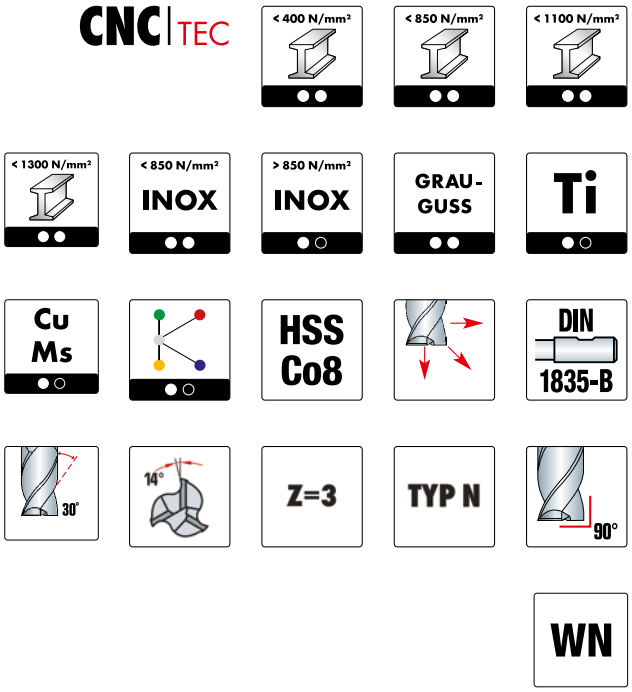
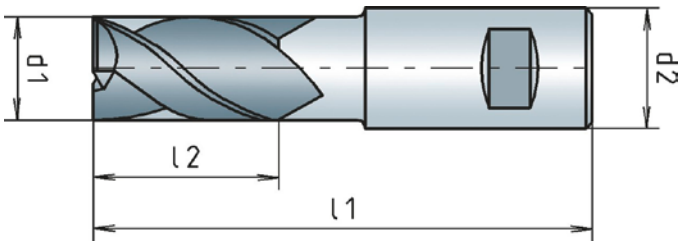
# Langlochfräser HSCo8, kurz, Dreischneider, zentrumschneidend

**Empfohlen zum Fräsen von Werkstoffen mit mittleren und hohen Festigkeiten bis ca. 1.300 N/mm². Bohren auf volle Tiefe und Längsfräsen mit exakten Passungen.**



| | |
|---|---|
| Produktcode | 1157 |
| Zu bearbeitender Werkstoff | Stahl, Guss, Edelstahl, Titan, Kupfer, Messing, Kunststoff |
| Anzahl Schneiden (Z) | 3 STK |
| Normen | WN |
| Baulänge | Kurz |
| Schaftform | Zylindrisch DIN 1835-B |
| Typ | N |
| Schneidstoff | HSCo8 |
| Oberfläche | TiAlN |
| Kühlmittelzufuhr | Extern |
| Drallwinkel | 30° |
| Toleranz Schneidendurchmesser | e8 |
| Toleranz Schaftdurchmesser | h6 |
| Werkstoffuntergruppe | Allgemeine Baustähle, Unlegierte Vergütungsstähle < 1000 N/mm², Legierte Vergütungsstähle < 1000 N/mm², Nitrierstähle < 1300 N/mm², Grauguss, Temperguss, Rostfreie Stähle < 850 N/mm², Rostfreie Stähle > 850 N/mm², Titan, Titanlegierungen, Kupfer, Messing, Kunststoffe |



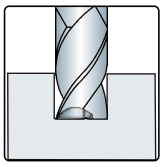

| Durchmesser (d1) | Schaftdurchmesser (d2) | Länge (l1) | Schneidenlänge (l2) | Art.-Nr. | VE |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 mm | 6 mm | 49 mm | 5 mm | **5443 600 191** | 1 |
| 4 mm | 6 mm | 51 mm | 7 mm | **5443 600 192** | 1 |
| 5 mm | 6 mm | 52 mm | 8 mm | **5443 600 193** | 1 |
| 6 mm | 6 mm | 52 mm | 8 mm | **5443 600 194** | 1 |
| 8 mm | 10 mm | 61 mm | 11 mm | **5443 600 195** | 1 |
| 10 mm | 10 mm | 63 mm | 13 mm | **5443 600 196** | 1 |
| 12 mm | 12 mm | 73 mm | 16 mm | **5443 600 197** | 1 |
| 14 mm | 12 mm | 73 mm | 16 mm | **5443 600 198** | 1 |
| 16 mm | 16 mm | 79 mm | 19 mm | **5443 600 199** | 1 |
| 18 mm | 16 mm | 79 mm | 19 mm | **5443 600 200** | 1 |
| 20 mm | 20 mm | 88 mm | 22 mm | **5443 600 201** | 1 |

CL01_7503070307, Rev: 0.769, Stand: 02. 12. 2024

| Schnittwerte für Schruppen Nut | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Für Ø 3 - Ø 9,9** | | | | | | | |
| **Werkstoffbezeichnung** | **Zugfestigkeit** | **Kühlung** | **$v_c$** | **$f_z$** | | | |
| | | | | **Ø 3 - 3,9** | **Ø 4 - 5,9** | **Ø 6 - 7,9** | **Ø 8 - 9,9** |
| Allgemeine Baustähle | < 500 N/mm² | E | 45 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | 0,010 |
| | 500-850 N/mm² | E | 37 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| Automatenstähle | < 850 N/mm² | E | 40 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| | 850-1000 N/mm² | E | 37 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| Unlegierte Vergütungsstähle | < 700 N/mm² | E | 37 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| | 700-850 N/mm² | E | 32 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| | 850-1000 N/mm² | E | 24 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| Legierte Vergütungsstähle | 850-1000 N/mm² | E | 24 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| | 1000-1200 N/mm² | E | 23 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | 0,010 |
| Unlegierte Einsatzstähle | < 750 N/mm² | E | 32 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| Legierte Einsatzstähle | < 1000 N/mm² | E | 27 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| | 1000-1200 N/mm² | E | 24 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | 0,010 |
| Nitrierstähle | < 1000 N/mm² | E | 23 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| | 1000-1200 N/mm² | E | 19 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | 0,010 |
| Werkzeugstähle | < 850 N/mm² | E | 20 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| | 850-1100 N/mm² | E | 17 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | 0,010 |
| | 1100-1400 N/mm² | E | 15 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | 0,010 |
| Schnellarbeitsstähle | 850-1200 N/mm² | E | 12 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | 0,010 |
| Verschleißfester Konstruktionsstahl | 1350 N/mm² | E | 10 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | 0,010 |
| Federstähle | < 1200 N/mm² | E | 8 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | 0,010 |
| Rostfreie Stähle, geschwefelt | < 700 N/mm² | E | 16 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| Rostfreie Stähle, austenitisch | < 700 N/mm² | E | 13 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| | < 850 N/mm² | E | 10 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| Rostfreie Stähle, martensitisch | < 1100 N/mm² | E | 8 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | 0,010 |
| Sonderlegierungen | < 1200 N/mm² | E | 5 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | 0,010 |
| Gusseisen | < 180 HB | - | 35 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| | > 180 HB | - | 27 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| Kugelgraphit, Temperguss | > 180 HB | - | 21 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| | > 260 HB | E | 15 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| Titan, Titanlegierungen | < 850 N/mm² | E | 9 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | 0,010 |
| Kupfer, niedriglegiert | < 350 N/mm² | E | 53 | 0,006 | 0,008 | 0,011 | 0,020 |
| Messing, kurzspanend | < 600 N/mm² | - | 53 | 0,006 | 0,008 | 0,011 | 0,020 |
| Messing, langspanend | < 600 N/mm² | - | 48 | 0,006 | 0,008 | 0,011 | 0,020 |
| Bronze, kurzspanend | < 600 N/mm² | - | 48 | 0,006 | 0,008 | 0,011 | 0,020 |
| | 650-850 N/mm² | - | 37 | 0,006 | 0,008 | 0,011 | 0,020 |
| Bronze, langspanend | < 850 N/mm² | E | 30 | 0,006 | 0,008 | 0,011 | 0,020 |
| | 850-1200 N/mm² | E | 24 | 0,006 | 0,011 | 0,014 | 0,023 |

| Schnittwerte für Schruppen Nut | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Für Ø 10 - Ø 20** | | | | | | | |
| **Werkstoffbezeichnung** | **Zugfestigkeit** | **Kühlung** | **$v_c$** | **$f_z$** | | | |
| | | | | **Ø 10 - 11,9** | **Ø 12 - 15,9** | **Ø 16 - 19,9** | **Ø 20** |
| Allgemeine Baustähle | < 500 N/mm² | E | 45 | 0,016 | 0,025 | 0,028 | 0,035 |
| | 500-850 N/mm² | E | 37 | 0,014 | 0,021 | 0,025 | 0,031 |
| Automatenstähle | < 850 N/mm² | E | 40 | 0,014 | 0,021 | 0,025 | 0,031 |
| | 850-1000 N/mm² | E | 37 | 0,014 | 0,021 | 0,025 | 0,031 |
| Unlegierte Vergütungsstähle | < 700 N/mm² | E | 37 | 0,014 | 0,021 | 0,025 | 0,031 |
| | 700-850 N/mm² | E | 32 | 0,014 | 0,021 | 0,025 | 0,031 |
| | 850-1000 N/mm² | E | 24 | 0,014 | 0,021 | 0,025 | 0,031 |

| Schnittwerte für Schruppen Nut | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Für Ø 10 - Ø 20** | | | | | | | |
| **Werkstoffbezeichnung** | **Zugfestigkeit** | **Kühlung** | **$v_c$** | **$f_z$** | | | |
| | | | | **Ø 10 - 11,9** | **Ø 12 - 15,9** | **Ø 16 - 19,9** | **Ø 20** |
| Legierte Vergütungsstähle | 850-1000 N/mm² | E | 24 | 0,014 | 0,021 | 0,025 | 0,031 |
| | 1000-1200 N/mm² | E | 23 | 0,016 | 0,025 | 0,028 | 0,035 |
| Unlegierte Einsatzstähle | < 750 N/mm² | E | 32 | 0,014 | 0,021 | 0,025 | 0,031 |
| Legierte Einsatzstähle | < 1000 N/mm² | E | 27 | 0,014 | 0,021 | 0,025 | 0,031 |
| | 1000-1200 N/mm² | E | 24 | 0,016 | 0,025 | 0,028 | 0,035 |
| Nitrierstähle | < 1000 N/mm² | E | 23 | 0,014 | 0,021 | 0,025 | 0,031 |
| | 1000-1200 N/mm² | E | 19 | 0,016 | 0,025 | 0,028 | 0,035 |
| Werkzeugstähle | < 850 N/mm² | E | 20 | 0,014 | 0,021 | 0,025 | 0,031 |
| | 850-1100 N/mm² | E | 17 | 0,016 | 0,025 | 0,028 | 0,035 |
| | 1100-1400 N/mm² | E | 15 | 0,016 | 0,025 | 0,028 | 0,035 |
| Schnellarbeitsstähle | 850-1200 N/mm² | E | 12 | 0,016 | 0,025 | 0,028 | 0,035 |
| Verschleißfester Konstruktionsstahl | 1350 N/mm² | E | 10 | 0,016 | 0,025 | 0,028 | 0,035 |
| Federstähle | < 1200 N/mm² | E | 8 | 0,016 | 0,025 | 0,028 | 0,035 |
| Rostfreie Stähle, geschwefelt | < 700 N/mm² | E | 16 | 0,014 | 0,021 | 0,025 | 0,031 |
| Rostfreie Stähle, austenitisch | < 700 N/mm² | E | 13 | 0,014 | 0,021 | 0,025 | 0,031 |
| | < 850 N/mm² | E | 10 | 0,014 | 0,021 | 0,025 | 0,031 |
| Rostfreie Stähle, martensitisch | < 1100 N/mm² | E | 8 | 0,016 | 0,025 | 0,028 | 0,035 |
| Sonderlegierungen | < 1200 N/mm² | E | 5 | 0,016 | 0,025 | 0,028 | 0,035 |
| Gusseisen | < 180 HB | - | 35 | 0,014 | 0,021 | 0,025 | 0,031 |
| | > 180 HB | - | 27 | 0,014 | 0,021 | 0,025 | 0,031 |
| Kugelgraphit, Temperguss | > 180 HB | - | 21 | 0,014 | 0,021 | 0,025 | 0,031 |
| | > 260 HB | E | 15 | 0,014 | 0,021 | 0,025 | 0,031 |
| Titan, Titanlegierungen | < 850 N/mm² | E | 9 | 0,016 | 0,025 | 0,028 | 0,035 |
| Kupfer, niedriglegiert | < 350 N/mm² | E | 53 | 0,029 | 0,041 | 0,046 | 0,055 |
| Messing, kurzspanend | < 600 N/mm² | - | 53 | 0,029 | 0,041 | 0,046 | 0,055 |
| Messing, langspanend | < 600 N/mm² | - | 48 | 0,029 | 0,041 | 0,046 | 0,055 |
| Bronze, kurzspanend | < 600 N/mm² | - | 48 | 0,029 | 0,041 | 0,046 | 0,055 |
| | 650-850 N/mm² | - | 37 | 0,029 | 0,041 | 0,046 | 0,055 |
| Bronze, langspanend | < 850 N/mm² | E | 30 | 0,029 | 0,041 | 0,046 | 0,055 |
| | 850-1200 N/mm² | E | 24 | 0,036 | 0,045 | 0,050 | 0,060 |

| **Legende** | | |
|---|---|---|
| E = Emulsion |  | $a_e$ = 1xd1 |
| $v_c$ = Schnittgeschwindigkeit [m/min] | | |
| $f_z$ = Vorschub pro Zahn [mm/Z] | | $a_p$ = 1xd1 |
| $a_e$ = Schnittdicke (radial) | | |
| $a_p$ = Schnittdicke (axial) | | |
| Die angegebenen Schnittwertempfehlungen sind Richtwerte und müssen den jeweiligen Bedingungen angepasst werden. | | |

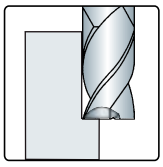
| Schnittwerte für Schruppen Kontur | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Für Ø 3 - Ø 9,9** | | | | | | | |
| **Werkstoffbezeichnung** | **Zugfestigkeit** | **Kühlung** | **$v_c$** | **$f_z$** | | | |
| | | | | **Ø 3 - 3,9** | **Ø 4 - 5,9** | **Ø 6 - 7,9** | **Ø 8 - 9,9** |
| Allgemeine Baustähle | < 500 N/mm² | E | 45 | 0,005 | 0,009 | 0,017 | 0,023 |
| | 500-850 N/mm² | E | 37 | 0,005 | 0,007 | 0,014 | 0,020 |
| Automatenstähle | < 850 N/mm² | E | 40 | 0,005 | 0,007 | 0,014 | 0,020 |
| | 850-1000 N/mm² | E | 37 | 0,005 | 0,007 | 0,014 | 0,020 |
| Unlegierte Vergütungsstähle | < 700 N/mm² | E | 37 | 0,005 | 0,007 | 0,014 | 0,020 |
| | 700-850 N/mm² | E | 32 | 0,005 | 0,007 | 0,014 | 0,020 |
| | 850-1000 N/mm² | E | 24 | 0,005 | 0,007 | 0,014 | 0,020 |

CL01_7503070307, Rev: 0.769, Stand: 02. 12. 2024

| Schnittwerte für Schruppen Kontur | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Für Ø 3 - Ø 9,9** | | | | | | | |
| **Werkstoffbezeichnung** | **Zugfestigkeit** | **Kühlung** | **$v_c$** | **$f_z$** | | | |
| | | | | **Ø 3 - 3,9** | **Ø 4 - 5,9** | **Ø 6 - 7,9** | **Ø 8 - 9,9** |
| Legierte Vergütungsstähle | 850-1000 N/mm² | E | 24 | 0,005 | 0,007 | 0,014 | 0,020 |
| | 1000-1200 N/mm² | E | 23 | 0,005 | 0,009 | 0,017 | 0,023 |
| Unlegierte Einsatzstähle | < 750 N/mm² | E | 32 | 0,005 | 0,007 | 0,014 | 0,020 |
| Legierte Einsatzstähle | < 1000 N/mm² | E | 27 | 0,005 | 0,007 | 0,014 | 0,020 |
| | 1000-1200 N/mm² | E | 24 | 0,005 | 0,009 | 0,017 | 0,023 |
| Nitrierstähle | < 1000 N/mm² | E | 23 | 0,005 | 0,007 | 0,014 | 0,020 |
| | 1000-1200 N/mm² | E | 19 | 0,005 | 0,009 | 0,017 | 0,023 |
| Werkzeugstähle | < 850 N/mm² | E | 20 | 0,005 | 0,007 | 0,014 | 0,020 |
| | 850-1100 N/mm² | E | 17 | 0,005 | 0,009 | 0,017 | 0,023 |
| | 1100-1400 N/mm² | E | 15 | 0,005 | 0,009 | 0,017 | 0,023 |
| Schnellarbeitsstähle | 850-1200 N/mm² | E | 12 | 0,005 | 0,009 | 0,017 | 0,023 |
| Verschleißfester Konstruktionsstahl | 1350 N/mm² | E | 10 | 0,005 | 0,009 | 0,017 | 0,023 |
| Federstähle | < 1200 N/mm² | E | 8 | 0,005 | 0,009 | 0,017 | 0,023 |
| Rostfreie Stähle, geschwefelt | < 700 N/mm² | E | 16 | 0,005 | 0,007 | 0,014 | 0,020 |
| Rostfreie Stähle, austenitisch | < 700 N/mm² | E | 13 | 0,005 | 0,007 | 0,014 | 0,020 |
| | < 850 N/mm² | E | 10 | 0,005 | 0,007 | 0,014 | 0,020 |
| Rostfreie Stähle, martensitisch | < 1100 N/mm² | E | 8 | 0,005 | 0,009 | 0,017 | 0,023 |
| Sonderlegierungen | < 1200 N/mm² | E | 5 | 0,005 | 0,009 | 0,017 | 0,023 |
| Gusseisen | < 180 HB | - | 35 | 0,005 | 0,007 | 0,014 | 0,020 |
| | > 180 HB | - | 27 | 0,005 | 0,007 | 0,014 | 0,020 |
| Kugelgraphit, Temperguss | > 180 HB | - | 21 | 0,005 | 0,007 | 0,014 | 0,020 |
| | > 260 HB | E | 15 | 0,005 | 0,007 | 0,014 | 0,020 |
| Titan, Titanlegierungen | < 850 N/mm² | E | 9 | 0,005 | 0,009 | 0,017 | 0,023 |
| Kupfer, niedriglegiert | < 350 N/mm² | E | 53 | 0,010 | 0,014 | 0,027 | 0,045 |
| Messing, kurzspanend | < 600 N/mm² | - | 53 | 0,010 | 0,014 | 0,027 | 0,045 |
| Messing, langspanend | < 600 N/mm² | - | 48 | 0,010 | 0,014 | 0,027 | 0,045 |
| Bronze, kurzspanend | < 600 N/mm² | - | 48 | 0,010 | 0,014 | 0,027 | 0,045 |
| | 650-850 N/mm² | - | 37 | 0,010 | 0,014 | 0,027 | 0,045 |
| Bronze, langspanend | < 850 N/mm² | E | 30 | 0,010 | 0,014 | 0,027 | 0,045 |
| | 850-1200 N/mm² | E | 24 | 0,010 | 0,018 | 0,034 | 0,053 |

| Schnittwerte für Schruppen Kontur | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Für Ø 10 - Ø 20** | | | | | | | |
| **Werkstoffbezeichnung** | **Zugfestigkeit** | **Kühlung** | **$v_c$** | **$f_z$** | | | |
| | | | | **Ø 10 - 11,9** | **Ø 12 - 15,9** | **Ø 16 - 19,9** | **Ø 20** |
| Allgemeine Baustähle | < 500 N/mm² | E | 45 | 0,031 | 0,037 | 0,050 | 0,063 |
| | 500-850 N/mm² | E | 37 | 0,027 | 0,032 | 0,044 | 0,056 |
| Automatenstähle | < 850 N/mm² | E | 40 | 0,027 | 0,032 | 0,044 | 0,056 |
| | 850-1000 N/mm² | E | 37 | 0,027 | 0,032 | 0,044 | 0,056 |
| Unlegierte Vergütungsstähle | < 700 N/mm² | E | 37 | 0,027 | 0,032 | 0,044 | 0,056 |
| | 700-850 N/mm² | E | 32 | 0,027 | 0,032 | 0,044 | 0,056 |
| | 850-1000 N/mm² | E | 24 | 0,027 | 0,032 | 0,044 | 0,056 |
| Legierte Vergütungsstähle | 850-1000 N/mm² | E | 24 | 0,027 | 0,032 | 0,044 | 0,056 |
| | 1000-1200 N/mm² | E | 23 | 0,031 | 0,037 | 0,050 | 0,063 |
| Unlegierte Einsatzstähle | < 750 N/mm² | E | 32 | 0,027 | 0,032 | 0,044 | 0,056 |
| Legierte Einsatzstähle | < 1000 N/mm² | E | 27 | 0,027 | 0,032 | 0,044 | 0,056 |
| | 1000-1200 N/mm² | E | 24 | 0,031 | 0,037 | 0,050 | 0,063 |
| Nitrierstähle | < 1000 N/mm² | E | 23 | 0,027 | 0,032 | 0,044 | 0,056 |
| | 1000-1200 N/mm² | E | 19 | 0,031 | 0,037 | 0,050 | 0,063 |

| Schnittwerte für Schruppen Kontur | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Für Ø 10 - Ø 20** | | | | | | | |
| **Werkstoffbezeichnung** | **Zugfestigkeit** | **Kühlung** | **$v_c$** | **$f_z$** | | | |
| | | | | **Ø 10 - 11,9** | **Ø 12 - 15,9** | **Ø 16 - 19,9** | **Ø 20** |
| Werkzeugstähle | < 850 N/mm² | E | 20 | 0,027 | 0,032 | 0,044 | 0,056 |
| | 850-1100 N/mm² | E | 17 | 0,031 | 0,037 | 0,050 | 0,063 |
| | 1100-1400 N/mm² | E | 15 | 0,031 | 0,037 | 0,050 | 0,063 |
| Schnellarbeitsstähle | 850-1200 N/mm² | E | 12 | 0,031 | 0,037 | 0,050 | 0,063 |
| Verschleißfester Konstruktionsstahl | 1350 N/mm² | E | 10 | 0,031 | 0,037 | 0,050 | 0,063 |
| Federstähle | < 1200 N/mm² | E | 8 | 0,031 | 0,037 | 0,050 | 0,063 |
| Rostfreie Stähle, geschwefelt | < 700 N/mm² | E | 16 | 0,027 | 0,032 | 0,044 | 0,056 |
| Rostfreie Stähle, austenitisch | < 700 N/mm² | E | 13 | 0,027 | 0,032 | 0,044 | 0,056 |
| | < 850 N/mm² | E | 10 | 0,027 | 0,032 | 0,044 | 0,056 |
| Rostfreie Stähle, martensitisch | < 1100 N/mm² | E | 8 | 0,031 | 0,037 | 0,050 | 0,063 |
| Sonderlegierungen | < 1200 N/mm² | E | 5 | 0,031 | 0,037 | 0,050 | 0,063 |
| Gusseisen | < 180 HB | - | 35 | 0,027 | 0,032 | 0,044 | 0,056 |
| | > 180 HB | - | 27 | 0,027 | 0,032 | 0,044 | 0,056 |
| Kugelgraphit, Temperguss | > 180 HB | - | 21 | 0,027 | 0,032 | 0,044 | 0,056 |
| | > 260 HB | E | 15 | 0,027 | 0,032 | 0,044 | 0,056 |
| Titan, Titanlegierungen | < 850 N/mm² | E | 9 | 0,031 | 0,037 | 0,050 | 0,063 |
| Kupfer, niedriglegiert | < 350 N/mm² | E | 53 | 0,057 | 0,062 | 0,078 | 0,099 |
| Messing, kurzspanend | < 600 N/mm² | - | 53 | 0,057 | 0,062 | 0,078 | 0,099 |
| Messing, langspanend | < 600 N/mm² | - | 48 | 0,057 | 0,062 | 0,078 | 0,099 |
| Bronze, kurzspanend | < 600 N/mm² | - | 48 | 0,057 | 0,062 | 0,078 | 0,099 |
| | 650-850 N/mm² | - | 37 | 0,057 | 0,062 | 0,078 | 0,099 |
| Bronze, langspanend | < 850 N/mm² | E | 30 | 0,057 | 0,062 | 0,078 | 0,099 |
| | 850-1200 N/mm² | E | 24 | 0,070 | 0,069 | 0,085 | 0,107 |

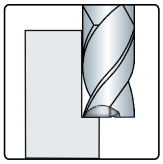
| **Legende** | | |
|---|---|---|
| E = Emulsion |  | $a_e$ = 0,5xd1 |
| $v_c$ = Schnittgeschwindigkeit [m/min] | | |
| $f_z$ = Vorschub pro Zahn [mm/Z] | | $a_p$ = 1xd1 |
| $a_e$ = Schnittdicke (radial) | | |
| $a_p$ = Schnittdicke (axial) | | |
| Die angegebenen Schnittwertempfehlungen sind Richtwerte und müssen den jeweiligen Bedingungen angepasst werden. | | |

| Schnittwerte für Schlichten Kontur | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Für Ø 3 - Ø 9,9** | | | | | | | |
| **Werkstoffbezeichnung** | **Zugfestigkeit** | **Kühlung** | **$v_c$** | **$f_z$** | | | |
| | | | | **Ø 3 - 3,9** | **Ø 4 - 5,9** | **Ø 6 - 7,9** | **Ø 8 - 9,9** |
| Allgemeine Baustähle | < 500 N/mm² | E | 68 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | 0,010 |
| | 500-850 N/mm² | E | 57 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| Automatenstähle | < 850 N/mm² | E | 57 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| | 850-1000 N/mm² | E | 45 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| Unlegierte Vergütungsstähle | < 700 N/mm² | E | 57 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| | 700-850 N/mm² | E | 57 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| | 850-1000 N/mm² | E | 45 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| Legierte Vergütungsstähle | 850-1000 N/mm² | E | 45 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| | 1000-1200 N/mm² | E | 38 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | 0,010 |
| Unlegierte Einsatzstähle | < 750 N/mm² | E | 57 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| Legierte Einsatzstähle | < 1000 N/mm² | E | 45 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| | 1000-1200 N/mm² | E | 38 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | 0,010 |
| Nitrierstähle | < 1000 N/mm² | E | 45 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| | 1000-1200 N/mm² | E | 38 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | 0,010 |

| Schnittwerte für Schlichten Kontur | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Für Ø 3 - Ø 9,9** | | | | | | | |
| **Werkstoffbezeichnung** | **Zugfestigkeit** | **Kühlung** | **$v_c$** | **$f_z$** | | | |
| | | | | **Ø 3 - 3,9** | **Ø 4 - 5,9** | **Ø 6 - 7,9** | **Ø 8 - 9,9** |
| Werkzeugstähle | < 850 N/mm² | E | 57 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| | 850-1100 N/mm² | E | 38 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | 0,010 |
| | 1100-1400 N/mm² | E | 30 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | 0,010 |
| Schnellarbeitsstähle | 850-1200 N/mm² | E | 30 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | 0,010 |
| Verschleißfester Konstruktionsstahl | 1350 N/mm² | E | 23 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | 0,010 |
| Federstähle | < 1200 N/mm² | E | 23 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | 0,010 |
| Rostfreie Stähle, geschwefelt | < 700 N/mm² | E | 57 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| Rostfreie Stähle, austenitisch | < 700 N/mm² | E | 57 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| | < 850 N/mm² | E | 45 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| Rostfreie Stähle, martensitisch | < 1100 N/mm² | E | 38 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | 0,010 |
| Sonderlegierungen | < 1200 N/mm² | E | 23 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | 0,010 |
| Gusseisen | < 180 HB | - | 57 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| | > 180 HB | - | 45 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| Kugelgraphit, Temperguss | > 180 HB | - | 45 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| | > 260 HB | E | 38 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 |
| Titan, Titanlegierungen | < 850 N/mm² | E | 30 | 0,003 | 0,005 | 0,007 | 0,010 |
| Kupfer, niedriglegiert | < 350 N/mm² | E | 180 | 0,006 | 0,008 | 0,011 | 0,020 |
| Messing, kurzspanend | < 600 N/mm² | - | 150 | 0,006 | 0,008 | 0,011 | 0,020 |
| Messing, langspanend | < 600 N/mm² | - | 150 | 0,006 | 0,008 | 0,011 | 0,020 |
| Bronze, kurzspanend | < 600 N/mm² | - | 150 | 0,006 | 0,008 | 0,011 | 0,020 |
| | 650-850 N/mm² | - | 120 | 0,006 | 0,008 | 0,011 | 0,020 |
| Bronze, langspanend | < 850 N/mm² | E | 120 | 0,006 | 0,008 | 0,011 | 0,020 |
| | 850-1200 N/mm² | E | 98 | 0,006 | 0,011 | 0,014 | 0,023 |

| Schnittwerte für Schlichten Kontur | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Für Ø 10 - Ø 20** | | | | | | | |
| **Werkstoffbezeichnung** | **Zugfestigkeit** | **Kühlung** | **$v_c$** | **$f_z$** | | | |
| | | | | **Ø 10 - 11,9** | **Ø 12 - 15,9** | **Ø 16 - 19,9** | **Ø 20** |
| Allgemeine Baustähle | < 500 N/mm² | E | 68 | 0,016 | 0,022 | 0,035 | 0,044 |
| | 500-850 N/mm² | E | 57 | 0,014 | 0,019 | 0,031 | 0,039 |
| Automatenstähle | < 850 N/mm² | E | 57 | 0,014 | 0,019 | 0,025 | 0,031 |
| | 850-1000 N/mm² | E | 45 | 0,014 | 0,019 | 0,025 | 0,031 |
| Unlegierte Vergütungsstähle | < 700 N/mm² | E | 57 | 0,014 | 0,019 | 0,025 | 0,031 |
| | 700-850 N/mm² | E | 57 | 0,014 | 0,019 | 0,025 | 0,031 |
| | 850-1000 N/mm² | E | 45 | 0,014 | 0,019 | 0,025 | 0,031 |
| Legierte Vergütungsstähle | 850-1000 N/mm² | E | 45 | 0,014 | 0,019 | 0,025 | 0,031 |
| | 1000-1200 N/mm² | E | 38 | 0,016 | 0,022 | 0,028 | 0,035 |
| Unlegierte Einsatzstähle | < 750 N/mm² | E | 57 | 0,014 | 0,019 | 0,025 | 0,031 |
| Legierte Einsatzstähle | < 1000 N/mm² | E | 45 | 0,014 | 0,019 | 0,025 | 0,031 |
| | 1000-1200 N/mm² | E | 38 | 0,016 | 0,022 | 0,028 | 0,035 |
| Nitrierstähle | < 1000 N/mm² | E | 45 | 0,014 | 0,019 | 0,025 | 0,031 |
| | 1000-1200 N/mm² | E | 38 | 0,016 | 0,022 | 0,028 | 0,035 |
| Werkzeugstähle | < 850 N/mm² | E | 57 | 0,014 | 0,019 | 0,025 | 0,031 |
| | 850-1100 N/mm² | E | 38 | 0,016 | 0,022 | 0,028 | 0,035 |
| | 1100-1400 N/mm² | E | 30 | 0,016 | 0,022 | 0,028 | 0,035 |
| Schnellarbeitsstähle | 850-1200 N/mm² | E | 30 | 0,016 | 0,022 | 0,028 | 0,042 |
| Verschleißfester Konstruktionsstahl | 1350 N/mm² | E | 23 | 0,016 | 0,022 | 0,028 | 0,035 |
| Federstähle | < 1200 N/mm² | E | 23 | 0,016 | 0,022 | 0,028 | 0,035 |
| Rostfreie Stähle, geschwefelt | < 700 N/mm² | E | 57 | 0,014 | 0,019 | 0,025 | 0,031 |
| Rostfreie Stähle, austenitisch | < 700 N/mm² | E | 57 | 0,014 | 0,019 | 0,025 | 0,031 |
| | < 850 N/mm² | E | 45 | 0,014 | 0,019 | 0,025 | 0,031 |

| Schnittwerte für Schlichten Kontur | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Für Ø 10 - Ø 20** | | | | | | | |
| **Werkstoffbezeichnung** | **Zugfestigkeit** | **Kühlung** | **$v_c$** | **$f_z$** | | | |
| | | | | **Ø 10 - 11,9** | **Ø 12 - 15,9** | **Ø 16 - 19,9** | **Ø 20** |
| Rostfreie Stähle, martensitisch | < 1100 N/mm² | E | 38 | 0,016 | 0,022 | 0,028 | 0,035 |
| Sonderlegierungen | < 1200 N/mm² | E | 23 | 0,016 | 0,022 | 0,028 | 0,035 |
| Gusseisen | < 180 HB | - | 57 | 0,014 | 0,019 | 0,025 | 0,031 |
| | > 180 HB | - | 45 | 0,014 | 0,019 | 0,025 | 0,031 |
| Kugelgraphit, Temperguss | > 180 HB | - | 45 | 0,014 | 0,019 | 0,025 | 0,031 |
| | > 260 HB | E | 38 | 0,014 | 0,019 | 0,025 | 0,031 |
| Titan, Titanlegierungen | < 850 N/mm² | E | 30 | 0,016 | 0,022 | 0,028 | 0,035 |
| Kupfer, niedriglegiert | < 350 N/mm² | E | 180 | 0,029 | 0,036 | 0,046 | 0,055 |
| Messing, kurzspanend | < 600 N/mm² | - | 150 | 0,029 | 0,036 | 0,046 | 0,055 |
| Messing, langspanend | < 600 N/mm² | - | 150 | 0,029 | 0,036 | 0,046 | 0,055 |
| Bronze, kurzspanend | < 600 N/mm² | - | 150 | 0,029 | 0,036 | 0,046 | 0,055 |
| | 650-850 N/mm² | - | 120 | 0,029 | 0,036 | 0,046 | 0,055 |
| Bronze, langspanend | < 850 N/mm² | E | 120 | 0,029 | 0,036 | 0,046 | 0,055 |
| | 850-1200 N/mm² | E | 98 | 0,036 | 0,041 | 0,050 | 0,060 |

| **Legende** | | |
|---|---|---|
| E = Emulsion |  | $a_e$ = 0,1xd1 |
| $v_c$ = Schnittgeschwindigkeit [m/min] | | |
| $f_z$ = Vorschub pro Zahn [mm/Z] | | $a_p$ = 1,5xd1 |
| $a_e$ = Schnittdicke (radial) | | |
| $a_p$ = Schnittdicke (axial) | | |
| Die angegebenen Schnittwertempfehlungen sind Richtwerte und müssen den jeweiligen Bedingungen angepasst werden. | | |