



Informationen
Information

| Thema / theme | Seite page |
|--|---------------|
| Geometrien Geometries | 90 |
| Empfehlungen Recommendations | 91 |
| Empfohlene Einsatzdaten Recommended cutting datas | 92-95 |
| Behebung von Reibproblemen Correction of reaming problems | 96 |
| Fragebogen Questionnaire | 97 |
| Reparatur-Service Repair Service | 98 |
| Impressum Imprint | 99 |

Überblick Reibahlenprogramm / Overview reaming program

| Reibahlen Reamer Ø mm | Monoblock Monoblock | Reibkopf Reaming head | Schneidenring Cutting ring | Top Speed Ring |
|--------------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------------|
| 5,6 – 9,6 | ■ | | | |
| 9,6 – 20 | ■ | | | |
| 20 – 30 | ■ | | | |
| 30 – 50 | ■ | | | |
| 50 – 60 | ■ | | | |
| 60 – 70 | | | ■ | |
| 70 – 90 | | | ■ | |
| 90 – 205 | | | ■ | |
| 200 – 225 | | | | ■ |

GEOMETRIEN GEOMETRIES

| Geometrie Geometry | Anschnittwinkel Bevel lead angles | Schneidenstellung + Spanfluss Flute form + chip flow | Schneidstoffe + Beschichtungen Cutting materials + coatings | Zu bearbeitendes Material Material to be machined |
|-----------------------|---|---|--|--|
| G01 | 45° | | HM, CT, Beschichtungen CARBIDE, CERMET, coatings | Stahl, GG, GGG, Kupferlegierungen Steel, GG, GGG, copper alloys |
| G01A | 45° | | HM, Beschichtungen CARBIDE, coatings | Hochlegierte Stähle, Rostfrei, Aluminium High alloy steels, stainless steels, aluminium |
| G02 | 45° 8° | | HM, CT, Beschichtungen CARBIDE, CERMET, coatings | Stahl, GG, GGG, Kupferlegierungen Steel, GG, GGG, copper alloys |
| G02A | 45° 8° | | HM, Beschichtungen CARBIDE, coatings | Hochlegierte Stähle, Rostfrei, Aluminium High alloy steels, stainless steels, aluminium |
| G05 | 25° | | HM, CT, Beschichtungen CARBIDE, CERMET, coatings | Stahl, GG, GGG, Kupferlegierungen Steel, GG, GGG, copper alloys |
| G05A | 25° | | HM, Beschichtungen CARBIDE, coatings | Hochlegierte Stähle, Rostfrei, Aluminium High alloy steels, stainless steels, aluminium |
| G08 | 75° | | HM, CT, Beschichtungen CARBIDE, CERMET, coatings | Stahl, GG, GGG, Kupferlegierungen Steel, GG, GGG, copper alloys |
| G08A | 75° | | HM, Beschichtungen CARBIDE, coatings | Hochlegierte Stähle, Rostfrei, Aluminium High alloy steels, stainless steels, aluminium |
| G11 | 45° | | PKD PCD | Aluminium Aluminium |
| G99 | Sondergeometrien für Drehautomaten Special bevel lead for lathes | | HM, CT, Beschichtungen CARBIDE, CERMET, coatings | Alle Materialien All materials |

| | | | | |
|---|-------------------|--|---|--|
| G03 | 30° 2° | | HM CARBIDE | Titan Titanium |
| G09 | 20° | | HM, CT, Beschichtungen CARBIDE, CERMET, coatings | Stahl, GG, GGG, Kupferlegierungen Steel, GG, GGG, copper alloys |
| Stirnschneidende Geometrien Face cutting geometries | | | | |
| G06 | 90° 0,2 x 45° | | HM, CT, Beschichtungen CARBIDE, CERMET, coatings | Stahl, GG, GGG, Kupferlegierungen Steel, GG, GGG, copper alloys |
| G06A | 90° 0,2 x 45° | | HM, Beschichtungen CARBIDE, coatings | Hochlegierte Stähle, Rostfrei, Aluminium High alloy steels, stainless steels, aluminium |
| G0611 | 90° 0,2 x 45° | | PKD PCD | Aluminium Aluminium |
| Stirnschneidende Geometrien für erhöhte Positionsgenauigkeit Face cutting geometries for increased positional accuracy | | | | |
| G065 | 90° 0,05 x 45° | | HM, CT, Beschichtungen CARBIDE, CERMET, coatings | Stahl, GG, GGG, Kupferlegierungen Steel, GG, GGG, copper alloys |
| G065A | 90° 0,05 x 45° | | HM, Beschichtungen CARBIDE, coatings | Hochlegierte Stähle, Rostfrei, Aluminium High alloy steels, stainless steels, aluminium |
| Spanbruch Geometrien Chip breaking geometries | | | | |
| G09B | 80° 45° | | HM, CT, Beschichtungen CARBIDE, CERMET, coatings | Stahl, GGG Steel, GGG |
| G1405 | 45° | | HM, CT, Beschichtungen CARBIDE, CERMET coatings | Stahl, GGG Steel, GGG |

GEOMETRIE EMPFEHLUNGEN GEOMETRY RECOMMENDATIONS

| Zu bearbeitendes Material Material to be machined | Schneidstoff Cutting material | Durchgangsbohrungen Through holes | | | | | | Grundlochbohrungen Blind holes | | | | | |
|--|---|--------------------------------------|------------------------------------|--|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------|--|-----------------------|-------------------------|-------|
| | | Standard | | Erhöhte Anforderungen an Increased requirements for | | | | Standard | | Erhöhte Anforderungen an Increased requirements for | | | |
| | | Gerade verzahnt Straight fluted | Links verzahnt Left hand fluted | Gerade verzahnt Straight fluted | Gerade verzahnt Straight fluted | Links verzahnt Left hand fluted | Spanlenkung Chip control | Spanbruch Chip break | Standard | Position | Oberfläche Surface | Spanbruch Chip break | |
| P Unlegierte und niedrig legierte Stähle, Automatenstähle Non alloy and low alloy steels, lead alloys | HM CARBIDE HM besch. CARBIDE coated CT CERMET CT besch. CERMET coated | G01 | G05 | G08 | G02 | G05 | G09 | G05 | G1405 | G01 | G08 | G02 | G1405 |
| | | G01A | | G08A | | | | | G01A | G08A | | | |
| H gehärtete Stähle <45 HRC Hardened steels <45HRC gehärtete Stähle >45 HRC, ≤65 HRC Hardened steels >45 ≤65 HRC | HM besch. CARBIDE coated HM besch. CARBIDE coated | G01A | | G08A | | | | | | G01A | G08A | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| M Hochlegierte, Werkzeugstähle, Stähle High alloy steels Rostfreier Stahl Stainless steel | HM CARBIDE HM besch. CARBIDE coated HM CARBIDE HM besch. CARBIDE coated | G01A | G05A | G08A | G02A | G05A | G09 | G05A | G1405 | G01A | G08A | G02A | G1405 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| S Sonderlegierungen, Inconel, Nimonic, Hastelloy Special alloys, Inconel, Nimonic, Hastelloy Titan, Titanlegierungen Titanium, titanium alloys | HM CARBIDE HM besch. CARBIDE coated HM CARBIDE HM besch. CARBIDE coated | G01A | | | | | | | | G01A | | | |
| | | G03 | | | | | | | | G03 | | | |
| K Grauguss, legierter Grauguss Gray cast iron, alloy gray cast iron Sphäroguss ferritisch, perlitisch, <600 N/mm² Spheroidal graphite cast iron, ferritic / perlitic <600N/mm² Sphäroguss perlitisch > 600 N/mm², Temperguss Spheroidal graphite cast iron, perlitic malleable iron Legierter Sphäroguss, Vermikularguss Alloyed spheroidal graphite cast iron, vermicular cast iron | HM CARBIDE HM besch. CARBIDE coated HM CARBIDE HM besch. CARBIDE coated CT CERMET CT besch. CERMET coated | G01 | | G08 | G02 | | | | | G01 | G08 | G02 | |
| | | G01 | | G08 | G02 | | | | | G01 | G08 | G02 | |
| | | G01 | G05 | G08 | G02 | G05 | G09 | G05 | G1405 | G01 | G08 | G02 | G1405 |
| N Kupferleg.: Messing, Bronze Copper alloys: brass, bronze Al-Knetlegierungen Wrought aluminium alloys Al-Gussleg. <8% Si, Magnesiumlegierungen Cast aluminium alloy: <8% Si, magnesium alloy Al-Gussleg. >8% Si Cast aluminium alloy >8% Si | HM CARBIDE CT CERMET HM CARBIDE HM besch. CARBIDE coated PKD PCD HM CARBIDE HM besch. CARBIDE coated PKD PCD | G01 | G05 | G08 | G02 | G05 | G09 | G05 | | G01 | G08 | G02 | |
| | | G01A | G05A | G08A | G02A | G05A | G09 | G05A | | G01A | G08A | G02A | |
| | | G01 | G05 | G08 | G02 | G05 | G09 | G05 | | G01 | G08 | G02 | |
| G11 | PKD PCD | | | | | | | | | G11 | | | |
| | | G01A | G05A | G08A | G02A | G05A | G09 | G05A | | G01A | G08A | G02A | |
| G11 | PKD PCD | | | G08A | G02A | | | | | G01A | G08A | G02A | |
| | | G01A | | | | | | | | G11 | | | |

EMPFOHLEND EINSATZDATEN RECOMMENDED CUTTING DATA

Für gerade verzahnte Reibahlen

For straight fluted reamers

Geometrien G01, G01A, G02, G02A, G03, G06, G06A, G0611, G065, G065A, G08, G08A, G11, G99

Geometries G01, G01A, G02, G02A, G03, G06, G06A, G0611, G065, G065A, G08, G08A, G11, G99

| Materialgruppe Material group | Material | Material | Festigkeit Strength | Härte / hardness | Reibahle Reamer | Reibzugabe Reaming allowance | | Vorschub pro Zahn Feed per tooth | | | Schnittgeschwindigkeit / Cutting speed Vc = [m/min] | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|------------------------|------------------|--------------------|---------------------------------|-------|-------------------------------------|--|-------|---|---------------|----------------------------|-------|-----|-----------|--------|---------------------------|-----|--------|------|-------|------|
| | | | | | | ø [mm] | | | Fz=mm / U pro Zahn Fz=mm / rev. per tooth | | | HM CARBIDE | HM besch. / CARBIDE coated | | | | | CT besch. / CERMET coated | | | | | |
| | | | | | | min. | norm. | max. | min. | norm. | max. | | TIN | TIAIN | ATN | ATC / BRA | CERMET | TIAIN | ATN | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ø [mm] | min. | norm. | max. |
| P | Unlegierte und niedrig legierte Stähle St37-2/1.0037 9SMn28/1.0715 St52-2/1.0050 | Non-alloy and low alloy steels St37-2/1.0037 9SMn28/1.0715 St52-2/1.0050 | <900 | | 5,600 – 11,899 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,05 | 0,10 | 0,13 | min. | 6 | 60 | 60 | | | | 100 | 100 | | | |
| | | | | | 11,900 – 18,899 | 0,10 | 0,20 | 0,25 | 0,06 | 0,12 | 0,16 | norm. | 8 | 90 | 110 | | | | 150 | 150 | | | |
| | | | | | 18,900 – 32,599 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,09 | 0,14 | 0,20 | max. | 10 | 120 | 140 | | | | 200 | 200 | | | |
| | | | | | 32,600 – 60,599 | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,11 | 0,16 | 0,22 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 60,600 – 205,599 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,13 | 0,18 | 0,24 | | | | | | | | | | | | |
| | Automatenstähle, Blei legierte Stähle 9SMnPb28/1.0718 | Lead alloyed steels, lead alloys 9SMnPb28/1.0718 | | | | 5,600 – 11,899 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,05 | 0,10 | 0,13 | min. | 20 | 60 | 60 | | | | 100 | 100 | | |
| | | | | | | 11,900 – 18,899 | 0,10 | 0,20 | 0,25 | 0,06 | 0,12 | 0,16 | norm. | 40 | 90 | 110 | | | | 150 | 150 | | |
| | | | | | | 18,900 – 32,599 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,09 | 0,14 | 0,20 | max. | 50 | 120 | 140 | | | | 200 | 200 | | |
| | | | | | | 32,600 – 60,599 | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,11 | 0,16 | 0,22 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 60,600 – 205,599 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,13 | 0,18 | 0,24 | | | | | | | | | | | |
| | Unlegierte und niedrig legierte Stähle 42CrMo4/1.7225 CK60/1.1221 | Non alloy and low alloy steels 42CrMo4/1.7225 CK60/1.1221 | | 900 - 1300 | | 5,600 – 11,899 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,05 | 0,10 | 0,13 | min. | 6 | 60 | 80 | | | | 80 | 80 | | |
| | | | | | | 11,900 – 18,899 | 0,10 | 0,20 | 0,25 | 0,06 | 0,11 | 0,14 | norm. | 8 | 80 | 100 | | | | 110 | 110 | | |
| 18,900 – 32,599 | | | | | | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,07 | 0,12 | 0,16 | max. | 10 | 100 | 120 | | | | 150 | 150 | | | |
| 32,600 – 60,599 | | | | | | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,08 | 0,14 | 0,20 | | | | | | | | | | | | |
| 60,600 – 205,599 | | | | | | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,09 | 0,16 | 0,22 | | | | | | | | | | | | |
| H | Gehärtete Stähle <45HRC | Hardened steels <45HRC | 1400 | | 5,600 – 11,899 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,04 | 0,08 | 0,10 | min. | | | | | | | | 60 | | | |
| | | | | | 11,900 – 18,899 | 0,10 | 0,20 | 0,25 | 0,05 | 0,10 | 0,13 | norm. | | | | 40 | | | | | 80 | | |
| | | | | | 18,900 – 32,599 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,07 | 0,11 | 0,16 | max. | | | | 50 | | | | | 100 | | |
| | | | | | 32,600 – 60,599 | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,09 | 0,13 | 0,18 | | | | | 60 | | | | | | | |
| | | | | | 60,600 – 205,599 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,10 | 0,14 | 0,19 | | | | | 60 | | | | | | | |
| Gehärtete Stähle 45-65HRC | Hardened steels 45-65HRC | | 1800 | | 5,600 – 11,899 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,04 | 0,08 | 0,10 | min. | | | | | | | | 60 | | | |
| | | | | | 11,900 – 18,899 | 0,10 | 0,20 | 0,25 | 0,05 | 0,10 | 0,13 | norm. | | | | 30 | | | | | 80 | | |
| | | | | | 18,900 – 32,599 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,07 | 0,11 | 0,16 | max. | | | | 40 | | | | | 100 | | |
| | | | | | 32,600 – 60,599 | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,09 | 0,13 | 0,18 | | | | | 50 | | | | | | | |
| | | | | | 60,600 – 205,599 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,10 | 0,14 | 0,19 | | | | | 50 | | | | | | | |
| M | Hochlegierte Stähle, Werkzeugstähle X6CrMo4/1.2341 X165Cr-MoV12/1.2601 | High alloy steels X6CrMo4/1.2341 X165Cr-MoV12/1.2601 | | | 5,600 – 11,899 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,04 | 0,05 | 0,10 | min. | 4 | 15 | | | | | | 30 | | | |
| | | | | | 11,900 – 18,899 | 0,10 | 0,20 | 0,25 | 0,05 | 0,08 | 0,12 | norm. | 5 | 30 | | | | | | | 45 | | |
| | | | | | 18,900 – 32,599 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,06 | 0,10 | 0,14 | max. | 7 | 45 | | | | | | | | 60 | |
| | | | | | 32,600 – 60,599 | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,07 | 0,12 | 0,15 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 60,600 – 205,599 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,09 | 0,14 | 0,17 | | | | | | | | | | | | |
| | Rostfreier Stahl X2CrNi189/1.4306 X5CrNi-Mo1810/1.4401 | Stainless steel X2CrNi189/1.4306 X5CrNi-Mo1810/1.4401 | | <600 | | 5,600 – 11,899 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,04 | 0,06 | 0,10 | min. | 5 | 15 | | | | | | 30 | | |
| | | | | | | 11,900 – 18,899 | 0,10 | 0,20 | 0,25 | 0,05 | 0,06 | 0,12 | norm. | 6 | 30 | | | | | | | 45 | |
| | | | | | | 18,900 – 32,599 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,06 | 0,12 | 0,16 | max. | 8 | 40 | | | | | | | | 60 |
| | | | | | | 32,600 – 60,599 | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,07 | 0,14 | 0,20 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 60,600 – 205,599 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,09 | 0,16 | 0,22 | | | | | | | | | | | |
| | Rostfreier Stahl / hitzebeständige Stähle X8CrNb17/1.4511 X10CrAl7/1.4713 X8CrS-38-18/1.4862 | Stainless steel / heatproof steel X8CrNb17/1.4511 X10CrAl7/1.4713 X8CrS-38-18/1.4862 | | >600 | | 5,600 – 11,899 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,04 | 0,06 | 0,10 | min. | 4 | 10 | | | | | | 20 | | |
| | | | | | | 11,900 – 18,899 | 0,10 | 0,20 | 0,25 | 0,05 | 0,06 | 0,12 | norm. | 5 | 20 | | | | | | | 35 | |
| | | | | | | 18,900 – 32,599 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,06 | 0,12 | 0,16 | max. | 6 | 35 | | | | | | | | 50 |
| | | | | | | 32,600 – 60,599 | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,07 | 0,14 | 0,20 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 60,600 – 205,599 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,09 | 0,16 | 0,22 | | | | | | | | | | | |
| S | Sonderlegierungen Inconel Nimonic Hastelloy | Special alloys Inconel Nimonic Hastelloy | 250 | | 5,600 – 11,899 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,05 | 0,08 | 0,11 | min. | | 10 | | | | | | 10 | | | |
| | | | | | 11,900 – 18,899 | 0,10 | 0,20 | 0,25 | 0,07 | 0,13 | 0,17 | norm. | | 20 | | | | | | | 30 | | |
| | | | | | 18,900 – 32,599 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,10 | 0,16 | 0,24 | max. | | 30 | | | | | | | | 40 | |
| | | | | | 32,600 – 60,599 | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,11 | 0,20 | 0,30 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 60,600 – 205,599 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,12 | 0,22 | 0,35 | | | | | | | | | | | | |
| Titan, Titanlegierungen TiAl5Sn2/3.7114 | Titanium, titanium alloys TiAl5Sn2/3.7114 | | 400 | | 5,600 – 11,899 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,05 | 0,08 | 0,11 | min. | 5 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 11,900 – 18,899 | 0,10 | 0,20 | 0,25 | 0,07 | 0,13 | 0,17 | norm. | 10 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 18,900 – 32,599 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,10 | 0,16 | 0,24 | max. | 16 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 32,600 – 60,599 | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,11 | 0,20 | 0,30 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 60,600 – 205,599 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,12 | 0,22 | 0,35 | | | | | | | | | | | | |

Bei stirnschneidenden Geometrien G06, G06A, G0611, G065, G065A Vorschub fz um 30 % reduzieren.
For face cutting geometries G06, G06A, G0611, G065, G065A feed fz to be reduced by 30 %.

EMPFOHLEND EINSATZDATEN RECOMMENDED CUTTING DATA

| Materialgruppe Material group | Material | Material | Festigkeit Strength | Härte / hardness | Reibahle Reamer | Reibzugabe Reaming allowance | | | Vorschub pro Zahn Feed per tooth | | | Schnittgeschwindigkeit / Cutting speed Vc = [m/min] | | | | | | | | | | |
|---|---|---|------------------------|------------------|--------------------|---------------------------------|-------|------|--|-------|------|---|----------------------------|---------|---------|-----|-----|---------------------------|-------|---------|-----------|--------|
| | | | | | | ø [mm] | | | Fz=mm / U pro Zahn Fz=mm / rev. per tooth | | | HM CARBIDE | HM besch. / CARBIDE coated | | | | | CT besch. / CERMET coated | | | | |
| | | | | | | min. | norm. | max. | min. | norm. | max. | | TIN | TIAIN-L | TIAIN-P | ATN | TAC | CERMET | TIAIN | TIAIN-P | PKD / PCD | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ø [mm] |
| K | Grauguss GG-25/0.6025 GG-35/0.6035 | Gray cast iron GG-25/0.6025 GG-35/0.6035 | 180 | | 5,600 – 11,899 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,06 | 0,10 | 0,14 | min. | 10 | 80 | 80 | | | | | | | |
| | | | | | 11,900 – 18,899 | 0,10 | 0,20 | 0,25 | 0,08 | 0,14 | 0,20 | norm. | 18 | 140 | 140 | | | | | | | |
| | | | | | 18,900 – 32,599 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,10 | 0,18 | 0,26 | max. | 25 | 220 | 220 | | | | | | | |
| | | | | | 32,600 – 60,599 | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,12 | 0,22 | 0,33 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 60,600 – 205,599 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,14 | 0,26 | 0,35 | | | | | | | | | | | |
| | legierter Grauguss GG-NiCr202/0.6660 | Alloy gray cast iron GG-NiCr202/0.6660 | | 250 | | 5,600 – 11,899 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,06 | 0,10 | 0,12 | min. | 6 | 40 | 40 | | | | | | |
| | | | | | | 11,900 – 18,899 | 0,10 | 0,20 | 0,25 | 0,08 | 0,12 | 0,18 | norm. | 9 | 90 | 90 | | | | | | |
| | | | | | | 18,900 – 32,599 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,10 | 0,16 | 0,24 | max. | 12 | 130 | 130 | | | | | | |
| | | | | | | 32,600 – 60,599 | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,12 | 0,20 | 0,31 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 60,600 – 205,599 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,14 | 0,24 | 0,33 | | | | | | | | | | |
| | Sphäroguss ferritisch perlitisch GGG-40/0.7040 GGG-50/0.7050 GTW-55/0.8055 | Spheroidal graphite cast iron, ferritic / perlitic GGG-40/0.7040 GGG-50/0.7050 GTW-55/0.8055 | | <600 | 130 - 230 | 5,600 – 11,899 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,06 | 0,10 | 0,14 | min. | 9 | 100 | | 100 | | | 100 | 100 | |
| | | | | | | 11,900 – 18,899 | 0,10 | 0,20 | 0,25 | 0,08 | 0,14 | 0,20 | norm. | 14 | 160 | | 160 | | | 160 | 160 | |
| 18,900 – 32,599 | | | | | | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,10 | 0,18 | 0,26 | max. | 18 | 250 | | 250 | | | 250 | 250 | | |
| 32,600 – 60,599 | | | | | | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,12 | 0,22 | 0,33 | | | | | | | | | | | |
| 60,600 – 205,599 | | | | | | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,14 | 0,26 | 0,35 | | | | | | | | | | | |
| Sphäroguss perlitisch, Temperguss GGG-60/0.7060 GTS-65/0.8165 | Spheroidal graphite cast iron, perlitic malleble iron GGG-60/0.7060 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

EMPFOHLENDE EINSATZDATEN RECOMMENDED CUTTING DATA

Für linksschräg und gerade verzahnte Reibahlen

For left hand fluted and straight fluted reamers

Geometrien G05, G05A, G09, G09B, G1405

Geometries G05, G05A, G09, G09B, G1405

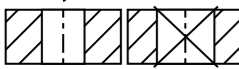
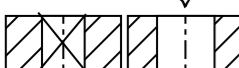
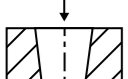
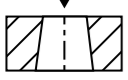
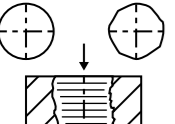
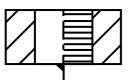
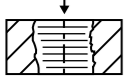

| Materialgruppe Material group | Material | Material | Festigkeit Strength | Härte / hardness HB | Reibahle Reamer | Reibzugabe Reaming allowance | | | | | Vorschub pro Zahn Feed per tooth | | | Schnittgeschwindigkeit / Cutting speed Vc = [m/min] | | | | | |
|--|---|---|------------------------|------------------------|--------------------|---------------------------------|------|------|--|-------|-------------------------------------|---------------|-------------------------------|---|--------------|--------|------------------------------------|------|--------|
| | | | | | | ø [mm] | | | Fz=mm / U pro Zahn Fz=mm / rev. per tooth | | | HM CARBIDE | HM besch. / CARBIDE coated | | | CERMET | CT besch. / CERMET coated | | |
| | | | | | | min. | norm | max. | min. | norm | max. | | TIN | TiAIN | ATC / BRA | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | TAIN | TAIN-P |
| P | Unlegierte und niedrig legierte Stähle St37-2/1.0037 9SMn28/1.0715 St52-2/1.0050 | Non-alloy and low alloy steels St37-2/1.0037 9SMn28/1.0715 St52-2/1.0050 | <900 | 7,900 – 11,899 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,08 | 0,15 | 0,20 | min. | 6 | 60 | 60 | 100 | 100 | | | |
| | | | | | 11,900 – 18,899 | 0,10 | 0,20 | 0,25 | 0,09 | 0,18 | 0,24 | norm. | 8 | 90 | 110 | 150 | 150 | | |
| | | | | | 18,900 – 32,599 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,14 | 0,21 | 0,30 | max. | 10 | 120 | 140 | 200 | 200 | | |
| | | | | | 32,600 – 60,599 | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,17 | 0,24 | 0,33 | | | | | | | | |
| | | | | | 60,600 – 205,599 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,20 | 0,27 | 0,36 | | | | | | | | |
| | Automatenstähle, Blei legierte Stähle 9SMnPb28/1.0718 | Lead alloyed steels, lead alloys 9SMnPb28/1.0718 | | 7,900 – 11,899 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,08 | 0,15 | 0,20 | min. | 20 | 60 | 60 | 100 | 100 | | | |
| | | | | | 11,900 – 18,899 | 0,10 | 0,20 | 0,25 | 0,09 | 0,18 | 0,24 | norm. | 40 | 90 | 110 | 150 | 150 | | |
| | | | | | 18,900 – 32,599 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,14 | 0,21 | 0,30 | max. | 50 | 120 | 140 | 200 | 200 | | |
| | | | | | 32,600 – 60,599 | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,17 | 0,24 | 0,33 | | | | | | | | |
| | | | | | 60,600 – 205,599 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,20 | 0,27 | 0,36 | | | | | | | | |
| | Unlegierte und niedrig legierte Stähle 42CrMo4/1.7225 CK60/1.1221 | Non alloy and low alloy steels 42CrMo4/1.7225 CK60/1.1221 | 900 - 1300 | 7,900 – 11,899 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,08 | 0,15 | 0,20 | min. | 6 | 60 | 80 | 80 | 80 | | | |
| | | | | | 11,900 – 18,899 | 0,10 | 0,20 | 0,25 | 0,09 | 0,17 | 0,21 | norm. | 8 | 80 | 100 | 110 | 110 | | |
| 18,900 – 32,599 | | | | | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,11 | 0,18 | 0,24 | max. | 10 | 100 | 120 | 150 | 150 | | | |
| 32,600 – 60,599 | | | | | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,12 | 0,21 | 0,30 | | | | | | | | | |
| 60,600 – 205,599 | | | | | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,14 | 0,24 | 0,33 | | | | | | | | | |
| H | Gehärtete Stähle <45HRC | Hardened steels <45HRC | 1400 | 7,900 – 11,899 | | | | | | min. | | | | | | | | | |
| | | | | 11,900 – 18,899 | | | | | | norm. | | | | | | | | | |
| | | | | 18,900 – 32,599 | | | | | | max. | | | | | | | | | |
| | | | | 32,600 – 60,599 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 60,600 – 205,599 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gehärtete Stähle 45 - 65HRC | Hardened steels 45 - 65HRC | 1800 | 7,900 – 11,899 | | | | | | min. | | | | | | | | | | |
| | | | | 11,900 – 18,899 | | | | | | norm. | | | | | | | | | |
| | | | | 18,900 – 32,599 | | | | | | max. | | | | | | | | | |
| | | | | 32,600 – 60,599 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 60,600 – 205,599 | | | | | | | | | | | | | | | |
| M | Hochlegierte Stähle, Werkzeugstähle X6CrMo4/1.2341 X165Cr-MoV12/1.2601 | High alloy steels X6CrMo4/1.2341 X165Cr-MoV12/1.2601 | <600 | 7,900 – 11,899 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,06 | 0,08 | 0,15 | min. | 4 | 15 | | 30 | | | | |
| | | | | 11,900 – 18,899 | 0,10 | 0,20 | 0,25 | 0,08 | 0,12 | 0,18 | norm. | 5 | 30 | | 45 | | | | |
| | | | | 18,900 – 32,599 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,09 | 0,15 | 0,21 | max. | 7 | 45 | | 60 | | | | |
| | | | | 32,600 – 60,599 | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,11 | 0,18 | 0,23 | | | | | | | | | |
| | | | | 60,600 – 205,599 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,14 | 0,21 | 0,26 | | | | | | | | | |
| | Rostfreier Stahl X2CrNi189/1.4306 X5CrNi-Mo1810/1.4401 | Stainless steel X2CrNi189/1.4306 X5CrNi-Mo1810/1.4401 | <600 | 7,900 – 11,899 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,06 | 0,09 | 0,15 | min. | 5 | 15 | | 30 | | | | |
| | | | | | 11,900 – 18,899 | 0,10 | 0,20 | 0,25 | 0,09 | 0,14 | 0,18 | norm. | 6 | 30 | | 45 | | | |
| | | | | | 18,900 – 32,599 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,11 | 0,18 | 0,24 | max. | 8 | 40 | | 60 | | | |
| | | | | | 32,600 – 60,599 | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,12 | 0,21 | 0,30 | | | | | | | | |
| | | | | | 60,600 – 205,599 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,14 | 0,24 | 0,33 | | | | | | | | |
| | Rostfreier Stahl / hitzebeständige Stähle X8CrNb17/1.4511 X10CrAl7/1.4713 X8CrS-38-18/1.4862 | Stainless steel / heatproof steel X8CrNb17/1.4511 X10CrAl7/1.4713 X8CrS-38-18/1.4862 | >600 | 7,900 – 11,899 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,06 | 0,09 | 0,15 | min. | 4 | 10 | | 20 | | | | |
| | | | | | 11,900 – 18,899 | 0,10 | 0,20 | 0,25 | 0,09 | 0,14 | 0,18 | norm. | 5 | 20 | | 35 | | | |
| | | | | | 18,900 – 32,599 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,11 | 0,18 | 0,24 | max. | 6 | 35 | | 50 | | | |
| | | | | | 32,600 – 60,599 | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,12 | 0,21 | 0,30 | | | | | | | | |
| | | | | | 60,600 – 205,599 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,14 | 0,24 | 0,33 | | | | | | | | |
| S | Sonderlegierungen Inconel Nimonic Hastelloy | Special alloys Inconel Nimonic Hastelloy | 250 | 7,900 – 11,899 | | | | | | min. | | | | | | | | | |
| | | | | 11,900 – 18,899 | | | | | | norm. | | | | | | | | | |
| | | | | 18,900 – 32,599 | | | | | | max. | | | | | | | | | |
| | | | | 32,600 – 60,599 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 60,600 – 205,599 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Titan, Titanlegierungen TiAl5Sn2/3.7114 | Titanium, titanium alloys TiAl5Sn2/3.7114 | 400 | 7,900 – 11,899 | | | | | | | min. | | | | | | | | | |
| | | | | 11,900 – 18,899 | | | | | | norm. | | | | | | | | | |
| | | | | 18,900 – 32,599 | | | | | | max. | | | | | | | | | |
| | | | | 32,600 – 60,599 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 60,600 – 205,599 | | | | | | | | | | | | | | | |

Bei stirnschneidenden Geometrien G06, G06A, G0611, G065, G065A Vorschub fz um 30 % reduzieren.
For face cutting geometries G06, G06A, G0611, G065, G065A feed fz to be reduced by 30 %.

EMPFOHLENDE EINSATZDATEN RECOMMENDED CUTTING DATA

| Materialgruppe Material group | Material | Material | Festigkeit Strength | Härte / hardness HB | Reibahle Reamer | Reibzugabe Reaming allowance | | | | | Vorschub pro Zahn Feed per tooth | | | Schnittgeschwindigkeit / Cutting speed Vc = [m/min] | | | | | |
|--|--|---|------------------------|------------------------|--------------------|---------------------------------|------|------|--|-------|-------------------------------------|---------------|-------------------------------|---|-----|--------|------------------------------------|------|--------|
| | | | | | | ø [mm] | | | Fz=mm / U pro Zahn Fz=mm / rev. per tooth | | | HM CARBIDE | HM besch. / CARBIDE coated | | | CERMET | CT besch. / CERMET coated | | |
| | | | | | | min. | norm | max. | min. | norm | max. | | TIN | TiAIN | TAC | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | TAIN | TAIN-P |
| K | Grauguss GG-25/0.6025 GG-35/0.6035 | Gray cast iron GG-25/0.6025 GG-35/0.6035 | 180 | 7,900 – 11,899 | | | | | | min. | | | | | | | | | |
| | | | | 11,900 – 18,899 | | | | | | norm. | | | | | | | | | |
| | | | | 18,900 – 32,599 | | | | | | max. | | | | | | | | | |
| | | | | 32,600 – 60,599 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 60,600 – 205,599 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | legierter Grauguss GG-Ni-Cr202/0.6660 | Alloy gray cast iron GG-NiCr202/0.6660 | | 250 | 7,900 – 11,899 | | | | | | min. | | | | | | | | |
| | | | | | 11,900 – 18,899 | | | | | | norm. | | | | | | | | |
| | | | | | 18,900 – 32,599 | | | | | | max. | | | | | | | | |
| | | | | | 32,600 – 60,599 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 60,600 – 205,599 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Sphäroguss ferritisch perlitisch GGG-40/0.7040 GGG-50/0.7050 GTW-55/0.8055 | Spheroidal graphite cast iron, ferritic / perlitic GGG-40/0.7040 GGG-50/0.7050 GTW-55/0.8055 | | 130 - 230 | 7,900 – 11,899 | | | | | | min. | | | | | | | | |
| | | | | | 11,900 – 18,899 | | | | | | norm. | | | | | | | | |
| 18,900 – 32,599 | | | | | | | | | | max. | | | | | | | | | |
| 32,600 – 60,599 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 60,600 – 205,599 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sphäroguss perlitisch, Temperguss GGG-60/0.7060 GTS-65/0.8165 | Spheroidal graphite cast iron, perlitic malleable iron GGG-60/0.7060 GTS-65/0.8165 | | >600 | 7,900 – 11,899 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,08 | 0,13 | 0,16 | min. | 8 | 80 | 80 | 80 | 80 | | | |
| | | | | 11,900 – 18,899 | 0,10 | 0,20 | 0,25 | 0,10 | 0,16 | 0,23 | norm. | 12 | 130 | 130 | 130 | 130 | | | |
| | | | | 18,900 – 32,599 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,13 | 0,21 | 0,31 | max. | 15 | 180 | 180 | 180 | 180 | | | |
| | | | | 32,600 – 60,599 | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,16 | 0,26 | 0,40 | | | | | | | | | |
| | | | | 60,600 – 205,599 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,18 | 0,31 | 0,43 | | | | | | | | | |
| legierter Sphäroguss, Vermikularguss GGG-NiCr20-2 /0.7661 GGV Ti <0.2 GGV Ti >0.2 | Alloyed spheroidal graphite cast iron, vermicular cast GGG-NiCr20-2 /0.7661 GGV Ti <0.2 GGV Ti >0.2 | | 200 - 300 | 7,900 – 11,899 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,08 | 0,13 | 0,16 | min. | 6 | 40 | 40 | | | | | |
| | | | | 11,900 – 18,899 | 0,10 | 0,20 | 0,25 | 0,10 | 0,16 | 0,23 | norm. | 9 | 80 | 80 | | | | | |
| | | | | 18,900 – 32,599 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,13 | 0,21 | 0,31 | max. | 12 | 120 | 120 | | | | | |
| | | | | 32,600 – 60,599 | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,16 | 0,26 | 0,40 | | | | | | | | | |
| | | | | 60,600 – 205,599 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,18 | 0,31 | 0,43 | | | | | | | | | |
| N | Kupferleg.: Messing, Bronze gut zerspanbar CuZn-36Pb3/2.1182 G-CuPb15Sn/2.1182 | Copper alloy: brass, bronze good cut CuZn36Pb3/2.1182 G-CuPb15Sn/2.1182 | 90 | 7,900 – 11,899 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,08 | 0,13 | 0,16 | min. | 10 | | 80 | 100 | | | | |
| | | | | 11,900 – 18,899 | 0,10 | 0,20 | 0,25 | 0,10 | 0,16 | 0,23 | norm. | 20 | | 120 | 150 | | | | |
| | | | | 18,900 – 32,599 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,12 | 0,22 | 0,31 | max. | 30 | | 160 | 300 | | | | |
| | | | | 32,600 – 60,599 | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,13 | 0,26 | 0,39 | | | | | | | | | |
| | | | | 60,600 – 205,599 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,14 | 0,30 | 0,43 | | | | | | | | | |
| | Kupferleg.: Messing, Bronze mäßig zerspanbar CuZn40Al1/2.0550 E-Cu57/2.0060 | Copper alloy: brass, bronze average cut CuZn40Al1/2.0550 E-Cu57/2.0060 | | 100 | 7,900 – 11,899 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,08 | 0,13 | 0,16 | min. | 10 | | 80 | 50 | | | |
| | | | | | 11,900 – 18,899 | 0,10 | 0,20 | 0,25 | 0,10 | 0,16 | 0,23 | norm. | 15 | | 120 | 100 | | | |
| | | | | | 18,900 – 32,599 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,12 | 0,22 | 0,31 | max. | 30 | | 160 | 150 | | | |
| | | | | | 32,600 – 60,599 | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,13 | 0,26 | 0,39 | | | | | | | | |
| | | | | | 60,600 – 205,599 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,14 | 0,30 | 0,43 | | | | | | | | |
| | Al-Knetlegierungen AlMg1/3.3315 AlMnCu/3.0517 | Wrought aluminium alloys AlMg1/3.3315 AlMnCu/3.0517 | | 60 | 7,900 – 11,899 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,08 | 0,13 | 0,16 | min. | 10 | | 50 | | 110 | | |
| | | | | | 11,900 – 18,899 | 0,10 | 0,20 | 0,25 | 0,10 | 0,16 | 0,23 | norm. | 20 | | 150 | | 220 | | |
| | | | | | 18,900 – 32,599 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,12 | 0,22 | 0,31 | max. | 30 | | 300 | | 330 | | |
| | | | | | 32,600 – 60,599 | 0,20 | 0,30 | 0,40 | 0,13 | 0,26 | 0,39 | | | | | | | | |
| | | | | | 60,600 – 205,599 | 0,30 | 0,40 | 0,50 | 0,14 | 0,30 | 0,43 | | | | | | | | |
| Al-Gussleg. <8 % Si Magnesiumlegierungen G-AlMg5/3.3561 | Cast aluminium alloy: <8 % Si, magnesium alloy G-AlMg5/3.3561 | | 75 | 7,900 – 11,899 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,08 | 0,13 | 0,16 | min. | 10 | | 150 | | 110 | | | |
| | | | | 11,900 – 18,899 | 0,10 | 0,20 | 0,25 | 0,10 | 0,16 | 0,23 | norm. | 20 | | 200 | | 300 | | | |
| | | | | 18,900 – 32,599 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,12 | 0,22</ | | | | | | | | | | |

BEHEBUNG VON REIBPROBLEMEN CORRECTION OF REAMING PROBLEMS

| Fehler Problem | Ursachen Cause | Behebung Corrective action |
|---|---|---|
| 1. Bohrung ist zu groß <i>Bore too big</i>  | a. Reibahle läuft nicht rund in der Maschine b. Fluchtung ist ungenau, Reibahle schneidet hinten nach c. Aufbauschnneiden d. Kühlschmierstoff ist ungeeignet e. Reibahle ist zu groß a. Reamer is not running true in the machine b. Alignment is not precise, reamer cuts at the back end c. Built-up edges d. Coolant is inappropriate e. Reamer is too big | a. Ausgleichshalter einsetzen b. Ausgleichshalter oder event. Pendelhalter (auf Drehmaschine) einsetzen c. Anderen Kühlschmierstoff einsetzen, Schnittgeschwindigkeit reduzieren d. Anderen Kühlschmierstoff einsetzen e. Kleinere Reibahle einsetzen a. Use a Compensation holder b. Correct the alignment, use Compensation holder or event. Floating holder c. Use another coolant, reduce the cutting speed d. Use another coolant e. Use a smaller reamer |
| 2. Zu enge Bohrung <i>Bore too small</i>  | a. Reibahle ist zu klein b. Reibahle ist stumpf c. Kühlschmierstoff ist ungeeignet d. Zu kleine Reibzugabe e. Schnittgeschwindigkeit zu klein oder Vorschub zu groß a. Reamer is too small b. Reamer is blunt c. Coolant is inappropriate d. Reaming allowance is too small e. Cutting speed to low or feed to high | a. Reibahle nacharbeiten lassen b. Reibahle nacharbeiten lassen c. Anderen Kühlschmierstoff verwenden d. Reibzugabe nach Tabelle wählen (Seite 92-95) e. Einsatzdaten nach Tabelle (Seite 92-95) a. Use larger or reworked reamer b. Have the reamer reworked c. Use another coolant d. Select the reaming allowance from the table (Page 92-95) e. Select cutting data from the table (Page 92-95) |
| 3. Konische Bohrung, Vorweite <i>Tapered Bore</i>  | a. Fluchtungsfehler, Schneiden drücken anfänglich b. Reibahle schneidet hinten nach a. Misalignment, Blades press at start b. Reamer cuts at the back end | a. Fluchtung korrigieren, Ausgleichshalter oder event. Pendelhalter einsetzen b. Reitstock korrigieren, Ausgleichshalter oder event. Pendelhalter einsetzen a. Correct the alignment, use Compensation holder or event. Floating holder b. Correct the tailstock, use Compensation holder or event. Floating holder |
| 4. Konische Bohrung Nachweite <i>Lipped bore</i>  | a. Ungenaue Fluchtung b. Differenz zwischen Spindelstock und Reitstock a. Inaccurate alignment b. Misalignment between headstock and tailstock | a. Fluchtung korrigieren, Ausgleichshalter oder event. Pendelhalter einsetzen b. Reitstock korrigieren, Ausgleichshalter oder event. Pendelhalter einsetzen a. Correct the alignment, use Compensation holder or event. Floating holder b. Correct the tailstock, use Compensation holder or event. Floating holder |
| 5. Bohrung ist unrund und hat Rattermarken <i>Bore is not true, shows chatter marks</i>  | a. Rundlauf- oder Fluchtungsfehler der Reibahle in der Maschine b. Asymmetrisches Anschneiden der Reibahle c. Verspannen des Werkstückes a. Fault of concentricity or alignment of the reamer in the machine b. Asymmetrical cutting of the reamer c. Deformation through clamping of the workpiece | a. Rundlauf und Fluchtung korrigieren oder Ausgleichshalter einsetzen b. Bohrung ansenken c. Spannung des Werkstückes korrigieren a. Correct the true running/alignment of the reamer, use Compensation holder b. Countersink the bore c. Correct the fixation of the workpiece |
| 6. Rillen in der Bohrung „Vorschubmarkierungen“ <i>Grooves in the bore "feed marks"</i>  | a. Rundlauffehler der Reibahle in der Maschine b. Aufbauschnneiden a. Reamer does not run true in the machine b. Material built-up on cutting edges | a. Ausgleichshalter einsetzen, event. Reibahle nacharbeiten b. Schnittgeschwindigkeit reduzieren a. Use a Compensation holder, possibly the reamer has to be reworked b. Reduce cutting speed |
| 7. Ungenügende Oberfläche <i>Quality of the surface is unsatisfactory</i>  | a. Schneiden sind stumpf oder ausgebrochen b. Anschnitt ist ungleichmäßig c. Reibahle läuft nicht rund d. Falsche Bearbeitungsdaten e. Keine oder ungenügende Kühlschmierstoffzufuhr. Späne werden eingeklemmt a. Cutting edges are blunt or notched b. Bevel is uneven c. Reamer does not run true d. Wrong machining data e. None or insufficient coolant supply, chips are jammed | a. Reibahle nacharbeiten b. Anschnitt nachschleifen c. Reibahle ausrichten mit Ausgleichshalter d. Bearbeitungsdaten nach Tabelle e. Anderen Kühlschmierstoff verwenden, wenn möglich Reibahle mit innerer Kühlschmierstoffzufuhr verwenden a. Have the reamer retipped b. Have the bevel reground c. Adjust the reamer with a Compensation holder d. Correct machining data referring to table (application data) e. Increase coolant pressure, use reamer with internal coolant supply |
| 8. Klemmen der Reibahle <i>Reamer is jamming</i>  | a. Zu kleine Konizität der Reibahle durch Abnutzung oder Lösen der Konusschraube b. Rundschliff-Fase zu breit c. Ungeeigneter Kühlschmierstoff a. Conical/taper form of the reamer is too small by wearout or loosening of the cone screw b. Circular land too wide c. Coolant is inappropriate | a. Reibahle nacharbeiten b. Reibahle nacharbeiten (Freischliff) c. Anderen Kühlschmierstoff verwenden a. Have the reamer reworked b. Relief angle to be reground c. Use another coolant |

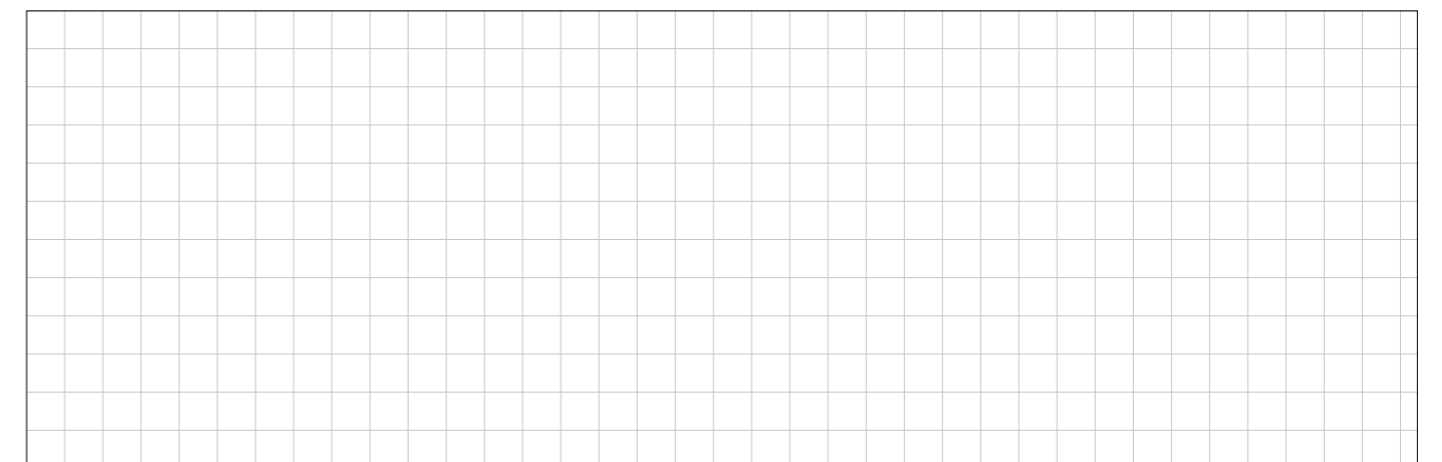
FRAGEBOGEN QUESTIONNAIRE

Zur Definition des idealen Werkzeuges

For the definition of the ideal reaming tool

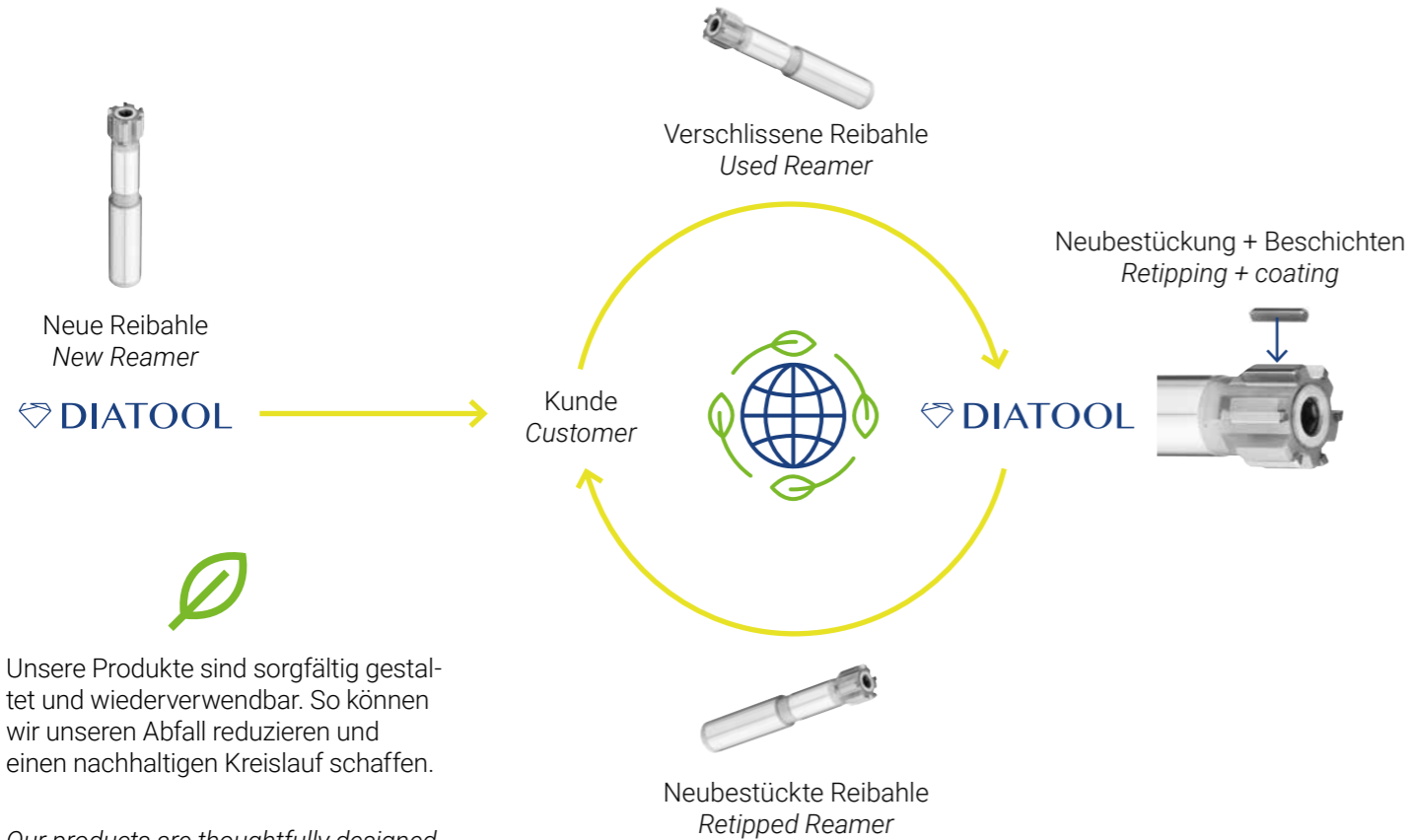
| | |
|---|--|
| Firma: Company: | Datum: Date: |
| Anschrift: Address: | Sachbearbeiter: Customer contact: |
| 1. Zu bearbeitendes Material Material to be machined | 3. Werkzeugaufnahme und Kühl-Schmierstoffzufuhr Tool shank and coolant supply |
| Normbezeichnung: Standard designation: | Morsekonus: Morse taper: MK MT |
| Wärmebehandlung: Heat treatment: | Zylinderschaft: Straight shank: ∅ |
| Festigkeit: Tensile strength: | Andere Aufnahme: Other tool shanks: |
| 2. Bohrung Bore | Bearbeitung: Machining: Horizontal <input type="checkbox"/> Vertikal <input type="checkbox"/> horizontal vertical |
| ∅ und Toleranz: ∅ and tolerance: | Werkzeug: Tool: Fest <input type="checkbox"/> Rotierend <input type="checkbox"/> fixed rotating |
| ∅ der Vorbearbeitung: ∅ of the prereaming: | Kühlmittel durch das Werkzeug: Coolant supply through tool: Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Yes No |
| Art der Vorbearbeitung: Method of prereaming: | 4. Kühlschmierstoff Coolant |
| Bohrungslänge: Length of bore: | Marke und Typ: Brand and style: |
| Durchgangsbohrung: <input type="checkbox"/> Through holes: | Grundlochbohrung: <input type="checkbox"/> Blind holes: |
| Grund auch bearbeiten? Bottom also to be machined? Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Yes No | Konzentration: Concentration: % |
| Unterbrochene Bohrung: Interrupted hole: Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Yes No | Kühlmitteldruck: Coolant pressure available: bar |
| Wenn ja, Länge des Unterbruchs: If yes, length of interruption: | 5. Maschine Machine |
| Oberflächengüte Ra / Rt / Rz: Surface finish Ra / Rt / Rz: | Vorschub Feed: Fest <input type="checkbox"/> Variabel <input type="checkbox"/> fixed variable |
| Zulässiger Kreisformfehler: Circular error permitted: | Drehzahl Speed: Fest <input type="checkbox"/> Variabel <input type="checkbox"/> fixed variable |
| Verlangte Zylindrizität: Cylindricity to be obtained: | Rundlaufgenauigkeit der Spindel: True running accuracy of the spindle: |
| Andere Qualitätsanforderungen: Other quality requirements: | 6. Produktionsgröße Volume of production |
| | Anzahl Bohrungen pro Jahr: Number of holes per year: |
| | Losgröße: Batch volume: |

7. Werkstück und Aufspannvorrichtung Bitte legen Sie eine Werkstückzeichnung bei oder zeichnen Sie eine kleine Skizze
 Workpiece and workpiece clamping Please enclose a drawing of the workpiece or make a sketch here



**Neubestücken + Beschichten in Originalqualität
Made in Germany.**

**Retipping + coating with original quality
Made in Germany.**



Unsere Produkte sind sorgfältig gestaltet und wiederverwendbar. So können wir unseren Abfall reduzieren und einen nachhaltigen Kreislauf schaffen.

Our products are thoughtfully designed and reusable, enabling us to reduce waste and create a sustainable cycle.

Vorteil: Reparierte / Neubestückte Reibahlen haben Standzeiten wie Neuwerkzeuge
Advantage: Repaired / retipped reamers have the same tool life as new reamers

Produkte:
Products:



Schneidstoffe:
Cutting material:

| | | |
|----|--------|-----|
| HM | CERMET | PKD |
|----|--------|-----|

Beschichtungen:
Coating:

| | | | | | | | |
|-----|-------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|
| TiN | TiAlN | TiAlN-P | TiAlN-L | ATN | ATC | BRA | TAC |
|-----|-------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|

**Wir sind für Sie da.
We are here for you.**



Joachim Simolka
Geschäftsführer | *Managing Director*
Entwicklung & Produktion |
Development & Manufacturing



Rafael Simolka
Geschäftsführer | *Managing Director*
Organisation, Finanzen & HR |
Organization, Finance & HR



Danijel Matosevic
Geschäftsführer | *Managing Director*
Vertrieb & Marketing |
Sales & Marketing

DIATOOl Präzisionswerkzeug GmbH

Schildgasse 31-33
DE – 79618 Rheinfelden / Germany
Tel.: +49 7623 - 799666
Fax.: +49 7623 - 799177
info@diatool.de

Konzept und Layout

Mesmer Société GmbH
www.mesmersociete.com

International partner for marketing and sales

Reamtec GmbH
Industriestrasse 13
CH-4800 Zofingen / Switzerland
Tel.: +41 32 682 70 80
Fax: +41 32 682 70 83
info@reamtec.ch

Immer auf dem aktuellsten Stand:
Always up to date:
www.diatool.de

QR Code

QR Code

YouTube

**Diatool erleben
Experience Diatool**
YouTube