



| Material | Alu | Alu > 9% Si | Stahl < 800 N/mm² | Stahl < 1200 N/mm² | Stahl < 1600 N/mm² | Stahl < 55 HRC | Stahl < 60 HRC | Stahl < 66 HRC | INOX < 800 N/mm² | INOX > 800 N/mm² | GG | GGG | hochw. Legierungen | Titan | NE Metalle Cu-Leg. | Graphit Faser-verbund | MMS | max. | ohne | AIR |
|----------|-----|-------------|-------------------|--------------------|--------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|----|-----|--------------------|-------|--------------------|-----------------------|-----|------|------|-----|
| 40-5500  |     |             | ○                 | ●                  | ●                  | ●              | ●              | ●              |                  |                  | ●  | ●   |                    |       |                    |                       | ●   |      | ○    | ●   |

● sehr gut geeignet / Very suitable ○ geeignet / Suitable

### Standard Bearbeitung / Standard machining

| Ø<br>mm | l3<br>mm | R<br>mm | Stahl < 800 N/mm² |         | Stahl < 1200N/mm² |         | Stahl < 1600N/mm²           |         | Stahl < 60 HRC |         | Stahl < 66 HRC |         |
|---------|----------|---------|-------------------|---------|-------------------|---------|-----------------------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|         |          |         | GG<br>n [1/min]   | fz [mm] | GGG<br>n [1/min]  | fz [mm] | Stahl < 55 HRC<br>n [1/min] | fz [mm] | n [1/min]      | fz [mm] | n [1/min]      | fz [mm] |
| 2       | 5        | 0,5     | 16.000            | 0,10    | 16.000            | 0,09    | 12.500                      | 0,09    | 11.000         | 0,08    | 8.000          | 0,07    |
| 3       | 7,5      | 0,75    | 10.500            | 0,15    | 10.500            | 0,13    | 8.500                       | 0,13    | 7.450          | 0,12    | 5.300          | 0,10    |
| 4       | 10       | 1       | 8.000             | 0,20    | 8.000             | 0,18    | 6.400                       | 0,18    | 5.600          | 0,17    | 4.000          | 0,13    |
| 5       | 12,5     | 1,2     | 6.400             | 0,27    | 6.400             | 0,24    | 5.100                       | 0,24    | 4.500          | 0,23    | 3.200          | 0,17    |
| 6       | 24       | 1,5     | 5.300             | 0,33    | 5.300             | 0,29    | 4.300                       | 0,29    | 3.700          | 0,28    | 2.650          | 0,23    |
| 7       |          | 1,5     | 4.550             | 0,35    | 4.550             | 0,30    | 3.640                       | 0,30    | 3.180          | 0,29    | 2.270          | 0,23    |
| 8       | 32       | 2       | 4.000             | 0,43    | 4.000             | 0,39    | 3.200                       | 0,39    | 2.800          | 0,38    | 2.000          | 0,30    |
| 9       |          | 2       | 3.540             | 0,45    | 3.540             | 0,40    | 2.830                       | 0,40    | 2.470          | 0,39    | 1.770          | 0,31    |
| 10      | 40       | 2       | 3.200             | 0,50    | 3.200             | 0,50    | 2.550                       | 0,50    | 2.250          | 0,47    | 1.600          | 0,40    |
| 11      |          | 2       | 2.890             | 0,50    | 2.890             | 0,50    | 2.320                       | 0,50    | 2.020          | 0,47    | 1.450          | 0,40    |
| 12      | 48       | 3       | 2.650             | 0,60    | 2.650             | 0,60    | 2.100                       | 0,60    | 1.850          | 0,57    | 1.350          | 0,47    |
| 13      | 38       | 3       | 2.450             | 0,64    | 2.450             | 0,64    | 2.000                       | 0,64    | 1.700          | 0,58    | 1.200          | 0,50    |
| 16      | 28       | 4       | 1.990             | 0,80    | 1.990             | 0,80    | 1.590                       | 0,80    | 1.390          | 0,75    | 990            | 0,70    |

  

|    |      |          |          |          |          |          |
|----|------|----------|----------|----------|----------|----------|
| ap | max. | 0,15 x R | 0,12 x R | 0,1 x R  | 0,08 x R | 0,05 x R |
| ae | max. | 0,25 x D | 0,25 x D | 0,25 x D | 0,25 x D | 0,25 x D |

### HSC Bearbeitung / HSC machining

| Ø<br>mm | l3<br>mm | R<br>mm | Stahl < 800 N/mm² |         | Stahl < 1200N/mm² |         | Stahl < 1600N/mm²           |         | Stahl < 60 HRC |         | Stahl < 66 HRC |         |
|---------|----------|---------|-------------------|---------|-------------------|---------|-----------------------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|         |          |         | GG<br>n [1/min]   | fz [mm] | GGG<br>n [1/min]  | fz [mm] | Stahl < 55 HRC<br>n [1/min] | fz [mm] | n [1/min]      | fz [mm] | n [1/min]      | fz [mm] |
| 2       | 5        | 0,5     | 30.000            | 0,10    | 26.000            | 0,09    | 22.000                      | 0,07    | 18.000         | 0,06    | 16.000         | 0,05    |
| 3       | 7,5      | 0,75    | 20.200            | 0,14    | 17.000            | 0,13    | 14.900                      | 0,12    | 12.800         | 0,10    | 10.500         | 0,90    |
| 4       | 10       | 1       | 15.200            | 0,19    | 12.800            | 0,18    | 11.200                      | 0,15    | 9.600          | 0,13    | 8.000          | 0,11    |
| 5       | 12,5     | 1,2     | 12.100            | 0,25    | 10.200            | 0,23    | 8.900                       | 0,20    | 7.700          | 0,17    | 6.400          | 0,15    |
| 6       | 24       | 1,5     | 10.100            | 0,33    | 8.500             | 0,32    | 7.500                       | 0,30    | 6.400          | 0,28    | 5.300          | 0,25    |
| 7       |          | 1,5     | 8.645             | 0,34    | 7.280             | 0,33    | 6.370                       | 0,31    | 5.460          | 0,29    | 4.550          | 0,26    |
| 8       | 32       | 2       | 7.600             | 0,44    | 6.400             | 0,42    | 5.600                       | 0,41    | 4.800          | 0,36    | 4.000          | 0,31    |
| 9       |          | 2       | 6.720             | 0,45    | 5.660             | 0,43    | 4.950                       | 0,42    | 4.250          | 0,37    | 3.540          | 0,31    |
| 10      | 40       | 2       | 6.050             | 0,55    | 5.100             | 0,53    | 4.500                       | 0,50    | 3.800          | 0,47    | 3.200          | 0,40    |
| 11      |          | 2       | 5.500             | 0,55    | 4.630             | 0,54    | 4.050                       | 0,51    | 3.470          | 0,48    | 2.890          | 0,40    |
| 12      | 48       | 3       | 5.050             | 0,65    | 4.250             | 0,64    | 3.700                       | 0,59    | 3.200          | 0,54    | 2.650          | 0,50    |
| 13      | 38       | 3       | 4.700             | 0,65    | 4.000             | 0,65    | 3.450                       | 0,63    | 3.000          | 0,58    | 2.450          | 0,51    |
| 16      | 28       | 4       | 3.780             | 0,80    | 3.180             | 0,80    | 2.790                       | 0,80    | 2.380          | 0,75    | 1.990          | 0,70    |

  

|    |      |          |          |          |          |          |
|----|------|----------|----------|----------|----------|----------|
| ap | max. | 0,15 x R | 0,12 x R | 0,1 x R  | 0,08 x R | 0,05 x R |
| ae | max. | 0,25 x D | 0,25 x D | 0,25 x D | 0,25 x D | 0,25 x D |

| Auskräglänge<br>Projection length | vc   | vf   | ap   |
|-----------------------------------|------|------|------|
| < 3 x D                           | 100% | 100% | 100% |
| < 5 x D                           | 100% | 100% | 80%  |
| < 8 x D                           | 90%  | 90%  | 50%  |
| < 10 x D                          | 80%  | 80%  | 25%  |

Eintauchwinkel (Rampenwinkel) / Plunging angle (ramp angle)  
für Werkstoffe < 48 HRC 1° / For material < 48 HRC 1°  
für Werkstoffe > 48 HRC 0,5° / For material > 48 HRC 0,5°  
Bei Werkstoffen ab 48 HRC bitte den Vorschub um 50 % reduzieren.  
For material as from 48 HRC please reduce feed 50%