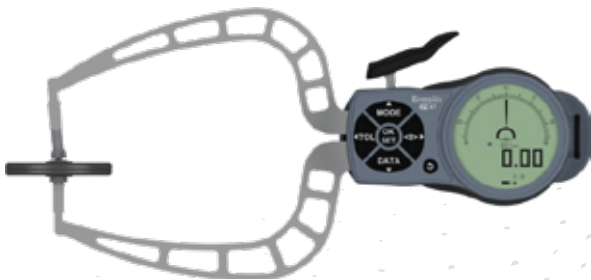
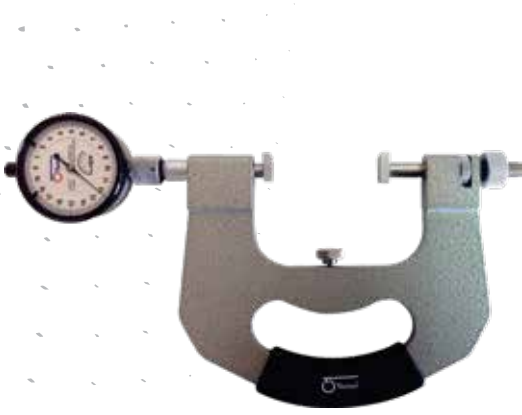




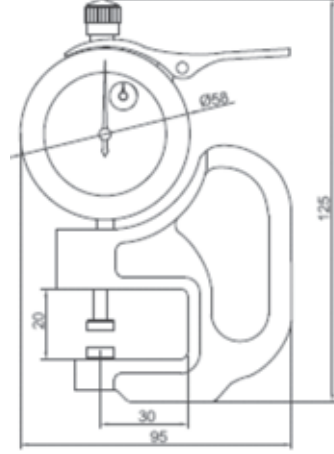
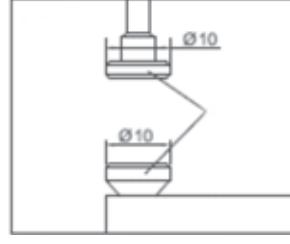
İÇ & DIŞ ÇAP VE KALINLIK ÖLÇÜM



SAATLİ KALINLIK ÖLÇERLER



36710 010A



Kod No.	Ölçüm aralığı (mm)	Çözünürlük (mm)	Hata sınırı (µm)
36710 010A	0 -10	0,01	20
36710 025A	0 -25	0,01	20

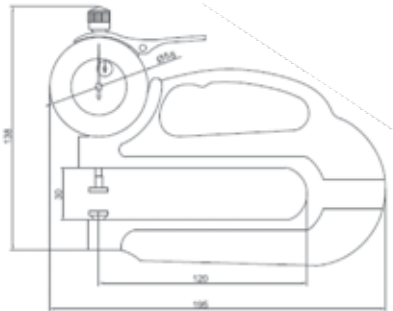
Özellikler:

- * Kağıt, film, metal plakaların kalınlıklarının ölçülmesi için ideal bir alettir
- * 30 mm ölçme derinliği
- * Standart komparatör ile birlikte
- * Komparatör saati ölçme mili kaldırma kolu ile birlikte
- * Plastik kutusundadır

SAATLİ KALINLIK ÖLÇERLER



36707 010A



Kod No.	Ölçüm aralığı (mm)	Çözünürlük (mm)	Hata sınırı (µm)
36707 010A	0 -10	0,01	20
36707 020A	0 -25	0,01	30

Özellikler:

- * Kağıt, film, metal plakaların kalınlıklarının ölçülmesi için ideal bir alettir
- * 120 mm ölçme derinliği
- * Standart komparatör ile birlikte
- * Komparatör saati ölçme mili kaldırma kolu ile birlikte
- * Plastik kutusundadır

36574 012



36574 025



Kod No.	Ölçüm aralığı (mm)	Çözünürlük (mm)	Hata sınırı (μm)
36574 012	0-12	0,01	30
36574 025	0-25	0,01	30

Özellikler:

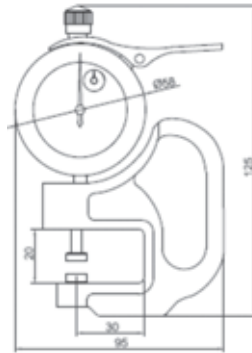
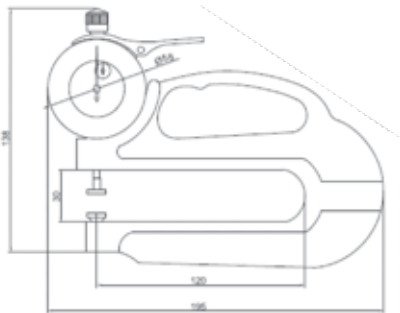
- * Yatay model
- * Mücevher, kağıt, deri, tel, metal levhaların kalınlığının ölçülmesi içindir.
- * Güç açma/kapatma, her pozisyonda sıfırlama, mm/inch dönüştürücü bulunmaktadır.
- * Plastik kutusundadır



36576 110



36576 010

**Özellikler:**

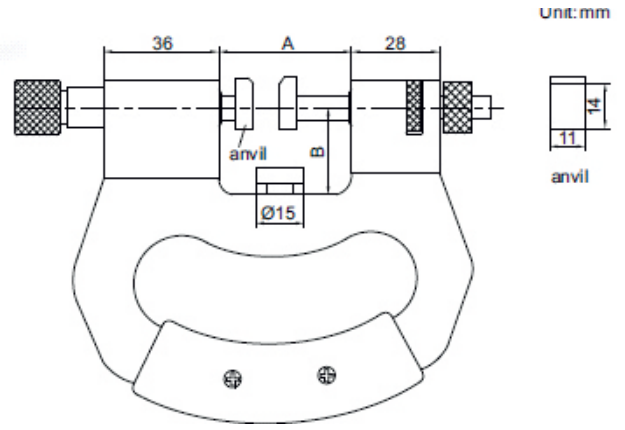
- * Kolay taşınabilir ve tutulabilme özelliği hızlı ve güvenilir ölçüm sağlamaktadır.
- * Kağıt, film, metal plakaların kalınlıklarının ölçülmesinde ideal bir alettir

Kod No.	Ölçüm aralığı (mm)	Çözünürlük (mm)	Hata sınırı (μm)	Ölçüm Derinliği (mm)
36576 010	0- 10	0,01	20	30
36576 110	0- 10	0,01	30	120
36577 010	0- 10	0,001	8	30

AYARLANABİLİR NAL MASTAR

Özellikler:

- *Silindir ve mil şeklindeki parçaların hızlı bir şekilde geçer-geçmezine karar vermek için kullanılır.
- *Ölçüm kuvveti 6-9 N
- *Uç geri çekme kursu 3mm.
- *Karbür ölçüm yüzeyleri
- *İş parçasının kolay geçmesi için uç kenarlarına pah kırılmıştır.
- *Opsiyonel Komparatör Saatleri
 - Komparatör ölçüm aralığı:
0.01 mm / 0,001mm
 - Dijital komparatör saati:
0,01 mm / 0.001 mm



Kod No.	Ölçü (mm)	A (mm)	B (mm)
36901 025	0-25mm/0-1"	42	20
36901 050	25-50mm/1-2"	69	32,5
36901 075	50-75mm/2-3"	94	45
36901 100	75-100mm/3-4"	119	57,5
36901 125	100-125mm/4-5"	144	70
36901 150	125-150mm/5-6"	169	82,5
36901 175	150-175mm/6-7"	194	95
36901 200	175-200mm/7-8"	219	107
36901 225	200-225mm/8-9"	244	120
36901 250	225-250mm/9-10"	269	132
36901 275	250-275mm/10-11"	294	145
36901 300	275-300mm/11-12"	319	157

SAATLİ KALINLIK ÖLÇERLER

Özellikler:

- *Metal, lens, kauçuk, plastik, kağıt, keçe, vb malzemelerin kalınlıklarını ve çaplarını ölçmeye uygundur.
- *Seramik temas ucu yüksek seviyede düzlemsellik ve paralellığe sahip olup mükemmel dayanıklılık ve aşınma direnci gösterir.
- *Çeşitli tipte seramik temas uçları mevcuttur.

TECLOCK®
JAPAN
MADE



SM-125

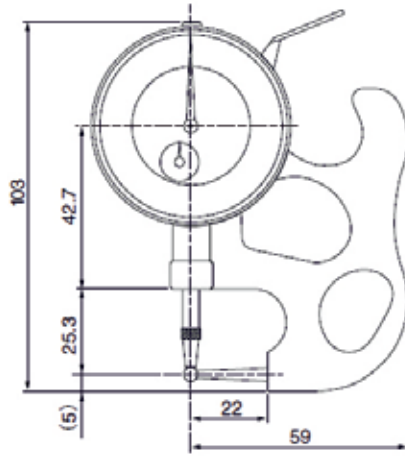
Kod No.	Ölçüm aralığı (mm)	Çözünürlük (mm)	Hata Sınırı (μm)	Paralellik (μm)	Temas Ucu (mm)	Ölçüm Kuvveti (N)	Boğaz Derinliği (mm)	Ağırlık (gr)
SM-125	20	0,01	20	5	Ø 5 Düz	max 3,5	200	440

SAATLİ KALINLIK ÖLÇERLER

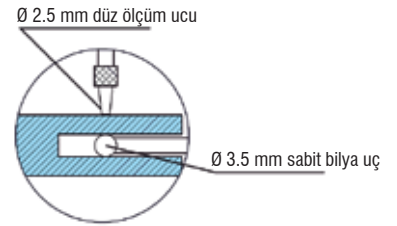
Özellikler:

- *Boru, tüp vs gibi eğimli yüzeylerin kalınlığını ölçüm için uygundur.
- *Radyal kalınlık minimum Ø 3.5 mm'ye kadar ölçülebilir.
- *0.01 mm çözünürlük
- *Ölçüm Aralığı: 0-10 mm
- *Yukarı yönlü darbe dayanımı

TECLOCK®
JAPAN
MADE



TPM-116



Kod No.	Ölçüm aralığı (mm)	Çözünürlük (mm)	Hassasiyet (μm)	Saat Okuma Değeri	Ölçüm Kuvveti (N)	Ölçüm Uç Şekli (mm)	Ağırlık (gr)
TPM-116	0-10	0,01	15	0-50-100	<2,3	Ø 2.5 düz	160

BORU KALINLIĞI ÖLÇÜM KOMPARATÖRÜ

Özellikler:

- *Standart saat
- *Metal gövde
- *İç ölçüm ucu 6 mm çap, 1 mm radyüs.
- *Kullanılmadığı zaman uç teması yok
- *Kaldırma kolu
- *Karton kutu ambalaj

1364 101: Analog okuma

1364 201: Veri çıkışlı dijital okuma



j mm	a mm	l mm	7 mm	i kg	s KÄFER	s
0 – 10	0,01	50	1	0,4	J 50 W	1364 101
0 – 10	0,01	50	-	0,4	JD 50 W	1364 201

KALINLIK KOMPARATÖRLERİ

Özellikler:

- *Standart Saat
- *Prob mili üstünden okuma (cm)
- *Metal Gövde
- *Dış çap 40 mm (No. 1359 104 = Çap 58 mm)
- **Kullanılmadığı zaman uç teması yok
- *Karton kutu ambalaj

*Talep üzerine daha büyük ölçüm aralığı ve gövde derinliği.



j mm	a mm	l mm	Taster / Probe Ø mm	i kg	s
0 – 10	0,1	20	10	0,05	1359 101
0 – 20	0,1	20	10	0,08	1359 102
0 – 20	0,1	50	10	0,1	1359 103
0 – 30	0,1	50	10	0,15	1359 104

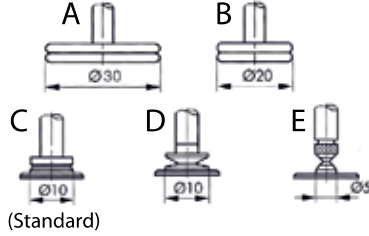
KALINLIK ÖLÇÜM KOMPARATÖRÜ



1361 106



1364 101

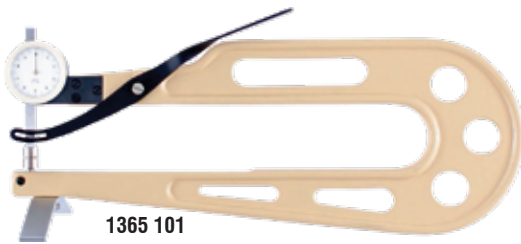


j mm	a mm	1 mm	7 mm	v N	i kg	s KÄFER	s
Kullanımda değilken temas uçları açık							
0 - 10	0,1	50	10	-	0,2	K 50	1361 101
0 - 20	0,1	50	10	-	0,25	K 50/2	1361 103
0 - 30	0,1	50	10	-	0,30	K 50/3	1361 104
0 - 30	0,1	100	10	-	0,35	K 100	1361 105
0 - 50	0,1	50	10	-	0,35	K 50/5	1361 109
0 - 10	0,01	50	1	-	0,25	J 50	1361 110
Kullanımda değilken temas uçları kapalı							
0 - 10	0,1	50	10	0,5	0,2	K 50 Abhebe.	1361 102
0 - 30	0,1	200	10	1,8	0,6	K 200	1361 106
0 - 30	0,1	300	10	1,8	0,9	K 300	1361 107
0 - 30	0,1	400	10	1,8	1,2	K 400	1361 108
0 - 50	0,1	600	10	1,1	4,3	K 600/50	1361 108x
0 - 10	0,01	50	1	0,8	0,25	J 50 Abhebe.	1361 111
0 - 10	0,01	100	1	0,8	0,4	J 100	1361 112
0 - 10	0,01	200	1	1,5	0,9	J 200	1361 113
0 - 30	0,01	200	1	1,5	0,9	J 200/30	1361 114

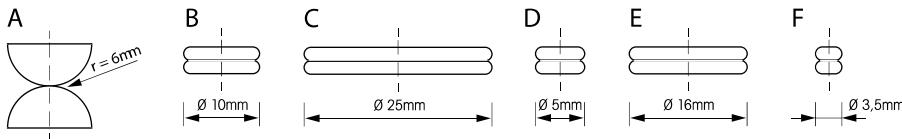
Özellikler:

- *Standart saat
- *Metal gövde
- *Dış çap 58 mm
- *Kaldırma kolu
- *Kutusunda teslim
- Standart C tipinde siparişte temas türünü belirtin
- Talep üzerine ölçme kuvveti daha az veya fazla yapılır.

GENİŞ GÖVDELİ KALINLIK KOMPARATÖRLERİ



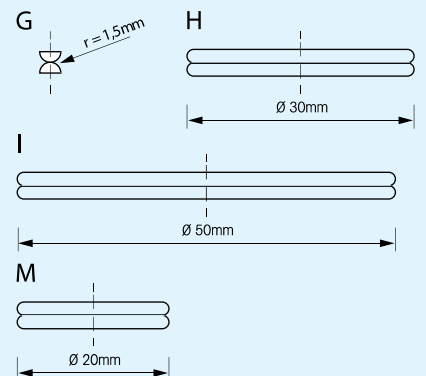
1365 101



j mm	a mm	1 mm	7 mm	v N	i kg	s
0 - 25	0,1	300	10	2-3	0,9	1365 101
0 - 25	0,1	500	10	2-3	1,9	1365 102
0 - 25	0,1	650	10	2-3	4,1	1365 103
0 - 50	0,1	300	10	2-4	1,1	1365 104
0 - 50	0,1	500	10	2-4	2,0	1365 105
0 - 50	0,1	650	10	2-4	4,3	1365 106
0 - 75	0,1	350	10	2-4	1,1	1365 107
0 - 100	0,1	400	10	2-4	2,2	1365 108

Özellikler:

- *Standart saat
- *Metal gövde
- *Dış çap 58 mm
- *Kaldırma kolu
- *Monte standı
- *Monte stand dahil özel kutusunda teslim
- Siparişte temas türünü belirtin
- Talep üzerine ölçüm kuvveti daha az veya fazla dijital modeller



İNCE FİLMER İÇİN KALINLIK ÖLÇÜM KOMPARATÖRLERİ

Özellikler:

- *Standart saat
- *Darbeye dayanıklı
- *Tutma kolu kaplamalı metal gövde
- *Kullanımda değilken kapalı temas uçları
- *Kaldırma kolu
- *Kutusunda teslim

1362 101 / 1362 201: Analog saat

1362 301: Veri çıkışlı Opto dijital saat

*Talep üzerine ölçüm kuvveti daha az veya fazla diğer uç ve modeller.



1362 201



1362 301

j mm	a mm	l mm	7 mm	v N	e mm	i kg	s KÄFER	s
0-1	0,001	30	0,1	1,5	0,005	0,4	F 1101/30	1362 101
0-0,1	0,001	30	0,1	1,5	0,0015	0,4	F 1101/30-0,1	1362 201
0-3	0,001	30	-	2	0,003	0,57	FD 1000/30-3	1362 301

ÖLÇÜM SİLİNDİRLİ KALINLIK ÖLÇÜM KOMPARATÖRLERİ

Özellikler:

- *Standart saat
- *Metal gövde
- *8.4 mm çap ve 8.7 mm genişliğinde silindirler
- *Kullanımda değilken kapalı temas uçları
- *Kaldırma kolu
- *Kutusunda teslim edilir.

1363 1...: Analog okuma

1363 2...: Veri çıkışlı dijital okuma

*Talep üzerine 0.1 mm veya 0.001 çözünürlükte saatler.



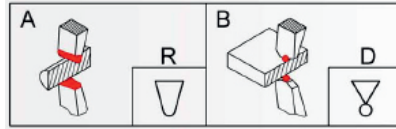
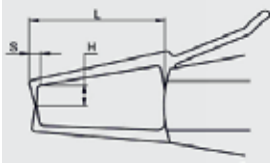
1363 202



1363 102

j mm	a mm	l mm	y mm	v N	i kg	s KÄFER	s
mit Seitenscheiben / Rollers with side discs							
0-5	0,01	50	1	1,2	0,3	J 50 R	1363 101
0-10	0,01	50	-	1,2	0,3	JD 50 R	1363 201
ohne Seitenscheiben / Rollers without side discs							
0-5	0,01	50	1	1,2	0,3	J 50 R ohne Seitensch.	1363 102
0-10	0,01	50	-	1,2	0,3	JD 50 R ohne Seitensch.	1363 202

DIŞ ÇAP ÖLÇÜM KOMPARATÖRLERİ

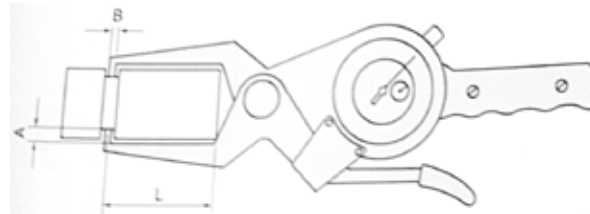


Özellikler:

*Kanal, oluk ve diğer ulaşımı zor dış boyutların ölçümlerinde kullanılır.

Kod No.	Ölçüm Aralığı (mm)	Çözünürlük (mm)	Temas Ucu Radyüsü (mm)	Hata Sınırı (mm)	S (mm)	H (mm)	L (mm)
36703 120A	0-20	0,01	0.75	±0.03	6.5	25	80
36703 130A	10-30	0,01	0.75	±0.03	6.5	25	80
36703 140A	20-40	0,01	0.75	±0.03	6.5	25	80
36703 150A	30-50	0,01	0.75	±0.03	6.5	25	80
36703 160A	40-60	0,01	0.75	±0.03	6.5	25	80

DIŞ ÇAP ÖLÇÜM KOMPARATÖRLERİ



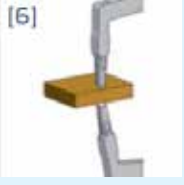
Özellikler:

*Kanal, oluk ve diğer ulaşımı zor dış boyutların ölçümlerinde kullanılır.

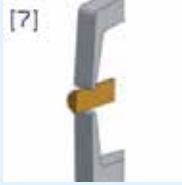
Kod No.	Ölçüm Aralığı (mm)	Çözünürlük (mm)	Hata Sınırı (mm)	A (mm)	B (mm)	L (mm)
36706 080	60-80	0,01	±0.03	6	Ø 3	55
36706 100	80-100	0,01	±0.03	10	Ø 3.2	55
36706 120	100-120	0,01	±0.03	10	Ø 3.2	95
36706 140	120-140	0,01	±0.03	10	Ø 3.2	95
36706 160	140-160	0,01	±0.03	10	Ø 3.2	95

DIŞ BOYUT ÖLÇÜMLERİ (30 mm'ye kadar uygulamalar)

Ölçüm Temas Uçları:



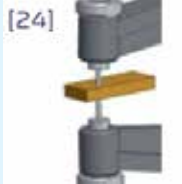
Bilya Ø 1,5 mm
Bilya Ø 3,0 mm



Keskin Uç R 0,4 mm
Keskin Uç R 0,75 mm



Bilya Ø 5,0 mm

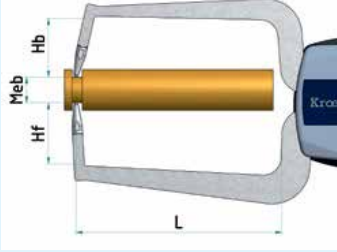


İğne Ø 0,75 mm



Keskin Uç R 0,5 mm
Düz Uç Ø 3,5 mm

Ölçüm Kapasitesi



Hb Hareketli Temas Ucu
Hf Sabit Temas Ucu
L Ölçüm Derinliği

IP65

IP67

Kroeplin

Längenmesstechnik

GERMAN
MADE



K110T



D110T



K220T



D220T



K330T

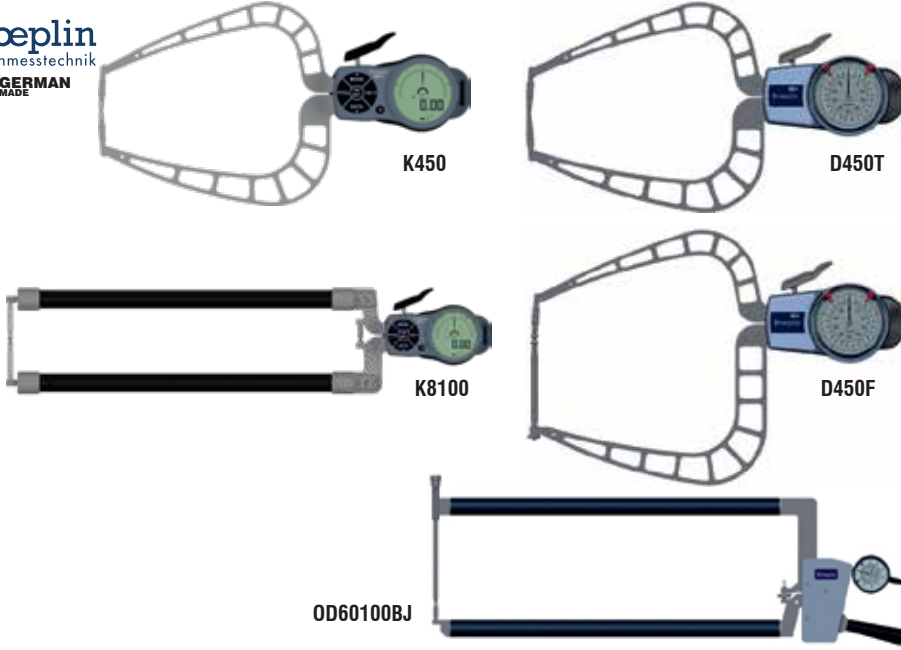


POCO2K

Model	Hareket Aralığı Mes (mm)	Ölçüm Aralığı Meb (mm)	Gösterim Aralığı Azb (mm)	Çözünürlük SKW (mm)	Hata Sınırı G (mm)	Tekrarlanabilirlik r (mm)	Ölçüm Kuvveti min. (N)	Ölçüm Kuvveti maks. (N)	Ağırlık (gr)	Koruma Sınıfı	Hareketli Temas Ucu Hb (mm)	Sabit Temas Ucu Hf (mm)
POCO 2K	10	0-10	0->10	0,1	0,1	0,05	0,3	1,3	40	-	5	5
POCO 2N	10	0-10	0->10	0,1	0,1	0,05	0,3	1,3	40	-	3,5	3,5
POCO 2F	10	0-10	0->10	0,1	0,1	0,05	0,3	1,3	40	-	4,5	4,5
K110T	10	0-10	0-10,5	0,005	0,015	0,005	0,8	1,2	240	IP67	19,1	18,6
D110T	10	0-10	0-10,5	0,005	0,015	0,005	0,8	1,2	170	IP65	19,1	18,6
K110S	10	0-10	0-10,5	0,005	0,015	0,005	0,8	1,2	240	IP67	18,8	18,5
D110S	10	0-10	0-10,5	0,005	0,015	0,005	0,8	1,2	170	IP65	18,8	18,5
K220T	20	0-20	0-20,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	280	IP67	24,7	24,6
D220T	20	0-20	0-20,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	210	IP65	24,7	24,6
K220S	20	0-20	0-20,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	280	IP67	24,7	24,6
D220S	20	0-20	0-20,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	210	IP65	24,7	24,6
K330T	30	0-30	0-30,5	0,02	0,04	0,02	0,9	1,6	430	IP67	30	30
K330S	30	0-30	0-30,5	0,02	0,04	0,02	0,9	1,6	430	IP67	3	30

Model	Temas Uç Tipi (mm)	Ölçüm Derinliği L maks. (mm)	Resim	Elektronik E Mekanik M
POCO 2K	Bilya Ø5	36	[23]	M
POCO 2N	İğne Ø0,75	36	[24]	M
POCO 2F	Sn-R 0,5/FØ3,5	36	[25]	M
K110	Bilya Ø1,5	35	[6]	E
D110	Bilya Ø1,5	35	[6]	M
K110S	Keskin Uç R 0,4	35	[7]	E
D110S	Keskin Uç R 0,4	35	[7]	M
K220	Bilya Ø1,5	85	[6]	E
D220	Bilya Ø1,5	85	[6]	M
K220S	Keskin Uç R 0,4	85	[7]	E
D220S	Keskin Uç R 0,4	85	[7]	M
K330	Bilya Ø3	116	[6]	E
K330S	Keskin Uç R 0,75	116	[7]	E

Kroepelin
Längenmesstechnik
GERMAN
MADE



Ölçüm Temas Uçları:



Bilya Ø 2,0 mm
Bilya Ø 3,0 mm
Bilya Ø 5,0 mm

Keskin Uç R 0,75 mm

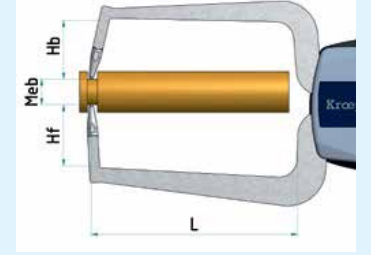


Bilya Ø 5,0 mm

Yarımküre SR 20 mm

Model	Hareket Aralığı Mes (mm)	Ölçüm Aralığı Meb (mm)	Gösterim Aralığı Azb (mm)	Çözünürlük Skw (mm)	Hata Sınırı G (mm)	Tekrarlanabilirlik r (mm)	Ölçüm Kuvveti min. (N)	Ölçüm Kuvveti maks. (N)	Ağırlık (gr)	Koruma Sınıfı	Hareketli Temas Ucu Hb (mm)	Sabit Temas Ucu Hf (mm)
K450	50	0-50	0-50,5	0,02	0,06	0,04	0,8	1,7	490	IP67	30	30
D450T	50	0-50	0-50,5	0,05	0,05	0,025	0,8	1,7	430	IP65	30	30
K450S	50	0-50	0-50,5	0,02	0,06	0,04	0,8	1,7	490	IP67	30	30
D450S	50	0-50	0-50,5	0,05	0,05	0,025	0,8	1,7	430	IP65	30	30
K450B	50	0-50	0-50,5	0,02	0,08	0,06	0,8	1,7	510	IP67	72,6	30
D450B	50	0-50	0-50,5	0,05	0,075	0,05	0,8	1,7	450	IP65	72,6	30
K450F	50	0-50	0-50,5	0,02	0,08	0,06	0,8	1,7	510	IP67	30	72,6
D450F	50	0-50	0-50,5	0,05	0,075	0,05	0,8	1,7	450	IP65	30	72,6
K4100	50	50-100	49,5-100,5	0,02	0,08	0,06	0,8	1,7	510	IP67	30	23
D4100	50	50-100	49,5-100,5	0,05	0,075	0,05	0,8	1,7	450	IP65	30	23
K4150	50	100-150	99,5-150,5	0,02	0,08	0,06	0,8	1,7	530	IP67	30	23
D4150	50	100-150	99,5-150,5	0,05	0,075	0,05	0,8	1,7	470	IP65	30	23
K8100	100	0-100	0-101	0,05	0,15	0,1	0,8	1,8	660	IP67	35	35
D8100T	100	0-100	0-101	0,1	0,15	0,1	0,8	1,8	600	IP65	35	35
OD60100	100	0-100	0-101	0,1	0,3	0,15	1,5	2,5	1500	-	32	32
OD60100BJ	100	0-100	0-101	0,1	0,3	0,15	1,5	2,5	2300	-	32	132
OD80200	200	0-200	0-201	0,2	0,4	0,2	1,0	2,0	2300	-	100	100

Ölçüm Kapasitesi



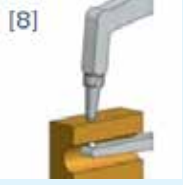
Hb Hareketli Temas Ucu
Hf Sabit Temas Ucu
L Ölçüm Derinliği

IP65

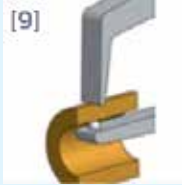
IP67

Model	Temas Uç Tipi (mm)	Ölçüm Derinliği L maks. (mm)	Resim	Elektronik E Mekanik M
K450	Bilya Ø3	167	[6]	E
D450	Bilya Ø3	167	[6]	M
K450S	Bilya Ø3	167	[7]	E
D450S	Bilya Ø3	167	[7]	M
K450B	Bilya Ø5	167	[6]	E
D450B	Bilya Ø5	167	[6]	M
K450F	Bilya Ø5	167	[6]	E
D450F	Bilya Ø5	167	[6]	M
K4100	Bilya Ø3	167	[6]	E
D4100	Bilya Ø3	167	[6]	M
K4150	Bilya Ø3	167	[6]	E
D4150	Bilya Ø3	167	[6]	M
K8100	Bilya Ø5	382	[16]	E
D8100T	Bilya Ø5	382	[16]	M
OD60100	Bilya Ø5	530	[16]	M
OD60100BJ	Bilya Ø5	530	[16]	M
OD80200	Yarımküre SR 20	725	[17]	M

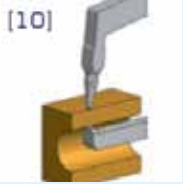
Ölçüm Temas Uçları:



Bilya Ø 1,5 mm



Keskin Uç R 0,4 mm
Bilya Ø 1,5 mm



Bilya Ø 1,5 mm
Bilya Ø 2,0 mm
Bilya Ø 3,0 mm



Keskin Uç R 0,4 mm
Keskin Uç R 0,75 mm
Bilya Ø 1,5 mm
Bilya Ø 2,0 mm
Bilya Ø 3,0 mm

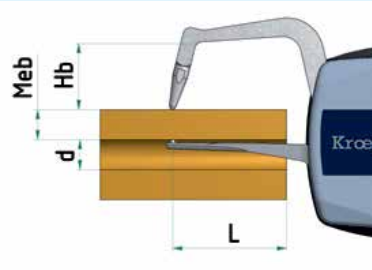


Bilya Ø 5,0 mm



Bilya Ø 2,0 mm
Yarımküre SR 0,5 mm

Ölçüm Kapasitesi



L Ölçüm Derinliği
Hb Hareketli Temas Ucu
Hf Sabit Temas Ucu
d Çap



K1R10



D2R20



K3R30



D4R50



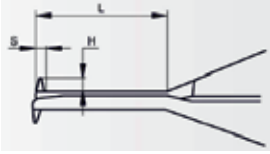
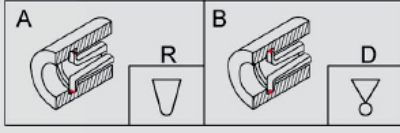
POC02R



Model	Hareket Aralığı Mes (mm)	Ölçüm Aralığı Meb (mm)	Gösterim Aralığı Azb (mm)	Çözünürlük Skw (mm)	Hata Sınırı G (mm)	Tekrarlanabilirlik r (mm)	Ölçüm Kwveti min. (N)	Ölçüm Kwveti maks. (N)	Ağırlık (gr)	Koruma Sınıfı
POC0 2R	10	0-10	0->10	0,1	0,1	0,05	0,3	1,3	40	-
K1R10	10	0-10	0-10,5	0,005	0,015	0,005	0,8	1,2	235	IP67
D1R10	10	0-10	0-10,5	0,005	0,015	0,005	0,8	1,2	165	IP65
K1R10S	10	0-10	0-10,5	0,005	0,015	0,005	0,8	1,2	235	IP67
D1R10S	10	0-10	0-10,5	0,005	0,015	0,005	0,8	1,2	165	IP65
K2R20	20	0-20	0-20,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	270	IP67
D2R20	20	0-20	0-20,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	200	IP65
K2R20S	20	0-20	0-20,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	270	IP67
D2R20S	20	0-20	0-20,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	200	IP65
K3R30	30	0-30	0-30,5	0,02	0,04	0,02	0,9	1,6	410	IP67
K3R30S	30	0-30	0-30,5	0,02	0,04	0,02	0,9	1,6	410	IP65
K4R50	50	0-50	0-50,5	0,02	0,06	0,04	0,8	1,7	460	IP67
D4R50	50	0-50	0-50,5	0,05	0,05	0,025	0,8	1,7	400	IP65
K4R50S	50	0-50	0-50,5	0,02	0,06	0,04	0,8	1,7	460	IP67
D4R50S	50	0-50	0-50,5	0,05	0,05	0,025	0,8	1,7	400	IP65
K8R100	100	0-100	0-101	0,05	0,15	0,1	0,8	1,8	660	IP67
D8R100	100	0-100	0-101	0,1	0,15	0,1	0,8	1,8	600	IP65

Model	Hareketli Temas Uç Tipi (mm)	Hareketli Temas Ucu Hb (mm)	Sabit Temas Uç Tipi (mm)	Sabit Temas Ucu Hf (mm)	Delik Çapı d min. (mm)	Ölçüm Derinliği L maks. (mm)	Resim	Elektronik E Mekanik M
POC0 2R	Bilya Ø 2,0	5,0	Yarımküre SR=0,5	0,8	3	25	[21]	M
K1R10	Bilya Ø 1,5	19,1	Bilya Ø 1,5	0,9	3	35	[8]	E
D1R10	Bilya Ø 1,5	19,1	Bilya Ø 1,5	0,9	3	35	[8]	M
K1R10S	Keskin Uç R=0,4	18,8	Bilya Ø 1,5	0,9	3	35	[9]	E
D1R10S	Keskin Uç R=0,4	18,8	Bilya Ø 1,5	0,9	3	35	[9]	M
K2R20	Bilya Ø 1,5	24,7	Bilya Ø 1,5	2,5	9	80	[10]	E
D2R20	Bilya Ø 1,5	24,7	Bilya Ø 1,5	2,5	9	80	[10]	M
K2R20S	Keskin Uç R=0,4	24,7	Bilya Ø 1,5	2,5	9	80	[11]	E
D2R20S	Keskin Uç R=0,4	24,7	Bilya Ø 1,5	2,5	9	80	[11]	M
K3R30	Bilya Ø 3	30	Bilya Ø 3	4	10	116	[10]	E
K3R30S	Keskin Uç R=0,75	30	Bilya Ø 3	4	10	116	[11]	E
K4R50	Bilya Ø 3	30	Bilya Ø 3	4,3	13	169	[10]	E
D4R50	Bilya Ø 3	30	Bilya Ø 3	4,3	13	169	[10]	M
K4R50S	Keskin Uç R=0,75	30	Bilya Ø 3	4,3	13	169	[11]	E
D4R50S	Keskin Uç R=0,75	30	Bilya Ø 3	4,3	13	169	[11]	M
K8R100	Bilya Ø 5	35	Bilya Ø 5	15	36	382	[15]	E
D8R100	Bilya Ø 5	35	Bilya Ø 5	15	36	382	[15]	M

İÇ ÇAP ÖLÇÜM KOMPARATÖRLERİ



Özellikler:

*Delik içi, kanal, oluk ve diğer ulaşımı zor iç boyutların ölçülmesinde kullanılır.

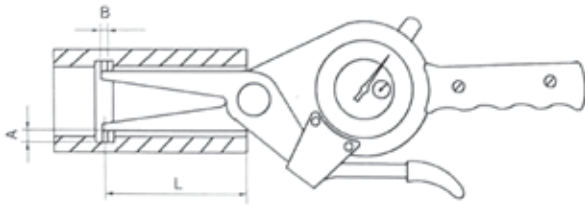
Kod No.	Ölçüm Aralığı (mm)	Çözünürlük (mm)	Temas Ucu Radyüsü (mm)	Hata Sınırı (mm)	S (mm)	H (mm)	L (mm)
36702 125A	5-25	0,01	0.3	±0.03	1	1,5	35
36702 130A	10-30	0,01	0.5	±0.03	2	3,5	55
36702 140A	20-40	0,01	0.5	±0.03	3	6,5	80
36702 150A	30-50	0,01	0.5	±0.03	3	8,5	80
36702 160A	40-60	0,01	0.5	±0.03			

İÇ ÇAP ÖLÇÜM KOMPARATÖRLERİ



Özellikler:

*Delik içi, kanal, oluk ve diğer ulaşımı zor iç boyutların ölçülmesinde kullanılır.



Kod No.	Ölçüm Aralığı (mm)	Çözünürlük (mm)	Hata Sınırı (mm)	A (mm)	B (mm)	L (mm)
36704 075	55-75	0,01	±0.04	8	Ø 3	90
36704 095	75-95	0,01	±0.04	8	Ø 3	100
36704 115	95-115	0,01	±0.04	10	Ø 3.2	150
36704 135	115-135	0,01	±0.04	10	Ø 3.2	150
36704 155	135-155	0,01	±0.04	10	Ø 3.2	200

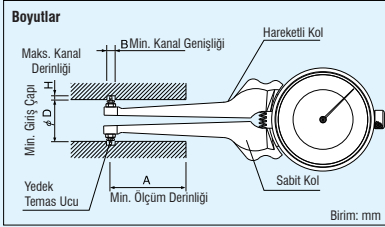
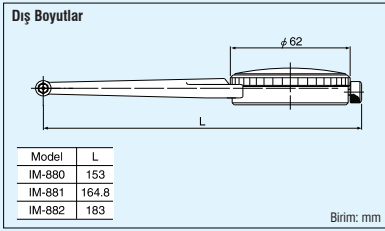
Özellikler:

*Silindirik parçaların ve girinti şeklindeki kanalların iç çaplarını ölçmek için kullanılır.

"O" ring kanal çapları yedek parça olarak mevcut temas ucu değiştirilerek ölçülebilir.

* ± 1 mm dahilinde belirlenen (saat gösterimi 2 mm) boyut komparatör saati ile mukayeseli olarak (880 serisi) yedek parça olarak mevcut uygun temas ucu kullanılarak ölçülebilir.

*Standart olarak belirlenen boyutu bir mikrometre veya halka master ile ayarlayın.



IM-881
Maksimum ölçüm derinliği 70 mm
Taksimat : 0.01 mm
Ölçüm Aralığı : 30-62 mm



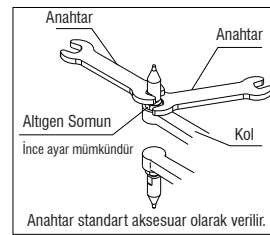
IM-880
Maksimum ölçüm derinliği 50 mm.
Taksimat 0.01 mm.
Ölçüm Aralığı : 20-35 mm.



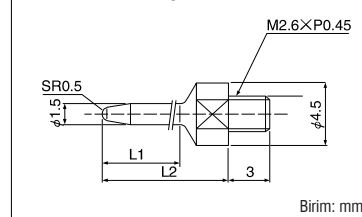
IM-882
Maksimum Ölçüm Derinliği 90 mm
Taksimat : 0.01 mm
Ölçüm Aralığı : 55-153 mm

Kod No.	Çözünürlük (mm)	Ölçüm Aralığı (mm)	Saat Ölçüm Aralığı (mm)	Tekrarlama Hatası (μ m)	Ölçüm Kuvveti (N)	Maks Ölçüm Derinliği A (mm)	Min. Kanal Genişliği B (mm)	Ağırlık (gr)
IM-880	0,01	20~35	2	± 20	3	50	2,5	175
IM-881	0,01	30~62	2	± 20	3	70	2,5	185
IM-882	0,01	55~153	2	± 20	3	90	3,5	200

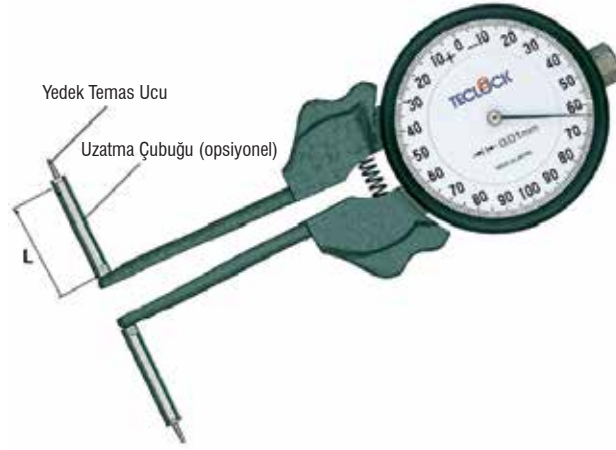
Yedek Temas Ucunun Takılma Yöntemi



Yedek Temas Ucu Ölçüleri



Kod No.	Yedek Temas Ucu Kod No.	Ölçüm Aralığı (mm)	Giriş Çapı ØD (mm)	Kanal Derinliği H (mm)
IM-880	ZS-401	20~23	15	2,5
	ZS-402	22~25	15	3,5
	ZS-403	24~27	16	4
	ZS-404	26~29	18	4
	ZS-405	28~31	20	4
	ZS-406	30~33	22	4
	ZS-407	32~35	24	4
IM-881	ZS-408	30~38	24	3
	ZS-409	36~44	27,4	4,3
	ZS-410	42~50	33,4	4,3
	ZS-411	48~56	39,4	4,3
	ZS-412	54~62	45,4	4,3
IM-882	ZS-413	55~73	45	5
	ZS-414	71~89	54	8,5
	ZS-415	87~105	70	8,5
	ZS-416	103~121	86	8,5
	ZS-417	119~137	102	8,5
	ZS-418	135~153	118	8,5



Opsiyonel Uzatma Çubukları
*IM-880 serisi iç çap ölçüm komparatörleri ile listedeki uzatma çubuklarının kullanımıyla belirtilen iç boyutları ölçmek mümkündür.

IM-880: Uzatma Çubuğu ile Ölçüm Aralığı (mm)

Yedek Temas Ucu	Uzatma Çubuğu	Ölçüm Aralığı
ZS-401	ZS-689	34~37
ZS-402	L=7	36~39
ZS-403		38~41
ZS-404		40~43
ZS-405		42~45
ZS-406		44~47
ZS-407		46~49
ZS-401	ZS-690	48~51
ZS-402	L=14	50~53
ZS-403		52~55
ZS-404		54~57
ZS-405		56~59
ZS-406		58~61
ZS-407		60~63
ZS-401	ZS-691	62~65
ZS-402	L=21	64~67
ZS-403		66~69
ZS-404		68~71
ZS-405		70~73
ZS-406		72~75
ZS-407		74~77
ZS-401	ZS-692	76~79
ZS-402	L=28	78~81
ZS-403		80~83
ZS-404		82~85
ZS-405		84~87
ZS-406		86~89
ZS-407		88~91

IM-881: Uzatma Çubuğu ile Ölçüm Aralığı (mm)

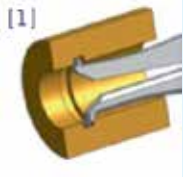
Yedek Temas Ucu	Uzatma Çubuğu	Ölçüm Aralığı
ZS-408	ZS-693	60~68
ZS-409	L=15	66~74
ZS-410		72~80
ZS-411		78~86
ZS-412		84~92
ZS-408	ZS-694	90~98
ZS-409	L=30	96~104
ZS-410		102~110
ZS-411		108~116
ZS-412		114~122
ZS-408	ZS-695	120~128
ZS-409	L=45	126~134
ZS-410		132~140
ZS-411		138~146
ZS-412		144~152

IM-882: Uzatma Çubuğu ile Ölçüm Aralığı (mm)

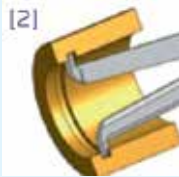
Yedek Temas Ucu	Uzatma Çubuğu	Ölçüm Aralığı
ZS-413	ZS-696	151~159
ZS-414	L=48	167~185
ZS-415		183~201
ZS-416		199~217
ZS-417		215~233
ZS-418		231~249
ZS-413	ZS-697	247~265
ZS-414	L=96	263~281
ZS-415		279~297
ZS-416		295~313
ZS-417		311~329
ZS-418		327~345

İÇ BOYUT ÖLÇÜMLERİ (60 mm'ye kadar uygulamalar)

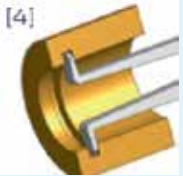
Ölçüm Temas Uçları:



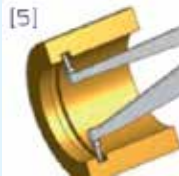
Keskin Uç R 0,1



Bilya Ø 0,6 mm
Bilya Ø 1,0 mm
Bilya Ø 1,3 mm

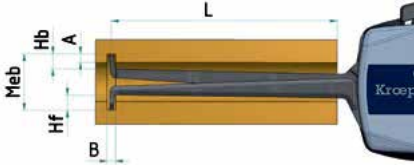


Bilya Ø 1,0 mm



Bilya Ø 1,0 mm
Bilya Ø 1,5 mm
Bilya Ø 2,0 mm

Ölçüm Kapasitesi



Meb Ölçüm Aralığı
A Kanal Derinliği
B Kanal Genişliği

Hb Hareketli Temas Ucu
Hf Sabit Temas Ucu
L Ölçüm Derinliği



H105



G102



H210



G210



G330

Model	Hareket Aralığı Mes (mm)	Ölçüm Aralığı Meb (mm)	Gösterim Aralığı Azb (mm)	Çözünürlük Skw (mm)	Hata Sırası G (mm)	Tekrarlanabilirlik r (mm)	Ölçüm Kuvveti min. (N)	Ölçüm Kuvveti maks. (N)	Ağırlık (gr)	Koruma Sınıfı	Hareketli Temas Ucu Hb (mm)	Sabit Temas Ucu Hf (mm)
L102	10	2,5-12,5	2,4-12,8	0,005	0,015	0,005	0,8	1,2	225	IP67	0,9	0,9
H102	10	2,5-12,5	2,4-12,8	0,005	0,015	0,005	0,8	1,2	155	IP65	0,9	0,9
L105	10	5-15	4,7-15,3	0,005	0,015	0,005	0,8	1,2	230	IP67	2,5	2,5
H105	10	5-15	4,7-15,3	0,005	0,015	0,005	0,8	1,2	160	IP65	2,5	2,5
L210	20	10-30	9,5-30,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	250	IP67	5,3	5,3
H210	20	10-30	9,5-30,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	180	IP65	5,3	5,3
L220	20	20-40	19,5-40,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	250	IP67	7,3	7,3
H220	20	20-40	19,5-40,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	180	IP65	7,3	7,3
L230	20	30-50	29,5-50,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	255	IP67	7,3	7,3
H230	20	30-50	29,5-50,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	185	IP65	7,3	7,3
L240	20	40-60	39,5-60,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	265	IP67	8,5	8,5
H240	20	40-60	39,5-60,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	195	IP65	8,5	8,5
L313	30	13-43	12,5-43,5	0,02	0,04	0,02	1,2	1,7	360	IP67	5,7	5,7
L330	30	30-60	29,5-60,5	0,02	0,04	0,02	1,2	1,7	370	IP67	6,5	6,5

Model	Temas Uç Tipi (mm)	Kanal Derinliği A maks. (mm)	Kanal Genişliği B min. (mm)	Ölçüm Derinliği L maks. (mm)	Resim	Elektronik E Mekanik M
L102	Keskin Uç R 0,1	0,7	0,5	12	[1]	E
H102	Keskin Uç R 0,1	0,7	0,5	12	[1]	M
L105	Bilya Ø 0,6	2,3	0,8	35	[2]	E
H105	Bilya Ø 0,6	2,3	0,8	35	[2]	M
L210	Bilya Ø1	5,2	1,2	85	[2]	E
H210	Bilya Ø1	5,2	1,2	85	[2]	M
L220	Bilya Ø1	7,0	1,2	85	[4]	E
H220	Bilya Ø1	7,0	1,2	85	[4]	M
L230	Bilya Ø1	7,0	1,2	85	[4]	E
H230	Bilya Ø1	7,0	1,2	85	[4]	M
L240	Bilya Ø1	8,3	1,2	85	[5]	E
H240	Bilya Ø1	8,3	1,2	85	[5]	M
L313	Bilya Ø1,3	5,7	1,6	127	[2]	E
L330	Bilya Ø1,5	6,2	1,8	132	[5]	E

Kroepelin
Längenmesstechnik
GERMAN
MADE

Kroepelin
Längenmesstechnik
GERMAN
MADE



L240



H240



L415



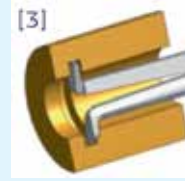
H415



L370



Ölçüm Temas Uçları:

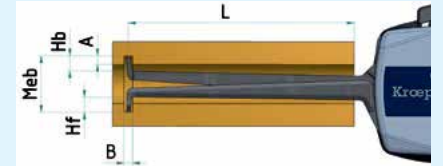


Bilya Ø 1,0 mm
Bilya Ø 1,5 mm



Bilya Ø 1,0 mm
Bilya Ø 2,0 mm

Ölçüm Kapasitesi



Meb Ölçüm Aralığı
A Kanal Derinliği
B Kanal Genişliği

Hb Hareketli Temas Ucu
Hf Sabit Temas Ucu
L Ölçüm Derinliği

Model	Hareket Aralığı Mes (mm)	Ölçüm Aralığı Meb (mm)	Gösterim Aralığı Azb (mm)	Çözünürlük Skw (mm)	Hata Sınırı G (mm)	Tekrarlanabilirlik r (mm)	Ölçüm Kuvveti min. (N)	Ölçüm Kuvveti maks. (N)	Ağırlık (gr)	Koruma Sınıfı	Hareketli Temas Ucu Hb (mm)	Sabit Temas Ucu Hf (mm)
L250	20	50-70	49,5-70,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	265	IP67	8,5	8,5
H250	20	50-70	49,5-70,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	195	IP65	8,5	8,5
L260	20	60-80	59,5-80,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	270	IP67	8,5	8,5
H260	20	60-80	59,5-80,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	200	IP65	8,5	8,5
L270	20	70-90	69,5-90,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	270	IP67	8,5	8,5
H270	20	70-90	69,5-90,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	200	IP65	8,5	8,5
L280	20	80-100	79,5-100,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	270	IP67	8,5	8,5
H280	20	80-100	79,5-100,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	200	IP65	8,5	8,5
L350	30	50-80	49,5-80,5	0,02	0,04	0,02	1,2	1,7	370	IP67	8,5	8,5
L370	30	70-100	69,5-100,5	0,02	0,04	0,02	1,2	1,7	375	IP67	8,5	8,5
L390	30	90-120	89,5-120,5	0,02	0,04	0,02	1,2	1,7	380	IP67	8,5	8,5
L415	50	15-65	14,5-65,5	0,02	0,06	0,04	1,0	1,8	415	IP67	6,0	6,0
H415	50	15-65	14,5-65,5	0,05	0,05	0,025	0,9	1,9	355	IP65	6,0	6,0
L440	50	40-90	39,5-90,5	0,02	0,06	0,04	1,0	1,8	420	IP67	8,5	8,5
H440	50	40-90	39,5-90,5	0,05	0,05	0,025	0,9	1,9	370	IP65	8,5	8,5
L470	50	70-120	69,5-120,5	0,02	0,06	0,04	1,0	1,8	420	IP67	8,5	8,5
H470	50	70-120	69,5-120,5	0,05	0,05	0,025	0,9	1,9	370	IP65	8,5	8,5

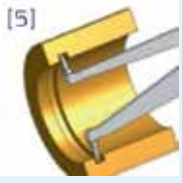
IP65

IP67

Model	Temas Uç Tipi (mm)	Kanal Derinliği A maks. (mm)	Kanal Genişliği B min. (mm)	Ölçüm Derinliği L maks. (mm)	Resim	Elektronik E Mekanik M
L250	Bilya Ø1	8,3	1,2	85	[5]	E
H250	Bilya Ø1	8,3	1,2	85	[5]	M
L260	Bilya Ø1	8,3	1,2	85	[5]	E
H260	Bilya Ø1	8,3	1,2	85	[5]	M
L270	Bilya Ø1	8,3	1,2	85	[5]	E
H270	Bilya Ø1	8,3	1,2	85	[5]	M
L280	Bilya Ø1	8,3	1,2	85	[5]	E
H280	Bilya Ø1	8,3	1,2	85	[5]	M
L350	Bilya Ø2	8,3	2,4	132	[5]	E
L370	Bilya Ø2	8,3	2,4	132	[5]	E
L390	Bilya Ø2	8,3	2,4	132	[3]	E
L415	Bilya Ø1,5	5,5	1,9	188	[3]	E
H415	Bilya Ø1,5	5,5	1,9	188	[5]	M
L440	Bilya Ø2	8,3	2,4	192	[5]	E
H440	Bilya Ø2	8,3	2,4	192	[5]	M
L470	Bilya Ø2	8,3	2,4	192	[5]	E
H470	Bilya Ø2	8,3	2,4	192	[5]	M

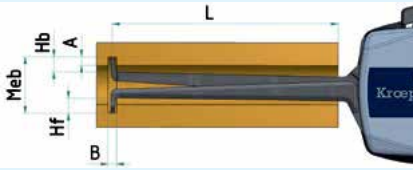
İÇ BOYUT MUKAYESELİ ÖLÇÜM (Uygulama 50 mm ile 430 mm arasındır.)

Ölçüm Temas Uçları:



Bilya Ø 1,0 mm
Bilya Ø 2,0 mm

Ölçüm Kapasitesi



Meb Ölçüm Aralığı
A Kanal Derinliği
B Kanal Genişliği

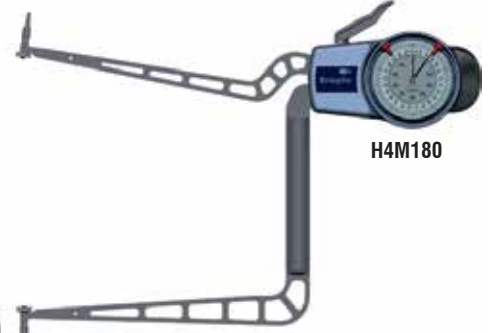
Hb Hareketli Temas Ucu
Hf Sabit Temas Ucu
L Ölçüm Derinliği



H2M50



H2M90



H4M180



Kroepelin
Längenmesstechnik
GERMAN
MADE

Model	Hareket Aralığı Mes (mm)	Ölçüm Aralığı Meb (mm)	Gösterim Aralığı Azb (mm)	Çözünürlük Skw (mm)	Hata Sınırı G (mm)	Tekrarlanabilirlik r (mm)	Ölçüm Kuvveti min. (N)	Ölçüm Kuvveti maks. (N)	Ağırlık (gr)	Koruma Sınıfı	Hareketli Temas Ucu Hb (mm)	Sabit Temas Ucu Hf (mm)
H2M50	20	50-100	49,5-100,5	0,01	0,03	0,015	1,1	1,6	220	IP65	12,0	değişken
H2M90	20	90-140	89,5-140,5	0,01	0,03	0,015	1,1	1,6	230	IP65	12,0	değişken
H2M130	20	130-180	129,5-180,5	0,01	0,03	0,015	1,1	1,6	240	IP65	12,0	değişken
H4M180	50	180-310	179,5-310,5	0,05	0,10	0,05	0,9	1,9	420	IP65	21,0	değişken
H4M300	50	300-430	299,5-430,5	0,05	0,15	0,05	0,9	1,9	450	IP65	21,0	değişken

Model	Temas Uç Tipi (mm)	Kanal Derinliği A maks. (mm)	Kanal Genişliği B min. (mm)	Ölçüm Derinliği L maks. (mm)	Resim	Elektronik E Mekanik M
H2M50	Bilya Ø1	8,3	1,2	85	[5]	M
H2M90	Bilya Ø1	8,3	1,2	85	[5]	M
H2M130	Bilya Ø1	8,3	1,2	85	[5]	M
H4M180	Bilya Ø2	8,3	2,2	170	[5]	M
H4M300	Bilya Ø2	8,3	2,2	170	[5]	M