

13



- | | |
|---------------------|----------------------|
| Bügelmessschrauben | External micrometers |
| Einbaumessschrauben | Micrometer heads |
| Höhenmikrometer | Height micrometer |
| Tiefenmessschrauben | Depth micrometers |
| Innenmessschrauben | Internal micrometers |

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15

Messschrauben nach DIN 863

Messschrauben sind nach DIN 863 Teil 1 – 4 genormt.
 Teil 1: Bügelmessschrauben, Normalausführung
 Teil 2: Einbaumessschrauben, Tiefenmessschrauben
 Teil 3: Bügelmessschrauben, Sonderausführungen
 Teil 4: Innenmessschrauben

Fehlergrenzen für Bügelmessschrauben nach DIN 863 Teil 1:

Werte A = Abweichungsspanne der Anzeige
Werte B = Parallelität der Messflächen
Werte C = Aufbiegung des Bügels

Die in der Tabelle angegebenen Werte setzen eine Messkraft von 5 – 10N voraus. Die Toleranzen unserer Messschrauben sind in der Regel geringer als die nach DIN zulässigen Werte.

mm	A μ	B μ	C μ
0 – 25	4	2	2
25 – 50	4	2	2
50 – 75	5	3	3
75 – 100	5	3	3
100 – 125	6	3	4
125 – 150	6	3	5
150 – 175	7	4	6
175 – 200	7	4	6
200 – 225	8	4	7
225 – 250	8	4	8

Micrometers according to DIN 863

Micrometers are standardised Part 1 – 4 according to DIN 863.
 Part 1: External micrometers, normal model
 Part 2: Micrometer heads, depth micrometers
 Part 3: External micrometers, special models
 Part 4: Internal micrometers

Error limits for external micrometers according to DIN 863 Part 1:

Values A = Deviation range of the indication
Values B = Parallelism of the measuring surfaces
Values C = Bending up of the frame

The values specified in the table presupposes a measuring force of 5 – 10N. The tolerances of our micrometers are usually lower than the DIN permissible values.

mm	A μ	B μ	C μ
250 – 275	9	5	9
275 – 300	9	5	9
300 – 325	10	5	10
325 – 350	10	5	10
350 – 375	11	6	11
375 – 400	11	6	12
400 – 425	12	6	12
425 – 450	12	6	13
450 – 475	13	7	14
475 – 500	13	7	15

Ablesung Skalentrommel

Je nach Ausführung der Mikrometer kommen folgende Varianten zum Einsatz:



Ablesung 0,01mm, Spindelsteigung 0,5mm
 (50 Teilstriche auf der Trommel)

Reading 0.01 mm, spindle pitch 0.5 mm
 (50 graduation marks on the drum)



Ablesung 0,01mm, Spindelsteigung 1,0mm
 (100 Teilstriche auf der Trommel,
 Ablesung ohne Addition)

Reading 0.01 mm, spindle pitch 1.0 mm
 (100 graduation marks on the drum,
 reading without addition)



Ablesung 0,005mm, Spindelsteigung 0,5mm
 (100 Teilstriche auf der Trommel)

Reading 0.005 mm, spindle pitch 0.5 mm
 (100 graduation marks on the drum)

Kalibrierung:

Für alle Messschrauben können, Werkskalibrierscheine erstellt werden. Eine DKD-Kalibrierung durch ein akkreditiertes Labor ist für viele Typen ebenfalls möglich. Bitte beachten Sie hierzu unsere Nettopreisliste für die Erstellung von Prüfberichten.

Weitere Informationen erhalten Sie unter:

www.ultra-germany.com > Service > Prüfmittelüberwachung

Messschrauben mit Sondermessflächen und Sonderanfertigungen:

Wir liefern Messschrauben mit besonderen Messflächenformen (siehe Seite 13.12) sowie jede Art von feinmechanischen Bauteilen und Spindelantrieben nach Ihren Zeichnungen – auf Wunsch auch Konzeption und Konstruktion, gegen Berechnung.

Zur Angebotserstellung bitten wir um Ihre Anfrage mit Zeichnungsunterlagen.

Beispiele für kundenspezifische Sonderlösungen:



Reading of scale drum

According to the model of the micrometer, the following versions are used:

Calibration:

Works calibration certificates are issued for all micrometers. A DKD calibration certificate from an accredited laboratory is likewise possible for many types. Please check our net price list for the issue of inspection reports.

More information can be had at:

www.ultra-germany.com > Service > Inspection service

Micrometers with special measuring faces and special devices:

We supply micrometers with special measuring face shapes (see page 13.12) , and all types of fine mechanical devices and spindle drives according to your drawings – on request also undertake conception and design at a cost.

For the preparation of a quotation, please send us your inquiries with drawings.

Examples of customer-specific special solutions:

Digital-Bügelmessschrauben Präzisionsausführung



- ▶ DIN 863
- ▶ großes LCD Display
- ▶ Hartmetallmessflächen Ø8mm
- ▶ nichtdrehende Spindel
- ▶ Spindelsteigung 1mm
- ▶ Messkraft 5-10 N
- ▶ Handwärmeschutz
- ▶ Lieferung im Etui ohne Einstellmaß

Funktion:

- ▶ Ein/Aus
- ▶ mm/inch Umschaltung
- ▶ O-Punkt an jeder Position
- ▶ Preset Funktion
- ▶ Toleranzwerteingabe
- ▶ Hold Funktion
- ▶ Datenausgang RS 232 Opto

2013 1.. :
Gefühlsratsche, Spindelklemmung mit Hebel

2013 2.. :
mit Anlüftung ca. 2mm, mit Hebel
konstante Messkraft durch federbelastete Spindel

2037 1.. :
Einstellmaße

1850 203 :
Datenkabel 2m

! Größere Messbereiche sowie andere
Messflächenformen auf Anfrage.

mm	inch approx.	mm	inch	kg	Nº	Nº	Nº
0 – 25	0 – 1	0,001	.00005	0,74	2013 101	2013 201	-
25 – 50	1 – 2	0,001	.00005	0,84	2013 102	2013 202	2037 101
50 – 75	2 – 3	0,001	.00005	0,90	2013 103	2013 203	2037 102
75 – 100	3 – 4	0,001	.00005	1,18	2013 104	2013 204	2037 103
100 – 125	4 – 5	0,001	.00005	1,30	2013 105	2013 205	2037 104
125 – 150	5 – 6	0,001	.00005	1,60	2013 106	2013 206	2037 105
150 – 175	6 – 7	0,001	.00005	1,90	2013 107	2013 207	2037 106
175 – 200	7 – 8	0,001	.00005	2,30	2013 108	2013 208	2037 107

Digital external micrometers Precision model

- ▶ DIN 863
- ▶ Large LCD display
- ▶ Tungsten carbide-tipped measuring faces Ø8mm
- ▶ Non-turning spindle
- ▶ Spindle pitch 1 mm
- ▶ Measuring force 5-10 N
- ▶ Insulated pads
- ▶ Delivered in a case without setting gauge

Functions:

- ▶ On/Off
- ▶ mm/inch commutation
- ▶ Zero setting at any position
- ▶ Preset function
- ▶ Tolerance input
- ▶ Hold function
- ▶ Data output RS 232 Opto

2013 1.. :
Ratchet stop, spindle clamping with lever

2013 2.. :
With lifting device approx. 2mm, with lever
constant measuring force through spring-loaded spindle

2037 1.. :
Setting gauge

1850 203 :
Data cable 2m

! Larger measuring ranges and other
types of measuring faces on request.



No. 2013 101



No. 2013 201

Anlüftung
mit Hebel
Lifting
with lever



No. 1850 203

Bügelmessschrauben STANDARD mit Zählwerk



- ▶ DIN 863
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ Ablese Teile mattverchromt
- ▶ Hartmetallmessflächen Ø6,5mm
- ▶ Spindelklemmung
- ▶ Gefühlsratsche
- ▶ Handwärmeschutz
- ▶ Lieferung im Etui ab 25 – 50mm mit Einstellmaß

5003 1.. :
Ablesung 0,01mm am Fenster, 0,001mm am Nonius

5003 2.. :
Ablesung 0,01mm am Fenster

External micrometers, STANDARD with counter

- ▶ DIN 863
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Tungsten carbide measuring faces Ø6.5mm
- ▶ Spindle clamping
- ▶ Ratchet stop
- ▶ Insulated pads
- ▶ Delivered in a case; from 25 – 50mm with setting gauge

5003 1.. :
Reading 0.01mm at window, 0.001mm at vernier

5003 2.. :
Reading 0.01mm at window

mm	kg	Nº	Nº
0 – 25	0,35	5003 101	5003 201
25 – 50	0,45	5003 102	5003 202
50 – 75	0,60	5003 103	5003 203
75 – 100	0,65	5003 104	5003 204



No. 5003 201

Digital-Bügelmessschrauben STANDARD



- ▶ DIN 863
- ▶ Schutzart IP54
- ▶ großes LCD Display
- ▶ Hartmetallmessflächen Ø6,5mm
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ Spindelklemmung mit Hebel
- ▶ Gefühlsratsche
- ▶ Messkraft 5-10 N
- ▶ Handwärmeschutz
- ▶ Lieferung im Etui ab 25-50mm mit Einstellmaß

- Funktion:
- ▶ Ein/Aus
 - ▶ mm/inch Umschaltung
 - ▶ O-Punkt an jeder Position
 - ▶ Preset Funktion
 - ▶ ABS/INC umschaltbar
 - ▶ Datenausgang

Digital external micrometers STANDARD

- ▶ DIN 863
- ▶ Protection class IP54
- ▶ Large LCD display
- ▶ Tungsten carbide-tipped measuring faces Ø6.5mm
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Spindle clamping with lever
- ▶ Ratchet stop
- ▶ Measuring force 5-10 N
- ▶ Insulated pads
- ▶ Delivered in a case; from 25-50mm with setting gauge

- Functions:
- ▶ On/Off
 - ▶ mm/inch commutation
 - ▶ Zero setting at any position
 - ▶ Preset function
 - ▶ ABS/INC reversible
 - ▶ Data output



No. 5000 201

5000 2.. :
Digitale Bügelmessschrauben

5000 2.. :
Digital external micrometers

1850 203s :
Datenkabel 2m

1850 203s :
Data cable 2m

mm	inch approx.	mm	inch	kg	Nº
0 - 25	0 - 1	0,001	.00005	0,27	5000 201
25 - 50	1 - 2	0,001	.00005	0,32	5000 202
50 - 75	2 - 3	0,001	.00005	0,47	5000 203
75 - 100	3 - 4	0,001	.00005	0,61	5000 204
100 - 125	4 - 5	0,001	.00005	0,57	5000 205
125 - 150	5 - 6	0,001	.00005	0,72	5000 206

Bügelmessschrauben mit Feinzeiger



- ▶ DIN 863
- ▶ Feinzeiger DIN 879
- ▶ Ablesung Mikrometer 0,01mm
- ▶ Hartmetallmessflächen Ø8mm
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ Spindelklemmung mit Hebel
- ▶ Anlüftung ca. 2,5mm mit Druckknopf
- ▶ konstante Messkraft, federbelasteter Amboss
- ▶ Handwärmeschutz
- ▶ Lieferung im Etui ohne Einstellmaß

External micrometers with comparator gauge

- ▶ DIN 863
- ▶ Comparator gauge DIN 879
- ▶ Micrometer reading 0.01mm
- ▶ Tungsten carbide-tipped measuring faces Ø8mm
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Spindle clamping with lever
- ▶ Lifting device approx. 2.5mm with push button
- ▶ Constant measuring force, spring-loaded anvil
- ▶ Insulated pads
- ▶ Delivered in a case without setting gauge



No. 2018 201

Toleranzmarken einstellbar
Tolerance marks adjustable

2018 2.. :
Ablesung Feinzeiger 0,001mm

2018 2.. :
Reading comparator 0.001mm

2018 1.. :
Ablesung Feinzeiger 0,002mm

2018 1.. :
Reading comparator 0.002mm

2037 1... :
Einstellmaße

2037 1... :
Setting gauges

mm	mm	+/- µ	kg	Nº	Nº
0 - 25	0,001	70	0,7	2018 201	-
25 - 50	0,001	70	0,8	2018 202	2037 101
0 - 25	0,002	140	0,7	2018 101	-
25 - 50	0,002	140	0,8	2018 102	2037 101
50 - 75	0,002	140	0,9	2018 103	2037 102
75 - 100	0,002	140	1,0	2018 104	2037 103
100 - 125	0,002	140	1,2	2018 105	2037 104
125 - 150	0,002	140	1,4	2018 106	2037 105



No. 2018 103

Bügelmessschrauben STANDARD mit Feinzeiger

External micrometers STANDARD with comparator gauge



- ▶ DIN 863
- ▶ Ablesung Mikrometer 0,01mm
- ▶ Hartmetallmessflächen Ø6,5mm
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ Spindelklemmung mit Hebel
- ▶ Anlüftung ca. 2mm mit Druckknopf
- ▶ konstante Messkraft, federbelasteter Amboss
- ▶ Handwärmeschutz
- ▶ Lieferung mit Etui ohne Einstellmaße

- ▶ DIN 863
- ▶ Micrometer reading 0,01mm
- ▶ Tungsten carbide-tipped measuring faces Ø6,5mm
- ▶ Spindle pitch 0,5mm
- ▶ Spindle clamping with lever
- ▶ Lifting device approx. 2mm with push button
- ▶ Constant measuring force, spring-loaded anvil
- ▶ Insulated pads
- ▶ Delivered in a case without setting gauge

2018 1..s :
Ablesung Feinzeiger 0,001mm

2018 1..s :
Reading comparator 0,001mm

2037 1.. :
Einstellmaße

2037 1.. :
Setting gauges

mm	mm	+/- µ	kg	Nº	Nº
0 - 25	0,001	45	0,7	2018 101s	-
25 - 50	0,001	45	0,8	2018 102s	2037 101
50 - 75	0,001	45	0,9	2018 103s	2037 102
75 - 100	0,001	45	1,0	2018 104s	2037 103



Toleranzmarken einstellbar
Tolerance marks adjustable

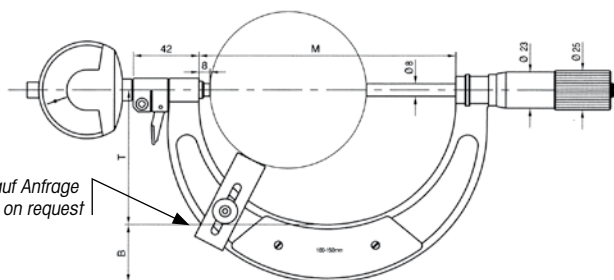
Bügelmessschrauben mit Feinzeiger oder Messuhr

External micrometers with comparator gauge or dial gauge



- ▶ DIN 863
- ▶ Ablesung Mikrometer 0,005mm
- ▶ Hartmetallmessflächen Ø8mm
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ Spindelklemmung mit Ring
- ▶ Anlüftung ca. 2,5mm, mit Hebel
- ▶ konstante Messkraft, federbelasteter Amboss
- ▶ Handwärmeschutz
- ▶ Lieferung im Etui ohne Einstellmaß

- ▶ DIN 863
- ▶ Micrometer reading: 0.005mm
- ▶ Tungsten carbide-tipped measuring faces Ø8mm
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Spindle clamping with ring
- ▶ Lifting device approx. 2.5mm, with lever
- ▶ Constant measuring force, spring-loaded anvil
- ▶ Insulated pads
- ▶ Delivered in a case without setting gauge



Toleranzmarken einstellbar
Tolerance marks adjustable

2020 1.. :
Ablesung Messuhr 0,01mm

2020 1.. :
Dial gauge reading 0.01mm

2022 1.. :
Ablesung Feinzeiger 0,001mm

2022 1.. :
Comparator gauge reading 0.001mm

2037 1.. :
Einstellmaße

2037 1.. :
Setting gauges

mm	kg	Nº	Nº	Nº
0 - 25	0,6	2020 101	2022 101	-
25 - 50	0,7	2020 102	2022 102	2037 101
50 - 75	0,8	2020 103	2022 103	2037 102
75 - 100	0,9	2020 104	2022 104	2037 103
100 - 150	1,0	2020 105	2022 105	2037 104
150 - 200	1,2	2020 106	2022 106	2037 105

Bügelmessschrauben Präzisionsausführung

External micrometers, precision model



- ▶ DIN 863
- ▶ Ableseteile mattverchromt
- ▶ Hartmetallmessflächen Ø8mm
- ▶ Spindelklemmung mit Ring
- ▶ vorgezogene Friktionskupplung
- ▶ Handwärmeschutz
- ▶ Lieferung im Etui ohne Einstellmaß

- ▶ DIN 863
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Tungsten carbide-tipped measuring faces Ø8mm
- ▶ Spindle clamping with ring
- ▶ Pre-selected friction clutch
- ▶ Insulated pads
- ▶ Delivered in a case without setting gauge



2029 1.. :
Spindelsteigung 0,5mm, Ablesung 0,01mm

2029 1.. :
Spindle pitch 0.5mm, reading 0.01mm



2029 2.. :
Spindelsteigung 1,0mm, Ablesung 0,01mm

2029 2.. :
Spindle pitch 1.0mm, reading 0.01mm



2029 3.. :
Spindelsteigung 0,5mm, Ablesung 0,005mm

2029 3.. :
Spindle pitch 0.5mm, reading 0.005mm

2037 1.. :
Einstellmaße

2037 1.. :
Setting gauges

! Größere Messbereiche sowie andere Messflächenformen auf Anfrage.

! Larger measuring ranges and other types of measuring faces on request.

mm	kg	Nº	Nº	Nº	Nº
0 – 25	0,3	2029 101	2029 201	2029 301	-
25 – 50	0,4	2029 102	2029 202	2029 302	2037 101
50 – 75	0,45	2029 103	2029 203	2029 303	2037 102
75 – 100	0,55	2029 104	2029 204	2029 304	2037 103
100 – 125	0,60	2029 105	2029 205	2029 305	2037 104
125 – 150	0,70	2029 106	2029 206	2029 306	2037 105
150 – 175	0,80	2029 107	2029 207	2029 307	2037 106
175 – 200	0,95	2029 108	2029 208	2029 308	2037 107



No. 2029 101



No. 2029 201



No. 2029 301

Bügelmessschrauben Präzisionsausführung 50mm Spindelverstellung

External micrometers, precision model spindle adjustment 50mm



- ▶ DIN 863
- ▶ Ableseteile mattverchromt
- ▶ Hartmetallmessflächen Ø8mm
- ▶ Spindelklemmung mit Ring
- ▶ Friktionskupplung
- ▶ Handwärmeschutz
- ▶ Lieferung im Etui ohne Einstellmaß

- ▶ DIN 863
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Tungsten carbide-tipped measuring faces Ø 8mm
- ▶ Spindle clamping with ring
- ▶ Friction clutch
- ▶ Insulated pads
- ▶ Delivered in a case without setting gauge



2035 1.. :
Spindelsteigung 1,0mm, Ablesung 0,01mm

2035 1.. :
Spindle pitch 1.0mm, reading 0.01mm



2035 2.. :
Spindelsteigung 0,5mm, Ablesung 0,01mm

2035 2.. :
Spindle pitch 0.5mm, reading 0.01mm

2037 1.. :
Einstellmaße

2037 1.. :
Setting gauges

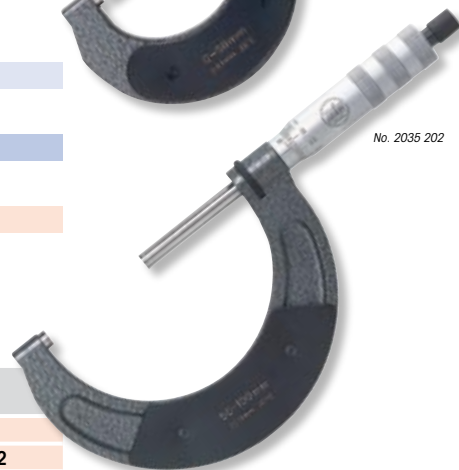
! Größere Messbereiche sowie andere Messflächenformen auf Anfrage.

! Larger measuring ranges and other types of measuring faces on request.

mm	kg	Nº	Nº	Nº
0 – 50	0,45	2035 101	2035 201	-
50 – 100	0,60	2035 102	2035 202	2037 102
100 – 150	0,75	2035 103	2035 203	2037 104
150 – 200	1,00	2035 104	2035 204	2037 106
200 – 250	1,20	2035 105	2035 205	2037 108
250 – 300	1,40	2035 106	2035 206	2037 110



No. 2035 101



No. 2035 201

Standmessschrauben, Präzisionsausführung mit nichtdrehender Spindel

Bench micrometers, precision model with non-turning spindle



- ▶ DIN 863
- ▶ schwerer Gussfuß
- ▶ Werkstückauflage verstellbar
- ▶ Ablesung 0,01mm parallaxfrei
- ▶ Ableseteile mattverchromt
- ▶ Messeinsätze Ø2mm austauschbar
- ▶ Spindelsteigung 1 mm
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

- ▶ DIN 863
- ▶ Heavy cast iron base
- ▶ Adjustable workpiece support
- ▶ Parallax free reading 0.01mm
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Interchangeable measuring inserts Ø 2mm
- ▶ Spindle pitch 1 mm
- ▶ Delivered in individual packages

2075 1.. :
ohne Messuhr

2075 1.. :
Without dial gauge

2075 2.. :
mit Messuhr, Anlüftung ca. 3,5mm
konstante Messkraft, federbelasteter Amboss

2075 2.. :
With dial gauge and lifting device approx. 3.5mm
constant measuring force, spring-loaded anvil

2037 1.. :
Einstellmaße

2037 1.. :
Setting gauges

! Spezialmesseinsätze oder andere Anzeigegeräte auf Anfrage.

! Special measuring inserts or other indicator units on request.

mm	\leq mm	kg	Nº	Nº	Nº
0 - 15	0,01	2,2	2075 101	2075 201	-
15 - 30	0,01	2,4	2075 102	2075 202	2037 101



Bügelmessschrauben STANDARD

External micrometers STANDARD



- ▶ DIN 863
- ▶ Spindelsteigung 1,0mm
- ▶ Ableseteile mattverchromt
- ▶ Hartmetallmessflächen Ø8mm
- ▶ Spindelklemmung mit Hebel
- ▶ Gefühlsratsche
- ▶ Handwärmeschutz
- ▶ Lieferung im Etui ab 25-50mm mit Einstellmaß

- ▶ DIN 863
- ▶ Spindle pitch 1.0mm
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Tungsten carbide-tipped measuring faces Ø8mm
- ▶ Spindle clamping with lever
- ▶ Ratchet stop
- ▶ Insulated pads
- ▶ Delivered in a case; from 25-50mm with setting gauge

mm	\leq mm	kg	Nº
0 - 25	0,01	0,45	5004 501
25 - 50	0,01	0,60	5004 502
50 - 75	0,01	0,70	5004 503
75 - 100	0,01	0,80	5004 504



Bügelmessschrauben STANDARD

External micrometers STANDARD



- ▶ DIN 863
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ Ableseteile mattverchromt
- ▶ Hartmetallmessflächen Ø6,5mm
- ▶ Spindelklemmung mit Hebel
- ▶ vorgezogene Gefühlsratsche
- ▶ Handwärmeschutz
- ▶ Lieferung im Etui ab 25-50mm mit Einstellmaß

- ▶ DIN 863
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Tungsten carbide-tipped measuring faces Ø6.5mm
- ▶ Spindle clamping with lever
- ▶ Ratchet stop on thimble
- ▶ Insulated pads
- ▶ Delivered in a case; from 25-50mm with setting gauge

mm	\leq mm	kg	Nº
0 - 25	0,01	0,35	2031 201
25 - 50	0,01	0,45	2031 202
50 - 75	0,01	0,60	2031 203
75 - 100	0,01	0,65	2031 204

Satz im Holzetui: / Set in wooden box:

0 - 100	0,01	2,5	2031 301
---------	------	-----	----------



No. 2031 301

Bügelmessschrauben STANDARD



- ▶ DIN 863
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ Ableseteile mattverchromt
- ▶ Hartmetallmessflächen Ø6,5mm
- ▶ Spindelklemmung mit Hebel
- ▶ Gefühlsratsche
- ▶ Handwärmeschutz
- ▶ Lieferung im Etui ab 25-50mm mit Einstellmaß

External micrometers STANDARD

- ▶ DIN 863
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Tungsten carbide-tipped measuring faces Ø 6.5mm
- ▶ Spindle clamping with lever
- ▶ Ratchet stop
- ▶ Insulated pads
- ▶ Delivered in a case; from 25-50mm with setting gauge

5004 101h :
Linkshänder 0 – 25mm

5004 101h :
Left-handed 0 – 25mm

5004 1.. / 5004 2..:
Bügel mattverchromt

5004 1.. / 5004 2..:
Satin chrome frame

5005 2.. :
Bügel lackiert

5005 2.. :
Lacquered frame

mm	mm	kg	Nº
0 – 25	0,01	0,35	5004 101h
0 – 25	0,01	0,35	5004 101
25 – 50	0,01	0,45	5004 102
50 – 75	0,01	0,60	5004 103
75 – 100	0,01	0,80	5004 104
100 – 125	0,01	0,98	5004 105
125 – 150	0,01	1,15	5004 106
150 – 175	0,01	1,40	5004 107
175 – 200	0,01	1,70	5004 108
200 – 225	0,01	1,95	5005 209
225 – 250	0,01	2,15	5005 210
250 – 275	0,01	2,40	5005 211
275 – 300	0,01	2,57	5005 212
Satz im Holzetui: / Set in wooden box:			
0 – 100	0,01	2,50	5004 201
0 – 150	0,01	3,50	5004 202



No. 5004 101h



No. 5004 101h



No. 5004 201



No. 5004 202

Messmittelhalter für Bügelmessschrauben

- ▶ Klemmeinrichtung schwenkbar
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

Measuring equipment holder for external micrometers

- ▶ Pivoting clamping device
- ▶ Delivered in individual packages

2038 100 :
Stahlbügel

2038 100 :
Steel frame

2038 101 – 102 :
schwerer Gussfuß

2038 101 – 102 :
Heavy cast iron base

für / for mm	Spannbereich / clamping range mm	mm	kg	Nº
≤ 100	15	117x100x35	1,0	2038 100
≤ 150	20	130x100x90	1,5	2038 101
≤ 300	20	150x150x140	3,0	2038 102



No. 2038 100



No. 2038 101

No. 2038 102

Kraftmessgerät für Bügelmessschrauben

- ▶ zur Prüfung der Messkraft 5–10 N
- ▶ min / max Markierung
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

Force measuring device for external micrometers

- ▶ For checking the measuring force of micrometers 5–10 N
- ▶ Min/max marking
- ▶ Delivered in individual packages

mm	mm	kg	Nº
≤ 22	≤ 8	0,02	2038 201



No. 2038 201

Einstellmaße für Bügelmessschrauben

Setting gauges for external micrometers



- ▶ Spezialstahl gehärtet
- ▶ Messflächen plan
- ▶ Parallelität < 1µ
- ▶ Handwärmeschutz
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

- ▶ Hardened special steel
- ▶ Measuring faces plane
- ▶ Parallelism < 1µ
- ▶ Insulated pads
- ▶ Delivered in individual packages

2037 101 – 2037 111 :
Messflächen Ø 6,5mm

2037 101 – 2037 111 :
Measuring faces Ø 6.5mm

2037 112 – 2037 140 :
Messflächen Ø 10mm

2037 112 – 2037 140 :
Measuring faces Ø 10mm

! Größere Abmessungen sowie Sonderlängen auf Anfrage.

! Larger dimensions and special lengths on request.

! Endmaßsätze zur Prüfung von Messschrauben siehe Produktgruppe 1.

! Gauge block sets for testing micrometers, see product group 1.

l-l mm	kg	Nº	l-l mm	kg	Nº
25	0,02	2037 101	525	0,57	2037 121
50	0,02	2037 102	550	0,60	2037 122
75	0,04	2037 103	575	0,62	2037 123
100	0,05	2037 104	600	0,65	2037 124
125	0,07	2037 105	625	0,67	2037 125
150	0,08	2037 106	650	0,70	2037 126
175	0,09	2037 107	675	0,73	2037 127
200	0,11	2037 108	700	0,76	2037 128
225	0,12	2037 109	725	0,79	2037 129
250	0,13	2037 110	750	0,82	2037 130
275	0,15	2037 111	775	0,85	2037 131
300	0,34	2037 112	800	0,87	2037 132
325	0,37	2037 113	825	0,90	2037 133
350	0,39	2037 114	850	0,92	2037 134
375	0,42	2037 115	875	0,94	2037 135
400	0,44	2037 116	900	0,97	2037 136
425	0,47	2037 117	925	1,00	2037 137
450	0,49	2037 118	950	1,01	2037 138
475	0,52	2037 119	975	1,04	2037 139
500	0,54	2037 120	1000	1,06	2037 140



Prüfglas-Sätze

Optical parallel sets



- ▶ zur Prüfung der Ebenheit und Parallelität der Messflächen an Bügelmessschrauben
- ▶ Lieferung im Etui

- ▶ For checking flatness and parallelism of measuring faces of external micrometers
- ▶ Delivered in a case

l-l mm	für / for mm	Ø mm	∠ µ	// µ	Nº
12,00 / 12,12 12,25 / 12,37	0 – 25	31	0,15	0,3	1050 201
27,0 / 27,16 27,33	25 – 50	31	0,15	0,4	1050 202
52,00 / 52,16 52,33	50 – 75	31	0,20	0,5	1050 203
77,00 / 77,16 77,33	75 – 100	31	0,20	0,5	1050 204



Prüfung der Messflächen nach dem Interferenzverfahren.
Controlling of the measuring faces acc. to the interference method.



Bügelmessschrauben für Außengewindemessung

External micrometers for thread measurements



- ▶ DIN 863
- ▶ Ableseteile mattverchromt
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ Spindelklemmung mit Ring
- ▶ Friktionskupplung
- ▶ Lieferung im Etui ohne Einsätze

- ▶ DIN 863
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Spindle clamping with ring
- ▶ Friction clutch
- ▶ Delivered in a case without inserts

2045 1.. :
Bügelmessschraube

2045 1.. :
External micrometers



2047 1.. :
Einstellmaße 60° metrisch, gehärtet

2047 1.. :
Setting gauges 60° metric, hardened



2047 2.. :
Einstellmaße 55° Whitworth, gehärtet

2047 2.. :
Setting gauges 55° Whitworth, hardened



2047 3.. :
Einstellmaße 30° Trapez, gehärtet

2047 3.. :
Setting gauges 30° Trapezoidal, hardened

! Flankeneinsätze bitte separat bestellen.

! Please order thread inserts separately.

! Bei Trapezgewinde ist für jede Steigung ein separates Einstellmaß erforderlich. Bitte benötigte Steigung angeben.

! For trapezoidal thread, a separate setting gauge is required for each pitch. Please specify required pitch.

mm	\leq mm	kg	Nº	Nº	Nº	Nº
0 - 25	0,01	0,29	2045 101	-	-	-
25 - 50	0,01	0,36	2045 102	2047 101	2047 201	2047 301
50 - 75	0,01	0,43	2045 103	2047 102	2047 202	2047 302
75 - 100	0,01	0,52	2045 104	2047 103	2047 203	2047 303
100 - 125	0,01	0,6	2045 105	2047 104	2047 204	2047 304
125 - 150	0,01	0,7	2045 106	2047 105	2047 205	2047 305
150 - 200	0,01	1,0	2045 107	2047 106	2047 206	2047 306
200 - 250	0,01	1,2	2045 108	2047 107	2047 207	2047 307
250 - 300	0,01	1,4	2045 109	2047 108	2047 208	2047 308

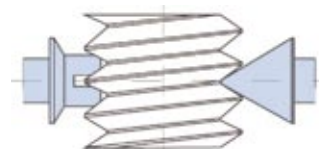


No. 2045 101



No. 2047 101

No. 2047 202



Gewindeflankeneinsätze, Paar für Außenmessung

Thread inserts, pair for outside measurements



- ▶ Spezialstahl gehärtet
- ▶ Ø 4x15,5mm
- ▶ mit Steigung beschriftet
- ▶ Lieferung paarweise verpackt

- ▶ Hardened special steel
- ▶ Ø 4x15.5mm
- ▶ Marked pitch
- ▶ Delivered in a package (pair)

2048 1.. :
60° metrisch, UNC, UNF

2048 1.. :
60° Metric, UNC, UNF

2049 1.. :
55° Whitworth

2049 1.. :
55° Whitworth

2049 2.. :
30° Trapez DIN 103

2049 2.. :
30° Trapezoidal DIN 103

! Einsätze für andere Fabrikate auf Anfrage.

! Inserts for other brands on request.

Steigung / Pitch mm	UNC, UNF	60° Nº	Gang / Zoll Thread / inch	55° Nº	Steigung / Pitch mm	30° Nº
0,35 - 0,5	72 - 48	2048 101	60 - 48	2049 101	1,5	2049 201
0,6 - 0,8	44 - 32	2048 102	40 - 32	2049 103	2	2049 202
0,9 - 1,25	28 - 18	2048 103	28 - 22	2049 104	3	2049 203
1,5 - 2,0	16 - 11	2048 104	20 - 16	2049 106	4	2049 204
2,5 - 3,5	10 - 7	2048 105	14 - 11	2049 107	5 - 6	2049 205
4 - 6	6 - 4	2048 106	10 - 7	2049 108	7 - 8	2049 206
-	-	-	6 - 4	2049 109	9 - 10	2049 207
-	-	-	-	-	12 - 14	2049 208



No. 2048 104

No. 2048 106

Innenmessschrauben für Gewindemessung

Internal micrometers for thread measurements



- ▶ DIN 863
- ▶ Ablese Teile mattverchromt
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ Spindelklemmung
- ▶ Gefühlsratsche
- ▶ Lieferung im Etui ohne Einsätze

- ▶ DIN 863
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Spindle clamping
- ▶ Ratchet stop
- ▶ Delivered in a case without inserts

2074 101 – 104 :
Schnabeltype, parallaxfreie Ablesung

2074 101 – 104 :
Jaw type, parallax free reading

2074 105 – 112 :
zylindrische Typen

2074 105 – 112 :
Cylindrical type

! Flankeneinsätze bitte separat bestellen.

! Please order thread inserts separately.

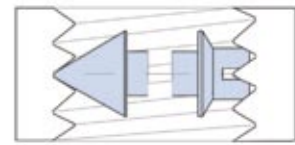
mm	mm	kg	Nº
20 – 45	0,01	0,26	2074 101
45 – 70	0,01	0,27	2074 102
70 – 95	0,01	0,29	2074 103
95 – 120	0,01	0,34	2074 104
100 – 125	0,01	0,12	2074 105
125 – 150	0,01	0,16	2074 106
150 – 175	0,01	0,18	2074 107
175 – 200	0,01	0,19	2074 108
200 – 225	0,01	0,26	2074 109
225 – 250	0,01	0,28	2074 110
250 – 275	0,01	0,30	2074 111
275 – 300	0,01	0,32	2074 112



No. 2074 101



No. 2074 105



Gewindeflankeneinsätze, Paar für Innenmessung

Thread inserts, pair for inside measurements



- ▶ Spezialstahl gehärtet
- ▶ Ø 3,5 x 5mm für Schnabeltyp
- ▶ Ø 3,5 x 13,5mm für zyl. Form
- ▶ mit Steigung beschriftet
- ▶ Lieferung paarweise verpackt

- ▶ Hardened special steel
- ▶ Ø 3.5 x 5mm for jaw type
- ▶ Ø 3.5 x 13.5mm for cylindrical type
- ▶ Marked pitch
- ▶ Delivered in a package (pair)

2074 3.. :
60° metrisch
für Schnabeltype Nr. 2074 101 – 2074 104

2074 3.. :
60° Metric
for jaw types No. 2074 101 – 2074 104

2074 3..L :
60° metrisch
für zylindrische Typen Nr. 2074 105 – 2074 112

2074 3..L :
60° Metric
for cylindrical types No. 2074 105 – 2074 112

2074 4.. :
55° Whitworth
für Schnabeltype Nr. 2074 101 – 2074 104

2074 4.. :
55° Whitworth
for jaw types No. 2074 101 – 2074 104

2074 4..L :
55° Whitworth
für zylindrische Typen Nr. 2074 105 – 2074 112

2074 4..L :
55° Whitworth
for cylindrical types No. 2074 105 – 2074 112

Steigung / Pitch mm	60°		Gang / Zoll Thread / inch	55°	
	Nº	Nº		Nº	Nº
0,35	2074 301	2074 301L	60 – 48	2074 401	2074 401L
0,4 – 0,45	2074 302	2074 302L	40 – 32	2074 402	2074 402L
0,5 – 0,6	2074 303	2074 303L	28 – 22	2074 403	2074 403L
0,7 – 0,8	2074 304	2074 304L	20 – 16	2074 404	2074 404L
1,0 – 1,25	2074 305	2074 305L	14 – 11	2074 405	2074 405L
1,5 – 1,75	2074 306	2074 306L	10 – 8	2074 406	2074 406L
2,0 – 2,5	2074 307	2074 307L	7 – 6	2074 407	2074 407L
3,0 – 3,5	2074 308	2074 308L	5 – 4	2074 408	2074 408L
4,0 – 5,0	2074 309	2074 309L	3 1/2 – 2 3/4	2074 409	2074 409L
5,5 – 6,0	2074 310	2074 310L	2 5/8 – 2	2074 410	2074 410L



No. 2074 310

Für Schnabeltype Nr. 2074 101 – 2074 104 werden Einsätze mit verkürztem Schaft benötigt.

Inserts with shortened shafts are required for jaw types No. 2074 101 – 2074 104.



No. 2074 310L

Für zylindrische Typen Nr. 2074 105 – 2074 112 werden Einsätze mit langem Schaft benötigt.

Inserts with long shafts are required for cylindrical types No. 2074 105 – 2074 112.

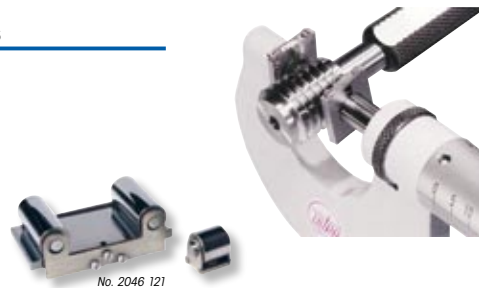
Messdrähte für Außengewindemessung

Wire inserts for external thread measurements



- ▶ 3-Drahtmethode
- ▶ Messrollen gehärtet
- ▶ Lieferung paarweise verpackt

- ▶ 3-wire method
- ▶ Hardened rollers
- ▶ Delivered in a package (pair)



No. 2046 121



No. 2046 130

2046 1.. :
1 Paar Messdrähte im Halter für Mikrometer, Klemmung auf der Mikrometerspindel durch Federring. Unbedingt Messschrauben-Spindeldurchmesser (Ø6,0 / 6,35 / 6,5 / 8,0mm) angeben.

2046 1.. :
1 pair of wires in holder for micrometers, spring ring clamping on the micrometer spindle. Specify micrometer spindle diameter (Ø6.0 / 6.35 / 6.5 / 8.0mm).

2046 2.. :
3 Stück Messdrähte mit Öse für Messmaschine

2046 2.. :
3 wire pieces with eyes for measuring device

! Andere Durchmesser sowie Messrollen zur Verzahnungsmessung auf Anfrage.

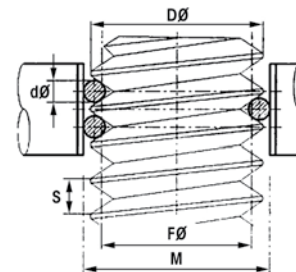
! Other diameters and rollers for gear measurements on request.



No. 2046 217

Messdraht Wire d Ø mm	Metrisch Metric mm	Withworth Gang / Zoll Thread / inch	UN, UNC, UNF Gang / Zoll Thread / inch	Trapez Trapezoidal	Nº	Nº
0,17	0,25 / 0,3	-	-	-	2046 101	2046 201
0,195	-	-	80	-	2046 102	2046 202
0,22	0,35	-	72	-	2046 103	2046 203
0,25	0,4	60	64	-	2046 104	2046 204
0,29	0,45 / 0,5	-	56	-	2046 105	2046 205
0,335	0,6	48 / 40	48 / 44	-	2046 106	2046 206
0,39	-	40	44 / 36	-	2046 107	2046 207
0,455	0,7 / 0,75 / 0,8	-	32	-	2046 108	2046 208
0,53	0,9	32 / 28	28	-	2046 109	2046 209
0,62	1	26 / 24	24	-	2046 110	2046 210
0,725	1,25	22 / 20 / 19	20	-	2046 111	2046 211
0,895	1,5	18 / 16	18 / 16	1,5	2046 112	2046 212
1,1	1,75	14	14 / 13	2	2046 113	2046 213
1,35	2	12 / 11	12 / 11	-	2046 114	2046 214
1,65	2,5	10 / 9	10 / 9	3	2046 115	2046 215
2,05	3 / 3,5	8 / 7	8 / 7	4	2046 116	2046 216
2,55	4 / 4,5	6	6	5	2046 117	2046 217
3,2	5 / 5,5	5 / 4 1/2	5 / 4 1/2	6	2046 118	2046 218
4,00	6	4 / 3 1/2	4	7 / 8	2046 119	2046 219
5,05	8	3 1/4 / 3 2 7/8 / 2 3/4	-	9 / 10	2046 120	2046 220
6,35	-	2 5/8 / 2 1/2	-	12	2046 121	2046 221
Satz im Holzetui (21 Paare) / Set in wooden box (21 pairs)					2046 130	2046 230

- DØ = Außendurchmesser
Outer diameter
- FØ = Flankendurchmesser
Pitch diameter
- M = Prüfmaß
Test dimension
- S = Gewindesteigung
Thread pitch
- dØ = Messdrahtdurchmesser
Wire diameter



Sondermessflächen für Bügelmessschrauben

Special measuring faces for external micrometers

Ein Großteil unserer Messschrauben können mit Sondermessflächen geliefert werden.

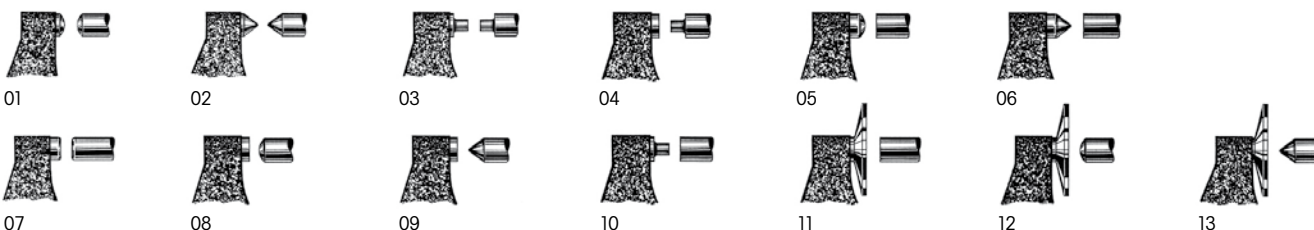
Much types of our micrometers can be supplied with special measuring faces.

Zur Angebotsabgabe bitten wir um Ihre Anfrage mit Skizze.

For the preparation of a quotation, please send us your inquiries with a sketch.

Beispiele möglicher Sonderformen:

Examples for possible special designs:



Bügelmessschrauben für Zahnweitenmessung

External micrometers for gear tooth measurements



- ▶ DIN 863
- ▶ Ablese Teile mattverchromt
- ▶ Stahlmessflächen gehärtet
- ▶ Spindelklemmung mit Ring
- ▶ Friktionskupplung
- ▶ Handwärmeschutz
- ▶ Lieferung im Etui ohne Einstellmaß

- ▶ DIN 863
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Hardened steel measuring faces
- ▶ Spindle clamping with ring
- ▶ Friction clutch
- ▶ Insulated pads
- ▶ Delivered in a case without setting gauge

2052 1.. :
Spindelsteigung 0,5mm, Messflächen Ø 25mm, Modul 0,8-6

2052 1.. :
Spindle pitch 0.5mm, measuring faces Ø 25mm, module 0.8-6

2052 2.. :
Spindelsteigung 1,0mm, Messflächen Ø 30mm, Modul 0,8-10

2052 2.. :
Spindle pitch 1.0mm, measuring faces Ø 30mm, module 0.8-10

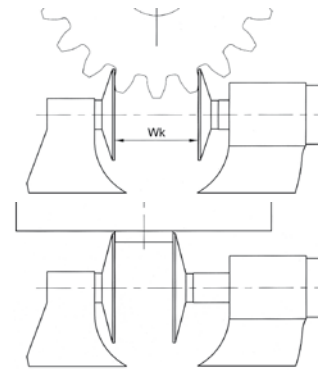
2037 1.. :
Einstellmaße

2037 1.. :
Setting gauges

! Größere Messbereiche sowie Hartmetallmessflächen auf Anfrage.

! Larger measuring ranges and tungsten carbide-tipped measuring faces on request.

mm	< mm	kg	Nº	Nº	Nº
0 - 25	0,01	0,30	2052 101	2052 201	-
25 - 50	0,01	0,36	2052 102	2052 202	2037 101
50 - 75	0,01	0,44	2052 103	2052 203	2037 102
75 - 100	0,01	0,55	2052 104	2052 204	2037 103
100 - 125	0,01	0,62	2052 105	2052 205	2037 104
125 - 150	0,01	0,69	2052 106	2052 206	2037 105
150 - 175	0,01	0,81	2052 107	2052 207	2037 106
175 - 200	0,01	0,94	2052 108	2052 208	2037 107
200 - 225	0,01	1,02	2052 109	2052 209	2037 108
225 - 250	0,01	1,16	2052 110	2052 210	2037 109
250 - 275	0,01	1,26	2052 111	2052 211	2037 110
275 - 300	0,01	1,36	2052 112	2052 212	2037 111



Bügelmessschrauben STANDARD für Zahnweitenmessung

External micrometers, STANDARD for gear tooth measurements



- ▶ DIN 863
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ Ablese Teile mattverchromt
- ▶ Stahlmessflächen gehärtet
- ▶ Spindelklemmung mit Hebel
- ▶ Gefühlsratsche
- ▶ Handwärmeschutz
- ▶ Lieferung im Etui ohne Einstellmaß

- ▶ DIN 863
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Hardened steel measuring faces
- ▶ Spindle clamping with lever
- ▶ Ratchet stop
- ▶ Insulated pads
- ▶ Delivered in a case without setting gauge

2052 101s - 2052 104s :
Messflächen Ø 20mm, Modul 0,8-6

2052 101s - 2052 104s :
Measuring faces Ø 20mm, module 0.8-6

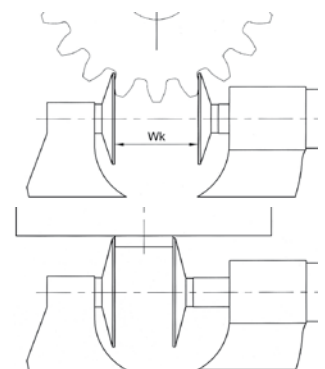
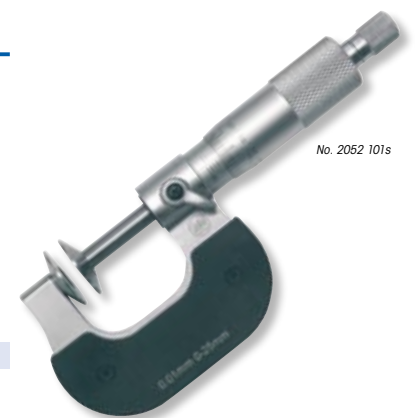
2052 105s - 2052 106s :
Messflächen Ø 30mm, Modul 0,8-10

2052 105s - 2052 106s :
Measuring faces Ø 30mm, module 0.8-10

2037 1.. :
Einstellmaße

2037 1.. :
Setting gauges

mm	< mm	kg	Nº	Nº
0 - 25	0,01	0,35	2052 101s	-
25 - 50	0,01	0,45	2052 102s	2037 101
50 - 75	0,01	0,56	2052 103s	2037 102
75 - 100	0,01	0,65	2052 104s	2037 103
100 - 125	0,01	0,70	2052 105s	2037 104
125 - 150	0,01	0,80	2052 106s	2037 105



Bügelmessschrauben für Außenverzahnungsmessung



- ▶ DIN 863
- ▶ Ableseteile mattverchromt
- ▶ Messenden Ø 3mm gehärtet
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ Spindelklemmung mit Ring
- ▶ Friktionskupplung
- ▶ Handwärmeschutz
- ▶ Lieferung im Etui ohne Messkugeln

! Messkugeln im Halter Nr. 2050 3.. bitte separat bestellen; größere Messbereiche auf Anfrage.

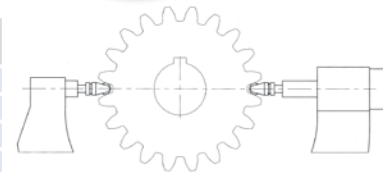
mm	\leq mm	kg	Nº
0 – 25	0,01	0,34	2050 101
25 – 50	0,01	0,41	2050 102
50 – 75	0,01	0,50	2050 103
75 – 100	0,01	0,59	2050 104

External micrometers for gear measurements

- ▶ DIN 863
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Hardened measuring ends Ø 3mm
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Spindle clamping with ring
- ▶ Friction clutch
- ▶ Insulated pads
- ▶ Delivered in a case without measuring balls

! Please order measuring balls in holder No. 2050 3.. separately; larger measuring ranges on request.

mm	\leq mm	kg	Nº
100 – 125	0,01	0,66	2050 105
125 – 150	0,01	0,78	2050 106
150 – 175	0,01	0,91	2050 107
175 – 200	0,01	0,99	2050 108



Innenmessschrauben für Verzahnungsmessung



- ▶ DIN 863
- ▶ Ableseteile mattverchromt
- ▶ Messenden Ø 3mm gehärtet
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ Lieferung im Etui ohne Messkugeln

2051 101 – 2051 102 :
Schnabeltype

2051 103 – 2051 108 :
zylindrische Typen, mit Verlängerungsstäben

! Messkugeln im Halter Nr. 2050 3.. bitte separat bestellen.

! Auch für Innengewindemessung > Ø 100mm ab Steigung 3mm geeignet.

mm	\leq mm	kg	Nº
25 – 50	0,01	0,28	2051 101
50 – 75	0,01	0,28	2051 102
75 – 100	0,01	0,08	2051 103
75 – 175	0,01	0,15	2051 104

Internal micrometers for gear measurements

- ▶ DIN 863
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Hardened measuring ends Ø 3mm
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Delivered in a case without measuring balls

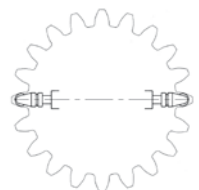
2051 101 – 2051 102 :
Jaw type

2051 103 – 2051 108 :
Cylindrical type, with extension rods

! Please order measuring balls in holder No. 2050 3.. separately.

! Also suitable for internal thread measurements > Ø 100mm from 3mm pitch.

mm	\leq mm	kg	Nº
75 – 275	0,01	0,25	2051 105
75 – 475	0,01	0,43	2051 106
75 – 875	0,01	0,80	2051 107
75 – 1475	0,01	1,35	2051 108



Messkugeln im Halter, Paar für Verzahnungsmessung



- ▶ Spezialstahl gehärtet
- ▶ Genauigkeit +/- 1µ
- ▶ Bohrung Ø 3mm
- ▶ Lieferung paarweise verpackt

! Andere Ø sowie Hartmetallkugeln auf Anfrage.

Kugel / Ball Ø mm	für Modul for module	Nº
1,5	0,9 / 1	2050 301
2	1,25	2050 302
2,5	1,5 / 1,75	2050 303
3	2	2050 304
3,5	2,25	2050 305
4	2,5 / 2,75	2050 306

Measuring balls in holder, pair for gear measurements

- ▶ Hardened special steel
- ▶ Accuracy +/- 1µ
- ▶ Bore Ø 3mm
- ▶ Delivered in a package (pair)

! Other Ø and tungsten carbide balls on request.

Kugel / Ball Ø mm	für Modul for module	Nº
4,5	3	2050 307
5	3,25 / 3,5	2050 308
5,5	3,75	2050 309
6	4	2050 310
6,5	4,25 / 4,5	2050 311
7	4,5	2050 312

Kugel / Ball Ø mm	für Modul for module	Nº
7,5	5	2050 313
8	5,5	2050 314
9	6	2050 315
10	6,5	2050 316
10,5	7	2050 317
11	7,5	2050 318



No. 2050 310

Digital-Bügelmessschrauben STANDARD mit Sondermessflächen

Digital external micrometers, STANDARD with special measuring faces



- ▶ DIN 863
- ▶ Schutzart IP 54
- ▶ großes LCD Display
- ▶ Messflächen gehärtet
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ Gefühlsratsche
- ▶ Handwärmeschutz
- ▶ Lieferung im Etui

Funktion:

- ▶ Ein/Aus
- ▶ mm/inch Umschaltung
- ▶ O-Punkt an jeder Position
- ▶ Preset Funktion
- ▶ ABS/INC umschaltbar
- ▶ Datenausgang

- ▶ DIN 863
- ▶ Protection class IP 54
- ▶ Large LCD display
- ▶ Hardened measuring faces
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Ratchet stop
- ▶ Insulated pads
- ▶ Delivered in a case

Functions:

- ▶ On/Off
- ▶ mm/inch commutation
- ▶ Zero setting at any position
- ▶ Preset function
- ▶ ABS/INC reversible
- ▶ Data output

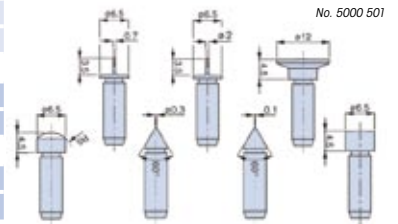
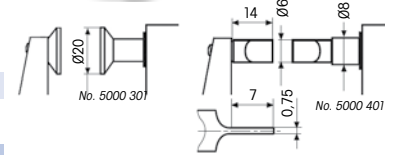
5000 3.. :
drehende Spindel, mit Klemmung

5000 3.. :
Turning spindle, with clamping

5000 4.. / 5000 5.. :
nicht drehende Spindel, ohne Klemmung

5000 4.. / 5000 5.. :
Non-turning spindle, without clamping

mm	inch approx.	mm	inch	Messflächen Measuring faces mm	kg	Nº
Teller-Messflächen / Measuring faces disc-type						
0 – 25	0 – 1	0,001	.00005	Ø20	0,35	5000 301
25 – 50	1 – 2	0,001	.00005	Ø20	0,45	5000 302
flache Messenden / Measuring ends flat						
0 – 25	0 – 1	0,001	.00005	0,75 x 7	0,35	5000 401
25 – 50	1 – 2	0,001	.00005	0,75 x 7	0,45	5000 402
auswechselbare Einsätze / Interchangeable inserts						
0 – 25	0 – 1	0,001	.00005	7 Paare / 7 pairs	0,35	5000 501
25 – 50	1 – 2	0,001	.00005	7 Paare / 7 pairs	0,45	5000 502



Bügelmessschrauben Präzisionsausführung mit Sondermessflächen

External micrometers, precision model with special measuring faces



- ▶ DIN 863
- ▶ Ablese Teile mattverchromt
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ Spindelklemmung (nicht 2066 1..)
- ▶ Friktionskupplung
- ▶ Handwärmeschutz
- ▶ Lieferung im Etui

- ▶ DIN 863
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Spindle clamping (not 2066 1...)
- ▶ Friction clutch
- ▶ Insulated pads
- ▶ Delivered in a case

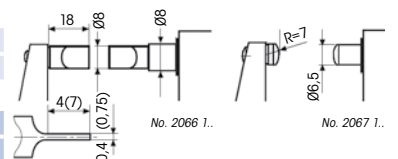
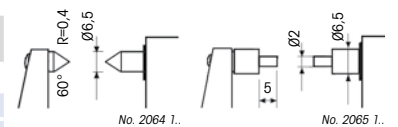
2064 1.. / 2065 1.. / 2067 1.. :
drehende Spindel, mit Klemmung

2064 1.. / 2065 1.. / 2067 1.. :
Turning spindle, with clamping

2066 1.. :
nicht drehende Spindel, ohne Klemmung

2066 1.. :
Non-turning spindle, without clamping

mm	mm	Messflächen / Measuring faces mm	kg	Nº
Spitze Messenden, Hartmetall / Tungsten carbide measuring faces pointed				
0 – 25	0,01	60° / R = 0,4	0,27	2064 101
25 – 50	0,01	60° / R = 0,4	0,34	2064 102
dünne Messzapfen, Hartmetall / Tungsten carbide measuring pin thin				
0 – 25	0,01	Ø2 x 5	0,27	2065 101
25 – 50	0,01	Ø2 x 5	0,34	2065 102
flache Messenden, gehärtet / Hardened measuring ends flat				
0 – 25	0,01	0,4 x 4	0,36	2066 101
25 – 50	0,01	0,4 x 4	0,43	2066 102
50 – 75	0,01	0,75 x 7	0,52	2066 103
75 – 100	0,01	0,75 x 7	0,61	2066 104
gewölbte Messflächen, Hartmetall / Tungsten carbide measuring faces spherical				
0 – 25	0,01	Ø6,5 / R = 7	0,27	2067 101
25 – 50	0,01	Ø6,5 / R = 7	0,34	2067 102



Andere Sondermessflächen sowie größere Messbereiche auf Anfrage.

Other special measuring faces and larger measuring ranges on request.



Bügelmessschrauben Präzisionsausführung für Keilwellenmessung

External micrometers, precision model for spline shaft measurement



- ▶ DIN 863
- ▶ Ablese Teile mattverchromt
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ Spindelklemmung mit Ring
- ▶ Friktionskupplung
- ▶ Handwärmeschutz
- ▶ Lieferung im Etui

- ▶ DIN 863
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Spindle clamping with ring
- ▶ Friction clutch
- ▶ Insulated pads
- ▶ Delivered in a case



2062 1.. :
Messflächen gehärtet

2062 1.. :
Hardened measuring faces



2062 2.. :
Hartmetallmessflächen

2062 2.. :
Tungsten carbide-tipped measuring faces

2037 1.. :
Einstellmaß

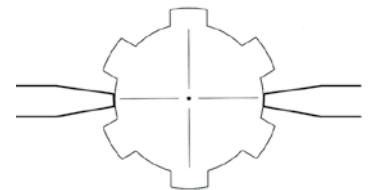
2037 1.. :
Setting gauges

mm	mm	Messflächen / Measuring faces		kg	No	No	No
		°	Ø-mm				
0 - 25	0,01	20°	2	0,34	2062 101	2062 201	-
25 - 50	0,01	16°	3	0,41	2062 102	2062 202	2037 101
50 - 75	0,01	12°	4	0,50	2062 103	2062 203	2037 102
75 - 100	0,01	7°	5	0,59	2062 104	2062 204	2037 103



No. 2062 102

Keilwellenmessung
Spline shaft measurement



Bügelmessschrauben STANDARD mit Sondermessflächen

External micrometers, STANDARD with special measuring faces



- ▶ DIN 863
- ▶ Ablese Teile mattverchromt
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ Messflächen gehärtet
- ▶ Gefühlsratsche
- ▶ Handwärmeschutz
- ▶ Lieferung im Etui

- ▶ DIN 863
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Hardened measuring faces
- ▶ Ratchet stop
- ▶ Insulated pads
- ▶ Delivered in a case

2064 1..s / 2065 1..s / 2067 1..s :
drehende Spindel, mit Klemmung

2064 1..s / 2065 1..s / 2067 1..s :
Turning spindle, with clamping

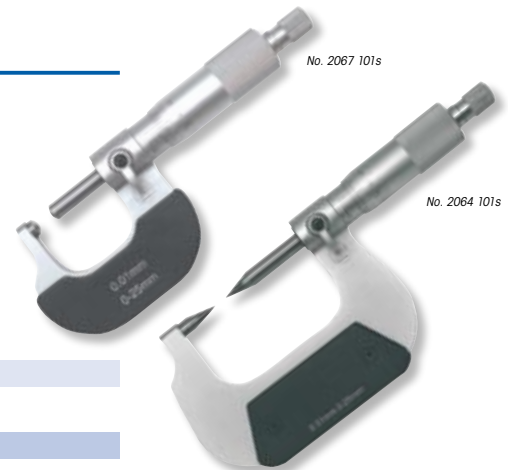
2066 1..s / 2066 2..s :

nicht drehende Spindel, ohne Klemmung

2066 1..s / 2066 2..s :

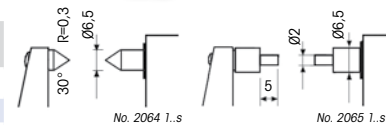
Non-turning spindle, without clamping

mm	mm	Messflächen / Measuring faces	kg	No
spitze Messenden / Measuring faces pointed				
0 - 25	0,01	30° / R = 0,3	0,3	2064 101s
25 - 50	0,01	30° / R = 0,3	0,37	2064 102s
50 - 75	0,01	30° / R = 0,3	0,44	2064 103s
75 - 100	0,01	30° / R = 0,3	0,53	2064 104s
dünne Messzapfen / Measuring pins thin				
0 - 25	0,01	Ø2 x 5	0,3	2065 101s
25 - 50	0,01	Ø2 x 5	0,37	2065 102s
50 - 75	0,01	Ø2 x 5	0,44	2065 103s
75 - 100	0,01	Ø2 x 5	0,53	2065 104s
flache Messenden / Measuring ends flat				
0 - 25	0,01	0,75 x 7	0,3	2066 101s
25 - 50	0,01	0,75 x 7	0,37	2066 102s
50 - 75	0,01	0,75 x 7	0,44	2066 103s
75 - 100	0,01	0,75 x 7	0,53	2066 104s
gewölbte Messflächen / Measuring faces spherical				
0 - 25	0,01	Ø6,5 / R = 5	0,3	2067 101s
25 - 50	0,01	Ø6,5 / R = 5	0,37	2067 102s
50 - 75	0,01	Ø6,5 / R = 5	0,44	2067 103s
75 - 100	0,01	Ø6,5 / R = 5	0,55	2067 104s
auswechselbare Einsätze / Interchangeable inserts				
0 - 25	0,01	7 Paare / 7 pairs	0,37	2066 201s



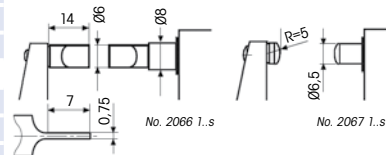
No. 2067 101s

No. 2064 101s



No. 2064 1..s

No. 2065 1..s

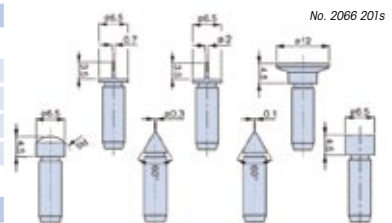


No. 2066 1..s

No. 2067 1..s



No. 2066 201s



Bügelmessschrauben STANDARD mit Prismenamboss

External micrometers, STANDARD with V anvil



- ▶ DIN 863
- ▶ Ablese Teile mattverchromt
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ Hartmetallmessflächen Ø 6,5mm
- ▶ Spindelklemmung mit Hebel
- ▶ Gefühlsratsche
- ▶ Handwärmeschutz
- ▶ Lieferung im Etui

- ▶ DIN 863
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Tungsten carbide measuring faces Ø 6.5mm
- ▶ Spindle clamping with lever
- ▶ Ratchet stop
- ▶ Insulated pads
- ▶ Delivered in a case

2056 1..s :
60° für 3-schneidige Werkzeuge

2056 1..s :
60° for 3-edged tools

2057 1..s :
108° für 5-schneidige Werkzeuge

2057 1..s :
108° for 5-edged tools

mm	\leq mm	Amboss V anvil	kg	Nº
1 - 15	0,01	60°	0,35	2056 101s
5 - 20	0,01	60°	0,45	2056 102s
20 - 35	0,01	60°	0,60	2056 103s
35 - 50	0,01	60°	0,65	2056 104s
5 - 25	0,01	108°	0,45	2057 101s
25 - 45	0,01	108°	0,60	2057 102s
45 - 65	0,01	108°	0,65	2057 103s

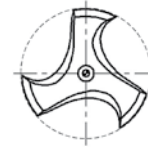


No. 2056 101s

No. 2057 101s

3-schneidig
3-edged

5-schneidig
5-edged



Bügelmessschrauben tiefe und eckige Bügel

External micrometers with deep and angular frames



- ▶ DIN 863
- ▶ Ablese Teile mattverchromt
- ▶ Hartmetallmessflächen
- ▶ Spindelsteigung 1mm
- ▶ Friktionskupplung
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

- ▶ DIN 863
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Tungsten carbide-tipped measuring faces
- ▶ Spindle pitch 1mm
- ▶ Friction clutch
- ▶ Delivered in individual packages

A = Messflächen- Messteller Ø

A = Measuring faces, measuring discs Ø

! Größere Messbereiche und Bügeltiefen auf Anfrage.

! Larger measuring ranges and frame depths on request.

mm	mm	\leq mm	kg	A Ø mm	Nº	A Ø mm	Nº
0 - 25	50	0,01	0,38	6,5	5006 202	20	5010 103
25 - 50	50	0,01	0,48	8,0	5006 203	-	-
0 - 50	50	0,01	0,55	8,0	5006 204	-	-
0 - 25	100	0,01	0,80	8,0	5006 207	-	-
0 - 25	150	0,01	1,3	6,5	5006 208	20	5010 106
0 - 25	250	0,01	2,2	6,5	5006 209	20	5010 108



No. 5006 204

No. 5010 103

Messschrauben STANDARD für Rohrwandmessungen

Micrometers, STANDARD for tube-wall measurements



- ▶ Werknorm
- ▶ Ablese Teile mattverchromt
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ Messflächen gehärtet
- ▶ Spindelklemmung mit Hebel
- ▶ Gefühlsratsche
- ▶ Handwärmeschutz
- ▶ Lieferung im Etui

- ▶ Works standard
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Hardened measuring faces
- ▶ Spindle clamping with lever
- ▶ Ratchet stop
- ▶ Insulated pads
- ▶ Delivered in a case

! Kleinere oder größere Kugel Ø auf Anfrage.

! Smaller or larger ball Ø on request.

mm	\leq mm	Kugel / Ball Ø mm	Spindel / Spindle Ø mm	kg	Nº
0 - 25	0,01	4,7	6,5	0,35	5009 102



No. 5009 102

Messschrauben STANDARD für Draht- und Kugelmessung

Micrometers, STANDARD for wire and ball measurements



- ▶ Werknorm
- ▶ Ableseteile mattverchromt
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ Messflächen gehärtet
- ▶ Gefühlsratsche
- ▶ Lieferung im Etui

- ▶ Works standard
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Hardened measuring faces
- ▶ Ratchet stop
- ▶ Delivered in a case



No. 5012 201

mm	mm	Spindel / Spindle Ø mm	kg	Nº
0 – 10	0,01	6,5	0,2	5012 201

Teilscheiben Messschrauben

Micrometers with graduated discs for rolling mills



- ▶ DIN 863
- ▶ Ableseteile mattverchromt
- ▶ Messflächen Ø 6,5mm
- ▶ Spindelsteigung 1mm
- ▶ Friktionskupplung
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

- ▶ DIN 863
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Measuring faces Ø 6.5mm
- ▶ Spindle pitch 1mm
- ▶ Friction clutch
- ▶ Delivered in individual packages



No. 5016 204

5016 1.. : Stahlmessflächen gehärtet	5016 1.. : Hardened steel measuring faces
5016 2.. : Hartmetallmessflächen	5016 2.. : Tungsten carbide-tipped measuring faces
5016 3.. : Holzetui	5016 3.. : Wooden boxes

! Größere Messbereiche, ballige Messflächen oder Handgriff auf Anfrage.

! Larger measuring ranges, spherical measuring faces or handle on request.

mm	mm	mm	kg	Nº	Nº	Nº
0 – 10	35	0,01	0,27	5016 101	5016 201	5016 301
0 – 15	50	0,01	0,34	5016 102	5016 202	5016 302
0 – 25	50	0,01	0,47	5016 104	5016 204	5016 304
0 – 25	100	0,01	0,80	5016 105	5016 205	5016 305

Einbaumessschrauben STANDARD

Micrometer heads STANDARD



- ▶ Werknorm
- ▶ Ableseteile mattverchromt
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ Stahlmessflächen gehärtet
- ▶ Lieferung im einzeln verpackt

- ▶ Works standard
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Hardened steel measuring faces
- ▶ Delivered in individual packages



No. 2069 100s



No. 2069 101s

mm	mm	Trommel / Thimble Ø mm	Spindel / Spindle Ø mm	mm	Schaft / Shaft mm	Nº
0 – 6,5	0,01	9	3,5	37	Ø 6 x 6	2069 100s
0 – 13	0,01	13	5,0	58	Ø 9,5 x 9,5	2069 101s

Hartmetallmessfläche, Nonius 0,001mm - parallaxfrei
Tungsten carbide measuring face, vernier 0,001mm - parallax free

0 – 25	0,01	18	6,5	112	Ø 12 x 17	2069 102s
--------	------	----	-----	-----	-----------	-----------



No. 2069 102s

Bügelmessschrauben 50mm Spindelverstellung / Messweg 100mm

External micrometers 50 mm spindle adjustment / measuring span 100 mm



- ▶ DIN 863
- ▶ Endmaßverlängerung 50mm aufschraubbar
- ▶ Ableseteile mattverchromt
- ▶ Hartmetallmessflächen Ø 10mm
- ▶ Spindelsteigung 1mm
- ▶ Spindelklemmung mit Ring
- ▶ Friktionskupplung
- ▶ Leichtmetallbügel
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

- ▶ DIN 863
- ▶ Screwable extensions 50mm
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Tungsten carbide-tipped measuring faces Ø 10mm
- ▶ Spindle pitch 1mm
- ▶ Spindle clamping with ring
- ▶ Friction clutch
- ▶ Light metal frame
- ▶ Delivered in individual packages

2039 2.. :
Mikrometer

2039 2.. :
Micrometers

2037 1.. :
Einstellmaße

2037 1.. :
Setting gauges



2027 9.. :
Holzetuis

2027 9.. :
Wooden boxes

! Wesentlich einfacheres Handling als bei Modellen mit auswechselbaren Einsätzen.

! Considerably easier handling than models with interchangeable inserts.

! Größere Messbereiche sowie andere Messflächenformen auf Anfrage, optional mit Handwärmeschutz.

! Larger measuring ranges and other types of measuring faces on request; optional with insulated pads.

mm	mm	kg	Nº	Nº	Nº	mm	mm	kg	Nº	Nº	Nº
200 – 300	0,01	1,5	2039 201	2037 110	2027 901	600 – 700	0,01	3,8	2039 205	2037 126	2027 905
300 – 400	0,01	1,9	2039 202	2037 114	2027 902	700 – 800	0,01	4,2	2039 206	2037 130	2027 906
400 – 500	0,01	2,4	2039 203	2037 118	2027 903	800 – 900	0,01	5,0	2039 207	2037 134	2027 907
500 – 600	0,01	3,1	2039 204	2037 122	2027 904	900 – 1000	0,01	6,2	2039 208	2037 138	2027 908



No. 2039 203

Bügelmessschrauben STANDARD mit auswechselbaren Einsätzen

External micrometers, STANDARD with interchangeable inserts



- ▶ DIN 863
- ▶ Ableseteile mattverchromt
- ▶ Hartmetallmessflächen
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ Spindelklemmung mit Hebel
- ▶ Gefühlsratsche
- ▶ Lieferung im Etui mit Einstellmaßen

- ▶ DIN 863
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Tungsten carbide-tipped measuring faces
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Spindle clamping with lever
- ▶ Ratchet stop
- ▶ Delivered in a case with setting gauges

5013 201 – 5013 204 :
Stahlbügel,
Hartmetallmessflächen Ø 6,5mm

5013 201 – 5013 204 :
Steel frame,
Tungsten carbide-tipped measuring faces Ø 6.5mm

5013 205 – 5013 216 :
Rohrbügel mit Handwärmeschutz,
Hartmetallmessflächen Ø 8.0mm

5013 205 – 5013 216 :
Pipe frame, with insulated pads
Tungsten carbide-tipped measuring faces Ø 8.0mm

mm	mm	kg	Nº	mm	mm	kg	Nº
0 – 100	0,01	1,1	5013 201	700 – 800	0,01	14,0	5013 209
0 – 150	0,01	1,4	5013 202	800 – 900	0,01	16,5	5013 210
100 – 200	0,01	2,1	5013 203	900 – 1000	0,01	20,0	5013 211
200 – 300	0,01	3,4	5013 204	1000 – 1200	0,01	29	5013 212
300 – 400	0,01	5,7	5013 205	1200 – 1400	0,01	33	5013 213
400 – 500	0,01	7,2	5013 206	1400 – 1600	0,01	40	5013 214
500 – 600	0,01	9,5	5013 207	1600 – 1800	0,01	50	5013 215
600 – 700	0,01	10,5	5013 208	1800 – 2000	0,01	60	5013 216



No. 5013 ...

Bügelmessschrauben mit auswechselbaren Einsätzen

External micrometers with interchangeable inserts



- ▶ DIN 863
- ▶ Ableseteile mattverchromt
- ▶ Hartmetallmessflächen
- ▶ Spindelklemmung mit Ring
- ▶ Friktionskupplung
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

- ▶ DIN 863
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Tungsten carbide-tipped measuring faces
- ▶ Spindle clamping with ring
- ▶ Friction clutch
- ▶ Delivered in individual packages



2040 101 – 2040 105 :
Stahlbügel, Spindelsteigung 0,5mm
Hartmetallmessflächen Ø 6,5mm

2040 101 – 2040 105 :
Steel frame, spindle step 0.5mm
Tungsten carbide-tipped measuring faces Ø 6.5mm



2040 106 – 2040 117 :
Leichtmetallbügel, Spindelsteigung 1,0mm
Hartmetallmessflächen Ø 10mm

2040 106 – 2040 117 :
Light metal frame, spindle step 1.0mm
Tungsten carbide-tipped measuring faces Ø 10mm

2037 2.. :
Einstellmaße Satz

2037 2.. :
Setting gauge sets



2027 2.. :
Holzetui

2027 2.. :
Wooden boxes

! Andere Messflächenformen auf Anfrage, optional mit Handwärmeschutz.

! Other types of measuring faces on request, optional with insulated pads.

mm	\leq mm	kg	Nº	Nº	Nº
0 – 100	0,01	0,6	2040 101	2037 201	2027 201
0 – 150	0,01	0,9	2040 102	2037 202	2027 202
100 – 200	0,01	1,0	2040 103	2037 203	2027 203
150 – 300	0,01	1,6	2040 104	2037 204	2027 204
200 – 300	0,01	1,5	2040 105	2037 205	2027 205
300 – 400	0,01	2,1	2040 106	2037 206	2027 206
400 – 500	0,01	2,6	2040 107	2037 207	2027 207
500 – 600	0,01	3,3	2040 108	2037 208	2027 208
600 – 700	0,01	4,0	2040 109	2037 209	2027 209
700 – 800	0,01	4,4	2040 110	2037 210	2027 210
800 – 900	0,01	5,2	2040 111	2037 211	2027 211
900 – 1000	0,01	6,4	2040 112	2037 212	2027 212
1000 – 1100	0,01	7,8	2040 113	2037 213	2027 213
1100 – 1200	0,01	8,8	2040 114	2037 214	2027 214
1200 – 1300	0,01	9,9	2040 115	2037 215	2027 215
1300 – 1400	0,01	11,5	2040 116	2037 216	2027 216
1400 – 1500	0,01	12,2	2040 117	2037 217	2027 217



Einbaumessschrauben Präzisionsausführung

Micrometer heads precision model

Für unser komplettes Sortiment an Einbaumessschrauben fordern Sie bitte unsere separaten technischen Unterlagen an.

For our complete range of micrometer heads, please ask for separate technical documentation.

Wir liefern außerdem Sonderausführungen nach Ihren Zeichnungen.

In addition, we supply special versions according to your drawings.

Auszug aus unserem Lieferprogramm:

Extract from our product range:



Bügelmessschrauben Amboss verschiebbar



- ▶ DIN 863
- ▶ Ablesung Mikrometer 0,01mm, Nonius 0,1mm
- ▶ Ableseteile mattverchromt
- ▶ Hartmetallmessflächen Ø 10mm
- ▶ Spindelsteigung 1,0mm
- ▶ Spindelklemmung mit Ring
- ▶ Friktionskupplung
- ▶ Leichtmetallbügel
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

2043 2.. :
Bügelmessschrauben

2037 4.. :
Einstellmaße Satz



2027 4.. :
Holzetuis

! Größere Messbereiche sowie andere Messflächenformen auf Anfrage, optional mit Handwärmeschutz.

mm	\leq mm	kg
0 – 300	0,01 / 0,1	1,9
300 – 600	0,01 / 0,1	3,5
600 – 900	0,01 / 0,1	5,4
900 – 1200	0,01 / 0,1	8,8
1200 – 1500	0,01 / 0,1	12,8

External micrometers with movable anvil

- ▶ DIN 863
- ▶ Reading micrometer 0.01mm, vernier 0.1 mm
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Tungsten carbide-tipped measuring faces Ø 10mm
- ▶ Spindle pitch 1.0mm
- ▶ Spindle clamping with ring
- ▶ Friction clutch
- ▶ Light metal frame
- ▶ Delivered in individual packages

2043 2.. :
External micrometers

2037 4.. :
Setting gauge set

2027 4.. :
Wooden boxes

! Other measuring ranges and other types of measuring faces on request; optional with insulated pads.

Nº	Nº	Nº
2043 201	2037 401	2027 401
2043 202	2037 402	2027 402
2043 203	2037 403	2027 403
2043 204	2037 404	2027 404
2043 205	2037 405	2027 405



Bügelmessschrauben mit Messuhr Amboss verschiebbar



- ▶ DIN 863
- ▶ Ablesung Mikrometer 0,01mm, Messuhr 0,01mm, Nonius 0,1mm
- ▶ Ableseteile mattverchromt
- ▶ Hartmetallmessflächen Ø 10mm
- ▶ Spindelsteigung 1,0mm
- ▶ Spindelklemmung mit Ring
- ▶ Friktionskupplung
- ▶ Leichtmetallbügel, mit Handwärmeschutz
- ▶ Anlüftung ca. 2,5mm, mit Hebel
- ▶ konstante Messkraft, federbelasteter Amboss
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

2044 2.. :
Bügelmessschrauben

2037 5.. :
Einstellmaße Satz



2027 5.. :
Holzetuis

! Messbereiche bis 6000mm sowie andere Messflächenformen auf Anfrage.

mm	\leq mm	kg
200 – 300	0,01 / 0,1	1,7
300 – 400	0,01 / 0,1	2,2
400 – 500	0,01 / 0,1	2,7
500 – 600	0,01 / 0,1	3,4
600 – 700	0,01 / 0,1	4,0
700 – 800	0,01 / 0,1	4,4
800 – 900	0,01 / 0,1	5,3
900 – 1000	0,01 / 0,1	6,4
1000 – 1200	0,01 / 0,1	9,0
1200 – 1400	0,01 / 0,1	11,2

External micrometers with dial gauge with movable anvil

- ▶ DIN 863
- ▶ Reading micrometer 0.01mm, dial 0.01mm, vernier 0.1mm
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Tungsten carbide-tipped measuring faces Ø 10mm
- ▶ Spindle pitch 1.0mm
- ▶ Spindle clamping with ring
- ▶ Friction clutch
- ▶ Light metal frame with insulated pads
- ▶ Lifting device approx. 2.5mm, with lever
- ▶ Constant measuring force, spring-loaded anvil
- ▶ Delivered in individual packages

2044 2.. :
External micrometers

2037 5.. :
Setting gauge sets

2027 5.. :
Wooden boxes

! Measuring range up to 6000mm and other types of measuring faces on request.

Nº	Nº	Nº
2044 203	2037 503	2027 503
2044 204	2037 504	2027 504
2044 205	2037 505	2027 505
2044 206	2037 506	2027 506
2044 207	2037 507	2027 507
2044 208	2037 508	2027 508
2044 209	2037 509	2027 509
2044 210	2037 510	2027 510
2044 211	2037 511	2027 511
2044 212	2037 512	2027 512



Höhenmikrometer mit Zählwerk



- ▶ Werksnorm
- ▶ Messflächen aus Spezialstahl, gehärtet, 2 reihig angeordnet
- ▶ Messbereich durch Untersätze auf 600mm erweiterbar
- ▶ Verstellweg Mikrometer 20mm
- ▶ Ablesung am Gehäuse 5mm Teilstriche, am Zählwerk 0,01mm
- ▶ Standfüße hartmetallbestückt
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

1818 2.. :

Höhenmikrometer

1821 201 :

Klemmhalter für ein Endmaß

1821 202 :

Messbrücke zum Einstellen von Innenmessgeräten

- A :** Gesamtgenauigkeit
B : Mikrometergenauigkeit
C : Parallelität Messflächen

mm	mm	A mm	B mm	C mm	kg	Nº
5 - 310	0,01 / 0,001	± 0,003	± 0,0015	0,001	26	1818 201
5 - 310	0,01 / 0,002	± 0,0035	± 0,002	0,0015	15	1818 202

Height micrometer with counter

- ▶ Works standard
- ▶ Measuring faces made of hardened special steel, arranged in two rows
- ▶ Measuring range extendable to 600mm by stands
- ▶ Adjustable range of micrometer 20mm
- ▶ Reading on the housing 5mm graduation, on counter 0,01mm
- ▶ Tungsten carbide tipped base
- ▶ Delivered in individual packages

1818 2.. :

Height micrometer

1821 201 :

Clamping holder for one slip gauge

1821 202 :

Measuring bridge for setting up dial gauges

- A :** Total accuracy
B : Micrometer accuracy
C : Parallelism of measuring faces



No. 1818 201



No. 1818 202

Mit dem Zubehör Nr. 1821 201 und 1821 202 können Innenmessgeräte, Messuhren und Fühlhebelmessgeräte eingestellt werden.

Accessories No. 1821 201 and 1821 202 are used for setting bore gauges, dial gauges and lever type dial gauges.

Untersätze für Höhenmikrometer

- ▶ Erweiterung des Anwendungsbereichs bis auf 600mm
- ▶ Standfüße hartmetallbestückt
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

mm	mm	kg	Nº
150 (± 0,0015)	0,001	7,5	1819 201
300 (± 0,0025)	0,0015	13,5	1819 202

Stands for height micrometer

- ▶ Extension of the application range up to 600 mm
- ▶ Tungsten carbide-tipped base
- ▶ Delivered in individual packages



No. 1819 201



No. 1819 202

Tiefenmessschrauben



- ▶ DIN 863
- ▶ Ableseteile mattverchromt
- ▶ Stahlmessflächen gehärtet Ø 6,5mm
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ Spindelklemmung mit Ring
- ▶ Friktionskupplung
- ▶ Lieferung im Holzetui

mm	mm	mm	kg	Nº
0 - 25	0,01	50	0,21	2092 101
25 - 50	0,01	50	0,22	2092 103
0 - 25	0,01	100	0,27	2092 102
25 - 50	0,01	100	0,28	2092 104
50 - 75	0,01	100	0,29	2092 105
75 - 100	0,01	100	0,30	2092 106

Depth micrometers

- ▶ DIN 863
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Hardened steel measuring faces Ø 6.5mm
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Spindle clamping with ring
- ▶ Friction clutch
- ▶ Delivered in a wooden box



No. 2092 101

Tiefenmessschrauben mit auswechselbaren Einsätzen

Depth micrometers with interchangeable inserts



- ▶ DIN 863
- ▶ Ableseteile mattverchromt
- ▶ Stahlmessflächen gehärtet Ø 4mm
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ Spindelklemmung mit Ring
- ▶ Friktionskupplung
- ▶ Lieferung im Holzetui

- ▶ DIN 863
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Hardened steel measuring faces Ø 4mm
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Spindle clamping with ring
- ▶ Friction clutch
- ▶ Delivered in a wooden box

! Größere Messstiefen, spitze oder gewölbte Messflächen auf Anfrage.

! Larger measuring depths, points or spherical measuring faces.

mm	\leq mm	mm	Einsätze / Inserts Stück / Pieces	kg	Nº
0 - 50	0,01	50	2	0,25	2091 201
0 - 75	0,01	50	3	0,26	2091 202
0 - 75	0,01	100	3	0,34	2091 203
0 - 100	0,01	100	4	0,36	2091 204
0 - 150	0,01	100	6	0,41	2091 205
0 - 200	0,01	100	8	0,46	2091 206
0 - 300	0,01	100	12	0,61	2091 207



Tiefenmessschrauben STANDARD mit auswechselbaren Einsätzen

Depth micrometers, STANDARD with interchangeable inserts



- ▶ DIN 863
- ▶ Ableseteile mattverchromt
- ▶ Stahlmessflächen gehärtet Ø 4,5mm
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ Spindelklemmung mit Schraube
- ▶ Gefühlsratsche
- ▶ Lieferung im Etui

- ▶ DIN 863
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Hardened steel measuring faces Ø 4.5mm
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Spindle clamping with screw
- ▶ Ratchet stop
- ▶ Delivered in a case

mm	\leq mm	mm	Einsätze / Inserts Stück / Pieces	kg	Nº
0 - 100	0,01	100	4	0,36	5025 201
0 - 150	0,01	100	6	0,41	5025 202
0 - 300	0,01	100	12	0,61	5025 203



Messschrauben für Nutenmessung

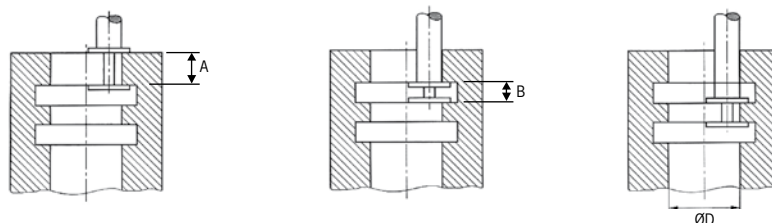
Micrometers for grooves



- ▶ DIN 863
- ▶ Ableseteile mattverchromt
- ▶ Stahlmessflächen gehärtet
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ Gefühlsratsche
- ▶ Lieferung im Etui

- ▶ DIN 863
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Hardened steel measuring faces
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Ratchet stop
- ▶ Delivered in a case

A mm	B mm	\leq mm	mm	Bohrung / Bore > Ø D mm	Messteller / Disc Ø mm	kg	Nº
0 - 25	1 - 26	0,01	40	9	8,5	0,29	2083 101
0 - 25	1 - 26	0,01	100	13	12,5	0,33	2083 102
0 - 25	1 - 26	0,01	200	13	12,5	0,40	2083 103
25 - 50	26 - 51	0,01	100	13	12,5	0,46	2083 104
25 - 50	26 - 51	0,01	200	13	12,5	0,46	2083 105



Messschrauben für Keilnutenmessung



- ▶ DIN 863
- ▶ Ablesung parallaxfrei
- ▶ Ableseteile mattverchromt
- ▶ Stahlmessflächen gehärtet
- ▶ nichtdrehende Spindel
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ Gefühlsratsche
- ▶ Lieferung im Etui

! Größe 5-30mm auch für die Messung von Scheibenfedernnuten geeignet.

mm	\leq mm	mm	Messteller / Disc Ø mm	kg	Nº
5 – 30	0,01	5	30	0,33	2084 101
10 – 35	0,01	8	36	0,46	2084 102
30 – 55	0,01	15	50	0,62	2084 103

Micrometers for keyway widths

- ▶ DIN 863
- ▶ Parallax free reading
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Hardened steel measuring faces
- ▶ Non-turning spindle
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Ratchet stop
- ▶ Delivered in a case

! Size 5-30mm is also suitable for measuring woodruff keys.



No. 2084 102

Digital-Innenmessschrauben STANDARD mit Messschnäbeln



- ▶ DIN 863
- ▶ großes LCD Display
- ▶ Hartmetallmessflächen
- ▶ Gefühlsratsche
- ▶ Handwärmeschutz
- ▶ Lieferung im Etui

- Funktion:
- ▶ Ein/Aus
 - ▶ mm/inch Umschaltung
 - ▶ O-Punkt an jeder Position
 - ▶ Preset Funktion
 - ▶ ABS/INC umschaltbar
 - ▶ Datenausgang

mm	inch approx.	mm	inch	kg	Nº
5 – 30	.2 – 1.18	0,001	.00005	0,27	5000 601
25 – 50	1 – 2	0,001	.00005	0,32	5000 602
50 – 75	2 – 3	0,001	.00005	0,47	5000 603
75 – 100	3 – 4	0,001	.00005	0,61	5000 604

Digital internal micrometers STANDARD with measuring jaws

- ▶ DIN 863
- ▶ Large LCD display
- ▶ Tungsten carbide-tipped measuring faces
- ▶ Ratchet stop
- ▶ Insulated pads
- ▶ Delivered in a case

- Functions:
- ▶ On/Off
 - ▶ mm/inch commutation
 - ▶ Zero setting at any position
 - ▶ Preset function
 - ▶ ABS/INC reversible
 - ▶ Data output



No. 5000 602

Innenmessschrauben STANDARD mit Messschnäbeln



- ▶ DIN 863
- ▶ Ableseteile mattverchromt
- ▶ Hartmetallmessflächen
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ Gefühlsratsche
- ▶ Lieferung im Etui

mm	\leq mm	kg	Nº
5 – 30	0,01	0,15	5017 101
25 – 50	0,01	0,20	5017 102
50 – 75	0,01	0,25	5017 103
75 – 100	0,01	0,30	5017 104

Internal micrometers, STANDARD with measuring jaws

- ▶ DIN 863
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Tungsten carbide-tipped measuring faces
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Ratchet stop
- ▶ Delivered in a case



No. 5017 101

Innenmessschrauben mit Messschnäbeln



- ▶ DIN 863
- ▶ Ableseteile mattverchromt
- ▶ Hartmetallmessflächen
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ vorgezogene Friktionskupplung
- ▶ Handwärmeschutz
- ▶ Lieferung im Etui

2085 201 :

Schnäbel beidseitig

2085 1. :

Schnäbel einseitig

! Größere Messbereiche auf Anfrage.

mm	mm	kg	Nº
5 – 55	0,01	0,30	2085 201
50 – 75	0,01	0,27	2085 103
75 – 100	0,01	0,33	2085 104
100 – 125	0,01	0,35	2085 105

Internal micrometers with measuring jaws

- ▶ DIN 863
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Tungsten carbide-tipped measuring faces
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Friction clutch on thimble
- ▶ Insulated pads
- ▶ Delivered in a case

2085 201 :

Jaws on both sides

2085 1. :

Jaws on one side

! Larger measuring ranges on request.

mm	mm	kg	Nº
125 – 150	0,01	0,38	2085 106
150 – 175	0,01	0,41	2085 107
175 – 200	0,01	0,43	2085 108



No. 2085 201

No. 2085 104

Innenmessschrauben Sätze STANDARD mit Verlängerungsstäben

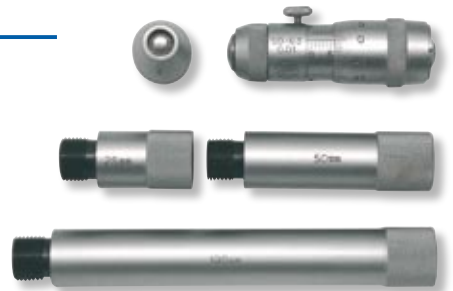


- ▶ Werksnorm
- ▶ Genauigkeit $\pm (3 + n + L / 50)\mu$
- ▶ Ableseteile mattverchromt
- ▶ Hartmetallmessflächen ballig
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ Spindelklemmung mit Schraube
- ▶ Lieferung im Etui

mm	mm	mm	kg	Nº
50 – 250	0,01	13 / 25 / 50 / 100	0,24	5018 203
50 – 600	0,01	13 / 25 / 50 / 100 / 150 / 200	0,61	5018 206

Internal micrometer sets, STANDARD with extension rods

- ▶ Works standard
- ▶ Accuracy $\pm (3 + n + L / 50)\mu$
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Tungsten carbide-tipped, spherical measuring faces
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Spindle clamping with screw
- ▶ Delivered in a case



No. 5018 203

Innenmessschrauben Präzisionsausführung



- ▶ DIN 863
- ▶ Ableseteile mattverchromt
- ▶ Messflächen ballig $\varnothing 6$ mm
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

2080 1. :

Stahlmessflächen gehärtet

2080 2. :

Hartmetallmessflächen

Internal micrometers precision model

- ▶ DIN 863
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Spherical measuring faces $\varnothing 6$ mm
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Delivered in individual packages

2080 1. :

Hardened steel measuring faces

2080 2. :

Tungsten carbide-tipped measuring faces

! Holzetuis auf Anfrage.

! Wooden boxes on request.

mm	mm	Trommel / Thimble \varnothing mm	kg	Nº	Nº
25 – 30	0,01	15	0,03	2080 101	2080 201
30 – 35	0,01	15	0,03	2080 102	2080 202
35 – 50	0,01	15	0,04	2080 103	2080 203
50 – 75	0,01	16	0,06	2080 104	2080 204
75 – 100	0,01	17	0,09	2080 105	2080 205



No. 2080 102

Innenmessschrauben Präzisionsausführung



- ▶ DIN 863
- ▶ Ableseteile mattverchromt
- ▶ Hartmetallmessflächen ballig Ø 6mm
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ Spindelklemmung mit Ring
- ▶ Handwärmeschutz
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

! Größere Messbereiche, Gewindesteigung 1,0mm sowie Holzetuis auf Anfrage.

mm	\leq mm	kg	Nº	mm	\leq mm	kg	Nº
100 – 125	0,01	0,16	2080 406	300 – 325	0,01	0,34	2080 414
125 – 150	0,01	0,18	2080 407	325 – 350	0,01	0,36	2080 415
150 – 175	0,01	0,21	2080 408	350 – 375	0,01	0,38	2080 416
175 – 200	0,01	0,24	2080 409	375 – 400	0,01	0,40	2080 417
200 – 225	0,01	0,26	2080 410	400 – 425	0,01	0,42	2080 418
225 – 250	0,01	0,28	2080 411	425 – 450	0,01	0,45	2080 419
250 – 275	0,01	0,30	2080 412	450 – 475	0,01	0,47	2080 420
275 – 300	0,01	0,32	2080 413	475 – 500	0,01	0,49	2080 421

Internal micrometers precision model

- ▶ DIN 863
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Spherical measuring faces Ø 6mm
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Spindle clamping with ring
- ▶ Insulated pads
- ▶ Delivered in individual packages

! Larger measuring ranges, spindle pitch 1.0mm and wooden boxes on request.



No. 2080 406

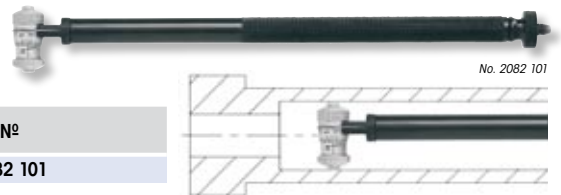
Halter für zylindrische Innenmessschrauben

- ▶ Lieferung einzeln verpackt

mm	kg	Nº
220	0,10	2082 101

Holder for cylindrical internal micrometers

- ▶ Delivered in individual packages



No. 2082 101

Digital-Innenmessschrauben Sätze mit federnd gelagerten Endmaßstäben



- ▶ DIN 863
- ▶ Hartmetallmessflächen ballig
- ▶ nicht drehende Spindel
- ▶ Handwärmeschutz
- ▶ Lieferung im Etui

Funktion:

- ▶ Ein/Aus
- ▶ mm/inch Umschaltung
- ▶ O-Punkt an jeder Position
- ▶ Ablesung umschaltbar 0,01 / 0,001mm
- ▶ \pm Preset Funktion
- ▶ Hold Funktion
- ▶ Datenausgang RS 232 Opto

2090 1.. :
Innenmessschrauben-Sätze

1850 203 :
Datenkabel 2m

! Einzelne Verlängerungen und größere Messbereiche auf Anfrage.

Digital internal micrometer sets with spring-loaded extension rods

- ▶ DIN 863
- ▶ Tungsten carbide-tipped, spherical measuring faces
- ▶ Non-turning spindle
- ▶ Insulated pads
- ▶ Delivered in a case

Functions:

- ▶ On/Off
- ▶ mm/inch commutation
- ▶ Zero setting at any position
- ▶ Reversible reading 0.01 / 0.001mm
- ▶ \pm Preset function
- ▶ Hold function
- ▶ Data output RS 232 Opto

2090 1.. :
Internal micrometer sets

1850 203 :
Data cable 2m

! Single extension rods and larger measuring ranges on request.



No. 2090 101

mm	inch approx.	mm	inch	mm	kg	Nº
150 – 175	6 – 7	0,01 / 0,001	.0005 / .00005	-	0,2	2090 101
150 – 350	6 – 14	0,01 / 0,001	.0005 / .00005	25 / 50 / 100	0,44	2090 102
150 – 550	6 – 22	0,01 / 0,001	.0005 / .00005	25 / 50 / 100 / 200	0,72	2090 103
150 – 950	6 – 38	0,01 / 0,001	.0005 / .00005	25 / 50 / 100 / 200 / 400	1,28	2090 104
150 – 1550	6 – 62	0,01 / 0,001	.0005 / .00005	25 / 50 / 100 / 200 / 200 / 400 / 400	1,84	2090 105

Innenmessschrauben Sätze mit federnd gelagerten Endmaßstäben

Internal micrometer sets with spring-loaded extension rods



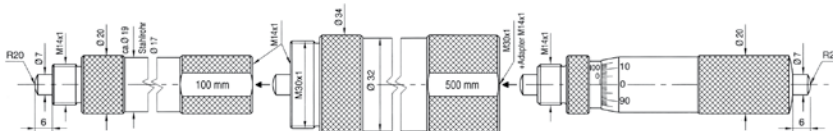
- ▶ DIN 863
- ▶ Ablesteile mattverchromt
- ▶ Hartmetallmessflächen ballig Ø 7 x 6mm
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ Spindelverstellung 50mm
- ▶ Handwärmeschutz
- ▶ Lieferung im Holzetui

- ▶ DIN 863
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Tungsten carbide-tipped, spherical measuring faces Ø 7x 6mm
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Spindle adjustment 50mm
- ▶ Insulated pads
- ▶ Delivered in wooden box



! Gewindesteigung 1,0mm sowie Messbereiche bis 6000mm auf Anfrage.

! Spindle pitch 1.0mm and measuring ranges up to 6000mm on request.



Verlängerungen / Extensions
50 / 100 / 200 / 400 / 800mm

Verlängerungen verstärkte Ausführung auf Anfrage.
Extensions extra strong design on request.

mm	mm	mm	kg	Nº
100 - 200	0,01	50	0,27	2088 205
100 - 300	0,01	50 / 100	0,44	2088 206
100 - 500	0,01	50 / 100 / 200	0,72	2088 207
100 - 900	0,01	50 / 100 / 200 / 400	1,28	2088 208
100 - 1300	0,01	50 / 100 / 200 / 400 / 400	1,84	2088 209
100 - 1700	0,01	50 / 100 / 200 / 400 / 800	2,45	2088 210
100 - 2100	0,01	50 / 100 / 200 / 400 / 400 / 800	3,01	2088 211
100 - 2500	0,01	50 / 100 / 200 / 400 / 800 / 800	3,62	2088 212

Innenmessschrauben Sätze mit Verlängerungsstäben

Internal micrometer sets with extension rods



- ▶ DIN 863
- ▶ Ablesteile mattverchromt
- ▶ Messflächen ballig R=20mm
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ Spindelverstellung 25mm
- ▶ Lieferung im Holzetui

- ▶ DIN 863
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Spherical measuring faces R=20mm
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Spindle adjustment 25mm
- ▶ Delivered in wooden box



No. 2087 203

! 2087 2.. :
Hartmetallmessflächen Ø 12/17mm

! 2087 2.. :
Tungsten carbide-tipped measuring faces Ø 12/17mm

! 2087 3.. :
Messzapfen gehärtet Ø 4,9x12mm

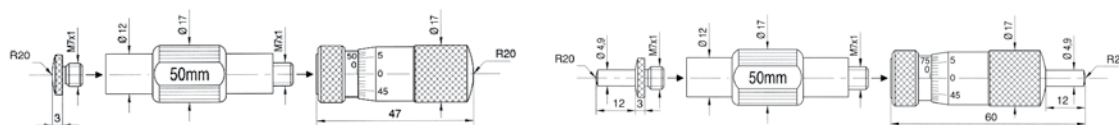
! 2087 3.. :
Hardened measuring pins Ø 4.9x12mm



No. 2087 302

! Längere oder dünnere Messzapfen auf Anfrage.

! Longer or thinner measuring pins on request.



mm	mm	mm	kg	Nº	Nº
50 - 100	0,01	25	0,10	2087 201	2087 301
50 - 150	0,01	25 / 50	0,14	2087 202	2087 302
50 - 250	0,01	25 / 50 / 100	0,24	2087 203	2087 303
50 - 300	0,01	25 / 50 / 50 / 100	0,28	2087 204	2087 304
50 - 450	0,01	25 / 50 / 100 / 200	0,42	2087 205	2087 305
50 - 650	0,01	25 / 50 / 100 / 200 / 200	0,61	2087 206	2087 306
50 - 850	0,01	25 / 50 / 100 / 200 / 400	0,79	2087 207	2087 307
50 - 1250	0,01	25 / 50 / 100 / 200 / 400 / 400	1,15	2087 207x	2087 307x
50 - 1450	0,01	25 / 50 / 100 / 200 / 400 / 600	1,34	2087 208	2087 308



Digital-Innenmessschrauben für Dreipunktmessung

Digital internal micrometers for 3-point measurement



- ▶ DIN 863
- ▶ großes LCD Display
- ▶ kräftige Ratsche
- ▶ Lieferung im Etui inkl. Einstellringe

- Funktion:
- ▶ Ein/Aus
 - ▶ mm/inch Umschaltung
 - ▶ 0-Punkt an jeder Position
 - ▶ ± Preset Funktion
 - ▶ max. / min. - Wertspeicher
 - ▶ Hold Funktion
 - ▶ Datenausgang RS 232 Opto

- ▶ DIN 863
- ▶ Large LCD display
- ▶ Sturdy ratchet
- ▶ Delivered in a case incl. setting rings

- Functions:
- ▶ On/Off
 - ▶ mm/inch commutation
 - ▶ Zero setting at any position
 - ▶ ± Preset function
 - ▶ Max. /min. memory
 - ▶ Hold function
 - ▶ Data output RS 232 Opto

2501 ... / 2502 ... :
3-Punktmessung für Durchgangs- und Sacklochbohrungen > Ø 12,5mm mit Hartmetallmessflächen

2501 ... / 2502 ... :
3-point measuring for through bores and blind bores > Ø 12,5mm with tungsten carbide-tipped measuring faces

2501 200 :
2-Punktmessung für Durchgangs- und Sacklochbohrungen Stahlmessflächen gehärtet

2501 200 :
2-point measuring for through bores and blind bores steel measuring faces hardened

1850 203 :
Datenkabel 2m

1850 203 :
Data cable 2m

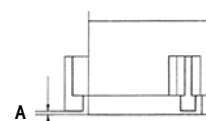
mm	inch approx.	mm	inch	L	A	mm	kg	Nº
6 - 8	.25 - .3	0,001	.00005	58	1,9	0,004	0,3	2501 101
8 - 10	.3 - .4	0,001	.00005	58	1,9	0,004	0,3	2501 102
10 - 12,5	.4 - .5	0,001	.00005	58	1,9	0,004	0,3	2501 103
12,5 - 16	.5 - .6	0,001	.00005	62	0,5	0,004	0,3	2502 104
16 - 20	.6 - .8	0,001	.00005	62	0,5	0,004	0,5	2502 106
20 - 25	.8 - 1	0,001	.00005	66	0,5	0,004	0,5	2502 107
25 - 35	1 - 1.37	0,001	.00005	66	0,5	0,004	0,5	2502 109
35 - 50	1.37 - 2	0,001	.00005	80	0,5	0,004	1,1	2502 111
50 - 65	2 - 2.55	0,001	.00005	80	0,5	0,005	1,1	2502 113
65 - 80	2.55 - 3.15	0,001	.00005	80	0,5	0,005	1,1	2502 114
80 - 100	3.15 - 4	0,001	.00005	100	0,5	0,005	1,2	2502 115
100 - 125	4 - 5	0,001	.00005	115	0,2	0,006	2,1	2502 116
125 - 150	5 - 6	0,001	.00005	115	0,2	0,006	2,7	2502 117
150 - 175	6 - 7	0,001	.00005	115	0,2	0,007	3,5	2502 118
175 - 200	7 - 8	0,001	.00005	115	0,2	0,007	3,8	2502 119
200 - 225	8 - 9	0,001	.00005	118	0,2	0,008	3,8	2502 120
225 - 250	9 - 10	0,001	.00005	118	0,2	0,008	3,8	2502 121
250 - 275	10 - 11	0,001	.00005	118	0,2	0,009	3,8	2502 122
275 - 300	11 - 12	0,001	.00005	118	0,2	0,009	3,8	2502 123

Sätze im Holzetui inkl. Einstellringe / Sets in wooden box incl. setting rings

2 - 6	.08 - .25	0,001	.00005	9 / 12 / 18	1,9	0,004	2,00	2501 200
6 - 10	.25 - .4	0,001	.00005	58	1,9	0,004	2,00	2502 201
10 - 20	.4 - .8	0,001	.00005	58 / 62	1,9 / 0,5	0,004	2,00	2502 202
20 - 50	.8 - 2	0,001	.00005	66 / 80	0,5	0,004	3,20	2502 203
50 - 100	2 - 4	0,001	.00005	80 / 100	0,5	0,005	5,00	2502 204



No. 2502 111



No. 2502 203

Verlängerungen für Innenmessschrauben

Extensions for internal micrometers

- ▶ passend für Modelle Nr. 2501... / 2502...
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

- ▶ Suitable for model No. 2501... / 2502...
- ▶ Delivered in individual packages

für / for mm	L mm	kg	Nº
6 - 10	63	0,10	2096 101
10 - 12,5	76	2,00	2096 102
12,5 - 20	100	0,20	2096 103
20 - 50	150	0,45	2096 104
50 - 300	150	0,70	2096 105



No. 2096 102

Digital-Innen-Schnellmessgeräte für Dreipunktmessung

Digital internal micrometers for 3-point measurement



- ▶ DIN 863
- ▶ Pistolengriff
- ▶ großes LCD Display
- ▶ konstante Messkraft, federbelastet
- ▶ Lieferung im Etui inkl. Einstellringe

Funktion:

- ▶ Ein/Aus
- ▶ mm/inch Umschaltung
- ▶ 0-Punkt an jeder Position
- ▶ ± Preset Funktion
- ▶ max. / min. Wertspeicher
- ▶ Hold Funktion
- ▶ Datenausgang RS 232 Opto

- ▶ DIN 863
- ▶ Pistol handle
- ▶ Large LCD display
- ▶ Constant measuring force, spring-loaded
- ▶ Delivered in a case incl. setting rings

Functions:

- ▶ On/Off
- ▶ mm/inch commutation
- ▶ Zero setting at any position
- ▶ ± Preset function
- ▶ Max. /min. memory
- ▶ Hold function
- ▶ Data output RS 232 Opto

2510 2.. / 2510 5.. :

3-Punktmessung für Durchgangs- und Sacklochbohrungen > Ø 12,5mm mit Hartmetallmessflächen

2510 2.. / 2510 5.. :

3-point measuring for through bores and blind bores > Ø 12,5mm with tungsten carbide-tipped measuring faces

2510 500 :

2-Punktmessung für Durchgangs- und Sacklochbohrungen
Stahlmessflächen gehärtet

2510 500 :

2-point measuring for through bores and blind bores
steel measuring faces hardened

1850 203 :

Datenkabel 2m

1850 203 :

Data cable 2m

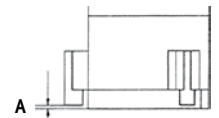
mm	inch approx.	mm	inch	L	A	N	mm	kg	Nº
6 - 8	.25 - .3	0,001	.00005	58	1,9	10	0,004	0,3	2510 201
8 - 10	.3 - .4	0,001	.00005	58	1,9	10	0,004	0,3	2510 202
10 - 12,5	.4 - .5	0,001	.00005	58	1,9	10	0,004	0,3	2510 203
12,5 - 16	.5 - .6	0,001	.00005	62	0,5	10	0,004	0,3	2510 204
16 - 20	.6 - .8	0,001	.00005	62	0,5	10	0,004	0,5	2510 205
20 - 25	.8 - 1	0,001	.00005	66	0,5	20	0,004	0,5	2510 206
25 - 35	1 - 1.37	0,001	.00005	66	0,5	20	0,004	0,5	2510 207
35 - 50	1.37 - 2	0,001	.00005	80	0,5	20	0,004	1,1	2510 208
50 - 65	2 - 2.55	0,001	.00005	80	0,5	20	0,005	1,1	2510 209
65 - 80	2.55 - 3.15	0,001	.00005	80	0,5	20	0,005	1,1	2510 210
80 - 100	3.15 - 4	0,001	.00005	85	0,5	25	0,005	1,2	2510 211
100 - 125	4 - 5	0,001	.00005	100	0,2	25	0,006	2,1	2510 212
125 - 150	5 - 6	0,001	.00005	100	0,2	25	0,006	2,7	2510 213
150 - 175	6 - 7	0,001	.00005	100	0,2	25	0,007	3,5	2510 214
175 - 200	7 - 8	0,001	.00005	100	0,2	25	0,007	3,8	2510 215
200 - 225	8 - 9	0,001	.00005	100	0,2	25	0,008	3,8	2510 216
225 - 250	9 - 10	0,001	.00005	100	0,2	25	0,008	3,8	2510 217
250 - 275	10 - 11	0,001	.00005	100	0,2	25	0,009	3,8	2510 218
275 - 300	11 - 12	0,001	.00005	100	0,2	25	0,009	3,8	2510 219

Sätze im Holzetui inkl. Einstellringe / Sets in wooden box incl. setting rings

2 - 6	.08 - .25	0,001	.00005	9 / 12/ 18	1,9	10	0,004	2,00	2510 500
6 - 10	.25 - .4	0,001	.00005	58	1,9	10	0,004	1,30	2510 501
10 - 20	.4 - .8	0,001	.00005	58 / 62	1,9 / 0,5	10	0,004	2,00	2510 502
20 - 50	.8 - 2	0,001	.00005	66 / 80	0,5	20	0,004	3,60	2510 503
50 - 100	2 - 4	0,001	.00005	80 / 100	0,5	20 / 25	0,005	5,28	2510 504



No. 2510 208



No. 2510 503

Verlängerungen für Innenmessschrauben

Extensions for internal micrometers

- ▶ passend für Modelle Nr. 2510 ...
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

- ▶ Suitable for model No. 2510 ...
- ▶ Delivered in individual packages



No. 2096 102

für / for mm	L mm	kg	Nº
6 - 10	63	0,10	2096 101
10 - 12,5	76	2,00	2096 102
12,5 - 20	100	0,20	2096 103
20 - 50	150	0,45	2096 104
50 - 300	150	0,70	2096 105

Innenmessschrauben für Dreipunktmessung

Internal micrometers for 3-point measurement



- ▶ DIN 863
- ▶ Ableseteile mattverchromt
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ kräftige Ratsche
- ▶ Lieferung im Etui inkl. Einstellringe

- ▶ DIN 863
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Sturdy ratchet
- ▶ Delivered in a case incl. setting rings

2094 ... / 2095 ... :

3-Punktmessung für Durchgangs- und Sacklochbohrungen > Ø 12,5mm mit Hartmetallmessflächen

2094 ... / 2095 ... :

3-point measuring for through bores and blind bores > Ø 12,5mm with tungsten carbide-tipped measuring faces

2094 199 / 2094 200 :

2-Punktmessung für Durchgangs- und Sacklochbohrungen
Stahlmessflächen gehärtet

2094 199 / 2094 200 :

2-point measuring for through bores and blind bores
steel measuring faces hardened

für / for mm	Δ mm	L mm	A mm	Ø mm	W kg	Nº
6 - 8	0,005	58	1,9	0,004	0,3	2094 101
8 - 10	0,005	58	1,9	0,004	0,3	2094 102
10 - 12,5	0,005	58	1,9	0,004	0,3	2094 103
12,5 - 16	0,005	62	0,5	0,004	0,3	2095 104
16 - 20	0,005	62	0,5	0,004	0,5	2095 106
20 - 25	0,005	66	0,5	0,004	0,5	2095 107
25 - 35	0,005	66	0,5	0,004	0,5	2095 109
35 - 50	0,005	80	0,5	0,004	1,1	2095 111
50 - 65	0,005	80	0,5	0,005	1,1	2095 113
65 - 80	0,005	80	0,5	0,005	1,1	2095 114
80 - 100	0,005	100	0,5	0,005	1,2	2095 115
100 - 125	0,005	115	0,2	0,006	2,1	2095 116
125 - 150	0,005	115	0,2	0,006	2,7	2095 117
150 - 175	0,005	115	0,2	0,007	3,5	2095 118
175 - 200	0,005	115	0,2	0,007	3,8	2095 119
200 - 225	0,005	115	0,2	0,008	3,8	2095 120
225 - 250	0,005	115	0,2	0,008	3,8	2095 121
250 - 275	0,005	115	0,2	0,009	3,8	2095 122
275 - 300	0,005	115	0,2	0,009	3,8	2095 123

Sätze im Holzetui inkl. Einstellringe / Sets in wooden box incl. setting rings

2 - 3	0,001	9	1,9	0,004	2,00	2094 199
3 - 6	0,001	12 / 18	1,9	0,004	2,00	2094 200
6 - 10	0,005	58	1,9	0,004	2,00	2094 201
10 - 20	0,005	58 / 62	1,9 / 0,5	0,004	2,00	2095 202
20 - 50	0,005	66 / 80	0,5	0,004	3,20	2095 203
50 - 100	0,005	80 / 100	0,5	0,005	5,00	2095 204



No. 2095 111



No. 2095 203

Verlängerungen für Innenmessschrauben

Extensions for internal micrometers

- ▶ passend für Modelle Nr. 2094... / 2095...
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

- ▶ Suitable for model No. 2094... / 2095...
- ▶ Delivered in individual packages



No. 2096 102

für / for mm	L mm	W kg	Nº
6 - 10	63	0,10	2096 101
10 - 12,5	76	2,00	2096 102
12,5 - 20	100	0,20	2096 103
20 - 50	150	0,45	2096 104
50 - 300	150	0,70	2096 105

Innenmessschrauben STANDARD für Dreipunktmessung

Internal micrometers, STANDARD for 3-point measurement



- ▶ DIN 863
- ▶ Ableseteile mattverchromt
- ▶ Hartmetallmessflächen
- ▶ Spindelsteigung 0,5mm
- ▶ kräftige Ratsche
- ▶ Lieferung im Etui ohne Einstellringe

- ▶ DIN 863
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Tungsten carbide-tipped measuring faces
- ▶ Spindle pitch 0.5mm
- ▶ Sturdy ratchet
- ▶ Delivered in a case without setting rings

mm	mm	mm	A mm	mm	kg	Nº
3,5 - 4,0	0,001	20	1,3	0,004	0,20	5020 101
4,0 - 4,5	0,001	20	1,3	0,004	0,20	5020 102
4,5 - 5,5	0,001	20	1,3	0,004	0,20	5020 103
5,5 - 6,5	0,001	20	1,3	0,004	0,20	5020 104
6 - 8	0,001	50	1,5	0,004	0,20	5020 105
8 - 10	0,001	50	1,5	0,004	0,30	5020 106
10 - 12	0,001	50	1,5	0,004	0,30	5020 107
12 - 16	0,005	60	1,0	0,004	0,30	5020 108
16 - 20	0,005	60	1,0	0,004	0,30	5020 109
20 - 25	0,005	80	1,0	0,004	0,50	5020 110
25 - 30	0,005	80	1,0	0,004	0,50	5020 111
30 - 35	0,005	80	1,0	0,004	0,50	5020 112
35 - 40	0,005	80	1,0	0,004	0,50	5020 113
40 - 50	0,005	90	1,0	0,006	1,10	5020 114
50 - 60	0,005	90	1,0	0,006	1,10	5020 115
60 - 70	0,005	90	1,0	0,006	1,10	5020 116
70 - 80	0,005	90	1,0	0,006	1,10	5020 117
80 - 90	0,005	90	1,0	0,006	1,10	5020 118
90 - 100	0,005	90	1,0	0,006	1,20	5020 119
100 - 125	0,005	140	16 / 1,0	0,010	2,10	5020 120
125 - 150	0,005	140	16 / 1,0	0,010	2,40	5020 121
150 - 175	0,005	140	16 / 1,0	0,010	2,70	5020 122
175 - 200	0,005	140	16 / 1,0	0,010	3,40	5020 123
200 - 225	0,005	140	16 / 1,0	0,020	5,20	5020 124
225 - 250	0,005	140	16 / 1,0	0,020	5,70	5020 125
250 - 275	0,005	140	16 / 1,0	0,020	5,80	5020 126
275 - 300	0,005	140	16 / 1,0	0,020	5,90	5020 127

Sätze im Holzetui inkl. Einstellringe und Verlängerung / Sets in wooden box incl. setting rings and extensions

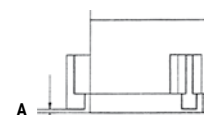
3,5 - 6,5	0,001	20	1,3	0,004	0,80	5023 101
6 - 12	0,001	50 (+100)	1,5	0,004	0,70	5023 102
12 - 20	0,005	60 (+150)	1,0	0,004	1,00	5023 103
20 - 40	0,005	80 (+150)	1,0	0,004	3,00	5023 104
40 - 100	0,005	90 (+150)	1,0	0,006	11,40	5023 105



No. 5020 110



No. 5020 118



No. 5023 105

Verlängerungen für Innenmessschrauben STANDARD

Extensions for internal micrometers STANDARD

- ▶ passend für Modelle Nr. 5020... / 5023...
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

- ▶ Suitable for model No. 5020... / 5023...
- ▶ Delivered in individual packages



No. 5022 101

für / for mm	mm	kg	Nº
6 - 12	100	0,10	5022 101
12 - 20	150	0,30	5022 102
20 - 40	150	0,50	5022 103
40 - 100	150	0,70	5022 104
100 - 200	150	0,80	5022 105

Goliftest-Innenmessschrauben für Dreipunktmessung

Goliftest internal micrometers for 3-point measurement



- ▶ DIN 863
- ▶ besonders hohe Genauigkeit
- ▶ Ablesung parallaxfrei
- ▶ Ableseteile mattverchromt
- ▶ Hartmetallmessflächen
- ▶ Durchgangs- und Sacklochbohrungen
- ▶ kräftige Ratsche
- ▶ Lieferung im Holzetui

- ▶ DIN 863
- ▶ Extra high accuracy
- ▶ Parallax free reading
- ▶ Satin chrome reading parts
- ▶ Tungsten carbide-tipped measuring faces
- ▶ Through bores and blind bores
- ▶ Sturdy ratchet
- ▶ Delivered in a wooden box

2097 1.. / 2097 2.. :
Innenmessschrauben

2097 1.. / 2097 2.. :
Internal micrometers

2099 101 :
Kontrollehre für Ø 30–400mm

2099 101 :
Setting gauges for Ø 30–400mm

! größere Messbereiche und Messstiefen auf Anfrage.

! Larger measuring ranges and measuring depths on request.

mm	Δz mm	L mm	mm	kg	Nº
30 – 40	0,001	140	0,004	0,40	2097 101
40 – 60	0,001	140	0,004	0,46	2097 102
60 – 90	0,001	140	0,004	0,50	2097 103
90 – 140	0,001	140	0,004	0,55	2097 104
140 – 240	0,001	195	0,006	0,75	2097 105
240 – 400	0,001	280	0,006	1,17	2097 106

Sätze im Holzetui, inkl. Verlängerung, Einstellringe oder Kontrollehre
Sets in wooden box incl. extension, setting rings or setting gauge

30 – 90	0,001	140	0,004	5,28	2097 201
90 – 400	0,001	140 / 195 / 280	0,004 / 0,006	14,20	2097 202
30 – 400	0,001	140 / 195 / 280	0,004 / 0,006	15,10	2097 203



No. 2097 104

No. 2099 101



No. 2097 203

Verlängerungen für Goliftest-Innenmessschrauben

Extensions for Goliftest internal micrometers

- ▶ passend für Modelle Nr. 2097...
- ▶ Lieferung einzeln verpackt

- ▶ Suitable for model No. 2097 ...
- ▶ Delivered in individual packages



No. 2098 101

für / for mm	L mm	kg	Nº
30 – 400	210	0,26	2098 101
30 – 400	500	0,42	2098 102
30 – 400	1000	0,91	2098 103
30 – 400	2500	2,20	2098 104