

SELECTION



EcoCut –
Multifunktionswerkzeuge
**Der effiziente Allrounder
für eine Vielzahl an Anwendungen
und Materialien**

CERATIZIT ist eine Hightech-Engineering-Gruppe,
spezialisiert auf Zerspanungswerkzeuge und
Hartstofflösungen.

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com



CERATIZIT
GROUP

Herzlich willkommen!



Bestellen Sie einfach und unbürokratisch

Kundenservicecenter

Gebührenfreie Servicenummer

Deutschland: 0800 9210000

Österreich: 00800 92100000

Schweiz: 00800 92100000

Faxnummer

Deutschland: +49 831 57010 3559

Österreich: +49 831 57010 3559

Schweiz: +49 831 57010 3559

E-Mail

info.deutschland@ceratizit.com

info.oesterreich@ceratizit.com

info.schweiz@ceratizit.com



Einfacher geht's nicht

Bestellungen über den Online-Shop

<https://cuttingtools.ceratizit.com>



Fertigungsberatung und Prozessoptimierung vor Ort

Ihr persönlicher Anwendungstechniker

Ihre Kundennummer

Tooling a Sustainable Future

CERATIZIT: Ihre Spezialisten für nachhaltige Zerspanungswerkzeuge und Hartstofflösungen.

Sie suchen einen verlässlichen Partner rund um Werkzeuge und Zerspanprozesse? Wir von CERATIZIT sind nicht nur Werkzeuglieferant, sondern stehen Ihnen mit umfassendem Branchenwissen und jahrzehntelanger Erfahrung beratend zur Seite.

Wer zudem auf seine CO₂-Bilanz achten möchte, findet in uns auch einen nachhaltigkeitsbewussten Partner mit einer konkreten Strategie und Zielsetzung, die in unserer Vision, die Nummer 1 in Sachen Nachhaltigkeit in unserer Branche zu werden, gut zusammengefasst ist.

CERATIZIT ist seit über 100 Jahren Pionier auf dem Gebiet anspruchsvoller Hartstofflösungen für Zerspanung und Verschleißschutz. Damit sichern wir unseren Kunden höchste Qualität und den Zugang zu neusten Entwicklungen auf dem Hartmetallsektor – die komplette Kompetenz für Zerspanungswerkzeuge aus einer Hand.



Vorwort

Sehr geehrte Kunden,

der EcoCut steht seit drei Jahrzehnten sinnbildlich für den Multifunktions-Allrounder in einer Vielzahl an Anwendungen. Unsere EcoCut-Familie unterteilt sich in vier verschiedene Werkzeugtypen:

Der EcoCut – Mini ist der kleinste von allen und eignet sich zum Plandrehen, Außen- und Innenkonturdrehen sowie zum Bohren. Erhältlich ist das Vollhartmetallprodukt in den Durchmessern 2 – 8 mm. Der EcoCut – Classic deckt die gleichen Anwendungen wie der EcoCut – Mini ab, doch ist er eine Kombination aus Halter und Wendeschneidplatten. Unseren EcoCut – Classic gibt es von Durchmesser 8 – 32 mm und in den Längen 1,5xD, 2,25xD und 3xD.

Ein weiteres Familienmitglied ist der EcoCut – ProfileMaster, ebenfalls eine Halter-/Wendeschneidplatten-Kombination. Er ermöglicht dem Anwender die gleiche Anwendungsbreite wie die EcoCut – Classic-Version, zusätzlich ist es jedoch möglich, radiale und axiale Einstiche durchzuführen. Als neues Familienmitglied hinzugekommen ist der EcoCut – Solid, der prozessbedingten Vibrationen einen Dämpfer versetzt. Ab einem Durchmesser von 10 mm bis hin zu 25 mm und mit einer Länge von 4xD, punktet er dort, wo herkömmliche Bohrstangen oftmals passen müssen.

Haben Sie Fragen? Unsere Spezialisten für die Drehbearbeitung freuen sich auf einen kompetenten Dialog.

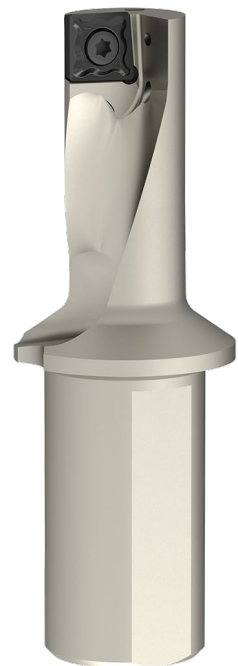
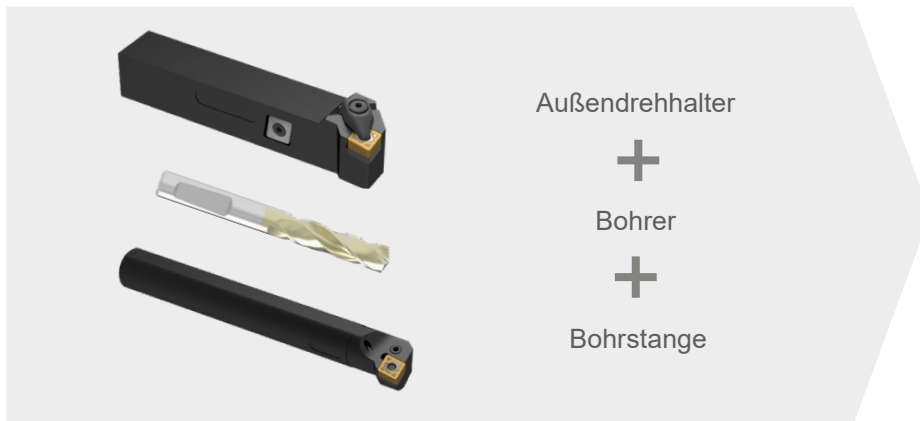
Ihr CERATIZIT-Team



EcoCut – Die Familie stellt sich vor

Ob beim Drehen von Plan-, Innen- und Außenkonturen oder beim Bohren mit stehendem oder rotierendem Werkzeug ist der EcoCut das führende Werkzeug für eine Vielzahl an Anwendungen. Die EcoCut-Werkzeuge sind in vier Ausführungen erhältlich: EcoCut – Mini, EcoCut – Classic, EcoCut – ProfileMaster und der neue EcoCut – Solid.

- ▲ geringere Bearbeitungszeit
- ▲ geringerer Bedarf an Werkzeugplätzen
- ▲ erzeugt ebenen Bohrungsgrund
- ▲ weniger Programmieraufwand
- ▲ niedrigere Rüstkosten / reduzierte Voreinstellzeit
- ▲ Zeitgewinn durch weniger Werkzeugwechsel



| EcoCut – Mini | EcoCut – Classic | | EcoCut – ProfileMaster | EcoCut – Solid |
|----------------|----------------------|--------------|------------------------|----------------|
| | | | | |
| Ø 2 – 8 mm | Ø 8 – 32 mm | Ø 16 – 32 mm | Ø 10 – 32 mm | Ø 10 – 25 mm |
| 2,25xD / 4xD | 1,5xD / 2,25xD / 3xD | 2,25xD | 1,5xD / 2,25xD | 4xD |
| Zylinderschaft | Zylinderschaft | HSK-T / PSC | Zylinderschaft | Zylinderschaft |
| | | | | |

CERATIZIT erweitert den Klassiker um den vibrationsarmen EcoCut – Solid

Der EcoCut – Solid vervollständigt die erfolgreiche EcoCut-Serie mit einem Werkzeug, das schon in Durchmessern ab 10 mm so manche Bohrstange ersetzen kann.

Nicht zuletzt in anspruchsvollen Prozessen, bei denen Stabilität höchste Priorität hat, ist der EcoCut – Solid in seinem Element. Um Spanproblemen bei den unterschiedlichsten Werkstoffen vorzubeugen, setzen wir beim EcoCut – Solid auf asymmetrische Wendeschneidplatten, die Späne gezielt knacken und schnell aus der „heißen“ Zone befördern. Und da beste Oberflächenqualitäten am Bauteil oftmals Grundbedingung sind, hat der EcoCut – Solid auch hier seine Vorteile.

Dank eines Werkzeughalters aus Hartmetall können Zerspaner Vibrationen nun getrost vergessen und von der längeren Lebensdauer der eingesetzten Wendeschneidplatten profitieren.

Vorteile

Keine Vibrationen

- tieferliegende Bearbeitungen prozesssicher bearbeiten
- qualitativ gute Oberflächen
- für anspruchsvolle Toleranzen
- längere Lebensdauer der Wendeschneidplatte

Halterwerkstoff Vollhartmetall

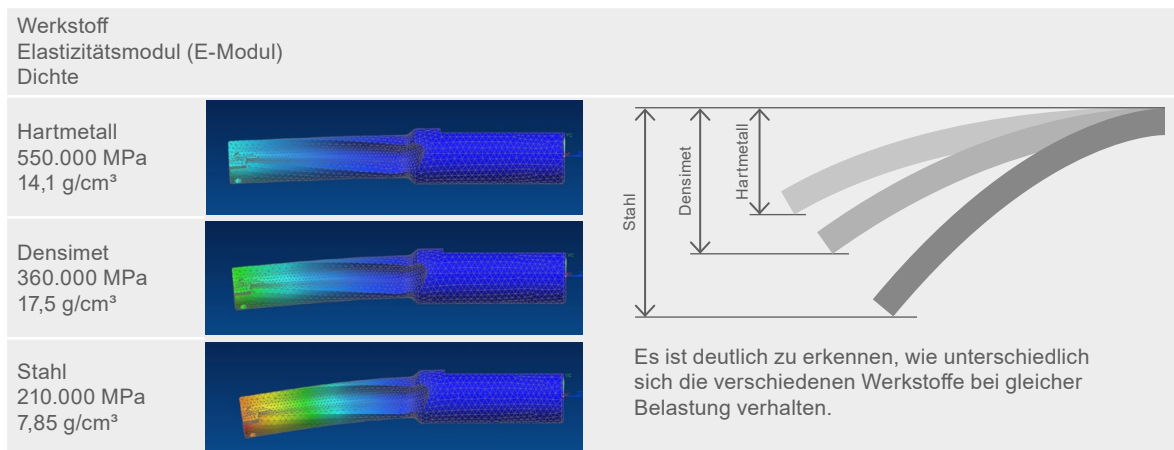
- längere Lebensdauer des Werkzeugs
- stabil und robust
- keine bis sehr wenig Abdrängung

Verfügbarkeit verschiedener Wendeschneidplatten für eine Vielzahl an Materialien und Anwendungen. Der EcoCut – Solid ist erhältlich von Durchmesser 10 – 25 mm und in der Länge 4xD.



Stabilitätsvergleich

Der gesamte Werkzeughalter inkl. Plattensitz ist aus Vollhartmetall hergestellt, welches eine hohe Dichte sowie ein höheres Elastizitätsmodul aufweist. Die Materialeigenschaften von Hartmetall tragen besonders zur Schwingungsdämpfung bei. Folgend wird ein Vergleich der drei unterschiedlichen Halterwerkstoffe (Vollhartmetall, Densimet, Stahl) dargestellt.





EcoCut – Classic

- ▲ mehrere Anwendungen werden mit einem Werkzeug abgedeckt
→ spart Zeit und Werkzeugplätze in der Maschine
- ▲ der EcoCut – Classic ist sehr leistungsfähig und robust
→ optimierte Werkzeuggeometrie und reduzierter Verschleiß
- ▲ höchste Prozesssicherheit
→ Wendeschneidplatten mit zuverlässigem Spanbrecher

Verschiedene Wendeschneidplatten für eine Vielzahl von Werkstoffen und unterschiedlichen Anwendungen verfügbar.

Der EcoCut – Classic ist erhältlich von Durchmesser 8 – 32 mm und in den Längen 1,5xD / 2,25xD / 3xD.

EcoCut – Mini

- ▲ für kleine Bauteilabmessungen
→ verschiedene Größen verfügbar
- ▲ mehrere Anwendungen mit einem Werkzeug
→ spart Zeit und Werkzeugplätze in der Maschine
- ▲ hergestellt aus Vollhartmetall
→ Erhöhung der Stabilität auch bei unterbrochenen Schnitten
- ▲ innere Kühlmittelzufuhr
→ geringerer Verschleiß und weniger eingeklemmte Späne

Verschiedene Größen für eine Vielzahl von Werkstoffen und unterschiedlichen Anwendungen verfügbar.

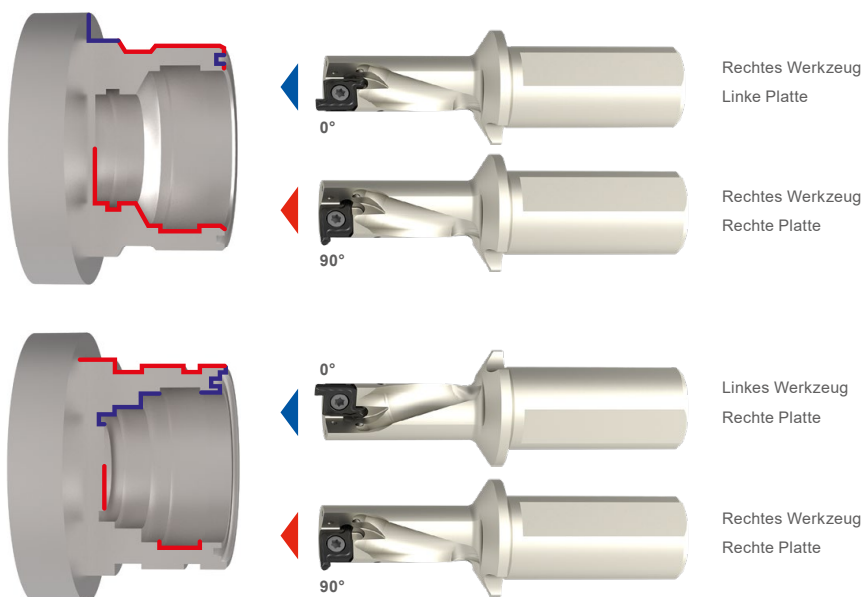
Der EcoCut – Mini ist erhältlich von Durchmesser 2 – 8 mm und in den Längen 2,25xD und 4xD.



EcoCut – ProfileMaster

- ▲ spart Zeit und Werkzeugplätze in der Maschine
- ▲ kleine radiale und axiale Einstechoperationen möglich
- ▲ Bearbeitung von Hinterschnitten
- ▲ Drehen von Innenprofilen

Verschiedene Wendeschneidplatten für eine Vielzahl an Materialien und Anwendungen erhältlich. Der EcoCut – ProfileMaster ist verfügbar von Durchmesser 10 – 32 mm und in den Längen 1,5xD und 2,25xD.



Inhaltsverzeichnis


| | |
|---------------------------------|--------------|
| Symbolerklärung | 10 |
| Toolfinder | 11 |
| Produktprogramm | |
| EcoCut – Solid | 12–14 |
| Schnitttiefen und Vorschübe | 15 |
| EcoCut – Classic | 16–22 |
| Schnitttiefen und Vorschübe | 23+24 |
| Anwendungshinweise | 25+26 |
| EcoCut – Mini | 27–30 |
| Schnitttiefen und Vorschübe | 31 |
| Anwendungshinweise | 32 |
| EcoCut – ProfileMaster | 33–36 |
| Schnitttiefen und Vorschübe | 37+38 |
| Anwendungshinweise | 39 |
| Schnittdaten | |
| Materialbeispiele | 40 |
| Schnittgeschwindigkeit | 41 |
| Technische Informationen | |
| Problemlösung | 42 |

CERATIZIT \ Performance

Premium-Qualitätswerkzeuge für höchste Performance.

Die Premium-Qualitätswerkzeuge aus der Produktlinie **CERATIZIT Performance** wurden für spezielle Anwendungen konzipiert und zeichnen sich durch ihre herausragende Leistungsfähigkeit aus. Wenn Sie in Ihrer Fertigung höchste Ansprüche an die Performance stellen und allerbeste Ergebnisse erzielen wollen, dann empfehlen wir Ihnen die Premiumwerkzeuge aus dieser Produktlinie.

Symbolerklärung

| | | | | | |
|---|-------------------|---|-----------------------------|---|--|
|  | Plandrehen |  | Radialstechen außen / innen |  | Innenkühlung |
|  | Längsdrehen außen |  | Axialstechen |  | -28P H216T polierte Spanleitstufe Hartmetallsorte |
|  | Bohren ins Volle |  | F Feinzerspanung |  | glatter Schnitt |
|  | Längsdrehen innen |  | M Mittlere Zerspanung |  | unregelmäßiger Schnitt |
| | |  | R Schrupperspanung |  | unterbrochener Schnitt |

Toolfinder

| EcoCut | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---|-----------------|------------------------|------------------------|-----------------|----------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| System | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Wendeplatte | glatter Schnitt | unregelmäßiger Schnitt | unterbrochener Schnitt | Feinzerspannung | Mittlere Zerspannung | Schruppzerspannung | P | M | K | N | S | H | O | Seite | |
| EcoCut – Mini | <p>Ø 2–8 mm 2,25xD 4xD 28</p> <p>Adapter 29+30</p> | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 28 |
| | <p>Ø 2–8 mm 2,25xD 4xD 28</p> <p>Adapter MicroKom → Kapitel 5</p> | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 28 |
| EcoCut – Classic | <p>Ø 8–32 mm 1,5xD 17</p> | | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 14+22 |
| | <p>2,25xD 18</p> | | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 14+22 |
| | <p>3xD 19</p> | | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 14+22 |
| | <p>Ø 16–32 mm 2,25xD HSK-T 20</p> | | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| EcoCut – Solid | <p>NEW</p> <p>Ø 10–25 mm 4xD 13</p> | | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 14+22 |
| | <p>Ø 10–25 mm 4xD 13</p> | | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 14+22 |
| EcoCut – ProfileMaster | <p>90° 0°</p> <p>Ø 10–32 mm 1,5xD 34</p> | | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 36 |
| | <p>90° 0°</p> <p>2,25xD 35</p> | | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 36 |

EcoCut – Solid

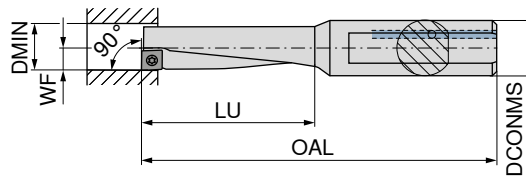
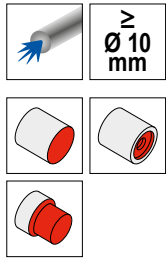


EcoCut – Solid 4xD

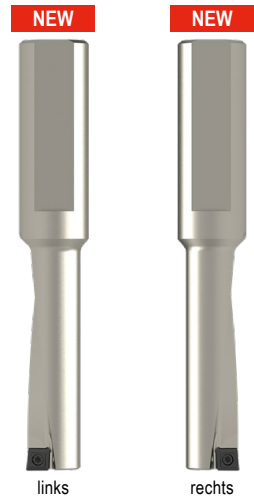
- ▲ vibrationsarmes Drehwerkzeug
- ▲ verschleißbeständig

Lieferumfang:

Grundkörper bestückt mit 1 Stück Klemmschraube + 2 Stück Ersatzschrauben und Schraubendreher



Abbildungen zeigen rechte Ausführung



| ISO-Bezeichnung | DMIN mm | DCONMS mm | OAL mm | LU mm | WF mm | Anzugsmoment Nm | Wendeplatte | 70 807 ... | | 70 806 ... | |
|----------------------|------------|--------------|-----------|----------|----------|--------------------|---------------|--------------|---------------------|--------------|---------------------|
| | | | | | | | | EUR 2B/20 | 01000 ²⁾ | EUR 2B/20 | 01000 ¹⁾ |
| ECS 10 L 4,0D 04 C | 10 | 12 | 101 | 40 | 5,0 | 0,4 | XC.T 0401..EL | 450,00 | 01000 ²⁾ | 450,00 | 01000 ¹⁾ |
| ECS 10 R 4,0D 04 C | 10 | 12 | 101 | 40 | 5,0 | 0,4 | XC.T 0401..ER | 500,00 | 01200 | 500,00 | 01200 |
| ECS 12 R/L 4,0D 05 C | 12 | 16 | 111 | 48 | 6,0 | 0,7 | XC.T 0502.. | 625,00 | 01600 | 625,00 | 01600 |
| ECS 16 R/L 4,0D 06 C | 16 | 20 | 126 | 64 | 8,0 | 1,0 | XC.T 0602.. | 750,00 | 02000 | 750,00 | 02000 |
| ECS 20 R/L 4,0D 08 C | 20 | 25 | 152 | 80 | 10,0 | 2,2 | XC.T 0803.. | 950,00 | 02500 | 950,00 | 02500 |
| ECS 25 R/L 4,0D 10 C | 25 | 32 | 175 | 100 | 12,5 | 3,2 | XC.T 10T3.. | | | | |

- 1) Achtung! Rechte Platte auf rechtes Werkzeug
- 2) Achtung! Linke Platte auf linkes Werkzeug



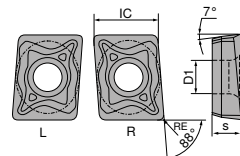
| Ersatzteile | Wendeplatte | 80 950 ... | | 70 950 ... | |
|---------------|-------------|------------|-----|---------------|----------|
| | | EUR Y7 | 123 | EUR 2A/28 | 862 |
| XC.T 0401..EL | T06 - IP | 13,39 | 123 | M1,8x3,6 - IP | 4,84 862 |
| XC.T 0401..ER | T06 - IP | 13,39 | 123 | M1,8x3,6 - IP | 4,84 862 |
| XC.T 0502.. | T06 - IP | 13,39 | 123 | M2x4,3 - IP | 4,31 863 |
| XC.T 0602.. | T07 - IP | 13,18 | 124 | M2,2x5 - IP | 4,19 856 |
| XC.T 0803.. | T09 - IP | 14,50 | 126 | M3x7 - IP | 4,14 819 |
| XC.T 10T3.. | T15 - IP | 15,33 | 128 | M3,5x8,6 - IP | 4,14 859 |

→ Seite 15
Hier finden Sie Angaben zu Schnitttiefe und Vorschub.

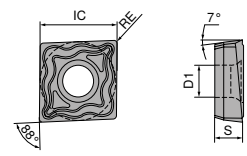
→ Seite 14
Hier finden Sie die passenden Wendeschneidplatten.

XCNT / XCET

| Bezeichnung | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|----------|----------|
| XC.T 0401.. | 1,80 | 2,10 | 4,5 |
| XC.T 0502.. | 2,10 | 2,25 | 5,8 |
| XC.T 0602.. | 2,38 | 2,50 | 6,5 |
| XC.T 0803.. | 3,18 | 3,40 | 8,5 |
| XC.T 10T3.. | 3,97 | 4,40 | 10,6 |



XC. T 04..



XC. T 05../06../08../10..

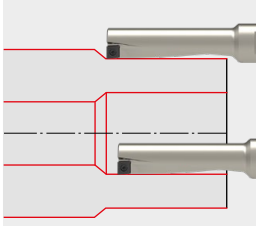
XCNT / XCET

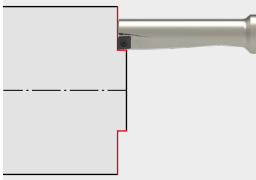
| -EN CTCP425-P | -M50Q CTCP425-P | -EN CTCP435-P | -EN CTPP430 | -27P H216T | -27Q H210T |
|------------------|--------------------|------------------|----------------|---------------|---------------|
| DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | | |
| | | | | | |
| M | M | M | M | M | M |
| XCNT | XCNT | XCNT | XCNT | XCET | XCET |

| ISO | RE mm | 70 386 ... | | 70 386 ... | | 70 386 ... | | 70 386 ... | | 70 286 ... | | 70 286 ... | |
|----------|----------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-----|--------------|-----|--------------|-----|
| | | EUR 1D/19 | | EUR 1D/19 | | EUR 1D/19 | | EUR 1D/19 | | EUR 1D/19 | | EUR 1D/19 | |
| 040102EL | 0,2 | 20,34 | 72001 | | | 20,34 | 82001 | 20,34 | 920 | | | | |
| 040102ER | 0,2 | 20,34 | 72201 | | | 20,34 | 82201 | 20,34 | 922 | | | | |
| 040102FL | 0,2 | | | | | | | | | 22,77 | 620 | 23,67 | 120 |
| 040102FR | 0,2 | | | | | | | | | 22,77 | 622 | 23,67 | 122 |
| 040104EL | 0,4 | 20,34 | 70001 | 21,22 | 75001 | 20,34 | 80001 | 20,34 | 900 | | | | |
| 040104ER | 0,4 | 20,34 | 70201 | 21,22 | 75201 | 20,34 | 80201 | 20,34 | 902 | | | | |
| 040104FL | 0,4 | | | | | | | | | 22,77 | 600 | 23,67 | 100 |
| 040104FR | 0,4 | | | | | | | | | 22,77 | 602 | 23,67 | 102 |
| 050202EN | 0,2 | 20,34 | 72301 | | | 20,34 | 82301 | 20,34 | 923 | | | | |
| 050202FN | 0,2 | | | | | | | | | 22,77 | 623 | 23,67 | 123 |
| 050204EN | 0,4 | 20,34 | 70301 | 21,22 | 75301 | 20,34 | 80301 | 20,34 | 903 | | | | |
| 050204FN | 0,4 | | | | | | | | | 22,77 | 603 | 23,67 | 103 |
| 060202EN | 0,2 | 20,34 | 72401 | | | 20,34 | 82401 | 20,34 | 924 | | | | |
| 060202FN | 0,2 | | | | | | | | | 22,77 | 624 | 23,67 | 124 |
| 060204EN | 0,4 | 20,34 | 70401 | 21,22 | 75401 | 20,34 | 80401 | 20,34 | 904 | | | | |
| 060204FN | 0,4 | | | | | | | | | 22,77 | 604 | 23,67 | 104 |
| 080304EN | 0,4 | 20,66 | 70601 | 21,55 | 75601 | 20,66 | 80601 | 20,66 | 906 | | | | |
| 080304FN | 0,4 | | | | | | | | | 23,09 | 606 | 23,96 | 106 |
| 10T304EN | 0,4 | 22,01 | 70801 | 22,91 | 75801 | 22,01 | 80801 | 22,01 | 908 | | | | |
| 10T304FN | 0,4 | | | | | | | | | 23,67 | 608 | 24,90 | 108 |
| 10T308EN | 0,8 | 22,01 | 73801 | 22,91 | 78801 | 22,01 | 83801 | 22,01 | 938 | | | | |
| 10T308FN | 0,8 | | | | | | | | | 23,67 | 628 | 24,90 | 128 |
| P | | ● | | ● | | ● | | ● | | | | | |
| M | | ○ | | ○ | | ○ | | ● | | | | | |
| K | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ● | | ○ | |
| N | | | | | | | | ○ | | ● | | ● | |
| S | | | | | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | ● |
| H | | | | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | ○ | | ○ | | ○ | |

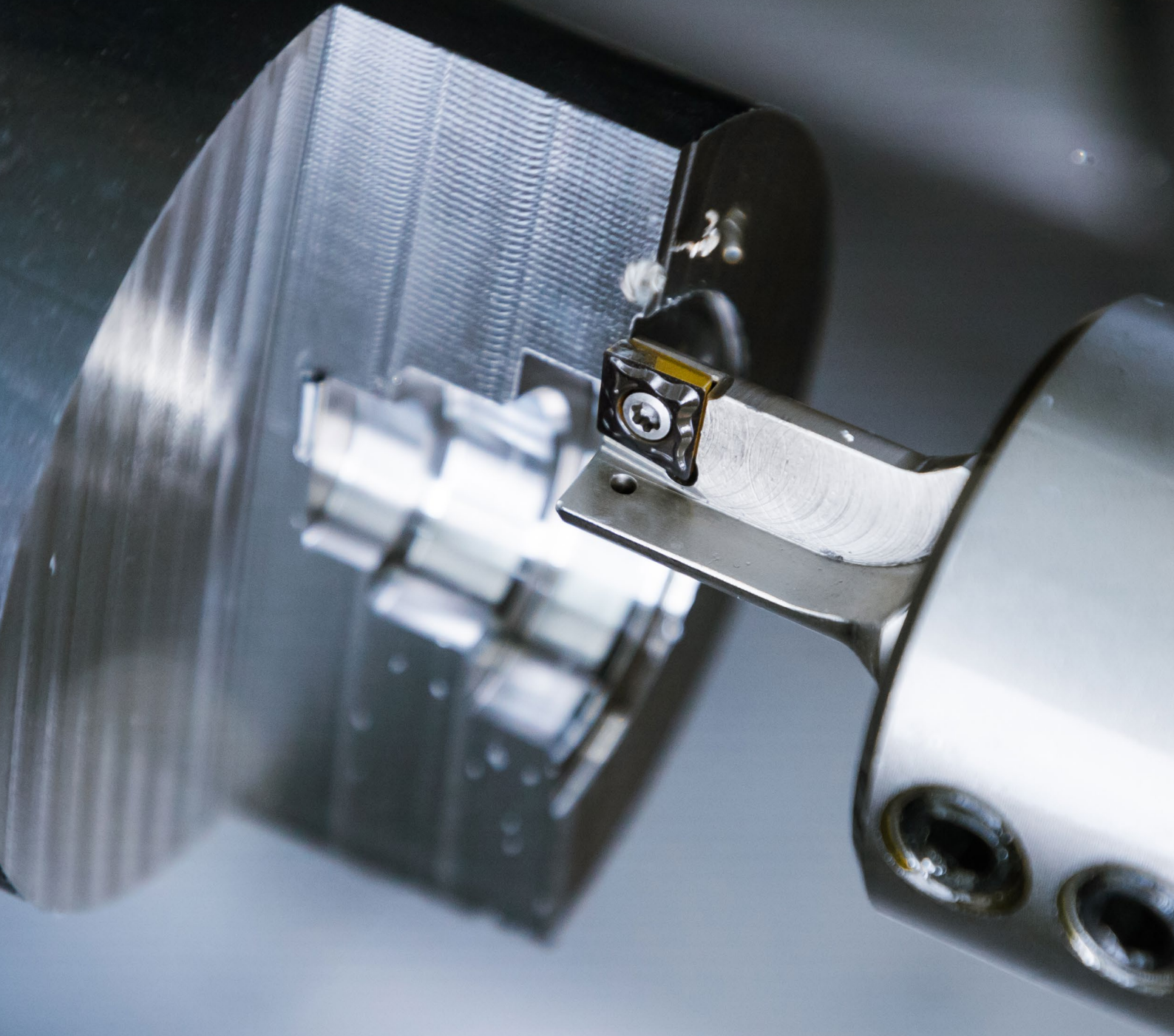
→ v_c Seite 41

EcoCut – Solid – Schnitttiefen und Vorschübe

| Längsdrehen | | 4xD | | | | | |
|---|-----------|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|
|  | Größe | Spantiefe a_p (mm) | | | | | |
| | | 1,0 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 |
| | | Vorschub f (mm/U) | | | | | |
| | ECS 10 | 0,05–0,10 | 0,02–0,06 | | | | |
| | ECS 12 | 0,06–0,11 | 0,03–0,07 | | | | |
| | ECS 16 | 0,06–0,12 | 0,04–0,10 | 0,02–0,08 | | | |
| ECS 20 | 0,07–0,15 | 0,06–0,14 | 0,04–0,12 | 0,02–0,09 | | | |
| ECS 25 | 0,09–0,18 | 0,09–0,18 | 0,09–0,18 | 0,07–0,16 | 0,05–0,14 | 0,03–0,12 | |

| Plandrehen | | 4xD | |
|---|--------|---------------------------|---------------------|
|  | Größe | Spantiefe a_p max. (mm) | Vorschub f (mm/U) |
| | ECS 10 | 1,1 | 0,04–0,07 |
| | ECS 12 | 1,2 | 0,04–0,09 |
| | ECS 16 | 1,4 | 0,05–0,11 |
| | ECS 20 | 1,9 | 0,06–0,13 |
| | ECS 25 | 2,2 | 0,08–0,15 |

EcoCut – Classic

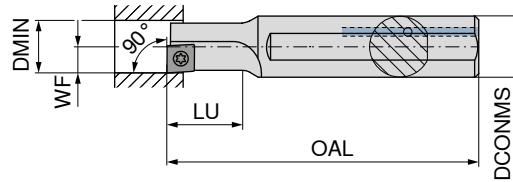
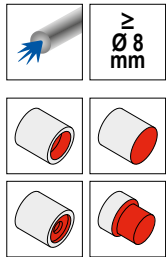


EcoCut – Classic 1,5xD

▲ Bohr-Drehwerkzeug

Lieferumfang:

Grundkörper bestückt mit 1 Stück Klemmschraube + 2 Stück Ersatzschrauben und Schraubendreher



Abbildungen zeigen rechte Ausführung



| ISO-Bezeichnung | DMIN mm | DCONMS mm | OAL mm | LU mm | WF mm | Anzugsmoment Nm | Wendeplatte | 70 805 ... | | 70 804 ... | |
|--------------------|------------|--------------|-----------|----------|----------|--------------------|---------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|
| | | | | | | | | EUR 2B/20 | | EUR 2B/20 | |
| ECC 08 L 1,5D 04 | 8 | 12 | 80 | 12,0 | 4,0 | 0,4 | XC.T 0401..EL | 205,20 | 008 ²⁾ | 205,20 | 008 ¹⁾ |
| ECC 08 R 1,5D 04 | 8 | 12 | 80 | 12,0 | 4,0 | 0,4 | XC.T 0401..ER | | | 205,20 | 010 |
| ECC 10 R/L 1,5D 05 | 10 | 12 | 90 | 15,0 | 5,0 | 0,7 | XC.T 0502.. | 205,20 | 010 | 205,20 | 010 |
| ECC 12 R/L 1,5D 06 | 12 | 16 | 100 | 18,0 | 6,0 | 1,0 | XC.T 0602.. | 208,50 | 012 | 208,50 | 012 |
| ECC 14 R/L 1,5D 07 | 14 | 16 | 110 | 21,0 | 7,0 | 1,2 | XC.T 0703.. | 213,50 | 014 | 213,50 | 014 |
| ECC 16 R/L 1,5D 08 | 16 | 20 | 125 | 24,0 | 8,0 | 2,2 | XC.T 0803.. | 216,90 | 016 | 216,90 | 016 |
| ECC 18 R/L 1,5D 09 | 18 | 25 | 135 | 27,0 | 9,0 | 2,2 | XC.T 09T3.. | 250,10 | 018 | 250,10 | 018 |
| ECC 20 R/L 1,5D 10 | 20 | 25 | 150 | 30,0 | 10,0 | 3,2 | XC.T 10T3.. | 281,90 | 020 | 281,90 | 020 |
| ECC 25 R/L 1,5D 13 | 25 | 32 | 180 | 37,5 | 12,5 | 5,0 | XC.T 1304.. | 325,20 | 025 | 325,20 | 025 |
| ECC 32 R/L 1,5D 17 | 32 | 40 | 200 | 48,0 | 16,0 | 5,0 | XC.T 1705.. | 368,60 | 032 | 368,60 | 032 |

- 1) Achtung! Rechte Platte auf rechtes Werkzeug
- 2) Achtung! Linke Platte auf linkes Werkzeug



| Ersatzteile Wendeplatte | 80 950 ... | | 70 950 ... | |
|----------------------------|------------|-----|----------------|----------|
| | EUR Y7 | | EUR 2A/28 | |
| XC.T 0401..EL | 13,39 | 123 | M1,8x3,6 - IP | 4,84 862 |
| XC.T 0401..ER | 13,39 | 123 | M1,8x3,6 - IP | 4,84 862 |
| XC.T 0502.. | 13,39 | 123 | M2x4,3 - IP | 4,31 863 |
| XC.T 0602.. | 13,18 | 124 | M2,2x5 - IP | 4,19 856 |
| XC.T 0703.. | 13,16 | 125 | M2,5x6 - IP | 5,38 857 |
| XC.T 0803.. | 14,50 | 126 | M3x7 - IP | 4,14 819 |
| XC.T 09T3.. | 14,50 | 126 | M3x7 - IP | 4,14 819 |
| XC.T 10T3.. | 15,33 | 128 | M3,5x8,6 - IP | 4,14 859 |
| XC.T 1304.. | 16,17 | 129 | M4,5x10,5 - IP | 4,14 864 |
| XC.T 1705.. | 16,17 | 129 | M4,5x10,5 - IP | 4,14 864 |

→ Seite 23+24
Hier finden Sie Angaben zu Schnitttiefe und Vorschub.

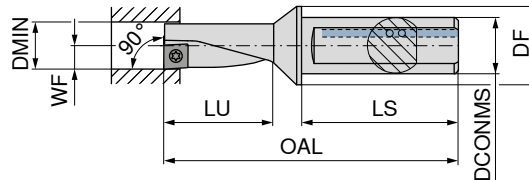
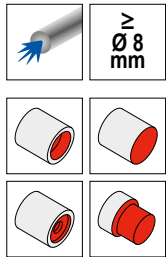
→ Seite 22
Hier finden Sie die passenden Wendeschneidplatten.

EcoCut – Classic 2,25xD

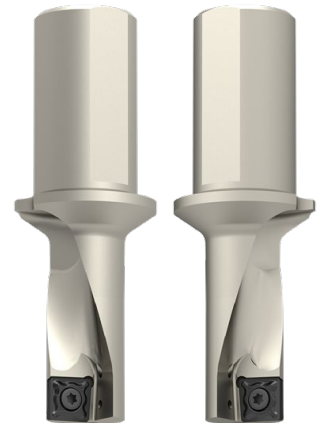
▲ Bohr-Drehwerkzeug

Lieferumfang:

Grundkörper bestückt mit 1 Stück Klemmschraube + 2 Stück Ersatzschrauben und Schraubendreher



Abbildungen zeigen rechte Ausführung



links

rechts

| ISO-Bezeichnung | DMIN mm | DCONMS mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LS mm | WF mm | Anzugsmoment Nm | Wendeplatte | 70 805 ... | | 70 804 ... | |
|---------------------|------------|--------------|----------|-----------|----------|----------|----------|--------------------|---------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|
| | | | | | | | | | | EUR 2B/20 | | EUR 2B/20 | |
| ECC 08 L 2,25D 04 | 8 | 10 | 15 | 60,0 | 18,0 | 38 | 4,0 | 0,4 | XC.T 0401..EL | 305,10 | 108 ²⁾ | 305,10 | 108 ¹⁾ |
| ECC 08 R 2,25D 04 | 8 | 10 | 15 | 60,0 | 18,0 | 38 | 4,0 | 0,4 | XC.T 0401..ER | | | 305,10 | 110 |
| ECC 10 R/L 2,25D 05 | 10 | 12 | 18 | 69,5 | 22,5 | 42 | 5,0 | 0,7 | XC.T 0502.. | 305,10 | 110 | 305,10 | 110 |
| ECC 12 R/L 2,25D 06 | 12 | 16 | 22 | 78,0 | 27,0 | 45 | 6,0 | 1,0 | XC.T 0602.. | 313,60 | 112 | 313,60 | 112 |
| ECC 14 R/L 2,25D 07 | 14 | 16 | 23 | 83,5 | 31,5 | 45 | 7,0 | 1,2 | XC.T 0703.. | 320,40 | 114 | 320,40 | 114 |
| ECC 16 R/L 2,25D 08 | 16 | 20 | 28 | 94,0 | 36,0 | 50 | 8,0 | 2,2 | XC.T 0803.. | 327,10 | 116 | 327,10 | 116 |
| ECC 18 R/L 2,25D 09 | 18 | 25 | 36 | 109,5 | 40,5 | 56 | 9,0 | 2,2 | XC.T 09T3.. | 360,40 | 118 | 360,40 | 118 |
| ECC 20 R/L 2,25D 10 | 20 | 25 | 35 | 111,0 | 45,0 | 56 | 10,0 | 3,2 | XC.T 10T3.. | 392,20 | 120 | 392,20 | 120 |
| ECC 25 R/L 2,25D 13 | 25 | 32 | 44 | 129,0 | 56,5 | 60 | 12,5 | 5,0 | XC.T 1304.. | 455,40 | 125 | 455,40 | 125 |
| ECC 32 R/L 2,25D 17 | 32 | 40 | 54 | 158,0 | 72,0 | 70 | 16,0 | 5,0 | XC.T 1705.. | 512,00 | 132 | 512,00 | 132 |

- 1) Achtung! Rechte Platte auf rechtes Werkzeug
- 2) Achtung! Linke Platte auf linkes Werkzeug



| Ersatzteile Wendeplatte | 80 950 ... | | 70 950 ... | |
|----------------------------|------------|-----|--------------|-----|
| | EUR Y7 | | EUR 2A/28 | |
| XC.T 0401..EL | 13,39 | 123 | 4,84 | 862 |
| XC.T 0401..ER | 13,39 | 123 | 4,84 | 862 |
| XC.T 0502.. | 13,39 | 123 | 4,31 | 863 |
| XC.T 0602.. | 13,18 | 124 | 4,19 | 856 |
| XC.T 0703.. | 13,16 | 125 | 5,38 | 857 |
| XC.T 0803.. | 14,50 | 126 | 4,14 | 819 |
| XC.T 09T3.. | 14,50 | 126 | 4,14 | 819 |
| XC.T 10T3.. | 15,33 | 128 | 4,14 | 859 |
| XC.T 1304.. | 16,17 | 129 | 4,14 | 864 |
| XC.T 1705.. | 16,17 | 129 | 4,14 | 864 |

→ Seite 23+24
Hier finden Sie Angaben zu Schnitttiefe und Vorschub.

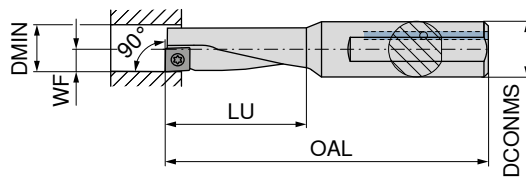
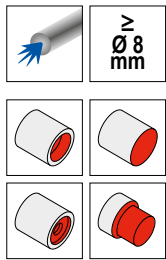
→ Seite 22
Hier finden Sie die passenden Wendeschneidplatten.

EcoCut – Classic 3xD – Schwermetall

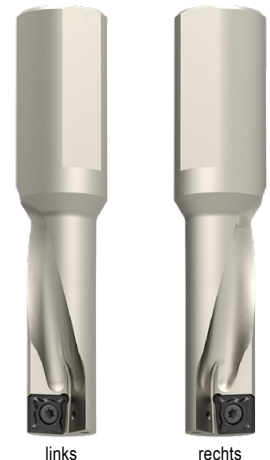
- ▲ Bohr-Drehwerkzeug
- ▲ schwingungsgedämpft

Lieferumfang:

Grundkörper bestückt mit 1 Stück Klemmschraube + 2 Stück Ersatzschrauben und Schraubendreher



Abbildungen zeigen rechte Ausführung



| ISO-Bezeichnung | DMIN mm | DCONMS mm | OAL mm | LU mm | WF mm | Anzugsmoment Nm | Wendeplatte | 70 805 ... | | 70 804 ... | |
|-----------------------|------------|--------------|-----------|----------|----------|--------------------|---------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|
| | | | | | | | | EUR 2B/20 | | EUR 2B/20 | |
| ECC 08 L 3,00D 04 H | 8 | 12 | 80 | 24 | 4,0 | 0,4 | XC.T 0401..EL | 752,60 | 608 ²⁾ | 752,60 | 608 ¹⁾ |
| ECC 08 R 3,00D 04 H | 8 | 12 | 80 | 24 | 4,0 | 0,4 | XC.T 0401..ER | | | 752,60 | 608 ¹⁾ |
| ECC 10 R/L 3,00D 05 H | 10 | 12 | 85 | 30 | 5,0 | 0,7 | XC.T 0502.. | 755,90 | 610 | 755,90 | 610 |
| ECC 12 R/L 3,00D 06 H | 12 | 16 | 95 | 36 | 6,0 | 1,0 | XC.T 0602.. | 815,80 | 612 | 815,80 | 612 |
| ECC 14 R/L 3,00D 07 H | 14 | 16 | 100 | 42 | 7,0 | 1,2 | XC.T 0703.. | 834,80 | 614 | 834,80 | 614 |
| ECC 16 R/L 3,00D 08 H | 16 | 20 | 110 | 48 | 8,0 | 2,2 | XC.T 0803.. | 915,40 | 616 | 915,40 | 616 |
| ECC 18 R/L 3,00D 09 H | 18 | 25 | 125 | 54 | 9,0 | 2,2 | XC.T 09T3.. | 1.108,00 | 618 | 1.108,00 | 618 |
| ECC 20 R/L 3,00D 10 H | 20 | 25 | 130 | 60 | 10,0 | 3,2 | XC.T 10T3.. | 1.131,00 | 620 | 1.131,00 | 620 |
| ECC 25 R/L 3,00D 13 H | 25 | 32 | 150 | 75 | 12,5 | 5,0 | XC.T 1304.. | 1.440,00 | 625 | 1.440,00 | 625 |
| ECC 32 R/L 3,00D 17 H | 32 | 40 | 185 | 96 | 16,0 | 5,0 | XC.T 1705.. | 1.885,00 | 632 | 1.885,00 | 632 |

- 1) Achtung! Rechte Platte auf rechtes Werkzeug
- 2) Achtung! Linke Platte auf linkes Werkzeug



| Ersatzteile | Wendeplatte | 80 950 ... | | 70 950 ... | |
|---------------|-------------|------------|-----|----------------|----------|
| | | EUR Y7 | | EUR 2A/28 | |
| XC.T 0401..EL | T06 - IP | 13,39 | 123 | M1,8x3,6 - IP | 4,84 862 |
| XC.T 0401..ER | T06 - IP | 13,39 | 123 | M1,8x3,6 - IP | 4,84 862 |
| XC.T 0502.. | T06 - IP | 13,39 | 123 | M2x4,3 - IP | 4,31 863 |
| XC.T 0602.. | T07 - IP | 13,18 | 124 | M2,2x5 - IP | 4,19 856 |
| XC.T 0703.. | T08 - IP | 13,16 | 125 | M2,5x6 - IP | 5,38 857 |
| XC.T 0803.. | T09 - IP | 14,50 | 126 | M3x7 - IP | 4,14 819 |
| XC.T 09T3.. | T09 - IP | 14,50 | 126 | M3x7 - IP | 4,14 819 |
| XC.T 10T3.. | T15 - IP | 15,33 | 128 | M3,5x8,6 - IP | 4,14 859 |
| XC.T 1304.. | T20 - IP | 16,17 | 129 | M4,5x10,5 - IP | 4,14 864 |
| XC.T 1705.. | T20 - IP | 16,17 | 129 | M4,5x10,5 - IP | 4,14 864 |

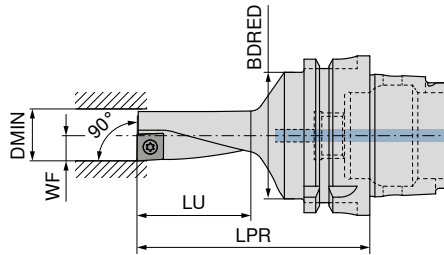
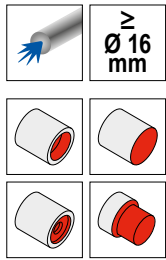
→ Seite 23+24
Hier finden Sie Angaben zu Schnitttiefe und Vorschub.

→ Seite 22
Hier finden Sie die passenden Wendeschneidplatten.

EcoCut – Classic HSK-T 2,25xD

Lieferumfang:

Grundkörper bestückt mit 1 Stück Klemmschraube + 2 Stück Ersatzschrauben und Schraubendreher



Abbildungen zeigen rechte Ausführung



| ISO-Bezeichnung | Aufnahme | LPR mm | LU mm | BDRED mm | WF mm | DMIN mm | Anzugsmoment Nm | Wendeplatte | links | | rechts | |
|------------------------------|----------|-----------|----------|-------------|----------|------------|--------------------|-------------|------------|--------------|------------|--------------|
| | | | | | | | | | 74 591 ... | EUR 2D/80 | 74 590 ... | EUR 2D/80 |
| HSK-T 63 ECC 16 R/L 2,25D 08 | HSK-T 63 | 84 | 36,00 | 50 | 8,0 | 16 | 2,2 | XC.T 0803.. | 392,50 | 51637 | 392,50 | 51637 |
| HSK-T 63 ECC 20 R/L 2,25D 10 | HSK-T 63 | 92 | 45,00 | 50 | 10,0 | 20 | 3,2 | XC.T 10T3.. | 470,60 | 52037 | 470,60 | 52037 |
| HSK-T 63 ECC 25 R/L 2,25D 13 | HSK-T 63 | 104 | 56,25 | 50 | 12,5 | 25 | 5,0 | XC.T 1304.. | 546,50 | 52537 | 546,50 | 52537 |
| HSK-T 63 ECC 32 R/L 2,25D 17 | HSK-T 63 | 120 | 72,00 | 50 | 16,0 | 32 | 5,0 | XC.T 1705.. | 614,40 | 53237 | 614,40 | 53237 |



| Ersatzteile | Wendeplatte | 80 950 ... | | 70 950 ... | |
|-------------|-------------|------------|-----|----------------|----------|
| | | EUR Y7 | 126 | EUR 2A/28 | 126 |
| XC.T 0803.. | T09 - IP | 14,50 | 126 | M3x7 - IP | 4,14 819 |
| XC.T 10T3.. | T15 - IP | 15,33 | 128 | M3,5x8,6 - IP | 4,14 859 |
| XC.T 1304.. | T20 - IP | 16,17 | 129 | M4,5x10,5 - IP | 4,14 864 |
| XC.T 1705.. | T20 - IP | 16,17 | 129 | M4,5x10,5 - IP | 4,14 864 |

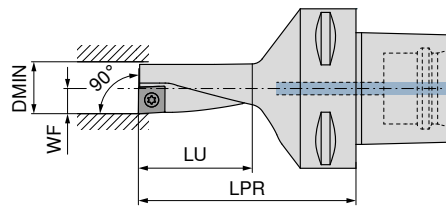
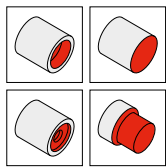
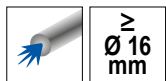
→ Seite 23+24
Hier finden Sie Angaben zu Schnitttiefe und Vorschub.

→ Seite 22
Hier finden Sie die passenden Wendeschneidplatten.

EcoCut – Classic PSC 2,25xD

Lieferumfang:

Grundkörper bestückt mit 1 Stück Klemmschraube + 2 Stück Ersatzschrauben und Schraubendreher



Abbildungen zeigen rechte Ausführung



| ISO-Bezeichnung | Aufnahme | LPR mm | LU mm | WF mm | DMIN mm | Anzugsmoment Nm | Wendeplatte | links | | rechts | |
|----------------------------|----------|-----------|----------|----------|------------|--------------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | | | 74 591 ... | 74 590 ... | 74 591 ... | 74 590 ... |
| | | | | | | | | EUR | EUR | EUR | EUR |
| | | | | | | | | 2D/80 | 2D/80 | 2D/80 | 2D/80 |
| PSC 50 ECC 16 R/L 2,25D 08 | PSC 50 | 70 | 36,00 | 8,0 | 16 | 2,2 | XC.T 0803.. | 392,50 | 51694 | 392,50 | 51694 |
| PSC 50 ECC 20 R/L 2,25D 10 | PSC 50 | 81 | 45,00 | 10,0 | 20 | 3,2 | XC.T 10T3.. | 470,60 | 52094 | 470,60 | 52094 |
| PSC 50 ECC 25 R/L 2,25D 13 | PSC 50 | 93 | 56,25 | 12,5 | 25 | 5,0 | XC.T 1304.. | 546,50 | 52594 | 546,50 | 52594 |
| PSC 50 ECC 32 R/L 2,25D 17 | PSC 50 | 110 | 72,00 | 16,0 | 32 | 5,0 | XC.T 1705.. | 614,40 | 53294 | 614,40 | 53294 |
| PSC 63 ECC 16 R/L 2,25D 08 | PSC 63 | 75 | 36,00 | 8,0 | 16 | 2,2 | XC.T 0803.. | 392,50 | 51693 | 392,50 | 51693 |
| PSC 63 ECC 20 R/L 2,25D 10 | PSC 63 | 86 | 45,00 | 10,0 | 20 | 3,2 | XC.T 10T3.. | 470,60 | 52093 | 470,60 | 52093 |
| PSC 63 ECC 25 R/L 2,25D 13 | PSC 63 | 97 | 56,25 | 12,5 | 25 | 5,0 | XC.T 1304.. | 546,50 | 52593 | 546,50 | 52593 |
| PSC 63 ECC 32 R/L 2,25D 17 | PSC 63 | 114 | 72,00 | 16,0 | 32 | 5,0 | XC.T 1705.. | 614,40 | 53293 | 614,40 | 53293 |



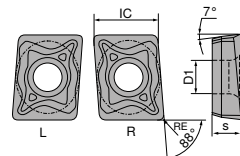
| Ersatzteile | Wendeplatte | | 80 950 ... | | 70 950 ... | |
|-------------|-------------|-------|------------|----------------|------------|-------|
| | | | EUR | EUR | EUR | EUR |
| | | | Y7 | Y7 | 2A/28 | 2A/28 |
| XC.T 0803.. | T09 - IP | 14,50 | 126 | M3x7 - IP | 4,14 | 819 |
| XC.T 10T3.. | T15 - IP | 15,33 | 128 | M3,5x8,6 - IP | 4,14 | 859 |
| XC.T 1304.. | T20 - IP | 16,17 | 129 | M4,5x10,5 - IP | 4,14 | 864 |
| XC.T 1705.. | T20 - IP | 16,17 | 129 | M4,5x10,5 - IP | 4,14 | 864 |

→ Seite 23+24
Hier finden Sie Angaben zu Schnitttiefe und Vorschub.

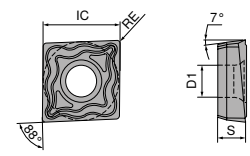
→ Seite 22
Hier finden Sie die passenden Wendeschneidplatten.

XCNT / XCET

| Bezeichnung | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|----------|----------|
| XC.T 0401.. | 1,80 | 2,10 | 4,5 |
| XC.T 0502.. | 2,10 | 2,25 | 5,8 |
| XC.T 0602.. | 2,38 | 2,50 | 6,5 |
| XC.T 0703.. | 3,18 | 2,80 | 7,6 |
| XC.T 0803.. | 3,18 | 3,40 | 8,5 |
| XC.T 09T3.. | 3,97 | 3,40 | 9,6 |
| XC.T 10T3.. | 3,97 | 4,40 | 10,6 |
| XC.T 1304.. | 4,76 | 5,30 | 13,5 |
| XC.T 1705.. | 5,56 | 5,30 | 17,5 |

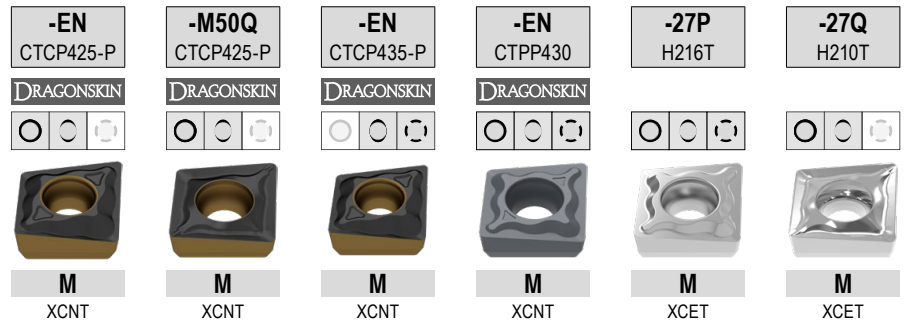


XC. T 04..



XC. T 05../06../07../08../09../10../13../17..

XCNT / XCET



| ISO | RE mm | 70 386 ... | | 70 386 ... | | 70 386 ... | | 70 386 ... | | 70 286 ... | | 70 286 ... | |
|----------|----------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-----|--------------|-----|--------------|-----|
| | | EUR 1D/19 | | EUR 1D/19 | | EUR 1D/19 | | EUR 1D/19 | | EUR 1D/19 | | EUR 1D/19 | |
| 040102EL | 0,2 | 20,34 | 72001 | | | 20,34 | 82001 | 20,34 | 920 | | | | |
| 040102ER | 0,2 | 20,34 | 72201 | | | 20,34 | 82201 | 20,34 | 922 | | | | |
| 040102FL | 0,2 | | | | | | | | | 22,77 | 620 | 23,67 | 120 |
| 040102FR | 0,2 | | | | | | | | | 22,77 | 622 | 23,67 | 122 |
| 040104EL | 0,4 | 20,34 | 70001 | 21,22 | 75001 | 20,34 | 80001 | 20,34 | 900 | | | | |
| 040104ER | 0,4 | 20,34 | 70201 | 21,22 | 75201 | 20,34 | 80201 | 20,34 | 902 | | | | |
| 040104FL | 0,4 | | | | | | | | | 22,77 | 600 | 23,67 | 100 |
| 040104FR | 0,4 | | | | | | | | | 22,77 | 602 | 23,67 | 102 |
| 050202EN | 0,2 | 20,34 | 72301 | | | 20,34 | 82301 | 20,34 | 923 | | | | |
| 050202FN | 0,2 | | | | | | | | | 22,77 | 623 | 23,67 | 123 |
| 050204EN | 0,4 | 20,34 | 70301 | 21,22 | 75301 | 20,34 | 80301 | 20,34 | 903 | | | | |
| 050204FN | 0,4 | | | | | | | | | 22,77 | 603 | 23,67 | 103 |
| 060202EN | 0,2 | 20,34 | 72401 | | | 20,34 | 82401 | 20,34 | 924 | | | | |
| 060202FN | 0,2 | | | | | | | | | 22,77 | 624 | 23,67 | 124 |
| 060204EN | 0,4 | 20,34 | 70401 | 21,22 | 75401 | 20,34 | 80401 | 20,34 | 904 | | | | |
| 060204FN | 0,4 | | | | | | | | | 22,77 | 604 | 23,67 | 104 |
| 070304EN | 0,4 | 20,34 | 70501 | 21,22 | 75501 | 20,34 | 80501 | 20,34 | 905 | | | | |
| 070304FN | 0,4 | | | | | | | | | 22,77 | 605 | 23,67 | 105 |
| 080304EN | 0,4 | 20,66 | 70601 | 21,55 | 75601 | 20,66 | 80601 | 20,66 | 906 | | | | |
| 080304FN | 0,4 | | | | | | | | | 23,09 | 606 | 23,96 | 106 |
| 09T304EN | 0,4 | 20,96 | 70701 | 22,01 | 75701 | 20,96 | 80701 | 20,96 | 907 | | | | |
| 09T304FN | 0,4 | | | | | | | | | 23,21 | 607 | 24,12 | 107 |
| 10T304EN | 0,4 | 22,01 | 70801 | 22,91 | 75801 | 22,01 | 80801 | 22,01 | 908 | | | | |
| 10T304FN | 0,4 | | | | | | | | | 23,67 | 608 | 24,90 | 108 |
| 10T308EN | 0,8 | 22,01 | 73801 | 22,91 | 78801 | 22,01 | 83801 | 22,01 | 938 | | | | |
| 10T308FN | 0,8 | | | | | | | | | 23,67 | 628 | 24,90 | 128 |
| 130404EN | 0,4 | 25,17 | 71001 | 26,37 | 76001 | 25,17 | 81001 | 25,17 | 910 | | | | |
| 130404FN | 0,4 | | | | | | | | | 28,95 | 610 | 30,14 | 110 |
| 130408EN | 0,8 | 25,17 | 74001 | 26,37 | 79001 | 25,17 | 84001 | 25,17 | 940 | | | | |
| 130408FN | 0,8 | | | | | | | | | 28,95 | 611 | 30,14 | 111 |
| 170508EN | 0,8 | 26,54 | 71201 | 27,89 | 76201 | 26,54 | 81201 | 26,54 | 912 | | | | |
| 170508FN | 0,8 | | | | | | | | | 29,38 | 612 | 30,89 | 112 |
| P | | ● | | ● | | ● | | ● | | | | | |
| M | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | | | | |
| K | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ● | | ○ | |
| N | | | | | | | | | | ● | | ● | |
| S | | | | | | ○ | | ○ | | ○ | | ● | |
| H | | | | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | ○ | | ○ | |

EcoCut – Classic – Schnitttiefen und Vorschübe

| Längsdrehen | | 1,5xD | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-----------|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|--|
| | Größe | Spantiefe a _p (mm) | | | | | | | | | | | | |
| | | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 10,0 | 12,0 | 14,0 | |
| | | Vorschub f (mm/U) | | | | | | | | | | | | |
| ECC 08 | 0,06–0,12 | 0,06–0,12 | 0,04–0,10 | 0,02–0,08 | | | | | | | | | | |
| ECC 10 | 0,07–0,15 | 0,07–0,15 | 0,05–0,13 | 0,04–0,11 | 0,02–0,09 | | | | | | | | | |
| ECC 12 | 0,08–0,16 | 0,08–0,16 | 0,08–0,16 | 0,06–0,14 | 0,04–0,12 | 0,02–0,10 | | | | | | | | |
| ECC 14 | 0,09–0,18 | 0,09–0,18 | 0,09–0,18 | 0,09–0,18 | 0,07–0,16 | 0,05–0,14 | 0,02–0,11 | | | | | | | |
| ECC 16 | 0,10–0,20 | 0,10–0,20 | 0,10–0,20 | 0,10–0,20 | 0,08–0,18 | 0,06–0,16 | 0,04–0,14 | 0,02–0,12 | | | | | | |
| ECC 18 | 0,11–0,22 | 0,11–0,22 | 0,11–0,22 | 0,11–0,22 | 0,11–0,22 | 0,09–0,20 | 0,07–0,18 | 0,05–0,16 | 0,03–0,13 | | | | | |
| ECC 20 | 0,12–0,24 | 0,12–0,24 | 0,12–0,24 | 0,12–0,24 | 0,12–0,24 | 0,11–0,23 | 0,09–0,21 | 0,07–0,19 | 0,05–0,17 | 0,03–0,15 | | | | |
| ECC 25 | 0,13–0,26 | 0,13–0,26 | 0,13–0,26 | 0,13–0,26 | 0,13–0,26 | 0,13–0,26 | 0,13–0,26 | 0,11–0,24 | 0,09–0,22 | 0,07–0,20 | 0,03–0,16 | | | |
| ECC 32 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,14–0,30 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,13–0,28 | 0,11–0,26 | 0,07–0,22 | 0,03–0,18 | | |

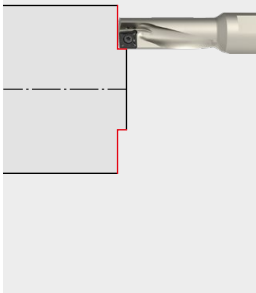
Vorschübe f können bei Verwendung der -M50Q oder -27Q um 50–75 % erhöht werden.

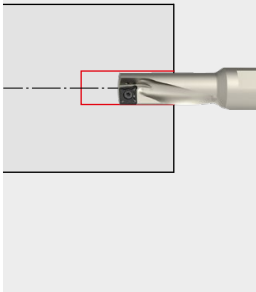
| Längsdrehen | | 2,25xD | | | | | | | | | | | |
|-------------|-----------|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|--|
| | Größe | Spantiefe a _p (mm) | | | | | | | | | | | |
| | | 1,0 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 7,0 | |
| | | Vorschub f (mm/U) | | | | | | | | | | | |
| ECC 08 | 0,06–0,12 | 0,04–0,10 | 0,02–0,08 | | | | | | | | | | |
| ECC 10 | 0,07–0,15 | 0,05–0,13 | 0,03–0,11 | 0,02–0,09 | | | | | | | | | |
| ECC 12 | 0,08–0,16 | 0,08–0,16 | 0,06–0,14 | 0,04–0,12 | 0,02–0,10 | | | | | | | | |
| ECC 14 | 0,09–0,18 | 0,09–0,18 | 0,07–0,16 | 0,05–0,14 | 0,04–0,13 | 0,02–0,11 | | | | | | | |
| ECC 16 | 0,10–0,20 | 0,10–0,20 | 0,09–0,19 | 0,07–0,17 | 0,05–0,15 | 0,03–0,13 | | | | | | | |
| ECC 18 | 0,11–0,22 | 0,11–0,22 | 0,11–0,22 | 0,09–0,20 | 0,07–0,18 | 0,05–0,16 | 0,03–0,14 | | | | | | |
| ECC 20 | 0,12–0,24 | 0,12–0,24 | 0,12–0,24 | 0,12–0,24 | 0,10–0,22 | 0,08–0,20 | 0,06–0,18 | 0,04–0,16 | | | | | |
| ECC 25 | 0,13–0,26 | 0,13–0,26 | 0,13–0,26 | 0,13–0,26 | 0,13–0,26 | 0,12–0,25 | 0,10–0,23 | 0,08–0,21 | 0,06–0,19 | 0,04–0,17 | | | |
| ECC 32 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,14–0,29 | 0,12–0,27 | 0,10–0,25 | 0,08–0,23 | 0,05–0,20 | | |

Vorschübe f können bei Verwendung der -M50Q oder -27Q um 50–75 % erhöht werden.

| Längsdrehen | | 3xD | | | | | | | |
|-------------|-----------|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|--|
| | Größe | Spantiefe a _p (mm) | | | | | | | |
| | | 1,0 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 5,0 | |
| | | Vorschub f (mm/U) | | | | | | | |
| ECC 08 | 0,05–0,10 | 0,02–0,06 | | | | | | | |
| ECC 10 | 0,06–0,11 | 0,03–0,07 | | | | | | | |
| ECC 12 | 0,06–0,12 | 0,04–0,10 | 0,02–0,08 | | | | | | |
| ECC 14 | 0,07–0,13 | 0,05–0,11 | 0,02–0,09 | | | | | | |
| ECC 16 | 0,07–0,15 | 0,06–0,14 | 0,04–0,12 | 0,02–0,09 | | | | | |
| ECC 18 | 0,08–0,16 | 0,08–0,16 | 0,06–0,14 | 0,04–0,12 | | | | | |
| ECC 20 | 0,09–0,18 | 0,09–0,18 | 0,09–0,18 | 0,07–0,16 | 0,05–0,14 | 0,03–0,12 | | | |
| ECC 25 | 0,10–0,19 | 0,10–0,19 | 0,10–0,19 | 0,08–0,17 | 0,06–0,15 | 0,03–0,13 | | | |
| ECC 32 | 0,11–0,22 | 0,11–0,22 | 0,11–0,22 | 0,11–0,22 | 0,09–0,20 | 0,07–0,18 | 0,03–0,14 | | |

EcoCut – Classic – Schnitttiefen und Vorschübe

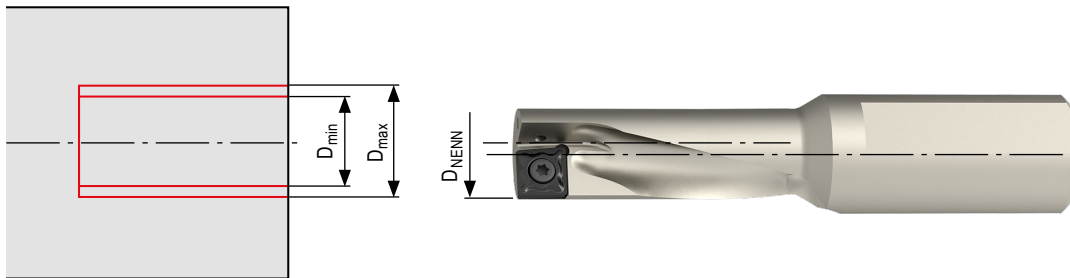
| Plandrehen | | 1,5xD | | 2,25xD | | 3xD | |
|---|--------|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------|
| | Größe | Spantiefe a _p (mm) | Vorschub f (mm/U) | Spantiefe a _p (mm) | Vorschub f (mm/U) | Spantiefe a _p (mm) | Vorschub f (mm/U) |
|  | ECC 08 | 2,00 | 0,05–0,10 | 1,90 | 0,04–0,09 | 1,10 | 0,04–0,07 |
| | ECC 10 | 2,50 | 0,06–0,12 | 2,20 | 0,05–0,10 | 1,20 | 0,04–0,09 |
| | ECC 12 | 3,00 | 0,07–0,14 | 2,60 | 0,06–0,12 | 1,40 | 0,05–0,11 |
| | ECC 14 | 3,50 | 0,08–0,16 | 3,00 | 0,07–0,14 | 1,60 | 0,06–0,12 |
| | ECC 16 | 4,00 | 0,09–0,18 | 3,40 | 0,08–0,16 | 1,90 | 0,06–0,13 |
| | ECC 18 | 4,50 | 0,10–0,20 | 3,80 | 0,09–0,18 | 2,00 | 0,07–0,14 |
| | ECC 20 | 5,00 | 0,11–0,22 | 4,20 | 0,10–0,20 | 2,20 | 0,08–0,15 |
| | ECC 25 | 6,00 | 0,12–0,24 | 5,00 | 0,11–0,22 | 2,60 | 0,09–0,18 |
| | ECC 32 | 8,00 | 0,13–0,27 | 6,00 | 0,12–0,25 | 3,00 | 0,10–0,20 |

| Bohren | | 1,5xD | | 2,25xD | | 3xD | |
|--|--------|----------------------|------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|------------------------|
| | Größe | Vorschub f (mm/U) | max. Bohrtiefe (mm) | Vorschub f (mm/U) | max. Bohrtiefe (mm) | Vorschub f (mm/U) | max. Bohrtiefe (mm) |
|  | ECC 08 | 0,01–0,04 | 12,0 | 0,01–0,04 | 18,0 | 0,01–0,02 | 24,0 |
| | ECC 10 | 0,01–0,05 | 15,0 | 0,01–0,05 | 22,5 | 0,01–0,03 | 30,0 |
| | ECC 12 | 0,01–0,05 | 18,0 | 0,01–0,05 | 27,0 | 0,01–0,04 | 36,0 |
| | ECC 14 | 0,01–0,07 | 21,0 | 0,01–0,07 | 31,5 | 0,01–0,05 | 42,0 |
| | ECC 16 | 0,02–0,08 | 24,0 | 0,02–0,08 | 36,0 | 0,02–0,06 | 48,0 |
| | ECC 18 | 0,03–0,09 | 27,0 | 0,03–0,09 | 40,5 | 0,03–0,07 | 54,0 |
| | ECC 20 | 0,03–0,10 | 30,0 | 0,03–0,10 | 45,0 | 0,03–0,08 | 60,0 |
| | ECC 25 | 0,03–0,12 | 37,5 | 0,03–0,12 | 56,5 | 0,04–0,09 | 75,0 |
| | ECC 32 | 0,05–0,15 | 48,0 | 0,05–0,15 | 72,0 | 0,05–0,11 | 96,0 |

EcoCut – Classic – Anwendungshinweise

Bohren außer Mitte

Durch die spezielle konstruktive Auslegung von Werkzeug und Wendeplatte ist es mit EcoCut-Werkzeugen möglich, außer Mitte zu bohren. Es können somit entsprechende Abweichungen zum Werkzeug-Nenn-Ø erzielt werden.

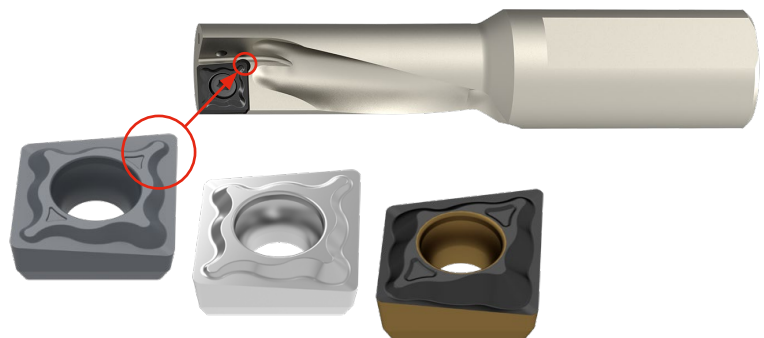


| Größe | Werkzeug-Nenn-Ø | | Werkstückbohr-Ø | |
|--------|-----------------|--|-----------------|----------------|
| | D_{NENN} (mm) | | D_{min} (mm) | D_{max} (mm) |
| ECC 08 | 8 | | 7,85 | 8,30 |
| ECC 10 | 10 | | 9,85 | 10,50 |
| ECC 12 | 12 | | 11,85 | 12,50 |
| ECC 14 | 14 | | 13,85 | 14,50 |
| ECC 16 | 16 | | 15,85 | 16,50 |
| ECC 18 | 18 | | 17,85 | 18,50 |
| ECC 20 | 20 | | 19,80 | 20,50 |
| ECC 25 | 25 | | 24,80 | 25,80 |
| ECC 32 | 32 | | 31,80 | 33,00 |

Einbau der Wendschneidplatte

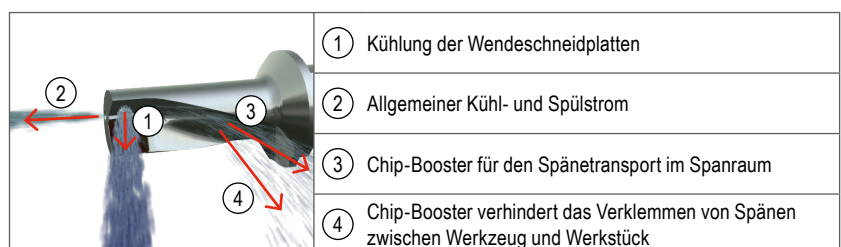
Für Werkzeuge Ø 8 mm werden rechte und linke Wendschneidplatten benötigt.
Von Ø 10–32 mm kommen neutrale Wendschneidplatten zum Einsatz.

Achtung!
Auf richtige Einbaulage achten.



Innovative Späneabfuhr – Chip-Booster

EcoCut-Werkzeuge sind serienmäßig mit einem einzigartigen Kühl- und Spänetransportsystem ausgerüstet.



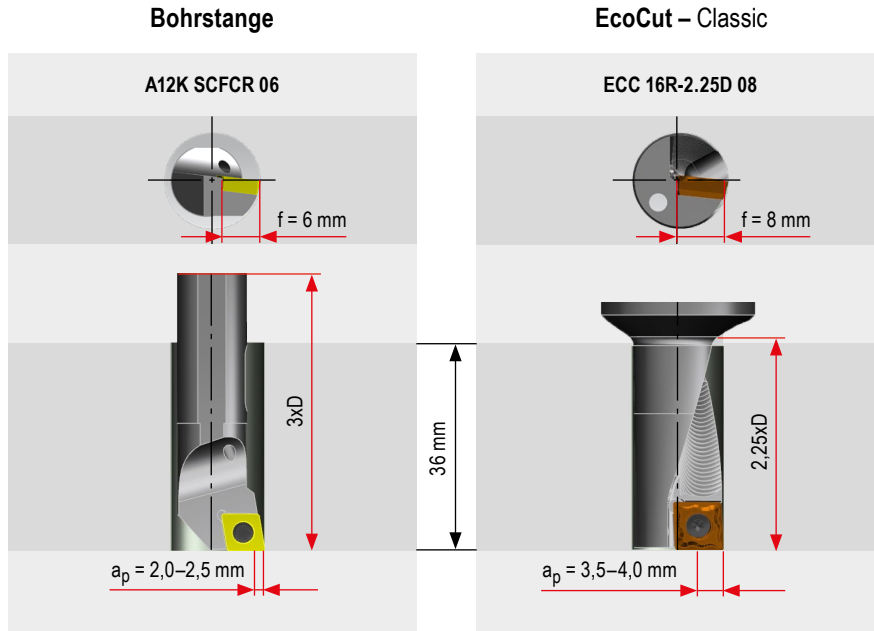
Um einen effizienten Spänetransport aus einer Bohrung zu gewährleisten, muss der Kühlmitteldruck mindestens 3–6 bar (optimal 7–10 bar) betragen.

EcoCut – Classic – Einsatz als stabilstes Ausdrehwerkzeug

Der EcoCut eignet sich nicht nur als Multifunktionswerkzeug. Im Vergleich zu einer Bohrstange bringt der EcoCut als reines Ausdrehwerkzeug dem Anwender enorme Vorteile.

Beispiel: Bohrungsbearbeitung, 16 mm Durchmesser auf 36 mm Tiefe

Unterschiede beim Werkzeug



Ihre Vorteile

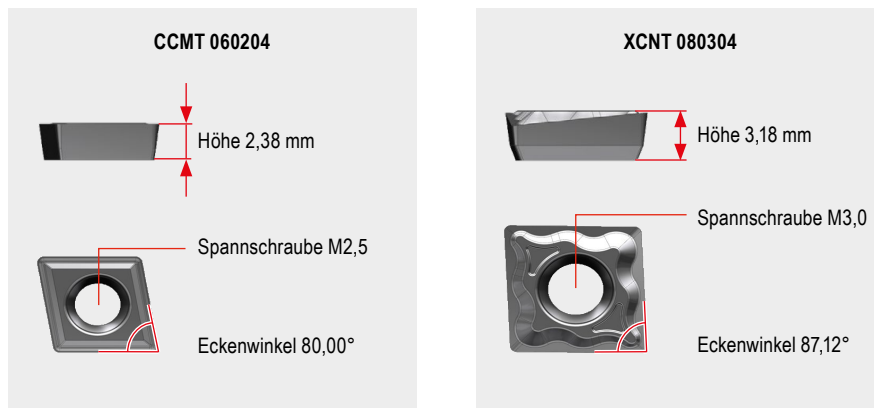
Stabiler massiver Grundkörper

- ▲ Aufnahme hoher Schnittkräfte
- ▲ geringe Vibrationsneigung
- ▲ Chip-Booster für perfekte Kühlung und Spanabfuhr

Nutzen

- ▲ hohe Oberflächengüte
- ▲ perfekter Spanbruch
- ▲ max. Prozesssicherheit

Unterschiede bei den Wendepplatten



Große und stabile Wendepplatte

- ▲ erhöhte Prozesssicherheit
- ▲ ermöglicht große Schnitttiefen
- ▲ höhere Schnittdaten
- ▲ höhere Standzeit

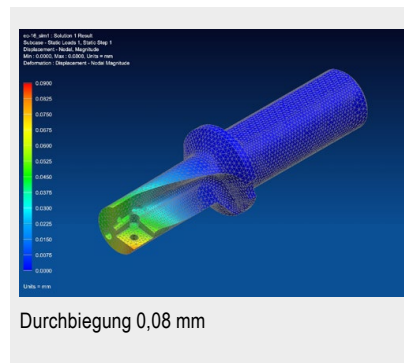
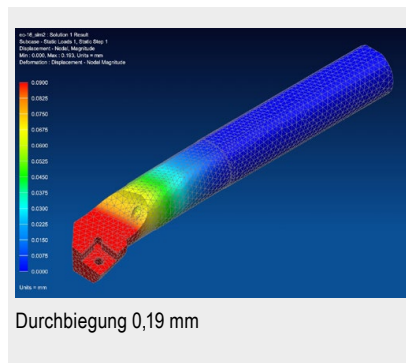
Nutzen

- ▲ Senkung der Bearbeitungszeiten
- ▲ Erhöhung der Produktivität
- ▲ Reduzierung der Werkzeugkosten

Stabilitätsvergleich

Berechnung mittels FEM

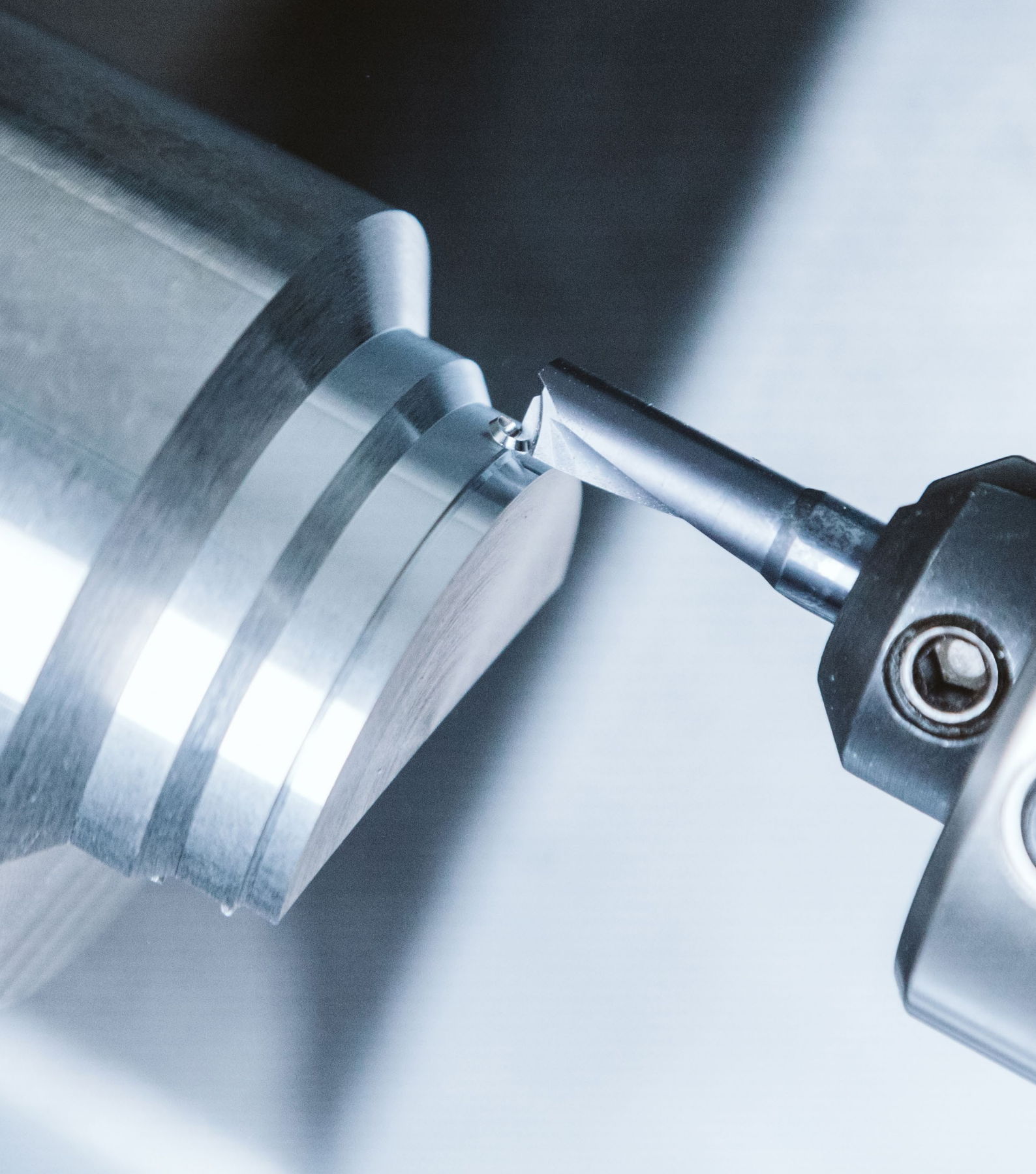
Bei einer Belastung mit 1000 N auf den Plattensitz entspricht ca. $a_p = 2,0 \text{ mm}$ und $f = 0,2 \text{ mm}$



Die Praxis zeigt:

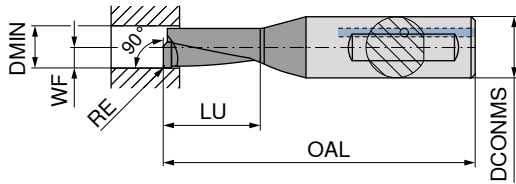
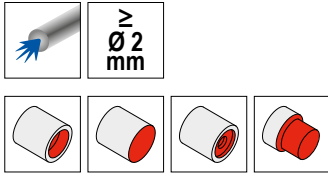
- ▲ Reduktion der Bearbeitungszeit um bis zu **75 %**
- ▲ Standzeiterhöhung bis **400 %** möglich

EcoCut – Mini

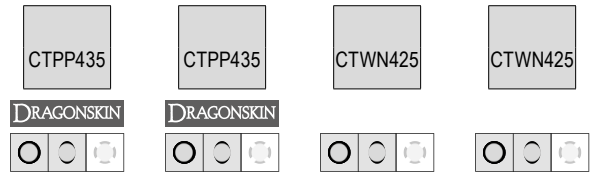


EcoCut – Mini

▲ Bohr-Drehwerkzeug für kleine Durchmesser



Abbildungen zeigen rechte Ausführung



VHM links VHM rechts VHM links VHM rechts

| ISO-Bezeichnung | DMIN mm | DCONMS mm | OAL mm | LU mm | WF mm | RE mm | 70 805 ... | | 70 804 ... | | 70 805 ... | | 70 804 ... | |
|-----------------------|------------|--------------|-----------|----------|----------|----------|--------------|-----|--------------|-----|--------------|-----|--------------|-----|
| | | | | | | | EUR 2B/20 | | EUR 2B/20 | | EUR 2B/20 | | EUR 2B/20 | |
| ECM 02 R/L 2,25D | 2,0 | 4 | 28 | 4,50 | 1,00 | 0,1 | 66,97 | 320 | 66,97 | 320 | | | | |
| ECM 02 R/L 2,25D AL | 2,0 | 4 | 28 | 4,50 | 1,00 | 0,1 | | | | | 59,05 | 420 | 59,05 | 420 |
| ECM 02 R/L 4,00D | 2,0 | 4 | 31 | 8,00 | 1,00 | 0,1 | 70,26 | 321 | 70,26 | 321 | | | | |
| ECM 02 R/L 4,00D AL | 2,0 | 4 | 31 | 8,00 | 1,00 | 0,1 | | | | | 61,92 | 421 | 61,92 | 421 |
| ECM 02,5 R/L 2,25D | 2,5 | 4 | 29 | 5,63 | 1,25 | 0,1 | 69,04 | 325 | 69,04 | 325 | | | | |
| ECM 02,5 R/L 2,25D AL | 2,5 | 4 | 29 | 5,63 | 1,25 | 0,1 | | | | | 60,82 | 425 | 60,82 | 425 |
| ECM 02,5 R/L 4,00D | 2,5 | 4 | 33 | 10,00 | 1,25 | 0,1 | 72,46 | 326 | 72,46 | 326 | | | | |
| ECM 02,5 R/L 4,00D AL | 2,5 | 4 | 33 | 10,00 | 1,25 | 0,1 | | | | | 63,85 | 426 | 63,85 | 426 |
| ECM 03 R/L 2,25D | 3,0 | 4 | 31 | 6,75 | 1,50 | 0,1 | 71,21 | 330 | 71,21 | 330 | | | | |
| ECM 03 R/L 2,25D AL | 3,0 | 4 | 31 | 6,75 | 1,50 | 0,1 | | | | | 62,74 | 430 | 62,74 | 430 |
| ECM 03 R/L 4,00D | 3,0 | 4 | 35 | 12,00 | 1,50 | 0,1 | 74,77 | 331 | 74,77 | 331 | | | | |
| ECM 03 R/L 4,00D AL | 3,0 | 4 | 35 | 12,00 | 1,50 | 0,1 | | | | | 65,89 | 431 | 65,89 | 431 |
| ECM 03,5 R/L 2,25D | 3,5 | 4 | 32 | 7,88 | 1,75 | 0,1 | 73,95 | 335 | 73,95 | 335 | | | | |
| ECM 03,5 R/L 2,25D AL | 3,5 | 4 | 32 | 7,88 | 1,75 | 0,1 | | | | | 65,19 | 435 | 65,19 | 435 |
| ECM 03,5 R/L 4,00D | 3,5 | 4 | 37 | 14,00 | 1,75 | 0,1 | 77,64 | 336 | 77,64 | 336 | | | | |
| ECM 03,5 R/L 4,00D AL | 3,5 | 4 | 37 | 14,00 | 1,75 | 0,1 | | | | | 68,47 | 436 | 68,47 | 436 |
| ECM 04 R/L 2,25D | 4,0 | 6 | 35 | 9,00 | 2,00 | 0,2 | 78,54 | 300 | 78,54 | 300 | | | | |
| ECM 04 R/L 2,25D AL | 4,0 | 6 | 35 | 9,00 | 2,00 | 0,2 | | | | | 69,17 | 450 | 69,17 | 450 |
| ECM 04 R/L 4,00D | 4,0 | 6 | 41 | 16,00 | 2,00 | 0,2 | 82,45 | 301 | 82,45 | 301 | | | | |
| ECM 04 R/L 4,00D AL | 4,0 | 6 | 41 | 16,00 | 2,00 | 0,2 | | | | | 72,64 | 451 | 72,64 | 451 |
| ECM 05 R/L 2,25D | 5,0 | 6 | 37 | 11,25 | 2,50 | 0,2 | 81,25 | 302 | 81,25 | 302 | | | | |
| ECM 05 R/L 2,25D AL | 5,0 | 6 | 37 | 11,25 | 2,50 | 0,2 | | | | | 71,14 | 452 | 71,14 | 452 |
| ECM 05 R/L 4,00D | 5,0 | 6 | 45 | 20,00 | 2,50 | 0,2 | 85,01 | 303 | 85,01 | 303 | | | | |
| ECM 05 R/L 4,00D AL | 5,0 | 6 | 45 | 20,00 | 2,50 | 0,2 | | | | | 74,60 | 453 | 74,60 | 453 |
| ECM 06 R/L 2,25D | 6,0 | 8 | 38 | 13,50 | 3,00 | 0,2 | 83,36 | 306 | 83,36 | 306 | | | | |
| ECM 06 R/L 2,25D AL | 6,0 | 8 | 38 | 13,50 | 3,00 | 0,2 | | | | | 73,55 | 456 | 73,55 | 456 |
| ECM 06 R/L 4,00D | 6,0 | 8 | 49 | 24,00 | 3,00 | 0,2 | 87,56 | 312 | 87,56 | 312 | | | | |
| ECM 06 R/L 4,00D AL | 6,0 | 8 | 49 | 24,00 | 3,00 | 0,2 | | | | | 76,86 | 462 | 76,86 | 462 |
| ECM 07 R/L 2,25D | 7,0 | 8 | 42 | 15,75 | 3,50 | 0,2 | 85,91 | 308 | 85,91 | 308 | | | | |
| ECM 07 R/L 2,25D AL | 7,0 | 8 | 42 | 15,75 | 3,50 | 0,2 | | | | | 75,80 | 458 | 75,80 | 458 |
| ECM 07 R/L 4,00D | 7,0 | 8 | 53 | 28,00 | 3,50 | 0,2 | 90,44 | 314 | 90,44 | 314 | | | | |
| ECM 07 R/L 4,00D AL | 7,0 | 8 | 53 | 28,00 | 3,50 | 0,2 | | | | | 79,29 | 464 | 79,29 | 464 |
| ECM 08 R/L 2,25D | 8,0 | 8 | 45 | 18,00 | 4,00 | 0,2 | 88,78 | 310 | 88,78 | 310 | | | | |
| ECM 08 R/L 2,25D AL | 8,0 | 8 | 45 | 18,00 | 4,00 | 0,2 | | | | | 77,92 | 460 | 77,92 | 460 |
| ECM 08 R/L 4,00D | 8,0 | 8 | 57 | 32,00 | 4,00 | 0,2 | 92,99 | 316 | 92,99 | 316 | | | | |
| ECM 08 R/L 4,00D AL | 8,0 | 8 | 57 | 32,00 | 4,00 | 0,2 | | | | | 81,68 | 466 | 81,68 | 466 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | | |
| M | ● | ● | | |
| K | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | ○ | ○ | ● | ● |
| S | ● | ● | ○ | ○ |
| H | | | | |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ |

→ v. Seite 41



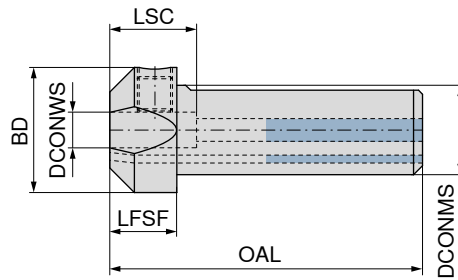
→ Seite 31

Hier finden Sie Angaben zu Schnitttiefe und Vorschub.

EcoCut – Adapter Mini

Lieferumfang:

Grundkörper bestückt mit einer Klemmschraube



| Bezeichnung | DCONWS mm | DCONMS mm | BD mm | OAL mm | LFSF mm | LSC mm | 70 800 ... | |
|-------------|--------------|--------------|----------|-----------|------------|-----------|------------|-----|
| | | | | | | | EUR | |
| EC-ADX16-04 | 4 | 16 | 22 | 59 | 14 | 18 | 243,40 | 716 |
| EC-ADX20-04 | 4 | 20 | 25 | 64 | 14 | 18 | 243,40 | 720 |
| EC-ADX16-06 | 6 | 16 | 22 | 59 | 14 | 18 | 243,40 | 976 |
| EC-ADX20-06 | 6 | 20 | 25 | 64 | 14 | 18 | 243,40 | 996 |
| EC-ADX16-08 | 8 | 16 | 22 | 59 | 14 | 18 | 243,40 | 978 |
| EC-ADX20-08 | 8 | 20 | 25 | 64 | 14 | 18 | 243,40 | 998 |

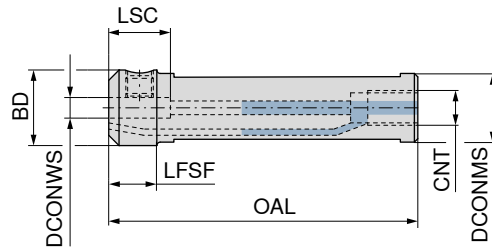


| Ersatzteile DCONWS | 70 950 ... | |
|-----------------------|----------------|----------|
| | EUR | |
| 4 | M5x10 ISO 4026 | 3,84 867 |
| 6 | M8x1x8 - SW4 | 3,84 123 |
| 8 | M8x1x8 - SW4 | 3,84 123 |

EcoCut – Adapter Mini mit Kühlmittel-Anschlussgewinde

Lieferumfang:

Grundkörper bestückt mit einer Klemmschraube



| Bezeichnung | DCONWS mm | DCONMS mm | BD mm | OAL mm | LFSF mm | LSC mm | CNT | 70 801 ... | |
|-------------|--------------|--------------|----------|-----------|------------|-----------|-------|------------|-----|
| | | | | | | | | EUR | |
| ECA 16-04 | 4 | 16 | 20,0 | 75 | 14 | 18 | G 1/8 | 129,90 | 716 |
| ECA 20-04 | 4 | 20 | 19,6 | 90 | 14 | 18 | G 1/8 | 132,70 | 720 |
| ECA 22-04 | 4 | 22 | 21,6 | 110 | 14 | 18 | G 1/8 | 136,70 | 722 |
| ECA 16-06 | 6 | 16 | 22,0 | 75 | 14 | 18 | G 1/8 | 129,90 | 816 |
| ECA 20-06 | 6 | 20 | 22,0 | 90 | 14 | 18 | G 1/8 | 132,70 | 820 |
| ECA 22-06 | 6 | 22 | 21,6 | 110 | 14 | 18 | G 1/8 | 136,70 | 822 |
| ECA 16-08 | 8 | 16 | 22,0 | 75 | 14 | 18 | G 1/8 | 129,90 | 916 |
| ECA 20-08 | 8 | 20 | 22,0 | 90 | 14 | 18 | G 1/8 | 132,70 | 920 |
| ECA 22-08 | 8 | 22 | 21,6 | 110 | 14 | 18 | G 1/8 | 136,70 | 922 |



Ersatzteile
DCONWS

| | | 70 950 ... | |
|---|----------------|------------|-------|
| | | EUR | |
| 4 | M5X8 - DIN 913 | 1,95 | 13200 |
| 6 | M8x1x8 - SW4 | 3,84 | 123 |
| 8 | M8x1x8 - SW4 | 3,84 | 123 |

EcoCut – Mini – Schnitttiefen und Vorschübe

| Längsdrehen | | 2,25xD | | | | | | | | | |
|-------------|-------------------|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Größe | Spantiefe a _p (mm) | | | | | | | | | |
| | | 0,25 | 0,5 | 0,75 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 |
| | Vorschub f (mm/U) | | | | | | | | | | |
| ECM 02 | | 0,02–0,07 | 0,02–0,07 | | | | | | | | |
| ECM 02,5 | | 0,02–0,07 | 0,02–0,07 | 0,02–0,05 | | | | | | | |
| ECM 03 | | 0,02–0,07 | 0,02–0,07 | 0,02–0,05 | 0,02–0,05 | | | | | | |
| ECM 03,5 | | 0,02–0,07 | 0,02–0,07 | 0,02–0,05 | 0,02–0,05 | 0,02–0,05 | | | | | |
| ECM 04 | | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,03–0,07 | 0,01–0,05 | | | | |
| ECM 05 | | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,03–0,08 | 0,02–0,06 | 0,01–0,04 | | | |
| ECM 06 | | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,03–0,08 | 0,02–0,06 | 0,01–0,04 | | |
| ECM 07 | | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,03–0,08 | 0,02–0,06 | 0,01–0,04 | |
| ECM 08 | | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,03–0,08 | 0,02–0,06 | 0,01–0,04 |

| Längsdrehen | | 4xD | | | | | | | |
|-------------|-------------------|-------------------------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| | Größe | Spantiefe a _p (mm) | | | | | | | |
| | | 0,25 | 0,5 | 0,75 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 |
| | Vorschub f (mm/U) | | | | | | | | |
| ECM 02 | | 0,02–0,05 | 0,01–0,05 | | | | | | |
| ECM 02,5 | | 0,02–0,05 | 0,01–0,05 | | | | | | |
| ECM 03 | | 0,02–0,05 | 0,02–0,05 | 0,01–0,05 | | | | | |
| ECM 03,5 | | 0,02–0,05 | 0,02–0,05 | 0,02–0,05 | 0,01–0,05 | | | | |
| ECM 04 | | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,03–0,08 | 0,01–0,05 | | | |
| ECM 05 | | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,03–0,085 | 0,02–0,06 | 0,01–0,04 | | |
| ECM 06 | | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,03–0,085 | 0,02–0,06 | 0,01–0,04 | | |
| ECM 07 | | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,03–0,08 | 0,02–0,06 | 0,01–0,04 | |
| ECM 08 | | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,04–0,1 | 0,04–0,095 | 0,03–0,08 | 0,02–0,06 | 0,01–0,04 |

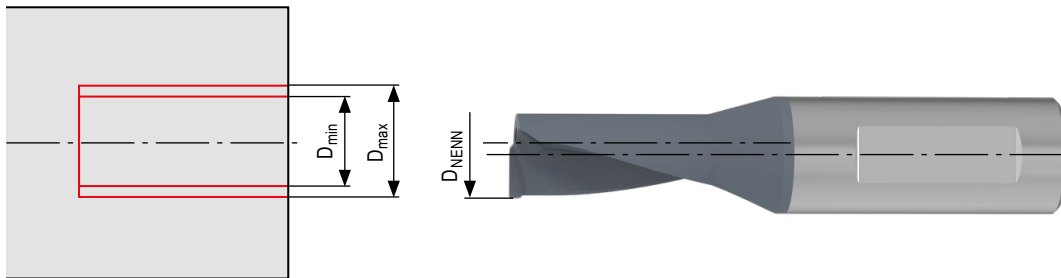
| Plandrehen | | 2,25xD | | 4xD | |
|------------|----------|------------------------------------|-------------------|------------------------------------|-------------------|
| | Größe | Spantiefe a _p max. (mm) | Vorschub f (mm/U) | Spantiefe a _p max. (mm) | Vorschub f (mm/U) |
| | ECM 02 | 0,30 | 0,01–0,05 | 0,30 | 0,01–0,03 |
| | ECM 02,5 | 0,30 | 0,01–0,05 | 0,30 | 0,01–0,03 |
| | ECM 03 | 0,50 | 0,01–0,06 | 0,50 | 0,01–0,04 |
| | ECM 03,5 | 0,50 | 0,01–0,06 | 0,50 | 0,01–0,04 |
| | ECM 04 | 0,70 | 0,03–0,07 | 0,70 | 0,02–0,05 |
| | ECM 05 | 0,70 | 0,03–0,07 | 0,70 | 0,02–0,05 |
| | ECM 06 | 0,70 | 0,03–0,07 | 0,70 | 0,02–0,05 |
| | ECM 07 | 1,00 | 0,04–0,08 | 1,00 | 0,03–0,06 |
| | ECM 08 | 1,00 | 0,04–0,08 | 1,00 | 0,03–0,06 |

| Bohren | | 2,25xD | | 4xD | |
|--------|----------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | Größe | Vorschub f (mm/U) | max. Bohrtiefe (mm) | Vorschub f (mm/U) | max. Bohrtiefe (mm) |
| | ECM 02 | 0,0025–0,0075 | 4,50 | 0,0025–0,005 | 8,0 |
| | ECM 02,5 | 0,0025–0,010 | 5,63 | 0,0025–0,005 | 10,0 |
| | ECM 03 | 0,0025–0,0125 | 6,75 | 0,0025–0,010 | 12,0 |
| | ECM 03,5 | 0,0025–0,0150 | 7,88 | 0,0025–0,010 | 14,0 |
| | ECM 04 | 0,005–0,030 | 9,0 | 0,005–0,0125 | 16,0 |
| | ECM 05 | 0,005–0,030 | 11,25 | 0,005–0,015 | 20,0 |
| | ECM 06 | 0,005–0,030 | 13,5 | 0,005–0,020 | 24,0 |
| | ECM 07 | 0,005–0,035 | 15,75 | 0,005–0,025 | 28,0 |
| | ECM 08 | 0,005–0,040 | 18,0 | 0,005–0,030 | 32,0 |

EcoCut – Mini – Anwendungshinweise

Bohren außer Mitte

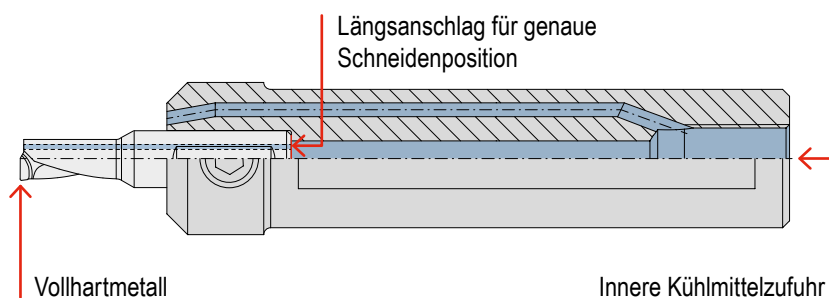
Durch die spezielle konstruktive Auslegung ist es mit EcoCut-Werkzeugen möglich, außer Mitte zu bohren. Es können somit entsprechende Abweichungen zum Werkzeug-Nenn-Ø erzielt werden.




| Größe | Werkzeug-Nenn-Ø | | Werkstückbohr-Ø | |
|----------|-----------------|--|-----------------|----------------|
| | D_{NENN} (mm) | | D_{min} (mm) | D_{max} (mm) |
| ECM 02 | 2 | | 1,95 | 2,1 |
| ECM 02,5 | 2,5 | | 2,45 | 2,6 |
| ECM 03 | 3 | | 2,95 | 3,15 |
| ECM 03,5 | 3,5 | | 3,45 | 3,65 |
| ECM 04 | 4 | | 3,90 | 4,20 |
| ECM 05 | 5 | | 4,90 | 5,20 |
| ECM 06 | 6 | | 5,90 | 6,20 |
| ECM 07 | 7 | | 6,90 | 7,20 |
| ECM 08 | 8 | | 7,90 | 8,20 |

Mini – Adapter

Schnittfläche für bessere Darstellung um 90° gedreht



 Um einen effizienten Spänetransport aus einer Bohrung zu gewährleisten, muss der Kühlmitteldruck mindestens 3–6 bar (optimal 7–10 bar) betragen.

EcoCut – ProfileMaster

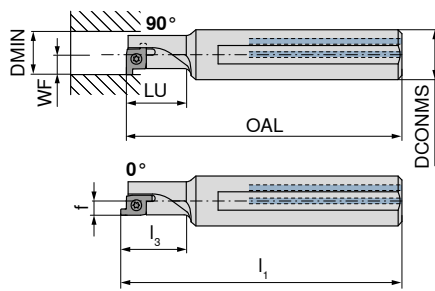
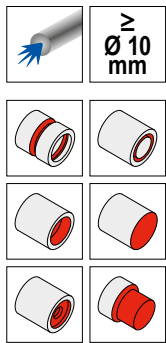


EcoCut – ProfileMaster 1,5xD

▲ Bohr-, Dreh- und Stechwerkzeug

Lieferumfang:

Grundkörper bestückt mit einer Klemmschraube und einem Schraubendreher



Abbildungen zeigen rechte Ausführung



| ISO-Bezeichnung | DMIN mm | DCONMS mm | OAL mm | LU mm | WF mm | l ₁ mm | l ₃ mm | f mm | Anzugsmoment Nm | Wendeplatte | links | | rechts | |
|-----------------|------------|--------------|-----------|----------|----------|----------------------|----------------------|---------|--------------------|-------------|----------------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|
| | | | | | | | | | | | 70 821 ... EUR 2G/P1 | 010 ¹⁾ | 70 820 ... EUR 2G/P1 | 010 ¹⁾ |
| PMC 10 R/L 1,5D | 10 | 12 | 80 | 15 | 5,0 | | | | 0,4 | PM 10R/L | 217,00 | 010 ¹⁾ | 217,00 | 010 ¹⁾ |
| PMC 12 R/L 1,5D | 12 | 16 | 90 | 18 | 6,0 | | | | 1,0 | PM 12R/L | 224,80 | 012 ¹⁾ | 224,80 | 012 ¹⁾ |
| PMC 16 R/L 1,5D | 16 | 20 | 125 | 24 | 8,0 | 127,3 | 26,3 | 5,7 | 2,2 | PM 16R/L | 237,80 | 016 | 237,80 | 016 |
| PMC 20 R/L 1,5D | 20 | 25 | 150 | 30 | 10,0 | 152,8 | 32,8 | 7,2 | 2,2 | PM 20R/L | 293,60 | 020 | 293,60 | 020 |
| PMC 25 R/L 1,5D | 25 | 32 | 180 | 38 | 12,5 | 183,3 | 40,8 | 9,2 | 3,2 | PM 25R/L | 333,60 | 025 | 333,60 | 025 |
| PMC 32 R/L 1,5D | 32 | 40 | 200 | 48 | 16,0 | 204,3 | 52,3 | 11,7 | 5,0 | PM 32R/L | 381,60 | 032 | 381,60 | 032 |

1) nur als 90° Version verwendbar



| Ersatzteile | 80 950 ... | | 70 950 ... | |
|-------------|------------|-----------|---------------|-----------|
| | EUR | | EUR | |
| Wendeplatte | Y7 | | 2A/28 | |
| PM 10R/L | T06 - IP | 13,39 123 | M1,8x3,6 - IP | 4,84 862 |
| PM 12R/L | T07 - IP | 13,18 124 | M2,2x4,2 - IP | 4,19 137 |
| PM 16R/L | T09 - IP | 14,50 126 | M3x5,7 - IP | 4,06 008 |
| PM 20R/L | T15 - IP | 15,33 128 | M3x5,7 - IP | 4,06 009 |
| PM 25R/L | T15 - IP | 15,33 128 | M3,5x8,6 - IP | 4,14 859 |
| PM 32R/L | T20 - IP | 16,17 129 | M5x10,8 - IP | 10,52 010 |

→ Seite 37+38
Hier finden Sie Angaben zu Schnitttiefe und Vorschub.

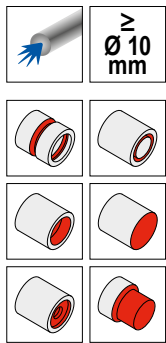
→ Seite 36
Hier finden Sie die passenden Wendeschneidplatten.

EcoCut – ProfileMaster 2,25xD

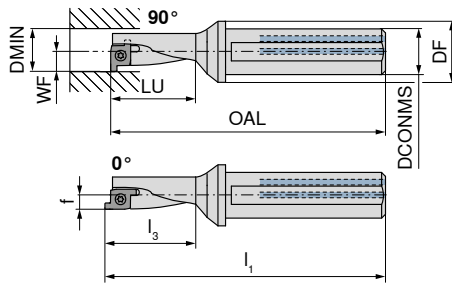
▲ Bohr-, Dreh- und Stechwerkzeug

Lieferumfang:

Grundkörper bestückt mit einer Klemmschraube und einem Schraubendreher



≥ 10 mm



Abbildungen zeigen rechte Ausführung



| ISO-Bezeichnung | DMIN mm | DCONMS mm | DF mm | OAL mm | LU mm | WF mm | l ₁ mm | l ₃ mm | f mm | Anzugsmoment Nm | Wendeplatte | links | | rechts | |
|------------------|------------|--------------|----------|-----------|----------|----------|----------------------|----------------------|---------|--------------------|-------------|------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|
| | | | | | | | | | | | | 70 821 ... | 70 820 ... | 70 821 ... | 70 820 ... |
| PMC 10 R/L 2,25D | 10 | 12 | 18 | 72,4 | 22,50 | 5,0 | | | | 0,4 | PM 10R/L | EUR 2G/P1 319,10 | 110 ¹⁾ | EUR 2G/P1 319,10 | 110 ¹⁾ |
| PMC 12 R/L 2,25D | 12 | 16 | 22 | 78,0 | 27,00 | 6,0 | | | | 1,0 | PM 12R/L | 325,80 | 112 ¹⁾ | 325,80 | 112 ¹⁾ |
| PMC 16 R/L 2,25D | 16 | 20 | 28 | 96,5 | 36,00 | 8,0 | 98,8 | 38,3 | 5,7 | 2,2 | PM 16R/L | 343,20 | 116 | 343,20 | 116 |
| PMC 20 R/L 2,25D | 20 | 25 | 32 | 111,0 | 45,00 | 10,0 | 113,8 | 47,8 | 7,2 | 2,2 | PM 20R/L | 410,10 | 120 | 410,10 | 120 |
| PMC 25 R/L 2,25D | 25 | 32 | 44 | 132,6 | 56,25 | 12,5 | 135,9 | 59,6 | 9,2 | 3,2 | PM 25R/L | 471,00 | 125 | 471,00 | 125 |
| PMC 32 R/L 2,25D | 32 | 40 | 54 | 158,0 | 72,00 | 16,0 | 162,3 | 76,3 | 11,7 | 5,0 | PM 32R/L | 528,40 | 132 | 528,40 | 132 |

1) nur als 90° Version verwendbar



Ersatzteile

Wendeplatte

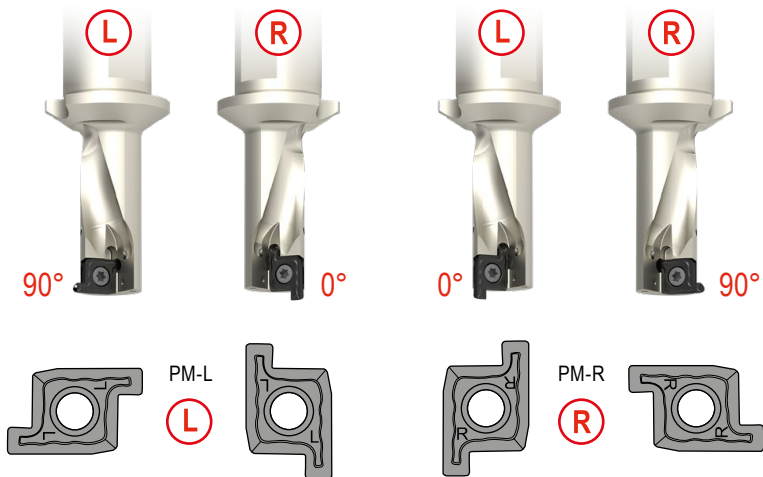
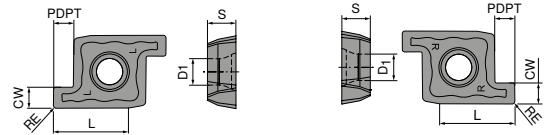
| | | 80 950 ... | 70 950 ... |
|----------|----------|------------------------|--------------------------|
| PM 10R/L | T06 - IP | EUR Y7 13,39 123 | EUR 2A/28 4,84 862 |
| PM 12R/L | T07 - IP | 13,18 124 | 4,19 137 |
| PM 16R/L | T09 - IP | 14,50 126 | 4,06 008 |
| PM 20R/L | T15 - IP | 15,33 128 | 4,06 009 |
| PM 25R/L | T15 - IP | 15,33 128 | 4,14 859 |
| PM 32R/L | T20 - IP | 16,17 129 | 10,52 010 |

→ Seite 37+38
Hier finden Sie Angaben zu Schnitttiefe und Vorschub.

→ Seite 36
Hier finden Sie die passenden Wendeschneidplatten.

PM-L / PM-R

| Bezeichnung | CW mm | PDPT mm | L mm | S mm | D1 mm |
|----------------|----------|------------|---------|---------|----------|
| PM 10 G 201504 | 2,0 | 1,5 | 5,0 | 2,10 | 2,1 |
| PM 12 G 201804 | 2,0 | 1,8 | 6,0 | 2,30 | 2,5 |
| PM 16 G 252004 | 2,5 | 2,0 | 8,0 | 2,80 | 3,4 |
| PM 20 G 302504 | 3,0 | 2,5 | 10,0 | 3,70 | 4,0 |
| PM 25 G 353004 | 3,5 | 3,0 | 12,5 | 4,50 | 4,4 |
| PM 32 G 404004 | 4,0 | 4,0 | 16,0 | 5,60 | 6,0 |

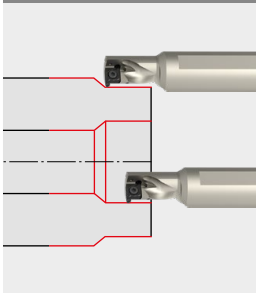


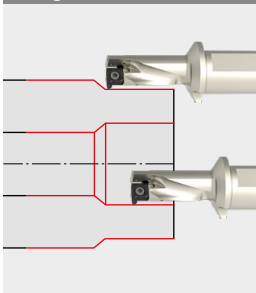
PM-L / PM-R

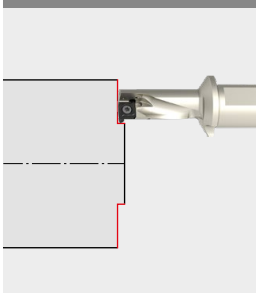
| ISO | RE mm | -M20 CTPP430 | | -M20 CTPP430 | |
|----------------|----------|--------------|-----|--------------|-----|
| | | EUR | | EUR | |
| PM 10 G 201504 | 0,4 | 21,89 | 510 | 21,89 | 511 |
| PM 12 G 201804 | 0,4 | 22,08 | 515 | 22,08 | 516 |
| PM 16 G 252004 | 0,4 | 22,34 | 520 | 22,34 | 521 |
| PM 20 G 302504 | 0,4 | 23,38 | 525 | 23,38 | 526 |
| PM 25 G 353004 | 0,4 | 26,02 | 530 | 26,02 | 531 |
| PM 32 G 404004 | 0,4 | 28,10 | 535 | 28,10 | 536 |
| P | | ● | | ● | |
| M | | ● | | ● | |
| K | | ○ | | ○ | |
| N | | ○ | | ○ | |
| S | | ● | | ● | |
| H | | | | | |
| O | | ○ | | ○ | |

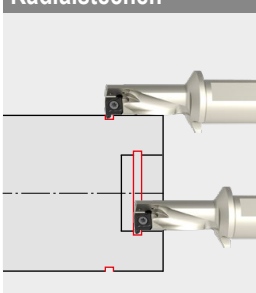
→ v. Seite 41

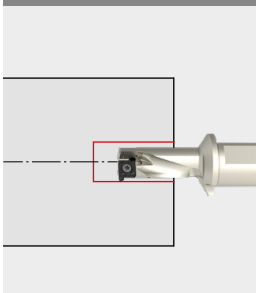
EcoCut – ProfileMaster 90° – Schnitttiefen und Vorschübe

| Längsdrehen | | 1,5xD | | | | | | | |
|---|--------|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|  | Größe | Spantiefe a _p (mm) | | | | | | | |
| | | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 7,0 | 8,0 |
| | | Vorschub f (mm/U) | | | | | | | |
| | PMC 10 | 0,07–0,20 | 0,05–0,17 | 0,02–0,12 | | | | | |
| | PMC 12 | 0,07–0,20 | 0,05–0,17 | 0,02–0,12 | | | | | |
| | PMC 16 | 0,10–0,25 | 0,07–0,23 | 0,05–0,21 | 0,02–0,17 | | | | |
| | PMC 20 | 0,12–0,27 | 0,10–0,26 | 0,07–0,24 | 0,05–0,20 | 0,02–0,14 | | | |
| | PMC 25 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,13–0,28 | 0,10–0,26 | 0,05–0,22 | 0,02–0,18 | | |
| | PMC 32 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,10–0,27 | 0,07–0,24 | 0,05–0,21 | 0,02–0,15 |

| Längsdrehen | | 2,25xD | | | | |
|---|--------|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|  | Größe | Spantiefe a _p (mm) | | | | |
| | | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 |
| | | Vorschub f (mm/U) | | | | |
| | PMC 10 | 0,07–0,19 | 0,02–0,13 | | | |
| | PMC 12 | 0,07–0,19 | 0,02–0,13 | | | |
| | PMC 16 | 0,10–0,25 | 0,07–0,21 | 0,02–0,13 | | |
| | PMC 20 | 0,12–0,27 | 0,07–0,24 | 0,05–0,19 | | |
| | PMC 25 | 0,15–0,30 | 0,10–0,27 | 0,07–0,23 | 0,02–0,15 | |
| | PMC 32 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,10–0,27 | 0,07–0,23 | 0,02–0,15 |

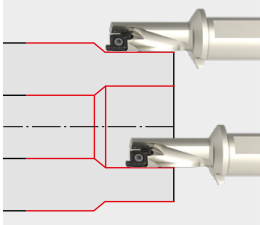
| Plandrehen | | 1,5xD / 2,25xD | | | | | |
|---|--------|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|  | Größe | Spantiefe a _p (mm) | | | | | |
| | | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 |
| | | Vorschub f (mm/U) | | | | | |
| | PMC 10 | 0,02–0,15 | 0,02–0,15 | | | | |
| | PMC 12 | 0,02–0,15 | 0,02–0,15 | | | | |
| | PMC 16 | 0,05–0,20 | 0,05–0,20 | 0,05–0,20 | | | |
| | PMC 20 | 0,08–0,22 | 0,08–0,22 | 0,08–0,22 | 0,08–0,22 | | |
| | PMC 25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | |
| | PMC 32 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 |

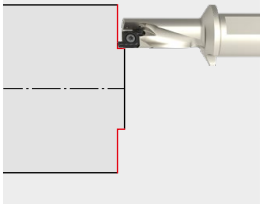
| Radialstechen | | 1,5xD / 2,25xD | |
|---|--------|-------------------|--|
|  | Größe | Vorschub f (mm/U) | |
| | PMC 10 | 0,01–0,08 | |
| | PMC 12 | 0,02–0,10 | |
| | PMC 16 | 0,04–0,15 | |
| | PMC 20 | 0,04–0,16 | |
| | PMC 25 | 0,07–0,20 | |
| | PMC 32 | 0,08–0,22 | |

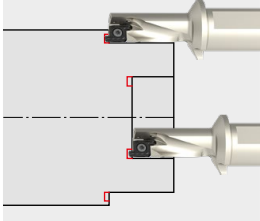
| Bohren | | 1,5xD | | 2,25xD | |
|---|--------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
|  | Größe | Vorschub f (mm/U) | max. Bohrtiefe (mm) | Vorschub f (mm/U) | max. Bohrtiefe (mm) |
| | PMC 10 | 0,01–0,05 | 15,0 | 0,01–0,05 | 22,5 |
| | PMC 12 | 0,01–0,06 | 18,0 | 0,01–0,06 | 27,0 |
| | PMC 16 | 0,02–0,09 | 24,0 | 0,02–0,09 | 36,0 |
| | PMC 20 | 0,03–0,10 | 30,0 | 0,03–0,10 | 45,0 |
| | PMC 25 | 0,04–0,12 | 37,5 | 0,04–0,12 | 56,3 |
| | PMC 32 | 0,04–0,14 | 48,0 | 0,04–0,14 | 72,0 |

EcoCut – ProfileMaster 0° – Schnitttiefen und Vorschübe

1 EcoCut ProfileMaster Größen 10 und 12 sind nicht als 0° Version verwendbar.

| Längsdrehen | | 1,5xD / 2,25xD | | | | | | |
|---|-----------|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
|  | Größe | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | |
| | | Spantiefe a_p (mm) | | | | | | |
| | | Vorschub f (mm/U) | | | | | | |
| | PMC 16 | 0,04–0,20 | 0,04–0,20 | 0,04–0,20 | | | | |
| | PMC 20 | 0,06–0,22 | 0,06–0,22 | 0,06–0,22 | 0,06–0,22 | | | |
| PMC 25 | 0,08–0,25 | 0,08–0,25 | 0,08–0,25 | 0,08–0,25 | 0,08–0,25 | 0,08–0,25 | | |
| PMC 32 | 0,10–0,28 | 0,10–0,28 | 0,10–0,28 | 0,10–0,28 | 0,10–0,28 | 0,10–0,28 | 0,10–0,28 | |

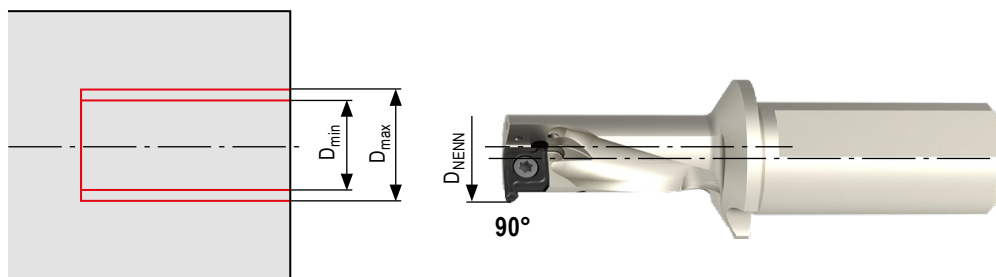
| Plandrehen | | 1,5xD / 2,25xD | | | | | | | |
|---|-----------|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
|  | Größe | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | |
| | | Spantiefe a_p (mm) | | | | | | | |
| | | Vorschub f (mm/U) | | | | | | | |
| | PMC 16 | 0,05–0,20 | 0,05–0,20 | 0,05–0,20 | | | | | |
| | PMC 20 | 0,05–0,20 | 0,05–0,20 | 0,05–0,20 | 0,05–0,20 | | | | |
| PMC 25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | | | |
| PMC 32 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | |

| Axialstechen | | 1,5xD / 2,25xD | |
|---|--------|---------------------|--|
|  | Größe | Vorschub f (mm/U) | |
| | PMC 16 | 0,02–0,12 | |
| | PMC 20 | 0,04–0,14 | |
| | PMC 25 | 0,06–0,18 | |
| | PMC 32 | 0,08–0,20 | |

EcoCut – ProfileMaster – Anwendungshinweise

ProfileMaster 90° – Bohren außer Mitte

Durch die spezielle konstruktive Auslegung von Werkzeug und Wendeplatte ist es mit EcoCut-Werkzeugen möglich, außer Mitte zu bohren. Es können somit entsprechende Abweichungen zum Werkzeug-Nenn-Ø erzielt werden.

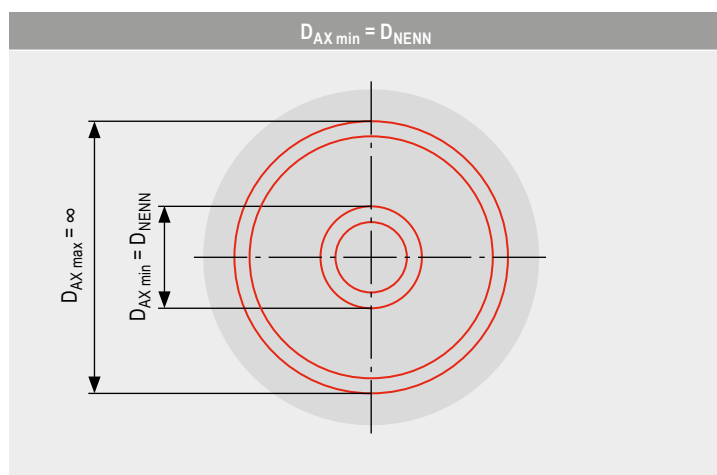


| Größe | Werkzeug-Nenn-Ø | | Werkstückbohr-Ø | |
|--------|-----------------|--|-----------------|----------------|
| | D_{NENN} (mm) | | D_{min} (mm) | D_{max} (mm) |
| PMC 10 | 10 | | 9,85 | 12 |
| PMC 12 | 12 | | 11,85 | 15 |
| PMC 16 | 16 | | 15,85 | 19 |
| PMC 20 | 20 | | 19,80 | 24 |
| PMC 25 | 25 | | 24,80 | 29 |
| PMC 32 | 32 | | 31,80 | 38 |

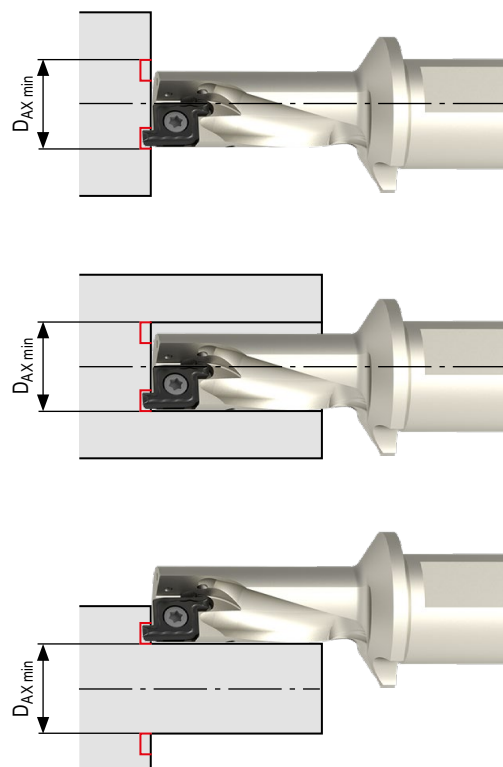


ProfileMaster 0° – Nicht zum Bohren geeignet!

ProfileMaster 0° – Axialstechen



| Größe | Werkzeug-Nenn-Ø | kleinster Durchmesser zum Axialstechen | größter Durchmesser zum Axialstechen |
|--------|-----------------|--|--------------------------------------|
| | D_{NENN} (mm) | $D_{AX min}$ (mm) | $D_{AX max}$ (mm) |
| PMC 16 | 16 | 16 | > 16 |
| PMC 20 | 20 | 20 | > 20 |
| PMC 25 | 25 | 25 | > 25 |
| PMC 32 | 32 | 32 | > 32 |



Um einen effizienten Spänentransport aus einer Bohrung zu gewährleisten, muss der Kühlmitteldruck mindestens 3–6 bar (optimal 7–10 bar) betragen.

Materialbeispiele zu den Schnittdatentabellen

| | Werkstoffuntergruppe | Index | Zusammensetzung / Gefüge / Wärmebehandlung | Festigkeit N/mm ² / HB / HRC | Werkstoff- nummer | Werkstoff- bezeichnung | Werkstoff- nummer | Werkstoff- bezeichnung |
|----------------------|---|-------------------------|--|--|--------------------------------|----------------------------|----------------------|---------------------------|
| P | Unlegierter Stahl | P.1.1 | < 0,15 % C geglüht | 420 N/mm ² / 125 HB | 1.0401 | C15 | 1.1141 | Ck15 |
| | | P.1.2 | < 0,45 % C geglüht | 640 N/mm ² / 190 HB | 1.1191 | C45E | 1.0718 | 9SMnPb28 |
| | | P.1.3 | < 0,45 % C vergütet | 840 N/mm ² / 250 HB | 1.1191 | C45E | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.4 | < 0,75 % C geglüht | 910 N/mm ² / 270 HB | 1.1223 | C60R | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.5 | < 0,75 % C vergütet | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.1223 | C60R | 1.0727 | 45S20 |
| | Niedriglegierter Stahl | P.2.1 | geglüht | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.2 | vergütet | 930 N/mm ² / 275 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.3 | vergütet | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | | P.2.4 | vergütet | 1200 N/mm ² / 375 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl | P.3.1 | geglüht | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4021 | X20Cr13 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.2 | gehärtet und angelassen | 1100 N/mm ² / 300 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.3 | gehärtet und angelassen | 1300 N/mm ² / 400 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | Nichtrostender Stahl | P.4.1 | ferritisch / martensitisch geglüht | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4016 | X6Cr17 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| | | P.4.2 | martensitisch vergütet | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.4112 | X90CrMoV18 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| M | Nichtrostender Stahl | M.1.1 | austenitisch / austenitisch-ferritisch abgeschreckt | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.4301 | X5CrNi18-10 | 1.4571 | X6CrNiMoTi17-12-2 |
| | | M.2.1 | austenitisch vergütet | 300 HB | 1.4841 | X15CrNiSi25-21 | 1.4539 | X1NiCrMoCu25-20-5 |
| | | M.3.1 | austenitisch / ferritisch (Duplex) abgeschreckt | 780 N/mm ² / 230 HB | 1.4462 | X2CrNiMoN22-5-3 | 1.4501 | X2CrNiMoCuWN25-7-4 |
| K | Grauguss | K.1.1 | perlitisch / ferritisch | 350 N/mm ² / 180 HB | 0.6010 | GG-10 | 0.6025 | GG-25 |
| | | K.1.2 | perlitisch (martensitisch) | 500 N/mm ² / 260 HB | 0.6030 | GG-30 | 0.6045 | GG-45 |
| | Gusseisen mit Kugelgraphit | K.2.1 | ferritisch | 540 N/mm ² / 160 HB | 0.7040 | GGG-40 | 0.7060 | GGG-60 |
| | | K.2.2 | perlitisch | 845 N/mm ² / 250 HB | 0.7070 | GGG-70 | 0.7080 | GGG-80 |
| | Temperguss | K.3.1 | ferritisch | 440 N/mm ² / 130 HB | 0.8035 | GTW-35-04 | 0.8045 | GTW-45 |
| | | K.3.2 | perlitisch | 780 N/mm ² / 230 HB | 0.8165 | GTS-65-02 | 0.8170 | GTS-70-02 |
| N | Aluminium-Knetlegierung | N.1.1 | nicht aushärtbar | 60 HB | 3.0255 | Al99,5 | 3.3315 | AlMg1 |
| | | N.1.2 | aushärtbar ausgehärtet | 340 N/mm ² / 100 HB | 3.1355 | AlCuMg2 | 3.2315 | AlMgSi1 |
| | Aluminium-Gusslegierung | N.2.1 | ≤ 12 % Si, nicht aushärtbar | 250 N/mm ² / 75 HB | 3.2581 | G-AlSi12 | 3.2163 | G-AlSi9Cu3 |
| | | N.2.2 | ≤ 12 % Si, aushärtbar ausgehärtet | 300 N/mm ² / 90 HB | 3.2134 | G-AlSi5Cu1Mg | 3.2373 | G-AlSi9Mg |
| | | N.2.3 | > 12 % Si, nicht aushärtbar | 440 N/mm ² / 130 HB | | G-AlSi17Cu4Mg | | G-AlSi18CuNiMg |
| | Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing) | N.3.1 | Automatenlegierungen, PB > 1 % | 375 N/mm ² / 110 HB | 2.0380 | CuZn39Pb2 (Ms58) | 2.0410 | CuZn44Pb2 |
| | | N.3.2 | CuZn, CuSnZn | 300 N/mm ² / 90 HB | 2.0331 | CuZn15 | 2.4070 | CuZn28Sn1As |
| | | N.3.3 | CuSn, bleifreies Kupfer und Elektrolytkupfer | 340 N/mm ² / 100 HB | 2.0060 | E-Cu57 | 2.0590 | CuZn40Fe |
| | Magnesiumlegierungen | N.4.1 | Magnesium und Magnesiumlegierungen | 70 HB | 3.5612 | MgAl6Zn | 3.5312 | MgAl3Zn |
| | S | Warmfeste Legierungen | S.1.1 | Fe-Basis geglüht | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4864 | X12NiCrSi 36-16 | 1.4865 |
| S.1.2 | | | ausgehärtet | 950 N/mm ² / 280 HB | 1.4980 | X6NiCrTiMoVB25-15-2 | 1.4876 | X10NiCrAlTi32-20 |
| S.2.1 | | | geglüht | 840 N/mm ² / 250 HB | 2.4631 | NiCr20TiAl (Nimonic80A) | 3.4856 | NiCr22Mo9Nb |
| S.2.2 | | | Ni- oder Co-Basis ausgehärtet | 1180 N/mm ² / 350 HB | 2.4668 | NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718) | 2.4955 | NiFe25Cr20NbTi |
| S.2.3 | | | gegossen | 1080 N/mm ² / 320 HB | 2.4765 | CoCr20W15Ni | 1.3401 | G-X120Mn12 |
| Titanlegierungen | | S.3.1 | Reintitan | 400 N/mm ² | 3.7025 | Ti99,8 | 3.7034 | Ti99,7 |
| | | S.3.2 | Alpha- + Beta-Legierungen ausgehärtet | 1050 N/mm ² / 320 HB | 3.7165 | TiAl6V4 | Ti-6246 | Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo |
| | | S.3.3 | Beta-Legierungen | 1400 N/mm ² / 410 HB | Ti555.3 | Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr | R56410 | Ti-10V-2Fe-3Al |
| H | Gehärteter Stahl | H.1.1 | gehärtet und angelassen | 46–55 HRC | | | | |
| | | H.1.2 | gehärtet und angelassen | 56–60 HRC | | | | |
| | | H.1.3 | gehärtet und angelassen | 61–65 HRC | | | | |
| | | H.1.4 | gehärtet und angelassen | 66–70 HRC | | | | |
| | Hartguss | H.2.1 | gegossen | 400 HB | | | | |
| Gehärtetes Gusseisen | H.3.1 | gehärtet und angelassen | 55 HRC | | | | | |
| O | Nichtmetallische Werkstoffe | O.1.1 | Kunststoffe, duroplastisch | ≤ 150 N/mm ² | | | | |
| | | O.1.2 | Kunststoffe, thermoplastisch | ≤ 100 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.1 | aramidfaserverstärkt | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.2 | glas-/kohlefaserverstärkt | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.3.1 | Graphit | | | | | |

* Zugfestigkeit

Schnittdatenrichtwerte EcoCut

| Index | EcoCut – Mini | | EcoCut – Classic / EcoCut – Solid | | | | | EcoCut – ProfileMaster |
|-------|------------------------|--------------------------------------|--|--|--------------------------------------|-------|-------|--------------------------------------|
| | CTWN425 | CTPP435 <small>DRAGONSKIN</small> | CTCP425-P <small>DRAGONSKIN</small> | CTCP435-P <small>DRAGONSKIN</small> | CTPP430 <small>DRAGONSKIN</small> | H210T | H216T | CTPP430 <small>DRAGONSKIN</small> |
| | v _c (m/min) | | v _c (m/min) | | | | | v _c (m/min) |
| P.1.1 | | 145 | 270 | 230 | 180 | | | 170 |
| P.1.2 | | 125 | 235 | 200 | 155 | | | 140 |
| P.1.3 | | 105 | 200 | 165 | 130 | | | 115 |
| P.1.4 | | 100 | 190 | 155 | 125 | | | 105 |
| P.1.5 | | 90 | 175 | 140 | 110 | | | 95 |
| P.2.1 | | 130 | 240 | 200 | 160 | | | 145 |
| P.2.2 | | 100 | 185 | 155 | 120 | | | 105 |
| P.2.3 | | 90 | 175 | 140 | 110 | | | 95 |
| P.2.4 | | 70 | 130 | 105 | 80 | | | 60 |
| P.3.1 | | 105 | 185 | 160 | 115 | | | 110 |
| P.3.2 | | 70 | 135 | 110 | 85 | | | 75 |
| P.3.3 | | 30 | 80 | 60 | 55 | | | 40 |
| P.4.1 | | 105 | 185 | 160 | 115 | | | 110 |
| P.4.2 | | 85 | 160 | 130 | 100 | | | 95 |
| M.1.1 | | 105 | 160 | 160 | 115 | | | 110 |
| M.2.1 | | 65 | | | 85 | | | 75 |
| M.3.1 | | 95 | | | 110 | | | 100 |
| K.1.1 | 140 | 140 | 205 | 185 | 160 | 110 | 170 | 180 |
| K.1.2 | 115 | 120 | 205 | 185 | 140 | 90 | 130 | 260 |
| K.2.1 | 150 | 140 | 200 | 180 | 160 | 120 | 180 | 160 |
| K.2.2 | 110 | 120 | 200 | 180 | 140 | 85 | 130 | 250 |
| K.3.1 | 170 | 150 | 195 | 175 | 125 | 140 | 190 | 130 |
| K.3.2 | 140 | 125 | 195 | 175 | 110 | 110 | 160 | 230 |
| N.1.1 | 300 | 40 | | | 40 | 40 | 60 | 300 |
| N.1.2 | 50 | 290 | | | 290 | 290 | 310 | 200 |
| N.2.1 | 300 | 290 | | | 290 | 290 | 60 | 300 |
| N.2.2 | 300 | 190 | | | 190 | 190 | 460 | 200 |
| N.2.3 | 450 | 340 | | | 340 | 340 | 60 | 150 |
| N.3.1 | 350 | 240 | | | 240 | 240 | 460 | 300 |
| N.3.2 | 350 | 240 | | | 240 | 240 | 460 | 300 |
| N.3.3 | 250 | 190 | | | 190 | 190 | 360 | 200 |
| N.4.1 | 200 | 140 | | | 140 | 140 | 260 | 200 |
| S.1.1 | 40 | 35 | | 35 | 55 | 35 | 45 | 35 |
| S.1.2 | 30 | 30 | | 30 | 55 | 25 | 35 | 30 |
| S.2.1 | 30 | 20 | | 20 | 55 | 25 | 35 | 20 |
| S.2.2 | 25 | 15 | | 15 | 55 | 20 | 25 | 15 |
| S.2.3 | 20 | 15 | | 15 | 55 | 20 | 20 | 15 |
| S.3.1 | 90 | 85 | | 85 | 70 | 65 | 110 | 85 |
| S.3.2 | 55 | 40 | | 40 | 60 | 45 | 70 | 40 |
| S.3.3 | 40 | 30 | | 30 | 40 | 30 | 50 | 30 |
| H.1.1 | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | |
| O.1.1 | 130 | 110 | | | 110 | 110 | 155 | 130 |
| O.1.2 | | | | | | | | |
| O.2.1 | 105 | 95 | | | 95 | 95 | 140 | 105 |
| O.2.2 | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | |



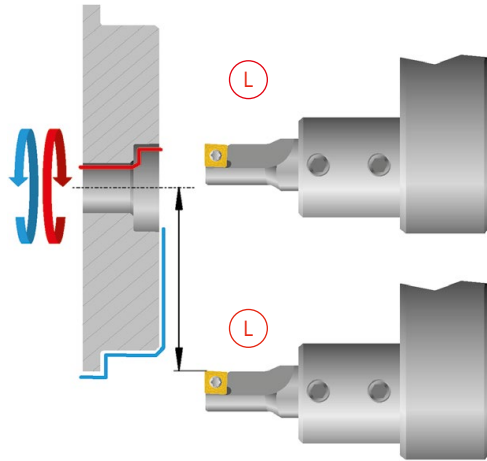
Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie z.B. Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig!
Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen um ca. ±20% angepasst werden können!

EcoCut – Problemlösung

Bearbeitung über Mitte

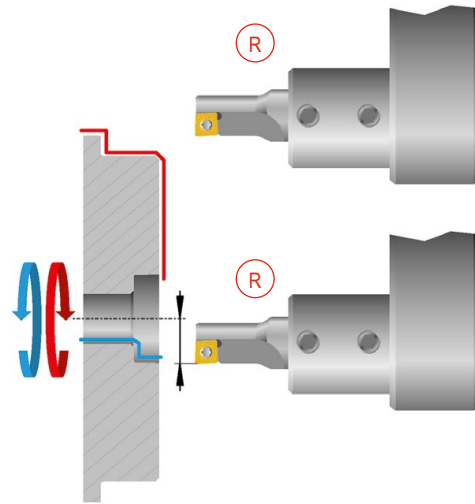
Probleme

Bei unzureichendem Verfahrweg der Maschine über die Mittelachse ist der Außendurchmesser nicht mit dem selben Werkzeug bearbeitbar.



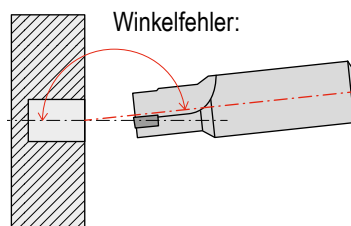
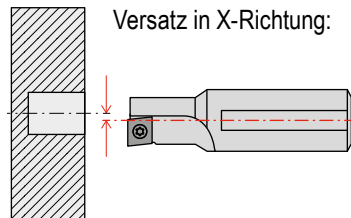
Lösung

Verwendung eines rechten EcoCut-Werkzeuges.

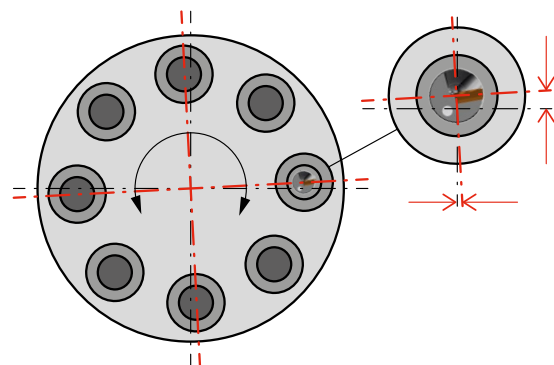


Bei Achsversatz besteht die Gefahr einer Kollision!

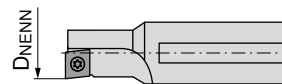
Probleme



Revolverpositionierfehler:

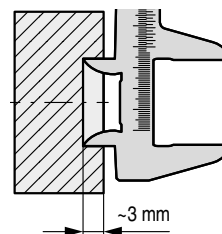


Abhilfe



Bei der Werkzeugvoreinstellung:

- ▲ Definition als Innendrehwerkzeug bei der Programmierung
- ▲ Werkzeug-Nenn-Ø als Bohrungs-Soll-Ø eingeben



An der Maschine:

- ▲ Messschnitt durchführen, ca. 3 mm tief
- ▲ erzeugten Bohrungsdurchmesser ermitteln
- ▲ gegebenenfalls auf Bohrungs-Ø korrigieren
- ▲ Start der Bearbeitung

Es gelten unsere aktuellen allgemeinen Geschäftsbedingungen, die Sie auf unserer Website einsehen können. Darstellungen und Preise sind gültig, vorbehaltlich Korrekturen aufgrund technischer Verbesserungen oder Weiterentwicklungen sowie allgemeinen Irrtümern und Druckfehlern.



**KOMPLEXE BAUTEILE.
PRÄZISE ZERSPANEN.**

**GENAU
UNSER
DING**



**ZERSPANUNG VORANTREIBEN.
AUF AUGENHÖHE BERATEN.**

**AUCH KLEINSTE BESTELLMENGEN.
SOFORT AUF DEM WEG.**

www.genau-unser-ding.de



DIE Zerspanungslösung

CERATIZIT Deutschland GmbH
Zeppelinstr. 12 \ 87437 Kempten
Tel. +49 831 57010-0
info.deutschland@ceratizit.com \ www.ceratizit.com



Part of the Plansee Group