

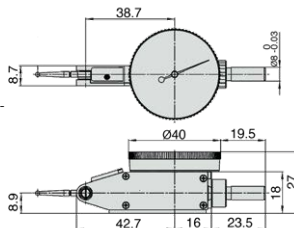
Mitutoyo Fühlhebelmessgeräte

DIN
2270

DIN
2270



- drehbarer Außenring zur Nullpunkteinstellung
- Präzisions-Edelsteinlagerung zur reibungslosen Verstellung der Tastspitze
- Standardtastspitze auf Skala abgedruckt
- Aufnahme über Schwalbenschwanzklemmung an drei Seiten des Metallgehäuses über Einspannschaft $\varnothing 8$ mm mit Klemmmutter möglich



HM-Tastspitze

- $\varnothing 2$ mm

Messbereich Länge max. mm	Außen- \varnothing mm	Fehlergrenze mm	Messtasterlänge ab Kugelmittle mm	Skalenteilungswert mm	Artikel-Nr.	€	DAkkS-Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0,14	40	0,003	11,2	0,001	525001 0101	187,-	071250 D001	24,-
0,2	40	0,003	15,2	0,002	525001 0103	137,-	071250 D001	24,-
0,6	40	0,006	15,2	0,002	525001 0104	188,-	071250 D001	24,-
0,5	40	0,010	33,9	0,01	525001 0107	171,-	071250 D001	24,-
0,5	29,2	0,008	17,4	0,01	525001 0108	167,-	071250 D001	24,-
0,8	40	0,008	17,4	0,01	525001 0109	105,-	071250 D001	24,-
1,0	40	0,010	41,0	0,01	525001 0110	172,-	071250 D001	24,-
1,5	40	0,008	18,7	0,01	525001 0111	175,-	071250 D002	32,-

5102

Tastspitze mit Rubinkugel

- $\varnothing 2$ mm
- unmagnetisch, elektrisch nicht leitend
- hohe Verschleißfestigkeit

Messbereich mm	Außen- \varnothing mm	Fehlergrenze mm	Messtasterlänge ab Kugelmittle mm	Skalenteilungswert mm	Artikel-Nr.	€	DAkkS-Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0,8	40	0,008	17,4	0,01	525501 0111	131,-	071250 D001	24,-

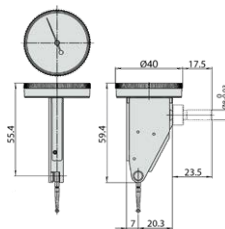
5102

Satz

- Fühlhebelmessgerät,
- 3 HM-Tastspitzen $\varnothing 1, 2$ und 3 mm, 2 Einspannschäfte $\varnothing 4$ und 8 mm,
- 1 Spannmutter, 1 Universalhalter, 1 Aufnahme $9 \times 9 \times 100$ mm

Messbereich Länge max. mm	Außen- \varnothing mm	Fehlergrenze mm	Messtasterlänge ab Kugelmittle mm	Artikel-Nr.	€	DAkkS-Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0,8	40	0,008	17,4	525010 0101	143,-	071250 D001	24,-

5102

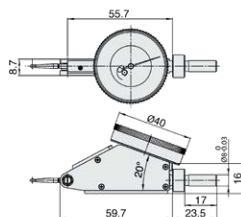


Fühlhebelmessgerät mit versetzter Zifferblattanordnung

- Vertikal- oder Parallelablesung

Messbereich Länge max. mm	Außen- \varnothing mm	Fehlergrenze mm	Messtasterlänge ab Kugelmittle mm	Skalenteilungswert mm	Ausführung	Artikel-Nr.	€	DAkkS-Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0,8	40	0,008	17,4	0,01	Zifferblatt vertikal	525020 0103	130,-	071250 D001	24,-
0,8	40	0,008	17,4	0,01	Zifferblatt parallel	525020 0104	147,-	071250 D001	24,-

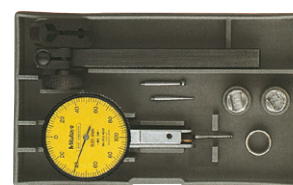
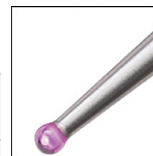
5102

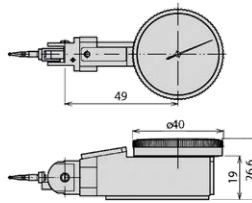


Fühlhebelmessgerät mit geneigtem Zifferblatt

Messbereich Länge max. mm	Außen- \varnothing mm	Fehlergrenze mm	Messtasterlänge ab Kugelmittle mm	Skalenteilungswert mm	Artikel-Nr.	€	DAkkS-Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0,4	40	0,005	15,2	0,002	525001 0113	201,-	071250 D001	24,-
1,6	40	0,010	17,4	0,01	525001 0112	178,-	071250 D002	32,-

5102





Universalausführung

- Tastspitzaufnahme 360° drehbar

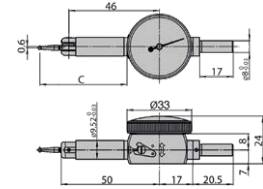
Messbereich mm	Länge max. mm	Außen-Ø mm	Fehlergrenze mm	Messtasterlänge ab Kugelmittle mm	Artikel-Nr.	€	DAKS-Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0,8	40	40	0,008	24	525020 0009	472,-	071250 D001	24,-
5102								



Kleinstausführung

- mit Umschalthebel für Messrichtungsänderung

Messbereich Länge max. mm	Außen-Ø mm	Fehlergrenze mm	Messtasterlänge ab Kugelmittle mm	Skalenteilungs- wert mm	Artikel-Nr.	€	DAKS-Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0,5	29,5	0,010	17,4	0,01	525501 0008	184,-	071250 D001	24,-
5102								



Tastspitzen

- wahlweise Hartmetall- oder Rubinkugel
- **Achtung! Das Ändern der Standardtastspitzlänge führt zu falschen Messergebnissen!**

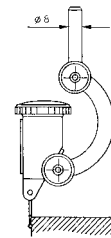
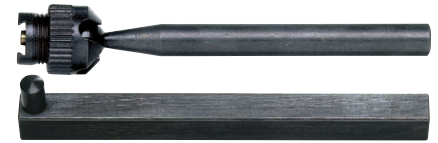
L mm	Kugeldurchmesser mm	Hartmetall		Rubin	
		Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
11,2	2	525920 0147	21,-	525925 0147	33,-
15,2	2	525920 0152	21,-	525925 0152	25,-
17,4	2	525920 0209	21,-	525925 0209	33,-
18,7	2	525920 0223	21,-		
33,9	2	525920 0368	20,-		
41,0	2	525920 0445	18,-	525925 0445	33,-
			5102	5102	



Zubehör

- **Universal-Halter mit Schwalbenschwanzaufnahme**, Schaft-Ø 8mm
- **Universal-Halter**
- **Aufnahme 9 x 9 x 100 mm** zur Aufnahme von Fühlhebelmessgeräten in Höhenmess- und Anreißgeräten
- **Zentrierhalter** für Verwendung des Fühlhebelmessgerätes als Kantentaster bzw. zur Ausrichtung von Bohrungen und Wellen zur Spindelmittle

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Universal-Halter mit Schwalbenschwanzaufnahme, Schaft-Ø 8 mm	525050 0012	43,-
Universal-Halter	525050 0015	36,-
Aufnahme 9 x 9 x 100 mm	525050 0025	25,-
Zentrierhalter	525050 0021	195,-
5102		



Fühlhebelmessgeräte

INFO

Winkelfehler

- Der Winkel Bewegungsrichtung zum Werkstück muss immer möglichst klein gehalten werden.
- Der Anzeigewert des Fühlhebelmessgerätes weicht vom tatsächlichen Wert ab, wenn Werkstück und Bewegungsrichtung im Winkel abweichen. Durch den Drehpunkt des Messgerätes kann der Messtaster so ausgerichtet werden, dass der Winkel θ minimiert wird. Falls erforderlich kann die Anzeige und damit der Messwert anhand der folgenden Tabelle um den tatsächlichen Wert von Winkel θ korrigiert werden.
- Ergebnis der Messung = angezeigter Wert x Korrekturwert

Korrektur eines Winkels ungleich Null

Winkel	Korrekturwert
10°	0,98
20°	0,94
30°	0,86
40°	0,76
50°	0,64
60°	0,50

Beispiele
Zeigt das Fühlhebelmessgerät bei verschiedenen Winkelwerten = 0,200 mm an, sind die Messergebnisse wie folgt:
Für = 10°, 0,200 mm × 0,98 = 0,196 mm
Für = 20°, 0,200 mm × 0,94 = 0,188 mm
Für = 30°, 0,200 mm × 0,86 = 0,172 mm

Hinweis: Ein spezieller Messeinsatz in Evolventenform kann für die automatische Korrektur verwendet werden. Dies ermöglicht Messungen ohne manuelle Korrektur für jeden beliebigen Winkel zwischen 0° und 30°.

