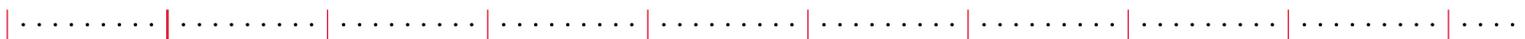


Beste Verarbeitung für Messergebnisse
bei Durchmessern und speziellen Messungen.
DAS BEDEUTET FÜR UNS EXACTLY!



Marameter ist die ideale Geräteserie für hochpräzise Messungen von Innen- und Außendurchmessern an Einzel- und Serienteilen. Als anzeigende Messgeräte erzielen sie dank konstanter Messkraft, genauer Übertragungsmechanismen bzw. hoher Parallelität der Messflächen beste Ergebnisse. Auch für spezielle Messaufgaben wie Gewinde, Verzahnungen, Einstiche oder feinwerktechnische Teile bietet Marameter überzeugende Lösungen.



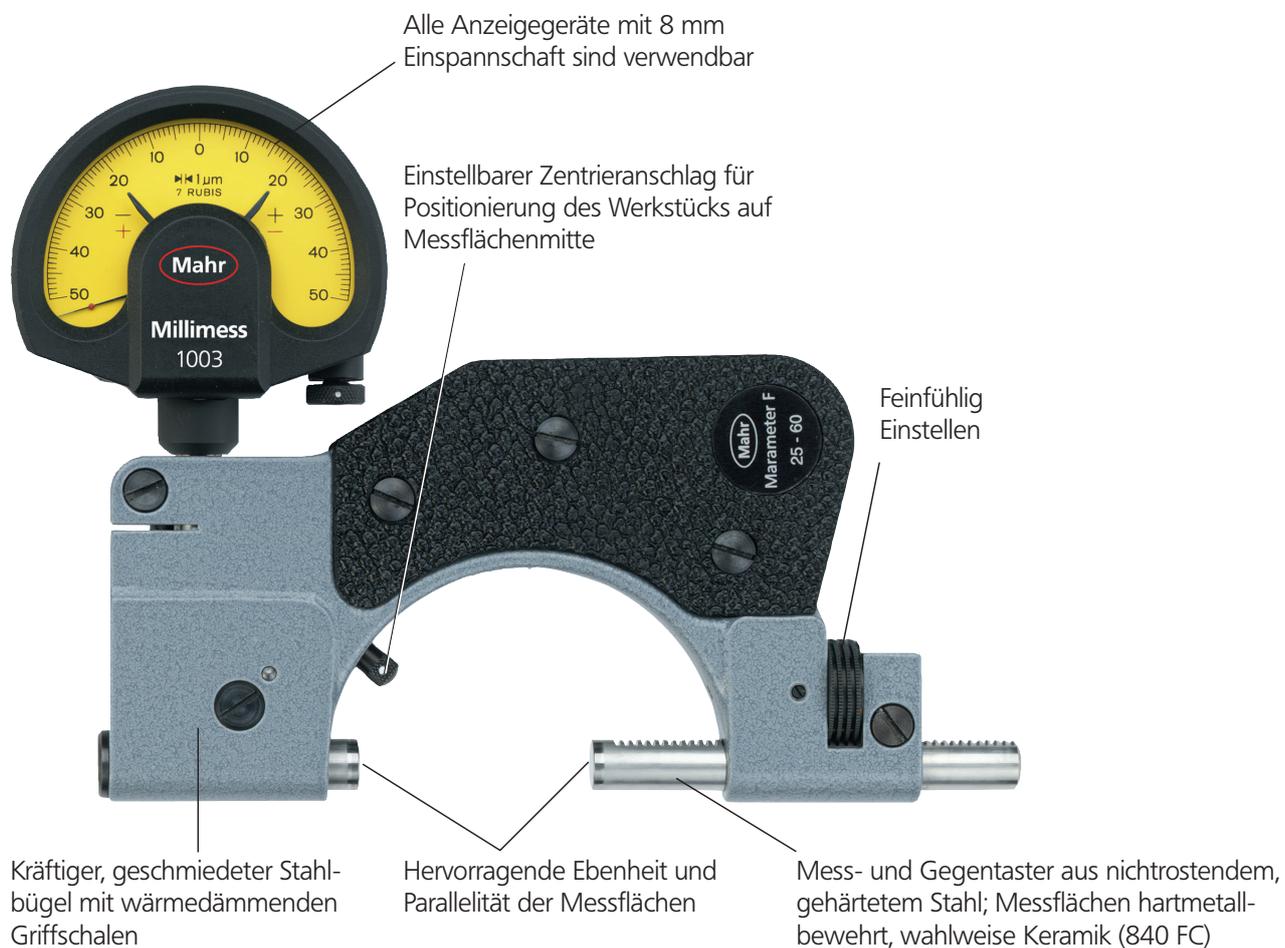
MARAMETER. ANZEIGENDE MESSGERÄTE

Übersicht	294
MaraMeter Anzeigende Messgeräte	
Anzeigende Messgeräte für Außenmaße, Feinzeiger-Rachenlehren	
MaraMeter 840 F / 840 FC / 840 FH / 840 FG / 840 FM Feinzeiger-Rachenlehren	296
MaraMeter 840 FS Für präzise Messungen großer Dimensionen	303
MaraMeter 840 E Für hochpräzise Werkstücke	305
MaraMeter 852 TS / 852 / 853 Für Gewinde, Gewindewerkzeuge, Verzahnungen	306
Dickenmessgeräte	
MaraMeter 838 A / 383 B / 383 AB Mit Digital- und Skalenanzeige	313
Tasterarmmessgeräte	
MaraMeter 838 TA / 383 ES / 383 TI / 383 EI Außen- und Innentaster mit Digital- und Skalenanzeige	317
Messgeräte für Tiefen	
MaraMeter 837 Tiefenmessbrücke	321
Anzeigende Messgeräte für Innenmaße	
MaraMeter 844 Dk / 844 Dkr / 844 Dks Bohrungsmessdorne für Serienteile	322
MaraMeter 844 K / 844 KH / 844 KS / 844 N / 844 NH Selbszentrierende Innenmessgeräte	332
MaraMeter 844 Z Für Innenverzahnungen	344

MaraMeter. Feinzeiger-Rachenlehre 840 F / 840 FC

Übersicht

Die Feinzeiger-Rachenlehre **MaraMeter** 840 F / 840 FC für präzise und sichere Messergebnisse bei zylindrischen Werkstücken mit engen Toleranzen



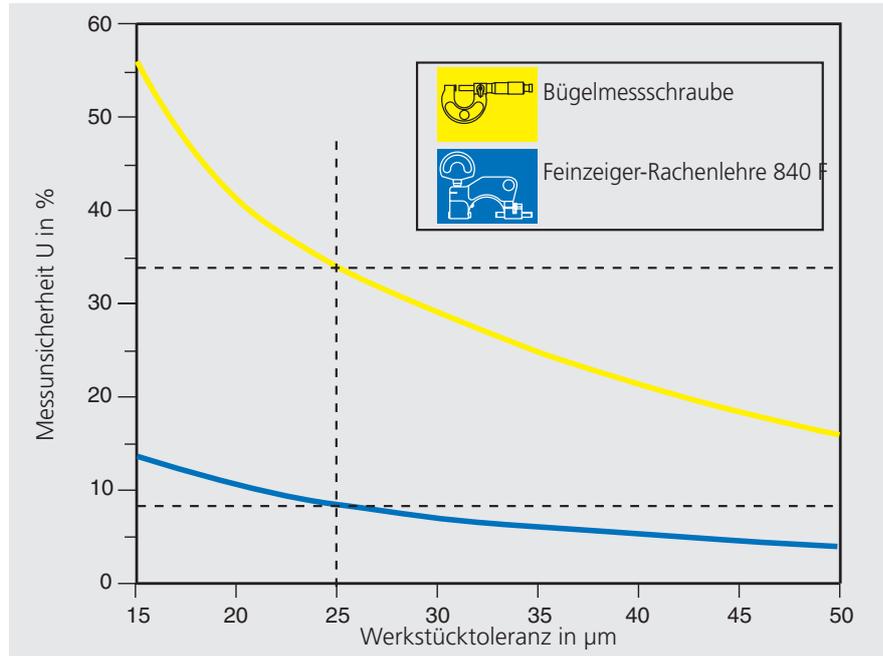
Langgeführter Messtaster durch Abhebehebel zurückziehbar

Konstante Messkraft

MaraMeter – Vorteile der 840 F gegenüber Bügelmessschrauben

- Geringe Messunsicherheit

MaraMeter Feinzeiger-Rachenlehren haben im Vergleich zu Bügelmessschrauben eine deutlich geringere Messunsicherheit.



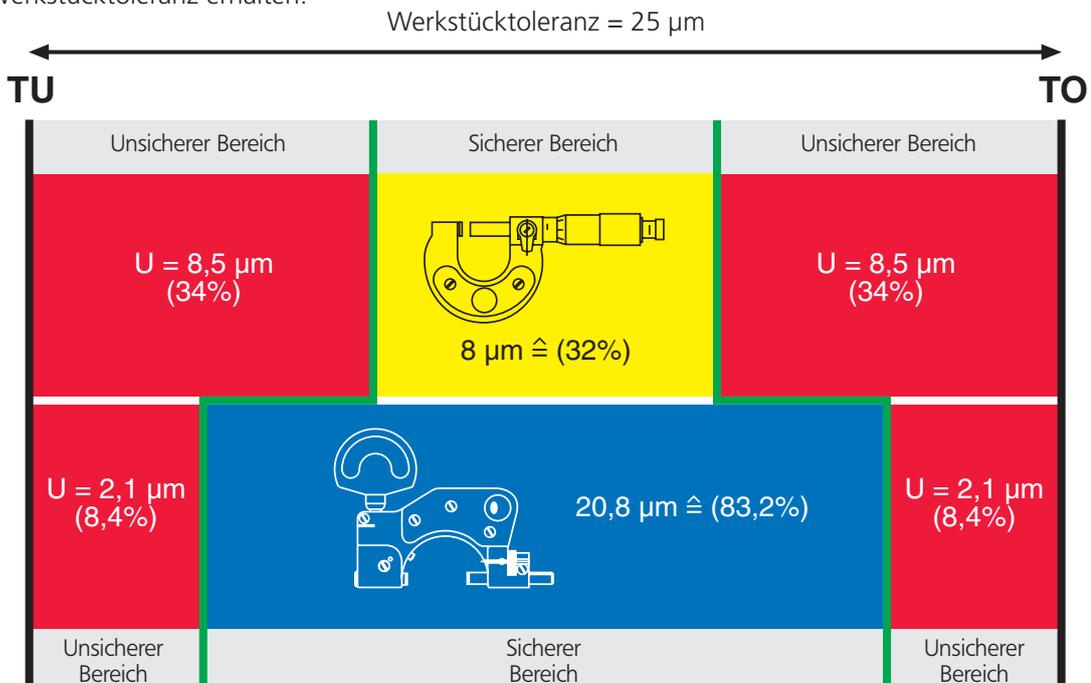
Messunsicherheit U in Abhängigkeit der Werkstücktoleranz

MaraMeter – Vorteile der 840 F gegenüber Bügelmessschrauben

- Besseres Ausnutzen des Toleranzfeldes

Beispiel: Werkstücktoleranz 25 µm

Messwerte im Unsicherheitsbereich können außerhalb des Toleranzbereiches liegen. Dadurch verringert sich das zu nützende Toleranzfeld bei der Bügelmessschraube auf 32 % (8 µm). Beim MaraMeter 840 F bleiben jedoch 83 % (20,8 µm) der Werkstücktoleranz erhalten.



Vorteil:

Mit der Feinzeigerrachenlehre 840 F kann das Toleranzfeld weitgehend ausgenutzt und somit die Fertigungskosten gesenkt werden.

MaraMeter 840 F. Feinzeiger-Rachenlehre

- Kräftiger, geschmiedeter Stahlbügel mit wärmedämmenden Griffschalen
- Langgeführter Messtaster durch Abhebehebel zurückziehbar
- Mess- und Gegentaster aus rostfreiem, gehärteten Stahl; Messflächen hartmetallbewehrt
- Einstellbarer Zentrieranschlag für Einstellung auf Messflächenmitte
- Gegentaster feinfühlig einstellbar
- Konstante Messkraft durch eingebaute Messkraftfeder. Messergebnisse sind somit unabhängig vom persönlichen Messgefühl
- Geringer Verschleiß durch berührungsfreies Einführen in Verbindungsmithartmetallbewehrten Messflächen
- **Lieferumfang:** Planeinsatz aus Stahl 903, Bedienungsanleitung, Holzkasten, ohne Anzeigerät



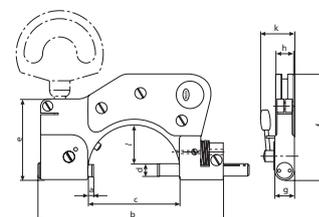
Anwendung:

- Für zylindrische Teile wie Wellen, Bolzen und Schäfte, für Dicken und Längenmessungen
- Universell einsetzbar. Jedes Gerät überbrückt großen Bereich. Innerhalb diesem ist jedes beliebige Maß und jede Passung schnell einstellbar

Technische Daten

Bestell-Nr.	Produkttyp	Messbereich	Messtasterweg	Parallelitätsabweichung	Ebenheitsabweichung	Wiederholpräzision f_w	Messkraft	Bügelgröße	Preis
		mm	mm	μm	μm	μm	N		EUR
4450000	840 F	0 – 25	2	1	0,2	0,5	7,5	1	957,00
4450001	840 F	25 – 60	2	2	0,2	0,5	7,5	2	1040,00
4450002	840 F	50 – 100	2,5	2	0,2	1	7,5	3	1065,00
4450003	840 F	100 – 150	2,5	2	0,2	1	7,5	4	1180,00
4450004	840 F	150 – 200	2,5	2	0,2	1	7,5	5	1315,00

Bestell-Nr.	a	b	c	d	e	f	g	h	k	l
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
4450000	5	97	34	8	54	65	12	13	23	14
4450001	5	140	68	9	60	77	13	13	25	30
4450002	6,5	193	110	10	60	103	14	13	28	54
4450003	6,5	258	162	12	70	141	16	12	31	81
4450004	6,5	316	212	12	75	171	16	12	31	106



Zubehör

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkttyp	Preis
			EUR
4333000	Millimes 5 μm , $\pm 130 \mu\text{m}$	1004	191,50
4334000	Millimes 1 μm , $\pm 50 \mu\text{m}$	1003	191,50
4334001	Millimes 2 μm , $\pm 130 \mu\text{m}$	1003 XL	191,50
4335000	Millimes 0,5 μm , $\pm 25 \mu\text{m}$	1002	336,00
4337620	Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1086 R	343,00
4337624	Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1086 Ri	395,00
4346000	Induktiver Feinzeiger, $\pm 0,9 \mu\text{m}$	2000	651,00
4346100	Induktiver Feinzeiger, $\pm 0,9 \mu\text{m}$	2001	687,00
4450020	Fuß, für stationären Einsatz	840 Ff	206,00
4450050	Halter, Bügelgröße 1	840 Fk/1	83,00
4450051	Halter, Bügelgröße 2	840 Fk/2	83,00
4450052	Halter, Bügelgröße 3	840 Fk/3	83,00
4450053	Halter, Bügelgröße 4 + 5	840 Fk/4	93,00



MaraMeter 840 FC. Feinzeiger-Rachenlehre

- Erhöhte Standzeit durch Keramikmessflächen
- Kräftiger, geschmiedeter Stahlbügel mit wärmedämmenden Griffschalen
- Langgeführter Messtaster durch Abhebehebel zurückziehbar
- Mess- und Gegentaster nichtrostender, gehärteter Stahl; Messflächen aus Keramik
- Einstellbarer Zentrieranschlag für Einstellung auf Messflächenmitte
- Gegentaster feinfühlig einstellbar
- Konstante Messkraft durch eingebaute Messkraftfeder. Messergebnisse sind somit unabhängig vom persönlichen Messgefühl
- Geringer Verschleiß durch berührungsfreies Einführen in Verbindung mit Messflächen aus Keramik
- **Lieferumfang:** Planeinsatz aus Stahl 903, Bedienungsanleitung, Holzkasten, ohne Anzeigerät



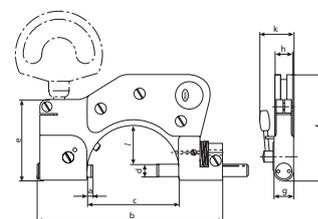
Anwendung:

- Für zylindrische Teile wie Wellen, Bolzen und Schäfte, für Dicken und Längenmessungen Universell einsetzbar.
- Universell einsetzbar. Jedes Gerät überbrückt großen Bereich. Innerhalb diesem ist jedes beliebige Maß und jede Passung schnell einstellbar

Technische Daten

Bestell-Nr.	Messfläche	Produkttyp	Messbereich	Messtasterweg	Parallelitätsabweichung	Ebenheitsabweichung	Wiederholpräzision f_w	Messkraft	Bügelgröße	Preis
			mm	mm	μm	μm	μm	N		EUR
4450100	Keramik	840 FC	0–25	2	1	0,2	1	7,5	1	984,00
4450101	Keramik	840 FC	25–60	2	2	0,2	1	7,5	2	1075,00

Bestell-Nr.	a	b	c	d	e	f	g	h	k	l
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
4450100	5	97	34	8	54	65	12	13	23	14
4450101	5	140	68	9	60	77	13	13	25	30



Zubehör

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkttyp	Preis
			EUR
4333000	Millimes 5 μm , $\pm 130 \mu\text{m}$	1004	191,50
4334000	Millimes 1 μm , $\pm 50 \mu\text{m}$	1003	191,50
4334001	Millimes 2 μm , $\pm 130 \mu\text{m}$	1003 XL	191,50
4335000	Millimes 0,5 μm , $\pm 25 \mu\text{m}$	1002	336,00
4337620	Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1086 R	343,00
4337624	Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1086 Ri	395,00
4346000	Induktiver Feinzeiger, $\pm 0,9 \mu\text{m}$	2000	651,00
4346100	Induktiver Feinzeiger, $\pm 0,9 \mu\text{m}$	2001	687,00
4450020	Fuß, für stationären Einsatz	840 Ff	206,00
4450050	Halter, Bügelgröße 1	840 Fk/1	83,00
4450051	Halter, Bügelgröße 2	840 Fk/2	83,00



MaraMeter 840 FH. Feinzeiger-Rachenlehre

- Kräftiger, geschmiedeter Stahlbügel mit wärmedämmenden Griffschalen
- Langgeführter Messtaster durch Abhebehebel zurückziehbar
- Mess- und Gegentaster mit genauen, kegeligen Bohrungen zur Aufnahme auswechselbarer Messeinsätze 40 He
- Gegentaster feinfühlig einstellbar
- Konstante Messkraft durch eingebaute Messkraftfeder. Messergebnisse sind somit unabhängig vom persönlichen Messgefühl
- Geringer Verschleiß durch berührungsfreies Einführen
- **Lieferumfang:** Planeinsatz aus Stahl 903, Schlüssel DIN 902-3,5, Holzkasten, ohne Anzeigerät



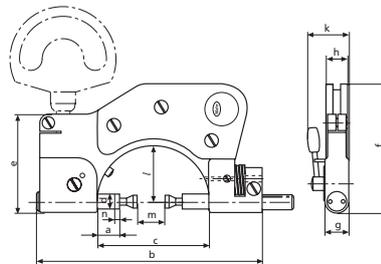
Anwendung:

- Für zylindrische Teile wie Wellen, Bolzen und Schäfte
- Universell einsetzbar
- Messprobleme aller Art durch eine Vielzahl auswechselbarer Messeinsätze lösbar

Technische Daten

Bestell-Nr.	Produkttyp	Messbereich	Messtasterweg	Wiederholpräzision f_w	Messkraft	Bügelgröße	Preis
		mm	mm	μm	N		EUR
4451000	840 FH	0–30	2	1	7,5	2	1150,00
4451005	840 FH	30–80	2,5	1	7,5	3	1260,00

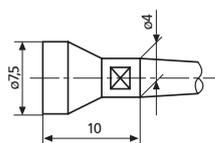
Bestell-Nr.	a	b	c	d	e	f	g	h	k	l	n
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
4451000	12,5	140	68	9	60	77	13	13	25	34	2
4451005	7,5	193	110	10	60	103	13	13	28	59	2,5



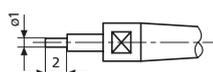
MaraMeter 840 FH. Feinzeiger-Rachenlehre

Zubehör

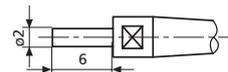
Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkttyp	Preis
			EUR
4333000	Millimes 5 μm , $\pm 130 \mu\text{m}$	1004	191,50
4334000	Millimes 1 μm , $\pm 50 \mu\text{m}$	1003	191,50
4334001	Millimes 2 μm , $\pm 130 \mu\text{m}$	1003 XL	191,50
4335000	Millimes 0,5 μm , $\pm 25 \mu\text{m}$	1002	336,00
4337620	Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1086 R	343,00
4337624	Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1086 Ri	395,00
4346000	Induktiver Feinzeiger, $\pm 0,9 \mu\text{m}$	2000	651,00
4346100	Induktiver Feinzeiger, $\pm 0,9 \mu\text{m}$	2001	687,00
4880210	Schlüssel für 840 FH, zum Lösen der Messeinsätze		9,40
4450051	Halter, Bügelgröße 2	840 Fk/2	83,00
4450020	Fuß, für stationären Einsatz	840 Ff	206,00
4152036	Messeinsätze, Planflächen, Hartmetallausführung	40 He 0H	163,00
4152011	Messeinsätze, abgesetzte Planflächen	40 He 1	121,50
4152033	Messeinsätze, abgesetzte Planflächen, Hartmetallausführung	40 He 1H	163,00
4152012	Messeinsätze, abgesetzte Planflächen	40 He 2	121,50
4152032	Messeinsätze, abgesetzte Planflächen, Hartmetallausführung	40 He 2H	163,00
4152013	Messeinsätze, tellerförmige Messflächen	40 He 3	121,50
4152014	Messeinsätze, tellerförmige Messflächen mit V-Nuten	40 He 4	156,00
4152015	Messeinsätze, Messschneiden	40 He 5	156,00
4152016	Messeinsätze, flügel förmige Messflächen	40 He 6	156,00
4152017	Messeinsätze, abgesetzte Messschneiden	40 He 7	156,00
4152018	Messeinsätze, abgesetzte Planflächen mit V-Überköpfen	40 He 8	156,00
4152019	Messeinsätze, abgesetzte Planflächen mit aufsteckbarem Auflagetisch	40 He 9	156,00
4152020	Messeinsätze, mit zentrischen Bohrungen	40 He 10	156,00
4152021	Messeinsätze, mit Spitzen	40 He 11	156,00
4450052	Halter, Bügelgröße 3	840 Fk/3	83,00



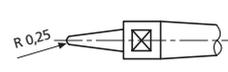
40 He 0H



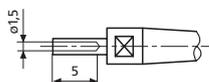
40 He 1; 40 He 1H



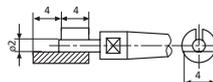
40 He 2; 40 He 2H



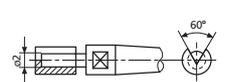
40 He 11



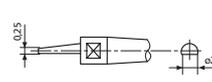
40 He 10



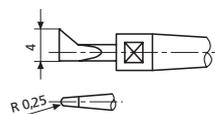
40 He 9



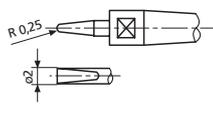
40 He 8



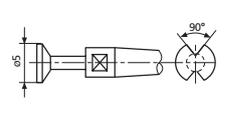
40 He 7



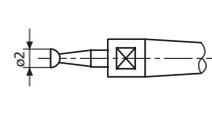
40 He 6



40 He 5



40 He 4



40 He 3

MaraMeter 840 FG. Feinzeiger-Rachenlehre

- Kräftiger, geschmiedeter Stahlbügel mit wärmedämmenden Griffschalen
- Langgeführter Messtaster durch Abhebehebel zurückziehbar
- Mess- und Gegentaster mit Anschlussgewinde M 2,5 zum Einschrauben auswechselbarer Messeinsätze, wie sie auch bei Messuhren und Feinzeigern Verwendung finden
- Gegentaster feinfühlig einstellbar
- Konstante Messkraft durch eingebaute Messkraftfeder. Messergebnisse sind somit unabhängig vom persönlichen Messgefühl
- Geringer Verschleiß durch berührungsfreies Einführen
- **Lieferumfang:** Planeinsatz aus Stahl 903, Holzkasten, ohne Anzeigergerät



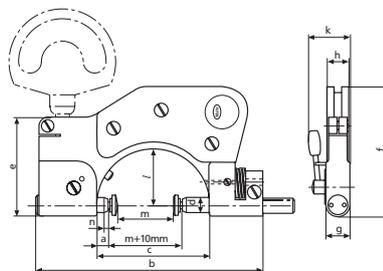
Anwendung:

- Für zylindrische Teile wie Wellen, Bolzen und Schäfte
- Universell einsetzbar
- Für unterschiedlichste Störkonturen und Messsituationen durch eine Vielzahl auswechselbarer Messeinsätze (mit Anschlussgewinde M 2,5) individuell anpassbar
- Es können alle Formen von Kugel- oder sphärischen Messeinsätzen benutzt werden. In Kombination kann auf einer Seite auch eine plane Messfläche verwendet werden.

Technische Daten

Bestell-Nr.	Produkttyp	Messbereich	Messtasterweg	Wiederholpräzision f_w	Messkraft	Bügelgröße	Preis
		mm	mm	μm	N		EUR
4454000	840 FG	0 – 50	2	1	7,5	2	1040,00
4454001	840 FG	40 – 90	2,5	1	7,5	3	1135,00

Bestell-Nr.	a	b	c	d	e	f	g	h	k	l	n
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
4454000	5	140	68	9	60	77	13	13	25	34	2
4454001	6,5	193	110	10	60	103	14	13	28	59	2,5



MaraMeter 840 FG. Feinzeiger-Rachenlehre

Zubehör

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkt-typ	Preis
			EUR
4333000	Millimes 5 µm, ± 130 µm	1004	191,50
4334000	Millimes 1 µm, ± 50 µm	1003	191,50
4334001	Millimes 2 µm, ± 130 µm	1003 XL	191,50
4335000	Millimes 0,5 µm, ± 25 µm	1002	336,00
4337620	Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1086 R	343,00
4337624	Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1086 Ri	395,00
4346000	Induktiver Feinzeiger, ± 0,9 µm	2000	651,00
4346100	Induktiver Feinzeiger, ± 0,9 µm	2001	687,00
4450051	Halter, Bügelgröße 2	840 Fk/2	83,00
4450020	Fuß, für stationären Einsatz	840 Ff	206,00
4360002	Standardmesseinsatz, Hartmetall, r = 1,5 mm	901 H	10,30
4360041	Sphärischer Messeinsatz, Hartmetall, l = 10 mm, r = 6 mm	902 H	39,75
4360043	Sphärischer Messeinsatz, Hartmetall, l = 15 mm, r = 6 mm	902 H	39,75
4360044	Sphärischer Messeinsatz, Hartmetall, l = 20 mm, r = 6 mm	902 H	39,75
4360101	Planeinsatz, Hartmetall, l = 6 mm	903 H	28,75
4360103	Planeinsatz, Hartmetall, l = 10 mm	903 H	28,75
4360105	Planeinsatz, Hartmetall, l = 15 mm	903 H	28,75
4360106	Planeinsatz, Hartmetall, l = 20 mm	903 H	28,75
4360131	Spitzenmesseinsatz, Hartmetall, r = 0,3 mm	904 H	93,00
4360150	Kugelmesseinsatz, Hartmetall, l = 8,5 mm, d = 1,0 mm	906 H	120,00
4360151	Kugelmesseinsatz, Hartmetall, l = 8,5 mm, d = 1,25 mm	906 H	120,00
4360152	Kugelmesseinsatz, Hartmetall, l = 8,5 mm, d = 1,5 mm	906 H	120,00
4360153	Kugelmesseinsatz, Hartmetall, l = 8,5 mm, d = 1,75 mm	906 H	120,00
4360154	Kugelmesseinsatz, Hartmetall, l = 8,5 mm, d = 2,0 mm	906 H	120,00
4360155	Kugelmesseinsatz, Hartmetall, l = 8,5 mm, d = 2,5 mm	906 H	120,00
4360156	Kugelmesseinsatz, Hartmetall, l = 8,5 mm, d = 3,0 mm	906 H	120,00
4360157	Kugelmesseinsatz, Hartmetall, l = 8,5 mm, d = 3,5 mm	906 H	120,00
4360158	Kugelmesseinsatz, Hartmetall, l = 8,5 mm, d = 4,0 mm	906 H	120,00
4360159	Kugelmesseinsatz, Hartmetall, l = 8,5 mm, d = 4,5 mm	906 H	120,00
4360160	Kugelmesseinsatz, Hartmetall, l = 9 mm, d = 5,0 mm	906 H	120,00
4360161	Kugelmesseinsatz, Hartmetall, l = 9 mm, d = 5,5 mm	906 H	148,50
4360162	Kugelmesseinsatz, Hartmetall, l = 9 mm, d = 6,0 mm	906 H	148,50
4360163	Kugelmesseinsatz, Hartmetall, l = 9 mm, d = 6,35 mm	906 H	148,50
4360164	Kugelmesseinsatz, Hartmetall, l = 10 mm, d = 6,5 mm	906 H	148,50
4360165	Kugelmesseinsatz, Hartmetall, l = 10 mm, d = 7,0 mm	906 H	148,50
4360166	Kugelmesseinsatz, Hartmetall, l = 11 mm, d = 7,5 mm	906 H	148,50
4360167	Kugelmesseinsatz, Hartmetall, l = 11 mm, d = 8,0 mm	906 H	148,50
4360168	Kugelmesseinsatz, Hartmetall, l = 12 mm, d = 8,5 mm	906 H	148,50
4360169	Kugelmesseinsatz, Hartmetall, l = 12 mm, d = 9,0 mm	906 H	148,50
4360170	Kugelmesseinsatz, Hartmetall, l = 13 mm, d = 10,0 mm	906 H	148,50
4360200	Messteller, plan, Stahl, Messflächen-ø 11,3 mm	907	41,75
4360201	Messteller, plan, Hartmetall, Messflächen-ø 7 mm	907 H	86,00
4360210	Messteller, sphärisch, Stahl, Messflächen-ø 12 mm	908	44,00
4360211	Messteller, sphärisch, Hartmetall, Messflächen-ø 12 mm	908 H	105,50
4360240	Stiftmesseinsatz, Hartmetall, l = 2 mm, Messflächen-ø 1 mm	911 H1	64,50
4450052	Halter, Bügelgröße 3	840 Fk/3	83,00



2001



2000



1086 Ri



1086 R



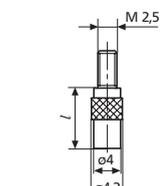
1002



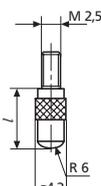
1003



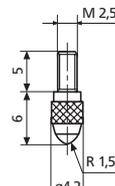
1004



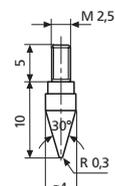
903;903 H



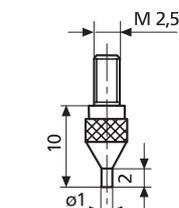
902;902 H



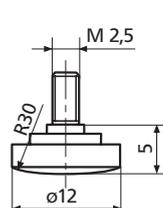
901;901 H;901 R



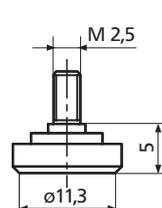
904;904 H



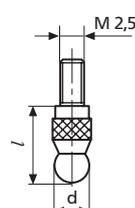
911 H1



908 H



907



906 H

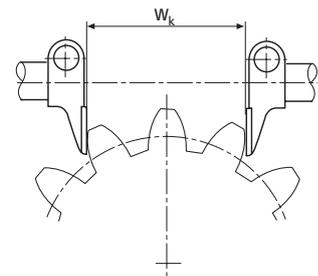
MaraMeter 840 FM. Feinzeiger-Rachenlehre

- Kräftiger, geschmiedeter Stahlbügel mit wärmedämmenden Griffschalen
- Langgeführter Messtaster durch Abhebehebel zurückziehbar
- Mess- und Gegentaster nichtrostender, gehärteter Stahl; mit ausladenden, hartmetallbewehrten Messschnäbeln
- Gegentaster feinfühlig einstellbar
- Konstante Messkraft durch eingebaute Messkraftfeder. Messergebnisse sind somit unabhängig vom persönlichen Messgefühl
- Geringer Verschleiß durch berührungsfreies Einführen in Verbindung mit hartmetallbewehrten Messflächen
- **Lieferumfang:** Planeinsatz aus Stahl 903, Bedienungsanleitung, Holzkasten, ohne Anzeigerät



Anwendung:

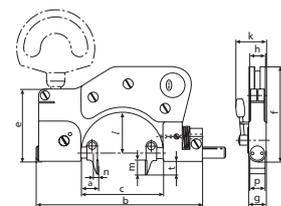
- Für Durchmesser schmaler Ansätze, Zentrierränder, Absätze an Wellen, Einstichentfernungen und Zahnweite W_k zur Bestimmung der Zahndicke an Stirnrädern mit geraden und schrägen Zähnen
- Universell einsetzbar. Jedes Gerät überbrückt einen großen Anwendungsbereich. Innerhalb diesem ist jedes beliebige Maß und jede Passung schnell einstellbar



Technische Daten

Bestell-Nr.		4452000	4452001	4452002	4452003
Produkttyp		840 FM			
Messbereich	mm	0 – 40	40 – 80	80 – 130	130 – 180
Zahnweiten ab Modul m		0,5		1	
Größe Messfläche		12 x 12 mm		15 x 17 mm	
Messtasterweg	mm	2		2,5	
Parallelitätsabweichung	μm	2		3	
Ebenheitsabweichung	μm			0,5	
Wiederholpräzision f_w	μm			1	
Messkraft	N	7,5		9	
Bügelgröße		2	3	4	5
Preis	EUR	1510,00	1670,00	1785,00	1915,00

Bestell-Nr.	a	b	c	e	f	g	h	k	l	m	p	t
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
4452000	14	140	68	60	77	13	13	25	34	12	12	11
4452001	14	193	110	60	103	14	13	28	59	12	12	11
4452002	19	258	162	70	141	16	20	31	87	17	15	17
4452003	15	316	212	75	171	16	20	31	112	17	15	17



Zubehör

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkttyp	Preis
			EUR
4333000	Millimess 5 μm , $\pm 130 \mu\text{m}$	1004	191,50
4334000	Millimess 1 μm , $\pm 50 \mu\text{m}$	1003	191,50
4334001	Millimess 2 μm , $\pm 130 \mu\text{m}$	1003 XL	191,50
4335000	Millimess 0,5 μm , $\pm 25 \mu\text{m}$	1002	336,00
4337620	Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1086 R	343,00
4337624	Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1086 Ri	395,00
4346000	Induktiver Feinzeiger, $\pm 0,9 \mu\text{m}$	2000	651,00
4346100	Induktiver Feinzeiger, $\pm 0,9 \mu\text{m}$	2001	687,00
4450051	Halter, Bügelgröße 2	840 Fk/2	83,00
4450020	Fuß, für stationären Einsatz	840 Ff	206,00
4450052	Halter, Bügelgröße 3	840 Fk/3	83,00
4450053	Halter, Bügelgröße 4 + 5	840 Fk/4	93,00



MaraMeter 840 FS. Feinzeiger-Rachenlehre

- Biegesteifer Bügel. Handgriff einseitig offen zur Vermeidung der Übertragung der Handwärme; mit wärmedämmenden Griffschalen
- Beide Messtaster langgeführt, nichtrostender, gehärteter Stahl
- Messflächen hartmetallbewehrt, vorne zum leichten Einführen über Prüflinge angeschrägt
- Messtaster zum Messen schmaler Zentrierränder oder direkt an Schultern über Bügelbreite vorstehend
- Einstellbarer Zentrieranschlag für Einstellung auf Messflächenmitte
- Hohe Messgenauigkeit. Messbewegungen werden exakt übertragen. Gerätegewicht ruht während der Messung auf festem Messtaster.
- Zahlenmäßige Ablesbarkeit und Auswertung des Messergebnisses
- Konstante Messkraft durch eingebaute Messkraftfeder. Messergebnisse somit unabhängig vom persönlichen Messgefühl
- Anzeigegerät durch seitlich vorstehenden Bügel gegen Stöße beim Messen oder Ablegen des Gerätes geschützt
- **Lieferumfang:** Holzkasten, Sechskantstiftschlüssel, ohne Anzeigegerät

Anwendung:

- Für zylindrische Werkstücke aller Art, direkt an der Werkzeugmaschine und in der Fertigungskontrolle
- Universell einsetzbar. Jedes Gerät überbrückt großen Anwendungsbereich. Innerhalb diesem ist jedes beliebige Maß und jede Passung schnell einstellbar

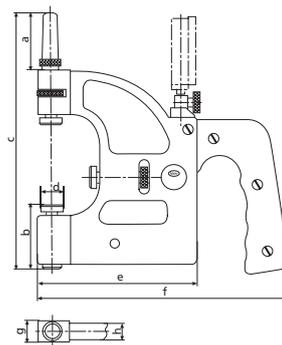


Technische Daten

Bestell-Nr.	Produktgewicht	Produkttyp	Messbereich	Messtasterweg	Parallelitätsabweichung	Ebenheitsabweichung	Wiederholpräzision f_w	Messkraft	Preis
	kg		mm	mm	μm	μm	μm	N	EUR
4455000	0,60	840 FS	10 – 30	0,7	3	0,5	1	13,5	1930,00
4455001	0,90	840 FS	30 – 60	0,7	3	0,5	1	13,5	2050,00
4455002	1,30	840 FS	60 – 100	0,7	3	0,5	1	13,5	2150,00
4455003	1,70	840 FS	100 – 150	0,7	3	0,5	1	15	2295,00
4455004	2,00	840 FS	150 – 200	0,7	3	0,5	1	15	2360,00
4455005	2,20	840 FS	200 – 250	0,7	3	0,5	1	15	2460,00
4455006	2,50	840 FS	250 – 300	0,7	3	0,5	1	15	2580,00
4455007	3,30	840 FS	300 – 350	0,7	4	0,5	1	15	3255,00
4455008	3,30	840 FS	350 – 400	0,7	4	0,5	1	15	4305,00
4455009	4,30	840 FS	400 – 450	0,7	4	0,5	1	15	5140,00
4455010	4,70	840 FS	450 – 500	0,7	4	0,5	1	15	5285,00

MaraMeter 840 FS. Feinzeiger-Rachenlehre

Bestell-Nr.	a	b	c	d	e	f	g	h
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
4455000	37	46	154	18	87	161	17	15
4455001	45	51	199	18	122	196	17	15
4455002	56	62	260	22	154	228	20	18
4455003	71	62	335	22	189	263	20	18
4455004	71	62	385	22	214	288	20	18
4455005	71	62	436	22	248	322	20	18
4455006	71	62	487	22	280	354	20	18
4455007	71	62	537	22	310	384	20	18
4455008	71	62	587	22	350	424	20	18
4455009	71	62	637	22	380	454	20	18
4455010	71	62	687	22	410	484	20	18



Zubehör

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkttyp	Preis
			EUR
4335000	Millimes 0,5 μm , $\pm 25 \mu\text{m}$	1002	336,00
4334000	Millimes 1 μm , $\pm 50 \mu\text{m}$	1003	191,50
4334001	Millimes 2 μm , $\pm 130 \mu\text{m}$	1003 XL	191,50
4333000	Millimes 5 μm , $\pm 130 \mu\text{m}$	1004	191,50
4337620	Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1086 R	343,00
4337624	Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1086 Ri	395,00
4346000	Induktiver Feinzeiger, $\pm 0,9 \mu\text{m}$	2000	651,00
4346100	Induktiver Feinzeiger, $\pm 0,9 \mu\text{m}$	2001	687,00



MaraMeter 840 E. Feinzeiger-Rachenlehre

- Unmittelbar im Bügel eingebautes induktives Messsystem
- Anzeige ab 0,01 µm wählbar
- Kräftiger Stahlbügel mit wärmedämmenden, den ganzen Bügel überdeckenden Griffschalen
- Messtaster besonders langgeführt; durch Abhebehebel zurückziehbar
- Gegentaster feinfühlig einstellbar
- Mess- und Gegentaster nichtrostender, gehärteter Stahl; Messflächen hartmetallbewehrt
- Einstellbarer Zentrierschlag für selbsttätige Einstellung auf Werkstückmitte
- Extrem hohe Genauigkeit durch unmittelbare, geradlinige Übertragung der Messbewegung auf das induktive Messsystem und damit Einhaltung des Abbe'schen Messprinzips
- Universell einsetzbar. Gerät überbrückt großen Messbereich. In ihm ist es auf jedes beliebige Maß und jede Passung schnell einstellbar
- Konstante Messkraft durch eingebaute Messkraftfeder. Messergebnisse somit praktisch unabhängig vom persönlichen Messgefühl
- Geringer Verschleiß durch berührungsfreies Einführen in Verbindung mit hartmetallbewehrten Messflächen
- **Lieferumfang:** Holzkasten, ohne Anzeigegerät



Anwendung:

- Für extrem präzise Messungen an Präzisionsteilen (Durchmesser, Dicken- und Längenmessungen)

Technische Daten

Bestell-Nr.	Skalenteilungswert/Ziffernschritt-wert einstellbar bis	Produkttyp	Messbereich	Messflächen-ø	Paralleltätsabweichung	Wiederholpräzision f_w	Messkraft	Bügelgröße	Preis
	µm		mm	mm	µm	µm	N		EUR
4453000	0,01	840 E	0 – 25	7,5	0,3	0,1	4,5	1	3590,00

Zubehör

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkttyp	Preis
			EUR
5312010	Kompaktlängenmessgerät	C 1200	897,00
5312080	Kompaktlängenmessgerät	C 1208 M	1285,00
5312160	Kompaktlängenmessgerät	C 1216 M	1765,00
4450020	Fuß, für stationären Einsatz	840 Ff	206,00



C 1200



C 1208 M; C 1240 M

MaraMeter 852 TS. Feinzeiger-Standrachenlehre

- Kräftiger Stahlbügel, integriert in stabilem Fuß, um 45° neigbar
- Mess- und Gegentaster aus nichtrostendem, gehärteten Stahl, mit Aufnahmebohrungen Ø 3,5 mm für auswechselbare Messeinsätze mit Schaftlänge 15,5 mm
- Höhenverstellbarer Werkstückanschlag
- Gegentaster feinfühlig einstellbar
- Konstante Messkraft durch eingebaute Messkraftfeder
- **Lieferumfang:** Plane Hartmetall-Messeinsätze Ø 3,5 mm

Anwendung:

- Ergonomisch ideal da im Fuß neigbar und dadurch optimale Ablesbarkeit und für freie Hände
- Schnellprüfung von zylindrischen Teilen (Wellen, Bolzen, Schäfte)
- Dicken- und Längenmessungen
- Für Flanken-Ø an Außengewinden (optionell mit Gewindeflanken-Messeinsätzen)
- Für Verzahnungen (optionell mit Kugel- oder Rollen-Messeinsätzen)
- Besonders geeignet für genaue Serienmessungen



Technische Daten

Bestell-Nr.	4510030		4510031
Produkttyp			852 TS
Messbereich	mm		0 –80
Messtasterweg	mm		1,2
Anzeigergerät (Lieferumfang)		Millimess 1003	ohne
Parallelitätsabweichung	µm		2
Wiederholpräzision f_w	µm		1
Messkraft	N		6,5
Preis	EUR	1100,00	972,00

Zubehör

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkttyp	Preis
			EUR
4333000	Millimess 5 µm, ± 130 µm	1004	191,50
4334000	Millimess 1 µm, ± 50 µm	1003	191,50
4334001	Millimess 2 µm, ± 130 µm	1003 XL	191,50
4335000	Millimess 0,5 µm, ± 25 µm	1002	336,00
4337620	Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1086 R	343,00
4337624	Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1086 Ri	395,00
4346000	Induktiver Feinzeiger, ± 0,9 µm	2000	651,00
4346100	Induktiver Feinzeiger, ± 0,9 µm	2001	687,00



MaraMeter 852. Feinzeiger-Gewinderachenlehre

- Konstante Messkraft durch eingebaute Messkraftfeder. Messergebnisse somit unabhängig vom persönlichen Messgefühl
- Kräftiger, geschmiedeter Stahlbügel mit Wärmedämmenden Griffschalen
- Langgeführter Messtaster, durch Abhebehebel zurückziehbar
- Gegentaster feinfühlig einstellbar
- Mess- und Gegentaster nichtrostender, gehärteter Stahl, mit Aufnahmebohrungen für auswechselbare Messeinsätze
- Einstellbarer Zentrierschlag für Einstellung auf Mitte der Einsätze
- Geringer Verschleiß durch berührungsfreies Einführen
- **Lieferumfang:** Planeinsatz aus Stahl 903, Holzkasten, ohne Anzeigegerät



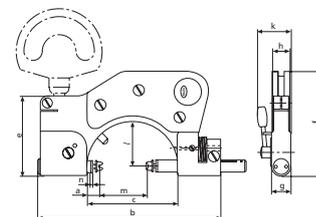
Anwendung:

- Für Flankendurchmesser an Außengewinden. Außerdem für Verzahnungen
- Universell einsetzbar. Das Gerät überbrückt großen Bereich

Technische Daten

Bestell-Nr.		4510000	4510001	4510002	4510003
Produkttyp		852			
Messbereich	mm	0 – 45	45 – 85	85 – 140	140 – 190
Messtasterweg	mm	2,5			
Wiederholpräzision f_w	μm	1			
Messkraft	N	7,5		9	
Bügelgröße		2	3	4	5
Preis	EUR	963,00	1075,00	1275,00	1650,00

Bestell-Nr.	a	b	c	e	f	g	h	k	l
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
4510000	13	140	68	60	77	13	13	25	34
4510001	8	193	11	60	103	14	13	28	59
4510002	10	258	162	70	141	16	12	31	87
4510003	6	316	212	75	171	16	12	31	112



Zubehör

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkttyp	Preis
			EUR
4333000	Millimess 5 μm , $\pm 130 \mu\text{m}$	1004	191,50
4334000	Millimess 1 μm , $\pm 50 \mu\text{m}$	1003	191,50
4334001	Millimess 2 μm , $\pm 130 \mu\text{m}$	1003 XL	191,50
4335000	Millimess 0,5 μm , $\pm 25 \mu\text{m}$	1002	336,00
4337620	Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1086 R	343,00
4337624	Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1086 Ri	395,00
4346000	Induktiver Feinzeiger, $\pm 0,9 \mu\text{m}$	2000	651,00
4346100	Induktiver Feinzeiger, $\pm 0,9 \mu\text{m}$	2001	687,00
4450051	Halter, Bügelgröße 2	840 Fk/2	83,00
4450020	Fuß, für stationären Einsatz	840 Ff	206,00
4173210	Messeinsatz plan, gehärteter Stahl	40 Za	44,00
4511190	Messeinsatz plan, hartmetallbewehrt	40 Za	40,75
4450052	Halter, Bügelgröße 3	840 Fk/3	83,00
4450053	Halter, Bügelgröße 4 + 5	840 Fk/4	93,00



2001

2000



1086 Ri



1086 R



1004



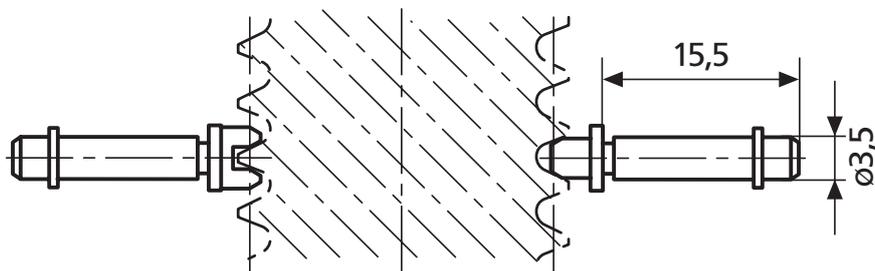
1003



1002

MaraMeter Gewindemesseinsätze. Feinzeiger-Gewinderachenlehre

- Für Flankendurchmesser
- Verschleißfester Spezialstahl, gehärtet
- Mit zylindrischem Aufnahmeschaft und Sprengring zum drehbaren Halten in der Bohrung der Feinzeiger-Rachenlehren
- Paar besteht aus Kimme und Kegel
- Bei Steigung 0,2 –0,45 mm überbrückt die Kimme 3 Gänge. Einstellung deshalb mit Gewinde-Einstelldornen 715 E, sonst mit Einstellmaßen 43 Z.

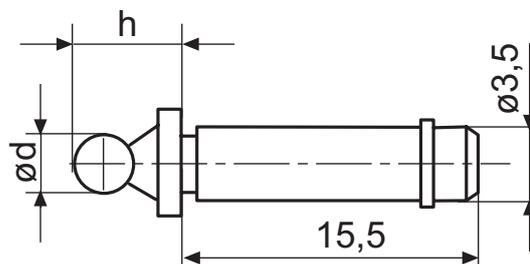


- Für Flankendurchmesser
- Verschleißfester Spezialstahl, gehärtet
- Mit zylindrischem Aufnahmeschaft und Sprengring zum drehbaren Halten in der Bohrung der Feinzeiger-Rachenlehren

Zubehör

Gewindesteigung	Kimme Bestell-Nr.	Preis	Schneide Bestell-Nr.	Preis
Flankendurchmesser, Außengewinde				
Metrisch 60°				
0,2	4173007	113,50 EUR	4173707	113,50 EUR
0,25	4173008	113,50 EUR	4173708	113,50 EUR
0,3	4173009	113,50 EUR	4173709	113,50 EUR
0,35	4173010	86,00 EUR	4173710	113,50 EUR
0,4	4173011	86,00 EUR	4173711	113,50 EUR
0,45	4173012	86,00 EUR	4173712	113,50 EUR
0,5 –0,7	4173000	69,50 EUR	4173700	86,00 EUR
0,7 –1	4173001	65,00 EUR	4173701	86,00 EUR
1,25 –2	4173002	65,00 EUR	4173702	86,00 EUR
	4511105	375,00 EUR	4511104	387,00 EUR
2 –3,5	4173003	65,50 EUR	4173703	113,50 EUR
	4511108	375,00 EUR	4511107	387,00 EUR
3,5 –5	4173004	72,00 EUR	4173704	113,50 EUR
	4511140	375,00 EUR	4511139	387,00 EUR
5 –7	4173005	86,50 EUR	4173705	152,00 EUR
	4511142	295,00 EUR	4511141	307,00 EUR
7 –9	4173006	114,00 EUR	4173706	152,00 EUR

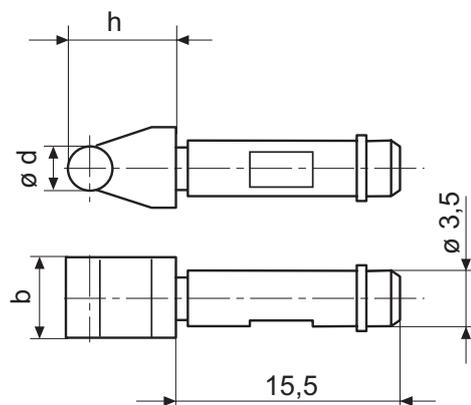
Marameter . Kugelmesseinsatz



Bestell-Nr.	d mm	h mm	Preis EUR
4179150	0,5	5	146,00
4179151	0,551	5,1	146,00
4179152	0,62	5,1	146,00
4179153	0,623	5,1	146,00
4179154	0,63	5,1	146,00
4179155	0,722	5,2	146,00
4179156	0,862	5,4	146,00
4179157	0,895	5,4	146,00
4179158	0,965	5,5	146,00
4170550	1	5,5	114,00
4179159	1,1	5,6	146,00
4179160	1,118	5,6	146,00
4170551	1,25	5,8	128,00
4179161	1,125	5,6	146,00
4179162	1,35	5,9	146,00
4179163	1,372	5,9	146,00
4179164	1,385	5,9	146,00
4170552	1,5	6	128,00
4179165	1,524	6	146,00
4179166	1,54	6	146,00
4179167	1,6	6,1	146,00
4179168	1,65	6,2	146,00
4179169	1,7	6,2	146,00
4170553	1,75	6,3	128,00
4179170	1,782	6,3	146,00
4179171	1,8	6,3	146,00
4179172	1,829	6,3	146,00
4179173	1,9	6,4	146,00
4170554	2	6,5	114,00
4170568	2,032	6,5	146,00
4170569	2,2	6,7	134,50
4170564	2,25	6,8	128,00
4179174	2,284	6,8	146,00
4179175	2,386	6,9	146,00
4179176	2,438	6,9	146,00
4170556	2,5	7	128,00
4179177	2,667	7,2	146,00

Bestell-Nr.	d mm	h mm	Preis EUR
4179178	2,704	7,2	146,00
4179179	2,713	7,2	146,00
4179180	2,721	7,2	146,00
4179181	2,743	7,2	146,00
4170565	2,75	7,3	128,00
4170557	3	7,5	114,00
4179182	3,048	7,5	146,00
4170570	3,2	7,7	134,50
4170566	3,25	7,8	128,00
4179183	3,4	7,9	146,00
4170558	3,5	8	128,00
4179184	3,658	8,2	146,00
4170571	3,7	8,2	134,50
4170559	4	8,5	114,00
4170560	4,5	9	128,00
4179185	4,835	9,3	146,00
4170561	5	9,5	114,00
4179186	5,25	9,8	146,00
4179187	5,486	10	146,00
4170562	5,5	10	128,00
4170563	6	10,5	114,00
4179188	6,096	10,6	146,00
4179189	6,35	10,9	146,00
4170567	6,5	11	128,00
4170572	7	11,5	134,50
4170573	8	12,5	164,00
4170574	9	13,5	164,00
4170575	10	14,5	164,00

Marameter . Rollenschneide Hartmetall



Bestell-Nr.	b mm	d mm	h mm	Preis EUR
4510200	5	1	5,5	298,00
4510201	5	1,25	5,8	298,00
4510202	5	1,5	6	298,00
4510203	5	1,75	6,3	298,00
4510204	5	2	6,5	298,00
4510206	5,5	2,5	7	298,00
4510207	5,5	3	7,5	298,00
4510208	5,5	3,5	8	298,00
4510209	5,5	4	8,5	298,00
4510210	5,5	4,5	9	298,00
4510211	6	5	9,5	298,00
4510212	6	5,5	10	298,00
4510213	6	6	10,5	298,00

MaraMeter 853. Feinzeiger-Gewinderachenlehre

- Kräftiger, geschmiedeter Stahlbügel mit wärmedämmenden Griffschalen
- Langgeführter Messtaster, durch Abhebehebel zurückziehbar
- Gegentaster über Zahnstange und Rändelschnecke einstellbar, zur Aufnahme auswechselbarer Querhäupter
- Mess- und Gegentaster nichtrostender, gehärteter Stahl, mit Aufnahmebohrungen für auswechselbare Messeinsätze
- Gegentaster feinfühlig einstellbar
- Konstante Messkraft durch eingebaute Messkraftfeder. Messergebnisse somit unabhängig vom persönlichen Messgefühl
- Geringer Verschleiß durch berührungsfreies Einführen
- **Lieferumfang:** Planeinsatz aus Stahl 903, Holzkasten, ohne Anzeigegerät



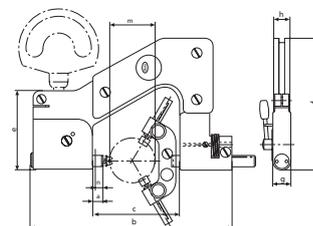
Anwendung:

- Für Flankendurchmesser z.B. an Gewindebohrern in Verbindung mit auswechselbaren Messeinsätzen
- Universell einsetzbar. Das Gerät überbrückt großen Bereich

Technische Daten

Bestell-Nr.	4511000		4511001	
Produkttyp			853	
Messbereich	mm	1,2 – 35		35 – 75
Messtasterweg	mm		8	
Wiederholpräzision f_w	μm		2	
Messkraft	N		7,5	
Preis	EUR	1040,00		1215,00

Bestell-Nr.	a	b	c	e	f	g	h	n
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
4511000	12	152	66	60	98	14	11,5	8
4511001	11,5	192	110	65	125	14	14	8



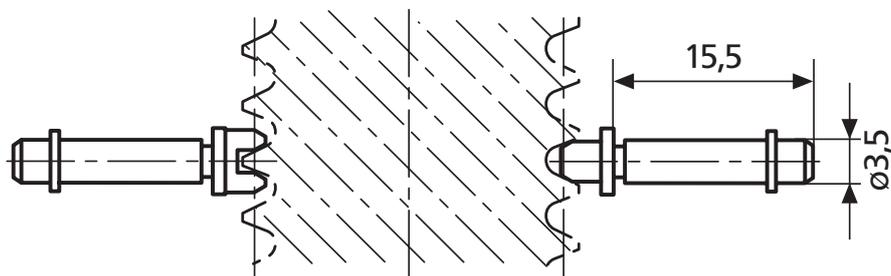
Zubehör

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkttyp	Preis
			EUR
4333000	Millimess 5 μm , $\pm 130 \mu\text{m}$	1004	191,50
4332000	Millimess 0,01 mm, $\pm 0,25 \text{ mm}$	1010	141,00
4311000	Präzisions-Messuhr, 0,01 mm, 10 mm	810 S	59,00
4337620	Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1086 R	343,00
4337624	Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1086 Ri	395,00
4511024	Auswechselbares Querhaupt 3-nutig für Meßbereich 1,2–35 mm	853 qk 3	421,00
4511025	Auswechselbares Querhaupt 3-nutig für Meßbereich 35–75 mm	853 qg 3	485,00
4511026	Auswechselbares Querhaupt 5-nutig für Meßbereich 1,2–35 mm	853 qk 5	431,00
4511027	Auswechselbares Querhaupt 5-nutig für Meßbereich 35–75 mm	853 qg 5	510,00
4511028	Auswechselbares Querhaupt 7-nutig für Meßbereich 1,2–35 mm	853 qk 7	504,00
4511029	Auswechselbares Querhaupt 7-nutig für Meßbereich 35–75 mm	853 qg 7	573,00
4511190	Messeinsatz plan, hartmetallbewehrt	40 Za	40,75
4173210	Messeinsatz plan, gehärteter Stahl	40 Za	44,00



MaraMeter Gewindemesseinsätze. Feinzeiger-Gewinderachenlehre

- Für Flankendurchmesser
- Verschleißfester Spezialstahl, gehärtet
- Mit zylindrischem Aufnahmeschaft und Sprengring zum drehbaren Halten in der Bohrung der Feinzeiger-Rachenlehren
- Einstellung mit Gewindeinstellhorn 715 E



Zubehör

Gewindesteigung	Kimme Bestell-Nr.	Preis	Schneide Bestell-Nr.	Preis
Flankendurchmesser, Außengewinde				
Metrisch 60°				
0,2	4173051	115,00 EUR	4174007	115,50 EUR
0,25	4173052	115,00 EUR	4174008	115,50 EUR
0,3	4173053	115,00 EUR	4174009	115,50 EUR
0,35	4173054	115,00 EUR	4174010	88,50 EUR
0,4	4173055	115,00 EUR	4174011	88,50 EUR
0,45	4173056	115,00 EUR	4174012	88,50 EUR
0,5 -0,7	4173000	69,50 EUR	4174000	67,00 EUR
0,7 -1	4173001	65,00 EUR	4174001	63,50 EUR
1,25 -2	4173002	65,00 EUR	4174002	73,50 EUR
2 -3,5	4173003	65,50 EUR	4174003	81,50 EUR
3,5 -5	4173004	72,00 EUR	4173704	113,50 EUR
5 -7	4173005	86,50 EUR	4174005	123,00 EUR
7 -9	4173006	114,00 EUR	4174006	124,50 EUR

MaraMeter 838 A. Dickenmessgerät

- Kräftiger, biegesteifer Bügel aus Hartaluminium
- Eingebaute Messuhr
- Mit Abhebevorrichtung für oberen beweglichen Messtaster
- Offener Griff mit Wärmedämmplatten
- Gerät mit Bügeltiefe 200 mm hat abnehmbaren Fuß zum Aufstellen
- **Lieferumfang:** Inklusive Anzeigergerät



Anwendung:

- Mit planen Messflächen
- Zum Messen weicher Werkstoffe, wie Folien, Filz, Gummi, Papier und Pappe

Technische Daten

Bestell-Nr.	Produkttyp	Messbereich	Bügel-tiefe	Ziffern-schritt-wert	Messflä-chen-ø	Mess-fläche	Anzeigergerät (Lieferumfang)	Preis
		mm	mm	mm/inch	mm	cm ²		EUR
4495120	838 A	0 –20	50	0,005 / .0001"	11,3	1	MarCator 1075 R	669,00
4495121	838 A	0 –20	100	0,005 / .0001"	11,3	1	MarCator 1075 R	681,00
4495122	838 A	0 –20	200	0,005 / .0001"	11,3	1	MarCator 1075 R	801,00
4495125	838 A	0 –20	50	0,005 / .0001"	20	3,14	MarCator 1075 R	903,00
4495126	838 A	0 –20	100	0,005 / .0001"	20	3,14	MarCator 1075 R	852,00
4495127	838 A	0 –20	200	0,005 / .0001"	20	3,14	MarCator 1075 R	1080,00
4495130	838 A	0 –20	50	0,005 / .0001"	30	7,06	MarCator 1075 R	810,00
4495131	838 A	0 –20	100	0,005 / .0001"	30	7,06	MarCator 1075 R	747,00
4495132	838 A	0 –20	200	0,005 / .0001"	30	7,06	MarCator 1075 R	939,00

Zubehör

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Preis
		EUR
4495050	Holzkasten für Bügeltiefe 50 mm	67,00
4495051	Holzkasten für Bügeltiefe 100 mm	79,00
4495052	Holzkasten für Bügeltiefe 200 mm	100,00

MaraMeter 838 A. Dickenmessgerät

- Kräftiger, biegesteifer Bügel aus Hartaluminium
- Eingebaute Messuhr
- Mit Abhebevorrichtung für oberen beweglichen Messtaster
- Offener Griff mit Wärmedämmplatten
- Gerät mit Bügeltiefe 200 mm hat abnehmbaren Fuß zum Aufstellen
- **Lieferumfang:** Inklusive Anzeigergerät



Anwendung:

- Mit planen Messflächen
- Zum Messen weicher Werkstoffe, wie Folien, Filz, Gummi, Papier und Pappe

Technische Daten

Bestell-Nr.	Produkttyp	Messbereich	Bügeltiefe	Skalenteilungswert	Messflächen- ϕ	Messfläche	Anzeigergerät (Lieferumfang)	Preis
		mm	mm	mm	mm	cm ²		EUR
4495000	838 A	0–20	50	0,01	11,3	1	MarCator 810 S	415,00
4495001	838 A	0–20	100	0,01	11,3	1	MarCator 810 S	439,00
4495002	838 A	0–20	200	0,01	11,3	1	MarCator 810 S	507,00
4495103	838 A	0–20	50	0,01	20	3,14	MarCator 810 S	768,00
4495104	838 A	0–20	100	0,01	20	3,14	MarCator 810 S	744,00
4495105	838 A	0–20	200	0,01	20	3,14	MarCator 810 S	966,00
4495109	838 A	0–20	50	0,01	30	7,06	MarCator 810 S	612,00
4495110	838 A	0–20	100	0,01	30	7,06	MarCator 810 S	561,00
4495111	838 A	0–20	200	0,01	30	7,06	MarCator 810 S	726,00

Zubehör

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Preis
		EUR
4495050	Holzkasten für Bügeltiefe 50 mm	67,00
4495051	Holzkasten für Bügeltiefe 100 mm	79,00
4495052	Holzkasten für Bügeltiefe 200 mm	100,00

MaraMeter 838 B. Dickenmessgerät

- Kräftiger, biegesteifer Bügel aus Hartaluminium
- Eingebaute Messuhr
- Mit Abhebevorrichtung für oberen beweglichen Messtaster
- Offener Griff mit Wärmedämmplatten
- Gerät mit Bügeltiefe 200 mm hat abnehmbaren Fuß zum Aufstellen
- **Lieferumfang:** Inklusive Anzeigergerät



Anwendung:

- Mit sphärischen Messflächen
- Zum Messen harter Werkstoffe, z.B. Bleche, Hartfaserplatten, Holzplatten, Glasplatten

Technische Daten

Bestell-Nr.	Produkttyp	Messbereich	Bügeltiefe	Skalenteilungswert	Ziffernschritt	Messflächen-Ø	Messflächenradius	Anzeigergerät (Lieferumfang)	Preis
		mm	mm	mm	mm/inch	mm	mm		EUR
4495010	838 B	0-20	50	0,01		12	30	MarCator 810 S	429,00
4495011	838 B	0-20	100	0,01		12	30	MarCator 810 S	449,00
4495012	838 B	0-20	200	0,01		12	30	MarCator 810 S	479,00
4495135	838 B	0-20	50		0,005 / .0001"	12	30	MarCator 1075 R	588,00
4495136	838 B	0-20	100		0,005 / .0001"	12	30	MarCator 1075 R	588,00
4495137	838 B	0-20	200		0,005 / .0001"	12	30	MarCator 1075 R	648,00

Zubehör

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Preis
		EUR
4495050	Holzkasten für Bügeltiefe 50 mm	67,00
4495051	Holzkasten für Bügeltiefe 100 mm	79,00
4495052	Holzkasten für Bügeltiefe 200 mm	100,00

MaraMeter 838 AB. Dickenmessgerät

- Kräftiger, biegesteifer Bügel aus Hartaluminium
- Eingebaute Messuhr
- Mit Abhebevorrichtung für oberen beweglichen Messtaster
- Offener Griff mit Wärmedämmplatten
- **Lieferumfang:** Inklusive Anzeigergerät



Anwendung:

- Zum Messen weicher Werkstoffe, z. B. dünne Folien
- Untere Messfläche plan
- Obere Messfläche sphärisch

Technische Daten

Bestell-Nr.	Produkttyp	Messbereich	Bügel-tiefe	Skalen-teilungs-wert	Ziffern-schritt-wert	Mess-flächen-ø	Messflä-che	Mess-flächen-radius	Anzeigergerät (Lieferum-fang)	Preis
		mm	mm	mm	mm/inch	mm	cm ²	mm		EUR
4495140	838 AB	0–20	50		0,005 / .0001"	11,3	1	30	MarCator 1075 R	705,00
4495141	838 AB	0–20	100		0,005 / .0001"	11,3	1	30	MarCator 1075 R	681,00
4495145	838 AB	0–20	50		0,001 / .00005"	11,3	1	30	MarCator 1075 R	720,00
4495146	838 AB	0–20	100		0,001 / .00005"	11,3	1	30	MarCator 1075 R	702,00
4495504	838 AB	0–20	50	0,01		11,3	1	30	MarCator 810 S	496,00
4495517	838 AB	0–20	100	0,001		11,3	1	30	Millimes 1003	579,00
4495519	838 AB	0–20	50	0,001		11,3	1	30	Millimes 1003	579,00

Zubehör

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Preis
		EUR
4495050	Holzkasten für Bügeltiefe 50 mm	67,00
4495051	Holzkasten für Bügeltiefe 100 mm	79,00

MaraMeter 838 TA. Außentaster

- Messkontakte aus Hartmetall
- Absolutmessgerät
- Gut erkennbare Toleranzmarken
- IP Schutzart: IP 65
- Lieferumfang: Prüfprotokoll



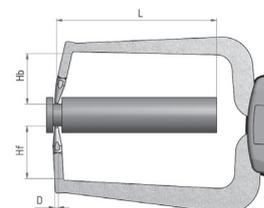
Anwendung:

- Zur Messung von Dicken und Wandstärken
- Sehr handlich

Technische Daten

Bestell-Nr.	Produkt-typ	Mess-bereich	Skalen-teilungs-wert	Messtiefe mm	Fehler-grenze	Wieder-hol-präzision	L	Messkontakt Kugeldurch-messer	Messkraft N	Preis EUR
4495550	838 TA	0-10	0,005	35	0,015	0,005	35	1,5	0,8-1,2	434,00
4495551	838 TA	0-20	0,01	85	0,03	0,01	85	1,5	1,1-1,6	434,00
4495552	838 TA	0-20	0,01	85	0,03	0,01	85	1,5	1,1-1,6	434,00
4495555	838 TA	0-50	0,05	167	0,05	0,025	167	3	0,8-1,7	499,00
4495556	838 TA	0-50	0,05	169	0,05	0,025	169	3	0,8-1,7	499,00

Bestell-Nr.	D	Hb	Hf	L
4495550	1,5	19,1	18,6	35
4495551	1,5	24,6	24,6	85
4495552	1,5	24,6	2,5	85
4495555	3	30	30	167
4495556	3	30	4,3	169



MaraMeter 838 EA. Elektronischer Außentaster

Funktionen

- ON/OFF
- mm/inch
- TOL (Toleranzeingabe)
- ABS (Anzeige kann auf Null gesetzt werden ohne den Bezug zum Preset zu verlieren)
- DATA (in Verbindung mit Datenverbindungskabel)
- Kontrastreiche LCD Analog-Segmentanzeige
- Toleranzanzeige über 2 LEDs
- **Datenschnittstelle:** Digimatic, USB
- **Energieversorgung:** Batteriebetrieb (2x 1,5V Micro AAA)
- **IP Schutzart:** IP 67
- **Lieferumfang:** Bedienungsanleitung, Batterie, Prüfprotokoll



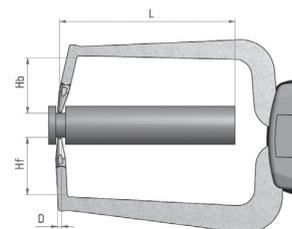
Anwendung:

- Anwendungsspezifische Messprogramme
- Absolut-/Relativ- Messprogramm

Technische Daten

Bestell-Nr.	Produkttyp	Messbereich	Skalenteilungswert	Mess-tiefe mm	Fehlergrenze mm	Wiederholpräzision mm	L mm	Messkontakt Kugeldurchmesser mm	Messkraft N	Preis EUR
4495560	838 EA	0 – 10	0,005	35	0,015	0,005	35	1,5	0,8 – 1,2	450,00
4495561	838 EA	0 – 20	0,01	85	0,03	0,01	85	1,5	1,1 – 1,6	450,00
4495562	838 EA	0 – 20	0,01	85	0,03	0,01	85	1,5	1,1 – 1,6	450,00
4495563	838 EA	0 – 30	0,02	116	0,04	0,02	116	3	0,9 – 1,6	450,00
4495564	838 EA	0 – 50	0,02	167	0,06	0,04	167	3	0,8 – 1,7	621,00
4495565	838 EA	0 – 30	0,02	116	0,04	0,02	116	3	0,9 – 1,6	450,00
4495566	838 EA	0 – 50	0,02	169	0,06	0,04	169	3	0,8 – 1,7	621,00

Bestell-Nr.	D	Hb	Hf	L
4495560	1,5	19,1	18,6	35
4495561	1,5	24,6	24,6	85
4495562	1,5	24,6	2,5	85
4495563	3	30	30	116
4495564	3	30	30	167
4495565	3	30	4	116
4495566	3	30	4,3	169



Zubehör

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkttyp	Preis EUR
4495079	Datenverbindungskabel USB (1,5 m)	838 usb	196,00
4495083	Datenverbindungskabel Digimatic (1,5 m)	838 di (A)	153,50

MaraMeter 838 TI. Innentaster

- Gut erkennbare Toleranzmarken
- Messkontakte aus Hartmetall
- Absolutmessgerät
- IP Schutzart: IP 65
- Lieferumfang: Prüfprotokoll



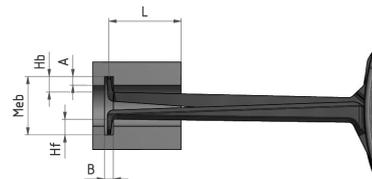
Anwendung:

- Zur Messung von Bohrungen und Innennuten
- Sehr handlich

Technische Daten

Bestell-Nr.	4495580	4495581	4495582	4495583	4495584	4495585	4495586	4495587	
Produkttyp	838 TI								
Messbereich	mm	5 – 15	10 – 30	20 – 40	30 – 50	40 – 60	50 – 70	15 – 65	40 – 90
Skalenteilungswert	mm	0,005			0,01			0,05	
Messtiefe mm	mm	35			85			188	192
Fehlergrenze	mm	0,015			0,03			0,05	
Wiederholpräzision	mm	0,005			0,01			0,025	
Nuttiefe	mm	2,3	5,2	7		8,3		5,5	8,3
Nutbreite	mm	0,8	1,2			1,9		2,4	
Messkontakt Kugeldurchmesser	mm	0,6	1			1,5		2	
Messkraft	N	0,8 – 1,2		1,1 – 1,6			0,9 – 1,9		
Preis	EUR	434,00						499,00	

Bestell-Nr.	A	B	D	Hb	Hf	L
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
4495580	2,3	0,80	0,6	2,5	2,5	35
4495581	5,2	1,20	1	5,4	5,4	85
4495582	7	1,20	1	7,3	7,3	85
4495583	7	1,20	1	7,3	7,3	85
4495584	8,3	1,20	1	12,2	12,2	85
4495585	8,3	1,20	1	12,2	12,2	85
4495586	5,5	1,90	1,5	6	6	188
4495587	8,3	2,40	2	8,5	8,5	192



MaraMeter 838 EI. Elektronischer Innentaster

Funktionen

- ON/OFF
- mm/inch
- ABS (Anzeige kann auf Null gesetzt werden ohne den Bezug zum Preset zu verlieren)
- TOL (Toleranzeingabe)
- Kontrastreiche LCD Analog-Segmentanzeige
- Toleranzanzeige über 2 LEDs
- **Datenschnittstelle:** Digimatic, USB
- **Energieversorgung:** Batteriebetrieb (2x 1,5V Micro AAA)
- **IP Schutzart:** IP 67
- **Lieferumfang:** Bedienungsanleitung, Batterie, Prüfprotokoll



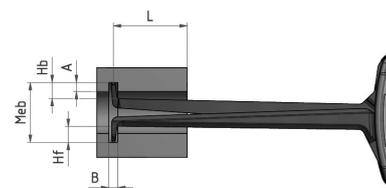
Anwendung:

- Anwendungsspezifische Messprogramme
- Absolut-/Relativ- Messprogramm

Technische Daten

Bestell-Nr.	4495590	4495591	4495592	4495593	4495594	4495595	4495598	4495599	4495600	
Produkttyp	838 EI									
Messbereich	mm 5-15	10-30	20-40	30-50	40-60	50-70	13-43	30-60	50-80	
Skalenteilungswert	mm 0,005				0,01			0,02		
Messtiefe mm	mm 35				85			127	132	
Fehlergrenze	mm 0,015				0,03			0,04		
Wiederholpräzision	mm 0,005				0,01			0,02		
Nuttiefe	mm 2,3	5,2	7			8,3	5,7	6,2	8,3	
Nutbreite	mm 0,8				1,2			1,6	1,8	2,4
Messkontakt Kugeldurchmesser	mm 0,6				1			1,3	1,5	2
Messkraft	N 0,8-1,2				1,1-1,6			1,2-1,7		
Preis	EUR			450,00						

Bestell-Nr.	A	B	D	Hb	Hf	L
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
4495590	2,3	0,80	0,6	2,5	2,5	35
4495591	5,2	1,20	1	5,4	5,4	85
4495592	7	1,20	1	7,3	7,3	85
4495593	7	1,20	1	7,3	7,3	85
4495594	8,3	1,20	1	12,2	12,2	85
4495595	8,3	1,20	1	12,2	12,2	85
4495598	5,7	1,60	1,3	5,7	5,7	127
4495599	6,2	1,80	1,5	6,5	6,5	132
4495600	8,3	2,40	2	8,5	8,5	132



Zubehör

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkttyp	Preis
			EUR
4495083	Datenverbindungskabel Digimatic (1,5 m)	838 di (A)	153,50
4495079	Datenverbindungskabel USB (1,5 m)	838 usb	196,00

MaraMeter 837. Tiefenmessgerät

- Große Messbrücke mit gehärteter, plangeschliffener Auflagefläche und Aufnahme für Messuhren mit Schaft-Ø 8 mm
- Messbrücke hartverchromt und gehärtet
- Messfläche feingeläppt
- **Lieferumfang:**
Tiefenmessbrücke, Messeinsatz 902 (l = 12mm), ohne Anzeigerät

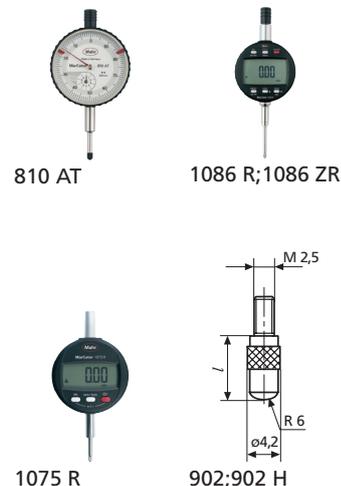


Technische Daten

Bestell-Nr.		4494010	4494011	4494012
Aufnahmebohrung Anzeigerät	mm	8		
Messbrückenbreite	mm	16		20
Messbrückenlänge	mm	80	100	150
Produkttyp		837		
Preis	EUR	57,50	64,50	75,00

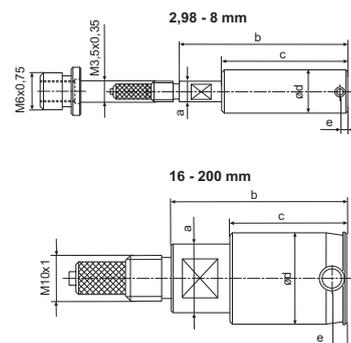
Zubehör

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkttyp	Preis
			EUR
4311060	Präzisions-Messuhr, 0,01 mm, 10 mm	810 AT	54,00
4336010	Digitale Messuhr, 0,01 mm, 12,5 mm	1075 R	148,50
4337131	Digitale Messuhr, 0,01 mm, 25 mm	1086 R	366,00
4360015	Sphärischer Messeinsatz, Stahl, l = 25 mm, r = 6 mm	902	12,70
4360017	Sphärischer Messeinsatz, Stahl, l = 35 mm, r = 6 mm	902	12,70
4360026	Sphärischer Messeinsatz, Stahl, l = 45 mm, r = 6 mm	902	12,70
4360031	Sphärischer Messeinsatz, Stahl, l = 55 mm, r = 6 mm	902	12,70
4360035	Sphärischer Messeinsatz, Stahl, l = 65 mm, r = 6 mm	902	12,70
4360020	Sphärischer Messeinsatz, Stahl, l = 75 mm, r = 6 mm	902	12,70
4360036	Sphärischer Messeinsatz, Stahl, l = 85 mm, r = 6 mm	902	12,70
4360029	Sphärischer Messeinsatz, Stahl, l = 95 mm, r = 6 mm	902	12,70



MaraMeter 844 Dk. Bohrungsmessdorn

Bestell-Nr.	a	b	c	e	g	Nennmaß
	mm	mm	mm	mm		mm
4480184	4	31,3	23,3	1,5	M6 x 0,75	2,980 – 3,990
4478200	4	31,3	23,3	1,5	M6 x 0,75	3,991 – 8,000
4478201	7,9	33,5	25	3	M6 x 0,75	8,001 – 16,000
4478202	15	39	26	3,5	M10 x 1	16,001 – 25,000
4478204	15	39	26	3,5	M10 x 1	25,001 – 32,000
4478205	15	39	26	3,5	M10 x 1	32,001 – 44,000
4478206	20	39,5	26	4	M10 x 1	44,001 – 50,000
4478207	20	39,5	26	4	M10 x 1	50,001 – 60,000
4478208	20	39,5	26	4	M10 x 1	60,001 – 70,000
4478209	20	39,5	33	4	M10 x 1	70,001 – 80,000
4478210	20	39,5	33	4	M10 x 1	80,001 – 90,000
4478211	20	39,5	33	4	M10 x 1	90,001 – 100,000
4478212	20	39,5	33	4	M10 x 1	100,001 – 110,000
4478213	20	39,5	33	4	M10 x 1	110,001 – 120,000
4478214	20	39,5	33	4	M10 x 1	120,001 – 130,000
4478215	20	39,5	33	4	M10 x 1	130,001 – 140,000
4478216	20	39,5	33	4	M10 x 1	140,001 – 150,000
4478217	20	39,5	33	4	M10 x 1	150,001 – 160,000
4478218	20	39,5	33	4	M10 x 1	160,001 – 170,000
4478219	20	39,5	33	4	M10 x 1	170,001 – 180,000
4478220	20	39,5	33	4	M10 x 1	180,001 – 190,000
4478221	20	39,5	33	4	M10 x 1	190,001 – 200,000



Zubehör

Bestell-Nr.	g	Produktbezeichnung	Produkttyp	Preis
				EUR
4335000		Millimess 0,5 µm, ± 25 µm	1002	336,00
4334000		Millimess 1 µm, ± 50 µm	1003	191,50
4333000		Millimess 5 µm, ± 130 µm	1004	191,50
4337620		Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1086 R	343,00
4337624		Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1086 Ri	395,00
4346000		Induktiver Feinzeiger, ± 0,9 µm	2000	651,00
4346100		Induktiver Feinzeiger, ± 0,9 µm	2001	687,00
4478851	M10 x 1	Messgerätehalter in Standardform	844 Dg	160,50
4478020	M6 x 0,75	Messgerätehalter für induktive Messtaster	844 Dge	210,00
4478021	M10 x 1	Messgerätehalter für induktive Messtaster	844 Dge	210,00
4478050	M10 x 1	Messgerätehalter in Kurzform	844 Dgk	86,50
4478110	M10 x 1	Winkelstück, L = 36,7 mm, H = 17 mm	844 Dw	271,00
4470851	M6 x 0,75	Messgerätehalter in Standardform	844 Kg	53,00
4470110	M6 x 0,75	Winkelstück, L = 26,5 mm, H = 22,5 mm	844 Kw	145,50
5312010		Kompaktlängenmessgerät	C 1200	897,00
5323010	M 2,5	Induktiver Messtaster, ± 2 mm	P2004 M	253,00
5318400		Kompaktsäulenmessgerät	S 1840 M	1410,00



S 1840 M;
S 1840 F



C1200



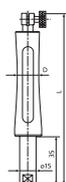
P2004



1086 Ri



1086 R



844 Dg



2001



2000



1004



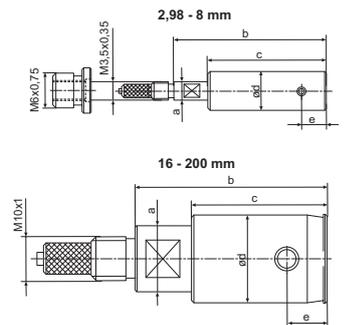
1002



1003

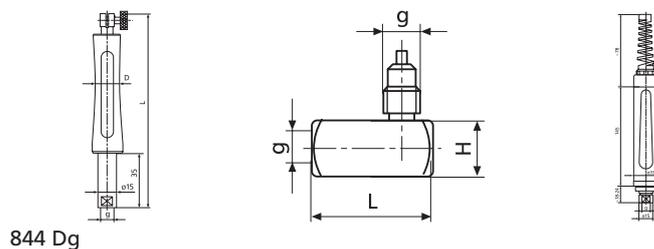
MaraMeter 844 Dkr. Bohrungsmessdorn

Bestell-Nr.	a	b	c	e	g	Nennmaß
	mm	mm	mm	mm		mm
4478272	4	35,8	27,8	6	M6 x 0,75	2,980 - 3,990
4478250	4	35,8	27,8	6	M6 x 0,75	3,990 - 8,000
4478251	7,9	39,5	31	9	M 6 x 0,75	8,000 - 16,000
4478252	15	45	32	9,5	M10 x 1	16,000 - 25,000
4478254	15	45	32	9,5	M10 x 1	25,000 - 32,000
4478255	15	45	32	9,5	M10 x 1	32,000 - 44,000
4478256	20	46	26	10,5	M10 x 1	44,000 - 50,000
4478257	20	46	26	10,5	M10 x 1	50,000 - 60,000
4478258	20	46	26	10,5	M10 x 1	60,000 - 70,000
4478259	20	51	33	15	M10 x 1	70,000 - 80,000
4478260	20	51	33	15	M10 x 1	80,000 - 90,000
4478261	20	51	33	15	M10 x 1	90,000 - 100,000
4478262	20	51	33	15	M10 x 1	100,000 - 110,000
4478263	20	51	33	15	M10 x 1	110,000 - 120,000
4478264	20	51	33	15	M10 x 1	120,000 - 130,000
4478265	20	51	33	15	M10 x 1	130,000 - 140,000
4478266	20	51	33	15	M10 x 1	140,000 - 150,000
4478267	20	51	33	15	M10 x 1	150,000 - 160,000
4478268	20	51	33	15	M10 x 1	160,000 - 170,000
4478269	20	51	33	15	M10 x 1	170,000 - 180,000
4478270	20	51	33	15	M10 x 1	180,000 - 190,000
4478271	20	51	33	15	M10 x 1	190,000 - 200,000



Zubehör

Bestell-Nr.	g	Produktbezeichnung	Produkttyp	Preis
				EUR
4335000		Millimess 0,5 µm, ± 25 µm	1002	336,00
4334000		Millimess 1 µm, ± 50 µm	1003	191,50
4333000		Millimess 5 µm, ± 130 µm	1004	191,50
4337620		Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1086 R	343,00
4337624		Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1086 Ri	395,00
4346000		Induktiver Feinzeiger, ± 0,9 µm	2000	651,00
4346100		Induktiver Feinzeiger, ± 0,9 µm	2001	687,00
4478851	M10 x 1	Messgerätehalter in Standardform	844 Dg	160,50
4478020	M6 x 0,75	Messgerätehalter für induktive Messtaster	844 Dge	210,00
4478021	M10 x 1	Messgerätehalter für induktive Messtaster	844 Dgk	210,00
4478050	M10 x 1	Messgerätehalter in Kurzform	844 Dw	86,50
4478110	M10 x 1	Winkelstück, L = 36,7 mm, H = 17 mm	844 Kg	271,00
4470851	M6 x 0,75	Messgerätehalter in Standardform	844 Kw	53,00
4470110	M6 x 0,75	Winkelstück, L = 26,5 mm, H = 22,5 mm	844 Kw	145,50
5312010		Kompaktlängenmessgerät	C1200	897,00
5323010	M 2,5	Induktiver Messtaster, ± 2 mm	S 1840 M	253,00
5318400		Kompaktsäulenmessgerät	S 1840 M	1410,00



844 Dg

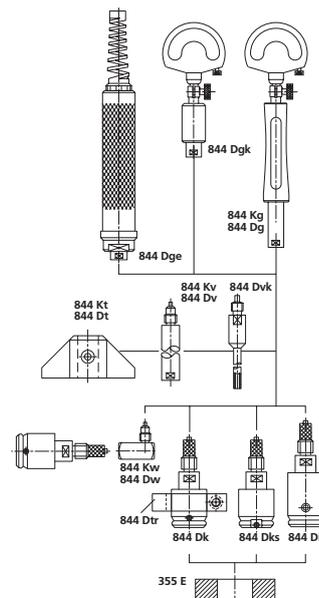
MaraMeter 844 Dks. Bohrungsmessdorn

- Messkopf aus gehärtetem, hartverchromtem Führungszylinder und hartmetallbewehrten Messtastern
- Triebnadel aus Hartmetall überträgt radiale Messbewegung auf das Anzeigergerät
- Konstante Messkraft durch eingebaute Messkraftfeder. Messergebnisse sind somit unabhängig vom persönlichen Messgefühl
- Messkopf, Messgerätehalter, Tiefenverlängerungen, Winkelstücke und Tiefenanschläge bilden ein umfangreiches Baukastensystem

Anwendung:

Ausführung für Sacklochbohrungen

- Zur Messung nahe an den Bohrungsgrund
- Für Schnellprüfung von Bohrungen auf Durchmesser, Rundheit und Konizität
- Besonders geeignet für Serienkontrolle bei engen Toleranzen (**für Toleranzen <10µm auf Anfrage**)
- Kein Durchpendeln zur Bestimmung des Umkehrpunktes erforderlich
- Dadurch besonders geeignet zum Einsatz in Verbindung mit digitalen Anzeigergeräten und zur Weiterverarbeitung der Messwerte

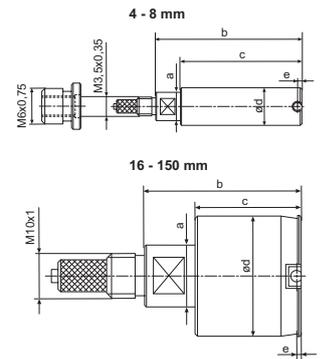


Technische Daten

Bestell-Nr.	Produkttyp	Nennmaß	Messspanne	Herstelltoleranz	Linearitätsabweichung f_e	Wiederholungspräzision f_w	Messwertumkehrspanne f_u	Preis
		mm	mm	mm / mm		µm	µm	EUR
4478285	844 Dks	4,000 –8,000	0,1	-0,02 / -0,04	2 %, mind. 1 µm	1	0,4	395,00
4478245	844 Dks	8,000 –16,000	0,15	-0,02 / -0,04	2 %, mind. 1 µm	1	0,4	403,00
4478230	844 Dks	16,000 –25,000	0,15	-0,02 / -0,05	2 %, mind. 1 µm	1	0,4	451,00
4478232	844 Dks	25,000 –32,000	0,15	-0,02 / -0,05	2 %, mind. 1 µm	1	0,4	472,00
4478233	844 Dks	32,000 –44,000	0,15	-0,03 / -0,06	2 %, mind. 1 µm	1	0,4	534,00
4478234	844 Dks	44,000 –50,000	0,15	-0,03 / -0,06	2 %, mind. 1 µm	1	0,4	594,00
4478235	844 Dks	50,000 –60,000	0,15	-0,03 / -0,06	2 %, mind. 1 µm	1	0,4	630,00
4478236	844 Dks	60,000 –70,000	0,15	-0,03 / -0,06	2 %, mind. 1 µm	1	0,4	654,00
4478237	844 Dks	70,000 –80,000	0,15	-0,04 / -0,07	2 %, mind. 1 µm	1	0,4	696,00
4478238	844 Dks	80,000 –90,000	0,15	-0,04 / -0,07	2 %, mind. 1 µm	1	0,4	729,00
4478239	844 Dks	90,000 –100,000	0,15	-0,04 / -0,07	2 %, mind. 1 µm	1	0,4	759,00
4478240	844 Dks	100,000 –110,000	0,15	-0,04 / -0,07	2 %, mind. 1 µm	1	0,4	822,00
4478241	844 Dks	110,000 –120,000	0,15	-0,04 / -0,07	2 %, mind. 1 µm	1	0,4	861,00
4478242	844 Dks	120,000 –130,000	0,15	-0,04 / -0,07	2 %, mind. 1 µm	1	0,4	954,00
4478243	844 Dks	130,000 –140,000	0,15	-0,04 / -0,07	2 %, mind. 1 µm	1	0,4	996,00
4478244	844 Dks	140,000 –150,000	0,15	-0,04 / -0,07	2 %, mind. 1 µm	1	0,4	1055,00

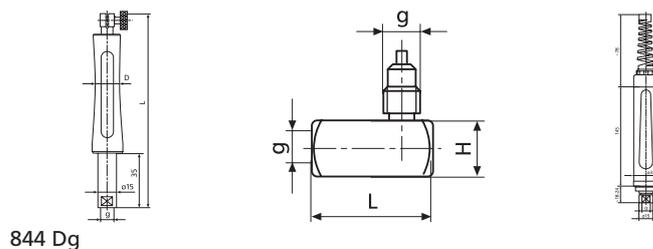
MaraMeter 844 Dks. Bohrungsmessdorn

Bestell-Nr.	a	b	c	e	g	Nennmaß
	mm	mm	mm	mm		mm
4478285	7,9	30,4	22,4	0,6	M6 x 0,75	4,000 – 8,000
4478245	7,9	31,1	22,6	0,6	M6 x 0,75	8,000 – 16,000
4478230	15	39	26	1	M10 x 1	16,000 – 25,000
4478232	15	39	26	1	M10 x 1	25,000 – 32,000
4478233	15	39	26	1	M10 x 1	32,000 – 44,000
4478234	20	39	25,5	1	M10 x 1	44,000 – 50,000
4478235	20	39	25,5	1	M10 x 1	50,000 – 60,000
4478236	20	39	25,5	1	M10 x 1	60,000 – 70,000
4478237	20	39	32,5	1	M10 x 1	70,000 – 80,000
4478238	20	39	32,5	1	M10 x 1	80,000 – 90,000
4478239	20	39	32,5	1	M10 x 1	90,000 – 100,000
4478240	20	39	32,5	1	M10 x 1	100,000 – 110,000
4478241	20	39	32,5	1	M10 x 1	110,000 – 120,000
4478242	20	39	32,5	1	M10 x 1	120,000 – 130,000
4478243	20	39	32,5	1	M10 x 1	130,000 – 140,000
4478244	20	39	32,5	1	M10 x 1	140,000 – 150,000



Zubehör

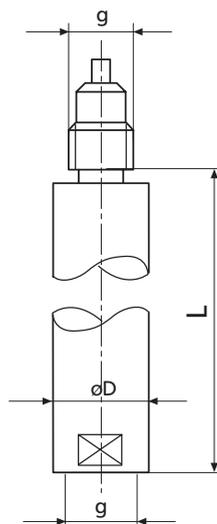
Bestell-Nr.	g	Produktbezeichnung	Produkttyp	Preis
				EUR
4335000		Millimess 0,5 µm, ± 25 µm	1002	336,00
4334000		Millimess 1 µm, ± 50 µm	1003	191,50
4333000		Millimess 5 µm, ± 130 µm	1004	191,50
4337620		Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1086 R	343,00
4337624		Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1086 Ri	395,00
4346000		Induktiver Feinzeiger, ± 0,9 µm	2000	651,00
4346100		Induktiver Feinzeiger, ± 0,9 µm	2001	687,00
4478851	M10 x 1	Messgerätehalter in Standardform	844 Dg	160,50
4478020	M6 x 0,75	Messgerätehalter für induktive Messtaster	844 Dge	210,00
4478021	M10 x 1	Messgerätehalter für induktive Messtaster	844 Dgk	210,00
4478050	M10 x 1	Messgerätehalter in Kurzform	844 Dgk	86,50
4478110	M10 x 1	Winkelstück, L = 36,7 mm, H = 17 mm	844 Dw	271,00
4470851	M6 x 0,75	Messgerätehalter in Standardform	844 Kg	53,00
4470110	M6 x 0,75	Winkelstück, L = 26,5 mm, H = 22,5 mm	844 Kw	145,50
5312010		Kompaktlängenmessgerät	C1200	897,00
5323010	M 2,5	Induktiver Messtaster, ± 2 mm	P2004 M	253,00
5318400		Kompaktsäulenmessgerät	S 1840 M	1410,00



844 Dg

MaraMeter 844 Dv / 844 Kv. Verlängerung

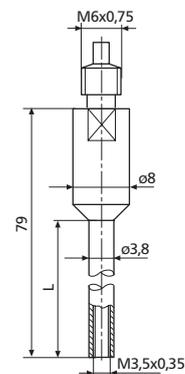
- Für größere Bohrungstiefen
- Zum Einschrauben zwischen Messgerätehalter und Messkopf 844 Dk, 844 Dkr bzw. 844 Dks
- Über Nennmaß 8 mm mehrere Verlängerungen zusammenschraubbar
- Ausführung 844 Dv und 844 Dvk aus wärmostabilem Invarstahl



Technische Daten

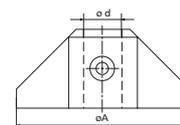
Bestell-Nr.	Produkttyp	L	Preis
		mm	EUR
4478080	844 Dv	64	84,50
4470070	844 Kv	64	52,50
4478070	844 Dv	64	88,50
4478071	844 Dv	80	88,50
4478072	844 Dv	100	119,00
4478073	844 Dv	125	124,50
4478074	844 Dv	250	173,00
4478075	844 Dv	500	325,00

Bestell-Nr.	D	L	g	Produkttyp (für Tabelle Abmessungen)
	mm	mm		
4478080	3,8	64	M6x0,75 / M3,5x0,35	844 Dv
4470070	8	64	M6 x 0,75	844 Kv
4478070	15	64	M10 x 1	844 Dv
4478071	15	80	M10 x 1	844 Dv
4478072	15	100	M10 x 1	844 Dv
4478073	15	125	M10 x 1	844 Dv
4478074	15	250	M10 x 1	844 Dv
4478075	15	500	M10 x 1	844 Dv



Zubehör

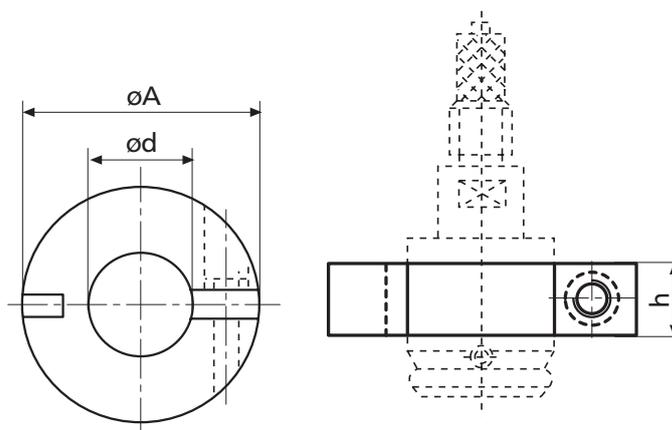
Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkttyp	Preis
			EUR
4470115	Tiefenanschlag, Aufnahme- \varnothing d = 8 mm, A = 24 mm, h = 60 mm	844 Dt	77,00
4478115	Tiefenanschlag, Aufnahme- \varnothing d = 15 mm, A = 45 mm, h = 30 mm	844 Dt	137,50
4478116	Tiefenanschlag, Aufnahme- \varnothing d = 15 mm, A = 75 mm, h = 30 mm	844 Dt	165,50
4478117	Tiefenanschlag, Aufnahme- \varnothing d = 15 mm, A = 110 mm, h = 30 mm	844 Dt	177,00
4478118	Tiefenanschlag, Aufnahme- \varnothing d = 15 mm, A = 160 mm, h = 30 mm	844 Dt	198,00
4478119	Tiefenanschlag, Aufnahme- \varnothing d = 15 mm, A = 220 mm, h = 30 mm	844 Dt	206,50



844 Dt

MaraMeter 844 Dtr. Tiefenanschlagring

- Zur Begrenzung der Einführtiefe des Messkopfes in die zu messende Bohrung
- Klemmbar auf Messkopf 844 Dk, 844 Dkr bzw. 844 Dks



Technische Daten

Bestell-Nr.	Produkttyp	Aufnahmedurchmesser d	Anschlagflächendurchmesser A	Preis
		mm	mm	EUR
4478130	844 Dtr	3 – 5 mm	27 mm	128,50
		>5 – 8 mm	30 mm	
		>8 – 11 mm	33 mm	
		>11 – 15 mm	37 mm	
		>15 – 20 mm	42 mm	
4478131	844 Dtr	>20 – 25 mm	50 mm	128,50
		>25 – 30 mm	55 mm	
		>30 – 35 mm	60 mm	
		>35 – 40 mm	65 mm	
		>40 – 45 mm	70 mm	
4478132	844 Dtr	>45 – 50 mm	75 mm	170,50
		>50 – 60 mm	85 mm	
		>60 – 70 mm	95 mm	
		>70 – 80 mm	105 mm	
4478133	844 Dtr	>80 – 90 mm	115 mm	170,50
		>90 – 100 mm	125 mm	

MaraMeter 844 NB. Selbstzentrierendes Innenmessgerät

- Messkopf besteht aus hartmetallbewehrtem, beweglich gelagertem Messbolzen und gegenüberliegendem festem, auswechselbarem Messtaster mit **Hartmetallkugel**
- Messbolzenbewegungen werden über Ringsegment auf das Anzeigergerät übertragen
- Breite Zentrierbrücke sorgt für automatische Zentrierung in der Bohrung
- Temperaturunempfindlichkeit durch Geräteschaft und Übertragungsstange aus Invarstahl
- Hohe Verschleißfestigkeit durch hartmetallbewehrte Messkontakte
- Konstante Messkraft durch eingebaute Messkraftfeder. Messergebnisse sind somit unabhängig vom persönlichen Messgefühl
- Universell einsetzbar. Jedes Gerät überbrückt großen Bereich. Innerhalb diesem ist jedes beliebige Maß schnell einstellbar
- **Invarstahl** macht das Innenmessgerät unempfindlich gegen Wärmeeinflüsse aller Art. Handwärme der Bedienungsperson oder Anstieg der Umgebungstemperatur am Arbeitsplatz beeinflussen Messergebnisse praktisch nicht
- **Lieferumfang:** Messgerätehalter, Messkopf, Gegentaster, Holzkasten, ohne Anzeigergerät



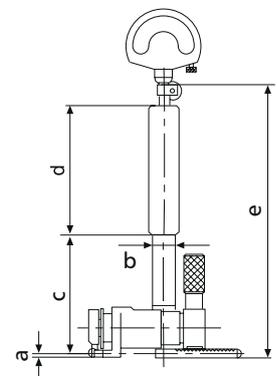
Anwendung:

für **Sacklochbohrungen**, zur Messung nahe an den Bohrungsgrund. Während der Messung liegt das Gerät am Bohrungsgrund an; eine Umkehrpunktsuche ist daher nicht notwendig

Technische Daten

Bestell-Nr.	4474179	4474180	4474186
Produkttyp		844 NB	
Messbereich	mm	20 – 50	50 – 110
Fehlergrenze G_e	μm	4	3
Wiederholpräzision f_w	μm		1
Preis	EUR	795,00	849,00

Bestell-Nr.	a	b	c	d	e
	mm	mm	mm	mm	mm
4474179	1,5	10	77	60	163
4474180	1,5	12	60	60	144
4474186	2	18	90	90	163



Zubehör

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkttyp	Preis
			EUR
4333000	Millimes 5 μm , $\pm 130 \mu\text{m}$	1004	191,50
4334000	Millimes 1 μm , $\pm 50 \mu\text{m}$	1003	191,50
4335000	Millimes 0,5 μm , $\pm 25 \mu\text{m}$	1002	336,00
4337662	Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1087 BR	488,00
4337664	Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1087 BRi	525,00
4346100	Induktiver Feinzeiger, $\pm 0,9 \mu\text{m}$	2001	687,00



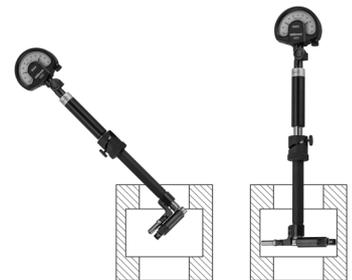
MaraMeter 844 NR. Selbstzentrierendes Innenmessgerät

- Messkopf besteht aus hartmetallbewehrtem, beweglich gelagertem Messbolzen und gegenüberliegendem festem, auswechselbarem Messeinsatz mit **Hartmetallkugel**
- Fester Messbolzen um 180° schwenkbar. Dadurch sehr großer Rückzugsweg von bis zu 40% der zu messenden Bohrung
- Messbolzenbewegungen werden über Ringsegment auf das Anzeigergerät übertragen
- Breite Zentrierbrücke sorgt für automatische Zentrierung in der Bohrung
- Temperaturunempfindlichkeit durch Geräteschaft und Übertragungsstange aus Invarstahl
- Hohe Verschleißfestigkeit durch hartmetallbewehrte Messkontakte
- Konstante Messkraft durch eingebaute Messkraftfeder. Messergebnisse sind somit unabhängig vom persönlichen Messgefühl
- Universell einsetzbar. Jedes Gerät überbrückt großen Bereich. Innerhalb diesem ist jedes beliebige Maß schnell einstellbar
- **Invarstahl** macht das Innenmessgerät unempfindlich gegen Wärmeeinflüsse aller Art. Handwärme der Bedienungsperson oder Anstieg der Umgebungstemperatur am Arbeitsplatz beeinflussen Messergebnisse praktisch nicht
- **Lieferumfang:** Messgerätehalter, Messkopf, Gegentaster, Holzkasten, ohne Anzeigergerät



Anwendung:

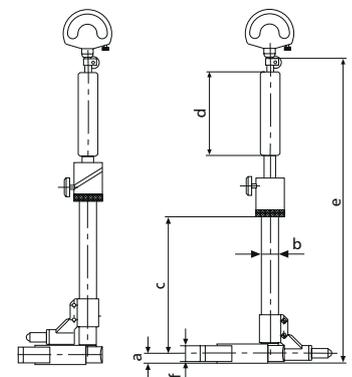
Zum Messen von schwer zugänglichen Bohrungsdurchmessern, Nuten und Einstichen



Technische Daten

Bestell-Nr.	4474580	4474590	4474600	4474610	4474620	4474630
Produkttyp	844 NR					
Messbereich	mm 50 – 70	60 – 100	80 – 150	120 – 220	180 – 360	290 – 530
Messtiefe mm	60		95	107	148	170
Fehlergrenze G_e	2				3	
Wiederholpräzision f_w	1				1,5	
Preis	EUR 3110,00	3005,00	3390,00	3650,00	4715,00	5720,00

Bestell-Nr.	a	b	c	d	e	f
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
4474580	5	12	60	60	203	6
4474590	7	15	110	80	264	8
4474600	7	15	110	80	264	8
4474610	7,5	15	110	80	264	10
4474620	11	23	150	90	343	10
4474630	15	30	170	90	409	10



Zubehör

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkttyp	Preis
			EUR
4333000	Millimess 5 μm , $\pm 130 \mu\text{m}$	1004	191,50
4334000	Millimess 1 μm , $\pm 50 \mu\text{m}$	1003	191,50
4335000	Millimess 0,5 μm , $\pm 25 \mu\text{m}$	1002	336,00
4337662	Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1087 BR	488,00
4337664	Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1087 BRi	525,00
4346100	Induktiver Feinzeiger, $\pm 0,9 \mu\text{m}$	2001	687,00



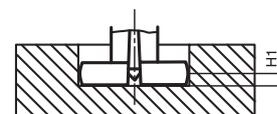
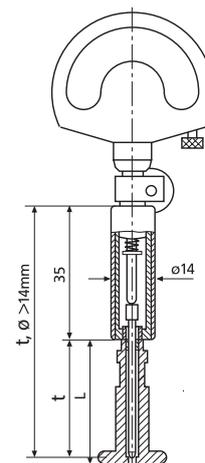
MaraMeter 844 K. Selbstzentrierendes Innenmessgerät

- Geringer Verschleiß durch **hartverchromte Messflächen**
- Konstante Messkraft durch eingebaute Messkraftfeder. Messergebnisse sind somit unabhängig vom persönlichen Messgefühl
- Universell einsetzbar. Jedes Gerät überbrückt großen Bereich; innerhalb diesem ist jedes beliebige Maß schnell einstellbar
- Messtaster, Messgerätehalter, Tiefenverlängerungen, Winkelstücke und Tiefenanschläge bilden ein umfangreiches Baukastensystem
- **Lieferumfang:** Messgerätehalter, Messtaster, Triebnadel, Holzkasten, ohne Anzeigergerät



Anwendung:

- Messung von Bohrungen auf Durchmesser, Rundheit und Konizität
- Federnde Hälften des Messtasters werden durch Triebnadel mit genau geläpftem Kegel auseinandergedrückt. Diese Bewegung wird auf das Anzeigergerät übertragen

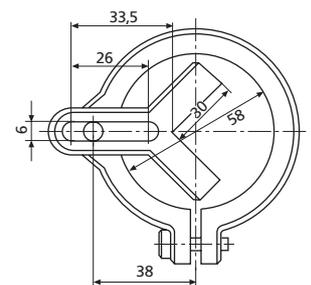


Technische Daten

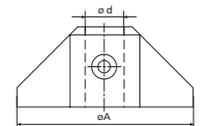
Bestell-Nr.	Produkttyp	Nennmaß	Einzelmessbereich Taster mm	Messbereich	Anzahl Messtaster	Linearitätsabweichung fe	Wiederholpräzision f _w µm	Preis
		mm	mm	mm	Stück			EUR
4470000	844 K	0,50	0,47 - 0,53	0,47 - 0,97	6	2 %, mind. 1 µm	1	777,00
		0,55	0,52 - 0,58					
		0,60	0,57 - 0,67					
		0,70	0,65 - 0,77					
		0,80	0,75 - 0,87					
		0,90	0,85 - 0,97					
4470001	844 K	1,00	0,95 - 1,15	0,95 - 1,55	5	2 %, mind. 1 µm	1	555,00
		1,10	1,07 - 1,25					
		1,20	1,17 - 1,35					
		1,30	1,27 - 1,45					
		1,40	1,37 - 1,55					
4470002	844 K	1,75	1,50 - 1,90	1,5 - 4,2	10	1 %, mind. 1 µm	1	759,00
		2,00	1,80 - 2,20					
		2,25	2,05 - 2,45					
		2,50	2,30 - 2,70					
		2,75	2,55 - 2,95					
		3,00	2,80 - 3,20					
		3,25	3,05 - 3,45					
		3,50	3,30 - 3,70					
		3,75	3,55 - 3,95					
		4,00	3,80 - 4,20					
		4470003	844 K					
4,50	4,20 - 4,80							
5,00	4,70 - 5,30							
5,50	5,20 - 5,80							
6,00	5,70 - 6,30							
6,50	6,20 - 6,80							
7,00	6,70 - 7,30							
4470004	844 K	7,50	7,20 - 7,80	6,7 - 10,3	7	1 %, mind. 1 µm	1	470,00
		8,00	7,70 - 8,30					
		8,50	8,20 - 8,80					
		9,00	8,70 - 9,30					
		9,50	9,20 - 9,80					
		10,00	9,70 - 10,30					
4470005	844 K	10,00	9,40 - 10,60	9,4 - 18,6	9	1 %, mind. 1 µm	1	606,00
		11,00	10,40 - 11,60					
		12,00	11,40 - 12,60					
		13,00	12,40 - 13,60					
		14,00	13,40 - 14,60					
		15,00	14,40 - 15,60					
		16,00	15,40 - 16,60					
		17,00	16,40 - 17,60					
		18,00	17,40 - 18,60					

MaraMeter 844 K. Selbzentrierendes Innenmessgerät

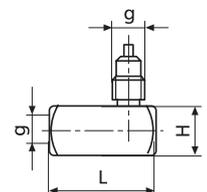
Bestell-Nr.	Nennmaß mm	Einzelmess- bereich Taster mm	H1 mm	L mm	Messtiefe mm
4470000	0,50	0,47 - 0,53	0,25	19,50	1,25
	0,55	0,52 - 0,58	0,27	19,50	1,5
	0,60	0,57 - 0,67	0,29	19,50	1,7
	0,70	0,65 - 0,77	0,31	19,50	2,2
	0,80	0,75 - 0,87	0,33	19,50	2,55
4470001	0,90	0,85 - 0,97	0,35	19,50	2,65
	1,00	0,95 - 1,15	0,6	19,50	10,5
	1,10	1,07 - 1,25	0,6	19,50	10,5
	1,20	1,17 - 1,35	0,6	19,50	10,5
	1,30	1,27 - 1,45	0,6	19,50	10,5
4470002	1,40	1,37 - 1,55	0,6	19,50	10,5
	1,75	1,50 - 1,90	0,9	25,30	16
	2,00	1,80 - 2,20	0,9	25,30	16
	2,25	2,05 - 2,45	0,9	25,30	16
	2,50	2,30 - 2,70	1,2	30,60	21
	2,75	2,55 - 2,95	1,2	30,60	21
	3,00	2,80 - 3,20	1,2	30,60	21
	3,25	3,05 - 3,45	1,2	30,60	21
	3,50	3,30 - 3,70	1,2	30,60	21
	3,75	3,55 - 3,95	1,2	30,60	21
4470003	4,00	3,70 - 4,30	2,0	47,30	38
	4,50	4,20 - 4,80	2,0	47,30	38
	5,00	4,70 - 5,30	2,0	47,30	38
	5,50	5,20 - 5,80	2,0	47,30	38
	6,00	5,70 - 6,30	2,0	47,30	38
	6,50	6,20 - 6,80	2,0	47,30	38
	7,00	6,70 - 7,30	2,0	47,30	38
4470004	7,50	7,20 - 7,80	2,0	47,30	38
	8,00	7,70 - 8,30	2,0	47,30	38
	8,50	8,20 - 8,80	2,0	47,30	45
	9,00	8,70 - 9,30	2,0	47,30	45
	9,50	9,20 - 9,80	2,0	47,30	45
	10,00	9,70 - 10,30	2,0	47,30	45
4470005	10,00	9,40 - 10,60	3,3	48,50	45
	11,00	10,40 - 11,60	3,3	48,50	45
	12,00	11,40 - 12,60	3,3	48,50	45
	13,00	12,40 - 13,60	3,3	48,50	45
	14,00	13,40 - 14,60	3,3	48,50	45
	15,00	14,40 - 15,60	3,3	48,50	45
	16,00	15,40 - 16,60	3,3	48,50	80
	17,00	16,40 - 17,60	3,3	48,50	80
	18,00	17,40 - 18,60	3,3	48,50	80



844 Ka



844 Dt



844 Kw

Zubehör

Be- stell-Nr.	g	Produktbezeichnung	Pro- dukttyp	Preis EUR
4335000		Millimess 0,5 µm, ± 25 µm	1002	336,00
4334000		Millimess 1 µm, ± 50 µm	1003	191,50
4333000		Millimess 5 µm, ± 130 µm	1004	191,50
4337662		Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1087 BR	488,00
4337664		Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1087 BRi	525,00
4346100		Induktiver Feinzeiger, ± 0,9 µm	2001	687,00
4470115		Tiefenanschlag, Aufnahme-ø d = 8 mm, A = 24 mm, h = 60 mm	844 Dt	77,00
4470120		Klemmbarer Winkelanschlag für Messstativ 844 Kst	844 Ka	143,00
4470160		Satz Einstellringe, 0,5 / 0,55 / 0,6 / 0,7 / 0,8 / 0,9 mm	844 Ke	434,00
4470161		Satz Einstellringe, 1 / 1,1 / 1,2 / 1,3 / 1,4 mm	844 Ke	350,00
4470162		Satz Einstellringe, 1,75 / 2 / 2,25 / 2,5 / 2,75 / 3 / 3,25 / 3,5 / 3,75 / 4 mm	844 Ke	404,00
4470163		Satz Einstellringe, 4 / 4,5 / 5 / 5,5 / 6 / 6,5 / 7 mm	844 Ke	280,00
4470164		Satz Einstellringe, 7 / 7,5 / 8 / 8,5 / 9 / 9,5 / 10 mm	844 Ke	280,00
4470165		Satz Einstellringe, 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18 mm	844 Ke	364,00
4470100		Messstativ für Schnellmessungen, Tischdurchmesser 58 mm, max. Objekthöhe ca. 100 mm	844 Kst	801,00
4470105		Schwimmhalter für Messstativ 844 Kst	844 Ksts	440,00
4470070	M6 x 0,75	Verlängerungen, D = 8 mm, L = 64 mm	844 Kv	52,50
4470110	M6 x 0,75	Winkelstück, L = 26,5 mm, H = 22,5 mm	844 Kw	145,50



1003 1004



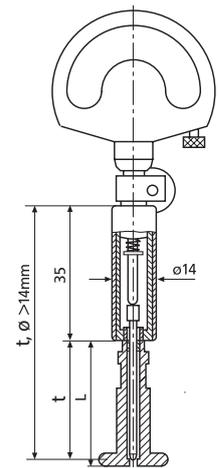
1087 BR 2001



844 Kst

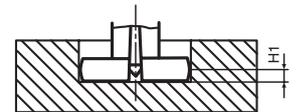
MaraMeter 844 KH. Selbzentrierendes Innenmessgerät

- Geringer Verschleiß durch **hartmetallbewehrte Messflächen**
- Konstante Messkraft durch eingebaute Messkraftfeder. Messergebnisse sind somit unabhängig vom persönlichen Messgefühl
- Universell einsetzbar. Jedes Gerät überbrückt großen Bereich; innerhalb diesem ist jedes beliebige Maß schnell einstellbar
- Messtaster, Messgerätehalter, Tiefenverlängerungen, Winkelstücke und Tiefenanschläge bilden ein umfangreiches Baukastensystem
- **Lieferumfang:** Messgerätehalter, Messtaster, Triebnadel, Holzkasten, ohne Anzeigegerät



Anwendung:

- Messung von Bohrungen auf Durchmesser, Rundheit und Konizität
- Federnde Hälften des Messtasters werden durch Triebnadel mit genau geläpftem Kegel auseinandergedrückt. Diese Bewegung wird auf das Anzeigegerät übertragen

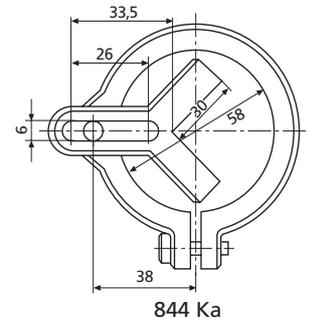


Technische Daten

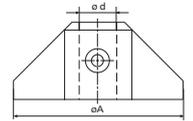
Bestell-Nr.	Produkttyp	Nennmaß	Einzelmessbereich Taster mm	Messbereich	Anzahl Messtaster	Linearitätsabweichung fe	Wiederholpräzision f _w	Preis
		mm	mm	mm	Stück	1 %, mind. 1 µm	µm	EUR
4471002	844 KH	1,75	1,50 – 1,90	1,5 – 4,2	10	1 %, mind. 1 µm	1	1185,00
		2,00	1,80 – 2,20					
		2,25	2,05 – 2,45					
		2,50	2,30 – 2,70					
		2,75	2,55 – 2,95					
		3,00	2,80 – 3,20					
		3,25	3,05 – 3,45					
		3,50	3,30 – 3,70					
		3,75	3,55 – 3,95					
		4,00	3,80 – 4,20					
4471003	844 KH	4,00	3,70 – 4,30	3,7 – 7,3	7	1 %, mind. 1 µm	1	924,00
		4,50	4,20 – 4,80					
		5,00	4,70 – 5,30					
		5,50	5,20 – 5,80					
		6,00	5,70 – 6,30					
		6,50	6,20 – 6,80					
7,00	6,70 – 7,30							
4471004	844 KH	7,50	7,20 – 7,80	6,7 – 10,3	7	1 %, mind. 1 µm	1	924,00
		8,00	7,70 – 8,30					
		8,50	8,20 – 8,80					
		9,00	8,70 – 9,30					
		9,50	9,20 – 9,80					
10,00	9,70 – 10,30							
4471005	844 KH	10,00	9,40 – 10,60	9,4 – 18,6	9	1 %, mind. 1 µm	1	1215,00
		11,00	10,40 – 11,60					
		12,00	11,40 – 12,60					
		13,00	12,40 – 13,60					
		14,00	13,40 – 14,60					
		15,00	14,40 – 15,60					
		16,00	15,40 – 16,60					
		17,00	16,40 – 17,60					
		18,00	17,40 – 18,60					

MaraMeter 844 KH. Selbzentrierendes Innenmessgerät

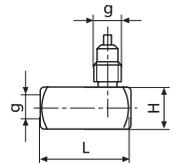
Bestell-Nr.	Nennmaß mm	Einzelmess- bereich Taster mm	H1 mm	L mm	Messtiefe mm
4471002	1,75	1,50 - 1,90	0,9	25,30	16
	2,00	1,80 - 2,20	0,9	25,30	16
	2,25	2,05 - 2,45	0,9	25,30	16
	2,50	2,30 - 2,70	1,2	30,60	21
	2,75	2,55 - 2,95	1,2	30,60	21
	3,00	2,80 - 3,20	1,2	30,60	21
	3,25	3,05 - 3,45	1,2	30,60	21
	3,50	3,30 - 3,70	1,2	30,60	21
	3,75	3,55 - 3,95	1,2	30,60	21
4,00	3,80 - 4,20	1,2	30,60	21	
4471003	4,00	3,70 - 4,30	2,0	47,30	38
	4,50	4,20 - 4,80	2,0	47,30	38
	5,00	4,70 - 5,30	2,0	47,30	38
	5,50	5,20 - 5,80	2,0	47,30	38
	6,00	5,70 - 6,30	2,0	47,30	38
	6,50	6,20 - 6,80	2,0	47,30	38
4471004	7,50	7,20 - 7,80	2,0	47,30	38
	8,00	7,70 - 8,30	2,0	47,30	38
	8,50	8,20 - 8,80	2,0	47,30	45
	9,00	8,70 - 9,30	2,0	47,30	45
	9,50	9,20 - 9,80	2,0	47,30	45
4471005	10,00	9,40 - 10,60	3,3	48,50	45
	11,00	10,40 - 11,60	3,3	48,50	45
	12,00	11,40 - 12,60	3,3	48,50	45
	13,00	12,40 - 13,60	3,3	48,50	45
	14,00	13,40 - 14,60	3,3	48,50	45
	15,00	14,40 - 15,60	3,3	48,50	45
	16,00	15,40 - 16,60	3,3	48,50	80
	17,00	16,40 - 17,60	3,3	48,50	80
	18,00	17,40 - 18,60	3,3	48,50	80



844 Ka



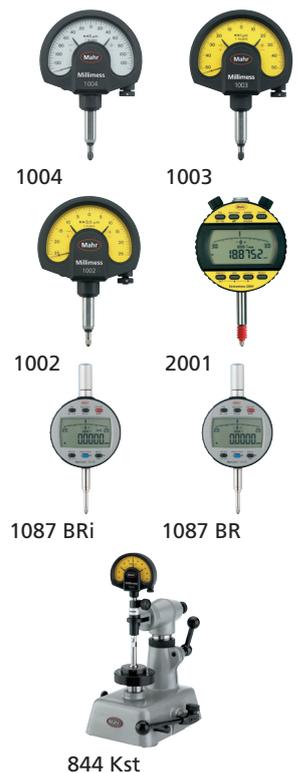
844 Dt



844 Kw

Zubehör

Bestell-Nr.	g	Produktbezeichnung	Produkttyp	Preis EUR
4335000		Millimess 0,5 µm, ± 25 µm	1002	336,00
4334000		Millimess 1 µm, ± 50 µm	1003	191,50
4333000		Millimess 5 µm, ± 130 µm	1004	191,50
4337662		Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1087 BR	488,00
4337664		Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1087 BRi	525,00
4346100		Induktiver Feinzeiger, ± 0,9 µm	2001	687,00
4470115		Tiefenanschlag, Aufnahme-ø d = 8 mm, A = 24 mm, h = 60 mm	844 Dt	77,00
4470120		Klemmbarer Winkelanschlag für Messstativ 844 Kst	844 Ka	143,00
4470162		Satz Einstellringe, 1,75 / 2 / 2,25 / 2,5 / 2,75 / 3 / 3,25 / 3,5 / 3,75 / 4 mm	844 Ke	404,00
4470163		Satz Einstellringe, 4 / 4,5 / 5 / 5,5 / 6 / 6,5 / 7 mm	844 Ke	280,00
4470164		Satz Einstellringe, 7 / 7,5 / 8 / 8,5 / 9 / 9,5 / 10 mm	844 Ke	280,00
4470165		Satz Einstellringe, 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18 mm	844 Ke	364,00
4470100		Messstativ für Schnellmessungen, Tischdurchmesser 58 mm, max. Objekthöhe ca. 100 mm	844 Kst	801,00
4470105		Schwimmhalter für Messstativ 844 Kst	844 Ksts	440,00
4470070	M6 x 0,75	Verlängerungen, D = 8 mm, L = 64 mm	844 Kv	52,50
4470110	M6 x 0,75	Winkelstück, L = 26,5 mm, H = 22,5 mm	844 Kw	145,50



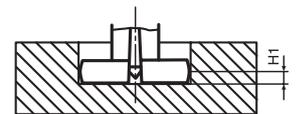
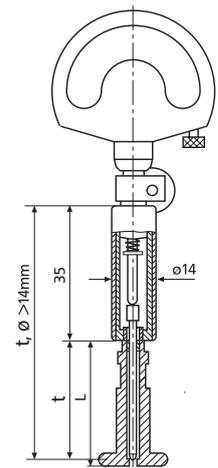
MaraMeter 844 KS. Selbzentrierendes Innenmessgerät

- Ausführung für Sacklochmessungen
- Geringer Verschleiß durch hartverchromte Messflächen
- Konstante Messkraft durch eingebaute Messkraftfeder. Messergebnisse sind somit unabhängig vom persönlichen Messgefühl
- Universell einsetzbar. Jedes Gerät überbrückt großen Bereich; innerhalb diesem ist jedes beliebige Maß schnell einstellbar
- Messtaster, Messgerätehalter, Tiefenverlängerungen, Winkelstücke und Tiefenanschlüsse bilden ein umfangreiches Baukastensystem
- **Lieferumfang:** Messgerätehalter, Messtaster, Triebnadel, Holzkasten, ohne Anzeigerät



Anwendung:

- Messung von Bohrungen auf Durchmesser, Rundheit und Konizität
- Federnde Hälften des Messtasters werden durch Triebnadel mit genau geläpftem Kegel auseinandergedrückt. Diese Bewegung wird auf das Anzeigerät übertragen

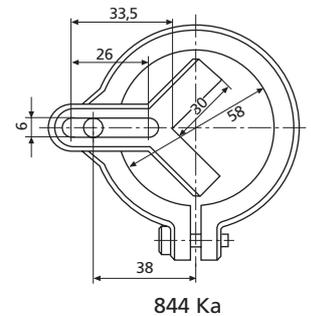


Technische Daten

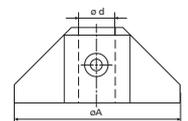
Bestell-Nr.	Produkttyp	Nennmaß	Einzelmessbereich Taster mm	Messbereich	Anzahl Messtaster	Linearitätsabweichung fe	Wiederholpräzision f_w	Preis
		mm	mm	mm	Stück		μm	EUR
4482163	844 KS	1,75	1,50 – 1,90	1,5 – 4,2	10	1 %, mind. 1 μm	1	1080,00
		2,00	1,80 – 2,20					
		2,25	2,05 – 2,45					
		2,50	2,30 – 2,70					
		2,75	2,55 – 2,95					
		3,00	2,80 – 3,20					
		3,25	3,05 – 3,45					
		3,50	3,30 – 3,70					
		3,75	3,55 – 3,95					
		4,00	3,80 – 4,20					
4482164	844 KS	4,00	3,70 – 4,30	3,7 – 7,3	7	1 %, mind. 1 μm	1	648,00
		4,50	4,20 – 4,80					
		5,00	4,70 – 5,30					
		5,50	5,20 – 5,80					
		6,00	5,70 – 6,30					
		6,50	6,20 – 6,80					
4482165	844 KS	7,50	7,20 – 7,80	6,7 – 10,3	7	1 %, mind. 1 μm	1	648,00
		8,00	7,70 – 8,30					
		8,50	8,20 – 8,80					
		9,00	8,70 – 9,30					
		9,50	9,20 – 9,80					
		10,00	9,70 – 10,30					
4482166	844 KS	10,00	9,40 – 10,60	9,4 – 18,6	9	1 %, mind. 1 μm	1	825,00
		11,00	10,40 – 11,60					
		12,00	11,40 – 12,60					
		13,00	12,40 – 13,60					
		14,00	13,40 – 14,60					
		15,00	14,40 – 15,60					
		16,00	15,40 – 16,60					
		17,00	16,40 – 17,60					
		18,00	17,40 – 18,60					

MaraMeter 844 KS. Selbszentrierendes Innenmessgerät

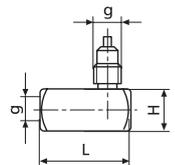
Bestell-Nr.	Nennmaß mm	Einzelmess- bereich Taster mm	H1 mm	L mm	Messtiefe mm
4482163	1,75	1,50 - 1,90	0,3	25,30	16
	2,00	1,80 - 2,20	0,3	25,30	16
	2,25	2,05 - 2,45	0,3	25,30	16
	2,50	2,30 - 2,70	0,3	30,60	21
	2,75	2,55 - 2,95	0,3	30,60	21
	3,00	2,80 - 3,20	0,3	30,60	21
	3,25	3,05 - 3,45	0,3	30,60	21
	3,50	3,30 - 3,70	0,3	30,60	21
	3,75	3,55 - 3,95	0,3	30,60	21
	4,00	3,80 - 4,20	0,3	30,60	21
4482164	4,00	3,70 - 4,30	0,5	47,30	38
	4,50	4,20 - 4,80	0,5	47,30	38
	5,00	4,70 - 5,30	0,5	47,30	38
	5,50	5,20 - 5,80	0,5	47,30	38
	6,00	5,70 - 6,30	0,5	47,30	38
	6,50	6,20 - 6,80	0,5	47,30	38
	7,00	6,70 - 7,30	0,5	47,30	38
4482165	7,50	7,20 - 7,80	0,5	47,30	38
	8,00	7,70 - 8,30	0,5	47,30	38
	8,50	8,20 - 8,80	0,5	47,30	45
	9,00	8,70 - 9,30	0,5	47,30	45
	9,50	9,20 - 9,80	0,5	47,30	45
	10,00	9,70 - 10,30	0,5	47,30	45
4482166	10,00	9,40 - 10,60	1,0	48,50	45
	11,00	10,40 - 11,60	1,0	48,50	45
	12,00	11,40 - 12,60	1,0	48,50	45
	13,00	12,40 - 13,60	1,0	48,50	45
	14,00	13,40 - 14,60	1,0	48,50	45
	15,00	14,40 - 15,60	1,0	48,50	45
	16,00	15,40 - 16,60	1,0	48,50	80
	17,00	16,40 - 17,60	1,0	48,50	80
	18,00	17,40 - 18,60	1,0	48,50	80



844 Ka



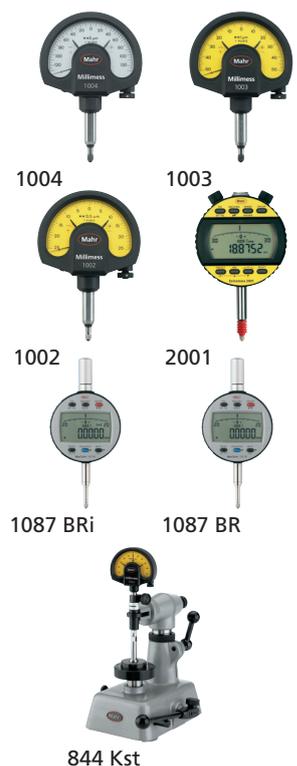
844 Dt



844 Kw

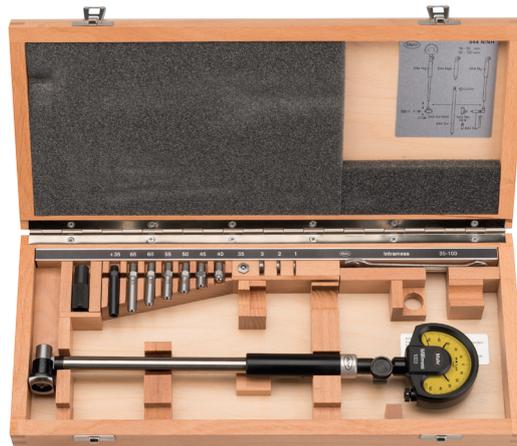
Zubehör

Bestell-Nr.	g	Produktbezeichnung	Produkttyp	Preis EUR
4335000		Millimess 0,5 µm, ± 25 µm	1002	336,00
4334000		Millimess 1 µm, ± 50 µm	1003	191,50
4333000		Millimess 5 µm, ± 130 µm	1004	191,50
4337662		Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1087 BR	488,00
4337664		Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1087 BRi	525,00
4346100		Induktiver Feinzeiger, ± 0,9 µm	2001	687,00
4470115		Tiefenanschlag, Aufnahme-ø d = 8 mm, A = 24 mm, h = 60 mm	844 Dt	77,00
4470120		Klemmbarer Winkelanschlag für Messstativ 844 Kst	844 Ka	143,00
4470162		Satz Einstellringe, 1,75 / 2 / 2,25 / 2,5 / 2,75 / 3 / 3,25 / 3,5 / 3,75 / 4 mm	844 Ke	404,00
4470163		Satz Einstellringe, 4 / 4,5 / 5 / 5,5 / 6 / 6,5 / 7 mm	844 Ke	280,00
4470164		Satz Einstellringe, 7 / 7,5 / 8 / 8,5 / 9 / 9,5 / 10 mm	844 Ke	280,00
4470165		Satz Einstellringe, 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18 mm	844 Ke	364,00
4470100		Messstativ für Schnellmessungen, Tischdurchmesser 58 mm, max. Objekthöhe ca. 100 mm	844 Kst	801,00
4470105		Schwimmhalter für Messstativ 844 Kst	844 Ksts	440,00
4470070	M6 x 0,75	Verlängerungen, D = 8 mm, L = 64 mm	844 Kv	52,50
4470110	M6 x 0,75	Winkelstück, L = 26,5 mm, H = 22,5 mm	844 Kw	145,50



MaraMeter 844 N. Selbzentrierendes Innenmessgerät

- Messkopf besteht aus hartmetallbewehrtem, beweglich gelagertem Messbolzen und gegenüberliegendem festem, auswechselbarem Gegentaster mit gehärteter Stahlkugel
- Messbolzenbewegungen werden über Ringsegment auf das Anzeigergerät übertragen
- Breite Zentrierbrücke sorgt für automatische Zentrierung in der Bohrung
- Temperaturunempfindlichkeit durch Geräteschaft und Übertragungsstange aus Invarstahl
- Hohe Verschleißfestigkeit durch hartmetallbewehrten beweglichen Messbolzen
- Konstante Messkraft durch eingebaute Messkraftfeder. Messergebnisse sind somit unabhängig vom persönlichen Messgefühl
- Universell einsetzbar. Jedes Gerät überbrückt großen Bereich. Innerhalb diesem ist jedes beliebige Maß schnell einstellbar
- Messkopf, Messgerätehalter, Tiefenverlängerungen, Winkelstücke und Tiefenanschlüsse bilden ein umfangreiches Baukastensystem
- **Invarstahl** macht das Innenmessgerät unempfindlich gegen Wärmeeinflüsse aller Art. Handwärme der Bedienungsperson oder Anstieg der Umgebungstemperatur am Arbeitsplatz beeinflussen Messergebnisse praktisch nicht
- **Lieferumfang:** Messgerätehalter, Messkopf, Gegentaster, Holzkasten, ohne Anzeigergerät



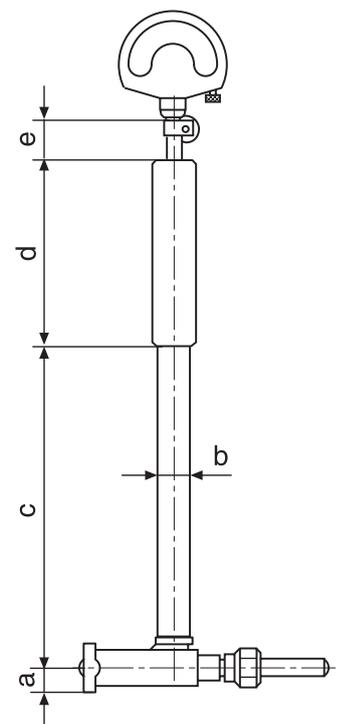
Anwendung:

- Messung von Bohrungen auf Durchmesser, Rundheit und Konizität, sowie Abstände planparalleler Flächen

Technische Daten

Bestell-Nr.	Produkttyp	Messbereich	Messtasterweg	Messtiefe mm	Fehlergrenze G_p	Wiederholpräzision f_w	Preis
		mm	mm	mm	μm	μm	EUR
4474000	844 N	18 – 50	1,3	115	2	0,5	465,00
4474001	844 N	35 – 100	1,3	148	2	0,5	537,00
4474002	844 N	100 – 250	1,6	230	2	0,5	822,00
4474003	844 N	250 – 400	2,6	366	3	1,5	2725,00
4474004	844 N	400 – 800	2,6	366	3	1,5	3280,00
4474005	844 N	250 – 800	2,6	366	3	1,5	3455,00

Bestell-Nr.	a	b	c	d	e
	mm	mm	mm	mm	mm
4474000	5,3	8	115	63	22
4474001	8,5	12	148	80	22
4474002	11,5	18	230	100	25
4474003	16	24	366	110	28
4474004	17,5	24	366	110	28
4474005	17,5	24	366	110	28



MaraMeter 844 N. Selbszentrierendes Innenmessgerät

Zubehör

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkttyp	Preis EUR
4335000	Millimess 0,5 µm, ± 25 µm	1002	336,00
4334000	Millimess 1 µm, ± 50 µm	1003	191,50
4333000	Millimess 5 µm, ± 130 µm	1004	191,50
4337662	Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1087 BR	488,00
4337664	Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1087 BRi	525,00
4346100	Induktiver Feinzeiger, ± 0,9 µm	2001	687,00
4800120	Halter, Spannweite 0 –70mm	420 h	440,00
4800121	Halter, Spannweite 0 –120mm	420 h	489,00
4800122	Halter, Spannweite 100 –220mm	420 h	594,00
4800123	Halter, Spannweite 100 –420mm	420 h	732,00
4800124	Halter, Spannweite 400 –820mm	420 h	1360,00
4474080	Einstellbrücke (70 x 12 mm), für Messbereich 18 –250 mm	844 Neb	254,00
4474081	Einstellbrücke (165 x 17 mm), für Messbereich 18 –400 mm	844 Neb	359,00
4474082	Einstellbrücke (320 x 20 mm), für Messbereich 18 –800 mm	844 Neb	1065,00
4474050	Messgerätehalter in Kurzform (18 –50 mm)	844 Ngk	134,00
4474051	Messgerätehalter in Kurzform (35 –100 mm)	844 Ngk	141,00
4474052	Messgerätehalter in Kurzform (100 –250 mm)	844 Ngk	164,00
4474053	Messgerätehalter in Kurzform (250 –800 mm)	844 Ngk	341,00
4474060	Messtiefenverlängerung (250 mm) für Messbereich 35 –100 mm	844 Nv	156,00
4474061	Messtiefenverlängerung (250 mm) für Messbereich 100 –250 mm	844 Nv	167,00
4474062	Messtiefenverlängerung (500 mm) für Messbereich 100 –250 mm	844 Nv	191,00
4474063	Messtiefenverlängerung (250 mm) für Messbereich 250 –800 mm	844 Nv	454,00
4474064	Messtiefenverlängerung (500 mm) für Messbereich 250 –800 mm	844 Nv	507,00
4474066	Messtiefenverlängerung (250 mm) für Messbereich 18 –50 mm	844 Nv	156,00
4474070	Winkelstück, Bohrungstiefe 45mm, für Messbereich 18 –50 mm	844 Nw	461,00
4474071	Winkelstück, Bohrungstiefe 55mm, für Messbereich 35 –100 mm	844 Nw	461,00
4474072	Winkelstück, Bohrungstiefe 70mm, für Messbereich 100 –250 mm	844 Nw	495,00
4470098	Fuß zum Aufstellen der Halter 420 h bis 420mm	844 ef	172,50
4470095	Messschnabel (60 x 9,5 x 9 mm), für Messbereich 18 –800 mm	844 em	136,50



1004



1003



1002



2001



1087 BRi



1087 BR



844 em



844 Neb

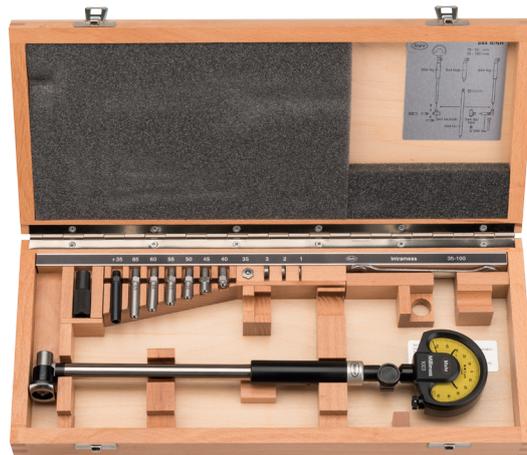


844 ef

MaraMeter 844 NH. Selbzentrierendes Innenmessgerät

- Messkopf besteht aus hartmetallbewehrtem, beweglich gelagertem Messbolzen und gegenüberliegendem festem, auswechselbarem Gegentaster mit **Hartmetallkugel**
- Messbolzenbewegungen werden über Ringsegment auf das Anzeigergerät übertragen
- Breite Zentrierbrücke sorgt für automatische Zentrierung in der Bohrung
- Temperaturunempfindlichkeit durch Geräteschaft und Übertragungsstange aus Invarstahl
- Hohe Verschleißfestigkeit durch hartmetallbewehrte Messkontakte
- Konstante Messkraft durch eingebaute Messkraftfeder. Messergebnisse sind somit unabhängig vom persönlichen Messgefühl
- Universell einsetzbar. Jedes Gerät überbrückt großen Bereich. Innerhalb diesem ist jedes beliebige Maß schnell einstellbar
- Messkopf, Messgerätehalter, Tiefenverlängerungen, Winkelstücke und Tiefenanschläge bilden ein umfangreiches Baukastensystem
- **Invarstahl** macht das Innenmessgerät unempfindlich gegen Wärmeeinflüsse aller Art. Handwärme der Bedienungsperson oder Anstieg der Umgebungstemperatur am Arbeitsplatz beeinflussen Messergebnisse praktisch nicht

- **Lieferumfang:**
Messgerätehalter, Messkopf, Gegentaster, Holzkasten, ohne Anzeigergerät



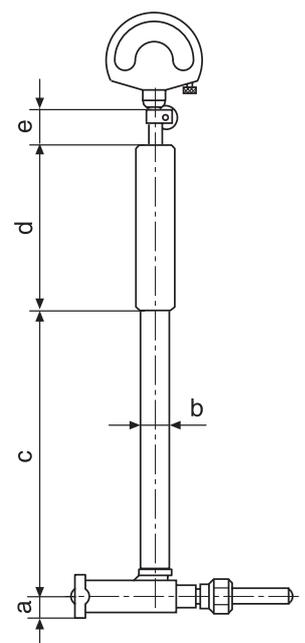
Anwendung:

- Messung von Bohrungen auf Durchmesser, Rundheit und Konizität, sowie Abstände planparalleler Flächen

Technische Daten

Bestell-Nr.	Produkttyp	Messbereich mm	Messtasterweg mm	Messtiefe mm	Fehlergrenze	Wiederholprä- zision f_v	Preis EUR
					G_p μm	μm	
4475000	844 NH	18 – 50	1,3	115	2	0,5	576,00
4475001	844 NH	35 – 100	1,3	148	2	0,5	651,00
4475002	844 NH	100 – 250	1,6	230	2	0,5	960,00
4475003	844 NH	250 – 400	2,6	336	3	1,5	2940,00
4475004	844 NH	400 – 800	2,6	336	3	1,5	3455,00
4475005	844 NH	250 – 800	2,6	336	3	1,5	3675,00

Bestell-Nr.	a	b	c	d	e
	mm	mm	mm	mm	mm
4475000	5,3	8	115	63	22
4475001	8,5	12	148	80	22
4475002	11,5	18	230	100	25
4475003	16	24	366	110	28
4475004	17,5	24	366	110	28
4475005	17,5	24	366	110	28



MaraMeter 844 NH. Selbzentrierendes Innenmessgerät

Zubehör

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkttyp	Preis
			EUR
4335000	Millimess 0,5 µm, ± 25 µm	1002	336,00
4334000	Millimess 1 µm, ± 50 µm	1003	191,50
4333000	Millimess 5 µm, ± 130 µm	1004	191,50
4337662	Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1087 BR	488,00
4337664	Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1087 BRi	525,00
4346100	Induktiver Feinzeiger, ± 0,9 µm	2001	687,00
4800120	Halter, Spannweite 0 – 70mm	420 h	440,00
4800121	Halter, Spannweite 0 – 120mm	420 h	489,00
4800122	Halter, Spannweite 100 – 220mm	420 h	594,00
4800123	Halter, Spannweite 100 – 420mm	420 h	732,00
4800124	Halter, Spannweite 400 – 820mm	420 h	1360,00
4474080	Einstellbrücke (70 x 12 mm), für Messbereich 18 – 250 mm	844 Neb	254,00
4474081	Einstellbrücke (165 x 17 mm), für Messbereich 18 – 400 mm	844 Neb	359,00
4474082	Einstellbrücke (320 x 20 mm), für Messbereich 18 – 800 mm	844 Neb	1065,00
4474050	Messgerätehalter in Kurzform (18 – 50 mm)	844 Ngk	134,00
4474051	Messgerätehalter in Kurzform (35 – 100 mm)	844 Ngk	141,00
4474052	Messgerätehalter in Kurzform (100 – 250 mm)	844 Ngk	164,00
4474053	Messgerätehalter in Kurzform (250 – 800 mm)	844 Ngk	341,00
4474060	Messtiefenverlängerung (250 mm) für Messbereich 35 – 100 mm	844 Nv	156,00
4474061	Messtiefenverlängerung (250 mm) für Messbereich 100 – 250 mm	844 Nv	167,00
4474062	Messtiefenverlängerung (500 mm) für Messbereich 100 – 250 mm	844 Nv	191,00
4474063	Messtiefenverlängerung (250 mm) für Messbereich 250 – 800 mm	844 Nv	454,00
4474064	Messtiefenverlängerung (500 mm) für Messbereich 250 – 800 mm	844 Nv	507,00
4474066	Messtiefenverlängerung (250 mm) für Messbereich 18 – 50 mm	844 Nv	156,00
4474070	Winkelstück, Bohrungstiefe 45mm, für Messbereich 18 – 50 mm	844 Nw	461,00
4474071	Winkelstück, Bohrungstiefe 55mm, für Messbereich 35 – 100 mm	844 Nw	461,00
4474072	Winkelstück, Bohrungstiefe 70mm, für Messbereich 100 – 250 mm	844 Nw	495,00
4470098	Fuß zum Aufstellen der Halter 420 h bis 420mm	844 ef	172,50
4470095	Messschnabel (60 x 9,5 x 9 mm), für Messbereich 18 – 800 mm	844 em	136,50



1004



1003



1002



2001



1087 BRi



1087 BR



844 em



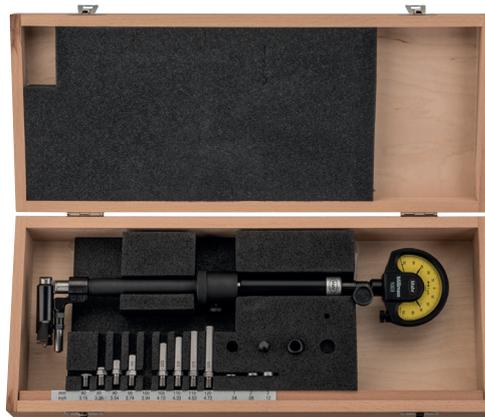
844 Neb



844 ef

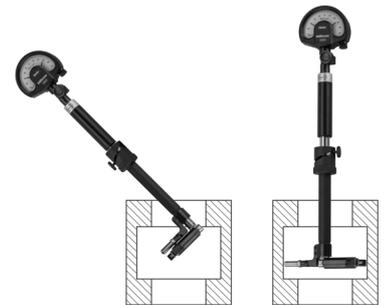
MaraMeter 844 NR. Selbstzentrierendes Innenmessgerät

- Messkopf besteht aus hartmetallbewehrtem, beweglich gelagertem Messbolzen und gegenüberliegendem festem, auswechselbarem Messeinsatz mit **Hartmetallkugel**
- Fester Messbolzen um 180° schwenkbar. Dadurch sehr großer Rückzugsweg von bis zu 40% der zu messenden Bohrung
- Messbolzenbewegungen werden über Ringsegment auf das Anzeigergerät übertragen
- Breite Zentrierbrücke sorgt für automatische Zentrierung in der Bohrung
- Temperaturunempfindlichkeit durch Geräteschaft und Übertragungsstange aus Invarstahl
- Hohe Verschleißfestigkeit durch hartmetallbewehrte Messkontakte
- Konstante Messkraft durch eingebaute Messkraftfeder. Messergebnisse sind somit unabhängig vom persönlichen Messgefühl
- Universell einsetzbar. Jedes Gerät überbrückt großen Bereich. Innerhalb diesem ist jedes beliebige Maß schnell einstellbar
- **Invarstahl** macht das Innenmessgerät unempfindlich gegen Wärmeeinflüsse aller Art. Handwärme der Bedienungsperson oder Anstieg der Umgebungstemperatur am Arbeitsplatz beeinflussen Messergebnisse praktisch nicht
- **Lieferumfang:** Messgerätehalter, Messkopf, Gegentaster, Holzkasten, ohne Anzeigergerät



Anwendung:

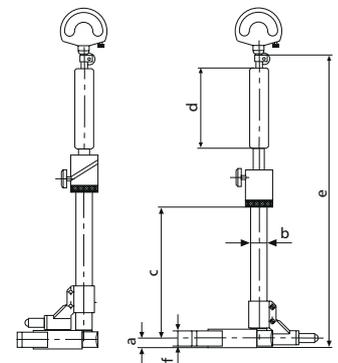
Zum Messen von schwer zugänglichen Bohrungsdurchmessern, Nuten und Einstichen



Technische Daten

Bestell-Nr.	4474580	4474590	4474600	4474610	4474620	4474630	
Produkttyp	844 NR						
Messbereich	mm	50 – 70	60 – 100	80 – 150	120 – 220	180 – 360	290 – 530
Messtiefe mm	mm	60		95	107	148	170
Fehlergrenze G_e	μm	2				3	
Wiederholpräzision f_w	μm	1				1,5	
Preis	EUR	3110,00	3005,00	3390,00	3650,00	4715,00	5720,00

Bestell-Nr.	a	b	c	d	e	f
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
4474580	5	12	60	60	203	6
4474590	7	15	110	80	264	8
4474600	7	15	110	80	264	8
4474610	7,5	15	110	80	264	10
4474620	11	23	150	90	343	10
4474630	15	30	170	90	409	10



Zubehör

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkttyp	Preis
			EUR
4333000	Millimes 5 μm , $\pm 130 \mu\text{m}$	1004	191,50
4334000	Millimes 1 μm , $\pm 50 \mu\text{m}$	1003	191,50
4335000	Millimes 0,5 μm , $\pm 25 \mu\text{m}$	1002	336,00
4337662	Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1087 BR	488,00
4337664	Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1087 BRi	525,00
4346100	Induktiver Feinzeiger, $\pm 0,9 \mu\text{m}$	2001	687,00



MaraMeter 844 NB. Selbstzentrierendes Innenmessgerät

- Messkopf besteht aus hartmetallbewehrtem, beweglich gelagertem Messbolzen und gegenüberliegendem festem, auswechselbarem Messtaster mit **Hartmetallkugel**
- Messbolzenbewegungen werden über Ringsegment auf das Anzeigergerät übertragen
- Breite Zentrierbrücke sorgt für automatische Zentrierung in der Bohrung
- Temperaturunempfindlichkeit durch Geräteschaft und Übertragungsstange aus Invarstahl
- Hohe Verschleißfestigkeit durch hartmetallbewehrte Messkontakte
- Konstante Messkraft durch eingebaute Messkraftfeder. Messergebnisse sind somit unabhängig vom persönlichen Messgefühl
- Universell einsetzbar. Jedes Gerät überbrückt großen Bereich. Innerhalb diesem ist jedes beliebige Maß schnell einstellbar
- **Invarstahl** macht das Innenmessgerät unempfindlich gegen Wärmeeinflüsse aller Art. Handwärme der Bedienungsperson oder Anstieg der Umgebungstemperatur am Arbeitsplatz beeinflussen Messergebnisse praktisch nicht
- **Lieferumfang:** Messgerätehalter, Messkopf, Gegentaster, Holzkasten, ohne Anzeigergerät



Anwendung:

für **Sacklochbohrungen**, zur Messung nahe an den Bohrungsgrund. Während der Messung liegt das Gerät am Bohrungsgrund an; eine Umkehrpunktsuche ist daher nicht notwendig

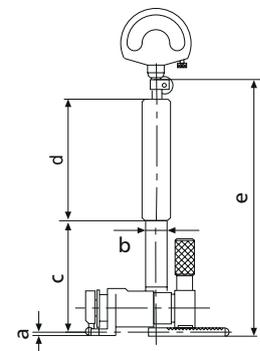
Technische Daten

Bestell-Nr.	4474179	4474180	4474186	
Produkttyp		844 NB		
Messbereich	mm	20 – 50	50 – 110	110 – 300
Fehlergrenze G_e	μm	4	3	2,5
Wiederholpräzision f_w	μm		1	
Preis	EUR	795,00	849,00	933,00

Bestell-Nr.	a	b	c	d	e
	mm	mm	mm	mm	mm
4474179	1,5	10	77	60	163
4474180	1,5	12	60	60	144
4474186	2	18	90	90	163

Zubehör

Bestell-Nr.	Produktbezeichnung	Produkttyp	Preis
			EUR
4333000	Millimes 5 μm , $\pm 130 \mu\text{m}$	1004	191,50
4334000	Millimes 1 μm , $\pm 50 \mu\text{m}$	1003	191,50
4335000	Millimes 0,5 μm , $\pm 25 \mu\text{m}$	1002	336,00
4337662	Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1087 BR	488,00
4337664	Digitale Messuhr, 0,0005 mm, 12,5 mm	1087 BRI	525,00
4346100	Induktiver Feinzeiger, $\pm 0,9 \mu\text{m}$	2001	687,00



2001



1087 BRI



1087 BR



1002



1003



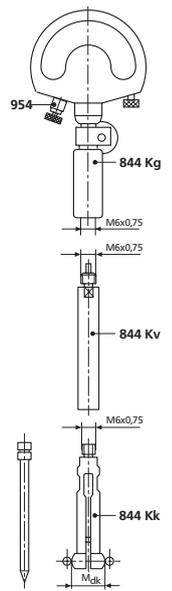
1004

MaraMeter 844 Zk. Messtaster für Innenverzahnung

- Geringer Verschleiß durch Hartmetall-Messkugeln
- Konstante Messkraft durch eingebaute Messkraftfeder. Messergebnisse sind somit unabhängig vom persönlichen Messgefühl
- Messtaster, Messköpfe, Messgerätehalter, Zwischenstücke und Tiefenverlängerungen bilden ein umfangreiches Baukastensystem, ein rasches Umrüsten auf andere Verzahnungsgrößen ist daher gewährleistet
- Der benötigte Kugeldurchmesser ist bei Bestellung anzugeben

Anwendung:

- Messung des diametralen Zweikugelmaßes MdK, der Rundheit und Konizität von Innenverzahnungen an jeder beliebigen Stelle und jeder Tiefe



Technische Daten

Be-stell-Nr.	Produkt-typ	Kugelmaß Mdk	Kugeldurchmesser		Stufung	Trieb-nadel	Preis
			mm	mm			
4482450	844 Zk	3,5 – 4,1	1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	0,5	844 Kn6	243,50	
4482451	844 Zk	4 – 4,6	1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	0,5	844 Kn6	243,50	
4482452	844 Zk	4,5 – 5,1	1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	0,5	844 Kn6	243,50	
4482453	844 Zk	5 – 5,6	1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	0,5	844 Kn6	243,50	
4482454	844 Zk	5,5 – 6,1	1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	0,5	844 Kn6	243,50	
4482455	844 Zk	6 – 6,6	1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	0,5	844 Kn6	243,50	
4482456	844 Zk	6,5 – 7,1	1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	0,5	844 Kn6	243,50	
4482457	844 Zk	7 – 7,6	1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	0,5	844 Kn6	243,50	
4482458	844 Zk	7,5 – 8,1	1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	0,5	844 Kn6	243,50	
4482459	844 Zk	8 – 8,6	1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	0,5	844 Kn6	243,50	
4482460	844 Zk	8,5 – 9,1	1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	0,5	844 Kn6	243,50	
4482461	844 Zk	9 – 9,6	1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	0,5	844 Kn6	243,50	
4482462	844 Zk	9,3 – 10,6	1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	0,5	844 Kn7	243,50	
4482463	844 Zk	10,3 – 11,6	1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	0,5	844 Kn7	243,50	
4482464	844 Zk	11,3 – 12,6	1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	0,5	844 Kn7	243,50	
4482465	844 Zk	12,3 – 13,6	1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	0,5	844 Kn7	243,50	
4482466	844 Zk	13,3 – 14,6	1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	0,5	844 Kn7	243,50	
4482467	844 Zk	14,5 – 16,1	1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	0,5	844 Kn7	243,50	
4482468	844 Zk	15,5 – 17,1	1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	0,5	844 Kn7	243,50	
4482469	844 Zk	16,5 – 18,1	1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	0,5	844 Kn7	243,50	
4482470	844 Zk	17,5 – 19,1	1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	0,5	844 Kn7	243,50	
4482471	844 Zk	18,5 – 20,1	1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	0,5	844 Kn7	243,50	
4482472	844 Zk	19,5 – 21,1	1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	0,5	844 Kn7	243,50	
4482473	844 Zk	20,5 – 22,1	1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	0,5	844 Kn7	243,50	
4482474	844 Zk	21,5 – 23,1	1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	0,5	844 Kn7	243,50	

MaraMeter 844 Zk. Messtaster für Innenverzahnung

Be- stell-Nr.	Produkt- typ	Kugelmaß Mdk	Kugeldurchmesser		Stufung	Trieb- nadel	Preis
			mm	mm			
4482475	844 Zk	22,5 –24,1	1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	0,5	844 Kn7	243,50	
4482476	844 Zk	23,5 –25,1	1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	0,5	844 Kn7	243,50	
4482477	844 Zk	24,5 –26,1	1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	0,5	844 Kn7	243,50	
4482550	844 Zk	3,5 –4,1	nach Tabelle (0,5–7,0mm)		844 Kn6	291,00	
4482551	844 Zk	4 –4,6	nach Tabelle (0,5–7,0mm)		844 Kn6	291,00	
4482552	844 Zk	4,5 –5,1	nach Tabelle (0,5–7,0mm)		844 Kn6	291,00	
4482553	844 Zk	5 –5,6	nach Tabelle (0,5–7,0mm)		844 Kn6	291,00	
4482554	844 Zk	5,5 –6,1	nach Tabelle (0,5–7,0mm)		844 Kn6	291,00	
4482555	844 Zk	6 –6,6	nach Tabelle (0,5–7,0mm)		844 Kn6	291,00	
4482556	844 Zk	6,5 –7,1	nach Tabelle (0,5–7,0mm)		844 Kn6	291,00	
4482557	844 Zk	7 –7,6	nach Tabelle (0,5–7,0mm)		844 Kn6	291,00	
4482558	844 Zk	7,5 –8,1	nach Tabelle (0,5–7,0mm)		844 Kn6	291,00	
4482559	844 Zk	8 –8,6	nach Tabelle (0,5–7,0mm)		844 Kn6	291,00	
4482560	844 Zk	8,5 –9,1	nach Tabelle (0,5–7,0mm)		844 Kn6	291,00	
4482561	844 Zk	9 –9,6	nach Tabelle (0,5–7,0mm)		844 Kn6	291,00	
4482562	844 Zk	9,3 –10,6	nach Tabelle (0,5–7,0mm)		844 Kn7	291,00	
4482563	844 Zk	10,3 –11,6	nach Tabelle (0,5–7,0mm)		844 Kn7	291,00	
4482564	844 Zk	11,3 –12,6	nach Tabelle (0,5–7,0mm)		844 Kn7	291,00	
4482565	844 Zk	12,3 –13,6	nach Tabelle (0,5–7,0mm)		844 Kn7	291,00	
4482566	844 Zk	13,3 –14,6	nach Tabelle (0,5–7,0mm)		844 Kn7	291,00	
4482567	844 Zk	14,5 –16,1	nach Tabelle (0,5–7,0mm)		844 Kn7	291,00	
4482568	844 Zk	15,5 –17,1	nach Tabelle (0,5–7,0mm)		844 Kn7	291,00	
4482569	844 Zk	16,5 –18,1	nach Tabelle (0,5–7,0mm)		844 Kn7	291,00	
4482570	844 Zk	17,5 –19,1	nach Tabelle (0,5–7,0mm)		844 Kn7	291,00	
4482571	844 Zk	18,5 –20,1	nach Tabelle (0,5–7,0mm)		844 Kn7	291,00	
4482572	844 Zk	19,5 –21,1	nach Tabelle (0,5–7,0mm)		844 Kn7	291,00	
4482573	844 Zk	20,5 –22,1	nach Tabelle (0,5–7,0mm)		844 Kn7	291,00	
4482574	844 Zk	21,5 –23,1	nach Tabelle (0,5–7,0mm)		844 Kn7	291,00	
4482575	844 Zk	22,5 –24,1	nach Tabelle (0,5–7,0mm)		844 Kn7	291,00	
4482576	844 Zk	23,5 –25,1	nach Tabelle (0,5–7,0mm)		844 Kn7	291,00	
4482577	844 Zk	24,5 –26,1	nach Tabelle (0,5–7,0mm)		844 Kn7	291,00	
4482662	844 Zk	9,3 –10,6	7,5 mm, 8,0 mm, 8,5 mm, 9,0 mm, 9,5 mm, 10,0 mm	0,5	844 Kn7	355,00	
4482663	844 Zk	10,3 –11,6	7,5 mm, 8,0 mm, 8,5 mm, 9,0 mm, 9,5 mm, 10,0 mm	0,5	844 Kn7	355,00	
4482664	844 Zk	11,3 –12,6	7,5 mm, 8,0 mm, 8,5 mm, 9,0 mm, 9,5 mm, 10,0 mm	0,5	844 Kn7	355,00	
4482665	844 Zk	12,3 –13,6	7,5 mm, 8,0 mm, 8,5 mm, 9,0 mm, 9,5 mm, 10,0 mm	0,5	844 Kn7	355,00	
4482666	844 Zk	13,3 –14,6	7,5 mm, 8,0 mm, 8,5 mm, 9,0 mm, 9,5 mm, 10,0 mm	0,5	844 Kn7	355,00	
4482667	844 Zk	14,5 –16,1	7,5 mm, 8,0 mm, 8,5 mm, 9,0 mm, 9,5 mm, 10,0 mm	0,5	844 Kn7	355,00	
4482668	844 Zk	15,5 –17,1	7,5 mm, 8,0 mm, 8,5 mm, 9,0 mm, 9,5 mm, 10,0 mm	0,5	844 Kn7	355,00	
4482669	844 Zk	16,5 –18,1	7,5 mm, 8,0 mm, 8,5 mm, 9,0 mm, 9,5 mm, 10,0 mm	0,5	844 Kn7	355,00	
4482670	844 Zk	17,5 –19,1	7,5 mm, 8,0 mm, 8,5 mm, 9,0 mm, 9,5 mm, 10,0 mm	0,5	844 Kn7	355,00	
4482671	844 Zk	18,5 –20,1	7,5 mm, 8,0 mm, 8,5 mm, 9,0 mm, 9,5 mm, 10,0 mm	0,5	844 Kn7	355,00	
4482672	844 Zk	19,5 –21,1	7,5 mm, 8,0 mm, 8,5 mm, 9,0 mm, 9,5 mm, 10,0 mm	0,5	844 Kn7	355,00	
4482673	844 Zk	20,5 –22,1	7,5 mm, 8,0 mm, 8,5 mm, 9,0 mm, 9,5 mm, 10,0 mm	0,5	844 Kn7	355,00	
4482674	844 Zk	21,5 –23,1	7,5 mm, 8,0 mm, 8,5 mm, 9,0 mm, 9,5 mm, 10,0 mm	0,5	844 Kn7	355,00	
4482675	844 Zk	22,5 –24,1	7,5 mm, 8,0 mm, 8,5 mm, 9,0 mm, 9,5 mm, 10,0 mm	0,5	844 Kn7	355,00	
4482676	844 Zk	23,5 –25,1	7,5 mm, 8,0 mm, 8,5 mm, 9,0 mm, 9,5 mm, 10,0 mm	0,5	844 Kn7	355,00	
4482677	844 Zk	24,5 –26,1	7,5 mm, 8,0 mm, 8,5 mm, 9,0 mm, 9,5 mm, 10,0 mm	0,5	844 Kn7	355,00	

Tabelle Kugeldurchmesser (Maße in mm)

0,500	0,551	0,620	0,623	0,630	0,722	0,862	0,895
0,965	1,100	1,118	1,125	1,250	1,350	1,372	1,385
1,524	1,540	1,600	1,650	1,700	1,750	1,782	1,800
1,829	1,900	2,032	2,250	2,284	2,386	2,438	2,667
2,704	2,713	2,721	2,743	2,750	3,048	3,250	3,400
3,658	4,835	5,250	5,486	5,500	6,000	6,096	6,350
6,500	7,000						

Zubehör

Bestell-Nr.	g	Produktbezeichnung	Produkttyp	Preis
				EUR
4334000		Millimess 1 µm, ± 50 µm	1003	191,50
4333000		Millimess 5 µm, ± 130 µm	1004	191,50
4372030		Abhebetaste	954	20,30
4470851	M6 x 0,75	Messgerätehalter in Standardform	844 Kg	53,00
4470070	M6 x 0,75	Verlängerungen, D = 8 mm, L = 64 mm	844 Kv	52,50
4470806		Triebnadel, Stahl	844 Kn6	42,25
4470808		Triebnadel, Stahl	844 Kn7	42,25



1003



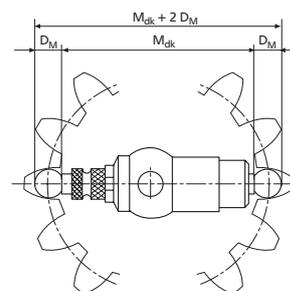
1004

MaraMeter 844 z1 / 844 z2. Messkopf

- Geringer Verschleiß durch Hartmetall-Messkugeln
- Konstante Messkraft durch eingebaute Messkraftfeder. Messergebnisse sind somit unabhängig vom persönlichen Messgefühl
- Messtaster, Messköpfe, Messgerätehalter, Zwischenstücke und Tiefenverlängerungen bilden ein umfangreiches Baukastensystem, ein rasches Umrüsten auf andere Verzahnungsgrößen ist daher gewährleistet
- Der benötigte Kugeldurchmesser ist bei Bestellung anzugeben

Anwendung:

- Messung des diametralen Zweikugelmaßes M_{dk} , der Rundheit und Konizität von Innenverzahnungen an jeder beliebigen Stelle und jeder Tiefe



Technische Daten

Bestell-Nr.	Produkttyp	Messbereich	Kugelmaß M_{dk}	Fehlergrenze G_e	Wiederholpräzision f_v	Preis
		mm	mm	μm	μm	EUR
4485000	844 z1	23,5 – 26,5	26 – 130,5	6	1	406,00
4485001	844 z2	46 – 49	48,5 – 333	6	1	446,00

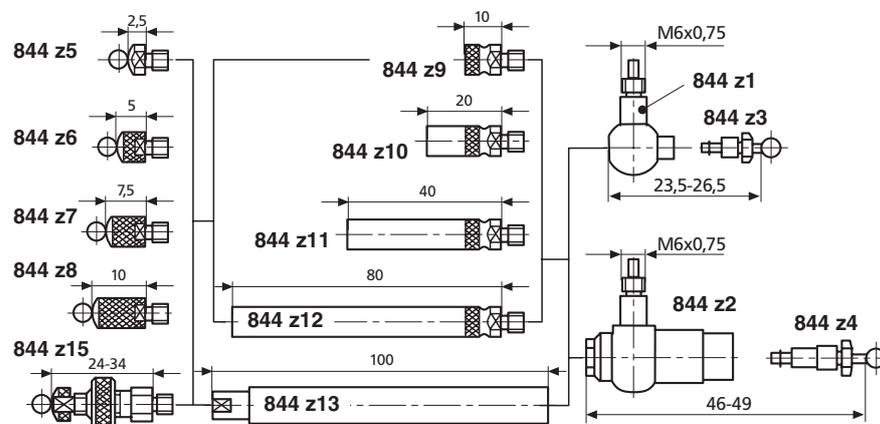


Tabelle Kugeldurchmesser (Maße in mm)

0,500	0,551	0,620	0,623	0,630	0,722	0,862	0,895
0,965	1,100	1,118	1,125	1,250	1,350	1,372	1,385
1,524	1,540	1,600	1,650	1,700	1,750	1,782	1,800
1,829	1,900	2,032	2,250	2,284	2,386	2,438	2,667
2,704	2,713	2,721	2,743	2,750	3,048	3,250	3,400
3,658	4,835	5,250	5,486	5,500	6,000	6,096	6,350
6,500	7,000						

MaraMeter 844 z1 / 844 z2. Messkopf

Zubehör

Bestell-Nr.	g	Produktbezeichnung	Produkt-typ	Preis
				EUR
4334000		Millimes 1 μm , $\pm 50 \mu\text{m}$	1003	191,50
4333000		Millimes 5 μm , $\pm 130 \mu\text{m}$	1004	191,50
4470851	M6 x 0,75	Messgeräthalter in Standardform	844 Kg	53,00
4470070	M6 x 0,75	Verlängerungen, D = 8 mm, L = 64 mm	844 Kv	52,50
4486502		Zwischenstück, 20 mm	844 z10	21,10
4486503		Zwischenstück, 40 mm	844 z11	21,10
4486504		Zwischenstück, 80 mm	844 z12	21,10
4486505		Zwischenstück, 100 mm	844 z13	50,50
4488360		Kugelmesseneinsatz mit HM-Kugel, Kugeldurchmesser 1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	844 z15	108,50
4488361		Kugelmesseneinsatz mit HM-Kugel, Kugeldurchmesser nach Tabelle (0,5–7,0mm)	844 z15	134,00
4488362		Kugelmesseneinsatz mit HM-Kugel, Kugeldurchmesser 7,5 mm, 8,0 mm, 8,5 mm, 9,0 mm, 9,5 mm, 10,0 mm	844 z15	161,50
4488300		Beweglicher Kugelmessstaster mit HM-Kugel, Kugeldurchmesser 1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	844 z3	112,00
4488301		Beweglicher Kugelmessstaster mit HM-Kugel, Kugeldurchmesser nach Tabelle (0,5–7,0mm)	844 z3	134,00
4488302		Beweglicher Kugelmessstaster mit HM-Kugel, Kugeldurchmesser 5,0 mm, 7,5 mm, 8,0 mm, 8,5 mm, 9,0 mm, 9,5 mm, 10,0 mm	844 z3	165,50
4488310		Beweglicher Kugelmessstaster mit HM-Kugel, Kugeldurchmesser 1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	844 z4	115,50
4488311		Beweglicher Kugelmessstaster mit HM-Kugel, Kugeldurchmesser nach Tabelle (0,5–7,0mm)	844 z4	137,00
4488312		Beweglicher Kugelmessstaster mit HM-Kugel, Kugeldurchmesser 7,5 mm, 8,0 mm, 8,5 mm, 9,0 mm, 9,5 mm, 10,0 mm	844 z4	170,50
4488320		Kugelmesseneinsatz mit HM-Kugel, Kugeldurchmesser 1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	844 z5	68,00
4488321		Kugelmesseneinsatz mit HM-Kugel, Kugeldurchmesser nach Tabelle (0,5–7,0mm)	844 z5	90,00
4488322		Kugelmesseneinsatz mit HM-Kugel, Kugeldurchmesser 7,5 mm, 8,0 mm, 8,5 mm, 9,0 mm, 9,5 mm, 10,0 mm	844 z5	120,50
4488330		Kugelmesseneinsatz mit HM-Kugel, Kugeldurchmesser 1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	844 z6	68,00
4488331		Kugelmesseneinsatz mit HM-Kugel, Kugeldurchmesser nach Tabelle (0,5–7,0mm)	844 z6	90,00
4488332		Kugelmesseneinsatz mit HM-Kugel, Kugeldurchmesser 7,5 mm, 8,0 mm, 8,5 mm, 9,0 mm, 9,5 mm, 10,0 mm	844 z6	120,50
4488340		Kugelmesseneinsatz mit HM-Kugel, Kugeldurchmesser 1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	844 z7	68,00
4488341		Kugelmesseneinsatz mit HM-Kugel, Kugeldurchmesser nach Tabelle (0,5–7,0mm)	844 z7	90,00
4488342		Kugelmesseneinsatz mit HM-Kugel, Kugeldurchmesser 7,5 mm, 8,0 mm, 8,5 mm, 9,0 mm, 9,5 mm, 10,0 mm	844 z7	120,50
4488350		Kugelmesseneinsatz mit HM-Kugel, Kugeldurchmesser 1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm, 3,5 mm, 4,0 mm, 4,5 mm, 5,0 mm	844 z8	68,00
4488351		Kugelmesseneinsatz mit HM-Kugel, Kugeldurchmesser nach Tabelle (0,5–7,0mm)	844 z8	90,00
4488352		Kugelmesseneinsatz mit HM-Kugel, Kugeldurchmesser 7,5 mm, 8,0 mm, 8,5 mm, 9,0 mm, 9,5 mm, 10,0 mm	844 z8	120,50
4486501		Zwischenstück, 10 mm	844 z9	21,10



1004



1003