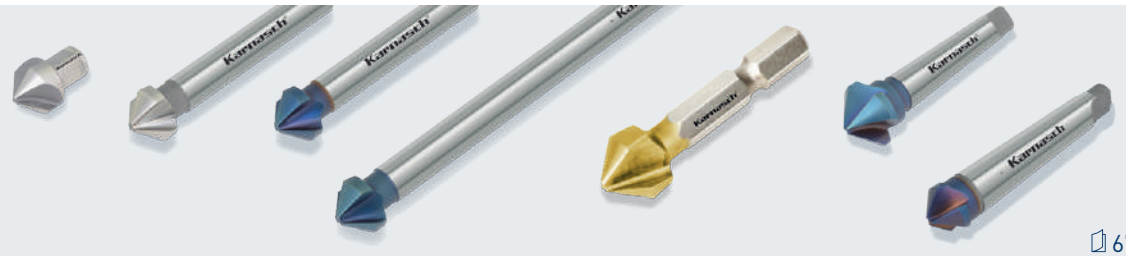
Grampelhuber GmbH
Koaserbauerstrasse 18
4810 Gmunden / Austria
Telefon: +43 (0)7612 - 64902-0
Telefax: +43 (0)7612 - 64902-8
office@grampelhuber.at
www.grampelhuber.at

Karnasch® PROFESSIONAL TOOLS

4 SENKEN SINKING

KEGELSENKER
COUNTERSINKS



4.1 679-720

FLACHSENKER
COUNTERBORES



4.2 721-724

MEHRFASEN-STUFENBOHRER / KURZSTUFENBOHRER
SUBLAND DRILLS / STUB SUBLAND DRILLS

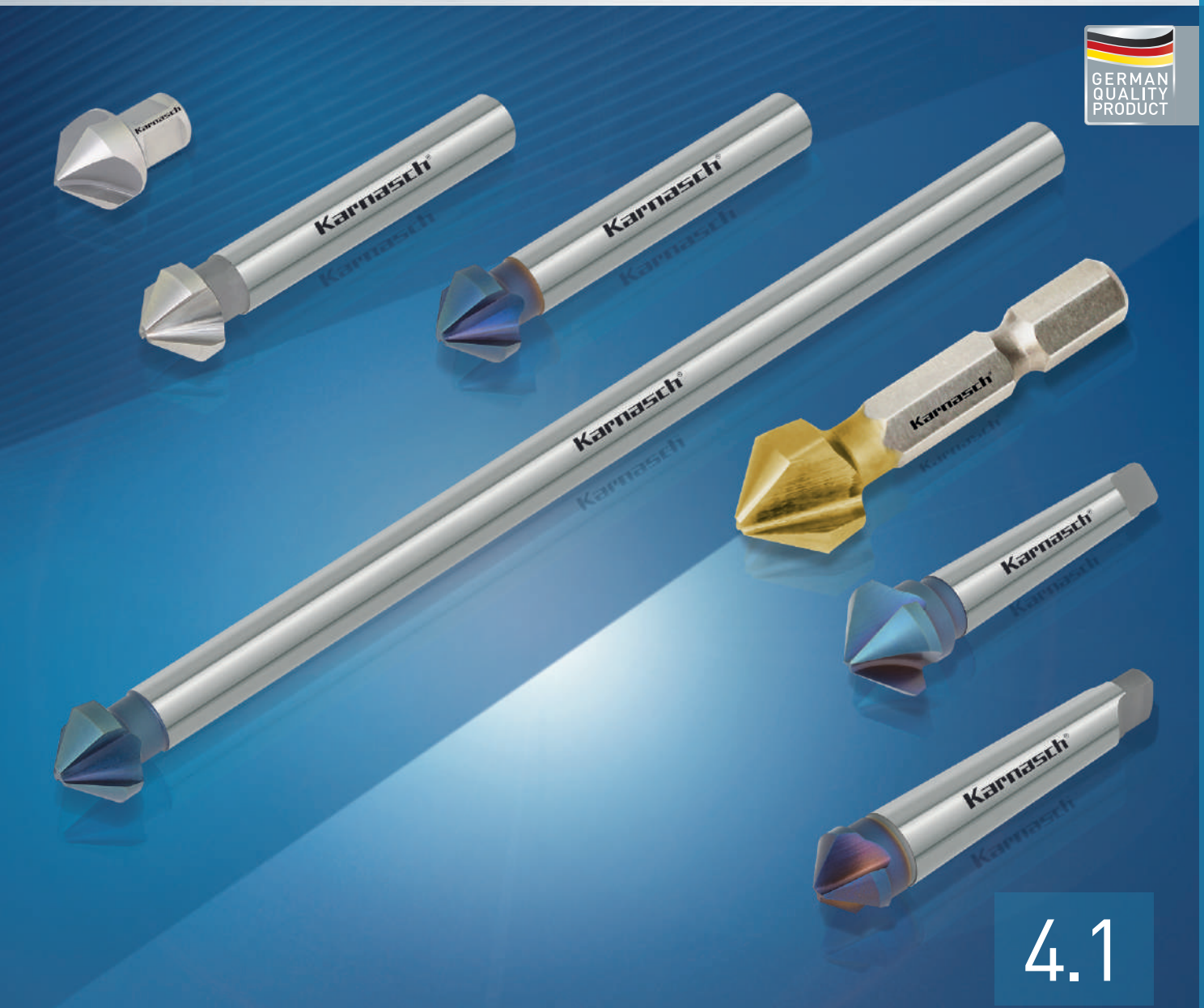


4.3 725-732

Grampelhuber GmbH
Koaserbauerstrasse 18
4810 Gmunden / Austria
Telefon: +43 (0)7612 - 64902-0
Telefax: +43 (0)7612 - 64902-8
office@grampelhuber.at
www.grampelhuber.at

KEGELSENKER 60° · 82° · 90° · 100° · 120°

COUNTERSINKS 60° · 82° · 90° · 100° · 120°

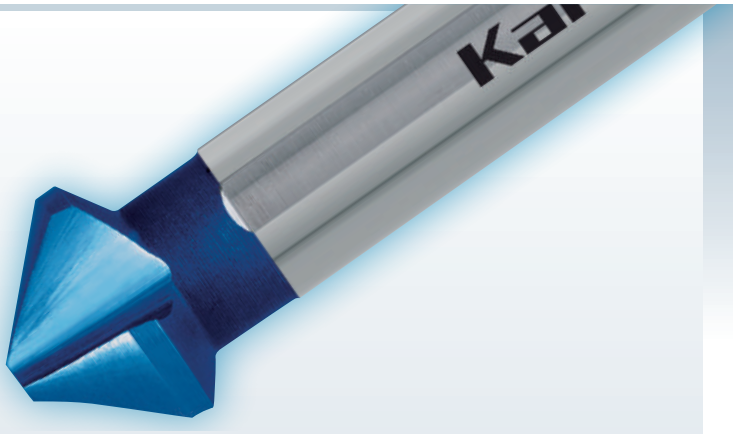


4.1

Grampelhuber GmbH | Koaserbauerstrasse 18 | 4810 Gmunden | Austria
T: +43 (0)7612 - 64902-0 F: +43 (0)7612 - 64902-8 mail: office@grampelhuber.at
www.grampelhuber.at

PROFESSIONAL TOOLS

KEGELSENKER COUNTERSINKS



Bei Karnasch Hochleistungs-Kegelsenkern werden die Spannuten prinzipiell CBN-geschliffen. **Dies garantiert:** Hervorragende Spanabfuhr / ratterfreies Arbeiten / riefenfreie Oberfläche / beste Zentriereigenschaften.

The flutes of Karnasch high-performance countersinkers are always CBN ground. **This guarantees:** Excellent chip clearance / chatter-free working / scratch-free surface / best centering.

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Schafttoleranz h8

Shank tolerance h8



3-Flächenschaft ergibt:
- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

*** ACHTUNG:** In Umstellung. Noch nicht bei allen Artikeln lieferbar. Falls unbedingt benötigt, bitte vorab anfragen ob bereits lieferbar.

RAPID-CUT Kegelsenker Art. 20 1760 / 20 1765 Seite 702-703 bereits komplett mit 3-Flächenschaft.

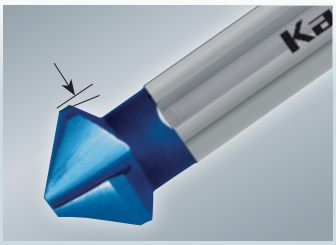
Hartmetall-Kegelsenker Art. 20 1755 werden mit zylindrischen Schaft geliefert. Diese Senker werden hauptsächlich in der HIGH-TECH Zerspanung auf CNC-Maschinen mit Schrumpffutter eingesetzt. Hierfür eignet sich nur der zylindrische Schaft.

3-flat shank for:
- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

*** Note:** In conversion. Not yet available for all countersinks. If needed, please ask in advance if already available.

RAPID-CUT countersinks Art. 20 1760 / 20 1765 page 702-703 already completely with 3-flat shank.

Tungsten carbide countersinks Art. 20 1755 comes with cylindrical shank. This countersink type is used mostly on CNC-machines with shrinking chucks. Shrinking chucks work only with cylindrical shank.



Jeder Durchmesser erhält an seinem Umfang einen Freiwinkel.

Ergebnis:
Der größte Schneidendurchmesser ist somit ebenfalls immer der höchste Punkt.

Each diameter receives its own relief angle.

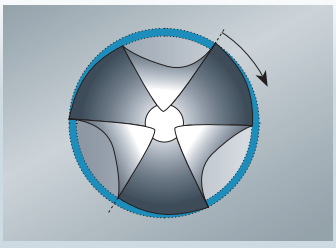
Result:
The cutting edge is also always the highest point.



Axialer CBN Hinterschliff.

Ergebnis:
Sauberer Schnitt bei geringer Wärmeentwicklung.

Axial relief produces by CBN grinding leads to a smooth and low heat cut.

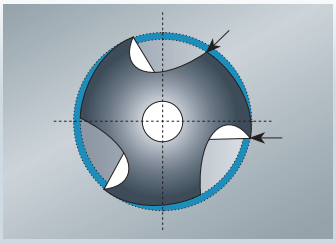


Entsprechend des Durchmessers radial angepasster CBN-Hinterschliff.

Ergebnis:
Die Schneide ist immer der höchste Punkt im Durchmesser.

According to the diameter radially adjusted CBN ground relief.

Result:
The cutting edge is always the highest point of the diameter.



CBN-tiefgeschliffene Spannuten ergeben im Gegensatz zu gefrästen Spannuten wesentlich höhere Gratfreiheit und Schärfe. Daraus resultiert eine deutlich höhere Schnittleistung und Standzeit.

CBN deep-ground flutes leads (unlike milled grooves) to significantly smoother and sharper cutting edges. This result is: Higher cutting performance and tool life.

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, exotische Materialien / Hastelloy, Inconel, exotic materials	Hardox 400 / Hardox 400	Hardox 450 / Hardox 450
< 1400 N	< 900 N		> 10% Si					

90°		100°	
20 1747	694	20 1730	716
20 1752	695	20 1735	717

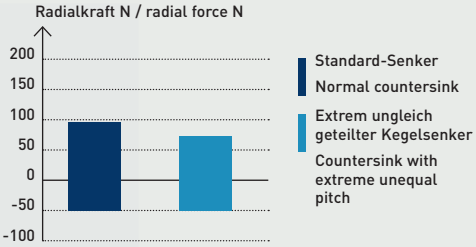
Vorteile der extremen Ungleichteilung:
- Hervorragende Oberflächengüte durch reduzierte Vibrationen.
- Reduzierung der Axialkraft um 50 % soweit der Radialkraft um 25 % ergibt:
  - Minimierung der Schneidkraft für ein Mehr an Standzeit.
  - Weniger Maschinenbelastung für ein Plus an Funktionsdauer.
  - Hervorragend auch für handbetriebene Anwendung
- Optimaler Spanbruch durch radialen Hinterschliff

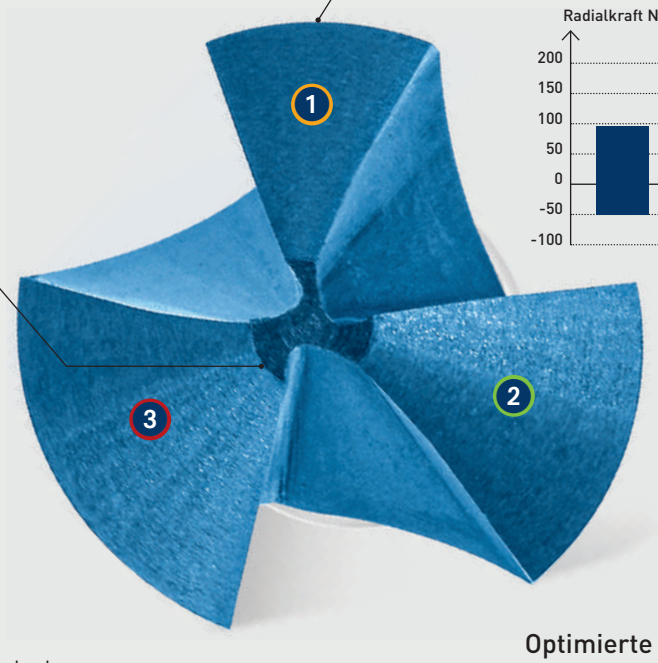
Advantages of the extreme unequal pitch:
- Excellent surface quality due to reduced vibrations.
- Reduction of the axial force by 50 % and the radial force by 25 % results in:
  - Minimizing the cutting force for more tool life
  - Less machine load for a longer service life
  - Excellent for hand-operated use
- Optimal chip breaking through relief grinding

Extrem ungleiche Teilung / Extreme unequal pitch

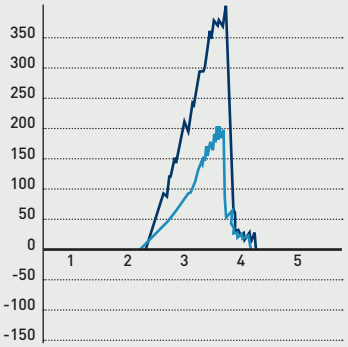


Reduzierte Radialkraft um 25 % / Reduced radial force by 25 %





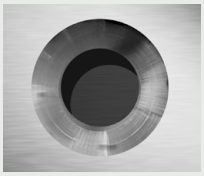
Reduzierte Axialkraft um 50 % / Reduced axial force by 50 %



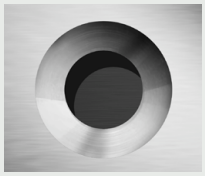
Standard-Senker / Normal countersink

Extrem ungleich geteilter Kegelsenker / Countersink with extreme unequal pitch

Optimierte Senkung / Optimized counterbore

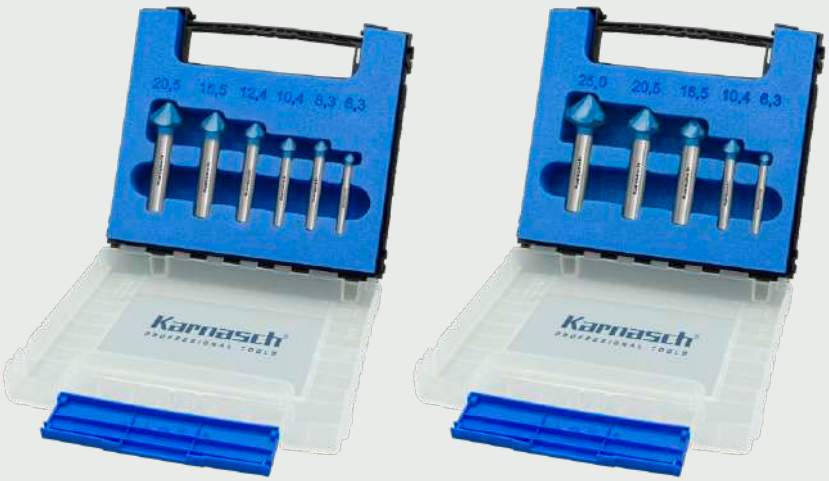


Standard-Senker
Normal countersink

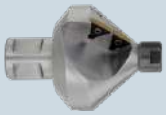


Extrem ungleich geteilter Kegelsenker
Countersink with extreme unequal pitch

Erhältlich in zwei verschiedenen Set-Ausführungen / Available in two different set versions



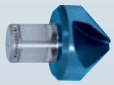
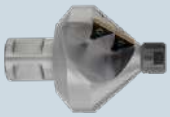
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

Ausführung · Model	Art.	°	Anzahl Schneiden · Number of cutting edges	Ø	Eigenschaften	Properties	
	40 4030	60°	Z 3	6,3-31,5 mm	HSS-XE Stahl unbeschichtet	HSS-XE steel uncoated	686
	40 3030	60°	Z 3	6,3-31,5 mm	HSS-XE Stahl beschichtet	HSS-XE steel coated	687
	40 4035	60°	Z 3	25,0-80,0 mm	HSS-XE Stahl unbeschichtet mit Morsekonus	HSS-XE steel uncoated with morse taper	688
	40 3035	60°	Z 3	25,0-80,0 mm	HSS-XE Stahl beschichtet mit Morsekonus	HSS-XE steel coated with morse taper	689
	20 1780	82°	Z 3	1/4-1.1/2"	HSS-XE Stahl unbeschichtet	HSS-XE steel uncoated	690
	20 1785	82°	Z 3	1/4-1.1/2"	HSS-XE Stahl beschichtet	HSS-XE steel coated	691
	20 1776	82°	Z 3	1.49/64"	Hartmetall-bestückt	Tungsten carbide tipped	692
	20 1747	90°	Z 3 Ungleichteilung Unequal pitch	6,3-31,0 mm	HSS-XE Stahl beschichtet	HSS-XE steel coated	694
	20 1752	90°	Z 3 Ungleichteilung Unequal pitch	6,3-31,0 mm	ASP-Pulverstahl beschichtet	ASP-Powder steel coated	695
	20 1740	90°	Z 3	4,3-40,0 mm	HSS-XE Stahl unbeschichtet	HSS-XE steel uncoated	696
	20 1745	90°	Z 3	4,3-40,0 mm	HSS-XE Stahl beschichtet	HSS-XE steel coated	697
	20 1750	90°	Z 3	6,3-31,0 mm	ASP-Pulverstahl beschichtet	ASP-Powder steel coated	698
	20 1755	90°	Z 3	6,3-31,0 mm	Vollhartmetall beschichtet	Solid carbide coated	699
	40 3045	90°	Z 4 Z 5	10,4-31,0 mm	Vollhartmetall beschichtet	Solid carbide coated	701
	20 1760	90°	Z 3	6,3-25,0 mm	HSS-XE Stahl unbeschichtet RAPID-CUT	HSS-XE steel uncoated RAPID-CUT	702
	20 1765	90°	Z 3	6,3-25,0 mm	HSS-XE Stahl beschichtet RAPID-CUT	HSS-XE steel coated RAPID-CUT	703
	20 1720	90°	Z 3	6,3-25,0 mm	HSS-XE Stahl unbeschichtet	HSS-XE steel uncoated	704
	20 1770	90°	Z 3	6,3-25,0 mm	HSS-XE Stahl beschichtet	HSS-XE steel coated	705

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

 Stahl / Steel < 900 N	 Stahl / Steel < 1100 N	 Gehärteter Stahl / Hardened steel < 60 HRC < 1400 N	 Edelstahl / Stainless < 900 N	 Edelstahl / Stainless > 900 N	 Grauguss / Grey cast iron	 Alu / Alu > 10% Si	 Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	 Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	 Hardox 400 / Hardox 400	 Hardox 450 / Hardox 450	 Hardox 400, 450, 500 / Hardox 400, 450, 500	 Hastelloy, Inconel, exotische Materialien / Hastelloy, Inconel, exotic materials	 Graphit / Graphite
✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓				✓	
✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

Ausführung · Model	Art.	°	Anzahl Schneiden · Number of cutting edges	Ø	Eigenschaften	Properties	
	20 1725	90°	Z 3	6,3-25,0 mm	HSS-XE Stahl unbeschichtet	HSS-XE steel uncoated	706
	20 1775	90°	Z 3	6,3-25,0 mm	HSS-XE Stahl beschichtet	HSS-XE steel coated	707
	20 1790	90°	Z 3	20,5-80,0 mm	HSS-XE Stahl unbeschichtet mit Morsekonus	HSS-XE steel uncoated with morse taper	708
	20 1795	90°	Z 3	20,5-80,0 mm	HSS-XE Stahl beschichtet mit Morsekonus	HSS-XE steel coated with morse taper	709
	20 1295	90°	Z 3	25,0-55,0 mm	HSS-XE Stahl unbeschichtet mit Weldonschaft	HSS-XE steel uncoated with weldonshank	710
	20 1195	90°	Z 3	25,0-55,0 mm	HSS-XE Stahl beschichtet mit Weldonschaft	HSS-XE steel coated with weldonshank	710
	20 1796	90°	Z 3	40 mm	Hartmetall-Bestückt mit Weldonschaft	Carbide-tipped with weldonshank	710
	20 1786	90°	Z 3	45 mm	Hartmetall-Bestückt mit Weldonschaft	Carbide-tipped with weldonshank	711
 neu new	40 3010	90°	Z 3 Ungleichteilung Unequal pitch	6,3-20,5 mm	HSS-XE Stahl beschichtet mit Bitaufnahme „kurz"	HSS-XE steel coated with impact shank "short"	712
 neu new	40 3020	90°	Z 3 Ungleichteilung Unequal pitch	6,3-20,5 mm	HSS-XE Stahl beschichtet mit Bitaufnahme „lang"	HSS-XE steel coated with impact shank "long"	713
 neu new	40 4010	90°	Z 3 Ungleichteilung Unequal pitch	6,3-20,5 mm	HSS-XE Stahl unbeschichtet mit Bitaufnahme „kurz"	HSS-XE steel uncoated with impact shank "short"	714
 neu new	40 4020	90°	Z 3 Ungleichteilung Unequal pitch	6,3-20,5 mm	HSS-XE Stahl unbeschichtet mit Bitaufnahme „lang"	HSS-XE steel uncoated with impact shank "long"	715
	20 1730	100°	Z 3 Ungleichteilung Unequal pitch	6,3-25,0 mm	HSS-XE Stahl unbeschichtet	HSS-XE steel uncoated	716
	20 1735	100°	Z 3 Ungleichteilung Unequal pitch	6,3-25,0 mm	HSS-XE Stahl beschichtet	HSS-XE steel coated	717
	40 4040	120°	Z 3	6,3-25,0 mm	HSS-XE Stahl unbeschichtet	HSS-XE steel uncoated	718
	40 4030	120°	Z 3	6,3-25,0 mm	HSS-XE Stahl beschichtet	HSS-XE steel coated	719

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

 Stahl / Steel < 900 N	 Stahl / Steel < 1100 N	 Gehärteter Stahl / Hardened steel < 60 HRC < 1400 N	 Edelstahl / Stainless < 900 N	 Edelstahl / Stainless > 900 N	 Grauguss / Grey cast iron	 Alu / Alu > 10% Si	 Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	 Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	 Hardox 400 / Hardox 400	 Hardox 450 / Hardox 450	 Hardox 400, 450, 500 / Hardox 400, 450, 500	 Hastelloy, Inconel, exotische Materialien / Hastelloy, Inconel, exotic materials	 Graphit / Graphite
✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

40 4030

HSS-XE Kegel- und Entgratsenker DIN 334 Form C 60°, 3-Flächen-Schaft
HSS-XE taper and deburring countersink DIN 334 type C 60°, 3-flat-shank

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400 / Hardox 400	Hardox 450 / Hardox 450
< 900 N	< 900 N		> 10% Si				



Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z
40 4030 0063	6,3	1,6	45,0	5,0	3
40 4030 0080	8,0	2,0	50,0	6,0	3
40 4030 0100	10,0	2,5	53,0	6,0	3
40 4030 0125	12,5	3,2	56,0	8,0	3

Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z
40 4030 0160	16,0	4,0	63,0	10,0	3
40 4030 0200	20,0	5,0	67,0	10,0	3
40 4030 0250	25,0	6,3	71,0	10,0	3
40 4030 0315	31,5	10,0	76,0	12,0	3

SETS · SETS

Inhalt / Content • 40 4090 030

Ø 6,3 · 8,0 · 10,0 · 12,5 · 16,0 · 20,0 mm (40 4030)



Inhalt / Content • 40 4090 040

Ø 6,3 · 10,0 · 16,0 · 20,0 · 25,0 mm (40 4030)



LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

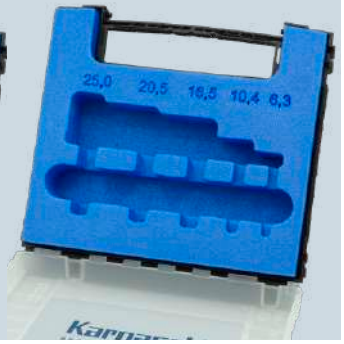
Für Ø: / For Ø: • 21 0042

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm



Für Ø: / For Ø: • 21 0043

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25 mm



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

60° Kegelsenker sind besonders geeignet zum Ansenken von Gewindekernlöchern und für Ansenkungen im Werkzeug- und Vorrichtungsbau.

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

3-Flächenschaft ergibt:
- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

HSS-XE steel

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.

60° countersinks are particularly suitable for countersinking in threaded core holes and countersinking in the tool making / jig making industry.

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A)
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

3-flat shank for:
- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

Schnittdaten / Cutting data

Film / Movie

1473

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

HSS-XE + BLUE-TEC beschichteter Kegel- und Entgratsenker DIN 334 Form C 60°, 3-Flächen-Schaft
HSS-XE + BLUE-TEC coated taper and deburring countersink DIN 334 type C 60°, 3-flat-shank

40 3030

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400 / Hardox 400	Hardox 450 / Hardox 450
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si				





Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z
40 3030 0063	6,3	1,6	45,0	5,0	3
40 3030 0080	8,0	2,0	50,0	6,0	3
40 3030 0100	10,0	2,5	53,0	6,0	3
40 3030 0125	12,5	3,2	56,0	8,0	3

Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z
40 3030 0160	16,0	4,0	63,0	10,0	3
40 3030 0200	20,0	5,0	67,0	10,0	3
40 3030 0250	25,0	6,3	71,0	10,0	3
40 3030 0315	31,5	10,0	76,0	12,0	3

SETS · SETS

Inhalt / Content • **40 3090 030**

Ø 6,3 · 8,0 · 10,0 · 12,5 · 16,0 · 20,0 mm (40 3030)

Inhalt / Content • **40 3090 040**

Ø 6,3 · 10,0 · 16,0 · 20,0 · 25,0 mm (40 3030)





LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

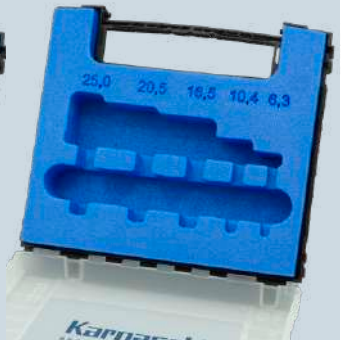
Für Ø: / For Ø: • **21 0042**

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm

Für Ø: / For Ø: • **21 0043**

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm





EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + BLUE-TEC beschichtet

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.
BLUE-TEC Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

60° Kegelsenker sind besonders geeignet zum Ansenken von Gewindekernlöchern und für Ansenkungen im Werkzeug- und Vorrichtungsbau.

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

3-Flächenschaft ergibt:
- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

HSS-XE steel + BLUE-TEC coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.
BLUE-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

60° countersinks are particularly suitable for countersinking in threaded core holes and countersinking in the tool making / jig making industry.

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

3-flat shank for:
- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

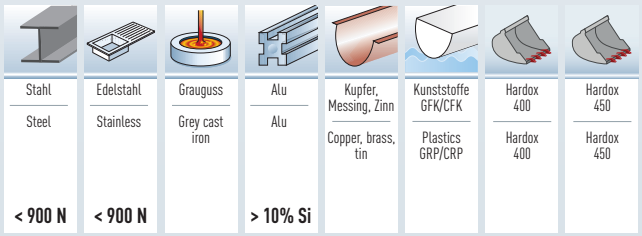
Schnittdaten / Cutting data 1473

Film / Movie

40 4035

HSS-XE Kegel- und Entgratsenker DIN 334 Form D 60°, Morsekonus
HSS-XE taper and deburring countersink DIN 334 type D 60°, morse taper

ANWENDUNG · APPLICATION





Morsekonus
Morse taper
2 / 3 / 4



Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	Z	Schaft · Shank Morsekonus MK Morse taper MT
40 4035 0200	% 20,0	5,0	106,0	3	MK / MT 2
40 4035 0250	% 25,0	6,3	112,0	3	MK / MT 2
40 4035 0315	• 31,5	10,0	118,0	3	MK / MT 2
40 4035 0400	• 40,0	12,5	150,0	3	MK / MT 3

Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	Z	Schaft · Shank Morsekonus MK Morse taper MT
40 4035 0500	• 50,0	16,0	160,0	3	MK / MT 3
40 4035 0630	• 63,0	20,0	190,0	3	MK / MT 4
40 4035 0800	• 80,0	25,0	200,0	3	MK / MT 4

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat. Special price / sale article. While stocks last.

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

60° Kegelsenker sind besonders geeignet zum Ansenken von Gewindekernlöchern und für Ansenkungen im Werkzeug- und Vorrichtungsbau.

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

HSS-XE steel

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.

60° countersinks are particularly suitable for countersinking in threaded core holes and countersinking in the tool making / jig making industry.

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A)
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

Schnittdaten Cutting data
Film Movie
1473

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

HSS-XE + BLUE-TEC beschichteter Kegel- und Entgratsenker DIN 334 Form D 60°, Morsekonus
HSS-XE + BLUE-TEC coated taper and deburring countersink DIN 334 type D 60°, morse taper

40 3035

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400 / Hardox 400	Hardox 450 / Hardox 450
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si				



Morsekonus
Morse taper
2 / 3 / 4



Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	Z	Schaft · Shank Morsekonus MK Morse taper MT
40 3035 0200	% 20,0	5,0	106,0	3	MK / MT 2
40 3035 0250	% 25,0	6,3	112,0	3	MK / MT 2
40 3035 0315	• 31,5	10,0	118,0	3	MK / MT 2
40 3035 0400	• 40,0	12,5	150,0	3	MK / MT 3

Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	Z	Schaft · Shank Morsekonus MK Morse taper MT
40 3035 0500	• 50,0	16,0	160,0	3	MK / MT 3
40 3035 0630	• 63,0	20,0	190,0	3	MK / MT 4
40 3035 0800	• 80,0	25,0	200,0	3	MK / MT 4

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat. Special price / sale article. While stocks last.

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + BLUE-TEC beschichtet

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.
BLUE-TEC Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

60° Kegelsenker sind besonders geeignet zum Ansenken von Gewindekernlöchern und für Ansenkungen im Werkzeug- und Vorrichtungsbau.

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

HSS-XE steel + BLUE-TEC coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.
BLUE-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

60° countersinks are particularly suitable for countersinking in threaded core holes and countersinking in the tool making / jig making industry.

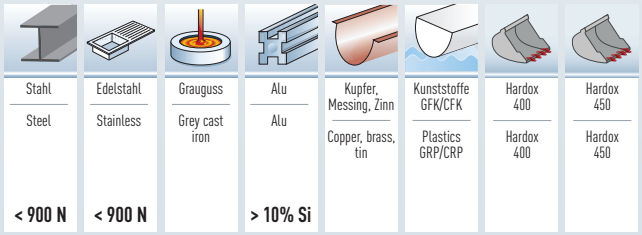
For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

Schnittdaten Cutting data 1473
Film Movie 689

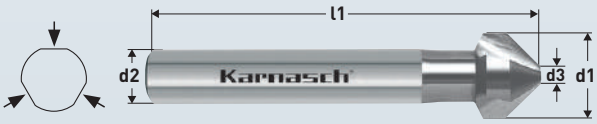
20 1780

HSS-XE Kegelsenker Form C 82°, 3-Flächen-Schaft
HSS-XE countersink type C 82°, 3-flat-shank

ANWENDUNG · APPLICATION







Art.	d1 Ø Zoll/Inch	d1 Ø mm	d3 Ø Zoll/Inch	d3 Ø mm	l1 Zoll/Inch	l1 mm	d2 Ø Zoll/Inch	d2 Ø mm	Z
20 1780 010	• 1/4"	6,3	0,059"	1,5	1.49/64"	45	3/16"	5	3
20 1780 020	• 5/16"	8,0	0,078"	2,0	1.31/32"	50	1/4"	6	3
20 1780 030	• 3/8"	9,4	0,087"	2,2	1.31/32"	50	1/4"	6	3
20 1780 040	• 1/2"	12,4	0,11"	2,8	2.13/64"	56	5/16"	8	3
20 1780 050	• 5/8"	16,0	0,126"	3,2	2.23/64"	60	3/8"	10	3
20 1780 060	• 3/4"	19,0	0,138"	3,5	2.31/64"	63	3/8"	10	3
20 1780 070	• 7/8"	22,0	0,15"	3,8	2.41/64"	67	3/8"	10	3
20 1780 080	• 1"	25,0	0,15"	3,8	2.41/64"	67	3/8"	10	3
20 1780 090	• 1.1/4"	31,75	0,165"	4,2	2.51/64"	71	15/32"	12	3
20 1780 100	• 1.1/2"	38,1	0,315"	8,0	3.5/32"	80	19/32"	15	3

SETS · SETS

Inhalt • 20 1695
Content

Ø 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4"



Inhalt • 20 1696
Content

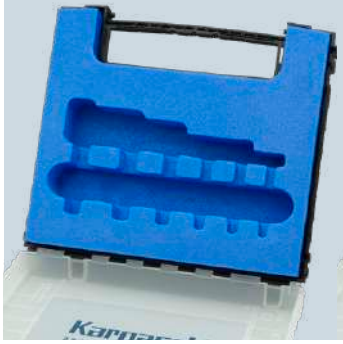
Ø 1/4", 3/8", 5/8", 3/4", 1"



LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

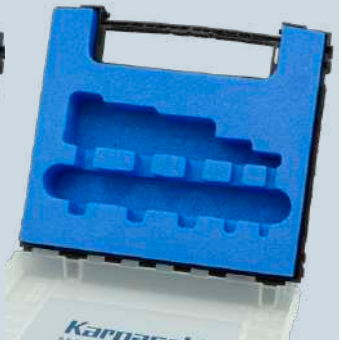
Für Ø: • 21 0042
For Ø:

Ø 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4"



Für Ø: • 21 0043
For Ø:

Ø 1/4", 3/8", 5/8", 3/4", 1"



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

3-Flächenschaft ergibt:
- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

HSS-XE steel

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A)
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

3-flat shank for:
- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

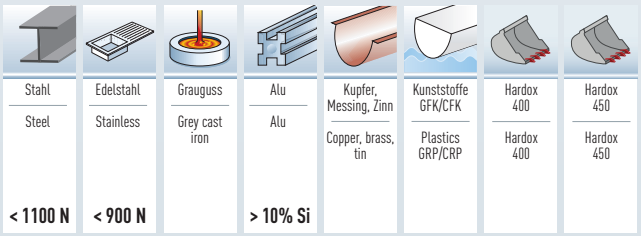
Schnittdaten Cutting data
Film Movie
1473

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

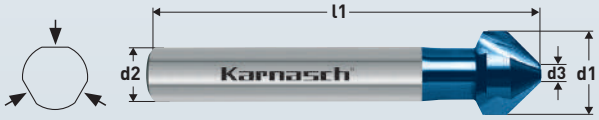
HSS-XE + BLUE-TEC beschichteter Kegelsenker Form C 82°, 3-Flächen-Schaft
HSS-XE + BLUE-TEC coated countersink type C 82°, 3-flat-shank

20 1785

ANWENDUNG · APPLICATION







Art.	d1 Ø Zoll/Inch	d1 Ø mm	d3 Ø Zoll/Inch	d3 Ø mm	l1 Zoll/Inch	l1 mm	d2 Ø Zoll/Inch	d2 Ø mm	Z
20 1785 010	1/4"	6,3	0,059"	1,5	1.49/64"	45	3/16"	5	3
20 1785 020	5/16"	8,0	0,078"	2,0	1.31/32"	50	1/4"	6	3
20 1785 030	3/8"	9,4	0,087"	2,2	1.31/32"	50	1/4"	6	3
20 1785 040	1/2"	12,4	0,11"	2,8	2.13/64"	56	5/16"	8	3
20 1785 050	5/8"	16,0	0,126"	3,2	2.23/64"	60	3/8"	10	3
20 1785 060	3/4"	19,0	0,138"	3,5	2.31/64"	63	3/8"	10	3
20 1785 070	7/8"	22,0	0,15"	3,8	2.41/64"	67	3/8"	10	3
20 1785 080	1"	25,0	0,15"	3,8	2.41/64"	67	3/8"	10	3
20 1785 090	1.1/4"	31,75	0,165"	4,2	2.51/64"	71	15/32"	12	3
20 1785 100	1.1/2"	38,1	0,315"	8,0	3.5/32"	80	19/32"	15	3

SETS · SETS

Inhalt / Content • 20 1697

Ø 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4"



Inhalt / Content • 20 1698

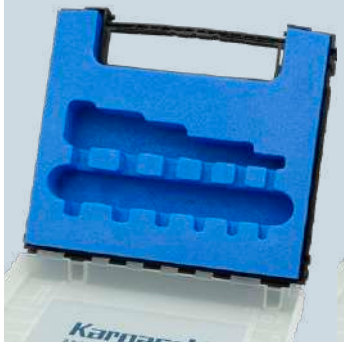
Ø 1/4", 3/8", 5/8", 3/4", 1"



LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

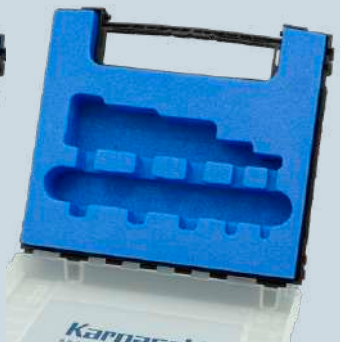
Für Ø: / For Ø: • 21 0042

Ø 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4"



Für Ø: / For Ø: • 21 0043

Ø 1/4", 3/8", 5/8", 3/4", 1"



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + BLUE-TEC beschichtet

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.
BLUE-TEC Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

3-Flächenschaft ergibt:
- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

HSS-XE steel + BLUE-TEC coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.
BLUE-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

3-flat shank for:
- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

Schnittdaten Cutting data
Film Movie
1473
691

82°

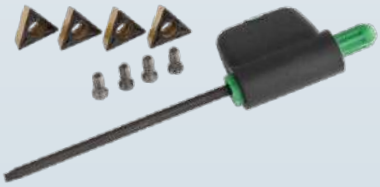
20 1776 045

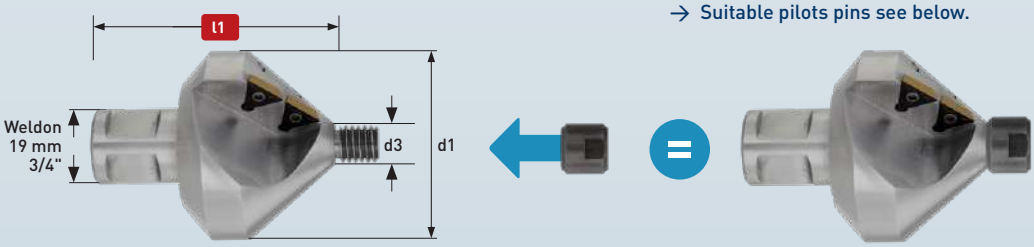
ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, exotische Materialien / Hastelloy, Inconel, exotic materials	Hardox 400 / Hardox 400
< 1400 N	< 900 N		> 10% Si				

Der Kegelsenker wird geliefert mit:
- → 4 Stück Hartmertall-Einsätze beschichtet inkl. 4 TORX Befestigungsschrauben sowie 1 TORX Befestigungsschlüssel komplett montiert.
- → Die dreieckigen Einsätze sind drehbar. Somit sind alle 3 Schneidflächen einsetzbar für 3-fache Standzeit.
- → **Passende Führungsstifte siehe unten.**

The countersinks come inclusive:
- → 4 pieces carbide inserts coated incl. 4 TORX mounting screws and 1 TORX wrench. Fully assembled.
- → The triangular inserts are rotatable. This means that all 3 cutting surfaces can be used for 3 times more lifetime.
- → **Suitable pilots pins see below.**

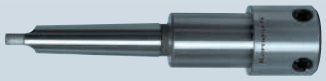




Schnittdaten
Cutting data
1413

d1 Ø Zoll/ Inch	d1 Ø mm	d3 Ø Zoll/ Inch	d3 Ø mm	Gesamtlänge L1 Total length L1 Zoll/Inch	mm
1.49/64"	45	3/8"	10	2.53/64"	72

Passende Morsekonusaufnahmen
siehe Seite 529-531
Suitable morse taper see page 529-531



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Hartmetall-bestückt für höchste Standzeiten auch bei schwierigsten Materialien.

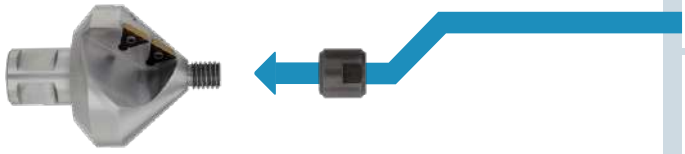
Ideal zum Senken in:
- → Abrasive und harte Stähle über 1000 N/mm²
- → Grauguss (GG) über 240 HB
- → Rost- und säurebeständige Stähle
- → Titan- und Titanlegierungen
- → Alle weiteren Stähle, Guss und Leichtmetalle wo höchste Standzeiten erwünscht sind.

Tungsten Carbide tipped for maximum tool life, even in most difficult materials.

For countersinking in:
- → Abrasive and hard steel with a strength of over 1000 N/mm²
- → Grey cast iron over 240 HB
- → High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- → Acid resistant steel
- → Titanium and titanium alloys
- → All further steel sorts, cast iron, non-ferrous metals where maximum tool life are desired.

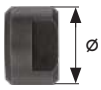
Die Führungsstifte ergeben hervorragende Stabilität und Genauigkeit. Sollte ohne Führungsbohrer gearbeitet werden, bitte den Kegelsenker 100% mittig zur Bohrung ausrichten.

The pilots provide great stability and accuracy. If drilling without pilots, please take care, that the countersink is adjusted absolutely centrally to the drilled hole.

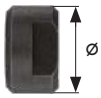


FÜHRUNGSSTIFTE · PILOTS

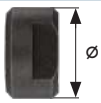

Ø 9/16" · 20 1777 010

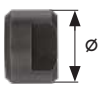

Ø 7/8" · 20 1777 050


Ø 11/16" · 20 1777 020

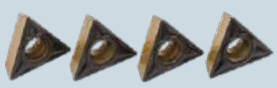

Ø 15/16" · 20 1777 060


Ø 3/4" · 20 1777 030


Ø 1" · 20 1777 070


Ø 13/16" · 20 1777 040

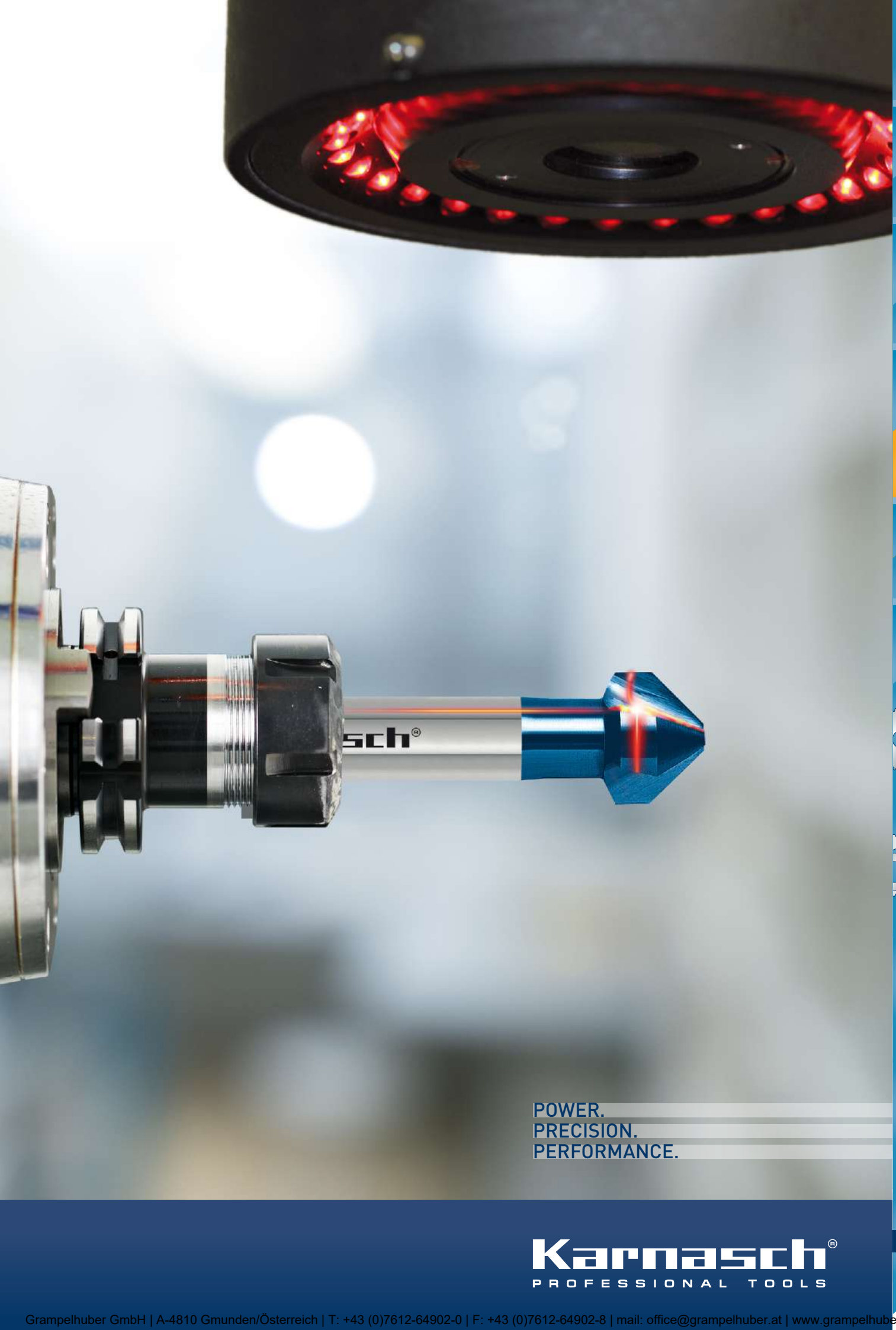
ERSATZTEILE · SPARE PARTS


Auswechselbare Platten
Packnorm 4 Stück
Carbide inserts
Packing unit 4 pcs.
20 1787 110


4× TORX Befestigungsschrauben
Packnorm 4 Stück
4× TORX mounting screw
Packing unit 4 pcs.
20 1787 120


1× Befestigungsschlüssel
1× TORX wrench
22 9011 0175

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at



POWER.
PRECISION.
PERFORMANCE.

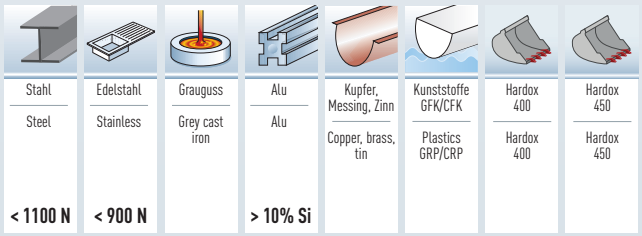
Karnasch®
PROFESSIONAL TOOLS

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

20 1747

HSS-XE + BLUE-TEC beschichteter Kegelsenker, Ungleichteilung, DIN 335 Form C 90°, 3-Flächen-Schaft
HSS-XE + BLUE-TEC coated countersink, unequal pitch, DIN 335 type C 90°, 3-flat-shank

ANWENDUNG · APPLICATION



Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400 / Hardox 400	Hardox 450 / Hardox 450
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si				



Ungleichteilung
Unequal pitch



Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74 AF	BF
20 1747 010	6,3	1,5	45,0	5,0	3	–	M 3
20 1747 020	8,3	2,0	50,0	6,0	3	–	M 4
20 1747 030	10,4	2,5	50,0	6,0	3	–	M 5
20 1747 040	12,4	2,8	56,0	8,0	3	–	M 6

Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74 AF	BF
20 1747 050	16,5	3,2	60,0	10,0	3	–	M 8
20 1747 060	20,5	3,5	63,0	10,0	3	–	M 10
20 1747 070	25,0	3,8	67,0	10,0	3	–	M 12
20 1747 080	31,0	4,2	71,0	12,0	3	–	M 16

SETS · SETS

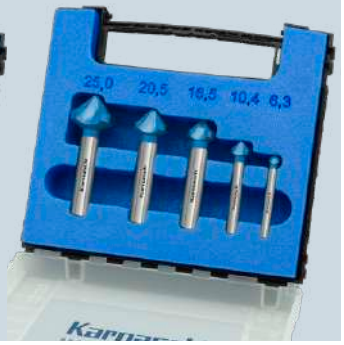
Inhalt / Content • **20 1691**

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (20 1747)



Inhalt / Content • **20 1692**

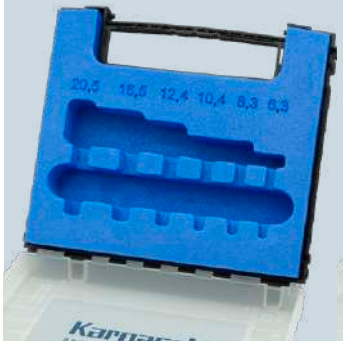
Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm (20 1747)



LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

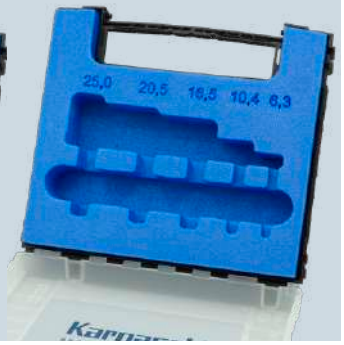
Für Ø: / For Ø: • **21 0042**

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm



Für Ø: / For Ø: • **21 0043**

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + BLUE-TEC beschichtet

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.
BLUE-TEC Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

Vorteile der extremen Ungleichteilung:
- Hervorragende Oberflächengüte durch reduzierte Vibrationen.
- Reduzierung der Axialkraft um 50 % soweit der Radialkraft um 25 % ergibt:
  - Minimierung der Schneidkraft für ein Mehr an Standzeit.
  - Weniger Maschinenbelastung für ein Plus an Funktionsdauer.
  - Hervorragend auch für handbetriebene Anwendung
- Optimaler Spanbruch durch radialen Hinterschliff

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

3-Flächenschaft ergibt:
- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

HSS-XE steel + BLUE-TEC coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.
BLUE-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

Advantages of the extreme unequal pitch:
- Excellent surface quality due to reduced vibrations.
- Reduction of the axial force by 50 % and the radial force by 25 % results in:
  - Minimizing the cutting force for more tool life
  - Less machine load for a longer service life
  - Excellent for hand-operated use
- Optimal chip breaking through relief grinding

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

3-flat shank for:
- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

Schnittdaten / Cutting data

Film / Movie

1473

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

ASP-Pulverstahl BLUE-TEC beschichteter Kegelsenker, Ungleichteilung, DIN 335 Form C 90°, 3-Flächen-Schaft
ASP-powder steel BLUE-TEC coated countersink, unequal pitch, DIN 335 type C 90°, 3-flat-shank

20 1752

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, exotische Materialien / Hastelloy, Inconel, exotic materials	Hardox 400 / Hardox 400	Hardox 450 / Hardox 450
< 1400 N	< 900 N		> 10% Si					

90° · Z 3 · Ungleichteilung / Unequal pitch



Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74 AF	BF
20 1752 010	6,3	1,5	45,0	5,0	3	–	M 3
20 1752 020	8,3	2,0	50,0	6,0	3	–	M 4
20 1752 030	10,4	2,5	50,0	6,0	3	–	M 5
20 1752 040	12,4	2,8	56,0	8,0	3	–	M 6

Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74 AF	BF
20 1752 050	16,5	3,2	60,0	10,0	3	–	M 8
20 1752 060	20,5	3,5	63,0	10,0	3	–	M 10
20 1752 070	25,0	3,8	67,0	10,0	3	–	M 12
20 1752 080	31,0	4,2	71,0	12,0	3	–	M 16

SETS · SETS

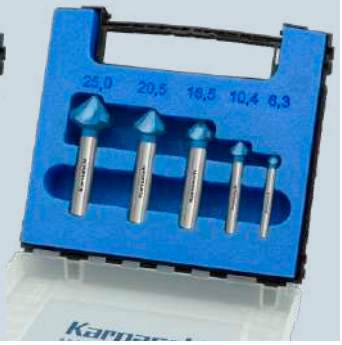
Inhalt / Content • **20 1693**

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (20 1752)



Inhalt / Content • **20 1694**

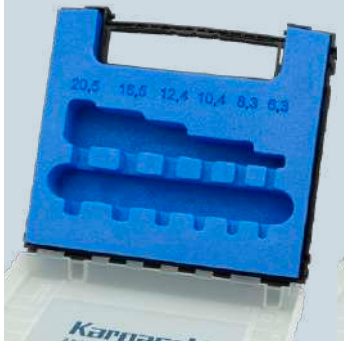
Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm (20 1752)



LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

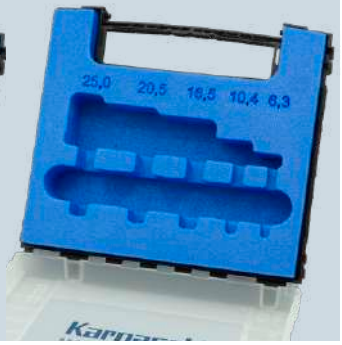
Für Ø: / For Ø: • **21 0042**

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm



Für Ø: / For Ø: • **21 0043**

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

ASP-Pulverstahl + BLUE-TEC beschichtet

Gefertigt aus pulvermetallurgischem Schnellarbeitsstahl. Für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-XE Stahl.
BLUE-TEC Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

Vorteile der extremen Ungleichteilung:
- Hervorragende Oberflächengüte durch reduzierte Vibrationen.
- Reduzierung der Axialkraft um 50 % soweit der Radialkraft um 25 % ergibt:
  - Minimierung der Schneidkraft für ein Mehr an Standzeit.
  - Weniger Maschinenbelastung für ein Plus an Funktionsdauer.
  - Hervorragend auch für handbetriebene Anwendung
- Optimaler Spanbruch durch radialen Hinterschliff

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A / V4A)
- Rost- und säurebeständige Stähle
- Titan und Titanlegierungen
- Alle weiteren Stähle, Guss und Leichtmetalle

... wenn hohe Standzeiten erforderlich sind.

3-Flächenschaft ergibt:
- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

ASP-Powder steel + BLUE-TEC coated

Made of powder metallurgy high speed steel. For considerably longer service life than HSS-XE steel.
BLUE-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

Advantages of the extreme unequal pitch:
- Excellent surface quality due to reduced vibrations.
- Reduction of the axial force by 50 % and the radial force by 25 % results in:
  - Minimizing the cutting force for more tool life
  - Less machine load for a longer service life
  - Excellent for hand-operated use
- Optimal chip breaking through relief grinding

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Titanium and titanium alloys
- All further steel sorts, cast iron,

... non-ferrous metals where high tool life are desired.

3-flat shank for:
- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

Schnittdaten / Cutting data 1473
Film / Movie

20 1740

HSS-XE Kegelsenker DIN 335 Form C 90°, 3-Flächen-Schaft
HSS-XE countersink DIN 335 type C 90°, 3-flat-shank

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400 / Hardox 400	Hardox 450 / Hardox 450
< 900 N	< 900 N		> 10% Si				



Bestseller – preisreduziert
Bestseller – price reduced

Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74 AF	BF
20 1740 010	● 4,3	1,3	40,0	4,0	3	–	–
20 1740 030	% 5,3	1,5	40,0	4,0	3	–	–
20 1740 050	● 6,3	1,5	45,0	5,0	3	–	M 3
20 1740 060	% 7,0	1,8	50,0	6,0	3	M 3,5	–
20 1740 070	% 7,3	1,8	50,0	6,0	3	–	–
20 1740 090	● 8,3	2,0	50,0	6,0	3	–	M 4
20 1740 110	● 10,0	2,5	50,0	6,0	3	M 5	–
20 1740 120	● 10,4	2,5	50,0	6,0	3	–	M 5
20 1740 140	● 12,4	2,8	56,0	8,0	3	–	M 6
20 1740 150	● 13,4	2,9	56,0	8,0	3	–	–
20 1740 160	● 15,0	3,2	60,0	10,0	3	M 8	–
20 1740 170	● 16,5	3,2	60,0	10,0	3	–	M 8
20 1740 180	● 19,0	3,5	63,0	10,0	3	M 10	–
20 1740 190	● 20,5	3,5	63,0	10,0	3	–	M 10

Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74 AF	BF
20 1740 200	● 23,0	3,8	67,0	10,0	3	M 12	–
20 1740 210	● 25,0	3,8	67,0	10,0	3	–	M 12
20 1740 220	● 26,0	3,9	71,0	12,0	3	M 14	–
20 1740 230	● 28,0	4,0	71,0	12,0	3	–	M 14
20 1740 240	● 30,0	4,1	71,0	12,0	3	M 16	–
20 1740 250	● 31,0	4,2	71,0	12,0	3	–	M 16
20 1740 260	● 40,0	10,0	80,0	15,0	3	–	–

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

SETS · SETS

Inhalt / Content • 20 1641
Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (20 1740)

Inhalt / Content • 20 1642
Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm (20 1740)



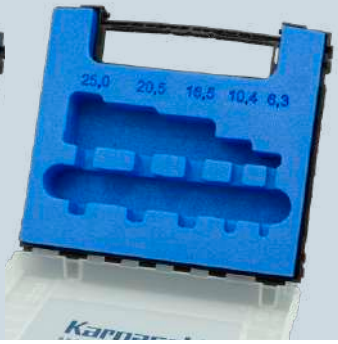


LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

Für Ø: / For Ø: • 21 0042
Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm

Für Ø: / For Ø: • 21 0043
Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm





EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl
Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

3-Flächenschaft ergibt:
- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

HSS-XE steel
Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A)
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

3-flat shank for:
- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

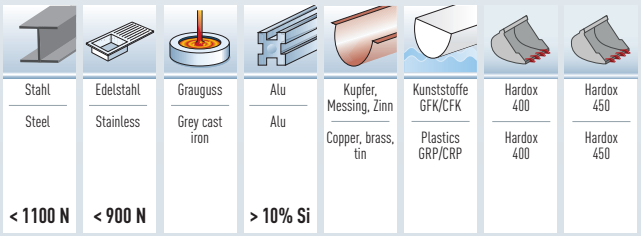
Schnittdaten / Cutting data
Film / Movie
1473

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

HSS-XE + BLUE-TEC beschichteter Kegelsenker DIN 335 Form C 90°, 3-Flächen-Schaft
HSS-XE + BLUE-TEC coated countersink DIN 335 type C 90°, 3-flat-shank

20 1745

ANWENDUNG · APPLICATION





Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74 AF	BF
20 1745 010	● 4,3	1,3	40,0	4,0	3	–	–
20 1745 030	% 5,3	1,5	40,0	4,0	3	–	–
20 1745 050	● 6,3	1,5	45,0	5,0	3	–	M 3
20 1745 070	% 7,3	1,8	50,0	6,0	3	–	–
20 1745 090	● 8,3	2,0	50,0	6,0	3	–	M 4
20 1745 110	● 10,0	2,5	50,0	6,0	3	M 5	–
20 1745 120	● 10,4	2,5	50,0	6,0	3	–	M 5
20 1745 140	● 12,4	2,8	56,0	8,0	3	–	M 6
20 1745 150	● 13,4	2,9	56,0	8,0	3	–	–
20 1745 160	● 15,0	3,2	60,0	10,0	3	M 8	–
20 1745 170	● 16,5	3,2	60,0	10,0	3	–	M 8
20 1745 180	● 19,0	3,5	63,0	10,0	3	M 10	–
20 1745 190	● 20,5	3,5	63,0	10,0	3	–	M 10
20 1745 200	● 23,0	3,8	67,0	10,0	3	M 12	–

Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74 AF	BF
20 1745 210	● 25,0	3,8	67,0	10,0	3	–	M 12
20 1745 220	● 26,0	3,9	71,0	12,0	3	M 14	–
20 1745 230	● 28,0	4,0	71,0	12,0	3	–	M 14
20 1745 240	● 30,0	4,1	71,0	12,0	3	M 16	–
20 1745 250	● 31,0	4,2	71,0	12,0	3	–	M 16
20 1745 260	● 40,0	10,0	80,0	15,0	3	–	–

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

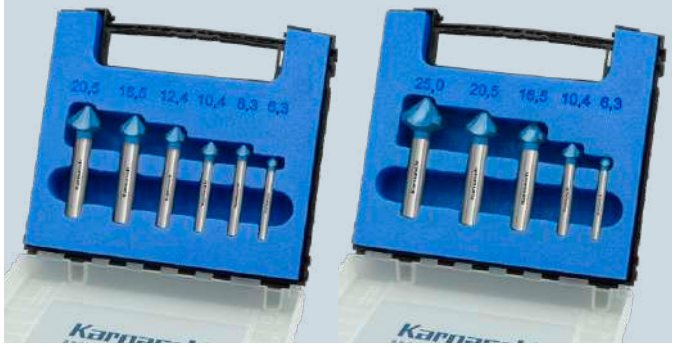
SETS · SETS

Inhalt / Content • 20 1643

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (20 1745)

Inhalt / Content • 20 1644

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm (20 1745)



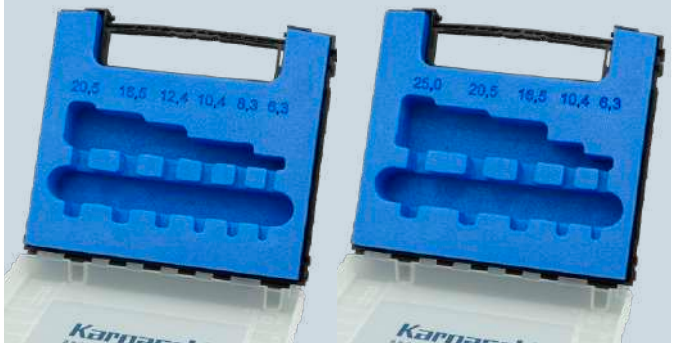
LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

Für Ø: / For Ø: • 21 0042

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm

Für Ø: / For Ø: • 21 0043

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + BLUE-TEC beschichtet

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.
BLUE-TEC Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

3-Flächenschaft ergibt:
- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

HSS-XE steel + BLUE-TEC coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.
BLUE-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

3-flat shank for:
- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

Schnittdaten / Cutting data 1473

Film / Movie

20 1750

ASP-Pulverstahl BLUE-TEC beschichteter Kegelsenker DIN 335 Form C 90°, 3-Flächen-Schaft
ASP-powder steel BLUE-TEC coated countersink DIN 335 type C 90°, 3-flat-shank

ANWENDUNG · APPLICATION



Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, exotische Materialien / Hastelloy, Inconel, exotic materials	Hardox 400 / Hardox 400	Hardox 450 / Hardox 450
< 1400 N	< 900 N		> 10% Si					





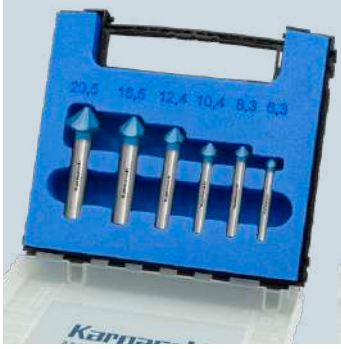
Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74 AF	BF
20 1750 050	● 6,3	1,5	45,0	5,0	3	–	M 3
20 1750 090	● 8,3	2,0	50,0	6,0	3	–	M 4
20 1750 120	● 10,4	2,5	50,0	6,0	3	–	M 5
20 1750 140	● 12,4	2,8	56,0	8,0	3	–	M 6

Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74 AF	BF
20 1750 170	● 16,5	3,2	60,0	10,0	3	–	M 8
20 1750 190	● 20,5	3,5	63,0	10,0	3	–	M 10
20 1750 210	● 25,0	3,8	67,0	10,0	3	–	M 12
20 1750 250	● 31,0	4,2	71,0	12,0	3	–	M 16

SETS · SETS

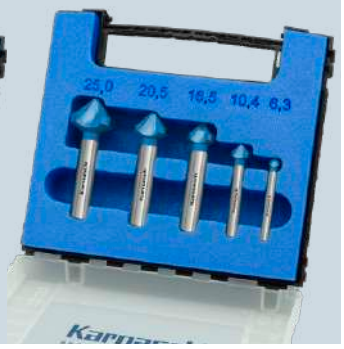
Inhalt / Content • **20 1645**

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (20 1750)



Inhalt / Content • **20 1646**

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm (20 1750)



LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

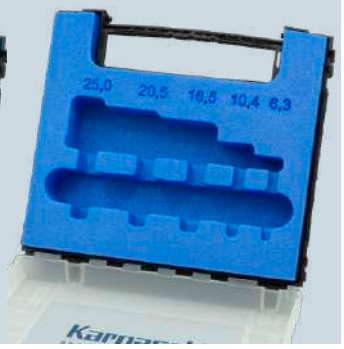
Für Ø: / For Ø: • **21 0042**

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm



Für Ø: / For Ø: • **21 0043**

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

ASP-Pulverstahl + BLUE-TEC beschichtet

Gefertigt aus pulvermetallurgischem Schnellarbeitsstahl. Für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-XE Stahl.
BLUE-TEC Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A / V4A)
- Rost- und säurebeständige Stähle
- Titan und Titanlegierungen
- Alle weiteren Stähle, Guss und Leichtmetalle

... wenn hohe Standzeiten erforderlich sind.

3-Flächenschaft ergibt:
- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

ASP-Powder steel + BLUE-TEC coated

Made of powder metallurgy high speed steel. For considerably longer service life than HSS-XE steel.
BLUE-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Titanium and titanium alloys
- All further steel sorts, cast iron,

... non-ferrous metals where high tool life are desired.

3-flat shank for:
- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

Schnittdaten / Cutting data

Film / Movie

Vollhartmetall + BLUE-TEC beschichteter Kegelsenker DIN 335 Form C 90°
Solid carbide + BLUE-TEC coated countersink DIN 335 type C 90°

20 1755

ANWENDUNG · APPLICATION







Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74 AF	BF
20 1755 050	● 6,3	1,5	45,0	5,0	3	–	M 3
20 1755 090	● 8,3	2,0	50,0	6,0	3	–	M 4
20 1755 120	● 10,4	2,5	50,0	6,0	3	–	M 5
20 1755 140	● 12,4	2,8	56,0	8,0	3	–	M 6

Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74 AF	BF
20 1755 170	● 16,5	3,2	60,0	10,0	3	–	M 8
20 1755 190	● 20,5	3,5	63,0	10,0	3	–	M 10
20 1755 210	● 25,0	3,8	67,0	10,0	3	–	M 12
20 1755 250	● 31,0	4,2	71,0	12,0	3	–	M 16

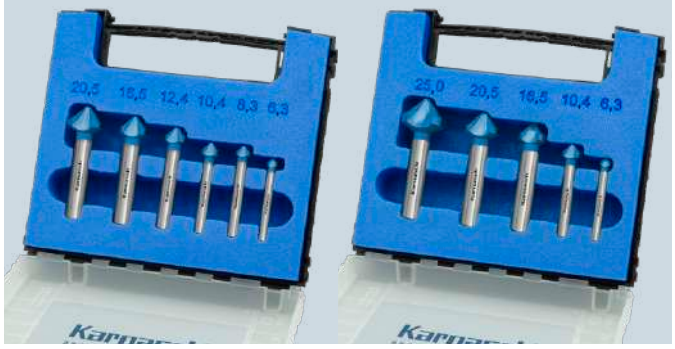
SETS · SETS

Inhalt / Content • 20 1647

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (20 1755)

Inhalt / Content • 20 1648

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm (20 1755)



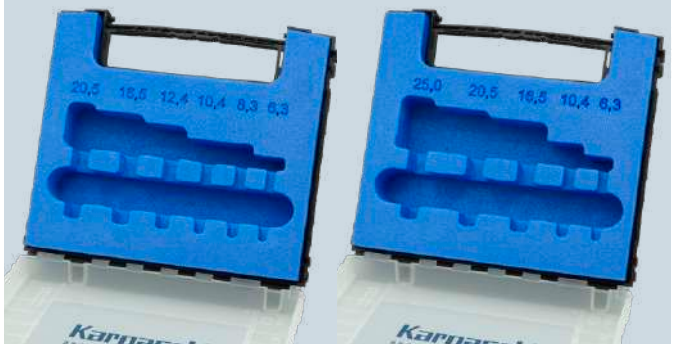
LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

Für Ø: / For Ø: • 21 0042

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm

Für Ø: / For Ø: • 21 0043

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Vollhartmetall + BLUE-TEC beschichtet

Gefertigt aus Vollhartmetall für höchste Standzeiten auch bei schwierigsten Materialien.
BLUE-TEC Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)
Ø 4,3-11,5 mm komplett aus Vollhartmetall
Ø 12,4-31 mm Schaft gelötet

Zum Senken in folgende Materialien:
- Abrasive und harte Stähle über 1000 N/mm²
- Grauguss (GG) über 240 HB
- Rost- und säurebeständige Stähle
- Titan und Titanlegierungen
- Alle weiteren Stähle, Guss und Leichtmetalle

... wenn höchste Standzeiten erforderlich sind.

Vollhartmetall-Kegelsenker Art. 20 1755 werden mit zylindrischem Schaft geliefert. Diese Senker werden hauptsächlich in der HIGH-TECH Zerspanung auf CNC-Maschinen mit Schrumpffutter eingesetzt. Hierfür eignet sich nur der zylindrische Schaft.

Achtung:
Vollhartmetallkegelsenker sollten nur auf CNC Maschinen verwendet werden.

Solid carbide + BLUE-TEC coated

Made of solid carbide for maximum tool life, even in most difficult materials.
BLUE-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)
Ø 4,3-11,5 mm solid carbide
Ø 12,4-31 mm brazed shank

For countersinking in materials:
- Abrasive and hard steel with a strength of over 1000 N/mm²
- Grey cast iron over 240 HB
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Titanium and titanium alloys
- All further steel sorts, cast iron, non-ferrous metals

... where maximum tool life are desired.

Solid carbide countersinks Art. 20 1755 comes with cylindrical shank.
This countersink type is used mostly on CNC-machines with shrinking chucks.
Shrinking chucks work only with cylindrical shank.

Attention:
Solid carbide countersinks should be only used on CNC machines.

Schnittdaten / Cutting data
Film / Movie
1325
699


INNOVATIVE WERKZEUGE
FORTSCHRITT FÜR DIE
METALLVERARBEITENDE INDUSTRIE
INNOVATIVE TOOLS
Advancing the metalworking industry

Vollhartmetall + BLUE-TEC beschichteter Kegelsenker Karnasch Norm Typ H, 4 + 5 Schneiden 90°
Solid carbide + BLUE-TEC coated countersink Karnasch Norm type H, 4 + 5 cuts 90°

40 3045

ANWENDUNG · APPLICATION

Hardox 400, 450, 500	Gehärteter Stahl	Edelstahl	Grauguss	Kunststoffe GFK/CFK	Hastelloy, Inconel, exotische Materialien	Graphit
Hardox 400, 450, 500	Hardened steel < 60 HRC < 1400 N	Stainless > 900 N	Grey cast iron	Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, exotic materials	Graphite

90° Z 4 Z 5



Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74 AF	BF
40 3045 0104	• 10,4	4,0	50,0	8,0	4	–	M5
40 3045 0124	• 12,4	4,0	57,0	8,0	5	–	M6
40 3045 0165	• 16,5	4,5	60,0	10,0	5	–	M8
40 3045 0205	• 20,5	5,0	64,0	10,0	5	–	M10
40 3045 0250	• 25,0	5,5	68,0	10,0	5	–	M12
40 3045 0310	• 31,0	6,0	72,0	12,0	5	–	M16

SETS · SETS

Inhalt
Content

• 20 1649

Ø 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm · 25,0 mm (40 3045)



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Vollhartmetall + BLUE-TEC beschichtet, 4 + 5 Schneiden, für schwerste zerspanbare Materialien

BLUE-TEC Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)
Ø 10,4 mm komplett aus Vollhartmetall
Ø 12,4-31,0 mm Schaft gelötet

Zum Senken in folgende Materialien:
- Gehärtete Stähle bis 1400 N/mm²
- Stähle bis zu 60 HRC
- Rost- und Säurebeständige Stähle über 900 N/mm²
- Alle Gussarten
- Graphit, Kohle- und Glasfaserverbundstoffe
- Exotische Materialien über 850 N/mm² wie Nimonic, Inconel, Hastelloy
- Hervorragend auch für Hardox 500 geeignet

Vollhartmetall-Kegelsenker Art. 40 3045 werden mit zylindrischem Schaft geliefert. Diese Senker werden hauptsächlich in der HIGH-TECH Zerspanung auf CNC-Maschinen mit Schrumpffutter eingesetzt. Hierfür eignet sich nur der zylindrische Schaft.

Achtung:
Vollhartmetall-Kegelsenker sollten nur auf CNC Maschinen verwendet werden.

Solid carbide + BLUE-TEC coated, 4 + 5 cuts for difficult machine materials

BLUE-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)
Ø 10,4 mm solid carbide
Ø 12,4-31,0 mm brazed shank

For countersinking in materials:
- Hardened steel up to 1400 N/mm²
- Steel up to 60 HRC
- Acid resistant steel
- All cast iron types
- Graphite, carbon- and glass fibre reinforced plastics
- Exotic materials over 850 N/mm² such as nimonic, Inconel, hastelloy
- Excellent also for hardox 500

Solid carbide countersinks Art. 40 3045 comes with cylindrical shank. This countersink type is used mostly on CNC-machines with shrinking chucks. Shrinking chucks work only with cylindrical shank.

Attention:
Solid carbide countersinks should be only used on CNC machines.

Schnittdaten Cutting data | Film Movie

1325

20 1760 RAPID CUT

HSS-XE Kegelsenker DIN 335 Form C 90°, 3-Flächen-Schaft
HSS-XE countersink DIN 335 type C 90°, 3-flat-shank

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400 / Hardox 400	Hardox 450 / Hardox 450
< 900 N	< 900 N		> 10% Si				



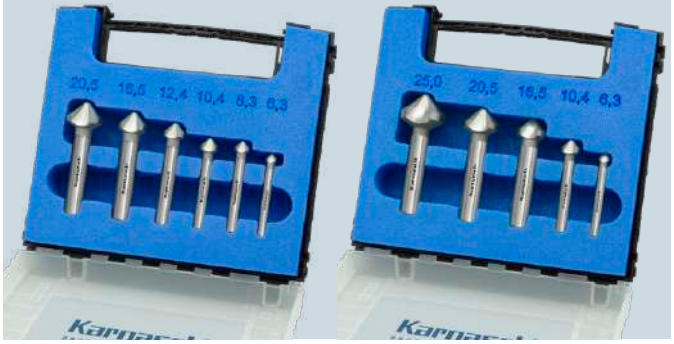
Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74 AF	BF
20 1760 010	6,3	1,5	45,0	5,0	3	–	M 3
20 1760 020	8,3	2,0	50,0	6,0	3	–	M 4
20 1760 030	10,4	2,5	50,0	6,0	3	–	M 5
20 1760 040	12,4	2,8	56,0	8,0	3	–	M 6
20 1760 050	15,0	3,2	60,0	10,0	3	–	M 8
20 1760 060	16,5	3,2	60,0	10,0	3	–	M 8

Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74 AF	BF
20 1760 070	19,0	3,5	63,0	10,0	3	–	M 10
20 1760 080	20,5	3,5	63,0	10,0	3	–	M 10
20 1760 090	23,0	3,8	67,0	10,0	3	–	M 12
20 1760 100	25,0	3,8	67,0	10,0	3	–	M 12
20 1760 110	31,0	4,2	71,0	12,0	3	–	M 16

SETS · SETS

Inhalt / Content • 20 1651
Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (20 1760)

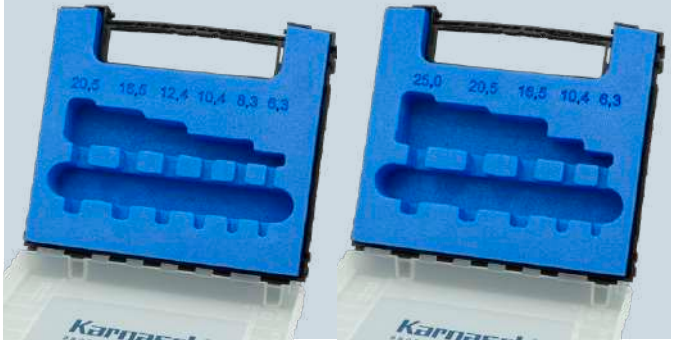
Inhalt / Content • 20 1652
Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm (20 1760)



LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

Für Ø: / For Ø: • 21 0042
Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm

Für Ø: / For Ø: • 21 0043
Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

RAPID-CUT speziell entwickelt für automatischen und schnellen Vorschub. Optimierte Zerspanungsgeometrie + 3 Flächenschliff des Schaftes führen zu:
- bis zu 30% schnelleres Senken
- bis zu 40% höhere Standzeiten

Ideal zum Senken in:
- Edelstähle V2A
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

3-Flächenschaft ergibt:
- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

HSS-XE steel

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.

RAPID-CUT specially developed for automatic and quick feed. Optimized cutting geometry + 3 flat sections of the shank leads to:
- up to 30% faster sinking than conventional countersinks
- up to 40% higher service life

Excellent for countersinking in:
- Stainless steel V2A
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

3-flat shank for:
- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

Schnittdaten / Cutting data
Film / Movie

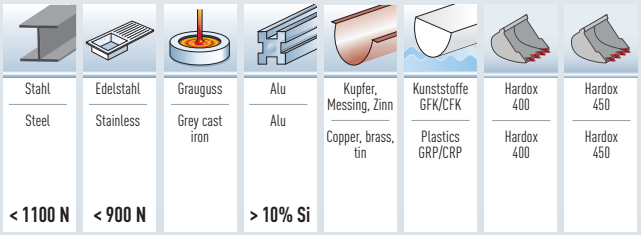
1473

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

HSS-XE + BLUE-TEC beschichteter Kegelsenker DIN 335 Form C 90°, 3-Flächen-Schaft
HSS-XE + BLUE-TEC coated countersink DIN 335 type C 90°, 3-flat-shank

RAPID CUT **20 1765**

ANWENDUNG · APPLICATION



Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400 / Hardox 400	Hardox 450 / Hardox 450
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si				





Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74 AF	BF
20 1765 010	● 6,3	1,5	45,0	5,0	3	–	M 3
20 1765 020	● 8,3	2,0	50,0	6,0	3	–	M 4
20 1765 030	● 10,4	2,5	50,0	6,0	3	–	M 5
20 1765 040	● 12,4	2,8	56,0	8,0	3	–	M 6
20 1765 050	● 15,0	3,2	60,0	10,0	3	–	M 8
20 1765 060	● 16,5	3,2	60,0	10,0	3	–	M 8

Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74 AF	BF
20 1765 070	● 19,0	3,5	63,0	10,0	3	–	M 10
20 1765 080	● 20,5	3,5	63,0	10,0	3	–	M 10
20 1765 090	● 23,0	3,8	67,0	10,0	3	–	M 12
20 1765 100	● 25,0	3,8	67,0	10,0	3	–	M 12
20 1765 110	● 31,0	4,2	71,0	12,0	3	–	M 16

SETS · SETS

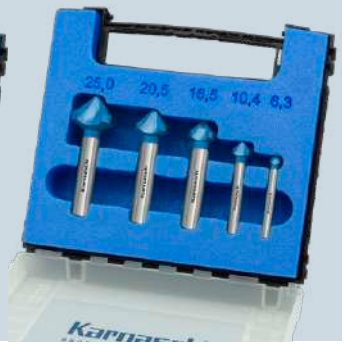
Inhalt / Content • **20 1653**

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (20 1765)



Inhalt / Content • **20 1654**

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm (20 1765)



LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

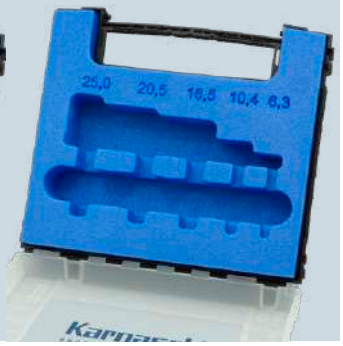
Für Ø: / For Ø: • **21 0042**

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm



Für Ø: / For Ø: • **21 0043**

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + BLUE-TEC beschichtet

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeit gegenüber HSS-Stähle. BLUE-TEC Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

RAPID-CUT speziell entwickelt für automatischen und schnellen Vorschub. Optimierte Zerspanungsgeometrie + 3 Flächenschliff des Schaftes führen zu:
- bis zu 30% schnelleres Senken
- bis zu 40% höhere Standzeiten

Zum Senken in:
- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

3-Flächenschaft ergibt:
- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

HSS-XE steel + BLUE-TEC coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS steel. BLUE-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

RAPID-CUT specially developed for automatic and quick feed. Optimized cutting geometry + 3 flat sections of the shank leads to:
- up to 30% faster sinking than conventional countersinks
- up to 40% higher service life

Excellent for countersinking in:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

3-flat shank for:
- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

Schnittdaten / Cutting data

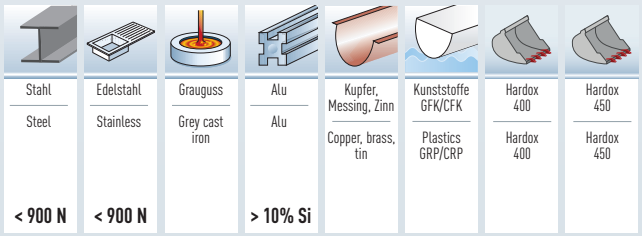
Film / Movie

1473

20 1720

HSS-XE Kegelsenker DIN 335 Form C 90°, 3-Flächen-Schaft, langer Schaft
HSS-XE countersink DIN 335 type C 90°, 3-flat-shank, long shank

ANWENDUNG · APPLICATION







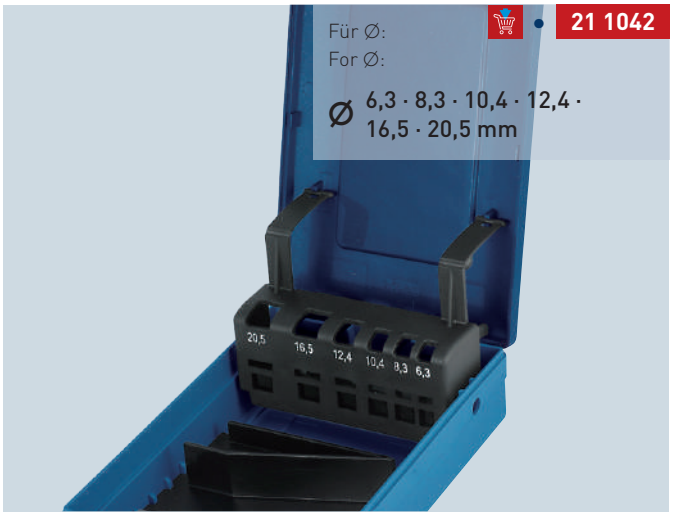
Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74 AF	BF
20 1720 010	● 6,3	1,5	85,0	5,0	3	–	M 3
20 1720 020	● 8,3	2,0	85,0	6,0	3	–	M 4
20 1720 030	● 10,4	2,5	88,0	6,0	3	–	M 5
20 1720 040	● 12,4	2,8	108,0	8,0	3	–	M 6

Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74 AF	BF
20 1720 050	● 15,0	3,2	110,0	10,0	3	M 8	–
20 1720 060	● 16,5	3,2	112,0	10,0	3	–	M 8
20 1720 070	● 20,5	3,5	115,0	10,0	3	–	M 10
20 1720 080	● 25,0	3,8	118,0	10,0	3	–	M 12

SETS · SETS



LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

3-Flächenschaft ergibt:
- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

HSS-XE steel

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A)
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

3-flat shank for:
- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

Schnittdaten Cutting data
Film Movie
1473

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

HSS-XE + BLUE-TEC beschichteter Kegelsenker DIN 335 Form C 90°, 3-Flächen-Schaft, langer Schaft
HSS-XE + BLUE-TEC coated countersink DIN 335 type C 90°, 3-flat-shank, long shank

20 1770

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400 / Hardox 400	Hardox 450 / Hardox 450
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si				





Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74 AF	BF
20 1770 010	6,3	1,5	85,0	5,0	3	–	M 3
20 1770 020	8,3	2,0	85,0	6,0	3	–	M 4
20 1770 030	10,4	2,5	88,0	6,0	3	–	M 5
20 1770 040	12,4	2,8	108,0	8,0	3	–	M 6

Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74 AF	BF
20 1770 050	15,0	3,2	110,0	10,0	3	M 8	–
20 1770 060	16,5	3,2	112,0	10,0	3	–	M 8
20 1770 070	20,5	3,5	115,0	10,0	3	–	M 10
20 1770 080	25,0	3,8	118,0	10,0	3	–	M 12

SETS · SETS

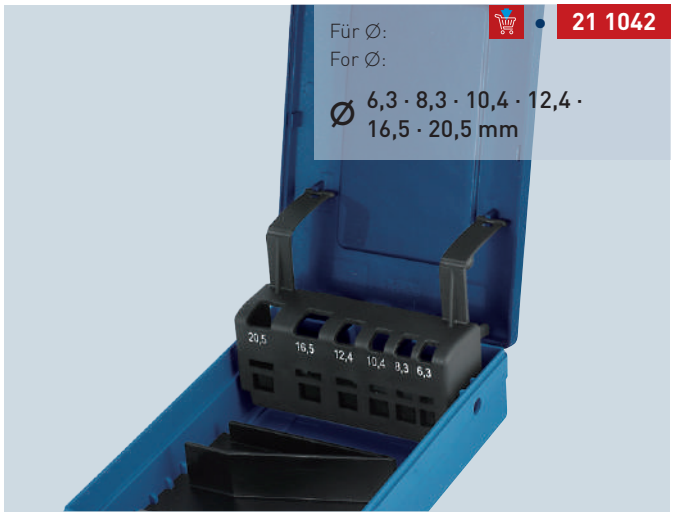


Inhalt
Content

40 3090 010

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (20 1770)

LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY



Für Ø:
For Ø:

21 1042

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + BLUE-TEC beschichtet

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.
BLUE-TEC Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

3-Flächenschaft ergibt:
- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

HSS-XE steel + BLUE-TEC coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.
BLUE-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

3-flat shank for:
- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

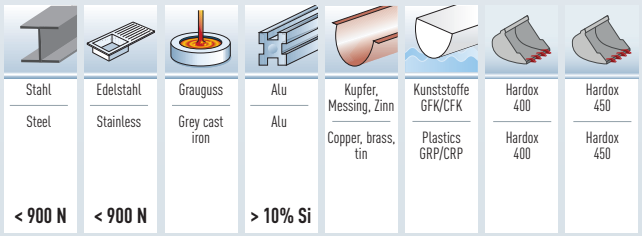
Schnittdaten Cutting data 1473

Film Movie

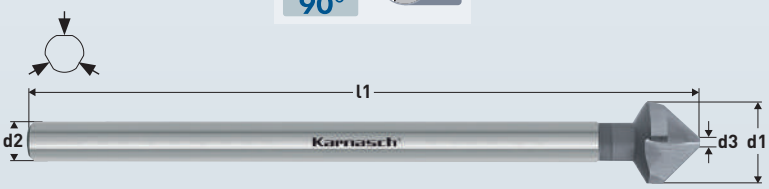
20 1725

HSS-XE Kegelsenker DIN 335 Form C 90°, 3-Flächen-Schaft, extra langer Schaft
HSS-XE countersink DIN 335 type C 90°, 3-flat-shank, extra long shank

ANWENDUNG · APPLICATION







Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74 AF	BF
20 1725 010	● 6,3	1,5	154,0	5,0	3	–	M 3
20 1725 020	● 8,3	2,0	155,0	6,0	3	–	M 4
20 1725 030	● 10,4	2,5	157,0	6,0	3	–	M 5
20 1725 040	● 12,4	2,8	158,0	8,0	3	–	M 6

Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74 AF	BF
20 1725 050	● 15,0	3,2	158,0	10,0	3	M 8	–
20 1725 060	● 16,5	3,2	161,0	10,0	3	–	M 8
20 1725 070	● 20,5	3,5	164,0	10,0	3	–	M 10
20 1725 080	● 25,0	3,8	164,0	10,0	3	–	M 12

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

3-Flächenschaft ergibt:
- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

HSS-XE steel

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A)
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

3-flat shank for:
- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

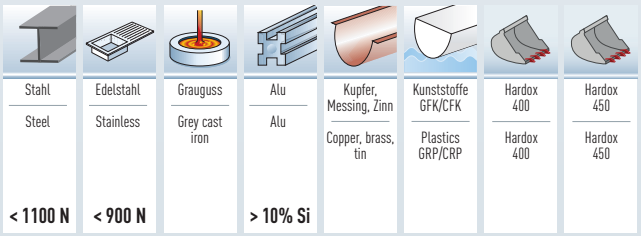
Schnittdaten Cutting data
Film Movie
1473

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

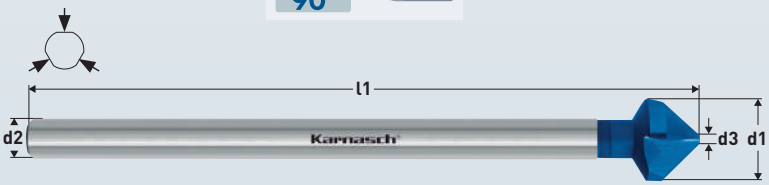
HSS-XE + BLUE-TEC beschichteter Kegelsenker DIN 335 Form C 90°, 3-Flächen-Schaft, extra langer Schaft
HSS-XE + BLUE-TEC coated countersink DIN 335 type C 90°, 3-flat-shank, extra long shank

20 1775

ANWENDUNG · APPLICATION







Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74 AF	BF
20 1775 010	● 6,3	1,5	154,0	5,0	3	–	M 3
20 1775 020	● 8,3	2,0	155,0	6,0	3	–	M 4
20 1775 030	● 10,4	2,5	157,0	6,0	3	–	M 5
20 1775 040	● 12,4	2,8	158,0	8,0	3	–	M 6

Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74 AF	BF
20 1775 050	● 15,0	3,2	158,0	10,0	3	M 8	–
20 1775 060	● 16,5	3,2	161,0	10,0	3	–	M 8
20 1775 070	● 20,5	3,5	164,0	10,0	3	–	M 10
20 1775 080	● 25,0	3,8	164,0	10,0	3	–	M 12

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + BLUE-TEC beschichtet

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.
BLUE-TEC Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

3-Flächenschaft ergibt:
- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

HSS-XE steel + BLUE-TEC coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.
BLUE-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

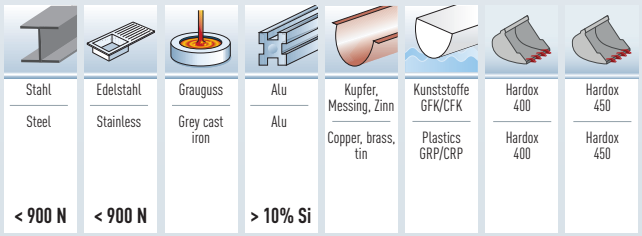
3-flat shank for:
- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

Schnittdaten Cutting data 1473
Film Movie 707

20 1790

HSS-XE Kegelsenker DIN 335 Form D 90°, Morsekonus
HSS-XE countersink DIN 335 type D 90°, morse taper

ANWENDUNG · APPLICATION





Morsekonus
Morse taper
2 / 3 / 4



Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	Z	Schaft · Shank Morsekonus MK Morse taper MT	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74 AF	BF
20 1790 010	● 20,5	3,5	100,0	3	MK / MT 2	–	M 10
20 1790 020	● 25,0	3,8	106,0	3	MK / MT 2	–	M 12
20 1790 030	● 31,0	4,2	112,0	3	MK / MT 2	–	M 16
20 1790 040	● 37,0	4,8	118,0	3	MK / MT 2	M 20	M 20

Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	Z	Schaft · Shank Morsekonus MK Morse taper MT	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74 AF	BF
20 1790 050	● 40,0	10,0	140,0	3	MK / MT 3	–	–
20 1790 060	● 50,0	14,0	150,0	3	MK / MT 3	–	–
20 1790 070	● 63,0	16,0	180,0	3	MK / MT 4	–	–
20 1790 080	● 80,0	22,0	190,0	3	MK / MT 4	–	–

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

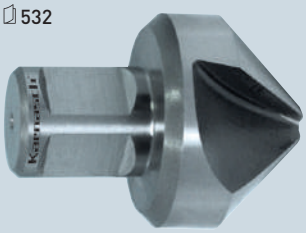
HSS-XE steel

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.

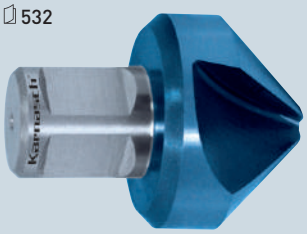
For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A)
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

Weitere Optionen Kegelsenker mit Morsekonus siehe:
Further options countersink with morse taper see:

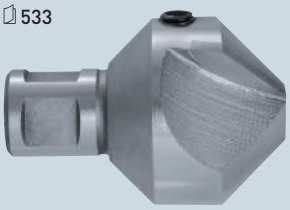
20 1295 HSS-XE Stahl
HSS-XE steel
532



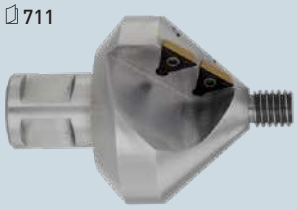
20 1195 HSS-XE Stahl + BLUE-TEC beschichtet
HSS-XE steel + BLUE-TEC coated
532



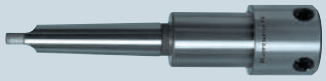
20 1796 040 Hartmetall-bestückt
Carbide-tipped
533



20 1786 045 Mit auswechselbaren Hartmetallplatten
With replaceable carbide inserts
711



Passende Morsekonusaufnahmen siehe Seite 529-531
Suitable morse taper see page 529-531



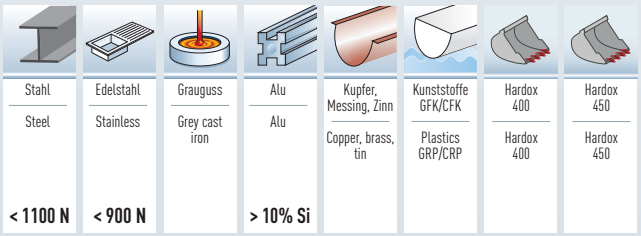
Schnittdaten Cutting data
Film Movie
1473

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

HSS-XE + BLUE-TEC beschichteter Kegelsenker DIN 335 Form D 90°, Morsekonus
HSS-XE + BLUE-TEC coated countersink DIN 335 type D 90°, morse taper

20 1795

ANWENDUNG · APPLICATION





Morsekonus
Morse taper
2 / 3 / 4



Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	Z	Schaft · Shank Morsekonus MK Morse taper MT	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74 AF	BF
20 1795 010	● 20,5	3,5	100,0	3	MK / MT 2	–	M 10
20 1795 020	● 25,0	3,8	106,0	3	MK / MT 2	–	M 12
20 1795 030	● 31,0	4,2	112,0	3	MK / MT 2	–	M 16
20 1795 040	● 37,0	4,8	118,0	3	MK / MT 2	M 20	M 20
20 1795 050	● 40,0	10,0	140,0	3	MK / MT 3	–	–
20 1795 060	● 50,0	14,0	150,0	3	MK / MT 3	–	–
20 1795 070	● 63,0	16,0	180,0	3	MK / MT 4	–	–
20 1795 080	● 80,0	22,0	190,0	3	MK / MT 4	–	–

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + BLUE-TEC beschichtet

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.
BLUE-TEC Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

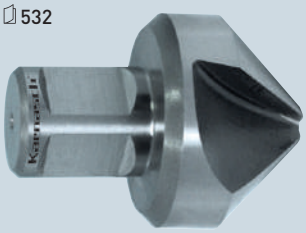
HSS-XE steel + BLUE-TEC coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.
BLUE-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

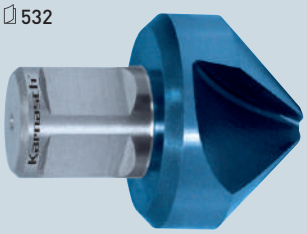
For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

Weitere Optionen Kegelsenker mit Morsekonus siehe:
Further options countersink with morse taper see:

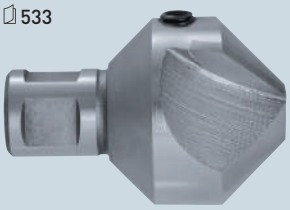
20 1295 HSS-XE Stahl / HSS-XE steel
532



20 1195 HSS-XE Stahl + BLUE-TEC beschichtet / HSS-XE steel + BLUE-TEC coated
532



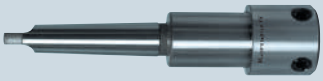
20 1796 040 Hartmetall-bestückt / Carbide-tipped
533



20 1786 045 Mit auswechselbaren Hartmetallplatten / With replaceable carbide inserts
711



Passende Morsekonusaufnahmen siehe Seite 529-531
Suitable morse taper see page 529-531



Schnittdaten Cutting data
Film Movie

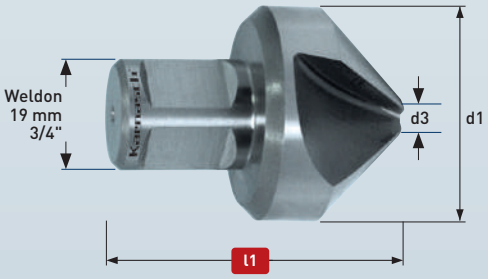
Siehe Seite 532 · See page 532

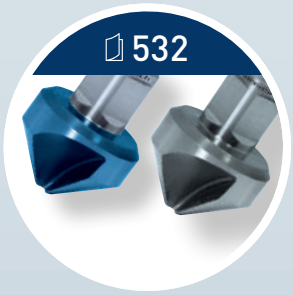
20 1295

90° Z 3

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400 / Hardox 400	Hardox 450 / Hardox 450
< 900 N	< 900 N		> 10% Si				



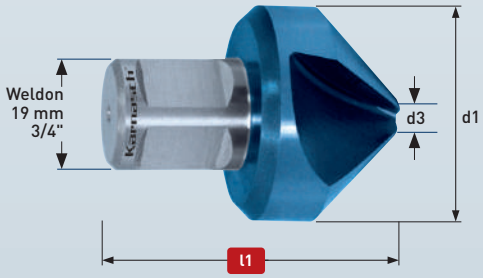


20 1195

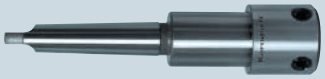
90° Z 3

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400 / Hardox 400	Hardox 450 / Hardox 450
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si				



Passende Morsekonusaufnahmen siehe Seite 529-531 · Suitable morse taper see page 529-531



KEGELSELSENKER 90° MIT WELDONSCHAFT
COUNTERSINKS 90° WITH WELDON SHANK
HARTMETALL-BESTÜCKT
CARBIDE-TIPPED
+ FÜHRUNGSSTIFTE
+ PILOTS
· 3-SCHNEIDEN
· 3-CUTTING

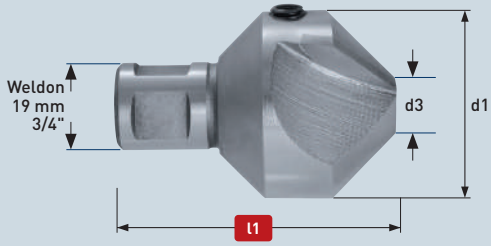
Siehe Seite 533 · See page 533

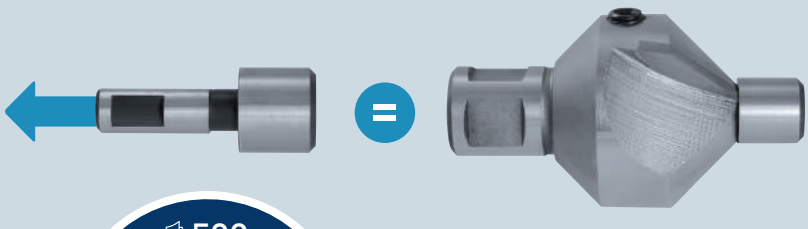
20 1796 040

ANWENDUNG · APPLICATION

90° Z 3

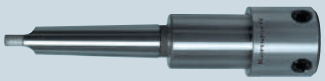
Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, exotische Materialien / Hastelloy, Inconel, exotic materials	Hardox 400 / Hardox 400
< 1400 N	< 900 N		> 10% Si				







Passende Morsekonusaufnahmen siehe Seite 529-531 · Suitable morse taper see page 529-531



Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

90°

20 1786 045

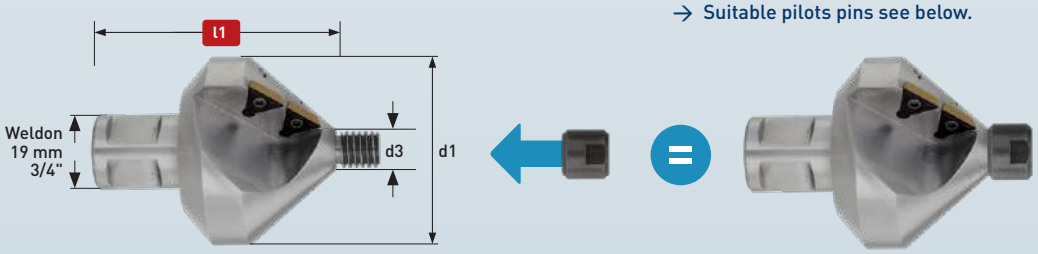
Der Kegelsenker wird geliefert mit:
- 4 Stück Hartmertall-Einsätze beschichtet inkl. 4 TORX Befestigungsschrauben sowie 1 TORX Befestigungsschlüssel komplett montiert.
- Die dreieckigen Einsätze sind drehbar. Somit sind alle 3 Schneidflächen einsetzbar für 3-fache Standzeit.
- **Passende Führungsstifte siehe unten.**

The countersinks come inclusive:
- 4 pieces carbide inserts coated incl. 4 TORX mounting screws and 1 TORX wrench. Fully assembled.
- The triangular inserts are rotatable. This means that all 3 cutting surfaces can be used for 3 times more lifetime.
- **Suitable pilots pins see below.**



ANWENDUNG · APPLICATION

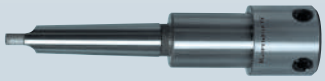
Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, exotische Materialien / Hastelloy, Inconel, exotic materials	Hardox 400 / Hardox 400
< 1400 N	< 900 N		> 10% Si				



Schnittdaten
Cutting data
1413

d1 Ø mm	d3 Ø mm	Gesamtlänge Total length L1 mm
45	10	72

Passende Morsekonusaufnahmen
siehe Seite 529-531
Suitable morse taper see page 529-531



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Hartmetall-bestückt für höchste Standzeiten auch bei schwierigsten Materialien.

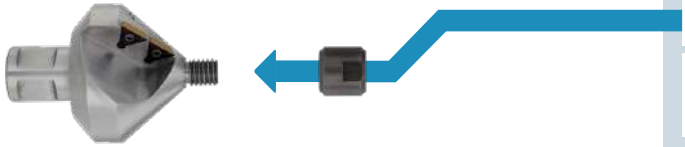
Ideal zum Senken in:
- Abrasive und harte Stähle über 1000 N/mm²
- Grauguss (GG) über 240 HB
- Rost- und säurebeständige Stähle
- Titan- und Titanlegierungen
- Alle weiteren Stähle, Guss und Leichtmetalle wo höchste Standzeiten erwünscht sind.

Tungsten carbide tipped for maximum tool life, even in most difficult materials.

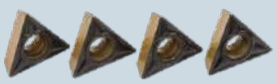
For countersinking in:
- Abrasive and hard steel with a strength of over 1000 N/mm²
- Grey cast iron over 240 HB
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Titanium and titanium alloys
- All further steel sorts, cast iron, non-ferrous metals where maximum tool life are desired.

Die Führungsstifte ergeben hervorragende Stabilität und Genauigkeit. Sollte ohne Führungsbohrer gearbeitet werden, bitte den Kegelsenker 100% mittig zur Bohrung ausrichten.

The pilots provide great stability and accuracy. If drilling without pilots, please take care, that the countersink is adjusted absolutely centrally to the drilled hole.



ERSATZTEILE · SPARE PARTS



Auswechselbare Platten
Packnorm 4 Stück
Carbide inserts
Packing unit 4 pcs.
20 1787 110



4× TORX Befestigungsschrauben
Packnorm 4 Stück
4× TORX mounting screw
Packing unit 4 pcs.
20 1787 120



1× Befestigungsschlüssel
1× TORX wrench
22 9011 0175

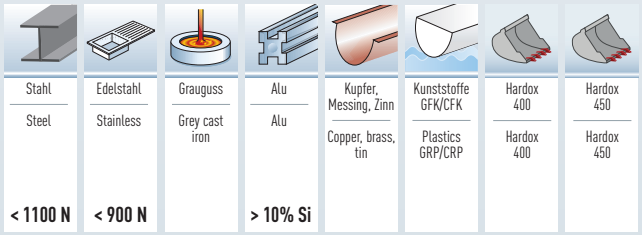
FÜHRUNGSSTIFTE · PILOTS

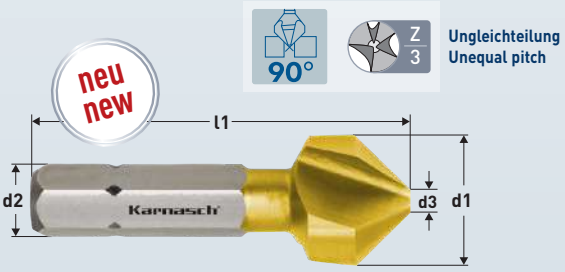
Ø 14	20 1787 010	Ø 20	20 1787 060
Ø 15	20 1787 020	Ø 21	20 1787 070
Ø 16	20 1787 030	Ø 22	20 1787 075
Ø 17	20 1787 040	Ø 23	20 1787 080
Ø 18	20 1787 045	Ø 24	20 1787 090
Ø 19	20 1787 050	Ø 25	20 1787 100

40 3010

HSS-XE + TiN beschichteter Kegelsenker, Ungleichteilung, DIN 335 Form C 90° mit Bitaufnahme „kurz“
HSS-XE + TiN coated countersink, unequal pitch, DIN 335 type C 90° with impact-shank “short”

ANWENDUNG · APPLICATION





Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74 AF	BF
40 3010 010	• 6,3	1,5	31,0	6,35	3	–	M3
40 3010 020	• 8,3	2,0	31,0	6,35	3	–	M4
40 3010 030	• 10,4	2,5	34,0	6,35	3	–	M5
40 3010 040	• 12,4	2,8	35,0	6,35	3	–	M6
40 3010 050	• 16,5	3,2	40,0	6,35	3	–	M8
40 3010 060	• 20,5	3,5	41,0	6,35	3	–	M10

SETS · SETS

Inhalt
Content

• 40 3095 010

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (40 3010)



LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

Für Ø:
For Ø:

• 21 0042

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + TiN beschichtet

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.
TiN Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

Vorteile der extremen Ungleichteilung:
- Speziell für den Einsatz im Flugzeugbau geeignet
- Hervorragende Oberflächengüte durch reduzierte Vibrationen.
- Reduzierung der Axialkraft um 50 % soweit der Radialkraft um 25 % ergibt:
  - Minimierung der Schneidkraft für ein Mehr an Standzeit.
  - Weniger Maschinenbelastung für ein Plus an Funktionsdauer.
  - Hervorragend auch für handbetriebene Anwendung
- Optimaler Spanbruch durch radialen Hinterschliff

Bitaufnahme in kurzer Ausführung ermöglicht schnellen Werkzeugwechsel in allen konventionellen Bitaufnahmen.

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

HSS-XE steel + TiN coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel. TiN coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

Advantages of the extreme unequal pitch:
- Specially suitable for use in aircraft construction
- Excellent surface quality due to reduced vibrations.
- Reduction of the axial force by 50 % and the radial force by 25 % results in:
  - Minimizing the cutting force for more tool life
  - Less machine load for a longer service life
  - Excellent for hand-operated use
- Optimal chip breaking through relief grinding

Impact shank in short version enables a quick tool change in all conventional impact shank holder.

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

Schnittdaten Cutting data
Film Movie

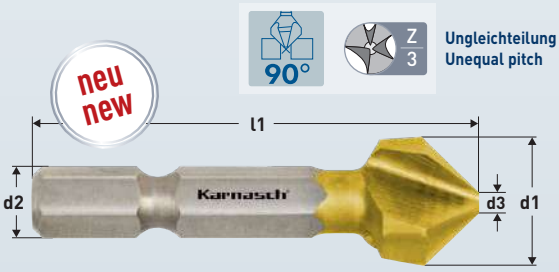
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

HSS-XE + TiN beschichteter Kegelsenker, Ungleichteilung, DIN 335 Form C 90° mit Bitaufnahme „lang“
HSS-XE + TiN coated countersink, unequal pitch, DIN 335 type C 90° with impact-shank “long”

40 3020

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400 / Hardox 400	Hardox 450 / Hardox 450
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si				



						Senkung nach DIN 74 / Countersinking per DIN 74	
Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	AF	BF
40 3020 010	• 6,3	1,5	38,0	6,35	3	–	M3
40 3020 020	• 8,3	2,0	38,0	6,35	3	–	M4
40 3020 030	• 10,4	2,5	41,0	6,35	3	–	M5
40 3020 040	• 12,4	2,8	42,0	6,35	3	–	M6
40 3020 050	• 16,5	3,2	47,0	6,35	3	–	M8
40 3020 060	• 20,5	3,5	48,0	6,35	3	–	M10

SETS · SETS

Inhalt
Content

• **40 3095 020**

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (40 3020)



LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

Für Ø:
For Ø:

• **21 0042**

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + TiN beschichtet

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl “XE” für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.
TiN Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

Vorteile der extremen Ungleichteilung:
- Speziell für den Einsatz im Flugzeugbau geeignet
- Hervorragende Oberflächengüte durch reduzierte Vibrationen.
- Reduzierung der Axialkraft um 50 % soweit der Radialkraft um 25 % ergibt:
  - Minimierung der Schneidkraft für ein Mehr an Standzeit.
  - Weniger Maschinenbelastung für ein Plus an Funktionsdauer.
  - Hervorragend auch für handbetriebene Anwendung
- Optimaler Spanbruch durch radialen Hinterschliff

Bitaufnahme in langer Ausführung ermöglicht direkte Einspannung in allen konventionellen Bitaufnahmen und Bohrfutter.

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

HSS-XE steel + TiN coated

Made of high-alloyed special steel „XE“ for considerably longer service life than HSS-steel. TiN coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

Advantages of the extreme unequal pitch:
- Specially suitable for use in aircraft construction
- Excellent surface quality due to reduced vibrations.
- Reduction of the axial force by 50 % and the radial force by 25 % results in:
  - Minimizing the cutting force for more tool life
  - Less machine load for a longer service life
  - Excellent for hand-operated use
- Optimal chip breaking through relief grinding

Impact shank in long version enables a quick tool change in all conventional impact shank holder and drill chucks.

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

Schnittdaten / Cutting data 1473
Film / Movie

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

40 4010

HSS-XE Kegelsenker, Ungleichteilung, DIN 335 Form C 90° mit Bitaufnahme „kurz“
HSS-XE countersink, unequal pitch, DIN 335 type C 90° with impact-shank “short”

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400 / Hardox 400	Hardox 450 / Hardox 450
< 900 N	< 900 N		> 10% Si				



						Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74	
Art.		d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	AF	BF
40 4010 010	•	6,3	1,5	31,0	6,35	3	–	M3
40 4010 020	•	8,3	2,0	31,0	6,35	3	–	M4
40 4010 030	•	10,4	2,5	34,0	6,35	3	–	M5
40 4010 040	•	12,4	2,8	35,0	6,35	3	–	M6
40 4010 050	•	16,5	3,2	40,0	6,35	3	–	M8
40 4010 060	•	20,5	3,5	41,0	6,35	3	–	M10

SETS · SETS

Inhalt
Content

• 40 4095 010

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (40 4010)



LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

Für Ø:
For Ø:

• 21 0042

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Vorteile der extremen Ungleichteilung:
- Speziell für den Einsatz im Flugzeugbau geeignet
- Hervorragende Oberflächengüte durch reduzierte Vibrationen.
- Reduzierung der Axialkraft um 50 % soweit der Radialkraft um 25 % ergibt:
  - Minimierung der Schneidkraft für ein Mehr an Standzeit.
  - Weniger Maschinenbelastung für ein Plus an Funktionsdauer.
  - Hervorragend auch für handbetriebene Anwendung
- Optimaler Spanbruch durch radialen Hinterschliff

Bitaufnahme in kurzer Ausführung ermöglicht schnellen Werkzeugwechsel in allen konventionellen Bitaufnahmen.

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

HSS-XE steel

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.

Advantages of the extreme unequal pitch:
- Specially suitable for use in aircraft construction
- Excellent surface quality due to reduced vibrations.
- Reduction of the axial force by 50 % and the radial force by 25 % results in:
  - Minimizing the cutting force for more tool life
  - Less machine load for a longer service life
  - Excellent for hand-operated use
- Optimal chip breaking through relief grinding

Impact shank in short version enables a quick tool change in all conventional impact shank holder.

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

Schnittdaten / Cutting data
Film / Movie

1473

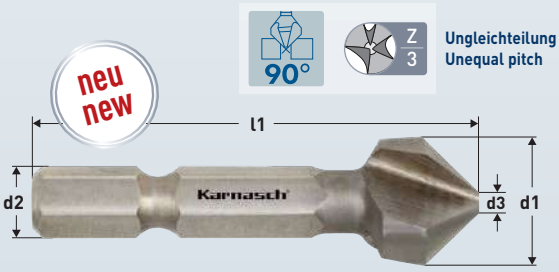
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

HSS-XE Kegelsenker, Ungleichteilung, DIN 335 Form C 90° mit Bitaufnahme „lang“
HSS-XE countersink, unequal pitch, DIN 335 type C 90° with impact-shank “long”

40 4020

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400 / Hardox 400	Hardox 450 / Hardox 450
< 900 N	< 900 N		> 10% Si				



Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74 AF	BF
40 4020 010	• 6,3	1,5	38,0	6,35	3	–	M3
40 4020 020	• 8,3	2,0	38,0	6,35	3	–	M4
40 4020 030	• 10,4	2,5	41,0	6,35	3	–	M5
40 4020 040	• 12,4	2,8	42,0	6,35	3	–	M6
40 4020 050	• 16,5	3,2	47,0	6,35	3	–	M8
40 4020 060	• 20,5	3,5	48,0	6,35	3	–	M10

SETS · SETS

Inhalt
Content

• 40 4095 020

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (40 4020)



LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

Für Ø:
For Ø:

• 21 0042

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl “XE” für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Vorteile der extremen Ungleichteilung:
- Speziell für den Einsatz im Flugzeugbau geeignet
- Hervorragende Oberflächengüte durch reduzierte Vibrationen.
- Reduzierung der Axialkraft um 50 % soweit der Radialkraft um 25 % ergibt:
  - Minimierung der Schneidkraft für ein Mehr an Standzeit.
  - Weniger Maschinenbelastung für ein Plus an Funktionsdauer.
  - Hervorragend auch für handbetriebene Anwendung
- Optimaler Spanbruch durch radialen Hinterschliff

Bitaufnahme in langer Ausführung ermöglicht direkte Einspannung in allen konventionellen Bitaufnahmen und Bohrfutter.

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

HSS-XE steel

Made of high-alloyed special steel „XE“ for considerably longer service life than HSS-steel.

Advantages of the extreme unequal pitch:
- Specially suitable for use in aircraft construction
- Excellent surface quality due to reduced vibrations.
- Reduction of the axial force by 50 % and the radial force by 25 % results in:
  - Minimizing the cutting force for more tool life
  - Less machine load for a longer service life
  - Excellent for hand-operated use
- Optimal chip breaking through relief grinding

Impact shank in long version enables a quick tool change in all conventional impact shank holder and drill chucks.

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

Schnittdaten / Cutting data 1473
Film / Movie

20 1730

HSS-XE Kegelsenker, Ungleichteilung, DIN 335 Form C 100°, 3-Flächen-Schaft
HSS-XE countersink, unequal pitch, DIN 335 type C 100°, 3-flat-shank

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400 / Hardox 400	Hardox 450 / Hardox 450
< 900 N	< 900 N		> 10% Si				

100° Ungleichteilung / Unequal pitch

Vorteile der extremen Ungleichteilung siehe Seite 681
Advantages of the extreme unequal pitch see page 681



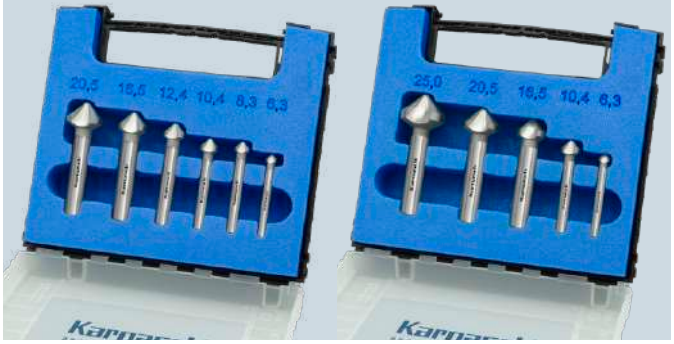
Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	AF	BF
20 1730 005	● 6,3	1,5	45,0	5,0	3	–	M 3
20 1730 010	● 8,3	2,0	50,0	6,0	3	–	M 4
20 1730 020	● 10,4	2,5	50,0	6,0	3	–	M 5
20 1730 030	● 12,4	2,8	56,0	8,0	3	–	M 6

Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	AF	BF
20 1730 040	● 16,5	3,2	60,0	10,0	3	–	M 8
20 1730 050	● 20,5	3,5	63,0	10,0	3	–	M 10
20 1730 060	● 25,0	3,8	67,0	10,0	3	–	M 12

SETS · SETS

Inhalt / Content • **20 1655**
Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (20 1747)

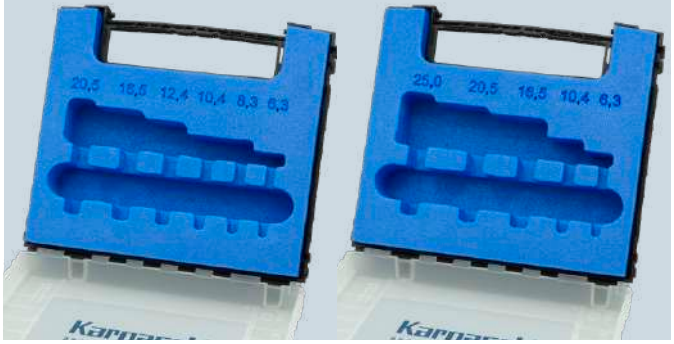
Inhalt / Content • **20 1656**
Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm (20 1747)



LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

Für Ø: / For Ø: • **21 0042**
Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm

Für Ø: / For Ø: • **21 0043**
Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Vorteile der extremen Ungleichteilung:
- Speziell für den Einsatz im Flugzeugbau geeignet
- Hervorragende Oberflächengüte durch reduzierte Vibrationen.
- Reduzierung der Axialkraft um 50 % soweit der Radialkraft um 25 % ergibt:
  - Minimierung der Schneidkraft für ein Mehr an Standzeit.
  - Weniger Maschinenbelastung für ein Plus an Funktionsdauer.
  - Hervorragend auch für handbetriebene Anwendung
- Optimaler Spanbruch durch radialen Hinterschliff

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

3-Flächenschaft ergibt:
- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

HSS-XE steel

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.

Advantages of the extreme unequal pitch:
- Specially suitable for use in aircraft construction
- Excellent surface quality due to reduced vibrations.
- Reduction of the axial force by 50 % and the radial force by 25 % results in:
  - Minimizing the cutting force for more tool life
  - Less machine load for a longer service life
  - Excellent for hand-operated use
- Optimal chip breaking through relief grinding

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

3-flat shank for:
- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

Schnittdaten / Cutting data
Film / Movie
1473

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

HSS-XE + BLUE-TEC beschichteter Kegelsenker, Ungleichteilung, DIN 335 Form C 100°, 3-Flächen-Schaft
HSS-XE + BLUE-TEC coated countersink, unequal pitch, DIN 335 type C 100°, 3-flat-shank

20 1735

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400 / Hardox 400	Hardox 450 / Hardox 450
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si				

100° Z 3 Ungleichteilung / Unequal pitch

Vorteile der extremen Ungleichteilung siehe Seite 681
Advantages of the extreme unequal pitch see page 681



Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	AF	BF
20 1735 005	● 6,3	1,5	45,0	5,0	3	–	M 3
20 1735 010	● 8,3	2,0	50,0	6,0	3	–	M 4
20 1735 020	● 10,4	2,5	50,0	6,0	3	–	M 5
20 1735 030	● 12,4	2,8	56,0	8,0	3	–	M 6

Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	AF	BF
20 1735 040	● 16,5	3,2	60,0	10,0	3	–	M 8
20 1735 050	● 20,5	3,5	63,0	10,0	3	–	M 10
20 1735 060	● 25,0	3,8	67,0	10,0	3	–	M 12

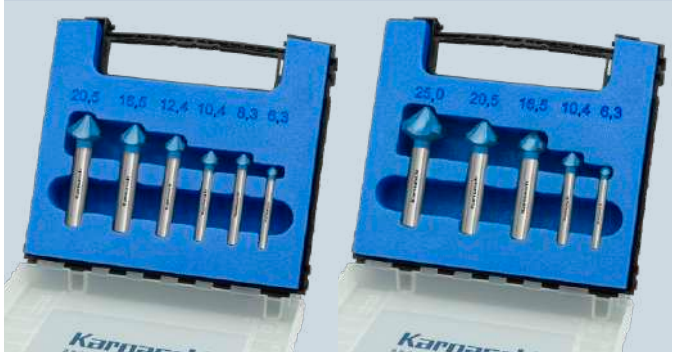
SETS · SETS

Inhalt / Content • **20 1657**

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (20 1747)

Inhalt / Content • **20 1658**

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm (20 1747)



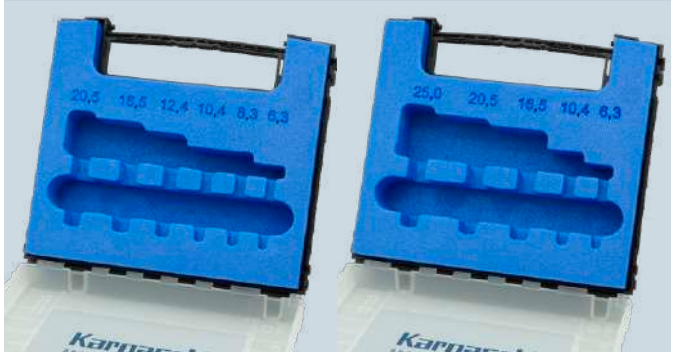
LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

Für Ø: / For Ø: • **21 0042**

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm

Für Ø: / For Ø: • **21 0043**

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + BLUE-TEC beschichtet

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.
BLUE-TEC Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

Vorteile der extremen Ungleichteilung:
- Speziell für den Einsatz im Flugzeugbau geeignet
- Hervorragende Oberflächengüte durch reduzierte Vibrationen.
- Reduzierung der Axialkraft um 50 % soweit der Radialkraft um 25 % ergibt:
  - Minimierung der Schneidkraft für ein Mehr an Standzeit.
  - Weniger Maschinenbelastung für ein Plus an Funktionsdauer.
  - Hervorragend auch für handbetriebene Anwendung
- Optimaler Spanbruch durch radialen Hinterschliff

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

3-Flächenschaft ergibt:
- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

HSS-XE steel + BLUE-TEC coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.
BLUE-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

Advantages of the extreme unequal pitch:
- Specially suitable for use in aircraft construction
- Excellent surface quality due to reduced vibrations.
- Reduction of the axial force by 50 % and the radial force by 25 % results in:
  - Minimizing the cutting force for more tool life
  - Less machine load for a longer service life
  - Excellent for hand-operated use
- Optimal chip breaking through relief grinding

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

3-flat shank for:
- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

Schnittdaten / Cutting data

Film / Movie

1473

40 4040

HSS-XE Kegel- und Entgratsenker Werksnorm Form C 120°, 3-Flächen-Schaft
HSS-XE taper and deburring countersink work standard type C 120°, 3-flat-shank

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400 / Hardox 400	Hardox 450 / Hardox 450
< 900 N	< 900 N		> 10% Si				



Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z
40 4040 0063	6,3	1,5	45,0	5,0	3
40 4040 0083	8,3	2,0	50,0	6,0	3
40 4040 0104	10,4	2,5	50,0	6,0	3
40 4040 0124	12,4	3,0	56,0	8,0	3

Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z
40 4040 0165	16,5	3,5	60,0	10,0	3
40 4040 0205	20,5	4,0	60,0	10,0	3
40 4040 0250	25,0	5,0	63,0	10,0	3

SETS · SETS

Inhalt / Content • **40 4090 050**

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (40 4040)



Inhalt / Content • **40 4090 060**

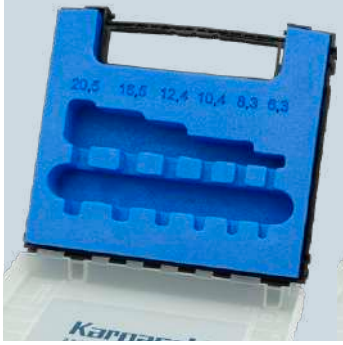
Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm (40 4040)



LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

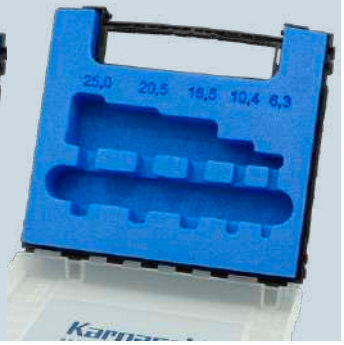
Für Ø: / For Ø: • **21 0042**

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm



Für Ø: / For Ø: • **21 0043**

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

3-Flächenschaft ergibt:
- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

HSS-XE steel

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A)
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

3-flat shank for:
- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

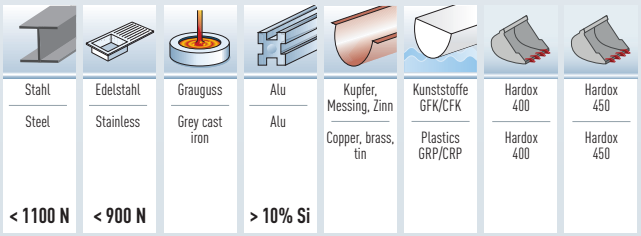
Schnittdaten / Cutting data
Film / Movie

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

HSS-XE + BLUE-TEC beschichteter Kegel- und Entgratsenker Werksnorm Form C 120°, 3-Flächen-Schaft
HSS-XE + BLUE-TEC coated taper and deburring countersink work standard type C 120°, 3-flat-shank

40 3040

ANWENDUNG · APPLICATION







Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z
40 3040 0063	6,3	1,5	45,0	5,0	3
40 3040 0083	8,3	2,0	50,0	6,0	3
40 3040 0104	10,4	2,5	50,0	6,0	3
40 3040 0124	12,4	3,0	56,0	8,0	3

Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z
40 3040 0165	16,5	3,5	60,0	10,0	3
40 3040 0205	20,5	4,0	60,0	10,0	3
40 3040 0250	25,0	5,0	63,0	10,0	3

SETS · SETS

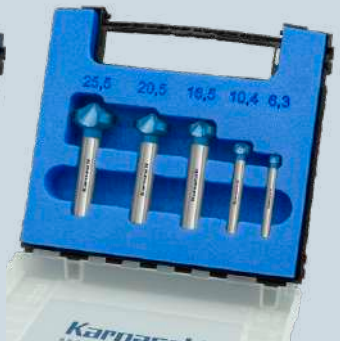
Inhalt / Content • **40 3090 050**

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (40 3040)



Inhalt / Content • **40 3090 060**

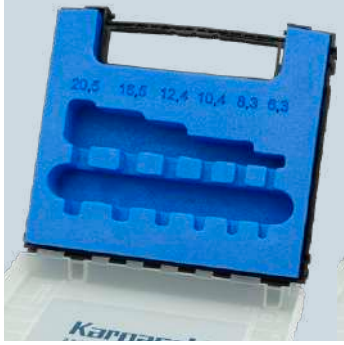
Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm (40 3040)



LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

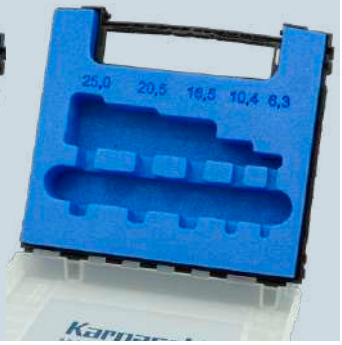
Für Ø: / For Ø: • **21 0042**

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm



Für Ø: / For Ø: • **21 0043**

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + BLUE-TEC beschichtet

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.
BLUE-TEC Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

3-Flächenschaft ergibt:
- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

HSS-XE steel + BLUE-TEC coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.
BLUE-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

3-flat shank for:
- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

Schnittdaten Cutting data
Film Movie
1473
719

Karnasch®
PROFESSIONAL TOOLS

Qualitätsprodukte für die Metallbearbeitung.
Quality products for metalworking.





Grampelhuber GmbH
Koaserbauerstrasse 18
4810 Gmunden / Austria
Telefon: +43 (0)7612 - 64902-0
Telefax: +43 (0)7612 - 64902-8
office@grampelhuber.at
www.grampelhuber.at

FLACHSENKER

COUNTERBORES

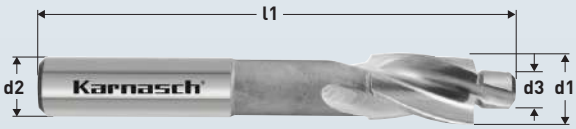


4.2

HSS-XE Flachsenker 180°, DIN 373 mit Zylinderschaft und festem Führungszapfen
HSS-XE counterbores 180°, DIN 373 with cylindrical shaft and fixed guide

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP
< 900 N	< 900 N		> 10% Si		



HSS-XE · 180° · DIN 373 · Z 3

Gütegrad fein für Durchgangsloch / Fine grade for through hole — 20 1791

Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z
20 1791 020	M 2	• 4,3	2,2	56,0	4,3	3
20 1791 025	M 2,5	• 5,0	2,7	56,0	5,0	3
20 1791 030	M 3	• 6,0	3,2	71,0	5,0	3
20 1791 040	M 4	• 8,0	4,3	71,0	5,0	3
20 1791 050	M 5	• 10,0	5,3	80,0	8,0	3
20 1791 060	M 6	• 11,0	6,4	80,0	8,0	3
20 1791 080	M 8	• 15,0	8,4	100,0	12,5	3
20 1791 100	M 10	• 18,0	10,5	100,0	12,5	3
20 1791 120	M 12	• 20,0	13,0	100,0	12,5	3

SET GÜTEGRAD FEIN / SET FINE GRADE M3, M4, M5, M6, M8, M10 • 40 1794



Gütegrad mittel für Durchgangsloch / Medium grade for through hole — 20 1792

Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z
20 1792 030	M 3	• 6,0	3,4	71,0	5,0	3
20 1792 040	M 4	• 8,0	4,5	71,0	5,0	3
20 1792 050	M 5	• 10,0	5,5	80,0	8,0	3
20 1792 060	M 6	• 11,0	6,6	80,0	8,0	3
20 1792 080	M 8	• 15,0	9,0	100,0	12,5	3
20 1792 100	M 10	• 18,0	11,0	100,0	12,5	3
20 1792 120	M 12	% 20,0	13,5	100,0	12,5	3

SET GÜTEGRAD MITTEL / SET MEDIUM GRADE M3, M4, M5, M6, M8, M10 • 40 1797



Für Gewindekernloch / For thread core hole — 20 1793

Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z
20 1793 030	M 3	• 6,0	2,5	71,0	5,0	3
20 1793 040	M 4	• 8,0	3,3	71,0	5,0	3
20 1793 050	M 5	• 10,0	4,2	80,0	8,0	3
20 1793 060	M 6	• 11,0	5,0	80,0	8,0	3
20 1793 080	M 8	• 15,0	6,8	100,0	12,5	3
20 1793 100	M 10	• 18,0	8,5	100,0	12,5	3
20 1793 120	M 12	% 20,0	10,2	100,0	12,5	3

SET FÜR GEWINDEKERNLOCH / SET FOR CORE HOLES M3, M4, M5, M6, M8, M10 • 40 1798



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

Verwendung: Zum Versenken von Innensechskant-Schrauben DIN 912, 6912, 7984 und Zylinderschrauben ISO 1207 (DIN 84)

HSS-XE steel

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A)
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

Application: For countersinking allen screws DIN 912, 6912, 7984 and cylindrical head screws ISO 1207 (DIN 84)

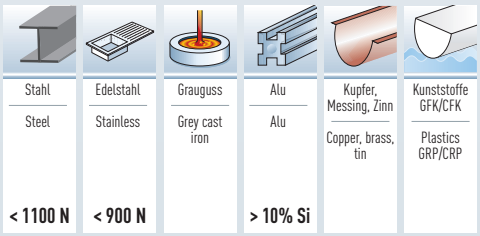
Schnittdaten / Cutting data — Film / Movie

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat. Special price / sale article. While stocks last.

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

HSS-XE + TITAN-TEC Flachsenker 180°, DIN 373 mit Zylinderschaft und festem Führungszapfen
HSS-XE + TITAN-TEC counterbores 180°, DIN 373 with cylindrical shaft and fixed guide

ANWENDUNG · APPLICATION





HSS-XE | 180° | TITAN-TEC beschichtet / coated | DIN 373 | Z 3

Gütegrad fein für Durchgangsloch
Fine grade for through hole — 20 1891

Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z
20 1891 020	M 2	4,3	2,2	56,0	4,3	3
20 1891 025	M 2,5	5,0	2,7	56,0	5,0	3
20 1891 030	M 3	6,0	3,2	71,0	5,0	3
20 1891 040	M 4	8,0	4,3	71,0	5,0	3
20 1891 050	M 5	10,0	5,3	80,0	8,0	3
20 1891 060	M 6	11,0	6,4	80,0	8,0	3
20 1891 080	M 8	15,0	8,4	100,0	12,5	3
20 1891 100	M 10	18,0	10,5	100,0	12,5	3
20 1891 120	M 12	20,0	13,0	100,0	12,5	3

SET GÜTEGRAD FEIN
SET FINE GRADE
M3, M4, M5, M6, M8, M10 • 40 1791



Gütegrad mittel für Durchgangsloch
Medium grade for through hole — 20 1892

Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z
20 1892 030	M 3	6,0	3,4	71,0	5,0	3
20 1892 040	M 4	8,0	4,5	71,0	5,0	3
20 1892 050	M 5	10,0	5,5	80,0	8,0	3
20 1892 060	M 6	11,0	6,6	80,0	8,0	3
20 1892 080	M 8	15,0	9,0	100,0	12,5	3
20 1892 100	M 10	18,0	11,0	100,0	12,5	3
20 1892 120	M 12	20,0	13,5	100,0	12,5	3

SET GÜTEGRAD MITTEL
SET MEDIUM GRADE
M3, M4, M5, M6, M8, M10 • 40 1792



Für Gewindekernloch
For thread core hole — 20 1893

Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z
20 1893 030	M 3	6,0	2,5	71,0	5,0	3
20 1893 040	M 4	8,0	3,3	71,0	5,0	3
20 1893 050	M 5	10,0	4,2	80,0	8,0	3
20 1893 060	M 6	11,0	5,0	80,0	8,0	3
20 1893 080	M 8	15,0	6,8	100,0	12,5	3
20 1893 100	M 10	18,0	8,5	100,0	12,5	3
20 1893 120	M 12	20,0	10,2	100,0	12,5	3

SET FÜR GEWINDEKERNLOCH
SET FOR CORE HOLES
M3, M4, M5, M6, M8, M10 • 40 1793



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + TITAN-TEC beschichtet

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.
TITAN-TEC Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

Verwendung: Zum Versenken von Innensechskant-Schrauben DIN 912, 6912, 7984 und Zylinderschrauben ISO 1207 (DIN 84)

HSS-XE steel + TITAN-TEC coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.
TITAN-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

Application: For countersinking allen screws DIN 912, 6912, 7984 and cylindrical head screws ISO 1207 (DIN 84)

Schnittdaten Cutting data | Film Movie

1474

Grampelhuber GmbH
Koaserbauerstrasse 18
4810 Gmunden / Austria
Telefon: +43 (0)7612 - 64902-0
Telefax: +43 (0)7612 - 64902-8
office@grampelhuber.at
www.grampelhuber.at

MEHRFASEN-STUFENBOHRER / KURZSTUFENBOHRER

SUBLAND DRILLS / STUB SUBLAND DRILLS

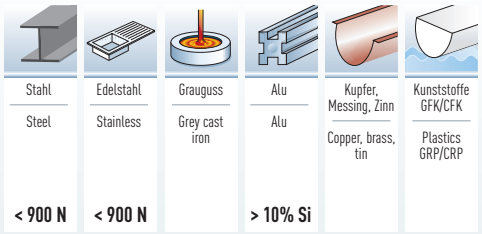


4.3

Grampelhuber GmbH | Koaserbauerstrasse 18 | 4810 Gmunden | Austria
T: +43 (0)7612 - 64902-0 F: +43 (0)7612 - 64902-8 mail: office@grampelhuber.at
www.grampelhuber.at

PROFESSIONAL TOOLS

ANWENDUNG · APPLICATION



Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP
< 900 N	< 900 N		> 10% Si		

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

Bohr- und Senkstufe sind jeweils mit eigenen Span-Nuten und Führungsfasen gefertigt. Dadurch mehrmaliges Nachschleifen möglich.

HSS-XE steel

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A)
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

Drill and counterbore each with its own chip flutes and guide chamfers. This means it can be reground many times.

40 1010 HSS-XE Mehrfasen-Stufenbohrer, DIN 8374, 90°, Gütegrad fein für Durchgangsloch
HSS-XE subland drill, DIN 8374, 90°, fine grade for through holes



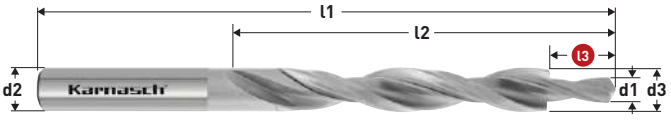
Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h9 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm
40 1010 030	M 3	● 3,2	6,0	6,0	9,0	57,0	93,0
40 1010 040	M 4	● 4,3	8,0	8,0	11,0	75,0	117,0
40 1010 050	M 5	● 5,3	10,0	10,0	13,0	87,0	133,0
40 1010 060	M 6	● 6,4	11,5	11,5	15,0	94,0	142,0
40 1010 080	M 8	● 8,4	15,0	15,0	19,0	114,0	169,0
40 1010 100	M 10	● 10,5	19,0	19,0	23,0	135,0	198,0

HSS-XE | 90° | DIN 8374 | 118° | 20-30° | Z 2

Verwendung: Für Schrauben- und Durchgangslöcher nach DIN-ISO 273 und Senkungen nach DIN 74 Blatt 1, Form A, Gütegrad fein. Für Senkschrauben nach ISO 2009, 2010, 7046 / DIN 963, 964, 965, 966.

Use: For through holes for screws DIN-ISO 273 and countersinks to DIN 74 sheet 1, form A, fine grade. For countersunk screws to ISO 2009, 2010, 7046 / DIN 963, 964, 965, 966.

40 1020 HSS-XE Mehrfasen-Stufenbohrer, DIN 8376, 180°, Gütegrad mittel für Durchgangsloch
HSS-XE subland drill, DIN 8376, 180°, medium grade for through holes



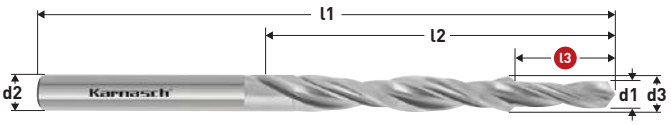
Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h9 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm
40 1020 030	M 3	● 3,4	6,5	6,5	9,0	63,0	101,0
40 1020 040	M 4	● 4,5	8,0	8,0	11,0	75,0	117,0
40 1020 050	M 5	● 5,5	10,0	10,0	13,0	87,0	133,0
40 1020 060	M 6	● 6,6	11,0	11,0	15,0	94,0	142,0
40 1020 080	M 8	● 9,0	15,0	15,0	19,0	114,0	169,0
40 1020 100	M 10	● 11,0	18,0	18,0	23,0	130,0	191,0

HSS-XE | 180° | DIN 8376 | 118° | 20-30° | Z 2

Verwendung: Für Schrauben- und Durchgangslöcher nach DIN-ISO 273 und Schraubenkopfsenkungen Form H, J, K. Gütegrad mittel nach DIN 74 Blatt 2.

Use: For screw through holes to DIN-ISO 273 and screw head counterbores shape H, J, K. Medium grade to DIN 74 sheet 2.

40 1030 HSS-XE Mehrfasen-Stufenbohrer, DIN 8378, für Kernloch, 90° Ansenkung
HSS-XE subland drill, DIN 8378, for tapping holes, 90° countersink



Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h9 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm
40 1030 030	M 3	● 2,5	3,4	3,4	8,8	39,0	70,0
40 1030 040	M 4	● 3,3	4,5	4,5	11,4	47,0	80,0
40 1030 050	M 5	● 4,2	5,5	5,5	13,6	57,0	93,0
40 1030 060	M 6	● 5,0	6,6	6,6	16,5	63,0	101,0
40 1030 080	M 8	● 6,8	9,0	9,0	21,0	81,0	125,0
40 1030 100	M 10	● 8,5	11,0	11,0	25,5	94,0	142,0
40 1030 120	M 12	● 10,2	13,5	13,5	30,0	108,0	160,0

HSS-XE | 90° | DIN 8378 | 118° | 20-30° | Z 2

Verwendung: Gewindekernloch und Ansenkung werden ganau fluchtend zueinander in einem Arbeitsgang gefertigt. Für Gewinde-Kernloch-Bohrungen nach DIN 336 Blatt 1 mit Ansenkungen 90° (ähnlich DIN 69, Gütegrad mittel).

Use: Tapping hole and countersink are produced in one operation. For drilling tapping holes to DIN 336 sheet 1 with 90° countersinking (similar DIN 69, medium grade).

Schnittdaten Cutting data 1475 | Film Movie

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si		

Bohr- und Senkstufe sind jeweils mit eigenen Span-Nuten und Führungsfasen gefertigt. Dadurch mehrmaliges Nachschleifen möglich.

Drill and counterbore each with its own chip flutes and guide chamfers. This means it can be reground many times.

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + TITAN-TEC beschichtet

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.
TITAN-TEC Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

HSS-XE steel + TITAN-TEC coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel. TITAN-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

HSS-XE + TITAN-TEC Mehrfasen-Stufenbohrer, DIN 8374, 90°, Gütegrad fein für Durchgangsloch
HSS-XE + TITAN-TEC subland drill, DIN 8374, 90°, fine grade for through holes

40 2010



HSS-XE · 90° · TITAN-TEC beschichtet / coated · DIN 8374 · 118° · 20-30° · Z 2

Verwendung: Für Schrauben- und Durchgangslöcher nach DIN-ISO 273 und Senkungen nach DIN 74 Blatt 1, Form A, Gütegrad fein. Für Senkschrauben nach ISO 2009, 2010, 7046 / DIN 963, 964, 965, 966.

Use: For through holes for screws DIN-ISO 273 and countersinks to DIN 74 sheet 1, form A, fine grade. For countersunk screws to ISO 2009, 2010, 7046 / DIN 963, 964, 965, 966.

Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h9 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm
40 2010 030	M 3	● 3,2	6,0	6,0	9,0	57,0	93,0
40 2010 040	M 4	● 4,3	8,0	8,0	11,0	75,0	117,0
40 2010 050	M 5	● 5,3	10,0	10,0	13,0	87,0	133,0
40 2010 060	M 6	● 6,4	11,5	11,5	15,0	94,0	142,0
40 2010 080	M 8	● 8,4	15,0	15,0	19,0	114,0	169,0
40 2010 100	M 10	● 10,5	19,0	19,0	23,0	135,0	198,0

HSS-XE + TITAN-TEC Mehrfasen-Stufenbohrer, DIN 8376, 180°, Gütegrad mittel für Durchgangsloch
HSS-XE + TITAN-TEC subland drill, DIN 8376, 180°, medium grade for through holes

40 2020



HSS-XE · 180° · TITAN-TEC beschichtet / coated · DIN 8376 · 118° · 20-30° · Z 2

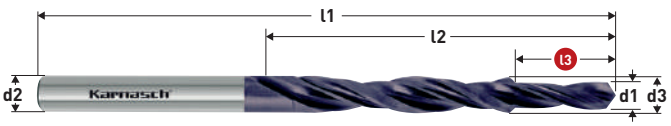
Verwendung: Für Schrauben- und Durchgangslöcher nach DIN-ISO 273 und Schraubenkopfsenkungen Form H, J, K. Gütegrad mittel nach DIN 74 Blatt 2.

Use: For screw through holes to DIN-ISO 273 and screw head counterbores shape H, J, K. Medium grade to DIN 74 sheet 2.

Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h9 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm
40 2020 030	M 3	● 3,4	6,5	6,5	9,0	63,0	101,0
40 2020 040	M 4	● 4,5	8,0	8,0	11,0	75,0	117,0
40 2020 050	M 5	● 5,5	10,0	10,0	13,0	87,0	133,0
40 2020 060	M 6	● 6,6	11,0	11,0	15,0	94,0	142,0
40 2020 080	M 8	● 9,0	15,0	15,0	19,0	114,0	169,0
40 2020 100	M 10	● 11,0	18,0	18,0	23,0	130,0	191,0

HSS-XE + TITAN-TEC Mehrfasen-Stufenbohrer, DIN 8378, für Kernloch, 90° Ansenkung
HSS-XE + TITAN-TEC subland drill, DIN 8378, for tapping holes, 90° countersink

40 2030



HSS-XE · 90° · TITAN-TEC beschichtet / coated · DIN 8378 · 118° · 20-30° · Z 2

Verwendung: Gewindekernloch und Ansenkung werden genau fluchtend zueinander in einem Arbeitsgang gefertigt. Für Gewinde-Kernloch-Bohrungen nach DIN 336 Blatt 1 mit Ansenkungen 90° (ähnlich DIN 69, Gütegrad mittel).

Use: Tapping hole and countersink are produced in one operation. For drilling tapping holes to DIN 336 sheet 1 with 90° countersinking (similar DIN 69, medium grade).

Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h9 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm
40 2030 030	M 3	● 2,5	3,4	3,4	8,8	39,0	70,0
40 2030 040	M 4	● 3,3	4,5	4,5	11,4	47,0	80,0
40 2030 050	M 5	● 4,2	5,5	5,5	13,6	57,0	93,0
40 2030 060	M 6	● 5,0	6,6	6,6	16,5	63,0	101,0
40 2030 080	M 8	● 6,8	9,0	9,0	21,0	81,0	125,0
40 2030 100	M 10	● 8,5	11,0	11,0	25,5	94,0	142,0
40 2030 120	M 12	● 10,2	13,5	13,5	30,0	108,0	160,0

Schnittdaten Cutting data 1475 | Film Movie 727

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP
< 900 N	< 900 N		> 10% Si		

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

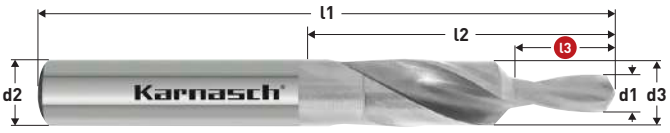
Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

HSS-XE steel

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A)
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

40 1040 HSS-XE Kurzstufenbohrer für Durchgangsloch 90° (Senkschrauben)
HSS-XE stub subland drill for through holes 90° (countersunk screws)



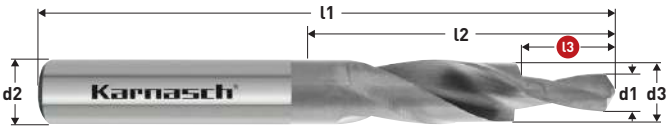
Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h8 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm
40 1040 030	M 3	● 3,2	6,0	6,0	9,0	28,0	66,0
40 1040 040	M 4	● 4,3	8,0	8,0	11,0	37,0	79,0
40 1040 050	M 5	● 5,3	10,0	10,0	13,0	43,0	89,0
40 1040 060	M 6	● 6,4	11,5	11,5	15,0	47,0	95,0
40 1040 080	M 8	● 8,4	15,0	15,0	19,0	56,0	111,0
40 1040 100	M 10	● 10,5	19,0	19,0	23,0	64,0	127,0

HSS-XE | 90° | DIN 1897 | 118° | Z 2

Verwendung: Besonders geeignet für NC-Maschinen, da hohe Positionsgenauigkeit, beste Zentriereigenschaft und sehr stabil. Das vorherige Zentrieren kann deshalb oft entfallen. Sehr stabile und enge Rundlauftoleranzen zwischen Bohr- und Senkdurchmesser garantieren exakte Fluchtung. Für Schrauben-Durchgangslöcher nach DIN-ISO 273 und Senkungen nach DIN 74, Blatt 1, Form A, Gütegrad fein. Für Schrauben nach ISO 2009, 2010, 7046, 7047 (DIN 963, 964, 965, 966).

Use: Particularly suitable for NC machines due to high positional accuracy, excellent centering properties and great sturdiness. The preceding centering operation can thus often be omitted. Very sturdy and tight concentricity tolerances between drill Ø and counterbore Ø guarantee exact alignment. For through holes for screws to DIN-ISO 273 and countersinks to DIN 74, sheet 1 form A fine grade. For screws to ISO 2009, 2010, 7046, 7047 (DIN 963, 964, 965, 966)

40 1050 HSS-XE Kurzstufenbohrer für Durchgangsloch 180° (Zylinderkopf-Schrauben)
HSS-XE stub subland drill for through holes 180° (socket-head screws)



Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h8 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm
40 1050 030	M 3	● 3,4	6,0	6,0	9,0	28,0	66,0
40 1050 040	M 4	● 4,5	8,0	8,0	11,0	37,0	79,0
40 1050 050	M 5	● 5,5	10,0	10,0	13,0	43,0	89,0
40 1050 060	M 6	● 6,6	11,0	11,0	15,0	47,0	95,0
40 1050 080	M 8	● 9,0	15,0	15,0	19,0	56,0	111,0
40 1050 100	M 10	● 11,0	18,0	18,0	23,0	62,0	123,0

HSS-XE | 180° | DIN 1897 | 118° | Z 2

Verwendung: Sehr stabile und enge Rundlauftoleranzen zwischen Bohr- und Senkdurchmesser garantieren exakte Fluchtung. Für Schrauben-Durchgangslöcher nach DIN-ISO 273 und Senkungen nach DIN 74, Blatt 2, Form H, J, K, Gütegrad mittel. Für Schrauben nach DIN 912, 6912, 7984, ISO 1207 (DIN 84).

Use: Very sturdy and tight concentricity tolerances between drill Ø and counterbore Ø guarantee exact alignment. For through holes for screws to DIN-ISO 273 and countersinking to DIN 74, sheet 2 form H, J, K, medium grade. For screws to DIN 912, 6912, 7984, ISO 1207 (DIN 84).

Schnittdaten Cutting data 1475 | Film Movie

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si		

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + TITAN-TEC beschichtet

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.
TITAN-TEC Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

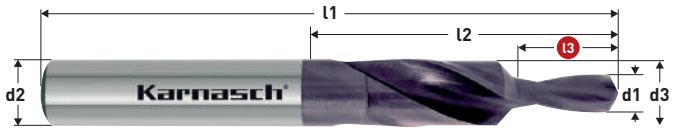
HSS-XE steel + TITAN-TEC coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel. TITAN-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

HSS-XE + TITAN-TEC Kurzstufenbohrer für Durchgangsloch 90° (Senkschrauben)
HSS-XE + TITAN-TEC stub subland drill for through holes 90° (countersunk screws)

40 2040



Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h8 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm
40 2040 030	M 3	● 3,2	6,0	6,0	9,0	28,0	66,0
40 2040 040	M 4	● 4,3	8,0	8,0	11,0	37,0	79,0
40 2040 050	M 5	● 5,3	10,0	10,0	13,0	43,0	89,0
40 2040 060	M 6	● 6,4	11,5	11,5	15,0	47,0	95,0
40 2040 080	M 8	● 8,4	15,0	15,0	19,0	56,0	111,0
40 2040 100	M 10	● 10,5	19,0	19,0	23,0	64,0	127,0

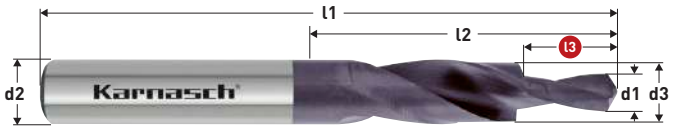
HSS-XE | 90° | TITAN-TEC beschichtet / coated | DIN 1897 | 118° | Z 2

Verwendung: Besonders geeignet für NC-Maschinen, da hohe Positionsgenauigkeit, beste Zentriereigenschaft und sehr stabil. Das vorherige Zentrieren kann deshalb oft entfallen. Sehr stabile und enge Rundlauftoleranzen zwischen Bohr- und Senkdurchmesser garantieren exakte Fluchtung. Für Schrauben-Durchgangslöcher nach DIN-ISO 273 und Senkungen nach DIN 74, Blatt 1, Form A, Gütegrad fein. Für Schrauben nach ISO 2009, 2010, 7046, 7047 (DIN 963, 964, 965, 966).

Use: Particularly suitable for NC machines due to high positional accuracy, excellent centering properties and great sturdiness. The preceding centering operation can thus often be omitted. Very sturdy and tight concentricity tolerances between drill Ø and counterbore Ø guarantee exact alignment. For through holes for screws to DIN-ISO 273 and countersinks to DIN 74, sheet 1 form A fine grade. For screws to ISO 2009, 2010, 7046, 7047 (DIN 963, 964, 965, 966)

HSS-XE + TITAN-TEC Kurzstufenbohrer für Durchgangsloch 180° (Zylinderkopf-Schrauben)
HSS-XE + TITAN-TEC stub subland drill for through holes 180° (socket-head screws)

40 2050



Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h8 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm
40 2050 030	M 3	● 3,4	6,0	6,0	9,0	28,0	66,0
40 2050 040	M 4	● 4,5	8,0	8,0	11,0	37,0	79,0
40 2050 050	M 5	● 5,5	10,0	10,0	13,0	43,0	89,0
40 2050 060	M 6	● 6,6	11,0	11,0	15,0	47,0	95,0
40 2050 080	M 8	● 9,0	15,0	15,0	19,0	56,0	111,0
40 2050 100	M 10	● 11,0	18,0	18,0	23,0	62,0	123,0

HSS-XE | 180° | TITAN-TEC beschichtet / coated | DIN 1897 | 118° | Z 2

Verwendung: Sehr stabile und enge Rundlauftoleranzen zwischen Bohr- und Senkdurchmesser garantieren exakte Fluchtung. Für Schrauben-Durchgangslöcher nach DIN-ISO 273 und Senkungen nach DIN 74, Blatt 2, Form H, J, K, Gütegrad mittel. Für Schrauben nach DIN 912, 6912, 7984, ISO 1207 (DIN 84).

Use: Very sturdy and tight concentricity tolerances between drill Ø and counterbore Ø guarantee exact alignment. For through holes for screws to DIN-ISO 273 and countersinking to DIN 74, sheet 2 form H, J, K, medium grade. For screws to DIN 912, 6912, 7984, ISO 1207 (DIN 84).

Schnittdaten Cutting data 1475
Film Movie 729

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP
< 900 N	< 900 N		> 10% Si		

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

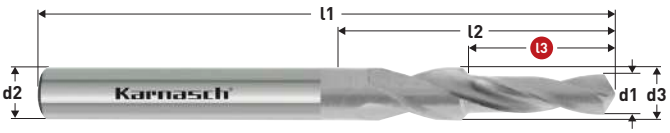
HSS-XE Stahl
Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

HSS-XE steel
Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A)
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

40 1060 HSS-XE Kurzstufenbohrer für Kernloch, 90° Ansenkung
HSS-XE stub jobber drills for tapping holes, 90° countersink



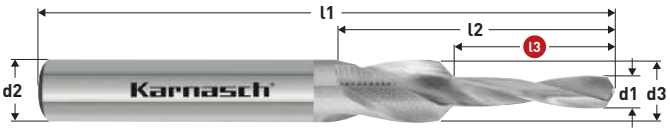
Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h8 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm
40 1060 030	M 3	• 2,5	3,4	3,4	8,8	20,0	52,0
40 1060 040	M 4	• 3,3	4,5	4,5	11,4	24,0	58,0
40 1060 050	M 5	• 4,2	5,5	5,5	13,6	28,0	66,0
40 1060 060	M 6	• 5,0	6,6	6,6	16,5	31,0	70,0
40 1060 080	M 8	• 6,8	9,0	9,0	21,0	40,0	84,0
40 1060 100	M 10	• 8,5	11,0	11,0	25,5	47,0	95,0
40 1060 120	M 12	• 10,2	13,5	13,5	30,0	54,0	107,0

HSS-XE | 90° | DIN 1897 | 118° | Z 2

Verwendung: Bohrung und Senkung werden in einem Arbeitsgang genau fluchtend zueinander gefertigt. Daher sehr stabile und enge Rundlauftoleranzen.
Besonders geeignet für NC-Maschinen, da hohe Positionsgenauigkeit, beste Zentriereigenschaft und sehr stabil. Das vorherige Zentrieren kann deshalb oft entfallen. Für Gewindekernlochbohrungen nach DIN 336 Blatt 1 mit Ansenkung 90°. Der nachfolgende Gewindebohrer schneidet dadurch nicht an der scharfen Bohrkante an.

Use: Hole and countersink are produced in one operation and precisely aligned. Therefore very sturdy and tight concentricity tolerances. Particularly suitable for NC machines due to high positional accuracy, excellent centering properties and great sturdiness. The preceding centering operation can thus often be omitted. For thread tapping drill holes to DIN 336 sheet 1 with 90° countersink. In the following operation, the tap therefore does not have to cut into the sharp edge of the hole

40 1070 HSS-XE Kurzstufenbohrer mit langer Bohrstufe für Durchgangsloch 90°
HSS-XE stub subland drill with long drilling step for through holes

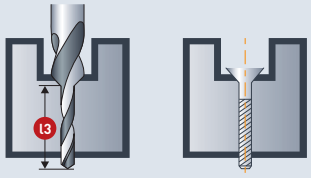


Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 ± 0,05 mm	d2 h8 mm	d3 h9 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm
40 1070 040	M 4	• 4,3	8,6	8,6	30,0	55,0	110,0
40 1070 050	M 5	• 5,3	10,4	10,4	30,0	55,0	110,0
40 1070 060	M 6	• 6,4	12,4	12,4	30,0	55,0	110,0
40 1070 080	M 8	• 8,4	12,5	16,4	30,0	70,0	110,0
40 1070 100	M 10	• 10,5	12,5	20,4	30,0	70,0	110,0

HSS-XE | 90° | KARNASCH NORM | 118° | Z 2

Verwendung: Für Schrauben- und Durchgangslöcher nach DIN-ISO 273 und Senkungen nach DIN 74 Blatt 1 Form A, Ausführung mittel. Für Schrauben nach ISO 2009, 2010, 7046, 7047 (DIN 963, 964, 966).
Besonders geeignet für Bohrungen mit gleichzeitiger Ansenkung in Profilmaterial.

Use: For through holes for screws DIN-ISO 273 and countersinks to DIN 74, sheet 1 form A, medium grade. For screws to ISO 2009, 2010, 7047 (DIN 963, 964, 966).
Especially suitable for holes with simultaneous countersinking in profile material.



Durchgangsloch mit Senkung für Schraubenkopf in einem Arbeitsgang gebohrt.

Through hole with counterbore for screw head drilled in one operation.

Schnittdaten Cutting data | Film Movie

1475

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP
< 900 N	< 900 N		> 10% Si		

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + TITAN-TEC beschichtet

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.
TITAN-TEC Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

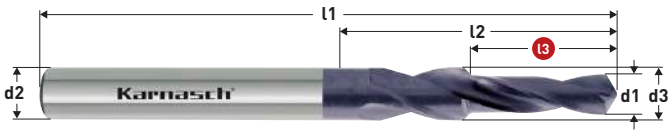
HSS-XE steel + TITAN-TEC coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel. TITAN-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

HSS-XE + TITAN-TEC Kurzstufenbohrer für Kernloch, 90° Ansenkung
HSS-XE + TITAN-TEC stub jobber drills for tapping holes, 90° countersink

40 2060



Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h8 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm
40 2060 030	M 3	● 2,5	3,4	3,4	8,8	20,0	52,0
40 2060 040	M 4	● 3,3	4,5	4,5	11,4	24,0	58,0
40 2060 050	M 5	● 4,2	5,5	5,5	13,6	28,0	66,0
40 2060 060	M 6	● 5,0	6,6	6,6	16,5	31,0	70,0
40 2060 080	M 8	● 6,8	9,0	9,0	21,0	40,0	84,0
40 2060 100	M 10	● 8,5	11,0	11,0	25,5	47,0	95,0
40 2060 120	M 12	● 10,2	13,5	13,5	30,0	54,0	107,0

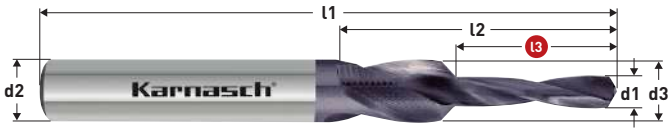
HSS-XE | 90° | TITAN-TEC beschichtet / coated | DIN 1897 | 118° | Z 2

Verwendung: Bohrung und Senkung werden in einem Arbeitsgang genau fluchtend zueinander gefertigt. Daher sehr stabile und enge Rundlauftoleranzen.
Besonders geeignet für NC-Maschinen, da hohe Positionsgenauigkeit, beste Zentriereigenschaft und sehr stabil. Das vorherige Zentrieren kann deshalb oft entfallen. Für Gewindekernlochbohrungen nach DIN 336 Blatt 1 mit Ansenkung 90°. Der nachfolgende Gewindebohrer schneidet dadurch nicht an der scharfen Bohrkante an.

Use: Hole and countersink are produced in one operation and precisely aligned. Therefore very sturdy and tight concentricity tolerances. Particularly suitable for NC machines due to high positional accuracy, excellent centering properties and great sturdiness. The preceding centering operation can thus often be omitted. For thread tapping drill holes to DIN 336 sheet 1 with 90° countersink. In the following operation, the tap therefore does not have to cut into the sharp edge of the hole

HSS-XE + TITAN-TEC Kurzstufenbohrer mit langer Bohrstufe für Durchgangsloch 90°
HSS-XE + TITAN-TEC stub subland drill with long drilling step for through holes

40 2070

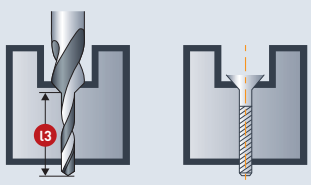


Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 ± 0,05 mm	d2 h8 mm	d3 h9 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm
40 2070 040	M 4	● 4,3	8,6	8,6	30,0	55,0	110,0
40 2070 050	M 5	● 5,3	10,4	10,4	30,0	55,0	110,0
40 2070 060	M 6	● 6,4	12,4	12,4	30,0	55,0	110,0
40 2070 080	M 8	● 8,4	12,5	16,4	30,0	70,0	110,0
40 2070 100	M 10	● 10,5	12,5	20,4	30,0	70,0	110,0

HSS-XE | 90° | KARNASCH NORM | TITAN-TEC beschichtet / coated | 118° | Z 2

Verwendung: Für Schrauben- und Durchgangslöcher nach DIN-ISO 273 und Senkungen nach DIN 74 Blatt 1 Form A, Ausführung mittel. Für Schrauben nach ISO 2009, 2010, 7046, 7047 (DIN 963, 964, 966).
Besonders geeignet für Bohrungen mit gleichzeitiger Ansenkung in Profilmaterial.

Use: For through holes for screws DIN-ISO 273 and countersinks to DIN 74, sheet 1 form A, medium grade. For screws to ISO 2009, 2010, 7047 (DIN 963, 964, 966).
Especially suitable for holes with simultaneous countersinking in profile material.



Durchgangsloch mit Senkung für Schraubenkopf in einem Arbeitsgang gebohrt.

Through hole with counterbore for screw head drilled in one operation.

Schnittdaten Cutting data 1475 | Film Movie