

ORION® Spitzzirkel mit Bogen

- mit Nietscharnier, geschmiedet
- fein geschliffen, Spitzen gehärtet

| | | | | | | |
|----------|------------|---------|-------|-------|-------|-------|
| Länge | mm | 150 | 200 | 250 | 300 | 500 |
| | Gr.-Nr. | 150 | 200 | 250 | 300 | 500 |
| M3007... | Stückpreis | € 11,00 | 12,60 | 17,10 | 21,40 | 43,60 |



ORION® Feder-Spitzzirkel

- Spitzen gehärtet,
- mit Schnellspannmutter und besonders starken Schenkeln

| | | | | | |
|------------------|------------|--------|------|------|------|
| Länge bis Gelenk | mm | 125 | 175 | 225 | 300 |
| | Gr.-Nr. | 125 | 175 | 225 | 300 |
| M3010... | Stückpreis | € 4,90 | 5,30 | 7,00 | 9,40 |



ORION® Feder-Spitzzirkel

- mit auswechsel- und nachstellbaren, gehärteten Stahlspitzen,
- mit Schnellspannmutter und besonders starken Schenkeln

| | | | | | |
|------------------|-------------------------|---------|------|------|------|
| Länge bis Gelenk | mm | 125 | 175 | 225 | 300 |
| | Gr.-Nr. | 125 | 175 | 225 | 300 |
| M3013... | Stückpreis | € 4,60 | 5,20 | 7,00 | 9,30 |
| | Ersatzspitzen aus Stahl | Gr.-Nr. | 001 | | |
| M3014... | Stückpreis | € | 0,41 | | |



ORION® Zirkel-Messschieber aus gehärtetem Stahl

Nonius $\frac{1}{10}$ mm auf 19 mm erweitert.

Anreißschenkel aus gehärtetem Stahl

| | | | | |
|------------------|------------|---------|--------|--------|
| Messlänge | mm | 150 | 200 | 300 |
| Zum Anreißen bis | Ø mm | 300 | 400 | 600 |
| Schenkellänge | mm | 40 | 40 | 40 |
| | Gr.-Nr. | 150 | 200 | 300 |
| M3025... | Stückpreis | € 93,70 | 106,00 | 116,20 |



ORION® Zirkel-Messschieber hartmetallbestückt

Nonius $\frac{1}{10}$ mm auf 19 mm erweitert.

Anreißschenkel hartmetallbestückt

| | | | | |
|------------------|------------|----------|--------|--------|
| Messlänge | mm | 150 | 200 | 300 |
| Zum Anreißen bis | Ø mm | 300 | 400 | 600 |
| Schenkellänge | mm | 40 | 40 | 40 |
| | Gr.-Nr. | 150 | 200 | 300 |
| M3026... | Stückpreis | € 140,60 | 165,00 | 175,00 |



ATORN® Stangenzirkel

- Nonius $\frac{1}{10}$ mm auf 19 mm erweitert
- mit Millimeterteilung und Feineinstellung
- Schieber aus eloxiertem Aluminium, Stange aus Stahlrohr
- Stahlspitzen auswechselbar und mittels Schraube feststellbar

| | | | | | |
|-------------|------------------------------------|---------|--------|--------|--------|
| Maßlänge | mm | 500 | 1000 | 1500 | 2000 |
| Stahlrohr-Ø | mm | 20 | | | |
| | Gr.-Nr. | 050 | 100 | 150 | 200 |
| M3030... | Stückpreis | € 98,80 | 128,40 | 177,00 | 234,00 |
| | Spitzen Ø 6 mm, hartmetallbestückt | Gr.-Nr. | 004 | | |
| M3031... | Paarpreis | € | 35,30 | | |



ATORN® Anreiß-Messschieber

- mit Feineinstellung, offenem Schieber, Maßschiene und Anreißlineal aus einem Stück
- Messflächen feinst geschliffen, aus legiertem Stahl, hartverchromt, Skale und Nonius blendfrei mattiert

| | | |
|----------------|------------|----------|
| Messspanne | mm | 300 |
| Noniusablesung | mm | 0,05 |
| Anschlaglänge | mm | 160 |
| Gr.-Nr. | | 300 |
| M3034... | Stückpreis | € 210,00 |

**ORION® Streichmaß**

- flach, mit Millimeterteilung
- blendfrei, mattverchromt
- gehärtete, breite Anreißkante

| | | | | |
|---------------|------------|---------|-------|-------|
| Maßlänge | mm | 200 | 250 | 300 |
| Leistenbreite | mm | | 40 | |
| Gr.-Nr. | | 200 | 250 | 300 |
| M3036... | Stückpreis | € 26,50 | 32,40 | 35,70 |

**ORION® Streichmaß mit Laufrolle**

- Stange aus INOX-Stahl
- mit auswechselbarer HM-Anreißnadel

| | | |
|------------------------------------|------------|-------------|
| Maßlänge | mm | 200 |
| Streichmaß | | Gr.-Nr. 200 |
| M3037... | Stückpreis | € 41,00 |
| HM-Ersatzreißnadeln Pack à 5 Stück | | Gr.-Nr. 501 |
| M3037... | Paketpreis | € 12,40 |

Bestelleinheit: bei M3037500 = 5 Stück

**Reißnadel**

gehärtet, aus einem Stück, aus CrV-Stahl, mit gerader Spitze und gerändeltem Griff.

| | | |
|---------------|------------|---------|
| Länge x Dicke | mm | 180 x 6 |
| Gr.-Nr. | | 180 |
| M3050... | Stückpreis | € 3,20 |

**Reißnadel mit Hartmetallmine**

Hartmetallmine Ø 2 mm, Glasfaserverstärker Schaft mit Schutzkappe.

| | | |
|---------------|------------|---------|
| Länge x Dicke | mm | 145 x 7 |
| Gr.-Nr. | | 145 |
| M3055... | Stückpreis | € 5,30 |

**gebogene Reißnadel**

gehärtet, aus einem Stück, aus CrV-Stahl, mit gerader und gebogener Spitze, Griff gerändelt.

| | | |
|---------------|------------|---------|
| Länge x Dicke | mm | 160 x 5 |
| Gr.-Nr. | | 160 |
| M3060... | Stückpreis | € 4,20 |



gebogene Reißnadel

mit gehärteten Spitzen aus CrV-Stahl, Griff gerändelt.

| | | |
|---------------|------------|---------|
| Länge x Dicke | mm | 250 x 8 |
| | Gr.-Nr. | 250 |
| M3063... | Stückpreis | € 3,90 |



Reißnadel mit Hartmetallmine

6-kant Metallschaft, verchromt, mit Clip, Nadel fest eingelötet, nachschleifbar

| | | | |
|---------------|------------|---------|---------|
| Länge x Dicke | mm | 150 x 6 | 150 x 8 |
| | Gr.-Nr. | 156 | 158 |
| M3064... | Stückpreis | € 3,70 | 5,30 |



Reißnadel mit auswechselbaren Nadeln

eloxiert, mit abschraubbarem Kopf und 20 auswechselbaren Nadeln in Schutzhülle.

| | | |
|---------------|------------|-----------|
| Länge x Dicke | mm | 130 x 6,5 |
| | Gr.-Nr. | 130 |
| M3065... | Stückpreis | € 12,00 |



ATORN® Hartmetall-Reißnadel

mit bruchfestem, Sechskant-Kunststoff-Schaft, Clip, Fallmechanik und kräftiger Spannvorrichtung, Nadel auswechselbar, in Plastiktasche.

| | | |
|-----------|------------------------|-------------|
| Länge | mm | 150 |
| | Reißnadel | Gr.-Nr. 150 |
| M3068... | Stückpreis | € 13,90 |
| Spitzen-Ø | mm | 2,0 |
| | Ersatz-Hartmetall-Mine | Gr.-Nr. 002 |
| M3069... | Stückpreis | € 7,90 |



ATORN® Hartmetall-Reißnadel

System Druckbleistift, vernickeltes Metallgehäuse mit Griff-Rändelung. Hartmetallmine 2,0 mm auswechsel- und nachschleifbar. Ansteckclip.

| | | |
|-----------|------------------------|-------------|
| Länge | mm | 146 |
| | Reißnadel | Gr.-Nr. 146 |
| M3068... | Stückpreis | € 15,20 |
| Spitzen-Ø | mm | 2,0 |
| | Ersatz-Hartmetall-Mine | Gr.-Nr. 002 |
| M3069... | Stückpreis | € 7,90 |



TICOM® Reißnadel ErgoPlus mit auswechselbarer Hartmetall-Mine

ErgoPlus Hartmetall-Reißnadel. Hartmetallmine 2,0 mm, nachschleif- und auswechselbar. Robustes Alu-Gehäuse, rutschfeste Kunststoff-Griffzone.

| | | |
|----------|------------------------|-------------|
| Länge | mm | 150 |
| | Reißnadel | Gr.-Nr. 150 |
| M3071... | Stückpreis | € 21,40 |
| Ø | mm | 2,0 |
| | Ersatz-Hartmetall-Mine | Gr.-Nr. 002 |
| M3069... | Stückpreis | € 7,90 |



TiCOM® Reißnadel Primus mit auswechselbarer Hartmetall-Mine

Primus Hartmetall-Fine-Marker. Hartmetall-Micronadel 0,38 mm. Einfach abknicken und nachschieben statt anschleifen. Nutzlänge 25 mm. Robustes Alu-Gehäuse, rutschfeste Kunststoff-Griffzone.

| | | |
|-------------------------------|------------|---------|
| Länge | mm | 150 |
| Reißnadel | Gr.-Nr. | 150 |
| M3072... | Stückpreis | € 39,70 |
| Ø | mm | 0,38 |
| Ersatz-Hartmetall-Mine | Gr.-Nr. | 038 |
| M3069... | Stückpreis | € 7,70 |

**TiCOM® Metal-Marker weiß**

Markiert weiß mit einer superfeinen Strichbreite von ca. 0,8 mm. Optimal zum kontrastreichen Anzeichnen von Metallen mit gewalzten, dunklen oder leicht angerosteten Oberflächen. Haftet aber auch auf vielen anderen Materialien, bei denen eine weiße Kennzeichnung einfacher lesbar ist. Der Markierstift ist permanent deckend, lichtbeständig, trocknet schnell und ist mit organischen Lösemiteln wie Waschbenzin oder Toluol leicht zu entfernen.

| | | |
|-----------------|------------|---------|
| | Gr.-Nr. | 001 |
| M3075... | Stückpreis | € 10,00 |

Mindestbestellmenge: 3 Stück



**Beschriftungsgeräte
finden Sie ab
Seite 635 (= Gruppe W3)**

ORION® Höhenreißer

- Fehlergrenzen nach DIN 862
- Stabile Führungs- und Schiebeteile aus INOX-Stahl
- Feineinstellung
- Hartmetallbestückte Anreißnadel ab Grundfläche
- Anreißnadel horizontal verschiebbar

| | | | |
|------------------------------------|------------|----------|--------|
| Messspanne | mm | 300 | 600 |
| Noniusablesung | mm | 0,05 | |
| Höhenreißer | Gr.-Nr. | 030 | 060 |
| M3102... | Stückpreis | € 138,60 | 200,00 |
| Ersatzreißnadel hartmetallbestückt | Gr.-Nr. | 003 | 006 |
| M3103... | Stückpreis | € 29,60 | 44,80 |

**ATORN® Höhenreißer**

Höhenreißer mit parallaxfreier Ablesung. Skale und Nonius mattverchromt, Fehlergrenzen nach DIN 862. Schieberfeinverstellung durch Zahnritzel und Zahnstange. Anreißnadel ab Grundfläche. Maßstab und Nonius austausch- bzw. nachstellbar.

| | | | |
|--|------------|----------|--------|
| Messbereich | mm | 300 | 500 |
| Ablesung/Nonius | mm | 0,05 | |
| Querschnitt der Schiene | ca. mm | 14 x 14 | |
| Querschnitt Gussfuß/Stahlfuß | ca. mm | 120 x 75 | |
| Höhenreißer | Gr.-Nr. | 300 | 500 |
| M3105... | Stückpreis | € 237,00 | 298,00 |
| Ersatzreißnadel hartmetallbestückt bis Modelljahr 2009 | Gr.-Nr. | 001 | |
| M3106... | Stückpreis | € 105,20 | |
| Ersatzreißnadel hartmetallbestückt ab Modelljahr 2009 | Gr.-Nr. | 005 | |
| M3106... | Stückpreis | € 84,40 | |



Nr. M3106001



Nr. M3106005



ORION® Elektronischer Höhenreißer

- Führungssäule aus INOX-Stahl, Anreißnadel hartmetallbestückt
- Wiederholpräzision: 0,01 mm

Funktionen:

- ON/OFF-Funktion
- Nullstellung an beliebiger Stelle
- HOLD-Funktion; mm/inch-Umschaltung
- ABS/TOL/SET, ohne Datenausgang

Lieferung: mit Batterie (Typ SR44)

| | | | |
|-------------------|------------------------|----------------|----------------|
| Messspanne | mm | 300 | 600 |
| Ziffernschritt看rt | mm | 0,01 | |
| M3110... | Höhenreißer | Gr.-Nr. | 300 600 |
| | Stückpreis | € | 332,00 622,00 |
| M3111... | Ersatzreißnadel | Gr.-Nr. | 003 006 |
| | Stückpreis | € | 32,20 40,60 |



Anreiß- und Tuschierplatten

DIN 876, GG 1

- gefertigt aus Spezialguss, in Rippenkonstruktion
- Messfläche fein handgeschabt und tuschiert
- die 4 Außenseiten sind fein bearbeitet
- Jede Platte ist auf der Unterseite mit Innengewinden ausgestattet. In diese werden die Tischlagerungen (separat zu bestellen) eingeschraubt, die für die statisch richtige Lage sorgen.

| | | | |
|-------------------|---------------------------------------|----------------|----------------|
| Länge x Breite | mm | 300 x 200 | 400 x 300 |
| Höhe | mm | 70 | 70 |
| Ebenheitstoleranz | µm | 13 | 14 |
| Gewicht | kg | 15 | 25 |
| M3114... | Anreiß- und Tuschierplatte | Gr.-Nr. | 300 400 |
| | Stückpreis | € | 253,00 388,00 |
| M3114... | Tischlagerungen (Satz a 3 St.) | Gr.-Nr. | 900 |
| | Satzpreis | € | 137,00 |



Anreißplatte mit Tischlagerungen (Zubehör)

Duplex Läpp- und Kontrollplatten

DIN 876, GG 1

Läpp- und Kontrollplatte sind in einer einzigen Platte vereint und stellen daher eine platzsparende Lösung dar.

- Die beiden Messflächen sind feinst geschliffen
- Eine Seite ist zum Läppen mit feinen Nuten quadriert, die andere ist durchgehend eben und dient als Kontrollplatte
- gefertigt aus dichtem, gealterten Spezial-Grauguss
- Ober- und Unterteil des Holzetuis sind einzeln abnehmbar, die nicht benutzte Fläche der Platte ist daher immer geschützt

Lieferung: im Holzetui.

| | | |
|-------------------|----------------|------------|
| Länge x Breite | mm | 360 x 260 |
| Höhe | mm | 65 |
| Ebenheitstoleranz | µm | 14 |
| Gewicht | kg | 24 |
| M3115... | Gr.-Nr. | 360 |
| | Stückpreis | € 445,00 |



Anreißfarbe blau

| | |
|-----------------|--------------------|
| Inhalt | 300 |
| M3120... | Gr.-Nr. 300 |
| | Stückpreis € 16,10 |

Mindestbestellmenge: 3 Spraydosen



Tuschierfarbe blau

| | | |
|------------------------|---------|----------|
| Inhalt | | 2x 0,5 l |
| Packung à 2 Dosen | Gr.-Nr. | 250 |
| M3123... Packungspreis | € | 50,50 |



Clean Pflege- und Reinigungsmittel

für Mess- und Kontrollplatten aus Hartgestein

| | |
|---------------------|---------------|
| Inhalt | 1 |
| Ausführung | Dosierflasche |
| Gr.-Nr. | 010 |
| M3140... Stückpreis | € 33,90 |



Clean Pflege- und Reinigungsmittel

für Mess- und Kontrollplatten aus Hartgestein

| | |
|---------------------|----------|
| Inhalt | 5 |
| Ausführung | Kanister |
| Gr.-Nr. | 050 |
| M3140... Stückpreis | € 143,50 |



ORION® Prismen aus Spezialguss

- Einschnitt 90°
- Paarweise bearbeitet
- Prismen- und Standfläche eben und parallel bearbeitet

Anwendung: zum Kontrollieren, Anreißen und Ausrichten zylindrischer Teile.**Lieferung:** Paarweise

| | | | | | | |
|---------------------------------|----|-------|-------|-------|-------|--------|
| Prismenlänge ca. | mm | 50 | 75 | 100 | 150 | 200 |
| Breite der Grundfläche/Höhe ca. | mm | | 40/30 | | 50/40 | 70/50 |
| Für Werkstück-Ø min./max. | mm | 4/30 | 6/40 | 6/50 | 8/60 | 8/70 |
| Gewicht | kg | 0,6 | 0,9 | 1,2 | 3,4 | 6 |
| Gr.-Nr. | | 050 | 075 | 100 | 150 | 200 |
| M3145... Paarpreis | € | 53,10 | 57,80 | 61,00 | 97,40 | 165,00 |

Toleranz 0,064 mm, Güte III



ORION® Prismen aus Spezialguss

- Einschnitt 90°
- Paarweise bearbeitet
- Prismen- und Standfläche eben und parallel bearbeitet

Anwendung: zum Kontrollieren, Anreißen und Ausrichten zylindrischer Teile.**Lieferung:** Paarweise

| | | | | | |
|---------------------------------|----|-------|-------|--------|--------|
| Prismenlänge ca. | mm | 50 | 100 | 150 | 200 |
| Breite der Grundfläche/Höhe ca. | mm | | 40/30 | | 50/40 |
| Für Werkstück-Ø min./max. | mm | 4/30 | 6/50 | 8/60 | 8/70 |
| Gewicht | kg | 0,6 | 1,2 | 3,4 | 6 |
| Gr.-Nr. | | 050 | 100 | 150 | 200 |
| M3146... Paarpreis | € | 83,50 | 88,80 | 139,10 | 218,00 |

Toleranz 0,016 mm, Güte I



ATORN® Doppelp Prismen

- Stahl gehärtet, Einschnitt 90°, mit Spannbügel
- Prismen- und Standfläche eben und parallel bearbeitet, fein geschliffen und justiert
- Parallelitätstoleranz der Prismen zu den Standflächen 0,004 mm

Anwendung: Zum Kontrollieren, Anreihen und Ausrichten zylindrischer Teile

Lieferung:

Nr. M3150: Paarweise

Nr. M3151: Einzel

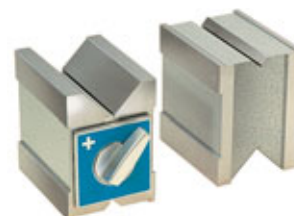
| | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------|---------|---------|---------|--------|
| Prismenlänge | ca. mm | 50 | 75 | 100 | |
| Breite und Höhe des Prismas | ca. mm | 40 x 40 | 55 x 55 | 75 x 75 | |
| Für Werkstück-Ø | ca. mm | 5-30 | 5-50 | 7-70 | |
| M3150... | Prismen mit Bügel | Gr.-Nr. | 050 | 075 | 100 |
| | Satzpreis | € | 120,20 | 185,00 | 279,00 |
| M3151... | Prisma einzeln mit Bügel | Gr.-Nr. | 050 | 075 | 100 |
| | Stückpreis | € | 63,20 | 94,80 | 144,70 |
| M3152... | Spannbügel als Ersatz | Gr.-Nr. | 050 | 075 | 100 |
| | Stückpreis | € | 24,30 | 25,50 | 30,60 |



Permanent-Magnet-Prismen

für unregelmäßig geformte Werkstücke. **Drei magnetische Kontaktflächen, die gemeinsam ein- und ausgeschaltet werden** (großes Prisma – gegenüberliegendes Prisma – Stirnfläche).
Werkstück-Ø 6-70 mm.

| Block-Maße L x B x H | | mm | 100 x 70 x 95 |
|----------------------|------------------------|---------|---------------|
| M3155... | Magnet-Prisma, einzeln | Gr.-Nr. | 100 |
| | Stückpreis | € | 337,00 |
| M3156... | Magnet-Prismen-Paar | Gr.-Nr. | 100 |
| | Paarpreis | € | 660,00 |



ORION® Spiralbohrer-Schleiflehre

- für Spiralbohrer mit Spitzenwinkel 118° bis 50 mm Ø
- Winkel der Schleiflehre 121° (ergibt Spitzenwinkel 118°)

| | | | |
|-----------------|------------|----------------|-------------|
| | | Gr.-Nr. | 001 |
| M3153... | Stückpreis | € | 1,78 |

Mindestbestellmenge: 5 Stück



ORION® Gewindeschablonen

gefräst, für Außen- und Innengewinde.

| | | | |
|--|--|-----------------|------------------|
| | | M3205... | |
| Verwendung | | Gr.-Nr. | Satzpr. € |
| mit insgesamt 52 Blättchen, 24 Blättchen für Metrisches ISO-Gewinde DIN 13, Flankenwinkel 60°, Steigung 0,25-6 mm und 28 Blättchen für Whitworth-Gewinde, Flankenwinkel 55°, 4-62 Gänge auf 1" | | 052 | 5,10 |
| mit insgesamt 58 Blättchen kombiniert, für Metrisches ISO-Gewinde, Whitworth-Gewinde und Whitworth-Rohrgewinde | | 058 | 6,80 |



Ausführung 52 Blatt

ORION® Gewindedrehmeißellehren

Anwendung: zum Prüfen des Flankenwinkels von Gewindedrehmeißeln.

| | | | |
|-----------------|----------------------------|----------------|---------------|
| | | Gr.-Nr. | 001 |
| M3208... | für Whitworth-Gewinde 55° | Stückpreis | € 3,00 |
| M3209... | für Metrisches Gewinde 60° | Stückpreis | € 3,00 |

Mindestbestellmenge: 5 Stück



ORION® Gewindedrehmeißellehre

mit Einschnitten für Flachgewinde 2-8 Gänge auf 1", Trapezgewinde DIN 103, Steigung 2-12 mm, Flankenwinkel 30° und Spitzgewinde 55° und 60°.

| | | | | |
|-----------------|------------|---------|---|-------|
| M3210... | Stückpreis | Gr.-Nr. | € | 001 |
| | | | | 10,10 |

**DIN-Gewindeschieber**

M/G

- aus Aluminium
- Ablesung der wichtigsten theoretischen Maße für Gewinde und Keilverbindungen. Tabelle auf Vorder- und Rückseite.

Für **Metrisches ISO-Regelgewinde** (DIN 13) und **Whitworthgewinde**, für Wellendurchmesser von 10-500 mm sowie Keil- und Nutabmessungen.

| | | | | |
|-----------------|------------|---------|---|-------|
| M3215... | Stückpreis | Gr.-Nr. | € | 001 |
| | | | | 16,20 |

**DIN-Gewindeschieber**

MF

- aus Aluminium
- Ablesung der wichtigsten theoretischen Maße für Gewinde und Keilverbindungen. Tabelle auf Vorder- und Rückseite.

Für **Metrisches ISO-Feingewinde** (DIN 13), 1-420 mm Gewinde-Nennendurchmesser.

| | | | | |
|-----------------|------------|---------|---|-------|
| M3217... | Stückpreis | Gr.-Nr. | € | 001 |
| | | | | 24,80 |

**DIN-Passungsschieber**

- aus Aluminium
- Ablesung der wichtigsten Passungstoleranzen. Tabelle auf Vorder- und Rückseite.
- für Einheitsbohrungen H 6 bis H 13 nach DIN 7154, Ø von 1 bis 160 mm
- für Einheitswellen h 5 bis h 12 nach DIN 7155, Ø von 1 bis 160 mm

| | | | | |
|-----------------|------------|---------|---|-------|
| M3220... | Stückpreis | Gr.-Nr. | € | 001 |
| | | | | 26,50 |

**Gewinde-Anzeigegerät (Filetor)**

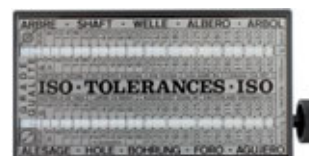
- für Gewinde-Bestimmungsgrößen und Maßumrechnungen
- Filetor - zeigt die Gewinde-Bezeichnung, den Bereich und alle dazugehörigen Bestimmungsgrößen an

| | | | | |
|-----------------|------------|---------|---|-------|
| M3225... | Stückpreis | Gr.-Nr. | € | 001 |
| | | | | 56,90 |

**Toleranz-Anzeigegerät (Tolerator)**

- Zum direkten Ablesen sämtlicher ISO-Toleranzen bis Nennmaß 500 mm.

| | | | | |
|-----------------|------------|---------|---|-------|
| M3225... | Stückpreis | Gr.-Nr. | € | 002 |
| | | | | 54,80 |



ORION® Radienschablonen

| Ausführung | Scheidenlänge mm | Stahl | | rostfreier Stahl | |
|--|---------------------|----------|-----------|------------------|-----------|
| | | M3230... | | M3231... | |
| | | Gr.-Nr. | Satzpr. € | Gr.-Nr. | Satzpr. € |
| mit je 17 Blättchen konkav bzw. konvex für Radien von 1-7 mm von R 1-3 um 0,25 mm steigend, von R 3,5-7 um 0,5 mm steigend | 70 | 017 | 9,40 | 017 | 16,20 |
| mit je 16 Blättchen konkav bzw. konvex für Radien von 7,5-15 mm um je 0,5 mm steigend | 85 | 016 | 10,60 | 016 | 17,30 |
| mit je 15 Blättchen konkav bzw. konvex für Radien von 15,5-25 mm von R 15,5-20 um 0,5 mm steigend, von R 21-25 um 1 mm steigend | 85 | 015 | 10,60 | 015 | 17,50 |



Ausführung 1-7 mm (= 17 Blatt)

Düsenlehren

zum Überprüfen des Düsendurchmessers von Autogen-Schweißbrennern.

- Stahlstifte in Kunststoff gefasst (Ø-Toleranz $\pm 10 \mu\text{m}$)
- Nennmaßangabe auf Kunststoffkörper
- Metallscheide klemmbar

| Prüfbereich mm | Anzahl Stahlstifte | Stärken mm | M3254... | |
|-------------------|-----------------------|--|----------|-------------|
| | | | Gr.-Nr. | Satzpreis € |
| 0,45 - 1,50 | 20 | 0,45 / 0,50 / 0,55 / 0,60 / 0,65 0,70 / 0,75 / 0,80 / 0,85 / 0,90 0,95 / 1,00 / 1,05 / 1,10 / 1,15 1,20 / 1,25 / 1,30 / 1,40 / 1,50 | 020 | 7,80 |
| 1,50 - 3,0 | 16 | 1,5 / 1,6 / 1,7 / 1,8 / 1,9 / 2,0 2,1 / 2,2 / 2,3 / 2,4 / 2,5 / 2,6 2,7 / 2,8 / 2,9 / 3,0 | 016 | 8,00 |



Bohrungsmessdorn

- Präzisionsausführung
- Nadel gehärtet und rund geschliffen
- Skalenteilungswert: 0,1 mm
- Noniuswert: 0,01 mm
- zulässige Toleranzabweichung: $\pm 0,025 \text{ mm}$
- Gehäuse und Schutzhülse fein vernickelt

| Messbereich | mm | 0-3 | 0-5 |
|-------------|------------|---------|---------|
| | Gr.-Nr. | 003 | 005 |
| M3255... | Stückpreis | € 64,20 | € 76,40 |



Abstecklehre (Bohrerlehre)

- aus Stahl, gehärtet
- zur Prüfung von Bohrungsdurchmesser

| Prüfbereich | mm | 0,1-10 |
|-------------|------------|---------|
| Steigend um | mm | 0,1 |
| Lochzahl | | 100 |
| | Gr.-Nr. | 010 |
| M3260... | Stückpreis | € 88,40 |



Messkeile

aus gehärtetem Stahl, hartverchromt

Anwendung: Für Spaltmessungen, schnelle und sichere Ablesung des Messwertes.

| | | | |
|--------------------|------------|---------|---------|
| Messbereich | | 0,5 - 7 | 0,5 - 1 |
| Skalenteilungswert | | 0,1 | 0,1 |
| | Gr.-Nr. | 007 | 010 |
| M3270... | Stückpreis | € 45,30 | 47,00 |



ORION® Fühlerlehren

- Lehrenblätter aus gehärtetem Federbandstahl
- konisch, 100 mm lang, größte Breite 13 mm
- in Scheide klemmbar

| Anzahl Blättchen | Anwendungsbereich mm | Neendicken mm | M3330... | |
|---------------------|-------------------------|--|-----------------|-----------|
| | | | Gr.-Nr. | Satzpr. € |
| 8 | 0,04 - 0,15 | 0,04; 0,05; 0,06; 0,07; 0,08; 0,09; 0,1; 0,15 | 080 | 2,00 |
| 8 | 0,05 - 0,5 | 0,05; 0,1; 0,15; 0,2; 0,25; 0,3; 0,4; 0,5 | 081 | 2,00 |
| 13 | 0,05 - 1 | 0,05; 0,1; 0,15; 0,2; 0,25; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1 | 130 | 3,50 |
| 20 | 0,05 - 1 | um je 0,05 steigend | 200 | 5,90 |
| 20 | 0,1 - 2 | um je 0,1 steigend | 201 | 7,90 |

**ORION® Fühlerlehrenbänder, Format 13 mm x 5 m**

- ab 0,08 mm Nenndicke in Abständen von 300 mm mit Dickenbezeichnung, Toleranz T3
- die Dicken bis 0,70 mm werden in Dosen geliefert, darüber hinaus im Ring gefasst
- aus kaltgewalztem Federbandstahl, Werkstoff-Nr. 1.1274

| Neendicken | mm | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 |
|-----------------|------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Gr.-Nr. | | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
| M3350... | Stückpreis | € 45,40 | 36,90 | 9,40 | 9,40 | 8,20 | 9,40 | 9,40 | 9,40 | 9,40 | 8,60 |
| Neendicken | mm | 0,12 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,40 | 0,45 | 0,50 |
| Gr.-Nr. | | 012 | 015 | 018 | 020 | 025 | 030 | 035 | 040 | 045 | 050 |
| M3350... | Stückpreis | € 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 | 8,60 |
| Neendicken | mm | 0,55 | 0,60 | 0,65 | 0,70 | 0,75 | 0,80 | 0,85 | 0,90 | 0,95 | 1,00 |
| Gr.-Nr. | | 055 | 060 | 065 | 070 | 075 | 080 | 085 | 090 | 095 | 100 |
| M3350... | Stückpreis | € 11,00 | 11,00 | 11,20 | 11,00 | 11,20 | 11,00 | 11,00 | 11,00 | 11,00 | 11,00 |

0,01 mm aus INOX-Stahl (X10 Cr-Ni 18-8)

**ORION® Fühlerlehrenband-Sortiment 0,01 bis 0,25 mm im Wandhalter****Komplettes Sortiment bestehend aus:**

- 15 Stück Fühlerlehrenbänder Dicken 0,01 - 0,25 mm (Format 13 mm x 5 m), (0,01/0,02/0,03/0,04/0,05/0,06/0,07/0,08/0,09/0,10/0,12/0,15/0,18/0,20/0,25 mm)
- Wandhalter aus Stahlblech (L x T x H 340 x 95 x 110 mm), Lackierung: RAL 7035, lichtgrau
- praktischer Halter zum Einspannen von Fühlerlehrenband-Abschnitten

| | Gr.-Nr. | 015 |
|-----------------|------------|----------|
| M3352... | Stückpreis | € 241,00 |

**ORION® Fühlerlehrenband-Sortiment 0,3 bis 1,0 mm im Wandhalter****Komplettes Sortiment bestehend aus:**

- 15 Stück Fühlerlehrenbänder Dicken 0,3 - 1,0 mm (Format 13 mm x 5 m), (0,3/0,35/0,40/0,45/0,5/0,55/0,60/0,65/0,70/0,75/0,80/0,85/0,90/0,95/1,0 mm)
- Wandhalter aus Stahlblech (L x T x H 320 x 210 x 225 mm), Lackierung: RAL 7035, lichtgrau
- praktischer Halter zum Einspannen von Fühlerlehrenband-Abschnitten

| | Gr.-Nr. | 015 |
|-----------------|------------|----------|
| M3353... | Stückpreis | € 223,00 |

**Unterlagsfolien, Format 50 mm x 5 m**

aus gehärtetem Federbandstahl Werkstoff-Nr. 1.1274 (0,01 und 0,02 mm aus CrNi-Stahl (1.4310). Mit einem Kohlenstoffgehalt von über 1 % ist dieser Werkstoff sehr gut geeignet für Fühlerlehrenbänder und Unterlegfolien sowie für hochbeanspruchte Federn, an die keine Ansprüche hinsichtlich Korrosion gestellt werden.

Lieferung: bis Nenndicke 0,8 mm in Dose, darüber hinaus im Ring gefasst.

| Neendicken | mm | 0,01 | 0,02 | 0,05 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,30 |
|-----------------|------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Gr.-Nr. | | 001 | 002 | 005 | 010 | 015 | 020 | 025 | 030 |
| M3362... | Stückpreis | € 81,50 | 45,10 | 30,10 | 22,20 | 23,40 | 22,90 | 23,70 | 23,40 |
| Neendicken | mm | 0,40 | 0,50 | 0,60 | 0,70 | 0,80 | 0,90 | 1,00 | |
| Gr.-Nr. | | 040 | 050 | 060 | 070 | 080 | 090 | 100 | |
| M3362... | Stückpreis | € 26,00 | 26,00 | 41,00 | 41,00 | 41,80 | 41,80 | 41,80 | |



Unterlagsfolien, Format 100 mm x 5 m

aus kaltgewalztem rostfreiem Federbandstahl Werkstoff-Nr. 1.4310.

Durch die Legierung mit 17 % Chrom und 7 % Nickel hat dieser Werkstoff eine gute Korrosionsbeständigkeit. Bei diesem Werkstoff wird eine hohe Festigkeit durch Kaltwalzen erzielt. Daher ist der Werkstoff sehr gut geeignet für rostfreie Präzisionslehrenbänder und Unterlegfolien sowie für rostfreie Federn und Teile mit höherer Festigkeit.

Dieser Werkstoff ist nur schwach magnetisch und kann daher beim Schleifen auf Magnetspannplatten nicht festgehalten werden.

Lieferung:

bis Nenndicke 0,5 mm in Dose, darüber hinaus im Ring gefasst.

| Nenndicken | mm | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 |
|------------|------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Gr.-Nr. | | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 | 006 | 007 | 008 |
| M3364... | Stückpreis | € 113,40 | 72,60 | 57,10 | 53,80 | 48,70 | 48,70 | 48,70 | 48,70 |
| Nenndicken | mm | 0,09 | 0,10 | 0,20 | 0,25 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | |
| Gr.-Nr. | | 009 | 010 | 020 | 025 | 030 | 040 | 050 | |
| M3364... | Stückpreis | € 48,70 | 46,10 | 56,80 | 59,40 | 56,80 | 65,00 | 76,40 | |



Unterlagsfolien, Format 100 mm x 500 mm

aus kaltgewalztem rostfreiem Federbandstahl Werkstoff-Nr. 1.4310.

Durch die Legierung mit 17 % Chrom und 7 % Nickel hat dieser Werkstoff eine gute Korrosionsbeständigkeit. Bei diesem Werkstoff wird eine hohe Festigkeit durch Kaltwalzen erzielt. Daher ist der Werkstoff sehr gut geeignet für rostfreie Präzisionslehrenbänder und Unterlegfolien sowie für rostfreie Federn und Teile mit höherer Festigkeit.

Dieser Werkstoff ist nur schwach magnetisch und kann daher beim Schleifen auf Magnetspannplatten nicht festgehalten werden.

Lieferung: Pack à 5 Stück in stabiler Schiebekartonage

| Nenndicken | mm | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,08 | 0,10 | 0,15 | 0,20 |
|------------|---------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Gr.-Nr. | | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 | 008 | 010 | 015 | 020 |
| M3370... | Packungspreis | € 65,00 | 37,40 | 32,10 | 29,60 | 26,00 | 26,20 | 24,70 | 24,70 | 30,80 |
| Nenndicken | mm | 0,25 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,60 | 0,70 | 0,80 | 0,90 | 1,00 |
| Gr.-Nr. | | 025 | 030 | 040 | 050 | 060 | 070 | 080 | 090 | 100 |
| M3370... | Packungspreis | € 32,60 | 30,80 | 35,90 | 40,80 | 57,30 | 65,00 | 67,50 | 68,80 | 68,80 |



Unterlagsfolien, Format 150 mm x 500 mm

aus kaltgewalztem rostfreiem Federbandstahl Werkstoff-Nr. 1.4310.

Durch die Legierung mit 17 % Chrom und 7 % Nickel hat dieser Werkstoff eine gute Korrosionsbeständigkeit. Bei diesem Werkstoff wird eine hohe Festigkeit durch Kaltwalzen erzielt. Daher ist der Werkstoff sehr gut geeignet für rostfreie Präzisionslehrenbänder und Unterlegfolien sowie für rostfreie Federn und Teile mit höherer Festigkeit.

Dieser Werkstoff ist nur schwach magnetisch und kann daher beim Schleifen auf Magnetspannplatten nicht festgehalten werden.

Lieferung: Pack à 5 Stück in stabiler Schiebekartonage

| Nenndicken | mm | 0,025 | 0,05 | 0,075 | 0,10 | 0,15 | 0,20 |
|------------|---------------|---------|-------|-------|-------|--------|-------|
| Gr.-Nr. | | 525 | 005 | 575 | 010 | 015 | 020 |
| M3372... | Packungspreis | € 52,00 | 40,00 | 40,00 | 37,40 | 38,70 | 47,40 |
| Nenndicken | mm | 0,25 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 1,00 | |
| Gr.-Nr. | | 025 | 030 | 040 | 050 | 100 | |
| M3372... | Packungspreis | € 49,70 | 47,40 | 53,80 | 62,40 | 112,10 | |



Unterlagsfolien aus Messing, Format 150 mm x 500 mm

aus kaltgewalztem federhartem Messingband Werkstoff-Nr. 2.0321.

Mit einer Zusammensetzung von 63 % Kupfer und 37 % Zink ist dieser Werkstoff die Standardgüte für federhart gewalztes Messing. Dieser Werkstoff ist nicht magnetisch.

Lieferung: Pack à 5 Stück in stabiler Schiebekartonage

| Nenndicken | mm | 0,025 | 0,05 | 0,075 | 0,10 | 0,15 | 0,20 |
|------------|---------------|---------|-------|-------|-------|--------|-------|
| Gr.-Nr. | | 525 | 005 | 575 | 010 | 015 | 020 |
| M3374... | Packungspreis | € 28,80 | 30,60 | 33,40 | 38,20 | 39,50 | 41,80 |
| Nenndicken | mm | 0,25 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 1,00 | |
| Gr.-Nr. | | 025 | 030 | 040 | 050 | 100 | |
| M3374... | Packungspreis | € 46,40 | 47,40 | 50,40 | 57,80 | 112,10 | |

