10x Objektif lens 11AAE674 - 20x Objektif lens 810-462-10 - Motorlu XY tablası 100x100 mm 810- 465 - Otomatik odaklama ünitesi



A Tipi



B Tipi



C Tipi



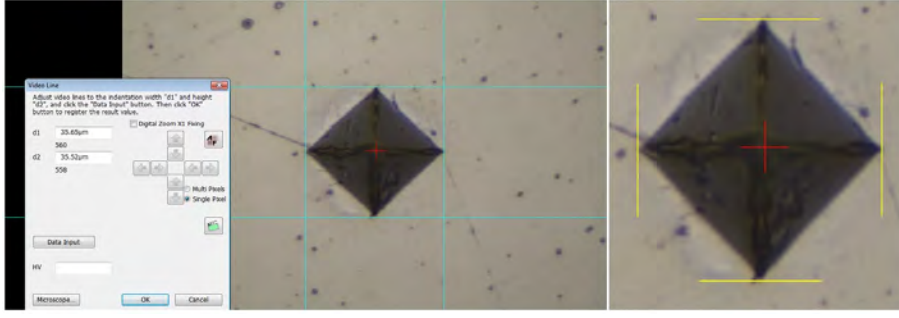
D Tipi

Lütfen AVPAK-20 Yazılım 11AAC666
ve PC'ye ek olarak sipariş verin!

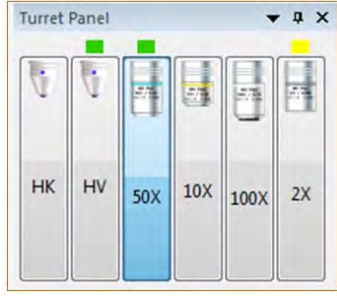
Vickers Sertlik test yazılımı

Yazılım AVPAK-20 System B,C ve D No. 11AAC666

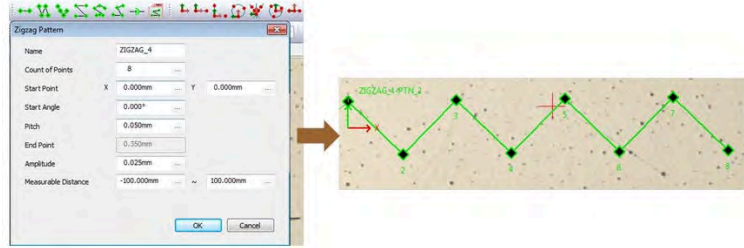
Yazılım test sırasını kontrol eder,sertliği hesaplar ve rapor eder.Windows® 7/10*, 64 bit işletim sistemi versiyona göre destekler.



Uç analiz fonksiyonu



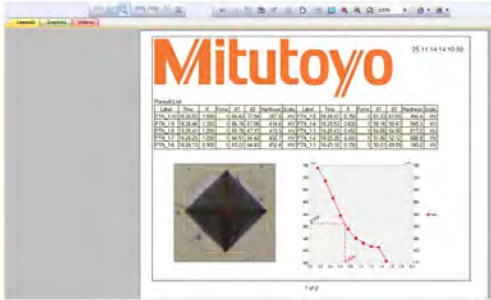
Taret kontrol fonksiyonu



Testi patern fonksiyonu. Testi çizgi,zigzag,kare,halka şeklinde yapabilir operatör.



Koordinat hizalama fonksiyonu. Çeşitli metodlar(1 nokta,2 nokta,3 nokta,arc,ve daire merkezi,bisektör,orta nokta) mevcut. Çeşitli kontur tarama tipi mevcuttur(offset,patern,grid)



Analiz ve rapor fonksiyonu. Çeşitli tip grafik gösterir(Karbür dağılımı,X-Y kontrol grafiği) . Grafikte bu rapor gösterilebilir.



Birleştirme fonksiyonu

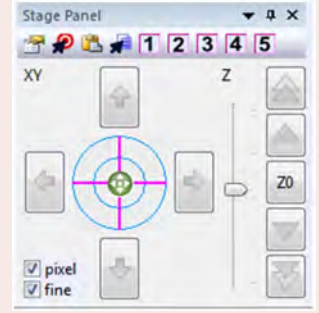


Tabla kontrol fonksiyonu

Fonksiyonlar birleştirme,kamera kontrolü ile pozisyon düzenleme ve geniş görüntüyü birkaç görüntü kullanarak(motorize XY tabla gerekli).Uç analiz fonksiyonu.Uç analizi yaparak diagonal uzunluklarını EN ISO 6507-1 e göre ölçer.Aydınlatma kontrol fonksiyonu.Aydınlatmayı 100 kademedede kontrol eder.Otomatik olarak parçaya göre pozisyonu ayarlar ve kamerada canlılığı gösterir.Tabla kontrol fonksiyonu.AVPAK-20 penceresinden joystick ile motorize XY tabla kontrolü(C ve D tipi) ve otofokus tabla ünitesi(D tipi).5 XY pozisyonunu kaydedip çağırabilir.Taret kontrol fonksiyonu.Lensleri ve uçları döner tarette çevirebilirsiniz.Otomatik yerine getirme fonksiyonu.

Vickers Sertlik test yazılımı

B, C ve D sistemleri için AVPAK-20 yazılımı



Grafik görüntüleme (Kaydedilmiş fotoğraflar) Her numunenin görüntülenmesi ve pozisyonunun kontrolü için dijital zoom kullanılarak büyütme sağlanabilir. Fonksiyonlar,Düzen görünümü,Bireysel görünüm,grafikler,tablolar,fotoğraflar rapora kolayca eklenebilir. Dikiş Hareketli tabladan tüm dikdörtgen alanın fotoğraflarını alır daha sonrada bu fotoğrafları birleştirir. Otomatik izleme Otomatik olarak numunenin şeklini izler. Kontur boyunca hareket ederken görüntü alır ve daha sonra görüntüleri birleştirir. Gezi fonksiyonu Çoklu nokta testi sırasında pozisyon hareket ettirilirse bu fonksiyon xy ekseninin bir sonraki pozisyonu için hassas hareketine klavuzluk eder.

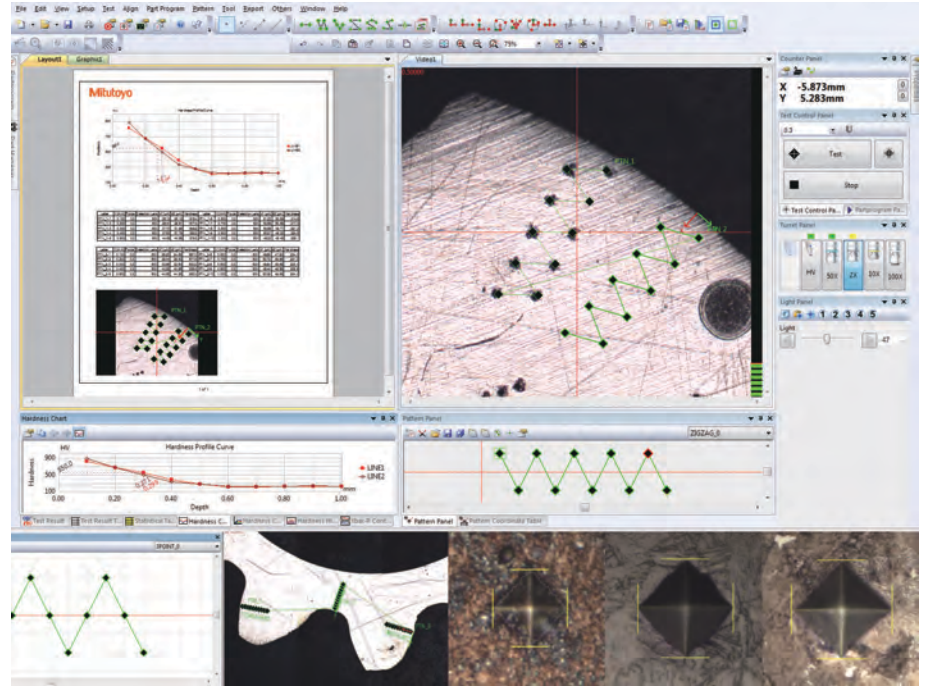
FONKSİYONLAR

Düzen Görüntüleme Münferit görüntülerin, grafiklerin, tabloların fotoğrafları serbestçe hazırlanarak rapor oluşturulmasına yardımcı olur.

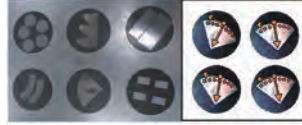
Dikme Hareketli iskeleden kare kare fotoğraflar alarak bunları kombine eder.

Otomatik Hat Belirleme Numune hatlarının şeklini otomatik olarak belirler. İskele hareket ederken numune dış kontüründen kombine fotoğraflar alır.

Navigasyon fonksiyonu Çok-noktalı test sırasında pozisyon hareketiyle beraber bu fonksiyon XY eksenlerinde klavuzluk ederek manuel olarak sonraki pozisyona ayarlanma sağlar. (Sistem B)



Test durumu ve sonuç görüntüsü kontrol ekran verisi için serbestçe değiştirilebilir.



Birden fazla numune tutma

Parça programı ve Parça Menajeri fonksiyonu birden fazla sayıda ve düzensiz numuneleri destekler.

Fazla sayıda numune testi

Her farklı tip numune için ayrı bir parça programı kullanılır.

Parça Menajeri

Aynı şekildeki numuneler için aynı parça programı kullanılır.



Kalıp oluşturma

Bu araç, düz çizgiler, zigzag çizgiler oluşturmaya ve kalıpları öğretmeye yarar.



Kalıp yapıştırma

Bu araç oluşturulan test kalıplarının yapıştırılmasını sağlar. Kalıbı yapıştırmak için, orjin, yön vb ayarlamaları yapar.

Vickers Sertlik test yazılımı

Type	A	B	C	D
No.	HR-610A HR-620A	HM-210B HM-220B HR-620B HV-110B HV-120B	HM-210C HM-220C HV-110C HV-120C	HM-210D HM-220D HV-110D HV-120D
Girinti kontrol fonksiyonu	●	●	●	●
Otomatik okuma fonksiyonu	-	●	●	●
Odaklanma işlevi (Kontrast düzeyi göstergesi)	-	●	●	●
Odaklama işlevi (Otomatik Odaklama)	-	-	-	●
Aydınlatma kontrol fonksiyonu	-	●	●	●
Sahne kontrol fonksiyonu	-	●	●	●
Taret kontrol fonksiyonu	-	●	●	●
Test deseni işlevi	-	●	●	●
Koordinat hizalama işlevi	-	●	●	●
Geniş alan Visionsentezleme işlevi	-	-	●	●
Otomatik yürütme işlevi	●	●	●	●
Çoklu numune test fonksiyonu	-	●	●	●
Tek test/model testi/standart test için Wizhard işlevi	●	●	●	●
Visionanaliz fonksiyonu	-	●	●	●
Rapor oluşturma	-	●	●	●
Sertlik ölçeği dönüşümü, küresel telafi, değerlendirme, istatistiksel faktör	●	●	●	●
Harici çıkış fonksiyonu	●	●	●	●
Güvenlik seviyesi işlevi	●	●	●	●
Basit boyut fonksiyonu	-	●	●	●
Kenar yüzeyi okuma fonksiyonu	-	●	●	●
Jominy test fonksiyonu	-	●	●	●
Yazılım penceresi için kullanıcı düzeni kaydetme işlevi	●	●	●	●
Otomasyon için FORMEio uyumluluğu	●	●	●	●
kutu Monitörü uyumluluğu	●	●	●	●
İnç sistemi (mm/inç ana ünite gereklidir)	●	●	●	●
C tipine sonradan takılabilir	-	●	-	-
D tipine sonradan takılabilir	-	●	●	-

Özellikler

yükseklik	Maks. 180 (100 eğer kapak eklendiyse) mm
Delik Derinliği	165 (uç ekseninin merkezinden)
Fonksiyonlar	HR-320MS, HR-430MR, HR-430MS : GO/NG, Ofset revizyonu, sertlik dönüşümü



K543817

Şunlar için iş parçası bağlama cihazı:

- HR-210MR
- HR-430MR



HR-300-400 Dijital Gösterge



HR-400 Otomatik yönetilen dişli frenleme



SPC dijital ve RS-232C arayüz



QR Kodunu mobil cihazınızla tarayın ve YouTube'daki ürün videolarımızı izleyin

Tüm ana üniteler güç kablosu, girintiler ve sertlik referans malzemeleri olmadan sağlanır. Lütfen gerekli aksesuarları ayrı ayrı seçin.

Lütfen örneğin şunu seçin:

63DIA023 elmas uç ISO 6508 ve ASTM E18
63ETB040DG 60HRC sertlik referans malzemesi ISO 6508 ve ASTM E18
02ZAA021 güç kablosu

Rockwell HR-200/300/400

Seri 963

Pratik olarak her uygulamaya hitap etmesi için 5 ekonomik Rockwell sertlik test cihazı. Rockwell HR-100/200/300/400 model cihazlar aşağıda belirtilen olanakları sunar:

- Yeni tasarım çerçeve iş parçası konumlandırma için maksimum açıklık sağlar. Bu cihazları monte etmek için gereken tek şey düz bir tabladır.
- Çalıştırması kolay : analog modeller HR-110/HR-210 otomatik ön ayarlı göstere kullanır.
- HR-110MR güç kaynağı kullanmaz ve çevre dostudur.
- Dijital modeller HR-430MR/MS kolay kullanım için otomatik tekerlek freni ve yük sıralama kullanır.
- Dijital modeller HR-320MS ve HR-430MR/MS ölçüm sonuçlarını yazdırmak için dijital Mini işlemci (DP-1VR) ve veri transferi, analizi ve saklamaya olanak sağlamak için PC'ye bağlantı yapabilen USB kablo (USB-ITN-E) ile kullanılabilir.
- Brinell Sertlik ölçümleri aşağıdaki opsiyonel aksesuarlar kullanılarak gerçekleştirilebilir: Brinell sertlik ölçüm ucu, ağırlık seti ve ölçüm mikroskobu.



HR-210MR
Rockwell sertlik ölçüm cihazı

Manuel ağırlık değiştirme (kürelam test kuvveti seçiliyen) ve ön yükleme kuvvetinin yönetimi. Motor sürücüsü yükleme sırasını kontrol eder.



HR-320MS

Çift tip (Rockwell / Rockwell Superficial) sertlik test makinesi:

Test kuvveti ve ön yük kuvveti seçimini manuel olarak yönetir. Motor sürücüsü yükleme sırasını kontrol eder.



HR-430MR

Rockwell sertlik ölçüm cihazı:

Ekonomi türü ancak kadran değiştirmeyi, hidrolik direksiyonu ve tüm test standartlarını destekler ve otomatik fren kolu otomatik başlatma özelliğiyle donatılmıştır.

Motor sürücüsü yükleme sırasını kontrol eder.



HR-430MS

Çift tip (Rockwell / Rockwell Superficial) sertlik test makinesi:

Ekonomik tiptir ancak kadran değiştirmeyi, hidrolik direksiyonu ve tüm test standartlarını destekler ve otomatik fren kolu otomatik başlatma özelliğiyle donatılmıştır. Motor sürücüsü yükleme sırasını kontrol eder.

Rockwell HR-200/300/400

Model No.	HR-210MR 810-191-21	HR-320MS 810-192-31	HR-430MR 810-193-31	HR-430MS 810-194-31
Rockwell (EN ISO 6508, ASTM E-18, JIS B7726)	ISO 6508			
Brinell, Yalnızca girinti (ön yük uygulanması nedeniyle standart değildir)	İsteğe bağlı	İsteğe bağlı	İsteğe bağlı	İsteğe bağlı
Analog tip		-	-	-
Arkadan aydınlatmalı dijital tip LCD matrisi	-	İsteğe bağlı		
İK birimi çözünürlüğü	0,5 HR	0,1 HR	0,1 HR	0,1 HR
Test kuvveti aralığı 60-150KG, 588-1471N Rockwell		-		-
Test kuvveti aralığı 62,5-187,5KG, 612,9-1839N Brinell**	İsteğe bağlı	-	İsteğe bağlı	-
Test kuvveti aralığı 3-150KG, 29,42- 1471N Rockwell, Rockwell Superficial	-		-	
Test kuvveti aralığı 30-187,5KG, 29,42-1839N Brinell**	-	İsteğe bağlı	-	İsteğe bağlı
Test kuvveti değiştirme	Manuel	Manuel	Arama ile	Arama ile
Test gücü süresi	Sabit 3-5,5s veya manuel	1-99s ayarı veya manuel çalıştırma	1-99s ayarı veya manuel çalıştırma	1-99s ayarı veya manuel çalıştırma
Ön test kuvveti 10kg/ 98,07N	-	-		-
Ön test kuvveti 3kg ve 10kg/29,42 N ve 98,07N	-		-	
Ön test gücü (taşıma desteği)	-	Gezgin göstergesi yükleniyor	Otomatik yükseltme ünitesi freni	Otomatik yükseltme ünitesi freni
Ön test gücü değişimi - kadrarla	-	-		
uçlam test kuvveti yüküyle çalıştırma Manuel/kolla çalıştırma	-	Motor sürücüsü, Düşme başlatma	Motor Sürücü, Otomatik Başlangıç	Motor Sürücü, Otomatik Başlangıç
LED çalışma odası aydınlatması				
RS-232C, Digimatic arayüzü	-			
Tazminat	-			
Silindirik tazminat	-			
Test sonu için sesli sinyal, hata	-			
Dönüştürmek	-			
Sınır göstergesi	-			
Jominy testi yeteneği	Ek aksesuarlar gerekli	Ek aksesuarlar gerekli	Ek aksesuarlar gerekli	Ek aksesuarlar gerekli
İş parçası bağlama cihazı K543817 özelliği		-		-
Temel test yüzeyi Ø 64mm				
Örs uyarlaması	Ø 19mm	Ø 19mm	Ø 19mm	Ø 19mm
Maks. numune yüksekliği	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Boğaz derinliği	165 mm	165 mm	165 mm	165 mm
Maks. numune ağırlığı	20 kg	20 kg	20 kg	20 kg
Dış boyutlar 235(G) x 512(D) x 780(Y)mm				
Yaklaşık. kütle ana ünitesi	47 kg	46,3 kg	49,3 kg	49,9 kg
Güç kaynağı 100-240V AC 1,2A (AC adaptör DC12V 3,5A)				

** opsiyonel Brinell ağırlık seti gerektirir

*** ek aksesuarlarla geliştirilebilir

** opsiyonel Brinell ağırlık seti gerektirir

Wizhard Rockwell, Süper Rockwell , Brinell Sertlik Test Cihazları HR-500 Serisi

Özellikler

Fonksiyonlar

HS, HB, Çekme mukavemeti]
Dönüşüm fonksiyonu
[HV, HK, HR (Rockwell sertliği A, B, C, D, F, G / Rockwell Yüzeysel 15T, 30T, 45T, 15N, 45N, 45N) NG karar fonksiyonu
Sürekli ölçüm fonksiyonu (aynı kalınlığa sahip numuneler için)
Silindirik düzeltme, küresel düzeltme, ofset düzeltme, çok noktalı düzeltme fonksiyonları
İstatistiksel hesaplama fonksiyonu
Grafik oluşturma fonksiyonu (XR kontrol grafikleri)

Güç kaynağı	AC100V, 120V, 220V, 240V Otomatik seçim
Ön test kuvveti	26,42 : 98,07 N
İstatistikler fonksiyonlar	
Test yük ayarı	
Tabla kaldırma	Manuel (otomatik kırma ve yük sıralama)
Standartlar	JIS B 7726 / ISO6508-2 / ASTM E18)
Yükleme kontrolü	Otomatik (yükleme, bekleme, boşaltma)
Maks. numune derinliği	150 mm (uç şaftının merkezinden)
Brinell Skalası [N]	61,29; 98,07; 153,2; 245,2; 294,2; 306,5; 612,9; 980,7; 1226; 1839 K
Veri çıkışı	RS-232C, dijimatik kodlar (SPC) ve merkezli
Yükleme süresi	0-120 s (1 s artışlı)

Tüm ana üniteler güç kablosu, girintiler ve sertlik referans malzemeleri olmadan sağlanır. Lütfen gerekli aksesuarları ayrı ayrı seçin.

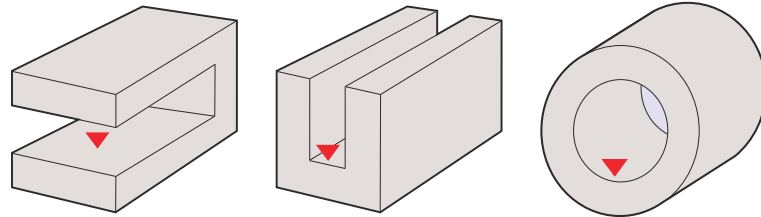
Lütfen örneğin şunu seçin:
63DIA023 elmas uç ISO 6508 ve ASTM

Seri 810

Bu sertlik test makineleri, yüksek performans ve geliştirilmiş verimlilik sağlar.

Wizhard Rockwell, Süper Rockwell, Brinell Sertlik Ölçme Cihazları HR-500 Serisi size şu avantajları sunmaktadır:

- Rockwell, Süper Rockwell ve Brinell sertlik ölçümü için çoklu test kuvveti oluşturma
- Kolay ulaşılamayan iç ve dış yüzeyler için (isteğe bağlı elmas uç kullanırken min.Ø40 mm / Ø22 mm) yunus-burun ucu için kol.
- Doğru yüklemeye için gerçek zamanlı elektronik test kuvvet kontrolü. Böylece çok büyük test yüklerinin kullanımını engeller
- Sabit tabla konumunda sürekli test için uç geri çekme fonksiyonu. Bu tabla geri çekmeden kaynaklanan istikrarsızlığı ortadan kaldırır.
- Hızlı tabla masa yüksekliği ve otomatik önyüklemeye, stabil test kuvveti sağlar.
- Basit veri toplama 11AAC237 için EXPAK yazılımı



Metrik

No.	Model	Rockwell Ölçekli Elmas	Rockwell Ölçekli Top 1,5875 mm	Rockwell Ölçekli Top 3,175 mm	Rockwell Ölçekli Top 6,35 mm	Rockwell Ölçekli Top 12,7 mm	Rockwell Yüzeysel Ölçekli Elmas
810-233-33/810-333-33/810-512-23	HR-530	HRA	HRF	HRH	HRL	HRR	HR15N
	HR-530L	HRD	HRB	HRE	HRM	HRS	HR39N
	HR-610A	HRC	HRG	HRK	HRP	HRV	HR45N
810-522-23/810-527-21	HR-620A	HRA	HRF	HRH	HRL	HRR	HR15N
	HR-620B	HRD	HRB	HRE	HRM	HRS	HR39N
		HRC	HRG	HRK	HRP	HRV	HR45N

Wizhard Rockwell, Süper Rockwell , Brinell Sertlik Test Cihazları HR-500 Serisi

No.	Rockwell Yüzeysel Ölçek Top 1,5875 mm	Rockwell Yüzeysel Ölçek Top 3,175 mm	Rockwell Yüzeysel Ölçekli uç 6,35 mm	Rockwell Yüzeysel Ölçek Top 12,7 mm	Bilya Girintisi plastik testi	Rockwell Plastik Test Terazisi uç 3,175 mm	Rockwell Plastik Test Terazisi uç 6,35 mm	Rockwell Plastik Test Terazisi uç 12,7 mm
810-233-33/810-333-33/810-512-23	HR15TW HR20TW HR45TW	HR15WW HR30WW HR45WW	HR15XW HR30XW HR54XW	HR15YW HR30YW HR45YW		HRE HRK	HRL HRM	HRR
810-522-23/810-527-21	HR15TW HR20TW HR45TW	HR15WW HR30WW HR45WW	HR15XW HR30XW HR54XW	HR15YW HR30YW HR45YW	HB 49N HB 132N HB 358N HB 961N	HRE HRK	HRL HRM	HRR

No.	Rockwell α Test uç 12,7 mm	Vickers Derinlik Ölçümü	Brinell Scales yalnızca girintili Bilya 1,0 mm	Brinell Scales yalnızca girintili Bilya 2,5 mm	Brinell Scales yalnızca girintili Bilya 5,0 mm	Brinell Scales yalnızca girintili Bilya 10,0 mm	Brinell derinlik ölçümü Bilya 2,5 mm
810-233-33/810-333-33/810-512-23	(HRR)		YBW 1/10 YBW 1/30	HBW 2,5/6,25 HBW 2,5/15,625 HBW2,5/31,25 HBW 2,5/62,5 HBW 2,5/187, 5	HBW 5/25 HBW 5/62,5 HBW 5/125	YBW 10/100	HBD 2,5/62,5 HBD 2,5/187,5
810-522-23/810-527-21	(HRR)	HVD 30 HVD 50	HBW 1/1 HBW 1/2,5 HBW 1/5 HBW 1/10 HBW 1/30	HBW 2,5/6,25 HBW 2,5/15,625 HBW2,5/31,25 HBW 2,5/62,5 HBW 2,5/187, 5	HBW 5/25 HBW 5/62,5 HBW 5/125 HBW5/250	YBW 10/100 YBW 10/250	HBD 2,5/62,5 HBD 2,5/187,5 HBD 5/250

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
K543390	Taban plakası 330x500 HR-600A, Rockwell sertlik test makineleri
06AFM380D	PC kurulumu için USB arayüz kablo, düz 10-Pin tip 2m
K543391	Kılavuz rayı f. taban plakası 330x500 HR-600A, Rockwell sertlik test makineleri
11AAD385	İletişim ünitesi HR-600 büyük, 5,0mm, 10,0mm, 6,35mm, 12,7mm bilya girintili uçları için
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi, Kablosuz Verici
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi, Kablosuz Verici
02AZD790D	U-Wave, Bağlantı kablosu
11AAD630	V-örs HR-600 Ø20,0 -55,0mm, L 180,0mm, Rockwell sertlik test makineleri
11AAD668	Çelik stand HR-600A, Rockwell sertlik test makineleri
810-530	X eksenli 160mm HR-600A, Rockwell sertlik test makineleri
810-531	X eksenli 300mm HR-600A, Rockwell sertlik test makineleri
936937	Dijimatik kablo, 1 m, düz tip 10 pimli
64AAB607R	(R)ML GERÇEK ZAMANLI PROFESYONEL V9
19BAA507	Carbide Ball Rockwell Ø1,5875mm, kalibrasyon sertifikası olmadan
264-505D	dijimatik Mini İşlemci DP-1VA, Veri Yazarı ve Kaydedici CEE Tipi
02AZD810D	U-WAVE-R Alıcı, U-WAVEPAK ile

Rockwell Otomatik Sertlik Testi HR-600

Seri 810 - HR 600 Temel otomatik modeller

Çok çeşitli ölçümlere olanak tanıyan yenilikçi tasarım ve işlevsellik ile HR-600 Serisi, geleneksel düşünceye meydan okuyan sertlik testleri sunuyor.

Daha da ileri gidin

- Tam otomatik Rockwell sertlik testi dizisi sağlayan İleri Teknoloji CNC Rockwell Sertlik Test Cihazı.
- Verilen ekran ünitesiyle veya AVPAK 3.1 sertlik test yazılımı (HR-600A için 11AAE525-DEE AVPAK) kullanılarak çalıştırılır.
- AVPAK 3.1 ile çalıştırıldığında, programlanabilir Mitutoyo Form EIO otomasyon arayüzü aracılığıyla bir otomasyon hücresine kolayca entegre edilebilir.

HR-600 Serisi çeşitli test yöntemlerinin işlevselliğini birleştirir:

- Rockwell sertlik testi
- Brinell sertlik testi (yalnızca girinti)
- Brinell derinlik ölçümü sertlik testi
- Vickers derinlik ölçümü sertlik testi
- Plastik malzemelerin sertlik testi

Tüm test yöntemlerini tek bir makinede destekleyen bu yeni seri, mevcut ölçüm aralığını genişletiyor.

Mitutoyo tarafından benzersiz bir şekilde geliştirilen, yüksek hassasiyetli test yükü geri besleme kontrolüne olanak tanıyan yüksek çözünürlüklü ölçekli yük hücresi ve Zeminde hem estetik hem de kullanılabilirlik sunan son teknoloji ürünü tasarımla yeni HR-600 Serisi, geleneksel düşünceye meydan okuyan sertlik testlerine olanak tanır.

İşlevsel güzelliğe sahip yeni tasarım.

İş parçalarını monte etmek için bir tabla ve dikey hareket kabiliyetine sahip kafa ile HR-600 Serisi, çalıştırılabilirlik ve kullanılabilirlik için tasarlanmıştır.

Yeni tasarımı son derece son kullanıcının kullanılabilirliğine odaklanmıştır ve tüm ürün yapısı, Mitutoyo'nun öncü ruhunun gerçek bir örneği olan fonksiyonel güzellik için yaratıcı bir şekilde değiştirilmiştir.

Girintiler, sertlik referans malzemeleri ve güç kablosu teslimat kapsamına dahil değildir ve ayrıca sipariş edilmelidir.

Dikkat:

- * isteğe bağlı aksesuarlar gerektirir
- ** istek üzerine daha fazlası
- *** ek aksesuarlarla zenginleştirilebilir

Rockwell Otomatik Sertlik Testi HR-600



No.	Rockwell Ölçekli Elmas	Rockwell Ölçekli Top 1,5875 mm	Rockwell Ölçekli Top 3,175 mm	Rockwell Ölçekli Top 6,35 mm	Rockwell Ölçekli Top 12,7 mm	Rockwell Yüzeysel Ölçekli Elmas	Rockwell Yüzeysel Ölçek Top 1,5875 mm	Rockwell Yüzeysel Ölçek Top 3,175 mm	Rockwell Yüzeysel Ölçekli uç 6,35 mm	Rockwell Yüzeysel Ölçek Top 12,7 mm
810-512-23	HRA; HRC; HRD	HRFW; HRBW; HRGW	HRHW; HREW; HRKW	HRLW; HRMW; HRPW	HRRW; HRSW; HRVW	HR15N; HR30N; HR45N	HR15TW; HR30TW; HR45TW	HR15WW; HR30WW; HR45WW	HR15XW; HR30XW; HR45XW	HR15YW; HR30YW; HR45YW

No.	Rockwell Plastik Test Terazisi uç 3,175 mm	Rockwell Plastik Test Terazisi uç 6,35 mm	Rockwell Plastik Test Terazisi uç 12,7 mm	Rockwell α Test uç 12,7 mm	Model	Brinell Scales yalnızca girintili Bilya 1,0 mm	Brinell Scales yalnızca girintili Bilya 2,5 mm	Brinell Scales yalnızca girintili Bilya 5,0 mm	Brinell Scales yalnızca girintili Bilya 10,0 mm	Brinell derinlik ölçümü Bilya 2,5 mm
810-512-23	HRE; HRK	HRL; HRM	HRR	(HRR)	HR-610A	YBW 1/5; 1/10; YBW 1/30	HBW 2,5/6,25; HBW 2,5/15,625; HBW 2,5/31,25; HBW 2,5/62,5; YBW 2,5/187,5	HBW 5/25; HBW 5/62,5; HBW 5/125	YBW 10/100	HBD 2,5/62,5; HBD 2,5/187,5

Rockwell Otomatik Sertlik Testi HR-600

Seri 810 - HR -600 Serisi

Çok çeşitli ölçümler sağlayan yenilikçi tasarım ve işlevselliğe sahip HR-600 serisi, geleneksel düşünceye meydan okuyan sertlik testi sunar.

Güçlü Üst düzey CNC Rockwell Sertlik Test Makinesi, Tam Otomatik Rockwell Sertlik Testi Sırası sunuyor.

Ya sağlanan ekran ünitesi veya AVPAK 3.1 sertlik test yazılımı (HR-600A için 11AAE525-DEE AVPAK) kullanılarak çalıştırılır.

AVPAK 3.1 ile çalıştırıldığında, programlanabilir mitutoyo formu EIO otomasyon arayüzü aracılığıyla bir otomasyon hücresine kolayca entegre edilebilir.

- Rockwell sertlik testi
- Brinell sertlik testi (sadece girinti)
- Brinell Derinlik Ölçüm Sertlik Testi
- Vickers Derinlik Ölçüm Sertlik Testi
- Plastik malzemelerin sertlik testi

Tek bir makinedeki tüm test yöntemlerini destekleyen bu yeni seri, mevcut ölçümlerin aralığını genişletir. Geribildirim kontrolü ve hem estetik hem de kullanılabilirlik sağlayan son teknoloji ürünü tasarım olan yeni HR-600 serisi, geleneksel düşünceye meydan okuyan sertlik testini sağlar.

Fonksiyonel ile yeni tasarım Güzellik.

Yeni tasarımı son kullanıcı kullanılabilirliğine odaklanmıştır ve tüm ürün yapısı, fonksiyonel güvenlik için Mitutoyo'nun öncü ruhunun gerçek bir düzenlemesi için esnek bir şekilde değiştirilmiştir.

girintiler, sertlik referans malzemeleri ve güç kablosu teslimat kapsamına dahil değildir ve ayrı ayrı sipariş edilmelidir.



810-512-23

Model HR-610A

810-527-21
Model İK-620B ekranlı

PC ile 810-527-21
Model HR-620B

No.	Sertlik test yöntemleri*	İlk test kuvveti N (KGF)	Test kuvveti N (KGF)
Model HR-610A	Rockwell: JIS B 7726.0: 2017.0, ISO 6508.0-2.0: 2015.0, ASTM E18.0-20.0 Brinell (sadece girinti): JIS B 7724.0: 2017.0, ISO 6506.0-2.0: 2017.0, astm e10.0-2.0: 2017.0, astm e10.0-2.0: 2017.0, Plastik: JIS K 7202.0-2.0: 2001.0, ISO 2039.0-2.0: 1987.0, ASTM D785.0-08.0 [a & b] Brinell derinliği ölçümü HBT HBD: VDI /VDE 2616.0	Rockwell: 29.42 (3) 98.07 (10) Plastik: 98.07 (10) Brinell Derinlik Ölçümü HBT HBD: 98.07 (10) 490.3 (50)	Rockwell: 147.1 (15.0) 294.2 (30.0) 441.3 (45.0) 588.4 (60.0) 980.7 (100.0) 1471.0 (sadece 150.0) brinell (girintili): 49.03 (5.0) ila 1839.0 (187.5)) : 588.4 (60.0) 980.7 (100.0) 1471.0 (150.0) Brinell Derinlik Ölçümü HBT HBD: 612.9 (62.5) 1839.0 (187.5)

Rockwell Otomatik Sertlik Testi HR-600

810-522-23

No.	Sertlik test yöntemleri*	İlk test kuvveti N (KGF)	Test kuvveti N (KGF)
Model HR-620A	Rockwell: JIS B 7726.0:2017.0, ISO 6508.0-2.0:2015.0, ASTM E18.0-20.0 Brinell (yalnızca girinti): JIS B 7724.0:2017.0, ISO 6506.0-2.0:2017.0, ASTM E10.0-18.0 Plastik: JIS K 7202.0-2.0:2001.0, ISO 2039.0-2.0:1987.0, ASTM D785.0-08.0 [A&B], ISO 2039.0-1.0:2001.0 Brinell Derinlik Ölçümü HBT HBD: VDI/VDE 2616.0 Vickers Derinlik Ölçümü HVT HVD: VDI/VDE 2616.0	Rockwell: 29,42 (3) 98,07 (10) Plastik: 9,807 (1), 98,07 (10) Brinell Derinlik Ölçümü HBT HBD: 98,07 (10) 490,3 (50) Vickers Derinlik Ölçümü HVT HVD: 9,807 (1)	Rockwell: 147,1 (15,0) 294,2 (30,0) 441,3 (45,0) 588,4 (60,0) 980,7 (100,0) 1471,0 (150,0) Brinell (yalnızca girinti): 9807,0 (1,0) ila 2452,0 (250,0) P sonik : 588,4 (60,0) 980,7 (100,0) 1471,0 (150,0), 49,03 (5,0) 132,4 (13,5) 358,0 (36,5) 962,1 (98,1) Brinell Derinlik Ölçümü HBT HBD: 612,9 (62,5) 1839,0 (187,5) 2452,0 (250,0) Vickers Derinlik Ölçümü HVT HVD: 294,2 (30,0) 490,3 (50,0)

810-527-21

No.	Sertlik test yöntemleri*	İlk test kuvveti N (KGF)	Test kuvveti N (KGF)
Model HR-620B	Rockwell: JIS B 7726.0:2017.0, ISO 6508.0-2.0:2015.0, ASTM E18.0-20.0 Brinell (yalnızca girinti): JIS B 7724.0:2017.0, ISO 6506.0-2.0:2017.0, ASTM E10.0-18.0 Plastik: JIS K 7202.0-2.0:2001.0, ISO 2039.0-2.0:1987.0, ASTM D785.0-08.0 [A&B], ISO 2039.0-1.0:2001.0 Brinell Derinlik Ölçümü HBT HBD: VDI/VDE 2616.0 Vickers Derinlik Ölçümü HVT HVD: VDI/VDE 2616.0	Rockwell: 29,42 (3) 98,07 (10) Plastik: 9,807 (1), 98,07 (10) Brinell Derinlik Ölçümü HBT HBD: 98,07 (10) 490,3 (50) Vickers Derinlik Ölçümü HVT HVD: 9,807 (1)	Rockwell: 147,1 (15,0) 294,2 (30,0) 441,3 (45,0) 588,4 (60,0) 980,7 (100,0) 1471,0 (150,0) Brinell (yalnızca girinti): 9807,0 (1,0) ila 2452,0 (250,0) P sonik : 588,4 (60,0) 980,7 (100,0) 1471,0 (150,0), 49,03 (5,0) 132,4 (13,5) 358,0 (36,5) 962,1 (98,1) Brinell Derinlik Ölçümü HBT HBD: 612,9 (62,5) 1839,0 (187,5) 2452,0 (250,0) Vickers Derinlik Ölçümü HVT HVD: 294,2 (30,0) 490,3 (50,0)

Rockwell isteğe bağlı aksesuarlar

Rockwell, Rockwell Superficial, Brinell Sertlik Ölçme Cihazı HR-530 ve HR-600 için aksesuarlar

Kod numarası	Açıklama	HR-210MR	HR-320MS	HR-430MR	HR-430MS	HR-530	HR-530L	HR-610A	HR-620A	HR-620B
11AAD600	Ekran ünitesi HR-600 mm/inç									•*
11AAE270-DEE	AVPAK V3.1 sertlik Test Yazılımı									•
11AAE525-DEE	AVPAK V3.1 sertlik Test Yazılımı HR-600A							•	•	
12AAU423	Eio V4 Otomasyon Yazılımı Formu (AVPAK gereklidir)							•	•	•
264-505	DP-1VA Veri kaydedici		•	•	•	•	•	•*	•*	
936937	Dijimatik kablo 1m					•	•	•*	•*	
937387	Dijimatik kablo 1m		•	•	•					
02AZD810D	U-WAVE-R Alıcı U-WAVEPAK ile		•	•	•	•	•	•*	•*	•*
02AZD730G	U-WAVE-T, IP67 Tipi Kablosuz Verici		•	•	•	•	•	•*	•*	•*
02AZD880G	U-WAVE-T, Sesli İkaz Tipi Kablosuz Verici		•	•	•	•	•	•*	•*	•*
02AZD790E	U-Wave Bağlantı kablosu.		•	•	•					
02AZD790D	U-Wave Bağlantı kablosu					•	•	•*	•*	•*
264-016-10	Digimatic Giriş Aracı USB HID/VCP Arayüzü Digimatic/ Digimatic2		•	•	•	•	•	•*	•*	•*
06AFM380E	USB giriş kablosu 2m		•	•	•					
06AFM380D	PC kurulumu için USB arayüz kablo düz 10-Pin tip 2m					•	•	•*	•*	•*
64AAB837R	(R)ML GERÇEK ZAMANLI PROFESYONEL V10	•	•	•	•	•	•	•	•	•
64AAB838R	(R)ML GERÇEK ZAMANLI PROFESYONEL 3D V10	•	•	•	•	•	•	•	•	•

•* yalnızca AVPAK olmadan

Kod numarası	Açıklama	HR-210MR	HR-320MS	HR-430MR	HR-430MS	HR-530	HR-530L	HR-610A	HR-620A	HR-620B
K543817	Kenetleme cihazı	•		•						
K543390	Uzatma plakası HR-600A 500,0 x 330,0 mm							•	•	
K543391	Uzatma plakası HR-600A için kılavuz rayı							•	•	
K543392	Eco-fix taban plakası HR-600 300,0 mm X-Ekseni için adaptör plakası							•	•	•
K543394	eco-fix taban plakası HR-600 300,0 x 200,0 mm w. kolları							•	•	•
K543393	120,0 x 150,0 mm açılı iş parçaları için dengeleme cihazı	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K543632	8,0 mm temas ünitesi HR-600, 63DIA009 veya 63DIA024 ile kullanılacak							•	•	•
11AAD385	İletişim ünitesi HR-600 büyük							•	•	•
810-027	Uzun iş parçaları için ayarlanabilir destek	•	•	•	•	•	•			
810-028	Yüksekliği ayarlanabilir krika dayanağı	•	•	•	•	•	•			
810-037	Yuvarlak masa ø180,0 mm	•	•	•	•	•	•			
810-038	Yuvarlak masa ø250,0 mm	•	•	•	•	•	•			
810-039	Örs, yuvarlak ø64,0 mm	•	•	•	•	•	•			
810-029	V-tabla uzunluğu 400, oluk genişliği 50, açısı 120 ° oluk uzunluğu 400 mm, Ø50 mm- Ø100 mm	•	•	•	•	•	•			
810-040	V-şekilli ø40mm, 120° oluk genişliği 40 mm, Ø15 mm- Ø60 mm	•	•	•	•	•	•			
810-041	V-şekilli ø40 mm, 90° oluk genişliği mm, Ø3 mm- Ø9 mm	•	•	•	•	•	•			
810-042	V-şekilli Ø10 mm, 120° oluk genişliği 10 mm, Ø4mm- Ø16 mm	•	•	•	•	•	•			
11AAD630	V-örs HR-600 Ø20,0 -55,0mm, L 180,0mm Rockwell sertlik test makineleri							•	•	•
810-043	Nokta tabla (Ø12) Nokta Ø12 mm	•	•	•	•	•	•			
810-044	Nokta tabla (Ø5,5) adım yüksekliği 13 mm	•	•	•	•	•	•			
810-030	Noktasal ölçüm ucu (Süper Rockwell ölçümü için elmas uç) yüzeysel ölçekler Ø3.5 mm									

HARDMATIC HH-411, Geri Tepmeli Sertlik Ölçüm Cihazı

Seri 810

- Metal iş parçalarının testi için "HARDMATIC" HH-411 modeli oldukça hafif ve taşınabilir sertlik ölçüm cihazıdır.
- "Geri Tepme" prensibi ile çalışır. (ASTM 7956 normuna göre sertifikalandırılmıştır).
- L (Leeb değeri) sertlik değerinde ölçüm yapar. İstenildiğinde Vickers, Brinell, Rockwell B, Rockwell C, Shore HS ve çekme mukavemetine göre taksimatlandırılmış göstergeye sahip.
- Ayarlanmış tolerans fonksiyonunda tolerans değerinin aşılması veya ulaşılmaması durumunda gösterge otomatik olarak OK/N.G (geçer/geçmez) uyarısı verir.
- 1800 ölçüm değerlik hafıza kapasitesine sahip.
- Basit veri derlemesi (11AAC238) için Expak yazılım



Modeli No.	HH-411
Hata Sınırı	±12 HL (800 HL +/- 1.5%)
Gösterge ünitesi	7-basamaklı LCD
Sertlik gösterim aralığı	Leeb sertliği: 1 ila 999HL
Vickers Brinell Rockwell C Rockwell B Shore Çekme mukavemeti	Dönüşüm aralığı / Artış 43-950HV / 1 HV 20-894 HB / 1 HB 19,3-68,2 HRC / 0,1 HRC 13,5-101,7 HRB / 0,1 HRB 13,2-99,3 HS / 0,1 HS
Numune Kalınlığı Numune ağırlığı	Min. 5 mm 5 kg veya daha fazla
Numune gereksinimleri	Min. 5 mm veya daha fazla numune kalınlığı ve 5 kg veya daha fazla kütle (Bununla birlikte, 0.1 ila 5 kg kütlesi büyük bir tabana sabitlenerek ölçülebilir) Test noktası: Numunenin kenarından 5 mm veya daha fazla, test noktaları arasında 3 mm veya daha fazla Numune Yüzey pürüzlülüğü: Ra 2µm veya daha az
Ağırlık	320 g
Bağlantı kablosu	HH-411
TOPLU İĞNE	6. Tur
USB-ITN	06AFM380E
DP-1VA (264-505)	965013
IT-016U 264-016-10 hard-matik masa	937387



UD-412 Detektör
Silindirlerin iç duvarlarının ölçümü içindir. Silindir içerisinde pozisyonlamaya elverişli kısa çene-leri mevcuttur.



UD-413 Dedektör
Konkav parçalar, diş, rulman vs.



UD-414 Dedektör
Örneğin dişli, köşe vb.

Özellikler

Darbeli	Entegre ölçüm ucu karbür bilya, D tipi (ASTM A 956)
Fonksiyonlar	Otomatik açılı kompanzasyonu, Offset, OK/NG değerlendirme, Sertlik dönüşümü, Veri depolama (1800 data girişi), İstatistiksel analiz (Ortalama değer, Max. değer, Min. değer, dağılım), Otomatik uyku fonksiyonu, Darbele- re dayanıklı ekran fonksiyonu
Güç kaynağı	LR6 Pili (2 adet.) veya AC adaptör (opsiyonel)
Veri çıkışı	RS-232C, SPC

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
19BAA258	Temizleme fırçası, HH-411
810-287-10	Etki Çekiç D

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
19BAA458	DL model için darbe cihazı, darbe cihazı
19BAA238	RS-232C PC bağlantı kablosu, RS232C kablosu HH-411

Bilgisayar Aksesuarları

937387	dijital kablo, 1 m
--------	--------------------

D/DC tipi darbe cihazları için destek halkaları

19BAA248	Silindirik destek halkası R=10-20mm (D/DC Tipi), R10-20 HH-411
19BAA249	İç boş silindirik destek halkası R14-20 mm (Model D/DC), R14-20 HH-411

D/DC tipi darbe cihazları için destek halkaları

19BAA250	Küresel destek halkası R10-27.5 mm (Types D/DC), R10-27.5 HH-411
19BAA251	İç boş küre için destek halkası R13.5-20 mm (Tip D / DC), R13.5-20 HH-411 (D/DC darbe cihazları)

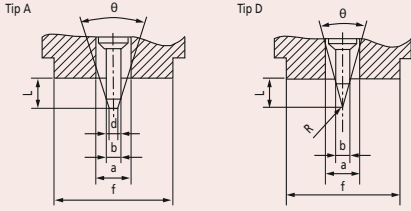
Girinticiler

810-288-10	Leeb darbe cihazı, HLDC darbe cihazı UD-412
810-289-10	Leeb darbe cihazı, HLD+15 darbe cihazı UD-413
810-290-10	Leeb darbe cihazı, HLDL darbe cihazı UD-414

Dijital ve Analog Portatif Shore Sertlik Ölçüm Cihazı HARDMATIC HH-300

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
905338	dijimatik Kablo, Düz Düz Tip, 1m
811-013	Test standı, HH-300 Serisi Shore A kompakt tipleri
Test standı	
811-019	Test standı, HH-300 Serisi Shore A uzun tipleri
218000MIT	35, 60, 90 Shore Bir sahil sertlik referans malzemesi seti



Girinti geometrisi Shore A ve D



Test standı
- Çalışma alanı çapı: Ø90 mm
- Max. numune yüksekliği: 90mm



218000MIT Sahil A

811 serisi

Bu dijital ve saatli durometreler farklı aralıktaki malzemeleri test eder ve şu yararları sağlar:

- Bunları kullanarak şu malzemeleri test edersiniz doğal kauçuk, neoprene, poliester, PVC, deri, Thiokol, nitrite kauçuk, balmumu, vinil, seliloz asetat, cam polyester, vb.
- Shore sertliği „A“, „D“ ve „E“.

Modeli	HH-331	HH-332	HH-335	HH-336	HH-335-01	HH-336-01
No.	811-331-10	811-332-10	811-335-10	811-336-10	811-335-11	811-336-11
Shore skalası	Shore A	Shore A	Shore A	Shore A	Shore A	Shore A
Ekran	Analog saatli	Dijital	Analog saatli	Dijital	Analog saatli	Dijital
uç b	ø 1,25 mm	ø 1,25 mm	ø 1,25 mm	ø 1,25 mm	ø 1,25 mm	ø 1,25 mm
uç d	ø 0,79 mm	ø 0,79 mm	ø 0,79 mm	ø 0,79 mm	ø 0,79 mm	ø 0,79 mm
θ	35°	35°	35°	35°	35°	35°
baskı ayağı a	ø 3 mm	ø 3 mm	ø 3 mm	ø 3 mm	ø 3 mm	ø 3 mm
baskı ayağı f	ø 18 mm	ø 18 mm	44 x 18 mm	44x18mm	ø 18 mm	ø 18 mm
uç çıkıntısı	2,5mm	2,5mm	2,5mm	2,5mm	2,5mm	2,5mm
yay kuvveti	WA=550+75	WA=550+75	WA=550+75	WA=550+75	WA=550+75	WA=550+75
WE, WA, WD	HA [mN]	HA [mN]	HA [mN]	HA [mN]	HA [mN]	HA [mN]
Ağırlık	0,32 kg	0,31 kg	0,3 kg	0,29 kg	0,27 kg	0,26 kg
Bağlantı kablosu	HH-300 Serisi	HH-300 Serisi	HH-300 Serisi	HH-300 Serisi	HH-300 Serisi	HH-300 Serisi
TOPLU İGNE	Düz	Düz	Düz	Düz	Düz	Düz
USB-ITN	06AFM380F	06AFM380F	06AFM380F	06AFM380F	06AFM380F	06AFM380F
DP-1VA (264-505)	959149	959149	959149	959149	959149	959149
IT-016U 264-016-10 hardmatik masa	937387	937387	937387	937387	937387	937387



811-331-10



811-332-10



811-335-11



811-336-11

Dijital ve Analog Portatif Shore Sertlik Ölçüm Cihazı HARDMATIC HH-300

811 serisi

Bu dijital ve saatli durometreler farklı aralıktaki malzemeleri test eder ve şu yararları sağlar:

- Bunları kullanarak şu malzemeleri test edersiniz doğal kauçuk, neoprene, poliester, PVC, deri, Thiokol, nitrite kauçuk, balmumu, vinil, seliloz asetat, cam polyester, vb.
- Shore sertliği „A“, „D“ ve „E“.

Modeli	HH-330	HH-329
No.	811-330-10	811-329-10
Shore skalası	Sahil E	-
Ekran	Dijital	Analog Kadran
uç b	ø 5 mm	ø 1,25 mm
uç r	ø 2,5 mm	R 0,1 mm
θ	-	30°
baskı ayağı a	ø 5,4 mm	ø 3 mm
baskı ayağı f	44x18 mm	ø 18 mm
uç çıkıntısı	2,5mm	2,5mm
yay kuvveti WE, WA, WD	WE=550+75 HE [mN]	WD=444,5H D [mN]
Ağırlık	0,29 kg	0,32 kg
Bağlantı kablosu	HH-300 Serisi	HH-300 Serisi
TOPLU İĞNE	Düz	Düz
USB-ITN	06AFM380F	06AFM380F
DP-1VA (264-505)	959149	959149
IT-016U 264-016-10 hard- matik masa	937387	937387



811-329-10

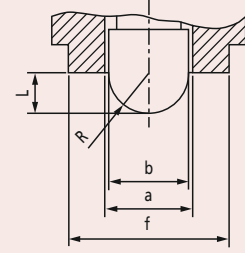


811-330-10

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
218010AOMI	27, 62, 90 Shore AO Shore Sertlik Referans Malzemesi Seti
905338	dijimatik Kablo, Düz Düz Tip, 1m
Test standı	
811-013	Test standı, HH-300 Serisi Shore A kompakt tipleri

Tip E



Girinti geometrisi Shore E



Test standı

- Çalışma alanı çapı: Ø90 mm
- Max. numune yüksekliği: 90mm

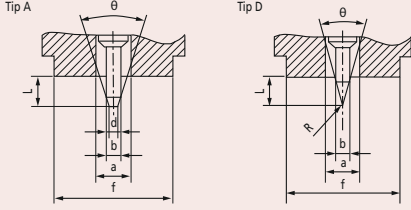


218010AOMI

Dijital ve Analog Portatif Shore Sertlik Ölçüm Cihazı HARDMATIC HH-300

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
905338	dijimatik Kablo, Düz Düz Tip, 1m
811-012	Test standı, HH-300 Serisi Shore D tüm tipleri
218000DMIT	35, 60, 85 Shore D Shore Sertliği Referans Malzeme Seti



Girinti geometrisi Shore A ve D



218000DMIT Sahil D

811 serisi

Bu dijital ve saatli durometreler farklı aralıktaki malzemeleri test eder ve şu yararları sağlar:

- Bunları kullanarak şu malzemeleri test edersiniz doğal kauçuk, neoprene, poliester, PVC, deri, Thiokol, nitrite kauçuk, balmumu, vinil, seliloz asetat, cam polyester, vb.
- Shore sertliği „A“, „D“ ve „E“.

Modeli	HH-333	HH-334	HH-337	HH-338	HH-337-01	HH-338-01
No.	811-333-10	811-334-10	811-337-10	811-338-10	811-337-11	811-338-11
Ekran	Analog saatli	Dijital	Analog saatli	Dijital	Analog saatli	Dijital
uç b	ø 1,25 mm	ø 1,25 mm	ø 1,25 mm	ø 1,25 mm	ø 1,25 mm	ø 1,25 mm
uç r	R 0,1 mm	R 0,1 mm	R 0,1 mm	R 0,1 mm	R 0,1 mm	R 0,1 mm
θ	30°	30°	30°	30°	30°	30°
baskı ayağı a	ø 3 mm	ø 3 mm	ø 3 mm	ø 3 mm	ø 3 mm	ø 3 mm
baskı ayağı f	ø 18 mm	ø 18 mm	44x18mm	44x18mm	ø 18 mm	ø 18 mm
uç çıkıntısı	2,5mm	2,5mm	2,5mm	2,5mm	2,5mm	2,5mm
yay kuvveti	WD=444,5H	WD=444,5H	WD=444,5H	WD=444,5H	WD=444,5H	WD=444,5H
WE, WA, WD	D [mN]	D [mN]	D [mN]	D [mN]	D [mN]	D [mN]
Ağırlık	0,32 kg	0,31 kg	0,3 kg	0,29 kg	0,27 kg	0,26 kg
Bağlantı kablosu	HH-300 Serisi	HH-300 Serisi	HH-300 Serisi	HH-300 Serisi	HH-300 Serisi	HH-300 Serisi
TOPLU İGNE	Düz	Düz	Düz	Düz	Düz	Düz
USB-ITN	06AFM380F	06AFM380F	06AFM380F	06AFM380F	06AFM380F	06AFM380F
DP-1VA (264-505)	959149	959149	959149	959149	959149	959149
IT-016U 264-016-10 hardmatik masa	937387	937387	937387	937387	937387	937387



811-333-10



811-334-10



811-337-11



811-338-11

Sertlik girintileri ve yedek bilyalar

Rockwell

Mitutoyo Rockwell Sertlik Testi için girintiler

Makine ve malzeme arasındaki arayüz olarak, girinti tertemiz kalitede olmalıdır. Mitutoyo sadece en deneyimli tedarikçilerden elmas girintileri kullanıyor. 17025 ve **ptb** ile izlenebilir. Kalibrasyon Sertifikaları **Din ISO 6508-2** ve/veya **ASTM E18** 'a göre.

Girişin farklı test kuvvetleri altında çeşitli girinti derinlik seviyeleri ile ilgili olarak uygulanabilirliğini doğrulayan bir fonksiyon testi isteğe bağlı olarak mevcuttur. **mitutoyo** ve dahil edilen top için kalibrasyon sertifikası olmadan sağlanır. Top tutucular için işlev testleri istek üzerine mevcuttur. için.



No.	Tanım
11AAD465	1,5875mm 1/16 "tungsten karbür topu ile Rockwell Ball Intenter. Kalibrasyon sertifikası dahil değildir.
19BAA507	Rockwell Ball Intenter için yedek top 1,5875mm 1/16 "Tungsten Karbür Top. Kalibrasyon sertifikası dahil değildir.



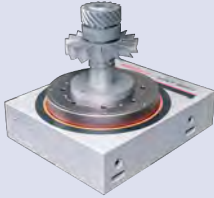
Küçük ve Orta Ölçekli CMM'ler
Sayfa 542



Üretim Bandı ve Üretim Bölümü CMM'leri
Sayfa 548



Büyük Boyutlu CMM'ler
Sayfa 552



CMM Cihazları için Döner Tablalar
Sayfa 554



Ölçüm Kafaları, Problar ve Uçlar
Sayfa 555



CMM yazılımı
Sayfa 564



CMM Fixtures and Enclosures
Sayfa 569

CRYSTA-APEX V Serisi 500, 700 & 900

CRYSTA-APEX V 500, 700 & 900 Serisi

CRYSTA-APEX S serisi, Mitutoyo 'nun, uzun yıllardan beri edindiği tecrübesiyle dizayn edilmiş ve üretilmiş, ekonomik ve yüksek performanslı 3D koordinat ölçüm cihazıdır.

Sunduğu Avantajlar:

- Hafif alaşımlı malzeme ve yenilikçi dizaynı ile , hareket esnasında yüksek stabilite ve hassasiyet sağlar.
- Standart olarak, 16 - 26 C arası sıcaklık kompanzasyonu
- Tarama probu teknolojilerine uyumlu (çok kablolu)



CRYSTA-Apex V9106

CRYSTA-Apex S Modelleri:

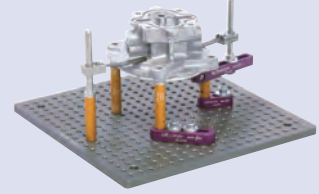
No.	Model	Menzil [mm]	Yorumlar
191-121	CRYSTA-Apex V544	500x400x400	Standart stand
191-122	CRYSTA-Apex V544	500x400x400	Titreşim önleyici stand
191-125	CRYSTA-Apex V574	500x700x400	Standart stand
191-126	CRYSTA-Apex V574	500x700x400	Titreşim önleyici stand
191-561	CRYSTA-Apex V776	700x700x600	Standart stand
191-562	CRYSTA-Apex V776	700x700x600	Titreşim önleyici stand
191-565	CRYSTA-Apex V7106	700x1000x600	Standart stand
191-566	CRYSTA-Apex V7106	700x1000x600	Titreşim önleyici stand
191-569	CRYSTA-Apex V9106	900x1000x600	Standart stand
191-571	CRYSTA-Apex V9106	900x1000x600	Titreşim önleyici stand
191-574	CRYSTA-Apex V9166	900 x 1600 x 600	Standart stand
191-575	CRYSTA-Apex V9166	900x1600x600	Titreşim önleyici stand
191-578	Crysta-Apex v9206	900 x 2000 x 600	Standart stand
191-579	CRYSTA-Apex V9206	900x2000x600	Titreşim önleyici stand
191-583	CRYSTA-Apex V9108	900x1000x800	Standart stand
191-584	CRYSTA-Apex V9108	900x1000x800	Titreşim önleyici stand
191-587	CRYSTA-Apex V9168	900x1600x800	Standart stand
191-588	CRYSTA-Apex V9168	900x1600x800	Titreşim önleyici stand
191-592	Crysta-Apex v9208	900 x 2000 x 800	Standart stand
191-593	CRYSTA-Apex V9208	900x2000x800	Titreşim önleyici stand

Özellikler

Keskinlik	E0, MPE dan: (1,7+3L/1000) µm
Eksen hızı	519 mm/sn (3 eksen)
Cetvel Çözünürlüğü	0,1 µm

Belirtilen hassasiyet değerleri, aşağıdaki tablodaki çevre koşullarına göre değişir.

Sıcaklık Aralığı	18°C - 22°C	16°C - 26°C
Sıcaklık Değişimi	Saatte	1 K
	24 saatte	2 K
Sıcaklık Gradyeni	Dikey	1 K/m
	Yatay	1 K/m



Mitutoyo eco-fix fişür setleri:

- esnek ve kolay kurulum
- zaman ve maliyet tasarrufu
- ürün değişikliklerinin kolay adaptasyonu



prob ucu temizleyicisi her zaman güvenilir ve temiz ölçüm ucu



Hız ayar düğmeli isteğe bağlı joystick kutusu M2



CRYSTA-Apex S broşürü istek üzerine



QR kodu mobil cihazınız ile tarayın ve ürün videolarımızı YouTube dan izleyin.

Özellikler

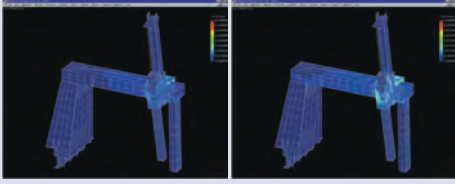
Keskinlik	E0, MPE dan: V1200 (2,3+3L/1000) µm E0, MPE dan: V1600 & V2000 (3,3+4,5L/1000) µm
Eksen hızı	693 mm/sn (3 eksen)
Cetvel Çözünürlüğü	0,1 µm

CMM için aşağıdaki çevresel koşullar için hassasiyet belirtilmiştir:

sıcaklık aralığı		18°C - 22°C	16°C - 26°C
sıcaklık değişimi	her saat	2°C	2°C
	24 saatte bir	2°C	5°C
sıcaklık gradyeni	dikey	1°C/m	1°C/m
	yatay	1°C/m	1°C/m



Hız ayar düğmeli kumanda kolu kutusu V2, standart aksesuar.



Makine yapısı FEM (Sonlu Elemanlar Yöntemi) ve modal analizi kullanılarak optimize edilmiştir



CRYSTA-Apex S broşürüne bakın



prob ucu temizleyicisi her zaman güvenilir ve temiz ölçüm ucu

CRYSTA-Apex V1600 ve 2000 Serisi

Seri 191 - Standard CNC CMM

The CRYSTA-APEX S 1600 & 2000 serileri size 12.8m³'ye kadar ölçüm hacmi sunar ve yine de mükemmel bir 4.5µm hassasiyet ve altını sunar.

Bu seri, büyük hacimli parçaların kalite değerlendirmesini desteklemek için geliştirilmiştir.

Bu yüksek performanslı, uygun maliyetli koordinat ölçüm cihazı, Mitutoyo'nun CNC CMM teknolojisindeki kapsamlı tecrübesine göre tasarlanmış ve imal edilmiştir.

Dokunma tetiklemeli prob, tarama probu, optik prob ve lazer tarayıcı probu için hazırdır.

- Kanıtlanmış Köprü tipi yapı
- Her ekseninde yüksek rijitlikli hava yatak kılavuzu
- Yüksek Hassasiyet
- Yüksek Hız ve İvme
- 16 ° - 24 ° C arası sıcaklık kompanzasyonu
- 0.1 µm yüksek çözünürlüklü cam cetvel
- Çoklu sensör desteği
- Çok fonksiyonlu hız ayarı dahil olmak üzere çift kollu Joystick
- Opsiyonel titreşim sönümleyici masası ile



CRYSTA-Apex V162012

CRYSTA-Apex S Modelleri:

No.	Model	Menzil [mm]	Yorumlar
191-481	CRYSTA-Apex V121210	1200x1200x1000	Standart stand
191-482	CRYSTA-Apex V121210	1200x1200x1000	Titreşim önleyici stand
191-485	CRYSTA-Apex V122010	1200x2000x1000	Standart stand
191-486	CRYSTA-Apex V122010	1200x2000x1000	Titreşim önleyici stand
191-489	CRYSTA-Apex V123010	1200x3000x1000	Standart stand
191-491	CRYSTA-Apex V123010	1200x3000x1000	Titreşim önleyici stand
191-848	CRYSTA-Apex V 162012	1600x2000x1200	Standart stand
191-848H	CRYSTA-Apex V 162016	1600x2000x1600	Standart stand
191-849	CRYSTA-Apex V 162012	1600x2000x1200	Titreşim önleyici stand
191-849H	CRYSTA-Apex V 162016	1600x2000x1600	Titreşim önleyici stand
191-853	CRYSTA-Apex V 163012	1600x3000x1200	Standart stand
191-853H	CRYSTA-Apex V 163016	1600x3000x1600	Standart stand
191-854	CRYSTA-Apex V 163012	1600x3000x1200	Titreşim önleyici stand
191-854H	CRYSTA-Apex V 163016	1600x3000x1600	Titreşim önleyici stand
191-857	CRYSTA-Apex V 164012	1600x4000x1200	Standart stand
191-857H	CRYSTA-Apex v 164016	1600 x 4000 x 1600	Standart stand
191-858	CRYSTA-Apex V 164012	1600x4000x1200	Titreşim önleyici stand
191-858H	CRYSTA-Apex V 164016	1600x4000x1600	Titreşim önleyici stand
191-812H	CRYSTA-Apex V 203016	2000x3000x1600	Standart stand
191-813H	CRYSTA-Apex V203016	2000x3000x1600	Titreşim önleyici stand
191-817H	CRYSTA-Apex V 204016	2000x4000x1600	Titreşim önleyici stand

REVO-2, 5 eksenli tarama işlemi

REVO-2, 5-eksen tarama operasyonu

CRYSTA-APEX S serisi, Mitutoyo 'nun, uzun yıllardan beri edindiği tecrübesiyle dizayn edilmiş ve üretilmiş, ekonomik ve yüksek performanslı 3D koordinat ölçüm cihazıdır.

Sunduğu Avantajlar:

- Hafif alaşımlı malzeme ve yenilikçi dizaynı ile, hareket esnasında yüksek stabilite ve hassasiyet sağlar.
- Standart olarak, 16 - 26 C arası sıcaklık kompanzasyonu
- Tarama probu teknolojilerine uyumlu (multiwired)



No.	Modeli	Menzil [mm]	Yorumlar
191-481V	CRYSTA-Apex EX121210R	1200x1200x1000	Standart stand
191-482V	CRYSTA-Apex EX121210R	1200x1200x1000	Titreşim önleyici stand
191-485V	CRYSTA-Apex EX122010R	1200x2000x1000	Standart stand
191-486V	CRYSTA-Apex EX122010R	1200x2000x1000	Titreşim önleyici stand
191-489V	CRYSTA-Apex EX123010R	1200x3000x1000	Standart stand
191-491V	CRYSTA-Apex EX123010R	1200x3000x1000	Titreşim önleyici stand

Özellikler

Keskinlik	E0, MPE dan: (2,3+0,3L/100) µm
Eksen hızı	300 mm/sn (3 eksen)
Cetvel Çözünürlüğü	0,1 µm

Belirtilen hassasiyet değerleri, aşağıdaki tablodaki çevre koşullarına göre değişir.

Sıcaklık Aralığı		18°C - 22°C	16°C - 26°C
Sıcaklık Değişimi	Saatte	1 K	1 K
	24 saatte	2 K	5 K
Sıcaklık Gradyeni	Dikey	1 K/m	1 K/m
	Yatay	1 K/m	1 K/m



Crysta Apex S broşürünü isteyiniz!



prob ucu temizleyicisi her zaman güvenilir ve temiz ölçüm ucu

Özellikler

Keskinlik	E0, MPE'den: (1,2+3L/1000) µm
Eksen hızı	300 mm/s (her eksen)

Belirtilen hassasiyet değerleri, aşağıdaki tablodaki çevre koşullarına göredir.

Sıcaklık aralığı	18°C -22°C	
Sıcaklık Değişimi	Saatte	1°C
	24 saatte	2°C
Sıcaklık eğimi	Dikey	1°C/m
	Yatay	1°C/m



MRT320 döner tablalı STRATO-Active



Yüzey Ölçüsü 201FS
(02AQJ900)



STRATO-Active broşürüne bakınız

STRATO-Active Serisi

STRATO-Active Serisi

Yüksek hassasiyetli CNC CMM, Yüksek doğruluklu ölçüm ile dokunma tetiklemeli prob, tarama probu, lazer tarayıcı probu dahil optik prob için hazır, en üst düzeyde tarama performansı sağlayacak şekilde tasarlanmıştır.

Başlıca yararları:

- İyileştirilmiş yapısal sağlamlığı ile yeni titreşim teknolojisiyle köprü tipi
- Yüksek hassasiyet
- Yüksek hız ve ivmelenme
- 18°-22°C aralığında sıcaklık kompanzasyonu, dahili iş parçası(2 adet temaslı sensör)
- ABS ölçeğinin benimsenmesi, hedef arama gerektirmeden zamandan tasarruf ve çevre koşullarına karşı yüksek direnç sağlar.
- M8 diş ile Granit
- Opsiyonel çoklu fonksiyon kumanda kolu dahili iki tane eksen kontrol çubuğu ve ayarlanabilir hız potansiyometresi.



STRATO-Active 776

No.	Model	Menzil [mm]	Yorumlar
355-731	STRATO-Active 776	700 x 700 x 600	Standart stand
355-733	STRATO-Active 7106	700 x 1000 x 600	Standart stand
355-735	STRATO-Active 9106	900 x 1000 x 600	Standart stand
355-737	STRATO-Active 9166	900 x 1600 x 600	Standart stand

STRATO-APEX 500, 700 & 900 Serisi

Seri 355 - Yüksek hassasiyet CNC CMM

Bu yüksek hassasiyetli CNC koordinat ölçüm cihazı, çok hızlı bir şekilde doğru sonuçlar elde etmenizi sağlar.

STRATO-APEX Serisi size aşağıdaki avantajları sağlar:

- Yüksek ölçüm hassasiyeti ve hızlı hareket
- Yüksek performanslı tarama
- Her eksende ultra yüksek hassasiyetli cetvel



STRATO-Apex 9166

STRATO-Apex Modeller:

No.	Modeli	Menzil [mm]	Yorumlar
355-701	STRATO-Apex 574	500x700x400	Standart stand
355-702	STRATO-Apex 574	500x700x400	Titreşim önleyici stand
355-705-10	Strato-Apex 776	700 x 700 x 600	Titreşim önleme standı
355-707-10	Strato-Apex 7106	700 x 1000 x 600	Titreşim önleme standı
355-709-10	Strato-Apex 9106	900 x 1000 x 600	Titreşim önleme standı
355-712-10	Strato-Apex 9166	900 x 1600 x 600	Titreşim önleme standı

Özellikler

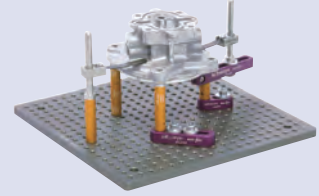
Keskinlik	E0, MPE dan: (0,7+2,5/1000) µm
Eksen hızı	519 mm/s
Cetvel Çözünürlüğü	500: 0,05 µm 700/900: 0,02 µm

Belirtilen hassasiyet değerleri, aşağıdaki tablodaki çevre koşullarına göre değişir.

Sıcaklık aralığı	19°C - 21°C
Sıcaklık değişimi	saatte 1 K 24 saatte 2 K
Sıcaklık gradyeni	Dikey 1 K/m Yatay 1 K/m



Hız ayar düğmeli isteğe bağlı joystick kutusu M2



Mitutoyo eco-fix fişür setleri:

- esnek ve kolay kurulum
- zaman ve maliyet tasarrufu
- ürün değişikliklerinin kolay adaptasyonu



StylisCleaner her zaman Güvenilir ve Temiz Stylus



STRATO-Apex broşürüne bakın

Özellikler

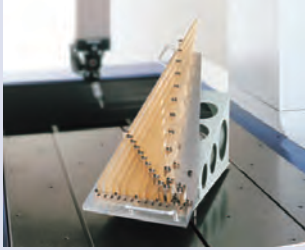
Keskinlik	E0, MPE dan: (0,23+0,7L/1000) μ m
Eksen hızı	200 mm/s
Cetvel Çözünürlüğü	0,01 μ m

Belirtilen hassasiyet değerleri, aşağıdaki tablodaki çevre koşullarına göre değişir.

Sıcaklık aralığı		20±2°C
Sıcaklık değişimi	saatte	0 K
	24 saatte	1 K/m
Sıcaklık gradyeni	Dikey	1 K/m
	Yatay	1 K/m



Hız ayar düğmeli isteğe bağlı joystick kutusu M2



Sıfır ısı genleşme cam ölçer kullanarak CMM kalibrasyonu



Mitutoyo size 1000'den fazla prob ucu ürünü artı ölçüm göreviniz için son derece özel ekipmanlar sunmaktadır.



prob ucu temizleyicisi her zaman güvenilir ve temiz ölçüm ucu

LEGEX Serisi

Seri 356 - Ultra-yüksek hassasiyet CNC CMM

- Etkileyici 0.28 μ m'luk hassasiyete sahip CNC bir cihazdır. Ölçüm laboratuvarlarındaki hassas işlerdeki en büyük talepler için mutlak teknoloji.
- Her ekseninde, ultra düşük genleşme katsayısına (0,01x10-6 /K) sahip, ultra yüksek doğrulukta kristalize-cam cetvel.
- Sabit köprü ve yüksek hassasiyete sahip havalı yastıklı rijit eksen yatağı, mükemmel hareket stabilitesi ve geometrik doğruluk sağlar.
- Dokunma tetikli, lazer veya kamera gibi bir çok çeşitteki opsiyonel prob seçeneklerine uyumludur.



LEGEX Takumi

LEGEX Modelleri:

No.	Modeli	Menzil [mm]	Yorumlar
356-407-10	LEGEX 574	500 x 700 x 450	Titreşim önleyici stant
356-417-10	LEGEX 774	700 x 700 x 450	Titreşim önleyici stant
356-427-10	LEGEX 776	700 x 700 x 600	Titreşim önleyici stant
356-437-10	LEGEX 9106	900 x 1000 x 600	Titreşim önleyici stant

MACH-KO-GA-ME Serileri

Seri 357 - Hızlı Ölçüm Sistemi

TMACH KO-GA-ME, otomatik ölçümler için hazır eşsiz ve kompakt bir CMM'dir. Hızlı, son derece kompakt, hafif ve montajı kolay metroloji çözümünü mü arıyorsunuz? Temel bir kompakt CMM olan MACH KO-GA-ME, otomatik hücreler için mükemmel bir çözümdür. 10 °C - 35 °C arasındaki garantili doğruluk sıcaklığı üretim ortamlarınız için de esneklik ve performans sağlar.

Takım tezgahları dahil olmak üzere herhangi bir sert çerçeveye monte edilen KO-GA-ME, tam boyutlu bir makinenin alan gereksinimi olmadan size CMM yetenekleri sağlayacaktır.

MACH Serisi size aşağıdaki avantajları sunar:

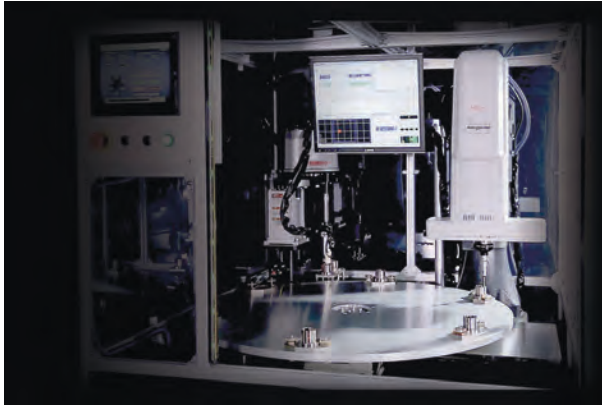
- Yüksek hızlı ölçüm
- Üretim ortamları için tasarlanmıştır
- Son derece güvenilir
- Çok az yer kaplar
- Otomatik yüklemeli sistemlere uygun, yer kaplamayan çözüm
- Tarama ve dokunma tetikli prop uygulanabilir
- Ölçüm alanı 120 mm ye kadar
- Çözünürlük 0.02 µm
- MeasurLink SPC yazılımı (opsiyonel)

MACH Ko-Ga-Me Modelleri:

No.	Modeli	Menzil [mm]
357-172-10	MACH-Ko-ga-me 12128-C	120x120x80



MACH Ko-ga-me



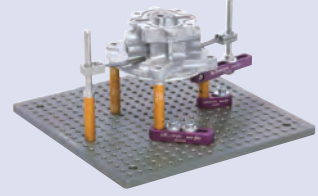
MACH Ko-ga-me ile hatta ölçüm

Özellikler

Keskinlik	E0, MPE dan: (2,4+5,7L/1000) µm
Eksen hızı	340 mm/sn (3 eksen)
Cetvel Çözünürlüğü	0,02 µm



Hız ayar düğmeli kumanda kolu kutusu M2, standart aksesuar.



Mitutoyo eco-fix fişktür setleri:

- esnek ve kolay kurulum
- zaman ve maliyet tasarrufu
- ürün değişikliklerinin kolay adaptasyonu



INLINE Ölçüm sistemleri broşürüne bakın



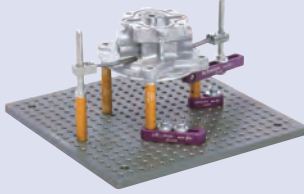
QR Kodunu mobil cihazınızla tarayın ve YouTube'daki ürün videolarımızı izleyin

Özellikler

Keskinlik	E0, MPE dan: (2,2+3L/1000) µm
Eksen hızı	606 mm/s (3-axis)
Cetvel Çözünürlüğü	0,1 µm

Belirtilen hassasiyet değerleri, aşağıdaki tablodaki çevre koşullarına göre dir.

Sıcaklık Aralığı		18°C - 22°C	16°C - 26°C
Sıcaklık Değişimi	Saatte	1 K	1 K
	24 saatte	2 K	5 K
Sıcaklık Gradyeni	Dikey	1 K/m	1 K/m
	Yatay	1 K/m	1 K/m



Mitutoyo eco-fix fişktür setleri:

- esnek ve kolay kurulum
- zaman ve maliyet tasarrufu
- ürün değışikliklerinin kolay adaptasyonu



Üretim bölümü CMM yükleme istasyonu, MiSTAR için eko-yük ikilisi

MiSTAR 555

Seri 357 - Kompakt atölye tipi CNC CMM

- MiSTAR555 Operatör, yalnızca hazırlanan ölçüm programlarını, yalnızca bir sonraki adımın ardından gerçekleştirmekle yükümlüdür. Bir parça bir tutturucuya monte edilmiştir; CMM'deki aynı yere yerleştirilir.



MiSTAR 555



Parça programının kolay yürütülmesi için hızlı başlatıcı



PH6M prob kafasıyla donatılmıştır



PH10MQ prob kafasıyla donatılmıştır

No.	Modeli	Menzil [mm]
357-305	MiSTAR 555	570x500x500

MACH-3A 653

Seri 360 - Yüksek hıza sahip In-line tip CNC CMM

Ultra yüksek eksen hızı ve ivmeye sahip, kolay yükleme için yatay eksenli CNC-CMM, üretim alanında kullanıma uygun olarak tasarlanmıştır.

- Ultra yüksek eksen hızı ve ivmelenme
- Klasik tip CMM 'lere nazaran yüksek ölçüm hızı
- Üretim alanındaki zorlu koşullara uygun, kompakt yer kaplamayan tasarım.
- Özel soğutma sistemine sahip entegre kontrol ünitesi ve bilgisayar
- Yüksek hassasiyete sahip doğrusal rulmanlı eksen yatağı
- 5 - 40 C arası entegre sıcaklık kompanzasyon sistemi
- 0,1 µm çözünürlüğe sahip cam cetvel
- Acil durdurma butonlu ve hız ayarlı el kumanda ünitesi
- Yükleme ve boşaltmada kolaylık sağlayan entegre indekslenebilir döner tabla



MACH-3A 653

No.	Modeli	Menzil [mm]
360-417	MACH-3A 653	600x500x280

Özellikler

Keskinlik	E0, MPE dan: (2,2+3,5L/1000) µm
Eksen hızı	1212 mm/s
Cetvel Çözünürlüğü	0,1 µm

Belirtilen hassasiyet değerleri, aşağıdaki tablodaki çevre koşullarına göre değişir.

Sıcaklık aralığı	5°C - 40°C
Sıcaklık değişimi	saatte 2 K
	24 saatte 10 K
Sıcaklık gradyeni	Dikey 1 K/m
	Yatay 1 K/m



INLINE Ölçüm sistemleri broşürüne bakın



QR Kodunu mobil cihazınızla tarayın ve YouTube'daki ürün videolarımızı izleyin



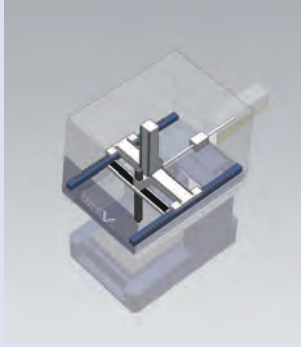
prob ucu temizleyicisi her zaman güvenilir ve temiz ölçüm ucu

Özellikler

Keskinlik	E0, MPE dan: (2,5+3,5L/1000) µm
Eksen hızı	866 mm/s
Cetvel Çözünürlüğü	0,1 µm

Belirtilen hassasiyet değerleri, aşağıdaki tablodaki çevre koşullarına göre değişir.

Sıcaklık aralığı	5°C - 35°C
Sıcaklık değişimi	saatte 2 K
	24 saatte 10 K
Sıcaklık gradyanı	Dikey 1 K/m
	Yatay 1 K/m



Güvenlik sistemi. Bu tip seriler için Mitutoyo özel güvenlik sistemi sunar. Bölgenizdeki yerel duruma bağlıdır. Mitutoyo ihtiyaç doğrultusunda özel çözümler sunar.



Mitutoyo eco-fix fişki seti: esnek, hızlı kurulum, uygun fiyat, kolay parça değiştirme



prob ucu temizleyicisi her zaman güvenilir ve temiz ölçüm ucu

MACH-V9106

Seri 360 - hızlı tip CNC CMM

Bu, yüksek hızlı ve ivmeli, dikey eksenli, üretim hattına uygun tip 3D koordinat ölçüm cihazı, imalat bölümünde kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

- Barisentrik sürücüyle yüksek hız ve hassasiyet
- Makina üzerindeki tüm sürücü sistemi ve cetveller, toz geçirmez bir bölümdedir.
- Kontrol ünitesi ve bilgisayar, toz geçirmeyen kabinedir.
- Kompakt tasarımıyla, az yer kaplar
- Açık ölçüm alanı sayesinde, kolay ve esnek yükleme opsiyonları
- 5 - 35 C 'a kadar sıcaklık kompanzasyonu
- 0,1 µm çözünürlüğe sahip cam cetvel



MACH-V9106

No.	Modeli	Menzil [mm]
360-228	MACH-V9106	900x1000x600



QR kodu mobil cihazınız ile tarayın ve ürün videolarımızı YouTube dan izleyin.

FALCIO-APEX Gantry Serisi

Yüksek hassasiyete sahip gantry tip CNC CMM cihazları: dokunma tetikli, tarama, optik, lazer prob kullanımına hazır, büyük parçaların ölçümünü sağlar.

- Kompanzasyon teknolojisi ile, rijit yapılı gantry tip konstrüksiyon
- Yüksek hassasiyet
- Yüksek hız ve ivme
- 18 - 22 C arası sıcaklık kompanzasyonu
- 0,1 um çözünürlüğe sahip, yüksek hassasiyetli cam cetvel
- 2 kumanda koluna sahip, hız ayarlı el kontrol ünitesi
- 2000x3000x1500 mm'den 3000x5000x2000 mm'ye kadar farklı boyut seçeneği



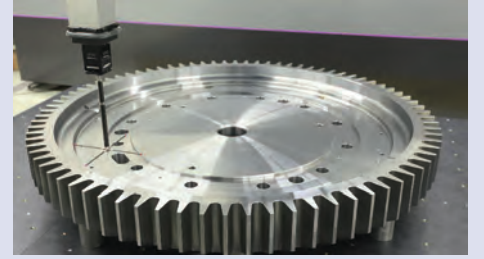
Strato-Apex 3000g serisi

Özellikler

Keskinlik	E0, MPE dan: (3,5+4,5L/1000) µm
Eksen hızı	520 mm/s
Cetvel Çözünürlüğü	0,1 µm

Belirtilen hassasiyet değerleri, aşağıdaki tablodaki çevre koşullarına göre değişir.

Sıcaklık Aralığı	18°C - 22°C
Sıcaklık değişimi	Saatte 1 K 24 saatte 2 K
Sıcaklık gradyanı	Dikey 1 K/m Yatay 1 K/m



Güvenlik Sistemi:

Bu tip seri CMM 'ler için, MITUTOYO özel güvenlik sistemleri sunmaktadır. İşletmenizin durumuna bağlı olarak, yönergelerle uygun özel çözümler önerilebilir.

Kurulum:

Bu tip seriler daima özel bir kurulum gerektirir. Daha fazla detay için, yetkili Mitutoyo temsilcisiyle irtibata geçiniz!



prob ucu temizleyicisi her zaman güvenilir ve temiz ölçüm ucu



Hız ayar düğmeli kumanda kolu kutusu V2, standart aksesuar.

CARBstrato / CARBapex Serisi

Seri 360 - Araç Gövdesi Ölçüm Sistemi

Otomobil gövdesi veya benzer parçaları ölçmek için, yatay kollu tip CNC CMM. Tek veya iki kolonlu olarak yapılabilir. İki kolonlu sistemde, aynı anda her iki koldaki probu kontrol edebilir.

CARBstrato : Geniş, yüksek hassasiyet, çift kolon

CARBapex : Geniş, ekonomik, tek kolon

Özellikler

X Eksen	4000-8000 mm
Cetvel	Yüksek hassasiyetli lineer enkoder
Eksen	X eksen: lineer yatak , Y ve Z eksenleri: Havalı yatak
Eksen hızı	866 mm/s (CARBstrato) 519 mm/s (CARBapex)
3D İvme	0,2G (CARBstrato)
Cetvel Çözünürlüğü	0,1 µm



CARBstrato / CARBapex broşürünü isteyiniz!

Güvenlik Sistemi:

Bu tip seri CMM 'ler için, MITUTOYO özel güvenlik sistemleri sunmaktadır. İşletmenizin durumuna bağlı olarak, yönergelerle uygun özel çözümler önerilebilir.

Kurulum:

Bu tip seriler daima özel bir kurulum gerektirir. Daha fazla detay için, yetkili Mitutoyo temsilcisiyle irtibata geçiniz!



Mitutoyo size 1000'den fazla prob ucu ürünü artı ölçüm göreviniz için son derece özel ekipmanlar sunmaktadır.



CARBstrato (Dual-arm type)

No.	Hassasiyet ⁽¹⁾ E _{0,MPE}
CARBstrato	(18+20L/1000) µm

⁽¹⁾ ISO 10360-2 (2010) yöntemine göre SP25M prob sistem modülü SM25-1 ve ø 4x50 mm ölçüm ucu kullanıldığında L= ölçülen uzunluk (mm).

CMM Cihazları için Döner Tablalar

Dönme Tablaları

Döner tablalar uygulama kapsamını genişletir, ölçüm prosedürünü basitleştirir ve tarama modu aracılığıyla ölçüm süresini azaltır.

Bu ek eksen, basit prob ucu kombinasyonlarının kullanılmasına olanak tanır ve mevcut ölçüm aralığını genişletir. CMM'nin yolları daha kısa olduğundan ölçülecek parçaların programlanması basitleştirilmiştir. Döner tablalar çeşitli parçaların ölçümü için kullanılır ancak asıl kullanımları dişliler, rotor, türbinler vb. gibi periyodik olarak tekrarlanan geometriler sunan döner parçaların ölçümünü önemli ölçüde basitleştirmektedir.

Tüm açılar anında mevcuttur ve ayarlanabilir bir başlık veya sabit bir ölçüm başlığı ile erişilemeyen elemanların ölçümüne kolay erişim sağlar. Esneklik bununla bitmiyor. Mitutoyo ölçüm makineleri ayrıca endeksli bir döner başlığın Mitutoyo MRT240/MRT320 döner tablaya bağlanmasına da olanak tanır.



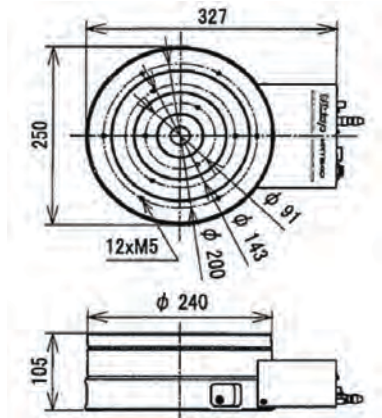
MRT240 uygulaması.

MRT240

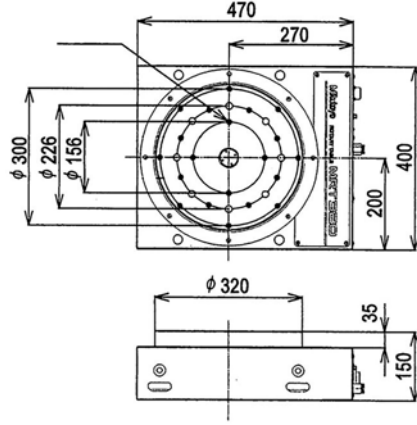
MRT320

Hava yatağı

No.	Model	Çap	Menzil [mm]	Dönüş Hızı [rpm]	Ağırlık	Maks. yük
06AGW305	MRT240	240 mm	327 x 250 x 105	6	20 Kg	40 Kg
06AGX660	MRT320	320 mm	470 x 400 x 150	9	120 Kg	100 Kg



MRT240



MRT320

CMM için Opsiyonel Problar

SurfaceMeasure

Ultra-yüksek hızlı veri toplama

Surface Measure Lazer prop ile iş parçası üzerinde lazer ışığın hareket ettirilerek parça yüzeyinin koordinat değerlerini toplar.

* SurfaceMeasure 606/610/1010 kullanımı esnasında

Temassız ölçüm tipinin avantajları

Temassız ölçüm, reçine veya ince, elastik parçalar üzerinde temassız olması sayesinde, ölçümü esnasında dokunma ile kolayca deforme olabilen malzemelerin ölçümünü mümkün hale getirir.

Tozsuz ölçüm

Kamera hassasiyeti ve lazer yoğunluğu ayarlarının ortama ve malzemeye göre otomatik olarak yapılandırılması, ölçüm esnasında toz ve püskürtme gerektirmeden basit ve rahat bir lazer tarama ortamı oluşturulmasını sağlar.

Değerlendirme durumları

Toplanan nokta bulutu verileri, isteğe bağlı çeşitli opsiyonel yazılımlar ile düzenleme, düzlem oluşturma, CAD verilerini kullanarak karşılaştırma ve daha fazlası gibi çok çeşitli uygulamalarda kullanılabilir.



Renk örneği plakasının ölçülmesi



Parlak parçaların ölçümü



Flying spot türü, bu pervane gibi zor kısımları tam olarak tarayabilir ve sınıfta en yüksek tarama doğruluğunu sağlar.



No.	Modeli	Lazer ışın-lama yön-temi	Maks. tarama genişliği	Maks. tarama derinliği	Objektifin çalış-ma aralığı [mm]	Tarama Hatası	Maks. Yakala-ma oranı	Lazer Sınıfı EN/IEC
02AQJ900	SM 201FS	Nokta Lazer	23 mm	15 mm	57.5	1,8 µm	25000 nokta/san	Sınıf2 [EN/IEC 60825-1: 2014]
02AQK010	SM 1110	Çizgi Lazer	110mm	100 mm	156.5	9 µm	300000 nok-ta/san	Sınıf2 [EN/IEC 60825-1: 2014]
02AQH290	SM 403	Çizgi Lazer	40mm	30 mm	66	8 µm	60000 nokta/san	Sınıf2 [EN/IEC 60825-1: 2014]

(*1): Mitutoyo Standardına göre doğruluk (1σ)

No.	Lazer Sınıfı JIS	Lazer Tipi	Çizgi Lazer Dalga Boyu	Çizgi Lazer çıkışı	Ağırlık
02AQJ900	Sınıf2 [JIS C 6802 : 2014]	Nokta lazer yöntemi	670 nm	1 mW	500 g
02AQK010	Sınıf2 [JIS C 6802 : 2014]	Kırmızı yarı iletken	660 nm	2,5 mW	440 g
02AQH290	Sınıf2 [JIS C 6802 : 2014]	Kırmızı yarı iletken	660 nm	4 mW	430 g

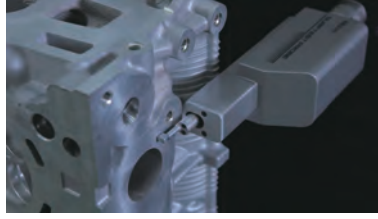
CMM için Opsiyonel Problar

SURFTTEST Prob

CMM ile direkt yüzey pürüzlüğü ölçümü

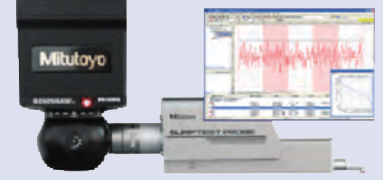
MITUTOYO 'nun son çıkardığı yüzey pürüzlük probu, CMM 'lere yüzey pürüzlüğü ölçme yeteneği kazandırır. Bu şekilde, CMM'e bağlanmış parçanın yüzey pürüzlüğü, başka bir ölçüm cihazına nakletilmeden ölçülebilir. Bu prob, MITUTOYO SJ-310 serisi portatif cihazın yeteneklerine sahiptir.

- İspatlanmış, MITUTOYO SJ-310 teknolojisi
- Farklı uygulamalar için, beş farklı detektör seçeneği.
- Yüksek hassasiyet - pürüzlük ölçümünde CMM hareket etmez.
- 3D parça ölçümü ile beraber pürüzlük ölçümü
- Grafiksel ve sayısal rapor
- Tüm GD&T isteklerini karşılayabilecek, tek ölçüm raporu

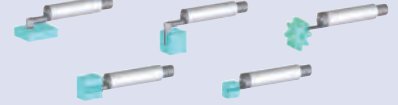


No.	Modeli	Yorumlar
06AEN891	SURFTTEST Probe	PH10M/MQ montajı için
06AFE255	SURFPAK-SP yazılımı	Gerekli seçenek
178-270	Dedektör 0,75mN, 60° R2µm	İsteğe bağlı aksesuar*
178-280	Dedektör 4mN, 90° R5µm	İsteğe bağlı aksesuar*

* Bu seçeneklerden en az birini seçin



SURFTTEST Prob



Opsiyonel detektörler

CMM için Opsiyonel Problar

QVP

CMMler için Mitutoyo Vision Prob Sistemi

Quick Vision Prop CMM cihazınızı VMM (VisionMM) yapar. Prop ağacına koyarak diğer proplar ile birlikte kullanabilirsiniz. Geleneksel propların kullanılamadığı, çok ufak delik ve esnek parçaları QVP Prop ile ölçebilirsiniz..

- Hızlı Optik Ölçüm – Küçük ve yumuşak malzemelerin ölçümü için mükemmel seçim
- Dokunma tetikli proplar ile birlikte kullanmaya uygun
- Otomatik prop değişimine uygun
- Dört objektifli mercek ile farklı optik büyültmeler sunar
- 0.375 x'den 3.75 x'e
- Beyaz Led halka ışık
- Beyaz LED koaksiyel ışık



QVP (Quick Vision Probu)



ML objektif lensler



Kalibrasyon göstergesi



Piksel kalibrasyon tablosu

No.	Fonksiyonlar		
QVP-System	Hayır.	Model	Yorumlar
		Görme probu dahil. ML 3X objektif lens	
	359-051 -7		
	375-036-2	ML 1X objektif lens	İsteğe bağlı aksesuar
	375-034-1	ML 5X objektif lens	İsteğe bağlı aksesuar
	375-039	ML 10X objektif lens	İsteğe bağlı aksesuar
	02AQC310	Kalibrasyon göstergesi	Gerekli aksesuar
	02AKN020	Piksel kalibrasyon tablosu	Gerekli aksesuar
	02NBA621	Visionpak yazılımı	Gerekli seçenek

CMM için Opsiyonel Problar

MPP-310Q

Ultra Yüksek hassasiyet ve düşük ölçüm kuvvetli Tarama Probu

Bu ultra yüksek hassasiyetli tarama probu XYZ eksenlerinde yüksek hız ve hassasiyet için tasarlanmıştır.

Bu probun kompakt boyutu, düşük ölçüm kuvveti ve yüksek hızlı tarama için idealdir.

Veri toplama tarama probu ile yapılabilir, san derece hassas

nokta ölçümü ve merkez hizalama ölçümü ile gerçekleştirilebilir.

Ultra Yüksek hassasiyetli CMM'imiz için özel olarak geliştirilmiştir.

- Yüksek çözünürlüklü 0,01 μm
- Ölçüm aralığı $\pm 1 \text{ mm}$
- Son derece düşük ölçüm kuvveti 0,03 N
- Uç uzunluğu 200 mm'ye kadar
- Pürüzsüz ölçümler için hava yastığı
- Eğimli veya kemerli yüzeylerin taranması için eksen bağlama

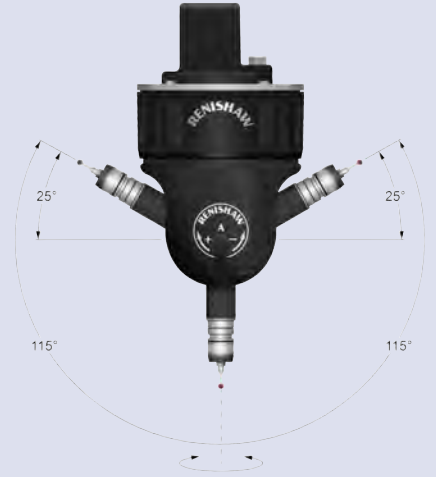
PH20

Herhangi bir prob açısında hızlı dokunmatik ölçümler

- Geliştirilmiş tekrarlanabilirlik için dokunmatik kafa
- Geliştirilmiş doğruluk için özellikli kalibrasyon
- TP20 modüller ile Prob değişimi
- Herhangi bir kafa açısında sonraki değerlendirmelere izin verilir
- MCOSMOS'a tam destek



MPP-310Q



Sonsuz B eksen dönüşü

CMM için Opsiyonel Problar

Dokunma tetikli prob sistemleri



TP7M
Yüksek hassasiyetli tip



TP200
Kompakt ve yüksek hassasiyet (ölçüm ucu değiştirilebilir tip)



TP20
Kompakt tip

Entegre Prob sistemine sahip prob kafaları.



MH20i
Manuel Prob

Prob kafaları



PH10MQ
Motor sürücü indeks türü



MIH
Manuel dizin türü



PH1
Basit manuel tür



Talep üzerine CMM Probları broşür

CMM için Opsiyonel Problar

Rafları Değiştir



TP20 probu ile kullanım için MCR20 rafı



TP200 probu ile kullanım için SCR200 rafı



PH20 probu ile kullanım için TCR20 rafı



SP600 probu ile kullanım için SCR600 rafı



SP25M probu ile kullanım için FCR25 rafı

Modüler Raf Sistemleri



İsteğe bağlı ACR3-4 ve FCR prob ucu modüllerine sahip MRS sistemi



MRS2 tekli sistem ve ek ön ve arka Raylı

Modüler Raf Sistemi Modülleri



ACR3-4 pasif 4 bağlantı noktalı prob değiştirici



SP25M için FCR25



SP600 için SCP600



REVO için RCP2



REVO için RCP TC2

Ölçüm Uçları

CMM Uçları

Ölçüm sistemi ile iş parçası arasındaki arayüz olarak prob ucu, koordinat ölçümünde önemli bir oyuncudur.

Görevine uygun olması için en yüksek kalite gereksinimlerini karşılaması gerekir.

- Prob ucunun iş parçasıyla temasıyla, bir problama sensörü, iş parçasının geometrik konumunu belirler. X, Y ve Z eksenlerindeki temas noktası ve bunu kontrol ünitesine ve CMM yazılımına geri besler.
- Dokunma noktası ve tarama probu sistemleri, prob ucunun özelliklerini tanımlar.
- Oluşturmak için Bu spesifikasyona uygun mükemmel prob uçları için, sertlik (elastikiyet modülü), termal genleşme, ağırlık ve bilyenin küreselliği gibi özellikler dikkate alınmalıdır.

Mitutoyo prob uçları, maksimum kalite ve performans sağlamak için en yüksek standartlar. En kaliteli malzemelerden yapılmış hassas işlenmiş bileşenler ve Sınıf 5 (DIN 5401:2002) prob ucu küreleri, yüksek doğrulukta CMM ölçümü için temel oluşturur.

Uzun yıllara dayanan deneyim ve uzmanlık, uç ürün yelpazemizi Almanya'nın tam kalbinde tutkuy- la oluşturmak için kullanılıyor.

Bilye malzemesi özellikleri:

Yakut

Yakut, tüm prob ucu malzemeleri arasında en sert olanıdır. çoğu uygulama için mükemmel seçimidir. Yapışkan malzeme birikmesi nedeniyle alüminyum yüzeylerin yakut uçlarla taranması önerilmez.

Silikon nitrür

Silikon nitrür son derece serttir ve aşınmaya karşı son derece dirençlidir ve tüm bilye malzemeleri arasında en düşük yüzey pürüzlülüğüne sahiptir, bu da onu çoğu tarama uygulaması için son derece uygulanabilir kılar.

Silisyum nitrür, alüminyum iş parçası yüzeylerini tararken alüminyum parçacıklarını çekmez.

Zirkonyum oksit

Yüksek aşınma direncine sahip seramik bir bileşik olan zirkonyum oksitten yapılan temas noktalarının spesifik yüzey özellikleri nedeniyle, en iyi seçim olarak kabul edilirler. Dökme demirden yapılmış iş parçaları gibi aşındırıcı yüzeylerin taranması için. Zirkonyum oksit, pürüzlü yüzeylerde pürüzsüz ve sürtünmesiz bir kayma performansı sağlar.

Elmas kaplama

Elmas kaplı silikon nitrür bilyalar, tüm uygulamalara uyacak ve uzun süre dayanır. Dayanıklılıkları nedeniyle mükemmel bir fiyat performans oranına sahiptirler.



Özel prob uçları

Aradığınız şeyi bulamıyorsanız, özel prob ucu talebinizi almayı bekliyoruz.

Lütfen yerel Mitutoyo satış ekibinizle iletişime geçin. Ve uzun yıllara dayanan deneyimimizden yararlanın.



Styli kataloğu PRE 983017.

Ölçülebilir derecede daha iyi sonuçlar için Mitutoyo Styli.



Mitutoyo çevrimiçi Styli kataloğunu keşfedin veya PDF'yi indirin.

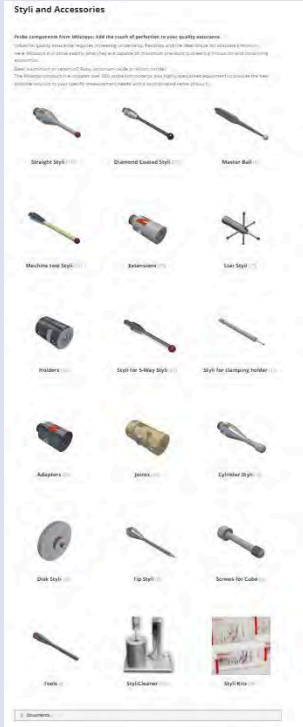
Uç Kitleri

Uç Kitleri

Başlangıç ekipmanı için veya farklı uygulama veya prob gereksinimlerine uyacak şekilde önceden yapılandırılmış prob uçları kitleri mevcuttur.

Mevcut kitler, tekli prob uçları ve aksesuarlar hakkında en iyi genel bakış için lütfen web mağazamıza ve prob uçları broşürümüze bakın.

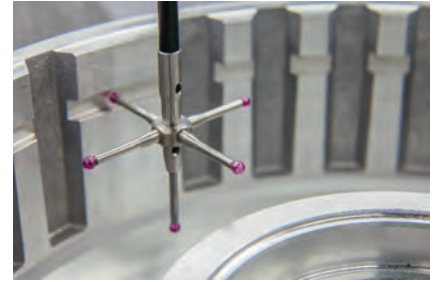
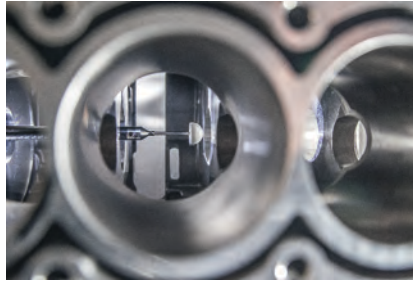
Sürekli artan ürün yelpazemiz, uygulamanız için en iyi prob uçlarını sağlayacaktır. .



Mitutoyo Stylus
online katalog



Tüm Prob Kitlerini görmek için QR Kodunu tarayın.



CMM Yazılımı

MCOSMOS - Çeşitli ölçümler için modüler yazılım

- Ölçüm programlarınızı network de organize edebilirsiniz.
- Operatör için komut ve bilgiler ekleyebilirsiniz.
- Müşteri ihtiyaçları doğrultusunda kişisel raporlar hazırlayabilirsiniz.
- PDF,XLS,HTML ve diğer formatlarda sonuçları arşivleyebilirsiniz.
- SPC
- CAD sistemine, tanımlanan geometrik elemanları gönderilebilir.
- Parça programlarını gözden geçirebilir.
- FDA Title 21 CFR Part 11 gereksinimlerini standart olarak karşılamaktadır.

Yazılım paketi

	MCOSMOS-1 Temel paket	MCOSMOS-2 CAD paketi	MCOSMOS-3 Tam paket
Parça Yöneticisi • Sistem yapılandırma • Parça programı yazma • Veri yönetimi • Rapor şablonu oluşturma			
GEOPAK • On/Off-line • Prizmatik elemanlar • Operatör yönlendirme • Parametrik programlar			
CAT1000P • CAD ile programlama • Prizmatik elemanlar • Çarpışma kontrolü • Parça programı simülasyonu			
CAT1000S • CAD ile programlama • Serbest form değerlendirme • Yüzey ve kenar noktaları • Grafiksel rapor			
SCANPAK • 2 boyutlu kontur • Değerlendirme ve işleme • Grafiksel rapor • NC ve CAD arası veri aktarımı			

SEKTÖREL VE İHTİYAÇLARA GÖRE EK YAZILIM MODÜLLERİ :

MeasurLink

AQDEF sertifikalı istatistiksel veri toplama (SPC) arayüzüdür. Farklı cihaz ve sistemlerden veri toplanmasını sağlar.

MeasurLink veritabanı her türlü veriyi toplayarak, size prosesinizi analiz etmenize ve özel raporlar hazırlamanızı sağlar.

Correct Plus

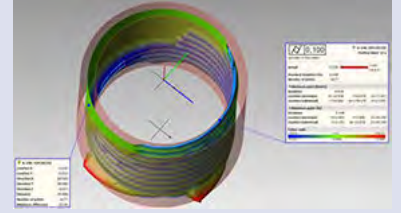
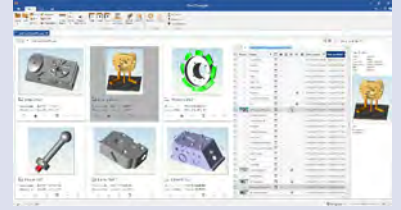
Düzeltilme verilerinin geri beslemesini otomatik olarak yapar. Bu ek yazılım, NC işleme merkezlerini, herhangi bir ölçüm cihazınıza bağlar.

GEARPAK

CMM leri, dişli ölçüm cihazına dönüştürür. Silindirik, worm veya helisel dişli ölçüm yeteneği artar. Sadece gerekli dişli parametrelerinin girilmesi yeterlidir. geri kalanı GEARPAK yazılımı yapar. Detaylı dişli ölçüm raporu oluşturur.

ROUNDPAK CMM

Form cihazlarının yaptığı işin, CMM ile yapılabilmesini sağlar. Topografik görüntü, form değerlendirmesi ve konum sapmalarını gösterir.

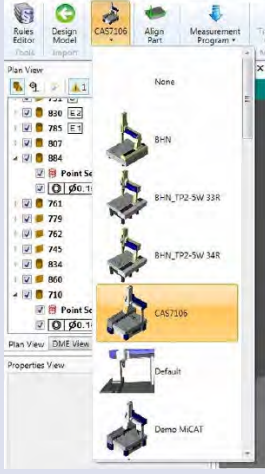


Daha fazla bilgi için, MCOSMOS broşürünü talep ediniz!

CMM Yazılımı

MiCAT Planner

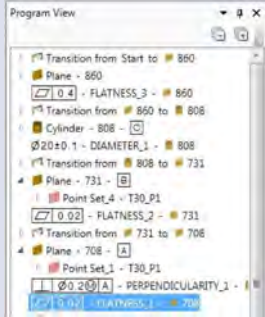
Verimli, güvenli ve otomatik CMM programlama için yeni CMM yazılımı. MICAT Planner önemli oranda programlama süresini kısaltır ve işinizi daha verimli bir şekilde yaparsınız. Saatler hatta günler alan parça programlarınızı dakikalar içinde oluşturabilirsiniz. CMM in özelliğine göre MICAT Planner CAD dosyası içindeki tolerans değerlerini kullanarak parça programla yapar. Parça programlarının çarpışmaz ve hızlı sürede yapılmasını garanti eder. 5 adımda çarpma kontrollü ve otomatik parça programı oluşturma.



Step 2: CMM seç



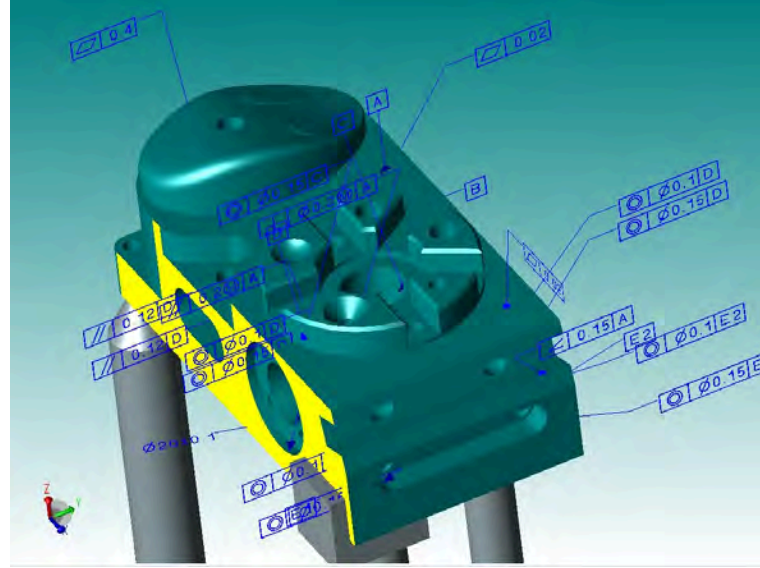
Step 3: CAD model hizala



Step 4: Parça program oluşturun

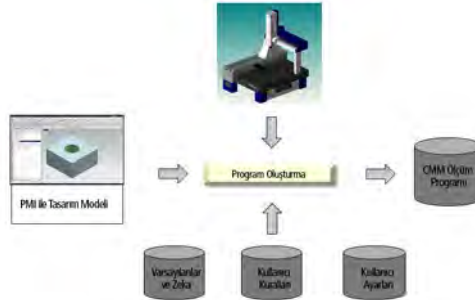


Step 5: MCOSMOS a transfer



Adım 1: CAD modeli yükleyin.

- Mevcut çeşitli CAD dönüştürücüler: stp, Catia V4/V5, Creo, NX, Parasolid, SolidEdge, SolidWorks, Inventor
- Eksik tolerans bilgisi ekleme



QR Kodunu mobil cihazınızla tarayın ve YouTube'daki ürün videolarımızı izleyin

CMM Yazılımı

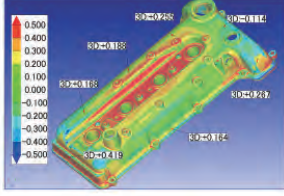
MSURF-S ve MSURF-I

MSURF-S

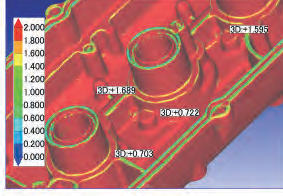
- Tarama yolu, 3 unsur tanımlanarak yapılabilir: Başlangıç noktası, tarama uzunluğu ve genişliği
- Tarama yolları, ölçüm makroları olarak saklanabilir.
- Taramadan elde edilen nokta bulutu, TXT veya STL formatında elde edilebilir.

MSURF-I

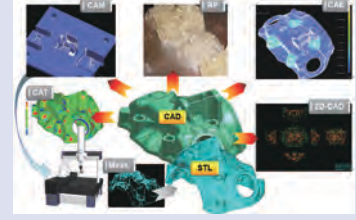
- CAD yüklenebilir
- CAD ile karşılaştırma
- Kesit karşılaştırma



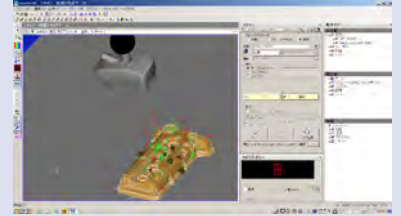
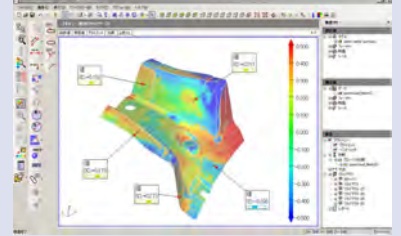
Hata renk kodlu harita



Yüzey eğriliği değerlendirme



MSURF-S/I örnek ekran görüntüsü

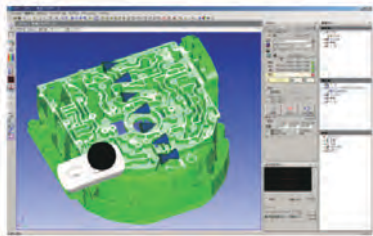


MSURF-G

MSURF-G

Off-line parça programlama

- Optimum ölçüm yollarını oluşturmak için, yarı otomatik fonksiyon
- Proben iş parçasına çarpmasını önleyen çarpışma kontrolü
- Tarama sonucu oluşturulan nokta bulutu için simülasyon verisi oluşturma



Ekran Görüntüsü MSURF-G



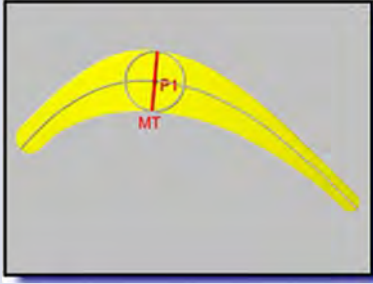
Ekran Görüntüsü MSURF-G

CMM Yazılımı

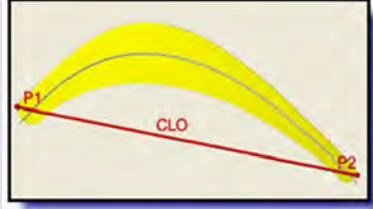
MAFIS-Express - Rapid Air Foil Inspection Yazılımı

MAFIS Express - Mitutoyo trübün kanatlarının ve blisklerinin denetlemenin en hızlı yolunu sunar.

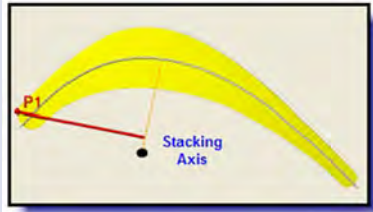
- %90 'a kadar zaman tasarrufu sağlayarak ölçüm adedinizi artırır.
- Kolay programlama ve kolay kullanım.
- Blade, blisk, gaz türbini gibi her tür kanat tipi
- CAD model üzerinden kolay off-line programlama
- Kişiyeye özel ayarlama: tümünün veya bazı özel kesişimlerin ölçümü
- Rolls-Royce®, P&W, Siemens®, GE®, Honeywell®, SNECMA, Turbomeca® ve daha bir çoğunun standartlarını destekler
- Revo® veya SP25M prop kafaları ile tam uyumludur



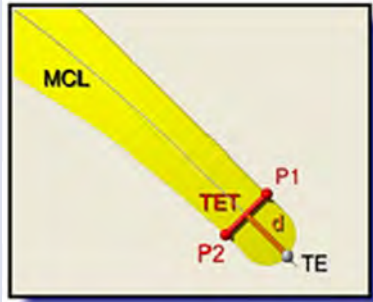
Maksimum kalınlık



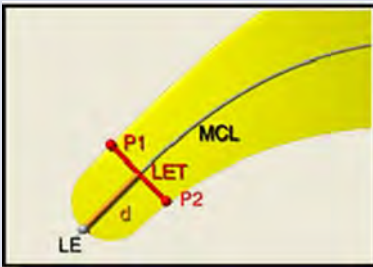
Toplam Kanat Uzunluğu



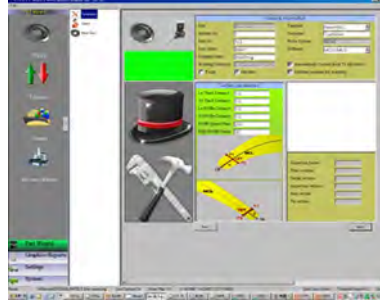
Stacking Eksen



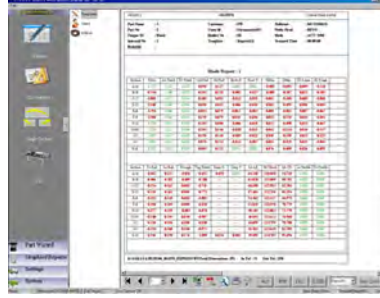
Takip çizgisi - istenen uzaklıktaki kalınlık



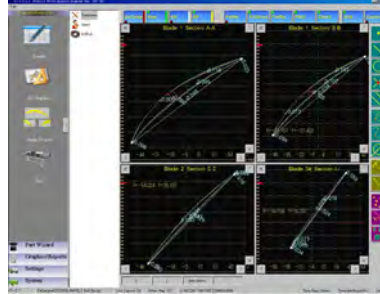
Kılavuz kenar - istenen uzaklıktaki kalınlık



MAFIS Ekspres



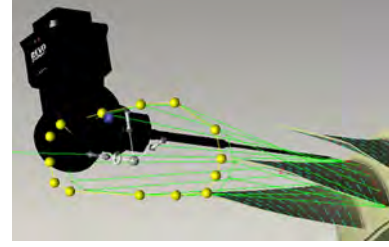
Sayısal değerlendirme



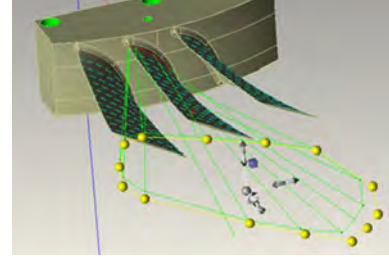
Grafik değerlendirme



Hava folyoları MAFIS express ile nasıl inceleniyor bir bakın.



CAD modeldeki ayar kesişimleri



Prob yolu optimizasyonu

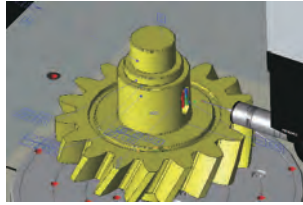
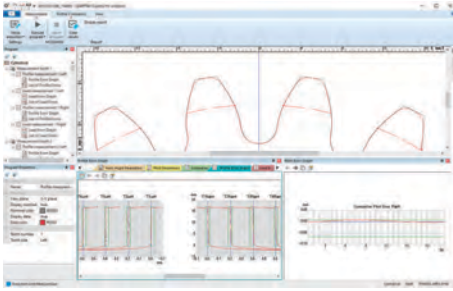
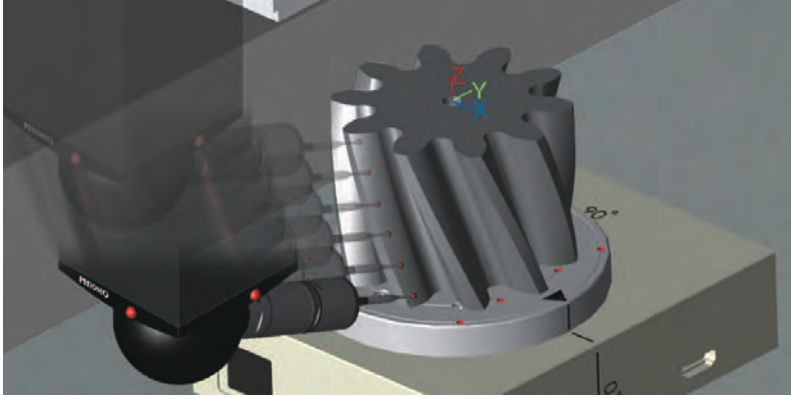
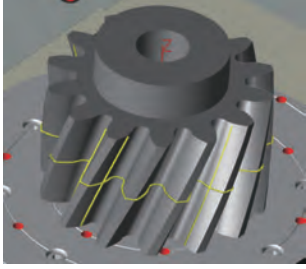
CMM Yazılımı

GEARPAK-Express

Silindirik dişliler için Dişli Ölçüm ve Değerlendirme yazılımı

Ana özellikler:

- Sağlanan dişli özelliklerinden oluşturulan bir 3D model, ölçüm stratejisinin görsel kontrolü.
- Otomatik program oluşturma ve ekranda ölçüm kılavuzu, koordinat sisteminin hızlı ve kolay ayarlanmasına yardımcı olur.
- "4 Eksenli nominal tarama" isteğe bağlı bir tarama sistemi kullanılarak Döner tabla, taramayı daha da hızlı hale getirir. Dişlinin boyutuna ve doğruluk sınıfına bağlı olarak, ölçüm süresi geleneksel yöntemlere göre %50'ye kadar azaltılabilir.
- Ölçüm sonucunun gerçek zamanlı gösterimi ve tolerans değerlendirmesi sonucu, uygun olmayan ürünün erken tespitini sağlar.
- Dişli değerlendirme sırasında kurulumu değiştirmeden boyutsal ölçüm ve geometrik tolerans değerlendirmesi gerçekleştirir.



Fikstürler

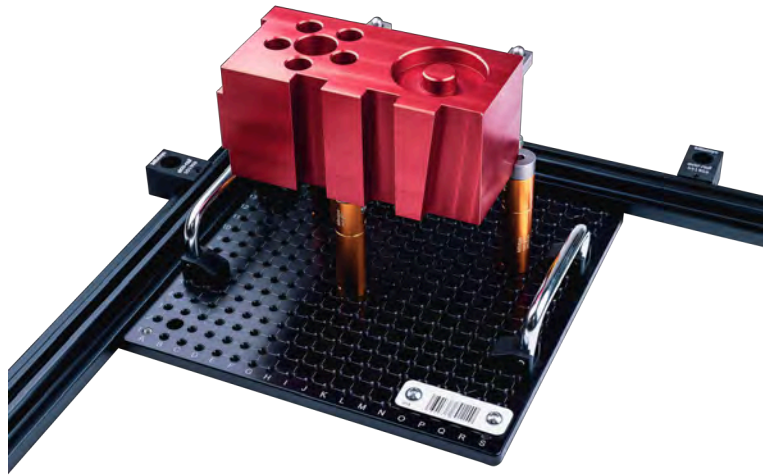
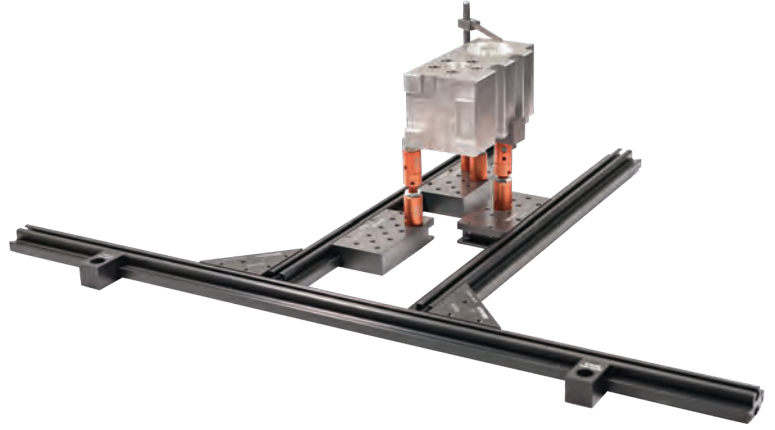
eco-rail CMM fikstür serisi

Mitutoyo eco-fix ray sistemi, modüler CMM fikstürlemede esnekliği tanımlar. Kılavuz raylar CMM'ye çok kısa sürede monte edilebilir. Taban elemanlarını entegre yapı bileşenleri zaten takılıyken kaydırarak kademeli ray üzerinde konumlandırma, fikstür konumlarının ultra hızlı kurulumunu sağlar. K551279 temel kiti, yaylı kelepçeyle güvenli konumlandırma ile üç noktalı kurulum için gerekli tüm bileşenleri içerir.

Ayak izi: 800,00 mm x 500,00 mm

Eco-fix ve eco-fix plus ürün serilerinin tam uyumluluğu, fikstür kurulumunun istenildiği zaman genişletilmesine olanak tanır ve ayrıca performans ve esnekliği artırır. Mitutoyo fikstür ekipmanları 35 yılı aşkın bir süredir tavizsiz hassasiyet göz önünde bulundurularak Almanya'da tasarlanmakta ve üretilmektedir.

Evrensellik, esneklik ve verimlilik gibi temel yönleri sayesinde fikstür sistemleri söz konusu olduğunda Mitutoyo'yu seçmek çok açık.



Parça Sabitleme Fikstürleri

eco-fix CMM fikstür serisi

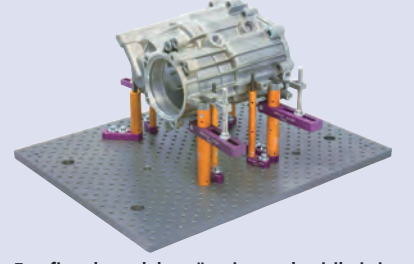
Mitutoyo eco-fix CMM fikstür serisi - Hassasiyetteki tecrübe

Mitutoyo fikstür kit serisi "eco-fix", ölçüm cihazı üzerinde parça sabitleme için çok hızlı ve uygun maliyetli çözümlerdir. Bir kaç dakika içinde fikstürünüz ölçüme hazırdır. Bu sebeple, eco-fix özel fikstürlere çok etkileyici bir alternatiftir.

CMM ve Form ölçüm cihazları için modüler bağlama sistemi, eco-fix, bir çok şekilde rahat çalışma sağlar. İlk olarak, fonksiyonlar ve renkler zaman kazandıran ekonomik çalışma ve karışık olmayan kullanım için pratiğe yönelik bir konsept ile bir araya gelmiştir.

Elemanların renklere göre optik olarak ayırt edilmesi

- Siyah: alt plaka
- Menekşe: braketler
- Tutuncu: yapı bileşenleri
- Gümüş: İş parçasını desteklemek için üst parçalar



Eco-fix taban plakası üzerine yerleştirilmiş iş parçası



Armatür broşürü PRE 1403



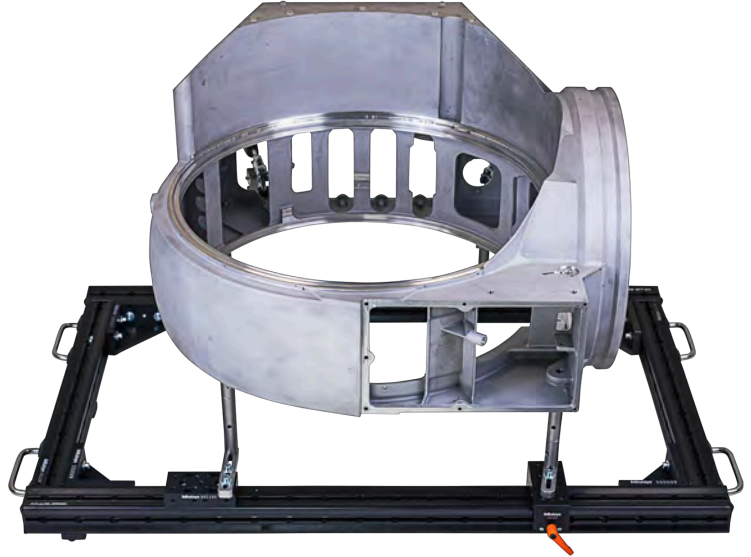
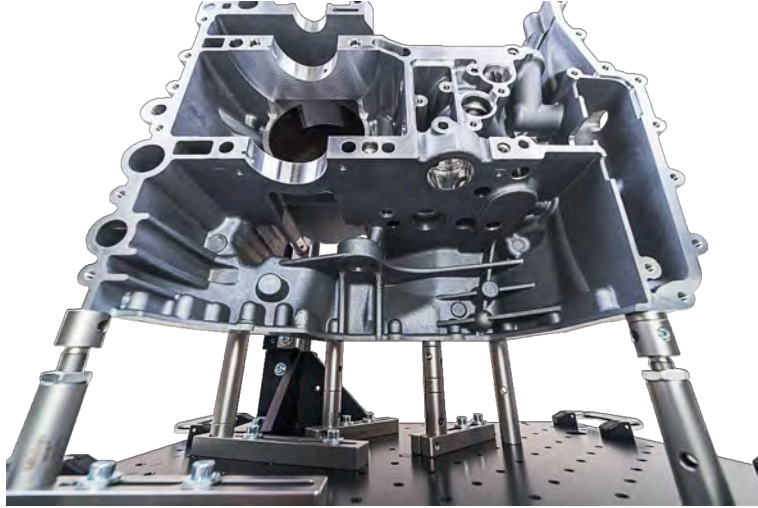
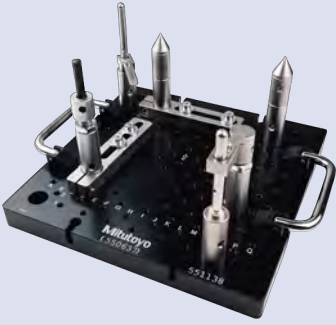
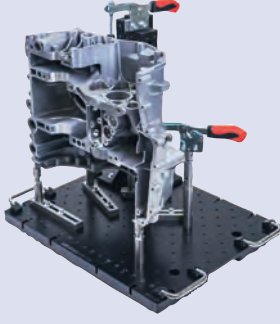
Mitutoyo çevrimiçi fikstürünü keşfedin sistem kataloğu veya PDF dosyasını indirin

Parça Sabitleme Fikstürleri

eco-fix^{plus} CMM fikstürleri Serisi

Modüler fikstürle bağlama dünyasına yeni bir yarışmacı girdi: **eco-fix^{plus}**

- Masif malzemeden yapılmış yeni fikstürle bağlama sistemi ve sert çelik bileşenler, ağır ve büyük iş parçaları için üretilmiştir.
- Ağırlık ve boyut nedeniyle özel yapım çözüm ihtiyacını önemli ölçüde azaltır.
- Tekrarlanabilir kurulum konfigürasyonu ve yüksek dayanıklılık ürün yelpazesinin avantajlarından yalnızca birkaçıdır.
- M6 dış açma, eco-fix bileşenleri ve **multiflex^{profil}** serimizle tam uyumluluk sağlar.
- Profil çerçeve serimizle kombinasyon, daha da büyük bileşenlerin fikstürlenmesi için en üst düzeyde esneklik sağlar.



Parça Sabitleme Fikstürleri

multiflex^{profil} CMM fikstürleri Serisi

multiflex^{profil} serisi, eco-fix taban plakaları için çok büyük olan parçalar için taban ve yapı bileşenleri sağlar.

Profil serisi 3 farklı varyanttan oluşur:

- multiflex^{profil} rayları, temel çerçevelerin doğrudan montajı için yarım kırlangıç kuyruklu profillerdir. CMM granit.
- Ekonomik multiflex^{profil} çerçeveler temel çerçeveyi oluşturmak için kullanılır. Kırlangıç kuyruğu ve T somun profilleri içerir.
- Gerçek multiflex^{profil}ler, konumlandırma pimleri ile birlikte oluşturma plakalarının ve kaydırıcı bileşenlerin güvenli bir şekilde sabitlenmesini sağlayan ek bir ızgara sistemine sahiptir.

Sabit profillerimizin yanı sıra, talep üzerine özel uzunluklar da mevcuttur.

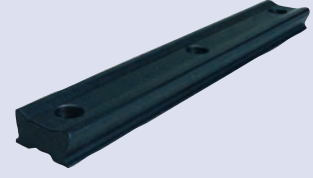
Yüksekliği ayarlanabilir değişken sabit sütunlar da dahil olmak üzere kaydırma elemanları serbestçe konumlandırılabilir çerçeve yapısında. Eco-fix ve eco-fixplus fikstürle bağlama bileşenleriyle kombinasyon halinde, herhangi bir modüler fikstürle bağlama aralığı için en yüksek fikstürle bağlama esnekliği ve kapasitesi elde edilir.

Vari-fix kolonların avantajları:

- yüksekliği tamamen ayarlanabilir
- dönebilen parçalar 360° konumlandırmaya olanak tanır
- tüm eco-fix parçalarla birleştirilebilir



Değişken düzeltme sütunu



multiflex^{profil} rayı



multiflex^{profil} çerçevesi



multiflex^{profil}



Kaydırıcı ögesi

Parça Sabitleme Fikstürleri

Fikstür kitleri

FixtureBuilder Yazılımı

Ücretsiz FitureBuilder yazılımı, kullanıcının CMM fikstürünü bir kaç dakika içinde kolayca planlanmasını ve oluşturulmasını sağlar. Tekrarlanabilir sabitleme hiç bu kadar kolay ve daha iyi bir fiyat performans oranında gerçekleşmedi.

"FixtureBuilder", kullanıcıların sanal sabitleme fikstürlerini hızlı ve kolay bir şekilde oluşturmalarını sağlayan bir yazılım aracıdır. Kullanıcılar, sanal fikstürü manuel olarak ayarlamayı veya görevi yerine getirmek için yazılımın "AutoMode" fonksiyonunu seçebilirler.

İnteraktif "AutoMode" çalışma modu kullanıcıyı tamamlanmış bağlama fikstürüne adım adım yol göstererek yönlendirir. Yalnızca çok az veri girişi gerektirir, örneğin bağlanacak parçanın seçimi veya temas ve baskı noktalarının pozisyonu ve tipi. Bu veri, FixtureBuilder'ın bağımsız bir şekilde komple bağlama fikstürünü oluşturmasını sağlamak için yeterlidir.

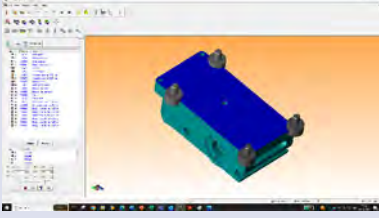
- Fare tıklamasıyla Fikstür oluşturma
- Çevrimiçi programlama için ideal
- Malzemeye genel bakış içeren parça listesi
- Belgelenmiş yapı
- Otomatik ağırlık belirleme
- Verilerin Acis (* .sat), Iges (* .igs) ve Step (* .stp) formatlarında içe aktarılmasını sağlar

FixtureBuilder yazılımı, verilerin Acis (* .sat), Iges (* .igs) ve Step (* .stp) formatlarında içe aktarılmasını sağlar. Sunduğu dış aktarma işlevleri arasında Hoops dosyası (* .hsf), Autodesk (* .dwf), 3d PDF (* .pdf) ve Acis Files (* .sat) bulunur. Mitutoyo'nun MCOSMOS CMM yazılımına entegre olan FixtureBuilder, verilerin tüm MCOSMOS içe aktarma biçimlerinde işlenmesine izin verir. Fikstür tasarımı, kendi başına veya bileşenle birlikte ölçüm yazılımına aktarılabilir ve bu nedenle koordinat ölçüm makinesinin çevrimdışı programlanması için kullanılabilir.

FixtureBuilder'da oluşturulan gerçek fikstürün montajı için montaj talimatlarını içeren bir parça listesi mevcuttur. PDF formatında 3B işlevi, özellikle PDF belgesindeki fikstür modelinin görünümünde sınırsız değişikliklere izin verdiği için pratiktir. Sanal tasarım bu nedenle olası tüm görüş ve konumlardan incelenebilir.



İçe aktarılan CAD dosyası ve seçilen taban plakası



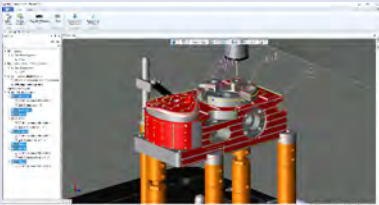
Destek noktalarının uygulanması



Uygulanan destek noktaları ve kelepçeler



Otomatik olarak işlenen fikstürler



MiCAT Planner parça programlamasında içe aktarılan Fikstür projesi yazılım



FixtureBuilder Yazılımı

CMM Kabini

Mitutoyo kabini, CMM ve diğer ekipmanları, ortam havasından kaynaklı kirlenmeler karşı özel olarak tasarlanmıştır. Yatırımınızı kirlenmelere karşı korur, ölçüm emniyetini arttırır ve bakım maliyetlerini düşürür.

Özellikleri :

- Kabin içi basıncını artıda tutan standart fanlar, kabin dışı havadaki kirlilikleri uzak tutar.
- Kabin içi havayı temizleyen ve sıcaklığını kontrol eden opsiyonel seçim olarak sunulan havalandırma sistemi
- Kapalı hacim, karmaşık kontroller için gelişmiş harika bir çalışma ortamı sağlar.
- Çift kanatlı kapı, parça yüklemelerinde kolaylık sağlar
- Çıkarılabilir panellerin sağladığı modüler yapı, mevcut makina parkı içinde kolay ilk kurulum, tekrar kurulum sağlar. Periyodik CMM bakımlarında yardımcı olur.
- Şeffaf, polikarbonat bazlı paneller, kolay temizlenir, kırılmaya karşı dayanıklı ve uzun ömürlüdür.
- Temiz ve fonksiyonel tasarım, CMM 'in görünümünü güzelleştirir.

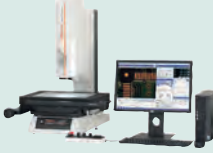
Teknik Detaylar :

- Alüminyum ekstrüzyon iskelet
- Farklı renk seçeneklerine sahip, PVC alt kısım panelleri
- Şeffaf polikarbonat üst paneller





2D Kameralı Ölçüm Cihazları Quick Image
Sayfa 576



Manuel ve CNC Kameralı Ölçüm Cihazları Quick Scope
Sayfa 578



3D CNC Kameralı Ölçüm Cihazı Quick Vision
Sayfa 580



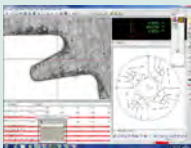
3D CNC Multisensor Ölçüm Cihazları Quick Vision
Sayfa 586



Ölçüm Sistemleri
Sayfa 588



Mikro Geometriler için 3D CNC Ölçüm Sistemleri
Sayfa 589



Quick Vision Sistemleri için Yazılım
Sayfa 591



Kameralı Ölçüm Cihazları için Aksesuarlar
Sayfa 592

Quick Image

Quick Image

Bu temassız 2D optik ölçüm sistemi verimliliği arttırmak için birçok benzersiz özellikler sunarak size 2D optik ölçüm cihazlarında yeni bir anlayış getiriyor.

- Uzun odak derinliği ve geniş görüş alanı
- Çift telesentrik optik sistem
- 3 Mega pixel renkli CCD kamera
- Geniş kadranlı led dairesel aydınlatma



QI-A/B



QI-C

QI-A model, 0,2x Büyütme, Manuel Tabla

No.	Model	Hareket aralığı (X-, Y-ekseni) [mm]	Hareket aralığı (Z-ekseni) [mm]
361-850A	QI-A1010D	100x100	100
361-851A	QI-A2010D	200x100	100
361-852A	QI-A2017D	200x170	100
361-853A	QI-A3017D	300x170	100
361-854A	QI-A4020D	400x200	100

QI-C modelleri, 0,2x Büyütme, Motorlu tabla

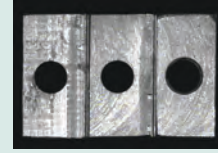
No.	Model	Hareket aralığı (X-, Y-ekseni) [mm]	Hareket aralığı (Z-ekseni) [mm]
361-860-11	QI-C2010D	200x100	100
361-861-11	QI-C2017D	200x170	100
361-862-11	QI-C3017D	300x170	100

Özellikler

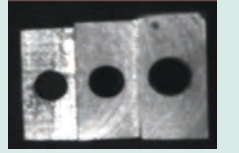
Ölçüm modu	Yüksek çözünürlüklü mod ve Normal mod
Optik sistemin çalışma mesafesi	90 mm
Optik sistemin odak derinliği	Yüksek hassasiyet modu : ±0,6 mm (QI-A and B) Normal mod : ±11 mm (QI-A) ±1,8 mm (QI-B)
Hassasiyet ⁽¹⁾	
Optik sistem büyütmesi ⁽²⁾	QI-A modelleri : 0,2X QI-B modelleri : 0,5X
CCD Kamera	3 Megapiksel renkli CCD kamera
Aydınlatma	- Kontur - Koaksiyel - 4-çeyrek LED dairesel aydınlatma

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
12AAJ088.	Güçlendirilmiş ayak pedali



Üretilen ortografik görünümünü gösteren çift telesentrik objektif kullanılarak basamaklı bir blok görüntüsü.



Standart bir objektif kullanarak aynı nesnenin görüntüsü



Quick Image broşürüne bakınız.

Özellikler

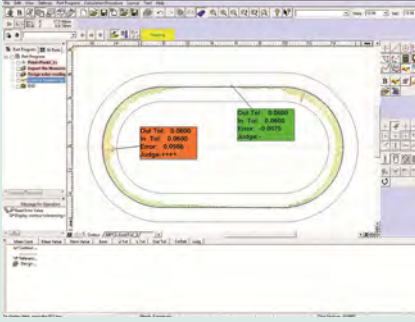
QIPAK

Ek yazılım (isteğe bağlı)

267/5000
MEASURLINK
(Measurlink sayfasına ba-
kın)

QS CAD-İTHALAT / İHRA-
CAT

FORMTRACEPAK-AP ⁽¹⁾



1) FORMTRACEPAK-AP

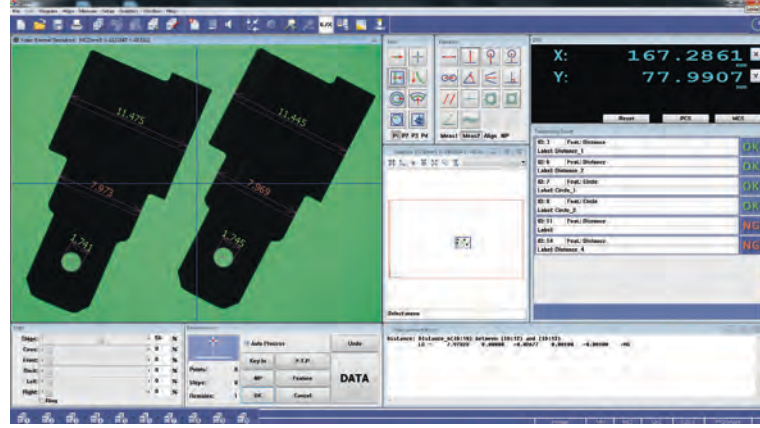
- Basit ve kolay kullanımlı 2D kontur analizi.
- Grafik raporları (geometri veya tarama).
 - Karşılaştırmalı ölçüm sağlar.
- Daha fazla bilgi için FORMTRACEPAK bakın.

Quick Image Cihazları için Yazılım

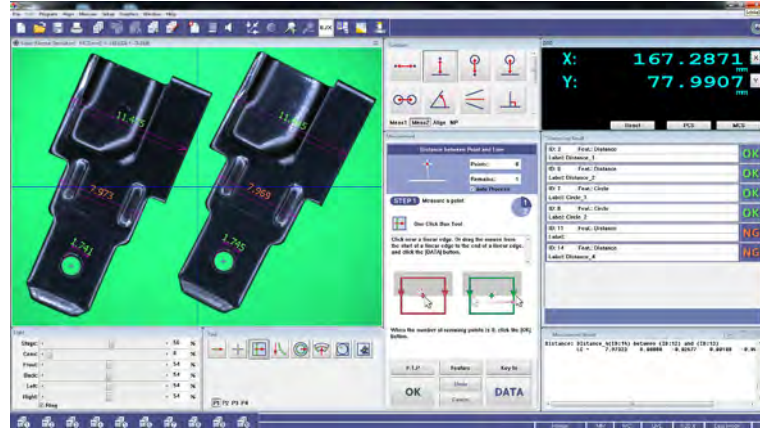
QIPAK

- Tek bir tıklama ile kenar algılama; kolay kullanım
- Karşılaştırmalı analiz için şablon araçları
- Video görüntüsü çekme
- Tabla yönlendirme fonksiyonu gelişmiş ölçüm döngüleri sağlar.

No.	Tip
QIPAK	Quick Image Sistemleri için Yazılım



Örnek 1 ekran düzeni QIPAK



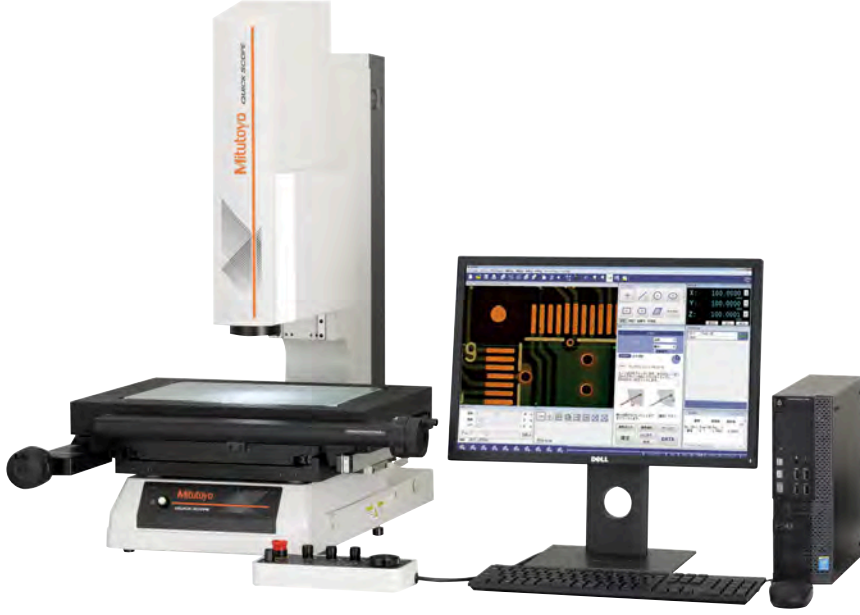
Örnek 2 ekran düzeni QIPAK

Manuel Quick Scope QS-L Serisi

Quick Scope

Manuel Kameralı Optik Ölçüm Sistemi

- Çok farklı iş parçaları için mükemmel yüzey görüntüleme.
- 0,1 µm çözünürlük ve 150 mm Z-ksen ölçüm aralığı.
- Power zoom, kolay ve hızlı büyütme değişimini sağlar. (QS-L Zoom modeller için).
- Hassas aydınlatma özelliği iş parçasının ihtiyacına göre aydınlatma değişimi yapabilir.
- Tablalardaki hızlı hareket mekanizması kaba ve hassas hareketler arası anlık geçişlere olanak verir.
- Hızlı navigasyon fonksiyonu kullanıcıya hızlı ölçüm tekrarlama olanağı verir.
- Otomatik odaklama fonksiyonu QS-L AFB modelleri için mevcuttur.



QS-L Z/AFC modelleri

No.	Model	Hareket aralığı (X-, Y-ksen) [mm]	Hareket aralığı (Z-ksen) [mm]	Büyütme (optik sistem)	Z-ekseni ölçümü	Maks. parça yükleme kapasitesi
359-723-11	QS-L2010Z/AFC	200 x 100	150	0,75X -> 5,25X arası 1,5X objektif ile	AF ile motorlu	10 kg
359-714-10	QS-L3017Z/AFC	300x170	150	0,75X -> 5,25X arası 1,5X objektif ile	AF ile motorlu	20 kg
359-715-10	QS-L4020Z/AFC	400x200	150	0,75X -> 5,25X arası 1,5X objektif ile	AF ile motorlu	15 kg

Özellikler

Hassasiyet
(1)

$E_{1(x,y)} = (2,2 + 0,02L) \mu m$
 $E_{1(z)} = (4,5 + 0,006L) \mu m$
L=ölçülen uzunluk (mm)
(1)Mitutoyo kontrol metoduna göre

Aydınlatma

- Kontur
- Koaksiyel
- Dairesel aydınlatma

Standart aksesuarlar

No.	Açıklama
02AVA430	Z Mercek 1,5X

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
937179T	SPC için ayak pedalı
12AAJ088	Ayak pedalı
02AVA410	Z Objektif 1X
02AVA450	Z mercek 2X

Quick Scope / Quick Vision Kalibrasyon kartları hakkında daha detaylı bilgi için ,Optik Aksesuarlar sayfasına bakınız.



Değiştirilebilir Lens



İstek üzerine Quick Scope broşürü

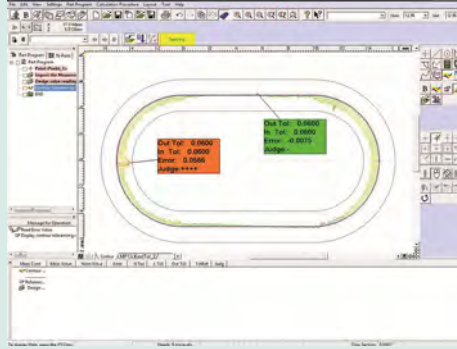
Özellikler

QIPAK
Ek yazılım (isteğe bağlı)

MEASURLINK
(Measurlink sayfasına ba-
kın)

QS CAD-İTHALAT / İHRA-
CAT

FORMTRACEPAK-AP (1)
EASYPAG
(sadece QS CNC için)



(1) FORMTRACEPAK-AP

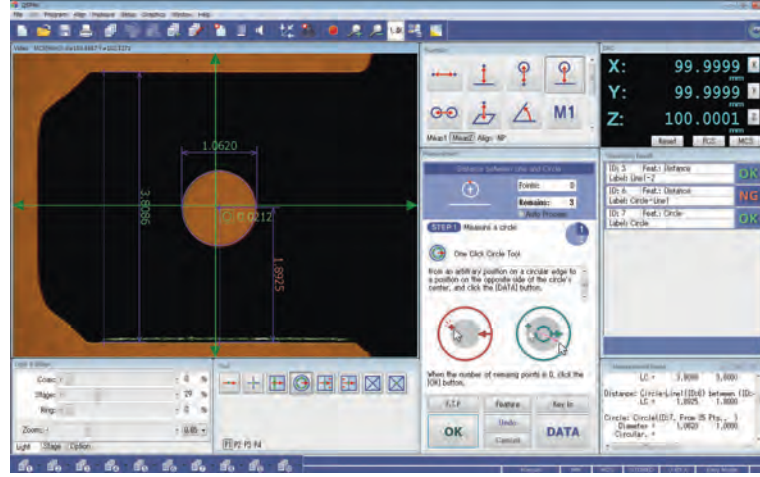
Basit ve kolay kullanımlı 2D kontur analiz.
Grafik raporları (geometri veya tarama) sürümü.
Karşılaştırma ölçümü sağlar.
Daha fazla bilgi için FORMTRACEPAK'a bakınız.

Quick Scope Cihazları için Yazılım

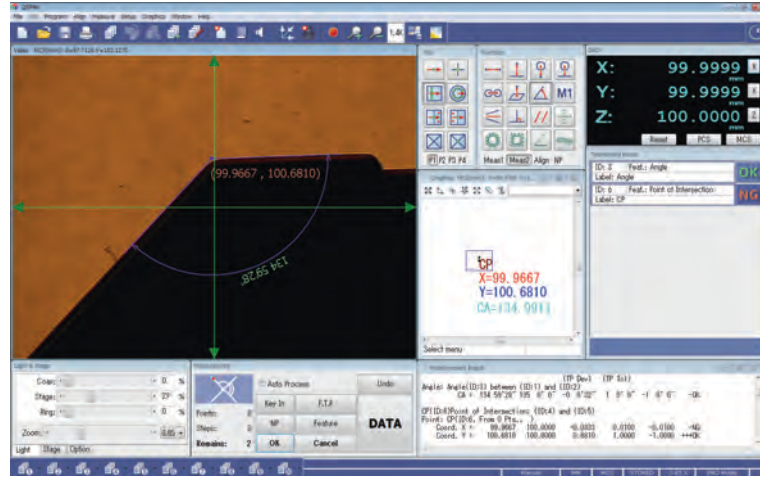
QSPAK

- Tek bir tıklama ile kenar algılama; kolay kullanım
- Karşılaştırmalı analiz için şablon araçları
- Video görüntüsü çekme
- Tabla yönlendirme fonksiyonu gelişmiş ölçüm döngüleri sağlar.

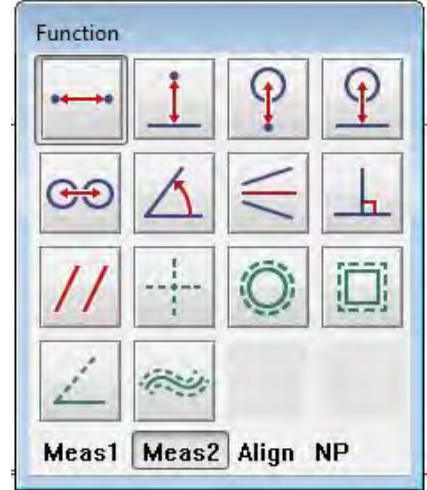
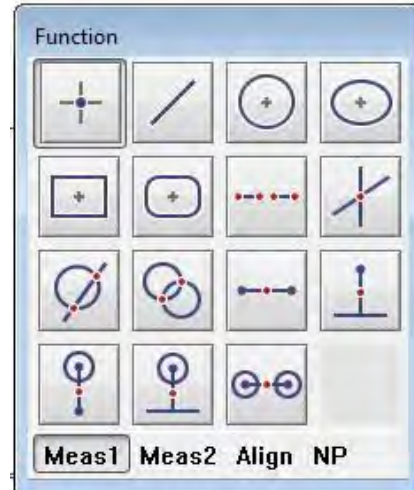
No.	Tip
QSPAK	Quick Scope sistemleri için Yazılım



QSPAK Düzen: Kolay mod



QSPAK Düzen: Pro modu



Ölçüm komutları

Quick Vision ACTIVE Serisi

Quick Vision ACTIVE

CNC optik ölçüm sistemi kompakt dizaynı sayesinde yer sıkıntısı olan alanlarda kullanıma uygundur. Quick Vision Active :

- Full bir şekilde birçok programlama yapabilme, dairesel aydınlatma dahil (PRL)
- Düşük kontrastta, geçirgen veya yansıtıcı yüzeylerde Z eksenini ile oto fokus yapabilme.
- (Kod numarası 2SEU ile biten modellerde) ISO 10360-7'ye göre hassasiyet ve sıcaklık kompanzasyonu sağlanır.



QV AKTİF 202



QV ACTIVE 404



Özellikler

Okuma hassasiyeti	0,1 µm
Aydınlatma	(Beyaz LED) • Kontur • Koaksiyel • 4 bölge halka lambası
Büyütme değiştirme sistemi	8 konumlu zoomlu optik sistem - Standart 1,5X büyütme lensi
Prob tipi	Yüksek çözünürlüklü CMOS renkli kamera
Ek objektif lensler	1X ve 2X büyütme

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
02ATN695.	Tutucu ile Kalibrasyon kartı



1X, 1.5X and 2X değiştirilebilir lens



Opti-fix ile TP20



MCR20 seçeneği

No.	Modeli	Ölçüm Aralığı (X, Y, Z eksenleri) Görüntü başlığı ile	Ölçüm aralığı (X×Y×Z)	Maks. parça yükleme kapasitesi
363-109-30	QV-L202Z1L-D	250x200x150mm	250x200x150mm	10 kg
363-110-30	QV-L404Z1L-D	400x400x200mm	400x400x200mm	20 kg

Quick Vision APEX / HYPER Serisi

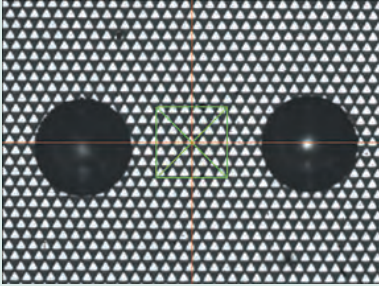
Özellikler

Aydınlatma	LED: - Kontur (Beyaz) - Koaksiyel (RGB) - 4 çeyrek PRL (RGB) PRL: Detaylar için QV-ELF Active sayfasına bakınız
Büyütme değiştirme sistemi	Programlanabilir taret (PPT) 1X ; 2X ; 6X
Sensör Tipi	QV PRO Modelleri: Yüksek hassasiyet CCD Siyah&Beyaz 380000 piksel QV PRO3 Modelleri: Yüksek hassasiyet CCD Renkli 270000 piksel
Fabrika opsiyonları	- QV APEX ve QV HYPER için Laser Auto Focus (LAF) Dokunmatik Prob (TP) - Seri 364 - QV APEX için Renkli CCD kamera. Laser Auto Focus (LAF) Detaylar için Quick Vision aksesuarları sayfasına bakınız.
Ek objektif lensler	Quick Scope / Quick Vision Optik Aksesuarları sayfasına bakınız.

Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
Kalibrasyon çizelgeleri	
02ATN695.	Tutucu ile Kalibrasyon kartı

Quick Scope / Quick Vision Kalibrasyon kartları hakkında daha detaylı bilgi için ,Optik Aksesuarlar sayfasına bakınız.



Otomatik Odaklama Fonksiyonu :Şablon Odaklama tipi (ayna, parlak yüzey, temiz cam gibi zor yüzeylerin odaklanması için).



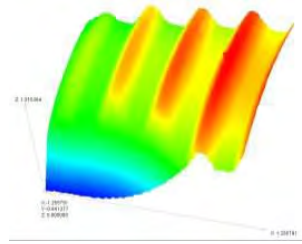
Quick Vision broşürüne bakınız.

CNC Kameralı Optik Ölçüm Sistemi

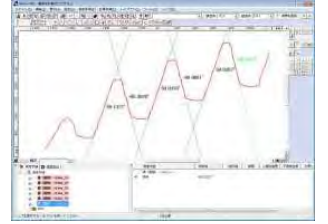
- Masaüstü tip CNC Kameralı Optik Ölçüm Cihazı.
- Dört renkli LED koaksiyel aydınlatma.
- Programlanabilir 4-çeyrek, 4-renkli LED dairesel aydınlatma.
- Şablon odaklama fonksiyonu (Quick Vision Accel sayfasına bakınız).
- ISO 10360-7 standardına uygun hassasiyet özellikleri
- Sıcaklık kompanzasyonu standart olarak bulunmaktadır.



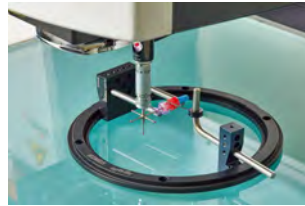
PFF ile ölçülecek iş parçası



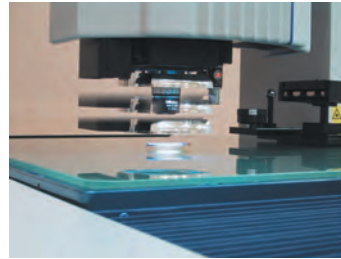
3D Analizi PFF ölçümü



2D Analizi PFF ölçümü



Dokunmatik probe opsiyonu



PRL = Programlanabilir Çevresel Işık
 Hassas Aç ve yön kontrolü optimum ölçüm için aydınlatma sağlar. Aç 30° 'den 80° aralığında ayarlanabilir. Bu tür bir aydınlatma eğimli yüzeyler veya çok küçük adımlar için etkilidir. Aydınlatmada ön, arka, sol ve sağ bağımsız olarak kontrol edilebilir. Kenar geliştirme ile ölçüm ; tek yönden gelen ışık ile gölge oluşturarak mümkündür.

Quick Vision APEX / HYPER Serisi

QV APEX Pro ve QVTP Pro

QV APEX Pro

CNC Görüş Ölçüm Sistemi

Tüm **QUICK VISION Pro** modelleri Flaş ışığıyla donatılmıştır ve yeni geliştirilen görsel ölçüm fonksiyonu "StrobeSnap", hem yüksek verim hem de yüksek doğrulukla ölçümler sağlar. Ölçüm konumlarının sürekliliğine bakılmaksızın, önceki sistemimizle karşılaştırıldığında çoğu ölçüm örneği için ölçüm süresi yaklaşık %35 ila 45 oranında kısaltılabilir.

STREAM işlevi, -kamera hareketi ve flaş ışığının senkronize olduğu yerde ölçümü durdurur. Aşağıdaki kavramsal ölçüm görüntüsünde gösterildiği gibi sürekli öge ölçümü nedeniyle ölçüm süresini StrobeSnap'ten daha fazla kısaltabilir.

- Bu, StrobeSnap işleviyle donatılmış üstün bir QUICK VISION modelidir. standart olarak yüksek hızlı ölçüme olanak tanır.
- Nesneye hızlı bir şekilde odaklanarak verimi önemli ölçüde artıran Takipli Otomatik Odaklama (TAF) özelliğine sahip bir model sunuyoruz.
- Kamera hareketi ve flaş ışık, sahneyi durdurmadan kesintisiz görüş ölçümleri yapacak şekilde senkronize edilir. Bu, STREAM'in ölçüm süresini önemli ölçüde kısaltmak için kullanılmasına olanak tanır.

QVTP Pro

Dokunmayla Donatılmış CNC Görüntü Ölçüm Sistemi Tetikleme Probu

- Temassız ölçüm ve temaslı ölçüm yalnızca tek bir ünite tarafından yapılabilir. QVTP Pro, görsel ölçüm fonksiyonunu ve temasla tetiklemeli probu kullanarak temas ölçümü gerçekleştirebilir.
- Üç boyutlu iş parçası ölçümleri gerçekleştirilebilir. Pres kalıplanmış ürünler, plastik kalıplanmış ürünler ve kesilmiş ürünler gibi şimdiye kadar yalnızca görüntü işleme ile ölçülemeyen iş parçalarının 3D ölçümünü sağlar.
- Prob modülü değiştirme rafının kullanılması, görüntüleme arasında geçiş yapılmasına olanak tanır. Otomatik olcum dizisi sırasında olcum ve temasla tetiklemeli prob olcumu yapılmasını sağlar.

No.	Modeli	Ölçüm aralığı (X×Y×Z)	Maks. parça yükleme kapasitesi
363-601-10	QV Apex 302 Pro - Beyaz LED	300x200x200mm	20 kg
363-602-10	QV Apex 302 Pro - Renkli LED	300x200x200mm	20 kg
363-603-10	QV Apex 302 Pro - Beyaz LED - TAF	300x200x200mm	20 kg
363-604-10	QV Apex 302 Pro - Renkli LED - TAF	300x200x200mm	20 kg
363-611-10	QV Apex 404 Pro - Beyaz LED	400x400x250 mm	40 kg
363-612-10	QV Apex 404 Pro - Renkli LED	400x400x250 mm	40 kg
363-613-10	QV Apex 404 Pro - Beyaz LED - TAF	400x400x250 mm	40 kg
363-614-10	QV Apex 404 Pro - Renkli LED - TAF	400x400x250 mm	40 kg
363-621-10	QV Apex 606 Pro - Beyaz LED	600 x 650 x 250 mm	50 kg
363-622-10	QV Apex 606 Pro - Renk LED	600 x 650 x 250 mm	50 kg
363-623-10	QV Apex 606 Pro - Beyaz LED - TAF	600 x 650 x 250 mm	50 kg
363-624-10	QV Apex 606 Pro - Renk LED - TAF	600 x 650 x 250 mm	50 kg



QV Apex 302 Pro



QV Apex 404 Pro



QV Apex 606 Pro

Quick Vision APEX / HYPER Serisi

QV HYPER Pro ve QVTP Pro

Yüksek doğruluklu CNC Görüş Ölçüm Sistemi

- QV HYPER Pro, yüksek çözünürlük/doğruluk ölçeğiyle donatılmış, son derece hassas bir modeldir.
- Nesneye hızla odaklanarak verimi önemli ölçüde artıran Takipli Otomatik Odaklama (TAF) özelliğine sahip bir model sunuyoruz.
- Sahneyi durdurmadan kesintisiz görüş ölçümleri yapmak için kamera hareketi ve flaş ışığı senkronize edilir. . Bu, ölçüm süresini önemli ölçüde kısaltmak için STREAM'in kullanılmasına olanak tanır.
- Beyaz LED ışıklı genel amaçlı bir model ve RGB renkli LED'li gelişmiş kenar algılama modeli mevcuttur.
- Bu model, ölçüm makinesinin ana ünitesinde bir sıcaklık sensörü ve iş parçası için bir sıcaklık sensörü kullanan otomatik sıcaklık telafisi ile standart olarak donatılmıştır.

CNC kameralı Ölçüm Sistemi ile donatılmıştır. (Temasla Tetiklemeli Prob)

- Temassız ölçüm ve temaslı ölçüm yalnızca tek bir ünite tarafından yapılabilir. QVTP Pro, görsel ölçüm fonksiyonunu ve temasla tetiklemeli probu kullanarak temas ölçümü gerçekleştirebilir.
- Üç boyutlu iş parçası ölçümleri gerçekleştirilebilir. Pres kalıplanmış ürünler, plastik kalıplanmış ürünler ve kesilmiş ürünler gibi şimdiye kadar yalnızca görüntü işleme ile ölçülemeyen iş parçalarının 3D ölçümünü sağlar.
- Prob modülü değiştirme rafının kullanılması, görüntüleme arasında geçiş yapılmasına olanak tanır. Otomatik ölçüm dizisi sırasında ölçüm ve temasla tetiklemeli prob ölçümü yapılmasını sağlar.



QV Hyper 302 Pro



QV Hyper 404 Pro



QV Hyper 606 Pro

No.	Modeli	Ölçüm aralığı (X×Y×Z)	Maks. parça yükleme kapasitesi
363-605-10	QV Hyper 302 Pro - Beyaz LED	300x200x200mm	15 kg
363-606-10	QV Hyper 302 Pro - Renkli LED	300x200x200mm	15 kg
363-607-10	QV Hyper 302 Pro - Beyaz LED - TAF	300x200x200mm	15 kg
363-608-10	QV Hyper 302 Pro - Renkli LED - TAF	300x200x200mm	15 kg
363-615-10	QV Hyper 404 Pro - Beyaz LED	400x400x250 mm	30 kg
363-616-10	QV Hyper 404 Pro - Renkli LED	400x400x250 mm	30 kg
363-617-10	QV Hyper 404 Pro - Beyaz LED - TAF	400x400x250 mm	30 kg
363-618-10	QV Hyper 404 Pro - Renk LED - TAF	400 x 400 x 250 mm	30 kg
363-625-10	QV Hyper 606 Pro - Beyaz LED	600 x 650 x 250 mm	40 kg
363-626-10	QV Hyper 606 Pro - Renk LED	600 x 650 x 250 mm	40 kg
363-627-10	QV Hyper 606 Pro - Beyaz LED - TAF	600 x 650 x 250 mm	40 kg
363-628-10	QV Hyper 606 Pro - Renk LED - TAF	600 x 650 x 250 mm	40 kg

Quick Vision ACCEL Serisi

Hızlı Görme Accel - Büyük iş parçaları için 3D CNC Görme Ölçüm Sistemi

Bu CNC kamera ölçüm sistemleri hareketli bir köprü yapısı ile karakterize edilir.

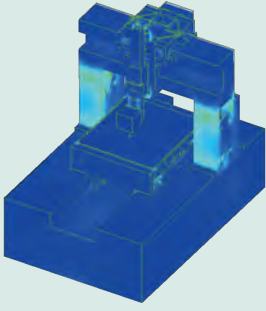
- Hareketli köprü tasarımı, masa hareketi ihtiyacını azaltır. Bu, iş parçalarının kenetlenmesi ve incelenmesi için gerekli olan adam/saat süresinde önemli bir azalmaya neden olan daha basit bir iş parçası fikstür tasarımına izin verir.
- Sistem, makinenin altında bir stand ile birlikte gelir.
- İsteğe bağlı PFF işlevselliği ile 3D topografi ölçümleri mümkündür.
- Fabrika tarafından verilen bir seçenek olarak Otomatik Odaklamayı İzleme (TAF).



No.	Modeli	Ölçüm Aralığı (X, Y, Z eksenleri) Görüntü başlığı ile	Maks. sürücü hızı X, Y eksenleri mm/s [mm/s]	Doğruluk E1
363-315-20	QV ACCEL 808 PRO	800 x 800 x 150 mm	400	(1,5+0,3L/100) µm
363-335-20	QV ACCEL 1010 PRO	1000 x 1000 x 150 mm	400	(1,5+0,3L/100) µm

Ek objektif lensler

Quick Scope için objektifler sayfasına bakınız/
Quick Vision



Ultra Quick Vision cihazında temel tasarım FEM (Sonlu Elemanlar Metodu) analizi kullanarak, sağlam gövde ve kirişlerin sayesinde rijit bir yapı mevcuttur.



11 metre yer altında ultra hassas cetvel üretim tesisi



Nerdeyse sıfır termal genleşme ile ultra yüksek hassasiyetli kristalize cam cetvel.

Quick Vision ultra modeli, çözünürlüğü 0.01 μm ve genleşme katsayısı 0.08x10⁻⁶/K olan kristalize cam cetvele sahiptir. Bu cihazlarda nerdeyse sıfır termal genleşme ile sıcaklık değişimlerinde hassasiyet dalgalanması en aza indirebilir.



İstek üzerine Quick Vision broşürü.

Quick Vision ULTRA

Quick Vision ULTRA

Çok yüksek hassasiyetli CNC Kameralı Optik Ölçüm Sistemi

- Eksenel hareketin doğrusalılığı hassas hava yastıklı doğrusal kılavuz sistemi ile maksimize edilir.
- Yerin 11 m altında yerleşik çok hassas bir fabrikada üretilen yüksek çözünürlüklü (0,01 μm) skalalar, tüm eksenlerde kullanılır.
- Cetveller neredeyse sıfır ısı genleşme katsayısına sahip camdan üretilmiş olup sıcaklık değişiminde cetvellerin hassasiyet değişimi minimuma indirgenmiştir.
- Taban yapısı, sonlu elemanlar metodu analizi kullanılarak dizayn edilmiştir. Bu, optimum sertlik/ağırlık oranı sıcaklık değişimlerinde eksenel doğrusalılık ve diklikte mükemmel geometrik stabilite sağlar.
- Hassasiyet özellikleri ISO 10360-7'ye uygundur. (İstek üzerine)



Quick Vision ULTRA 404 PRO

No.	Modeli	Fabrika opsiyonları	Ölçüm aralığı (X×Y×Z)
363-520-10	QV-U404P1L-E	Tracking Auto Focus (TAF) Quick vision aksesuarları sayfasına bakınız.	400 x 400 x 200 mm
363-521-10	QV-U404T1L-E	Tracking Auto Focus (TAF) Quick vision aksesuarları sayfasına bakınız.	400 x 400 x 200 mm

Quick Vision HYBRID Tip 4 Serisi

Seri 365 - CNC Kameralı Ölçüm Sistemi

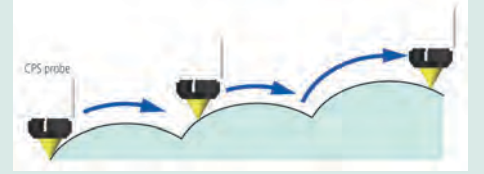
- Quick Vision HYBRID tip4 modeli, yüzey topografyasını ve şeffaf nesnelerin kalınlıklarının ölçümünü sağlayan çok sensörlü bir makinedir.
- Tarama sensörünün ölçüm aralığı 0-1200 µmdur.
- Etkili yüksek eğim açısı sayesinde aynalı ve diffüz yüzeyler ölçülebilir, maksimum ölçülebilir eğim açısı +/- 800
- Yüksek çözünürlükte ve yüksek hassasiyetle yükseklik ölçümünde confocal dalgaboyu metodunu kullanarak aksel renk sapmalarını dengeler.
- Otomatik ışık şiddeti kontrolü, ölçüm sırasında ölçüm yüzeyi yansımalarının değişmesinde bile güvenilir ölçümler sağlar.



No.	Modeli	Ölçüm aralığı (X×Y×Z)	Temassız yer değiştirme sensörü ölçüm aralığı (x × y × z) [mm]	Temassız yer değiştirme sensörü, doğruluğu ölçme [µm]
365-601-10	QVH4A-X302P1L-E	300 x 200 x 200	176 x 200 x 200	E1Z (1,5 + 4L/1000)
365-605-10	QVH4A-H302P1L-E	300 x 200 x 200	176 x 200 x 200	(1,5 + 2L/1000)
365-611-10	QVH4A-X404P1L-E	400 x 400 x 250	276 x 400 x 250	E1Z (1,5 + 4L/1000)
365-615-10	QVH4A-H404P1L-E	400x400x250	276x400x250	(1,5 + 2L/1000)
365-621-10	QVH4A-X606P1L-E	600x650x250	476x650x250	E1Z (1,5 + 4L/1000)
365-625-10	QVH4A-H606P1L-E	600x650x250	476x650x250	(1,5 + 2L/1000)



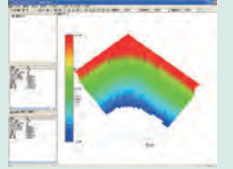
Hibrit Tip 4 sistemi
Quick Vision Hibrit Tip 4, CCD kamerayla görüş ölçümüne ve temassız yer değiştirme sensörüyle yüksek hızlı taramaya olanak tanıyan bir makinedir. Hibrit Tip 4 CPS sensörü mevcuttur Quick Vision Apex/Hyper modelleri için.



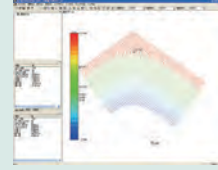
Z eksenli otomatik hareketi ile tarama ölçümü



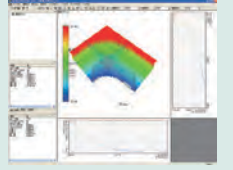
Eğime sahip plastik kaplı parçalarının analiz formu.



Katı renk görüntüsü



Biçimlendirilmiş Görünüm



Gereksiz bölümün çıkartılması

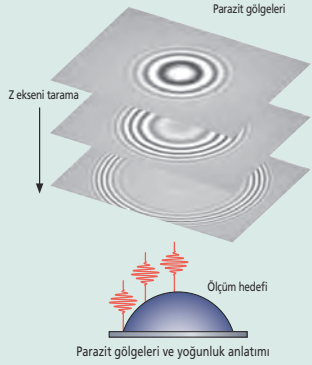
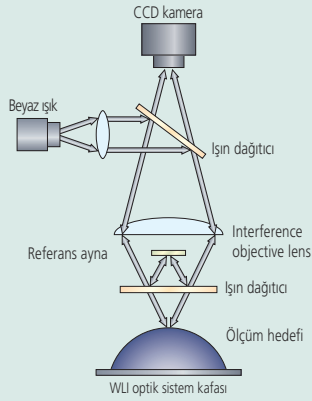
Opsiyonel aksesuarlar

No.	Açıklama
02ALY400	Hızlı Vizyon WLI Hedefi, A-5X
02ALT630	QV WLI A-10X büyütme için lens, A-10X
02ALT670	QV WLI A-25X büyütme için lens, A-25X
02AWB150	Hızlı Vizyon WLI Hedefi, A-50X



QV WLI Objektif lensler

Büyütme 5X: Görüş Alanı 0,64 x 0,48 mm
Büyütme 10X: Görüş Alanı 0,32 x 0,24 mm
Büyütme 25X: Görüş Alanı 0,128 x 0,096 mm



QR Kodunu mobil cihazınızla tarayın ve YouTube'daki ürün videolarımızı izleyin

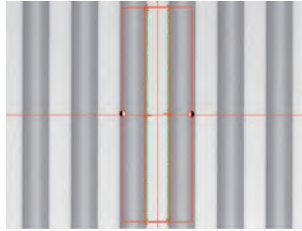
Quick Vision Beyaz Işık İnterferometresi

Quick Vision WLI

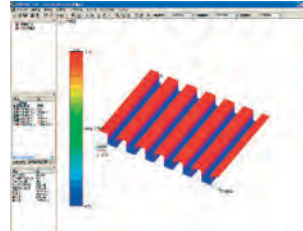
- Kamera sistemi ve Beyaz Işık İnterferometre (WLI) ile birlikte temassız ölçümler
- Kamera sensörü ile kolay hizalama ve konumlandırma
- Kamera sistemi ile tam QVPAK işlevselliği
- Yüksek çözünürlüklü topoğrafya değerlendirilmesi için WLI sistemi ile geliştirilmiş işlevsellik
- Ölçüm aralığı (X, Y, Z-ekseni): 400 x 400 x 240 mm ve 600 x 650 x 240 mm



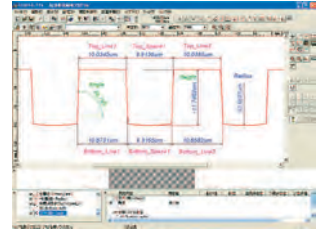
Quick Vision WLI 404 PRO



Parçanın video görüntüsü



Ölçülen parçanın 3D analizi



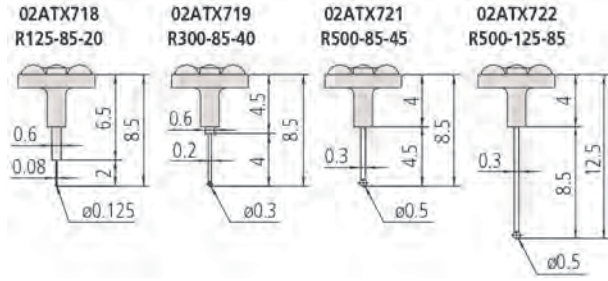
Ölçülen parçanın 2D analizi

Model	QVW-H404P1L-D	QVW-H606P1L-D
No.	363-716-10	363-717-10
Modeli	Hyper Quick Vision WLI 404	Hyper Quick Vision WLI 606
Ölçüm Aralığı (X, Y, Z eksenleri)	400 x 400 x 240 mm	600 x 650 x 220 mm
Görüntü başlığı ile WLI Kafalı Ölçüm Aralığı	315 x 400 x 240 mm	515 x 650 x 220 mm
Tekrarlanabilirlik WLI Kafası	$2\sigma \leq 0,08\mu\text{m}$	$2\sigma \leq 0,08\mu\text{m}$
WLI Başlıklı Boru tip Lens	2 kere	2 kere
Z eksen ölçüm aralığı WLI Kafa	170 μm	170 μm
Maks. parça yükleme kapasitesi	25 kg	35 kg

Ölçüm Sistemleri

Seri 365 - CNC Görüntülü Ölçüm Sistemi

- Quick Vision HYBRID tip4 modeli, yüzey topografyasını ve şeffaf nesnelerin kalınlıklarının ölçümünü sağlayan çok sensörlü bir makinedir.
- Tarama sensörünün ölçüm aralığı 0-1200 µmdur.
- Etkili yüksek eğim açısı sayesinde aynalı ve diffüz yüzeyler ölçülebilir, maksimum ölçülebilir eğim açısı +/- 800
- Yüksek çözünürlükte ve yüksek hassasiyetle yükseklik ölçümünde confocal dalgaboyu metodunu kullanarak aksel renk sapmalarını dengeler.
- Otomatik ışık şiddeti kontrolü, ölçüm sırasında ölçüm yüzeyi yansımalarının değişmesinde bile güvenilir ölçümler sağlar.



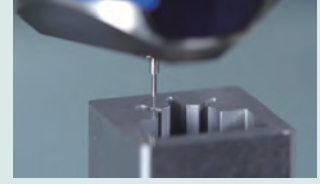
MPP-Nano dokunmatik problar



Tip No.	MİSCAN HYPER 302	MİSCAN APEX 404	MİSCAN HYPER 404
Modeli	MVS-H302P1L-D	MVS-X404P1L-D	MVS-H404P1L-D
Okuma hassasiyeti µm	0,02	0,1	0,02
Ölçüm Aralığı Görüntü başlığı ile	300x200x200mm	400x400x250 mm	400x400x250 mm
Ölçüm Aralığı Tarama Probu ile	175x200x200 mm	275x400x250 mm	275x400x250 mm
Ölçüm Hassasiyeti Görüntü başlığı ile	$E_{1x}, E_{1y} = (0,8+0,2L/100)$ $E_{1z} = (1,5+0,2L/100)$ $E_{2xy \text{ sub}} = (1,4+0,3L/100)$	$E_{1x}, E_{1y} = (1,5+0,3L/100)$ $E_{1z} = (1,5+0,4L/100)$ $E_{2xy \text{ sub}} = (2,0+0,4L/100)$	$E_{1x}, E_{1y} = (0,8+0,2L/100)$ $E_{1z} = (1,5+0,2L/100)$ $E_{2xy \text{ sub}} = (1,4+0,3L/100)$
Ölçüm Hassasiyeti Tarama Probu ile	$E_{0,MPE} = (1,9+0,4L/100)$	$E_{0,MPE} = (2,5+0,6L/100)$	$E_{0,MPE} = (1,9+0,4L/100)$
Ağırlık kg	360	579	579
Maks. parça yükleme kapasitesi	15 kg	40 kg	30 kg



MPP-NANO Modül 0.8 master dişli ölçümü



MPP-NANO kalıp tarama



SP25M



UMAP Ölçüm Sistemleri

Ultra Mikro Hassas Prob

UMAP (Ultra Micro Accurate Probe) UMAP size aşağıdaki avantajları sunan bir mikro-form ölçüm sistemi:

- Tek makinede çift fonksiyon: Temaslı yüksek doğruluk ve temassız ölçüm.
- Temaslı (micro-stylus UMAP prob) ve temassız (vision prob) ölçüm problemleri kuruludur.
- Daha önce ulaşılmaması imkansız yerlerdeki parçaları mikro özelliklerini ölçebilirsiniz.
- 15 µm'dan 300 µm'a kadar çeşitli çaplarda mikro-igne uçlar mevcuttur.



UMAP Prob Ünitesi

UMAP Problemleri
(ultrasonik mikro prob ucu problemleri)
Stylus ultrasonik mikro titreşimi ve genlik algılaması, UMAP probunun parçaların mikro özelliklerinin temas ölçümünü gerçekleştirmesini sağlar. 15 µm'den 300 µm'ye kadar 5 farklı prob ucu çapı seçeneği mevcuttur.



UMAP 103
ø30 µm
L = 2 mm



UMAP 107
ø70 µm
L = 5 mm



UMAP 110
ø100 µm
L = 10 mm



UMAP 130
ø300 µm
L = 16 mm

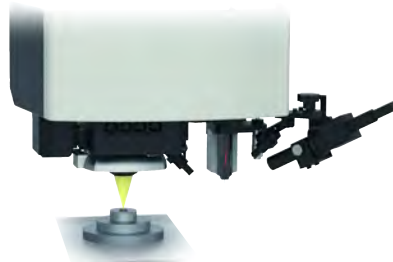


Hyper UMAP 302 Tip 2



UMAP Ultra 404

Tip No.	UMAP HYPER 302	UMAP ULTRA 404
Ölçüm Aralığı Görüntü başlığı ile	300 x 200 x 200 mm	400 x 400 x 200 mm
Ölçüm Aralığı Tarama Probu ile	185 x 200 x 175 mm	285 x 400 x 175 mm
Ölçüm Hassasiyeti Görüntü başlığı ile	$E_{UX,MPE}/E_{UY,MPE} = (0,8+2L/1000)$ $E_{UZ,MPE} = (1,5+2L/1000)$ $E_{UXY,MPE} = (1,4+3L/1000)$	$E_{UX,MPE}/E_{UY,MPE} = (0,35+1,3L/1000)$ $E_{UZ,MPE} = (1,5+2L/1000)$ $E_{UXY,MPE} = (0,5+2L/1000)$
Ölçüm Hassasiyeti Tarama Probu ile	$E_{O,MPE} = (2,2+4L/1000)$	$E_{O,MPE} = (2,0+4L/1000)$
Çözünürlük µm	0,02	0,01
Ağırlık	280 kg	2160 kg
Maks. parça yükleme kapasitesi	15 kg	40 kg



UMAP Sistem



UMAP Vision sistemi broşür bakın

Quick Vision Cihazları için Yazılım

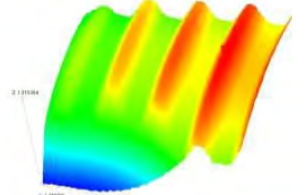
QVPAK

- QVPAK çoklu sensör kontrolü, CCD kamera , dokunmatik prob, sürekli tarama cihazları, özel UMAP veya LNP (Long-range nano prob)
- Güçlü matematiksel algoritmalar (morfolojik filtreler gibi) hedef yüzeyin dokusunu dikkate alarak parazit filtresi sayesinde yakalanması zor kenarları algılamayı sağlar.
- Parça programlama ve düzeltme Kullanıcı dostu Easy editör ile kolayca yapılabilir.
- 3D grafik ekran ve ölçüm düzlemi QVClient QVGraphic ile görüntülenir.
- QVPAK ayrıca QVSmartEditör ve QVNavigator gibi kullanıcılar için (programlama modu) ve operatörler için (üretim modu) ile gerçek yardımcılar sunuyor.

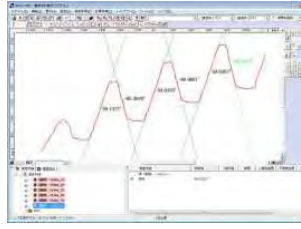
- PFF 3D topografya ölçümleri ile standart QV modellerin işlevselliğini artırır. (PFF: Point from focus)
- İlave sensör gerekmez.
- Zeksininde kullanıln lense göre 2.7 mm ile 40.6 mm arasında değişen yüksek tarama aralığı.



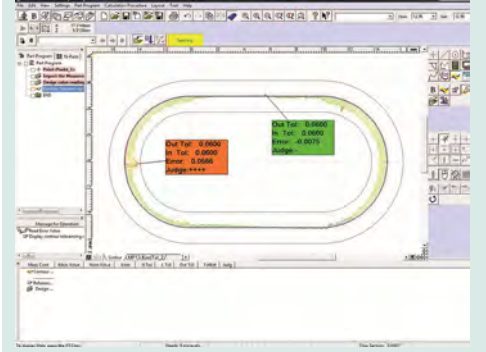
PFF ile iş parçası ölçülebilir



PFF ölçümlerinin 3D analizleri



PFF ölçümlerinin 2D analizleri

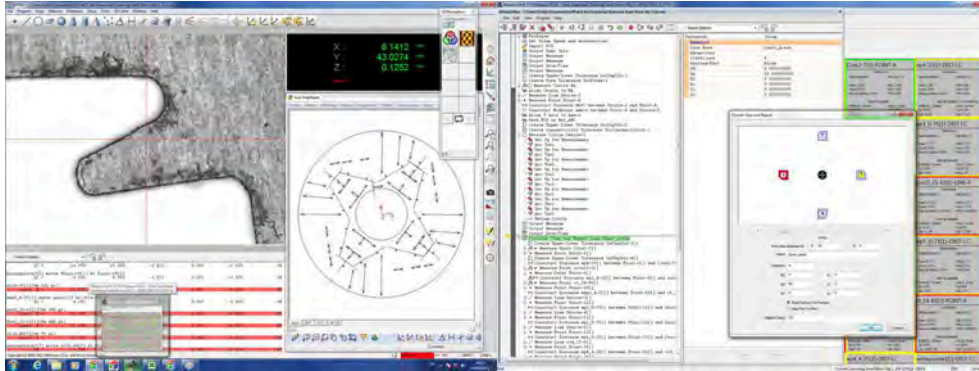


(1) FORMPAK-QV

- Basit ve kolay kullanım ile 2D noktalar ile ölçüm.
- Grafik raporları (geometri veya tarama) sürümü.
- Karşılaştırma ölçümü sağlar.
- Daha fazla bilgi için FORMTRACEPAK'a bakınız.



Kameralı Ölçüm Cihazları Broşürüne Bakın



QVPAK ekran görüntüsü örneği

Quick Vision Sistemleri için Aksesuarlar

Dokunmatik prob opsiyonu -Seri 364 veya

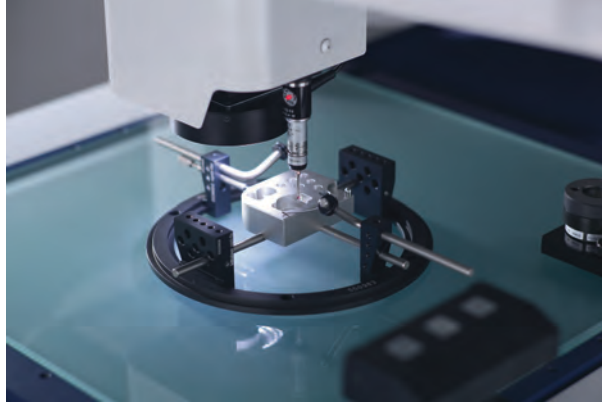
Bu dokunmatik probun çeşitli seçenekleri mevcuttur.

Bunlar:

- Fabrika veya Sonradan takılma opsiyonu.
- QV Active ; QV APEX ; QV HYPER ; QV ACCEL ; QV STREAM PLUS modelleri için mevcuttur.
- QV-TP sistemi hem temaslı hem temassız ölçüme olanak sağlar.
- Renishaw Dokunmatik problemleri TP 20 veya TP 200 ile uyumludur.
- Prob modellerini saklamak için MCR20 prob ağacı ile donatılmıştır (opsiyonel).



Styli kit M2
Starter



Quick Vision ACTIVE dokunmatik prob opsiyonu ile



Ana top/halka



Quick Vision broşürüne bakın



Temasla Tetiklemeli Prob ile Donatılmış CNC Görüş Ölçüm Sistemi



Kompakt stylus değiştirme tipi



Kompakt ve yüksek hassasiyetli stylus değiştirme tipi

Objektif Lensleri ve Kalibrasyon Plakaları

Hızlı Vizyon WLI Hedefi

No.	Modeli	Büyütme 1*	Toplam büyütme *2	Odak uzaklığı [mm]	Objektifin çalışma aralığı [mm]	Odaklanma derinliği [μm]	Görüş Alanı *2 [mm]
02ALY400	QV WLI A-5X	5x	10x	20	13,2	3,5	0,64 x 0,48
02ALT630	QV WLI A-10X	10x	20x	10	12,6	3,5	0,32 x 0,24
02ALT670	QV WLI A-25X	25x	50x	4	4,7	1,1	0,13 x 0,1
02AWB150	QV WLI A-50X	50x	100x	2	2,4	0,6	0,064 x 0,048

*1: Tüp lensin (1x) odak uzaklığı 100 mm olduğunda değer

*2: Ürün WLI optik kafaya monte edildiğinde değer (2x tüp lens ve 1/2 inç CCD kamera olduğunda) kullanılmış

Objektif Lensleri ve Kalibrasyon Plakaları

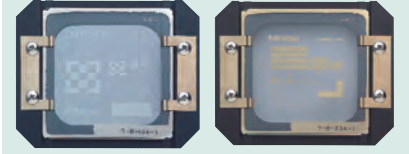
1: QV-Objektif lensler - HR ve SL (Uzun Çalışma Mesafesi) modelleri

No.	Büyütme	Model	QV Taret lens büyütmesi	QV Monitör büyütmesi	Objektifin çalışma aralığı [mm]
02AKT199	0,5X	QV-SL0,5X	1X 2X 6X	16X 32X 96X	30,5
02ALA150	1X	QV-SL1X	1X 2X 6X	32X 64X 192X	52,5
02ALA170	2,5X	QV-SL2,5X	1X 2X 6X	80X 160X 480X	60
02ALA420	5X	QV-5X	1X 2X 6X	160x 320X 960X	33,5
02ALG010	10X	QV-SL10X	1X 2X 6X	320X 640X 1920X	30,5
02ALG020	25X	QV-25X	1X 2X 6X	800X 1600X 4800X	13
02AKT250	1X	QV-HR1X	1X 2X 6X	32X 64X 192X	40,6
02AKT300	2,5X	QV-HR2,5X	1X 2X 6X	80X 160X 480X	40,6
02AKT650	10X	QV-HR10X	1X 2X 6X	320X 640X 1920X	20

Açıklamalar

Monitör büyütmeleri yaklaşık değerlerdir.

QV-10x, QV-25x: İş parçasına bağlı olarak QV modellerinde aydınlatma 2x ve 6x büyütme için yetersiz olabilir.



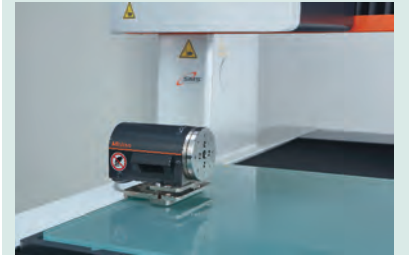
Kalibrasyon cam tutucu & Kompanzasyon cam tutucu

Kalibrasyon veya kompanzasyon grafiği/kartı piksel CCD sensör boyutun kalibrasyonu ve kompanzasyonu, otofokus doğruluğu ve Programlanabilir Güç Taret (PPT) veya yakınlaştırma HER büyütmede offset optik eksen telafisi için kullanılır.

QV Index

QV Index kafa

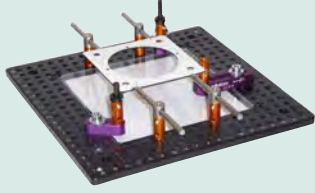
QV Index kafa kullanarak parçayı birçok bölgeden çıkarıp takmadan ölçersiniz.



özel istek üzerine isteğe bağlı

Modüler Bağlama Sistemi opti-fix

OPTI-FIX bağlama sistemi



Aktarılan ışık plakası



opti-fix çerçeve ve mini mengene



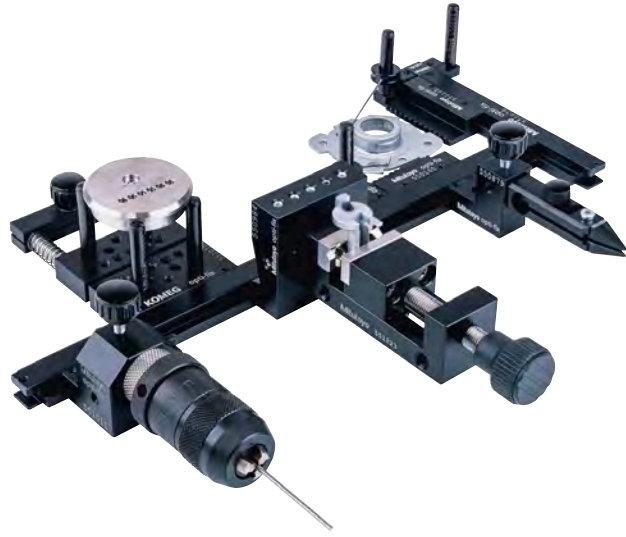
rotasyonel olarak simetrik parça için opti-fix kurulumu



Mitutoyo çevrimiçi fikstürünü keşfedin
sistem kataloğu
veya PDF dosyasını indirin



Mitutoyo fikstürleri:
Ölçülebilir derecede daha iyi sonuçlar için.



Mengene, mandren cımbızı veya yaylarla parça sıkıştırma için farklı seçenekler



Avrupa'da Mitutoyo

Avrupa daha entegre bir hale geldiğinden, büyük ve canlı bir Pazar yaratılmaktadır. Mitutoyo, Avrupa pazarının entegre büyümesi için iyi bir konumdadır. Mitutoyo Europe GmbH'nin stratejik yönetimi altında, 33 Avrupa ülkesinde 85'ten fazla ofisi bulunan geniş bir üretim, satış ve servis ağı ile hizmetinizdedir.

Lider pazar sunumumuz Mitutoyo müşterilerinin bu büyüyen pazarda fırsatlar potansiyelinden tam avantaj sağlamasını garanti etmektedir– bazı entegre tedarik zincir hizmet fonksiyonları satış ortaklarımızı ve ticari müşterilerimizi desteklemektedir. Müşterilerimize talep alanlarında planlama, entegre tedarik sistemleri, dağıtım yönetimi, depolama ve filo yönetiminde yerinde hizmet sunmaktadır.

Mitutoyo kurulum, kalibrasyon, kontrol ve tamir konularında hizmetini garanti eder. En ufak kumpastan en büyük ölçüm cihazına kadar sadece hizmetimize güvenin. Bunun ötesinde uluslararası müşterileri çok dilli kadromuz ile destekliyoruz. Bir Japon firması Avrupa'da bir tesis mi açıyor? Mitutoyo ekibinize Japonca olarak eğitim veriyor. Bir Alman firması sermaye ekipmanını Rusya'daki ekibinize Almanca olarak eğitim veriyor. Siz neredesiniz Mitutoyo orada!

Araştırma ve Geliştirme

Araştırma ve geliştirme bizim büyüme stratejimizin yapı taşıdır ve araştırma geliştirme performanslarımıza sürekli yatırım yapmak suretiyle yenilikçi çözümler sunmayı amaçlıyoruz. Yakın zamanda şirket kendisini ölçüm teknolojileri konusunda dünyanın en yenilikçi tedarikçisi olarak ispatladı

Sağlam mali, teknolojik ve insan yatırımları ile Mitutoyo kalitenin garantisi için ileri ölçüm çözümleri geliştirmeyi sürdürmektedir. Yeni konseptler, ilkeler ve teknolojiler istikrarlı bir şekilde gelişim içerisinde. Yenilikler mevcut ürünlerimizin sürekli iyileşmesi ile sonuçlanmakta ve ayrıca tamamıyla yeni ürün serileri için de bir zemin oluşturulmaktadır.

Özel Ürünler

Zorlu koşullar altında mikrona kadar doğru ölçüm yapmak istiyorsanız, cihaz seçiminde hata yapmayı göze alamazsınız ve uyumluluk sorunlarıyla uğraşmak istemezsiniz. Mitutoyo kullanıcıları hiçbir arayüz sorunu yaşamıyor ve dünyadaki en geniş ürün yelpazesine sahip bir tedarikçinin ölçüm sistemlerine güvenebileceklerini biliyorlar.

Mevcut ürün portföyümüz, geleneksel analog mikrometreden son derece hassas 3D koordinat ölçüm makinelerine kadar 5000'den fazla özel ölçüm cihazını içermektedir. Ürün yelpazesi ve Mitutoyo sistem çözümleri en iyi şekilde eşleştirilmiştir ve birlikte yakın bir şekilde çalışmaktadır. Mitutoyo, ölçüm sistemleri analizi (GAGE R&R) çalışmalarıyla ISO 9001 ve ISO/TS 16949 (otomotiv) ve AS9100 (havacılık) dahil olmak üzere uluslararası kalite sistemlerinin gerekliliklerine uymaktadır. Bu gelecekte de değişmeyecek.

Kanıtlanmış Kalite

Kalite güvencesi söz konusu olduğunda yalnızca kanıtlanmış veya kanıtlanabilir olan önemlidir. İşiniz kalite güvencesine ilişkin garanti gerektirir.

Mitutoyo sertifikalar ve kalite garantisi sağlar. Bunlar arasında TÜV kalite mührü, uluslararası kabul görmüş kalibrasyon sertifikası, IP korumasını onaylayan garanti kartı, CE vb. yer alır. Yüksek kalitesi kanıtlanmış ekipmanlarla, tamamen kendi kalite güvencenize odaklanabilirsiniz.

Özelleştirilmiş çözümler

Mitutoyo teknolojik yeterlilik anlamına gelir ve sağlam tavsiyelerin yanı sıra proje yönetimi ve mühendislikte olağanüstü performans sağlar. Bunun iyi bir örneği M3 Çözümleri konseptidir. M3, Mitutoyo Ölçüm Metrolojisi anlamına gelir ve bireysel ölçüm çözümleri sunmayı amaçlayan bir hizmettir. Bu, üretim ve entegre kalite güvencesi ile ilgili alandaki müşterilerimizin çok özel ihtiyaçlarını karşılayabilmemizi sağlar.

M3 Çözümü; maliyet, proje yönetimi ve planın teslimi dahil ölçüm görev tanımı, çevre analizi ve çözüm geliştirmeyi kapsamaktadır. Ayrıca, kendi spesifik taleplerinizin karşılanmasını sağlamak için uzunluk ölçüm teknolojisinin en büyük tek sağlayıcının engin tecrübesine güvenebilirsiniz.

Eğitim ve bilgi

Daha fazlasını öğrenmek ister misin? O halde Mitutoyo doğru yer. Eğitim ve öğretim merkezimiz MME'de (Mitutoyo Metroloji Enstitüsü) 3D koordinat ölçüm teknolojisinin temelleri, görüntüleme metrolojisi, yüzey pürüzlülük ölçümleri ile sertlik, yuvarlaklık ve temel el tipi ölçüm aletlerinin kullanımı konularına ilişkin yazılım kursları ve seminerler imkanı sunmaktadır.



MME, bilginin yanı sıra uzmanlar arasındaki diyaloga da odaklanmaktadır. Bu nedenle sadece Mitutoyo müşterilerine değil aynı zamanda üretim, hizmet, eğitim, bilim ve araştırma alanlarındaki diğer tüm uzmanlara da yöneliktir.

Teknik Destek

Bu On beş kalibrasyon laboratuvarının tümü ISO 17025 standartının yüksek taleplerini karşılamaktadır. Ekipman spesifikasyonu ile ilgili olarak ölçüm ihtiyaçlarınız için en iyi çözümü temsil eden öneriyoruz. Ayrıca mevcut ekipmanınızdan nasıl en iyisini elde edeceğinizi de gösterebiliriz. Yazılımın optimal kullanımı sağlamak için ürünlerimizin kullanımı konusunda eğitim

Bu On beş kalibrasyon laboratuvarının tümü ISO 17025 standartının yüksek taleplerini karşılamaktadır.

ISO/EC 17025 standartı, kalibrasyon laboratuvarlarının yeterliliği için genel gereklilikleri açıklamaktadır. Mitutoyo tüm kalibrasyonları bu direktife uygun olarak gerçekleştirir.

Her kalibrasyon ve onarım bölümünde, kalibrasyon alanında en iyi hizmeti sunmamızı sağlayan bir kalibrasyon laboratuvarı bulunur. Mitutoyo kalibrasyonunun sizin için neler yapabileceğine dair genel bir bakış için web sitemizi ziyaret edebilirsiniz.



sunuyoruz. Tamir için gönderilen bütün Mitutoyo elle ölçüm enstrümanları uzman ve ehil teknisyenlerin kontrolünden geçirildikten sonra vaktinde iade edilir.

Bu uzmanlık ve bir çok yıllık deneyim ile müşterilere diğer herhangi bir Mitutoyo Ölçüm enstrümanı için bakım, tamir ve kalibrasyon talepleri ile ilgili tavsiyelerde bulunabiliriz.

Mitutoyo tarafından kalibrasyon Birçok müşterimizin standardı

TAkredite Mitutoyo kalibrasyon laboratuvarlarından oluşan benzersiz bir uluslararası ağ aracılığıyla, size on beş ülkedeki laboratuvarlar arasında metrolojik çapraz kontrol olanağı sağlıyoruz ve Mitutoyo'ya küresel metrolojik uzmanlıkta benzersiz bir konum kazandırıyoruz.

Mitutoyo ile Optimizasyon

Mitutoyo'nun parça programlaması birçok müşterimizin faydalandığı bir hizmettir. Ölçüm prosedürlerinizi otomatikleştirmenize yardımcı olması için uzmanlarından oluşan ekibimizden destek alabilirsiniz.

Mitutoyo ayrıca zaman, insan gücü veya kapasite yetersizliği nedeniyle gerçekleştiremediğiniz durumlarda sizin için iyi bir çözüm olabilecek bir ölçüm hizmeti de sunmaktadır. 3D koordinat ölçüm makinelerimiz çok doğru ölçümler sağlar ve derseniz uzmanlarımız Mitutoyo CMM'niz için bireysel ölçüm programları yazabilir.

Parça programlamayı yerinde sağlayabiliriz, böylece uzmanlarımızın ölçüm programlarını yazarken veya tasarlarken sizi veya personelinizi doğrudan destekleyebilmesini sağlarız.

Avrupa Ağı

Altmışlı yılların başında Avrupa pazarına açıldığından bu yana Mitutoyo, ekonomik açıdan önemli olan bu bölgedeki varlığını sürekli olarak güçlendiriyor.

Avrupa pazarının genişlemesi durumu bir gerçeklik haline gelmeden çok önce kendimizi hazırladık. Bunun bir sonucu olarak farklı odak noktalara sahip 85'den fazla kuruluşta üretim, satış ve hizmet tesislerinden oluşan yakın bir ağı 33 Avrupa ülkesinde müşterilerimizin emrine sunulmuş durumda.



Europe
Mitutoyo Europe GmbH
Borsigstrasse 8-10, 41469 Neuss, GERMANY
TEL: +49(2137) 102-0 FAX: +49(2137) 102-351
www.mitutoyo.eu



Ocak 2010'da Mitutoyo, Avrupa genelindeki faaliyetlerini senkronize etti ve güçlendirdi ve Avrupa merkezinin kurulmasıyla bu çabaları pekiştirdi. Mitutoyo Europe GmbH'nin konumu, Almanya'nın Düsseldorf şehrine yakın olan Neuss'tur.

Mitutoyo Europe GmbH, Mitutoyo'nun Avrupa'daki ve komşu pazarlardaki satış, servis ve üretim tesislerinin tüm faaliyetlerini, bu tür Avrupa operasyonlarının iş stratejileri de dahil olmak üzere denetlemektedir. Mitutoyo Europe GmbH'nin temel hedeflerinden biri, satış ve teknik destek hizmetlerini müşteri memnuniyetine en uygun şekilde optimize etmek amacıyla Avrupa Grup Şirketleri arasındaki koordinasyonu teşvik etmektir. Avrupa'nın geleceği için güçlü bir topluluk.

- Merkez
- Satış Şirketi
- M³ Çözüm Merkezi
- Araştırma ve Geliştirme Tesisi



Mitutoyo Austria GmbH
Salzburger Straße 260/2 und 260/3
A-4600 Wels
Telefon: +43 7242 219 998
E-Mail: info@mitutoyo.at
www.mitutoyo.at



Mitutoyo Belgium nv/sa
M³ Solution Center
Schaarbeeckstraat 20
B-9120 Melsele
Telefoon: +32 3 254 04 44
www.mitutoyo.be



Mitutoyo Česko s.r.o.
Dubská 1626, 415 01 Teplice, CZECH REP.
TEL.: +420 417 514 011
M³ Solution Center MOŠNOV
Mošnov 314, 742 51 Mošnov
TEL.: +420 553 607 000
M³ Solution Center SLOVAKIA
Šoltésovej 346/1
017 01 Povážská Bystrica, SK
TEL.: +421 948 595 590
www.mitutoyo.sk
www.mitutoyo.cz



Mitutoyo Deutschland GmbH
Borsigstrasse 8-10, 41469 Neuss, GERMANY
TEL.: +49(2137) 102-0
Mitutoyo Deutschland GmbH, Leonberg
M³ Solution Center Leonberg
Am Längenbühl 3, 71229 Leonberg, GERMANY
TEL.: +49(7152) 60 80-0
Mitutoyo Deutschland GmbH, Leonberg II
Vertrieb Handmessgeräte Leonberg
Am Längenbühl 4, 71229 Leonberg, GERMANY
TEL.: +49(7152) 92 37-0
M³ Solution Center Hamburg
Tempowerkring 9-im HIT-Technologiepark 21079
Hamburg, GERMANY
TEL.: +49(40) 791 894-0
M³ Solution Center Berlin
Ernst-Laus-Str. 6, 12489 Berlin, GERMANY
TEL.: +49(30) 26 11-267
M³ Solution Center Eisenach
Neue Wiese 4, 99817
Eisenach, GERMANY
TEL.: +49(3691) 88 909-0
M³ Solution Center Ingolstadt
Marie-Curie-Straße 1, 85055 Ingolstadt, GERMANY
TEL.: +49(841) 95 49 20
Mitutoyo CTL Germany GmbH
Neckarstrasse 1/8, 78727 Oberndorf, GERMANY
TEL.: +49(7423) 8776-0
www.mitutoyo.de



Mitutoyo Hungária Kft.
Galamb József utca 9.
2000 Szentendre, HUNGARY
info@mitutoyo.hu
www.mitutoyo.hu



Mitutoyo Italiana S.r.l.
Corso Europa, 7 - 20020 Lainate (MI), ITALY
TEL.: +39(02) 935 781
M³ Solution Center VERONA
Via A. Volta, 37062 Dossobuono (VR), ITALY
TEL.: +39(045) 513 012
M³ Solution Center TORINO
Via Brandizzo, 133/F - 10088 Volpiano (TO), ITALY
TEL.: +39(0) 11 91 23 995
M³ Solution Center CHIETI
Contrada Santa Calcagna - 66020 Rocca S. Giovanni (CH), ITALY
TEL.: +39(0872) 709 217
www.mitutoyo.it



Benelux Headquarters
Mitutoyo Nederland B.V.
M³ Solution Center
Storkstraat 30
3905 KX Veenendaal
Telefoon: +31 318 534 911
www.mitutoyo.nl



Mitutoyo Polska Sp.z o.o.
ul. Graniczna 8 A, 54-610 Wrocław, POLAND
TEL: +48(71) 354 83 50
e-mail: mitutoyo@mitutoyo.pl
www.mitutoyo.pl



Mitutoyo Romania SRL
Strada Drumul Garii Odai Nr. 1A
Showroom, Parter
075100 OTOPENI- ILFOV, ROMANIA
TEL: +(40) 311 012 088
www.mitutoyo.ro



Mitutoyo Scandinavia AB
Släntvägen 6, 194 61 Upplands Väsby, SWEDEN
TEL: +46(0) 8 594 109 50
M³ Solution Center Alingsås
Ångsvaktaregatan 3A, 441 38 Alingsås, SWEDEN
TEL: +46(0) 8 594 109 50
M³ Solution Center Värnamo
Kalkstensvägen 7, 331 44 Värnamo, SWEDEN
TEL: +46(0) 8 594 109 50
www.mitutoyo.se
M³ Solution Center Pirkkala
Viherkiitäjä 2A, 33960 Pirkkala, FINLAND
Tel: +358 (0) 20 792 9640
www.mitutoyo.fi



Mitutoyo (Schweiz) AG
Steinackerstrasse 35, 8902 Urdorf, SWITZERLAND
TEL: +41(0) 447 361 150
www.mitutoyo.ch



Mitutoyo (UK) Ltd.
Joule Road, West Point Business Park, Andover,
Hampshire SP10 3UX UNITED KINGDOM
TEL: +44(1264) 353 123
M³ Solution Center Coventry
Unit6, Banner Park, Wickmans Drive, Coventry,
Warwickshire CV4 9XA, UNITED KINGDOM
TEL: +44(2476) 426 300
M³ Solution Center Halifax
Lowfields Business Park, Navigation Close, Elland,
West Yorkshire HX5 9HB, UNITED KINGDOM
TEL: +44(1422) 375 566
M³ Solution Center East Kilbride
The Baird Building, Rankine Avenue, Scottish Enterprise
Technology Park, East Kilbride G75 0QF, UNITED KINGDOM
TEL: +44(1355) 581 170
www.mitutoyo.co.uk



Mitutoyo France
Paris Nord 2-123 rue de la Belle Etoile, BP 59267 ROISSY
EN FRANCE 95957 ROISSY CDG CEDEX, FRANCE
TEL: +33(1) 49 38 35 00
M³ Solution Center LYON
Parc Mail 523, cours du 3eme millenaire
69791 Saint-Priest, FRANCE TEL: +33(1) 49 38 35 70
M³ Solution Center STRASBOURG
Parc de la porte Sud, Rue du pont du peage
67118 Geispolsheim, FRANCE TEL: +33(1) 49 38 35 80
M³ Solution Center CLUSES
290 Av des Lacs
74950 Scionzier, FRANCE TEL: +33(1) 49 38 35 90
M³ Solution Center TOULOUSE
Aeroparc Saint Martin - Cellule B08- ZAC de Saint
Martin du Touch, 12 rue de Caulet, 31300 Toulouse
TEL : +33(1) 49 38 42 90
M³ Solution Center RENNES
ZAC Mivoie - LE Vallon
35230 Noyal Châtillon sur Seiche Tel : +33(1) 49 38 42 10
www.mitutoyo.fr

Numerik Dizin

Seri numarası	Açıklama	SAYFA
0 - 199		
	CMM Yazılım	564
011	CMM Software	565
011	DIGIMATIC Uzatma Kablosu	23
011	DMX-1	29
011	DMX-16 / DMX-16 C	32
011	DMX-2	29, 30
011	DMX-3	28, 30, 32
011	DMX-8	31
011	Mafsallı manyetik stand	306
011	Zamanlayıcı Kutu	33
011 / 076	Mafsallı Manyetik Stand	308
02	Sensörpak	371
02A	Quick Vision için aksesuarlar	592
02A	Vision aksesuarları	592
02AKT	Hızlı Vizyon WLI Hedefi	592
02AZD	Kablosuz Veri Aktarımı : U-Wave	26
02AZE	Kablosuz Veri Aktarımı : U-Wave	27
05	Derinlik ölçüm aparatı	203
06ADV	USB Input Tool Direct (Digimatic USB kablosu)	21
06AEN	USB-ITPAK	18
06AG	Dönme Tablaları	554
1	Komparatör Saati	251, 252, 253, 268
1	Tek Tur Dönmeli Komparatör Saati	254
101	Bilya ek bağlantısı	105
101	Komparatör Saati Aksesuarları	274
102	Cırcırlı tamburlu Mikrometre	46
102	Dış Çap Mikrometresi	47
103	Dış çap mikrometre seti	49
103	Dış Çap Mikrometresi	48
104	Değiştirilebilir çeneli dış çap mikrometresi	52
105	Ayarlanabilir çeneli dış çap mikrometresi	54
105	Seri 105 - 1000 mm - 2000 mm aralık	55
107	Komparatör Saatli Mikrometre	96
110	Kafa	125
111	Yiv Mikrometresi	76
112	İğne Uçlu Ölçüm Mikrometresi	81
113	Limit Mikrometre	92
114	V-Şekilli Mikrometre	87
115	Boru tipi delik Mikrometresi	79
117	Değiştirilebilir uçlu mikrometre	91
118	Sac Mikrometresi	57
119	Sac ve levha şeklindeki metallerin ölçümü için mikrome- tre	58
122	Bıçak Ağzılı Mikrometre	85
123	Disk Ölçüm Yüzeyle Mikrometre	71
124	Diş ölçüm mikrometresi	68
125	Vida diş ölçümü için mikrometre	65
126	Vida diş ölçümü için mikrometre	63, 64
128	Derinlik mikrometresi	205
129	Derinlik Mikrometresi	206
133	2 Nokta Temaslı İç Çap Mikrometresi	144, 145
136	Komparatör Saati Aksesuarları	276
137	2 Nokta Temaslı İç Çap Mikrometresi	146
139	2 Nokta Temaslı İç Çap Mikrometresi	147
140	2 Nokta Temaslı İç Çap Mikrometresi	148
141	2 Nokta Temaslı İç Çap Mikrometresi	151
143	Ölçüm çeneli mikrometre	60
145	2 Nokta Temaslı İç Çap Mikrometresi	143
146	Enine olukları ölçen mikrometre	98
147	Konserve Kutuları İçin Mikrometre	88
147	Yatak burçları ölçüm mikrometresi	89
148	Kafa 13 mm	116, 117, 118
148	Kafa 5/6,5 mm	111, 112
148	Kafa 6,5/13 mm	113, 114
148	Kafa 6,5 mm	115
149	Kafa 15 mm	119
150	Kafa 25 mm	120
151	Kafa 25/50 mm	122
152	Kafa	123, 124

Seri numarası	Açıklama	SAYFA
153	Kafa	127
153	Kafa-dönmeyen milli	126
155	Teleskopik Mastar Seti	164
156	Mikrometre Standları	103
157	Optik Cam Paraleli	105
158	Optik Düz Camlar	106
160	Sivri Uç Çeneli Verniyerli Kumpas	185
164	DIGIMATIC sabit kafa	107
167	Ayar Standartlar Metrik (Birleşik) 60 °	101
167	Mikrometre için Ayar Mastarları	99, 100
167	Standartlar Metrik Whitworth 55 °	101
167	V-Şekilli Mikrometre Mastarları	101
169	Dönmeyen Milli Disk Ölçüm Yüzeyle Mikrometre	74
170	i-Checker Kalibrasyon Test Cihazı	334
170	Kalibrasyon Test Cihazı	333
172	İş parçası fiştirleri	449
172	Opsiyonel Aydınlatmalar	450
172	PH-3515F Profil Projektör	443
174	DRO Uzatma Kabloları	389
174	KA-Gösterge	389
176	Çizgili oküler	408
176	Manuel MF-A/B Modelleri	409
176	MF serisi ölçüm mikroskobu	411, 412
176	MF-U Mikroskop Aksesuarları	417
176	MF-U serisi Ölçüm Mikroskobu	413, 415, 416
176	Ölçüm Mikroskobu TM-500	406, 407
176	Ölçüm Mikroskobu için aksesuar	418
176	TM için halka ışık	408
177	Ayar halkaları	165
178	Opsiyonel Yazılım USB Communication Tool	503
178	Serie 178 - Yazılım Formtraceak ile Yüzey Pürüzlülüğü Ölçüm Enstrümanı	469
178	SJ-210 ve SJ-310 için aksesuarlar	461
178	SJ-210 ve SJ-310 için aksesuarlar	462
178	SJ-210 Yüzey Pürüzlülük Ölçüm Cihazı	457, 458
178	SJ-310 Yüzey Pürüzlülük Ölçüm Cihazı	459
178	Softwrae Formtracepak ile Yüzey Pürüzlülüğü Ölçüm Enstrümanı	470
178	Surftest, Contracer, Formtracer için opsiyonel aksesuar- lar	511, 512
178	Surftest SJ-210 ve SJ-310 - S-Tip	460
178	Surftest SJ-410	463, 464
178	Surftest SJ-500 ve SJ-500P	465, 467
178	Surftest SV-2100 ve SV-2100P	466, 468
178	Surftest ve Formtracer SV-C serileri için opsiyonel uçlar	504, 505, 506, 507, 508
178	Surftest ve Formtracer SV-C serileri için opsiyonel uçlar	504, 505
178	SV-3000CNC Extreme Yüzey Pürüzlülük Ölçüm Cihazı	471
178	SV-M3000CNC Extreme Yüzey Pürüzlülük Ölçüm Cihazı	472
182	Çelik Cetvel	320
182	Standard ölçekler	331, 332
183	Büyüteçleri Temizle	404
183	Cep Büyüteci	405
183	Cep Karşılaştırıcısı	404
184	Kalınlık Mastarı	319
187	Konik Açı ölçer	316, 317
191	CRYSTA-APEX S	543
191	CRYSTA-Apex S 1200 Serileri	544
191	CRYSTA-APEX V	542
192	DIGIMATIC Yükseklik Mihengiri	225, 226
192	Saatli Yükseklik Mihengiri	222
193	Numaratörlü Dış Çap Mikrometresi	50
197	Kafa-dönmeyen milli	127

200 - 299

2	Komparatör Saati	255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 269
2	Komparatör Saati Aksesuarları	276
2	Tek Tur Dönmeli Komparatör Saati	262, 263, 264
201	Ayarlanabilir Nal Mastarı	97
209	DIGIMATIC Yoklayıcı Kollu Komparatör	295, 297, 298

Seri numarası	Açıklama	SAYFA
209	Yoklayıcı Kollu Ölçü Saati	294, 296
211	Roundtest Extreme RA-2200CNC	496
211	Roundtest Extreme RA-H5200CNC	497
211	Roundtest için opsiyonel aksesuarlar	502
211	Roundtest için opsiyonel uçlar	500, 501
211	Roundtest RA-10	486
211	Roundtest RA-120 ve RA-120P	488
211	Roundtest RA-120 ve RA-120P	489
211	Roundtest RA-1600	490
211	Roundtest RA-2200	492
211	Roundtest RA-H5200	494
211	Serie 211 - Form Ölçme Cihazı	499
211	Serie 211 - Form ölçüm aleti	498
215	Granit Komparatör Standı	305
215	Komparatör Standı	303
215 / 7	Kare Sertleştirilmiş Çelik Uçlu Komparatör Standı	302
218	Contracer CV-1000 ve CV-2000	476, 477, 479
218	Contracer CV-2100	473
218	Contracer ve Formtracer SV-C serileri için opsiyonel uçlar ve kollar	509
218	Contracer ve Formtracer SV-C serileri için opsiyonel uçlar ve kollar	510
218	Formtracer Avant FTA-C3000 ve FTA-C4000	475
21AAA	Komparatör Saati Aksesuarları	270, 271, 272, 273
21AZB	Komparatör Saati Aksesuarları	275
21CZA	Ölçüm uçları, Bağlama şaftları ve Tutucular	287
227	Quick DIGIMATIC Micrometre	45
250	Mikrometre Kafası	110
264	DP-1VR DIGIMATIC Mini-işlemci	20
264	Kablosuz Veri Aktarımı : U-Wave	24
264	MUX-10F Transmitter	31
264	QM-Data 200 Veri İşlem Ünitesi	445
264	USB Input Tool - Klavye arayüzü	28
293	ABSOLUTE Digimatic Hızlı Mikrometre	44
293	DIGIMATIC Mikrometre	37, 39, 40, 41
293	Digimatic Çıkışlı IP65 Koruma Sınıflı QuantuMike Mikro-36 metre	
293	Dijital Mikrometre	42
293	Yüksek hassiyetli dijital mikrometre	35
300 - 399		
3	Komparatör Saati	265
302	PJ-PLUS	438
303	Mikromere kafa fiş türleri	128
303	PJ-H30 Profil Projektör	439
303/304	Değiştirilebilir çeneli dış çap mikrometresi	53
304	PV-5110 Profil Projeksiyon	441
313	Vida Dişi Ölçü Pimleri	102
314	DIGIMATIC V-Şekilli Mikrometre	86
317	Değiştirilebilir uçlu mikrometre	90
318	Digimatic Yükseklik Mihengiri	372, 373
323	DIGIMATIC Disk Mikrometresi	70
324	Değiştirilebilir uçlu Mikrometre	69
324	Dişli Mikrometresi	66
326	Digimatic Vida Diş Ölçüm Mikrometresi	61
329	Derinlik Mikrometresi	208
331	DIGIMATIC Oluk Mikrometresi	75
332	OPTOEYE 200 Kenar Belirleme Sensörü	446
337	DIGIMATIC 2-Nokta Temaslı İç Çap Mikrometre	149
339	DIGIMATIC 2-Nokta Temaslı İç Çap Mikrometre	150
340	DIGIMATIC Değiştirilebilir ölçüm uçlu Mikrometre	51
342	DIGIMATIC İğne Uçlu Ölçüm Mikrometre	80
342	DIGIMATIC Sivri Uçlu Mikrometre	82
343	DIGIMATIC Kumpas Çeneli Mikrometre	59
345	DIGIMATIC 2-Nokta Temaslı İç Çap Mikrometre	142
350	DIGIMATIC Kafa	108, 109
355	FALCIO-APEX 2000/3000 Serisi	552
355	STRATO-Active Serisi	545
355	STRATO-APEX	546
356	LEGEX	547
357	MACH-KO-GA-ME	548

Seri numarası	Açıklama	SAYFA
357	MiSTAR Serisi	549
359	Görüntü ünitesi	419
359	Manuel Quick Scope QS-L	578
360	CARBstrato / CARBapex Serisi	553
360	MACH	551
360	MACH-3A	550
361	Quick Image	576
363	Quick Vision	580, 581, 585
363	Quick Vision Accel - Büyük iş parçaları için 3D CNC Vision Ölçüm Sistemi	584
363	Quick Vision WLI	587
363	QV APEX Pro ve QVTP Pro	582
363	QV HYPER Pro ve QVTP Pro	583
364	Dokunmatik probe opsiyonu	591
364	UMAP Vision Sistemleri	589
365	Quick Vision	586, 588
368	3-Nokta Temaslı İç Çap Mikrometresi	134, 135, 136, 137
369	ABSOLUTE DIGIMATIC Hızlı Disk Ölçü Yüzlü Mikrometre	73
369	DIGIMATIC Dönmeyen millî Disk Mikrometre	72
375	Objektif Lensleri ML Serisi	424
378	Mercekler	421
378	Objektif Lensler M Plan Serileri	425
378	Objektifler	426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437
378	Video Mikroskop ünitesi VMU Serisi	423
378	VMU Video Mikroskop ünitesi	422
379	Taglens	453
379	Taglens için darbeli ışık kaynağı	455
379	Tagpak-e (isteğe bağlı yazılım)	454
379	Video Mikroskop Ünitesi	455
389	DIGIMATIC saç mikrometresi	56
395	DIGIMATIC Boru Mikrometresi	77, 78
400 - 499		
4	Komparatör Saati	267
406	Dönmeyen millî mikrometre	43
422	DIGIMATIC Yiv Mikrometresi	84
422	DIGIMATIC Yiv Mikrometresi	83
468	DIGIMATIC 3-Nokta Temaslı İç Çap Mikrometre	130, 132, 133
500 - 599		
500	ABSOLUTE Digimatic Karbür Ölçüm Çeneli Kumpas	171
500	ABSOLUTE Digimatic Karbür Ölçüm Çeneli Kumpas IP67	169
500	ABSOLUTE Digimatic Kumpas	170
500	ABSOLUTE Digimatic Kumpas geniş ölçüm aralıkları için	172
500	ABSOLUTE Digimatic Kumpas IP67	168
505	Saatli kumpas	183
510	Pasometre	93
511	ABSOLUTE (Mutlak) DİJİTAL Silindir Komparatörleri	163
511	Bore Gauge Aksesuarlar	160
511	Bore Gauge - Kısa Bacaklı Tip	161
511	Bore Gauge - Standart tip	155, 156, 157
511	Kör delikler için Bore Gauge	162
511	Küçük Delikler İçin Bore Gauge	154
511	Mikrometre kafalı Bore Gauge	158
511	Silindir Komparatörleri "BORE GAUGE"	159
513	Özel Set : Komparatör ve Mini Manyetik Stand	281
513	Salgı Komparatörleri Küçük Tip	286
513	Salgı Komparatörü Dikey Tip	283
513	Salgı Komparatörü Paralel Tip	284
513	Salgı Komparatörü Ünsel Tip	285
513	Salgı Komparatörü Yatay Tip	278, 280
513	Salgı saati genel bakış	277
513	Yatay Salgı Komparatörü	282
514	Yükseklik Mihengiri	221
515	Bore Gage Kalibrasyon Mastarı	164
515	CERA Kalibrasyon Mastarı	327
515	Delik Mikrometresi Kalibrasyon Mastarı	328
515	Derinlik Mikrometresi Ayar Mastarı	326

Seri numarası	Açıklama	SAYFA
515	Dijital Yükseklik Mikrometresi	323
515	Uzunluk Ölçü Aleti Check Master	329
515	Yükseklik Mikrometresi "Heightmaster"	322, 324
515	Yükseklik Mikrometresi "Heightmaster" için opsiyonel aksesuar	325
516	Aşınmaya Dayanaklı Blok Mastar Setleri Metrik ISO Standardı	352
516	Basamak Mastarı	330
516	CERA GAUGE BLOK SINIRLIĞI 2 MUAYAN SİPARTİ	350
516	CERA Mastar bloğu Grade 1, İzlenebilirlik Sertifikalı	349
516	CERA Mastar bloğu Mikrometre Kontrol Setleri Metrik	353
516	Çelik Metrik Mastar Blok Setlerine Genel Bakış	337
516	ISO İzlenebilirlik Sertifikası ile	351
516	ISO JCSS Sertifikası ile Kınf K	338
516	ISO Kontrol Sertifikası ile	342
516	ISO Muayene Sertifikası ile	351
516	ISO muayene sertifikası ile 1. sınıf	340
516	ISO muayene sertifikası ile 2. sınıf	341
516	ISO muayene sertifikası ile metrik giyin	343
516	ISO Muayene Sertifikası ile Sınıf 0	339
516	Kaliper Kontrol Setleri Metrik	352
516	Kaliper Muayene Setleri Metrik	343
516	Mikrometre denetim setleri metrik	344
516	Mikrometre Kontrol Blok Mastar Standı	344
516	Muayene Sertifikalı CERA Gauge Blok Sınıf 0	348
516	Paralel Boy Ölçek Aksesuarları	357
516	Paralel Boy Ölçekleri için Bakım Seti	359
516	Seramik Metrik Mastar Blok Setlerine Genel Bakış	347
518	Dijital QM-Height Yükseklik Mihengiri	229
518	Doğrusal Yükseklik Mihengirleri için Opsiyonel Aksesuarlar	234
518	Doğrusal Yükseklik Ölçer LH-600D/D	231
518	Opsiyonel Aksesuarlar Doğrusal Yükseklik	235
518	Opsiyonel Lineer Yükseklik Aksesuarları	233
518	QM Yüksekliği için Opsiyonel Aksesuarlar	230
521	Kalibrasyon Test Cihazı	333
523	Pasometre	94, 95
525	Formtracer Avant FTA-D3000 ve FTA-D4000	478
525	Formtracer Extreme CS-5000CNC ve CS-H5000CNC	484
525	Formtracer Extreme SV-C4500CNC	483
525	Formtracer SV-C3200 ve SV-C4500	480
525	Formtracer SV-C4500CNC	481
526	Ekstra Küçük Delikler için Bore Gauge	152, 153
527	Analog Derinlik Kumpası	216
527	Çengelli Derinlik Kumpası	217
527	Saatli Derinlik Kumpası	218
528	Bıçak Kıl Mastar	320
530	Analog Karbür Kumpas	181
530	Analog kumpas	180
531	Moment ayarlamalı Verniyerli Kumpas	182
532	Verniyerli Kumpas	182
533	Analog kumpas Nib style ve Standart Çeneler	184
534	Analog Kumpas	186
536	Analog Kumpas	192
536	Bıçak Tipi Kumpas	195
536	Et kalınlığı ölçme kumpası	201
536	İç çap kumpası	198
536	Karbür Çizme Kumpası	189
536	Kenar-Delik arası mesafe ölçümü için mekanik kumpas	192
536	Mekanik Kumpas- Çengelli Model	200, 202
536	Offset Kumpas	190
536	Ölçüm uçları içe dönük kumpas	197
536	Sivri uçlu kumpas	194
539	ABSOLUTE Doğrusal Cetvel AT-715	388
539	CNC DOĞRUSAL CETVELLER AT211	394
539	CNC Lineer Skala Genel Bakış	390
539	DRO Doğrusal Cetvel AT-113	386, 387
539	DRO Doğrusal Cetvel AT103	383, 384, 385
542	Doğrusal Mastar Uygulama Örnekleri	361
542	Doğrusal Ölçüm Probu LGK	363
542	Doğrusal Prob Göstergesi	369, 370

Seri numarası	Açıklama	SAYFA
542	EJ-Pounter	367
542	Laser Hologage	365, 366
542	Lineer Ölçer LG100 Serisi	362
543	DIGIMATIC Gösterge ID-C	239
543	DIGIMATIC Komparatör ID-B	247
543	DIGIMATIC Komparatör ID-C	241, 244
543	DIGIMATIC Komparatör ID-F	249
543	DIGIMATIC Komparatör ID-H	248
543	DIGIMATIC Komparatör ID-N	246
543	DIGIMATIC Komparatör ID-S	237
543	Digimatic Komparatör Saatleri ID-C	242, 245
544	Laser Scan Mikrometre Arayüz Üniteleri	379
544	Lazer Taramalı Mikrometre Opsiyonel Aksesuarlar	380
544	Lazer Taramalı Mikrometre Ölçüm Ünitesi	376, 377, 378
546	Yay Tansiyon Cihazı	299
547	ABSOLUTE Digimatic derinlik komparatörü	209
547	ABSOLUTE Digimatic Kalınlık Ölçüm Komparatörü	289, 290, 291
550	ABSOLUTE Digimatic Sivri Uçlu Kumpas	173
551	ABSOLUTE Digimatic Sivri Uçlu ve Standart Çeneli Kumpas	174
552	ABSOLUTE Digimatic Karbon Fiber Kumpas IP66	175, 176, 177, 178, 179
553	Yüzey Ölçüsü	374
565	Gösterge Bloğu Karşılaştırmaları GBCD-100A	335
565	Paralel Boy Ölçeği Komparatörü GBCS-250	335
568	DIGIMATIC Üç Nokta Temaslı İç Çap Mikrometresi BORE-MATIC	138, 139, 140, 141
570	ABSOLUTE Digimatic Yükseklik Mihengiri	223, 224
571	ABSOLUTE Digimatic Derinlik Kumpası	213, 214
571	Kanca Tipi Derinlik Kumpası	215
571	Lastik sırtı Derinlik Ölçer Kumpası	219
572	Dikey Lineer Cetvel	400, 401, 402
572	Yatay Doğrusal Cetvel	396, 397, 398, 399
573	ABSOLUTE Digimatic Arka-Çene Merkez Kumpası	193
573	ABSOLUTE Digimatic Bıçak Ağızlı Kumpas	195
573	ABSOLUTE Digimatic Kumpas tolerans karşılaştırmalı ölçüm için	188
573	ABSOLUTE Digimatic Sabit Ölçüm Kuvvetli Kumpas	187
573	Ayarlanabilir Burunlu Kumpas	191
573	Et (Cidar) Kalınlığı Ölçüm Kumpası	201
573	İç çap kumpası	198, 199
573	Karbür Çizme Kumpası	189
573	Offset Kumpas	190
573	Ölçüm uçları içe dönük kumpas	196
573	Sivri uçlu kumpas	194
575	DIGIMATIC Komparatör ID-U	238
575	Doğrusal Ölçüm Probu LGS	364
579	CNC DOĞRUSAL CETVELLER ST36	391
579	CNC DOĞRUSAL CETVELLER ST422	393
579	CNC Lineer Skala ST46-EZA	392
579	Doğrusal cetvel ABS AT1100	393, 395
600 - 699		
601	Ceraston	359
611	CTE Paralel Boy Ölçeği	355
611	Çelik Mastarlar	345, 346
613	CERA Paralel Boy Ölçeği	354
617	Seramik Paralel Boy Ölçekleri	356
619	Paralel Boy Ölçek Aksesuarları	358
63AAA	Mikroskop Kameraları, Aksesuarları ve Setleri	420
64AAB	MeasurLink 10	15, 16
64AAB	MeasurLink 7	16, 17
64AAS	MeasurLink 7	17
700 - 799		
7	Derinlik Komparatörü	210, 212
7	Kafa Micro jack	110
7	Kalınlık Komparatörü	293
7	Komparatör Saati Aksesuarları	273, 276
7	Mafsallı manyetik stand	307
7	Manyetik Stand	310

Seri numarası	Açıklama	SAYFA
7	V-blok taban tipi	309
7	V-blok taban ve esnek kol	310
7 / 011	V-blok tipi	308
7/519	Dairesel Sertleştirilmiş Çelik Uçlu Komparatör Standı	301
700	QUICK MINI Kalınlık Ölçüm Cihazı	292

800 - 899

810	HARDMATIC HH-411, Geri Tepmeli Sertlik Ölçüm Cihazı	536
810	HR 600 Basic otomatik modeller	531
810	HV-110/120	520, 524
810	Micro-Vickers Sertlik HM-110/120	521
810	Micro-Vickers Sertlik HM-110/120	522
810	Micro-Vickers Sertlik HM-210/220	515
810	Micro-Vickers ve Vickers Set	516, 523
810	Mikro-Vickers Sertlik Ölçüm Cihazı HM-210/220	514, 519, 525
810	Seri 810 - HR-600 Serisi	533
810	Test Cihazları HR-500 Serisi	529
811	Digital and Analog Durometreler HARDMATIC HH-300	537, 538, 539

900 - 999

900	Derinlik Ölçüm Aletleri için Opsiyonel Aksesuarlar	219
900	Komparatör Saati Aksesuarları	273
900	Yükseklik mihengiri için opsiyonel aksesuarlar	227, 228
901	Bağlama şaftları ve Tutucular	288
901	Granit Pleyt	315
902	Döküm pleyt	314
903	Hava sürücü Ünitesi	364
905	Kablo	22
912	Komparatör Standı	304
913	Komparatör Standı Ekonomik Versiyon	303
916	90 ° Çelik Kare	318
926	Silindirik ölçüm pimi	330
930	Hassas Mengeneler	311, 312
930	Hassas Sinüs Pleyt	313
932	Projektörlerin ölçümü için gerekli sarf malzemeler	450
939	DIGIMATIC Switch Kutusu	33
950	Dijital Açı Ölçer	318
963	Rockwell HR-100/200/300/400	527
972	Kare Granit 90°	314
985	Renkli Cırcır Kapaklar	104
999	Ölçüm Projektörleri için aksesuarlar	447, 448

A - Z

AT1300	Mutlak ölçekli birim (ince tip)	395
DRO Linear Scales	Dro Lineer Ölçekler Seçim Kılavuzu	382
eco-fix plus	eco-fix plus CMM fikstür serisi	571
eco-rail	eco-rail CMM fikstür serisi	569
Enclosure	CMM Kabini	574
GEARPAK-Express	GEARPAK-Express	568
HM-200	Çift girintili konfigürasyon HM-200 Serisi	518
HR-530	Rockwell, Rockwell Superficial, Brinell Sertlik Ölçme Cihazı HR-530 ve HR-600 için aksesuarlar	535
K55	OPTI-FIX	593
K65	eco-fix CMM fikstür serisi	570
K65	Fikstür kitleri	573
LOG	CMM Yazılımı	566
LOG	CMM Yazılımı	567
multiflex	multiflex profil CMM armatürleri Serisi	572
Probe	CMM için Vision Prob Sistemleri	557
Probe	CMM PROB	555, 559, 560
Probe	CMM Problar	559
Probe	CMM Probları	556, 558
Racks	Modüler Raf Sistemi Modülleri	561
Racks	Modüler Raf Sistemleri	561
Racks	Rafları Değiştir	561
Rockwell	Rockwell	540
SOFT	Ölçüm Mikroskopları için M2	451
SOFT	Quick Scope QSPAK Yazılımı	579
SOFT	QVPAK Vision Software	590
SOFT	Vision Yazılımı	577
STYLET	CMM Uçları	562

Seri numarası	Açıklama	SAYFA
STYLET	Uç Kitleri	563

Alfabetik Dizin

Açıklama	Seri numarası	SAYFA
2		
2 Nokta Temaslı İç Çap Mikrometresi	133	144, 145
2 Nokta Temaslı İç Çap Mikrometresi	137	146
2 Nokta Temaslı İç Çap Mikrometresi	139	147
2 Nokta Temaslı İç Çap Mikrometresi	140	148
2 Nokta Temaslı İç Çap Mikrometresi	141	151
2 Nokta Temaslı İç Çap Mikrometresi	145	143
3		
3-Nokta Temaslı İç Çap Mikrometresi	368	134, 135, 136, 137
9		
90 ° Çelik Kare	916	318
A		
ABSOLUTE (Mutlak) DİJİTAL Silindirik Komparatörleri	511	163
ABSOLUTE Digimatic Arka-Çene Merkez Kumpası	573	193
ABSOLUTE Digimatic Bıçak Ağızlı Kumpas	573	195
ABSOLUTE Digimatic derinlik komparatörü	547	209
ABSOLUTE Digimatic Derinlik Kumpası	571	213, 214
ABSOLUTE DIGIMATIC Hızlı Disk Ölçü Yüzlü Mikrometre	369	73
ABSOLUTE Digimatic Hızlı Mikrometre	293	44
ABSOLUTE Digimatic Kalınlık Ölçüm Komparatörü	547	289, 290, 291
ABSOLUTE Digimatic Karbon Fiber Kumpas IP66	552	175, 176, 177, 178, 179
ABSOLUTE Digimatic Karbür Ölçüm Çeneli Kumpas	500	171
ABSOLUTE Digimatic Karbür Ölçüm Çeneli Kumpas IP67	500	169
ABSOLUTE Digimatic Kumpas	500	170
ABSOLUTE Digimatic Kumpas geniş ölçüm aralıkları için	500	172
ABSOLUTE Digimatic Kumpas IP67	500	168
ABSOLUTE Digimatic Kumpas tolerans karşılaştırmalı öl- çüm için	573	188
ABSOLUTE Digimatic Sabit Ölçüm Kuvvetli Kumpas	573	187
ABSOLUTE Digimatic Sivri Uçlu Kumpas	550	173
ABSOLUTE Digimatic Sivri Uçlu ve Standart Çeneli Kum- pas	551	174
ABSOLUTE Digimatic Yükseklik Mihengiri	570	223, 224
ABSOLUTE Doğrusal Cetvel AT-715	539	388
Analog Derinlik Kumpası	527	216
Analog Karbür Kumpas	530	181
Analog kumpas	530	180
Analog Kumpas	534	186
Analog Kumpas	536	192
Analog kumpas Nib style ve Standart Çeneler	533	184
Aşınmaya Dayanaklı Blok Master Setleri Metrik ISO Standardı	516	352
Ayar halkaları	177	165
Ayarlanabilir Burunlu Kumpas	573	191
Ayarlanabilir çeneli dış çap mikrometresi	105	54
Ayarlanabilir Nal Mastarı	201	97
Ayar Standartlar Metrik (Birleşik) 60 °	167	101
B		
Bağlama şaftları ve Tutucular	901	288
Basamak Mastarı	516	330
Bıçak Ağızlı Mikrometre	122	85
Bıçak Kıl Master	528	320
Bıçak Tipi Kumpas	536	195
Bilya ek bağlantısı	101	105
Bore Gage Kalibrasyon Mastarı	515	164
Bore Gauge Aksesuarlar	511	160
Bore Gauge - Kısa Bacaklı Tip	511	161
Bore Gauge - Standart tip	511	155, 156, 157
Boru tipi delik Mikrometresi	115	79
Büyüteçleri Temizle	183	404
C		
CARBstrato / CARBapex Serisi	360	553
Cep Büyüteci	183	405
Cep Karşılaştırmacı	183	404
CERA GAUGE BLOK SINIRLIĞI 2 MUAYAN SİPARTİ	516	350
CERA Kalibrasyon Mastarı	515	327

Açıklama	Seri numarası	SAYFA
CERA Master bloğu Grade 1, İzlenebilirlik Sertifikalı	516	349
CERA Master bloğu Mikrometre Kontrol Setleri Metrik	516	353
CERA Paralel Boy Ölçeği	613	354
Ceraston	601	359
Cırcırlı tamburlu Mikrometre	102	46
CMM için Vision Prob Sistemleri	Probe	557
CMM Kabini	Enclosure	574
CMM PROB	Probe	555, 559, 560
CMM Problar	Probe	559
CMM Problemleri	Probe	556, 558
CMM Software	011	565
CMM Uçları	STYLET	562
CMM Yazılım		564
CMM Yazılım	LOG	566
CMM Yazılımı	LOG	567
CNC DOĞRUSAL CETVELLER AT211	539	394
CNC DOĞRUSAL CETVELLER ST36	579	391
CNC DOĞRUSAL CETVELLER ST422	579	393
CNC Lineer Skala Genel Bakış	539	390
CNC Lineer Skala ST46-EZA	579	392
Contracer CV-1000 ve CV-2000	218	476, 477, 479
Contracer CV-2100	218	473
Contracer ve Formtracer SV-C serileri için opsiyonel uç- lar ve kollar	218	509
Contracer ve Formtracer SV-C serileri için opsiyonel uç- lar ve kollar	218	510
CRYSTA-APEX S	191	543
CRYSTA-Apex S 1200 Serileri	191	544
CRYSTA-APEX V	191	542
CTE Paralel Boy Ölçeği	611	355
Ç		
Çelik Cetvel	182	320
Çelik Masterlar	611	345, 346
Çelik Metrik Master Blok Setlerine Genel Bakış	516	337
Çengelli Derinlik Kumpası	527	217
Çift girintili konfigürasyon HM-200 Serisi	HM-200	518
Çizgili oküler	176	408
D		
Dairesel Sertleştirilmiş Çelik Uçlu Komparatör Standı	7/519	301
Değiştirilebilir çeneli dış çap mikrometresi	104	52
Değiştirilebilir çeneli dış çap mikrometresi	303/304	53
Değiştirilebilir uçlu Mikrometre	324	69
Değiştirilebilir uçlu mikrometre	117	91
Değiştirilebilir uçlu mikrometre	317	90
Delik Mikrometresi Kalibrasyon Mastarı	515	328
Derinlik Komparatörü	7	210, 212
Derinlik mikrometresi	128	205
Derinlik Mikrometresi	129	206
Derinlik Mikrometresi	329	208
Derinlik Mikrometresi Ayar Mastarı	515	326
Derinlik Ölçüm Aletleri için Opsiyonel Aksesuarlar	900	219
Derinlik ölçüm aparatı	05	203
DIGIMATIC 2-Nokta Temaslı İç Çap Mikrometre	337	149
DIGIMATIC 2-Nokta Temaslı İç Çap Mikrometre	339	150
DIGIMATIC 2-Nokta Temaslı İç Çap Mikrometre	345	142
DIGIMATIC 3-Nokta Temaslı İç Çap Mikrometre	468	130, 132, 133
DIGIMATIC Boru Mikrometresi	395	77, 78
Digimatic Çıkışlı IP65 Koruma Sınıflı QuantuMike Mikro-293 metre	293	36
DIGIMATIC Değiştirilebilir ölçüm uçlu Mikrometre	340	51
DIGIMATIC Disk Mikrometresi	323	70
DIGIMATIC Dönmeyen milli Disk Mikrometre	369	72
DIGIMATIC Gösterge ID-C	543	239
DIGIMATIC İğne Uçlu Ölçüm Mikrometre	342	80
DIGIMATIC Kafa	350	108, 109
DIGIMATIC Komparatör ID-B	543	247
DIGIMATIC Komparatör ID-C	543	241, 244
DIGIMATIC Komparatör ID-F	543	249
DIGIMATIC Komparatör ID-H	543	248
DIGIMATIC Komparatör ID-N	543	246

Açıklama	Seri numarası	SAYFA
DIGIMATIC Komparatör ID-S	543	237
DIGIMATIC Komparatör ID-U	575	238
Digimatic Komparatör Saatleri ID-C	543	242, 245
DIGIMATIC Kumpas Çeneli Mikrometre	343	59
DIGIMATIC Mikrometre	293	37, 39, 40, 41
DIGIMATIC Oluk Mikrometresi	331	75
DIGIMATIC sabit kafa	164	107
DIGIMATIC saç mikrometresi	389	56
DIGIMATIC Sivri Uçlu Mikrometre	342	82
DIGIMATIC Switch Kutusu	939	33
DIGIMATIC Uzatma Kablosu	011	23
DIGIMATIC Üç Nokta Temaslı İç Çap Mikrometresi BORE-MATIC	568	138, 139, 140, 141
Digimatic Vida Dış Ölçüm Mikrometresi	326	61
DIGIMATIC V-Şekilli Mikrometre	314	86
DIGIMATIC Yiv Mikrometresi	422	84
DIGIMATIC Yiv Mikrometresi	422	83
DIGIMATIC Yoklayıcı Kollu Komparatör	209	295, 297, 298
DIGIMATIC Yükseklik Mihengiri	192	225, 226
Digimatic Yükseklik Mihengiri	318	372, 373
Digital and Analog Durometreler HARDMATIC HH-300	811	537, 538, 539
Digital QM-Height Yükseklik Mihengiri	518	229
Dijital Açık Ölçer	950	318
Dijital Mikrometre	293	42
Dijital Yükseklik Mikrometresi	515	323
Dikey Lineer Cetvel	572	400, 401, 402
Disk Ölçüm Yüzeyle Mikrometre	123	71
Dış çap mikrometre seti	103	49
Dış Çap Mikrometresi	102	47
Dış Çap Mikrometresi	103	48
Dişli Mikrometresi	324	66
Dış ölçüm mikrometresi	124	68
DMX-1	011	29
DMX-16 / DMX-16 C	011	32
DMX-2	011	29, 30
DMX-3	011	28, 30, 32
DMX-8	011	31
Doğrusal cetvel ABS AT1100	579	393, 395
Doğrusal Master Uygulama Örnekleri	542	361
Doğrusal Ölçüm Probu LGK	542	363
Doğrusal Ölçüm Probu LGS	575	364
Doğrusal Prob Göstergesi	542	369, 370
Doğrusal Yükseklik Mihengirleri için Opsiyonel Aksesuarlar	518	234
Doğrusal Yükseklik Ölçer LH-600D/D	518	231
Dokunmatik probe opsiyonu	364	591
Döküm pleyt	902	314
Dönme Tablaları	06AG	554
Dönmeyen Milli Disk Ölçüm Yüzeyle Mikrometre	169	74
Dönmeyen milli mikrometre	406	43
DP-1VR DIGIMATIC Mini-işlemci	264	20
DRO Doğrusal Cetvel AT-113	539	386, 387
DRO Doğrusal Cetvel AT103	539	383, 384, 385
Dro Lineer Ölçekler Seçim Kılavuzu	DRO Linear Scales	382
DRO Uzatma Kabloları	174	389
e		
eco-fix CMM fiktür serisi	K65	570
eco-fix plus CMM fiktür serisi	eco-fix plus	571
eco-rail CMM fiktür serisi	eco-rail	569
E		
EJ-Pounter	542	367
Ekstra Küçük Delikler için Bore Gauge	526	152, 153
Enine olukları ölçen mikrometre	146	98
Et (Cidar) Kalınlığı Ölçüm Kumpası	573	201
Et kalınlığı ölçme kumpası	536	201
F		
FALCIO-APEX 2000/3000 Serisi	355	552
Fiktür kitleri	K65	573
Formtracer Avant FTA-C3000 ve FTA-C4000	218	475

Açıklama	Seri numarası	SAYFA
Formtracer Avant FTA-D3000 ve FTA-D4000	525	478
Formtracer Extreme CS-5000CNC ve CS-H5000CNC	525	484
Formtracer Extreme SV-C4500CNC	525	483
Formtracer SV-C3200 ve SV-C4500	525	480
Formtracer SV-C4500CNC	525	481
G		
GEARPAK-Express	GEARPAK-Express	568
Görüntü ünitesi	359	419
Gösterge Bloğu Karşılaştırıcıları GBCD-100A	565	335
Granit Komparatör Standı	215	305
Granit Pleyt	901	315
H		
HARDMATIC HH-411, Geri Tepmeli Sertlik Ölçüm Cihazı	810	536
Hassas Mengenerler	930	311, 312
Hassas Sınüs Pleyt	930	313
Hava sürücü Ünitesi	903	364
Hızlı Vizyon WLI Hedefi	02AKT	592
HR 600 Basic otomatik modeller	810	531
HV-110/120	810	520, 524
I		
ISO İzlenebilirlik Sertifikası ile	516	351
ISO JCSS Sertifikası ile Kınaf K	516	338
ISO Kontrol Sertifikası ile	516	342
ISO Muayene Sertifikası ile	516	351
ISO muayene sertifikası ile 1. sınıf	516	340
ISO muayene sertifikası ile 2. sınıf	516	341
ISO muayene sertifikası ile metrik giyin	516	343
ISO Muayene Sertifikası ile Sınıf 0	516	339
i		
i-Checker Kalibrasyon Test Cihazı	170	334
İ		
İç çap kumpası	536	198
İç çap kumpası	573	198, 199
İğne Uçlu Ölçüm Mikrometresi	112	81
İş parçası fiktürleri	172	449
K		
Kablo	905	22
Kablosuz Veri Aktarımı : U-Wave	02AZD	26
Kablosuz Veri Aktarımı : U-Wave	02AZE	27
Kablosuz Veri Aktarımı : U-Wave	264	24
Kafa	110	125
Kafa	152	123, 124
Kafa	153	127
Kafa 13 mm	148	116, 117, 118
Kafa 15 mm	149	119
Kafa 25/50 mm	151	122
Kafa 25 mm	150	120
Kafa 5/6,5 mm	148	111, 112
Kafa 6,5/13 mm	148	113, 114
Kafa 6,5 mm	148	115
Kafa-dönmeyen milli	153	126
Kafa-dönmeyen milli	197	127
Kafa Micro jack	7	110
KA-Gösterge	174	389
Kalibrasyon Test Cihazı	170	333
Kalibrasyon Test Cihazı	521	333
Kalınlık Komparatörü	7	293
Kalınlık Masterı	184	319
Kaliper Kontrol Setleri Metrik	516	352
Kaliper Muayene Setleri Metrik	516	343
Kanca Tipi Derinlik Kumpası	571	215
Karbür Çizme Kumpası	536	189
Karbür Çizme Kumpası	573	189
Kare Granit 90°	972	314
Kare Sertleştirilmiş Çelik Uçlu Komparatör Standı	215 / 7	302
Kenar-Delik arası mesafe ölçümü için mekanik kumpas	536	192

Açıklama	Seri numarası	SAYFA
Komparatör Saati	1	251, 252, 253, 268
Komparatör Saati	2	255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 269
Komparatör Saati	3	265
Komparatör Saati	4	267
Komparatör Saati Aksesuarları	101	274
Komparatör Saati Aksesuarları	136	276
Komparatör Saati Aksesuarları	2	276
Komparatör Saati Aksesuarları	21AAA	270, 271, 272, 273
Komparatör Saati Aksesuarları	21AZB	275
Komparatör Saati Aksesuarları	7	273, 276
Komparatör Saati Aksesuarları	900	273
Komparatör Saatli Mikrometre	107	96
Komparatör Standı	215	303
Komparatör Standı	912	304
Komparatör Standı Ekonomik Versiyon	913	303
Konik Açı Ölçer	187	316, 317
Konserva Kutuları İçin Mikrometre	147	88
Kör delikler için Bore Gauge	511	162
Küçük Delikler İçin Bore Gauge	511	154

L

Laser Hologage	542	365, 366
Laser Scan Mikrometre Arayüz Üniteleri	544	379
Lastik sırtı Derinlik Ölçer Kumpası	571	219
Lazer Taramalı Mikrometre Opsiyonel Aksesuarlar	544	380
Lazer Taramalı Mikrometre Ölçüm Ünitesi	544	376, 377, 378
LEGEX	356	547
Limit Mikrometre	113	92
Lineer Ölçer LG100 Serisi	542	362

m

multiflex profil CMM armatürleri Serisi	multiflex	572
---	-----------	-----

M

MACH	360	551
MACH-3A	360	550
MACH-KO-GA-ME	357	548
Mafsallı manyetik stand	011	306
Mafsallı manyetik stand	7	307
Mafsallı Manyetik Stand	011 / 076	308
Manuel MF-A/B Modelleri	176	409
Manuel Quick Scope QS-L	359	578
Manyetik Stand	7	310
MeasurLink 10	64AAB	15, 16
MeasurLink 7	64AAB	16, 17
MeasurLink 7	64AAS	17
Mekanik Kumpas- Çengelli Model	536	200, 202
Mercekler	378	421
MF serisi ölçüm mikroskobu	176	411, 412
MF-U Mikroskop Aksesuarları	176	417
MF-U serisi Ölçüm Mikroskobu	176	413, 415, 416
Micro-Vickers Sertlik HM-110/120	810	521
Micro-Vickers Sertlik HM-110/120	810	522
Micro-Vickers Sertlik HM-210/220	810	515
Micro-Vickers ve Vickers Set	810	516, 523
Mikromere kafa fişstürleri	303	128
Mikrometre denetim setleri metrik	516	344
Mikrometre için Ayar Masterları	167	99, 100
Mikrometre kafalı Bore Gauge	511	158
Mikrometre Kafası	250	110
Mikrometre Kontrol Blok Master Standı	516	344
Mikrometre Standları	156	103
Mikroskop Kameraları, Aksesuarları ve Setleri	63AAA	420
Mikro-Vickers Sertlik Ölçüm Cihazı HM-210/220	810	514, 519, 525
MiSTAR Serisi	357	549
Modüler Raf Sistemi Modülleri	Racks	561
Modüler Raf Sistemleri	Racks	561
Moment ayarlamalı Verniyerli Kumpas	531	182
Muayene Sertifikalı CERA Gauge Blok Sınıf 0	516	348

Açıklama	Seri numarası	SAYFA
Mutlak ölçekli birim (ince tip)	AT1300	395
MUX-10F Transmitter	264	31

N

Numaratörlü Dış Çap Mikrometresi	193	50
----------------------------------	-----	----

O

Objektif Lensleri ML Serisi	375	424
Objektif Lensler M Plan Serileri	378	425
Objektifler	378	426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437
Offset Kumpas	536	190
Offset Kumpas	573	190
Opsiyonel Aksesuarlar Doğrusal Yükseklik	518	235
Opsiyonel Aydınlatmalar	172	450
Opsiyonel Lineer Yükseklik Aksesuarları	518	233
Opsiyonel Yazılım USB Communication Tool	178	503
OPTI-FIX	K55	593
Optik Cam Paraleli	157	105
Optik Düz Camlar	158	106
OPTOEYE 200 Kenar Belirleme Sensörü	332	446

Ö

Ölçüm çeneli mikrometre	143	60
Ölçüm Mikroskobu TM-500	176	406, 407
Ölçüm Mikroskopları için M2	SOFT	451
Ölçüm Mikroskobu için aksesuar	176	418
Ölçüm Projektörleri için aksesuarlar	999	447, 448
Ölçüm uçları, Bağlama şaftları ve Tutucular	21CZA	287
Ölçüm uçları içe dönük kumpas	536	197
Ölçüm uçları içe dönük kumpas	573	196
Özel Set : Komparatör ve Mini Manyetik Stand	513	281

P

Paralel Boy Ölçeği Komparatörü GBCS-250	565	335
Paralel Boy Ölçek Aksesuarları	516	357
Paralel Boy Ölçek Aksesuarları	619	358
Paralel Boy Ölçekleri için Bakım Seti	516	359
Pasometre	510	93
Pasometre	523	94, 95
PH-3515F Profil Projektör	172	443
PJ-H30 Profil Projektör	303	439
PJ-PLUS	302	438
Projektörlerin ölçümü için gerekli sarf malzemeler	932	450
PV-5110 Profil Projeksiyon	304	441

Q

QM-Data 200 Veri İşlem Ünitesi	264	445
QM Yüksekliği için Opsiyonel Aksesuarlar	518	230
Quick DIGIMATIC Micrometre	227	45
Quick Image	361	576
QUICK MINI Kalınlık Ölçüm Cihazı	700	292
Quick Scope QSPAK Yazılımı	SOFT	579
Quick Vision	363	580, 581, 585
Quick Vision	365	586, 588
Quick Vision Accel - Büyük iş parçaları için 3D CNC Vi-sion Ölçüm Sistemi	363	584
Quick Vision için aksesuarlar	02A	592
Quick Vision WLI	363	587
QV APEX Pro ve QVTP Pro	363	582
QV HYPER Pro ve QVTP Pro	363	583
QVPAK Vision Software	SOFT	590

R

Rafaları Değiştir	Racks	561
Renkli Cırcır Kapaklar	985	104
Rockwell	Rockwell	540
Rockwell, Rockwell Superficial, Brinell Sertlik Ölçme Ci-hazı HR-530 ve HR-600 için aksesuarlar	HR-530	535
Rockwell HR-100/200/300/400	963	527
Roundtest Extreme RA-2200CNC	211	496
Roundtest Extreme RA-H5200CNC	211	497

Açıklama	Seri numarası	SAYFA
Roundtest için opsiyonel aksesuarlar	211	502
Roundtest için opsiyonel uçlar	211	500, 501
Roundtest RA-10	211	486
Roundtest RA-120 ve RA-120P	211	488
Roundtest RA-120 ve RA-120P	211	489
Roundtest RA-1600	211	490
Roundtest RA-2200	211	492
Roundtest RA-H5200	211	494

S

Saatli Derinlik Kumpası	527	218
Saatli kumpas	505	183
Saatli Yükseklik Mihengiri	192	222
Sac Mikrometresi	118	57
Sac ve levha şeklindeki metallerin ölçümü için mikrome- tre	119	58
Salgı Komparatörleri Küçük Tip	513	286
Salgı Komparatörü Dikey Tip	513	283
Salgı Komparatörü Paralel Tip	513	284
Salgı Komparatörü Üniversal Tip	513	285
Salgı Komparatörü Yatay Tip	513	278, 280
Salgı saati genel bakış	513	277
Sensorpak	02	371
Seramik Metrik Master Blok Setlerine Genel Bakış	516	347
Seramik Paralel Boy Ölçekleri	617	356
Seri 105 - 1000 mm - 2000 mm aralık	105	55
Seri 810 - HR-600 Serisi	810	533
Serie 178 - Yazılım Formtraceak ile Yüzey Pürüzlülüğü Ölçüm Enstrümanı	178	469
Serie 211 - Form Ölçme Cihazı	211	499
Serie 211 - Form ölçüm aleti	211	498
Silindirik ölçüm pimi	926	330
Silindir Komparatörleri "BORE GAUGE"	511	159
Sivri Uç Geneli Verniyerli Kumpas	160	185
Sivri uçlu kumpas	536	194
Sivri uçlu kumpas	573	194
SJ-210 ve SJ-310 için aksesuarlar	178	461
SJ-210 ve SJ-310 için aksesuarlar	178	462
SJ-210 Yüzey Pürüzlülük Ölçüm Cihazı	178	457, 458
SJ-310 Yüzey Pürüzlülük Ölçüm Cihazı	178	459
Softwrae Formtracepak ile Yüzey Pürüzlülüğü Ölçüm Enstrümanı	178	470
Standard ölçekler	182	331, 332
Standartlar Metrik Whitworth 55 °	167	101
STRATO-Active Serisi	355	545
STRATO-APEX	355	546
Surftest, Contracer, Formtracer için opsiyonel aksesuar- lar	178	511, 512
Surftest SJ-210 ve SJ-310 - S-Tip	178	460
Surftest SJ-410	178	463, 464
Surftest SJ-500 ve SJ-500P	178	465, 467
Surftest SV-2100 ve SV-2100P	178	466, 468
Surftest ve Formtracer SV-C serileri için opsiyonel uçlar	178	504, 505, 506, 507, 508
Surftest ve Formtracer SV-C serileri için opsiyonel uçlar	178	504, 505
SV-3000CNC Extreme Yüzey Pürüzlülük Ölçüm Cihazı	178	471
SV-M3000CNC Extreme Yüzey Pürüzlülük Ölçüm Cihazı	178	472

T

Taglens	379	453
Taglens için darbeli ışık kaynağı	379	455
Tagpak-e (isteğe bağlı yazılım)	379	454
Tek Tur Dönmeli Komparatör Saati	1	254
Tek Tur Dönmeli Komparatör Saati	2	262, 263, 264
Teleskopik Master Seti	155	164
Test Cihazları HR-500 Serisi	810	529
TM için halka ışık	176	408

U

Uç Kitleri	STYLET	563
UMAP Vision Sistemleri	364	589
USB Input Tool Direct (Digimatic USB kablosu)	06ADV	21
USB Input Tool - Klavye arayüzü	264	28

Açıklama	Seri numarası	SAYFA
USB-ITPAK	06AEN	18
Uzunluk Ölçü Aleti Check Master	515	329

V

V-blok taban tipi	7	309
V-blok taban ve esnek kol	7	310
V-blok tipi	7 / 011	308
Verniyerli Kumpas	532	182
Vida Dişi Ölçü Pimleri	313	102
Vida diş ölçümü için mikrometre	125	65
Vida diş ölçümü için mikrometre	126	63, 64
Video Mikroskop Ünitesi	379	455
Video Mikroskop ünitesi VMU Serisi	378	423
Vision aksesuarları	02A	592
Vision Yazılımı	SOFT	577
VMU Video Mikroskop ünitesi	378	422
V-Şekilli Mikrometre	114	87
V-Şekilli Mikrometre Masterları	167	101

Y

Yatak burçları ölçüm mikrometresi	147	89
Yatay Doğrusal Cetvel	572	396, 397, 398, 399
Yatay Salgı Komparatörü	513	282
Yay Tansiyon Cihazı	546	299
Yiv Mikrometresi	111	76
Yoklayıcı Kollu Ölçü Saati	209	294, 296
Yüksek hassiyetli dijital mikrometre	293	35
Yükseklik Mihengiri	514	221
Yükseklik mihengiri için opsiyonel aksesuarlar	900	227, 228
Yükseklik Mikrometresi "Heightmaster"	515	322, 324
Yükseklik Mikrometresi "Heightmaster" için opsiyonel aksesuar	515	325
Yüzey Ölçüsü	553	374

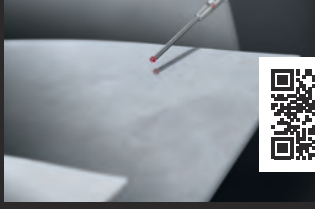
Z

Zamanlayıcı Kutu	011	33
------------------	-----	----

Mitutoyo, benzersiz metroloji zorluklarını çözmek ve doğru, güvenilir üretim sağlamak için sayısız sektördeki üreticilerle ortaklık yapıyor. Metroloji çözümlerimizin sektörünüze nasıl daha hassas ölçümler getirdiğini görün.

Mitutoyo

Her Sektör için



Havacılık

Türbin Kanadı, Rulmanlar, Sac Parçalar ve Alüminyum Parçaların Ölçümü



Otomotiv

Elektrik Motor Gövdesi, Tokalar, Akü Folyosu, Mil ve Rulmanlar, Dişliler, Araba Gövdesi, Contalar, Tel



Enerji

Rüzgar Türbinleri, Rotor Göbekleri, Kanatlar, Kuleler, Güneş Pilleri, Ara Bağlantılar, Güneş Camı, Barajlar, İnvörtörler, Jeneratörler, Aküler, Cebri Borular



Tıbbi

Ortopedik İmplantlar, Diş İmplantları, Şırınga İğneleri, Cerrahi bıçaklar



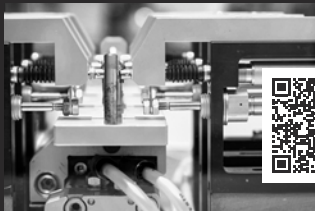
Elektronik

Yarı İletkenler / Plakalar, Kablolar / Konektörler, PCB / Lehimleme Pimleri / Tel Bağlama



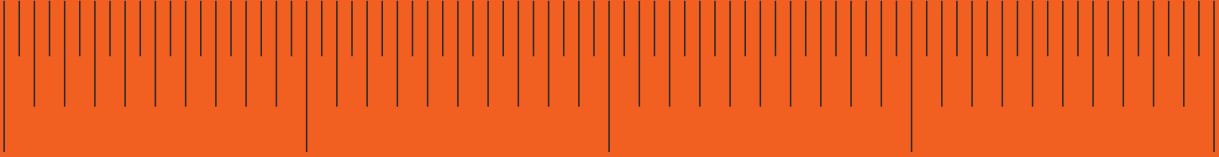
Genel İmalat

Döküm Kalıplama, Enjeksiyon Kalıplama, Frezeleme, Tornalama, Taşlama, 3D Baskı, EDM, PCB İmalatı



Orijinal Ekipman Üreticileri (OEM)

Optik Ölçüm Sistemleri, Lineer Enkoderler ve DRO Sistemleri, Yüksek Doğruluk, Temassız Ölçüm, Temassız Çizgi Lazer Sensörler, Doğrusal Göstergeler, Ultra Yüksek Hızlı Değişken Odaklı Lens, Yüksek Hassasiyetli Ölçme, Besleme ve Konumlandırma Cihazları



Bilginoğlu Endüstri Malzemeleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.

İzmir Satış Mağazası / Showroom:

2824 Sk. No:26 1.San. Sit. 35110 İzmir
T +90 232 433 72 30 / F +90 232 457 37 69

İstanbul Satış Mağazası / Showroom:

İkitelli OSB Mh. Fatih San. Sit. 7B Blok No.2,
34490 Başakşehir – İstanbul
T +90 212 612 55 45 / F +90 212 612 65 85

Bursa Satış Mağazası / Showroom:

Üçevler Mah. Ersan Sok. No:12B
Nilüfer Ticaret Merkezi, Nilüfer/Bursa
T +90 224 443 43 80 / F +90 224 443 43 84

Ankara Satış Mağazası / Showroom:

1122. Cd. Maxivedik Tic. Merkezi, 20/108
İvedik OSB Yenimahalle, Ankara
T +90 312 666 90 44 / F+90312 666 90 48

Ulucak Depo, Teknik Servis ve Kalibrasyon Merkezi:

Kemalpaşa Org. San. 72 Sk. No.6
35730 Ulucak, Kemalpaşa, İzmir
T +90 232 877 13 69 - 70 / F +90 232 877 13 71

www.bilginoglu-endustri.com.tr

info@bilginoglu-endustri.com.tr

Bilginoğlu social media & eshop adress

E-Shop: www.bilginoglu.eu



:bilginogluendustri



:@bilginogluend