

ES GIBT WERKZEUGE, DIE SIND EINZIGARTIG...



IDEMA® DIAMANTWERKZEUGE

GEHÖREN DAZU.



... Drehmeißel

IDEMA

Diamantwerkzeuge

INHALT:

| | |
|--|----|
| Einleitung | 3 |
| Unsere Rohmaterialien | 4 |
| Bezeichnungssystem für Drehmeißel, ISO-IDEMA | 6 |
| Herstellungsmöglichkeiten | 7 |
| Drehmeißel für Außenbearbeitung, Typ A, DIN 4975, Anstell \angle 60° | 8 |
| Drehmeißel für Außenbearbeitung, Typ A, DIN 4975, Anstell \angle 45° | 9 |
| Drehmeißel für Außenbearbeitung, Typ B, DIN 4980, Anstell \angle 90° | 10 |
| Drehmeißel für Außenbearbeitung, Typ C, DIN 4978, Anstell \angle 95° | 11 |
| Drehmeißel für Außenbearbeitung, Typ C, DIN 4978, Anstell \angle 95° - abgesetzt | 12 |
| Drehmeißel für Außenbearbeitung, Typ D, DIN 4981, zum Einstechen | 13 |
| Drehmeißel für Innenbearbeitung, Typ D, zum Einstechen | 14 |
| Drehmeißel für Außenbearbeitung, Typ E, DIN 4971, Anstell \angle 75° | 15 |
| Drehmeißel für Außenbearbeitung, Typ E, DIN 4972, Anstell \angle 45° - abgesetzt | 16 |
| Drehmeißel für Außenbearbeitung, Typ F, DIN 4977, Anstell \angle 90° | 17 |
| Drehmeißel für Innenbearbeitung, Typ G, DIN 4973, Anstell \angle 60° | 18 |
| Drehmeißel für Innenbearbeitung, Typ H, DIN 4974, Anstell \angle 105° | 19 |
| Bezeichnungssystem nach ISO für WSP-Klemmhalter | 20 |
| Wendeplattenhalter für 35°-WSP, Typ SVVCN + SVJCR/L | 22 |
| Wendeplattenhalter für 55°-WSP, Typ SDNCN + SDJCR/L | 23 |
| Wendeplattenhalter für 60°-WSP, Typ STFCR/L + STGCR/L | 24 |
| Wendeplattenhalter für 80°-WSP, Typ SCGCR/L + SCLCR/L | 25 |
| Wendeplattenhalter für 90°-WSP, Typ SSDCN + SBCR/L + SSKCR/L | 26 |
| Wendeplattenhalter für 360°-WSP, Typ SRDCN + SRSCR/L | 27 |

Diamanten – Diamantwerkzeuge

Der Naturdiamant nahm bereits vor vielen Jahren seinen unaufhaltsamen Einzug in die industrielle Fertigung. Gerade auf dem feinmechanischen Sektor spielte und spielt der Naturdiamant eine überragende Rolle. Hervorzuheben sind in diesem Zusammenhang die Uhren- und Schmuckindustrie, die wohl zu den Vorreitern der Glanzdreh- und Glanzfräsbearbeitung gezählt werden können, da sie bereits frühzeitig die Vorteile des Naturdiamanten nutzten. Die Vorzüge von natürlichen Diamanten kann man in etwa wie folgt zusammenfassen: Er besitzt eine extreme Hochtemperaturhärte, und ist Dank seiner Druck- und Abriebsfestigkeit »fast« ideal für die Werkzeugherstellung geeignet.

Allerdings besteht ein Problem. Naturdiamanten mangelt es an Stoßfestigkeit. Er kann bei Stoßbeanspruchung splintern oder ausbrechen, weil er definierte, regelmäßige Spaltebenen besitzt. Diese Eigenschaft zwingt uns als Werkzeughersteller dazu, den Diamanten im Werkzeug so auszurichten, daß eine Beanspruchung der Spaltebenen vermieden und der Diamantverschleiß somit minimiert wird. Trotz aller Vorsichtsmaßnahmen bleibt Naturdiamant jedoch anfällig gegenüber Grobsplitterung unter Stoßeinwirkung.

So kam es allen industriellen Anwendern von Diamantwerkzeugen wohl sehr gelegen, daß in den 50er Jahren mit der Entwicklung von »synthetischem Diamant« begonnen wurde, was auch bald zu beachtlichen Erfolgen führte. 1955 wurde die Nachricht bekannt, daß es in den USA einer Gruppe von Wissenschaftlern gelungen war, Diamant herzustellen. Im Laufe der Jahre war eine stetige Weiterentwicklung auf diesem Gebiet zu verfolgen. So waren bald auch synthetische Diamantschleifmittel auf dem Markt verfügbar, die auf vielen Gebieten die Naturschleifmittel ersetzten. 1973 wurde der PKD-Rohling verfügbar, der auf eine Hartmetall-Unterschicht

aufgebracht und daher lötbar war und somit für die Herstellung von Dreh- und Fräs Werkzeugen genutzt werden konnte.

Dieser synthetische Diamant ersetzte, wie nicht anders zu erwarten, den Naturdiamanten auf vielen Gebieten. Dort, wo sehr hohe Standzeiten verlangt sind, jedoch keine hochglänzenden Oberflächen gefordert werden, konnte der synthetische Diamant auf Anhieb erhebliche Marktanteile gewinnen. So findet er heute vielfältigen Einsatz in den Branchen: Luft- und Raumfahrt, Automobilbau und deren Zulieferbetriebe, Haushaltsgerätehersteller und Elektromotorenbau. In allen genannten Industriezweigen zeigt der polykristalline Diamant vor allem bei der Zerspannung von Aluminium und dessen Legierungen seine überragenden Vorzüge. Heute ist er aus der industriellen Fertigung nicht mehr wegzudenken.

Der monokristalline synthetische Diamant (MKD) kam Anfang der 90er Jahre auf den Markt. Durch seine einkristalline Form ähnelt er dem Naturdiamanten, ist jedoch nach wie vor nicht in der Lage den natürlich gewachsenen Schneidstoff »Naturdiamant« zu verdrängen.

Etwa gleichlaufend mit der Diamantentwicklung wurde auch an der Herstellung von CBN (= kubisch kristallines Bornitrid) gearbeitet. 1975 kamen die CBN-Rohlinge auf den Markt. Dieses Material eignet sich hervorragend zur spanenden Bearbeitung von harten, abriebsintensiven Eisenlegierungen und schwer zerspanbaren hochwarmfesten Legierungen auf Nickel- und Kobaltbasis.

Viele der Werkstoffe, die regelmäßig mit CBN-bestückten Werkzeugen gedreht, gebohrt oder gefräst werden, sind so hart und abriebsintensiv, daß vorher als einzig praktisches Zerspanverfahren herkömmlicher Art nur das Schleifen in Betracht kam.

POLYKRISTALLINER-AUSFÜHRUNG:

Polykristalline (synthetische) Diamanten (PKD)

PKD-Werkzeugschneiden bestehen aus einer Schicht von Diamantkristallen, die durch Preßsintern fast untrennbar auf eine Hartmetall-Unterschicht aufgebracht wurden.

Die Diamantschicht bei solchen PKD-Schneidplatten beträgt ca. 0,5 - 0,7 mm.

Gegenüber dem Naturdiamanten bietet der polykristalline Diamant einige wesentliche Vorteile:

- Die unregelmäßige Orientierung der Diamantkristalle bedeutet eine einheitlich hohe Härte und Abriebsfestigkeit in allen Richtungen.
- Die Kristallverklebung der Diamantschicht führt zu einer wesentlich verminderten Gefahr der Splitterung infolge von Stoßeinwirkung.
- Durch den HM-Unterträger erfährt die Diamantschicht eine feste Stützung. Hierdurch erhöht sich die Stoßfestigkeit noch weiter.

PKD-Werkzeuge finden überall dort Anwendung, wo extrem hohe Standzeiten gefordert sind, die Oberflächengüte jedoch nicht hochglänzend sein muß.

Speziell im Automobil- und Motorenbau, bei der Bearbeitung von Aluminium und dessen Legierungen kann er seine unübertroffenen Vorteile vorzeigen.

Seine überragende Standzeit und erzielbare Oberflächengüte von ca. 0,3 - 0,4 µm Rt prädestinieren diesen Schneidstoff geradezu für die Zerspaltung von NE-Metallen und Kunststoffen.

Anwendungsbereiche (Werkstoffe)

- Aluminium und Aluminiumlegierungen
- Kupfer und Kupferlegierungen
- Zinnlegierungen
- Zinklegierungen
- sonstige Bunt- und NE-Metalle
- vorgesinterte und gesinterte Hartmetalle
- GFK
- CFK
- Keramik
- Graphit
- Kunstkohle
- Kohlenstoff-Phenol
- Kunstglas
- Kunstharze
- Kunststoffe

NATURDIAMANT-AUSFÜHRUNG:

Naturdiamanten

Sie entstanden vor Millionen von Jahren im Erdinneren unter hohem Druck und sehr hohen Temperaturen.

Sie bestehen aus reinem Kohlenstoff.

Im reinsten Zustand sind sie farblos. Das trifft jedoch höchstens für ca. 10% aller gefundenen Diamanten zu.

Ca. 90 % aller gefundenen Diamanten weisen Farbnuancen auf. Es handelt sich dabei um Einlagerungen anderer Stoffe im Diamanten. Diese Diamanten sind somit in der Regel nur zu technischen Zwecken geeignet, da sie qualitativ nicht den Erfordernissen der Schmuckdiamanten genügen.

Es ist jedoch erwiesen, daß diese Einschlüsse und die daraus resultierenden verschiedenen Farbnuancen keinen Einfluß auf die Qualität des Steines haben, welche sich negativ auf die Kriterien der Diamantwerkzeughersteller auswirken.

Unübertroffen sind die mit dem Schneidstoff Naturdiamant erzielbaren Oberflächengüten.

Erreicht werden hochglänzende Oberflächen von unter 0,01 µm Rt.

Der Naturdiamant findet daher vor allem dort seine Anwendung, wo es neben einer hohen Standzeit vor allem auf eine unübertroffene Oberflächengüte ankommt.

Hierzu zählen insbesondere die Optische Industrie, die Kontaktlinsenfabrikation, die Uhren- und Schmuckherstellung sowie die Feinmechanische Industrie.

Anwendungsbereiche (Werkstoffe)

- Aluminium und Aluminiumlegierungen
- Kupfer und Kupferlegierungen
- Zinnlegierungen
- Zinklegierungen
- Gold
- Silber
- Platin
- sonstige Bunt- und NE-Metalle
- GFK
- CFK
- Keramik
- Kunstkohle
- Kunststoffe

MONOKRISTALLINER-SYNTHETISCHER AUSFÜHRUNG:

Monokristalline synthetische Diamanten (MKD)

MKD ist ein synthetisch hergestellter Schneidstoff, bestehend aus reinem Kohlenstoff.

Seine Struktur ist der des Naturdiamanten am ähnlichsten.

Durch seine Beschaffenheit aus reinem Kohlenstoff und seine einkristalline Form ist auch er dazu geeignet, hochglänzende Oberflächen zu erzielen.

Es werden Oberflächengüten erreicht, die denen des Naturdiamanten annähernd gleichzusetzen sind.

Somit ist der Schneidstoff MKD in fast den gleichen Industriezweigen einsetzbar wie der Naturdiamant.

Anwendungsbereiche (Werkstoffe)

- Aluminium und Aluminiumlegierungen
- Kupfer und Kupferlegierungen
- Zinnlegierungen/Zinklegierungen
- Gold
- Silber
- sonstige Bunt- und NE-Metalle
- GFK
- CFK
- Keramik
- Kunststoffe
- Kunstkohle

CBN AUSFÜHRUNG:

Kubisch kristallines Bornitrid (CBN)

CBN-Werkzeugschneiden bestehen aus einer ca. 0,8-1 mm dicken Schicht aus kubischem Bornitrid, die durch Preßsintern fast untrennbar auf eine Hartmetall-Unterschicht aufgebracht ist.

CBN (=polykristallines kubisches Bornitrid) ist nach dem Diamant der zweithärteste Schneidstoff.

Haupteinsatzgebiete sind die Zerspaltung von super-harten Materialien, wie z. B. Kugellagerstahl, Einsatzstahl, Grauguß oder Hartbeschichtungen auf Co-Basis, um nur einige zu nennen.

Bei allen diesen Bearbeitungsfällen ist der Diamant durch seine Kohlenstoffbeschaffenheit nicht einsetzbar. Das CBN ist mithin der einzige Schneidstoff, mit dem eine wirtschaftliche Bearbeitung möglich ist.

Überwiegend finden CBN-bestückte Werkzeuge dort ihre Einsatzfälle, wo Hartzerspannung durchgeführt werden muß und gleichzeitig der Arbeitsschritt „Schleifen“ eingespart werden soll.

Langandauernde Maßhaltigkeit und somit hohe Standzeiten sind neben einer sehr guten Oberfläche die Hauptkriterien, die an ein solches Werkzeug gestellt werden.

Die Schneiden der CBN-Werkzeuge werden mit relativ großen Radien versehen, um die vorgenannten Ansprüche zu erfüllen.

Gerade im Maschinenbau gibt es die vielfältigsten Anwendungsmöglichkeiten.

Umlaufspindeln, Wellen und Zahnräder sind nur einige wenige Beispiele für Verschleißteile, die früher nur schleiftechnisch auf ein exaktes Maß bearbeitet werden konnten.

Die Vorteile, die durch diese Bearbeitung nun entstehen, liegen somit auf der Hand:

- kürzere Bearbeitungszeiten
- gleichbleibend hohe Oberflächengüte
- extrem hohe Maßgenauigkeit
- Schleifoperationen entfallen

Die erzielten Oberflächen erreichen Werte, die denen der Schleifbearbeitung gleichzusetzen sind und liegen bei ca. 1-1,2 µm Rz und ca. 0,20 µm Ra.

Anwendungsbereiche (Werkstoffe)

- gehärtete Stähle ≥ 45 HRC
- Einsatz- und Nitrierstähle
- Kugellagerstähle
- Grauguß
- Hartguß
- Stellite
- aufgespritzte Materialien
- Hartmetall

Typ A
ähnlich DIN 4975

Typ B
ähnlich DIN 4980

Typ C
ähnlich DIN 4978

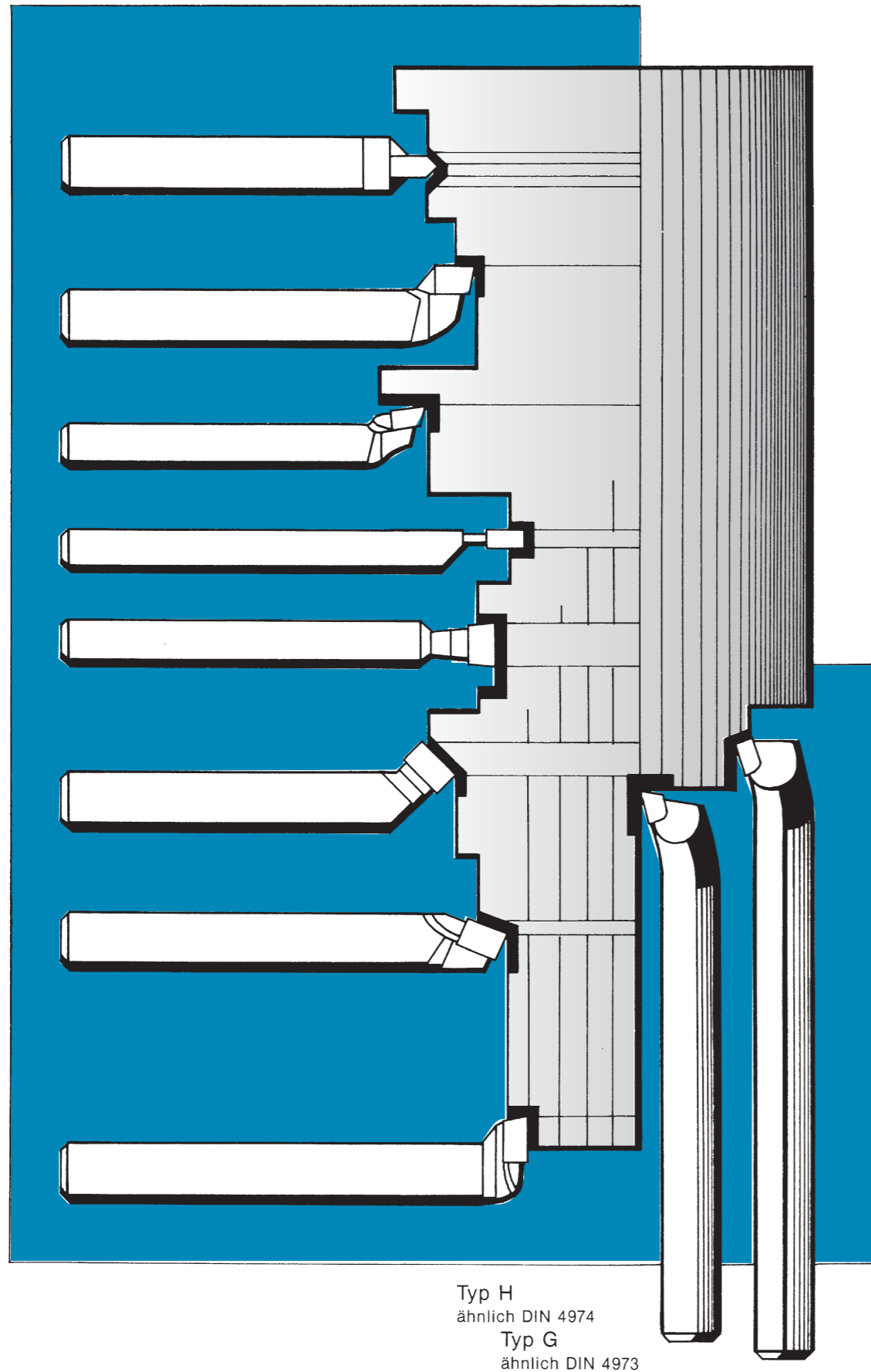
Typ D
ähnlich DIN 4981

Typ D
ähnlich DIN 4976

Typ E
ähnlich DIN 4972

Typ E
ähnlich DIN 4971

Typ F
ähnlich DIN 4977



Typ H
ähnlich DIN 4974

Typ G
ähnlich DIN 4973

Verehrter Kunde,

Sie finden auf den nachfolgenden Seiten ein vielfältiges Angebot an Drehmeißeln, sowohl für die Außen- als auch für die Innenbearbeitung.

Leider können wir mit unserem Standardprogramm nicht alle Bearbeitungsfälle abdecken.

Sie können daher bei uns auch Sonderwerkzeuge erhalten, die wir nach Ihren Vorgaben, Teilezeichnungen oder Werkstückmustern, konstruieren und herstellen.

Grundsätzlich können unsere Drehmeißel mit allen auf den Seiten 4 und 5 beschriebenen Schneidstoffen bestückt werden.

Bei der Auswahl des richtigen Schneidstoffes stehen wir Ihnen gerne beratend zur Seite.

Neben den bestückten Drehmeißeln finden Sie auf den Seiten 22 bis 27 unsere Halter für Wendeschneidplatten. Die dazugehörigen Schneidkörper beinhaltet unser Katalog „IDEMA-Wendeschneidplatten“.

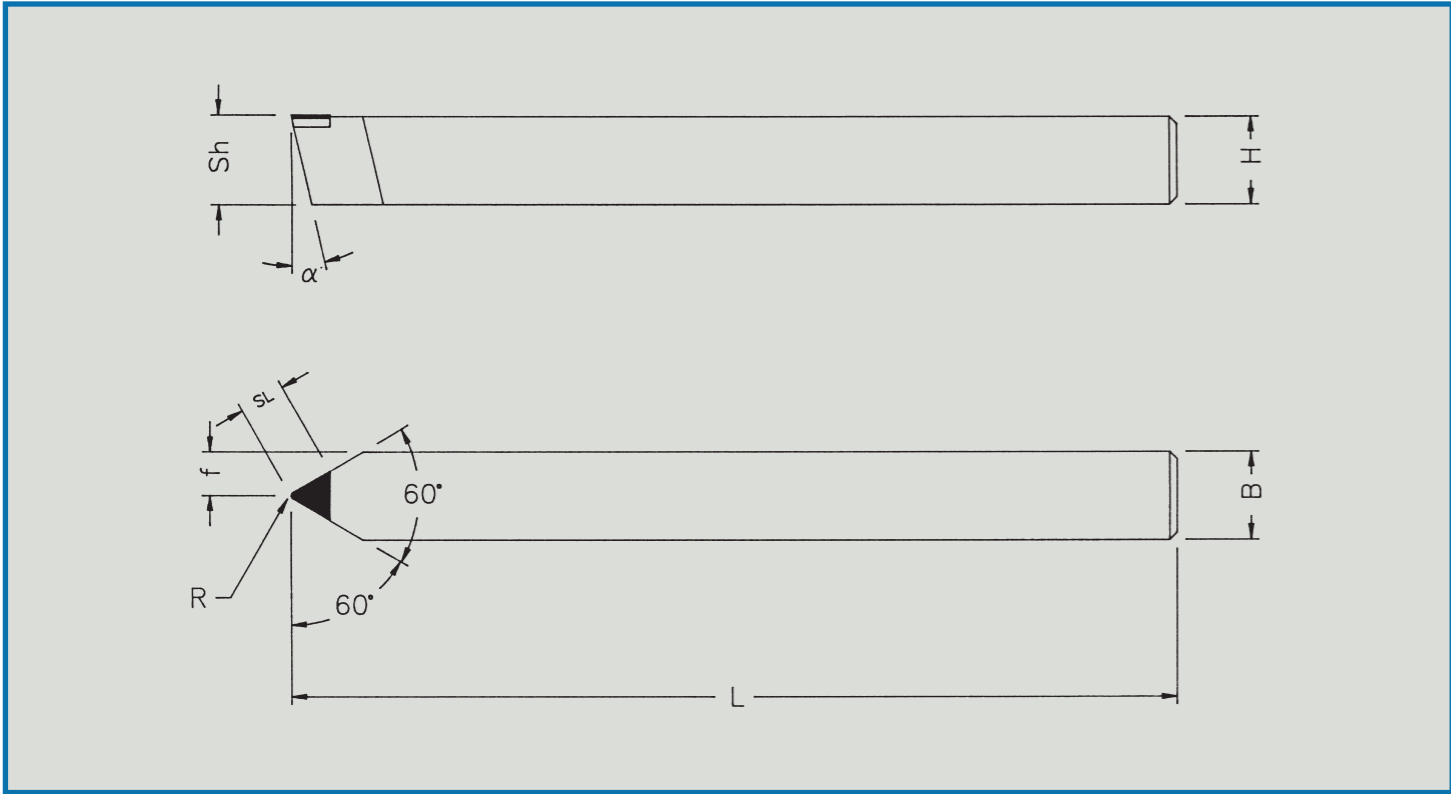
Bitte kommen Sie auf uns zu und profitieren auch Sie von unserer Erfahrung.

Unsere Außendienstmitarbeiter stimmen gerne telefonisch einen Termin mit Ihnen ab und stehen bei Problemlösungen beratend zur Seite.

Drehmeißel - Typ A
DIN 4975 - Anstellwinkel 60°



Diamantwerkzeuge



| Bestell-Nr. | H mm | B mm | L mm | Sh mm | f mm | SL mm | R mm |
|-------------|---------|---------|---------|----------|---------|----------|---------|
|-------------|---------|---------|---------|----------|---------|----------|---------|

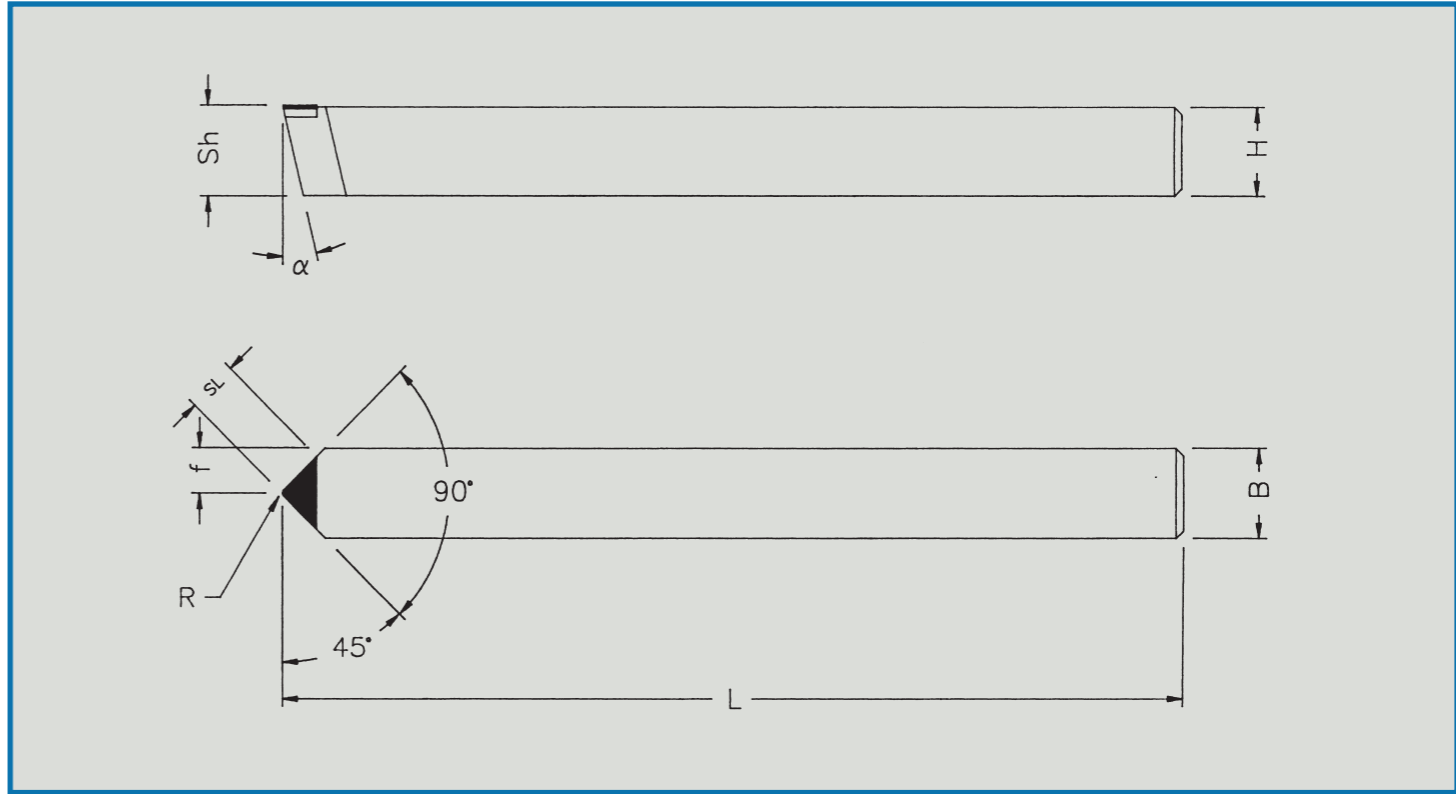
| | | | | | | | |
|---------|----|----|-----|----|----|----|------|
| AA 8/1 | 8 | 8 | 80 | 8 | 4 | ≈4 | 0,40 |
| AA 10/1 | 10 | 10 | 100 | 10 | 5 | ≈4 | 0,40 |
| AA 12/1 | 12 | 12 | 120 | 12 | 6 | ≈4 | 0,40 |
| AA 16/1 | 16 | 16 | 160 | 16 | 8 | ≈4 | 0,40 |
| AA 20/1 | 20 | 20 | 200 | 20 | 10 | ≈4 | 0,40 |

| | | | | | | | |
|---------|----|----|-----|----|----|----|------|
| AA 10/2 | 10 | 10 | 100 | 10 | 5 | ≈6 | 0,40 |
| AA 12/2 | 12 | 12 | 120 | 12 | 6 | ≈6 | 0,40 |
| AA 16/2 | 16 | 16 | 160 | 16 | 8 | ≈6 | 0,40 |
| AA 20/2 | 20 | 20 | 200 | 20 | 10 | ≈6 | 0,40 |

Drehmeißel - Typ A
DIN 4975 - Anstellwinkel 45°



Diamantwerkzeuge

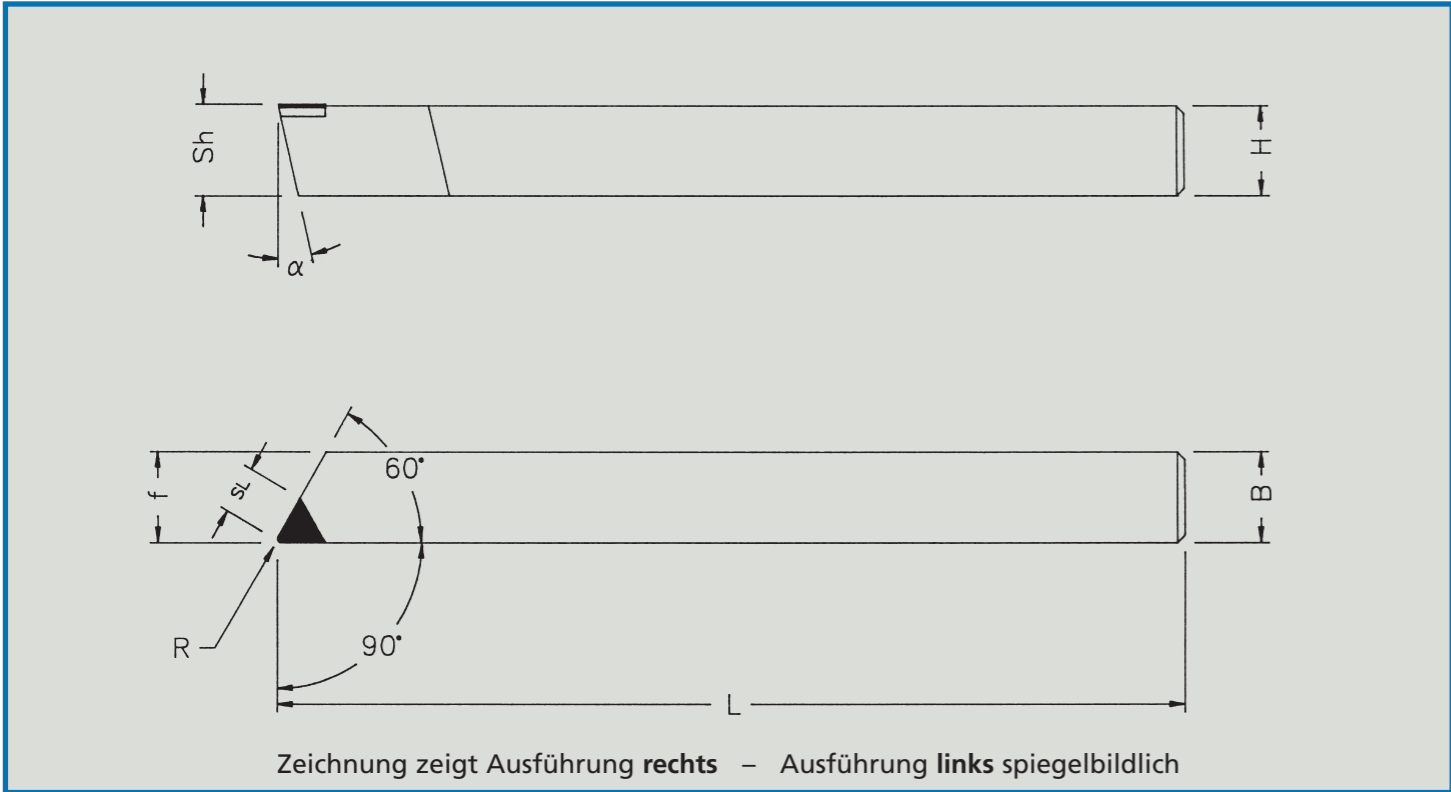


| Bestell-Nr. | H mm | B mm | L mm | Sh mm | f mm | SL mm | R mm |
|-------------|---------|---------|---------|----------|---------|----------|---------|
|-------------|---------|---------|---------|----------|---------|----------|---------|

| | | | | | | | |
|---------|----|----|-----|----|----|----|------|
| AB 8/1 | 8 | 8 | 80 | 8 | 4 | ≈4 | 0,40 |
| AB 10/1 | 10 | 10 | 100 | 10 | 5 | ≈4 | 0,40 |
| AB 12/1 | 12 | 12 | 120 | 12 | 6 | ≈4 | 0,40 |
| AB 16/1 | 16 | 16 | 160 | 16 | 8 | ≈4 | 0,40 |
| AB 20/1 | 20 | 20 | 200 | 20 | 10 | ≈4 | 0,40 |

| | | | | | | | |
|---------|----|----|-----|----|----|----|------|
| AB 10/2 | 10 | 10 | 100 | 10 | 5 | ≈6 | 0,40 |
| AB 12/2 | 12 | 12 | 120 | 12 | 6 | ≈6 | 0,40 |
| AB 16/2 | 16 | 16 | 160 | 16 | 8 | ≈6 | 0,40 |
| AB 20/2 | 20 | 20 | 200 | 20 | 10 | ≈6 | 0,40 |

Drehmeißel - Typ B
DIN 4980 - Anstellwinkel 90°

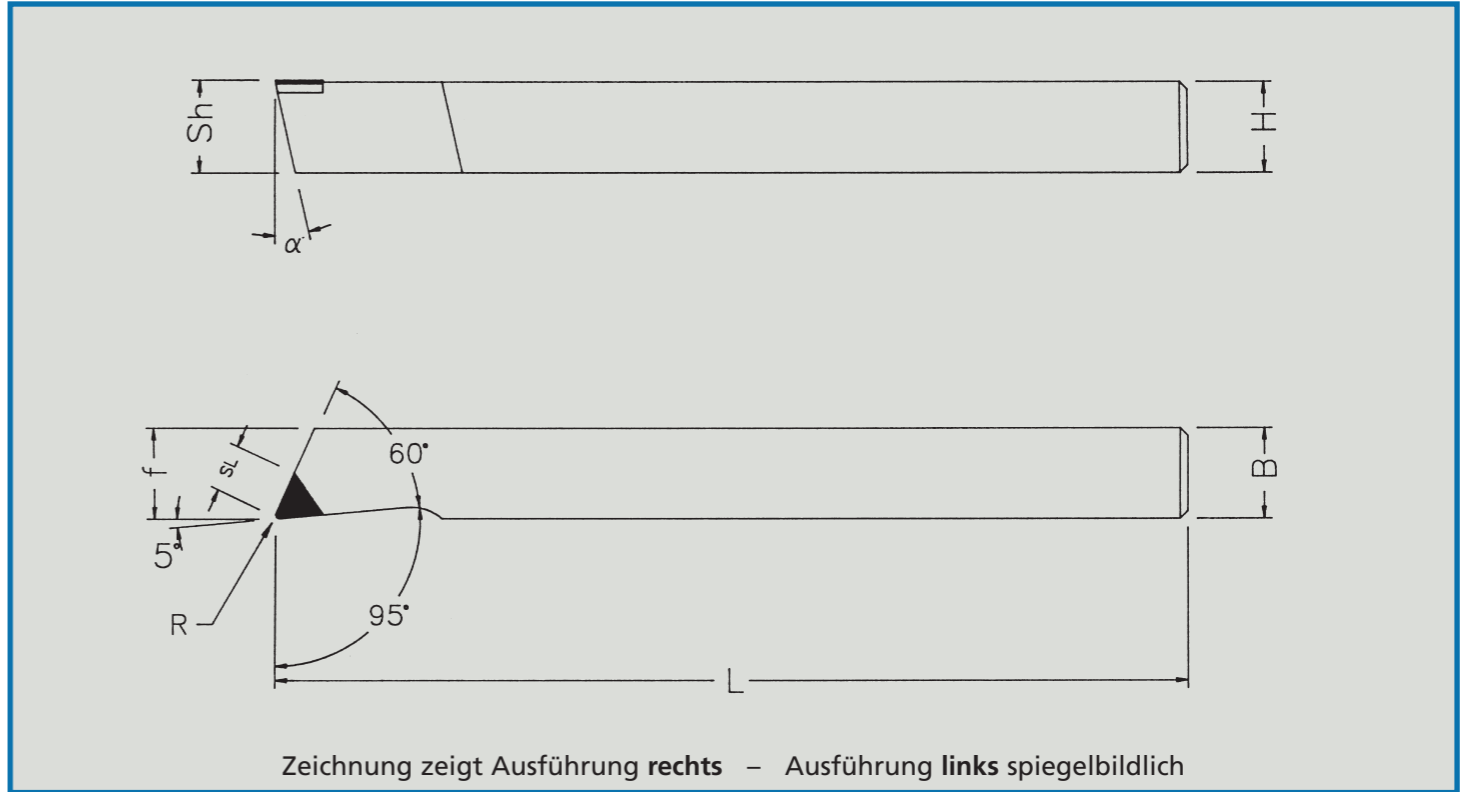


| Bestell-Nr. | H mm | B mm | L mm | Sh mm | f mm | SL mm | R mm |
|-------------|---------|---------|---------|----------|---------|----------|---------|
|-------------|---------|---------|---------|----------|---------|----------|---------|

| | | | | | | | |
|--------|----|----|-----|----|----|----|------|
| B 8/1 | 8 | 8 | 80 | 8 | 8 | ≈4 | 0,40 |
| B 10/1 | 10 | 10 | 100 | 10 | 10 | ≈4 | 0,40 |
| B 12/1 | 12 | 12 | 120 | 12 | 12 | ≈4 | 0,40 |
| B 16/1 | 16 | 16 | 160 | 16 | 16 | ≈4 | 0,40 |
| B 20/1 | 20 | 20 | 200 | 20 | 20 | ≈4 | 0,40 |

| | | | | | | | |
|--------|----|----|-----|----|----|----|------|
| B 10/2 | 10 | 10 | 100 | 10 | 10 | ≈6 | 0,40 |
| B 12/2 | 12 | 12 | 120 | 12 | 12 | ≈6 | 0,40 |
| B 16/2 | 16 | 16 | 160 | 16 | 16 | ≈6 | 0,40 |
| B 20/2 | 20 | 20 | 200 | 20 | 20 | ≈6 | 0,40 |

Drehmeißel - Typ C
DIN 4978 - Anstellwinkel 95°



| Bestell-Nr. | H mm | B mm | L mm | Sh mm | f mm | SL mm | R mm |
|-------------|---------|---------|---------|----------|---------|----------|---------|
|-------------|---------|---------|---------|----------|---------|----------|---------|

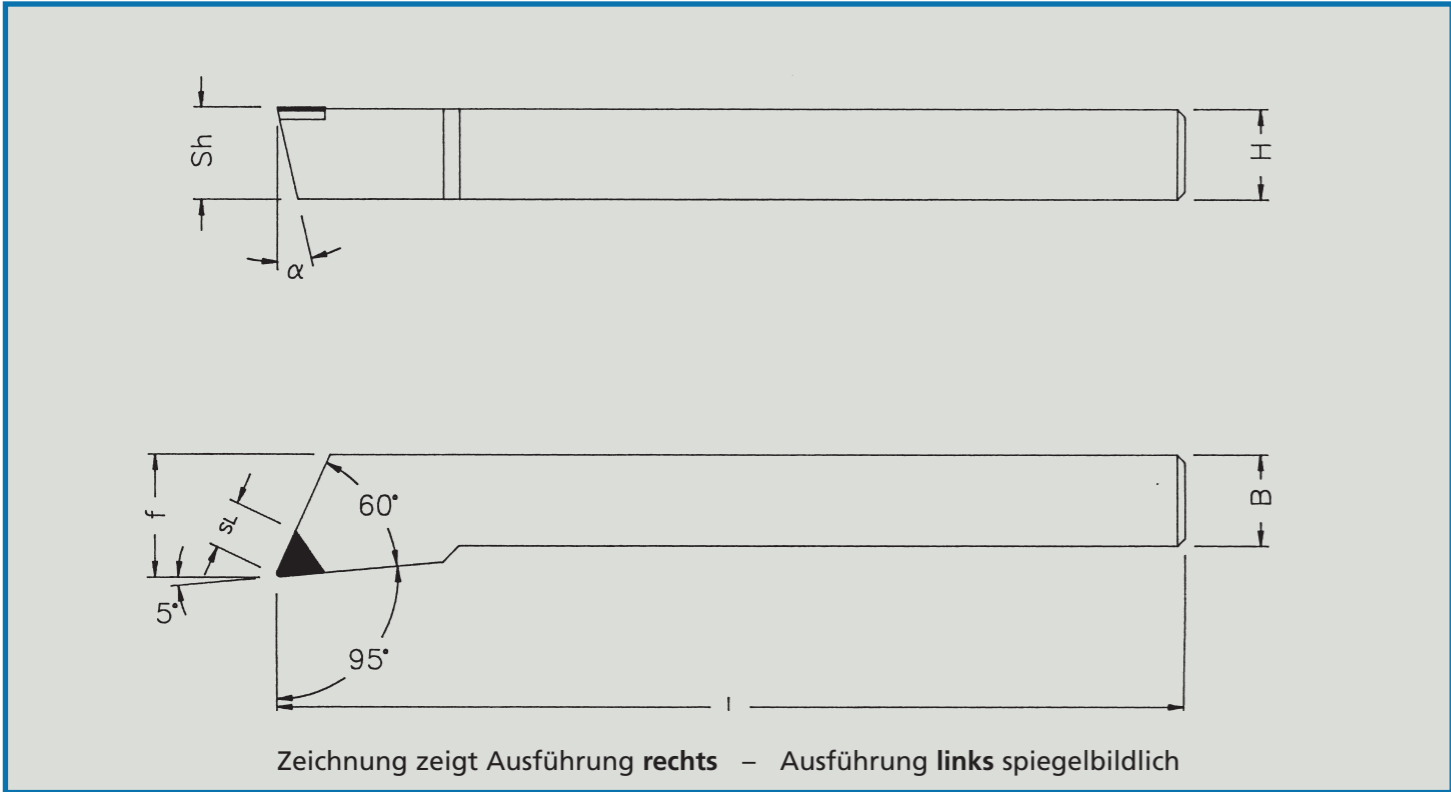
| | | | | | | | |
|--------|----|----|-----|----|----|----|------|
| C 8/1 | 8 | 8 | 80 | 8 | 8 | ≈4 | 0,40 |
| C 10/1 | 10 | 10 | 100 | 10 | 10 | ≈4 | 0,40 |
| C 12/1 | 12 | 12 | 120 | 12 | 12 | ≈4 | 0,40 |
| C 16/1 | 16 | 16 | 160 | 16 | 16 | ≈4 | 0,40 |
| C 20/1 | 20 | 20 | 200 | 20 | 20 | ≈4 | 0,40 |

| | | | | | | | |
|--------|----|----|-----|----|----|----|------|
| C 10/2 | 10 | 10 | 100 | 10 | 10 | ≈6 | 0,40 |
| C 12/2 | 12 | 12 | 120 | 12 | 12 | ≈6 | 0,40 |
| C 16/2 | 16 | 16 | 160 | 16 | 16 | ≈6 | 0,40 |
| C 20/2 | 20 | 20 | 200 | 20 | 20 | ≈6 | 0,40 |

Drehmeißel - Typ C - abgesetzt
DIN 4978 - Anstellwinkel 95°



Diamantwerkzeuge



| Bestell-Nr. | H mm | B mm | L mm | Sh mm | f mm | SL mm | R mm |
|-------------|---------|---------|---------|----------|---------|----------|---------|
|-------------|---------|---------|---------|----------|---------|----------|---------|

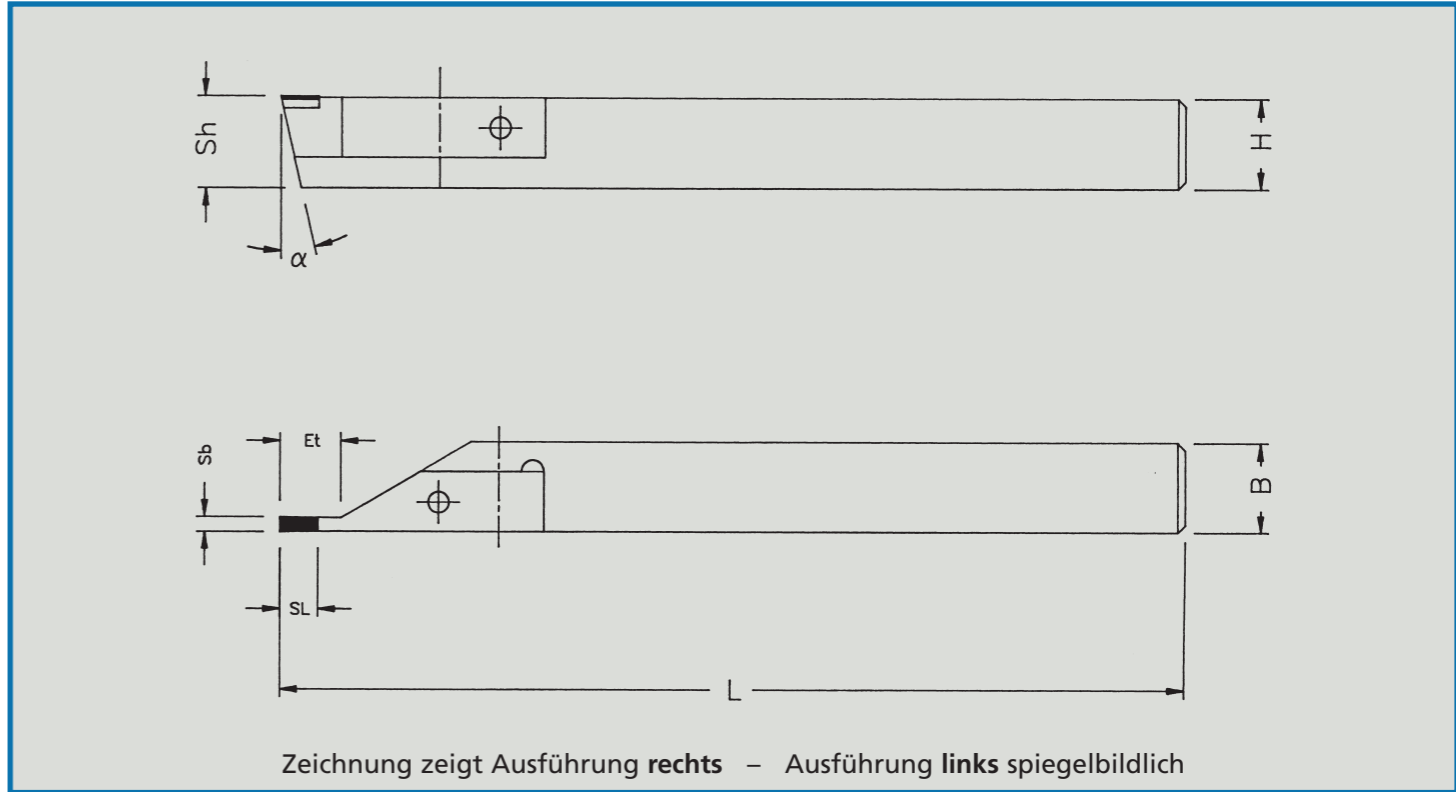
| | | | | | | | |
|---------|----|----|-----|----|----|----|------|
| CA 8/1 | 8 | 8 | 80 | 8 | 12 | ≈4 | 0,40 |
| CA 10/1 | 10 | 10 | 100 | 10 | 14 | ≈4 | 0,40 |
| CA 12/1 | 12 | 12 | 120 | 12 | 16 | ≈4 | 0,40 |
| CA 16/1 | 16 | 16 | 160 | 16 | 20 | ≈4 | 0,40 |
| CA 20/1 | 20 | 20 | 200 | 20 | 24 | ≈4 | 0,40 |

| | | | | | | | |
|---------|----|----|-----|----|----|----|------|
| CA 10/2 | 10 | 10 | 100 | 10 | 14 | ≈6 | 0,40 |
| CA 12/2 | 12 | 12 | 120 | 12 | 16 | ≈6 | 0,40 |
| CA 16/2 | 16 | 16 | 160 | 16 | 20 | ≈6 | 0,40 |
| CA 20/2 | 20 | 20 | 200 | 20 | 24 | ≈6 | 0,40 |

Drehmeißel - Typ D
DIN 4981 - Außenbearbeitung



Diamantwerkzeuge

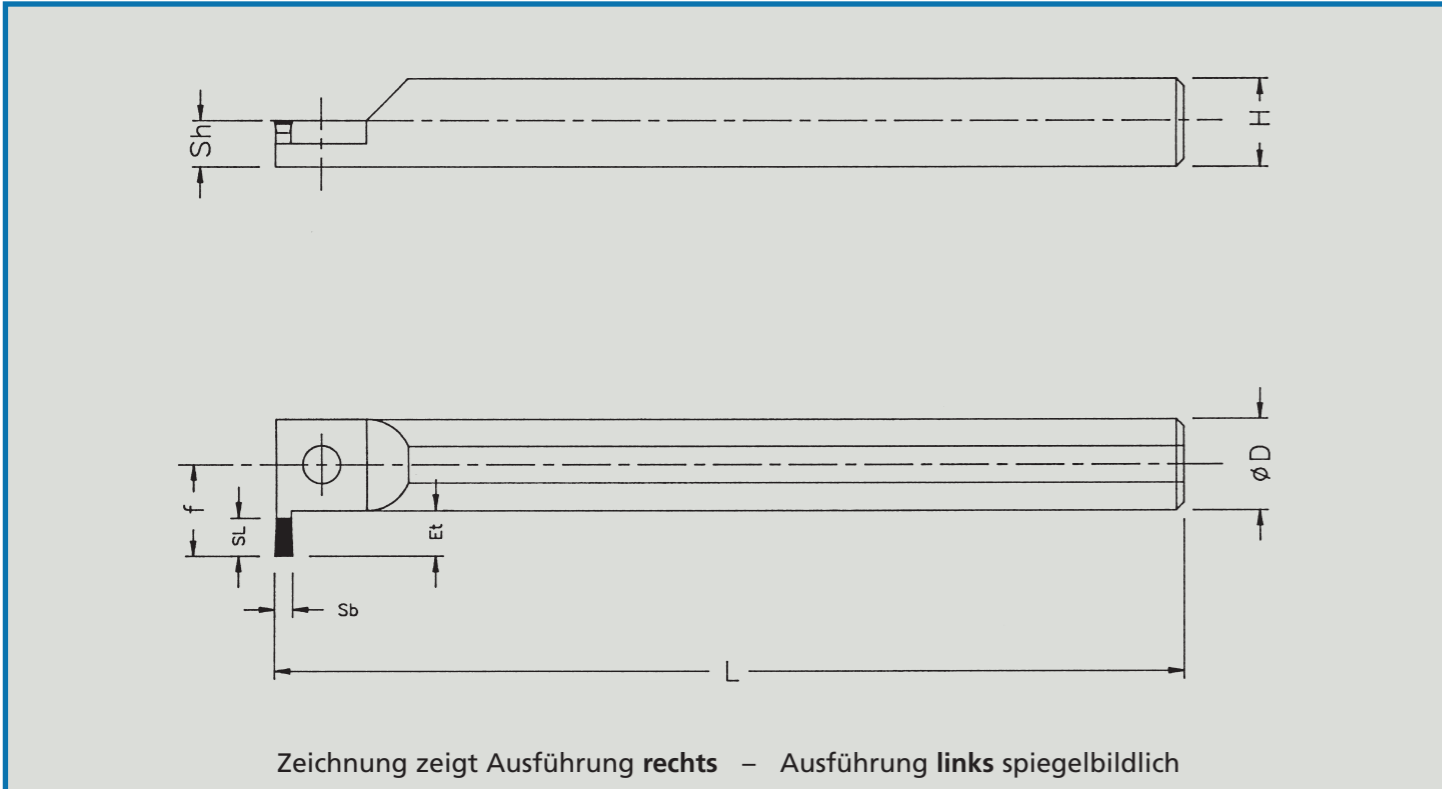


| Bestell-Nr. | H mm | B mm | L mm | Sh mm | Sb mm | SL mm | Et mm |
|-------------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|
|-------------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|

| | | | | | | | |
|---------|----|----|-----|----|-----|----|--------|
| DA 10/1 | 10 | 10 | 100 | 10 | 1-3 | ≈6 | max. 5 |
| DA 12/1 | 12 | 12 | 120 | 12 | 2-5 | ≈6 | max. 8 |
| DA 16/1 | 16 | 16 | 160 | 16 | 2-5 | ≈6 | max. 8 |
| DA 20/1 | 20 | 20 | 200 | 20 | 2-8 | ≈5 | max.10 |

| | | | | | | | |
|---------|----|----|-----|----|------|----|--------|
| DA 10/2 | 10 | 10 | 100 | 10 | 2-8 | ≈5 | max.10 |
| DA 12/2 | 12 | 12 | 120 | 12 | 2-8 | ≈5 | max.12 |
| DA 16/2 | 16 | 16 | 160 | 16 | 4-10 | ≈4 | max.16 |
| DA 20/2 | 20 | 20 | 200 | 20 | 4-10 | ≈4 | max.20 |

Drehmeißel - Typ D
Innenbearbeitung

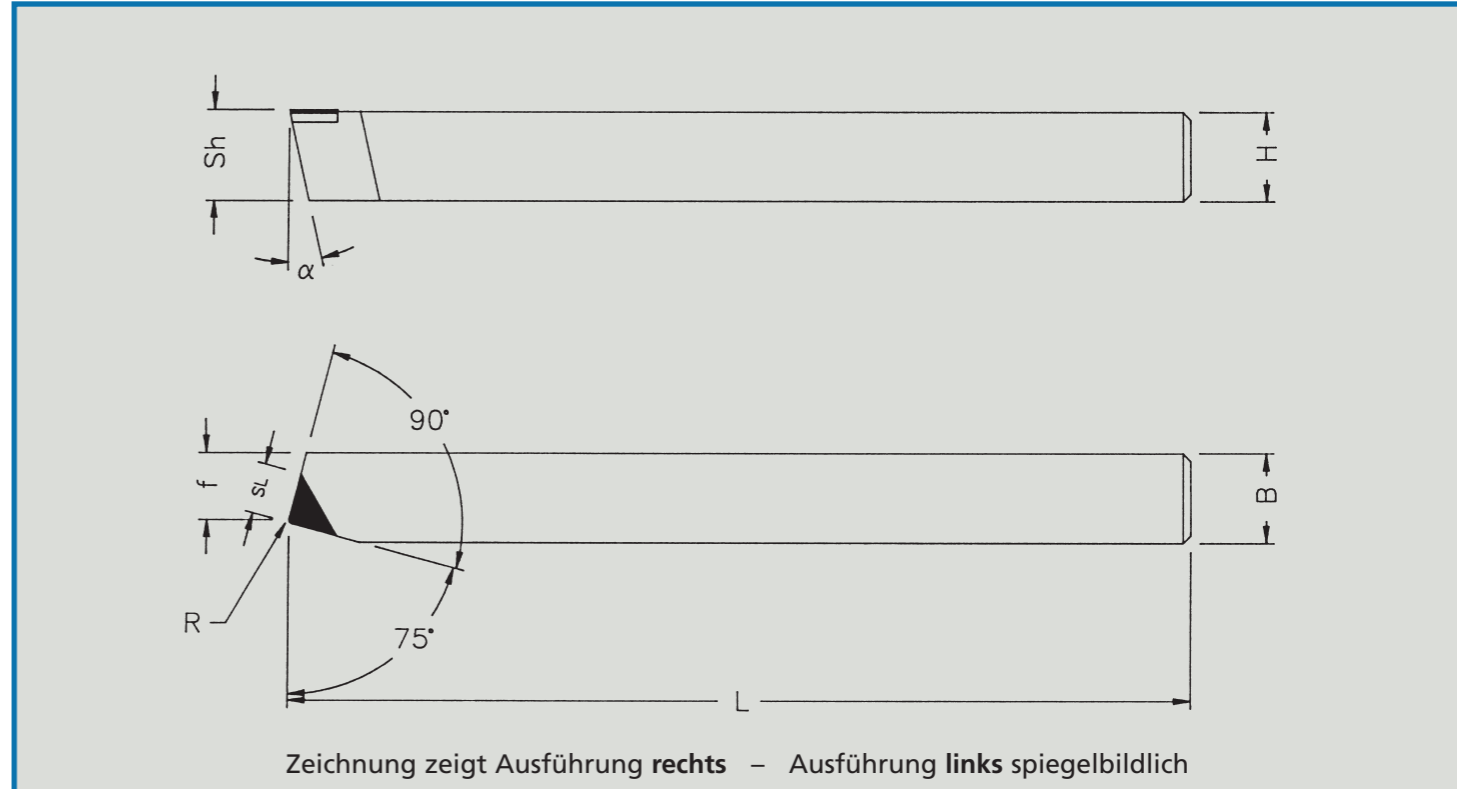


| Bestell-Nr. | ØD mm | H mm | L mm | Sh mm | f mm | Sb mm | SL mm | Et mm |
|-------------|----------|---------|---------|----------|---------|----------|----------|----------|
|-------------|----------|---------|---------|----------|---------|----------|----------|----------|

| | | | | | | | | |
|---------|----|------|-----|----|----|-----|----|--------|
| DI 10/1 | 10 | 9,5 | 100 | 5 | 7 | 1-2 | ≈6 | max. 2 |
| DI 12/1 | 12 | 11,5 | 120 | 6 | 10 | 1-3 | ≈6 | max. 4 |
| DI 16/1 | 16 | 15,5 | 160 | 8 | 14 | 2-5 | ≈6 | max. 6 |
| DI 20/1 | 20 | 19 | 200 | 10 | 18 | 2-6 | ≈6 | max. 8 |

| | | | | | | | | |
|---------|----|------|-----|----|----|------|----|--------|
| DI 10/2 | 10 | 9,5 | 100 | 5 | 8 | 2-5 | ≈6 | max. 3 |
| DI 12/2 | 12 | 11,5 | 120 | 6 | 12 | 3-6 | ≈5 | max. 6 |
| DI 16/2 | 16 | 15,5 | 160 | 8 | 16 | 4-8 | ≈4 | max. 8 |
| DI 20/2 | 20 | 19 | 200 | 10 | 22 | 4-10 | ≈4 | max.12 |

Drehmeißel - Typ E
DIN 4971 - Anstellwinkel 75°



| Bestell-Nr. | H mm | B mm | L mm | Sh mm | f mm | SL mm | R mm |
|-------------|---------|---------|---------|----------|---------|----------|---------|
|-------------|---------|---------|---------|----------|---------|----------|---------|

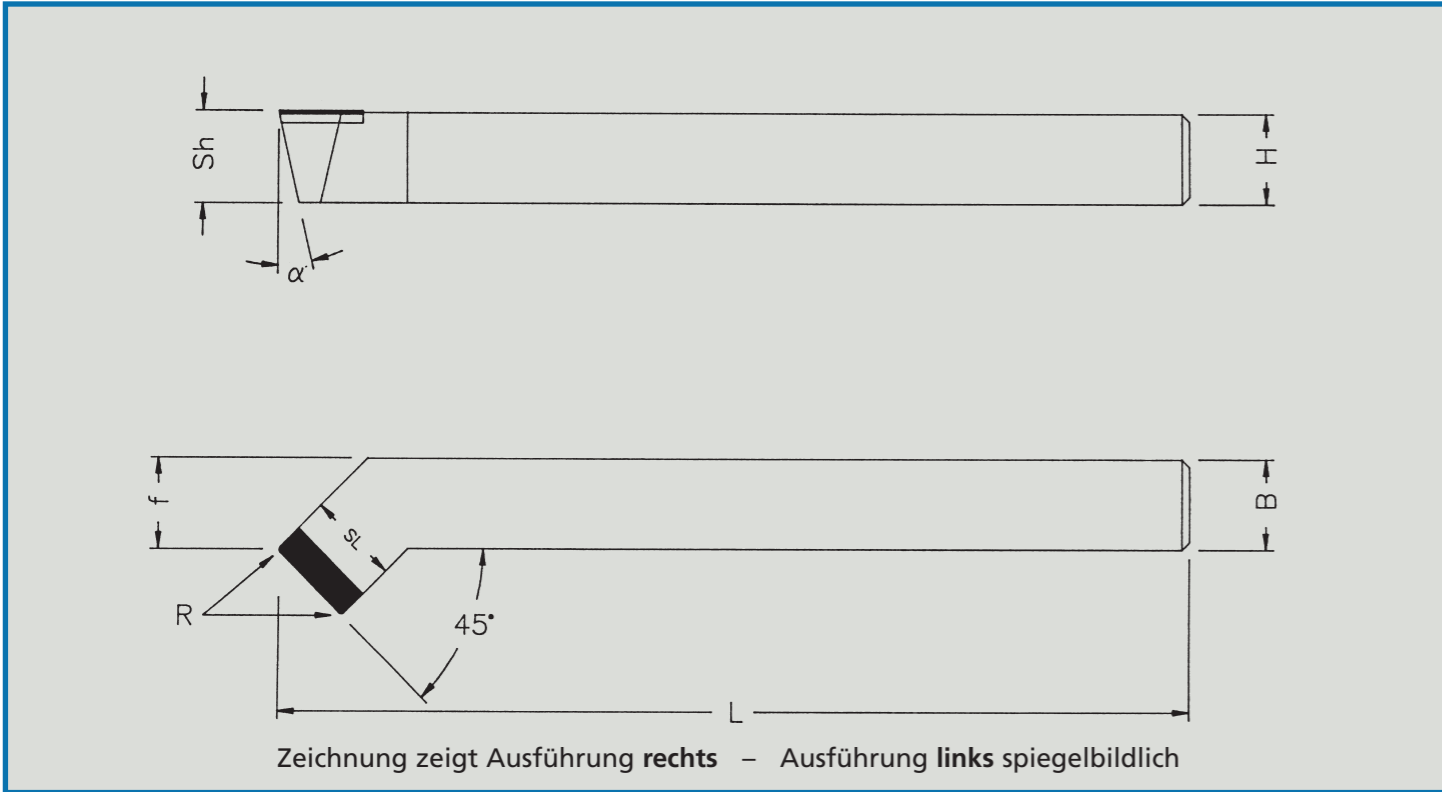
| | | | | | | | |
|--------|----|----|-----|----|----|----|------|
| E 8/1 | 8 | 8 | 80 | 8 | 5 | ≈4 | 0,40 |
| E 10/1 | 10 | 10 | 100 | 10 | 7 | ≈4 | 0,40 |
| E 12/1 | 12 | 12 | 120 | 12 | 9 | ≈4 | 0,40 |
| E 16/1 | 16 | 16 | 160 | 16 | 13 | ≈4 | 0,40 |
| E 20/1 | 20 | 20 | 200 | 20 | 17 | ≈4 | 0,40 |

| | | | | | | | |
|--------|----|----|-----|----|----|----|------|
| E 10/2 | 10 | 10 | 100 | 10 | 7 | ≈6 | 0,40 |
| E 12/2 | 12 | 12 | 120 | 12 | 9 | ≈6 | 0,40 |
| E 16/2 | 16 | 16 | 160 | 16 | 13 | ≈6 | 0,40 |
| E 20/2 | 20 | 20 | 200 | 20 | 17 | ≈6 | 0,40 |

Drehmeißel - Typ E - abgesetzt
DIN 4972 - Anstellwinkel 45°

IDEMA

Diamantwerkzeuge



| Bestell-Nr. | H mm | B mm | L mm | Sh mm | f mm | SL mm | R mm |
|-------------|---------|---------|---------|----------|---------|----------|---------|
|-------------|---------|---------|---------|----------|---------|----------|---------|

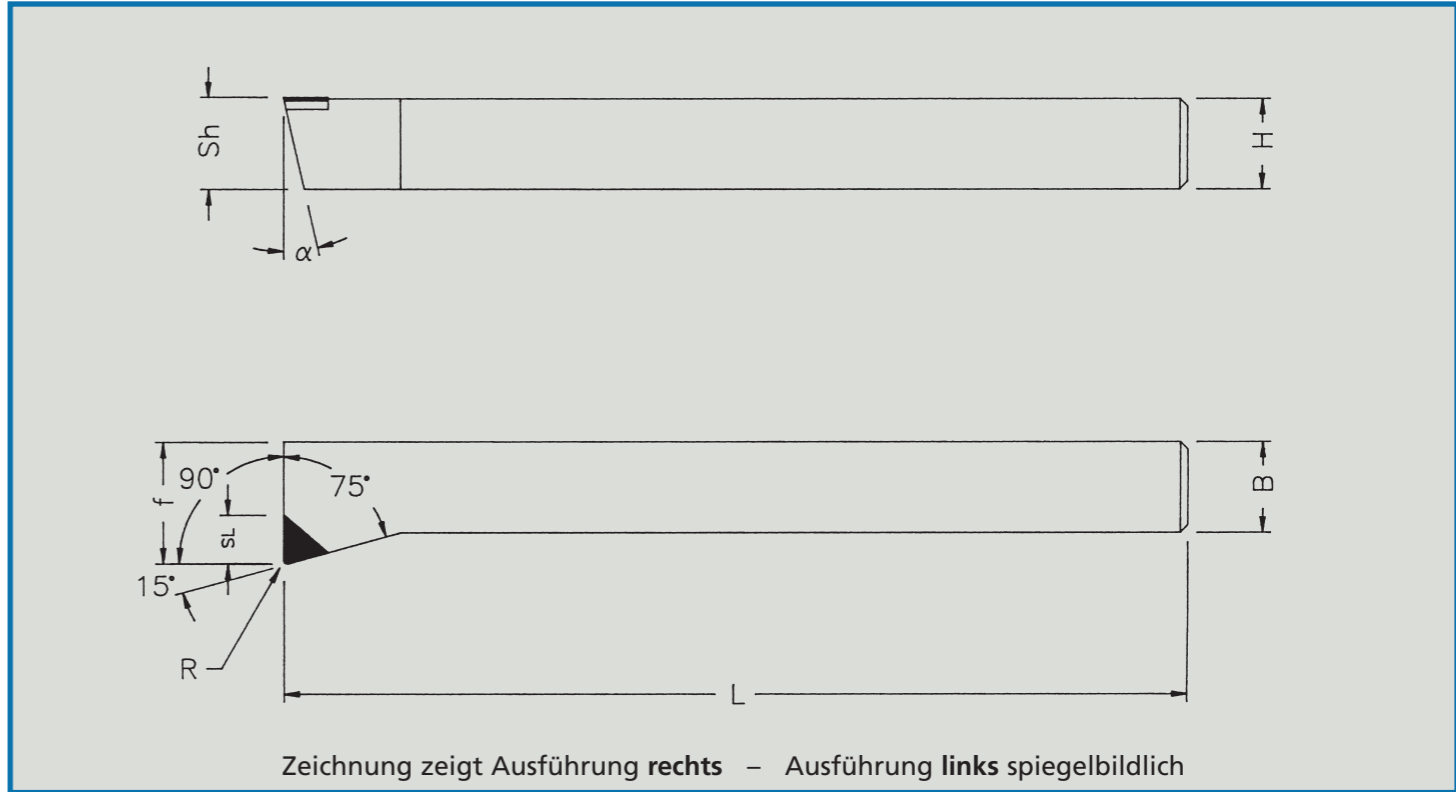
| | | | | | | | |
|---------|----|----|-----|----|----|----|------|
| EA 8/1 | 8 | 8 | 80 | 8 | 8 | 5 | 0,40 |
| EA 10/1 | 10 | 10 | 100 | 10 | 10 | 5 | 0,40 |
| EA 12/1 | 12 | 12 | 120 | 12 | 12 | 6 | 0,40 |
| EA 16/1 | 16 | 16 | 160 | 16 | 16 | 8 | 0,40 |
| EA 20/1 | 20 | 20 | 200 | 20 | 20 | 10 | 0,40 |

| | | | | | | | |
|---------|----|----|-----|----|----|----|------|
| EA 10/2 | 10 | 10 | 100 | 10 | 10 | 8 | 0,40 |
| EA 12/2 | 12 | 12 | 120 | 12 | 12 | 8 | 0,40 |
| EA 16/2 | 16 | 16 | 160 | 16 | 16 | 12 | 0,40 |
| EA 20/2 | 20 | 20 | 200 | 20 | 20 | 15 | 0,40 |

Drehmeißel - Typ F
DIN 4977 - Anstellwinkel 90°

IDEMA

Diamantwerkzeuge

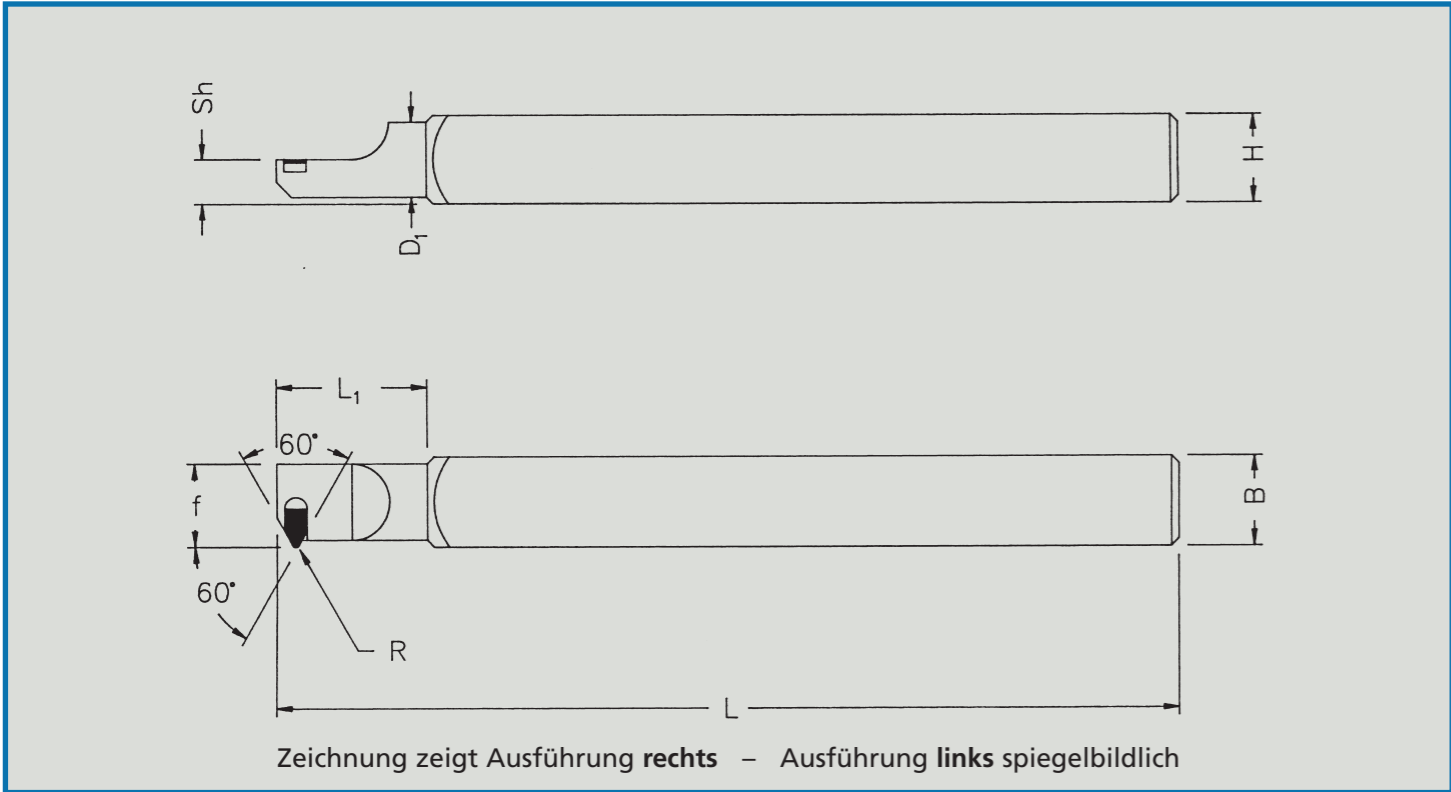


| Bestell-Nr. | H mm | B mm | L mm | Sh mm | f mm | SL mm | R mm |
|-------------|---------|---------|---------|----------|---------|----------|---------|
|-------------|---------|---------|---------|----------|---------|----------|---------|

| | | | | | | | |
|--------|----|----|-----|----|----|----|------|
| F 8/1 | 8 | 8 | 80 | 8 | 12 | 5 | 0,40 |
| F 10/1 | 10 | 10 | 100 | 10 | 14 | 5 | 0,40 |
| F 12/1 | 12 | 12 | 120 | 12 | 16 | 8 | 0,40 |
| F 16/1 | 16 | 16 | 160 | 16 | 20 | 8 | 0,40 |
| F 20/1 | 20 | 20 | 200 | 20 | 24 | 10 | 0,40 |

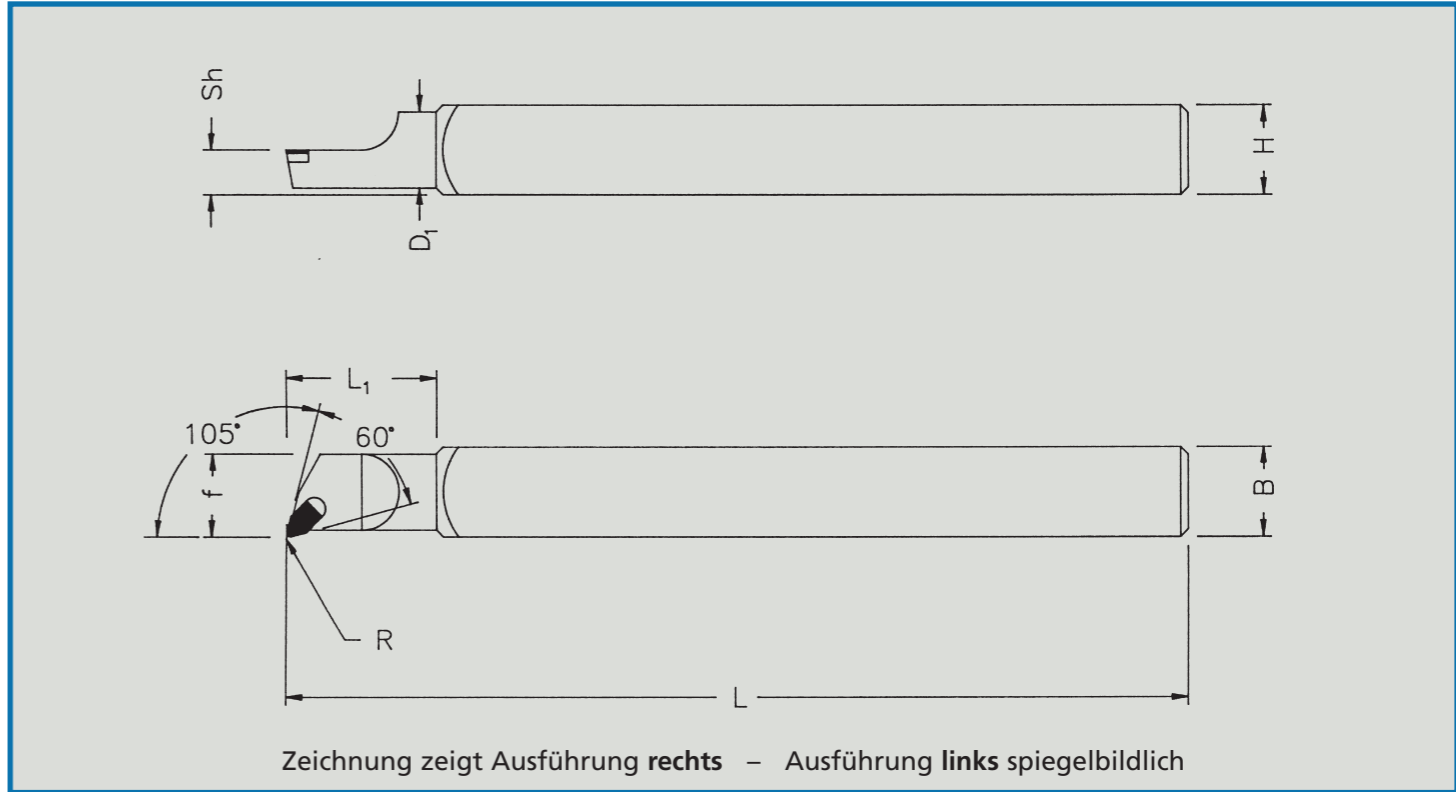
| | | | | | | | |
|--------|----|----|-----|----|----|----|------|
| F 10/2 | 10 | 10 | 100 | 10 | 14 | 8 | 0,40 |
| F 12/2 | 12 | 12 | 120 | 12 | 16 | 8 | 0,40 |
| F 16/2 | 16 | 16 | 160 | 16 | 20 | 12 | 0,40 |
| F 20/2 | 20 | 20 | 200 | 20 | 24 | 15 | 0,40 |

Drehmeißel - Typ G
DIN 4973 - Anstellwinkel 60°



| Bestell-Nr. | H mm | B mm | L mm | D1 mm | L1 mm | Sh mm | f mm | R mm |
|-------------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|---------|---------|
| G 8 | 8 | 8 | 80 | 6 | 15 | 4 | 8 | 0,40 |
| G 10 | 10 | 10 | 100 | 8 | 20 | 5 | 10 | 0,40 |
| G 12 | 12 | 12 | 120 | 10 | 30 | 6 | 12 | 0,40 |
| G 16 | 16 | 16 | 160 | 12 | 40 | 8 | 14 | 0,40 |
| G 20 | 20 | 20 | 200 | 18 | 50 | 10 | 20 | 0,40 |

Drehmeißel - Typ H
DIN 4974 - Anstellwinkel 105°

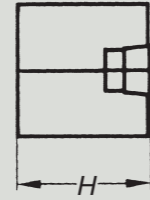
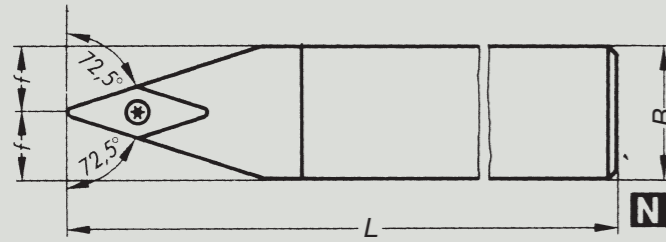


| Bestell-Nr. | H mm | B mm | L mm | D1 mm | L1 mm | Sh mm | f mm | R mm |
|-------------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|---------|---------|
| H 8 | 8 | 8 | 80 | 6 | 15 | 4 | 8 | 0,40 |
| H 10 | 10 | 10 | 100 | 8 | 20 | 5 | 10 | 0,40 |
| H 12 | 12 | 12 | 120 | 10 | 30 | 6 | 12 | 0,40 |
| H 16 | 16 | 16 | 160 | 12 | 40 | 8 | 14 | 0,40 |
| H 20 | 20 | 20 | 200 | 18 | 50 | 10 | 20 | 0,40 |

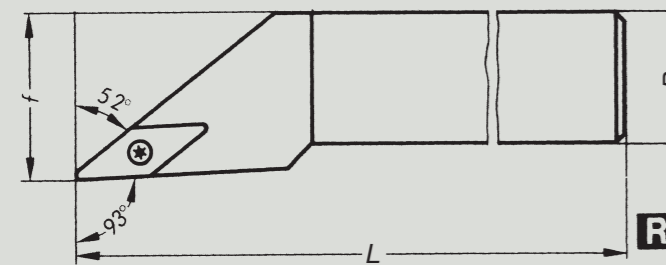
| S | T | G | C | R |
|--|--------------------------------|---|-------------------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Befestigungsart | Wendeplattenform | Klemmhalterform | Wendeplatten-Freiwinkel | Schnitttrichtung |
| C von oben geklemmt | A 85° B 82° C 80° | A 90° 75° B 90° 45° C 90° 90° | A 3° B 5° C 7° | L |
| M von oben und über Bohrung geklemmt | D 55° E 75° H | E 60° 90° F 90° 93° G 90° 93° | D 7° E 15° F 20° | N |
| P über Bohrung geklemmt | K 55° L | K 75° 95° L 95° 95° M 50° 63° N 50° 63° | G 25° H 30° I 30° | R |
| S durch Bohrung aufgeschraubt | O P R S T V 35° | R 75° 45° S 45° 45° T 60° 93° U 60° 93° V 72,5° 60° W 72,5° 60° Y 85° | N 0° O 11° | |

| 20 | 20 | K | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|---|--|-------------------|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-------------|---|-----|--|
| 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Schneidenhöhe | Schaftbreite | Schaftlänge | Schneidkantenlänge | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | A B C E D H K L M O P R S T V' | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bei Klemmwerkzeugen entspricht die Schneidhöhe (h ₁) im allgemeinen der Schaftlänge (h ₂), ausgenommen sind Kurzklemmhalter und Klemmwerkzeuge für die Innenbearbeitung. | | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kennbuchstabe für die Längen</th> <th>l₁ mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>32</td></tr> <tr><td>B</td><td>40</td></tr> <tr><td>C</td><td>50</td></tr> <tr><td>D</td><td>60</td></tr> <tr><td>E</td><td>70</td></tr> <tr><td>F</td><td>80</td></tr> <tr><td>G</td><td>90</td></tr> <tr><td>H</td><td>100</td></tr> <tr><td>J</td><td>110</td></tr> <tr><td>K</td><td>125</td></tr> <tr><td>L</td><td>140</td></tr> <tr><td>M</td><td>150</td></tr> <tr><td>N</td><td>160</td></tr> <tr><td>P</td><td>170</td></tr> <tr><td>Q</td><td>180</td></tr> <tr><td>R</td><td>200</td></tr> <tr><td>S</td><td>250</td></tr> <tr><td>T</td><td>300</td></tr> <tr><td>U</td><td>350</td></tr> <tr><td>V</td><td>400</td></tr> <tr><td>W</td><td>450</td></tr> <tr><td>X</td><td>Sonderlänge</td></tr> <tr><td>Y</td><td>500</td></tr> </tbody> </table> | Kennbuchstabe für die Längen | l ₁ mm | A | 32 | B | 40 | C | 50 | D | 60 | E | 70 | F | 80 | G | 90 | H | 100 | J | 110 | K | 125 | L | 140 | M | 150 | N | 160 | P | 170 | Q | 180 | R | 200 | S | 250 | T | 300 | U | 350 | V | 400 | W | 450 | X | Sonderlänge | Y | 500 | |
| Kennbuchstabe für die Längen | l ₁ mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| G | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J | 110 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K | 125 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L | 140 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N | 160 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P | 170 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q | 180 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 250 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T | 300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| U | 350 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| V | 400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| W | 450 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X | Sonderlänge | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Y | 500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

SVVCN



SVJCR/L

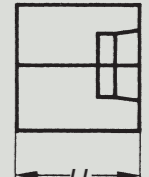
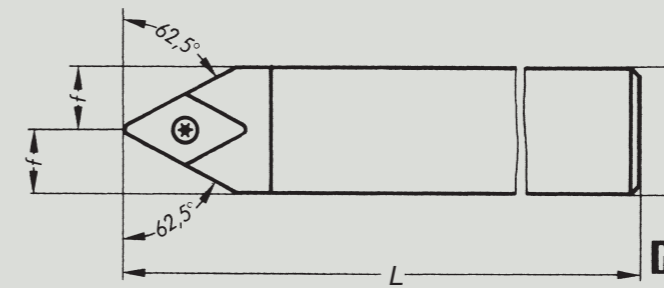


| Bestell-Nr. | H mm | B mm | L mm | f mm | passende Wendeschneidplatte |
|-------------|---------|---------|---------|---------|--------------------------------|
|-------------|---------|---------|---------|---------|--------------------------------|

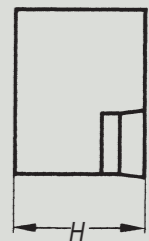
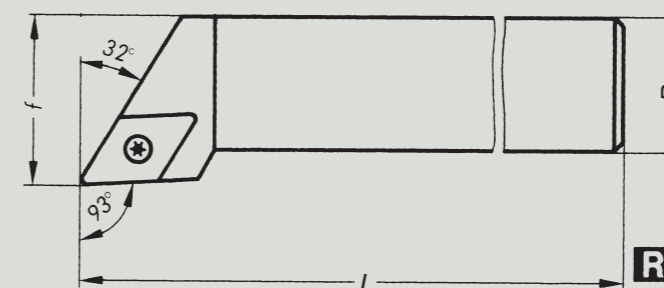
| | | | | | |
|-----------------|----|----|-----|------|---------------|
| SVVCN 12 12 F11 | 12 | 12 | 80 | 6 | VCGW 11 03 .. |
| SVVCN 16 16 H11 | 16 | 16 | 100 | 8 | VCGW 11 03 .. |
| SVVCN 20 20 K11 | 20 | 20 | 125 | 10 | VCGW 11 03 .. |
| SVVCN 25 25 M11 | 25 | 25 | 150 | 12,5 | VCGW 11 03 .. |
| SVVCN 20 20 K16 | 20 | 20 | 125 | 10 | VCGW 16 04 .. |
| SVVCN 25 25 M16 | 25 | 25 | 150 | 12,5 | VCGW 16 04 .. |

| | | | | | |
|--------------------|----|----|-----|----|---------------|
| SVJC R/L 12 12 F11 | 12 | 12 | 80 | 16 | VCGW 11 03 .. |
| SVJC R/L 16 16 H11 | 16 | 16 | 100 | 20 | VCGW 11 03 .. |
| SVJC R/L 20 20 K11 | 20 | 20 | 125 | 25 | VCGW 11 03 .. |
| SVJC R/L 25 25 M11 | 25 | 25 | 150 | 32 | VCGW 11 03 .. |
| SVJC R/L 20 20 K16 | 20 | 20 | 125 | 25 | VCGW 16 04 .. |
| SVJC R/L 25 25 M16 | 25 | 25 | 150 | 32 | VCGW 16 04 .. |

SDNCN



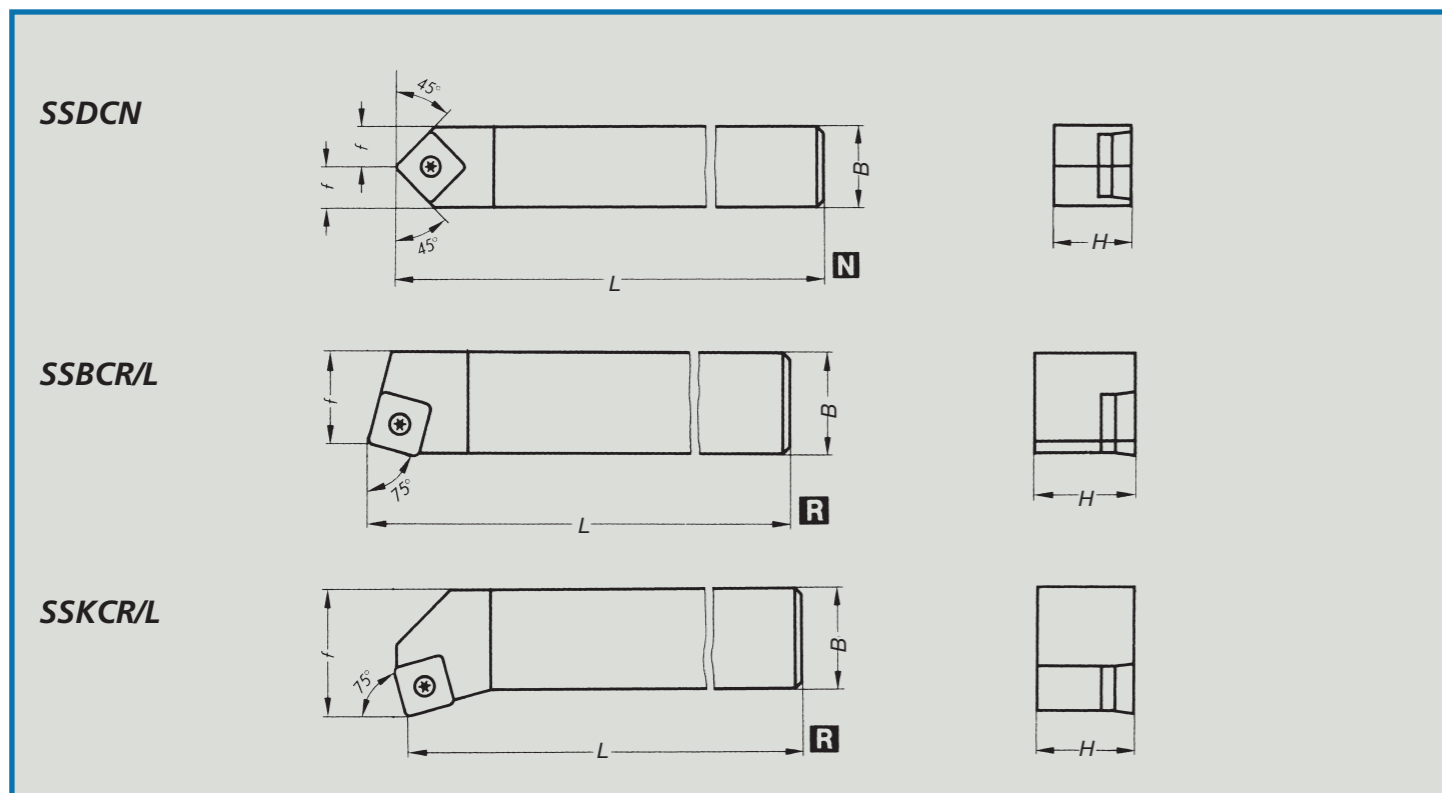
SDJCR/L



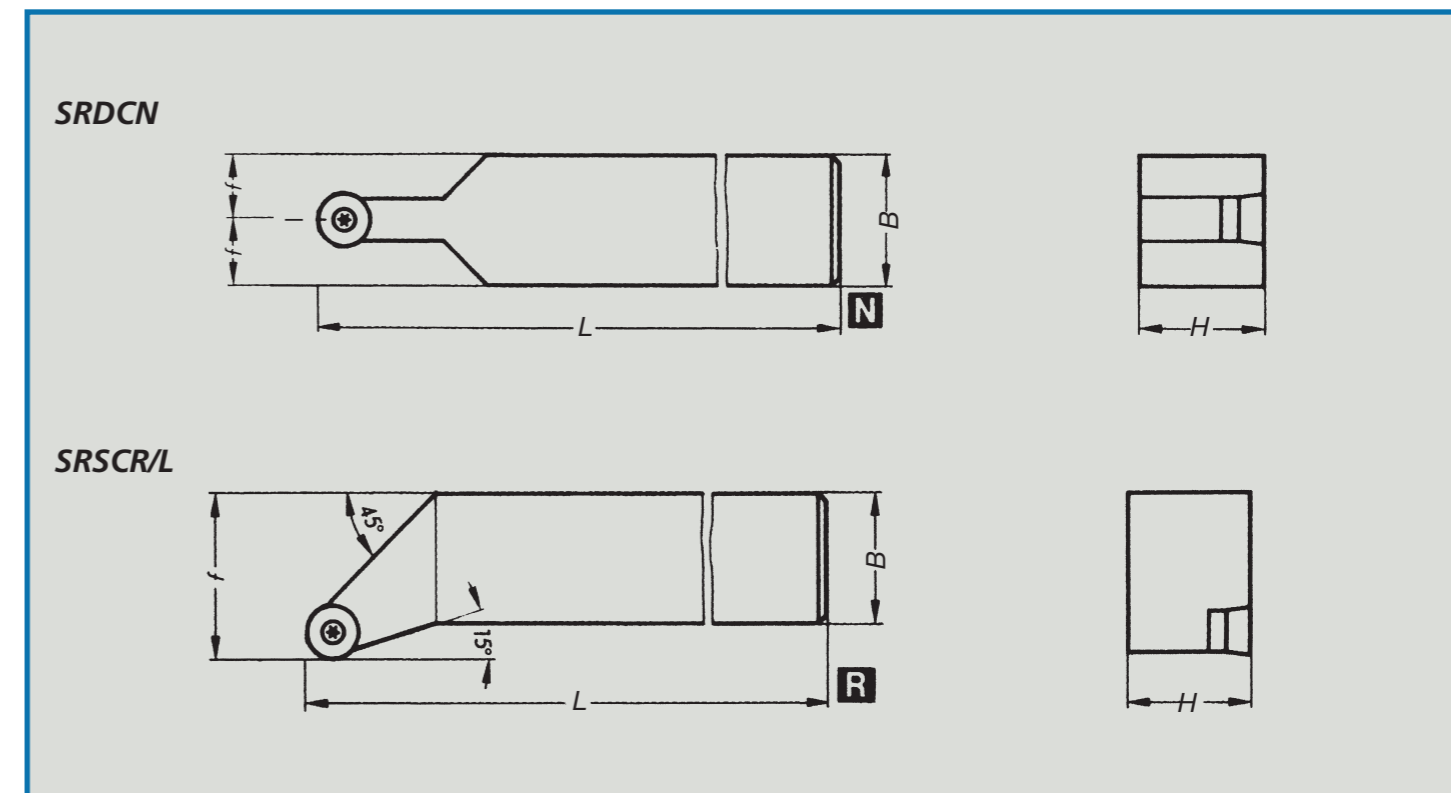
| Bestell-Nr. | H mm | B mm | L mm | f mm | passende Wendeschneidplatte |
|-------------|---------|---------|---------|---------|--------------------------------|
|-------------|---------|---------|---------|---------|--------------------------------|

| | | | | | |
|-----------------|----|----|-----|------|---------------|
| SDNCN 16 16 H11 | 16 | 16 | 100 | 8 | DCGW 11 T3 .. |
| SDNCN 20 20 K11 | 20 | 20 | 125 | 10 | DCGW 11 T3 .. |
| SDNCN 25 25 M11 | 25 | 25 | 150 | 12,5 | DCGW 11 T3 .. |

| | | | | | |
|-------------------|----|----|-----|----|---------------|
| SDJCR/L 16 16 H11 | 16 | 16 | 100 | 20 | DCGW 11 T3 .. |
| SDJCR/L 20 20 K11 | 20 | 20 | 125 | 25 | DCGW 11 T3 .. |
| SDJCR/L 25 25 M11 | 25 | 25 | 150 | 32 | DCGW 11 T3 .. |



| Bestell-Nr. | H mm | B mm | L mm | f mm | passende Wendeschneidplatte |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|--------------------------------|
| SSDCN 12 12 F09 | 12 | 12 | 80 | 6 | SCGW 09 T3 .. |
| SSDCN 16 16 H09 | 16 | 16 | 100 | 8 | SCGW 09 T3 .. |
| SSDCN 20 20 K09 | 20 | 20 | 125 | 10 | SCGW 09 T3 .. |
| SSDCN 16 16 H12 | 16 | 16 | 100 | 8 | SCGW 12 04 .. |
| SSDCN 20 20 K12 | 20 | 20 | 125 | 10 | SCGW 12 04 .. |
| SSDCN 25 25 M12 | 25 | 25 | 150 | 12,5 | SCGW 12 04 .. |
| SSBCR/L 12 12 F09 | 12 | 12 | 80 | 11 | SCGW 09 T3 .. |
| SSBCR/L 16 16 H09 | 16 | 16 | 100 | 13 | SCGW 09 T3 .. |
| SSBCR/L 20 20 K09 | 20 | 20 | 125 | 17 | SCGW 09 T3 .. |
| SSBCR/L 20 20 K12 | 20 | 20 | 125 | 17 | SCGW 12 04 .. |
| SSBCR/L 25 25 M12 | 25 | 25 | 150 | 22 | SCGW 12 04 .. |
| SSKCR/L 16 16 H09 | 16 | 16 | 100 | 20 | SCGW 09 T3 .. |
| SSKCR/L 20 20 K09 | 20 | 20 | 125 | 25 | SCGW 09 T3 .. |
| SSKCR/L 16 16 H12 | 16 | 16 | 100 | 20 | SCGW 12 04 .. |
| SSKCR/L 20 20 K12 | 20 | 20 | 125 | 25 | SCGW 12 04 .. |
| SSKCR/L 25 25 M12 | 25 | 25 | 150 | 32 | SCGW 12 04 .. |



| Bestell-Nr. | H mm | B mm | L mm | f mm | passende Wendeschneidplatte |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|--------------------------------|
| SRDCN 16 16 H06 | 16 | 16 | 100 | 8 | RCGW 06 02 MO |
| SRDCN 20 20 K08 | 20 | 20 | 125 | 10 | RCGW 08 03 MO |
| SRDCN 20 20 K10 | 20 | 20 | 125 | 10 | RCGW 10 03 MO |
| SRDCN 25 25 M08 | 25 | 25 | 150 | 12,5 | RCGW 08 03 MO |
| SRDCN 25 25 M10 | 25 | 25 | 150 | 12,5 | RCGW 10 03 MO |
| SRDCN 25 25 M12 | 25 | 25 | 150 | 12,5 | RCGW 12 04 MO |
| SRSCR/L 16 16 H06 | 16 | 16 | 100 | 20 | RCGW 06 02 MO |
| SRSCR/L 20 20 K08 | 20 | 20 | 125 | 25 | RCGW 08 03 MO |
| SRSCR/L 20 20 K10 | 20 | 20 | 125 | 25 | RCGW 10 03 MO |
| SRSCR/L 25 25 M10 | 25 | 25 | 150 | 32 | RCGW 10 03 MO |
| SRSCR/L 25 25 M12 | 25 | 25 | 150 | 32 | RCGW 12 04 MO |

Die Innovation auf dem Werkzeugsektor



Unser Lieferprogramm...

Dreh- und Fräswerkzeuge

**Glanzdreh- und
Glanzfräsdiamanten**

Abrichtdiamanten

Drehdiamanten

**Bestückte Wendeschneideplatten
in Natur und Synthetik**

Profil-Diamanten

**Hochgenauigkeitswerkzeuge
mit Radiusrundheit < 0,10 my**

Microstruktur-Werkzeuge

Hartmetall-Profilstähle

Diamant-Düsen

Sonderwerkzeuge

CBN-Werkzeuge

