

# MESSWERKZEUGE

Auszug aus dem Katalogprogramm

## Kapitel 8



# Mess- und Prüfwerkzeuge



Seite

8.2  
bis  
8.7

## Messschieber

Taschenmessschieber,  
Werkstattmessschieber,  
Tiefenmessschieber,  
Tiefenmessgeräte



Seite

8.8  
bis  
8.11

## Messschrauben

Bügelmessschrauben,  
Rohrwandmessschrauben,  
Innenmessschrauben  
Halter für Messschrauben



Seite

8.12  
bis  
8.15

## Messuhren

Halter, Verlängerungen,  
Fühlhebelmessgeräte, Dicken-  
messgeräte, Tastarmmessgeräte



Seite

8.16  
bis  
8.19

## Winkel und Lineale

Werkstattwinkel, Schlosser-  
winkel, Haarwinkel, Flachlineale,  
Haarlineale, Maßstäbe



Seite

8.20  
bis  
8.24

## Maßbänder und Waagen

Rollmaßbänder, Stahlbandmaße,  
Wasserwaagen, Zugkraft-  
messgeräte, Richtwagen



Seite

8.25  
bis  
8.27

## Gradmesser und Zirkel

Winkelmesser, Reißnadeln,  
Außen- / Innentaster,  
Streichmaße



Seite

8.28  
bis  
8.31

## Lehren

Fühlerlehren, Lehrenbänder,  
Endmaße, Schweißnahtlehren,  
Profillehren, Grenzlehrdorne  
und Lehrringe

Seite

8.32

## Kalibrierservice

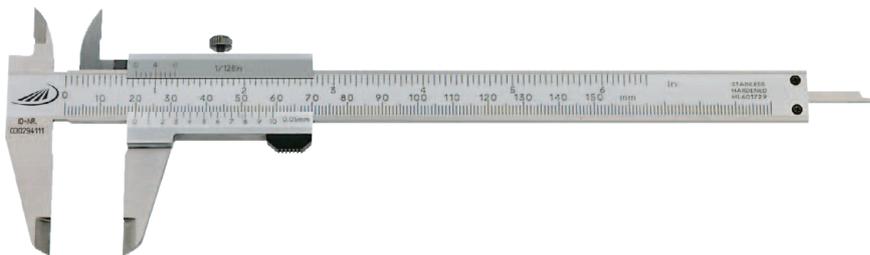
# Taschenmessschieber

Vernier calipers

## Feststellschraube oben

Rostfreier Stahl, Ablese Teile mattverchromt, mit Kreuzspitzen, 4-fach Messung, rechteckiges Tiefenmaß. Lieferung inklusive Gewindetabelle und Kunstledertasche.

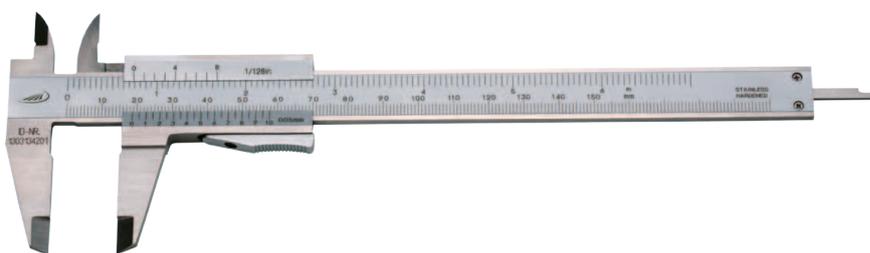
Artikelnummer	Messbereich mm	Schenkel-länge mm	Nonius mm
<b>6500-150</b>	150	40	0,05
<b>6500-200</b>	200	40	0,05



## Momentverstellung

Rostfreier Stahl, Ablese Teile mattverchromt, mit Kreuzspitzen, 4-fach Messung, rechteckiges Tiefenmaß. Lieferung inklusive Gewindetabelle und Kunstledertasche.

Artikelnummer	Messbereich mm	Schenkel-länge mm	Nonius mm
<b>6501-150</b>	150	40	0,05
<b>6501-200</b>	200	40	0,05



## DIGITAL Digi-Met®

Rostfreier Stahl, mit Feststellschraube, LCD-Anzeige 7,5 mm (mit Datenausgang) bzw. 11 mm (ohne Datenausgang), mit Kreuzspitzen, 4-fach Messung (150 und 200 mm), Lieferung im Etui.



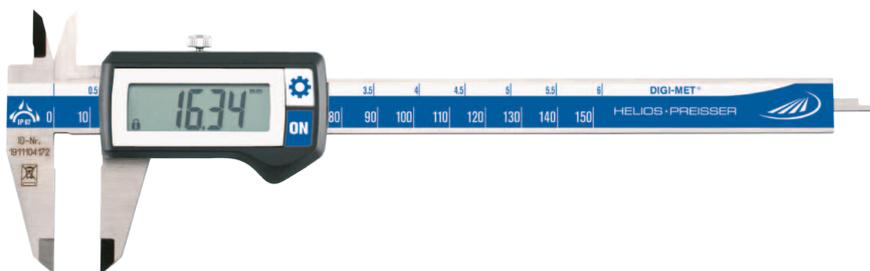
Artikelnummer	Messbereich mm	Schnabel-länge mm	Ablesung mm	Tiefenmaß	Daten-ausgang	Kalibriert mit Zertifikat
<b>6510-150</b>	150	40	0,01	rechteckig	-	ja
<b>6510-151</b>	150	40	0,01	rund	-	ja
<b>6510-152</b>	150	40	0,01	rechteckig	USB, RS232, Digimatic	ja
<b>6510-200</b>	200	50	0,01	rechteckig	USB, RS232, Digimatic	ja
<b>6510-300</b>	300	65	0,01	ohne	USB, RS232, Digimatic	ja

### Funktionen

- QuickStart-Elektronik
- QuickLock-Funktion
- Ein-/ Ausschaltung
- Nullpunktsetzung an jeder Stelle

## DIGITAL Digi-Met® IP67

Unempfindlich gegen Kühlmittel und Staub - Gehäuse und Tastatur mit hoher chemischer Beständigkeit. Rostfreier Stahl, mit Feststellschraube, LCD-Anzeige 11 mm, mit Kreuzspitzen, 4-fach Messung, Lieferung im Etui.



Artikelnummer	Messbereich mm	Schnabel-länge mm	Ablesung mm	Tiefenmaß	Daten-ausgang	Kalibriert mit Zertifikat
<b>6511-115</b>	150	40	0,01	rechteckig	-	ja
<b>6511-116</b>	150	40	0,01	rund	-	ja
<b>6511-120</b>	200	50	0,01	rechteckig	-	ja
<b>6511-130</b>	300	65	0,01	ohne	-	ja

### Funktionen

- QuickStart-Elektronik
- QuickLock-Funktion
- Ein-/ Ausschaltung
- Nullpunktsetzung an jeder Stelle

# Wireless Taschenmessschieber

Wireless vernier calipers



## DIGITAL Digi-Met® IP67 mit integriertem Funk

**Unempfindlich gegen Kühlmittel und Staub** - Messsystem unempfindlich gegen Kühlmittel und Staub. Schutzart IP67. Rostfreier Stahl. LCD-Anzeige 11 mm. Gehäuse und Tastatur mit hoher chemischer Beständigkeit. Lieferung im Kunststoffetui. Mit Prüfzertifikat.



### Zubehör

USB-Empfänger für Integrated Wireless

Artikelnummer: **6715-055**

Artikelnummer	Messbereich mm	Schnabellänge mm	Ableseung mm	Tiefenmaß	Datenausgang	Kalibriert mit Zertifikat
<b>6510-515</b>	150	40	0,01	rechteckig	-	ja
<b>6510-516</b>	150	40	0,01	rund	-	ja
<b>6510-520</b>	200	50	0,01	rechteckig	-	ja
<b>6510-530</b>	300	65	0,01	ohne	-	ja

### Funktionen

- QuickStart-Elektronik
- QuickLock-Funktion
- Ein-/ Ausschaltung
- Nullpunktsetzung an jeder Stelle
- Messwertvoreinstellung
- Integrierter Funksender

## Wireless Datenübertragung

Einfach nur den USB-Empfänger an den PC anschließen.

Es ist kein externer Sender oder eine teure Interfacebox erforderlich. Mit einem einzigen USB-Stick können sie Messwerte von bis zu 8 Messgeräten auf den PC übertragen. Erreicht wird das mit Hilfe einer kostenlosen Software von Helios-Preisser, welche den Datentransfer mit MS Excel übernimmt.

Kabelloses, flexibles Messen ideal für große Werkstücke, lange Batterielebensdauer an den Messgeräten durch die integrierte Funkschnittstelle, mit Datencheck (ob alle Daten übertragen wurden).

Verwendbar mit Wireless-Messgeräten: Digitale Messschieber, Tiefenmessschieber, Messuhren, Bügelmessschrauben, etc..

## SENDER

Messschieber  
Bügelmessschraube  
Messuhr  
etc.



### Software:

Kostenlos auf [www.helios-preisser.de](http://www.helios-preisser.de) erhältlich, geeignet für PC mit Windows 7, 8, 10, USB 2.0, Excel ab Version 97.

### USB-Empfänger: **6715-055**

Anzahl Kanäle	3
Frequenz Mhz	2.400
Distanz m	6
Sticks pro Arbeitsplatz	4
Geräte pro Stick	8

## Zubehör

Accessories

### Messbrücke

Passend für alle Taschenmessschieber, rostfreier Stahl, Brückenlänge 75 mm.



Artikelnummer  
**6512-001**

### Ersatzbatterie

3 V- Lithium

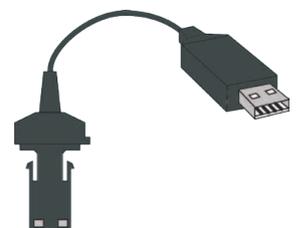
Artikelnummer  
**6715-100**



### Datenkabel

für Digi-Met®-Messschieber.

USB: **6715-005**  
RS 232: **6715-010**  
Digimatic: **6715-015**



# Werkstattmessschieber

## Workshop calipers

Aus rostfreiem Stahl, mit Feststellschraube, abgesetzte Messschnäbel zum Innenmessen, Nonius mattverchromt, Skala und Nonius hochgenau mit Laser skaliert. Lieferung ohne Etui (gegen Aufpreis erhältlich, siehe S. 8.5).

Bitte haben sie dafür Verständnis, dass wir ab einer Länge von 1.250 mm extra Fracht- und Verpackungskosten in Rechnung stellen.

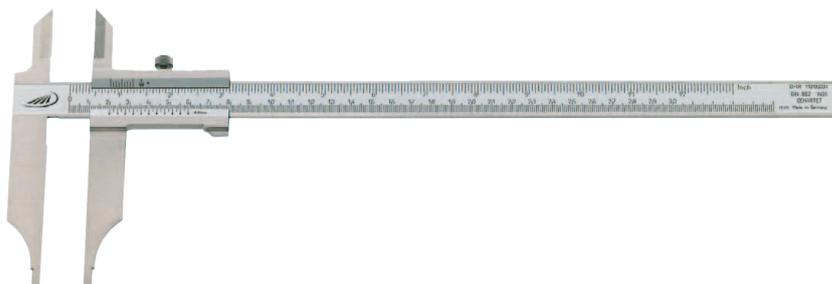
### Lochmaßansatz

10 mm = Bereich 250- 300 mm  
20 mm = Bereich 400- 1.000 mm  
30 mm = Bereich 1.250- 2.000 mm

## Mit Messerspitzen

Nonius = 0,05 mm

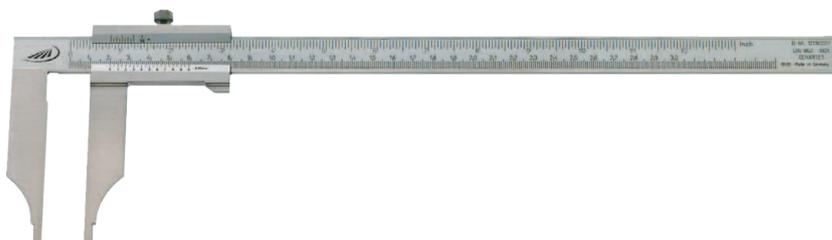
Artikel-nummer	Messbereich mm	Schenkel-länge mm	Kalibriert mit Zertifikat
2003-032	300	90	ja
2003-045	400	125	ja
2003-052	500	150	ja
2003-065	600	150	ja
2003-085	800	150	ja
2003-102	1.000	150	ja
2003-127	1.250	200	nein
2003-150	1.500	200	nein



## Ohne Messerspitzen

Nonius = 0,05 mm

Artikel-nummer	Messbereich mm	Schenkel-länge mm	Kalibriert mit Zertifikat
2004-027	250	80	ja
2004-032	300	90	ja
2004-042	400	125	ja
2004-052	500	150	ja
2004-065	600	150	ja
2004-085	800	150	ja
2004-102	1.000	150	ja
2004-150	1.500	200	nein



## Ohne Messerspitzen mit langen Messschnäbeln

Artikel-nummer	Messbereich mm	Schenkel-länge mm	Kalibriert mit Zertifikat
2004-035	300	150	nein
2004-045	400	150	nein
2004-040	400	200	nein
2004-050	500	200	nein
2004-058	500	250	nein
2004-066	600	200	nein
2004-080	800	200	nein
2004-088	800	300	nein
2004-089	800	400	nein
2004-100	1.000	200	nein
2004-108	1.000	300	nein
2004-155	1.500	300	nein



# Werkstattmessschieber

Workshop calipers

Aus rostfreiem Stahl, mit Feststellschraube, LCD- Anzeige mit 10 mm, ab Länge 500 mm mit 12,5 mm. Lieferung mit Holzetui.



## Funktionen

- QuickStart-Elektronik
- QuickLock-Funktion
- Ein-/ Ausschaltung
- Nullpunktsetzung an jeder Stelle
- Preset- Funktion (Messwertvoreinstellung)

### Lochmaßansatz

10 mm = Bereich 300 mm  
20 mm = Bereich 500- 1.000 mm

### Datenausgang

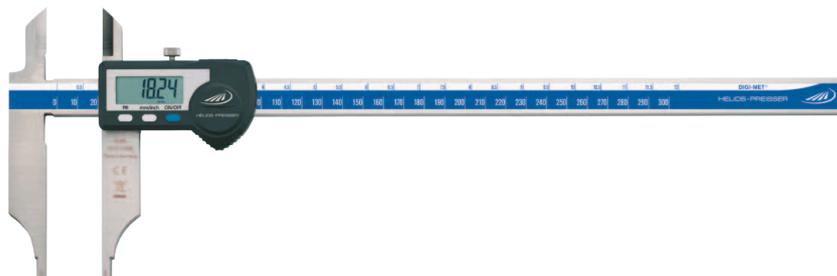
USB, RS232, Digimatic

### Ablesung mm

0,01

## DIGITAL Digi-Met® mit Messerspitzen

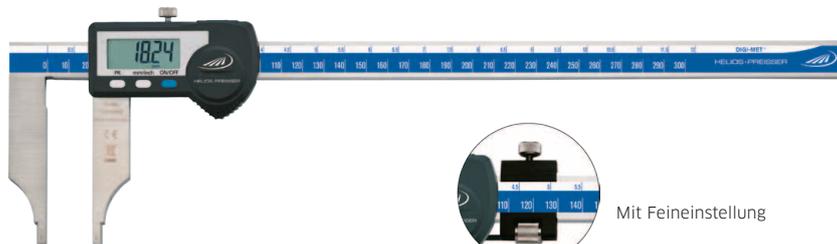
Artikelnummer	Messbereich mm	Schenkel-länge mm	Kalibriert mit Zertifikat
6526-003	300	90	ja
6526-005	500	125	ja
6526-008	800	150	ja
6526-010	1.000	150	ja



## DIGITAL Digi-Met® ohne Messerspitzen

### OHNE Feineinstellung

Artikelnummer	Messbereich mm	Schenkel-länge mm	Kalibriert mit Zertifikat
6527-003	300	90	ja
6527-005	500	125	ja
6527-008	800	150	ja
6527-010	1.000	150	ja



Mit Feineinstellung

### MIT Feineinstellung

Artikelnummer	Messbereich mm	Schenkel-länge mm	Kalibriert mit Zertifikat
6527-103	300	90	ja
6527-105	500	125	ja
6527-108	800	150	ja
6527-110	1.000	150	ja

## Holzetuis mit Schaumstoffeinlagen

Wooden cases with foam lining



### Passend für Werkstattmessschieber

Messbereich mm	Schnabel-länge mm	Innenmaße LxBxH mm	mit Messerspitzen	Innenmaße LxBxH mm	Ohne Messerspitzen
300	90	435x175x20	6532-030	435x175x20	6532-030
400	125	590x220x20	6532-040	610x180x20	6532-044
400	150	590x250x20	6532-045	590x220x20	6532-040
500	150	690x250x21	6532-050	690x200x20	6532-054
500	200	700x315x21	6532-052	690x250x21	6532-050
500	250	700x350x21	6532-051	700x315x21	6532-052
600	150	790x250x21	6532-060	790x200x21	6532-064
800	150	1.000x270x21	6532-080	1.000x220x21	6532-084
800	200	1.000x320x21	6532-081	1.000x270x21	6532-080
800	300	1.000x420x21	6532-085	1.000x380x21	6532-086



# Tiefenmessschieber

Depth vernier calipers



## Gerade Messstange

Nonius = 0,05 mm

Aus rostfreiem Stahl, mit Feststellschraube, Nonius mattverchromt, Nonius und Skala hochgenau mit Laser skaliert. Lieferung ohne Etui.

Artikelnummer	Messbereich mm	Brückenlänge mm	Kalibriert mit Zertifikat
6550-016	150	100	ja
6550-021	200	100	ja
6550-031	300	150	ja
6550-041	400	150	ja
6550-051	500	250	ja
6550-101	1.000	250	ja



## DIGITAL Digi-Met® mit gerader Messstange IP 67

Aus rostfreiem Stahl, mit Feststellschraube, LCD- Anzeige, Lieferung mit Holzetui.

### Funktionen

- QuickStart-Elektronik
- QuickLock-Funktion
- Ein-/ Ausschaltung
- Hold- Funktion
- Nullpunktsetzung

### Datenausgang

USB, RS232, Digimatic

### Ableseung mm

0,01

Artikelnummer	Messbereich mm	Brückenlänge mm	Kalibriert mit Zertifikat
6553-020	200	100	ja
6553-030	300	150	ja
6553-050	500	150	ja
6553-100	1.000	250	ja



# Tiefenmessgeräte

Depth gauges

Die Messbrücken sind mattverchromt und gehärtet. Ihre Auflageflächen sind fein geläpft. Die Spannzange aus Metall gewährleistet eine sichere Einspannung der Messuhr und erhöht so die Messsicherheit. Eine zusätzliche Innensechskantschraube erleichtert das Auswechseln der Messuhr. Auflage der Messbrücke LxB = 80 x 16 mm.

Artikelnummer	Messbereich mm	Skalenteilung mm	Ausführung
<b>MECHANISCH</b>			
6791-010	10,0	0,01	1x Zeigerumdrehung 1 mm, Außenring Ø 58 mm, Messeinsatz Ø 3 mm
<b>DIGITAL</b>			
6791-020	12,5	0,01	Datenausgang RS 232, optische Kupplung/ USB, Messeinsatz Kugel Ø 1 mm



mechanisch



digital

*Käfer*

# Tiefenmessschrauben

Depth micrometers

Ablese- teile mattverchromt, austauschbare Messeinsätze aus Stahl, Ø 4 mm, Klemmring, Friktionskupplung. Lieferung im Holzetui.

Ablese mm:	0,01
Messtrommel- Ø mm:	20,00
Steigung mm:	0,50

Artikelnummer	Messbereich mm	Brückenlänge mm	Anzahl Einsätze
6619-007	0 - 75	50	3
6619-010	0 - 100	100	4
6619-015	0 - 150	100	6
6619-030	0 - 300	100	12



# Höhenmess- und Anreißgeräte

Height- and marking gauges

## Parallaxfreie Ablesung

Messstange aus Spezialstahl. Nonius und Skala mattverchromt. Parallaxfreie Ablesung, Feststellschraube. Feineinstellung. Stahlfuß mit Schmutznuten. Anreißnadel ab Grundfläche. Mit austauschbarer Anreißnadel, hartmetallbestückt.

## DIGITAL Digi-Met®

Messstange aus Spezialstahl. LCD-Anzeige 11 mm. Feststellschraube, Feineinstellung. Stahlfuß mit Schmutznuten. Anreißnadel ab Grundfläche.

### Funktionen

- Ein- / Ausschaltung
- Datenausgang USB, RS232 Proximity
- Zählrichtungsumkehr
- Messwertvoreinstellung
- Hold- Funktion
- Preset- Funktion
- Faktoreneingabe
- Haltewert
- Nulleinstellung



Ersatz  
Anreißnadel

Artikelnummer  
**6792-013**



Ersatz  
Anreißnadel

Artikelnummer  
**6792-013**

Artikelnummer	Messbereich mm	Ablese mm	Fußgröße L x B x H mm
6792-003	0- 300	0,02	145 x 90 x 44
6792-006	0- 600	0,02	189 x 118 x 44
6792-010	0- 1.000	0,02	189 x 118 x 44

Artikelnummer	Messbereich mm	Ablese mm	Fußgröße L x B x H mm
6792-103	0- 350	0,01	145 x 90 x 44
6792-106	0- 600	0,01	189 x 118 x 44
6792-110	0- 980	0,01	189 x 118 x 44

# Bügelmessschrauben

## Outside micrometers

Ablese-teile mattverchromt, Klemmhebel, Gefühlsratsche, Hartmetall- Messflächen, Handwärmeschutz, ab 25 mm mit Einstellmaß. Lieferung im Etui.



Ablesung mm:	0,01
Messspindel- Ø mm:	6,50
Messstrommel- Ø mm:	17,50
Steigung mm:	0,50

Artikelnummer	Messbereich mm
6600-025	0 - 25
6600-050	25 - 50
6600-075	50 - 75
6600-100	75 - 100

Artikelnummer	Messbereich mm
6600-125	100 - 125
6600-150	125 - 150
6600-175	150 - 175
6600-200	175 - 200

## Sätze

4 Messschrauben, inklusive Einstellmaße 25 mm und 75 mm (Artikelnummer 6600-201) bzw. 125 mm und 175 mm (Artikelnummer 6600-202). Lieferung im Holzetui.



Artikelnummer	Messbereich mm
6600-201	0 - 100
6600-202	100 - 200

## DIGITAL Digi-Met® IP65

LCD- Anzeige 10 mm, Klemmhebel, Ratsche in Messstrommel integriert, Schnelltrieb, Hartmetall- Messflächen, Handwärmeschutz, ab 25 mm mit Einstellmaß. Lieferung im Etui.



Abbildung mit Datenausgang

### Funktionen

- QuickStart-Elektronik / QuickLock-Funktion
- Ein-/ Ausschaltung
- Origin-Maßvoreinstellung (nur mit Datenausgang)
- Preset-Funktion (nur mit Datenausgang)
- Nullpunktsetzung an jeder Stelle

Ablesung mm:	0,001
Messspindel- Ø mm:	6,500
Steigung mm:	0,500

### OHNE Datenausgang

Artikelnummer	Messbereich mm
6610-026	0 - 25
6610-051	25 - 50
6610-076	50 - 75
6610-101	75 - 100

### MIT Datenausgang

Artikelnummer	Messbereich mm
6610-025	0 - 25
6610-050	25 - 50
6610-075	50 - 75
6610-100	75 - 100

## DIGITAL Digi-Met® IP54

LCD- Anzeige, Klemmhebel, Friktionskupplung, Hartmetall- Messflächen, Handwärmeschutz, ab 25 mm mit Einstellmaß. Preiswerte Serie, Lieferung im Etui.



### Funktionen

- Ein-/ Ausschaltung
- Nullpunktsetzung an jeder Stelle

Ablesung mm:	0,001
Messspindel- Ø mm:	6,500
Steigung mm:	0,500

Artikelnummer	Messbereich mm
6611-025	0 - 25
6611-050	25 - 50
6611-075	50 - 75
6611-100	75 - 100

Artikelnummer	Messbereich mm
6611-125	100 - 125
6611-150	125 - 150
6611-175	150 - 175
6611-200	175 - 200

## Satz

Bereich mm:  
0-100



Artikelnummer  
6611-201



### Wireless Datenübertragung

auf Anfrage lieferbar.

# Bügelmessschrauben (Wechseleinsätze)

Outside micrometers



## Parallaxfreie Ablesung

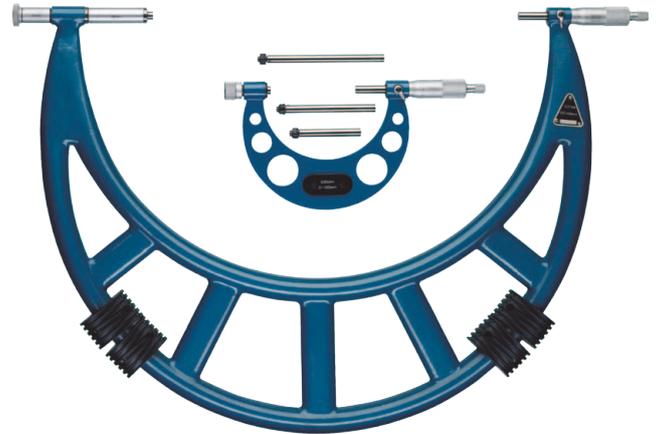
Ablese­teile mattverchromt, Klemmhebel, Gefühlsratsche, Hartmetall- Messflächen, Handwärmeschutz, mit Einstellmaß. Lieferung im Holzetui. Bis Messbereich 2.000 mm auf Anfrage lieferbar.

Bitte haben sie dafür Verständnis, dass wir ab einem Messbereich von 700 mm extra Fracht- und Verpackungskosten in Rechnung stellen.

Ablesung mm:	0,01
Messspindel- Ø mm:	8,00
Steigung mm:	0,50

Artikelnummer	Messbereich mm
6602-010	0 - 100
6602-020	100 - 200
6602-030	200 - 300
6602-040	300 - 400
6602-050	400 - 500

Artikelnummer	Messbereich mm
6602-060	500 - 600
6602-070	600 - 700
6602-080	700 - 800
6602-090	800 - 900
6602-100	900 - 1.000



## Mit großer 1 mm Spindelsteigung

Ablese­teile mattverchromt, Klemmring, Gefühlsratsche, Hartmetall- Messflächen, Handwärmeschutz. Lieferung mit Holzetui, ohne Einstellmaß. Messbereiche bis 600 mm auf Anfrage lieferbar.

Artikelnummer	Messbereich mm
6604-005	0 - 50
6604-010	50 - 100
6604-015	100 - 150
6604-020	150 - 200

Ablesung mm:	0,01
Messspindel- Ø mm:	8,00
Steigung mm:	1,00



## Rohrwandmessschrauben

Tube micrometers

Gefühlsratsche, Ablesung 0,01 mm, Steigung 0,5 mm. Ablese­teile mattverchromt.



Artikelnummer	Messbereich mm	Kugel Ø mm	Spindel Ø mm
6603-623	0 - 15	2,5	6,5
6603-625	0 - 25	6,0	6,5

## Halter

Holder

Passender Halter für Bügelmessschrauben Messbereich 0- 300 mm, mit Gussfuß, vertikal dreh- und verstellbar.

Artikelnummer  
6600-990



# Präzisions-Innenmessschrauben

Precision inside micrometers



## Mit Verlängerungen

Messenden  $\varnothing$  7 mm x 6 mm lang, HM-bestückt, kugelförmig geläpft. Gewindesteigung 1 mm. Innenliegende, gefederte Endmaßstäbe mit Handwärmeschutz. Messkörper 50 mm verstellbar damit sich die Skalentremme beim Messen nicht verstellt, läuft die Spindel schwergängig. Lieferung im Holzetui. Kalibrierung auf Anfrage.

Bitte haben sie dafür Verständnis, dass wir ab einem Messbereich von 100-5.000 mm extra Fracht- und Verpackungskosten in Rechnung stellen.



## Verlängerungen einzeln



Artikelnummer	Messbereich des Satzes mm	max. Fehler $\mu$ m	Verlängerungen (Rohr $\varnothing$ 17 mm) mm	Verlängerungen (Rohr $\varnothing$ 32 mm) mm
6621-303	100 - 300	7	50 / 100	-
6621-305	100 - 500	9	50 / 100 / 200	-
6621-309	100 - 900	11	50 / 100 / 200 / 400	-
6621-313	100 - 1.300	13	50 / 100 / 200 / 400 / 400	-
6621-317	100 - 1.700	15	50 / 100 / 200 / 400 / 800	-
6621-321	100 - 2.100	18*	50 / 100 / 200 / 400 / 400 / 800	-
6621-325	100 - 2.500	21*	50 / 100 / 200 / 400 / 800 / 800	-
6621-330	100 - 3.000	30*	50 / 100 / 200 / 200	500 / 2 x 1.000
6621-340	100 - 4.000	40*	50 / 100 / 200 / 200	500 / 3 x 1.000
6621-350	100 - 5.000	50*	50 / 100 / 200 / 200	500 / 4 x 1.000
6621-360	100 - 6.000	60*	50 / 100 / 200 / 200	500 / 5 x 1.000

Artikelnummer	Länge mm	Rohr $\varnothing$ mm
6621-400	50	17
6621-401	100	17
6621-402	200	17
6621-403	400	17
6621-404	800	17
6621-405	500	32
6621-406	1.000	32

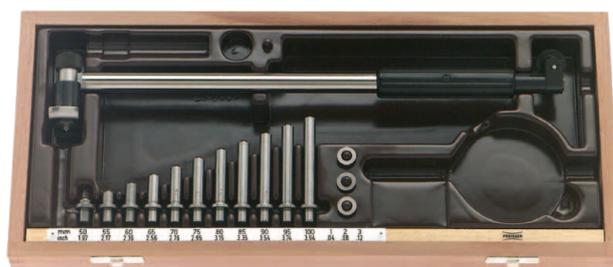
\* Bei den größeren Messbereichen empfehlen wir, die Innenmessschraube an 2 Punkten im Abstand von ca. 22% der Messlänge vom Ende aufzulegen bzw. zu halten. Dadurch wird eine minimale Durchbiegung erreicht. Der in der Tabelle angegebene Fehler bezieht sich auf das Größtmaß des Satzes. Werden kleinere Maße gemessen, ist der Fehler geringer und entspricht dem bei den kleineren Sätzen angegebenen Wert.

## Innen-Feinmessgeräte

Bore gauges

Für große und tiefe Bohrungen, 2- Punkt Vergleichsmessgerät durch Umkehrpunktbestimmung, Aufnahme  $\varnothing$  8 mm/h7, mit Zentrierteller, fester Messbolzen gehärtet, beweglicher Tastbolzen hartmetallbestückt, geeignet für Messuhren oder Feinzeiger, Lieferung im Holzetui, ohne Messuhr.

Artikelnummer	Messbereich mm	Messtiefe mm	Messbolzen	Messscheiben
6624-003	18 - 35	110	9	2
6624-006	35 - 60	138	7	2
6624-010	50 - 100	177	11	3
6624-016	100 - 160	234	7	4
6624-020	160 - 290	234	7	4



### Messuhren

finden Sie auf S. 8.12.

# 3-Punkt-Innenmessschrauben

3-point-inside micrometers with adjustment



Ablese- und Einstellteile mattverchromt, Messflächen hartmetallbestückt ab MB 12,5 mm, Gefühlsratsche, für Durchgangsbohrungen, ab MB 12 mm für Durchgangs- und Sacklochbohrungen, **mit Zertifikat für Messschraube und Einstellring**. Verlängerungen sind auf Anfrage lieferbar, mit Etui.

## Mechanisch

Ablese 6-20 mm:	0,001
Ablese ab 20 mm:	0,005
Genauigkeit 6-50 mm:	0,004
Genauigkeit 50-100 mm:	0,005



Inklusive!

Artikelnummer	Messbereich mm	Mess-tiefe mm
6622-008	6 - 8	58
6622-010	8 - 10	58
6622-012	10 - 12	58
6622-016	12 - 16	64
6622-020	16 - 20	64
6622-025	20 - 25	68
6622-035	25 - 30	68

Artikelnummer	Messbereich mm	Mess-tiefe mm
6622-050	30 - 40	76
6622-055	40 - 50	76
6622-065	50 - 60	79
6622-080	60 - 70	79
6622-085	70 - 85	97
6622-100	85 - 100	97

Auf Anfrage lieferbar bis Messbereich Ø 200 mm.

## SÄTZE

Artikelnummer	Messbereich mm
6622-510	6 - 12
6622-520	12 - 20
6622-530	20 - 50
6622-540	50 - 100



## Digital

Ablese mm:	0,001
Genauigkeit 6-50 mm:	0,004
Genauigkeit 50-100 mm:	0,005



Inklusive!

## Funktionen

- Ein-/ Ausschaltung
- Hold-Messwertspeicher
- Preset-Funktion
- Nullpunktsetzung
- Datenausgang USB, Digimatic, RS232

Artikelnummer	Messbereich mm	Mess-tiefe mm
6623-008	6 - 8	58
6623-010	8 - 10	58
6623-012	10 - 12	58
6623-016	12 - 16	64
6623-020	16 - 20	64
6623-025	20 - 25	68
6623-035	25 - 30	68

Artikelnummer	Messbereich mm	Mess-tiefe mm
6623-040	30 - 40	76
6623-050	40 - 50	76
6623-065	50 - 60	79
6623-070	60 - 70	79
6623-080	70 - 85	97
6623-100	85 - 100	97

## SÄTZE

Artikelnummer	Messbereich mm
6623-510	6 - 12
6623-520	12 - 20
6623-530	20 - 50
6623-540	50 - 100



# Innenmessschrauben

Inside micrometers



Ablese- und Einstellteile und Körper mattverchromt, Gefühlsratsche, Hartmetall- Messflächen, Lieferung im Etui. Bis 200 mm auf Anfrage lieferbar.

Artikelnummer	Messbereich mm
6620-030	5 - 30
6620-050	25 - 50
6620-075	50 - 75
6620-100	75 - 100

Ablese mm:	0,01
Messtrommel- Ø mm:	17,00
Steigung mm:	0,50



# Messuhren

Dial indicators

## Mechanisch

Metallgehäuse, Messbolzen aus rostfreiem Stahl, auswechselbare Taster Spitzen M 2,5. Einspannschaft- Ø 8 mm/ h6. Lieferung im Etui.



6700-031



6700-011



6700-103



2070-517

Marke	Artikelnummer	Messbereich mm	Ablesung mm	Außenring Ø mm	1x Zeigerumdrehung mm	Stoßschutz	Umdrehungszähler	Norm	Bemerkung
Helios-Preisner	<b>6700-031</b>	1	0,001	58	0,2	nein	ja	Werksnorm	
Helios-Preisner	<b>6700-011</b>	10	0,01	58	1,0	ja	ja	DIN878	
Helios-Preisner	<b>6700-103</b>	30	0,01	58	1,0	nein	ja	Werksnorm	mit konzentrischen Zeigern
Helios-Preisner	<b>6700-105</b>	50	0,01	58	1,0	nein	ja	Werksnorm	mit konzentrischen Zeigern
Käfer	<b>2070-517</b>	10	0,01	58	1,0	ja	ja	DIN878	
Käfer	<b>2070-520</b>	30	0,01	58	1,0	ja	ja	Werksnorm	
Käfer	<b>2070-525</b>	50	0,01	58	1,0	ja	ja	Werksnorm	

## Digital

Aluminiumgehäuse, gehärtete rostfreie Spindel, auswechselbare Taster Spitzen M 2,5, Einspannschaft- Ø 8 mm, große LCD-Anzeige zur besseren Ablesbarkeit (11 mm), 280° drehbar. Variabler Datenausgang USB, RS232, Digimatic.

### Funktionen

- QuickLock-Funktion
- QuickStart-Funktion
- Ein-/ Ausschaltung
- Absolutfunktion
- Preset-Funktion
- Toleranz-Werteingabe
- Zählrichtungsumkehr
- Faktoreingabe
- Nullpunktsetzung an jeder Stelle

Marke	Artikelnummer	Messbereich mm	Ablesung mm	Messkraft N	Hinweis
Helios-Preisner	<b>6701-042</b>	12,5	0,01	0,65 - 0,90	-
Helios-Preisner	<b>6701-052</b>	12,5	0,001	0,65 - 0,90	Feinmessung
Helios-Preisner	<b>6701-044</b>	25,0	0,01	0,65 - 1,15	-
Helios-Preisner	<b>6701-054</b>	25,0	0,001	0,65 - 1,15	Feinmessung
Helios-Preisner	<b>6701-046</b>	50,0	0,01	1,25 - 2,70	-
Helios-Preisner	<b>6701-056</b>	50,0	0,001	1,25 - 2,70	Feinmessung



# Magnet-Messständer

Magnetic dial support



Verchromte Messsäule, prismatische Sohle. Aufnahme Ø 8 mm, mit Feineinstellung.



2075-010



2075-015



Schwalbenschwanzklemmung  
für Feintaster

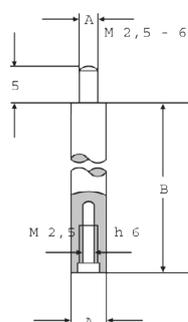
6703-031

Artikelnummer	Säulenhöhe mm	Ausladung mm	Magnetfuß L x B x H mm	Haltekraft kg
2075-010	230	140	60 x 50 x 55	50
2075-015	380	270	65 x 45 x 55	60
6703-031	310	260	70 x 46 x 65	60
6703-037	370	320	70 x 46 x 65	60

## Verlängerungen für Messuhren

Extension rods for dial indicators

Auswechselbare Verlängerungen mit Gewinde M 2,5/ 6g.  
Anderen Längen auf Anfrage lieferbar.

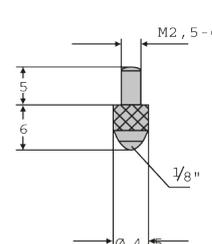


Artikelnummer	Länge mm	Artikelnummer	Länge mm
2070-060	10	2070-063	60
2070-061	20	2070-069	70
2070-062	30	2070-070	80
2070-067	40	2070-064	90
2070-068	50	2070-065	100

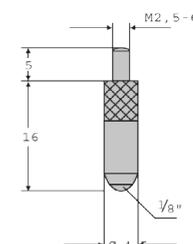
## Sondermesseinsätze

Contact points

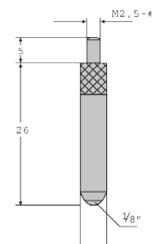
Hartmetall-Messeinsätze mit Gewinde M 2,5/ 6g für alle gängigen Messuhren. Andere Ausführungen sind auf Anfrage lieferbar.



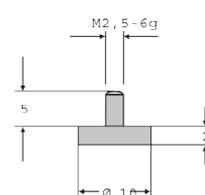
Artikelnummer  
6702-297



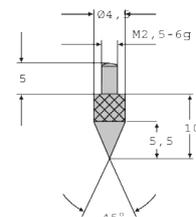
Artikelnummer  
6702-267



Artikelnummer  
6702-268



Artikelnummer  
6702-262



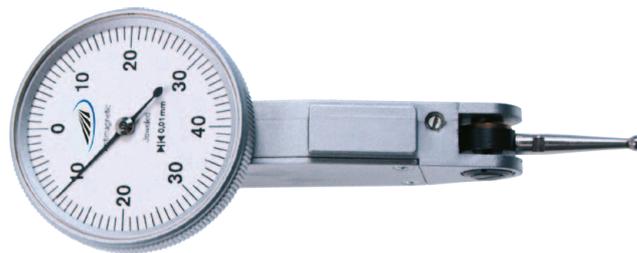
Artikelnummer  
6702-264

# Fühlhebelsmessgeräte (Feintaster)



Test indicators

Messeinsätze (Länge = 14,5 mm) mit Hartmetallkugel Ø 2 mm, drehbare Skala, 3-fache Schwalbenschwanzführung, automatische Umschaltung der Messrichtung. Lieferung mit Etui.



Artikelnummer	Messbereich mm	Ableseung mm	Außenring-Ø mm	Anzeige
6704-008	0,8	0,01	30,0	0 - 40 - 0
6704-002	0,2	0,002	40,5	0 - 100 - 0

# Dickenmessgeräte



Thickness gauges

Mit Messeinsatz „C“, Messuhr-Außenring-Ø 58 mm.

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
Gummituch, Gummipolierplatte, Filz, weiche Stoffe	Gummituch, Gummipolierplatte, Filz, weiche Stoffe	Weiches Leder, Pappe, Papier, Folien	hartes Leder, Sperrholz, Faserplatten	Bleche, hartes Material

Andere Messeinsätze (A, B, D, E) sind alternativ ohne Aufpreis lieferbar.



mechanisch

## Mechanisch

Artikelnummer	Messbereich mm	Skalenteilung mm	Bügel-tiefe mm
6790-005	10	0,01	50
6790-010	10	0,01	100
6790-008	20	0,10	50
6790-011	30	0,10	100

## Digital

Datenausgang: USB, Digimatic, RS232

Artikelnummer	Messbereich mm	Ableseung mm	Bügel-tiefe mm
6790-105	10	0,01	50
6790-125	25	0,01	50
6790-130	25	0,01	100

### Funktionen

- Festhalten/ Hold
- Nulleinstellung
- Ref I/ Ref II
- Vorwahlwert- Abruf
- Datenübertragung
- Umkehrung der Messrichtung
- Wechsel mm/ inch
- Simplex Übertragung



digital

## Für Rohrwandmessungen

Art	Artikelnummer	Messbereich mm	Skala/ Ableseung mm	Bügel-tiefe mm
Mechanisch	6790-200	10	0,01	50
Digital	6790-202	10	0,01	50



mechanisch, für Rohrwandmessungen

# Tastarm-Messgeräte

Dial calipers gauges

**Kroepelin**

Qualifiziertes Prüfzertifikat mit Rückführbarkeit, sichere Reproduzierbarkeit der Anzeige, übersichtliche, leicht ablesbare Skalen, gut erkennbare Toleranzmarken, Messkontakte überwiegend aus Hartmetall, Absolut-/ Relativmessprogramm, rot/ grün Anzeige bei Toleranzmessung, elektronische Geräte umstellbar von mm auf INCH und mit analoger und digitaler Anzeige, digitale Schnittstellen: Mitutoyo, U-Wave und USB. Holzkasten optional auf Anfrage lieferbar.

## Für Innen-Nutenmessungen



mechanisch



digital

IP 65 IP 67

Messbereich mm	Form Auflage	Skalenteilung mm	Messtiefe mm	MECHANISCH Artikelnr.	DIGITAL Artikelnr.
5 - 15	Kugel Ø 0,6 mm	0,005	35	2084-790	2087-015
10 - 30	Kugel Ø 1,0 mm	0,01	85	2084-828	2087-035
20 - 40	Kugel Ø 1,0 mm	0,01	85	2084-829	2087-040
30 - 50	Kugel Ø 1,0 mm	0,01	85	2084-824	2087-050
30 - 60	Kugel Ø 1,5 mm	0,02	132	-	2087-067
40 - 60	Kugel Ø 1,0 mm	0,01	85	2084-805	2087-065
40 - 90	Kugel Ø 2,0 mm	0,05	192	2084-855	-
40 - 90	Kugel Ø 2,0 mm	0,02	192	-	2087-102
70 - 120	Kugel Ø 2,0 mm	0,02	192	-	2087-105
70 - 120	Kugel Ø 2,0 mm	0,05	192	2084-860	-

Datenausgang:

USB, Digimatic, RS232

Andere Messbereiche sind auf Anfrage lieferbar.

## Für Außenmessungen



mechanisch



digital

Datenausgang:

USB, Digimatic, RS232

Andere Messbereiche sind auf Anfrage lieferbar.



2084-971  
für Rohrwandmessungen

IP65 IP67

Messbereich mm	Form Auflage	Skalenteilung mm	Messtiefe mm	MECHANISCH Artikelnr.	DIGITAL Artikelnr.
0 - 10	Kugel Ø 5,0 mm	0,100	36	2084-970	-
0 - 10	Kugel Ø 1,5 mm	0,005	35	2084-596	2087-512
0 - 10	Schneide R 0,4 mm	0,005	35	2084-597	2087-513
0 - 10	Kugel Ø 2,0 mm Schneide R 0,5 mm	0,100	25	2084-971	-
0 - 20	Kugel Ø 1,5 mm	0,010	85	2084-600	2087-525
0 - 20	Schneide R 0,4 mm	0,010	85	2084-601	2087-681
0 - 30	Kugel Ø 3,0 mm	0,020	116	-	2087-550
0 - 30	Schneide R 0,75 mm	0,020	116	-	2087-551

# Werkstattwinkel DIN875

Steel squares DIN875



## Mit Anschlag

aus Spezialstahl

### Genauigkeit 2

Artikelnummer	Schenkel-länge mm	Quer-schnitt mm
2122-100	100 x 70	20 x 5
2122-150	150 x 100	25 x 5
2122-200	200 x 130	30 x 6
2122-250	250 x 165	35 x 7
2122-300	300 x 175	35 x 7
2122-400	400 x 200	35 x 7
2122-500	500 x 250	40 x 8
2122-600	600 x 300	40 x 8
2122-750	750 x 375	45 x 10
2122-999	1.000 x 500	50 x 10

### Genauigkeit 1

Artikelnummer	Schenkel-länge mm	Quer-schnitt mm
2120-100	100 x 70	20 x 5
2120-150	150 x 100	25 x 5
2120-200	200 x 130	30 x 6
2120-250	250 x 165	35 x 7
2120-300	300 x 200	40 x 8
2120-400	400 x 265	45 x 10
2120-500	500 x 330	50 x 10
2120-600	600 x 400	50 x 10
2120-750	750 x 500	60 x 12
2120-999	1.000 x 660	70 x 15



## Ohne Anschlag

aus Spezialstahl

### Genauigkeit 2

Artikelnummer	Schenkel-länge mm	Quer-schnitt mm
2123-100	100 x 70	20 x 5
2123-150	150 x 100	25 x 5
2123-200	200 x 130	30 x 6
2123-250	250 x 165	35 x 7
2123-300	300 x 175	35 x 7
2123-400	400 x 200	35 x 7
2123-500	500 x 250	40 x 8
2123-600	600 x 300	40 x 8
2123-750	750 x 375	45 x 10
2123-999	1.000 x 500	50 x 10

### Genauigkeit 1

Artikelnummer	Schenkel-länge mm	Quer-schnitt mm
2121-100	100 x 70	20 x 5
2121-150	150 x 100	25 x 5
2121-200	200 x 130	30 x 6
2121-250	250 x 165	35 x 7
2121-300	300 x 200	40 x 8
2121-400	400 x 265	45 x 10
2121-500	500 x 330	50 x 10
2121-600	600 x 400	50 x 10
2121-750	750 x 500	60 x 12
2121-999	1.000 x 660	70 x 15



# Schlosserwinkel

Steel squares

## Mit Anschlag

Artikelnummer	Schenkel-länge mm	Quer-schnitt mm
2115-100	100 x 70	20 x 5
2115-150	150 x 100	20 x 5
2115-200	200 x 130	20 x 5
2115-250	250 x 160	25 x 5
2115-300	300 x 180	25 x 5
2115-400	400 x 230	30 x 5
2115-500	500 x 280	30 x 5
2115-600	600 x 330	30 x 5
2115-750	750 x 375	30 x 5
2115-999	1.000 x 500	30 x 5

Preisgünstige Serie, auf 90° gerichtet. Für einfache Schlosserarbeiten geeignet. Aus einem Stück gearbeitet, verzinkte Serie.



# Winkel

Squares



## Haarwinkel DIN875

Rostfreier Stahl

### Genauigkeit 00

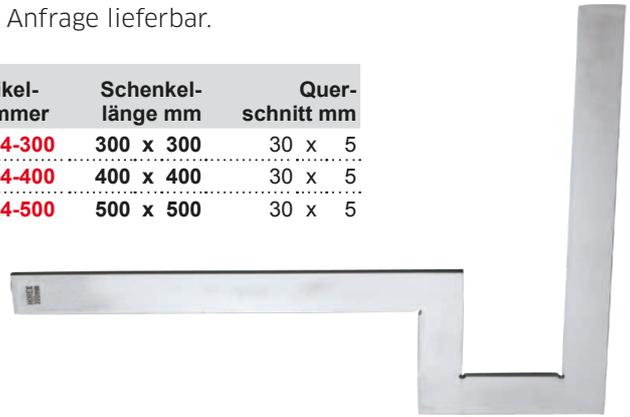
Artikelnummer	Schenkel-länge mm	Quer-schnitt mm
2136-051	50 x 40	14 x 4
2136-076	75 x 50	16 x 4
2136-101	100 x 70	20 x 5
2136-151	150 x 100	25 x 6
2136-201	200 x 130	30 x 7
2136-301	300 x 200	40 x 8



## Flanschenwinkel

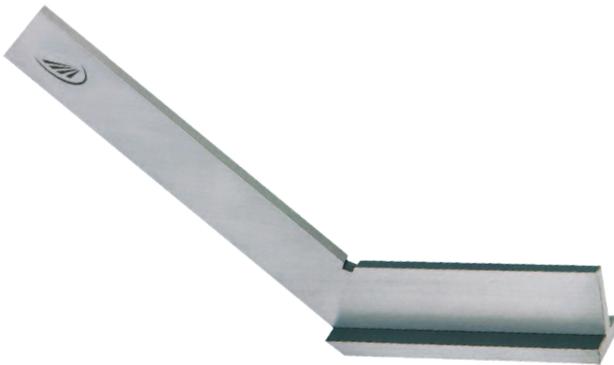
Spezialstahl, verzinkt, andere Größen auf Anfrage lieferbar.

Artikelnummer	Schenkel-länge mm	Quer-schnitt mm
2124-300	300 x 300	30 x 5
2124-400	400 x 400	30 x 5
2124-500	500 x 500	30 x 5



## Gehrungswinkel 135°

aus Spezialstahl



Artikelnummer	Ausführung	Schenkellänge mm	Quer-schnitt mm
2126-077	mit Anschlag	120 x 80	20 x 5
2126-157	mit Anschlag	150 x 100	20 x 5
2126-207	mit Anschlag	200 x 130	25 x 5

## Spitzwinkel 45°

aus Spezialstahl



Artikelnummer	Ausführung	Schenkellänge mm	Quer-schnitt mm
2126-105	mit Anschlag	120 x 80	20 x 5
2126-155	mit Anschlag	150 x 100	20 x 5
2126-205	mit Anschlag	200 x 130	25 x 5

## Zentrierwinkel

Spezialstahl verchromt mit mm- Maßeinteilung, Skala mattiert. Andere Größen (Spezialstahl unverchromt) auf Anfrage lieferbar.

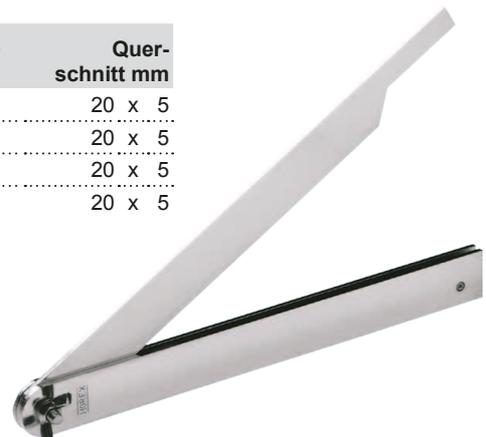


Artikelnummer	Schenkel-länge mm	für Wellen bis Ø mm
2133-100	100 x 70	90
2133-150	150 x 130	190
2133-200	200 x 150	220
2133-250	250 x 160	230
2133-300	300 x 180	280

## Stellwinkel (Schmiegen)

Aus Stahl, verzinkt, mit Schraubscharnier.

Artikelnummer	Größe mm	Quer-schnitt mm
2132-200	200	20 x 5
2132-300	300	20 x 5
2132-400	400	20 x 5
2132-500	500	20 x 5



# Flachlineale

Edges straight

## Stahl DIN874

**Genauigkeit 1:** Rechteckiger Querschnitt, ab L = 2.000 mm I-förmiger Querschnitt und 2 Handschlitz.

**Genauigkeit 2:** Rechteckiger Querschnitt



### Genauigkeit 1

Länge mm	Querschnitt mm	Gewicht kg	Spezialstahl Artikelnr.	rostfreier Stahl Artikelnr.
500	40 x 8	1,30	2171-051	2171-057
1.000	50 x 10	4,00	2171-101	2171-107
1.500	60 x 12	8,40	2171-151	2171-157
2.000	70 x 15	14,90	2171-201	2171-207
3.000	100 x 16	26,00	2171-301	2171-307

### Genauigkeit 2

Länge mm	Querschnitt mm	Gewicht kg	Spezialstahl Artikelnr.	rostfreier Stahl Artikelnr.
500	30 x 6	1,30	2171-052	2171-058
1.000	40 x 8	2,50	2171-102	2171-108
1.500	50 x 10	5,80	2171-152	2171-158
2.000	60 x 12	11,20	2171-202	2171-208
3.000	80 x 15	28,20	2171-302	2171-308

## Aluminium DIN874

Mit Hart-Coat-Beschichtung®. I-förmiger Querschnitt, mit markierten Auflagepunkten auf einer Seite.

### 2/3- Gewichtersparnis gegenüber Stahl-Linealen.

- hohe Korrosionsbeständigkeit
- hervorragende Härte (500- 550 HV)
- gutes Gleitverhalten
- keine Haftungsprobleme auf dem Grundwerkstoff
- hohe elektrische Isolationswirkung  $4 \cdot 10^{15} \Omega \times \text{mm}^2 / \text{m}$
- geringe Wärmeleitfähigkeit

**Genauigkeit 1:** Prüf- und Seitenflächen feingeschliffen, ab 1.500 mm mit 2 Handschlitz.

Länge mm	Querschnitt mm	Tol. µm	Gewicht kg	Artikelnummer
1.000	60 x 12	21	1,38	2171-104
1.500	100 x 16	29	4,30	2171-154
2.000	100 x 16	37	5,86	2171-204
2.500	100 x 16	46	7,20	2171-254
3.000	150 x 20	54	15,90	2171-304
4.000	150 x 20	71	21,30	2171-404
5.000	150 x 20	87	26,70	2171-504
6.000	150 x 20	104	32,10	2171-604



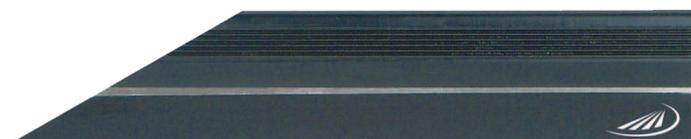
**Genauigkeit 2:** Prüf- und Seitenflächen geschliffen, ab 2.500 mm mit 2 Handschlitz.

Länge mm	Querschnitt mm	Tol. µm	Gewicht kg	Artikelnummer
1.000	60 x 12	33	1,38	2171-105
1.500	60 x 12	46	2,07	2171-155
2.000	60 x 12	58	2,75	2171-205
2.500	100 x 16	71	7,30	2171-255
3.000	100 x 16	83	8,70	2171-305
4.000	100 x 16	108	11,60	2171-405
5.000	150 x 20	133	26,70	2171-505
6.000	150 x 20	158	32,10	2171-605

## Haarlineal DIN874

### Genauigkeit 00

Mit Handwärmeschutz, einseitig spitzer Auslauf, gehärtet und geschliffen, bei Spezialstahl beide Fasen blendfrei brüniert. Lieferung im Kunstleder-etui - Holzetui gegen Aufpreis lieferbar.



Länge mm	Querschnitt mm	Spezialstahl Artikelnr.	rostfreier Stahl Artikelnr.
75	25 x 5	2170-075N	2170-075
100	25 x 5	2170-100N	2170-100
150	25 x 5	2170-150N	2170-150
200	29 x 7	2170-200N	2170-200
300	29 x 7	2170-300N	2170-300
400	33 x 10	2170-400N	2170-400
500	33 x 10	2170-500N	2170-500
600	45 x 10	-	2170-600
750	60 x 12	-	2170-800
1.000	60 x 12	-	2170-999

# Montagelineale DIN874

Mounting straight edges DIN874

Die breiten Prüfflächen der Montagelineale sind als Basis für Präzisionswaagen ideal. Hergestellt aus I-Profilstahl und mit Erleichterungslöchern versehen, bringen sie folgende Vorteile:

- geringe Durchbiegungswerte
- hohe gewichtsbezogene Steifigkeit
- Prüf- und Seitenflächen feingeschliffen
- mit markierten Auflagepunkten auf einer Seitenfläche



## Genauigkeit 1

Länge mm	Querschnitt mm	Artikelnummer	Länge mm	Querschnitt mm	Artikelnummer
1.000	100 x 30	2168-100	2.500	120 x 40	2168-250
1.500	100 x 30	2168-150	3.000	140 x 40	2168-300
2.000	120 x 40	2168-200			

# Maßstäbe / Lineale

Rules / edges

## Aus Federbandstahl

Feinmaße, Toleranz nach EG Klasse II.

Artikelnummer	Länge mm	Querschnitt mm	Artikelnummer	Länge mm	Querschnitt mm
2176-115	150	13 x 0,5	2176-132	300	30 x 1,0
2176-130	300	15 x 0,5	2176-150	500	20 x 0,5



Teilung oben 1/2 mm, Teilung unten 1 mm

## Lineal mit Facette

Artikelnummer	Länge mm	Querschnitt mm
2174-030	400	40 x 5
2174-050	500	40 x 5
2174-100	1.000	40 x 5
2174-150	1.500	40 x 5
2174-200	2.000	40 x 5

Mit mm-Teilung, Spezialstahl mattverchromt, 1x Schutzende 10 mm.

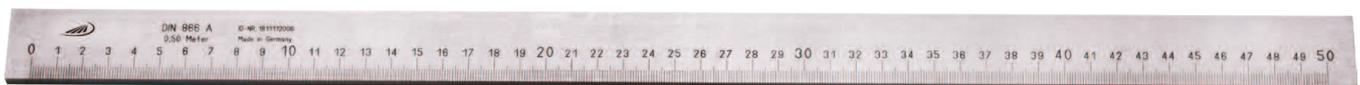
Bitte haben sie dafür Verständnis, dass wir ab einer Länge von 1.000 mm extra Fracht- und Verpackungskosten in Rechnung stellen.



## Arbeitsmaßstäbe DIN866

**Genauigkeit 1:** Mit mm- Teilung, Form A, beidseitig 10 mm Schutzenden. Andere Längen sind auf Anfrage lieferbar.

**Genauigkeit 2:** Mit mm- Teilung, Form B, 1x Schutzende 10 mm. Andere Längen sind auf Anfrage lieferbar.



Artikelnummer	Länge mm	Querschnitt mm	Gewicht kg	Artikelnummer	Länge mm	Querschnitt mm	Gewicht kg
2173-051	500	30 x 6	0,7	2173-053	500	25 x 5	0,5
2173-101	1.000	40 x 8	2,5	2173-103	1.000	30 x 6	1,4
2173-151	1.500	40 x 8	3,7	2173-153	1.500	30 x 6	2,1
2173-201	2.000	50 x 10	7,9	2173-203	2.000	40 x 8	5,0

# Rollmaßbänder

Pocket measuring tapes

## Messtoleranzen für Bandmaße

	Abweichung +/- mm	Abweichung +/- mm			
		3 m	5 m	8 m	10 m
KLASSE I	0,40	0,60	0,90	1,10	
KLASSE II	0,90	1,30	1,90	2,30	
KLASSE III	1,80	2,60	3,80	4,60	

### Popular: 3-8 m

Stahlband gelb lackiert, schlagfestes rotes Gehäuse, automatischer Band-einzug, 2- teiliger Bandstop, Rücklaufsperrung, Anti-Reflect-Beschichtung, durchgehende mm-Teilung.



**SOLA**

### GENAUIGKEITSKLASSE II EG

Artikelnummer	Länge m	Bandbreite mm
2178-023	3	13
2178-022	5	19
2178-021	8	25

### Trimatic: 3-8 m

Stahlband gelb lackiert, Kunststoffgehäuse chromiert, automatischer Band-einzug, 2-teiliger Bandstop, Anti-Reflect-Beschichtung, durchgehende mm-Teilung.



**SOLA**

### GENAUIGKEITSKLASSE I EG

Artikelnummer	Länge m	Bandbreite mm
2178-013	3	13
2178-015	5	19
2178-016	8	25

### Große Bandbreite

Extra große Ziffern für einfache Ablesung, verchromtes ABS-Gehäuse, automatischer Bandrücklauf mit Stoptaste und Stoßdämpfung, mit Clip und Schlaufe.



**METRICA**

### GENAUIGKEITSKLASSE II EG

Artikelnummer	Länge m	Bandbreite mm
2178-024	3	25
2178-025	5	25
2178-028	8	25
2178-029	10	25

# Stahlbandmaße

Circumference tapes

HELIOS · PREISSER

## Für Umfang und Durchmesser

Zur Messung des Umfangs und Durchmessers von Rundkörpern. Nonius 0,1 mm, Teilstrichabstand 1 mm, auf Anfrage lieferbar bis Umfang 19.780 mm.

für Umfang mm	für Ø mm	Federbandstahl Artikelnr.	rostfreier Stahl Artikelnr.
60 - 950	20 - 300	2179-001	2179-001R
940 - 2.200	300 - 700	2179-002	2179-002R
2.190 - 3.460	700 - 1.100	2179-003	2179-003R
3.450 - 4.720	1.100 - 1.500	2179-004	2179-004R
4.710 - 5.980	1.500 - 1.900	2179-005	2179-005R
5.960 - 7.230	1.900 - 2.300	2179-006	-
7.220 - 8.500	2.300 - 2.700	2179-007	-



# Maßbänder

Measuring tapes



## Bandanfang:

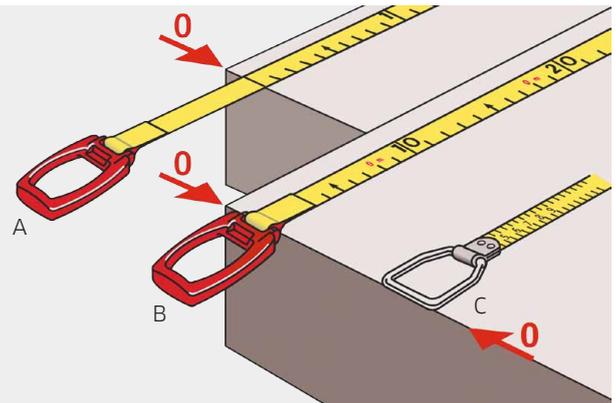
Es besteht die Möglichkeit werkseitig den Anfang des Maßes selbst festzulegen.

Anfang A: Das Maß beginnt 10 cm hinter dem Ring/ Haken.

Anfang B: Das Maß beginnt am Beschlag (Standard).

Anfang C: Das Maß beginnt an der Außenseite des Ringes.

Bestellte Stahlmaßbänder OHNE Angabe des Bandanfangs werden mit der Variante B geliefert, sonst bitte der Artikelnummer den Buchstaben „A“ oder „C“ hinzufügen.



## Stahl

### In Kapsel: 10-30 m

Stahlband weiß lackiert, durchgehende mm-Teilung, Kapsel aus hochfestem Kunststoff, integrierte Kurbel (auch durch Druckknopf lösbar), multifunktionaler arretierbarer Endhaken.



#### GENAUIGKEITSKLASSE II EG

Artikelnummer	Länge m	Bandbreite mm
2180-010	10	10
2180-020	20	10
2180-030	30	10

### In Alurahmen: 20-50 m

Stahlband weiß lackiert, durchgehende mm-Teilung, Rahmen aus Aluminium, multifunktionaler arretierbarer Endhaken, zurückklappbare Kurbel.



#### GENAUIGKEITSKLASSE II EG

Artikelnummer	Länge m	Bandbreite mm
2181-020	20	13
2181-030	30	13
2181-050	50	13

## Glasfaser

### In Kunststoffgehäuse: 10-30 m

Glasfaserband gelb, durchgehende cm-Teilung, knick- und bruchfest, Kapsel aus hochfestem Kunststoff, Kunststoff-Endhaken, integrierbare Kurbel.



#### GENAUIGKEITSKLASSE II EG

Artikelnummer	Länge m	Bandbreite mm
2180-012	10	13
2180-022	20	13
2180-032	30	13

### In Alu-Y-Rahmen: 30-50 m

Glasfaserband gelb, durchgehende cm-Teilung, knick- und bruchfest, Alu-Y-Rahmen, Kunststoff-Endhaken.



#### GENAUIGKEITSKLASSE II EG

Artikelnummer	Länge m	Bandbreite mm
2181-032	30	13
2181-052	50	13

# Wasserwaagen

Spirit levels

**SOLA** 

## Aluminium

Alu-Rohrprofil eloxiert, 1x Waagrechtlibelle mit Vergrößerungslinse und Leuchtbelag, 1x Senkrechtlibelle, bruchfeste Acrylglas-Blocklibelle.

Länge mm	mit Magnet Artikelnr.	ohne Magnet Artikelnr.	Länge mm	mit Magnet Artikelnr.	ohne Magnet Artikelnr.
300	2153-030	2153-031	800	2153-080	2153-081
400	2153-040	2153-041	1.000	2153-100	2153-101
500	2153-050	2153-051	1.200	2153-120	2153-121
600	2153-060	2153-061	1.500	2153-150	2153-151

### Max. Messtoleranz:

- Standardposition: 0,5 mm/m (0,029°)
- Umschlagmessung: 0,75 mm/m (0,043°)



Abbildung mit Magnet

## Kunststoff 20 Stk

Roter Spezialkunststoff, 1 x Waagrechtlibelle, 1 x Senkrechtlibelle, 1 x Libelle für 45° Messung, prismatische Messfläche, resistent gegen Wasser, Wärme, Kälte. Geringes Gewicht, Magnetstreifen mit guter Haftbarkeit.

### Mit Magnetstreifen

Länge mm: 200

Artikelnummer: **2155-025**

### Ohne Magnetstreifen

Länge mm: 200

Artikelnummer: **2155-026**



# Neigungs- und Gefällsmesser

Batter levels

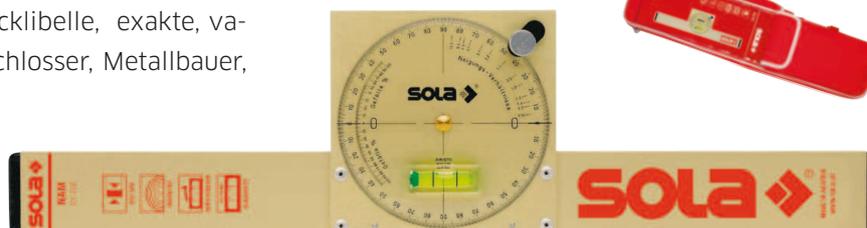
**SOLA** 

## Mit Magnet

Alu- Rohrprofil eloxiert, starke Polschuhmagnete für den Einsatz im Metallbereich, bruchfeste Acrylglas- Blocklibelle, exakte, variabel einstellbare Winkelmaße, ideal für Schlosser, Metallbauer, Lieferung mit Transportschutztasche.

Länge mm: 500

Artikelnummer: **2154-050**



## Elektronisch

Alu- Rohrprofil eloxiert, 1 x Waagrechtlibelle mit Vergrößerungslinse und Leuchtbelag, 1 x Senkrechtlibelle, bruchfeste Acrylglas- Blocklibelle, Neigungen in °, %, mm/m.



### Max. Messtoleranz:

- Standardposition: 0,5 mm/m (0,029°)
- Umschlagmessung: 0,5 mm/m (0,029°)
- Solartronic-Modul: 0,05° bei 0°, 90°; 0,2° zwischen 1° und 89°

Länge mm	mit Magnet Artikelnr.	ohne Magnet Artikelnr.
600	2154-260	2154-261

### Funktionen

- Abschaltautomatik
- Holdfunktion
- Akustikzuschaltung
- Anzeige reversibel bei Umschlagmessungen

# Aluminium-Setzlaten

Aluminium smoothing boards



- Alu- Rohrprofil mit Mittelsteg
- Dimensionen ca. 100 x 18 mm
- 1 x Waagrechtlibelle (Artikelnr. 2156-501 = 2 x Waagrechtlibellen)
- 1 x Senkrechtlibelle
- 2 x Kunststoffhandgriffe
- entgratetes Profil - keinerlei Verletzungsgefahr

Artikel-nummer	Länge mm
2156-201	2.000
2156-301	3.000
2156-401	4.000
2156-501	5.000



# Maschinen-Richtwaagen

Machine levels with v-slot



## Maschinen-Richtwaagen mit prismatischer Sohle

Präzise Ausführung nach DIN 877, geschliffene und skalierte Längslibelle, geteilte Querlibelle, Vollwärmeschutz. Lieferung im Etui.

**Empfindlichkeit**  
0,1 mm/m

Artikel-nummer	Länge mm
2158-160	160
2158-200	200
2158-250	250
2158-300	300

**Empfindlichkeit**  
0,02 mm/m

Artikel-nummer	Länge mm
2158-161	160
2158-201	200
2158-251	250
2158-301	300



## Rahmen-Richtwaagen / 3 Seiten prismatisch

Präzise Ausführung nach DIN 877, 3 Seiten prismatisch, geschliffene und skalierte Längslibelle, Querlibelle, Vollwärmeschutz. Lieferung im Etui.

**Empfindlichkeit**  
0,1 mm/m

Artikel-nummer	Länge mm
2157-150	150
2157-200	200
2157-300	300

**Empfindlichkeit**  
0,02 mm/m

Artikel-nummer	Länge mm
2157-151	150
2157-201	200
2157-301	300



# Prismenpaare vierfach (Parallelstücke)

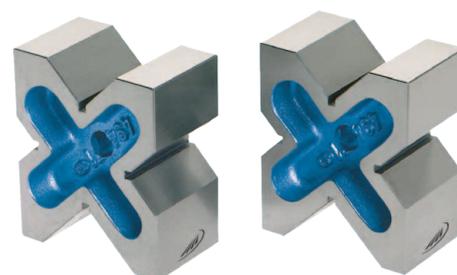
V-block pairs

Sonderguss, 4 verschieden große Einschnitte 90°. Lieferung paarweise.

**Güte 0:** Parallelitätstoleranz < 0,008 mm, Prismen und Sohle fein geschliffen.

**Güte 1:** Parallelitätstoleranz < 0,016 mm, Prismen und Sohle geschliffen.

Abmessungen L x B x H mm	für Wellen Ø mm	Güte	
		Güte 0 Artikelnr.	Güte 1 Artikelnr.
60 x 120 x 100	8- 90	2301-120	2301-121
75 x 150 x 130	10- 120	2301-150	2301-151
90 x 200 x 170	12- 150	2301-200	2301-201



# Zylindrische Dynamometer

Cylindric dynamometers

Genau Federwaage mit robustem Aluminiumrohr.

Artikelnummer	Bereich g	Teilung g
2230-004	300	2
2230-005	600	5
2230-006	1.000	10
2230-007	2.500	20
2230-008	5.000	50
2230-009	10.000	100
2230-010	20.000	200

Bis 50 kg lieferbar.



# Zugmessdose

Tension meter

Verzinkt und bronziert zum Schutz gegen Korrosion, +/- 2% Genauigkeit vom Skalenwert, Messung in kg und lbs, Lieferung im Metallkasten.

**ENERPAC**

**Bereich kg: 4.500**

Min. Ablesung kg: 500  
Skaleneinteilung kg: 100

**Artikelnummer: 2503-370**



# Zugkraftmessgeräte

Load indicators



## Elektronisch, Dynafor LLX1

**Präzisions- Messgeräte zur Messung von Zugkräften und zur Lastanzeige.**

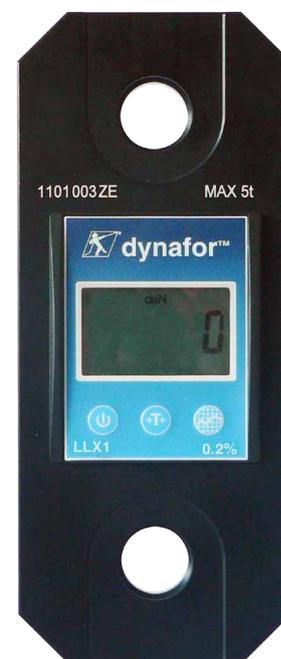
Dehnungsmessstreifen messen die Verformung eines Metallkörpers unter Zugbelastung. Diese Dehnungsmessstreifen erzeugen ein, zur Last proportionales, elektrisches Signal, welches von einem Mikroprozessor verarbeitet und dann auf dem Display angezeigt wird. Das Messgerät ist stoß- und wasserfest nach IP65, hohe Präzision von 0,2% v. E., Funkreichweite bis zu 40 m, kleine und kompakte Bauform, sparsam im Stromverbrauch (bis zu 450 Betriebsstunden mit einem Batteriesatz), Sicherheitsfaktor 4. Das Bedienteil ist optional erhältlich.

Artikelnummer	Zugkraft t
2260-010	1,0
2260-032	3,2
2260-063	6,3
2260-125	12,5
2260-200	20,0

**Bedienteil (optional)**



**Artikelnummer: 2260-001**



## Druckmessdosen

sind auf Anfrage lieferbar.



## Dynafor LLXh Messgeräte

sind auf Anfrage bis  
250 t lieferbar.



# Gradmesser

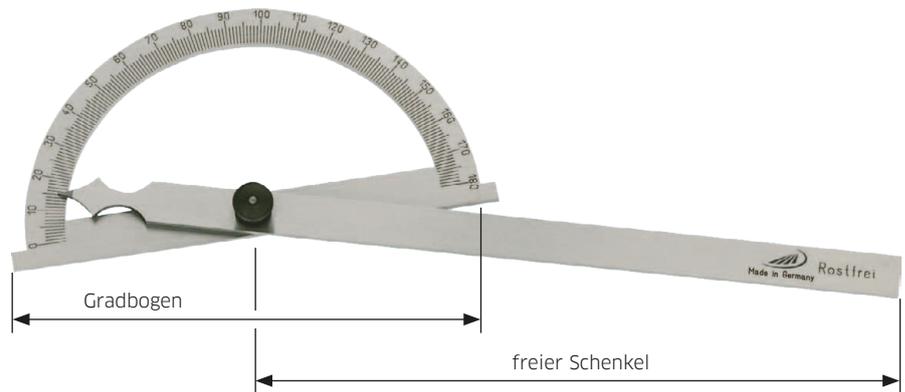
Protractors



## 0-180°

Laserskalierte Gradteilung, aus rostfreiem Stahl, mit Feststellschraube, Gradteilung hochgenau mit Laser skaliert.

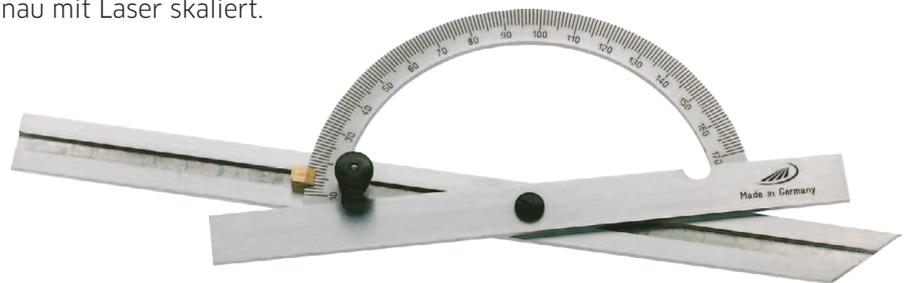
Artikelnummer	Gradbogen Ø mm	freier Schenkel
2152-512	120	150
2152-515	150	200
2152-520	200	300
2152-530	300	500



## Schiene verstellbar, 10-170°

Laserskalierte Gradteilung, Spezialstahl, mattverchromter Gradbogen, mit Feststellschraube, Gradteilung hochgenau mit Laser skaliert.

Artikelnummer	Gradbogen Ø mm	freier Schenkel
2151-610	100	150
2151-615	150	300
2151-620	200	400
2151-625	250	500
2151-630	300	600



# Universal-Winkelmesser

Universal bevel protractors

## Mechanisch mit Lupe

Parallaxfreie Ablesung, rostfreier Stahl, mit Feststellschraube, Ableseteile mattverchromt, Schiene gehärtet, mit Feineinstellung.

Artikelnummer	Schiene mm	Einteilung
2146-515	150	4 x 90°
2146-520	200	4 x 90°
2146-530	300	4 x 90°
2146-550	500	4 x 90°



## Digital DIGI-MET®

Rostfreier Stahl, mit Klemmeinrichtung. Datenausgang: Opto RS232

Artikelnummer	Schiene mm	Ablesung
2146-150	150	0,01° / 1'
2146-200	200	0,01° / 1'
2146-300	300	0,01° / 1'

### Funktionen

- Ein-/ Ausschaltung
- Nullpunktsetzung an jeder Stelle möglich
- Messbereich umschaltbar 1x360°. 2x180°. 4x90°
- Anzeige umschaltbar Grad und Minuten, Dezimalgrad



# Reißnadeln

Scriber point handles

## Mit Hartmetallspitze, EXTRA MASSIV

Aus Stahl, mit Clip. EXTRA ROBUST - wahrscheinlich die MASSIVSTE am Markt. Hartmetallspitze auswechselbar.

Länge mm: 160

Ersatzspitze  5 Stk

Artikelnummer: **2135-008**

Artikelnummer: **2135-009**



## Mit Hartmetallspitze

Aus Metall, mit Clip, Hartmetallspitze auswechselbar.

Länge mm: 150

Ersatzspitze  5 Stk

Artikelnummer: **2135-002**

Artikelnummer: **2135-003**



## Eingelötete Hartmetallspitze

Sechskantgriff aus einem Stück, verchromt, mit Clip.

Länge mm: 150

Artikelnummer: **2135-005**



## Gerade/ gebogen

Mit angeschraubter gerader und gebogener Stahlspitze 90°, gehärtet, gerändelter Griff.

Länge mm: 250

Artikelnummer: **2135-001**



## Streichmaße flach

Steel marking gauges flat

Rostfreier Stahl, mm-Teilung, Skala mattiert, Anreißkante gehärtet. Ablesung 1 mm.

Artikelnummer	Länge mm
<b>2110-200</b>	<b>200</b>
<b>2110-250</b>	<b>250</b>
<b>2110-300</b>	<b>300</b>



## Anreißmessschieber

Marking vernier calipers

### Mit Anschlagrollen

Rostfreier Stahl, mm-Teilung mattverchromt, Feststellschraube und Führungsrolle.

Ersatzspitze

Artikelnummer: **2110-521**

Artikelnummer	Messbereich mm	Nonius mm
<b>2110-520</b>	<b>200</b>	<b>0,05</b>
<b>2110-540</b>	<b>400</b>	<b>0,05</b>



# Zirkel

Dividers

## Federzirkel

- gehärtete Spitzen
- Spindel durchgehend
- Schnellspannung



Artikelnummer	Länge mm
2106-120	125
2106-150	150
2106-200	200
2106-250	250
2106-300	300

## Scharnierzirkel

- Spezialstahl
- gehärtete Spitzen
- mit Nietscharnier



Artikelnummer	Länge mm
2106-153	150
2106-203	200
2106-253	250
2106-303	300
2106-403	400
2106-503	500

Bis 1.000 mm  
lieferbar.

## Bogenzirkel

- Spezialstahl
- gehärtete Spitzen
- mit Nietscharnier



Artikelnummer	Länge mm
2106-154	150
2106-204	200
2106-254	250
2106-304	300
2106-404	400
2106-504	500

Bis 1.000 mm  
lieferbar.

## Stangenzirkel mit runder Messstange

Stange aus Spezialstahl, Schieber aus Aluminium, mit Feststellschraube, Feineinstellung, austauschbare Stahlspitzen, mit mm- Teilung.



Artikelnummer	Länge mm	Ablesung mm
2107-050	500	0,1
2107-100	1.000	0,1
2107-150	1.500	0,1
2107-200	2.000	0,1
2107-300	3.000	0,1

Ersatzspitzenpaar

Artikelnummer: 2107-010

Bitte haben sie dafür Verständnis, dass wir ab einer Länge von 1.500 mm extra Fracht- und Verpackungskosten in Rechnung stellen.

## Außen- und Innentaster

Outside and inside calipers

- Spezialstahl
- Flächen gehärtet
- mit Nietscharnier

Bis 1.000 mm lieferbar.

### Außentaster

Artikelnummer	Länge mm
2106-156	150
2106-206	200
2106-256	250
2106-306	300
2106-406	400
2106-506	500

### Innentaster

Artikelnummer	Länge mm
2106-155	150
2106-205	200
2106-255	250
2106-305	300
2106-405	400
2106-505	500



Außentaster



Innentaster

## Fühlerlehren in Schale

Feeler gauge sets

Blatt konisch, 10 mm breit, Blattlänge 100 mm.



Bereich mm	Blatt	Inhalt	Artikelnummer
<b>STAHL metrisch 0,05 - 1</b>	20	0,05. 0,10. 0,15. 0,20. 0,25. 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	<b>2201-003</b>
<b>ROSTFREI metrisch 0,05 - 1</b>	20	0,05. 0,10. 0,15. 0,20. 0,25. 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	<b>2201-006</b>
<b>MESSING antimagnetisch metrisch 0,05 - 1</b>	20	0,05. 0,10. 0,15. 0,20. 0,25. 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	<b>2201-010</b>
<b>STAHL metrisch 0,10 - 2</b>	20	0,10. 0,20. 0,30. 0,40. 0,50. 0,60. 0,70. 0,80. 0,90. 1,00. 1,10. 1,20. 1,30. 1,40. 1,50. 1,60. 1,70. 1,80. 1,90. 2,00	<b>2201-004</b>
<b>STAHL metrisch 0,03 - 1</b>	32	0,03. 0,04. 0,05. 0,06. 0,07. 0,075. 0,08. 0,09. 0,10. 0,125. 0,15. 0,18. 0,20. 0,23. 0,25. 0,28. 0,30. 0,32. 0,35. 0,40. 0,45. 0,50. 0,55. 0,60. 0,70. 0,75. 0,80. 0,85. 0,90. 0,95. 1,00	<b>2201-005</b>
<b>STAHL zöllig 1 1/2 - 25/1.000</b>	26	1 1/2. 2. 2 1/2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25/1.000"	<b>2201-008</b>

## Fühlerlehren am Ring

Feeler gauge sets

Zylindrische Blättchen, am Ring hängend, 13 mm breit.



Bereich mm	Blatt	Inhalt	Länge mm	Artikelnummer
<b>0,05 - 1</b>	20	0,05. 0,10. 0,15. 0,20. 0,25. 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	<b>200</b>	<b>2201-012</b>
			<b>300</b>	<b>2201-013</b>
<b>0,10 - 2</b>	20	0,10. 0,20. 0,30. 0,40. 0,50. 0,60. 0,70. 0,80. 0,90. 1,00. 1,10. 1,20. 1,30. 1,40. 1,50. 1,60. 1,70. 1,80. 1,90. 2,00	<b>200</b>	<b>2201-032</b>
			<b>300</b>	<b>2201-033</b>

## Fühlerlehrenbänder

Feeler gauge tapes

Zum Einstellen und zur Abstandsüberprüfung verwendbar, in Dose. Länge 5 m, Breite 13 mm. Rostfrei auf Anfrage lieferbar.



Artikelnummer	Länge mm	Artikelnummer	Länge mm
<b>2200-010</b>	0,01	<b>2200-350</b>	0,35
<b>2200-020</b>	0,02	<b>2200-400</b>	0,40
<b>2200-030</b>	0,03	<b>2200-450</b>	0,45
<b>2200-040</b>	0,04	<b>2200-500</b>	0,50
<b>2200-050</b>	0,05	<b>2200-550</b>	0,55
<b>2200-060</b>	0,06	<b>2200-600</b>	0,60
<b>2200-070</b>	0,07	<b>2200-650</b>	0,65
<b>2200-080</b>	0,08	<b>2200-700</b>	0,70
<b>2200-090</b>	0,09	<b>2200-750</b>	0,75
<b>2200-100</b>	0,10	<b>2200-800</b>	0,80
<b>2200-150</b>	0,15	<b>2200-850</b>	0,85
<b>2200-200</b>	0,20	<b>2200-900</b>	0,90
<b>2200-250</b>	0,25	<b>2200-950</b>	0,95
<b>2200-300</b>	0,30	<b>2200-999</b>	1,00

## Fühlerlehrenset

Feeler gauge set

15-teilig, nachfüllbar mit Einzelkassetten in unterschiedlichen Stärken. Wandhalter aus Stahlblech, lackiert. Mit Größenbeschriftungen. Lieferung mit Halter für Fühlerlehrenband und Befestigungsmaterial.



Einteilung mm: 0,01- 0,25  
Artikelnummer: **2200-003**

Einteilung mm: 0,30- 1,00  
Artikelnummer: **2200-005**

## Passender Halter

Artikelnummer: **2200-001**



# Präzisionslehrenbänder

Feeler gauge tapes

Länge 5 m, Breite 25 bis 150 mm. Messingbänder sind auf Anfrage lieferbar.



Stärke mm	Breite mm			
	25	50	100	150
	<i>C-Stahl</i>	<i>C-Stahl</i>	<i>rostfrei</i>	<i>rostfrei</i>
0,01	2203-001	2203-101	-	-
0,02	2203-002	2203-102	2203-202	-
0,03	2203-003	2203-103	-	-
0,04	2203-004	2203-104	-	-
0,05	2203-005	2203-105	2203-205	2203-305
0,06	2203-006	2203-106	-	-
0,07	2203-007	2203-107	-	-
0,08	2203-008	2203-108	-	-
0,09	2203-009	2203-109	-	-
0,10	2203-010	2203-110	2203-210	2203-310
0,20	2203-020	2203-120	2203-220	2203-320
0,30	2203-030	2203-130	2203-230	2203-330
0,40	2203-040	2203-140	2203-240	2203-340
0,50	2203-050	2203-150	2203-250	2203-350
0,60	2203-060	2203-160	2203-260	-
0,70	2203-070	2203-170	2203-270	-
0,80	2203-080	2203-180	2203-280	-
0,90	2203-090	2203-190	2203-290	-
1,00	2203-100	2203-200	2203-300	-

# Präzisionsunterlagenfolien

Precisions feeler gauges

Lieferbar in Stahl oder rostfrei.



Stärke mm	Größe mm		
	50 x 300	100 x 500	150 x 900
	<i>C-Stahl</i>	<i>rostfrei</i>	<i>rostfrei</i>
0,01	2203-601	-	-
0,02	2203-602	2203-702	-
0,03	2203-603	-	-
0,04	2203-604	-	-
0,05	2203-605	2203-705	2203-805
0,06	2203-606	-	-
0,07	2203-607	-	-
0,08	2203-608	-	-
0,09	2203-609	-	-
0,10	2203-610	2203-710	2203-810
0,20	2203-620	2203-720	2203-820
0,30	2203-630	2203-730	2203-830
0,40	2203-640	2203-740	2203-840
0,45	2203-645	-	-
0,50	2203-650	2203-750	2203-850
0,60	2203-660	2203-760	-
0,70	2203-670	2203-770	-
0,80	2203-680	2203-780	-
0,90	2203-690	2203-790	-
1,00	2203-700	2203-800	2203-900

# Parallel-Endmaßsätze

Gauges block sets



Inhalt Stk	Zusammenstellung			Genauigkeit 0	Genauigkeit 1	Genauigkeit 2
	Stk	Stufung mm	Nennmaß mm			
103	1	-	1,005	6795-002	6795-003	6795-004
	49	0,01	1,01- 1,49			
	49	0,5	0,5- 24,5			
	4	25	25. 50. 75. 100			
87	9	0,001	1,001- 1,009	6795-012	6795-013	6795-014
	49	0,01	1,01- 1,49			
	19	0,5	0,5- 9,5			
	10	10	10- 100			
47	1	-	1,005	6795-022	6795-023	6795-024
	19	0,01	1,11- 1,19			
	8	0,10	1,1- 1,9			
	9	1	1- 9			
32	10	10	10- 100	6795-037	6795-038	6795-039
	1	-	1,005			
	9	0,01	1,01- 1,09			
	9	0,1	1,1- 1,9			
	9	1	1- 9			
	4	10	10. 20. 30. 50			

Legierter Stahl, gehärtet. EN ISO 3650, Lieferung ohne Werksprüfzertifikat (gegen Aufpreis), im Holzetui. Parallel-Endmaße aus Keramik sind auf Anfrage lieferbar.



# Schweißnahtlehren

Welding seam gauges

## Digital

Zum Messen von Flanschschweißnähten und Schweißnähten in Ecken. Mit Winkel 60°, 70°, 80°, 90°. Mit Digitalanzeige, Ablesung 0,01 mm. Lieferung im Etui.



Artikelnummer: **2202-096**

## Manuell

Zum Messen von Schweißnähten an rechtwinklig geschweißten Ecken. 12 Größen, von 3 bis 12 mm.



Artikelnummer: **2202-091**

Direktablesung ohne Nonius daher Ausschaltung von Messfehlern, rostfreier Stahl.



Artikelnummer: **2202-092**

# Radienschablonen

Radius gauges

Konkav- und Konvexlehren zum Prüfen von Rundungen, mit Feststellmutter.



Bereich mm	Stahl Artikelnr.	Rostfrei Artikelnr.
1,0 - 7,0	<b>2202-133</b>	<b>2202-133R</b>
7,5 - 15,0	<b>2202-134</b>	<b>2202-134R</b>
15,5 - 25,0	<b>2202-135</b>	<b>2202-135R</b>

## Gewindeschablonen

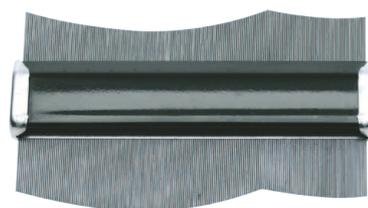
siehe Seite 7.33.



# Profillehren

Profil gauges

Profillehre zum Abnehmen und Übertragen von Formen, Stifte federhart, Ø 1 mm.



Messbereich mm: 150 x 40

Artikelnummer: **2202-301**

Messbereich mm: 300 x 60

Artikelnummer: **2202-303**

# Gewinde-Grenzlehrdorne / Lehrringe

Limit plug gauges and setting ring gauges

## I. GEWINDEGRENZLEHRDORNE

mit Gut- und Ausschussseite, bis Nenn-Ø 40 mm an einem Griff, darüber zweiteilig. Messkörper aus Lehenstahl. Passung 6 H.



## II. GEWINDE- GUTLEHRRINGE

Passung 6 g. Messkörper aus Lehenstahl. DIN 2285-1



## III. GEWINDE- AUSSCHUSSLEHRRINGE

Passung 6 g. Messkörper aus Lehenstahl. DIN 2299-1

Gewinde	Lehrdorn (Gut/Ausschuss)	Lehrring Gut	Lehrring Ausschuss
<b>M</b> Metrisches Regelgewinde nach ISO DIN 13	2222-...	2223-...	2223-5..
<b>MF</b> Metrisches Feingewinde nach ISO DIN 13	2224-...	2225-...	2225-5..
<b>G</b> Rohrgewinde nach DIN ISO 228	2229-...	2228-...	2228-5..
<b>UNC</b> Amerikanische Grobgewinde	2235-...	2236-...	2236-5..
<b>UNF</b> Amerikanisches Feingewinde	2237-...	2238-...	2238-5..

# Grenzlehrdorne und Lehrringe

Limit plug gauges and setting ring gauges

## I. GRENZLEHRDORNE

mit Gut- und Ausschussseite, bis Ø 68 mm an einem Griff, darüber zweiteilig. DIN 2245, vollzylindrisch. Aus Speziallehenstahl. Passung H7.



## II. EINSTELLRINGE FÜR MESSGERÄTE

Glatte Lehringe DIN 2250, Form C. Messkörper aus Lehenstahl, gehärtet.



Grenzlehrdorn (Gut/Ausschuß)	Einstellring
2220-...	2221-...

**Bitte geben Sie bei Anfragen und Aufträgen bekannt:**

- 1) Größe d in mm oder Gewindegröße
- 2) Passung. Bei Sonderpassungen + oder - in mm
- 3) Gut + Ausschuss oder nur Gut bzw. nur Ausschuss

# Kalibrierservice: Mess- und Prüfwerkzeuge

Bei Messmitteln mit der Kennzeichnung „JA - kalibriert mit Zertifikat“ erfolgt die Kalibrierung ohne Kosten. Für alle Artikel ohne diese Kennzeichnung bzw. für die Nachkalibrierung erfolgt eine Verrechnung des Kalibrierservices. Die Prüfung erfolgt in Anlehnung an VDI / VDE / DGQ-Richtlinien 26 ff.

## Messschieber Tiefenmessschieber Höhenmessgeräte

Artikelnummer	Messbereich max. mm
2215-201	150
2215-203	300
2215-204	500
2215-205	1.000
2215-207	2.000

## Bügelmessschrauben nach DIN 863-1

Artikelnummer	Messbereich max. mm
2215-221	25
2215-223	100
2215-224	200
2215-225	300
2215-226	500
2215-227	1.000

## Bügelmessschrauben mit auswechselbaren Einsätzen

Inkl. Einstellmaße

Artikelnummer	Messbereich max. mm
2215-520	100
2215-522	200
2215-524	300
2215-525	400
2215-526	500
2215-528	600
2215-529	700
2215-530	800
2215-531	900
2215-532	1.000

## Einstellmaße für Bügel- messschrauben

Artikelnummer	Nennmaß max. mm
2215-421	100
2215-423	275
2215-424	1.000

## Messuhren

Artikelnummer	Messbereich max. mm
2215-212	12,5
2215-215	30,0
2215-213	50,0
2215-217	100,0

## Feintaster

Artikelnummer: 2215-260

## Universal-Winkelmesser

pro Schiene

Artikelnummer: 2215-233

## Gradmesser

alle Ausführungen

Artikelnummer: 2215-234

## Anschlag-/ Flach-/ Haarwinkel

Artikelnummer	Schenkellänge max. mm
2215-358	100
2215-360	200
2215-361	500
2215-362	750
2215-363	1.000
2215-364	1.500

## Arbeitsmaßstäbe

Artikelnummer	Länge max. mm
2215-390	500
2215-391	1.000
2215-392	1.500
2215-393	2.000
2215-394	3.000

## Flachlineale

Artikelnummer	Länge max. mm
2215-376	500
2215-380	1.000
2215-382	2.000
2215-383	3.000

## Haarlineale

Artikelnummer	Länge max. mm
2215-368	200
2215-370	500
2215-371	1.000

## Richtwaagen

max. Länge: 300 mm

Artikelnummer: 2215-430

## Rahmen-Richtwaagen

max. Länge: 300 mm

Artikelnummer: 2215-402

## Parallelendmaße

Artikelnummer	Nennmaß max. mm
2215-410	100
2215-411	300

## Gewindelehrdorne

Artikelnummer: 2215-002

## Gewindelehrringe

Artikelnummer: 2215-005

## Grenzlehrdorne

max. Ø: 100 mm

Artikelnummer: 2215-010

## Lehrringe

max. Ø: 100 mm

Artikelnummer: 2215-017