



**Grampelhuber**  
Gesellschaft m.b.H.

**Karnasch**<sup>®</sup>  
PROFESSIONAL TOOLS

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

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

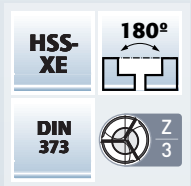
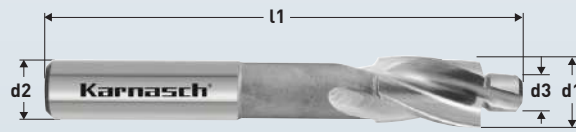
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

Index

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	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		



### 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



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**

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



<b>HSS-XE</b>	<b>180°</b>	<b>TITAN-TEC</b> beschichtet / coated
<b>DIN 373</b>		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



1474

Film  
Movie



723

