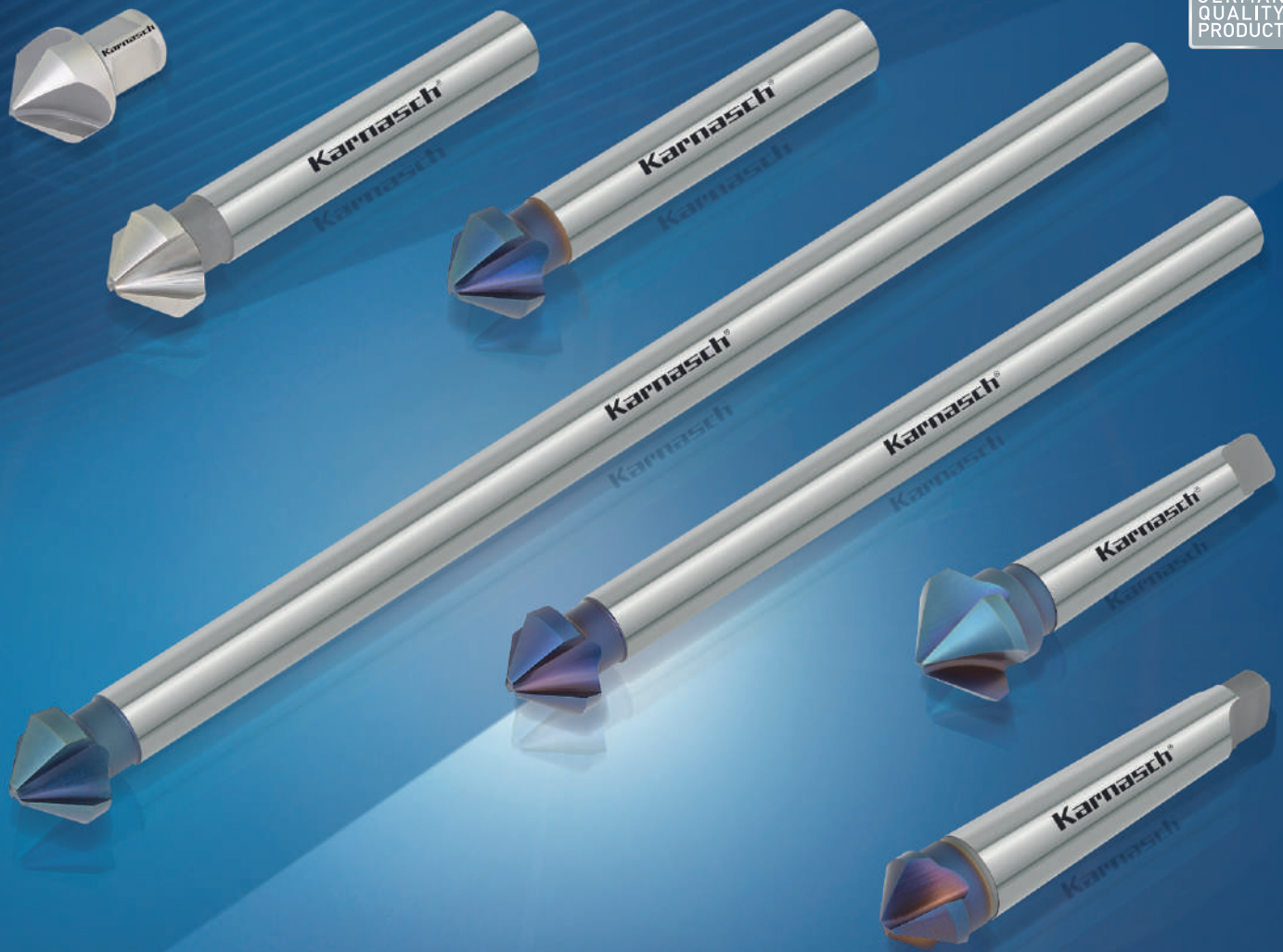


KEGELSENKER 60° · 82° · 90° · 120°

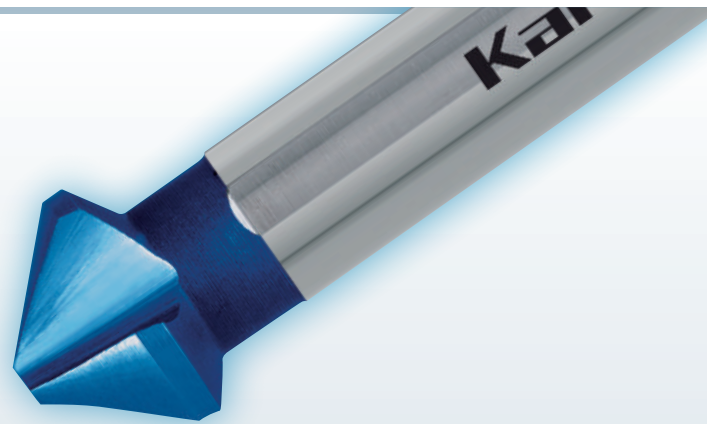
COUNTERSINKS 60° · 82° · 90° · 120°



3.1



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 652-653 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.

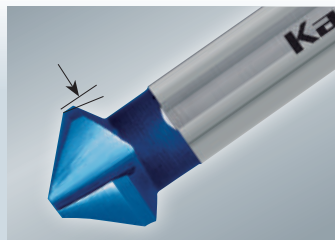
3-flat shank for:

- 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 absolutely needed, please ask in advance if already available.

RAPID-CUT countersinks Art. 20 1760 / 20 1765 page 652-653 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 works only with cylindrical shank.



Jeder Durchmesser erhält an seinem Umfang einen Freiwinkel.

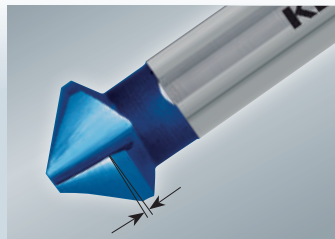
Ergebnis:

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.

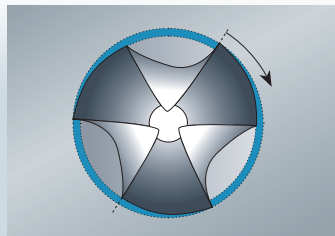


Axialer CBN Hinterschliff.

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.

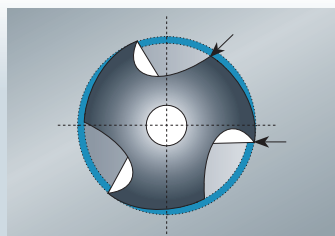
Ergebnis:

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.

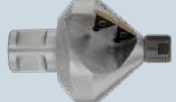


CBN-tiefgeschliffene Spannuten ergeben im Gegensatz zu gefrästen Spannuten wesentlich höhere Gratfreiheit und Schärfe. Daraus resultiert eine deutlich höhere Schnittleistung und Standzeit.

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

Ausführung - Model	Eigenschaften	Properties	
<p>40 4030 </p> <p>Ø 6,3 - 31,5 mm</p> 	<p>HSS-XE Stahl Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.</p> <p>Zum Senken in folgende Materialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edeltähle (V2A) • Stahl • Guss • Bunt- und Leichtmetalle 	<p>HSS-XE steel Made of high-alloyed special steel „XE“ for considerably longer service life than HSS-steel.</p> <p>For countersinking in materials:</p> <ul style="list-style-type: none"> • High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A) • Steel • Cast iron • Non ferrous metals 	638
<p>40 3030 </p> <p>Ø 6,3 - 31,5 mm</p> 	<p>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)</p> <p>Zum Senken in folgende Materialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edeltähle (V2A / V4A) • Stahl • Guss • Bunt- und Leichtmetalle 	<p>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)</p> <p>For countersinking in materials:</p> <ul style="list-style-type: none"> • High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A) • Acid resistant steel • Steel • Cast iron • Non ferrous metals 	639
<p>40 4035 </p> <p>Ø 25,0 - 80,0 mm</p> 	<p>Kegelsenker mit Morsekonus HSS-XE Stahl Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.</p> <p>Zum Senken in folgende Materialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edeltähle (V2A) • Stahl • Guss • Bunt- und Leichtmetalle 	<p>Countersinks with morse taper HSS-XE steel Made of high-alloyed special steel „XE“ for considerably longer service life than HSS-steel.</p> <p>For countersinking in materials:</p> <ul style="list-style-type: none"> • High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A) • Steel • Cast iron • Non ferrous metals 	640
<p>40 3035 </p> <p>Ø 25,0 - 80,0 mm</p> 	<p>Kegelsenker mit Morsekonus 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)</p> <p>Zum Senken in folgende Materialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edeltähle (V2A / V4A) • Stahl • Guss • Bunt- und Leichtmetalle 	<p>Countersinks with morse taper 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)</p> <p>For countersinking in materials:</p> <ul style="list-style-type: none"> • High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A) • Acid resistant steel • Steel • Cast iron • Non ferrous metals 	641

HOCHLEISTUNGS-KEGELSENKER
HIGH-PERFORMANCE COUNTERSINKS

<p>20 1780 </p> <p>Ø 1/4 - 1"</p> 	<p>HSS-XE Stahl Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.</p> <p>Zum Senken in folgende Materialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edeltähle (V2A) • Stahl • Guss • Bunt- und Leichtmetalle 	<p>HSS-XE steel Made of high-alloyed special steel „XE“ for considerably longer service life than HSS-steel.</p> <p>For countersinking in materials:</p> <ul style="list-style-type: none"> • High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A) • Steel • Cast iron • Non ferrous metals 	642
<p>20 1785 </p> <p>Ø 1/4 - 1"</p> 	<p>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)</p> <p>Zum Senken in folgende Materialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edeltähle (V2A / V4A) • Stahl • Guss • Bunt- und Leichtmetalle 	<p>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)</p> <p>For countersinking in materials:</p> <ul style="list-style-type: none"> • High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A) • Acid resistant steel • Steel • Cast iron • Non ferrous metals 	643
<p>20 1776 045 </p> <p>Ø 1.49/64"</p> 	<p>Hartmetall-bestückt für höchste Standzeiten</p> <p>Zum Senken in folgende Materialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abrasive & harte Stähle über 1000 N/mm² • Grauguss (GG) über 240 HB • Rost- und säurebeständige Stähle • Titan- und Titanlegierungen • Alle weiteren Stähle, Guss und Leichtmetalle 	<p>Tungsten Carbide tipped for maximum tool life</p> <p>For countersinking in materials:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abrasive & 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 	644

1



2



3



4



5



6



7

















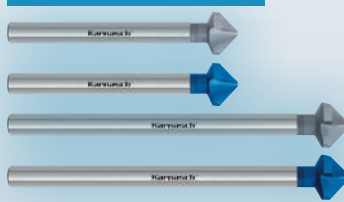





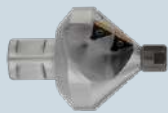

8






9



Ausführung · Model	Eigenschaften	Properties	
<p>20 1740 </p> <p>Ø 4,3 - 31,0 mm</p>  <p>BEST SELLER</p>	<p>HSS-XE Stahl Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.</p> <p>Zum Senken in folgende Materialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edelstähle (V2A) • Stahl • Guss • Bunt- und Leichtmetalle 	<p>HSS-XE steel Made of high-alloyed special steel „XE“ for considerably longer service life than HSS-steel.</p> <p>For countersinking in materials:</p> <ul style="list-style-type: none"> • High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A) • Steel • Cast iron • Non ferrous metals 	646
<p>20 1745 </p> <p>Ø 4,3 - 31,0 mm</p> 	<p>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)</p> <p>Zum Senken in folgende Materialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edelstähle (V2A / V4A) • Stahl • Guss • Bunt- und Leichtmetalle 	<p>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)</p> <p>For countersinking in materials:</p> <ul style="list-style-type: none"> • High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A) • Acid resistant steel • Steel • Cast iron • Non ferrous metals 	647
<p>20 1750 </p> <p>Ø 6,3 - 31,0 mm</p> 	<p>ASP-Pulverstahl + BLUE-TEC beschichtet Gefertigt aus pulvermetallurgischen 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)</p> <p>Zum Senken in folgende Materialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edelstähle (V2A / V4A) • Rost- und säurebeständige Stähle • Titan und Titanlegierungen • Alle weiteren Stähle, Guss und Leichtmetalle ... wenn hohe Standzeiten erforderlich sind. 	<p>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)</p> <p>For countersinking in materials:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	648
<p>20 1755 </p> <p>Ø 6,3 - 31,0 mm</p> 	<p>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</p> <p>Zum Senken in folgende Materialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>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</p> <p>For countersinking in materials:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	649
<p>40 3045   </p> <p>Ø 10,4 - 31,0 mm</p> 	<p>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</p> <p>Zum Senken in folgende Materialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, Inconell, Hastelloy • Hervorragend auch für Hardox 500 geeignet 	<p>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</p> <p>For countersinking in materials:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, inconell, hastelloy • Excellent also for hardox 500 	651

Ausführung - Model	Eigenschaften	Properties	
<p>20 1760 20 1765</p> <p>Ø 6,3 - 25,0 mm</p> 	<p>Spezielle Kegelsenker RAPID-CUT für automatischen und schnellen Vorschub entwickelt in HSS-XE + BLUE-TEC Qualität.</p> <p>Zum Senken in folgende Materialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edeltähle (V2A / V4A) • Stahl • Guss • Bunt- und Leichtmetalle 	<p>Specially developed countersinks RAPID-CUT for automatic and quick feed in quality HSS-XE + BLUE-TEC coated</p> <p>For countersinking in materials:</p> <ul style="list-style-type: none"> • High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A) • Acid resistant steel • Steel • Cast iron • Non ferrous metals 	<p>652-653</p> 
<p>20 1720 20 1770</p> <p>20 1725 20 1775</p> <p>Ø 6,3 - 25,0 mm</p> 	<p>Lange und extra lange Kegelsenker in Qualität HSS-XE + BLUE-TEC beschichtet</p> <p>Zum Senken in folgende Materialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edeltähle (V2A / V4A) • Stahl • Guss • Bunt- und Leichtmetalle 	<p>Long and extra long countersinks in quality HSS-XE + BLUE-TEC coated</p> <p>For countersinking in materials:</p> <ul style="list-style-type: none"> • High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A) • Acid resistant steel • Steel • Cast iron • Non ferrous metals 	<p>654-657</p> 
<p>20 1790 20 1795</p> <p>Ø 20,5 - 80,0 mm</p> 	<p>Kegelsenker mit Morsekonus in Qualität HSS-XE + BLUE-TEC beschichtet</p> <p>Zum Senken in folgende Materialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edeltähle (V2A / V4A) • Stahl • Guss • Bunt- und Leichtmetalle 	<p>Countersinks with morse taper in quality HSS-XE + BLUE-TEC coated</p> <p>For countersinking in materials:</p> <ul style="list-style-type: none"> • High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A) • Acid resistant steel • Steel • Cast iron • Non ferrous metals 	<p>658-659</p> 
<p>20 1295 20 1195</p> <p>20 1796 040</p> 	<p>HSS Kegelsenker mit Weldonschaft · 19 mm · 3/4" · Hartmetall-bestückt + Führungsstifte</p>	<p>HSS Countersinks with Weldon shank · 19 mm · 3/4" · carbide-tipped + pilots</p>	<p>660</p> 
<p>20 1786 045</p> <p>Ø 45 mm</p> 	<p>Hartmetall-bestückt für höchste Standzeiten</p> <p>Zum Senken in folgende Materialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>Tungsten Carbide tipped for maximum tool life</p> <p>For countersinking in materials:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abrasive & 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 	<p>661</p> 

HOCHLEISTUNGS-KEGELSENKER
HIGH-PERFORMANCE COUNTERSINKS

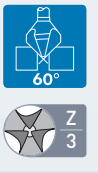
<p>40 4040</p> <p>Ø 6,3 - 25,0 mm</p> 	<p>HSS-XE Stahl</p> <p>Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.</p> <p>Zum Senken in folgende Materialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edeltähle (V2A) • Stahl • Guss • Bunt- und Leichtmetalle 	<p>HSS-XE steel</p> <p>Made of high-alloyed special steel „XE“ for considerably longer service life than HSS-steel.</p> <p>For countersinking in materials:</p> <ul style="list-style-type: none"> • High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A) • Steel • Cast iron • Non ferrous metals 	<p>662</p> 
<p>40 3040</p> <p>Ø 6,3 - 25,0 mm</p> 	<p>HSS-XE Stahl + BLUE-TEC beschichtet</p> <p>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)</p> <p>Zum Senken in folgende Materialien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edeltähle (V2A / V4A) • Stahl • Guss • Bunt- und Leichtmetalle 	<p>HSS-XE steel + BLUE-TEC coated</p> <p>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)</p> <p>For countersinking in materials:</p> <ul style="list-style-type: none"> • High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A) • Acid resistant steel • Steel • Cast iron • Non ferrous metals 	<p>663</p> 

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	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hardox 400	Hardox 450
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hardox 400	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	8,60
40 4030 0080	8,0	2,0	50,0	6,0	3	9,10
40 4030 0100	10,0	2,5	53,0	6,0	3	9,50
40 4030 0125	12,5	3,2	56,0	8,0	3	11,30

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	14,35
40 4030 0200	20,0	5,0	67,0	10,0	3	16,35
40 4030 0250	25,0	6,3	71,0	10,0	3	20,60
40 4030 0315	31,5	10,0	76,0	12,0	3	28,30

SETS · SETS

Inhalt Content	40 4090 030 € 69,50	Inhalt Content	40 4090 040 € 69,70
Ø 6,3 · 8,0 · 10,0 · 12,5 · 16,0 · 20,0 mm (40 4030)		Ø 6,3 · 10,0 · 16,0 · 20,0 · 25 mm (40 4030)	

LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN EMPTY SETS FOR SELF EQUIPMENT

Inhalt Content	21 0042 € 6,55	Inhalt Content	21 0043 € 6,55
Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm		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



1317

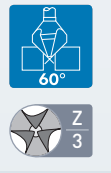
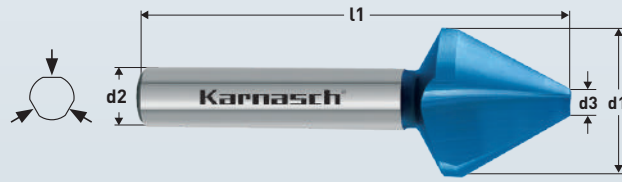


HSS-XE + BLUE-TEC beschichteter Kegel- und Entgratsenker DIN 334 Form C 60°, 3-Flächen-Schaft
 HSS-XE + BLUE-TEC coated taper and deburring countersink DIN 334 type C 60°, 3-flat-shank

40 3030

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hardox 400	Hardox 450
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hardox 400	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	15,20
40 3030 0080	8,0	2,0	50,0	6,0	3	15,70
40 3030 0100	10,0	2,5	53,0	6,0	3	16,10
40 3030 0125	12,5	3,2	56,0	8,0	3	18,65

Art.	d3 Ø mm	L1 mm	d2 Ø mm	Z	€
40 3030 0160	16,0	4,0	63,0	3	21,70
40 3030 0200	20,0	5,0	67,0	3	23,70
40 3030 0250	25,0	6,3	71,0	3	28,80
40 3030 0315	31,5	10,0	76,0	3	36,50

SETS · SETS

40 3090 030

Inhalt
Content

€ 110,00

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

40 3090 040

Inhalt
Content

€ 104,65

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

**LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
 EMPTY SETS FOR SELF EQUIPMENT**

21 0042

Inhalt
Content

€ 6,55

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

21 0043

Inhalt
Content

€ 6,55

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25 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 (lohne/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



1317

Film
Movie



639



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

Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hardox 400	Hardox 450
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hardox 400	Hardox 450
< 900 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 4035 0200	20,0	5,0	106,0	3	MK / MT 2	13,85
40 4035 0250	25,0	6,3	112,0	3	MK / MT 2	15,50
40 4035 0315	31,5	10,0	118,0	3	MK / MT 2	38,05
40 4035 0400	40,0	12,5	150,0	3	MK / MT 3	56,80

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	83,05
40 4035 0630	63,0	20,0	190,0	3	MK / MT 4	133,20
40 4035 0800	80,0	25,0	200,0	3	MK / MT 4	224,55

% 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



1317



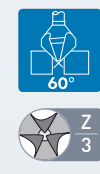
HSS-XE + BLUE-TEC beschichteter Kegel- und Entgratsenker DIN 334 Form D 60°, Morsekonus
 HSS-XE + BLUE-TEC coated taper and deburring countersink DIN 334 type D 60°, morse taper

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 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	17,50
40 3035 0250	25,0	6,3	112,0	3	MK / MT 2	19,60
40 3035 0315	31,5	10,0	118,0	3	MK / MT 2	46,30
40 3035 0400	40,0	12,5	150,0	3	MK / MT 3	77,50

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	106,65
40 3035 0630	63,0	20,0	190,0	3	MK / MT 4	172,50
40 3035 0800	80,0	25,0	200,0	3	MK / MT 4	293,35

% 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	Film Movie
1317	641

20 1780

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

ANWENDUNG · APPLICATION

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



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	8,60
20 1780 020	• 5/16"	8,0	0,078"	2	1.31/32"	50	1/4"	6	3	9,10
20 1780 030	• 3/8"	9,4	0,087"	2,2	1.31/32"	50	1/4"	6	3	9,50
20 1780 040	• 1/2"	12,4	0,11"	2,8	2.13/64"	56	5/16"	8	3	11,30
20 1780 050	• 5/8"	16,0	0,126"	3,2	2.23/64"	60	3/8"	10	3	14,35
20 1780 060	• 3/4"	19,0	0,138"	3,5	2.31/64"	63	3/8"	10	3	16,35
20 1780 070	• 7/8"	22,0	0,15"	3,8	2.41/64"	67	3/8"	10	3	20,60
20 1780 080	• 1"	25,0	0,15"	3,8	2.41/64"	67	3/8"	10	3	20,60

SETS · SETS

Inhalt
Content

20 1695
€ 69,50

Ø 1/4", 5/16", 3/8",
1/2", 5/8", 3/4"

Inhalt
Content

20 1696
€ 69,70

Ø 1/4", 3/8", 5/8",
3/4", 1"



LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN EMPTY SETS FOR SELF EQUIPMENT

Inhalt
Content

21 0042
€ 6,55

Ø 1/4", 5/16", 3/8",
1/2", 5/8", 3/4"

Inhalt
Content

21 0043
€ 6,55

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



1317

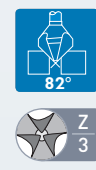
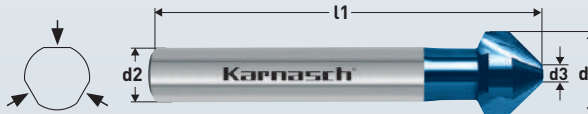


HSS-XE + BLUE-TEC beschichteter Kegelsenker Form C 82°, 3-Flächen-Schaft
 HSS-XE + BLUE-TEC coated countersink type C 82°, 3-flat-shank

20 1785

ANWENDUNG · APPLICATION

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



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	15,20
20 1785 020	• 5/16"	8,0	0,078"	2	1.31/32"	50	1/4"	6	3	15,70
20 1785 030	• 3/8"	9,4	0,087"	2,2	1.31/32"	50	1/4"	6	3	16,10
20 1785 040	• 1/2"	12,4	0,11"	2,8	2.13/64"	56	5/16"	8	3	18,65
20 1785 050	• 5/8"	16,0	0,126"	3,2	2.23/64"	60	3/8"	10	3	21,70
20 1785 060	• 3/4"	19,0	0,138"	3,5	2.31/64"	63	3/8"	10	3	23,70
20 1785 070	• 7/8"	22,0	0,15"	3,8	2.41/64"	67	3/8"	10	3	28,00
20 1785 080	• 1"	25,0	0,15"	3,8	2.41/64"	67	3/8"	10	3	28,80

SETS · SETS

20 1697

Inhalt
Content

• € 110,00

Ø 1/4", 5/16", 3/8",
1/2", 5/8", 3/4"

20 1698

Inhalt
Content

• € 104,65

Ø 1/4", 3/8", 5/8",
3/4", 1"

LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
 EMPTY SETS FOR SELF EQUIPMENT

21 0042

Inhalt
Content

• € 6,55

Ø 1/4", 5/16", 3/8",
1/2", 5/8", 3/4"

21 0043

Inhalt
Content

• € 6,55

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)

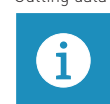
For countersinking in materials:

- 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



1317

Film
Movie



643

Index



20 1776 045 • € 126,05

ANWENDUNG · APPLICATION

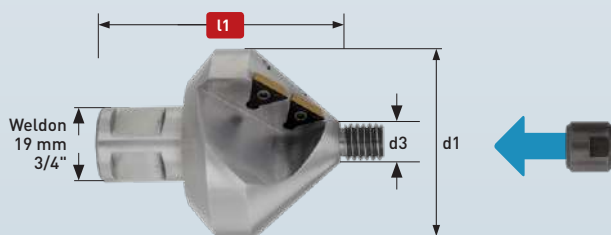
Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hastelloy, Inconell, exotische Materialien	Hardox 400
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconell, exotic materials	Hardox 400
< 1400 N	< 900 N		> 10% Si				

Der Kegelsenker wird geliefert mit:

- 4 Stück Hartmetall-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 comes 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.**

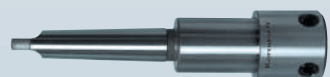


d1	d1	d3	d3	Gesamtlänge L1	
Ø Zoll/Inch	Ø mm	Ø Zoll/Inch	Ø mm	Zoll/Inch	mm
1.49/64"	45	3/8"	10	2.53/64"	72

Passende Morsekonusaufnahmen

siehe Seite 521-523

Suitable morse taper see page 521-523



Schnittdaten
Cutting data



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:

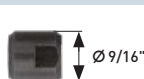
- Abrasive and hard steel with a strength of over 1000 N/mm²
- Grey cast iron over 240 HB
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Titanium and titanium alloys
- All further steel sorts, cast iron, non ferrous metals where maximum tool life are desired.

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

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



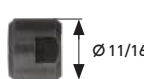
FÜHRUNGSSTIFTE · PILOTS



20 1777 010
€ 3,05



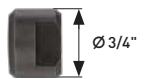
20 1777 050
€ 3,50



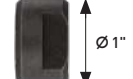
20 1777 020
€ 3,05



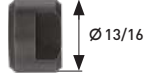
20 1777 060
€ 4,20



20 1777 030
€ 3,05



20 1777 070
€ 4,20



20 1777 040
€ 3,05

ERSATZTEILE · SPARE PARTS



Auswechselbare Platten
Packnorm 4 Stück
Carbide inserts
Packing unit 4 pcs.

20 1787 110
€ 41,55



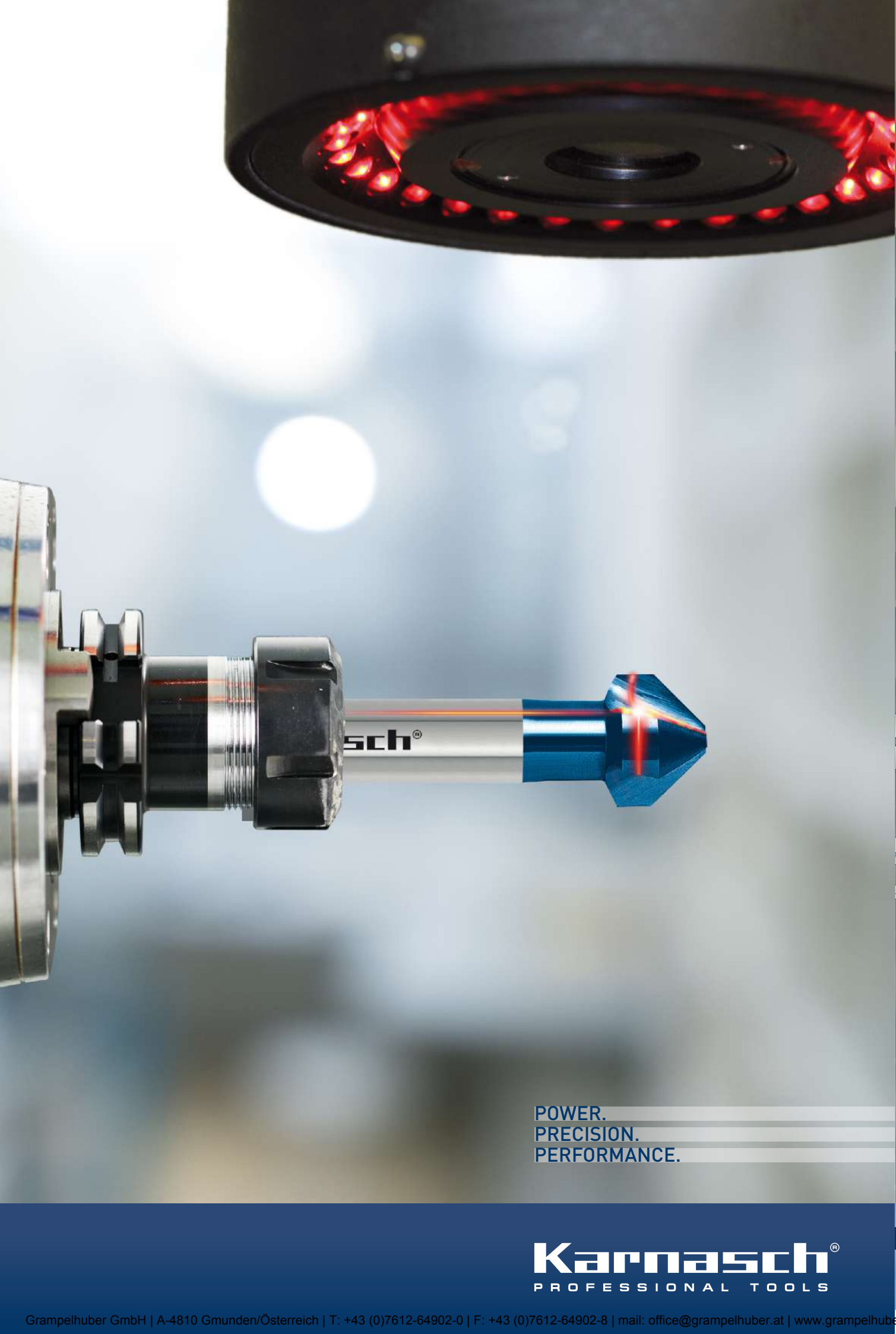
4x TORX Befestigungsschrauben
Packnorm 4 Stück
4x TORX mounting screw
Packing unit 4 pcs.

20 1787 120
€ 14,90



1x Befestigungsschlüssel
1x TORX wrench

22 9011 0175
€ 9,90



POWER.
PRECISION.
PERFORMANCE.

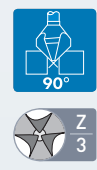
Karnasch[®]
PROFESSIONAL TOOLS

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



Bestseller – Preis reduziert · 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	-	-	6,45
20 1740 020	5,0	1,5	40,0	4,0	3	M 2,5	-	3,70
20 1740 030	5,3	1,5	40,0	4,0	3	-	-	3,70
20 1740 040	6,0	1,5	45,0	5,0	3	M 3	-	3,85
20 1740 050	6,3	1,5	45,0	5,0	3	-	M 3	6,70
20 1740 060	7,0	1,8	50,0	6,0	3	M 3,5	-	4,00
20 1740 070	7,3	1,8	50,0	6,0	3	-	-	4,00
20 1740 090	8,3	2,0	50,0	6,0	3	-	M 4	7,05
20 1740 100	9,4	2,2	50,0	6,0	3	-	-	4,30
20 1740 110	10,0	2,5	50,0	6,0	3	M 5	-	7,40
20 1740 120	10,4	2,5	50,0	6,0	3	-	M 5	7,85
20 1740 130	11,5	2,8	56,0	8,0	3	M 6	-	4,30
20 1740 140	12,4	2,8	56,0	8,0	3	-	M 6	8,75
20 1740 150	13,4	2,9	56,0	8,0	3	-	-	8,75

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 160	15,0	3,2	60,0	10,0	3	M 8	-	11,15
20 1740 170	16,5	3,2	60,0	10,0	3	-	M 8	11,15
20 1740 180	19,0	3,5	63,0	10,0	3	M 10	-	12,70
20 1740 190	20,5	3,5	63,0	10,0	3	-	M 10	12,70
20 1740 200	23,0	3,8	67,0	10,0	3	M 12	-	16,00
20 1740 210	25,0	3,8	67,0	10,0	3	-	M 12	16,00
20 1740 220	26,0	3,9	71,0	12,0	3	M 14	-	19,45
20 1740 230	28,0	4,0	71,0	12,0	3	-	M 14	19,45
20 1740 240	30,0	4,1	71,0	12,0	3	M 16	-	21,95
20 1740 250	31,0	4,2	71,0	12,0	3	-	M 16	21,95
20 1740 260	40,0	10,0	80,0	15,0	3	-	-	31,20

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

SETS · SETS

20 1641

Inhalt
Content

€ 53,60

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 ·
16,5 · 20,5 mm [20 1740]

BEST SELLER

20 1642

Inhalt
Content

€ 54,15

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 ·
20,5 · 25 mm [20 1740]

BEST SELLER

LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN EMPTY SETS FOR SELF EQUIPMENT

21 0042

Inhalt
Content

€ 6,55

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

21 0043

Inhalt
Content

€ 6,55

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.

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



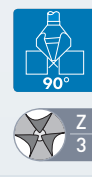
1317

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

Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hardox 400	Hardox 450
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hardox 400	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 1745 010	4,3	1,3	40,0	4,0	3	-	-	14,65
20 1745 020	5,0	1,5	40,0	4,0	3	M 2,5	-	7,00
20 1745 030	5,3	1,5	40,0	4,0	3	-	-	7,00
20 1745 040	6,0	1,5	45,0	5,0	3	M 3	-	7,15
20 1745 050	6,3	1,5	45,0	5,0	3	-	M 3	14,95
20 1745 060	7,0	1,8	50,0	6,0	3	M 3,5	-	7,30
20 1745 070	7,3	1,8	50,0	6,0	3	-	-	7,30
20 1745 090	8,3	2,0	50,0	6,0	3	-	M 4	15,40
20 1745 100	9,4	2,2	50,0	6,0	3	-	-	7,60
20 1745 110	10,0	2,5	50,0	6,0	3	M 5	-	15,85
20 1745 120	10,4	2,5	50,0	6,0	3	-	M 5	16,40
20 1745 140	12,4	2,8	56,0	8,0	3	-	M 6	18,30
20 1745 150	13,4	2,9	56,0	8,0	3	-	-	18,30
20 1745 160	15,0	3,2	60,0	10,0	3	M 8	-	21,30

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 170	16,5	3,2	60,0	10,0	3	-	M 8	21,30
20 1745 180	19,0	3,5	63,0	10,0	3	M 10	-	23,20
20 1745 190	20,5	3,5	63,0	10,0	3	-	M 10	23,20
20 1745 200	23,0	3,8	67,0	10,0	3	M 12	-	28,15
20 1745 210	25,0	3,8	67,0	10,0	3	-	M 12	28,15
20 1745 220	26,0	3,9	71,0	12,0	3	M 14	-	32,50
20 1745 230	28,0	4,0	71,0	12,0	3	-	M 14	32,50
20 1745 240	30,0	4,1	71,0	12,0	3	M 16	-	35,65
20 1745 250	31,0	4,2	71,0	12,0	3	-	M 16	35,65
20 1745 260	40,0	10,0	80,0	15,0	3	-	-	48,95

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

SETS · SETS

20 1643

Inhalt
Content

• € 105,30

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

20 1644

Inhalt
Content

• € 100,30

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

LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
 EMPTY SETS FOR SELF EQUIPMENT

21 0042

Inhalt
Content

• € 6,55

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

21 0043

Inhalt
Content

• € 6,55

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 ·
20,5 · 25 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



1317

Film
Movie



647



Index

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	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hastelloy, Inconel, exotische Materialien	Hardox 400	Hardox 450
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, exotic materials	Hardox 400	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 010	4,3	1,3	40,0	4,0	3	-	-	-
20 1750 020	5,0	1,5	40,0	4,0	3	M 2,5	-	-
20 1750 030	5,3	1,5	40,0	4,0	3	-	-	-
20 1750 040	6,0	1,5	45,0	5,0	3	M 3	-	-
20 1750 050	6,3	1,5	45,0	5,0	3	-	M 3	28,50
20 1750 060	7,0	1,8	50,0	6,0	3	M 3,5	-	-
20 1750 070	7,3	1,8	50,0	6,0	3	-	-	-
20 1750 080	8,0	2,0	50,0	6,0	3	M 4	-	-
20 1750 090	8,3	2,0	50,0	6,0	3	-	M 4	30,55
20 1750 100	9,4	2,2	50,0	6,0	3	-	-	-
20 1750 110	10,0	2,5	50,0	6,0	3	M 5	-	-
20 1750 120	10,4	2,5	50,0	6,0	3	-	M 5	33,90
20 1750 130	11,5	2,8	56,0	8,0	3	M 6	-	-
20 1750 140	12,4	2,8	56,0	8,0	3	-	M 6	40,60

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 150	13,4	2,9	56,0	8,0	3	-	-	-
20 1750 160	15,0	3,2	60,0	10,0	3	M 8	-	-
20 1750 170	16,5	3,2	60,0	10,0	3	-	M 8	51,10
20 1750 180	19,0	3,5	63,0	10,0	3	M 10	-	-
20 1750 190	20,5	3,5	63,0	10,0	3	-	M 10	55,75
20 1750 200	23,0	3,8	67,0	10,0	3	M 12	-	-
20 1750 210	25,0	3,8	67,0	10,0	3	-	M 12	83,40
20 1750 220	26,0	3,9	71,0	12,0	3	M 14	-	-
20 1750 230	28,0	4,0	71,0	12,0	3	-	M 14	-
20 1750 240	30,0	4,1	71,0	12,0	3	M 16	-	-
20 1750 250	31,0	4,2	71,0	12,0	3	-	M 16	105,55

○ Preise und Lieferzeit auf Anfrage
Prices and time of delivery on request

SETS · SETS

20 1645
Inhalt
Content

• € 223,20

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 ·
16,5 · 20,5 mm [20 1750]

20 1646
Inhalt
Content

• € 234,55

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 ·
20,5 · 25 mm [20 1750]

LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN EMPTY SETS FOR SELF EQUIPMENT

21 0042
Inhalt
Content

• € 6,55

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

21 0043
Inhalt
Content

• € 6,55

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 ·
20,5 · 25 mm

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

ASP-Pulverstahl + BLUE-TEC beschichtet

Gefertigt aus pulvermetallurgischen 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



1317

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

Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hastelloy, Inconel, exotische Materialien
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, exotic materials
< 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 1755 010	4,3	1,3	40,0	4,0	3	-	-	-
20 1755 020	5,0	1,5	40,0	4,0	3	M 2,5	-	-
20 1755 030	5,3	1,5	40,0	4,0	3	-	-	-
20 1755 040	6,0	1,5	45,0	5,0	3	M 3	-	-
20 1755 050	6,3	1,5	45,0	5,0	3	-	M 3	48,15
20 1755 060	7,0	1,8	50,0	6,0	3	M 3,5	-	-
20 1755 070	7,3	1,8	50,0	6,0	3	-	-	-
20 1755 080	8,0	2,0	50,0	6,0	3	M 4	-	-
20 1755 090	8,3	2,0	50,0	6,0	3	-	M 4	53,25
20 1755 100	9,4	2,2	50,0	6,0	3	-	-	-
20 1755 110	10,0	2,5	50,0	6,0	3	M 5	-	-
20 1755 120	10,4	2,5	50,0	6,0	3	-	M 5	58,85
20 1755 130	11,5	2,8	56,0	8,0	3	M 6	-	-
20 1755 140	12,4	2,8	56,0	8,0	3	-	M 6	69,50

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 150	13,4	2,9	56,0	8,0	3	-	-	-
20 1755 160	15,0	3,2	60,0	10,0	3	M 8	-	-
20 1755 170	16,5	3,2	60,0	10,0	3	-	M 8	92,00
20 1755 180	19,0	3,5	63,0	10,0	3	M 10	-	-
20 1755 190	20,5	3,5	63,0	10,0	3	-	M 10	106,10
20 1755 200	23,0	3,8	67,0	10,0	3	M 12	-	-
20 1755 210	25,0	3,8	67,0	10,0	3	-	M 12	144,70
20 1755 220	26,0	3,9	71,0	12,0	3	M 14	-	-
20 1755 230	28,0	4,0	71,0	12,0	3	-	M 14	-
20 1755 240	30,0	4,1	71,0	12,0	3	M 16	-	-
20 1755 250	31,0	4,2	71,0	12,0	3	-	M 16	185,05

○ Preise und Lieferzeit auf Anfrage
Prices and time of delivery on request

SETS · SETS

20 1647

Inhalt
Content

• € 419,95

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

20 1648

Inhalt
Content

• € 441,25

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

LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF EQUIPMENT

21 0042

Inhalt
Content

• € 6,55

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

21 0043

Inhalt
Content

• € 6,55

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 ·
20,5 · 25 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 Zerspangung 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 works only with cylindrical shank.

Attention:

Solid carbide countersinks should be only used on CNC machines.

Schnittdaten
Cutting data



1203

Film
Movie



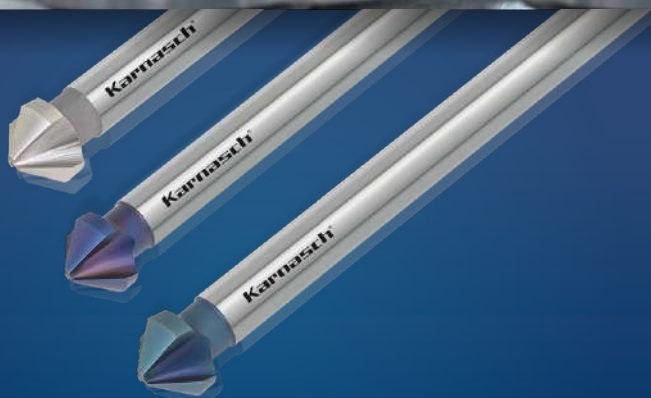
649



Qualitätsprodukte für die Metallbearbeitung.
Quality products for metalworking.

PROZESSSICHERHEIT FÜR PERFEKTE QUALITÄT IN SERIE

Process reliability for perfect quality
in series production



1



2



3



4



5



6



7



8



9

Index

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

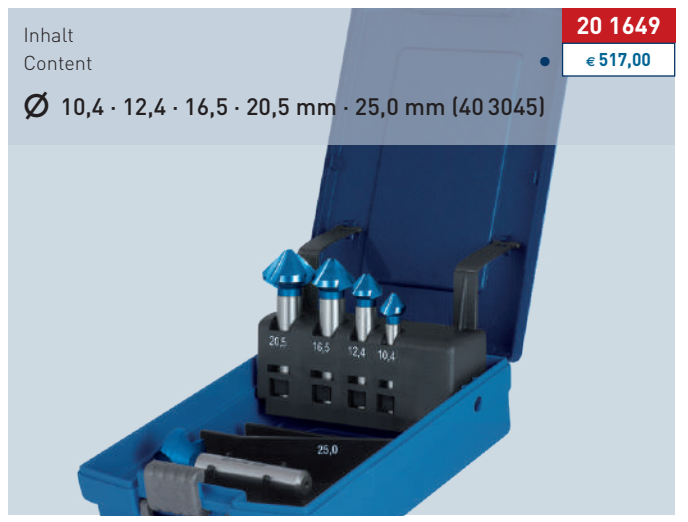
ANWENDUNG · APPLICATION

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



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	71,20
40 3045 0124	12,4	4,0	57,0	8,0	5	-	M6	76,75
40 3045 0165	16,5	4,5	60,0	10,0	5	-	M8	101,90
40 3045 0205	20,5	5,0	64,0	10,0	5	-	M10	117,65
40 3045 0250	25,0	5,5	68,0	10,0	5	-	M12	160,70
40 3045 0310	31,0	6,0	72,0	12,0	5	-	M16	205,75

SETS · SETS



Inhalt
Content

20 1649
€ 517,00

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, Inconell, 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, inconell, 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 works only with cylindrical shank.

Attention:

Solid carbide countersinks should be only used on CNC machines.

Schnittdaten
Cutting data



1203

Film
Movie



651



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	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hardox 400	Hardox 450
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hardox 400	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	8,65
20 1760 020	8,3	2,0	50,0	6,0	3	-	M 4	9,15
20 1760 030	10,4	2,5	50,0	6,0	3	-	M 5	10,25
20 1760 040	12,4	2,8	56,0	8,0	3	-	M 6	11,50
20 1760 050	15,0	3,2	60,0	10,0	3	-	M 8	14,70
20 1760 060	16,5	3,2	60,0	10,0	3	-	M 8	14,70

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	16,80
20 1760 080	20,5	3,5	63,0	10,0	3	-	M 10	16,80
20 1760 090	23,0	3,8	67,0	10,0	3	-	M 12	21,35
20 1760 100	25,0	3,8	67,0	10,0	3	-	M 12	21,35
20 1760 110	31,0	4,2	71,0	12,0	3	-	M 16	29,60

SETS · SETS

20 1651
Inhalt Content
• €70,75

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (20 1760)

20 1652
Inhalt Content
• €71,35

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25 mm (20 1760)

LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN EMPTY SETS FOR SELF EQUIPMENT

21 0042
Inhalt Content
• €6,55

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

21 0043
Inhalt Content
• €6,55

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.

RAPID-CUT speziell entwickelt für automatischen und schnellen Vorschub. Optimierte Zerspanungsgeometrie + 3 Flächen-schliff 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



1317



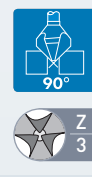
HSS-XE + BLUE-TEC beschichteter Kegelsenker DIN 335 Form C 90°, 3-Flächen-Schaft
 HSS-XE + BLUE-TEC coated countersink DIN 335 type C 90°, 3-flat-shank

RAPID CUT

20 1765

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hardox 400	Hardox 450
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hardox 400	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	15,25
20 1765 020	8,3	2,0	50,0	6,0	3	-	M 4	15,75
20 1765 030	10,4	2,5	50,0	6,0	3	-	M 5	16,85
20 1765 040	12,4	2,8	56,0	8,0	3	-	M 6	18,90
20 1765 050	15,0	3,2	60,0	10,0	3	-	M 8	22,05
20 1765 060	16,5	3,2	60,0	10,0	3	-	M 8	22,05

Art.	d1 Ø mm	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	24,20
20 1765 080	20,5	3,5	63,0	10,0	3	-	M 10	24,20
20 1765 090	23,0	3,8	67,0	10,0	3	-	M 12	29,55
20 1765 100	25,0	3,8	67,0	10,0	3	-	M 12	29,55
20 1765 110	31,0	4,2	71,0	12,0	3	-	M 16	37,75

SETS · SETS

20 1653
Inhalt Content • € 111,70

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

20 1654
Inhalt Content • € 106,75

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

LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
 EMPTY SETS FOR SELF EQUIPMENT

21 0042
Inhalt Content • € 6,55

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

21 0043
Inhalt Content • € 6,55

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25 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



1317

Film
Movie



653



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

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



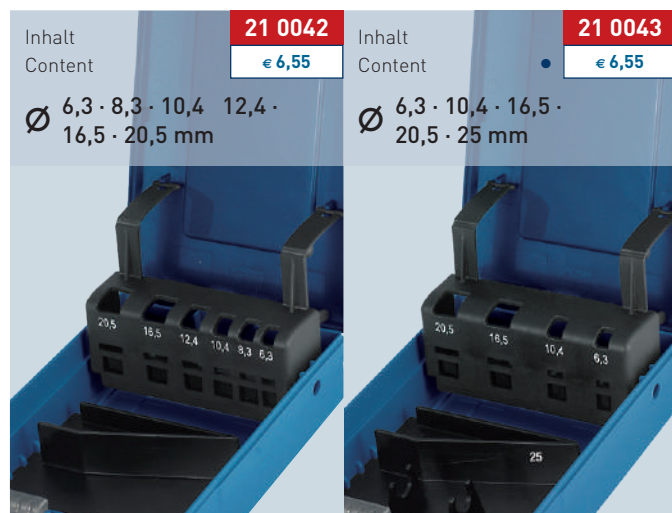
Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	L1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74		€
						AF	BF	
20 1720 010	6,3	1,5	85,0	5,0	3	-	M 3	13,55
20 1720 020	8,3	2,0	85,0	6,0	3	-	M 4	14,25
20 1720 030	10,4	2,5	88,0	6,0	3	-	M 5	16,30
20 1720 040	12,4	2,8	108,0	8,0	3	-	M 6	18,20

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	-	23,10
20 1720 060	16,5	3,2	112,0	10,0	3	-	M 8	23,10
20 1720 070	20,5	3,5	115,0	10,0	3	-	M 10	27,55
20 1720 080	25,0	3,8	118,0	10,0	3	-	M 12	34,00

SETS · SETS



LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN EMPTY SETS FOR SELF EQUIPMENT



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



1317

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



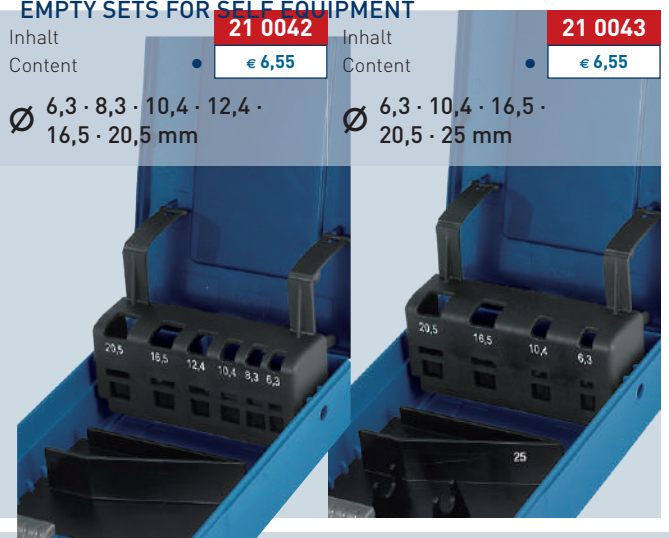
Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74		€
						AF	BF	
20 1770 010	6,3	1,5	85,0	5,0	3	-	M 3	20,15
20 1770 020	8,3	2,0	85,0	6,0	3	-	M 4	20,85
20 1770 030	10,4	2,5	88,0	6,0	3	-	M 5	22,90
20 1770 040	12,4	2,8	108,0	8,0	3	-	M 6	25,55

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	-	30,50
20 1770 060	16,5	3,2	112,0	10,0	3	-	M 8	30,50
20 1770 070	20,5	3,5	115,0	10,0	3	-	M 10	34,90
20 1770 080	25,0	3,8	118,0	10,0	3	-	M 12	44,05

SETS · SETS



LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
 EMPTY SETS FOR SELF-EQUIPMENT



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



1317

Film
Movie



655

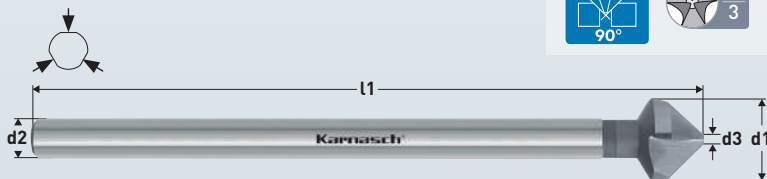


20 1725

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

Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hardox 400	Hardox 450
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hardox 400	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 1725 010	6,3	1,5	154,0	5,0	3	-	M 3	19,00
20 1725 020	8,3	2,0	155,0	6,0	3	-	M 4	20,05
20 1725 030	10,4	2,5	157,0	6,0	3	-	M 5	22,90
20 1725 040	12,4	2,8	158,0	8,0	3	-	M 6	25,50

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	-	32,45
20 1725 060	16,5	3,2	161,0	10,0	3	-	M 8	32,45
20 1725 070	20,5	3,5	164,0	10,0	3	-	M 10	38,65
20 1725 080	25,0	3,8	164,0	10,0	3	-	M 12	47,75

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



1317

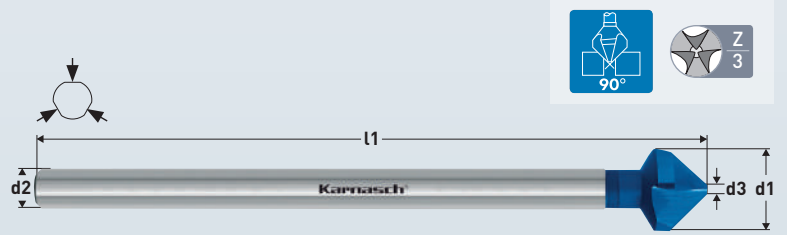


HSS-XE + BLUE-TEC beschichteter Kegelsenker DIN 335 Form C 90°, 3-Flächen-Schaft, extra langer Schaft
 HSS-XE + BLUE-TEC coated countersink DIN 335 type C 90°, 3-flat-shank, extra long shank

20 1775

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hardox 400	Hardox 450
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hardox 400	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 1775 010	6,3	1,5	154,0	5,0	3	-	M 3	26,75
20 1775 020	8,3	2,0	155,0	6,0	3	-	M 4	27,80
20 1775 030	10,4	2,5	157,0	6,0	3	-	M 5	31,10
20 1775 040	12,4	2,8	158,0	8,0	3	-	M 6	33,65

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	-	40,60
20 1775 060	16,5	3,2	161,0	10,0	3	-	M 8	40,60
20 1775 070	20,5	3,5	164,0	10,0	3	-	M 10	46,80
20 1775 080	25,0	3,8	164,0	10,0	3	-	M 12	62,50

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
1317	657

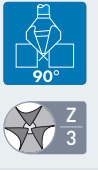
20 1790

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

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hardox 400	Hardox 450
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hardox 400	Hardox 450
< 900 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	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74		€	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								AF	BF	
20 1790 010	20,5	3,5	100,0	3	MK / MT 2	-	M 10	27,50	20 1790 050	40,0	10,0	140,0	3	MK / MT 3	-	-	55,10
20 1790 020	25,0	3,8	106,0	3	MK / MT 2	-	M 12	30,80	20 1790 060	50,0	14,0	150,0	3	MK / MT 3	-	-	80,55
20 1790 030	31,0	4,2	112,0	3	MK / MT 2	-	M 16	36,90	20 1790 070	63,0	16,0	180,0	3	MK / MT 4	-	-	129,20
20 1790 040	37,0	4,8	118,0	3	MK / MT 2	M 20	M 20	48,05	20 1790 080	80,0	22,0	190,0	3	MK / MT 4	-	-	217,80

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.

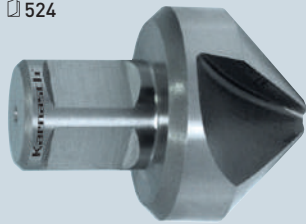
For countersinking in materials:

- 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:

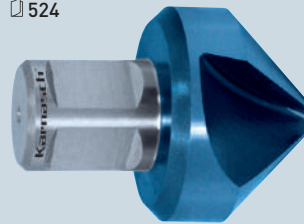
20 1295 HSS-XE Stahl
HSS-XE steel

524



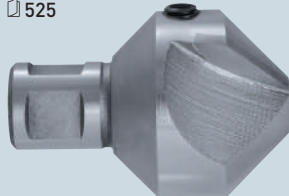
20 1195 HSS-XE Stahl + BLUE-TEC beschichtet
HSS-XE steel + BLUE-TEC coated

524



20 1796 040 Hartmetall-bestückt
Carbide-tipped

525



20 1786 045 Mit auswechselbaren Hartmetallplatten
With replaceable carbide inserts

661



Passende Morsekonusaufnahmen siehe Seite 521-523
Suitable morse taper see page 521-523



Schnittdaten
Cutting data

Film
Movie



1317

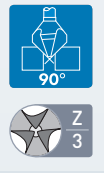
HSS-XE + BLUE-TEC beschichteter Kegelsenker DIN 335 Form D 90°, Morsekonus
 HSS-XE + BLUE-TEC coated countersink DIN 335 type D 90°, morse taper

20 1795

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hardox 400	Hardox 450
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hardox 400	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	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	34,85
20 1795 020	25,0	3,8	106,0	3	MK / MT 2	-	M 12	38,95
20 1795 030	31,0	4,2	112,0	3	MK / MT 2	-	M 16	45,10
20 1795 040	37,0	4,8	118,0	3	MK / MT 2	M 20	M 20	68,70

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 050	40,0	10,0	140,0	3	MK / MT 3	-	-	75,80
20 1795 060	50,0	14,0	150,0	3	MK / MT 3	-	-	101,25
20 1795 070	63,0	16,0	180,0	3	MK / MT 4	-	-	168,50
20 1795 080	80,0	22,0	190,0	3	MK / MT 4	-	-	286,60

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)

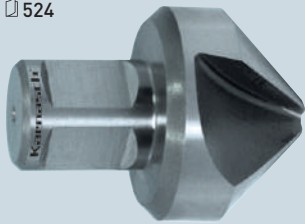
For countersinking in materials:

- 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:

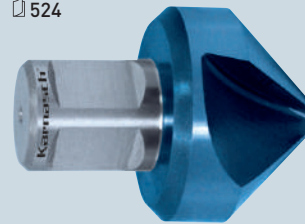
20 1295 HSS-XE Stahl
 HSS-XE steel

524



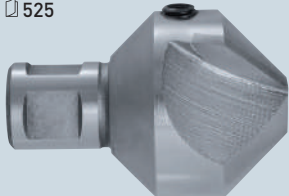
20 1195 HSS-XE Stahl + BLUE-TEC beschichtet
 HSS-XE steel + BLUE-TEC coated

524



20 1796 040 Hartmetall-bestückt
 Carbide-tipped

525

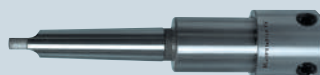


20 1786 045 Mit auswechselbaren Hartmetallplatten
 With replaceable carbide inserts

661



Passende Morsekonusaufnahmen siehe Seite 521-523
 Suitable morse taper see page 521-523



Schnittdaten
 Cutting data



1317

Film
 Movie



659

9

Index



Siehe Seite 524 · See page 524

20 1295



ANWENDUNG · APPLICATION

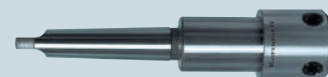
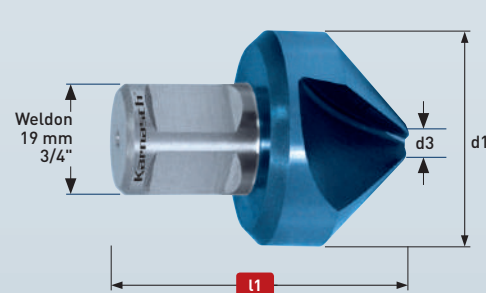
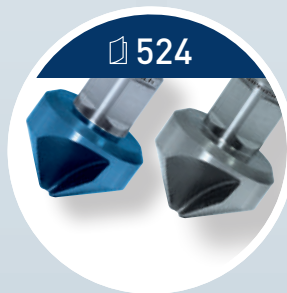
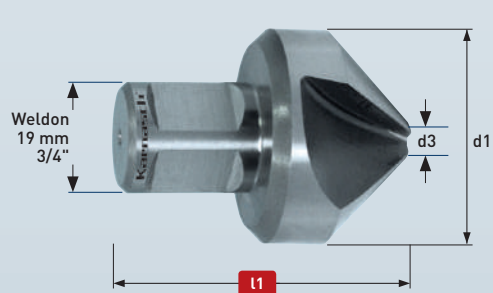
Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hardox 400	Hardox 450
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hardox 400	Hardox 450
< 900 N	< 900 N		> 10% Si				

20 1195



ANWENDUNG · APPLICATION

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



Passende Morsekonusaufnahmen siehe Seite 521-523 · Suitable morse taper see page 521-523

KEGELSESENKER 90° MIT WELDONSCHAFT
COUNTERSINKS 90° WITH WELDON SHANK

HARTMETALL-BESTÜCKT
CARBIDE-TIPPED

+ FÜHRUNGSSTIFTE
+ PILOTS

· 3-SCHNEIDEN
· 3-CUTTING

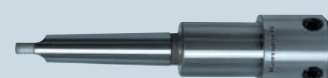
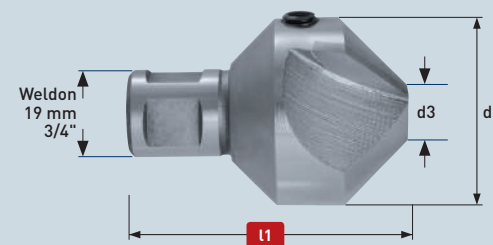


Siehe Seite 525 · See page 525

20 1796 040

ANWENDUNG · APPLICATION

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



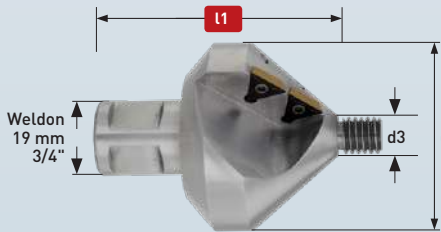
Passende Morsekonusaufnahmen siehe Seite 521-523 · Suitable morse taper see page 521-523



20 1786 045 • € 126,05

ANWENDUNG · APPLICATION

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



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

Der Kegelsenker wird geliefert mit:

- 4 Stück Hartmetall-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 comes inclusive:

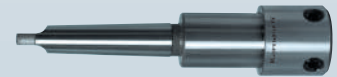
- 4 pieces carbide inserts coated incl. 4 TORX mounting screws and 1 TORX wrench. Fully assembled.
- The triangular inserts are rotatable. This means that all 3 cutting surfaces can be used for 3 times more lifetime.
- **Suitable pilots pins see below.**



Schnittdaten Cutting data



Passende Morsekonusaufnahmen
siehe Seite 521-523
Suitable morse taper see page 521-523



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.

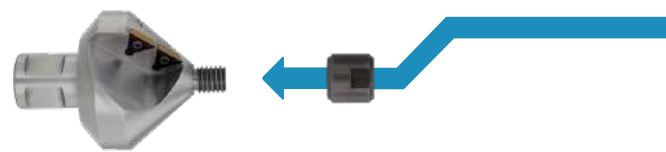
Tungsten carbide tipped for maximum tool life, even in most difficult materials.

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 gives 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 € 41,55
	4x TORX Befestigungsschrauben Packnorm 4 Stück 4x TORX mounting screw Packing unit 4 pcs.	20 1787 120 € 14,90
	1x Befestigungsschlüssel 1x TORX wrench	22 9011 0175 € 9,90

FÜHRUNGSSTIFTE · PILOTS

	20 1787 010 € 3,05		20 1787 060 € 3,50
	20 1787 020 € 3,05		20 1787 070 € 3,70
	20 1787 030 € 3,25		20 1787 075 € 3,70
	20 1787 040 € 3,25		20 1787 080 € 3,70
	20 1787 045 € 3,50		20 1787 090 € 4,20
	20 1787 050 € 3,50		20 1787 100 € 4,20



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	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hardox 400	Hardox 450
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hardox 400	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	8,60
40 4040 0083	8,3	2,0	50,0	6,0	3	9,10
40 4040 0104	10,4	2,5	50,0	6,0	3	10,10
40 4040 0124	12,4	3,0	56,0	8,0	3	11,30

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	14,35
40 4040 0205	20,5	4,0	60,0	10,0	3	16,35
40 4040 0250	25,0	5,0	63,0	10,0	3	20,60

SETS · SETS

Inhalt Content	40 4090 050 € 70,05	Inhalt Content	40 4090 060 € 70,25
Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (40 4040)		Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25 mm (40 4040)	

LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN EMPTY SETS FOR SELF EQUIPMENT

Inhalt Content	21 0042 € 6,55	Inhalt Content	21 0043 € 6,55
Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm		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.

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



1317



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

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



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	15,20
40 3040 0083	8,3	2,0	50,0	6,0	3	15,70
40 3040 0104	10,4	2,5	50,0	6,0	3	16,70
40 3040 0124	12,4	3,0	56,0	8,0	3	18,65

Art.	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	€
40 3040 0165	3,5	60,0	10,0	3	21,70
40 3040 0205	4,0	60,0	10,0	3	23,70
40 3040 0250	5,0	63,0	10,0	3	28,80

SETS · SETS

40 3090 050

Inhalt
Content

€ 110,55

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

40 3090 060

Inhalt
Content

€ 105,20

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

**LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
 EMPTY SETS FOR SELF EQUIPMENT**

21 0042

Inhalt
Content

€ 6,55

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

21 0043

Inhalt
Content

€ 6,55

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25 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



1317

Film
Movie



663

663



Index

Ihr Spezialist für Zerspanungswerkzeuge:

Karnasch
PROFESSIONAL TOOLS
GERMANY



ÖSTERREICH:

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

HAUPTKATALOG · MAIN CATALOGUE



KARNASCH WORLDWIDE

EUROPE AUSTRIA · BELGIUM · BOSNIA HERZEGOVINA · BRITISH VIRGIN ISLANDS · BULGARIA · CROATIA · CYPRUS · CZECH REPUBLIC · DENMARK · ESTONIA · FAROE ISLANDS · FINLAND · FRANCE · GEORGIA · GERMANY · GREECE · HUNGARY · ICELAND · IRELAND · ITALY · KOSOVO · LATVIA · LITHUANIA · LUXEMBOURG · MALTA · MOLDOVA · MONACO · MONTENEGRO · NETHERLANDS · NORWAY · POLAND · PORTUGAL · REPUBLIC OF MOLDOVA · REPUBLIC OF MACEDONIA · ROMANIA · RUSSIA · SAN MARINO · SLOVAKIA · SLOVENIA · SPAIN · SWEDEN · SWITZERLAND · TURKEY · UKRAINE · UNITED KINGDOM · WHITE RUSSIA/BELARUS · **AFRICA** ANGOLA · EGYPT · EQUATORIAL GUINEA · LYBIA · MOROCCO · NIGERIA · REPUBLIC OF MAURITIUS · SAUDI ARABIA · SOUTH AFRICA · UAE/UNITED ARAB EMIRATES · **ASIA** ARMENIA · AZERBAIJAN · CHINA · DEMOCRATIC PEOPLE'S REPUBLIC OF KOREA · GEORGIA · HONG KONG · INDIA · INDONESIA · IRAN · ISRAEL · JAPAN · JORDAN · KAZAKHSTAN · KUWAIT · LEBANON · MALAYSIA · PHILIPPINES · QATAR · UAE/UNITED ARAB EMIRATES · SINGAPORE · SYRIA · TAIWAN · THAILAND · TUNESIEN REPUBLIC · VIETNAM · YEMEN · **SOUTH AMERICA** ARGENTINIA · BRAZIL · CHILE · COLOMBIA · EQUADOR · PERU · REPUBLIC OF VENEZUELA · **AMERICA** AMERICAN SAMOA · CANADA · USA · **MIDDLE AMERICA** COSTA RICA · EL SALVADOR · MEXICO · AUSTRALIA · **OCEANIA** CALEDONIA · NEW ZEALAND