

Kegelsenker und Entgrater 60° Dürr-Norm aus HSS-E mit schräger Bohrung

Pointed countersinks
and deburring tools 60°
(Dürr type)

Fraises coniques à chanfreiner
et à ébavurer 60° (Dürr type)

Avellandores-desbarbadores
cónicos 60° (Dürr type)



Bild 271

Form A mit Zylinderschaft

| Senker Ø mm | Schaft Ø h9 mm | für Bohrungen (Senkbereich) mm | Gesamt- länge mm | HSS-E | | Gewicht ca. kg |
|-------------------|-------------------------|---|------------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------|
| | | | | Bestell- Nr. | Preis für 1 Stück EUR | |
| 10 | 6 | 2- 5 | 50 | 216-11-111 | 23,- | 0,011 |
| 14 | 6 | 5-10 | 63 | -112 | 28,- | 0,018 |
| 21 | 10 | 10-15 | 80 | -113 | 52,- | 0,060 |
| 28 | 12 | 15-20 | 100 | -114 | 93,- | 0,115 |
| 35 | 15 | 20-25 | 125 | -115 | 135,- | 0,230 |

Abweichende Durchmesser und Senkwinkel auf Anfrage.



Bild 272

Form B mit Morsekegel

| Senker Ø mm | Morse- kegel mm | für Bohrungen (Senkbereich) mm | Gesamt- länge mm | HSS-E | | Gewicht ca. kg |
|-------------------|-----------------------|---|------------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------|
| | | | | Bestell- Nr. | Preis für 1 Stück EUR | |
| 10* | 1 | 2- 5 | 100 | 216-41-111 | 46,50 | 0,057 |
| 14* | 1 | 5-10 | 110 | -112 | 50,60 | 0,070 |
| 21* | 2 | 10-15 | 140 | -113 | ausverkauft | 0,190 |
| 28* | 2 | 15-20 | 160 | -114 | ausverkauft | 0,270 |
| 35* | 2 | 20-25 | 165 | -115 | ausverkauft | 0,290 |
| 40* | 3 | 25-30 | 190 | -116 | ausverkauft | 0,500 |
| 48* | 3 | 30-35 | 215 | -117 | ausverkauft | 0,720 |
| 53* | 4 | 35-40 | 255 | -118 | ausverkauft | 1,370 |
| 60* | 4 | 40-50 | 270 | -119 | ausverkauft | 1,760 |
| 68* | 4 | 50-60 | 285 | -121 | ausverkauft | 2,115 |

* Serienfertigung eingestellt. Nach Abverkauf nur noch als Sonderanfertigung lieferbar.

Abweichende Durchmesser und Senkwinkel auf Anfrage.

Unverbindliche Preisempfehlung

Kegelsenker und Entgrater 90° Dürr-Norm aus HSS-E

mit schräger Bohrung

Pointed countersinks and deburring tools 90° (Dürr type) HSS-E

Fraises coniques à chanfreiner et à ébavurer 90° (Dürr type) HSS-E

Avelladores-desbarbadores cónicos 90° (Dürr type) HSS-E



Bild 319



Bild 94

Durch verbesserten Hinterschliff noch ruhigeres, ratterfreies Arbeiten. Besonders geeignet für weiche, langspanende Werkstoffe wie z.B. Aluminium und thermoplastische Kunststoffe.

Form A mit Zylinderschaft

| Senker Ø mm | Schaft Ø h9 mm | für Bohrungen (Senkbereich) mm | Gesamt- länge mm | HSS-E | | Gewicht ca. kg |
|-------------------|-------------------------|---|------------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------|
| | | | | Bestell- Nr. | Preis für 1 Stück EUR | |
| 6,35* | 6,35 | 1- 4 | 45 | 217-11-110 | 15,80 | 0,008 |
| 10 | 6 | 2- 5 | 45 | -111 | 10,50 | 0,010 |
| 14 | 6 | 5-10 | 56 | -112 | 14,30 | 0,018 |
| 21 | 10 | 10-15 | 67 | -113 | 22,30 | 0,050 |
| 28 | 12 | 15-20 | 90 | -114 | 51,20 | 0,115 |
| 35 | 15 | 20-25 | 106 | -115 | 75,- | 0,230 |

* Ausführung nach Bild 319

Abweichende Durchmesser und Senkwinkel auf Anfrage.

Kegelsenker und Entgrater 90° Dürr-Norm aus HSS-E

mit schräger Bohrung

TIN-beschichtet

Pointed countersinks and deburring tools 90° (Dürr type) TiN-coated

Fraises coniques à chanfreiner et à ébavurer 90° (Dürr type) revêtues de TiN

Avelladores-desbarbadores cónicos 90° (Dürr type) TiN



Bild 329

Durch TiN-Beschichtung:
 • höhere Standzeiten
 • höhere Schnittgeschwindigkeiten
 • verminderte Aufbauschnneiden

Form A mit Zylinderschaft

| Senker Ø mm | Schaft Ø h9 mm | für Bohrungen (Senkbereich) mm | Gesamt- länge mm | HSS-E + TiN | | Gewicht ca. kg |
|-------------------|-------------------------|---|------------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------|
| | | | | Bestell- Nr. | Preis für 1 Stück EUR | |
| 6,35* | 6,35 | 1- 4 | 45 | 217-11-610 | 32,90 | 0,008 |
| 10 | 6 | 2- 5 | 45 | -611 | 20,40 | 0,010 |
| 14 | 6 | 5-10 | 56 | -612 | 26,90 | 0,018 |
| 21 | 10 | 10-15 | 67 | -613 | 44,70 | 0,050 |
| 28 | 12 | 15-20 | 90 | -614 | 78,50 | 0,115 |
| 35 | 15 | 20-25 | 106 | -615 | 131,- | 0,230 |

* Ausführung nach Bild 319

Auch mit TiCN oder TiAlN Beschichtung lieferbar. Preis auf Anfrage.

Kegelsenker und Entgrater 90° Dürr-Norm aus HSS-E mit schräger Bohrung in Metallkassette

Pointed countersinks
and deburring tools 90° HSS-E
in metal case

Fraises coniques
et à ébavurer 90° HSS-E
en cassette métallique

Avellanadores-desbarbadores
cónicos 90° HSS-E
en caja metálica



Bild 422

Inhalt der Kassette:

| | | |
|--------------------------------------|---------------|------------------|
| 1 Senker 10 mm Ø | für Bohrungen | 2 - 5 mm |
| 1 Senker 14 mm Ø | für Bohrungen | 5 - 10 mm |
| 1 Senker 21 mm Ø | für Bohrungen | 10 - 15 mm |
| 1 Senker 28 mm Ø | für Bohrungen | 15 - 20 mm |
| Bestell-Nr. | | 299-11-112 |
| Preis der kompletten Kassette | | EUR 98,30 |
| Gewicht ca. kg | | 0,560 |

Durch verbesserten Hinterschliff
noch ruhigeres, ratterfreies Arbeiten.
Besonders geeignet für weiche,
langspanende Werkstoffe, wie z.B.
Aluminium und thermoplastische
Kunststoffe.

Diese Dürr-Entgratwerkzeuge zeichnen
sich besonders aus durch:

- ratterfreies Senken
- hohe Oberflächengüte
- Spanabfluß wird durch schräge Bohrung
vorteilhaft beeinflusst

Kegelsenker und Entgrater 90° Dürr-Norm aus HSS-E mit schräger Bohrung in Metallkassette

TIN - beschichtet

Pointed countersinks
and deburring tools 90° HSS-E
in metal case TIN-coated

Fraises coniques
et à ébavurer 90° HSS-E
en cassette métallique revêtues
de TIN

Avellanadores-desbarbadores
cónicos 90° HSS-E
en caja metálica TIN



Bild 423

Durch TIN-Beschichtung:

- höhere Standzeiten
- höhere Schnittgeschwindigkeiten
- verminderte Aufbauschnitten

Inhalt der Kassette:

| | | |
|--|---------------|-------------------|
| 1 Senker 10 mm Ø | für Bohrungen | 2 - 5 mm |
| 1 Senker 14 mm Ø | für Bohrungen | 5 - 10 mm |
| 1 Senker 21 mm Ø | für Bohrungen | 10 - 15 mm |
| 1 Senker 28 mm Ø | für Bohrungen | 15 - 20 mm |
| Bestell-Nr. | | 299-11-612 |
| Preis der kompletten Kassette HSS-E + TIN | | EUR 170,50 |
| Gewicht ca. kg | | 0,560 |

Auch mit **TICN** oder **TIALN** Beschichtung lieferbar
Preis auf Anfrage.

Unverbindliche Preisempfehlung

Kegelsenker und Entgrater (60°), 82° und 90° Dürr-Norm aus HSS-E in Zoll-Maßen

mit schräger Bohrung

Fraises coniques à chanfreiner et à ébavurer 60° (Dürr type)

Avellanadores-desbarbadores cónicos 60° (Dürr type)

Countersink and deburring tools zero flute, high speed steel, straight shank 60° (Dürr type) in inches



Fig. 271

| Size No. | Shank Diam | Range of hole | Total length | Catalog No. | Price EUR | Weight ca. kg |
|---|------------|---------------|--------------|-------------|--------------|---------------|
| 0* | 1/4 | 1/16-15/64 | 1 3/4 | 216-11-310 | 10,90 | 0,008 |
| 1* | 1/4 | 5/32-13/32 | 1 3/4 | -311 | ausverk. | 0,011 |
| 2* | 1/4 | 3/16-17/32 | 1 15/16 | -312 | 10,60 | 0,010 |
| 3* | 1/2 | 5/16-25/32 | 2 11/16 | -313 | ausverk. | 0,064 |
| 4* | 1/2 | 9/16-11/16 | 2 7/8 | -314 | 40,90 | 0,130 |
| Set with 5 tools sizes 0 - 4 in a pretty metal case* | | | | 299-11-311 | ausverk. | 0,520 |



* **Serienfertigung eingestellt.** Nach Abverkauf nur noch als Sonderanfertigung lieferbar.

* **The tool is not a standard product anymore.** When its stock has been sold, it is available as a special product only.

Fig.324

Countersink and deburring tools zero flute, high speed steel, straight shank 82° + 90° (Dürr type) in inches



Fig. 94

| Size No. | Shank Diam | Range of hole | 82° | | 90° | | Price EUR | Weight ca. kg |
|---|------------|---------------|--------------|-------------|--------------|-------------|---------------|---------------|
| | | | Total length | Catalog No. | Total length | Catalog No. | | |
| 0 | 1/4 | 1/16-15/64 | 1 3/4 | 217-11-310 | 1 3/4 | 217-11-350 | 15,80 | 0,008 |
| 1 | 1/4 | 5/32-13/32 | 1 3/4 | -311 | 1 23/32 | -351 | 10,70 | 0,010 |
| 2 | 1/4 | 3/16-17/32 | 1 15/16 | -312 | 1 57/64 | -352 | 15,30 | 0,017 |
| 3 | 1/2 | 5/16-25/32 | 2 5/8 | -313 | 2 9/16 | -353 | 30,10 | 0,062 |
| 4 | 1/2 | 9/16-11/16 | 2 7/8 | -314 | 2 7/8 | -354 | 60,- | 0,115 |
| 5 | 1/2 | 5/8-1 15/32 | 3 1/2 | -315 | 3 1/2 | -355 | 77,30 | 0,190 |
| 6 | 5/8 | 3/4-1 3/4 | 4 3/16 | -316 | 4 3/16 | -356 | 120,80 | 0,310 |
| 7* | 5/8 | 1 -2 | 4 3/4 | -317 | 4 3/4 | -357 | 114,30 | 0,480 |
| 8* | 3/4 | 1 1/4-2 1/2 | 5 15/16 | -318 | 5 15/16 | -358 | 144,60 | 0,935 |
| Set with 5 tools sizes 0 -4 in a pretty metal case | | | | 299-11-312 | | 299-11-313 | 131,90 | 0,520 |

* **Serienfertigung eingestellt.** Nach Abverkauf nur noch als Sonderanfertigung lieferbar.

* **The tool is not a standard product anymore.** When its stock has been sold, it is available as a special product only.

Unverbindliche Preisempfehlung

Kegelsenker und Entgrater 90° Dürr-Norm aus HSS-E mit schräger Bohrung

Pointed countersinks
and deburring tools 90°
(Dürr type) HSS-E

Fraises coniques à chanfreiner
et à ébavurer 90° (Dürr type)
HSS-E

Avellandores-desbarbadores
cónicos 90° (Dürr type)
HSS-E

Neu
seit 2011



Bild 440

Form A mit langem Zylinderschaft 60 mm

| Senker Ø mm | Schaft Ø h9 mm | für Bohrungen (Senkbereich) mm | Gesamt- länge mm | HSS-E | | Gewicht ca. kg |
|-------------------|-------------------------|---|------------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------|
| | | | | Bestell- Nr. | Preis für 1 Stück EUR | |
| 10 | 6 | 2- 5 | 76 | 217-11-111 L | 28,- | 0,017 |
| 14 | 6 | 5-10 | 86 | -112 L | 35,- | 0,027 |
| 21 | 10 | 10-15 | 96 | -113 L | 68,- | 0,069 |

Abweichende Durchmesser und Senkwinkel auf Anfrage.

Auch mit **TIN, TICN** oder **TIALN** Beschichtung lieferbar. Preis auf Anfrage.

Form A mit extralangem Zylinderschaft 120 mm

| Senker Ø mm | Schaft Ø h9 mm | für Bohrungen (Senkbereich) mm | Gesamt- länge mm | HSS-E | | Gewicht ca. kg |
|-------------------|-------------------------|---|------------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------|
| | | | | Bestell- Nr. | Preis für 1 Stück EUR | |
| 10 | 6 | 2- 5 | 136 | 217-11-111 XL | 38,- | 0,031 |
| 14 | 6 | 5-10 | 146 | -112 XL | 47,- | 0,041 |
| 21 | 10 | 10-15 | 156 | -113 XL | 92,- | 0,109 |

Abweichende Durchmesser und Senkwinkel auf Anfrage.

Auch mit **TIN, TICN** oder **TIALN** Beschichtung lieferbar. Preis auf Anfrage.

Kegelsenker und Entgrater 120° Dürr-Norm aus HSS-E mit schräger Bohrung

Pointed countersinks
and deburring tools 120°
(Dürr type) HSS-E

Fraises coniques à chanfreiner
et à ébavurer 120° (Dürr type)
HSS-E

Avellandores-desbarbadores
cónicos 120° (Dürr type)
HSS-E

Neu
seit 2011



Bild 441

Form A mit Zylinderschaft

| Senker Ø mm | Schaft Ø h9 mm | für Bohrungen (Senkbereich) mm | Gesamt- länge mm | HSS-E | | Gewicht ca. kg |
|-------------------|-------------------------|---|------------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------|
| | | | | Bestell- Nr. | Preis für 1 Stück EUR | |
| 10 | 6 | 2- 5 | 45 | 217-11-411 | 20,- | 0,010 |
| 14 | 6 | 5-10 | 54 | -412 | 25,- | 0,017 |
| 21 | 10 | 10-15 | 63 | -413 | 47,- | 0,050 |

Abweichende Durchmesser auf Anfrage.

Unverbindliche Preisempfehlung

Kegelsenker und Entgrater 90° Dürr-Norm aus HSS-E

mit schräger Bohrung

Pointed countersinks and deburring tools 90° (Dürr type)

Fraises coniques à chanfreiner et à ébavurer 90° (Dürr type)

Avellandores-desbarbadores cónicos 90° (Dürr type)



Durch verbesserten Hinterschliff noch ruhigeres, ratterfreies Arbeiten. Besonders geeignet für weiche, langspanende Werkstoffe, wie z.B. Aluminium und thermoplastische Werkstoffe.

Form B mit Morsekegel

| Senker Ø mm | Morse- kegel Nr. | für Bohrungen (Senkbereich) mm | Gesamt- länge mm | HSS-E | | Gewicht ca. kg |
|-------------------|------------------------|---|------------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------|
| | | | | Bestell- Nr. | Preis für 1 Stück EUR | |
| 10* | 1 | 2-5 | 90 | 217-41-111 | ausverkauft | 0,060 |
| 14* | 1 | 5-10 | 96 | -112 | ausverkauft | 0,060 |
| 21* | 2 | 10-15 | 120 | -113 | ausverkauft | 0,180 |
| 28* | 2 | 15-20 | 130 | -114 | ausverkauft | 0,225 |
| 35* | 2 | 20-25 | 135 | -115 | ausverkauft | 0,270 |
| 40* | 3 | 25-30 | 160 | -116 | ausverkauft | 0,470 |
| 48* | 3 | 30-35 | 175 | -117 | ausverkauft | 0,650 |
| 53* | 4 | 35-40 | 210 | -118 | ausverkauft | 1,190 |
| 60* | 4 | 40-50 | 220 | -119 | ausverkauft | 1,400 |
| 68* | 4 | 50-60 | 230 | -121 | ausverkauft | 1,750 |

* Serienfertigung eingestellt. Nach Abverkauf nur noch als Sonderanfertigung lieferbar.

Abweichende Durchmesser und Senkwinkel auf Anfrage.