

WE ARE 140
1873-2019

SARTORIUS
Werkzeuge
POWER TO PRODUCE

DEIN
WERKZEUG-
KATALOG 2019/20
WIE DU IHN BRAUCHST

DAS IST POWER TO PRODUCE

MESSMITTEL



Handmessmittel					
INFO	Messschieber	1257			
	Messschieber	1258			
	Messschieber 	1260			
	Digital-Sondermessschieber	1267			
	Werkstattmessschieber	1271			
	Tiefenmessschieber	1278			
INFO	Bügelmessschrauben	1285			
	Bügelmessschrauben	1287			
	Digitale Bügelmessschraube QuickMike 	1293			
	verstellbare Rachenlehre	1303			
	Tiefenmessgeräte	1303			
	Einbaumessschrauben	1305			
	Innenmessschrauben	1306			
INFO	Innenmessschrauben	1309			
	Dreipunkt-Innen-Feinmessgerät	1310			
Sondermessgeräte					
	Universalmessgerät UNICHECK	1316			
	Quick-Check Universal-Vergleichsmessgerät	1320			
				Fasen-Messgerät IFM	1320
			Messuhren		
			INFO	Messuhren	1321
				Messuhren	1323
				Schnelltaster Innen/Außen	1334
			INFO	Fühlhebelmessgeräte	1337
				Fühlhebelmessgeräte	1338
			Bohrungsmessgeräte		
				Innen-Feinmessgeräte	1341
				Bohrungsmessdorne	1343
			Höhenmess- und Anreißgeräte		
				Höhenmess- und Anreißgeräte	1344
			Datenübertragung		
				Signalkabel und Interfaces	1348
				Funkdatenübertragung U-Wave FIT 	1351
				Mini-Prozessor	1352
				Höhenmessgerät 	1353
			Werkzeugvoreinstellung		
				Werkzeugvoreinstellgeräte	1356














Parallelendmaße und Lehren

INFO	Parallelendmaße	1358
	Parallelendmaße	1359
	Glatte und Gewindelehren	1365

Winkel und Winkelmesser

	Winkelmesser	1374
	Winkel	1376

Hilfsmittel

	Anreißgeräte, Anreißmessschieber	1378
	Lineale	1381
	Bandmaße	1382
	Schleif- und Fühlerlehren	1386
	Stative	1390
	Messtische	1394
	Mess- und Kontrollplatten	1396
	Rundlaufprüfgeräte	1399
	Doppelprismen-Paar	1400
	Aufspannsysteme	1402
	Mini-Präzisionsschraubstöcke	1402
	Neigungsmessgeräte	1403
	3-D Taster, Kantentaster, Zentriergeräte	1405

Optik

	Lupen	1409
	LED Hand-Leuchtlupe	1411
	Kopfbandlupe	1412
	USB-Handmikroskop	1413
	Okularkamera für Mikroskope	1413
	Mikroskope	1413
	Profilprojektoren	1415

Rauigkeit, Linear-Messstäbe

	Rauigkeitsmessgeräte	1418
	Rauigkeitsmessgerät easyRoughness	1422
INFO	Linear Scale	1423
	Linear Maßstäbe	1424



Schicht, Härte, Temperatur, Kraft, Masse

	Ultraschall-Wanddickenmessgerät	1426
	Schichtdickenmessgeräte	1426
	Härteprüfgeräte	1428
	Kraftmessgeräte	1430
INFO	Waagen-Schnellfinder	1431
	Waagen	1432



Piktogrammübersicht Messtechnik

INFO

Flankenwinkel			
IP-Schutzart			
Norm Baumaße DIN	 Genauigkeit und Ausführung gemäß Werksnorm	 Genauigkeit und Ausführung gemäß DIN	 Genauigkeit und Ausführung ähnlich der DIN
Norm Endmaß	 Genauigkeit und Ausführung gemäß DIN		
Norm Toleranz	  		
Tiefenmaß	 Tiefenmaß rund Ø 1,5 mm	 Standard-Tiefenmaß	
Materialeigenschaft	 rostfreier Stahl	 alle Teile gehärtet	
	 Messflächen hartmetallbestückt (Messschrauben)	 Messflächen hartmetallbestückt (Messschieber)	
Spindelsteigung			
Funktion	 Lauf- oder Schlagmessung		
Ablesung	  		
Einheit			
Messsystem	 		
Verpackung, Lieferumfang	 stabile Box	 Kunststoffetui	 Prüfzeugnis inklusive
Datenausgangsformat	  		

Messtechnik-Info

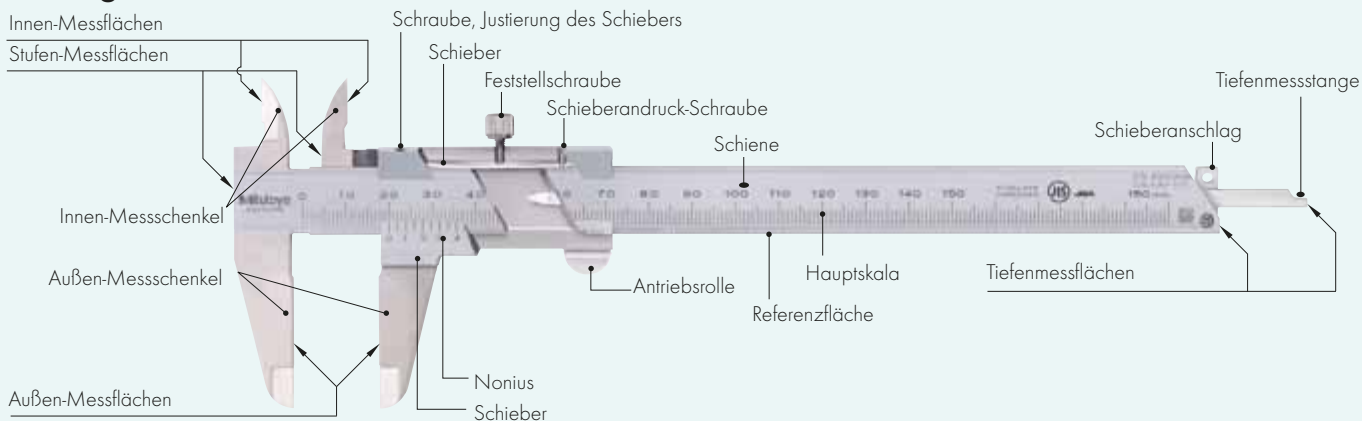


Unser Messtechniker berät Sie bei Fragen rund um die Messtechnik.

Dirk Krahforst: **Tel.: +49 2102 4400-9702**

E-Mail: dirk.krahforst@sartorius-werkzeuge.de

Analog-Messschieber



Absolute Digimatic Messschieber



Ablezen der Skala

Nonius-Messschieber



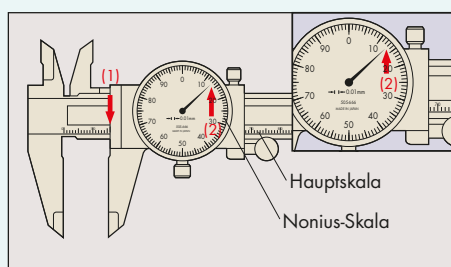
Skaleneinteilung 0,05 mm

(1) Ablesung Hauptskala	4 mm
(2) Ablesung Noniusskala	0,75 mm
Ablesewert	4,75 mm

Anm.: Oben links, 0,75 mm (2) wird an der Position abgelesen, an der sich ein Skalenteilungsstrich der Hauptskala mit einem Nonius-Teilungsstrich deckt.

Ablezen der Skala

Uhren-Messschieber



Skaleneinteilung 0,01 mm

(1) Ablesung Hauptskala	16 mm
(2) Ablesung Noniusskala	0,13 mm
Ablesewert	16,13 mm

Anwendungsbeispiele

1. Außenmessung



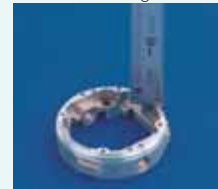
2. Innenmessung



3. Stufenmessung



4. Tiefenmessung



Arten von Nonius-Skalen

Die Skala des Nonius befindet sich am verschiebbaren Messschenkel und jeder Skalenteil ist 0,05 mm kleiner als ein einzelner Hauptskalenteil von 1 mm. Dies bedeutet, dass sich bei einer Verstellung des Messschenkels um 0,05 mm der nachfolgende Nonienstrich mit einem Hauptskalenstrich deckt und so die Anzahl der zu zählenden 0,05 mm Einheiten angibt (auch wenn die Skala der Einfachheit halber in mm-Bruchteile nummeriert ist).

Alternativ kann man einen Nonienteil 0,05 mm kürzer als zwei Hauptskalenteile wählen, um eine lange Noniusskala zu erhalten. Auf diese Weise ist die Skala einfacher abzulesen, wobei aber das Messprinzip und die Skalenteilung unverändert bleiben.

Standard Nonius-Skala

Skaleneinteilung 0,05 mm



Lange Nonius-Skala

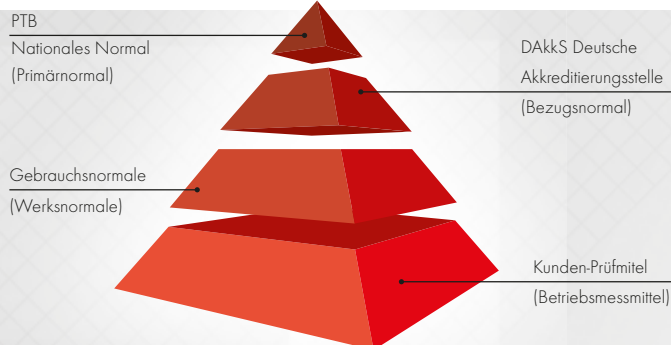
Skaleneinteilung 0,05 mm



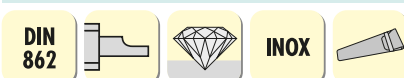
Prüfmittelüberwachungsservice

ISO 9000 ff

- DAkkS-Kalibrierlaboratorium gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2005
- Beratung beim Aufbau Ihrer Prüfmittel-Überwachung und -Verwaltung
- Kurzfristige Kalibrierung von neuen und bereits im Einsatz befindlichen Prüfmitteln
- Modulare Software für Prüfmittel-Überwachung und Verwaltung mit Solldatengenerierung
- Volservice: Verwaltung und Kalibrierung Ihres kompletten Prüfmittelbestandes mit Datentransfer
- Kurzfristig aus Lagerbestand lieferbare kalibrierte Prüfmittel
- Da Kalibrierungen Dienstleistungen sind, verstehen sich die Kalibrierpreise rein netto und sind zu dem jeweiligen Netto-Verkaufspreis des Werkzeuges zu addieren.



SARA® Messschieber



- Ableseteile mattverchromt
- erhöhte Führungsbahnen
- Nonius 0,05 mm auf 39 mm erweitert

Feststellschraube oben

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Nonius mm/inch	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	40	0,05 / 1/128"	500107 0150	22,40	070101 0001	7,50
5108						

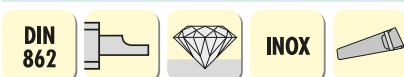


Momentverstellung

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Nonius mm/inch	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	40	0,05 / 1/128"	500108 0150	27,10	070101 0001	7,50
5108						

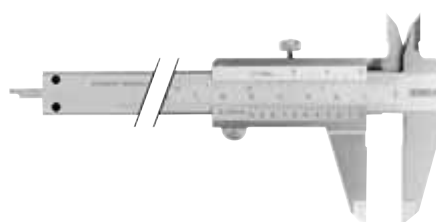


SARA® Messschieber für Linkshänder



- Ableseteile mattverchromt
- erhöhte Führungsbahnen
- Nonius 0,05 mm auf 39 mm erweitert

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Nonius mm/inch	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	40	0,05 x 1/128"	500905 0150	51,50	070101 0001	7,50
5108						



Mitutoyo Messschieber



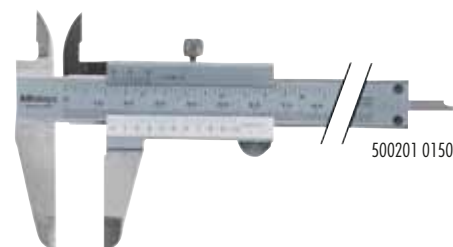
- Ableseteile mattverchromt
- erhöhte Führungskanten
- Nonius 0,05 mm auf 39 mm erweitert

Feststellschraube oben

- 500201 0152 * mit rundem Tiefenmaß Ø1,9 mm

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Nonius mm/inch	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	40	0,05/-	500201 0151	30,-	070101 0001	7,50
150	40	0,05/- *	500201 0152	47,-	070101 0001	7,50
150	40	0,05 x 1/128"	500201 0150	30,-	070101 0001	7,50
200	50	0,05 x 1/128"	500201 0200	77,-	070101 0001	7,50
300	64	0,05 x 1/128"	500201 0300	187,-	070101 0002	14,-
150	40	0,02 x 1/1000"	500203 0150	57,-	070101 0001	7,50
200	50	0,02 x 1/1000"	500203 0200	83,-	070101 0001	7,50
300	64	0,02 x 1/1000"	500203 0300	205,-	070101 0002	14,-
150	40	0,02/-	500204 0150	36,-	070101 0001	7,50
200	50	0,02/-	500204 0200	60,-	070101 0001	7,50

5102



500201 0150

Feststellschraube unten

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Nonius mm/inch	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	40	0,05 x 1/128"	500207 0150	49,-	070101 0001	7,50

5102

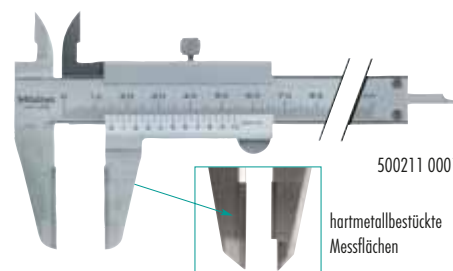


500207 0150

Feststellschraube oben und Außenmessflächen hartmetallbestückt

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Nonius mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	40	0,05	500211 0001	120,-	070101 0001	7,50
200	50	0,05	500211 0002	154,-	070101 0001	7,50
300	64	0,05	500211 0003	335,-	070101 0002	14,-

5102



500211 0001

hartmetallbestückte
Messflächen

Momentverstellung

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Nonius mm/inch	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	40	0,05	500213 0151	36,-	070101 0001	7,50
150	40	0,05 x 1/128"	500213 0150	37,-	070101 0001	7,50
200	50	0,05 x 1/128"	500213 0200	90,-	070101 0001	7,50
300	64	0,05 x 1/128"	500213 0300	204,-	070101 0002	14,-

5102



500213 0150

Mitutoyo Messschieber in „QUADRI“-Ausführung

Die MITUTOYO-Messschieber in der „QUADRI“-Ausführung sind einsetzbar für vier verschiedene Messanwendungen:

1. Außen-messungen



2. Innen-messungen



3. Tiefen-messungen



4. Stufen- (Höhen-) messungen oder Anreiß-arbeiten



Messbereich	L	a	b	c	d
0-150	231	40	21,0	16,5	16
0-200	288	50	24,5	20,0	16
0-300	403	64	27,5	22,0	20

ATORN® Messschieber



- Ableseteile mattverchromt
- erhöhte Führungskanten
- geläppte Messflächen
- Nonius 0,05 mm auf 39 mm erweitert
- Gewindetabelle auf der Rückseite



500101 0101

Feststellschraube oben

- 500101 0100 Nonius 0,05 mm auf 19 mm

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Nonius mm/inch	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
100	30	0,05	500101 0101	23,-	070101 0001	7,50
150	40	0,05 x 1/128"	500102 0151	27,50	070101 0001	7,50

5190

Momentverstellung

- Nonius 0,05 mm auf 39 mm erweitert

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Nonius mm/inch	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	40	0,05x1/128"	500104 0151	27,50	070101 0001	7,50

5190



500102 0151

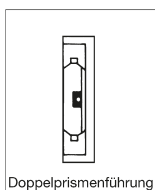


Ø 1,5 mm

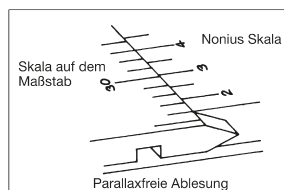
ATORN® Messschieber mit Doppelprismenführung



- für parallaxfreie Ablesung
- geläppte Messflächen
- Feststellschraube unten
- Gewindetabelle auf der Rückseite
- Nonius 0,05 mm auf 39 mm erweitert



Doppelprismenführung



Parallaxfreie Ablesung



Messbereich mm	Schnabellänge mm	Nonius mm/inch	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	40	0,05 x 1/128"	500250 0150	75,-	070101 0001	7,50

5190

WENN DU UNS BRAUCHST,
SIND WIR **DA.**
EGAL WO:

24-STUNDEN-LIEFERUNG EUROPaweIT

DAS IST POWER TO PRODUCE

SARTORIUS
Werkzeuge
POWER TO PRODUCE

Gewindetabelle

- selbstklebende Folie 23 x 51 mm
- mit Angabe des Kernlochdurchmessers und entsprechenden Bohrers bei den gängigsten metrischen Gewinden von Ø 3 bis 20 und Whitworth Ø 1/4 bis 1"

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Gewindetabelle	500540 0001	3,-

5102

Metrische ISO-Gewinde			
Nenn- gr. Ø mm	Flank- gr. Ø mm	Kern- loch- Ø mm	Bohr- loch- Ø mm
3	3,5	2,8	2,5
4	4,5	3,5	3,2
5	5,5	4,2	4,0
6	6,5	5,0	4,5
8	8,5	6,8	6,3
10	11,0	9,0	8,0
12	14,0	11,5	10,5
16	18,0	15,0	14,0
20	22,0	19,0	17,5
Whitworth			
Nenn- gr. Ø mm	Flank- gr. Ø mm	Kern- loch- Ø mm	Bohr- loch- Ø mm
1/4	20	17,2	16,0
5/16	18	15,5	14,5
3/8	18	14,5	13,5
1/2	12	9,5	9,0
5/8	11	8,5	8,0
3/4	10	7,5	7,0
7/8	9	6,5	6,0
1	8	5,5	5,0

SARA® Prüf- und Einstelllehre für Messschieber

- zum schnellen Prüfen und Einstellen von Messschnäbeln, Kreuzspitzen und Tiefenmessstangen
- gehärtet, geschliffen und geläppt
- die Tiefenmessstange wird durch die Mittelbohrung geprüft

Außen-Ø mm	Innen-Ø mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
30 ± 0,002	10 ± 0,002	10 ± 0,010	540201 3010	109,-	076530 0001	33,95

5129



Etui für Taschen-Messschieber

- für Messschieber 150 mm mit Noniusablesung

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Messschieber-Etui	500541 0150	3,90

5108



SARA® Tiefenmessbrücke

- zur Nachrüstung von Messschiebern 150 mm bis 200 mm Messbereich

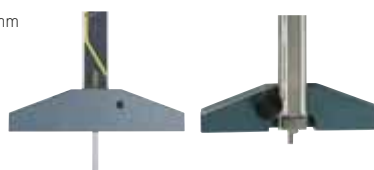
Brückenmaß mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
74 x 6,5	500501 7565	30,50	076001 0001	12,-

5108



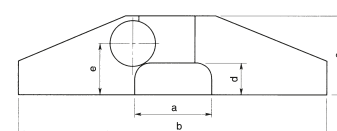
Mitutoyo Tiefenmessbrücke

- Größen 1075 / 1100 für Messschieber bis Messbereich 200 mm
- Größe 1250 für Messschieber mit Messbereich 300 mm



Brückenmaß mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
75x12	25	75	24,5	9	16	500501 1075	49,-	076001 0001	12,-
100x12	25	100	24,5	9	16	500501 1100	54,-	076001 0001	12,-
125x14	30	125	28,5	11,5	20	500501 1250	61,-	076001 0001	12,-

5102



SARA® Uhren-Messschieber



- Maßstab mattverchromt
- Feststellschraube oben
- Feinverstellung über Antriebsrolle
- eine Zeigerumdrehung entspricht 1 mm
- Klemmung der Uhr, einfache Nulljustierung
- Zahnstange gegen Schmutz geschützt

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Ablesung mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	40	0,01	500110 0151	63,50	070101 0001	7,50

5108



Mitutoyo Uhren-Messschieber



- Maßstab mattverchromt
- Messuhr in stoßfester Konstruktion
- edelsteingelagert
- gelbes Ziffernblatt
- Feststellschraube oben
- Feinverstellung über Antriebsrolle, Schnellverstellung mit einer Hand möglich
- Zahnstange gegen Stoß geschützt

Messbereich	L	a	b	c	d	e
0-150	231	40	21,0	16,5	16	57,2
0-200	288	50	24,5	20,0	16	57,2
0-300	403	64	27,5	22,0	20	70,2

Skalenteilung 0,01 mm

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	40	0,03	500410 0150	114,-	070101 0001	7,50
200	50	0,03	500410 0200	220,-	070101 0001	7,50

5102



Skalenteilung 0,02 mm

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	43	0,03	500440 0150	100,-	070101 0001	7,50
200	50	0,03	500440 0200	204,-	070101 0001	7,50
300	63	0,04	500440 0300	308,-	070101 0002	14,-

5102



Messtechnik-Info



Unser Messtechniker berät Sie bei Fragen rund um die Messtechnik und bei Lösungen außerhalb unseres Katalogangebotes.

Dirk Krahforst

Tel.: +49 2102 4400-9702

E-Mail: dirk.krahforst@sartorius-werkzeuge.de

SARA® Digital-Messschieber



- Feststellschraube oben
- kontrastreiches, gut ablesbares LCD-Display
- Außen-, Innen-, Tiefen- und Absatzmessungen
- Gewindetabelle auf der Rückseite
- Funktionen: EIN/AUS, ZERO, mm/inch
- Lieferung einschließlich Batterie CR2032 Nr. 548079 6032



500702 0150

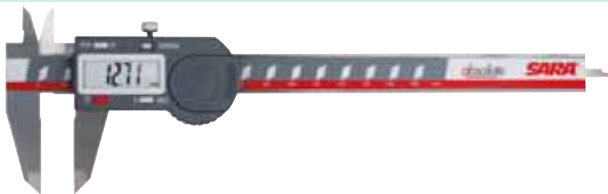
Messbereich mm/inch	Schnabellänge mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
100/4"	30	0,03	500702 0100	36,90	070101 0001	7,50
150/6"	40	0,03	500702 0150	56,50	070101 0001	7,50
200/8"	50	0,03	500702 0200	89,-	070101 0001	7,50
300/12"	60	0,04	500702 0300	183,-	070101 0002	14,-

5108

SARA® Digital-Messschieber absolute



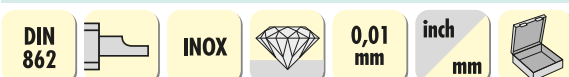
- mit Absolut-Massstab, Nullung nicht nötig
- Feststellschraube oben
- Außen-, Innen-, Tiefen- und Absatzmessungen
- kontrastreiches, gut ablesbares LCD-Display
- Gewindetabelle auf der Rückseite
- Funktionen: EIN/AUS, ZERO, mm/inch
- Lieferung einschließlich Batterie CR2032 Nr. 548079 6032



Messbereich mm/inch	Schnabellänge mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150/6"	40	0,03	500702 1150	72,50	070101 0001	7,50

5108

SARA® Digital-Messschieber für Linkshänder



- große kontrastreiche Digitalanzeige
- Feststellschraube oben
- Messflächen feinstgeläpft
- **Funktionen:** EIN/AUS, ZERO, mm/inch
- Lieferung einschließlich Batterie SR 44 Nr. 500534 0001



Messbereich mm/inch	Schnabellänge mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150/6"	40	0,03	500700 1150	89,50	070101 0001	7,50

5108



Präzision ...

... aber bitte digital.

ATORN®
Leistung braucht Qualität

ATORN® Digital-Messschieber



- **KEEPTRONIC**-Elektronik speichert die 0-Position, Verriegelung der Bedientasten gegen unabsichtliches Verstellen der 0-Position, Batterielebensdauer ca. 3 Jahre
- Datenausgang **multiCOM** wahlweise als USB, Digi-matic oder RS232 nutzbar
- **Funktionen:** EIN/AUS/beliebige Nullung (RESET), mm / inch, PRESET Vorwahl beliebiger Werte (bei Ausführung mit Datenausgang)
- Lieferung einschließlich Batterie CR 2032 Nr. 548079 6032
- **Sonderzubehör:** Datenkabel Typen P-RS 232 / P-Digi-matic / P-USB Nr. 512521...

**Datenausgang
multiCOM**



500506 2150

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Tiefenmaß	Datenausgang	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	40	Ø 1,5 mm	nein	500506 2150	107,-	070101 0001	7,50
150	40	flach	nein	500506 2151	107,-	070101 0001	7,50
150	40	Ø 1,5 mm	ja	500506 3150	126,50	070101 0001	7,50
150	40	flach	ja	500506 3151	126,50	070101 0001	7,50
300	60	nein	ja	500506 2300	228,-	070101 0002	14,-

5194

ATORN® Digital-Messschieber IP67



- **KEEPTRONIC**-Elektronik speichert die 0-Position, Verriegelung der Bedientasten gegen unabsichtliches Verstellen der 0-Position, Batterielebensdauer ca. 3 Jahre
- induktives, wasserfestes Messsystem FPS (Fluid Protected Measuring System)
- **Funktionen:** EIN/AUS / beliebige Nullung, mm / inch
- Lieferung einschließlich Batterie CR 2032 Nr. 548079 6032



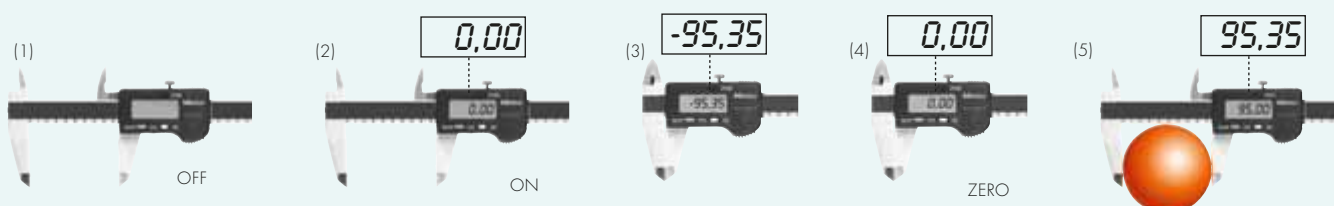
500525 1151

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Tiefenmaß	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	40	Ø 1,5 mm	500525 1150	154,50	070101 0001	7,50
150	40	flach	500525 1151	154,50	070101 0001	7,50

5194

Konventionelle Messmethode

INFO



Absolute Messmethode

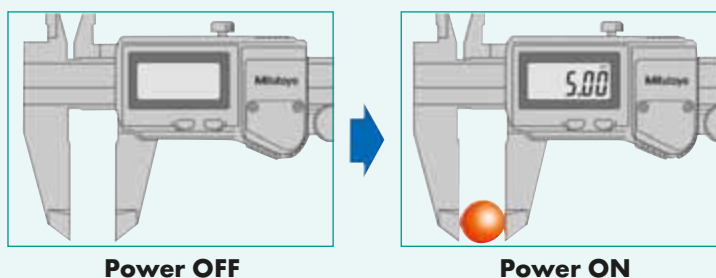
INFO

ABSOLUTE®

Absolut sicher, absolut genial:
das Absolute System

Alle Mitutoyo Messgeräte mit diesem Logo verfügen über das geniale „Absolute System“. Ihr eingebauter absoluter Maßstab verlangt nur eine einmalige Einstellung der Nullposition, die ab diesem Moment für alle künftigen Messungen übernommen wird. Das garantiert höchste Messpräzision auch bei höchster Verfahrensgeschwindigkeit.

Absolut sicher!
Absolut unkompliziert!

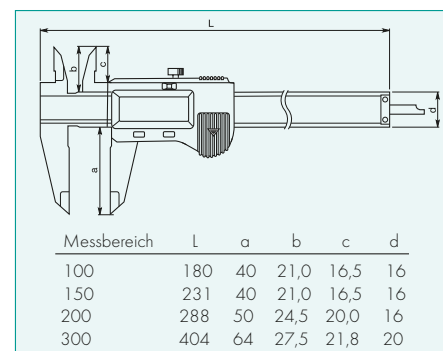


Power OFF

Power ON

Mitutoyo Digital-Messschieber ABSOLUTE! AOS!**ABSOLUTE®**

- besonders geeignet für den rauen Arbeitseinsatz durch das elektromagnetisch induktive **AOS**-Messverfahren (**A**dvanced **O**nsite **S**ensor), das unempfindlich gegen Schmutz oder Feuchtigkeit auf dem Massstab ist
- **ABSOLUTE-Maßstab** für einmaliges Einstellen der Nullposition
- **Ziffernhöhe 9 mm (11 mm bei MB 300 mm)**
- Batteriebensdauer ca. 18.000 Stunden
- **Funktionen:** EIN/AUS, Nullpunkt bei Batteriewechsel (ORIGIN), beliebige Nullung (ZERO/ABS), Batteriekontrolle
- Lieferung einschließlich Batterie SR 44 Nr. 500534 0001 und Werkzertifikat
- **Sonderzubehör:** Digimatic-Kabel Typ C Nr. 563100 0021 (1 m), Nr. 563100 0022 (2 m), USB-Kabel Typ C-USB Nr. 563110 0003

**ohne Antriebsrolle**

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Tiefenmaß	Datenausgang	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
100	40	Ø 1,9 mm	nein	500560 2100	204,-	070101 0001	7,50
100	40	Ø 1,9 mm	ja	500560 3100	216,-	070101 0001	7,50
150	40	Ø 1,9 mm	nein	500560 2150	112,-	070101 0001	7,50
150	40	Ø 1,9 mm	ja	500560 3150	142,-	070101 0001	7,50
150	40	flach	nein	500560 0150	112,-	070101 0001	7,50
150	40	flach	ja	500560 1150	139,-	070101 0001	7,50
200	50	flach	nein	500560 0200	177,-	070101 0001	7,50
200	50	flach	ja	500560 1200	198,-	070101 0001	7,50
300	64	flach	ja	500560 1300	289,-	070101 0002	14,-

5102



500560 0150

mit Antriebsrolle

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Tiefenmaß	Datenausgang	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
100	40	Ø 1,9 mm	ja	500562 3100	236,-	070101 0001	7,50
150	40	Ø 1,9 mm	ja	500562 3150	163,-	070101 0001	7,50
150	40	flach	ja	500562 1150	163,-	070101 0001	7,50
200	50	flach	ja	500562 1200	232,-	070101 0001	7,50
300	64	flach	ja	500562 1300	302,-	070101 0002	14,-

5102

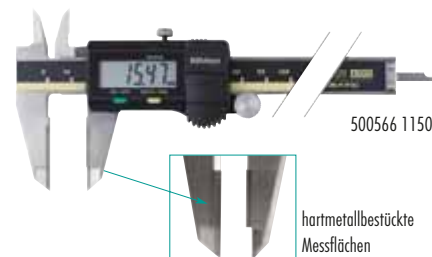


500562 1150

mit Hartmetallmessflächen für Außenmessungen

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Tiefenmaß	Datenausgang	Antriebsrolle	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	40	flach	ja	ja	500566 1150	283,-	070101 0001	7,50
150	40	flach	ja	nein	500566 0150	251,-	070101 0001	7,50
200	50	flach	ja	ja	500566 1200	328,-	070101 0001	7,50

5102



500566 1150

hartmetallbestückte
Messflächen**mit Hartmetallmessflächen für Außen- und Innenmessungen, ohne Antriebsrolle**

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Tiefenmaß	Datenausgang	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	40	flach	ja	500564 0150	425,-	070101 0001	7,50
200	50	flach	ja	500564 0200	486,-	070101 0001	7,50

5102

Mitutoyo Digital-Messschieber**ABSOLUTE®**

- **ABSOLUTE-Maßstab** für einmaliges Einstellen der Nullposition
- beste Gleiteigenschaften des Schiebers
- kapazitives Messsystem mit Schmutzabstreifer im Schieber
- **LCD-Anzeige mit 7,5 mm hohe Ziffern und verbessertem Kontrast**
- **Funktionen:** Nullpunkt (ORIGIN)

Solarausführung

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Antriebsrolle	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	40	nein	500520 0150	149,-	070101 0001	7,50
200	50	nein	500520 0200	198,-	070101 0001	7,50

5102



500520 0150

Mitutoyo Digital-Messschieber IP67



- **ABSOLUTE-Maßstab**
- induktives Funktionsprinzip
- automatische Abschaltung nach 20 Minuten Nichtbenutzung
- neues, kontrastreicheres Display
- Ziffernhöhe 9 mm (11 mm bei MB 300 mm)
- Batterielebensdauer ca. 5 Jahre
- Batteriewechsel ohne Schraubendreher möglich
- **Funktionen:** ZERO/ORIGIN, EIN/AUS automatisch, Batteriekontrolle
- Lieferung einschließlich Batterie SR 44 Nr. 500534 0001
- **Sonderzubehör:** Digimatic-Kabel Typ A Nr. 563100 0001 (1 m), Nr. 563100 0002 (2 m), USB-Kabel Typ A-USB Nr. 563110 0001



Messbereich mm	Schnabellänge mm	Tiefenmaß	Datenausgang	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	40	flach	nein	500514 7150	166,-	070101 0001	7,50
200	50	flach	nein	500514 7200	232,-	070101 0001	7,50
150	40	Ø 1,9 mm	nein	500515 7150	165,-	070101 0001	7,50
150	40	flach	ja	500516 7150	214,-	070101 0001	7,50
200	50	flach	ja	500516 7200	272,-	070101 0001	7,50
300	64	flach	ja	500516 7300	360,-	070101 0002	14,-

5102



500514 7150

mit Hartmetallmessflächen für Außen- und Innenmessung

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Tiefenmaß	Datenausgang	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	40	flach	ja	500518 7150	424,-	070101 0001	7,50
200	50	flach	ja	500518 7200	483,-	070101 0001	7,50

5102



500518 7200

hartmetallbestückte Messflächen

Solarausführung

- Beleuchtungsstärke 60 Lux
- schlaggeschützte Konstruktion
- Ziffernhöhe 7,5 mm
- Spannungsreserve bei Beleuchtungsstärken unter 60 Lux

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Tiefenmaß	Datenausgang	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	40	flach	nein	500520 1150	198,-	070101 0001	7,50
150	40	Ø 1,9 mm	nein	500520 1151	198,-	070101 0001	7,50

5102



500520 1150

Schutzgrade nach DIN EN 60529

INFO

1. Ziffer:

Schutz gegen Fremdkörper und Staub	Fremdkörper > 50,0 mm Fremdkörper > 12,0 mm Fremdkörper > 2,5 mm Fremdkörper > 1,0 mm Staubgeschützt Staubdicht	IP 1. IP 2. IP 3. IP 4. IP 5. IP 6.
------------------------------------	--	--

+

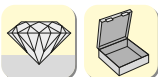
2. Ziffer:

Schutz gegen Nässe	Tropfwasser senkrecht Tropfwasser schräg Spritzwasser Spritzwasser Strahlwasser starkes Strahlwasser zeitweiliges Untertauchen dauerndes Untertauchen (Tiefe in m)	IP .1 IP .2 IP .3 IP .4 IP .5 IP .6 IP .7 IP .8
--------------------	--	--

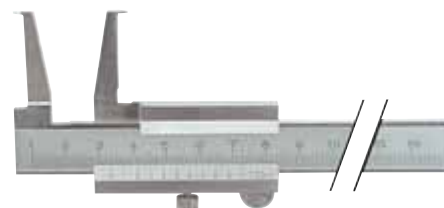
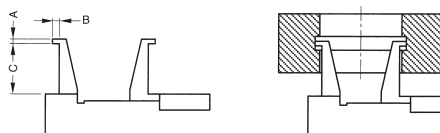
Beispiel: IP 67

Staubdicht = IP 6.
zeitweiliges Untertauchen = IP .7
Schutzgrad DIN 40050: = IP 67

SARA® Nutenmessschieber

INOX


- zum Messen des Durchmessers von Innennuten
- Ableseteile mattverchromt
- Fehlergrenze 0,1 mm



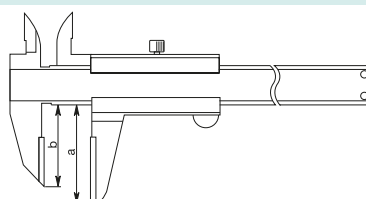
Messbereich mm	Nonius mm	A mm	B mm	C mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
10-160	0,05	2	3	26	500805 0160	149,-	070101 0001	7,50

5108

Mitutoyo Sondermessschieber



- Ableseteile mattverchromt
- erhöhte Führungsbahnen
- Nonius 0,05 mm auf 39 mm erweitert



Anreißmessschieber mit Hartmetallmessflächen und Tiefenmaß

Messbereich mm	a mm	b mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	40	33	0,05	500903 0001	143,-	070101 0001	7,50
200	50	43	0,05	500903 0002	172,-	070101 0001	7,50
300	64	54	0,08	500903 0003	365,-	070101 0002	14,-

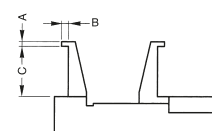
5102

ATORN® Digitaler Innen-Nutenmessschieber

INOX
**0,01
mm**
**inch
mm**
**KEEP-
TRONIC**

**Digi-
matic**
RS232C
USB

- zum Messen des Durchmessers von Innennuten
- **KEEPTRONIC**-Elektronik speichert die 0-Position, Verriegelung der Bedientasten gegen unabsichtliches Verstellen der 0-Position, Batterielebensdauer ca. 3 Jahre
- Datenausgang **multiCOM** wahlweise als USB, Digimatic oder RS232 nutzbar
- Mess- und Führungsflächen gehärtet
- **Funktionen:** EIN/AUS/beliebige Nullung (RESET), mm / inch
- Lieferung einschließlich Batterie CR 2032 Nr. 548079 6032
- **Sonderzubehör:** Datenkabel Typen P-RS 232 / P-Digimatic / P-USB Nr. 512521....

**Datenausgang
multiCOM**


Messbereich mm	A mm	B mm	C mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
10-160	0,9	3	25	0,06	500643 1160	445,-	070101 0001	7,50
20-160	2	5	40	0,06	500643 0160	509,-	070101 0001	7,50

5194

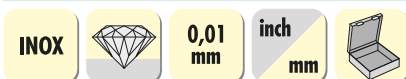
**DAS
MASS
DER
DINGE**

Mitutoyo
Alle Artikel im Online-Shop bestellbar

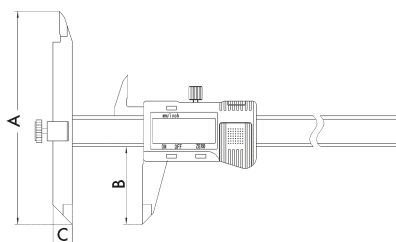

MITUTOYO
Messgeräte-katalog
ca. 620 Seiten
Artikel-Nr. 019900 0069

Übersicht aller kostenfreien Herstellerkataloge
auf Seite 14/15

SARA® Digital-Sondermessschieber



- Feststellschraube oben
- Messschnäbel für unterschiedliche Spezialanwendungen
- **Funktionen:** EIN/AUS, ZERO, mm/inch
- Lieferung einschließlich Batterie CR2032 Nr. 548079 6032



mit verschiebbarem Messschenkel

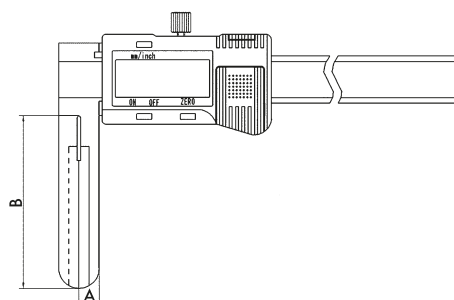
Messbereich mm	A mm	B mm	C mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	110	40	10	500701 2000	157,-	070101 0001	7,50

5108

Spitzenmessschieber

Messbereich mm	Schenkellänge mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	40	500701 2010	147,-	070101 0001	7,50

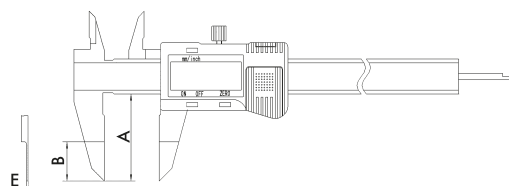
5108



mit langen, schmalen Messschenkeln zur Innenmessung

Messbereich mm	A mm	B mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
10-150	7	60	500701 2030	210,-	070101 0001	7,50

5108

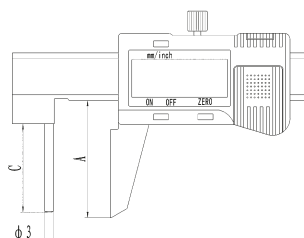


Wellennutenmessschieber

- mit flachen Messflächen

Messbereich mm	A mm	B mm	E mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-150	40	18	0,75	500701 2040	147,-	070101 0001	7,50

5108



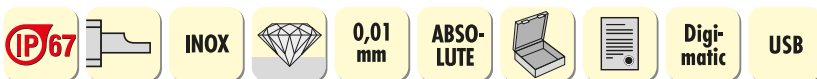
Wandstärkenmessschieber

Messbereich mm	A mm	C mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	40	30	500701 2020	115,-	070101 0001	7,50

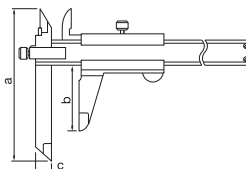
5108



Mitutoyo Digital-Sondermessschieber IP67



- **ABSOLUTE-Maßstab**
- induktives Funktionsprinzip
- automatische Abschaltung nach 20 Minuten Nichtbenutzung
- neues, kontrastreicheres Display
- Ziffernhöhe 9 mm
- Batteriebensdauer ca. 5 Jahre
- Batteriewechsel ohne Schraubendreher möglich
- **Funktionen:** ZERO/ORIGIN, EIN/AUS automatisch, Batteriekontrolle
- Lieferung einschließlich Batterie SR 44 Nr. 500534 0001
- **Sonderzubehör:** Digimatic-Kabel Typ A Nr. 563100 0001 (1 m), Nr. 563100 0002 (2 m), USB-Kabel Typ A-USB Nr. 563110 0001

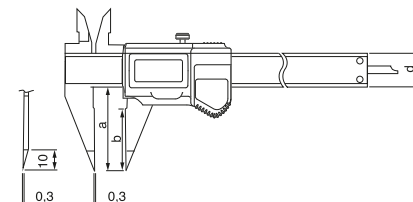


mit verschiebbarem Messschenkel und Tiefenmaß

- 500730 0003 mit Ziffernhöhe 10,2 mm, Batteriedeckel verschraubt und Batteriebensdauer 5000 Stunden

Messbereich mm	a mm	b mm	c mm	Fehlergrenze mm	Antriebsrolle	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	95	40	10	0,03	nein	500730 0150	550,-	070101 0001	7,50
200	95	50	10	0,03	nein	500730 0200	614,-	070101 0001	7,50
300	135	64	15	0,04	nein	500730 0003	768,-	070101 0002	14,-

5102



Spitzenmessschieber mit Tiefenmaß

Messbereich mm	a mm	b mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	40	0,3	0,03	500731 0150	431,-	070101 0001	7,50

5102

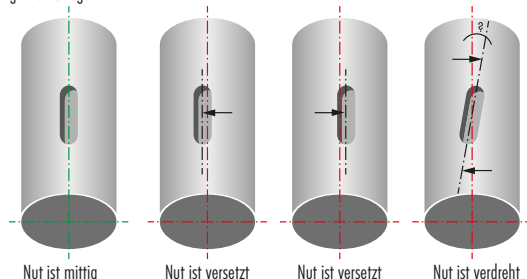


Digital-Nutsymmetrie-Messschieber



- zum schnellen und einfachen Überprüfen der Symmetrie und Lage von z. B. Passfedernuten
- langer Messschnabel zum Prüfen der Symmetrie
- Kreuzspitzen auf einer Seite in doppelter Ausführung zur besseren Auflage in der Nut
- Verfahrweg langer Messschenkel 70 mm
Verfahrweg Kreuzspitzen 40 mm
- Lieferung einschließlich 2 Batterien SR44 Nr. 500534 0001

Mögliche Nutlagen



Messbereich-Ø mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€
100	0,05	500701 0100	420,-

5169

ATORN® Digital-Universal-Taschenmessschieber-Set IP67

- Messschenkel mit M 2,5 mm Gewinden zur Aufnahme von Messuhrensondertastspitzen
- zur Innen- und Außenmessung
- Schenkelbreite 5 mm
- KEEPTRONIC** Elektronik speichert die 0-Position, Verriegelung der Bedientasten gegen unabsichtliches Verstellen der 0-Position, Batteriebensdauer ca. 3 Jahre
- induktives, wasserfestes Messsystem FPS (Fluid Protected Measuring System)
- Datenausgang **multiCOM** wahlweise als USB, Digi-matic oder RS232 nutzbar
- Funktionen:** EIN/AUS/beliebige Nullung (RESET), mm / inch
- Lieferung mit je 2 Messeinsätzen Kugel Ø 5 mm und Planfläche Ø 4,8 mm, Einstellstück 50 mm, Batterie CR 2032 Nr. 548079 6032
- Sonderzubehör:** Datenkabel Typen P-RS 232 / P-Digi-matic / P-USB Nr. 512521....

Messbereich mm	Schenkellänge mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	40	0,05	500627 0150	430,-	070101 0001	7,50

5194

**ATORN® Digital-Universal-Werkstattmessschieber-Set IP65**

- Messschenkel mit M 2,5 mm Gewinden zur Aufnahme von Messuhrensondertastspitzen
- zur Innen- und Außenmessung
- Schenkelbreite: 300 mm = 12 mm, 500 mm = 16 mm
- KEEPTRONIC** Elektronik speichert die 0-Position, Verriegelung der Bedientasten gegen unabsichtliches Verstellen der 0-Position, Batteriebensdauer ca. 3 Jahre
- LCD Anzeige mit 8,5 mm hohen Ziffern bei Messbereich 300 mm, 12 mm bei Messbereich 500 mm
- Datenausgang **multiCOM** wahlweise als USB, Digi-matic oder RS232 nutzbar
- Funktionen:** mm/inch, ON/OFF /0 /HOLD Ein/Aus /beliebige Nullung/ Haltewert, Messwertvorwahl
- Lieferung im Holzetui **mit je 2 Messeinsätzen:**
Spitze/Stahl Nr. 5170301017, flach/HM Ø 4,8 mm Nr. 5170301025, Kugel/Stahl Ø 3 mm Nr. 5170301020, Zylinder, flach, Stahl, Länge 11 mm Nr. 5170301011
- Sonderzubehör:** Datenkabel Typen P-RS 232 / P-Digi-matic / P-USB Nr. 512521....

Messbereich Außen / Innen mm	Schenkellänge mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-300 / 40-300	90	0,06	500627 0301	769,-	070101 0002	14,-
0-500 / 50-500	100	0,06	500627 0501	979,-	070101 0003	19,-

5194

**Datenausgang
multiCOM**



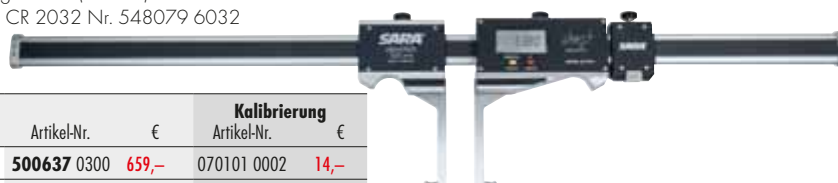
Messeinsätze für Außen-
messung umschraubbar

SARA® Digital-Universal-Werkstattmessschieber-Set in Leichtbauweise

- Messschnäbel gehärtet, rostfrei, feingeschliffen
- Messschenkel mit M 2,5 mm Gewinden zur Aufnahme von Messuhrensondertastspitzen
- zur Innen- und Außenmessung
- beide Messschnäbel verschiebbar
- optimale Führungs- und Gleiteigenschaften durch innenliegende Doppelpismenführung
- Schiene aus Aluminium, Oxid beschichtet
- alle Messbereiche mit Sylvac-Elektronik
- Messbereiche bis 3000 mm auf Anfrage
- Funktionen: Ein/Aus, mm/inch, beliebige Nullung, Vorwahl beliebiger Wert (PRESET)
- Lieferung inklusive 2 x Sondertastspitze Kugel Ø 5mm und Batterie CR 2032 Nr. 548079 6032

Messbereich mm	Schenkellänge mm	Fehlergrenze mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
300	100	0,04	1,00	500637 0300	659,-	070101 0002	14,-
500	100	0,05	1,30	500637 0500	859,-	070101 0003	19,-
800	100	0,06	1,50	500637 0800	1.059,-	070101 0004	42,50
1000	100	0,06	1,70	500637 1000	1.159,-	070101 0004	42,50

5108



SARA® Universal-Zubehörsatz für Digital-Messschieber

0,01 mm


- Zubehörsatz passend zu allen digitalen Taschenmessschiebern mit max. 3,5 mm Messschnabelstärke
- Lieferung:
 - je 1 Messhalterpaar lang und kurz
 - je 1 Paar Scheibentaster Ø 12,5 / 10 / 6 mm
 - je 1 Paar Kegeltaster 60° Ø 12 / 9 mm
 - 1 Paar Zylindertaster Ø 1,5 x 9 mm
 - 1 Federsystem für konstante Messkraft
 - 1 Sechskantschlüssel



Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Universal-Zubehörsatz	500190 0008	183,-
5108		



- Lieferung mit zusätzlicher Tiefenmessbrücke und Digital-Messschieber Messbereich 150 mm, technische Daten siehe Nr. 500702 0150

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
Universal-Zubehörsatz mit Digital-Messschieber	500190 0010	230,-	070101 0001	7,50
5108				



Nuten-Messaufsätze



- zum Messen von Außen- und Innen- Nutendurchmessern, O-Ringestichen und Hinterstichen
- die Aufsätze werden paarweise auf den Messschenkel des Messschiebers mittels Klemmschrauben befestigt
- hartverchromt
- passend für alle Messschieber mit max. 3,5 mm Messschnabelstärke
- Satz mit 5 Paar Aufsätzen
 - 1 Paar für Außeneinstiche
 - 4 Paar für Inneneinstiche unterschiedlicher Durchmesser
- Lieferung ohne Messschieber

Einsatzdaten

Art der Messung	Nutenbreite B, ab mm	Bohrungs-Ø A, ab mm	Einstichtiefe D, max. mm	Bohr.-tiefe C, max. mm
Außenmessung	0,65	-	9,5	-
Innenmessung	0,4	5,0	1,3	10
Innenmessung	0,4	7,5	1,75	16
Innenmessung	0,65	15,0	5,0	25
Innenmessung	1,0	18,0	6,5	32

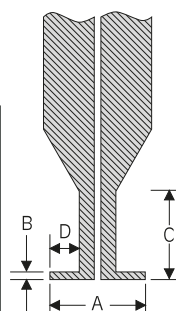


Abbildung mit Messschieber



Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Satz Messaufsätze	500190 0001	459,-
5108		

SARA® Werkstatt-Messschieber

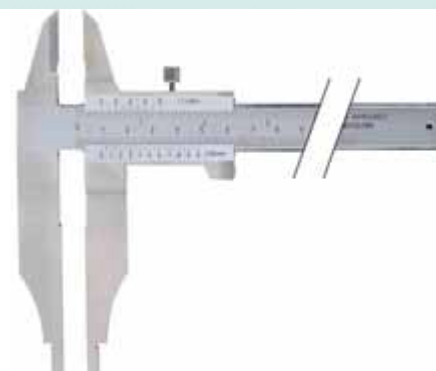
DIN 862

INOX


- mit angeschrägten Messerspitzen
- abgesetzte Schnabelenden zur Innenmessung

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Innenmessung ab mm	Nonius mm/inch	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
300	90	10	0,05/1/128"	500612 0300	122,-	070101 0002	14,-
500	150	20	0,05/1/128"	500612 0500	330,-	070101 0003	19,-
800	150	20	0,05/1/128"	500612 0800	499,-	070101 0004	42,50

5108



ATORN® Werkstatt-Messschieber

DIN
862

INOX



- für Außen- und Innenmessungen
- Fehlergrenzen Werksnorm
- hochpräzise Laserskalierung
- Ableseteile mattverchromt
- Messflächen feinstgeschliffen und geläppt
- Messschnabelenden abgesetzt für Innenmessungen
- Feststellschraube oben

gerundete Messflächen zur
Innenmessung

ohne Messerspitzen

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Nonius mm/inch	Innenmessung ab mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
300	90	0,05 / 1/128"	10	0,05	500619 0300	180,-	070101 0002	14,-
500	150	0,05 / -	20	0,07	500619 0500	490,-	070101 0003	19,-
800	150	0,05 / -	20	0,10	500619 0800	619,-	070101 0004	42,50

5190

mit Feineinstellung

- angeschrägte Messerspitzen

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Nonius mm/inch	Innenmessung ab mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
300	90	0,05 / 1/128"	10	0,05	500623 0300	230,-	070101 0002	14,-
500	150	0,05/-	20	0,07	500623 0500	649,-	070101 0003	19,-
800	150	0,05/-	20	0,10	500623 0800	839,-	070101 0004	42,50
1000	150	0,05/-	20	0,12	500623 1000	1.019,-	070101 0004	42,50
1500	200	0,05/-	30	0,18	500623 1500	1.979,-	070101 0005	62,-

5190

ohne Feineinstellung

- angeschrägte Messerspitzen

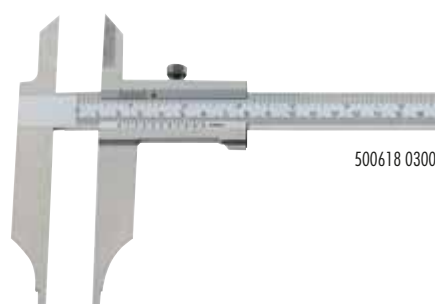
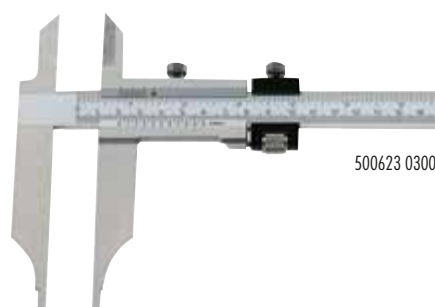
Messbereich mm	Schnabellänge mm	Nonius mm/inch	Innenmessung ab mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
300	90	0,05 / 1/128"	10	0,05	500618 0300	199,-	070101 0002	14,-
500	150	0,05/-	20	0,07	500618 0500	589,-	070101 0003	19,-
800	150	0,05/-	20	0,10	500618 0800	769,-	070101 0004	42,50
1000	150	0,05/-	20	0,12	500618 1000	919,-	070101 0004	42,50

5190

Holzettui für Messschieber

passend zu Messbereich mm	Artikel-Nr.	€
300	500624 0300	18,50
500	500624 0500	54,-
800	500624 0800	70,-
1000	500624 1000	96,-
1500	500624 1500	135,-

5190



www.sartorius-werkzeuge.de

Einfach freischalten lassen, Anruf oder E-Mail genügt!
Zugangsdaten werden umgehend zugestellt.

Über 100.000 Werkzeuge online verfügbar!



Werkstatt-Messschieber mit langen Messschnäbeln

Werk-
norm
INOX


- zum Messen großer Werkstücke und Werkstückdurchmesser
- hochpräzise Laserskalierung
- Nonius 0,05 mm, mattverchromt
- abgesetzte Schnabelenden zur Innenmessung
- Feststellschraube oben
- Feinverstellung



gerundete Messflächen zur Innenmessung



Messbereich mm	Schnabellänge mm	Innenmessung ab mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
500	250	20	0,14	500622 0500	610,-	070101 0003	19,-
800	400	20	0,20	500622 0800	1.062,-	070101 0004	42,50
1000	200	20	0,24	500622 1000	890,-	070101 0004	42,50
1000	500	20	0,24	500622 1050	1.450,-	070101 0004	42,50

5186

Mitutoyo Werkstatt-Messschieber

Werk-
norm
INOX


- Ableseteile mattverchromt
- Messschnabelenden abgesetzt für Innenmessungen
- direkte Maßablesung durch versetzte metrische Skalierungen für Außen- und Innenmaße, dadurch keine Addition der Messschnabelstärke erforderlich



gerundete Messflächen zur Innenmessung

mit Feineinstellung

- Nonius 0,02 mm
- ...0300 mit abgerundetem Nonius zur parallaxfreien Ablesung

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Innenmessung ab mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
300	75	10	0,04	500603 0300	346,-	070101 0002	14,-
450	100	20	0,05	500603 0450	550,-	070101 0003	19,-
600	100	20	0,05	500603 0600	627,-	070101 0004	42,50
1000	140	20	0,07	500603 1000	1.155,-	070101 0004	42,50
1500	180	20	0,09	500603 1500	2.362,-	070101 0005	62,-
2000	180	20	0,12	500603 2000	3.351,-	070101 0005	62,-

5102



Mitutoyo Digital-Messschieber für große Messbereiche

INOX

**0,01
mm**
ABSOLUTE

**Digi-
matic**
USB

- robuste Ausführung
- **ABSOLUTE-Maßstab**
- mit Kreuzspitzen
- kapazitives Messsystem mit Schutzabstreifern im Schieber
- Batterielebensdauer ca. 20.000 Stunden
- **Funktionen:** Ein / Aus, ORIGIN, ZERO/ABS, Batteriekontrolle
- Lieferung einschließlich Batterie SR 44 Nr. 500534 0001
- **Sonderzubehör:** Digimatic-Kabel Typ C Nr. 563100 0021 (1 m), Nr. 563100 0022 (2 m), USB-Kabel Typ C-USB Nr. 563110 0003

ABSOLUTE®


500703 0450

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
450	90	0,05	500703 0450	841,-	070101 0003	19,-
600	90	0,05	500703 0600	912,-	070101 0004	42,50
1000	130	0,07	500703 1000	1.584,-	070101 0004	42,50

5102

SARA® Digitaler Werkstatt-Messschieber

- mit Messerspitzen
- mit Feineinstellung
- abgesetzte Schnabelenden zur Innenmessung
- angeschrägte Messerspitzen
- Lieferung einschließlich Batterie CR2032 Nr. 548079 6032

Messbereich mm/inch	Schnabellänge mm	Innenmessung ab mm	Fehlertoleranz mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
300	90	10	0,03	500628 0300	210,-	070101 0002	14,-
500	150	20	0,05	500628 0500	420,-	070101 0003	19,-
800	150	20	0,06	500628 0800	539,-	070101 0004	42,50
1000	150	20	0,06	500528 1000	739,-	070101 0004	42,50

5108

**Digitaler Werkstatt-Messschieber IP65**

- **QuickLock** Elektronik sichert 0-Position, Verriegelung der Bedientasten gegen unabsichtliches Verstellen der 0-Position
- Datenausgang wahlweise als USB, Digimatic oder RS232C nutzbar
- Ziffernhöhe 12,5 mm (Messbereich 300 mm = 10 mm)
- **Funktionen:** EIN/AUS, beliebige Nullung (RESET), mm/inch, PRESET für Messwertvorwahl bei Innenmessungen
- Lieferung einschließlich Batterie CR 2032 Nr. 548079 6032
- **Sonderzubehör** Datenkabel Typen P-RS 232 / P-Digimatic / P-USB Nr. 512521....

mit Messerspitzen

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Innenmessung ab mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
300	90	10	500531 0300	431,-	070101 0002	14,-
500	125	20	500531 0500	822,-	070101 0003	19,-
800	150	20	500531 0800	1.110,-	070101 0004	42,50
1000	150	20	500531 1000	1.365,-	070101 0004	42,50

5186

ohne Messerspitzen

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Innenmessung ab mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
300	90	10	500533 0300	396,-	070101 0002	14,-
500	125	20	500533 0500	731,-	070101 0003	19,-
800	150	20	500533 0800	1.012,-	070101 0004	42,50
1000	150	20	500533 1000	1.259,-	070101 0004	42,50

5186



www.sartorius-werkzeuge.de

Einfach freischalten lassen, Anruf oder E-Mail genügt!
Zugangsdaten werden umgehend zugestellt.



Über 100.000 Werkzeuge online verfügbar!



ATORN® Digitale Werkstatt-MessschieberDIN
862

INOX

0,01
mminch
mmKEEP-
TRONIC

RS232C

Digi-
matic

USB

- **KEEPTRONIC** Elektronik speichert O-Position, Verriegelung der Bedientasten gegen unabsichtliches Verstellen der O-Position, Batterielebensdauer ca. 3 Jahre
- Datenausgang **multiCOM** wahlweise als USB, Digimatic oder RS232 nutzbar
- Ziffernhöhe 12 mm (Messbereich 300 mm = 10 mm)
- **Funktionen:** EIN/AUS, beliebige Nullung (RESET), mm/inch, PRESET für Messwertvorwahl bei Innenmessungen
- Lieferung einschließlich Batterie CR 2032 Nr. 548079 6032
- **Sonderzubehör** Datenkabel Typen P-RS 232 / P-Digimatic / P-USB Nr. 512521....

mit Messerspitzen ohne Feinverstellung

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Innenmessung ab mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
300	90	10	1,20	500521 0301	485,-	070101 0002	14,-
500	125	20	2,50	500521 0501	719,-	070101 0003	19,-
800	150	20	4,50	500521 0801	1.179,-	070101 0004	42,50
1000	150	20	4,75	500521 1001	1.349,-	070101 0004	42,50

5194

mit Messerspitzen und Feinverstellung

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Innenmessung ab mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
300	90	10	1,20	500523 0301	519,-	070101 0002	14,-
500	125	20	2,50	500523 0501	799,-	070101 0003	19,-
800	150	20	4,50	500523 0801	1.249,-	070101 0004	42,50
1000	150	20	4,75	500523 1001	1.429,-	070101 0004	42,50

5194

ohne Messerspitzen, mit Feinverstellung

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Innenmessung ab mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
300	90	10	1,20	500526 0301	500,-	070101 0002	14,-
500	125	20	2,50	500526 0501	689,-	070101 0003	19,-
800	150	20	4,50	500526 0801	1.169,-	070101 0004	42,50
1000	150	20	4,75	500526 1001	1.359,-	070101 0004	42,50

5194

Holzetui für Messschieber

passend zu Messbereich mm	Artikel-Nr.	€
300	500624 0300	18,50
500	500624 0500	54,-
800	500624 0800	70,-
1000	500624 1000	96,-

5190

**Datenausgang
multiCOM****Mitutoyo Digitale Werkstatt-Messschieber**Werks-
norm

INOX

0,01
mmABSOL-
UTEDigi-
matic

USB

- **ABSOLUTE-Maßstab**
- Messschnabelenden abgesetzt für Innenmessungen
- kapazitives Messsystem mit Schmutzabstreifen im Schieber
- Batterielebensdauer ca. 20.000 Stunden
- **Funktion:** EIN/AUS, ORIGIN, ZERO/ABS, Batteriekontrolle
- Lieferung einschließlich Batterie SR 44 Nr. 500534 0001
- **Sonderzubehör:** Digimatic-Kabel Typ C Nr. 563100 0021 (1 m), Nr. 563100 0002 (2 m), USB-Kabel Typ C-USB Nr. 563110 0003

mit Messerspitzen

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Innenmessung ab mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
500	150	20	0,06	500707 0501	789,-	070101 0003	19,-
750	150	20	0,06	500707 0751	1.088,-	070101 0004	42,50
1000	150	20	0,07	500707 1001	1.318,-	070101 0004	42,50

5102

ohne Messerspitzen

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Innenmessung ab mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
450	100	20	0,05	500705 0451	627,-	070101 0003	19,-
600	100	20	0,05	500705 0601	709,-	070101 0004	42,50
1000	140	20	0,07	500705 1001	1.209,-	070101 0004	42,50

5102

gerundete Messflächen
zur Innenmessung**ABSOLUTE®**

500707 0501

500705 0451

Mitutoyo Digitale Werkstatt-Messschieber IP67



- **ABSOLUTE-Maßstab**
- induktives Funktionsprinzip
- automatische Abschaltung nach 20 Minuten Nichtbenutzung
- neues, kontrastreicheres Display
- Ziffernhöhe 9 mm (Messbereich 300 mm = 10,2 mm)
- Batteriebensdauer ca. 5 Jahre (300 mm = 5000 Stunden)
- Batteriewechsel bei Messbereich 200 mm ohne Schraubendreher möglich (Batteriedeckel bei 300 mm verschraubt)
- **Funktionen:** ZERO/ORIGIN, EIN/AUS automatisch, Batteriekontrolle
- Lieferung einschließlich Batterie SR 44 Nr. 500534 0001
- **Sonderzubehör:** Digimatic-Kabel Typ A Nr. 563100 0001 (1 m), Nr. 563100 0002 (2 m), USB-Kabel Typ A-USB Nr. 563110 0001

ABSOLUTE®


Sicherheit
Staub- und
wasserge-
schützt
www.tuv.com
ID 2011207400

mit Messerspitzen

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Innenmessung ab mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
200	60	10	0,03	500708 0201	379,-	070101 0001	7,50
300	90	10	0,04	500708 0300	422,-	070101 0002	14,-

5102

ohne Messerspitzen

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Innenmessung ab mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
200	60	10	0,03	500706 0201	353,-	070101 0001	7,50
300	75	10	0,04	500706 0300	423,-	070101 0002	14,-

5102



SARA® Werkstatt-Messschieber in Leichtbauweise



- mit Messerspitzen
- Schiene und Schieber aus Aluminium
- Verschleiß- und kratzeste Oberfläche, 1100 HV
- Doppelprismenführung mit optimaler Gleiteigenschaften des Schiebers

mit parallaxfreier Ablesung

- versetzte Skalierung für Innen- und Außenmaß dadurch keine Addition der Messschnabelstärke nötig

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Nonius mm	Innenmessung ab mm	Fehlergrenze mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
500	150	0,02	20	0,03	1,200	500625 0500	509,-	070101 0003	19,-
800	150	0,02	20	0,1	1,500	500625 0800	689,-	070101 0004	42,50
1000	150	0,02	20	0,1	1,650	500625 1000	809,-	070101 0004	42,50

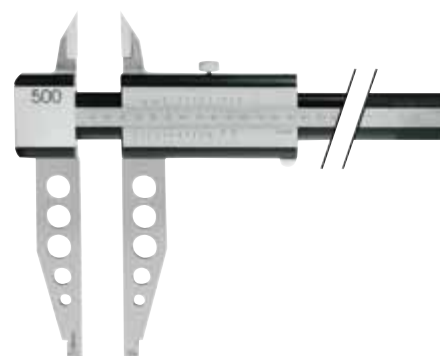
5108

mit Digitalanzeige, Ablesung 0,01 mm

- Funktion: mm / inch, ON / OFF
- Lieferung einschließlich Batterie CR 2032 Nr. 548079 6032

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Innenmessung ab mm	Fehlergrenze mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
500	150	20	0,03	1,200	500630 0500	699,-	070101 0003	19,-
800	150	20	0,08	1,500	500630 0800	909,-	070101 0004	42,50
1000	150	20	0,08	1,650	500630 1000	1.039,-	070101 0004	42,50

5108



SARA® Digitale Werkstatt-Messschieber in Leichtbauweise



- Messschnäbel gehärtet, rostfrei, feingeschliffen
- beide Messschnäbel verschiebbar
- optimale Führungs- und Gleiteigenschaften durch innenliegende Doppelpismenführung
- Schiene aus Aluminium, Oxid beschichtet
- Messbereiche 1000 bis 3000 mm mit Sylvac-Elektronik
- Funktionen: Ein/Aus, mm/inch, beliebige Nullung
- Längere Messschnäbel auf Anfrage
- Lieferung bis 1000 mm im Kunststoffetui, ab 1500 mm in Transportverpackung inklusive Batterie:
500632.... Batterie SR 44 Nr. 500534 0001
500633.... Batterie CR 2032 Nr. 548079 6032



500633 3000



500632 0500

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Innenmessung ab mm	Fehlergrenze mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
300	90	10	0,04	0,50	500632 0300	236,-	070101 0002	14,-
500	90	10	0,05	0,60	500632 0500	398,-	070101 0003	19,-
800	90	10	0,06	0,73	500632 0800	555,-	070101 0004	42,50
1000	150	20	0,06	1,70	500633 1000	989,-	070101 0004	42,50
1500	150	20	0,10	2,00	500633 1500	1.475,-	070101 0005	62,-
2000	150	20	0,13	2,40	500633 2000	1.819,-	070101 0005	62,-
3000	150	20	0,25	3,40	500633 3000	3.059,-	070101 0006	135,-

5108

Holzetui für Messschieber

passend zu Messbereich mm	Artikel-Nr.	€
1500	500636 1500	300,-
2000	500636 2000	300,-
2500	500636 2500	350,-
3000	500636 3000	350,-

5108

Mitutoyo Digitale Werkstatt-Messschieber in Leichtbauweise



- Leichtbauweise aus Karbon, bis zu 50% leichter als herkömmliche Werkstattmessschieber
- induktives Messsystem liegt zum Schutz vor Beschädigung in der Messschiene
- sehr gute Ablesung über 10 mm hohe Ziffern
- **ABSOLUTE-Maßstab**
- Antriebsschieber für konstante Messkraft
- fester Messschenkel verstellbar
- Batterielebensdauer ca. 5000 h
- **Funktion:**
OFFSET Umschaltung Innen- Außenmessung
PRESET / ORIGIN Vorwahl / Nullpunkt
ZERO / ABS / HOLD
- Lieferung einschließlich Batterie SR 44 Nr. 500534 0001
- **Sonderzubehör:** Digi-matic-Kabel Typ A Nr. 563100 0001 (1 m), Nr. 563100 0002 (2 m),
USB-Kabel Typ A-USB Nr. 563110 0001
- Ausführung mit langen Messschnäbeln (200 mm) auf Anfrage lieferbar


gerundete Messflächen
zur Innenmessung

ABSOLUTE®

Sicherheit
Staub- und
wasserge-
schützt
www.tuv.com
ID 000022582

Messbereich mm	Schnabellänge mm	Innenmessung ab mm	Fehlergrenze mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
450	100	20	0,05	0,715	500712 0450	983,-	070101 0003	19,-
600	100	20	0,05	0,790	500712 0600	1.087,-	070101 0004	42,50
1000	150	20	0,06	1,760	500712 1000	1.589,-	070101 0004	42,50
1500	150	20	0,10	2,160	500712 1500	2.022,-	070101 0005	62,-
2000	150	20	0,13	2,560	500712 2000	2.583,-	070101 0005	62,-

5102

ATORN® Tiefenmessschieber

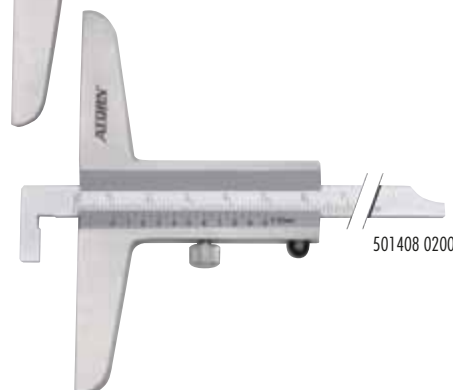
**DIN
862**
INOX


- **mit und ohne Haken**
- offener Schieber aus dem Vollen gearbeitet
- Maßstabende mit Stufe
- **501408.... Schiene umsteckbar, beidseitig graviert**
- Nonius: 0,05 mm auf 39 mm erweitert

Messbereich mm	Brückenlänge mm	Maßstabquerschnitt mm	ohne Haken Artikel-Nr.	€	mit Haken Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	100	8x3	501406 0150	95,-	501408 0150	118,-	070101 0001	7,50
200	100	8x3	501406 0200	98,-	501408 0200	122,-	070101 0001	7,50
250	130	12x4	501406 0250	113,-	501408 0250	141,-	070101 0002	14,-
300	150	12x4	501406 0300	133,-	501408 0300	145,-	070101 0002	14,-
500	150	12x4	501406 0500	194,-	501408 0500	235,-	070101 0003	19,-
500	250	20x5	501406 0550	290,-	501408 0550	480,-	070101 0003	19,-
			5195		5195			



501406 0150



501408 0200



5190

Holzetui für Messschieber

passend zu Messbereich mm	Artikel-Nr.	€
150 und 200	500624 0200	10,40
250	500624 0250	12,95
300	500624 0300	18,50
500	500624 0500	54,-

5190

Mitutoyo Tiefenmessschieber

**DIN
862**
INOX


- Ableseteile mattverchromt
- Schieber in der Führung nachstellbar
- Messflächen feinstgeläppt
- Messbrücke bei Messbereich bis 300 mm mit Bohrungen zur Befestigung von größeren Zusatzbrücken Nr. 501701.... versehen

ohne Feineinstellung

- Nonius 0,05 mm auf 39 mm erweitert

Messbereich mm	Brückenlänge mm	Zusatzbrücke möglich	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	100	ja	501501 0150	115,-	070101 0001	7,50
200	100	ja	501501 0200	126,-	070101 0001	7,50
300	100	ja	501501 0300	166,-	070101 0002	14,-
600	250	nein	501501 0600	692,-	070101 0004	42,50
1000	250	nein	501501 1000	747,-	070101 0004	42,50

5102



www.sartorius-werkzeuge.de

Einfach **freischalten** lassen, Anruf oder E-Mail genügt!
Zugangsdaten werden umgehend zugestellt.



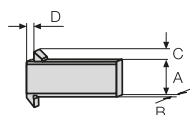
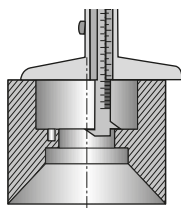
Über 100.000 Werkzeuge online verfügbar!



SARA® Tiefenmessschieber mit versetztem Doppelhaken

INOX


- **umsteckbare Messschiene**
- Skalierung beidseitig
- Messflächen feinstgeschliffen
- Nonius und Ableseteile mattverchromt
- Fehlergrenze nach DIN 862
- Nonius 0,05 mm



Messbereich mm	Brückenlänge mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
200	100	8	3	6	4	501442 0200	114,50	070101 0001	7,50
300	100	8	3	6	4	501442 0300	149,-	070101 0002	14,-

5114

ATORN® Tiefenmessschieber mit Stahlstift

**DIN
862**
INOX


- zum Messen kleiner Bohrungen
- Stahlstift-Ø 1,5 mm
- hochpräzise Laserskalierung
- Ableseteile mattverchromt
- Messschiene umsteckbar, beidseitig skaliert (außer bei 501441 0080)
- Nonius 0,05 mm

Messbereich mm	Brückenlänge mm	Maßstabquerschnitt mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
80	50	8 x 3	501441 0080	93,50	070101 0001	7,50
150	100	8 x 3	501441 0150	129,-	070101 0001	7,50
200	100	8 x 3	501441 0200	131,-	070101 0001	7,50
250	130	12 x 4	501441 0250	149,-	070101 0002	14,-
300	150	12 x 4	501441 0300	177,-	070101 0002	14,-

5195



SARA® Digitaler Tiefenmessschieber

**DIN
862**
INOX

**0,01
mm**
**inch
mm**


- Feststellschraube oben
- **Funktionen:** ON / OFF, ZERO, inch / mm
- Lieferung einschließlich Batterie SR 44 Nr. 500534 0001

Messbereich mm/inch	Brückenlänge mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150/6"	100	501440 0150	149,-	070101 0001	7,50
300/12"	100	501440 0300	195,-	070101 0002	14,-

5108



ATORN® Digitaler Tiefenmessschieber IP67

- mit und ohne Messhaken
- Messflächen feinstgeschliffen
- **KEEPTRONIC**-Elektronik speichert die 0-Position, Verriegelung der Bedientasten gegen unabsichtliches Verstellen der 0-Position, Batterielebensdauer ca. 3 Jahre
- induktives, wasserfestes Messsystem FPS (Fluid Protected Measuring System)
- Datenausgang **multiCOM** wahlweise als USB, Digi-matic oder RS232 nutzbar
- **Funktion:**
0 / ON / Off, mm / inch, PRESET Vorwahl beliebiger Werte
- Lieferung einschließlich Batterie CR 2032 Nr. 548079 6032
- **Sonderzubehör:** Datenkabel Typen P-RS 232 / P-Digi-matic / P-USB Nr. 512521....

Messbereich mm	Brückenlänge mm	Messhaken	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
200	100	nein	501610 0201	399,-	070101 0001	7,50
300	150	nein	501610 0301	460,-	070101 0002	14,-
300	150	ja	501610 1301	519,-	070101 0002	14,-
500	150	nein	501610 0501	559,-	070101 0003	19,-

5196

**Mitutoyo Digitaler Tiefenmessschieber ABSOLUTE! AOS!**

- besonders geeignet für den rauen Arbeitseinsatz durch das elektromagnetisch induktive **AOS**-Messverfahren (**A**dvanced **O**nsite **S**ensor), das unempfindlich gegen Schmutz oder Feuchtigkeit auf dem Massstab ist
- **ABSOLUTE-Maßstab** für einmaliges Einstellen der Nullposition
- **kontrastreiche LCD-Anzeige mit 9 mm hohen Ziffern**
- Batterielebensdauer ca. 18.000 Stunden
- **Funktionen:** EIN/AUS, Nullpunkt bei Batteriewechsel (ORIGIN), beliebige Nullung (ZERO/ABS), Batteriekontrolle
- Lieferung einschließlich Batterie SR 44 Nr. 500534 0001
- **Sonderzubehör:** Digi-matic-Kabel Typ C Nr. 563100 0021 (1 m), Nr. 563100 0022 (2 m), USB-Kabel Typ C-USB Nr. 563110 0003

Messbereich mm	Brückenlänge mm	Zusatzbrücke möglich	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	100	ja	0,03	501602 0150	336,-	070101 0001	7,50
200	100	ja	0,03	501602 0200	403,-	070101 0001	7,50

5102

**Mitutoyo Digitaler Tiefenmessschieber**

- **ABSOLUTE-Maßstab**
- kapazitives Messsystem mit Schmutzabstreifer im Schieber
- LCD-Anzeige mit 9 mm hohen Ziffern
- Batterielebensdauer: 20.000 Std.
- bis Größe 0300: Messbrücke mit Bohrungen zur Befestigung von größeren Zusatzbrücken versehen
- **Funktionen:** EIN/AUS, Nullpunkt bei Batteriewechsel (ORIGIN), (ZERO/ABS), Batteriekontrolle
- Lieferung einschließlich Batterie SR 44 Nr. 500534 0001
- **Sonderzubehör:** Digi-matic-Kabel Typ C Nr. 563100 0021 (1 m), Nr. 563100 0022 (2 m), USB-Kabel Typ C-USB Nr. 563110 0003

Messbereich mm	Brückenlänge mm	Zusatzbrücke möglich	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
300	100	ja	0,04	501601 0300	439,-	070101 0002	14,-
450	250	nein	0,05	501601 0450	769,-	070101 0003	19,-
600	250	nein	0,05	501601 0600	890,-	070101 0004	42,50
750	250	nein	0,06	501601 0750	966,-	070101 0004	42,50
1000	250	nein	0,07	501601 1000	1.065,-	070101 0004	42,50

5102



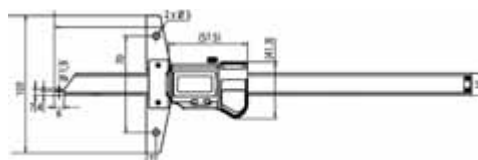
Mitutoyo Digitaler Tiefenmessschieber IP67



- **ABSOLUTE-Maßstab**
- induktives Funktionsprinzip
- automatische Abschaltung nach 20 Minuten Nichtbenutzung
- neues, kontrastreicher Display
- Ziffernhöhe 9 mm
- Batteriebensdauer ca. 5 Jahre
- Batteriewechsel ohne Schraubendreher möglich
- **Funktionen:** ZERO/ORIGIN, EIN/AUS automatisch, Batteriekontrolle
- Lieferung einschließlich Batterie SR 44 Nr. 500534 0001
- **Sonderzubehör:** Digimatic-Kabel Typ A Nr. 563100 0001 (1 m), Nr. 563100 0002 (2 m), USB-Kabel Typ A-USB Nr. 563110 0001

ABSOLUTE®

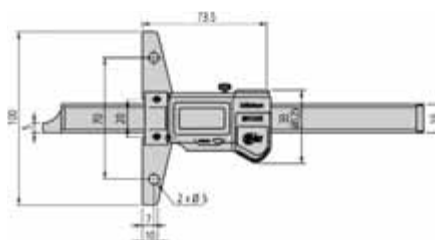

Sicherheit
Staub- und
wasserge-
schützt
www.tuv.com
ID 2011207400



mit Stahlmessstift Ø 1,9 mm

Messbereich mm	Brückenlänge mm	Zusatzbrücke möglich	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	100	ja	0,03	501607 0151	429,-	070101 0001	7,50
200	100	ja	0,03	501607 0201	488,-	070101 0001	7,50

5102



Standardausführung

- 5016050300 Batteriebensdauer 5000 Stunden, Display 10,2 mm, Batteriedeckel verschraubt

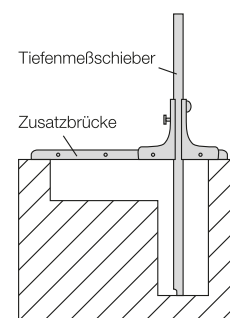
Messbereich mm	Brückenlänge mm	Zusatzbrücke möglich	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150	100	ja	0,03	501605 0151	387,-	070101 0001	7,50
200	100	ja	0,03	501605 0201	449,-	070101 0001	7,50
300	100	ja	0,04	501605 0300	501,-	070101 0002	14,-

5102



Mitutoyo Zusatzbrücken für Tiefenmessschieber

- Durch das Aufschrauben der Zusatzbrücken auf die Rückseite der Standardmessbrücke kann die Auflagelänge bis auf 320 mm verlängert werden.
- asymmetrische Montage möglich
- Die Justierung sollte auf einer Messplatte erfolgen.
- passend für MITUTOYO-Tiefenmessschieber bis 100 mm Brückenlänge
- Lieferung einschließlich Befestigungsschrauben



Länge mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
180	501701 0180	56,-	076001 0001	12,-
260	501701 0260	77,-	076001 0002	22,-
320	501701 0320	88,-	076001 0002	22,-

5102

SARA® Digital-Klein-Tiefenmessschieber

- kleiner, handlicher Tiefenmessschieber zum Messen z. B. von Grundlochbohrungen, Reifenprofilen oder Bremsbelagstärken
- müheloses Ablesen durch großes Display
- Lieferung einschließlich Batterie CR 2032 Nr. 548079 6032

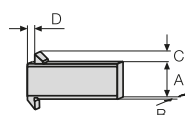
Messbereich mm	Messstange-Ø mm	Brückenlänge mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
25	1,5	50	501604 0025	53,50	070101 0001	7,50

5108

**ATORN® Digitaler Tiefenmessschieber IP67 mit versetztem Doppelhaken**

- **KEEPTRONIC** Elektronik speichert die 0-Position, Verriegelung der Bedientasten gegen unabsichtliches Verstellen der 0-Position, Batterielebensdauer ca. 3 Jahre
- induktives, wasserfestes Messsystem FPS (Fluid Protected Measuring System)
- Datenausgang **multiCOM** wahlweise als USB, Digi-matic oder RS232 nutzbar
- Fehlergrenze nach Werksnorm
- **Funktion:** 0 / ON/OFF, mm / inch
- Lieferung einschließlich Batterie CR 2032 Nr. 548079 6032
- **Sonderzubehör:** Datenkabel Typen P-RS 232 / P-Digi-matic / P-USB Nr. 512521....

**Datenausgang
multiCOM**



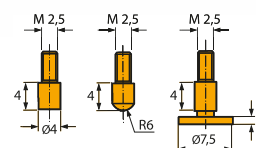
Messbereich mm	Brückenlänge mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
300	150	12	4	6	4	501451 1301	629,-	070101 0002	14,-

5196

**ATORN® Digitaler Tiefenmessschieber IP67 mit Messeinsätzen**

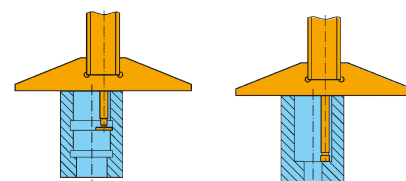
- besonders geeignet zum Messen von Einstichen in Bohrungen mit auswechselbaren Einsätzen M 2,5
- **KEEPTRONIC** Elektronik speichert die 0-Position, Verriegelung der Bedientasten gegen unabsichtliches Verstellen der 0-Position, Batterielebensdauer ca. 3 Jahre
- induktives, wasserfestes Messsystem FPS (Fluid Protected Measuring System)
- Datenausgang **multiCOM** wahlweise als USB, Digi-matic oder RS232 nutzbar
- Funktionen: mm / inch, ON/OFF / 0/ PRESET Messwertvorwahl
- Lieferung mit 3 Messeinsätzen
 - 1 x Messteller Ø 7,5 x 1 mm
 - 1 x Hartmetall-Einsatz Ø 4 mm flach
 - 1 x Hartmetall-Einsatz R 6 mm
- Lieferung einschließlich Batterie CR 2032 Nr. 548079 6032
- **Sonderzubehör:** Datenkabel Typen P-RS232C / P-Digi-matic / P-USB Nr. 512521....

**Datenausgang
multiCOM**



Messbereich mm	Brückenlänge mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
100	85	501500 0101	579,-	070101 0001	7,50

5196



SARA® Digitaler Tiefenmessschieber mit Messeinsätzen in Leichtbauweise



- besonders geeignet zum Messen von Einstichen und Absätzen in Bohrungen
- mit auswechselbaren Messeinsätzen M 2,5 mm
- optimale Führungs- und Gleiteigenschaften durch innenliegende Doppelpismenführung
- Schiene aus Aluminium, Oxid beschichtet
- Messbrücken 150 / 350 mm im Lieferumfang, Messbrücken 550 / 750 / 950 mm auf Anfrage
- Lieferung einschließlich Messeinsätze Kugel / Teller, Messbrücken 150 / 350 mm, Batterie SR 44 Nr. 500534 0001



501498 0200

Messbereich mm	Brückenlänge mm	Messstange-Ø mm	Tellermeßflächen-Ø mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
100	150/350	4	10	0,03	501498 0100	349,-	070101 0001	7,50
200	150/350	4	10	0,03	501498 0200	379,-	070101 0001	7,50
300	150/350	4	10	0,04	501498 0300	505,-	070101 0002	14,-
500	150/350	6	20	0,05	501498 0500	632,-	070101 0003	19,-
800	150/350	6	20	0,06	501498 0800	805,-	070101 0004	42,50
950	150/350	6	20	0,06	501498 0950	1.129,-	070101 0004	42,50

5108

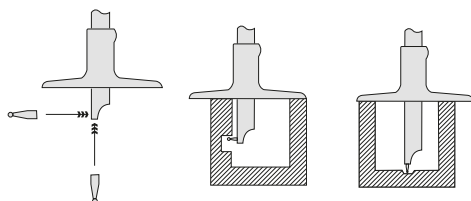


501498 0200

SARA® Digitaler Universal-Tiefenmessschieber in Leichtbauweise



- flexibel einsetzbarer Tiefenmessschieber für unterschiedliche Messaufgaben
- auswechselbare Messeinsätze (M 2,5) können auch 90° versetzt eingeschraubt werden
- mit 3 austauschbaren Messbrücken 150 / 300 / 450 mm, Aluminium harteloxiert
- Messbrücken problemlos wechselbar
- optimale Führungs- und Gleiteigenschaften durch innenliegende Doppelpismenführung
- Lieferung mit Standardmesskopf mit Messeinsatz Kugel, 3 Messbrücken, Batterie SR 44 Nr. 500534 0001



501475 0300

Messbereich mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
300	0,04	501475 0300	339,-	070101 0002	14,-
500	0,05	501475 0500	452,-	070101 0003	19,-
800	0,06	501475 0800	565,-	070101 0004	42,50

5108



501475 0300

Messtechnik-Info



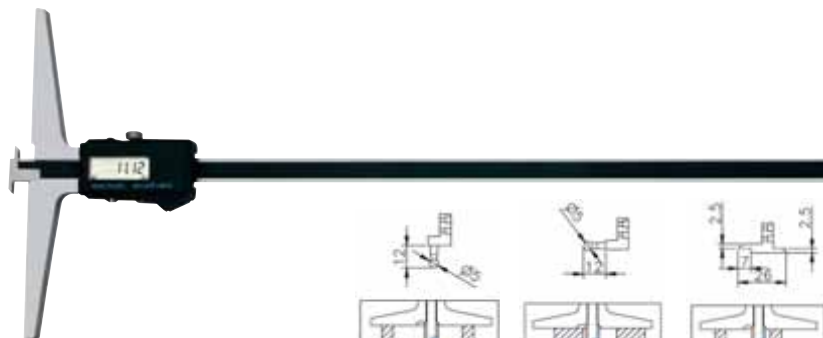
Unser Messtechniker berät Sie bei Fragen rund um die Messtechnik.

Dirk Krahforst: **Tel.: +49 2102 4400-9702**

E-Mail: dirk.krahforst@sartorius-werkzeuge.de

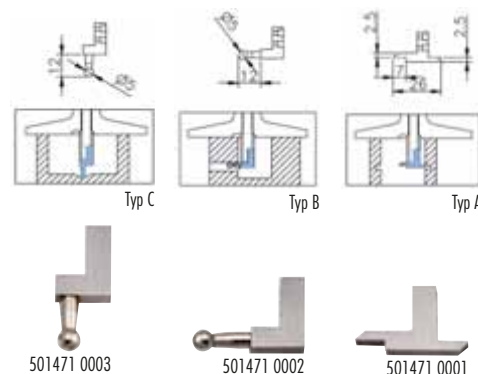
SARA® Digitaler Universal-Tiefenmessschieber

- durch austauschbare Messeinsätze flexibel einsetzbarer Tiefenmessschieber für unterschiedliche Messaufgaben wie Bohrungstiefen, Breiten- und Abstandsmessungen, Absätze usw.
- Standardmesseinsatz mit versetzten Messflächen
- Fehlergrenzen nach DIN 862
- Funktionen:** 0 / ON / Off, mm / inch
- Lieferung einschließlich Batterie CR 2032 Nr. 548079 6032
- Sonderzubehör:** Datenkabel Typ K Nr. 500700 9950



Messbereich mm	Brückenlänge mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
300	150	501470 0300	625,-	070101 0002	14,-
500	150	501470 0500	869,-	070101 0003	19,-

5186



501471 0003

501471 0002

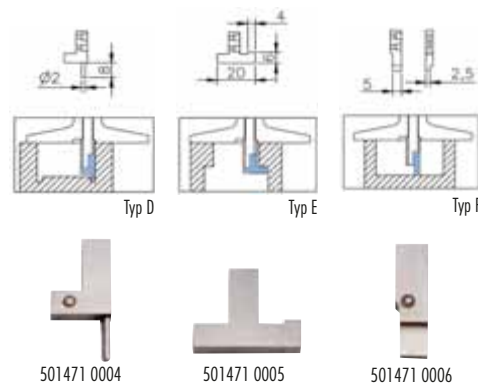
501471 0001

Zubehör

- austauschbare Messeinsätze
- gehärteter Spezialstahl
- * = Standardmesseinsatz im Lieferumfang des Tiefenmessschiebers enthalten

Typ	Artikel-Nr.	€
A*	501471 0001	133,50
B	501471 0002	133,50
C	501471 0003	133,50
D	501471 0004	133,50
E	501471 0005	133,50
F	501471 0006	133,50

5186



501471 0004

501471 0005

501471 0006

SARA® Messzeug-Sätze, analog

- Satz 3-teilig**, im Kunststoffetui, Inhalt:
 - 1 Bügelmessschraube 0-25 mm, Ablesung 0,01 mm
 - 1 Messschieber 150 mm, Nonius 0,05 mm / 1/128 inch
 - 1 Haarwinkel 100 x 70 mm, rostfrei, DIN 875/00
- Satz 7-teilig**, im Kunststoffetui, Inhalt:
 - 1 Bügelmessschraube 0-25 mm, Ablesung 0,01 mm
 - 1 Messschieber 150 mm, Nonius 0,05 mm / 1/128 inch
 - 1 Haarlineal 100 mm, rostfrei, DIN 874
 - 1 Haarwinkel 100 x 70 mm, rostfrei, DIN 875/00
 - 1 Federspitzzirkel 125 mm
 - 1 biegsamer Stahlmaßstab 200 mm, rostfrei
 - 1 HM-Reißnadel 150 mm, mit fester Spitze



502101 0103

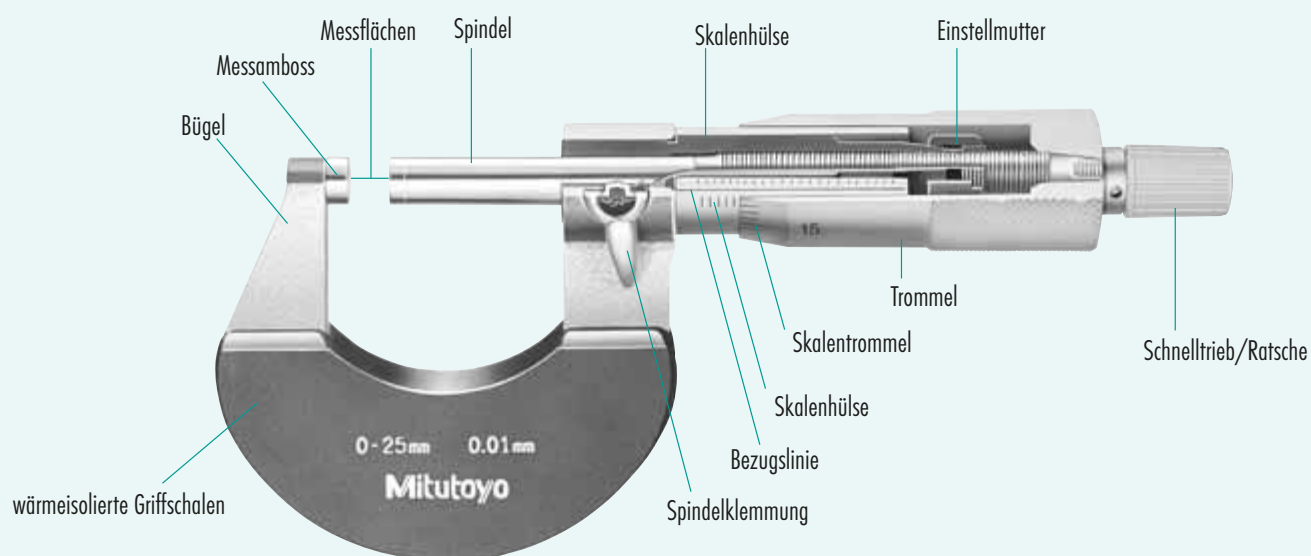


502101 0107

Beschreibung	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
3-teiliger Satz	502101 0103	95,-	070517 0002	35,25
7-teiliger Satz	502101 0107	158,-	070517 0003	46,25

5114

Standard-Analog-Bügelmessschraube



Digimatic Bügelmessschraube

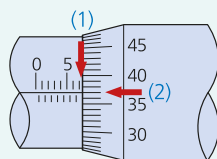


Bügelmessschrauben

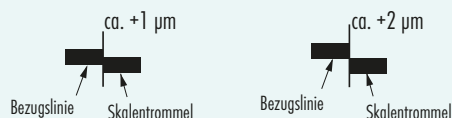
AbleSEN der Skala

Bügelmessschraube mit Skalenteilung 0,01 mm

- (1) Ablesen der Skalenhülse 7,00 mm
 (2) Ablesen der Skalentrommel + 0,37 mm
 Gesamtablesung 7,37 mm



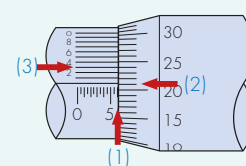
Anmerkung: 0,37 mm (2) wird an der Position abgelesen, an der die Bezugslinie der Hülse mit den Skaleneinteilungen der Trommel ausgerichtet ist.



Die Skaleneinteilung der Trommel kann, wie oben aufgeführt, direkt in Abständen zu 0,01 mm abgelesen werden. Sie kann aber auch in Abständen zu 0,001 mm geschätzt werden, wenn die Linien beinahe übereinander liegen, da die Stärke der Linien 1/5 des zwischen den besagten Linien liegenden Abstands beträgt.

Bügelmessschraube mit Nonius (Skalenteilung 0,001 mm)

Die über der Bezugslinie der Hülse liegende Nonius-Skala ermöglicht ein direktes Ablesen in Werten zu 0,001 mm.



- (1) Ablesen der Skalenhülse 6,000 mm
 (2) Ablesen der Skalentrommel 0,210 mm
 (3) Ablesen von den Markierungen der Nonius-Skala und von den Teilstrichen der Trommel + 0,003 mm
 Gesamtablesung 6,213 mm

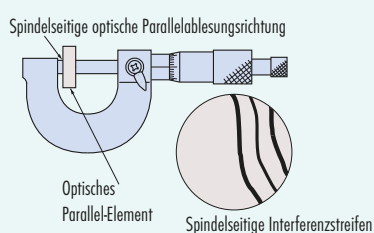
Hinweis: 0,21 mm (2) wird an der Position abgelesen, an der die Bezugslinie zwischen zwei Teilstrichen liegt (21 und 22 in diesem Fall) 0,003 mm (3) wird an der Position abgelesen, an der einer der Nonius-Teilstriche mit einem der Trommel-Teilstriche auf einer Linie ist.

Messkraftbegrenzung

		hörbar	Einhandbedienung	Hinweise
Gefühlsratsche		ja	ungeeignet	hörbares Klicken verursacht Mikrovibrationen
Friktionstrommel (F-Typ)		nein	geeignet	geräuschloser und vibrationsfreier Betrieb durch Friktionskupplung
Ratschentrommel (T-Typ)		ja	geeignet	durch Ratschenfunktion akustische Rückmeldung, dass konstante Messkraft erreicht ist
Ratschentrommel		ja	geeignet	durch Ratschenfunktion akustische Rückmeldung, dass konstante Messkraft erreicht ist

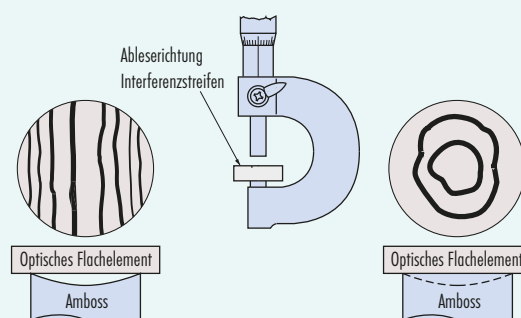
Parallelitätsprüfung der Messflächen

Die Parallelität kann mit einem zwischen den Messflächen gehaltenen planparallelen Prüfglas geprüft werden. Zuerst wird das Prüfglas an der Messfläche des Amboss angebracht. Dann wird das Prüfglas durch Schließen der Spindel mit normaler Messkraft eingespannt und die Anzahl an roten Interferenzringen oder -streifen gezählt, die unter Weißlicht auf der Messfläche der Spindel sichtbar sind. Jeder Interferenzring /-streifen entspricht einer halben Wellenlängendifferenz (0,32 µm bei roten Streifen). In obiger Abbildung erhält man eine Parallelität von ca. 1 µm aus 0,32 µm x 3 = 0,96 µm.



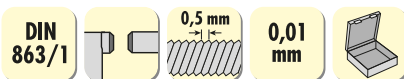
Ebenheitsprüfung der Messflächen

Die Ebenheit kann geschätzt werden, indem man ein optisches Planglas gegen die Messfläche hält. Dann wird unter Weißlicht die auf der Messfläche sichtbare Anzahl an roten Interferenzringen oder -streifen gezählt. Jeder Interferenzring /-streifen steht für eine halbe Wellenlängendifferenz in der Höhe (0,32 µm).



Die Messfläche ist um ca. 1,3 µm gekrümmt. (0,32 µm x 4 gepaarte rote Streifen.)

Die Messfläche ist etwa 0,6 µm tief konkav (oder konvex). (0,32 µm x 2 durchgehende Streifen)

SARA® Bügelmessschraube


- Präzisionsausführung mit Ratsche
- Bügel mit Handschutz
- Spindelklemmung über Klemmhebel
- Ableseteile mattverchromt
- Skalentrommel-Ø: 17 mm
- Spindel-Ø: 6,35 mm
- Kalibrierung inklusive Einstellmaß
- Lieferung einschließlich Justierschlüssel, über 25 mm mit Einstellmaß



502505 0025

einzeln

Messbereich mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	502505 0025	19,90	070501 0001	13,-
25-50	502505 0050	26,30	070501 2102	21,50
50-75	502505 0075	35,50	070501 2102	21,50
75-100	502505 0100	42,90	070501 2102	21,50
100-125	502505 0125	71,-	070501 2103	26,-
125-150	502505 0150	85,-	070501 2103	26,-

5116



502506 0075

Sätze

Messbereich mm	Inhalt	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-75	3 Bügelmessschrauben und 2 Einstellmaße	502506 0075	89,50	070501 0301	56,-
0-100	4 Bügelmessschrauben und 3 Einstellmaße	502506 0100	121,50	070501 0302	77,50
0-150	6 Bügelmessschrauben und 5 Einstellmaße	502506 0150	265,-	070501 0303	129,50

5116

502506 0150

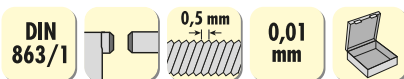
KANN BEI DIR **SPÄTER** WERDEN,
DAMIT ES **FRÜHER**

**WEITER GEHT:
19:30 BESTELL-SERVICE**

DAS IST POWER TO PRODUCE

SARTORIUS
Werkzeuge
POWER TO PRODUCE

ATORN® Bügelmessschraube



- Präzisionsausführung mit vorgezogener Friktionskupplung (Gefühlsratsche)
- Stahlbügel
- Spindelklemmung über Klemmhebel
- Ableseteile mattverchromt
- Spindel-Ø: 6,5 mm
- Kalibrierung inklusive Einstellmaß
- Lieferung über 25 mm mit Einstellmaß

einzel

Messbereich mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	502510 0025	39,60	070501 0001	13,-
25-50	502510 0050	60,-	070501 2102	21,50
50-75	502510 0075	70,50	070501 2102	21,50
75-100	502510 0100	82,-	070501 2102	21,50

5191

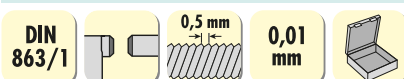
Satz

Messbereich mm	Inhalt	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-100	4 Bügelmessschrauben und 3 Einstellmaße	502511 0100	240,-	070501 0302	77,50

5191



Mitutoyo Bügelmessschraube



- stabil mit Ratsche
- Stahlbügel mit Handschutz
- Spindelklemmung über Klemmhebel
- Ableseteile mattverchromt
- Spindel-Ø: 6,35 mm
- Messkraft: 5-10 N
- Kalibrierung inklusive Einstellmaße
- Lieferung einschließlich Justierschlüssel, über 25 mm Messbereich mit Einstellmaß, bis 50 mm mit Werkzertifikat

einzel

- Skalentrömmel-Ø 17 mm

Messbereich mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	502903 0025	49,-	070501 0001	13,-
25-50	502903 0050	77,-	070501 2102	21,50
50-75	502903 1075	100,-	070501 2102	21,50
75-100	502903 0110	118,-	070501 2102	21,50

5102

einzel, mit Ratschentrommel

- neuartiger, besonders leichtgängiger Ratschen-Mechanismus ermöglicht durch die konstante Messkraft eine schnelle und sichere Bedienung mit einer Hand, da sowohl die Messtrommel als auch die Schnellverstellung als Ratsche ausgelegt ist
- Skalentrömmel-Ø 19 mm

Messbereich mm	Ableseung mm	Fehlergrenze µm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	0,01	3	502908 0025	57,-	070501 0001	13,-
0-25	0,001	3	502908 1025	79,-	070501 0001	13,-
25-50	0,01	3	502908 0050	87,-	070501 2102	21,50
25-50	0,001	3	502908 1050	129,-	070501 2102	21,50

5102

Satz

- bestehend aus je 1 x 5029080025 (mit Ratschentrommel), 5029030050, 5029031075, 5029030110

Messbereich mm	Ableseung mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-100	0,01	502921 1100	335,-	070501 0401	78,50

5102

**Bis 50 mm Messbereich
mit Werkzertifikat!**



502903 0025



502908 1025



Mitutoyo Bügelmessschraube in Werkstattausführung



- leichte Werkstattausführung mit Ratsche
- lackierter Stahlbügel (bei größeren Messbereichen ist der Bügel zur Gewichtsreduzierung mit Bohrungen versehen)
- Spindelklemmung über Klemmhebel
- Ableseteile mattverchromt
- Skalentrommel-Ø bis 300 mm = 18 mm, über 300 mm = 21 mm
- Spindel-Ø bis 300 mm = 6,35 mm, über 300 mm = 8 mm
- Kalibrierung inklusive Einstellmaße
- Lieferung einschließlich Justierschlüssel, über 25 mm Messbereich mit Einstellmaß und bis 50 mm mit Werkzertifikat

**Bis 50 mm Messbereich
mit Werkzertifikat!**



502911 0025

einzeln

Messbereich mm	Fehlergrenze µm	Messkraft N	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	2	5-10	502911 0025	47,-	070501 0001	13,-
25-50	2	5-10	502911 0050	67,-	070501 2102	21,50
50-75	2	5-10	502911 0075	88,-	070501 2102	21,50
75-100	3	5-10	502911 0100	95,-	070501 2102	21,50
100-125	3	5-15	502911 0125	150,-	070501 2103	26,-
125-150	3	5-15	502911 0150	167,-	070501 2103	26,-
150-175	4	5-15	502911 0175	186,-	070501 2103	26,-
175-200	4	5-15	502911 0200	203,-	070501 2103	26,-
200-225	4	5-15	502911 0225	227,-	070501 2104	36,-
225-250	5	5-15	502911 0250	252,-	070501 2104	36,-
250-275	5	5-15	502911 0275	265,-	070501 2104	36,-
275-300	5	5-15	502911 0300	283,-	070501 2104	36,-
300-325	6	5-15	502911 0325	360,-	070501 2105	42,50
325-350	6	5-15	502911 0350	389,-	070501 2105	42,50
350-375	6	5-15	502911 0375	420,-	070501 2105	42,50
375-400	7	5-15	502911 0400	451,-	070501 2105	42,50
400-425	7	5-15	502911 0425	484,-	070501 2106	65,50
425-450	7	5-15	502911 0450	518,-	070501 2106	65,50
450-475	8	5-15	502911 0475	550,-	070501 2106	65,50
475-500	8	5-15	502911 0500	594,-	070501 2106	65,50
500-525	8	5-15	502911 0525	665,-	070501 2106	65,50
525-550	8	5-15	502911 0550	693,-	070501 2106	65,50
550-575	9	5-15	502911 0575	733,-	070501 2106	65,50
575-600	9	5-15	502911 0600	764,-	070501 2106	65,50

5102

Sätze

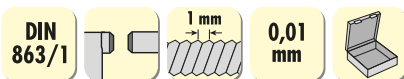
Messbereich mm	Inhalt	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-75	3 Bügelmessschrauben und 2 Einstellmaße	502923 0075	229,-	070501 0301	56,-
0-150	6 Bügelmessschrauben und 5 Einstellmaße	502923 0150	488,-	070501 0303	129,50
0-300	12 Bügelmessschrauben und 11 Einstellmaße	502923 0300	1.910,-	070501 0304	325,50
150-300	6 Bügelmessschrauben und 6 Einstellmaße	502923 1300	1.233,-	070501 0305	196,-

5102



502923 0150

SARA® Bügelmessschraube stabile Ausführung



- große Skalentrommel 100er Teilung, Ø 28 mm
- mit Gefühlsratsche
- Spindel-Ø 8 mm
- Spindelklemmung über Klemmhebel
- Stahlbügel mit Handschutz
- Ableseteile mattverchromt
- Messkraft 5 - 10 N
- Kalibrierung inklusive Einstellmaße
- Lieferung einschließlich Justierschlüssel, Einstellmaß über 25 mm



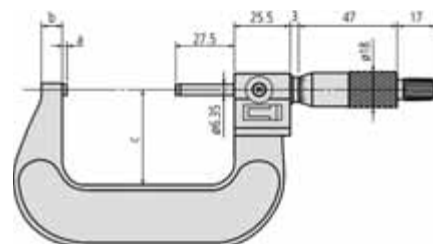
Messbereich mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	503504 0025	84,-	070501 0001	13,-
25-50	503504 0050	109,50	070501 2102	21,50
50-75	503504 0075	126,-	070501 2102	21,50
75-100	503504 0100	140,-	070501 2102	21,50

5116

Mitutoyo Bügelmessschraube mit Zählwerk



- lackierter Stahlbügel mit Handschutz
- Spindelklemmung über Feststellschraube
- Skalentrommel und Skalenhülse mattverchromt
- Skalentrommel-Ø 18 mm
- Spindel-Ø 6,35 mm
- Kalibrierung inklusive Einstellmaß
- Lieferung einschließlich Justierschlüssel, über 25 mm Messbereich mit Einstellmaß



Messbereich mm	a mm	b mm	c mm	Fehlergrenze µm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	2,5	5	26	3	503101 0025	125,-	070501 0001	13,-
25-50	2	8	32	3	503101 0050	188,-	070501 2102	21,50
50-75	2	9	45	3	503101 0075	236,-	070501 2102	21,50
75-100	2	9	57	4	503101 0100	259,-	070501 2102	21,50

5102



SARA® Digitale Bügelmessschraube



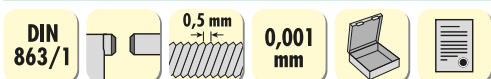
- stabil mit Ratsche
- lackierter Stahlbügel mit Handschutz
- Spindelklemmung über Feststellhebel
- Spindel-Ø 6,5 mm
- Kalibrierung inklusive Einstellmaß
- Lieferung einschließlich Batterie SR 44 Nr. 500534 0001, Justierschlüssel, über 25 mm mit Einstellmaß



Messbereich mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	503500 0025	93,50	070501 0001	13,-
25-50	503500 0050	121,-	070501 2102	21,50
50-75	503500 0075	137,-	070501 2102	21,50
75-100	503500 0100	153,-	070501 2102	21,50

5116

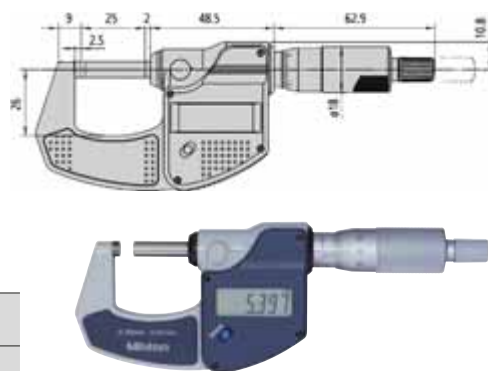
Mitutoyo Digitale Bügelmessschraube



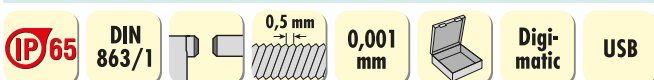
- mit stabilem Bügel aus Spezialguss, lackiert mit Handschutz
- Skalentrommel und Skalenhülse mattverchromt
- Ablesung über großes LCD-Display mit 7,5 mm hohen Ziffern
- automatische Abschaltung nach 20 Minuten
- Frontabdeckung aus ölresistentem Kunststoff
- Skalentrommel-Ø 18 mm
- Spindel-Ø 6,35 mm
- **Funktionen:** Nullpunkt bei Batteriewechsel (ORIGIN), Batteriekontrolle
- Lieferung im Etui mit Werkszertifikat, Justierschlüssel und Batterie SR 44 Nr. 500534 0001

Messbereich mm	Fehlergrenze µm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	3	503320 2025	152,-	070501 0001	13,-

5102



Mitutoyo Digitale Bügelmessschraube IP65



- Präzisionsausführung mit Ratsche
- stoßgeschützte Konstruktion
- stabiler Bügel aus Spezialguss, lackiert mit Handschutz
- Spindelklemmung über Hebelknopf
- Skalenhülse und Skalentrommel mattverchromt
- Ablesung über großes LCD-Display mit 7,5 mm hohen Ziffern
- automatische Abschaltung bei Nichtbetätigung
- „Function Lock“ zum Sichern von Ursprungswerten bis 100 mm Messbereich
- Skalentrommel-Ø 18 mm
- Spindel-Ø 6,35 mm
- Kalibrierung inklusive Einstellmaß
- Genauigkeit besser als von DIN 863 gefordert
- **Funktion:** Anfangswert (ORIGIN), Nullung / Absolut (ZERO/ABS), Haltewert (HOLD), automatische Abschaltung, Batteriekontrolle
- Lieferung einschließlich Justierschlüssel und Batterie SR 44 Nr. 500534 0001 über 25 mm Messbereich mit Einstellmaß und bis 50 mm mit Werkszertifikat
- **Sonderzubehör:** Digimatic-Kabel Typ B Nr. 563100 0011 (1 m), Nr. 563100 0012 (2 m), USB-Kabel Typ B-USB Nr. 563110 0002



Staub- und
Wasserdicht
IP65
www.tuv.com
ID 401207400

**Bis 50 mm Messbereich
mit Werkszertifikat!**

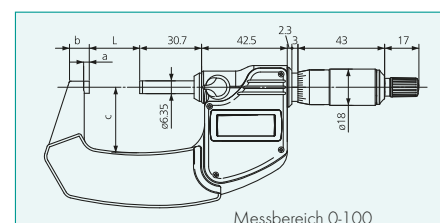


503316 0025

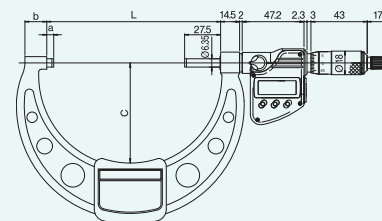
einzeln, ohne Datenausgang

Messbereich mm	Fehlergrenze µm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	2	503316 0025	199,-	070501 0001	13,-
25-50	2	503316 0050	279,-	070501 2102	21,50
50-75	2	503316 0075	337,-	070501 2102	21,50
75-100	3	503316 0100	384,-	070501 2102	21,50

5102



Messbereich 0-100



Messbereich 100-300

einzeln, mit Datenausgang

Messbereich mm	Fehlergrenze µm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	2	503307 0025	257,-	070501 0001	13,-
25-50	2	503307 0050	303,-	070501 2102	21,50
50-75	2	503307 0075	399,-	070501 2102	21,50
75-100	3	503307 0100	440,-	070501 2102	21,50
100-125	3	503302 0125	588,-	070501 2103	26,-
125-150	3	503302 0150	605,-	070501 2103	26,-
150-175	4	503302 0175	622,-	070501 2103	26,-
175-200	4	503302 0200	632,-	070501 2103	26,-
200-225	4	503302 0225	643,-	070501 2104	36,-
225-250	5	503302 0250	654,-	070501 2104	36,-
250-275	5	503302 0275	665,-	070501 2104	36,-
275-300	5	503302 0300	682,-	070501 2104	36,-

5102

Messbereich	L	a	b	c
0-25	-	2,8	9,0	25,0
25-50	25,0	2,8	9,8	32,0
50-75	50,0	2,8	12,6	47,0
75-100	75,0	2,8	14,0	60,0
100-125	132,8	5,3	16,7	76,5
125-150	158,2	5,7	18,8	91,0
150-175	183,6	6,1	19,1	103,1
175-200	208,8	6,3	18,2	115,3
200-225	234,2	6,7	16,8	126,8
225-250	258,0	5,5	18,0	139,8
250-275	284,0	6,5	18,0	152,3
275-300	309,0	6,5	18,0	166,0

Fortsetzung nächste Seite >>>

Satz

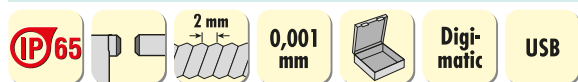
- **digitale Bügelmessschrauben mit Datenausgang**
- Lieferung im Etui mit Justierschlüssel, Batterie und erforderlichen Einstellmaßen

Messbereich mm	Inhalt	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-75	3 Bügelmessschrauben, 2 Einstellmaße	503314 0075	1.045,-	070501 0301	56,-
0-100	4 Bügelmessschrauben, 3 Einstellmaße	503314 0100	1.483,-	070501 0302	77,50

5102



503314 0100

Mitutoyo Digitale Bügelmessschraube QuantuMike


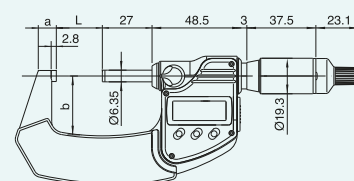
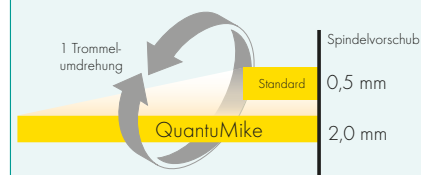
**Bis 50 mm Messbereich
mit Werkszertifikat!**

- weltweit erste Bügelmessschraube mit **2 mm Spindelsteigung**
- besonders geeignet zur Einhandmessung und zum Einsatz im Ständer
- Trommel und Schnellverstellung als Ratsche ausgelegt
- LCD-Display mit 7,5 mm hohen Ziffern
- **Function Lock** zum Sichern von Ursprungswerten
- Abschaltautomatik nach 20 Minuten Nichtbenutzung
- Genauigkeit besser als von DIN 863 gefordert
- Kalibrierung inklusive Einstellmaß
- **Funktion:** Anfangswert (ORIGIN), Haltewert / Datenübergabe (HOLD/DATA), ON/OFF
- Lieferung einschließlich Batterie SR 44 Nr. 500534 0001, Justierschlüssel, über 25 mm mit Einstellmaß und Werkszertifikat bis 50 mm Messbereich
- **Sonderzubehör:** Digimatic-Kabel Typ B Nr. 563100 0011 (1 m), Nr. 563100 0012 (2 m), USB-Kabel Typ B-USB Nr. 563110 0002


ohne Datenausgang

Messbereich mm	Fehlergrenze µm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	2	503301 0025	219,-	070501 0001	13,-
25-50	2	503301 0050	302,-	070501 2102	21,50
50-75	2	503301 0075	361,-	070501 2102	21,50
75-100	3	503301 0100	409,-	070501 2102	21,50

5102

**Spindelvorschub 2 mm/U
ca. 50 % Messzeiterparnis**


Messbereich	L	a	b
0-25	0	9,0	25
25-50	25	9,8	32
50-75	50	12,6	47
75-100	75	14,0	60

mit Datenausgang

Messbereich mm	Fehlergrenze µm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	2	503301 1025	310,-	070501 0001	13,-
25-50	2	503301 1050	382,-	070501 2102	21,50
50-75	2	503301 1075	463,-	070501 2102	21,50
75-100	3	503301 1100	523,-	070501 2102	21,50

5102

Messtechnik-Info

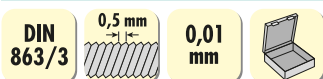


Unser Messtechniker berät Sie bei Fragen rund um die Messtechnik.

Dirk Krahforst: Tel.: +49 2102 4400-9702

E-Mail: dirk.krahforst@sartorius-werkzeuge.de

SARA® Sonder-Bügelmessschrauben



- Präzisionsausführung mit Ratsche
- Bügel mit Handschutz
- Ableseteile mattverchromt
- Skalentrommel-Ø: 17 mm
- Spindel-Ø: 6,5 mm
- Kalibrierung inklusive Einstellmaß
- Lieferung einschließlich Justierschlüssel, über 25 mm mit Einstellmaß

mit Tellermessflächen Ø 20 mm

- zur Zahnweitenmessung

Messbereich mm	Tellermessflächen-Ø mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	20	503524 0025	165,-	070501 0001	13,-
25-50	20	503524 0050	189,50	070501 2102	21,50
50-75	20	503524 0075	215,-	070501 2102	21,50
75-100	20	503524 0100	253,-	070501 2102	21,50

5116



mit schneidförmigen Messflächen

- zur Messung von schmalen Nuten und Einstichen
- nicht drehende Spindel
- mit Friktionsratsche

Messbereich mm	A mm	B mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	0,75	6,5	503525 0025	189,-	070501 0001	13,-
25-50	0,75	6,5	503525 0050	220,-	070501 2102	21,50

5116



Messtechnik-Info



Unser Messtechniker berät Sie bei Fragen rund um die Messtechnik und bei Lösungen außerhalb unseres Katalogangebotes.

Dirk Krahforst

Tel.: +49 2102 4400-9702

E-Mail: dirk.krahforst@sartorius-werkzeuge.de

**DAS MASS
DER
DINGE**

Mitutoyo

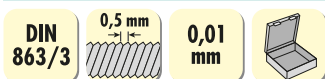
Alle Artikel im Online-Shop bestellbar



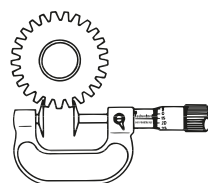
MITUTOYO
Messgerätekatalog
ca. 620 Seiten
Artikel-Nr. 019900 0069

Übersicht aller kostenfreien Herstellerkataloge
auf Seite 14/15

Mitutoyo Sonder-Bügelmessschrauben



- stabil mit Ratsche
- lackierter Stahlbügel
- Ableseteile mattverchromt
- Skalentrommel-Ø 18 mm, Spindel-Ø 6,35 mm
- Lieferung einschließlich Justierschlüssel und Einstellmaß
- Kalibrierung inkl. Einstellmaß

**Form D7, mit Tellermessflächen Ø 20 x 0,7 mm**

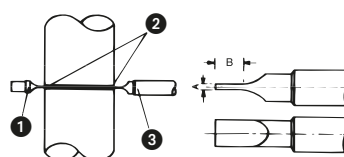
- zur Zahnweitenmessung Modul 0,5 bis 6

Messbereich mm	Parallelität µm	Fehlergrenze µm	d1 mm	e mm	t mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	4	4	20	8	0,7	503511 0025	223,-	070501 0001	13,-
25-50	4	4	20	8	0,7	503511 0050	250,-	070501 2102	21,50
50-75	6	6	20	8	0,7	503511 0075	275,-	070501 2102	21,50
75-100	6	6	20	8	0,7	503511 0100	320,-	070501 2102	21,50
100-125	7	7	30	12	1,0	503511 0125	337,-	070501 2103	26,-
125-150	7	7	30	12	1,0	503511 0150	356,-	070501 2103	26,-
150-175	8	7	30	12	1,0	503511 0175	381,-	070501 2103	26,-
175-200	8	8	30	12	1,0	503511 0200	412,-	070501 2103	26,-

5102



503511 0025



- 1 Amboss
2 Messflächenstärke 0,75 / 0,4 mm
3 Spindel

Form D4, mit schneidförmigen Messflächen

- zur Messung von schmalen Nuten und Einstichen
- Größe 0005 und 0006: Messflächen hartmetallbestückt

Messbereich mm	A mm	B mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	0,75	6,5	503517 0001	267,-	070501 0001	13,-
25-50	0,75	6,5	503517 0002	323,-	070501 2102	21,50
50-75	0,75	6,5	503517 0003	346,-	070501 2102	21,50
75-100	0,75	6,5	503517 0004	376,-	070501 2102	21,50
100-125	0,75	6,5	503517 0007	490,-	070501 2103	26,-
125-150	0,75	6,5	503517 0008	529,-	070501 2103	26,-
150-175	0,75	6,5	503517 0009	579,-	070501 2103	26,-
175-200	0,75	6,5	503517 0010	638,-	070501 2103	26,-
0-25	0,4	4	503517 0005	313,-	070501 0001	13,-
25-50	0,4	4	503517 0006	388,-	070501 2102	21,50

5102



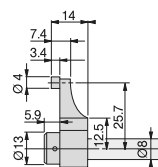
503517 0001

mit Messschnäbeln

- zum Messen an schwer zugänglichen Stellen wie z. B. Flanschen, Einstichen oder in Bohrungen

Messbereich mm	Fehlergrenze µm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	5	503535 0025	324,-	070501 0001	13,-
25-50	6	503535 0050	343,-	070501 2102	21,50
50-75	7	503535 0075	408,-	070501 2102	21,50
75-100	8	503535 0100	430,-	070501 2102	21,50

5102



Mitutoyo Digitale Sonder-Bügelmessschrauben IP65



- Stahlbügel, mit Ratsche und Klemmhebel
- LCD-Display mit 7,5 mm hohen Ziffern
- Skalentrommel-Ø: 18 mm
- Spindel-Ø: 6,35 mm
- **Funktion:** Anfangswert (ORIGIN), Nullung / Absolut (ZERO/ABS), Haltewert (HOLD)
- Lieferung im Etui einschließlich Justierschlüssel, Batterie SR 44 Nr. 500534 0001, über 25 mm mit Einstellmaß
- **Sonderzubehör:** Digi-matic-Kabel Typ B Nr. 563100 0011 (1 m), Nr. 563100 0012 (2 m), USB-Kabel Typ B-USB Nr. 563110 0002

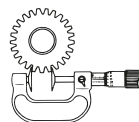


Form D7

- zur Zahnweitenmessung Modul 0,5 bis 6
- Tellermessflächen Ø 20 x 0,7 mm
- Kalibrierung inklusive Einstellmaß

Messbereich mm	Parallelität µm	Fehlergrenze µm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	4	4	503611 0025	697,-	070501 0001	13,-
25-50	4	4	503611 1050	775,-	070501 2102	21,50
50-75	6	6	503611 1075	825,-	070501 2102	21,50
75-100	6	6	503611 1100	856,-	070501 2102	21,50

5102

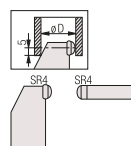


Form D1 Messflächen gewölbt R4

- z. B. zur Messung von Wandstärken

Messbereich mm	Fehlergrenze µm	Messkraft N	D min. mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	2	5-10	15	503609 0005	555,-	070501 0001	13,-

5102

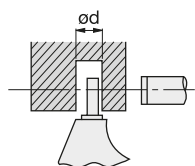


ähnlich Form D12 mit Stahlstift

- zur Wandstärkenmessung

Messbereich mm	Fehlergrenze µm	Messkraft N	D min. mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	3	3-8	2	503609 0009	555,-	070501 0001	13,-
0-25	3	3-8	8,2	503609 0012	555,-	070501 0001	13,-

5102

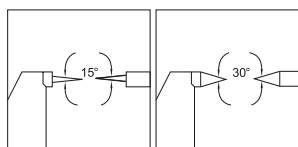


Messflächen als Spitzen 15° oder 30°

Messbereich mm	Fehlergrenze µm	15° Artikel-Nr.	€	30° Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	2	503603 0025	627,-	503605 0025	627,-	070501 0001	13,-

5102

5102

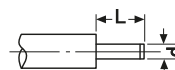


Form D3 Messflächen abgesetzt

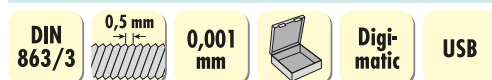
- zum Messen von Nuten, Keilwellen, Einstichen und Formstücken

Messbereich mm	L mm	d mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	5	2	503601 0005	665,-	070501 0001	13,-

5102



Mitutoyo Digitale Sonder-Bügelmessschrauben



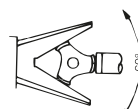
- stabil mit Ratsche
- lackierter Stahlbügel mit Handschutz
- Spindelklemmung über Hebelknopf
- Ablesung über großes LCD-Display mit 7,5 mm hohen Ziffern
- Skalentrommel-Ø: 18 mm
- Spindel-Ø: 6,35 mm
- Kalibrierung inklusive Einstellmaß
- Funktion:** Vorwahl (PRESET), Nullung / Absolut (ZERO/ABS), Haltewert (HOLD) automatische Abschaltung, Batteriekontrolle
- Lieferung einschließlich Justierschlüssel, Batterie SR 44 Nr. 500534 0001 und Einstellmaß
- Sonderzubehör:** Digimatic-Kabel Typ B Nr. 563100 0011 (1 m), Nr. 563100 0012 (2 m), USB-Kabel Typ B-USB Nr. 563110 0002

Form D10-3 zum Vermessen dreischneidiger Zerspanungswerkzeuge

- Messfläche und Prisma feinstgeläppt
- Spindelsteigung 0,75 mm

Messbereich mm	Prismenwinkel	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
1-15	60°	503607 0011	841,-	070501 0101	19,50
10-25	60°	503607 0012	879,-	070501 0101	19,50
25-40	60°	503607 0013	901,-	070501 2102	21,50

5102

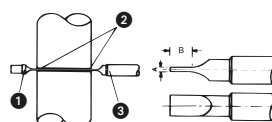


Form D4 zur Messung von schmalen Nuten und Einstichen

- Messflächen schneidenförmig, nichtdrehende Spindel
- Spindelsteigung 0,5 mm

Messbereich mm	A mm	B mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	0,75	6,5	503617 0001	956,-	070501 0001	13,-
25-50	0,75	6,5	503617 0002	1.038,-	070501 2102	21,50
50-75	0,75	6,5	503617 0003	1.078,-	070501 2102	21,50
75-100	0,75	6,5	503617 1004	1.115,-	070501 2102	21,50
0-25	0,4	3,0	503617 0005	973,-	070501 0001	13,-
25-50	0,4	3,0	503617 1006	1.055,-	070501 2102	21,50

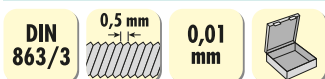
5102



- 1 Amboss
- 2 Messflächenstärke 0,75 / 0,4 mm
- 3 Spindel



Mitutoyo Bügelmessschraube mit auswechselbarem Amboss



• Form D16

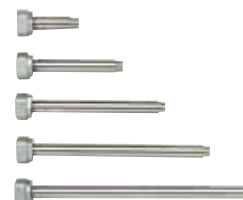
- Die auswechselbaren Messambosse erlauben einen variablen Messbereich.
Die Justierung erfolgt über die mitgelieferten Einstellmaße.
- lackierter Stahlbügel mit Bohrungen zur Gewichtsreduzierung
- Spindelklemmung über Klemmhebel
- Ableseanteile mattverchromt
- Skalentrommel-Ø: bis 300 mm = 18 mm, über 300 mm = 21 mm
- Spindel-Ø: bis 300 mm = 6,35 mm, über 300 mm = 8 mm
- Fehlergrenze: bis 500 mm = DIN, ab 500 mm = $\pm (4 + L/75) \mu\text{m}$
- Messflächen: Spindel hartmetallbestückt
- Einsätze: Spezialstahl gehärtet
- Kalibrierung inklusive Einstellmaße
- Lieferung einschließlich Justierschlüssel, auswechselbare Einsätze und Einstellmaße

Messbereich mm	Einsätze	Einstellmaße	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-100	4	3	502931 0100	402,-	070501 0401	78,50
0-150	6	5	502931 0150	587,-	070501 0402	119,50
100-200	4	4	502931 0200	512,-	070501 0403	94,-
150-300	6	6	502931 0300	747,-	070501 0404	157,-
200-300	4	4	502931 0301	555,-	070501 0414	119,-
300-400	4	4	502931 0400	715,-	070501 0415	137,50
400-500	4	4	502931 0500	786,-	070501 0416	141,50
500-600	4	4	502931 0600	1.120,-	070501 0417	217,50
600-700	4	4	502931 0700	1.247,-	070501 0418	234,50
700-800	4	4	502931 0800	1.351,-	070501 0418	234,50
800-900	4	4	502931 0900	1.510,-	070501 0418	234,50
900-1000	4	4	502931 1000	1.625,-	070501 0418	234,50

5102



502931 0150



Mitutoyo Digitale Bügelmessschraube mit auswechselbarem Amboss



• Form D16

- Die auswechselbaren Messambosse erlauben einen variablen Messbereich.
Die Justierung erfolgt über die mitgelieferten Einstellmaße.
- lackierter Stahlbügel mit Bohrungen zur Gewichtsreduzierung
- Spindelklemmung über Hebelknopf
- Ablesung über großes LCD-Display mit 7,5 mm hohen Ziffern
- mit Schutzart IP 65 (Größe 0150 und 0300)**
- Skalentrommel-Ø: bis 300 mm = 18 mm, über 300 mm = 21 mm
- Spindel-Ø: bis 300 mm = 6,35 mm, über 300 mm = 8 mm
- Fehlergrenze: bis 500 mm = DIN
- Messflächen: Spindel hartmetallbestückt, Einsätze aus gehärtetem Spezialstahl
- Funktion:** Vorwahl (PRESET), Nullung / Absolut (ZERO/ABS), Haltewert (HOLD), automatische Abschaltung, Batteriekontrolle
- Kalibrierung inklusive Einstellmaße
- Lieferung einschließlich Justierschlüssel, Batterie SR 44 Nr. 500534 0001, auswechselbare Einsätze und Einstellmaße
- Sonderzubehör:**
für Größe 0150 und 0300: Digimatic-Kabel Typ B Nr. 563100 0011 (1 m), Nr. 563100 0012 (2 m), USB-Kabel Typ B-USB Nr. 563110 0002
für Größe 0401 und 0501: Digimatic-Kabel Typ C Nr. 563100 0021 (1 m), Nr. 563100 0022 (2 m), USB-Kabel Typ C-USB Nr. 563110 0003



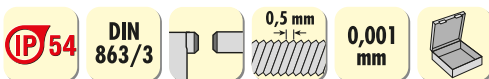
503321 0150

503321 0401 und
503321 0501

Messbereich mm	Einsätze	Einstellmaße	Schutzart	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-150	6	5	IP 65	503321 0150	890,-	070501 0402	119,50
150-300	6	6	IP 65	503321 0300	1.110,-	070501 0404	157,-
300-400	4	4	-	503321 0401	1.155,-	070501 0415	137,50
400-500	4	4	-	503321 0501	1.198,-	070501 0416	141,50

5102

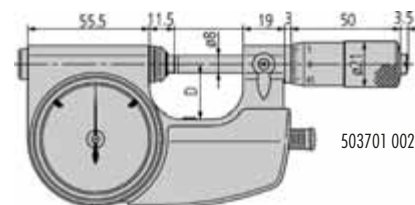
Mitutoyo Feinzeiger-Messschraube



- **Form D13**
- zur Serienprüfung
- große Skala für leichte Ablesung
- Messflächen hartmetallbestückt, geschliffen und feinstgeläpft
- Nulleinstellung über Schraube justierbar
- einstellbare Toleranzmarken für Gut- und Ausschussmessungen
- Rückzughebel in handlicher Position, rechte oder linke Seite
- Skalentrommel und Skalenhülse mattverchromt Ø 21 mm
- Messspindel Ø 8 mm
- Anzeigebereich $\pm 0,06$ mm
- Fehlergrenze Messschraube 0,002 mm
- Fehlergrenze Anzeige 0,001 mm
- Ebenheit 0,3 μ m
- Messkraft 5-10 N
- Kalibrierung inklusive Einstellmaß
- Lieferung einschließlich Einstellschlüssel, über 25 mm mit Einstellmaß

Messbereich mm	Rückzughebel	Parallelität μ m	D mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	rechts	0,6	25	0,520	503701 0025	703,-	070565 0001	29,-
0-25	links	0,6	25	0,520	503701 1025	703,-	070565 0001	29,-
25-50	links	0,6	38	0,670	503701 0050	792,-	070565 0101	39,-
50-75	links	1,0	50	0,820	503701 0075	961,-	070565 0101	39,-
75-100	links	1,0	63	0,970	503701 0100	1.022,-	070565 0101	39,-

5102



503701 0025



503701 0025



503701 1025

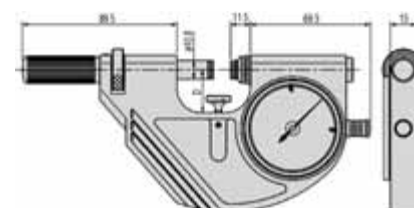
Mitutoyo Passameter



- zur Serienprüfung
- mit eingebautem Feinzeiger
- Rückzughebel in handlicher Position
- Werkstückauflage
- Messflächen Ø 10,8 mm
- Ebenheit 0,3 μ m
- Messkraft 5-10 N
- große Skala für leichte Ablesung
- einstellbare Toleranzmarken für Gut- und Ausschussmessungen
- Anzeigebereich $\pm 0,06$ mm
- Fehlergrenze Feinzeiger 0,001 mm

Messbereich mm	Parallelität μ m	D mm	L mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	0,6	25	31	0,740	503705 0025	583,-	070565 0001	29,-
25-50	0,6	35	56	0,840	503705 0050	671,-	070565 0002	32,-
50-75	1,0	47,5	81	0,950	503705 0075	736,-	070565 0002	32,-
75-100	1,0	60	106	1,080	503705 0100	813,-	070565 0002	32,-

5102



503705 0025



503705 0025



**DAS
MASS
DER
DINGE**

Mitutoyo

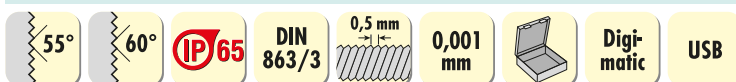
Alle Artikel im Online-Shop bestellbar



MITUTOYO
Messgerätekatalog
ca. 620 Seiten
Artikel-Nr. 019900 0069

Übersicht aller kostenfreien Herstellerkataloge
auf Seite 14/15

Mitutoyo Sonder-Bügelmessschrauben zur Außengewindeprüfung



- **Form D18**, mit Aufnahmebohrungen für optionale Gewindeeinsätze
- zur Messung von Flankendurchmessern an Außengewinden
- lackierter Stahlbügel mit Handschutz, Spindelklemmung über Klemmhebel
- Skalentrommel-Ø: 18 mm
- Spindel-Ø: 6,35 mm
- Kalibrierung inklusive Einstellmaß
- Messeinsätze nicht im Lieferumfang enthalten

analog

- Ableseteile mattverchromt
- Ablesung 0,01 mm
- Lieferung einschließlich Justierschlüssel, über 25 mm mit Einstellmaß 60°

Messbereich mm	a mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	25	503515 0025	308,-	070501 0001	13,-
25-50	32	503515 0050	369,-	070501 0201	45,-
50-75	45	503515 0075	410,-	070501 0201	45,-
75-100	65	503515 0100	434,-	070501 0201	45,-
100-125	79	503515 0125	450,-	070501 0202	54,-
125-150	93	503515 0150	544,-	070501 0202	54,-
150-175	105	503515 0175	598,-	070501 0202	54,-
175-200	120	503515 0200	639,-	070501 0202	54,-

5102

digital

- LCD-Display mit 7,5 mm hohen Ziffern
- Ablesung 0,001 mm
- automatische Abschaltung, Batteriekontrolle
- Lieferung einschließlich Batterie SR 44 Nr. 500534 0001, Justierschlüssel, über 25 mm mit Einstellmaß 60°
- **Sonderzubehör:** Digi-matic-Kabel Typ B Nr. 563100 0011 (1 m), Nr. 563100 0012 (2 m), USB-Kabel Typ B-USB Nr. 563110 0002

Messbereich mm	a mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	25	503615 1025	715,-	070501 0001	13,-
25-50	32	503615 1050	895,-	070501 0201	45,-
50-75	45	503615 1075	918,-	070501 0201	45,-
75-100	65,5	503615 1100	966,-	070501 0201	45,-

5102

Einzelmesseinsätze 60°, für metrische und UNF Gewinde

- gehärtet, Prisma, Kegel und Einspannschaft feinstbearbeitet

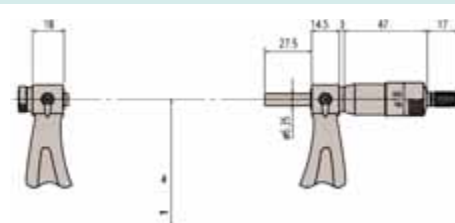
Steigung metr. mm	UNF Gang/Zoll	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0,4 - 0,5	64 - 48	504009 0001	63,-	074030 0001	25,-
0,6 - 0,9	44 - 28	504009 0002	63,-	074030 0001	25,-
1,0 - 1,75	24 - 14	504009 0003	63,-	074030 0001	25,-
2,0 - 3,0	13 - 9	504009 0004	63,-	074030 0001	25,-
3,5 - 5,0	8 - 5	504009 0005	63,-	074030 0001	25,-
5,5 - 7,0	4,5 - 3,5	504009 0006	63,-	074030 0001	25,-

5102

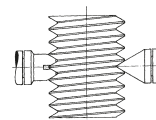
Einzelmesseinsätze 55°, für Whitworth Gewinde

Withworth Gang/Zoll	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
60 - 48	504011 0001	63,-	074030 0001	25,-
48 - 40	504011 0002	63,-	074030 0001	25,-
40 - 32	504011 0003	63,-	074030 0001	25,-
32 - 24	504011 0004	63,-	074030 0001	25,-
24 - 18	504011 0005	63,-	074030 0001	25,-
18 - 14	504011 0006	63,-	074030 0001	25,-
14 - 10	504011 0007	63,-	074030 0001	25,-
10 - 7	504011 0008	63,-	074030 0001	25,-
7 - 4,5	504011 0009	63,-	074030 0001	25,-
4,5 - 3,5	504011 0010	63,-	074030 0001	25,-

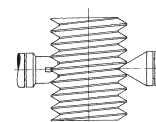
5102



503515 0025



503515 0025



IP65



Messeinsätze im Satz, 55° und 60°

- 504009.... Flankenwinkel 60°
- 504011.... Flankenwinkel 55°

Inhalt	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
5040090001 bis 5040090006	504009 0020	343,-	074030 0101	150,-
5040110001 bis 5040110010	504011 0011	561,-	074030 0102	250,-

5102

Einstellmaße 55° und 60°

- gehärtet, feinstbearbeitet
- mit Handschutz
- 504005.... Flankenwinkel 55°
- 504007.... Flankenwinkel 60°

Nennmaß mm	55° Artikel-Nr.	€	60° Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
25	504005 0025	55,-	504007 0025	55,-	070510 0001	30,-
50	504005 0050	61,-	504007 0050	61,-	070510 0001	30,-
75	504005 0075	74,-	504007 0075	74,-	070510 0001	30,-
100	504005 0100	85,-	504007 0100	85,-	070510 0001	30,-
125	504005 0125	95,-	504007 0125	95,-	070510 0002	36,-

5102

5102


Mitutoyo Halter für Bügelmessschraube

- 5040010001: Gussausführung mit großer Standfläche zur Aufnahme von Bügelmessschrauben bis 100 mm Messbereich, ideale Ableseposition einstellbar durch schwenkbare Klemmbacke
- 5040010002: Gussausführung speziell zur Aufnahme von digitalen Bügelmessschrauben bis Messbereich 50 mm, Klemmbereich 4 bis 12 mm

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
für Bügelmessschrauben bis 100 mm	504001 0001	57,-
für digitale Bügelmessschrauben bis 50 mm	504001 0002	46,-

5102



504001 0001



504001 0002

SARA® Halter für Bügelmessschraube

- Gussausführung
- mit großer Standfläche zur Aufnahme von Bügelmessschrauben bis 100 mm Messbereich
- ideale Ableseposition einstellbar durch schwenkbare Klemmbacke

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
für Bügelmessschrauben bis 300 mm	504002 0001	34,90

5116



... für Sonder-Messaufgaben



Der Problemlöser ...

ATORN®
Leistung braucht Qualität

Mitutoyo Gewindemessdrähte

- zum Aufstecken auf Messschrauben
- zur Bestimmung des Flankendurchmessers bei Außengewinden nach der Drei-Draht-Methode
- gehärtet, feinstgeläpft
- Fehlergrenze 0,001 mm
- mit Aufnahmebohrung Ø 6,35 mm
- weitere Ausführungen auf Anfrage lieferbar
- kostenlose Software zur Prüfmaßberechnung finden Sie auf www.sartorius-werkzeuge.de

Prüfmaße M für metrische Gewinde DIN 13 Blatt 1

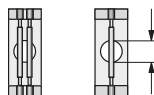
M3 = 3,113 mm / M10 = 10,414 mm / M22 = 23,163 mm

M4 = 4,305 mm / M12 = 12,650 mm / M24 = 25,606 mm

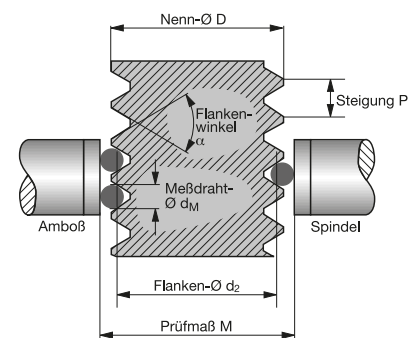
M5 = 5,153 mm / M14 = 15,021 mm / M27 = 28,605 mm

M6 = 6,346 mm / M16 = 17,021 mm / M30 = 30,848 mm

M8 = 8,282 mm / M20 = 21,163 mm / M33 = 33,848 mm



Aufnahmebohrung



Gewinde	Steigung metr. mm	Witworth Gang/Zoll	UNC, UNF Gang/Zoll	Messdraht-Ø mm	Aufn. Ø 6,35 mm Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
M3	0,50	-	56	0,290	504019 0290	111,-	070511 0001	10,-
M4-M5	0,70-0,80	-	32	0,455	504019 0455	111,-	070511 0001	10,-
M6-M7	1,00	26,24	24	0,620	504019 0620	111,-	070511 0001	10,-
M8-M9	1,25	22,20,19	20	0,725	504019 0725	111,-	070511 0001	10,-
M10-M11	1,50	18,16	18, 16	0,895	504019 0895	111,-	070511 0001	10,-
M12	1,75	14	14, 13	1,100	504019 1100	111,-	070511 0001	10,-
M14-M16	2,00	12,11	12, 11	1,350	504019 1350	111,-	070511 0001	10,-
M20-M22	2,50	10,9	10, 9	1,650	504019 1650	111,-	070511 0001	10,-
M24-M33	3,00-3,50	8,7	8, 7	2,050	504019 2050	111,-	070511 0001	10,-

5103

Mitutoyo Einstellmaße für Bügelmessschrauben

- zur Überprüfung und Justierung von Bügelmessschrauben
- gehärtet
- mit Handschutz
- feinstgeläppte Messflächen
- mit Istmaß-Angabe
- Fehlergrenze: $\pm (1 + L/50) \mu\text{m}$
- Ebenheit: 0,3 μm
- Einstellmaße bis 2.000 mm auf Anfrage lieferbar

Nennmaß mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
25	504003 0025	25,-	070505 0001	8,-
50	504003 0050	28,-	070505 0001	8,-
75	504003 0075	29,-	070505 0001	8,-
100	504003 0100	30,-	070505 0001	8,-
125	504003 0125	32,-	070505 0001	8,-
150	504003 0150	34,-	070505 0001	8,-
175	504003 0175	36,-	070505 0001	8,-
200	504003 0200	41,-	070505 0001	8,-
225	504003 0225	46,-	070505 0002	17,-
250	504003 0250	50,-	070505 0002	17,-
275	504003 0275	56,-	070505 0002	17,-
300	504003 0300	61,-	070505 0002	17,-
325	504003 0325	66,-	070505 0002	17,-
350	504003 0350	77,-	070505 0002	17,-
375	504003 0375	85,-	070505 0002	17,-
400	504003 0400	95,-	070505 0002	17,-
425	504003 0425	100,-	070505 0002	17,-
450	504003 0450	110,-	070505 0002	17,-
475	504003 0475	126,-	070505 0002	17,-
500	504003 0500	133,-	070505 0002	17,-

5102



504003 0075

504003 0150

504003 0200

Mitutoyo Verstellbare Rachenlehre

- schnelles und sicheres Messen von Außendurchmessern bis 300 mm
- Einstellung des Prüfmaßes erfolgt über ein entsprechendes Endmaß
- stabiler Gussrahmen mit Spannzange für Messuhrklemmung Ø 8 mm
- feinstgeläppte Hartmetallmessflächen
- Rahmen mit Isolierschutz
- untere Messfläche ist um 25 mm verstellbar und mittels Klemmring zu fixieren
- einstellbarer Tiefenanschlag
- Messkraft 15 ± 3 N
- Parallelität der Messflächen 0,005 mm
- Kalibrierung zzgl. Prüfkosten für anzeigendes Messgerät
- Lieferung ohne Messuhr in Formverpackung



Anwendungsbeispiel mit digitaler Messuhr und Halter

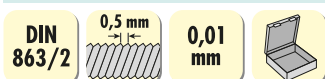


529001 0025

Messbereich mm	Gesamtlänge mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	277	529001 0025	422,-	070560 0001	36,-
25-50	302	529001 0050	437,-	070560 0001	36,-
50-75	328	529001 0075	453,-	070560 0001	36,-
75-100	353	529001 0100	463,-	070560 0001	36,-
100-125	379	529001 0125	485,-	070560 0001	36,-
125-150	404	529001 0150	512,-	070560 0001	36,-
150-175	429	529001 0175	536,-	070560 0001	36,-
175-200	455	529001 0200	561,-	070560 0001	36,-
200-225	480	529001 0225	585,-	070560 0001	36,-
225-250	506	529001 0250	610,-	070560 0001	36,-
250-275	531	529001 0275	634,-	070560 0001	36,-
275-300	556	529001 0300	659,-	070560 0001	36,-

5102

Mitutoyo Tiefenmessschraube



- mit Ratsche
- Brücke aus Werkzeugstahl gehärtet und geläpft
- Ableseteile mattverchromt
- Spindelweg 25 mm, Spindel-Ø 4 mm
- Skalentrommel-Ø 18 mm
- Einsätze gehärtet und feinstgearbeitet
- 504503/504505.... mit auswechselbaren Messeinsätzen
- Kalibrierung inklusive Einsätze
- Lieferung einschließlich Justierschlüssel

Messbrücke 63,5 x 16 mm

Messbereich mm	Brückenmaß mm	Einsätze	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	63,5x16	-	504501 0025	143,-	070530 0001	20,-
0-50	63,5x16	2	504503 0050	167,-	070530 0101	44,-
0-75	63,5x16	3	504503 0075	169,-	070530 0102	56,-
0-100	63,5x16	4	504503 0100	221,-	070530 0103	68,-
0-150	63,5x16	6	504503 0150	306,-	070530 0104	92,-
0-300	63,5x16	12	504503 0300	464,-	070530 0105	204,-

5102

Messbrücke 101,6 x 16 mm

Messbereich mm	Brückenmaß mm	Einsätze	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	101,6x16	-	504501 1025	178,-	070530 0001	20,-
0-50	101,6x16	2	504505 0050	196,-	070530 0101	44,-
0-75	101,6x16	3	504505 0075	209,-	070530 0102	56,-
0-100	101,6x16	4	504505 0100	243,-	070530 0103	68,-
0-150	101,6x16	6	504505 0150	318,-	070530 0104	92,-
0-300	101,6x16	12	504505 0300	486,-	070530 0105	204,-

5102



504501 0025

Mitutoyo Digitale Tiefenmessschraube



- mit Ratsche
- Brücke aus Werkzeugstahl, gehärtet und geläppt
- sehr gute Ablesbarkeit über 6,6 mm hohe LCD-Ziffern
- **mit auswechselbaren Messeinsätzen**
- Spindelweg 25 mm, Spindel-Ø 4 mm
- Skalentrommel-Ø 18 mm
- **Funktionen:** Vorwahl (PRESET), Nullung / Absolut (ZERO/ABS), Haltewert (HOLD), automatische Abschaltung und Batteriekontrolle
- Maß A = Messbereich
- Kalibrierung inklusive Einsätze
- Lieferung einschließlich Justierschlüssel, Batterie SR 44 Nr. 500534 0001 und auswechselbare Messeinsätze
- **Sonderzubehör:** Digimatic-Kabel Typ B Nr. 563100 0011 (1 m), Nr. 563100 0012 (2 m), USB-Kabel Typ B-USB Nr. 563110 0002

Messbereich mm	Brückenmaß mm	Einsätze	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-150	101,6x16	6	504601 1150	769,-	070530 0104	92,-
0-300	101,6x16	12	504601 1300	1.000,-	070530 0105	204,-

5102



Mitutoyo Tiefenlehre mit Messuhrablesung



- **mit auswechselbaren Verlängerungen**
- Brücke aus Werkzeugstahl, gehärtet und geläppt
- Messuhr linksdrehend
- Anpassung der Messtiefe durch Wechseln der Messuhrverlängerungen
- Durchmesser der Verlängerung: 5 mm
- Genauigkeit Messuhr: fe = 12 µm
- Kalibrierung inklusive Messbrücke
- Lieferung einschließlich Verlängerungen

Messbereich mm	Anzeigebereich mm	Brückenmaß mm	Verlängerungen mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-200	10	63,5x16	10, 20, 30, 30, 100	504801 0200	204,-	070536 0001	23,50
0-200	10	101,6x16	10, 20, 30, 30, 100	504801 1200	220,-	070536 0001	23,50

5102



504801 0200

**DAS MASS
DER
DINGE**

Mitutoyo

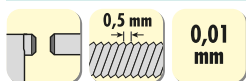
Alle Artikel im Online-Shop bestellbar



MITUTOYO
Messgerätekatalog
ca. 620 Seiten
Artikel-Nr. 019900 0069

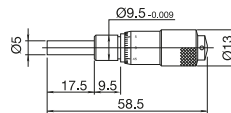
Übersicht aller kostenfreien Herstellerkataloge
auf Seite 14/15

Mitutoyo Einbaumessschrauben



- zum Einbau in Vorrichtungen und Maschinen, zur genauen Positionierung beweglicher Teile
- Spindel ganz gehärtet und geschliffen
- Ableseteile mattverchromt
- zylindrischer Einspannschaft

Mini-Ausführung

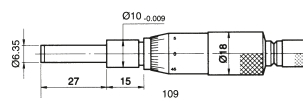


Messbereich mm	Einspannschaft-Ø mm	Fehlergrenze µm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-13	9,5	2	505111 0002	58,-	070550 0001	19,-

5102

Standardausführung

- mit drehender Spindel



Messbereich mm	Einspannschaft-Ø mm	Fehlergrenze µm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	10,0	2	505120 0004	59,-	070550 0001	19,-

5102



MITUTOYO Spezial-Katalog

- große Auswahl weiterer Einbaumessschrauben
- umfangreiches Spannzubehör
- ausführliche technische Daten

Bitte kostenlos anfordern!


505111 0002



505120 0004

Mitutoyo Digitale Einbaumessschraube



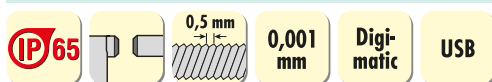
- speziell zum Einsatz in Koordinatenmesstisch an Messmikroskopen und Messprojektoren
- Anzeigenteil 330° drehbar
- sehr gute Ablesung durch 7,5 mm hohen Ziffern
- automatische Abschaltung nach 20 Minuten
- Display und Bedienknöpfe aus ölresistenten Materialien
- zylindrischer Einspannschaft Ø 18 mm
- Verstelltrommel Ø 49 mm mit Kurbel für Schnellverstellung
- Spindel gehärtet und geschliffen
- **Funktionen:** ON / ZERO / ABS, Umschaltung der Zählrichtung, PRESET Vorwahl
- Lieferung in Formverpackung einschließlich zwei Batterien SR 44 Nr. 500534 0001
- **Sonderzubehör:** Digimatic-Kabel Typ C Nr. 563100 0021 (1 m), Nr. 563100 0022 (2 m)
- USB-Kabel Typ C-USB Nr. 563110 0003



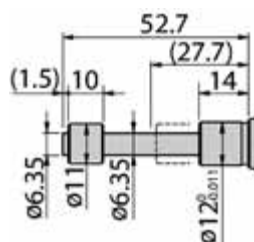
Messbereich mm	Fehlergrenze µm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-50	3	505404 0001	792,-	070550 0002	35,-

5102

Mitutoyo Digitale Einbaumessschraube IP65



- Grundkörper aus Spezialguss, lackiert
- Spindelklemmung durch Klemmschraube
- sehr gute Ablesbarkeit über 6,6 mm hohe Ziffern
- automatische Einschaltung bei Spindelbewegung
- zylindrischer Einspannschaft Ø 12 mm
- Spindel-Ø 6,35 mm
- **Funktionen:** Vorwahl (PRESET), Nullung / Absolut (ZERO/ABS), Haltewert (HOLD) automatisch Abschaltung, Batteriekontrolle
- Lieferung in Formverpackung einschließlich Justierschlüssel und Batterie SR 44 Nr. 500534 0001
- **Sonderzubehör:** Digimatic-Kabel Typ B Nr. 563100 0011 (1 m), Nr. 563100 0012 (2 m)
- USB-Kabel Typ B-USB Nr. 563110 0002



Messbereich mm	Fehlergrenze µm	Spindelende	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-25	2	nicht drehende Messfläche	505402 0005	463,-	070550 0001	19,-
0-25	2	hartmetallbestückt	505402 0006	429,-	070550 0001	19,-

5102

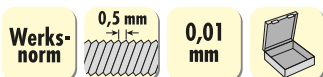

Staub- und
Wasserdicht
IP65
www.tuv.com
ID 4011207400


505402 0005



505402 0006

Innenmessschraube mit Messschnäbeln



- Werkstattausführung mattverchromt
- mit Ratsche
- Messflächen hartmetallbestückt, feinstbearbeitet
- Spindelklemmung über Klemmschraube
- Ableseteile mattverchromt
- Skalentrommel-Ø: 17 mm
- Kalibrierung inklusive Einstellring, reduzierte Prüfung
- Lieferung einschließlich Justierschlüssel und Einstellring bei Messbereich 5-30 und 25-50 mm

einzel

Messbereich mm	Fehlergrenze µm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
5-30	10	506101 0030	166,-	070520 0101	39,50
25-50	12	506101 0050	181,-	070520 0102	39,50
50-75	14	506101 0075	210,-	070520 0001	23,50
75-100	16	506101 0100	245,-	070520 0001	23,50

5116

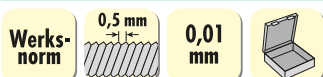
Satz

Messbereich mm	Inhalt	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
5-75	3 Innenmessschrauben, 2 Einstellringe: 5 und 25 mm	506103 0075	495,-	070520 0103	102,50

5116



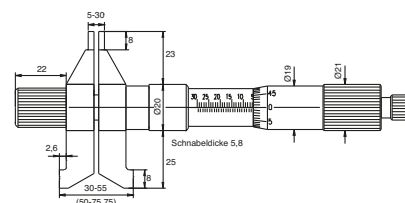
ATORN® Innenmessschraube mit Doppelschnabel



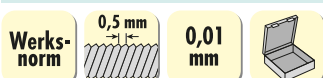
- Messspindel kugelgelagert, gehärtet und geschliffen
- mit zylindrischen, stabilen **Hartmetall-Messschnäbeln**
- zwei getrennte, separat nachstellbare, innere Skalenhülsen, zur einfachen, direkten Ablesung und Einstellung
- Messtrommel-Ø 21 mm
- Wiederholgenauigkeit: 2 µm
- gleichbleibender Messdruck durch vorgezogene Friktionskupplung

Messbereich mm	Fehlergrenze µm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
5-55	2,5	506101 0555	845,-	070520 0111	47,-

5181



Mitutoyo Innenmessschraube mit Messschnäbeln

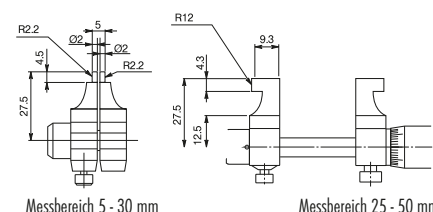
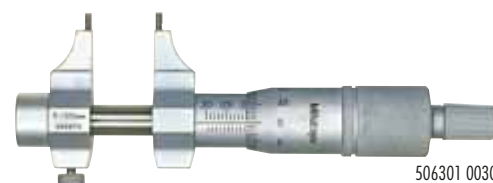


- Präzisionsausführung mattverchromt
- mit Ratsche
- Messflächen hartmetallbestückt, feinstbearbeitet
- Ableseteile mattverchromt
- Skalentrommel-Ø: 17 mm
- Lieferung einschließlich Justierschlüssel


ab 506301 0050 mit
Messschnäbeln

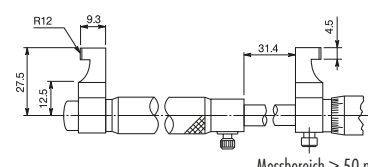
Messbereich mm	Fehlergrenze µm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
5-30	5	506301 0030	243,-	070520 0001	23,50
25-50	6	506301 0050	281,-	070520 0001	23,50
50-75	7	506301 0075	293,-	070520 0001	23,50
75-100	8	506301 0100	335,-	070520 0001	23,50
100-125	9	506301 0125	451,-	070520 0001	23,50
125-150	9	506301 0150	509,-	070520 0001	23,50

5102



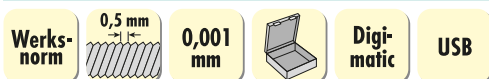
Messbereich 5 - 30 mm

Messbereich 25 - 50 mm

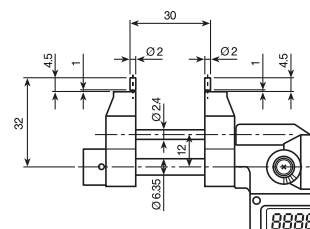


Messbereich > 50 mm

Mitutoyo Digitale Innenmessschraube mit Schnäbeln



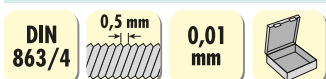
- Präzisionsausführung mit Ratsche
- Spindelklemmung über Klemmschraube
- Messflächen hartmetallbestückt, feinstbearbeitet
- sehr gute Ablesung über 6,6 mm hohe LCD-Ziffern
- automatische Einschaltung bei Spindelbewegung
- Skalentrommel-Ø: 18 mm
- **Funktion:** Vorwahl (PRESET), Nullung / Absolut (ZERO/ABS), Haltewert (HOLD) automatische Abschaltung, Batteriekontrolle
- Lieferung einschließlich Justierschlüssel und Batterie SR 44 Nr. 500534 0001
- **Sonderzubehör:** Digimatic-Kabel Typ B Nr. 563100 0011 (1 m), Nr. 563100 0012 (2 m), USB-Kabel Typ B-USB Nr. 563110 0002



Messbereich mm	Fehlergrenze µm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
5-30	5	506402 0030	764,-	070520 0001	23,50

5102

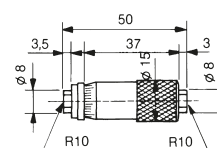
Mitutoyo Innenmessschraube in fester Ausführung



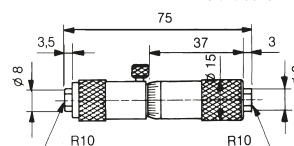
- Leichtbauweise in Rohrkonstruktion
- Ableseteile mattverchromt
- ballige Messflächen hartmetallbestückt und geläpft
- ab Messbereich 75 mm mit Spindelklemmung über Klemmschraube
- über 100 mm Messbereich mit Handschutz
- Skalentrommel-Ø: bis 100 mm = 15 mm, über 100 mm = 18 mm
- Lieferung einschließlich Justierschlüssel



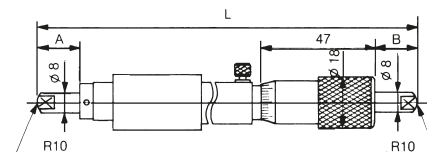
506501 0125



Größe 0075



Größe 0100



Einzelgeräte

Messbereich mm	L mm	A mm	B mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
50-75	50	3,5	3	506501 0075	129,-	070520 0001	23,50
75-100	75	3,5	3	506501 0100	135,-	070520 0001	23,50
100-125	100	5,0	3	506501 0125	141,-	070520 0001	23,50
125-150	125	5,0	3	506501 0150	145,-	070520 0001	23,50
150-175	150	18,0	15	506501 0175	149,-	070520 0001	23,50
175-200	175	18,0	15	506501 0200	161,-	070520 0001	23,50
200-225	200	18,0	15	506501 0225	169,-	070520 0011	28,-
225-250	225	18,0	15	506501 0250	174,-	070520 0011	28,-
250-275	250	18,0	15	506501 0275	182,-	070520 0011	28,-
275-300	275	18,0	15	506501 0300	197,-	070520 0011	28,-

5102

Messtechnik-Info

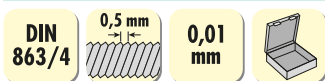


Unser Messtechniker berät Sie bei Fragen rund um die Messtechnik.

Dirk Krahforst: Tel.: +49 2102 4400-9702

E-Mail: dirk.krahforst@sartorius-werkzeuge.de

Mitutoyo Innenmessschrauben-Satz



- in zusammensetzbarer Ausführung
- durch Aufschrauben der abgestuften Verlängerungen können alle Maße innerhalb der angegebenen Bereiche gemessen werden
- Kalibrierung inklusive Verlängerungen
- Lieferung einschließlich Justierschlüssel

Messflächen gehärtet

- Verlängerungen mit innenliegender, geschliffener Stange die als Maßverkörperung dient
- Messbereich der Messschraube 13 mm
- Klemmung der Messschraube über Klemmschrauben
- Ableseteile verchromt
- Skalentrommel-Ø: 15 mm
- Rohr-Ø der Verlängerungen: 12,5 mm
- Fehlergrenze: $(3+V+L/50)$ µm L in mm, V = Anzahl der Verlängerungen

Messbereich mm	Verlängerungen mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
50-150	13, 25, 50	506701 0150	227,-	070520 0201	59,50
50-300	13, 25, 50, 50, 100	506701 0300	324,-	070520 0202	83,50
50-500	13, 25, 50, 50, 100, 200	506701 0500	443,-	070520 0203	95,50
50-1000	13, 25, 50, 50, 100, 200, 200, 300	506701 1000	589,-	070520 0204	129,50
50-1500	13, 25, 50, 50, 100, 200, 200, 200, 200, 300, 300	506701 1500	771,-	070520 0205	168,-

5102



506701 0300

Messflächen hartmetallbestückt

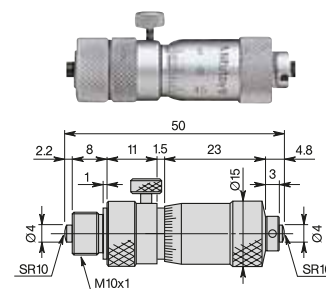
Messbereich mm	Verlängerungen mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
50-150	13, 25, 50	506701 0151	293,-	070520 0201	59,50
50-300	13, 25, 50, 50, 100	506701 0301	414,-	070520 0202	83,50
50-500	13, 25, 50, 50, 100, 200	506701 0501	569,-	070520 0203	95,50
50-1000	13, 25, 50, 50, 100, 200, 200, 300	506701 1001	713,-	070520 0204	129,50
50-1500	13, 25, 50, 50, 100, 200, 200, 200, 200, 300, 300	506701 1501	905,-	070520 0205	168,-

5102

Ersatz-Messschraubenköpfe für Messschrauben-Sätze 506701....

Messbereich mm	Messfläche	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-13	gehärtet	506701 0001	146,-	070520 0001	23,50
0-13	hartmetallbestückt	506701 0002	184,-	070520 0001	23,50

5102



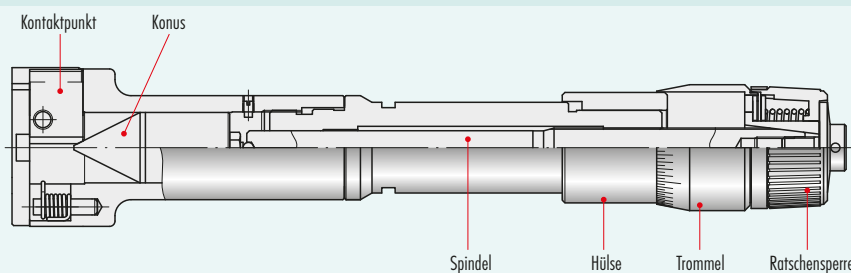
Messflächen hartmetallbestückt

- Verlängerungen als Rohr, die jede für sich als Massverkörperung dient
- Messbereich der Messschraube 25 mm
- Klemmung der Messschraube über Klemmschrauben
- Ableseteile verchromt
- Skalentrommel-Ø: 18 mm
- Rohr-Ø der Verlängerungen: 17 mm
- Fehlergrenze: $(3+V+L/50)$ µm L in mm, V = Anzahl der Verlängerungen

Messbereich mm	Verlängerungen mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
100-500	25, 50, 100, 200	506703 0500	633,-	070520 0301	71,50
100-900	25, 50, 100, 200, 400	506703 0900	759,-	070520 0302	93,50
100-1300	25, 50, 100, 200, 400, 400	506703 1300	909,-	070520 0303	115,50
100-1700	25, 50, 100, 200, 400, 400, 400	506703 1700	1.066,-	070520 0304	137,50
100-2100	25, 50, 100, 200, 400, 400, 400, 400	506703 2100	1.186,-	070520 0305	159,50

5102

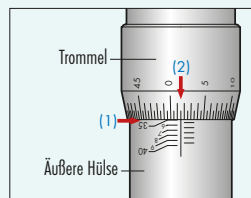




Ablesen der Skala

Skalenteilung 0,005 mm

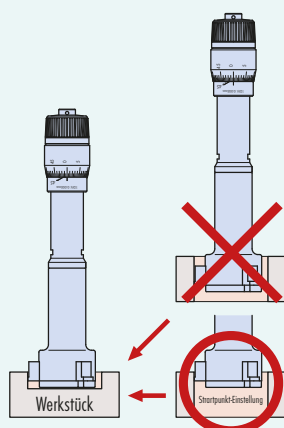
(1) äußere Hülse	35,000 mm
(2) Trommel	0,015 mm
Ablesewert	35,015 mm



Änderung der Messwerte durch unterschiedliche Messposition

Bei Verwendung der Holtest Serie sind die Messwerte beim Messen mit voll anliegenden Messflächen und Messungen nur mit den Spitzen der Messflächen aufgrund der mechanischen Eigenschaften der Messschraube unterschiedlich. Stellen Sie vor der Messung den Referenzwert unter den gleichen Bedingungen ein.

Wenn nur die Spitzen der Messflächen zur Messung verwendet werden, dann stellen Sie den Referenzwert entsprechend ein.
Einstellen wie Messen!



Ausrichtungsfehler

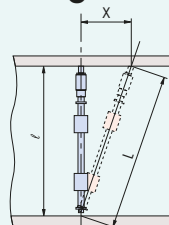


Abbildung 1

ℓ : zu messender Innendurchmesser
 L : Länge gemessen mit axialem Versatz X
 X : Versatz in axialer Richtung
 $\Delta\ell$: Fehler bei der Messung
 $\Delta\ell: L\ell = \sqrt{L^2 - X^2} - \ell$

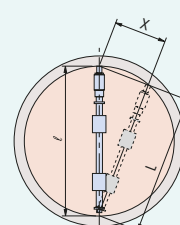


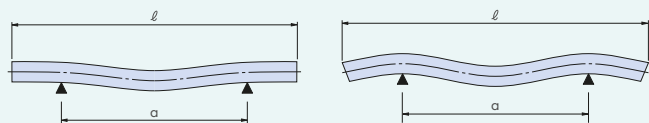
Abbildung 2

ℓ : zu messender Innendurchmesser
 L : Länge gemessen mit radialem Versatz X
 X : Versatz in radialer Richtung
 $\Delta\ell$: Fehler bei der Messung
 $\Delta\ell: L\ell = \sqrt{L^2 - X^2} - \ell$

Bei Durchführung einer Messung mit einer Innenmessschraube in axialer oder radialer Richtung, ist auf richtige Ausrichtung der Innenmessschraube zu achten. Eine fehlerhafte Ausrichtung während der Messung führt zu dem Versatz X (Abbildung 1 und Abbildung 2) und somit zu einem fehlerhaften Messergebnis. Ein axialer Versatz X suggeriert ein größeres, ein radialer Versatz X, ein kleineres als das erwartete Messergebnis.

Airy- und Bessel-Punkte

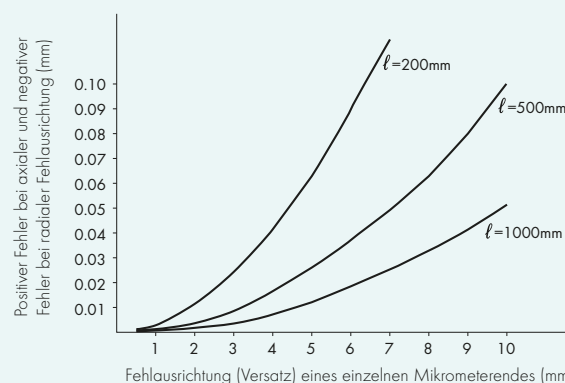
Wenn ein Normal oder eine Innenmessschraube horizontal positioniert wird, aufgelaert an zwei Punkten, kommt es aufgrund des Eigengewichts zu einer Durchbiegung; die Form dieser Durchbiegung ist abhängig vom Abstand der Auflagerpunkte. Wie die folgende Abbildung zeigt, gibt es zwei Abstände zwischen den Auflagerpositionen, die diese Durchbiegung sinnvoll beherrschen.



Die Enden eines Normals (oder Innenmessschraube) können genau horizontal positioniert werden, indem man die zwei Positionen der Auflager symmetrisch anordnet (siehe Abbildung oben). Diese Punkte werden als „Airy-Punkte“ bezeichnet und werden häufig verwendet, um sicherzustellen, dass die Enden eines Längenmessgerätes parallel zueinander sind, so dass die Länge genau festgelegt ist. Die Längenänderung eines Normals (oder Innenmessschraube) aufgrund von Durchbiegung kann auf ein Minimum reduziert werden, indem man die zwei Auflagerpositionen symmetrisch anordnet (siehe Abbildung oben). Diese Punkte werden als Bessel-Punkte bezeichnet und können bei Verwendung langer Innenmessschrauben nützlich sein.

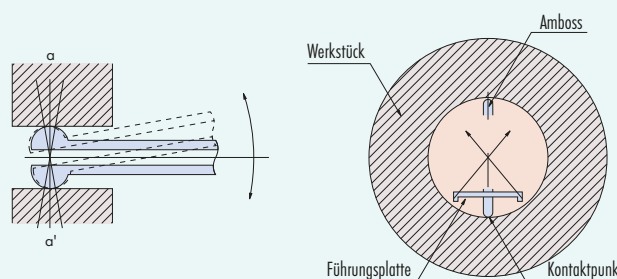
Messfehler aufgrund von Temperaturschwankungen der Innenmessschraube

Die Wärmeübertragung vom Bediener auf die Innenmessschraube sollte minimiert werden, um erhebliche Messfehler aufgrund der Temperaturdifferenz zwischen dem Werkstück und dem Innenmessgerät zu vermeiden. Wenn das Innenmessgerät bei der Messung direkt mit der Hand gehalten wird, sollte man Handschuhe tragen oder dieses am Wärme-Isolator anfassen (falls vorhanden).

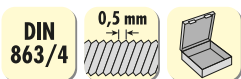


Innen-Messgeräte

Mitutoyo Innen-Messgeräte für kleine Bohrungen verfügen über Kontaktelemente mit einer großen Krümmung, so dass diese beim Messen des tatsächlichen Durchmessers (in Richtung a-a') einer Bohrung einfach positioniert werden können. Der tatsächliche Durchmesser ist der auf der Messuhr dargestellte Minimalwert, während das Innen-Messgerät wie vom Pfeil angezeigt hin und her bewegt wird.



Die federbelastete Zentrierbrücke an einem Mitutoyo Zwei-Punkt Innenmessgerät ermöglicht eine automatische radiale Ausrichtung, so dass nur eine axiale Hin- und Herbewegung notwendig ist, um den Minimalwert (tatsächlicher Durchmesser) zu finden.

SARA® Dreipunkt-Innen-Feinmessgeräte

- zum Messen von Durchgangs- und Sacklochbohrungen
- große Messtiefen durch Verlängerung
- Ablese- und Bedienteile mattverchromt
- Messspindel ganz gehärtet und geschliffen
- Ratschenkupplung für wiederholbare Messkraft
- selbstzentrierender Messkopf mit drei seitlich austretenden Messtastern
- ab Messbereich 12 mm hartmetallbestückt
- Freimaß a bei 6-12 mm = 1,4 mm, 12-100 mm = 0,5 mm
- Skalenteilung bis Größe 0012 = 0,001 mm, ab Größe 0016 = 0,005 mm
- Kalibrierung inklusive Einstellringe, reduzierte Prüfung
- Lieferung im stabilen Transportkoffer inklusive Einstellring und Verlängerung

**einzel**

Messbereich mm	Fehlergrenze µm	Einstellringe mm	Messtiefe ohne Verlängerung mm	Messtiefe mit Verlängerung mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
6-8	4	6	55	155	507703 0008	263,-	070525 0101	34,-
8-10	4	8	55	155	507703 0010	263,-	070525 0101	34,-
10-12	4	10	55	155	507703 0012	263,-	070525 0101	34,-
12-16	4	16	81	231	507703 0016	240,-	070525 0101	34,-
16-20	4	16	81	231	507703 0020	240,-	070525 0101	34,-
20-25	4	25	91	241	507703 0025	266,-	070525 0101	34,-
25-30	4	25	91	241	507703 0030	266,-	070525 0101	34,-
30-40	4	40	101	251	507703 0040	296,-	070525 0101	34,-
40-50	5	40	101	251	507703 0050	322,-	070525 0101	34,-
50-63	5	62	101	251	507703 0063	356,-	070525 0102	43,-
62-75	5	62	115	265	507703 0075	367,-	070525 0102	43,-
75-88	5	87	115	265	507703 0088	379,-	070525 0102	43,-
87-100	5	87	115	265	507703 0100	413,-	070525 0102	43,-

5120



507703 0088

507703 0040

Sätze

- Skalenteilung bei Größe 0012 = 0,001 mm, ab Größe 0020 = 0,005 mm

Messbereich mm	Einzelgeräte mm	Einstellringe mm	Verlängerungen mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
6-12	6-8, 8-10, 10-12	6, 8, 10	100	507704 0012	695,-	070525 0307	102,-
12-20	12-16, 16-20	16	150	507704 0020	429,-	070525 0303	52,-
20-50	20-25, 25-30, 30-40, 40-50	25, 40	2 x 150	507704 0050	995,-	070525 0304	104,-
50-100	50-63, 62-75, 75-88, 87-100	62, 87	150	507704 0100	1.449,-	070525 0305	134,-

5120



507704 0050

Mitutoyo Innen-Feinmessgeräte MINI-HOLTEST

- zum schnellen, direkten Messen von Bohrungen ab Ø 2 mm
- Skalentrommel und Skalenhülse mattverchromt
- Messflächen hartmetallbestückt
- Messkraft 5-10 N
- Fehlergrenze 2 µm

Messbereich mm	Einzelgeräte mm	Einstellringe mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
2-3	2-2,5 / 2,5-3	2,5	507505 0003	1.814,-	070525 0303	52,-
3-6	3-4 / 4-5 / 5-6	4 / 5	507505 0006	2.080,-	070525 0301	86,-

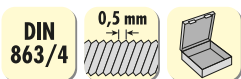
5102



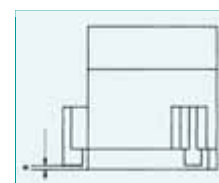
Messbereich 2-2,5 mm



507505 0003

ATORN® Dreipunkt-Innen-Feinmessgerät

- zum Messen von Durchgangs-, Grundlochbohrungen (ab Ø 12 mm Maß $\alpha = 0$ mm) und kurzen Zentrieransätzen
- selbstzentrierende Ausführung
- Messflächen ab Ø 12 mm hartmetallbestückt
- Messkopf ab Ø 40 mm in Leichtbauweise aus eloxiertem Aluminium
- Messspindel gehärtet und geschliffen
- Ablese Teile blendfrei mattverchromt
- Schnelltrieb mit integrierter Kupplung

Grundlochausführung!

ab Ø 12 mm - 16 mm
Messungen bis Bohrungsgrund möglich

Messbereich mm	Fehlergrenze µm	α mm	Ableseung mm	Messtiefe ohne Verlängerung mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
6-8	4	1,5	0,001	58	507801 0008	360,-	070525 0001	18,-
8-10	4	1,8	0,001	58	507801 0010	360,-	070525 0001	18,-
10-12	4	1,8	0,001	58	507801 0012	370,-	070525 0001	18,-
12-16	4	0	0,001	64	507801 0016	370,-	070525 0001	18,-
16-20	4	0	0,001	64	507801 0020	385,-	070525 0001	18,-
20-25	4	0	0,005	68	507801 0025	395,-	070525 0001	18,-
25-30	4	0	0,005	68	507801 0030	400,-	070525 0001	18,-
30-40	4	0	0,005	76	507801 0040	445,-	070525 0001	18,-
40-50	4	0	0,005	76	507801 0050	445,-	070525 0001	18,-
50-60	5	0	0,005	79	507801 0060	509,-	070525 0002	24,-
60-70	5	0	0,005	79	507801 0070	529,-	070525 0002	24,-
70-85	5	0	0,005	97	507801 0085	559,-	070525 0002	24,-
85-100	5	0	0,005	97	507801 0100	569,-	070525 0002	24,-
100-125	6	0	0,005	132	507801 0125	789,-	070525 0003	28,-
125-150	6	0	0,005	132	507801 0150	939,-	070525 0003	28,-
150-175	7	0	0,005	132	507801 0175	1.009,-	070525 0004	32,-
175-200	7	0	0,005	132	507801 0200	1.049,-	070525 0004	32,-

5176

Sätze

Messbereich mm	Ableseung mm	Einzelgeräte mm	Einstellringe mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
6-12	0,001	6-8 / 8-10 / 10-12	8 / 10	507802 0012	1.029,-	070525 0301	86,-
12-20	0,001	12-16 / 16-20	16	507802 0020	799,-	070525 0303	52,-
20-50	0,005	20-25 / 25-30 / 30-40 / 40-50	25 / 40	507802 0050	1.809,-	070525 0301	86,-
50-100	0,005	50-60 / 60-70 / 70-85 / 85-100	60 / 85	507802 0100	2.139,-	070525 0305	134,-

5176

**Mitutoyo ATORN® Verlängerungen**

- zur Erweiterung der Messtiefe
- Montage erfolgt durch Einschrauben zwischen Messkopf und Anzeigeteil
- 508701.... passend zu Dreipunkt-Innen-Feinmessgeräten **HOLTEST** und **BOREMATIC**
- 507803.... passend zu **ATORN** Dreipunkt-Innen-Feinmessgeräten
- Achtung:** Nach Ein- oder Ausbau der Verlängerung muss das Dreipunkt-Innen-Feinmessgerät überprüft und falls erforderlich neu justiert werden.

Mitutoyo

Verlängerungen mm	für Messbereich mm	Artikel-Nr.	€
100	6-12	508701 0001	98,-
150	12-20	508701 0002	98,-
150	20-50	508701 0003	108,-
150	50-300	508701 0004	188,-

5102

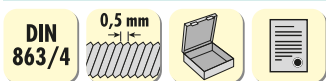


508701....

ATORN®

Verlängerungen mm	für Messbereich mm	Artikel-Nr.	€
75	6-12	507803 0012	87,50
75	12-20	507803 0020	93,50
150	20-30	507803 0030	97,50
150	30-200	507803 0200	118,-

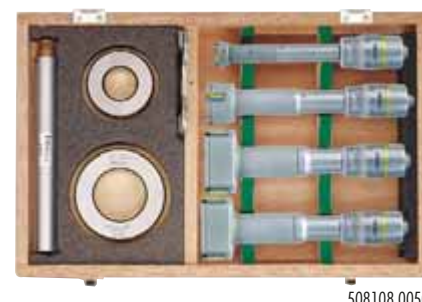
5176

Mitutoyo Dreipunkt-Innen-Feinmessgerät **HOLTEST**

- mit Ratsche
- Ableseteile mattverchromt
- Messflächen 120° versetzt
- **Typ A** 508102/508106: Messflächen und Kegel aus gehärtetem Stahl, Kontaktpunkt: Hartmetall
- **Typ B** 508104/508108: Messflächen: bis Größe 0012 Hartmetall titanbeschichtet, ab Größe 0016 Messstifte aus gehärtetem Stahl, titanbeschichtet, Kontaktpunkt und Kegel: Hartmetall
- Skalentrommel-Ø: bis 12 mm Messbereich = 17 mm, über 12 mm Messbereich = 23 mm
- Ablesung: bis 12 mm Messbereich = 0,001 mm, über 12 mm Messbereich = 0,005 mm
- Lieferung im Etui einschließlich Schraubendreher und Schlüssel für Montage der Verlängerung
- **Zubehör:** Einstellringe Nr. 540135..., Verlängerungen Nr. 508701....

einzeln

Messbereich mm	Fehlergrenze µm	Messtiefe ohne Verlängerung mm	Typ A Artikel-Nr.	€	Typ B Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
6-8	4	59			508104 0008	339,-	070525 0001	18,-
8-10	4	59			508104 0010	339,-	070525 0001	18,-
10-12	4	59			508104 0012	339,-	070525 0001	18,-
12-16	4	80	508102 0016	328,-	508104 0016	401,-	070525 0001	18,-
16-20	4	80	508102 0020	332,-	508104 0020	412,-	070525 0001	18,-
20-25	4	90	508102 0025	335,-	508104 0025	422,-	070525 0001	18,-
25-30	4	90	508102 0030	358,-	508104 0030	432,-	070525 0001	18,-
30-40	4	98	508102 0040	396,-	508104 0040	442,-	070525 0001	18,-
40-50	4	98	508102 0050	402,-	508104 0050	455,-	070525 0001	18,-
50-63	5	105	508102 0062	445,-	508104 0062	512,-	070525 0002	24,-
62-75	5	105	508102 0075	457,-	508104 0075	533,-	070525 0002	24,-
75-87	5	105	508102 0087	468,-	508104 0087	544,-	070525 0002	24,-
87-100	5	105	508102 0100	495,-	508104 0100	555,-	070525 0002	24,-
100-125	6	158	508102 0125	769,-	508104 0125	831,-	070525 0003	28,-
125-150	6	158	508102 0150	825,-	508104 0150	885,-	070525 0003	28,-
150-175	7	158	508102 0175	907,-	508104 0175	928,-	070525 0004	32,-
175-200	7	158	508102 0200	918,-	508104 0200	951,-	070525 0004	32,-
200-225	8	158	508102 0225	966,-	508104 0225	1.028,-	070525 0005	43,-
225-250	8	158	508102 0250	978,-	508104 0250	1.055,-	070525 0005	43,-
250-275	9	158	508102 0275	1.028,-	508104 0275	1.099,-	070525 0006	50,-
275-300	9	158	508102 0300	1.158,-	508104 0300	1.211,-	070525 0006	50,-
			5102		5102			



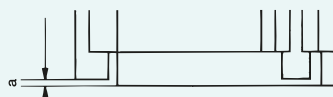
Sätze

- mit Einstellringen, Verlängerung und Schlüssel, mit Werkzertifikat für die Dreipunkt-Innenmessschrauben, im Holzkasten
- Kalibrierung inklusive Einstellringe, reduzierte Prüfung

Messbereich mm	Einzelgeräte mm	Einstellringe mm	Verlängerungen mm	Typ A Artikel-Nr.	€	Typ B Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
6-12	6-8 / 8-10 / 10-12	8 / 10	100			508108 0012	901,-	070525 0301	86,-
12-20	12-16 / 16-20	16	100	508106 0020	692,-	508108 0020	779,-	070525 0303	52,-
20-50	20-25 / 25-30 / 30-40 / 40-50	25 / 40	150	508106 0050	1.664,-	508108 0050	1.787,-	070525 0304	104,-
50-100	50-62 / 62-75 / 75-87 / 87-100	62 / 87	150	508106 0100	2.022,-	508108 0100	2.101,-	070525 0305	134,-
100-200	100-125 / 125-150 / 150-175 / 175-200	125 / 175	150	508106 0200	4.042,-	508108 0200	4.282,-	070525 0306	166,-
				5102		5102			

Hinweis für Mitutoyo Dreipunkt-Innen-Feinmessgeräte

Die Messung der Bohrungsdurchmesser ist fast bis zum Grund der Bohrung möglich.



Folgende Abstände vom Bohrungsgrund können nicht erfasst werden:

Messbereich mm	Freimaß a mm	
	508102....	508104....
6 - 12	-	2,0
12 - 20	2,6	0,3
20 - 100	3,4	0,3
100 - 300	19,6	12,4

Mitutoyo Digitale Dreipunkt-Innen-Feinmessgeräte **HOLTEST**

Staub- und
Wasserdicht
IP65

www.tuv.com
ID 0000021605

- mit Ratsche
- Ablesung über 7,5 mm hohe LCD-Ziffern
- Gehäuse gegen Öle und Chemikalien besonders resistent
- automatische Einschaltung bei Bewegung der Spindel
- Messflächen: bis Größe 0012 Hartmetall titanbeschichtet, ab Größe 0016 Messstifte aus gehärtetem Stahl, titanbeschichtet, Kontaktpunkt und Kegel: Hartmetall
- **Funktionen:** Vorwahl für zwei Werte (PRESET), Nullung / Absolut (ZERO/ABS), Haltewert (HOLD), automatische Abschaltung, Batteriekontrolle
- Lieferung im Etui einschließlich Batterie SR 44 Nr. 500534 0001 und Schlüssel, mit Werkszertifikat
- **Sonderzubehör:** Digimatic-Kabel Typ B Nr. 563100 0011 (1 m), Nr. 563100 0012 (2 m), USB-Kabel Typ B-USB Nr. 563110 0002, Einstellringe Nr. 540135..., Verlängerungen Nr. 508701....

einzel

Messbereich mm	Fehlergrenze µm	Messtiefe ohne Verlängerung mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
6-8	4	54,5	508312 0008	945,-	070525 0001	18,-
8-10	4	54,5	508312 0010	965,-	070525 0001	18,-
10-12	4	54,5	508312 0012	981,-	070525 0001	18,-
12-16	4	78,1	508312 0016	1.003,-	070525 0001	18,-
16-20	4	78,1	508312 0020	1.013,-	070525 0001	18,-
20-25	4	88	508312 0025	1.099,-	070525 0001	18,-
25-30	4	88	508312 0030	1.099,-	070525 0001	18,-
30-40	4	102	508312 0040	1.131,-	070525 0001	18,-
40-50	4	102	508312 0050	1.153,-	070525 0001	18,-
50-63	5	105	508312 0063	1.206,-	070525 0002	24,-
62-75	5	105	508312 0075	1.216,-	070525 0002	24,-
75-88	5	105	508312 0088	1.226,-	070525 0002	24,-
87-100	5	105	508312 0100	1.275,-	070525 0002	24,-
100-125	6	105	508312 0125	1.632,-	070525 0003	28,-
125-150	6	151	508312 0150	1.749,-	070525 0003	28,-
150-175	7	151	508312 0175	1.920,-	070525 0004	32,-
175-200	7	151	508312 0200	2.027,-	070525 0004	32,-
200-225	8	151	508312 0225	2.144,-	070525 0005	43,-
225-250	8	151	508312 0250	2.207,-	070525 0005	43,-
250-275	9	151	508312 0275	2.272,-	070525 0006	50,-
275-300	9	151	508312 0300	2.385,-	070525 0006	50,-

5102

**Sätze**

- mit Einstellringen, Batterien und Schlüssel im Holzkasten mit Werkszertifikat für die Dreipunkt-Innenmessschrauben
- Kalibrierung inklusive Einstellringe, reduzierte Prüfung

Messbereich mm	Einzelgeräte mm	Einstellringe mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
6-12	6-8 / 8-10 / 10-12	8 / 10	508314 0012	2.769,-	070525 0301	86,-
12-25	12-16 / 16-20 / 20-25	16 / 20	508314 0025	3.077,-	070525 0301	86,-
25-50	25-30 / 30-40 / 40-50	30 / 40	508314 0050	3.242,-	070525 0301	86,-
50-75	50-63 / 63-75	62	508314 0075	2.550,-	070525 0302	67,-
75-100	75-88 / 87-100	87	508314 0100	2.834,-	070525 0302	67,-

5102

**Sätze mit austauschbaren Messköpfen**

- mit Einstellringen, Verlängerung, Batterien und Schlüssel
- im Holzkasten mit Werkszertifikat für die Dreipunkt-Messköpfe
- Kalibrierung inklusive Einstellringe, reduzierte Prüfung

Messbereich mm	Messköpfe mm	Verlängerungen mm	Einstellringe mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
6-12	6-8 / 8-10 / 10-12	100	8 / 10	508316 0012	1.757,-	070525 0301	86,-
12-20	12-16 / 16-20	150	16	508316 0020	1.537,-	070525 0303	52,-
20-50	20-25, 25-30 / 30-40 / 40-50	150	25 / 40	508316 0050	2.550,-	070525 0304	104,-
50-100	50-63, 62-75 / 75-88 / 87-100	150	62 / 87	508316 0100	3.647,-	070525 0305	134,-
100-200	100-125 / 125-150 / 150-175 / 175-200	150	125 / 175	508316 0200	5.273,-	070525 0306	166,-

5102



Mitutoyo Dreipunkt-Innen-Feinmessgeräte **BOREMATIC**0,001
mm

ABSOLUTE

Digi-
matic

USB

ABSOLUTE®

- zur schnellen und exakten Messung in der Serie
- Grundkörper mit Betätigungsgriff zur Schnellverstellung
- sehr gute Ablesbarkeit über 11 mm hohe Ziffern
- Ableseteil um 330° drehbar
- Eingabe von zwei Presetwerten
- Messflächen: bis Größe 0012 Hartmetall titanbeschichtet, ab Größe 0016 Messstifte aus gehärtetem Stahl, titanbeschichtet, Kontaktpunkt und Kegel: Hartmetall
- Fehlergrenze: Messbereich 6-20 mm Ø = 0,005 mm, Messbereich 20-125 mm Ø = 0,006 mm
- **Funktionen:** MODE wechseln der Modis Toleranzen, Faktor, Preset
SET Bestätigen der Eingabe
DATA/ON/OFF
Batteriekontrolle
- Lieferung einschließlich Batterie SR 44 Nr. 500534 0001 und Schlüssel, mit Werkzertifikat
- **Sonderzubehör:** Digimatic-Kabel Typ F Nr. 563100 0051 (1 m), Nr. 563100 0052 (2 m), USB-Kabel Typ F-USB Nr. 563110 0006, Einstellringe Nr. 540135..., Verlängerungen Nr. 508701....



einzeln

Messbereich mm	Messstiefe ohne Verlängerung mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
6-8	83	508507 0008	1.201,-	070525 0001	18,-
8-10	83	508507 0010	1.201,-	070525 0001	18,-
10-12	83	508507 0012	1.201,-	070525 0001	18,-
12-16	52,6	508507 0016	1.226,-	070525 0001	18,-
16-20	52,6	508507 0020	1.226,-	070525 0001	18,-
20-25	58,2	508507 0025	1.307,-	070525 0001	18,-
25-30	58,2	508507 0030	1.307,-	070525 0001	18,-
30-40	67,3	508507 0040	1.419,-	070525 0001	18,-
40-50	67,3	508507 0050	1.419,-	070525 0002	24,-
50-63	74,8	508507 0063	1.483,-	070525 0002	24,-
62-75	74,8	508507 0075	1.514,-	070525 0002	24,-
75-88	74,8	508507 0088	1.563,-	070525 0002	24,-
87-100	74,8	508507 0100	1.563,-	070525 0002	24,-
100-113	74,8	508507 0113	1.654,-	070525 0003	28,-
112-125	74,8	508507 0125	1.680,-	070525 0003	28,-

5102



Sätze mit austauschbaren Messköpfen

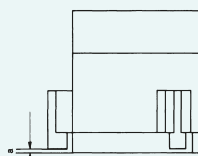
- mit Adaptern, Messeinsätzen und Einstellringen, im Holzkasten, einschließlich Batterie und Schlüssel, mit Werkzertifikat für die Borematic-Messköpfe
- Kalibrierung inklusive Einstellringe, reduzierte Prüfung

Messbereich mm	Messköpfe mm	Adapter	Einstellringe mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
6-12	6-8 / 8-10 / 10-12	1	8 / 10	508508 0012	1.739,-	070525 0301	86,-
12-25	12-16 / 16-20 / 20-25	2	16 / 20	508508 0025	1.867,-	070525 0301	86,-
25-50	25-30 / 30-35 / 40-50	1	30 / 40	508508 0050	2.197,-	070525 0301	86,-
50-100	50-63 / 62-75 / 75-88 / 87-100	1	62 / 87	508508 0100	3.733,-	070525 0305	134,-

5102



Die Messung der Bohrungsdurchmesser ist fast bis zum Grund der Bohrung möglich.



Folgende Abstände vom Bohrungsgrund können nicht erfasst werden:

Messbereich mm	Freimaß a mm
6 - 12	2,0
12 - 125	0,3

austauschbare Messköpfe für BOREMATIC

- zur Erweiterung des Messbereichs der Standardmessgeräte
- nur in Verbindung mit passendem Adapter (508506....) einsetzbar

Messbereich mm	passender Adapter	Artikel-Nr.	€
6-8	5085060012	508504 0008	285,-
8-10	5085060012	508504 0010	285,-
10-12	5085060012	508504 0012	285,-
12-16	5085060020	508504 0016	254,-
16-20	5085060020	508504 0020	254,-
20-25	5085060050	508504 0025	275,-
25-30	5085060050	508504 0030	275,-
30-40	5085060050	508504 0040	298,-
40-50	5085060050	508504 0050	298,-
50-63	5085060125	508504 0063	341,-
62-75	5085060125	508504 0051	353,-
75-88	5085060125	508504 0088	363,-
87-100	5085060125	508504 0100	396,-

5102


Adapter

- Adapter muss passend zum Messbereich des auswechselbaren Messkopfes ausgewählt werden

passend zu Messbereich mm	Artikel-Nr.	€
6-12	508506 0012	133,-
12-20	508506 0020	32,-
20-50	508506 0050	32,-
50-125	508506 0125	32,-

5102

Messtechnik-Info



Unser Messtechniker berät Sie bei Fragen rund um die Messtechnik und bei Lösungen außerhalb unseres Katalogangebotes.

Dirk Krahforst

Tel.: +49 2102 4400-9702

E-Mail: dirk.krahforst@sartorius-werkzeuge.de



**DAS MASS
DER
DINGE**

Mitutoyo

Alle Artikel im Online-Shop bestellbar



MITUTOYO
Messgerätekatalog
ca. 620 Seiten
Artikel-Nr. 019900 0069

Übersicht aller kostenfreien Herstellerkataloge
auf Seite 14/15

ATORN® Universalmessgerät UNICHECK**INFO**

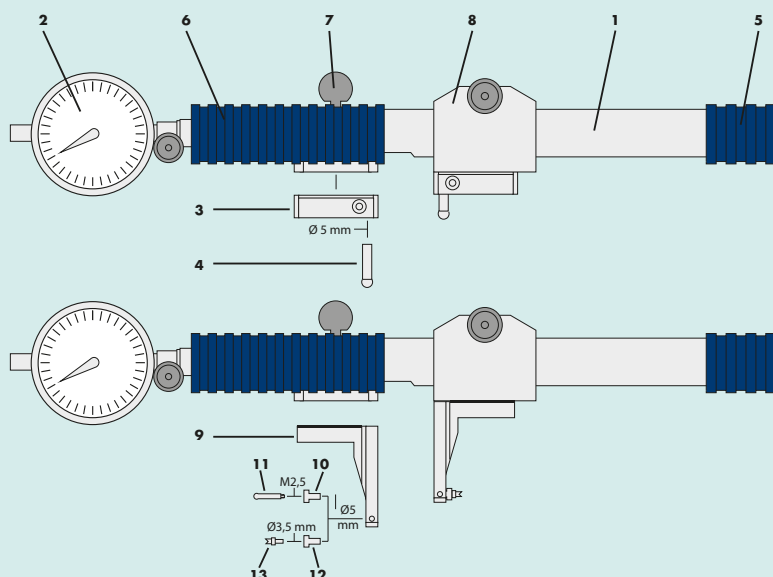
Das Vergleichsmessgerät UNICHECK, für Außen- und Innenmessungen, ist ein vielseitig einsetzbares Präzisionsmessgerät für den wirtschaftlichen Einsatz in der Fertigung und im Messraum.

Die große Auswahl von Messtastern und Messeinsätzen ermöglicht dem UNICHECK

eine enorme Vielseitigkeit der verschiedensten Messaufgaben. Das UNICHECK findet seinen Einsatz sowohl zum Prüfen von Werkstücken als auch zum Einstellen von Maschinen. Geprüft werden Innen- und Außenmaße auf Wellen und an parallelen Flächen, Einstiche, Nuten, Schwalbenschwanzführungen, Verzahnungen. Es können sogar Außen- und Innengewinde gemessen werden.

Die erforderliche Messrichtung für Außen- oder Innenmessung kann mit einem Handgriff, schnell und einfach umgestellt werden.

Als Messwertanzeige des UNICHECK werden nach Bedarf und Anforderung Messuhren, Feinzeiger oder elektronische Längenmesstaster mit einem Einspannschaft $\varnothing 8$ h6 eingesetzt.

**Geräteaufbau**

1. Grundgerät
2. Anzeigergerät (Messuhr, Feinzeiger oder elektronischer Längenmesstaster)
3. Messtaster-Aufnahme, Aufnahmebohrung $\varnothing 5$ mm
4. Messtaster Schaft- $\varnothing 5$ mm
5. Schutzkappe
6. Handwärmeschutzgriff
7. Betätigungshebel
8. Schieber mit Aufnahme für festen Taster
9. Messarm für horizontale Messungen Aufnahmebohrung $\varnothing 5$ mm
10. Adapter $\varnothing 5$ mm, mit Anschlussgewinde M 2,5
11. Sondertastspitze M 2,5
12. Adapter $\varnothing 5$ mm, mit Aufnahmebohrung $\varnothing 3,5$ mm
13. Gewindemesseinsatz, Schaft- $\varnothing 3,5$ mm

Messaufbau für große Messbereiche

Die exakte Messung eines runden Werkstückes mit $\varnothing 1500$ mm sind für das UNICHECK kein Problem.

Das Grundgerät wird mit den entsprechenden Verlängerungen auf die benötigte Messspanne erweitert.

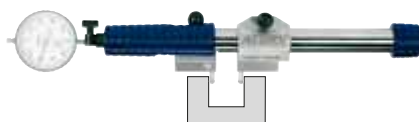


Die Null-Stellung erfolgt mit Hilfe einer Endmaß-Kombination und eines Endmaß-Halters.

ATORN® Universalmessgerät **UNICHECK**



- zur Lösung unterschiedlichster Messaufgaben wie u.a. Außen- und Innenmessungen, Außen- und Innengewinde, Außen- und Innenverzahnungen
- Einstellung erfolgt über Einstellgerät, Meisterstück, Endmaßkombination, Lehring oder Bügelmessschraube
- kräftige Rohrkonstruktion
- verstellbarer fester Messschenkel
- beweglicher Messschenkel für Innen- und Außenmessung, Messrichtung umstellbar, Messweg 15 mm
- universell einsetzbar durch Anbringen unterschiedlichster Messarme und Tasteripitzen (Sonderzubehör)
- Messbereich über Verlängerungen (Sonderzubehör) auf bis zu 2000 mm verlängerbar
- Anzeige wahlweise über analoge oder digitale Messuhr (Sonderzubehör)
- Lieferung in Holzetui (ohne Tasteraufnahmen, Taster und Messuhr)



Anwendungsbeispiel: mit Messuhr, Messtaster-Aufnahme,
Messtaster Kugel Ø 6 mm



Exemplarische Satzzusammenstellung



Messbereich Außen/Innen mm	Messkraft Außen / Innen N	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
5 - 220 / 15 - 230	4 / 6	2,7	500807 0001	1.999,-

5180

Verlängerungen

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Messbereichverlängerung 100 mm	500808 1100	280,-
Messbereichverlängerung 200 mm	500808 1200	295,-
Messbereichverlängerung 500 mm	500808 1500	450,-

5180



500808 1500



500808 1200



500808 1100

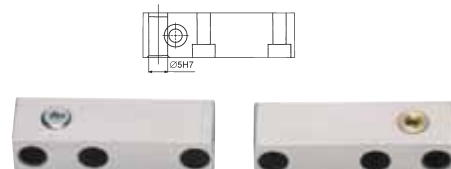


passend zu Messtasteraufnahme
500808 1001

Tasteraufnahmen für senkrechten Einsatz (Paar)

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Messtaster-Aufnahme	500808 1001	188,-

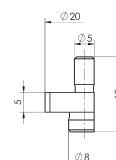
5180



Schultermesseinsätze, Innenmessung (Paar)

Bezeichnung	Schaft-Ø mm	Artikel-Nr.	€
Messtaster für kurze Ansätze, innen	5	500808 1007	184,-

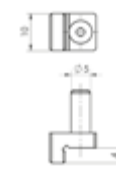
5180



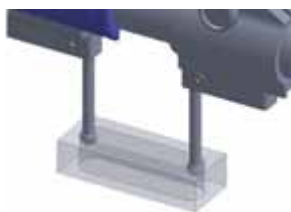
Schultermesseinsätze, Außenmessung (Paar)

Bezeichnung	Schaft-Ø mm	Artikel-Nr.	€
Messtaster für kurze Ansätze, außen	5	500808 1008	220,-

5180

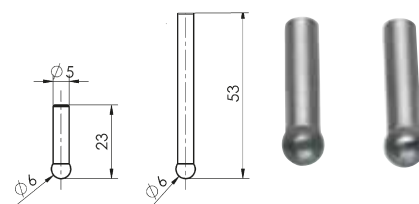


Fortsetzung nächste Seite >>>


Messtaster Kugel Ø 6 mm (Paar)

Bezeichnung	Länge mm	Schaft-Ø mm	Artikel-Nr.	€
Messtaster Kugel Ø 6 mm, kurz	23	5	500808 1005	124,-
Messtaster Kugel Ø 6 mm, lang	53	5	500808 1006	124,-

5180


Scheibentaster (Paar)

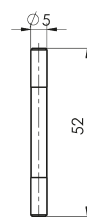
Bezeichnung	Länge mm	Schaft-Ø mm	Artikel-Nr.	€
Messtaster, Scheibe	42	5	500808 1009	124,-

5180


Zylindrischer Taster (Paar)

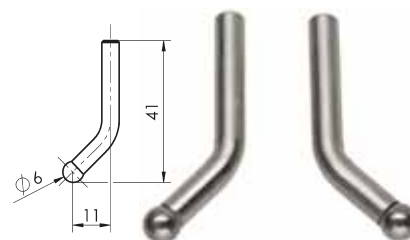
Bezeichnung	Länge mm	Schaft-Ø mm	Artikel-Nr.	€
Messeinsätze zylindrisch Ø 5 mm L = 52 mm	52	5	500808 2001	124,-

5180


Messtaster Kugel Ø 6 mm, gekröpft (Paar)

Bezeichnung	Ausladung mm	Schaft-Ø mm	Artikel-Nr.	€
Messeinsätze gekröpft mit kugeligen Tastflächen Ø 6 mm	11	5	500808 2002	205,-

5180


Messarme (Paar) für Außen- und Innenmessungen

Bezeichnung	Länge mm	Aufnahme-Ø mm	Artikel-Nr.	€
Messarme kurz	40	5	500808 1002	290,-
Messarme lang	80	5	500808 1003	345,-

5180

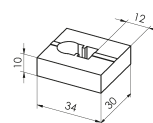


500808 1003


Tiefenanschlge (Paar)

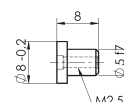
Bezeichnung	Abmessung	passend zu	Artikel-Nr.	€
Tiefenanschlag	34x30	5008081002 / 5008081003	500808 1004	270,-

5180


Adapter M2,5 (Paar) zur Aufnahme von Messuhren-Sondertastspitzen mit Anschlussgewinde M2,5 x 0,45

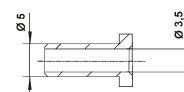
Bezeichnung	Schaft-Ø mm	Artikel-Nr.	€
Adapter	5	500808 1012	96,-

5180


Adapter Ø 3,5 mm (Paar) zur Aufnahme von Gewindemesseinstzen

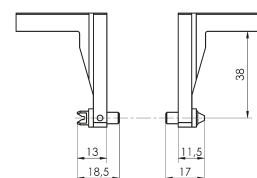
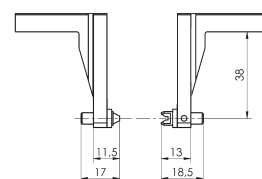
Bezeichnung	Schaft-Ø mm	Artikel-Nr.	€
Adapter	5	500808 1011	167,-

5180


Gewindemesseinstze für metrische Gewinde

- Aufnahmeschaft-Ø 3,5 mm
- Lieferung paarweise

n mm	für Innengewinde		für Außengewinde	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
1,0-1,25	500808 3004	245,-	500808 4005	121,-
1,5-1,75	500808 3005	245,-	500808 4006	121,-
2,0-2,5	500808 3006	245,-	500808 4007	121,-
3,0-3,5	500808 3007	245,-	500808 4008	121,-
4,0-5,0	500808 3008	245,-	500808 4009	121,-
5,5-6,0	500808 3009	245,-	500808 4010	121,-
	5180		5180	



Der Problemlöser ...

... für Sonder-Messaufgaben

ATORN®
Leistung braucht Qualität

SARA® Universal-Vergleichsmessgerät QUICK CHECK

INOX


- schnelles, sicheres und genaues Messen von Innen-, Außendurchmessern, Einstichen, Rundlauf usw.
- ideal für serienbegleitende Messung in der Fertigung
- Messrichtung für innen und außen umstellbar
- große Messflächen, rostfrei und gehärtet
- 1 einstellbarer und 1 beweglicher Messtaster (Messweg 20 mm)
- Messkraft einstellbar 0-10 N
- Wiederholgenauigkeit $\pm 0,001$ mm
- Messuhrenaufnahme $\varnothing 8$ mm
- Lieferung im Koffer einschließlich Vergleichsmessgerät (ohne Messuhr), Messuhrenverlängerung 20 mm, Feststellsegment, Werkstückauflage (1 Paar), je 1 Paar Kugeltaster $\varnothing 10$ mm und 16 mm



Messbereich Außen/Innen mm	Grundplatte L x B mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
0-180 / 20-200	255 x 155	6,3	509001 0001	1.889,-

5169

Tastersatz 7-teilig

- Satzinhalt:
- 1 Paar Taster $\varnothing 8 \times 53$ mm mit Aufnahmebohrung $\varnothing 3,5$ mm
- 1 Paar Messeinsatzadapter $\varnothing 3,5$ Außen / M 2,5 Innen
- 1 Paar Taster $\varnothing 8 \times 45$ mm mit stirnseitigem Innengewinde M 2,5
- Fluchtdorn $\varnothing 3,5 \times 50$ mm

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Tastersatz 7-teilig	509005 0007	305,-

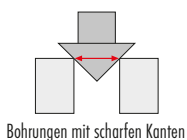
5169



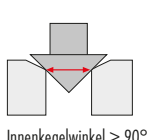
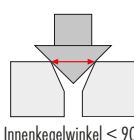
Fasenmessgerät IFM

**0,01
mm**

- zur Bestimmung des Größtdurchmesser von Innenfasen bzw. Innenkegeln
- direkte Ablesung (ohne Umrechnen) von der Spezialmessuhr
- Messkegel 90°



Bohrungen mit scharfen Kanten


Innenkegelwinkel $> 90^\circ$

Innenkegelwinkel $< 90^\circ$


Passend zu 512017

Messbereich mm	Artikel-Nr.	€
0,5-20	512019 1020	371,60
20-40	512019 1040	533,80

5126

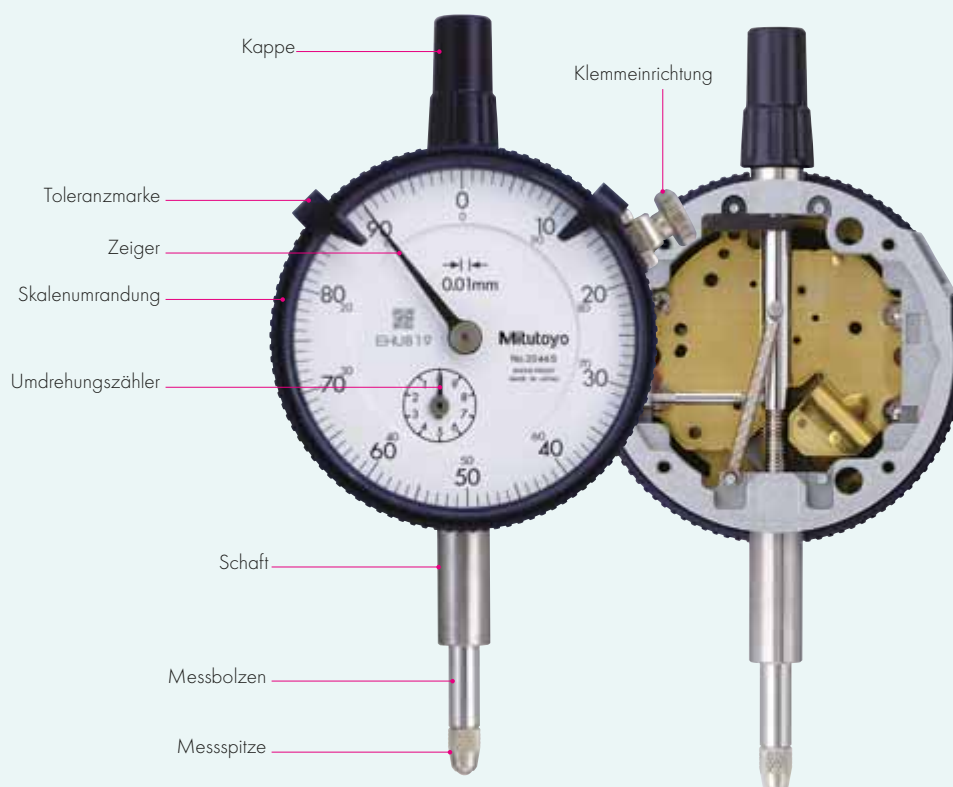


Messtechnik-Info

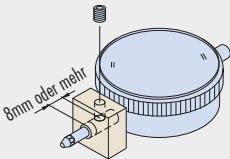
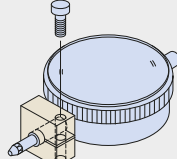
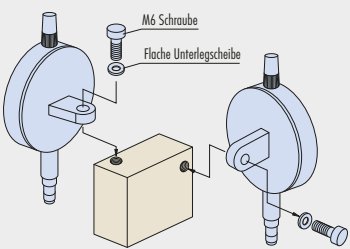


Unser Messtechniker berät Sie bei Fragen rund um die Messtechnik und bei Lösungen außerhalb unseres Katalogangebotes.

Dirk Krahforst
Tel.: +49 2102 4400-9702
E-Mail: dirk.krahforst@sartorius-werkzeuge.de

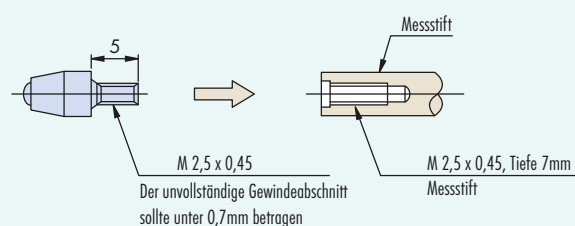


Montage

Schaft Montage	Methode	Klemmen des Schaftes mit einer Schraube 	Befestigung des Schaftes mit einer geschlitzten Aufnahme 
	Hinweis	<ul style="list-style-type: none"> • Toleranz der Montagebohrung: Ø8G7 (0,005 bis 0,02) • Klemmschraube: M4 bis M6 • Klemmposition: 8mm oder mehr von der unteren Kante des Schaftes • Maximale Anzugsmoment: 150N-cm bei Klemmung mit einer einzigen M5 Schraube • Beachten Sie, dass ein übermäßiges Anzugsmoment die Spindelbewegung negativ beeinträchtigen kann. 	<ul style="list-style-type: none"> • Toleranz der Montagebohrung: Ø8G7 (+0,005 bis 0,02)
Befestigung mit Montageöse	Methode		
	Hinweis	<ul style="list-style-type: none"> • Je nach Anwendung kann die Montageöse um 90 Grad versetzt montiert werden. (Lage der Öse bei Auslieferung: horizontal) • Die Montageösen der Modelle der Baureihe 1 (Nr.1911, 1913-10&1003) können allerdings nicht horizontal verstellt werden. • Um einen Winkelfehler zu vermeiden ist darauf zu achten, daß die Meßspindel rechtwinklig zur vermessenden Oberfläche positioniert ist. 	

Messspitze

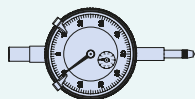
- Genormtes Schraubengewinde M 2,5 x 0,45 (Länge: 5 mm).
- Der unvollständige Gewindeabschnitt an der Wurzel der Schraube muss bei der Fertigung einer Tastspitze weniger als 0,7 mm betragen.





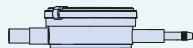
Unterlage

Tastspitze nach unten
(normale Position)



Unterlage

Messbolzen horizontal
(Messrichtung seitlich)



Unterlage

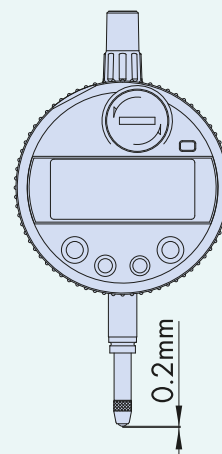
Tastspitze oben
(entgegen Standard-Messrichtung)

Wirkung der Ausrichtung auf die Messkraft

- Bei Messungen mit Messrichtung horizontal oder nach oben ist die Messkraft geringer gegenüber der Standard Messrichtung (nach unten). In diesen Fällen muss die Wiederholbarkeit überprüft werden.

Einstellen des Nullpunktes an einer digitalen Messuhr

Der Bereich von 0,2 mm am Ende des Spindelhubes ist nicht spezifiziert. Stellen Sie sicher, dass bei der Einstellung des Nullpunktes die Spindel um mindesten 0,2 mm angehoben ist.



Pflege der Messspindel

- Die Messspindel darf nicht geschmiert werden. Anderfalls kann es zu Anhaften von Staub und dadurch zu Störungen kommen.
- Wenn die Messspindel schwergängig ist, diese mit einem trockenen oder in Alkohol getränkten Tuch abwischen. Führt dies zu keiner Verbesserung, wenden Sie sich bitte zwecks Instandsetzung an Mitutoyo.
- Bevor Sie eine Messung oder Kalibrierung durchführen, achten Sie darauf, dass sich die Spindel leichtgängig nach oben und unten bewegen lässt und kontrollieren Sie den Nullpunkt auf Stabilität.

Messtechnik-Info



Unser Messtechniker berät Sie bei Fragen rund um die Messtechnik.

Dirk Krahforst: Tel.: +49 2102 4400-9702

E-Mail: dirk.krahforst@sartorius-werkzeuge.de

DAS **MASS**
DER
DINGE

Mitutoyo

Alle Artikel im Online-Shop bestellbar



MITUTOYO
Messgerätekatalog
ca. 620 Seiten
Artikel-Nr. 019900 0069

Übersicht aller kostenfreien Herstellerkataloge
auf Seite 14/15

SARA® Messuhr
DIN 878 **0,01 mm**

- Metallgehäuse mattverchromt
- Außenring drehbar zur Nulleinstellung
- zwei verstellbare, innen liegende Toleranzmarken
- Tastspitzengewinde: M 2,5
- Einspannschaft-Ø: 8 mm
- wahlweise Ringklemmung selbsthemmend oder über Klemmschraube
- Lieferung in Formverpackung

Messbereich mm	Teilung mm	Außenring-Ø mm	Ringklemmung	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
10	0,01	58	nein	510101 1002	21,30	070140 0001	11,50
10	0,01	58	ja	510101 1005	21,30	070140 0001	11,50

5121

Kleinstmessuhr

Messbereich mm	Teilung mm	Außenring-Ø mm	Ringklemmung	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
8	0,01	42	ja	510102 0008	28,95	070140 0001	11,50

5121


ATORN® Messuhren mit keramischen Tastkugeln, stoßgeschützt
DIN 878 **0,01 mm**

- Messkraft max. 1,3 N
- Messeinsatz unmagnetisch, elektrisch nicht leitend
- Abmessungen nach DIN EN ISO 463 Ausgabe 6/2006
- Metallgehäuse
- mit Stoßschutz
- drehbarer Metallaußenring zur Nulleinstellung
- zwei verstellbare, innen liegende Toleranzmarken
- Tastspitzengewinde: M 2,5
- Einspannschaft-Ø: 8 mm
- Lieferung im Etui

Standardausführung

Messbereich mm	Teilung mm	Außenring-Ø mm	Messweg pro Zeigerumdrehung mm	Anzeige Umdrehungszähler	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
10	0,01	58	1	rund	511006 0010	42,50	070140 0001	11,50
10	0,01	58	1	konzentrisch	511006 1010	60,-	070140 0001	11,50
25	0,01	58	1	konzentrisch	511006 1025	98,-	070140 0004	17,20

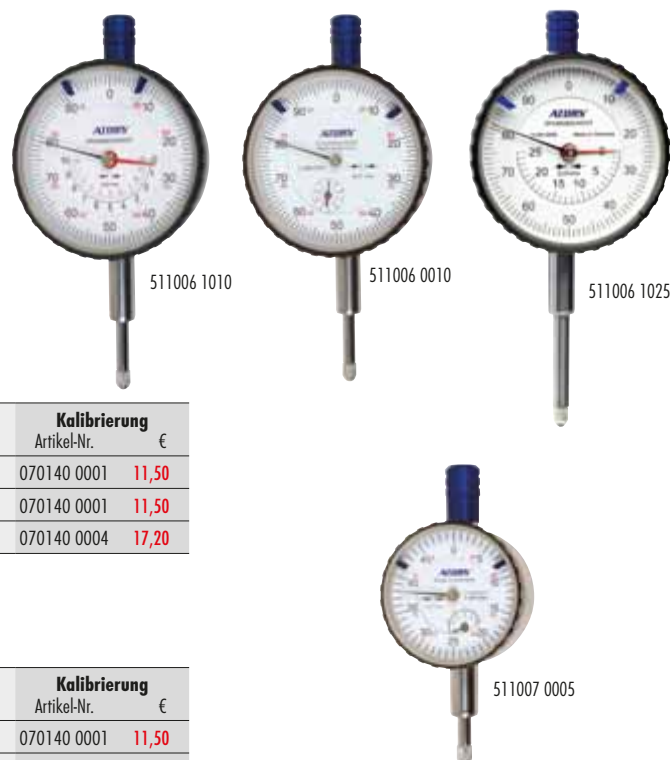
5192

Kleinstmessuhr

- 511007 1005 ohne Stoßschutz

Messbereich mm	Teilung mm	Außenring-Ø mm	Messweg pro Zeigerumdrehung mm	Anzeige Umdrehungszähler	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
5	0,01	40	0,5	rund	511007 0005	52,-	070140 0001	11,50
10	0,01	40	1,0	konzentrisch	511007 1005	77,-	070140 0001	11,50

5192


Käfer Messuhr öl- und wasserdicht, stoßgeschützt
IP 67 **DIN 878** **0,01 mm**

- Abmessungen nach DIN EN ISO 463 Ausgabe 6/2006 / (außer L2 = 39,5 mm)
- **öl- und wasserdicht / Schutzart IP 67**
- **mit Stoßschutz**
- Außenring um 360° drehbar
- zwei verstellbare Toleranzmarken
- Tastspitzengewinde M 2,5
- Einspannschaft Ø 8 mm

Standardausführung

Messbereich mm	Teilung mm	Außenring-Ø mm	Messweg pro Zeigerumdrehung mm	Messkraft max. N	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
10	0,01	61,5	1	1,6	511008 0010	103,55	070140 0001	11,50

5102

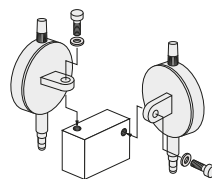


Mitutoyo Messuhren

Werks-
norm0,01
mm0,001
mm

• Ablesung 0,01 mm oder 0,001 mm

- Gehäuse aus ölresistentem Kunststoff
- komplett ohne Durchgangsbohrungen für verbesserten Schmutzschutz
- Rückdeckel flach oder mit Befestigungsöse
- Außenring drehbar zur Nulleinstellung, Klemmung über Klemmschraube
- zwei verstellbare Toleranzmarken
- oberflächengehärtetes Uhrglas
- gedämpfter Endpunkt
- stabile Spindel Ø 4,8 mm
- neuer Spannschaft für problemlose Klemmung auf der gesamten Länge
- Tastspitzengewinde M2,5
- Einspannschaft Ø 8 mm
- Lieferung in Formverpackung

Anwendungsbeispiel rückseitige
Befestigungsöse

511001 0003



511001 0004



Kleinstmessuhr 0,01 mm, Außenring-Ø 40 mm

- 1 mm Verfahrenweg pro Zeigerumdrehung

Messbereich mm	Teilung mm	Befestigungsöse	Genauigkeit fe µm	Messkraft max. N	Schutzart	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
5	0,01	-	12	1,4	-	511001 0003	54,-	070140 0001	11,50
5	0,01	-	12	2,0	IP 63	511001 0004	104,-	070140 0001	11,50
5	0,01	rückseitig	12	1,4	-	511001 0012	54,-	070140 0001	11,50

5102

Kleinstmessuhr 0,001 mm, Außenring-Ø 40 mm

- Edelsteinlagerung

Messbereich mm	Teilung mm	Befestigungsöse	Messweg pro Zeigerumdrehung mm	Genauigkeit fe µm	Messkraft max. N	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
1	0,001	rückseitig	0,2	4	1,5	511002 0001	149,-	070140 0001	11,50
1	0,001	-	0,2	4	1,5	511002 0002	149,-	070140 0001	11,50

5102



511002 0001

Standardmessuhr 0,01 mm, Außenring-Ø 57 mm

- 1 mm Verfahrenweg pro Zeigerumdrehung

Messbereich mm	Teilung mm	Befestigungsöse	Genauigkeit fe µm	Messkraft max. N	Stoßschutz	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
10	0,01	nein	15	1,4	ja	511010 0012	60,-	070140 0001	11,50
10	0,01	nein	12	1,4	nein	511010 0014	35,-	070140 0001	11,50
20	0,01	nein	25	2,0	ja	511010 0016	90,-	070140 0004	17,20
30	0,01	nein	30	2,5	ja	511010 0017	115,-	070140 0004	17,20
10	0,01	rückseitig	12	1,4	nein	511010 0101	35,-	070140 0001	11,50

5102

Standardmessuhr 0,01 / 0,001 mm, Außenring-Ø 57 mm, Schutzart IP 64

Messbereich mm	Teilung mm	Messweg pro Zeigerumdrehung mm	Genauigkeit fe µm	Messkraft max. N	Stoßschutz	Schutzart	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
1	0,001	0,1	3	2,0	ja	IP 64	511015 0001	157,-	070140 0001	11,50
10	0,01	1	12	2,5	nein	IP 64	511015 0003	121,-	070140 0001	11,50

5102



511015 0003



Feinmessuhr 0,001 mm, Außenring-Ø 57 mm

- Edelsteinlagerung
- stoßgeschützt

Messbereich mm	Ablesung mm	Messweg pro Zeigerumdrehung mm	Genauigkeit fe µm	Messkraft max. N	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
1	0-100-0	0,1	3	1,5	511010 0001	91,-	070140 0001	11,50
1	0-100 (100-0)	0,2	3	1,5	511010 0002	117,-	070140 0001	11,50
2	0-100-0	0,3	5	1,5	511010 0003	126,-	070140 0001	11,50

5102



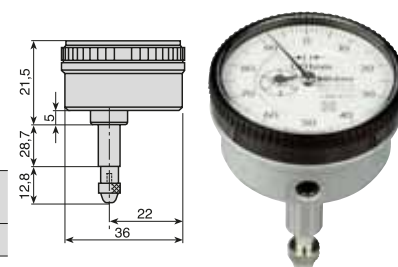
511010 0001

Messuhr 0,01 mm, Außenring-Ø 39 mm

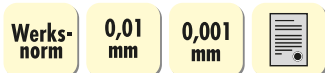
- rückwärtige Spindel

Messbereich mm	Teilung mm	Messweg pro Zeigerumdrehung mm	Genauigkeit fe µm	Messkraft max. N	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
5	0,01	1	15	1,4	511501 0050	118,-	070140 0001	11,50

5102



Mitutoyo Sicherheitsmessuhr, stoßgeschützt



- mit einer Zeigerumdrehung zur Vermeidung von Messfehlern, da keine zweite Skala für die Zeigerumdrehungen beachtet werden muss
- zwei verstellbare Toleranzmarken
- Außenring zum leichteren Nullstellen drehbar
- stoßgeschützt
- Tastspitzengewinde M 2,5
- Einspannschaft-Ø 8 mm
- Lieferung in Formverpackung

Skalenteilung 0,01 mm

- Spindelhub 3,5 mm

Messbereich mm	Teilung mm	Außenring-Ø mm	Schutzart	Genauigkeit fe µm	Messkraft max. N	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
± 0,25	0,01	56	IP 52	8	1,4	511501 0100	75,-	070140 0001	11,50
± 0,5	0,01	56	IP 52	10	1,4	511501 1200	65,-	070140 0001	11,50

5102

Skalenteilung 0,001 mm

- Edelsteinlagerung
- Spindelhub 4,5 mm

Messbereich mm	Teilung mm	Außenring-Ø mm	Schutzart	Genauigkeit fe µm	Messkraft max. N	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
± 0,04	0,001	57	IP 64	3	2,0	511020 0001	162,-	070140 0001	11,50
± 0,04	0,001	57	-	3	1,4	511020 0002	152,-	070140 0001	11,50

5102



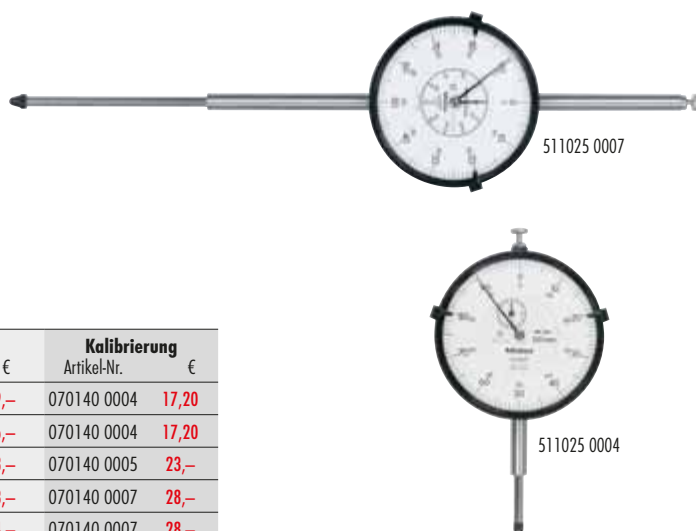
Mitutoyo Messuhr mit großem Messbereich



- Edelsteinlagerung
- Außenring drehbar zur Nulleinstellung
- Ringklemmung über Klemmschraube
- zwei verstellbare Toleranzmarken
- Tastspitzengewinde M 2,5
- Einspannschaft-Ø 8 mm
- **Stoßschutz** (511025 0004 gedämpfter Endpunkt)
- Lieferung in Formverpackung

Messbereich mm	Teilung mm	Außenring-Ø mm	Genauigkeit fe µm	Messkraft max. N	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
20	0,01	78	25	2,0	511025 0004	169,-	070140 0004	17,20
30	0,01	78	30	2,5	511025 0005	176,-	070140 0004	17,20
50	0,01	78	50	3,0	511025 0006	198,-	070140 0005	23,-
80	0,01	78	50	3,0	511025 0007	283,-	070140 0007	28,-
100	0,01	78	60	3,2	511025 0008	424,-	070140 0007	28,-

5102



Messtechnik-Info



Unser Messtechniker berät Sie bei Fragen rund um die Messtechnik.

Dirk Krahforst: Tel.: +49 2102 4400-9702

E-Mail: dirk.krahforst@sartorius-werkzeuge.de

ATORN® Feinzeiger**DIN
879-1**

- kompakte Bauweise
- Messbolzen gehärtet und präzise geführt
- Messwerk rubingelagert, stoßgeschützt
- mit Einstellknopf zur Feineinstellung über gesamten Messbereich
- mit Schutzhülse gegen unbeabsichtigtes Verstellen der Feinverstellung
- rote einstellbare Toleranzmarken
- Tastspitzengewinde M2,5
- Einspannschaft Ø 8 mm
- Lieferung in Formverpackung

Messbereich mm	Teilung mm	Freihub mm	Messkraft N	Schutzart	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
± 0,05	0,001	3,0	max. 1,2	ohne Schutzart	513107 0001	177,-	070125 0001	15,-
± 0,05	0,001	3,0	max. 1,4	IP 53	513107 0010	180,-	070125 0001	15,-

5192

**SARA® Digitale Messuhr****Werks-
norm****0,01
mm****inch
mm**

- sehr gute Ablesung über großes LCD-Display
- Außenring-Ø 58 mm
- Einspannschaft-Ø 8 mm
- Tastspitzengewinde M 2,5
- **Funktionen:** mm/inch, ON/OFF, ZERO
- Lieferung einschließlich Batterie CR 2032 Nr. 548079 6032

Messbereich mm/inch	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
12,57/.5	0,01/.0005	0,03	512015 1201	98,50	070140 0002	14,20

5121

**ATORN® Digitale Klein-Messuhr****IP 65****Werks-
norm****inch
mm****RS232C****USB**

- kleine, digitale Messuhr, Gehäuse Ø 44 x 19 mm
- induktives Messsystem
- **LCD-Display mit 6 mm Ziffernhöhe**
- Messuhren mit 0,001 mm Auflösung auf 0,01 mm umstellbar
- Datenausgang RS-232C, kombiniert mit externer Stromversorgung
- Einspannschaft-Ø 8h6 und Schwalbenschwanzaufnahme auf der Rückseite
- Tastspitzengewinde M 2,5
- Lieferung inklusive 1 Batterie CR 2032 Nr. 548079 6032
- **Sonderzubehör:** Datenkabel Typ POWER-RS Nr. 500700 9962
Datenkabel Typ POWER-USB Nr. 500700 9964
- **Funktionen:** Umschaltung mm/inch, beliebige Nullung, Vorwahl, Hold, ABS/Inkremental
- Größe 1201 und 1210 Gehäuse / Elektronik IP 65 geschützt
- Größe 1205 und 1215 Gehäuse / Elektronik / Mechanik IP 65 geschützt

Messbereich mm	Ablesung mm	Fehlergrenze mm	Messkraft N	IP 65 komplett	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
12,5	0,01	0,020	0,5-0,9	nein	512038 1201	260,-	070140 0002	14,20
12,5	0,001	0,005	0,5-0,9	nein	512038 1210	360,-	070140 0002	14,20
12,5	0,01	0,020	0,6-1,3	ja	512038 1205	275,-	070140 0002	14,20
12,5	0,001	0,005	0,6-1,3	ja	512038 1215	390,-	070140 0002	14,20

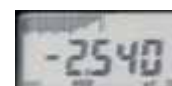
5181



512038 1210



512038 1205



Kombinierte Skalen- / Ziffernanzeige

- Kombinierte Skalen- / Ziffernanzeige
- **Funktionen:** Messmodus MAX / MIN / MAX-MIN, Umschaltung mm/inch, beliebige Nullung
- Größe 0510 Gehäuse / Elektronik IP 65 geschützt
- Größe 0515 Gehäuse / Elektronik / Mechanik IP 65 geschützt



Messbereich mm	Ablesung mm	Fehlergrenze mm	Messkraft N	IP 65 komplett	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
5	0,001	0,004	0,5-0,65	nein	512038 0510	350,-	070140 0001	11,50
5	0,001	0,004	0,6-1,2	ja	512038 0515	370,-	070140 0001	11,50

5181

ATORN® Digitale Messuhr **KEEPTRONIC**



- **KEEPTRONIC**-Elektronik speichert die 0-Position, Verriegelung der Bedientasten gegen unabsichtliches Verstellen der 0-Position, Batterielebensdauer ca. 3 Jahre
- Datenausgang **multiCOM** wahlweise als USB, Digimatic oder RS232 nutzbar
- kontrastreiches LCD-Display mit 12 mm hohen Ziffern
- Gehäuse-Ø 60 mm
- Einspannschaft-Ø 8 mm
- Tastspitzgewinde M 2,5
- **Funktion:** Ein / Aus / Nullung, mm/inch / Umschaltung der Messrichtung, Preset, Vorwahl beliebiger Werte in die Anzeige
- Lieferung mit Batterie CR2032 Nr. 548079 6032
- Sonderzubehör: Datenkabel Typen P-RS 232 C / P-Digimatic / P-USB Nr. 512521....

Messbereich mm/inch	Ableseung mm/inch	Fehlergrenze mm	Messkraft N	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
12,7 / 0,5	0,01 / .0005	0,02	0,5 - 1	512042 1210	153,-	070140 0002	14,20
12,7 / 0,5	0,001 / .00005	0,005	0,5 - 1	512042 1201	305,-	070140 0002	14,20

5181

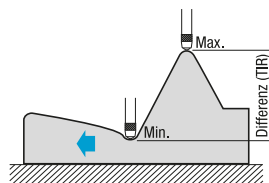
Datenausgang multiCOM



ATORN® Digitale Messuhr für Schlagmessung

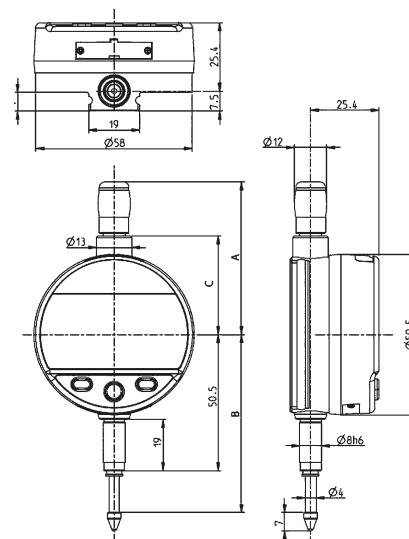


- Induktives Messsystem
- Aluminiumgehäuse mit Kunststofffrontplatte Ø 60 mm, kühlmittelfest
- gut ablesbares LCD-Display mit 11 mm hohen Ziffern
- Frontplatte 270° drehbar
- Sparmodus und automatisches Wiedereinschalten
- farbige Leuchtdioden zur Toleranzbewertung
- Max / Min / Max-Min für Schlagmessungen
- Ausföhrung 0,001 mm kann auf 0,01 mm umgestellt werden
- Datenausgang PROXIMITY
- Einspannschaft-Ø 8 mm
- Tastspitzgewinde M 2,5
- **Funktion:** mm/inch Umschaltung
Preset (Vorwahl beliebiger Werte)
Umschaltung der Zählrichtung
Umschaltung Ref 1 /Ref 2 (ABS/INC)
Hold
- Lieferung mit Batterie CR 2032 Nr. 548079 6032
- **Sonderzubehör:** Datenkabel PROXIMITY-USB Nr. 500700 9966 oder PROXIMITY-RS Nr. 500700 9965



Messbereich mm	Ableseung mm	Fehlergrenze mm	A mm	B mm	Messkraft N	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
12,5	0,01	0,010	66	54	0,65 - 0,9	512064 0125	355,-	070140 0002	14,20
25	0,01	0,010	82,5	64	0,65 - 1,15	512064 0025	399,-	070140 0004	17,20
50	0,01	0,020	142,5	121	1,4 - 2,9	512064 0050	869,-	070140 0005	23,-
100	0,01	0,020	244,5	172	1,8 - 3,8	512064 0100	1.029,-	070140 0007	28,-
12,5	0,001	0,003	66	54	0,65 - 0,9	512063 0125	440,-	070140 0002	14,20
25	0,001	0,004	82,5	64	0,65 - 1,15	512063 0025	499,-	070140 0004	17,20
50	0,001	0,005	142,5	121	1,4 - 2,9	512063 0050	969,-	070140 0005	23,-
100	0,001	0,006	244,5	172	1,8 - 3,8	512063 0100	1.099,-	070140 0007	28,-

5181

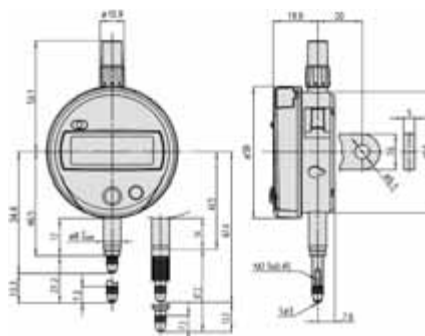


Mitutoyo Digitale ABSOLUTE-Messuhr IDS

Werks-
norm ABSO-
LUTE Digi-
matic USB

ABSOLUTE®

- mühelose Ablesung durch 9 mm große LCD-Ziffern
- Gehäuse aus Alu-Druckguss
- **ABSOLUTE-Maßstab**
- Tastspitze aus Hartmetall mit Gewinde M 2,5
- Einspannschaft-Ø 8 mm
- uneingeschränkte Verfahrensgeschwindigkeit
- **Funktion:** Ein / Aus, Nullung (ORIGIN), Umschalten der Messrichtung (+/-)
- **Sonderzubehör:** Digimatic-Kabel Typ F Nr. 563100 0051 (1 m), Nr. 563100 0052 (2 m), USB-Kabel Typ F-USB Nr. 563110 0006



Standardausführung

- Batterielebensdauer: 20.000 Std.
- Lieferung in Formverpackung mit Batterie SR 44 Nr. 500534 0001

Messbereich mm	Ablesung mm	Fehlergrenze mm	Außenring-Ø mm	Messkraft N	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
12,7	0,01	0,02	59	1,5	512029 1201	149,-	070140 0002	14,20
12,7	0,001	0,003	59	1,5	512029 1210	306,-	070140 0002	14,20

5102

Solar

- erste ABSOLUTE Messuhr mit Solartechnik
- neue moderne Solarzelle ermöglicht den Betrieb ab 40 Lux Lichtstärke
- bei Lichtstärken über 40 Lux baut der Kondensator eine Spannungsreserve auf (120 min. Aufladung = 240 min. Spannungsreserve)
- der eingestellte Nullpunkt bzw. das Einstellmaß bleibt auch bei längeren Dunkelperioden erhalten
- Lieferung in Formverpackung

Messbereich mm	Ablesung mm	Fehlergrenze mm	Außenring-Ø mm	Messkraft max. N	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
12,7	0,01	0,020	59	1,5	512028 1201	152,-	070140 0002	14,20
12,7	0,001	0,003	59	1,5	512028 1210	309,-	070140 0002	14,20

5102

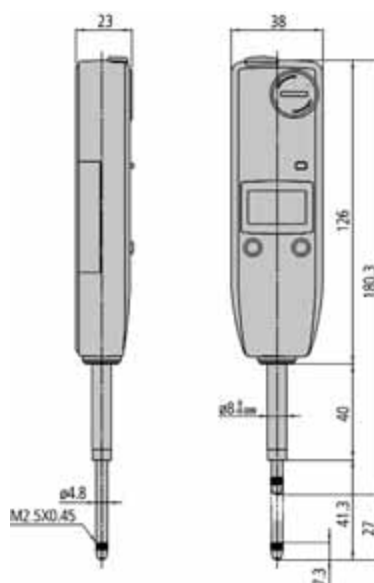


Mitutoyo Digitale ABSOLUTE-Messuhr IDU

Werks-
norm 0,01
mm ABSO-
LUTE Digi-
matic USB

ABSOLUTE®

- **ABSOLUTE-Maßstab**
- Gehäusegröße: 38 x 126 x 23 mm
- Einspannschaft-Ø 8 mm
- Tastspitze: Hartmetall mit Gewinde M 2,5
- Batterielebensdauer ca. 20.000 Stunden
- **Funktion:** Ein / Aus, Nullpunkt (ORIGIN), Umschalten der Zählrichtung (+/-)
- Lieferung in Formverpackung einschließlich Batterie SR 44 Nr. 500534 0001 und Anlifthebel
- **Sonderzubehör:** Digimatic-Kabel Typ F Nr. 563100 0051 (1 m), Nr. 563100 0052 (2 m), USB-Kabel Typ F-USB Nr. 563110 0006



Messbereich mm	Ablesung mm	Fehlergrenze mm	Messkraft max. N	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
25	0,01	0,020	1,8	512030 0101	209,-	070140 0004	17,20

5102

Mitutoyo Digitale ABSOLUTE-Messuhr IDC

**Werks
norm**

ABSOLUTE



**Digi-
matic**

USB

- **ABSOLUTE-Maßstab**

- uneingeschränkte Verfahrensgeschwindigkeit
- sehr gute Ablesbarkeit über 11 mm hohe Ziffern
- Anzeigeteil zur besseren Ablesung um 330° drehbar
- **Function Lock** zur Sperrung der Tastatur und Vermeidung von Fehlbedienungen
- Programmierbarer Faktor Ax (x = Spindelweg)
- Stößel von oben über optionalen Abhebeknopf abhebbar
- Batterielebensdauer ca. 7.000 Std.
- **Funktion:** MODE wechseln der Modis Toleranzen, Faktor, Preset, SET Bestätigen der Eingabe, DATA/ON, OFF Datenübergabe / Ein, Aus
- Lieferung in Formverpackung einschließlich Batterie SR 44 Nr. 500534 0001
- **Sonderzubehör:** Digimatic-Kabel Typ F Nr. 5631100 0051 (1 m), Nr. 5631100 0052 (2 m), USB-Kabel Typ F-USB Nr. 5631110 0006

ABSOLUTE®



Standardausführung

Messbereich mm	Ableseung mm	Außenring-Ø mm	Fehlergrenze mm	Messkraft max. N	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
12,7	0,01	59	0,020	0,9	512018 1211	266,-	070140 0002	14,20
25,4	0,01	59	0,020	1,8	512018 2511	372,-	070140 0004	17,20
50,8	0,01	59	0,040	2,3	512018 5011	578,-	070140 0005	23,-
12,7	0,001/0,01	59	0,003	1,5	512018 1201	351,-	070140 0002	14,20
25,4	0,001/0,01	59	0,003	1,8	512018 2501	422,-	070140 0004	17,20
50,8	0,001/0,01	59	0,005	2,3	512018 5001	636,-	070140 0005	23,-

5102

mit geringer Messkraft, nur senkrechter Einsatz möglich

Messbereich mm	Ableseung mm	Außenring-Ø mm	Fehlergrenze mm	Messkraft max. N	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
12,7	0,01	59	0,020	0,2-0,5	512018 1212	324,—	070140 0002	14,20
12,7	0,001	59	0,003	0,4-0,7	512018 1202	437,—	070140 0002	14,20

5102

Mitutoyo Digitale ABSOLUTE-Messuhr IDC für Schlagmessung

Werksnorm

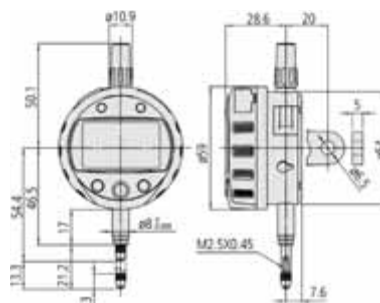
ABSOLUTE



Digi-
matic

USB

- Messuhr zur Schlagmessung, Max-, Min- und Differenzwerte (TIR) abrufbar
- **ABSOLUTE-Maßstab**
- Kombinierte Digital- / Analoganzeige
- Anzeigeteil zur besseren Ablesung um 330° drehbar
- Programmierbarer Faktor Ax ($x = \text{Spindel}$)
- Auflösung umschaltbar 0,01 mm / 0,001 mm
- 3 Speicher für Vorwahl und Toleranzwerte
- über PC einstellbar (Spezialinterface optional)
- Tastspitze M 2,5
- Einspannschaft $\varnothing 8 \text{ mm}$
- **Funktion:** EIN/AUS, MENÜ Wechsel der Modis Max, Min, TIR, PRESET/SET Vorwahl/Toleranzangabe, START/ZERO/ABS beliebige Nullung / inkremental Modus, Wahl der Darstellung im Toleranzmodus, +/- Umschaltung der Messrichtung
- **Lieferung** in Formverpackung einschließlich Batterie CR 2032 Nr. 548079 6032
- **Sonderzubehör:** Digimatic-Kabel Typ F Nr. 563100 0051 (1 m), Nr. 563100 0052 (2 m), USB-Kabel Typ F-USB Nr. 563110 0006



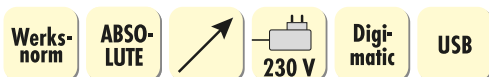
ABSOLUTE®

Messbereich mm	Ableseung mm	Fehlergrenze mm	Außenring-Ø mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
12.7	0.001 / 0.01	0.003	60.5	512026 1211	439,—	070140 0002	14.20

5102



Mitutoyo Digitale ABSOLUTE-Messuhr IDf



- Stromversorgung über Netzteil
- **ABSOLUTE-Maßstab**
- hintergrundbeleuchtetes LCD-Display
- kombinierte Digital- / Analoganzeige, die bei überschreiten der vorgewählten Toleranzgrenzen die Farbe von grün auf rot wechselt
- Einspannschaft-Ø 8 mm
- uneingeschränkte Verfahrgeschwindigkeit
- Max-, Min- oder Differenzwerte (TIR) auswählbar bei Schlagmessungen
- **Funktion:** (ON/OFF) Ein/Aus, (MODE) Umschaltung für: Normalmessung, Toleranzeingabe, Max-Haltewert, Min-Haltewert, Schlagmessung (Differenz Max-Min), (RANGE/Adj) Umschalten des Anzeigebereichs der Analoganzeige, Nullpunktzentrierung des Zeigers der Analoganzeige, (PRESET/SET) Bestimmung des absoluten Ausgangspunktes, Vorwahl beliebiger Werte, Eingabe Toleranzwerte, Bestätigung der Mode Auswahl, (ZERO/ABS) Beliebige Nullung, umschalten Absolut/Vergleichendes Messsystem, (RES) Umschaltung 0,001 mm / 0,01 mm, (+/-) Vorzeichenwahl, Funktionsverriegelung
- Lieferung in Formverpackung einschließlich Netzadapter und Anlithel
- **Sonderzubehör:** Digi-matic-Kabel Typ D Nr. 563100 0031 (1 m), Nr. 563100 0032 (2 m), USB-Kabel Typ D-USB Nr. 563110 0004



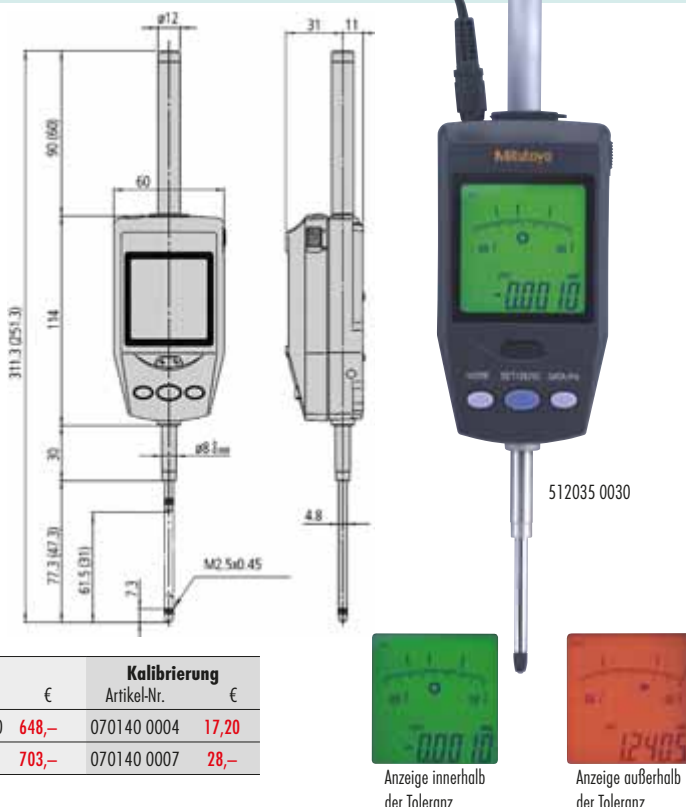
Messbereich mm	Ablese mm	Fehlergrenze mm	Messkraft max. N	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
25	0,01 / 0,001	0,003	1,8	512022 0025	622,-	070140 0004	17,20
50	0,01 / 0,001	0,006	2,3	512022 0050	676,-	070140 0005	23,-
50	0,01 / 0,001	0,003	2,3	512022 0051	831,-	070140 0005	23,-

5102

Mitutoyo Digitale Messuhr IDH



- fernbedienbar
- **Stromversorgung über Netzteil**
- fotoelektrischer Durchlicht-Glasmaßstab
- Verfahrgeschwindigkeit max. 1.000 mm / sek.
- hintergrundbeleuchtetes LCD-Display
- kombinierte Digital- / Analoganzeige
- Max-, Min- oder Differenzwerte (TIR) auswählbar bei Schlagmessungen
- optional lieferbare Fernbedienung
- Kombi-Datenausgang Digi-matic / RS232C Schnittstelle, in beiden Richtungen nutzbar
- Einspannschaft-Ø 8 mm
- **Funktion:** ON / OFF, MODE umschalten von Normalmodus auf Toleranzbewertung, Auflösung für Digital- und Analoganzeige, Setup Menü, MAX-, MIN und TIR, Umschaltung 0,001 mm / 0,01 mm, (+/-) Vorzeichenwahl, SET / ZERO Bestätigung der Eingaben und Nullposition der Anzeige, DATA / fn Datenübergabe und Tastatursperre
- Lieferung in Formverpackung einschließlich Netzadapter und Werkzertifikat
- **Sonderzubehör:** Digi-matic-Kabel Typ D Nr. 563100 0031 (1 m), Nr. 563100 0032 (2 m), USB-Kabel Typ D-USB Nr. 563110 0004



Messuhr

Messbereich mm	Ablese mm	Fehlergrenze mm	Messkraft max. N	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
30	0,001 / 0,0005	0,002	2,0	512035 0030	648,-	070140 0004	17,20
60	0,001 / 0,0005	0,003	2,5	512035 0060	703,-	070140 0007	28,-

5102

Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Fernbedienung	512036 0003	81,-
Signalkabel RS 232 C, 1m	512036 0001	181,-
Signalkabel RS 232 C, 2m	512036 0002	204,-

5102



Mitutoyo Digitale ABSOLUTE-Messuhren IDN / IDB



ABSOLUTE®



Sicherheit
Staub- und
wasserge-
schützt
www.tuv.com
ID 0000007162

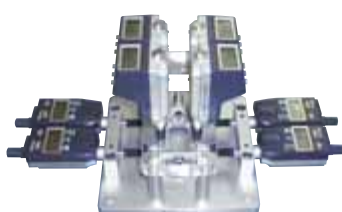
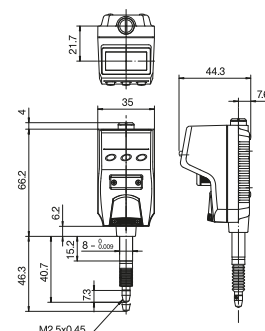
- klein und schlank bauende digitale Messuhren zum Einbau in Vorrichtungen mit wenig Platz
- **ABSOLUTE-Maßstab**
- Batteriebensdauer ca. 7.000 Stunden
- unbegrenzte Verfahrgeschwindigkeit
- leichtes Ablesen durch großes Display
- Typ B Ablesung von oben, Typ N Frontablesung
- **Schutzart IP 66**, ölresistentes Gehäuse
- kleine Gehäusebaumaße $b = 35 \text{ mm}$ / $h = 60 \text{ mm}$
- **Anzeige je nach Einbauposition um 180° umschaltbar**
- Messuhren mit 0,001 mm Auflösung auf 0,01 mm umstellbar
- über spezielles Kabel (Sonderzubehör) extern ansteuerbar
- **Funktion:** Ein / Aus / DATA Übergabe der Messwerte, SET Bestätigung der Eingaben, MODE Anwahl Toleranzen, Nullstellung, Zählrichtung, Displayumschaltung
- Lieferung in Formverpackung einschließlich Batterie SR 44 Nr. 500534 0001
- **Sonderzubehör:** Digimatic-Kabel Typ G Nr. 563100 0061 (1 m), Nr. 563100 0062 (2 m), USB-Kabel Typ G-USB Nr. 563110 0007



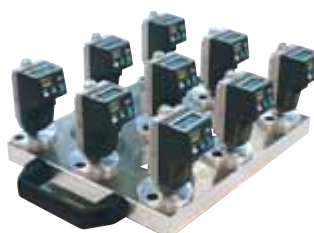
Anzeige um 180° umschaltbar



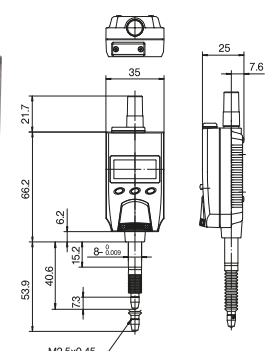
Typ B



**Schlankte Bauform!
Perfekter Einsatz in
Vorrichtungen**



Typ N



Messbereich mm	Ablösung mm	Typ	Fehlergrenze mm	Messkraft max. N	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
5,0	0,01	IDB	0,03	2,0	512031 0005	260,-	070140 0001	11,50
5,0	0,001/0,01	IDB	0,004/0,02	2,0	512031 0105	346,-	070140 0001	11,50
12,7	0,01	IDN	0,03	2,5	512031 0012	233,-	070140 0002	14,20
12,7	0,001/0,01	IDN	0,004/0,02	2,5	512031 0112	320,-	070140 0002	14,20

5102

Zubehör

Bezeichnung	für Typ	Artikel-Nr.	€
Abschlussdeckel mit Öse	IDB / IDN	512032 0003	17,-
Steuerungskabel 1m (extern Null / PRESET)	IDB / IDN	512032 0001	159,-
Steuerungskabel 2m (extern Null / PRESET)	IDB / IDN	512032 0002	181,-

5102

Mitutoyo Digitale ABSOLUTE-Messuhr IDC mit Berechnungsfunktion



ABSOLUTE®

- **ABSOLUTE-Maßstab**
- geeignet zum Einsatz mit Innenkantentastern oder Messbrücken zur Durchmesserbestimmung
- frei programmierbare Berechnungsformel $Ax + B + Cx - 1$
- kombinierte Digital- / Analoganzeige
- Auflösung der Analoganzeige in 12 Schritten wählbar, 0,0002 mm bis 1 mm
- Anzeigeteil zur besseren Ablesung um 330° drehbar
- 3 Speicher für Vorwahl und Toleranzen
- über PC einstellbar (Spezialinterface optional)
- Einspannschaft-Ø 8 mm
- Tastspitzengewinde M 2,5
- **Funktionen:** Nullung (ORIGIN), Eingabe von Toleranzwerten (TOL), Eingabe von beliebigen Werten (PRESET), Bestätigen der eingestellten Formel, Datenübergabe (DATA), Haltewert (HOLD), Eingabe der Berechnungsfunktion (MODE), Ein / Aus
- Lieferung in Formverpackung einschließlich Batterie CR 2032 Nr. 548079 6032
- **Sonderzubehör:** Digimatic-Kabel Typ F Nr. 563100 0051 (1 m), Nr. 563100 0052 (2 m), USB-Kabel Typ F-USB Nr. 563110 0006



Passend zu 512019



Messbereich mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
12,7	0,003	512017 1201	539,-	070140 0002	14,20

5102

Mitutoyo Zubehör Messuhren

Farbige Toleranzmarkierungen

- transparent
- für Messuhren mit Außenring-Ø 57 mm (Größe 55,6 mm)
- VPE 10 Stück

Bezeichnung	Farbe	Artikel-Nr.	€
Toleranzmarkierung rot	rot	517010 0001	11,-
Toleranzmarkierung grün	grün	517010 0002	11,-
5102			



517010 0002



517010 0001

Abschlussdeckel

- mit Magnet
- passend zu analogen Messuhren Nr. 511010.... / 511015.... und digitalen Messuhren IDC/IDF

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Abschlussdeckel mit Magnet	517015 0020	47,-
5102		



517015 0020

Abhebeknopf

passend zu	Artikel-Nr.	€
digitalen Messuhren mit Messbereich 12,7 mm	512037 0004	29,-
IDC- Messuhren mit Messbereich 25,4 mm	512037 0001	61,-
IDC- Messuhren mit Messbereich 50,8 mm	512037 0003	73,-
5102		



Anlifthebel und Drahtauslöser

- Anlifthebel und Drahtauslöser werden an die jeweilige Messuhr an- bzw. eingeschraubt und dienen zum Anheben des Messbolzen beim Werkstückwechsel
- Drahtauslöser haben einen Hub von ca. 12 mm (bei IDS, IDC, IDF, IDU), bei IDH Messuhr 30 mm

Bezeichnung	passend zu Messuhr	Artikel-Nr.	€
Anlifthebel für Stoßelbetätigung	analog, 511010.... (10 mm), 511015....	512025 0149	6,-
Anlifthebel für Stoßelbetätigung	analog, 511001...., 511002....	512025 0206	10,-
Anlifthebel für Stoßelbetätigung	IDS, IDC (12,7 mm)	512025 0101	9,-
Anlifthebel für Stoßelbetätigung	IDF, IDH, IDU	512020 0300	2,-
Drahtabheber	IDS, IDC, IDF IDH, IDU	512505 0001	29,-
5102			



512505 0001

Messbrücke

- für Tiefenmessungen
- aus Werkzeugstahl gehärtet und geläppt
- Aufnahme für Messuhren mit Schaftdurchmesser 8 mm
- mattverchromt
- Lieferung im Holzetui mit Aussparung für Messuhr Ø 58 mm

Brückenmaß mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
101 x 17	504902 0002	74,50	076001 0001	12,-
63 x 17	504902 0001	68,50	076001 0001	12,-
5121				



504902 0001

504902 0002

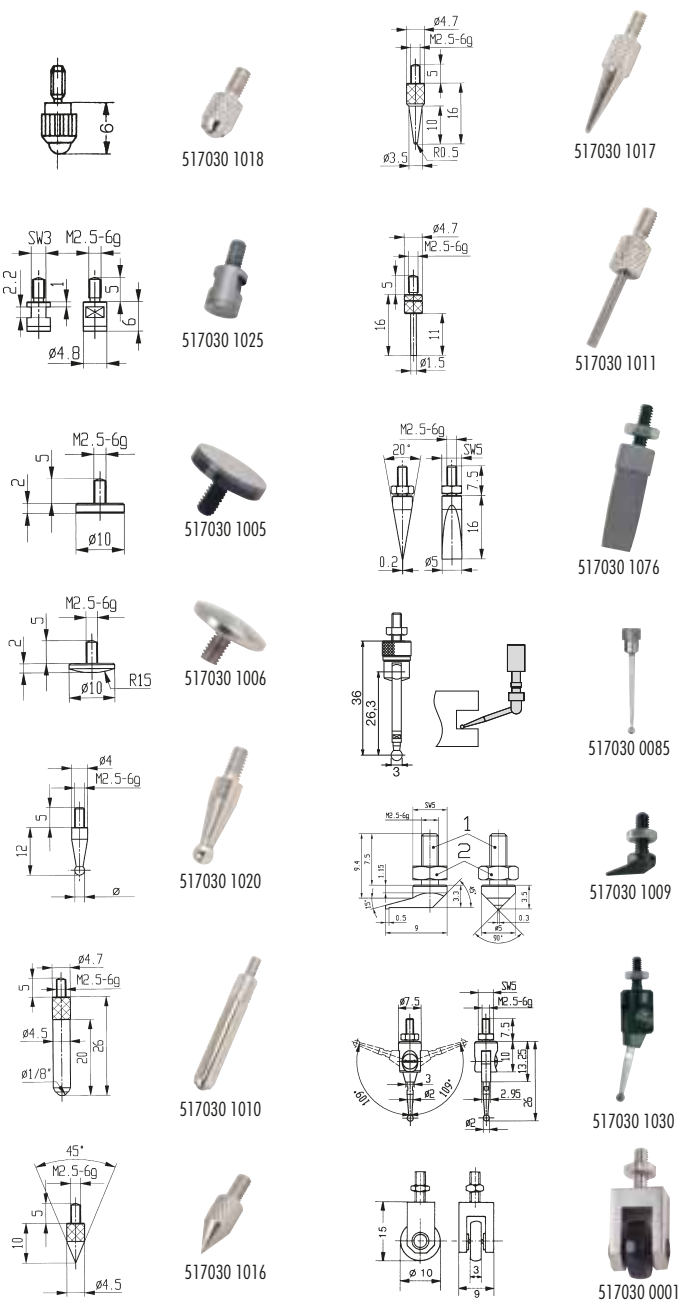
Mitutoyo Zubehör für Messuhren und Feinzeiger

- Tastspitzen in anderen Ausführungen bzw. mit Rubin- oder Saphir-Bestückung auf Anfrage
- Anschlussgewinde M2,5 x 0,45 mm

Sondertastspitzen

Ausführung Tastspitze	Werkstoff Tastspitze	Ø mm	L mm	Artikel-Nr.	€
Kugel (Standardtastspitze)	Stahl	3	-	517030 1018	0,93
Kugel (Standardtastspitze)	Hartmetall	3	-	517030 1029	4,59
Kugel (Standardtastspitze)	Rubin	3	-	517030 1060	8,45
flach	Stahl	4,8	-	517030 1002	4,19
flach	Hartmetall	4,8	-	517030 1025	26,70
flach	Stahl	10	-	517030 1005	4,65
flach	Stahl	20	-	517030 1007	18,30
flach	Stahl	30	-	517030 1012	18,30
flach	Hartmetall	10	-	517030 1027	46,10
sphärisch	Stahl	10	-	517030 1006	5,90
Kugel	Stahl	1	-	517030 1051	7,10
Kugel	Stahl	2	-	517030 1052	7,10
Kugel	Stahl	3	-	517030 1020	7,05
Kugel	Stahl	4	-	517030 1054	7,10
Kugel	Stahl	5	-	517030 1055	7,10
Kugel	Stahl	6	-	517030 1056	7,10
Kugel	Hartmetall	1	-	517030 1081	22,30
Kugel	Hartmetall	2	-	517030 1082	22,30
Kugel	Hartmetall	3	-	517030 1080	22,30
Kugel	Hartmetall	4	-	517030 1084	22,30
Kugel	Hartmetall	5	-	517030 1085	22,30
Kugel	Hartmetall	6	-	517030 1086	22,30
Kugel	Stahl	3	26	517030 1010	3,51
Kugel	Hartmetall	3	26	517030 1040	11,95
Kegel	Stahl	-	-	517030 1016	5,55
Spitze	Stahl	-	-	517030 1017	5,25
Zylinder	Stahl	-	40	517030 1008	10,20
Zylinder	Stahl	-	11	517030 1011	7,40
Zylinder	Hartmetall	-	11	517030 1070	27,30
Schneide	Hartmetall	-	-	517030 1076	60,-
Rolle	Stahl	-	-	517030 0001	56,-
versetzt	Stahl	-	-	517030 1009	44,60
schwenkbar	Stahl	-	26	517030 1030	66,50
schwenkbar	Stahl	-	36	517030 0085	25,-

5102



auswechselbare Verlängerungen

- Anschlussgewinde M2,5 x 0,45 mm
- Tastbolzendurchmesser 5 mm

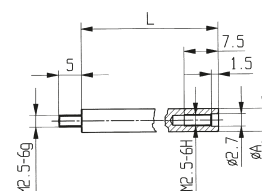
L mm	Artikel-Nr.	€
10	517035 0010	3,-
15	517035 0015	6,-
20	517035 0020	6,-
30	517035 0030	7,-
40	517035 0040	9,-
50	517035 0050	10,-

5102



L mm	Artikel-Nr.	€
60	517035 0060	14,-
70	517035 0070	16,-
80	517035 0080	17,-
90	517035 0090	19,-
100	517035 0100	19,-

5102



Kroeplin Außen-Schnelltaster



- zum schnellen Messen von Wandungen, Blechen, Folien etc.
- mit Uhr Ø 60 mm (520051 0001 Uhr Ø 50 mm)
- 1 fester und 1 beweglicher Tastarm
- direkte einfache Ablesung des Messergebnisses auf der übersichtlichen Messuhr
- mit Stahl- oder Hartmetallkugeln (austauschbar)

Standardausführung

Messbereich mm	Messtiefe mm	Messkontakt-Länge mm	Fehlergrenze mm	Ablesung mm	Messkontakt mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0 - 10	36	5	0,1	0,1	Kugeln Stahl 2,0	520051 0001	103,70	071001 0001	20,-

5123



520051 0001

mit Schutzart IP65

Messbereich mm	Messtiefe mm	Messkontakt-Länge mm	Fehlergrenze mm	Ablesung mm	Messkontakt mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-20	85	24,6	0,03	0,01	HM-Kugel 1,5	520051 0004	368,-	071001 0001	20,-
0-50	167	30	0,05	0,05	HM-Kugel 3,0	521014 0030	423,60	071001 0001	20,-

5123

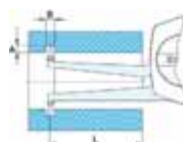


520051 0004

Kroeplin Innen-Schnelltaster



- zum schnellen Messen von Innennuten, Einstiche und Bohrungen
- handliches Nuten- und Bohrungsmessgerät
- 1 fester und 1 beweglicher Tastarm
- mit Toleranzmarken



Messbereich mm	Messtiefe mm	Nut-Tiefe A max. mm	Nut-Breite B min. mm	Fehler- grenze mm	Ablesung mm	Messkontakt mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
2,5-12,5	12	0,7	0,4	0,015	0,005	Schneide R0,1	520065 0001	368,-	071001 0001	20,-
5-15	35	2,3	0,8	0,015	0,005	HM-Kugel 0,6	520065 0002	368,-	071001 0001	20,-
10-30	85	5,2	1,2	0,03	0,01	HM-Kugel 1,0	520065 0003	368,-	071001 0001	20,-
20-40	85	7,0	1,2	0,03	0,01	HM-Kugel 1,0	520065 0004	368,-	071001 0001	20,-
30-50	85	7,0	1,2	0,03	0,01	HM-Kugel 1,0	520065 0005	368,-	071001 0001	20,-
40-60	85	8,3	1,2	0,03	0,01	HM-Kugel 1,0	520065 0006	368,-	071001 0001	20,-
50-70	85	8,3	1,2	0,03	0,01	HM-Kugel 1,0	520065 0007	368,-	071001 0001	20,-
60-80	85	8,3	1,2	0,03	0,01	HM-Kugel 1,0	520065 0008	368,-	071001 0001	20,-
70-90	85	8,3	1,2	0,03	0,01	HM-Kugel 1,0	520065 0009	368,-	071001 0001	20,-
80-100	85	8,3	1,2	0,03	0,01	HM-Kugel 1,0	520065 0010	368,-	071001 0001	20,-

5123



520065 0001

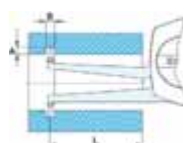


520065 0003

Kroeplin Innen-Schnelltaster mit langen Tastarmen



- zum schnellen Messen von Innennuten, Einstiche und Bohrungen
- handliches Nuten- und Bohrungsmessgerät
- 1 fester und 1 beweglicher Tastarm
- mit Toleranzmarken



521015 0065

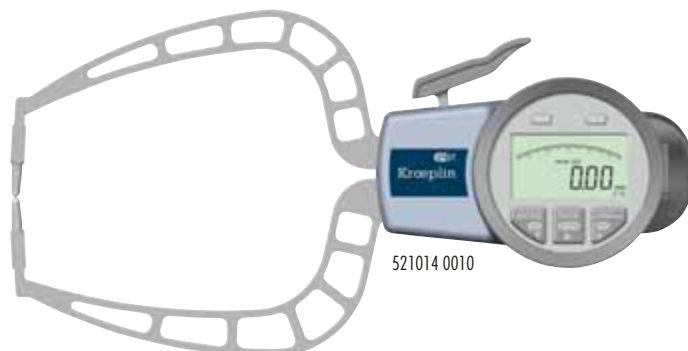
Messbereich mm	Messtiefe mm	Nut-Tiefe A max. mm	Nut-Breite B min. mm	Fehler- grenze mm	Ablesung mm	Messkontakt mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
15-65	188	5,5	2,0	0,05	0,05	HM-Kugel 1,5	521015 0065	423,60	071001 0001	20,-
40-90	192	8,3	2,5	0,05	0,05	HM-Kugel 2,0	521015 0090	423,60	071001 0001	20,-
70-120	192	8,3	2,5	0,05	0,05	HM-Kugel 2,0	521015 0120	488,-	071001 0001	20,-

5123

Kroepelin Digitaler Außen-Schnelltaster IP67



- **Analog-/ Digitalanzeige**
- handliches Dicken- und Außenmessgerät
- mit Absolut- / Relativmessprogramm
- anwendungsspezifische Messprogramme
- rot / grün Anzeige bei Toleranzmessungen
- **Funktionen:** Betätigungshebel, Auswahl der Messprogramme, Menü und Funktionen Starten, Datenübertragung, EIN/AUS / O-PRESET
- Lieferung mit 2 Batterien LRO3 Nr. 548079 4003
- **Sonderzubehör:** Schnittstellenadapter Typ N Nr. 5240020005 plus Digimatic-Kabel Typ E Nr. 563100 0041 (1 m), Nr. 563100 0042 (2 m), USB-Kabel Typ E-USB Nr. 5631100005



521014 0010

Messbereich mm	Messkontakt Hf/ Hb Länge mm	Messtiefe mm	Ableseung mm	Fehlergrenze mm	Messkontakt mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-10	19,1/18,6	35	0,005	0,015	HM-Kugel 1,5	521013 0010	378,50	071001 0001	20,-
0-20	24,6	85	0,005	0,015	HM-Kugel 1,5	521013 0011	378,50	071001 0001	20,-
0-30	30	115	0,02	0,04	HM-Kugel 3,0	521014 0010	378,50	071001 0001	20,-
0-50	30	167	0,02	0,06	HM-Kugel 3,0	521014 0020	523,40	071001 0001	20,-

5123

Kugel Ø 1,5 mm
Kugel Ø 3 mm

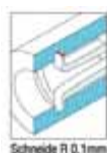
Kroepelin Digitaler Innen-Schnelltaster IP67



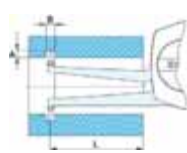
- **Analog-/ Digitalanzeige**
- handliches Nuten- und Bohrungsmessgerät
- Absolut- / Relativmessprogramm
- anwendungsspezifische Messprogramme
- rot / grün Anzeige bei Toleranzmessungen
- **Funktion:** Betätigungshebel, Auswahl der Messprogramme, Menü und Funktionen Starten, Datenübertragung, EIN/AUS / O-PRESET
- Lieferung mit 2 Batterien LRO3 Nr. 548079 4003
- **Sonderzubehör:** Schnittstellenadapter Typ N Nr. 5240020005 plus Digimatic-Kabel Typ E Nr. 563100 0041 (1 m), Nr. 563100 0042 (2 m), USB-Kabel Typ E-USB Nr. 5631100005



521012 0001



Schneide R0,1mm

Kugel Ø 0,6 mm
Kugel Ø 1 mm

521016 0043

Messbereich mm	Messtiefe mm	Nut-Tiefe A max. mm	Nut-Breite B min. mm	Fehlergrenze mm	Ableseung mm	Messkontakt mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
2,5-12,5	12	0,7	0,4	0,015	0,005	Schneide R0,1	521012 0001	378,50	071001 0001	20,-
5-15	35	2,3	0,8	0,015	0,005	HM-Kugel 0,6	521012 0002	378,50	071001 0001	20,-
10-30	85	5,2	1,2	0,03	0,01	HM-Kugel 1,0	521012 0003	378,50	071001 0001	20,-
13-43	127	5,5	1,8	0,04	0,02	HM-Kugel 1,3	521016 0043	378,50	071001 0001	20,-
15-65	188	5,5	2,0	0,06	0,04	HM-Kugel 1,5	521016 0065	523,40	071001 0001	20,-
20-40	85	7,0	1,2	0,03	0,01	HM-Kugel 1,0	521012 0004	378,50	071001 0001	20,-
30-50	85	7,0	1,2	0,03	0,01	HM-Kugel 1,0	521012 0005	378,50	071001 0001	20,-
30-60	132	6,5	2,0	0,04	0,02	HM-Kugel 1,5	521016 0060	378,50	071001 0001	20,-
40-60	85	8,3	1,2	0,03	0,01	HM-Kugel 1,0	521012 0006	378,50	071001 0001	20,-
50-70	85	8,3	1,2	0,03	0,01	HM-Kugel 1,0	521012 0008	378,50	071001 0001	20,-
50-80	132	8,5	2,3	0,04	0,02	HM-Kugel 2,0	521016 0080	378,50	071001 0001	20,-
60-80	85	8,3	1,2	0,03	0,01	HM-Kugel 1,0	521012 0007	378,50	071001 0001	20,-
70-90	85	8,3	1,2	0,03	0,01	HM-Kugel 1,0	521012 0009	378,50	071001 0001	20,-
80-100	85	8,3	1,2	0,03	0,01	HM-Kugel 1,0	521012 0010	378,50	071001 0001	20,-

5123

Kroeplin Digitaler Schnelltaster IP67



- kleinste Bauweise daher sehr handlicher Schnelltaster für Innen- und Außenmessungen
- Ziffernschritt einstellbar: 0,001 / 0,002 / 0,005 / 0,01 mm
- verbesserte Analoganzeige mit einem Anzeigebereich von 250°
- LIION-Akku mit induktivem Ladekonzept, kein Batteriewechsel erforderlich
- optionale Bluetooth-Schnittstelle (bis 8 Geräte gleichzeitig)
- optionale USB- und DIGIMATIC-Schnittstelle
- Speichermöglichkeit für 100 Messwerte
- **Funktionen:** Betätigungshebel, Auswahl der Messprogramme, Menü und Funktionen Starten, Datenübertragung, EIN/AUS / O-PRESET
- Lieferung mit Ladeschale und Bluetooth-Dongle (Bluetooth-Schnittstellenadapter optional)
- **Sonderzubehör:** DIGIMATIC-Schnittstellenadapter Typ N Nr. 5240020005 plus Digimatic-Kabel Typ E Nr. 563100 0041 (1 m), Nr. 563100 0042 (2 m), USB-Kabel Typ E-USB Nr. 5631100005



Schnelltaster inklusive Ladeschale

Außen-Schnelltaster

Messbereich mm	Messkontakt Hf/Hb Länge mm	Messtiefe mm	Ablesung mm	Fehlergrenze mm	Messkontakt mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-15	17	45	0,001	0,010	HM-Kugel 1,5mm	521018 0001	378,50	071001 0001	20,-
0-15	12	45	0,001	0,015	Schneide R0,4mm	521018 0002	378,50	071001 0001	20,-

5123



521018 0001

Innen-Schnelltaster

Messbereich mm	Messtiefe mm	Nut-Tiefe A max. mm	Nut-Breite B min. mm	Fehlergrenze mm	Ablesung mm	Messkontakt mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
10-25	46	4,0	1,5	0,01	0,001	HM-Kugel 1,0	521018 0103	378,50	071001 0001	20,-
2,5-12,5	12	0,7	0,6	0,01	0,001	Schneide R0,12	521018 0101	378,50	071001 0001	20,-
5-20	44	2,2	0,8	0,01	0,001	HM-Kugel 0,6	521018 0102	378,50	071001 0001	20,-

5123



521018 0102

Zubehör

- nur einsetzbar in Verbindung mit Schnellrastern # 521018....

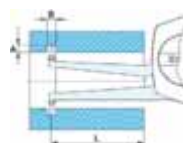
Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Schnittstellenadapter für Bluetooth-Anwendungen	524002 0010	90,10
Schnittstellenadapter für Mitutoyo-Anwendungen	524002 0006	90,10

5123

Kroeplin Digitaler Innen-Schnelltaster mit 3-Punkt-Antastung IP67



- bessere Zentrierung durch 3-Punkt-Antastung, dadurch schnellere Messwertfindung, sichere Messung, genaue Messergebnisse
- **Analog-/ Digitalanzeige**
- mit Absolut- / Relativmessprogramm
- anwendungsspezifische Messprogramme
- rot / grün Anzeige bei Toleranzmessungen
- **Funktion:** Betätigungshebel, Auswahl der Messprogramme, Menü und Funktionen Starten, Datenübertragung, EIN/AUS / O-PRESET
- Lieferung mit 2 Batterien LRO3 Nr. 548079 4003
- **Sonderzubehör:** Schnittstellenadapter Typ N Nr. 5240020005 plus Digimatic-Kabel Typ E Nr. 563100 0041 (1 m), Nr. 563100 0042 (2 m), USB-Kabel Typ E-USB Nr. 5631100005



521017 0014



521017 0030



521017 0045

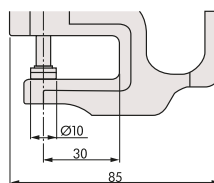
Messbereich mm	Messtiefe mm	Nut-Tiefe A max. mm	Nutbreite mm	Fehlergrenze mm	Ablesung mm	Messkontakt mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
7-14	34	2,2	0,8	0,01	0,002	HM-Kugel 0,6	521017 0014	454,90	071001 0001	20,-
10-20	75	3,5	1,6	0,02	0,005	HM-Kugel 1,0	521017 0020	454,90	071001 0001	20,-
15-30	77	5,0	1,5	0,02	0,005	HM-Kugel 1,0	521017 0030	454,90	071001 0001	20,-
25-45	85	7,0	1,6	0,02	0,005	HM-Kugel 1,0	521017 0045	454,90	071001 0001	20,-
40-60	84	8,0	1,6	0,02	0,005	HM-Kugel 1,0	521017 0060	454,90	071001 0001	20,-
55-75	84	8,0	1,6	0,02	0,005	HM-Kugel 1,0	521017 0075	454,90	071001 0001	20,-
70-90	84	8,5	1,6	0,02	0,005	HM-Kugel 1,0	521017 0090	454,90	071001 0001	20,-
85-105	84	9,0	1,6	0,02	0,005	HM-Kugel 1,0	521017 0105	454,90	071001 0001	20,-

5123

Mitutoyo Dickenschnellmesser

0,01
mm

- mit analoger Messuhr
- leichte Nullpunktjustierung
- keramische Messflächen



Ebenheit: 5 µm

Messbereich mm	Ableseung mm	Fehlergrenze mm	Ausladung mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-10	0,01	0,020	30	520101 0005	120,-	071010 0101	27,50

5102



520101 0005

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 Messstift 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

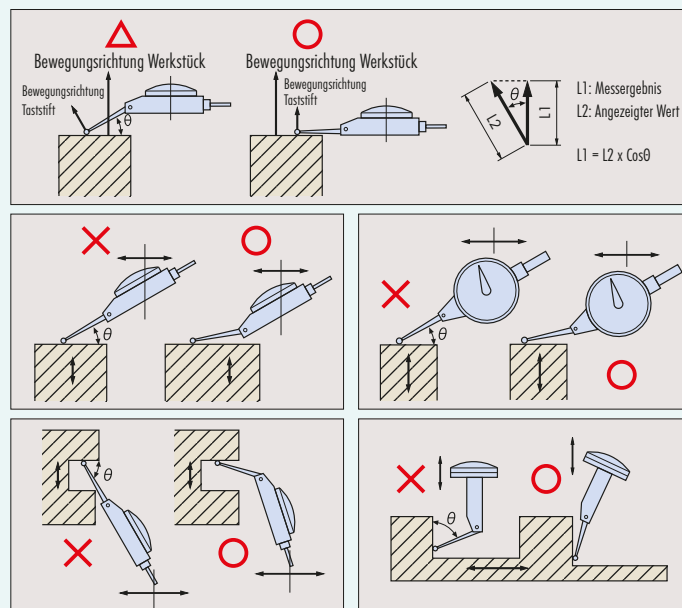
Zeigt das Fühlhebelmessgerät bei verschiedenen Winkelwerten = 0,200 mm an, sind die Messergebnisse wie folgt:

Für = 10°, 0,200 mm × 0,98 = 0,196 mm

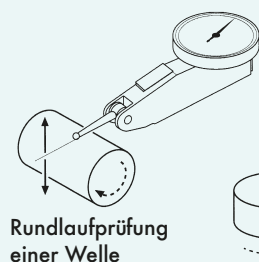
Für = 20°, 0,200 mm × 0,94 = 0,188 mm

Für = 30°, 0,200 mm × 0,86 = 0,172 mm

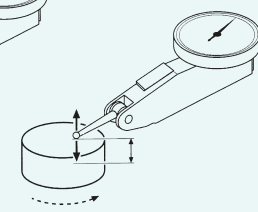
Hinweis: Ein spezieller Messeinsatz in Evolventenform kann für die automatische Korrektur verwendet werden; dies ermöglicht Messungen ohne manuelle Korrektur für jeden beliebigen Winkel zwischen 0° und 30°.



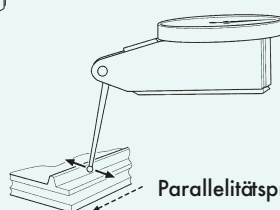
Anwendungsbeispiele Fühlhebelmessgeräte



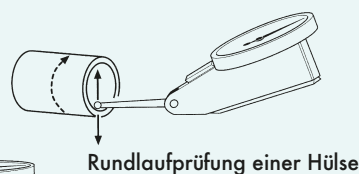
Rundlaufprüfung einer Welle



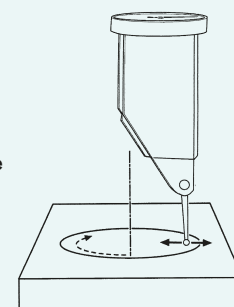
Ausrichtung einer Fläche



Parallelitätsprüfung



Rundlaufprüfung einer Hülse



Zentrierung einer Bohrung

SARA® Fühlhebelmessgerät**DIN
2270**

- ideal für Messungen von Form- und Lageabweichungen, Rund- und Planlauf sowie Ausrichtarbeiten
- maitverchromtes Metallgehäuse
- Gehäuse und Schwalbenschwanz-Halteprismen aus einem Stück gefertigt, dadurch wird eine besonders biegesteife Einspannung erreicht
- Lieferung mit Einspannschaft Ø 6 und 8 mm

Messbereich mm	Ablesung mm	Skala	Genauigkeit fe µm	Außenring-Ø mm	Tastspitzenlänge mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0,8	0,01	0-40-0	10	29	13,5	525031 0029	63,-	070130 0001	14,25
0,8	0,01	0-40-0	10	40	13,5	525031 0040	65,-	070130 0001	14,25

5121

**ATORN® Fühlhebelmessgerät****DIN
2270**

- Aufnahme über Schwalbenschwanzklemmung
- **Größe 0040 mit Ziffernblattabdichtung und wassergeschütztem Skalengehäuse**
- **Größe 0058 sehr gute Ablesbarkeit durch 58 mm Skalendurchmesser**
- Lieferung mit Einspannschaft Ø 8 mm

Messbereich mm	Ablesung mm	Skala	Genauigkeit fe µm	Außenring-Ø mm	Tastspitzenlänge mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
1,0	0,01	0-50-0	10	32	16,6	525051 1032	90,-	070130 0001	14,25
1,0	0,01	0-50-0	10	40	16,6	525051 1040	100,-	070130 0001	14,25
0,5	0,01	0-25-0	10	32	35,7	525051 0532	119,-	070130 0001	14,25
0,5	0,01	0-25-0	10	40	35,7	525051 0540	133,-	070130 0001	14,25
0,2	0,002	0-100-0	3	32	12,8	525051 0232	102,-	070130 0001	14,25
0,2	0,002	0-100-0	3	40	12,8	525051 0240	115,-	070130 0001	14,25
0,2	0,001	0-100-0	3	40	12,8	525051 0040	133,-	070130 0001	14,25
0,2	0,001	0-100-0	3	58	12,8	525051 0058	154,-	070130 0001	14,25

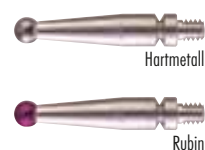
5192

Tastspitzen für analoge Fühlhebelmessgeräte ATORN

- wahlweise Hartmetall- oder Rubinkugeln
- Ø 2 mm
- **Achtung! Das Ändern der Standardtastspitzlänge führt zu falschen Messergebnissen!**

Länge mm	Hartmetall	Rubin	Artikel-Nr.	€
12,8	x	-	525018 0001	13,30
12,8	-	x	525018 0002	25,-
16,6	x	-	525018 0003	13,30
16,6	-	x	525018 0004	25,-
35,7	x	-	525018 0005	20,60
35,7	-	x	525018 0006	31,10

5192

**ATORN® Digitales Fühlhebelmessgerät IP65****IP65****0,001
mm****inch
mm****RS232C****USB**

- Ziffernblatt 360° drehbar
- Auflösung von 0,001 mm auf 0,01 mm umstellbar
- automatische Abschaltung
- Datenausgang RS-232C, kombiniert mit externer Stromversorgung
- umlaufende Schwalbenschwanzführungen
- **Funktionen:** Messmodus MAX / MIN / MAX-MIN, mm/inch, beliebige Nullung
- Lieferung inklusive Aufnahme Schaft Ø 8 mm und 1 Batterie CR 2032 Nr. 548079 6032
- **Sonderzubehör:** Datenkabel Typ POWER-RS Nr. 500700 9962
Datenkabel Typ POWER-USB Nr. 500700 9964

Messbereich mm	Ablesung mm	Tastspitzenlänge mm	Fehlergrenze mm	Wiederholgenauigkeit	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0,5	0,001	36,5	0,01	0,003	525060 4405	350,-	070130 0001	14,25
0,8	0,001	12,5	0,01	0,003	525060 4408	315,-	070130 0001	14,25

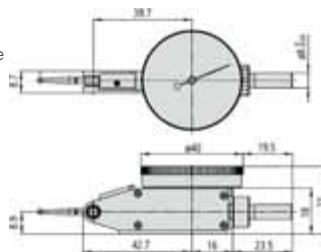
5181



Mitutoyo Fühlhebelmessgeräte

**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 mm	Ablesung mm	Skala	Genauigkeit fe μ m	Außenring- \varnothing mm	Tastspitzenlänge mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0,14	0,001	0-70-0	3	39	11,2	525001 0101	153,—	070130 0001	14,25
0,2	0,002	0-100-0	3	39	15,2	525001 0103	112,—	070130 0001	14,25
0,6	0,002	0-100-0	6	39	15,2	525001 0104	153,—	070130 0001	14,25
0,5	0,01	0-25-0	10	39	33,9	525001 0107	142,—	070130 0001	14,25
0,8	0,01	0-40-0	8	28	17,4	525001 0108	139,—	070130 0001	14,25
0,8	0,01	0-40-0	8	39	17,4	525001 0109	86,—	070130 0001	14,25
1,0	0,01	0-50-0	10	39	41,0	525001 0110	142,—	070130 0001	14,25
1,5	0,01	0-250-0	8	39	18,7	525001 0111	146,—	070130 0001	14,25

5102

Tastspitze mit Rubinkugel

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

Messbereich mm	Ablesung mm	Skala	Genauigkeit fe μ m	Außenring- \varnothing mm	Tastspitzenlänge mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0,8	0,01	0-40-0	8	39	17,4	525001 0111	105,—	070130 0001	14,25

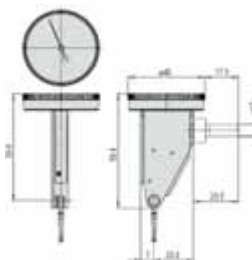
5102

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 mm	Ablesung mm	Skala	Genauigkeit fe μ m	Außenring- \varnothing mm	Tastspitzenlänge mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0,8	0,01	0-40-0	8	39	17,4	525010 0101	118,—	070130 0001	14,25

5102

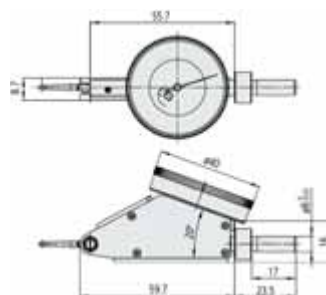


Fühlhebelmessgerät mit versetzter Zifferblattanordnung

- Vertikal- oder Parallelablesung

Messbereich mm	Ablesung mm	Skala	Genauigkeit fe μ m	Außenring- \varnothing mm	Tastspitzenlänge mm	Ziffer- blatt	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0,8	0,01	0-40-0	8	40	17,4	vertikal	525020 0103	105,—	070130 0001	14,25
0,8	0,01	0-40-0	8	40	17,4	parallel	525020 0104	122,—	070130 0001	14,25

5102



Fühlhebelmessgerät mit geneigtem Zifferblatt

Messbereich mm	Ablesung mm	Skala	Genauigkeit fe μ m	Außenring- \varnothing mm	Tastspitzenlänge mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0,4	0,002	0-100-0	5	39	15,2	525001 0113	168,—	070130 0001	14,25
1,6	0,01	0-40-0	10	39	17,4	525001 0112	149,—	070130 0001	14,25

5102

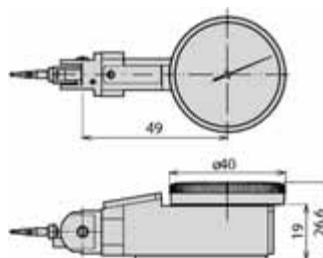


525020 0103



525001 0112

Fortsetzung nächste Seite >>>



Universalausführung

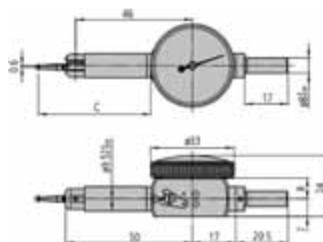
- Tastspitzaufnahme 360° drehbar

Messbereich mm	Ableseung mm	Skala	Genauigkeit fe µm	Außenring-Ø mm	Tastspitzenlänge mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0,8	0,01	0-40-0	8	36	24,1	525020 0005	407,-	070130 0001	14,25

5102



525020 0005



Kleinstausführung

- mit Umschalthebel für Messrichtungsänderung

Messbereich mm	Ableseung mm	Skala	Genauigkeit fe µm	Außenring-Ø mm	Tastspitzenlänge mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0,5	0,01	0-25-0	10	33	36,8	525501 0008	154,-	070130 0001	14,25

5102



525501 0008

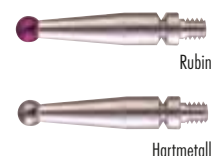
Tastspitzen

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

Länge mm	Tastkugel-Ø mm	Hartmetall		Rubin	
		Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
11,2	2	525920 0147	15,-	525925 0147	25,-
15,2	2	525920 0152	15,-	525925 0152	16,-
17,4	2	525920 0209	15,-	525925 0209	25,-
22,3	2	525920 0223	15,-		
33,9	2	525920 0339	7,-		
36,8	2	525920 0368	14,-		
41,0	2	525920 0445	12,-	525925 0445	25,-

5102

5102



Rubin

Hartmetall

Zubehör

- **Universal-Halter mit Schwalbenschwanzaufnahme**, Schaft-Ø 8 mm
- **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 Spindelmitte

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
Universal-Halter mit Schwalbenschwanzaufnahme, Schaft-Ø 8 mm	525050 0012	34,-
Universal-Halter	525050 0015	28,-
Aufnahme 9 x 9 x 100 mm	525050 0025	19,-
Zentrierhalter	525050 0021	69,-

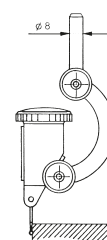
5102



525050 0012



525050 0015



525050 0021 Aufnahme über
Schwalbenschwanz oder 4 mm Ø



525050 0015

Mitutoyo Innen-Feinmessgerät



- Vergleichsmessung gegenüber einem voreingestellten Referenzmaß
- Die Einstellung erfolgt über Bügelmessschrauben, Einstellringe oder über verstellbare Einstell-Lehren mit Endmaßen.
- mit analoger Messuhr, austauschbar gegen eine digitale Messuhr (Sonderzubehör)
- mit beweglichem Taststift, hartmetallbestückt, Messspanne 1,6 mm
- auswechselbare Messbolzen hartmetallbestückt, Größen 0010 und 0018 gehärtet
- **Größen 0150** mit zusätzlicher 50 mm Verlängerung für Ø-Bereich 100-150 mm
- Genauigkeit ohne anzeigendes Messgerät
- Kalibrierung inklusive Messuhr
- Lieferung Grundgerät, Satz Messeinsätze mit Beilagscheiben, Analog-Messuhr mit Kunststoffschutz



526502 0160

Messbereich mm	Ableseung mm	Genauigkeit mm	Anzahl Messbolzen	Messtiefe mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
6-10	0,01	0,005	9	47	526502 0010	434,-	071015 0101	33,50
10-18	0,01	0,005	9	100	526502 0018	418,-	071015 0101	33,50
18-35	0,01	0,002	9	100	526502 0035	254,-	071015 0101	33,50
35-60	0,01	0,002	6	150	526502 0060	259,-	071015 0101	33,50
50-150	0,01	0,002	11	150	526502 0150	269,-	071015 0102	41,50
100-160	0,01	0,002	13	150	526502 0160	429,-	071015 0102	41,50
160-250	0,01	0,002	6	250	526502 0250	527,-	071015 0103	47,50
250-400	0,01	0,002	5	250	526502 0400	632,-	071015 0104	55,-
6-10	0,001	0,005	9	47	526504 0010	490,-	071015 0101	33,50
10-18	0,001	0,005	9	100	526504 0018	475,-	071015 0101	33,50
18-35	0,001	0,002	9	100	526504 0035	310,-	071015 0101	33,50
35-60	0,001	0,002	6	150	526504 0060	316,-	071015 0101	33,50
50-150	0,001	0,002	11	150	526504 0150	326,-	071015 0102	41,50
100-160	0,001	0,002	13	150	526504 0160	485,-	071015 0102	41,50
160-250	0,001	0,002	6	250	526504 0250	585,-	071015 0103	47,50
250-400	0,001	0,002	5	250	526504 0400	689,-	071015 0104	55,-

5102



Sätze mit Analog-Messuhr

- 3 Grundgeräte Messbereich 18 - 35 mm, 35 - 60 mm und 50 - 150 mm, alle Messbolzen mit Beilagscheiben

Messbereich mm	Ableseung mm	Genauigkeit mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
18-150	0,01	0,002	526553 0150	450,-	071015 0201	95,50
18-150	0,001	0,002	526555 0150	509,-	071015 0201	95,50

5102



Satz mit Digital-Messuhr

- 3 Grundgeräte Messbereich 18 - 35 mm, 35 - 60 mm und 50 - 150 mm, alle Messbolzen mit Beilagscheiben, Batterie SR 44 Nr. 500534 0001

Funktionen Messuhr:

- Anzeigeteil 330° drehbar
- EIN / AUS
- START Auslösen der Umkehrpunktsuche
- TOL Eingabe von Toleranzwerten
- PRESET Vorwahl beliebiger Werte in die Anzeige
- DATA / HOLD bei angeschlossenem Signalkabel eine Datenübergabetaste, sonst eine Haltetaste zum blockieren der Anzeige
- MENÜ Aufruf und Wechsel der drei Sollwertspeicher

- **Sonderzubehör:** Digimatic-Kabel Typ F Nr. 563100 0051 (1 m), Nr. 563100 0052 (2m), USB-Kabel Typ F-USB Nr. 563110 0006



USB

Digi-
matic

Messbereich mm	Ableseung mm	Genauigkeit mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
18-150	0,001	0,002	526554 0150	802,-	071015 0202	98,20

5102



Fortsetzung nächste Seite >>>

Verlängerungen für größere Messtiefen

Verlängerungen mm	passend zu Messbereich mm	Artikel-Nr.	€
125	18-35	527520 0001	193,-
250	18-35	527520 0002	215,-
500	18-35	527520 0003	335,-
125	35-160	527520 1001	210,-
250	35-160	527520 1002	230,-

5102

Verlängerungen mm	passend zu Messbereich mm	Artikel-Nr.	€
500	35-160	527520 1003	413,-
750	35-160	527520 1004	550,-
1000	35-160	527520 1005	764,-
125	160-400	527520 2001	215,-
250	160-400	527520 2002	220,-

5102



Verlängerungen mm	passend zu Messbereich mm	Artikel-Nr.	€
500	160-400	527520 2003	522,-
750	160-400	527520 2004	687,-
1000	160-400	527520 2005	901,-

5102


Einstellgerät ESU

- für exaktes Einstellen von allen Innen-Feinmessgeräten mittels entsprechender Endmaßkombination auf das gewünschte Sollmaß
- sowohl waagrecht als auch senkrecht einsetzbar
- Messschenkel aus Vollhartmetall in Endmaßgüte
- mit Klemmhebel zum schnellen Klemmen der Endmaßkombination
- * = ohne Berücksichtigung der Endmaßqualität

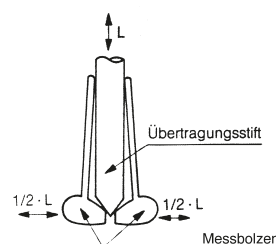


Einstellbereich mm	Einstellunsicherheit mm	Artikel-Nr.	€
4,5-160	0,002*	528010 0160	911,30
18-290	0,002*	528010 0290	897,90

5124


Mitutoyo Innen-Feinmessgerät
**Werks-
norm**


- zum Messen von unter anderem sehr kleinen Bohrungen (ab Ø 0,95 mm)
- Vergleichsmessung gegenüber einem voreingestellten Referenzmaß
- mit Messuhr und Spreiz-Messköpfen
- Messköpfe von Ø 0,95 bis 7,0 mm in hartverchromter Ausführung und von Ø 7,0 bis 18 mm ebenso wie die Messnadeln aus gehärtetem Lehenstahl
- Messuhr ist austauschbar gegen eine digitale Messuhr mit Datenausgang (Sonderzubehör)
- * = Messtiefe: Messbereich 1,5 - 2,25 mm = 17,5 mm, Messbereich 2,25 - 4,00 mm = 22,5 mm
- Kalibrierung inklusive Messuhr
- Lieferung im Etui einschließlich Grundgerät, Satz Messköpfe, Messnadel, Analog-Messuhr mit Kunststoffschutz und Montageschlüssel



Messbereich mm	Ableseung mm	Anzahl Messköpfe	Messtiefe mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0,95-1,55	0,001	5	11,5	526001 0001	809,-	071015 0101	33,50
1,50-4,00	0,001	9	17,5/22,5*	526001 0002	953,-	071015 0101	33,50
3,70-7,30	0,001	7	32	526001 0003	755,-	071015 0101	33,50
7,00-10,00	0,001	6	56	526001 0004	365,-	071015 0101	33,50
10,00-18,00	0,001	8	62	526001 0005	393,-	071015 0101	33,50

5102





Bohrungsmessdorn OD

- robustes und einfach zu bedienendes Zweipunkt-Vergleichsmessgerät
- zur Serienkontrolle von Bohrungen Ø 3,1 bis 110 mm
- optimale Zentrierung in der Bohrung durch hochgenaue Messhülse
- Wiederholpräzision 1 µm
- Messspanne 0,2 mm (Ø 3,1 bis 6,0 = 0,15 mm)
- Messkraft 1 - 2 N
- Messkontakte aus Hartmetall, andere Materialien auf Anfrage
- geeignet zum Messen mit Feinzeiger, Messuhren oder elektrischen Tastern
- Anschlussgewinde Halter / Dorn M11 x 0,75
- * = Nennmaßbereich bis Ø 4 mm H = 26 mm, ab Ø 4,01 bis 6 mm H = 10 mm
- für einen kompletten Bohrungsmessdorn OD wird benötigt: Messdorn (526557.../526558...) + Halter (526559...) + anzeigendes Messgerät
- größere Durchmesser, anzeigende Messgeräte und passende Einstellringe auf Anfrage lieferbar
- Lieferung ohne anzeigendes Messgerät und Einstellringe

Standardmessdorn OD

- **Achtung:** Bei Bestellung das Nennmaß und die Toleranz der Bohrung angeben!

Beispiele: Nr. 526557 0006 / 4 +0,02 / -0,01

Nr. 526557 0020 / 18H7

Nennmaßbereich mm	h mm	H mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
3,1-6,0	1,5	26/10*	526557 0006	282,80	071015 0011	39,-
6,1-12,0	2,5	15	526557 0012	203,30	071015 0011	39,-
12,1-20,0	2,5	15	526557 0020	206,20	071015 0011	39,-
20,1-30,0	3,5	20	526557 0030	246,60	071015 0011	39,-
30,1-40,0	3,5	20	526557 0040	324,60	071015 0011	39,-
40,1-60,0	3,5	28	526557 0060	378,-	071015 0011	39,-
60,1-80,0	4,0	33	526557 0080	408,40	071015 0011	39,-
80,1-100,0	4,0	33	526557 0100	437,90	071015 0011	39,-
100,1-110,0	4,0	33	526557 0110	470,80	071015 0011	39,-

5126

Messdorn OD für Grundloch

- **Achtung:** Bei Bestellung das Nennmaß und die Toleranz der Bohrung angeben!

Beispiele: Nr. 526558 0006 / 4 +0,02 / -0,01

Nr. 526558 0020 / 18H7

Nennmaßbereich mm	h mm	H mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
3,1-6,0	1,0	26/10*	526558 0006	384,70	071015 0011	39,-
6,1-12,0	1,0	15	526558 0012	308,40	071015 0011	39,-
12,1-20,0	1,0	15	526558 0020	312,20	071015 0011	39,-
20,1-30,0	1,2	20	526558 0030	352,50	071015 0011	39,-
30,1-40,0	1,2	20	526558 0040	481,90	071015 0011	39,-
40,1-60,0	1,2	28	526558 0060	585,50	071015 0011	39,-
60,1-80,0	1,2	33	526558 0080	597,90	071015 0011	39,-
80,1-100,0	1,2	33	526558 0100	645,30	071015 0011	39,-
100,1-110,0	1,2	33	526558 0110	682,10	071015 0011	39,-

5126

OD Gerätehalter

- Anschlussgewinde M11 x 0,75 passend für alle OD-Messdorne
- Größe 0004 und 0005 verstärkt mit Rohr Ø 18 mm, empfohlen für OD Messdorne > 60 mm
- Größe 0006 mit Rückzug, empfohlen für Grundloch-Messdorne

Länge mm	Rohr-Ø mm	Artikel-Nr.	€
50	12	526559 0001	60,50
105	12	526559 0002	123,30
235	12	526559 0003	142,40
145	18	526559 0004	151,80
235	18	526559 0005	171,80
70	12	526559 0006	198,90

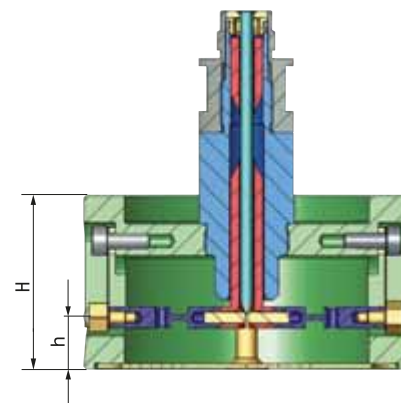
5126

Messdorne OD in Sonderausführung und Zubehör

Sie benötigen

- Messdorne für Durchgangsbohrungen
- Messdorne in Sonderformen
- Messkontakte rubinbestückt oder hartverchromt für kratzempfindliche Oberflächen
- Tiefenanschläge
- Winkelstücke
- Messtiefen-Verlängerungen

Lösungen außerhalb unseres Katalogangebotes sind auf Anfrage lieferbar.
Sprechen Sie uns an, unsere Techniker beraten Sie gerne.



SARA® Höhenmess- und Anreißgerät

Werks-norm

- mit großem Standfuß
- mattverchromter Maßstab
- erhöhte Führungskanten
- Schieber mit mattverchromtem Nonius
- Anreißnadel gekröpft und hartmetallbestückt

Messbereich mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
300	0,04	530101 1310	105,-	070110 0001	27,-
500	0,06	530101 1510	169,-	070110 0002	39,50

5116

Zubehör

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
Anreißnadel für Messbereich 300 mm	532010 0040	25,80
Anreißnadel für Messbereich 500 mm	532010 0050	28,90

5116



530101 1310

SARA® Höhenmess- und Anreißgerät

Werks-norm

- stabile Ausführung mit großem Standfuß
- mattverchromter, verstellbarer Maßstab
- erhöhte Führungskanten
- Schieber mit mattverchromtem Nonius
- Ableselupe
- Feineinstellung und Klemmung
- Anreißnadel gekröpft und hartmetallbestückt
- Lieferung in Formverpackung



Messbereich mm	Nonius mm	Fehlergrenze mm	Messsäule mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-300	0,02	0,06	28 x 9	530101 1300	148,-	070110 0001	27,-

5116

Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Ersatzanreißnadel	532010 0030	25,80

5116



SARA® Digitales Höhenmess- und Anreißgerät

Werks-norm

0,01
mm

inch
mm

- stabile Ausführung mit großem Standfuß
- gute Ablesung über kontrastreiche LCD-Anzeige
- Schieber mit Feineinstellung und Klemmung
- Anreißnadel gekröpft und hartmetallbestückt
- **Funktionen:** Ein/Aus ON/OFF, beliebige Nullung (ZERO), Preset (Vorwahl), Haltewert (HOLD), mm/inch
- Lieferung einschließlich Batterie CR 2032 Nr. 548079 6032

Messbereich mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
300	0,04	530500 0310	370,-	070110 0001	27,-
500	0,06	530500 0510	589,-	070110 0002	39,50

5116

Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Ersatzanreißnadel	530010 0060	29,50

5116



530500 0310

ATORN® Digitales Höhenmess- und Anreißgerät

**Werks-
norm**
**0,01
mm**
**inch
mm**
RS232C
USB

- Messsäule aus rostfreiem Spezialstahl
- LCD-Anzeige, Ziffernhöhe 11 mm
- Stahlfuß mit Schmutznut
- Messung ab Grundfläche möglich
- Anreißnadel hartmetallbestückt
- **Funktionen: Ein-/ automatische Ausschaltung, beliebige Nullung, mm/inch Umschaltung**
- Lieferung in Formverpackung

- mit Feinverstellung

Messbereich mm	Ableseung mm	Messsäule mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
300	0,01	30x12	530310 0300	609,-	070110 0001	27,-
600	0,01	30x12	530310 0600	879,-	070110 0002	39,50
1000	0,01	30x12	530310 1000	1.259,-	070110 0003	53,50

5197

Ersatzanreißnadeln

Länge mm	Artikel-Nr.	€
75	530320 0075	132,-
150	530320 0100	146,-

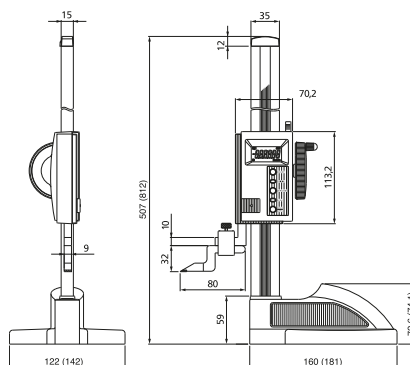
5197



Mitutoyo Digitales Höhenmess- und Anreißgerät

**Werks-
norm**
**0,01
mm**
**Digi-
matic**
USB

- stabile Ausführung mit großem Standfuß
- LCD-Display 10 mm hohe Ziffern
- Verfahren über Handrad, beliebige Verfahrensgeschwindigkeit
- Feststelleinrichtung
- Anreißnadel gekröpft und hartmetallbestückt
- **Funktionen:** ON/OFF, ORIGIN Anfangswert, ZERO/ABS, DATA/HOLD
- Lieferung einschließlich Batterie SR 44 Nr. 500534 0001
- **Sonderzubehör:** Digimatic-Kabel Typ F Nr. 563100 0051 (1 m), Nr. 563100 0052 (2 m), USB-Kabel Typ F-USB Nr. 563110 0006



Werte in Klammern für Messbereich 600

Messbereich mm	Ableseung mm	Fehlergrenze mm	Messsäule mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-300	0,01	0,04	35 x 15	530502 0300	604,-	070110 0001	27,-
0-600	0,01	0,06	35 x 15	530502 0600	1.055,-	070110 0002	39,50

5102

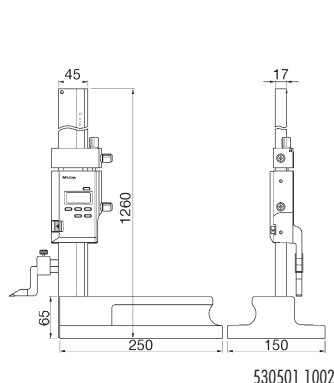

ABSOLUTE®


Mitutoyo Digitales Höhenmess- und Anreißgerät

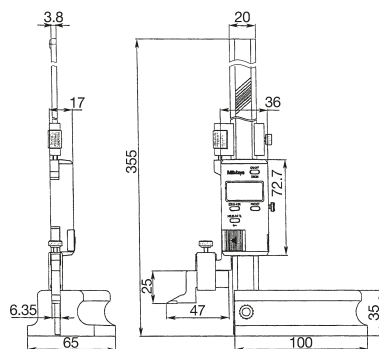
Werks-
norm 0,01
mm Digi-
matic USB

ABSOLUTE®

- stabile Ausführung mit großem Standfuß
- gute Ablesung über kontrastreiche LCD-Anzeige mit großen Ziffern
- Schieber mit Feineinstellung und Klemmung
- Anreißnadel gekröpft und hartmetallbestückt
- **Funktionen:** ON/OFF, ZERO/ABS, DATA, HOLD, PRESET Vorwahl beliebiger Werte, Umkehrung der Zählrichtung (+/-), Batteriekontrolle
- Lieferung einschließlich Batterie SR 44 Nr. 500534 0001
- **Sonderzubehör:** Digimatic-Kabel Typ C Nr. 563100 0021 (1 m), Nr. 563100 0022 (2 m), USB-Kabel Typ C-USB Nr. 563110 0003



530501 1002



530501 0202



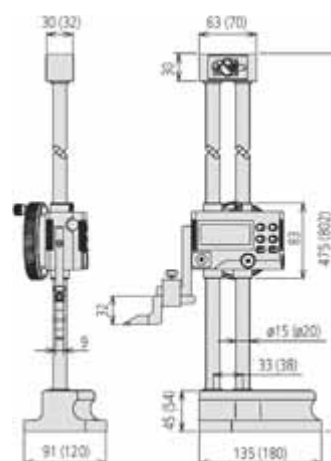
Messbereich mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-200	0,04	530501 0202	643,-	070110 0001	27,-
0-1000	0,08	530501 1002	2.813,-	070110 0003	53,50

5102

Mitutoyo Digitales Höhenmess- und Anreißgerät mit zwei Säulen

Werks-
norm Digi-
matic USB

- stabile Ausführung mit großem Standfuß
- alle wichtigen Teile gehärtet
- rückseitiges Handrad für die Schnellverstellung zur einfacheren Handhabung um 10° abgewinkelt
- gute Ablesung über kontrastreiche LCD-Anzeige
- Anreißnadel gekröpft und hartmetallbestückt
- **Ablesung: 0,005 mm, umschaltbar auf 0,01 mm**
- mit integrierter Feinverstellung
- 2 Referenzwerte speicherbar
- Batterielebensdauer ca. 5.000 Stunden
- **Funktionen:** ON/OFF, ZERO / ABS, PRESET Speichern von 2 Referenzwerten, HOLD / DATA, Umschaltung der Messrichtung (+/-)
- Lieferung einschließlich Batterie SR 44 Nr. 500534 0001 in Formverpackung
- **Sonderzubehör:** Digimatic-Kabel Typ F Nr. 563100 0051 (1 m), Nr. 563100 0052 (2m), USB-Kabel Typ F-USB Nr. 563110 0006



Standardausführung

Messbereich mm	Säulen-Ø mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0-300	15	0,03	530505 0302	890,-	070110 0001	27,-
0-600	20	0,06	530505 0602	1.221,-	070110 0002	39,50
0-1000	20	0,08	530505 1002	2.309,-	070110 0003	53,50

5102

mit Anschlussmöglichkeit für elektronische Taster (Zubehör)

Bezeichnung	Messbereich mm	Säulen-Ø mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
Höhenmessgerät	0-300	20	0,03	530510 0302	1.186,-	070110 0001	27,-
Höhenmessgerät	0-600	20	0,05	530510 0602	1.515,-	070110 0002	39,50
Höhenmessgerät	0-1000	20	0,06	530510 1002	2.626,-	070110 0003	53,50
Elektronischer Taster	passend zu allen Größen			530510 0101	517,-		

5102

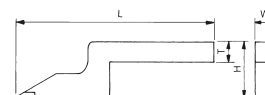


Mitutoyo Zubehör für Höhenmess- und Anreißgeräte

Anreißnadeln

passend zu Höhenmess- und Anreißgerät	L mm	H mm	W mm	T mm	Artikel-Nr.	€
5305010202	47	25	6,35	12,7	532010 0005	72,-
5305020300, 5305020600, 5305050302, 5305050602	80	32	9	9	532010 0001	55,-
5305051002, 5305011002, 5305100302, 5305100602, 5305101002	150	42	9	9	532010 0020	141,-

5102



Halter für Anreißnadeln

Material	passend zu Höhenmess- und Anreißgerät	Artikel-Nr.	€
Metallbügel	5305020600, 5305050302, 5305050602, 5305051002	532011 0001	37,-
Kunststoff	5305011002, 5305100302, 5305100602, 5305101002	532011 0002	15,-

5102



532011 0001



532011 0002

**DAS MASS
DER
DINGE**

Mitutoyo

Alle Artikel im Online-Shop bestellbar



MITUTOYO
Messgerätekatalog
ca. 620 Seiten
Artikel-Nr. 019900 0069

Übersicht aller kostenfreien Herstellerkataloge
auf Seite 14/15



www.sartorius-werkzeuge.de

Einfach **freischalten** lassen, Anruf oder E-Mail genügt!
Zugangsdaten werden umgehend zugestellt.



24 Stunden x 7 Tage die Woche = 100% Service



Über 100.000 Werkzeuge online verfügbar!

Vorteile:

- komfortabel, übersichtlich und schnell Aufträge erfassen
- bis 19:30 Uhr bestellt - morgen geliefert
- Messmittel inklusive Kalibrierung bestellen
- Verfügbarkeit in Echtzeit
- Anzeige von Alternativ-Artikeln

Das multiCOM-System

ATORN®

- **perfekte Schnittstelle zwischen ATORN Hand-Messmittel und PC**
- dreifache Kompatibilität: **RS 232 C** und **Digimatic** und **USB**
- für Mehrfach-Messplätze auf über 100 Messgeräte mit preiswerten USB-Hubs erweiterbar
- Auslösung der Datenübertragung wahlweise am Messgerät, über USB-Fußschalter oder über die PC-Tastatur



- Messwert-Übertragung über USB-Datenkabel in Verbindung mit Software **USB-Com** bzw. der Vollversion **USB-Com Professional**
- **USB-COM** zum Anschluss **eines** Messgerätes, im Standard-Lieferumfang des USB-Datenkabels enthalten

ATORN® Signalkabel multiCOM

- **zum Anschluss von ATORN Messgeräten mit multiCOM-Schnittstelle an PC oder Notebook**
- USB-Kabel inklusive Treibersoftware USB-COM zur Übernahme der Messwerte z. B. in Microsoft Excel

Typ	Datenausgang	Kabellänge m	Artikel-Nr.	€
P-RS 232 C	RS 232 C	2	512521 0001	55,-
P-Digimatic	Digimatic	2	512521 0002	70,50
P-USB	USB	2	512521 0003	77,-
5182				

multiCOM


ATORN® Signalkabel

- Signalkabel ermöglichen die ONLINE-Datenübertragung der angezeigten Messwerte auf Miniprozessoren, Interfaces oder direkt auf den Rechner.
- POWER-RS und POWER-USB zur Datenübertragung und Stromversorgung

Typ	Kabellänge m	Artikel-Nr.	€
Power-RS	2,0	500700 9962	113,-
Power-USB	2,0	500700 9964	179,-
Proximity-RS	2,0	500700 9965	113,-
Proximity-USB	2,0	500700 9966	113,-
5108			



Kroeplin Signalanschluss

Längenmesstechnik

- Schnittstellenadapter zum Anbau an Tastarm-Messuhren
- passende MITUTOYO-Signalkabel Typ E, E-USB und U-Wave-Typ C

Beschreibung	passende Signalkabel	Artikel-Nr.	€
Schnittstellenadapter	Digimatic 5631000042 / USB 5631100005 / U-Wave 5675040005	524002 0005	55,50
5123			



524002 0005

Mitutoyo Signalkabel **Digimatic** und USB

- zum Anschluss von Mitutoyo „Digimatic“-Messgeräten an einen PC über entsprechende Interfaces oder an Mitutoyo Datenverarbeitungsgeräte

Signalkabel Typ A

- Signalkabel für IP-geschützte Messschieber mit DATA-Taste
- einsetzbar für IP67 Messschieber, IP67 Werkstattmessschieber, IP67 Einbaumessschieber, IP67 Tiefenmaße

Kabellänge m	Digimatic Artikel-Nr.	€	USB Artikel-Nr.	€
1	563100 0001	79,-		
2	563100 0002	89,-	563110 0001	122,-
	5102		5102	

Signalkabel Typ B

- Signalkabel für IP-geschützte Messschrauben mit DATA-Taste
- einsetzbar für Bügelmessschrauben mit und ohne IP, QuantuMike, IP-Einbaumessschrauben, Holtest

Kabellänge m	Digimatic Artikel-Nr.	€	USB Artikel-Nr.	€
1	563100 0011	82,-		
2	563100 0012	90,-	563110 0002	122,-
	5102		5102	

Signalkabel Typ C

- Signalkabel mit Data-Taste
- einsetzbar für AOS Messschieber, Messschieber, Werkstattmessschieber, AOS Einbaumessschieber, Einbaumessschieber, Einbaumessschraube, ID-S Messuhr

Kabellänge m	Digimatic Artikel-Nr.	€	USB Artikel-Nr.	€
1	563100 0021	41,-		
2	563100 0022	48,-	563110 0003	107,-
	5102		5102	

Signalkabel Typ D

- Signalkabel mit 10-poligen Rechteckstecker
- einsetzbar für Messuhren ID-H / ID-F, Rauheitsmessgeräte SJ, Höhenmessgerät QM-Height

Kabellänge m	Digimatic Artikel-Nr.	€	USB Artikel-Nr.	€
1	563100 0031	48,-		
2	563100 0032	62,-	563110 0004	107,-
	5102		5102	

Signalkabel Typ E

- Signalkabel mit 6-poligen Rundstecker
- einsetzbar für Quick-Micrometer

Kabellänge m	Digimatic Artikel-Nr.	€	USB Artikel-Nr.	€
1	563100 0041	51,-		
2	563100 0042	62,-	563110 0005	107,-
	5102		5102	

Signalkabel Typ F

- Signalkabel gerade Ausführung
- einsetzbar für Messuhren ID-S / ID-U, Borematic

Kabellänge m	Digimatic Artikel-Nr.	€	USB Artikel-Nr.	€
1	563100 0051	31,-		
2	563100 0052	37,-	563110 0006	107,-
	5102		5102	

Signalkabel Typ G

- Signalkabel IP-geschützt
- einsetzbar für Messuhren ID-B / ID-N

Kabellänge m	Digimatic Artikel-Nr.	€	USB Artikel-Nr.	€
1	563100 0061	56,-		
2	563100 0062	66,-	563110 0007	107,-
	5102		5102	



Vorteil der neuen Digimatic USB-Anschlüsse:

Aufgabe	benötigtes Zubehör	Software USB-ITPAK	Datenformat
Messwerte in beliebige Software einlesen, die eine Tastatureingabe erwartet	pro Messgerät eine USB-Signalleitung	Software oder spezieller Treiber wird nicht benötigt	Messwert als Tastaturformat (HID=Human Interface Device)
Messwerte in handelsübliche Statistiksoftware z.B. Mitutoyo Measurlink	pro Messgerät eine USB-Signalleitung und Software USB-ITPAK	generiert einmalig pro Kabel (Messgerät) einen fest zugewiesenen COMPort (VCP)	Mux-10 Spezifikation mit fester COM Zuweisung
Messwerte in beliebige Software einlesen, die eine Tastatureingabe erwartet	pro Messgerät eine USB-Signalleitung und Software USB-ITPAK, ggf. handelsüblicher USB-Hub	Messgerät und Fusstaster werden ausgewählt und zugewiesen, speichert einen Ablauf als Teileprogramm	Übertragung eines Messwertes als Textformat
Messwerte in Excel		Messgerät und Fusstaster werden ausgewählt und zugewiesen, übernimmt die komplette Organisation einer Exceltabelle d.h. übertragene Werte werden in vordefinierte Zielzellen geschrieben	Messprotokoll Excel Format mit max. 31 Zeichen

Mitutoyo Software USB-ITPAK

- **zum Verwalten mehrerer angeschlossener Messmittel und Fußtaster**
- zur Übertragung eines Messwertes als Textformat (beim Einsatz als VCP)
- zum einfachen Erstellen von Protokollen in Excel
- startet automatisch Excel, bietet Speichermöglichkeit der gesammelten Messwerte in Excel
- komplette Organisation der Excel-Tabelle mit vorgegebenen Spalten und Zeilen, inklusive Start und Ende der Messaufgabe
- Auswahlmöglichkeit der angeschlossenen Messgeräte und Fußtaster
- speichert die einzelnen Teile einer Messaufgabe als wiederholbaren Programmablauf
- Abläufe automatisch mehrmals wiederholbar
- wählbare Funktionstastenbelegung F1 bis F8 Datenübertragung, -löschen oder -überspringen
- kompatibel zu Windows 2000 / XP / Vista / Windows 7 / Windows 8 / Windows 10

Bezeichnung	passend zu	Artikel-Nr.	€
Software zur Datenübernahme	MITUTOYO Messgeräten mit USB-Kabel	563120 0001	253,-
5102			


Mitutoyo Interface System DMX 1

- zur Messwertübertragung von Messmitteln mit Datenausgang auf einem PC
- microcontrollergesteuert
- 1 Messgerät anschließbar
- RS 232 Schnittstelle zum Rechner
- Fußtasteranschluss

Schnittstellenparameter:

Übertragungsrate 9600 Baud
Datenbits 8
Stopbits 1
Parität keine

Modell	Eingang	Ausgang	Artikel-Nr.	€
DMX 1	1x Mitutoyo	direkt, 9-polig	563501 2005	88,-
5106				

Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Fußtaster	563003 0001	46,-
Fusstasteradapter USB	563110 0100	107,-
5102		


Mitutoyo Digimatic-USB-Interface

- zum Anschluss von einem Mitutoyo-Digimatic Messgerät an eine PC USB-Schnittstelle
- die Interfaces werden je nach Modell als Tastatur oder serielle Schnittstelle vom PC erkannt
- Anschlussbuchse für Fußtaster integriert



Modell	Eingang	Modus	Artikel-Nr.	€
USB-Input Tool	1x Mitutoyo	Tastatur	563501 0010	219,-
DMX 1 USB	1 x Mitutoyo	COM-Schnittstelle	563501 0011	115,-
DMX 2 USB	2 x Mitutoyo	Tastatur / COM-Schnittstelle	563501 0020	375,-
DMX 3 USB	3 x Mitutoyo	COM-Schnittstelle	563501 0030	463,-
5102				



Mitutoyo Funkdatenübertragung U-WAVE

- schnelle und sichere Art der Datenübertragung ohne hinderliche Signalkabel
- Übertragung im 2.4GHz Frequenzband 15 Kanäle wählbar
- bis zu 100 Sender über einen Empfänger anschließbar
- Reichweite 20 m
- Anschluss und Stromversorgung des Empfängers über USB
- kleine Bauform der Sender
- Batteriebensdauer ca. 400.000 Datenübertragungen
- Bestätigung der korrekten Datenübertragung am Sender durch LED und Summer bzw. nur durch LED (IP67 Sender Modell)
- **Sender durch Tausch des Anschlusskabels universell einsetzbar**



Empfänger

- Lieferung mit USB-Verbindungskabel, Treibersoftware und Bedienungsanleitung

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Empfänger 2,4 GHz	567502 0001	324,-
	5102	

Sender U-Wave FIT

- speziell den Gehäusen von Messschiebern bzw. Bügelmessschrauben und QuantuMike angepasst

Modell	Schutzart	Warnton	passend zu	Artikel-Nr.	€
U-WAVE-TC	IP 67	nein	Messschieber mit/ohne IP67 bis 300 mm	567503 0012	163,-
U-WAVE-TC	ohne Schutzart	ja	Messschieber mit/ohne IP67 bis 300 mm	567503 0013	163,-
U-WAVE-TM	IP 67	nein	Bügelmessschrauben mit/ohne IP65	567503 0014	163,-
U-WAVE-TM	ohne Schutzart	ja	Bügelmessschrauben mit/ohne IP65	567503 0015	163,-
				5102	



Anschlusseinheit mit Sender Bügelmessschraube

Anschlusseinheit für U-Wave-FIT

- feste Verbindung zwischen U-Wave-Fit-Sendern und Messgeräten

Bezeichnung	passend zu	Artikel-Nr.	€
Anschlusseinheit Standard	Messschieber AOS ABSOLUTE	567504 0011	92,-
Anschlusseinheit wasserfest	Messschieber IP67 / Bügelmessschrauben IP65	567504 0010	97,-
		5102	



Sender Messschieber mit Anschlusseinheit

Sender mit Anschlusseinheit am Gerät montiert

Sender

- Digimatic2-kompatibel
- Lieferung mit Batterie CR 2032 Nr. 548079 6032

Modell	Schutzart	Warnton	Artikel-Nr.	€
1	IP 67	nein	567503 0010	163,-
2	ohne Schutzart	ja	567503 0011	163,-
			5102	



Anschlusskabel

Typ	passend zu	Artikel-Nr.	€
IPM	Messschieber IP 66 / 67, Tiefenmessschieber IP 67, Einbaumessschieber IP 67	567504 0001	97,-
IPB	Bügelmessschraube IP 65, Tiefenmessschraube, Sondermessschrauben, Holtest IP 65	567504 0002	97,-
B	Messschieber Standard, Tiefenmessschieber Standard, Einbaumessschieber Standard	567504 0003	92,-
D	Messuhren IDH / IDF	567504 0004	87,-
C	Quick Mikrometer, Einbaumessschraube 505401....	567504 0005	87,-
A	Messuhren IDC / IDS / IDU, Höhenmess- u. Anreißgeräte, Borematic, Winkelmesser	567504 0006	87,-
IPN	Messuhren IDB / IDN	567504 0007	92,-
		5102	



567504 0003

Mitutoyo Mini-Prozessor DP-1 VA

- Statistikrechner, Drucker und Data-Logger in einem Gerät
- Dokumentation der Messwerte und der Statistikwerte über eingebautem Drucker
- alle Mitutoyo Digimatic Messgeräte anschließbar
- eingebauter Thermodrucker, schnell und geräuscharm
- Dokumentation der gespeicherten Daten mit Datum und Uhrzeit
- Logger Funktion (Datenspeicherung) 1000 Messwerte mit Datum und Uhrzeit.
- Batterie und Netzbetrieb
- Fußtasteranschlussbuchse
- RS-232C Schnittstelle zur Datenausgabe



563001 0011

Druckbare Daten und Berechnungen

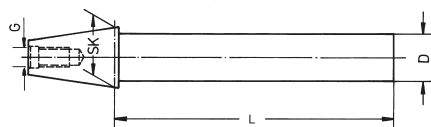
- Messwerte (max. 9999)
- i.O. / n.i.O. - Werte
- Datenanzahl. Max.- / Min.- Werte
- Mittelwert \bar{x}
- Standardabweichung s
- Spannweite r
- Ausschuss in Stück und Prozent
- Prozessfähigkeitsindex cp und cpk
- Histogramm
- \bar{x} - r Regelkarte
- Eingriffsgrenzen
- Datum und Uhrzeit
- Lieferung von Grundgerät einschließlich Drucker, Netzadapter und Bedienungsanleitung, in Formverpackung

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
DP1-VA	563001 0011	475,-
Registerpapier 5 Rollen	563003 0021	29,-
Signalkabel RS-232C (1 Meter) für DP-1 VA zum Anschluss an PC	563003 0023	330,-

5102

diebold Prüfdorne

- **stufenweise hohlgebohrt**
- geschmiedet, einsatzgehärtet (HRC 58+2)
- Durchmesser und Planfläche präzisionsgeschliffen
- Kegeltoleranz AT3 Rundlaufabweichung < 0,003 mm
- Lieferung im Holzkasten zur vertikalen Lagerung mit Prüfprotokoll



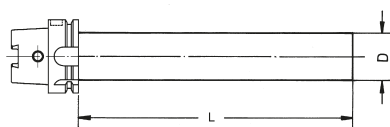
DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 A

Schaft	D mm	L mm	Gewinde	Artikel-Nr.	€
SK 30	32	204	M 12	436313 3032	359,-
SK 40	40	320	M 16	436313 4040	343,-
SK 50	40	320	M 24	436313 5040	430,-

4127

DIN 69893 Form A (HSK-A)

- mit 4 Nuten am Kegelsende
- zum Messen in 0°, 90°, 180° und 270° Stellung



Schaft	D mm	L mm	Artikel-Nr.	€
HSK-A 40	24	180	436319 4024	382,-
HSK-A 50	32	236	436319 5032	393,-
HSK-A 63	40	346	436319 6340	417,-
HSK-A 80	40	346	436319 8040	464,-
HSK-A 100	40	349	436319 1040	470,-

4127



Mitutoyo Digitales Höhenmessgerät QM-Height



ABSOLUTE®

ABSOLUTE

Digital

USB

- Messen von Höhen, Stufen, Nutbreiten, Innen- und Außendurchmesser und deren Abstände
- werkstattgerechte Konstruktion
- wahlweise mit oder ohne Luftpolsterunterstützung
- hohe Genauigkeit durch elektromagnetisches Induktiv-Messprinzip
- großes LCD-Display mit großen gut ablesbaren Ziffern
- übersichtliches Tastenfeld mit Symbolen für die einzelnen Messfunktionen
- mehrere Nullpunkte setzbar
- optische und akustische Toleranzüberwachung
- Stromversorgung wahlweise über Netz-, Batterie- oder Akkubetrieb
- großes Sortiment an Tastern für verschiedene Messaufgaben als Sonderzubehör lieferbar

Technische Daten

Messspanne (Hub): 0 - 465 mm (350 mm) QM-H350 und 0 - 715 mm (600 mm) QM-H600

Auflösung: 0,001 mm umschaltbar 0,005 mm

Anzeige: LCD

Fehlergrenze: $\pm(2,4+2,1L/600)$ μm L = Messlänge in mm

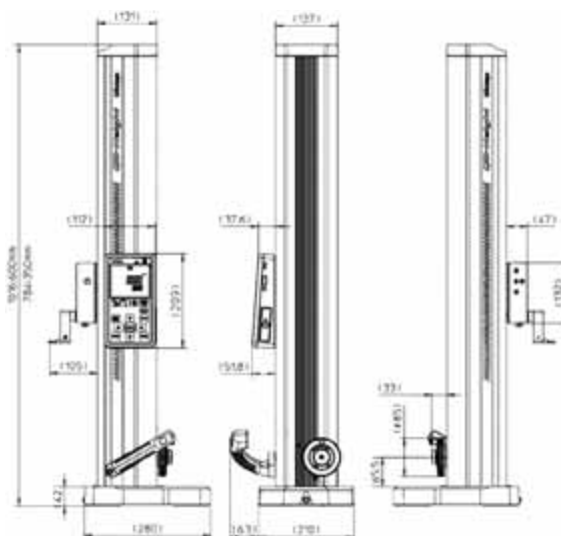
Wiederholbarkeit Fläche: 1,8 μm (2 ϕ)

Rechtwinkligkeit: 8 μm QM-H350/ 13 μm QM-H600

Messsystem: elektromagnetischer Induktiv-Maßstab

Messkraft: 1,5 +/- 0,5 N

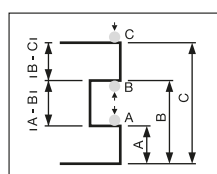
Gewicht: 22 kg QM-H350 und 27 kg QM-H600



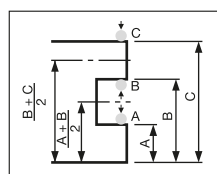
- Lieferung mit Messtaster mit HM-Kugel ϕ 5 mm, Referenzblock, 4 Batterien LR6 Nr. 548079 4006, Schutzhaube, Bedienungsanleitung, Werkzertifikat
- **Sonderzubehör:** Digimatic-Kabel Typ D Nr. 563100 0031 (1m), Nr. 563100 0032 (2m), USB-Kabel Typ D-USB Nr. 563110 0004

Beschreibung	Messbereich mm	Artikel-Nr.	€
QM-H 350 ohne Luftunterstützung	350	533005 0351	3.485,-
QM-H 350 mit Luftunterstützung	350	533005 1351	3.849,-
QM-H 600 ohne Luftunterstützung	600	533005 0601	4.276,-
QM-H 600 mit Luftunterstützung	600	533005 1601	4.640,-

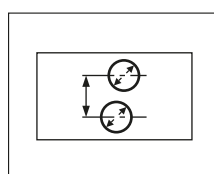
5105



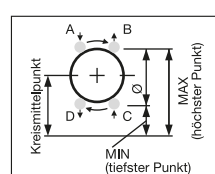
Messen von Abständen



Beispiel für eine Mittelpunktmessung



Abstandsmessung von Mittelpunkt zu Mittelpunkt

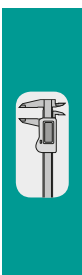


Messung von Kreis, Bohrung und Welle

Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Netzadapter	514570 1036	71,-

5102



Messtechnik-Info



Unser Messtechniker berät Sie bei Fragen rund um die Messtechnik.

Dirk Krahforst: Tel.: +49 2102 4400-9702

E-Mail: dirk.krahforst@sartorius-werkzeuge.de

Mitutoyo Lineares Höhenmessgerät **Linear Height LH 600E**



- Messen von Höhen, Stufen, Nutbreiten, Innen- u. Außendurchmesser, deren Abstände und zweidimensionale Maße wie z. B. Teilkreisberechnung
- robustes und hochgenaues Höhenmessgerät für Werkstatt und Messraum
- Genauigkeit von $(1,1 + 0,6 L/600) \mu\text{m}$ Wiederholpräzision Fläche (2s) von $0,4 \mu\text{m}$
- Ziffernschritt einstellbar von $0,0001 \text{ mm}$ bis $0,1 \text{ mm}$
- pneumatischer Bewegungsmechanismus (schwebend/halb-schwebend)
- direkte Interaktion über die gut lesbare, kontrastreiche **Farb-LCD-Anzeige** (hintergrundbeleuchtet)
- Einstastenbedienung
- hohe Speicherkapazität für 50 Messprogramme und 60.000 einzelne Messdaten
- unabhängige Einstellmöglichkeiten für Verfah- und Messgeschwindigkeit, schnelle Positionierung (bis zu 40 mm/s) und behutsames Antasten
- direkte GO/NG-Rückmeldung bei jeder Messung
- Stand-Alone-Betrieb durch wiederaufladbare Akkus und unabhängige Druckluftversorgung (integrierter Kompressor)
- Sprachen: deutsch, englisch, französisch, spanisch, italienisch und japanisch einstellbar

• Messfunktionen:

1D- und 2D-Messungen
Höhenmessung (obere/untere Oberfläche)
Durchmesser (Bohrung/Welle)
Ermittlung eines Winkels
2D: Elementeberechnung, Abstandsberechnung, Teilkreisberechnung
2D-Koordinatensystem-Einstellung
Unterstützung des Polar-Koordinatensystems
Rechtwinkligkeits-, Geradheits-, Neigungs- und Ebenheitserfassung

• Tastereinsatz:

Einstellmöglichkeit für Tastertyp
Messung und Speicherung des Tasterkugeldurchmessers
Änderung der Tasterposition

• Statistische Bearbeitung:

Durchführung einfacher statistischer Prozesse
Histogramm-Erstellung

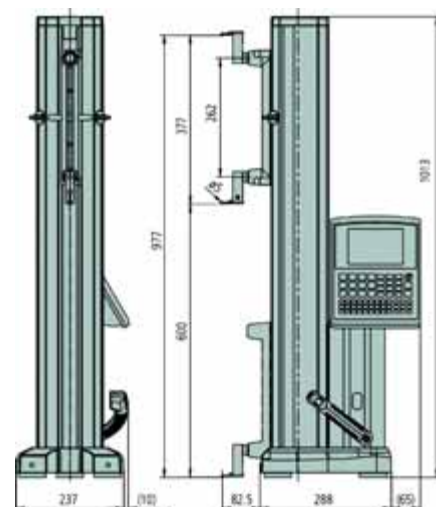
• Technische Daten:

Messbereich (Hub) $0-972 \text{ mm}$ (600 mm)
Längenmessabweichung $(1,1 + 0,6 L/600) \mu\text{m}$ L = Messlänge in mm
Wiederholpräzision (2 s) Fläche $0,4 \mu\text{m}$; Bohrung: $0,9 \mu\text{m}$, Rechtwinkligkeit $5 \mu\text{m}$
Geradheit $4 \mu\text{m}$
Messkraft 1 N
Schnittstelle Digimatic-Eingang / RS-232C-Ausgang, Anschlussmöglichkeit eines USB-Datensticks
Spannungsversorgung AC-Adapter/Akku (Ni-MH), Betriebsdauer ca. 5 Stunden
Gewicht 24 kg

- **Lieferung** in Transportverpackung inklusive 1 Kugeltaster $\varnothing 5 \text{ mm}$, Einstelllehre, Akku-Satz, Netzteil, Werkzertifikat und Bedienungsanleitung



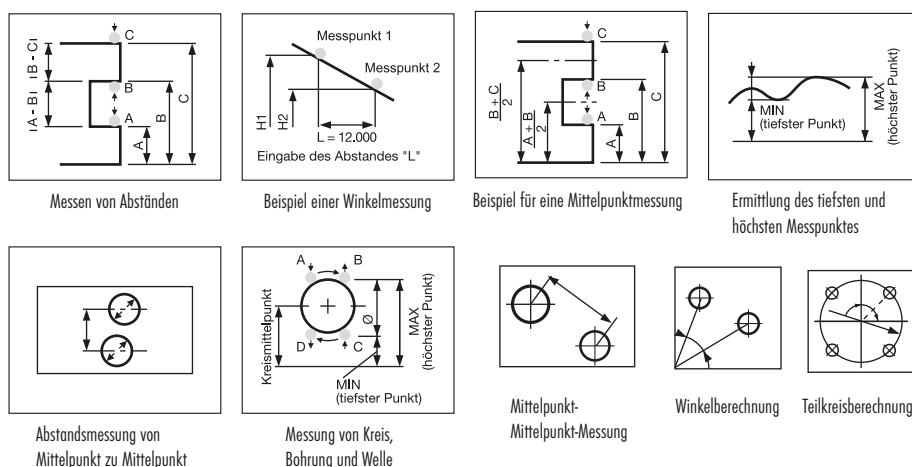
533003 0610



533002 0610



533002 0610

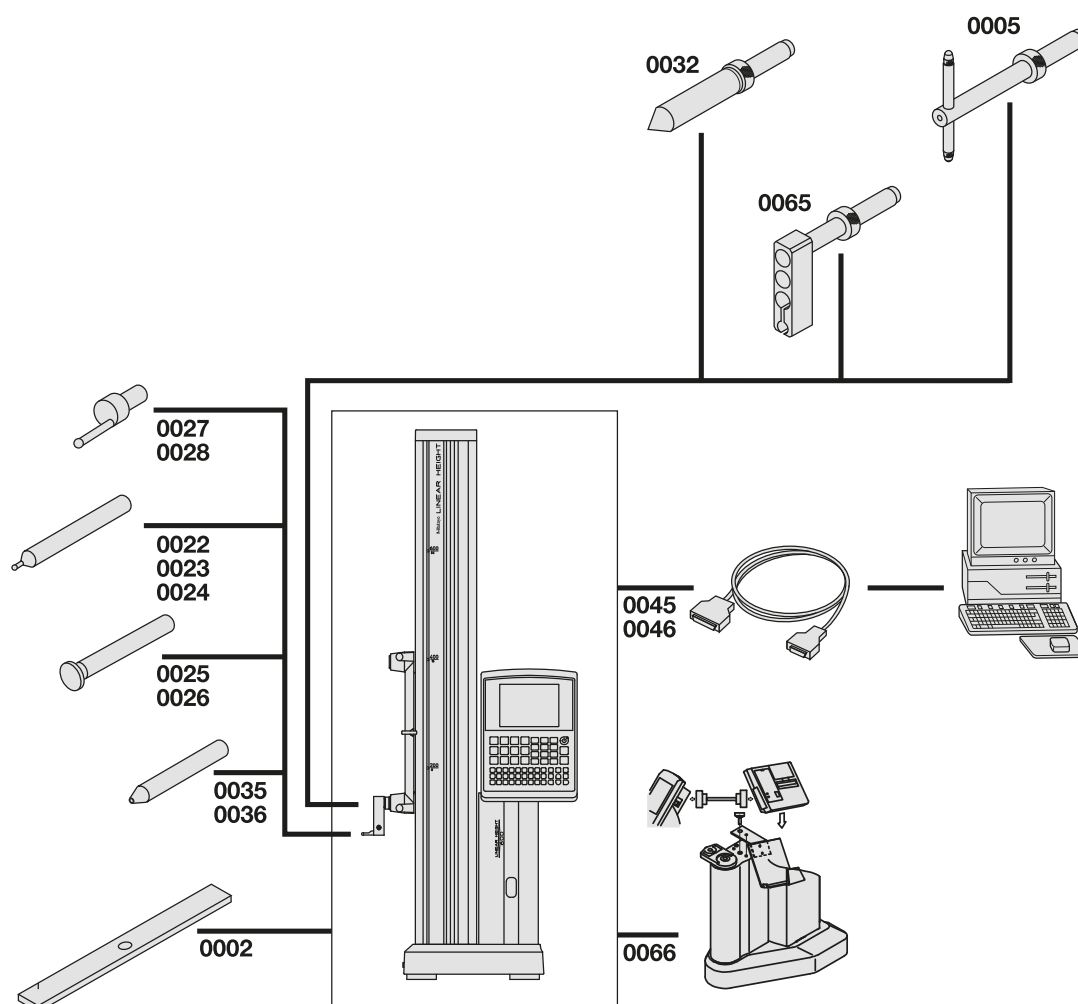


Typ	Beschreibung	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
Lineares Höhenmessgerät LH 600E	ohne Handgriff	533002 0610	6.068,-	070115 0002	249,-
Lineares Höhenmessgerät LH 600EG	mit Handgriff	533003 0610	6.388,-	070115 0002	249,-

5105

Mitutoyo Zubehör für Höhenmessgeräte

- für Höhenmessgeräte „Linear Height 600E“ und „QM-Height“



Bezeichnung	passend für LH 600E	passend für QM-Height	Artikel-Nr.	€
Kugeltaster Ø 2 mm	ja	ja	533010 0022	95,-
Kugeltaster Ø 3 mm	ja	ja	533010 0023	100,-
Kugeltaster Ø 4 mm	ja	ja	533010 0024	110,-
Kugeltaster Ø 5 mm (Standard-Taster)	ja	ja	533010 0029	122,-
Kugel-Offset-Taster Ø 4 mm	ja	ja	533010 0027	66,-
Kugel-Offset-Taster Ø 6 mm	ja	ja	533010 0028	72,-
Tellertaster Ø 14 mm	ja	ja	533010 0025	198,-
Tellertaster Ø 20 mm	ja	ja	533010 0026	249,-
zylindrischer Taster Ø 10 mm	ja	ja	533010 0031	248,-
konischer Taster Ø 20 mm	ja	nein	533010 0032	135,-
Adapter für Renishaw - Taster mit M2 Gewinde	ja	ja	533010 0035	45,-
Adapter für Renishaw - Taster mit M3 Gewinde	ja	ja	533010 0036	45,-
Tiefentaster	ja	ja	533010 0005	171,-
Ausgleichsgewichte	ja	nein	533010 0002	29,-
Halter für Digimatic - Messuhr	ja	nein	533010 0065	112,-
Thermo-Registrierpapier (10 Rollen)	ja	nein	533010 0067	93,-
Signalkabel RS-232C 2 m	ja	ja	533010 0045	60,-
Signalkabel RS-232C 5 m	ja	ja	533010 0046	71,-

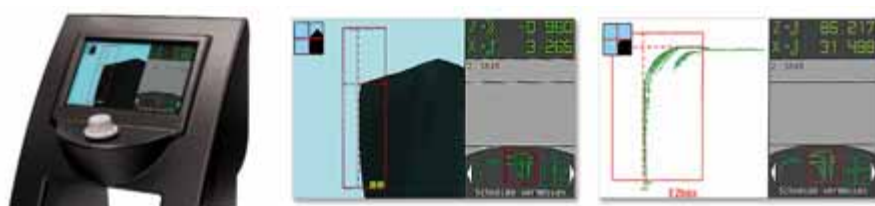
5106



ATORN® Werkzeugvoreinstellgeräte 350/420/600 mit ImageController

- robuste, werkstattgerechte Werkzeugvoreinstellgeräte
- schnelles Vermessen, Einstellen und Prüfen von Werkzeugen
- Hochgenauigkeitsspindel SK50 mit integrierter Eichkante
- pneumatische Spindelklemmung
- einfache Erstellung unterschiedlicher Nullpunkte (max. 99)
- unterschiedliche Messprogramme um z. B. Rund- und Planlaufmessungen an der Werkzeugschneide durchzuführen
- CCD Kamera mit telezentrischem Objektiv
- Dynamisches Fadenkreuz für automatische Messungen
- Softwarefunktion EZmax zur Bestimmung und Messung der Werkzeugkontur
- Lieferung ab Werk, ausschließlich Verpackung

**Grundaufnahme und Reduzierung
mit integrierter Eichkante**



ImageController Basic

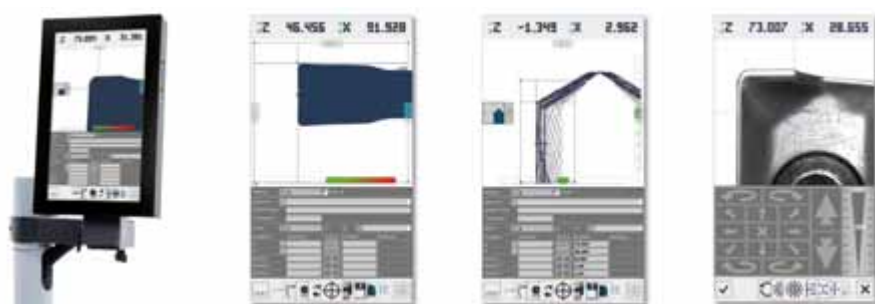
- 7" TFT-Farbmonitor mit 12-facher Vergrößerung und Dreh-Drückknopf Bedienung
- Die einfache Bediensoftware ermöglicht schnelle Einarbeitung bei minimalem Schulungsaufwand
- ATORN 420 und 600 mit Rachenlehre 100 mm

Modell	Messbereich mm	Gesamthöhe mm	Gewicht kg	Vergrößerung	Artikel-Nr.	€
ATORN 350 ImageControllerbasic	350x320	870	80	12x	520090 0350	6.350,-
ATORN 420 ImageControllerbasic	420x420	1060	100	12x	520090 0420	6.850,-
ATORN 600 ImageControllerbasic	600x420	1260	120	12x	520090 0601	8.350,-

5165



520090 0350



ImageController 1

zusätzlich zu ImageController Basic:

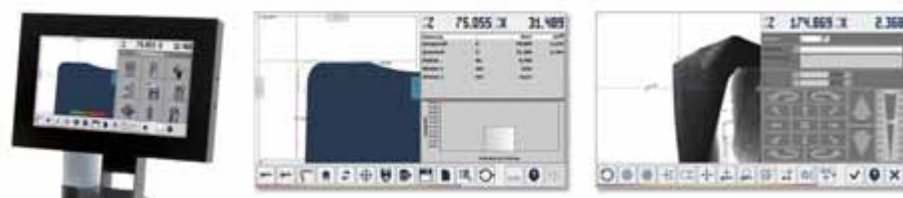
- 13,3" TFT-Touch-Screen-Monitor mit 20-facher Vergrößerung
- stabiler Untertisch mit Adapterablage
- Spindelbremse und 4x90° Spindelindexierung
- Etikettendrucksystem
- Auflichtschneideninspektion
- Werkzeugverwaltung, Projektorfunktion
- Drehmittelmessung (optional)

Modell	Messbereich mm	Vergrößerung	Gesamthöhe mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
ATORN 350 ImageController1	350x320	20x	1600	180	520090 1350	9.350,-
ATORN 420 ImageController1	420x420	20x	1750	274	520090 1420	9.850,-
ATORN 600x420 ImageController1	600x420	20x	1950	289	520090 1601	11.350,-
ATORN 600x570 ImageController1	600x570	20x	1950	289	520090 1657	12.850,-

5165



520090 1350

**ImageController 2**

zusätzliche Möglichkeiten zu ImageController 1:

- Erstellen von Einrichteblättern (optional)
- Netzwerkfähig (optional)
- Kommunikation mit Werkzeugmaschine (optional)
- Autofocusspindel (optional)
- mit 13,3" Touch-Screen-Display (Vergrößerung 20x) oder 24" Panel-PC (Vergrößerung 38x) lieferbar

Modell	Messbereich mm	Gesamthöhe mm	Gewicht kg	13,3"		24"	
				Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
ATORN 350 ImageController2	350x320	1600	180	520090 2350	10.650,-	520090 2324	11.550,-
ATORN 420 ImageController2	420x420	1750	274	520090 2420	11.150,-	520090 2424	12.050,-
ATORN 600x420 ImageController2	600x420	1950	289	520090 2601	12.650,-	520090 2624	13.550,-
ATORN 600x570 ImageController2	600x570	1950	289	520090 2657	14.150,-	520090 2524	15.050,-

Zubehör

- alle Adapter mit integrierter Eichkante
- weiteres Sonderzubehör wie z. B. Vakuum-Spindel, Untertisch oder Ablageboard auf Anfrage lieferbar

Bezeichnung	passend zu Modell	Artikel-Nr.	€
Spindelbremse für Werkzeugvoreinstellgerät mit ImageControllerbasic	IC Basic	520091 0001	330,-
Spindelindexierung 4x90° für Werkzeugvoreinstellgerät mit ImageControllerbasic	IC Basic	520091 0002	290,-
Schneideninspektion für Werkzeugvoreinstellgerät mit ImageControllerbasic	IC Basic	520091 0003	200,-
Thermo-Drucker inkl. Lizenz Ezprint für Werkzeugvoreinstellgerät mit ImageControllerbasic	IC Basic	520091 0011	325,-
Adapter SK50 / SK40	IC Basic / 1 / 2 / 3	520092 0001	380,-
Adapter SK50 / HSK32 A/C/E/T-HSK40 B/D/F ohne Werkzeugschraubung	IC Basic / 1 / 2 / 3	520092 0017	545,-
Adapter SK50 / HSK40 A/C/E/T-HSK50 B/D/F ohne Werkzeugschraubung	IC Basic / 1 / 2 / 3	520092 0018	545,-
Adapter SK50 / HSK50 A/C/E/T-HSK63 B/D/F ohne Werkzeugschraubung	IC Basic / 1 / 2 / 3	520092 0019	545,-
Adapter SK50 / HSK63 A/C/E/T-HSK80 B/D/F ohne Werkzeugschraubung	IC Basic / 1 / 2 / 3	520092 0020	545,-
Adapter SK50 / VDI20	IC Basic / 1 / 2 / 3	520092 0031	795,-
Adapter SK50 / VDI30	IC Basic / 1 / 2 / 3	520092 0033	795,-
Adapter SK50 / VDI40	IC Basic / 1 / 2 / 3	520092 0034	795,-
Adapter SK50 / VDI50	IC Basic / 1 / 2 / 3	520092 0035	795,-

5165

**Werkzeuglängen-Voreinstellgerät**

- zur Längenbestimmung und Voreinstellung bei Verwendung eines optionalen Tiefenmessschiebers (siehe unten)
- gehärtet
- Höhe ca. 100 mm
- Durchmesser SK 40 = ca. 80 mm, SK 50 = ca. 105 mm
- Aufnahmeschlitz für Tiefenmessschieber 16 x 4,5 mm
- **Vorteil:** Die Werkzeuglängen können direkt neben der Maschine vermessen werden.
- einfache Handhabung
- geringer Stellplatz
- Lieferung im Karton, ohne Tiefenmessschieber

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Werkzeuglängen-Voreinstellgerät SK 40	531201 0040	240,-
Werkzeuglängen-Voreinstellgerät SK 50	531201 0050	280,-

5163

**ATORN® Digitaler Tiefenmessschieber IP67**

- mit und ohne Messhaken
- Messflächen feinstgeschliffen
- **KEEPTRONIC**-Elektronik speichert die O-Position, Verriegelung der Bedientasten gegen unabsichtliches Verstellen der O-Position, Batterielebensdauer ca. 3 Jahre
- induktives, wasserfestes Messsystem FPS (Fluid Protected Measuring System)
- Datenausgang **multiCOM** wahlweise als USB, Digimatic oder RS232 nutzbar
- **Funktion:**
0 / ON / Off, mm / inch, PRESET Vorwahl beliebiger Werte
- Lieferung einschließlich Batterie CR 2032 Nr. 548079 6032
- **Sonderzubehör:** Datenkabel Typen P-RS 232 / P-Digimatic / P-USB Nr. 512521....

Messbereich mm	Brückenlänge mm	Messhaken	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
300	150	nein	501610 0301	460,-	070101 0002	14,-

5196



Parallelendmaße

Parallelendmaße sind auf betrieblicher Ebene die wichtigsten Hilfsmittel zum Anschluss an die Längeneinheit Meter. Sie verkörpern eine bestimmte Länge mit einer sehr hohen Genauigkeit, daher der Begriff **Maßverkörperung**.

Parallelendmaße werden in unterschiedlichen Toleranzklassen (früher **Genauigkeitsgraden**) angeboten, die sich wie folgt unterscheiden:

Toleranzklasse K Einsatz im Messlabor für die Kontrolle von Endmaßen

Toleranzklasse 0 für alle genauen Längenmessungen, zur Kontrolle im Betrieb eingesetzter Endmaßen, zum Einstellen sehr genauer Messgeräte

Toleranzklasse 1 zur Kontrolle von Lehren und zum Einstellen von Messgeräten

Toleranzklasse 2 als Arbeits- und Einstellmaße in der Fertigung



Nennmaßbereich in mm		Toleranzklasse 0	Toleranzklasse 1	Toleranzklasse 2
über	bis	Abweichung zum Nennmaß in µm	Abweichung zum Nennmaß in µm	Abweichung zum Nennmaß in µm
-	10	0,12	0,20	0,45
10	25	0,14	0,30	0,60
25	50	0,20	0,40	0,80
50	75	0,25	0,50	1,00
75	100	0,30	0,60	1,20
100	150	0,40	0,80	1,60
150	200	0,50	1,00	2,00
200	250	0,60	1,20	2,40
250	300	0,70	1,40	2,80
300	400	0,90	1,80	3,60
400	500	1,10	2,20	4,40
500	600	1,30	2,60	5,00
600	700	1,50	3,00	6,00
700	800	1,70	3,40	6,50
800	900	1,90	3,80	7,50
900	1000	2,00	4,20	8,00



	Keramik (ZrO ₂)	Stahl (Fe)
Härte Vickers (HV)	1350	800
Längenausdehnungskoeffizient (10 ⁻⁶ /K)	9,3 +/- 0,5	10,8 +/- 0,5

Vorteile von Keramikendmaßen

Korrosionsbeständig

Keramikendmaße können nicht korrodieren, benötigen somit auch keine Korrosionsschutzbehandlung

Unmagnetisch

An Keramik haftet kein magnetischer Schmutz wie z. B. Späne

Abriebfest

Keramikendmaße von Mitutoyo haben eine bis zu 10-mal höhere Abriebfestigkeit als Stahleindmaßen

Maßhaltigkeit

Keramikendmaße sind frei von zeitgebundener dimensionalen Änderungen

Ausdehnungskoeffizient

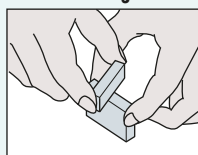
ähnlich wie Stahl



Perfektes Anschieben von Endmaßen

- Das Anschieben sollte stets an einem sauberen Ort auf einer weichen Unterlage durchgeführt werden – wenn Endmaße aus der Hand gleiten, werden sie nicht beschädigt.
- Wischen Sie die Konservierung von den Endmaßen mit einem weichen Tuch und Petroleumether ab.
- Verwenden Sie keinen Alkohol oder gewöhnliches Reinigungsbenzin für die Reinigung; normales Reinigungsbenzin enthält zu viele Verunreinigungen und Alkohol enthält immer wässrige Bestandteile, die Korrosion verursachen können.
- Zum Abwischen der Endmaße eignen sich am besten Mikrofasertücher.
- Prüfen Sie die gereinigten Endmaße auf Rost und Kratzer.
- Grate auf der Messfläche werden mit einem speziellen Ceraston für Endmaße entfernt. Bewegen Sie das Endmaß mit nur sehr leichtem Druck über den Ceraston.

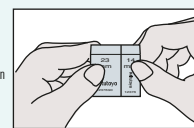
Anschieben langer Endmaße



Die Endmaße in der Mitte der Messflächen um ca. 90° versetzt ansetzen

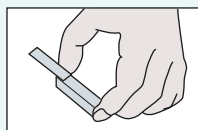


Die Endmaße unter leichtem Kraftaufwand drehen. Sie werden beim Bewegen der Endmaße ein Gefühl für den Anschlag entwickeln.

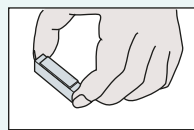


Richten Sie die Messflächen zueinander aus.

Anschieben eines dicken und eines dünnen Endmaßes

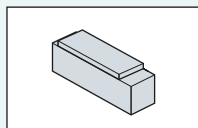


Überlappen einer Seite eines dünnen Endmaßes mit einer Seite eines dicken Endmaßes.

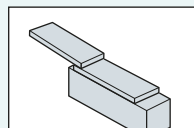


Verschieben Sie das dünnere Endmaß, während Sie den gesamten überlappenden Bereich andrücken, um die Messflächen zueinander auszurichten.

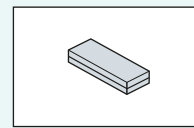
Anschieben dünner Endmaße



Um ein Verbiegen dünner Endmaße zu vermeiden, zuerst das kleinere Endmaß auf dem längeren Endmaß anschieben.



Schieben Sie dann das andere dünne Endmaß am vorherigen dünnen Endmaß an.



Entfernen Sie schließlich das längere Endmaß aus dem Stapel.

SARA® Parallelendmaßsätze aus Stahl

- aus sorgfältig ausgewähltem, hochwertigem, legiertem Spezialstahl gealtert, gehärtet und handgeläppt
- Kanten leicht gebrochen
- jedes Endmaß ist mit einer individuellen Identifizierungs-Nr. signiert
- Holzkasten mit Beschriftung der Einzelfächer
- Das mitgelieferte Werksprüfzertifikat listet alle Endmaße mit Nennmaß und Abweichung vom Nennmaß auf. Es dokumentiert die Rückführbarkeit auf nationale Norm und die Prüfbedingungen.
- Kalibrierung: Prüfung B = 5-Punktmessung, Prüfung C = 1-Punktmessung

Satzinhalt 32-teilig			Satzinhalt 47-teilig			Satzinhalt 87-teilig			Satzinhalt 103-teilig		
Anzahl	Maß mm	Stufung mm	Anzahl	Maß mm	Stufung mm	Anzahl	Maß mm	Stufung mm	Anzahl	Maß mm	Stufung mm
1	1,005	-	1	1,005	-	9	1,001-1,009	0,001	1	1,005	-
9	1,01-1,09	0,01	21	1,00-1,20	0,01	49	1,01-1,49	0,01	49	1,01-1,49	0,01
9	1,1-1,9	0,1	8	1,3-2,0	0,1	19	0,5-9,5	0,5	49	0,5-24,5	0,5
9	1-9	1,0	8	3-10	1	10	10-100	10	4	25-100	25
3	10-30	10	9	20-100	10						
1	50	-									



535001 1087

Toleranzklasse	Inhalt	Artikel-Nr.		Prüfung B		Prüfung C	
		Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
0	32	535001 0032	450,-	073045 0001	170,-	073050 0001	135,50
1	32	535001 1032	295,-	073045 0001	170,-	073050 0001	135,50
2	32	535001 2032	185,50	073045 0001	170,-	073050 0001	135,50
0	47	535001 0047	679,-	073045 0002	243,-	073050 0002	195,-
1	47	535001 1047	425,-	073045 0002	243,-	073050 0002	195,-
2	47	535001 2047	263,-	073045 0002	243,-	073050 0002	195,-
0	87	535001 0087	1.029,-	073045 0003	432,-	073050 0003	349,-
1	87	535001 1087	665,-	073045 0003	432,-	073050 0003	349,-
2	87	535001 2087	398,-	073045 0003	432,-	073050 0003	349,-
0	103	535001 0103	1.359,-	073045 0004	485,-	073050 0004	389,-
1	103	535001 1103	799,-	073045 0004	485,-	073050 0004	389,-
2	103	535001 2103	469,-	073045 0004	485,-	073050 0004	389,-

5129

SARA® Parallelendmaßsatz aus Stahl, lang

- zum Einstellen von größeren Messgeräten
- mit Aufnahmebohrungen für Endmaßverbinder Nr. 5360060010
- aus sorgfältig ausgewähltem, hochwertigem, legiertem Spezialstahl
- gealtert, gehärtet und handgeläppt
- jedes einzelne Endmaß ist mit einer individuellen Identifizierungs-Nr. signiert
- Das mitgelieferte Werksprüfzertifikat listet alle Endmaße mit Nennmaß und Abweichung vom Nennmaß auf. Es dokumentiert die Rückführbarkeit auf nationale Norm und die Prüfbedingungen.
- Kalibrierung: Prüfung B = 5-Punktmessung, Prüfung C = 1-Punktmessung

Toleranzklasse	Inhalt	Maß mm	Artikel-Nr.		Prüfung B		Prüfung C	
			Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
1	8	125 150 175 200 250 300 400 500	535001 0008	1.309,-	073012 0001	241,-	073013 0001	201,-

5129

**Endmaßverbinder**

- verbindet schnell und sicher lange Endmaße mit Aufnahmebohrungen
- Abmessung 72 x 30 x 29 mm

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Endmaßverbinder	536006 0010	125,-

5129



Mitutoyo Parallelendmaßsätze aus Keramik



- Genauigkeiten und Einsatzmöglichkeiten wie unter 536001.... beschrieben
- aus Zirkonium-Keramik
- jedes Einzelne Endmaß ist mit einer individuellen Identifizierungs-Nr. signiert
- Holzkasten mit Beschriftung der Einzelfächer
- Satzzusammenstellung und Maßabstufung siehe Nr. 536001....
- * Kalibrierung: Prüfung B = 5-Punktmessung, Prüfung C = 1-Punktmessung

Satzinhalt 32-teilig			Satzinhalt 47-teilig			Satzinhalt 87-teilig			Satzinhalt 103-teilig		
Anzahl	Maß mm	Stufung mm	Anzahl	Maß mm	Stufung mm	Anzahl	Maß mm	Stufung mm	Anzahl	Maß mm	Stufung mm
1	1,005	-	1	1,005	-	9	1,001-1,009	0,001	1	1,005	-
9	1,01-1,09	0,01	21	1,00-1,20	0,01	49	1,01-1,49	0,01	49	1,01-1,49	0,01
9	1,1-1,9	0,1	8	1,3-2,0	0,1	19	0,5-9,5	0,5	49	0,5-24,5	0,5
9	1-9	1,0	8	3-10	1	10	10-100	10	4	25-100	25
3	10-30	10	9	20-100	10						
1	50	-									



536020 0103

Toleranzklasse	Inhalt	Prüfung B		Prüfung C	
		Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
0	32	536020 0032	1.593,-	073045 0001	170,-
1	32	536020 1032	1.264,-	073045 0001	170,-
0	47	536020 0047	2.694,-	073045 0002	243,-
1	47	536020 1047	2.252,-	073045 0002	243,-
0	87	536020 0087	4.560,-	073045 0003	432,-
1	87	536020 1087	3.625,-	073045 0003	432,-
0	103	536020 0103	5.546,-	073045 0004	485,-
1	103	536020 1103	4.837,-	073045 0004	485,-

5102

Mitutoyo Parallelendmaßsätze aus Stahl



- aus sorgfältig ausgewähltem, hochwertigem, legiertem Spezialstahl
- gealtert, gehärtet und handgeläppt
- Kanten leicht gebrochen
- jedes Endmaß ist mit einer individuellen Identifizierungs-Nr. signiert
- Lieferung im Holzkasten mit Beschriftung der Einzelfächer, inkl. MITUTOYO-Prüfzertifikat über die Mittenabweichung für jedes Endmaß
- Kalibrierung: Prüfung B = 5-Punktmessung, Prüfung C = 1-Punktmessung

Satzinhalt 32-teilig			Satzinhalt 47-teilig			Satzinhalt 87-teilig			Satzinhalt 103-teilig		
Anzahl	Maß mm	Stufung mm	Anzahl	Maß mm	Stufung mm	Anzahl	Maß mm	Stufung mm	Anzahl	Maß mm	Stufung mm
1	1,005	-	1	1,005	-	9	1,001-1,009	0,001	1	1,005	-
9	1,01-1,09	0,01	21	1,00-1,20	0,01	49	1,01-1,49	0,01	49	1,01-1,49	0,01
9	1,1-1,9	0,1	8	1,3-2,0	0,1	19	0,5-9,5	0,5	49	0,5-24,5	0,5
9	1-9	1,0	8	3-10	1	10	10-100	10	4	25-100	25
3	10-30	10	9	20-100	10						
1	50	-									



536001 0031

Toleranzklasse	Inhalt	Prüfung B		Prüfung C	
		Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
0	32	536001 0040	1.121,-	073045 0001	170,-
1	32	536001 0041	813,-	073045 0001	170,-
2	32	536001 0042	715,-	073045 0001	170,-
0	47	536001 0030	1.773,-	073045 0002	243,-
1	47	536001 0031	1.349,-	073045 0002	243,-
2	47	536001 0032	1.099,-	073045 0002	243,-
0	87	536001 0021	2.857,-	073045 0003	432,-
1	87	536001 0022	1.868,-	073045 0003	432,-
2	87	536001 0023	1.707,-	073045 0003	432,-
0	103	536001 0011	3.406,-	073045 0004	485,-
1	103	536001 0012	2.526,-	073045 0004	485,-
2	103	536001 0013	2.197,-	073045 0004	485,-

5102

Mitutoyo **SARA®** Einzel-Parallelendmaße aus Stahl und KeramikDIN
EN ISO
3650

- Querschnitt der Einzel-Parallelendmaße aus Stahl und Keramik: von 0,1 bis 10,1 mm: 30 x 9 mm, über 10,1 bis 1000 mm: 35 x 9 mm
- Einzel-Parallelendmaße werden in den Genauigkeitsgraden 0 und 1 aus Stahl oder 0 in Keramik angeboten
- **jedes einzelne Endmaß ist mit einer individuellen Identifikations-Nr. signiert**
- **mit jedem Mitutoyo Endmaß wird ein MITUTOYO-Prüfzertifikat kostenlos mitgeliefert, aus dem die Mittenabweichung und der Genauigkeitsgrad zu entnehmen sind, ebenso die Rückführbarkeit auf PTB-Normal**
- Mitutoyo Endmaße: Lieferung einzeln in Formverpackung einschließlich MITUTOYO-Prüfzertifikat
- Kalibrierkosten für alle Einzel-Parallelendmaße bis 100 mm:
Prüfung B: Euro 7,50 (5-Punktmessung)
Prüfung C: Euro 5,30 (1-Punktmessung)



kurz

	Mitutoyo		Mitutoyo		SARA®		SARA®	
Nennmaß mm	Stahl, Gen. 0 Artikel-Nr.	€	Stahl, Gen. 1 Artikel-Nr.	€	Stahl, Gen. 1 Artikel-Nr.	€	Keramik, Gen. 0 Artikel-Nr.	€
0,5	536050 0001	43,-	536052 0001	34,-	536053 0001	25,90	536056 0001	56,-
1,0	536050 0002	27,-	536052 0002	23,-	536053 0002	17,95	536056 0002	40,30
1,001	536050 0003	27,-	536052 0003	23,-	536053 0003	20,50	536056 0003	44,30
1,002	536050 0004	27,-	536052 0004	23,-	536053 0004	20,50	536056 0004	44,30
1,003	536050 0005	27,-	536052 0005	23,-	536053 0005	20,50	536056 0005	44,30
1,004	536050 0006	27,-	536052 0006	23,-	536053 0006	20,50	536056 0006	44,30
1,005	536050 0007	27,-	536052 0007	23,-	536053 0007	20,50	536056 0007	44,30
1,006	536050 0008	27,-	536052 0008	23,-	536053 0008	20,50	536056 0008	44,30
1,007	536050 0009	27,-	536052 0009	23,-	536053 0009	20,50	536056 0009	44,30
1,008	536050 0010	27,-	536052 0010	23,-	536053 0010	20,50	536056 0010	44,30
1,009	536050 0011	27,-	536052 0011	23,-	536053 0011	20,50	536056 0011	44,30
1,01	536050 0012	27,-	536052 0012	23,-	536053 0012	20,50	536056 0012	43,-
1,02	536050 0013	27,-	536052 0013	23,-	536053 0013	20,50	536056 0013	43,-
1,03	536050 0014	27,-	536052 0014	23,-	536053 0014	20,50	536056 0014	43,-
1,04	536050 0015	27,-	536052 0015	23,-	536053 0015	20,50	536056 0015	43,-
1,05	536050 0016	27,-	536052 0016	23,-	536053 0016	20,50	536056 0016	43,-
1,06	536050 0017	27,-	536052 0017	23,-	536053 0017	20,50	536056 0017	43,-
1,07	536050 0018	27,-	536052 0018	23,-	536053 0018	20,50	536056 0018	43,-
1,08	536050 0019	27,-	536052 0019	23,-	536053 0019	20,50	536056 0019	43,-
1,09	536050 0020	27,-	536052 0020	23,-	536053 0020	20,50	536056 0020	43,-
1,10	536050 0021	27,-	536052 0021	23,-	536053 0021	20,50	536056 0021	43,-
1,11	536050 0022	27,-	536052 0022	23,-	536053 0022	20,50	536056 0022	43,-
1,12	536050 0023	27,-	536052 0023	23,-	536053 0023	20,50	536056 0023	43,-
1,13	536050 0024	27,-	536052 0024	23,-	536053 0024	20,50	536056 0024	43,-
1,14	536050 0025	27,-	536052 0025	23,-	536053 0025	20,50	536056 0025	43,-
1,15	536050 0026	27,-	536052 0026	23,-	536053 0026	20,50	536056 0026	43,-
1,16	536050 0027	27,-	536052 0027	23,-	536053 0027	20,50	536056 0027	43,-
1,17	536050 0028	27,-	536052 0028	23,-	536053 0028	20,50	536056 0028	43,-
1,18	536050 0029	27,-	536052 0029	23,-	536053 0029	20,50	536056 0029	43,-
1,19	536050 0030	27,-	536052 0030	23,-	536053 0030	20,50	536056 0030	43,-
1,20	536050 0031	27,-	536052 0031	23,-	536053 0031	20,50	536056 0031	43,-
1,21	536050 0032	27,-	536052 0032	23,-	536053 0032	20,50	536056 0032	43,-
1,22	536050 0033	27,-	536052 0033	23,-	536053 0033	20,50	536056 0033	43,-
1,23	536050 0034	27,-	536052 0034	23,-	536053 0034	20,50	536056 0034	43,-
1,24	536050 0035	27,-	536052 0035	23,-	536053 0035	20,50	536056 0035	43,-
1,25	536050 0036	27,-	536052 0036	23,-	536053 0036	20,50	536056 0036	43,-
1,26	536050 0037	27,-	536052 0037	23,-	536053 0037	20,50	536056 0037	43,-
1,27	536050 0038	27,-	536052 0038	23,-	536053 0038	20,50	536056 0038	43,-
1,28	536050 0039	27,-	536052 0039	23,-	536053 0039	20,50	536056 0039	43,-
1,29	536050 0040	27,-	536052 0040	23,-	536053 0040	20,50	536056 0040	43,-
1,30	536050 0041	27,-	536052 0041	23,-	536053 0041	20,50	536056 0041	43,-
1,31	536050 0042	27,-	536052 0042	23,-	536053 0042	20,50	536056 0042	43,-

5102

5102

5129

5129



536050 0115

Mitutoyo		Certificate of Inspection		Certificate No. GL03479
Grade: 0 (JIS/ISO/DIN)		Metric		Date: 27.11.1996
Set No.:		Lot No.:		
Unit of deviation: micrometre		Material: Steel		
Nominal Size	Identification Number	Deviation		
1.17	960755	+0.06		
The deviation registered above by comparator Calibration at 20°C (68°F) relative humidity of 50% Coefficient of thermal expansion: 11.0 x 10 ⁻⁶ /°C (6.1 x 10 ⁻⁶ /°F) Measurement uncertainty: For a confidence probability of not less than 95% ± (0.06 + 0.5 * L) μm L: mm				
*Basis of Test: ISO 3650/DIN 861/JIS B7506				
PS 006-B-1SC/BS4311-Part 1:1993				
*Traceable to N.I.S.T.				
No. 521/256463-76 Feb. 29, 1996				
*Registered Firm: J.C.S. S. 0030				
(J.C.S.S. = Japan Calibration Service System)				
*Traceable to PTB via No. 21 PTB 95				



Fortsetzung nächste Seite >>>

Nennmaß mm	Mitutoyo		Mitutoyo		SARA®		SARA®	
	Stahl, Gen. 0	€	Stahl, Gen. 1	€	Stahl, Gen. 1	€	Keramik, Gen. 0	€
Artikel-Nr.	Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.	
1,32	536050 0043	27,-	536052 0043	23,-	536053 0043	20,50	536056 0043	43,-
1,33	536050 0044	27,-	536052 0044	23,-	536053 0044	20,50	536056 0044	43,-
1,34	536050 0045	27,-	536052 0045	23,-	536053 0045	20,50	536056 0045	43,-
1,35	536050 0046	27,-	536052 0046	23,-	536053 0046	20,50	536056 0046	43,-
1,36	536050 0047	27,-	536052 0047	23,-	536053 0047	20,50	536056 0047	43,-
1,37	536050 0048	27,-	536052 0048	23,-	536053 0048	20,50	536056 0048	43,-
1,38	536050 0049	27,-	536052 0049	23,-	536053 0049	20,50	536056 0049	43,-
1,39	536050 0050	27,-	536052 0050	23,-	536053 0050	20,50	536056 0050	43,-
1,40	536050 0051	27,-	536052 0051	23,-	536053 0051	20,50	536056 0051	43,-
1,41	536050 0052	27,-	536052 0052	23,-	536053 0052	20,50	536056 0052	43,-
1,42	536050 0053	27,-	536052 0053	23,-	536053 0053	20,50	536056 0053	43,-
1,43	536050 0054	27,-	536052 0054	23,-	536053 0054	20,50	536056 0054	43,-
1,44	536050 0055	27,-	536052 0055	23,-	536053 0055	20,50	536056 0055	43,-
1,45	536050 0056	27,-	536052 0056	23,-	536053 0056	20,50	536056 0056	43,-
1,46	536050 0057	27,-	536052 0057	23,-	536053 0057	20,50	536056 0057	43,-
1,47	536050 0058	27,-	536052 0058	23,-	536053 0058	20,50	536056 0058	43,-
1,48	536050 0059	27,-	536052 0059	23,-	536053 0059	20,50	536056 0059	43,-
1,49	536050 0060	27,-	536052 0060	23,-	536053 0060	20,50	536056 0060	43,-
1,5	536050 0061	27,-	536052 0061	23,-	536053 0061	20,50	536056 0061	43,-
1,6	536050 0062	27,-	536052 0062	23,-	536053 0062	20,50	536056 0062	43,-
1,7	536050 0063	27,-	536052 0063	23,-	536053 0063	20,50	536056 0063	43,-
1,8	536050 0064	27,-	536052 0064	23,-	536053 0064	20,50	536056 0064	43,-
1,9	536050 0065	27,-	536052 0065	23,-	536053 0065	20,50	536056 0065	43,-
2	536050 0066	27,-	536052 0066	23,-	536053 0066	21,50	536056 0066	43,-
2,5	536050 0067	29,-	536052 0067	24,-	536053 0067	21,50	536056 0067	43,-
3	536050 0068	29,-	536052 0068	24,-	536053 0068	21,50	536056 0068	43,-
3,5	536050 0069	29,-	536052 0069	24,-	536053 0069	21,50	536056 0069	43,-
4	536050 0070	29,-	536052 0070	24,-	536053 0070	21,50	536056 0070	43,-
4,5	536050 0071	29,-	536052 0071	24,-	536053 0071	21,50	536056 0071	43,-
5	536050 0072	29,-	536052 0072	24,-	536053 0072	21,50	536056 0072	43,-
5,5	536050 0073	35,-	536052 0073	30,-	536053 0073	21,50	536056 0073	46,90
6	536050 0074	36,-	536052 0074	30,-	536053 0074	21,50	536056 0074	46,90
6,5	536050 0075	36,-	536052 0075	30,-	536053 0075	21,50	536056 0075	46,90
7	536050 0076	36,-	536052 0076	30,-	536053 0076	21,50	536056 0076	46,90
7,5	536050 0077	37,-	536052 0077	31,-	536053 0077	21,50	536056 0077	46,90
8	536050 0078	37,-	536052 0078	31,-	536053 0078	21,50	536056 0078	46,90
8,5	536050 0079	37,-	536052 0079	31,-	536053 0079	21,50	536056 0079	46,90
9	536050 0080	37,-	536052 0080	31,-	536053 0080	21,50	536056 0080	46,90
9,5	536050 0081	37,-	536052 0081	31,-	536053 0081	21,50	536056 0081	46,90
10	536050 0082	37,-	536052 0082	31,-	536053 0082	21,50	536056 0082	61,-
10,5	536050 0083	38,-	536052 0083	32,-	536053 0083	26,80	536056 0083	61,-
11	536050 0084	44,-	536052 0084	37,-	536053 0084	26,80	536056 0084	61,-
11,5	536050 0085	45,-	536052 0085	37,-	536053 0085	26,80	536056 0085	61,-
12	536050 0086	45,-	536052 0086	37,-	536053 0086	26,80	536056 0086	61,-
12,5	536050 0087	45,-	536052 0087	38,-	536053 0087	26,80	536056 0087	61,-
13	536050 0088	45,-	536052 0088	38,-	536053 0088	26,80	536056 0088	61,-
13,5	536050 0089	45,-	536052 0089	38,-	536053 0089	26,80	536056 0089	61,-
14	536050 0090	46,-	536052 0090	38,-	536053 0090	26,80	536056 0090	61,-
14,5	536050 0091	46,-	536052 0091	38,-	536053 0091	26,80	536056 0091	61,-
15	536050 0092	46,-	536052 0092	38,-	536053 0092	26,80	536056 0092	61,-
15,5	536050 0093	46,-	536052 0093	39,-	536053 0093	26,80	536056 0093	80,-
16	536050 0094	48,-	536052 0094	40,-	536053 0094	26,80	536056 0094	80,-
16,5	536050 0095	48,-	536052 0095	40,-	536053 0095	26,80	536056 0095	80,-
17	536050 0096	48,-	536052 0096	40,-	536053 0096	26,80	536056 0096	80,-
17,5	536050 0097	49,-	536052 0097	41,-	536053 0097	26,80	536056 0097	80,-
18	536050 0098	49,-	536052 0098	41,-	536053 0098	26,80	536056 0098	80,-
18,5	536050 0099	49,-	536052 0099	41,-	536053 0099	26,80	536056 0099	80,-
19	536050 0100	49,-	536052 0100	41,-	536053 0100	26,80	536056 0100	80,-
19,5	536050 0101	49,-	536052 0101	41,-	536053 0101	26,80	536056 0101	80,-
20	536050 0102	49,-	536052 0102	41,-	536053 0102	26,80	536056 0102	80,-

5102

5102

5129

5129



Nennmaß mm	Mitutoyo		Mitutoyo		SARA®		SARA®	
	Stahl, Gen. 0	€	Stahl, Gen. 1	€	Stahl, Gen. 1	€	Keramik, Gen. 0	€
	Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.		Artikel-Nr.	
20,5	536050 0103	50,-	536052 0103	41,-	536053 0103	26,80	536056 0103	109,-
21	536050 0104	52,-	536052 0104	43,-	536053 0104	26,80	536056 0104	109,-
21,5	536050 0105	52,-	536052 0105	43,-	536053 0105	26,80	536056 0105	109,-
22	536050 0106	52,-	536052 0106	44,-	536053 0106	26,80	536056 0106	109,-
22,5	536050 0107	52,-	536052 0107	44,-	536053 0107	26,80	536056 0107	109,-
23	536050 0108	52,-	536052 0108	44,-	536053 0108	26,80	536056 0108	109,-
23,5	536050 0109	52,-	536052 0109	44,-	536053 0109	26,80	536056 0109	109,-
24	536050 0110	52,-	536052 0110	44,-	536053 0110	26,80	536056 0110	109,-
24,5	536050 0111	53,-	536052 0111	44,-	536053 0111	26,80	536056 0111	109,-
25	536050 0112	53,-	536052 0112	44,-	536053 0112	26,80	536056 0112	109,-
30	536050 0113	60,-	536052 0113	50,-	536053 0113	26,80	536056 0113	134,-
40	536050 0114	66,-	536052 0114	56,-	536053 0114	26,80	536056 0114	151,-
50	536050 0115	75,-	536052 0115	63,-	536053 0115	26,80	536056 0115	162,-
60	536050 0116	86,-	536052 0116	72,-	536053 0116	35,30	536056 0116	194,-
70	536050 0117	94,-	536052 0117	79,-	536053 0117	35,30	536056 0117	205,-
75	536050 0118	96,-	536052 0118	81,-	536053 0118	35,30	536056 0118	205,-
80	536050 0119	104,-	536052 0119	87,-	536053 0119	35,30	536056 0119	240,-
90	536050 0120	109,-	536052 0120	91,-	536053 0120	35,30	536056 0120	275,-
100	536050 0121	115,-	536052 0121	96,-	536053 0121	35,30	536056 0121	315,-
5102			5102		5129		5129	

lang

Nennmaß mm	SARA®	
	Stahl, Gen. 1	€
	Artikel-Nr.	
41,3	536053 0413	50,50
125	536053 0125	89,50
131,4	536053 1314	149,-
150	536053 0150	125,-
175	536053 0175	137,-
200	536053 0200	156,-
243,5	536053 2435	305,-
250	536053 0250	179,-
281,2	536053 2812	330,-
5129		

Nennmaß mm	SARA®	
	Stahl, Gen. 1	€
	Artikel-Nr.	
300	536053 0300	205,-
400	536053 0400	315,-
500	536053 0500	390,-
600	536053 0600	729,-
700	536053 0700	819,-
800	536053 0800	859,-
900	536053 0900	1.049,-
1000	536053 1000	1.239,-
5129		


 Anwendungsbeispiel mit
Endmaßverbinder

SARA® Parallelendmaßsatz zur Prüfmittelüberwachung

**DIN
EN ISO
3650**


- aus Stahl
- für die Prüfmittel-Überwachung
- **Toleranzklasse 1**
- Kalibrierung: Prüfung B = 5-Punktmessung, Prüfung C = 1-Punktmessung

zur Überprüfung von Bügelmessschrauben bis 100 mm

- Prüfmittelrichtlinie VDI/VDE/DGQ 2618, Blatt 10.1
- Stahlendmaße für Außenmessung
- Holzkasten mit Beschriftung der Einzelfächer

für Messbereich mm	Einzeldmaße	Artikel-Nr.	€	Prüfung B Artikel-Nr.	€	Prüfung C Artikel-Nr.	€
0 - 25	5,1 / 10,3 / 15 / 20,2 / 25	535010 0005	162,-	073012 0003	37,50	073013 0003	26,50
0 - 100	5,1 / 10,3 / 15 / 20,2 / 25 / 50 / 75 / 100	535010 0008	255,-	073012 0004	60,-	073013 0004	42,40
0 - 25	2,5 / 5,1 / 7,7 / 10,3 / 12,9 / 15 / 17,6 / 20,2 / 22,8 / 25	535010 1010	275,-	073012 0005	75,-	073013 0005	53,-

5129

zur Überprüfung von Messschiebern bis 300 mm

- Prüfmittelrichtlinie VDI/VDE/DGQ 2618, Blatt 9.1
- Stahlendmaße für Außenmessung
- Einstellringe für Innenmessung
- Holzkasten mit Beschriftung der Einzelfächer

Einzeldmaße	Einstellringe mm	für Messbereiche bis mm	Artikel-Nr.	€	Prüfung B Artikel-Nr.	€	Prüfung C Artikel-Nr.	€
30,0 / 41,3 / 131,4	Ø 4 / 25	200	535011 0105	395,-	073012 0006	68,-	073013 0006	61,10
41,3 / 131,4 / 243,5	Ø 4 / 25	300	535011 0205	485,-	073012 0007	91,50	073013 0007	80,80

5129



535010 1010



535011 0105

ATORN® Präzisions-Prüfstift-Sätze

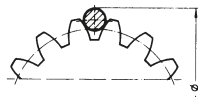
ähnl.
DIN
2269



- direktes Messen von Bohrungstoleranzen, Abstandsmessung von zwei Bohrungen, Mittenversatzprüfung an Buchsen, Winkel- und Profilprüfungen
- Einstellmeister für Längenmessgeräte, Lageprüfung von Bohrungen
- Parallelitätsprüfungen, Gewinde- und Verzahnungsprüfungen
- Lehrenstahl gehärtet 58-62 HRC, gealtert, geschliffen und geläpft
- Ø-Toleranz:
Genauigkeitsgrad 1 = $\pm 0,001$ mm
Genauigkeitsgrad 2 = $\pm 0,002$ mm
- Gesamtlänge: $\varnothing 0,30 - 0,99 = 40$ mm / $\varnothing 1,00 - 20,0 = 70$ mm
- ab 1,50 mm Ø maßlich gekennzeichnet
- Holzkasten mit gebohrtem und maßsigniertem Einsatz
- andere Satzzusammenstellungen auf Anfrage lieferbar



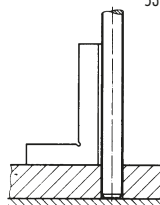
Sind zwei Ebenen zueinander parallel?



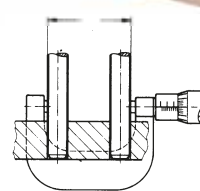
Zahnrad, Gewinde, Zahnstangenvermessung



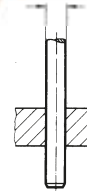
Winkel- und Profilprüfungen



Wie ist die Lage der Bohrung?



Kontrolle der Abstandstoleranzen zweier Bohrungen



Direktes Messen von Bohrungstoleranzen

538005 0091

Genauigkeit 1

Anzahl	Ø mm	Steigung metr. mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
101	1,00 - 2,00	0,01	538001 0100	1.059,-	074010 0106	257,50
100	2,01 - 3,00	0,01	538001 0201	1.049,-	074010 0105	255,-
100	3,01 - 4,00	0,01	538001 0301	1.299,-	074010 0105	255,-
100	4,01 - 5,00	0,01	538001 0401	1.299,-	074010 0105	255,-
100	5,01 - 6,00	0,01	538001 0501	1.299,-	074010 0105	255,-
100	6,01 - 7,00	0,01	538001 0601	1.599,-	074010 0105	255,-
100	7,01 - 8,00	0,01	538001 0701	1.599,-	074010 0105	255,-
100	8,01 - 9,00	0,01	538001 0801	1.599,-	074010 0105	255,-
100	9,01 - 10,00	0,01	538001 0901	1.599,-	074010 0105	255,-
81	1,00 - 5,00	0,05	538001 1081	959,-	074010 0103	206,55
100	5,05 - 10,00	0,05	538001 1100	1.509,-	074010 0105	255,-
41	1,00 - 5,00	0,1	538001 0041	549,-	074010 0101	104,50
50	5,10 - 10,00	0,1	538001 0050	799,-	074010 0102	127,50
91	1,00 - 10,00	0,1	538001 0091	1.189,-	074010 0104	232,-

5131

Genauigkeit 2

Anzahl	Ø mm	Steigung metr. mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
101	1,00 - 2,00	0,01	538005 0100	839,-	074010 0206	226,-
100	2,01 - 3,00	0,01	538005 0201	829,-	074010 0205	223,50
100	3,01 - 4,00	0,01	538005 0301	1.049,-	074010 0205	223,50
100	4,01 - 5,00	0,01	538005 0401	1.049,-	074010 0205	223,50
100	5,01 - 6,00	0,01	538005 0501	1.049,-	074010 0205	223,50
100	6,01 - 7,00	0,01	538005 0601	1.229,-	074010 0205	223,50
100	7,01 - 8,00	0,01	538005 0701	1.229,-	074010 0205	223,50
100	8,01 - 9,00	0,01	538005 0801	1.229,-	074010 0205	223,50
100	9,01 - 10,00	0,01	538005 0901	1.239,-	074010 0205	223,50
81	1,00 - 5,00	0,05	538005 1081	769,-	074010 0203	181,50
100	5,05 - 10,00	0,05	538005 1100	1.169,-	074010 0205	223,50
41	1,00 - 5,00	0,1	538005 0041	399,-	074010 0201	92,-
50	5,10 - 10,00	0,1	538005 0050	629,-	074010 0202	112,50
91	1,00 - 10,00	0,1	538005 0091	879,-	074010 0204	203,-

5131

Präzisions-Prüfstifte, einzeln

ähnl.
DIN
2269

- Beschreibung und Einsatz wie oben aufgeführt
- von $\varnothing 0,30$ bis $0,99$ mm ohne Facette
- von $\varnothing 1,00$ bis $20,00$ mm mit einer Facette
- Prüfstifte aus rostfreiem Material oder magnetische Prüfstift auf Anfrage

Nennmaß Ø in mm vierstellig angeben

Bestellbeispiele:

- Prüfstift 0,53 mm Ø, Gen. 1 = Bestell-Nr. 538020 0053
- Prüfstift 16,78 mm Ø, Gen. 2 = Bestell-Nr. 538025 1678

Genauigkeit 1

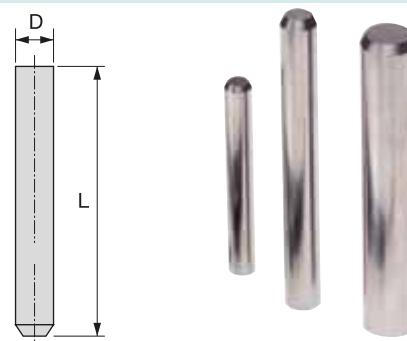
D mm	Steigung metr. mm	L mm	538020.... €	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0,30 - 0,49	0,01	40	28,20	074010 0002	3,10
0,50 - 0,99	0,01	40	14,75	074010 0002	3,10
1,00 - 2,99	0,01	70	12,60	074010 0002	3,10
3,00 - 5,99	0,01	70	15,80	074010 0002	3,10
6,00 - 9,99	0,01	70	21,-	074010 0002	3,10
10,00 - 11,99	0,01	70	28,20	074010 0002	3,10
12,00 - 13,99	0,01	70	34,30	074010 0002	3,10
14,00 - 15,99	0,01	70	45,30	074010 0002	3,10
16,00 - 18,99	0,01	70	56,50	074010 0002	3,10
19,00 - 20,00	0,01	70	67,-	074010 0002	3,10

5131

Genauigkeit 2

D mm	Steigung metr. mm	L mm	538025.... €	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0,30 - 0,49	0,01	40	27,80	074010 0003	2,60
0,50 - 0,99	0,01	40	12,50	074010 0003	2,60
1,00 - 2,99	0,01	70	9,95	074010 0003	2,60
3,00 - 5,99	0,01	70	13,60	074010 0003	2,60
6,00 - 9,99	0,01	70	16,60	074010 0003	2,60
10,00 - 11,99	0,01	70	21,70	074010 0003	2,60
12,00 - 13,99	0,01	70	26,40	074010 0003	2,60
14,00 - 15,99	0,01	70	33,30	074010 0003	2,60
16,00 - 18,99	0,01	70	39,20	074010 0003	2,60
19,00 - 20,00	0,01	70	45,20	074010 0003	2,60

5131



Prüfstifthalter

- Aufnahme zweier innerhalb eines Toleranzfeldes liegender Prüfstifte (z. B. Gut- und Ausschussmaß)
- bessere Handhabung der Prüfstifte, vor allem bei kleinen Durchmessern



für Prüfstifte Ø mm	Länge mm	Artikel-Nr.	€
1,00 bis 1,99	59	538050 0002	10,70
2,00 bis 4,50	67	538050 0004	12,15
4,51 bis 6,99	75	538050 0006	21,90
7,00 bis 9,50	83	538050 0008	28,90
9,51 bis 12,00	91	538050 0010	32,10

5131

SARA® Grenzlehrdorne



- Gut- und Ausschussprüfung von Bohrungen
- Toleranzen und Abmaße nach DIN EN ISO 1938-1 und DIN 7164
- Die Gutseiten der Grenzlehrdorne werden mit Abnutzungsaufmaß nach DIN EN ISO 1938-1 geliefert.
- Prüfkörper geschliffen und geläppt
- bis 70 mm Ø = Gut- und Ausschussseite an einem Griff, über 70 mm Ø 2-teilig, (außer Toleranzklasse H7)
- Werkstoff: 540101.... bis 540115....: Gut- und Ausschussseite aus verschleißfestem Lehenstahl, gehärtet und gealtert
540120....: Gutseite hartverchromt, Ausschussseite Lehenstahl
- Zwischenmaße, andere Toleranzklassen, zahlenmäßige Toleranzen sowie Grenzlehrdorne aus Hartmetall oder flache Grenzlochlehren auf Anfrage lieferbar!



540101 0020

Toleranzklasse H7

Nennmaß-Ø mm	Stahl H7 Artikel-Nr.	€	Hartchrom H7 Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
2	540101 0002	21,70	540120 0002	74,-	075501 0010	9,95
3	540101 0003	19,40	540120 0003	64,-	075501 0010	9,95
4	540101 0004	19,70	540120 0004	58,-	075501 0010	9,95
5	540101 0005	17,30	540120 0005	54,-	075501 0010	9,95
6	540101 0006	17,40	540120 0006	54,-	075501 0010	9,95
7	540101 0007	17,40	540120 0007	56,-	075501 0010	9,95
8	540101 0008	17,40	540120 0008	58,-	075501 0010	9,95
9	540101 0009	17,40	540120 0009	60,-	075501 0010	9,95
10	540101 0010	17,40	540120 0010	62,50	075501 0010	9,95
11	540101 0011	19,60	540120 0011	64,-	075501 0010	9,95
12	540101 0012	19,60	540120 0012	66,-	075501 0010	9,95
13	540101 0013	19,60	540120 0013	68,-	075501 0010	9,95
14	540101 0014	19,60	540120 0014	70,-	075501 0010	9,95
15	540101 0015	21,80	540120 0015	72,-	075501 0010	9,95
16	540101 0016	21,80	540120 0016	74,-	075501 0010	9,95
17	540101 0017	21,80	540120 0017	76,-	075501 0010	9,95
18	540101 0018	21,80	540120 0018	78,-	075501 0010	9,95
19	540101 0019	25,-	540120 0019	80,50	075501 0010	9,95
20	540101 0020	25,-	540120 0020	80,50	075501 0010	9,95
21	540101 0021	25,-	540120 0021	84,50	075501 0011	12,-
22	540101 0022	25,-	540120 0022	86,-	075501 0011	12,-
23	540101 0023	25,-	540120 0023	88,-	075501 0011	12,-
24	540101 0024	25,-	540120 0024	90,-	075501 0011	12,-
25	540101 0025	27,20	540120 0025	92,-	075501 0011	12,-
26	540101 0026	27,20	540120 0026	94,-	075501 0011	12,-
27	540101 0027	27,50	540120 0027	96,-	075501 0011	12,-
28	540101 0028	27,90	540120 0028	98,50	075501 0011	12,-
30	540101 0030	29,10	540120 0030	100,-	075501 0011	12,-

5132

5198

Nennmaß-Ø mm	Stahl H7 Artikel-Nr.	€	Hartchrom H7 Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
32	540101 0032	39,10	540120 0032	108,-	075501 0011	12,-
34	540101 0034	41,40	540120 0034	114,-	075501 0011	12,-
35	540101 0035	41,80	540120 0035	116,-	075501 0011	12,-
36	540101 0036	42,60	540120 0036	118,-	075501 0011	12,-
37	540101 0037	43,10	540120 0037	120,-	075501 0011	12,-
38	540101 0038	44,-	540120 0038	124,-	075501 0011	12,-
40	540101 0040	46,50	540120 0040	128,-	075501 0011	12,-
42	540101 0042	50,50	540120 0042	132,-	075501 0011	12,-
44	540101 0044	53,-	540120 0044	140,-	075501 0011	12,-
45	540101 0045	53,50	540120 0045	144,-	075501 0011	12,-
46	540101 0046	52,50	540120 0046	148,-	075501 0011	12,-
47	540101 0047	53,-	540120 0047	152,-	075501 0011	12,-
48	540101 0048	54,-	540120 0048	156,-	075501 0011	12,-
50	540101 0050	56,-	540120 0050	160,-	075501 0011	12,-
52	540101 0052	112,-	540120 0052	168,-	075501 0011	12,-
55	540101 0055	112,-	540120 0055	176,-	075501 0011	12,-
60	540101 0060	112,-	540120 0060	196,-	075501 0011	12,-
62	540101 0062	135,-	540120 0062	205,-	075501 0002	16,-
65	540101 0065	135,-	540120 0065	210,-	075501 0002	16,-
68	540101 0068	135,-	540120 0068	225,-	075501 0002	16,-
70	540101 0070	135,-	540120 0070	230,-	075510 0100	27,-
72	540101 0072	164,-	540120 0072	240,-	075510 0100	27,-
75	540101 0075	164,-	540120 0075	250,-	075510 0100	27,-
80	540101 0080	164,-	540120 0080	265,-	075510 0100	27,-
85	540101 0085	179,-	540120 0085	280,-	075510 0100	27,-
90	540101 0090	179,-	540120 0090	300,-	075510 0100	27,-
95	540101 0095	197,-	540120 0095	315,-	075510 0100	27,-
100	540101 0100	197,-	540120 0100	335,-	075510 0100	27,-

5132

5198

Fortsetzung nächste Seite >>>

andere Toleranzklassen

Nennmaß-Ø mm	Stahl H6		Stahl H8		Stahl H9		Stahl F7		Stahl K6		Kalibrierung	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
2	540103 0002	49,20	540105 0002	49,20	540107 0002	49,20	540111 0002	49,20	540115 0002	49,20	075501 0010	9,95
3	540103 0003	42,70	540105 0003	42,70	540107 0003	42,70	540111 0003	42,70	540115 0003	42,70	075501 0010	9,95
4	540103 0004	38,50	540105 0004	38,50	540107 0004	38,50	540111 0004	38,50	540115 0004	38,50	075501 0010	9,95
5	540103 0005	36,—	540105 0005	36,—	540107 0005	36,—	540111 0005	36,—	540115 0005	36,—	075501 0010	9,95
6	540103 0006	36,—	540105 0006	36,—	540107 0006	36,—	540111 0006	36,—	540115 0006	36,—	075501 0010	9,95
7	540103 0007	37,30	540105 0007	37,30	540107 0007	37,30	540111 0007	37,30	540115 0007	37,30	075501 0010	9,95
8	540103 0008	38,50	540105 0008	38,50	540107 0008	38,50	540111 0008	38,50	540115 0008	38,50	075501 0010	9,95
9	540103 0009	39,80	540105 0009	39,80	540107 0009	39,80	540111 0009	39,80	540115 0009	39,80	075501 0010	9,95
10	540103 0010	41,40	540105 0010	41,40	540107 0010	41,40	540111 0010	41,40	540115 0010	41,40	075501 0010	9,95
11	540103 0011	42,70	540105 0011	42,70	540107 0011	42,70	540111 0011	42,70	540115 0011	42,70	075501 0010	9,95
12	540103 0012	44,—	540105 0012	44,—	540107 0012	44,—	540111 0012	44,—	540115 0012	44,—	075501 0010	9,95
13	540103 0013	45,30	540105 0013	45,30	540107 0013	45,30	540111 0013	45,30	540115 0013	45,30	075501 0010	9,95
14	540103 0014	46,60	540105 0014	46,60	540107 0014	46,60	540111 0014	46,60	540115 0014	46,60	075501 0010	9,95
15	540103 0015	47,90	540105 0015	47,90	540107 0015	47,90	540111 0015	47,90	540115 0015	47,90	075501 0010	9,95
16	540103 0016	49,20	540105 0016	49,20	540107 0016	49,20	540111 0016	49,20	540115 0016	49,20	075501 0010	9,95
17	540103 0017	50,50	540105 0017	50,50	540107 0017	50,50	540111 0017	50,50	540115 0017	50,50	075501 0010	9,95
18	540103 0018	52,—	540105 0018	52,—	540107 0018	52,—	540111 0018	52,—	540115 0018	52,—	075501 0010	9,95
19	540103 0019	53,50	540105 0019	53,50	540107 0019	53,50	540111 0019	53,50	540115 0019	53,50	075501 0010	9,95
20	540103 0020	53,50	540105 0020	53,50	540107 0020	53,50	540111 0020	53,50	540115 0020	53,50	075501 0010	9,95
21	540103 0021	56,—	540105 0021	56,—	540107 0021	56,—	540111 0021	56,—	540115 0021	56,—	075501 0011	12,—
22	540103 0022	57,—	540105 0022	57,—	540107 0022	57,—	540111 0022	57,—	540115 0022	57,—	075501 0011	12,—
23	540103 0023	58,50	540105 0023	58,50	540107 0023	58,50	540111 0023	58,50	540115 0023	58,50	075501 0011	12,—
24	540103 0024	60,—	540105 0024	60,—	540107 0024	60,—	540111 0024	60,—	540115 0024	60,—	075501 0011	12,—
25	540103 0025	61,—	540105 0025	61,—	540107 0025	61,—	540111 0025	61,—	540115 0025	61,—	075501 0011	12,—
26	540103 0026	62,50	540105 0026	62,50	540107 0026	62,50	540111 0026	62,50	540115 0026	62,50	075501 0011	12,—
27	540103 0027	64,—	540105 0027	64,—	540107 0027	64,—	540111 0027	64,—	540115 0027	64,—	075501 0011	12,—
28	540103 0028	65,50	540105 0028	65,50	540107 0028	65,50	540111 0028	65,50	540115 0028	65,50	075501 0011	12,—
30	540103 0030	66,50	540105 0030	66,50	540107 0030	66,50	540111 0030	66,50	540115 0030	66,50	075501 0011	12,—
32	540103 0032	72,—	540105 0032	72,—	540107 0032	72,—	540111 0032	72,—	540115 0032	72,—	075501 0011	12,—
34	540103 0034	76,—	540105 0034	76,—	540107 0034	76,—	540111 0034	76,—	540115 0034	76,—	075501 0011	12,—
35	540103 0035	77,50	540105 0035	77,50	540107 0035	77,50	540111 0035	77,50	540115 0035	77,50	075501 0011	12,—
36	540103 0036	78,50	540105 0036	78,50	540107 0036	78,50	540111 0036	78,50	540115 0036	78,50	075501 0011	12,—
37	540103 0037	80,—	540105 0037	80,—	540107 0037	80,—	540111 0037	80,—	540115 0037	80,—	075501 0011	12,—
38	540103 0038	82,50	540105 0038	82,50	540107 0038	82,50	540111 0038	82,50	540115 0038	82,50	075501 0011	12,—
40	540103 0040	85,—	540105 0040	85,—	540107 0040	85,—	540111 0040	85,—	540115 0040	85,—	075501 0011	12,—
42	540103 0042	88,—	540105 0042	88,—	540107 0042	88,—	540111 0042	88,—	540115 0042	88,—	075501 0011	12,—
44	540103 0044	93,—	540105 0044	93,—	540107 0044	93,—	540111 0044	93,—	540115 0044	93,—	075501 0011	12,—
45	540103 0045	95,50	540105 0045	95,50	540107 0045	95,50	540111 0045	95,50	540115 0045	95,50	075501 0011	12,—
46	540103 0046	98,50	540105 0046	98,50	540107 0046	98,50	540111 0046	98,50	540115 0046	98,50	075501 0011	12,—
47	540103 0047	101,—	540105 0047	101,—	540107 0047	101,—	540111 0047	101,—	540115 0047	101,—	075501 0011	12,—
48	540103 0048	104,—	540105 0048	104,—	540107 0048	104,—	540111 0048	104,—	540115 0048	104,—	075501 0011	12,—
50	540103 0050	106,—	540105 0050	106,—	540107 0050	106,—	540111 0050	106,—	540115 0050	106,—	075501 0011	12,—
52	540103 0052	112,—	540105 0052	112,—	540107 0052	112,—	540111 0052	112,—	540115 0052	112,—	075501 0011	12,—
55	540103 0055	117,—	540105 0055	117,—	540107 0055	117,—	540111 0055	117,—	540115 0055	117,—	075501 0011	12,—
60	540103 0060	130,—	540105 0060	130,—	540107 0060	130,—	540111 0060	130,—	540115 0060	130,—	075501 0011	12,—
62	540103 0062	136,—	540105 0062	136,—	540107 0062	136,—	540111 0062	136,—	540115 0062	136,—	075501 0002	16,—
65	540103 0065	140,—	540105 0065	140,—	540107 0065	140,—	540111 0065	140,—	540115 0065	140,—	075501 0002	16,—
68	540103 0068	149,—	540105 0068	149,—	540107 0068	149,—	540111 0068	149,—	540115 0068	149,—	075501 0002	16,—
70	540103 0070	152,—	540105 0070	152,—	540107 0070	152,—	540111 0070	152,—	540115 0070	152,—	075510 0100	27,—
72	540103 0072	158,—	540105 0072	158,—	540107 0072	158,—	540111 0072	158,—	540115 0072	158,—	075510 0100	27,—
75	540103 0075	165,—	540105 0075	165,—	540107 0075	165,—	540111 0075	165,—	540115 0075	165,—	075510 0100	27,—
80	540103 0080	176,—	540105 0080	176,—	540107 0080	176,—	540111 0080	176,—	540115 0080	176,—	075510 0100	27,—
85	540103 0085	186,—	540105 0085	186,—	540107 0085	186,—	540111 0085	186,—	540115 0085	186,—	075510 0100	27,—
90	540103 0090	200,—	540105 0090	200,—	540107 0090	200,—	540111 0090	200,—	540115 0090	200,—	075510 0100	27,—
95	540103 0095	210,—	540105 0095	210,—	540107 0095	210,—	540111 0095	210,—	540115 0095	210,—	075510 0100	27,—
100	540103 0100	225,—	540105 0100	225,—	540107 0100	225,—	540111 0100	225,—	540115 0100	225,—	075510 0100	27,—
	5198		5198		5198		5198		5198			

SARA® Grenzlehrdorne im Satz

- Toleranzklasse H7
- je 1 Grenzlehrdorn 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 mm

Beschreibung	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
Grenzlehrdorn-Satz	540101 1000	134,-	075501 0101	69,65

5132

**SARA® Grensrachenlehre**

- für die Gut- und Ausschussprüfung von Wellen
 - **doppelmäulig**
 - Toleranzen und Abmaße nach DIN EN ISO 1938-1 und DIN 7163
 - Gutseiten der Grensrachenlehren werden mit Abnutzungsaufmaß nach DIN EN ISO 1938-1 gefertigt
 - verschleißfester Lehrenstahl, Rohling geschmiedet
 - gealtert und gehärtet, Prüfflächen geschliffen und geläppt
 - **ISO-Toleranzklasse: h6**
- Zwischenmaße, andere Toleranzklassen, auch zahlenmäßige Toleranzen, sowie andere Ausführungen z. B. Messflächen hartverchromt oder Hartmetall, ebenso einmälige Grensrachenlehren auf Anfrage
- Auf Wunsch können alle Rundpassungs-, Kegel- und Gewindelehren mit Kalibrierschein nach den Richtlinien gemäß VDI/VDE/DGQ 2618 geliefert werden.



540130 0022

Nennmaß-Ø mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
6	540130 0006	115,-	075540 0001	14,50
7	540130 0007	104,-	075540 0001	14,50
8	540130 0008	104,-	075540 0001	14,50
9	540130 0009	104,-	075540 0001	14,50
10	540130 0010	104,-	075540 0001	14,50
11	540130 0011	111,-	075540 0001	14,50
12	540130 0012	111,-	075540 0001	14,50
13	540130 0013	111,-	075540 0001	14,50
14	540130 0014	111,-	075540 0001	14,50
15	540130 0015	118,-	075540 0001	14,50
16	540130 0016	118,-	075540 0001	14,50
17	540130 0017	118,-	075540 0001	14,50
18	540130 0018	118,-	075540 0001	14,50
19	540130 0019	129,-	075540 0001	14,50
20	540130 0020	129,-	075540 0001	14,50
21	540130 0021	129,-	075540 0001	14,50
22	540130 0022	129,-	075540 0001	14,50
23	540130 0023	131,-	075540 0001	14,50
24	540130 0024	131,-	075540 0001	14,50
25	540130 0025	131,-	075540 0001	14,50
26	540130 0026	131,-	075540 0001	14,50
27	540130 0027	131,-	075540 0001	14,50
28	540130 0028	132,-	075540 0001	14,50
30	540130 0030	132,-	075540 0001	14,50
32	540130 0032	132,-	075540 0001	14,50
33	540130 0033	139,-	075540 0001	14,50
34	540130 0034	139,-	075540 0001	14,50
35	540130 0035	139,-	075540 0001	14,50
36	540130 0036	139,-	075540 0001	14,50
37	540130 0037	139,-	075540 0001	14,50

5134

Nennmaß-Ø mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
38	540130 0038	139,-	075540 0001	14,50
40	540130 0040	146,-	075540 0001	14,50
42	540130 0042	146,-	075540 0001	14,50
44	540130 0044	158,-	075540 0001	14,50
45	540130 0045	158,-	075540 0001	14,50
46	540130 0046	158,-	075540 0001	14,50
47	540130 0047	158,-	075540 0001	14,50
48	540130 0048	158,-	075540 0001	14,50
50	540130 0050	168,-	075540 0001	14,50
52	540130 0052	168,-	075540 0002	17,-
55	540130 0055	168,-	075540 0002	17,-
58	540130 0058	182,-	075540 0002	17,-
60	540130 0060	182,-	075540 0002	17,-
62	540130 0062	182,-	075540 0002	17,-
65	540130 0065	199,-	075540 0002	17,-
68	540130 0068	199,-	075540 0002	17,-
70	540130 0070	199,-	075540 0002	17,-
72	540130 0072	215,-	075540 0002	17,-
75	540130 0075	215,-	075540 0002	17,-
78	540130 0078	235,-	075540 0002	17,-
80	540130 0080	235,-	075540 0002	17,-
82	540130 0082	235,-	075540 0002	17,-
85	540130 0085	245,-	075540 0002	17,-
88	540130 0088	245,-	075540 0002	17,-
90	540130 0090	245,-	075540 0002	17,-
92	540130 0092	245,-	075540 0002	17,-
95	540130 0095	255,-	075540 0002	17,-
98	540130 0098	255,-	075540 0002	17,-
100	540130 0100	255,-	075540 0002	17,-

5134

SARA® Einstellring**DIN
2250C**

- zum Einstellen und Prüfen von Messgeräten
- verschleißfester Lehenstahl gealtert und gehärtet, geschliffen und Bohrung geläpft
- Beschriftung mit dem Istmaß auf drei Stellen nach dem Komma
- Bei Bestellung mit Kalibrierung (...K) bitte angeben, ob normale Prüfung mit Formabweichung oder reduzierte Prüfung (nur Durchmesser) gewünscht ist



540135 0055

Nennmaß-Ø mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€	Kalibrierung erweitert Artikel-Nr.	€
4	540135 0004	50,-	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
5	540135 0005	47,10	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
6	540135 0006	40,-	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
7	540135 0007	40,-	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
8	540135 0008	40,-	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
9	540135 0009	40,-	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
10	540135 0010	39,90	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
11	540135 0011	43,60	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
12	540135 0012	44,30	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
13	540135 0013	45,30	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
14	540135 0014	45,30	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
15	540135 0015	46,80	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
16	540135 0016	45,90	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
17	540135 0017	46,50	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
18	540135 0018	46,50	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
19	540135 0019	47,20	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
20	540135 0020	48,30	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
21	540135 0021	48,20	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
22	540135 0022	48,80	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
23	540135 0023	49,50	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
24	540135 0024	49,80	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
25	540135 0025	51,-	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
26	540135 0026	50,50	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
27	540135 0027	51,50	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
28	540135 0028	51,50	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
30	540135 0030	53,-	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
32	540135 0032	53,-	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
33	540135 0033	55,-	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
34	540135 0034	55,-	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
35	540135 0035	55,-	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
36	540135 0036	56,50	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
37	540135 0037	58,50	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-

5135

Nennmaß-Ø mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€	Kalibrierung erweitert Artikel-Nr.	€
38	540135 0038	58,50	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
40	540135 0040	60,-	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
42	540135 0042	67,-	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
44	540135 0044	68,50	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
45	540135 0045	69,50	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
46	540135 0046	71,-	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
47	540135 0047	74,-	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
48	540135 0048	74,-	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
50	540135 0050	77,-	074001 0002	16,-	074005 0001	29,-
52	540135 0052	86,-	074001 0003	19,-	074005 0002	36,-
55	540135 0055	86,-	074001 0003	19,-	074005 0002	36,-
58	540135 0058	94,50	074001 0003	19,-	074005 0002	36,-
60	540135 0060	93,50	074001 0003	19,-	074005 0002	36,-
62	540135 0062	104,-	074001 0003	19,-	074005 0002	36,-
65	540135 0065	104,-	074001 0003	19,-	074005 0002	36,-
68	540135 0068	110,-	074001 0003	19,-	074005 0002	36,-
70	540135 0070	110,-	074001 0003	19,-	074005 0002	36,-
72	540135 0072	124,-	074001 0003	19,-	074005 0002	36,-
75	540135 0075	124,-	074001 0003	19,-	074005 0002	36,-
78	540135 0078	148,-	074001 0003	19,-	074005 0002	36,-
80	540135 0080	134,-	074001 0003	19,-	074005 0002	36,-
82	540135 0082	156,-	074001 0003	19,-	074005 0002	36,-
85	540135 0085	156,-	074001 0003	19,-	074005 0002	36,-
88	540135 0088	164,-	074001 0003	19,-	074005 0002	36,-
90	540135 0090	164,-	074001 0003	19,-	074005 0002	36,-
92	540135 0092	178,-	074001 0003	19,-	074005 0002	36,-
95	540135 0095	178,-	074001 0003	19,-	074005 0002	36,-
98	540135 0098	197,-	074001 0003	19,-	074005 0002	36,-
100	540135 0100	197,-	074001 0003	19,-	074005 0002	36,-
125	540135 0125	240,-	074001 0004	22,-	074005 0003	49,20
175	540135 0175	460,-	074001 0005	24,-	074005 0004	55,50

5135

SARA® Morsekegellehren**DIN
229**

- Prüfung von konischen Schäften und Bohrungen an Werkzeugen und Werkzeugmaschinen
- verschleißfester Lehenstahl gealtert und gehärtet
- geschliffen und Kegelflächen geläpft
- 540501.... Kegellehrdorn ohne Lappen DIN 229
- 540505.... Kegellehrhülse kurz, ohne Lappen DIN 229

**Morsekegeldorn**

Morsekegel	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0	540501 0000	68,50	075570 0001	27,70
1	540501 0001	72,-	075570 0001	27,70
2	540501 0002	80,50	075570 0001	27,70
3	540501 0003	96,50	075570 0001	27,70
4	540501 0004	122,-	075570 0002	32,80
5	540501 0005	180,-	075570 0002	32,80
6	540501 0006	245,-	075570 0003	36,90

5136

Folgende Lehdorne und Lehrhülsen bzw. Lehrringe sind auf Anfrage lieferbar:

Kegellehren für Steilkegel DIN 2079 und 2080
 Metrische Kegellehren nach DIN 234 und 235
 Bohrfutter-Kegellehren nach DIN 2221 und 2222
 Kerbverzahnungslehren nach DIN 5481
 Lehren für Keilprofilwellen und Keilprofilnaben nach
 DIN 54, 52, 5463, 5464, 5465, 5471, 5472 und
 5641 Sonderlehren nach Ihren Spezifikationen

**Morsekegelhülse**

Morsekegel	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0	540505 0000	172,-	075575 0001	32,80
1	540505 0001	168,-	075575 0001	32,80
2	540505 0002	163,-	075575 0001	32,80
3	540505 0003	198,-	075575 0001	32,80
4	540505 0004	245,-	075575 0002	37,90
5	540505 0005	325,-	075575 0002	37,90
6	540505 0006	529,-	075575 0003	45,10

5136

SARA® Gewinde-Grenzlehrrdorne**DIN
13****DIN ISO
1502**

- zur Gut- und Ausschussprüfung von Muttergewinden
- Gut- und Ausschussseite aus verschleißfestem Lehenstahl, gealtert, gehärtet und feinstgeschliffen
- Toleranzen und Abmaße nach DIN ISO 1502
- Gutseiten der Gewinde-Grenzlehrrdorne werden mit Abnutzungsaufmaß nach DIN ISO 1502 gefertigt
- **Toleranzfeld 6H (* = Toleranzfeld 5H)**

**für Metrisches ISO-Gewinde rechts, DIN 13**

Gewinde		Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
M 1	*	541001 0010	70,50	075015 0001	15,-
M 1,4	*	541001 0014	59,50	075015 0001	15,-
M 1,6		541001 0016	56,50	075015 0001	15,-
M 2		541001 0020	59,-	075015 0001	15,-
M 2,5		541001 0025	67,50	075015 0001	15,-
M 3		541001 0030	53,50	075015 0001	15,-
M 3,5		541001 0035	61,50	075015 0001	15,-
M 4		541001 0040	53,50	075015 0001	15,-
M 5		541001 0050	53,50	075015 0001	15,-
M 6		541001 0060	53,50	075015 0001	15,-
M 8		541001 0080	53,50	075015 0001	15,-
M 10		541001 0100	57,-	075015 0001	15,-
M 12		541001 0120	57,50	075015 0001	15,-
M 14		541001 0140	59,-	075015 0001	15,-
M 16		541001 0160	59,50	075015 0001	15,-

5198

Gewinde		Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
M 18		541001 0180	73,50	075015 0001	15,-
M 20		541001 0200	77,50	075015 0001	15,-
M 22		541001 0220	80,50	075015 0002	18,50
M 24		541001 0240	81,-	075015 0002	18,50
M 27		541001 0270	81,-	075015 0002	18,50
M 30		541001 0300	105,-	075015 0002	18,50
M 33		541001 0330	114,-	075015 0002	18,50
M 36		541001 0360	124,-	075015 0002	18,50
M 39		541001 0390	133,-	075015 0002	18,50
M 42		541001 0420	170,-	075015 0002	18,50
M 45		541001 0450	185,-	075015 0002	18,50
M 48		541001 0480	196,-	075015 0002	18,50
M 52		541001 0520	210,-	075015 0002	18,50
M 56		541001 0560	225,-	075015 0002	18,50
M 60		541001 0600	230,-	075015 0002	18,50

5198

Satz für Metrisches ISO-Gewinde rechts, DIN 13

Inhalt	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
Je 1 Stück Gewinde-Grenzlehrrdorn M 3, 4, 5, 6, 8, 10 und 12	541010 0001	409,-	075015 0101	101,50

5198

**für Metrisches ISO-Feingewinde rechts, DIN 13**

Gewinde		Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
M 8 x 0,5		541002 0805	69,-	075015 0001	15,-
M 8 x 0,75		541002 0807	67,-	075015 0001	15,-
M 8 x 1,0		541002 0810	53,50	075015 0001	15,-
M 9 x 1,0		541002 0910	63,-	075015 0001	15,-
M 10 x 0,75		541002 1007	69,-	075015 0001	15,-
M 10 x 1,0		541002 1010	57,50	075015 0001	15,-
M 10 x 1,25		541002 1012	51,-	075015 0001	15,-
M 11 x 1,0		541002 1110	63,50	075015 0001	15,-
M 12 x 1,0		541002 1210	57,50	075015 0001	15,-
M 12 x 1,25		541002 1212	57,-	075015 0001	15,-
M 12 x 1,5		541002 1215	57,50	075015 0001	15,-
M 14 x 1,0		541002 1410	59,-	075015 0001	15,-
M 14 x 1,25		541002 1412	73,-	075015 0001	15,-
M 14 x 1,5		541002 1415	59,-	075015 0001	15,-
M 16 x 1,0		541002 1610	59,50	075015 0001	15,-
M 16 x 1,5		541002 1615	59,50	075015 0001	15,-
M 18 x 1,0		541002 1810	67,50	075015 0001	15,-
M 18 x 1,5		541002 1815	67,50	075015 0001	15,-
M 20 x 1,0		541002 2010	67,50	075015 0001	15,-
M 20 x 1,5		541002 2015	67,50	075015 0001	15,-
M 20 x 2,0		541002 2020	67,50	075015 0001	15,-
M 22 x 1,5		541002 2215	67,50	075015 0002	18,50
M 24 x 1,0		541002 2410	69,-	075015 0002	18,50
M 24 x 1,5		541002 2415	67,50	075015 0002	18,50

5198

Gewinde		Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
M 24 x 2,0		541002 2420	67,50	075015 0002	18,50
M 25 x 1,5		541002 2515	81,-	075015 0002	18,50
M 26 x 1,5		541002 2615	81,-	075015 0002	18,50
M 27 x 1,5		541002 2715	81,-	075015 0002	18,50
M 27 x 2,0		541002 2720	81,-	075015 0002	18,50
M 28 x 1,5		541002 2815	81,-	075015 0002	18,50
M 30 x 1,0		541002 3010	113,-	075015 0002	18,50
M 30 x 1,5		541002 3015	93,-	075015 0002	18,50
M 30 x 2,0		541002 3020	93,-	075015 0002	18,50
M 32 x 1,5		541002 3215	94,-	075015 0002	18,50
M 33 x 1,5		541002 3315	94,50	075015 0002	18,50
M 33 x 2,0		541002 3320	94,50	075015 0002	18,50
M 35 x 1,5		541002 3515	94,50	075015 0002	18,50
M 36 x 1,5		541002 3615	94,50	075015 0002	18,50
M 36 x 2,0		541002 3620	94,50	075015 0002	18,50
M 38 x 1,5		541002 3815	94,50	075015 0002	18,50
M 40 x 1,5		541002 4015	94,50	075015 0002	18,50
M 40 x 2,0		541002 4020	108,-	075015 0002	18,50
M 42 x 1,5		541002 4215	113,-	075015 0002	18,50
M 42 x 2,0		541002 4220	115,-	075015 0002	18,50
M 45 x 1,5		541002 4515	117,-	075015 0002	18,50
M 45 x 2,0		541002 4520	121,-	075015 0002	18,50
M 48 x 1,5		541002 4815	123,-	075015 0002	18,50
M 48 x 2,0		541002 4820	123,-	075015 0002	18,50

5198

Fortsetzung nächste Seite >>>



Gewinde	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
M 50 x 1,5	541002 5015	125,–	075015 0002	18,50
M 50 x 2,0	541002 5020	125,–	075015 0002	18,50
M 52 x 1,5	541002 5215	137,–	075015 0002	18,50
M 52 x 2,0	541002 5220	146,–	075015 0002	18,50
M 55 x 1,5	541002 5515	141,–	075015 0002	18,50
M 55 x 2,0	541002 5520	146,–	075015 0002	18,50

5198

Gewinde	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
M 56 x 1,5	541002 5615	143,–	075015 0002	18,50
M 56 x 2,0	541002 5620	146,–	075015 0002	18,50
M 58 x 1,5	541002 5815	146,–	075015 0002	18,50
M 58 x 2,0	541002 5820	146,–	075015 0002	18,50
M 60 x 1,5	541002 6015	150,–	075015 0002	18,50
M 60 x 2,0	541002 6020	153,–	075015 0002	18,50

5198

SARA® Gewindelehrringe

DIN
13DIN ISO
1502

- zur Prüfung von Bolzengewinden
- verschleißfester Lehenstahl, gealtert und gehärtet
- Außendurchmesser gerändelt
- Gewinde feinstgeschliffen
- Toleranzen und Abmaße nach DIN ISO 1502
- **Toleranzfeld 6 g**
- **Ausschussringe rot gekennzeichnet**
- Gewindelehren für andere Gewindearten z. B. Trapez-, Rohr-, BSF-, UN-, UNC-, UNF-, UNEF-, NPTF, Pg-, Elektro-Gewinde und Linksgewinde sowie andere Abmessung und Toleranzfelder auf Anfrage lieferbar
- Auf Wunsch können alle Gewindelehren mit Werkskalibrierschein oder DKD-Kalibrierschein nach den Richtlinien für Prüfmittelüberwachung gemäß VDI/VDE/DGQ 2618 geliefert werden



541051 0240



541050 0240

für metrisches ISO-Gewinde rechts, DIN 13

Gewinde	Gut Artikel-Nr.	€	Aussch. Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
M 2	541050 0020	71,–	541051 0020	71,–	075020 0001	20,50
M 2,5	541050 0025	78,50	541051 0025	78,50	075020 0001	20,50
M 3	541050 0030	60,50	541051 0030	60,50	075020 0002	14,–
M 3,5	541050 0035	59,50	541051 0035	59,50	075020 0002	14,–
M 4	541050 0040	58,–	541051 0040	58,–	075020 0002	14,–
M 5	541050 0050	58,–	541051 0050	58,–	075020 0002	14,–
M 6	541050 0060	58,–	541051 0060	58,–	075020 0002	14,–
M 8	541050 0080	59,50	541051 0080	59,50	075020 0002	14,–
M 10	541050 0100	64,50	541051 0100	64,50	075020 0002	14,–
M 12	541050 0120	64,50	541051 0120	64,50	075020 0002	14,–
M 14	541050 0140	67,–	541051 0140	67,–	075020 0002	14,–
M 16	541050 0160	67,–	541051 0160	67,–	075020 0002	14,–
M 18	541050 0180	92,–	541051 0180	92,–	075020 0002	14,–
M 20	541050 0200	92,–	541051 0200	92,–	075020 0002	14,–

5198

5198

Gewinde	Gut Artikel-Nr.	€	Aussch. Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
M 22	541050 0220	92,–	541051 0220	92,–	075020 0003	17,50
M 24	541050 0240	92,–	541051 0240	92,–	075020 0003	17,50
M 27	541050 0270	101,–	541051 0270	101,–	075020 0003	17,50
M 30	541050 0300	137,–	541051 0300	137,–	075020 0003	17,50
M 33	541050 0330	148,–	541051 0330	148,–	075020 0003	17,50
M 36	541050 0360	154,–	541051 0360	154,–	075020 0003	17,50
M 39	541050 0390	154,–	541051 0390	154,–	075020 0003	17,50
M 42	541050 0420	173,–	541051 0420	173,–	075020 0003	17,50
M 45	541050 0450	173,–	541051 0450	173,–	075020 0003	17,50
M 48	541050 0480	199,–	541051 0480	199,–	075020 0003	17,50
M 52	541050 0520	215,–	541051 0520	215,–	075020 0003	17,50
M 56	541050 0560	240,–	541051 0560	240,–	075020 0003	17,50
M 60	541050 0600	215,–	541051 0600	215,–	075020 0003	17,50

5198

5198

für metrisches ISO-Feingewinde rechts, DIN 13

Gewinde	Gut Artikel-Nr.	€	Aussch. Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
M 8 x 0,5	541052 0805	81,–	541053 0805	81,–	075020 0002	14,–
M 8 x 0,75	541052 0807	69,–	541053 0807	69,–	075020 0002	14,–
M 8 x 1,0	541052 0810	60,50	541053 0810	60,50	075020 0002	14,–
M 9 x 1,0	541052 0910	64,50	541053 0910	64,50	075020 0002	14,–
M 10 x 0,75	541052 1007	73,50	541053 1007	73,50	075020 0002	14,–
M 10 x 1,0	541052 1010	64,50	541053 1010	64,50	075020 0002	14,–
M 10 x 1,25	541052 1012	64,50	541053 1012	64,50	075020 0002	14,–
M 11 x 1,0	541052 1110	64,50	541053 1110	64,50	075020 0002	14,–
M 12 x 1,0	541052 1210	64,50	541053 1210	64,50	075020 0002	14,–
M 12 x 1,25	541052 1212	64,50	541053 1212	64,50	075020 0002	14,–
M 12 x 1,5	541052 1215	64,50	541053 1215	64,50	075020 0002	14,–
M 14 x 1,0	541052 1410	67,–	541053 1410	67,–	075020 0002	14,–
M 14 x 1,25	541052 1412	67,–	541053 1412	67,–	075020 0002	14,–
M 14 x 1,5	541052 1415	67,–	541053 1415	67,–	075020 0002	14,–
M 16 x 1,0	541052 1610	67,–	541053 1610	67,–	075020 0002	14,–
M 16 x 1,5	541052 1615	67,–	541053 1615	67,–	075020 0002	14,–
M 18 x 1,0	541052 1810	81,–	541053 1810	81,–	075020 0002	14,–

5198

5198

Gewinde	Gut Artikel-Nr.	€	Aussch. Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
M 18 x 1,5	541052 1815	81,–	541053 1815	81,–	075020 0002	14,–
M 20 x 1,0	541052 2010	81,–	541053 2010	81,–	075020 0002	14,–
M 20 x 1,5	541052 2015	81,–	541053 2015	81,–	075020 0002	14,–
M 20 x 2,0	541052 2020	81,–	541053 2020	81,–	075020 0002	14,–
M 22 x 1,5	541052 2215	81,–	541053 2215	81,–	075020 0003	17,50
M 24 x 1,0	541052 2410	92,–	541053 2410	92,–	075020 0003	17,50
M 24 x 1,5	541052 2415	82,50	541053 2415	82,50	075020 0003	17,50
M 24 x 2,0	541052 2420	87,–	541053 2420	87,–	075020 0003	17,50
M 25 x 1,5	541052 2515	92,–	541053 2515	92,–	075020 0003	17,50
M 26 x 1,5	541052 2615	92,–	541053 2615	92,–	075020 0003	17,50
M 27 x 1,5	541052 2715	92,–	541053 2715	92,–	075020 0003	17,50
M 27 x 2,0	541052 2720	92,–	541053 2720	92,–	075020 0003	17,50
M 28 x 1,5	541052 2815	92,–	541053 2815	92,–	075020 0003	17,50
M 30 x 1,0	541052 3010	124,–	541053 3010	124,–	075020 0003	17,50
M 30 x 1,5	541052 3015	109,–	541053 3015	109,–	075020 0003	17,50
M 30 x 2,0	541052 3020	109,–	541053 3020	109,–	075020 0003	17,50
M 32 x 1,5	541052 3215	109,–	541053 3215	109,–	075020 0003	17,50

5198

5198

Gewinde	Gut		Aussch.		Kalibrierung	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
M 33 x 1,5	541052 3315	109,–	541053 3315	109,–	075020 0003	17,50
M 33 x 2,0	541052 3320	109,–	541053 3320	109,–	075020 0003	17,50
M 35 x 1,5	541052 3515	109,–	541053 3515	109,–	075020 0003	17,50
M 36 x 1,5	541052 3615	109,–	541053 3615	109,–	075020 0003	17,50
M 36 x 2,0	541052 3620	109,–	541053 3620	109,–	075020 0003	17,50
M 38 x 1,5	541052 3815	109,–	541053 3815	109,–	075020 0003	17,50
M 40 x 1,5	541052 4015	124,–	541053 4015	124,–	075020 0003	17,50
M 40 x 2,0	541052 4020	124,–	541053 4020	124,–	075020 0003	17,50
M 42 x 1,5	541052 4215	126,–	541053 4215	126,–	075020 0003	17,50
M 42 x 2,0	541052 4220	126,–	541053 4220	126,–	075020 0003	17,50
M 45 x 1,5	541052 4515	126,–	541053 4515	126,–	075020 0003	17,50
M 45 x 2,0	541052 4520	126,–	541053 4520	126,–	075020 0003	17,50
M 48 x 1,5	541052 4815	126,–	541053 4815	126,–	075020 0003	17,50
	5198		5198			

Gewinde	Gut		Aussch.		Kalibrierung	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
M 48 x 2,0	541052 4820	126,–	541053 4820	126,–	075020 0003	17,50
M 50 x 1,5	541052 5015	154,–	541053 5015	154,–	075020 0003	17,50
M 50 x 2,0	541052 5020	154,–	541053 5020	154,–	075020 0003	17,50
M 52 x 1,5	541052 5215	167,–	541053 5215	167,–	075020 0003	17,50
M 52 x 2,0	541052 5220	173,–	541053 5220	173,–	075020 0003	17,50
M 55 x 1,5	541052 5515	167,–	541053 5515	167,–	075020 0003	17,50
M 55 x 2,0	541052 5520	174,–	541053 5520	174,–	075020 0003	17,50
M 56 x 1,5	541052 5615	167,–	541053 5615	167,–	075020 0003	17,50
M 56 x 2,0	541052 5620	174,–	541053 5620	174,–	075020 0003	17,50
M 58 x 1,5	541052 5815	167,–	541053 5815	167,–	075020 0003	17,50
M 58 x 2,0	541052 5820	174,–	541053 5820	174,–	075020 0003	17,50
M 60 x 1,5	541052 6015	167,–	541053 6015	167,–	075020 0003	17,50
M 60 x 2,0	541052 6020	174,–	541053 6020	174,–	075020 0003	17,50
	5198		5198			

SARA® Sätze für Metrisches ISO-Gewinde rechts, DIN 13

DIN 13
DIN ISO 1502


Sätze für Metrisches ISO-Gewinde rechts, DIN 13

Inhalt	Gut		Ausschuss		Kalibrierung	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
M3, 4, 5, 6, 8, 10 und 12	541060 0001	460,–	541061 0001	460,–	075020 0101	98,–
	5198		5198			

JBO Gewindelehren **MultiCheck** mit Tiefenmessung

DIN 13
DIN ISO 1502

- zum gleichzeitigen Prüfen der Gewindelehrhaltigkeit und der Gewindetiefe, Zeitersparnis bis zu 50%
- direkte Ablesung der Gewindetiefe über Skalierung auf der Schiebepöhlse
- Gewindetiefenmessungen bis 4xD
- Gut- und Ausschussseite aus verschleißfestem Lehrstahl, gealtert, gehärtet und feinstgeschliffen
- Toleranzen und Abmaße nach DIN ISO 1502
- leichtes Austauschen der Prüfkörper durch Anwender
- Austauschprüfkörper, Prüfkörper für andere Gewindetypen, Gewindelehren mit Ablesung 0,01 analog oder digital auf Anfrage



Gewinde	n mm	Ablesung mm	Artikel-Nr.		Kalibrierung	
			Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
M3	0,5	0,5	541015 0003	277,–	075015 0010	43,–
M4	0,7	0,5	541015 0004	275,–	075015 0010	43,–
M5	0,8	0,5	541015 0005	285,–	075015 0010	43,–
M6	1,0	0,5	541015 0006	250,–	075015 0010	43,–
M8	1,25	0,5	541015 0008	313,–	075015 0010	43,–
M10	1,5	0,5	541015 0010	316,–	075015 0010	43,–
M12	1,75	0,5	541015 0012	338,–	075015 0010	43,–

5137

ATORN® Gewinde-Lehren für Metrische Gewinde, TiN**DIN
13****TiN**

- verschleißfester Lehenstahl, teilweise TiN beschichtet, Oberflächenhärte ca. 2500 HV, dadurch: verbesserte Korrosionsbeständigkeit
bis zu 10x höhere Verschleißfestigkeit
verlängerbare Kalibrierintervalle
- Gewinde feinstgeschliffen
- Toleranzen und Abmaße nach DIN ISO 1502

Gewinde-Grenzlehndorne für Metrisches ISO-Gewinde rechts, DIN 13

- zur Gut- und Ausschussprüfung von Muttergewinden
- Gutseite beschichtet
- Toleranzfeld 6H

Gewinde	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung	
			Artikel-Nr.	€
M 3	541004 0030	91,50	075015 0001	15,-
M 4	541004 0040	87,-	075015 0001	15,-
M 5	541004 0050	83,-	075015 0001	15,-
M 6	541004 0060	82,-	075015 0001	15,-
M 8	541004 0080	86,50	075015 0001	15,-
M 10	541004 0100	94,50	075015 0001	15,-
M 12	541004 0120	105,-	075015 0001	15,-
M 14	541004 0140	116,-	075015 0001	15,-
M 16	541004 0160	124,-	075015 0001	15,-
M 18	541004 0180	143,-	075015 0001	15,-
M 20	541004 0200	145,-	075015 0001	15,-

5137



541004 0120

Satz Grenz-Gewindelehndorne für Metrisches ISO-Gewinde rechts, DIN 13

Inhalt	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung	
			Artikel-Nr.	€
Je 1 Stück Gewinde-Grenzlehndorn M 3, 4, 5, 6, 8, 10 und 12	541040 0001	439,-	075015 0101	101,50

5137

**SARA® Gewinde-Lehren für Whitworth-Rohrgewinde****DIN
EN ISO
228****Gewinde-Grenzlehndorn**

Gewinde	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung	
			Artikel-Nr.	€
G 1/8"	541003 0001	61,50	075015 0001	15,-
G 1/4"	541003 0003	66,-	075015 0001	15,-
G 3/8"	541003 0005	75,50	075015 0001	15,-
G 1/2"	541003 0007	87,-	075015 0002	18,50
G 3/4"	541003 0011	101,-	075015 0002	18,50
G 1"	541003 0013	124,-	075015 0002	18,50
G 1 1/4"	541003 0015	175,-	075015 0002	18,50
G 1 1/2"	541003 0017	195,-	075015 0002	18,50
G 2"	541003 0019	250,-	075015 0002	18,50

5137



541054 0013

541055 0013

Gewinde-Lehrring

Gewinde	Gut		Aussch.		Kalibrierung	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
G 1/8"	541054 0001	61,-	541055 0001	61,-	075020 0002	14,-
G 1/4"	541054 0003	73,-	541055 0003	73,-	075020 0002	14,-
G 3/8"	541054 0005	80,-	541055 0005	80,-	075020 0002	14,-
G 1/2"	541054 0007	90,-	541055 0007	90,-	075020 0003	17,50
G 3/4"	541054 0011	109,-	541055 0011	109,-	075020 0003	17,50
G 1"	541054 0013	133,-	541055 0013	133,-	075020 0003	17,50
G 1 1/4"	541054 0015	158,-	541055 0015	159,-	075020 0003	17,50
G 1 1/2"	541054 0017	171,-	541055 0017	171,-	075020 0003	17,50
G 2"	541054 0019	225,-	541055 0019	225,-	075020 0003	17,50

5138

5138

SARA® Gewinde-Lehren für kegelige amerikanische Rohrgewinde NPT

• nach ANSI / AMSE B.1.20.1



Grenzlehrdorn NPT

Gewinde-Nenn-Ø mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung	
			Artikel-Nr.	€
1/16"-27	541005 0001	174,-	075050 0001	33,80
1/8"-27	541005 0002	179,-	075050 0001	33,80
1/4"-18	541005 0003	190,-	075050 0001	33,80
3/8"-18	541005 0004	205,-	075050 0001	33,80
1/2"-14	541005 0005	220,-	075050 0002	42,-
3/4"-14	541005 0006	250,-	075050 0002	42,-
1"-11,5	541005 0007	290,-	075050 0002	42,-
1 1/4"-11,5	541005 0008	340,-	075050 0003	47,20
1 1/2"-11,5	541005 0009	385,-	075050 0003	47,20
2"-11,5	541005 0010	480,-	075050 0004	53,50
2 1/2"-8	541005 0011	569,-	075050 0005	60,50
3"-8	541005 0012	699,-	075050 0005	60,50

5137



Grenzlehrring NPT

Gewinde-Nenn-Ø mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung	
			Artikel-Nr.	€
1/16"-27	541057 0001	250,-	075060 0001	46,10
1/8"-27	541057 0002	255,-	075060 0001	46,10
1/4"-18	541057 0003	265,-	075060 0001	46,10
3/8"-18	541057 0004	280,-	075060 0001	46,10
1/2"-14	541057 0005	300,-	075060 0002	50,-
3/4"-14	541057 0006	335,-	075060 0002	50,-
1"-11,5	541057 0007	380,-	075060 0002	50,-
1 1/4"-11,5	541057 0008	509,-	075060 0003	53,50
1 1/2"-11,5	541057 0009	569,-	075060 0003	53,50
2"-11,5	541057 0010	709,-	075060 0004	57,50
2 1/2"-8	541057 0011	799,-	075060 0005	61,50
3"-8	541057 0012	1.019,-	075060 0005	61,50

5138

... für Sonder-Messaufgaben



Der Problemlöser ...

ATORN®
Leistung braucht Qualität

Messtechnik-Info



Unser Messtechniker berät Sie bei Fragen rund um die Messtechnik.

Dirk Krahforst: **Tel.: +49 2102 4400-9702**

E-Mail: dirk.krahforst@sartorius-werkzeuge.de

SARA® Gradmesser

- offener halbrunder Gradbogen aus Normalstahl
- Skalierung 0 bis 180°, Ablesung 1°, Feststellschraube
- gelaserte Skalierung, kontrastreich, sehr gut ablesbar, weiße Gradeinteilung
- hartcodiertes Aluminium (HRC63)
- kratzfeste, schwarz eloxierte Oberfläche

Gradbogen mm	Schienenlänge mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
80	120	542002 0080	21,50	071501 0001	23,-
120	150	542002 0120	23,50	071501 0001	23,-
150	200	542002 0150	30,60	071501 0001	23,-
200	300	542002 0200	36,80	071501 0001	23,-
300	500	542002 0300	69,50	071501 0002	20,50

5139



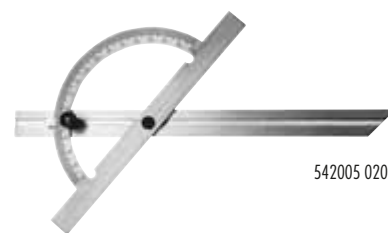
542002 0080

Gradmesser, verstellbar

- offener halbrunder Gradbogen aus Normalstahl
- Skala blendfrei mattverchromt
- Skalierung 10 bis 170° Ablesung 1°
- Schiene in der Länge verstellbar mit Feststellschraube, Schienenseite 45° abgeschrägt

Gradbogen mm	Schienenlänge mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
100	150	542005 0100	42,60	071501 0001	23,-
150	300	542005 0150	51,30	071501 0001	23,-
200	400	542005 0200	61,50	071501 0001	23,-
300	600	542005 0300	106,-	071501 0001	23,-

5139



542005 0200

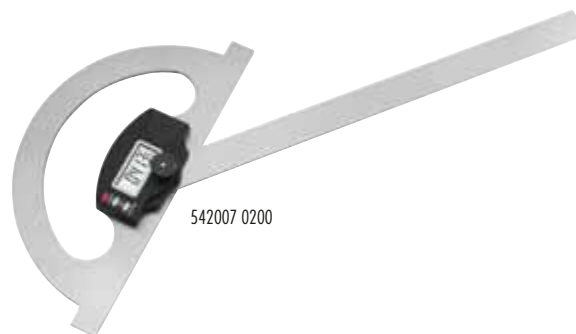
SARA® Digitaler Gradmesser

- Justierung bzw. Nullstellung auf jeder ebenen Fläche möglich
- Messschiene kann über Rändelschraube in jeder Position fixiert werden
- rostfrei, Messkanten feinstgeschliffen
- Messbereich: 180°
- Ablesung: 0,05°
- Genauigkeit: +/- 0,3°
- Funktionen: beliebige Nullung / Haltewert / Anzeige drehen für Überkopfmessung
- Lieferung in Kunstledertasche inklusive 1 Batterie CR 2032 Nr. 548079 6032



542007 0120

542007 0150



542007 0200

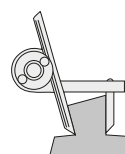
Gradbogen mm	Schienenlänge mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
120	150	542007 0120	106,-	071501 0001	23,-
150	200	542007 0150	140,-	071501 0001	23,-
200	300	542007 0200	177,-	071501 0001	23,-

5139

SARA® Universal Winkelmesser mit Lupe und Feineinstellung



- Ableseteile mattverchromt
- parallaxfreie Ablesung mit Lupe
- Skalierung 4 x 90°, Ablesung 1/12° = 5 min.
- 3 Schienen, 150, 200 und 300 mm, umsteckbar und feststellbar
- 1 Zusatzwinkel


Anwendungsbeispiel
mit Zusatzwinkel

Schienenlänge mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
150, 200, 300	542025 0001	129,50	071505 0001	39,50

5139



SARA® Digitaler Universal Winkelmesser



- Digitalanzeige mit gleichzeitiger Anzeige der Werte in Grad, Minuten und Sekunden und dezimal
- automatische Abschaltung
- einfache Justierung über feste Referenzpunkte
- Messschiene komplett verschieb- und klemmbar
- Schienenlänge 150 und 300 mm
- Feineinstellung für exakte Justierung der Winkelmaße
- **Funktion:** EIN/AUS, ZERO beliebige Nullung, Umkehrung der Zählrichtung
- Lieferung mit 2 Schienen, Zusatzwinkel, Flachwinkel 60x50 mm und Batterie CR2032 Nr. 548079 6032



Messbereich	Ableitung	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
4x90/2x180/360°	0,005°/10"	+/- 5 min	542500 0360	475,-	071505 0001	39,50
5139						

Mitutoyo Universal Winkelmesser DIGIMATIC



- Digitalanzeige wahlweise in Winkelgraden oder -minuten, Nullung in jeder Position
- Messschiene und Messkanten gehärtet, rostfrei
- automatische Abschaltung nach 10 Minuten Ruhezustand
- einfache Justierung über feste Referenzpunkte
- Messschiene komplett verschieb- und klemmbar
- Feineinstellung für exakte Justierung der Winkelmaße
- Voreinstellung von Winkeln (Preset)
- mit Höhenmessgeräten kombinierbar, über mitgelieferten Halter
- Batterielebensdauer bis zu 2000 Stunden
- **Funktion:** EIN/AUS, PRESET Vorwahl beliebiger Winkel, DATA/HOLD, Umschalten von Dezimal auf Grad, Minuten, ZERO beliebige Nullung, Umkehrung der Zählrichtung
- Lieferung einschl. Halter für Höhenmessgeräte und Batterie CR2032 Nr. 548079 6032
- **Sonderzubehör:** Digimatic-Kabel Typ F Nr. 563100 0051 (1 m), Nr. 563100 0052 (2m), USB-Kabel Typ F-USB Nr. 563110 0006



Messbereich	Fehlergrenze	Wiederhol- genauigkeit	Schienenlänge mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
-360° bis +360°	± 2 Min.	1 Min.	150 mm	543001 0150	809,—	071505 0001	39,50
-360° bis +360°	± 2 Min.	1 Min.	300 mm	543001 0301	835,—	071505 0001	39,50
5106							

SARA® Messzeugsatz für Werkzeugmacher



- besonders geeignet für Arbeiten im Werkzeug und Formenbau
- Inhalt je 1 Stück:
Haarlineal DIN 874, 100 mm mit Isolierschutz
Haarwinkel DIN 875/00, 75 x 55 mm / 40 x 28 mm / 25 x 20 mm
Endmaßanreißer 9 x 9 x 9 x 60 mm

Beschreibung	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
Messzeugsatz	544050 0001	138,50	076502 0001	56,-
5140				



ATORN® Flachwinkel und Anschlagwinkel**DIN
875/0****DIN
875/1****DIN
875/2****INOX****• Genauigkeit 0, 1 und 2**

- aus hochfestem Normalstahl oder INOX
- Hochkanten und Flachseiten fein geschliffen
- Lieferung bis Größe 300 x 200 mm in Formverpackung

Genauigkeit 0 (DIN 875/0), Normalstahl

Schenkellänge mm	Querschnitt mm	Flachwinkel		Anschlagwinkel		Kalibrierung	
		Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
75 x 50	15 x 5	545001 0002	14,20	545010 0002	24,70	076510 0001	15,-
100 x 70	20 x 5	545001 0003	17,-	545010 0003	27,50	076510 0001	15,-
150 x 100	25 x 5	545001 0004	20,60	545010 0004	42,10	076510 0001	15,-
200 x 130	30 x 6	545001 0005	29,20	545010 0005	53,-	076510 0001	15,-
250 x 165	35 x 7	545001 0006	41,30	545010 0006	81,-	076510 0002	34,-
300 x 200	40 x 8	545001 0007	49,50	545010 0007	106,-	076510 0002	34,-
		5193		5193			

**Genauigkeit 0 (DIN 875/0), INOX**

Schenkellänge mm	Querschnitt mm	Flachwinkel		Anschlagwinkel		Kalibrierung	
		Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
75 x 50	15 x 5	545007 0002	39,70	545017 0002	47,-	076510 0001	15,-
100 x 70	20 x 5	545007 0003	47,60	545017 0003	57,50	076510 0001	15,-
150 x 100	25 x 5	545007 0004	63,50	545017 0004	78,-	076510 0001	15,-
200 x 130	30 x 6	545007 0005	76,50	545017 0005	93,-	076510 0001	15,-
		5193		5193			

Genauigkeit 1 (DIN 875/1), Normalstahl

Schenkellänge mm	Querschnitt mm	Flachwinkel		Anschlagwinkel		Kalibrierung	
		Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
75 x 50	15 x 5	545020 0002	9,20	545025 0002	12,05	076510 0001	15,-
100 x 70	20 x 5	545020 0003	10,70	545025 0003	14,20	076510 0001	15,-
150 x 100	25 x 5	545020 0004	14,20	545025 0004	20,80	076510 0001	15,-
200 x 130	30 x 6	545020 0005	18,-	545025 0005	24,50	076510 0001	15,-
250 x 160	35 x 7	545020 0006	24,90	545025 0006	32,60	076510 0002	34,-
300 x 200	40 x 8	545020 0007	34,40	545025 0007	43,60	076510 0002	34,-
500 x 330	50 x 10	545020 0009	158,-	545025 0009	184,-	076510 0002	34,-
1000 x 660	70 x 15	545020 0012	519,-	545025 0012	799,-	076510 0003	38,-
		5193		5193			

Genauigkeit 1 (DIN 875/1), INOX

Schenkellänge mm	Querschnitt mm	Flachwinkel		Anschlagwinkel		Kalibrierung	
		Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
75 x 50	15 x 5	545021 0002	9,85	545026 0002	15,-	076510 0001	15,-
100 x 70	20 x 5	545021 0003	11,65	545026 0003	17,80	076510 0001	15,-
150 x 100	25 x 5	545021 0004	15,10	545026 0004	27,-	076510 0001	15,-
200 x 130	30 x 6	545021 0005	23,80	545026 0005	34,50	076510 0001	15,-
250 x 160	35 x 7	545021 0006	29,70	545026 0006	45,30	076510 0002	34,-
300 x 200	40 x 8	545021 0007	37,40	545026 0007	65,-	076510 0002	34,-
500 x 330	50 x 10	545021 0009	290,-	545026 0009	335,-	076510 0002	34,-
1000 x 660	70 x 15	545021 0012	1.029,-	545026 0012	1.699,-	076510 0003	38,-
		5193		5193			

Genauigkeit 2 (DIN 875/2), Normalstahl

Schenkellänge mm	Querschnitt mm	Flachwinkel		Anschlagwinkel		Kalibrierung	
		Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
75 x 50	15 x 5	545030 0002	9,-	545035 0002	11,85	076510 0001	15,-
100 x 70	20 x 5	545030 0003	10,30	545035 0003	13,95	076510 0001	15,-
150 x 100	25 x 5	545030 0004	13,75	545035 0004	20,60	076510 0001	15,-
200 x 130	30 x 6	545030 0005	17,40	545035 0005	24,30	076510 0001	15,-
250 x 160	35 x 7	545030 0006	24,70	545035 0006	32,10	076510 0002	34,-
300 x 175	35 x 7	545030 0007	33,90	545035 0007	42,10	076510 0002	34,-
500 x 250	40 x 8	545030 0009	67,-	545035 0009	92,-	076510 0002	34,-
600 x 300	40 x 8	545030 0010	88,-	545035 0010	113,-	076510 0003	38,-
750 x 375	45 x 10	545030 0011	117,-	545035 0011	144,-	076510 0003	38,-
1000 x 500	50 x 10	545030 0012	184,-	545035 0012	205,-	076510 0003	38,-
		5193		5193			

ATORN® Haarwinkel

DIN
875/00

INOX


- **Genauigkeit 00**
- Haarmesskanten geschliffen und geläppt
- Flachseiten geschliffen

Schenkellänge mm	Querschnitt mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
50 x 40	13 x 4	544005 0003	36,90	076501 0001	15,-
75 x 50	15 x 4,5	544005 0004	41,90	076501 0001	15,-
100 x 70	19 x 6	544005 0005	53,50	076501 0001	15,-
150 x 100	25 x 7	544005 0006	70,-	076501 0001	15,-
200 x 130	32 x 7	544005 0007	98,-	076501 0001	15,-
300 x 200	40 x 8	544005 0009	210,-	076501 0002	34,-

5193



544005 0004

Schlosser-Flach- und Anschlagwinkel

- für einfache Richt- und Anreißarbeiten in der Schlosserei
- Oberfläche verzinkt
- aus hochfestem Normalstahl
- Hochkanten und Flachseiten geschlichtet
- Genauigkeit nach Werksnorm (**nicht kalibrierbar**)

Schenkellänge mm	Querschnitt mm	Flachwinkel Artikel-Nr.	€	Anschlagwinkel Artikel-Nr.	€
150 x 100	20 x 5	546001 0001	6,45	546005 0001	9,65
200 x 130	22 x 5	546001 0002	6,85	546005 0002	12,25
250 x 160	25 x 5	546001 0003	8,20	546005 0003	14,40
300 x 180	25 x 5	546001 0004	10,10	546005 0004	18,40
400 x 230	30 x 5	546001 0005	12,25	546005 0005	21,70
500 x 280	30 x 5	546001 0006	14,40	546005 0006	29,60
600 x 330	30 x 5	546001 0007	18,10	546005 0007	44,-
750 x 375	30 x 5	546001 0008	21,10	546005 0008	47,10
1000 x 500	30 x 5	546001 0009	28,20	546005 0009	71,-

5140

5140



... für Sonder-Messaufgaben



Der Problemlöser ...

ATORN®
Leistung braucht Qualität

ATORN® Spitzwinkel mit Anschlag**DIN
875/2**

- 45°
- aus Normalstahl
- Hochkanten und Flachseiten fein geschliffen

Schenkellänge mm	Querschnitt mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
120 x 80	20 x 5	546025 0120	38,30	076510 0001	15,-
150 x 100	20 x 5	546025 0150	41,50	076510 0001	15,-
200 x 130	25 x 5	546025 0200	51,-	076510 0001	15,-

5193

**SARA® Zentrierwinkel mit Millimetereinteilung**

- Genauigkeit nach DIN 875/1
- hartcodiertes Aluminium (HRC63)
- kratzfeste, schwarz eloxierte Oberfläche
- gelaserte Skalierung
- Hochkanten und Flachseiten fein geschliffen
- Schiene mit kontrastreicher, sehr gut ablesbarer, weißer Millimeterteilung

A mm	B mm	für Wellen bis Ø mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
100	70	90	546011 0100	37,90	076550 0001	21,-
150	130	190	546011 0150	40,80	076550 0001	21,-
200	150	220	546011 0200	45,-	076550 0001	21,-
300	180	280	546011 0300	82,-	076550 0001	21,-
400	250	380	546011 0400	183,-	076550 0001	21,-
500	330	530	546011 0500	215,-	076550 0001	21,-

5139

**Reißnadeln****feste Reißnadeln**

- **Reißnadel gerade**
CrV-Stahl, gehärtet, aus einem Stück mit gerader Spitze und gerändeltem Griff
- **Reißnadel abgewinkelt, 165 mm**
CrV-Stahl, gehärtet, aus einem Stück mit gerader und abgewinkelter Spitze, Griff gerändelt
- **Reißnadel abgewinkelt, 250 mm**
CrV-Stahl, gehärtet, mit je einer geraden und gebogenen eingeschraubten Nadel, Griff gerändelt Länge 80 mm

Beschreibung	Länge mm	Artikel-Nr.	€
gerade	180	547001 0180	3,70
abgewinkelt	165	547001 0165	5,-
abgewinkelt	250	547001 0250	2,99

5142

**Reißnadeln mit auswechselbaren HM-Nadeln**

- **ATORN Spezial-Hartmetall-Reißnadel** mit Ansteckclip
Nadel auswechsel- und nachschleifbar, stabile Spannzange, Kunststoffschäft, für Werkstoffe bis ca. 60 HRC
- **ATORN Hartmetall-Reißnadel** mit Ansteckclip, System Druckbleistift
Nadel auswechselbar, stabile Spannzange, Metallschaft vernickelt, für Werkstoffe bis ca. 60 HRC
- **TICOM ErgoPlus** Hartmetall-Reißnadel mit Ansteckclip
Nadel auswechsel- und nachschleifbar, stabile Spannzange, Metallschaft, für Werkstoffe bis ca. 60 HRC
- **Reißnadel mit Sechskantschaft**, eloxiert, abschraubbarer Kopf, mit 20 auswechselbaren Nadeln, in Schutzhülle

Beschreibung	Länge mm	Artikel-Nr.	€
ATORN Reißnadel mit Ansteckclip	150	547005 0001	14,90
ATORN Reißnadel mit Ansteckclip, System Druckbleistift	150	547005 0002	16,-
TICOM Reißnadel mit Ansteckclip	150	547005 0003	19,20
Reißnadel 150mm mit HM-Spitze, Ansteckclip 6-kant, verchromt	150	547005 0004	5,40
Ersatznadel in Messinghülle, Ø 2 für 547005 0001 + 547005 0003	32	547005 0010	6,10
Reißnadel mit Sechskantschaft inkl. 20 Nadeln	135	547005 0005	13,90
Ersatznadeln 100 Stück	15	547005 0050	12,35

5142



TiCOM® Markierstift

• MetalMarker

- kennzeichnet weiß mit einer superfeinen Strichbreite von ca. 0,8 mm
- permanent deckend, lichtbeständig, schnell trocknend
- mit organischen Lösungsmitteln wie Waschbenzin leicht zu entfernen



547005 0100

Länge mm	Ø mm	Artikel-Nr.	€
133	11	547005 0100	9,90

5142

Spitzzirkel

**DIN
6486**

- kräftige Form mit kantigen Schenkeln
- aus Stahl geschmiedet und feingeschliffen
- gefrästes Gewerbe mit Nietscharnier
- Spitzen und Messflächen gehärtet
- mit oder ohne Stellbogen

Länge mm	ohne Stellbogen		mit Stellbogen	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
150	547010 0150	9,90	547015 0150	13,60
200	547010 0200	12,05	547015 0200	16,60
250			547015 0250	20,70
300	547010 0300	20,10	547015 0300	27,20

5142

5142



547010 0200

547015 0200

Präzisions-Federspitzzirkel

- starke Vierkantausführung
- aus Stahl geschliffen und poliert
- Spitze und Messflächen gehärtet
- Schnell- und Feineinstellung über Spindel mit Feststellmutter
- durch Ringfedern gleichbleibende Federspannung
- mit festen oder mit auswechselbaren Spitzen

Länge mm	feste Spitzen		auswechselbare Spitzen	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
150	547020 0150	11,30	547025 0150	9,25
200	547020 0200	13,90	547025 0200	11,30
300	547020 0300	16,70	547025 0300	13,10
Ersatzspitzen (Paar)			547025 0001	1,05

5142

5142



547025 0150

547020 0150

Federlochzirkel und Federgreifzirkel

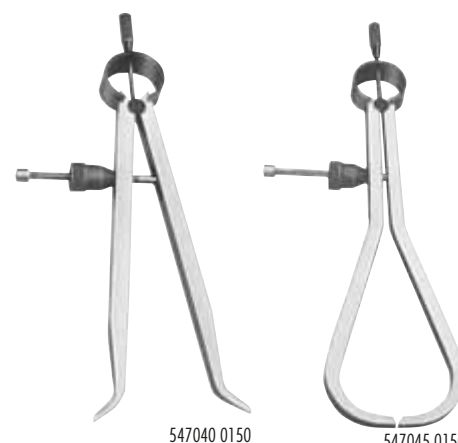
**DIN
6487**

- mit kantigen Schenkeln aus Stahl
- Spitze und Messflächen gehärtet und geschliffen
- Schnell- und Feineinstellung über Spindel mit Feststellmutter
- durch Ringfedern gleichbleibende Federspannung

Länge mm	Federlochzirkel		Federgreifzirkel	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
150	547040 0150	8,70	547045 0150	8,25
200	547040 0200	10,30	547045 0200	10,45
300	547040 0300	13,60	547045 0300	14,30

5142

5142



547040 0150

547045 0150

SARA® Streichmaß

- gehärtetes Aluminium (HRC63)
- kratzfeste, schwarz eloxierte Oberfläche
- gelaserte Skalierung
- flacher Schiene
- Nonius 0,05 mm

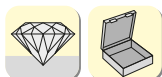


Messbereich mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
200	547401 0200	27,10	070101 0001	7,50
300	547401 0300	31,20	070101 0002	14,-

5108

Anreißmessschieber

INOX



- zum schnellen und einfachen Anreißen
- Ableseteile mattverchromt
- erhöhte Führungskanten
- Skaleneinteilung inch / mm
- Nonius 0,10 mm / 1/128 inch



Bezeichnung	Messbereich mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
Anreiß-Messschieber	200	500810 0200	43,-	070101 0001	7,50
Anreiß-Messschieber	400	500810 0400	95,-	070101 0003	19,-
Ersatz-Anreißnadel	-	500810 0101	3,25		

5108

www.sartorius-werkzeuge.de

Einfach **freischalten** lassen, Anruf oder E-Mail genügt!
Zugangsdaten werden umgehend zugestellt.



24 Stunden x 7 Tage die Woche = 100% Service



Über 100.000 Werkzeuge online verfügbar!

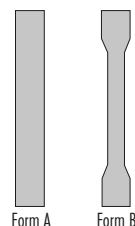
Vorteile:

- komfortabel, übersichtlich und schnell Aufträge erfassen
- bis 19:30 Uhr bestellt - morgen geliefert
- Messmittel inklusive Kalibrierung bestellen
- Verfügbarkeit in Echtzeit
- Anzeige von Alternativ-Artikeln

Präzisions-Flachlineal

DIN 874

- legierter Spezialstahl, allseitig geschliffen
- Prüffläche nach DIN 874
- Form A: rechteckiger Querschnitt
Form B: I-förmiger Querschnitt mit zwei Handschlitten
- Genauigkeit 0: für feinste Prüfarbeiten
Genauigkeit 1: für Kontrollarbeiten
Genauigkeit 2: für allgemeinen Werkstattgebrauch
- mit eingetätztem Prüfergebnis
- andere Längen und rostfreie Ausführung auf Anfrage
- Lieferung ab 1500 mm ab Werk ausschließlich Verpackung



547520 0500

Genauigkeit 0

Länge mm	Querschnitt mm	Ebenheit der Prüffläche µm	Form	Gewicht kg	Spezial Stahl Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
500	50 x 10	7	A	1,90	547518 0500	75,50	076001 0002	22,-
1000	60 x 12	12	A	5,65	547518 1000	188,-	076001 0003	33,-
1500	70 x 14	17	A	12,30	547518 1500	345,-	076001 0004	66,50
2000	80 x 15	22	B	18,40	547518 2000	579,-	076001 0004	66,50

5143

Genauigkeit 1

Länge mm	Querschnitt mm	Ebenheit der Prüffläche µm	Form	Gewicht kg	Spezial Stahl Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
500	40 x 8	12	A	1,25	547520 0500	39,80	076001 0002	22,-
1000	50 x 10	21	A	3,80	547520 1000	75,-	076001 0003	33,-
1500	60 x 12	29	A	8,00	547520 1500	180,-	076001 0004	66,50
2000	70 x 14	37	B	11,90	547520 2000	455,-	076001 0004	66,50

5143

Genauigkeit 2

Länge mm	Querschnitt mm	Ebenheit der Prüffläche µm	Form	Gewicht kg	Spezial Stahl Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
500	30 x 6	21	A	0,70	547522 0500	26,40	076001 0002	22,-
1000	40 x 8	33	A	2,50	547522 1000	54,-	076001 0003	33,-
1500	50 x 10	46	A	6,00	547522 1500	125,-	076001 0004	66,50
2000	60 x 12	58	A	11,00	547522 2000	179,50	076001 0004	66,50

5143



eingetätztes Prüfergebnis

Werkstatt-Stahlmaßstab

DIN 866

- Hochkanten geschliffen und genau justiert
- eine Seite mit genauer mm-Teilung
- Toleranzklasse nach DIN 2268
- Form A: beidseitig 10 mm Schutzenden, DIN 866/A
Form B: rechts 10 mm Schutzende, DIN 866/B
- andere Längen und rostfreie Ausführung auf Anfrage
- Lieferung ab 2000 mm ab Werk ausschließlich Verpackung

DIN 866/A

Länge mm	Querschnitt mm	Gewicht kg	Normal Stahl Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
500	30 x 6	0,70	548006 0500	31,60	074505 0001	26,70
1000	40 x 8	2,50	548006 1000	76,90	074505 0002	52,50
2000	50 x 10	7,90	548006 2000	195,-	074505 0003	105,-

5143



548006 0500

DIN 866/B

Länge mm	Querschnitt mm	Gewicht kg	Normal Stahl Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
500	25 x 5	0,50	548009 0500	18,80	074505 0001	26,70
1000	30 x 6	1,40	548009 1000	36,-	074505 0002	52,50
2000	40 x 8	5,00	548009 2000	92,50	074505 0003	105,-

5143



548009 0500

ATORN® Haarlineal

DIN
874

INOX



- keilförmiger Querschnitt
- Spezialstahl gehärtet und brüniert oder rostfreier Stahl gehärtet und blendfrei mattverchromt
- Haarmesskante feinstgeläpft
- mit Kunststoff-Isoliergriff

Länge mm	gehärtet Artikel-Nr.	€	rostfrei gehärtet Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
75	547501 0075	12,75	547505 0075	17,90	076005 0001	11,-
100	547501 0100	14,50	547505 0100	19,60	076005 0001	11,-
125	547501 0125	17,10	547505 0125	23,10	076005 0001	11,-
150	547501 0150	19,40	547505 0150	29,20	076005 0001	11,-
200	547501 0200	24,40	547505 0200	32,60	076005 0001	11,-
300	547501 0300	45,80	547505 0300	64,-	076005 0001	11,-
400	547501 0400	79,-	547505 0400	110,-	076005 0002	17,90
500	547501 0500	115,-	547505 0500	151,-	076005 0002	17,90
	5193		5193			

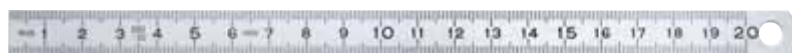


547501 0100

Stahlmaßstab

INOX

- Federbandstahl, biegsam
- Oberfläche mattiert, Teilung und Zahlen schwarz geätzt
- Genauigkeit der Skalierung: DIN 7168 m



548001 0300

Länge mm	Querschnitt mm	Artikel-Nr.	€
200	13 x 0,5	548001 0200	2,06
300	15 x 0,5	548001 0300	2,59
500	20 x 0,5	548001 0500	4,98
1000	20 x 0,5	548001 1000	17,20
2000	30 x 1,0	548001 2000	43,50
		5143	



Bandmaß Circometer CJU

- zum Messen von Außenumfang und Durchmesser
- Federbandstahl mit Millimeterteilung, Laserskaliert
- Nonius 0,1 mm
- Fehlergrenzen nach DIN 866
- Bandbreite 16 mm
- **Normalstahl oder V2A-Ausführung aus nichtrostendem Federstahl**



548050 0700

Messbereich-Ø mm	Messbereich-Umfang mm	Normalstahl Artikel-Nr.	€	Rostfrei Artikel-Nr.	€
20-300	60-950	548050 0300	70,50	548055 0300	85,50
300-700	940-2200	548050 0700	85,-	548055 0700	110,50
700-1100	2190-3460	548050 1100	104,-	548055 1100	149,50
1100-1500	3450-4720	548050 1500	128,-	548055 1500	187,50
1500-1900	4710-5980	548050 1900	154,50	548055 1900	225,50
1900-2300	5960-7230	548050 2300	173,50	548055 2300	262,50
		5145		5145	



ATORN® Rollbandmaße

- Genauigkeit EG-Klasse II
- weißes Stahlband
- Millimeter-Einteilung einseitig
- EC-geprüft

Max. Messtoleranz nach EG-Norm ± mm			
Länge m	Klasse I	Klasse II	Klasse III
2	0,30	0,70	1,40
3	0,40	0,90	1,80
5	0,60	1,30	2,60
8	0,90	1,90	3,80

mit gleitendem Endhaken

Länge m	Bandbreite mm	Artikel-Nr.	€
3	16	548032 0003	6,60
5	19	548032 0005	10,-
8	25	548032 0008	16,40

5144

mit magnetischem Endhaken

Länge m	Bandbreite mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung	
				Artikel-Nr.	€
5	19	548032 1005	14,80	076003 0005	15,40

5144



SOLA® Rollbandmaße

Genauigkeit der EG-Klasse I

- Gehäuse aus schlagfestem ABS-Kunststoff chromiert mit Gürtelclip
- gewölbtes Stahlband, gelb lackiert
- 2-teilige Bremse zum punktgenauen Einrasten
- Stoßdämpfersystem für schonenden Bandrücklauf
- für Außen- und Innenmessungen

Länge m	Bandbreite mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung	
					Artikel-Nr.	€
3	13	0,4	548041 0003	17,50	076003 0003	13,35
5	19	0,6	548041 0005	29,-	076003 0005	15,40

5144

Genauigkeit der EG-Klasse II

- stabile dauerhafte Ausführung
- Gehäuse aus hochfestem Kunststoff mit Gürtelclip
- gewölbtes Stahlband, gelb lackiert
- automatischer Bändeinzug und Rücklaufsperr
- gleitender Endhaken

Länge m	Bandbreite mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung	
					Artikel-Nr.	€
2	16	0,7	548030 0002	10,40	076003 0002	8,20
3	16	0,9	548030 0003	12,45	076003 0003	13,35
5	16	1,3	548030 0005	18,40	076003 0005	15,40

5144

mit Sichtfenster, Genauigkeit der EG-Klasse II

- Sichtfenster ermöglicht einfache Ablesung von Innenmaßen
- Gehäuse aus hochfestem Kunststoff
- automatischer Bändeinzug und Rücklaufsperr
- gelb lackiert
- gleitenden Endhaken

Länge m	Bandbreite mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung	
					Artikel-Nr.	€
3	13	0,9	548040 0003	14,95	076003 0003	13,35

5144

mit magnetischem Endhaken, Genauigkeit der EG-Klasse II

- Gehäuse aus schlagfestem ABS-Kunststoff chromiert mit Gürtelclip
- gewölbtes Stahlband, gelb lackiert
- exakte Bandbremse für genaue Innenmessungen
- für Außen- und Innenmessungen

Länge m	Bandbreite mm	Fehlergrenze mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung	
					Artikel-Nr.	€
5	19	1,3	548030 1005	17,30	076003 0005	15,40
8	25	1,9	548030 1008	24,20	076003 0010	16,40

5144



KOMELON® Rollbandmaße

- Kohlenstoffstahl
- entgratete Kanten
- sehr exakter und gut ablesbarer Aufdruck
- mit Bandmaßsperre
- Endhaken und Bandschutz aus Edelstahl
- für Außen- und Innenmessung
- gleitender Endhaken
- Genauigkeit der EG-Klasse II

SelfLock

- **selbstverriegelnder Mechanismus** für leichtgängigen Bandrücklauf
- leicht zu bedienende Daumentaste
- ergonomische Formgebung für Rechts- und Linkshänder
- langlebig durch Nylonbeschichtung
- Walzprägung für erhöhten Stabilität und reduzierten Glanz

Länge m	Bandbreite mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
3	16	548046 0030	12,40	076003 0003	13,35
5	19	548046 0050	17,40	076003 0005	15,40
8	25	548046 0080	30,90	076003 0010	16,40

5144



MagGrip Dublx

- **beidseitig bedrucktes Band** für leichte Ablesung
- **magnetische Spitze**
- gerillter Endhaken
- langlebig durch Nylonbeschichtung
- Walzprägung für erhöhten Stabilität und reduzierten Glanz

Länge m	Bandbreite mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
5	19	548047 0050	19,10	076003 0005	15,40
8	25	548047 0080	30,30	076003 0010	16,40

5144



INOX Rubber

- **Edelstahl** für bessere Rostbeständigkeit
- nylonbeschichtetes Silberband für maximale Lebensdauer
- Walzprägung für erhöhte Stabilität und reduzierten Glanz
- schlagfestes Gehäuse

Länge m	Bandbreite mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
3	16	548048 0030	16,70	076003 0003	13,35
5	19	548048 0050	23,60	076003 0005	15,40
8	25	548048 0080	41,80	076003 0010	16,40

5144



Powerblade II

- breites Bandmaß mit spezieller Wölbung für besonders hohe Stabilität
- HI-Viz Zwei-Farbenlackierung für besseres Ablesen
- langlebig durch Nylonbeschichtung
- patentierter magnetischer Dual-End-Haken
- neues Kompaktgehäuse mit Gummischutz

Länge m	Bandbreite mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
5	27	548042 0050	26,60	076003 0005	15,40
8	27	548042 0080	35,40	076003 0010	16,40

5144



FastBack

- gerillter Endhaken
- kompaktes und ergonomisches Gehäuse
- langlebig durch Nylonbeschichtung
- Modell FastBack: mit zeitsparendem Schnellgang zum Aufrollen

Länge m	Bandbreite mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
20	10	548036 1020	32,80	076003 0025	22,-
30	10	548036 1030	41,60	076003 0030	32,80

5144



ATORN® Holz-Gliedermaßstab

- beidseitig gleichskaliertes Anfangsglied, farblich abgesetzt, besonders geeignet zum Anzeichnen und zum Übertragen von Maßen
- weiße Glieder mit schwarzer Skalierung, blaues Anfangsglied mit weißer Skalierung
- robuste Ausführung, mit Messingkappen
- skalierte Winkелеinteilung
- stabile Gelenke
- Genauigkeit der EG-Klasse III

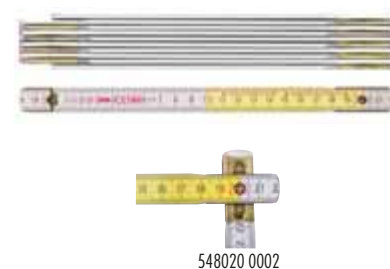
Länge m	Breite mm	Glieder	Artikel-Nr.	€
2	16	10	548022 0002	5,80
5143				



Holz-Gliedermaßstab

- ausgesuchtes Holz
- feuchtigkeits- und schmutzabweisend durch spezielle UV-Lackierung
- gut ablesbare Millimeterteilung schwarz/rot, beidseitig, oben und unten
- Genauigkeit der EG-Klasse III

Verbindung	Länge m	Breite mm	Glieder	Artikel-Nr.	€
offene Nieten	2	16	10	548020 0002	3,49
5143					



EINMAL QUER DURCH **EUROPA.**
SCHAFFEN WIR FÜR DICH IN

24 STUNDEN:

EUROPAWEITE 24-STUNDEN-LIEFERUNG

DAS IST POWER TO PRODUCE

SARTORIUS
Werkzeuge
POWER TO PRODUCE

Gewindeschablone

- zur Bestimmung der Gewindesteigung bei Außen- und Innengewinden
- Stahlausführung mit Feststellschraube
- Gewindezähne gestanz
- nicht kalibrierbar

Blattanzahl	Ausführung	Steigung Metrisch 60° mm	Steigung Withworth 55° Gang/Zoll	Artikel-Nr.	€
24	Metrisch 60°	0,25-6,0	-	548501 0024	4,39
52	kombiniert Metrisch 60° und Whitworth 55°	0,25-6,0	62-4	548501 0052	6,50

5147



548501 0024

Radienschablone

- Konkav- und Konvexlehren zum Prüfen von Innen- und Außenrundungen, die Teile eines Kreises darstellen
- Stahlausführung mit gefrästen Einzelblättern
- Klemmschraube zum Feststellen der Blätter
- nicht kalibrierbar

Radien mm	n mm	Artikel-Nr.	€
1,0- 7,0	1,0 bis 3,0 = 0,25, ab 3,0 = 0,5	548505 0017	14,-
7,5-15,0	7,5 bis 15,0 = 0,5	548505 0016	15,20
15,5-25,0	15,5 bis 20,0 = 0,5, ab 20,0 = 1,0	548505 0015	13,30

5147



548505 0015

Schweißnahtlehren

- 548531 0210 zum Prüfen von rechtwinklig geschweißten Nähten
Ausführung 12 Blättchen (3 / 3,5 / 4 / 4,5 / 5 / 5,5 / 6 / 6,5 / 7 / 8 / 9 / 10 / 12 mm)
- 548531 0211 zum Messen von Flachsweißnähten und Schweißnähten in Ecken
Ausführung mit Schieber, Messbereich 20 mm, Ablesung 0,1 mm
- nicht kalibrierbar

Ausführung	Artikel-Nr.	€
12 Blättchen	548531 0210	21,90
mit Schieber	548531 0211	38,90

5147



548531 0211

Spiralbohrer-Schleiflehre

- zur Mittigkeitsprüfung der Querschnitte
- Stahl
- Winkel 118° mit Skalierung
- nicht kalibrierbar



Bereich	Artikel-Nr.	€
für Spiralbohrer bis Ø 50 mm	548510 0001	2,19

5147

Gewindestahl- und Universalschleiflehre

- Stahl
- mit beschrifteten Einschnitten der verschiedenen Winkel und Steigungen
- nicht kalibrierbar
- 5485150001 Gewinde-Stahllehre für metrische Gewinde 60°
- 5485150002 Gewinde-Stahllehre für Whitworthgewinde 55°
- 5485150003 Trapezgewinde-Stahllehre 30° für Trapezgewinde nach DIN 103, Steigung 2-12 mm
- 5485150004 Universal-Gewindestahllehre für alle vorkommenden Spitz- und Flachgewinde

Bereich	Artikel-Nr.	€
Gewinde-Stahllehre 60°	548515 0001	4,03
Gewinde-Stahllehre 55°	548515 0002	4,03
Trapezgewinde-Stahllehre 30°	548515 0003	4,22
Universal-Gewindestahllehre	548515 0004	4,22

5147



548515 0002



548515 0003

Kombinierte Dreh- und Gewindestahllehre

- mit Einschnitten für:
Trapezgewinde DIN 103 Steigung 2-12 mm / Schnittwinkel 40° - 80°
Spitzgewinde 55° und 60°
- Abmessung 90 x 40 x 2 mm
- nicht kalibrierbar

Abmessungen L x B x H mm	Artikel-Nr.	€
90 x 40 x 2	548531 0010	9,30
	5147	

- Ausführung wie 548531 0011 jedoch mit aufgenietetem Zeiger zum Prüfen des Freiwinkels

Abmessungen L x B x H mm	Artikel-Nr.	€
90 x 40 x 2	548531 0011	12,80
	5147	



Messkeile

- zum schnellen, sicheren Ablesen von Messwerten bei Spaltmessungen
- aus Stahl oder Kunststoff
- Ablesung 0,1 mm
- nicht kalibrierbar



548300 5011

Messbereich mm	Material	Artikel-Nr.	€
0,5 - 7	Stahl	548300 5007	53,50
0,5 - 11	Stahl	548300 5011	61,50
0,5 - 11	Kunststoff	548300 5010	65,50
		5145	

Fühlerlehen-Sätze

- zum Messen von Schlitten, Spalten oder Spiel in Gleitführungen, Lagern, Kolben etc.
- die Stahlblättchen können einzeln oder mit mehreren zusammen benutzt werden
- jedes einzelne Blatt ist mit dem Stärkenmaß beschriftet
- nicht kalibrierbar

Stahl in Metallscheide

- federharte Stahlblättchen 100 mm lang, konisch zulaufend
- mit Klemmschraube

Blattanzahl	Blattstärke mm	n mm	Artikel-Nr.	€
13	0,05-1,0	0,05-0,3=0,05 / ab 0,3=0,1	548520 0013	2,91
20	0,05-1,0	0,05-1,0=0,05	548520 0020	4,78
			5147	



548520 0020

Stahl am Ring

- federharte Stahlblättchen 200 mm lang, gleichbleibend breit

Blattanzahl	Blattstärke mm	n mm	Artikel-Nr.	€
13	0,05-1,0	0,05-0,3=0,05 / ab 0,3=0,1	548600 0013	11,55
20	0,05-1,0	0,05-1,0=0,05	548600 0020	13,85
			5147	



548600 0013

Messing

- antimagnetisch

Blattanzahl	Blattstärke mm	n mm	Artikel-Nr.	€
20	0,05-1,0	0,05-1,0=0,05	548521 0020	21,95
			5147	



SARA® Fühlerlehenband in Rollen

- zum Einstellen und Prüfen von Ventilspiel, Elektrodenabständen sowie Messung von Lagerspiel oder als Unterlagen bei der Montage
- federhartes Stahlband
- Länge 5 m, Breite 12,7 mm
- Dose mit Entnahmeschlitz
- ab 0,08 mm Bandstärke alle 120 mm mit Nennmaß bedruckt

Normalstahl

Stärke mm	Normalstahl Artikel-Nr.	€
0,01	548525 0001	55,-
0,02	548525 0002	37,90
0,03	548525 0003	11,65
0,04	548525 0004	10,55
0,05	548525 0005	10,05
0,06	548525 0006	10,10
0,07	548525 0007	10,10
0,08	548525 0008	10,10
0,09	548525 0009	10,10
0,10	548525 0010	9,50
0,12	548525 0012	9,50
0,15	548525 0015	9,50
0,18	548525 0018	9,45
0,20	548525 0020	9,50
0,25	548525 0025	9,50
5147		

Stärke mm	Normalstahl Artikel-Nr.	€
0,30	548525 0030	10,80
0,35	548525 0035	10,80
0,40	548525 0040	10,80
0,45	548525 0045	13,20
0,50	548525 0050	13,20
0,55	548525 0055	14,70
0,60	548525 0060	14,70
0,65	548525 0065	14,70
0,70	548525 0070	14,70
0,75	548525 0075	14,70
0,80	548525 0080	15,40
0,85	548525 0085	15,40
0,90	548525 0090	15,40
0,95	548525 0095	15,40
1,00	548525 0100	15,40
5147		



548525 0030

rostfreier Stahl

Stärke mm	rostfreier Stahl Artikel-Nr.	€
0,01	548524 0001	60,50
0,02	548524 0002	40,50
0,03	548524 0003	15,30
0,04	548524 0004	15,30
0,05	548524 0005	15,30
0,06	548524 0006	13,50
0,07	548524 0007	13,50
0,08	548524 0008	13,50
5147		

Stärke mm	rostfreier Stahl Artikel-Nr.	€
0,09	548524 0009	13,50
0,10	548524 0010	13,50
0,12	548524 0012	13,50
0,15	548524 0015	13,50
0,18	548524 0018	13,50
0,20	548524 0020	13,50
0,25	548524 0025	13,50
5147		

Satz

- 15 Fühlerlehenbänder
- im Wandhalter mit Fühlerlehenbandhalter zur Entnahme von Fühlerbandabschnitten

Beschreibung	Normalstahl Artikel-Nr.	€	rostfreier Stahl Artikel-Nr.	€
Fühlerlehenband-Satz 0,01 bis 0,25 mm 0,01 / 0,02 / 0,03 / 0,04 / 0,05 / 0,06 / 0,07 / 0,08 / 0,09 / 0,10 / 0,12 / 0,15 / 0,18 / 0,20 / 0,25 mm	548525 1000	210,-	548524 1000	260,-
Fühlerlehenband-Satz 0,30 bis 1,00 mm 0,30 / 0,35 / 0,40 / 0,45 / 0,50 / 0,55 / 0,60 / 0,65 / 0,70 / 0,75 / 0,80 / 0,85 / 0,90 / 0,95 / 1,00 mm	548525 2000	235,-		
5147			5147	



Zubehör

- Fühlerlehenbandhalter mit Klemme für Bänder bis 13 mm Breite
- Größe 125 x 17

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Fühlerlehenbandhalter	548526 0001	3,77
5147		



Folienbänder (Präzisions-Lehrenband)

- zum Einrichten von Werkzeugen und Formen
- Justieren von Geräten und Apparaten
- Ausrichten von Maschinen, Einstellen von Lagerspiel
- abrollgünstig in Kunststoffboxen
- Rolle 150 mm breit x 2500 mm lang
- **Werkstoffe:**
548530..... Messing (CuZn 37 / Ms 63)
548535..... unlegierter Stahl (SM-Bandstahl)
548540..... Nichtrostender Stahl (18 Cr 9 Ni)



Folienstärke mm	Boxengröße mm	Messing		Stahl		nichtrostender Stahl	
		Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
0,025	80 x 80 x 170	548530 0025	22,60	548535 0025	25,40	548540 0025	43,10
0,050	80 x 80 x 170	548530 0050	22,50	548535 0050	19,10	548540 0050	34,40
0,075	80 x 80 x 170	548530 0075	25,70	548535 0075	17,40	548540 0075	33,40
0,100	80 x 80 x 170	548530 0100	28,10	548535 0100	16,30	548540 0100	35,10
0,150	80 x 80 x 170	548530 0150	33,70	548535 0150	16,50	548540 0150	40,80
0,200	80 x 80 x 170	548530 0200	40,80	548535 0200	17,30	548540 0200	47,80
0,250	80 x 80 x 170	548530 0250	45,90	548535 0250	19,—	548540 0250	51,50
0,300	115 x 115 x 170	548530 0300	57,—	548535 0300	23,30	548540 0300	52,50
0,400	115 x 115 x 170	548530 0400	63,50	548535 0400	26,20	548540 0400	60,—
0,500	115 x 115 x 170	548530 0501	71,50	548535 0501	28,90	548540 0501	66,50
		5147		5147		5147	

Präzisions-Folien GmbH Fühlerlehrenband in Rollen

- zum Einrichten von Werkzeugen und Formen; Justieren von Geräten und Apparaten; Ausgleichen von Toleranzen; Unterlegen von Vorrichtungen; Ausrichten von Maschinen; Einstellen von Lagerspiel usw.
- **Werkstoffe:**
548527... / 548528.... C-Stahl, gehärteter Federbandstahl Werkstoff-Nr. 1.1274, magnetisch
548529.... rostfrei, INOX Federbandstahl Werkstoff-Nr. 1.4310, schwach magnetisch

Stärke mm	C-Stahl 25 mm x 5 m		C-Stahl 50 mm x 5 m		rostfrei 100 mm x 5 m	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
0,01	548527 0001	58,50	548528 0001	83,—	548529 0001	114,—
0,02	548527 0002	32,40	548528 0002	46,20	548529 0002	73,50
0,03	548527 0003	23,30	548528 0003	33,80		
0,04	548527 0004	23,10	548528 0004	33,80		
0,05	548527 0005	19,90	548528 0005	31,10	548529 0005	49,90
0,06	548527 0006	15,80	548528 0006	23,30		
0,07	548527 0007	15,80	548528 0007	23,30		
0,08	548527 0008	15,80	548528 0008	23,30		
0,09	548527 0009	15,80	548528 0009	23,30		
0,10	548527 0010	15,80	548528 0010	22,60	548529 0010	47,20
0,12			548528 0012	23,80		
0,15	548527 0015	16,30	548528 0015	23,80	548529 0015	47,20
0,18			548528 0018	24,10		
0,20	548527 0020	16,30	548528 0020	23,40	548529 0020	58,50
0,25	548527 0025	16,60	548528 0025	24,10	548529 0025	61,—
0,30	548527 0030	16,40	548528 0030	23,80	548529 0030	58,50
0,35			548528 0035	26,40		
0,40	548527 0040	18,20	548528 0040	26,40	548529 0040	67,50
0,45			548528 0045	26,40		
0,50	548527 0050	19,10	548528 0050	26,40	548529 0050	78,—
0,60	548527 0060	26,10	548528 0060	42,—	548529 0060	103,—
0,70	548527 0070	28,20	548528 0070	42,—	548529 0070	117,—
0,80	548527 0080	29,—	548528 0080	42,30	548529 0080	125,—
0,90	548527 0090	29,—	548528 0090	42,30	548529 0090	127,—
1,00	548527 0100	28,70	548528 0100	42,30	548529 0100	130,—
		5147	5147		5147	



h+s Präzisions-Folien GmbH Unterlegfolien (Präzisionsausführung)

- zum Einrichten von Werkzeugen und Formen; Justieren von Geräten und Apparaten; Ausgleichen von Toleranzen; Unterlegen von Vorrichtungen; Ausrichten von Maschinen; Einstellen von Lagerspiel usw.
- Werkstoffe:**
 - 548550... C-Stahl, gehärteter Federbandstahl Werkstoff-Nr. 1.1274, magnetisch
 - 548551... /548552... rostfrei, INOX Federbandstahl Werkstoff-Nr. 1.4310, schwach magnetisch
- Lieferung in stabiler Schiebebox
 - 548550... 10 Blatt / Box
 - 548551... / 548552... 5 Blatt / Box



Stärke mm	C-Stahl 50 mm x 300 mm Artikel-Nr.	€	rostfrei 100 mm x 500 mm Artikel-Nr.	€	rostfrei 150 mm x 500 mm Artikel-Nr.	€
0,01	548550 0001	56,-	548551 0001	67,-		
0,02	548550 0002	32,-	548551 0002	38,10		
0,05	548550 0005	19,80	548551 0005	26,60	548552 0005	40,90
0,10	548550 0010	15,70	548551 0010	25,20	548552 0010	38,50
0,15	548550 0015	16,40	548551 0015	25,20	548552 0015	39,40
0,20	548550 0020	16,10	548551 0020	31,50	548552 0020	48,60
0,25	548550 0025	16,60	548551 0025	33,80	548552 0025	50,50
0,30	548550 0030	16,60	548551 0030	31,50	548552 0030	48,60
0,40	548550 0040	18,20	548551 0040	36,40	548552 0040	55,-
0,50	548550 0050	18,20	548551 0050	42,-	548552 0050	63,50
0,60	548550 0060	29,20	548551 0060	59,-	548552 0060	86,50
0,70	548550 0070	29,60	548551 0070	66,50	548552 0070	97,-
0,80	548550 0080	29,70	548551 0080	69,-	548552 0080	106,-
0,90	548550 0090	29,90	548551 0090	69,50	548552 0090	111,-
1,00	548550 0100	29,60	548551 0100	71,-	548552 0100	114,-
	5147		5147		5147	

AVNOGA Magnet-Messstativ PH

- für schnelle und präzise Messuhren-Positionierung
- verbesserte Feineinstellung am Magnetfuß
- starker, schaltbarer Magnetfuß
- Universal-Aufnahme für gängige Messuhren
- stabile Armmechanik mit Drei-Punkt-System
- Messgeräteaufnahme Ø 8 mm, 6 mm, 3/8" und Schwalbenschwanz



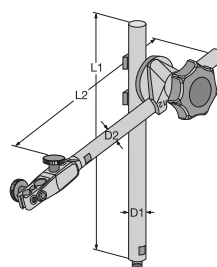
Feineinstellung Aufnahme



Feineinstellung Magnetfuß



Armmechanik



550110 6400



550110 2040

Feinverstellung an der Messgeräteaufnahme

Modell	L1 mm	D1 mm	L2 mm	D2 mm	Magnetfuß L x B x H mm	Haltekraft N	Magnetfuß- gewinde	Artikel-Nr.	€
PH 6400	203	14	185	12	60 x 50 x 55	800	M 8	550110 6400	82,-
PH 6600	260	16	225	16	75 x 50 x 55	1000	M 8	550110 6600	133,50
PH 6800	350	18	225	16	120 x 50 x 55	1300	M 10 x 1,25	550110 6800	160,50

5149

Feinverstellung am Magnetfuß

Modell	L1 mm	D1 mm	L2 mm	D2 mm	Magnetfuß L x B x H mm	Haltekraft N	Magnetfuß- gewinde	Artikel-Nr.	€
PH 3100	120	10	110	8	40 x 30 x 35	320	M 5	550110 3100	53,40
PH 2040	203	14	185	12	60 x 50 x 55	800	M 8	550110 2040	82,50
PH 4016	260	16	225	16	75 x 50 x 55	1000	M 8	550110 4016	133,50

5149

NOGA Magnet-Messstativ

- für schnelle und präzise Messuhren-Positionierung
- **mit mechanischer Zentralklemmung**
- verbesserte Feineinstellung am Magnetfuß
- starker, schaltbarer Magnetfuß
- Universal-Aufnahme für gängige Messuhren
- stabile Armmechanik mit Zentralklemmung



Feineinstellung Aufnahme



Armmechanik



Feineinstellung Magnetfuß

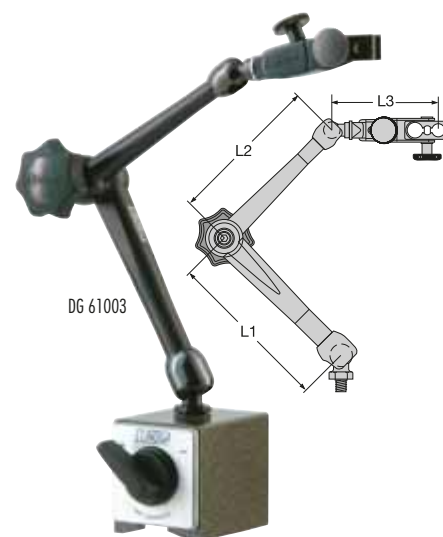


Komplettstativ mit Feinverstellung an der Messgeräteaufnahme

- Messgeräteaufnahme Ø 8 mm, 6 mm, 3/8" und Schwalbenschwanz

Modell	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Magnetfuß L x B x H mm	Haltekraft N	Magnetfuß- gewinde	Artikel-Nr.	€
NF 61003	56	51	71	40 x 30 x 35	320	M 5	550501 1001	128,-
DG 61003	110	101	71	60 x 50 x 55	800	M 8	550501 2001	178,-
MG 61003	133	113	71	60 x 50 x 55	800	M 8	550501 3001	200,-
MA 61003	287	223	71	120 x 50 x 55	1300	M 10 x 1,25	550501 4001	395,-

5149

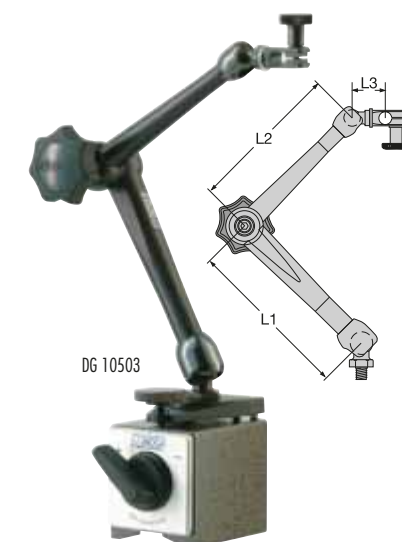


Komplettstativ mit Feinverstellung am Magnetfuß

- Messgeräteaufnahme Ø 8 mm und Schwalbenschwanz

Modell	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Magnetfuß L x B x H mm	Haltekraft N	Magnetfuß- gewinde	Artikel-Nr.	€
NF 10403	56	51	21,5	40 x 30 x 35	320	M 5	550501 1101	104,50
DG 10503	110	101	21,5	60 x 50 x 55	800	M 8	550501 2101	135,50
MG 10503	133	113	21,5	60 x 50 x 55	800	M 8	550501 3101	157,50

5149

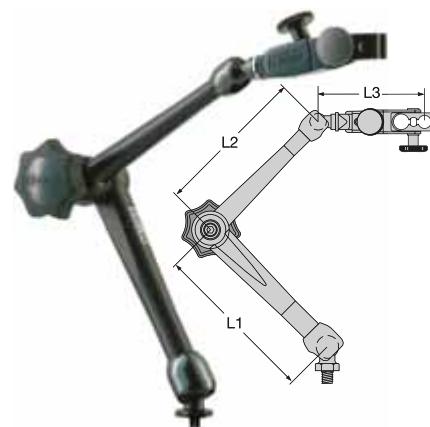


Gelenkstativ ohne Fuß, Feinverstellung an der Messgeräteaufnahme

- Messgeräteaufnahme Ø 8 mm, 6 mm, 3/8" und Schwalbenschwanz

Modell	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Magnetfußgewinde	Artikel-Nr.	€
NF 60103	56	51	71	M 5	550501 1010	117,-
DG 60103	110	101	71	M 8	550501 2010	149,-
MG 60103	133	113	71	M 8	550501 3010	186,-
MA 60103	287	223	71	M 10 x 1,25	550501 4010	360,-

5149



VOGA Füße für Messstative

- Magnetfüße mit hoher Haltekraft, die an der prismatischen Sohle und an der flachen Rückseite wirkt
- alle Kontaktflächen fein geschliffen.
- DG 0040 Vakuumfuß
- stabile Ausführung aus Leichtmetall mit integrierter Membrane für die Vakuumspannung auf allen ebenen, poren- und fettfreien Oberflächen (z. B. Granitplatten).



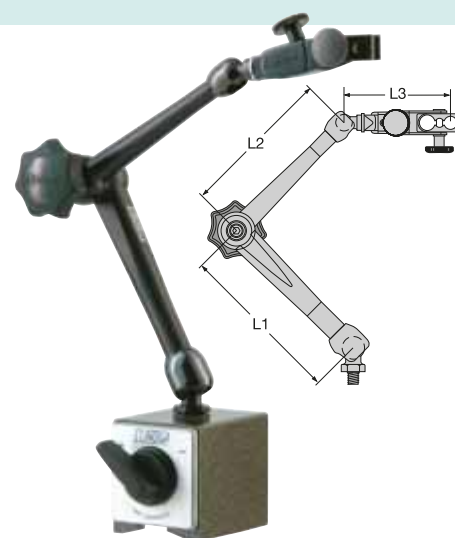
Modell	Beschreibung	Abmessungen L x B x H mm	Haltekraft N	Anschlussgewinde	Artikel-Nr.	€
NF 0037	schaltbarer Magnetfuß	40 x 30 x 35	320	M 5	550505 0037	27,10
NF 3778	schaltbarer Magnetfuß mit Feinverstellung	40 x 30 x 35	320	M 5	550505 0031	31,20
DG 0036	schaltbarer Magnetfuß	60 x 50 x 55	800	M 8	550505 0010	30,70
DG 3678	schaltbarer Magnetfuß mit Feinverstellung	60 x 50 x 55	800	M 8	550505 0011	34,30
DG 0038	schaltbarer Magnetfuß	75 x 50 x 55	1000	M 8	550505 0012	46,30
DG 0118	schaltbarer Magnetfuß mit Feinverstellung	75 x 50 x 55	1000	M 8	550505 0118	84,50
DG 0039	schaltbarer Magnetfuß	120 x 50 x 55	1300	M 10 x 1,25	550505 0020	70,-
DG 1003	schaltbarer Magnetfuß	75 x 50 x 67	1000	M 6 / 8 / 10 / 10x1,25 / 12	550505 1003	71,20
DG 0040	Vakuum-Fuß	Ø 92 x 22	350	M 8	550505 0040	64,-

5149

VOGA Magnet-Messstativ-Satz



- Messstativ mit Magnetfuß und mit Messuhr
- Messuhr:
10 mm Messbereich
0,01 mm Auflösung
Genauigkeit DIN 878



L1 mm	L2 mm	L3 mm	Magnetfuß L x B x H mm	Haltekraft N	Artikel-Nr.	€
133	113	71	60 x 50 x 55	800	550505 0005	232,50

5149

ATORN® 3D-Mess-Gelenkstativ

- für schnelle und präzise Messuhren-Positionierung
- mechanische, wartungsfreie Zentralklemmung
- starker, schaltbarer Magnetfuß mit prismatischer Sohle, haftet in jeder Lage!
- kombinierte Messuhrenaufnahme mit Feinverstellung für Messuhren mit Spannschaft-Ø 8 mm und für Fühlhebelmessgeräte mit Schwalbenschwanz



Gesamthöhe mm	Aktionsradius mm	Magnetfuß L x B x H mm	Haltekraft N	Artikel-Nr.	€
210	130	34 x 30 x 35	300	550520 0210	190,-
305	200	60 x 50 x 55	750	550520 0305	215,-
385	280	60 x 50 x 55	750	550520 0385	262,-

5189



ATORN® Magnetstativ mit flexibler Säule (Schwanenhals)

- besonders zum Messen an schwer zugänglichen Stellen geeignet
- Zentralklemmung über Exzenterhebel
- Spannseil nachspannbar
- 6 Hülsen, jeweils Ø 17 mm
- Haltemagnet mit glatter und prismatischer Sohle
- kombinierte Messuhrenaufnahme mit Feinverstellung für Messuhren mit Spannschaft-Ø 8 mm und für Fühlhebelmessgeräte mit Schwalbenschwanz

Gesamthöhe mm	Magnetfuß L x B x H mm	Haltekraft N	Artikel-Nr.	€
380	70 x 46 x 65	500	550521 0380	181,-
				5189



HG Hydraulisches Kleinstativ mit Magnetfuß

- besonders für den Einsatz mit Fühlhebelmessgeräten geeignet
- ideal bei beengten Platzverhältnissen
- extra starkes Topfmagnet, nicht schaltbar
- mit Schutzplatte
- Messuhrenaufnahme Ø 8 mm und Schwalbenschwanz

Ausführung:

- 1 hydraulische Kraftklemmung
 - 2 Messuhrenaufnahme Ø 8 mm und Schwalbenschwanz
 - 3 Gelenke, uneingeschränkt beweglich
 - 4 Feinverstellung am Fuß
 - 5 extra starker Dauermagnet
- zentrale, hydraulische Spannung
 - Lieferung in Kartonverpackung

Magnetfuß Ø x H mm	Ausladung mm	Artikel-Nr.	€
35 x 30	150	550505 2000	112,50
		5150	



HG Hydraulische Magnet-Messstative

- hydraulische Zentralklemmung
- Feineinstellung
- Spannkraft stufenlos bis zum Maximum einstellbar
- Gelenkarme 360° drehbar und über 180° schwenkbar
- Messuhrenaufnahme Ø 8 mm oder Schwalbenschwanz
- **Ausführung:** hydraulische Kraftklemmung, Zentralgelenk, Kugelgelenke, schaltbarer Magnetfuß mit prismatischer Sohle
- Lieferung wahlweise mit oder ohne Magnetfuß in Kartonverpackung

Bezeichnung	Aktionsradius mm	Magnetfuß L x B x H mm	Haltekraft N	Magnetfuß- gewinde	Artikel-Nr.	€
hydraulisches Messstativ mit Magnetfuß	220	60 x 50 x 55	800	M8	551001 0220	136,50
hydraulisches Messstativ ohne Magnetfuß	220	-	-	-	551001 0221	112,50
hydraulisches Messstativ mit Magnetfuß	260	60 x 50 x 55	800	M 8	551001 0260	143,-
hydraulisches Messstativ ohne Magnetfuß	260	-	-	-	551001 0261	117,50
hydraulisches Messstativ mit Magnetfuß	300	60 x 50 x 55	800	M 8	551001 0300	166,-
hydraulisches Messstativ ohne Magnetfuß	300	-	-	-	551001 0301	144,50
hydraulisches Messstativ mit Magnetfuß	400	80 x 50 x 55	1000	M 10	551001 0400	253,-
hydraulisches Messstativ ohne Magnetfuß	400	-	-	-	551001 0401	199,-
hydraulisches Messstativ mit Magnetfuß	550	80 x 50 x 55	1000	M10	551001 0550	359,-
hydraulisches Messstativ ohne Magnetfuß	550	-	-	-	551001 0551	307,-

5150



Mitutoyo Magnetstativ mit Fühlhebelmessgerät

**0,01
mm**


- haftstarker Topfmagnet
- Aufnahme für Magnetstativ
- Fühlhebelmessgerät Messbereich 0,8 mm
- Ablesung: 0,01 mm
- Tastspitzlänge 20,9 mm
- Standardtastspitze auf Skala abgedruckt
- Lieferung in Kunststoffverpackung

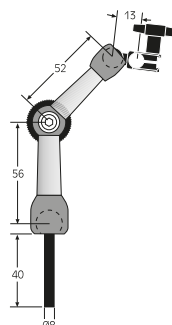


Beschreibung	Artikel-Nr.		Kalibrierung	
		€	Artikel-Nr.	€
Magnetstativ mit Fühlhebelmessgerät	525501 0112	136,—	070130 0001	14,25

5102

NOGA Gelenkstativ für Fühlhebelmessgerät

- für exaktes Positionieren und Ausrichten von Werkstücken
- Zentrieren einer Bohrung
- über zylindrischen Spannschaft wird das Stativ direkt im Futter der Maschine gespannt
- alle Gelenke beweglich
- Spannung aller Gelenke über zentrale Klemmschraube
- Messuhraufnahme Ø 8 mm mit Prismenklemmung für Fühlhebel-Messgeräte
- zylindrischer Spannschaft (Ø = 8 mm, Länge = 40 mm)



Beschreibung	Artikel-Nr.		€	
Gelenkstativ	550510 0013	85,90		
Gelenkstativ mit Fühlhebelmessgerät, Messbereich 0,8 mm, Ablesung 0,01 mm, Tastspitzenlänge 20,9 mm	550510 5000	180,—		

5149

SARA® Messtisch

- Standfuß aus Spezialguss
- stabile Messsäule Ø 22 mm
- Messfläche gehärtet
- DIN 876/0

Messhöhe mm	Messtisch mm	Ausladung mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
100	Ø 50	50	2,0	552506 5050	200,—
100	70 x 60	75	3,5	552506 5070	260,—

5151



552506 5050

552506 5070

Mitutoyo Messtisch

- stabiler Gussfuß
- Messuhr-Aufnahmebohrung Ø 8 mm
- Feineinstellung der Messuhraufnahme 1 mm
- Säule gehärtet, feinstgeschliffen, Ø 40 mm
- Gesamthöhe 389 mm
- Messtisch geschliffen und geläppt

Messhöhe mm	Messtisch mm	Ausladung Querarm mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
200	110 x 110	75	12,5	552510 0200	555,-
5102					



ATORN® Feinmesstisch mit Hartgesteinfuß

- Messtischfuß aus schwarzen Natur-Hartgestein
- Messfläche feinstgeläppt
- stabile Säule
- Höhenverstellung mit und ohne Steilgewinde mit Stellring
- Messuhr-Aufnahmebohrung Ø 8 mm

fester Messarm

Messfläche mm	Messhöhe mm	Ausladung mm	Säulen-Ø mm	Ausführung	Artikel-Nr.	€
200x100	180	60	22	glatte Säule	553007 1001	242,-
250x200	210	120	35	glatte Säule	553007 1002	340,-
250x200	210	120	35	Säule mit Steilgewinde	553007 1010	472,-
5153						



verstellbarer Messarm

Messfläche mm	Messhöhe mm	Ausladung mm	Säulen-Ø mm	Ausführung	Artikel-Nr.	€
250x200	230	200	35	glatte Säule	553008 1001	420,-
250x200	230	200	35	Säule mit Steilgewinde	553008 1010	465,-
5153						



ATORN® Universal Messtisch mit 3D-Gelenkstativ

**DIN
876/0**

- Messtisch aus schwarzem Natur-Hartgestein
- Messfläche feinst diamantgeläppt
- Gelenkstativ für schnelle und präzise Messuhren-Positionierung
- stabile Armmechanik **mit mechanischer Zentralklemmung**
- Universal-Uhrenaufnahme mit Feinverstellung für alle gängige Messuhren

Messfläche mm	Aktionsradius mm	Artikel-Nr.	€
400x250	285	553020 0001	305,-
400x400	375	553020 0002	510,-
5153			



553020 0001

Pflegemittel für Hartgestein

- **Pflegespray**
- für die einfache Reinigung von Granitteilen
- **Pflegepaste**
- spezielle Rezeptur für die Pflege von Granit-Bauteilen
- perfekte Reinigung und lang anhaltende Versiegelung
- schützt Flächen vor Oxydation und Verschleiß
- leichte Verschiebung von Zubehör auf dem Granit
- eine kleine Dosis reicht aus, um die Granitfläche optimal vorzubereiten

Beschreibung	Inhalt	Artikel-Nr.	€
Pflegepaste	400 g	554010 0500	42,90
Pflegespray	500 ml	554010 0505	18,90

5152



554010 0500



554010 0505

ATORN® Mess- und Kontrollplatten

- **Genauigkeit nach DIN 876/0**
- völlig verzugs-, spannungs-, rostfrei und säurebeständig
- Unmagnetisch, elektrisch nicht leitend, Temperaturunempfindlich, da geringer Wärmeausdehnungskoeffizient
- Hart und verschleißfest: Härtegrad 6-7 nach der Mohs'schen Härteskala.
- homogene feinporige Materialstruktur ergibt gleichbleibende Härte und somit eine lange Lebensdauer und Erhalt der Genauigkeit
- Pflege- und wartungsfrei, lediglich Verschmutzungen müssen entfernt werden, da sonst die Messgenauigkeit beeinträchtigt werden könnte
- hoher Traganteil durch diamantgeläppte Messflächen
- zu allen Mess- und Kontrollplatten wird ein Hersteller-Prüfzeugnis mitgeliefert
- DKD-Zertifikat auf Anfrage lieferbar
- Preise ab Werk einschließlich Verpackung



**Hersteller-Prüfzeugnis
inklusive**

**alle Preise ab Werk,
einschließlich Verpackung**

Mess- und Kontrollplatten

- ohne Stahlkugeleinsätze

L mm	B mm	H mm	Gewicht kg	Ebenheit µm	Artikel-Nr.	€
400	400	50	25	6	554011 0400	365,-
630	400	70	50	7	554011 0630	529,-

5153



Mess- und Kontrollplatten mit Untergestell

- Untergestell aus Profilrohr, mit Lagergarnitur für Arbeitshöhe ca. 900 mm (Plattenoberkante) ausgelegt

L mm	B mm	H mm	Gewicht kg	Ebenheit µm	Artikel-Nr.	€
1000	630	100	203	8	554012 1000	1.709,-
1200	800	160	495	9	554012 1200	2.109,-

5153



Mess- und Kontrollplatten mit Unterschränk

- Unterschränk aus Stahlblech (stabile Ausführung)
- 3 Vollauszugschubladen, abschließbar
- Schubladenhöhe 120, 150 und 240 mm
- Tragkraft je Schublade 100 kg
- Arbeitshöhe ca. 900 mm
- Messplatte durch verstellbare Lagergarnituren justierbar

L mm	B mm	H mm	Gewicht kg	Ebenheit µm	Artikel-Nr.	€
1000	630	100	330	8	554015 1000	2.440,-
1200	800	160	640	9	554015 1200	2.880,-

5153



Mess- und Kontrollplatten

- Genauigkeit nach DIN 876
- völlig verzugs-, spannungs-, rostfrei und säurebeständig
- Unmagnetisch, elektrisch nicht leitend Temperaturunempfindlich, da geringer Wärmeausdehnungskoeffizient
- Hart und verschleißfest: Härtegrad 6-7 nach der Mohs'schen Härteskala.
- hoher Traganteil durch diamantgeläpte Messfläche
- Lagerung der Platten erfolgt an statisch vorbestimmten Punkten durch Stahlkugeleinsätze die fest mit Plattenunterseite verbunden sind
- Lieferung inklusive Stahlkugeleinsätze (Platte 250 x 250 mm ohne Stahlkugeleinsätze) und Hersteller-Prüfzeugnis
- Preise ab Werk, ausschließlich Verpackung

**Hersteller-Prüfzeugnis
inklusive**

L mm	B mm	H mm	Gewicht kg	Ebenheit DIN 876/0 µm	Ebenheit DIN 876/1 µm	DIN 876/0 Artikel-Nr.	€	DIN 876/1 Artikel-Nr.	€
250	250	50	10	5	13	554002 0001	126,-	554006 0001	113,50
400	250	50	15	6	14	554002 0002	230,-	554006 0002	210,-
400	400	50	25	6	14	554002 0003	285,-	554006 0003	255,-
500	400	90	55	6	15	554002 0004	365,-	554006 0004	335,-
600	500	100	90	6	16	554002 0005	505,-	554006 0005	459,-
630	400	70	50	7	17	554002 0006	455,-	554006 0006	409,-
630	630	70	80	7	17	554002 0007	545,-	554006 0007	495,-
800	600	120	175	7	18	554002 0008	749,-	554006 0008	679,-
1000	630	100	175	8	20	554002 0009	849,-	554006 0009	769,-
1000	630	140	250	8	20	554002 0010	959,-	554006 0010	859,-
1000	800	140	320	8	20	554002 0011	1.189,-	554006 0011	1.069,-
1000	1000	100	280	8	20	554002 0012	1.319,-	554006 0012	1.189,-
1000	1000	160	480	8	20	554002 0013	1.449,-	554006 0013	1.319,-
1200	800	160	450	9	22	554002 0014	1.449,-	554006 0014	1.319,-
1200	1000	160	530	9	22	554002 0015	1.949,-	554006 0015	1.759,-
1500	1000	190	855	10	25	554002 0016	2.579,-	554006 0016	2.319,-
1600	1000	160	720	11	26	554002 0017	2.579,-	554006 0017	2.319,-
2000	1000	220	1320	12	30	554002 0018	3.199,-	554006 0018	2.889,-

5152

5152

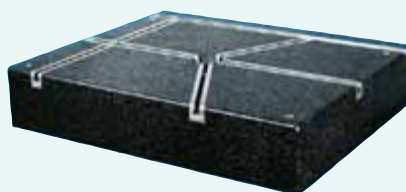


Unterbauten für Mess- und Kontrollplatten

**Weiteres Zubehör zu Mess- und
Kontrollplatten wie z. B. Einzelstützen,
Spann-T-Nuten oder Reitstockpaare ist
auf Anfrage lieferbar.**



Reitstockpaar auf Platte mit T-Nutschienen



Hartgesteinsplatte mit 5 T-Nutschienen (Sonderausführung)



Profilrohruntergestell

- stabile Schweißkonstruktion aus Profilrohr für Arbeitshöhe ca. 900 mm (Plattenoberkante) ausgelegt
- Lieferung einschließlich Lagergaritur in Einweg-Versandverpackung
- Preise ab Werk, ausschließlich Verpackung

für Plattengröße mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
400 x 400 x 50	23	554025 0003	255,-
500 x 400 x 90	24	554025 0004	260,-
600 x 500 x 100	26	554025 0005	265,-
630 x 400 x 70	25	554025 0006	265,-
630 x 630 x 70	26	554025 0007	265,-
800 x 600 x 120	30	554025 0008	290,-
1000 x 630 x 100	35	554025 0009	300,-
1000 x 630 x 140	35	554025 0010	300,-

5152

für Plattengröße mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
1000 x 800 x 140	37	554025 0011	315,-
1000 x 1000 x 100	45	554025 0012	389,-
1000 x 1000 x 160	45	554025 0013	389,-
1200 x 800 x 160	45	554025 0014	389,-
1200 x 1000 x 160	50	554025 0015	400,-
1500 x 1000 x 190	55	554025 0016	410,-
1600 x 1000 x 160	56	554025 0017	410,-
2000 x 1000 x 220	60	554025 0018	455,-

5152



Werkzeugschrank

- aus Winkelisen mit Stahlblech verkleidet, silbergrau lackiert
- Arbeitshöhe ca. 900 mm (Plattenoberkante)
- Schubladen rollengelagert
- Zwischenboden herausnehmbar
- Türen abschließbar
- Lieferung in Einweg-Versandverpackung
- Preise ab Werk, ausschließlich Verpackung

für Plattengröße mm	Ausführung	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
630 x 400 x 70	1 Tür, 1 Zwischenboden	40	554030 0006	509,-
630 x 630 x 70	1 Tür, 1 Zwischenboden	42	554030 0007	539,-
800 x 600 x 120	1 Tür, 1 Zwischenboden	53	554030 0008	539,-
1000 x 630 x 100	2 Türen, 1 Schublade, 1 Zwischenboden	60	554030 0009	639,-
1000 x 630 x 140	2 Türen, 1 Schublade, 1 Zwischenboden	60	554030 0010	639,-
1000 x 800 x 140	2 Türen, 1 Schublade, 1 Zwischenboden	63	554030 0011	639,-
1000 x 1000 x 100	2 Türen, 1 Schublade, 1 Zwischenboden	85	554030 0012	665,-
1000 x 1000 x 160	2 Türen, 1 Schublade, 1 Zwischenboden	85	554030 0013	665,-
1200 x 800 x 160	2 Türen, 1 Schublade, 1 Zwischenboden	85	554030 0014	709,-
1200 x 1000 x 160	2 Türen, 1 Schublade, 1 Zwischenboden	95	554030 0015	709,-
1500 x 1000 x 190	2 Türen, 1 Schublade, 1 Zwischenboden	103	554030 0016	819,-
1600 x 1000 x 160	2 Türen, 1 Schublade, 1 Zwischenboden	105	554030 0017	819,-
2000 x 1000 x 220	3 Türen, 2 Schubladen, 1 Zwischenboden	120	554030 0018	899,-

5152



ATORN® Messwinkel



- 90°
- Dreiecksform aus feinstem schwarzen Natur-Hartgestein
- hart und verschleißfest
- zweiseitig genau bearbeitet
- ab Größe 0600 mit Erleichterungsbohrung
- Flächengenauigkeit der beiden Winkelflächen nach DIN 876
- Rechtwinkligkeit nach DIN 875, Genauigkeit 00
- Lieferung in Einweg-Versandverpackung
- Preise ab Werk einschließlich Verpackung

**Verpackungskosten
inklusive**

Schenkellänge mm	Breite mm	Rechtwinkligkeit mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
200 x 150	50	0,002	2	555501 0200	295,-
300 x 200	50	0,002	5	555501 0300	450,-
400 x 250	50	0,003	8	555501 0400	799,-
500 x 300	60	0,004	15	555501 0500	999,-
600 x 400	70	0,005	30	555501 0600	1.519,-
800 x 500	80	0,006	55	555501 0800	2.449,-

5153



555501 0600



Präzision ...

... aber bitte digital.

ATORN®
Leistung braucht Qualität

- zum Überprüfen der Rund- und Planlaufgenauigkeit an Drehteilen
- Größe 0350 Reitstöcke mit Prismenaufsätzen

Ausführung Grundplatte:

- Spezialguss
- Auflagefläche feingeschliffen
- mit 2 T-Nuten, zur Aufnahme der Reitstöcke und des Messstatives
- Nutbreite 10 mm (12 mm*)
- Abstand der T-Nuten 58 mm (100 mm*)
- Ebenheit nach DIN 876/2

Ausführung Reitstöcke:

- verschiebbar
- linker Reitstock mit fester Spitze, rechter Reitstock mit beweglicher Spitze
- Pinolen-Ø 16 mm (22 mm*)
- Hub der beweglichen Spitze ca. 10 mm
- Pinole und Körnerspitze gehärteter Stahl, feinstgeschliffen

Ausführung Messstativ:

- mit Feinverstellung
- Aufnahmebohrung 8H7
- Säulen-Ø und Höhe: 16 x 200 mm (22 x 240 mm*)
- Querarm-Ø und Länge: 16 x 60 mm (16 x 125 mm*)
- Lieferung von Grundplatte mit Reitstöcken und Messstativ

*Werte in Klammern für Rundlaufprüfgerät Nr. 5547600450



554760 0200

Grundplatte L x B mm	Spitzenweite mm	Spitzenhöhe mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
350 x 110	200	50	8	554760 0200	605,-
500 x 110	350	75	12	554760 0350	788,-
700 x 180	450	100	35	554760 0450	1.984,-

5154



554761 0001



554761 0003



554761 0011

Zubehör

Bezeichnung	Durchmesserbereich mm	passend zu	Artikel-Nr.	€
Prismeneinsätze	3-15	554760 0200 / 0350	554761 0001	88,-
Prismenböcke	5-25	554760 0200 / 0350	554761 0002	162,-
Abrollböcke	3-30	554760 0200 / 0350	554761 0003	193,-
Prismeneinsätze	8-45	554760 0450	554761 0010	133,-
Prismenböcke	5-50	554760 0450	554761 0011	231,-
Abrollböcke	4-60	554760 0450	554761 0012	261,-

5154

Sondermessaufgaben
INFO
Bitte sprechen Sie uns an!


Prismen-Paar



- mit Spannbügel
- gehärtet
- Außenkanten geschliffen
- Genauigkeit der Prismen: 0,005 mm zur Standfläche
- Preise pro Paar

Länge mm	Breite mm	Höhe mm	max. Spann-Ø mm	Artikel-Nr.	€
45	40	35	25	556002 0040	73,-
70	45	41	40	556002 0045	105,-

5155



ATORN® Doppelpismen-Paar

- Einschnitt 90° mit Spannbügel
- gehärtet
- Prismen- und Spannfläche eben, parallel bearbeitet, fein geschliffen und justiert
- Genauigkeit der Prismen: 0,004 mm zur Standfläche
- INOX-Ausführung auf Anfrage



Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Spann-Ø mm	Artikel-Nr.	€
50	40	40	5-30	556006 0031	143,-
75	55	55	5-50	556006 0051	215,-
100	75	75	7-70	556006 0071	330,-

5189

Einzelteile

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Prisma Ø 5-30, einzeln mit Bügel	556008 0031	76,-
Prisma Ø 5-50, einzeln mit Bügel	556008 0051	112,-
Prisma Ø 7-70, einzeln mit Bügel	556008 0071	172,-
Spannbügel Ø 5-30, einzeln	556008 1031	28,50
Spannbügel Ø 5-50, einzeln	556008 1051	29,80
Spannbügel Ø 7-70, einzeln	556008 1071	35,60

5189



ATORN® Magnet-Mess- und Spannprisma

- Stahl
- Einschnitt 90°
- eben, parallel und rechtwinklig bearbeitet
- Magnetkraft zu- / abschaltbar
- Seite gegenüber dem Schalter als Magnethaltefläche
- Ebenheits- und Parallelitätstoleranz 0,004 mm, Rechtwinkligkeitstoleranz 0,01 mm
- Lieferung im Etui

Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Spann-Ø mm	Haltekraft Rund N	Haltekraft Fläche N	Artikel-Nr.	€
80	67	96	6-66	400	900	556018 0080	360,-
100	90	96	6-70	400	1800	556018 0100	509,-

5189



Gehärtete Ausführung

Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Spann-Ø mm	Haltekraft Rund N	Haltekraft Fläche N	Artikel-Nr.	€
70	45	70	2-40	300	600	556019 0070	365,-
80	67	96	6-66	400	900	556019 0080	430,-
100	90	96	6-70	400	1800	556019 0100	619,-

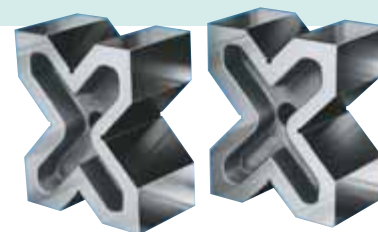
5189

Parallelstücke

- **Paar, mit vier Prismeneinschnitten 90°**
- aus dichtem Spezialguss mit hoher Verschleißfestigkeit, alle vier Auflageflächen und Prismeneinschnitte paarweise auf gleiche Höhen bearbeitet, Auflagefläche und Prismeneinschnitte feinstgeschliffen, Seitenflächen abgerichtet
- **Güte 1:** Prismeneinschnitte zur Grundfläche, Genauigkeit: 0,016 mm
- Lieferung paarweise in Einweg-Versandverpackung

Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Gewicht kg	Wellen-Ø mm	Artikel-Nr.	€
60	100	120	7	8-90	556010 0090	305,-
75	130	150	13	10-120	556010 0120	440,-
90	170	200	24	12-180	556010 0180	699,-

5155



556010 0120

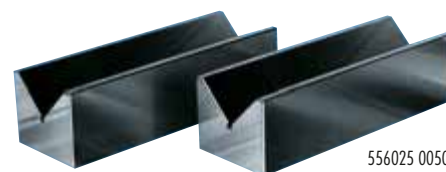
Prismen-Paar mit Einschnitt 90°

- aus dichtem Spezialguss mit hoher Verschleißfestigkeit, Prismeneinschnitte paarweise auf gleiche Höhe bearbeitet, Seitenflächen abgerichtet
- **Güte 3:**
Auflageflächen und Prismeneinschnitte feingehobelt, Parallelität Auflage zu Prisma, Genauigkeit: 0,06 mm
- **Güte 1:**
Auflageflächen und Prismeneinschnitte feinstgeschliffen, Parallelität Auflage zu Prisma, Genauigkeit: 0,016 mm

Länge mm	Breite mm	Wellen-Ø mm	Güte 3		Güte 1	
			Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
100	40	6-40	556020 0040	66,-	556025 0040	97,-
150	50	8-50	556020 0050	105,50	556025 0050	148,-
200	70	8-70	556020 0070	180,-	556025 0070	235,-
250	85	12-85	556020 0085	330,-	556025 0085	475,-
300	100	12-100	556020 0100	440,-	556025 0100	649,-

5155

5155



556025 0050

Aufspannwinkel

- **mit Spannschlitzten, zweiseitig genau bearbeitet**
- **Winkelgenauigkeit nach DIN875**
- aus dichtem Spezialguss mit hoher Verschleißfestigkeit, Auflagefläche und Spannfläche winklig zueinander bearbeitet, Seitenflächen abgerichtet, Spannschlitzte gegossen,
- **Güte 3:**
Auflage- und Spannfläche feingehobelt, Ebenheit nach DIN 876/3, Winkligkeit Auflage- zu Spannfläche: Siehe Tabelle
- **Güte 1:**
Auflage- und Spannfläche geschliffen, Ebenheit nach DIN 876/2, Winkligkeit Auflage- zu Spannfläche: Siehe Tabelle
- **Güte 0:**
Auflage- und Spannfläche feinstgeschliffen, Ebenheit nach DIN 876/1, Winkligkeit Auflage- zu Spannfläche: Siehe Tabelle

Güte 3

Abmessungen L x B x H mm	Schlitzbreite mm	Gewicht kg	Winkligkeit mm	Artikel-Nr.	€
150 x 75 x 100	16	4	0,030	556030 0001	130,-
200 x 100 x 150	16	8	0,030	556030 0002	176,-
275 x 150 x 200	20	20	0,040	556030 0003	330,-
400 x 225 x 300	24	45	0,050	556030 0004	569,-
500 x 300 x 400	24	85	0,060	556030 0005	909,-

5155

Güte 1

Abmessungen L x B x H mm	Schlitzbreite mm	Gewicht kg	Winkligkeit mm	Artikel-Nr.	€
150 x 75 x 100	16	4	0,015	556035 0001	200,-
200 x 100 x 150	16	8	0,015	556035 0002	315,-
275 x 150 x 200	20	20	0,020	556035 0003	490,-
400 x 225 x 300	24	45	0,025	556035 0004	949,-
500 x 300 x 400	24	85	0,030	556035 0005	1.429,-

5155

Güte 0

Abmessungen L x B x H mm	Schlitzbreite mm	Gewicht kg	Winkligkeit mm	Artikel-Nr.	€
150 x 75 x 100	16	4	0,007	556037 0001	305,-
200 x 100 x 150	16	8	0,007	556037 0002	425,-
275 x 150 x 200	20	20	0,009	556037 0003	679,-
400 x 225 x 300	24	45	0,011	556037 0004	1.489,-
500 x 300 x 400	24	85	0,013	556037 0005	2.379,-

5155

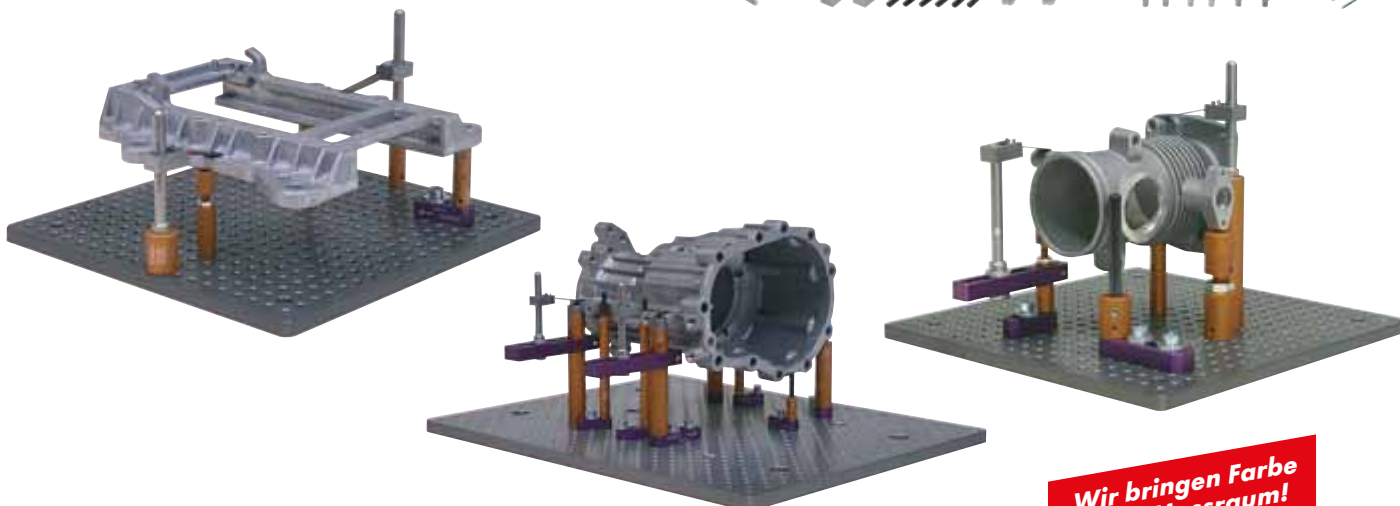
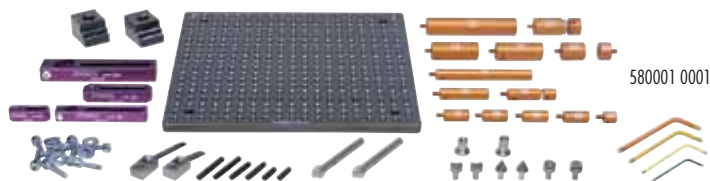


556035 0004



Mitutoyo Aufspannsystem für die Koordinatenmesstechnik ECO-FIX

- Bausätze für den Direkt-Einstieg
- preisgünstig
- einfachste Handhabung
- keine Verbindungselemente notwendig
- schneller Aufbau
- ohne Adapter mit namhaften Herstellern kompatibel
- Eine Stückliste der Satzinhalte senden wir Ihnen auf Anfrage gerne zu



**Wir bringen Farbe
in den Messraum!**

Beschreibung	Lochabstand mm	Artikel-Nr.	€
ECO-FIX Bausatz S, 60-teilig, Grundplatte 250 x 250 mm	12,5	580001 0001	920,-
ECO-FIX Bausatz L, 99-teilig, Grundplatte 500 x 400 mm	25,0	580001 0002	1.710,-

5107

ATORN® Mini-Präzisionsschraubstöcke

- zur Aufnahme und Positionierung kleiner Teile auf Projektoren, Messmikroskopen oder bei Rauigkeitsmessungen
- auswechselbare Spannbacken mit eingeschlifften waagerechten und senkrechten Prismen
- Winkelgenauigkeit 0,01 mm
- Parallelität 0,01 mm

**ideal für den Einsatz mit
Messmikroskopen und
Messprojektoren**



Typ	Backenbreite mm	Abmessungen L x B x H mm	Spannweite mm	Spanntiefe mm	Werkstoff	Artikel-Nr.	€
Größe 1	15	50x15x15	14	8	Messing, matt verchromt	565006 0015	118,-
Größe 2	25	75x25x25	23	15	Aluminium, eloxiert	565006 0025	149,-
Größe 3	35	100x35x35	32	21	Aluminium, eloxiert	565006 0035	189,-

5192

Komplett-Satz

- je ein Schraubstock (Größe 1/2/3) inkl. je 1 Stück Grundbacke und je 1 Stück Prismenbacke
- je 1 Paar Kunststoffbacken (15 / 25 / 35 mm Backenbreite)
- je 1 Paar Stufenbacken (15 / 25 / 35 mm Backenbreite)
- je 1 Stück Prismenbacke mit Anschlagstift (15 / 25 / 35 mm Backenbreite)
- je 1 Teilapparat Midi (Ø 1,2-6,0 mm) und Teilapparat Mini (Ø 0,4-3,5 mm)
- 2 Schraubstockständer
- 3 Aufnahmeplatten inkl. Schrauben
- 1 Doppelprismenpaar mit Bügel, 25 x 20 x 20 mm, Spannbereich 2-15 mm
- 4 Stiftschlüssel
- Lieferung im stabilen Bereitschaftskoffer

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
Größe 1 bis Größe 3 und Zubehör	565006 1005	1.320,-

5192



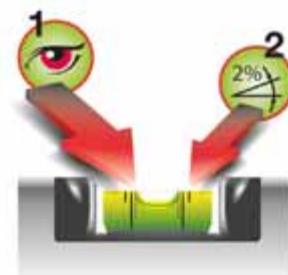
ATORN® Leichtmetall-Wasserwaage

mit und ohne Magnet

- starkes Aluminium-Rechteckprofil
- rutschsicheres Anlegen durch Silikonpuffer auf der Rückseite
- Gummi-Endkappen mit Stoßschutzwirkung
- lasermakierte horizontale Rundlibelle
- Präzisionsablesung durch zusätzliche Striche für die 0-Lage und 2% Gefälle
- Vergrößerungseffekt für bessere Ablesbarkeit
- 270°-Libelleneinsicht ohne störende Kanten
- Libellen aus hochfestem, unzerbrechlichem Polycarbonat
- Messgenauigkeit in Normallage 0,5 mm/m
- 556508.... Längen 800 bis 1200 mm mit zusätzlicher Skala auf der oberen Messfläche und 2 verschiebbaren Mess- und Anreißbreitern
- 556509.... mit magnetischer Sohle



Rutschsicherung durch
Silikonpuffer



Präzisionsablesung



Skala mit Anreißbreitern bei Länge
800-1200 mm

Länge mm	Artikel-Nr.	€	mit Magnet Artikel-Nr.	€
200	556508 0200	23,40		
300	556508 0300	24,80		
400	556508 0400	28,70	556509 0400	44,50
500	556508 0500	30,30		
600	556508 0600	32,-	556509 0600	49,50
800	556508 0800	37,30	556509 0800	63,50
1000	556508 1000	41,80	556509 1000	71,50
1200	556508 1200	46,30		
1500	556508 1500	59,-		
1800	556508 1800	73,50		
2000	556508 2000	75,-		

5179

5179

SOLA® Neigungs-Wasserwaage mit Digitalanzeige ENW

mit elektronischem Neigungsmesser

- Alu-Rohrprofil goldeloxiert
- Profilquerschnitt 59 x 26 mm
- Libellen aus unzerbrechlichem Block-Acrylglas, Horizontallibelle mit Vergrößerungslinse und Leuchtblag
- Neigungsanzeige in Grad und Prozent
- Umschlagmessung möglich
- Hold-Funktion
- zuschaltbare Akustik
- Abschaltautomatik
- Messgenauigkeit: 0,017° = 0,3 mm/m in Normallage, 0,043° = 0,75 mm/m bei Umschlagmessung, Solartronic-Modul 0,05° bei 0° und 90°, 0,2° zwischen 1° und 89°
- **Funktionen:** EIN/AUS, Akustik, Nullung, Neigungsdarstellung ° / % / mm / m, HOLD/COPY
- Lieferung mit Batterie 6LR61 Nr. 548079 4022



556507 0600

Länge mm	Artikel-Nr.	€
600	556507 0600	195,-
1200	556507 1200	215,-

5158

ATORN® Elektronischer Neigungsmesser

- aus starkwandigem Vierkammern-Aluminiumhohlprofil, Querschnitt 60 x 26 mm, mit zwei gefrästen Messflächen
- schlagfeste Schutzenden
- Anzeige umschaltbar in Grad, Prozent oder Millimeter/Meter
- HOLD-Funktion (Messwertspeicher)
- zuschaltbares akustisches Signal für die 0°- oder die 90°-Position
- komfortables Ablesen durch kontrastreiche 16 mm hohe LCD-Anzeige
- Pfeile im Display zeigen an, in welcher Richtung das Gerät zu bewegen ist, um die 0°- oder 90°-Position zu erreichen
- Anzeige schaltet bei Überkopf-Ablesung automatisch um
- Fehlergrenzen:
bei 0° und 90° = 0,05°
bei 1° bis 89° = 0,2°
- sehr leichte horizontale und vertikale Einstellung durch integrierten Messrechner
- Batterielebensdauer ca. 300 Stunden
- Lieferung mit Batterie 6LR61 Nr. 548079 4022, in stabiler Kunststofffröhre



Gesamtlänge mm	Länge der Prüffläche mm	Messbereich	Ziffernschrittwert/ Empfindlichkeit	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
256	230	4x90°	0,1° / 0,1% / 1 mm/m	556540 2001	225,-	071515 0002	39,-

5158

Neigungsmessgerät

- zur Messung von Ebenheit, Rechtwinkligkeit und Winkligkeit
- digitale Anzeige**
- Präzisions-Auflagefläche im Aluminiumrahmen mit einseitiger Prismenauflage
- automatische Display-Umschaltung bei Drehung um 180°
- Genauigkeit: Werknorm
- Spannungsversorgung: Blockbatterie (9V)
- Betriebstemperatur: -5°C bis 50°C
- Abmessungen: 153 x 49 x 31 mm
- Gewicht: 300 g
- Lieferung mit Batterie 6LR61 Nr. 548079 4022 im Etui



556535 2001

Modell	Messbereich	Zifferschnittwert/Empfindlichkeit	Fehlergrenze	Wiederholgenauigkeit	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
Pro 360	360° (4 x 90°)	0,1°	0,1° horizontal, 0,2° vertikal	±0,1°	556535 2001	359,-	071515 0002	39,-
Pro 3600	360° (4 x 90°)	0,01° (0° bis 9,99°) 0,1° (10° bis 90°)	0,05° (0° bis 10°) 0,2° (10° bis 80°) 0,1° (80° bis 90°)	±0,05°	556535 2002	599,-	071515 0002	39,-

5158

SARA® Digitales Neigungsmessgerät

- robustes Metallgehäuse
- je 2 Magnete an der Unterseite und den Seitenflächen
- mitdrehende Anzeige
- Lieferung einschließlich Batterie 6LR61 Nr. 548079 4022

Messbereich	Zifferschnittwert/Empfindlichkeit	Abmessungen L x B x H mm	Artikel-Nr.	€
360° (4 x 90°)	0,05°	57 x 57 x 31	556550 0001	52,50

5158



Präzisions-Wasserwaage

**DIN
877**


- zum Ausrichten von Flächen und Wellen
- Grundkörper aus hochwertigem Spezialguss
- flache- und prismatische Sohle 150° feingeschliffen
- Auflage- und Stirnflächen feingeschliffen
- Längs- und Querlibelle aus Acrylglas
- durch spannungsfreien Einbau der Libellen keine Nachjustierung notwendig
- Vollwärmeschutz gegen Hand- und Atemwärme
- Gehäuseaussparungen für seitliches Einsehen der Libelle
- 556521.... Skalenteilung der Längslibelle 0,3 mm/m
- 556522.... Skalenteilung der Längslibelle 0,1 mm/m
- 556523.... Skalenteilung der Längslibelle 0,04 mm/m
- 556524.... Skalenteilung der Längslibelle 0,02 mm/m
- Lieferung im Kunststoffkoffer



556524 0160

Länge mm	0,3 mm/m Artikel-Nr.	€	0,1 mm/m Artikel-Nr.	€	0,04 mm/m Artikel-Nr.	€	0,02 mm/m Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
160	556521 0160	145,-	556522 0160	157,-	556523 0160	214,-	556524 0160	258,-	071515 0004	25,60
200	556521 0200	168,-	556522 0200	185,-	556523 0200	250,-	556524 0200	306,-	071515 0004	25,60
250	556521 0250	189,-	556522 0250	202,-	556523 0250	292,-	556524 0250	337,-	071515 0004	25,60
300	556521 0300	203,-	556522 0300	225,-	556523 0300	322,-	556524 0300	362,-	071515 0004	25,60
	5157		5157		5157		5157			

Präzisions-Rahmenwasserwaage

**DIN
877**


- zum Ausrichten von waagerechten und senkrechten Flächen und Wellen
- Grundkörper aus hochwertigem Spezialguss
- 3 Seiten prismatisch, 1 Seite flach, feingeschliffen
- Längs- und Querlibelle aus Acrylglas
- durch spannungsfreien Einbau der Libellen keine Nachjustierung notwendig
- Vollwärmeschutz gegen Hand- und Atemwärme
- Gehäuseaussparungen für seitliches Einsehen der Libelle
- 556531.... Skalenteilung der Längslibelle 0,3 mm/m
- 556532.... Skalenteilung der Längslibelle 0,1 mm/m
- 556533.... Skalenteilung der Längslibelle 0,04 mm/m
- 556534.... Skalenteilung der Längslibelle 0,02 mm/m
- Lieferung in Holzetui

Länge mm	0,3 mm/m Artikel-Nr.	€	0,1 mm/m Artikel-Nr.	€	0,04 mm/m Artikel-Nr.	€	0,02 mm/m Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
100	556531 0100	243,-	556532 0100	300,-	556533 0100	372,-			071520 0004	34,90
150	556531 0150	289,-	556532 0150	341,-	556533 0150	455,-	556534 0150	500,-	071520 0004	34,90
200	556531 0200	346,-	556532 0200	418,-	556533 0200	545,-	556534 0200	609,-	071520 0004	34,90
	5157		5157		5157		5157			

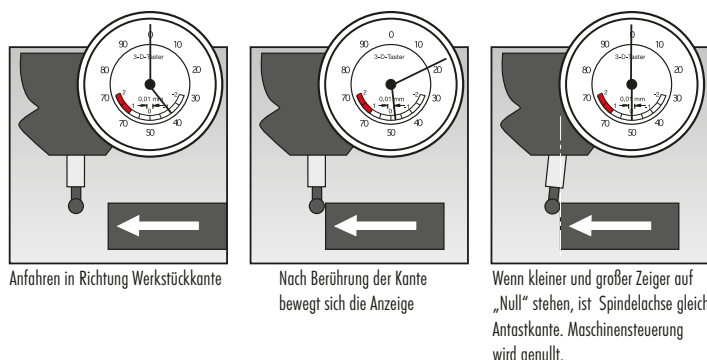


556534 0200

ATORN® Universal-3D-Taster



- zur Bestimmung der Spindelmitte beim Werkstückausrichten in X-, Y-, und Z-Achse
- gut ablesbare Messuhr
- justierbare Rundlaufgenauigkeit über 4 Justierschrauben im Gehäuse
- robustes Metallgehäuse
- keine Vorzeichenprobleme, da richtungsunabhängige Istwertablesung
- automatische Kompensation des Tasterradius
- keramische Sollbruchstelle verhindert Beschädigungen der Mechanik bei Überschreitung der maximalen Tasterauslenkung
- Tasteraustausch selbst durchführbar
- Einsatz auf allen Werkzeugmaschinen einschließlich Erodieranlagen, da Isolierung zwischen Tastereinsatz und Aufnahme
- Messuhrdurchmesser: 57 mm
Gehäusebreite: 65 mm
Einspannschaft: 20 mm Ø x 50 mm ähnlich DIN 1835B oder DIN 69871A, Sk 40
Tastkugeldurchmesser: 4 mm
- Messgenauigkeit: 0,01 mm
- Lieferung in Formverpackung einschließlich Bedienungsanleitung



Bezeichnung	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
Universal-3D-Taster, Schaft-Ø 20 mm	558001 0001	300,-	077330 0001	97,50
Universal-3D-Taster, Schaft DIN 69871A, Sk 40	558001 0040	409,-	077330 0001	97,50
5159				

Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Ersatztastspitze 4 mm Ø x 33 mm lang	558005 0001	39,95
Lange Tastspitze 8 mm Ø x 75 mm lang	558005 0005	53,50
5183		

Universal-3D-Taster, digital



- **digitale Anzeige**, ansonsten Ausführung wie Best.Nr. 558001 ...,
- Einspannschaft: 20 mm Ø x 50 mm, ähnlich DIN 1835B oder DIN 69871A, Sk 40
Ablesung: 0,001 mm, umschaltbar mm/inch
Tastkugeldurchmesser: 4 mm
Messgenauigkeit: 0,005 mm
- Lieferung in Formverpackung einschließlich Batterie CR2032 Nr. 548079 6032 und Bedienungsanleitung

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
Universal-3D-Taster, digital, Schaft-Ø 20 mm	558001 0005	649,-	077330 0001	97,50
5160				

Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Ersatztastspitze 4 mm Ø x 33 mm lang	558005 0001	39,95
Lange Tastspitze 8 mm Ø x 75 mm lang	558005 0005	53,50
5183		





- neue verbesserte Ausführung
- minimiertes Führungsspiel und stabilere Lagerung
- optimierter Tastmechanismus
- Bestimmen der Spindelmittle beim Ausrichten der Werkstücke in X-, Y- und Z-Achse
- zum Schutz der Messeinheit wurden große Überfahrwege in die Tasteinheit integriert
- Tasteinsatz mit weit oben angebrachter Sollbruchstelle
- Tasteraustausch selbst durchführbar
- Lieferung mit Tasteinsatz Standard



Sollbruchstelle


 Größenvergleich: Standardtaster /
Taster in schlanker Bauform


Schaft-Ø mm	Länge mm	Breite mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
12	132,5	44,5	558002 0002	315,50	077330 0001	97,50

5160

Zubehör

- passend zu 558002 0002 und 558002 0010

Bezeichnung	Ø mm	Länge mm	Artikel-Nr.	€
Tasteinsatz Standard	3	27	558003 0001	28,20
Tasteinsatz lang	6	62	558003 0002	46,20

5160


SARA® 3D-Taster SAVEplus

- schlankes und attraktives Design
- Bestimmen der Spindelmittle beim Ausrichten der Werkstücke in X-, Y- und Z-Achse
- justierbare Skala
- Tasteinsatz mit weit oben angebrachter Sollbruchstelle
- Tasteraustausch selbst durchführbar
- Lieferung mit Standardtasteinsatz



Sollbruchstelle

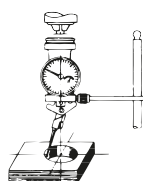


Schaft-Ø mm	Länge mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
12	128	558002 0010	219,50	077330 0001	97,50

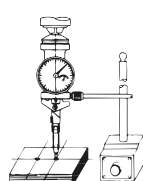
5160

Präzisions-Zentriergerät CO-AX

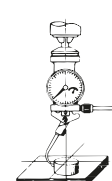

- zum Ausrichten von Werkstücken auf Werkzeugmaschinen mit vertikaler oder horizontaler drehender Spindel
- nichtdrehende, gut ablesbare Messuhr
- robustes Metallgehäuse
- großer Anzeigebereich
- zylindrischer Einspannschaft Ø 10 mm
- mit Haltestange um die Messuhr in gewünschter Position festzustellen
- großer Arbeitsbereich innen und außen durch Auswechseln der Tastereinsätze
- Messuhrdurchmesser Ø 40 mm mit Toleranzmarken
- Einsatzbereich Ø 4 - 300 mm, Innen und Außen
- optimale Drehzahl 150 min⁻¹
- Lieferung mit Haltestange 160 mm,
3 Taster innen (50 / 100 / 150 mm),
3 Taster außen (50 / 100 / 150 mm),
Zentrum-Taster,
Holzaufbewahrungskasten



Innen-Durchmesser



Zentrieren



Außen-Durchmesser

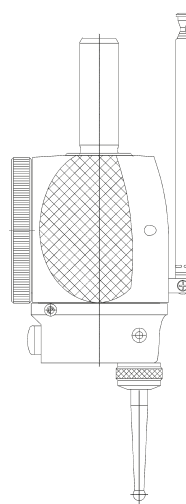


Anzeigebereich mm	Ablesung mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
5	0,01	530010 0070	289,-	077320 0002	45,-

5161

HAIMER. Präzisions-Zentriergerät Centro

- zum Ausrichten von Werkstücken auf Werkzeugmaschinen mit vertikaler oder horizontaler drehender Spindel
- nichtdrehende, gut ablesbare Messuhr
- robustes Metallgehäuse
- großer Anzeigebereich
- zylindrischer Einspannschaft Ø 16 mm
- mit Haltestange um die Messuhr in gewünschter Position festzustellen
- Zentriergenauigkeit: 0,003 mm
- Gehäuse-Ø: 80 mm
- Einspannschaft: Ø 16 mm x 48 mm
- Messuhr-Ø: 60 mm
- Länge (ohne Einspannschaft): 92 mm
- max. Drehzahl: 150 U/min.
- Messbereich Bohrung: Ø 6 - 125 mm
- Messbereich Welle: Ø 0 - 125 mm mit gebogenem Tasteinsatz
- Lieferung von Grundgerät mit geradem Tasteinsatz Ø 5 mm und Teleskopstab mit Gelenkfuß, in Formverpackung



Tasteinsatz gebogen (optional)

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
Zentriergerät, Schaft-Ø 16 mm	558012 0001	345,-	077320 0001	46,10
5185				

Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Tasteinsatz gerade mit Kugel Ø 5 mm	558014 0001	24,-
Tasteinsatz gerade mit Kugel Ø 2 mm	558014 0002	26,-
Tasteinsatz gebogen mit Kugel Ø 5 mm	558014 0003	31,-
5185		

Nulleinsteller, Höhe 50 mm

- zum Einstellen des Referenzpunktes in der Maschine
- Das Einstellgerät wird auf das Werkstück aufgesetzt und das Werkzeug (z. B. Fräser) auf die federnd gelagerte Tastfläche gefahren, bis beide Zeiger der Messuhr in Nullstellung stehen. Die Unterkante des Werkzeugs steht jetzt genau auf 50 mm ± 0,01 mm. Das Referenzmaß 50 mm wird in die Maschinensteuerung eingegeben.
- Achtung:** Antastung darf nur mit stehendem Werkzeug erfolgen.
- Grundkörper und Tasteinsatz einsatzgehärtet (60 HRC), fein geschliffen
- optimale Führung der Tastfläche durch zwei Führungsdurchmesser
- 558020 0005: sechs Magnete im Fuß, plangeschliffen
- Lieferung im Holzetui einschließlich Messuhr, Bedienungsanleitung und Messprotokoll

Gehäuse-Ø mm	Tastflächen-Ø mm	Federweg mm	Ablesung mm	Magnetfuß	Artikel-Nr.	€
68	47	50,5 - 49,5	0,01	nein	558020 0001	209,-
68	47	50,5 - 49,5	0,01	ja	558020 0005	269,-
5163						



Nulleinsteller, Höhe 100 mm

- Höhen-Einstelluhr zur Lagebestimmung der Werkstückoberfläche in Z-Richtung
- auch horizontal einsetzbar
- Höhtoleranz ± 0,01 mm
- Speziell geeignet für Mikro-Bohrer



Höhe mm	Abmessung mm	Tastflächen-Ø mm	Artikel-Nr.	€
100	90 x 48 x 25	10	558021 0001	146,50
5163				



Höheneinstellgerät

- zur schnellen und einfachen Bestimmung des Referenzpunktes in axialer Richtung der Maschinenspindel ohne Beschädigung des Werkstückes.
- nur einsetzbar bei elektrisch leitfähigen Werkstoffen.
- **mit Leuchtanzeige**, rundum gut sichtbare LED-Kontrollleuchten
- Höhentoleranz $\pm 0,01$ mm
- Wegreserve 3 mm
- Tasteinsatz gehärtet, Funktionsflächen geschliffen und geläppt
- **zum besserem Halt mit drei Magneten**
- Lieferung einschl. 2 Batterien SR 44 Nr. 500534 0001



rote Rundumbeleuchtung
bei Kontakt



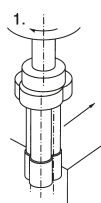
558030 0001

Höhe mm	Auflagefläche-Ø mm	Tastflächen-Ø mm	Artikel-Nr.	€
50	55	14,0	558030 0001	260,-

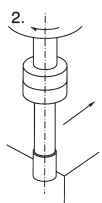
5162

Kantentaster für drehenden Einsatz

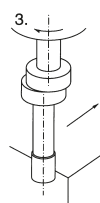
- zur Bestimmung von Werkzeug-Bezugsflächen und -Kanten
- **empfohlene Drehzahl: ca. 600 min⁻¹**
- alle Teile gehärtet und brüniert
- Einspann- und Antastdurchmesser geschliffen
- Flächen zwischen Aufnahme und Tastkopf geläppt
- Tastkopf ist mit dem Einspannschaft über eine Zugfeder verbunden
- Ausrichtgenauigkeit von 0,01 mm
- Lieferung im Etui



1. Anfahren, Taststück
läuft unruhig



2. Taststück berührt das
Werkstück und läuft ruhig



3. Taststück bewegt sich ruckartig
zur Seite = Bezugspunkt



558040 0002



558040 0001

Einspann-Ø mm	Antast-Ø mm	Gesamtlänge mm	Artikel-Nr.	€
10	10 und 4	90	558040 0001	45,50
10	10	84	558040 0002	45,50
6	6	50	558040 0003	45,50

5162

... aber bitte digital.

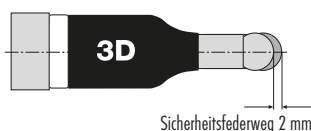
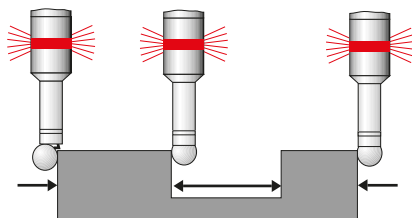
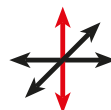


Präzision ...

ATORN®
Leistung braucht Qualität

Kantentaster mit Leuchtanzeige

- zur Positionierung von Bezugspunkten an Metall-Werkstücken
- zwei und drei Achsen antastbar
- auch zur Bestimmung der Bohrungsmitte oder des Durchmessers einsetzbar
- der Abstand Spindelmitte zur Antastfläche beträgt 5,00 mm
- nur einsetzbar bei elektrisch leitfähigen Werkstoffen
- Rundlaufgenauigkeit $\pm 0,01$ mm
- gehärteter Stahlkörper mit geschliffenen Funktionsflächen
- rundum gut sichtbare LED-Kontrollleuchten
- Lieferung inkl. Batterien



Zylinderschaft, 2D und 3D

- inkl. 1 Batterie 23A Nr. 548079 4223

Einspannschaft mm	Gesamtlänge mm	Tastkugel-Ø mm	2D-Ausführung Artikel-Nr.	€	3D-Ausführung Artikel-Nr.	€
16	99	10	558062 1016	126,-		
20	94	10	558062 1020	126,-		
20	118	10			558063 3020	165,-
			5162		5162	

MK-Schaft, 2D

- inkl. 2 Batterien 10GA Nr. 548079 4706

Einspannschaft	Gesamtlänge mm	Tastkugel-Ø mm	2D-Ausführung Artikel-Nr.	€
MK 2	133	10	558060 2002	165,-
			5162	

Zylinderschaft, 2D und 3D, mit Signalton

- inkl. 1 Batterie 23A Nr. 548079 4223

Einspannschaft mm	Gesamtlänge mm	Tastkugel-Ø mm	2D-Ausführung Artikel-Nr.	€	3D-Ausführung Artikel-Nr.	€
20	119	10	558064 1020	192,-		
20	131	10			558065 1020	255,-
			5162		5162	



558060 2002



558064 1020

SCHWEIZER Handlupe Tech-Line

- aplanatisches Linsensystem aus kratzfesten Silikatglas
- hohe Schärfentiefe und kontrastreiche Darstellung
- reflexarme, schwarze Linsenfassung
- Metall- oder Kunststoffgriff mit Zweikomponentenlack, beständig gegen fast alle Chemikalien und Lösungsmittel

Vergrößerung	Linsen-Ø mm	Griff	Artikel-Nr.	€
2x/4x	90/20	Kunststoff	560220 0204	70,60
4x	65	Kunststoff	560220 0004	53,-
8x	28	Metall	560220 0008	36,60
10x	28	Metall	560220 0010	38,70
			5164	



560220 0204

560220 0008

SCHWEIZER Hand-Leseglas

- Lupenkopf aus verchromtem Messing
- Griff aus hochwertigem schwarzem Kunststoff
- Größe 0035 hochwertiges Leseglas mit bikonvexen Silikatglaslinsen
- Größe 0255 hochwertiges bifokus Leseglas mit 2 verschiedenen Vergrößerungen

Vergrößerung	Linsen-Ø mm	Artikel-Nr.	€
3,5x	65	560124 0035	26,30
2,5x / 5x	75 / 20	560124 0255	35,90
		5164	



560124 0255

SCHWEIZER Standlupen und Stabmikroskop Tech-Line

Standlupen

- ideal für alle Planprüfungen: als einfache Standlupe oder mit einer Duo-Skala als Messlupe
- mit Fix-Focus oder fokussierbare Ausführung mit Vario-Focus
- aplanatische Silikatglasoptik, kratzfest
- hohe Schärfentiefe und kontrastreiche Darstellung
- Gehäuse aus schlagfestem, transparentem Kunststoff
- Einlegeführung für müheloses Nachrüsten mit Duo-Skalen

Bezeichnung	Vergrößerung	Linsen-Ø mm	Artikel-Nr.	€
Fix-Focus	8x	30	560106 0008	27,60
Fix-Focus	10x	30	560106 0010	33,80
Vario-Focus	8x	22,8	560106 1008	40,30
Vario-Focus	10x	22,8	560106 1010	47,10

5164



560106 1008



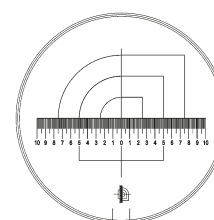
560106 0008

Duo-Skalen

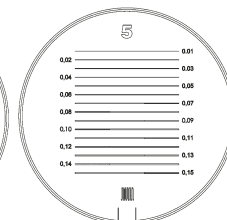
- einsetzbar bei Standlupen Fix-Focus und Vario-Focus und Stabmikroskop in Verbindung mit einem Standadapter
- zwei Skalen (Duo-Skala) auf einer Platte: Ø 25 mm für Standlupen 8x und 10x, Ø 2,5 für Stabmikroskop 40x, 50x und 60x
- kratzfestes Glas
- Skalierung aus Hartchrom auf der Unterseite zum Vermeiden von Parallaxefehlern

Bezeichnung	Darstellung	Artikel-Nr.	€
Skala 1	Messskala 20 mm	560106 5001	34,30
Skala 2	Polarnetz, Winkel, Radius	560106 5002	38,70
Skala 3	Winkel	560106 5003	38,70
Skala 4	Polarnetz	560106 5004	38,70
Skala 5	Dicke	560106 5005	38,70

5164



560106 5001



560106 5005

Satz

- Lieferung Standlupe Vario-Focus 8x plus Skalen in Alubox

Inhalt	Artikel-Nr.	€
Vario-Focus 8x plus Skala	560106 5101	75,-
Vario-Focus 8x plus Skalen 1 bis 5	560106 5102	220,-

5164



560106 5102

LED-Beleuchtungseinheit

- für Standlupen Fix- und Vario-Focus
- kratzfestes Gehäuse, beständig gegen fast alle Chemikalien und Lösungsmittel
- Lichtfarbe 4500K - Neutralweiß
- Lieferung mit drei Batterien LR6 Nr. 548079 4006

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Beleuchtungseinheit für Standlupen Fix- und Variofocus	560106 0006	37,90

5164



SCHWEIZER Präzisions-Messfadenzähler Tech-Line

- mit aplanatischer Präzisions-Silikatoptik
- Messskala aus Glas: 10 mm, Teilung 0,1 mm
- Gestell aus Messing, mattverchromt

Vergrößerung	Linsen-Ø mm	Artikel-Nr.	€
8x	16,3	560123 0018	63,-

5164



SCHWEIZER Präzisions-Einschlaglupe Tech-Line

- innovative Einhandbedienung
- aplanatische Optik, bestehend aus zwei plankonvexen Silikatlinsen
- Fassung aus schwarzem Kunststoff
- Kunststoffgehäuse, lösungsbeständig lackiert

Vergrößerung	Linsen-Ø mm	Artikel-Nr.	€
6x	22,8	560125 0006	22,80
8x	22,8	560125 0008	26,20
10x	22,8	560125 0010	28,10
15x	22,8	560125 0015	32,20
20x	16,8	560125 0020	34,90

5164



560125 0010

SCHWEIZER Bikonvex-Einschlaglupe Tech-Line

- bikonvexe Silikatlinsen
- Gehäuse aus hochglanzpoliertem Edelstahl

Vergrößerung	Linsen-Ø mm	Artikel-Nr.	€
3x + 3x + 3x = 9x	30	560128 0309	38,70
3x + 5x = 8x	38	560128 0305	37,-

5164



560128 0305

560128 0309

SCHWEIZER Uhrmacher-Lupen

Standardausführung

- Linse geschliffen aus Silikatglas
- bikonvex, 10x mit plankonvexer Vorsatzlinse
- Fassung aus schlagfestem Kunststoff mit Atmungsloch

Ausführung Tech-Line

- aplanatische Optik
- Kunststoffgehäuse, lösungsbeständig lackiert

Vergrößerung	Linsen-Ø mm	Ausführung	Artikel-Nr.	€
3x	25	Standard	560115 0003	8,45
5x	25	Standard	560115 0005	8,45
7x	25	Standard	560115 0007	10,10
10x	22,8	Tech-Line	560116 0010	14,95
15x	16,3	Tech-Line	560116 0015	18,90

5164



560116 0010

SCHWEIZER LED Hand-Leuchtlupe Tech-Line CLASSIC

- mobile Handleuchtlupe mit modernster Lichttechnik und ergonomischer Form
- 2-stufiger Boost-Schalter, zur Optimierung der Ausleuchtung, mit akustischer Rückmeldung und haptischer Führung
- kontrastreiches und homogenes Licht durch optimale Anpassung und Lichtintensität
- Lichtfarbe 4500 K - Neutralweiß
- geringer Energieverbrauch durch moderne SMD-LEDs
- ergonomisches Design, griffige Soft-Touch-Griffzone und angenehme Haptik
- Lieferung inklusive 3x Batterien LR-3



Vergrößerung	Linsenart	Linsen-Ø mm	Artikel-Nr.	€
10x	aplanatisch	22,8	560127 0010	64,90
15x	aplanatisch	16,3	560127 0015	64,90
2x/4x	bifokal/bikonvex	70/20	560127 0002	68,90
4x	asphärisch	55	560127 0004	72,90
8x	aplanatisch	30	560127 0008	66,90

5164



560127 0010

SCHWEIZER Kopfbandlupe Tech-Line **BINO LED**

- sehr robuste Metallkonstruktion, reflexarm schwarz lackiert
- schwenkbare LED-Einheit zur Anpassung der Beleuchtung
- Lichtfarbe 6000 K
- Tragen der Kopfbandlupe über der Brille möglich



Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Kopfbandlupe mit LED-Beleuchtung	560130 0001	81,50
5164		



Wechseloptik

- hochklappbare Wechsellinsenträger für verschiedene Vergrößerungen: 2x bis 3,5x
- Wechsellinsen sind kratzfest und beständig gegen fast alle Chemikalien und Lösungsmittel
- metallgefasste Silikatglas-Wechsellinsen
- hervorragende Tiefenschärfe

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Wechseloptik 2,5x	560135 1025	20,70
Wechseloptik 2x	560135 1020	20,20
Wechseloptik 3,5x	560135 1035	25,90
Wechseloptik 3x	560135 1030	22,30
5164		



SCHWEIZER Pflegeset

- Highend Reinigungslösung für alle Linsen und Lupen aus Glas und Kunststoff
- wirkt antistatisch
- inklusive hochwertigem Microfaserreinigungstuch

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Pflegeset	560131 0001	10,20
5164		



ATORN® LED-Lupenleuchte

- gleichmäßiges, weitgehend blendfreies Licht durch 90 Leuchtdioden (Farbtemperatur 6500K)
- extrem hohe Lebensdauer der Leuchtdioden, keine Bruchgefahr
- hochwertige Glaslinsen mit Vergrößerungen 1,75 x oder 2,25 x
- Metallarm mit Kunststoffabdeckung, keine Klemmgefahr
- besonders schlankes Lupengehäuse mit austauschbarer Lupenabdeckung
- extrem geringer Stromverbrauch (nur ca. 9 Watt!)
- Tischklemmung



Vergrößerung	Linse-Ø mm	Ausladung mm	Artikel-Nr.	€
1,75x	125	1060	560160 0175	179,-
2,25x	125	1060	560160 0225	182,50
5164				

Stereo-Zoom Mikroskop

- standfestes, robustes Stereomikroskop
- Vergrößerung 7x bis 45x (bis 90x möglich)
- Bildfeld 28 mm bis 5 mm
- Prismenkopf um 360° schwenkbar
- Okulartubus mit Dioptrienausgleich
- Okulare 10x mit Augenmuscheln
- Augenabstand 51 bis 75 mm einstellbar
- Regelbare Halogen Auf- und Durchlichtbeleuchtung 12 V - 15 W
- Arbeitsabstand 105 mm, max. Objekthöhe 75 mm
- mit Glas- und Kunststoffplatte schwarz/weiß

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Stereo-Mikroskop	561050 0010	819,-
	5164	



561065 0104

Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Okularpaar 15x / 15 mm für Vergrößerung 10x bis 67x	561055 0315	200,-
Okularpaar 20x / 13 mm für Vergrößerung 14x bis 90x	561055 0320	230,-
Okular 10x mit Strichplatte 10 mm / 0,1 mm bis 0,025	561055 0310	175,-
LED-Ringlicht, dimmbar	561065 0104	260,-
	5164	

USB-Digital-Handmikroskop

- für die industrielle Inspektion, Qualitätskontrolle, Montage, Reparatur, Materialfehleranalyse
- günstiger Einstieg in die Bild-/Videobetrachtung und optische Vermessung
- CMOS -Color-Sensor
- Kameras teilweise mit EDGE-Technologie für eine bessere Bildwiedergabe
- Micro-Touch-Snapshot Funktion für direkte Speicherung von Live-Bildern/Videos
- Übertragen der Bilder auf Smartphone oder Tablet durch optionalen WIFI-Adapter möglich
- USB 2.0 Schnittstelle
- Gehäuse: Ø 32 x 105 mm
- Software DinoCapture: 2D-Bildvermessung (Linien, Radius, Durchmesser, Kreisbogen, Polygon, Winkel) Einfügen von Texten, Ausgabe der Messdaten in Excel per Mausclick
- Lieferung: USB-Handmikroskop mit USB-Kabel L = 1,8 m, Software DinoCapture auf CD

- 5610570... Kunststoffgehäuse, Auflösung Sensor 1,3 MP, Auflösung Bild 1280 x 1024 Pixel
- 5610571... Metallgehäuse, Auflösung Sensor 5 MP, Auflösung Bild 2592 x 1944 Pixel

Modell	Auflösung mm	Vergrößerung	Arbeitsabstand mm	Ausführung	Artikel-Nr.	€
AM4113ZT	1,3 MP	10x-50x / 200x	0,5 - 60	-	561057 0001	339,-
AM4115ZT	1,3 MP	20x-200x	0,5 - 60	EDGE	561057 0004	549,-
AM7515MZT	5 MP	20x-200x	0,5 - 60	EDGE	561057 1002	859,-
					5169	

Stative

- Säulenstative
- mit Fokussiermöglichkeit

Höhe verstellbar mm	Ausladung Querarm mm	Artikel-Nr.	€
145	-	561057 3005	49,-
200	150	561057 3006	199,-
		5169	



561057 0001



561057 3005



561057 3006

USB-Okularkamera für Mikroskope

- günstiger Einstieg in die Bild-/Videobetrachtung und optische Vermessung
- 5 MP USB-Kamera mit EDGE-Technologie für bessere Bildwiedergabe
- mittels Adapter auf fast allen Stereo- und Messmikroskopen einsetzbar
- Adapter für Ø 23 mm, 30 mm/30,5 mm Okulare und C-Mount im Lieferumfang
- USB 2.0 Schnittstelle
- Bilder in allen gängigen Formaten speicherbar
- Fadenkreuz einblendbar
- einfache Messmöglichkeit für Kreise, Winkel, Abstände
- Kalibrierfunktion über mitgeliefertes Kalibrierstandard
- Lieferung USB-Okularkamera mit Software DinoCapture und Kalibrierstandard

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
USB-Nachrüstkamera	561058 0001	525,-
	5196	



Mitutoyo Werkstatt-Messmikroskop

- stabiler, kompakter Grundkörper aus Spezialguss
- Koordinaten-Messtisch
- Verstellung des Mikroskopkopfes zur Fokussierung über Schwalbenschwanzführung mit Zahnstangenantrieb
- Standardvergrößerung 30-fach (Objektiv 2-fach, Okular 15-fach)
- seitenrichtige Abbildung des Prüflings
- LED-Durch-, LED-Auflichtbeleuchtung und LED-Ringleuchte
- austauschbare Strichplatte mit Fadenkreuz im Okular eingebaut
- weitere Strichplatten z. B. für die Bestimmung von Radien oder für Gewindevermessung auf Anfrage lieferbar
- Winkelmesseinrichtung, 360° drehbar, Nonius 6 Minuten
- Lieferung einschließlich Objektiv 2-fach, Okular 15-fach, Strichplatte mit Fadenkreuz, Messtisch **mit digitalen Einbaumessschrauben Nr. 505404 0001**, LED-Durch- und LED-Auflichtbeleuchtung, LED-Ringleuchte, 2 Ersatzbirnen (24 V), Ersatzsicherung (0,5 A), Abdeckhaube, Netzkabel für Anschluss an 230 V, 50 Hz, Bedienungsanleitung, in Einweg-Versandverpackung



QM-DATA anschließbar

Satz

- Inhalt 7-teilig: Mikroskop TM 505/510 Objektiv 2-fach, Okular 15-fach, Strichplatte mit Fadenkreuz, 2 digitale Einbaumessschrauben, Ringleuchte mit Aufnahmeadapter

Modell	Verfahrweg mm	Artikel-Nr.	€
TM 505B	50 x 50	561501 1012	6.387,-
TM 1005B	100 x 50	561501 1013	7.767,-

5105



Ringleuchte im Lieferumfang enthalten

Okulare und Objektive

- Größe 0115 und 0202 sind im Kompletgerät bereits enthalten

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Okular 10-fach	561510 0110	197,-
Okular 15-fach	561510 0115	197,-
Okular 20-fach	561510 0120	217,-
Objektiv 2-fach	561510 0202	236,-
Objektiv 5-fach	561510 0205	313,-
Objektiv 10-fach	561510 0210	313,-

5105

Gesamtvergrößerungen durch Okular- Objektivkombinationen:

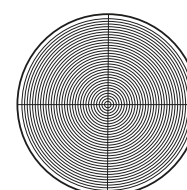
Objektiv	Okular 10x	15x	20 x
2x	20x (6,5 mm)	30x (6,5 mm)	40x (5 mm)
5x	50x (2,6 mm)	75x (2,6 mm)	100x (2 mm)
10x	100x (1,3 mm)	150x (1,3 mm)	200x (1 mm)

Die Angaben in Klammern geben den Bilddurchmesser an.

Auswechselbare Okular-Strichplatten

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Strichplatte Kreise Ø 0,05-4,0 mm	561510 0042	106,-

5105



561510 0042

Aufnahme der Prüflinge

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Drehbarer Tisch zu Nr. 5615010001	562501 0003	796,-
Drehbarer Tisch zu Nr. 5615010002	562501 0004	976,-

5105



562501 0004

Mitutoyo Messprojektor PJ-A3000

- kompakter, leicht bedienbarer Tischprojektor für vielfältige Inspektionsaufgaben
- klare Abbildung über den gesamten Bildschirm-Ø von 315 mm
- Bildschirm ist 360° drehbar mit Fadenkreuz
- Objektiv 10-fach mit separatem halbdurchlässigem Auflichtspegel im Lieferumfang enthalten
- eingebaute Kondensorlinse für die Vergrößerungen 10-, 20-, 50-, und 100-fach
- Halogen-Durch- und Auflichtbeleuchtung
- eingebaute Digitalanzeige für Winkelablesung des drehbaren Bildschirms
1 Bogenminute / 0,01 Grad umstellbar, sowie für die X- und Y-Achse Auflösung 0,001 mm
- RS-232C Schnittstelle für X- und Y-Achse
- Unsicherheit der Vergrößerung: 0,1% Durchlicht, 0,15% Auflicht
- **562001 0105** mit Koordinatenmesstisch 150 x 50 mm, Fein- und Schnellverstellung über die gesamten Verfahrwege, eingebaute Glasmaßstäbe, max. Werkstückgewicht: 10 kg
- **562001 0111** mit Koordinatenmesstisch 200 x 100 mm, Fein- und Schnellverstellung über die gesamten Verfahrwege, eingebaute Glasmaßstäbe, Auflagefläche des Tisches zur besseren Werkstückausrichtung um $\pm 5^\circ$ schwenkbar, max. Werkstückgewicht: 15 kg
- Lieferung komplett mit Netzkabel für 230 V, 50 Hz, Abdeckhaube, zwei Halogenbirnen 24 V, 150 W, Ersatzsicherung 5 A, Bedienungsanleitung in Einweg-Versandverpackung
- **Kalibrierung auf Anfrage**



QM-DATA anschließbar



Bezeichnung	Verfahrweg mm	Artikel-Nr.	€
Modell PJ-A3005F-150	150 x 50	562001 0105	11.330,-
Modell PJ-A3010F-200	200 x 100	562001 0111	12.880,-

5107

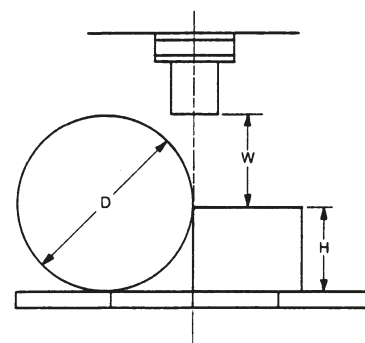
	PJ-A3005F-150				PJ-A3010F-200			
	10x	20x	50x	100x	10x	20x	50x	100x
Sichtfeld-Ø mm	31,5	15,7	6,3	3,1	31,5	15,7	6,3	3,1
W mm	66 (20)	32,5 (2)	12,6 (12,6)	5 (5)	66 (20)	32,5 (2)	12,6 (12,6)	5 (5)
H mm	103,5	103,5	103,5	103,5	92,5	92,5	92,5	92,5
D mm	207	87	27	10	185	87	27	10

()= bei Auflichtbeleuchtung

Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Objektiv 10-fach mit halbdurchlässigem Auflichtspegel (Standardzubehör)	562030 0001	775,-
Objektiv 20-fach mit halbdurchlässigem Auflichtspegel	562030 0002	775,-
Objektiv 50-fach mit eingebautem Auflichtspegel	562030 0003	1.014,-
Objektiv 100-fach mit eingebautem Auflichtspegel	562030 0004	1.014,-
Halbdurchlässiger-Auflichtspegel (Standard bei Objektiv)	562030 0008	79,-
Spezial-Auflichtspegel für Objektiv 10-fach	562030 0010	101,-
Spezial-Auflichtspegel für Objektiv 20-fach	562030 0011	80,-

5105



DAS MASS DER DINGE

Mitutoyo
Alle Artikel im Online-Shop bestellbar

MITUTOYO
Messgeräte-katalog
ca. 620 Seiten
Artikel-Nr. 019900 0069

 Übersicht aller kostenfreien Herstellerkataloge
auf Seite 14/15

Mitutoyo Messprojektor PV-5110

- robuster, leicht bedienbarer Standprojektor
- klare Abbildung über den gesamten Bildschirm-Bereich, Ø 508 mm
- Bildschirm 360° drehbar, mit Fadenkreuz, Klemmung, Feineinstellung
- eingebaute digitale Winkelablesung, umschaltbar von 1 Bogenminute auf 0,01 Grad
- Halogen-Durch- und Auflichtbeleuchtung
- Objektiv 10-fach im Lieferumfang enthalten
- Koordinatenmesstisch 200 x 100 mm, Feinverstellung über die gesamten Verfahrwege und Schnellverstellung in beiden Achsen, eingebaute Glasmaßstäbe, Auflagefläche des Tisches zur besseren Werkstückausrichtung um $\pm 5^\circ$ schwenkbar, max. Werkstückgewicht: 5 kg
- Unsicherheit der Vergrößerung: 0,1% Durchlicht, 0,15% Auflicht
- Messtisch-Höhenverstellung für Fokussierung über seitlich am Gehäuse angebrachtes Handrad
- Lieferung komplett mit zwei einzeln verstellbaren Halogen-Auflichtleuchten, Aufnahme für optionales Digitalanzeigegerät, Netzkabel für Anschluss 230 V, 50 Hz und Objektivsatz 10-fach, sowie Bedienungsanleitung in Einweg-Versandverpackung
- **Kalibrierung auf Anfrage**



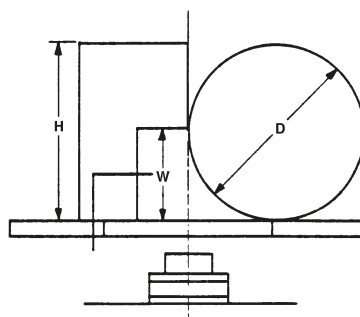
QM-DATA anschließbar


5620500005 mit
5627010012

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Modell PV-5110 ohne Anzeige	562050 0005	15.450,-
	5107	

	PV-5110				
	5x	10x	20x	50x	100x
Sichtfeld-Ø mm	100	50	25	10	5
W mm	60 (27)	60 (60)	60 (60)	32,4	22,5
H mm	125	181	206	87	87
D mm	120	120	120	64,8	45

()= bei Auflichtbeleuchtung



Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Objektivsatz 5-fach	562070 0001	6.589,-
Objektivsatz 10-fach (Standardzubehör)	562070 0002	2.153,-
Objektivsatz 20-fach	562070 0003	1.730,-
Objektivsatz 50-fach	562070 0004	1.780,-
Objektivsatz 100-fach	562070 0005	1.982,-
Kippbarer Zentriersupport	562501 0002	824,-
Klemmhalter	562501 0005	266,-
Prisma mit Spannbügel für Ø 5-25 mm	562501 0006	313,-
Farbfilter grün	562501 0020	85,-
Halogenbirne 24V/150W	562501 0021	13,-
	5103	



562501 0006



562501 0002

Mitutoyo Messrechner QM-Data 200

- zum Anschluss an Profilprojektoren und Messmikroskope
- Messen komplexer geometrischer Elemente
- robuste werkstattgerechte Ausführung
- großes, kontrastreiches **Farb-LCD-Display**
- Funktionstasten für häufig zu messende Elemente z. B. Punkt, Gerade, Kreis, usw.
- rechnerische Ausrichtung des Werkstücks
- Teileprogramme für häufig wiederkehrende Teile im Teach-In-Verfahren erstellbar
- automatische Elementerkennung über die Mitutoyo-AI-Funktion (AI=Artificial Intelligence=künstliche Intelligenz)
- Makro-Funktionen und die Teileprogrammerstellung erlauben sowohl für Einzelmessungen als auch für Serienmessungen einen schnellen und benutzerfreundlichen Messablauf.
- USB-Schnittstellen und Drucker-Schnittstelle integriert
- Gewicht: 2,9 kg
- **Messfunktionen:**
Punkt, Gerade, Kreis, Winkel, Ellipse, Rechtwinkligkeit, Parallelität, Koordinatensysteme kartesisch / polar, Min / Max, Form, Schnittpunkte, Inkremental / Absolut, statistische Berechnungen, Datum / Uhrzeit

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
QM-Data 200 Tischausführung	562701 0021	3.049,-
QM-Data 200 mit Gerätehalterung	562701 0022	3.049,-
	5107	



562701 0021

Mitutoyo Digitales Anzeigegerät **LINEAR SCALE Modell KA200**

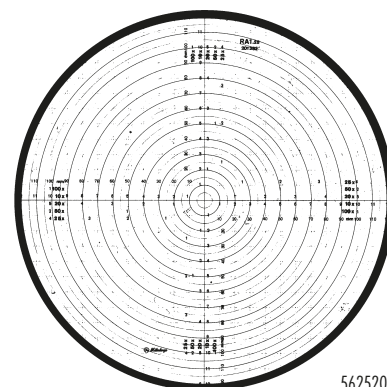
- kompakte Ausführung
- gut ablesbare 15 mm hohe LED-Ziffern
- zum Anschluss von Maßstäben der Modelle AT 103, AT 116, AT 112F und AT 715 in zwei oder drei Achsen
- zum Anschluss an Dreh- und Fräsmaschinen Modus einstellbar
- Auflösung: einstellbar 0,001 mm und 0,005 mm (bei Maßstäben AT1xx)
- Anzeige: 8 Digits, Vorzeichen (-), Nullpunkt
- Anschluss: 230 V, 50 Hz
- Stromverbrauch: 30 VA
- Lieferung mit Netzanschlusskabel und Bedienungsanleitung, in Einweg-Versandverpackung



Achsen anschließbar	Abmessungen L x B x H mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
2	300 x 70 x 167	1,25	574021 2004	585,20
5105				

Mitutoyo Normmessplatte

- zum Vergleichen von Bildschirmdarstellungen auf Messprojektoren
- Normmessplatten sind Referenzzeichnungen, auf denen bestimmte geometrische Formen, z. B. Kreise als Festmaße für die verschiedenen Vergrößerungen aufgezeichnet sind.
- **mit Radien**
- aus verzugsarmen, transparenten Kunststoff mit einer Schutzschicht versehen
- geometrischen Formen auf Unterseite aufgedruckt
- Strichbreiten: 0,05, 0,08, 0,10 und 0,12 mm, unterschiedlich für glatte Millimeter- und Zwischenmaße, Genauigkeit der Teilungslinien linear: 0,05 mm auf 300 mm, Wärmeausdehnung: 0,08 mm auf je 10° C
- Normmessplatten in anderen Ausführungen z. B. für Gewinde auf Anfrage



562520 3003

Bezeichnung	Messplatten-Ø mm	Artikel-Nr.	€
Normmessplatte Typ RA (Radien)	300	562520 3003	499,-
Normmessplatte Typ RA (Radien)	500	562520 5003	933,-
5105			

Messtechnik-Info



Unser Messtechniker berät Sie bei Fragen rund um die Messtechnik und bei Lösungen außerhalb unseres Katalogangebotes.

Dirk Krahforst

Tel.: +49 2102 4400-9702

E-Mail: dirk.krahforst@sartorius-werkzeuge.de

Mitutoyo Oberflächen-Rauigkeitsprüfgerät SurfTest SJ-210

**Digi-
matic**
USB

- mobiles, handliches Prüfgerät, konzipiert für den Einsatz in der Fertigungsumgebung
- kompakte Bauweise
- einfache Handhabung
- geeignet für Oberflächen-Rauigkeitsmessungen direkt am eingespannten Werkstück in der Produktion oder stationär in der Inspektion
- großes, gut ablesbares 6 cm (2,4") LCD-Farbdisplay, elektronisch drehbar
- Profildarstellung in Echtzeit
- integrierter Speicher für 10 Messbedingungen
- Speichererweiterung mit max. 2 GB-Micro-SD-Card möglich: z. B. 500 Messbedingungen + 10.000 Messwerte oder 500 Messbedingungen + 500 Profile, Auswertesoftware auf Anfrage
- mit RS232C, Digimatic und USB Schnittstellen
- Fußtasteranschluss
- farbige Toleranzbewertung
- Vergabe von Zugriffsrechten
- 16 Sprachen wählbar
- wahlweise Netz- oder Akkubetrieb
- Vorschubeinheit wahlweise im Gerät integriert oder über Verbindungskabel separat nutzbar
- motorischer Vorschub mit bis zu 3 frei wählbaren Messgeschwindigkeiten
- Tastsystem Kufenradius 40 mm, Andruckkraft der Kufe < 400 mN
- Tastspitzengeometrie nach DIN EN ISO 3274 mit Radius 2 µm, Spitzenwinkel 60°
- Doppelkufensystem zur Blechvermessung nach DIN EN ISO 10049 auf Anfrage, umfangreiches Sonderzubehör auf den Folgeseiten

Technische Daten

Profile: Rauheitsprofil (R), DF-Profil, R-Motif

Normen: DIN EN ISO, VDA, ANSI, JIS, freie Bedingungen (benutzerdefiniert)

Messbereich: 360 µm

Auswerteparameter: Ra, Rq, Rz, Ry, Rp, Rv, Rt, R3z, Rsk, Rku, Rc, RPe, RSm, Rmax, Rz1 max, S, HSC, Rz1S, Rppi, RΔa, RΔq, Rlr, Rmr, Rmr(c), Rδc, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo, Rpm, tp, Htp, R, Rx, AR

Cut-Off-Längen: λc: 0,08, 0,25, 0,8 und 2,5 mm

Digital-Filter: Gauß, 2CR75, PC75

Anz. Einzelmessstrecken: 1 bis 10

Grenzwellenlänge λs: Einstellung nach Vorgabe

Messkraft: 0,75 mN

Energieversorgung: Netzadapter 230 V, 50Hz und eingebauter Akku

- Lieferung einschließlich Raunormal, Netzadapter, Schutzfolie für Display, Tragetasche und Bedienungsanleitung



Profildarstellung in Echtzeit während der Messung


 Einsatz mit Höhenmesser
5305020300 mittels Adapter
5705310016


Quermessung S-Variante

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Gerät Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Normal Artikel-Nr.	€
Oberflächen-Rauigkeitsprüfgerät SURFTTEST SJ-210	570521 0010	2.215,-	072001 0001	112,-	072005 0001	77,-
Oberflächen-Rauigkeitsprüfgerät SURFTTEST SJ-210 R mit automatischen Heben und Senken des Tastkopfes	570521 0020	2.575,-	072001 0002	153,-	072005 0001	77,-
Oberflächen-Rauigkeitsprüfgerät SURFTTEST SJ-210 S mit Vorschub zur Quermessung	570521 0030	4.100,-	072001 0001	112,-	072005 0001	77,-

5105

Mitutoyo Raunormal

- zum Einstellen von Oberflächen-Rauigkeitsmessgeräten (Standardzubehör bei SJ-210 / SJ-310 / SJ-410)
- ca. Ra 3,0 µm / Rmax (Ry) 9,4 µm
- Größe des Normals 32 x 22 mm
- in schlagfestem, rutschsicherem Kunststoffgehäuse ca 55 x 46 mm



Beschreibung	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Normal Artikel-Nr.	€
Raunormal Ra ca. 3,0 µm / Rmax (Ry) 9,4 µm	570530 0101	303,-	072005 0001	77,-

5105

Mitutoyo Oberflächen-Rauigkeitsprüfgerät SurfTest SJ-310

**Digi-
matic**
USB

- transportables netzunabhängiges Kufensystem zur Bestimmung der Oberflächenrauheit
- Messungen auch an schwer zugänglichen Stellen durch separaten Vorschub, sowie Überkopfmessungen möglich
- staubgeschütztes, berührungssensitives Bedienfeld und integrierter Drucker
- einfachste intuitive Menüführung
- übersichtliche Anzeige der Messergebnisse / Profile über 14,5 cm (5,7") Farb-Display
- 16 Sprachen
- Speicherung von bis zu 10 Messbedingungen
- Statistikfunktion und farbliche Toleranzbewertung
- individueller Passwortschutz
- Speicherung der Messdaten auf optionaler SD Karte
- Automatische Kalibrierfunktion / Mittelwertkalibrierung mit Mehrfachmessung (max. 12) möglich
- wahlweise Netz- oder Akkubetrieb
- Tastschnittverfahren mit Einkufensystem
- Messbereich: Vorschub x-Achse = 16 mm, S-Vorschub = 5,6 mm
- Tastspitze 60° mit Radius 2 µm / Messkraft 0,75 mN
- Messgeschwindigkeit: 0,25 mm/s, 0,5 mm/s, 0,75 mm/s
- Auswerte-Parameter Ra, Rq, Rz, Ry, Rp, Rv, Rt, R3z, Rsk, Rku, Rc, Rpc, RSm, Rmax, Rz1max, S, HSC, Rz1IS, Rppi, RΔa, RΔq, Rlr, Rmr, Rmr(c), RΔc, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo, λa, λq, Lo, Rpm, tp, Htp, R, RX, AR, VW, AVW, VVx, Wte
- Cut-off-Länge 0,08mm / 0,25 mm / 0,8 mm / 2,5 mm / 8 mm
- Anzahl Einzelmessstrecken: 1x, 2x, 3x, 4x, 5x, 6x, 7x, 8x, 9x, 10x, freie Länge
- Digitale Filter: 2CR75 / PC75 / Gauss
- Kennwerte nach DIN EN ISO, VDA, JIS, ANSI und MOTIF
- Datenkommunikation: Digimatic, RS 232, SD-Speicherkarte
- Lieferung einschließlich Rauigkeitsnormal, Netzadapter und 5 Rollen Ersatzpapier



570526 0001



Einsatz mit Höhenmesser
5305020300 mittels Adapter
5705310016



Quermessung S-Variante

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Gerät Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Normal Artikel-Nr.	€
Oberflächen-Rauigkeitsmessgerät SURFTTEST SJ-310	570526 0001	4.450,-	072001 0001	112,-	072005 0001	77,-
Oberflächen-Rauigkeitsmessgerät SURFTTEST SJ-310 R mit automatischem Heben und Senken des Tastkopfes	570526 0002	4.800,-	072001 0001	112,-	072005 0001	77,-
Oberflächen-Rauigkeitsmessgerät SURFTTEST SJ-310 S mit Vorschub zur Quermessung	570526 0003	6.300,-	072001 0001	112,-	072005 0001	77,-

5105

Mitutoyo Software SJ Communication Tool

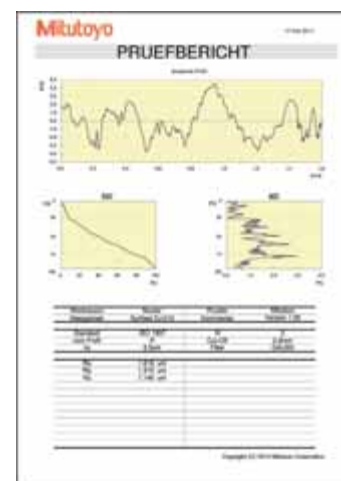
- **Einfache Auswertesoftware für die Rauigkeitsmessgeräte SJ-210 / SJ-310 / SJ-411 / SJ-412**
- **zwei Möglichkeiten zur Messung und Auswertung**
 1. Die Geräte werden mit dem Anschlusskabel (Zubehör) direkt an den PC angeschlossen, alle relevanten Einstellungen werden über den PC vorgenommen. Die Messung wird über den PC gestartet und anschließend mit Messwerttabelle und Profilkurve ausgewertet.
 2. Die Geräte speichern die Messungen auf der optionalen Speicherkarte aus dem Zubehör. Anschließend werden die Geräte an den PC angeschlossen und die Messungen werden von der Software ausgelesen und dann mit Messwerttabelle und Profilkurve ausgewertet.
- Systemvoraussetzungen: Windows XP oder höher

passend zu	Artikel-Nr.	€
SJ-210 / SJ-310 / SJ-410 / SJ-411	570535 0005	52,50

5105

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Anschlusskabel USB für SJ-210	570530 0065	15,-

5105



Auswertung für SJ-210 mit Tragteilkurve

Mitutoyo Oberflächen-Rauigkeitsprüfgerät Surftest SJ-411 / 412

Digi-
matic

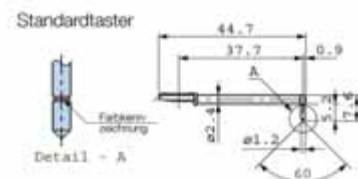
USB

RS232C

- transportables netzunabhängiges Bezugsebenensystem zur Bestimmung des Primärprofils P, der Oberflächenrauheit R und der Welligkeit W
- staubgeschütztes, berührungssensitives Bedienfeld und integrierter Drucker
- einfachste intuitive Menüführung
- Anzeige der Messergebnisse / Profile über 14,5 cm (5,7") Farb-Display.
- Kompensation von Radien und Neigungen
- 16 Sprachen
- D.A.T. Funktion (Digitale Neigungseinstellung)
- 5 Taster können unabhängig voneinander kalibriert werden
- Speicherung von bis zu 10 Messbedingungen
- Statistikfunktion und farbliche Toleranzbewertung
- individueller Passwortschutz
- Speicherung der Messdaten auf optionaler SD Karte
- Automatische Kalibrierfunktion / Mittelwertkalibrierung mit Mehrfachmessung (max 12) möglich
- wahlweise Netz- oder Akkubetrieb
- Messverfahren = Bezugsebenensystem
- Messbereiche: Z- Achse, einstellbar 800 (bis 2400 μm) / 80 / 8 μm
X- Achse SJ-411 = 25 mm / SJ-412 = 50 mm
- Tastspitze 60° mit Radius 2 μm / Messkraft 0,75 mN
- Messgeschwindigkeit: 0,05 mm/s, 0,1 mm/s, 0,2 mm/s, 0,5 mm/s, 1 mm/s
- Auswerte-Parameter Ra, Rq, Rz, Ry, Rp, Rv, Rt, R3z, Sk, Rku, Rc, RPe, RSm, Rmax, Rz1max, S, HSC, RzJIS, Rppi, RΔa, RΔq, Rlr, Rmr, Rmr(C), Rδc, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo, λa, λq, Lo, Rpm, tp, Htp, R, Rx, AR, W, AW, Vw, Wte
- Analyse Profile: P-Profil (P), R-Profil (R), gefiltertes Welligkeitsprofil (W), R-Motif, W-Motif
- Kennwerte nach DIN EN ISO, VDA, JIS, ANSI und MOTIF
- Cut-off-Länge: 0,08mm / 0,25 mm / 0,8 mm / 2,5 mm / 8 mm
- Anzahl Einzelmessstrecken: 1x, 2x, 3x, 4x, 5x bis 20x, freie Länge
- Digitale Filter: 2CR75 / PC75 / Gauss
- Datenkommunikation: Digimatic, RS 232, SD-Speicherkarte
- Lieferung einschließlich Rauigkeitsnormal, Netzadapter und 5 Rollen Ersatzpapier



570528 0025



570531 0101



570531 0102



Überkopfmessung



Nutenmessung



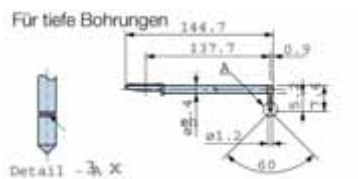
Radiusmessung

Modell	Messbereich X mm	Geradheit μm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Gerät Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Normal Artikel-Nr.	€
SJ-411	25	0,3	570528 0025	8.430,-	072001 0001	112,-	072005 0001	77,-
SJ-412	50	0,5	570528 0050	9.900,-	072001 0001	112,-	072005 0001	77,-

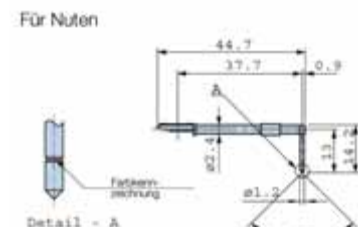
5175



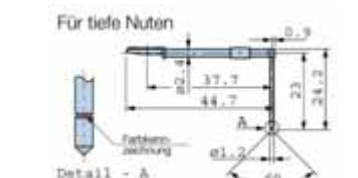
570531 0103



570531 0104



570531 0105



570531 0106

Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Standardtaster (Tastspitze R 2 μm)	570531 0101	264,-
Taster für kleine Bohrungen	570531 0102	327,-
Taster für kleinste Bohrungen	570531 0103	422,-
Taster für tiefe Bohrungen	570531 0104	479,-
Taster für Nuten (10 mm)	570531 0105	286,-
Taster für tiefe Nuten (20 mm)	570531 0106	286,-

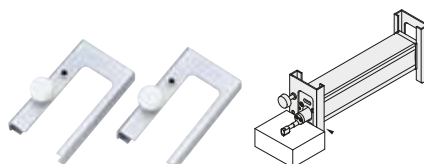
5104

Mitutoyo Zubehör

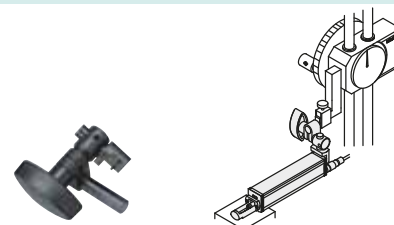
- für Oberflächen-Rauigkeitsprüfgeräte SurfTest SJ-210 / SJ-310



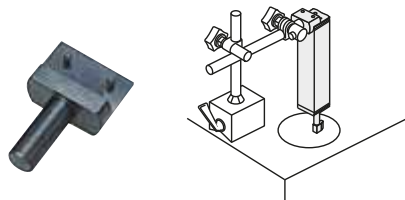
Verlängerung 570531 0010



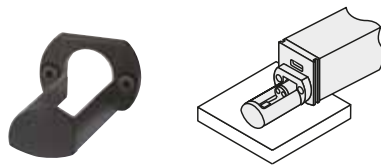
Stützfüße 570531 0015



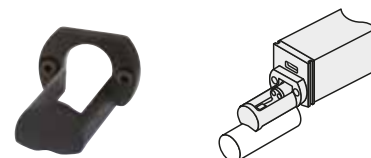
Adapter für Höhenmess- und Anreißgeräte 570531 0016



Adapter für Magnetstative 570531 0017



Kufe für flache Teile 570531 0020



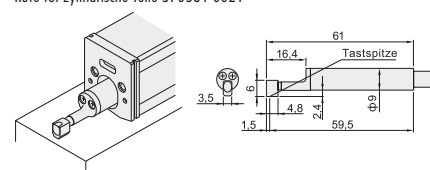
Kufe für zylindrische Teile 570531 0021

Tastköpfe, Adapter, Kufen

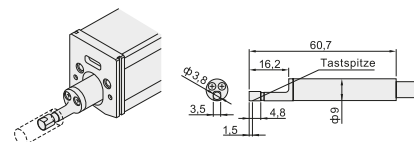
- Tastköpfe mit 2 µm Spitzenradius, 60° Spitzenwinkel und 0,75 mN Messkraft
- Größe 0001 mit 5 µm Spitzenradius, 90° Spitzenwinkel und 4 mN Messkraft
- Größe 0050 Standardzubehör bei SJ-210 / SJ-310
- Größen 0015 / 0020 / 0021 Standardzubehör bei SJ-310

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Standard-Tastkopf, Bohrungen ab Ø 7 mm	570531 0050	594,-
Tastkopf, Bohrungen ab Ø 4 mm	570531 0051	721,-
Tastkopf, Bohrungen ab Ø 2,8 mm	570531 0052	721,-
Tastkopf für schmale Nuten	570531 0053	721,-
Tastkopf für Zahnflankenmessungen	570531 0054	1.230,-
Tastkopf für Quervorschub (Standard bei S-Variante)	570531 0055	637,-
Tastkopf für Bohrungen ab Ø 7 mm (5 µm 90°/4 mN))	570531 0001	478,-
Tastkopfverlängerung 50 mm	570531 0010	220,-
1 Paar Füße zur Höheneinstellung der Vorschubeinheit (Standardzubehör SJ-310)	570531 0015	133,-
Adapter für Höhenmess- und Anreißgerät	570531 0016	90,-
Adapter für Oberflächenrauigkeitsprüfgeräte SJ-210 / SJ-310	570531 0017	45,-
Kufe für flache Werkstücke (Standardzubehör SJ-310)	570531 0020	90,-
Kufe für zylindrische Werkstücke, Prisma 160° (Standardzubehör SJ-310)	570531 0021	90,-
Ersatz-Verbindungsleitung Anzeige-Vorschubeinheit SJ-210	570531 0022	75,-
Akkupack für SurfTest SJ-301	570531 0700	130,-
Akkupack für SurfTest SJ 201	570531 0702	57,-

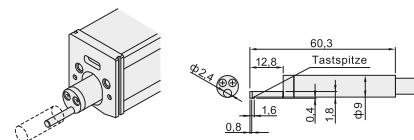
5105



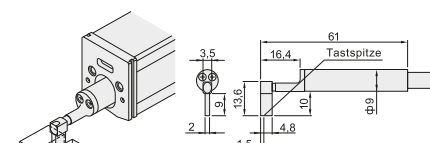
Standard-Tastkopf 570531 0050



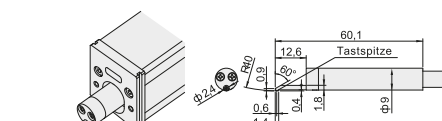
Tastkopf für Bohrungen ab Ø 4 mm 570531 0051



Tastkopf für Bohrungen ab Ø 2,8 mm 570531 0052



Tastkopf für schmale Nuten 570531 0053



Tastkopf zur Zahnflankenmessung 570531 0054

Verbrauchsmaterial zu SurfTest SJ-310 und SJ-410

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Paket á 5 Rollen Registrierpapier	563030 0101	29,-

5103

Mitutoyo Messständer

- für Oberflächenrauigkeitsprüfgeräte SJ-210, SJ-310, SJ-411, SJ-412
- Messtisch aus Hartgestein 400 x 250 mm mit einer T-Spannnute
- Gesamthöhe: ca. 555 mm
- Höhenverstellung: 250 mm
- 570531 0116 benötigt zur Aufnahme von Rauigkeitsmessgeräten den Adapter Nr. 570531 0017

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Messständer für Oberflächenrauigkeitsprüfgeräte SJ-411 und SJ-412	570531 0107	732,-
Messständer für Oberflächenrauigkeitsprüfgeräte SJ-210 und SJ-310	570531 0116	738,-

5103



SURFTEST SJ-210 nicht im
Lieferumfang enthalten

Rauigkeitsprüfgerät nicht
im Lieferumfang enthalten

ATORN® Oberflächen-Rauigkeitsprüfgerät easyRoughness

- hochpräzises Rauigkeitsmessgerät für Werkstatt und Messraum
- einsetzbar mit Kufen und Freitaster
- große Palette an Sondermesstastern
- Messtaster bis 500 mm verlängerbar
- automatische Kalibrierung
- Messstrecken einstellbar von 0,5 bis 1,5 mm
- einstellbare Messgeschwindigkeiten
- Kalibrieren von bis zu 8 Messtastern
- Speichern von Messbedingungen mit Bild
- einstellbare Sprachen: Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Polnisch, Chinesisch

**Technische Daten**

Messgrößen:

DIN/ISO: Ra, Rz (DIN), Rmax, R3z, Rt, Rq (RMS), Rk, Rq, Rv, Rpk, Rvk, MR1, MR2, Rpc, C1; C2, Traganteile

Rmr, CO, Cz, VO Rdg, RLO

JIS: Ra (Jis), Rz (JIS)

ISO 12085: R, AR, Rx

Messbereiche: Ra, Rq 0 - 20,00 µm Rest 0 - 350 µm

Messbereich in Z: ca. 450 µm

Tastspitze: Diamantspitze 5 µm 90° (Standard) oder 2 µm 60° (Optional)

Messkraft Diamant: < 0,5 mN

Tastsystem: analoge Hall-Effekt-Technologie mit hochlinearem Ausgang

- Lieferung mit Standardtaster SKT/5, Raunormal 3,0 µm, im Koffer

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Oberflächen-Rauigkeitsprüfgerät easyRoughness	570533 0001	6.750,-
	5169	

**Messtaster**

- weitere Ausführungen auf Anfrage

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Standardtaster SKT/5 (Standardtaster)	570533 0001	890,-
Standardtaster SKT/2	570533 0002	1.065,-
Nutenfreitaster NFH-15/5	570533 0033	1.335,-
	5169	



570533 0033



570533 0001

Raunormale

- weitere Raunormale auf Anfrage

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Raunormal Metall Ra 1,0 µm	570533 0202	295,-
Raunormal Metall Ra 3,0 µm	570533 0201	295,-
	5169	



570533 0202

Messständer

- Säulenhöhe 500 mm

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Messtisch Aluminium 300 x 195 x 10 mm	570533 0102	1.100,-
	5169	



570533 0102



Präzision ...

... aber bitte digital.

ATORN®
 Leistung braucht Qualität

Mitutoyo Linearmaßstäbe

INFO

digitales Längenmesssystem

Das von Mitutoyo neuentwickelte DRO-System (**D**igital **R**ead **O**ut) umfaßt die Linearmaßstäbe der Serie AT 100 und die Anzeigegeräte (Counter) der K-Serie. Linear Scale und Counter bieten genaueste Erfassung und Anzeige von axialen Verstellungen an Werkzeugmaschinen oder Messgeräten. Das DRO-System kann nach ganz spezifischer Aufgabenstellung optimal zusammengestellt werden, z.B. für den Einsatz an Dreh-, Fräs- und Schleifmaschinen.

Die Linearmaßstäbe werden anbaufähig geliefert und sind einfach zu installieren. Die Leistungsfähigkeit von Maschinen und Einrichtungen werden gesteigert, Ablesefehler werden eliminiert. Spiel in Führungen oder Verstellspiel wird sichtbar, da jede Bewegung des Schlitten oder eines Führungsteils maßlich ablesbar wird.

Lineare Fehler in einer Verfahrachse können im Anzeigegerät kompensiert werden.

Die Montage muss achsparallel (innerhalb 0,2 mm auf Maßstabslänge) erfolgen, da sonst Abweichungen entstehen können.

Die Linearmaßstabssysteme werden in drei Querschnitten angeboten:

AT 116 Standardprofil (Querschnitt 22 x 35 mm) bis 1500 mm mit festmontierten Anschlusskabel

AT 715 Standardprofil mit ABSOLUTE-Maßstab (Querschnitt 22 x 36,5 mm) bis 1800 mm mit festmontierten Anschlusskabel



AT 116

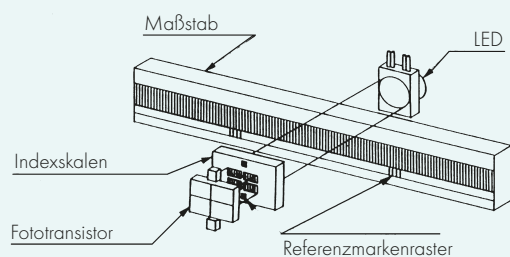


AT 715

Das Aluminiumgehäuse der Linearmaßstäbe ist auf der Geberseite mit einer ölresistenten Kunststofflippe ausgerüstet.

Die Anschlusskabel sind stahummantelt und abgeschirmt. Sollte die Standardlänge des Anschlusskabel nicht ausreichen, stehen Verlängerungskabel (Sonderzubehör) zur Verfügung.

Die einfach zu bedienenden Anzeigegeräte der K-Serie gibt es für die verschiedensten Aufgaben in unterschiedlichen Ausführungen.



Funktionsprinzip AT 112F / AT 116

Achtung!

Bitte berücksichtigen Sie bei der Auswahl passender Maßstäbe immer den effektiv von Hand zu verstellenden Weg Ihrer Maschine. Außerdem berücksichtigen Sie bitte, dass es für beengte Einbauverhältnisse ein Miniprofil AT 112F gibt.

	KA-Counter
Nullstellung	•
ABS origin (ABS Nullpunkt) nur AT 715	•
Einstellung der Auflösung	•
Umschaltung der Zählrichtung	•
mm/inch Umschaltung	•
Vorwahl/Nullstellung	•
Halbierung des Anzeigenwertes	•
ABS/INC-Koordinaten-Umschaltung	•
Nullannäherung (INC-Koordinate)	•
Signalaster	optional
Lochkreisbearbeitung	•
Lochreihenbearbeitung	•
Maßstab-Referenzpunkte* nur AT 112 / 115	•
Werkzeugspezifikation	10
Addition der Werte zweier Achsen*	•
RS-232C-Ausgang	optional
Lineare Fehlerkompensation	•
Stabilisierung letzte Stelle Display	•
• = Standardzubehör	
* = Bei der 2-Achsenausführung ist diese Funktion nicht verfügbar	

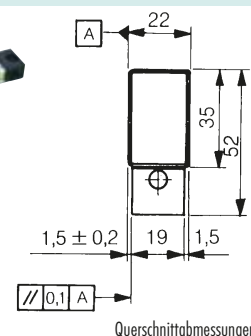


Mitutoyo Digitales Längenmesssystem **LINEAR SCALE AT 116**



- **Standardprofil**
- anbaufertige Glasmaßstäbe mit Gehäuse aus Aluminium-Profil
- einschließlich Befestigungselementen
- Profilquerschnitt 22 x 35 mm (ohne Gebereinheit)
- **Genauigkeit:** (5 + 5L/1000) µm bei 20°C
- Lieferung mit Montageanleitung, in Einweg-Versandverpackung, mit Werkzertifikat
- **Achtung:** Bitte berücksichtigen Sie bei der Auswahl passender Maßstäbe immer den effektiv von Hand zu verstellenden Weg Ihrer Maschine. Außerdem berücksichtigen Sie bitte, dass es für beengte Einbauverhältnisse ein Miniprofil AT 112F gibt.

Mit Werkzertifikat!



Messbereich mm	max. Geberweg mm	Gesamtlänge mm	Kabellänge m	Artikel-Nr.	€
100	120	276	3,5	573012 0100	455,80
150	170	326	3,5	573012 0150	462,20
200	220	376	3,5	573012 0200	467,50
250	270	426	3,5	573012 0250	474,90
300	330	486	3,5	573012 0300	480,20
350	380	536	3,5	573012 0350	485,50
400	430	586	3,5	573012 0400	527,90
450	480	636	3,5	573012 0450	538,50
500	540	696	3,5	573012 0500	550,20
600	640	796	3,5	573012 0600	560,80

5105

Messbereich mm	max. Geberweg mm	Gesamtlänge mm	Kabellänge m	Artikel-Nr.	€
700	740	896	3,5	573012 0700	573,50
750	780	936	3,5	573012 0750	585,20
800	840	996	3,5	573012 0800	596,80
900	940	1096	3,5	573012 0900	608,50
1000	1040	1196	5,0	573012 1000	638,20
1100	1140	1296	5,0	573012 1100	666,80
1200	1240	1396	5,0	573012 1200	702,80
1300	1340	1496	5,0	573012 1300	749,50
1400	1440	1596	5,0	573012 1400	795,-
1500	1540	1696	5,0	573012 1500	842,70

5105

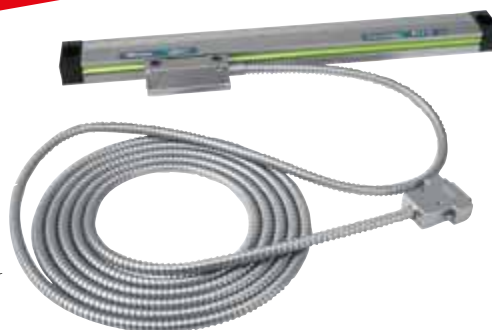
Mitutoyo Digitales Längenmesssystem **LINEAR SCALE AT 715**



- **ABSOLUTE-Maßstab**
- anbaufertige Linearmaßstäbe mit Gehäuse aus Aluminium-Profil
- einschließlich Befestigungselementen
- Profilquerschnitt 22 x 35 mm (ohne Gebereinheit)
- **Anschluss nur an KA-COUNTER (574021....)**
- Fehlergrenze:
100 - 500 mm = 5 µm
600 - 1800 mm = 7 µm
2000 - 3000 mm = 10 µm
- Lieferung mit Montageanleitung in Einweg-Versandverpackung
- **Achtung:** Bitte berücksichtigen Sie bei der Auswahl passender Maßstäbe immer den effektiv von Hand zu verstellenden Weg Ihrer Maschine. Außerdem berücksichtigen Sie bitte, dass es für beengte Einbauverhältnisse ein Miniprofil AT 112F gibt.

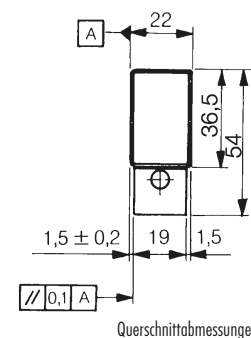
Mit Werkzertifikat!

ABSOLUTE®



Sicherheit
Staub- und
wasserge-
schützt

www.tuv.com
ID 000007295



Messbereich mm	max. Geberweg mm	Gesamtlänge mm	Kabellänge m	Artikel-Nr.	€
100	120	278	3,5	573030 0100	363,60
150	170	328	3,5	573030 0150	368,90
200	220	378	3,5	573030 0200	375,30
250	270	428	3,5	573030 0250	380,60
300	330	488	3,5	573030 0300	385,90
350	380	538	3,5	573030 0350	391,20
400	430	588	3,5	573030 0400	432,50
450	480	638	3,5	573030 0450	438,90
500	540	698	3,5	573030 0500	444,20
600	640	798	3,5	573030 0600	450,50
700	740	898	3,5	573030 0700	455,80
750	780	938	3,5	573030 0750	462,20
800	840	998	3,5	573030 0800	474,90
900	940	1098	3,5	573030 0900	485,50
1000	1040	1198	5,0	573030 1000	507,80

5105

Messbereich mm	max. Geberweg mm	Gesamtlänge mm	Kabellänge m	Artikel-Nr.	€
1100	1140	1298	5,0	573030 1100	538,50
1200	1240	1398	5,0	573030 1200	568,20
1300	1340	1498	5,0	573030 1300	596,80
1400	1440	1598	5,0	573030 1400	631,80
1500	1540	1698	5,0	573030 1500	672,10
1600	1640	1798	5,0	573030 1600	713,40
1700	1740	1898	5,0	573030 1700	761,10
1800	1840	1998	5,0	573030 1800	819,40
2000	2040	2198	5,0	573030 2000	1.052,60
2200	2240	2398	5,0	573030 2200	1.170,30
2400	2440	2598	7,0	573030 2400	1.286,90
2500	2540	2698	7,0	573030 2500	1.346,20
2600	2640	2798	7,0	573030 2600	1.403,50
2800	2840	2998	7,0	573030 2800	1.521,10
3000	3040	3198	7,0	573030 3000	1.637,70

5105

Mitutoyo Digitales Anzeigegerät **LINEAR SCALE Modell KA200**

- kompakte Ausführung
- gut ablesbare 15 mm hohe LED-Ziffern
- zum Anschluss von Maßstäben der Modelle AT 103, AT 116, AT 112F und AT 715 in zwei oder drei Achsen
- zum Anschluss an Dreh- und Fräsmaschinen Modus einstellbar
- Auflösung: einstellbar 0,001 mm und 0,005 mm (bei Maßstäben AT1xx)
- Anzeige: 8 Digits, Vorzeichen (-), Nullpunkt
- Anschluss: 230 V, 50 Hz
- Stromverbrauch: 30 VA
- Lieferung mit Netzanschlusskabel und Bedienungsanleitung, in Einweg-Versandverpackung



Achsen anschließbar	Abmessungen L x B x H mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
2	300 x 70 x 167	1,25	574021 2004	585,20
3	300 x 70 x 167	1,30	574021 2005	704,90
5105				

Zubehör

- Schnittstelleneinschubkarte mit unterschiedlichen Anwendungsmöglichkeiten
- Seite 1 mit RS-232C Schnittstelle
- Seite 2 mit USB-Ausgang, DIGIMATIC-Eingang und Fußtasteranschlussbuchse

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Schnittstelleneinschubkarte	574021 1200	238,50
5105		

Mitutoyo Verlängerungskabel

- für **LINEAR SCALE** Längenmesssysteme
- fertig konfektionierte stahlmantelte und abgeschirmte Verlängerungskabel einschließlich Kupplung
- **Achtung:** Es darf immer nur ein Verlängerungskabel angeschlossen werden, da sonst die elektronische Datenübertragung beeinträchtigt werden kann. Sollten größere Längen erforderlich sein, erbitten wir Ihre Anfrage.



Kabellänge m	AT 116		AT 715	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
2	573045 0002	176,-	573046 0002	188,-
5	573045 0005	256,-	573046 0005	266,-
7	573045 0007	306,-	573046 0007	323,-
5105		5105		

DAS **MASS**
DER
DINGE

Mitutoyo

Alle Artikel im Online-Shop bestellbar



MITUTOYO
Messgerätekatalog
ca. 620 Seiten
Artikel-Nr. 019900 0069

Übersicht aller kostenfreien Herstellerkataloge
auf Seite 14/15



Ultraschall-Wanddickenmessgerät

- zerstörungsfreie Messung der Materialdicke (z. B. Wanddicke) an schallleitenden, homogenen Werkstoffen, z. B. Metallen, Keramik, Kunststoffen, Glas
- großes, gutablesbares Display
- Prüfkopf Ø 10 mm, Prüffrequenz 5 MHz, Schallgeschwindigkeit 1000-9999 m/s
- Messbereich 1,2 - 230 mm, Ziffernschritt 0,1 mm
- Einzelmessung oder Scanbetrieb (10 Messungen / s)
- Datenspeicher für 20 Dateien (100 Messungen pro Datei)
- Batterielebensdauer ca. 150 Stunden
- Gewicht 245 g
- Lieferung im Kunststoffkoffer inklusive Prüfkopf 5 MHz, 2 Batterien LR6 Nr. 5480794006, Kopplungsmittel (70 ml), Bedienungsanleitung



Bezeichnung	Messbereich mm	Artikel-Nr.	€
TN 230-0.1 US	1,2 - 230	577005 0001	560,-
5171			

Zubehör

Bezeichnung	Messbereich mm	Artikel-Nr.	€
Kleinstmesskopf Ø 6 mm, 7 MHz, Höhe 25 mm	0,75 - 80	577005 1000	110,-
5171			



Schichtdicken-Messgerät TE

- zum schnellen und zerstörungsfreien Messen der Schichtdicken auf ferromagnetischen Grundwerkstoffen und NE-Metallen
- mit externer (TE) Messsonde
- kleines, handliches Gerät
- gut ablesbares LCD-Display
- RS 232C Schnittstelle
- Messprinzip
 - Modell TE-F** zum Messen von unmagnetischen Schichten auf einem ferro-magnetischen Grundwerkstoff (Stahl/ Eisen)
 - Modell TE-N** zum Messen von elektrisch nicht leitenden Schichten (Eloxalschicht, Lack- Oberflächenschutz usw.) auf NE-Metallen
 - Modell TE-FN** Kombination aus den beiden o. g. Messprinzipen
- Messbereich 0 bis 1250 µm
 - Auflösung < 100 µm = 0,1 µm / > 100 µm = 1 µm
 - Mindeststärke Grundmaterial 0,3 mm
 - kleinste Messfläche Ø 6 mm
 - kleinster Krümmungsradius F = 1,5 mm Konkav, F = 25 mm Konkav, N = 3 mm Konkav, N = 50 mm Konkav
 - Genauigkeit ± 4 % vom Messwert (Standard)
 - ± 1 % vom Messwert (Zweipunktkalibr.)
 - Stromversorgung 4 x LR3 Micro, AAA
 - Gewicht 81 g
 - Abmessungen L x B x H 131 x 65 x 28 mm
- Lieferung im Transportkoffer mit Nullplatte, Distanzfolien, 4 Batterien LR3 Nr. 5480794003 und Bedienungsanleitung



577004 0001



mit externer Messsonde

Bezeichnung	ferromagnetisches Grundmaterial	NE-Metall	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
TE-F	ja	nein	577004 0001	360,-	072106 0004	120,-
TE-N	nein	ja	577004 0002	400,-	072106 0004	120,-
TE-FN	ja	ja	577004 0003	460,-	072106 0004	120,-

5171

ATORN® Schichtdicken-Messgeräte**Schichtdicken-Messstick easyCOATING**

- Sonde in Stiffform
- zerstörungsfreies Messen der Schichtdicke von elektrisch nichtleitenden Schichten auf Stahl/Eisen und auf Nichteisenmetallen
- Erfassung der Messwerte mit dem Messstick und Anzeigen, Analysieren, Auswerten auf dem Smartphone oder dem Tablet
- ideal für den Vor-Ort-Einsatz dank des kleinen Formates, geringen Gewichtes, der robusten und langlebigen Sondenauflage
- leichtbedienbare Anzeige- und Auswerte-App für Smart-Phone oder Tablet
- automatische Grundwerkstofferkennung
- Messung mit Leitfähigkeitskompensation
- geeignet für Messungen sowohl auf glatten als auch auf rauen Oberflächen
- Einzelmessungen oder kontinuierliche Messwertanzeige möglich
- Anzeige der Messwertübernahme, Vibration des Smartphones oder aufleuchtende LED am Stick
- Toleranzbewertung durch LED an der Sonde
- Akku über USB-Schnittstelle aufladbar
- **Anwendungen**
Schichten aus Farbe, Lack, Gummi oder Kunststoff auf Stahl, Eisen oder Gusseisen (ISO Fe)
Schichten aus Farbe, Lack oder Kunststoff auf Aluminium, Kupfer oder Messing (ISO NF)
- Messbereiche 0 - 2500 µm auf FE / 0 - 2000 µm auf NF

Fehlergrenzen

Grundwerkstoff Stahl, Eisen, Guss:

0 - 250 µm < 7,5 µm

1250 - 1000 µm < 3 % vom Sollwert

1000 - 2500 µm < 4 % vom Sollwert

Grundwerkstoff Nichteisenmetalle:

0 - 100 µm < 3 µm

1100 - 1000 µm < 3 % vom Sollwert

1000 - 2500 µm < 4 % vom Sollwert

- Toleranzen einstellbar

Auswertung

Mittelwert, Standardabweichung, kleinster Wert, größter Wert, Anzahl der Messungen pro Block, Histogramm

- Lieferung im Etui mit Funksonde, Interfacekabel USB, Trageschleife, Fe-Base, Al-Base, KAL-N 25 µm und 250 µm Kalibriernormale, Kurzbedienungsanleitung



Bezeichnung	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
Schichtdickenmessstick easyCOATING	577008 0001	580,-	077301 0001	81,-
5169				

Schichtdicken-Messgerät professionalCOATING

- zerstörungsfreies Messen der Schichtdicke von unmagnetischen Schichten auf Stahl/Eisen und elektrisch nichtleitenden Schichten auf Nichteisenmetallen
- robustes, staubdichtes und strahlwassergeschütztes Gehäuse, IP65
- intuitive Menüführung erlaubt einfache Handhabung, auch durch ungeschultes Personal
- Einhandbedienung
- Dreipunkt-Auflage ermöglicht präzises Messen in jeder Situation
- Datenübertragung via Bluetooth, WiFi, USB-C
- Speicherplatz für 100.000 Messwerte
- Akkudauer ca. 8 Stunden bei Gebrauch

Anwendungen

Messung von Farb-, Lack-, Gummi- oder Kunststoffschichten, Chrom- oder Kupferschichten sowie galvanisch und feuerverzinkten Schichten auf Stahl und Eisen (ISO FE, ISO NF FE)

Messung von Farb-, Lack- oder Kunststoffschichten auf Aluminium, Kupfer oder Messing (ISO NF)

Technische Daten

Messstandards:

SSPCPA 2 mit Level 1 - 5, IMO PSPC, ISO 19840, Australian AS 3894.3 B, Swedish IS 18 41 60 etc.

Messbereiche:

0 - 2500 µm auf FE

0 - 2000 µm auf NF

Genauigkeit:

0 - 100 µm ≤ 1,0 µm

100 - 1000 µm ≤ 1,5 %

1000 - 2500 µm: ≤ 3,0 %

- Lieferung: Gerät inkl. Sonde, Bedienungsanleitung, Grundmaterial FE-Base und NF-Base, Kalibrierfolien, Interfacekabel, Trageschleife, 2 Batterien LR6 AA, Herstellerzertifikat



Bezeichnung	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
Schichtdickenmessgerät professionalCOATING	577008 0010	860,-	077301 0001	81,-
5169				





Rückprall-Härteprüfgerät HMM

- zum Prüfen der Härte an großen, massiven Werkstücken
- Mindestwandstärke 8 mm, Mindestwerkstückgewicht 3 kg
- Werkstückoberfläche Ra < 10 µm
- integrierter Datenspeicher für bis zu 9 Messgruppen
- Grundlage der Härteprüfung und Berechnung nach LEEB
- Umrechnung gemessener Härtewerte in Zugfestigkeit
- Hintergrundbeleuchtung zuschaltbar, Akkubetrieb
- Abmessungen L x B x H: 150 x 80 x 30 mm
- direkte Anzeige der Parameter HRC, HRB, HV, HB HS und HL

Technische Daten:

Härteskalen Bereiche

HRC 19,8 - 68,5
HRB 13,5 - 101,7
HV 80 - 976
HB 30 - 655



kabelloser Infrarotdrucker
im Lieferumfang enthalten



Bezeichnung	Messbereich HL	Fehlergrenze %	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
HMM	170 - 960	1,5	576103 0001	1.090,-	077340 0001	97,50

5171

Mitutoyo Stationäre Rockwell-Härteprüfgeräte

- robuste Härteprüfgeräte für Werkstatt und Prüfraum
- Auswertung von Rockwell (HR-110MR / HR-320MS) und Super-Rockwell (HR-320MS)
- zum Prüfen von Stahl und anderen Metallen

HR-110MR

Rockwell-Parameter HRA / HRC / HRB / HRD / HRF / HRG

manueller Prüfkraftwechsel über Gewichte

Aufbringen der Prüfgesamtkraft: über Handhebel

Anzeige der Messwerte über Doppelskalenmessuhr Ø 86 mm mit Schleppzeiger

Ablesung 0,5 HR

Prüfvorlast 98,07N / Prüflasten 588,4N / 980,7N / 1471N

HR-320MS

Rockwell Parameter HRA / HRC / HRB / HRD / HRF / HRG

Super Rockwell Parameter HRN / HRT

manueller Prüfkraftwechsel über Gewichte

Aufbringen der Prüfgesamtkraft: motorisch

Digitale Anzeige zur Anzeige der Härtewerte, Belastungszeiten einstellen, Umwerten in andere Parameter, Toleranzvergleiche

Ablesung 0,1 HR

Datenausgänge Digimatic und RS-232C

Prüfvorlasten 98,07N / 29,42N; Prüflasten 147,1N / 294,2N / 441,3N / 588,4N / 980,7N / 1471N

Technische Daten:

Werkstückhöhe max. 180 mm / Ausladung 165 mm

- Lieferung inklusive Prüftisch plan Ø 64 mm, V-Amboss Ø 40 x 30 mm, Diamant-Eindringkörper Kegel, Kugel Ø 1/16", Härtevergleichplatten HRC 30-35 / 60-65 HRB 90-95 (zusätzlich bei HR-320MS 64-69 HR30N / 70-79 HR30T) Staubschutzhülle, Bedienungsanleitung



576025 0001

576020 0001

Modell	Ablesung mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
HR-110MR	analog	48,7	576020 0001	4.000,-
HR-320MS	digital	46,3	576025 0001	6.800,-

5175

Oberflächen-Vergleichsnormal

• für Sicht- und Tastvergleich

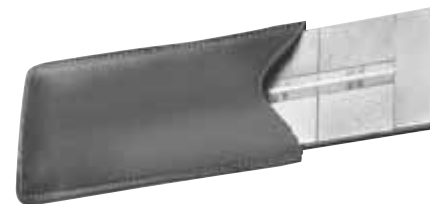
- verschleißfest und nichtrostend
- nicht kalibrierbar
- Lieferung im Kunstlederetui
- 30 Vergleichsmuster für den gesamten Bereich Bearbeitungsverfahren ca. 120 x 90 mm:
Horizontalfräsen, Reiben, Stirnfräsen, Läppen, Längsdrehen, Flachscheifen

Vergleichsbereich Ra µm	ISO-Rauheitsklassen	Artikel-Nr.	€
0,05 - 12,5	N2 - N10	570601 0010	338,-
5169			



- für jedes Bearbeitungsverfahren eine separate Platte
- beigefügte Tabelle mit Rp-, Rt- und Rz- Werten

Bearbeitungsverfahren	Anzahl der Muster	Vergleichsbereich Ra µm	ISO-Rauheitsklassen	Artikel-Nr.	€
Metallstrahlen	8	3,2 - 25	-	570602 0002	290,-
Handpolieren	5	0,0125 - 0,2	N0 - N4	570602 0004	375,-
Drehen	8	0,4 - 50	N5 - N12	570602 0006	182,50
Stirnfräsen	8	0,4 - 50	N5 - N12	570602 0007	182,50
Flachscheifen	8	0,025 - 3,2	N1 - N8	570602 0008	182,50
Rundscheifen	8	0,025 - 3,2	N1 - N8	570602 0009	182,50
Funkenerodieren	8	0,4 - 50	N5 - N12	570602 0010	182,50
5169					



KANN BEI DIR **SPÄTER** WERDEN,
DAMIT ES **FRÜHER**

WEITER GEHT:
19:30 BESTELL-SERVICE

DAS IST POWER TO PRODUCE

SARTORIUS
Werkzeuge
POWER TO PRODUCE

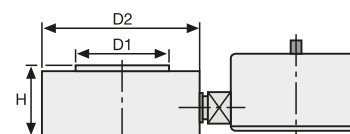


Kraftmessdose

- zur Messung von Druckkräften, niedrige Bauweise, vielseitige Verwendung, für gelegentliche Kontrollmessungen z. B. bei Einstell- und Servicearbeiten,
- **hydraulische Bauart**
- Schleppzeiger
- Lieferung mit Kalibrierzertifikat im Tragekoffer

Messbereich	Ableseung	Messdose Ø D2 mm	Messfläche Ø D1 mm	Manometer Ø mm	H mm	Artikel-Nr.	€
0-250 N	5 N	75	34	63	30	576610 0001	475,-
0-400 N	10 N	75	34	63	30	576610 0002	475,-
0-630 N	10 N	75	34	63	30	576610 0003	475,-
0-1 kN	10 N	75	34	63	30	576610 0004	475,-
0-1,6 kN	50 N	75	34	63	30	576610 0005	475,-
0-2,5 kN	50 N	75	34	63	30	576610 0006	475,-
0-4 kN	100 N	75	34	63	30	576610 0007	475,-
0-6,3 kN	100 N	75	34	63	30	576610 0008	475,-
0-10 kN	200 N	75	34	63	30	576610 0009	475,-
0-16 kN	500 N	75	34	63	30	576610 0010	475,-
0-25 kN	500 N	75	34	63	30	576610 0011	475,-
0-40 kN	1 kN	75	34	63	30	576610 0012	475,-
0-63 kN	1 kN	90	55	63	32	576610 0013	529,-
0-100 kN	1 kN	90	55	63	32	576610 0014	529,-
0-160 kN	5 kN	145	112	63	38	576610 0015	709,-
0-250 kN	5 kN	145	112	63	38	576610 0016	709,-
0-400 kN	10 kN	145	112	63	38	576610 0017	709,-
0-630 kN	10 kN	145	112	63	38	576610 0018	709,-

5171



Digitale Kraftmessgeräte

Modell FK

- robustes Zug- und Druckkraftmessgerät
- sichere Bedienbarkeit durch ergonomisches Gehäuse
- Befestigungsmöglichkeit für alle SAUTER Prüfstände an der Rückseite
- automatische Displayumschaltung je nach Einsatzrichtung
- Peak-Hold-Funktion zur Erfassung des Spitzenwerts
- Track-Funktion zur kontinuierlichen Messung
- Messfrequenz 1000 Hz
- Messunsicherheit 0,5 % (vom Max. Wert)
- Überlastschutz 200 %
- automatische Abschaltung
- Batteriebetrieb
- wählbare Einheiten: N, kg, lb, oz
- Maße: L 195 x B 84 x H 35 mm, Gewicht: 600 g
- Lieferung inklusive Batterien, Netzteil, je ein Aufsatz: Haken, Spitze, Prisma, Schneide, Fläche und eine Verlängerungsstange 90 mm
- Messbereiche 10, 25 und 50 N auf Anfrage



Messbereich N	Auflösung N	Artikel-Nr.	€
100	0,05	576631 0100	250,-
250	0,10	576631 0250	250,-
500	0,20	576631 0500	250,-
1000	0,50	576631 1000	250,-

5171

Manuelle und motorisierte Prüfmessstände






INFO

**Auf Anfrage lieferbar.
Bitte sprechen Sie uns an!**



Waagen-Schnellfinder

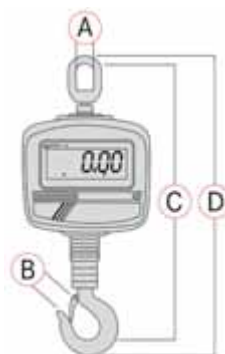
INFO

Ablesung g	Wägebereich max. kg	Ausführung	Artikelnummer	Seite					
0,001	0,1	Präzisionswaage	578031 0100	1433	•		•	•	
0,001	0,25	Präzisionswaage	578031 0250	1433	•		•	•	
0,01	0,2	Präzisionswaage	578031 0200	1433	•		•	•	
0,01	0,2	Kompaktwaage	578026 0001	1432					
0,01	2,5	Präzisionswaage	578031 2500	1433	•		•	•	
0,1	1	Präzisionswaage	578031 1000	1433	•		•	•	
0,1	1,2	Kompaktwaage	578026 1200	1432					
0,1	2	Präzisionswaage	578031 2000	1433	•		•	•	
0,1	6	Präzisionswaage	578031 6001	1433	•		•	•	
0,1	6	Kompaktwaage	578026 6000	1432					
0,1	6	Zählwaage	578057 0002	1433	•	optional	•	•	
0,1	30	Zählsystem	578058 0030	1433	•		•	•	
0,1	60	Zählsystem	578058 0060	1433	•		•	•	
0,1	60	Zählsystem	578058 0061	1433	•		•	•	
0,1	150	Zählsystem	578058 0150	1433	•		•	•	
0,1	150	Zählsystem	578058 0151	1433	•		•	•	
0,1	300	Zählsystem	578058 0300	1433	•		•	•	
0,2	15	Zählwaage	578057 0003	1433	•	optional	•	•	
0,5	30	Zählwaage	578057 0004	1433	•	optional	•	•	
1	2,2	Kompaktwaage	578026 0003	1432					
1	6	Präzisionswaage	578031 6000	1433	•		•	•	
1/2	3/6	Plattformwaage	578052 0060	1434	•		•	•	IP 65
2/5	6/15	Plattformwaage	578052 0150	1434	•		•	•	IP 65
5	5,2	Kompaktwaage	578026 0004	1432					
5	15	Plattformwaage	578042 0012	1434			•		
5/10	15/35	Plattformwaage	578052 0350	1434	•		•	•	IP 65
10	35	Plattformwaage	578042 0001	1434			•		
10/20	30/60	Plattformwaage	578052 0600	1434	•		•	•	IP 65
20	60	Plattformwaage	578042 0002	1434			•		
20/50	60/150	Plattformwaage	578052 1500	1434	•		•	•	IP 65
50	15	Kranwaage	578034 0015	1432		•	•		
50	150	Plattformwaage	578042 0003	1434			•		
50/100	150/300	Plattformwaage	578052 3000	1434	•		•	•	IP 65
100	300	Plattformwaage	578042 0004	1434			•		
100	300	Kranwaage	578034 0030	1432		•	•		
100	1000	Kranwaage	578034 0100	1432		•	•		
200	600	Kranwaage	578034 0060	1432		•	•		
500	3.000	Kranwaage	578034 0300	1432		•	•		
500	5.000	Kranwaage	578034 0500	1432		•	•		
1000	10.000	Kranwaage	578034 1000	1432		•	•		



KERN Kranwaage **HFB / HFM**

- robuste Kranwaagen in kompakter Bauweise
- Haken mit Sicherheitsverschluss drehbar
- Funktionen bequem über Funk-Fernbedienung anzuwählen, Reichweite ca. 20 m
- Data-Hold-Funktion: bei Wägestillstand wird die Gewichtsanzeige automatisch bis zum drücken der Hold-Taste eingefroren
- Trieren: Rücksetzen der Anzeige auf „0“ bei belasteter Waage, dann werden entnommene oder hinzugefügte Lasten direkt angezeigt
- Betriebstemperatur 0-40 °C
- Modell **HCD**:
 - hintergrundbeleuchtetes LCD Display mit 28 mm hohen Ziffern
 - Batterie-Betrieb 4 x 1,5 V LR6 AA ca. 100 Stunden
 - Gehäuseabmessungen 65 x 24 x 100 mm
- Modell **HFM**:
 - hintergrundbeleuchtetes LCD Display mit 30 mm hohen Ziffern
 - Akku-Betrieb ca. 50 Stunden
 - Gehäuseabmessungen:
 - 1000 / 3000 kg = 270 x 200 x 175 mm
 - 5000 / 10000 kg = 300 x 230 x 190 mm
- Kalibrierung nach DKD
- Lieferung inklusive Fernbedienung



Modell HFM



576034 2150



576034 2150

Modell	Ableseung g	Wägebereich max. kg	A mm	B mm	C mm	D mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
HCD	20	60	26	23,5	246,5	276,5	0,85	576034 2060	195,-	079401 0012	105,-
HCD	50	150	26	23,5	246,5	276,5	0,85	576034 2150	195,-	079401 0012	105,-
HCD	100	300	26	23,5	246,5	276,5	0,85	576034 2300	195,-	079401 0012	105,-
HFM	100	1000	80	40	540	610	15	578034 0100	690,-	079401 0013	165,-
HFM	500	3000	75	50	540	610	16,5	578034 0300	710,-	079401 0015	500,-
HFM	500	5000	75	50	650	730	25	578034 0500	930,-	079401 0015	500,-
HFM	1000	10000	100	60	750	840	37	578034 1000	1.260,-	079401 0017	700,-

5174

KERN Elektronische Kompaktwage **EMB**

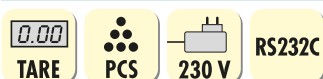
- 2-Tasten-Bedienung
- großes LCD-Display, Ziffernhöhe 15 mm
- **Trieren**: Zu- oder Herauswiegen aus einem Behälter
- Abmessungen 240 x 170 x 39 mm
- Universal-Netzteil auf Anfrage lieferbar
- Kalibrierung nach DKD
- Lieferung mit Batterie 2x LR6 Nr. 548079 4006



578026 6000

Ableseung g	Wägebereich max. kg	Wägeplatte Ø mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0,01	0,2	105	0,5	578026 0001	125,-	079401 0010	72,-
0,1	1,2	150	0,5	578026 1200	78,-	079401 0010	72,-
1	2,2	150	0,5	578026 0003	57,-	079401 0010	72,-
5	5,2	150	0,5	578026 0004	55,-	079401 0011	88,-
0,1	6,0	150	0,5	578026 6000	160,-	079401 0011	88,-

5174

KERN[®] Zählwaage CPB

- professionelles Zählen und Wägen
- 3 Anzeigen: Stückgewicht, Gesamtgewicht und Gesamtstückzahl
- großes LCD-Display Ziffernhöhe 20 mm
- Akku- und Netzbetrieb
- Akkuladestandsanzeige
- Wägeplatte 225 x 294 mm aus Edelstahl
- Maße B x T x H = 320 x 350 x 125 mm
- Gewicht 3,9 kg
- Kalibrierung nach DKD
- Lieferung mit Netzteil ohne Akku



578057 0002

Ableitung g	Wägebereich max. kg	Stückgewicht (zählen) min. g	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
0,1	6	0,10	578057 0002	225,-	079401 0011	88,-
0,2	15	0,25	578057 0003	225,-	079401 0011	88,-
0,5	30	0,50	578057 0004	225,-	079401 0011	88,-

5174

KERN[®] Zählssystem CCS

- bestehend aus einer Mengenwaage (Plattformwaage) und einer Referenzwaage
- Edelstahlwägeplatten
- Mengenwaage mit IP 65 geschützter Wägezelle
- Referenzwaage kann auch einzeln als Zählwaage eingesetzt werden
- großes, hintergrundbeleuchtetes LCD-Display mit 20 mm hohen Ziffern
- Genaueres Zählen durch automatische Referenzoptimierung, die stufenweise den Durchschnittswert des Teilegewichtes verbessert
- Kalibrierung nach DKD
- Lieferung inklusive Netzteil



Modell	Wägebereich max. kg	Ableitung g	Stückgewicht (zählen) min. g	Wägeplatte mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
CCS 30K0.1	30	10	0,1	400 x 300 x 128	578058 0030	490,-	079401 0020	175,-
CCS 60K0.1	60	20	0,1	400 x 300 x 128	578058 0060	495,-	079401 0021	175,-
CCS 60K0.1L	60	20	0,1	500 x 400 x 137	578058 0061	570,-	079401 0021	175,-
CCS 150K0.1	150	50	0,1	500 x 400 x 137	578058 0150	540,-	079401 0021	175,-
CCS 150K0.1L	150	50	0,1	650 x 500 x 142	578058 0151	820,-	079401 0021	175,-
CCS 300K0.1	300	100	0,1	650 x 500 x 142	578058 0300	780,-	079401 0021	175,-

5174

KERN[®] Präzisionswaage PCB

- einfache, selbsterklärende 5-Tasten-Bedienung
- Netzbetrieb/Batteriebetrieb umschaltbar
- Hintergrundbeleuchtetes LCD-Display mit Ziffernhöhe 15 mm
- Einschwingzeit 3 sek.
- **Justierprogramm (CAL):** zum Einstellen der Genauigkeit, optionales externes Kalibriergewicht notwendig
- **Stückzählen:** Referenzstückzahlen wählbar, 5, 10, 25, 50 Stück
- Anzeigenumschaltung von Stück auf Gewicht
- **Rezeptur:** getrennte Speicher für das Gewicht des Taragefäßes und der Rezepturbestandteile (Netto-Total)
- Batteriebetrieb (optional): 6LR61, mit automatischer Abschaltung
- Abmessungen: 163 x 245 x 79 mm
- Kalibrierung nach DKD
- Lieferung mit Netzgerät ohne Batterie



578031 6001

Wägebereich max. g	Ableitung g	Stückgewicht (zählen) min. g	Wägeplatte mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
100	0,001	0,002	Ø 81	578031 0100	265,-	079401 0010	72,-
200	0,01	0,02	Ø 105	578031 0200	230,-	079401 0010	72,-
250	0,001	0,002	Ø 81	578031 0250	290,-	079401 0010	72,-
1000	0,1	0,2	130 x 130	578031 1000	185,-	079401 0010	72,-
2000	0,1	0,2	130 x 130	578031 2000	215,-	079401 0010	72,-
2500	0,01	0,02	130 x 130	578031 2500	290,-	079401 0010	72,-
6000	0,1	0,2	170 x 150	578031 6001	240,-	079401 0011	88,-
6000	1	2	170 x 150	578031 6000	130,-	079401 0011	88,-

5174

KERN® Plattformwaage EOB

- Paketwaage für den Versand
- einfache Bedienung über vier Tasten
- große LCD-Anzeige, 25 mm Ziffernhöhe
- Anzeigeeinheit frei platzierbar, flexibles 1,8 m langes Kabel
- Netz- und optional Batteriebetrieb (6x LR6/AA) möglich
- Batteriebetrieb: mit automatischer Abschaltung (nach 3 min.)
- Kalibrierung nach DKD
- Lieferung mit Netzgerät ohne Batterie
- Ausführungen mit größeren Wägeplatten auf Anfrage lieferbar



578042 0004

Ableitung g	Wägebereich max. kg	Wägeplatte BxTxH mm	Anzeigegerät B x T x H mm	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
5	15	315 x 305 x 65	210 x 110 x 45	578042 0012	152,-	079401 0011	88,-
10	35	315 x 305 x 65	210 x 110 x 45	578042 0001	152,-	079401 0011	88,-
20	60	315 x 305 x 65	210 x 110 x 45	578042 0002	152,-	079401 0012	105,-
50	150	315 x 305 x 65	210 x 110 x 45	578042 0003	152,-	079401 0012	105,-
100	300	315 x 305 x 65	210 x 110 x 45	578042 0004	152,-	079401 0012	105,-

5174

KERN® Plattformwaage DE-D

- Paket, Industrie- und Zählwaage in einem Gerät
- Zweibereichswaage, passt automatisch die Auflösung dem Wägebereich an
- großes LCD-Display, Ziffernhöhe 25 mm
- Anzeigegerät (225 x 110 x 45 mm) mit Verbindungskabelänge ca. 1,4 m
- Wandhalterung für das Anzeigegerät optional
- Stativ zum Hochsetzen des Anzeigegerätes optional erhältlich
- Netzbetrieb/Batteriebetrieb umschaltbar
- Einschwingzeit 2-3 sek.
- **Stückzählen:** Referenzstückzahlen wählbar, 5, 10, 25, 50 Stück
- Anzeigenumschaltung von Stück auf Gewicht
- **Rezeptur:** Getrennte Speicher für das Gewicht des Taragefäßes und der Rezepturbestandteile (Netto-Total)
- Kalibrierung nach DKD
- Lieferung mit Netzgerät ohne Batterie



578052 3000

Ableitung g	Wägebereich max. kg	Stückgewicht (zählen) min. g	Wägeplatte mm	H x B x T mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€	Kalibrierung Artikel-Nr.	€
1 / 2	3 / 6	4	318 x 308 x75	45 x 225 x 110	4	578052 0060	185,-	079401 0012	105,-
2 / 5	6 / 15	10	318 x 308 x75	45 x 225 x 110	4	578052 0150	185,-	079401 0011	88,-
5 / 10	15 / 35	10	318 x 308 x75	45 x 225 x 110	4	578052 0350	185,-	079401 0011	88,-
10 / 20	30 / 60	20	318 x 308 x75	45 x 225 x 110	4	578052 0600	185,-	079401 0011	88,-
20 / 50	60 / 150	40	318 x 308 x75	45 x 225 x 110	4	578052 1500	195,-	079401 0012	105,-
50 / 100	150 / 300	10	522 x 403 x 90	45 x 225 x 110	16	578052 3000	315,-	079401 0012	105,-

5174

Zubehör

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
Gerätehalterung	578053 0001	35,-
Säule, Höhe ca. 450 mm	578053 0003	100,-
Wandhalterung	578053 0002	30,-

5174



Abbildung mit Säule

EINMAL QUER DURCH
EUROPA.
SCHAFFEN WIR FÜR DICH IN
24 STUNDEN:
EUROPAWEITE 24-STUNDEN-LIEFERUNG

DAS IST POWER TO PRODUCE

SARTORIUS
Werkzeuge
POWER TO PRODUCE

