

# Eckfräser Type B31

ap max. 12,0mm  
eff. 6 Schneiden

Produkte aus  →  →  →  für  und die 



**Jongen Werkzeugtechnik GmbH**

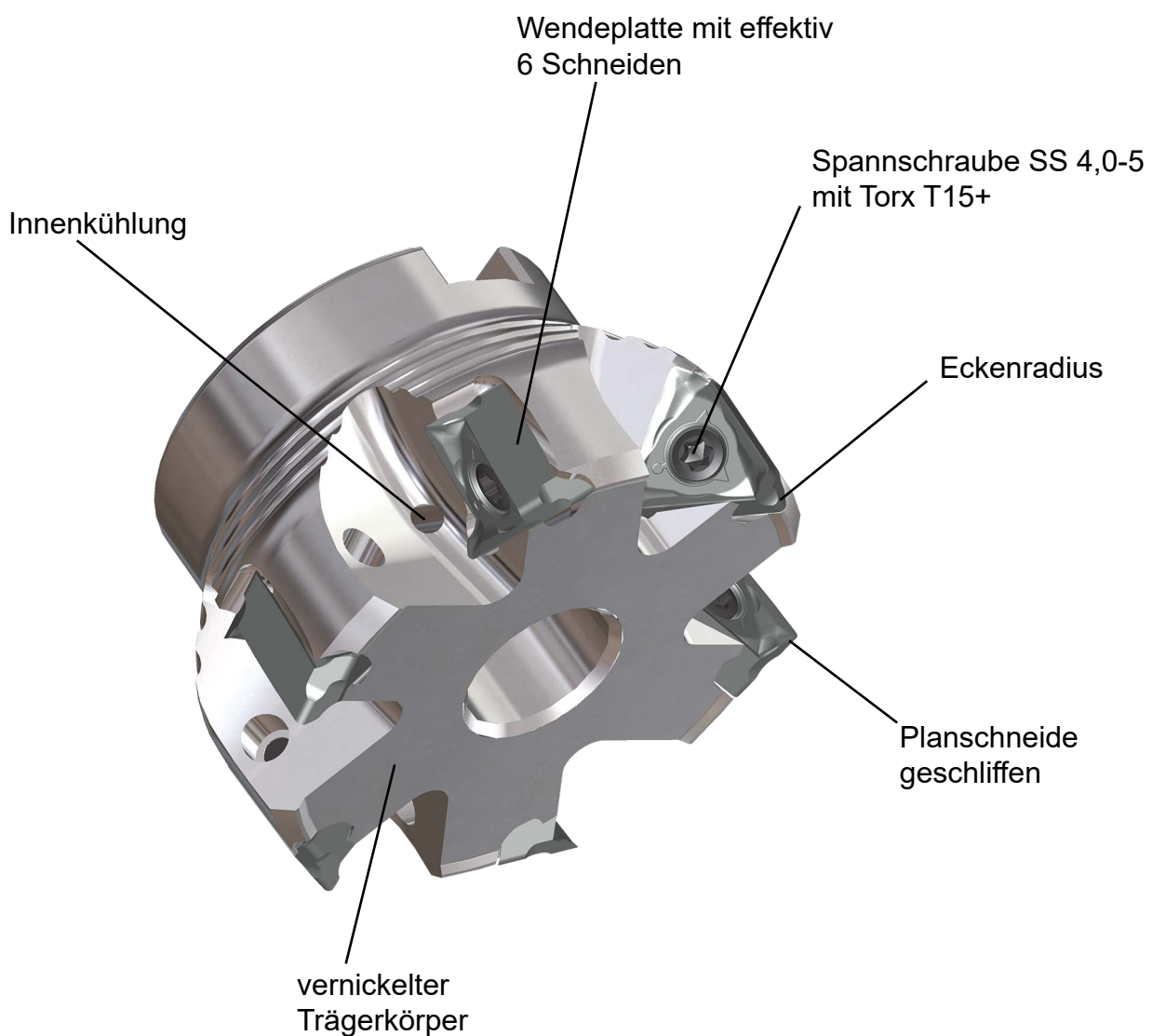
Siemensring 11 · 47877 Willich  
Tel: 02154 9285 0 · Fax: 02154 9285 9 2000  
Fax kostenlos: 00 800 56 64 36 33  
www.jongen.de · email: info@jongen.de



## DAS WERKZEUG

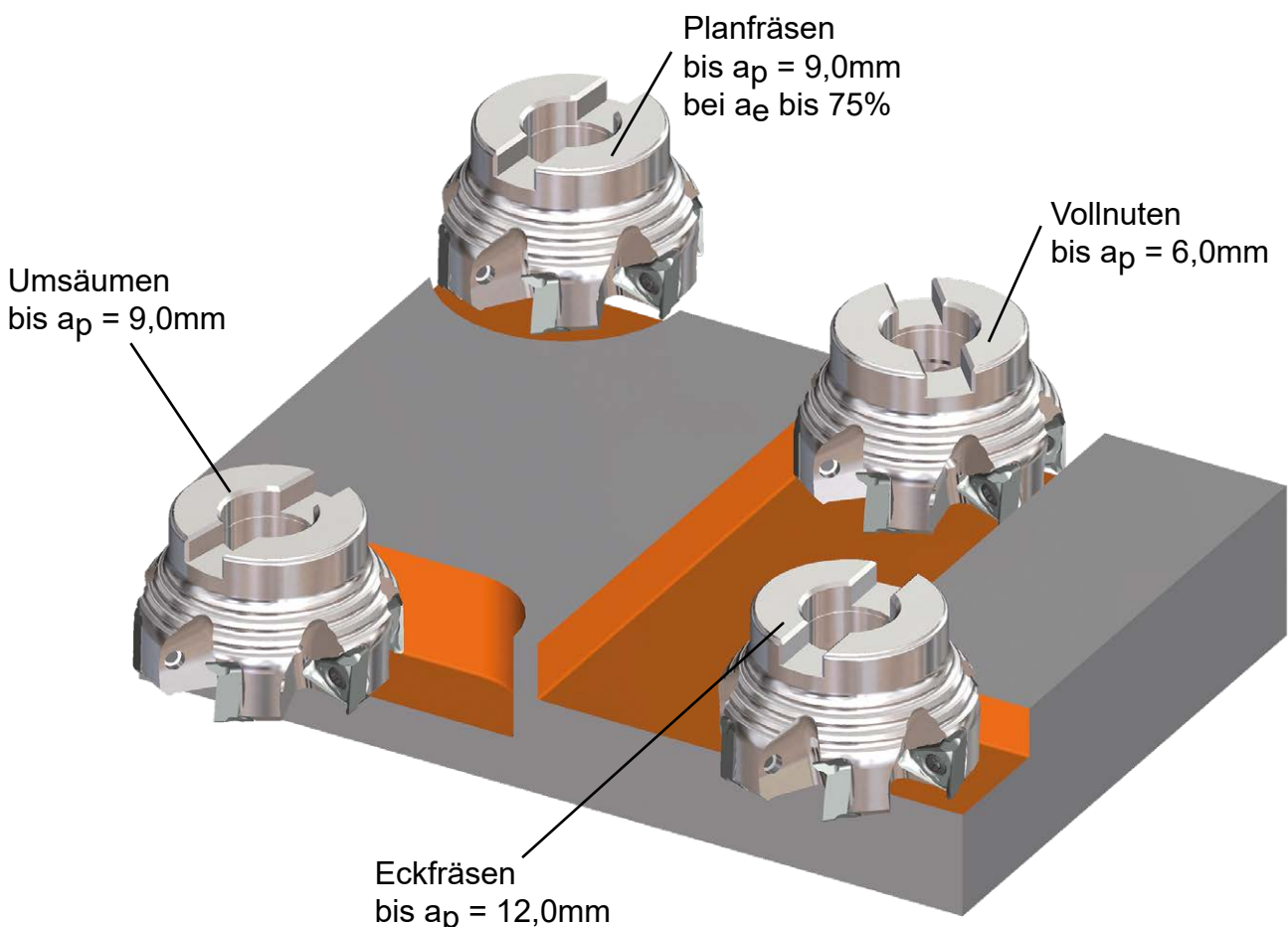
Die Werkzeugtype B31 wurde speziell für das Eck-, Nut- und Planfräsen zur Schrupp- und Schlichtbearbeitung aller gängigen Materialien wie Stahl-, Edelstahl-, Guss- und schwerzerspanbaren Werkstoffen, sowie NE-Metallen und Aluminium entwickelt.

Die Werkzeuge sind als Aufsteckfräser in den Durchmesserbereichen 40 - 160mm, in normaler und enger Teilung lieferbar.



## LEISTUNGSMERKMALE

- Hohe Wirtschaftlichkeit durch effektiv 6 Schneiden
- Hohes Zerspanvolumen durch Zustellung  $a_p$  bis max. 12mm
- Hohe Oberflächengüte und Präzision durch die geschliffene Planfase bei der präzisionsgesinterten Type JMB31-723 beziehungsweise durch die umfangsgeschliffene Wendeplatte Type JMB31-823
- Bei Zustellung bis  $a_p$  9mm nahezu absatzfreie Wandungen
- Hohe Standwege durch optimal abgestimmte Schneidkanten und Schneidstoffe
- Die Werkzeugkörper sind aus hochfestem und zusätzlich gehärtetem Werkzeugstahl hergestellt und halten somit höchsten Belastungen stand
- Vernickelte Oberflächen der Werkzeuge, dadurch höhere Resistenz gegenüber Aufschweißungen und Korrosion
- Die Aufsteckfräser sind nach DIN 8030-A ausgeführt
- Alle Werkzeuge sind mit Bohrungen für Innenkühlung versehen
- Werkzeuge in normaler und enger Zähnezahl für die optimale Auswahl für anfallende Bearbeitungsprozesse



## DIE WENDEPLATTEN

- **JMB31-723R..** : *Präzisionsgesinterte Wendeplatte mit Spanleitstufe und geschliffener Planfase, Schneide gefast und verrundet.*  
**JMB31-823R08**: *umfangsgeschliffene Wendeplatte mit polierter Spanmulde*
- Zustellung axial max.: 12,0mm
- Eckenradien R 0,8 oder R 1,2

### JMB31-723R08



### JMB31-723R12

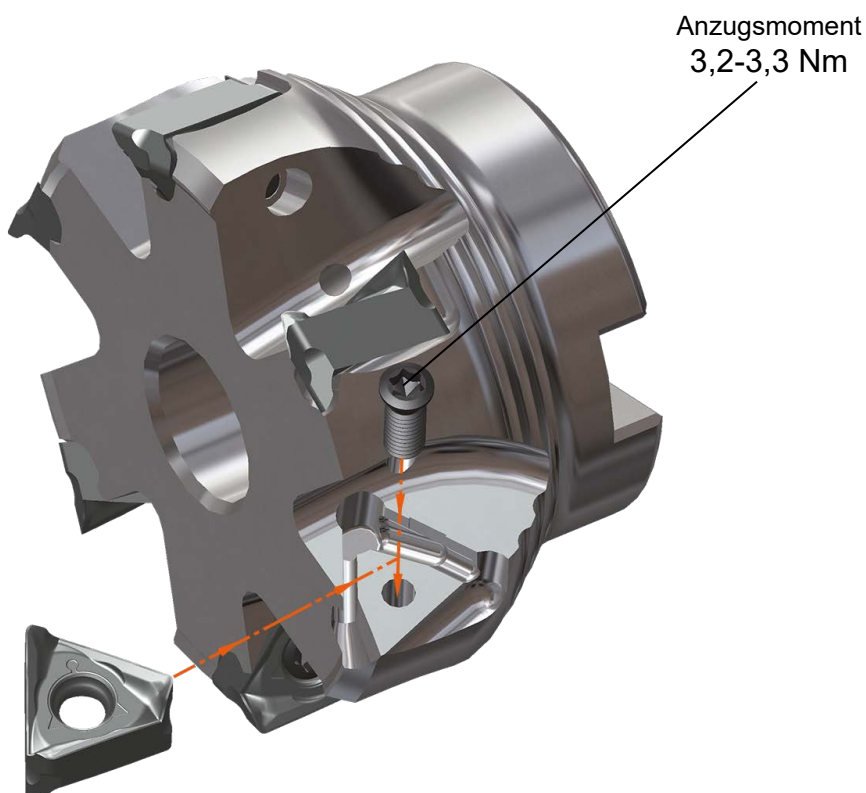


### JMB31-823R08



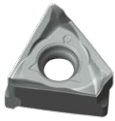
- Einsatzgebiete: alle gängigen Stahlsorten und Edelstähle, schwer zerspanbare Werkstoffe und Guss, sowie NE-Metalle und Aluminium

## Montage der Fräs-wendeplatten



## Folgende Hartmetallsorten sind lieferbar:

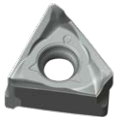
**HC45**



**Code 41, DIN-ISO 513 Klassifizierung P30-P35, M25-M30, K20-K30**

Sehr zähe Feinkornsorte mit einer dicken HIPIMS-Beschichtung für mittlere bis hohe Schnittgeschwindigkeiten bei hohen Zahnvorschüben. Die Sorte kann sowohl trocken als auch mit Kühlung eingesetzt werden. Die Einsatzgebiete sind das Schruppen und Schlichten von fast allen Stählen wie z.B. Baustahl, Werkzeugstahl, Vergütungsstahl, sowie unlegierte, niedriglegierte und hochlegierte Stähle, aber auch Guss-Sorten wie Grauguss, Kugelgraphitguss usw.

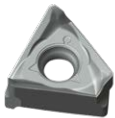
**HC30**



**Code 52, DIN-ISO 513 Klassifizierung P20-P30, M25-M30, S20-S30**

Verschleißfeste und zähe Feinstkorn-HM-Sorte mit einer HIPIMS-Beschichtung für mittlere Schnittgeschwindigkeiten und Zahnvorschübe. Die Sorte kann sowohl trocken als auch mit Kühlung eingesetzt werden. Die Einsatzgebiete sind das Schruppen und Schlichten von Edelstählen und hoch legierten Werkstoffen.

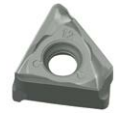
**XC35**



**Code 46, DIN-ISO 513 Klassifizierung P20-P30, M20-M30, S15-S25**

Verschleißfeste und zähe Feinstkorn HM-Sorte mit HIPIMS-Beschichtung. Die Sorte ist vorzugsweise für die Nassbearbeitung einzusetzen, der Einsatz für die Trockenbearbeitung ist jedoch möglich. XC35 ist besonders für die Bearbeitung von Edelstahl, Duplexstahl und hoch legierten Werkstoffen, aber auch Titan etc. entwickelt worden.

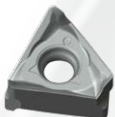
**HC20**



**Code 53, DIN-ISO 513 Klassifizierung K15-K20, H15-H20**

Sehr verschleißfeste Feinkorn-HM-Sorte mit einer HIPIMS-Beschichtung für mittlere bis hohe Schnittgeschwindigkeiten bei hohen Zahnvorschüben. Die Sorte kann sowohl trocken als auch mit Kühlung eingesetzt werden. Die Einsatzgebiete sind das Schruppen und Schlichten von Guss-Werkstoffen wie Grau-, Temper-, Vermikular-, Graphit- und Kugelgraphitguss.

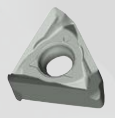
**HT20**



**Code 32, DIN-ISO 513 Klassifizierung K15-K20, H15-H20**

Sehr verschleißfeste Feinkorn-HM-Sorte mit einer AlTiN-Nanocomposit-Beschichtung für mittlere bis hohe Schnittgeschwindigkeiten bei hohen Zahnvorschüben. Die Sorte kann sowohl trocken als auch mit Kühlung eingesetzt werden. Die Einsatzgebiete sind das Schruppen und Schlichten von Guss-Werkstoffen wie Grau-, Temper-, Vermikular-, Graphit- und Kugelgraphitguss.

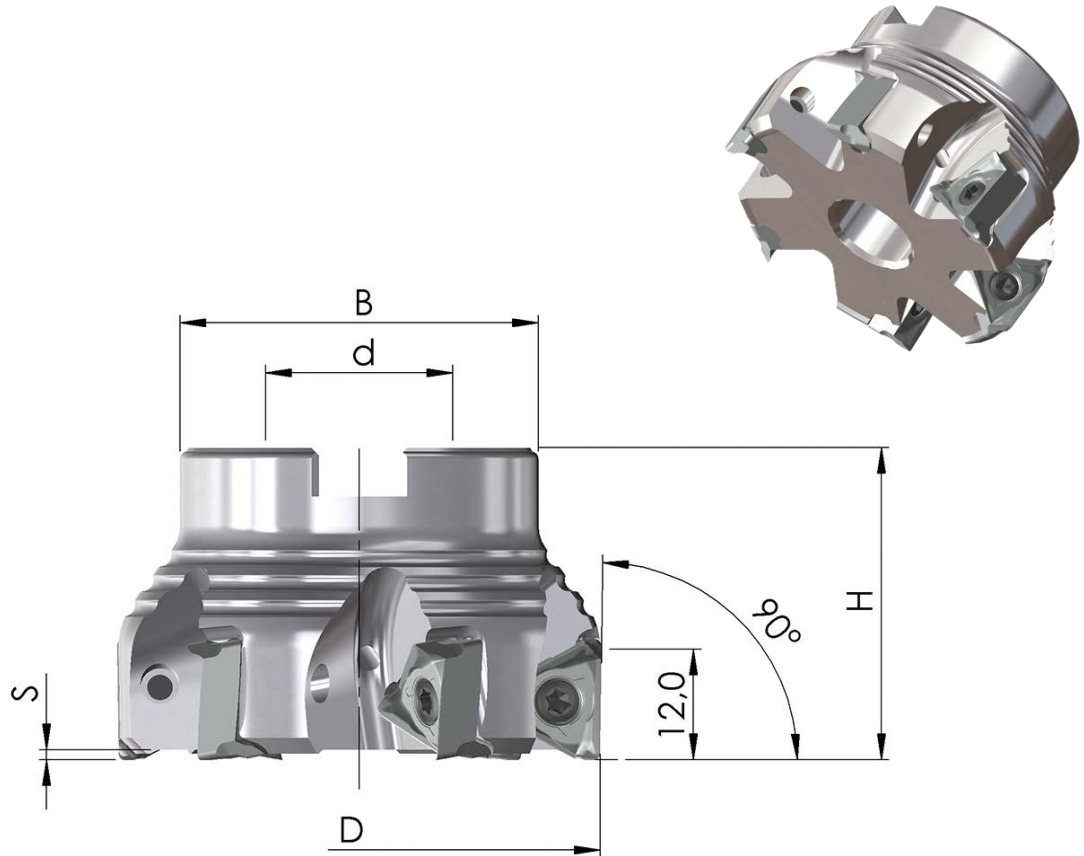
**K15M**



**Code 8, DIN-ISO 513 Klassifizierung N20-N25**

Sehr verschleißfeste Feinkorn-HM-Sorte für hohe Schnittgeschwindigkeiten bei hohen Zahnvorschüben. Die Sorte kann sowohl trocken als auch mit Kühlung eingesetzt werden. Die Einsatzgebiete sind Schruppen und Schlichten von Nichteisen-Buntmetallen und Aluminium bis zu einem Si-Gehalt von ca. 8%.





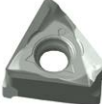


## TECHNISCHE DATEN





| Bestell-Nr.            | D   | H  | d  | B  | S   | Z  | MS            |
|------------------------|-----|----|----|----|-----|----|---------------|
| <b>90PP-040-723-3</b>  | 40  | 40 | 16 | 38 | 1,3 | 3  | DS 12         |
| <b>90PP-050-723-4</b>  | 50  | 40 | 22 | 46 | 1,3 | 4  | DS 20         |
| <b>90PP-063-723-5</b>  | 63  | 40 | 22 | 46 | 1,3 | 5  | MS 10x25-912  |
| <b>90PP-080-723-6</b>  | 80  | 50 | 27 | 58 | 1,3 | 6  | MS 12x35-912  |
| <b>90PP-100-723-7</b>  | 100 | 50 | 32 | 78 | 1,3 | 7  | MS 16x35-6912 |
| <b>90PP-125-723-9</b>  | 125 | 50 | 40 | 90 | 1,3 | 9  | MS 20x50-7991 |
| <b>90PP-160-723-11</b> | 160 | 50 | 40 | 90 | 1,3 | 11 | MS 20x50-7991 |
| <b>Enge Teilung:</b>   |     |    |    |    |     |    |               |
| <b>90PP-050-723-5</b>  | 50  | 40 | 22 | 46 | 1,3 | 5  | DS 20         |
| <b>90PP-063-723-6</b>  | 63  | 40 | 22 | 46 | 1,3 | 6  | MS 10x25-912  |
| <b>90PP-080-723-7</b>  | 80  | 50 | 27 | 58 | 1,3 | 7  | MS 12x35-912  |
| <b>90PP-100-723-9</b>  | 100 | 50 | 32 | 78 | 1,3 | 9  | MS 16x35-6912 |
| <b>90PP-125-723-11</b> | 125 | 50 | 40 | 90 | 1,3 | 11 | MS 20x50-7991 |
| <b>90PP-160-723-13</b> | 160 | 50 | 40 | 90 | 1,3 | 13 | MS 20x50-7991 |

MS= Mittenschraube

## FRÄSWENDEPLATTEN

|   |  |   | HC45<br>(code 41) | HC30<br>(code 52) | XC35<br>(code 46) | HC20<br>(code 53) | HT20<br>(code 32) | K15M<br>(code 8) |
|---|--|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|
|  | <b>JMB31-723R08</b><br><b>U</b> <br>IK 10,8x8,87 R0,8 | Bestell-Nr.   | B31WY-41-A        | B31XO-52-A        | B31GZ-46-A        |                   | B31RN-32-A        |                  |
|  | <b>JMB31-723R12</b><br><b>U</b> <br>IK 10,8x8,87 R1,2 | Bestell-Nr.   | B31LU-41-A        | B31OX-52-A        | B31UX-46-A        | B31BY-53-A        |                   |                  |
|  | <b>JMB31-823R08</b><br><b>U</b> <br>IK 10,8x8,87 R0,8 | Bestell-Nr.   |                   |                   |                   |                   |                   | B31YA-08-D       |
|   |  |  | 10                | 10                | 10                | 10                | 10                | 10               |

**U** Wendeplatten für universelle Zerspanung     Wendeplatten gesintert     Wendeplatten geschliffen und poliert

## ERSATZTEILE

|   |                 |                                   |                      |
|---|-----------------|-----------------------------------|----------------------|
|   | <b>SS 4,0-5</b> | Anzugsmoment<br><b>3,2-3,3 Nm</b> | <b>Spannschraube</b> |
|  | <b>T 15+</b>    | <b>Schraubendreher</b>            |                      |
|  | <b>100 g</b>    | <b>Hochleistungsfett</b>          |                      |



## SCHNITTDATEN

| Werkstoff | Härte   | Sorte                          | Zustellung [mm]                               | Zahnvorschub                    |                       |                    |                         |                         |                         |                         |                          |                          |                          |                    |                    |                    |                    |
|-----------|---|--------------------------------|---|---------------------------------|-----------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|           |   |                                |   | $a_e$                           | $a_p$<br>max.         | $V_c$<br>[m/min.]  | $\phi 40$<br>$f_z$ [mm] | $\phi 50$<br>$f_z$ [mm] | $\phi 63$<br>$f_z$ [mm] | $\phi 80$<br>$f_z$ [mm] | $\phi 100$<br>$f_z$ [mm] | $\phi 125$<br>$f_z$ [mm] | $\phi 160$<br>$f_z$ [mm] |                    |                    |                    |                    |
| P         | Baustahl,<br>unlegierter<br>Stahl                         | <180 HB<br><br>(HC45<br>(HC30) | -0,25 D<br>-0,50 D<br>-0,75 D<br>>0,75 D -1 D | -12,0<br>-12,0<br>-9,0<br>- 6,0 | 250<br><br>(200-350)  | 0,33 (0,25 - 0,38) | 0,31 (0,23 - 0,36)      | 0,25 (0,17 - 0,30)      | 0,22 (0,14 - 0,27)      | 0,33 (0,25 - 0,38)      | 0,31 (0,23 - 0,36)       | 0,25 (0,17 - 0,30)       | 0,22 (0,14 - 0,27)       | 0,33 (0,25 - 0,38) | 0,31 (0,23 - 0,36) | 0,25 (0,17 - 0,30) | 0,22 (0,14 - 0,27) |
|           |   |                                |   |                                 |                       | 0,30 (0,22 - 0,35) | 0,28 (0,20 - 0,33)      | 0,23 (0,15 - 0,28)      | 0,20 (0,12 - 0,25)      | 0,30 (0,22 - 0,35)      | 0,28 (0,20 - 0,33)       | 0,23 (0,15 - 0,28)       | 0,20 (0,12 - 0,25)       | 0,30 (0,22 - 0,35) | 0,28 (0,20 - 0,33) | 0,23 (0,15 - 0,28) | 0,20 (0,12 - 0,25) |
| M         | rostfreier Stahl,<br>Edelstahl,<br>hochlegierter<br>Stahl | <270 HB<br><br>XC35<br>HC30    | -0,25 D<br>-0,50 D<br>-0,75 D<br>>0,75 D -1 D | -12,0<br>-12,0<br>-9,0<br>- 6,0 | 240<br><br>(140-300)  | 0,27 (0,19 - 0,32) | 0,25 (0,17 - 0,30)      | 0,21 (0,13 - 0,26)      | 0,18 (0,10 - 0,23)      | 0,27 (0,19 - 0,32)      | 0,25 (0,17 - 0,30)       | 0,21 (0,13 - 0,26)       | 0,18 (0,10 - 0,23)       | 0,27 (0,19 - 0,32) | 0,25 (0,17 - 0,30) | 0,21 (0,13 - 0,26) | 0,18 (0,10 - 0,23) |
|           |   |                                |   |                                 |                       | 0,23 (0,15 - 0,28) | 0,21 (0,13 - 0,26)      | 0,17 (0,09 - 0,22)      | 0,15 (0,07 - 0,20)      | 0,23 (0,15 - 0,28)      | 0,21 (0,13 - 0,26)       | 0,17 (0,09 - 0,22)       | 0,15 (0,07 - 0,20)       | 0,23 (0,15 - 0,28) | 0,21 (0,13 - 0,26) | 0,17 (0,09 - 0,22) | 0,15 (0,07 - 0,20) |
| S         | Warmfeste<br>Superlegierung,<br>Titan<br>Legierungen      | XC35                           | -0,25 D<br>-0,50 D<br>-0,75 D<br>>0,75 D -1 D | -12,0<br>-12,0<br>-9,0<br>- 6,0 | 60<br><br>(40-200)    | 0,23 (0,15 - 0,28) | 0,21 (0,13 - 0,26)      | 0,17 (0,09 - 0,22)      | 0,15 (0,07 - 0,20)      | 0,23 (0,15 - 0,28)      | 0,21 (0,13 - 0,26)       | 0,17 (0,09 - 0,22)       | 0,15 (0,07 - 0,20)       | 0,23 (0,15 - 0,28) | 0,21 (0,13 - 0,26) | 0,17 (0,09 - 0,22) | 0,15 (0,07 - 0,20) |
|           |   |                                |   |                                 |                       | 0,21 (0,13 - 0,26) | 0,17 (0,09 - 0,22)      | 0,15 (0,07 - 0,20)      | 0,33 (0,25 - 0,38)      | 0,31 (0,23 - 0,36)      | 0,25 (0,17 - 0,30)       | 0,22 (0,14 - 0,27)       | 0,33 (0,25 - 0,38)       | 0,31 (0,23 - 0,36) | 0,25 (0,17 - 0,30) | 0,22 (0,14 - 0,27) |                    |
| K         | Grauguß   | HT20                           | -0,25 D<br>-0,50 D<br>-0,75 D<br>>0,75 D -1 D | -12,0<br>-12,0<br>-9,0<br>- 6,0 | 250<br><br>(180-350)  | 0,33 (0,25 - 0,38) | 0,31 (0,23 - 0,36)      | 0,25 (0,17 - 0,30)      | 0,22 (0,14 - 0,27)      | 0,33 (0,25 - 0,38)      | 0,31 (0,23 - 0,36)       | 0,25 (0,17 - 0,30)       | 0,22 (0,14 - 0,27)       | 0,33 (0,25 - 0,38) | 0,31 (0,23 - 0,36) | 0,25 (0,17 - 0,30) | 0,22 (0,14 - 0,27) |
|           |   |                                |   |                                 |                       | 0,30 (0,22 - 0,35) | 0,28 (0,20 - 0,33)      | 0,23 (0,15 - 0,28)      | 0,20 (0,12 - 0,25)      | 0,30 (0,22 - 0,35)      | 0,28 (0,20 - 0,33)       | 0,23 (0,15 - 0,28)       | 0,20 (0,12 - 0,25)       | 0,30 (0,22 - 0,35) | 0,28 (0,20 - 0,33) | 0,23 (0,15 - 0,28) | 0,20 (0,12 - 0,25) |
|           | Kugel-<br>graphitguß                                      | HT20<br>(HC45)                 | -0,25 D<br>-0,50 D<br>-0,75 D<br>>0,75 D -1 D | -12,0<br>-12,0<br>-9,0<br>- 6,0 | 200<br><br>(130-280)  | 0,33 (0,25 - 0,38) | 0,31 (0,23 - 0,36)      | 0,25 (0,17 - 0,30)      | 0,22 (0,14 - 0,27)      | 0,33 (0,25 - 0,38)      | 0,31 (0,23 - 0,36)       | 0,25 (0,17 - 0,30)       | 0,22 (0,14 - 0,27)       | 0,33 (0,25 - 0,38) | 0,31 (0,23 - 0,36) | 0,25 (0,17 - 0,30) | 0,22 (0,14 - 0,27) |
|           |   |                                |   |                                 |                       | 0,30 (0,22 - 0,35) | 0,28 (0,20 - 0,33)      | 0,23 (0,15 - 0,28)      | 0,20 (0,12 - 0,25)      | 0,30 (0,22 - 0,35)      | 0,28 (0,20 - 0,33)       | 0,23 (0,15 - 0,28)       | 0,20 (0,12 - 0,25)       | 0,30 (0,22 - 0,35) | 0,28 (0,20 - 0,33) | 0,23 (0,15 - 0,28) | 0,20 (0,12 - 0,25) |
|           | Aluminium,<br>NE- Metalle                                 | bis<br>12% Si<br><br>K15M      | -0,25D<br>-0,5D<br>-0,75D<br>>0,75D-1D        | -12<br>-12<br>-9<br>-6          | 500<br><br>(500-1000) | 0,33 (0,25 - 0,36) | 0,31 (0,23 - 0,36)      | 0,25 (0,17 - 0,30)      | 0,22 (0,14 - 0,27)      | 0,33 (0,25 - 0,36)      | 0,31 (0,23 - 0,36)       | 0,25 (0,17 - 0,30)       | 0,22 (0,14 - 0,27)       | 0,33 (0,25 - 0,36) | 0,31 (0,23 - 0,36) | 0,25 (0,17 - 0,30) | 0,22 (0,14 - 0,27) |
|           |   |                                |   |                                 |                       | 0,30 (0,22 - 0,35) | 0,28 (0,20 - 0,33)      | 0,23 (0,15 - 0,28)      | 0,20 (0,12 - 0,25)      | 0,30 (0,22 - 0,35)      | 0,28 (0,20 - 0,33)       | 0,23 (0,15 - 0,28)       | 0,20 (0,12 - 0,25)       | 0,30 (0,22 - 0,35) | 0,28 (0,20 - 0,33) | 0,23 (0,15 - 0,28) | 0,20 (0,12 - 0,25) |

Die angegebenen Schnittdaten sind Richtwerte.  
Je nach Maschine, Werkstück und Aufspannung sind Korrekturen nach oben, wie nach unten möglich.

Irrtümer und Auslassungen vorbehalten.