

Präzisionstechnik Klaus Schlitt e.K.

Große Hub 3a - 65344 Eltville-Martinsthal

Tel.: 06123 - 70377 0

Fax: 06123 - 70377 22

e-mail: info@schlitt-werkzeuge.de

<http://www.schlitt-werkzeuge.de>



MECHANISCHE UND ELEKTRONISCHE
LÄNGENMESSGERÄTE FÜR
INNEN- UND AUSSENMESSUNGEN



PRÄZISION UND KONTINUITÄT



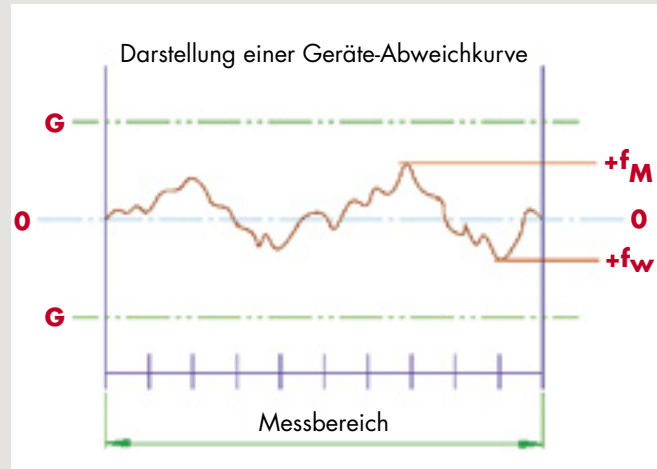
DIE NEUE GENERATION DER INNEN- UND AUSSENSCHNELLTASTER

Erstmals enthalten die Taster eine Analog-/ Digitalanzeige für eine bessere Messwertfindung.
Zu den Standardeigenschaften der Schnelltaster gehören unter anderem anwendungsspezifische Messprogramme, Messkontakte, Absolut- und Relativmessprogramm sowie rot/grün Anzeige bei Toleranzmessungen.

LEISTUNGSMERKMALE

- NEU! Schnelltaster erstmals mit Analog- / Digitalanzeige, dadurch bessere Messwernerkenntung
- IP 63, werkstattgeeignet
- Mitutoyo Schnittstelle
- USB Schnittstelle
- Neu im Design, verbesserte Ergonomie
- mm / inch Umschaltung
- Anwendungsspezifische Messprogramme und Messkontakte
- Absolut- und Relativmessprogramm
- Gerät ohne Kabel
- rot / grün Anzeige bei Toleranzmessung
- Umstellung des Ziffernschrittwertes
- Überzeugendes Preis- /Leistungsverhältnis
- Sondermesslösungen möglich
- Prüfzertifikat
- Stativhalterung

BEGRIFFSERLÄUTERUNGEN UND GERÄTE-LEISTUNGSMERKMALE



LEISTUNGSMERKMALE

- Qualifiziertes Prüfzertifikat mit Rückführbarkeit
- Sichere Reproduzierbarkeit der Anzeige
- Übersichtliche, leicht ablesbare Skalen
- Skalenteilungswert ab 0,005mm
- Gut erkennbare Toleranzmarken
- Sehr handlich
- Alle mechanischen Geräte sind auch mit INCH-SKALA lieferbar
- Die elektronischen Geräte sind umstellbar von mm auf INCH
- Absolutmessung
- Messkontakte überwiegend aus Hartmetall

Begriffserläuterungen

Begriffe der Längenprüftechnik siehe DIN 2257 Teil 1 und Teil 2 (vgl. auch Bild 1) sowie VIM, Internationales Wörterbuch der Metrologie.

Grundlagen

Die Prüfung lehnt sich nur bedingt an die Prüfverfahren der Deutschen Norm DIN 878 für Messuhren und die Prüfanweisungen für Schnelltaster VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 12.1 und 13.1 an. Die Geräte werden ohne besonderen Hinweis als „absolut“-messende Geräte behandelt mit justierbarem Nullpunkt.

Anzeigebereich Azb

Der Anzeigebereich Azb ist der Bereich zwischen größter und kleinster Anzeige.

Messbereich MeB

Der Messbereich ist der Wertebereich der Messgröße, in dem vorgegebene oder vereinbarte Fehlergrenzen nicht überschritten werden.

Messspanne Mes

Die Messspanne ist die Differenz zwischen Anfangswert und Endwert des Messbereiches.

Skalenteilungswert Skw

Der Skalenteilungswert ist die Änderung des Wertes der Messgröße, die eine Änderung der Anzeige um einen Skalenteil bewirkt. Der Skalenteilungswert wird in der Einheit der Messgröße angegeben.

Abweichung im Messbereich f_M

Die Abweichung im Messbereich f_M ist der Betrag des Ordinatenabstands des höchsten oder tiefsten Punktes im Abweichungsdiagramm bei sich schließendem beweglichen Tastarm. Die **Fehlergrenzen G** für f_M liegen symmetrisch zur Nulllinie.

Wiederholpräzision f_W

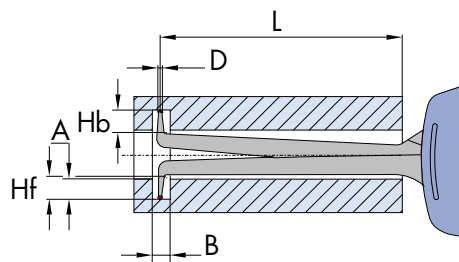
Die Wiederholpräzision f_W ist eine Kenngröße für Messwertschwankungen bei „n“ Messungen ein und derselben Messgröße innerhalb der Messspanne bei gleicher Bewegungsrichtung des beweglichen Tastarms (in der Regel ist $n=5$). Die Fehlergrenze von f_W wird mit **Wiederholgrenze r** bezeichnet.

Messkraft F_{min} / F_{max}

Die Messkraft F_{max} bzw. F_{min} ermittelt sich immer mit der schließenden Bewegungsrichtung des beweglichen Tastarmes an dessen Messspitze. Dabei steht die Tastarmbene waagrecht, für Kinematik ≥ 200 mm senkrecht.

MESSLEISTUNG

Nuttiefe A
 Nutbreite B
 Messtiefe L
 Messkontaktform D
 Messkontakt bew. Hb
 Messkontakt fest Hf



F102



F205



F210

Die bewährten handlichen Nuten-
 und Bohrungsmessgeräte für den
 Werkstatteinsatz.



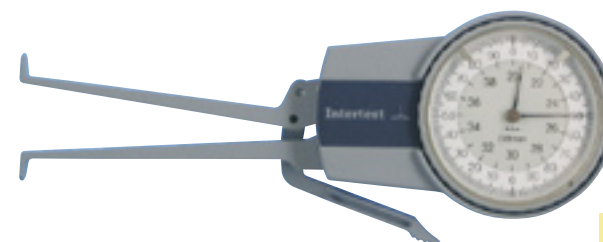
ID0305



ID0720



ID1010



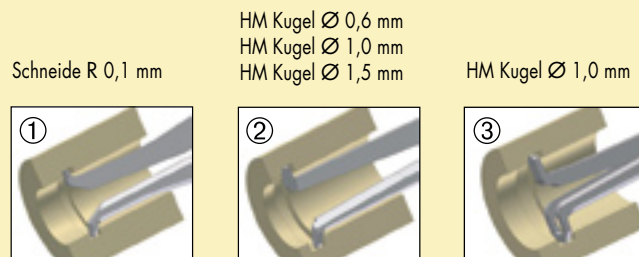
ID1020

INNENMESSUNGEN

Geräte bis 40 mm

	Messbereich MeB	Messspanne Mes	Anzeigebereich AzB	Skalenteilungwert Skw	Fehlergrenze G	Wiederholgrenze r	Messkraft F min - F max	Gerätgewicht	Messiefe L	Nuttiefe A	Nutbreite B	Schutzklasse	Messkontakt bew. Hb	Messkontakt fest Hf	Messkontaktform D	Abbildungen	Elektronisch E	Mechanisch M	Holzkasten	Schnittstelle Mitutoyo	Schnittstelle USB
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[g]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]				ZUBEHÖR		
ID0302	2,5 - 7,5	5	2,3 - 7,8	0,005	0,015	0,005	1,2 - 1,7	120	10	0,7	0,6	—	0,9	0,9	Schneide R 0,1	①	M	1732-01	—	—	
F102 *)	2,5 - 12,5	10	2,3 - 13,0	0,005	0,015	0,015	0,7 - 1,2	270	10	0,7	0,6	IP 63	0,9	0,9	Schneide R 0,1	①	E	1732-43	1960-90	1960-91	
ID0305	5 - 10	5	4,7 - 10,3	0,005	0,015	0,005	1,0 - 2,0	120	22	1,8	1,4	—	2,2	2,2	Kugel Ø 0,6	②	M	1732-01	—	—	
ID0705	5 - 15	10	4,7 - 15,5	0,010	0,020	0,005	0,9 - 2,0	140	23	1,7	1,1	—	2,3	2,3	Kugel Ø 0,6	②	M	1732-01	—	—	
F205 *)	5 - 25	20	4,8 - 25,5	0,010	0,020	0,020	0,9 - 1,4	290	22	2,2	1,8	IP 63	2,3	2,3	Kugel Ø 0,6	②	E	1732-43	1960-90	1960-91	
ID0710	10 - 20	10	9,5 - 20,5	0,010	0,020	0,005	0,9 - 2,0	140	56	4,5	2	—	5,3	5,3	Kugel Ø 1	③	M	1732-01	—	—	
ID1010	10 - 30	20	9,8 - 30,5	0,010	0,030	0,010	0,9 - 1,5	240	80	4,5	1,8	—	5	5	Kugel Ø 1	②	M	1732-31	—	—	
F210	10 - 30	20	9,8 - 30,5	0,010	0,020	0,010	0,9 - 1,4	290	47	4	2	IP 63	5,3	5,3	Kugel Ø 1	③	E	1732-43	1960-90	1960-91	
ID0720	20 - 30	10	19,2 - 30,3	0,010	0,020	0,005	0,9 - 2,0	140	56	4,5	2	—	5,3	5,3	Kugel Ø 1	③	M	1732-01	—	—	
ID1020	20 - 40	20	19,8 - 40,5	0,010	0,030	0,010	0,9 - 1,5	260	80	6	2,5	—	7	7	Kugel Ø 1	②	M	1732-31	—	—	
F220	20 - 40	20	19,5 - 40,5	0,010	0,02	0,01	1,1 - 1,7	290	50	4	2	IP 63	—	—	Kugel Ø 1	②	E	1732-43	1960-90	1960-91	
ID0730	30 - 40	10	29,2 - 40,5	0,010	0,020	0,005	0,9 - 2,0	140	56	4,5	2	—	5,3	5,3	Kugel Ø 1	②	M	1732-01	—	—	

MESSKONTAKTFORMEN ZUR INNENMESSUNG

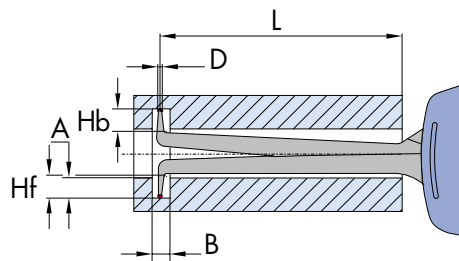


*) MESSUNG IM STATIV

Bei den Geräten F102 und F205 empfehlen wir nach Möglichkeit die Messung im Stativ vorzunehmen. Die hierfür erforderliche Halterung ist als Zubehör unter der Artikel-Nummer 8003-08 erhältlich. Hiermit lässt sich das Gerät auf alle handelsüblichen Stativ aufsetzen. (Siehe Zubehör Seite 22)

MESSLEISTUNG

Nuttiefe A
 Nutbreite B
 Messtiefe L
 Messkontaktform D
 Messkontakt bew. Hb
 Messkontakt fest Hf



F230



F250



F415



ID1050



ID2015



ID2040

INNENMESSUNGEN

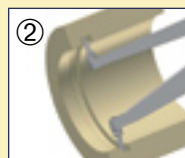
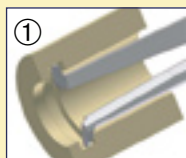
Geräte bis 100 mm

	Messbereich MeB	Messspanne Mes	Anzeigebereich AzB	Skalensteilungswert Skw	Fehlergrenze G	Wiederholgrenze r	Messkraft F min - F max	Gerätgewicht	Messtiefe L	Nuttiefe A	Nutbreite B	Schutzklasse	Messkontakt bew. Hb	Messkontakt fest Hf	Messkontaktform D	Abbildungen	Elektronisch E	Mechanisch M	Holzkasten	Schnittstelle Mitutoyo	Schnittstelle USB
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[g]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]				ZUBEHÖR		
F415	15 - 55	40	14,8 - 56	0,020	0,040	0,020	1,2 - 1,7	360	114	4,5	2,5	IP 63	6	6	Kugel Ø 1,5	①	E		1732-43	1960-90	1960-91
ID2015	15 - 65	50	14,5 - 65,5	0,050	0,050	0,025	1,2 - 2,0	400	175	4,5	2,5	—	5,3	5,3	Kugel Ø 1,5	①	M		1732-30	—	—
F230	30 - 50	20	29,5 - 50,5	0,010	0,020	0,010	1,1 - 1,7	290	54	6	2	IP 63	9,4	9,4	Kugel Ø 1	②	E		1732-43	1960-90	1960-91
ID1030	30 - 50	20	29,8 - 50,5	0,010	0,030	0,010	0,9 - 1,5	260	80	6	2,5	—	6,8	6,8	Kugel Ø 1	①	M		1732-31	—	—
ID0740	40 - 50	10	39,2 - 50,5	0,010	0,020	0,005	0,9 - 2,0	140	57	4,5	2	—	5	5	Kugel Ø 1	①	M		1732-01	—	—
F240	40 - 60	20	39,5 - 60,5	0,010	0,020	0,010	1,1 - 1,7	290	54	6	2	IP 63	9,1	9,1	Kugel Ø 1	②	E		1732-43	1960-90	1960-91
ID1040	40 - 60	20	39,8 - 60,5	0,010	0,030	0,010	0,9 - 1,5	300	80	8	2,5	—	8,5	8,5	Kugel Ø 1	②	M		1732-31	—	—
F435	35 - 75	40	34,5 - 76	0,020	0,040	0,020	1,3 - 1,8	380	114	8	3	IP 63	8,5	8,5	Kugel Ø 2	②	E		1732-43	1960-90	1960-91
ID2040	40 - 90	50	39,5 - 90,5	0,050	0,050	0,025	1,2 - 2,0	440	175	8	2,5	—	8,5	8,5	Kugel Ø 2	②	M		1732-30	—	—
F250	50 - 70	20	49,5 - 70,5	0,010	0,020	0,010	1,1 - 1,7	290	54	7,5	2	IP 63	6,5	6,5	Kugel Ø 1	②	E		1732-43	1960-90	1960-91
ID1050	50 - 70	20	49,8 - 70,5	0,010	0,030	0,010	0,9 - 1,5	300	80	6	2,5	—	8,5	8,5	Kugel Ø 1	②	M		1732-31	—	—
F455	55 - 95	40	54 - 96	0,020	0,040	0,020	1,3 - 1,8	380	114	8	3	IP 63	8,5	8,5	Kugel Ø 2	②	E		1732-43	1960-90	1960-91
F260	60 - 80	20	59,5 - 80,5	0,010	0,020	0,010	1,1 - 1,7	290	54	6	2	IP 63	6,5	6,5	Kugel Ø 1	②	E		1732-43	1960-90	1960-91
ID1060	60 - 80	20	59,8 - 80,5	0,010	0,030	0,010	0,9 - 1,5	310	80	8	2,5	—	8,5	8,5	Kugel Ø 1	②	M		1732-31	—	—
F270	70 - 90	20	69,5 - 90,5	0,010	0,020	0,010	1,1 - 1,7	290	54	6	2	IP 63	6,5	6,5	Kugel Ø 1	②	E		1732-43	1960-90	1960-91
ID1070	70 - 90	20	69,8 - 90,5	0,010	0,030	0,010	0,9 - 1,5	310	80	8	2,5	—	8,5	8,5	Kugel Ø 1	②	M		1732-31	—	—
ID1080	80 - 100	20	79,8 - 100,5	0,010	0,030	0,010	0,9 - 1,5	310	80	8	2,5	—	8,5	8,5	Kugel Ø 1	②	M		1732-31	—	—

MESSKONTAKTFORMEN ZUR INNENMESSUNG

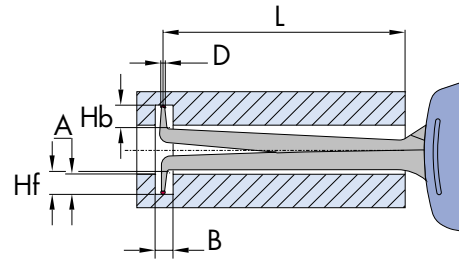
HM Kugel Ø 1,0 mm
HM Kugel Ø 1,5 mm
HM Kugel Ø 2,0 mm

HM Kugel Ø 1,0 mm
HM Kugel Ø 2,0 mm

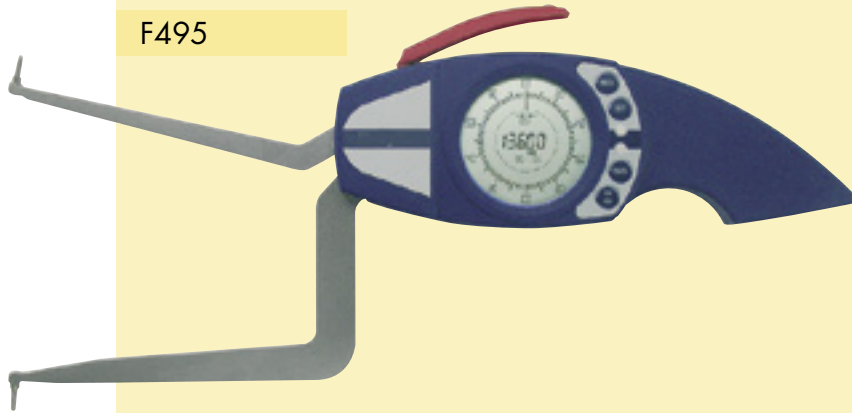


MESSLEISTUNG

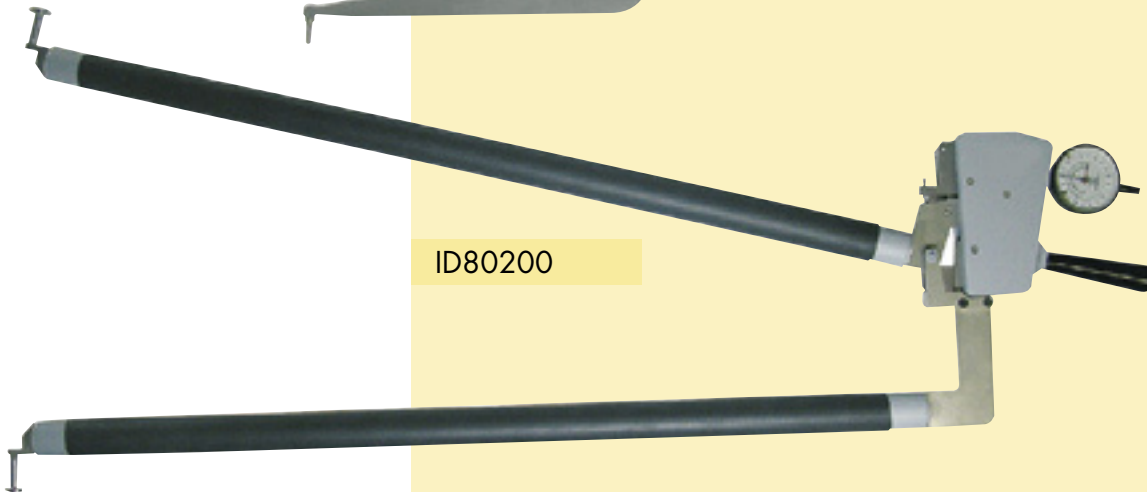
Nuttiefe A
 Nutbreite B
 Messtiefe L
 Messkontaktform D
 Messkontakt bew. Hb
 Messkontakt fest Hf



F495



ID80200



ID20150



ID20100



INNENMESSUNGEN

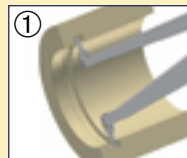
Geräte bis 200 mm		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[g]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]			ZUBEHÖR		
		Messbereich MeB	Messspanne Mes	Anzeigebereich Azb	Skalenteilungwert Skw	Fehlergrenze G	Wiederholgrenze r	Messkraft F min - F max	Gerätgewicht	Messtiefe L	Nuttiefe A	Nutbreite B	Schutzklasse	Messkontakt bew. Hb	Messkontakt fest Hf	Messkontaktform D	Abbildungen	Elektronisch E	Mechanisch M	Holzkasten	Schnittstelle Mitutoyo
	ID4040	40 - 140	100	39,5 - 140,5	0,100	0,150	0,075	1,5 - 2,5	510	385	2	5	—	2,5	2,5	Kugel Ø 5	②	M	HK	—	—
	ID4060	60 - 160	100	59,5 - 160,5	0,100	0,150	0,075	1,5 - 2,5	510	385	12	8	—	12,5	12,5	Kugel Ø 5	②	M	HK	—	—
	ID2070	70 - 120	50	69,5 - 120,5	0,050	0,050	0,025	1,2 - 2,0	440	175	8	3,3	—	10,5	10,5	Kugel Ø 2	①	M	1732-30	—	—
	F475	75 - 115	40	74,0 - 116,0	0,020	0,040	0,02	1,3 - 1,8	380	114	8	3,3	IP 63	10,5	10,5	Kugel Ø 2	①	E	1732-43	1960-90	1960-91
	F495	95 - 135	40	94,0 - 136,0	0,020	0,040	0,02	1,3 - 1,8	380	114	8	3,3	IP 63	10,5	10,5	Kugel Ø 2	①	E	1732-43	1960-90	1960-91
	ID20100	100 - 150	50	99,5 - 150,5	0,050	0,050	0,025	1,2 - 2,0	440	175	8	3,3	—	10,5	10,5	Kugel Ø 2	①	M	1732-30	—	—
	ID20130	130 - 180	50	129,5-180,5	0,050	0,050	0,025	1,2 - 2,0	500	175	8	3,3	—	10,5	10,5	Kugel Ø 2	①	M	HK	—	—
	ID20150	150 - 200	50	149,5-200,5	0,050	0,050	0,025	1,2 - 2,0	520	175	8	3,3	—	30	20	Kugel Ø 2	①	M	HK	—	—
	ID6080	80 - 180	100	79,5 - 180,5	0,100	0,250	0,100	1,5 - 2,5	2000	535	11	8	—	11,5	11,5	Kugel Ø 5	②	M	HK	—	—

> 200 mm		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[g]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]			ZUBEHÖR		
		Messbereich MeB	Messspanne Mes	Anzeigebereich Azb	Skalenteilungwert Skw	Fehlergrenze G	Wiederholgrenze r	Messkraft F min - F max	Gerätgewicht	Messtiefe L	Nuttiefe A	Nutbreite B	Schutzklasse	Messkontakt bew. Hb	Messkontakt fest Hf	Messkontaktform D	Abbildungen	Elektronisch E	Mechanisch M	Holzkasten	Schnittstelle Mitutoyo
	ID20180	180 - 230	50	179,5-230,5	0,05	0,075	0,025	1,2 - 2,0	520	175	8	3,3	—	30	20	Kugel Ø 2	①	M	HK	—	—
	ID60150	150 - 250	100	149,5-250,5	0,100	0,300	0,100	1,5 - 2,5	2000	535	30	10	—	31,5	31,5	Kugel Ø 5	②	M	HK	—	—
	ID60220	220 - 320	100	219,5-320,5	0,100	0,300	0,100	1,5 - 2,5	2000	535	30	10	—	31,5	31,5	Kugel Ø 5	②	M	HK	—	—
	ID80200	200 - 400	200	199,0-401,0	0,200	0,400	0,200	1,0 - 2,0	2600	735	28	25	—	29,5	29,5	Halbkugel SR 20	③	M	HK	—	—

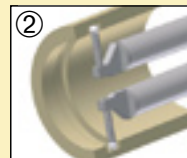
MESSKONTAKTFORMEN ZUR INNENMESSUNG

HK — Holzkasten im Lieferumfang enthalten.

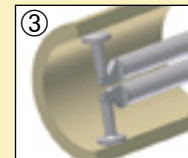
HM Kugel Ø 2,0 mm



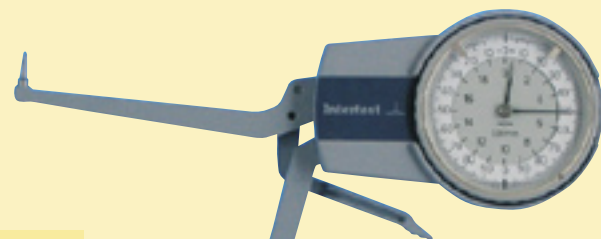
HM Kugel Ø 5,0 mm



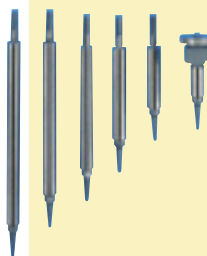
Halbkugel SR 20 mm



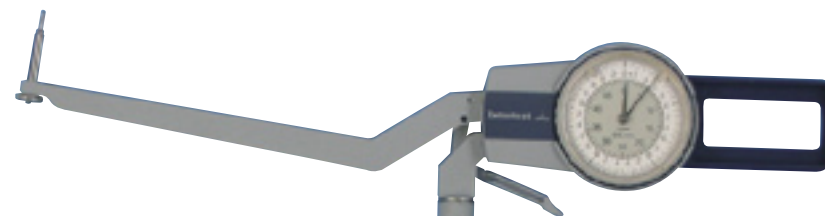
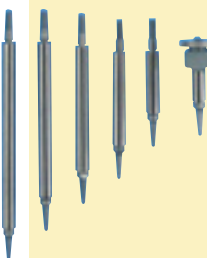
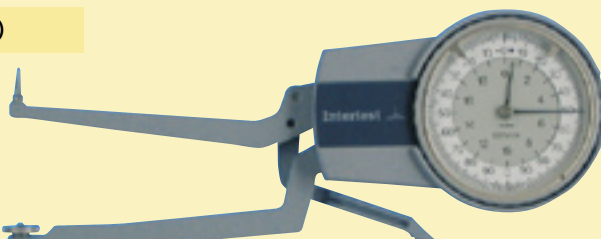
VERGLEICHSMESSUNGEN



ID10M120



ID10M60



ID20M180



Die Messbereichserweiterung wird durch Anschrauben von unterschiedlich langen Messkontakten erreicht, die dem Gerät beigelegt sind.

VERGLEICHSMESSUNGEN

GERÄTE

	Messbereich Me _b	Messspanne Mes	Anzeigebereich Az _b	Skalenteilungswert Sk _w	Fehlergrenze G	Wiederholgrenze r	Messkraft F _{min} - F _{max}	Gerätengewicht	Messtiefe L	Schutzklasse	Messkontakt bew. H _b	Messkontakt fest H _f	Messkontaktform D	Elektronisch E	Mechanisch M	Holzkasten	Schnittstelle Mitutoyo	Schnittstelle USB
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[g]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]			ZUBEHÖR		
ID10M60	60 - 130	20	59,8 - 130,5	0,010	0,030	0,015	0,9 - 1,5	310	80	—	10	20 - 70	Kugel Ø 1	M		HK	—	—
ID10M120	120 - 190	20	119,8 - 190,5	0,010	0,040	0,020	0,9 - 1,5	330	80	—	10	20 - 70	Kugel Ø 1	M		HK	—	—

GERÄTE

	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[g]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]			ZUBEHÖR		
ID20M180	180 - 310	50	179,5-310,5	0,050	0,075	0,050	1,2 - 2,0	520	170	—	30	20/60/100	Kugel Ø 2	M		HK	—	—
ID20M300	300 - 430	50	299,5-430,5	0,050	0,150	0,050	1,2 - 2,0	600	170	—	30	20/60/100	Kugel Ø 2	M		HK	—	—
ID20M420	420 - 550	50	419,5-550,5	0,050	0,250	0,050	1,2 - 2,0	600	170	—	30	20/60/100	Kugel Ø 2	M		HK	—	—

Die oben aufgeführten handlichen bewährten Nuten- und Bohrungsmessgeräte sind zur Vergleichsmessung mit sehr großen Messbereichen bestimmt.

HK — Holzkasten im Lieferumfang enthalten.

bis 190 mm

bis 550 mm

MESSLEISTUNG

Messkontakt beweglich Hb
 Messkontakt fest Hf
 Messtiefe L
 Messkontaktform D



B110



B220



POCO2K



POCO2F



POCO2N



OD0305



OD0710



OD1020

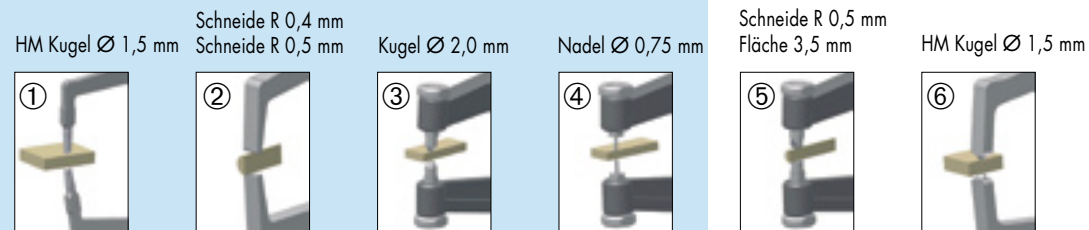
AUSSENMESSUNGEN

GERÄTE

Geräte bis 20 mm

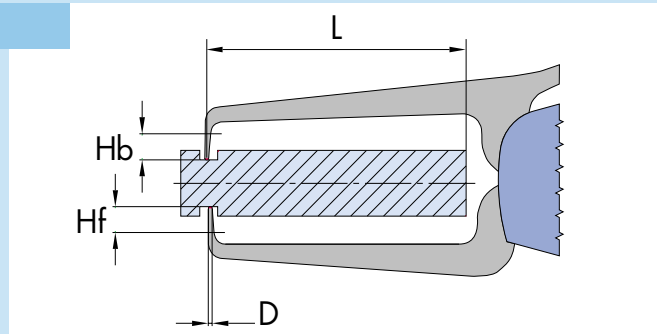
	Messbereich MeB	Messspanne Mes	Anzeigebereich Azb	Skalenteilungswert Skw	Fehlergrenze G	Wiederholgrenze r	Messkraft F min - F max	Gerätgewicht	Messtriefe l	Schutzklasse	Messkontakt bew. Hb	Messkontakt fest Hf	Messkontaktform D	Abbildungen	Elektronisch E	Mechanisch M	Holzkasten	Schnittstelle Mitutoyo	Schnittstelle USB
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[g]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]				ZUBEHÖR		
OD0305	0 - 5	5	0,0 - 5,4	0,005	0,015	0,005	1,0 - 2,0	120	26	—	7	7	Kugel Ø 1,5	⑥	M		1732-01	—	—
B110	0 - 10	10	0,0 - 10,5	0,005	0,010	0,010	0,6 - 1,2	270	18	IP 63	16	16	Kugel Ø 1,5	①	E		1732-43	1960-90	1960-91
OD0710	0 - 10	10	0,0 - 10,8	0,010	0,020	0,005	0,7 - 1,5	140	59	—	7	7	Kugel Ø 1,5	⑥	M		1732-01	—	—
OD0710S	0 - 10	10	0,0 - 10,8	0,010	0,020	0,005	0,7 - 1,5	140	59	—	7	7	Schneide R 0,4	②	M		1732-01	—	—
POCO 2F	0 - 10	10	0,0 - 13,0	0,100	0,100	0,050	0,3 - 1,3	40	36	—	4,5	4,5	Sn-R 0,5 / F Ø 3,5	⑤	M		1732-01	—	—
POCO 2K	0 - 10	10	0,0 - 13,0	0,100	0,100	0,050	0,3 - 1,3	40	36	—	5	5	Kugel Ø 2	③	M		1732-01	—	—
POCO 2N	0 - 10	10	0,0 - 13,0	0,100	0,100	0,050	0,3 - 1,3	40	36	—	3,5	3,5	Nadel Ø 0,75	④	M		1732-01	—	—
B220	0 - 20	20	0,0 - 21,0	0,010	0,020	0,010	0,7 - 1,3	290	50	IP 63	16	16	Kugel Ø 1,5	①	E		1732-43	1960-90	1960-91
B220S	0 - 20	20	0,0 - 21,0	0,010	0,020	0,010	0,7 - 1,3	290	—	IP 63	—	—	Schneide R 0,4	②	E		1732-43	1960-90	1960-91
OD1020	0 - 20	20	0,0 - 20,5	0,010	0,030	0,010	0,9 - 1,5	320	80	—	24	24	Kugel Ø 1,5	①	M		1732-31	—	—
OD1020S	0 - 20	20	0,0 - 20,5	0,010	0,030	0,010	0,9 - 1,5	320	80	—	22	22	Schneide R 0,5	②	M		1732-31	—	—

MESSKONTAKTFORMEN ZUR AUSSENMESSUNG

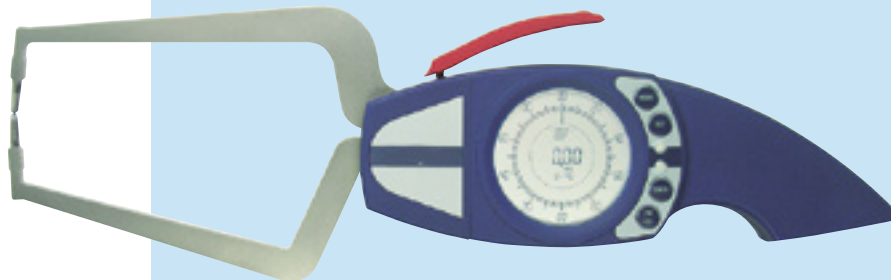


MESSLEISTUNG

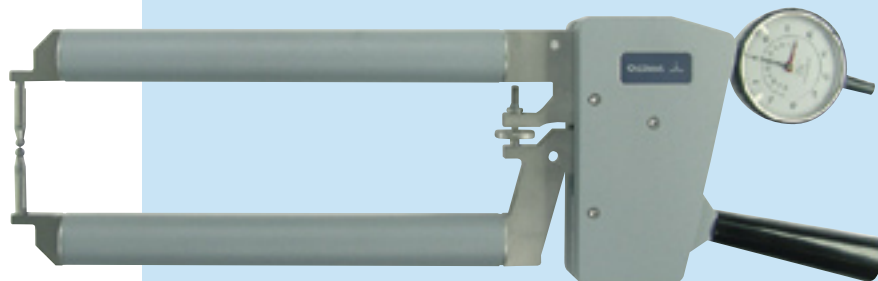
Messkontakt beweglich Hb
 Messkontakt fest Hf
 Messtiefe L
 Messkontaktform D



B440



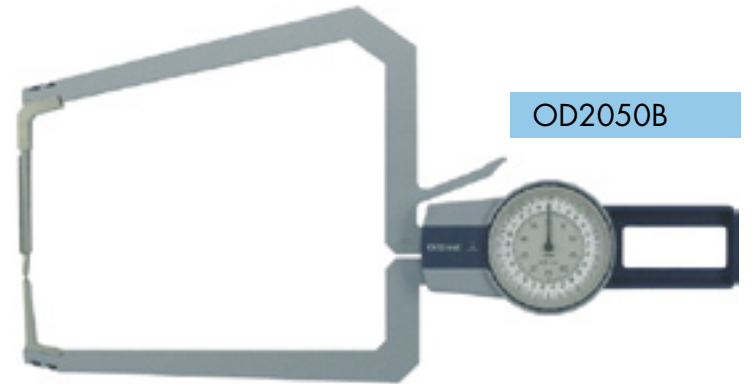
OD3050



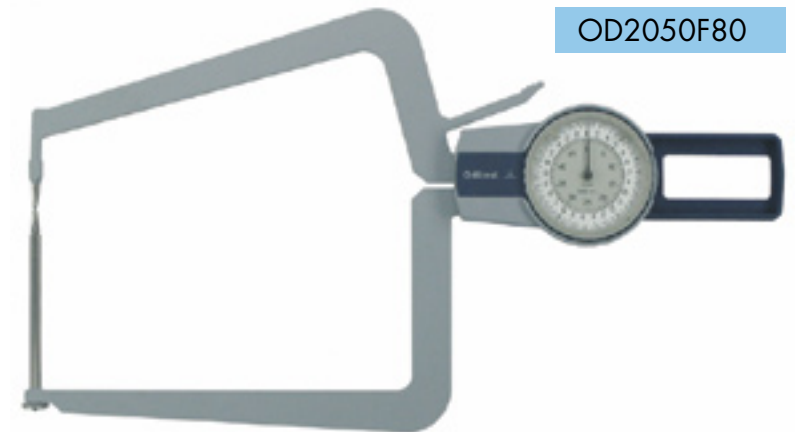
OD2050



OD2050B



OD2050F80



AUSSENMESSUNGEN

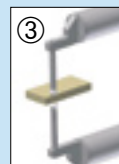
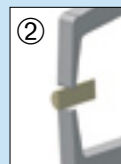
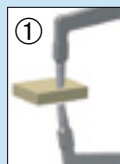
Geräte bis 50 mm

	Messbereich MeB	Messspanne Mes	Anzeigebereich Azb	Skalenteilungswert Skw	Fehlergrenze G	Wiederholgrenze r	Messkraft F min - F max	Gerätengewicht	Messstiefe L	Schutzklasse	Messkontakt bew. Hlb	Messkontakt fest Hf	Messkontaktform D	Abbildungen	Elektronisch E	Mechanisch M	ZUBEHÖR		
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[g]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]						
B440	0 - 40	40	0,0 - 41,0	0,020	0,040	0,020	1,0 - 1,5	380	115	IP 63	22	22	Kugel Ø 3	①	E		1732-43	1960-90	1960-91
B440S	0 - 40	40	0,0 - 41,0	0,020	0,040	0,020	1,0 - 1,5	380	115	IP 63	22	18	Schneide R 0,75	②	E		1732-43	1960-90	1960-91
OD2050	0 - 50	50	0,0 - 50,5	0,050	0,050	0,025	1,2 - 1,8	560	170	—	32	32	Kugel Ø 2	①	M		1732-30	—	—
OD2050B	0 - 50	50	0,0 - 50,5	0,050	0,075	0,025	1,2 - 1,8	560	170	—	82	32	Kugel Ø 2	①	M		HK	—	—
OD2050S	0 - 50	50	0,0 - 50,5	0,050	0,050	0,025	1,2 - 1,8	560	170	—	32	32	Schneide R 0,75	②	M		1732-30	—	—
OD2050BF130	0 - 50	50	0,0 - 50,5	0,050	0,075	0,050	1,2 - 1,8	600	170	—	82	132	Kugel Ø 2	①	M		HK	—	—
OD2050BF80	0 - 50	50	0,0 - 50,5	0,050	0,075	0,050	1,2 - 1,8	580	170	—	82	82	Kugel Ø 2	①	M		HK	—	—
OD2050F130	0 - 50	50	0,0 - 50,5	0,050	0,075	0,050	1,2 - 1,8	600	170	—	32	132	Kugel Ø 2	①	M		HK	—	—
OD2050F80	0 - 50	50	0,0 - 50,5	0,050	0,075	0,025	1,2 - 1,8	580	170	—	32	82	Kugel Ø 2	①	M		HK	—	—
OD3050	0 - 50	50	0,0 - 50,5	0,1	0,150	0,075	1,5 - 2,5	1600	230	—	32	32	Kugel Ø 5	③	M		HK	—	—

HK — Holzkasten im Lieferumfang enthalten.

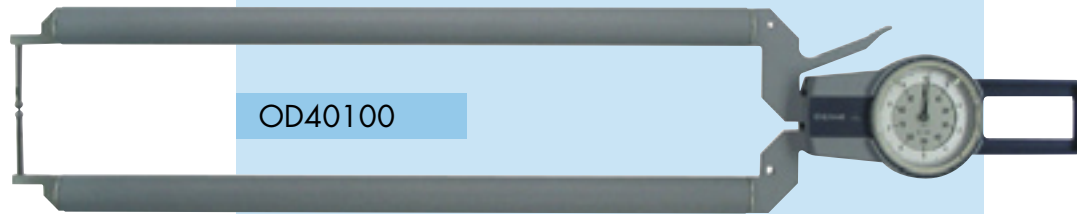
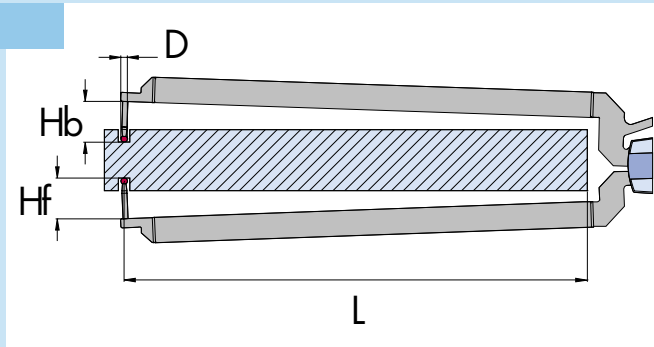
MESSKONTAKTFORMEN ZUR AUSSENMESSUNG

HM Kugel Ø 2,0 mm
 HM Kugel Ø 3,0 mm Schneide R 0,75 mm HM Kugel Ø 5,0 mm

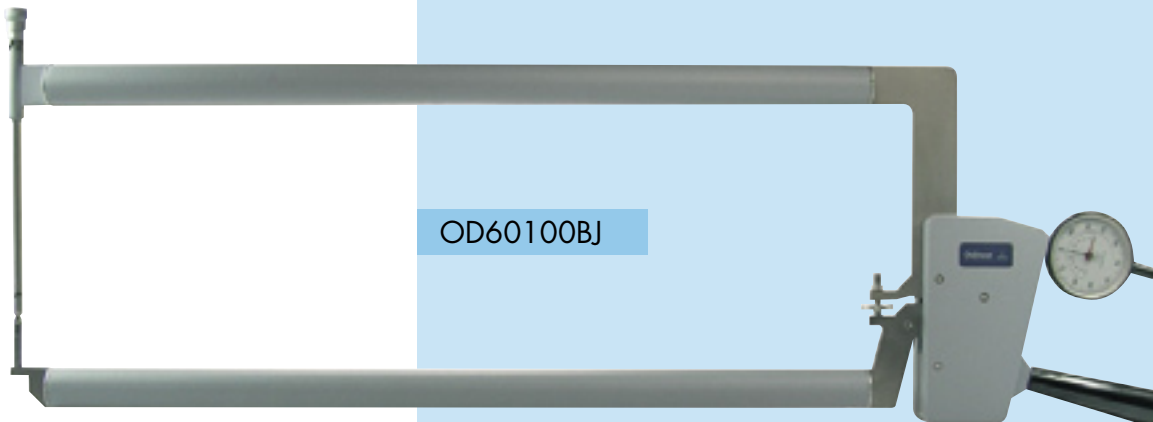


MESSLEISTUNG

Messkontakt beweglich Hb
 Messkontakt fest Hf
 Messtiefe L
 Messkontaktform D



OD40100



OD60100BJ



OD20100F80

AUSSENMESSUNGEN

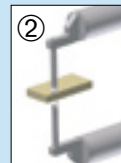
Geräte bis 200 mm

	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[g]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]				ZUBEHÖR		
	Messbereich MeB	Messspanne Mes	Anzeigebereich Azb	Skalenteilungswert Skw	Fehlgrenze G	Wiederholgrenze r	Messkraft F min - F max	Gerätengewicht	Messtiefe L	Schutzklasse	Messkontakt bew. Hb	Messkontakt fest Hf	Messkontaktform D	Abbildungen	Elektronisch E	Mechanisch M	Holzkasten	Schnittstelle Mitutoyo	Schnittstelle USB	
OD20100	50 - 100	50	49,5 - 100,5	0,050	0,075	0,025	1,2 - 1,8	580	170	—	32	82	Kugel Ø 2	①	M		HK	—	—	
OD20100F80	50 - 100	50	49,5 - 100,5	0,050	0,075	0,050	1,2 - 1,8	600	170	—	32	82	Kugel Ø 2	①	M		HK	—	—	
OD40100	0 - 100	100	0 - 102	0,100	0,150	0,075	1,5 - 2,5	680	368	—	32	32	Kugel Ø 5	②	M		HK	—	—	
OD60100	0 - 100	100	0 - 102	0,100	0,300	0,150	1,5 - 2,5	2000	530	—	32	32	Kugel Ø 5	②	M		HK	—	—	
OD60100BJ	0 - 100	100	0 - 102	0,100	0,300	0,150	1,5 - 2,5	2300	530	—	32	132	Kugel Ø 5	②	M		HK	—	—	
OD20150	0 - 150	50	99,5 - 150,5	0,050	0,075	0,050	1,2 - 1,8	600	170	—	32	32	Kugel Ø 2	①	M		HK	—	—	
OD80200	0 - 200	200	0 - 20	0,200	0,400	0,200	1,0 - 2,0	3000	725	—	100	100	Halbkugel SR 20	③	M		HK	—	—	

HK — Holzkasten im Lieferumfang enthalten.

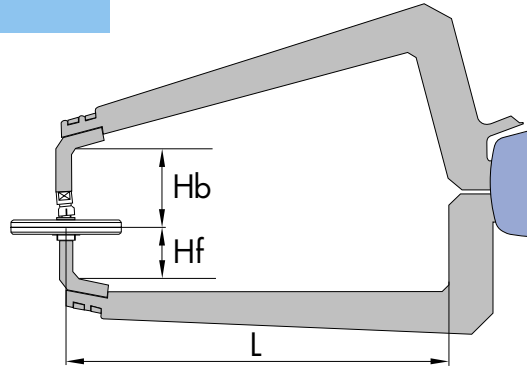
MESSKONTAKTFORMEN ZUR AUSSENMESSUNG

HM Kugel Ø 2,0 mm HM Kugel Ø 5,0 mm Halbkugel SR 20 mm

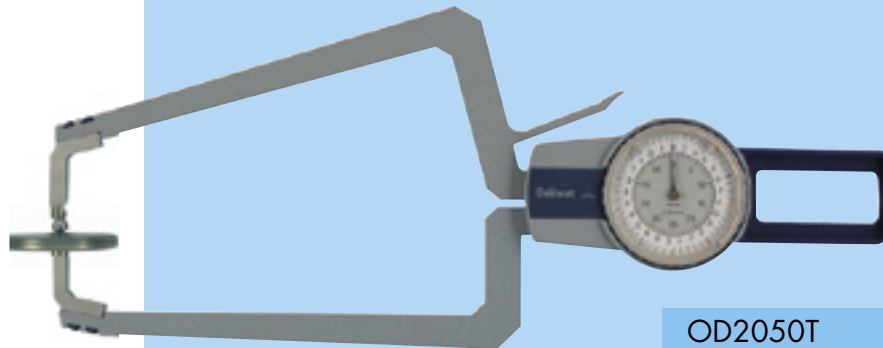


MESSLEISTUNG

Messkontakt beweglich Hb
 Messkontakt fest Hf
 Messtiefe L



B110T



OD2050T



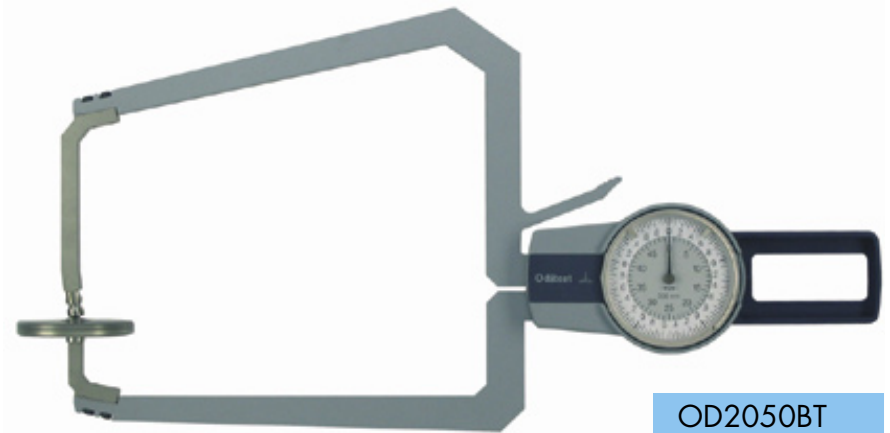
POCO2T



OD0305T



OD1020T10



OD2050BT

TELLERMESSKONTAKTE

Geräte bis 100 mm

	Messbereich MeB	Messspanne Mes	Anzeigebereich Azb	Skalenteilungwert Skw	Fehlergrenze G	Wiederholgrenze r	Messkraft F _{min} - F _{max}	Gerätgewicht	Messstiefe L	Schutzklasse	Messkontakt bew. H _b	Messkontakt fest H _f	Messkontaktform D	Abbildungen	Elektronisch E	Mechanisch M	ZUBEHÖR		
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[g]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]						
OD0305T	0 - 5	5	0,0 - 5,4	0,005	0,020	0,005	1,0 - 2,0	120	26	—	15,5	8,5	Teller Ø 10	②	M		1732-01	—	—
B110T	0 - 10	10	0,0 - 10,5	0,005	0,010	0,010	0,6 - 1,2	270	18	IP 63	22	12	Teller Ø 10	②	E		1732-43	1960-90	1960-91
POCO 2T	0 - 10	10	0,0 - 13,0	0,100	0,100	0,050	0,3 - 1,3	40	36	—	8	2	Teller Ø 10	①	M		1732-01	—	—
OD1020T10	0 - 20	20	0,0 - 20,5	0,010	0,050	0,015	0,9 - 1,5	330	80	—	22	15	Teller Ø 10	③	M		1732-31	—	—
B440T	0 - 40	40	0,0 - 41,0	0,020	0,040	0,020	1,0 - 1,5	380	115	IP 63	29	19	Teller Ø 50	④	E		1732-43	1960-90	1960-91
OD2050T	0 - 50	50	0,0 - 50,5	0,050	0,100	0,025	1,2 - 1,8	600	170	—	35	23	Teller Ø 50	④	M		1732-30	—	—
OD40100T	0 - 100	100	0,0 - 102,0	0,100	0,150	0,075	1,5 - 2,5	680	368	—	86	6	Teller Ø 50	⑤	M		HK	—	—
OD60100T	0 - 100	100	0,0 - 102,0	0,100	0,400	0,150	1,5 - 2,5	2000	530	—	46	26	Teller Ø 50	⑤	M		HK	—	—
OD20100T	50 - 100	50	49,5 - 100,5	0,050	0,100	0,050	1,2 - 1,8	630	170	—	35	23	Teller Ø 50	④	M		HK	—	—

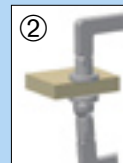
HK — Holzkasten im Lieferumfang enthalten.

MESSKONTAKTFORMEN ZUR AUSSENMESSUNG

Teller Ø 10 mm



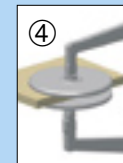
Teller Ø 10 mm



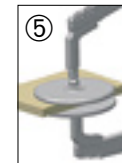
Teller Ø 10 mm



Teller Ø 50 mm

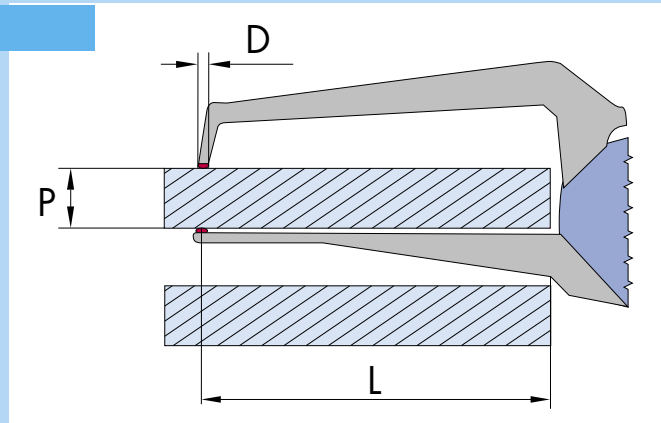


Teller Ø 50 mm

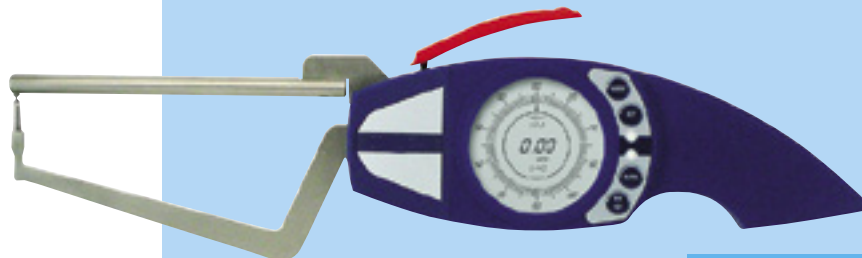


MESSLEISTUNG

Messtiefe L
 Rohrwandstärke des Werkstücks P
 Messkontaktform D



B2R20



B4R40



POCO2R



OD0710R



OD1020R



OD2050R

ROHRWANDMESSUNGEN

GERÄTE

Messbereich Meß	Messspanne Mes	Anzeigebereich Azb	Skalenteilungswert Skw	Fehlergrenze G	Wiederholgenz r	Messkraft F min - F max	Gerätgewicht	Messiefe L	Schutzklasse	Messkontakt bew. Hb	Messkontakt fest Hf	Messkontaktform D	Abbildungen	Elektronisch E	Mechanisch M	Holzkasten	Schnittstelle Mitutoyo	Schnittstelle USB
-----------------	----------------	--------------------	------------------------	----------------	-----------------	-------------------------	--------------	------------	--------------	---------------------	---------------------	-------------------	-------------	----------------	--------------	------------	------------------------	-------------------

bis 20 mm

	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[g]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]			ZUBEHÖR		
POCO 2R	0 - 10	10	0,0 - 13,0	0,100	0,100	0,050	0,3 - 1,3	40	33	—	5	1	K Ø 2 / SR 0,5	⑦	M	1732-01	—	—
OD0710R	0 - 10	10	0,0 - 15,5	0,010	0,020	0,005	0,7 - 1,5	140	59	—	8	0,9	Kugel Ø 1,5	③	M	1732-01	—	—
OD0710RS	0 - 10	10	0,0 - 15,5	0,010	0,020	0,005	0,7 - 1,5	140	59	—	8	0,9	Sn-R 0,4 / K Ø 1,5	④	M	1732-01	—	—
B2R20	0 - 20	20	0,0 - 21,0	0,010	0,020	0,010	0,7 - 1,3	290	50	IP 63	15	0,9	Kugel Ø 1,5	①	E	1732-43	1960-90	1960-91
B2R20S	0 - 20	20	0,0 - 21,0	0,010	0,020	0,010	0,7 - 1,3	290	50	IP 63	15	0,9	Sn-R 0,4 / K Ø 1,5	④	E	1732-43	1960-90	1960-91
OD1020R	0 - 20	20	0,0 - 20,5	0,010	0,030	0,010	0,9 - 1,5	300	80	—	22	2,3	Kugel Ø 1,5	③	M	1732-31	—	—
OD1020RS	0 - 20	20	0,0 - 20,5	0,010	0,030	0,010	0,9 - 1,5	300	80	—	22	2,3	Sn-R 0,5 / K Ø 1,5	⑤	M	1732-31	—	—

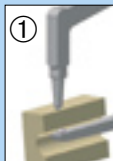
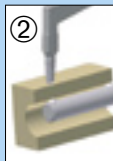
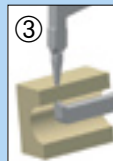
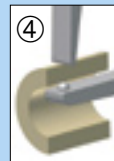
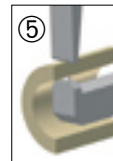
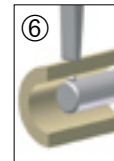
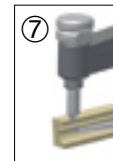
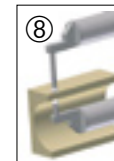
bis 50 mm

	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[g]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]			ZUBEHÖR		
B4R40	0 - 40	40	0,0 - 41,0	0,020	0,040	0,020	1,0 - 1,5	380	115	IP 63	22	1	Kugel Ø 3	②	E	1732-43	1960-90	1960-91
B4R40S	0 - 40	40	0,0 - 41,0	0,020	0,040	0,020	1,0 - 1,5	380	115	IP 63	22	1	Sn-R 0,75 / K Ø 3,0	⑥	E	1732-43	1960-90	1960-91
OD2050R	0 - 50	50	0,0 - 50,5	0,050	0,050	0,025	1,2 - 1,8	520	170	—	32	1	Kugel Ø 2	②	M	1732-30	—	—
OD2050BR	0 - 50	50	0,0 - 50,5	0,050	0,075	0,025	1,2 - 1,8	560	170	—	82	1	Kugel Ø 2	②	M	HK	—	—
OD2050RS	0 - 50	50	0,0 - 50,5	0,050	0,050	0,025	1,2 - 1,8	525	170	—	32	1	Sn-R 0,75 / K Ø 2	⑥	M	1732-30	—	—

bis 100 mm

	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[g]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]			ZUBEHÖR		
OD40100R	0 - 100	100	0,0 - 102,0	0,100	0,150	0,075	1,5 - 2,5	680	368	—	31,5	11,5	Kugel Ø 5	⑧	M	HK	—	—

MESSKONTAKTFORMEN ZUR ROHRWANDMESSUNG

HM Kugel Ø 1,5 mm	HM Kugel Ø 2,0 mm	HM Kugel Ø 3,0 mm	HM Kugel Ø 1,5 mm	HM Kugel Ø 1,5 mm	HM Kugel Ø 1,5 mm	HM Kugel Ø 2,0 mm	HM Kugel Ø 3,0 mm	HM Kugel Ø 2,0 mm	HM Kugel Ø 5,0 mm
			Schneide R 0,4 mm	Schneide R 0,5 mm	Schneide R 0,75 mm	Halbkugel SR 0,5 mm			
									

HK — Holzkasten im Lieferumfang enthalten.

ELEKTRONISCHES MESSGERÄT SERIE B/F



USB

+

Schnittstelle USB

Artikel-Nummer: 1960-91

Mitutoyo-Digimatic



+

Schnittstelle Mitutoyo

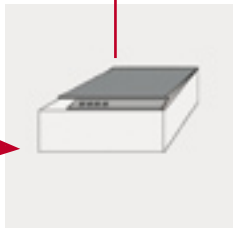
Artikel-Nummer: 1960-90

Die Schnittstellen sind als Zubehör erhältlich und können jederzeit nachgerüstet werden. Sie bestehen jeweils aus einem Schnittstellendeckel und dem entsprechenden Datenkabel (1,5m).

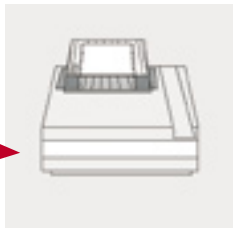
PC · Notebook



**Interface
USB Adapter**

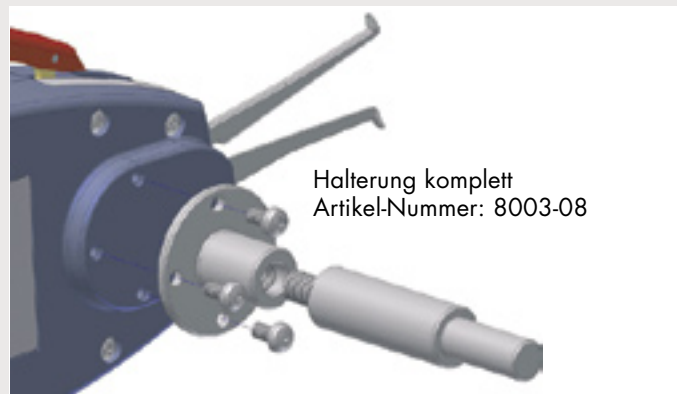


**Digimatic
Auswertegerät**



ZUBEHÖR

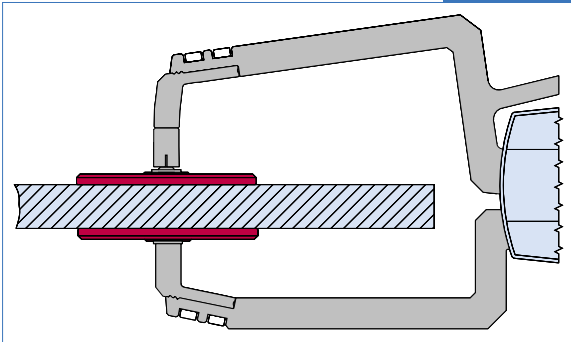
Mit der Halterung können Sie die elektronischen Geräte an handelsübliche Stative adaptieren.



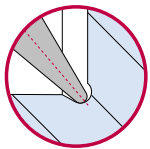
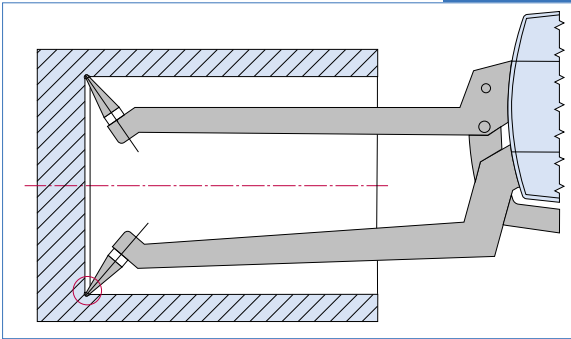
Halterung komplett
Artikel-Nummer: 8003-08

SONDERANFERTIGUNGEN

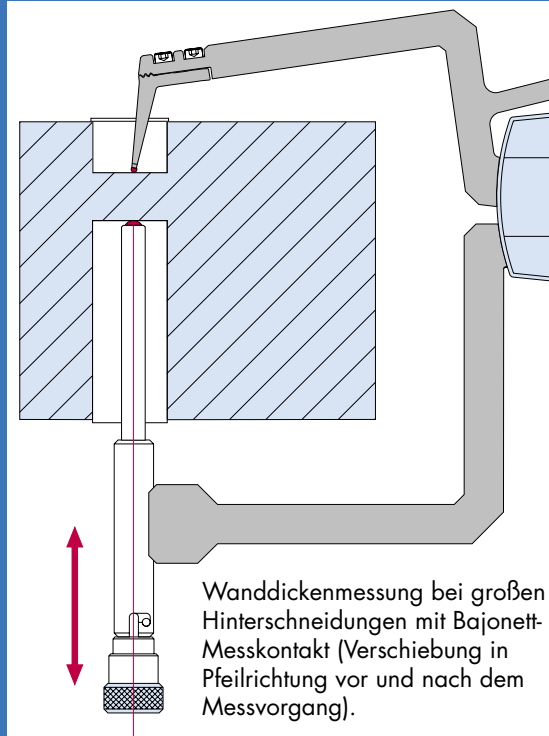
Schaumstoffmessungen mit
Tellermesskontakten und
verminderter Messkraft



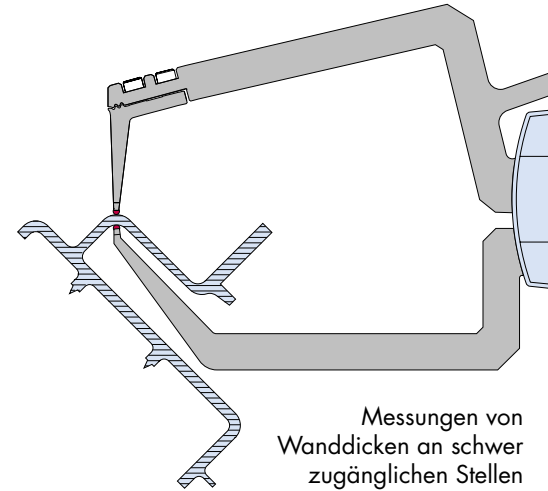
Wir sind stets bestrebt, optimale Lösungen, mechanisch und elektronisch, für ihre Messaufgabe anzubieten. Um gemeinsam die Lösungen zu finden und um schnell Ihr Sondergerät konzipieren zu können, benötigen wir von Ihnen eine maßgerechte Zeichnung des zu messenden Gegenstandes mit Angabe der Toleranz, ggf. der Messkraft und wenn möglich ein Musterteil. Besonders wichtig ist eine enge und vertrauensvolle Zusammenarbeit, um die Wirtschaftlichkeit zu erhöhen und die Kosten zu senken.



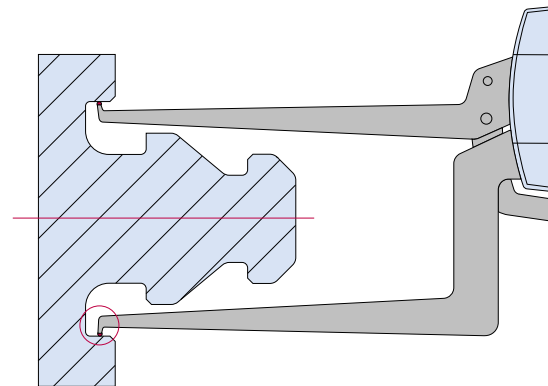
Messungen von
Freistichen mit
schrägstehenden
Messkontakten



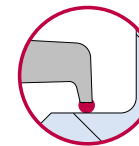
Wanddickenmessung bei großen
Hinterschnidungen mit Bajonett-
Messkontakt (Verschiebung in
Pfeilrichtung vor und nach dem
Messvorgang).



Messungen von
Wanddicken an schwer
zugänglichen Stellen



Messungen von schwer
zugänglichen Stellen durch speziell
ausgebildete Tastarme



Durchmesser-
prüfung mit
Tiefenmaß bei
Flaschen

