

ARNO[®]
WERKZEUGE

Werkzeuge und Wendschneidplatten
zum Drehen und Gewindedrehen

DREHEN & GEWINDEDREHEN



HERAUSRAGEND.

Kurz- oder Langdrehen, Stechen, Drehen, Bohren oder Fräsen: Was auch immer Sie vorhaben – es lohnt sich, bei ARNO vorbeizuschauen. Wir haben für fast jeden Anwendungsfall in der Zerspanung eine Lösung. Mit der richtigen Mischung aus Erfahrung, Pioniergeist und Qualität sorgen wir dafür, dass Sie mit passgenauen Werkzeugsystemen, Toolmanagement-Lösungen und cleveren Innovationen das Beste aus Ihrer Fertigung rausholen.



ARNO Lösungen fürs Drehen.....	Seite 4 – 11
---------------------------------------	-------------------------------

1 ISO-Drehhalter Außendrehbearbeitung	
• Systemvorstellung	14 – 15
• ISO-Bezeichnungssystem	16 – 17
• Übersicht Trägerwerkzeuge	18 – 21
• Klemmhalter	22 – 97
• Basishalter – INDEX/TRAUB - Mazak - Miyano	98 – 116
2 ISO-Bohrstangen Innendrehbearbeitung	
• Systemvorstellung	120 – 121
• ISO-Bezeichnungssystem	122 – 123
• Übersicht	124 – 125
• Klemmhalter	126 – 167
3 HSK-T	
• Systemvorstellung	170 – 175
• Klemmhalter	176 – 207
• System-Beschreibung	176 – 207
4 ISO-Wendeschneidplatten Hartmetall und Cermet	
• Systemvorstellung	212 – 217
• Sortenauswahl	218
• Sortenbeschreibung	219 – 224
• Geometrieauswahl	226 – 231
• Geometriebeschreibungen	232 – 241
• Praxisbeispiel	242 – 243
• ISO Wendeschneidplatten	244 – 345
• Empfohlene Schnittwerte	346 – 355
• Anwendungshinweise	356 – 358
5 ISO-Wendeschneidplatten CBN- und PKD-bestückt	
• Systemvorstellung	360 – 363
• Sortenbeschreibungen	364 – 368
• Geometriebeschreibungen	369 – 370
• ISO Wendeschneidplatten	371 – 400
• Empfohlene Schnittwerte	402 – 403
6 Gewindedrehen	
• Systemvorstellung	406 – 407
• ISO-Klemmhalter	412 – 417
• Schneideinsätze	436 – 493
• Anwendungshinweise	496 – 508
i Informationen	
• Schlüssel	510 – 515
• Drehmomentschlüssel	516
• Vergleichstabellen	518 – 533
• Härtevergleich	534 – 535
• Verschleiß und Abhilfe	536 – 537
• Anwendungshinweise	538 – 541

Technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Mit dem Erscheinen dieses Kataloges verlieren alle bisherigen Aktionen, Flyer und Kataloge (Drehen und Gewindedrehen) ihre Gültigkeit.

HIER DREHT SICH ALLES UM EFFIZIENZ.

Zuverlässig, präzise, vielseitig: ARNO Systeme zum Drehen überzeugen auf ganzer Linie.

Warum Sie sich beim Drehen für ARNO entscheiden sollten? Weil Sie durch die hohe Qualität unserer durchdachten Systeme von sicheren Abläufen und hoher Produktivität profitieren. Ob bei der Innen- oder Außenbearbeitung, bei filigranen Bauteilen oder Komponenten für den Schiffsbau, beim Gewinde- oder Profildrehen, bei Stahl oder Superlegierungen – ARNO bietet Ihnen vom Halter über das Trägerwerkzeug bis zur Schneidplatte die passende Lösung.

Bei jeder Lösung inklusive: umfassendes Know-how und hervorragender Service. Mit einer individuellen Beratung sorgen wir dafür, dass Sie mit unseren Produkten das Beste aus Ihrer Fertigung rausholen. Durch unser großes Lager können Sie sich auf schnelle Lieferungen verlassen. Und da bei uns Konstruktion, Produktion und Vertrieb unter einem Dach sind, finden wir selbst für komplexe Aufgaben in kurzer Zeit eine profitable Lösung. Überzeugen Sie sich selbst!



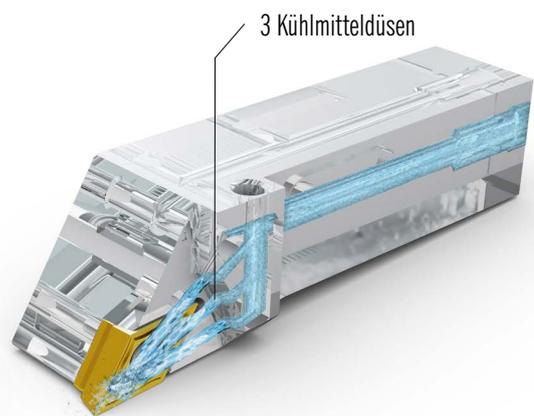
INNOVATIVE HIGHLIGHTS FÜR MEHR PRODUKTIVITÄT.

Von der Aufnahme bis zur Schneide: Mit innovativen Lösungen von ARNO arbeiten Sie rundum effizienter.



Maximale Flexibilität: KMH-Werkzeugaufnahmen mit VDI-Schaft von ARNO.

Normal oder Überkopf, mit oder ohne Innenkühlung: Mit den KMH-Werkzeugaufnahmen liegen Sie immer richtig. Für eine komfortable und sichere Anwendung kommen Sie an der Schnittstelle zur Maschine komplett ohne Schläuche und Störkanten aus, in denen sich Späne verfangen könnten. Die Kühlmittelzufuhr mit direkter Übergabe von der Aufnahme zum Klemmhalter wird durch Skalierungen einfach und sicher. So profitieren Sie in jedem Fall von Wiederholgenauigkeit, Stabilität und Flexibilität.



Dreifache Coolness: ARNO Trägerwerkzeuge zur Außenbearbeitung mit drei Kühlmitteldüsen.

Hier ist die Kühlung der Schneidkante gleich dreifach gesichert: Drei Düsen führen das Kühlmittel gezielt an die Schnittzone, Späne werden effizient abtransportiert und die Standzeiten erhöht. Dank Skalierung funktioniert die Kühlmittelübergabe zusammen mit den KMH-Werkzeugaufnahmen von ARNO einfach wie nie – ganz ohne störende Schlauchverbindungen und absolut präzise. Bei Bedarf kann die Kühlmittelübergabe auch individuell gelegt werden.

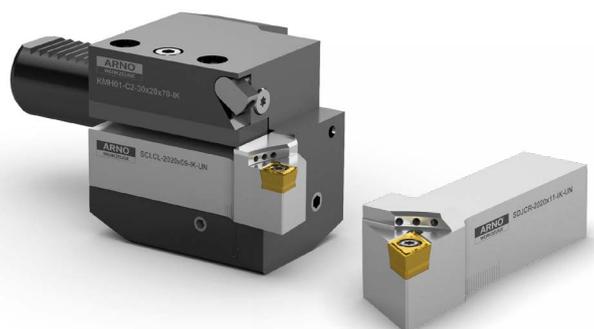


Sorgfalt bis ins Detail für Top-Ergebnisse: Wendeschneidplatten von ARNO.

Von der Präzisionsbearbeitung filigraner Werkstücke bis zum Schruppen großer Bauteile: Wir haben für jede Anwendung die optimale Wendeschneidplatte. Besonders wenn es um anspruchsvolle Materialien und Werkstückgeometrien geht, führt kein Weg an ARNO vorbei. Ob mit der weltweit größten Auswahl an Hochpositiven Wendeschneidplatten oder anderen in unserer Schleiferei präzisionsgeschliffenen Platten – Sie erzielen zuverlässig hochwertige Oberflächen.

DAMIT LÄUFT ES IMMER RUND!

ARNO Systeme zum Drehen im Überblick.



ISO-Drehhalter | Außendrehbearbeitung

KMH-Aufnahmen und Klemmhalter von 8x8 bis 40x40.

Ab Seite 15



ISO-Bohrstangen | Innendrehbearbeitung

Bohrstangen aus Stahl und Vollhartmetall mit Schaftdurchmessern von 8 bis 50 mm.

Ab Seite 119



HSK-T-Werkzeugaufnahmen

Genormt nach ISO 12164-3/4 oder speziell für STAMA-Bearbeitungszentren.

Ab Seite 169



ISO-Wendeschneidplatten Hartmetall und Cermet

Für sämtliche Werkstoffe und Anwendungen die richtigen Geometrien und Sorten.

Ab Seite 211



ISO-Wendeschneidplatten CBN- und PKD-bestückt

CBN Wendeschneidplatten zum Hartdrehen und PKD
Wendeschneidplatten für die Highspeed-Bearbeitung
von NE-Metallen.

Ab Seite 359



Gewindedreh-System

Für alle Gewindearten, Steigungen und Abmessungen
ab einem Kerndurchmesser von 3,2 mm.

Ab Seite 405

HERAUSRAGEND IN SACHEN SERVICE.

Für Ihren Erfolg geben wir alles: von der umfassenden Beratung durch unsere Zerspannungsexperten über die schnelle Umsetzung von Sonderlösungen bis hin zur Lieferung über Nacht.

Als Familienunternehmen steht für uns die langfristig gute Zusammenarbeit mit unseren Kunden im Vordergrund. Deshalb entwickeln wir lieber durchdachte Produkte, als kurzfristige Verkaufsaktionen zu starten. Und wenn Sie diese Produkte in Ihrer Fertigung einsetzen, dann sorgen wir dafür, dass es sich für Sie lohnt: durch herausragend effiziente, sichere und einfache Fertigungsprozesse.



PERSÖNLICH

Bei ARNO haben Sie einen persönlichen Ansprechpartner, der Sie bei der Optimierung Ihrer Fertigungsabläufe rundum unterstützt. Ob bei einem der regelmäßigen Besuche bei Ihnen vor Ort oder telefonisch – die ehrliche, faire Beratung bietet Ihnen einen echten Mehrwert.



SCHNELL

Wenn es schnell gehen muss, können Sie sich auf ARNO verlassen: Bei Bestellungen bis 18 Uhr (freitags bis 16 Uhr) ist Ihr Werkzeug am nächsten Werktag bei Ihnen. Dieses Tempo können wir natürlich nur bei unserer Lagerware garantieren – aber auch Sonderlösungen realisieren wir sehr schnell.



KOMPETENT

Sie profitieren von jahrzehntelanger Erfahrung, geballtem Fachwissen und unserer schwäbischen Tüftlermentalität. Selbst für anspruchsvolle Zerspannungsaufgaben haben wir eine passende Lösung. Und wenn nicht, finden wir sie. Da bei uns Konstruktion, Produktion und Vertrieb unter einem Dach sind, können wir schnell reagieren und ausführliche Tests starten.

Weltweit für Sie im Einsatz

Unsere Werkzeuge sind weltweit im Einsatz – und deshalb sind auch wir rund um den Globus für Sie da. Mit Niederlassungen und Vertriebspartnern in vielen Ländern können Sie uns einfach erreichen.



● Niederlassungen ● Vertriebspartner

Karl-Heinz Arnold GmbH

Karlsbader Str. 4 | D-73760 Ostfildern
Tel +49 (0)711 34 802 0
Fax +49 (0)711 34 802 130
anfrage@arno.de | www.arno.de

ARNO Italia S.r.l.

Via J. F. Kennedy 19 | 20871 Vimercate (MB)
Tel +39 039 68 52 101
info@arno-italia.it | www.arno-italia.it

ARNO (UK) Limited

Unit 9, 10 & 11, Sugnall Business Centre
Sugnall, Eccleshall Staffordshire | ST21 6NF
Tel +44 01785 850 072 | Fax +44 01785 850 076
sales@arno.de | www.arno-tools.co.uk

ARNO Werkzeuge USA LLC

1101 W. Diggins St. | US-60033 Harvard, Illinois
Tel +1 815 943 4426 | Fax +1 815 943 7156
info@arnousa.com | www.arnousa.com

ARNO Werkzeuge S.E.A. PTE. LTD.

25 International Business Park
#04-70A German Center | SG-609916 Singapore
Tel +65 65130779 | Fax +65 68970042
info@arno.com.sg | www.arno.com.sg

ARNO RU Ltd.

Krassnaja Ul. 38 | RU-600015 Vladimir
Tel / Fax +7 4922 541125 | COT +7 4922 541135
info@arnoru.ru | www.arnoru.ru

AIF Cluses

310 Rue des Îles | 74300 Cluses
Tél +33 (0)4 50 18 24 07 | Fax +33 (0)4 50 89 04 81
cluses@aif.fr

AIF – Ateliers de l'Île de France

6 Rue des Entrepreneurs | CS30572 | 77272 Villeparisis Cedex
Tél +33 (0)1 64 27 03 30 | Fax +33 (0)1 64 27 03 49
info@aif.fr | www.aif.fr

LANGDREHEN MIT ARNO

Mit ARNO profitieren Sie beim Langdrehen von sicheren Prozessen, hohen Standzeiten, einem revolutionären Werkzeugwechselsystem und mehr Produktivität in Ihrer Fertigung.



ONLINE // Alle Infos zum Langdrehen mit ARNO finden Sie unter: langdrehen.arno.de

AUSSENDREHBEARBEITUNG

ISO-Drehhalter | Außendrehbearbeitung

- Systemvorstellung 14 – 15
- ISO-Bezeichnungssystem für Drehhalter 16 – 17
- Übersicht Trägerwerkzeuge 18 – 21
- Drehhalter mit Pratzenklemmung 15 – 17
- Drehhalter mit Kniehebelklemmung 19 – 17
- Drehhalter mit Schraubenklemmung 18 – 15
- ISO-Drehhalter IK-UN mit Kniehebelklemmung auf KMH01 59 – 88
- ISO-Drehhalter IK-UN mit Schraubenklemmung auf KMH01 96 – 97
- Basishalter - INDEX/TRAUB - Mazak - Miyano 98 – 102
- Set Drehmoment-Schraubendreher 118



1

AUSWAHL TRIFFT AUSDAUER.

1

Vielfalt, hohe Qualität und Passgenauigkeit: Drehhalter von 8x8 bis 40x40 mm.

Hier finden Sie garantiert die passenden KMH-Aufnahmen und Drehhalter für Ihre Anforderung: mit oder ohne Innenkühlung, für nahezu jeden Maschinentyp, mit verschiedenen Klemmsystemen und Anstellwinkeln, in vielen Größen und mit variabel positionierbarem Kühlmittelanschluss bei allen mit ARNO SpecialDesign gekennzeichneten Produkten. Auch Sonderhalter sind bei uns möglich.

Bei all der Auswahl bleibt eine Sache immer gleich: die Qualität. Alle ARNO Halter sind komplett vernickelt und bestehen aus hochwertigem, extrem zugfestem, sorgfältig verarbeitetem Material. So sind sie besonders robust und langlebig. Gleichzeitig erhöht sich durch den damit einhergehenden präzisen, stabilen Plattensitz auch die Standzeit der Wendeschneidplatten erheblich. Markierungen erleichtern die Montage der Halter mit Innenkühlung, reproduzierbare Prozesse und optimaler Spänefluss sind damit garantiert.



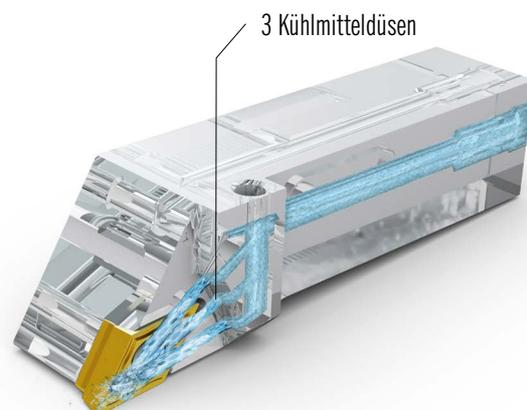
VIelfache Vorteile

der ARNO ISO-Drehhalter

Großes Programm – passend für nahezu jede Maschine und Anforderung

Vernickelt, zugfest, präzise verarbeitet – beste Qualität garantiert Langlebigkeit

Prozesssicherheit durch einfache Montage von Haltern mit Innenkühlung

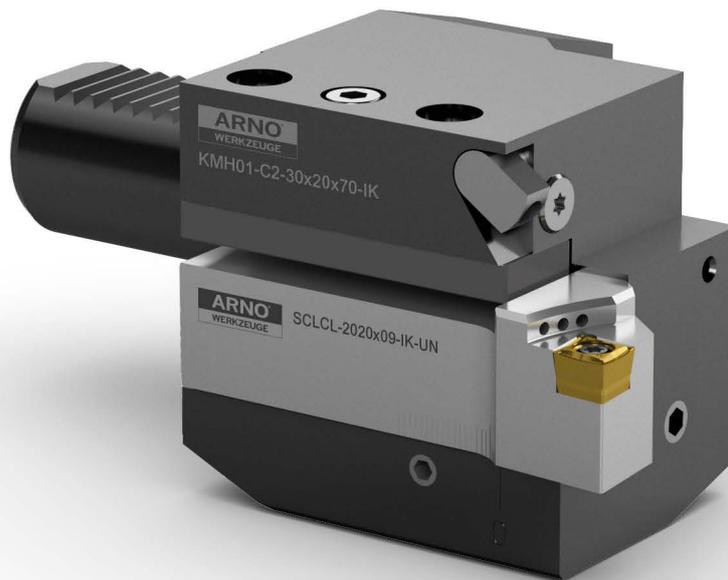


Kühlung – immer stark, immer präzise

Über drei präzise ausgerichtete Kühlmitteldüsen wird die Schneide effektiv gekühlt, wodurch die Spankontrolle optimiert und die Standzeiten erhöht werden.

KMH | VDI-Werkzeugaufnahmen

- Für nahezu jeden Maschinentyp verfügbar
- Mit und ohne Innenkühlung
- Kompatibel mit den Stechsysteme SA und SE – auch mit ACS-Cooling-System



Flexibel bis ins Detail

- Verschiedene Spann- und Klemmsysteme
- Mit und ohne Innenkühlung erhältlich
- Größen von 8x8 bis 40x40 mm
- Verschiedenste Anstellwinkel
- ARNO SpecialDesign: praktisch für die einfache Anpassung der Länge und des Kühlmittelzugangs

Qualität & Komfort

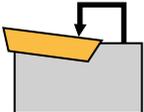
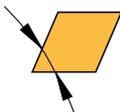
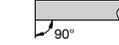
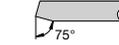
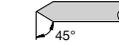
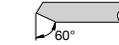
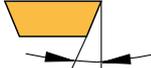
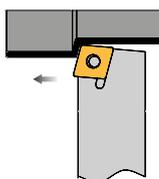
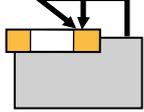
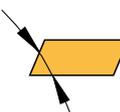
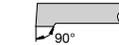
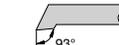
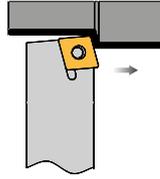
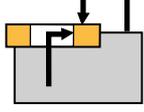
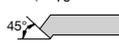
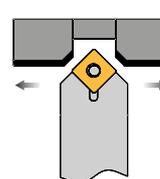
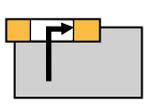
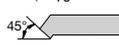
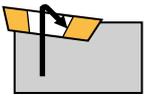
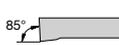
- Komplett vernickelt für Langlebigkeit und Präzision
- Skalierung für die Längeneinstellung
- Speziell fürs Langdrehen: einfacher und schneller Werkzeugwechsel mit den AFC – ARNO Fast-Change-Haltern. Mehr dazu unter www.arno.de/langdrehen

Wendeschneidplatten

- Vom Schruppen bis zum Feinstschlichten
- Für alle Werkstoffarten die richtige Platte
- Verschiedene Geometrien und Sorten für jede Anwendung
- Größte Auswahl Hochpositiver Wendeschneidplatten weltweit

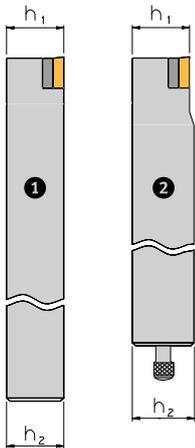
ISO-BEZEICHNUNGSSYSTEM FÜR DREHHALTER

1

P	C	L	N	L
KLEMMSYSTEM	PLATTENFORM	HALTERFORM	FREIWINKEL	HALTER-AUSFÜHRUNG
 <p>Von oben geklemmt</p>	 <p>80° C 55° D 75° E 86° M 35° V</p>	 A  B  C  D  E  F	 <p>3° A 5° B 7° C</p>	 R
 <p>Von oben und über Bohrung geklemmt</p>	 <p>85° A 82° B 55° K</p>	 G  H  J  K	<p>15° D 20° E 25° F 30° G</p>	 L
 <p>Von oben und über Bohrung geklemmt</p>	 H  L  O  P  R  S  T  W	 L  M  N  R  S	<p>0° N 11° P</p>	 N
 <p>Über Bohrung geklemmt</p>		 M  N  R  S  T	<p>Sonstige → O</p>	
 <p>Durch Bohrung aufgeschraubt</p>		 T  U  V  W  Y		

20

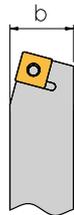
SCHAFTHÖHE



Höhe der Schneidenecke „h₁“ in mm.
Bei Drehhaltern ① ist die Höhe der Schneidenecke „h₁“ gleich und bei KurzDrehhaltern ② in der Regel ungleich der Schafthöhe „h₂“.

20

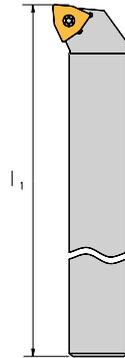
SCHAFTBREITE



Schaftbreite „b“ in mm.
Bei KurzDrehhaltern entfällt die Angabe der Schaftbreite. Sie ist durch die Buchstaben „CA“ ersetzt.

K

HALTERLÄNGE



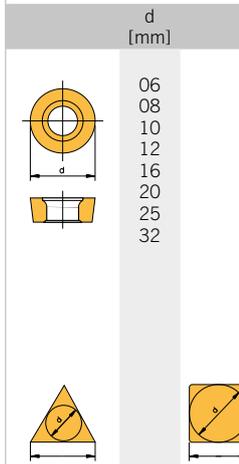
l₁ [mm] l₁ [mm]

A	32	M	150
B	40	N	160
C	50	P	170
D	60	Q	180
E	70	R	200
F	80	S	250
G	90	T	300
H	100	U	350
J	110	V	400
K	125	W	450
L	140	Y	500

Sonderlänge → X

12

SCHNEIDENLÄNGE



d [mm] d [mm]

[mm]	[inch]	[mm]	[mm]
06	5/32	3,97	03
08	3/16	4,76	04
09	7/32	5,56	05
11	1/4	6,35	06
16	3/8	9,525	09
22	1/2	12,7	12
27	5/8	15,875	15
33	3/4	19,05	19
44	1	25,4	25

...

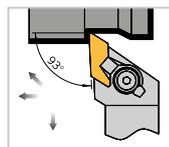
ZUSATZANGABE

Für besondere Produktmerkmale kann an der 10. Stelle ein firmeninterner Code angeführt werden.

PRATZENKLEMMUNG

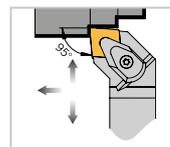
1

Pratzenklemmung – negativ



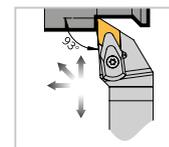
**CKJN
L/R**

Seite 22



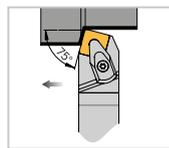
**DCLN
L/R**

Seite 24



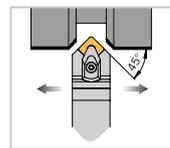
**DDJN
L/R**

Seite 25



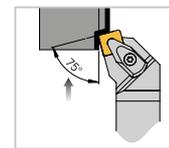
**DSBN
L/R**

Seite 26



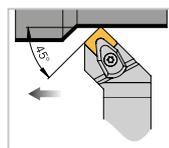
**DSDN
N**

Seite 27



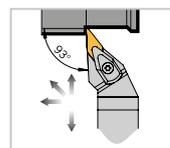
**DSKN
L/R**

Seite 28



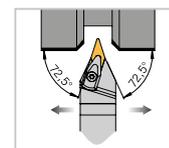
**DSSN
L/R**

Seite 29



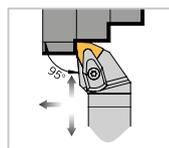
**DVJN
L/R**

Seite 30



**DVVN
N**

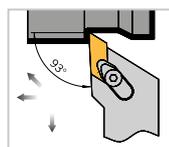
Seite 31



**DWLN
L/R**

Seite 33

Pratzenklemmung – positiv

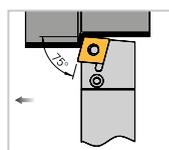


**CKJC
L/R**

Seite 23

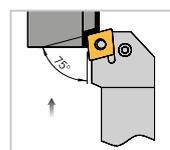
KNIEHEBELKLEMMUNG

Kniehebelklemmung – negativ



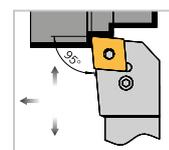
**PCBN
L/R**

Seite 34



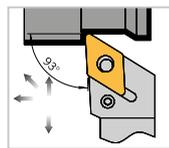
**PCKN
L/R**

Seite 35



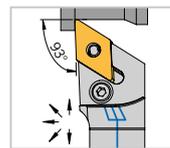
**PCLN
L/R**

Seite 36



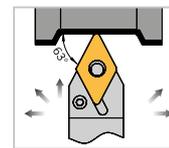
**PDJN
L/R**

Seite 38



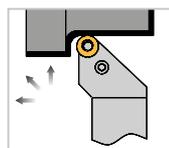
**PDJN
L/R**

Seite 39



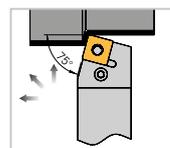
**PDNN
L/R**

Seite 40



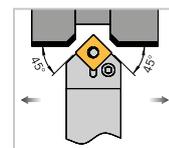
**PRGN
L/R**

Seite 43



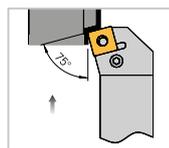
**PSBN
L/R**

Seite 41



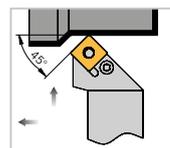
**PSDN
N**

Seite 43



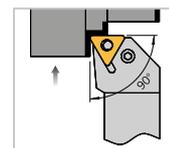
**PSKN
L/R**

Seite 46



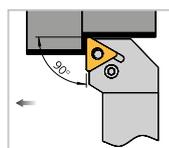
**PSSN
L/R**

Seite 47



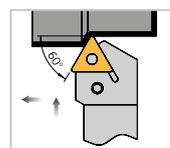
**PTFN
L/R**

Seite 48



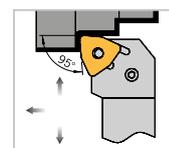
**PTGN
L/R**

Seite 49



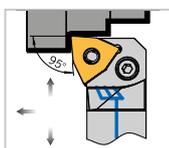
**PTTN
L/R**

Seite 50



**PWLN
L/R**

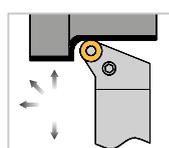
Seite 51



**PWLN
L/R**

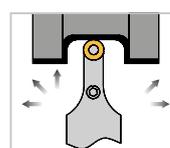
Seite 52

Kniehebelklemmung – positiv



**PRGC
L/R**

Seite 42



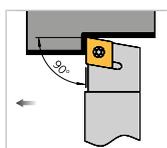
**PRDC
N**

Seite 41

SCHRAUBENKLEMMUNG

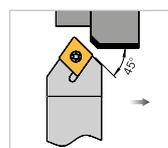
1

Schraubenklemmung – positiv



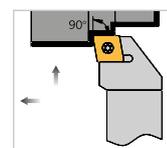
**SCAC
L/R**

Seite 49



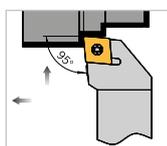
**SCDC
L**

Seite 52



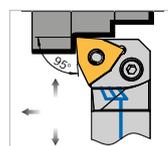
**SCFC
L/R**

Seite 53



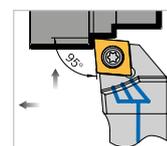
**SCLC
L/R**

Seite 54



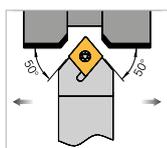
**SCLC
L/R**

Seite 57



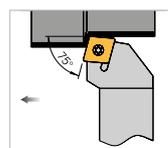
SCLCR

Seite 58



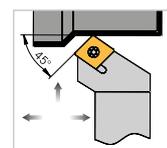
**SCMC
N**

Seite 56



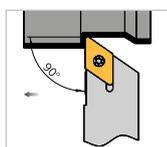
**SCRC
L/R**

Seite 58



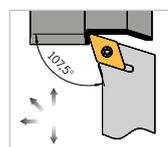
**SCSC
L/R**

Seite 60



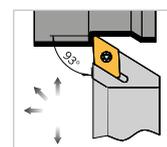
**SDAC
L/R**

Seite 61



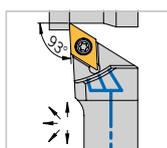
**SDHC
L/R**

Seite 63



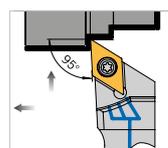
**SDJC
L/R**

Seite 64



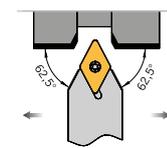
**SDJC
L/R**

Seite 65



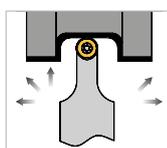
SDJCR

Seite 66



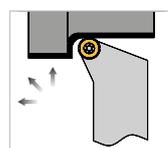
**SDNC
N**

Seite 66



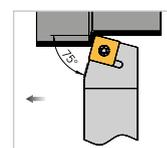
**SRDC
N**

Seite 68



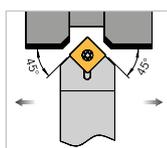
**SRGC
L/R**

Seite 69



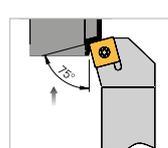
**SSBC
L/R**

Seite 70



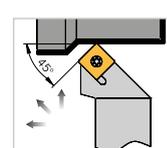
**SSDC
N**

Seite 71



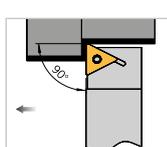
**SSKC
L/R**

Seite 72



**SSSC
L/R**

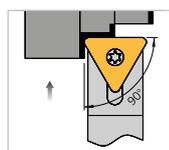
Seite 73



**STAC
L/R**

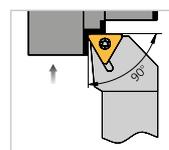
Seite 74

Schraubenklemmung – positiv



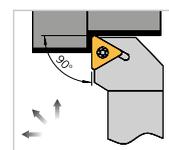
**STCC
N**

Seite 75



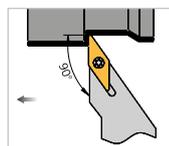
**STFC
L/R**

Seite 76



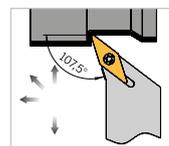
**STGC
L/R**

Seite 77



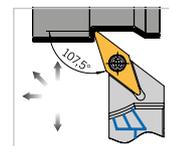
**SVGC
L/R**

Seite 80



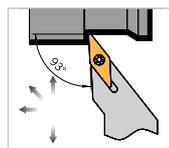
**SVHC
L/R**

Seite 79



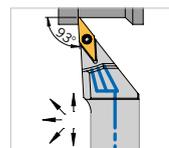
**SVHC
L/R**

Seite 80



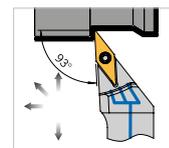
**SVJC
L/R**

Seite 81



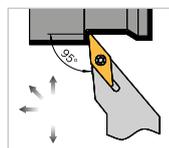
**SVJC
L/R**

Seite 82



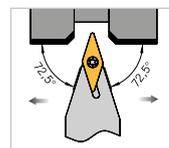
SVJCR

Seite 83



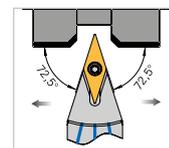
**SVLC
L/R**

Seite 84



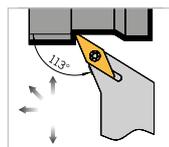
**SVVC
N**

Seite 85



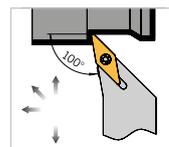
**SVVC
N**

Seite 86



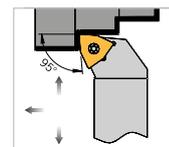
**SVXC
L/R**

Seite 87



**SVZC
L/R**

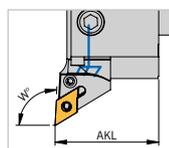
Seite 88



**SWLC
L/R**

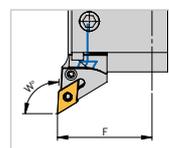
Seite 89

ISO-Drehhalter IK-UN mit Kniehebelklemmung auf KMH01



Form B

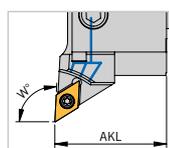
Seite 20/91



Form C

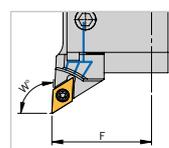
Seite 92/18

ISO-Drehhalter IK-UN mit Schraubenklemmung auf KMH01



Form B

Seite 94/95



Form C

Seite 96/15

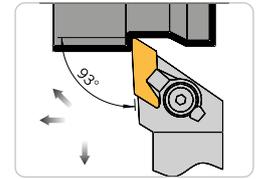
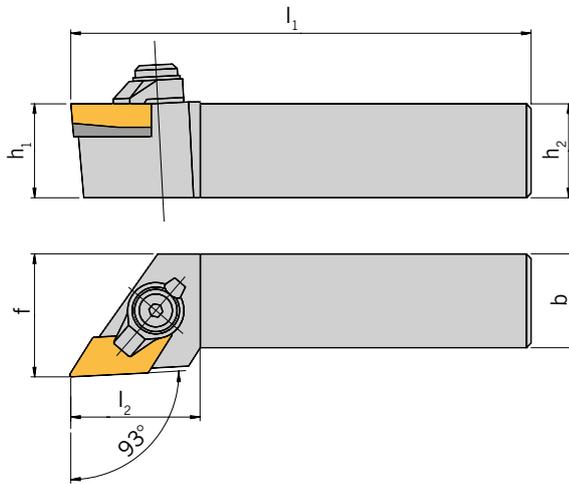
Set Drehmoment- Schraubendreher



Seite 118

CKJN L/R

Anstellwinkel 93° Mit Pratzenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet

1

Trägerwerkzeuge

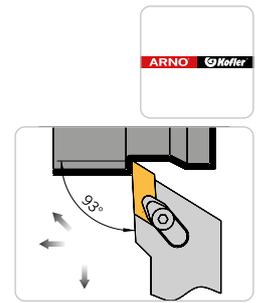
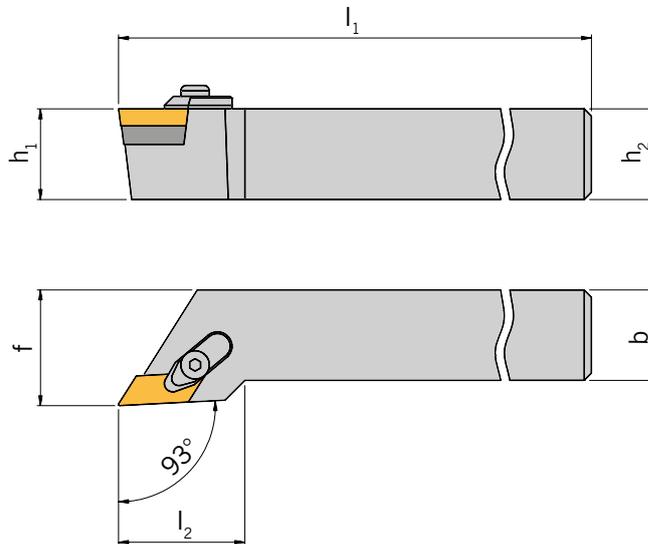
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
CKJNL/R 2525 M16	25	25	150	35	32	KNUX 1604...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Feder und Stift	Klemme	Schraube	Feder	Unterlage	Kerbnagel	Schlüssel
CKJN L/R.. 16	70.5-841	70.5-824	70.5-865	70.5-848	U000051L	7480901	KP 1321

CKJC L/R

Anstellwinkel 93° Mit Pratzenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet

1

Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
CKJCL/R 1616 H11	16	16	100	22	20	KCGX 1103...
CKJCL/R 2020 K11	20	20	125	22	25	KCGX 1103...
CKJCL/R 2525 M11	25	25	150	22	32	KCGX 1103...

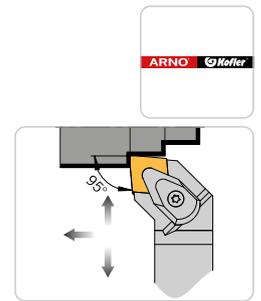
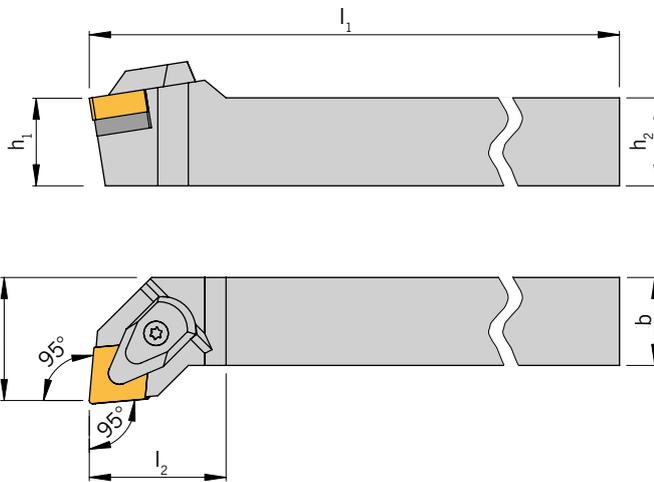
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Klemme	Schraube	Unterlage	Schraube für Unterlage	Schlüssel
CKJC L/R.. 11	KL11	S11	UPL11L	UPS	KS 2520

DCLN L/R

Anstellwinkel 95° Mit Pratzenklemmung

1



Rechte Ausführung abgebildet

Trägerwerkzeuge

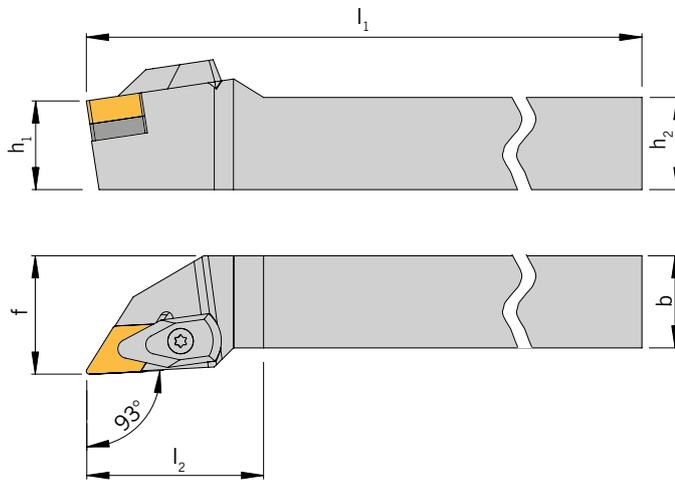
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
DCLNL/R 2020 K12-A	20	20	125	32	25	CN.. 1204...
DCLNL/R 2525 M12-A	25	25	150	32	32	CN.. 1204...
DCLNL/R 2525 M16-A	25	25	150	38	32	CN.. 1606...
DCLNL/R 3225 P12-A	32	25	170	32	32	CN.. 1204...
DCLNL/R 3232 P16-A	32	32	170	36	40	CN.. 1606...
DCLNL/R 3232 P19-A	32	32	170	42	40	CN.. 1906...
DCLNL/R 4040 S19-A	40	40	250	42	50	CN.. 1906...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Klemme/Feder/Schraube	Unterlage	Schraube für Unterlage	Schlüssel
DC.. L/R.. 12-A	KD2201	U-CN12T3-D	M4,5X10-T15	KS 1111
DC.. L/R.. 16-A	KD4420	U-CN1604-D	M5,0X14-T20	KS 2520
DC.. L/R.. 19-A	KD5530	U-CN1905-D	M5,0X14-T20	KS 2520

DDJN L/R

Anstellwinkel 93° Mit Pratzenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet

1

Trägerwerkzeuge

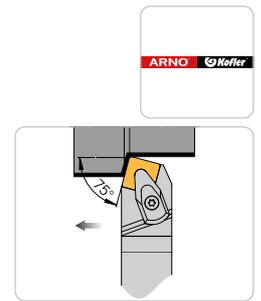
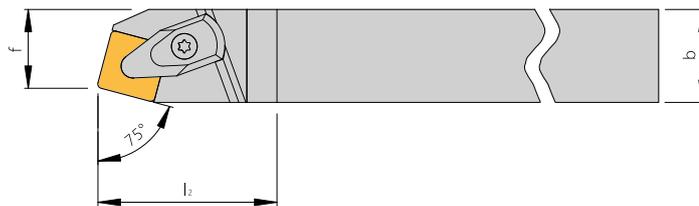
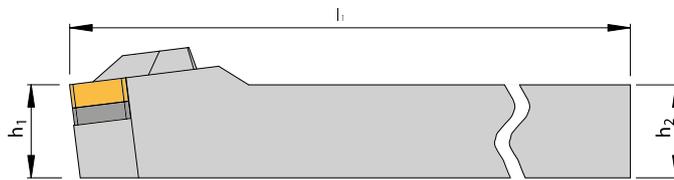
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
DDJNL/R 2020 K11-A	20	20	125	35	25	DN.. 1104...
DDJNL/R 2020 K15-A	20	20	125	40	25	DN.. 1506...
DDJNL/R 2525 M11-A	25	25	150	35	32	DN.. 1104...
DDJNL/R 2525 M15-A	25	25	150	40	32	DN.. 1506...
DDJNL/R 3225 P15-A	32	25	170	40	32	DN.. 1506...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Klemme/Feder/Schraube	Unterlage	Schraube für Unterlage	Schlüssel
DD.. L/R.. 11-A	KD1105	U-DN1103-D	M3,0X7-T09	KS 2309
DD.. L/R.. 15-A	KD2201	U-DN15T3-D	M4,5X10-T15	KS 1111

DSBN L/R

Anstellwinkel 75° Mit Pratzenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet

1

Trägerwerkzeuge

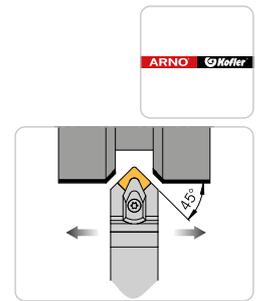
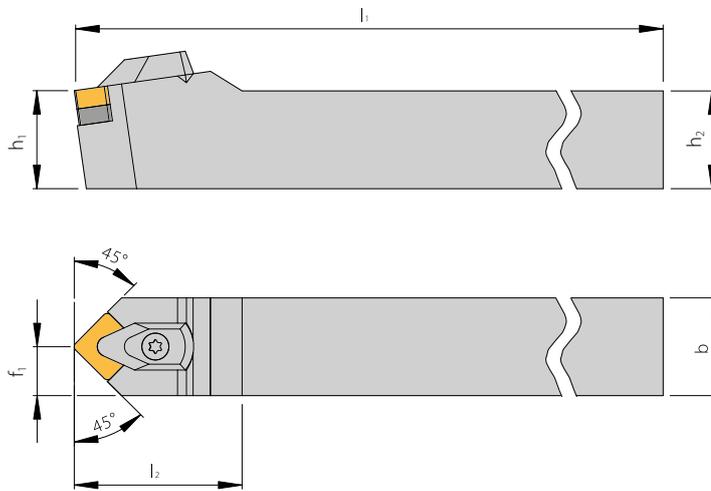
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
DSBNL/R 2020 K12-A	20	20	125	35	17	SN.. 1204...
DSBNL/R 2525 M12-A	25	25	150	35	22	SN.. 1204...
DSBNL/R 2525 M15-A	25	25	150	42	22	SN.. 1506...
DSBNL/R 3232 P15-A	32	32	170	42	27	SN.. 1506...
DSBNL/R 3232 P19-A	32	32	170	48	27	SN.. 1906...
DSBNL/R 4040 S19-A	40	40	250	48	35	SN.. 1906...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Klemme/Feder/Schraube	Unterlage	Schraube für Unterlage	Schlüssel
DS.. L/R.. 12-A	KD2201	U-SN12T3-D	M4,5X10-T15	KS 1111
DS.. L/R.. 15-A	KD4420	U-SN1506-D	M5,0X14-T20	KS 2520
DS.. L/R.. 19-A	KD5530	U-SN1905-D	M5,0X14-T20	KS 2520

DSDN N

Anstellwinkel 45° Mit Pratzenklemmung



Trägerwerkzeuge

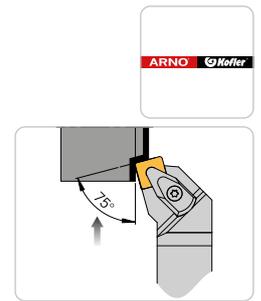
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f_1	Wendeschneidplatte
DSDNN 2020 K12-A	20	20	125	38	10,0	SN.. 1204...
DSDNN 2525 M12-A	25	25	150	38	12,5	SN.. 1204...

Ersatzteile

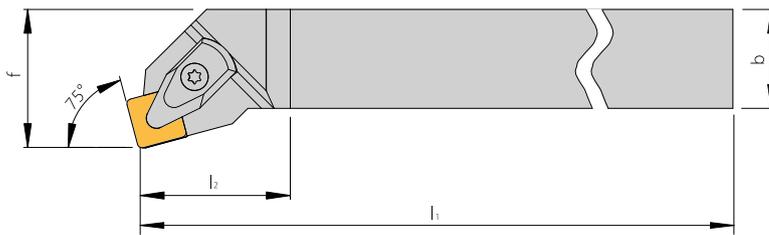
Trägerwerkzeug	Klemme/Feder/Schraube	Unterlage	Schraube für Unterlage	Schlüssel
DS.. N.. 12-A	KD2201	U-SN12T3-D	M4,5X10-T15	KS 1111

DSKN L/R

Anstellwinkel 75° Mit Pratzenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



1

Trägerwerkzeuge

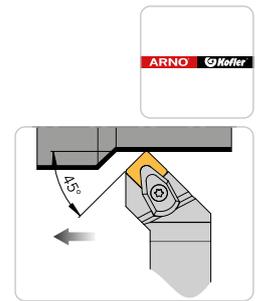
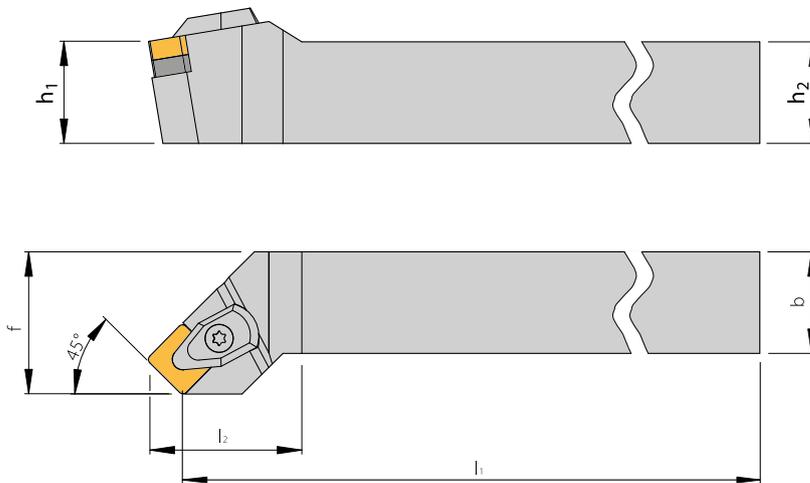
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
DSKNL/R 2525 M12-A	25	25	150	28	32	SN.. 1204...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Klemme/Feder/Schraube	Unterlage	Schraube für Unterlage	Schlüssel
DS.. L/R.. 12-A	KD2201	U-SN12T3-D	M4,5X10-T15	KS 1111

DSSN L/R

Anstellwinkel 45° Mit Pratzenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet

1

Trägerwerkzeuge

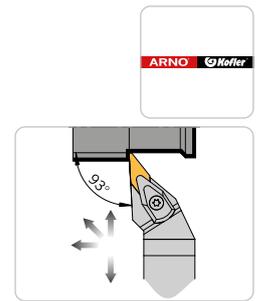
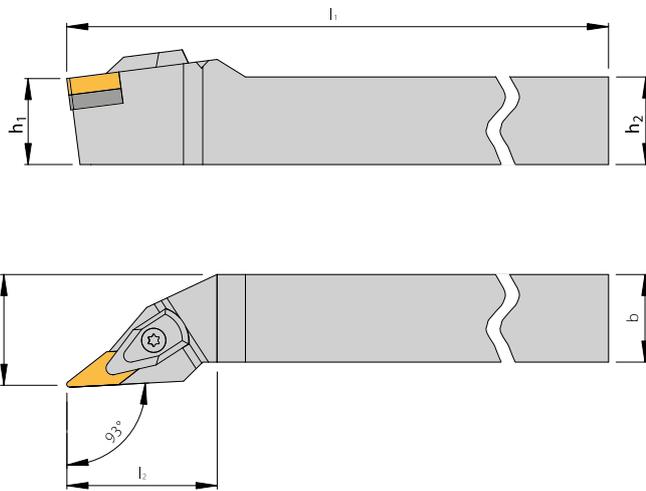
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
DSSNL/R 2020 K12-A	20	20	125	35	25	SN.. 1204...
DSSNL/R 2525 M12-A	25	25	150	35	32	SN.. 1204...
DSSNL/R 3225 P12-A	32	25	170	35	32	SN.. 1204...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Klemme/Feder/Schraube	Unterlage	Schraube für Unterlage	Schlüssel
DS.. L/R.. 12-A	KD2201	U-SN12T3-D	M4,5X10-T15	KS 1111

DVJN L/R

Anstellwinkel 93° Mit Pratzenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet

1

Trägerwerkzeuge

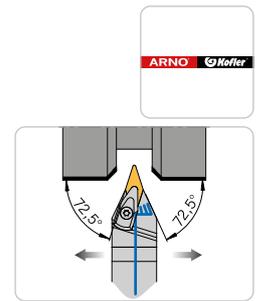
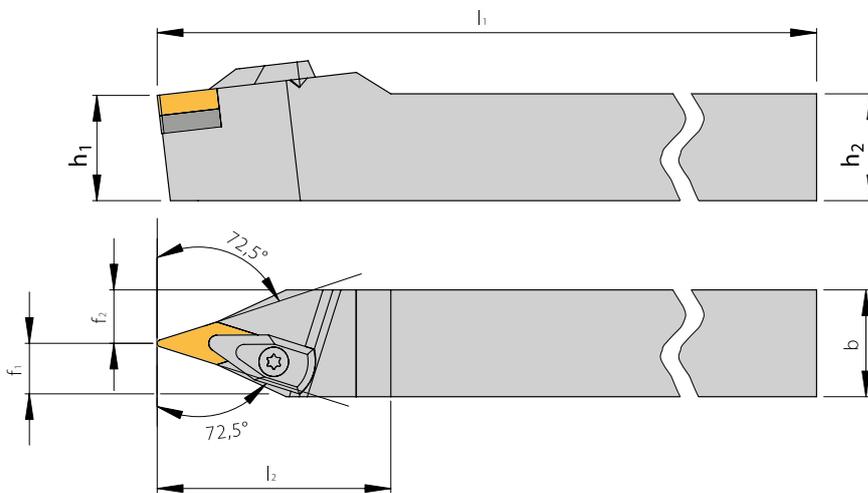
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
DVJNL/R 2020 K16-A	20	20	125	39	25	VN.. 1604...
DVJNL/R 2525 M16-A	25	25	150	39	32	VN.. 1604...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Klemme/Feder/Schraube	Unterlage	Schraube für Unterlage	Schlüssel
DV.. L/R.. 16-A	KD1105	U-VN1603-D	M3,0X7-T09	KS 2309

DVNN N

Anstellwinkel 72,5° Mit Pratzenklemmung



Trägerwerkzeuge

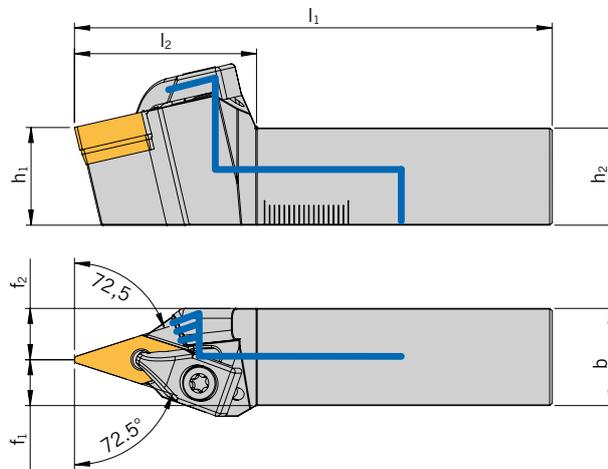
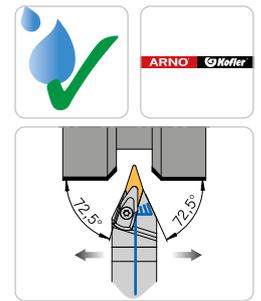
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f_1	f_2	Wendeschneidplatte
DVNN 2020 K16-A	20	20	125	43	12,5	7,5	VN.. 1604...
DVNN 2525 M16-A	25	25	150	43	12,5	12,5	VN.. 1604...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Klemme/Feder/Schraube	Unterlage	Schraube für Unterlage	Schlüssel
DV.. N.. 16-A	KD1105	U-VN1603-D	M3,0X7-T09	KS 2309

DVVN N

Anstellwinkel 72,5° Mit Pratzenklemmung IK-UN

**Trägerwerkzeuge**

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f_1	f_2	Wendeschneidplatte
DVVNN 2020 K16-IK-UN	20	20	97	37	12,5	7,5	VN.. 1604...

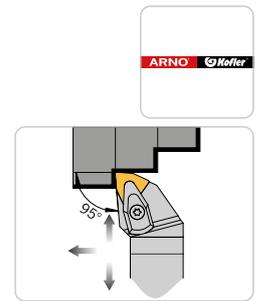
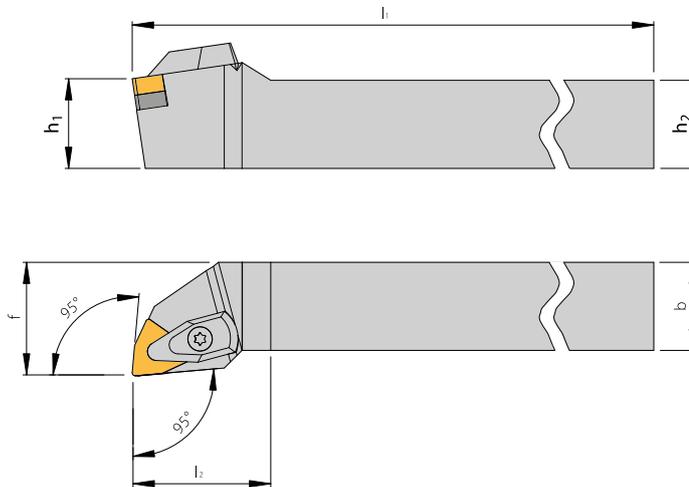
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Klemme/Feder/Schraube	Unterlage	Schraube für Unterlage	Schlüssel
DV.. N.. 16-IK-UN	KD1105	U-VN1603-D	M3,0X7-T09	KS 2309

1

DWLN L/R

Anstellwinkel 95° Mit Pratzenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
DWLN L/R 2020 K06-A	20	20	125	27	25	WN.. 0604...
DWLN L/R 2020 K08-A	20	20	125	34	25	WN.. 0804...
DWLN L/R 2525 M06-A	25	25	150	27	32	WN.. 0604...
DWLN L/R 2525 M08-A	25	25	150	34	32	WN.. 0804...

Ersatzteile

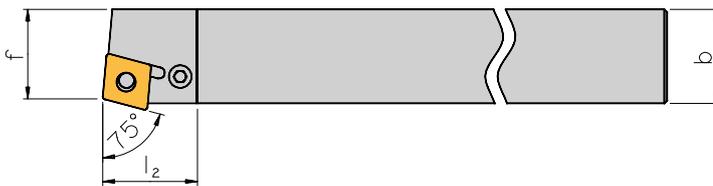
Trägerwerkzeug	Klemme/Feder/Schraube	Unterlage	Schraube für Unterlage	Schlüssel
DW.. L/R.. 06-A	KD1105	U-WN0603-D	M3,0X7-T09	KS 2309
DW.. L/R.. 08-A	KD2201	U-WN08T3-D	M4,5X10-T15	KS 1111

PCBN L/R

Anstellwinkel 75° Mit Kniehebelklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
PCBNL/R 2525 M12	25	25	150	27,7	22	CN.. 1204...
PCBNL/R 2525 M16	25	25	150	31,7	22	CN.. 1606...
PCBNL/R 3232 P19	32	32	170	37,9	27	CN.. 1906...

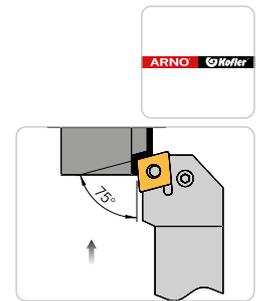
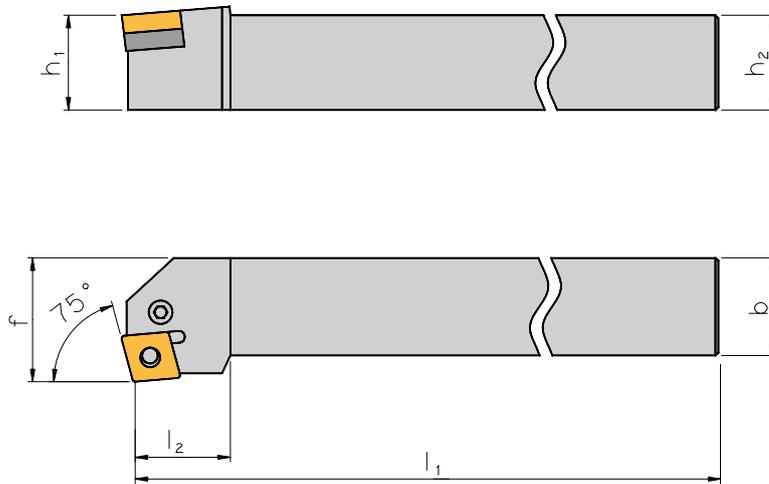
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	1 Unterlage	2 Hebel	3 Klemmschraube	4 Rohrstift	Montagedorn	Schlüssel	Sortiment 1-4
PC.. L/R.. 12	UP 1111	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 1111
PC.. L/R.. 16	UP 1221	HP 1221	SP 1221	RP 1221	MP 1221	KP 1111	P 1221
PC.. L/R.. 19	UP 1321	HP 1321	SP 1321	RP 1321	MP 1321	KP 1321	P 1321

1

PCKN L/R

Anstellwinkel 75° Mit Kniehebelklemmung



Rechte Ausführung abgebildet

1

Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
PCKNL/R 2020 K12	20	20	125	27,4	25	CN.. 1204...
PCKNL/R 2525 M12	25	25	150	28,0	32	CN.. 1204...
PCKNL/R 3232 P19	32	32	170	36,0	40	CN.. 1906...

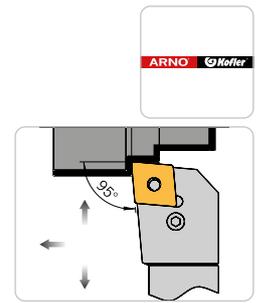
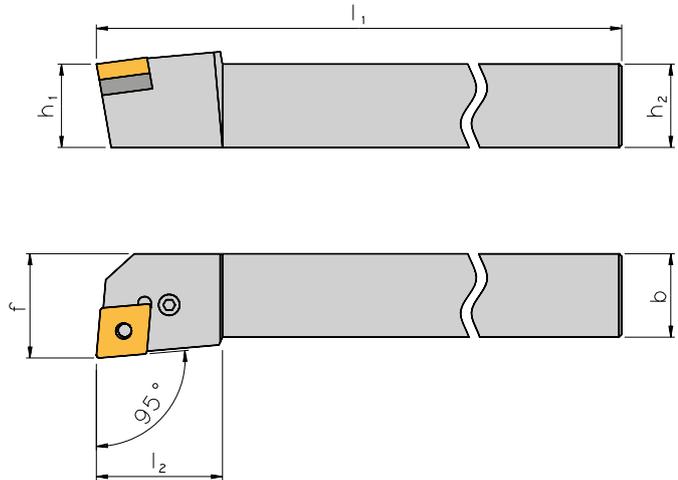
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	1 Unterlage	2 Hebel	3 Klemmschraube	4 Rohrstift	Montagedorn	Schlüssel	Sortiment 1-4
PC.. L/R.. 12	UP 1111	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 1111
PC.. L/R.. 19	UP 1321	HP 1321	SP 1321	RP 1321	MP 1321	KP 1321	P 1321

PCLN L/R

Anstellwinkel 95° Mit Kniehebelklemmung

1



Rechte Ausführung abgebildet

Trägerwerkzeuge

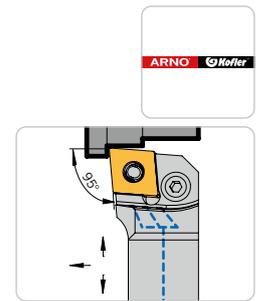
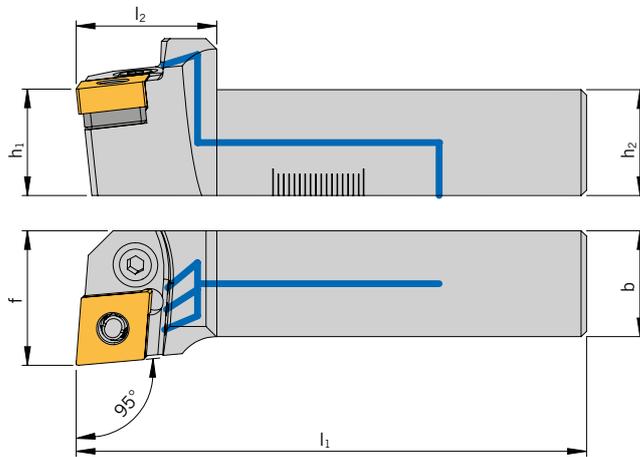
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
PCLNL/R 1616 H09	16	16	100	23,0	20	CN.. 0903...
PCLNL/R 1616 H12	16	16	100	26,1	20	CN.. 1204...
PCLNL/R 2020 K09	20	20	125	25,0	25	CN.. 0903...
PCLNL/R 2020 K12	20	20	125	27,4	25	CN.. 1204...
PCLNL/R 2525 M09	25	25	150	28,0	32	CN.. 0903...
PCLNL/R 2525 M12	25	25	150	28,0	32	CN.. 1204...
PCLNL/R 2525 M16	25	25	150	28,0	32	CN.. 1606...
PCLNL/R 3225 P12	32	25	170	32,6	32	CN.. 1204...
PCLNL/R 3232 P16	32	32	170	32,6	40	CN.. 1606...
PCLNL/R 3232 P19	32	32	170	38,0	40	CN.. 1906...
PCLNL/R 4040 S19	40	40	250	38,0	50	CN.. 1906...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	1 Unterlage	2 Hebel	3 Klemmschraube	4 Rohrstift	Montagedorn	Schlüssel	Sortiment 1-4
PC.. L/R.. 09	UP 1115	HP 4751	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 1112
PC.. L/R.. 12	UP 1111	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 1111
PC.. L/R.. 16	UP 1221	HP 1221	SP 1221	RP 1221	MP 1221	KP 1111	P 1221
PC.. L/R.. 19	UP 1321	HP 1321	SP 1321	RP 1321	MP 1321	KP 1321	P 1321

PCLN L/R

Anstellwinkel 95° Mit Kniehebelklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



Trägerwerkzeuge

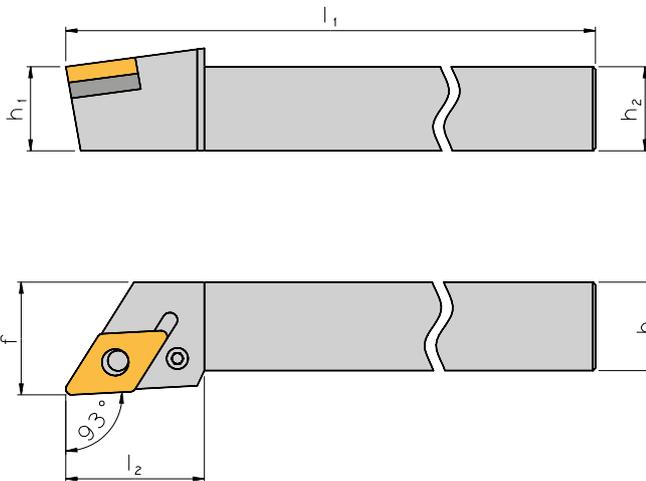
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
PCLNL/R 1616 X12-IK-UN	16	16	74,0	26	20,3	CN...1204...
PCLNL/R 2020 X12-IK-UN	20	20	95,2	26	25,3	CN...1204...
PCLNL/R 2525 X12-IK-UN	25	25	98,5	26	32,3	CN...1204...
PCLNL/R 2525 X16-IK-UN	25	25	105,5	33	32,3	CN...1606...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	1 Unterlage	2 Hebel	3 Klemmschraube	4 Rohrstift	Montagedorn	Schlüssel
PC.. L/R.. 12-IK-UN	UP 1111	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 3111
PC.. L/R.. 16-IK-UN	UP 1221	HP 1221	SP 1221	RP 1221	MP 1221	KP 1111

PDJN L/R

Anstellwinkel 93° Mit Kniehebelklemmung



Rechte Ausführung abgebildet

1

Trägerwerkzeuge

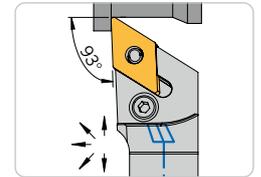
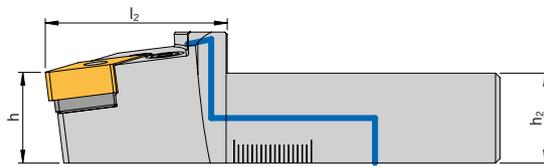
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
PDJNL/R 1616 H11	16	16	100	30,0	20	DN.. 1104...
PDJNL/R 2020 K11	20	20	125	30,0	25	DN.. 1104...
PDJNL/R 2020 K15	20	20	125	34,7	25	DN.. 1506...
PDJNL/R 2525 M11	25	25	150	30,0	32	DN.. 1104...
PDJNL/R 2525 M15	25	25	150	34,7	32	DN.. 1506...
PDJNL/R 3225 P11	32	25	170	30,0	32	DN.. 1104...
PDJNL/R 3225 P15	32	25	170	34,7	32	DN.. 1506...
PDJNL/R 3232 P15	32	32	170	34,7	40	DN.. 1506...

Ersatzteile

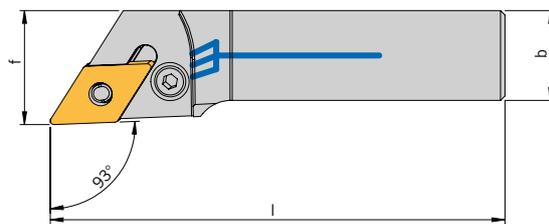
Trägerwerkzeug	1 Unterlage	2 Hebel	3 Klemmschraube	4 Rohrstift	Montagedorn	Schlüssel	Sortiment 1-4
PD.. L/R.. 11	UP 2011	HP 2011	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 2011
PD.. L/R.. 15	UP 2421	HP 2421	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 2421

PDJN L/R

Anstellwinkel 93° Mit Pratzenklemmung IK-UN



Rechte Ausführung abgebildet



Trägerwerkzeuge

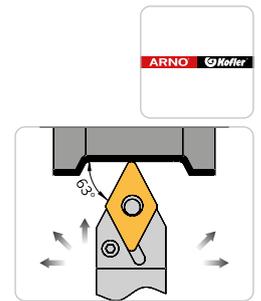
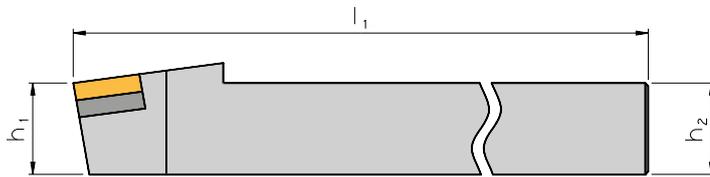
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
PDJNL/R 1616 X11- IK-UN	16	16	112,5	30,0	25,3	DN...1104...
PDJNL/R 2020 X11- IK-UN	20	20	90,0	30,0	25,3	DN...1104...
PDJNL/R 2020 X15- IK-UN	20	20	100,0	40,0	25,3	DN...1506...
PDJNL/R 2525 X11- IK-UN	25	25	102,5	30,0	32,3	DN...1104...
PDJNL/R 2525 X15- IK-UN	25	25	112,5	40,0	32,3	DN...1506...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	1 Unterlage	2 Hebel	3 Klemmschraube	4 Rohrstift	Montagedorn	Schlüssel	Sortiment 1-4
PD.. L/R.. 11- IK-UN	UP 2011	HP 2011	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 2011
PD.. L/R.. 15- IK-UN	UP 2421	HP 2421	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 2421

PDNN L/R

Anstellwinkel 63° Mit Kniehebelklemmung



Rechte Ausführung abgebildet

1

Trägerwerkzeuge

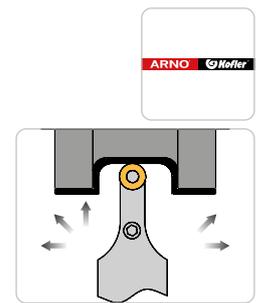
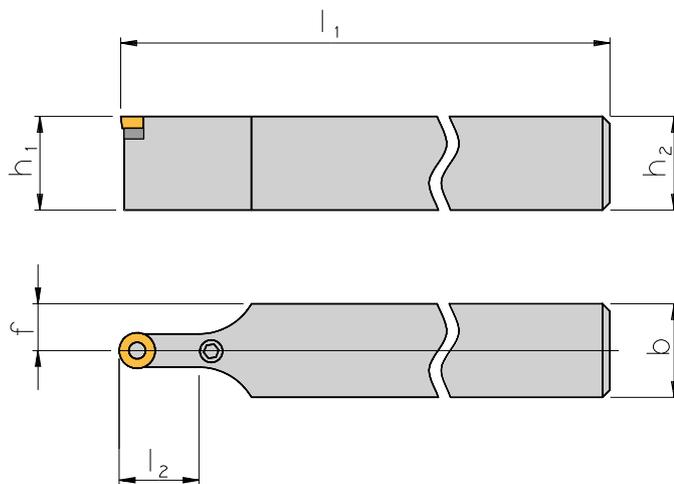
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
PDNNL/R 2525 M11	25	25	150	30,0	12,5	DN.. 1104...
PDNNL/R 2525 M15	25	25	150	36,5	12,5	DN.. 1506...
PDNNL/R 4025 P15	40	25	170	36,5	12,5	DN.. 1506...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	1 Unterlage	2 Hebel	3 Klemmschraube	4 Rohrstift	Montagedorn	Schlüssel	Sortiment 1-4
PD.. L/R.. 11	UP 2011	HP 2011	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 2011
PD.. L/R.. 15	UP 2421	HP 2421	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 2421

PRDC N

Mit Kniehebelklemmung



Trägerwerkzeuge

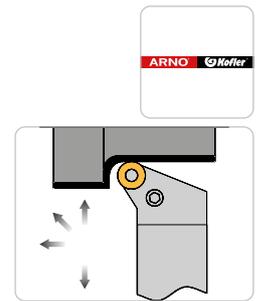
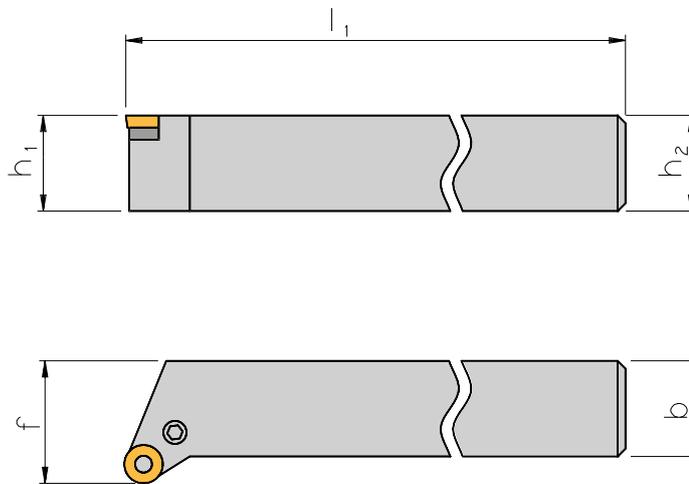
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
PRDCN 2525 M12	25	25	150	24	12,5	RC.. 1204...
PRDCN 3225 P12	32	25	170	24	12,5	RC.. 1204...
PRDCN 3225 P16	32	25	170	28	12,5	RC.. 1606...
PRDCN 3232 P20	32	32	170	32	16,0	RC.. 2006...
PRDCN 4040 S25	40	40	250	42	20,0	RC.. 2507...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	1 Unterlage	2 Hebel	3 Klemmschraube	4 Rohrstift	Montagedorn	Schlüssel	Sortiment 1-4
PR.. N.. 12	UP 3111	HP 3111	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 3111
PR.. N.. 16	UP 3221	HP 3221	SP 3221	RP 3221	MP 1111	KP 1111	P 3221
PR.. N.. 20	UP 3421	HP 3421	SP 3421	RP 1221	MP 1221	KP 3421	P 3421
PR.. N.. 25	UP 3531	HP 3531	SP 3531	RP 1321	MP 1321	KP 1321	P 3531

PRGC L/R

Mit Kniehebelklemmung



Rechte Ausführung abgebildet

1

Trägerwerkzeuge

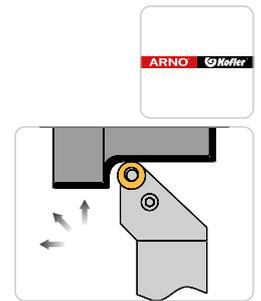
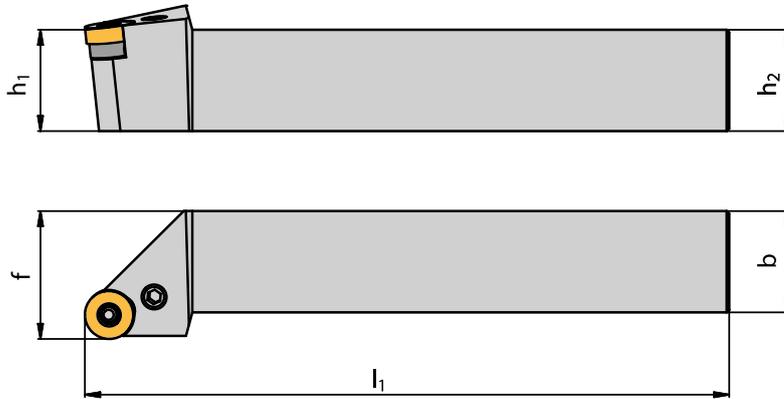
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	f	Wendeschneidplatte
PRGCL/R 2525 M12	25	25	150	32	RC.. 1204...
PRGCL/R 3225 P12	32	25	170	32	RC.. 1204...
PRGCL/R 3225 P16	32	25	170	32	RC.. 1606...
PRGCL/R 3232 P16	32	32	170	40	RC.. 1606...
PRGCL/R 3232 P20	32	32	170	40	RC.. 2006...
PRGCL/R 4040 S25	40	40	250	50	RC.. 2507...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	1 Unterlage	2 Hebel	3 Klemmschraube	4 Rohrstift	Montagedorn	Schlüssel	Sortiment 1-4
PRGC.. 12	UP 3111	HP 3111	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 3111
PRGC.. 16	UP 3221	HP 3221	SP 3221	RP 3221	MP 1111	KP 1111	P 3221
PRGC.. 20	UP 3421	HP 3421	SP 3421	RP 1221	MP 1221	KP 3421	P 3421
PRGC.. 25	UP 3531	HP 3531	SP 3531	RP 1321	MP 1321	KP 1321	P 3531

PRGN L/R

Mit Kniehebelklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



Trägerwerkzeuge

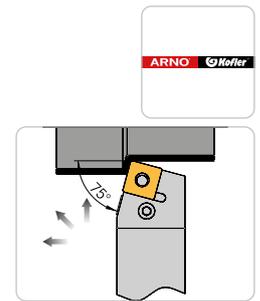
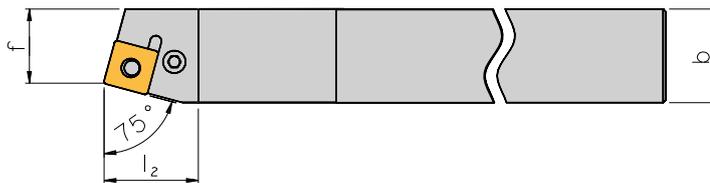
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	f	Wendeschneidplatte
PRGNL/R 2020 K09	20	20	125	25	RN.. 0903...
PRGNR 2525 M12	25	25	150	32	RN.. 1204...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	1 Unterlage	2 Hebel	3 Klemmschraube	4 Rohrstift	Montagedorn	Schlüssel	Sortiment 1-4
PR.. L/R.. 09	UP 4751	HP 4751	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 4751
PR.. R.. 12	UP 4111	HP 4111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 4111

PSBN L/R

Anstellwinkel 75° Mit Kniehebelklemmung



Rechte Ausführung abgebildet

Trägerwerkzeuge

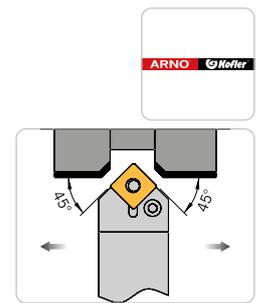
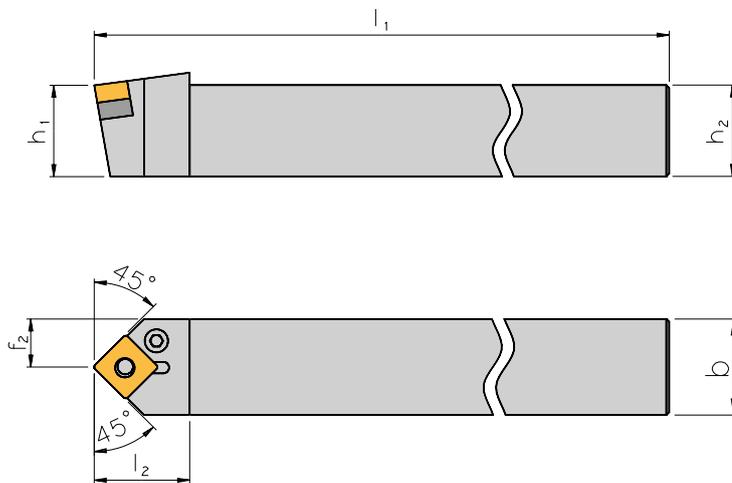
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
PSBNL/R 2020 K12	20	20	125	27,5	17	SN.. 1204...
PSBNL/R 2525 M12	25	25	150	27,5	22	SN.. 1204...
PSBNL/R 2525 M15	25	25	150	27,5	22	SN.. 1506...
PSBNL/R 3225 P12	32	25	170	32,0	22	SN.. 1204...
PSBNL/R 3232 P15	32	32	170	32,0	27	SN.. 1506...
PSBNL/R 3232 P19	32	32	170	39,2	27	SN.. 1906...
PSBNL/R 4040 S25	40	40	250	47,5	35	SN.. 2507...
PSBNR 4040 S19	40	40	250	38,5	35	SN.. 1906...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	1 Unterlage	2 Hebel	3 Klemmschraube	4 Rohrstift	Montagedorn	Schlüssel	Sortiment 1-4
PS.. L/R.. 12	UP 5112	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 5112
PS.. L/R.. 15	UP 5421	HP 1221	SP 1221	RP 1221	MP 1221	KP 1111	P 5421
PS.. L/R.. 19	UP 5321	HP 1321	SP 1321	RP 1321	MP 1321	KP 1321	P 5321
PS.. L/R.. 25	UP 5531	HP 5531	SP 3641	RP 3641	MP 3641	KP 3421	-

PSDN N

Anstellwinkel 45° Mit Kniehebelklemmung



1

Trägerwerkzeuge

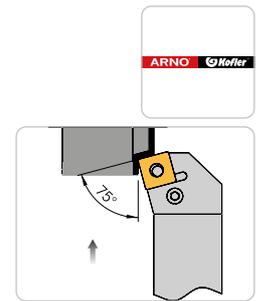
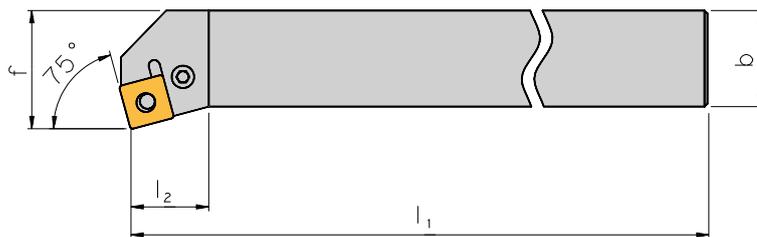
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f_1	Wendeschneidplatte
PSDNN 1616 H09	16	16	100	21,0	8,3	SN.. 0903...
PSDNN 2020 K12	20	20	125	27,6	10,3	SN.. 1204...
PSDNN 2525 M12	25	25	150	27,6	12,8	SN.. 1204...
PSDNN 3225 P15	32	25	170	32,0	13,0	SN.. 1506...
PSDNN 4040 S25	40	40	250	48,8	21,0	SN.. 2507...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	1 Unterlage	2 Hebel	3 Klemmschraube	4 Rohrstift	Montagedorn	Schlüssel	Sortiment 1-4
PS.. N.. 09	UP 5751	HP 4751	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 5751
PS.. N.. 12	UP 5112	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 5112
PS.. N.. 15	UP 5421	HP 1221	SP 1221	RP 1221	MP 1221	KP 1111	P 5421
PS.. N.. 25	UP 5531	HP 5531	SP 3641	RP 3641	MP 3641	KP 3421	-

PSKN L/R

Anstellwinkel 75° Mit Kniehebelklemmung



Rechte Ausführung abgebildet

Trägerwerkzeuge

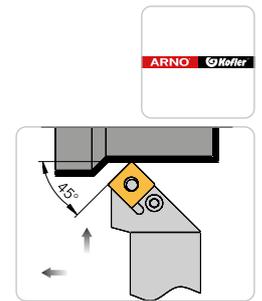
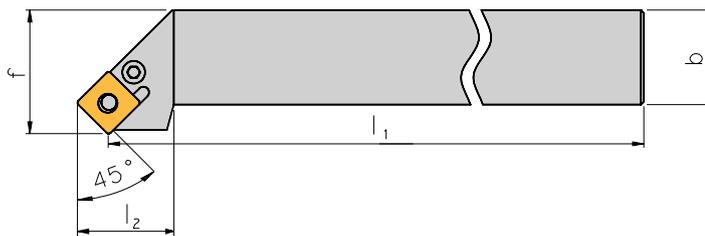
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
PSKNR 1616 H09	16	16	100	18,7	20	SN.. 0903...
PSKNL/R 2020 K12	20	20	125	22,7	25	SN.. 1204...
PSKNL/R 2525 M12	25	25	150	22,7	32	SN.. 1204...
PSKNL/R 2525 M15	25	25	150	22,7	32	SN.. 1506...
PSKNL/R 3225 P12	32	25	170	32,0	32	SN.. 1204...
PSKNL 3232 P15	32	32	170	32,0	40	SN.. 1506...
PSKNL/R 3232 P19	32	32	170	33,7	40	SN.. 1906...
PSKNL/R 4040 S19	40	40	250	37,6	50	SN.. 1906...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	1 Unterlage	2 Hebel	3 Klemmschraube	4 Rohrstift	Montagedorn	Schlüssel	Sortiment 1-4
PS.. L/R.. 12	UP 5112	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 5112
PS.. L/R.. 15	UP 5421	HP 1221	SP 1221	RP 1221	MP 1221	KP 1111	P 5421
PS.. L/R.. 19	UP 5321	HP 1321	SP 1321	RP 1321	MP 1321	KP 1321	P 5321
PS.. R.. 09	UP 5751	HP 4751	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 5751

PSSN L/R

Anstellwinkel 45° Mit Kniehebelklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
PSSNR 1616 H09	16	16	100	21,2	20	SN.. 0903...
PSSNL/R 2020 K12	20	20	125	29,3	25	SN.. 1204...
PSSNL/R 2525 M12	25	25	150	29,3	32	SN.. 1204...
PSSNL/R 2525 M15	25	25	150	29,3	32	SN.. 1506...
PSSNL/R 3225 P12	32	25	170	32,0	32	SN.. 1204...
PSSNL/R 3232 P15	32	32	170	32,0	40	SN.. 1506...
PSSNL/R 3232 P19	32	32	170	40,2	40	SN.. 1906...
PSSNL 4040 S19	40	40	250	39,5	50	SN.. 1906...
PSSNR 4040 S25	40	40	250	53,0	50	SN.. 2507...

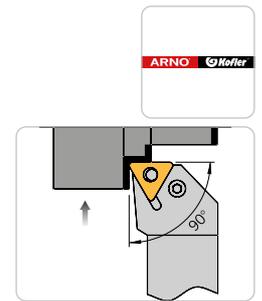
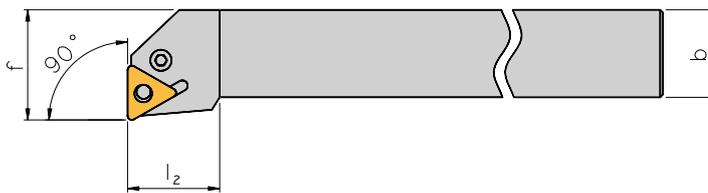
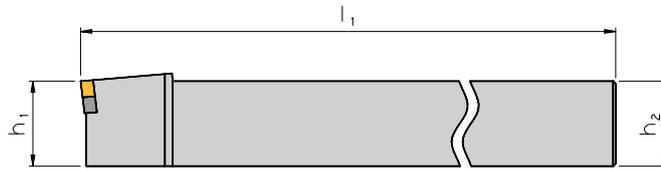
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	1 Unterlage	2 Hebel	3 Klemmschraube	4 Rohrstift	Montagedorn	Schlüssel	Sortiment 1-4
PS.. R.. 09	UP 5751	HP 4751	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 5751
PS.. L/R.. 12	UP 5112	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 5112
PS.. L/R.. 15	UP 5421	HP 1221	SP 1221	RP 1221	MP 1221	KP 1111	P 5421
PS.. L/R.. 19	UP 5321	HP 1321	SP 1321	RP 1321	MP 1321	KP 1321	P 5321
PS.. R.. 25	UP 5531	HP 5531	SP 3641	RP 3641	MP 3641	KP 3421	-

PTFN L/R

Anstellwinkel 90° Mit Kniehebelklemmung

1



Rechte Ausführung abgebildet

Trägerwerkzeuge

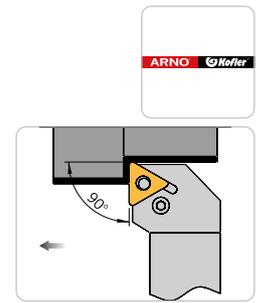
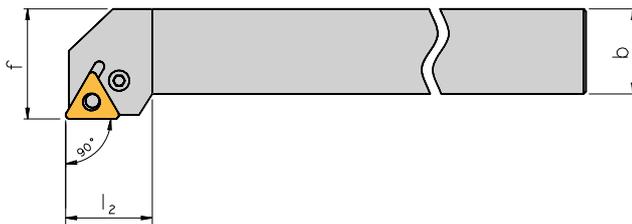
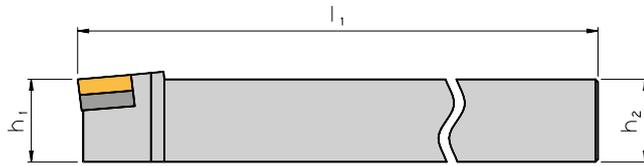
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
PTFNR 1616 H16	16	16	100	19,7	20	TN.. 1604...
PTFNL/R 2020 K16	20	20	125	20,2	25	TN.. 1604...
PTFNL/R 2525 M16	25	25	150	20,2	32	TN.. 1604...
PTFNL/R 2525 M22	25	25	150	25,2	32	TN.. 2204...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	1 Unterlage	2 Hebel	3 Klemmschraube	4 Rohrstift	Montagedorn	Schlüssel	Sortiment 1-4
PT.. L/R.. 16	UP 6211	HP 4751	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 6211
PT.. L/R.. 22	UP 6811	HP 1111	SP 1111	-	MP 1111	KP 1111	P 6811

PTGN L/R

Anstellwinkel 90° Mit Kniehebelklemmung



Rechte Ausführung abgebildet

1

Trägerwerkzeuge

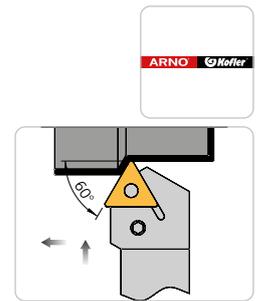
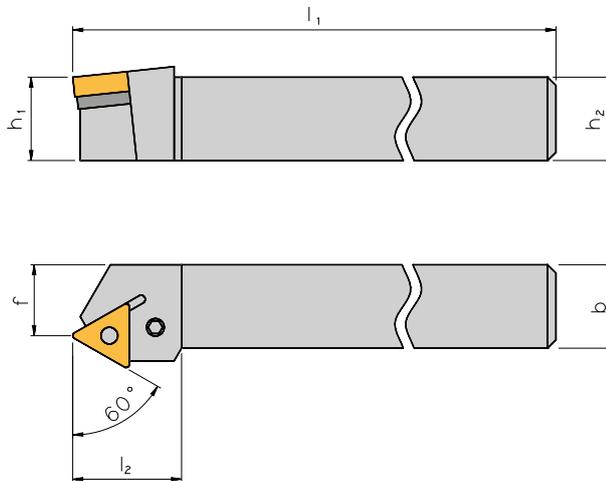
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
PTGNL/R 1616 H16	16	16	100	20,0	20	TN.. 1604...
PTGNL/R 2020 K16	20	20	125	20,0	25	TN.. 1604...
PTGNL/R 2525 M16	25	25	150	22,2	32	TN.. 1604...
PTGNL/R 2525 M22	25	25	150	28,7	32	TN.. 2204...
PTGNR 3225 P16	32	25	170	22,2	32	TN.. 1604...
PTGNL/R 3232 P22	32	32	170	28,7	40	TN.. 2204...
PTGNL/R 4040 S27	40	40	250	34,0	50	TN.. 2706...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	1 Unterlage	2 Hebel	3 Klemmschraube	4 Rohrstift	Montagedorn	Schlüssel	Sortiment 1-4
PT.. L/R.. 16	UP 6211	HP 4751	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 6211
PT.. L/R.. 22	UP 6811	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 6811
PT.. L/R.. 27	UP 6921	HP 6921	SP 1221	RP 1221	MP 1221	KP 1111	-

PTTN L/R

Anstellwinkel 60° Mit Kniehebelklemmung



Rechte Ausführung abgebildet

1

Trägerwerkzeuge

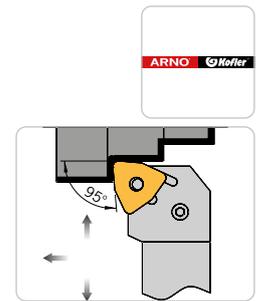
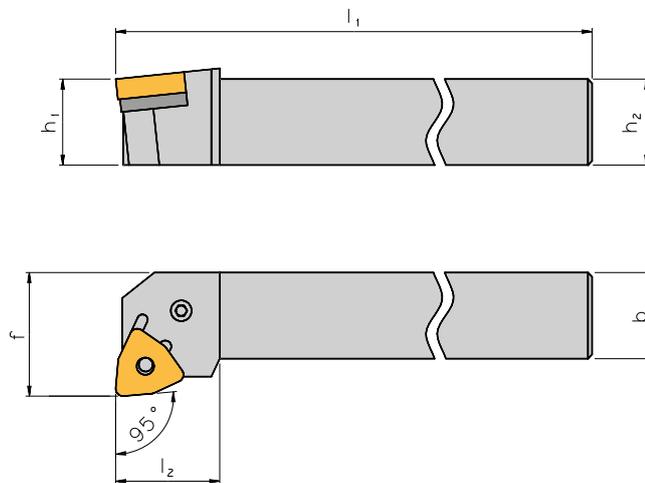
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
PTTNL/R 2020 K16	20	20	125	25,9	17	TN.. 1604...
PTTNL/R 2525 M22	25	25	150	31,9	22	TN.. 2204...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	1 Unterlage	2 Hebel	3 Klemmschraube	4 Rohrstift	Montagedorn	Schlüssel	Sortiment 1-4
PT.. L/R.. 16	UP 6211	HP 4751	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 6211
PT.. L/R.. 22	UP 6811	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 6811

PWLN L/R

Anstellwinkel 95° Mit Kniehebelklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



Trägerwerkzeuge

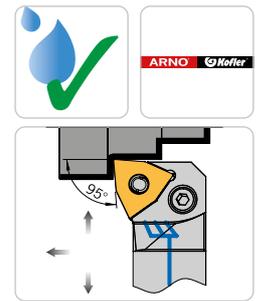
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
PWLN/L/R 1616 H06	16	16	100	20	20	WN.. 0604...
PWLN/L/R 2020 K06	20	20	125	25	25	WN.. 0604...
PWLN/L/R 2020 K08	20	20	125	25	25	WN.. 0804...
PWLN/L/R 2525 M06	25	25	150	25	32	WN.. 0604...
PWLN/L/R 2525 M08	25	25	150	25	32	WN.. 0804...
PWLN/L/R 3225 P08	32	25	170	25	32	WN.. 0804...

Ersatzteile

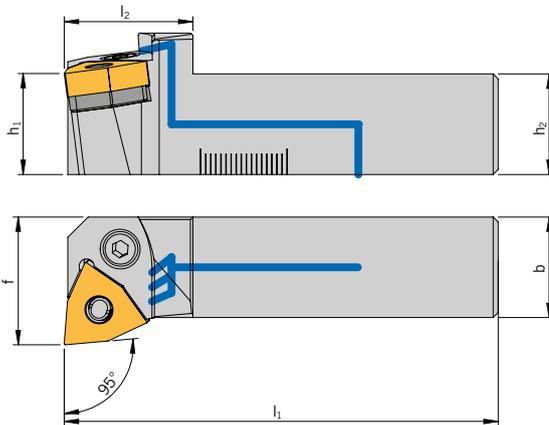
Trägerwerkzeug	1 Unterlage	2 Hebel	3 Klemmschraube	4 Rohrstift	Montagedorn	Schlüssel	Sortiment 1-4
PW.. L/R.. 06	UP 71111	HP 4751	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 71112
PW.. L/R.. 08	UP 71011	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 71011

PWLN L/R

Anstellwinkel 95° Mit Pratzenklemmung Tool holders with IK-UNUtensile con
IK-UNUtensile con IK-UNPorte-outils avec IK-UN



Rechte Ausführung abgebildet



Trägerwerkzeuge

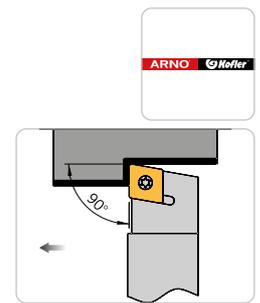
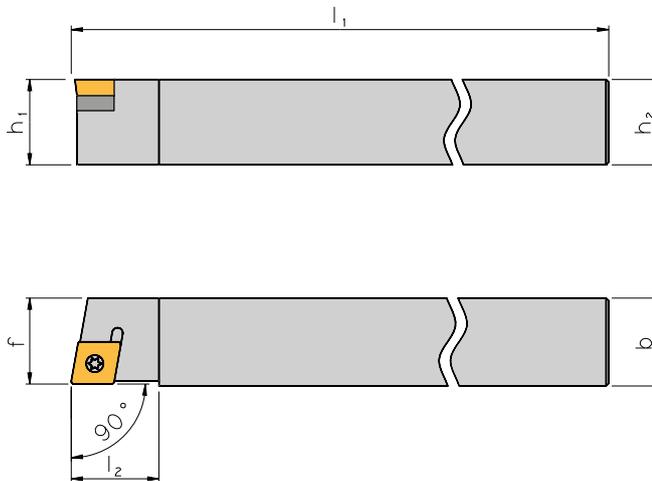
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
PWLN/L/R 1616 X06-IK-UN	16	16	72,0	25,5	20,3	WN.. 0604...
PWLN/L/R 2020 X06-IK-UN	20	20	85,5	25,5	25,3	WN.. 0604...
PWLN/L/R 2020 X08-IK-UN	20	20	85,5	25,5	25,3	WN...0804...
PWLN/L/R 2525 X08-IK-UN	25	25	99,0	26,0	32,3	WN...0804...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	1 Unterlage	2 Hebel	3 Klemmschraube	4 Rohrstift	Montagedorn	Schlüssel
PW.. L/R.. 06-IK-UN	UP 71111	HP 4751	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111
PW.. L/R.. 08-IK-UN	UP 71011	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111

SCAC L/R

Anstellwinkel 90° Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet

1

Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
SCACL/R 0808 D06	8	8	60	9	8	CC.. 0602...
SCACR 0808 K06	8	8	125	9	8	CC.. 0602...
SCACL/R 1010 E06	10	10	70	9	10	CC.. 0602...
SCACR 1010 M06	10	10	150	9	10	CC.. 0602...
SCACL/R 1212 F09	12	12	80	13	12	CC.. 09T3...
SCACL/R 1212 M09	12	12	150	13	12	CC.. 09T3...
SCACL/R 1414 M09	14	14	150	13	14	CC.. 09T3...
SCACL/R 1616 H09	16	16	100	13	16	CC.. 09T3...
SCACL/R 2020 K12	20	20	125	17	20	CC.. 1204...

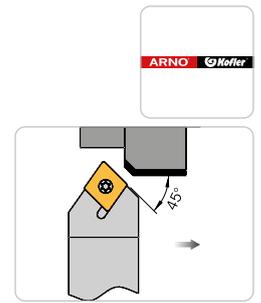
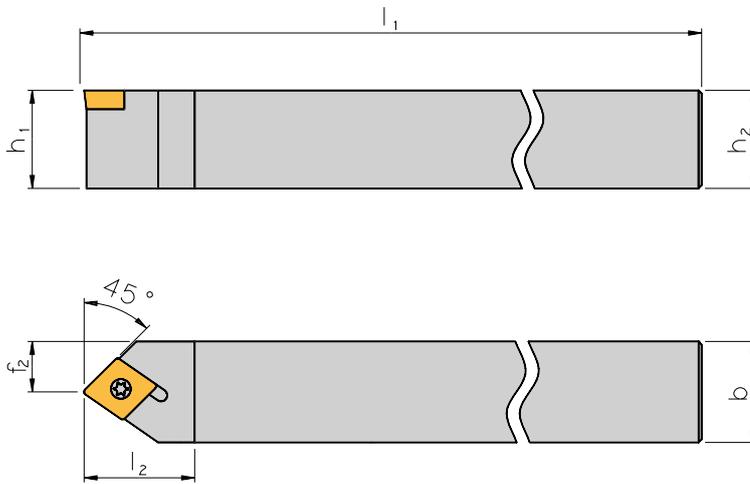
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel	Sortiment
SC.. L/R.. 06	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751
SC.. L/R.. 12	GBS 1221	SS 1221	US 1221	KS 1115	S 1221
SC.. L/R.. 1212.. 09	-	SS 1111	-	KS 1111	S 1111
SC.. L/R.. 1616.. 09	GBS 1111	SS 1111	US 1111	KS 1115	S 1116

Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

SCDC L

Anstellwinkel 45° Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet

1

Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f_1	Wendeschneidplatte
SCDCL 0808 K06	8	8	125	13	4	CC.. 0602...
SCDCL 1010 M06	10	10	150	13	5	CC.. 0602...
SCDCL 1212 M09	12	12	150	18	6	CC.. 09T3...
SCDCL 1414 M09	14	14	150	18	7	CC.. 09T3...

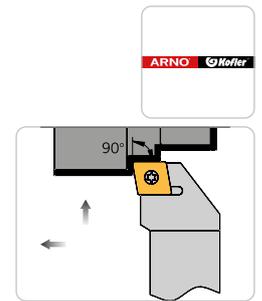
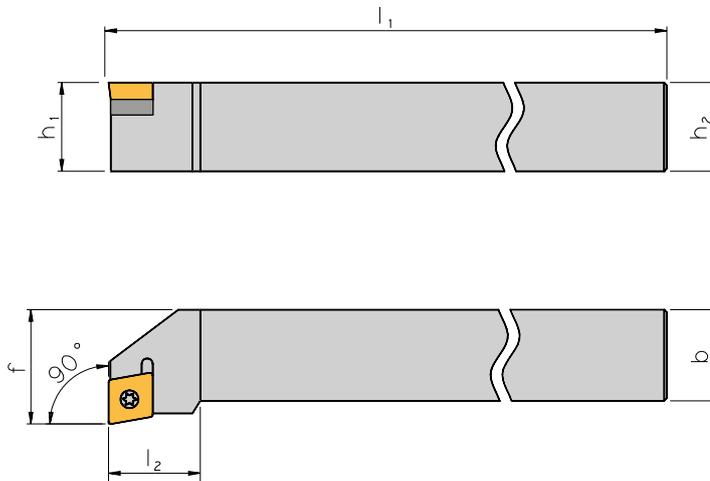
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Schlüssel	Sortiment
SC.. L.. 06	SS 1751	KS 1751	S 1751
SC.. L.. 09	SS 1111	KS 1111	S 1111

Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel.

SCFC L/R

Anstellwinkel 90° Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
SCFCL/R 0808 D06	8	8	60	10	10	CC.. 0602...
SCFCL/R 1010 E06	10	10	70	10	12	CC.. 0602...
SCFCL/R 1212 F09	12	12	80	13	16	CC.. 09T3...
SCFCL/R 1616 H09	16	16	100	13	20	CC.. 09T3...
SCFCL/R 2020 K12	20	20	125	17	25	CC.. 1204...

Ersatzteile

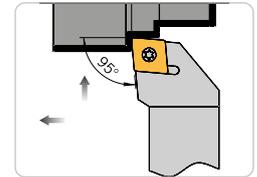
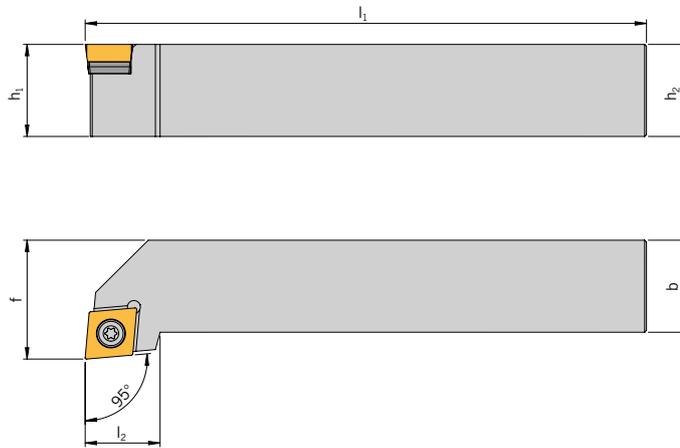
Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel	Sortiment
SC.. L/R.. 06	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751
SC.. L/R.. 12	GBS 1221	SS 1221	US 1221	KS 1115	S 1221
SC.. L/R.. 1212.. 09	-	SS 1111	-	KS 1751	S 1111
SC.. L/R.. 1616.. 09	GBS 1221	SS 1111	US 1111	KS 1115	S 1116

Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

SCLC L/R

Anstellwinkel 95° Mit Schraubenklemmung

1



Rechte Ausführung abgebildet

Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
SCLCL/R 0808 D06	8	8	60	9	10	CC.. 0602...
SCLCL/R 1010 E06	10	10	70	9	12	CC.. 0602...
SCLCL/R 1212 F09	12	12	80	15	16	CC.. 09T3...
SCLCL/R 1616 H09	16	16	100	17	20	CC.. 09T3...
SCLCL/R 1616 H12	16	16	100	20	20	CC.. 1204...
SCLCL/R 2020 K09	20	20	125	17	25	CC.. 09T3...
SCLCL/R 2020 K12	20	20	125	20	25	CC.. 1204...
SCLCL/R 2525 M12	25	25	150	20	32	CC.. 1204...
SCLCL/R 3225 P12	32	25	170	20	32	CC.. 1204...

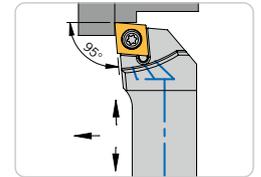
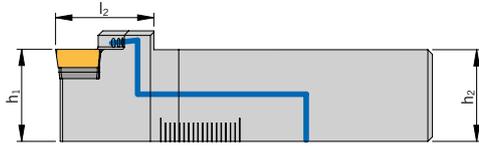
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel	Sortiment
SC.. L/R.. 06	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751
SC.. L/R.. 12	GBS 1221	SS 1221	US 1221	KS 1115	S 1221
SC.. L/R.. 1212.. 09	-	SS 1111	-	KS 1751	S 1111
SC.. L/R.. 1616.. 09	GBS 1221	SS 1111	US 1111	KS 1115	S 1116

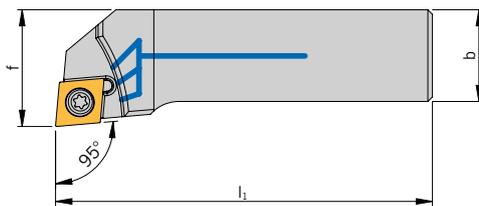
Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

SCLC L/R

Anstellwinkel 95° Drehhalter mit IK-UN



Rechte Ausführung abgebildet



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
SCLCL/R 1616 X09- IK-UN	16	16	69,0	21	20,3	CC...09T3...
SCLCL/R 2020 X09- IK-UN	20	20	81,0	21	25,3	CC...09T3...
SCLCL/R 2525 X12- IK-UN	25	25	98,5	26	32,3	CC...1204...

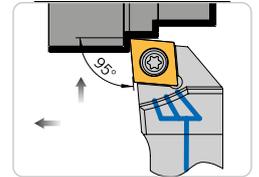
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel
SC.. L/R.. 09- IK-UN	-	SS 1111	-	KS 1751
SC.. L/R.. 12- IK-UN	GBS 1221	SS 1221	US 1221	KS 1115

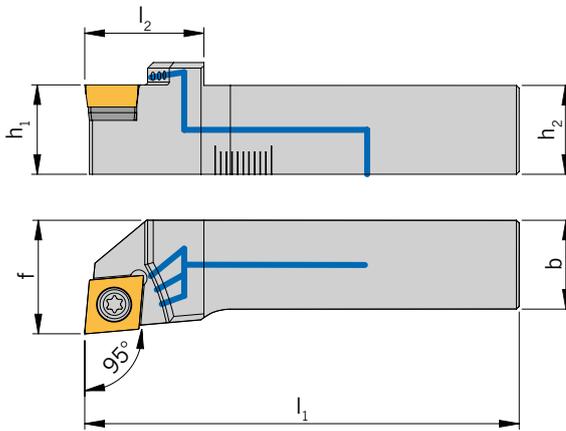
Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

SCLCR

Anstellwinkel 95° Drehhalter mit IK-UN - speziell für INDEX/TRAUB TNL18 / TNL20 / TNL32



Rechte Ausführung abgebildet



1

Trägerwerkzeuge

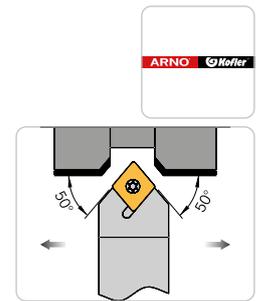
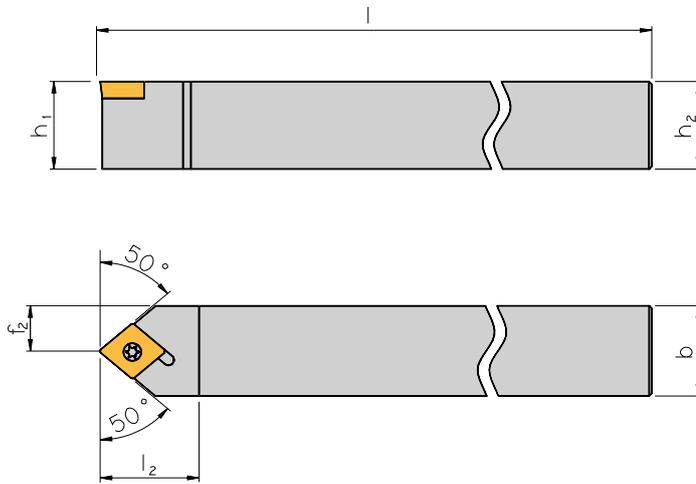
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
SCLCR 1616X09-IK-UN-TR	16	16	77,2	21,2	20,3	CC..09T3..

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Schlüssel
SCLCR...X09...	SS 1111	KS 1111

SCMC N

Anstellwinkel 50° Mit Schraubenklemmung



1

Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f_1	Wendeschneidplatte
SCMCN 1616 H12	16	16	100	25	8,0	CC.. 1204...
SCMCN 2020 K12	20	20	125	25	10,0	CC.. 1204...
SCMCN 2525 M12	25	25	150	25	12,5	CC.. 1204...
SCMCN 3225 P12	32	25	170	25	12,5	CC.. 1204...

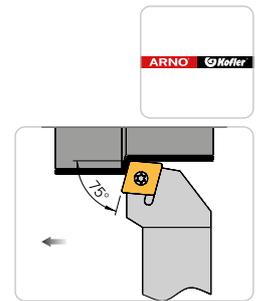
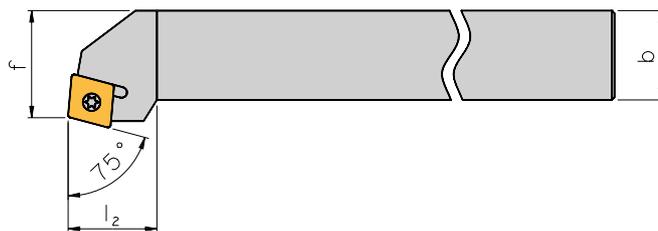
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel	Sortiment
SC.. N.. 12	GBS 1221	SS 1221	US 1221	KS 1115	S 1221

Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

SCRC L/R

Anstellwinkel 75° Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet

1

Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
SCRCL 0808 D06	8	8	60	10	9	CC.. 0602...
SCRCL/R 1010 E06	10	10	70	10	11	CC.. 0602...
SCRCL/R 1212 F09	12	12	80	16	13	CC.. 09T3...
SCRCL/R 1616 H09	16	16	100	17	17	CC.. 09T3...
SCRCL/R 1616 H12	16	16	100	20	17	CC.. 1204...
SCRCL/R 2020 K09	20	20	125	17	22	CC.. 09T3...
SCRCL/R 2020 K12	20	20	125	20	22	CC.. 1204...
SCRCLR 2525 M12	25	25	150	20	27	CC.. 1204...
SCRCL/R 3225 P12	32	25	170	20	27	CC.. 1204...

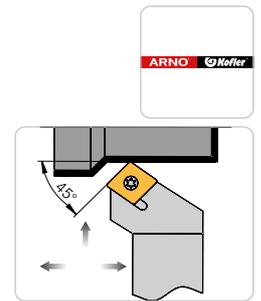
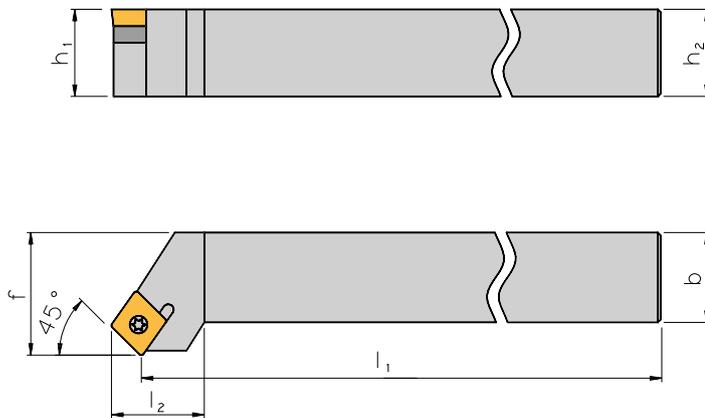
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel	Sortiment
SC.. L/R.. 06	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751
SC.. L/R.. 12	GBS 1221	SS 1221	US 1221	KS 1115	S 1221
SC.. L/R.. 1212.. 09	-	SS 1111	-	KS 1751	S 1111
SC.. L/R.. 1616.. 09	GBS 1221	SS 1111	US 1111	KS 1115	S 1116

Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

SCSC L/R

Anstellwinkel 45° Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
SCSCL/R 1616 H12	16	16	100	20	20	CC.. 1204...
SCSCL/R 2020 K12	20	20	125	20	25	CC.. 1204...
SCSCL/R 2525 M12	25	25	150	20	32	CC.. 1204...
SCSCL/R 3225 P12	32	25	170	20	32	CC.. 1204...

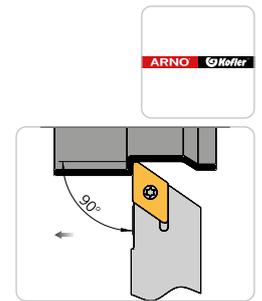
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel	Sortiment
SC.. L/R.. 12	GBS 1221	SS 1221	US 1221	KS 1115	S 1221

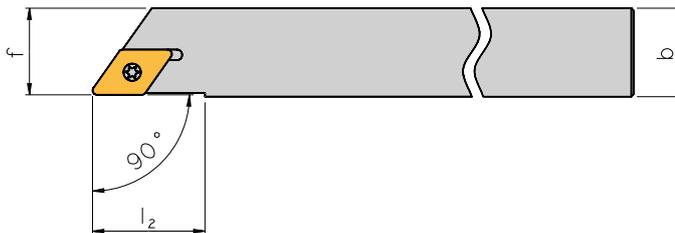
Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

SDAC L/R

Anstellwinkel 90° Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
SDACL/R 0808 K07	8	8	125	14	8	DC.. 0702...
SDACL/R 1010 M07	10	10	150	14	10	DC.. 0702...
SDACL/R 1212 M07	12	12	150	14	12	DC.. 0702...
SDACL/R 1212 M11	12	12	150	14	12	DC.. 11T3...
SDACL/R 1414 M11	14	14	150	21	14	DC.. 11T3...

Ersatzteile

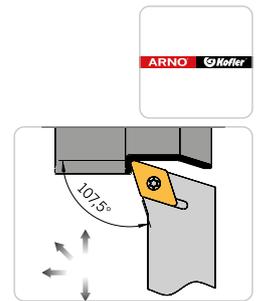
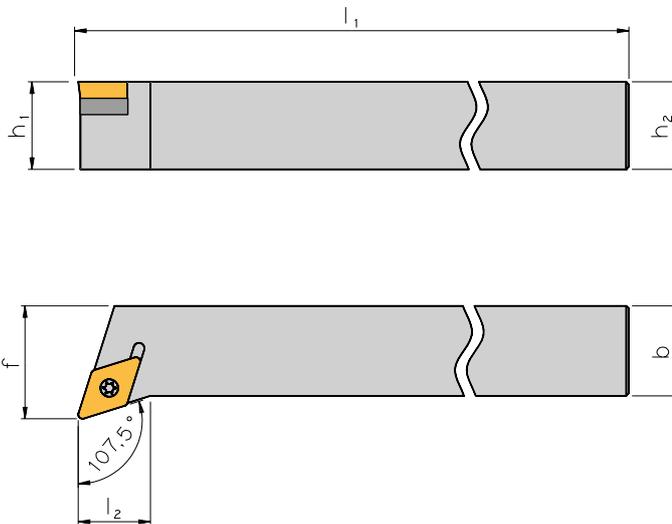
Trägerwerkzeug	Schraube	Schlüssel	Sortiment
SD.. L/R.. 07	SS 1751	KS 1751	S 1751
SD.. L/R.. 11	S 1111	KS 1111	S 1111

Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel.

1

SDHC L/R

Anstellwinkel 107,5° Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
SDHCL/R 1010 E07	10	10	70	5,5	12	DC.. 0702...
SDHCL/R 1212 F07	12	12	80	12,0	16	DC.. 0702...
SDHCL/R 1616 H11	16	16	100	10,4	20	DC.. 11T3...
SDHCL/R 2020 K11	20	20	125	14,0	25	DC.. 11T3...
SDHCL/R 2525 M11	25	25	150	20,0	32	DC.. 11T3...

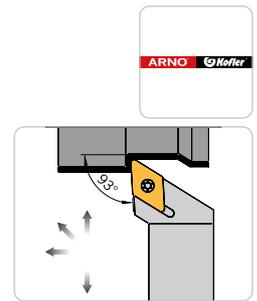
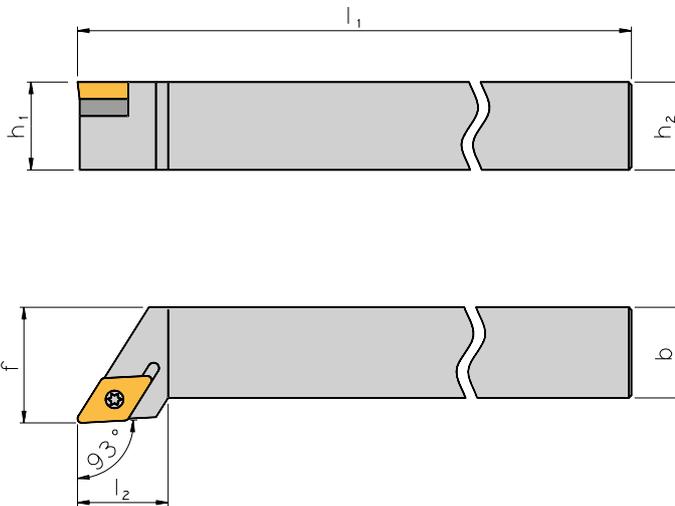
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel	Sortiment
SD.. L/R.. 07	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751
SD.. L/R.. 11	GBS 1111	SS 1111	US 2311	KS 1115	S 2316

Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

SDJC L/R

Anstellwinkel 93° Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet

1

Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
SDJCL/R 0808 D07	8	8	60	13,0	10	DC.. 0702...
SDJCL/R 1010 E07	10	10	70	13,0	12	DC.. 0702...
SDJCL/R 1212 F07	12	12	80	14,5	16	DC.. 0702...
SDJCL/R 1616 H11	16	16	100	20,0	20	DC.. 11T3...
SDJCL/R 2020 K11	20	20	125	20,5	25	DC.. 11T3...
SDJCL/R 2525 M11	25	25	150	21,5	32	DC.. 11T3...
SDJCL/R 3225 P11	32	25	170	21,5	32	DC.. 11T3...

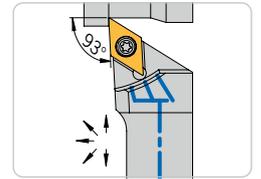
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel	Sortiment
SD.. L/R.. 07	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751
SD.. L/R.. 11	GBS 1111	SS 1111	US 2311	KS 1115	S 2316

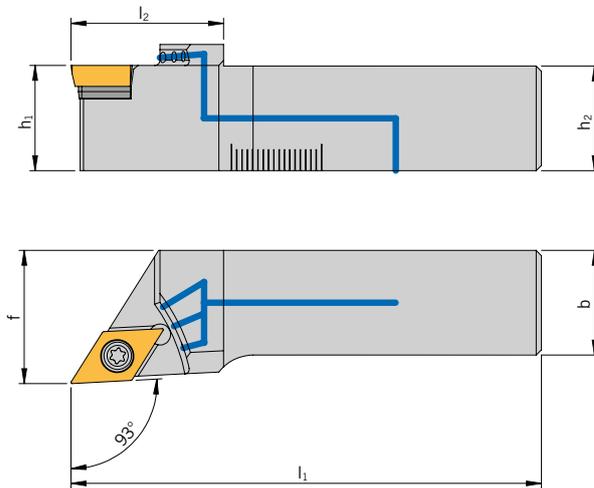
Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

SDJC L/R

Anstellwinkel 93° Drehhalter mit IK-UN



Rechte Ausführung abgebildet



Trägerwerkzeuge

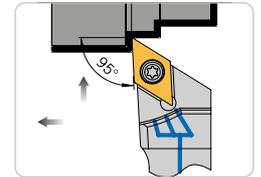
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
SDJCL/R 1616 X11- IK-UN	16	16	76	28,0	20,3	DC...11T3...
SDJCL/R 2020 X11- IK-UN	20	20	89	29,0	25,3	DC...11T3...
SDJCL/R 2525 X11- IK-UN	20	20	102	29,5	32,3	DC...11T3...

Ersatzteile

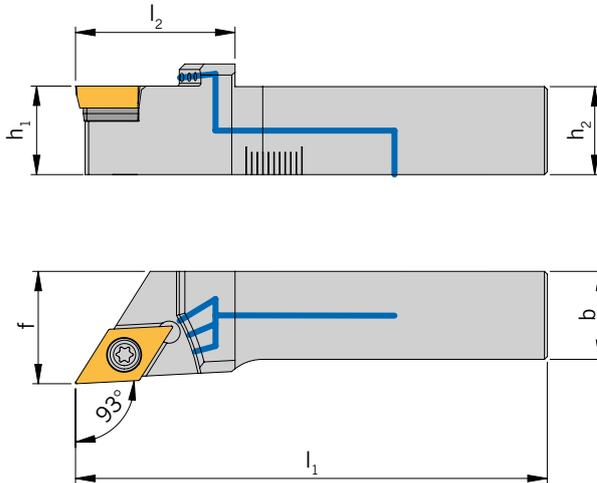
Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel
SD.. L/R.. 11- IK-UN	GBS 1111	SS 1111	US 2311	KS 2309

SDJCR

Anstellwinkel 93° Werkzeughalter mit IK-UN-TR - speziell für INDEX / TRAUB TNL18 / TNL20 / TNL 32



Rechte Ausführung abgebildet



1

Trägerwerkzeuge

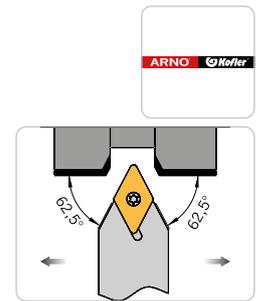
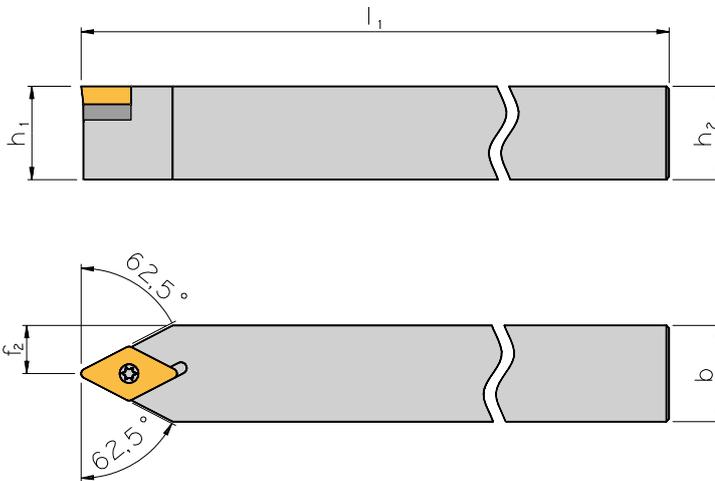
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
SDJCR 1616X11-IK-UN-TR	16	16	84,5	28,6	20,3	DC..11T3..

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Schlüssel
SDJCR...X11...	SS 1111	KS 1111

SDNC N

Anstellwinkel 62,5 Mit Schraubenklemmung



Trägerwerkzeuge

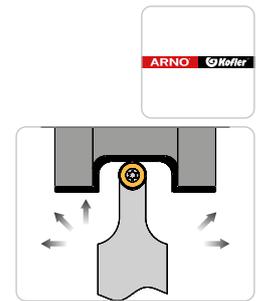
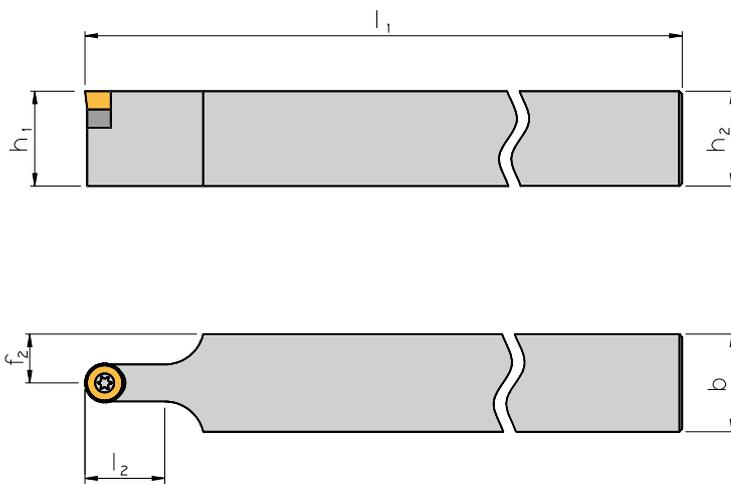
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	f_1	Wendeschneidplatte
SDNCN 0808 D07	8	8	60	4,0	DC.. 0702...
SDNCN 0808 K07	8	8	125	4,0	DC.. 0702...
SDNCN 1010 E07	10	10	70	5,0	DC.. 0702...
SDNCN 1010 M07	10	10	150	5,0	DC.. 0702...
SDNCN 1212 F07	12	12	80	6,0	DC.. 0702...
SDNCN 1212 M07	12	12	150	6,0	DC.. 0702...
SDNCN 1212 M11	12	12	150	6,0	DC.. 11T3...
SDNCN 1414 M11	14	14	150	7,0	DC.. 11T3...
SDNCN 1616 H11	16	16	100	8,0	DC.. 11T3...
SDNCN 2020 K11	20	20	125	10,0	DC.. 11T3...
SDNCN 2525 M11	25	25	150	12,5	DC.. 11T3...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel	Sortiment
SD.. N.. 07	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751
SD.. N.. 1212-1414.. 11	-	S 1111	-	KS 1111	S 1111
SD.. N.. 1616-2525.. 11	GBS 1111	SS 1111	US 2311	KS 1115	S 2316

SRDC N

Mit Schraubenklammerung



1

Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f_1	Wendeschneidplatte
SRDCN 1212 F06	12	12	80	12,4	6,0	RC.. 0602...
SRDCN 1616 H06	16	16	100	12,4	8,0	RC.. 0602...
SRDCN 1616 H08	16	16	100	16,4	8,0	RC.. 0803...
SRDCN 1616 H10	16	16	100	20,3	8,0	RC.. 1003...
SRDCN 2020 K06	20	20	125	12,4	10,0	RC.. 0602...
SRDCN 2020 K08	20	20	125	16,4	10,0	RC.. 0803...
SRDCN 2020 K10	20	20	125	20,3	10,0	RC.. 1003...
SRDCN 2525 M06	25	25	150	12,4	12,5	RC.. 0602...
SRDCN 2525 M08	25	25	150	16,4	12,5	RC.. 0803...
SRDCN 2525 M10	25	25	150	20,3	12,5	RC.. 1003...

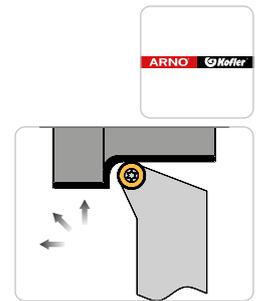
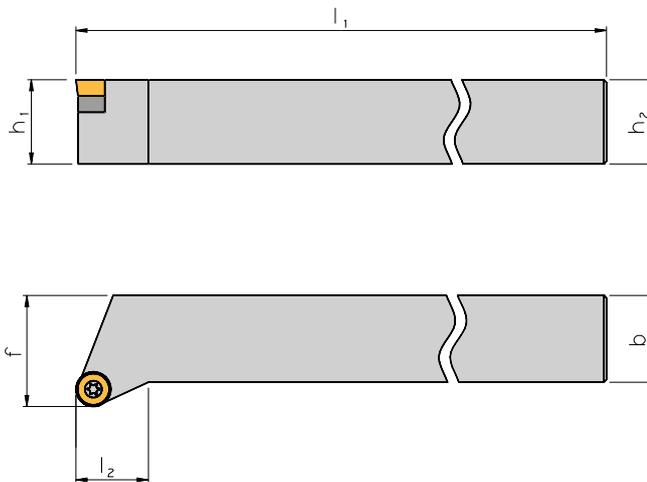
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel	Sortiment
SR.. N.. 06	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751
SR.. N.. 08	-	SS 8831	-	KS 1751	S 8831
SR.. N.. 10	GBS 1111	SS 1111	US 3431	KS 1115	S 3436

Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

SRGC L/R

Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet

1

Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
SRGCL/R 1212 F06	12	12	80	10,0	16	RC.. 0602...
SRGCL/R 1616 H06	16	16	100	10,0	20	RC.. 0602...
SRGCL/R 1616 H08	16	16	100	11,0	20	RC.. 0803...
SRGCL/R 1616 H10	16	16	100	12,0	20	RC.. 1003...
SRGCL/R 2020 K06	20	20	125	11,5	25	RC.. 0602...
SRGCL/R 2020 K08	20	20	125	13,0	25	RC.. 0803...
SRGCL/R 2020 K10	20	20	125	13,5	25	RC.. 1003...
SRGCL/R 2525 M06	25	25	150	15,0	32	RC.. 0602...
SRGCL/R 2525 M08	25	25	150	16,0	32	RC.. 0803...
SRGCL/R 2525 M10	25	25	150	17,0	32	RC.. 1003...

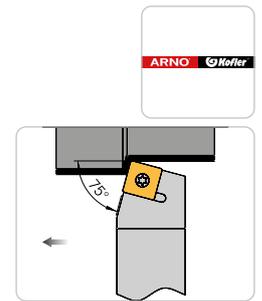
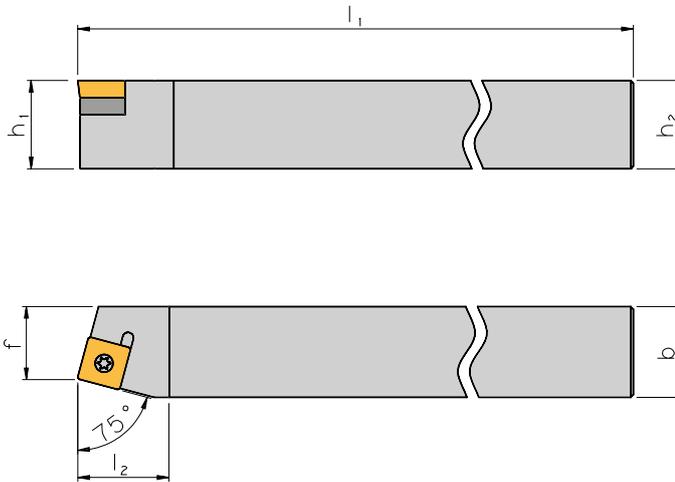
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel	Sortiment
SR.. L/R.. 06	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751
SR.. L/R.. 08	-	SS 8831	-	KS 1751	S 8831
SR.. L/R.. 10	GBS 1111	SS 1111	US 3431	KS 1115	S 3436

Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

SSBC L/R

Anstellwinkel 75° Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet

1

Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
SSBCL/R 1616 H09	16	16	100	20	13	SC.. 09T3...
SSBCR 2020 K09	20	20	125	20	17	SC.. 09T3...
SSBCL/R 2020 K12	20	20	125	20	17	SC.. 1204...
SSBCL/R 2525 M12	25	25	150	20	22	SC.. 1204...

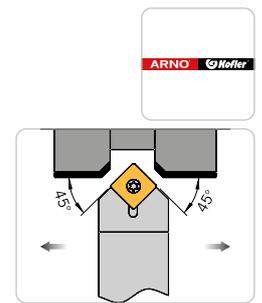
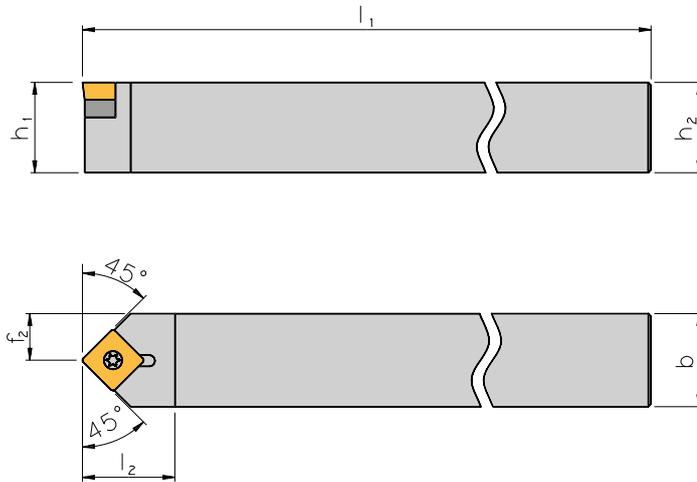
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel	Sortiment
SS.. L/R.. 09	GBS 1111	SS 1111	US 4111	KS 1115	S 4116
SS.. L/R.. 12	GBS 1221	SS 1221	US 4221	KS 1115	S 4226

Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

SSDC N

Anstellwinkel 45° Mit Schraubenklemmung



1

Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f_1	Wendeschneidplatte
SSDCN 1212 F09	12	12	80	16	6,0	SC.. 09T3...
SSDCN 1616 H09	16	16	100	20	8,0	SC.. 09T3...
SSDCN 1616 H12	16	16	100	25	8,0	SC.. 1204...
SSDCN 2020 K09	20	20	125	20	10,0	SC.. 09T3...
SSDCN 2020 K12	20	20	125	25	10,0	SC.. 1204...
SSDCN 2525 M12	25	25	150	25	12,5	SC.. 1204...

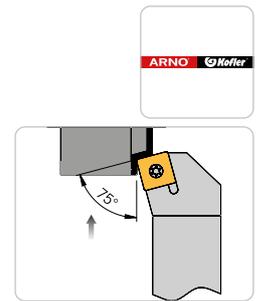
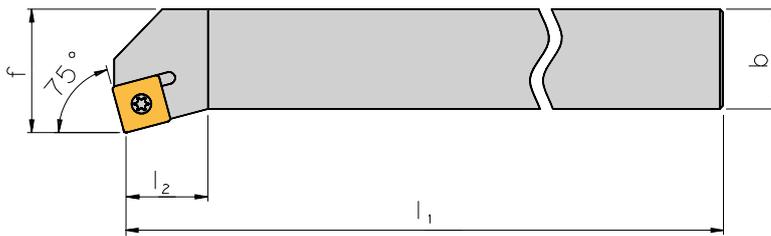
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel	Sortiment
SS.. N.. 12	GBS 1221	SS 1221	US 4221	KS 1115	S 4226
SS.. N.. 1212.. 09	-	SS 1111	-	KS 1111	S 1111
SS.. N.. 1616.. 09	GBS 1111	SS 1111	US 4111	KS 1115	S 4116

Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

SSKC L/R

Anstellwinkel 75° Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet

1

Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
SSKCR 1616 H09	16	16	100	22	20	SC.. 09T3...
SSKCL/R 1616 H12	16	16	100	23	20	SC.. 1204...
SSKCL/R 2020 K09	20	20	125	22	25	SC.. 09T3...
SSKCL 2020 K12	20	20	125	23	25	SC.. 1204...
SSKCL/R 2525 M12	25	25	150	23	32	SC.. 1204...

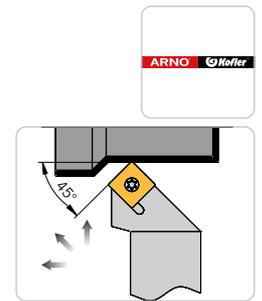
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel	Sortiment
SS.. L/R.. 09	GBS 1111	SS 1111	US 4111	KS 1115	S 4116
SS.. L/R.. 12	GBS 1221	SS 1221	US 4221	KS 1115	S 4226

Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

SSSC L/R

Anstellwinkel 45° Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
SSSCL/R 1212 F09	12	12	80	18	16	SC.. 09T3...
SSSCL/R 1616 H09	16	16	100	20	20	SC.. 09T3...
SSSCL/R 1616 H12	16	16	100	25	20	SC.. 1204...
SSSCL/R 2020 K09	20	20	125	20	25	SC.. 09T3...
SSSCL/R 2020 K12	20	20	125	25	25	SC.. 1204...
SSSCL/R 2525 M12	25	25	150	25	32	SC.. 1204...
SSSCL/R 3225 P12	32	25	170	25	32	SC.. 1204...

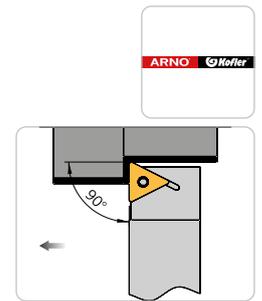
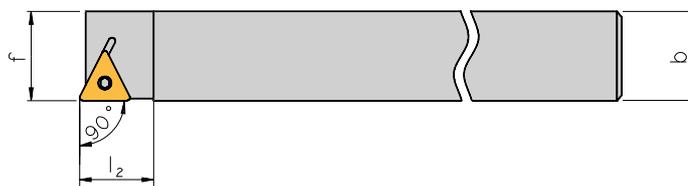
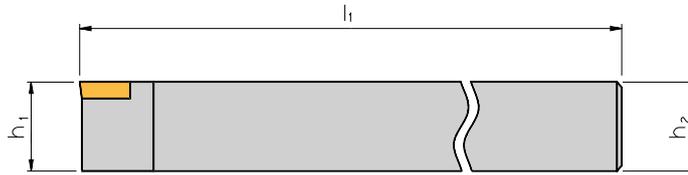
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel	Sortiment
SS.. L/R.. 12	GBS 1221	SS 1221	US 4221	KS 1115	S 4226
SS.. L/R.. 1212.. 09	-	SS 1111	-	KS 1111	S 1111
SS.. L/R.. 1616-2020.. 09	GBS 1111	SS 1111	US 4111	KS 1115	S 4116

Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

STAC L/R

Anstellwinkel 90° Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet

1

Trägerwerkzeuge

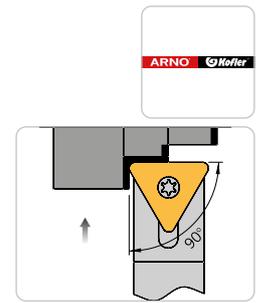
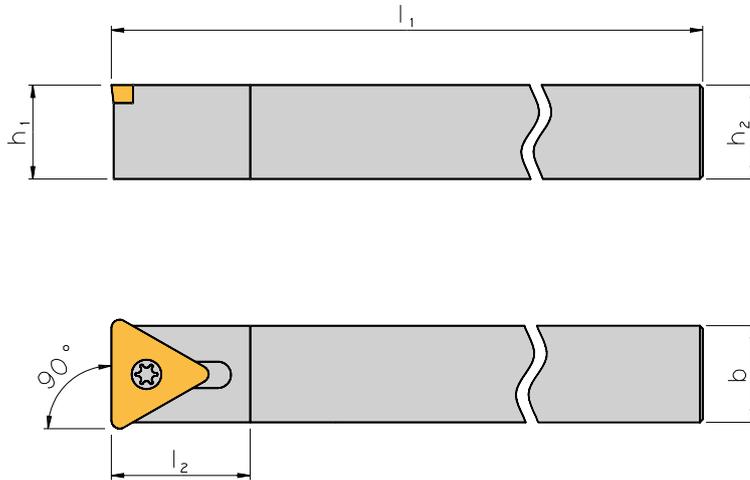
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
STACR 1010 K09	10	10	125	12	10	TC.. 0902...
STACL/R 1212 K11	12	12	125	15	12	TC.. 1102...
STACR 1414 K11	14	14	125	15	14	TC.. 1102...
STACR 1616 K11	16	16	125	15	16	TC.. 1102...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Schlüssel	Sortiment
ST.. L/R.. 11	SS 1751	KS 1751	S 1751
ST.. R.. 09	SS 5151	KS 5151	S 5151

STCC N

Anstellwinkel 90° Mit Schraubenklemmung



1

Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	Wendeschneidplatte
STCCN 0808 K09	8	8	125	11	TC.. 0902...
STCCN 1010 K11	10	10	125	15	TC.. 1102...
STCCN 1212 K11	12	12	125	15	TC.. 1102...
STCCN 1414 K11	14	14	125	21	TC.. 1102...
STCCN 1616 K11	16	16	125	24	TC.. 1102...

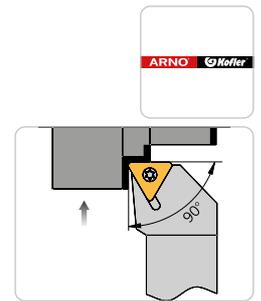
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Schlüssel	Sortiment
ST.. N.. 09	SS 5151	KS 5151	S 5151
ST.. N.. 11	SS 1751	KS 1751	S 1751

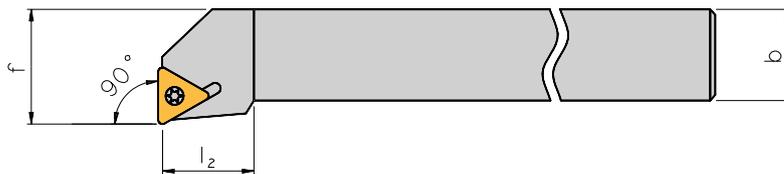
STFC L/R

Anstellwinkel 90° Mit Schraubenklemmung

1



Rechte Ausführung abgebildet



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
STFCL 0808 D09	8	8	60	11	10	TC.. 0902...
STFCL/R 1010 E09	10	10	70	11	12	TC.. 0902...
STFCL/R 1212 F11	12	12	80	15	16	TC.. 1102...
STFCL/R 1616 H16	16	16	100	20	20	TC.. 16T3...
STFCL/R 2020 K16	20	20	125	20	25	TC.. 16T3...
STFCL/R 2525 M16	25	25	150	20	32	TC.. 16T3...

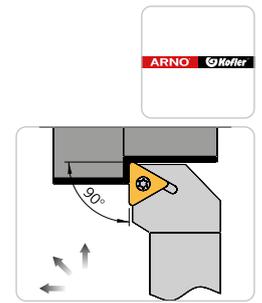
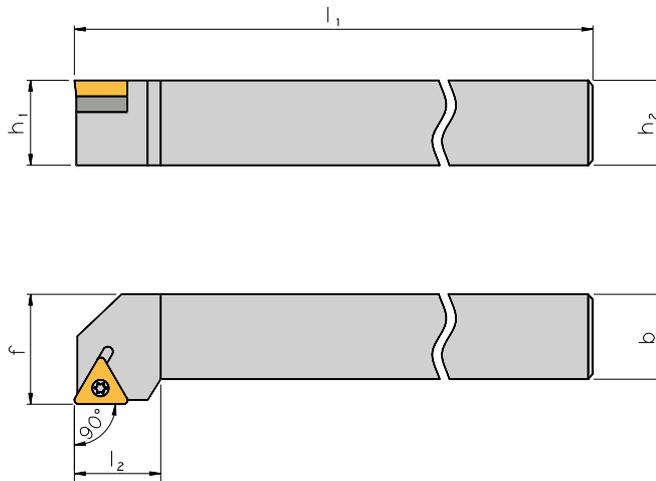
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel	Sortiment
ST.. L/R.. 09	-	SS 5151	-	KS 5151	S 5151
ST.. L/R.. 11	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751
ST.. L/R.. 16	GBS 1111	SS 1111	US 5511	KS 1115	S 5516

Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

STGC L/R

Anstellwinkel 90° Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet

1

Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
STGCL/R 1010 E09	10	10	70	12	12	TC.. 0902...
STGCL/R 1212 F11	12	12	80	15	16	TC.. 1102...
STGCL/R 1616 H16	16	16	100	22	20	TC.. 16T3...
STGCL/R 2020 K16	20	20	125	22	25	TC.. 16T3...
STGCL/R 2525 M16	25	25	150	22	32	TC.. 16T3...

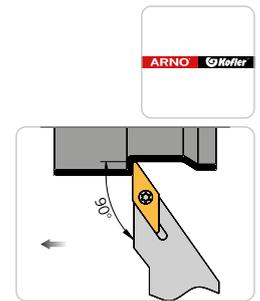
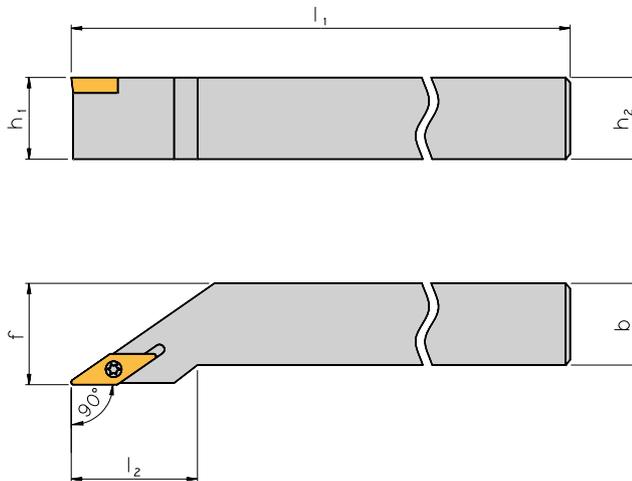
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel	Sortiment
ST.. L/R.. 09	-	SS 5151	-	KS 5151	S 5151
ST.. L/R.. 11	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751
ST.. L/R.. 16	GBS 1111	SS 1111	US 5511	KS 1115	S 5516

Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

SVGC L/R

Anstellwinkel 90° Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet

Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
SVGCL/R 0808 K07	8	8	125	15	8,5	VC.. 0702...
SVGCL/R 1010 M07	10	10	150	15	10,5	VC.. 0702...
SVGCL/R 1212 M07	12	12	150	18	12,5	VC.. 0702...

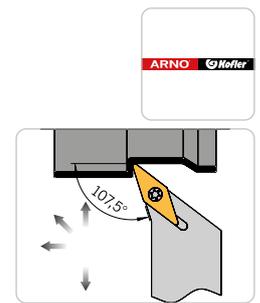
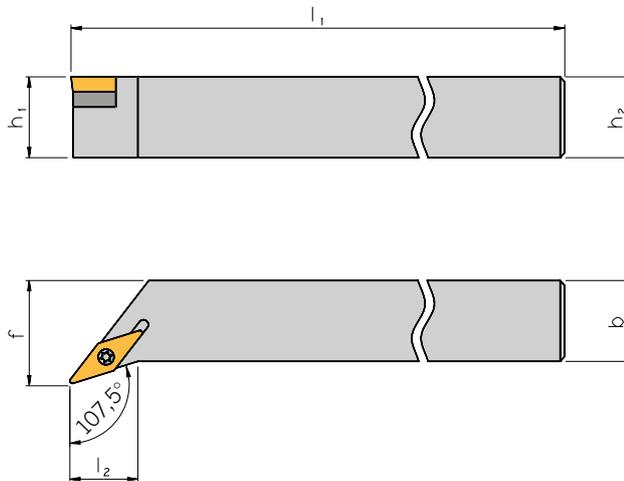
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Schlüssel
SV.. L/R.. 07	SS 5140	KS 1886

1

SVHC L/R

Anstellwinkel 107,5° Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet

1

Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
SVHCL/R 1212 F11	12	12	80	11,4	16	VC.. 1103...
SVHCL/R 1616 H11	16	16	100	11,4	20	VC.. 1103...
SVHCL/R 2020 K11	20	20	125	14,6	25	VC.. 1103...
SVHCL/R 2020 K13	20	20	125	13,2	25	VC.. 1303...
SVHCL/R 2020 K16	20	20	125	13,2	25	VC.. 1604...
SVHCL/R 2020 K22	20	20	125	13,2	25	VC.. 2205...
SVHCL/R 2525 M11	25	25	150	20,9	32	VC.. 1103...
SVHCL/R 2525 M13	25	25	150	19,6	32	VC.. 1303...
SVHCL/R 2525 M16	25	25	150	19,6	32	VC.. 1604...
SVHCL/R 2525 M22	25	25	150	19,6	32	VC.. 2205...
SVHCL/R 3225 P16	32	25	170	19,6	32	VC.. 1604...
SVHCL/R 3225 P22	32	25	170	19,6	32	VC.. 2205...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel	Sortiment
SV.. L/R.. 11	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751
SV.. L/R.. 13	-	SS 8831	-	KS 1751	S 8831
SV.. L/R.. 16	GBS 1111	SS 1111	US 6522 ¹⁾ / US 6523 ²⁾	KS 1115	S 6527 ¹⁾ / S 6528 ²⁾
SV.. L/R.. 22	GBS 1221	SS 1221	US 6641	KS 1115	S 6646

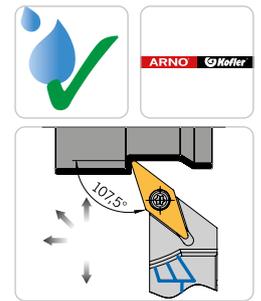
Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

1) Für Wendeschneidplatten mit einem Radius bis 0,8 mm

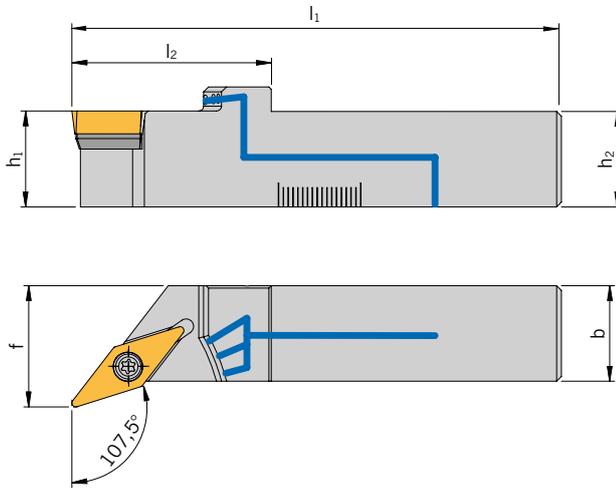
2) Für Wendeschneidplatten mit einem Radius größer 0,8 mm erlyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

SVHC L/R

Anstellwinkel 107,5° Mit Schraubenklammung



Rechte Ausführung abgebildet



1

Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
SVHCL/R 2020 X16-IK-UN	20	20	101	41	25,3	VC...1604...

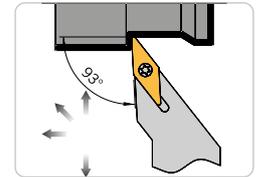
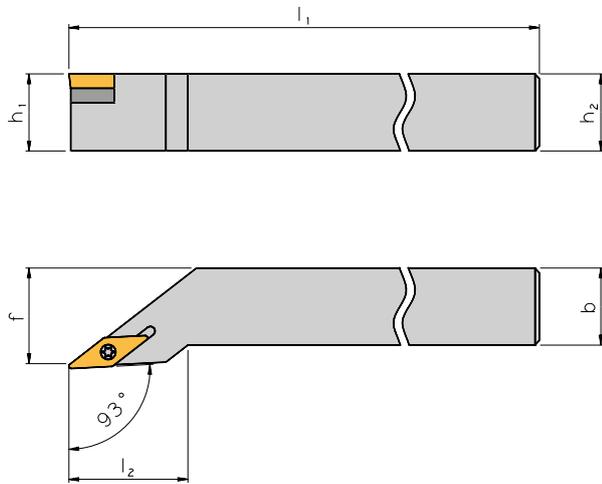
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel
SV.. L/R.. 16-IK-UN	GBS 1111	SS 1751	US 6522 ¹⁾ / US 6523 ²⁾	KS 1115

1) Für Wendeschneidplatten mit einem Radius bis 0,8 mm
 2) Für Wendeschneidplatten mit einem Radius größer 0,8 mm ertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

SVJC L/R

Anstellwinkel 93° Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h ₁ / h ₂	b	l ₁	l ₂	f	Wendeschneidplatte
SVJCL/R 1212 F11	12	12	80	21,5	16	VC.. 1103...
SVJCL/R 1616 H11	16	16	100	21,5	20	VC.. 1103...
SVJCL/R 1616 H16	16	16	100	21,5	20	VC.. 1604...
SVJCL/R 2020 K11	20	20	125	23,0	25	VC.. 1103...
SVJCL/R 2020 K13	20	20	125	29,5	25	VC.. 1303...
SVJCL/R 2020 K16	20	20	125	29,5	25	VC.. 1604...
SVJCL/R 2525 M11	25	25	150	25,5	32	VC.. 1103...
SVJCL/R 2525 M13	25	25	150	25,5	32	VC.. 1303...
SVJCL/R 2525 M16	25	25	150	32,5	32	VC.. 1604...
SVJCL/R 3225 P16	32	25	170	32,5	32	VC.. 1604...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel	Sortiment
SV.. L/R.. 11	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751
SV.. L/R.. 13	-	SS 8831	-	KS 1751	S 8831
SV.. L/R.. 16	GBS 1111	SS 1111	US 6522 ¹⁾ / US 6523 ²⁾	KS 1115	S 6527 ¹⁾ / S 6528 ²⁾

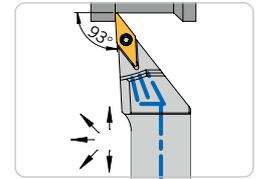
Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

1) Für Wendeschneidplatten mit einem Radius bis 0,8 mm

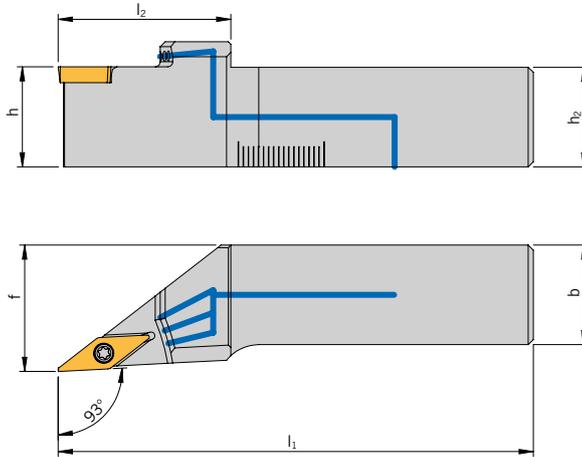
2) Für Wendeschneidplatten mit einem Radius größer 0,8 mm ertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

SVJC L/R

Anstellwinkel 93° Drehhalter mit IK-UN Tool holders with IK-UN-
Porte-outils avec IK-UN



Rechte Ausführung abgebildet



1

Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
SVJCL/R 1616 X11-IK-UN	16	16	94,0	28	20,3	VC...1103...
SVJCL/R 1616 X13-IK-UN	16	16	83,0	35	20,3	VC...1303...
SVJCL/R 2020 X11-IK-UN	20	20	94,0	34	25,3	VC...1103...
SVJCL/R 2020 X13-IK-UN	20	20	100,0	40	25,3	VC...1303...
SVJCL/R 2020 X16-IK-UN	20	20	101,0	41	25,3	VC...1604...
SVJCL/R 2525 X16-IK-UN	25	25	113,5	41	32,3	VC...1604...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel
SV.. L/R.. 11-IK-UN	-	SS 1751	-	1751
SV.. L/R.. 13-IK-UN	-	SS 8831	-	S 8831
SV.. L/R.. 16-IK-UN	GBS 1111	SS 1111	US 6522 ¹⁾ / US 6523 ²⁾	KS 1115

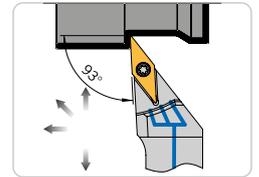
1) Für Wendeschneidplatten mit einem Radius bis 0,8 mm

2) Für Wendeschneidplatten mit einem Radius größer 0,8 mm erlyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

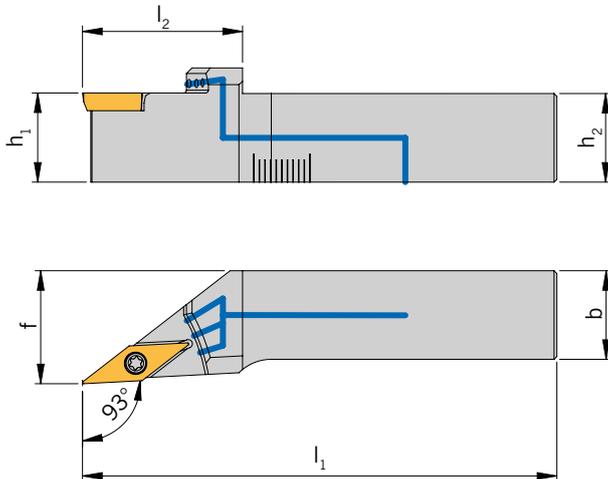
SVJCR

Anstellwinkel 93°

Werkzeughalter mit IK-UN-TR - speziell für INDEX / TRAUB TNL18 / TNL20 / TNL 32



Rechte Ausführung abgebildet



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
SVJCR 1616 X11-IK-UN-TR	16	16	84,5	28,5	20,3	VC..1103

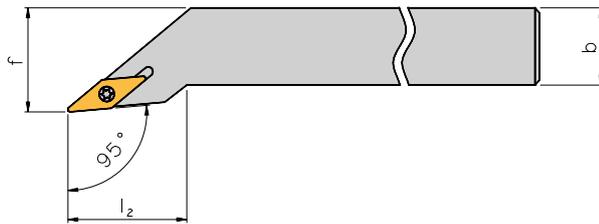
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Schlüssel
SVJCR...X11...	SS 1751	KS 1751

SVLC L/R

Anstellwinkel 95° Mit Pratzenklemmung Mit Schraubenklemmung

1



Rechte Ausführung abgebildet

Trägerwerkzeuge

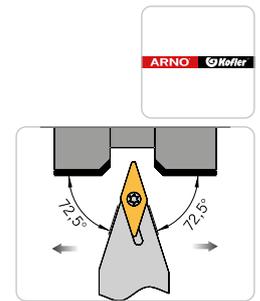
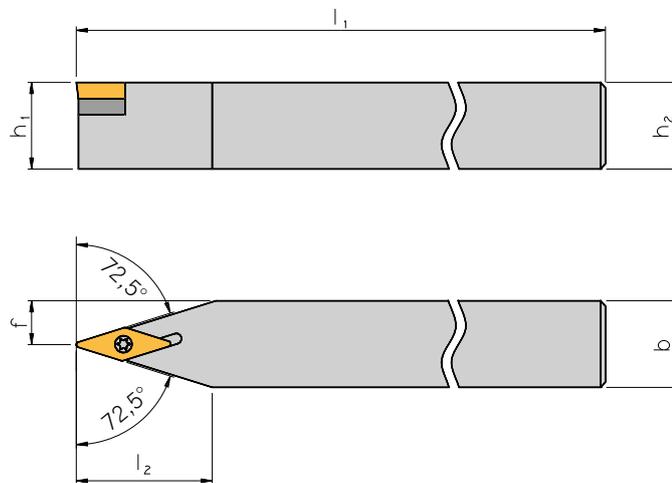
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
SVLCL/R 0808 D07	8	8	60	15	10	VC.. 0702...
SVLCL/R 1010 E07	10	10	70	15	12	VC.. 0702...
SVLCL/R 1212 F07	12	12	80	18	16	VC.. 0702...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Schlüssel
SV.. L/R.. 07	SS 5140	KS 1886

SVVC N

Anstellwinkel 72,5° Mit Schraubenklemmung



1

Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f_1	Wendeschneidplatte
SVVCN 0808 K07	8	8	125	15	4,0	VC.. 0702...
SVVCN 1010 M07	10	10	150	16	5,0	VC.. 0702...
SVVCN 1212 F11	12	12	80	19	6,0	VC.. 1103...
SVVCN 1212 M07	12	12	150	19	6,0	VC.. 0702...
SVVCN 1616 H11	16	16	100	25	8,0	VC.. 1103...
SVVCN 1616 H16	16	16	100	25	8,0	VC.. 1604...
SVVCN 2020 K11	20	20	125	32	10,0	VC.. 1103...
SVVCN 2020 K13	20	20	125	32	10,0	VC.. 1303...
SVVCN 2020 K16	20	20	125	32	10,0	VC.. 1604...
SVVCN 2525 M11	25	25	150	40	12,5	VC.. 1103...
SVVCN 2525 M13	25	25	150	40	12,5	VC.. 1303...
SVVCN 2525 M16	25	25	150	40	12,5	VC.. 1604...
SVVCN 3225 P16	32	25	170	40	12,5	VC.. 1604...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel	Sortiment
SV.. N.. 07	-	SS 5140	-	KS 1886	-
SV.. N.. 11	-	SS 1751	-	KS 1751	-
SV.. N.. 13	-	SS 8831	-	KS 1751	S 8831
SV.. L/R.. 16	GBS 1111	SS 1111	US 6522 ¹⁾ / US 6523 ²⁾	KS 1115	S 6527 ¹⁾ / S 6528 ²⁾

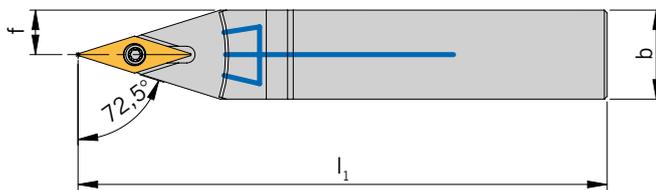
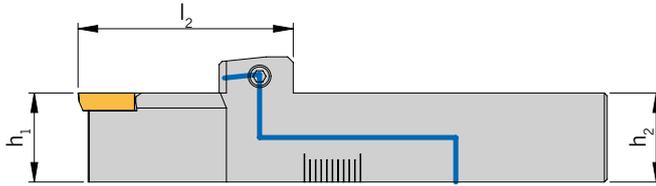
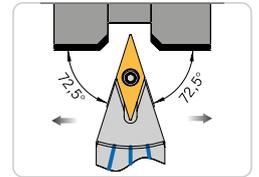
Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

1) Für Wendeschneidplatten mit einem Radius bis 0,8 mm

2) Für Wendeschneidplatten mit einem Radius größer 0,8 mm ertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

SVVCN

Anstellwinkel $72,5^\circ$ Werkzeughalter mit IK-UN-TR - speziell für INDEX / TRAUB
TNL18 / TNL20 / TNL 32

**Trägerwerkzeuge**

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
SVVCN 1616X11-IK-UN-TR	16	16	94,5	38,5	8	VC...1103

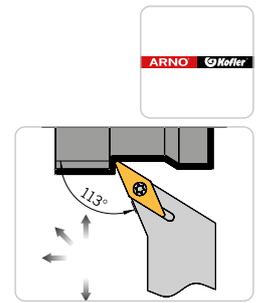
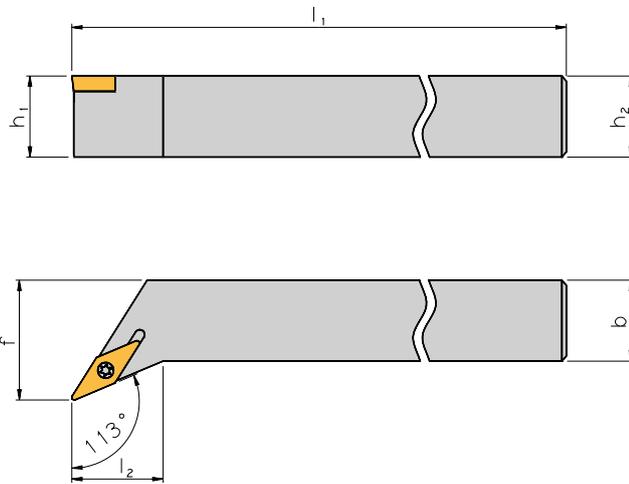
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Schlüssel
SVVCN...X11...	SS 1751	KS 1751

1

SVXC L/R

Anstellwinkel 113° Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



Trägerwerkzeuge

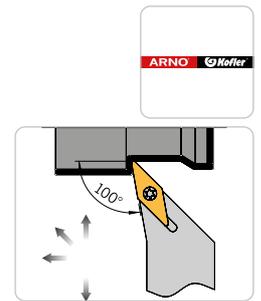
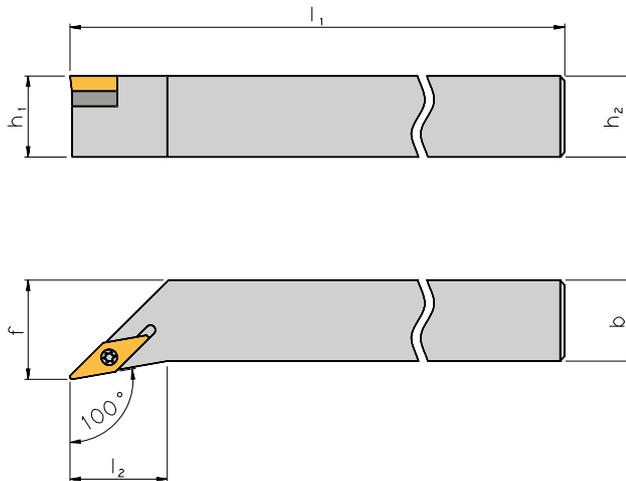
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
SVXCL/R 0808 D07	8	8	60	15	10	VC.. 0702...
SVXCL/R 1010 E07	10	10	70	15	12	VC.. 0702...
SVXCL/R 1212 F07	12	12	80	18	16	VC.. 0702...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Schlüssel
SV.. L/R.. 07	SS 5140	KS 1886

SVZC L/R

Anstellwinkel 100° Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet

1

Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
SVZCL/R 2525 M16	25	25	150	28,5	32	VC.. 1604...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel	Sortiment
SV.. L/R.. 16	GBS 1111	SS 1111	US 6522 ¹⁾ / US 6523 ²⁾	KS 1115	S 6527 ¹⁾ / S 6528 ²⁾

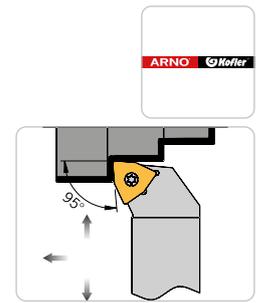
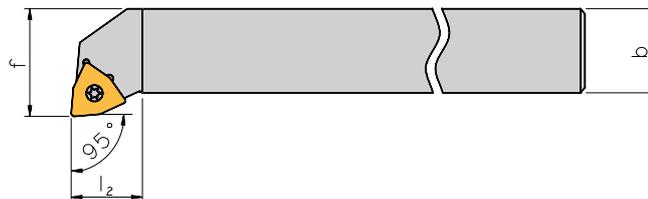
Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

1) Für Wendeschneidplatten mit einem Radius bis 0,8 mm

2) Für Wendeschneidplatten mit einem Radius größer 0,8 mm er typ 1 Unterlage, 1 Büchse.

SWLC L/R

Anstellwinkel 95° Mit Pratzenklemmung Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet

1

Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
SWLCL/R 1010 E04	10	10	70	9	12	WC.. 0402...
SWLCL/R 1212 F06	12	12	80	14	16	WC.. 06T3...
SWLCL/R 1616 H06	16	16	100	16	20	WC.. 06T3...
SWLCR 1616 H08	16	16	100	17	20	WC.. 0804...
SWLCL/R 2020 K06	20	20	125	16	25	WC.. 06T3...
SWLCL/R 2020 K08	20	20	125	18	25	WC.. 0804...
SWLCL/R 2525 M08	25	25	150	21	32	WC.. 0804...

Ersatzteile

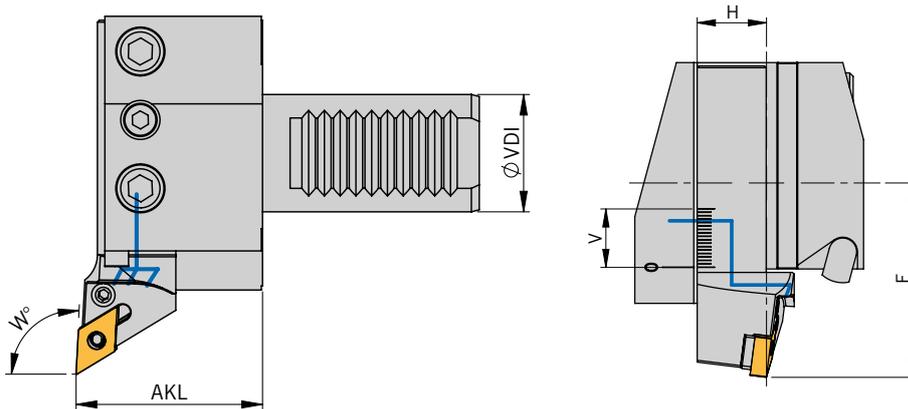
Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel	Sortiment
SW.. L/R.. 04	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751
SW.. L/R.. 08	GBS 1221	SS 1221	US 8821	KS 1115	S 8821
SW.. L/R.. 1212.06	-	SS 1111	-	KS 1111	S 1111
SW.. L/R.. 1616-2020.06	GBS 1111	SS 1111	US 8711	KS 1115	S 8711

Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

ISO-Drehhalter IK-UN mit Kniehebelklemmung auf KMH01 - Form B



1



HANDLING: In Tabelle 1 den benötigten KMH-Werkzeughalter (VDI) und den Halter-Typ auswählen. Entsprechend dem Halter-Typ den benötigten Halter und die Schneidplatte mit Tabelle 2 bestimmen.

Tabelle 1
KMH-Werkzeugaufnahme - Form B für ISO-Drehhalter..-IK-UN

Form	VDI	H	AKL	V'	KMH-Werkzeugaufnahme (VDI)	Monoblockhalter
B1	20	16	36,3	15	KMH01-B1-20X16X30-IK	... 1616 L
	25	16	36,3	15	KMH01-B1-25X16X30-IK	... 1616 L
	30	20	47,3	17	KMH01-B1-30X20X40-IK	... 2020 L
	40	25	54,3	22	KMH01-B1-40X25X44-IK	... 2525 L
B2	25	16	36,3	15	KMH01-B2-25X16X30-IK	... 1616 R
	30	20	47,3	17	KMH01-B2-30X20X40-IK	... 2020 R
	40	25	54,3	22	KMH01-B2-40X25X44-IK	... 2525 R
B3	25	16	36,3	15	KMH01-B3-25X16X30-IK	... 1616 R
	30	20	47,3	17	KMH01-B3-30X20X40-IK	... 2020 R
	40	25	54,3	22	KMH01-B3-40X25X44-IK	... 2525 R
B4	25	16	36,3	15	KMH01-B4-25X16X30-IK	... 1616 L
	30	20	47,3	17	KMH01-B4-30X20X40-IK	... 2020 L
	40	25	54,3	22	KMH01-B4-40X25X44-IK	... 2525 L

* Der Halter kann um den Wert „V“ in der VDI-Aufnahme nach vorne geschoben werden. Die Kühlmittelversorgung ist innerhalb der Skala sichergestellt. Das „F-Maß“ ändert sich entsprechend.

Tabelle 2

Trägerwerkzeuge

Monoblockhalter	Bezeichnung	F	W	H	Wendeschneidplatte
... 1616 L	PCLNL 1616 X12-IK-UN	56,0	95	16	CN...1204...
	PDJNL 1616 X11-IK-UN	54,5	93	16	DN...1104...
... 1616 R	PCLNR 1616 X12-IK-UN	56,0	95	16	CN...1204...
	PDJNR 1616 X11-IK-UN	54,5	93	16	DN...1104...
... 2020 L	PCLNL 2020 X12-IK-UN	61,0	95	20	CN...1204...
	PDJNL 2020 X11-IK-UN	56,5	93	20	DN...1104...
	PDJNL 2020 X15-IK-UN	66,0	93	20	DN...1506...
	PWLNL 2020 X08-IK-UN	51,0	95	20	WN...0804...
... 2020 R	PCLNR 2020 X12-IK-UN	61,0	95	20	CN...1204...
	PDJNR 2020 X11-IK-UN	56,5	93	20	DN...1104...
	PDJNR 2020 X15-IK-UN	66,0	93	20	DN...1506...
	PWLN 2020 X08-IK-UN	51,0	95	20	WN...0804...
... 2525 L	PCLNL 2525 X12-IK-UN	57,0	95	25	CN...1204...
	PCLNL 2525 X16-IK-UN	64,5	95	25	CN...1606...
	PDJNL 2525 X11-IK-UN	61,5	93	25	DN...1104...
	PDJNL 2525 X15-IK-UN	71,0	93	25	DN...1506...
	PWLNL 2525 X08-IK-UN	57,0	95	25	WN...0804...
... 2525 R	PCLNR 2525 X12-IK-UN	57,0	95	25	CN...1204...
	PCLNR 2525 X16-IK-UN	64,5	95	25	CN...1606...
	PDJNR 2525 X11-IK-UN	61,5	93	25	DN...1104...
	PDJNR 2525 X15-IK-UN	71,0	93	25	DN...1506...
	PWLN 2525 X08-IK-UN	57,0	95	25	WN...0804...



Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Unterlage	Rohrstift	Umschalthebel	Montagedorn
PCLN.. X12-IK-UN	SP 1111	UP 1111	RP 1111	HP 1111	MP 1111
PCLN.. X16-IK-UN	SP 1221	UP 1221	RP 1221	HP 1221	MP 1221
PDJN.. X11-IK-UN	SP 3111	UP 2011	RP 3112	HP 2011	MP 3111
PDJN.. X15-IK-UN	SP 1111	UP 2421	RP 1111	HP 2421	MP 1111
PWLNL.. X08-IK-UN	SP 1111	UP 71011	RP 1111	HP 1111	MP 1111

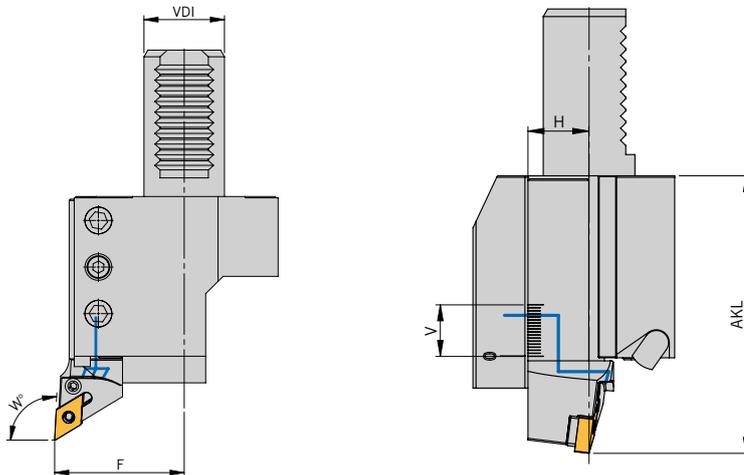
Einbaumöglichkeiten

KMH-Werkzeugaufnahme mit linkem Halter		KMH-Werkzeugaufnahme mit rechtem Halter	
KMH01-B1-...-IK	KMH01-B4-...-IK	KMH01-B2-...-IK	KMH01-B3-...-IK
Einbaulage normal	Einbaulage Überkopf	Einbaulage normal	Einbaulage Überkopf

ISO-Drehhalter IK-UN mit Kniehebelklemmung auf KMH01 - Form C



1



HANDLING: In Tabelle 1 den benötigten KMH-Werkzeughalter (VDI) und den Halter-Typ auswählen. Entsprechend dem Halter-Typ den benötigten Halter und die Schneidplatte mit Tabelle 2 bestimmen.

Tabelle 1
KMH-Werkzeugaufnahme - Form C für ISO-Drehhalter..-IK-UN

Form	VDI	H	AKL	V'	KMH-Werkzeugaufnahme (VDI)	Monoblockhalter
C1	25	16	39.3	15	KMH01-C1-25X16X55-IK	... 1616 R
	30	20	48.3	17	KMH01-C1-30X20X70-IK	... 2020 R
	40	25	57.8	22	KMH01-C1-40X25X85-IK	... 2525 R
C2	25	16	39.3	15	KMH01-C2-25X16X55-IK	... 1616 L
	30	20	48.3	17	KMH01-C2-30X20X70-IK	... 2020 L
	40	25	57.8	22	KMH01-C2-40X25X85-IK	... 2525 L
C3	25	16	39.3	15	KMH01-C3-25X16X55-IK	... 1616 L
	30	20	48.3	17	KMH01-C3-30X20X70-IK	... 2020 L
	40	25	57.8	22	KMH01-C3-40X25X85-IK	... 2525 L
C4	25	16	39.3	15	KMH01-C4-25X16X55-IK	... 1616 R
	25	20	48.3	17	KMH01-C4-25X20X70-IK	... 2020 R
	30	20	48.3	17	KMH01-C4-30X20X70-IK	... 2020 R
	40	25	57.8	22	KMH01-C4-40X25X85-IK	... 2525 R

* Der Halter kann um den Wert „V“ in der VDI-Aufnahme nach vorne geschoben werden. Die Kühlmittelversorgung ist innerhalb der Skala sichergestellt. Das „F-Maß“ ändert sich entsprechend.

Tabelle 2

Trägerwerkzeuge

Monoblockhalter	Bezeichnung	AKL	W	H	Wendeschneidplatte
... 1616 L	PCLNL 1616 X12-IK-UN	81,0	95	16	CN...1204...
	PDJNL 1616 X11-IK-UN	79,5	93	16	DN...1104...
... 1616 R	PCLNR 1616 X12-IK-UN	81,0	95	16	CN...1204...
	PDJNR 1616 X11-IK-UN	79,5	93	16	DN...1104...
... 2020 L	PCLNL 2020 X12-IK-UN	96,0	95	20	CN...1204...
	PDJNL 2020 X11-IK-UN	91,5	93	20	DN...1104...
	PDJNL 2020 X15-IK-UN	101,0	93	20	DN...1506...
	PWLNL 2020 X08-IK-UN	86,0	95	20	WN...0804...
... 2020 R	PCLNR 2020 X12-IK-UN	96,0	95	20	CN...1204...
	PDJNR 2020 X11-IK-UN	91,5	93	20	DN...1104...
	PDJNR 2020 X15-IK-UN	101,0	93	20	DN...1506...
	PWLN 2020 X08-IK-UN	86,0	95	20	WN...0804...
... 2525 L	PCLNL 2525 X12-IK-UN	99,5	95	25	CN...1204...
	PCLNL 2525 X16-IK-UN	107,0	95	25	CN...1606...
	PDJNL 2525 X11-IK-UN	104,0	93	25	DN...1104...
	PDJNL 2525 X15-IK-UN	113,5	93	25	DN...1506...
... 2525 R	PWLNL 2525 X08-IK-UN	99,5	95	25	WN...0804...
	PCLNR 2525 X12-IK-UN	99,5	95	25	CN...1204...
	PCLNR 2525 X16-IK-UN	107,0	95	25	CN...1606...
	PDJNR 2525 X11-IK-UN	104,0	93	25	DN...1104...
... 2525 R	PDJNR 2525 X15-IK-UN	113,5	93	25	DN...1506...
	PWLN 2525 X08-IK-UN	99,5	95	25	WN...0804...



Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Unterlage	Rohrstift	Umschalthebel	Montagedorn
PCLN.. X12-IK-UN	SP 1111	UP 1111	RP 1111	HP 1111	MP 1111
PCLN.. X16-IK-UN	SP 1221	UP 1221	RP 1221	HP 1221	MP 1221
PDJN.. X11-IK-UN	SP 3111	UP 2011	RP 3112	HP 2011	MP 3111
PDJN.. X15-IK-UN	SP 1111	UP 2421	RP 1111	HP 2421	MP 1111
PWLN.. X08-IK-UN	SP 1111	UP 71011	RP 1111	HP 1111	MP 1111

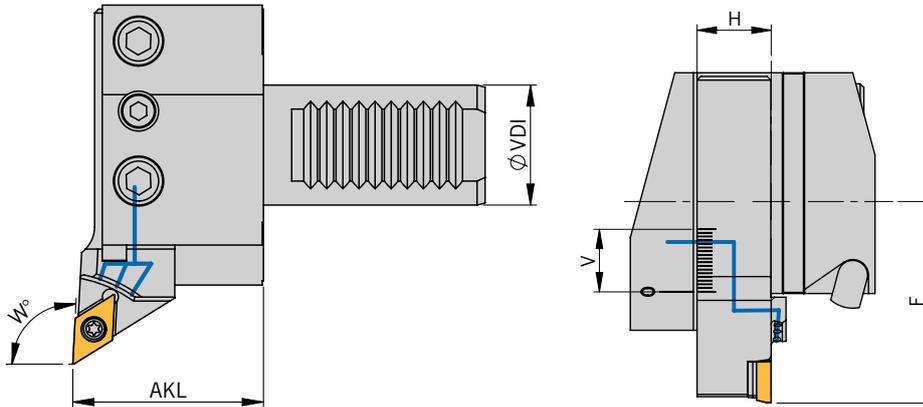
Einbaumöglichkeiten

Halter KMH01-C...-IK mit linkem Drehhalter		Halter KMH01-C ... mit rechtem Drehhalter	
KMH01-C2-...-IK	KMH01-C3-...-IK	KMH01-C1-...-IK	KMH01-C4-...-IK
Einbaulage normal	Einbaulage Überkopf	Einbaulage normal	Einbaulage Überkopf

ISO-Drehhalter IK-UN mit Kniehebelklemmung auf KMH01 - Form B



1



HANDLING: In Tabelle 1 den benötigten KMH-Werkzeughalter (VDI) und den Halter-Typ auswählen. Entsprechend dem Halter-Typ den benötigten Halter und die Schneidplatte mit Tabelle 2 bestimmen.

Tabelle 1
KMH-Werkzeugaufnahme - Form B für ISO-Drehhalter..-IK-UN

Form	VDI	H	AKL	V'	KMH-Werkzeugaufnahme (VDI)	Monoblockhalter
B1	20	16	36,3	15	KMH01-B1-20X16X30-IK	... 1616 L
	25	16	36,3	15	KMH01-B1-25X16X30-IK	... 1616 L
	30	20	47,3	17	KMH01-B1-30X20X40-IK	... 2020 L
	40	25	54,3	22	KMH01-B1-40X25X44-IK	... 2525 L
B2	25	16	36,3	15	KMH01-B2-25X16X30-IK	... 1616 R
	30	20	47,3	17	KMH01-B2-30X20X40-IK	... 2020 R
	40	25	54,3	22	KMH01-B2-40X25X44-IK	... 2525 R
B3	25	16	36,3	15	KMH01-B3-25X16X30-IK	... 1616 R
	30	20	47,3	17	KMH01-B3-30X20X40-IK	... 2020 R
	40	25	54,3	22	KMH01-B3-40X25X44-IK	... 2525 R
B4	25	16	36,3	15	KMH01-B4-25X16X30-IK	... 1616 L
	30	20	47,3	17	KMH01-B4-30X20X40-IK	... 2020 L
	40	25	54,3	22	KMH01-B4-40X25X44-IK	... 2525 L

* Der Halter kann um den Wert „V“ in der VDI-Aufnahme nach vorne geschoben werden. Die Kühlmittelversorgung ist innerhalb der Skala sichergestellt. Das „F-Maß“ ändert sich entsprechend.

Tabelle 2
Trägerwerkzeuge

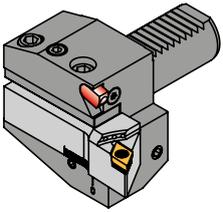
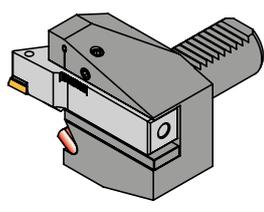
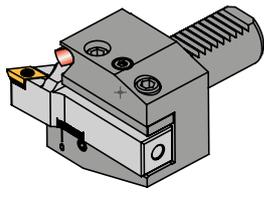
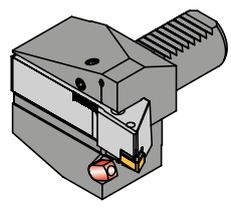
Monoblockhalter	Bezeichnung	F	W	H	Wendeschneidplatte
... 1616 L	SCLCL 1616 X09-IK-UN	45	95	16	CC...09T3...
	SDJCL 1616 X11-IK-UN	52	93	16	DC...11T3...
	SVJCL 1616 X11-IK-UN	52	93	16	VC...1103...
	SVJCL 1616 X13-IK-UN	59	93	16	VC...1303...
... 1616 R	SCLCR 1616 X09-IK-UN	45	95	16	CC...09T3...
	SDJCR 1616 X11-IK-UN	52	93	16	DC...11T3...
	SVJCR 1616 X11-IK-UN	52	93	16	VC...1103...
	SVJCR 1616 X13-IK-UN	59	93	16	VC...1303...
... 2020 L	SCLCL 2020 X09-IK-UN	47	95	20	CC...09T3...
	SDJCL 2020 X11-IK-UN	54	93	20	DC...11T3...
	SVJCL 2020 X11-IK-UN	60	93	20	VC...1103...
	SVJCL 2020 X13-IK-UN	66	93	20	VC...1303...
	SVJCL 2020 X16-IK-UN	67	93	20	VC...1604...
... 2020 R	SCLCR 2020 X09-IK-UN	47	95	20	CC...09T3...
	SDJCR 2020 X11-IK-UN	54	93	20	DC...11T3...
	SVJCR 2020 X11-IK-UN	60	93	20	VC...1103...
	SVJCR 2020 X13-IK-UN	66	93	20	VC...1303...
	SVJCR 2020 X16-IK-UN	67	93	20	VC...1604...
... 2525 L	SCLCL 2525 X12-IK-UN	57	95	25	CC...1204...
	SDJCL 2525 X11-IK-UN	60	93	25	DC...11T3...
	SVJCL 2525 X16-IK-UN	72	93	25	VC...1604...
... 2525 R	SCLCR 2525 X12-IK-UN	57	95	25	CC...1204...
	SDJCR 2525 X11-IK-UN	60	93	25	DC...11T3...
	SVJCR 2525 X16-IK-UN	72	93	25	VC...1604...

1

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Unterlage	Schraube	Büchse
SCLC.. X09-IK-UN	US 1111	SS 1111	GBS 1111
SCLC.. X12-IK-UN	US 1221	SS 1221	GBS 1221
SDJC.. X11-IK-UN	US 2311	SS 1111	GBS 1111
SVJC.. X11-IK-UN	-	SS 1751	-
SVJC.. X13-IK-UN	-	SS 8831	-
SVJC.. X16-IK-UN	-	SS 1111	GBS 1111

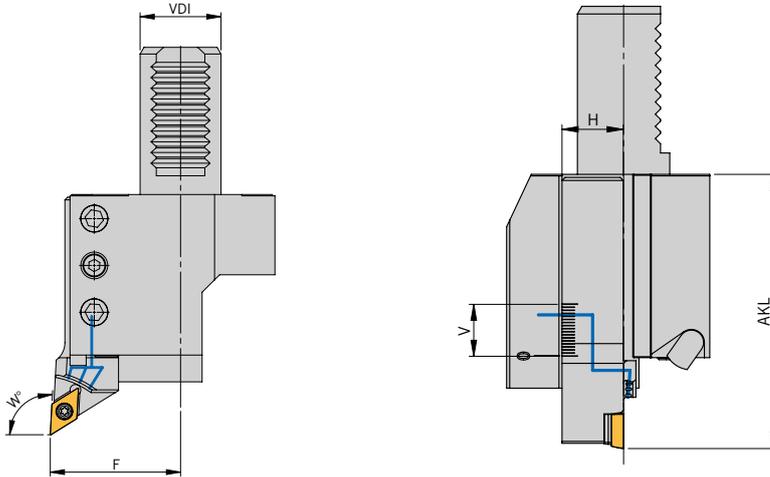
Einbaumöglichkeiten

Halter KMH (VDI) mit linkem Drehhalter		Halter KMH (VDI) mit rechtem Drehhalter	
KMH01-B1-...-IK	KMH01-B4-...-IK	KMH01-B2-...-IK	KMH01-B3-...-IK
			
Einbaulage normal	Einbaulage Überkopf	Einbaulage normal	Einbaulage Überkopf

ISO-Drehhalter IK-UN mit Schraubenklemmung auf KMH01 - Form C



1



HANDLING: In Tabelle 1 den benötigten KMH-Werkzeughalter (VDI) und den Halter-Typ auswählen. Entsprechend dem Halter-Typ den benötigten Halter und die Schneidplatte mit Tabelle 2 bestimmen.

Tabelle 1
KMH-Werkzeugaufnahme - Form C für ISO-Drehhalter..-IK-UN

Form	VDI	H	F	V'	KMH-Werkzeugaufnahme (VDI)	Monoblockhalter
C1	25	16	39.3	15	KMH01-C1-25X16X55-IK	... 1616 R
	30	20	48.3	17	KMH01-C1-30X20X70-IK	... 2020 R
	40	25	57.8	22	KMH01-C1-40X25X85-IK	... 2525 R
C2	25	16	39.3	15	KMH01-C2-25X16X55-IK	... 1616 L
	30	20	48.3	17	KMH01-C2-30X20X70-IK	... 2020 L
	40	25	57.8	22	KMH01-C2-40X25X85-IK	... 2525 L
C3	25	16	39.3	15	KMH01-C3-25X16X55-IK	... 1616 L
	30	20	48.3	17	KMH01-C3-30X20X70-IK	... 2020 L
	40	25	57.8	22	KMH01-C3-40X25X85-IK	... 2525 L
C4	25	16	39.3	15	KMH01-C4-25X16X55-IK	... 1616 R
	25	20	48.3	17	KMH01-C4-25X20X70-IK	... 2020 R
	30	20	48.3	17	KMH01-C4-30X20X70-IK	... 2020 R
	40	25	57.8	22	KMH01-C4-40X25X85-IK	... 2525 R

* Der Halter kann um den Wert „V“ in der VDI-Aufnahme nach vorne geschoben werden. Die Kühlmittelversorgung ist innerhalb des Verstellwegs sichergestellt. Das „AKL“-Maß ändert sich entsprechend.

Tabelle 2

Trägerwerkzeuge

Monoblockhalter	Bezeichnung	AKL	W	H	Wendeschneidplatte
... 1616 L	SCLCL 1616 X09-IK-UN	70,0	95	16	CC...09T3...
	SDJCL 1616 X11-IK-UN	77,0	93	16	DC...11T3...
	SVJCL 1616 X11-IK-UN	77,0	93	16	VC...1103...
	SVJCL 1616 X13-IK-UN	59,0	93	16	VC...1303...
... 1616 R	SCLCR 1616 X09-IK-UN	70,0	95	16	CC...09T3...
	SDJCR 1616 X11-IK-UN	77,0	93	16	DC...11T3...
	SVJCR 1616 X11-IK-UN	77,0	93	16	VC...1103...
	SVJCR 1616 X13-IK-UN	59,0	93	16	VC...1303...
... 2020 L	SCLCL 2020 X09-IK-UN	82,0	95	20	CC...09T3...
	SDJCL 2020 X11-IK-UN	89,0	93	20	DC...11T3...
	SVJCL 2020 X11-IK-UN	95,0	93	20	VC...1103...
	SVJCL 2020 X13-IK-UN	66,0	93	20	VC...1303...
	SVJCL 2020 X16-IK-UN	102,0	93	20	VC...1604...
... 2020 R	SCLCR 2020 X09-IK-UN	82,0	95	20	CC...09T3...
	SDJCR 2020 X11-IK-UN	89,0	93	20	DC...11T3...
	SVJCR 2020 X11-IK-UN	95,0	93	20	VC...1103...
	SVJCR 2020 X13-IK-UN	66,0	93	20	VC...1303...
	SVJCR 2020 X16-IK-UN	66,0	93	20	VC...1604...
... 2525 L	SCLCL 2525 X12-IK-UN	99,5	95	25	CC...1204...
	SDJCL 2525 X11-IK-UN	102,5	93	25	DC...11T3...
	SVJCL 2525 X16-IK-UN	114,5	93	25	VC...1604...
... 2525 R	SCLCR 2525 X12-IK-UN	99,5	95	25	CC...1204...
	SDJCR 2525 X11-IK-UN	102,5	93	25	DC...11T3...
	SVJCR 2525 X16-IK-UN	114,5	93	25	VC...1604...



Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Unterlage	Schraube	Büchse
SCLC.. X09-IK-UN	US 1111	SS 1111	GBS 1111
SCLC.. X12-IK-UN	US 1221	SS 1221	GBS 1221
SDJC.. X11-IK-UN	US 2311	SS 1111	GBS 1111
SVJC.. X11-IK-UN	-	SS 1751	-
SVJC.. X13-IK-UN	-	SS 8831	-
SVJC.. X16-IK-UN	-	SS 1111	GBS 1111

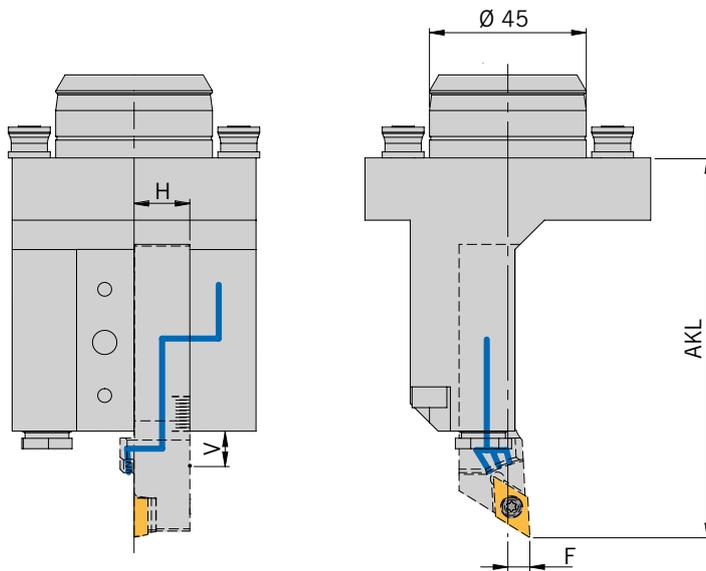
Einbaumöglichkeiten

Halter KMH01-B...-IK mit linkem Drehhalter		Halter KMH01-B ... mit rechtem Drehhalter	
KMH01-C2-...-IK	KMH01-C3-...-IK	KMH01-C1-...-IK	KMH01-C4-...-IK
Einbaulage normal	Einbaulage Überkopf	Einbaulage normal	Einbaulage Überkopf

Basishalter TNL18 / TNL20 / TNL32 – mit Innenkühlung
 Für Drehhalter der Ausführung IK-UN-TR



1



Aufnahme W7040055 mit Drehhalter SDJCR 1616X11-IK-UN-TR abgebildet

Trägerwerkzeug

Bezeichnung	H _{schaft}	V*	Basishalter W7040055		Basishalter W7040056	
			AKL	F	AKL	F
SCLCR 1616X09-IK-UN-TR	16	10	102,0	6,3	102,0	6,3
SDJCR 1616X11-IK-UN-TR	16	10	119,5	6,3	119,5	6,3
SVJCR 1616X11-IK-UN-TR	16	10	119,5	6,3	119,5	6,3
SVVCN 1616X11-IK-UN-TR	16	10	129,5	-6,0	129,5	-6,0
AL 16-3-R-IK-UN-TR	16	10	102,5	1,3	102,5	1,3

* Der Halter kann um den Wert "V" in der Aufnahme nach vorne geschoben werden.

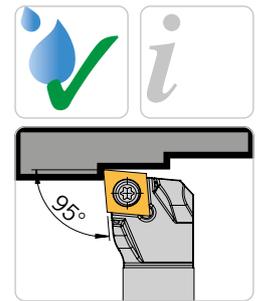
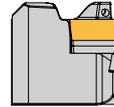
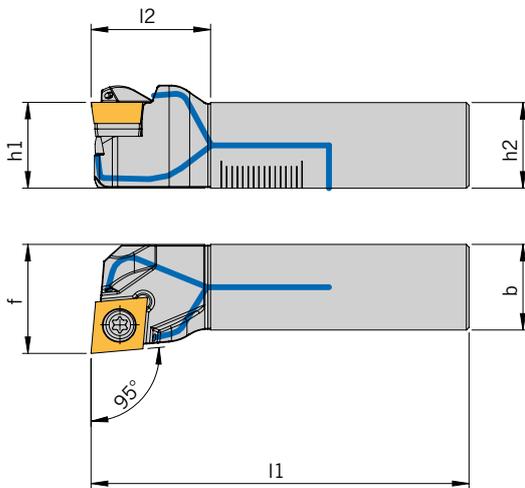
• **Basishalter sind über den Maschinenhersteller erhältlich!**

Die Kühlmittelversorgung ist innerhalb des Verstellwegs sichergestellt. Das "AKL"-Maß ändert sich entsprechend.

Maße AKL und F sind für andere Basishalter auf Anfrage verfügbar. Eine optimale Kühlmittelübergabe kann bei anderen Basishaltern nicht garantiert werden.

SCLCL/R ...-IK-UN-3D

Anstellwinkel 95° / Mit Schraubenklemmung und Innenkühlung



NEU

Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
SCLCL/R 1616 X09- IK-UN-3D	16	16	70,0	22	20	CC.. 09T3...
SCLCL/R 2020 X09- IK-UN-3D	20	20	82,0	22	25	CC.. 09T3...
SCLCL/R 2525 X12- IK-UN-3D	25	25	102,5	30	32	CC.. 1204...

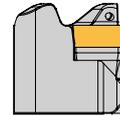
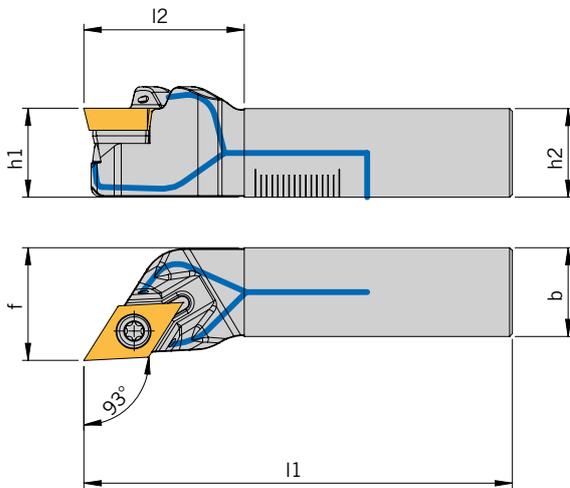
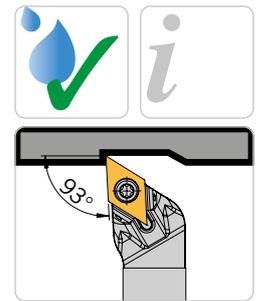
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlegplatte	Schlüssel	Sortiment
SCLC.. X09- IK-UN-3D	GBS 1111	SS 1111	US 1111	KS 1115	S 1116
SCLC.. X12- IK-UN-3D	GBS 1221	SS 1221	US 1221	KS 1115	S 1221

Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

SDJCL/R ...-IK-UN-3D

Anstellwinkel 95° / Mit Schraubenklemmung und Innenkühlung



1

(N) NEU

Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
SDJCL/R 1616 X11- IK-UN-3D (N)	16	16	76,5	28,5	20	DC.. 11T3...
SDJCL/R 2020 X11- IK-UN-3D (N)	20	20	88,5	28,5	25	DC.. 11T3...
SDJCL/R 2525 X11- IK-UN-3D (N)	25	25	103,0	30,5	32	DC.. 11T3...

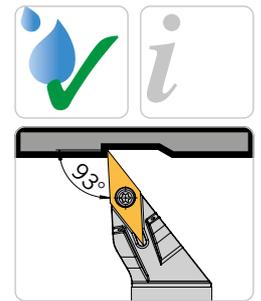
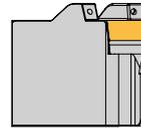
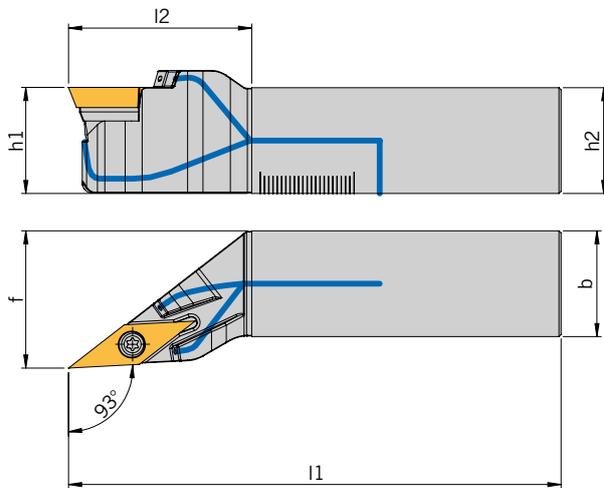
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlegplatte	Schlüssel	Sortiment
SDJC.. X11- IK-UN-3D	GBS 1111	SS 1111	US 2311	KS 1115	S 2316

Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

SVJCL/R ...-IK-UN-3D

Anstellwinkel 95° / Mit Schraubenklemmung und Innenkühlung



NEU

Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
SVJCL/R 1616 X11- IK-UN-3D N	16	16	76,5	28,5	20	VC.. 1103...
SVJCL/R 1616 X13- IK-UN-3D N	16	16	78,5	30,5	20	VC.. 1303...
SVJCL/R 2020 X11- IK-UN-3D N	20	20	90,5	30,5	25	VC.. 1103...
SVJCL/R 2020 X13- IK-UN-3D N	20	20	92,5	32,5	25	VC.. 1303...
SVJCL/R 2020 X16- IK-UN-3D N	20	20	97,5	37,5	25	VC.. 1604...
SVJCL/R 2525 X16- IK-UN-3D N	25	25	113,5	41,0	32	VC.. 1604...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlegplatte	Schlüssel	Sortiment
SVJC.. X11- IK-UN-3D	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751
SVJC.. X13- IK-UN-3D	-	SS 8831	-	KS 1751	S 8831
SVJC.. X16- IK-UN-3D ^{1) 2)}	GBS 1111	SS 1111	US 6522 / US 6523	-	S 6527 / S 6528

Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

- 1) Für Wendeschneidplatten mit einem Radius bis 0,8 mm
- 2) Für Wendeschneidplatten mit einem Radius größer 0,8 mm

**ISO-Drehhalter IK-UN-3D
mit Schraubenklemmung auf KMH01 - Form B**

KMH-Werkzeugaufnahme - Form B für ISO-Drehhalter..-IK-UN-3D

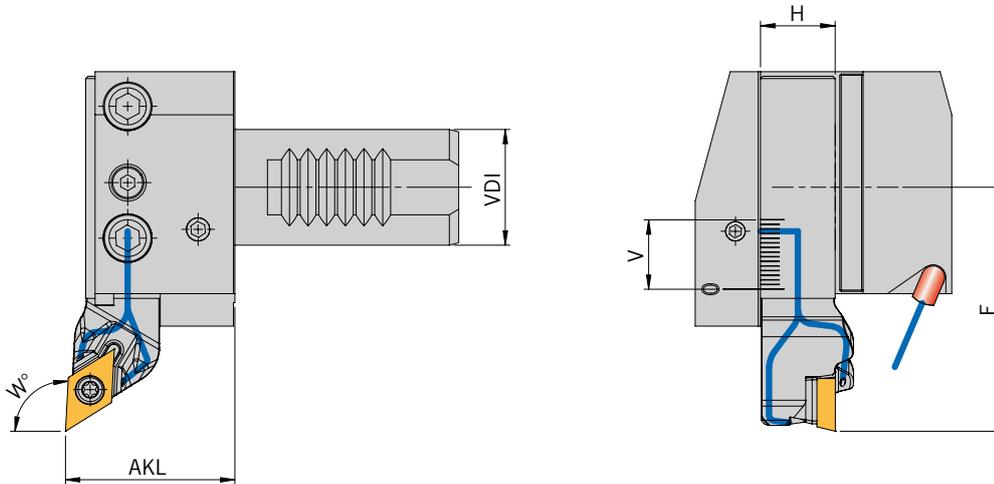


Abbildung ähnlich

Handling: In Tabelle 1 den benötigten KMH-Werkzeughalter (VDI) und den Halter-Typ auswählen. Entsprechend dem Halter-Typ den benötigten Monoblockhalter und die Schneidplatte mit Tabelle 2 bestimmen.

Tabelle 1

Grundhalter

Form	VDI	H	AKL	V	KMH-Werkzeugaufnahme (VDI)	Monoblockhalter
B1	20	16	36,3	15	KMH01-B1-20X16X30-IK	... 1616 L
	25	16	36,3	15	KMH01-B1-25X16X30-IK	... 1616 L
	30	20	47,3	17	KMH01-B1-30X20X40-IK	... 2020 L
	40	25	54,3	22	KMH01-B1-40X25X44-IK	... 2525 L
B2	25	16	36,3	15	KMH01-B2-25X16X30-IK	... 1616 R
	30	20	47,3	17	KMH01-B2-30X20X40-IK	... 2020 R
	40	25	54,3	22	KMH01-B2-40X25X44-IK	... 2525 R
B3	20	16	36,3	15	KMH01-B3-20X16X30-IK	... 1616 R
	25	16	36,3	15	KMH01-B3-25X16X30-IK	... 1616 R
	30	20	47,3	17	KMH01-B3-30X20X40-IK	... 2020 R
	40	25	54,3	22	KMH01-B3-40X25X44-IK	... 2525 R
B4	25	16	36,3	15	KMH01-B4-25X16X30-IK	... 1616 L
	30	20	47,3	17	KMH01-B4-30X20X40-IK	... 2020 L
	40	25	54,3	22	KMH01-B4-40X25X44-IK	... 2525 L

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Unterlage	Büchse
SCLC.. X09-IK-UN-3D	SS 1111	US 1111	GBS 1111
SCLC.. X12-IK-UN-3D	SS 1221	US 1221	GBS 1221
SDJC.. X11-IK-UN-3D	SS 1111	US 2311	GBS 1111
SVJC.. X11-IK-UN-3D	SS 1751	-	-
SVJC.. X13-IK-UN-3D	SS 8831	-	-
SVJC.. X16-IK-UN-3D	SS 1111	US 6522	GBS 1111

Tabelle 2

Trägerwerkzeuge

Monoblockhalter	Bezeichnung	F	W°	H	Wendeschneidplatte
... 1616 L	SCLCL 1616 X09-IK-UN-3D	46	95	16	CC.. 09T3...
	SDJCL 1616 X11-IK-UN-3D	52	93	16	DC.. 11T3...
	SVJCL 1616 X11-IK-UN-3D	52	93	16	VC.. 1103...
	SVJCL 1616 X13-IK-UN-3D	54	93	16	VC.. 1303...
... 1616 R	SCLCR 1616 X09-IK-UN-3D	46	95	16	CC.. 09T3...
	SDJCR 1616 X11-IK-UN-3D	52	93	16	DC.. 11T3...
	SVJCR 1616 X11-IK-UN-3D	52	93	16	VC.. 1103...
	SVJCR 1616 X13-IK-UN-3D	54	93	16	VC.. 1303...
... 2020 L	SCLCL 2020 X09-IK-UN-3D	48	95	20	CC.. 09T3...
	SDJCL 2020 X11-IK-UN-3D	54	93	20	DC.. 11T3...
	SVJCL 2020 X11-IK-UN-3D	56	93	20	VC.. 1103...
	SVJCL 2020 X13-IK-UN-3D	58	93	20	VC.. 1303...
	SVJCL 2020 X16-IK-UN-3D	63	93	20	VC.. 1604...
... 2020 R	SCLCR 2020 X09-IK-UN-3D	48	95	20	CC.. 09T3...
	SDJCR 2020 X11-IK-UN-3D	54	93	20	DC.. 11T3...
	SVJCR 2020 X11-IK-UN-3D	56	93	20	VC.. 1103...
	SVJCR 2020 X13-IK-UN-3D	58	93	20	VC.. 1303...
	SVJCR 2020 X16-IK-UN-3D	63	93	20	VC.. 1604...
... 2525 L	SCLCL 2525 X12-IK-UN-3D	61	95	25	CC.. 1204...
	SDJCL 2525 X11-IK-UN-3D	61	93	25	DC.. 11T3...
	SVJCL 2525 X16-IK-UN-3D	73	93	25	VC.. 1604...
... 2525 R	SCLCR 2525 X12-IK-UN-3D	61	95	25	CC.. 1204...
	SDJCR 2525 X11-IK-UN-3D	61	93	25	DC.. 11T3...
	SVJCR 2525 X16-IK-UN-3D	73	93	25	VC.. 1604...



Einbaumöglichkeiten

<p>KMH01-B1...-IK Werkzeugaufnahme mit linkem Halter</p> <p>Einbaulage normal</p>	<p>KMH01-B2...-IK Werkzeugaufnahme mit rechtem Halter</p> <p>Einbaulage normal</p>
<p>KMH01-B4...-IK Werkzeugaufnahme mit linkem Halter</p> <p>Einbaulage Überkopf</p>	<p>KMH01-B3...-IK Werkzeugaufnahme mit rechtem Halter</p> <p>Einbaulage Überkopf</p>

**ISO-Drehhalter IK-UN-3D
mit Schraubenklemmung auf KMH01 - Form C**

KMH-Werkzeugaufnahme - Form C für ISO-Drehhalter ...-IK-UN-3D



1

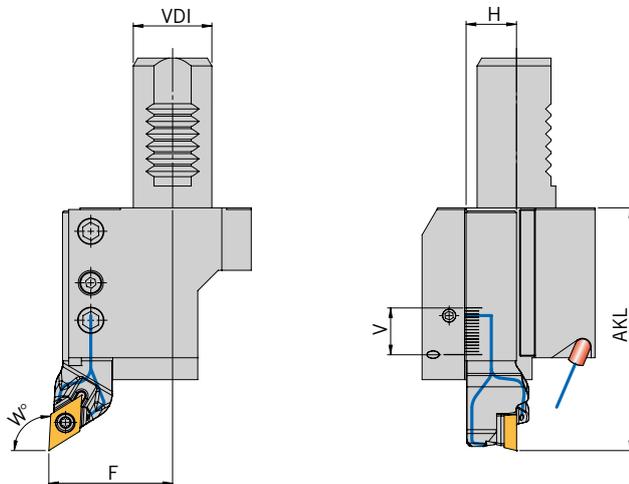


Abbildung ähnlich

Handling: In Tabelle 1 den benötigten KMH-Werkzeughalter (VDI) und den Halter-Typ auswählen. Entsprechend dem Halter-Typ den benötigten Monoblockhalter und die Schneidplatte mit Tabelle 2 bestimmen.

**Tabelle 1
Grundhalter**

Form	VDI	H _{Schaft}	F	V	KMH-Werkzeugaufnahme (VDI)	Monoblockhalter
C1	25	16	39,3	15	KMH01-C1-25X16X55-IK	... 1616 R
	30	20	48,3	17	KMH01-C1-30X20X70-IK	... 2020 R
	40	25	57,8	22	KMH01-C1-40X25X85-IK	... 2525 R
C2	25	16	39,3	15	KMH01-C2-25X16X55-IK	... 1616 L
	30	20	54,3	17	KMH01-C2-30X20X70-IK	... 2020 L
	40	25	62,3	22	KMH01-C2-40X25X85-IK	... 2525 L
C3	25	16	39,3	15	KMH01-C3-25X16X55-IK	... 1616 L
	30	20	48,3	17	KMH01-C3-30X20X70-IK	... 2020 L
	40	25	57,8	22	KMH01-C3-40X25X85-IK	... 2525 L
C4	25	16	39,3	15	KMH01-C4-25X16X55-IK	... 1616 R
	25	20	43,3	17	KMH01-C4-25X20X70-IK	... 2020 R
	30	20	54,3	17	KMH01-C4-30X20X70-IK	... 2020 R
	40	25	62,3	22	KMH01-C4-40X25X85-IK	... 2525 R

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Unterlage	Büchse
SCLC.. X09-IK-UN-3D	SS 1111	US 1111	GBS 1111
SCLC.. X12-IK-UN-3D	SS 1221	US 1221	GBS 1221
SDJC.. X11-IK-UN-3D	SS 1111	US 2311	GBS 1111
SVJC.. X11-IK-UN-3D	SS 1751	-	-
SVJC.. X13-IK-UN-3D	SS 8831	-	-
SVJC.. X16-IK-UN-3D	SS 1111	US 6522	GBS 1111

Tabelle 2

Trägerwerkzeuge

Monoblockhalter	Bezeichnung	AKL	W°	H	Wendeschneidplatte
... 1616 L	SCLCL 1616 X09-IK-UN-3D	71,0	95	16	CC.. 09T3...
	SDJCL 1616 X11-IK-UN-3D	77,0	93	16	DC.. 11T3...
	SVJCL 1616 X11-IK-UN-3D	77,0	93	16	VC.. 1103...
	SVJCL 1616 X13-IK-UN-3D	54,0	93	16	VC.. 1303...
... 1616 R	SCLCR 1616 X09-IK-UN-3D	71,0	95	16	CC.. 09T3...
	SDJCR 1616 X11-IK-UN-3D	77,0	93	16	DC.. 11T3...
	SVJCR 1616 X11-IK-UN-3D	77,0	93	16	VC.. 1103...
	SVJCR 1616 X13-IK-UN-3D	54,0	93	16	VC.. 1303...
... 2020 L	SCLCL 2020 X09-IK-UN-3D	83,0	95	20	CC.. 09T3...
	SDJCL 2020 X11-IK-UN-3D	89,0	93	20	DC.. 11T3...
	SVJCL 2020 X11-IK-UN-3D	91,0	93	20	VC.. 1103...
	SVJCL 2020 X13-IK-UN-3D	93,0	93	20	VC.. 1303...
	SVJCL 2020 X16-IK-UN-3D	98,0	93	20	VC.. 1604...
... 2020 R	SCLCR 2020 X09-IK-UN-3D	83,0	95	20	CC.. 09T3...
	SDJCR 2020 X11-IK-UN-3D	89,0	93	20	DC.. 11T3...
	SVJCR 2020 X11-IK-UN-3D	91,0	93	20	VC.. 1103...
	SVJCR 2020 X13-IK-UN-3D	93,0	93	20	VC.. 1303...
	SVJCR 2020 X16-IK-UN-3D	98,0	93	20	VC.. 1604...
... 2525 L	SCLCL 2525 X12-IK-UN-3D	103,5	95	25	CC.. 1204...
	SDJCL 2525 X11-IK-UN-3D	103,5	93	25	DC.. 11T3...
	SVJCL 2525 X16-IK-UN-3D	115,5	93	25	VC.. 1604...
... 2525 R	SCLCR 2525 X12-IK-UN-3D	103,5	95	25	CC.. 1204...
	SDJCR 2525 X11-IK-UN-3D	103,5	93	25	DC.. 11T3...
	SVJCR 2525 X16-IK-UN-3D	115,5	93	25	VC.. 1604...

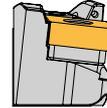
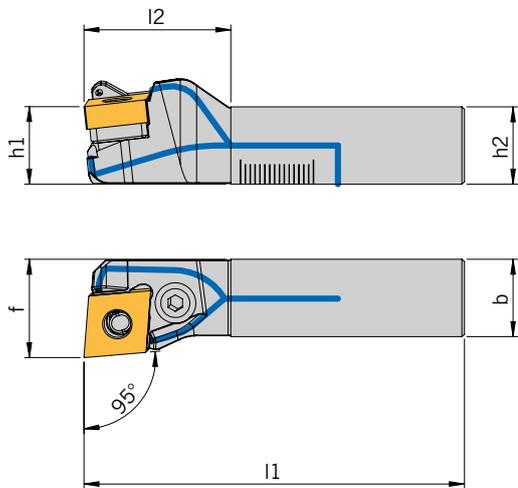
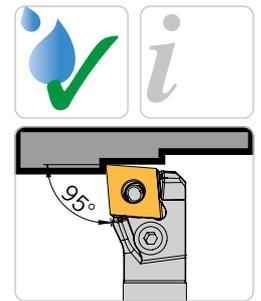


Einbaumöglichkeiten

<p>KMH01-C2...-IK Werkzeugaufnahme mit linkem Halter</p>	<p>KMH01-C1...-IK Werkzeugaufnahme mit rechtem Halter</p>
<p>Einbaulage normal</p> <p>KMH01-C3...-IK Werkzeugaufnahme mit linkem Halter</p>	<p>Einbaulage normal</p> <p>KMH01-C4...-IK Werkzeugaufnahme mit rechtem Halter</p>
<p>Einbaulage Überkopf</p>	<p>Einbaulage Überkopf</p>

PCLNL/R ...-IK-UN-3D

Anstellwinkel 95° / Mit Kniehebelklemmung und Innenkühlung



Trägerwerkzeuge

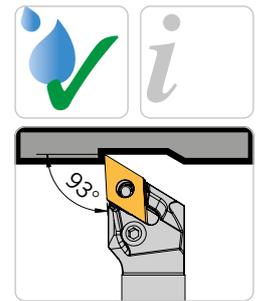
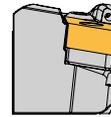
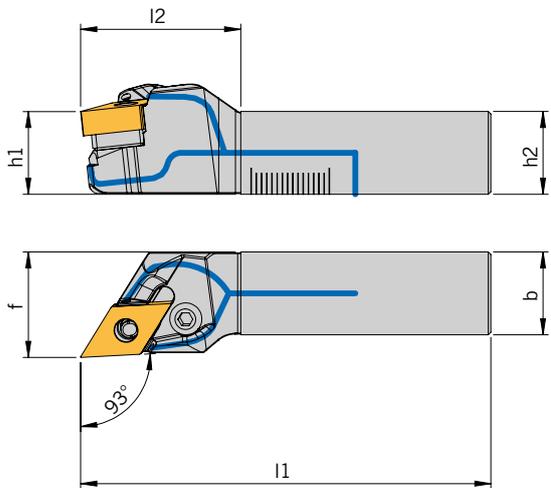
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
PCLNL/R 1616 X12- IK-UN-3D	16	16	78,0	30	20	CN.. 1204...
PCLNL/R 2020 X12- IK-UN-3D	20	20	90,0	30	25	CN.. 1204...
PCLNL/R 2525 X12- IK-UN-3D	25	25	102,5	30	32	CN.. 1204...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Unterlegplatte	Hebel	Rohrstift	Montagedorn	Schlüssel	Sortiment
PCLN... X12- IK-UN-3D	SP 1111	UP 1111	HP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 1111

PDJNL/R ...-IK-UN-3D

Anstellwinkel 93° / Mit Kniehebelklemmung und Innenkühlung



Trägerwerkzeuge

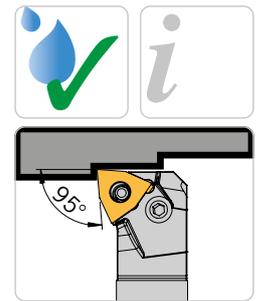
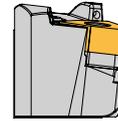
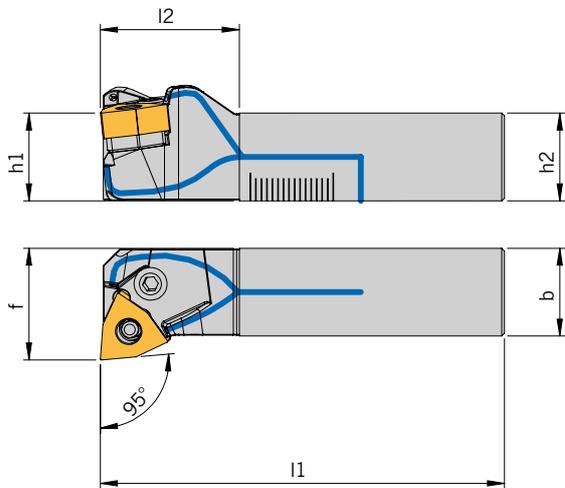
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
PDJNL/R 1616 X11- IK-UN-3D	16	16	78,5	30,5	20	DN.. 1104...
PDJNL/R 2020 X11- IK-UN-3D	20	20	90,5	30,5	25	DN.. 1104...
PDJNL/R 2020 X15- IK-UN-3D	20	20	101,5	41,5	25	DN.. 1506...
PDJNL/R 2525 X11- IK-UN-3D	25	25	90,5	30,5	32	DN.. 1104...
PDJNL/R 2525 X15- IK-UN-3D	25	25	114,0	41,5	32	DN.. 1506...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Unterlegplatte	Hebel	Rohrstift	Montagedorn	Schlüssel	Sortiment
PDJNL.. X11- IK-UN-3D	SP 3111	UP 2011	HP 2011	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 2011
PDJNL.. X15- IK-UN-3D	SP 1111	UP 2421	HP 2421	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 2421

PWLNL/R ...-IK-UN-3D

Anstellwinkel 95° / Mit Kniehebelklemmung und Innenkühlung



Trägerwerkzeuge

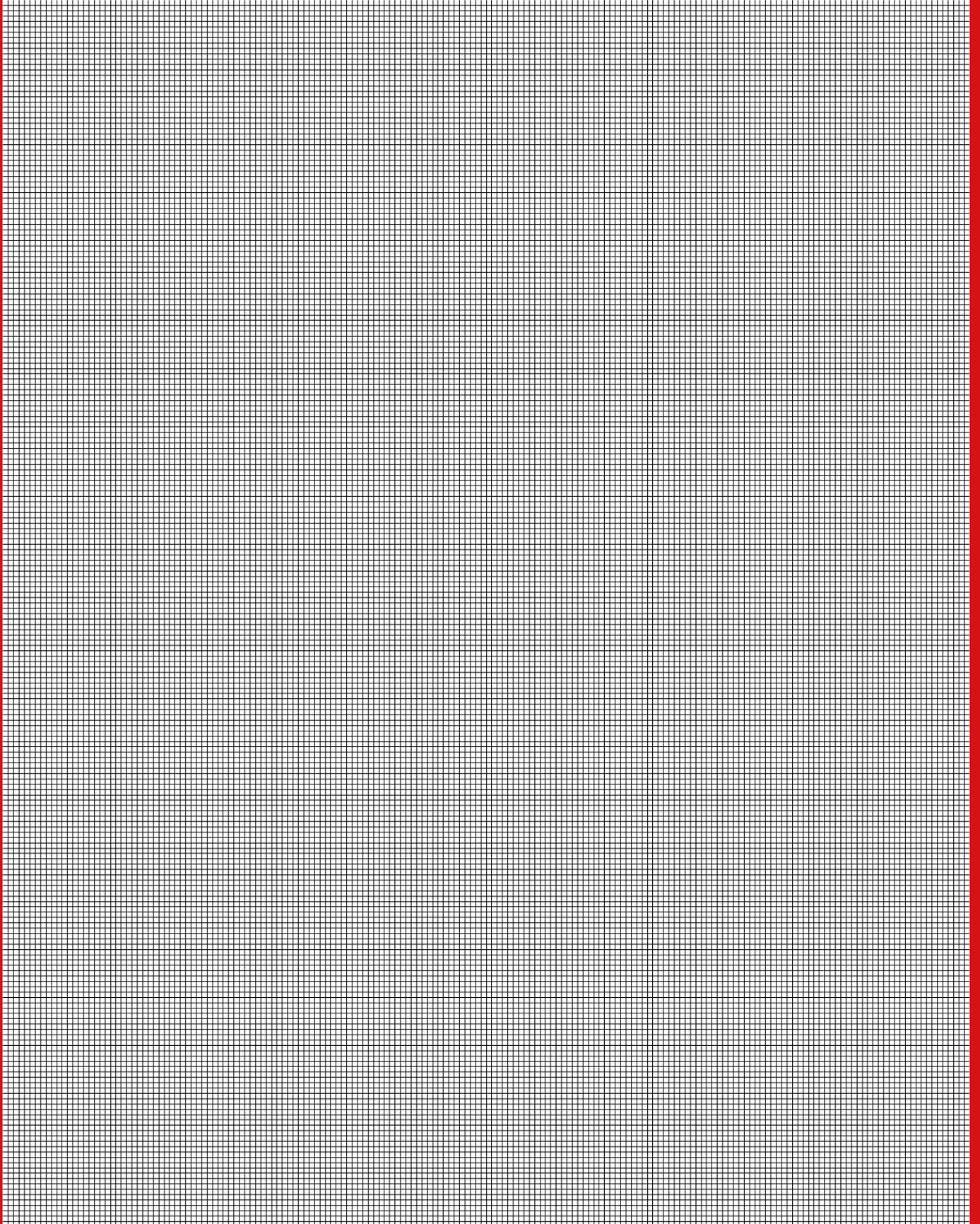
Bezeichnung	h_1 / h_2	b	l_1	l_2	f	Wendeschneidplatte
PWLNL/R 1616 X06- IK-UN-3D N	16	16	73,0	25	20	WN.. 0604...
PWLNL/R 2020 X06- IK-UN-3D N	20	20	86,0	26	25	WN.. 0604...
PWLNL/R 2020 X08- IK-UN-3D N	20	20	90,0	30	25	WN.. 0804...
PWLNL/R 2525 X06- IK-UN-3D N	25	25	102,5	30	32	WN.. 0604...
PWLNL/R 2525 X08- IK-UN-3D N	25	25	102,5	30	32	WN.. 0804...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Unterlegplatte	Hebel	Rohrstift	Montagedorn	Schlüssel	Sortiment
PWLN.. X06- IK-UN-3D	SP 3111	UP 71111	HP 4751	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 71112
PWLN.. X08- IK-UN-3D	SP 1111	UP 71011	HP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 71011

Weitere Informationen finden Sie unter

www.arno.de



**ISO-Drehhalter IK-UN-3D
mit Kniehebelklemmung auf KMH01 - Form B**

KMH-Werkzeugaufnahme - Form B für ISO-Drehhalter..-IK-UN-3D

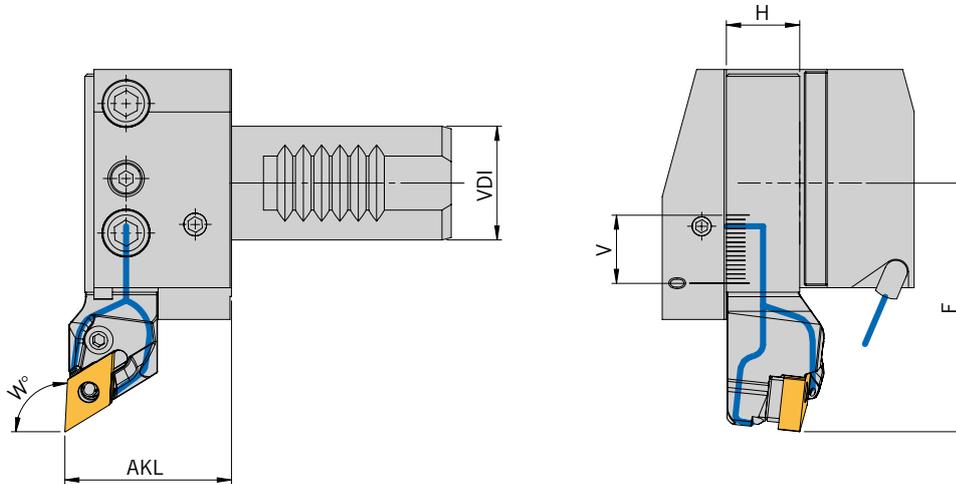


Abbildung ähnlich

Handling: In Tabelle 1 den benötigten KMH-Werkzeughalter (VDI) und den Halter-Typ auswählen. Entsprechend dem Halter-Typ den benötigten Monoblockhalter und die Schneidplatte mit Tabelle 2 bestimmen.

Tabelle 1

Grundhalter

Form	VDI	H	AKL	V'	KMH-Werkzeugaufnahme (VDI)	Monoblockhalter
B1	20	16	36,3	15	KMH01-B1-20X16X30-IK	... 1616 L
	25	16	36,3	15	KMH01-B1-25X16X30-IK	... 1616 L
	30	20	47,3	17	KMH01-B1-30X20X40-IK	... 2020 L
	40	25	54,3	22	KMH01-B1-40X25X44-IK	... 2525 L
B2	25	16	36,3	15	KMH01-B2-25X16X30-IK	... 1616 R
	30	20	47,3	17	KMH01-B2-30X20X40-IK	... 2020 R
	40	25	54,3	22	KMH01-B2-40X25X44-IK	... 2525 R
B3	20	16	36,3	15	KMH01-B3-20X16X30-IK	... 1616 R
	25	16	36,3	15	KMH01-B3-25X16X30-IK	... 1616 R
	30	20	47,3	17	KMH01-B3-30X20X40-IK	... 2020 R
	40	25	54,3	22	KMH01-B3-40X25X44-IK	... 2525 R
B4	25	16	36,3	15	KMH01-B4-25X16X30-IK	... 1616 L
	30	20	47,3	17	KMH01-B4-30X20X40-IK	... 2020 L
	40	25	54,3	22	KMH01-B4-40X25X44-IK	... 2525 L

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Unterlage	Rohrstift	Montagedorn
PCLN.. X12-IK-UN-3D	SP 1111	UP 1111	RP 1111	MP 1111
PDJN.. X11-IK-UN-3D	SP 3111	UP 2011	RP 3112	MP 3111
PDJN.. X15-IK-UN-3D	SP 1111	UP 2421	RP 1111	MP 1111
PWLN.. X06-IK-UN-3D	SP 3111	UP 71111	RP 3112	MP 3111
PWLN.. X08-IK-UN-3D	SP 1111	UP 71011	RP 1111	MP 1111

Tabelle 2

Trägerwerkzeuge

Monoblockhalter	Bezeichnung	F	W°	H	Wendeschneidplatte
... 1616 L	PCLNL 1616 X12-IK-UN-3D	51,0	95	16	CN.. 1204...
	PDJNL 1616 X11-IK-UN-3D	54,5	93	16	DN.. 1104...
	PWLNL 1616 X06-IK-UN-3D	49,0	95	16	WN.. 0604...
... 1616 R	PCLNR 1616 X12-IK-UN-3D	51,0	95	16	CN.. 1204...
	PDJNR 1616 X11-IK-UN-3D	54,5	93	16	DN.. 1104...
	PWLNR 1616 X06-IK-UN-3D	49,0	95	16	WN.. 0604...
... 2020 L	PCLNL 2020 X12-IK-UN-3D	65,0	95	20	CN.. 1204...
	PDJNL 2020 X11-IK-UN-3D	56,5	93	20	DN.. 1104...
	PDJNL 2020 X15-IK-UN-3D	67,3	93	20	DN.. 1506...
	PWLNL 2020 X08-IK-UN-3D	48,0	95	20	WN.. 0604...
... 2020 R	PWLNL 2020 X08-IK-UN-3D	52,0	95	20	WN.. 0804...
	PCLNR 2020 X12-IK-UN-3D	65,0	95	20	CN.. 1204...
	PDJNR 2020 X11-IK-UN-3D	56,5	93	20	DN.. 1104...
	PDJNR 2020 X15-IK-UN-3D	67,3	93	20	DN.. 1506...
	PWLNR 2020 X06-IK-UN-3D	48,0	95	20	WN.. 0604...
... 2525 L	PWLNR 2020 X08-IK-UN-3D	52,0	95	20	WN.. 0804...
	PCLNL 2525 X12-IK-UN-3D	61,0	95	25	CN.. 1204...
	PDJNL 2525 X11-IK-UN-3D	61,8	93	25	DN.. 1104...
	PDJNL 2525 X15-IK-UN-3D	72,3	93	25	DN.. 1506...
... 2525 R	PWLNL 2525 X08-IK-UN-3D	61,0	95	25	WN.. 0804...
	PCLNR 2525 X12-IK-UN-3D	61,0	95	25	CN.. 1204...
	PDJNR 2525 X11-IK-UN-3D	61,8	93	25	DN.. 1104...
	PDJNR 2525 X15-IK-UN-3D	72,3	93	25	DN.. 1506...
	PWLNR 2525 X08-IK-UN-3D	61,0	95	25	WN.. 0804...



Einbaumöglichkeiten

<p>KMH01-B1...-IK Werkzeugaufnahme mit linkem Halter</p> <p>Einbaulage normal</p>	<p>KMH01-B2...-IK Werkzeugaufnahme mit rechtem Halter</p> <p>Einbaulage normal</p>
<p>KMH01-B4...-IK Werkzeugaufnahme mit linkem Halter</p> <p>Einbaulage Überkopf</p>	<p>KMH01-B3...-IK Werkzeugaufnahme mit rechtem Halter</p> <p>Einbaulage Überkopf</p>

**ISO-Drehhalter IK-UN-3D
mit Kniehebelklemmung auf KMH01 - Form C**

KMH-Werkzeugaufnahme - Form C für ISO-Drehhalter ...-IK-UN-3D

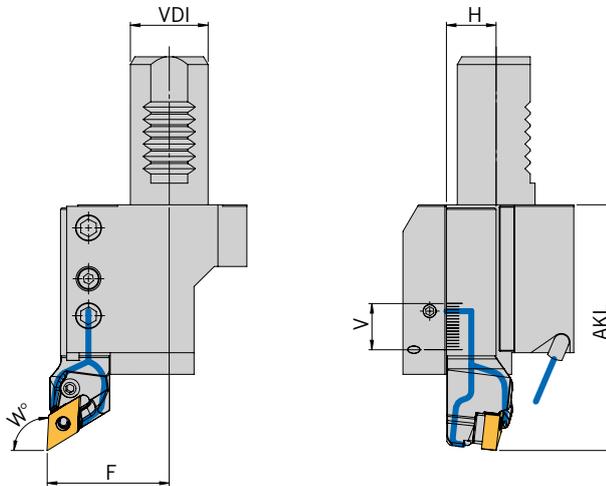


Abbildung ähnlich

Handling: In Tabelle 1 den benötigten KMH-Werkzeughalter (VDI) und den Halter-Typ auswählen. Entsprechend dem Halter-Typ den benötigten Monoblockhalter und die Schneidplatte mit Tabelle 2 bestimmen.

Tabelle 1

Grundhalter

Form	VDI	H _{Schaft}	F	V	KMH-Werkzeugaufnahme (VDI)	Monoblockhalter
C1	25	16	39,3	15	KMH01-C1-25X16X55-IK	... 1616 R
	30	20	48,3	17	KMH01-C1-30X20X70-IK	... 2020 R
	40	25	57,8	22	KMH01-C1-40X25X85-IK	... 2525 R
C2	25	16	39,3	15	KMH01-C2-25X16X55-IK	... 1616 L
	30	20	54,3	17	KMH01-C2-30X20X70-IK	... 2020 L
	40	25	62,3	22	KMH01-C2-40X25X85-IK	... 2525 L
C3	25	16	39,3	15	KMH01-C3-25X16X55-IK	... 1616 L
	30	20	48,3	17	KMH01-C3-30X20X70-IK	... 2020 L
	40	25	57,8	22	KMH01-C3-40X25X85-IK	... 2525 L
C4	25	16	39,3	15	KMH01-C4-25X16X55-IK	... 1616 R
	25	20	43,3	17	KMH01-C4-25X20X70-IK	... 2020 R
	30	20	54,3	17	KMH01-C4-30X20X70-IK	... 2020 R
	40	25	62,3	22	KMH01-C4-40X25X85-IK	... 2525 R

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Unterlage	Rohrstift	Montagedorn
PCLN.. X12-IK-UN-3D	SP 1111	UP 1111	RP 1111	MP 1111
PDJN.. X11-IK-UN-3D	SP 3111	UP 2011	RP 3112	MP 3111
PDJN.. X15-IK-UN-3D	SP 1111	UP 2421	RP 1111	MP 1111
PWLN.. X06-IK-UN-3D	SP 3111	UP 71111	RP 3112	MP 3111
PWLN.. X08-IK-UN-3D	SP 1111	UP 71011	RP 1111	MP 1111

Tabelle 2

Trägerwerkzeuge

Monoblockhalter	Bezeichnung	AKL	W°	H	Wendeschneidplatte
... 1616 L	PCLNL 1616 X12-IK-UN-3D	76,0	95	16	CN.. 1204...
	PDJNL 1616 X11-IK-UN-3D	79,5	93	16	DN.. 1104...
	PWLNL 1616 X06-IK-UN-3D	74,0	95	16	WN.. 0604...
... 1616 R	PCLNR 1616 X12-IK-UN-3D	76,0	95	16	CN.. 1204...
	PDJNR 1616 X11-IK-UN-3D	79,5	93	16	DN.. 1104...
	PWLNLR 1616 X06-IK-UN-3D	74,0	95	16	WN.. 0604...
... 2020 L	PCLNL 2020 X12-IK-UN-3D	100,0	95	20	CN.. 1204...
	PDJNL 2020 X11-IK-UN-3D	91,9	93	20	DN.. 1104...
	PDJNL 2020 X15-IK-UN-3D	102,3	93	20	DN.. 1506...
	PWLNL 2020 X06-IK-UN-3D	83,0	95	20	WN.. 0604...
	PWLNL 2020 X08-IK-UN-3D	87,0	95	20	WN.. 0804...
... 2020 R	PCLNR 2020 X12-IK-UN-3D	100,0	95	20	CN.. 1204...
	PDJNR 2020 X11-IK-UN-3D	91,9	93	20	DN.. 1104...
	PDJNR 2020 X15-IK-UN-3D	102,3	93	20	DN.. 1506...
	PWLNLR 2020 X06-IK-UN-3D	83,0	95	20	WN.. 0604...
	PWLNLR 2020 X08-IK-UN-3D	87,0	95	20	WN.. 0804...
... 2525 L	PCLNL 2525 X12-IK-UN-3D	103,5	95	25	CN.. 1204...
	PDJNL 2525 X11-IK-UN-3D	104,3	93	25	DN.. 1104...
	PDJNL 2525 X15-IK-UN-3D	114,8	93	25	DN.. 1506...
	PWLNL 2525 X08-IK-UN-3D	103,5	95	25	WN.. 0804...
... 2525 R	PCLNR 2525 X12-IK-UN-3D	103,5	95	25	CN.. 1204...
	PDJNR 2525 X11-IK-UN-3D	104,3	93	25	DN.. 1104...
	PDJNR 2525 X15-IK-UN-3D	114,8	93	25	DN.. 1506...
	PWLNLR 2525 X08-IK-UN-3D	103,5	95	25	WN.. 0804...



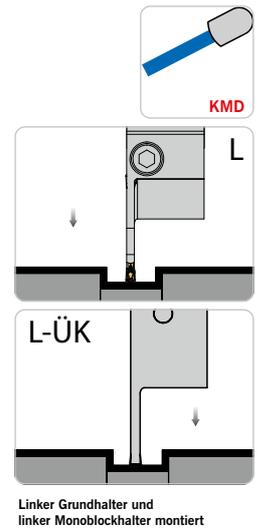
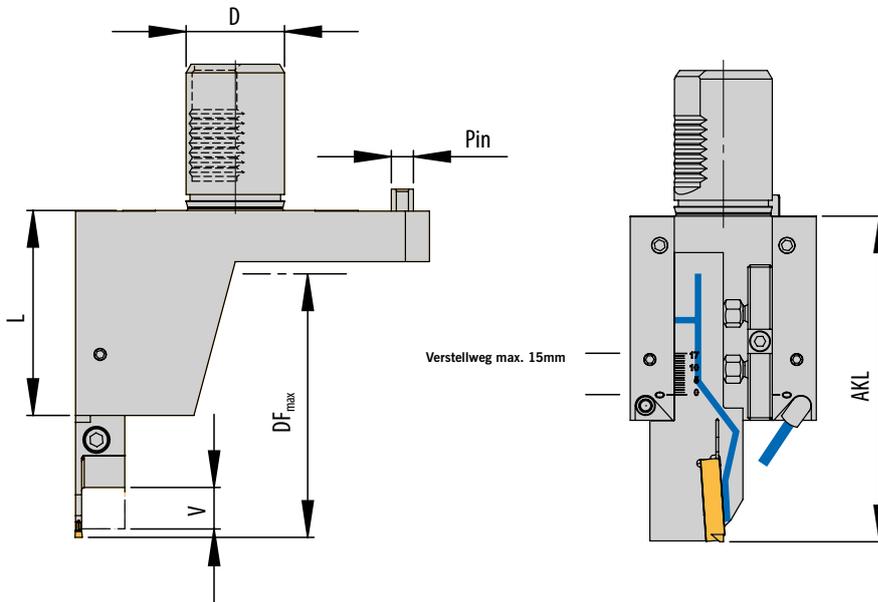
Einbaumöglichkeiten

<p>KMH01-C2...-IK Werkzeugaufnahme mit linkem Halter</p> <p>Einbaulage normal</p>	<p>KMH01-C1...-IK Werkzeugaufnahme mit rechtem Halter</p> <p>Einbaulage normal</p>
<p>KMH01-C3...-IK Werkzeugaufnahme mit linkem Halter</p> <p>Einbaulage Überkopf</p>	<p>KMH01-C4...-IK Werkzeugaufnahme mit rechtem Halter</p> <p>Einbaulage Überkopf</p>

HMAZ - mit Innenkühlung

Für Drehhalter der Ausführung IK-UN-TR

1



Trägerwerkzeug

Bezeichnung	D	L	Pin	F2	Monoblockhalter
HMAZ-4020L-SQT10-İK	40	84	16	65,3	... 2020L ...
HMAZ-4020L-ÜK-SQT10-İK	40	84	16	65,3	... 2020R ...
HMAZ-4025L-SQT15-İK	40	120	20	78,3	... 2525L ...
HMAZ-4025L-ÜK-SQT15-İK	40	120	20	78,3	... 2525R ...

Monoblockhalter

Trägerwerkzeug	HMAZ-4020...				Trägerwerkzeug	HMAZ-4025...			
	Hschaft	V*	AKL	DF _{max}		Hschaft	V*	AKL	DF _{max}
DVNN 2020 K16-İK-UN	20	17	121,0	195	PCLNL/R 2525 X12-İK-UN	25	22	146,0	220
PCLNL/R 2020 X12-İK-UN	20	17	110,0	170	PCLNL/R 2525 X16-İK-UN	25	22	153,0	235
PDJNL/R 2020 X11-İK-UN	20	17	114,0	180	PDJNL/R 2525 X11-İK-UN	25	22	150,0	230
PDJNL/R 2020 X15-İK-UN	20	17	124,0	200	PDJNL/R 2525 X15-İK-UN	25	22	160,0	250
PWLNL/R 2020 X06-İK-UN	20	17	169,5	290	PWLNL/R 2525 X08-İK-UN	25	22	146,0	220
PWLNL/R 2020 X08-İK-UN	20	17	169,5	290	SCLCL/R 2525 X12-İK-UN	25	22	146,0	220
SCLCL/R 2020 X09-İK-UN	20	17	105,0	160	SDJCL/R 2525 X11-İK-UN	25	22	149,5	230
SDJCL/R 2020 X11-İK-UN	20	17	113,0	180	SVJCL/R 2525 X16-İK-UN	25	22	161,0	250
SVHCL/R 2020 X16-İK-UN	20	17	125,0	200					
SVJCL/R 2020 X11-İK-UN	20	17	118,0	190					
SVJCL/R 2020 X13-İK-UN	20	17	124,0	200					
SVJCL/R 2020 X16-İK-UN	20	17	125,0	200					

Trägerwerkzeug	Kühlmitteldüse	Verschluss-Stift
HMAZ-4020L-SQT10-İK	KMD 0820-4BJ	ZS0820G
HMAZ-4020L-ÜK-SQT10-İK	KMD 0820-4BJ	ZS0820G
HMAZ-4025L-SQT15-İK	KMD 0820-4BJ	ZS0820G
HMAZ-4025L-ÜK-SQT15-İK	KMD 0820-4BJ	ZS0820G

Einbaumöglichkeiten

Linker Halter	
HMAZ-4020L-SQT10-IK	HMAZ-4020L-ÜK-SQT10-IK
HMAZ-4025L-SQT15-IK	HMAZ-4025L-ÜK-SQT15-IK
Einbaulage normal	Einbaulage Überkopf

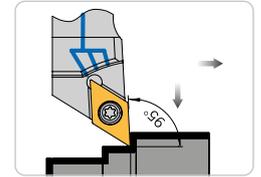
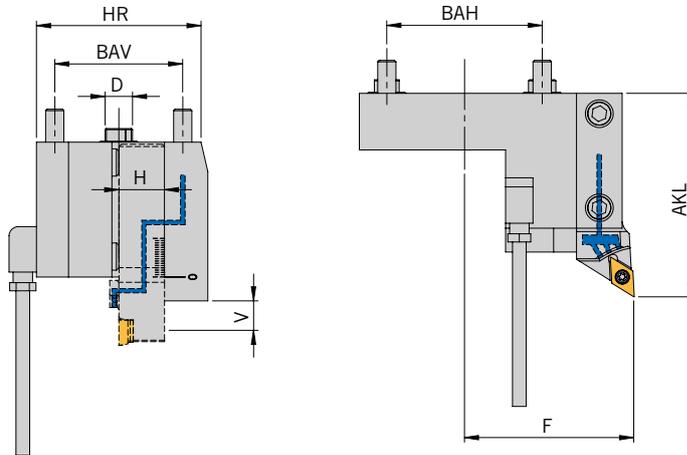


HMC1 – mit Innenkühlung

Für Drehhalter der Ausführung IK-UN-TR



1



Rechter Halter und rechtes Modul montiert

NEU

Grundhalter

Bezeichnung				
HMC1-68-56-R-2020-IK	68	56	72	12

ARNO® SpecialDesign

Hinweis: Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	O-Ring	Verschluss-Stift
HMC1-68-56-R-2020-IK	OR 14X1,5P	GN749-G1/8-A

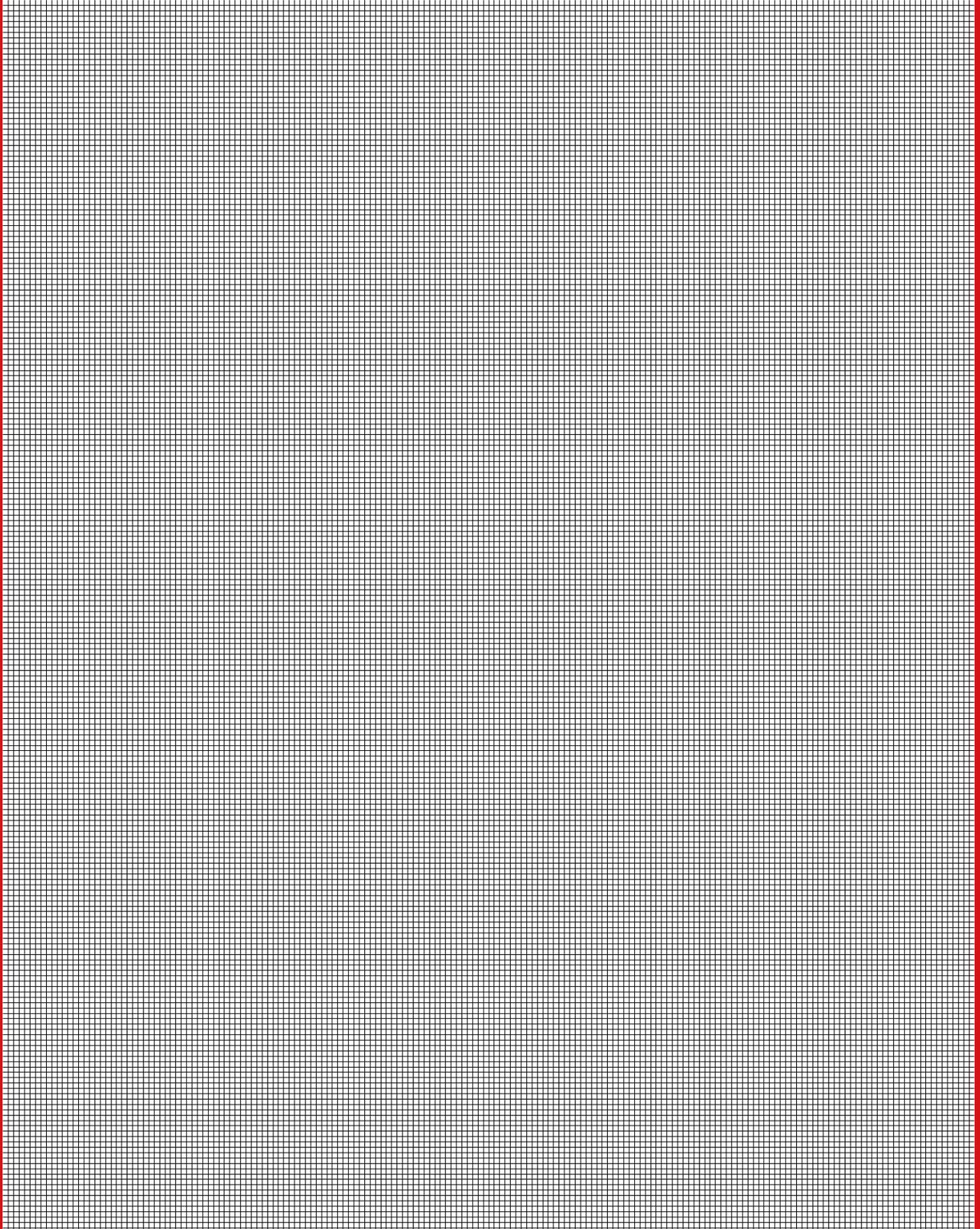
Trägerwerkzeug

Bezeichnung	H _{schaft}	V*	AKL	F
PCLNR 2020 X12-IK-UN	20	17	96,5	74,3
PDJNR 2020 X11-IK-UN	20	17	91,5	74,3
PDJNR 2020 X15-IK-UN	20	17	101,5	74,3
PWLNR 2020 X06-IK-UN	20	17	86,5	74,3
PWLNR 2020 X08-IK-UN	20	17	86,5	74,3
SCLCR 2020 X09-IK-UN	20	17	82,5	74,3
SDJCR 2020 X11-IK-UN	20	17	90	74,3
SWJCR 2020 X11-IK-UN	20	17	96	74,3
SWJCR 2020 X13-IK-UN	20	17	102	74,3
SWJCR 2020 X16-IK-UN	20	17	103	74,3

* Der Halter kann um den Wert „V“ in der VDI-Aufnahme nach vorne geschoben werden. Die Kühlmittelversorgung ist innerhalb der Skala sichergestellt. Das „AKL-Maß“ ändert sich entsprechend.

Weitere Informationen finden Sie unter

www.arno.de



SET DREHMOMENT-SCHRAUBENDREHER

1



Set 1

Einstellbereich von 0,6 Nm – 1,5 Nm

SET-DREHMOMENT 1

Set bestehend aus:

- 1 Drehmoment-Schraubendreher
- je 1 Hochleistungsklinge Torx T6, T7, T8 und T9
- 1 Einstellschlüssel

SET-DREHMOMENT 1-IP (TORX-PLUS ®)

Set bestehend aus:

- 1 Drehmoment-Schraubendreher
- je 1 Hochleistungsklinge Torx T6+, T7+, T8+ und T9+
- 1 Einstellschlüssel

Set 2

Einstellbereich von 1,5 Nm – 3,0 Nm

SET-DREHMOMENT 2

Set bestehend aus:

- 1 Drehmoment-Schraubendreher
- je 1 Hochleistungsklinge Torx T9, T10 und T15
- 1 Einstellschlüssel

SET-DREHMOMENT 2-IP (TORX-PLUS ®)

Set bestehend aus:

- 1 Drehmoment-Schraubendreher
- je 1 Hochleistungsklinge Torx T9+, T10+ und T15+
- 1 Einstellschlüssel

Set 3

Einstellbereich von 3,0 Nm – 5,4 Nm

SET-DREHMOMENT 3

Set bestehend aus:

- 1 Drehmoment-Schraubendreher
- je 1 Hochleistungsklinge Torx T10, T15 und T20
- 1 Einstellschlüssel

SET-DREHMOMENT 3-IP (TORX-PLUS ®)

Set bestehend aus:

- 1 Drehmoment-Schraubendreher
- je 1 Hochleistungsklinge Torx T10+, T15+ und T20+
- 1 Einstellschlüssel

Zulässige Anzugsmomente für **Wendeschneidplatten** – Spannelemente

Gewinde	Torx-Größe	max. Anzugsmoment
M1,8	T6	0,6 Nm
M2	T6	0,6 Nm
M2	T7	0,6 Nm
M2,2	T6	1,0 Nm
M2,2	T7	1,0 Nm
M2,2	T8	1,3 Nm
M3	T8	2,2 Nm
M3	T9	2,2 Nm
M3,5	T15	3,4 Nm
M4	T15	5,1 Nm
M4,5	T20	6,2 Nm
M5	T20	6,2 Nm
M6	T25	8,1 Nm

INNENDREHBEARBEITUNG

ISO-Bohrstangen | Innendrehbearbeitung

- Systemvorstellung 120 – 121
- ISO-Bezeichnungssystem 122 – 123
- Übersicht 124 – 125
- Bohrstangen mit Prätzenklammung 126 – 130
- Bohrstangen mit Kniehebelklammung 131 – 136
- Bohrstangen mit Schraubenklammung 137 – 167
- Set Drehmoment-Schraubendreher 168



2

VIELFÄLTIGE INNERE QUALITÄTEN.

Ob kleine oder große Durchmesser: Mit dem ARNO System zum Innendrehen sind reibungslose Abläufe und eine hohe Qualität garantiert.

2

Beim Innendrehen können Sie sich immer auf die ARNO Qualität verlassen. Egal ob Sie Bohrstangen aus Stahl oder Vollhartmetall suchen, ob mit oder ohne Innenkühlung: Bei ARNO werden Sie fündig. Mit unterschiedlichsten Spann- und Klemmhaltern und vielen Anstellwinkeln gibt es für jede Anforderung die optimale Lösung. Und auch für jeden Durchmesser: Unsere ISO Bohrstangen liefern wir mit Schaftdurchmessern von 8 mm bis 50 mm. In Kombination mit den passenden Mini-Wendescheidplatten von ARNO können Sie ab D_{\min} 4,8 mm mühelos bearbeiten.



UMFASSENDE VORTEILE

des ARNO Systems zum Innendrehen

Vielseitig – Lösungen für unterschiedlichste Durchmesser und Materialien

Langlebig – alle ARNO Bohrstangen sind vernickelt, zugfest und präzise verarbeitet

Mini-Maße – ab D_{\min} 4,8 sind Bearbeitungen mit dem ARNO Standard-Programm möglich

ISO-Bohrstangen

- Schäfte mit \varnothing 8 mm bis \varnothing 50 mm
- In rechter oder linker Ausführung
- Ab D_{\min} \varnothing 4,8 mm
- Mit oder ohne Innenkühlung
- Stahl- oder Vollhartmetallbohrstangen
- Mit Prätzenklemmung, Kniehebelklemmung oder Schraubenklemmung
- Für Wendeschneidplatten mit positiver oder negativer Form

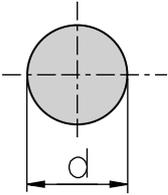
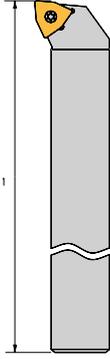
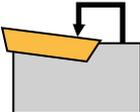
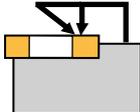
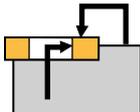
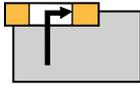


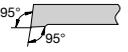
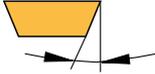
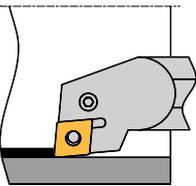
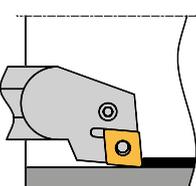
Wendeschneidplatten

- Vom Schruppen bis zum Feinstschlichten
- Für alle Werkstoffarten die richtige Platte
- Verschiedene Geometrien und Sorten für jede Anwendung
- Größte Auswahl Hochpositiver Wendeschneidplatten weltweit

ISO-BEZEICHNUNGSSYSTEM FÜR BOHRSTANGEN

2

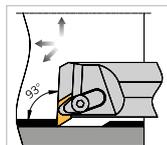
S	32	U	P	C																																																								
SCHAFTAUSFÜHRUNG	SCHAFT-Ø	HALTERLÄNGE	KLEMMSYSTEM	PLATTENFORM																																																								
<p>A Stahlschaft mit Kühlbohrung</p> <p>B Stahlschaft mit Dämpfung</p> <p>C Hartmetallschaft mit Stahlkopf</p> <p>E Hartmetallschaft mit Stahlkopf und Kühlbohrung</p> <p>S Stahlschaft</p>	 <p style="text-align: center;">d [mm]</p> <p>08</p> <p>10</p> <p>12</p> <p>16</p> <p>20</p> <p>25</p> <p>32</p> <p>40</p> <p>50</p> <p>60</p>	 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">l_1</th> <th colspan="2">l_1</th> </tr> <tr> <th colspan="2">[mm]</th> <th colspan="2">[mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>32</td> <td>M</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>40</td> <td>N</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>50</td> <td>P</td> <td>170</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>60</td> <td>Q</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>70</td> <td>R</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>80</td> <td>S</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>90</td> <td>T</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>100</td> <td>U</td> <td>350</td> </tr> <tr> <td>J</td> <td>110</td> <td>V</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>125</td> <td>W</td> <td>450</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>140</td> <td>Y</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Sonderlänge → X</td> </tr> </tbody> </table>	l_1		l_1		[mm]		[mm]		A	32	M	150	B	40	N	160	C	50	P	170	D	60	Q	180	E	70	R	200	F	80	S	250	G	90	T	300	H	100	U	350	J	110	V	400	K	125	W	450	L	140	Y	500	Sonderlänge → X				 <p style="text-align: right;">C</p> <p>Von oben geklemmt</p>  <p style="text-align: right;">D</p> <p>Von oben und über Bohrung geklemmt</p>  <p style="text-align: right;">M</p> <p>Von oben und über Bohrung geklemmt</p>  <p style="text-align: right;">P</p> <p>Über Bohrung geklemmt</p>  <p style="text-align: right;">P</p> <p>Durch Bohrung aufgeschraubt</p>	<p>80° C</p> <p>55° D</p> <p>75° E</p> <p>86° M</p> <p>35° V</p> <p>85° A</p> <p>82° B</p> <p>55° K</p> <p> H</p> <p> L</p> <p> O</p> <p> P</p> <p> R</p> <p> S</p> <p> T</p> <p> W</p>
l_1		l_1																																																										
[mm]		[mm]																																																										
A	32	M	150																																																									
B	40	N	160																																																									
C	50	P	170																																																									
D	60	Q	180																																																									
E	70	R	200																																																									
F	80	S	250																																																									
G	90	T	300																																																									
H	100	U	350																																																									
J	110	V	400																																																									
K	125	W	450																																																									
L	140	Y	500																																																									
Sonderlänge → X																																																												

L	N	L	12	...																																																																																
SCHAFTHÖHE	SCHAFTBREITE	HALTERLÄNGE	SCHNEIDENLÄNGE	ZUSATZANGABE																																																																																
 F  K  L  Q  S  U  W  Y Sonderform → X	 3° A 5° B 7° C 15° D 20° E 25° F 30° G 0° N 11° P Sonstige → O	R  L 	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">d [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td>06</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>08</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>10</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>12</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>16</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>20</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>25</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>32</td><td></td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">d</th> </tr> <tr> <th>[mm]</th> <th>[inch]</th> <th>[mm]</th> <th>[mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>06</td><td>5/32</td><td>3,97</td><td>03</td></tr> <tr><td>08</td><td>3/16</td><td>4,76</td><td>04</td></tr> <tr><td>09</td><td>7/32</td><td>5,56</td><td>05</td></tr> <tr><td>11</td><td>1/4</td><td>6,35</td><td>06</td></tr> <tr><td>16</td><td>3/8</td><td>9,525</td><td>09</td></tr> <tr><td>22</td><td>1/2</td><td>12,7</td><td>12</td></tr> <tr><td>27</td><td>5/8</td><td>15,875</td><td>15</td></tr> <tr><td>33</td><td>3/4</td><td>19,05</td><td>19</td></tr> <tr><td>44</td><td>1</td><td>25,4</td><td>25</td></tr> </tbody> </table>	d [mm]						06				08				10				12				16				20				25				32		d				[mm]	[inch]	[mm]	[mm]	06	5/32	3,97	03	08	3/16	4,76	04	09	7/32	5,56	05	11	1/4	6,35	06	16	3/8	9,525	09	22	1/2	12,7	12	27	5/8	15,875	15	33	3/4	19,05	19	44	1	25,4	25	Für besondere Produktmerkmale kann an der 10. Stelle ein firmeninterner Code angeführt werden.
d [mm]																																																																																				
		06																																																																																		
		08																																																																																		
		10																																																																																		
		12																																																																																		
		16																																																																																		
		20																																																																																		
		25																																																																																		
		32																																																																																		
d																																																																																				
[mm]	[inch]	[mm]	[mm]																																																																																	
06	5/32	3,97	03																																																																																	
08	3/16	4,76	04																																																																																	
09	7/32	5,56	05																																																																																	
11	1/4	6,35	06																																																																																	
16	3/8	9,525	09																																																																																	
22	1/2	12,7	12																																																																																	
27	5/8	15,875	15																																																																																	
33	3/4	19,05	19																																																																																	
44	1	25,4	25																																																																																	

PRATZENKLEMMUNG / KNIEHEBELKLEMMUNG

2

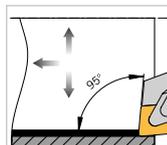
Pratzenklemmung – positiv



ACKUC
L/R

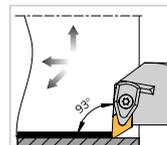
Seite 126

Pratzenklemmung – negativ



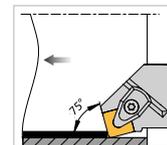
DCLN
L/R

Seite 131



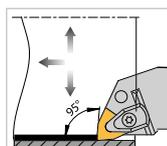
DDUN
L/R

Seite 136



DSKN
L/R

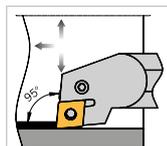
Seite 137



DWLN
L/R

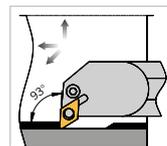
Seite 167

Kniefelklemmung – negativ



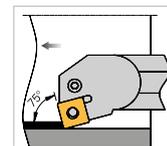
PCLN
L/R

Seite 137



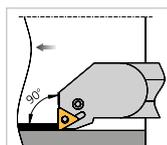
PDUN
L/R

Seite 138



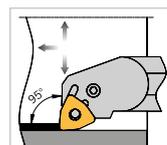
PSKN
L/R

Seite 140



PTFN
L/R

Seite 142



PWLN
L/R

Seite 143

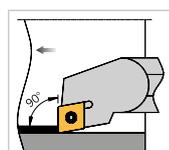
Set Drehmoment-
Schraubendreher



Seite 168

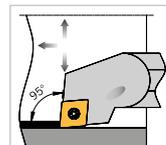
SCHRAUBENKLEMMUNG

Schraubenklemmung – positiv



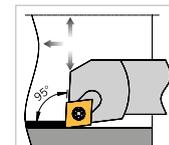
**SCFC
L/R**

Seite 144



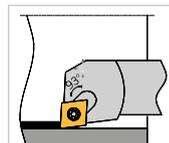
**SCLC
L/R**

Seite 147



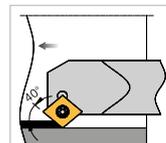
**SCLD
L/R**

Seite 150



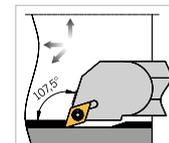
**SCUP
L/R**

Seite 152



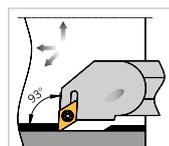
**SCXP
L/R**

Seite 153



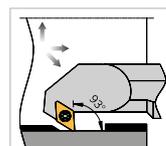
**SDQC
L/R**

Seite 155



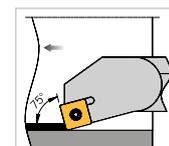
**SDUC
L/R**

Seite 156



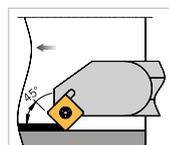
**SDXC
L/R**

Seite 157



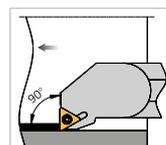
**SSKC
L/R**

Seite 158



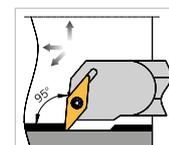
**SSSC
L/R**

Seite 159



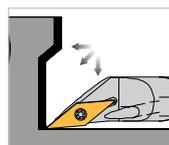
**STFC
L/R**

Seite 160



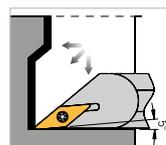
**SVLC
L/R**

Seite 163



**SVJC
L/R**

Seite 164



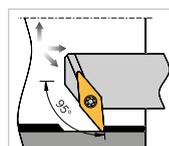
**SVOC
L/R**

Seite 167



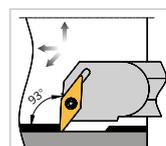
**SVQC
L/R**

Seite 166



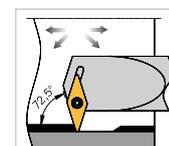
**SV95C
L/R**

Seite 126



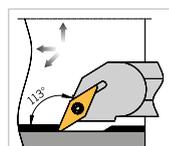
**SVUC
L/R**

Seite 127



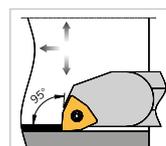
**SVVC
L/R**

Seite 128



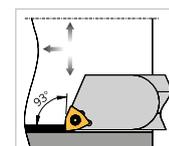
**SVXC
L/R**

Seite 129



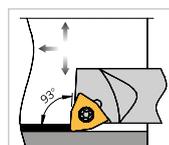
**SWLC
L/R**

Seite 131



**SWUC
L/R**

Seite 133

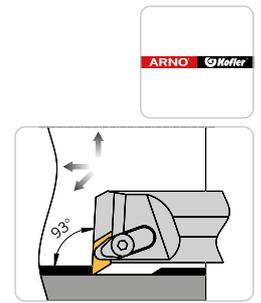
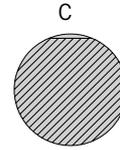
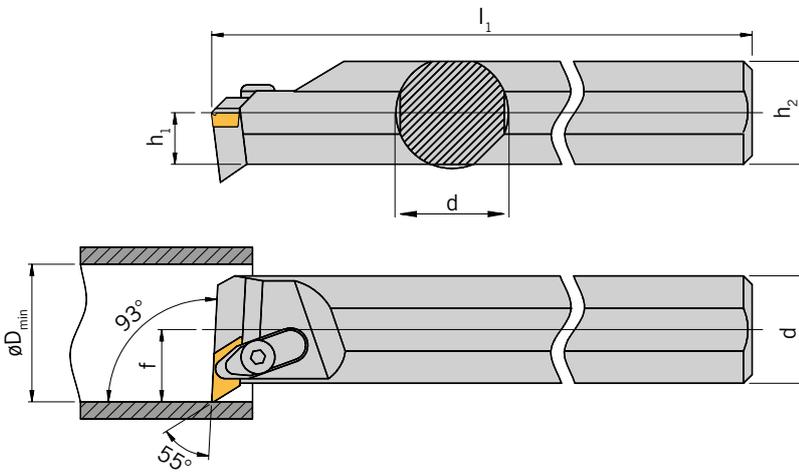


**SWUC
L/R**

Seite 134

ACKUC L/R

Anstellwinkel 93°
Mit Pratzenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet

2

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
S12Q ACKUC L/R 11	12	6,0	11,5	180	9	17	KCGX 1103...
S16R ACKUC L/R 11	16	7,5	15,0	200	11	20	KCGX 1103...
S20S ACKUC R 11	20	9,5	19,0	250	13	25	KCGX 1103...
S25T ACKUC L/R 11	25	12,0	24,0	300	17	32	KCGX 1103...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Vollhartmetallschaft

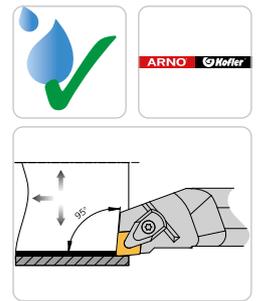
Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
C12Q ACKUC R 11	12	6,0	11,5	180	9	17	KCGX 1103...
C16R ACKUC R 11	16	8,0	15,5	200	11	20	KCGX 1103...
C20S ACKUC L 11	20	10,0	19,5	250	13	25	KCGX 1103...
C25T ACKUC L/R 11	25	12,5	24,0	300	17	32	KCGX 1103...

Ersatzteile

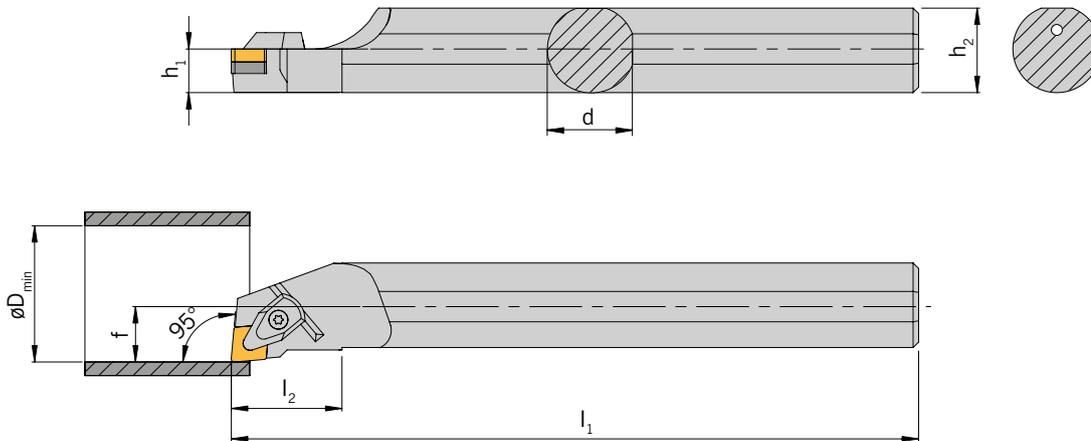
Trägerwerkzeug	Klemme	Schraube	Unterlage	Schraube für Unterlage	Schlüssel
.. 12-20.. ACKUC L/R 11	KL11	S11	-	-	KS 2520
.. 25.. ACKUC L 11	KL11	S11	UPL11L	UPS	KS 2520
.. 25.. ACKUC R 11	KL11	S11	UPL11R	UPS	KS 2520

DCLN L/R

Anstellwinkel 95°
Mit Pratzenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

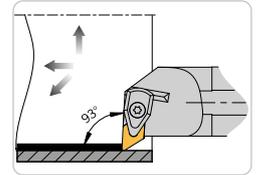
Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
A32S DCLN L/R 12-A	32	15,5	31	250	40	22	40	CN.. 1204...
A40T DCLN L/R 12-A	40	19,5	39	300	45	27	50	CN.. 1204...

Ersatzteile

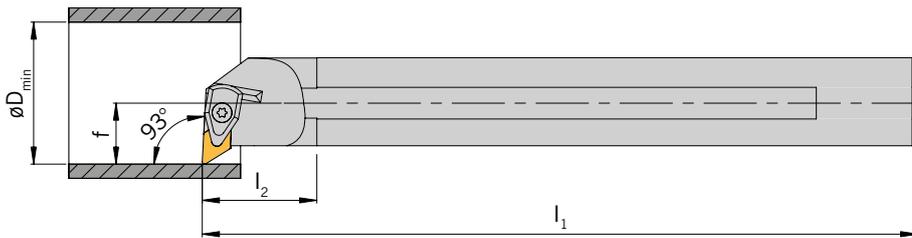
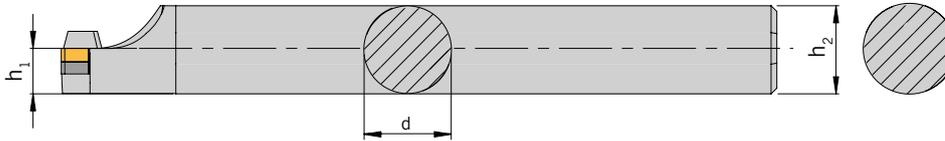
Trägerwerkzeug	Klemme/Feder/Schraube	Unterlage	Schraube für Unterlage	Kühlmitteldüse
A.. DCLN.. 12-A	KD2201	U-CN12T3-D	M4,5X10-T15	SPD 1111

DDUN L/R

Anstellwinkel 93°
Mit Pratzenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



2

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

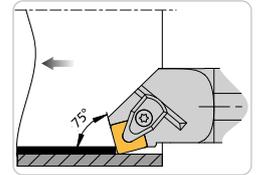
Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
A32S DDUN L/R 11-A	32	15,5	31	250	40	22	40	DN.. 1104...
A40T DDUN L/R 15-A	40	19,5	39	300	45	27	50	DN.. 1506...

Ersatzteile

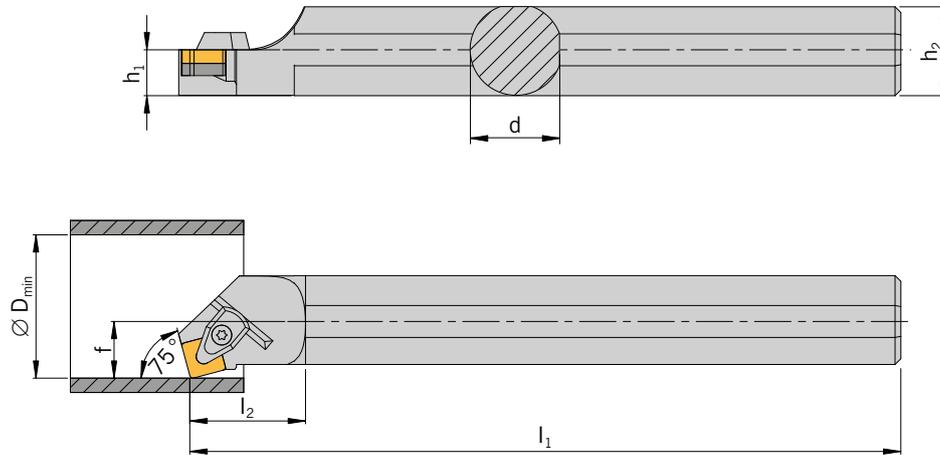
Trägerwerkzeug	Klemme/Feder/Schraube	Unterlage	Schraube für Unterlage
A32S DDUN L/R 11-A	KD1105	U-DN1103-D	M3,0X7-T09
A40T DDUN L/R 15-A	KD2201	U-DN15T3-D	M4,5X10-T15

DSKN L/R

Anstellwinkel 75°
Mit Pratzenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



2

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

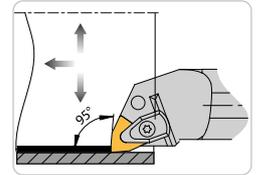
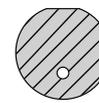
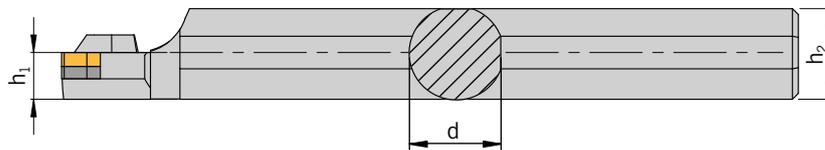
Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
A32S DSKN L/R 12-A	32	15,5	31	250	40	22	40	SN.. 1204...

Ersatzteile

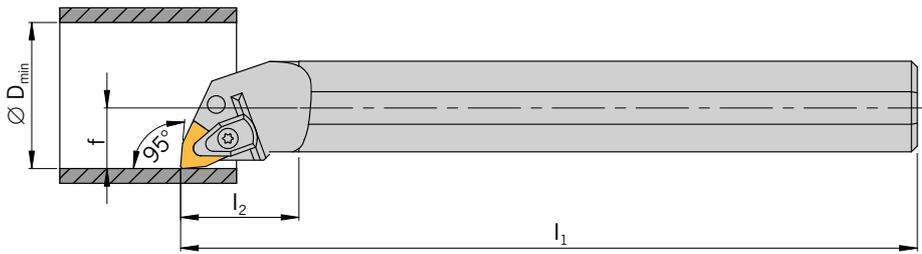
Trägerwerkzeug	Klemme/Feder/Schraube	Unterlage	Schraube für Unterlage
A32S DSKN L/R 12-A	KD2201	U-SN12T3-D	M4,5X10-T15

DWLN L/R

Anstellwinkel 95°
Mit Pratzenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



2

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

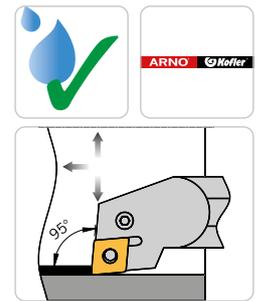
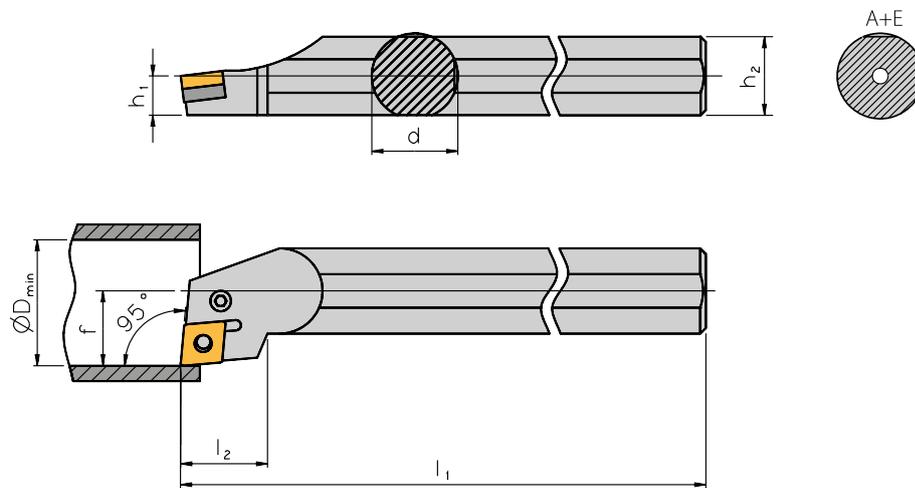
Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
A25R DWLN L/R 06-A	25	12,0	24	200	32	17	32	WN.. 0604...
A32S DWLN L/R 08-A	32	15,5	31	250	40	22	40	WN.. 0804...
A40T DWLN L/R 08-A	40	19,5	39	300	45	27	50	WN.. 0804...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Klemme/Feder/Schraube	Unterlage	Schraube für Unterlage	Kühlmitteldüse
A.. DWLN.. 06-A	KD1105	U-WN0603-D	M3,0X7-T09	SPD 1111
A.. DWLN.. 08-A	KD2201	U-WN08T3-D	M4,5X10-T15	SPD 1111

PCLN L/R

Anstellwinkel 95°
Mit Kniehebelklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
S16R PCLN L/R 09	16	7,5	16	200	21,0	11	20	CN.. 0903...
S20S PCLN L/R 09	20	9,0	18	250	21,0	13	25	CN.. 0903...
S25T PCLN L/R 09	25	11,5	23	300	21,0	17	32	CN.. 0903...
S25T PCLN L/R 12	25	11,5	23	300	22,0	17	32	CN.. 1204...
S32U PCLN L/R 12	32	15,0	30	350	24,1	22	40	CN.. 1204...
S40V PCLN L/R 12	40	18,5	37	400	24,1	27	49	CN.. 1204...
S50W PCLN L/R 16	50	23,5	47	450	31,0	35	62	CN.. 1606...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
A16M PCLN L/R 09	16	8,0	15,5	150	21,0	11	20	CN.. 0903...
A20Q PCLN L/R 09	20	10,0	19,0	180	21,0	13	25	CN.. 0903...
A25R PCLN L/R 09	25	12,5	24,0	200	21,0	17	32	CN.. 0903...
A25R PCLN L/R 12	25	12,5	24,0	200	21,0	17	32	CN.. 1204...
A32S PCLN L/R 12	32	16,0	31,0	250	24,1	22	40	CN.. 1204...
A40T PCLN L/R 12	40	20,0	38,5	300	24,1	27	49	CN.. 1204...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Vollhartmetallschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

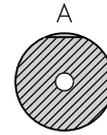
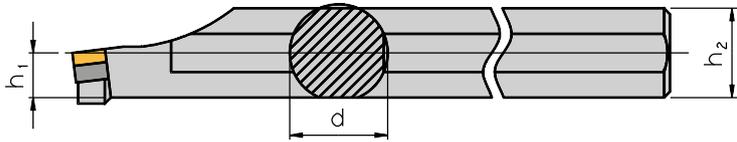
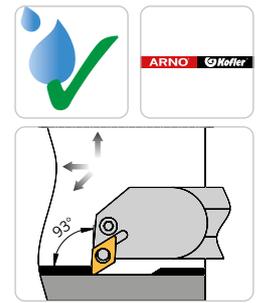
Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
E32U PCLN L/R 12	32	16	31	350	24,1	22	40	CN.. 1204...

Ersatzteile

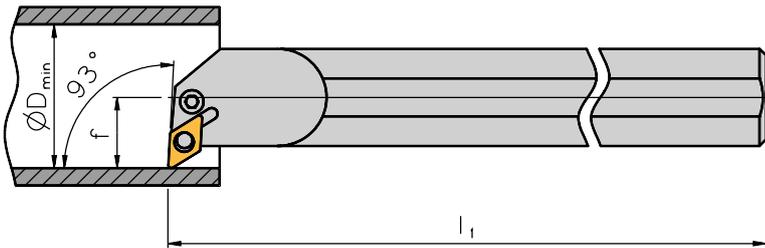
Trägerwerkzeug	1 Unterlage	2 Hebel	3 Klemmschraube	4 Rohrstift	Montagedorn	Schlüssel	Sortiment 1-4
.. 16.. PCLN L/R 09	-	HP 1118	SP 1118	-	-	KP 3421	P 1113
.. 20.. PCLN L/R 09	-	HP 1118	SP 1118	-	-	KP 3421	P 1113
.. 25.. PCLN L/R 09	UP 1115	HP 4751	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 1112
.. 25.. PCLN L/R 12	UP 1111	HP 1111	SP 1114	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 1114
.. 32.. PCLN L/R 12	UP 1111	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 1111
.. 40.. PCLN L/R 12	UP 1111	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 1111
.. 50.. PCLN L/R 16	UP 1221	HP 1221	SP 1221	RP 1221	MP 1221	KP 1111	P 1221

PDUN L/R

Anstellwinkel 93°
Mit Kniehebelklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
S20S PDUN L/R 11	20	9,0	18	250	16,0	27	DN.. 1104...
S25T PDUN L/R 11	25	11,5	23	300	18,5	32	DN.. 1104...
S32U PDUN L/R 11	32	15,0	30	350	22,0	40	DN.. 1104...
S32U PDUN L/R 15	32	15,0	30	350	22,0	40	DN.. 1506...
S40V PDUN L/R 15	40	18,5	37	400	27,0	49	DN.. 1506...
S50W PDUN L/R 15	50	23,5	47	450	35,0	62	DN.. 1506...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
A20Q PDUN L/R 11	20	10,0	19,0	180	16,0	27	DN.. 1104...
A25R PDUN L/R 11	25	12,5	24,0	200	18,5	32	DN.. 1104...
A32S PDUN L/R 11	32	16,0	31,0	250	22,0	40	DN.. 1104...
A32S PDUN L/R 15	32	16,0	31,0	250	22,0	40	DN.. 1506...
A40T PDUN L/R 15	40	20,0	38,5	300	27,0	49	DN.. 1506...

! Hinweis: A - Ausführung im hinteren Schaftbereich zylindrisch

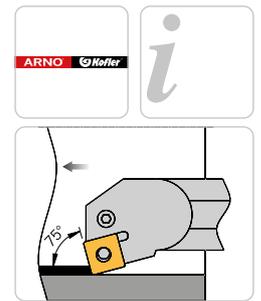
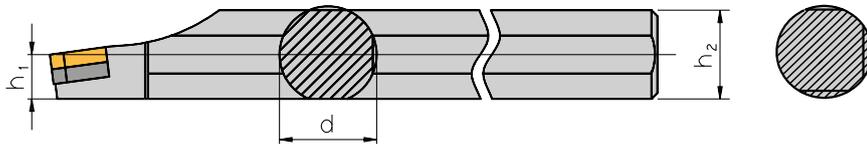
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	1 Unterlage	2 Hebel	3 Klemmschraube	4 Rohrstift	Montagedorn	Schlüssel	Sortiment 1-4
.. 20.. PDUN L/R 11	-	HP 2012	SP 3112	-	-	KP 3111	P 2012
.. 25.. PDUN L/R 11	UP 2011	HP 2011	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 2011
.. 32.. PDUN L/R 11	UP 2011	HP 2011	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 2011
.. 40.. PDUN L/R 15	UP 2421	HP 2421	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 2421
.. 50.. PDUN L/R 15	UP 2421	HP 2421	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 2421

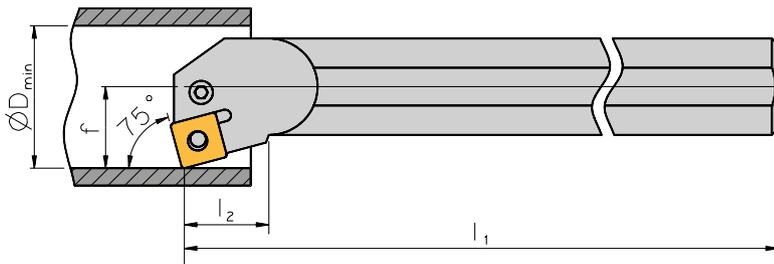
PSKN L/R

Anstellwinkel 75°

Mit Kniehebelklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



2

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft

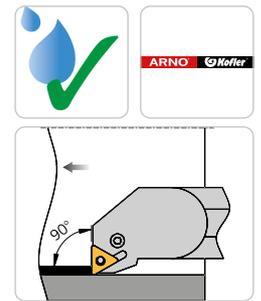
Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
S25T PSKN L/R 12	25	11,5	23	300	15,5	17	32	SN.. 1204...
S32U PSKN L/R 12	32	15,0	30	350	16,0	22	40	SN.. 1204...
S40V PSKN L/R 12	40	18,5	37	400	23,0	27	49	SN.. 1204...

Ersatzteile

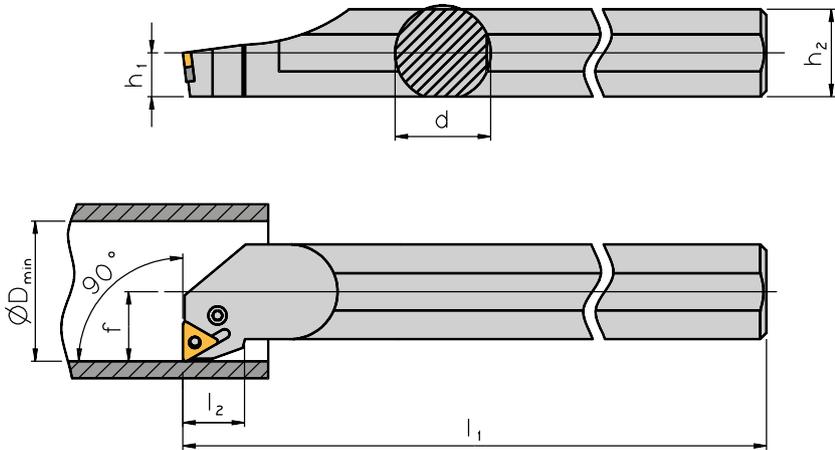
Trägerwerkzeug	1 Unterlage	2 Hebel	3 Klemmschraube	4 Rohrstift	Montagedorn	Schlüssel	Sortiment 1-4
.. 25.. PSKN L/R 12	UP 5112	HP 1111	SP 1114	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 1115
.. 32.. PSKN L/R 12	UP 5112	HP 1111	SP 1114	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 1115
.. 40.. PSKN L/R 12	UP 5112	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 5112

PTFN L/R

Anstellwinkel 90°
Mit Kniehebelklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
S16R PTFN L/R 11	16	7,5	15	200	14,0	11	20	TN.. 1103...
S20S PTFN L/R 11	20	9,0	18	250	14,0	13	25	TN.. 1103...
S25T PTFN L/R 16	25	11,5	23	300	17,5	17	32	TN.. 1604...
S32U PTFN L/R 16	32	15,0	30	350	18,0	22	40	TN.. 1604...
S40V PTFN L/R 22	40	18,5	37	400	27,0	27	49	TN.. 2204...
S50W PTFN R 22	50	23,5	47	450	35,0	35	62	TN.. 2204...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
A16M PTFN L 11	16	8,0	15,5	150	14,0	11	20	TN.. 1103...
A20Q PTFN R 11	20	10,0	19,0	180	14,0	13	25	TN.. 1103...
A25R PTFN L/R 16	25	12,5	24,0	200	17,5	17	32	TN.. 1604...
A32S PTFN L/R 16	32	16,0	31,0	250	18,0	22	40	TN.. 1604...

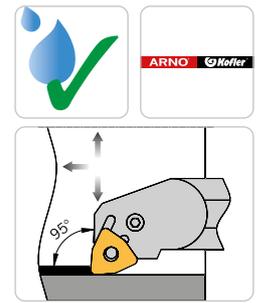
! Hinweis: A - Ausführung im hinteren Schaftbereich zylindrisch

Ersatzteile

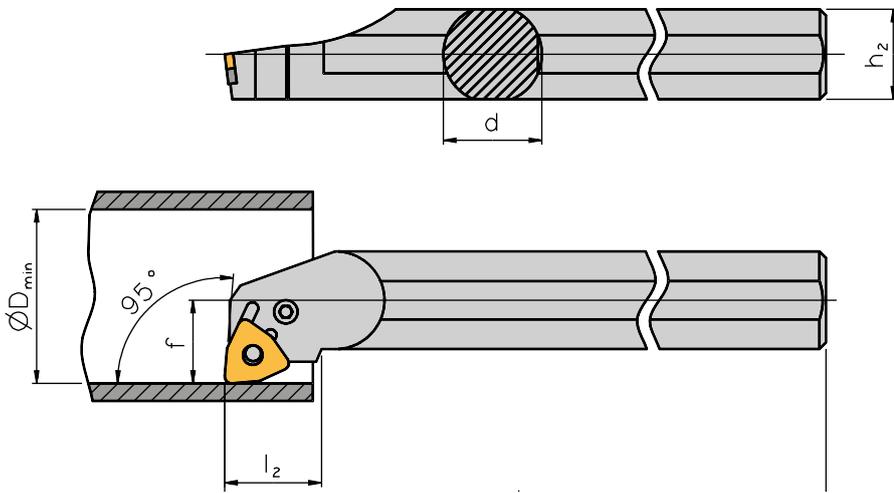
Trägerwerkzeug	1 Unterlage	2 Hebel	3 Klemmschraube	4 Rohrstift	Montagedorn	Schlüssel	Sortiment 1-4
.. 16.. PTFN L/R 11	-	HP 6051	SP 5751	-	-	KP 3421	P 6051
.. 20.. PTFN L/R 11	-	HP 6051	SP 5751	-	-	KP 3421	P 6051
.. 25.. PTFN L/R 16	UP 6211	HP 4751	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 6211
.. 32.. PTFN L/R 16	UP 6211	HP 4751	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 6211
.. 40.. PTFN L/R 22	UP 6811	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 6811
.. 50.. PTFN L/R 22	UP 6811	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 6811

PWLN L/R

Anstellwinkel 95°
Mit Kniehebelklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



2

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
S20S PWLN L/R 06	20	9,0	18	250	19,5	13	25	WN.. 0604...
S25T PWLN L/R 06	25	11,5	23	300	19,5	17	32	WN.. 0604...
S32U PWLN L/R 06	32	15,0	30	350	19,5	22	40	WN.. 0604...
S32U PWLN L/R 08	32	15,0	30	350	26,0	22	40	WN.. 0804...
S40V PWLN L/R 08	40	18,5	37	400	26,0	27	49	WN.. 0804...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
A16M PWLN L/R 06	16	8,0	15,5	150	17,5	11	21	WN.. 0604...
A20Q PWLN L/R 06	20	10,0	19,0	180	19,5	13	25	WN.. 0604...
A25R PWLN L/R 06	25	12,5	24,0	200	19,5	17	32	WN.. 0604...
A32S PWLN L/R 06	32	16,0	31,0	250	19,5	22	40	WN.. 0604...
A32S PWLN L/R 08	32	16,0	31,0	250	26,0	22	40	WN.. 0804...
A40T PWLN L/R 08	40	19,5	39,0	300	26,0	27	49	WN.. 0804...

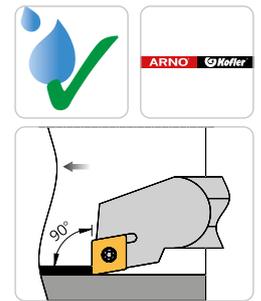
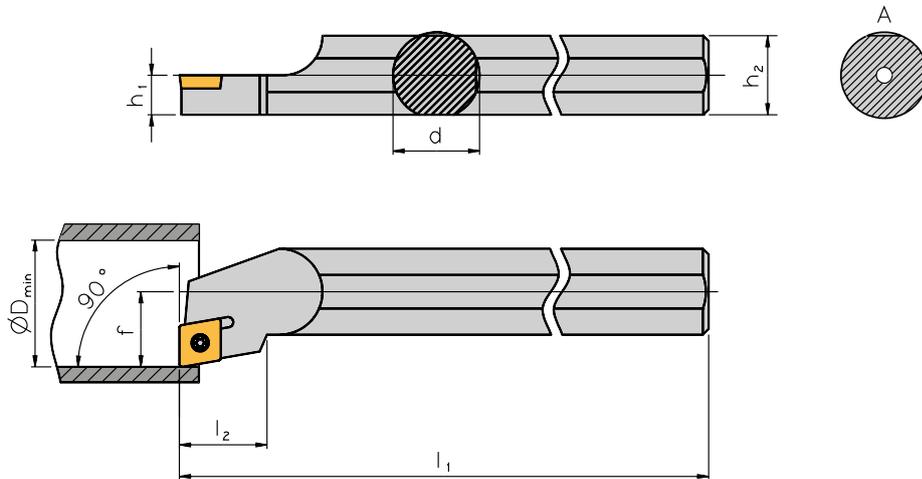
! Hinweis: A - Ausführung im hinteren Schaftbereich zylindrisch

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	1 Unterlage	2 Hebel	3 Klemmschraube	4 Rohrstift	Montagedorn	Schlüssel	Sortiment 1-4
.. 16.. PWLN L/R 06	-	HP 4753	SP 3113	-	-	KP 3421	P 71111
.. 20.. PWLN L/R 06	-	HP 4753	SP 3113	-	-	KP 3421	P 71111
.. 25.. PWLN L/R 06	UP 71111	HP 4751	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 71112
.. 32.. PWLN L/R 06	UP 71111	HP 4751	SP 3111	RP 3112	MP 3111	KP 3111	P 71112
.. 32.. PWLN L/R 08	UP 71011	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 71011
.. 40.. PWLN L/R 08	UP 71011	HP 1111	SP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111	P 71011

SCFC L/R

Anstellwinkel 90°
Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
S08H SCFC L/R 06	8	3,5	7	100	-	5	11	CC.. 0602...
S10K SCFC L/R 06	10	4,5	9	125	9	7	14	CC.. 0602...
S12Q SCFC L/R 06	12	5,5	11	180	14	9	17	CC.. 0602...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
A08F SCFC L/R 06	8	4	7,5	80	-	5	11	CC.. 0602...
A10H SCFC L/R 06	10	5	9,5	100	9	7	14	CC.. 0602...
A12K SCFC L/R 06	12	6	11,5	125	14	9	17	CC.. 0602...

! Hinweis: A - Ausführung im hinteren Schaftbereich zylindrisch

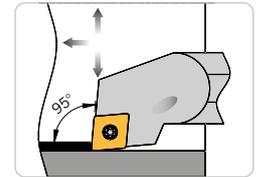
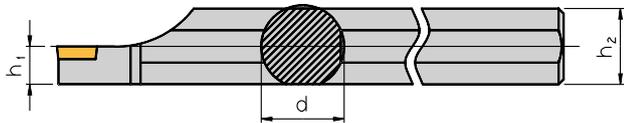
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Schlüssel	Sortiment
.. 08.. SCFC L/R 06	SS 1754	KS 1751	S 1754
.. 10.. SCFC L/R 06	SS 1754	KS 1751	S 1754
.. 12.. SCFC L/R 06	SS 1754	KS 1751	S 1754

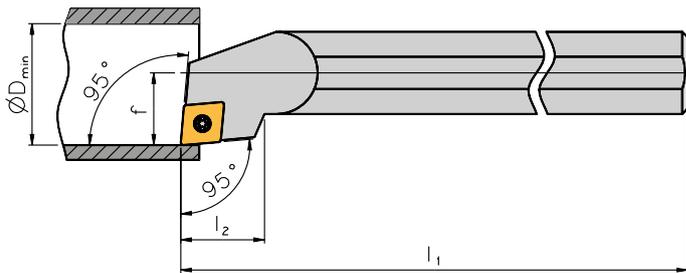
Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel.

SCLC L/R

Anstellwinkel 95°
Mit Schraubenklammer



Rechte Ausführung abgebildet



2

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
S08H SCLC L/R 06	8	3,5	7	100	-	5	11,0	CC.. 0602...
S10K SCLC L/R 06	10	4,5	9	125	10	7	13,0	CC.. 0602...
S12Q SCLC L/R 06	12	5,5	11	180	10	9	16,0	CC.. 0602...
S16R SCLC L/R 09	16	7,5	15	200	16	11	20,0	CC.. 09T3...
S20S SCLC L/R 09	20	9,0	18	250	16	13	25,0	CC.. 09T3...
S25T SCLC L/R 09	25	11,5	23	300	16	17	31,5	CC.. 09T3...
S32U SCLC L/R 12	32	15,0	30	350	22	22	40,0	CC.. 1204...
S40V SCLC L/R 12	40	18,5	37	400	22	27	49,0	CC.. 1204...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
A08F SCLC L/R 06	8	4,0	7,5	80	-	5	11,0	CC.. 0602...
A10H SCLC L/R 06	10	5,0	9,5	100	10	7	13,0	CC.. 0602...
A12K SCLC L/R 06	12	6,0	11,5	125	10	9	16,0	CC.. 0602...
A16M SCLC L/R 09	16	8,0	15,5	150	16	11	20,0	CC.. 09T3...
A20Q SCLC L/R 09	20	10,0	19,0	180	16	13	25,0	CC.. 09T3...
A25R SCLC L/R 09	25	12,5	24,0	200	16	17	31,5	CC.. 09T3...
A32S SCLC L/R 12	32	16,0	31,0	250	22	22	40,0	CC.. 1204...
A40T SCLC L/R 12	40	20,0	38,5	300	22	27	49,0	CC.. 1204...

! Hinweis: A - Ausführung im hinteren Schaftbereich zylindrisch

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Vollhartmetallschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
E08H SCLC L/R 06	8	4,0	7,5	100	-	5	11,0	CC.. 0602...
E10K SCLC L/R 06	10	5,0	9,5	125	10	7	14,0	CC.. 0602...
E12Q SCLC L/R 06	12	6,0	11,5	180	10	9	17,0	CC.. 0602...
E16R SCLC L/R 09	16	8,0	15,5	200	16	11	21,0	CC.. 09T3...
E20S SCLC L/R 09	20	10,0	19,0	250	16	13	25,0	CC.. 09T3...
E25T SCLC L/R 09	25	12,5	24,0	300	16	17	31,5	CC.. 09T3...
E32U SCLC L/R 12	32	16,0	31,0	350	22	22	40,0	CC.. 1204...

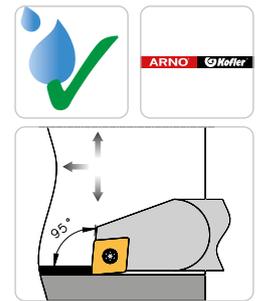
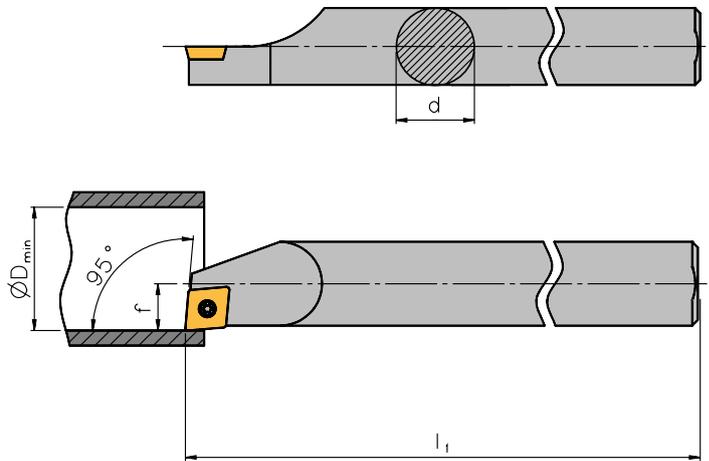
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel	Sortiment
.. 08.. SCLC L/R 06	-	SS 1754	-	KS 1751	S 1754
.. 10.. SCLC L/R 06	-	SS 1754	-	KS 1751	S 1754
.. 12.. SCLC L/R 06	-	SS 1754	-	KS 1751	S 1754
.. 16.. SCLC L/R 09	-	SS 1114	-	KS 1111	S 2314
.. 20.. SCLC L/R 09	-	SS 1114	-	KS 1111	S 2314
.. 25.. SCLC L/R 09	-	SS 1111	-	KS 1111	S 1111
.. 32.. SCLC L/R 12	GBS 1221	SS 1221	US 1221	KS 1115	S 1221
.. 40.. SCLC L/R 12	GBS 1221	SS 1221	US 1221	KS 1115	S 1221

Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

SCLD L/R

Anstellwinkel 95°
Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet

2

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft

Bezeichnung	d	l ₁	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
S04E SCLD L/R 04	4	70	2,4	4,8	CD.. 0401...
S05E SCLD L/R 04	5	70	2,9	5,8	CD.. 0401...
S06F SCLD L/R 04	6	80	3,4	6,8	CD.. 0401...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	l ₁	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
A04E SCLD L/R 04	4	70	2,4	4,8	CD.. 0401...
A05E SCLD L/R 04	5	70	2,9	5,8	CD.. 0401...
A06F SCLD L/R 04	6	80	3,4	6,8	CD.. 0401...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Vollhartmetallschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

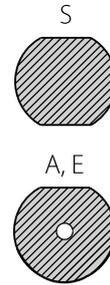
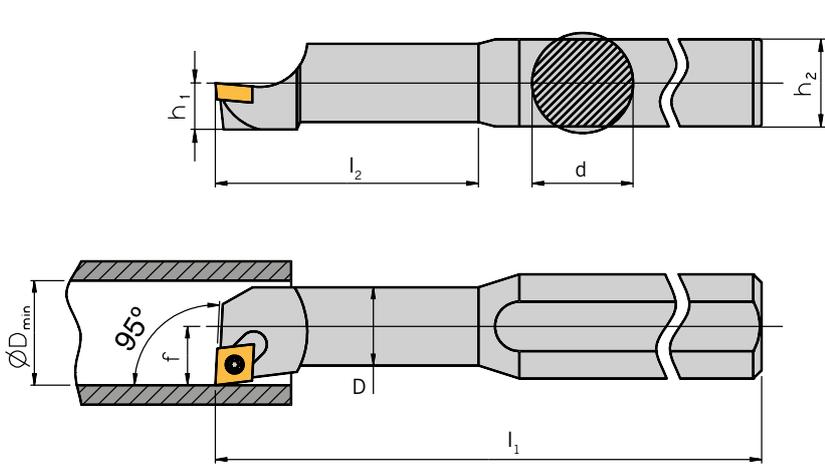
Bezeichnung	d	l ₁	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
E04F SCLD L/R 04	4	80	2,4	4,8	CD.. 0401...
E05F SCLD L/R 04	5	80	2,9	5,8	CD.. 0401...
E06G SCLD L/R 04	6	95	3,4	6,8	CD.. 0401...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Schlüssel
.. SCLD L/R 04	T1,8.03	KS 1886

SCLD L/R

Anstellwinkel 95°
Mit Schraubenklammer



Rechte Ausführung abgebildet

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit abgesetztem Stahlschaft

Bezeichnung	d	D	l_1	l_2	f	D_{min}	Wendeschneidplatte
S0408H SCLD L/R 04	8	4	100	16	2,4	4,8	CD.. 0401...
S0508H SCLD L/R 04	8	5	100	20	2,9	5,8	CD.. 0401...
S0608H SCLD L/R 04	8	6	100	24	3,4	6,8	CD.. 0401...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit abgesetztem Stahlschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	D	l_1	l_2	f	D_{min}	Wendeschneidplatte
A0408H SCLD L/R 04	8	4	100	16	2,4	4,8	CD.. 0401...
A0508H SCLD L/R 04	8	5	100	20	2,9	5,8	CD.. 0401...
A0608H SCLD L/R 04	8	6	100	24	3,4	6,8	CD.. 0401...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit abgestztem Vollhartmetallschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

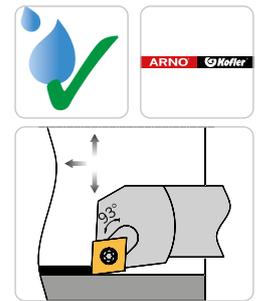
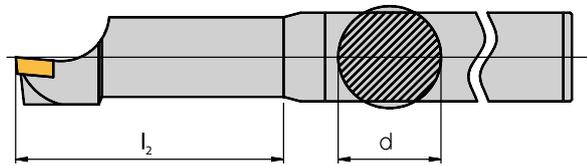
Bezeichnung	d	D	l_1	l_2	f	D_{min}	Wendeschneidplatte
E0408H SCLD L/R 04	8	4	100	24	2,4	4,8	CD.. 0401...
E0508H SCLD L/R 04	8	5	100	30	2,9	5,8	CD.. 0401...
E0608H SCLD L/R 04	8	6	100	36	3,4	6,8	CD.. 0401...

Ersatzteile

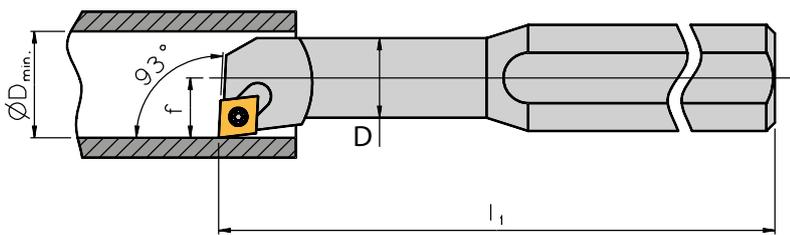
Trägerwerkzeug	Schraube	Schlüssel
.. SCLD L/R 04	T1,8.03	KS 1886

SCUP L/R

Anstellwinkel 93°
Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



2

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit abgesetztem Stahlschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	D	l ₁	l ₂	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
A0608H SCUP L/R 05	8	6	100	20	4,5	8	CP.. 05T1...
A0810J SCUP L/R 05	10	8	110	26	6,0	11	CP.. 05T1...
A1012K SCUP L/R 05	12	10	125	32	7,0	13	CP.. 05T1...
A1216M SCUP L/R 05	16	12	150	40	9,0	16	CP.. 05T1...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit abgesetztem Vollhartmetallschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

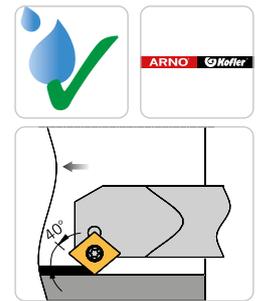
Bezeichnung	d	D	l ₁	l ₂	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
E0608H SCUP L/R 05	8	6	100	28	4,5	8	CP.. 05T1...
E0810J SCUP L/R 05	10	8	110	36	6,0	11	CP.. 05T1...
E1012K SCUP L/R 05	12	10	125	44	7,0	13	CP.. 05T1...
E1216M SCUP L/R 05	16	12	150	55	9,0	16	CP.. 05T1...

Ersatzteile

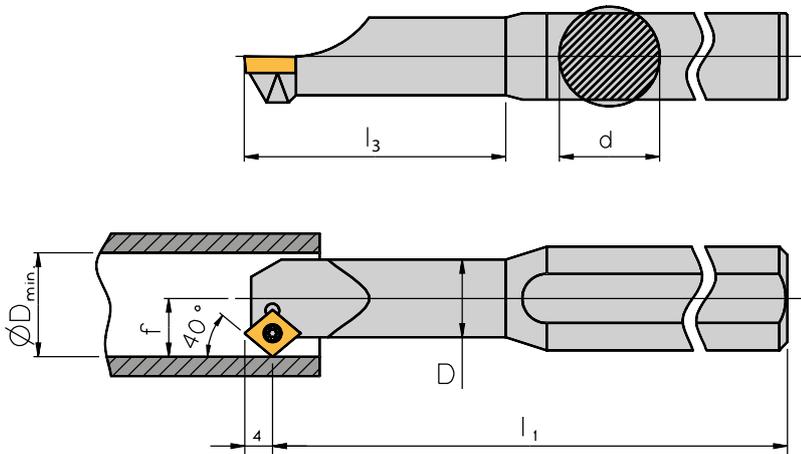
Trägerwerkzeug	Schraube	Schlüssel
.. SCUP L/R 05	T2,2.04	KS 5151

SCXP L/R

Anstellwinkel 40°
Mit Schraubenklammer



Rechte Ausführung abgebildet



Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit abgesetztem Stahlschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	D	l ₁	l ₃	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
A0608H SCXP L/R 05	8	6	100	20	4,5	8,5	CP.. 05T1...
A0810J SCXP L/R 05	10	8	110	26	6,0	11,0	CP.. 05T1...
A1012K SCXP L/R 05	12	10	125	32	7,0	13,0	CP.. 05T1...
A1216M SCXP L/R 05	16	12	150	40	9,0	16,0	CP.. 05T1...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit abgesetztem Vollhartmetallschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	D	l ₁	l ₃	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
E0608H SCXP L/R 05	8	6	100	28	4,5	8,5	CP.. 05T1...
E0810J SCXP L/R 05	10	8	110	36	6,0	11,0	CP.. 05T1...
E1012K SCXP L/R 05	12	10	125	44	7,0	13,0	CP.. 05T1...
E1216M SCXP L/R 05	16	12	150	55	9,0	16,0	CP.. 05T1...

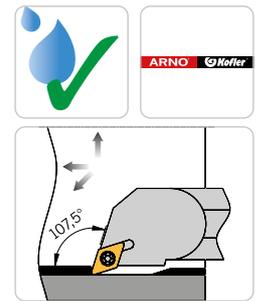
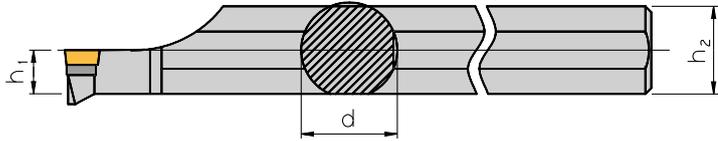
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Schlüssel
..SCXP L/R 05	T2,2.04	KS 5151

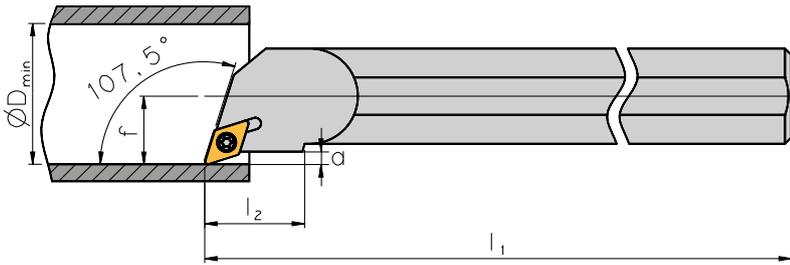


SDQC L/R

Anstellwinkel 107,5°
Mit Schraubenklammer



Rechte Ausführung abgebildet



2

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂	f	a	D _{min}	Wendeschneidplatte
S10K SDQC L/R 07	10	4,5	9	125	10,0	7	2,4	14,0	DC.. 0702...
S12Q SDQC L/R 07	12	5,5	11	180	12,5	9	2,9	17,0	DC.. 0702...
S16R SDQC L/R 07	16	7,5	15	200	16,5	11	2,9	21,0	DC.. 0702...
S20S SDQC L/R 07	20	9,0	18	250	20,5	13	2,9	25,0	DC.. 0702...
S25T SDQC L/R 11	25	11,5	23	300	26,5	17	4,4	31,5	DC.. 11T3...
S32U SDQC L/R 11	32	15,0	30	350	33,5	22	6,0	40,0	DC.. 11T3...
S40V SDQC L/R 11	40	18,5	37	400	41,5	27	6,9	49,0	DC.. 11T3...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂	f	a	D _{min}	Wendeschneidplatte
A10H SDQC L/R 07	10	4,5	9,0	100	10,0	7	2,4	14,0	DC.. 0702...
A12K SDQC L/R 07	12	6,0	11,5	125	12,5	9	2,9	17,0	DC.. 0702...
A16M SDQC L/R 07	16	8,0	15,5	150	16,5	11	2,9	21,0	DC.. 0702...
A16M SDQC L/R 11	16	8,0	15,5	150	16,5	11	2,9	21,0	DC.. 11T3...
A20Q SDQC L/R 07	20	10,0	19,0	180	20,5	13	2,9	25,0	DC.. 0702...
A20Q SDQC L/R 11	20	10,0	19,0	180	20,5	13	2,9	25,0	DC.. 11T3...
A25R SDQC L/R 11	25	12,5	24,0	200	26,5	17	4,4	31,5	DC.. 11T3...
A32S SDQC L/R 11	32	16,0	31,0	250	33,5	22	6,0	40,0	DC.. 11T3...
A40T SDQC L/R 11	40	20,0	38,5	300	41,5	27	6,9	49,0	DC.. 11T3...

! Hinweis: A - Ausführung im hinteren Schaftbereich zylindrisch

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Vollhartmetallschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂	f	a	D _{min}	Wendeschneidplatte
E10K SDQC L/R 07	10	5,0	9,5	125	10,0	7	2,4	14,0	DC.. 0702...
E12Q SDQC L/R 07	12	6,0	11,5	180	12,5	9	2,9	17,0	DC.. 0702...
E16R SDQC L/R 07	16	8,0	15,5	200	16,5	11	2,9	21,0	DC.. 0702...
E20S SDQC L/R 07	20	10,0	19,0	250	20,5	13	2,9	25,0	DC.. 0702...
E20S SDQC L/R 11	20	10,0	19,0	250	20,5	13	2,9	25,0	DC.. 11T3...
E25T SDQC L/R 11	25	12,5	24,0	300	26,5	17	4,4	31,5	DC.. 11T3...

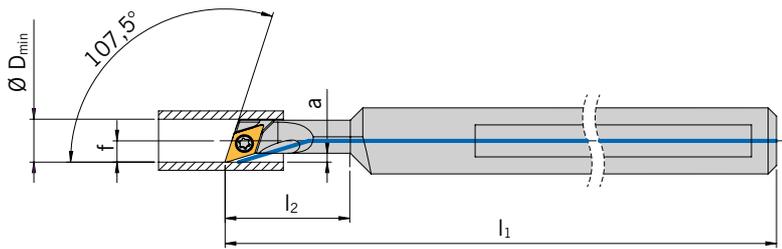
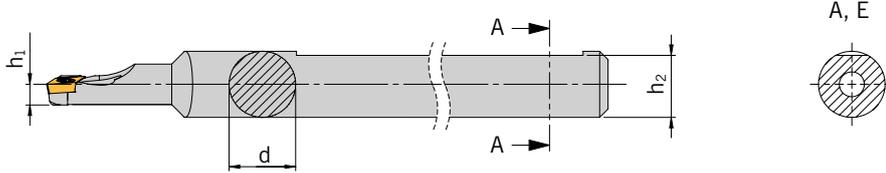
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel	Sortiment
.. 10.. SDQC L/R 07	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751
.. 12.. SDQC L/R 07	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751
.. 16.. SDQC L/R 07	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751
.. 20.. SDQC L/R 07	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751
.. 20.. SDQC L/R 11	GBS 1111	SS 1111	US 2311	KS 1115	S 2316
.. 25.. SDQC L/R 11	GBS 1111	SS 1111	US 2311	KS 1115	S 2316
.. 32.. SDQC L/R 11	GBS 1111	SS 1111	US 2311	KS 1115	S 2316
.. 40.. SDQC L/R 11	GBS 1111	SS 1111	US 2311	KS 1115	S 2316

Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

SDQC L/R

Anstellwinkel 107,5°
Mit Schraubenklemmung



2

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	l ₁	l ₂	f	a	D _{min}	Wendeschneidplatte
A0408F SDQC L/R 04	8	80	15	2,6	1,1	5,2	DC.. 04T0...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Vollhartmetallschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

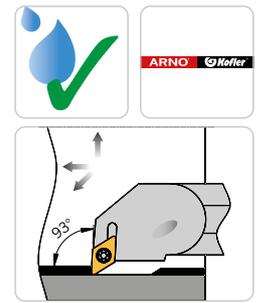
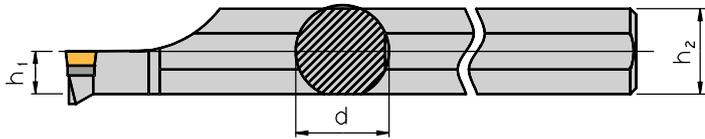
Bezeichnung	d	l ₁	l ₂	f	a	D _{min}	Wendeschneidplatte
E0408F SDQC L/R 04	8	80	26	2,6	1,1	5,2	DC.. 04T0...

Ersatzteile

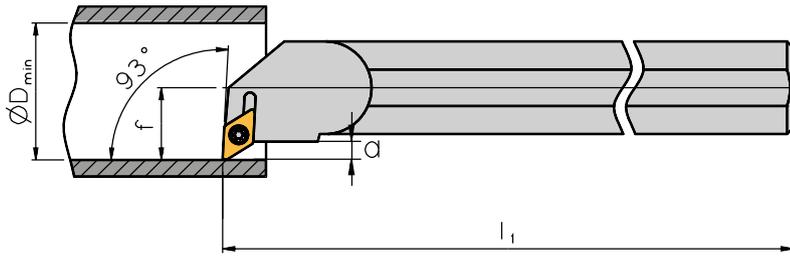
Trägerwerkzeug	Schraube	Schlüssel Schlüssel
.. 0408F SDQC L/R 04	AS 0112	KS 2505

SDUC L/R

Anstellwinkel 93°
Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	f	a	D _{min}	Wendeschneidplatte
S10K SDUC L/R 07	10	4,5	9	125	7	1,9	14,0	DC.. 0702...
S12Q SDUC L/R 07	12	5,5	11	180	9	2,9	17,0	DC.. 0702...
S16R SDUC L/R 07	16	7,5	15	200	11	2,9	21,0	DC.. 0702...
S20S SDUC L/R 07	20	9,0	18	250	13	2,9	25,0	DC.. 0702...
S20S SDUC L/R 11	20	9,0	18	250	13	2,9	25,0	DC.. 11T3...
S25T SDUC L/R 11	25	11,5	23	300	17	4,4	31,5	DC.. 11T3...
S32U SDUC L/R 11	32	15,0	30	350	22	5,9	40,0	DC.. 11T3...
S40V SDUC L/R 11	40	18,5	37	400	27	6,9	49,0	DC.. 11T3...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	f	a	D _{min}	Wendeschneidplatte
A10H SDUC L/R 07	10	5,0	9,5	100	7	1,9	14,0	DC.. 0702...
A12K SDUC L/R 07	12	6,0	11,5	125	9	2,9	17,0	DC.. 0702...
A16M SDUC L/R 07	16	8,0	15,5	150	11	2,9	21,0	DC.. 0702...
A16M SDUC L/R 11	16	8,0	15,5	150	11	2,9	21,0	DC.. 11T3...
A20Q SDUC L/R 07	20	10,0	19,0	180	13	2,9	25,0	DC.. 0702...
A20Q SDUC L/R 11	20	10,0	19,0	180	13	2,9	25,0	DC.. 11T3...
A25R SDUC L/R 11	25	12,5	24,0	200	17	4,4	31,5	DC.. 11T3...
A32S SDUC L/R 11	32	16,0	31,0	250	22	5,9	40,0	DC.. 11T3...
A40T SDUC L/R 11	40	20,0	38,5	300	27	6,9	49,0	DC.. 11T3...

! Hinweis: A - Ausführung im hinteren Schaftbereich zylindrisch

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Vollhartmetallschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	f	a	D _{min}	Wendeschneidplatte
E10K SDUC L/R 07	10	5,0	9,5	125	7	1,9	14,0	DC.. 0702...
E12Q SDUC L/R 07	12	6,0	11,5	180	9	2,9	17,0	DC.. 0702...
E16R SDUC L/R 07	16	8,0	15,5	200	11	2,9	21,0	DC.. 0702...
E20S SDUC L/R 11	20	10,0	19,0	250	13	2,9	25,0	DC.. 11T3...
E25T SDUC L/R 11	25	12,5	24,0	300	17	4,4	31,5	DC.. 11T3...
E32U SDUC L/R 11	32	16,0	31,0	350	22	5,9	40,0	DC.. 11T3...

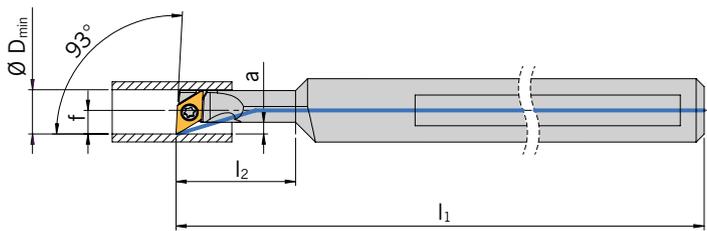
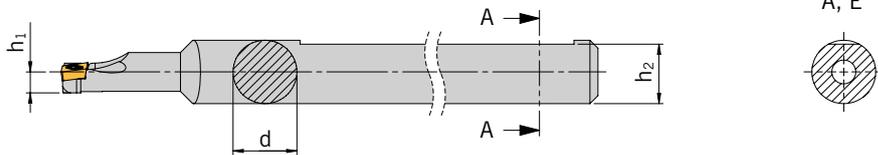
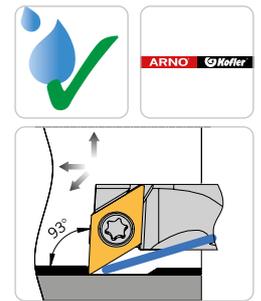
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel	Sortiment
.. 10.. SDUC L/R 07	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751
.. 12.. SDUC L/R 07	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751
.. 16.. SDUC L/R 07	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751
.. 20.. SDUC L/R 07	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751
.. 20.. SDUC L/R 11	-	SS 1114	-	KS 1111	S 1114
.. 25.. SDUC L/R 11	GBS 1111	SS 1111	US 2311	KS 1115	S 2316
.. 32.. SDUC L/R 11	GBS 1111	SS 1111	US 2311	KS 1115	S 2316
.. 40.. SDUC L/R 11	GBS 1111	SS 1111	US 2311	KS 1115	S 2316

Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

SDUC L/R

Anstellwinkel 93°
Mit Schraubenklemmung



Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	l ₁	l ₂	f	a	D _{min}	Wendeschneidplatte
A0408F SDUC L/R 04	8	80	15	3	1,5	5,6	DC.. 04T0...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Vollhartmetallschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	l ₁	l ₂	f	a	D _{min}	Wendeschneidplatte
E0408F SDUC L/R 04	8	80	26	3	1,5	5,6	DC.. 04T0...

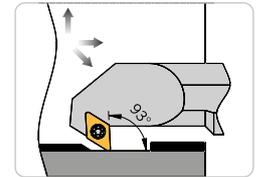
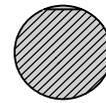
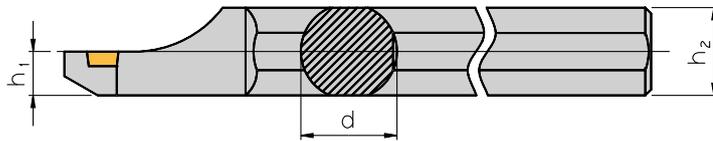
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Schlüssel
.. 0408F SDUC L/R 04	AS 0112	BT05

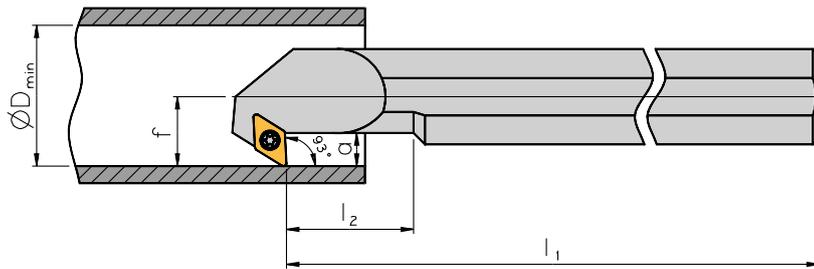


SDXC L/R

Anstellwinkel 93°
Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



2

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l	l ₁	l ₂	f	a	D _{min}	Wendeschneidplatte
S12Q SDXC L/R 07	12	5,5	11	191,4	180	24	9	4,5	17,0	DC.. 0702...
S16R SDXC L/R 07	16	7,5	15	211,4	200	32	11	4,5	21,0	DC.. 0702...
S20S SDXC L/R 11	20	9,0	18	267,6	250	40	13	10,8	25,0	DC.. 11T3...
S25T SDXC L/R 11	25	11,5	23	317,6	300	50	17	10,8	31,5	DC.. 11T3...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	h ₂	l ₁	l ₂	f	a	D _{min}	Wendeschneidplatte
A16M SDXC L/R 07	16	15,5	161,2	32	10,9	4,5	21	DC.. 0702...

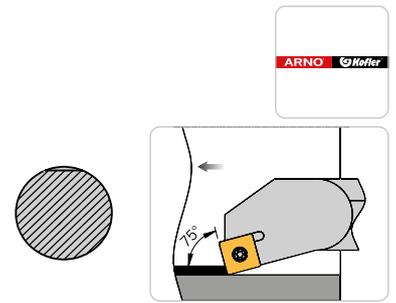
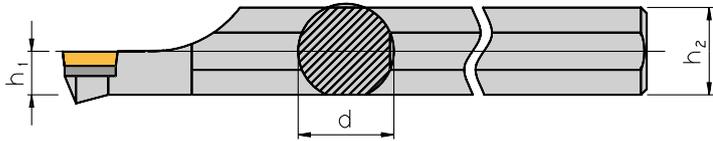
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Schlüssel	Sortiment
.. 12.. SDXC L/R 07	SS 1751	KS 1751	S 1751
.. 16.. SDXC L/R 07	SS 1751	KS 1751	S 1751
.. 20.. SDXC L/R 11	SS 2314	KS 1111	S 2314
.. 25.. SDXC L/R 11	SS 2314	KS 1111	S 2314

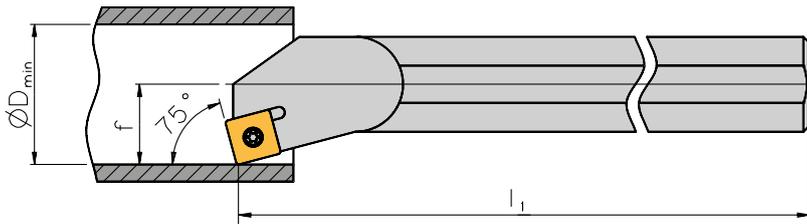
Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel.

SSKC L/R

Anstellwinkel 75°
Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
S16R SSKC L/R 09	16	7,5	15	200	11	21,0	SC.. 09T3...
S20S SSKC L/R 09	20	9,0	18	250	13	25,0	SC.. 09T3...
S25T SSKC L/R 09	25	11,5	23	300	17	31,5	SC.. 09T3...
S32U SSKC L/R 12	32	15,0	30	350	22	40,0	SC.. 1204...
S40V SSKC L/R 12	40	18,5	37	400	27	49,0	SC.. 1204...

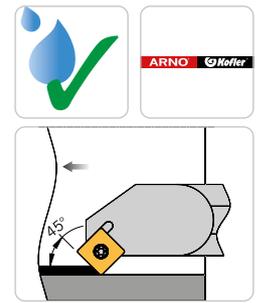
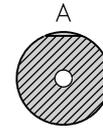
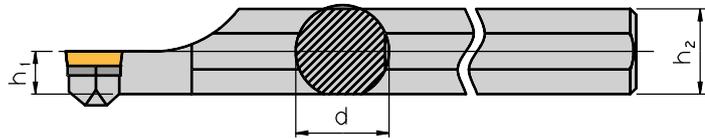
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel	Sortiment
.. 16.. SSKC L/R 09	-	SS 1114	-	KS 1111	S 1114
.. 20.. SSKC L/R 09	-	SS 1114	-	KS 1111	S 1114
.. 25.. SSKC L/R 09	-	SS 1111	-	KS 1111	S 1111
.. 32.. SSKC L/R 12	GBS 1221	SS 1221	US 4221	KS 1115	S 4226
.. 40.. SSKC L/R 12	GBS 1221	SS 1221	US 4221	KS 1115	S 4226

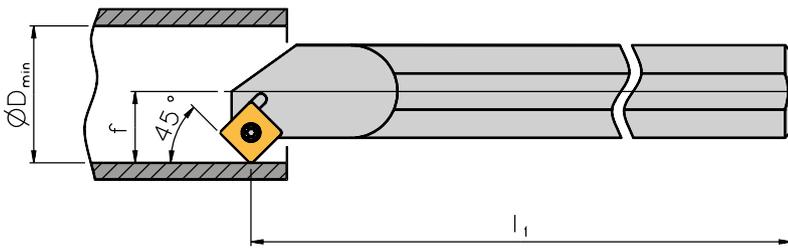
Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

SSSC L/R

Anstellwinkel 45°
Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



2

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l	l ₁	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
S16R SSSC L/R 09	16	7,5	15	206,1	200	11	21,0	SC.. 09T3...
S20S SSSC L/R 09	20	9,0	18	256,1	250	13	25,0	SC.. 09T3...
S25T SSSC L/R 09	25	11,5	23	306,1	300	17	31,5	SC.. 09T3...
S32U SSSC L/R 12	32	15,0	30	358,3	350	22	40,0	SC.. 1204...
S40V SSSC L/R 12	40	18,5	37	408,3	400	27	49,0	SC.. 1204...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l	l ₁	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
A16M SSSC L/R 09	16	8,0	15,5	156,1	150	11	21,0	SC.. 09T3...
A20Q SSSC L/R 09	20	10,0	19,0	186,1	180	13	25,0	SC.. 09T3...
A25R SSSC L/R 09	25	12,5	24,0	206,1	200	17	31,5	SC.. 09T3...
A32S SSSC L/R 12	32	16,0	31,0	256,1	250	22	40,0	SC.. 1204...
A40T SSSC L/R 12	40	20,0	38,5	306,1	300	27	49,0	SC.. 1204...

! Hinweis: A - Ausführung im hinteren Schaftbereich zylindrisch

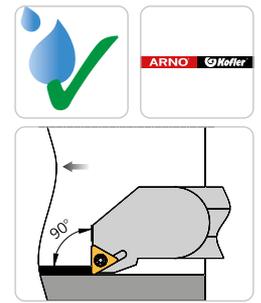
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel	Sortiment
.. 16.. SSSC L/R 09	-	SS 1114	-	KS 1111	S 1114
.. 20.. SSSC L/R 09	-	SS 1114	-	KS 1111	S 1114
.. 25.. SSSC L/R 09	-	SS 1111	-	KS 1111	S 1111
.. 32.. SSSC L/R 12	GBS 1221	SS 1221	US 4221	KS 1115	S 4226
.. 40.. SSSC L/R 12	GBS 1221	SS 1221	US 4221	KS 1115	S 4226

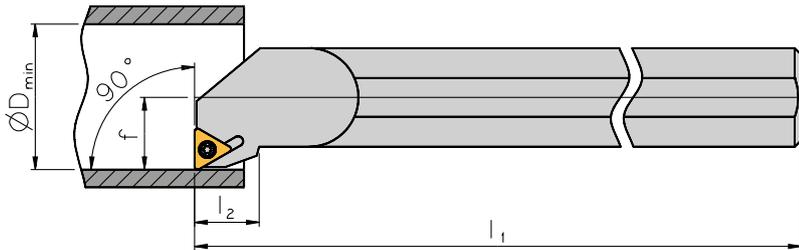
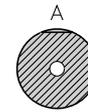
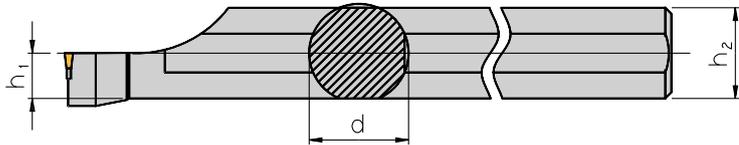
Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

STFC L/R

Anstellwinkel 90°
Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
S10K STFC L/R 09	10	4,5	9	125	12	7	14,0	TC.. 0902...
S12Q STFC L/R 11	12	5,5	11	180	13	9	17,0	TC.. 1102...
S16R STFC L/R 11	16	7,5	15	200	13	11	21,0	TC.. 1102...
S20S STFC L/R 11	20	9,0	18	250	13	13	25,0	TC.. 1102...
S25T STFC L/R 16	25	11,5	23	300	21	17	31,5	TC.. 16T3...
S32U STFC L/R 16	32	15,0	30	350	21	22	40,0	TC.. 16T3...
S40V STFC L/R 16	40	18,5	37	400	21	27	49,0	TC.. 16T3...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
A10H STFC L/R 09	10	5,0	9,5	100	12	7	14,0	TC.. 0902...
A12K STFC L/R 11	12	6,0	11,5	125	13	9	17,0	TC.. 1102...
A16M STFC L/R 11	16	8,0	15,5	150	13	11	21,0	TC.. 1102...
A20Q STFC L/R 11	20	10,0	19,0	180	13	13	25,0	TC.. 1102...
A25R STFC L/R 16	25	12,5	24,0	200	21	17	31,5	TC.. 16T3...
A32S STFC L/R 16	32	16,0	31,0	250	21	22	40,0	TC.. 16T3...
A40T STFC L/R 16	40	20,0	38,5	300	21	27	49,0	TC.. 16T3...

! Hinweis: A - Ausführung im hinteren Schaftbereich zylindrisch

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel	Sortiment
.. 10.. STFC L/R 09	-	SS 5151	-	KS 5151	S 5151
.. 12.. STFC L/R 11	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel	Sortiment
.. 16.. STFC L/R 11	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751
.. 20.. STFC L/R 11	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751
.. 25.. STFC L/R 16	GBS 1111	SS 1111	US 5511	KS 1115	S 5516
.. 32.. STFC L/R 16	GBS 1111	SS 1111	US 5511	KS 1115	S 5516
.. 40.. STFC L/R 16	GBS 1111	SS 1111	US 5511	KS 1115	S 5516

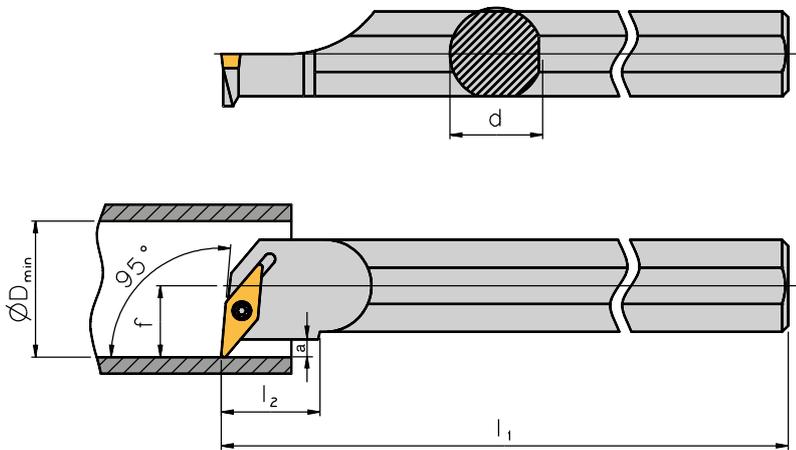
Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

SVLC L/R

Anstellwinkel 95°
Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



2

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft

Bezeichnung	d	l ₁	l ₂	f	a	D _{min}	Wendeschneidplatte
S10H SVLC L/R 07	10	100	22	7	5	12,5	VC.. 0702...
S12K SVLC L/R 07	12	125	28	9	6	15,5	VC.. 0702...
S16M SVLC L/R 07	16	150	36	11	5	19,5	VC.. 0702...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	l ₁	l ₂	f	a	D _{min}	Wendeschneidplatte
A08F SVLC L/R 05	8	80	15	5	3	9,2	VC.. 0501...
A10H SVLC L/R 07	10	100	22	7	5	12,5	VC.. 0702...
A12K SVLC L/R 07	12	125	28	9	6	15,5	VC.. 0702...
A16M SVLC L/R 07	16	150	36	11	5	19,5	VC.. 0702...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Vollhartmetallschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

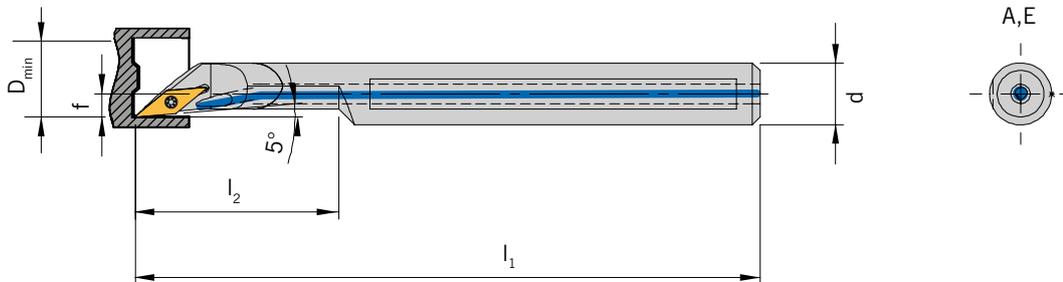
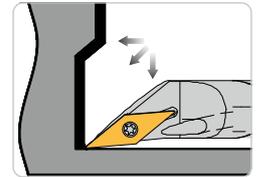
Bezeichnung	d	l ₁	l ₂	f	a	D _{min}	Wendeschneidplatte
E08F SVLC L/R 05	8	80	26	5	3	9,2	VC.. 0501...
E10H SVLC L/R 07	10	100	32	7	5	12,5	VC.. 0702...
E12K SVLC L/R 07	12	125	40	9	6	15,5	VC.. 0702...
E16M SVLC L/R 07	16	150	55	11	5	19,5	VC.. 0702...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Schlüssel
.. SVLC L/R 05	AS 0112	BT05
.. SVLC L/R 07	SS 5140	KS 1886

SVJC L/R

Anstellwinkel 93°
Mit Schraubenklemmung



2

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

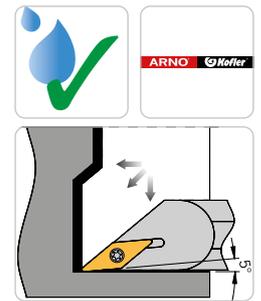
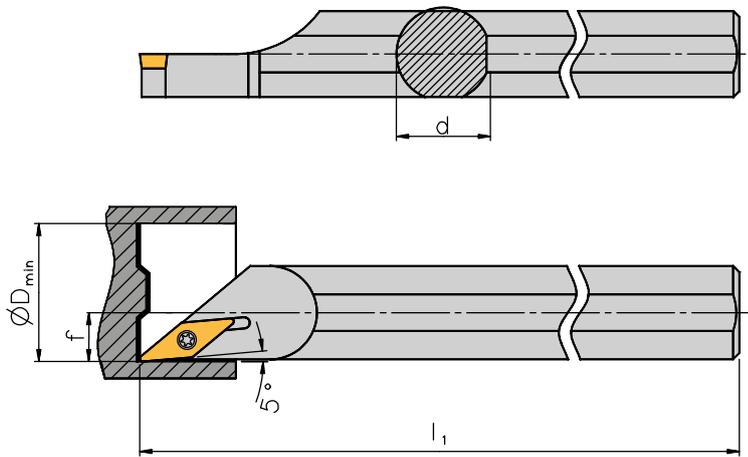
Bezeichnung	d	l ₁	l ₂	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
A08F SVJC L/R 05	8	80	15	1,0	8	VC.. 0502..
A10K SVJC L/R 07	10	125	18	1,5	13	VC.. 0702...
A12L SVJC L/R 07	12	140	18	1,5	13	VC.. 0702...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Schlüssel
.. SVJC L/R 05	AS 0112	KS 2505
.. SVJC L/R 07	SS 5140	KS 1886

SVOC L/R

Anstellwinkel 95°
Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	l ₁	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
A10H SVOC L/R 07	10	100	5,5	13	VC.. 0702...
A12K SVOC L/R 07	12	125	6,5	13	VC.. 0702...
A16M SVOC L/R 11	16	150	8,5	17	VC.. 1103...
A20Q SVOC L/R 11	20	180	10,5	22	VC.. 1103...
A25R SVOC L/R 11	25	200	13,0	26	VC.. 1103...
A32S SVOC L/R 16	32	250	16,5	38	VC.. 1604...
A40T SVOC L/R 16	40	300	21,0	42	VC.. 1604...

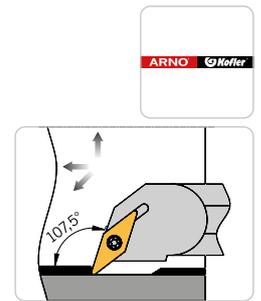
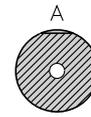
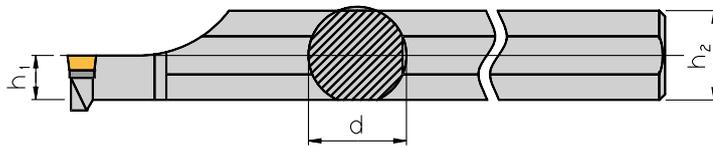
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Schlüssel	Sortiment
.. SVOC L/R 07	SS 5140	KS 1886	-
.. SVOC L/R 11	SS 1751	KS 1751	S 1751
.. SVOC L/R 16	SS 1111	KS 1115	S 6527

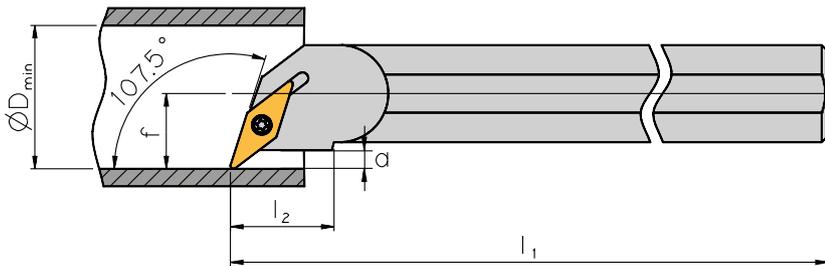
Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel.

SVQC L/R

Anstellwinkel 107,5°
Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



2

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂	f	a	D _{min}	Wendeschneidplatte
S16R SVQC L/R 11	16	7,5	15	200	16,5	11	2,9	21,0	VC.. 1103...
S20S SVQC L/R 11	20	9,0	18	250	20,5	13	2,9	25,0	VC.. 1103...
S25T SVQC L/R 11	25	11,5	23	300	25,5	17	4,4	31,5	VC.. 1103...
S32U SVQC L/R 16	32	15,0	30	350	33,5	22	5,9	40,0	VC.. 1604...
S40V SVQC L/R 16	40	18,5	37	400	40,0	27	6,9	49,0	VC.. 1604...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂	f	a	D _{min}	Wendeschneidplatte
A16M SVQC L/R 11	16	8,0	15,5	150	16,5	11	2,9	21,0	VC.. 1103...
A20Q SVQC L/R 11	20	10,0	19,0	180	20,5	13	2,9	25,0	VC.. 1103...
A25R SVQC L/R 11	25	12,5	24,0	200	25,5	17	4,3	31,5	VC.. 1103...
A32S SVQC L/R 16	32	16,0	31,0	250	33,5	22	5,9	40,0	VC.. 1604...
A40T SVQC L/R 16	40	20,0	38,5	300	40,0	27	6,9	49,0	VC.. 1604...

Ersatzteile

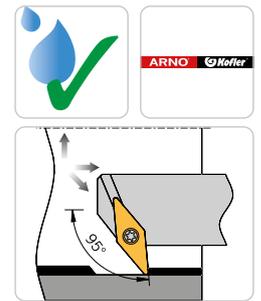
Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel	Sortiment
.. SVQC L/R 11	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751
.. SVQC L/R 16	GBS 1111	SS 1111	US 6522 ¹⁾ / US 6523 ²⁾	KS 1115	S 6527 ¹⁾ / S 6528 ²⁾

Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

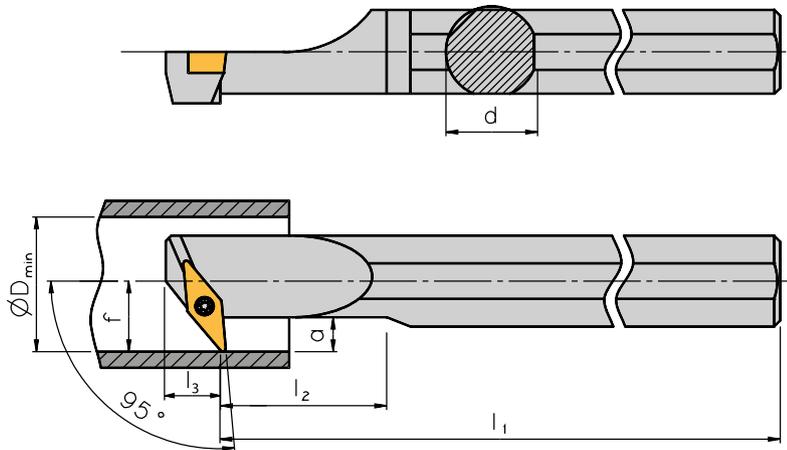
- 1) Für Wendeschneidplatten mit einem Radius bis 0,8 mm
- 2) Für Wendeschneidplatten mit einem Radius größer 0,8 mm

SV95C L/R

Anstellwinkel 95°
Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft

Bezeichnung	d	l ₁	l ₂	l ₃	f	a	D _{min}	Wendeschneidplatte
S10H SV95C L/R 07	10	100	22	7,3	7	5	12,5	VC.. 0702...
S12K SV95C L/R 07	12	125	28	6,5	9	6	15,5	VC.. 0702...
S16M SV95C L/R 07	16	150	36	7,0	11	5	17,5	VC.. 0702...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	l ₁	l ₂	l ₃	f	a	D _{min}	Wendeschneidplatte
A08F SV95C L/R 05	8	80	15	-	5	3	9,2	VC.. 0501...
A10H SV95C L/R 07	10	100	22	7,3	7	5	12,5	VC.. 0702...
A12K SV95C L/R 07	12	125	28	6,5	6	6	15,5	VC.. 0702...
A16M SV95C L/R 07	16	150	36	7,0	11	5	17,5	VC.. 0702...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Vollhartmetallschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

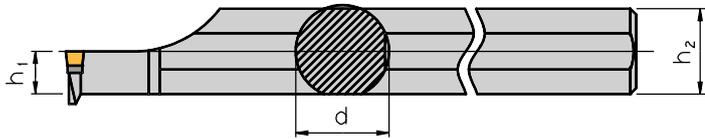
Bezeichnung	d	l ₁	l ₂	l ₃	f	a	D _{min}	Wendeschneidplatte
E08F SV95C L/R 05	8	80	26	-	5	3	9,2	VC.. 0501...
E10H SV95C L/R 07	10	100	32	7,3	7	5	12,5	VC.. 0702...
E12K SV95C L/R 07	12	125	40	6,5	9	6	15,5	VC.. 0702...
E16M SV95C L/R 07	16	150	55	7,0	11	5	17,5	VC.. 0702...

Ersatzteile

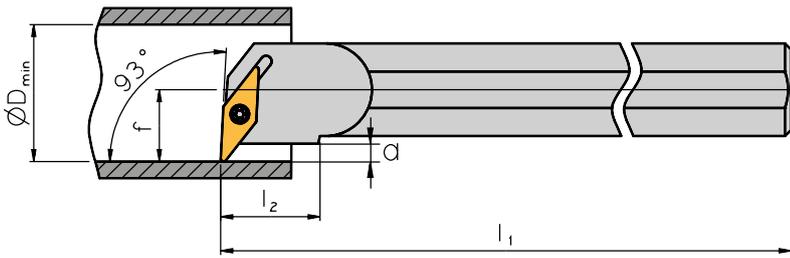
Trägerwerkzeug	Schraube	Schlüssel
.. SV95C L/R 05	AS 0112	KS 2505
.. SV95C L/R 07	SS 5140	KS 1886

SVUC L/R

Anstellwinkel 93°
Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet



2

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂	f	a	D _{min}	Wendeschnidplatte
S16R SVUC L/R 11	16	7,5	15	200	16,5	11	3,1	21,0	VC.. 1103...
S20S SVUC L/R 11	20	9,0	18	250	20,5	13	3,1	25,0	VC.. 1103...
S25T SVUC L/R 11	25	11,5	23	300	25,5	17	4,4	31,5	VC.. 1103...
S32U SVUC L/R 16	32	15,0	30	350	33,5	22	5,9	40,0	VC.. 1604...
S40V SVUC L/R 16	40	18,5	37	400	40,0	27	7,1	49,0	VC.. 1604...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂	f	a	D _{min}	Wendeschnidplatte
A16M SVUC L/R 11	16	8,0	15,5	150	16,5	11	3,1	21,0	VC.. 1103...
A20Q SVUC L/R 11	20	10,0	19,0	180	20,5	13	3,1	25,0	VC.. 1103...
A25R SVUC L/R 11	25	12,5	24,0	200	25,5	17	4,3	31,5	VC.. 1103...
A32S SVUC L/R 16	32	16,0	31,0	250	33,5	22	5,9	40,0	VC.. 1604...
A40T SVUC L/R 16	40	20,0	38,5	300	40,0	27	7,1	49,0	VC.. 1604...

! Hinweis: A - Ausführung im hinteren Schaftbereich zylindrisch

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Vollhartmetallschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	l ₂	f	a	D _{min}	Wendeschnidplatte
E16R SVUC L/R 11	16	8,0	15,5	200	16,5	11	2,9	21,0	VC.. 1103...
E20S SVUC L/R 11	20	10,0	19,0	250	20,5	13	2,9	25,0	VC.. 1103...
E25T SVUC L/R 11	25	12,5	24,0	300	25,5	17	4,3	31,5	VC.. 1103...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel	Sortiment
.. 16.. SVUC L/R 11	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751
.. 20.. SVUC L/R 11	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751
.. 25.. SVUC L/R 11	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751
.. 32.. SVUC L/R 16	GBS 1111	SS 1111	US 6522 ¹⁾ / US 6523 ²⁾	KS 1115	S 6527 ¹⁾ / S 6528 ²⁾
.. 40.. SVUC L/R 16	GBS 1111	SS 1111	US 6522 ¹⁾ / US 6523 ²⁾	KS 1115	S 6527 ¹⁾ / S 6528 ²⁾

Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

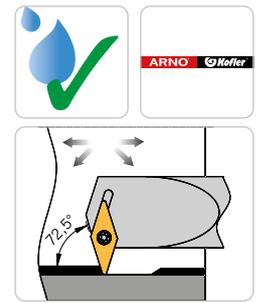
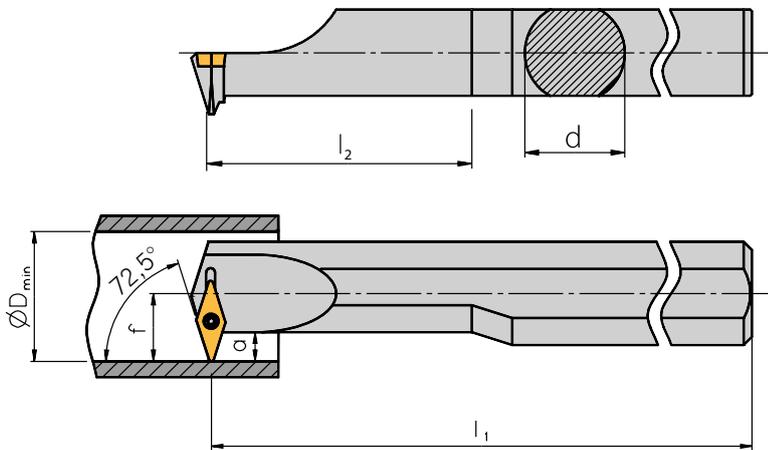
1) Für Wendeschneidplatten mit einem Radius bis 0,8 mm

2) Für Wendeschneidplatten mit einem Radius größer 0,8 mm

Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

SVVC L/R

Anstellwinkel 72,5°
Mit Schraubenklemmung



Rechte Ausführung abgebildet

2

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft

Bezeichnung	d	l ₁	l ₂	f	a	D _{min}	Wendeschneidplatte
S10H SVVC L/R 07	10	100	22	8	6	13,5	VC.. 0702...
S12K SVVC L/R 07	12	125	28	9	6	15,5	VC.. 0702...
S16M SVVC L/R 07	16	150	36	11	5	17,5	VC.. 0702...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	l ₁	l ₂	f	a	D _{min}	Wendeschneidplatte
A08F SVVC L/R 05	8	80	15	5,5	3,5	9,7	VC.. 0501...
A10H SVVC L/R 07	10	100	22	8,0	6,0	13,5	VC.. 0702...
A12K SVVC L/R 07	12	125	28	9,0	6,0	15,5	VC.. 0702...
A16M SVVC L/R 07	16	150	36	11,0	5,0	17,5	VC.. 0702...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Vollhartmetallschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

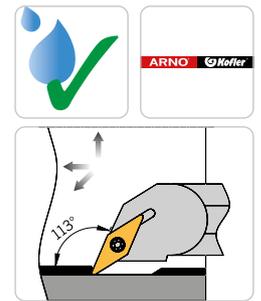
Bezeichnung	d	l ₁	l ₂	f	a	D _{min}	Wendeschneidplatte
E08F SVVC L/R 05	8	80	15	5,5	3,5	9,7	VC.. 0501...
E10H SVVC L/R 07	10	100	32	8,0	6,0	13,5	VC.. 0702...
E12K SVVC L/R 07	12	125	40	9,0	6,0	15,5	VC.. 0702...
E16M SVVC L/R 07	16	150	55	11,0	5,0	17,5	VC.. 0702...

Ersatzteile

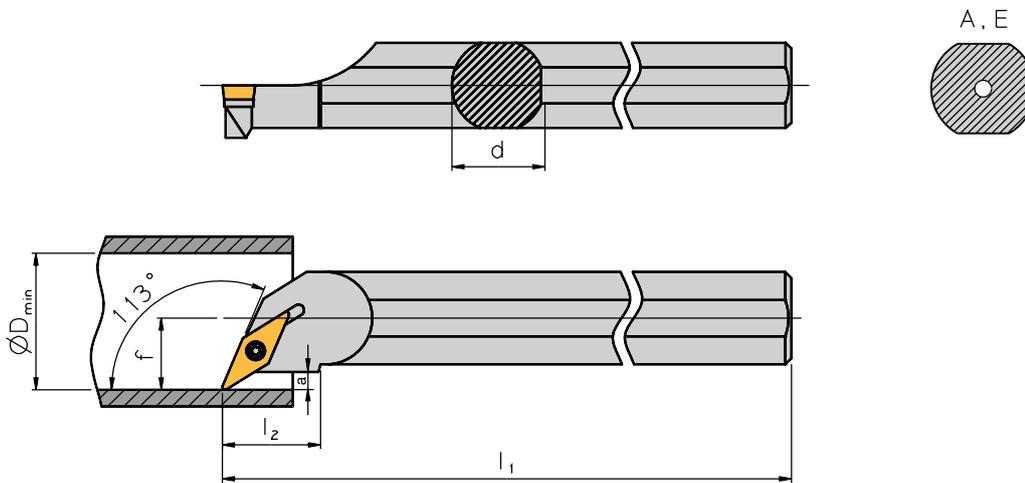
Trägerwerkzeug	Schraube	Schlüssel
.. SVVC L/R 05	AS 0112	BT05
.. SVVC L/R 07	SS 5140	KS 1886

SVXC L/R

Anstellwinkel 113°
Mit Schraubenklammerung



Rechte Ausführung abgebildet



Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft

Bezeichnung	d	l ₁	l ₂	f	a	D _{min}	Wendeschneidplatte
S10H SVXC L/R 07	10	100	22	7	3	12,5	VC.. 0702...
S12K SVXC L/R 07	12	125	28	9	3	15,5	VC.. 0702...
S16M SVXC L/R 07	16	150	36	11	3	19,5	VC.. 0702...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	l ₁	l ₂	f	a	D _{min}	Wendeschneidplatte
A08F SVXC L/R 05	8	80	15	5	3	9,2	VC.. 0501...
A10H SVXC L/R 07	10	100	22	7	3	12,5	VC.. 0702...
A12K SVXC L/R 07	12	125	28	9	3	15,5	VC.. 0702...
A16M SVXC L/R 07	16	150	36	11	3	19,5	VC.. 0702...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Vollhartmetallschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

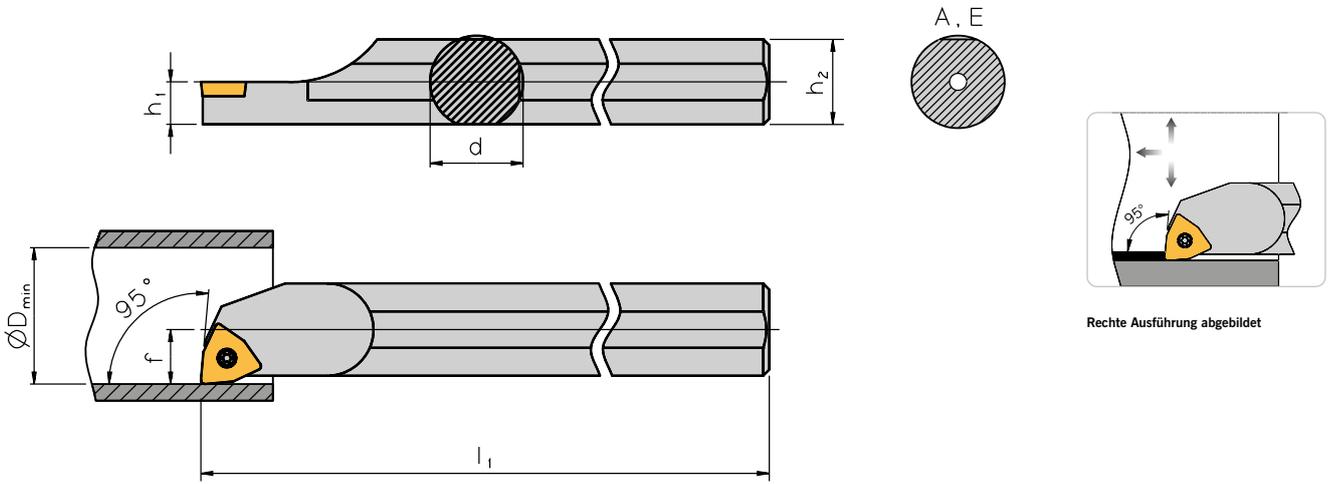
Bezeichnung	d	l ₁	l ₂	f	a	D _{min}	Wendeschneidplatte
E08F SVXC L/R 05	8	80	26	5	3	9,2	VC.. 0501...
E10H SVXC L/R 07	10	100	32	7	3	12,5	VC.. 0702...
E12K SVXC L/R 07	12	125	40	9	3	15,5	VC.. 0702...
E16M SVXC L/R 07	16	150	55	11	3	19,5	VC.. 0702...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Schlüssel
.. SVXC R/L 07	AS 0112	BT05

SWLC L/R

Anstellwinkel 95°
Mit Schraubenklammer



Rechte Ausführung abgebildet

2

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
S08H SWLC L/R 04	8	3,5	7	100	5	11,0	WC.. 0402...
S10K SWLC L/R 04	10	4,5	9	125	7	14,0	WC.. 0402...
S12Q SWLC L/R 04	12	5,5	11	180	9	17,0	WC.. 0402...
S16R SWLC L/R 06	16	7,5	15	200	11	21,0	WC.. 06T3...
S20S SWLC L/R 06	20	9,0	18	250	13	25,0	WC.. 06T3...
S25T SWLC L/R 06	25	11,5	23	300	17	31,5	WC.. 06T3...
S32U SWLC L/R 08	32	15,0	30	350	22	40,0	WC.. 0804...
S40V SWLC L/R 08	40	18,5	37	400	27	49,0	WC.. 0804...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Stahlschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
A08F SWLC L/R 04	8	4,0	7,5	80	5	11,0	WC.. 0402...
A10H SWLC L/R 04	10	5,0	9,5	100	7	14,0	WC.. 0402...
A12K SWLC L/R 04	12	6,0	11,5	125	9	17,0	WC.. 0402...
A16M SWLC L/R 06	16	8,0	15,5	150	11	21,0	WC.. 06T3...
A20Q SWLC L/R 06	20	10,0	19,0	180	13	25,0	WC.. 06T3...
A25R SWLC L/R 06	25	12,5	24,0	200	17	31,5	WC.. 06T3...
A32S SWLC L/R 08	32	16,0	31,0	250	22	40,0	WC.. 0804...
A40T SWLC L/R 08	40	20,0	38,5	300	27	49,0	WC.. 0804...

! Hinweis: A - Ausführung im hinteren Schaftbereich zylindrisch

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Vollhartmetallschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	h ₁	h ₂	l ₁	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
E08H SWLC L/R 04	8	4,0	7,5	100	5	11,0	WC.. 0402...
E10K SWLC L/R 04	10	5,0	9,5	125	7	14,0	WC.. 0402...
E12Q SWLC L/R 04	12	6,0	11,5	180	9	17,0	WC.. 0402...
E16R SWLC L/R 06	16	8,0	15,5	200	11	21,0	WC.. 06T3...
E20S SWLC L/R 06	20	10,0	19,0	250	13	25,0	WC.. 06T3...
E25T SWLC L/R 06	25	12,5	24,0	300	17	31,5	WC.. 06T3...

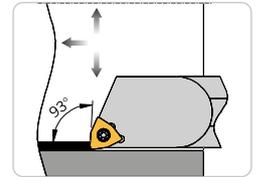
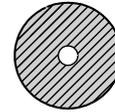
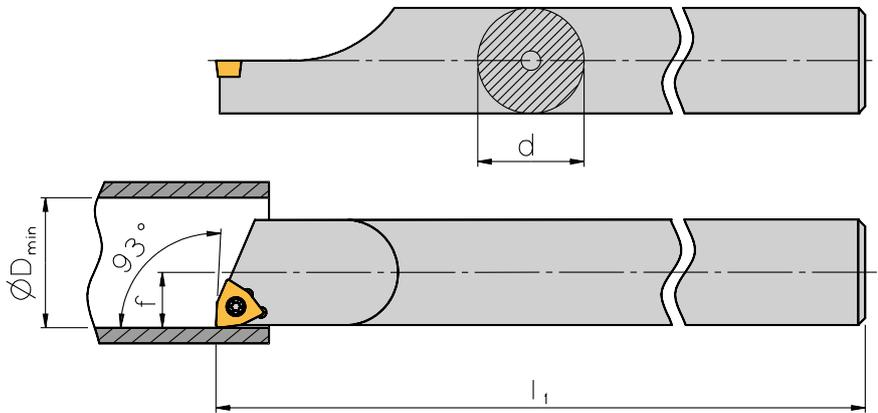
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Büchse	Schraube	Unterlage	Schlüssel	Sortiment
.. 08.. SWLC L/R 04	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751
.. 10.. SWLC L/R 04	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751
.. 12.. SWLC L/R 04	-	SS 1751	-	KS 1751	S 1751
.. 16.. SWLC L/R 06	-	SS 1111	-	KS 1111	S 1111
.. 20.. SWLC L/R 06	-	SS 1111	-	KS 1111	S 1111
.. 25.. SWLC L/R 06	-	SS 1111	-	KS 1111	S 1111
.. 32.. SWLC L/R 08	GBS 1221	SS 1221	US 8821	KS 1115	S 8821
.. 40.. SWLC L/R 08	GBS 1221	SS 1221	US 8821	KS 1115	S 8821

Sortiment besteht aus: 3 Schrauben, 1 Schlüssel und je nach Haltertyp 1 Unterlage, 1 Büchse.

SWUC L/R

Anstellwinkel 93°
Mit Schraubenklammer



Rechte Ausführung abgebildet

2

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit Vollhartmetallschaft und innerer Kühlmittelzufuhr Bohrstangen

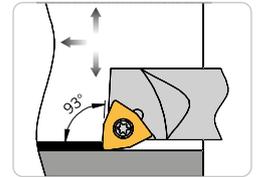
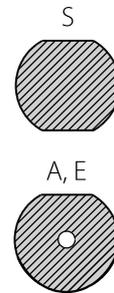
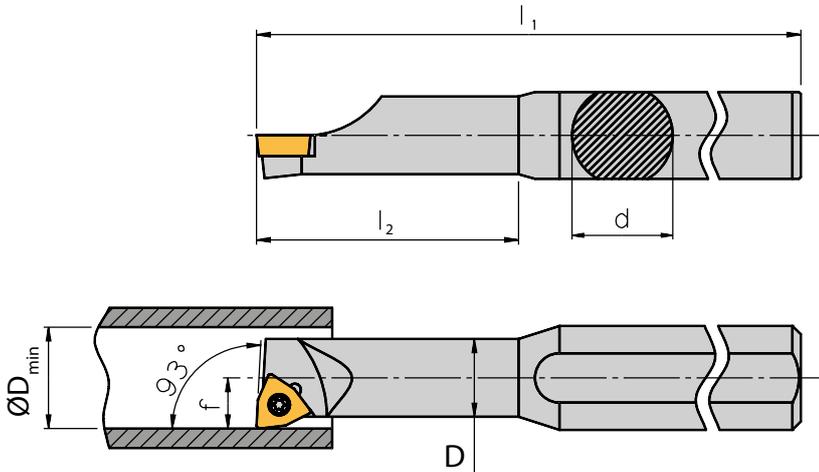
Bezeichnung	d	l ₁	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
E05F SWUC L/R 02	5	85	2,9	5,8	WC.. 0201...
E06G SWUC L/R 02	6	95	3,9	7,8	WC.. 0201...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Schlüssel
.. SWUC L/R 02	T2.03	KS 1886

SWUC L/R

Anstellwinkel 93°
Mit Schraubenklammerung



Rechte Ausführung abgebildet



Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit abgesetztem Stahlschaft

Bezeichnung	d	D	l ₁	l ₂	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
S0508H SWUC L/R 02	8	5	100	18	2,9	5,8	WC.. 0201...
S0608H SWUC L/R 02	8	6	100	24	3,9	7,8	WC.. 0201...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit abgesetztem Stahlschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	D	l ₁	l ₂	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
A0508H SWUC L/R 02	8	5	100	18	2,9	5,8	WC.. 0201...
A0608H SWUC L/R 02	8	6	100	24	3,9	7,8	WC.. 0201...

Trägerwerkzeuge

Bohrstangen - Mit abgesetztem Vollhartmetallschaft und innerer Kühlmittelzufuhr

Bezeichnung	d	D	l ₁	l ₂	f	D _{min}	Wendeschneidplatte
E0508H SWUC L/R 02	8	5	100	24	2,9	5,8	WC.. 0201...
E0608H SWUC L/R 02	8	6	100	32	3,9	7,8	WC.. 0201...

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Schlüssel
.. SWUC L/R 02	T2.03	KS 1886

SET DREHMOMENT-SCHRAUBENDREHER

2



Set 1

Einstellbereich von 0,6 Nm – 1,5 Nm

- 1 Drehmoment-Schraubendreher
- je 1 Hochleistungsklinge Torx T6, Torx T7, Torx T8 und Torx T9
- 1 Einstellschlüssel

Set-Drehmoment 1
Set-Drehmoment 1-IP

Set 2

Einstellbereich von 1,5 Nm – 3,0 Nm

- 1 Drehmoment-Schraubendreher
- je 1 Hochleistungsklinge Torx T9, Torx T10 und Torx T15
- 1 Einstellschlüssel

Set-Drehmoment 2
Set-Drehmoment 2-IP

Set 3

Einstellbereich von 3,0 Nm – 5,4 Nm

- 1 Drehmoment-Schraubendreher
- je 1 Hochleistungsklinge Torx T10, Torx T15 und Torx T20
- 1 Einstellschlüssel

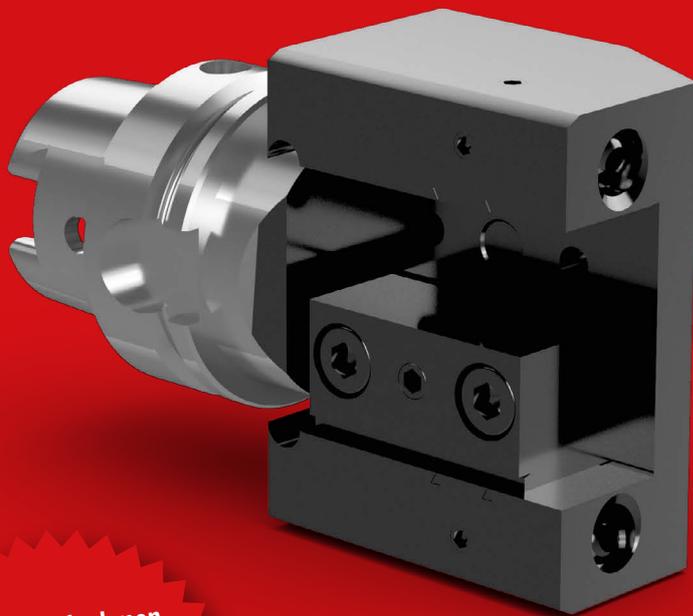
Set-Drehmoment 3
Set-Drehmoment 3-IP

Zulässige Anzugsmomente für **Wendeschneidplatten** – Spannelemente

Gewinde	Torx-Größe	max. Anzugsmoment
M1,8	T6	0,6 Nm
M2	T6	0,6 Nm
M2	T7	0,6 Nm
M2,2	T6	1,0 Nm
M2,2	T7	1,0 Nm
M2,2	T8	1,3 Nm
M3	T8	2,2 Nm
M3	T9	2,2 Nm
M3,5	T15	3,4 Nm
M4	T15	5,1 Nm
M4,5	T20	6,2 Nm
M5	T20	6,2 Nm
M6	T25	8,1 Nm

HSK-T

- Systemvorstellung 170 – 175
- Klemmhalter 176 – 207
- Anwendungshinweise 176 – 207



Weitere Aufnahmen
in unserem Katalog
TEAMWORK Zürn!
Jetzt downloaden
unter arno.de

3

PRÄZISION AUF DIE SCHNELLE.

**Für Tempo, Präzision und Flexibilität beim Werkzeugwechsel:
HSK-T-Werkzeugaufnahmen von ARNO.**

Mit HSK-T profitieren Sie bei Drehanwendungen auf Multi-Task Dreh-Fräszentren von den Vorteilen der HSK-Schnittstelle wie schnellen automatischen Werkzeugwechseln, Stabilität und Steifheit. Und dank besonders enger Toleranzen der Mitnehmernut können Sie sich bei der T-Variante (T für Turning) außerdem auf die radiale Positioniergenauigkeit verlassen. So erreichen Sie bei Werkzeugwechseln einfach und sicher eine hohe Präzision bei der Spitzenhöhe.

Neben den nach ISO 12164-3/4 genormten HSK-T-Aufnahmen für Außen- und Innenkegel finden Sie bei ARNO eine große Auswahl an speziellen Aufnahmen für Ihre STAMA Bearbeitungszentren.

3



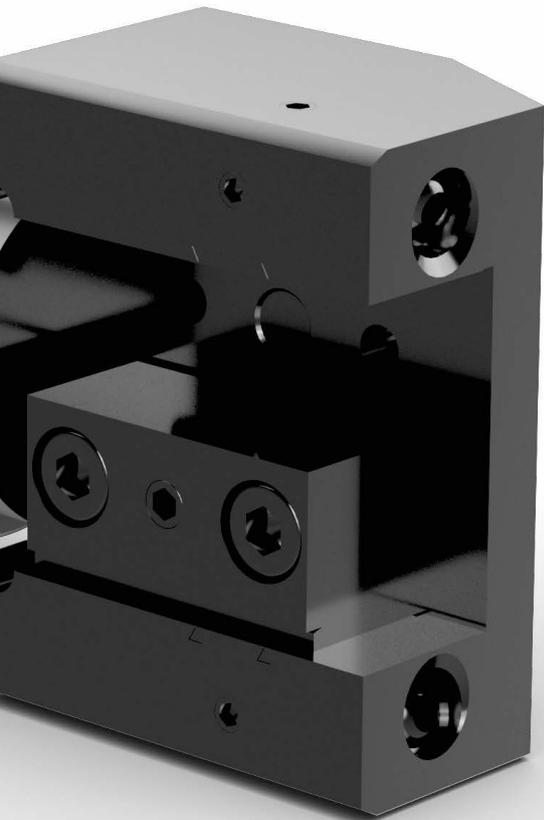
PRÄZISE VORTEILE

der HSK-T-Werkzeugaufnahmen von ARNO

Wiederholgenau – exakte Spitzenhöhe dank enger Toleranzen der Mitnehmernut

Schnell – minimale Rüst- und Werkzeugwechselzeiten

Stabil – robuste, steife Konstruktion



Qualität & Flexibilität

- Legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern von min. 800 N/mm²
- Brüniert und präzisionsgeschliffen
- Alle HSK-T-Werkzeuge entsprechen bei den Maßen d1 und l2 der ISO 12164-1 (HSK-A) – dadurch automatische Wechsel auch auf für HSK-A-Werkzeuge ausgelegte Maschinen möglich

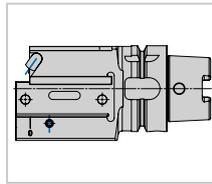
Vielfalt

- HSK-T Aufnahmen für negative und positive Wendeschneidplatten
- HSK-T Bohrstangen für negative und positive Wendeschneidplatten

Weitere Aufnahmen
in unserem Katalog
TEAMWORK Züri!
Jetzt downloaden
unter arno.de

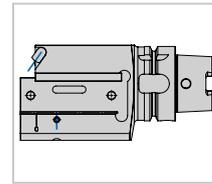
WERKZEUGAUFNAHMEN

HSK-T für Trägerwerkzeuge mit 4-Kant Schaft



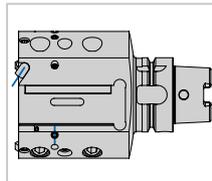
HSK-T63-ASHR-30110-20-IK

Seite 176



HSK-T63-ASHR-38130-25-IK

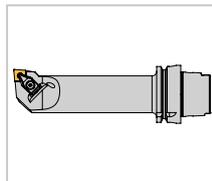
Seite 177



HSK-T63-ASHR-44145-25

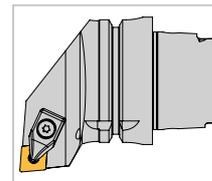
Seite 178

HSK-T Drehköpfe für negative Wendeschneidplatten



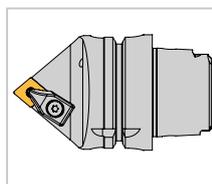
HSK-T63-DCLNL 27180-12

Seite 180



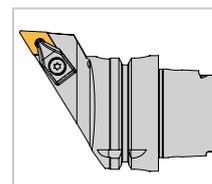
HSK-T63-DCLN L/R 45065-12

Seite 181



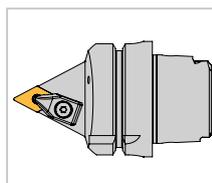
HSK-T63-DCMNN 0075-12

Seite 182



HSK-T63-DCLN L/R 45065-12

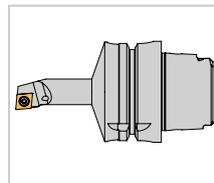
Seite 183



HSK-T63-DDN 0075-15

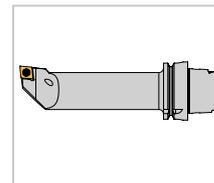
Seite 184

HSK-T Drehköpfe für positive Wendeschneidplatten



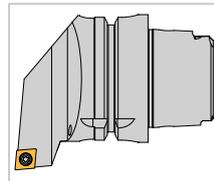
**HSK-T63-SCLCR
11090-09**

Seite 185



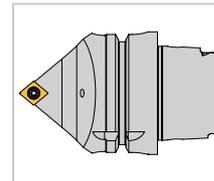
**HSK-T63-SCLCL
27180-12**

Seite 186



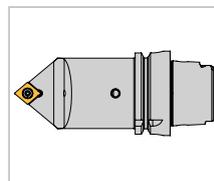
**HSK-T63-SCLC
L/R 45065-09**

Seite 187



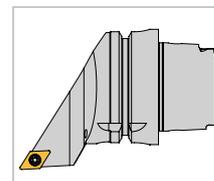
**HSK-T63-SCMCN
0070-09**

Seite 189



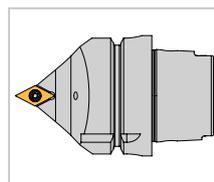
**HSK-T63-SCMCN
00115-12**

Seite 190



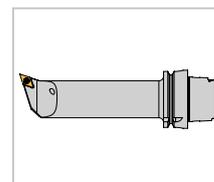
**HSK-T63-SDJC
L/R 45075-11**

Seite 191



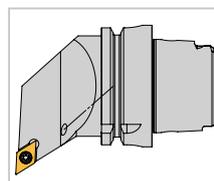
**HSK-T63-SDNCN
0070-11**

Seite 192



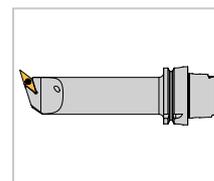
**HSK-T63-SDQCL
27180-11**

Seite 193



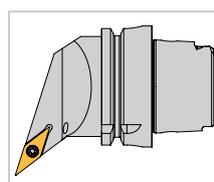
**HSK-T63-SDUC
L/R 45070-11**

Seite 194



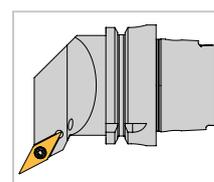
**HSK-T63-SVQCL
27180-16**

Seite 197



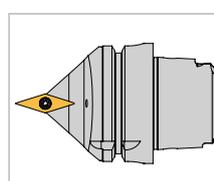
**HSK-T63-SVQC
L/R 45070-16**

Seite 198



**HSK-T63-SV117,5CL/R
45070-16**

Seite 200

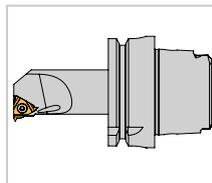


**HSK-T63-SVVCN
0070-16**

Seite 201

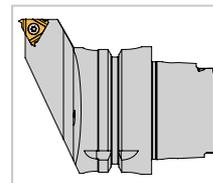
WERKZEUGAUFNAHMEN

HSK-T zum Gewindedrehen



**HSK-T63-AVR
16-3R**

Seite 179

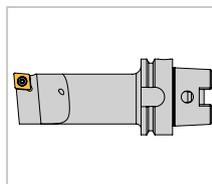


**HSK-T63-SEL
45065-16**

Seite 196

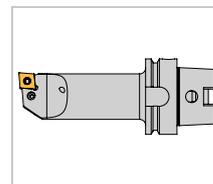
3

HSK-T für STAMA-Maschinen



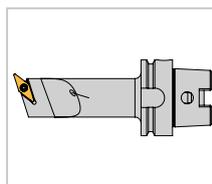
ST-SCLCL 12-T

Seite 188



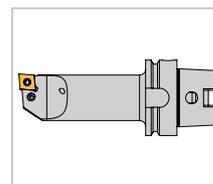
ST-SDUCL 11-T

Seite 195



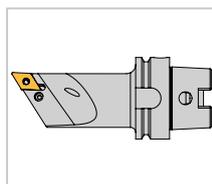
ST-SVQCL 16-T

Seite 199



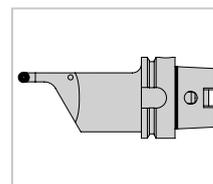
ST-PCLNL 12-T

Seite 204



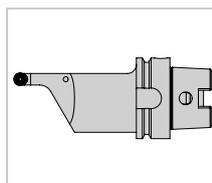
ST-PDUNL 15-T

Seite 205



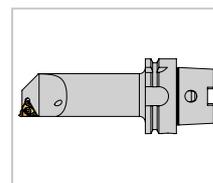
ST-SRDCL 08-T

Seite 207



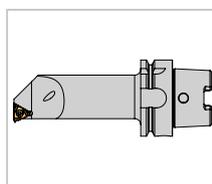
ST-SRDCL 10-T

Seite 207



**ST-AL16L/R -T
Gewindedrehen**

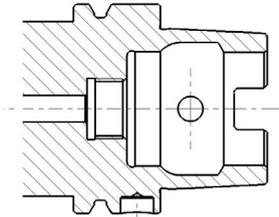
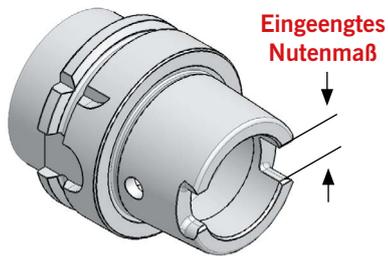
Seite 202



**ST-NVR16R-T
Gewindedrehen**

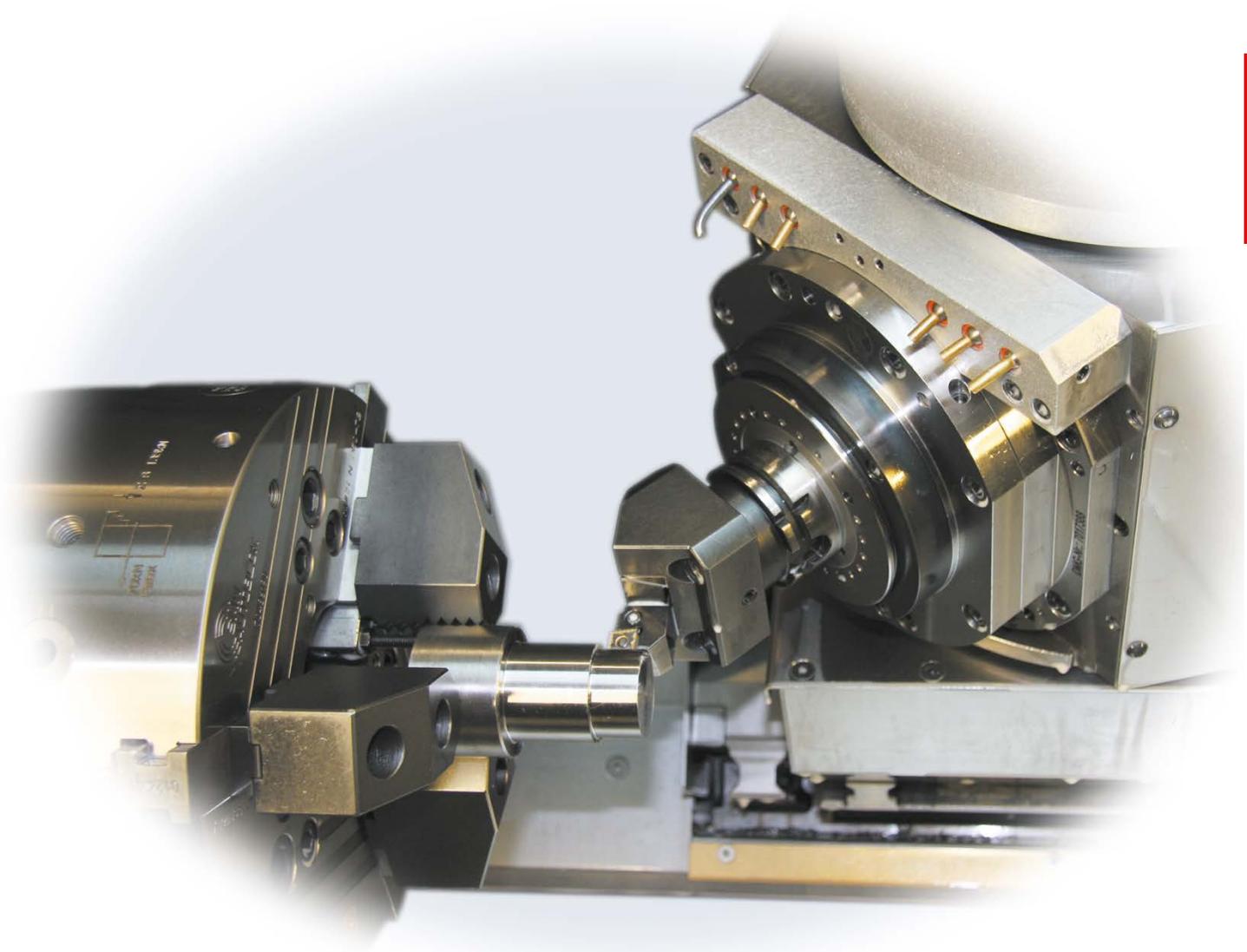
Seite 203

HSK - T

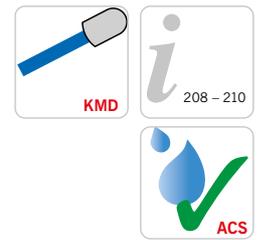
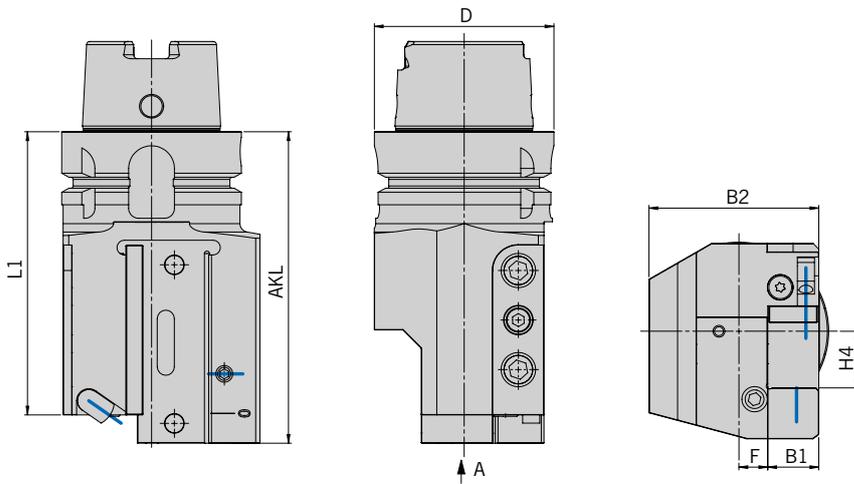


Bevorzugte Ausführung für Multi-Task Dreh-Fräszentren

- Automatischer Werkzeugwechsel
- Mitnehmernuten am Kegelumende
- Kühlmittelzufuhr zentral durch den Automatikspanner mittels Kühlmittelrohr



ASH R ...-IK



Trägerwerkzeuge

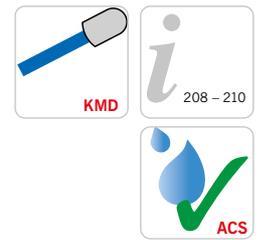
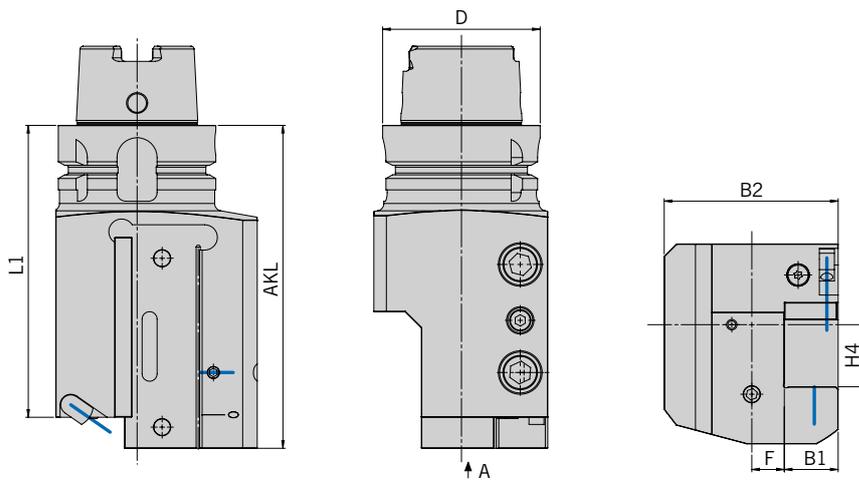
Bezeichnung	AKL	D	B1	B2	H4	L1	F
HSK-T63-ASHR-30110-20-IK	110	63	18	59,5	20	100	10

3

ARNO® SpecialDesign

Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads

ASH R ...-IK



Trägerwerkzeuge

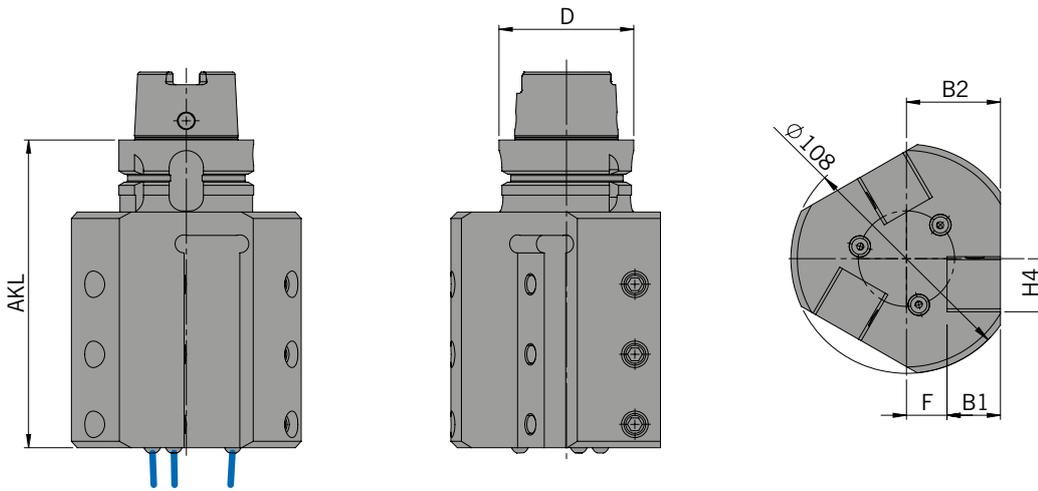
Bezeichnung	AKL	D	B1	B2	H4	L1	F
HSK-T63-ASHR-38130-25-IK	130	63	21,5	69,5	25	117,5	13

ARNO® SpecialDesign

Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads



ASH R ...-IK



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	AKL	D	B1	B2	H4	F
HSK-T63-ASHR3-44145-25	145	63	25	44	25	19

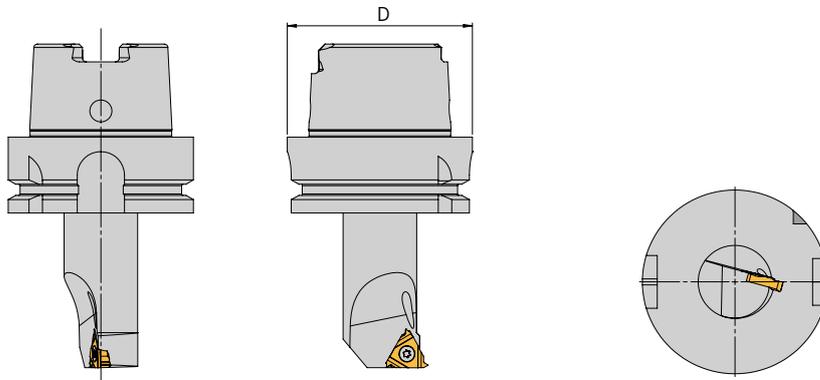
3

ARNO® SpecialDesign

Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads

AVR L/R

Gewindedrehen



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	AKL	D	D _{min}	NL	F	Wendeschneidplatte
HSK-T63-AVR 16-3R	79	63	30	53	16,4	16l...

ARNO® SpecialDesign

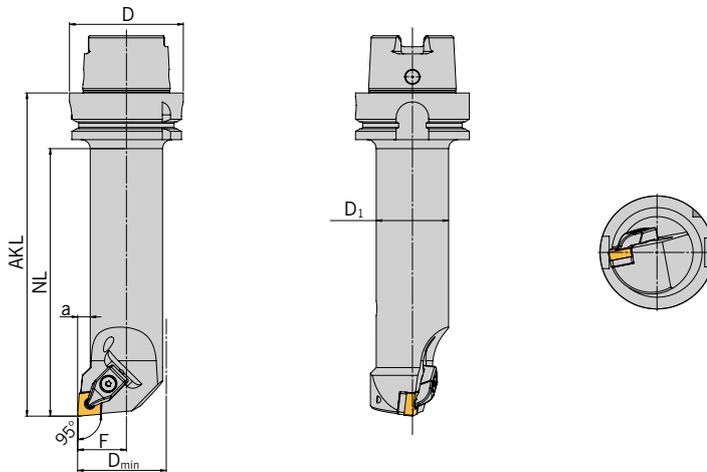
Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads



Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	&	&	Schlüssel
HSK-T63-AVR 16-3R	SA3T	YE3	SY3T	KS 2510

DCLN L
ISO-Drehen



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	AKL	D	D _{min}	D ₁	a	NL	F	Wende- schneidplatte
HSK-T63-DCLNL 27180-12	180	63	49	40	7	149	27	CN.. 1204...

3

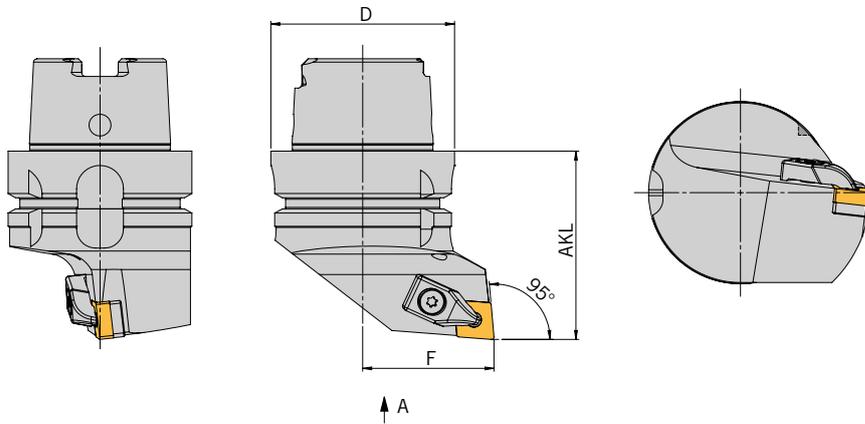
ARNO® SpecialDesign

Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Unterlage	Klemme/Feder/Schraube	Schlüssel
HSK-T63-DCLNL 27180-12	M4,5X10-T15	U-CN12T3-D	KD2201	KS 1111

DCLN L/R
ISO-Drehen



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	AKL	D	F	Wendeschneidplatte
HSK-T63-DCLNL/R 45065-12	65	63	45	CN.. 1204...

ARNO® SpecialDesign

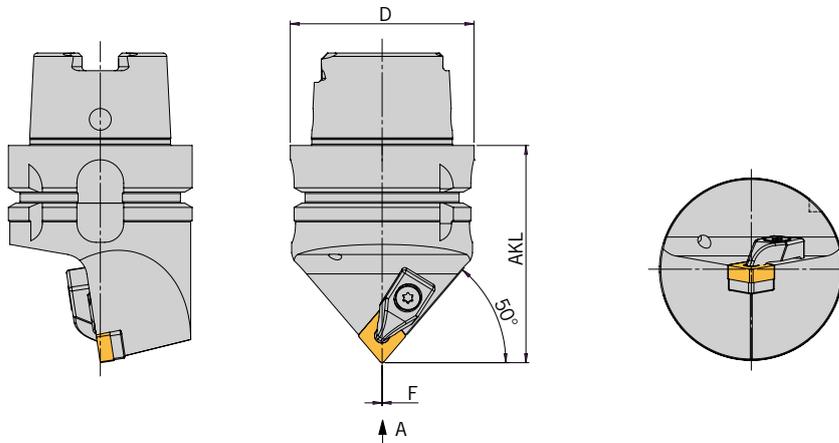
Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Unterlage	Klemme/Feder/Schraube	Schlüssel
HSK-T63-DCLNL/R 45065-12	M4,5X10-T15	U-CN12T3-D	KD2201	KS 1111



DCMNN
ISO-Drehen



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	AKL	D	Wendeschneidplatte
HSK-T63-DCMNN 0075-12	75	63	CN.. 1204...

3

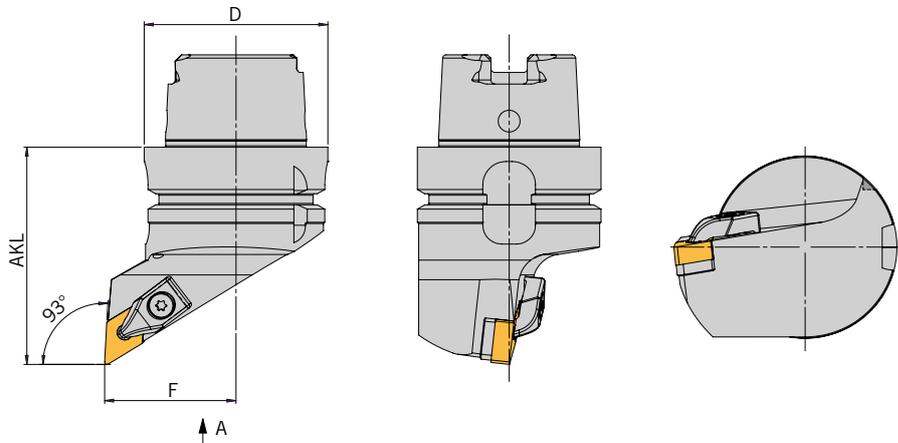
ARNO® SpecialDesign

Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Unterlage	Klemme/Feder/Schraube	Schlüssel
HSK-T63-DCMNN 0075-12	M4,5X10-T15	U-CN12T3-D	KD2201	KS 1111

DDJN L
ISO-Drehen



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	AKL	D	F	Wendeschneidplatte
HSK-T63-DDJNL 45075-15	75	63	45	DN.. 1506...

ARNO® SpecialDesign

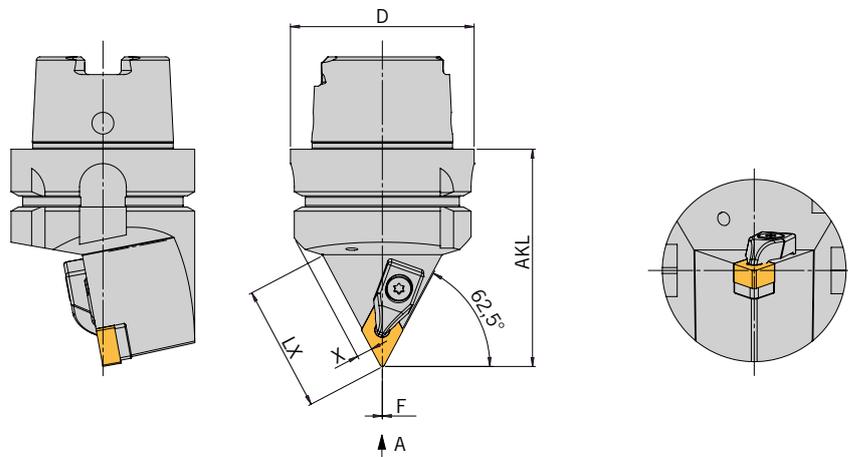
Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Unterlage	Klemme/Feder/Schraube	Schlüssel
HSK-T63-DDJNL 45075-15	M4,5X10-T15	U-DN15T3-D	KD2201	KS 1111



DDNNN
ISO-Drehen



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	AKL	D	LX	X	Wendeschneidplatte
HSK-T63-DDNNN 0075-15	75	63	43	5,5	DN.. 1506...

ARNO® SpecialDesign

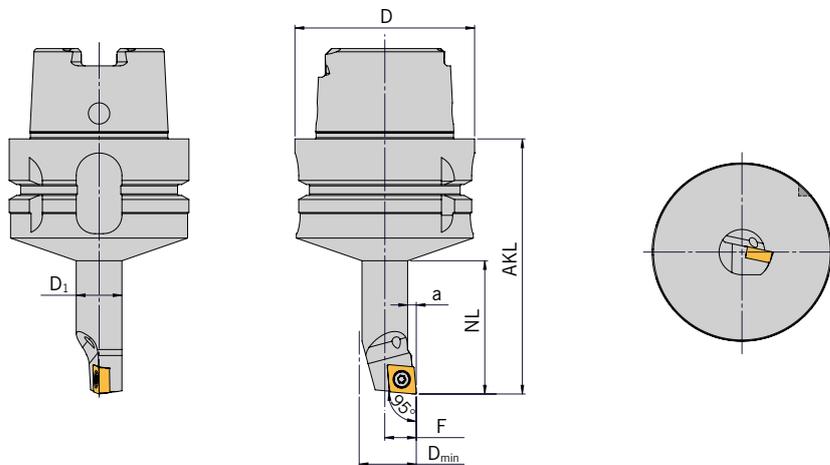
Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Unterlage	Klemme/Feder/Schraube	Schlüssel
HSK-T63-DDNNN 0075-15	M4,5X10-T15	U-DN15T3-D	KD2201	KS 1111

3

SCLC R
ISO-Drehen



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	AKL	D	D _{min}	D ₁	a	NL	F	Wende- schneidplatte
HSK-T63-SCLCR 11090-09	90	63	20	16	3	47	11	CC..09T3..

ARNO® SpecialDesign

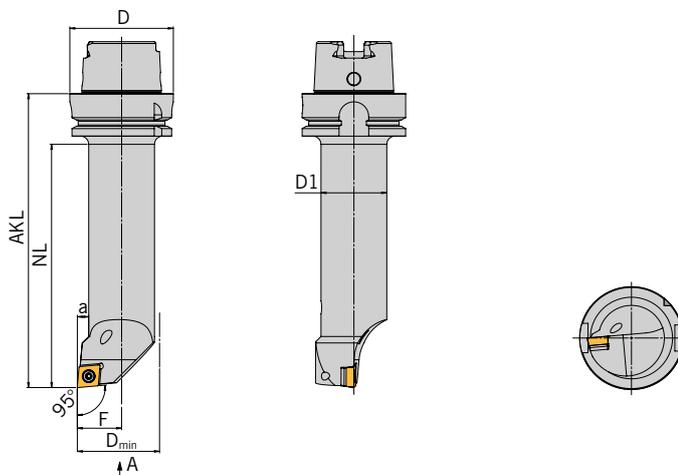
Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Unterlage	Büchse	Schlüssel
HSK-T63-SCLCR 11090-09	SS 1221	US 1221	GBS 1221	KS 1115



SCLC L
ISO-Drehen



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	AKL	D	D _{min}	D ₁	a	NL	F	Wende- schneidplatte
HSK-T63-SCLCL 27180-12	180	63	49	40	7	149	27	CC...1204...

3

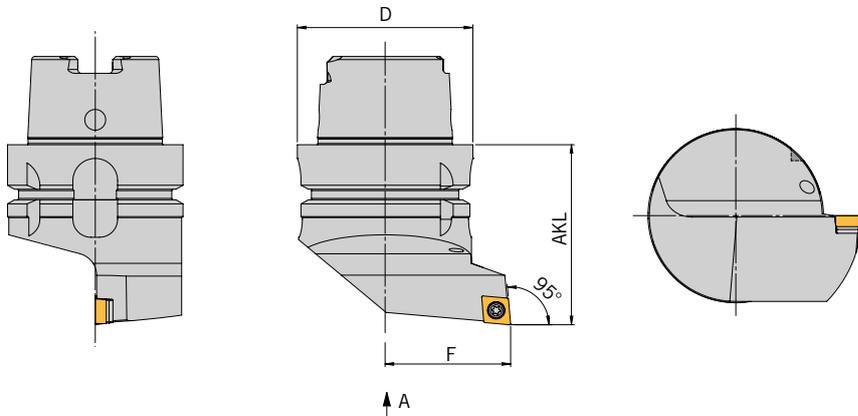
ARNO® SpecialDesign

Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Unterlage	Büchse	Schlüssel
HSK-T63-SCLCL 27180 12	SS 1221	US 1221	GBS 1221	KS 1115

SCLC L/R
ISO-Drehen



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	AKL	D	F	Wendeschneidplatte
HSK-T63-SCLCL/R 45065-09	65	63	45	CC...09T3...

ARNO® SpecialDesign

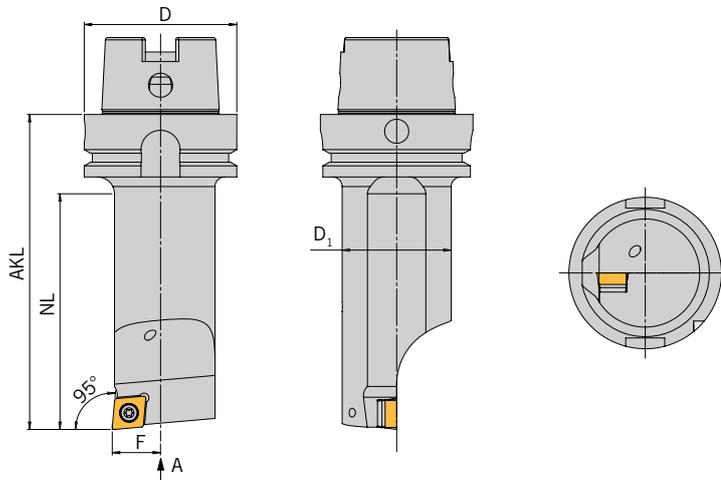
Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Unterlage	Büchse	Schlüssel
HSK-T63-SCLCL/R 45065-09	SS 1111	US 1111	GBS 1111	KS 1115



SCLC L
ISO-Drehen



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	AKL	D	D ₁	NL	F	Wendeschneidplatte
ST-SCLCL 12-T	130	63	45	97	20	CC.. 1204...

3

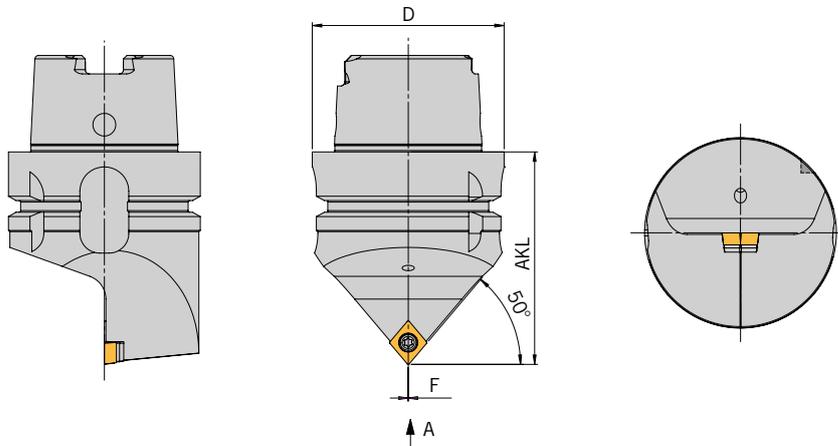
ARNO® SpecialDesign

Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Unterlage	Büchse	Schlüssel
ST-SCLCL 12-T	SS 1221	US 1221	GBS 1221	KS 1115

SCMC N
ISO-Drehen



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	AKL	D	Wendeschneidplatte
HSK-T63-SCMCN 0070-09	70	63	CC.. 09T3...

ARNO® SpecialDesign

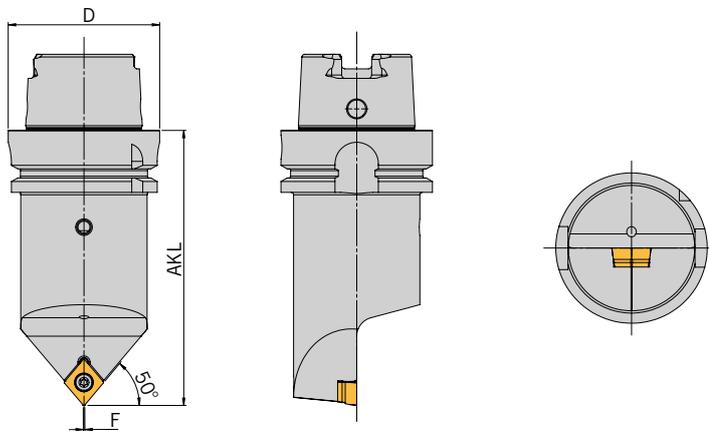
Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Unterlage	Büchse	Schlüssel
HSK-T63-SCMCN 0070-09	SS 1111	US 1111	GBS 1111	KS 1115



SCMC N
ISO-Drehen



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	AKL	D	D ₁	Wendeschneidplatte
HSK-T63-SCMCN 00115-12	115	63	52,5	CC.. 1204...

3

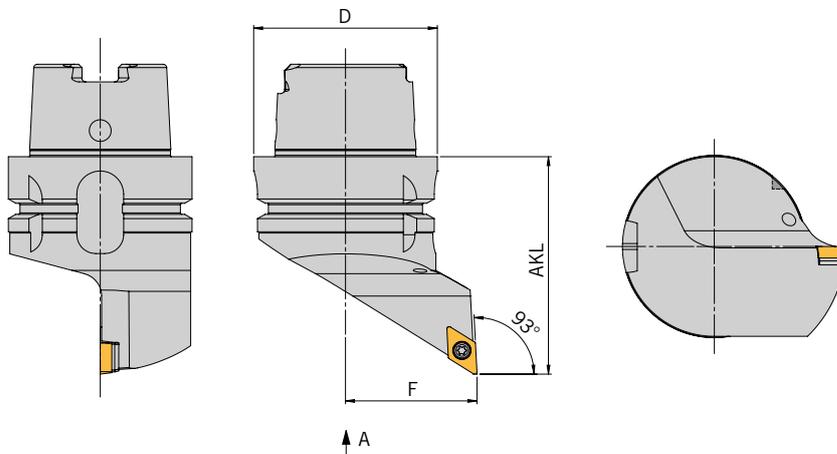
ARNO® SpecialDesign

Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Unterlage	Büchse	Schlüssel
HSK-T63-SCMCN 00115-12	SS 1221	US 1221	GBS 1221	KS 1115

SDJC L/R
ISO-Drehen



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	AKL	D	F	Wendeschneidplatte
HSK-T63-SDJCL/R 45075-11	75	63	45	DC.. 11T3...

ARNO® SpecialDesign

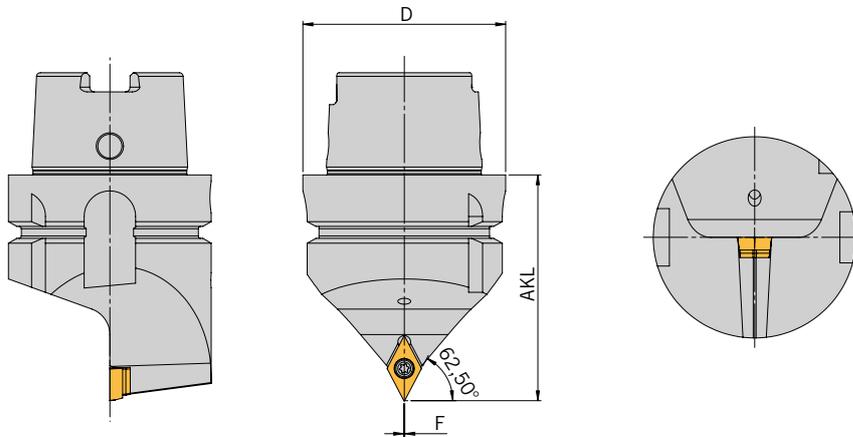
Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Unterlage	Büchse	Schlüssel
HSK-T63-SDJCL/R 45075-11	SS 1111	US 2311	GBS 1111	KS 1115



SDNC N
ISO-Drehen



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	AKL	D	Wendeschneidplatte
HSK-T63-SDNCN 0070-11	70	63	DC.. 11T3...

3

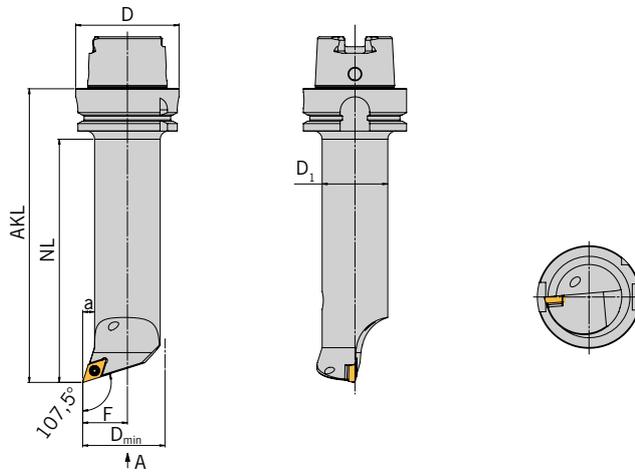
ARNO® SpecialDesign

Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Unterlage	Büchse	Schlüssel
HSK-T63-SDNCN 0070-11	SS 1111	US 2311	GBS 1111	KS 1115

SDQC L
ISO-Drehen



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	AKL	D	D _{min}	D ₁	a	NL	F	Wende- schneidplatte
HSK-T63-SDQCL 27180-11	180	63	49	40	7	149	27	DC.. 11T3...

ARNO® SpecialDesign

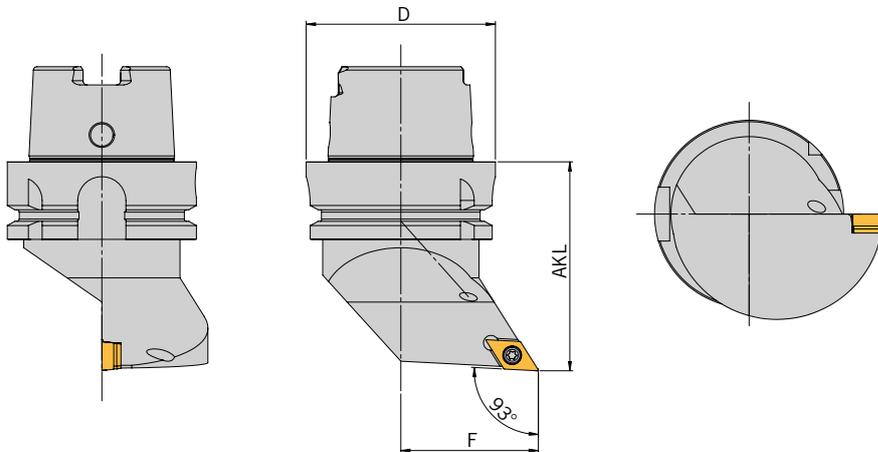
Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Unterlage	Büchse	Schlüssel
HSK-T63-SDQCL 27180 11	SS 1111	US 2311	GBS 1111	KS 1115



SDUC L/R
ISO-Drehen



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	AKL	D	F	Wendeschneidplatte
HSK-T63-SDUCL/R 45070-11	70	63	45	DC.. 11T3...

3

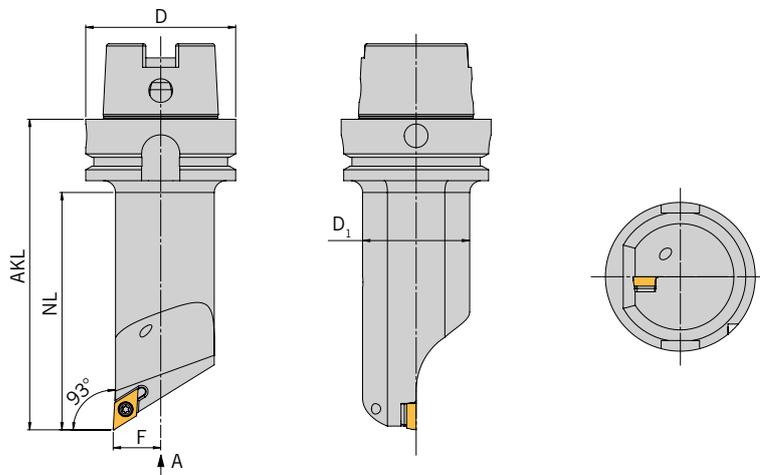
ARNO® SpecialDesign

Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Unterlage	Büchse	Schlüssel
ST-SDUCL 11-T	SS 1111	US 2311	GBS 1111	KS 1115

SDUC L
ISO-Drehen



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	AKL	D	D ₁	L ₂	NL	F	Wendeschneidplatte
ST-SDUCL 11-T	130	63	45	20	99	20	DC.. 11T3...

ARNO® SpecialDesign

Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads

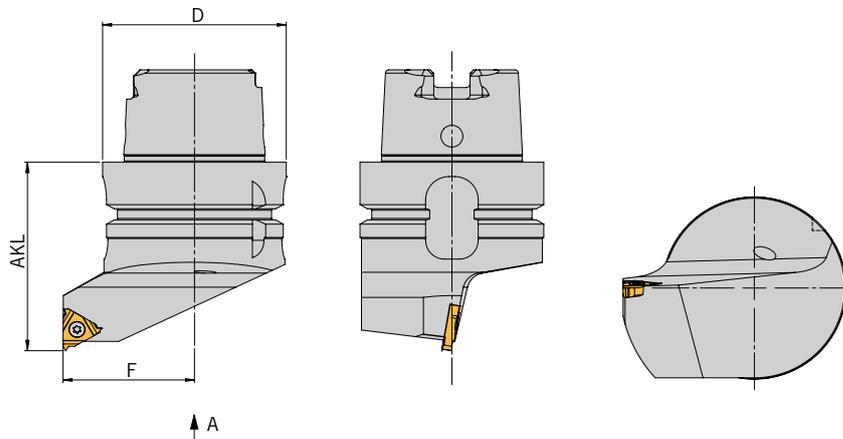
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Unterlage	Büchse	Schlüssel
ST-SDUCL 11-T	SS 1111	US 2311	GBS 1111	KS 1115



SE L

Gewindedrehen



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	AKL	D	F	Wendeschneidplatte
HSK-T63-SEL 45065-16	65	63	45	16E...

3

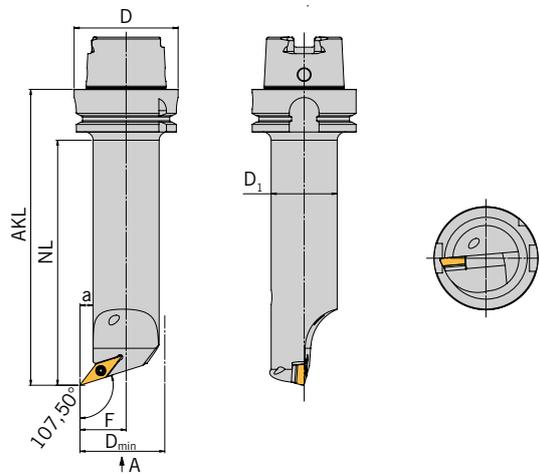
ARNO® SpecialDesign

Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Unterlage	Büchse	Schlüssel
HSK-T63-SEL 45065-16	SA3T	Y13	SY3T	KS 2510

SVQC L
ISO-Drehen



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	AKL	D	D _{min}	D ₁	a	NL	F	Wendeschneidplatte
HSK-T63-SVQCL 27180-16	180	63	49	40	7	149	27	VC.. 1604...

ARNO® SpecialDesign

Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads

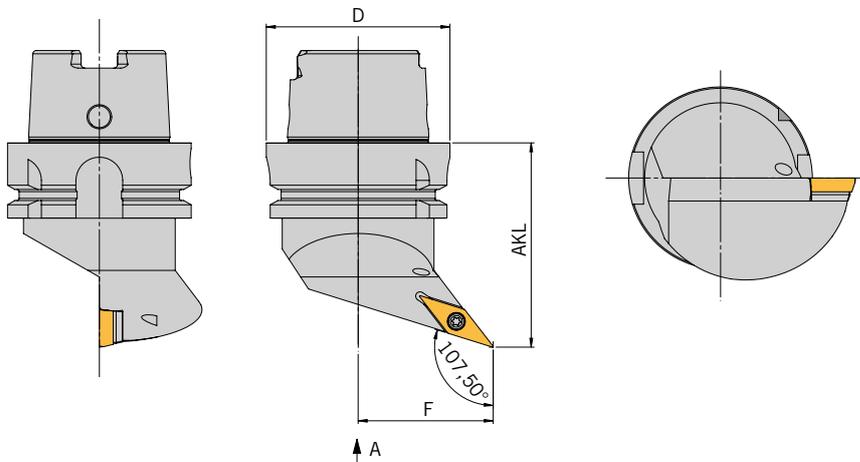
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Unterlage	Büchse	Schlüssel
HSK-T63-SVQCL 27180-16	SS 1111	US 6522 ¹⁾ / US 6523 ²⁾	GBS 1111	KS 1115

- 1) Für Wendeschneidplatten mit einem Radius bis 0,8 mm
- 2) Für Wendeschneidplatten mit einem Radius größer 0,8 mm



SVQC L/R
ISO-Drehen



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	AKL	D	F	Wendeschneidplatte
HSK-T63-SVQCL/R 45070-16	70	63	45	VC.. 1604...

3

ARNO® SpecialDesign

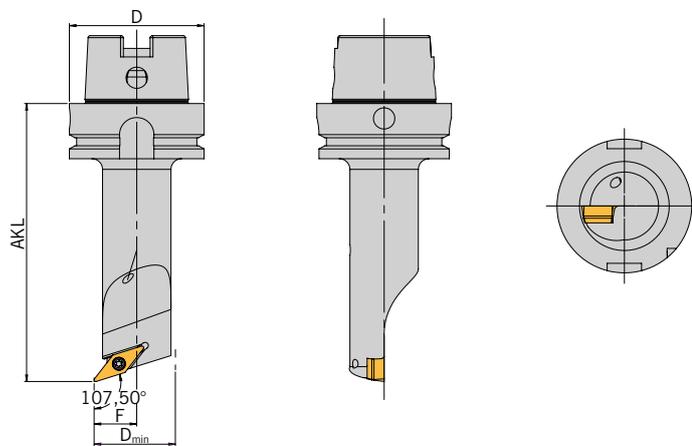
Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Unterlage	Büchse	Schlüssel
HSK-T63-SVQCL/R 45070-16	SS 1111	US 6522 ¹⁾ / US 6523 ²⁾	GBS 1111	KS 1115

- 1) Für Wendeschneidplatten mit einem Radius bis 0,8 mm
- 2) Für Wendeschneidplatten mit einem Radius größer 0,8 mm

SVQC L
ISO-Drehen



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	AKL	D _{min}	a	F	Wendeschneidplatte
ST-SVQCL 16-T	131	40	19,9	19,9	VC.. 1604...

ARNO® SpecialDesign

Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Unterlage	Büchse	Schlüssel
ST-SVQCL 16-T	SS 1111	US 6522 ¹⁾ / US 6523 ²⁾	GBS 1111	KS 1115

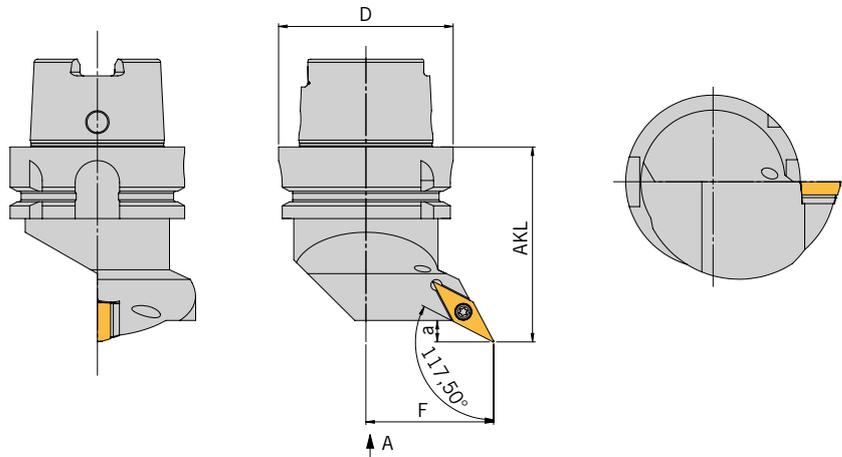
1) Für Wendeschneidplatten mit einem Radius bis 0,8 mm

2) Für Wendeschneidplatten mit einem Radius größer 0,8 mm



SV117,5C L/R

ISO-Drehen



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	AKL	D	a	F	Wendeschneidplatte
HSK-T63-SV117,5CL/R 45070-16	70	63	7	45	VC.. 1604...

3

ARNO® SpecialDesign

Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads

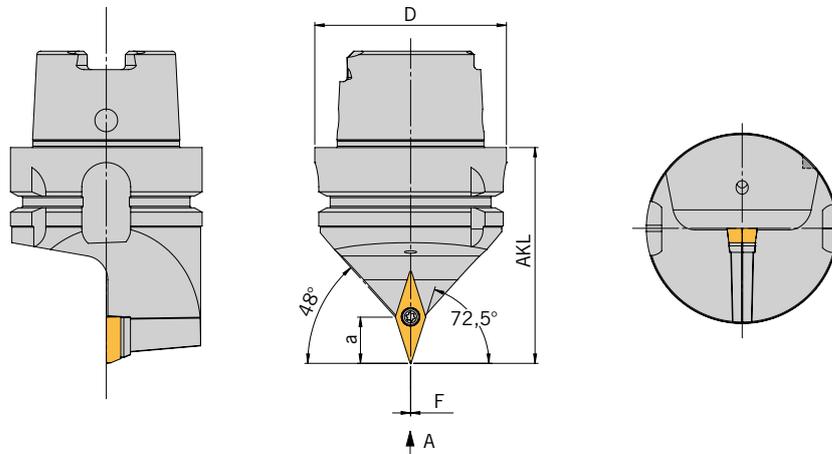
Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Unterlage	Büchse	Schlüssel
HSK-T63-SV117,5C L/R 45070- 16	SS 1111	US 6522 ¹⁾ / US 6523 ²⁾	GBS 1111	KS 1115

1) Für Wendeschneidplatten mit einem Radius bis 0,8 mm

2) Für Wendeschneidplatten mit einem Radius größer 0,8 mm

SVVCN
ISO-Drehen



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	AKL	D	a	Wendeschneidplatte
HSK-T63-SVVCN 0070-16	70	63	13,9	VC.. 1604...

ARNO® SpecialDesign

Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads

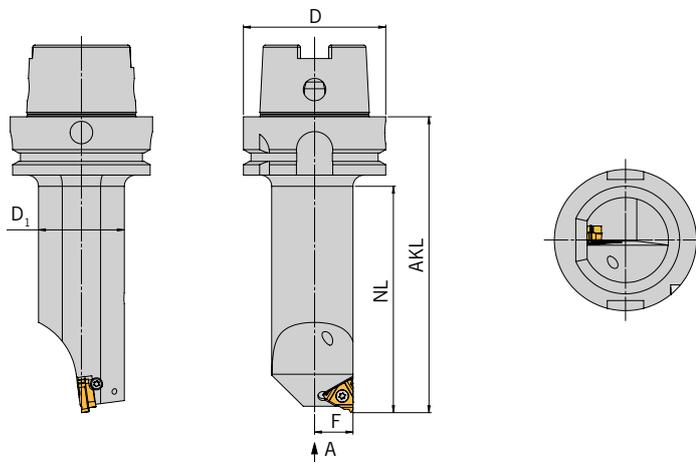


Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Unterlage	Büchse	Schlüssel
HSK-T63-SV117,5C L/R 45070- 16	SS 1111	US 6522 ¹⁾ / US 6523 ²⁾	GBS 1111	KS 1115

- 1) Für Wendeschneidplatten mit einem Radius bis 0,8 mm
- 2) Für Wendeschneidplatten mit einem Radius größer 0,8 mm

AL16 L/R
Gewindedrehen



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	AKL	D	a	F	Wendeschneidplatte
ST-AL16L/R-T	130	63	38	99	16E...

3

ARNO® SpecialDesign

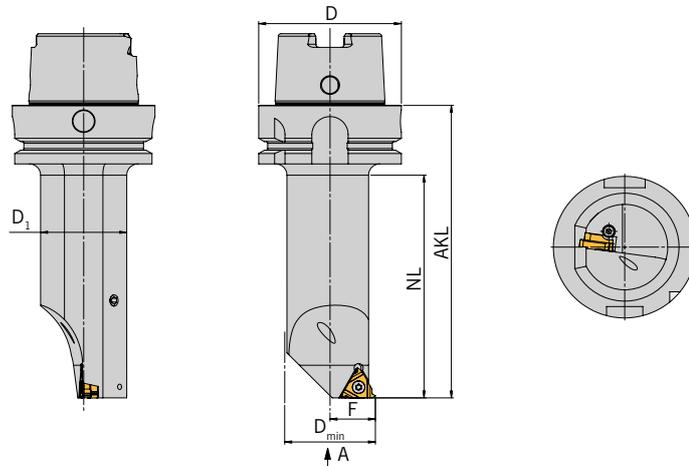
Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Klemmschraube	Unterlage	Unterlage	Schlüssel
ST-AL16L-T	SA3T	SY3T	-	Y13	KS 2510
ST-AL16R-T	SA3T	SY3T	YE3	-	KS 2510

NVR

Gewindedrehen



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	AKL	D	D _{min}	D ₁	NL	F	Wendeschneidplatte
ST-NVR16R-T	130	63	50	38	99	20	16l...

ARNO® SpecialDesign

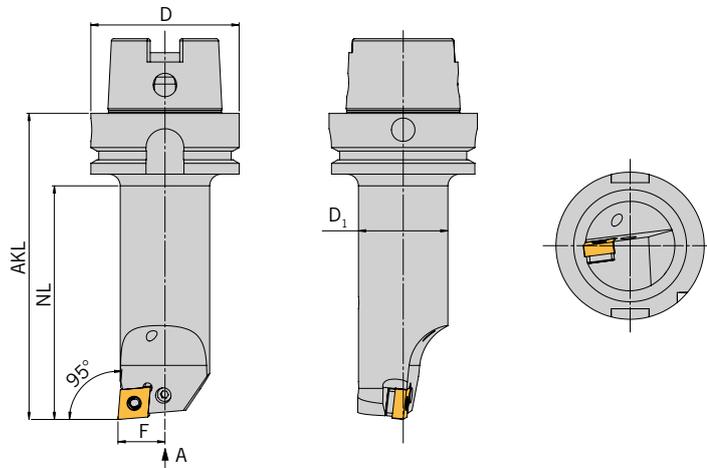
Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads



Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Klemmschraube	Gewindestift	Unterlage	Schlüssel
ST-NVR16R-T	SA3T	SY3T	DIN913 M6X6	Y13	KS 2510

PCLN L
ISO-Drehen



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	AKL	D	D _{min}	D ₁	NL	F	Wendeschneidplatte
ST-PCLNL 12-T	130	63	38	99	20	20	CN.. 1204...

3

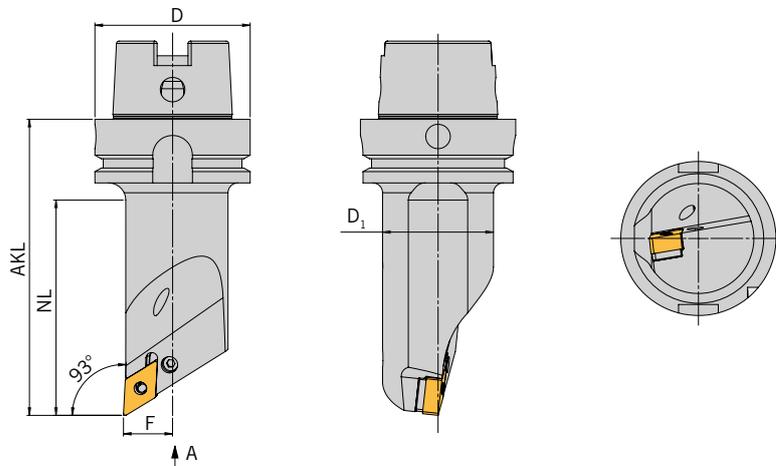
ARNO® SpecialDesign

Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Klemmschraube	Unterlage	Hebel	Rohrstift	Montagedorn	Schlüssel
ST-PCLNL 12-T	SP 1111	UP 1111	HP 1111	RP 1111	MP 1111	KP 1111

PDUN L
ISO-Drehen



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	AKL	D	D ₁	NL	F	F	Wendeschneidplatte
ST-PDUNL 15-T	120	63	45	87	20	20	DN.. 1506...

ARNO® SpecialDesign

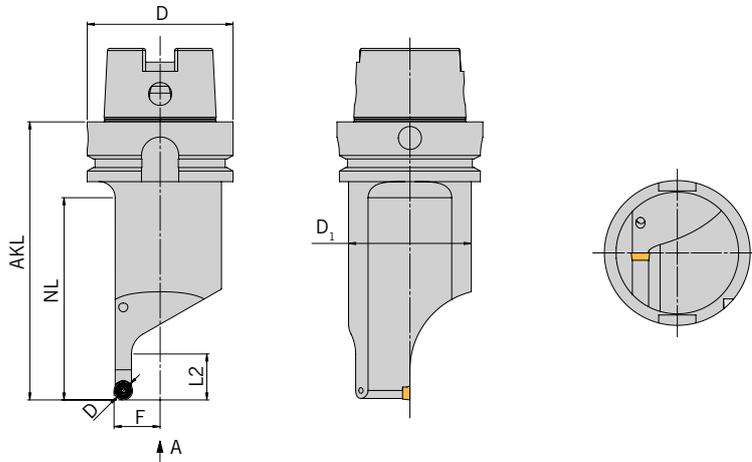
Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Klemmschraube	Unterlage	Hebel	Rohrstift	Montagedorn	Schlüssel
ST-PDUNL 15-T	SP 1111	UP 2421	HP 2421	RP 1111	MP 1111	KP 1111



SRDC L
ISO-Drehen



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	AKL	D	D ₁	d	L2	NL	F	Wende- schneidplatte
ST-SRDCL 08-T	120	63	53	8	20	87	20	RC.. 0803...

ARNO® SpecialDesign

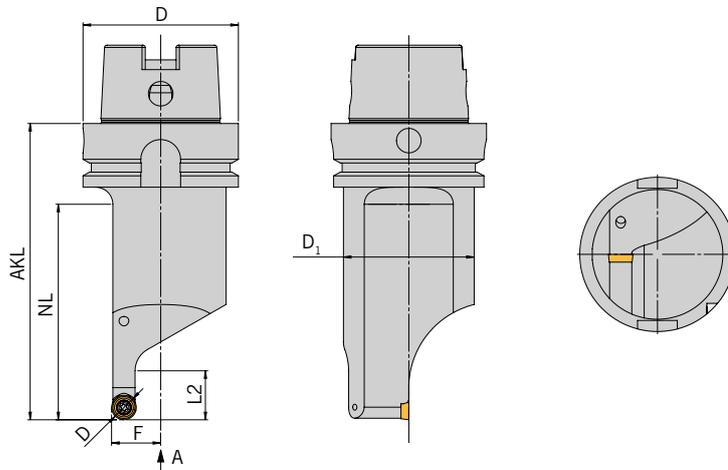
Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Schlüssel
ST-SRDCL 08-T	SS 8831	KS 1751

3

SRDC L
ISO-Drehen



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	AKL	D	D ₁	d	L2	NL	F	Wende- schneidplatte
ST-SRDCL 10-T	120	63	53	10	20	87	20	RC.. 1003...

ARNO® SpecialDesign

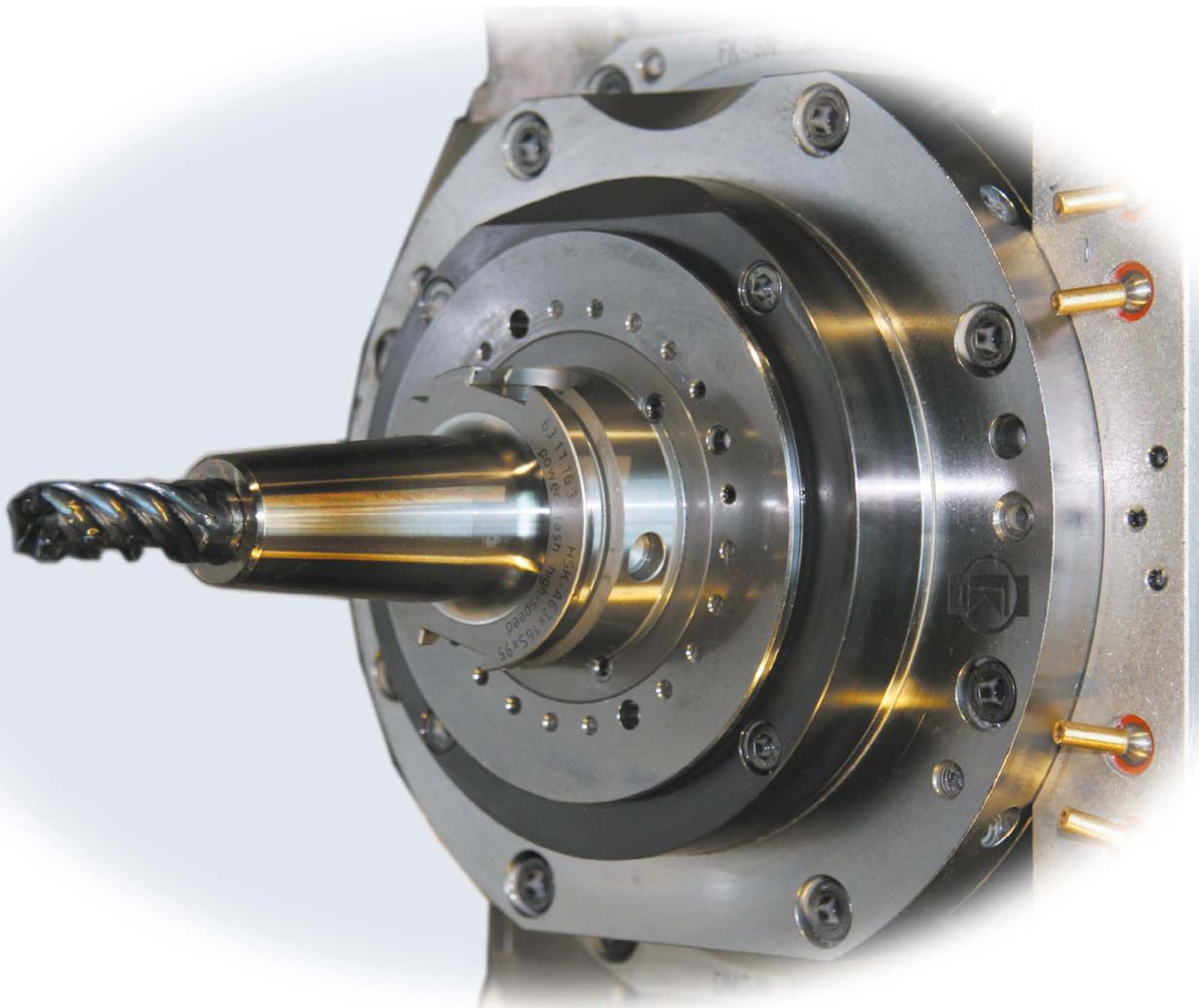
Sonderabmessungen und Abstechhalter für andere Maschinenhersteller sind auf Anfrage erhältlich. Ein Anfrageblatt hierzu finden Sie im Internet unter: www.arno.de/service/downloads

Ersatzteile

Trägerwerkzeug	Schraube	Büchse	Unterlage	Schlüssel
ST-SRDCL 08-T	SS 1111	GBS 1111	US 3431	KS 1115



WERKZEUGAUFNAHMEN MIT HOHLSCHAFTKEGEL DIN 69893-1



3

Werkstoff: Legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern von min. 800 N/mm²

Ausführung: Einsatzgehärtet HRc 60 - 2 (HV 700 ± 50)
Härtetiefe 0,8 mm - 0,2
Brüniert und Präzisionsgeschliffen

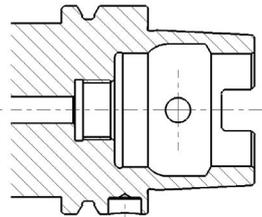
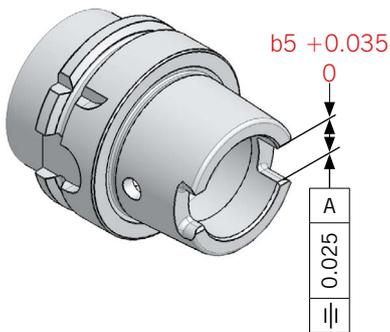
Technische Änderungen vorbehalten

MERKMALE

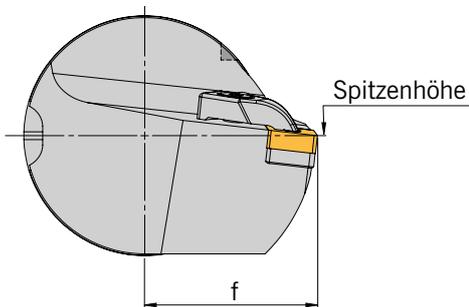
Was ist HSK-T

Das „T“ steht für Turning (drehen). Der HSK-T hat die Grundform des HSK-Kegels nach Form A / C (ISO 12164-1 und -2) und unterscheidet sich von diesem im Wesentlichen durch deutlich engere Toleranzen der Mitnehmernuten (Werkzeug) und der Mitnehmersteine (Aufnahme).

Damit wird die für das Drehen wichtige radiale Positioniergenauigkeit (Spitzenhöhe) sichergestellt. Alle Maße und Toleranzen sind in der ISO 12164-3/4 festgeschrieben (...-3 Außenkegel – Werkzeug und ...-4 Innenkegel – Aufnahme).

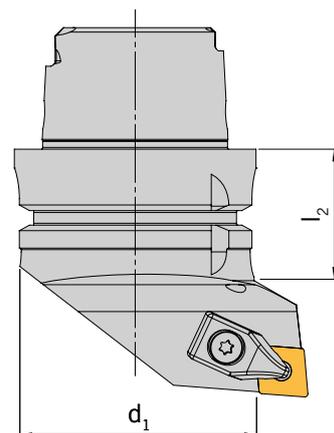


NUTZEN



Perfekte Wechselgenauigkeit – auch bei der Spitzenhöhe

Die Positionier-Toleranz der Spitzenhöhe der Werkzeugschneide wird damit bei HSK-T63 mit Mass f 45 mm auf $\pm 0,13$ mm bzw bei HSK-T100 mit Mass f 55 mm auf $\pm 0,11$ mm reduziert.



Auf Maschinen mit HSK-T- und HSK-A-Spindel einsetzbar

An allen CERATIZIT HSK-T-Werkzeugen sind die Maße d_1 und l_2 nach ISO 12164-1 (HSK-A) ausgeführt.

Sie können dadurch auch auf Maschinen, die für HSK-A-Werkzeuge ausgelegt sind (Werkzeugwechsler), automatisch gewechselt werden.

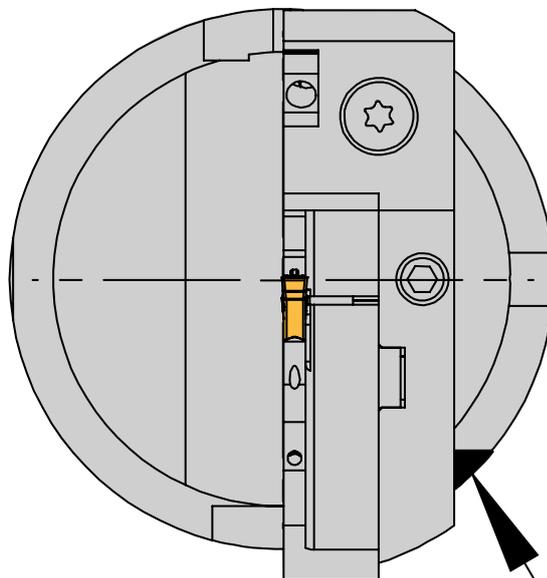
STAMA

Die perfekte Verbindung: ARNO Werkzeuge für STAMA Bearbeitungszentren

Ihre Vorteile

- Schneller automatischer Werkzeugwechsel
- Höchste Werkzeugwechsel - Genauigkeiten
- Optimierung des Bearbeitungsprozesses
- Hochpräzise Bearbeitungsqualität
- Hohe Standzeiten der Werkzeuge
- Einsparung von Werkzeugen

3



Orientierungskerbe nach STAMA
unten rechts

WENDESCHNEIDPLATTEN ISO

ISO-Wendeschnidplatten Hartmetall und Cermet

• Systemvorstellung	212 – 217
• Sortenauswahl	218
• Sortenbeschreibung	
– HC – Hartmetall beschichtet	219 – 221
– HU – Hartmetall unbeschichtet	222
– CC – Cermet beschichtet	223
– CU – Cermet unbeschichtet	224
• Geometrieauswahl	226 – 231
• Geometriebeschreibungen	
– ISO Wendeschneidplatten NEGATIV	232 – 235
– ISO Wendeschneidplatten POSITIV	236 – 239
– ISO Wendeschneidplatten HOCHPOSITIV	240 – 241
• Praxisbeispiel	242 – 243
• ISO Wendeschneidplatten	244 – 345
• Empfohlene Schnittwerte	346 – 355
• Anwendungshinweise	356 – 358



WEICHE MATERIALIEN – SCHARFE SCHNEIDEN.

**Ideal für langspanende Werkstoffe, filigrane Bauteile und höchste Oberflächengüten:
Hochpositive Wendeschneidplatten mit scharfer Schneidkante von ARNO.**

Wenn Sie extrem schnittige Wendeschneidplatten suchen, werden Sie bei uns mit Sicherheit fündig: Denn die Vielfalt, die ARNO an Hochpositiven Wendeschneidplatten bietet, ist weltweit einzigartig. Genauso wie die Qualität: Alle Hochpositiven Wendeschneidplatten bestehen aus einem Ultrafeinkorn-Substrat, sind präzisionsgeschliffen und haben eine polierte Spanleitstufe.

Für die maßgeschneiderte Bearbeitung weicher Materialien wie Aluminium haben Sie die Wahl zwischen verschiedenen beschichteten oder unbeschichteten Sorten, Geometrien, Standard- und Zwischengrößen sowie Eckenradien von 0,05 bis 3,0 mm. Für Stähle und rostfreie Stähle gibt es zusätzlich weitere Beschichtungen. Und bei Bedarf stehen für die Bearbeitung von Stählen und exotischen Werkstoffen auch verrundete Varianten zur Verfügung, die durch extreme Standzeiten glänzen. Für welche unserer Hochpositiven Wendeschneidplatten Sie sich auch entscheiden: Höchste Oberflächengüten und präzise Ergebnisse sind garantiert.



4



SCHNITTIGE VORTEILE

der Hochpositiven Wendeschneidplatten in
der scharfen Variante

Weltweit größte Vielfalt an Hochpositiven
Geometrien

Beste Qualität durch Präzisionsschliff

Extrem scharfe, glatte Schneiden für niedrige
Schnittkräfte

Hochpositive Wendeschneidplatten für weitere Anwendungen

- ASF-, ACB-, AWI- und ALU-Platten sind nicht nur für langspannende Materialien die Lösung
- Mit der passenden Beschichtung sind sie perfekt zum Schlichten von Stahl und rostfreiem Stahl
- Für exotische Materialien können die Schneidkanten zusätzlich verrundet werden



Schleifkompetenz seit über 30 Jahren

- Rund 2,5 Millionen Wendeschneidplatten werden pro Jahr bei ARNO präzisionsgeschliffen
- Auch Verrundungen erfolgen inhouse
- Das jahrzehntelang aufgebaute Know-how in diesem Bereich zeigt sich an der kompromisslosen Schneidenqualität

EXOTISCHE MATERIALIEN – STARKE LÖSUNGEN.

**Ideal zur Feinstbearbeitung hochwarmfester Werkstoffe und rostfreier Stähle:
Hochpositive Wendeschneidplatten mit verrundeter Schneidkante von ARNO.**

Sie müssen schwer zerspanbare Materialien wie Titan und Superlegierungen effizient und hochpräzise bearbeiten? Wir haben die Lösung: unsere Hochpositiven Wendeschneidplatten mit verrundeter Schneidkante. Sie sind scharf genug, um die Schnittkraft gering zu halten und bieten dank Verrundung eine ausgezeichnete Kantenstabilität. Gegen die schlechte Wärmeleitfähigkeit der exotischen Werkstoffe sind sie durch passende High-tech-Beschichtungen ebenfalls bestens gewappnet.

Die Alternative bei exotischen Materialien: Gesinterte Wendeschneidplatten mit Spezialgeometrien von ARNO.

Die negativen NFT-, NMT- und NMT1-Platten sind zuverlässige, kostengünstige Problemlöser für die leichtere Zerspanung bis zum Schruppen. Zusätzlich ist die positive PMT1-Platte optimal für die mittlere Bearbeitung von Superlegierungen. Alle überzeugen bei zähem Material durch hohe Kerbverschleißfestigkeit und Hitzebeständigkeit. Die speziellen Geometrien sorgen für eine hervorragende Spankontrolle und damit absolute Prozesssicherheit.

Für lange Standzeiten bei der Bearbeitung von exotischen Materialien in jedem Fall eine gute Wahl: ARNO Trägerwerkzeuge mit Innenkühlung – die Schneide wird effektiv gekühlt und die Späne optimal abtransportiert.

4



EFFIZIENTE VORTEILE

der ARNO Wendeschneidplatten für exotische
Materialien

Hohe Standzeiten dank hervorragender Hitzebeständigkeit und Kerbverschleißfestigkeit

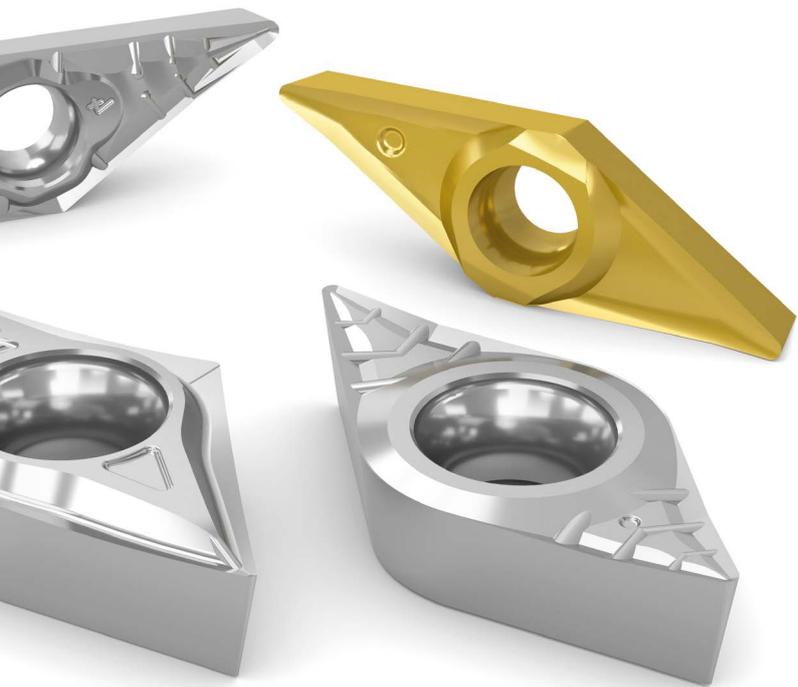
Vermeidung von Ausschuss durch sichere Prozesse und eine präzise Bearbeitung

Große Auswahl – negative Spezialisten für Schlicht- bis Schrubbearbeitungen, Hochpositive Wendeschneidplatten für Feinstbearbeitungen



Die Spezialisten fürs Grobe

- Ob Inconell oder Hasteloy – Hochtemperatur- und Superlegierungen werden mit unseren NFT-, NMT- und NMT1-Geometrien sicher zerspant
- Die Platten glänzen auch bei hohen Temperaturen und zähen Materialien durch extreme Ausdauer



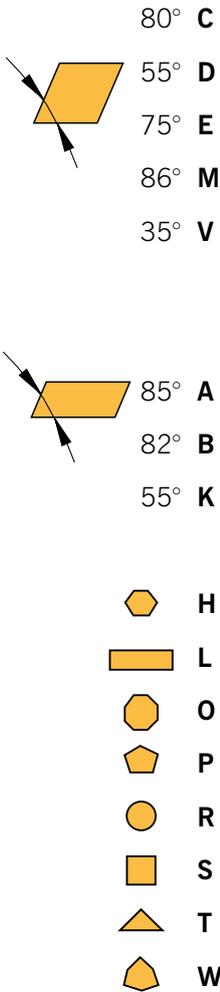
Damit läuft's bei exotischen Werkstoffen rund

- Die Hochpositiven ASF-, ACB-, AWI- und ALU-Platten mit Schneidkantenverrundung sind in Kombination mit entsprechenden Beschichtungen optimal für schwer zerspanbare Materialien wie Titan und Hochwarmfeste Superlegierungen

ISO-BEZEICHNUNGSSYSTEM FÜR WENDESCHNEIDPLATTEN

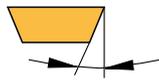
C

PLATTENFORM



N

FREIWINKEL

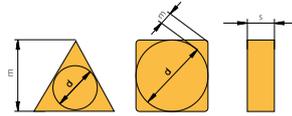


- 3° A
- 5° B
- 7° C
- 15° D
- 20° E
- 25° F
- 30° G
- 0° N
- 11° P

Sonstige → O

M

TOLERANZEN

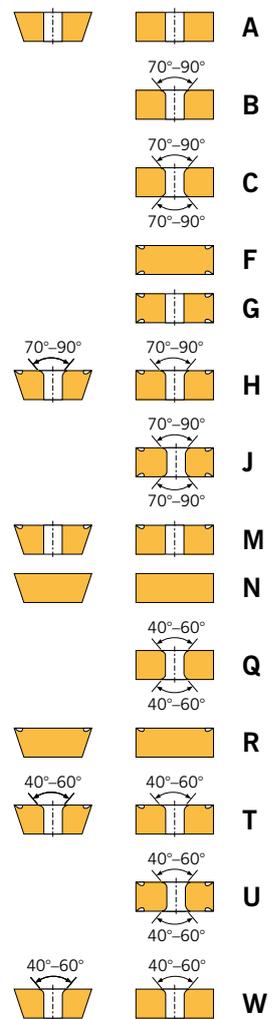


Grenzabmaße [mm]			Toleranzklasse
d ±	m ±	s ±	
0,025	0,005	0,025	A
0,025	0,013	0,025	C
0,025	0,025	0,025	E
0,013	0,005	0,025	F
0,025	0,025	0,05-0,13	G
0,013	0,013	0,025	H
0,05-0,15	0,005	0,025	J
0,05-0,15	0,013	0,025	K
0,05-0,15	0,025	0,025	L
0,05-0,15	0,08-0,2	0,05-0,13	M
0,05-0,15	0,08-0,2	0,025	N
0,08-0,25	0,13-0,38	0,13	U

Sonderausführung → X

G

PLATTENTYP



Sonderausführung → X

16	06	12	E	N	NMG1																																																																																																																								
SCHNEIDENLÄNGE	PLATTENDICKE	ECKENRADIUS	SCHNEIDKANTE	SCHNEIDRICHTUNG	ZUSATZANGABE																																																																																																																								
<p>C </p> <p>D </p> <p>R </p> <p>S </p> <p>T </p> <p>V </p> <p>W </p> <p>(Maß l in Klammer)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>d (mm)</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>R</th> <th>S</th> <th>T</th> <th>V</th> <th>W</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3,97</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>06 (6,35)</td> <td>07 (6,921)</td> <td>02 (2,70)</td> </tr> <tr> <td>5,56</td> <td>05 (5,6)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>09 (9,6)</td> <td></td> <td>03 (3,8)</td> </tr> <tr> <td>6,0</td> <td></td> <td>06</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6,35</td> <td>06 (6,45)</td> <td>07 (7,75)</td> <td></td> <td></td> <td>11 (11,0)</td> <td>11 (11,1)</td> <td>04 (4,3)</td> </tr> <tr> <td>7,94</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>13 (13,1)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8,0</td> <td></td> <td></td> <td>08</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9,525</td> <td>09 (9,67)</td> <td>11 (11,6)</td> <td></td> <td></td> <td>09 (9,525)</td> <td>16 (16,5)</td> <td>06 (6,5)</td> </tr> <tr> <td>10,0</td> <td></td> <td></td> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>12,0</td> <td></td> <td></td> <td>12</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>12,70</td> <td>12 (12,9)</td> <td>15 (15,5)</td> <td></td> <td></td> <td>12 (12,7)</td> <td>22 (22,0)</td> <td>08 (8,72)</td> </tr> <tr> <td>15,875</td> <td>16 (16,1)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15 (15,875)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>19,05</td> <td>19 (19,3)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>19 (19,05)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	d (mm)	C	D	R	S	T	V	W	3,97					06 (6,35)	07 (6,921)	02 (2,70)	5,56	05 (5,6)				09 (9,6)		03 (3,8)	6,0		06						6,35	06 (6,45)	07 (7,75)			11 (11,0)	11 (11,1)	04 (4,3)	7,94						13 (13,1)		8,0			08					9,525	09 (9,67)	11 (11,6)			09 (9,525)	16 (16,5)	06 (6,5)	10,0			10					12,0			12					12,70	12 (12,9)	15 (15,5)			12 (12,7)	22 (22,0)	08 (8,72)	15,875	16 (16,1)				15 (15,875)			19,05	19 (19,3)				19 (19,05)				<table border="1"> <thead> <tr> <th>r [mm]</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,2</td> <td>02</td> </tr> <tr> <td>0,4</td> <td>04</td> </tr> <tr> <td>0,8</td> <td>08</td> </tr> <tr> <td>1,2</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>1,6</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>2,4</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>00</td> </tr> </tbody> </table> <p>00: Runde Platte (inch) MO: Runde Platte (metr.)</p>	r [mm]		0,2	02	0,4	04	0,8	08	1,2	12	1,6	16	2,4	24	0	00	<p>F Scharf</p> <p>E Gerundet</p> <p>T Gefast</p> <p>S Gefast und gerundet</p>	<p>R</p> <p>L</p> <p>N</p>	<p>Für besondere Formen der Spanleitstufen kann an der 10. Stelle ein firmeninterner Code angeführt werden</p> <p>z. B. – NMG – NA – ACB</p>
d (mm)	C	D	R	S	T	V	W																																																																																																																						
3,97					06 (6,35)	07 (6,921)	02 (2,70)																																																																																																																						
5,56	05 (5,6)				09 (9,6)		03 (3,8)																																																																																																																						
6,0		06																																																																																																																											
6,35	06 (6,45)	07 (7,75)			11 (11,0)	11 (11,1)	04 (4,3)																																																																																																																						
7,94						13 (13,1)																																																																																																																							
8,0			08																																																																																																																										
9,525	09 (9,67)	11 (11,6)			09 (9,525)	16 (16,5)	06 (6,5)																																																																																																																						
10,0			10																																																																																																																										
12,0			12																																																																																																																										
12,70	12 (12,9)	15 (15,5)			12 (12,7)	22 (22,0)	08 (8,72)																																																																																																																						
15,875	16 (16,1)				15 (15,875)																																																																																																																								
19,05	19 (19,3)				19 (19,05)																																																																																																																								
r [mm]																																																																																																																													
0,2	02																																																																																																																												
0,4	04																																																																																																																												
0,8	08																																																																																																																												
1,2	12																																																																																																																												
1,6	16																																																																																																																												
2,4	24																																																																																																																												
0	00																																																																																																																												

HARTMETALL / CERMET

■ beschichtet □ unbeschichtet

ISO	Hartmetall	Cermet	Anwendung	
P Unlegierter Stahl Niedrig legierter Stahl Hochlegierter Stahl Nichtrostender Stahl	ZÄHIGKEIT 40 30 20 10 AL10, AL20, AP2025, AP2025, AP2110, AP2310, AP2320, AP2335, AP2420, AP2510	AP6510, ACE6, AP6010	Vorschub	Schnittgeschwindigkeit
	VERSCHLEISSFESTIGKEIT + -	+ -		
M Nichtrostender Stahl	ZÄHIGKEIT 40 30 20 10 AM16C, AM2030, AM2035, AM2110, AM2130, AM25C, AM350, AM35C, AM5015, AM5020, AM5025, AM5110, AM5120, AM520+, AM5130, AM5220	AC90C	Vorschub	Schnittgeschwindigkeit
	VERSCHLEISSFESTIGKEIT + -	+ -		
K Temperguss Grauguss Gusseisen mit Kugelgraphit GGV (CGI)	ZÄHIGKEIT 40 30 20 10 AK2110, AK2310, AK2320, AK27C		Vorschub	Schnittgeschwindigkeit
	VERSCHLEISSFESTIGKEIT + -	+ -		
N Aluminium-Knetlegierung Aluminium-Gusslegierung Magnesiumlegierung Kupfer und Kupferlegierungen Nichtmetallische Werkstoffe	ZÄHIGKEIT 40 30 20 10 AD2, AT10, AT20, PVD1, PVD2, AK10, AK1010, AK1020, AK20		Vorschub	Schnittgeschwindigkeit
	VERSCHLEISSFESTIGKEIT + -	+ -		
S Warmfeste Legierungen Titanlegierung Wolframlegierungen Molybdänlegierungen	ZÄHIGKEIT 40 30 20 10 AS1005, AS1010, AS1020		Vorschub	Schnittgeschwindigkeit
	VERSCHLEISSFESTIGKEIT + -	+ -		
H Gehärteter Stahl Gehärtetes Gusseisen	ZÄHIGKEIT 40 30 20 10 AH4205		Vorschub	Schnittgeschwindigkeit
	VERSCHLEISSFESTIGKEIT + -	+ -		

4

HC – HARTMETALL BESCHICHTET

Sorte	Beschichtungs- farbe	Eigenschaften	Werkstoffgruppe						Anwendungsbereich												
			P	M	K	N	S	H	VERSCHEISSFESTIGKEIT					ZÄHIGKEIT					● ● ●		
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	●	●	●	●	●	●	●	●		
AL10 		<ul style="list-style-type: none"> Besonders geeignet für sehr hohe Schnittgeschwindigkeiten Hohe Beschichtungshärte Äußerst hohe Verschleißfestigkeit 	●	○	○																●
AL20 		<ul style="list-style-type: none"> Für Stahl, Grauguss und rostfreien Stahl Hohe Verschleißfestigkeit und Beschichtungshärte Gute Schneidkantenstabilität 	●	○	○																●
AP2025 		<ul style="list-style-type: none"> Universalsorte für Stahl- und Gusswerkstoffe Hohe Zähigkeit Hohe Verschleißfestigkeit 	●	○	○		○														●
AP2035 		<ul style="list-style-type: none"> Für ungünstige Bedingungen wie unterbrochene Schnitte Für labile Verhältnisse oder nicht optimale Materialoberflächen Extrem hohe Zähigkeit und gute Verschleißfestigkeit 	●	○			○														●
AP2110 		<ul style="list-style-type: none"> Für die „High-Speed“-Bearbeitung von Stahl Schruppbearbeitung von Grauguss und Kugelgraphitguss Höchste Sicherheit auch unter extremen Bedingungen 	●		○																●
AP2310 		<ul style="list-style-type: none"> Hauptsorte für Stahlzerspanung im Bereich Schlichten Hohe Verschleißfestigkeit Hohe Standzeiten 	●																		●
AP2320 		<ul style="list-style-type: none"> Hauptsorte für die mittlere Stahlzerspanung Stabil gegen plastische Deformation Hohe Bruchfestigkeit 	●																		●
AP2335 		<ul style="list-style-type: none"> Hauptsorte für die Stahlzerspanung im Bereich Schruppen Extrem zähe Sorte Für unterbrochene Schnitte und ungünstige Bedingungen 	●																		●
AP2420 		<ul style="list-style-type: none"> Hartmetallsorte für die Stahlzerspanung Verminderte Reibung und verringerter Verschleiß Robuste und stabile Schneidkante für die Schruppbearbeitung 	●																		●
AP2615 		<ul style="list-style-type: none"> Verbesserte Kolkverschleißfestigkeit Ausgerichtete Kristalle in der Oberschicht Feinkörnige Antihafschicht mit sehr hoher Härte 	●																		●
AP2620 		<ul style="list-style-type: none"> Breiter Anwendungsbereich Verbesserte Ausbruchbeständigkeit Verbesserte Verschleißbeständigkeit 	●																		●
AP2625 		<ul style="list-style-type: none"> Höchste Zuverlässigkeit Reduzierte Adhäsion durch spezielle Schichtbehandlung Verbesserte Haftfestigkeit zwischen Substrat und Beschichtung 	●																		●
AP2635 		<ul style="list-style-type: none"> Ausgezeichnete Zähigkeit Gesteigerte Bruchfestigkeit Deutlich reduzierte Zugspannung der Beschichtung 	●																		●

HC – HARTMETALL BESCHICHTET

Sorte	Beschichtungs- farbe	Eigenschaften	Werkstoffgruppe						Anwendungsbereich										
			P	M	K	N	S	H	VERSCHLEISSFESTIGKEIT					ZÄHIGKEIT					● ● ✖
									5	10	15	20	25	30	35	40	45		
AP5210 <small>PVD</small>		<ul style="list-style-type: none"> Für die Feinbearbeitung von Stahl und rostfreien Stählen Hohe Beständigkeit gegen abrasiven Verschleiß Funktioniert auch bei Werkstoffen der Gruppen K und S 	●	○	○	○	○	○											●
AP7020 <small>PVD</small>		<ul style="list-style-type: none"> Basissubstrat für die Stahlbearbeitung Für vergütete und härtere Stähle gut geeignet Sehr hohe Thermostabilität 	●	○	○	○	○	○											●
AP7210 <small>PVD</small>		<ul style="list-style-type: none"> Neueste PVD-Beschichtungsgeneration AlTiN-basiert Universell einsetzbare Sorte im Stahlbereich Sehr gute Verschleißfestigkeit 	●	○	○	○	○	○											●
AP7220 <small>PVD</small>		<ul style="list-style-type: none"> Neueste PVD-Beschichtungsgeneration AlTiN-basiert Universell einsetzbare Sorte im Stahlbereich Gutes Zusammenspiel von Verschleißfestigkeit und Zähigkeit 	●	○	○	○	○	○											●
AM15C <small>CVD</small>		<ul style="list-style-type: none"> Für die Schlichtbearbeitung Für hohe Schnittgeschwindigkeiten bei guten Bearbeitungsbedingungen Nicht geeignet für NE-Metalle 	○	●	○	○	○	○											●
AM2030 <small>CVD</small>		<ul style="list-style-type: none"> Extrem hohe Zähigkeit Sehr gute Verschleißfestigkeit Sehr gutes Gleitverhalten des Spans 	○	●	○	○	○	○											✖
AM2035 <small>CVD</small>		<ul style="list-style-type: none"> Für schwer zerspanbare, austenitische rostfreie Stähle und hochwarmfeste Legierungen Sehr gute Verschleißfestigkeit Hohe Zähigkeit 	○	●	○	○	○	○											✖
AM2110 <small>CVD</small>		<ul style="list-style-type: none"> Für die Schlichtbearbeitung von rostfreiem Stahl Hohe Standzeit und Verschleißfestigkeit Sehr harte und mikrofeine Beschichtung 	○	●	○	○	○	○											●
AM2130 <small>CVD</small>		<ul style="list-style-type: none"> Für die mittlere und schwere Bearbeitung von rostfreiem Stahl Hohe Standzeit und Verschleißfestigkeit Für unterbrochene Schnitte geeignet 	○	●	○	○	○	○											✖
AM25C <small>CVD</small>		<ul style="list-style-type: none"> Für die Schlicht- und mittlere Bearbeitung von Stahl und Stahlguss Für wechselnde Schnitttiefen geeignet Mittlere Schnittgeschwindigkeiten 	○	●	○	○	○	○											●
AM2620 <small>CVD</small>		<ul style="list-style-type: none"> Sehr gut für hohe Schnittgeschwindigkeiten im Vollschnitt Verbesserte Bruchzähigkeit Erhöhte Kerbverschleißbeständigkeit 	○	●	○	○	○	○											●
AM2630 <small>CVD</small>		<ul style="list-style-type: none"> Ausgezeichnete Verschleißfestigkeit Sehr gut bei allen Bearbeitungsverhältnissen Hohe Standzeiten durch sehr gute Prozessstabilität 	○	●	○	○	○	○											✖
AM2640 <small>PVD</small>		<ul style="list-style-type: none"> Ausgezeichnete Verschleiß- und Bruchfestigkeit Sehr hohe Adhäsionsbeständigkeit Sehr gut geeignet bei instabilen Schnittbedingungen 	○	●	○	○	○	○											✖

4

HC – HARTMETALL BESCHICHTET

Sorte	Beschichtungs- farbe	Eigenschaften	Werkstoffgruppe						Anwendungsbereich																	
			P	M	K	N	S	H	VERSCHLEISSFESTIGKEIT					ZÄHIGKEIT					● ● ✕							
									5	10	15	20	25	30	35	40	45									
AM350 CVD		<ul style="list-style-type: none"> Für mittlere bis hohe Schnittgeschwindigkeiten Gute Verschleißfestigkeit und sehr gute Zähigkeit Geeignet bei ungünstigen Bearbeitungsbedingungen 	○	●			○																			
AM35C CVD		<ul style="list-style-type: none"> Für mittlere bis hohe Schnittgeschwindigkeiten Gute Verschleißfestigkeit und Zähigkeit Geeignet bei ungünstigen Bearbeitungsbedingungen 	○	●																						
AM5015 PVD		<ul style="list-style-type: none"> Universell einsetzbare Sorte Gute Verschleißfestigkeit Gute Schneidkantensicherheit 	●	●	○	○	●	○																		
AM5020 PVD		<ul style="list-style-type: none"> Für die Schlichtbearbeitung rostfreier und warmfester Stähle Hohe Zähigkeit und gute Verschleißfestigkeit Optimal beim Feindrehen von schwierigen Werkstoffen 	○	●																						
AM5025 PVD		<ul style="list-style-type: none"> Für die Schlicht- bis mittlere Bearbeitung Sehr gute Zähigkeit und gute Verschleißfestigkeit Geeignet für wechselnde Schnitttiefen und unterbrochene Schnitte 	○	●	○		○																			
AM5110 PVD		<ul style="list-style-type: none"> Gut geeignet für Werkstoffe der Gruppe M und S Hohe Beständigkeit gegen abrasiven Verschleiß Optimale Sorte für die Feinbearbeitung 	○	●	○	○	○	○																		
AM5115 PVD		<ul style="list-style-type: none"> Sehr gute Verschleißfestigkeit Hitzebeständige Dünnschicht Oxidations- und Diffusionsverschleißfestigkeit 	○	○	○		●	○																		
AM5120 CVD		<ul style="list-style-type: none"> Für die Schruppbearbeitung von rostfreien Stählen Auch besonders geeignet für exotische Materialien Auch einsetzbar bei hitzebeständigen Legierungen 	○	●	○	○	○	○																		
AM5120+ PVD		<ul style="list-style-type: none"> Für die mittlere und Schrupp-Bearbeitung Hohe Schneidkantenstabilität Geeignet bei Superlegierungen 	○	●		○	○																			
AM5125 PVD		<ul style="list-style-type: none"> Sehr gute Bruchfestigkeit Hitzebeständige Dünnschicht Oxidations- und Diffusionsverschleißfestigkeit 	○	○	○		●	○																		
AM5130 CVD		<ul style="list-style-type: none"> Für die mittlere Bearbeitung von rostfreien Stählen Auch geeignet für exotische Materialien Universelle Sorte 	○	●	○	○	○	○																		
AM5220 PVD		<ul style="list-style-type: none"> Für die Bearbeitung von Stählen, Stahlguss, rostfreien Stählen Auch geeignet für die Bearbeitung von Superlegierungen Hohe Verschleißfestigkeit 	○	●	○		○																			
AM7010 PVD		<ul style="list-style-type: none"> Sehr gut geeignet für rostfreie Stähle und Titan Auch für Harte Stähle geeignet Sehr hohe Thermostabilität 	○	●			●	○																		

HU – HARTMETALL UNBESCHICHTET

Sorte	Beschichtungs-farbe	Eigenschaften	Werkstoffgruppe						Anwendungsbereich																	
			P	M	K	N	S	H	VERSCHLEISSFESTIGKEIT					ZÄHIGKEIT				•	••	•••						
									5	10	15	20	25	30	35	40	45									
AK10 		<ul style="list-style-type: none"> Auch geeignet für Titan und Titanlegierungen Für gute Bearbeitungsbedingungen Verschleißfestes Basissubstrat 				○	●	○																		
AK1010 		<ul style="list-style-type: none"> Für die Bearbeitung sämtlicher Werkstoffe der N-Gruppe Auch für Superlegierungen und Guss geeignet Für gute Bearbeitungsbedingungen 				○	●	○																		
AK1020 		<ul style="list-style-type: none"> Für die Schlichtbearbeitung Gut geeignet für NE-Metalle Für glatten Schnitt oder leicht wechselnde Schnitttiefen 				○	●	○																		
AK20 		<ul style="list-style-type: none"> Für ungünstige Bearbeitungsbedingungen gut geeignet Gut geeignet für Gusswerkstoffe Gute Zähigkeit 				○	●	○																		
AS1005 		<ul style="list-style-type: none"> Sehr gut geeignet für die Zerspanung von Molybdän Hohe Verschleißfestigkeit Geeignet für äußerst Stabile Bearbeitungsbedingungen 				○			●																	
AS1010 		<ul style="list-style-type: none"> Sehr gut geeignet für die Zerspanung von hochwarmfesten Legierungen Zerspanung von Superlegierungen Exzellente Verschleißfestigkeit 				○			●	○																
AS1020 		<ul style="list-style-type: none"> Sehr gut geeignet für die Zerspanung von hochwarmfesten Legierungen Zerspanung von Superlegierungen Gutes Zusammenspiel von Verschleißfestigkeit und Zähigkeit 				○			●																	

4

CC – CERMET BESCHICHTET

Sorte	Beschichtungs- farbe	Eigenschaften	Werkstoffgruppe						Anwendungsbereich														
			P	M	K	N	S	H	VERSCHLEISSFESTIGKEIT					ZÄHIGKEIT					● ● ✖				
									5	10	15	20	25	30	35	40	45						
AP6510 		<ul style="list-style-type: none"> Hohe Schnittgeschwindigkeiten Hohe Standzeiten Gute Verschleißfestigkeit 	●	○	○																		●
AC90C 		<ul style="list-style-type: none"> Für die Schlicht- bis mittlere Bearbeitung Gute Zähigkeit und Verschleißfestigkeit Geringe Neigung zur Aufbauschneidenbildung 	○	●	○																		●

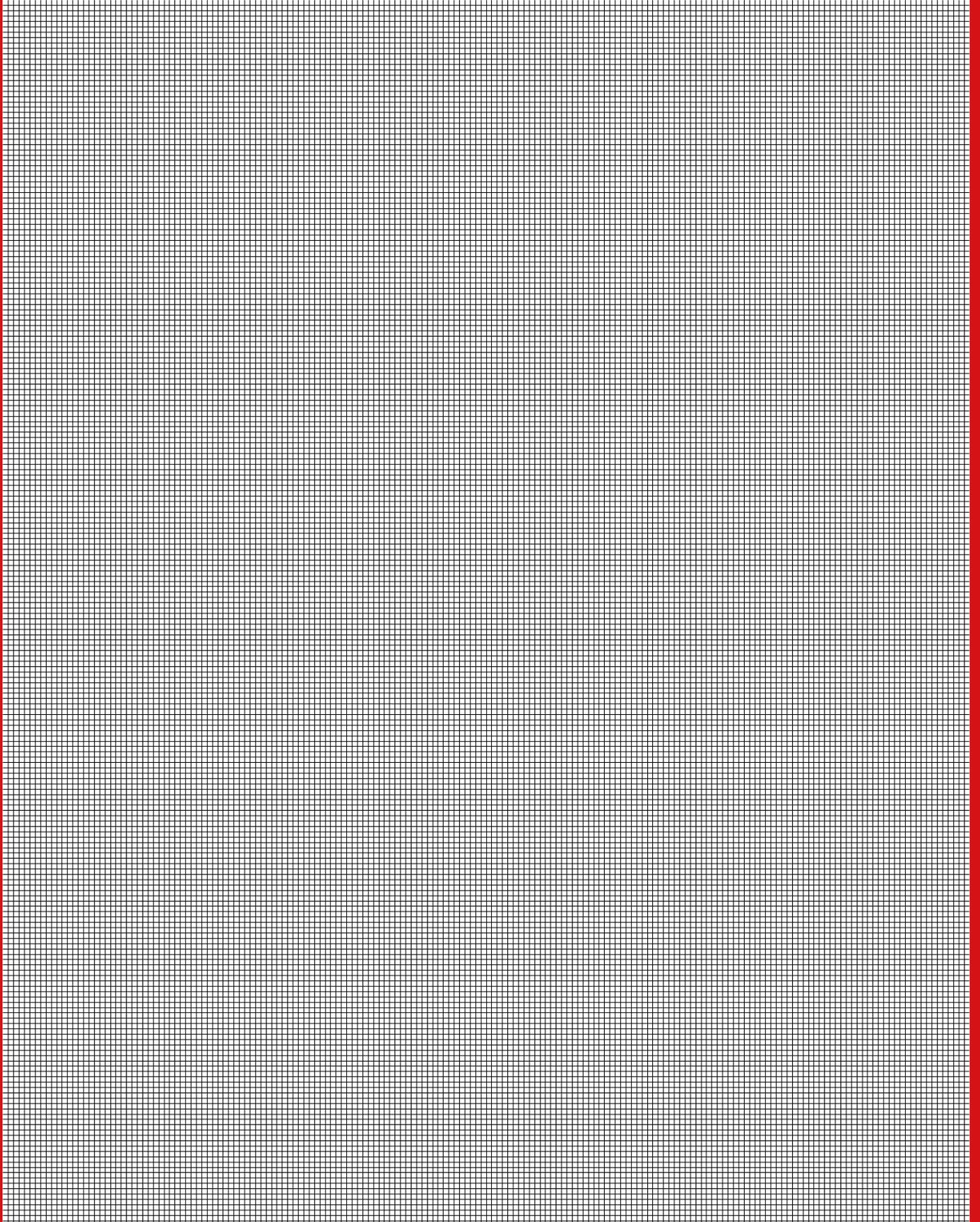
CU – CERMET UNBESCHICHTET

Sorte	Beschichtungs- farbe	Eigenschaften	Werkstoffgruppe						Anwendungsbereich														
			P	M	K	N	S	H	VERSCHLEISSFESTIGKEIT					ZÄHIGKEIT					● ● ✖				
									5	10	15	20	25	30	35	40	45						
ACE6 		<ul style="list-style-type: none"> Für mittlere Schnittgeschwindigkeiten Widerstandsfähig gegen Oxidation und Kerbverschleiß Geringe Neigung zur Aufbauschneidenbildung 	●	○	○																		●
AP6010 		<ul style="list-style-type: none"> Hohe Schnittgeschwindigkeiten Hohe Standzeiten Gute Verschleißfestigkeit 	●	○	○																		●

4

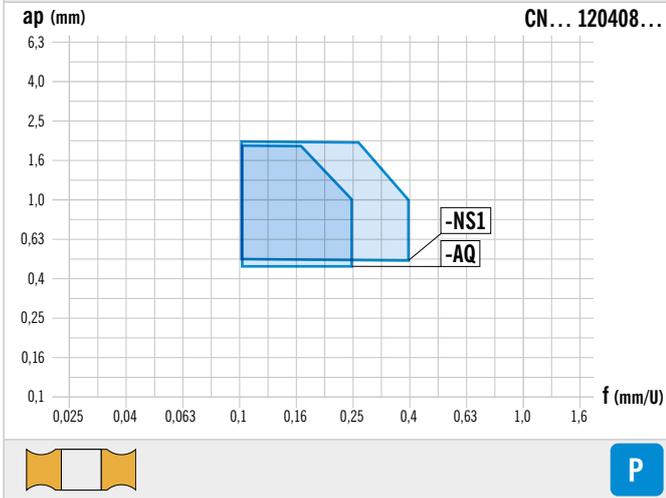
Weitere Informationen finden Sie unter

www.arno.de

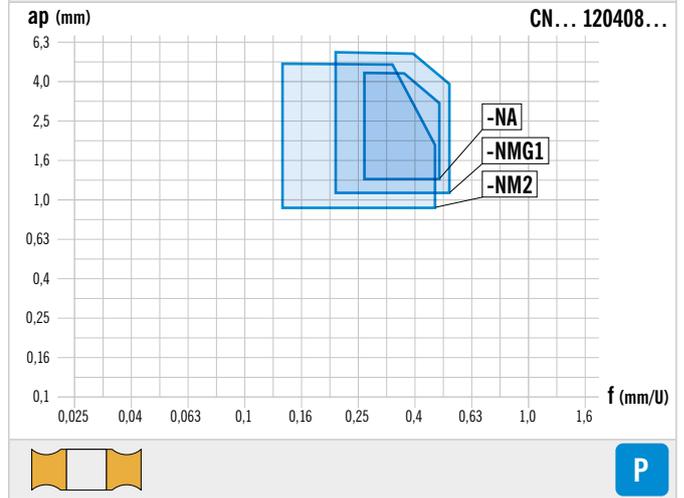


ISO P – STÄHLE

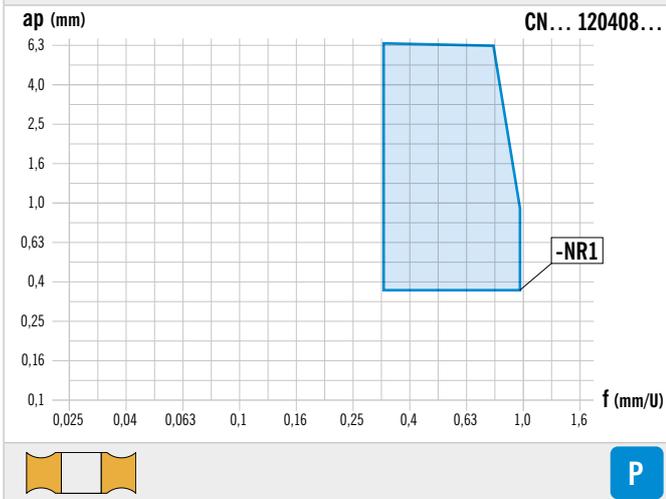
Negativ – Schlichten bis Mittlere Bearbeitung



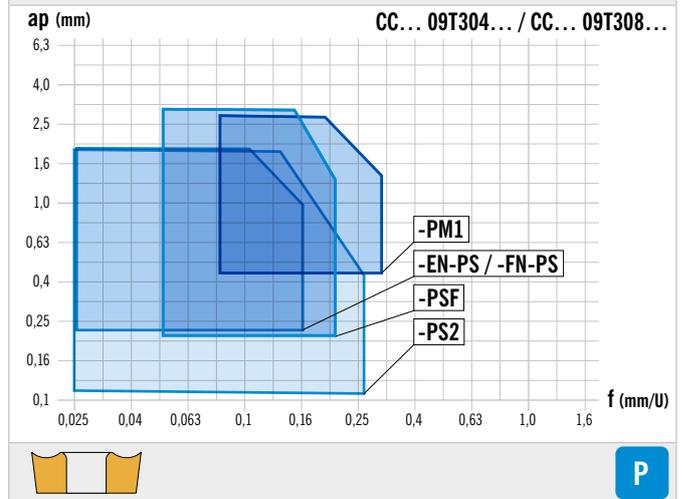
Negativ – Mittlere Bearbeitung bis Schruppen



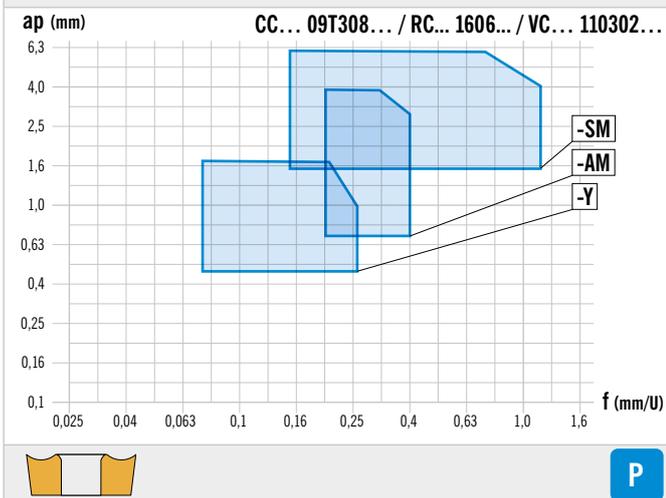
Negativ – Schruppen



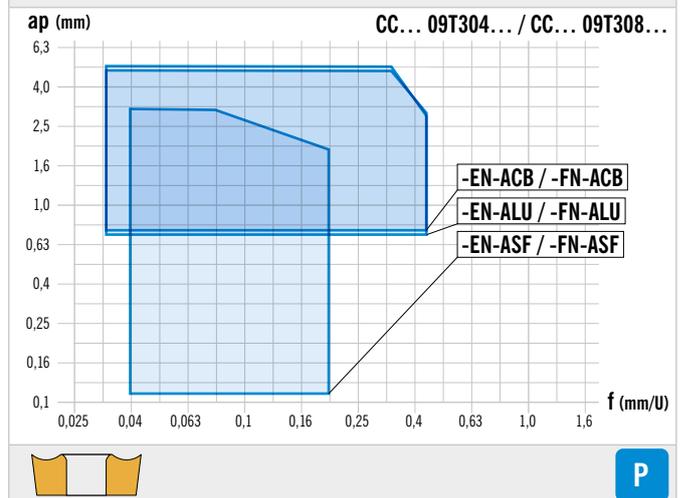
Positiv – Schlichten bis Mittlere Bearbeitung



Positiv – Mittlere Bearbeitung bis Schruppen



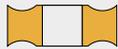
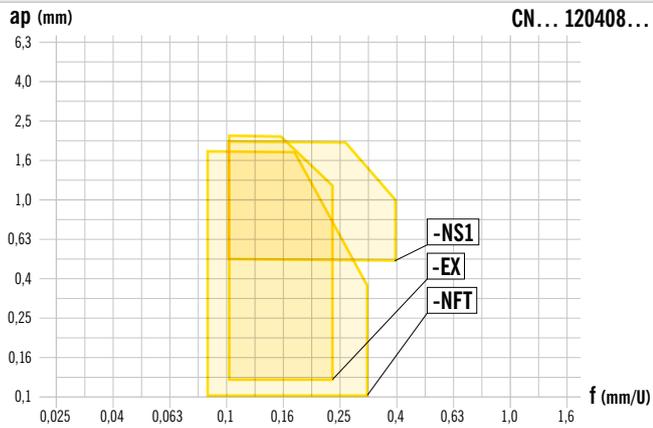
Hochpositiv – Schlichten bis Mittlere Bearbeitung



4

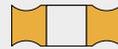
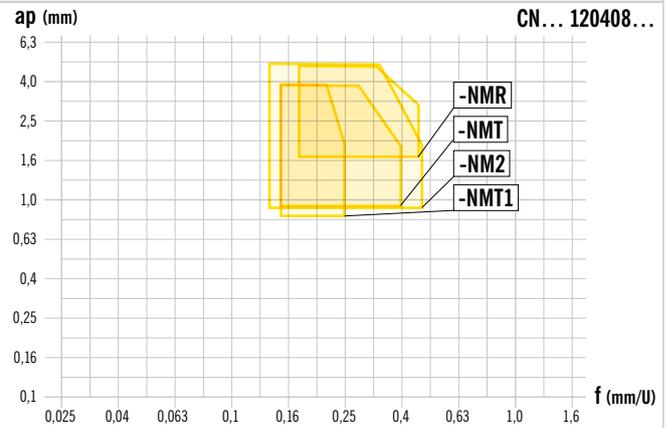
ISO M – ROSTFREIE STÄHLE

Negativ – Schlichten bis Mittlere Bearbeitung



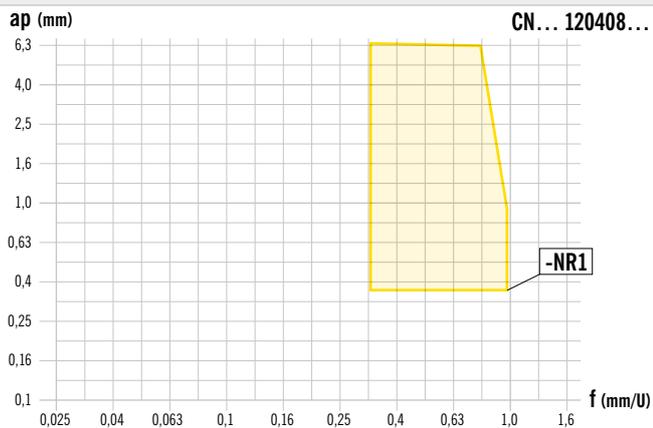
M

Negativ – Mittlere Bearbeitung bis Schruppen



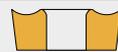
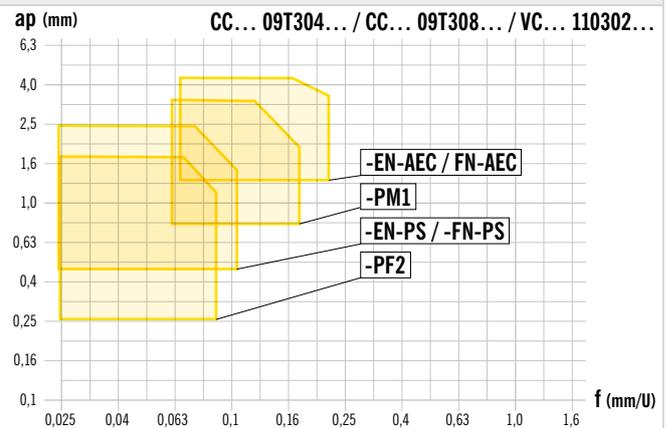
M

Negativ – Schruppen



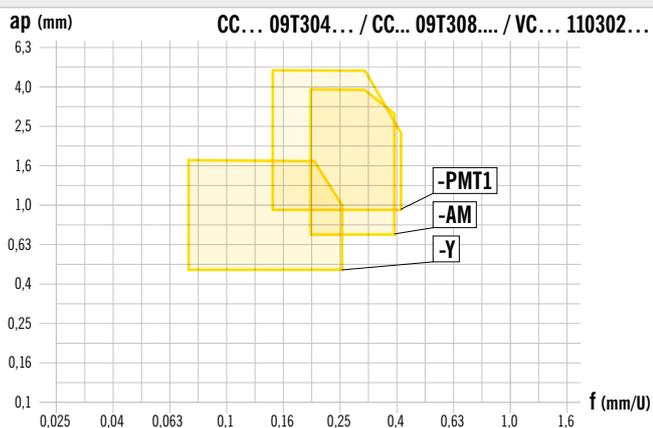
M

Positiv – Schlichten bis Mittlere Bearbeitung



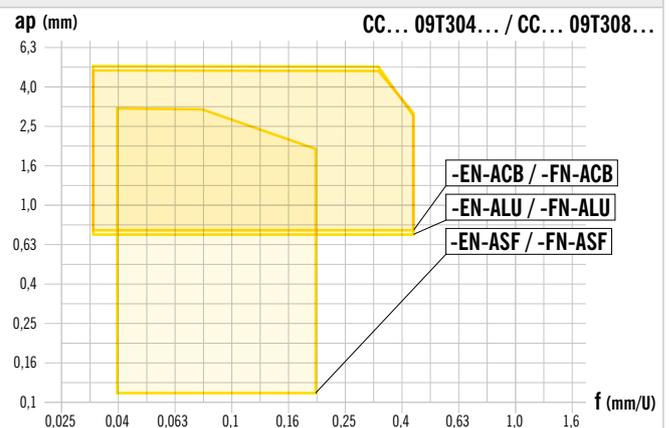
M

Positiv – Mittlere Bearbeitung bis Schruppen



M

Hochpositiv – Schlichten bis Mittlere Bearbeitung

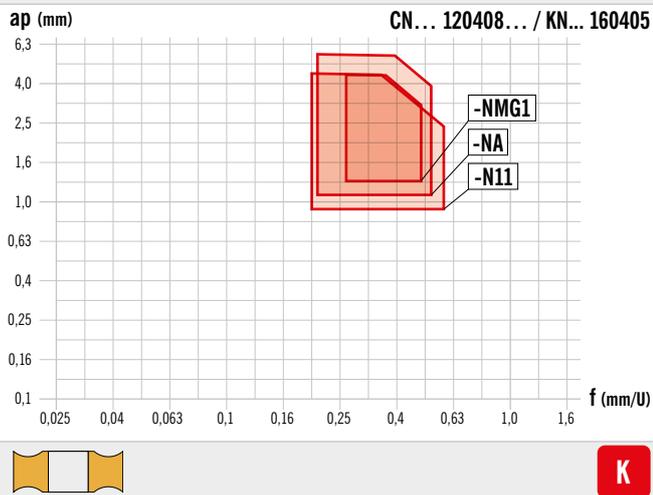


M

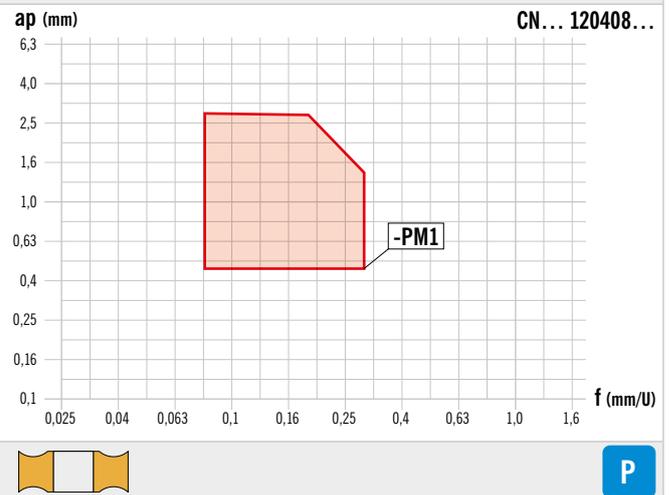
4

ISO K – GUSSEISEN

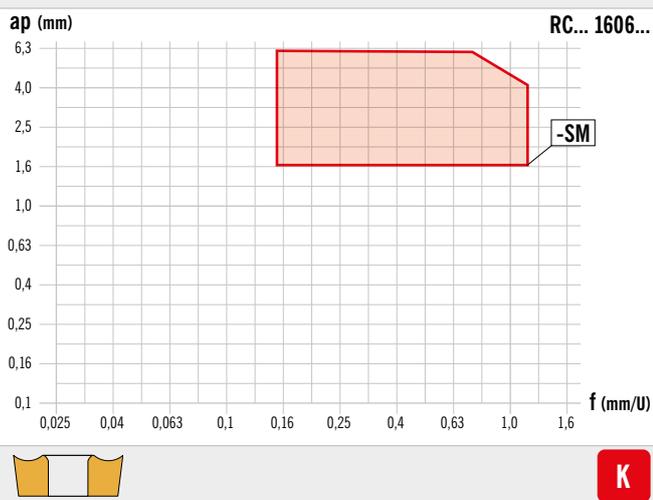
Negativ – Mittlere Bearbeitung bis Schruppen



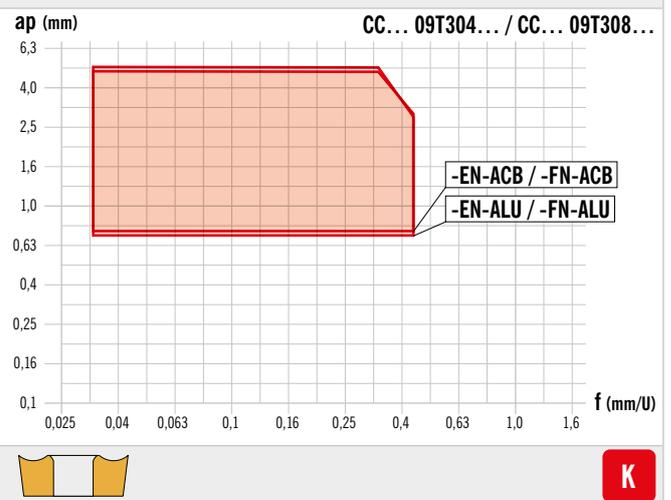
Positiv – Schlichten bis Mittlere Bearbeitung



Positiv – Mittlere Bearbeitung bis Schruppen



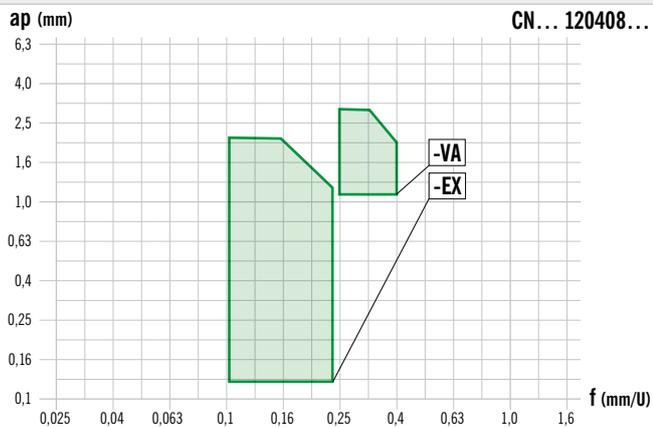
Hochpositiv – Schlichten bis Mittlere Bearbeitung



4

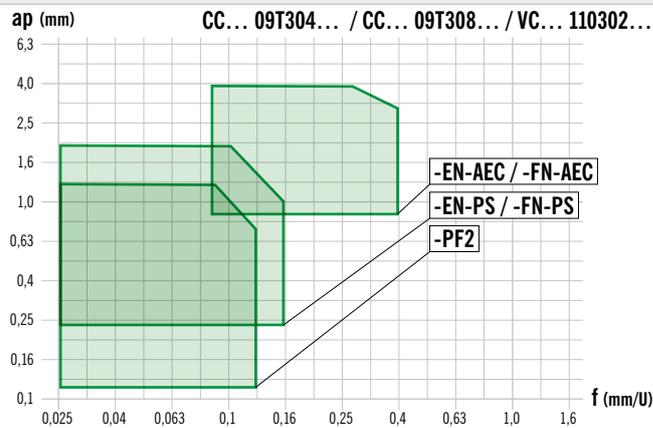
ISO N – NICHT-EISENWERKSTOFFE

Negativ – Mittlere Bearbeitung bis Schruppen



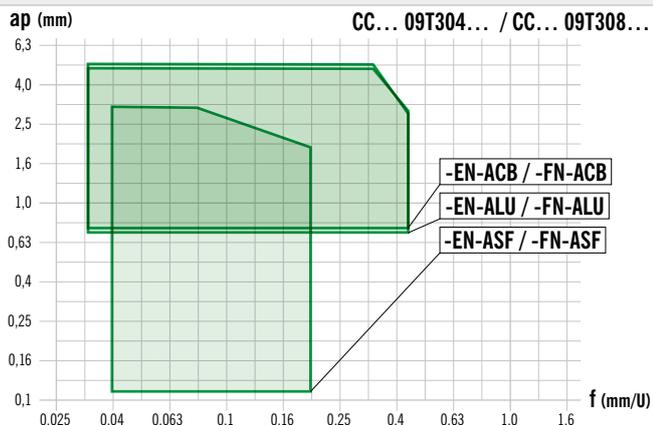
N

Positiv – Schlichten bis Mittlere Bearbeitung



N

Hochpositiv – Schlichten bis Mittlere Bearbeitung

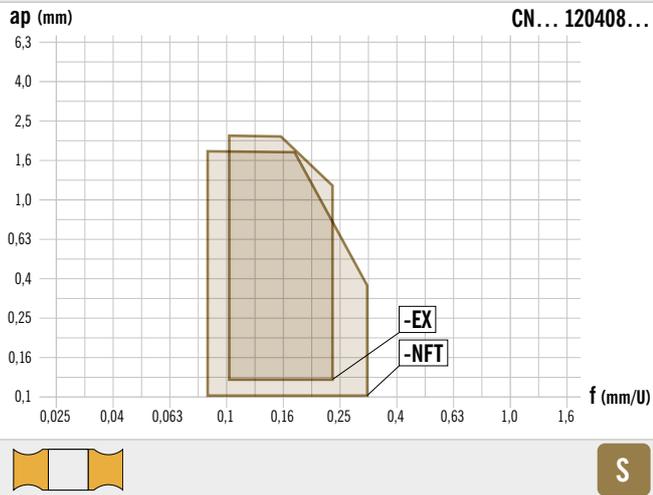


N

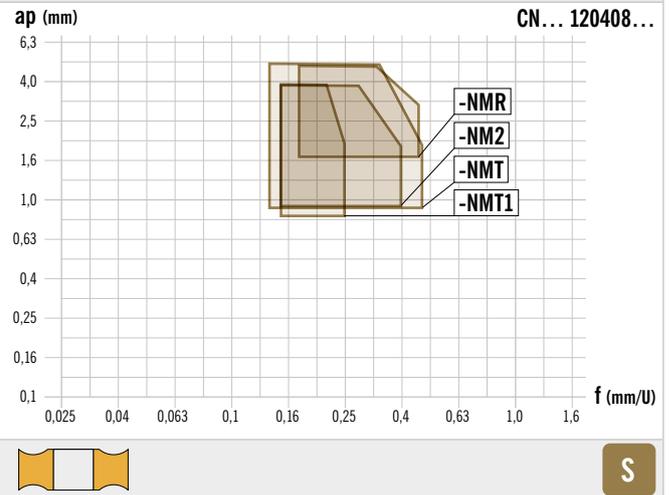
4

ISO S – WARMFESTE SUPERLEGIERUNGEN

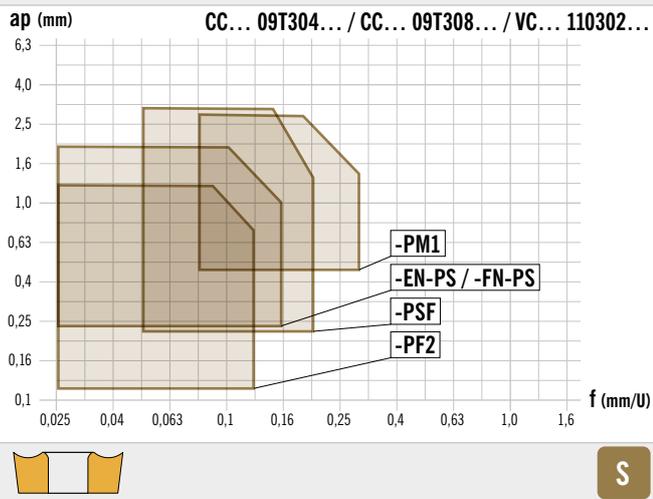
Negativ – Schlichten bis Mittlere Bearbeitung



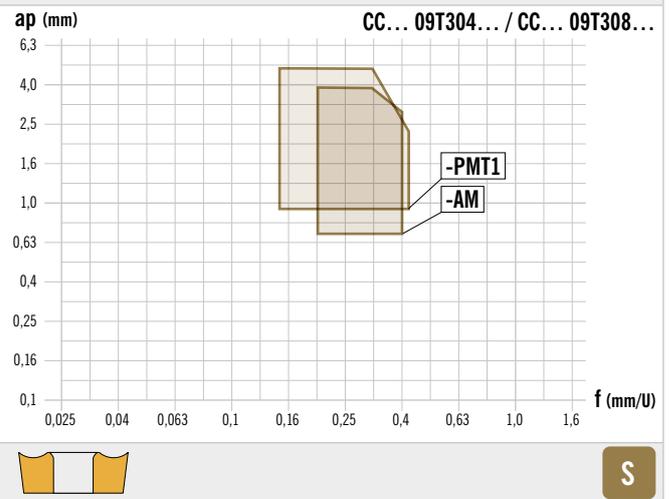
Negativ – Mittlere Bearbeitung bis Schruppen



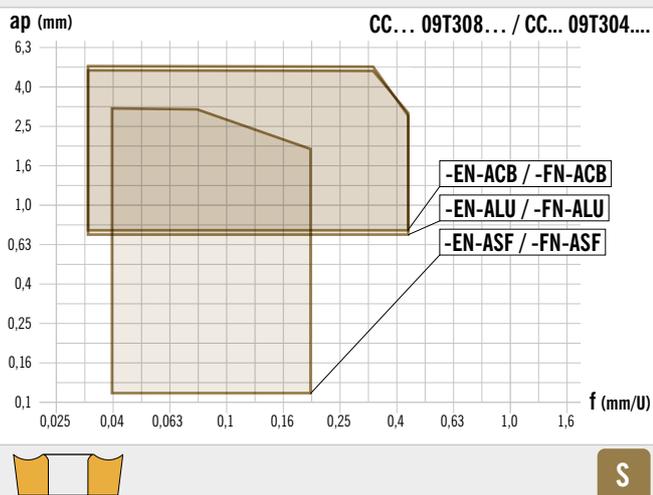
Positiv – Schlichten bis Mittlere Bearbeitung



Positiv – Mittlere Bearbeitung bis Schruppen

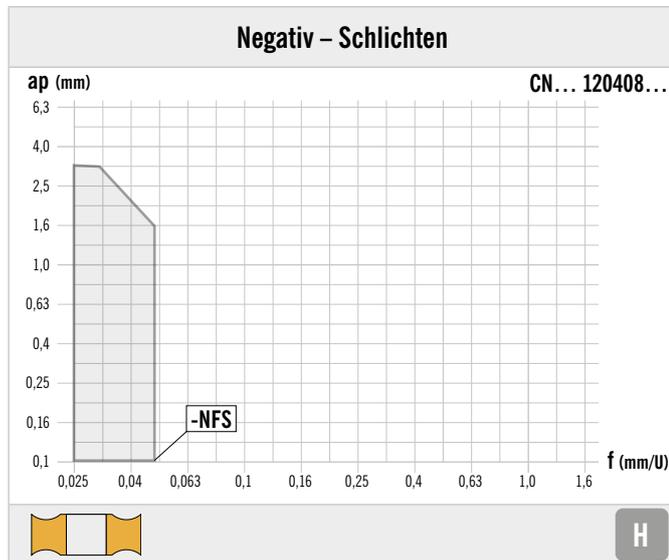


Hochpositiv – Schlichten bis Mittlere Bearbeitung

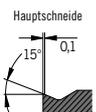
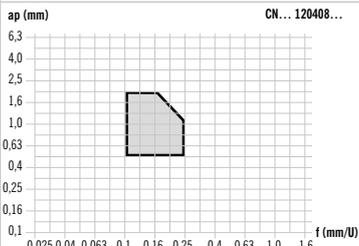
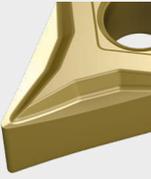
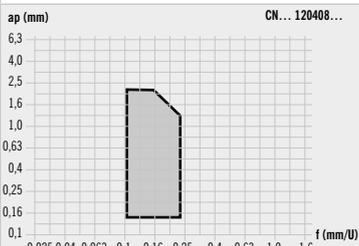
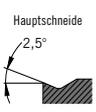
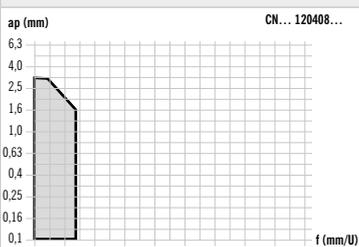
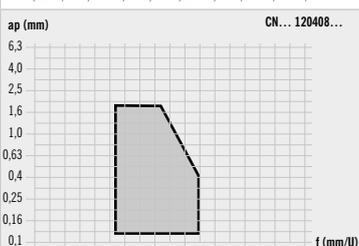
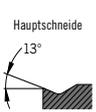
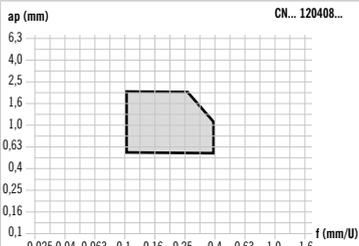


4

ISO H – GEHÄRTETE WERKSTOFFE

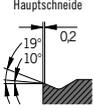
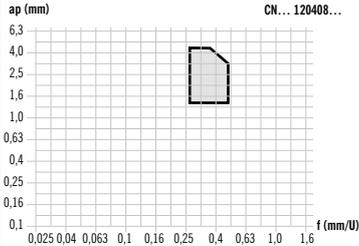
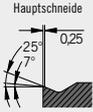
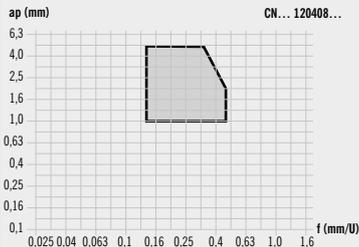
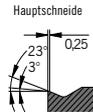
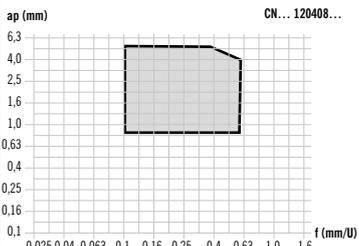
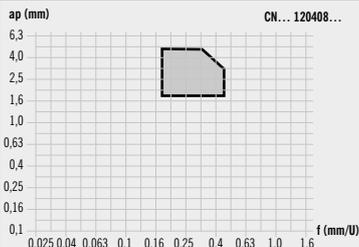
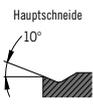
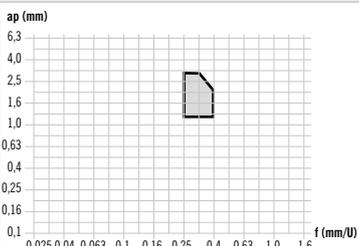


NEGATIV – SCHLICHTEN

Geometrie	Eigenschaften	Werkstoffgruppe						Ansicht/Schnitt	Basis Schnittdatendiagramm
		P	M	K	N	S	H		
-AQ  	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Oberflächenqualität und Toleranzgenauigkeit • Sehr gute Spanformung • Universelle Geometrie 	●	●	○					
-EX  	<ul style="list-style-type: none"> • Umfangsgeschliffen • Für die leichte Zerspanung • Für kleine bis mittlere Schnitttiefen und Vorschübe 		○	●	○	●	●		
-NFS  	<ul style="list-style-type: none"> • Speziell für die Bearbeitung von gehärteten Stählen • Sehr gute Spanabfuhr • Verbessertes Spanbruch 						●		
-NFT  	<ul style="list-style-type: none"> • Für die leichte Zerspanung • Für exotische Werkstoffe und hochwarmfeste Titan-Nickel-Legierungen • Sehr guter Spanbruch 		○	●			●		
-NS1  	<ul style="list-style-type: none"> • Wirkungsvoll beim Feinstschlichten • Gut geeignet für die Zerspanung von Stahl und rostfreien Materialien • Gute Spanbildung 	●	●	○					

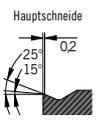
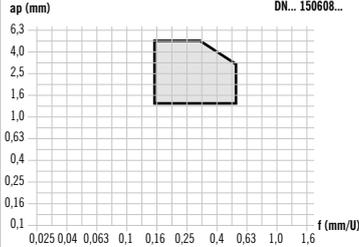
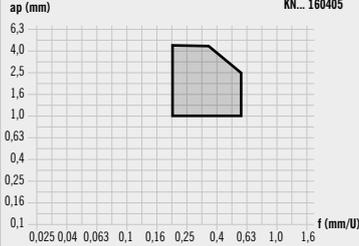
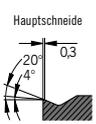
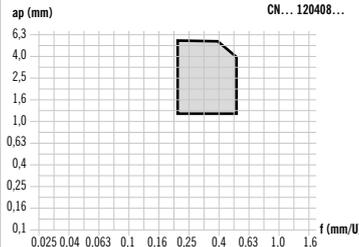
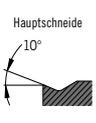
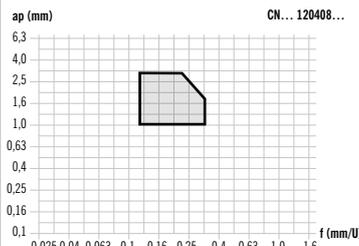
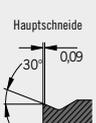
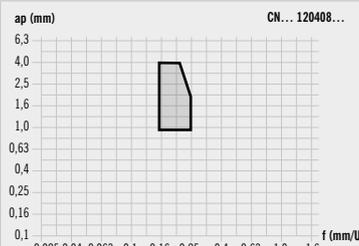
4

NEGATIV – MITTLERE BEARBEITUNG

Geometrie	Eigenschaften	Werkstoffgruppe						Ansicht/Schnitt	Basis Schnittdatendiagramm	
		P	M	K	N	S	H			
<p>-NA</p>  	<ul style="list-style-type: none"> Für die Bearbeitung von Stahl bei mittleren Spantiefen und Vorschüben Breiter Geometriebereich für stark wechselnde Spantiefen Niedrige Schnittkraft 	●	○	●						
<p>-NM2</p>  	<ul style="list-style-type: none"> Niedriger Schnittwiderstand Sehr gute Schneidkantenstabilität Sehr gut geeignet für die mittlere Bearbeitung von Stahl 	●	●							
<p>-NM3</p>  	<ul style="list-style-type: none"> Geometrie für hocheffiziente Bearbeitungen Zur Erhöhung der Vorschubgeschwindigkeit Vielseitige Geometrie mit exzellenten Verschleißwerten 	○	●	○		●				
<p>-NMR</p>  	<ul style="list-style-type: none"> Verrundete Schneidkante Geeignet für schwer zerspanbare Werkstoffe Umseitige Geometrie 	○	●	○		●				
<p>-VA</p>  	<ul style="list-style-type: none"> Für kleine bis mittlere Schnitttiefen und Vorschübe Niedrige Schnittkraft Verrundete Schneidkante 	●	●	○	●	●	○			

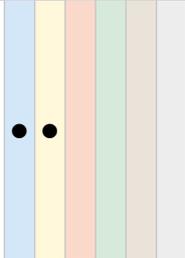
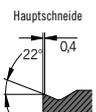
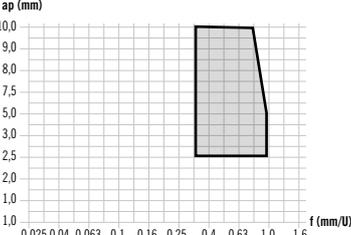


NEGATIV – MITTLERE BEARBEITUNG BIS SCHRUPPZERSPANUNG

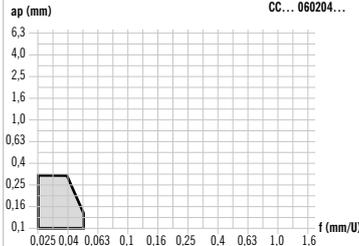
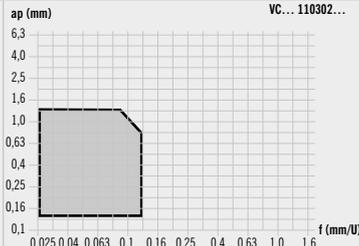
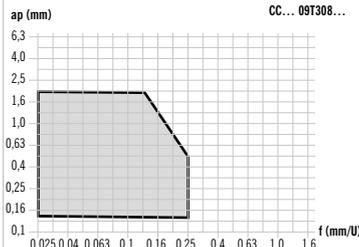
Geometrie	Eigenschaften	Werkstoffgruppe						Ansicht/Schnitt	Basis Schnittdatendiagramm
		P	M	K	N	S	H		
<p>-K</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Sehr weichschneidende Geometrie • Erste Wahl bei langen, dünnen Werkstücken • Breiter Spanbrecher 									
<p>-N11</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Hervorragend zum Kopierdrehen geeignet • Bearbeitung von Stahl und Guss • Mittlere bis große Spanquerschnitte möglich 									
<p>-NMG1</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Niedrige Schnittkraft • Schrappzerspanung von Stahl, rostfreiem Stahl und Guss • Gute Spankontrolle 									
<p>-NMT</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Für exotische Werkstoffe und hochwarmfeste Titan-Nickel-Legierungen • Hervorragend Spankontrolle • Zuverlässige Ergebnisse 									
<p>-NMT1</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Für exotische Werkstoffe und hochwarmfeste Titan-Nickel-Legierungen • Prozessichere Spanbildung • Gute Spankontrolle 									

4

NEGATIV – SCHRUPPZERSPANUNG

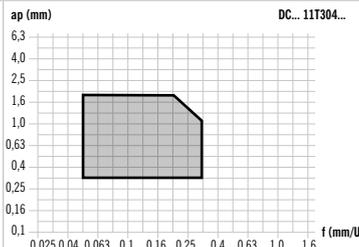
Geometrie	Eigenschaften	Werkstoffgruppe	Ansicht/Schnitt	Basis Schnittdatendiagramm
<p>-NR1</p>  	<ul style="list-style-type: none"> • Schrappzerspanung von Stahl und rostfreien Stählen • Noppenspanbrecher • Sehr stabile Schneidkante 	<p>P M K N S H</p> 		

POSITIV – SCHLICHTEN

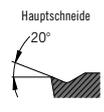
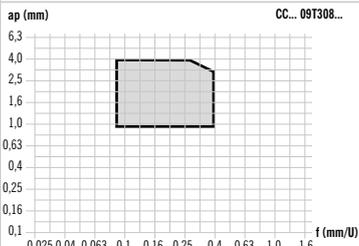
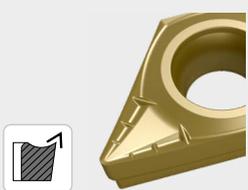
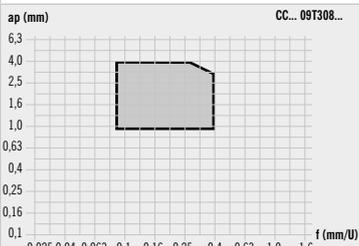
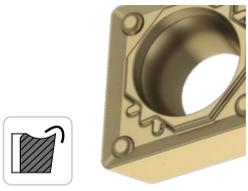
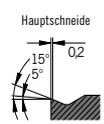
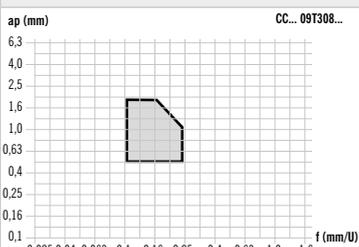
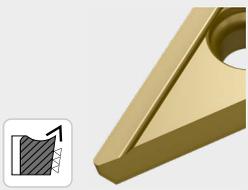
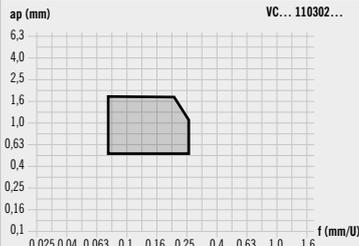
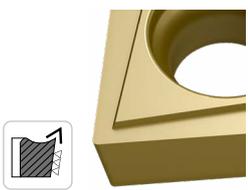
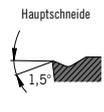
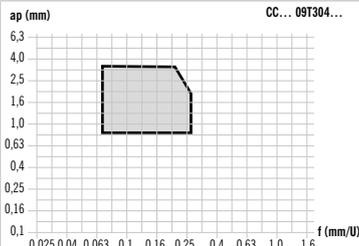
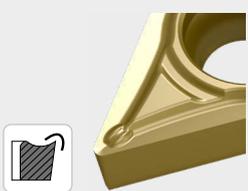
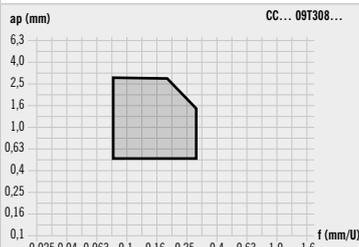
Geometrie	Eigenschaften	Werkstoffgruppe						Ansicht/Schnitt	Basis Schnittdatendiagramm
		P	M	K	N	S	H		
-FS  	<ul style="list-style-type: none"> • Geschliffener Spanbrecher • Geringe Schnittkraft • Gute Spankontrolle, optimierte Spanabfuhr 	●	●	○				 	
-PF2  	<ul style="list-style-type: none"> • Geschliffene Geometrie • Scharfe Schneidkante • Polierte Oberfläche 	●	●	○	●	●	○	 	
-PS2  	<ul style="list-style-type: none"> • Hohe Oberflächengüten und Toleranzgenauigkeiten • Spanbrecher für kontrollierten Spanbruch • Scharfe Schneidkante 	●	●	○	○	●		 	

4

POSITIV – SCHLICHTEN BIS MITTLERE BEARBEITUNG

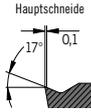
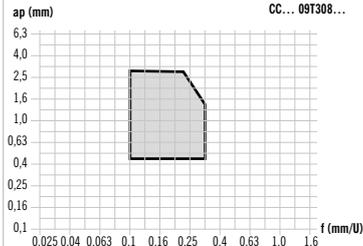
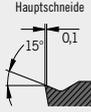
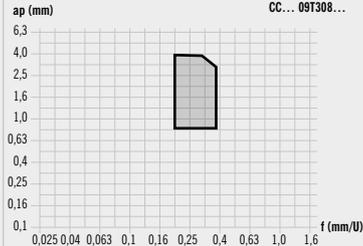
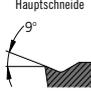
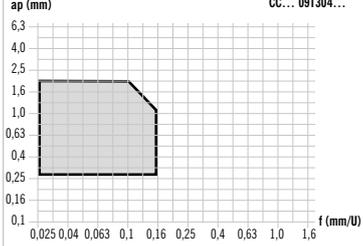
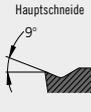
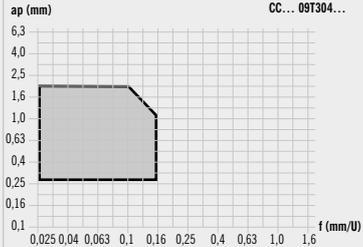
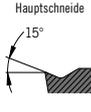
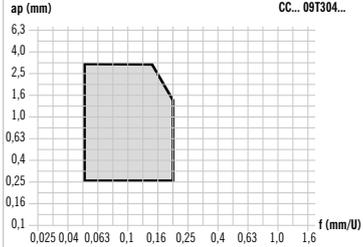
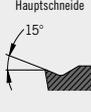
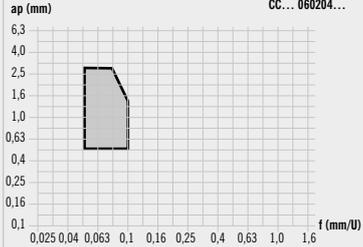
Geometrie	Eigenschaften	Werkstoffgruppe						Ansicht/Schnitt	Basis Schnittdatendiagramm
		P	M	K	N	S	H		
-WP1 WIPER  	<ul style="list-style-type: none"> • WIPER Geometrie zum Schlichten von Stahl und VA • Sehr hohe Oberflächengüten bei normalen Vorschüben • Normale Oberflächengüten bei hohen Vorschüben 	●	○					 	

POSITIV – SCHLICHTEN BIS MITTLERE BEARBEITUNG

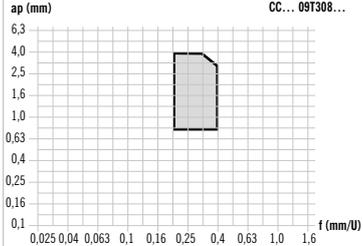
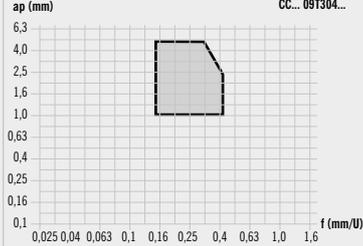
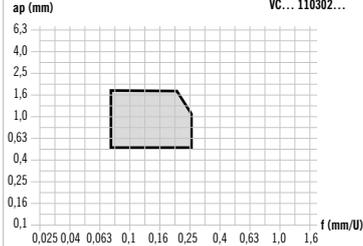
Geometrie	Eigenschaften	Werkstoffgruppe						Ansicht/Schnitt	Basis Schnittdatendiagramm
		P	M	K	N	S	H		
-EN-AEC 	<ul style="list-style-type: none"> Hervorragend geeignet für die Bearbeitung von Stahl und nichtrostenden Stählen Verrundete Schneidkante für minimale Schnittkräfte Hohe Prozesssicherheit 	○	●	○	●				
-FN-AEC 	<ul style="list-style-type: none"> Hervorragend geeignet für die Bearbeitung von Stahl und nichtrostenden Stählen Scharfe Schneidkante Geringe Neigung zur Aufbauschneidenbildung 	○	●	○	●				
-AQ 	<ul style="list-style-type: none"> Hohe Oberflächenqualität und Toleranzgenauigkeit Sehr gute Spanformung Universelle Geometrie 	●	●	○					
-AY 	<ul style="list-style-type: none"> Scharfe Schneidkante Hohe Oberflächengüten Geeignet für Stahl und rostfreie Stähle 	●	●	○					
-AZ 	<ul style="list-style-type: none"> Zur Bearbeitung von Stahl, Stahlguss und nichtrostenden Stählen Geschliffene Geometrie Umlaufende Spanleitstufe 	●	●	○					
-PM1 	<ul style="list-style-type: none"> Hohe Prozesssicherheit Exzellente Spankontrolle Besonders geeignet zur Bearbeitung von Stahl und rostfreien Stählen 	●	●						



POSITIV – SCHLICHTEN BIS MITTLERE BEARBEITUNG

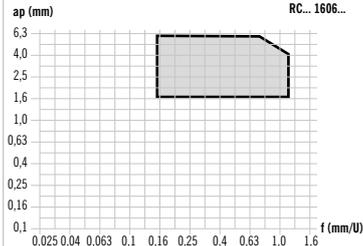
Geometrie	Eigenschaften	Werkstoffgruppe						Ansicht/Schnitt	Basis Schnittdatendiagramm
		P	M	K	N	S	H		
-PMC  	<ul style="list-style-type: none"> Zur Bearbeitung von Stahl und Stahlguss Guter Spanablauf Einsetzbar auch in legierten Stählen und nichtrostenden Stählen 	●	●	○				 17° 0,1 	
-PMS  	<ul style="list-style-type: none"> Zum Schlichten und für die mittlere Zerspanung Positive Schneidkante Sehr gut geeignet für die Zerspanung von Stahl 	●	○				 15° 0,1 		
-EN-PS  	<ul style="list-style-type: none"> Sehr gut geeignet für Langdrehanwendungen Sehr gute Schneidkantenstabilität Gerade Schneidkante 	●	●	○	●	●	 9° 		
-FN-PS  	<ul style="list-style-type: none"> Für die Schlicht- und mittlere Bearbeitung rostfreier und warmfester Stähle Sehr gute Spankontrolle bei geringen Schnitttiefen Für hohe Toleranzgenauigkeiten 	●	●	○	●	●	 9° 		
-PSF  	<ul style="list-style-type: none"> Sehr gut geeignet für Langdrehanwendungen Sehr gute Schneidkantenstabilität Gerade Schneidkante 	●	●			●	 15° 		
-U  	<ul style="list-style-type: none"> Gute Spanlenkung bei geringem Vorschub Geringe Schnittkraft Bestens geeignet für die Stahlzerspanung 	●	●	○			 15° 		

POSITIV – MITTLERE BEARBEITUNG

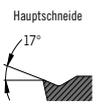
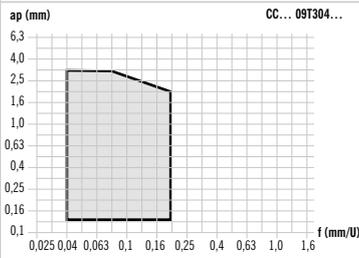
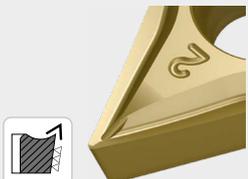
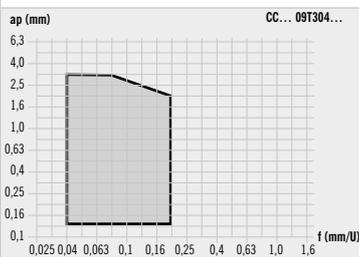
Geometrie	Eigenschaften	Werkstoffgruppe						Ansicht/Schnitt	Basis Schnittdatendiagramm
		P	M	K	N	S	H		
<p>-AM</p>  	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr gute Spankontrolle bei geringen bis mittleren Schnitttiefen • Speziell konzipierte Spanformnoppen • Weicher Spanablauf und niedrige Schnittkräfte 	●	●	○	○	●	○		<p>ap (mm) CC... 09T308...</p> 
<p>-PMT1</p>  	<ul style="list-style-type: none"> • Für exotische Werkstoffe und hochwarmfeste Titan-Nickel-Legierungen • Hohe Kerbverschleißfestigkeit und sehr gute Hitzebeständigkeit • Prozessichere Laufleistungen und hervorragende Spankontrolle 	○	●	○	○	●	○		<p>ap (mm) CC... 09T304...</p> 
<p>-Y</p>  	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Bearbeitung von Stahl, rostfreiem Stahl und Gusswerkstoffen • Scharfe Schneidkante • Für hohe Oberflächengüten 	●	●	○	○	○	○		<p>ap (mm) VC... 110302...</p> 



POSITV – MITTLERE BEARBEITUNG BIS SCHRUPPZERSPANUNG

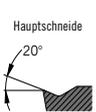
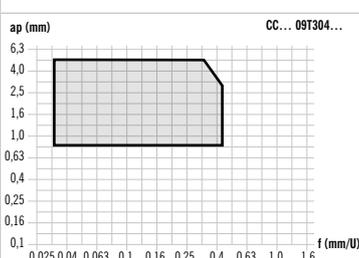
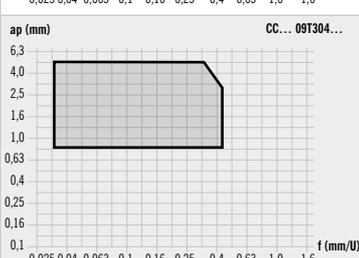
Geometrie	Eigenschaften	Werkstoffgruppe						Ansicht/Schnitt	Basis Schnittdatendiagramm
		P	M	K	N	S	H		
<p>-SM</p>  	<ul style="list-style-type: none"> • Mittlere bis Schruppzerspanung • Umseitige Geometrie • Stabile Schneidkante 	●	○	●	○	○	○		<p>ap (mm) RC... 1606...</p> 

HOCHPOSITIV – SCHLICHTEN

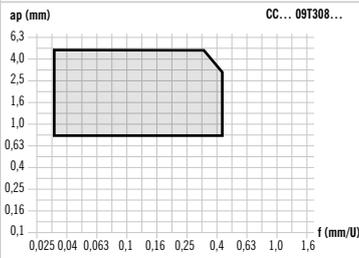
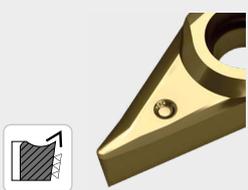
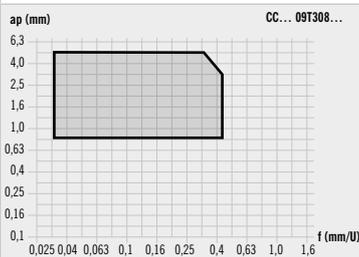
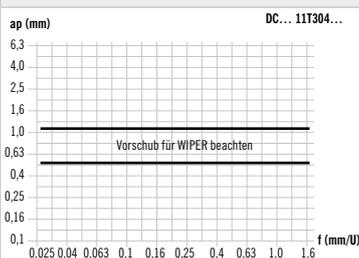
Geometrie	Eigenschaften	Werkstoffgruppe						Ansicht/Schnitt	Basis Schnittdatendiagramm
		P	M	K	N	S	H		
-EN-ASF 	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr gut geeignet für Langdrehanwendungen • Sehr gute Schneidkantenstabilität • Geschwungene Schneide 	●	●	○	●	●	○		
-FN-ASF 	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr gut geeignet für Langdrehanwendungen • Scharfe Schneidkante • Geschwungene Schneide 	●	●	○	●	●	○		

4

HOCHPOSITIV – SCHLICHTEN BIS MITTLERE BEARBEITUNG

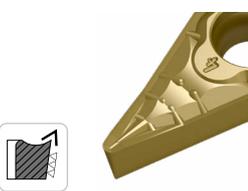
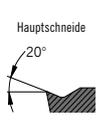
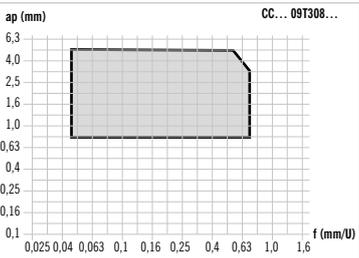
Geometrie	Eigenschaften	Werkstoffgruppe						Ansicht/Schnitt	Basis Schnittdatendiagramm
		P	M	K	N	S	H		
-EN-ACB 	<ul style="list-style-type: none"> • Ähnlicher Anwendungsbereich wie die „-ALU“ Geometrie • Sehr gute Schneidkantenstabilität • Speziell konzipierte Spanformnoppen 	●	●	●	●	●	○		
-FN-ACB 	<ul style="list-style-type: none"> • Ähnlicher Anwendungsbereich wie die „-ALU“ Geometrie • Sehr gute Schneidkantenstabilität • Speziell konzipierte Spanformnoppen 	●	●	●	●	●	○		

HOCHPOSITIV – SCHLICHTEN BIS MITTLERE BEARBEITUNG

Geometrie	Eigenschaften	Werkstoffgruppe						Ansicht/Schnitt	Basis Schnittdatendiagramm
		P	M	K	N	S	H		
-EN-ALU 	<ul style="list-style-type: none"> • Optimale Bearbeitung von labilen, dünnwandigen Teilen • Sehr gute Schneidkantenstabilität • Geringe Neigung zur Aufbauschneidenbildung 	●	●	●	●	●	○		
-FN-ALU 	<ul style="list-style-type: none"> • Optimale Bearbeitung von labilen, dünnwandigen Teilen • Scharfe Schneidkante • Geringe Neigung zur Aufbauschneidenbildung 	●	●	●	●	●	○		
-ASW WIPER 	<ul style="list-style-type: none"> • WIPER-Geometrie • Sehr gute Oberflächengüte erreichbar • Zum Schlichten von Stählen, rostfreien Stählen sowie Aluminium 	●	●	○	●	●	○		



HOCHPOSITIV – SCHLICHTEN BIS SCHRUPPZERSPANUNG

Geometrie	Eigenschaften	Werkstoffgruppe						Ansicht/Schnitt	Basis Schnittdatendiagramm
		P	M	K	N	S	H		
-AWI WIPER 	<ul style="list-style-type: none"> • WIPER-Geometrie • Sehr gute Oberflächengüte erreichbar • Zum Schlichten von Stählen, rostfreien Stählen sowie Aluminium 	●	●	○	●	○	○		

PS2-GEOMETRIE IM TEST – SCHLICHTEN VON STAHL.

Ausgangssituation:

Beim Drehen eines Gehäuses (\varnothing 40 mm) aus 42CrMo4 (1.7227) soll eine höhere Standzeit und eine kürzere Bearbeitungszeit erreicht werden.

Schnittdaten Wettbewerb:

Vc	180 m/min
ap	0,11 mm
f	0,5 mm

Wettbewerb



**Optimierungsmaßnahmen:
Einsatz der ARNO PS2-Geometrie und Anpassung der Schnittwerte.**

4

Schnittdaten ARNO:

Vc	200 m/min
ap	0,5 mm
f	0,2 mm

Details:

Aufnahme:	KMH01-C2-30x20x70-IK
Klemmhalter:	SDJCL 2020X11-IK-UN
Wendeschneidplatte:	DCMT 11T304EN-PS2 AP2320
Kühlung:	Emulsion

ARNO



Ergebnis:

50 % kürzere Bearbeitungszeit und 20 % höhere Standzeit wurden erzielt, Kosten wurden durch die günstigere Arno-WSP um 15 % reduziert.

AWI-GEOMETRIE IM TEST – SCHLICHTEN VON ROSTFREIEM STAHL.

Ausgangssituation:

Beim Drehen von rostfreiem Stahl X5CrNi18-10 (1.4301) bei \varnothing 20 mm soll der Oberflächenwert von Rz 3,5 sicher erreicht und die Standzeit der Wendeschneidplatte erhöht werden.

Schnittdaten Wettbewerb:

Vc	216 m/min
ap	0,15 mm
f	0,06 mm

Wettbewerb



**Optimierungsmaßnahmen:
Einsatz der ARNO AWI-Geometrie sowie Erhöhung der Drehzahl und des Vorschubs.**

Schnittdaten ARNO:

Vc	250 m/min
ap	0,15 mm
f	0,1 mm

Details:

Aufnahme:	KMH01-C2-30x20x70-IK
Klemmhalter:	SVJCL 2020x11-IK-UN
Wendeschneidplatte:	VCGT 110308FN-AWI AL10
Kühlung:	Öl

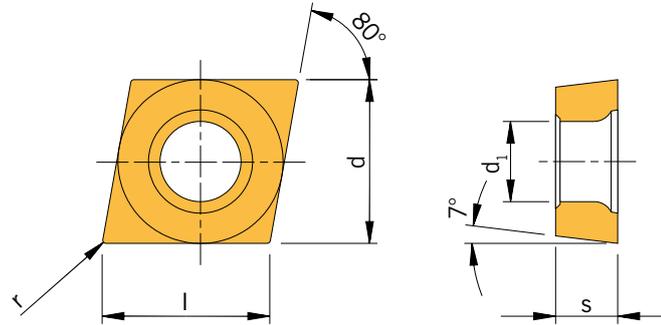
Ergebnis:

Ein Rz-Wert von 1,8 wurde erreicht, gleichzeitig Kosten und Zeit gespart (ca. 48% des Arbeitsganges Außenkontur bearbeiten) sowie die Standzeit der Wendeschneidplatte erhöht.

ARNO



CCGT



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC			CC	CU			HC			
				AL10	AL20	AP5210	AP6510	ACE6	AP6010	AP7210	AP7220	AM5015	AM5020	AM5025
CCGT 060202EN	0,20	0,04 - 0,10	0,10 - 0,6					◆						
CCGT 09T302EN	0,20	0,04 - 0,10	0,10 - 1,0					◆						
CCGT 09T304EN	0,40	0,06 - 0,12	0,20 - 1,0				◆	◆						
CCGT 060204FN-ACB	0,40	0,08 - 0,25	0,60 - 3,0	◆	◆	◆								
CCGT 09T304EN-ACB	0,40	0,08 - 0,25	0,60 - 4,0											
CCGT 09T304FN-ACB	0,40	0,08 - 0,25	0,60 - 4,0	◆	◆	◆								
CCGT 09T308EN-ACB	0,80	0,10 - 0,35	0,80 - 4,0											
CCGT 09T308FN-ACB	0,80	0,10 - 0,35	0,80 - 4,0	◆	◆	◆								
CCGT 120404EN-ACB	0,40	0,08 - 0,25	0,60 - 5,0											
CCGT 120404FN-ACB	0,40	0,08 - 0,25	0,60 - 5,0	◆	◆									
CCGT 120408EN-ACB	0,80	0,10 - 0,35	0,80 - 5,0											
CCGT 120408FN-ACB	0,80	0,10 - 0,35	0,80 - 5,0	◆	◆									
CCGT 0602005FN-ALU	0,05	0,02 - 0,06	0,05 - 1,5	◆	◆									
CCGT 060201FN-ALU	0,10	0,02 - 0,06	0,50 - 1,5	◆	◆									
CCGT 060202FN-ALU	0,20	0,05 - 0,12	0,50 - 2,0	◆	◆									
CCGT 060204FN-ALU	0,40	0,08 - 0,25	0,60 - 3,0	◆	◆	◆								
CCGT 09T301FN-ALU	0,10	0,02 - 0,06	0,50 - 1,5	◆	◆									
CCGT 09T302FN-ALU	0,20	0,05 - 0,12	0,50 - 2,0	◆	◆									
CCGT 09T304FN-ALU	0,40	0,08 - 0,25	0,60 - 4,0	◆	◆	◆								
CCGT 09T308FN-ALU	0,80	0,10 - 0,35	0,80 - 4,0	◆	◆									
CCGT 09T3005FN-ALU	0,05	0,02 - 0,06	0,50 - 1,5											
CCGT 120401FN-ALU	0,10	0,05 - 0,12	0,50 - 2,0	◆										
CCGT 120402FN-ALU	0,20	0,05 - 0,12	0,50 - 2,0	◆	◆									
CCGT 120404FN-ALU	0,40	0,08 - 0,25	0,60 - 5,0	◆	◆	◆								
CCGT 120408FN-ALU	0,80	0,10 - 0,35	0,80 - 5,0	◆	◆									

4

CCGT



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC			CC	CU			HC		
				AL10	AL20	AP5210	AP6510	ACE6	AP6010	AP7210	AP7220	AM5015	AM5020
CCGT 0602005FN-ASF	0,05	0,02 - 0,06	0,10 - 1,5	◆	◆								
CCGT 060201EN-ASF	0,10	0,02 - 0,06	0,10 - 1,5									◆	
CCGT 060201FN-ASF	0,10	0,02 - 0,06	0,10 - 1,5	◆	◆						◆	◆	
CCGT 060202EN-ASF	0,20	0,05 - 0,12	0,20 - 2,0									◆	◆
CCGT 060202FN-ASF	0,20	0,05 - 0,12	0,20 - 2,0	◆	◆								
CCGT 060204EN-ASF	0,40	0,08 - 0,25	0,20 - 2,5									◆	◆
CCGT 060204FN-ASF	0,40	0,08 - 0,25	0,20 - 2,5	◆	◆								
CCGT 09T3005FN-ASF	0,05	0,02 - 0,06	0,10 - 1,5	◆	◆								
CCGT 09T301FN-ASF	0,10	0,02 - 0,06	0,10 - 1,5	◆	◆								
CCGT 09T302EN-ASF	0,20	0,05 - 0,12	0,20 - 2,0									◆	◆
CCGT 09T302FN-ASF	0,20	0,05 - 0,12	0,20 - 2,0	◆	◆								
CCGT 09T304EN-ASF	0,40	0,08 - 0,25	0,20 - 2,5									◆	◆
CCGT 09T304FN-ASF	0,40	0,08 - 0,25	0,20 - 2,5	◆	◆								
CCGT 09T308FN-ASF	0,80	0,10 - 0,30	0,30 - 3,0		◆								
CCGT 060202FN-AWI	0,20	0,10 - 0,30	0,30 - 3,0	◆									
CCGT 060204FN-AWI	0,40	0,12 - 0,40	0,50 - 4,0	◆									
CCGT 060208FN-AWI	0,80	0,15 - 0,50	0,70 - 4,0	◆									
CCGT 09T302FN-AWI	0,20	0,10 - 0,30	0,30 - 3,0	◆									
CCGT 09T304FN-AWI	0,40	0,12 - 0,40	0,50 - 4,0	◆									
CCGT 09T308FN-AWI	0,80	0,15 - 0,50	0,70 - 4,0	◆									
CCGT 120404FN-AWI	0,40	0,12 - 0,40	0,50 - 4,0	◆									
CCGT 120408FN-AWI	0,80	0,15 - 0,50	0,70 - 4,0	◆									
CCGT 060201FN-AZ	0,10	0,05 - 0,15	0,80 - 2,5							◆			
CCGT 060202FN-AZ	0,20	0,05 - 0,15	0,80 - 2,5							◆			
CCGT 060204FN-AZ	0,40	0,05 - 0,15	0,80 - 2,5							◆			
CCGT 09T302FN-AZ	0,20	0,08 - 0,28	1,50 - 3,5							◆			
CCGT 09T304FN-AZ	0,40	0,08 - 0,28	1,50 - 3,5							◆			

4

CCGT



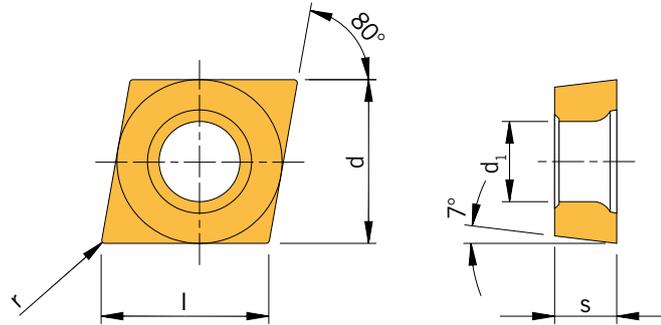
Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC			CC	CU				HC			
				AL10	AL20	AP5210	AP6510	ACE6	AP6010	AP7210	AP7220	AM5015	AM5020	AM5025	
CCGT 0602005FN-PS	0,05	0,02 - 0,06	0,10 - 0,5						◆				◆		
CCGT 060201EN-PS	0,10	0,02 - 0,06	0,10 - 0,5										◆		
CCGT 060201FN-PS	0,10	0,02 - 0,06	0,10 - 0,5						◆				◆		
CCGT 060202EN-PS	0,20	0,04 - 0,10	0,10 - 0,6										◆		
CCGT 060202FN-PS	0,20	0,04 - 0,10	0,10 - 0,6						◆				◆		
CCGT 060204EN-PS	0,40	0,06 - 0,12	0,20 - 0,6										◆		
CCGT 060204FN-PS	0,40	0,06 - 0,12	0,20 - 0,6										◆		
CCGT 09T3005FN-PS	0,05	0,02 - 0,06	0,10 - 0,5						◆				◆		
CCGT 09T301EN-PS	0,10	0,02 - 0,06	0,10 - 0,5										◆		
CCGT 09T301FN-PS	0,10	0,02 - 0,06	0,10 - 0,5						◆				◆		
CCGT 09T302EN-PS	0,20	0,04 - 0,10	0,10 - 1,0										◆		
CCGT 09T302FN-PS	0,20	0,04 - 0,10	0,10 - 1,0						◆				◆		
CCGT 09T304EN-PS	0,40	0,06 - 0,12	0,20 - 1,0										◆		
CCGT 09T304FN-PS	0,40	0,06 - 0,12	0,20 - 1,0						◆				◆		
CCGT 060201FL-U	0,10	0,04 - 0,10	0,10 - 0,8						◆						
CCGT 060201FR-U	0,10	0,04 - 0,10	0,10 - 0,8					◆							
CCGT 060202FL-U	0,20	0,04 - 0,12	0,10 - 1,0					◆	◆						
CCGT 060202FR-U	0,20	0,04 - 0,12	0,10 - 1,0						◆						
CCGT 09T302FL-U	0,20	0,04 - 0,12	0,10 - 1,0					◆	◆						
CCGT 09T302FR-U	0,20	0,04 - 0,12	0,10 - 1,0						◆						

HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet
 CC = Cermet beschichtet
 CU = Cermet unbeschichtet

P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○
M	○	○	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●
K	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
N							○	○			○	
S	○	○	●							●		●
H										○		

4

CCGW



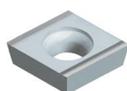
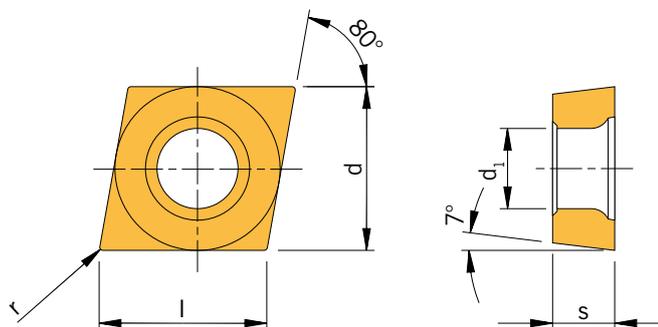
Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC
				AH4205
CCGW 060202EN	0,2	0,02 - 0,05	0,08 - 1,5	◆
CCGW 060204EN	0,4	0,02 - 0,05	0,08 - 1,5	◆
CCGW 09T304EN	0,4	0,02 - 0,05	0,08 - 2,0	◆
CCGW 09T308EN	0,8	0,02 - 0,05	0,08 - 2,0	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	
M	
K	
N	
S	
H	●

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

CCGX



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC	HU
				AM5025	AK20
CCGX 060200F L/R	0,0	0,04 - 0,10	0,05 - 0,4	◆	◆
CCGX 060201F L/R	0,1	0,04 - 0,10	0,10 - 0,8	◆	◆
CCGX 060202F L/R	0,2	0,04 - 0,12	0,10 - 1,0	◆	◆
CCGX 060204F L/R	0,4	0,04 - 0,12	0,10 - 1,0	◆	◆
CCGX 09T300F L/R	0,0	0,04 - 0,10	0,05 - 0,4	◆	◆
CCGX 09T301F L/R	0,1	0,04 - 0,10	0,10 - 0,8	◆	◆
CCGX 09T302F L/R	0,2	0,04 - 0,12	0,10 - 1,0	◆	◆
CCGX 09T304F L/R	0,4	0,04 - 0,12	0,10 - 1,0	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet

P	○	
M	●	
K	○	○
N		●
S	●	○
H		

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung



CCMT



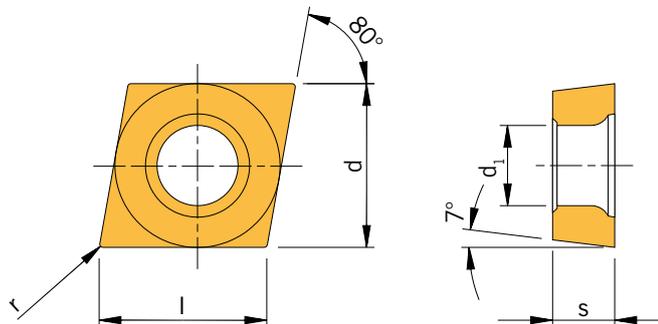
Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC						CC	CU	HC					CC	HC	HC			
				AP2110	AP2310	AP2320	AP2335	AP2615	AP2625	AP2635	AP6510	ACE6	AP6010	AM2130	AM2620	AM2630	AM5110	AM5120	AC90C	AK2110	AK2310	AM5115
CCMT 060202EN-PS2	0,2	0,04 - 0,12	0,10 - 1,0	◆	◆							◆		◆	◆							
CCMT 060204EN-PS2	0,4	0,05 - 0,16	0,10 - 1,5			◆						◆		◆	◆							
CCMT 09T302EN-PS2	0,2	0,04 - 0,12	0,10 - 1,0	◆	◆							◆		◆	◆							
CCMT 09T304EN-PS2	0,4	0,05 - 0,16	0,10 - 1,5	◆	◆		◆					◆		◆	◆							
CCMT 060202EN-PMT1	0,2	0,05 - 0,20	0,20 - 1,5									◆		◆	◆							
CCMT 060204EN-PMT1	0,4	0,06 - 0,20	0,20 - 1,5									◆		◆	◆							
CCMT 09T302EN-PMT1	0,2	0,05 - 0,20	0,30 - 2,0									◆		◆	◆							
CCMT 09T304EN-PMT1	0,4	0,06 - 0,20	0,30 - 2,0									◆		◆	◆							

HC = Hartmetall beschichtet
 CC = Cermet beschichtet
 CU = Cermet unbeschichtet

P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					○	○	●	○	○			
M									●	●	○	●	●	●	●	●	●	●				○	○
K	○								○	○	○					○	○	○	●	●			
N																○	○						
S																●	●					●	●
H																○	○						

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung

CCXT



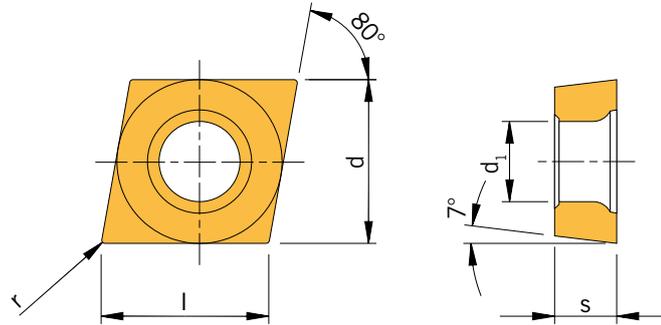
Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC
				AM5020
CCXT 060204EN-AEC	0,4	0,08 - 0,25	0,6 - 3	◆
CCXT 09T304EN-AEC	0,4	0,08 - 0,25	0,6 - 4	◆
CCXT 120404EN-AEC	0,4	0,08 - 0,25	0,6 - 5	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

CCMX



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC		HC		
				AP2615	AP2625	AM2620	AM2630	AM35C
CCMX 09T304EN-WP1	0,4	0,14 - 0,5	0,2 - 1,5	◆	◆	◆	◆	
CCMX 09T308EN-WP1	0,8	0,14 - 0,5	0,2 - 1,5	◆	◆	◆	◆	
CCMX 120404EN	0,4	0,08 - 0,14	0,1 - 3					◆

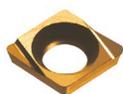
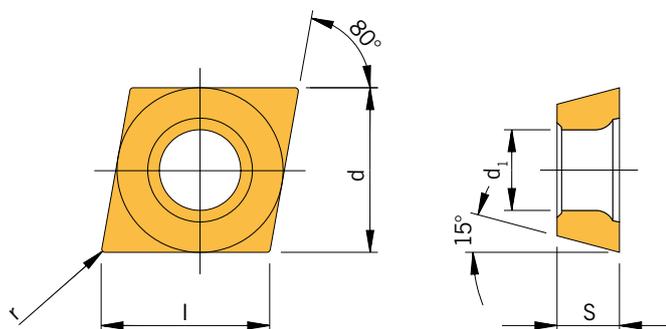
HC = Hartmetall beschichtet

P	●	●			○
M			●	●	●
K					
N					
S					
H					

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung



CDGT



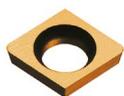
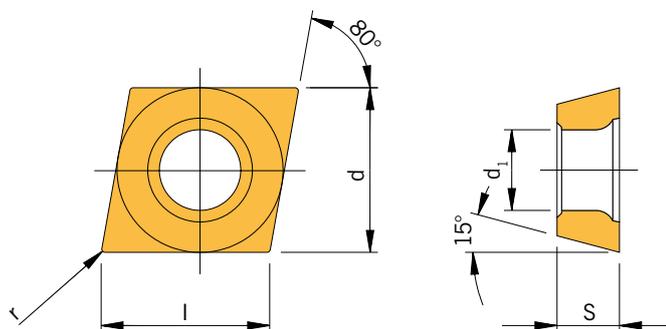
Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC	HU
				AM15C	AK20
CDGT 040102F L/R	0,2	0,04 - 0,12	0,1 - 1	◆	◆
CDGT 040104F L	0,4	0,04 - 0,12	0,1 - 1	◆	

HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet

P	○	
M	●	
K	○	○
N		●
S		○
H		

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung

CDGW



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC	HU
				AM15C	AK20
CDGW 040102EN	0,2	0,02 - 0,05	0,06 - 1	◆	◆

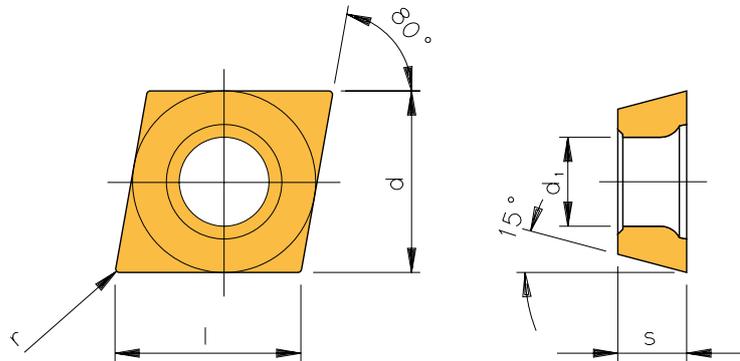
HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet

P	○	
M	●	
K	○	○
N		●
S		○
H		

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung



CDMT



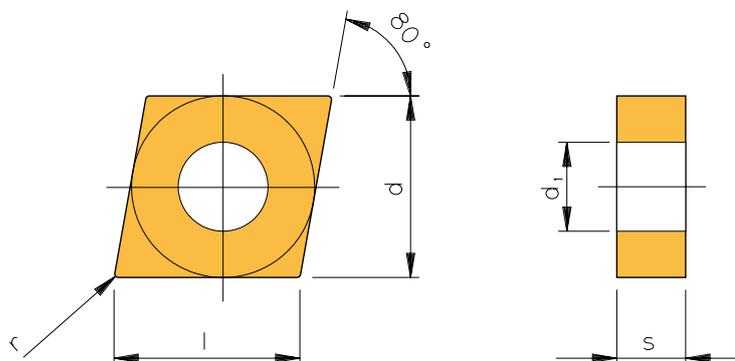
Bezeichnung	r	f _n	a _p	HU	HC
				AP6010	AM5130
CDMT 040102EN-PM1	0,2	0,04 - 0,12	0,1 - 1,0	◆	◆
CDMT 040104EN-PM1	0,4	0,05 - 0,16	0,1 - 1,5	◆	◆
CDMT 040102EN-PS2	0,2	0,08 - 0,2	0,4 - 1,5	◆	◆
CDMT 040104EN-PS2	0,4	0,08 - 0,2	0,4 - 1,5	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet

P	●	○
M	○	●
K	○	○
N		○
S		○
H		○

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung

CNGA



Bezeichnung	l	d	s	d ₁	r	HC
						AH4205
CNGA 120402EN	12,9	12,7	4,76	5,5	0,2	◆
CNGA 120404EN	12,9	12,7	4,76	5,5	0,4	◆
CNGA 120408EN	12,9	12,7	4,76	5,5	0,8	◆

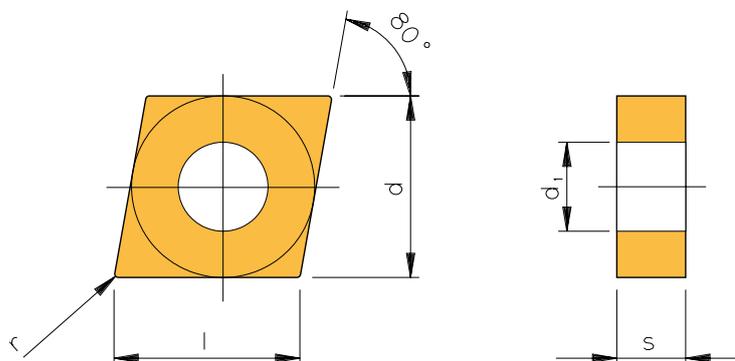
HC = Hartmetall beschichtet

P	
M	
K	
N	
S	
H	●

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung



CNGG



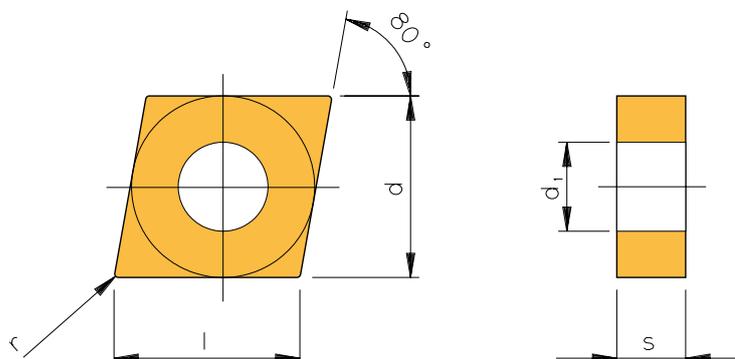
Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC
				AH4205
CNGG 120402EN-NFS	0,2	0,02 - 0,05	0,08 - 3,0	◆
CNGG 120404EN-NFS	0,4	0,02 - 0,05	0,08 - 3,0	◆
CNGG 120408EN-NFS	0,8	0,02 - 0,05	0,08 - 3,0	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	
M	
K	
N	
S	
H	●

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

CNGP



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC	HU
				AM5025	AK1020
CNGP 120402FN-EX	0,2	0,05 - 0,25	0,03 - 3,0	◆	◆
CNGP 120404FN-EX	0,4	0,05 - 0,25	0,05 - 3,5	◆	◆
CNGP 120408FN-EX	0,8	0,05 - 0,25	0,05 - 4,0	◆	◆

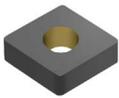
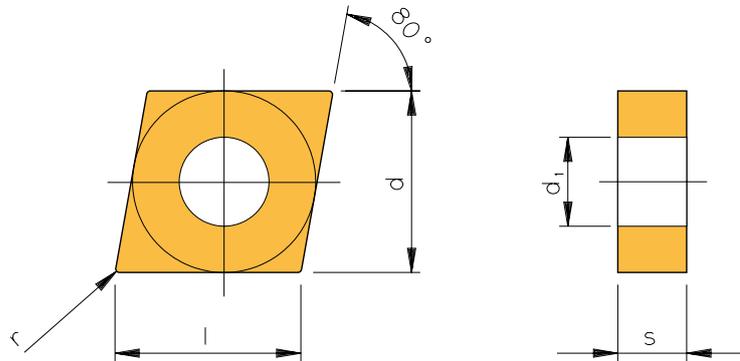
HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet

P	○	
M	●	
K	○	○
N		●
S	●	○
H		

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung



CNMA



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC	
				AK2305	AK2315
CNMA 120408EN	0,8	0,2 - 0,7	2 - 6	◆	◆
CNMA 120412EN	1,2	0,2 - 0,7	2 - 6	◆	◆

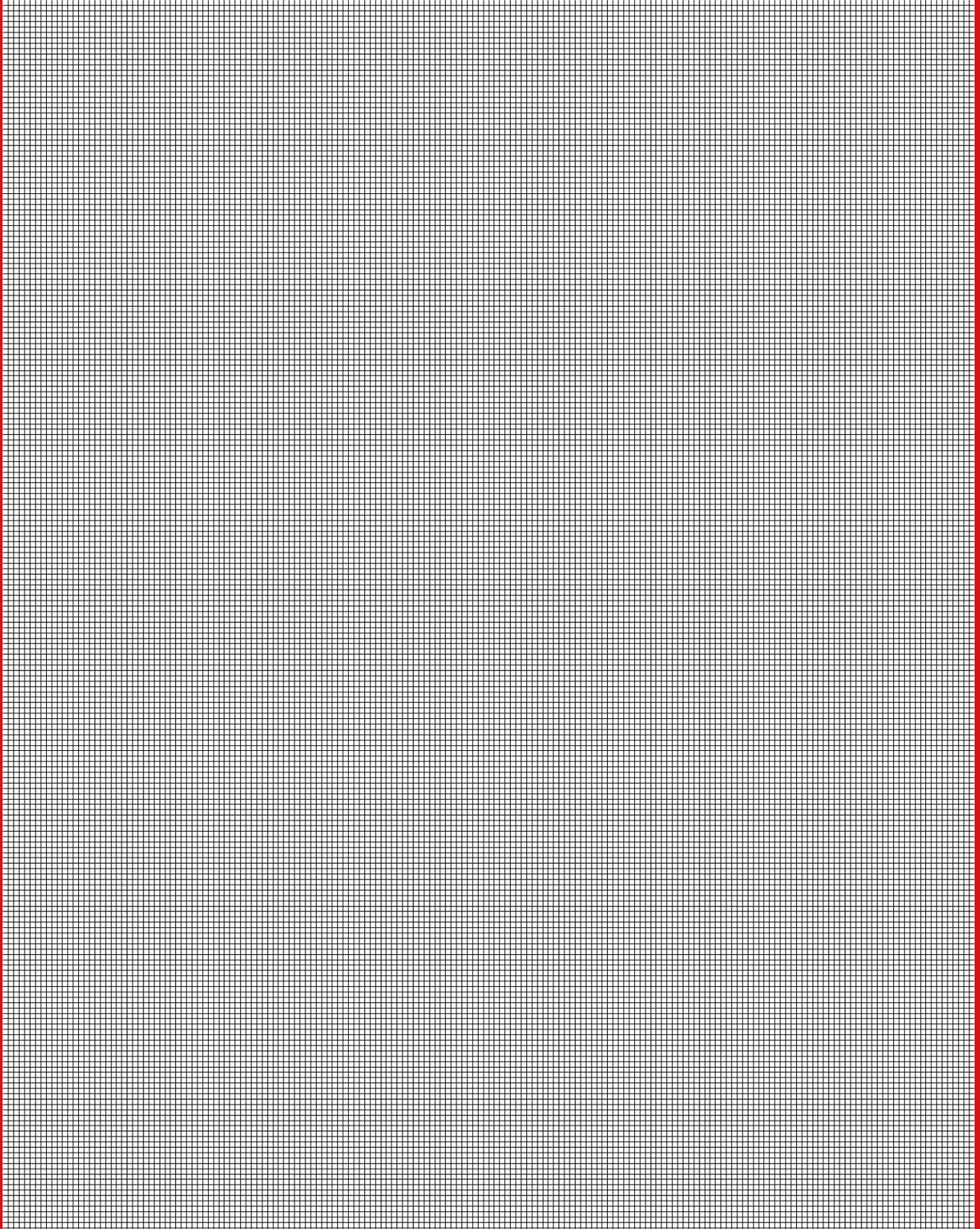
HC = Hartmetall beschichtet

P		
M		
K	●	●
N		
S		
H		

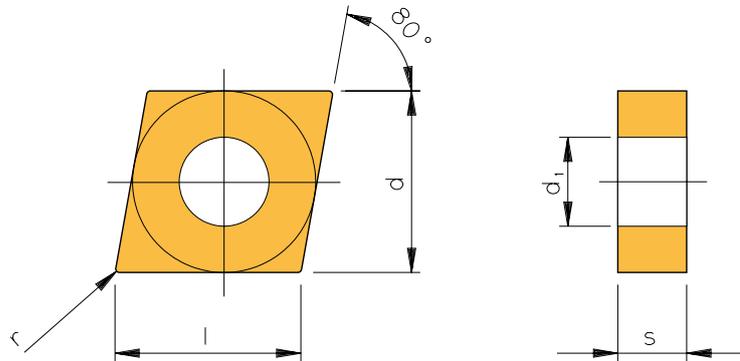
● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Weitere Informationen finden Sie unter

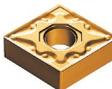
www.arno.de



CNMG



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC								CC	CU	
				AP2025	AP2310	AP2320	AP2335	AP2420	AP2615	AP2620	AP2625	AP2635	AP6510	ACE6
CNMG 120404EN-AQ	0,4	0,12 - 0,25	0,4 - 3,5										◆	
CNMG 120408EN-AQ	0,8	0,12 - 0,32	0,5 - 3,5											◆
CNMG 090304EN-NA	0,4	0,10 - 0,20	0,5 - 2,0	◆										
CNMG 090308EN-NA	0,8	0,15 - 0,32	0,8 - 2,0	◆										
CNMG 120404EN-NFT	0,4	0,08 - 0,17	0,4 - 1,5											
CNMG 120408EN-NFT	0,8	0,10 - 0,20	0,5 - 2,0											
CNMG 120408EN-NM3	0,8	0,15 - 0,32	0,8 - 3,0						◆	◆				
CNMG 120412EN-NM3	1,2	0,15 - 0,35	0,8 - 3,5						◆	◆				
CNMG 160612EN-NM3	1,2	0,15 - 0,35	0,8 - 4,5						◆	◆				
CNMG 120404EN-NM2	0,4	0,10 - 0,20	0,5 - 3,0			◆					◆			
CNMG 120408EN-NM2	0,8	0,15 - 0,32	0,8 - 3,0	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			
CNMG 120412EN-NM2	1,2	0,15 - 0,35	0,8 - 3,5	◆	◆		◆	◆	◆	◆	◆			
CNMG 160608EN-NM2	0,8	0,15 - 0,35	0,8 - 4,5											
CNMG 120408EN-NMG1	0,8	0,20 - 0,40	0,8 - 6,0	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			
CNMG 120412EN-NMG1	1,2	0,25 - 0,60	1,0 - 6,0		◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			
CNMG 160612EN-NMG1	1,2	0,25 - 0,60	1,2 - 8,0		◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆			
CNMG 190612EN-NMG1	1,2	0,25 - 0,65	1,2 - 10,0					◆						
CNMG 190616EN-NMG1	1,6	0,35 - 0,80	1,6 - 10,0			◆								



4

CNMG



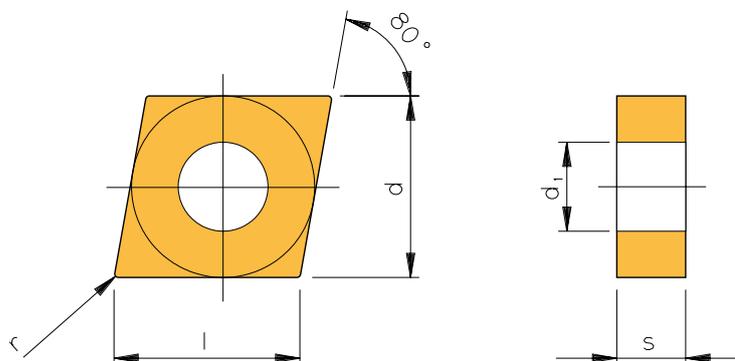
Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC								CC	CU		
				AP2025	AP2310	AP2320	AP2335	AP2420	AP2615	AP2620	AP2625	AP2635	AP6510	ACE6	
CNMG 120404EN-NMR	0,4	0,08 - 0,20	0,5 - 4,0												
CNMG 120408EN-NMR	0,8	0,12 - 0,30	0,8 - 4,0												
CNMG 120412EN-NMR	1,2	0,15 - 0,32	1,0 - 4,0												
CNMG 120404EN-NMT	0,4	0,05 - 0,12	0,2 - 1,0												
CNMG 120408EN-NMT	0,8	0,07 - 0,16	0,4 - 1,5												
CNMG 120412EN-NMT	1,2	0,10 - 0,20	0,5 - 1,6												
CNMG 120408EN-NMT1	0,8	0,12 - 0,30	0,8 - 4,0												
CNMG 120412EN-NMT1	1,2	0,15 - 0,32	1,0 - 4,0												
CNMG 120404EN-NS1	0,4	0,05 - 0,12	0,2 - 1,0			◆				◆		◆			
CNMG 120408EN-NS1	0,8	0,07 - 0,16	0,4 - 1,5			◆									
CNMG 120404EN-VA	0,4	0,20 - 0,40	1,5 - 4,0												
CNMG 120408EN-VA	0,8	0,20 - 0,40	1,5 - 4,0												

HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet
 CC = Cermet beschichtet
 CU = Cermet unbeschichtet

P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
M	○														
K	●											○	○		
N															
S	○														
H															

4

CNMM



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC					HC	
				AP2320	AP2335	AP2420	AP2615	AP2620	AP2625	AM2130
CNMM 120408EN-NR1	0,8	0,30 - 0,5	0,8 - 7	◆	◆					◆
CNMM 120412EN-NR1	1,2	0,35 - 0,7	1,2 - 7	◆						◆
CNMM 160612EN-NR1	1,2	0,35 - 0,7	1,2 - 9	◆	◆	◆	◆	◆	◆	
CNMM 160616EN-NR1	1,6	0,40 - 0,9	1,6 - 9			◆				
CNMM 190616EN-NR1	1,6	0,40 - 0,9	1,6 - 10	◆	◆					

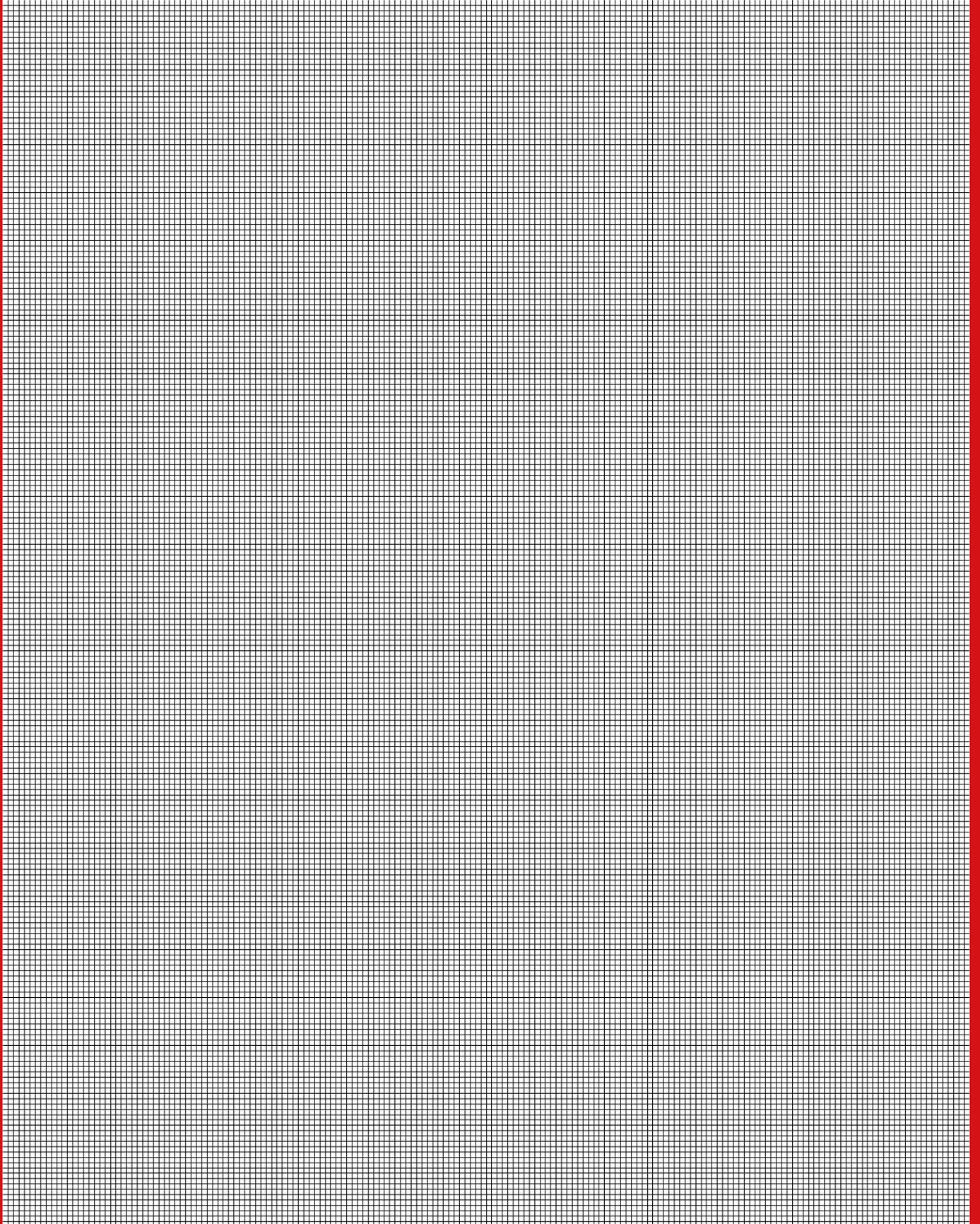
HC = Hartmetall beschichtet

P	●	●	●	●	●	●		
M							●	
K								
N								
S								
H								

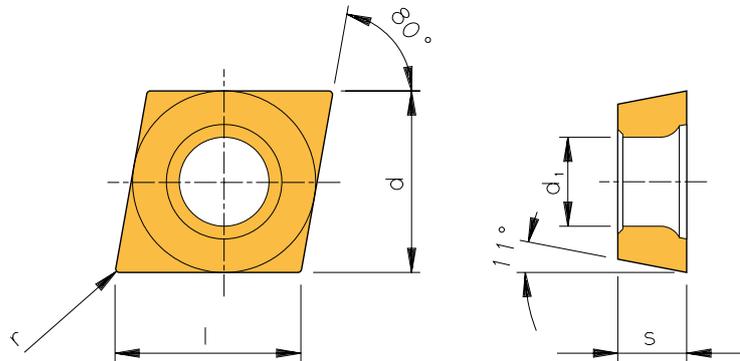
● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Weitere Informationen finden Sie unter

www.arno.de



CPGT



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC		CU	HC		HC				HU	HU
				AL10	AL20	ACE6	AM15C	AM5025	AD2	AT10	AT20	PVD1	PVD2	AK10
CPGT 05T1005FN-ASF	0,05	0,02 - 0,06	0,10 - 1,5		◆						◆		◆	◆
CPGT 05T101FN-ASF	0,10	0,02 - 0,06	0,10 - 1,5	◆	◆					◆	◆		◆	◆
CPGT 05T102EN-ASF	0,20	0,05 - 0,12	0,20 - 2,0					◆						◆
CPGT 05T102FN-ASF	0,20	0,05 - 0,12	0,20 - 2,0	◆	◆					◆	◆		◆	◆
CPGT 05T104EN-ASF	0,40	0,08 - 0,25	0,20 - 2,5											◆
CPGT 05T104FN-ASF	0,40	0,08 - 0,25	0,20 - 2,5	◆	◆					◆	◆		◆	◆
CPGT 05T102EN	0,20	0,02 - 0,05	0,08 - 1,5			◆	◆							
CPGT 05T104EN	0,40	0,02 - 0,05	0,08 - 1,5				◆							
CPGT 05T1005FN-ALU	0,05	0,04 - 0,10	0,10 - 1,5						◆	◆			◆	◆
CPGT 05T101FN-ALU	0,10	0,04 - 0,10	0,10 - 1,5							◆			◆	
CPGT 05T102FN-ALU	0,20	0,04 - 0,10	0,20 - 1,5	◆	◆				◆	◆	◆	◆	◆	◆
CPGT 05T104FN-ALU	0,40	0,04 - 0,10	0,40 - 1,5	◆	◆				◆	◆	◆	◆	◆	◆

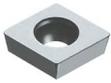
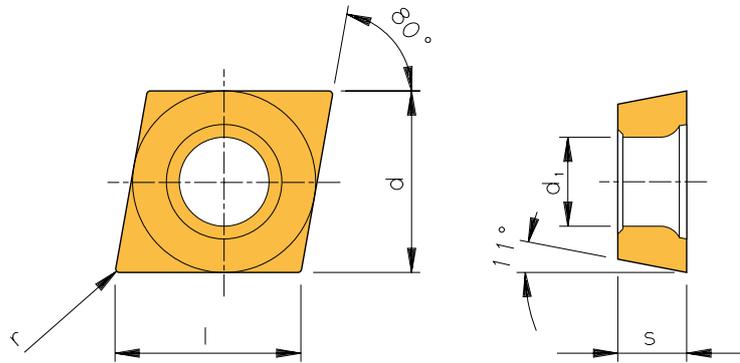
HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet
 CU = Cermet unbeschichtet

P	●	●	●	○	○		○	○	○	○			
M	○	○	●	●	●		○	○	○	○			
K	●	●	○	●	○			○	○	○	○	○	○
N							●	●	●	●	●	●	●
S	○	○			●			○	○	○	○	○	○
H													

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung

4

CPGW



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC
CPGW 05T102EN	0,2	0,02 - 0,05	0,08 - 2	AM15C
				◆

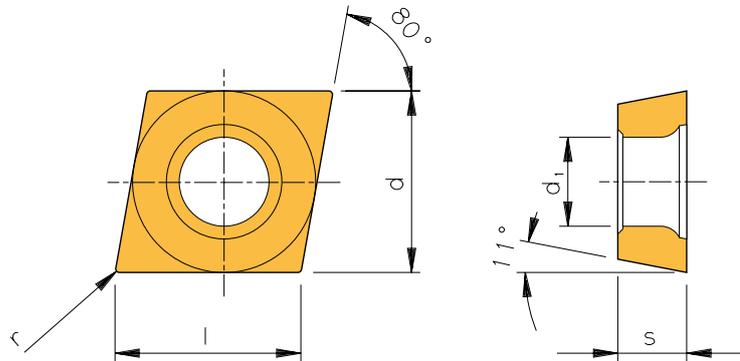
HC = Hartmetall beschichtet

P	○
M	●
K	○
N	
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung



CPMT



Bezeichnung	r	f _n	a _p	CU	HC
				AP6010	AM5130
CPMT 05T102EN-PM1	0,2	0,08 - 0,20	0,4 - 1,5	◆	◆
CPMT 05T104EN-PM1	0,4	0,08 - 0,20	0,4 - 1,5	◆	◆
CPMT 05T102EN-PS2	0,2	0,04 - 0,12	0,1 - 1,0	◆	◆
CPMT 05T104EN-PS2	0,4	0,05 - 0,16	0,1 - 1,5	◆	◆

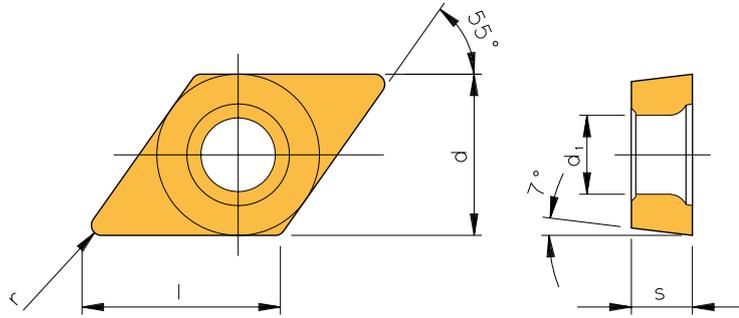
4

HC = Hartmetall beschichtet
CU = Cermet unbeschichtet

P	●	○
M	○	●
K	○	○
N	○	○
S	○	○
H	○	○

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

DCFT



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HU
DCFT 070202FN-ASF	0,2	0,05 - 0,12	0,2 - 2	AK10
				◆

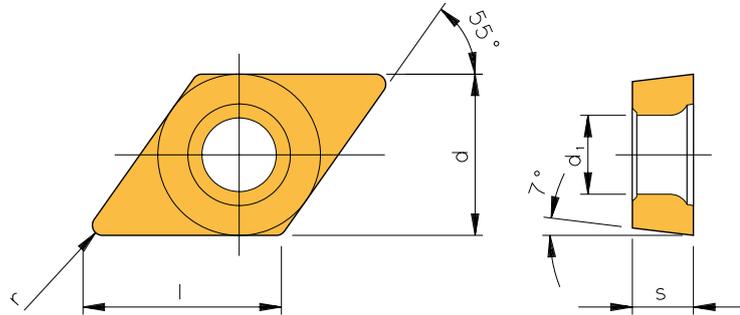
HU = Hartmetall unbeschichtet

P	
M	
K	○
N	●
S	○
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung



DCGT



4

Bezeichnung	r	f _n	a _b	HC			CC	CU			HC						
				AL10	AL20	AP5210	AP6510	ACE6	AP6010	AP7210	AP7220	AM5015	AM5020	AM5025			
DCGT 04T002EN	0,20	0,02 - 0,06	0,1 - 1,0														
DCGT 070202EN	0,20	0,04 - 0,12	0,1 - 1,0					◆									
DCGT 070204EN	0,40	0,04 - 0,12	0,1 - 1,0					◆									
DCGT 11T302EN	0,20	0,04 - 0,12	0,1 - 1,0					◆	◆								
DCGT 11T304EN	0,40	0,05 - 0,16	0,1 - 1,5					◆	◆	◆							
DCGT 070204FN-ACB	0,40	0,08 - 0,25	0,6 - 2,5	◆	◆	◆											
DCGT 11T304EN-ACB	0,40	0,08 - 0,25	0,6 - 3,0	◆	◆	◆											
DCGT 11T304FN-ACB	0,40	0,08 - 0,25	0,6 - 3,0	◆	◆	◆											
DCGT 11T308EN-ACB	0,80	0,10 - 0,30	0,8 - 3,5	◆	◆	◆											
DCGT 11T308FN-ACB	0,80	0,10 - 0,30	0,8 - 3,5	◆	◆	◆											
DCGT 04T001FN-ALU	0,1	0,01 - 0,12	0,01 - 0,50														
DCGT 04T002FN-ALU	0,2	0,01 - 0,12	0,01 - 0,50														
DCGT 04T004FN-ALU	0,4	0,01 - 0,12	0,01 - 0,50														
DCGT 0702005FN-ALU	0,05	0,02 - 0,06	0,5 - 1,5	◆	◆												
DCGT 070201FN-ALU	0,10	0,02 - 0,06	0,5 - 1,5	◆	◆												
DCGT 070202FN-ALU	0,20	0,05 - 0,12	0,5 - 2,0	◆	◆												
DCGT 070204FN-ALU	0,40	0,08 - 0,25	0,6 - 2,5	◆	◆	◆											
DCGT 11T3005FN-ALU	0,05	0,02 - 0,06	0,5 - 1,5	◆	◆												
DCGT 11T301FN-ALU	0,10	0,02 - 0,06	0,5 - 1,5	◆	◆												
DCGT 11T302FN-ALU	0,20	0,05 - 0,12	0,5 - 2,0	◆	◆												
DCGT 11T304FN-ALU	0,40	0,08 - 0,25	0,6 - 3,0	◆	◆	◆											
DCGT 11T308FN-ALU	0,80	0,10 - 0,30	0,8 - 3,5	◆	◆												
DCGT 11T312FN-ALU	1,20	0,10 - 0,30	0,8 - 3,5														

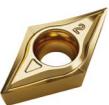
HC					HC					HU				HU
AM5110	AM5120 +	AM5130	AM7010	AM7020	AD2	AT10	AT20	PVD1	PVD2	AK10	AK20	AK1010	AK1020	AS1005
		◆												
						◆	◆	◆		◆	◆			
	◆				◆	◆	◆		◆	◆	◆			
	◆				◆	◆	◆		◆	◆	◆			
												◆		
												◆		
					◆	◆	◆	◆		◆	◆			
					◆	◆	◆	◆		◆	◆			
					◆	◆	◆	◆		◆	◆			
					◆	◆	◆	◆		◆	◆			
					◆	◆	◆	◆		◆	◆			◆
					◆	◆	◆	◆		◆	◆			◆
					◆	◆	◆	◆		◆	◆			◆
					◆	◆	◆	◆		◆	◆			◆
					◆	◆	◆	◆		◆	◆			◆
					◆	◆	◆	◆		◆	◆			◆
					◆	◆	◆	◆		◆	◆			◆



DCGT



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC			CC	CU				HC				
				AL10	AL20	AP5210	AP6510	ACE6	AP6010	AP7210	AP7220	AM5015	AM5020	AM5025		
DCGT 04T002EN-ASF	0,20	0,01 - 0,05	0,01 - 0,5											◆		
DCGT 04T002FN-ASF	0,20	0,01 - 0,05	0,01 - 0,5													
DCGT 0702005FN-ASF	0,05	0,02 - 0,06	0,1 - 1,5	◆	◆											
DCGT 0702008EN-ASF	0,08	0,02 - 0,06	0,1 - 1,5												◆	
DCGT 0702008FN-ASF	0,08	0,02 - 0,06	0,1 - 1,5												◆	
DCGT 070201EN-ASF	0,10	0,02 - 0,06	0,1 - 1,5										◆			
DCGT 070201FN-ASF	0,10	0,02 - 0,06	0,1 - 1,5	◆	◆						◆	◆				
DCGT 0702015EN-ASF	0,15	0,05 - 0,12	0,2 - 2,0											◆	◆	
DCGT 0702015FN-ASF	0,15	0,05 - 0,12	0,2 - 2,0								◆				◆	
DCGT 070202EN-ASF	0,20	0,05 - 0,12	0,2 - 2,0										◆	◆	◆	
DCGT 070202FN-ASF	0,20	0,05 - 0,12	0,2 - 2,0	◆	◆						◆	◆				
DCGT 070204EN-ASF	0,40	0,08 - 0,25	0,2 - 2,5										◆	◆	◆	
DCGT 070204FN-ASF	0,40	0,08 - 0,25	0,2 - 2,5	◆	◆											
DCGT 11T301EN-ASF	0,10	0,02 - 0,06	0,1 - 1,5											◆		
DCGT 11T301FN-ASF	0,10	0,02 - 0,06	0,1 - 1,5	◆	◆						◆	◆				
DCGT 11T302EN-ASF	0,20	0,05 - 0,12	0,2 - 2,0											◆	◆	◆
DCGT 11T302FN-ASF	0,20	0,05 - 0,12	0,2 - 2,0	◆	◆						◆	◆				
DCGT 11T304EN-ASF	0,40	0,08 - 0,25	0,2 - 2,5											◆	◆	◆
DCGT 11T304FN-ASF	0,40	0,08 - 0,25	0,2 - 2,5	◆	◆						◆	◆				
DCGT 11T308EN-ASF	0,80	0,10 - 0,30	0,3 - 3,0											◆		◆
DCGT 11T308FN-ASF	0,80	0,10 - 0,30	0,3 - 3,0	◆	◆						◆	◆				
DCGT 11T3005FN-ASF	0,05	0,02 - 0,06	0,1 - 1,5	◆	◆											
DCGT 11T3008EN-ASF	0,08	0,02 - 0,06	0,1 - 1,5												◆	
DCGT 11T3008FN-ASF	0,08	0,02 - 0,06	0,1 - 1,5												◆	
DCGT 11T3015EN-ASF	0,15	0,05 - 0,12	0,2 - 2,0											◆	◆	
DCGT 11T3015FN-ASF	0,15	0,05 - 0,12	0,2 - 2,0								◆					
DCGT 11T3035EN-ASF	0,35	0,08 - 0,25	0,2 - 2,5											◆		
DCGT 11T302FL-ASW	0,2	0,1 - 0,3	0,3 - 3,0													
DCGT 11T302FR-ASW	0,2	0,1 - 0,3	0,3 - 3,0													
DCGT 11T304FL-ASW	0,4	0,12 - 0,4	0,5 - 4,0													
DCGT 11T304FR-ASW	0,4	0,12 - 0,4	0,5 - 4,0													
DCGT 070202FN-AWI	0,20	0,10 - 0,30	0,3 - 3,0	◆												
DCGT 070204FN-AWI	0,40	0,12 - 0,40	0,5 - 4,0	◆												
DCGT 070208FN-AWI	0,80	0,15 - 0,50	0,5 - 4,0	◆												
DCGT 11T302FN-AWI	0,20	0,10 - 0,30	0,3 - 3,0	◆												
DCGT 11T304FN-AWI	0,40	0,12 - 0,40	0,5 - 4,0	◆												
DCGT 11T308FN-AWI	0,80	0,15 - 0,50	0,5 - 4,0	◆										◆		
DCGT 070201FN-AZ	0,10	0,08 - 0,22	1,0 - 3,0								◆					
DCGT 070202FN-AZ	0,20	0,08 - 0,22	1,0 - 3,0								◆					
DCGT 070204FN-AZ	0,40	0,08 - 0,22	1,0 - 3,0				◆				◆					
DCGT 11T302FN-AZ	0,20	0,10 - 0,35	1,5 - 3,8								◆					
DCGT 11T304FN-AZ	0,40	0,10 - 0,35	1,5 - 3,8								◆					



4

DCGT



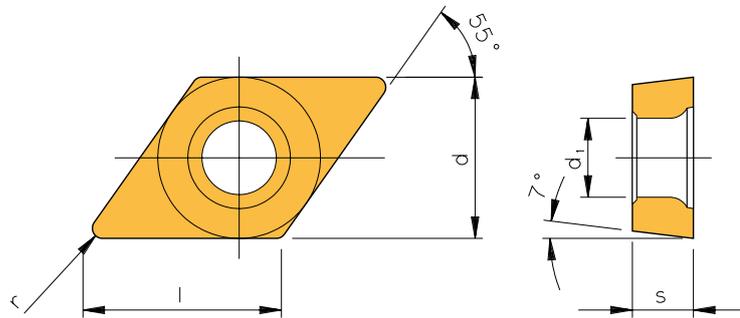
Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC			CC	CU			HC					
				AL10	AL20	AP5210	AP6510	ACE6	AP6010	AP7210	AP7220	AM5015	AM5020	AM5025		
DCGT 11T302FR-FS	0,20	0,04 - 0,12	0,1 - 1,0					◆								
DCGT 11T304FR-FS	0,40	0,05 - 0,16	0,1 - 1,5					◆								
DCGT 0702005FN-PS	0,05	0,02 - 0,06	0,1 - 0,5						◆					◆		
DCGT 0702008FN-PS	0,08	0,02 - 0,06	0,1 - 0,5											◆		
DCGT 0702015FN-PS	0,15	0,02 - 0,06	0,1 - 0,5											◆		
DCGT 070201EN-PS	0,10	0,02 - 0,06	0,1 - 0,5											◆		
DCGT 070201FN-PS	0,10	0,02 - 0,06	0,1 - 0,5						◆					◆		
DCGT 070202EN-PS	0,20	0,04 - 0,10	0,1 - 0,6							◆				◆		
DCGT 070202FN-PS	0,20	0,04 - 0,10	0,1 - 0,6							◆				◆		
DCGT 070204EN-PS	0,40	0,06 - 0,18	0,3 - 2,0											◆		
DCGT 070204FN-PS	0,40	0,06 - 0,18	0,3 - 2,0											◆		
DCGT 11T3005FN-PS	0,05	0,02 - 0,06	0,1 - 0,5			◆			◆					◆		
DCGT 11T3008FN-PS	0,08	0,02 - 0,06	0,1 - 0,5											◆		
DCGT 11T3015FN-PS	0,15	0,02 - 0,06	0,1 - 0,5											◆		
DCGT 11T301EN-PS	0,10	0,02 - 0,06	0,1 - 0,5											◆		
DCGT 11T301FN-PS	0,10	0,02 - 0,06	0,1 - 0,5						◆					◆		
DCGT 11T302EN-PS	0,20	0,04 - 0,10	0,1 - 0,6							◆				◆		
DCGT 11T302FN-PS	0,20	0,04 - 0,10	0,1 - 0,6							◆				◆		
DCGT 11T304FN-PS	0,40	0,08 - 0,20	0,3 - 2,0							◆				◆		
DCGT 070202FL-U	0,20	0,04 - 0,12	0,1 - 1,0						◆	◆						
DCGT 070202FR-U	0,20	0,04 - 0,12	0,1 - 1,0							◆						
DCGT 11T302FL-U	0,20	0,04 - 0,12	0,1 - 1,0							◆						

HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet
 CC = Cermet beschichtet
 CU = Cermet unbeschichtet

P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○
M	○	○	●	●	●	○	○	○	●	●	●	
K	●	●	○	○	○	○	○	○	○		○	
N							○	○	○			
S	○	○	●						●		●	
H									○			

4

DCGW



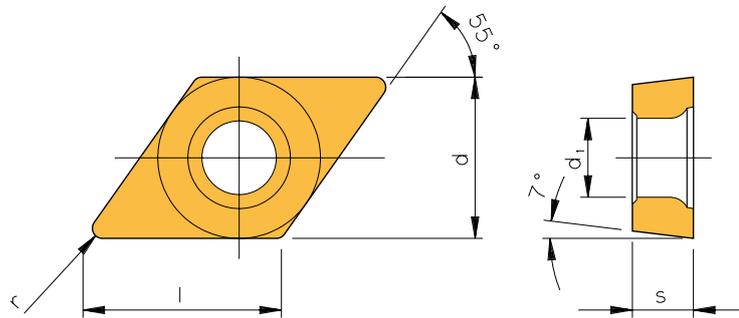
Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC
				AH4205
DCGW 070202EN	0,2	0,02 - 0,05	0,08 - 1,5	◆
DCGW 070204EN	0,4	0,02 - 0,05	0,08 - 1,5	◆
DCGW 070208EN	0,8	0,02 - 0,05	0,08 - 1,5	◆
DCGW 11T302EN	0,2	0,02 - 0,05	0,08 - 2,0	◆
DCGW 11T304EN	0,4	0,02 - 0,05	0,08 - 2,0	◆
DCGW 11T308EN	0,8	0,02 - 0,05	0,08 - 2,0	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	
M	
K	
N	
S	
H	●

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

DCGX



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC	HU
				AM5025	AK20
DCGX 070200F L/R	0,0	0,02 - 0,04	0,04 - 0,6	◆	◆
DCGX 070201F L/R	0,1	0,02 - 0,06	0,10 - 1,0	◆	◆
DCGX 070202F L/R	0,2	0,04 - 0,12	0,10 - 1,0	◆	◆
DCGX 11T300F L/R	0,0	0,02 - 0,04	0,04 - 0,6	◆	◆
DCGX 11T301F L/R	0,1	0,04 - 0,06	0,10 - 1,0	◆	◆
DCGX 11T302F L/R	0,2	0,04 - 0,12	0,10 - 1,0	◆	◆
DCGX 11T304F L/R	0,4	0,05 - 0,16	0,10 - 1,5	◆	◆

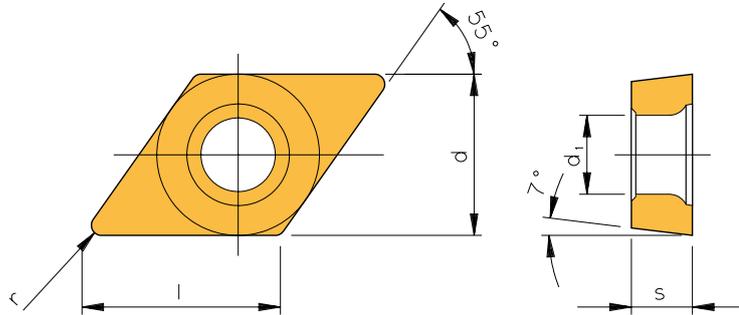
HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet

P	○	
M	●	
K	○	○
N		●
S	●	○
H		

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung



DCMT



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC				CC	CU	HC				
				AP2310	AP2320	AP2335	AP2615	AP2620	AP2625	AP2630	AP2635	AP6510	ACE6	AP6010
DCMT 070202EN-AM	0,2	0,05 - 0,12	0,40 - 2,0										◆	
DCMT 070204EN-AM	0,4	0,08 - 0,20	0,40 - 2,0		◆	◆							◆	
DCMT 070208EN-AM	0,8	0,12 - 0,25	0,50 - 2,0		◆								◆	
DCMT 11T302EN-AM	0,2	0,05 - 0,12	0,40 - 2,0										◆	
DCMT 11T304EN-AM	0,4	0,08 - 0,25	0,40 - 3,0	◆	◆	◆	◆	◆					◆	◆
DCMT 11T308EN-AM	0,8	0,12 - 0,32	0,50 - 3,0	◆	◆	◆		◆					◆	
DCMT 070202EN-AQ	0,2	0,05 - 0,12	0,40 - 2,0											
DCMT 070204EN-AQ	0,4	0,08 - 0,20	0,40 - 2,0										◆	
DCMT 11T302EN-AQ	0,2	0,05 - 0,12	0,40 - 2,0										◆	
DCMT 11T304EN-AQ	0,4	0,08 - 0,25	0,40 - 3,0										◆	
DCMT 11T308EN-AQ	0,8	0,12 - 0,32	0,50 - 3,0										◆	
DCMT 070202EN-PM1	0,2	0,05 - 0,12	0,40 - 2,0		◆									
DCMT 070204EN-PM1	0,4	0,08 - 0,20	0,40 - 2,0	◆	◆								◆	◆
DCMT 11T302EN-PM1	0,2	0,05 - 0,12	0,40 - 2,0		◆								◆	◆
DCMT 11T304EN-PM1	0,4	0,08 - 0,25	0,40 - 3,0	◆	◆		◆	◆					◆	◆
DCMT 11T308EN-PM1	0,8	0,12 - 0,32	0,50 - 3,0	◆	◆			◆					◆	◆
DCMT 070204EN-PMC	0,4	0,06 - 0,18	0,30 - 2,0											
DCMT 11T302EN-PMC	0,2	0,04 - 0,16	0,28 - 1,8											
DCMT 11T304EN-PMC	0,4	0,08 - 0,20	0,30 - 2,0											
DCMT 11T304EN-PMS	0,4	0,08 - 0,20	0,30 - 2,0											
DCMT 070202EN-PS2	0,2	0,04 - 0,12	0,10 - 1,0		◆									
DCMT 070204EN-PS2	0,4	0,05 - 0,16	0,10 - 1,5	◆	◆								◆	◆
DCMT 11T302EN-PS2	0,2	0,04 - 0,12	0,10 - 1,0	◆	◆								◆	◆
DCMT 11T304EN-PS2	0,4	0,05 - 0,16	0,10 - 1,5	◆	◆								◆	◆
DCMT 11T308EN-PS2	0,8	0,05 - 0,16	0,10 - 1,5				◆							

4

HC				CC	HC	HC		
AM2630	AM5110	AM5120	AM5130	AC90C	AK2310	AK2315	AM5115	AM5125
		◆						
◆		◆						
◆		◆						
◆		◆						
◆		◆				◆		
				◆				
◆	◆	◆						
◆	◆	◆			◆			
◆	◆	◆			◆			
			◆					
	◆	◆						
	◆	◆						
	◆	◆						
	◆	◆						



DCMT



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC				CC	CU	HC				
				AP2310	AP2320	AP2335	AP2615	AP2620	AP2625	AP2630	AP2635	AP6510	ACE6	AP6010
DCMT 070202EN-PSF	0,2	0,05-0,10	0,2-2,0											
DCMT 070204EN-PSF	0,4	0,10-0,20	0,2-2,0											
DCMT 11T302EN-PSF	0,2	0,05-0,10	0,2-2,0											
DCMT 11T304EN-PSF	0,4	0,10-0,20	0,2-2,5											
DCMT 11T308EN-PSF	0,8	0,10-0,20	0,2-2,5											

HC = Hartmetall beschichtet
 CC = Cermet beschichtet
 CU = Cermet unbeschichtet

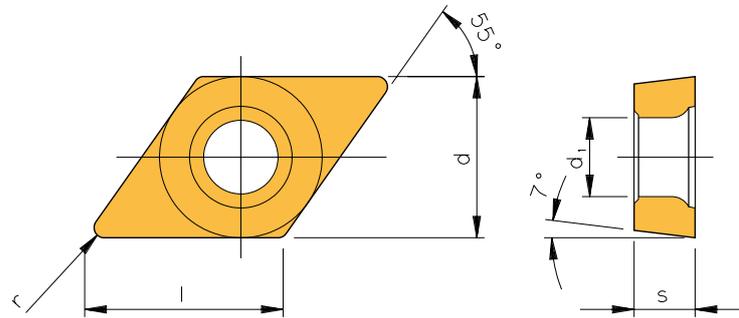
P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
M										●	●	○	●	●
K										○	○	○		
N														
S														
H														

HC				CC	HC		HC	
AM2630	AM5110	AM5120	AM5130	AC90C	AK2310	AK2315	AM5115	AM5125
							◆	◆
							◆	◆
							◆	◆
							◆	◆
							◆	◆

	○	○	○	●	○			
	●	●	●	●			○	○
	○	○	○	○	●	●		
	○	○	○					
	●	●	○				●	●
	○	○	○					

- Hauptanwendung
- Nebenanwendung

DCMX



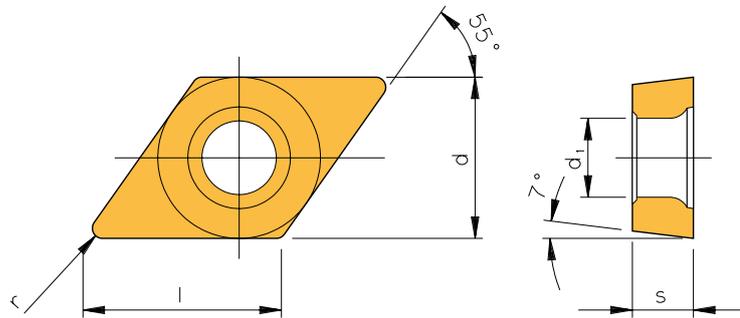
Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC		HC	
				AP2615	AP2625	AM2620	AM2630
DCMX 11T304EN-WP1	0,4	0,14 - 0,5	0,2 - 1,5	◆	◆	◆	◆
DCMX 11T308EN-WP1	0,8	0,14 - 0,5	0,2 - 1,5	◆	◆	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet
 CC = Cermet beschichtet
 CU = Cermet unbeschichtet

P	●	●		
M			●	●
K				
N				
S				
H				

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung

DCXT



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC
				AM5020
DCXT 070202EN-AEC	0,2	0,05 - 0,12	0,5 - 2,0	◆
DCXT 070204EN-AEC	0,4	0,08 - 0,25	0,6 - 2,5	◆
DCXT 11T302EN-AEC	0,2	0,05 - 0,12	0,5 - 2,0	◆
DCXT 11T304EN-AEC	0,4	0,08 - 0,25	0,6 - 3,0	◆
DCXT 11T308EN-AEC	0,8	0,10 - 0,30	0,8 - 3,5	◆

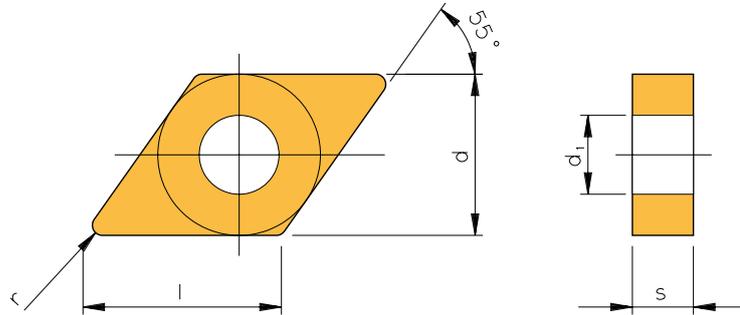
HC = Hartmetall beschichtet

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

4

DNGA



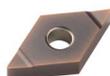
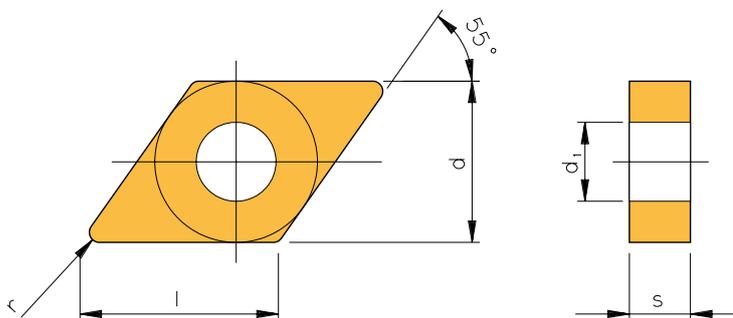
Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC
				AH4205
DNGA 150602EN	0,2	0,02 - 0,05	0,08 - 3	◆
DNGA 150604EN	0,4	0,02 - 0,05	0,08 - 3	◆
DNGA 150608EN	0,8	0,02 - 0,05	0,08 - 3	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	
M	
K	
N	
S	
H	●

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

DNGG



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC
				AH4205
DNGG 150602EN-NFS	0,4	0,02 - 0,05	0,08 - 3	◆
DNGG 150604EN-NFS	0,4	0,02 - 0,05	0,08 - 3	◆
DNGG 150608EN-NFS	0,8	0,02 - 0,05	0,08 - 3	◆

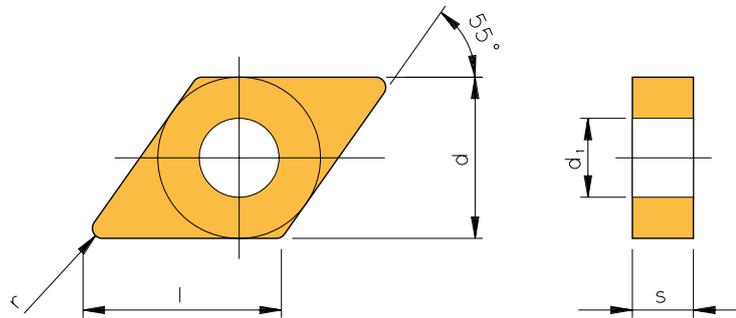
HC = Hartmetall beschichtet

P	
M	
K	
N	
S	
H	●

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung



DNGP



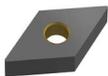
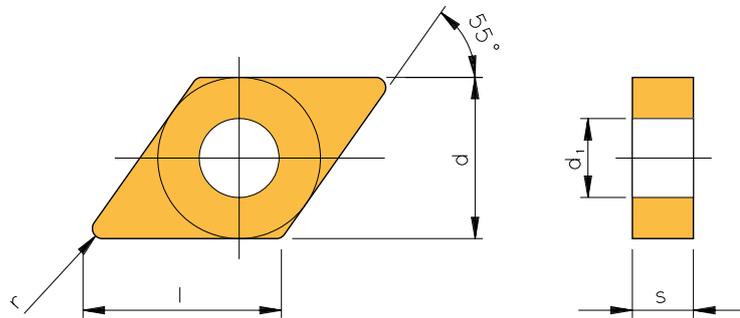
Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC	HU
				AM5025	AK1020
DNGP 110402FN-EX	0,2	0,05 - 0,25	0,03 - 3,0	◆	
DNGP 110404FN-EX	0,4	0,05 - 0,25	0,05 - 3,5	◆	◆
DNGP 150602FN-EX	0,2	0,06 - 0,28	0,03 - 3,0	◆	
DNGP 150604FN-EX	0,4	0,06 - 0,28	0,05 - 3,5	◆	◆
DNGP 150608FN-EX	0,8	0,06 - 0,28	0,06 - 3,5	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet

P	○	
M	●	
K	○	○
N		●
S	●	○
H		

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung

DNMA



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC	
				AK2305	AK2315
DNMA 150408EN	0,8	0,2 - 0,7	2 - 6	◆	◆
DNMA 150412EN	1,2	0,2 - 0,7	2 - 6	○	◆
DNMA 150608EN	0,8	0,2 - 0,7	2 - 6	◆	◆
DNMA 150612EN	1,2	0,2 - 0,7	2 - 6	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet

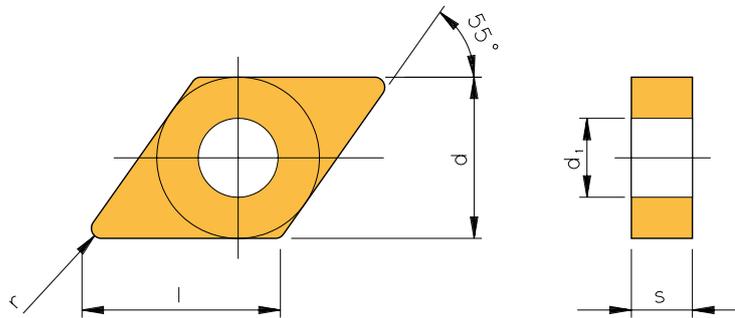
P		
M		
K	●	●
N		
S		
H		

● Main application
Applicazione principale
 Application principale

○ Secondary application
Applicazione secondaria
 Application secondaire



DNMG

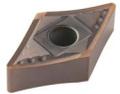


4



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC				CU	HC				
				AP2310	AP2320	AP2335	AP2420	AP2615	AP2620	AP2625	AP2635	ACE6	AP6010
DNMG 110404EN-AQ	0,4	0,08 - 0,25	0,4 - 3,0						◆				
DNMG 150604ER-K	0,4	0,22 - 0,40	1,0 - 3,5	◆									
DNMG 150608ER-K	0,8	0,22 - 0,40	1,2 - 4,0	◆									
DNMG 150404EN-NFT	0,4	0,06 - 0,16	0,4 - 1,5										
DNMG 150408EN-NFT	0,8	0,08 - 0,19	0,5 - 2,0										
DNMG 150604EN-NFT	0,4	0,06 - 0,16	0,4 - 1,5									◆	
DNMG 150608EN-NFT	0,8	0,08 - 0,19	0,5 - 2,0									◆	
DNMG 110404EN-NM2	0,4	0,10 - 0,18	0,5 - 2,0	◆		◆		◆				◆	
DNMG 110408EN-NM2	0,8	0,15 - 0,25	0,8 - 3,0	◆		◆		◆				◆	
DNMG 150408EN-NM2	0,8	0,15 - 0,25	0,8 - 3,0			◆							
DNMG 150604EN-NM2	0,4	0,10 - 0,18	0,5 - 2,5	◆		◆		◆				◆	
DNMG 150608EN-NM2	0,8	0,15 - 0,25	0,8 - 3,0	◆		◆	◆	◆				◆	◆
DNMG 150612EN-NM2	1,2	0,18 - 0,30	0,8 - 3,0									◆	
DNMG 150608EN-NM3	0,8	0,15 - 0,25	0,8 - 3,0				◆	◆					
DNMG 150612EN-NM3	1,2	0,18 - 0,30	0,8 - 3,0				◆	◆					
DNMG 110408EN-NMG1	0,8	0,18 - 0,35	0,8 - 4,0				◆						
DNMG 150408EN-NMG1	0,8	0,15 - 0,35	0,8 - 6,0										
DNMG 150412EN-NMG1	1,2	0,20 - 0,55	1,0 - 6,0										
DNMG 150608EN-NMG1	0,8	0,15 - 0,35	0,8 - 5,0	◆	◆	◆	◆	◆					
DNMG 150612EN-NMG1	1,2	0,20 - 0,55	1,0 - 5,0	◆		◆	◆	◆	◆				

DNMG



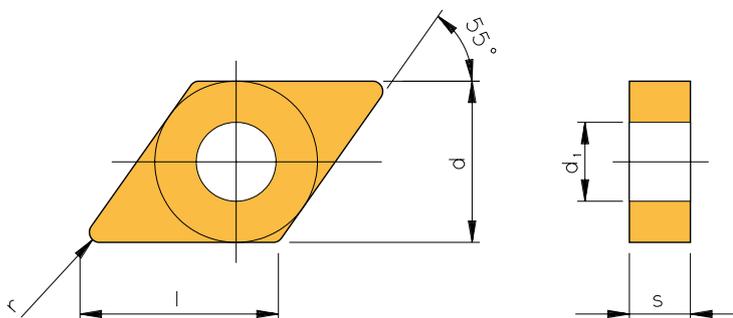
Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC				CU	HC				
				AP2310	AP2320	AP2335	AP2420	AP2615	AP2620	AP2625	AP2635	ACE6	AP6010
DNMG 150604EN-NMR	0,4	0,08 - 0,22	0,4 - 2,5									◆	
DNMG 150608EN-NMR	0,8	0,12 - 0,28	0,6 - 4,0									◆	
DNMG 110404EN-NMT	0,4	0,05 - 0,12	0,2 - 1,0									◆	
DNMG 110408EN-NMT	0,8	0,07 - 0,16	0,4 - 1,5										
DNMG 150404EN-NMT	0,4	0,05 - 0,12	0,2 - 1,0										
DNMG 150408EN-NMT	0,8	0,07 - 0,16	0,4 - 1,5										
DNMG 150604EN-NMT	0,4	0,05 - 0,12	0,2 - 1,0									◆	
DNMG 150608EN-NMT	0,8	0,07 - 0,16	0,4 - 1,5									◆	
DNMG 110402EN-NMT1	0,2	0,08 - 0,15	0,4 - 1,5										
DNMG 110404EN-NMT1	0,4	0,08 - 0,22	0,4 - 2,5										
DNMG 150608EN-NMT1	0,8	0,12 - 0,28	0,6 - 4,0									◆	
DNMG 150612EN-NMT1	1,2	0,15 - 0,30	0,8 - 4,0									◆	
DNMG 110404EN-NS1	0,4	0,05 - 0,12	0,2 - 1,0								◆		
DNMG 110408EN-NS1	0,8	0,08 - 0,25	0,4 - 3,0										
DNMG 150404EN-NS1	0,4	0,05 - 0,12	0,2 - 1,0								◆		
DNMG 150408EN-NS1	0,8	0,07 - 0,16	0,4 - 1,5										
DNMG 150604EN-NS1	0,4	0,05 - 0,12	0,2 - 1,0	◆	◆						◆		
DNMG 150608EN-NS1	0,8	0,07 - 0,16	0,4 - 1,5		◆								
DNMG 150612EN-NS1	1,2	0,20 - 0,55	1,0 - 5,0								◆		

HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet
 CU = Cermet unbeschichtet

P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
M									●	●	●	●
K									○	○		
N												
S												
H												

4

DNMP



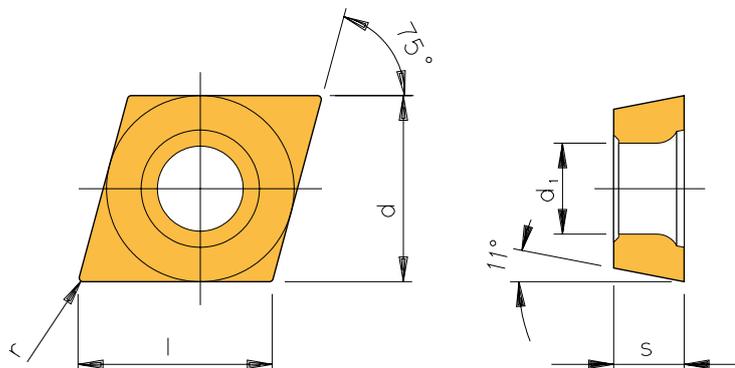
Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC
				AM25C
DNMP 150604ER	0,4	0,2 - 0,6	0,5 - 5	◆
DNMP 150608ER	0,8	0,2 - 0,6	0,5 - 5	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	●
M	●
K	○
N	
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

EPMT



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC
				AM25C
EPMT 08M304EN	0,4	0,02 - 0,05	0,08 - 1,5	◆

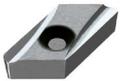
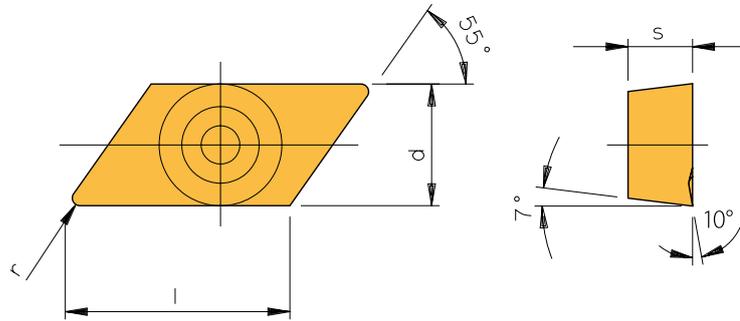
HC = Hartmetall beschichtet

P	●
M	●
K	○
N	
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung



KCGX



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC	HU
				AM35C	AK10
KCGX 110302E L/R	0,2	0,20 - 0,6	0,5 - 5	◆	
KCGX 110302F L/R	0,2	0,20 - 0,6	0,5 - 5		◆
KCGX 110304E L/R	0,4	0,20 - 0,6	0,5 - 5	◆	
KCGX 110308E L/R	0,8	0,20 - 0,6	0,5 - 5	◆	
KCGX 110302FL-18	0,2	0,15 - 0,5	0,5 - 6		◆
KCGX 110302FR-18	0,2	0,15 - 0,5	0,5 - 6		◆
KCGX 110304FL-18	0,4	0,15 - 0,5	0,5 - 6		◆
KCGX 110304FR-18	0,4	0,15 - 0,5	0,5 - 6		◆

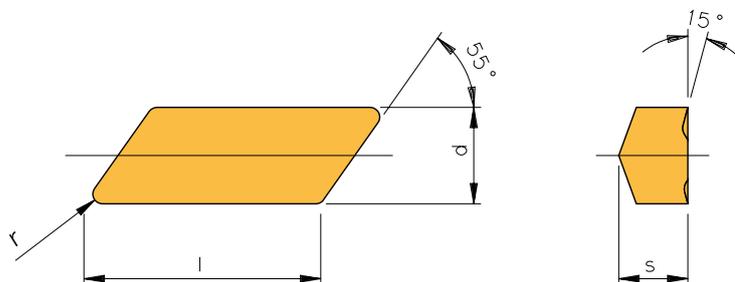
4

HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet

P	○	
M	●	
K		○
N		●
S		○
H		

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung

KNMX



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC
				AM35C
KNMX 190504ER	0,4	0,20 - 0,6	0,5 - 5	◆

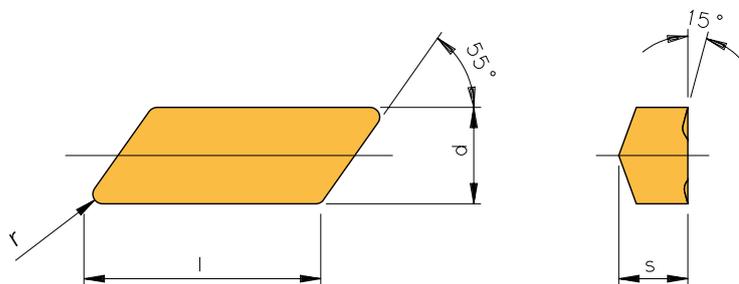
HC = Hartmetall beschichtet

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung



KNUX



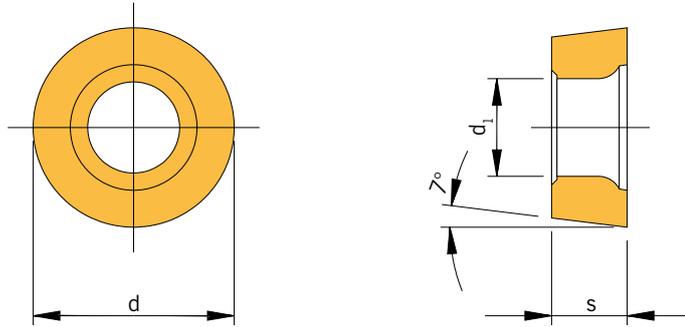
Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC
KNUX 160405ER-N11	0,5	0,2 - 0,6	0,5 - 5	AP2025
				◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

RCGT



Bezeichnung	f_n	a_p	HC			HC				HU		
			AL10	AL20	AP5210	AD2	AT10	AT20	PVD1	PVD2	AK10	AK20
RCGT 0602MOFN-ACB	0,10 - 0,55	0,6 - 2,5	◆	◆		◆			◆		◆	◆
RCGT 0803MOFN-ACB	0,12 - 0,60	0,7 - 3,0	◆	◆		◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
RCGT 10T3MOFN-ACB	0,15 - 0,70	0,8 - 4,0				◆		◆			◆	◆
RCGT 1003MOFN-ACB	0,15 - 0,70	0,8 - 4,0	◆	◆		◆	◆				◆	◆
RCGT 1204MOFN-ACB	0,18 - 0,80	1,0 - 5,0		◆		◆	◆		◆		◆	◆
RCGT 10T3MOEN-ALU	0,15 - 0,70	0,8 - 4,0			◆						◆	
RCGT 1003MOFN-ALU	0,15 - 0,70	0,8 - 4,0	◆	◆		◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
RCGT 1204MOFN-ALU	0,18 - 0,80	1,0 - 5,0	◆			◆	◆	◆	◆		◆	◆

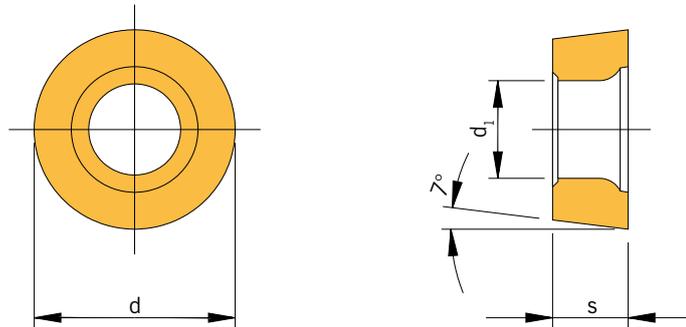
HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet

P	●	●	●		○	○	○	○			
M	○	○	●		○	○	○	○			
K	●	●	○		○	○	○	○		○	○
N				●	●	●	●	●		●	●
S	○	○	●		○	○	○	○		○	○
H											

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung



RCMT



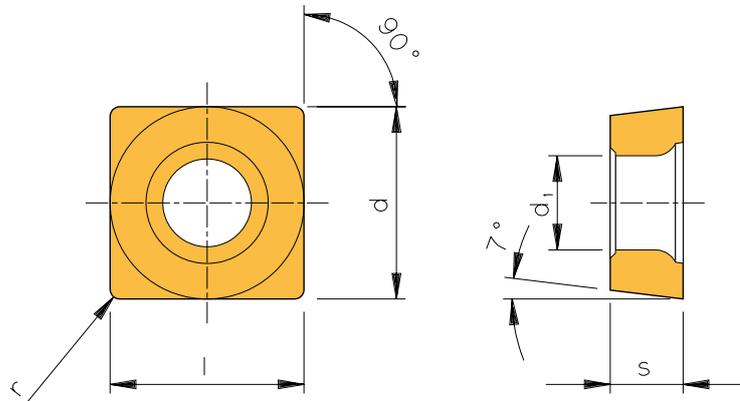
Bezeichnung	f_n	a_p	HC					
			AP2320	AP2335	AP2635	AM2130	AM2630	AM5120
RCMT 0803MOEN-AM	0,08 - 0,45	0,6 - 2,5	◆	◆	◆	◆		
RCMT 1003MOEN-AM	0,10 - 0,60	0,8 - 3,5	◆	◆				◆
RCMT 1204MOEN-AM	0,10 - 0,80	1,0 - 4,0	◆	◆				◆
RCMT 1606MOEN-AM	0,12 - 1,00	1,4 - 5,0	◆	◆			◆	

HC = Hartmetall beschichtet

P	●	●	●			○
M				●	●	●
K						○
N						○
S						●
H						○

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

SCGT



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC		HC				HU	
				AL10	AL20	AD2	AT10	AT20	PVD1	PVD2	AK10
SCGT 09T304FN-ALU	0,4	0,08 - 0,25	0,6 - 4	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
SCGT 09T308FN-ALU	0,8	0,10 - 0,35	0,7 - 4	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
SCGT 120404FN-ALU	0,4	0,10 - 0,40	0,4 - 6	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
SCGT 120412FN-ALU	1,2	0,10 - 0,40	1,0 - 6	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
SCGT 120416FN-ALU	1,6	0,10 - 0,40	1,2 - 6	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆

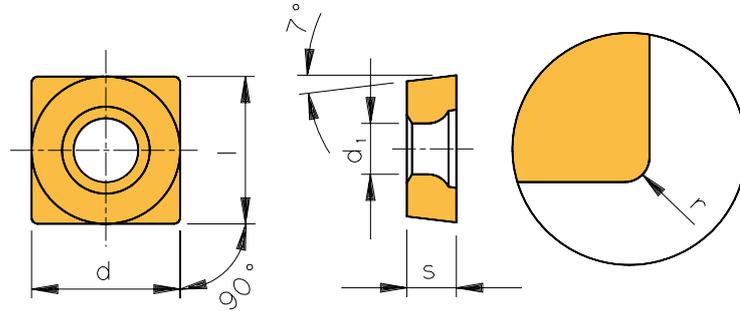
HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet

	P	M	K	N	S	H
P	●	●		○	○	○
M	○	○		○	○	○
K	●	●		○	○	○
N			●	●	●	●
S	○	○		○	○	○
H						

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung



SCMT



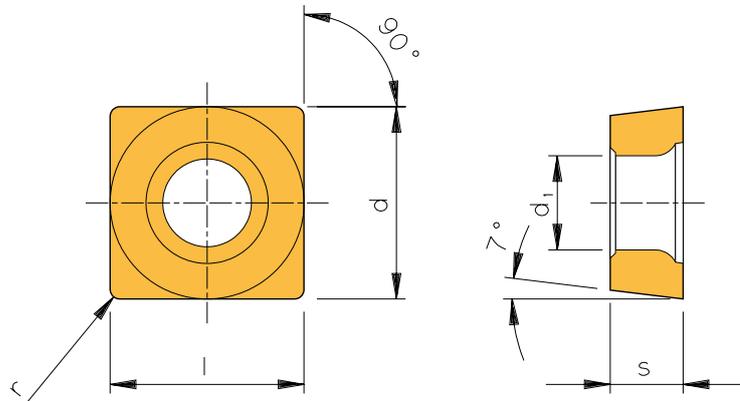
Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC									
				AP2035	AP2310	AP2320	AP2335	AP2625	AP2635	AM2035	AM2130	AM2630	AM5120
SCMT 09T304EN-AM	0,4	0,08 - 0,25	0,4 - 3,0			◆	◆		◆		◆	◆	◆
SCMT 09T308EN-AM	0,8	0,12 - 0,32	0,5 - 3,0			◆	◆	◆			◆	◆	
SCMT 120404EN-AM	0,4	0,08 - 0,25	0,4 - 3,0	◆							◆		
SCMT 120408EN-AM	0,8	0,12 - 0,32	0,5 - 3,5		◆	◆	◆				◆		◆
SCMT 120408EN-PMS	0,8	0,12 - 0,32	0,5 - 2,5	◆									
SCMT 120412EN-PMS	1,2	0,12 - 0,32	0,5 - 2,5	◆									

HC = Hartmetall beschichtet

P	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
M	○						●	●	●	○
K										○
N										○
S	○						●			●
H										○

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

SCMX



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC			
				AP2025	AR27C	AM35C	AM350
SCMX 120408EN	0,8	0,12 - 0,32	0,5 - 2,5		◆	◆	
SCMX 190612EN	1,2	0,12 - 0,32	0,5 - 2,5	◆			
SCMX 120408EN-AM	0,8	0,12 - 0,32	0,5 - 3,5			◆	◆

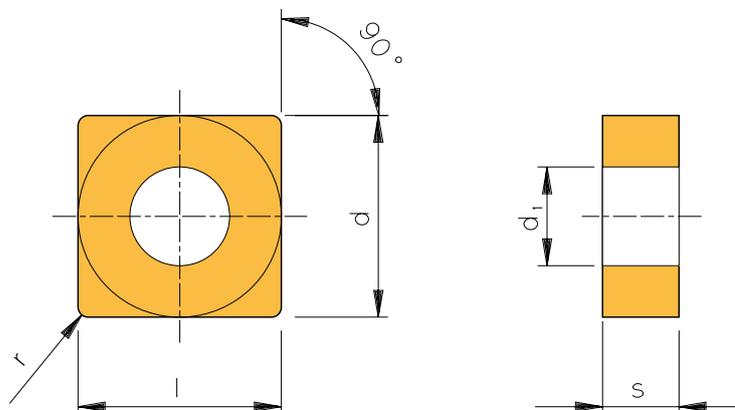
HC = Hartmetall beschichtet

P	●	○	○	○
M	○	○	●	●
K	●	●		
N				
S	○			○
H				

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung



SNGA



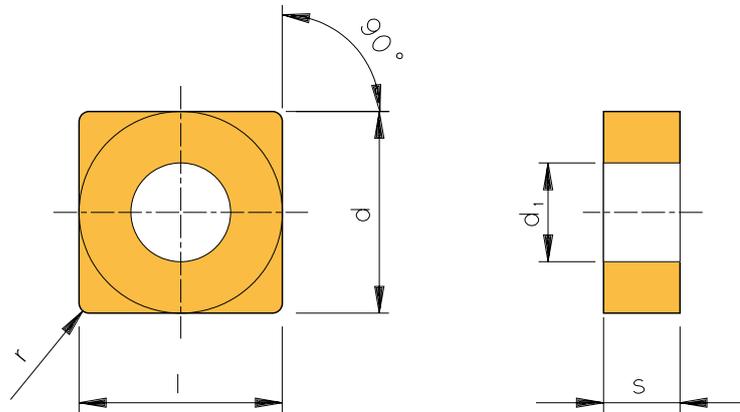
Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC
				AH4205
SNGA 120404EN	0,4	0,02 - 0,05	0,08 - 3	◆
SNGA 120408EN	0,8	0,02 - 0,05	0,08 - 3	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	
M	
K	
N	
S	
H	●

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

SNMG



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC							
				AP2320	AP2335	AP2420	AP2625	AP2635	AM2130	AM5110	AK2110
SNMG 120408EN-NM2	0,8	0,15 - 0,25	0,8 - 3	◆			◆			◆	
SNMG 120408EN-NMG1	0,8	0,20 - 0,50	0,8 - 5	◆	◆			◆		◆	
SNMG 120412EN-NMG1	1,2	0,25 - 0,65	1,0 - 6		◆	◆				◆	◆

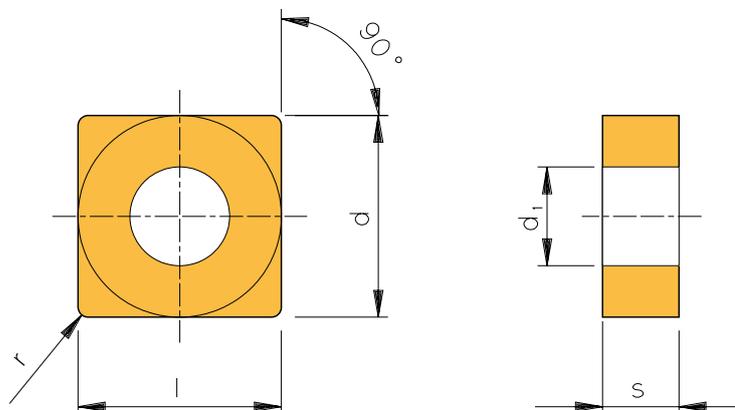
HC = Hartmetall beschichtet

P	●	●	●	●	●		○	○
M						●	●	
K							○	●
N							○	
S						●		
H							○	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung



SNMM



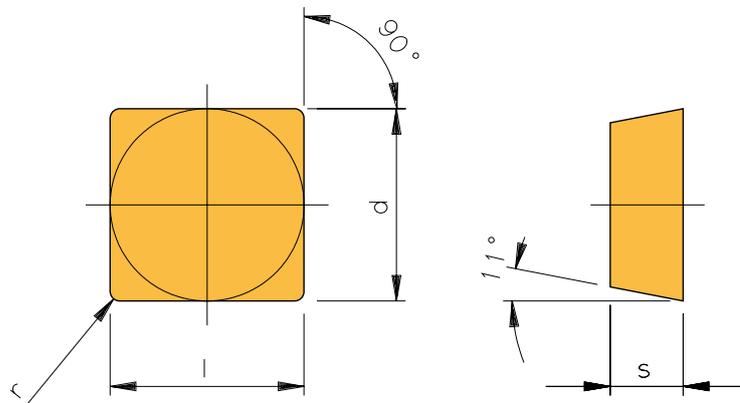
Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC
SNMM 190616EN-NR1	1,6	0,25 - 1,2	0,8 - 12	AM5130 ◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	○
M	●
K	○
N	○
S	○
H	○

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

SPMR



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC	HC
				AP2025	AM35C
SPMR 120304EN	0,4	0,12 - 0,32	0,5 - 2,5	◆	
SPMR 120308EL	0,8	0,12 - 0,32	0,5 - 2,5		◆
SPMR 120308EN	0,8	0,12 - 0,32	0,5 - 2,5		◆

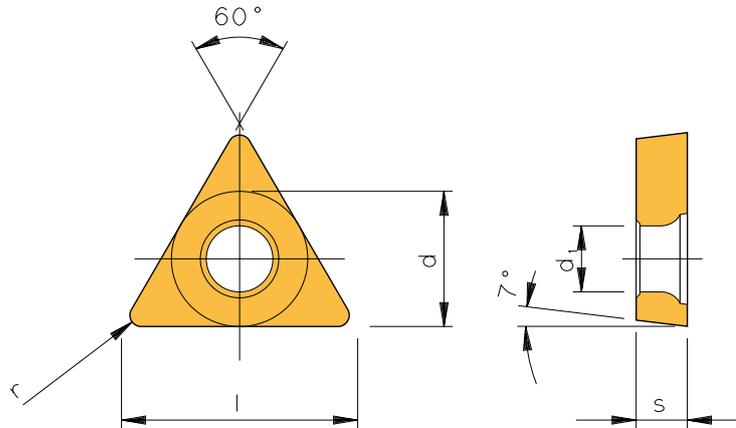
HC = Hartmetall beschichtet

P	●	○
M	○	●
K	●	
N		
S	○	
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

4

TCGT



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC		HC		HC				HU		
				AL10	AL20	AM5015	AM5025	AD2	AT10	AT20	PVD1	PVD2	AK10	AK20
TCGT 16T304FN-ACB	0,40	0,08 - 0,25	0,6 - 4,0	◆	◆			◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
TCGT 110204FN-ACB	0,40	0,08 - 0,25	0,6 - 3,0		◆			◆		◆				◆
TCGT 06T101FN-ALU	0,10	0,02 - 0,06	0,5 - 1,0	◆	◆									◆
TCGT 06T102FN-ALU	0,20	0,05 - 0,12	0,6 - 1,2	◆	◆			◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
TCGT 090202FN-ALU	0,20	0,05 - 0,12	0,6 - 1,6	◆	◆				◆		◆	◆	◆	◆
TCGT 090204FN-ALU	0,40	0,08 - 0,16	0,6 - 1,6	◆	◆			◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
TCGT 090208FN-ALU	0,80	0,08 - 0,16	0,6 - 1,6											◆
TCGT 110201FN-ALU	0,10	0,02 - 0,06	0,5 - 1,5	◆	◆			◆	◆		◆			◆
TCGT 110202FN-ALU	0,20	0,05 - 0,12	0,6 - 2,0	◆	◆				◆	◆	◆	◆	◆	◆
TCGT 110204FN-ALU	0,40	0,08 - 0,25	0,6 - 3,0	◆	◆			◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
TCGT 16T301FN-ALU	0,10	0,05 - 0,12	0,5 - 2,0					◆						
TCGT 16T302FN-ALU	0,20	0,05 - 0,12	0,5 - 2,0	◆	◆			◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
TCGT 16T304FN-ALU	0,40	0,08 - 0,25	0,6 - 4,0	◆	◆			◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
TCGT 16T308FN-ALU	0,80	0,10 - 0,35	0,8 - 4,0	◆	◆				◆	◆	◆	◆	◆	◆
TCGT 06T102FN-ASF	0,20	0,05 - 0,12	0,2 - 2,0	◆	◆									◆
TCGT 090202EN-ASF	0,20	0,05 - 0,12	0,2 - 2,0			◆	◆							◆
TCGT 110201FN-ASF	0,10	0,02 - 0,06	0,1 - 1,5	◆	◆					◆				◆
TCGT 110202FN-ASF	0,20	0,05 - 0,12	0,2 - 2,0	◆	◆				◆	◆				◆
TCGT 110204FN-ASF	0,40	0,08 - 0,25	0,2 - 2,5	◆	◆				◆	◆				◆
TCGT 16T301FN-ASF	0,10	0,02 - 0,06	0,1 - 1,5	◆	◆					◆				◆
TCGT 16T302FN-ASF	0,20	0,05 - 0,12	0,2 - 2,0		◆					◆				◆
TCGT 16T304FN-ASF	0,40	0,08 - 0,25	0,2 - 2,5	◆						◆				◆

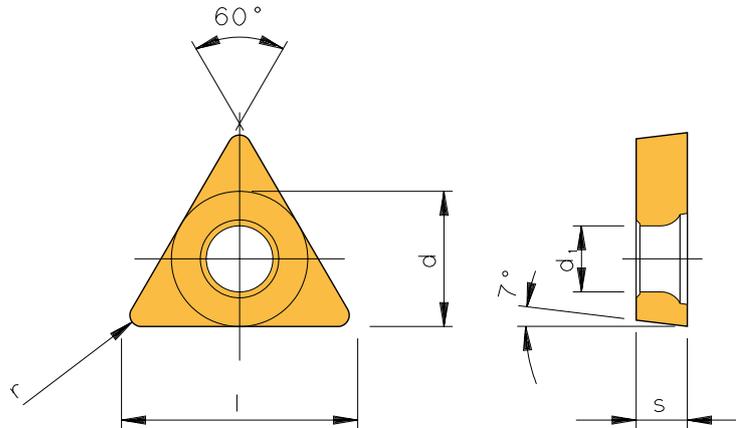
HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet

	P	M	K	N	S	H
AL10	●	○	○	○	○	○
AL20	○	○	○	○	○	○
AM5015	○	○	○	○	○	○
AM5025	○	○	○	○	○	○
AD2	○	○	○	○	○	○
AT10	○	○	○	○	○	○
AT20	○	○	○	○	○	○
PVD1	○	○	○	○	○	○
PVD2	○	○	○	○	○	○
AK10	○	○	○	○	○	○
AK20	○	○	○	○	○	○

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung

DNMG 110408EN-NS1 0,8 0,08 - 0,25 0,4 - 3,0

TCGW



Bezeichnung	r	f _n	a _p	Material
TCGW 090204FN	0,4	0,02 - 0,05	0,08 - 3	HU AK1020
TCGW 110202FN	0,2	0,02 - 0,05	0,08 - 3	HU

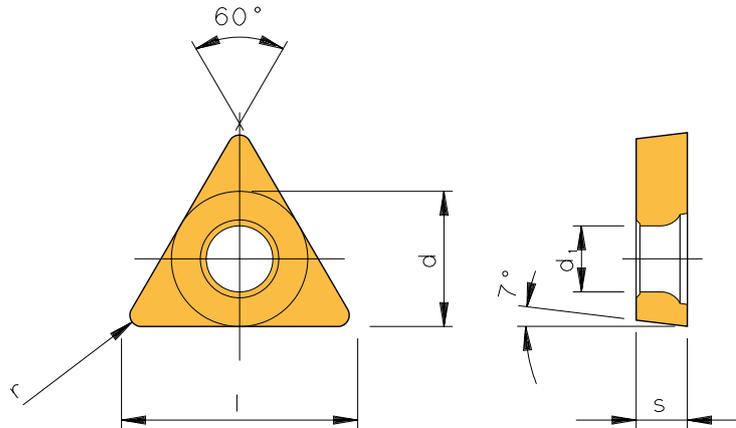
HU = Hartmetall unbeschichtet

P	
M	
K	○
N	●
S	○
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung



TCMT



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC						CU		HC					
				AP2035	AP2310	AP2320	AP2335	AP2625	AP2635	ACE6	AP6010	AM350	AM2035	AM2130	AM2630	AM5120	
TCMT 06T104EN-AM	0,4	0,08 - 0,20	0,4 - 2,0										◆				
TCMT 110204EN-AM	0,4	0,08 - 0,20	0,4 - 2,0		◆	◆	◆								◆		◆
TCMT 110208EN-AM	0,8	0,12 - 0,30	0,5 - 2,0	◆										◆			
TCMT 16T304EN-AM	0,4	0,08 - 0,25	0,4 - 3,0			◆	◆	◆	◆						◆	◆	◆
TCMT 16T308EN-AM	0,8	0,12 - 0,32	0,5 - 3,0			◆	◆		◆						◆	◆	◆
TCMT 110204EN-AQ	0,4	0,08 - 0,20	0,4 - 2,0							◆							
TCMT 110208EN-AQ	0,8	0,12 - 0,30	0,5 - 2,0							◆							
TCMT 110202EN-PM1	0,2	0,08 - 0,20	0,4 - 1,5			◆		◆									
TCMT 110204EN-PM1	0,4	0,08 - 0,20	0,4 - 2,0			◆				◆					◆	◆	◆
TCMT 16T304EN-PM1	0,4	0,08 - 0,25	0,4 - 3,0			◆									◆		◆
TCMT 16T308EN-PM1	0,8	0,12 - 0,32	0,5 - 3,0			◆									◆	◆	◆

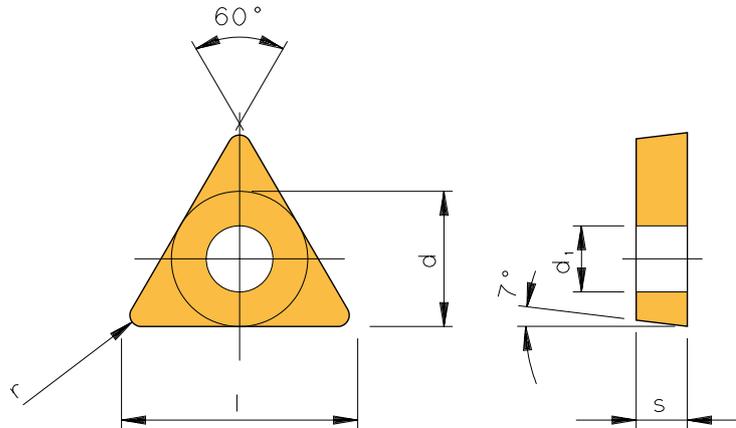
HC = Hartmetall beschichtet
 CU = Cermet unbeschichtet

P	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○					○
M	○						●	○	●	●	●	●	●	●	●
K							○	○							○
N															○
S	○								○	●					●
H															○

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung

4

TCMX



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC	HC
				AR27C	AM35C
TCMX 160404EN	0,4	0,08 - 0,2	0,6 - 3		◆
TCMX 160408EN	0,8	0,12 - 0,3	1,0 - 4	◆	◆
TCMX 160412EN	1,2	0,12 - 0,3	1,0 - 4		◆

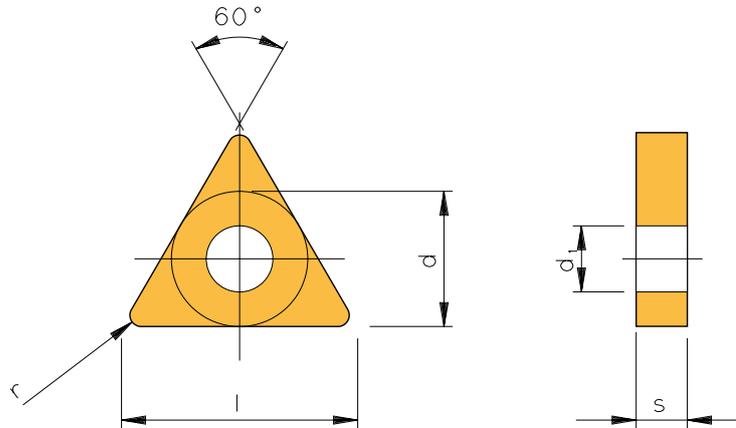
HU = Hartmetall unbeschichtet

P	○	○
M	○	●
K	●	
N		
S		
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung



TNGA



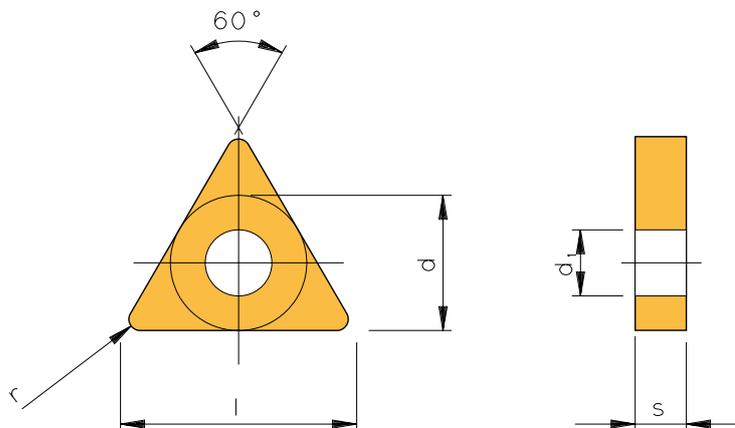
Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC
				AH4205
TNGA 160402EN	0,2	0,02 - 0,05	0,08 - 3	◆
TNGA 160404EN	0,4	0,02 - 0,05	0,08 - 3	◆
TNGA 160408EN	0,8	0,02 - 0,05	0,08 - 3	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	
M	
K	
N	
S	
H	●

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

TNMA



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HU	
				AK2305	AK2315
TNMA 160404EN	0,4	0,2 - 0,7	2 - 6	◆	◆
TNMA 160408EN	0,8	0,2 - 0,4	2 - 6	◆	◆
TNMA 160412EN	1,2	0,2 - 0,5	2 - 6	◆	◆

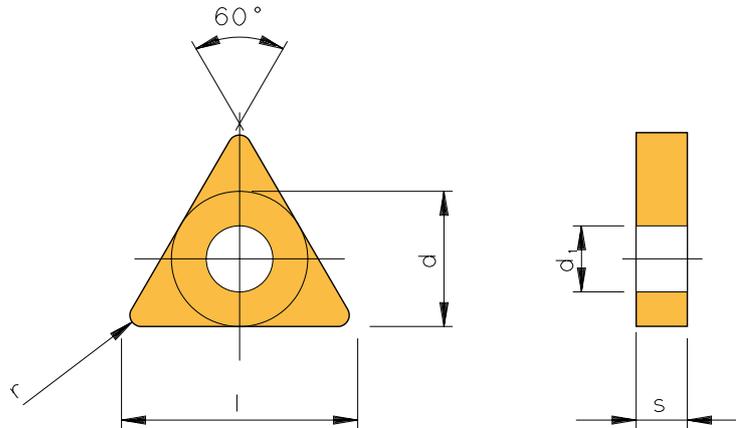
HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet

P		
M		
K	●	●
N		
S		
H		

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung



TNMG



4



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC					CU	HC					HU			
				AP2320	AP2335	AP2420	AP2625	AP2635	AP6010	AM2130	AM2630	AM5110	AM5120	AM5130	AK2305	AK2315	AS1010	AS1020
TNMG 160404EN-NFT	0,4	0,08 - 0,17	0,4 - 1,5							◆		◆	◆				◆	◆
TNMG 160408EN-NFT	0,8	0,10 - 0,20	0,5 - 2,0							◆		◆	◆				◆	◆
TNMG 160404EN-NM2	0,4	0,10 - 0,18	0,5 - 2,0	◆		◆												
TNMG 160408EN-NM2	0,8	0,15 - 0,25	0,8 - 3,0	◆		◆				◆								
TNMG 160408EN-NMG1	0,8	0,20 - 0,40	0,8 - 5,0														◆	◆
TNMG 160412EN-NMG1	1,2	0,25 - 0,55	1,0 - 5,0														◆	◆
TNMG 160404EN-NMR	0,4	0,08 - 0,20	0,6 - 3,0									◆	◆		◆			
TNMG 160408EN-NMR	0,8	0,12 - 0,30	1,0 - 4,0									◆	◆		◆			
TNMG 160404EN-NS1	0,4	0,07 - 0,16	0,4 - 1,5															
TNMG 160408EN-NS1	0,8	0,07 - 0,16	0,4 - 1,5	◆			◆											
TNMG 160404EN-NMT	0,4	0,05 - 0,12	0,2 - 1,0									◆		◆	◆	◆		
TNMG 160408EN-NMT	0,8	0,07 - 0,16	0,4 - 1,5									◆		◆		◆		



TNMG



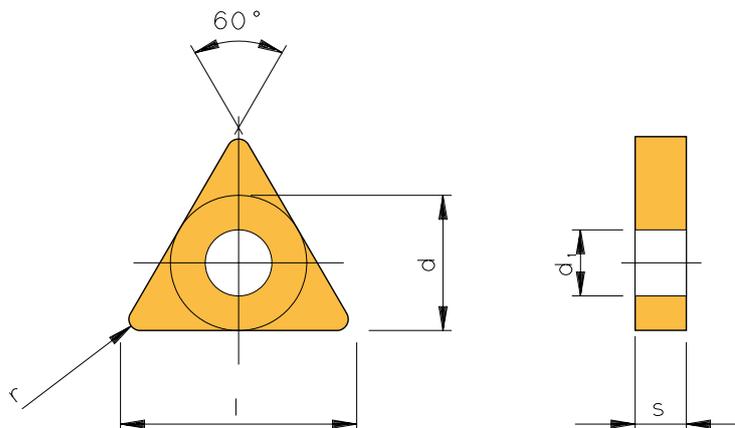
Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC					CU	HC					HC		HU	
				AP2320	AP2335	AP2420	AP2625	AP2635	AP6010	AM2130	AM2630	AM5110	AM5120	AM5130	AK2305	AK2315	AS1010	AS1020
TNMG 160408EN-NMT1	0,8	0,12 - 0,30	1,0 - 4,0							◆		◆	◆				◆	◆
TNMG 160412EN-NMT1	1,2	0,15 - 0,30	1,0 - 4,0							◆		◆					◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet

P	●	●	●	●	●	●			○	○	○						
M						○	●	●	●	●	●					○	○
K						○			○	○	○	●	●				
N									○	○	○						
S									●	●	○			●	●		
H									○	○	○						

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung

TNGG



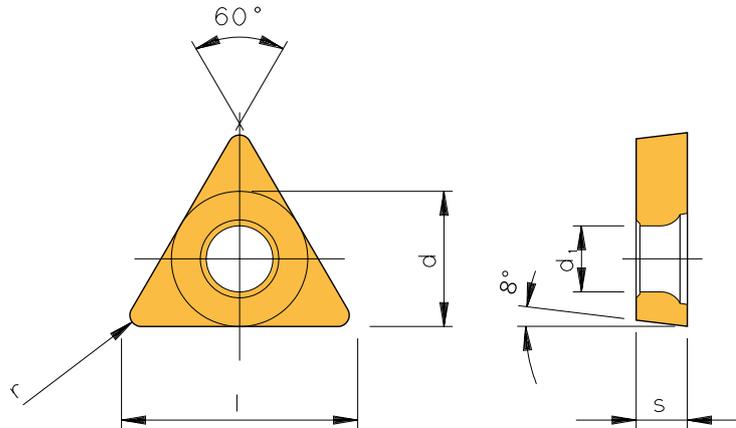
Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC
				AH4205
TNGG 160402EN-NFS	0,2	0,02 - 0,05	0,08 - 3	◆
TNGG 160404EN-NFS	0,4	0,02 - 0,05	0,08 - 3	◆
TNGG 160408EN-NFS	0,8	0,02 - 0,05	0,08 - 3	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	
M	
K	
N	
S	
H	●

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

TOGT



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC		HC	HU	
				AL10	AL20	AM5015	AK10	AK20
TOGT 06T102EN-ASF	0,2	0,05-0,12	0,2-2,0			◆		◆
TOGT 06T102FN-ASF	0,2	0,05-0,12	0,2-2,0	◆	◆		◆	◆
TOGT 090201EN-ASF	0,1	0,05-0,12	0,2-2,0					
TOGT 090202EN-ASF	0,2	0,05-0,12	0,2-2,0			◆		◆
TOGT 090202FN-ASF	0,2	0,05-0,12	0,2-2,0	◆	◆		◆	◆

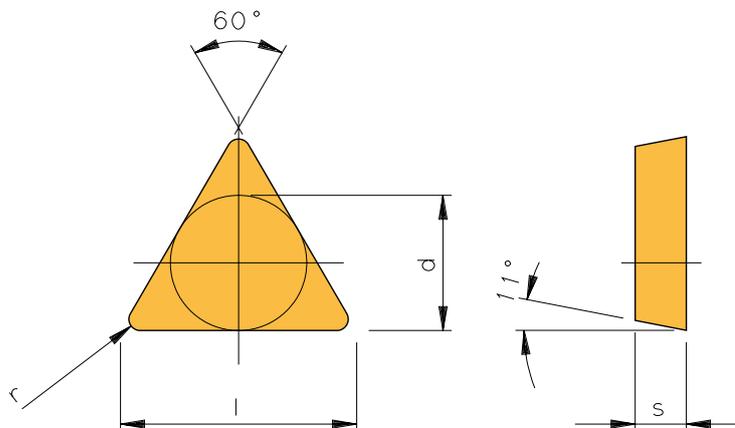
HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet

	P	M	K	N	S	H
P	●	●				
M	○	○				
K	●	●	○	○	○	
N				○	●	●
S	○	○			●	○
H					○	

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung



TPMR



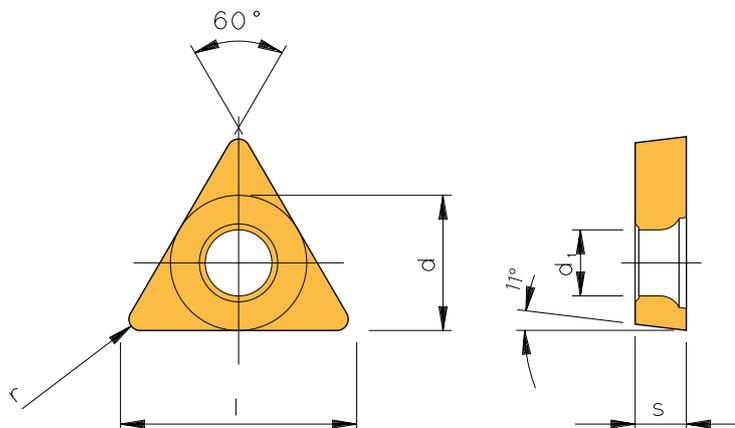
Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC
				AM35C
TPMR 110304EL	0,4	0,08 - 0,2	0,6 - 3	◆
TPMR 110304EN	0,4	0,08 - 0,2	0,6 - 3	◆
TPMR 160304E L/R	0,4	0,08 - 0,2	0,6 - 3	◆
TPMR 160304EN	0,4	0,08 - 0,2	0,6 - 3	◆
TPMR 160308EL	0,8	0,12 - 0,3	1,0 - 4	◆
TPMR 160308EN	0,8	0,12 - 0,3	1,0 - 4	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	●
M	○
K	
N	
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

TPMT



Bezeichnung	r	f _n	a _p	CC	CU
				AP6510	AP6010
TPMT 090202EN-AQ	0,2	0,08 - 0,2	0,2 - 1,5	◆	
TPMT 110304EN-PM1	0,4	0,08 - 0,20	0,4 - 2,0		◆

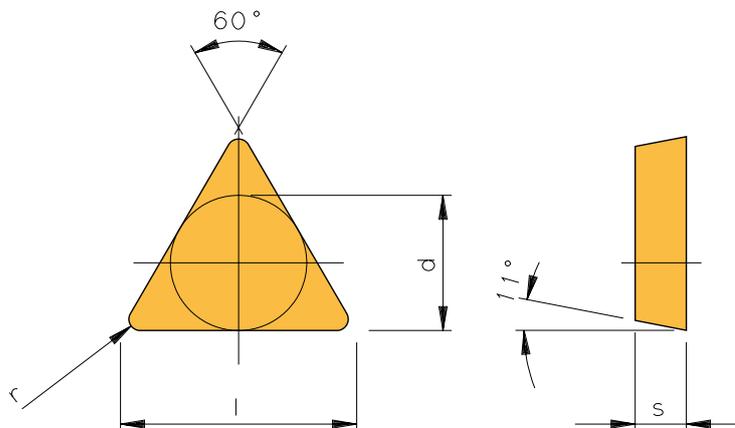
CC = Cermet beschichtet
CU = Cermet unbeschichtet

P	●	●
M	●	○
K	○	○
N		
S		
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

4

TPUN



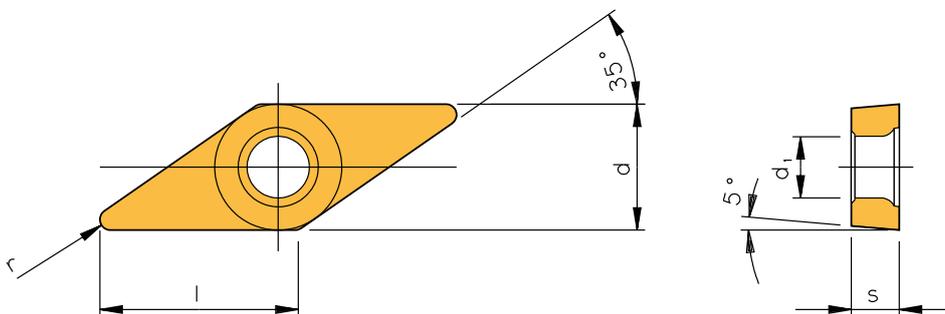
Bezeichnung	r	f _n	a _p	HU
TPUN 160308EN	0,8	0,02 - 0,05	0,08 - 3	AK10
				◆

HU = Hartmetall unbeschichtet

P	
M	
K	○
N	●
S	○
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

VBMT



Bezeichnung	r	f _n	a _p	CU	
				ACE6	AP6010
VBMT 110304EN-AQ	0,4	0,08 - 0,2	0,4 - 1,5	◆	
VBMT 160404EN-PM1	0,4	0,08 - 0,2	0,4 - 2,0		◆

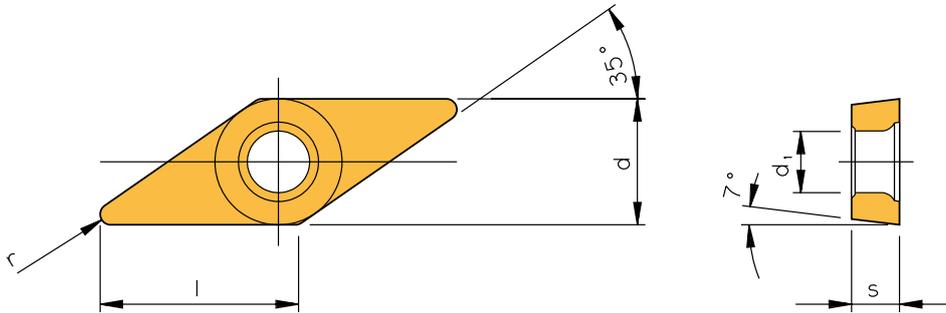
CU = Cermet unbeschichtet

P	●	●
M	●	○
K	○	○
N		
S		
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung



VCGT



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC					CU		HC			
				AL10	AL20	AP5210	AP7210	AP7220	ACE6	AP6010	AM15C	AM5015	AM5020	AM5025
VCGT 070202EN	0,20	0,050 - 0,15	0,40 - 1,0								◆			
VCGT 070204EN	0,40	0,050 - 0,15	0,40 - 1,0								◆			
VCGT 110304FN-ACB	0,40	0,080 - 0,25	0,60 - 2,5	◆	◆	◆								
VCGT 110308FN-ACB	0,80	0,100 - 0,35	0,80 - 3,0		◆									
VCGT 130304FN-ACB	0,40	0,080 - 0,25	0,60 - 3,0	◆										
VCGT 130308FN-ACB	0,80	0,080 - 0,25	0,60 - 3,0		◆									
VCGT 160404FN-ACB	0,40	0,080 - 0,25	0,60 - 3,5	◆	◆									
VCGT 160408FN-ACB	0,80	0,100 - 0,35	0,80 - 3,5	◆	◆									
VCGT 160412FN-ACB	1,20	0,100 - 0,45	1,00 - 3,5	◆	◆									
VCGT 220520FN-ACB	2,00	0,100 - 0,45	1,00 - 3,5											
VCGT 220530FN-ACB	3,00	0,100 - 0,45	1,00 - 3,5		◆									
VCGT 050101FN-ALU	0,1	0,02 - 0,06	0,20 - 1,0											
VCGT 050102FN-ALU	0,2	0,05 - 0,08	0,20 - 1,0											
VCGT 050104FN-ALU	0,4	0,08 - 0,10	0,20 - 1,0											
VCGT 0702005FN-ALU	0,05	0,02 - 0,06	0,20 - 1,0	◆	◆									
VCGT 070201FN-ALU	0,1	0,02 - 0,06	0,20 - 1,0	◆	◆									
VCGT 070202FN-ALU	0,2	0,05 - 0,08	0,20 - 1,0	◆	◆									
VCGT 070204FN-ALU	0,4	0,08 - 0,12	0,20 - 1,0	◆	◆									
VCGT 1103005FN-ALU	0,05	0,02 - 0,06	0,50 - 1,5	◆	◆									
VCGT 110301FN-ALU	0,1	0,02 - 0,06	0,50 - 1,5	◆	◆	◆								
VCGT 110302FN-ALU	0,2	0,05 - 0,12	0,50 - 2,0	◆	◆	◆								
VCGT 110304FN-ALU	0,4	0,08 - 0,25	0,60 - 2,5	◆	◆	◆								
VCGT 110308FN-ALU	0,8	0,10 - 0,35	0,80 - 3,0	◆	◆									
VCGT 1303005FN-ALU	0,05	0,02 - 0,06	0,50 - 1,5	◆										
VCGT 130301FN-ALU	0,1	0,02 - 0,06	0,50 - 1,5	◆	◆									
VCGT 130302FN-ALU	0,2	0,05 - 0,12	0,50 - 2,0	◆	◆	◆								
VCGT 130304FN-ALU	0,4	0,08 - 0,25	0,60 - 3,0	◆	◆									
VCGT 130308FN-ALU	0,8	0,08 - 0,25	0,60 - 3,0	◆	◆									
VCGT 160401FN-ALU	0,1	0,02 - 0,06	0,50 - 1,5	◆	◆									
VCGT 160402EN-ALU	0,2	0,05 - 0,12	0,50 - 2,0											
VCGT 160402FN-ALU	0,2	0,05 - 0,12	0,50 - 2,0	◆	◆	◆								
VCGT 160404EN-ALU	0,4	0,08 - 0,25	0,60 - 3,5											
VCGT 160404FN-ALU	0,4	0,08 - 0,25	0,60 - 3,5	◆	◆	◆								
VCGT 160408FN-ALU	0,8	0,10 - 0,35	0,80 - 3,5	◆	◆	◆								
VCGT 160412FN-ALU	1,2	0,10 - 0,45	1,00 - 3,5											
VCGT 220520FN-ALU	2,0	0,10 - 0,45	1,00 - 3,5	◆										
VCGT 220530FN-ALU	3,0	0,10 - 0,45	1,00 - 3,5	◆	◆									

4

VCGT



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC					CU		HC			
				AL10	AL20	AP5210	AP7210	AP7220	ACE6	AP6010	AM15C	AM5015	AM5020	AM5025
VCGT 050102EN-ASF	0,2	0,02 - 0,04	0,10 - 1,0											◆
VCGT 0702005FN-ASF	0,05	0,02 - 0,06	0,10 - 1,0	◆										
VCGT 0702015EN-ASF	0,15	0,02 - 0,06	0,10 - 1,0										◆	
VCGT 070201FN-ASF	0,1	0,02 - 0,06	0,10 - 1,0	◆	◆									
VCGT 070202EN-ASF	0,2	0,05 - 0,08	0,20 - 1,0											
VCGT 070202FN-ASF	0,2	0,05 - 0,08	0,20 - 1,0	◆	◆									
VCGT 070204EN-ASF	0,4	0,08 - 1,20	0,20 - 1,0											
VCGT 070204FN-ASF	0,4	0,08 - 1,20	0,20 - 1,0	◆	◆									
VCGT 1103005FN-ASF	0,05	0,02 - 0,06	0,10 - 1,5	◆	◆		◆	◆						
VCGT 1103008EN-ASF	0,08	0,02 - 0,06	0,10 - 1,5											◆
VCGT 1103008FN-ASF	0,08	0,02 - 0,06	0,10 - 1,5											◆
VCGT 1103015EN-ASF	0,15	0,05 - 0,12	0,20 - 2,0										◆	◆
VCGT 1103015EN-ASF	0,15	0,05 - 0,12	0,20 - 2,0										◆	◆
VCGT 1103015FN-ASF	0,15	0,05 - 0,12	0,20 - 2,0				◆							◆
VCGT 110301EN-ASF	0,1	0,02 - 0,06	0,10 - 1,5					◆						
VCGT 110301FN-ASF	0,1	0,02 - 0,06	0,10 - 1,5	◆	◆		◆	◆					◆	
VCGT 110302FN-ASF	0,2	0,05 - 0,12	0,20 - 2,0										◆	◆
VCGT 110302FN-ASF	0,2	0,05 - 0,12	0,20 - 2,0	◆	◆		◆	◆					◆	◆
VCGT 1103035EN-ASF	0,35	0,08 - 0,25	0,20 - 2,5										◆	
VCGT 110304EN-ASF	0,4	0,08 - 0,25	0,20 - 2,5					◆					◆	◆
VCGT 110304FN-ASF	0,4	0,08 - 0,25	0,20 - 2,5	◆	◆		◆	◆						
VCGT 1303005FN-ASF	0,05	0,05 - 0,12	0,20 - 2,0											
VCGT 130301FN-ASF	0,1	0,05 - 0,12	0,20 - 2,0	◆	◆									
VCGT 130302EN-ASF	0,2	0,05 - 0,12	0,20 - 2,0										◆	
VCGT 130302FN-ASF	0,2	0,05 - 0,12	0,20 - 2,0	◆	◆		◆	◆						
VCGT 130304EN-ASF	0,4	0,08 - 0,25	0,20 - 2,5										◆	
VCGT 130304FN-ASF	0,4	0,08 - 0,25	0,20 - 2,5	◆	◆		◆	◆						
VCGT 160401FN-ASF	0,1	0,05 - 0,12	0,20 - 2,0	◆	◆									
VCGT 160402EN-ASF	0,2	0,05 - 0,12	0,20 - 2,0										◆	◆
VCGT 160402FN-ASF	0,2	0,05 - 0,12	0,20 - 2,0	◆	◆		◆	◆						
VCGT 160404EN-ASF	0,4	0,08 - 0,25	0,20 - 2,5										◆	◆
VCGT 160404FN-ASF	0,4	0,08 - 0,25	0,20 - 2,5	◆	◆		◆	◆						
VCGT 160408EN-ASF	0,8	0,10 - 0,30	0,30 - 3,0										◆	
VCGT 160408FN-ASF	0,8	0,10 - 0,30	0,30 - 3,0	◆	◆		◆	◆						
VCGT 110302FN-AWI	0,20	0,100 - 0,30	0,30 - 3,0	◆										
VCGT 110304FN-AWI	0,40	0,120 - 0,40	0,50 - 4,0	◆										
VCGT 110308FN-AWI	0,80	0,150 - 0,50	0,70 - 4,0	◆										
VCGT 160404FN-AWI	0,40	0,120 - 0,40	0,50 - 4,0	◆										
VCGT 160408FN-AWI	0,80	0,150 - 0,50	0,70 - 4,0	◆										
VCGT 110301FN-AZ	0,10	0,100 - 0,30	1,50 - 3,5						◆					
VCGT 110302FN-AZ	0,20	0,100 - 0,30	1,50 - 3,5						◆					
VCGT 110304FN-AZ	0,40	0,100 - 0,30	1,50 - 3,5						◆					



4

VCGT



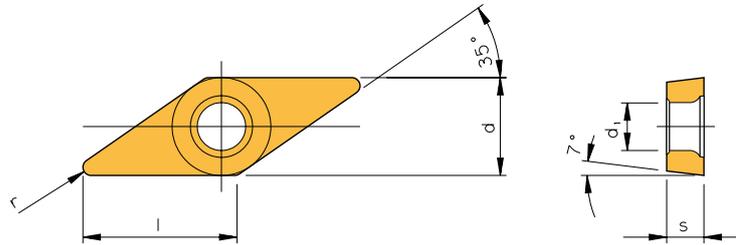
Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC					CU		HC			
				AL10	AL20	AP5210	AP7210	AP7220	ACE6	AP6010	AM15C	AM5015	AM5020	AM5025
VCGT 1103003FU-PF2	0,03	0,015 - 0,12	0,02 - 2,0									◆		
VCGT 1103003FR-PF2	0,03	0,015 - 0,12	0,02 - 2,0									◆		
VCGT 1103008FU-PF2	0,08	0,015 - 0,12	0,02 - 2,0									◆		
VCGT 1103008FR-PF2	0,08	0,015 - 0,12	0,02 - 2,0									◆		
VCGT 110301FU-PF2	0,10	0,015 - 0,12	0,02 - 2,0										◆	
VCGT 110301FR-PF2	0,10	0,015 - 0,12	0,02 - 2,0										◆	
VCGT 110302FU-PF2	0,20	0,015 - 0,12	0,02 - 2,0										◆	
VCGT 110302FR-PF2	0,20	0,015 - 0,12	0,02 - 2,0										◆	
VCGT 0501010EN-PS2	0,10	0,040 - 0,15	0,05 - 1,0						◆					
VCGT 050102EN-PS2	0,20	0,040 - 0,20	0,10 - 2,5						◆					
VCGT 050104EN-PS2	0,40	0,050 - 0,16	0,10 - 1,5						◆					
VCGT 1103005FN-PS	0,05	0,040 - 0,10	0,10 - 1,0						◆				◆	
VCGT 1103008FN-PS	0,08	0,040 - 0,10	0,10 - 1,0										◆	
VCGT 1103015FN-PS	0,15	0,040 - 0,10	0,10 - 1,0										◆	
VCGT 110301FN-PS	0,10	0,040 - 0,10	0,10 - 1,0						◆				◆	
VCGT 110302FN-PS	0,20	0,040 - 0,10	0,20 - 1,5						◆				◆	
VCGT 110304FN-PS	0,40	0,060 - 0,18	0,30 - 2,0						◆				◆	
VCGT 1604005FN-PS	0,05	0,040 - 0,10	0,10 - 1,0											
VCGT 160401FN-PS	0,10	0,040 - 0,10	0,10 - 1,0											◆
VCGT 160402FN-PS	0,20	0,040 - 0,10	0,20 - 1,5											◆
VCGT 160404FN-PS	0,40	0,080 - 0,20	0,30 - 2,0											◆
VCGT 110301FU-U	0,10	0,040 - 0,15	0,05 - 1,0						◆					
VCGT 110301FR-U	0,10	0,040 - 0,15	0,05 - 1,0						◆					
VCGT 110302FU-U	0,20	0,040 - 0,20	0,10 - 2,5						◆					
VCGT 110302FR-U	0,20	0,040 - 0,20	0,10 - 2,5						◆					
VCGT 160404FU-Y	0,40	0,050 - 0,16	0,10 - 1,5						◆					
VCGT 160404FR-Y	0,40	0,050 - 0,16	0,10 - 1,5						◆					
VCGT 070202FR	0,20	0,040 - 0,20	0,10 - 2,5						◆					
VCGT 110302FN-ALU	0,2	0,05 - 0,12	0,5 - 2,0						◆					
VCGT 110304FN-ALU	0,4	0,08 - 0,25	0,6 - 2,5						◆					

HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet
 CU = Cermet unbeschichtet

P	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○
M	○	○	●	○	○	●	○	●	●	●	●
K	●	●	○	○	○	○	○	○	○		○
N				○	○				○		
S	○	○	●						●		●
H									○		

4

VCGW



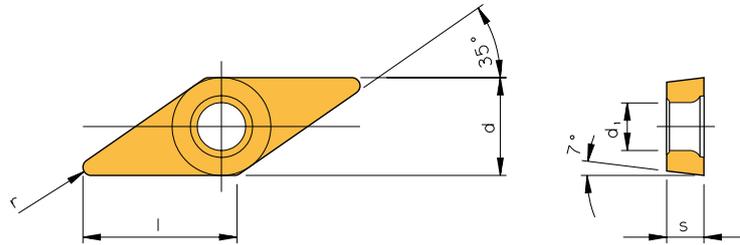
Bezeichnung	r	f _n	a _p	HU	HC
				AK20	AH4205
VCGW 070201EN	0,1	0,02 - 0,05	0,04 - 1,0	◆	
VCGW 070202EN	0,2	0,02 - 0,05	0,04 - 1,0	◆	
VCGW 110308EN	0,4	0,02 - 0,05	0,08 - 2,0		◆

HU = Hartmetall unbeschichtet

P		
M		
K	○	
N	●	
S	○	
H		●

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

VCGX



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC	HU
				AM5025	AK20
VCGX 110301F L/R	0,1	0,04 - 0,15	0,05 - 1,0	◆	◆
VCGX 110302F L/R	0,2	0,04 - 0,20	0,10 - 2,5	◆	◆
VCGX 110304F L/R	0,4	0,06 - 0,20	0,15 - 2,5	◆	◆
VCGX 130301FR	0,1	0,04 - 0,15	0,05 - 1,5	◆	◆
VCGX 130302F L/R	0,2	0,04 - 0,15	0,05 - 1,5	◆	◆
VCGX 130304F L/R	0,4	0,04 - 0,20	0,10 - 3,0	◆	◆

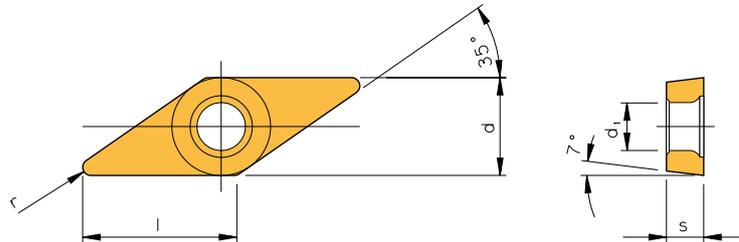
HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet

P	○	
M	●	
K	○	○
N		●
S	●	○
H		

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung



VCMT



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC							CU	HC		
				AP2025	AP2035	AP2310	AP2320	AP2335	AP2615	AP2625	AP2635	ACE6	AP6010	AM2035
 VCMT 110302EN-AM	0,2	0,05 - 0,15	0,4 - 1,5				◆	◆						
VCMT 110304EN-AM	0,4	0,08 - 0,20	0,4 - 1,5				◆	◆		◆	◆			◆
VCMT 110308EN-AM	0,8	0,12 - 0,25	0,5 - 1,5	◆	◆									
VCMT 160404EN-AM	0,4	0,08 - 0,20	0,4 - 2,0				◆	◆	◆	◆	◆			◆
VCMT 160408EN-AM	0,8	0,12 - 0,30	0,5 - 2,0				◆	◆		◆	◆			◆
VCMT 160412EN-AM	1,2	0,12 - 0,32	0,5 - 2,0	◆										◆
 VCMT 110304EN-AQ	0,4	0,08 - 0,20	0,4 - 1,5								◆			
VCMT 160404EN-AQ	0,4	0,08 - 0,20	0,4 - 2,0								◆			
 VCMT 070202EN-PM1	0,2	0,05 - 0,15	0,4 - 1,0									◆		
VCMT 070204EN-PM1	0,4	0,05 - 0,15	0,4 - 1,0									◆		
VCMT 110302EN-PM1	0,2	0,05 - 0,15	0,4 - 1,5									◆		◆
VCMT 110304EN-PM1	0,4	0,08 - 0,20	0,4 - 1,5				◆	◆		◆	◆			◆
VCMT 160404EN-PM1	0,4	0,08 - 0,20	0,4 - 2,0				◆	◆		◆	◆			◆
VCMT 160408EN-PM1	0,8	0,12 - 0,30	0,5 - 2,0				◆	◆		◆	◆			◆
 VCMT 070202EN-PS2	0,2	0,04 - 0,20	0,1 - 2,5									◆		
VCMT 070204EN-PS2	0,4	0,05 - 0,16	0,1 - 1,5									◆		
VCMT 110302EN-PS2	0,2	0,04 - 0,12	0,1 - 1,0				◆	◆						
VCMT 110304EN-PS2	0,4	0,05 - 0,16	0,1 - 1,5				◆	◆		◆				◆
VCMT 160404EN-PS2	0,4	0,05 - 0,16	0,1 - 1,5				◆	◆						◆
 VCMT 110302EN-PSF	0,2	0,05 - 0,10	0,2 - 2,0											
VCMT 110304EN-PSF	0,4	0,10 - 0,20	0,2 - 2,5											
 VCMT 110302EN-PMT1	0,2	0,08 - 0,20	0,4 - 2,0											◆
VCMT 110304EN-PMT1	0,4	0,08 - 0,20	0,4 - 2,0											◆
VCMT 160404EN-PMT1	0,4	0,12 - 0,25	0,8 - 3,0											◆
VCMT 160408EN-PMT1	0,8	0,15 - 0,25	0,8 - 3,0											◆

HC = Hartmetall beschichtet
 CU = Cermet unbeschichtet CC = Cermet beschichtet

P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	
M	○	○								●	○	●	●
K	●									○	○		
N													
S	○	○										●	
H													

4

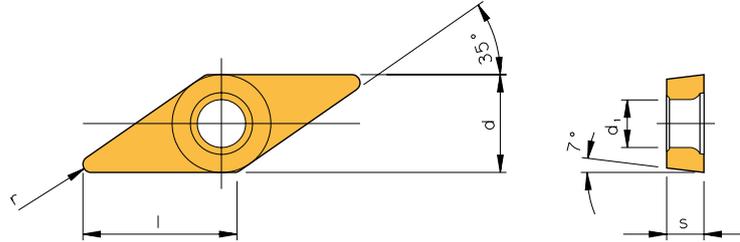
HC				CC	HC		HC	
AM2630	AM5110	AM5120	AM5130	AC90C	AK2110	AK2310	AM5115	AM5125
		◆						
◆		◆						
◆		◆						
◆		◆						
				◆				
			◆					
	◆	◆	◆		◆			
	◆	◆	◆			◆		
			◆					
			◆					
	◆	◆	◆					
	◆						◆	◆
							◆	◆
	◆	◆						
	◆	◆						
	◆	◆						
	◆	◆						

	○	○	○	●	○	○		○
●	●	●	●	●			○	○
	○	○	○	○	●	●		○
	○	○	○					
	●	●	○				●	●
	○	○	○					○

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Alle Angaben in mm

VCXT



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC	HU
				AM5020	AK10
VCXT 160404EN-AEC	0,4	0,08 - 0,25	0,6 - 3,5	◆	
VCXT 160408EN-AEC	0,8	0,10 - 0,35	0,8 - 3,5	◆	
VCXT 160408FN-AEC	0,8	0,10 - 0,35	0,8 - 3,5		◆

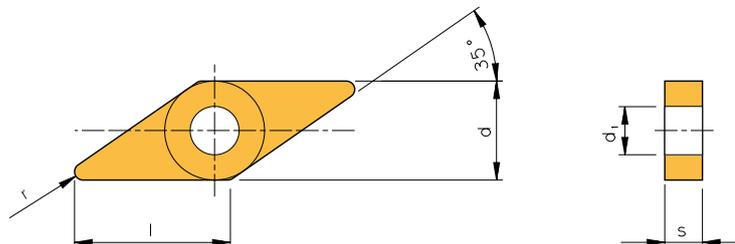
4

HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet

P	○	
M	●	
K		○
N		●
S		○
H		

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung

VNGP



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC	HU
				AM5025	AK1020
VNGP 160402FN-EX	0,2	0,05 - 0,25	0,03 - 3,0	◆	
VNGP 160404FN-EX	0,4	0,05 - 0,25	0,05 - 3,5	◆	◆

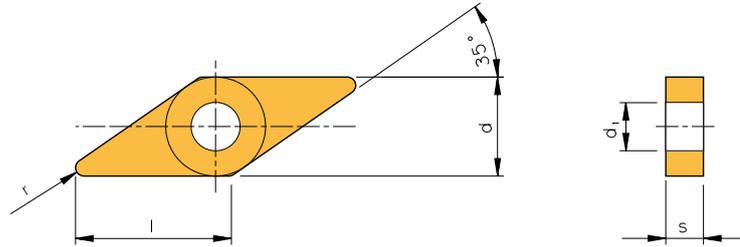
HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet

P	○	
M	●	
K	○	○
N		●
S	●	○
H		

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung



VNMG



Bezeichnung	r	f _n	a _b	HC	CC	HC				HU		
				AP2320	AP6510	AM2130	AM2630	AM5110	AM5120	AS1010	AS1020	
VNMG 160404EN-AQ	0,4	0,08 - 0,20	0,4 - 2,0		◆							
VNMG 160408EN-AQ	0,8	0,12 - 0,30	0,5 - 2,0		◆							
VNMG 160404EN-NFT	0,4	0,05 - 0,15	0,2 - 1,5					◆	◆	◆	◆	
VNMG 160408EN-NFT	0,8	0,07 - 0,18	0,3 - 2,0			◆	◆	◆	◆	◆	◆	
VNMG 160404EN-NM2	0,4	0,10 - 0,18	0,5 - 2,0	◆		◆						
VNMG 160408EN-NMR	0,8	0,15 - 0,25	0,8 - 3,0			◆	◆					
VNMG 160404EN-NS1	0,4	0,05 - 0,12	0,2 - 1,0	◆								

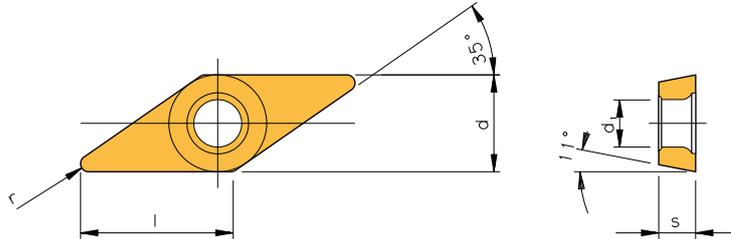
HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet
 CC = Cermet beschichtet

P	●	●		○	○		
M		●	●	●	●	○	○
K		○		○	○		
N				○	○		
S				●	●	●	●
H				○	○		

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung

4

VPGT



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC			HU	
				AD2	AT10	AT20	AK10	AK20
VPGT 220512FN-ACB	1,2	0,1 - 0,45	1,0 - 3,5			◆		◆
VPGT 220516EN-ACB	1,6	0,1 - 0,45	1,0 - 3,5					◆
VPGT 220516FN-ACB	1,6	0,1 - 0,45	1,0 - 3,5		◆			◆
VPGT 220512FN-ALU	1,2	0,1 - 0,45	1,0 - 3,5				◆	◆
VPGT 220516FN-ALU	1,6	0,1 - 0,45	1,0 - 3,5	◆			◆	◆
VPGT 220530FN-ALU	3,0	0,1 - 0,45	1,0 - 3,5					◆
VPGT 220512FN-ASF	1,2	0,1 - 0,30	0,3 - 3,0				◆	

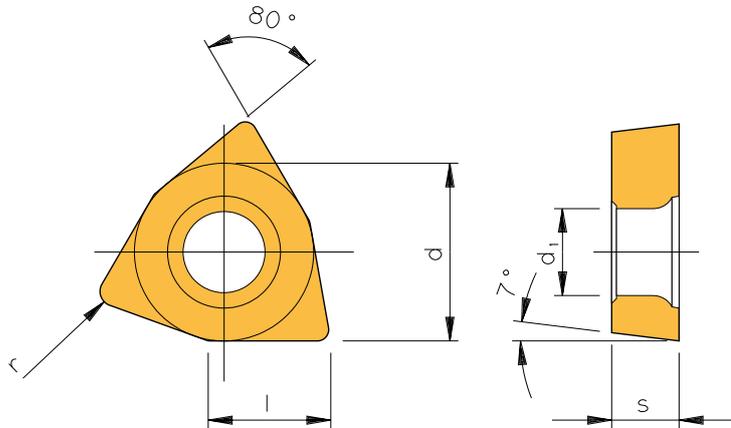
HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet

P	○	○		
M	○	○		
K	○	○	○	○
N	●	●	●	●
S	○	○	○	○
H				

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung



WCGT



4



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC		CU	HC		HC					HU	HU	
				AL10	AL20	ACE6	AM15C	AM35C	AD2	AT10	AT20	PVD1	PVD2	AK10	AK20	
WCGT 020102EN	0,20	0,05 - 0,12	0,20 - 1,0			◆	◆									
WCGT 020104EN	0,40	0,05 - 0,12	0,20 - 1,0			◆	◆									
WCGT 030204FN	0,40	0,05 - 0,12	0,20 - 1,0												◆	
WCGT 030204SN	0,40	0,05 - 0,12	0,20 - 1,0					◆								
WCGT 050304SN	0,40	0,05 - 0,12	0,20 - 1,0					◆								
WCGT 060304FN	0,40	0,05 - 0,12	0,20 - 1,0												◆	
WCGT 060304SN	0,40	0,05 - 0,12	0,20 - 1,0					◆								
WCGT 07T304FN	0,40	0,05 - 0,12	0,20 - 1,0												◆	
WCGT 07T304SN	0,40	0,05 - 0,12	0,20 - 1,0					◆								
WCGT 040204FN-ACB	0,40	0,08 - 0,25	0,60 - 2,5						◆						◆	◆
WCGT 080404FN-ACB	0,40	0,08 - 0,25	0,60 - 4,0		◆					◆			◆		◆	◆
WCGT 0201005FN-ALU	0,05	0,05 - 0,12	0,50 - 1,5		◆											◆
WCGT 020101FN-ALU	0,10	0,05 - 0,12	0,50 - 1,5		◆											◆
WCGT 020102FN-ALU	0,20	0,05 - 0,12	0,50 - 1,5		◆						◆					◆
WCGT 030202FN-ALU	0,20	0,05 - 0,12	0,50 - 1,5	◆					◆						◆	◆
WCGT 030204FN-ALU	0,40	0,08 - 0,20	0,60 - 1,5	◆	◆				◆	◆		◆			◆	◆
WCGT 040201FN-ALU	0,10	0,05 - 0,12	0,50 - 2,0						◆	◆					◆	
WCGT 040202FN-ALU	0,20	0,05 - 0,12	0,50 - 2,0	◆	◆							◆	◆		◆	◆
WCGT 040204FN-ALU	0,40	0,08 - 0,25	0,60 - 2,5	◆						◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
WCGT 06T301FN-ALU	0,10	0,05 - 0,12	0,60 - 2,0						◆			◆			◆	◆
WCGT 06T302FN-ALU	0,20	0,05 - 0,12	0,60 - 2,0	◆	◆				◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
WCGT 06T304FN-ALU	0,40	0,08 - 0,25	0,60 - 3,0	◆	◆				◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
WCGT 080404FN-ALU	0,40	0,08 - 0,25	0,60 - 4,0	◆	◆					◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
WCGT 080408FN-ALU	0,80	0,10 - 0,35	0,80 - 4,0	◆						◆		◆			◆	
WCGT 040202FN-ASF	0,20	0,05 - 0,12	0,20 - 2,0	◆	◆					◆	◆				◆	◆
WCGT 040204FN-ASF	0,40	0,08 - 0,25	0,20 - 2,5	◆						◆					◆	
WCGT 06T301FN-ASF	0,10	0,02 - 0,06	0,10 - 1,5												◆	
WCGT 06T302FN-ASF	0,20	0,05 - 0,12	0,20 - 2,0							◆					◆	
WCGT 06T304FN-ASF	0,40	0,08 - 0,25	0,20 - 2,5	◆	◆					◆	◆				◆	◆



WCGT



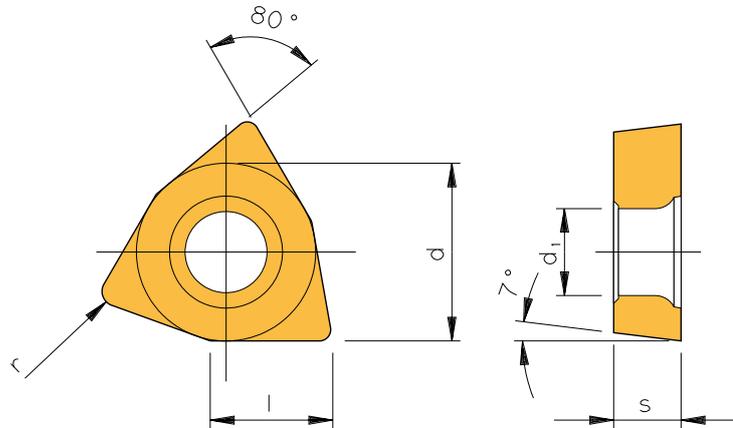
Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC		CU	HC		HC					HU	HU	
				AL10	AL20	ACE6	AM15C	AM35C	AD2	AT10	AT20	PVD1	PVD2	AK10	AK20	
WCGT 040204FN-AWI	0,40	0,08 - 0,20	0,20 - 1,2	◆						◆					◆	
WCGT 040208FN-AWI	0,80	0,08 - 0,20	0,20 - 1,2							◆					◆	
WCGT 080404FN-AWI	0,40	0,12 - 0,40	0,50 - 4,0	◆						◆					◆	
WCGT 020101FR	0,10	0,02 - 0,05	0,08 - 1,5			◆	◆									
WCGT 020102FL	0,20	0,02 - 0,05	0,08 - 1,5				◆									
WCGT 020102FR	0,20	0,02 - 0,05	0,08 - 1,5			◆	◆									

HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet
 CU = Cermet unbeschichtet

P	M	K	N	S	H											
●	●	●	○	○			○	○	○	○						
○	○	●	●	●			○	○	○	○						
●	●	○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
							●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
○	○						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung

WCMT



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC		CU	HC						HU						
				AP2035	AP2320	AP2335	AP2635	AR27C	ACE6	AP6010	AM35C	AM2030	AM2130	AM2630	AM2640	AM5025	AM5120	AM5130	AK2315
 WCMT 030204SN	0,4	0,08 - 0,25	0,3 - 1,5						◆										
WCMT 050304SN	0,4	0,08 - 0,25	0,3 - 1,5						◆										
WCMT 060304SN	0,4	0,08 - 0,25	0,3 - 1,5					◆											
WCMT 07T304SN	0,4	0,08 - 0,25	0,3 - 1,5					◆											
WCMT 020102EN	0,2	0,05 - 0,12	0,2 - 1,0							◆									
WCMT 020104EN	0,4	0,08 - 0,25	0,3 - 1,5																◆
WCMT 040204EN-AM	0,4	0,08 - 0,25	0,4 - 2,0																◆
WCMT 06T304EN-AM	0,4	0,08 - 0,25	0,4 - 2,5		◆	◆	◆												◆
WCMT 06T308EN-AM	0,8	0,12 - 0,32	0,5 - 2,5			◆						◆							◆
WCMT 080404EN-AM	0,4	0,08 - 0,25	0,5 - 3,0		◆														
WCMT 080408EN-AM	0,8	0,10 - 0,35	0,6 - 3,0		◆														
WCMT 080412EN-AM	1,2	0,1 - 0,35	0,6 - 3,0										◆	◆					
WCMT 020102EN-PM1	0,2	0,05 - 0,12	0,2 - 1,0																◆
WCMT 020102EN-PM1	0,2	0,05 - 0,12	0,2 - 1,0							◆									
WCMT 020104EN-PM1	0,4	0,08 - 0,25	0,3 - 1,5							◆									

4



WCMT



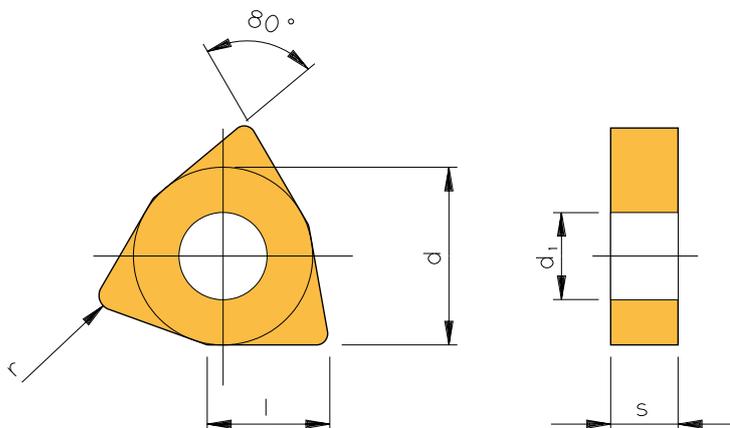
Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC					CU		HC						HU		
				AP2035	AP2320	AP2335	AP2635	AR27C	ACE6	AP6010	AM35C	AM2030	AM2130	AM2630	AM2640	AM5025	AM5120	AM5130	AK2315
WCMT 020102EN-PS2	0,2	0,04 - 0,12	0,1 - 1,0						◆									◆	
WCMT 020104EN-PS2	0,4	0,05 - 0,16	0,1 - 1,5						◆										

HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet
 CU = Cermet unbeschichtet

P	●	●	●	●	○	●	●	○	○									
M	○					○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●		
K						●	○	○									●	
N																	○	○
S	○								●					●	●	○		
H																	○	○

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung

WNGP



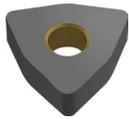
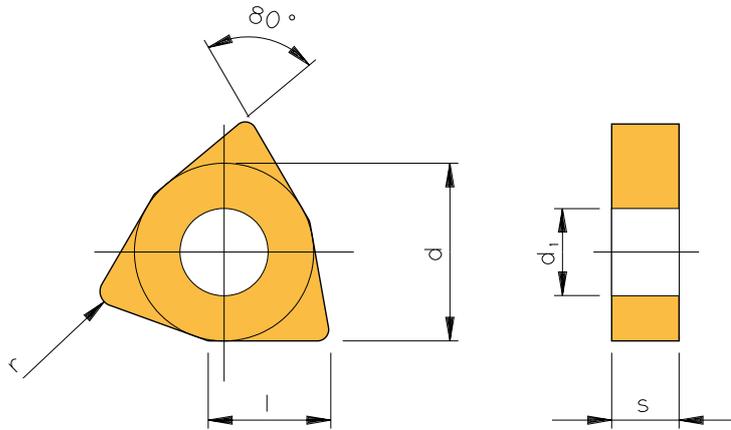
Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC	HU
				AM5025	AK1020
WNGP 080404FN-EX	0,4	0,05 - 0,25	0,05 - 3,5	◆	◆
WNGP 080408FN-EX	0,8	0,05 - 0,25	0,05 - 4,0	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet

P	○	
M	●	
K	○	○
N		●
S	●	○
H		

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung

WNMA



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC	
				AK2305	AK2315
WNMA 080408EN	0,8	0,2 - 0,6	1 - 6	◆	◆
WNMA 080412EN	1,2	0,2 - 0,6	1 - 6	◆	◆

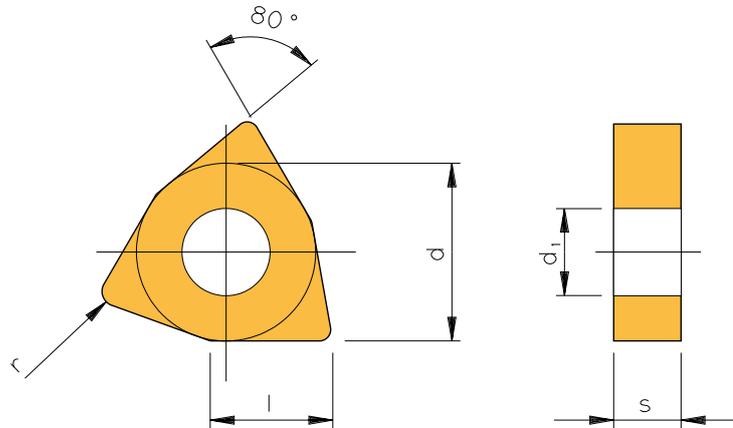
HC = Hartmetall beschichtet

P		
M		
K	●	●
N		
S		
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung



WNMG



4



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC					CU	HC					HU					
				AP2320	AP2335	AP2420	AP2615	AP2620	AP2625	AP6010	AM2130	AM2630	AM5110	AM5120	AM5130	AK2305	AK2310	AK2315	AS1010	AS1020
WNMG 080404EN-NFT	0,4	0,08 - 0,17	0,4 - 1,5							◆	◆	◆							◆	◆
WNMG 080408EN-NFT	0,8	0,10 - 0,20	0,5 - 2,0							◆	◆	◆							◆	◆
WNMG 060404EN-NM2	0,4	0,10 - 0,18	0,5 - 2,0	◆	◆			◆		◆	◆									
WNMG 060408EN-NM2	0,8	0,15 - 0,25	0,8 - 2,5	◆		◆				◆	◆									
WNMG 080404EN-NM2	0,4	0,10 - 0,20	0,5 - 3,0	◆						◆										
WNMG 080408EN-NM2	0,8	0,15 - 0,32	0,8 - 3,0	◆	◆	◆		◆		◆	◆									
WNMG 080412EN-NM2	1,2	0,15 - 0,35	0,8 - 3,5	◆	◆	◆		◆		◆						◆				
WNMG 080408EN-NM3	0,8	0,15 - 0,32	0,8 - 3,0				◆	◆												
WNMG 080412EN-NM3	1,2	0,15 - 0,35	0,8 - 3,5				◆	◆												
WNMG 080408EN-NMG1	0,8	0,20 - 0,40	0,8 - 6,0	◆	◆	◆	◆	◆		◆					◆	◆	◆			
WNMG 080412EN-NMG1	1,2	0,25 - 0,60	1,0 - 6,0	◆	◆	◆	◆	◆		◆					◆	◆	◆			
WNMG 080404EN-NMR	0,4	0,10 - 0,25	0,6 - 3,0											◆						
WNMG 080408EN-NMR	0,8	0,12 - 0,30	0,8 - 4,0							◆				◆						
WNMG 080412EN-NMR	1,2	0,15 - 0,32	1,0 - 4,0							◆				◆						
WNMG 060404EN-NS1	0,4	0,10 - 0,18	0,5 - 2,0						◆											
WNMG 080404EN-NS1	0,4	0,10 - 0,20	0,5 - 3,0						◆											

WNMG



Bezeichnung	r	f _n	a _p	HC					CU	HC				HC			HU		
				AP2320	AP2335	AP2420	AP2615	AP2620	AP2625	AP6010	AM2130	AM2630	AM5110	AM5120	AM5130	AK2305	AK2310	AK2315	AS1010
WNMG 060404EN-NMT	0,4	0,05 - 0,12	0,2 - 1,0										◆						
WNMG 060408EN-NMT	0,8	0,07 - 0,16	0,4 - 1,5										◆						
WNMG 080404EN-NMT	0,4	0,05 - 0,12	0,2 - 1,0								◆		◆		◆				
WNMG 080408EN-NMT	0,8	0,07 - 0,16	0,4 - 1,5								◆		◆	◆	◆				
WNMG 060408EN-NMT1	0,8	0,12 - 0,30	0,8 - 4,0										◆	◆					
WNMG 080408EN-NMT1	0,8	0,12 - 0,30	0,8 - 4,0								◆		◆	◆				◆	◆
WNMG 080412EN-NMT1	1,2	0,15 - 0,32	1,0 - 4,0								◆		◆	◆				◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet
 CU = Cermet unbeschichtet

P	M	K	N	S	H
● ● ● ● ● ● ●					
	○ ● ● ● ● ● ●				
		○ ○ ○ ● ● ●			
			○ ○ ○		
				● ●	
			○ ○ ○		

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung

Hartmetall beschichtet

Werkstoff- gruppe	Gliederung der Werkstoffhauptgruppen und Kennbuchstaben		Brinell-Härte	Zugfestigkeit (N/mm ²)	Zerspanungsgruppe	Schnittgeschwindigkeit V _c (m/min)		
						HC		
						AL10	AL20	AP2025
P	Unlegierter Stahl	C ≤ 0,25 % geglüht	125	428	P1	220 - 270 - 320	180 - 230 - 280	190 - 215 - 240
		C >= 0,25 ... >= 0,55 % geglüht	190	639	P2	180 - 235 - 290	160 - 205 - 250	170 - 185 - 200
		C >= 0,25 ... >= 0,55 % vergütet	210	708	P3	180 - 235 - 290	160 - 205 - 250	170 - 185 - 200
		C ≤ 0,55 % geglüht	190	639	P4	150 - 200 - 250	120 - 170 - 220	130 - 145 - 160
		C ≤ 0,55 % vergütet	300	1013	P5	150 - 200 - 250	120 - 170 - 220	130 - 145 - 160
		Automatenstahl (kurzspanend) geglüht	220	745	P6	150 - 200 - 250	120 - 170 - 220	130 - 145 - 160
	Niedrig legierter Stahl	geglüht	175	591	P7	180 - 230 - 280	160 - 205 - 250	170 - 185 - 200
		vergütet	300	1013	P8	170 - 210 - 250	140 - 185 - 230	100 - 130 - 160
		vergütet	380	1282	P9	150 - 185 - 220	120 - 160 - 200	80 - 110 - 140
		vergütet	430	1477	P10	150 - 185 - 220	120 - 160 - 200	80 - 110 - 140
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl	geglüht	200	675	P11	-	-	130 - 150 - 170
		gehärtet und angelassen	300	1013	P12	-	-	80 - 105 - 130
		gehärtet und angelassen	400	1361	P13	-	-	80 - 105 - 130
	Nichtrostender Stahl	ferritisch / martensitisch, geglüht	200	675	P14	170 - 230 - 290	160 - 220 - 280	130 - 155 - 180
		martensitisch, vergütet	330	1114	P15	140 - 210 - 280	130 - 205 - 280	110 - 135 - 160
M	Nichtrostender Stahl	austenitisch, abgeschreckt	200	675	M1	140 - 210 - 280	140 - 190 - 240	100 - 135 - 170
		austenitisch, ausscheidungsgehärtet (PH)	300	1013	M2	-	-	-
		austenitisch-ferritisch, Duplex	230	778	M3	-	-	-
K	Temperguss	ferritisch	200	675	K1	150 - 180 - 210	130 - 165 - 200	150 - 190 - 230
		perlitisch	260	867	K2	150 - 180 - 210	130 - 165 - 200	120 - 145 - 170
	Grauguss	niedrige Festigkeit	180	602	K3	180 - 240 - 300	160 - 215 - 270	130 - 165 - 200
		hohe Festigkeit / austenitisch	245	825	K4	120 - 180 - 240	110 - 165 - 220	-
	Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch	155	518	K5	140 - 185 - 230	130 - 170 - 210	120 - 145 - 170
		perlitisch	265	885	K6	120 - 145 - 170	110 - 130 - 150	120 - 155 - 190
GGV (CGI)		200	675	K7	180 - 240 - 300	160 - 215 - 270	130 - 165 - 200	
N	Aluminium-Knetlegierung	nicht aushärtbar	30	-	N1	-	-	-
		aushärtbar, ausgehärtet	100	343	N2	-	-	-
	Aluminium-Gusslegierung	≤ 12 % Si, nicht aushärtbar	75	260	N3	-	-	-
		≤ 12 % Si, aushärtbar, ausgehärtet	90	314	N4	-	-	-
		> 12 % Si, nicht aushärtbar	130	447	N5	-	-	-
	Magnesiumlegierung		70	250	N6	-	-	-
	Kupfer und Kupferlegierung (Bronze / Messing)	unlegiert, Elektrokupfer	100	343	N7	-	-	-
		Messing, Bronze, Rotguss	90	314	N8	-	-	-
		Cu-Legierung, kurzspanend	110	382	N9	-	-	-
		hochfest, Ampco	300	1013	N10	-	-	-
	Nichtmetallische Werkstoffe	Thermoplaste (ohne abrasive Füllstoffe)	-	-	N11	-	-	-
		Duroplaste (ohne abrasive Füllstoffe)	-	-	N12	-	-	-
		Kunststoff glasfaserverstärkt GFRP	-	-	N13	-	-	-
		Kunststoff kohlefaserverstärkt CFRP	-	-	N14	-	-	-
		Kunststoff aramidfaserverstärkt AFRP	-	-	N15	-	-	-
Graphit (technisch)		80 Shore	-	N16	-	-	-	
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis geglüht	200	675	S1	20 - 35 - 50	20 - 35 - 50	20 - 30 - 40
		Fe-Basis ausgehärtet	280	943	S2	20 - 35 - 50	20 - 35 - 50	15 - 25 - 35
		Ni- oder Co-Basis geglüht	250	839	S3	15 - 30 - 40	15 - 30 - 40	10 - 20 - 30
		Ni- oder Co-Basis ausgehärtet	350	1177	S4	15 - 25 - 30	15 - 25 - 30	4 - 10 - 15
		Ni- oder Co-Basis gegossen	320	1076	S5	15 - 25 - 30	15 - 25 - 30	4 - 10 - 15
	Titanlegierung	Reintitan	200	675	S6	-	-	80 - 105 - 130
		α- und β-Legierungen, ausgehärtet	375	1262	S7	-	-	20 - 30 - 40
		β-Legierungen	410	1396	S8	-	-	20 - 30 - 40
	Wolframlegierungen		300	1013	S9	-	-	-
	Molybdänlegierungen		300	1013	S10	-	-	-
H	Gehärteter Stahl	gehärtet und angelassen	50 HRC	-	H1	-	-	-
		gehärtet und angelassen	55 HRC	-	H2	-	-	-
		gehärtet und angelassen	60 HRC	-	H3	-	-	-
	Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen	55 HRC	-	H4	-	-	-

Die Tabellenwerte sind Richtwerte.
Es kann notwendig sein, die Werte den jeweiligen Bearbeitungsumständen anzupassen

HC = Hartmetall beschichtet

Hartmetall beschichtet

Werkstoff- gruppe	Gliederung der Werkstoffhauptgruppen und Kennbuchstaben	Brinell-Härte	Zugfestigkeit (N/mm ²)	Zerspanungsgruppe	Schnittgeschwindigkeit V _c (m/min)			
					HC			
					AP7020	AM15C	AM2030	
P	Unlegierter Stahl	C ≤ 0,25 % geglüht	125	428	P1	-	220 - 270 - 320	170 - 195 - 220
		C >= 0,25 ... >= 0,55 % geglüht	190	639	P2	-	180 - 215 - 250	160 - 170 - 180
		C >= 0,25 ... >= 0,55 % vergütet	210	708	P3	-	180 - 215 - 250	160 - 170 - 180
		C ≤ 0,55 % geglüht	190	639	P4	-	140 - 170 - 200	120 - 130 - 140
		C ≤ 0,55 % vergütet	300	1013	P5	-	140 - 170 - 200	120 - 130 - 140
		Automatenstahl (kurzspanend) geglüht	220	745	P6	-	140 - 170 - 200	120 - 130 - 140
	Niedrig legierter Stahl	geglüht	175	591	P7	-	180 - 215 - 250	160 - 170 - 180
		vergütet	300	1013	P8	150 - 185 - 220	160 - 190 - 220	80 - 110 - 140
		vergütet	380	1282	P9	80 - 135 - 190	140 - 170 - 200	60 - 90 - 120
		vergütet	430	1477	P10	80 - 135 - 190	140 - 170 - 200	60 - 90 - 120
		geglüht	200	675	P11	80 - 115 - 150	140 - 185 - 230	110 - 150 - 190
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl	gehärtet und angelassen	300	1013	P12	40 - 85 - 130	110 - 155 - 200	40 - 65 - 90
		gehärtet und angelassen	400	1361	P13	40 - 85 - 130	110 - 155 - 200	40 - 65 - 90
		ferretisch / martensitisch, geglüht	200	675	P14	40 - 95 - 150	170 - 215 - 260	130 - 150 - 170
	Nichtrostender Stahl	martensitisch, vergütet	330	1114	P15	40 - 90 - 140	110 - 155 - 200	100 - 125 - 150
austenitisch, abgeschreckt		200	675	M1	80 - 120 - 160	210 - 230 - 250	100 - 140 - 180	
austenitisch, ausscheidungsgehärtet (PH)		300	1013	M2	40 - 85 - 130	100 - 135 - 170	70 - 105 - 140	
M	Nichtrostender Stahl	austenitisch-ferritisch, Duplex	230	778	M3	40 - 85 - 130	100 - 135 - 170	70 - 105 - 140
		ferritisch	200	675	K1	-	210 - 230 - 250	-
		perlitisch	260	867	K2	-	90 - 110 - 130	-
K	Temperguss	niedrige Festigkeit	180	602	K3	-	210 - 230 - 250	-
		hohe Festigkeit / austenitisch	245	825	K4	-	90 - 110 - 130	-
	Grauguss	ferritisch	155	518	K5	-	210 - 230 - 250	-
		perlitisch	265	885	K6	-	90 - 110 - 130	-
Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch	155	518	K5	-	210 - 230 - 250	-	
	perlitisch	265	885	K6	-	90 - 110 - 130	-	
GGV (CGI)	ferritisch	155	518	K5	-	210 - 230 - 250	-	
	perlitisch	265	885	K6	-	90 - 110 - 130	-	
N	Aluminium-Knetlegierung	nicht aushärtbar	30	-	N1	-	-	-
		aushärtbar, ausgehärtet	100	343	N2	-	-	-
		≤ 12 % Si, nicht aushärtbar	75	260	N3	-	-	-
	Aluminium-Gusslegierung	≤ 12 % Si, aushärtbar, ausgehärtet	90	314	N4	-	-	-
		> 12 % Si, nicht aushärtbar	130	447	N5	-	-	-
		Magnesiumlegierung	70	250	N6	-	-	-
	Kupfer und Kupferlegierung (Bronze / Messing)	unlegiert, Elektrokupfer	100	343	N7	-	-	-
		Messing, Bronze, Rotguss	90	314	N8	-	-	-
		Cu-Legierung, kurzspanend	110	382	N9	-	-	-
		hochfest, Ampco	300	1013	N10	-	-	-
		Thermoplaste (ohne abrasive Füllstoffe)	-	-	N11	-	-	-
	Nichtmetallische Werkstoffe	Duroplaste (ohne abrasive Füllstoffe)	-	-	N12	-	-	-
		Kunststoff glasfaserverstärkt GFRP	-	-	N13	-	-	-
		Kunststoff kohlefaserverstärkt CFRP	-	-	N14	-	-	-
		Kunststoff aramidfaserverstärkt AFRP	-	-	N15	-	-	-
Graphit (technisch)		80 Shore	-	N16	-	-	-	
S		Warmfeste Legierungen	Fe-Basis geglüht	200	675	S1	-	-
	Fe-Basis ausgehärtet		280	943	S2	-	-	15 - 25 - 35
	Ni- oder Co-Basis geglüht		250	839	S3	-	-	8 - 15 - 25
	Ni- oder Co-Basis ausgehärtet		350	1177	S4	-	-	4 - 10 - 15
	Ni- oder Co-Basis gegossen		320	1076	S5	-	-	4 - 10 - 15
	Titanlegierung	Reintitan	200	675	S6	90 - 135 - 180	-	80 - 105 - 130
		a- und β-Legierungen, ausgehärtet	375	1262	S7	40 - 60 - 80	-	15 - 25 - 35
		β-Legierungen	410	1396	S8	40 - 60 - 80	-	15 - 25 - 35
	Wolframlegierungen	300	1013	S9	-	-	-	
	Molybdänlegierungen	300	1013	S10	-	-	-	
H	Gehärteter Stahl	gehärtet und angelassen	50 HRC	-	H1	30 - 40 - 50	-	-
		gehärtet und angelassen	55 HRC	-	H2	10 - 20 - 25	-	-
		gehärtet und angelassen	60 HRC	-	H3	10 - 20 - 25	-	-
	Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen	55 HRC	-	H4	10 - 20 - 25	-	-

Die Tabellenwerte sind Richtwerte.
Es kann notwendig sein, die Werte den jeweiligen Bearbeitungsbedingungen anzupassen.

HC = Hartmetall beschichtet

	AM2035	AM2110	AM2130	AM25C	AM2620	AM2630	AM2640	AM350	AM35C	AM5015	AM5020	AM5025
	180 - 205 - 230	-	-	150 - 205 - 260	-	-	-	180 - 205 - 230	170 - 205 - 240	220 - 270 - 320	180 - 205 - 230	180 - 205 - 230
	170 - 180 - 190	-	-	140 - 175 - 210	-	-	-	170 - 180 - 190	150 - 175 - 200	180 - 235 - 290	170 - 180 - 190	170 - 180 - 190
	170 - 180 - 190	-	-	140 - 175 - 210	-	-	-	170 - 180 - 190	150 - 175 - 200	180 - 235 - 290	170 - 180 - 190	170 - 180 - 190
	130 - 140 - 150	-	-	120 - 150 - 180	-	-	-	100 - 120 - 140	80 - 115 - 150	150 - 200 - 250	130 - 140 - 150	130 - 140 - 150
	130 - 140 - 150	-	-	120 - 150 - 180	-	-	-	100 - 120 - 140	80 - 115 - 150	150 - 200 - 250	130 - 140 - 150	130 - 140 - 150
	130 - 140 - 150	-	-	120 - 150 - 180	-	-	-	100 - 120 - 140	80 - 115 - 150	150 - 200 - 250	130 - 140 - 150	130 - 140 - 150
	170 - 180 - 190	-	-	140 - 175 - 210	-	-	-	170 - 180 - 190	150 - 175 - 200	180 - 230 - 280	170 - 180 - 190	170 - 180 - 190
	90 - 120 - 150	-	-	130 - 160 - 190	-	-	-	90 - 120 - 150	80 - 120 - 160	170 - 210 - 250	90 - 120 - 150	90 - 120 - 150
	70 - 100 - 130	-	-	120 - 150 - 180	-	-	-	70 - 100 - 130	60 - 100 - 140	150 - 185 - 220	70 - 100 - 130	70 - 100 - 130
	70 - 100 - 130	-	-	120 - 150 - 180	-	-	-	70 - 100 - 130	60 - 100 - 140	150 - 185 - 220	70 - 100 - 130	70 - 100 - 130
	120 - 160 - 200	-	-	120 - 160 - 200	-	-	-	120 - 160 - 200	110 - 140 - 170	80 - 120 - 160	120 - 160 - 200	120 - 160 - 200
	50 - 75 - 100	-	-	100 - 130 - 160	-	-	-	50 - 75 - 100	60 - 95 - 130	40 - 85 - 130	50 - 75 - 100	50 - 75 - 100
	50 - 75 - 100	-	-	100 - 130 - 160	-	-	-	50 - 75 - 100	60 - 95 - 130	40 - 85 - 130	50 - 75 - 100	50 - 75 - 100
	140 - 160 - 180	-	-	140 - 190 - 240	140 - 190 - 235	140 - 190 - 235	140 - 190 - 235	140 - 160 - 180	110 - 145 - 180	60 - 120 - 180	140 - 160 - 180	140 - 160 - 180
	110 - 125 - 140	-	-	110 - 155 - 200	100 - 140 - 180	100 - 140 - 180	100 - 140 - 180	110 - 135 - 160	90 - 125 - 160	40 - 90 - 140	110 - 125 - 140	110 - 125 - 140
	100 - 140 - 180	120 - 160 - 200	100 - 120 - 140	100 - 135 - 170	120 - 165 - 210	120 - 165 - 210	120 - 165 - 210	120 - 155 - 190	100 - 135 - 170	80 - 120 - 160	120 - 160 - 200	120 - 160 - 200
	70 - 105 - 140	70 - 125 - 180	70 - 105 - 140	80 - 115 - 150	70 - 90 - 110	70 - 90 - 110	70 - 90 - 110	80 - 115 - 150	-	40 - 85 - 130	90 - 125 - 160	90 - 125 - 160
	70 - 105 - 140	70 - 125 - 180	70 - 105 - 140	80 - 115 - 150	70 - 90 - 110	70 - 90 - 110	70 - 90 - 110	80 - 115 - 150	-	40 - 85 - 130	90 - 125 - 160	90 - 125 - 160
	-	-	-	170 - 200 - 230	-	-	-	-	-	150 - 180 - 210	-	140 - 180 - 220
	-	-	-	90 - 105 - 120	-	-	-	-	-	150 - 180 - 210	-	110 - 135 - 160
	-	-	-	170 - 200 - 230	-	-	-	-	-	180 - 240 - 300	-	120 - 140 - 160
	-	-	-	90 - 105 - 120	-	-	-	-	-	120 - 180 - 240	-	-
	-	-	-	170 - 200 - 230	-	-	-	-	-	140 - 185 - 230	-	120 - 140 - 160
	-	-	-	90 - 105 - 120	-	-	-	-	-	120 - 145 - 170	-	120 - 150 - 180
	-	-	-	170 - 200 - 230	-	-	-	-	-	180 - 240 - 300	-	120 - 140 - 160
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100 - 210 - 320	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200 - 350 - 500	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200 - 350 - 500	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	160 - 380 - 600	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	160 - 380 - 600	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100 - 200 - 300	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100 - 200 - 300	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100 - 200 - 300	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20 - 30 - 40	-	-	-	-	-	-	20 - 30 - 40	-	20 - 40 - 60	-	20 - 35 - 50
	15 - 25 - 35	-	-	-	-	-	-	15 - 25 - 35	-	20 - 40 - 60	-	20 - 35 - 50
	8 - 15 - 25	-	-	-	-	-	-	8 - 15 - 25	-	15 - 35 - 50	-	15 - 30 - 40
	4 - 10 - 15	-	-	-	-	-	-	4 - 10 - 15	-	15 - 30 - 40	-	20 - 30 - 35
	4 - 10 - 15	-	-	-	-	-	-	4 - 10 - 15	-	15 - 30 - 40	-	10 - 20 - 25
	80 - 105 - 130	-	-	-	-	-	-	-	-	90 - 135 - 180	-	80 - 110 - 140
	15 - 25 - 35	-	-	-	-	-	-	-	-	40 - 60 - 80	-	25 - 35 - 45
	15 - 25 - 35	-	-	-	-	-	-	-	-	40 - 60 - 80	-	25 - 35 - 45
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30 - 40 - 50	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10 - 20 - 25	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10 - 20 - 25	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10 - 20 - 25	-	-

Hartmetall beschichtet

Werkstoff- gruppe	Gliederung der Werkstoffhauptgruppen und Kennbuchstaben		Brinell-Härte	Zugfestigkeit (N/mm ²)	Zerspanungsgruppe	Schnittgeschwindigkeit V _c (m/min)		
						HC		
						AM5110	AM5115	AM5120
P	Unlegierter Stahl	C ≤ 0,25 % geglüht	125	428	P1	220 - 285 - 350	-	220 - 270 - 320
		C >= 0,25 ... >= 0,55 % geglüht	190	639	P2	180 - 245 - 310	-	180 - 235 - 290
		C >= 0,25 ... >= 0,55 % vergütet	210	708	P3	180 - 245 - 310	-	180 - 235 - 290
		C ≤ 0,55 % geglüht	190	639	P4	150 - 210 - 270	-	150 - 200 - 250
		C ≤ 0,55 % vergütet	300	1013	P5	150 - 210 - 270	-	150 - 200 - 250
		Automatenstahl (kurzspanend) geglüht	220	745	P6	150 - 210 - 270	-	150 - 200 - 250
	Niedrig legierter Stahl	geglüht	175	591	P7	180 - 240 - 300	-	180 - 220 - 260
		vergütet	300	1013	P8	170 - 220 - 270	-	150 - 185 - 220
		vergütet	380	1282	P9	150 - 195 - 240	-	80 - 135 - 190
		vergütet	430	1477	P10	150 - 195 - 240	-	80 - 135 - 190
		geglüht	200	675	P11	80 - 130 - 180	-	80 - 115 - 150
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl	gehärtet und angelassen	300	1013	P12	40 - 90 - 140	-	40 - 85 - 130
		gehärtet und angelassen	400	1361	P13	40 - 90 - 140	-	40 - 85 - 130
		ferretisch / martensitisch, gegläht	200	675	P14	40 - 110 - 180	-	40 - 95 - 150
	Nichtrostender Stahl	martensitisch, vergütet	330	1114	P15	40 - 100 - 160	-	40 - 90 - 140
austenitisch, abgeschreckt		200	675	M1	80 - 130 - 180	40 - 75 - 110	80 - 120 - 160	
M	Nichtrostender Stahl	austenitisch, ausscheidungsgehärtet (PH)	300	1013	M2	40 - 90 - 140	40 - 75 - 110	40 - 85 - 130
		austenitisch-ferritisch, Duplex	230	778	M3	40 - 90 - 140	40 - 75 - 110	40 - 85 - 130
		ferritisch	200	675	K1	150 - 180 - 210	-	150 - 180 - 210
K	Temperguss	perlitisch	260	867	K2	150 - 180 - 210	-	150 - 180 - 210
		niedrige Festigkeit	180	602	K3	180 - 265 - 350	-	180 - 240 - 300
	Grauguss	hohe Festigkeit / austenitisch	245	825	K4	120 - 195 - 270	-	120 - 180 - 240
		ferritisch	155	518	K5	140 - 185 - 230	-	140 - 185 - 230
	Gusseisen mit Kugelgraphit	perlitisch	265	885	K6	120 - 145 - 170	-	120 - 145 - 170
GGV (CGI)		200	675	K7	180 - 265 - 350	-	180 - 240 - 300	
N	Aluminium-Knetlegierung	nicht aushärtbar	30	-	N1	-	-	-
		aushärtbar, ausgehärtet	100	343	N2	-	-	-
	Aluminium-Gusslegierung	≤ 12 % Si, nicht aushärtbar	75	260	N3	-	-	-
		≤ 12 % Si, aushärtbar, ausgehärtet	90	314	N4	-	-	-
		> 12 % Si, nicht aushärtbar	130	447	N5	-	-	-
	Magnesiumlegierung		70	250	N6	-	-	-
	Kupfer und Kupferlegierung (Bronze / Messing)	unlegiert, Elektrokupfer	100	343	N7	120 - 170 - 220	-	120 - 160 - 200
		Messing, Bronze, Rotguss	90	314	N8	200 - 425 - 650	-	200 - 350 - 500
		Cu-Legierung, kurzspanend	110	382	N9	200 - 425 - 650	-	200 - 350 - 500
		hochfest, Ampco	300	1013	N10	-	-	-
	Nichtmetallische Werkstoffe	Thermoplaste (ohne abrasive Füllstoffe)	-	-	N11	160 - 380 - 600	-	160 - 380 - 600
		Duroplaste (ohne abrasive Füllstoffe)	-	-	N12	160 - 380 - 600	-	160 - 380 - 600
		Kunststoff glasfaserverstärkt GFRP	-	-	N13	100 - 200 - 300	-	100 - 200 - 300
		Kunststoff kohlefaserverstärkt CFRP	-	-	N14	100 - 200 - 300	-	100 - 200 - 300
		Kunststoff aramidfaserverstärkt AFRP	-	-	N15	100 - 200 - 300	-	100 - 200 - 300
Graphit (technisch)		80 Shore	-	N16	-	-	-	
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis geglüht	200	675	S1	20 - 45 - 70	40 - 75 - 110	20 - 40 - 60
		Fe-Basis ausgehärtet	280	943	S2	20 - 45 - 70	40 - 75 - 110	20 - 40 - 60
		Ni- oder Co-Basis geglüht	250	839	S3	15 - 40 - 60	40 - 75 - 110	15 - 35 - 50
		Ni- oder Co-Basis ausgehärtet	350	1177	S4	15 - 35 - 50	40 - 75 - 110	15 - 30 - 40
		Ni- oder Co-Basis gegossen	320	1076	S5	15 - 35 - 50	40 - 75 - 110	15 - 30 - 40
	Titanlegierung	Reintitan	200	675	S6	100 - 155 - 210	-	90 - 135 - 180
		α- und β-Legierungen, ausgehärtet	375	1262	S7	40 - 65 - 90	-	40 - 60 - 80
		β-Legierungen	410	1396	S8	40 - 65 - 90	-	40 - 60 - 80
	Wolframlegierungen		300	1013	S9	-	-	-
	Molybdänlegierungen		300	1013	S10	-	-	-
H	Gehärteter Stahl	gehärtet und angelassen	50 HRC	-	H1	30 - 45 - 55	-	30 - 40 - 50
		gehärtet und angelassen	55 HRC	-	H2	15 - 20 - 25	-	10 - 20 - 25
		gehärtet und angelassen	60 HRC	-	H3	15 - 20 - 25	-	10 - 20 - 25
	Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen	55 HRC	-	H4	15 - 25 - 30	-	10 - 20 - 25

Die Tabellenwerte sind Richtwerte.
Es kann notwendig sein, die Werte den jeweiligen Bearbeitungsumständen anzupassen

HC = Hartmetall beschichtet

Hartmetall unbeschichtet

Werkstoffgruppe	Gliederung der Werkstoffhauptgruppen und Kennbuchstaben		Brinell-Härte	Zugfestigkeit (N/mm ²)	Zerspanungsgruppe	Schnittgeschwindigkeit V _c (m/min)		
						HU		
						AD2	AT10	AT20
P	Unlegierter Stahl	C ≤ 0,25 % geglüht	125	428	P1	-	220 - 270 - 320	180 - 230 - 280
		C >= 0,25 ... >= 0,55 % geglüht	190	639	P2	-	180 - 235 - 290	160 - 205 - 250
		C >= 0,25 ... >= 0,55 % vergütet	210	708	P3	-	180 - 235 - 290	160 - 205 - 250
		C ≤ 0,55 % geglüht	190	639	P4	-	150 - 200 - 250	120 - 170 - 220
		C ≤ 0,55 % vergütet	300	1013	P5	-	150 - 200 - 250	120 - 170 - 220
		Automatenstahl (kurzspanend) geglüht	220	745	P6	-	150 - 200 - 250	120 - 170 - 220
	Niedrig legierter Stahl	geglüht	175	591	P7	-	180 - 230 - 280	160 - 205 - 250
		vergütet	300	1013	P8	-	170 - 210 - 250	140 - 185 - 230
		vergütet	380	1282	P9	-	150 - 185 - 220	120 - 160 - 200
		vergütet	430	1477	P10	-	150 - 185 - 220	120 - 160 - 200
		geglüht	200	675	P11	-	-	-
		gehärtet und angelassen	300	1013	P12	-	-	-
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl	gehärtet und angelassen	400	1361	P13	-	-	-
		ferretisch / martensitisch, geglüht	200	675	P14	-	170 - 230 - 290	160 - 220 - 280
		martensitisch, vergütet	330	1114	P15	-	140 - 210 - 280	130 - 205 - 280
M	Nichtrostender Stahl	austenitisch, abgeschreckt	200	675	M1	-	140 - 210 - 280	140 - 190 - 240
		austenitisch, ausscheidungsgehärtet (PH)	300	1013	M2	-	-	-
		austenitisch-ferritisch, Duplex	230	778	M3	-	-	-
K	Temperguss	ferritisch	200	675	K1	-	150 - 180 - 210	130 - 165 - 200
		perlitisch	260	867	K2	-	150 - 180 - 210	130 - 165 - 200
	Grauguss	niedrige Festigkeit	180	602	K3	-	180 - 240 - 300	160 - 215 - 270
		hohe Festigkeit / austenitisch	245	825	K4	-	120 - 180 - 240	110 - 165 - 220
	Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch	155	518	K5	-	140 - 185 - 230	130 - 170 - 210
		perlitisch	265	885	K6	-	120 - 145 - 170	110 - 130 - 150
		GGV (CGI)	200	675	K7	-	180 - 240 - 300	160 - 215 - 270
N	Aluminium-Knetlegierung	nicht aushärtbar	30	-	N1	650 - 1325 - 2000	850 - 1075 - 1300	850 - 1075 - 1300
		aushärtbar, ausgehärtet	100	343	N2	300 - 1150 - 2000	400 - 650 - 900	400 - 650 - 900
	Aluminium-Gusslegierung	≤ 12 % Si, nicht aushärtbar	75	260	N3	650 - 1325 - 2000	260 - 530 - 800	260 - 530 - 800
		≤ 12 % Si, aushärtbar, ausgehärtet	90	314	N4	300 - 1150 - 2000	200 - 375 - 550	200 - 375 - 550
		> 12 % Si, nicht aushärtbar	130	447	N5	200 - 1100 - 2000	200 - 350 - 500	200 - 350 - 500
	Magnesiumlegierung		70	250	N6	-	-	-
	Kupfer und Kupferlegierung (Bronze / Messing)	unlegiert, Elektrokupfer	100	343	N7	130 - 265 - 400	-	-
		Messing, Bronze, Rotguss	90	314	N8	250 - 525 - 800	-	-
		Cu-Legierung, kurzspanend	110	382	N9	250 - 525 - 800	-	-
		hochfest, Ampco	300	1013	N10	-	-	-
		Thermoplaste (ohne abrasive Füllstoffe)	-	-	N11	-	-	-
	Nichtmetallische Werkstoffe	Duroplaste (ohne abrasive Füllstoffe)	-	-	N12	-	-	-
		Kunststoff glasfaserverstärkt GFRP	-	-	N13	-	-	-
		Kunststoff kohlefaserverstärkt CFRP	-	-	N14	-	-	-
		Kunststoff aramidfaserverstärkt AFRP	-	-	N15	-	-	-
Graphit (technisch)		80 Shore	-	N16	-	-	-	
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis geglüht	200	675	S1	-	20 - 35 - 50	20 - 35 - 50
		Fe-Basis ausgehärtet	280	943	S2	-	20 - 35 - 50	20 - 35 - 50
		Ni- oder Co-Basis geglüht	250	839	S3	-	15 - 30 - 40	15 - 30 - 40
		Ni- oder Co-Basis ausgehärtet	350	1177	S4	-	15 - 25 - 30	15 - 25 - 30
		Ni- oder Co-Basis gegossen	320	1076	S5	-	15 - 25 - 30	15 - 25 - 30
	Titanlegierung	Reintitan	200	675	S6	-	-	-
		α- und β-Legierungen, ausgehärtet	375	1262	S7	-	-	-
		β-Legierungen	410	1396	S8	-	-	-
	Wolframlegierungen		300	1013	S9	-	-	-
	Molybdänlegierungen		300	1013	S10	-	-	-
H	Gehärteter Stahl	gehärtet und angelassen	50 HRC	-	H1	-	-	-
		gehärtet und angelassen	55 HRC	-	H2	-	-	-
		gehärtet und angelassen	60 HRC	-	H3	-	-	-
	Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen	55 HRC	-	H4	-	-	-

Die Tabellenwerte sind Richtwerte.
Es kann notwendig sein, die Werte den jeweiligen Bearbeitungsumständen anzupassen

HU = Hartmetall unbeschichtet

PVD1	PVD2	AH4205	AK10	AK1010	AK1020	AK20	AM5115	AM5125	AS1005	AS1010	AS1020
200 - 245 - 290	160 - 205 - 250	-	-	-	-	-	220 - 275 - 335	180 - 230 - 280	-	-	-
160 - 210 - 260	140 - 180 - 220	-	-	-	-	-	180 - 240 - 300	160 - 205 - 250	-	-	-
160 - 210 - 260	140 - 180 - 220	-	-	-	-	-	180 - 240 - 300	160 - 205 - 250	-	-	-
130 - 180 - 230	110 - 145 - 180	-	-	-	-	-	150 - 205 - 260	120 - 170 - 220	-	-	-
130 - 180 - 230	110 - 145 - 180	-	-	-	-	-	150 - 205 - 260	120 - 170 - 220	-	-	-
130 - 180 - 230	110 - 145 - 180	-	-	-	-	-	150 - 205 - 260	120 - 170 - 220	-	-	-
160 - 205 - 250	140 - 180 - 220	-	-	-	-	-	180 - 230 - 280	-	-	-	-
150 - 190 - 230	130 - 165 - 200	-	-	-	-	-	160 - 200 - 245	-	-	-	-
130 - 165 - 200	110 - 150 - 190	-	-	-	-	-	115 - 160 - 215	-	-	-	-
130 - 165 - 200	110 - 150 - 190	-	-	-	-	-	115 - 160 - 215	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	80 - 120 - 165	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	40 - 85 - 135	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	40 - 85 - 135	-	-	-	-
150 - 155 - 160	130 - 175 - 220	-	-	-	-	-	40 - 105 - 165	50 - 105 - 160	-	-	-
120 - 185 - 250	110 - 155 - 200	-	-	-	-	-	40 - 95 - 150	40 - 90 - 140	-	-	-
120 - 185 - 250	120 - 160 - 200	-	-	-	-	-	80 - 125 - 170	70 - 110 - 150	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	40 - 85 - 135	35 - 80 - 120	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120	40 - 75 - 110
-	-	-	-	-	-	-	40 - 85 - 135	35 - 80 - 120	50 - 85 - 120	50 - 85 - 120	40 - 75 - 110
130 - 155 - 180	-	-	140 - 170 - 200	140 - 170 - 200	140 - 170 - 200	140 - 170 - 200	150 - 180 - 210	-	-	-	-
130 - 155 - 180	-	-	120 - 140 - 160	120 - 140 - 160	120 - 140 - 160	120 - 140 - 160	150 - 180 - 210	-	-	-	-
160 - 215 - 270	-	-	120 - 140 - 160	120 - 140 - 160	120 - 140 - 160	120 - 140 - 160	180 - 250 - 325	-	-	-	-
110 - 165 - 220	-	-	80 - 110 - 140	80 - 110 - 140	80 - 110 - 140	80 - 110 - 140	120 - 185 - 255	-	-	-	-
120 - 165 - 210	-	-	130 - 150 - 170	130 - 150 - 170	130 - 150 - 170	130 - 150 - 170	140 - 185 - 230	-	-	-	-
110 - 130 - 150	-	-	90 - 110 - 130	90 - 110 - 130	90 - 110 - 130	90 - 110 - 130	120 - 145 - 170	-	-	-	-
160 - 215 - 270	-	-	120 - 140 - 160	120 - 140 - 160	120 - 140 - 160	120 - 140 - 160	180 - 250 - 325	-	-	-	-
750 - 975 - 1200	750 - 975 - 1200	-	300 - 1400 - 2500	300 - 1400 - 2500	300 - 1400 - 2500	300 - 1400 - 2500	-	-	-	-	-
350 - 575 - 800	350 - 575 - 800	-	200 - 1100 - 2000	200 - 1100 - 2000	200 - 1100 - 2000	200 - 1100 - 2000	-	-	-	-	-
230 - 465 - 700	230 - 465 - 700	-	400 - 950 - 1500	400 - 950 - 1500	400 - 950 - 1500	400 - 950 - 1500	-	-	-	-	-
180 - 340 - 500	180 - 340 - 500	-	400 - 950 - 1500	400 - 950 - 1500	400 - 950 - 1500	400 - 950 - 1500	-	-	-	-	-
180 - 315 - 450	180 - 315 - 450	-	200 - 500 - 800	200 - 500 - 800	200 - 500 - 800	200 - 500 - 800	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	150 - 225 - 300	150 - 225 - 300	150 - 225 - 300	150 - 225 - 300	120 - 165 - 210	120 - 185 - 250	-	-	-
-	-	-	200 - 400 - 600	200 - 400 - 600	200 - 400 - 600	200 - 400 - 600	200 - 385 - 580	150 - 325 - 500	-	-	-
-	-	-	250 - 425 - 600	250 - 425 - 600	250 - 425 - 600	250 - 425 - 600	200 - 385 - 580	150 - 325 - 500	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	80 - 130 - 180	80 - 130 - 180	80 - 130 - 180	80 - 130 - 180	160 - 380 - 600	-	-	-	-
-	-	-	80 - 130 - 180	80 - 130 - 180	80 - 130 - 180	80 - 130 - 180	160 - 380 - 600	-	-	-	-
-	-	-	60 - 105 - 150	60 - 105 - 150	60 - 105 - 150	60 - 105 - 150	100 - 200 - 300	100 - 200 - 300	-	-	-
-	-	-	60 - 105 - 150	60 - 105 - 150	60 - 105 - 150	60 - 105 - 150	100 - 200 - 300	100 - 200 - 300	-	-	-
-	-	-	60 - 105 - 150	60 - 105 - 150	60 - 105 - 150	60 - 105 - 150	100 - 200 - 300	100 - 200 - 300	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 - 30 - 45	15 - 30 - 45	-	15 - 30 - 40	15 - 30 - 40	-	-	20 - 40 - 65	20 - 40 - 60	20 - 35 - 50	20 - 40 - 55	20 - 35 - 50
15 - 30 - 45	15 - 30 - 45	-	8 - 20 - 28	8 - 20 - 28	-	-	20 - 40 - 65	20 - 40 - 60	-	-	-
10 - 25 - 35	10 - 25 - 35	-	10 - 20 - 30	10 - 20 - 30	-	-	15 - 35 - 55	15 - 35 - 50	15 - 35 - 50	15 - 35 - 55	15 - 35 - 50
10 - 20 - 25	10 - 20 - 25	-	8 - 15 - 25	8 - 15 - 25	-	-	15 - 30 - 45	15 - 30 - 40	15 - 30 - 40	15 - 35 - 50	15 - 30 - 40
10 - 20 - 25	10 - 20 - 25	-	8 - 15 - 25	8 - 15 - 25	-	-	15 - 30 - 45	15 - 30 - 40	-	-	-
-	-	-	60 - 90 - 120	60 - 90 - 120	60 - 90 - 120	-	95 - 145 - 195	-	-	-	-
-	-	-	30 - 55 - 80	30 - 55 - 80	30 - 55 - 80	30 - 55 - 80	40 - 60 - 85	-	30 - 50 - 70	30 - 55 - 80	30 - 50 - 70
-	-	-	30 - 55 - 80	30 - 55 - 80	30 - 55 - 80	30 - 55 - 80	40 - 60 - 85	-	30 - 50 - 70	30 - 55 - 80	30 - 50 - 70
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	30 - 70 - 110	-	-
-	-	40 - 60 - 80	-	-	-	-	30 - 40 - 50	-	-	-	-
-	-	40 - 60 - 80	-	-	-	-	10 - 20 - 25	-	-	-	-
-	-	60 - 80 - 100	-	-	-	-	10 - 20 - 25	-	-	-	-

Cermet beschichtet

Werkstoff- gruppe	Gliederung der Werkstoffhauptgruppen und Kennbuchstaben		Brinell-Härte	Zugfestigkeit (N/mm ²)	Zerspanungsgruppe	Schnittgeschwindigkeit V _c (m/min)	
						CC	
						AP6510	AC90C
P	Unlegierter Stahl	C ≤ 0,25 % geglüht	125	428	P1	300 - 350 - 400	220 - 270 - 320
		C >= 0,25 ... >= 0,55 % geglüht	190	639	P2	260 - 305 - 350	180 - 235 - 290
		C >= 0,25 ... >= 0,55 % vergütet	210	708	P3	260 - 305 - 350	180 - 235 - 290
		C ≤ 0,55 % geglüht	190	639	P4	240 - 270 - 300	150 - 200 - 250
		C ≤ 0,55 % vergütet	300	1013	P5	240 - 270 - 300	150 - 200 - 250
		Automatenstahl (kurzspanend) geglüht	220	745	P6	240 - 270 - 300	150 - 200 - 250
	Niedrig legierter Stahl	geglüht	175	591	P7	220 - 260 - 300	180 - 220 - 260
		vergütet	300	1013	P8	180 - 220 - 260	150 - 185 - 220
		vergütet	380	1282	P9	120 - 170 - 220	80 - 135 - 190
		vergütet	430	1477	P10	120 - 170 - 220	80 - 135 - 190
		geglüht	200	675	P11	150 - 185 - 220	80 - 115 - 150
		gehärtet und angelassen	300	1013	P12	70 - 110 - 150	40 - 85 - 130
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl	gehärtet und angelassen	400	1361	P13	70 - 110 - 150	40 - 85 - 130
		ferretisch / martensitisch, gegläht	200	675	P14	-	40 - 95 - 150
		martensitisch, vergütet	330	1114	P15	-	40 - 90 - 140
M	Nichtrostender Stahl	austenitisch, abgeschreckt	200	675	M1	-	80 - 120 - 160
		austenitisch, ausscheidungsgehärtet (PH)	300	1013	M2	-	40 - 85 - 130
		austenitisch-ferritisch, Duplex	230	778	M3	-	40 - 85 - 130
K	Temperguss	ferritisch	200	675	K1	-	150 - 180 - 210
		perlitisch	260	867	K2	-	150 - 180 - 210
	Grauguss	niedrige Festigkeit	180	602	K3	-	180 - 240 - 300
		hohe Festigkeit / austenitisch	245	825	K4	-	120 - 180 - 240
	Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch	155	518	K5	-	140 - 185 - 230
		perlitisch	265	885	K6	-	120 - 145 - 170
	GGV (CGI)		200	675	K7	-	180 - 240 - 300
N	Aluminium-Knetlegierung	nicht aushärtbar	30	-	N1	-	-
		aushärtbar, ausgehärtet	100	343	N2	-	-
	Aluminium-Gusslegierung	≤ 12 % Si, nicht aushärtbar	75	260	N3	-	-
		≤ 12 % Si, aushärtbar, ausgehärtet	90	314	N4	-	-
		> 12 % Si, nicht aushärtbar	130	447	N5	-	-
	Magnesiumlegierung		70	250	N6	-	-
	Kupfer und Kupferlegierung (Bronze / Messing)	unlegiert, Elektrokupfer	100	343	N7	-	120 - 160 - 200
		Messing, Bronze, Rotguss	90	314	N8	-	200 - 350 - 500
		Cu-Legierung, kurzspanend	110	382	N9	-	200 - 350 - 500
		hochfest, Ampco	300	1013	N10	-	-
	Nichtmetallische Werkstoffe	Thermoplaste (ohne abrasive Füllstoffe)	-	-	N11	-	160 - 380 - 600
		Duroplaste (ohne abrasive Füllstoffe)	-	-	N12	-	160 - 380 - 600
		Kunststoff glasfaserverstärkt GFRP	-	-	N13	-	100 - 200 - 300
		Kunststoff kohlefaserverstärkt CFRP	-	-	N14	-	100 - 200 - 300
		Kunststoff aramidfaserverstärkt AFRP	-	-	N15	-	100 - 200 - 300
Graphit (technisch)		80 Shore	-	N16	-	-	
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis geglüht	200	675	S1	-	20 - 40 - 60
		Fe-Basis ausgehärtet	280	943	S2	-	20 - 40 - 60
		Ni- oder Co-Basis geglüht	250	839	S3	-	15 - 35 - 50
		Ni- oder Co-Basis ausgehärtet	350	1177	S4	-	15 - 30 - 40
		Ni- oder Co-Basis gegossen	320	1076	S5	-	15 - 30 - 40
	Titanlegierung	Reintitan	200	675	S6	-	90 - 135 - 180
		α- und β-Legierungen, ausgehärtet	375	1262	S7	-	40 - 60 - 80
		β-Legierungen	410	1396	S8	-	40 - 60 - 80
	Wolframlegierungen		300	1013	S9	-	-
	Molybdänlegierungen		300	1013	S10	-	-
H	Gehärteter Stahl	gehärtet und angelassen	50 HRC	-	H1	-	30 - 40 - 50
		gehärtet und angelassen	55 HRC	-	H2	-	10 - 20 - 25
		gehärtet und angelassen	60 HRC	-	H3	-	10 - 20 - 25
	Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen	55 HRC	-	H4	-	10 - 20 - 25

Die Tabellenwerte sind Richtwerte.
Es kann notwendig sein, die Werte den jeweiligen Bearbeitungsumständen anzupassen.

CC = Cermet beschichtet

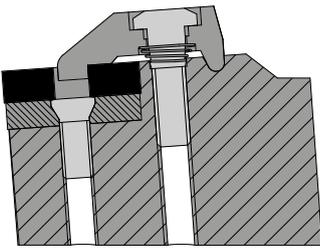
Cermet unbeschichtet

Werkstoffgruppe	Gliederung der Werkstoffhauptgruppen und Kennbuchstaben	Brinell-Härte	Zugfestigkeit (N/mm ²)	Zerspanungsgruppe	Schnittgeschwindigkeit V _c (m/min)		
					CU		
					ACE6	AP6010	
P	Unlegierter Stahl	C ≤ 0,25 % geglüht	125	428	P1	100 - 250 - 400	100 - 275 - 450
		C > 0,25 ... >= 0,55 % geglüht	190	639	P2	80 - 225 - 370	80 - 265 - 450
		C > 0,25 ... >= 0,55 % vergütet	210	708	P3	80 - 225 - 370	80 - 265 - 450
		C ≤ 0,55 % geglüht	190	639	P4	50 - 200 - 350	50 - 200 - 350
		C ≤ 0,55 % vergütet	300	1013	P5	50 - 200 - 350	50 - 200 - 350
		Automatenstahl (kurzspanend) geglüht	220	745	P6	50 - 200 - 350	50 - 200 - 350
	Niedrig legierter Stahl	geglüht	175	591	P7	80 - 190 - 300	80 - 265 - 450
		vergütet	300	1013	P8	70 - 170 - 270	70 - 260 - 450
		vergütet	380	1282	P9	50 - 150 - 250	50 - 200 - 350
		vergütet	430	1477	P10	50 - 150 - 250	50 - 200 - 350
		geglüht	200	675	P11	80 - 140 - 200	60 - 155 - 250
		gehärtet und angelassen	300	1013	P12	50 - 105 - 160	50 - 115 - 180
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl	gehärtet und angelassen	400	1361	P13	50 - 105 - 160	50 - 115 - 180
		ferretisch / martensitisch, geglüht	200	675	P14	80 - 165 - 250	80 - 190 - 300
		martensitisch, vergütet	330	1114	P15	80 - 165 - 250	80 - 215 - 350
M	Nichtrostender Stahl	austenitisch, abgeschreckt	200	675	M1	80 - 160 - 240	80 - 190 - 300
		austenitisch, ausscheidungsgehärtet (PH)	300	1013	M2	80 - 160 - 240	60 - 180 - 300
		austenitisch-ferritisch, Duplex	230	778	M3	80 - 160 - 240	60 - 180 - 300
K	Temperguss	ferritisch	200	675	K1	80 - 215 - 350	100 - 200 - 300
		perlitisch	260	867	K2	60 - 155 - 250	100 - 200 - 300
	Grauguss	niedrige Festigkeit	180	602	K3	80 - 190 - 300	100 - 200 - 300
		hohe Festigkeit / austenitisch	245	825	K4	80 - 160 - 240	100 - 200 - 300
	Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch	155	518	K5	80 - 190 - 300	100 - 200 - 300
		perlitisch	265	885	K6	80 - 165 - 250	100 - 200 - 300
	GGV (CGI)		200	675	K7	80 - 190 - 300	100 - 200 - 300
N	Aluminium-Knetlegierung	nicht aushärtbar	30	-	N1	-	-
		aushärtbar, ausgehärtet	100	343	N2	-	-
	Aluminium-Gusslegierung	≤ 12 % Si, nicht aushärtbar	75	260	N3	-	-
		≤ 12 % Si, aushärtbar, ausgehärtet	90	314	N4	-	-
		> 12 % Si, nicht aushärtbar	130	447	N5	-	-
	Magnesiumlegierung		70	250	N6	-	-
	Kupfer und Kupferlegierung (Bronze / Messing)	unlegiert, Elektrokupfer	100	343	N7	-	-
		Messing, Bronze, Rotguss	90	314	N8	-	-
		Cu-Legierung, kurzspanend	110	382	N9	-	-
		hochfest, Ampco	300	1013	N10	-	-
		Graphit (technisch)	80 Shore	-	N16	-	-
	Nichtmetallische Werkstoffe	Thermoplaste (ohne abrasive Füllstoffe)	-	-	N11	-	-
		Duroplaste (ohne abrasive Füllstoffe)	-	-	N12	-	-
		Kunststoff glasfaserverstärkt GFRP	-	-	N13	-	-
		Kunststoff kohlefaserverstärkt CFRP	-	-	N14	-	-
		Kunststoff aramidfaserverstärkt AFRP	-	-	N15	-	-
Graphit (technisch)		80 Shore	-	N16	-	-	
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis geglüht	200	675	S1	-	-
		Fe-Basis ausgehärtet	280	943	S2	-	-
		Ni- oder Co-Basis geglüht	250	839	S3	-	-
		Ni- oder Co-Basis ausgehärtet	350	1177	S4	-	-
		Ni- oder Co-Basis gegossen	320	1076	S5	-	-
	Titanlegierung	Reintitan	200	675	S6	-	-
		α- und β-Legierungen, ausgehärtet	375	1262	S7	-	-
		β-Legierungen	410	1396	S8	-	-
	Wolframlegierungen		300	1013	S9	-	-
	Molybdänlegierungen		300	1013	S10	-	-
H	Gehärteter Stahl	gehärtet und angelassen	50 HRC	-	H1	-	-
		gehärtet und angelassen	55 HRC	-	H2	-	-
		gehärtet und angelassen	60 HRC	-	H3	-	-
	Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen	55 HRC	-	H4	-	-

Die Tabellenwerte sind Richtwerte.
Es kann notwendig sein, die Werte den jeweiligen Bearbeitungsumständen anzupassen.

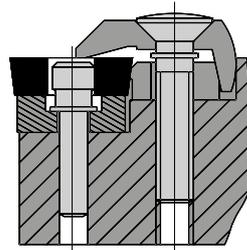
CU = Cermet unbeschichtet

DREHEN – KLEMMSYSTEME



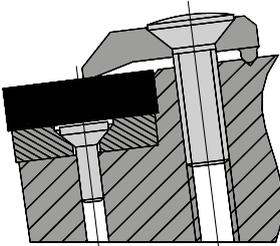
Pratzenklemmung – negativ

Durch die Pratzenklemmung wird die Wendeschneidplatte gleichzeitig an die Anlagefläche gezogen und an den Plattensitz gedrückt. Dadurch ergibt sich eine garantierte Positioniergenauigkeit. Ein Aufkippen der Wendeplatte im Sitz wird durch dieses neue Klemmsystem verhindert. Die Bohrstangen sind mit Innenkühlung ausgestattet (A...DWLNR... mit integrierter Kühlmitteldüse), welche für optimale Kühlung und sichere Späneausbringung sorgt. Im Schaft des Halters befindet sich eine integrierte Ersatz-Unterlagsplatte und Schraube.



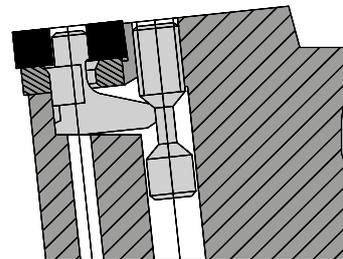
Pratzenkeilklemmung

Bei diesem Klemmsystem für positive Wendeschneidplatten werden diese von oben und über die Bohrung sicher gespannt. Zusätzlicher Schutz des Werkzeugs durch eine Hartmetall-Auflageplatte.



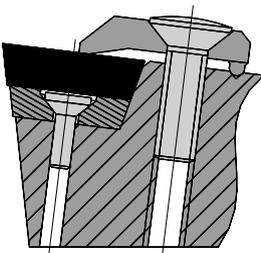
Pratzenklemmung – negativ

Klemmsystem für negative Wendeschneidplatten. Es zeichnet sich durch seine robuste Ausführung und einfache Handhabung aus. Zusätzlicher Schutz des Werkzeugs durch eine Hartmetall-Auflageplatte.



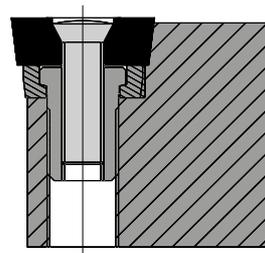
Kniehebelspannung

Klemmung mittels Spannhebel für Mittelloch-Wendeschneidplatten mit negativer Grundform. Besondere Eigenschaften sind großer Spannhub und schneller Plattenwechsel. Bei gelöstem Klemmsystem gibt es keine losen Ersatzteile. Zusätzlicher Schutz des Werkzeugs durch eine Hartmetall-Auflageplatte.



Pratzenklemmung – positiv

Klemmsystem für positive Wendeschneidplatten. Es zeichnet sich durch seine robuste Ausführung und einfache Handhabung aus. Zusätzlicher Schutz des Werkzeugs durch eine Hartmetall-Auflageplatte.



Schraubenklemmung

Klemmung von positiven Wendeschneidplatten mit Senkbohrung. Einfaches Klemmsystem ohne Aufbauten ermöglicht ungestörten Spanablauf und problemlosen Wechsel der Ersatzteile. Zusätzlicher Schutz des Werkzeugs durch eine Hartmetall-Auflageplatte.

FUNKTION DER WIPER-GEOMETRIEN

Die WIPER-Geometrien besitzen eine Schleppschneide, die sich zwischen Radiusauslauf und seitlicher Schneidkante befindet. Selbst bei einer Verdopplung der Vorschubwerte bleiben die Oberflächengüten gleich. Durch die Reduzierung der Bearbeitungszeit, der optimalen Spankontrolle und der Standzeiterhöhung erreichen Sie eine deutliche Produktivitätssteigerung bei gleichzeitiger Kostenreduzierung.

Vorteile

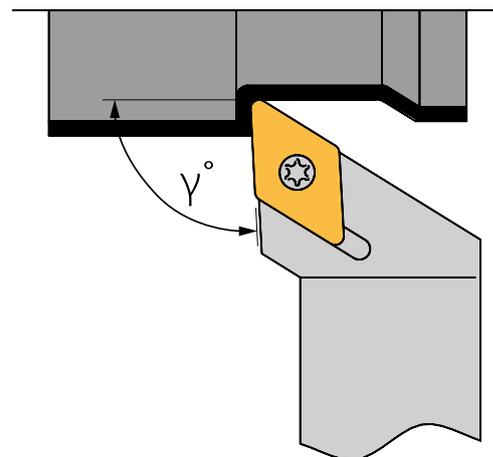
- **Verbesserung der Oberflächengüte**
Bei gleichen Bearbeitungsdaten ergibt sich eine deutlich bessere Oberflächengüte (Ausnahme: bei labilen Spannungen)
- **Höhere Vorschubwerte**
Schrupp- und Schlichtbearbeitung mit einer Schneidplatte möglich
- **Optimale Spankontrolle**
Bei hohen Vorschüben entstehen dickere Späne, die besser brechen
- **Verbesserung der Standzeiten**
Höhere Vorschübe senken die Bearbeitungszeit pro Teil und verzögern den Verschleiß

ANSTELLWINKEL

Der Anstellwinkel muss exakt eingehalten werden, da sonst der gewünschte Effekt der WIPER-Geometrie (Schleppschneide) nicht auftritt und keine guten Oberflächen erzeugt werden.

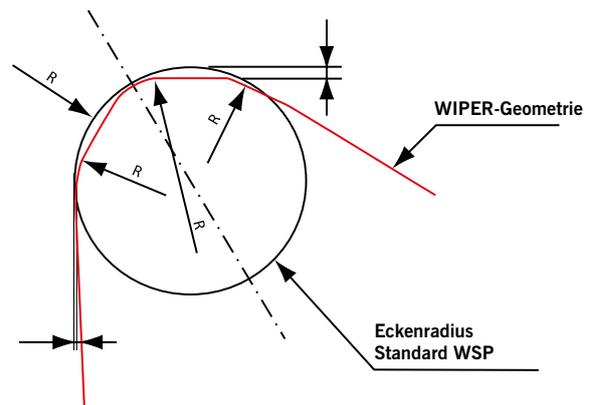
Folgende Anstellwinkel sind einzuhalten:

- CCGT 95° Grad
- DCGT 93° Grad
- VCGT 93° Grad
- WCGT 95° Grad



KONTURVERZERRUNG

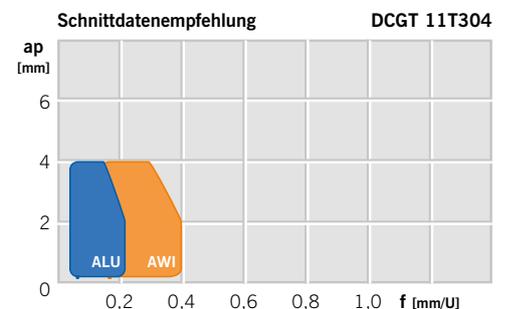
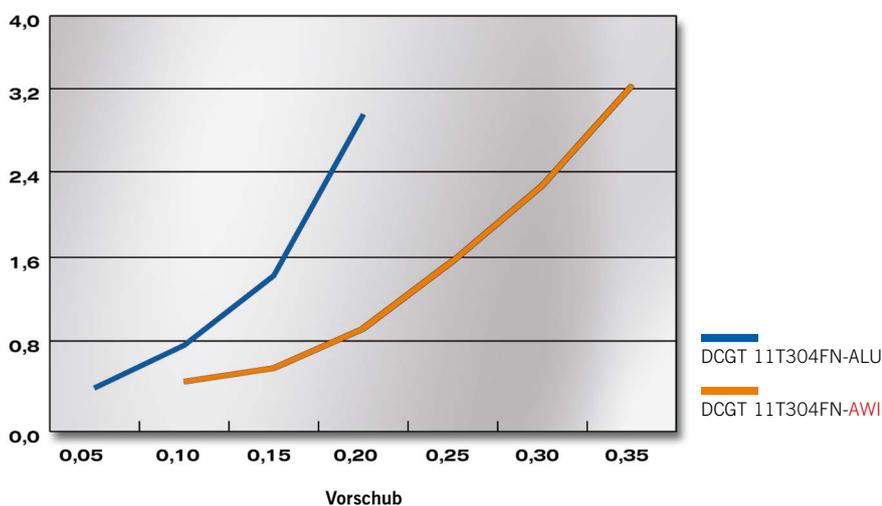
Durch die Schleppschneide kommt es zu einer Konturverzerrung (siehe Zeichnung). Bei Radien, Fasen, Schrägen und Freistichen treten diese Verzerrungen auf.



4

SCHNITTRICHTUNG UND SCHNITTWERTE

Die WIPER-Geometrien sind durch die Schleppschneide richtungsgebunden. Nur so kann der Span optimal von der Schneide fließen. Dies ist bei der Plan- und Längsbearbeitung zu beachten (z. B. bei der Planbearbeitung vom großen Durchmesser zum kleinen Durchmesser bearbeiten).



WENDESCHNEIDPLATTEN BESTÜCKT

ISO-Wendeschnidplatten CBN- und PKD-bestückt

- Systemvorstellung 360 – 363
- Sortenbeschreibungen 364 – 368
- Geometriebeschreibungen 369 – 370
- ISO Wendeschneidplatten 371 – 400
- Empfohlene Schnittwerte 402 – 403



5

HIER KOMMT ES HART AUF HART.

**Für höchste Oberflächengüten und Produktivität bei gehärteten Werkstoffen:
CBN-Wendeschneidplatten von ARNO.**

Warum Hartdrehen? Weil es mit extremen Standzeiten sehr effizient ist, hohe Oberflächengüten garantiert und die Umwelt schont. Warum ARNO? Weil unsere beschichteten CBN-Sorten durch besondere Härte bis 65 HRC und Hitzebeständigkeit glänzen: durch eine gleichmäßige Verteilung von CBN-Korn und -Bindemittel sowie einen hohen Reinheitsgrad. Und weil ARNO durch sieben Sorten und zwei Fasenausführungen für jede Anwendung die optimale Lösung bietet – auch für extrem harte Werkstoffe und höchste Schnittgeschwindigkeiten.

Wenn Sie nach einer kostengünstigen Alternative fürs Hartdrehen suchen – hier ist sie: Die Sorte AH4205 eignet sich hervorragend für Stähle bis 52 HRC. Mehr Infos dazu finden Sie in Kapitel 4.

5



STARKE VORTEILE

der CBN-Wendeschneidplatten von ARNO

Härter – unterschiedliche Schnitttiefen oder unterbrochene Schnitte werden effizient bearbeitet und höchste Standzeiten erzielt

Schneller – hervorragende Oberflächengüten und engste Maßtoleranzen in Rekordtempo

Flexibler – mit 7 CBN-Sorten und der AH4205 gibt es für jede Herausforderung den richtigen Schneidstoff

Beschichtete CBN-Sorten – an alles gedacht

- Ob Highspeed, unterschiedliche Schnittgeschwindigkeiten oder unterbrochene Schnitte: Mit den CBN-Wendeschneidplatten von ARNO ist alles möglich.



Die Alternative zum Schlichten gehärteter Stähle

- Für perfekte Oberflächengüten bei Stählen bis 52 HRC gibt es auch die Kombination aus NFS-Spanleitstufe und AH4205-Sorte.

GLÄNZENDE AUSSICHTEN.

Die Lösung für mehr Tempo bei der Bearbeitung von NE-Metallen: PKD-Wendescheidplatten von ARNO.

Wie geschaffen für herausfordernde Anwendungen wie Alufelgen: Die Diamant-Wendescheidplatten von ARNO. Sie sind ausdauernd präzise, auch bei hohem Tempo oder unterbrochenen Schnitten. Das Material ist äußerst abriebfest und beugt der Aufbauschneidenbildung vor. Mit den entsprechenden gelaserten Spanleitstufen lassen sich damit vom Schruppen bis zum Glanzdrehen alle Anwendungsschritte ausführen.

5



RASANTE VORTEILE

der PKD-Wendescheidplatten von ARNO

Tempo – extreme Geschwindigkeiten bis zu V_c 4000 sind erreichbar

Stärke – äußerst abriebfestes Material für höchste Standzeiten

Hochglanz – hervorragende Oberflächengüten im Finish





Mit Diamant und Laser bis zum Finish

- Alufelgen einfach und effizient Schritt für Schritt bearbeiten: kein Problem mit den PKD-Wendeschneidplatten mit gelaseter Spanleitstufe von ARNO.

Alles für die Felgenbearbeitung

- ARNO Werkzeuge bietet in Kooperation mit OCHEL ein komplettes Werkzeugsystem für die Bearbeitung von Aluminiumfelgen an. Mehr Infos gibt´s unter: arno.de

BC – CBN BESCHICHTET

AH7810

- Für Schnittgeschwindigkeiten bis 300m/min
- Sehr gut im glatten Schnitt
- Sehr hohe Verschleißfestigkeit

PVD

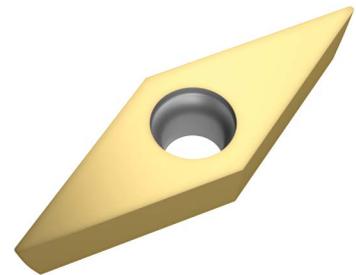


Abbildung ähnlich



AH7815

- Für hohe Schnittgeschwindigkeiten
- Geeignet bei wechselnden Schnitttiefen
- Gute Verschleißfestigkeit

PVD



Abbildung ähnlich



5

AH7820

PVD

- Universelle Sorte
- Für unterbrochenen Schnitt geeignet
- Niedrige bis hohe Schnittgeschwindigkeiten

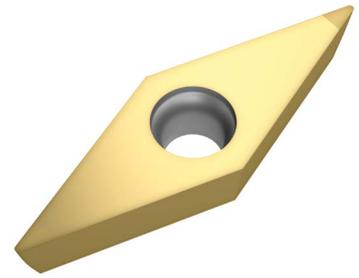


Abbildung ähnlich



AH7825

PVD

- Für stark unterbrochene Schnitte geeignet
- Hohe Bruchfestigkeit
- Gute Verschleißfestigkeit

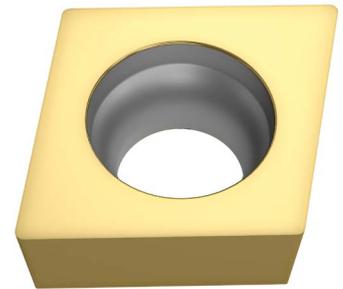


Abbildung ähnlich



BU – CBN UNBESCHICHTET

AH7510

- Geeignet für glatten und leicht unterbrochenen Schnitt
- Hoher CBN-Gehalt
- Sehr hohe Verschleißfestigkeit



Abbildung ähnlich



AH7516

- Geeignet für glatten Schnitt
- Niedriger CBN-Gehalt
- Spezieller Keramikbinder



Abbildung ähnlich



5

AH7520



- Geeignet für glatten und leicht unterbrochenen Schnitt
- Niedriger CBN-Gehalt
- Sehr hohe Verschleißfestigkeit, Druckfestigkeit und Zähigkeit



Abbildung
ähnlich



DU – PKD UNBESCHICHTET

AN8020

- Zum Schlichten bis Schruppen mit hoher Schnittgeschwindigkeit
- Polykristalliner Diamant mit Hartmetallunterlage
- Gute Verschleißfestigkeit und Zähigkeit



Abbildung ähnlich

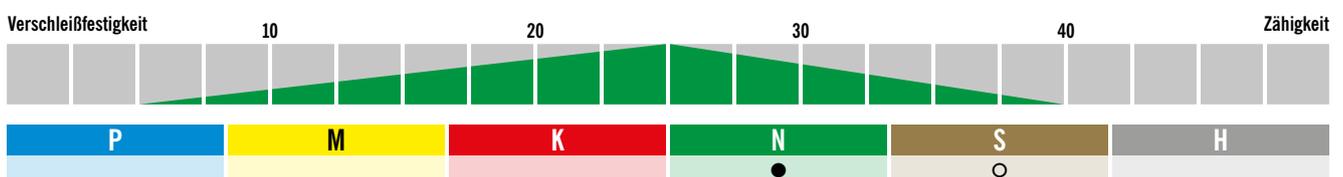


AN8025

- Zum Schlichten bis Schruppen mit hoher Schnittgeschwindigkeit
- Polykristalliner Diamant mit Hartmetallunterlage
- Gute Verschleißfestigkeit und Zähigkeit



Abbildung ähnlich



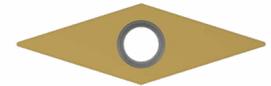
5

BESTÜCKT

SCHLICHTEN BIS MITTLERE ZERSPANUNG

-AM-2

- Zum allgemeinen Hartdrehen geeignet
- Für glatten bis leicht unterbrochenen Schnitt
- Höhere Bruchfestigkeit

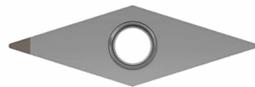


einseitig

Schlichten		Mittlere Bearbeitung		Schruppen	
P	M	K	N	S	H
		•		•	•

-EW

- Einweg Segment

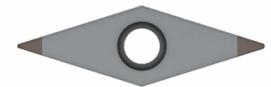


einseitig

Schlichten		Mittlere Bearbeitung		Schruppen	
P	M	K	N	S	H
	•	•	•	•	•

-MC

- Multicut
- Mit zwei Einweg Segmenten

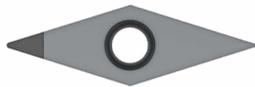


einseitig

Schlichten		Mittlere Bearbeitung		Schruppen	
P	M	K	N	S	H
		•		•	•

-MW

- Mehrweg
- Nachschleifbar

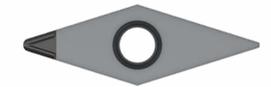


einseitig

Schlichten		Mittlere Bearbeitung		Schruppen	
P	M	K	N	S	H
		•	•	•	•

-PFA

- Feinstgelaserte Spanleitstufe
- Für die Schlicht- und mittlere Bearbeitung von NE-Metallen
- Optimierter Spanfluss



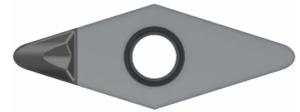
einseitig

Schlichten		Mittlere Bearbeitung		Schruppen	
P	M	K	N	S	H
			•		

BESTÜCKT SCHLICHTEN BIS SCHRUPPZERSPANUNG

-IWC

- Speziell für die Bearbeitung von Aluminiumfelgen entwickelt
- Mit feinstgelaseter Spanleitstufe
- Für hohe Zerspanungsvolumen und sehr gute Oberflächengüten



einseitig

Schlichten		Mittlere Bearbeitung		Schruppen	
P	M	K	N	S	H
		•			

-W WIPER

- WIPER-Geometrie
- Optimierte Spankontrolle
- Höhere Oberflächengüten



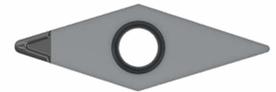
einseitig

Schlichten		Mittlere Bearbeitung		Schruppen	
P	M	K	N	S	H
		•		•	•

BESTÜCKT SCHRUPPZERSPANUNG

-PMA

- Optimierter Spanfluss
- Feinstgelaserte Spanleitstufe

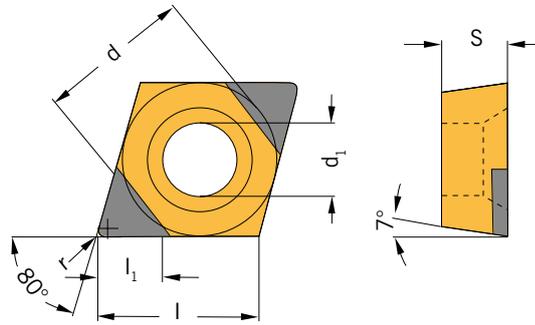


einseitig

Schlichten		Mittlere Bearbeitung		Schruppen	
P	M	K	N	S	H
			•		

5

CCGW



Bezeichnung	l	l ₁	d	s	d ₁	r	DU		BC				BU	
							AN8020	AN8025	AH7810	AH7815	AH7820	AH7825	AH7510	AH7520
CCGW 060202TN-AM-2	6,45	2,5	6,350	2,38	2,8	0,2			◆	◆	◆			
CCGW 060204TN-AM-2	6,45	2,5	6,350	2,38	2,8	0,4			◆	◆	◆			
CCGW 09T304TN-AM-2	9,67	2,5	9,525	3,97	4,4	0,4			◆	◆	◆			
CCGW 09T308TN-AM-2	9,67	2,5	9,525	3,97	4,4	0,8			◆	◆	◆	◆		
CCGW 060202FN-MW	6,45	2,5	6,350	2,38	2,8	0,2	◆	◆					◆	◆
CCGW 060202TN-MW	6,45	2,5	6,350	2,38	2,8	0,2							◆	◆
CCGW 060204FN-MW	6,45	2,5	6,350	2,38	2,8	0,4	◆	◆					◆	◆
CCGW 060204TN-MW	6,45	2,5	6,350	2,38	2,8	0,4							◆	◆
CCGW 09T302FN-MW	9,67	2,5	9,520	3,97	4,4	0,2	◆	◆						◆
CCGW 09T304FN-MW	9,67	2,5	9,520	3,97	4,4	0,4	◆	◆						◆
CCGW 09T308FN-MW	9,67	2,5	9,520	3,97	4,4	0,8	◆	◆						
CCGW 120404FN-MW	12,90	4,0	12,700	4,76	5,5	0,4	◆							

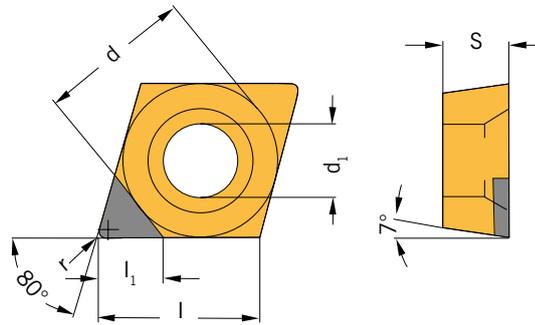
DU = PKD-Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet
 BC = Hochharte-Schneidstoffe - beschichtet
 BU = Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet

P							
M							
K							
N	●	●					
S		○					○
H			●	●	●	●	● ●

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung



CCGW



Bezeichnung	l	l ₁	d	s	d ₁	r	DU		BU	
							AN8020	AH7510	AH7516	AH7520
CCGW 060204TN-EW	6,45	2,5	6,350	2,38	2,8	0,4			◆	◆
CCGW 09T304FN-EW	9,67	2,5	9,525	3,97	4,4	0,4	◆			◆
CCGW 09T304TN-EW	9,67	2,5	9,525	3,97	4,4	0,4			◆	
CCGW 09T308FN-EW	9,67	2,5	9,525	3,97	4,4	0,8				◆
CCGW 09T308TN-EW	9,67	2,5	9,525	3,97	4,4	0,8				◆
CCGW 120404FN-EW	12,90	2,5	12,700	4,76	5,5	0,4	◆			◆
CCGW 120404TN-EW	12,90	2,5	12,700	4,76	5,5	0,4				◆
CCGW 120408TN-EW	12,90	2,5	12,700	4,76	5,5	0,8				◆
CCGW 060202TN-MC	6,45	2,5	6,350	2,38	2,8	0,2		◆	◆	◆
CCGW 060204TN-MC	6,45	2,5	6,350	2,38	2,8	0,4		◆	◆	◆
CCGW 09T302FN-MC	9,67	2,5	9,525	3,97	4,4	0,2				◆
CCGW 09T302TN-MC	9,67	2,5	9,525	3,97	4,4	0,2			◆	◆
CCGW 09T304FN-MC	9,67	2,5	9,525	3,97	4,4	0,4			◆	◆
CCGW 09T304TN-MC	9,67	2,5	9,525	3,97	4,4	0,4			◆	◆
CCGW 09T308TN-MC	9,67	2,5	9,525	3,97	4,4	0,8			◆	◆
CCGW 09T304FN-W ¹⁾	9,67	2,5	9,520	3,97	4,4	0,4	◆			

DU = PKD-Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet
 BU = Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet

1) Anwendungshinweise zu WIPER-Geometrien finden Sie auf den Seiten 356-358

P			
M			
K			
N	●		
S		○	
H	●	●	●

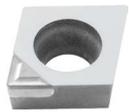
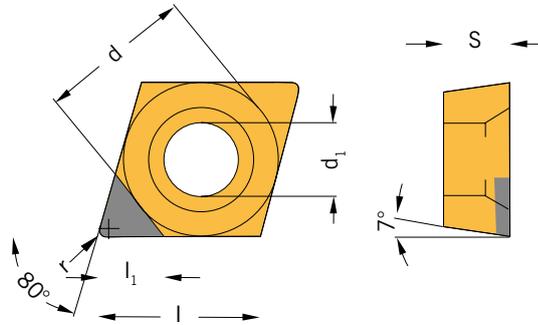
● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung

5

WIPER

CCGT

Gelaserte Spanleitstufe



Bezeichnung	l	l ₁	d	s	d ₁	r	DU
							AN8020
CCGT 060202FN-PFA	6,45	3,0	6,350	2,38	2,8	0,2	◆
CCGT 060204FN-PFA	6,45	3,0	6,350	2,38	2,8	0,4	◆
CCGT 09T302FN-PFA	9,70	4,0	9,525	3,97	4,4	0,2	◆
CCGT 09T304FN-PFA	9,70	4,0	9,525	3,97	4,4	0,4	◆
CCGT 09T308FN-PFA	9,70	4,0	9,525	3,97	4,4	0,8	◆
CCGT 060202FN-PMA	6,45	3,0	6,350	2,38	2,8	0,2	◆
CCGT 060204FN-PMA	6,45	3,0	6,350	2,38	2,8	0,4	◆
CCGT 09T302FN-PMA	9,70	4,0	9,520	3,97	4,4	0,2	◆
CCGT 09T304FN-PMA	9,70	4,0	9,520	3,97	4,4	0,4	◆
CCGT 09T308FN-PMA	9,70	4,0	9,520	3,97	4,4	0,8	◆

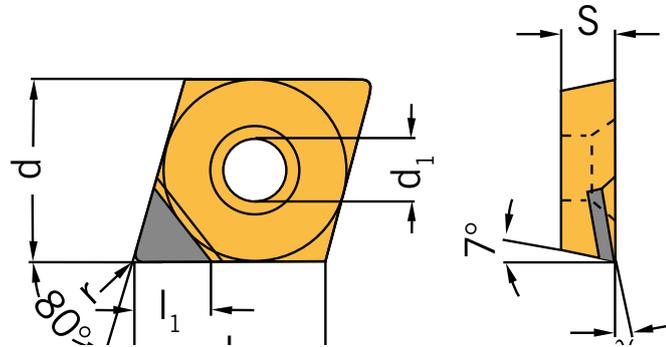
DU = PKD-Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet

P	
M	
K	
N	●
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung



CCGT



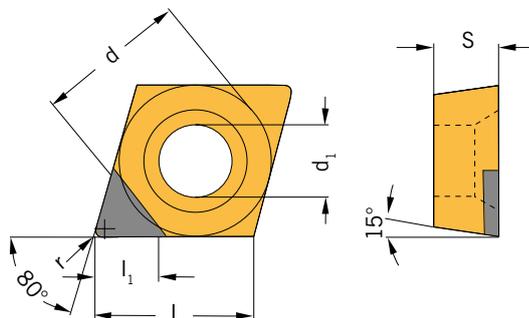
Bezeichnung	l	l ₁	d	s	d ₁	r	γ	DU	
								AN8020	AN8025
CCGT 060202FN-MW	6,45	3,0	6,35	2,38	2,8	0,2	7°	◆	◆
CCGT 060204FN-MW	6,45	3,0	6,35	2,38	2,8	0,4	7°	◆	◆
CCGT 09T304FN-MW	9,70	4,0	9,52	3,97	4,4	0,4	10°	◆	◆
CCGT 120404FN-MW	12,90	4,0	12,70	4,76	5,5	0,4	10°	◆	

DU = PKD-Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet

P		
M		
K		
N	●	●
S		○
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

CDGW



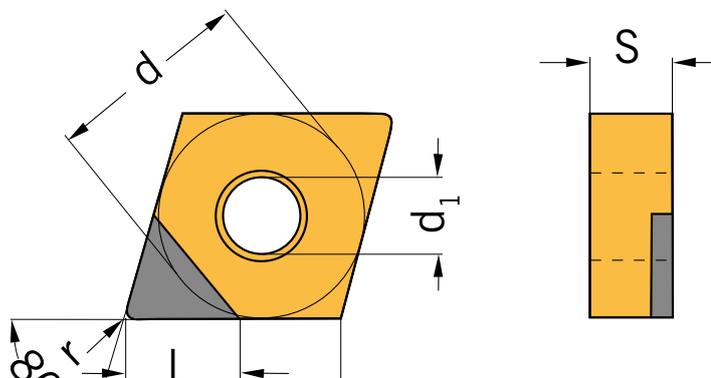
Bezeichnung	l	l ₁	d	s	d ₁	r	BU
							AH7520
CDGW 040102FN-MW	4,03	2,0	3,97	1	2,1	0,2	◆
CDGW 040104FN-MW	4,03	2,0	3,97	1	2,1	0,4	◆

BU = Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet

P	
M	
K	
N	
S	
H	●

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

CNGA



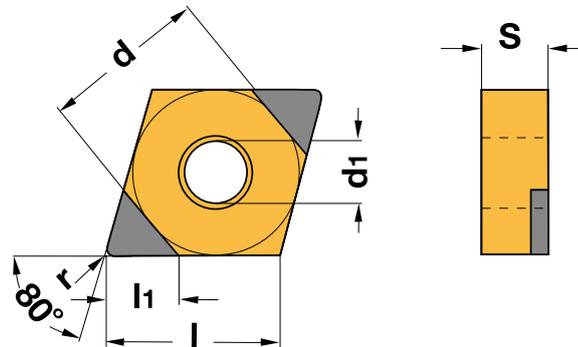
Bezeichnung	l	l ₁	d	s	d ₁	r	BU		
							AH7510	AH7516	AH7520
CNGA 120404FN-EW	12,9	2,5	12,7	4,76	5,13	0,4			◆
CNGA 120404TN-EW	12,9	2,5	12,7	4,76	5,13	0,4	◆		◆
CNGA 120408TN-EW	12,9	2,5	12,7	4,76	5,13	0,8		◆	◆
CNGA 120408FN-MW	12,9	4,0	12,7	4,76	5,13	0,8	◆		
CNGA 120408TN-MW	12,9	4,0	12,7	4,76	5,13	0,8	◆		◆

BU = Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet

P	
M	
K	
N	
S	○
H	● ● ●

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

CNGA



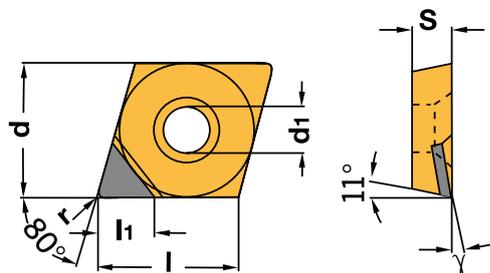
Bezeichnung	l	l ₁	d	s	d ₁	r	BC			BU		
							AH7810	AH7815	AH7820	AH7510	AH7516	AH7520
CNGA 120404TN-AM-2	12,9	2,5	12,7	4,76	5,13	0,4	◆	◆	◆			
CNGA 120408TN-AM-2	12,9	2,5	12,7	4,76	5,13	0,8	◆	◆	◆			
CNGA 120412TN-AM-2	12,9	2,5	12,7	4,76	5,13	1,2	◆	◆	◆			
CNGA 120404TN-MC	12,9	2,5	12,7	4,76	5,13	0,4				◆	◆	◆
CNGA 120408TN-MC	12,9	2,5	12,7	4,76	5,13	0,8				◆	◆	◆
CNGA 120412TN-MC	12,9	2,5	12,7	4,76	5,13	1,2				◆	◆	◆

BC = Hochharte-Schneidstoffe - beschichtet
 BU = Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet

P					
M					
K					
N					
S				○	
H	●	●	●	●	●

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung

CPGT



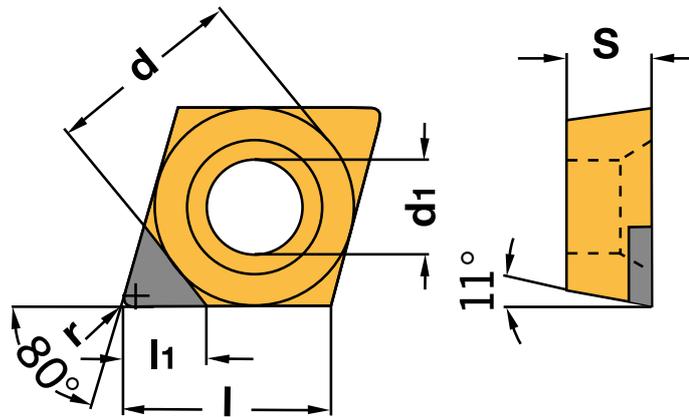
Bezeichnung	l	l ₁	d	s	d ₁	r	γ	BU
CPGT 05T102FN-MW	5,6	2,5	5,56	1,98	2,5	0,2	7°	AH7520
								◆

BU = Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet

P	
M	
K	
N	
S	
H	●

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

CPGW



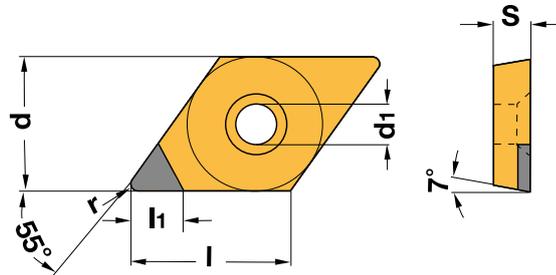
Bezeichnung	l	l ₁	d	s	d ₁	r	BU		
							AH7510	AH7516	AH7520
CPGW 05T104TN-EW	5,6	2,0	5,56	1,98	2,5	0,4			◆
CPGW 05T102FN-MW	5,6	2,5	5,56	1,98	2,5	0,2	◆	◆	◆
CPGW 05T102TN-MW	5,6	2,5	5,56	1,98	2,5	0,2	◆		◆
CPGW 05T104FN-MW	5,6	2,5	5,56	1,98	2,5	0,4	◆	◆	◆

BU = Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet

P	
M	
K	
N	
S	○
H	● ● ●

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

DCGW



Bezeichnung	l	l ₁	d	s	d ₁	r	DU		BU		
							AN8020	AN8025	AH7510	AH7516	AH7520
DCGW 070204TN-EW	7,75	3,0	6,35	2,38	2,8	0,4				◆	
DCGW 11T302FN-EW	11,60	2,5	9,52	3,97	4,4	0,2	◆				◆
DCGW 11T302TN-EW	11,60	2,5	9,52	3,97	4,4	0,2					◆
DCGW 11T304FN-EW	11,60	2,5	9,52	3,97	4,4	0,4	◆				◆
DCGW 11T304TN-EW	11,60	2,5	9,52	3,97	4,4	0,4			◆	◆	◆
DCGW 11T308FN-EW	11,60	2,5	9,52	3,97	4,4	0,8	◆				
DCGW 11T308TN-EW	11,60	2,5	9,52	3,97	4,4	0,8			◆	◆	◆
DCGW 070202FN-MW	7,75	3,0	6,35	2,38	2,8	0,2	◆	◆			◆
DCGW 070202TN-MW	7,75	3,0	6,35	2,38	2,8	0,2					◆
DCGW 070204FN-MW	7,75	3,0	6,35	2,38	2,8	0,4	◆	◆			◆
DCGW 070204TN-MW	7,75	3,0	6,35	2,38	2,8	0,4					◆
DCGW 070208FN-MW	7,75	3,0	6,35	2,38	2,8	0,8	◆	◆			
DCGW 11T302FN-MW	11,60	4,0	9,52	3,97	4,4	0,2	◆	◆			◆
DCGW 11T302TN-MW	11,60	4,0	9,52	3,97	4,4	0,2			◆		◆
DCGW 11T304FN-MW	11,60	4,0	9,52	3,97	4,4	0,4	◆	◆			◆
DCGW 11T304TN-MW	11,60	4,0	9,52	3,97	4,4	0,4			◆		◆
DCGW 11T308FN-MW	11,60	4,0	9,52	3,97	4,4	0,8	◆	◆			◆
DCGW 11T308TN-MW	11,60	4,0	9,52	3,97	4,4	0,8			◆		

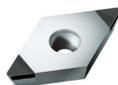
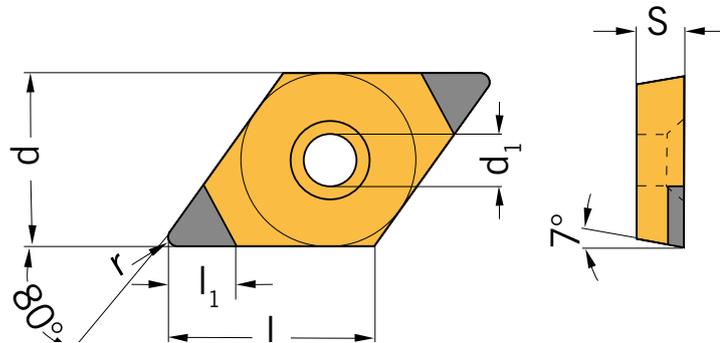
DU = PKD-Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet
 BU = Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet

P			
M			
K			
N	●	●	
S		○	○
H		●	● ●

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung

5

DCGW



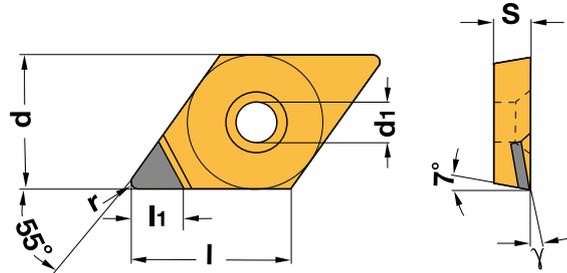
Bezeichnung	l	l ₁	d	s	d ₁	r	BC			BU		
							AH7810	AH7815	AH7820	AH7510	AH7516	AH7520
DCGW 070202TN-AM-2	7,75	2,5	6,350	2,38	2,8	0,2	◆	◆	◆			
DCGW 070204TN-AM-2	7,75	2,5	6,350	2,38	2,8	0,4	◆	◆	◆			
DCGW 11T304TN-AM-2	11,60	2,5	9,525	3,97	4,4	0,4	◆	◆	◆			
DCGW 11T308TN-AM-2	11,60	2,5	9,525	3,97	4,4	0,8	◆	◆	◆			
DCGW 070202TN-MC	7,75	2,5	6,350	2,38	2,8	0,2				◆	◆	◆
DCGW 070204TN-MC	7,75	2,5	6,350	2,38	2,8	0,4				◆	◆	◆
DCGW 11T302TN-MC	11,60	2,5	9,525	3,97	4,4	0,2				◆	◆	◆
DCGW 11T304TN-MC	11,60	2,5	9,525	3,97	4,4	0,4				◆	◆	◆
DCGW 11T308FN-MC	11,60	2,5	9,525	3,97	4,4	0,8						◆
DCGW 11T308TN-MC	11,60	2,5	9,525	3,97	4,4	0,8				◆	◆	◆

BC = Hochharte-Schneidstoffe - beschichtet
 BU = Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet

P					
M					
K					
N					
S				○	
H	●	●	●	●	●

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung

DCGT



Bezeichnung	l	l ₁	d	s	d ₁	r	γ	DU	
								AN8020	AN8025
DCGT 070202FN-MW	7,75	3,0	6,35	2,38	2,8	0,2	7°	◆	◆
DCGT 070204FN-MW	7,75	3,0	6,35	2,38	2,8	4,0	7°	◆	◆
DCGT 070208FN-MW	7,75	3,0	6,35	2,38	2,8	0,8	7°	◆	◆
DCGT 11T302FN-MW	11,60	4,0	9,52	3,97	4,4	0,2	10°	◆	◆
DCGT 11T304FN-MW	11,60	4,0	9,52	3,97	4,4	0,4	10°	◆	◆
DCGT 11T308FN-MW	11,60	4,0	9,52	3,97	4,4	0,8	10°	◆	◆

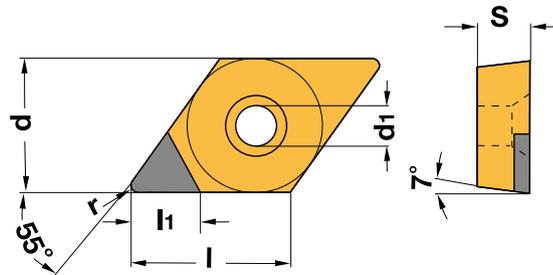
DU = PKD-Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet

P	
M	
K	
N	● ●
S	○
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

DCGT

Gelaserte Spanleitstufe



Bezeichnung	l	l ₁	d	s	d ₁	r	DU
							AN8020
DCGT 070202FN-PFA	7,75	3,0	6,350	2,38	2,8	0,2	◆
DCGT 070204FN-PFA	7,75	3,0	6,350	2,38	2,8	0,4	◆
DCGT 11T302FN-PFA	11,60	4,0	9,525	3,97	4,4	0,2	◆
DCGT 11T304FN-PFA	11,60	4,0	9,525	3,97	4,4	0,4	◆
DCGT 11T308FN-PFA	11,60	4,0	9,525	3,97	4,4	0,8	◆
DCGT 070202FN-PMA	7,75	3,0	6,350	2,38	2,8	0,2	◆
DCGT 070204FN-PMA	7,75	3,0	6,350	2,38	2,8	0,4	◆
DCGT 11T302FN-PMA	11,60	4,0	9,520	3,97	4,4	0,2	◆
DCGT 11T304FN-PMA	11,60	4,0	9,520	3,97	4,4	0,4	◆
DCGT 11T308FN-PMA	11,60	4,0	9,520	3,97	4,4	0,8	◆

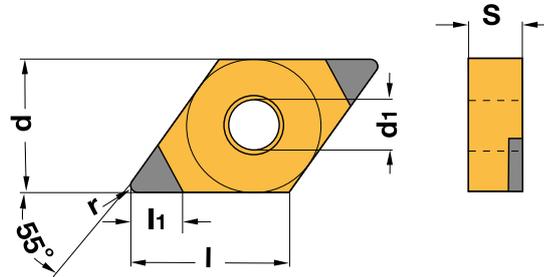
DU = PKD-Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet

P	
M	
K	
N	●
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung



DNGA



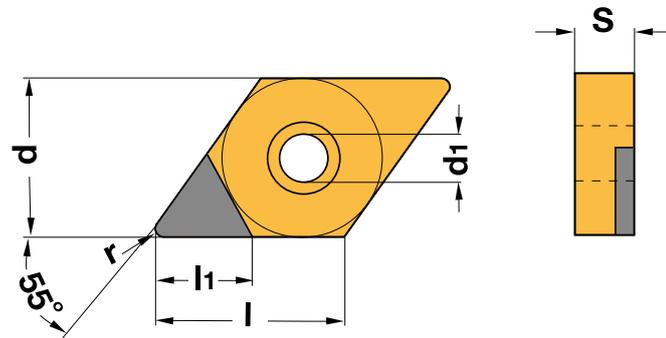
Bezeichnung	l	l ₁	d	s	d ₁	r	BC			BU		
							AH7810	AH7815	AH7820	AH7510	AH7516	AH7520
DNGA 150604TN-AM-2	15,5	2,5	12,7	6,35	5,13	0,4	◆	◆	◆			
DNGA 150608TN-AM-2	15,5	2,5	12,7	6,35	5,13	0,8	◆	◆	◆			
DNGA 150612TN-AM-2	15,5	2,5	12,7	6,35	5,13	1,2	◆	◆	◆			
DNGA 150604TN-MC	15,5	2,5	12,7	6,35	5,10	0,4				◆	◆	◆
DNGA 150608TN-MC	15,5	2,5	12,7	6,35	5,10	0,8				◆	◆	◆

BC = Hochharte-Schneidstoffe - beschichtet
 BU = Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet

P					
M					
K					
N					
S				○	
H	●	●	●	●	●

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung

DNGA



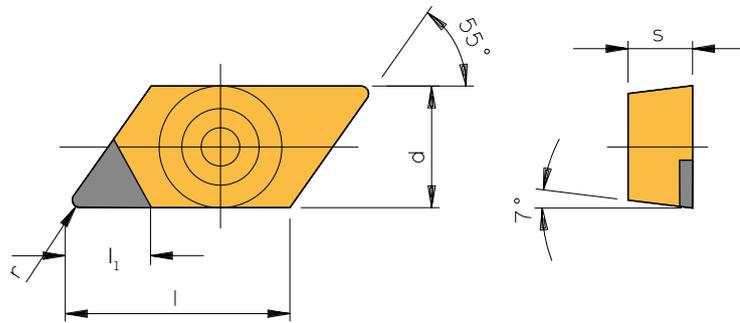
Bezeichnung	l	l ₁	d	s	d ₁	r	BU
							AH7520
DNGA 150608TN-EW	15,5	2,5	12,7	6,35	5,13	0,8	◆
DNGA 150612TN-MW	15,5	4,0	12,7	6,35	5,13	1,2	◆

BU = Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet

P	
M	
K	
N	
S	
H	●

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

KCGX



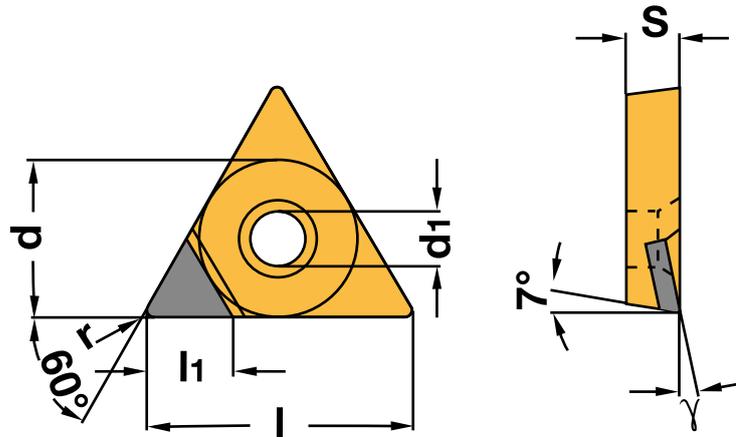
Bezeichnung	l	l ₁	d	s	r	DU	BU
						AN8020	AH7520
KCGX 110302FL-MW	11,6	4,0	6,35	3,18	0,2		◆
KCGX 110302FR-MW	11,6	4,0	6,35	3,18	0,2	◆	◆
KCGX 110302TL-MW	11,6	4,0	6,35	3,18	0,2		◆
KCGX 110302TR-MW	11,6	4,0	6,35	3,18	0,2		◆
KCGX 110304FL-MW	11,6	4,0	6,35	3,18	0,4	◆	◆
KCGX 110304FR-MW	11,6	4,0	6,35	3,18	0,4		◆
KCGX 110304TL-MW	11,6	4,0	6,35	3,18	0,4		◆

DU = PKD-Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet
 BU = Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet

P		
M		
K		
N	●	
S		
H		●

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung

TCGT



Bezeichnung	l	l ₁	d	s	d ₁	r	γ	DU
TCGT 16T304FN-MW	16,5	4,0	9,525	3,97	4,4	0,4	10°	AN8020
								◆

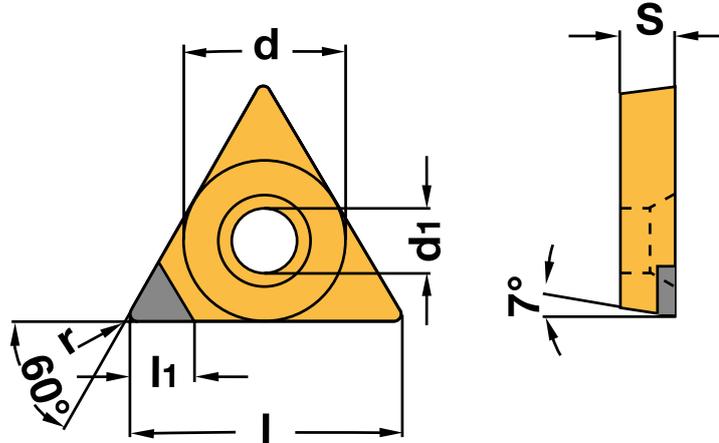


DU = PKD-Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet

P	
M	
K	
N	●
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

TCGW



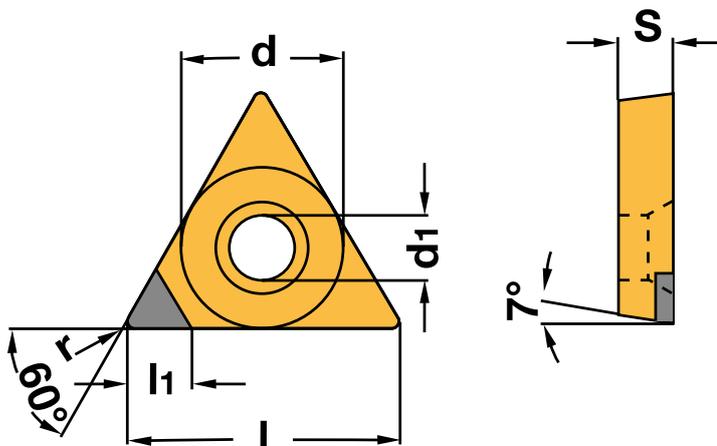
Bezeichnung	l	l ₁	d	s	d ₁	r	DU	BU
							AN8020	AH7520
TCGW 090202FN-MW	9,6	3,0	5,560	2,38	2,5	0,2	◆	
TCGW 090204FN-MW	9,6	3,0	5,560	2,38	2,5	0,4	◆	
TCGW 16T304FN-MW	16,5	4,0	9,525	3,97	4,4	0,4	◆	
TCGW 16T308FN-MW	16,5	4,0	9,525	3,97	4,4	0,8	◆	
TCGW 110202FN-MW	11,0	4,0	6,350	2,38	2,8	0,2	◆	
TCGW 110204FN-MW	11,0	4,0	6,350	2,38	2,8	0,4	◆	◆

DU = PKD-Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet
 BU = Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet

P		
M		
K		
N	●	
S		
H		●

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung

TCGW



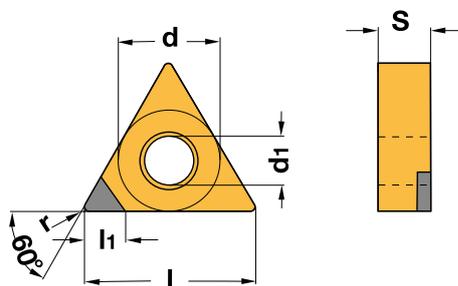
Bezeichnung	l	l ₁	d	s	d ₁	r	DU	BU
							AN8020	AH7520
TCGW 16T304FN-EW	16,5	2,5	9,525	3,97	4,4	0,4	◆	
TCGW 110204TN-EW	11,0	2,5	6,350	2,38	2,8	0,4		◆

DU = PKD-Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet
 BU = Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet

P		
M		
K		
N	●	
S		
H		●

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung

TNGA



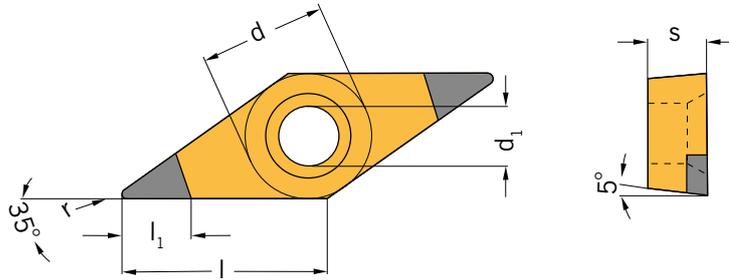
Bezeichnung	l	l ₁	d	s	d ₁	r	BU
							AH7520
TNGA 160404TN-EW	16,5	2,5	9,525	4,76	3,81	0,4	◆

BU = Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet

P	
M	
K	
N	
S	
H	●

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

VBGW



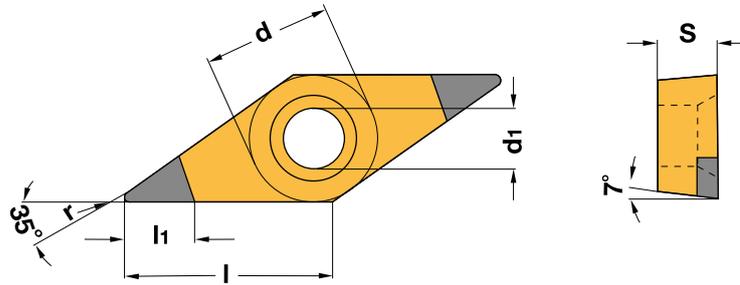
Bezeichnung	l	l ₁	d	s	d ₁	r	BC		
							AH7810	AH7815	AH7820
VBGW 160404TN-AM-2	16,6	3,0	9,525	4,76	4,4	0,4	◆	◆	◆
VBGW 160408TN-AM-2	16,6	3,0	9,525	4,76	4,4	0,8	◆	◆	◆

BC = Hochharte-Schneidstoffe - beschichtet

P			
M			
K			
N			
S			
H	●	●	●

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

VCGW



Bezeichnung	l	l ₁	d	s	d ₁	r	DU		BU
							AN8020	AN8025	AH7520
VCGW 110302FN-MW	11,1	3,7	6,35	3,18	2,9	0,2	◆	◆	◆



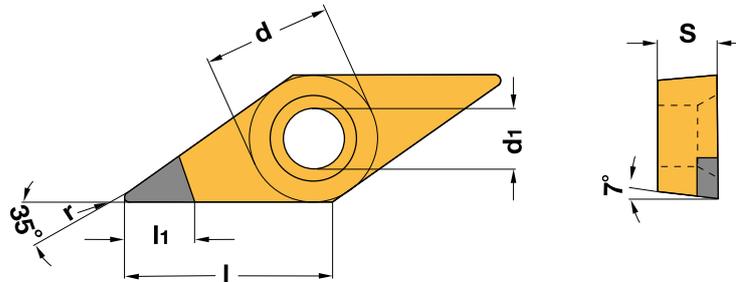
DU = PKD-Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet
 BU = Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet

P			
M			
K			
N	●	●	
S		○	
H			●

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung

VCGT

Gelaserte Spanleitstufe (PFA / PMA)



Bezeichnung	l	l ₁	d	s	d ₁	r	DU	
							AN8020	AN8025
VCGT 220530FN-IWC	15,6	7,0	12,700	5,56	5,5	3,0	◆	◆
VCGT 070202FN-MW	6,9	3,7	3,970	2,38	2,2	0,2	◆	◆
VCGT 070204FN-MW	6,9	3,7	3,970	2,38	2,2	0,4	◆	◆
VCGT 110302FN-MW	11,1	3,7	6,350	3,18	2,9	0,2	◆	◆
VCGT 110304FN-MW	11,1	3,7	6,350	3,18	2,9	0,4	◆	◆
VCGT 160402FN-MW	16,6	4,5	9,525	4,76	4,4	0,2	◆	◆
VCGT 160404FN-MW	16,6	4,5	9,525	4,76	4,4	0,4	◆	◆
VCGT 160408FN-MW	16,6	4,5	9,525	4,76	4,4	0,8	◆	◆
VCGT 110302FN-PFA	11,1	3,7	6,350	3,18	2,9	0,2	◆	◆
VCGT 110304FN-PFA	11,1	3,7	6,350	3,18	2,9	0,4	◆	◆
VCGT 160402FN-PFA	16,6	4,5	9,520	4,76	4,4	0,2	◆	◆
VCGT 160404FN-PFA	16,6	4,5	9,520	4,76	4,4	0,4	◆	◆
VCGT 160408FN-PFA	16,6	4,5	9,520	4,76	4,4	0,8	◆	◆
VCGT 110302FN-PMA	11,1	3,7	6,350	3,18	2,9	0,2	◆	◆
VCGT 110304FN-PMA	11,1	3,7	6,350	3,18	2,9	0,4	◆	◆
VCGT 160402FN-PMA	16,6	4,5	9,520	4,76	4,4	0,2	◆	◆
VCGT 160404FN-PMA	16,6	4,5	9,520	4,76	4,4	0,4	◆	◆
VCGT 160408FN-PMA	16,6	4,5	9,520	4,76	4,4	0,8	◆	◆
VCGT 160412FN-PMA	16,6	4,5	9,520	4,76	4,4	1,2	◆	◆

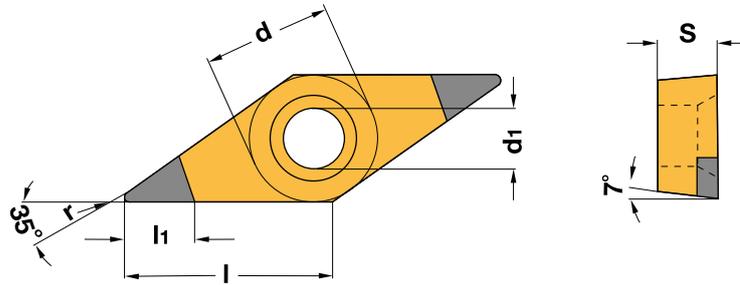
DU = PKD-Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet

P		
M		
K		
N	●	●
S		○
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung



VCGW



Bezeichnung	l	l ₁	d	s	d ₁	r	BC			BU		
							AH7810	AH7815	AH7820	AH7510	AH7516	AH7520
VCGW 110302TN-AM-2	11,1	3,0	6,350	3,18	2,9	0,2	◆	◆	◆			
VCGW 110304TN-AM-2	11,1	3,0	6,350	3,18	2,9	0,4	◆	◆	◆			
VCGW 160404TN-AM-2	16,6	3,0	9,525	4,76	4,4	0,4	◆	◆	◆			
VCGW 160408TN-AM-2	16,6	3,0	9,525	4,76	4,4	0,8	◆	◆	◆			
VCGW 110302TN-MC	11,1	3,0	6,350	3,18	2,9	0,2				◆	◆	◆
VCGW 110304TN-MC	11,1	3,0	6,350	3,18	2,9	0,4				◆	◆	◆
VCGW 160402TN-MC	16,6	3,0	9,525	4,76	4,4	0,2				◆	◆	◆
VCGW 160404FN-MC	16,6	3,0	9,525	4,76	4,4	0,4				◆		◆
VCGW 160404TN-MC	16,6	3,0	9,525	4,76	4,4	0,4				◆	◆	◆
VCGW 160408TN-MC	16,6	3,0	9,525	4,76	4,4	0,8				◆	◆	◆

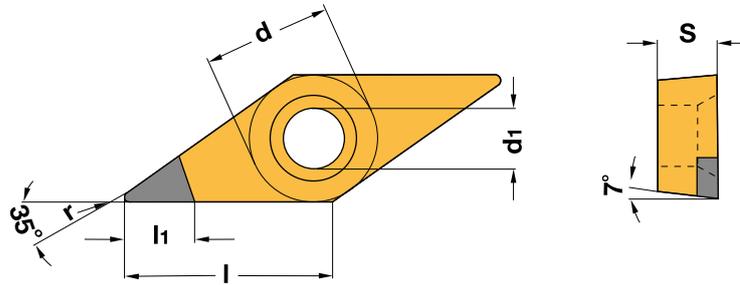
BC = Hochharte-Schneidstoffe - beschichtet
 BU = Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet

P					
M					
K					
N					
S				○	
H	●	●	●	●	●

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung

5

VCGW



Bezeichnung	l	l ₁	d	s	d ₁	r	DU		BU		
							AN8020	AN8025	AH7510	AH7516	AH7520
VCGW 160404FN-EW	16,6	3,0	9,525	4,76	4,4	0,4	◆				
VCGW 160404TN-EW	16,6	3,0	9,525	4,76	4,4	0,4			◆	◆	
VCGW 160408FN-EW	16,6	3,0	9,525	4,76	4,4	0,8					◆
VCGW 070202FN-MW	6,9	3,7	3,970	2,38	2,2	0,2	◆		◆		◆
VCGW 070204FN-MW	6,9	3,7	3,970	2,38	2,2	0,4					◆
VCGW 110302FN-MW	11,1	3,7	6,350	3,18	2,9	0,2	◆	◆			◆
VCGW 110302TN-MW	11,1	3,7	6,350	3,18	2,9	0,2					◆
VCGW 110304FN-MW	11,1	3,7	6,350	3,18	2,9	0,4	◆	◆	◆		◆
VCGW 110304TN-MW	11,1	3,7	6,350	3,18	2,9	0,4			◆		◆
VCGW 110308FN-MW	11,1	3,7	6,350	3,18	2,9	0,8	◆	◆			◆
VCGW 160402FN-MW	16,6	4,5	9,525	4,76	4,4	0,2	◆	◆			
VCGW 160404FN-MW	16,6	4,5	9,525	4,76	4,4	0,4	◆	◆			◆
VCGW 160404TN-MW	16,6	4,5	9,525	4,76	4,4	0,4					◆
VCGW 160408FN-MW	16,6	4,5	9,525	4,76	4,4	0,8	◆	◆			◆
VCGW 160408TN-MW	16,6	4,5	9,525	4,76	4,4	0,8	◆				◆
VCGW 160412FN-MW	16,6	4,5	9,525	4,76	4,4	1,2	◆				
VCGW 160412TN-MW	16,6	4,5	9,525	4,76	4,4	1,2	◆				

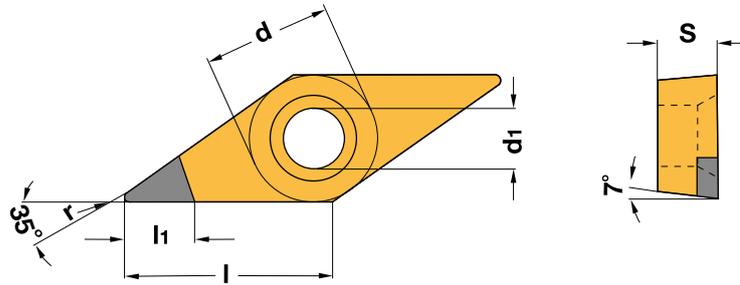
DU = PKD-Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet
 BU = Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet

P			
M			
K			
N	●	●	
S		○	○
H		●	● ●

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung



VPGT



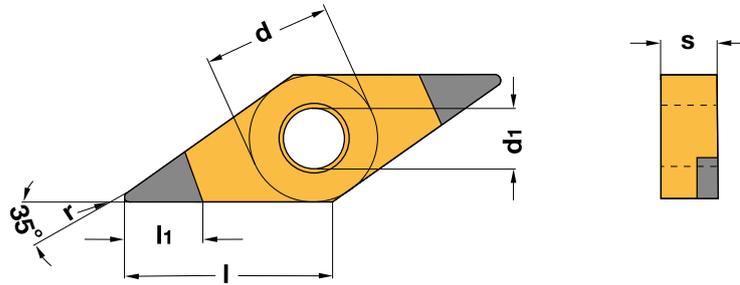
Bezeichnung	l	l ₁	d	s	d ₁	r	DU
VPGT 220516FN-IWC	18,7	4,5	12,7	5,56	5,5	1,6	AN8020
							◆

DU = PKD-Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet

P	
M	
K	
N	●
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

VNGA



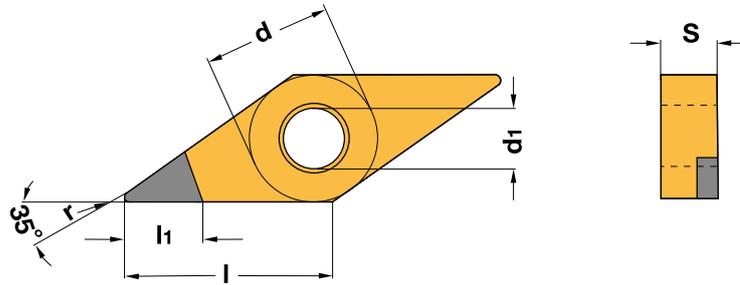
Bezeichnung	l	l ₁	d	s	d ₁	r	BC		
							AH7810	AH7815	AH7820
VNGA 160402TN-AM-2	16,6	3,0	9,525	4,76	3,81	0,2	◆	◆	◆
VNGA 160404TN-AM-2	16,6	3,0	9,525	4,76	3,81	0,4	◆	◆	◆
VNGA 160408TN-AM-2	16,6	3,0	9,525	4,76	3,81	0,8	◆	◆	◆

BC = Hochharte-Schneidstoffe - beschichtet

P	
M	
K	
N	
S	
H	● ● ●

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

VNGA



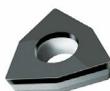
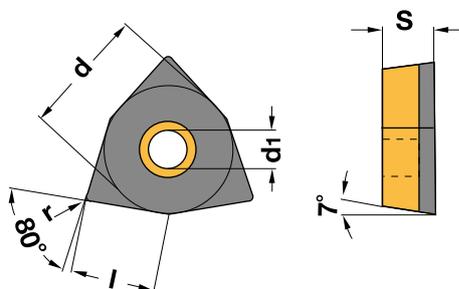
Bezeichnung	l	l ₁	d	s	d ₁	r	BU
VNGA 160402TN-MW	16,6	4,5	9,52	4,76	3,81	0,2	AH7520
							◆

BU = Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet

P	
M	
K	
N	
S	
H	●

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

WCGW
Full face



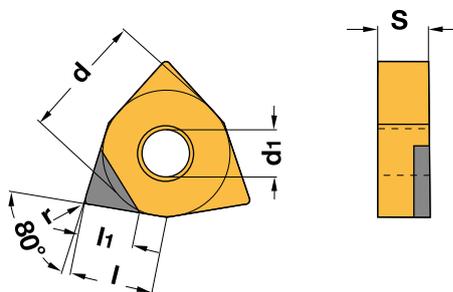
Bezeichnung	l	d	s	d ₁	r	BU
						AH7520
WCGW 020102FN-MW	2,7	3,97	1,58	2,3	0,2	◆
WCGW 020102TN-MW	2,7	3,97	1,58	2,3	0,2	◆

BU = Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet

P	
M	
K	
N	
S	
H	●

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

WNGA



Bezeichnung	l	l ₁	d	s	d ₁	r	BU
WNGA 080408TN-MW	8,5	4,0	12,7	4,76	5,13	0,8	AH7520
							◆

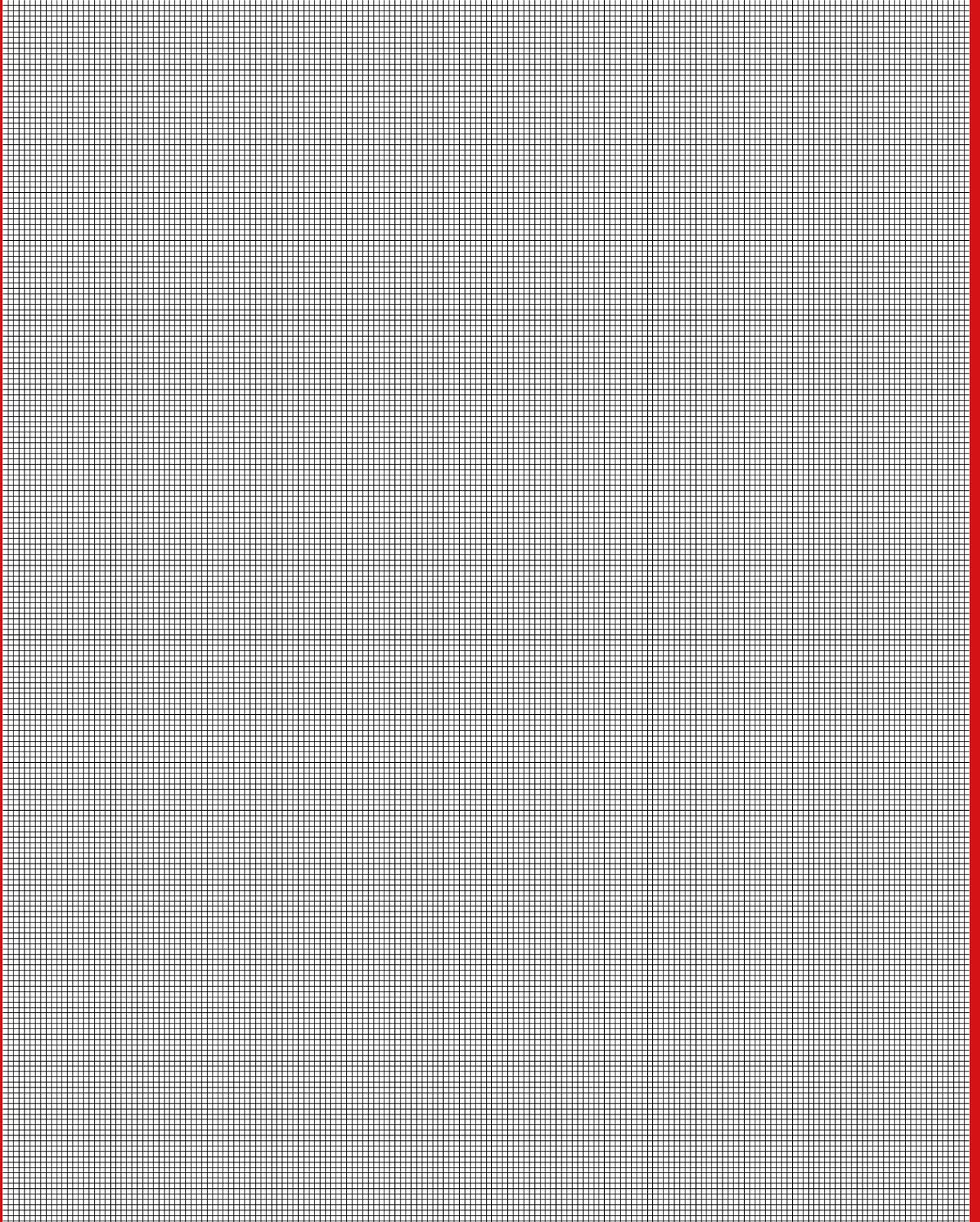
BU = Hochharte-Schneidstoffe - unbeschichtet

P	
M	
K	
N	
S	
H	●

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Weitere Informationen finden Sie unter

www.arno.de



Empfohlene Schnittwerte

Werkstoff- gruppe	Gliederung der Werkstoffhauptgruppen und Kennbuchstaben		Brinell-Härte	Zugfestigkeit (N/mm ²)	Zerspanungsgruppe	Schnittgeschwindigkeit V _c (m/min)		
						BC		
						AH7810	AH7815	AH7820
P	Unalloyed steel	C ≤ 0,25 % geglüht	125	428	P1	-	-	-
		C >= 0,25 ... >= 0,55 % geglüht	190	639	P2	-	-	-
		C >= 0,25 ... >= 0,55 % vergütet	210	708	P3	-	-	-
		C ≤ 0,55 % geglüht	190	639	P4	-	-	-
		C ≤ 0,55 % vergütet	300	1013	P5	-	-	-
		Automatenstahl (kurzspanend) geglüht	220	745	P6	-	-	-
	Low alloyed steel	geglüht	175	591	P7	-	-	-
		vergütet	300	1013	P8	-	-	-
		vergütet	380	1282	P9	-	-	-
		vergütet	430	1477	P10	-	-	-
	High alloyed steel and high alloyed tool steel	geglüht	200	675	P11	-	-	-
		gehärtet und angelassen	300	1013	P12	-	-	-
		gehärtet und angelassen	400	1361	P13	-	-	-
	Stainless steel	ferretisch / martensitisch, geglüht	200	675	P14	-	-	-
		martensitisch, vergütet	330	1114	P15	-	-	-
austenitisch, abgeschreckt		200	675	M1	-	-	-	
M	Stainless steel	austenitisch, ausschließungsge- härtet (PH)	300	1013	M2	-	-	-
		austenitisch-ferritisch, Duplex	230	778	M3	-	-	-
		ferritisch	200	675	K1	-	-	-
K	Malleable cast iron	perlitisch	260	867	K2	-	-	-
		niedrige Festigkeit	180	602	K3	-	-	-
	Cast iron	hohe Festigkeit / austenitisch	245	825	K4	-	-	-
		perlitisch	155	518	K5	-	-	-
Cast iron with nodular graphite	perlitisch	265	885	K6	-	-	-	
	GGV (CGI)	200	675	K7	-	-	-	
N	Aluminium alloys long chipping	nicht aushärtbar	30	-	N1	-	-	-
		aushärtbar, ausgehärtet	100	343	N2	-	-	-
		≤ 12 % Si, nicht aushärtbar	75	260	N3	-	-	-
	Casted aluminium alloys	≤ 12 % Si, aushärtbar, ausgehärtet	90	314	N4	-	-	-
		> 12 % Si, nicht aushärtbar	130	447	N5	-	-	-
	Magnesium alloys		70	250	N6	-	-	-
	Copper and copper alloys (Brass / Bronze)	unlegiert, Elektrokupfer	100	343	N7	-	-	-
		Messing, Bronze, Rotguss	90	314	N8	-	-	-
		Cu-Legierung, kurzspanend	110	382	N9	-	-	-
		hochfest, Ampco	300	1013	N10	-	-	-
Non-ferrous materials	Thermoplaste (ohne abrasive Füllstoffe)	-	-	N11	-	-	-	
	Duroplaste (ohne abrasive Füllstoffe)	-	-	N12	-	-	-	
	Kunststoff glasfaserverstärkt GFRP	-	-	N13	-	-	-	
	Kunststoff kohlefaserverstärkt CFRP	-	-	N14	-	-	-	
	Kunststoff aramidfaserverstärkt AFRP	-	-	N15	-	-	-	
	Graphit (technisch)	80 Shore	-	N16	-	-	-	
S	High temperature resistant alloys	Fe-Basis geglüht	200	675	S1	-	-	-
		Fe-Basis ausgehärtet	280	943	S2	-	-	-
		Ni- oder Co-Basis geglüht	250	839	S3	-	-	-
		Ni- oder Co-Basis ausgehärtet	350	1177	S4	-	-	-
		Ni- oder Co-Basis gegossen	320	1076	S5	-	-	-
Titanium alloys	Reintitan	200	675	S6	-	-	-	
	α- und β-Legierungen, ausgehärtet	375	1262	S7	-	-	-	
	β-Legierungen	410	1396	S8	-	-	-	
Wolfram alloys		300	1013	S9	-	-	-	
Molybdän alloys		300	1013	S10	-	-	-	
H	Hardened steel	gehärtet und angelassen	50 HRC	-	H1	90 - 180 - 270	40 - 120 - 200	100 - 145 - 190
		gehärtet und angelassen	55 HRC	-	H2	90 - 180 - 270	40 - 120 - 200	100 - 145 - 190
		gehärtet und angelassen	60 HRC	-	H3	90 - 180 - 270	40 - 120 - 200	100 - 145 - 190
	Hardened cast iron	gehärtet und angelassen	55 HRC	-	H4	90 - 180 - 270	40 - 120 - 200	100 - 145 - 190

Die Tabellenwerte sind Richtwerte.

Es kann notwendig sein, die Werte den jeweiligen Bearbeitungsumständen anzupassen

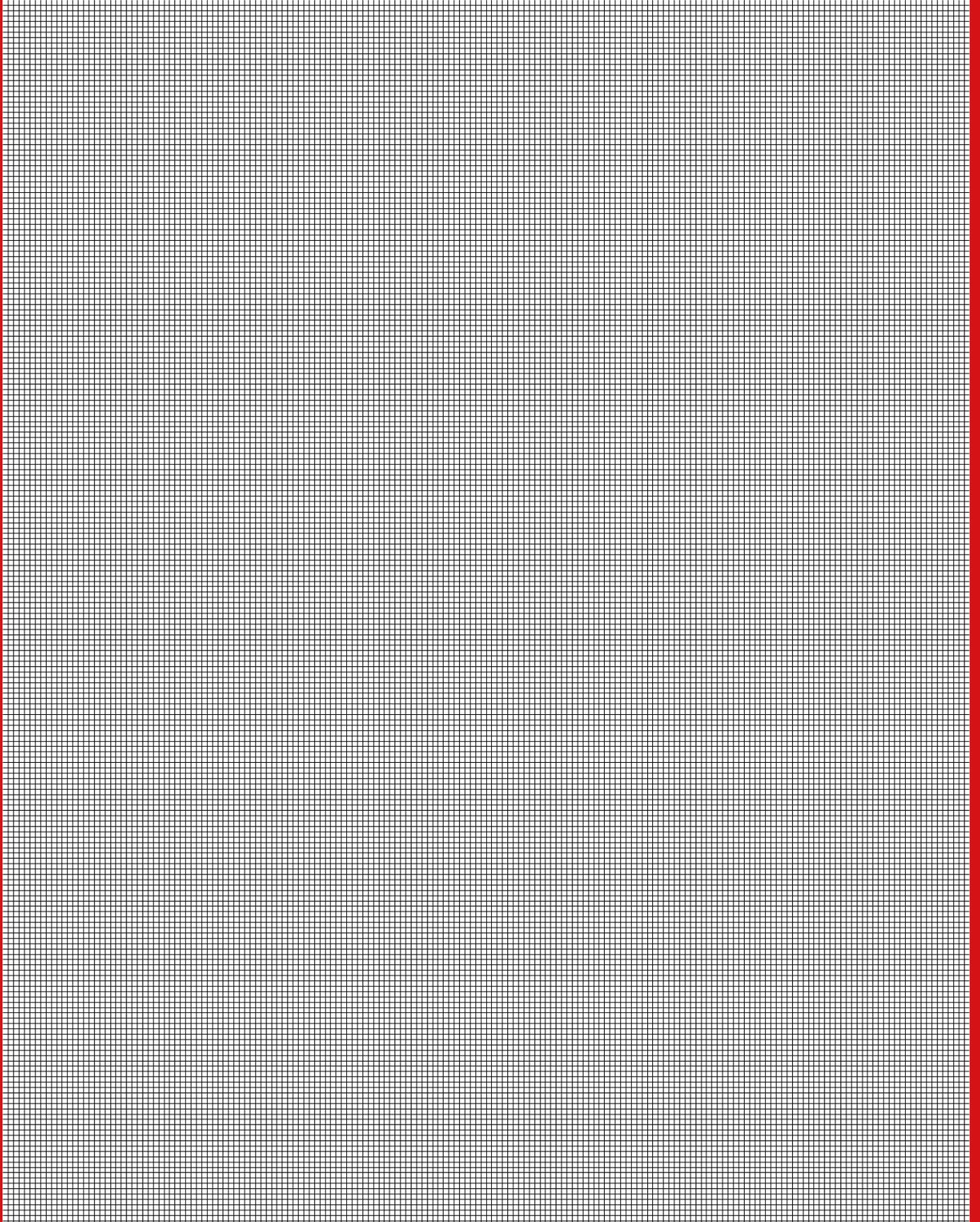
BC = Hochharte-Schneidstoffe beschichtet

BU = Hochharte-Schneidstoffe unbeschichtet

DU = PKD-Hochharte-Schneidstoffe unbeschichtet

Weitere Informationen finden Sie unter

www.arno.de



Gewindedrehen

- Systemvorstellung 406 – 407
- Werkzeugauswahl 408 – 409
- Gewindearten 410 – 411
- ISO-Klemmhalter 412 – 417
- Bohrstangen 418 – 427
- Gewindehalter auf KMH-Werkzeugaufnahmen (VDI) 428 – 431
- Sortenbeschreibung 432
- Schneideinsätze 436 – 493
- Empfohlene Schnittwerte 494 – 495
- Anwendungshinweise 496 – 508



DAS BESTE FÜR AUFSTEIGER.

Zuverlässig und vielseitig: das ARNO System zum Gewindedrehen für sämtliche Gewindearten, Steigungen und Abmessungen ab einem Kerndurchmesser von 3,2 mm.

Höchste Qualität, Prozesssicherheit und Vielseitigkeit: Darauf können Sie sich beim ARNO System zum Gewindedrehen verlassen. Durch die für ARNO typische Qualität bis ins Detail profitieren Sie von langen Standzeiten und Präzision. Ob Innen- oder Außen- gewinde, Trapez- oder Rundgewinde, Whitworth oder Konisches Rohrgewinde – mit den entsprechenden Klemmhaltern, Bohrstangen, Wendeschneid- und Unterlegplatten gelingt alles auf Anhieb.



PASSGENAUE VORTEILE

des ARNO Systems zum Gewindedrehen

6 Vielfältig – ein System zum Erstellen sämtlicher Gewindearten, Steigungen und Abmessungen

Hochwertig – alle Systemkomponenten in der gewohnten ARNO Qualität

Wirtschaftlich – hohe Standzeiten und präzise Ergebnisse auf Anhieb

Klemmhalter

- Standardausführung für alle Gewindeprofile / Ausführung ..UE.. für stabilere Wendeschneidplatten / Ausführung ..VE.. für vertikal stehende Wendeschneidplatten
- Mit und ohne Innenkühlung erhältlich
- Größen von 8 x 8 bis 50x 50 mm



Wendeschneidplatten

- Standardausführung mit 3 Schneidkanten für alle Gewindeprofile
- Mini 6K... mit 3 Schneidkanten für die Innenbearbeitung von kleinen Durchmessern ab 9,3 mm
- Mini 5LK... mit 2 Schneidkanten für die Innenbearbeitung von kleinen Durchmessern ab 7,3 mm
- Ausführung ..UE.. mit 3 Schneidkanten, besonders stabil für Gewinde mit großen Steigungen
- Ausführung ..VE.. mit 3 Schneidkanten, vertikal stehend für die Bearbeitung großer Profile, bei Steigungen von 6-10 mm und die Außenbearbeitung hinter dem Bund

Unterlegplatten

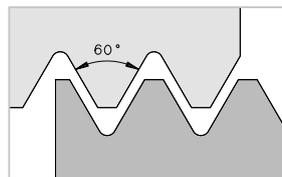
- Klemmhalter mit Neigungswinkel von $\lambda = 1,5^\circ$
- Bei Abweichungen des Steigwinkels muss eine entsprechende Unterlegplatte gewählt werden
- Die Spitzenhöhe der Wendeschneidplatte bleibt unabhängig von der Wahl der Unterlegplatte immer gleich

Passend für jedes Gewinde

- Metrische Gewinde (ISO)
- Metrische Teilprofilgewinde (60°, 55°)
- Amerikanische ISO-Zollgewinde (UN)
- Whitworth Rohrgewinde (BSW, BSP)
- Konisches Rohrgewinde (BSPT)
- Trapezgewinde (DIN 103)
- Amerikanische Trapezgewinde (ACME)
- Luftfahrtgewinde (UNJ)
- Kegeliges (Fein) Rohrgewinde (NPT)
- Stahlpanzerrohrgewinde (DIN 40430)
- Rundgewinde (DIN 405)
- Sonderanfertigungen

ÜBERSICHT GEWINDEDREHEN

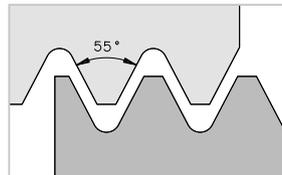
Teilprofil
60°



Außen- und Innengewinde

Seite
436 – 442

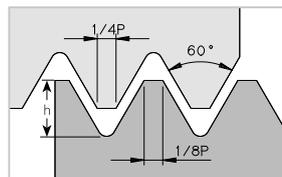
Teilprofil
55°



Außen- und Innengewinde

Seite
443 – 446

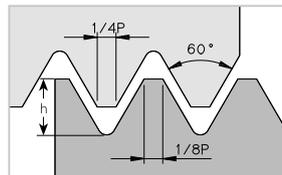
Metrisch
ISO



Außen- und Innengewinde

Seite
448 – 455

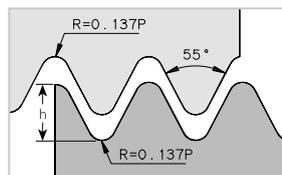
Amerikanisches
ISO-Zollgewinde
UN



Außen- und Innengewinde

Seite
456 – 461

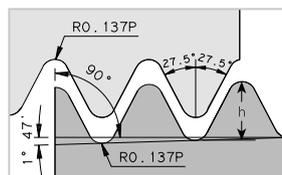
Whitworth Rohrgewinde
BSW, BSP



Außen- und Innengewinde

Seite
462 – 468

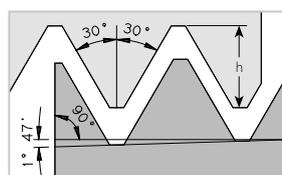
Konisches Rohrgewinde
BSPT



Innengewinde

Seite
469 – 470

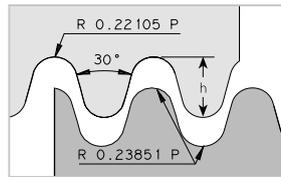
Kegeliges Rohrgewinde
NPT



Außen- und Innengewinde

Seite
471 – 477

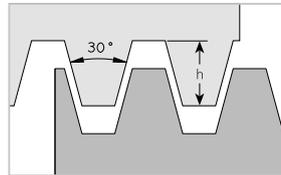
Rundgewinde
DIN 405



Außengewinde

Seite
478

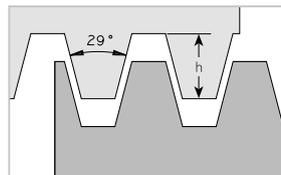
Trapezgewinde
DIN 103



Außen- und Innengewinde

Seite
479 – 483

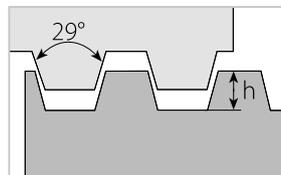
Amerikanisches Trapezgewinde
ACME



Innengewinde

Seite
484 – 485

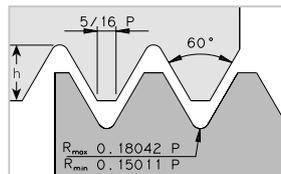
Amerikanisches abgeflachtes Trapezgewinde
Stub ACME



Innengewinde

Seite
486 – 487

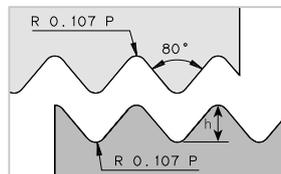
Luftfahrtgewinde
UNJ



Innengewinde

Seite
488 – 490

Stahlpanzerrohrgewinde
DIN 40430



Innengewinde

Seite
491 – 493

Sonderwerkzeuge

Auf Anfrage sind Wendschneidplatten und Halter in verschiedenen Sonderformen lieferbar. Hinweise: Wendschneidplatten mit Mehrzahnprofil und Klemmhalter sowie Schneidköpfe für Standard-Wendschneidplatten auf Anfrage. MICRO-Gewindedrehwerkzeuge für die Innenbearbeitung ab Durchmesser 2,2 mm schlagen Sie bitte im Katalog „Werkzeuge und Wendschneidplatten zum Ein- und Abstechen“ nach.

Kennbuchstaben	Kurzbezeichnungen Beispiel	Benennung	Norm	Zur Verfügung stehende Gewindeprofile
M	M 30	ISO-Metrisch-allg. Regelgewinde	DIN 13 T1	<ul style="list-style-type: none"> Teilprofil 60° ISO-Metrisch (Vollprofil)
	M 20 x 1	allgemein mit großer Steigung	DIN 13 T2-11	
	DIN 6630 - M 64 x 4	Faßverschraubung, außen	DIN 6630	
	DIN 158 - M 30 x 2 keg	metrisch kegeliges Außengewinde	DIN 158	<ul style="list-style-type: none"> Auf Anfrage
G	G 1½	Zylindrisches Rohrgewinde, nicht im Gewinde dichtend, Innengewinde	DIN ISO 228 T1	<ul style="list-style-type: none"> Teilprofil 55° Whitworth Rohrgewinde BSW, BSP (Vollprofil)
	G 1½ A	Außengewinde	DIN ISO 228 T1	
Rp	DIN 2999 - Rp ½	Zylindrisches Rohrgewinde, im Gewinde dichtend, Innengewinde	DIN 2999 T1	<ul style="list-style-type: none"> Teilprofil 55° Whitworth Rohrgewinde BSW, BSP (Vollprofil)
	DIN 3858 - Rp ⅛		DIN 3858	
R	DIN 2999 - R ½	kegeliges Rohrgewinde, im Gewinde dichtend, Außengewinde	DIN 2999 T1	<ul style="list-style-type: none"> Kegeliges Rohrgewinde BSPT (Vollprofil)
	DIN 3858 - R ⅛ - 1		DIN 3858	
Tr	Tr 40 x 7	Metrisches ISO-Trapezgewinde, allgemein	DIN 103 T1-8	<ul style="list-style-type: none"> Trapezgewinde DIN 103 (Vollprofil)
S	S 48 x 8	Sägewinde, allgemein	DIN 513 T2	<ul style="list-style-type: none"> Auf Anfrage
Rd	Rd 40 x ⅛	Rundgewinde, allgemein	DIN 405	<ul style="list-style-type: none"> Rundgewinde DIN 405 (Vollprofil)
	Rd 40 x 5	Zylindrisches Rundgewinde im Bergbau	DIN 20400	<ul style="list-style-type: none"> Auf Anfrage
E	DIN 40400 - E 27	Elektrogewinde	DIN 40400	<ul style="list-style-type: none"> Auf Anfrage
W	DIN 477 - W 21,8 x ⅛	Zylindrisches Whitworth-Gewinde	DIN 477 T1	<ul style="list-style-type: none"> Teilprofil 55° Whitworth Rohrgewinde BSW, BSP (Vollprofil)
	DIN 477 - W 28,8 x ⅛ keg	Kegeliges Whitworth-Gewinde		<ul style="list-style-type: none"> Kegeliges Whitworth-Gewinde (Vollprofil)
Pg	DIN 40430 - Pg 21	Stahlpanzerrohrgewinde	DIN 40430	<ul style="list-style-type: none"> Stahlpanzerrohrgewinde DIN 40430 (Vollprofil)
UN	¼ - 20 UNC - 2A	Amerikanisches ISO-Zollgewinde Einheitsgewinde, grob		<ul style="list-style-type: none"> Amerikanisches ISO-Zollgewinde UN (Vollprofil)
	¼ - 28 UNF - 3A	Einheitsgewinde, fein		
UNJ	¼ - 28 UNJ - 3A	Luftfahrtgewinde		<ul style="list-style-type: none"> Luftfahrtgewinde UNJ (Vollprofil)
MJ	MJ 6 x 1 - 4h6h MJ 6 x 1 - 4H6H	Luft- und Raumfahrt	DIN ISO 5855-1 und DIN ISO 5855-2	<ul style="list-style-type: none"> Luftfahrtgewinde MJ (Vollprofil)
NPT	⅜ - 18 NPT	Kegeliges Rohrgewinde		<ul style="list-style-type: none"> Kegeliges Rohrgewinde NPT (Vollprofil)
NPTF	⅜ - 27 NPTF - 1	Kegeliges Feinrohrgewinde		<ul style="list-style-type: none"> Kegeliges Feinrohrgewinde NPTF (Vollprofil)
ACME	1¾ - ACME - 2G	Amerikanisches Trapezgewinde		<ul style="list-style-type: none"> Amerikanisches Trapezgewinde ACME (Vollprofil)
Stub-ACME	½ - 20 Stub-ACME	Amerikanisches abgeflachtes Trapezgewinde		<ul style="list-style-type: none"> Amerikanisches abgeflachtes Trapezgewinde (Vollprofil)

GEWINDEDREHEN

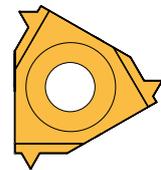
Standardausführung

Wendeschneidplatte für alle Gewindeprofile. Gewindedrehen bis fast an die Schulter, da die Spitze des Profils der Wendeschneidplatte so nah wie möglich an der theoretischen Spitze des Rohlingdreiecks liegt.



Ausführung 6K...

Für die Innenbearbeitung von kleinen Durchmessern ab 9,3 mm.
3 Schneidkanten



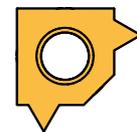
Ausführung ..UE...

Stabile Wendeschneidplatte.
Speziell für Gewinde mit großen Steigungen.



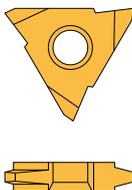
Ausführung 5LK...

Für die Innenbearbeitung von kleinen Durchmessern ab 7,3 mm.
2 Schneidkanten

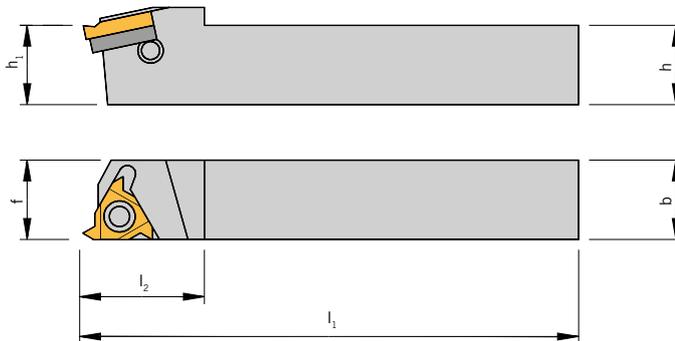


Ausführung ..VE...

Vertikal stehende Wendeschneidplatte für die Bearbeitung großer Profile, bei Steigungen von 6–10 mm und die Außenbearbeitung hinter dem Bund.



Außengewinde



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	$h = h_1 = b$	f	l_1	l_2	Wendeschneidplatte
AL 3/8-3L/R	9,52	16	63,6	20,5	16E...
AL 12-3L/R	12,00	16	83,2	22,0	16E...
AL 16-3L/R	16,00	16	100,0	20,5	16E...
AL 20-3L/R	20,00	20	128,6	30,0	16E...
AL 25-3L/R	25,00	25	153,6	30,0	16E...
AL 25-4L/R	25,00	25	155,7	36,0	22E...
AL 32-3L/R	32,00	32	173,6	30,0	16E...
AL 32-4L/R	32,00	32	175,7	36,0	22E...
AL 32-5L/R	32,00	32	176,6	40,0	27E...
AL 40-4L/R	40,00	40	205,7	36,0	22E...
AL 40-5L/R	40,00	40	206,6	40,0	27E...
AL 50-5R	50,00	50	256,6	40,0	27E...
NL 8-2L/R	8,00	11	136,4	17,5	11E...
NL 10-2L/R	10,00	11	70,0	17,5	11E...
NL 12-2L/R	12,00	12	80,0	17,5	11E...
NL 12-3L/R	12,00	16	83,2	22,0	16E...



Die Klemmhalter haben einen Neigungswinkel von 1,5°. Unterlegplatten für andere Neigungswinkel finden Sie auf den Seiten 503–504. Diese müssen separat bestellt werden.

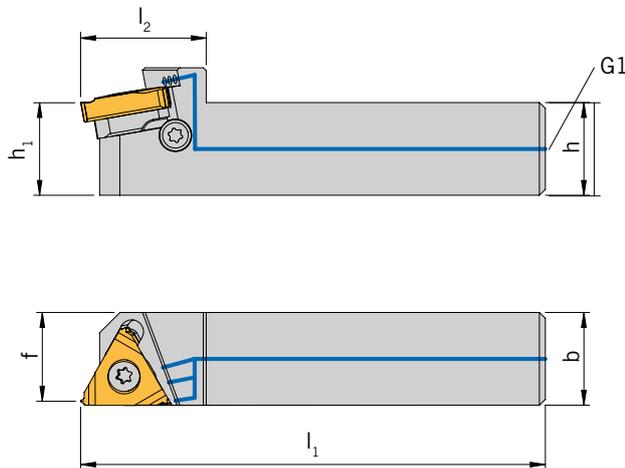
Ersatzteile

Für Wendeschneidplatte	Klemmschraube	Schraube + Scheibe für Unterlage	Schlüssel	Unterlage	
				Rechte Halterausführung	Linke Halterausführung
11E...	SN2T	-	KS 1751	-	-
16E...	SA3T	SY3T	KS 2510	YE3	YI3
22E...	SA4T	SY4T	KS 2520	YE4	YI4
27E...	SA5T	SY5T	KS 2525	YE5	YI5

Außengewinde – Ausführung Standard



Klemmhalter mit IK-H-MS - speziell für INDEX/TRAUB mit MS22 Schnittstelle



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	$h = h_1 = b$	f	l_1	l_2	Gewinde G1	Wendeschneidplatte
AL16-3-R-IK-H2-MS	16	15,3	77,5	21,5	G 1/8"	16ER...



Für das F-Maß im eingebauten Zustand, siehe Anwendungshinweis Basishalter.
Diese Klemmhalter passen auf folgende Halter von INDEX/TRAUB: W519 0002 / W519 0003 / W519 0004 / W519 0194 / W519 0195 / W519 0197.

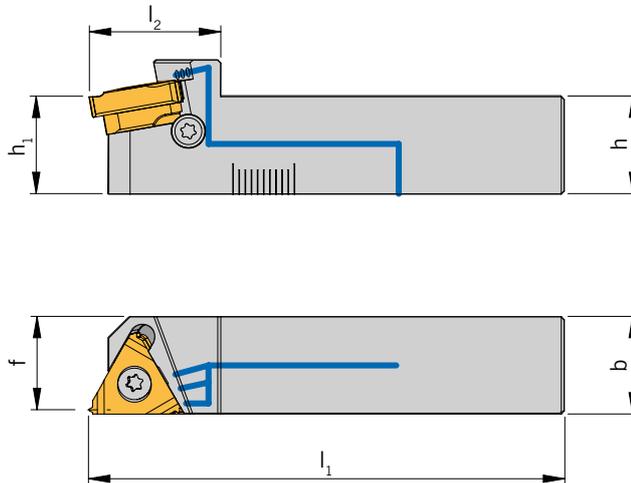
Ersatzteile

Für Wendeschneidplatte	Klemmschraube	Schraube + Scheibe für Unterlage	Schlüssel	Unterlage Rechte Halterausführung	Unterlage Linke Halterausführung
16E...	SA3T	SY3T	KS 2510	YE3	YI3

Außengewinde – Ausführung Standard



Klemmhalter mit IK-UN-TR - speziell für INDEX/TRAUB TNL18 / TNL20 / TNL32 IK-UN-TR/IK-UN-TR/IK-UN-TR



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	$h = h_1 = b$	f	l_1	l_2	Wendeschneidplatte
AL16-3-R-IK-UN-TR	16	15,3	77,5	21,5	16ER...

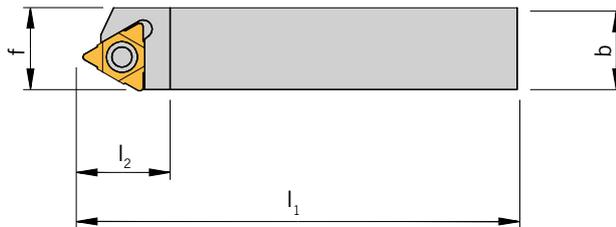
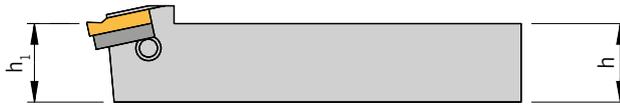


Für das F-Maß im eingebauten Zustand, siehe Anwendungshinweis Basishalter.
Diese Klemmhalter passen auf folgende Halter von INDEX/TRAUB: W7040055 / W7040056.

Ersatzteile

Für Wendeschneidplatte	Klemmschraube	Schraube + Scheibe für Unterlage	Schlüssel	Unterlage Rechte Halterausführung	Unterlage Linke Halterausführung
16E...	SA3T	SY3T	KS 2510	YE3	YI3

Außengewinde



Trägerwerkzeuge

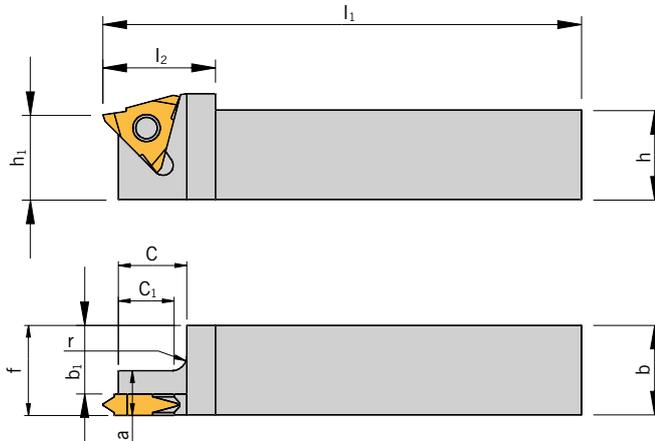
Bezeichnung	$h = h_1 = b$	f	l_1	l_2	Wendeschneidplatte
AL 25-4UL/R	25	25	178,4	38	22UE...
AL 25-5UL/R	25	25	179,1	40	27UE...
AL 32-4UL/R	32	32	178,4	38	22UE...
AL 32-5UL/R	32	32	179,1	40	27UE...
AL 40-4UL/R	40	40	208,4	38	22UE...
AL 40-5UL/R	40	40	209,1	40	27UE...
AL 50-5UR	50	50	259,1	40	27UE...

! Die Klemmhalter haben einen Neigungswinkel von 1,5°. Unterlegplatten für andere Neigungswinkel finden Sie auf den Seiten 503 – 504 . Diese müssen separat bestellt werden.

Ersatzteile

Für Wendeschneidplatte	Klemmschraube	Schraube + Scheibe für Unterlage	Schlüssel	Unterlage	
				Rechte Halterausführung	Linke Halterausführung
22UE...	SA4T	SY4T	KS 2520	YE4U	YI4U
27UE...	SA5T	SY5T	KS 2525	YE5U	YI5U

Außengewinde



Trägerwerkzeuge

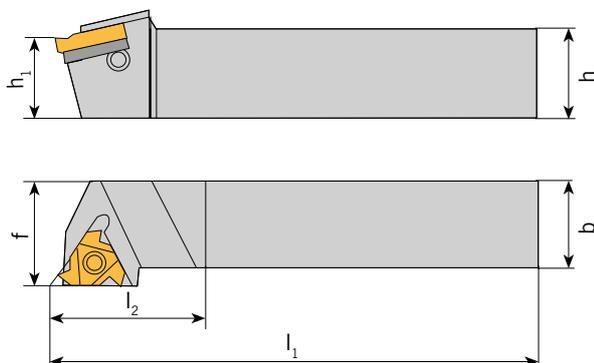
Bezeichnung	$h = h_1 = b$	f	a	b_1	c	c_1	l_1	l_2	r	Wendeschneidplatte
NL 8-2VL/R	8	10	7	4,8	12,5	11,5	60	14,0	1	11VE...
NL 10-2VL/R	10	10	7	6,8	12,5	11,5	70	14,0	1	11VE...
NL 10-3VL/R	10	14	7	6,4	14,5	11,5	70	18,5	3	16VE...
NL 12-2VL/R	12	12	7	8,8	14,5	11,5	80	14,0	3	11VE...
NL 12-3VL/R	12	14	7	8,4	14,5	11,5	80	18,5	3	16VE...
NL 16-2VL/R	16	16	7	12,8	14,5	11,5	100	14,0	3	11VE...
NL 16-3VL/R	16	16	7	12,4	14,5	11,5	100	25,0	3	16VE...
NL 20-3VL/R	20	20	7	16,4	16,5	11,5	125	30,0	3	16VE...
NL 25-3VL/R	25	25	7	21,4	16,5	11,5	150	30,0	5	16VE...
NL 25-4VL/R	25	25	12	20,2	16,5	11,5	150	30,0	5	22VE...
NL 32-3VL/R	32	32	7	28,4	16,5	11,5	170	30,0	5	16VE...
NL 32-4VL/R	32	32	12	27,2	16,5	11,5	170	30,0	5	22VE...
NL 40-3VL/R	40	40	7	36,4	16,5	11,5	200	30,0	5	16VE...
NL 40-4VL/R	40	40	12	35,2	16,5	11,5	200	30,0	5	22VE...

! Die Klemmhalter haben einen Neigungswinkel von 1,5°.

Ersatzteile

Für Wendeschneidplatte	Klemmschraube	Schlüssel
11VE...	SN2T	KS 1751
16VE...	SN3T	KS 2510
22VE...	SN4T	KS 2520

Außengewinde



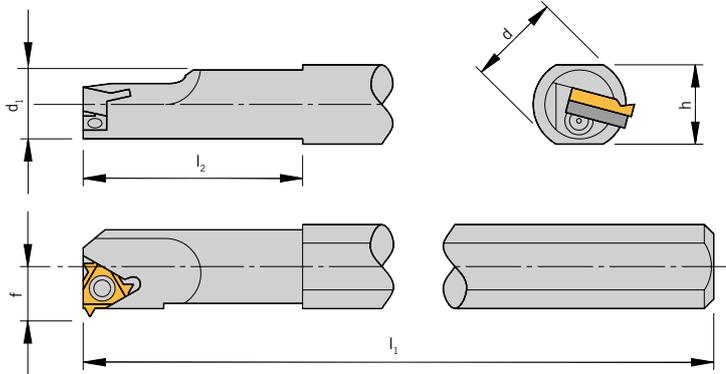
Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	$h = h_1 = b$	f	l_1	l_2	Wendeschneidplatte
AL 20-3FQR	20	25	125	25	16E...
AL 25-3FQR	25	32	150	25	16E...

Ersatzteile

Für Wendeschneidplatte	Klemmschraube	Schraube + Scheibe für Unterlage	Schlüssel	Unterlage	
				Rechte Halterausführung	Linke Halterausführung
16E...	SA3T	SY3T	KS 2510	YE3	YI3

Innengewinde



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h	l ₁	l ₂	f	d	d ₁	min. Kernloch	Wendeschneidplatte
AVR 20-3L/R	18,0	180	40	13,4	20	20,0	24	16l...
AVR 25-3L/R	29,0	250	60	16,3	32	25,0	29	16l...
AVR 25-4L/R	29,0	250	60	17,4	32	25,0	32	22l...
AVR 25D-3L/R	22,6	200	45	16,1	25	24,6	29	16l...
AVR 25D-4L/R	22,6	200	45	17,2	25	24,6	32	22l...
AVR 32-3L/R	29,0	250	60	19,6	32	32,0	36	16l...
AVR 32-4L/R	29,0	250	60	21,5	32	32,0	39	22l...
AVR 32-5L/R	29,0	250	60	22,4	32	32,0	40	27l...
AVR 40-3L/R	36,0	300	60	23,8	40	40,0	44	16l...
AVR 40-4L/R	36,0	300	60	25,8	40	40,0	47	22l...
AVR 40-5L/R	36,0	300	60	26,4	40	40,0	48	27l...
AVR 50-4L/R	45,0	350	75	30,8	50	50,0	57	22l...
AVR 50-5L/R	45,0	350	75	31,4	50	50,0	58	27l...
AVR 60-5L/R	54,0	400	75	36,4	60	60,0	69	27l...
NVR 10-2L/R	18,0	180	25	7,3	20	10,0	13	11l...
NVR 10D-2L/R	9,5	100	40	7,3	10	10,0	13	11l...
NVR 13-2L/R	18,0	180	32	8,9	20	13,0	16	11l...
NVR 13-3L/R	18,0	180	32	10,3	20	12,7	17	16l...
NVR 16-3L/R ¹⁾	18,0	180	40	11,5	20	16,0	20	16l...
NVR 16D-3L/R	15,2	150	39	11,3	16	16,0	20	16l...
NVR 20-4L/R ²⁾	18,0	180	50	15,6	20	20,0	27	22l...

! Die Klemmhalter haben einen Neigungswinkel von 1,5°. Unterlegplatten für andere Neigungswinkel finden Sie auf den Seiten 503–504. Diese müssen separat bestellt werden.

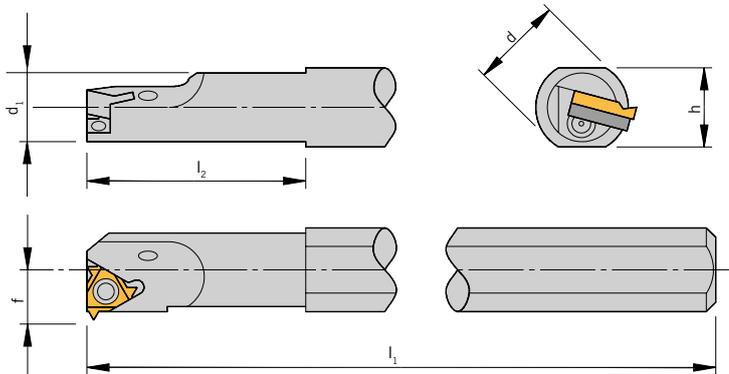
6

Ersatzteile

Für Wendeschneidplatte	Klemmschraube	Schraube + Scheibe für Unterlage	Schlüssel	Unterlage Rechte Halterausführung	Unterlage Linke Halterausführung
11l...	SN2T	-	KS 1751	-	-
16l... ¹⁾	SA3T	SY3T	KS 2510	Y13	YE3
22l... ²⁾	SA4T	SY4T	KS 2520	Y14	YE4
27l...	SA5T	SY5T	KS 2525	Y15	YE5

! 1) NVR 16-3 L/R benötigt Klemmschraube SN3T.
2) NVR 20-4 L/R benötigt Klemmschraube SN4T.

Innengewinde



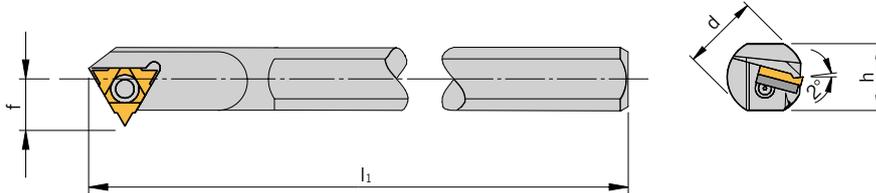
Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h	l ₁	l ₂	f	d	d ₁	Grad	Wendeschneidplatte
NVRC 10-2 156/001R	18	180	25	6,53	20	10,1	3,0	11l...
NVRC 13-3 156/006R	18	180	32	9,05	20	13,0	4,0	16l...
NVRC 13-3 156/016R	18	180	34	8,90	20	13,8	2,5	16l...

Ersatzteile

Für Wendeschneidplatte	Klemmschraube	Schlüssel
11l...	SN2T	KS 1751
16l...	SN3T	KS 2510

Innengewinde



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h	l ₁	l ₂	f	d	d ₁	min. Kernloch	Wendeschneidplatte
AVR 32-4UL/R	29	250	60	25,5	32	32	42	22UI...
AVR 40-4UL/R	36	300	60	29,5	40	40	51	22UI...
AVR 50-5UL/R	45	350	75	34,3	50	50	63	27UI...
NVR 32-5UL/R	29	250	60	24,7	32	32	42	27UI...



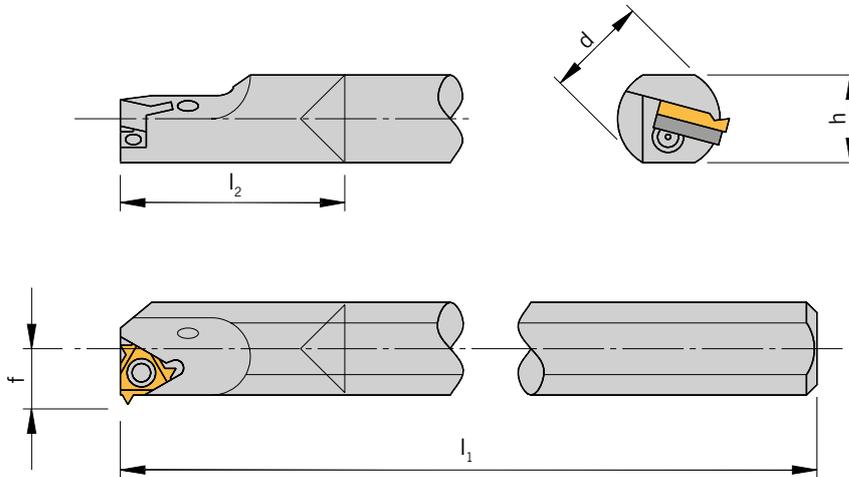
Die Klemmhalter haben einen Neigungswinkel von 1,5°. Klemmhalter mit der Bezeichnung „N..“ werden ohne Unterlegplatte benutzt.

Ersatzteile

Für Wendeschneidplatte	Klemmschraube	Schraube + Scheibe für Unterlage	Schlüssel	Unterlage	
				Rechte Halterausführung	Linke Halterausführung
22UI...	SA4T	SY4T	KS 2520	YI4U	YE4U
27UI...	SA5T	SY5T	KS 2525	YI5U	YE5U

Innengewinde

Ausführung Standard mit Hartmetallschaft



Trägerwerkzeuge

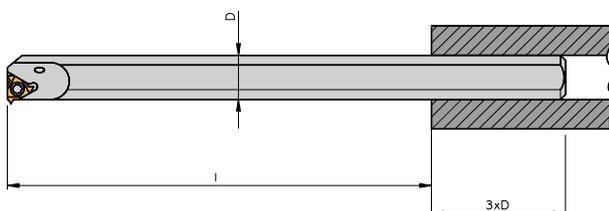
Bezeichnung	h	l ₁	l ₂	f	d	min. Kernloch	Wendeschneidplatte
CAVRC 20-3L/R	19,5	250	35	13,4	20	24	16l...
CNVRC 10-2L/R	9,5	150	19	7,3	10	13	11l...
CNVRC 12-2L/R	11,7	180	25	8,3	12	15	11l...
CNVRC 16-3L/R	15,6	200	27	11,5	16	20	16l...
CNVRC 20-4L/R	19,5	250	35	13,8	20	25	22l...

! Die Klemmhalter haben einen Neigungswinkel von 1,5°. Unterlegplatten für andere Neigungswinkel finden Sie auf den Seiten 503– 504. Diese müssen separat bestellt werden. Klemmhalter mit der Bezeichnung „N.“ werden ohne Unterlegplatte benutzt.

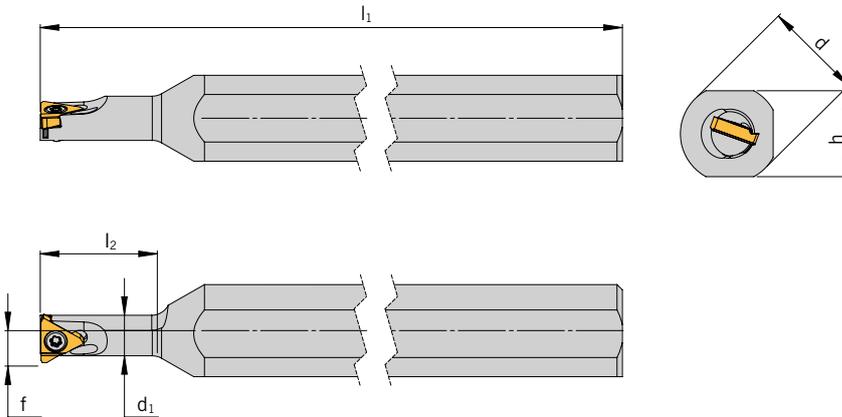
Ersatzteile

Für Wendeschneidplatte	Klemmschraube	Schraube + Scheibe für Unterlage	Schlüssel	Unterlage	
				Rechte Halterausführung	Linke Halterausführung
11l...	SN2T	-	KS 1751	-	-
16l... (d 16)	SN3T	-	KS 2510	-	-
16l... (d 20)	SA3T	SY3T	KS 2510	YI3	YE3
22l...	SN4T	-	KS 2520	-	-

! Klemmhalter mit Vollhartmetallschaft für höchste Stabilität beim Innengewindedrehen. Bevorzugter Einsatz bei großer Auskraglänge des Halters, mehr als 3 x Schaftdurchmesser. Um Vibrationen zu vermeiden, ist darauf zu achten, die Auskraglänge so klein wie möglich zu halten. Die minimale Länge des Halters in der Werkzeugaufnahme sollte 3 x Schaftdurchmesser nicht unterschreiten.



Innengewinde



Trägerwerkzeuge

Stahlschaft

Bezeichnung	h	l ₁	l ₂	d	d ₁	Wendeschneidplatte
NVRC 7-5.0KL/R	15	125	18	16	6,6	6KI...

Trägerwerkzeuge

Stahlschaft mit Vollhartmetallkern

Bezeichnung	h	l ₁	l ₂	d	d ₁	Wendeschneidplatte
BNVRC 10L-6.0KL/R	9,4	110	43	10	8	6KI...
BNVRC 10M-6.0KL/R	9,4	98	31	10	8	6KI...
BNVRC 10S-6.0KL/R	9,4	89	22	10	8	6KI...

Trägerwerkzeuge

Vollhartmetallschaft

Bezeichnung	h	l ₁	l ₂	d	d ₁	Wendeschneidplatte
CNVRC 5-4.0KL/R	5,2	100	26	6	5,1	6KI...
CNVRC 7-5.0KL/R	7	125	31	8	6,6	6KI...

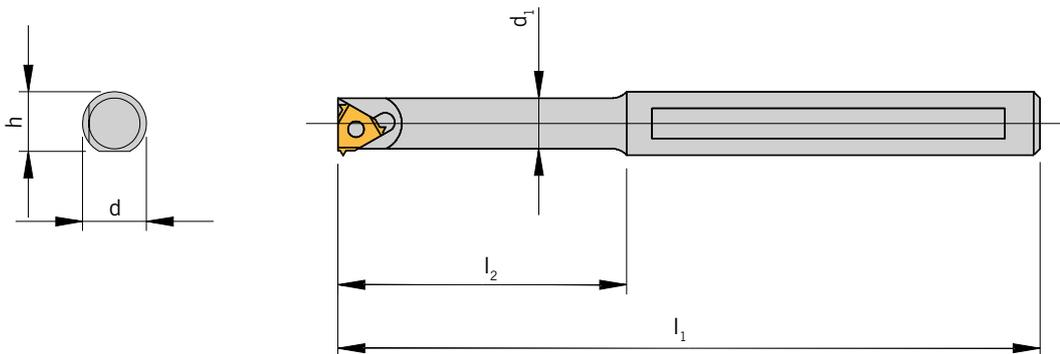
6

! Die Klemmhalter mit der Bezeichnung „B..“ und „C..“ sind mit einem Hartmetallkern zur Minimierung von Vibrationen ausgeführt.

Ersatzteile

Für Wendeschneidplatte	Schraube	Schlüssel
5LKI...	SN5LT	KS 2505
6KI...	SN6TM	KS 1886

Innengewinde



Trägerwerkzeuge

Schaft einstellbar

Bezeichnung	h	l_1	l_2	d	d_1	Wendeschneidplatte
BNVRC 8.0T-6.0KR	15,6	100	8	16	8	6KI...

Trägerwerkzeuge

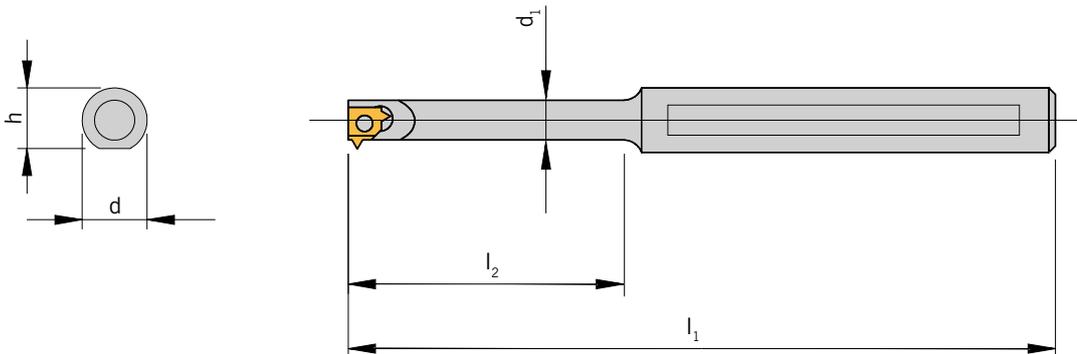
Stahlschaft

Bezeichnung	h	l_1	l_2	d	d_1	Wendeschneidplatte
SNVRC 12U-6.0KL/R	11,4	82	16	12	8	6KI...

Ersatzteile

Für Wendeschneidplatte	Schraube	Schlüssel
6KI...	SN6TM	KS 1886

Innengewinde



Trägerwerkzeuge

Stahlschaft mit Vollhartmetallkern

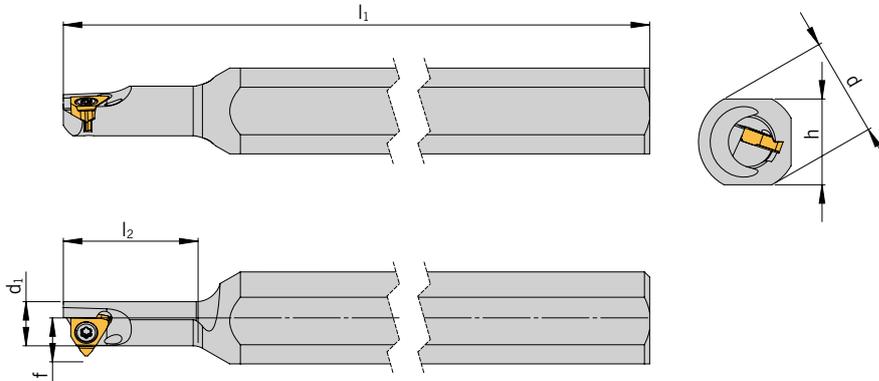
Bezeichnung	h	l_1	l_2	d	d_1	Wendeschneidplatte
BNVRC 10L-5LKL/R	9,4	109	43	10	6,2	5LKL...
BNVRC 10M-5LKL/R	9,4	97	31	10	6,2	5LKL...
BNVRC 10S-5LKL/R	9,4	87	22	10	6,2	5LKL...

Ersatzteile

Für Wendeschneidplatte	Klemmschraube	Schlüssel
5LKL...	SN5LT	KS 2505

Innengewinde

Ausführung Standard mit Hartmetallschaft



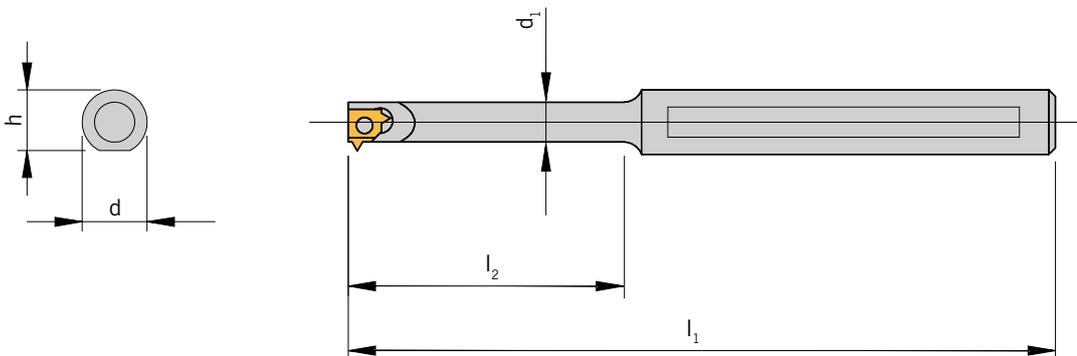
Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h	l ₁	l ₂	d	d ₁	Wendeschneidplatte
CNVR 8-5.0KUL/R	7	125	35	8	7,3	6LKI...
NVRC 8-5.0KUL/R	15	125	21	16	7,3	6LKI...

Ersatzteile

Für Wendeschneidplatte	Schraube	Schlüssel
5LKI...	SN5LT	KS 2505

Innengewinde



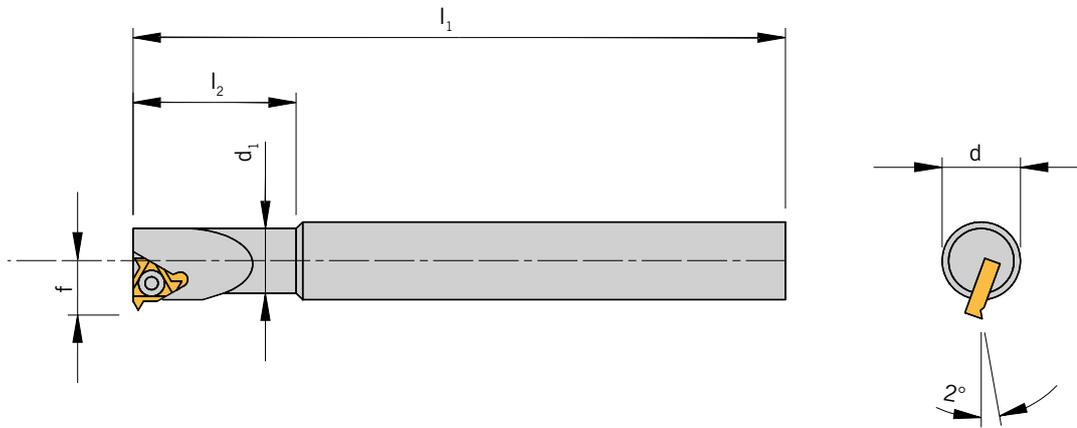
Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	h	l_1	l_2	d	d_1	Wendeschneidplatte
BNVRC 6.2T-5LKR	15,6	100	8	16	6,2	5LKL...

Ersatzteile

Für Wendeschneidplatte	Klemmschraube für Halter	Schlüssel für Halter	Klemmschraube für Hülse	Schlüssel für Hülse
5LKL...	SN5LT	KS 2505	S4.0	KP 3421

Außen- und Innengewinde



Trägerwerkzeuge

Bezeichnung	l_1	l_2	f	d	d_1	min. Kernloch	Wendeschnidplatte
OVR 12-2L/R	100	25	7,4	12	10	13	11E.../11I...
OVR 15-2L/R	100	32	8,9	15	13	16	11E.../11I...
OVR 16D-2L/R	100	32	8,9	16	13	16	11E.../11I...

! Hinweis: Minihalter in runder oder rechteckiger Schaftausführung sind speziell für den Einsatz auf Drehautomaten, die in der optischen und feinmechanischen Industrie ihre Anwendung finden. Die Halter können für Außen- und Innengewinde eingesetzt werden.

Ersatzteile

Für Wendeschnidplatte	Klemmschraube	Klemmschraube	Schlüssel
11E.../11I...		SN2T	KS 1751

Gewinde	ER	EL	IR	IL
WSP	ER	EL	IR	IL
Minihalter	L	R	R	L

E = Außen / I = Innen / R = Rechts / L = Links. Der Neigungswinkel beträgt 0,5°

AL-IK-UN auf KMH01 - Form B

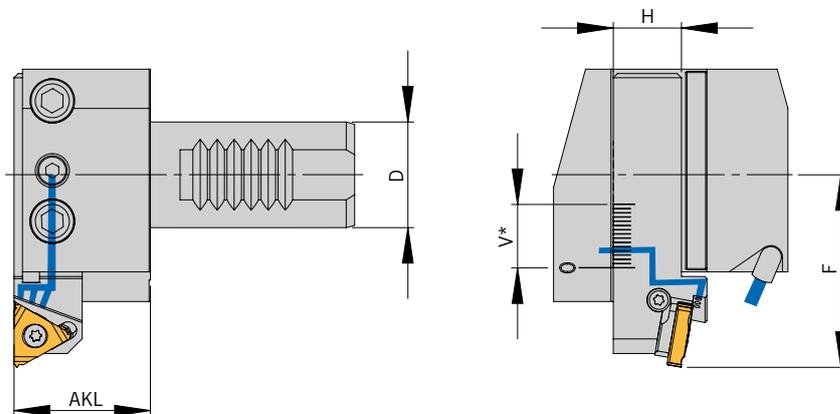
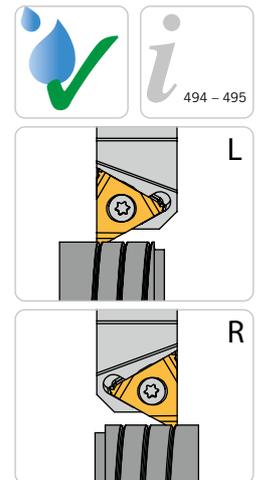


Tabelle 1

Grundhalter

Form	VDI	H	Bezeichnung	Bezeichnung	AKL	F	V*	Wendeschneidplatte
B1	20	16	KMH01-B1-20X16X30-IK	AL16-3-L-IK-UN	32	45.5	15	16E..
	25	16	KMH01-B1-25X16X30-IK	AL16-3-L-IK-UN	32	45.5	15	16E..
	30	20	KMH01-B1-30X20X40-IK	AL20-3-L-IK-UN	42	47.5	17	16E..
	40	25	KMH01-B1-40X25X44-IK	AL25-3-L-IK-UN	47	52.5	22	16E..
B2	25	16	KMH01-B2-25X16X30-IK	AL16-3-R-IK-UN	32	45.5	15	16E..
	30	20	KMH01-B2-30X20X40-IK	AL20-3-R-IK-UN	42	47.5	17	16E..
B3	40	25	KMH01-B2-40X25X44-IK	AL25-3-R-IK-UN	47	52.5	22	16E..
	25	16	KMH01-B3-25X16X30-IK	AL16-3-R-IK-UN	32	45.5	15	16E..
B4	30	20	KMH01-B3-30X20X40-IK	AL20-3-R-IK-UN	42	47.5	17	16E..
	40	25	KMH01-B3-40X25X44-IK	AL25-3-R-IK-UN	47	52.5	22	16E..
B4	25	16	KMH01-B4-25X16X30-IK	AL16-3-L-IK-UN	32	45.5	15	16E..
	30	20	KMH01-B4-30X20X40-IK	AL20-3-L-IK-UN	42	47.5	17	16E..
	40	25	KMH01-B4-40X25X44-IK	AL25-3-L-IK-UN	47	52.5	22	16E..

Der Halter kann um den Wert „V“ in der VDI-Aufnahme nach vorne geschoben werden. Die Kühlmittelversorgung ist innerhalb des Verstellwegs sichergestellt. Das „F“-Maß ändert sich entsprechend.

Ersatzteile

Für Wendeschneidplatte	Klemmschraube	Schraube + Scheibe für Unterlage	Schlüssel	Unterlage Rechte Halterausführung	Unterlage Linke Halterausführung
16E..	SA3T	SY3T	KS 2510	YE3	YI3

6

Einbaumöglichkeiten

KMH-Werkzeugaufnahme mit linkem Halter		KMH-Werkzeugaufnahme mit rechtem Halter	
KMH01-B1-...-IK	KMH01-B4-...-IK	KMH01-B2-...-IK	KMH01-B3-...-IK
			
Einbaulage normal	Einbaulage Überkopf	Einbaulage normal	Einbaulage Überkopf

AL-IK-UN auf KMH01 - Form C

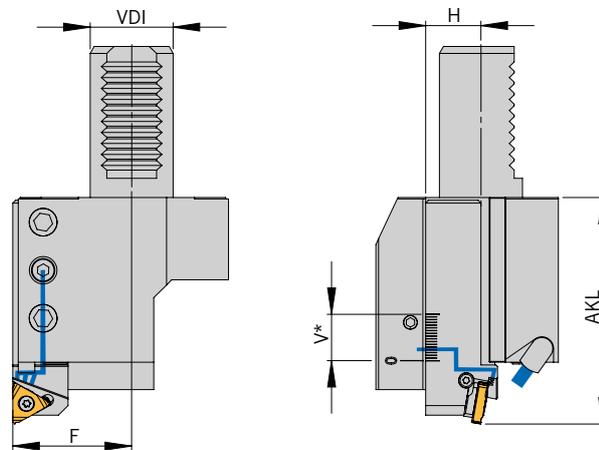
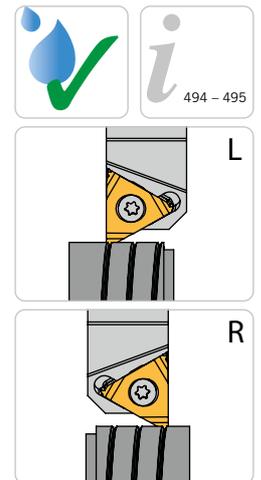


Tabelle 1
Grundhalter

Form	VDI	H	Bezeichnung	Bezeichnung	AKL	F	V*	Wendeschnidplatte
C1	20	16	KMH01-C1-20X16X30-IK	AL16-3-L-IK-UN	70,5	35	15	16E..
	30	20	KMH01-C1-30X20X70-IK	AL20-3-L-IK-UN	82,5	37	17	16E..
	40	25	KMH01-C1-40X25X85-IK	AL25-3-L-IK-UN	95,0	46	22	16E..
C2	25	16	KMH01-C2-25X16X55-IK	AL16-3-R-IK-UN	70,5	35	15	16E..
	30	20	KMH01-C2-30X20X70-IK	AL20-3-R-IK-UN	82,5	43	17	16E..
C3	40	25	KMH01-C2-40X25X85-IK	AL25-3-R-IK-UN	95,0	50,5	22	16E..
	25	16	KMH01-C3-25X16X55-IK	AL16-3-R-IK-UN	70,5	35	15	16E..
	30	20	KMH01-C3-30X20X70-IK	AL20-3-R-IK-UN	82,5	37	17	16E..
C4	40	25	KMH01-C3-40X25X85-IK	AL25-3-R-IK-UN	95,0	46	22	16E..
	25	16	KMH01-C4-25X16X55-IK	AL16-3-L-IK-UN	70,5	35	15	16E..
	25	20	KMH01-C4-25X20X70-IK	AL20-3-L-IK-UN	82,5	39	17	16E..
	30	20	KMH01-C4-30X20X70-IK	AL20-3-L-IK-UN	82,5	43	17	16E..
	40	25	KMH01-C4-40X25X85-IK	AL25-3-L-IK-UN	95,0	50,5	22	16E..

* Der Halter kann um den Wert „V*“ in der VDI-Aufnahme nach vorne geschoben werden. Die Kühlmittelversorgung ist innerhalb des Verstellwegs sichergestellt. Das „AKL“-Maß ändert sich entsprechend.*

Ersatzteile

F+r Wendschnidplatte	Klemmschraube	Schraube + Scheibe für Unterlage	Schlüssel	Unterlage Rechte Halterausführung	Unterlage Linke Halterausführung
16E..	SA3T	SY3T	KS 2510	YE3	YI3

6

Einbaumöglichkeiten

KMH-Werkzeugaufnahme mit linkem Halter		KMH-Werkzeugaufnahme mit rechtem Halter	
KMH01-C2-...-IK	KMH01-C3-...-IK	KMH01-C1-...-IK	KMH01-C4-...-IK
			
Einbaulage normal	Einbaulage Überkopf	Einbaulage normal	Einbaulage Überkopf

Außengewinde

Teilprofil 55°

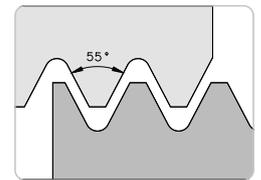
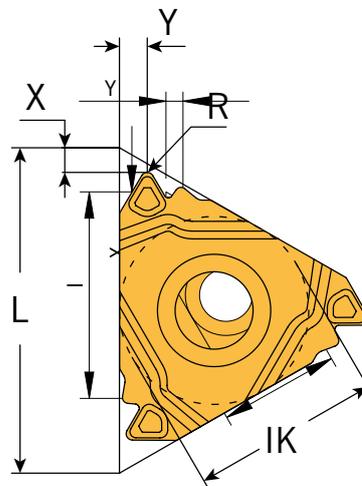
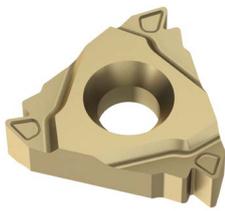


Abbildung ähnlich



Gesinterte Ausführung

Bezeichnung	IK	Teilung mm	Teilung TPI	L	X	Y	R	HC	
								AP3815	AP3925
16ER-T-AG55-CP	3/8"	0,5 - 3	48 - 8	16	1,1	1,7	0,07	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	●	●
M	○	○
K	○	○
N		
S		
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Innengewinde

Teilprofil 55°

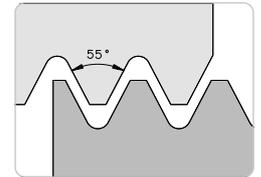
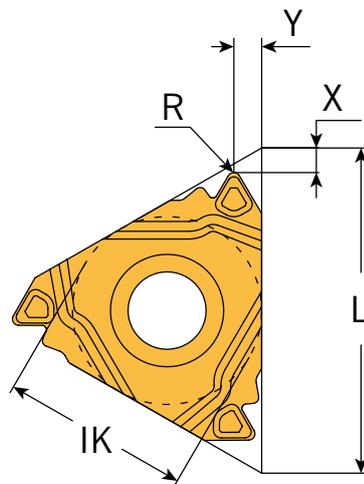
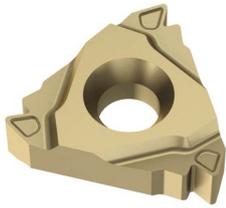


Abbildung ähnlich

Gesinterte Ausführung

Bezeichnung	IK	Teilung mm	Teilung TPI	L	X	Y	R	HC	
								AP3815	AP3925
16IR-T-AG55-CP	3/8"	0,5 - 3	48 - 8	16	1,1	1,7	0,07	◆	◆

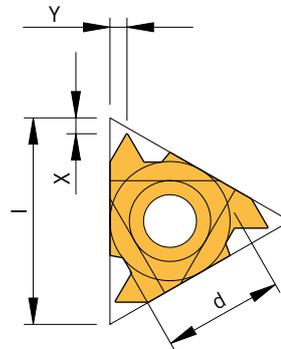
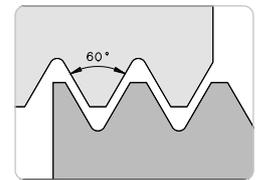
HC = Hartmetall beschichtet

P	●	●
M	○	○
K	○	○
N		
S		
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Außengewinde

Teilprofil 60°



Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	Teilung Inch	l	d	r	x	y	HC	HC	HU
								AL100	AM15C	AK20
16ER-T-A60	0,50 - 1,5	48 - 16	16	9,525	0,05	0,8	0,9	◆		◆
16ER-T-AG60	0,50 - 3,0	48 - 8	16	9,525	0,08	1,2	1,7	◆	◆	◆
16ER-T-G60	1,75 - 3,0	14 - 8	16	9,525	0,27	1,2	1,7	◆		
22ER-T-N60	3,50 - 5,0	7 - 5	22	12,700	0,53	1,7	2,5	◆		

HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet

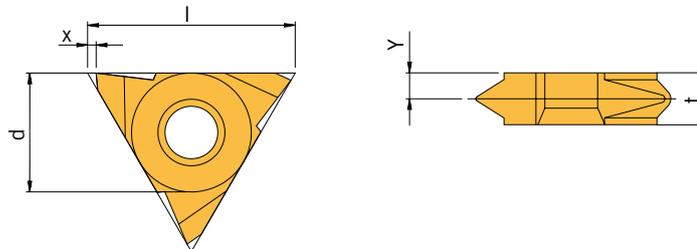
P	●	○	
M	●	●	
K	○		●
N			●
S	○		
H			

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung

Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Außengewinde

Teilprofil 60°



Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	Teilung Inch	l	d	r	x	y	t	HC
									AL100
16VER-T-AG60	0,5 - 3	48 - 8	16	9,525	0,08	1,1	1,9	3,6	◆
22VER-T-N60	3,5 - 5	7 - 5	22	12,700	0,53	1,1	2,3	4,8	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	●
M	●
K	○
N	
S	○
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Außengewinde

Teilprofil 60°

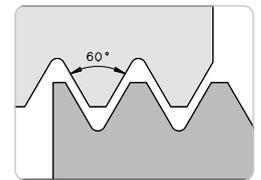
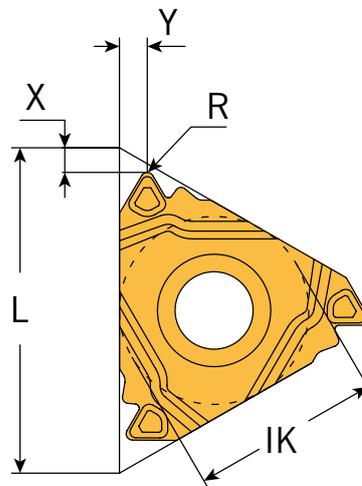
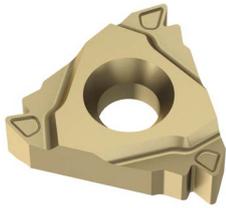


Abbildung ähnlich

Gesinterte Ausführung

Bezeichnung	IK	Teilung mm	Teilung TPI	L	X	Y	R	HC	
								AP3815	AP3925
16ER-T-AG60-CP	3/8"	0,50 - 3	7 - 5	16	1,2	1,7	0,08	◆	◆
16ER-T-G60-CP	3/8"	1,75 - 3	14 - 8	16	1,3	1,7	0,27	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	●	●
M	○	○
K	○	○
N		
S		
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Innengewinde

Teilprofil 60°

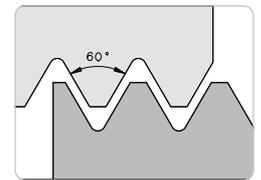
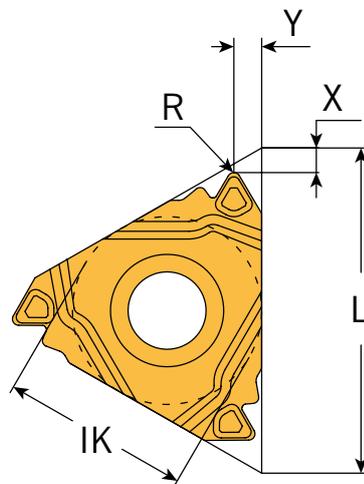
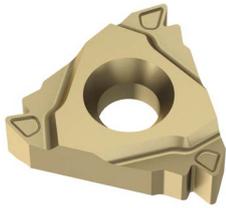


Abbildung ähnlich

Gesinterte Ausführung

Bezeichnung	IK	Teilung mm	Teilung TPI	L	X	Y	R	HC	
								AP3815	AP3925
11IR-T-A60-CP	1/4"	0,50 - 1,5	48 - 16	11	0,8	0,9	0,05	◆	◆
16IR-T-AG60-CP	3/8"	0,50 - 3,0	48 - 8	16	1,1	1,6	0,05	◆	◆
16IR-T-G60-CP	3/8"	1,75 - 3,0	14 - 8	16	1,1	1,5	0,16	◆	◆

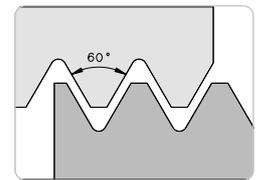
HC = Hartmetall beschichtet

P	●	●
M	○	○
K	○	○
N		
S		
H		

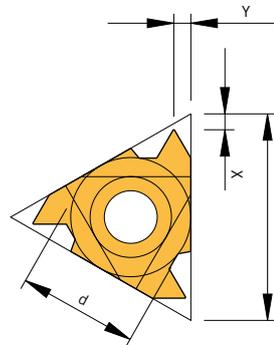
● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Innengewinde

Teilprofil 60°



Rechte Ausführung abgebildet



Linke Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	Teilung Inch	l	d	r	x	y	HC
								AL100
22IL-T-N60	3,5 - 5	7 - 5	22	12,7	0,3	1,7	2,5	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	●
M	●
K	○
N	○
S	○
H	○

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	Teilung Inch	l	d	r	x	y	HC	HU
								AL100	AK20
11IR-T-A60	0,5 - 1,5	48 - 16	11	6,350	0,05	0,8	0,9	◆	
16IR-T-AG60	0,5 - 3,0	48 - 8	16	9,525	0,05	1,2	1,7	◆	◆
22IR-T-N60	3,5 - 5,0	7 - 5	22	12,700	0,30	1,7	2,5	◆	

HC = Hartmetall beschichtet
HU = Hartmetall unbeschichtet

P	●	
M	●	
K	○	●
N		●
S	○	
H		

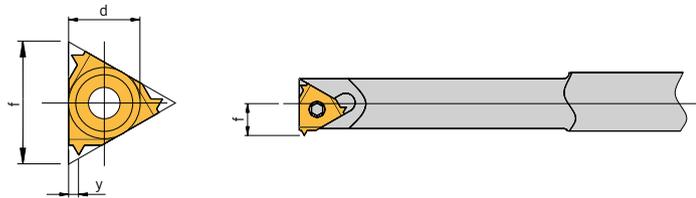
● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Innengewinde
Teilprofil 60°



Rechte Ausführung abgebildet



Linke Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	Teilung Inch	l	d	r	y	f	D _{min}	HC
									AM15C
6KIL-T-A60	0,5 - 1,5	48 - 16	10	6	0,05	0,9	5,3	10	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	Teilung Inch	l	d	r	y	f	D _{min}	HC	HC
									AL100	AM15C
6KIR-T-A60	0,5 - 1,5	48 - 16	10	6	0,05	0,9	5,3	10	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	●	○
M	●	●
K	○	
N		
S	○	
H		

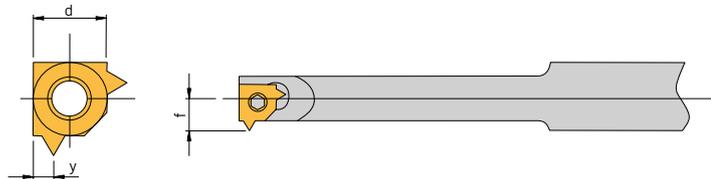
● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Innengewinde
Teilprofil 60°



Rechte Ausführung abgebildet



Linke Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	Teilung Inch	d	r	y	f	D _{min}	HC
								AM15C
5LKIL-T-A60	0,5 - 1,5	48 - 16	5	0,05	0,9	4,65	8	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	Teilung Inch	d	r	y	f	D _{min}	HC	HC
								AL100	AM15C
5LKIR-T-A60	0,5 - 1,5	48 - 16	5	0,05	0,9	4,65	8	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet

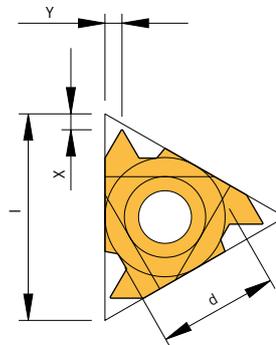
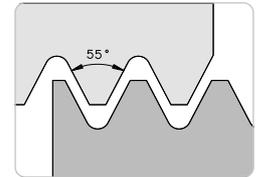
P	●	○
M	●	●
K	○	
N		
S	○	
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Außengewinde

Teilprofil 55°



Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	Teilung Inch	l	d	r	x	y	HC	HU
								AL100	AK20
16ER-T-AG55	0,5 - 3	48 - 8	16	9,525	0,07	1,2	1,7	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet

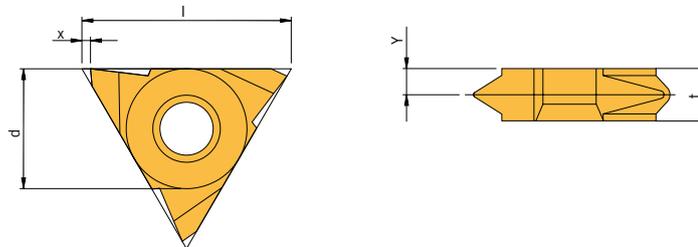
P	●	
M	●	
K	○	●
N		●
S	○	
H		

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung

Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Außengewinde

Teilprofil 55°



Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	Teilung Inch	l	d	r	x	y	t	HC
									AL100
16VER-T-AG55	0,5 - 3	48 - 8	16	9,525	0,07	1,1	1,9	3,6	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	●
M	●
K	○
N	○
S	○
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

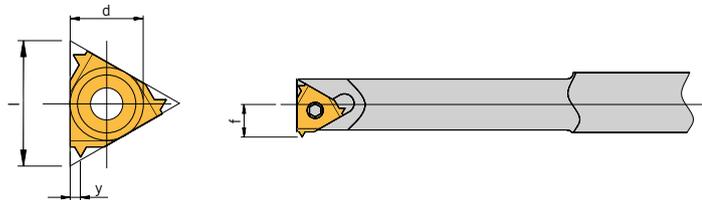
6

Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Innengewinde
Teilprofil 55°



Rechte Ausführung abgebildet



Linke Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	Teilung Inch	l	d	r	y	f	D _{min}	HC
									AM15C
6KIL-T-A55	0,5 - 1,5	48 - 16	10	6	0,05	0,9	5,3	10	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Right-hand design / Versione destra / Modèle à droite

Bezeichnung	Teilung mm	Teilung Inch	l	d	r	y	f	D _{min}	HC	HC
									AL100	AM15C
6KIR-T-A55	0,5 - 1,5	48 - 16	10	6	0,05	0,9	5,3	10	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	●	○
M	●	●
K	○	
N		
S	○	
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

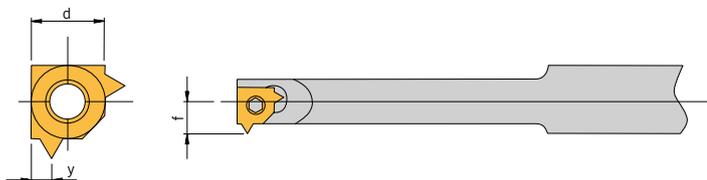


Innengewinde

Teilprofil 55°



Rechte Ausführung abgebildet



Linke Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	Teilung Inch	d	r	y	f	D _{min}	HC
								AM15C
5LKIL-T-A55	0,5 - 1,5	48 - 16	5	0,05	0,9	4,65	8	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	Teilung Inch	d	r	y	f	D _{min}	HC	HC
								AL100	AM15C
5LKIR-T-A55	0,5 - 1,5	48 - 16	5	0,05	0,9	4,65	8	◆	◆

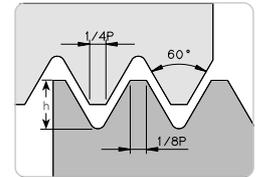
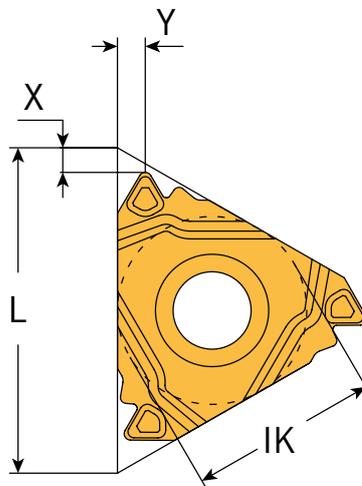
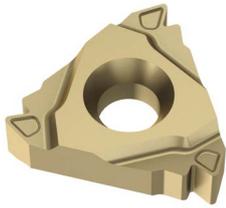
HC = Hartmetall beschichtet

P	●	○
M	●	●
K	○	
N		
S	○	
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Außengewinde Metrisch-ISO



Norm: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6g/6H
Abbildung ähnlich

Gesinterte Ausführung

Bezeichnung	IK	Teilung mm	L	X	Y	HMIN	HC	
							AP3815	AP3925
16ER-V-ISO1.00-CP	3/8"	1,00	16	1,5	0,7	0,61	◆	◆
16ER-V-ISO1.25-CP	3/8"	1,25	16	1,4	0,8	0,77	◆	◆
16ER-V-ISO1.50-CP	3/8"	1,50	16	1,3	0,9	0,92	◆	◆
16ER-V-ISO1.75-CP	3/8"	1,75	16	1,0	1,1	1,07	◆	◆
16ER-V-ISO2.00-CP	3/8"	2,00	16	1,4	1,3	1,23	◆	◆
16ER-V-ISO2.50-CP	3/8"	2,50	16	1,6	1,5	1,53	◆	◆
16ER-V-ISO3.00-CP	3/8"	3,00	16	1,6	1,6	1,84	◆	◆

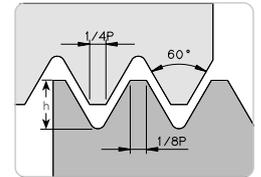
HC = Hartmetall beschichtet

P	●	●
M	○	○
K	○	○
N		
S		
H		

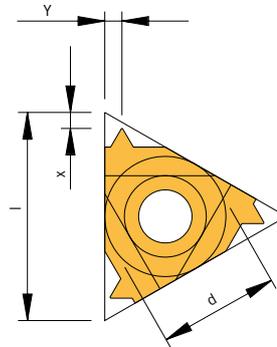
● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Außengewinde

Metrisch-ISO



Rechte Ausführung abgebildet



Linke Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	l	d	h _{min}	x	y	HC
							AL100
16EL-V-ISO0,75	0,75	16	9,525	0,46	0,6	0,6	◆
16EL-V-ISO0,80	0,80	16	9,525	0,49	0,6	0,6	◆
16EL-V-ISO1,00	1,00	16	9,525	0,61	0,7	0,7	◆
16EL-V-ISO1,25	1,25	16	9,525	0,77	0,8	0,9	◆
16EL-V-ISO1,50	1,50	16	9,525	0,92	0,8	1,0	◆
16EL-V-ISO1,50-CB	1,50	16	9,525	0,92	1,2	1,0	◆
16EL-V-ISO1,75	1,75	16	9,525	1,07	0,9	1,2	◆
16EL-V-ISO2,00	2,00	16	9,525	1,23	1,0	1,3	◆
16EL-V-ISO3,00	3,00	16	9,525	1,84	1,2	1,6	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	●
M	●
K	○
N	
S	○
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	l	d	h _{min}	x	y	HC	HC		HU
							AL100	AM7C	AM15C	AK20
11ER-V-ISO0,50	0,50	11	6,350	0,31	0,6	0,4	◆			
11ER-V-ISO1,50	1,50	11	6,350	0,92	0,8	1,0	◆			
16ER-V-ISO0,25	0,25	16	9,525	0,14	0,4	0,2	◆		◆	
16ER-V-ISO0,35	0,35	16	9,525	0,21	0,8	0,4	◆			
16ER-V-ISO0,40	0,40	16	9,525	0,25	0,7	0,4	◆			
16ER-V-ISO0,45	0,45	16	9,525	0,28	0,7	0,4	◆			
16ER-V-ISO0,50	0,50	16	9,525	0,31	0,6	0,4	◆			◆
16ER-V-ISO0,50-CB	0,50	16	9,525	0,31	1,2	0,4	◆			
16ER-V-ISO0,60	0,60	16	9,525	0,37	0,6	0,6	◆			
16ER-V-ISO0,70	0,70	16	9,525	0,43	0,6	0,6	◆			
16ER-V-ISO0,70-CB	0,70	16	9,525	0,43	1,2	0,6	◆			
16ER-V-ISO0,75	0,75	16	9,525	0,46	0,6	0,6	◆	◆	◆	◆
16ER-V-ISO0,75-CB	0,75	16	9,525	0,46	1,2	0,6	◆			
16ER-V-ISO0,80	0,80	16	9,525	0,49	0,6	0,6	◆	◆		◆
16ER-V-ISO0,80-CB	0,80	16	9,525	0,49	1,2	0,6	◆			
16ER-V-ISO1,00	1,00	16	9,525	0,61	0,7	0,7	◆	◆	◆	◆
16ER-V-ISO1,00-CB	1,00	16	9,525	0,62	1,2	0,7	◆			
16ER-V-ISO1,25	1,25	16	9,525	0,77	0,8	0,9	◆	◆	◆	◆
16ER-V-ISO1,25-CB	1,25	16	9,525	0,76	1,2	1,0	◆			
16ER-V-ISO1,50	1,50	16	9,525	0,92	0,8	1,0	◆	◆	◆	◆
16ER-V-ISO1,50-CB	1,50	16	9,525	0,92	1,2	1,0	◆			
16ER-V-ISO1,75	1,75	16	9,525	1,07	0,9	1,2	◆	◆		
16ER-V-ISO1,75-CB	1,75	16	9,525	1,15	1,2	1,0	◆			
16ER-V-ISO2,00	2,00	16	9,525	1,23	1,0	1,3	◆	◆	◆	◆
16ER-V-ISO2,00-CB	2,00	16	9,525	1,23	1,2	1,3	◆			
16ER-V-ISO2,50	2,50	16	9,525	1,53	1,1	1,5	◆	◆	◆	
16ER-V-ISO2,50-CB	2,50	16	9,525	1,53	1,2	1,3	◆			
16ER-V-ISO3,00	3,00	16	9,525	1,84	1,2	1,6	◆			
16ER-V-ISO3,00-CB	3,00	16	9,525	1,84	1,2	1,6	◆			
16ER-V-ISO3,50	3,50	16	9,525	2,15	1,6	1,9	◆			
16ER-V-ISO3,50-CB	3,50	16	9,525	2,15	1,2	1,8	◆			
22ER-V-ISO3,50	3,50	22	12,700	2,15	1,6	2,3	◆			
22ER-V-ISO3,50-CB	3,50	22	12,700	2,15	2,0	2,5	◆			
22ER-V-ISO4,00	4,00	22	12,700	2,45	1,6	2,3	◆			
22ER-V-ISO4,00-CB	4,00	22	12,700	2,45	2,0	2,5	◆			
22ER-V-ISO4,50	4,50	22	12,700	2,76	1,7	2,4	◆			
22ER-V-ISO4,50-CB	4,50	22	12,700	2,76	2,0	2,5	◆			
22ER-V-ISO5,00	5,00	22	12,700	3,07	1,7	2,5	◆			
22ER-V-ISO5,00-CB	5,00	22	12,700	3,07	2,0	2,5	◆			
22ER-V-ISO6,00-CB	6,00	22	12,700	3,68	2,0	2,7	◆			

HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet

P	●		○	
M	●	●	●	
K	○	○		●
N				●
S	○			
H				

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung

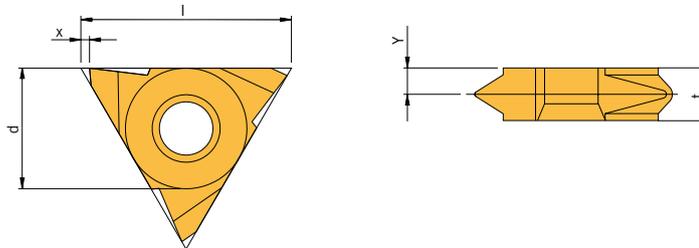


Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Außengewinde
Metrisch-ISO



Rechte Ausführung abgebildet



Linke Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	l	d	h _{min}	x	y	t	HC
								AL100
16VEL-V-ISO1,50	1,5	16	9,525	0,92	1,1	2,6	3,6	◆
16VEL-V-ISO2,00	2,0	16	9,525	1,23	1,1	2,3	3,6	◆
16VEL-V-ISO2,50	2,5	16	9,525	1,53	1,1	2,1	3,6	◆
16VEL-V-ISO3,00	3,0	16	9,525	1,84	1,1	2,0	3,6	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	●
M	●
K	○
N	
S	○
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	l	d	h _{min}	x	y	t	HC	HC
								AL100	AM15C
16VER-V-ISO0,75	0,75	16	9,525	0,46	1,1	3,00	3,6	◆	
16VER-V-ISO1,00	1,00	16	9,525	0,61	1,1	2,90	3,6	◆	
16VER-V-ISO1,25	1,25	16	9,525	0,77	1,1	2,70	3,6	◆	
16VER-V-ISO1,50	1,50	16	9,525	0,92	1,1	2,60	3,6	◆	◆
16VER-V-ISO1,75	1,75	16	9,525	1,07	1,1	2,45	3,6	◆	◆
16VER-V-ISO2,00	2,00	16	9,525	1,23	1,1	2,30	3,6	◆	
16VER-V-ISO2,50	2,50	16	9,525	1,53	1,1	2,10	3,6	◆	◆

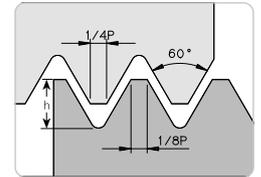
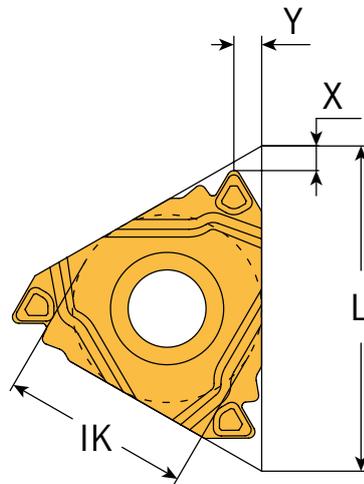
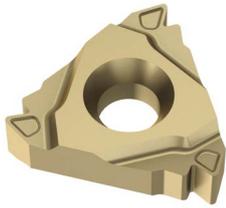
HC = Hartmetall beschichtet

P	●	○
M	●	●
K	○	
N		
S	○	
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Innengewinde
Metrisch-ISO



Norm: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse: 6g/6H
Abbildung ähnlich

Gesinterte Ausführung

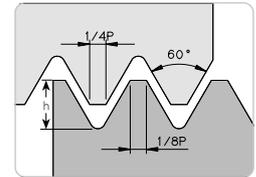
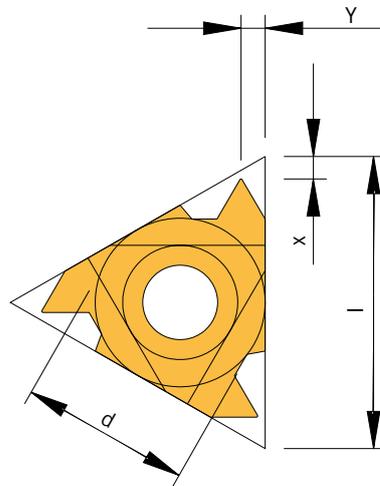
Bezeichnung	IK	Teilung mm	L	X	Y	HMIN	HC	
							AP3815	AP3925
11IR-V-ISO1.00-CP	1/4"	1,00	11	1,0	0,6	0,58	◆	◆
11IR-V-ISO1.50-CP	1/4"	1,50	11	0,9	0,8	0,87	◆	◆
11IR-V-ISO2.00-CP	1/4"	2,00	11	0,9	1,0	1,15	◆	◆
16IR-V-ISO1.00-CP	3/8"	1,00	16	1,4	0,7	0,58	◆	◆
16IR-V-ISO1.25-CP	3/8"	1,25	16	1,3	0,8	0,72	◆	◆
16IR-V-ISO1.50-CP	3/8"	1,50	16	1,2	0,9	0,87	◆	◆
16IR-V-ISO2.00-CP	3/8"	2,00	16	1,3	1,3	1,15	◆	◆
16IR-V-ISO2.50-CP	3/8"	2,50	16	1,3	1,4	1,44	◆	◆
16IR-V-ISO3.00-CP	3/8"	3,00	16	1,2	1,5	1,73	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	●	●
M	○	○
K	○	○
N		
S		
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Innengewinde
Metrisch-ISO



Rechte Ausführung abgebildet

Linke Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	l	d	h _{min}	x	y	HC	HC	HU
							AL100	AM7C	AK20
11IL-V-ISO2,00	2,0	11	6,350	1,15	0,9	1,1	◆		
16IL-V-ISO1,50	1,5	16	9,525	0,87	0,8	1,0	◆		◆
16IL-V-ISO1,50-CB	1,5	16	9,525	0,86	1,2	1,0	◆		
16IL-V-ISO2,00	2,0	16	9,525	1,15	1,0	1,3	◆	◆	
16IL-V-ISO3,00	3,0	16	9,525	1,73	1,1	1,5	◆		

HC = Hartmetall beschichtet
HU = Hartmetall unbeschichtet

P	●		
M	●	●	
K	○	○	●
N			●
S	○		
H			

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	l	d	h _{min}	x	y	HC	HC	HU
							AL100	AM7C	AM15C
11IR-V-ISO0,50	0,50	11	6,350	0,29	0,6	0,4	◆		◆
11IR-V-ISO0,50-CB	0,50	11	6,350	0,29	0,8	0,4	◆		
11IR-V-ISO0,70-CB	0,70	11	6,350	0,35	0,8	0,6	◆		
11IR-V-ISO0,75	0,75	11	6,350	0,43	0,6	0,6	◆		
11IR-V-ISO0,75-CB	0,75	11	6,350	0,43	0,8	0,6	◆		
11IR-V-ISO0,80-CB	0,80	11	6,350	0,46	0,8	0,6	◆		
11IR-V-ISO1,00	1,00	11	6,350	0,58	0,6	0,7	◆	◆	◆
11IR-V-ISO1,00-CB	1,00	11	6,350	0,58	0,8	0,7	◆		
11IR-V-ISO1,25	1,25	11	6,350	0,72	0,8	0,9	◆		
11IR-V-ISO1,50	1,50	11	6,350	0,87	0,8	1,0	◆	◆	◆
11IR-V-ISO1,50-CB	1,50	11	6,350	0,86	0,8	0,8	◆		
11IR-V-ISO1,75	1,75	11	6,350	1,01	0,9	1,1	◆		
11IR-V-ISO2,00	2,00	11	6,350	1,15	0,9	1,1	◆		
11IR-V-ISO2,00-CB	2,00	11	6,350	1,15	0,8	1,0	◆		

Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	l	d	h _{min}	x	y	HC	HC		HU
							AL100	AM7C	AM15C	AK20
11IR-V-ISO2,50	2,50	11	6,350	1,44	0,8	1,1	◆			
11IR-V-ISO2,50-CB	2,50	11	6,350	1,44	0,8	1,1	◆			
16IR-V-ISO0,50	0,50	16	9,525	0,29	0,6	0,4	◆			◆
16IR-V-ISO0,50-CB	0,50	16	9,525	0,29	0,8	0,4	◆			
16IR-V-ISO0,70-CB	0,70	16	9,525	0,35	1,2	0,6	◆			
16IR-V-ISO0,75	0,75	16	9,525	0,43	0,6	0,6	◆			◆
16IR-V-ISO0,75-CB	0,75	16	9,525	0,43	1,2	0,6	◆			
16IR-V-ISO0,80-CB	0,80	16	9,525	0,46	1,2	1,0	◆			
16IR-V-ISO1,00	1,00	16	9,525	0,58	0,6	0,7	◆	◆		◆
16IR-V-ISO1,00-CB	1,00	16	9,525	0,58	1,2	0,7	◆			
16IR-V-ISO1,25	1,25	16	9,525	0,72	0,8	0,9	◆			
16IR-V-ISO1,25-CB	1,25	16	9,525	0,68	1,2	1,0	◆			
16IR-V-ISO1,50	1,50	16	9,525	0,87	0,8	1,0	◆	◆	◆	◆
16IR-V-ISO1,50-CB	1,50	16	9,525	0,86	1,2	1,0	◆			
16IR-V-ISO1,75	1,75	16	9,525	1,01	0,9	1,2	◆			
16IR-V-ISO1,75-CB	1,75	16	9,525	0,95	1,2	1,3	◆			
16IR-V-ISO2,00	2,00	16	9,525	1,15	1,0	1,3	◆	◆	◆	◆
16IR-V-ISO2,00-CB	2,00	16	9,525	1,15	1,2	1,0	◆			
16IR-V-ISO2,50	2,50	16	9,525	1,44	1,1	1,5	◆			
16IR-V-ISO2,50-CB	2,50	16	9,525	1,44	1,2	1,1	◆			
16IR-V-ISO3,00	3,00	16	9,525	1,73	1,1	1,5	◆	◆		
16IR-V-ISO3,00-CB	3,00	16	9,525	1,73	1,2	1,5	◆			
16IR-V-ISO3,50	3,50	16	9,525	2,02	1,2	1,5	◆			
16IR-V-ISO3,50-CB	3,50	16	9,525	1,99	1,2	1,5	◆			
22IR-V-ISO3,50	3,50	22	12,700	2,02	1,6	2,3	◆			
22IR-V-ISO3,50-CB	3,50	22	12,700	1,99	1,7	2,5	◆			
22IR-V-ISO4,00	4,00	22	12,700	2,31	1,6	2,3	◆			
22IR-V-ISO4,00-CB	4,00	22	12,700	2,31	1,7	2,5	◆			
22IR-V-ISO4,50-CB	4,50	22	12,700	2,60	1,7	2,5	◆			
22IR-V-ISO5,00-CB	5,00	22	12,700	2,88	1,7	2,5	◆			
22IR-V-ISO6,00-CB	6,00	22	12,700	3,46	1,7	2,5	◆			

HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet

P	●		○	
M	●	●	●	
K	○	○		●
N				●
S	○			
H				

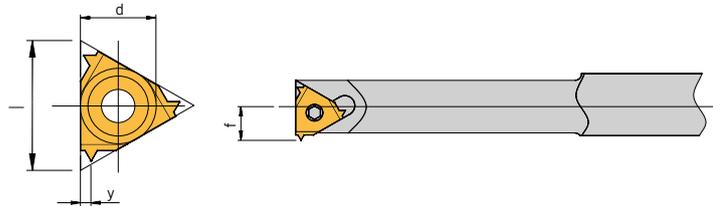
● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung

Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Innengewinde
Metrisch-ISO



Rechte Ausführung abgebildet



Linke Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	l	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC
								AM15C
6KIL-V-ISO0,50	0,50	10	6	0,29	0,60	4,4	9,3	◆
6KIL-V-ISO0,75	0,75	10	6	0,43	0,60	4,6	9,5	◆
6KIL-V-ISO1,00	1,00	10	6	0,58	0,70	4,7	9,6	◆
6KIL-V-ISO1,25	1,25	10	6	0,72	0,90	4,9	9,8	◆
6KIL-V-ISO1,50	1,50	10	6	0,87	1,00	5,0	9,9	◆
6KIL-V-ISO1,75	1,75	10	6	1,01	1,05	5,2	10,0	◆
6KIL-V-ISO2,00	2,00	10	6	1,15	1,05	5,3	10,0	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	l	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC	HC
								AL100	AM15C
6KIR-V-ISO0,50	0,50	10	6	0,29	0,60	4,4	9,3	◆	◆
6KIR-V-ISO0,75	0,75	10	6	0,43	0,60	4,6	9,5	◆	◆
6KIR-V-ISO1,00	1,00	10	6	0,58	0,70	4,7	9,6	◆	◆
6KIR-V-ISO1,25	1,25	10	6	0,72	0,90	4,9	9,8	◆	◆
6KIR-V-ISO1,50	1,50	10	6	0,87	1,00	5,0	9,9	◆	◆
6KIR-V-ISO1,75	1,75	10	6	1,01	1,05	5,2	10,0	◆	◆
6KIR-V-ISO2,00	2,00	10	6	1,15	1,05	5,3	10,0	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	●	○
M	●	●
K	○	
N		
S	○	
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

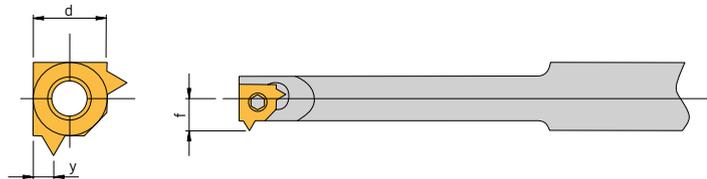
Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

6

Innengewinde
Metrisch-ISO



Rechte Ausführung abgebildet



Linke Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC
							AM15C
5LKIL-V-IS00,35	0,35	5	0,20	0,30	3,75	7,3	◆
5LKIL-V-IS00,50	0,50	5	0,29	0,40	3,75	7,3	◆
5LKIL-V-IS00,75	0,75	5	0,43	0,60	3,91	7,5	◆
5LKIL-V-IS01,00	1,00	5	0,58	0,70	4,06	7,7	◆
5LKIL-V-IS01,25	1,25	5	0,72	0,90	4,21	7,8	◆
5LKIL-V-IS01,50	1,50	5	0,87	1,00	4,35	7,9	◆
5LKIL-V-IS01,75	1,75	5	1,01	1,05	4,51	8,0	◆
5LKIL-V-IS02,00	2,00	5	1,15	1,05	4,65	8,0	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC	HC
							AL100	AM15C
5LKIR-V-IS00,35	0,35	5	0,20	0,30	3,75	7,3	◆	◆
5LKIR-V-IS00,50	0,50	5	0,29	0,40	3,75	7,3	◆	◆
5LKIR-V-IS00,75	0,75	5	0,43	0,60	3,91	7,5	◆	◆
5LKIR-V-IS01,00	1,00	5	0,58	0,70	4,06	7,7	◆	◆
5LKIR-V-IS01,25	1,25	5	0,72	0,90	4,21	7,8	◆	◆
5LKIR-V-IS01,50	1,50	5	0,87	1,00	4,35	7,9	◆	◆
5LKIR-V-IS01,75	1,75	5	1,01	1,05	4,51	8,0	◆	◆
5LKIR-V-IS02,00	2,00	5	1,15	1,05	4,65	8,0	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	●	○
M	●	●
K	○	
N		
S	○	
H		

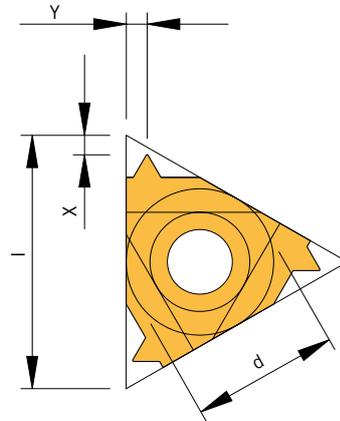
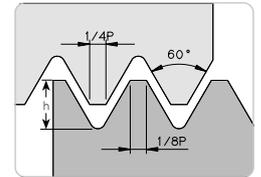
● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.



Außengewinde

Amerikanisches ISO-Zollgewinde - UN



Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	l	d	h _{min}	x	y	HC	HC
							AL100	AM7C
16ER-V-UN12	12	16	9,525	1,30	1,1	1,4	◆	
16ER-V-UN12-CB	12	16	9,525	1,30	1,2	1,2	◆	
16ER-V-UN14	14	16	9,525	1,11	1,0	1,2	◆	◆
16ER-V-UN14-CB	14	16	9,525	1,18	1,2	1,2	◆	
16ER-V-UN16	16	16	9,525	0,97	0,9	1,1	◆	◆
16ER-V-UN16-CB	16	16	9,525	1,04	1,2	1,0	◆	
16ER-V-UN18	18	16	9,525	0,87	0,8	1,0	◆	◆
16ER-V-UN18-CB	18	16	9,525	0,92	1,2	1,0	◆	
16ER-V-UN20	20	16	9,525	0,78	0,8	0,9	◆	
16ER-V-UN20-CB	20	16	9,525	0,83	1,2	0,8	◆	
16ER-V-UN24	24	16	9,525	0,65	0,7	0,8	◆	
16ER-V-UN32	32	16	9,525	0,49	0,6	0,6	◆	

HC = Hartmetall beschichtet

P	●	
M	●	●
K	○	○
N		
S	○	
H		

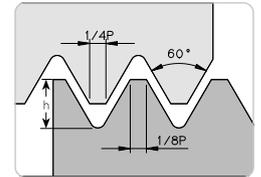
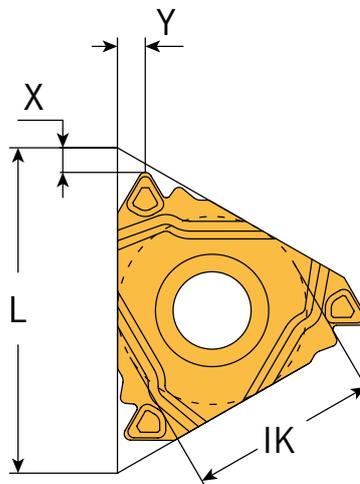
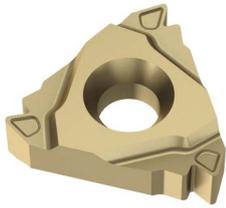
● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

6

Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Außengewinde

Amerikanisches ISO-Zollgewinde - UN



Norm: ANSI B 1.1.74
Toleranzklasse: Class 2A/2B
Abbildung ähnlich

Gesinterte Ausführung

Bezeichnung	IK	Teilung TPI	L	X	Y	HMIN	HC	
							AP3815	AP3925
16ER-V-UN12-CP	3/8"	12	16	1,3	1,4	1,30	◆	◆
16ER-V-UN14-CP	3/8"	14	16	0,9	1,2	1,11	◆	◆
16ER-V-UN16-CP	3/8"	16	16	1,2	1,1	0,97	◆	◆
16ER-V-UN18-CP	3/8"	18	16	1,2	0,9	0,87	◆	◆
16ER-V-UN20-CP	3/8"	20	16	1,4	0,8	0,78	◆	◆

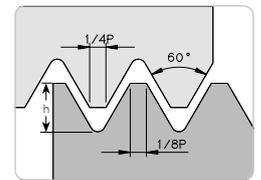
HC = Hartmetall beschichtet

P	●	●
M	○	○
K	○	○
N		
S		
H		

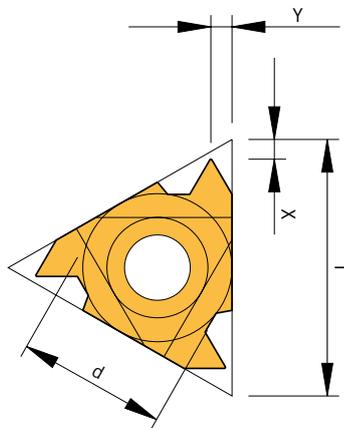
● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Innengewinde

Amerikanisches ISO-Zollgewinde - UN



Rechte Ausführung abgebildet



Linke Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	l	d	h _{min}	x	y	HC
							AL100
16IL-V-UN20	20	16	9,525	0,73	0,8	0,9	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	●
M	●
K	○
N	○
S	○
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	l	d	h _{min}	x	y	HC
							AL100
11IR-V-UN14-CB	14	11	6,350	1,11	1,0	1,0	◆
16IR-V-UN12	12	16	9,525	1,22	1,1	1,4	◆
16IR-V-UN12-CB	12	16	9,525	1,17	1,2	1,0	◆
16IR-V-UN14-CB	14	16	9,525	1,11	1,2	1,0	◆
16IR-V-UN16-CB	16	16	9,525	0,97	1,2	1,0	◆
16IR-V-UN18-CB	18	16	9,525	0,87	1,2	1,0	◆

HC = Hartmetall beschichtet

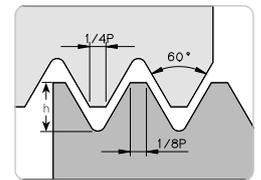
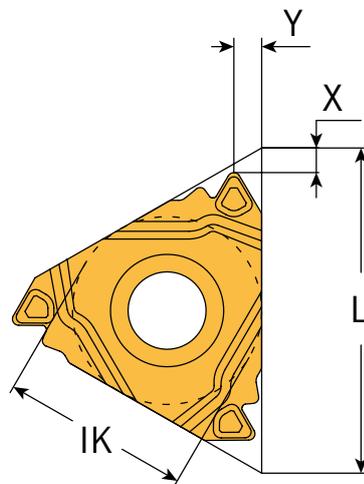
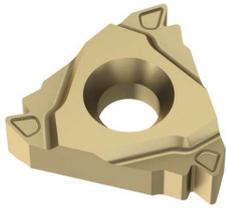
P	●
M	●
K	○
N	○
S	○
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Innengewinde

Amerikanisches ISO-Zollgewinde - UN



Norm: ANSI B 1.1.74
Toleranzklasse: Class 2A/2B
Abbildung ähnlich

Gesinterte Ausführung

Bezeichnung	IK	Teilung TPI	L	X	Y	HMIN	HC	
							AP3815	AP3925
16IR-V-UN12-CP	3/8"	12	16	1,4	1,4	1,22	◆	◆
16IR-V-UN16-CP	3/8"	16	16	1,1	0,9	0,92	◆	◆
16IR-V-UN20-CP	3/8"	20	16	1,3	0,8	0,73	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	●	●
M	○	○
K	○	○
N		
S		
H		

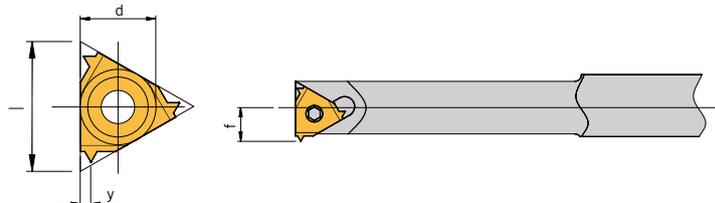
● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Innengewinde

Amerikanisches ISO-Zollgewinde - UN



Rechte Ausführung abgebildet



Linke Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	l	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC	
								AL100	AM15C
6KIL-V-UN13	13	10	6	1,13	1,10	5,3	10,0	◆	◆
6KIL-V-UN14	14	10	6	1,05	1,05	5,2	10,0	◆	◆
6KIL-V-UN16	16	10	6	0,92	1,05	5,1	10,0	◆	◆
6KIL-V-UN18	18	10	6	0,81	1,00	5,0	9,9	◆	◆
6KIL-V-UN20	20	10	6	0,73	0,90	4,9	9,8	◆	◆
6KIL-V-UN24	24	10	6	0,61	0,75	4,8	9,7	◆	◆
6KIL-V-UN28	28	10	6	0,52	0,65	4,7	9,6	◆	◆
6KIL-V-UN32	32	10	6	0,46	0,60	4,6	9,5	◆	◆
6KIL-V-UN40	40	10	6	0,37	0,60	4,5	9,5	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	l	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC	HC
								AL100	AM15C
6KIR-V-UN13	13	10	6	1,10	1,13	5,3	10,0	◆	◆
6KIR-V-UN14	14	10	6	1,05	1,05	5,2	10,0	◆	◆
6KIR-V-UN16	16	10	6	0,92	1,05	5,1	10,0	◆	◆
6KIR-V-UN18	18	10	6	0,81	1,00	5,0	9,9	◆	◆
6KIR-V-UN20	20	10	6	0,73	0,90	4,9	9,8	◆	◆
6KIR-V-UN24	24	10	6	0,61	0,75	4,8	9,7	◆	◆
6KIR-V-UN28	28	10	6	0,52	0,65	4,7	9,6	◆	◆
6KIR-V-UN32	32	10	6	0,46	0,60	4,6	9,5	◆	◆
6KIR-V-UN40	40	10	6	0,37	0,60	4,5	9,5	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	●	○
M	●	●
K	○	
N		
S	○	
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

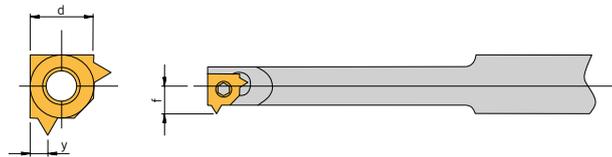
Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Innengewinde

Amerikanisches ISO-Zollgewinde - UN



Rechte Ausführung abgebildet



Linke Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC
							AM15C
5LKIL-V-UN14	14	5	1,05	1,05	4,54	8,0	◆
5LKIL-V-UN16	16	5	0,92	1,05	4,41	8,0	◆
5LKIL-V-UN18	18	5	0,81	1,00	4,30	7,9	◆
5LKIL-V-UN20	20	5	0,73	0,90	4,21	7,8	◆
5LKIL-V-UN24	24	5	0,61	0,75	4,09	7,7	◆
5LKIL-V-UN40	40	5	0,37	0,60	3,80	7,6	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC	HC
							AL100	AM15C
5LKIR-V-UN14	14	5	1,05	1,05	4,54	8,0	◆	◆
5LKIR-V-UN16	16	5	0,92	1,05	4,41	8,0	◆	◆
5LKIR-V-UN18	18	5	0,81	1,00	4,30	7,9	◆	◆
5LKIR-V-UN20	20	5	0,73	0,90	4,21	7,8	◆	◆
5LKIR-V-UN24	24	5	0,61	0,75	4,09	7,7	◆	◆
5LKIR-V-UN28	28	5	0,52	0,65	3,99	7,6	◆	◆
5LKIR-V-UN32	32	5	0,46	0,60	3,92	7,5	◆	◆
5LKIR-V-UN40	40	5	0,37	0,60	3,80	7,6	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	●	○
M	●	●
K	○	
N		
S	○	
H		

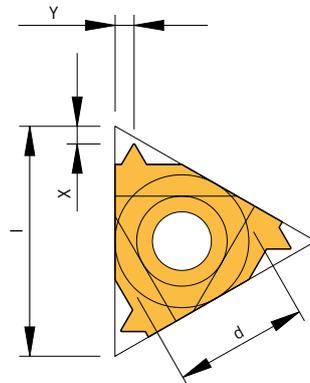
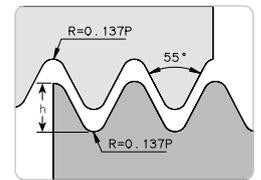
● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.



Außengewinde

Whitworth Rohrgewinde - BSW, BSP



Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	l	d	h _{min}	x	y	HC		HU
							AL100	AM7C AM15C	AK20
16ER-V-W11	11	16	9,525	1,48	1,1	1,5	◆	◆	◆
16ER-V-W11-CB	11	16	9,525	1,48	1,2	1,2	◆		
16ER-V-W12-CB	12	16	9,525	1,40	1,2	1,2	◆		
16ER-V-W14	14	16	9,525	1,16	1,0	1,2	◆	◆	◆
16ER-V-W14-CB	14	16	9,525	1,15	1,2	1,2	◆		
16ER-V-W19	19	16	9,525	0,86	0,8	1,0	◆	◆	◆
16ER-V-W19-CB	19	16	9,525	0,85	1,2	1,0	◆		
16ER-V-W24	24	16	9,525	0,68	0,7	0,8			◆
16ER-V-W28	28	16	9,525	0,58	0,6	0,7		◆	
16ER-V-W28-CB	28	16	9,525	0,63	1,2	0,8	◆		

HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet

	P	M	K	N	S	H
P	●		○			
M	●	●	●			
K	○	○				●
N						●
S	○					
H						

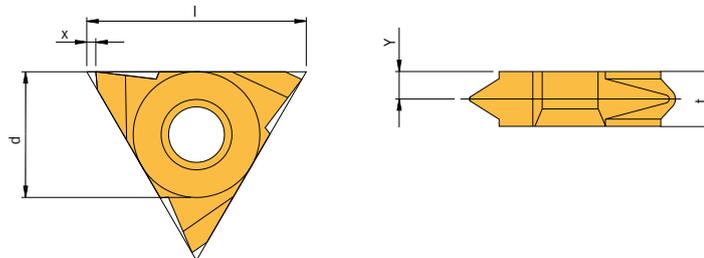
● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung

6

Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Außengewinde

Whitworth Rohrgewinde - BSW, BSP



Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	l	d	h _{min}	x	y	t	HC
								AL100
16VER-V-W11	11	16	9,525	1,48	1,1	2,1	3,6	◆
16VER-V-W14	14	16	9,525	1,16	1,1	2,4	3,6	◆
16VER-V-W19	19	16	9,525	0,68	1,1	2,7	3,6	◆

HC = Hartmetall beschichtet

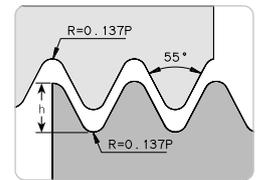
P	●
M	●
K	○
N	
S	○
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

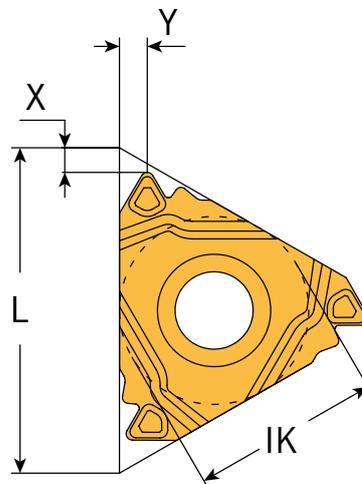
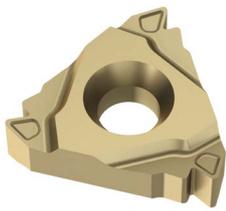
Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Außengewinde

Whitworth Rohrgewinde - BSW, BSP



Norm: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
Toleranzklasse: Medium Class A
Abbildung ähnlich



Gesinterte Ausführung

Bezeichnung	IK	Teilung TPI	L	X	Y	HMIN	HC	
							AP3815	AP3925
16ER-V-W11-CP	3/8"	11	16	1,4	1,5	1,48	◆	◆
16ER-V-W14-CP	3/8"	14	16	1,0	1,2	1,16	◆	◆

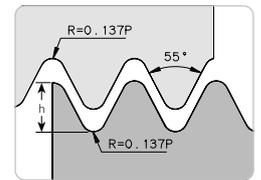
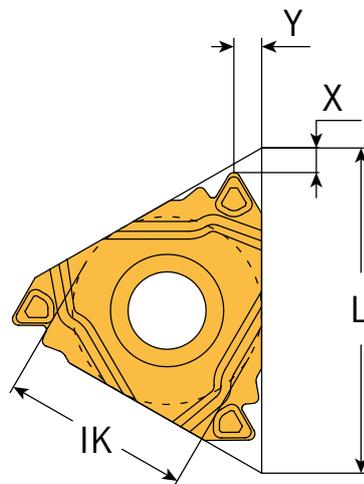
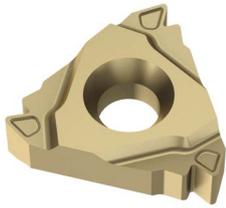
HC = Hartmetall beschichtet

P	●	●
M	○	○
K	○	○
N		
S		
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Innengewinde

Whitworth Rohrgewinde - BSW, BSP



Norm: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
Toleranzklasse: Medium Class A
Abbildung ähnlich

Gesinterte Ausführung

Bezeichnung	IK	Teilung TPI	L	X	Y	HMIN	HC	
							AP3815	AP3925
16IR-V-W11-CP	3/8"	11	16	1,3	1,4	1,48	◆	◆
16IR-V-W14-CP	3/8"	14	16	1,2	1,2	1,16	◆	◆

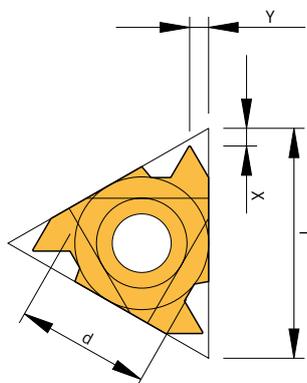
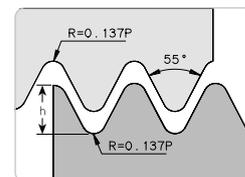
HC = Hartmetall beschichtet

P	●	●
M	○	○
K	○	○
N		
S		
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Innengewinde

Whitworth Rohrgewinde - BSW, BSP



Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	l	d	h _{min}	x	y	HC	HC	HU
							AL100	AM7C AM15C	AK20
11IR-V-W14	14	11	6,350	1,16	0,9	1,1	◆	◆	
11IR-V-W14-CB	14	11	6,350	1,15	1,2	1,1	◆		
11IR-V-W19	19	11	6,350	0,86	0,8	1,0	◆	◆	
11IR-V-W19-CB	19	11	6,350	0,85	1,2	1,0	◆		
16IR-V-UN18-CB	18	16	9,525	1,48	1,2	1,5	◆		
16IR-V-W11	11	16	9,525	1,48	1,1	1,5	◆	◆	◆
16IR-V-W12-CB	12	16	9,525	1,48	1,2	1,1	◆		
16IR-V-W14	14	16	9,525	1,16	1,0	1,2	◆	◆	◆
16IR-V-W14-CB	14	16	9,525	1,15	1,2	1,2	◆		
16IR-V-W16-CB	16	16	9,525	1,15	1,2	1,1	◆		
16IR-V-W19-CB	19	16	9,525	0,85	1,2	1,0	◆		

HC = Hartmetall beschichtet
 HU = Hartmetall unbeschichtet

P	●		○	
M	●	●	●	
K	○	○		●
N				●
S	○			
H				

● Hauptanwendung
 ○ Nebenanwendung

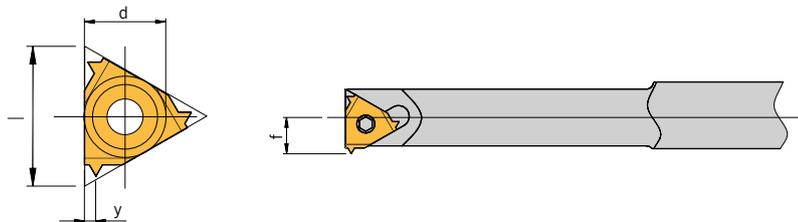
Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Innengewinde

Whitworth Rohrgewinde - BSW, BSP



Rechte Ausführung abgebildet



Linke Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	l	d	h _{min}	y	f	HC
							AM15C
6KIL-V-W14	14	10	6	1,16	1,1	5,3	◆
6KIL-V-W19	19	10	6	0,86	1,0	5,0	◆
6KIL-V-W28	28	10	6	0,58	0,7	4,7	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	l	d	h _{min}	y	f	HC	HC
							AL100	AM15C
6KIR-V-W14	14	10	6	1,16	1,1	5,3	◆	◆
6KIR-V-W19	19	10	6	0,86	1,0	5,0	◆	◆
6KIR-V-W28	28	10	6	0,58	0,7	4,7	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	●	○
M	●	●
K	○	
N		
S	○	
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

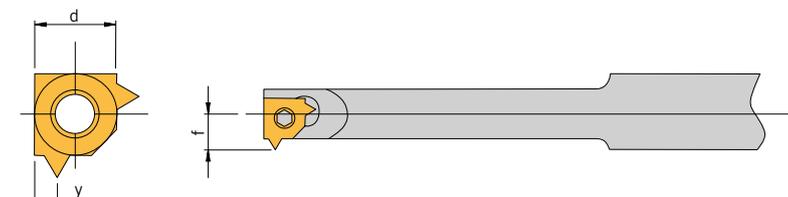


Innengewinde

Whitworth Rohrgewinde - BSW, BSP



Rechte Ausführung abgebildet



Linke Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	d	h _{min}	y	f	HC
						AM15C
5LKIL-V-W14	14	5	1,16	1,1	4,68	◆
5LKIL-V-W19	19	5	0,86	1,0	4,35	◆
5LKIL-V-W28	28	5	0,58	0,7	4,05	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	d	h _{min}	y	f	HC	HC
						AL100	AM15C
5LKIR-V-W14	14	5	1,16	1,1	4,68	◆	◆
5LKIR-V-W19	19	5	0,86	1,0	4,35	◆	◆
5LKIR-V-W28	28	5	0,58	0,7	4,05	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	●	○
M	●	●
K	○	
N		
S	○	
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

6

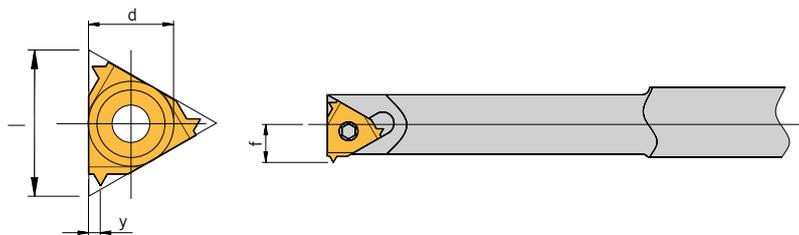
Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Innengewinde

Konisches Rohrgewinde - BSPT



Rechte Ausführung abgebildet



Linke Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	l	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC
								AM15C
6KIL-V-BSPT14	14	10	6	1,16	1,2	5,3	10,0	◆
6KIL-V-BSPT19	19	10	6	0,86	0,9	5,0	9,9	◆
6KIL-V-BSPT28	28	10	6	0,58	0,6	4,7	9,6	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	l	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC	HC
								AL100	AM15C
6KIR-V-BSPT14	14	10	6	1,16	1,2	5,3	10,0	◆	◆
6KIR-V-BSPT19	19	10	6	0,86	0,9	5,0	9,9	◆	◆
6KIR-V-BSPT28	28	10	6	0,58	0,6	4,7	9,6	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	●	○
M	●	●
K	○	
N		
S	○	
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

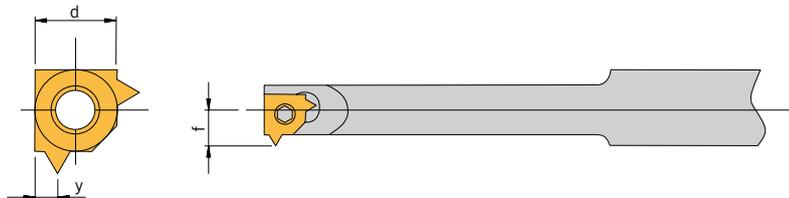


Innengewinde

Konisches Rohrgewinde - BSPT



Rechte Ausführung abgebildet



Linke Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC
							AM15C
5LKIL-V-BSPT14	14	5	1,16	1,2	4,68	8,0	◆
5LKIL-V-BSPT19	19	5	0,86	0,9	4,35	7,9	◆
5LKIL-V-BSPT28	28	5	0,58	0,6	4,05	7,6	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC	HC
							AL100	AM15C
5LKIR-V-BSPT14	14	5	1,16	1,2	4,68	8,0	◆	◆
5LKIR-V-BSPT19	19	5	0,86	0,9	4,35	7,9	◆	◆
5LKIR-V-BSPT28	28	5	0,58	0,6	4,05	7,6	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet

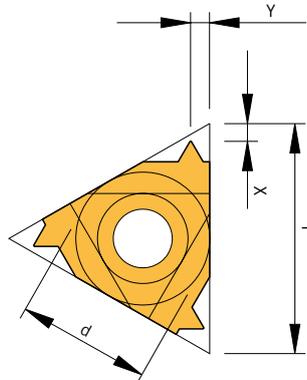
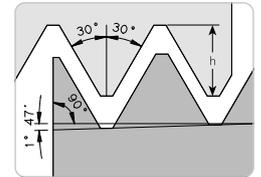
P	●	○
M	●	●
K	○	
N		
S	○	
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Außengewinde

Kegeliges Rohrgewinde - NPT



Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	l	d	h _{min}	x	y	HC	HC
							AL100	AM7C
16ER-V-NPT11,5	11,5	16	9,525	1,64	1,1	1,5	AL100	AM7C
16ER-V-NPT11,50-CB	11,5	16	9,525	1,71	1,2	1,2	◆	◆
16ER-V-NPT14	14,0	16	9,525	1,33	0,9	1,2	◆	◆
16ER-V-NPT14-CB	14,0	16	9,525	1,40	1,2	1,2	◆	◆
16ER-V-NPT18	18,0	16	9,525	1,01	0,8	1,0	◆	◆
16ER-V-NPT18-CB	18,0	16	9,525	1,08	1,2	0,8	◆	◆
16ER-V-NPT27-CB	27,0	16	9,525	0,73	1,2	0,8	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet

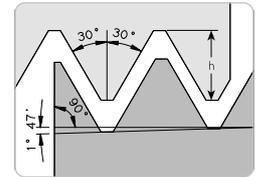
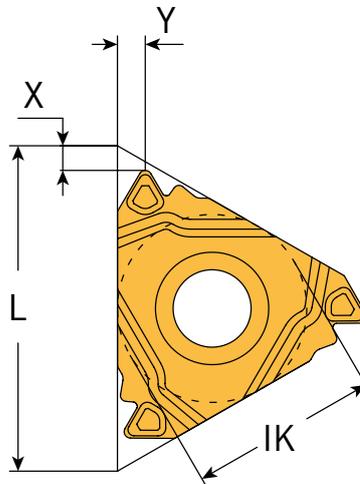
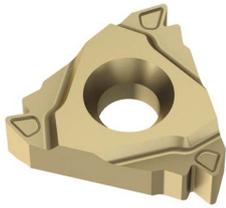
P	●	
M	●	●
K	○	○
N		
S	○	
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Außengewinde

Kegeliges Rohrgewinde - NPT



Norm: USAS B2.1:1968
Toleranzklasse: Standard NPT
Abbildung ähnlich

Gesinterte Ausführung

Bezeichnung	IK	Teilung TPI	L	X	Y	HMIN	HC	
							AP3815	AP3925
16ER-V-NPT11.50-CP	3/8"	11,5	16	1,1	1,5	1,64	◆	◆
16ER-V-NPT14-CP	3/8"	14,0	16	0,9	1,2	1,33	◆	◆

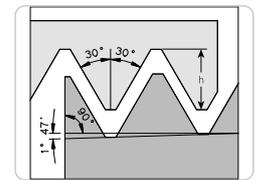
HC = Hartmetall beschichtet

P	●	●
M	○	○
K	○	○
N		
S		
H		

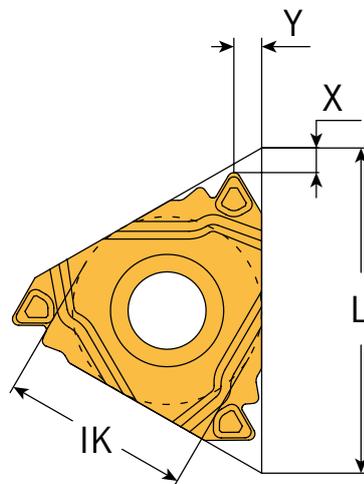
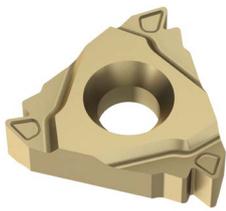
● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Außengewinde

Wendeschneidplatten zum Gewindedrehen - API Round Casing & Tubing - Innen



Norm: API STD. 5B:1979
Toleranzklasse: Standard API RD
Abbildung ähnlich



Gesinterte Ausführung

Bezeichnung	IK	Teilung TPI	L	X	Y	HMIN	HC	
							AP3815	AP3925
16IR-V-APIRD10-CP	3/8"	10	16	1,2	1,5	1,41	◆	◆

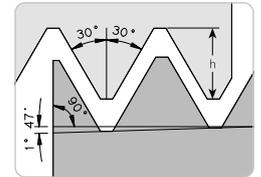
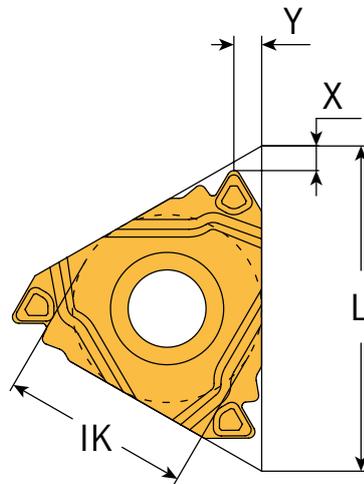
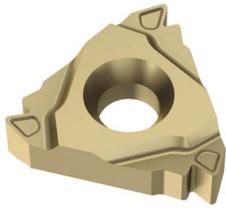
HC = Hartmetall beschichtet

P	●	●
M	○	○
K	○	○
N		
S		
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Innengewinde

Kegeliges Rohrgewinde - NPT



Norm: USAS B2.1:1968
Toleranzklasse: Standard NPT
Abbildung ähnlich

Gesinterte Ausführung

Bezeichnung	IK	Teilung TPI	L	X	Y	HMIN	HC	
							AP3815	AP3925
16IR-V-NPT11.50-CP	3/8"	11,5	16	1,2	1,4	1,64	◆	◆
16IR-V-NPT14-CP	3/8"	14,0	16	1,1	1,2	1,33	◆	◆

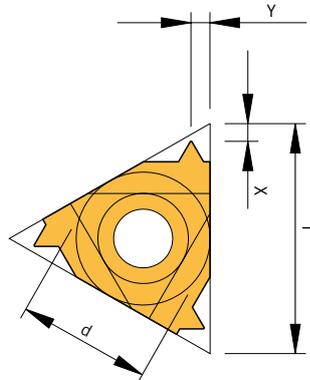
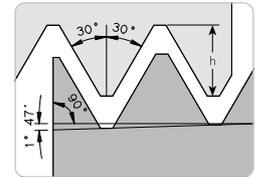
HC = Hartmetall beschichtet

P	●	●
M	○	○
K	○	○
N		
S		
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Innengewinde

Kegeliges Rohrgewinde - NPT



Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	l	d	h _{min}	x	y	HC
							AL100
11IR-V-NPT14	14,0	11	6,350	1,33	0,80	1,0	◆
11IR-V-NPT18	18,0	11	6,350	1,01	0,80	1,0	◆
16IR-V-NPT8-CB	8,0	16	9,525	2,49	1,35	1,2	◆
16IR-V-NPT11,50-CB	11,5	16	9,525	1,71	1,20	1,2	◆
16IR-V-NPT14-CB	14,0	16	9,525	1,40	1,20	0,8	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	●
M	●
K	○
N	
S	○
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

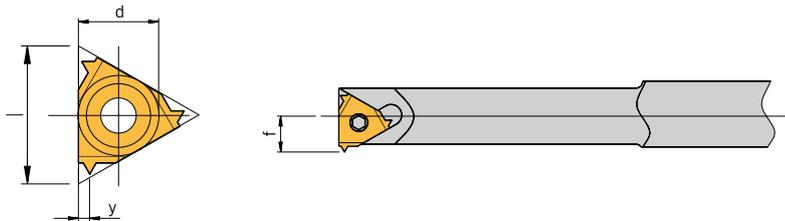
Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Innengewinde

Kegeliges Rohrgewinde - NPT / Kegeliges Feinrohrgewinde - NPTF



Rechte Ausführung abgebildet



Linke Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	l	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC
								AM15C
6KIL-V-NPT14	14	10	6	1,33	1,1	5,3	10	◆
6KIL-V-NPT18	18	10	6	1,01	1,0	5,3	10	◆
6KIL-V-NPT27	27	10	6	0,66	0,8	5,3	10	◆
6KIL-V-NPTF14	14	10	6	1,35	1,1	5,3	10	◆
6KIL-V-NPTF18	18	10	6	1,00	1,0	5,3	10	◆
6KIL-V-NPTF27	27	10	6	0,64	0,8	5,3	10	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	l	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC	HC
								AL100	AM15C
6KIR-V-NPT14	14	10	6	1,33	1,1	5,3	10	◆	◆
6KIR-V-NPT18	18	10	6	1,01	1,0	5,3	10	◆	◆
6KIR-V-NPT27	27	10	6	0,66	0,8	5,3	10	◆	◆
6KIR-V-NPTF14	14	10	6	1,35	1,1	5,3	10	◆	◆
6KIR-V-NPTF18	18	10	6	1,00	1,0	5,3	10	◆	◆
6KIR-V-NPTF27	27	10	6	0,64	0,8	5,3	10	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	●	○
M	●	●
K	○	
N		
S	○	
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

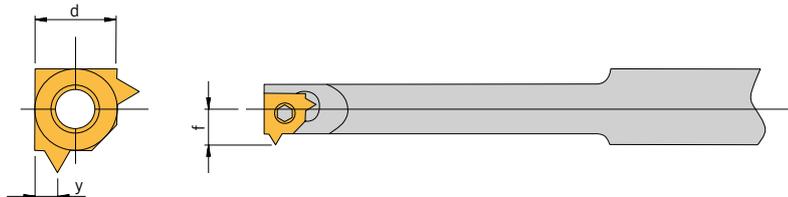


Innengewinde

Kegeliges Rohrgewinde - NPT / Kegeliges Feinrohrgewinde - NPTF



Rechte Ausführung abgebildet



Linke Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC
							AM15C
5LKIL-V-NPT14	14	5	1,33	1,1	4,65	8	◆
5LKIL-V-NPT18	18	5	1,01	1,0	4,65	8	◆
5LKIL-V-NPT27	27	5	0,66	0,8	4,65	8	◆
5LKIL-V-NPTF14	14	5	1,35	1,1	4,65	8	◆
5LKIL-V-NPTF18	18	5	1,00	1,0	4,65	8	◆
5LKIL-V-NPTF27	27	5	0,64	0,8	4,65	8	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC	HC
							AL100	AM15C
5LKIR-V-NPT14	14	5	1,33	1,1	4,65	8	◆	◆
5LKIR-V-NPT18	18	5	1,01	1,0	4,65	8	◆	◆
5LKIR-V-NPT27	27	5	0,66	0,8	4,65	8	◆	◆
5LKIR-V-NPTF14	14	5	1,35	1,1	4,65	8	◆	◆
5LKIR-V-NPTF18	18	5	1,00	1,0	4,65	8	◆	◆
5LKIR-V-NPTF27	27	5	0,64	0,8	4,65	8	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet

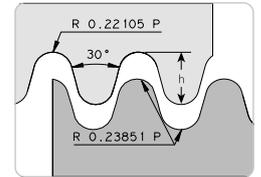
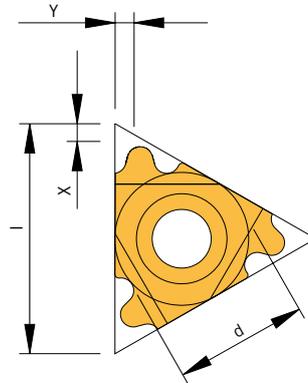
P	●	○
M	●	●
K	○	
N		
S	○	
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.



Außengewinde
Rundgewinde - DIN 405



Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	l	d	h _{min}	x	y	HC	HC
							AL100	AM7C
16ER-V-RD405/6	6	16	9,525	2,12	1,5	1,7	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet

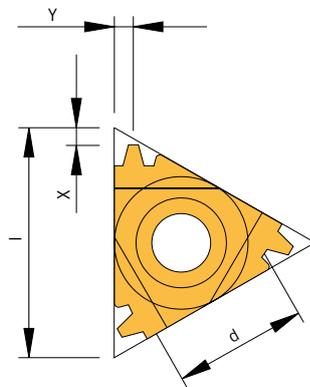
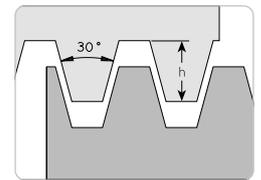
P	●	
M	●	●
K	○	○
N		
S	○	
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Außengewinde

Trapezgewinde - DIN 103



Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	l	d	h _{min}	x	y	HC
							AL100
16ER-V-TR103/2,0	2	16	9,525	1,25	1,1	1,3	◆
16ER-V-TR103/3,0	3	16	9,525	1,75	1,3	1,5	◆
22ER-V-TR103/4,0	4	22	12,700	2,25	1,7	1,9	◆
22ER-V-TR103/5,0	5	22	12,700	2,75	2,1	2,5	◆

HC = Hartmetall beschichtet

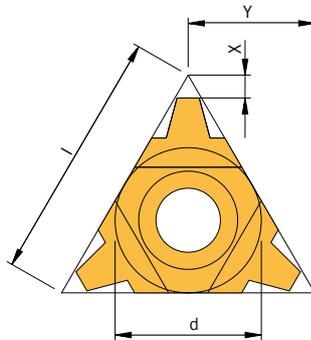
P	●
M	●
K	○
N	
S	○
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Außengewinde

Trapezgewinde - DIN 103



Neutrale Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	l	d	h _{min}	x	y	HC
27UEN-V-TR103/8,0	8	27	15,88	4,5	2,6	13,7	AL100

HC = Hartmetall beschichtet

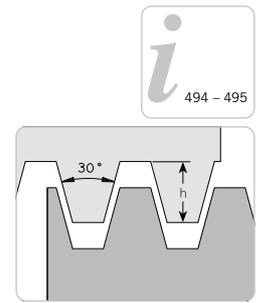
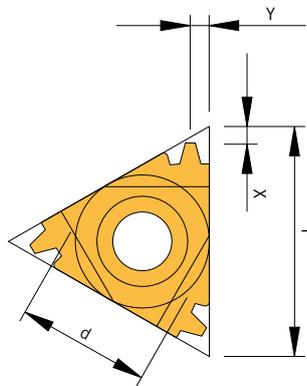
P	●
M	●
K	○
N	
S	○
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Innengewinde

Trapezgewinde - DIN 103



Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	l	d	h_{min}	x	y	HC
16IR-V-TR103/3,0	3	16	9,525	1,75	1,3	1,5	AL100

HC = Hartmetall beschichtet

P	●
M	●
K	○
N	○
S	○
H	

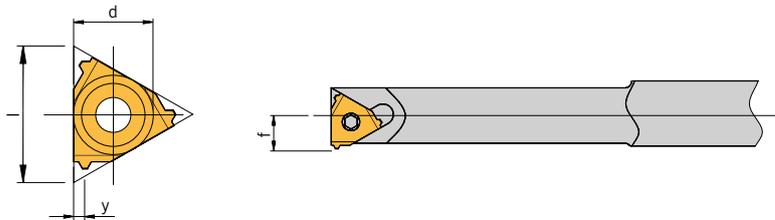
● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Innengewinde
Trapezgewinde - DIN 103



Rechte Ausführung abgebildet



Linke Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	l	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC
								AM15C
6KIL-V-TR103/1,5	1,5	10	6	0,85	0,85	5,3	10	◆
6KIL-V-TR103/2,0	2,0	10	6	1,25	1,30	5,3	10	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	l	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC	HC
								AL100	AM15C
6KIR-V-TR103/1,5	1,5	10	6	0,85	0,85	5,3	10	◆	◆
6KIR-V-TR103/2,0	2,0	10	6	1,25	1,30	5,3	10		◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	●	○
M	●	●
K	○	
N		
S	○	
H		

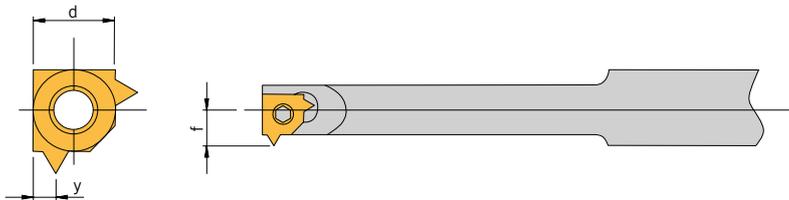
● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Innengewinde
Trapezgewinde - DIN 103



Rechte Ausführung abgebildet



Linke Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC
							AM15C
5LKIL-V-TR103/1,5	1,5	5	0,85	0,85	4,65	8	◆
5LKIL-V-TR103/2,0	2,0	5	1,25	1,30	4,65	8	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC	HC
							AL100	AM15C
5LKIR-V-TR103/1,5	1,5	5	0,85	0,85	4,65	8	◆	◆
5LKIR-V-TR103/2,0	2,0	5	1,25	1,30	4,65	8	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	●	○
M	●	●
K	○	
N		
S	○	
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung



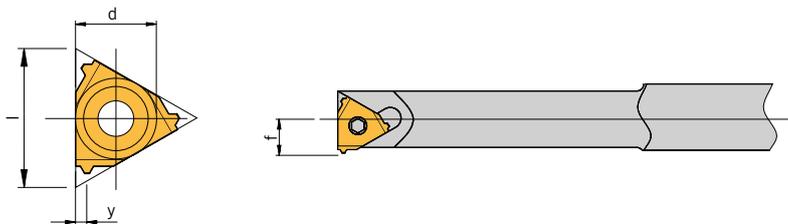
Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Innengewinde

Amerikanisches Trapezgewinde - ACME



Rechte Ausführung abgebildet



Linke Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	l	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC
6KIL-V-ACME12	12	10	6	1,19	1,1	5,1	10	AM15C

HC = Hartmetall beschichtet

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	l	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC	HC
6KIR-V-ACME12	12	10	6	1,19	1,1	5,1	10	AL100	AM15C

HC = Hartmetall beschichtet

P	●	○
M	●	●
K	○	
N		
S	○	
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

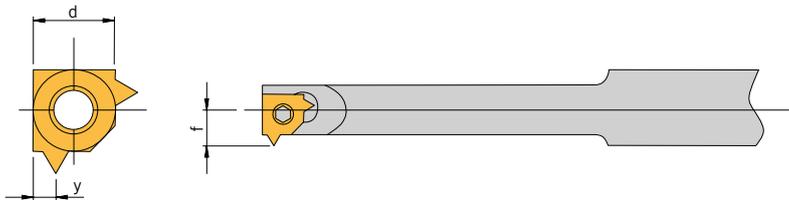
Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Innengewinde

Amerikanisches Trapezgewinde - ACME



Rechte Ausführung abgebildet



Linke Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC
5LKIL-V-ACME12	12	5	1,19	1,1	4,42	8	AM15C

HC = Hartmetall beschichtet

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC	HC
5LKIR-V-ACME12	12	5	1,19	1,1	4,42	8	AL100	AM15C

HC = Hartmetall beschichtet

P	●	○
M	●	●
K	○	
N		
S	○	
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung



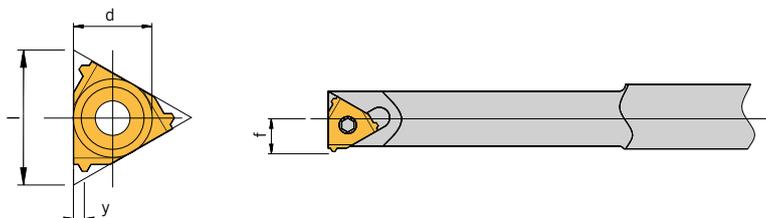
Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Innengewinde

Amerikanisches abgeflachtes Trapezgewinde - Stub ACME



Rechte Ausführung abgebildet



Linke Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	l	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC
6KIL-V-STACME12	12	10	6	0,76	1,2	5,1	10	AM15C

HC = Hartmetall beschichtet

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	l	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC	HC
6KIR-V-STACME12	12	10	6	0,76	1,2	5,1	10	AL100	AM15C

HC = Hartmetall beschichtet

P	●	○
M	●	●
K	○	
N		
S	○	
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

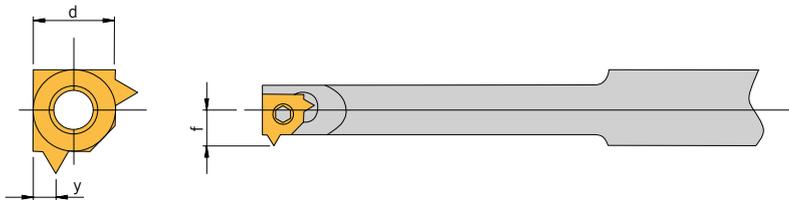
Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Innengewinde

Amerikanisches abgeflachtes Trapezgewinde - Stub ACME



Rechte Ausführung abgebildet



Linke Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	d	h_{min}	y	f	D_{min}	HC AM15C
5LKIL-V-STACME12	12	5	0,76	1,2	4,42	8	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	d	h_{min}	y	f	D_{min}	HC AL100	HC AM15C
5LKIR-V-STACME12	12	5	0,76	1,2	4,42	8	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	●	○
M	●	●
K	○	
N		
S	○	
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

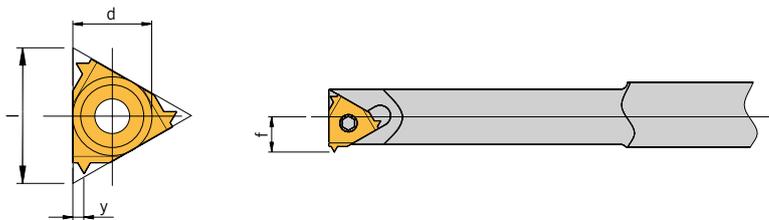
Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.



Innengewinde
Luftfahrtgewinde - UNJ



Rechte Ausführung abgebildet



Linke Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	l	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC
6KIL-V-UNJ20	20	10	6	0,66	0,9	4,9	9,8	AM15C

HC = Hartmetall beschichtet

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	l	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC	HC
6KIR-V-UNJ20	20	10	6	0,66	0,9	4,9	9,8	AL100	AM15C

HC = Hartmetall beschichtet

P	●	○
M	●	●
K	○	
N		
S	○	
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

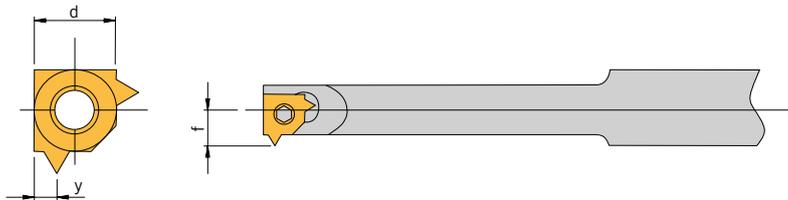
6

Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Innengewinde
Luftfahrtgewinde - UNJ



Rechte Ausführung abgebildet



Linke Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC
							AM15C
5LKIL-V-UNJ14	14	5	0,95	1,0	4,54	8,0	◆
5LKIL-V-UNJ16	16	5	0,83	1,0	4,41	7,8	◆
5LKIL-V-UNJ18	18	5	0,74	1,0	4,30	7,9	◆
5LKIL-V-UNJ20	20	5	0,66	0,9	4,21	7,8	◆
5LKIL-V-UNJ24	24	5	0,55	0,8	4,20	7,6	◆
5LKIL-V-UNJ28	28	5	0,47	0,6	3,99	7,6	◆
5LKIL-V-UNJ32	32	5	0,42	0,6	3,92	7,5	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC	HC
							AL100	AM15C
5LKIR-V-UNJ14	14	5	0,95	1,0	4,54	8,0	◆	◆
5LKIR-V-UNJ16	16	5	0,83	1,0	4,41	7,8	◆	◆
5LKIR-V-UNJ18	18	5	0,74	1,0	4,30	7,9	◆	◆
5LKIR-V-UNJ20	20	5	0,66	0,9	4,21	7,8	◆	◆
5LKIR-V-UNJ24	24	5	0,55	0,8	4,20	7,6	◆	◆
5LKIR-V-UNJ28	28	5	0,47	0,6	3,99	7,6	◆	◆
5LKIR-V-UNJ32	32	5	0,42	0,6	3,92	7,5	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	●	○
M	●	●
K	○	
N		
S	○	
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

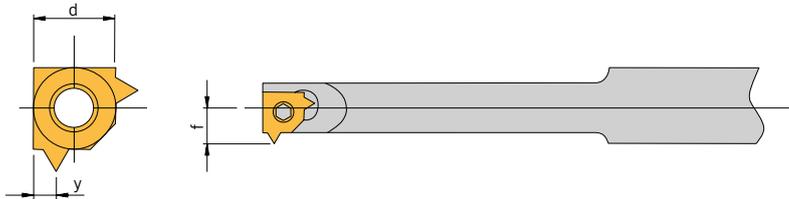
Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.



Innengewinde
Luftfahrtgewinde - UNJ



Rechte Ausführung abgebildet



Linke Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC
							AM15C
5LKIL-V-MJ1,00	1,00	5	0,49	0,7	4,06	7,6	◆
5LKIL-V-MJ1,25	1,25	5	0,61	0,9	4,21	7,8	◆
5LKIL-V-MJ1,50	1,50	5	0,73	1,0	4,35	7,7	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung mm	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC	HC
							AL100	AM15C
5LKIR-V-MJ1,00	1,00	5	0,49	0,7	4,06	7,6	◆	◆
5LKIR-V-MJ1,25	1,25	5	0,61	0,9	4,21	7,8	◆	◆
5LKIR-V-MJ1,50	1,50	5	0,73	1,0	4,35	7,7	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	●	○
M	●	●
K	○	
N		
S	○	
H		

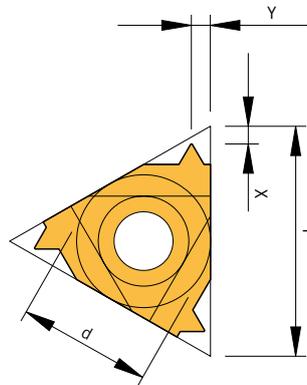
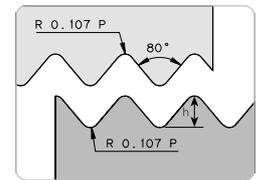
● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

6

Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Innengewinde

Stahlpanzerrohrgewinde (DIN40430) - PG



Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	l	d	h _{min}	x	y	HC
							AL100
11IR-V-PG18	18	11	6,350	0,67	0,8	1,0	◆
16IR-V-PG16	16	16	9,525	0,76	0,8	1,1	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	●
M	●
K	○
N	○
S	○
H	○

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

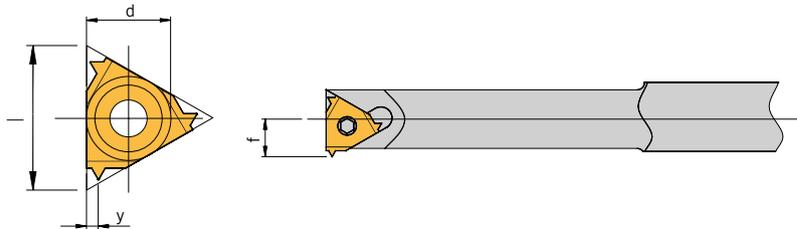
Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Innengewinde

Stahlpanzerrohrgewinde (DIN40430) - PG



Rechte Ausführung abgebildet



Linke Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	l	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC
								AM15C
6KIL-V-PG18	18	10	6	0,67	0,9	5,3	10	◆
6KIL-V-PG20	20	10	6	0,61	0,8	5,3	10	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	l	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC	HC
								AL100	AM15C
6KIR-V-PG18	18	10	6	0,67	0,9	5,3	10	◆	◆
6KIR-V-PG20	20	10	6	0,61	0,8	5,3	10	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	●	○
M	●	●
K	○	
N		
S	○	
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

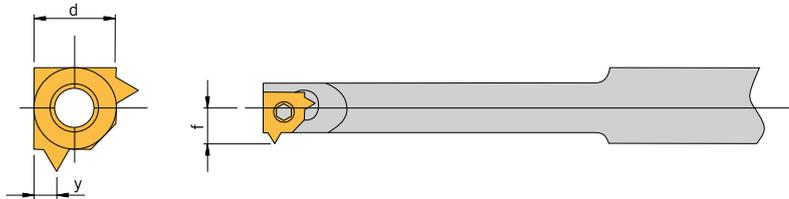
Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.

Innengewinde

Stahlpanzerrohrgewinde (DIN40430) - PG



Rechte Ausführung abgebildet



Linke Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC
							AM15C
5LKIL-V-PG18	18	5	0,67	0,9	4,65	8	◆
5LKIL-V-PG20	20	5	0,61	0,8	4,65	8	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Rechte Ausführung

Bezeichnung	Teilung Inch	d	h _{min}	y	f	D _{min}	HC	HC
							AL100	AM15C
5LKIR-V-PG18	18	5	0,67	0,9	4,65	8	◆	◆
5LKIR-V-PG20	20	5	0,61	0,8	4,65	8	◆	◆

HC = Hartmetall beschichtet

P	●	○
M	●	●
K	○	
N		
S	○	
H		

● Hauptanwendung
○ Nebenanwendung

Hier gibt es mengenbasierte Abnahmekonditionen. Sprechen Sie uns bitte an.



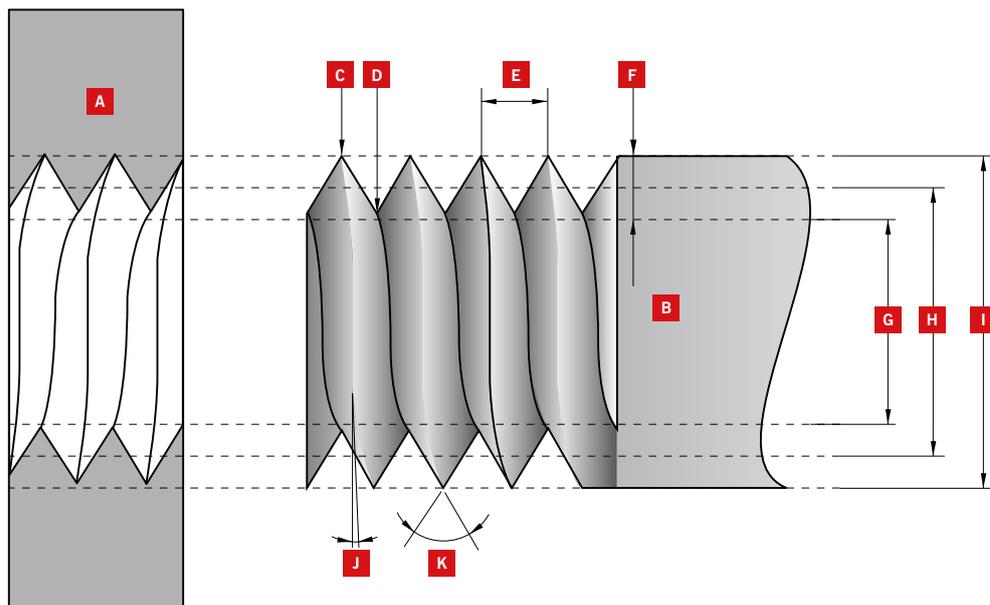
Werkstoffgruppe	Gliederung der Werkstoffhauptgruppen und Kennbuchstaben	Brinell-Härte	Zugfestigkeit (N/mm ²)	Zerspanungsgruppe	Schnittgeschwindigkeit V _c (m/min)				
					HC				
					AL100 (Standard)	AL100 (5LK1... / 6K1...)	AP3815		
P	Unlegierter Stahl	C ≤ 0,25 % geglüht	125	428	P1	115 - 153 - 190	140 - 170 - 200	115 - 153 - 190	
		C > 0,25 ... >= 0,55 % geglüht	190	639	P2	100 - 138 - 175	120 - 150 - 180	100 - 138 - 175	
		C > 0,25 ... >= 0,55 % vergütet	210	708	P3	100 - 138 - 175	120 - 150 - 180	100 - 138 - 175	
		C ≤ 0,55 % geglüht	190	639	P4	90 - 128 - 165	110 - 145 - 180	90 - 128 - 165	
		C ≤ 0,55 % vergütet	300	1013	P5	90 - 128 - 165	110 - 145 - 180	90 - 128 - 165	
		Automatenstahl (kurzspanend) geglüht	220	745	P6	90 - 128 - 165	110 - 145 - 180	90 - 128 - 165	
	Niedrig legierter Stahl	geglüht	175	591	P7	100 - 140 - 180	100 - 128 - 155	100 - 140 - 180	
		vergütet	300	1013	P8	75 - 108 - 140	90 - 118 - 145	75 - 108 - 140	
		vergütet	380	1282	P9	70 - 103 - 135	80 - 108 - 135	70 - 103 - 135	
		vergütet	430	1477	P10	70 - 103 - 135	80 - 107,5 - 135	70 - 103 - 135	
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl	geglüht	200	675	P11	80 - 100 - 120	65 - 90 - 115	80 - 100 - 120	
		gehärtet und angelassen	300	1013	P12	50 - 75 - 100	50 - 75 - 100	50 - 75 - 100	
		gehärtet und angelassen	400	1361	P13	50 - 75 - 100	50 - 75 - 100	50 - 75 - 100	
	Nichtrostender Stahl	ferritisch / martensitisch, geglüht	200	675	P14	70 - 100 - 130	80 - 100 - 120	70 - 100 - 130	
		martensitisch, vergütet	330	1114	P15	60 - 88 - 115	55 - 75 - 95	60 - 88 - 115	
austenitisch, abgeschreckt		200	675	M1	90 - 115 - 140	60 - 80 - 100	90 - 115 - 140		
M	Nichtrostender Stahl	austenitisch, ausscheidungsgehärtet (PH)	300	1013	M2	40 - 75 - 110	50 - 70 - 90	40 - 75 - 110	
		austenitisch-ferritisch, Duplex	230	778	M3	40 - 75 - 110	50 - 70 - 90	40 - 75 - 110	
		ferritisch	200	675	K1	60 - 65 - 70	60 - 70 - 80	60 - 65 - 70	
K	Temperguss	perlitisch	260	867	K2	60 - 103 - 145	60 - 70 - 80	60 - 103 - 145	
		Grauguss	niedrige Festigkeit	180	602	K3	70 - 100 - 130	60 - 70 - 80	70 - 100 - 130
			hohe Festigkeit / austenitisch	245	825	K4	60 - 88 - 115	40 - 55 - 70	60 - 88 - 115
Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch	155	518	K5	125 - 143 - 160	60 - 70 - 80	125 - 143 - 160		
	perlitisch	265	885	K6	90 - 105 - 120	70 - 80 - 90	90 - 105 - 120		
	GGV (CGI)	200	675	K7	-	-	-		
N	Aluminium-Knetlegierung	nicht aushärtbar	30	-	N1	-	-	-	
		aushärtbar, ausgehärtet	100	343	N2	80 - 150 - 220	100 - 135 - 170	80 - 150 - 220	
		≤ 12 % Si, nicht aushärtbar	75	260	N3	200 - 300 - 400	100 - 125 - 150	200 - 300 - 400	
	Aluminium-Gusslegierung	≤ 12 % Si, aushärtbar, ausgehärtet	90	314	N4	200 - 240 - 280	60 - 80 - 100	200 - 240 - 280	
		> 12 % Si, nicht aushärtbar	130	447	N5	60 - 120 - 180	100 - 125 - 150	60 - 120 - 180	
		Magnesiumlegierung	70	250	N6	-	-	-	
	Kupfer und Kupferlegierung (Bronze / Messing)	unlegiert, Elektrokupfer	100	343	N7	-	-	-	
		Messing, Bronze, Rotguss	90	314	N8	80 - 153 - 225	80 - 140 - 200	80 - 153 - 225	
		Cu-Legierung, kurzspanend	110	382	N9	80 - 153 - 225	80 - 140 - 200	80 - 153 - 225	
		hochfest, Ampco	300	1013	N10	-	-	-	
		Nichtmetallische Werkstoffe	Thermoplaste (ohne abrasive Füllstoffe)	-	-	N11	-	-	-
			Duroplaste (ohne abrasive Füllstoffe)	-	-	N12	-	-	-
	Kunststoff glasfaserverstärkt GFRP		-	-	N13	-	-	-	
	Kunststoff kohlefaserverstärkt CFRP		-	-	N14	-	-	-	
	Kunststoff aramidfaserverstärkt AFRP		-	-	N15	-	-	-	
Graphit (technisch)	80 Shore	-	N16	-	-	-			
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis geglüht	200	675	S1	45 - 53 - 60	25 - 35 - 45	45 - 53 - 60	
		Fe-Basis ausgehärtet	280	943	S2	30 - 40 - 50	20 - 25 - 30	30 - 40 - 50	
		Ni- oder Co-Basis geglüht	250	839	S3	20 - 25 - 30	15 - 18 - 20	20 - 25 - 30	
		Ni- oder Co-Basis ausgehärtet	350	1177	S4	15 - 20 - 25	10 - 13 - 15	15 - 20 - 25	
		Ni- oder Co-Basis gegossen	320	1076	S5	-	-	-	
	Titanlegierung	Reintitan	200	675	S6	140 - 155 - 170	60 - 80 - 100	140 - 155 - 170	
		α- und β-Legierungen, ausgehärtet	375	1262	S7	40 - 55 - 70	40 - 45 - 50	50 - 60 - 70	
		β-Legierungen	410	1396	S8	-	-	-	
	Wolframlegierungen	300	1013	S9	-	-	-		
	Molybdänlegierungen	300	1013	S10	-	-	-		
H	Gehärteter Stahl	gehärtet und angelassen	50 HRC	-	H1	45 - 53 - 60	20 - 30 - 40	45 - 53 - 60	
		gehärtet und angelassen	55 HRC	-	H2	40 - 45 - 50	20 - 30 - 40	40 - 45 - 50	
		gehärtet und angelassen	60 HRC	-	H3	-	-	-	
	Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen	55 HRC	-	H4	-	-	-	

Die Tabellenwerte sind Richtwerte.
Es kann notwendig sein, die Werte den jeweiligen Bearbeitungsbedingungen anzupassen.

HC = Hartmetall beschichtet
HU = Hartmetall unbeschichtet

	HC				HU
	AP3925	AM7C	AM15C (Standard)	AM15C (5LK1.../ 6K1...)	AK20
	115 - 153 - 190	-	115 - 153 - 190	40 - 60 - 80	-
	100 - 138 - 175	-	100 - 138 - 175	40 - 60 - 80	-
	100 - 138 - 175	-	100 - 138 - 175	40 - 60 - 80	80 - 120 - 160
	90 - 128 - 165	-	90 - 128 - 165	40 - 60 - 80	80 - 100 - 120
	90 - 128 - 165	-	90 - 128 - 165	40 - 60 - 80	70 - 85 - 100
	90 - 128 - 165	-	90 - 128 - 165	40 - 60 - 80	50 - 85 - 120
	100 - 140 - 180	-	100 - 140 - 180	40 - 60 - 80	-
	75 - 108 - 140	-	75 - 108 - 140	40 - 60 - 80	-
	70 - 103 - 135	-	70 - 103 - 135	40 - 60 - 80	70 - 120 - 170
	70 - 103 - 135	-	70 - 103 - 135	40 - 60 - 80	70 - 120 - 170
	80 - 100 - 120	-	80 - 100 - 120	40 - 50 - 60	-
	50 - 75 - 100	-	50 - 75 - 100	40 - 50 - 60	-
	50 - 75 - 100	-	50 - 75 - 100	40 - 50 - 60	-
	70 - 100 - 130	70 - 110 - 150	70 - 100 - 130	40 - 50 - 60	-
	60 - 88 - 115	60 - 93 - 125	60 - 88 - 115	40 - 50 - 60	-
	90 - 115 - 140	90 - 125 - 160	90 - 115 - 140	40 - 50 - 60	-
	40 - 75 - 110	40 - 80 - 120	40 - 75 - 110	40 - 50 - 60	-
	40 - 75 - 110	40 - 80 - 120	40 - 75 - 110	40 - 50 - 60	30 - 40 - 50
	60 - 65 - 70	-	60 - 65 - 70	40 - 60 - 80	25 - 33 - 40
	60 - 103 - 145	-	60 - 103 - 145	40 - 60 - 80	20 - 25 - 30
	70 - 100 - 130	-	70 - 100 - 130	40 - 60 - 80	15 - 20 - 25
	60 - 88 - 115	-	60 - 88 - 115	40 - 60 - 80	-
	125 - 143 - 160	-	125 - 143 - 160	40 - 60 - 80	60 - 80 - 100
	90 - 105 - 120	-	90 - 105 - 120	40 - 60 - 80	40 - 50 - 60
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	80 - 150 - 220	-	80 - 150 - 220	40 - 80 - 120	-
	200 - 300 - 400	-	200 - 300 - 400	40 - 80 - 120	-
	200 - 240 - 280	-	200 - 240 - 280	40 - 80 - 120	-
	60 - 120 - 180	-	60 - 120 - 180	40 - 80 - 120	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	80 - 153 - 225	-	80 - 153 - 225	40 - 80 - 120	-
	80 - 153 - 225	-	80 - 153 - 225	40 - 80 - 120	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	45 - 53 - 60	-	45 - 53 - 60	30 - 38 - 45	-
	30 - 40 - 50	-	30 - 40 - 50	20 - 25 - 30	-
	20 - 25 - 30	-	20 - 25 - 30	15 - 18 - 20	-
	15 - 20 - 25	-	15 - 20 - 25	15 - 18 - 20	-
	-	-	-	-	-
	140 - 155 - 170	-	140 - 155 - 170	70 - 85 - 100	-
	40 - 55 - 70	-	50 - 60 - 70	40 - 45 - 50	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	45 - 53 - 60	-	45 - 53 - 60	20 - 30 - 40	-
	40 - 45 - 50	-	40 - 45 - 50	20 - 30 - 40	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-

GEWINDETERMINOLOGIE



A Außengewinde

Gewinde, das an der Außenseite eines Zylinders gebildet wird.

B Innengewinde

Gewinde, das auf der Innenfläche eines Zylinders oder Konus erzeugt wird.

C Gewindespitze

D Gewindegrund

E Teilung

Die Teilung bezeichnet den Abstand zweier unmittelbar benachbarter gleichgerichteter Gewindeflanken. Bei einer Schraube mit N-Gängen gilt für die Teilung $P=L/N$ (bei $N=1$ ist die Teilung=Steigung)

F Gewindetiefe

Der achsensenkrechte Abstand zwischen Gewindespitze und Gewindegrund.

G Kerndurchmesser

Durchmesser des imaginären Zylinders, der coaxial zum Gewinde liegt, und bei dem jede beliebige Mantellinie den Gewindegrund des Außengewindes bzw. die Gewindespitzen des Innengewindes berühren.

H Teilungsdurchmesser

Durchmesser des imaginären Zylinders, der coaxial zum Gewinde liegt, und bei dem jede beliebige Mantellinie das Gewindeprofil so schneidet, dass die durch Gewinderille und Gewindezahn gebildeten Abschnitte gleich sind.

I Außendurchmesser

Durchmesser des imaginären Zylinders, der coaxial zum Gewinde liegt, und bei dem jede beliebige Mantellinie die Gewindespitzen des Außengewindes bzw. den Gewindegrund des Innengewindes berührt.

J Steigungswinkel

Winkel, der gebildet wird durch die Tangente an die Schraubenlinie an einem am Flankendurchmesser des Gewindes liegenden Punkt und durch eine Ebene senkrecht zur Gewindeachse.

K Flankenwinkel

Nennendurchmesser

Der Durchmesser von welchem die Durchmessergrößen durch Anwendung der Abweichungszugaben und -toleranzen abgeleitet werden.

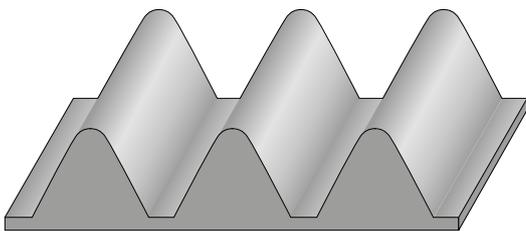
Zylindrisches Gewinde

Erzeugt auf einem Zylinder.

Konisches Gewinde

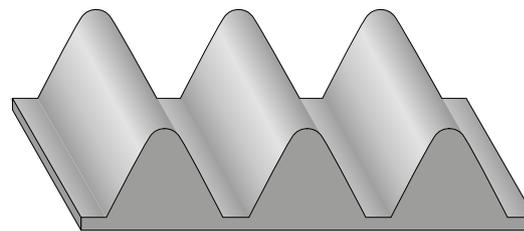
Erzeugt auf einem Kegel.

GEWINDERICHTUNG



Linksgewinde

Gewinde, das sich, in Achsrichtung betrachtet, entgegen dem Uhrzeigersinn windet und in Achsrichtung verläuft (LH).



Rechtsgewinde

Gewinde, das sich, in Achsrichtung betrachtet, im Uhrzeigersinn windet und in Achsrichtung verläuft.

STEIGUNGSWINKEL β

Steigung

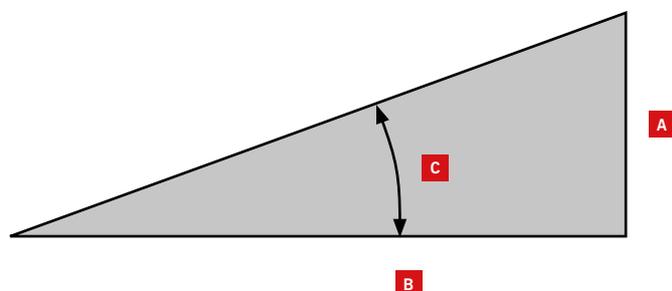
Die Steigung bezeichnet den Weg, den ein Muttergewinde auf einem Bolzensgewinde bei einer 360°-Umdrehung in axialer Richtung zurücklegt.

Steigung L = Teilung P x Anzahl der Gänge N
(bei N=1 ist P=L)

A Steigung

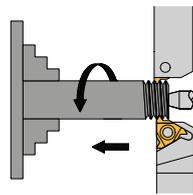
B π x Teilungsdurchmesser

C Steigungswinkel

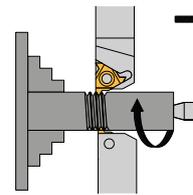


WAHL DER BEARBEITUNGSMETHODE

Außen-Rechtsgewinde

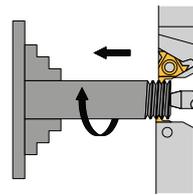


Halter und Wende-
schneidplatten in
Rechtsausführung

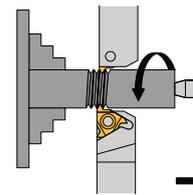


Halter und Wende-
schneidplatten in
Linksausführung
**ACHTUNG: Negativer
Steigungswinkel!**

Außen-Linksgewinde

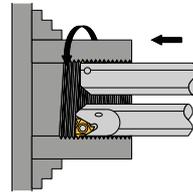


Halter und Wende-
schneidplatten in
Linksausführung

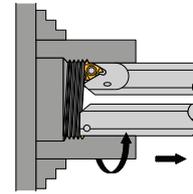


Halter und Wende-
schneidplatten in
Rechtsausführung
**ACHTUNG: Negativer
Steigungswinkel!**

Innen-Rechtsgewinde

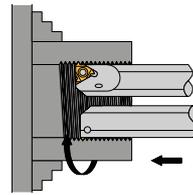


Halter und Wende-
schneidplatten in
Rechtsausführung

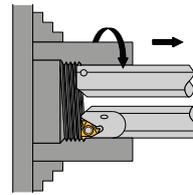


Halter und Wende-
schneidplatten in Links-
ausführung
**ACHTUNG: Negativer
Steigungswinkel!**

Innen-Linksgewinde



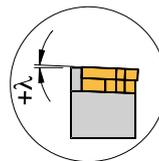
Halter und Wende-
schneidplatten in
Linksausführung



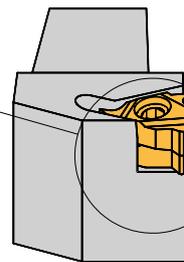
Halter und Wende-
schneidplatten in
Rechtsausführung
**ACHTUNG: Negativer
Steigungswinkel!**

6

Schnittrichtungswahl



Vorschub in Richtung Futter



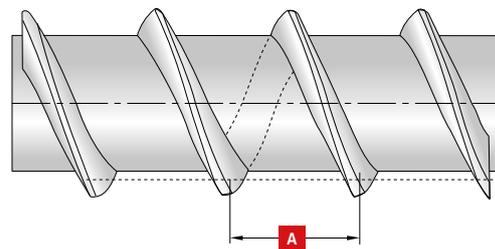
Vorschub in Richtung Spitze

BEARBEITUNG EINES MEHRGÄNGIGEN-GEWINDES

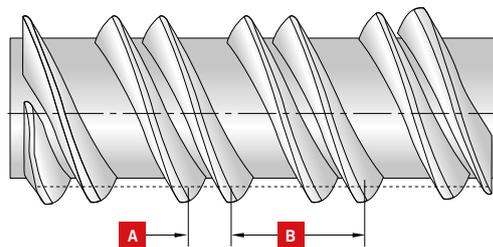
Ein Gewinde dessen Steigung L einem ganzzahligen Mehrfachen der Teilung P entspricht. Ein mehrgängiges Gewinde erlaubt einen höheren Vorschub ohne eine größere Gewindeform.

A Teilung

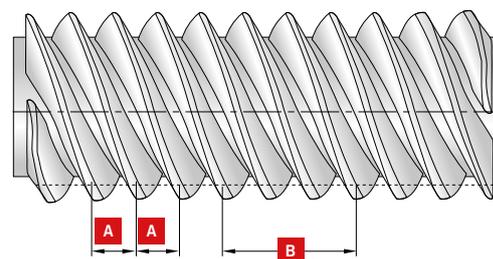
B Steigung



Bearbeitung erster Start

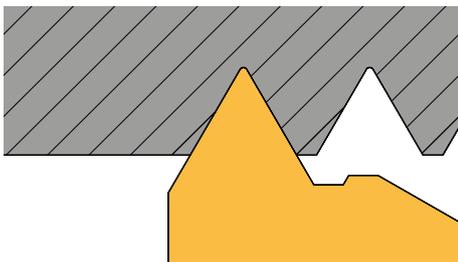


Bearbeitung zweiter Start



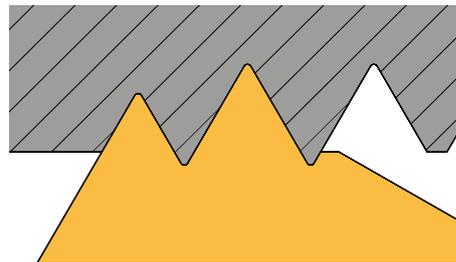
Dritter bearbeiteter Durchgang
(Ende, dreigängiges Gewinde)

GEWINDEDREHEN – WENDESCHNEIDPLATTEN



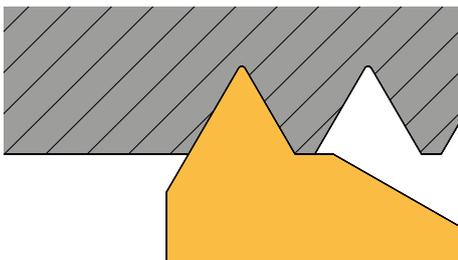
Teilprofil

- Vordrehen vom Außen- bzw. Innendurchmesser auf das exakte Maß, da die Zahnspitzen nicht bearbeitet werden.
- Eine Wendeschneidplatte für mehrere Steigungen bei gleichem Profilwinkel. Dadurch geringe Lagerhaltung.



Mehrzahnprofil

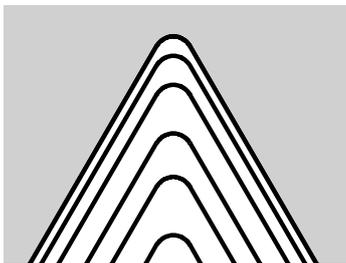
- Ähnlich der Vollprofil-Wendeschneidplatte, jedoch mit zwei oder mehr Zähnen.
- Weniger Durchgänge, höhere Standzeiten und somit höhere Produktivität.
- Größerer Auslauf des Werkzeugs und stabile Bearbeitungsbedingungen erforderlich.



Vollprofil

- Das komplette Gewindeprofil einschließlich der Zahnhöhe wird bearbeitet.
- Gratfreie Gewinde mit hoher Profilgenauigkeit.
- Jede Steigung und jedes Profil erfordert eine separate Wendeschneidplatte.

GEWINDEDREHEN – ZUSTELLARTEN



Radiale Zustellung

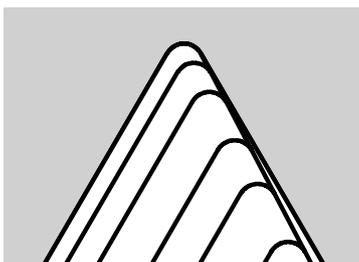
Einfache und gebräuchlichste Zustellung senkrecht zur Drehachse. Die Zerspanung erfolgt auf beiden Zahnflanken, wodurch ein gleichmäßiger Verschleiß gewährleistet ist.

Empfohlen bei kleinen Steigungen bis ca. 2 mm. Bevorzugt für kurzspanende Werkstoffe und zur Kaltverfestigung neigende sowie nichtrostende Stähle.



Mehrzahnprofil

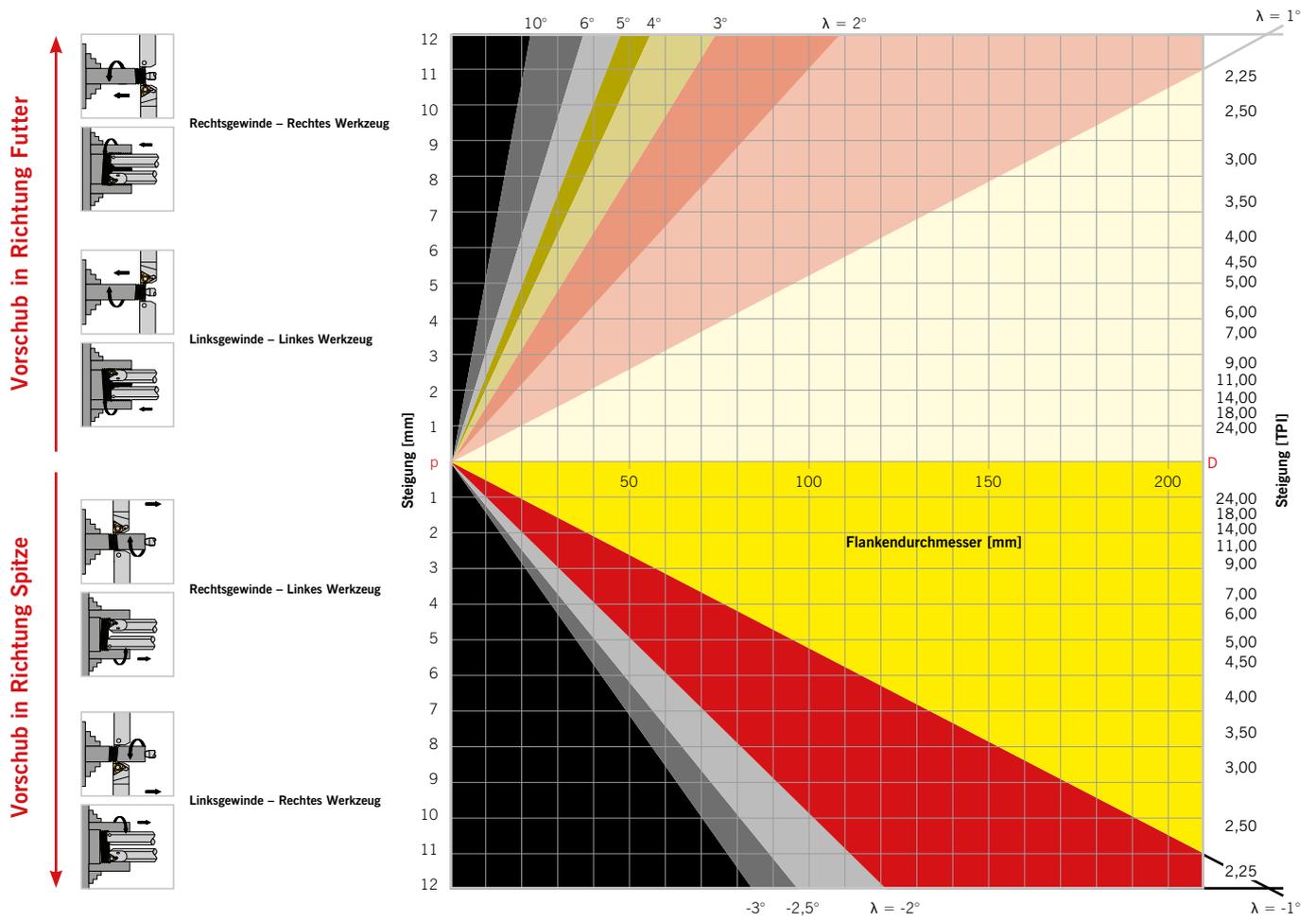
Wechselseitige Zustellung entlang beider Flanken. Hohe Standzeiten, durch gleichmäßigen Flankenverschleiß an beiden Schneidkanten. Besonders bei großen Steigungen ab 4 mm auf NC-Maschinen mit spezieller Programmierung.



Vollprofil

Zustellung unter einem Winkel von 3–5° zur Flanke des Gewindes. Bevorzugt bei NC-Maschinen. Gute Spankontrolle, daher besonders für Innengewinde und langspanende Werkstoffe geeignet. Bei größeren Steigungen ab 2 mm.

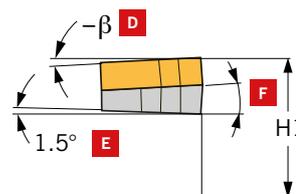
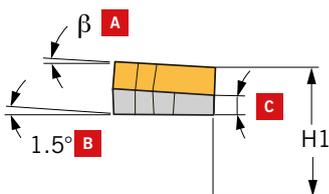
STEIGUNGSWINKEL-DIAGRAMM



6

Vorschub in Richtung Futter

Vorschub in Richtung Spitze



A Standard Steigungswinkel

D Umgekehrt Steigungswinkel

B Standard-Werkzeughalter Steigungswinkel

E Plattensitzwinkel des Standard Klemmhalters

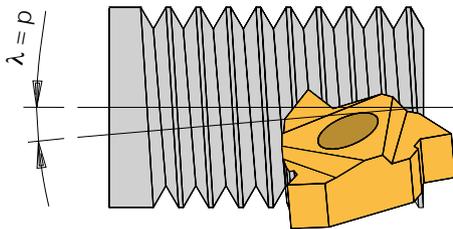
C Unterlegplattenwinkel

F Unterlegplattenwinkel

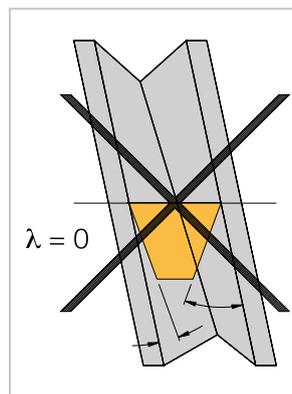
Die Abmessungen H1 (Schneidenhöhe) bleiben bei jeder Schneid- / Unterlegplattenkombination konstant.

UNTERLEGPLATTEN FÜR KLEMMHALTER

Die Flankenfreiwinkel des Gewindeprofils der Wendschneidplatte sind vom Steigungswinkel des Gewindes abhängig. Der Steigungswinkel des Gewindes muss mit dem Neigungswinkel der Wendschneidplatte so weit wie möglich übereinstimmen. So wird größte Profilgenauigkeit erzielt, ungleichmäßiger Freiflächenverschleiß an der Wendschneidplatte vermieden und somit eine längere Standzeit gewährleistet.

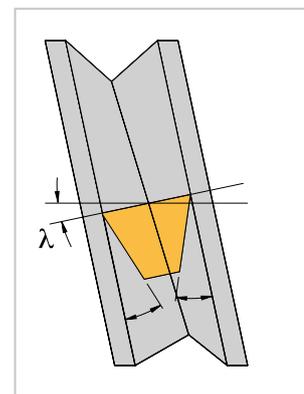


Falsch



Spanwinkel und Freiwinkel sind ungleich, wenn der Neigungswinkel $\lambda = 0^\circ$ ist.

Richtig



Spanwinkel und Freiwinkel sind gleich, wenn der Neigungswinkel (λ) und der Steigungswinkel (ρ) identisch sind.

Der Steigungswinkel des Gewindes bzw. der erforderliche Neigungswinkel ergibt sich aus folgender Formel:

$$\tan \lambda = \frac{p}{d_2 \times \pi}$$

λ_2 = Neigungswinkel
 d_2 = Flankendurchmesser
 p = Steigung

Die Klemmhalter sind mit einem Neigungswinkel von $\lambda = 1,5^\circ$ ausgelegt. Unterlegplatten, die bereits im Klemmhalter montiert sind und mitgeliefert werden, sind planparallel mit 0° geschliffen.

Bei Abweichungen des Steigungswinkels von mehr als 1° sollte eine andere Unterlegplatte gewählt werden. Die Spitzenhöhe der Wendschneidplatte bleibt immer gleich (unabhängig von der Wahl der Unterlegplatte).

UNTERLEGPLATTEN

Außengewinde	Klemmhalter	Steigungswinkel							
		4,5°	3,5°	2,5°	1,5°	0,5°	0°	-0,5°	-1,5°
16	R	YE 3-3P	YE 3-2P	YE 3-1P	YE 3	YE 3-1 N	YE 3-1,5N	YE 3-2N	YE 3-3N
	L	YI 3-3P	YI 3-2P	YI 3-1P	YI 3	YI 3-1 N	YI 3-1,5N	YI 3-2N	YI 3-3N
22	R	YE 4-3P	YE 4-2P	YE 4-1P	YE 4	YE 4-1 N	YE 4-1,5N	YE 4-2N	YE 4-3N
	L	YI 4-3P	YI 4-2P	YI 4-1P	YI 4	YI 4-1 N	YI 4-1,5N	YI 4-2N	YI 4-3N
22 U	R	YE 4U-3P	YE 4U-2P	YE 4U-1P	YE 4U	YE 4U-1 N	YE 4U-1,5N	YE 4U-2N	YE 4U-3N
	L	YI 4U-3P	YI 4U-2P	YI 4U-1P	YI 4U	YI 4U-1 N	YI 4U-1,5N	YI 4U-2N	YI 4U-3N
27	R	YE 5-3P	YE 5-2P	YE 5-1P	YE 5	YE 5-1 N	YE 5-1,5N	YE 5-2N	YE 5-3N
	L	YI 5-3P	YI 5-2P	YI 5-1P	YI 5	YI 5-1 N	YI 5-1,5N	YI 5-2N	YI 5-3N
27U	R	YE 5U-3P	YE 5U-2P	YE 5U-1P	YE 5U	YE 5U-1 N	YE 5U-1,5N	YE 5U-2N	YE 5U-3N
	L	YI 5U-3P	YI 5U-2P	YI 5U-1P	YI 5U	YI 5U-1 N	YI 5U-1,5N	YI 5U-2N	YI 5U-3N
Innengewinde									
16	R	YI 3-3P	YI 3-2P	YI 3-1P	YI 3	YI 3-1 N	YI 3-1,5N	YI 3-2N	YI 3-3N
	L	YE 3-3P	YE 3-2P	YE 3-1P	YE 3	YE 3-1 N	YE 3-1,5N	YE 3-2N	YE 3-3N
22	R	YI 4-3P	YI 4-2P	YI 4-1P	YI 4	YI 4-1 N	YI 4-1,5N	YI 4-2N	YI 4-3N
	L	YE 4-3P	YE 4-2P	YE 4-1P	YE 4	YE 4-1 N	YE 4-1,5N	YE 4-2N	YE 4-3N
22 U	R	YI 4U-3P	YI 4U-2P	YI 4U-1P	YI 4U	YI 4U-1 N	YI 4U-1,5N	YI 4U-2N	YI 4U-3N
	L	YE 4U-3P	YE 4U-2P	YE 4U-1P	YE 4U	YE 4U-1 N	YE 4U-1,5N	YE 4U-2N	YE 4U-3N
27	R	YI 5-3P	YI 5-2P	YI 5-1P	YI 5	YI 5-1 N	YI 5-1,5N	YI 5-2N	YI 5-3N
	L	YE 5-3P	YE 5-2P	YE 5-1P	YE 5	YE 5-1 N	YE 5-1,5N	YE 5-2N	YE 5-3N
27 U	R	YI 5U-3P	YI 5U-2P	YI 5U-1P	YI 5U	YI 5U-1 N	YI 5U-1,5N	YI 5U-2N	YI 5U-3N

ANZAHL DER DURCHGÄNGE

Steigung																
[mm]	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	8,0
[Gang/Zoll]	48	32	24	20	16	14	12	10	8	7	6	6	5	5	4	3
Anzahl der Durchgänge																
	4-6	4-7	4-8	5-9	6-10	7-12	7-12	8-14	9-16	10-18	11-18	11-19	12-20	12-20	12-20	15-24

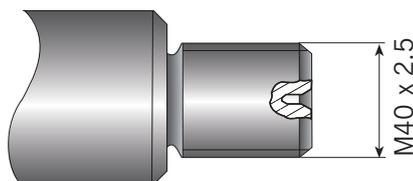
Die hier aufgeführten Werte sind allgemeine Empfehlungen für die Anzahl der Durchgänge bei der Bearbeitung von normalen Stahl- und NE-Werkstoffen. Bei harten Werkstoffen ist die Schnitttiefe zu reduzieren und die Anzahl der Schnitte zu erhöhen.

HINWEIS: Der Spanquerschnitt sollte bei jedem Durchgang gleich groß sein, das heißt mit zunehmender Schnitttiefe ist die Zustellung zu reduzieren, um konstante Schnittkräfte zu erreichen.

Bei Plattenbruch ist die Anzahl der Durchgänge zu erhöhen, bei hohem Verschleiß zu verringern. Die Zustellung sollte mindestens 0,05 mm betragen und bei rostfreiem Stahl nicht unter 0,08 mm liegen.

SCHRITT FÜR SCHRITT GEWINDEDREHEN - BEISPIEL 1

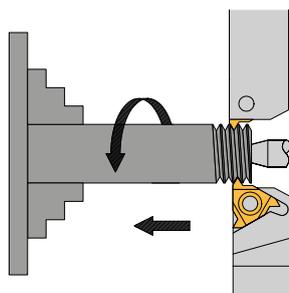
Zu bearbeitende Anwendung



Gewinde: Außen Rechte Seite
ISO metrisch M40x2.5

Material: 4140 (25 HRc)

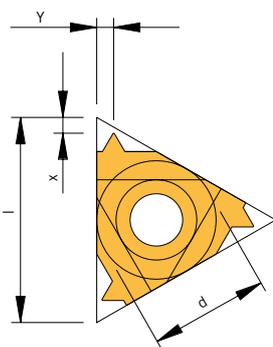
Schritt 1: Auswahl Gewindedreh-Methode



Wählen Sie den Vorschub in Richtung des Spannfutters.

Hier eine rechte Schneidplatte Außen und einen rechten Halter Außen verwenden.

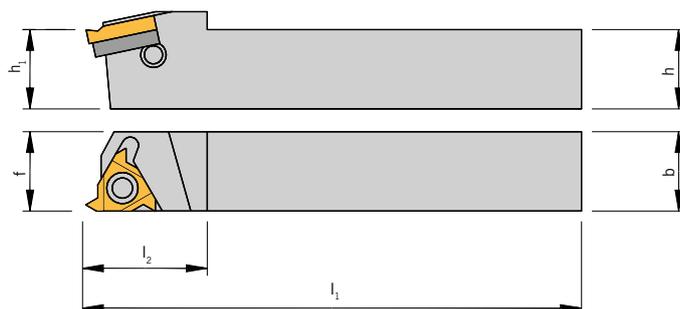
Schritt 2: Auswahl Schneidplattengröße



Gewählte Schneidplatte:
16ER-V-ISO2,50 AL100

Wendeplattengröße (mm)	d	9,525
	l	16
Teilung		2,50
Unterlegplatte		YE3
Werkzeughalter		AL...-3R

Schritt 3: Auswahl Werkzeughalter

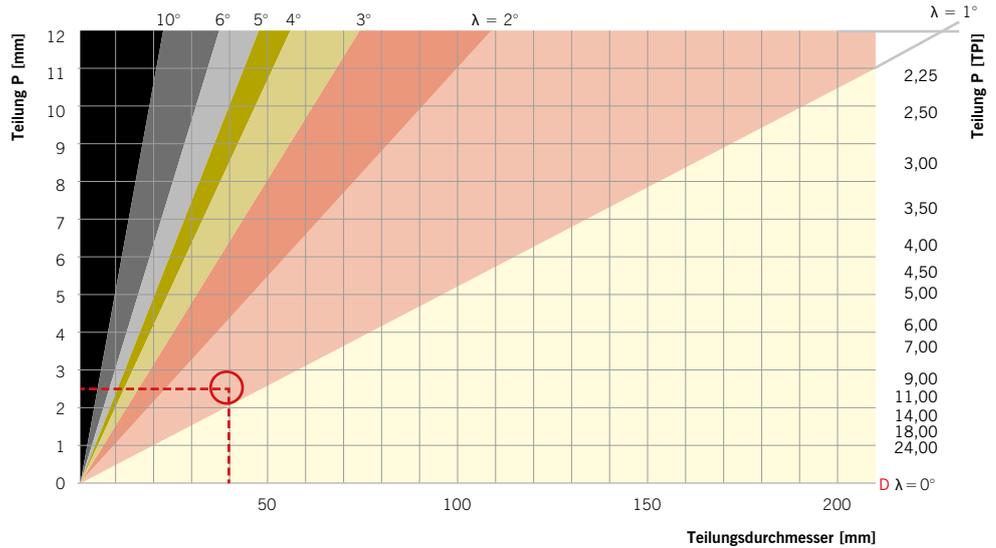


Gewählte Werkzeughalter: AL25-3R

Wendeplattengröße (mm)	d	9,525
	h=h1=b	25,0
Abmessung (mm)	f	25,0
	l ₁	153,6
	l ₂	30,0

Schritt 4: Steigungswinkel aus Diagramm

Aus der Tabelle entnehmen Sie den Steigungswinkel von 1,5°, wenn Sie einen Abstand von 2,5 mm (10 TPI) und den Werkstückdurchmesser von 40 mm (1,57") verwenden.



Schritt 5: Auswahl Unterlegplatte

Gewählte Unterlegplatte: YE3 – Resultierender Steigungswinkel

Wendeplattengröße (mm)	d	9,525
	l	16
Teilung		2,50
Unterlegplatte		YE3
Werkzeughalter		AL25-3R

Schritt 6: Auswahl Hartmetallsorte und die Schnittgeschwindigkeit

Gewählte Hartmetallsorte: AL100
Schnittgeschwindigkeit: 140 m/min

Werkstoffgruppe	Gliederung der Werkstoffhauptgruppen und Kennbuchstaben	Brinell-Härte	Zugfestigkeit (N/mm ²)	Zerspanungsgruppe	Schnittgeschwindigkeit V _c (m/min)	
					HC	
					AL 100 (Standard)	
P	Niedrig legierter Stahl	geglüht	175	591	P7	100 - 140 - 180
		vergütet	300	1013	P8	75 - 108 - 140
		vergütet	380	1282	P9	70 - 103 - 135
		vergütet	430	1477	P10	70 - 103 - 135

Schritt 7: Bestimmung der Anzahl an Durchgängen

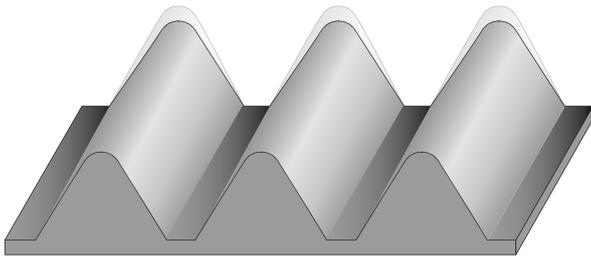
Anzahl der Durchgänge: 14

Teilung	mm	1.50	1.75	1.75	2.50	3.00	3.50	4.00
	TPI	16	14	14	10	8	7	6
Anzahl der Durchgänge		6-10	7-12	7-12	8-14	9-16	10-18	11-18

Zusammenfassung

Gewindetyp	ISO M40x2.5 rechts Außen
Vorschubrichtung:	In Richtung zum Spannfutter
Wendeplatte und Beschichtung	16ER-V-ISO2,50 AL100
Werkzeughalter:	AL25-3R
Steigungswinkel:	1.5°
Unterlegplatte:	YE3
Schnittgeschwindigkeit:	140 m/min
Anzahl der Durchgänge:	14

FEHLERBEHEBUNG

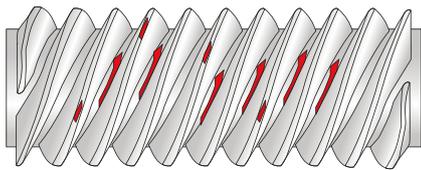


Gewindeprofil zu flach

Das Werkzeug ist nicht auf Spitzenhöhe -> **Verändern Sie die Spitzenhöhe**

Wendeschneidplatte bearbeitet nicht die Gewindespitze -> **Messen Sie den Werkstückdurchmesser**

Abgenutzte Schneidplatte -> **Wechseln Sie die Wendeschneidplatte früher aus**



Geringe Oberflächengüte

Schnittgeschwindigkeit zu niedrig -> **Erhöhung der Schnittgeschwindigkeit**

Falsche Unterlegplatte -> **Wählen Sie die korrekte Unterlegplatte**

Ungeeignete Zustellungsmethode -> **Verwenden Sie die wechselseitige oder die radiale Zustellung**

INFORMATIONEN

Informationen

- Schlüssel 510 – 515
- Drehmomentschlüssel 516
- Werkstoff-Vergleichstabelle 518 – 533
- Härtevergleich 534 – 535
- Verschleiß und Abhilfe 536 – 537
- Anwendungshinweise 538 – 541



S-AFC-HSK...

Steckschlüssel für HSK-Kühlmittelrohr

**Schlüssel**

Artikel	Abtriebsprofil	Abtriebsgröße	L	B
S-AFC-HSK25	HSK	25	146	80
S-AFC-HSK32	HSK	32	152	80

T51... / T51...-IP

Schraubendreher SoftFinish® mit Rundklinge

**TORX®**

Artikel	Abtriebsprofil	Abtriebsgröße	L	B
T5106	TORX®	6	164	23
T5107	TORX®	7	164	23
T5108	TORX®	8	164	23
T5109	TORX®	9	171	30
T5110	TORX®	10	191	30
T5115	TORX®	15	191	30
T5120	TORX®	20	218	36
T5125	TORX®	25	218	36

TORX PLUS®

Artikel	Abtriebsprofil	Abtriebsgröße	L	B
T5106-IP	TORX PLUS®	6	164	23
T5107-IP	TORX PLUS®	7	164	23
T5108-IP	TORX PLUS®	8	164	23
T5109-IP	TORX PLUS®	9	171	30
T5110-IP	TORX PLUS®	10	191	30
T5115-IP	TORX PLUS®	15	191	30
T5120-IP	TORX PLUS®	20	218	36
T5125-IP	TORX PLUS®	25	218	36

T52...-IP

Stiftschlüssel mit Schlüsselgriff

**TORX PLUS®**

Artikel	Abtriebsprofil	Abtriebsgröße	L	B
T5208-IP	TORX PLUS®	8	75	40
T5210-IP	TORX PLUS®	10	75	40
T5215-IP	TORX PLUS®	15	80	40
T5220-IP	TORX PLUS®	20	80	40

KP ...**Sechskantschlüssel - kurz****Sechskant**

Artikel	Abtriebsprofil	Abtriebsgröße	L	B
KP 3421	Sechskant	2,0	52	19
KP 3111	Sechskant	2,5	59	20
KP 1111	Sechskant	3,0	66	23
KP 1321	Sechskant	4,0	73	29
KP 5421	Sechskant	5,0	85	33

KS ...**Stiftschlüssel mit Fähnchengriff****TORX®**

Artikel	Abtriebsprofil	Abtriebsgröße	L	B
KS 2505	TORX®	5	64	15
KS 1886	TORX®	6	64	15
KS 5151	TORX®	7	64	15
KS 1751	TORX®	8	72	19
KS 2309	TORX®	9	75	19
KS 2510	TORX®	10	75	19
KS 1111	TORX®	15	80	28
KS 2520	TORX®	20	69	30
KS 2525	TORX®	25	93	36

T53...**Drehmoment-Schraubendreher mit Quergriff - variabel einstellbar****Schlüssel**

Artikel	Abtriebsprofil	Abtriebsgröße	Nm	L	B
T53*	Sechskant	6,0	5,0 - 14,0	56	120
T53E			(*inklusive) Einstellschlüssel		

Wechselklinge - TORX®

Artikel	Abtriebsprofil	Abtriebsgröße	Antriebsprofil	Antriebsgröße	L	max. Nm
T5315	TORX®	15	Sechskant	6,0	130	5,5
T5320	TORX®	20	Sechskant	6,0	130	10,0
T5325	TORX®	25	Sechskant	6,0	130	15,0

Wechselklinge - TORX PLUS®

Artikel	Abtriebsprofil	Abtriebsgröße	Antriebsprofil	Antriebsgröße	L	max. Nm
T5315-IP	TORX PLUS®	15	Sechskant	6,0	130	6,6
T5320-IP	TORX PLUS®	20	Sechskant	6,0	130	13,0
T5325-IP	TORX PLUS®	25	Sechskant	6,0	130	15,0

Wechselklinge - Sechskant

Artikel	Abtriebsprofil	Abtriebsgröße	Antriebsprofil	Antriebsgröße	L	max. Nm
T53SW3	Sechskant	3,0	Sechskant	6,0	130	5,5
T53SW4	Sechskant	4,0	Sechskant	6,0	130	15,0
T53SW5	Sechskant	5,0	Sechskant	6,0	130	20,0

T54... / DREHMO...

Drehmoment-Schraubendreher mit Längsgriff

**Schlüssel**

Artikel	Abtriebsprofil	Abtriebsgröße	Nm	L	B
T54-0,1-0,6*	Sechskant	4,0	0,1 - 0,6	127	23
T54-0,5-2,0*	Sechskant	4,0	0,5 - 2,0	131	30
T54-2,0-7,0*	Sechskant	4,0	2,0 - 7,0	142	41
DREHMO.GRIFF 0,3NM	Sechskant	4,0	0,3	112	23
T54E			(*inklusive) Einstellschlüssel		

Wechselklinge - TORX®

Artikel	Abtriebsprofil	Abtriebsgröße	Antriebsprofil	Antriebsgröße	L	max. Nm
T5405	TORX®	5	Sechskant	4,0	175	0,4
T5406	TORX®	6	Sechskant	4,0	175	0,6
T5407	TORX®	7	Sechskant	4,0	175	0,9
T5408	TORX®	8	Sechskant	4,0	175	1,3
T5409	TORX®	9	Sechskant	4,0	175	2,5
T5410	TORX®	10	Sechskant	4,0	175	3,8
T5415	TORX®	15	Sechskant	4,0	175	5,5
T5420	TORX®	20	Sechskant	4,0	175	8,0
T5425	TORX®	25	Sechskant	4,0	175	8,0

Wechselklinge - TORX PLUS®

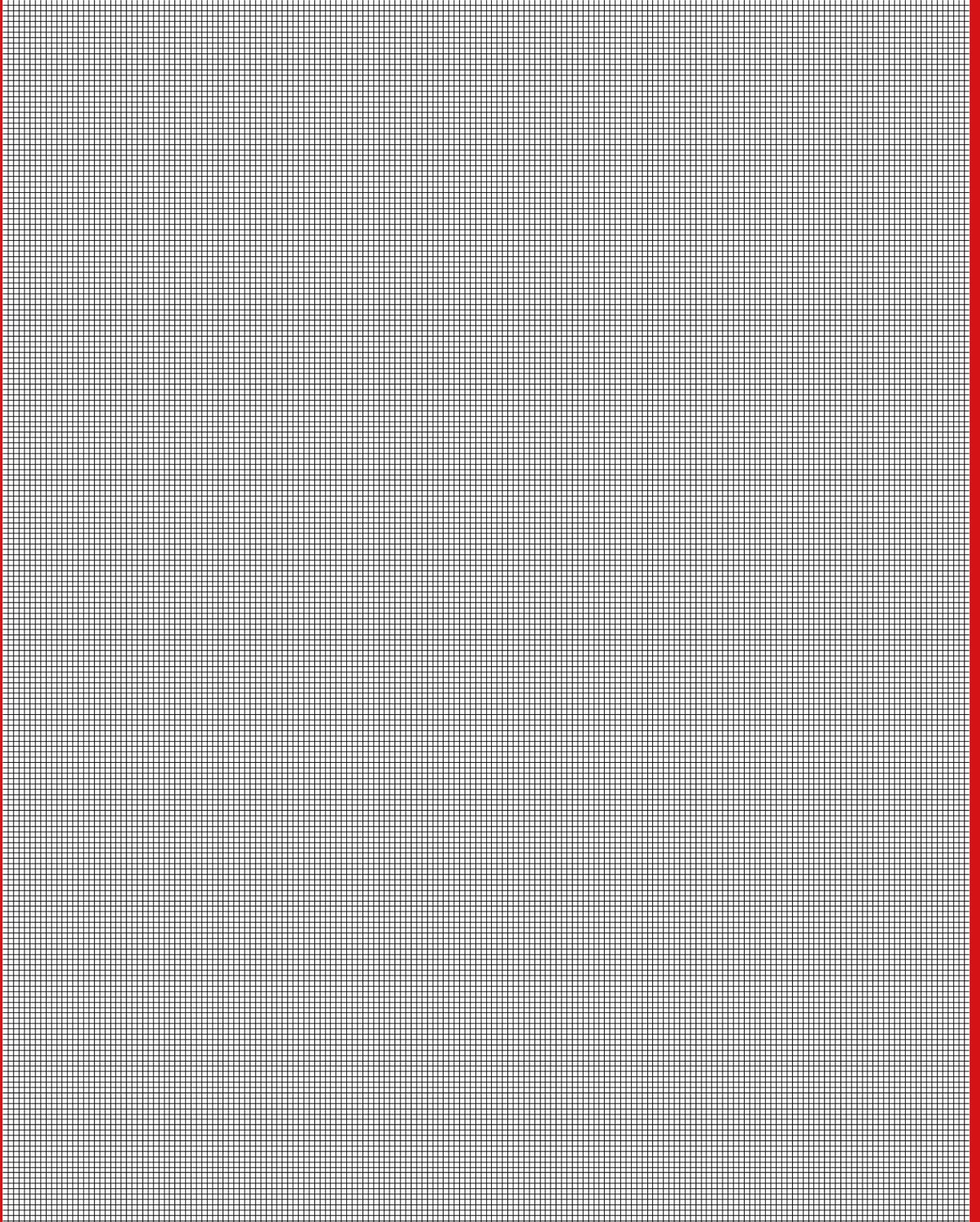
Artikel	Abtriebsprofil	Abtriebsgröße	Antriebsprofil	Antriebsgröße	L	max. Nm
T5405-IP	TORX PLUS®	5	Sechskant	4,0	175	0,5
T5406-IP	TORX PLUS®	6	Sechskant	4,0	175	0,8
T5407-IP	TORX PLUS®	7	Sechskant	4,0	175	1,3
T5408-IP	TORX PLUS®	8	Sechskant	4,0	175	2,0
T5409-IP	TORX PLUS®	9	Sechskant	4,0	175	3,0
T5410-IP	TORX PLUS®	10	Sechskant	4,0	175	4,5
T5415-IP	TORX PLUS®	15	Sechskant	4,0	175	6,6
T5420-IP	TORX PLUS®	20	Sechskant	4,0	175	8,0
T5425-IP	TORX PLUS®	25	Sechskant	4,0	175	8,0

Wechselklinge - Sechskant

Artikel	Abtriebsprofil	Abtriebsgröße	Antriebsprofil	Antriebsgröße	L	max. Nm
T54SW1,5	Sechskant	1,5	Sechskant	4,0	175	0,9
T54SW2,0	Sechskant	2,0	Sechskant	4,0	175	1,8
T54SW2,5	Sechskant	2,5	Sechskant	4,0	175	3,8
T54SW3,0	Sechskant	3,0	Sechskant	4,0	175	5,5
T54SW4,0	Sechskant	4,0	Sechskant	4,0	175	8,0

Weitere Informationen finden Sie unter

www.arno.de



Werkstoff-Vergleichstabelle

ISO	Zerspanungs- gruppe	Deutschland W.-Nr. DIN	Deutschland W.-Nr. DIN EN	Deutschland DIN	Deutschland DIN EN	Deutschland – Hersteller- bezeichnung	Großbritannien B.S.	Großbritannien EN
Bau- und Konstruktionsstähle								
P	P1	1.0401		C 15	C15		080M15, 144917CS, 040A15, 080A15	
	P1	1.0402		C 22	C22		040 A 15, 055 M 15, En 2, 22 CS, 22 HS, C 22, 070 M 20	2D, 2
	P2	1.0501		C 35	C35		080A32, 080A35, 080M36, 1449.40CS	
	P2	1.0503		C 45	C45		060A47, 080M46, 1449.50HS, 1449.50CS	
	P4	1.0535		C 55	C55		070M55, 5770-50	9
	P4 / P5	1.0601		C 60	C60		060A62, 5770-60, 1449 60HS.CS	
	P6	1.0715		9 SMn 28	11SMn30		230M07	
	P6	1.0718		9 SMnPb 28	11SMnPb30			
	P6	1.0722		10 SPb 20	10SPb20			
	P6	1.0726		35 S 20	35S20		212M36	
	P6	1.0736		9 SMn 36	11SMn37		240M07	1B
	P6	1.0737		9 SMnPb 36	11SMnPb37	Ledloy		
	P7 / P10	1.0904				55Si7	250A53	45
	P7 / P10	1.0961		60 SiCr 7	S340MGC, 60SiCr7		250A61	
	P1	1.1141			Ck 15	C15E	040A15, 080M15, S14, CS17	32C
	P7 / H2	1.1157		40 Mn 4	40Mn4		150M36	15
	P1 / P3	1.1158			Ck 25	C25E	070M26	
	P7	1.1167		36 Mn 5	36Mn5		150M36	15 B
	P7	1.1170		28 Mn 6	28Mn6		150M28, 150M19, S92	14A, 14B
	P2	1.1183			Cf 35	C35G	060A35, 080A35	
	P2	1.1191			Ck 45	C45E	080M46, 060A47	
	P4 / P5	1.1203			Ck 55	C55E	060A57	9
	P2 / P3	1.1213			Cf 53	C53G	060A52, 070M55	
	P4 / P5	1.1221			Ck 60	C60E	060A62, 070M60, CS60	
	P4 / H1	1.1274			Ck 101	C101E, C100S	060A96, 5770-95, CS95	
	P11	1.3401		X 120 Mn 12	X120Mn12			
	P7 / H2	1.3505			100 Cr 6	100Cr6	BL3, 534A99, 535A99, 2S135, S135	
	P7	1.5415		15 Mo 3	16Mo3		1501-240, 1503-243B, 3606-243, 3059-243	
	P3	1.5423			16 Mo 5	16Mo5	1503-245-420	

Werkstoff-Vergleichstabelle

ISO	Frankreich AFNOR	Italien UNI	Schweden SS	Spanien UNE	Japan JIS	USA AISI/SAE/ASTM	Belgien NBN	Russland GOST
Bau- und Konstruktionsstähle								
P	C18RR, XC18	C15, C16, 1C15	1350	F.111	S 15 C, JIS S 15C	J 409 Grade 1015		
	AF42C20, XC25, 1C22	C20, C21	1450	1C22, F112	S 20 C, S22C, JIS S 20C		C25-1	20
	C35, 1C35, AF55C35	C35, 1C35	1572, 155	F.113	S 35 C		C35-1	35
	1C45, AF 65 C 45	C45, 1C45	1650	F.114	JIS S 45C		C45-1	45
	C54, 1C55, AF 70 C 55	C55, 1C55	1655	F.115	S 55 C		C55-1	55
	C60, 1C60, AF70C55	C60, 1C60		F.115	S 58 C		C60-1	60
	S250	CF9Mn28	1912	F.2111 - 11SMn28	JIS SUM22			
	S250Pb	CF9SMnPb28	1914	F.2112 - 11SMn- Pb28	SUM22L, SUM23L, SUM24L	12L13, 12L14, J 403 Grade 12L14, J 1397 Grade 12L14		
	35MF6		1957	F.210G		J 403 Grade 1141		
	S300	CF9SMn36		F.2113 - 12 SMn 35	SUM 25	J 403 Grade 1213, J 403 Grade 1215, J 1392 Grade 1213		
	S300Pb	CF9SMnPb36	1926	F.2114 - 12 SMnPb 35		J 403 Grade 12L14, J 1397 Grade 12L14		
	55S7		2085	F.1440 - 56 Si 7				
	60SC7			F.1442 - 60 SiCr 8				
			1370	F.1511 - C 16 k, F.1110 - C 15 k	S 15, S 15 CK, JIS S 15 C		C16-2	15
	35M5					1035, 1041		40G
	2C25			F.1120 - C 25 k, C25K (F1120)	S 25 C, S 28 C		C25-2	25
	40M5		2120	F.1203 - 36 Mn5	SMn 438 (H), SCMn 3			35G2
	20M5	C28Mn		28Mn6	SCMn1	1027	28Mn6	30G
	XC38H1TS	C36, C38			S 35 C		C36	35
	C45RR, XC42H1, XC45, 2C45, XC48, XC48H1		1672	F1140-C45k, F1142-C48k	S 45 C, S 48 C		C45-2	45
	XC55H1, 2C55, XC54		1655	F.1150 - C 55 k	S 55 C		C55-2	55
	XC48H1TS				S 50 C	1050, 1055	C53	50
	C60RR, XC60, 2C60		1665, 168	F.511, F.512	S 58 C		C60-2	60
	C100RR, C100, XC100, E 100		1870		SUP4			
	Z120M12, Z120Mn12		2183	F.82551-AM-X 120, Mn 12	SCMnH1, SCMnH11			110G13L
	Y100C6, 100C6, 100Cr6	100Cr6	2258	F.5230 100 Cr6, F.1310-100 Cr 6, F.131	SUJ 2, SUJ 4	L3		SchCh15
	15D3, 15Mo3	16Mo3 (KG KW)	2912	F.2601-16 Mo 3			16Mo3	
	16Mo5KG, 16Mo5KW		F.2602-16Mo5	SB 450 M, SB 480 M		16Mo5		

Werkstoff-Vergleichstabelle

ISO	Zerspanungs- gruppe	Deutschland W.-Nr. DIN	Deutschland W.-Nr. DIN EN	Deutschland DIN	Deutschland DIN EN	Deutschland – Hersteller- bezeichnung	Großbritannien B.S.	Großbritannien EN
Bau- und Konstruktionsstähle								
P	P7	1.5622		14 Ni 6	14Ni6			
	P11	1.5662		X 8 Ni 9	X8Ni9		1501-509,510, 3603-509LT, 1502-502-650, 509-690, 1503-509-690	
	P11	1.5680		12 Ni 19	X12Ni5, 12Ni19			
	P9	1.5710		36 NiCr 6	36NiCr6		640A35	
	P7	1.5732		14 NiCr 10	14NiCr10			
	P7	1.5752		14 NiCr 14	15NiCr13		655M13, 655A12, 655H13	36A, 36B
	P7 / P9	1.6511		36 CrNiMo 4	36CrNiMo4		816M40	110
	P7	1.6523		20NiCrMo2-2	21NiCrMo2		805H20, 805M20, 806M20	362
	P9	1.6546		40 NiCrMo 22	40NiCrMo2-2, 40NiCrMo2KD		311-Type7	
	P7 / P9	1.6582		34 CrNiMo 6	34CrNiMo6		816M40, 817M40	24
	P7	1.6587		17 CrNiMo 8, 17 CrNiMo 6, 17 CrNiMo 6 BG	17CrNiMo6, 18CrNiMo7-6		820A16	
	P7	1.6657		14 NiCrMo 134	14NiCrMo13-4		832H13, 832M13, S157	36C
	P7	1.7015		15 Cr 3	15Cr2KD		523M15	206
	P7 / P8	1.7033		34 Cr 4	34Cr4		530A32, 530H32, 530M32	
	P7 / P9	1.7035		41 Cr 4	41Cr4		530M40, 530A40, 530H40	18
	P9	1.7045		42 Cr 4	42Cr4		530A40	18
	P7	1.7131		16 MnCr 5	16MnCr5		527M17, 590H17, 590M17	
	P7 / P9	1.7176		55 Cr 3	55Cr3		525A58, 525A60, 525H60	48
	P8	1.7218		25 CrMo 4	25CrMo4		1717CDS110, 708A25	
	P7 / P9	1.7220		34 CrMo 4	34CrMo4		708A37	19B
P7 / P9	1.7223		41 CrMo 4	41CrMo4		708M40, 3111-5.1		
P7 / P9	1.7225		42 CrMo 4	42CrMo4		708A42, 708M40, 709M40	19A	
P7	1.7262		15 CrMo 5	15CrMo5				

Werkstoff-Vergleichstabelle

ISO	Frankreich AFNOR	Italien UNI	Schweden SS	Spanien UNE	Japan JIS	USA AISI/SAE/ASTM	Belgien NBN	Russland GOST
Bau- und Konstruktionsstähle								
P	16N6, 15N6, 15Ni6	14Ni6KG, 14Ni6KT		F.2641-15Ni6			18Ni6	
	Z8N9, 9Ni490	X10Ni9, X12Ni09		F.2645-X8 Ni09	SL9N53(60)		10Ni36	
	Z18N5, 5Ni390					2515, 2517	12Ni20	
	35NC6				SNC 236			
	14NC11	16NiCr11		F.1540-15NiCr11	SNC 415 (H)			
	14NC11, 12NC15, 14NC12, 13NiCr14				SNC 815 (H), SNC22, JIS SNC 815	3310, 3415, 9314	13NiCr12	
	40NCD3, 36CrNiMo4, 35NCD5	38NiCrMo7 (KB)		F.1280-35NiCrMo4				40ChN2MA
	20NCD2, 22NCD2	20NiCrMo2	2506	F1552-20NiCrMo2, F1534-20NiCrMo3	SNCM 220 (H)	J 1268 Grade 8620H		
	40NCD2	40NiCrMo2 (KB)		F1204-40NiCrMo2, F1205-40NiCr- Mo2DF	SNCM 240		40NiCrMo2	38ChGNM
	35NCD6, 34CrNiMo6, 34CrNiMo8	35NiCrMo6KB	2541	F1272-40NiCrMo7, 34CrNiMo6	SNCM 447, JIS Snc M447		35CrNiMo6	38Ch2N2MA
	18NCD6	18NiCrMo7		F.1560-14 NiCr- Mo13, F.156			17CrNiMo7	
	16NCD13	15NiCrMo13		F1560-14NiCrMo13, F.1569-14NiCr- Mo131			14NiCrMo13	
	12C3, 15Cr2, 18C3				SCr 415 (H)		15Cr2	15Ch
	32C4, 34C4	34Cr4(KB)		F.8221-35 Cr 4, F.224	SCr 435 (H)		34Cr4	35Ch
	42C4, 41Cr4	41Cr4, 41Cr4KB		38Cr4, 38Cr41, 42Cr4, F.1202-42Cr4	SCR4, Scr 440 (H)		41Cr4	40Ch
	42C4, 42C4TS	41Cr4	2245	F1201, F1202, F1206, F.1202-42Cr4	SCR4, Scr 440 (H), Scr 440	5140, 5140H		40Ch
	16MC5, 16MC4, 16MnCr5	16MnCr5	2511, 2173	F.1515-16 MnCr5, F.151		J 1268 Grade 4118H	16MnCr5	18ChG
	55Cr3, 55C3	55Cr3	2253	F.1431-55 Cr3, F.143	SUP 9 (A)		55Cr3	50ChGA
	25CD4, 25CrMo4	25CrMo4 (KB)	2225	F8372-AM26CrMo4, F8330-AM25CrMo4, F1256-30CrMo4-1, F.222	SCM420, SCM430, SCCrM1		25CrMo4	20ChM
	35CD4, 34CrMo4, 35CD4 / 34CrMo5	34CrMo4KB, 35CrMo4, 35CrMo4F	2234	F8331-AM34CrMo4, F8231-34CrMo4, F1250-35CrMo4, F1254-35CrMo4DF, F.125	SCM 432, SCCrM 3, SCM 435 H	4135, 4137, J 1268 Grade 4135H	34CrMo4	AS38ChGM
42CD4TS	41CrMo4		F8332-AM42CrMo4, F8232-42CrMo4, F1252-40CrMo4	SCm 440, JIS SCM 440		41CrMo4	40ChFA	
42CD4, 42CrMo4	38CrMo4KB, 42CrMo4, G40CrMo4	2244	F8332-AM42CrMo4, F8232-42CrMo4, F1252-40CrMo4	SCM 440 (H), SNB 7, JIS SCM 440		42CrMo4		
12CD4			F.1551-12CrMo4	SCM 415 (H)				

Werkstoff-Vergleichstabelle

ISO	Zerspanungs- gruppe	Deutschland W.-Nr. DIN	Deutschland W.-Nr. DIN EN	Deutschland DIN	Deutschland DIN EN	Deutschland – Hersteller- bezeichnung	Großbritannien B.S.	Großbritannien EN
Bau- und Konstruktionsstähle								
P	P7	1.7335		13 CrMo 4 4	13CrMo4-5		620-440, 1503-620-440, 1502, 620-470, 3606-620, 620-540, 3604-620-440	
	P7 / P10	1.7361		32 CrMo 12	32CrMo12		722M24	40B
	P7	1.7380		10 CrMo 9 10	10CrMo9-10		3059-622-490, 3606-622, 1502-622, 3604-622, 622Gr.31, 622Gr.45	
	P7	1.7715		14 MoV 6 3	14MoV6-3		1503-660-460, 3604-660	
	P7 / P9	1.8159		50 CrV 4	51CrV4		735A50, 735A51, 735H51, 735M50	47
	P7	1.8509		41 CrAlMo 7	41CrAlMo7	Nitaloy 135	905M39	41B
	P7 / P10	1.8523		39 CrMoV 13 9	40CrMoV13-9		897M39	40C
Rost-, säure- und hitzebeständige Stähle								
P	P14 / P15	1.4000		X 7 Cr 13	X6Cr13		403S17	
	P14	1.4001		X 7 Cr 14	X7Cr14		403S17	
	P14 / P15	1.4006		X 10 Cr 13, X 12 Cr 13	X12Cr13, X10Cr13		410S21, 410C21, ANC1A	
	P14	1.4016		X 6 Cr 17	X6Cr17		430S15, 430S17, 430S18	60
	P15	1.4027		G-X 20 Cr 14	GX20Cr14		ANC1B, ANC1C, 420C24, 420C29	
	P15	1.4034		X 46 Cr 13	X46Cr13		420S45	
	P15	1.4057		X 20 CrNi 17 2	X19CrNi17-2, X17CrNi16-2		431S29, 6S80, S80	57
	P14 / P15	1.4104		X 12 CrMoS 17	X14CrMoS17			
	P14	1.4113		X 6 CrMo 17 1	X6CrMo17-1		434S17	
	P15	1.4313		X 4 CrNi 13 4	X3CrNiMo13-4		425C11, 425C12	
	P15	1.4718		X 45 CrSi 9 3	X45CrSi9-3-1		401S45	52
	P14	1.4724		X 10 CrAl 13, X 10 CrAlSi 13	X10CrAlSi13, X10CrAl13		403S17	
	P14	1.4742		X 10 CrAl 18, X 10 CrAlSi 18	X10CrAl18, X10CrAlSi18		430S15	60
	P15	1.4747		X 80 CrNiSi 20	X80CrNiSi20	Sil XB	443S65	59
	P14	1.4762		X 10 CrAl 24, X 10 CrAlSi 25	X10CrAl24, X10CrAlSi25			
Werkzeugstähle								
P	P4	1.1545		C 105 W 1	C105U			
	P4	1.1663		C 125 W	C125W, C125U			
	P7 / H2	1.2067		100 Cr 6	99Cr6, 102Cr6		BL3, 534A99	
	P11 / H3	1.2080		X 210 Cr 12	X210Cr12		BD3	

Werkstoff-Vergleichstabelle

ISO	Frankreich AFNOR	Italien UNI	Schweden SS	Spanien UNE	Japan JIS	USA AISI/SAE/ASTM	Belgien NBN	Russland GOST	
Bau- und Konstruktionsstähle									
P	15CD3.05, 15CD4.05	14CrMo3, 16CrMo3	2216	F.2631-14CrMo45	SFVA F 12	A387 Grade 12Cl2	14CrMo45	12ChM	
	30CD12	32CrMo12	2240	F.124.A			32CrMo12		
	12CD9.10, 10CrMo9-10, 10CrMo9-11	12CrMo9 (KW KG), G14CrMo9, 10	2218	TU.H	SFVAF22A, BSCMV4, SCPH32-CF	A387 Grade 22, A387 Grade 22Cl2		12Ch8	
				F.2621-13 MoCrV6				13MoCrV6	
	50CV4, 51CrV4, 50CrV4	50CrV4	2230	F.1430-51CrV4	SUP 10		50CrV4	50ChGFA	
	40CAD6.12	41CrAlMo7	2940	F.1740-41CrAlMo7	SACM 645, JIS SACM 645		41CrAlMo7	38ChMJuA	
							39CrMoV13		
Rost-, säure- und hitzebeständige Stähle									
P	Z6013, Z6Cr13, Z8C12	X6Cr13	2301	F.3110-X6 Cr13	SUS403, SUS410S, SUS429			08Ch13	
	Z3014, Z8C13FF	X6Cr13		F.8401-AM-X12 Cr13	SUS403, SUS410S, SUS429	403, 410S, 429		08Ch13	
	Z12C13, Z12Cr13, Z10C13	X12Cr13, X10Cr13	2302	F.3401-X12 Cr13	SUS 410, JIS SUS 410	410		12Ch13	
	Z8C17, Z6Cr17	X8Cr17	2320	F.3113-X8 Cr17	SUS 430			12Ch17	
	Z20C13M				SCS 2			20Ch13L	
	Z40C14, Z40Cr14, Z38C13M, Z44C14	X40Cr14		F.3405-X46 Cr13				40Ch13	
	Z15CN16.02	X16CrNi16	2321	F.3427-X15 CrNi16, F.313, F.3427-X19CrNi172	SUS 431, JIS SUS 431			20Ch17N2	
	Z10CF17	X10CrS17	2383	F.3117-X10CrS17, F.3413-X14CrMoS17	SUS 431, SUS430F	430F, J 405 Grade 51435			
	Z8CD17.01	X8CrMo17	2325	F.3116-X6CrMo171	SUS 434				
	Z5CN13.4, Z4CND13.4M, Z6CN13-4, Z8CD17-01	GX6CrNi13 04	2385		SCS 5, SCS 6	CA6			
	Z45CS9	X45CrSi8		F.3220-X 4 ScrSi 09-03	SUH 1	HNV3		40Ch9S2	
	Z10C13, Z13C13	X10CrAl12		F.13152-X 10 CrAl13		405		10Ch13SJü	
	Z10CAS18, Z12CAS18	X8Cr17		F.3153-X 10 CrAl 18	SUH 21	430		15Ch18SJü	
	Z80CSN20.02			F.3222-X 80CrSi- Ni20-02	SUH 4	HNV6			
	Z10CAS24, Z12CAS25	X16Cr26	2322	F.3154-X 10 CrAl24	SUH 446	446			
Werkzeugstähle									
P	C105E2U, Y1105	C100KU	1880	F515, F516	SK 3 (TC105)	W110		U10A-1	
	Y2120			F.5123 C120		W112		U13-1	
	100Cr6RR, 100C6, Y100C6		2258	F.5230 100 Cr6, F.1310 - 100 Cr6, F.131	SUJ 2, SUJ 4	L3, 52100, L1		Ch	
	X200Cr12, Z200C12	X205Cr12KU		F.5212 X210 Cr12	SKD 1, SKS	D3		Ch12	

Werkstoff-Vergleichstabelle

ISO	Zerspanungsgruppe	Deutschland W.-Nr. DIN	Deutschland W.-Nr. DIN EN	Deutschland DIN	Deutschland DIN EN	Deutschland – Hersteller- bezeichnung	Großbritannien B.S.	Großbritannien EN
Werkzeugstähle								
P	P11 / H1	1.2344		X 40 CrMoV 5 1	X40CrMoV5-1		BH13	
	P11 / H3	1.2363		X 100 CrMoV 5 1	X100CrMoV5-1		BA2	
	P7 / H2	1.2419		105 WCr 6	107WCr5, 105WCr6, 100WCr6			
	P14 / H3	1.2436		X 210 CrW 12	X210CrW12-1, X210CrW12			
	P7 / H2	1.2542		45 WCrV 7	45WCrV8, 45WCrV7		BS1	
	P11 / P13	1.2581		X 30 WCrV 9 3	X30WCrV9-3		BH21	
	P14 / H3	1.2601		X 165 CrMoV 12	X165CrMoV12			
	P7 / P10 / H1	1.2713		55 NiCrMoV 6	55NiCrMoV6		BH224	
	P7 / H3	1.2833		100 V 1	100V1		BW2	
	P11 / H3	1.3243		S 6-5-2-5	HS6-5-2-5		BM35	
	P11 / H3	1.3255		S 18-1-2-5	HS18-1-2-5		BT4	
	P11 / H3	1.3343		S 6-5-2	HS6-5-2		BM2	
	P11 / H3	1.3348		S 2-9-2	HS2-9-2			
	P11 / H3	1.3355		S 18-0-1	HS18-0-1		BT1	
Rostfreier und warmfester Stahl								
M	M1	1.4301		X 5 CrNi 18 10	X5CrNi18-10		304S15, 304S16, 304S31, 304S11, 304S17, LW21, LWCF21	58E
	M1	1.4305		X 10 CrNiS 18 9	X8CrNiS18-9		303S21, 303S22, 303S31	58M
	M1	1.4306		X 2 CrNi 19 11	X2CrNi19-11		304S11, LW20, LWCF20, S536, T74, 304C12 (LT196), 305S11	
	M1	1.4308		G-X 6 CrNi 18 9	GX5CrNi19-10		304C15, 304C15 (LT196)	
	M2	1.4310		X 12 CrNi 17 7	X9CrNi18-8, X10CrNi18-8		301S21, 301S22, 302S26	
	M1	1.4311		X 2 CrNiN 18 10	X2CrNiN18-10		304S62	
	M1	1.4401		X 5 CrNiMo 17 12 2	X5CrNiMo17-12-2, X4CrNiMo17-12-2, X5CrNiMo18-10		316S13, 316S17, 316S19, 316S31, 316S33, 316S16	

Werkstoff-Vergleichstabelle

ISO	Frankreich AFNOR	Italien UNI	Schweden SS	Spanien UNE	Japan JIS	USA AISI/SAE/ASTM	Belgien NBN	Russland GOST
Werkzeugstähle								
P	X40CrMoV5, Z40CDV5	X40CrMoV511KU	2242	F.5318 X40 CrMoV5	SKD 61	H13		4Ch5MF1S
	X100CrMoV5, Z100CDV5	X100CrMoV51KU	2260	F.5227 X100 CrMoV5	SKD 12, JIS SKD 12	A2		
	105WC13	107WCr5KU	2140	F.5233 105 WCr5, F.523	SKS 2, SKS 3, SKS 31			
	X210CrW12-1, Z210CW12-01, Z 210 CW 12	X215CrW121KU	2312	F.5213 X210 CrW12, F.521		D6		
	45WCrV8, 45WCrV20	45WCrV8KU	2710	F.5241 45 WCrSi 8, F.524, F524145WCrSi 8		S1		5ChW2SF
	X30WCrV9, Z30WCV9	X30WCrV93KU		F.5323 X30 WCrV9	SKD 5	H21		3Ch2W8F
		X165CrMoW12KU	2310	F.5211 X160 CrMoV12				
				F.528, F520S		L6		5ChNM
	C105E2UV1, Y1105V, 100V2	102V2KU			SKS 43	W210		
	Z85WDCV06- 05- 05-04-02, Z90WDCV06- 05- 05-04-02	HS6-5-2-5	2723	F.5613 6-5-2-5	SKH 55	M35		R6M5K5
	Z80WKCV18- 05- 04-01	HS18-1-1-5		F.5530 18-1-1-5	SKH 3	T4		
	Z85WDCV06- 05- 04-02	HS6-5-2-5	2722	F.5603 6-5-2	SKH 51	M2		R6M5
	Z100DCWV09- 04- 02-02	HS2-9-2	2782	F.5607 2-9-2		M7		
Z80WCV18-04-01	HS18-0-1		F.5520 18-0-1	SKH 2	T1		R18	
Rostfreier und warmfester Stahl								
M	Z4CN19-10FF, Z5CN17-08, Z6CN18-09, Z7CN18-09	X5CrNi18 10	2332, 233	F.3451-X5 CrNi18- 10, F.314, F.3504-X6CrNi19 10, F3504-X5CrNi1810	SUS 304	304, 304H		08Ch18N10
	Z10CNF18.09, Z8CNF18-09	X10CrNiS18 09	2346	F.3508-X10Cr- NiS18-09	SUS 303, JIS SUS 303	J 405 Grade 30303		
	Z1CN18-12, Z2CN18-10, Z3CN19.10M, Z3CN18-10, Z3CN19-11, Z3CN19-11FF	X3CrNi18 11, X2CrNi18 11, GX2CrNi19 10	2352	F.3503-X 2CrNi19- 10, F3503-X 2CrNi18- 10	JIS SCS 19, JIS SUS 304L			03Ch18N11
	Z6CN18.10M				SCS 13			07Ch18N9L
	Z12CN17.07, Z12CN18.07, Z11CN17-08, Z11CN18-08, Z12CN18-09	X12CrNi17 07	2331	F.3517-X12CrNi17 07	SUS 301	301		
	Z3CN18-07Az, Z3CN18-10AZ	X2CrNiN18 11	2371	F3541-X2CrN- iN1810	SUS 304 LN	304LN		
	Z6CND17.11, Z3CD17-11-01, Z6CND17-11, Z6CND17-11-02FF, Z7CND17-11-02, Z7CND17-12-02	X5CrNiMo17 12	2347	F.3543-X5CrNi- Mo17-12, F.3543-X6 CrNi- Mo17- 12-03, F3543-X5CrNi- Mo17-122	SUS 316	316		

Werkstoff-Vergleichstabelle

ISO	Zerspanungs- gruppe	Deutschland W.-Nr. DIN	Deutschland W.-Nr. DIN EN	Deutschland DIN	Deutschland DIN EN	Deutschland – Hersteller- bezeichnung	Großbritannien B.S.	Großbritannien EN
Rostfreier und warmfester Stahl								
M	M1	1.4408		G-X 6 CrNiMo 18 10	GX5CrNiMo19-11-2		316C16, 316C16 (LT196), ANC4B	
	M1	1.4429		X 2 CrNiMoN 17 13 3	X2CrNiMoN17-13-3		316S62, 316S63	
	M1	1.4435		X 2 CrNiMo 18 14 3, X 2 CrNiMo 18 12	X2CrNiMo18-14-3		316S11, 316S13, 316S14, 316S31, LW22, LWCF22, 316S12	
	M1	1.4438		X 2 CrNiMo 18 16 4	X2CrNiMo18-15-4		317S12	
	M1	1.4460		X 4 CrNiMoN 27 5 2	X3CrNiMoN27-5-2			
	M1	1.4541		X 6 CrNiTi 18 10	X6CrNiTi18-10		321S12, 321S31, 321S51 (1010, 1105), LW24, LWCF24	58B, 58C
	M1	1.4550		X 6 CrNiNb 18 10	X6CrNiNb18-10		347S20, 347S31, 347S51, ANC3B	58F, 58G
	M1	1.4571		X 6 CrNiMoTi 17 12 2	X6CrNiMoTi17-12-2		320S31, 320S17, 320S18	58J
	M1	1.4581		G-X 5 CrNiMoNb 18 10	GX5CrNi- MoNb19-11-2		318C17, ANC4C	
	M1	1.4583		X 10 CrNiMoNb 18 12	X10CrNiMoNb18-12			
	M1	1.4828		X 15 CrNiSi 20 12	X15CrNiSi20-12		309S24	
	M2	1.4871		X 53 CrMnNiN 21 9	X53CrMnNiN21-9		349S54	
	M1	1.4878		X 12 CrNiTi 18 9	X12CrNiTi18-9, X10CrNiTi18-10		321S20, 321S51	58B, 58C
Warmfeste Legierung Fe-Basis								
M	M1	1.4558		X 2 NiCrAlTi 32 20	X2NiCrAlTi32-20			
	M1	1.4563		X 1 NiCrMoCu 31 27 4	X1NiCrMo- Cu31-27-4			
	M1	1.4864		X 12 NiCrSi 36 16	X12NiCrSi36-16, X12NiCrSi35-16	Incoloy DS	NA17	
	M1	1.4958		X 5 NiCrAlTi31-20	X5NiCrAlTi31-20			
	M1	1.4977			X 40 CoCrNi 20 20			
	M1	1.4845		X12CrNi25-21			310S16	
Grauguss								
K	K3	0.6010	EN-JL1010	GG-10, GG 10	EN-GJL-100			
	K3	0.6015	EN-JL1020	GG-15, GG 15	EN-GJL-150		Grade 150	
	K3	0.6020	EN-JL1030	GG-20, GG 20	EN-GJL-200		Grade 220	
	K3	0.6025	EN-JL1040	GG-25, GG 25	EN-GJL-250		Grade 260	
	K4	0.6030	EN-JL1050	GG-30, GG 30	EN-GJL-300		Grade 300	
	K4	0.6035	EN-JL1060	GG-35, GG 35	EN-GJL-350		Grade 350	
	K4	0.6040		GG-40, GG 40	EN-GJL-400		Grade 400	
	K4	0.6660		GGL-NiCr 20 2			L-NiCr20 2	
	K4			GG-26Cr, GG 26Cr	EN-GJL-260 Cr			
	K7			GGV 45	EN-GJV-450			

Werkstoff-Vergleichstabelle

ISO	Frankreich AFNOR	Italien UNI	Schweden SS	Spanien UNE	Japan JIS	USA AISI/SAE/ASTM	Belgien NBN	Russland GOST
Rostfreier und warmfester Stahl								
M				F.8414-AM-X7 CrNiMo20 10	SCS 14			07Ch18N10G2S2M2L
	Z2CND17.13Az	X2CrNiMoN17 13	2375	F3543- X2CrNi- MoN17133	SUS 316 LN	316LN		
	Z2CND17.13, Z3CND17-12-03, Z3CND18-14-03	X2CrNiMo17 13	2353	F.3533-X2 CrNiMo 17-12-03, F.3534-X6 CrNiMo 17-12-03		316L		03Ch17N14M3
	Z2CND19.15, Z2CND19-15-04, Z3CND19-15-04	X2CrNiMo18 16	2367	F3539-X2CrNi- Mo18164	SUS 317 L	317L		
	Z3CND25-07Az, Z5CND27-05Az		2324	F3309-X8CrNi- Mo27-05, F3552-X8CrNi- Mo266	SUS 329 J1			
	Z6CNT18.10	X6CrNiTi18 11	2337	F.3553-X7 CrNiTi 18-11, F.3523-X 6 CrNi- Ti18-11, 09 Ch 18N10T, F3523-X6CrNi- Ti1810	SUS 321, JIS SUS 321			06Ch18N10T
	Z6CNNb18.10	X6CrNiNb18 11, X8CrNiNb18 11	2338	F.3552-X 7 CrNiNb18-11, F.3524-X 67 CrNiNb18-11, F3524- X6CrNiNb1810	SUS 347			08Ch18N12B
	Z6CNDT17.12	X6CrNiMoTi17 12	2350	F.3552-X 6 CrNiMo- Ti17-12-03, F3535- X6CrNiMo- Ti17122	SUS 316 Ti	316Ti, 326Ti		10Ch17N13M2T
	Z4CNDNb18.12M	Gx6CrNiMoNb20 11			SCS 22			
		X6CrNiMoNb17 13						
Z15CNS20.12, Z17CNS20-12, Z9CN24-13	X16CrNi23 14		F3312-X15CrNi- Si20-12	SUH 309	309		20Ch20N14S2	
Z52CMN21.09, Z53CMNS21-09Az, Z53CMN21-09Az	X53CrMnNiN21 9		F.3217-X53 CrMn- NiN 21-09	SUH 35, SUH 36	EV8		55Ch20G9AN4	
T6CNT18.12 (B), Z6CNT18-10		2337	F.3523-X 6CrNiTi 18 11	SUS 321	321			
Warmfeste Legierung Fe-Basis								
M								
	Z12NCS37.18, Z12NCS35.16, Z20NCS33-16			F.3313-X12 CrNi 36-16	SUH 330			
	Z 42 CNKDWNb							
	Z8CN25-20	X6CrNi2521	2361		SUH310	310S		20Ch23N18
Grauguss								
K	Ft10D, FGL100	G10	110	FG 10	FC 100, FC10			Sc10
	Ft15D, FGL150	G15	115	FG 15	FC 150			Sc15
	Ft20D, FGL200	G20	120	FG 20	FC 200, FC20			Sc20
	Ft25D, FGL250	G25	125	FG 25	FC25, FC 250			Sc25
	Ft30D, FGL300	G30	130	FG 30	FC 300			Sc30
	Ft35D, FGL350	G35	135	FG 35	FC 350			Sc35
	Ft40D, FGL400		140					Sc40
	L-NC 20 2		523					

Werkstoff-Vergleichstabelle

ISO	Zerspanungs- gruppe	Deutschland W.-Nr. DIN	Deutschland W.-Nr. DIN EN	Deutschland DIN	Deutschland DIN EN	Deutschland – Hersteller- bezeichnung	Großbritannien B.S.	Großbritannien EN
Kupfer und Kupferlegierungen								
K	K5	0.7040	EN-JS1030	GGG-40	EN-GJS-400-15		420 / 12	
	K6	0.7050	EN-JS1050	GGG-50	EN-GJS-500-7		500 / 7	
	K6	0.7060	EN-JS1060, EN-JS 1092	GGG-60	EN-GJS-600-3, EN-GJS-600-3U		600 / 3	
	K6	0.7070	EN-JS1070, EN-JS 1102	GGG-70	EN-GJS-700-2, EN-GJS-700-2U		700 / 2	
Temperguss								
K	K1	0.8035	EN-JM 1010	GTW-35, GTW-35-04	GTW-35-04, EN-GJMW-350-4		W 35-04	
	K1	0.8040	EN-JM 1030	GTW-40-05, GTW-40	EN-GJMW-400-5, GTW-40-05		W 410 / 4	
	K1	0.8045	EN-JM 1040	GTW-45-07, GTW-45	EN-GJMW-450-7		45-07	
	K1	0.8135	EN-JM 1130	GTS-35-10, GTS-35	EN-GJMB 350-10		B 340 / 12	
	K1	0.8145	EN-JM 1140	GTS-45-06, GTS-45	EN-GJMB 450-6, GTS-45-06		P 440 / 7, P 45-06	
	K1	0.8155	EN-JM 1160	GTS-55-04, GTS-55	EN-GJMB 550-4, GTS-55-04		P 540 / 5, P 55-04	
	K2	0.8165	EN-JM 1180	GTS 65-02, GTS-65	EN-GJMB 650-2, GTS-65-02		P 65-02	
	K2	0.8170	EN-JM 1190	GTS 70-02, GTS-70	EN-GJMB 700-2, GTS-70-02		P 70-02	
K5	0.7043	EN-JS 1020	GGG-40.3	EN-GJS-400-18		370/17		
Aluminiumlegierung								
N	N1	3.0255	EN AW-1050A	Al99.5	Al99.5		1B	
	N4	3.1371	EN AC-21000	G-AlCu4TiMg	G-AlCu4TiMg			
	N2	3.1655	EN AW-2011	AlCu6BiPb	AlCu6BiPb		FC1	
	N2	3.1734		Y-Legierung	AlCu4Mg1.5Ni2, WL 3.1734		LM14	
	N4	3.2371	EN AC-42100	G-AlSi7Mg	G-AlSi7Mg, AlSi7Mg		2L99, LM25	
	N4	3.2373	EN AC-43300	G-AlSi9Mg	G-AlSi9Mg, AlSi9Mg			
	N4	3.2381	EN AC-43000	G-AlSi10Mg	G-AlSi10Mg, AlSi10Mg		LM9	
	N4	3.2382	EN AC-43400	GD-AlSi10Mg	AlSi10Mg(Fe)		LM9	
	N4	3.2383	EN AC-43200	G-AlSi10MgCu	G-AlSi10MgCu, AlSi10Mg (Cu)			
	N3	3.2581	EN AC-44200	G-AlSi12	G-AlSi12, AlSi12		LM6	
	N3	3.2582	EN AC-44300	GD-AlSi12	GD-AlSi12, AlSi12 (Fe)		LM6, LM20	
	N3	3.2583	EN AC-47000	G-AlSi12 (Cu)	G-AlSi12 (Cu)		LM20	
	N2	3.3315	EN AW-5005A	AlMg1	AlMg1C		N41	
	N3	3.3561	EN AC-51300	G-AlMg5	G-AlMg5		N6, LM5	
	N2	3.4345	EN AW-7022	AlZnMgCu0.5	AlZnMgCu0.5			
Kupfer und Kupferlegierungen								
N	N7	2.0240	CW502L	CuZn15	CuZn15	Mittelrotombak, Goldombak	CZ 102	
	N7	2.0265	CW505L	CuZn30	CuZn30	Halbtombak, LStmessing, Cartridge Messing, Cuivre Poli, Metarsic	CZ 106	
	N7	2.0321	CW508L	CuZn37	CuZn37	Druckmessing, Etzqualitäts, Stimmenmessing, Weichmessing, PrSgemessing	CZ 108	
	N7	2.0592	CC765S	G-CuZn35Al1, GK-CuZn35Al1, GZ-CuZn35Al1	CuZn35Mn2Al- 1Fe1-C		HTB 1	

Werkstoff-Vergleichstabelle

ISO	Frankreich AFNOR	Italien UNI	Schweden SS	Spanien UNE	Japan JIS	USA AISI/SAE/ASTM	Belgien NBN	Russland GOST
Kupfer und Kupferlegierungen								
K	FGS 400-12	GS400-12	717		FCD 400, FCD40			VC42-12
	FGS 500-7	GS500-7	727		FCD 500, FCD50			VC50-2
	FGS 600-3	GS600-3	732		FCD 600, FCD60			VC60-2
	FGS 700-2	GS700-2	737		FCD 700, FCD70			VC70-2
Temperguss								
K	MB 35-7				FCMW 330			
	MB 40-10				FCMW 350			
	MB 45-7				FCMWP 440			
	MN 35-10		815		FCMB 340			
	MP 50-5		854					
	MP 60-3		856					
			862					
	MP 70-2		862					
FGS370-17	GS042/15	0717-15					VC42-12	
Aluminiumlegierung								
N	A5	4507	4007	L-3051	A1x1, A1050	1050A		
	A-U5GT			L-2140	AC1B			
	A-U5PbBi	6362	4355	L-3182	A2011			
	A-U4NT	3045		L-2150	AC5A			
	A-S7G0.3	7257	4244	L-2651	AC4C, JIS AC4 CH (AL 9)			
	A7-S10G	3051	4253		AC4A, JIS AC4 A (AL 4)			
	A-S10G	3051	4253	L-2560, L-2561	JIS AC4 A (AL 4V)			
	A-S10G	3051	4253	L-2560, L-2561	AC4A			
	A-S9GU				JIS ADC3 (AL 4)			
	A-S13	4514	4261	L-2520, L-2521	AC3A			
	A-S13, A-S12	4514, G-AISI13	4261	L-2520, 21	AC3A			
	A-S12U	3048	4260	L-2530	ADC1 (AK 12), AC3A (AL 12)	413.1		
	A-G0, 6	5764	4106	L-3350	A2x8, A5005	5005A		
	A-G6	3058	4146	L-3320	JIS AC7A (AL28)	5056A, 514.1		
	A-Z5GU0.6							
Kupfer und Kupferlegierungen								
N	CuZn15				C2300			
	CuZn30				C2600			
	CuZn37				C2720			

Werkstoff-Vergleichstabelle

ISO	Zerspanungsgruppe	Deutschland W.-Nr. DIN	Deutschland W.-Nr. DIN EN	Deutschland DIN	Deutschland DIN EN	Deutschland – Herstellerbezeichnung	Großbritannien B.S.	Großbritannien EN
Kupfer und Kupferlegierungen								
N	N7	2.0596	CC764S	G-CuZn34Al2, GK-CuZn34Al2, GZ-CuZn34Al2	CuZn34Mn3Al-2Fe1-C			
	N7	2.0966	CW307G	CuAl10Ni5Fe4	CuAl10Ni5Fe4		CA 104	
	N7	2.0975	CC333G	G-CuAl11Ni, G-CuAl10Ni	G-CuAl11Ni		AB2	
	N7	2.1050	CC480K	G-CuSn10Zn	CuSn10-C		G1, CT1	
	N7	2.1052	CC483K	G-CuSn12, GZ-CuSn12, GC-CuSn12	CuSn12-C		Pb2	
	N9	2.1090	CC493K	G-CuSn7ZnPb, GZ-CuSn7ZnPb, GC-CuSn7ZnPb	CuSn7Zn4Pb7-C	Rotguss 7		
	N9	2.1096	CC491K	G-CuSn5ZnPb	CuSn5Zn5Pb5-C	Rotguss 5	LG2	
	N9	2.1098	CC490K	G-CuSn2ZnPb	CuSn3Zn8Pb5-C	Alloy 5A	LG1	
	N9	2.1176	CC495K	G-CuPb10Sn, GZ-CuPb10Sn, GC-CuPb10Sn	CuSn10Pb10-C		LB2	
	N9	2.1182	CC496K	G-CuPb15Sn, GZ-CuPb15Sn, GC-CuPb15Sn	CuSn7Pb15-C		LB1	
	N9	2.1188	CC497K	G-CuPb20Sn	CuSn5Pb20-C		LB5	
	N7	2.1293	CW106C	CuCrZr	CuCr1Zr		CC 102	
	N7			CuAl6.5Fe2.5Sn0.25		AMPCO 8		
	N7					AMPCO 6		
	N10			CuAl13Fe4.5		AMPCO 21		
N10					AMPCO 26			
Magnesiumlegierung								
N	N6	3.5101	EN-MC35110	G-MgZn 4 SE 1 Zr 1	EN-MCMgZn4RE1Zr, G-MgZn4SE1Zr1		RZ5, MAG5, MAG9, TZ6	
	N6	3.5103	EN-MC65120	G-MgSE 3 Zn 2 Zr 1	EN-MCMgRE3Zn2Zr, G-MgSE3Zn2Zr1		ZRE1, MAG6	
	N6	3.5106	EN-MC65210	G-MgAg 3 SE 2 Zr 1	EN-MCMgRE2Ag2Zr, G-MgAg3SE2Zr1		MSR, QE22	
	N6	3.5161		MgZn6Zr, MgZn 6 Zr F 29	MgZn6Zr, MgZn6Zr F29		ZW1, ZW3, ZW6, ZW21, MAG 161, MAG 131, MAG 141, MAG 151	
	N6	3.5200		MgMn2	MgMn2		MAG 101, AMS03	
	N6	3.5312		MgAl3Zn	MgAl3Zn		AZ31, MAG 111	
	N6	3.5470	EN-MC21320	MgAl4Si1	EN-MCMgAl4Si			
	N6	3.5612		MgAl6Zn	MgAl6Zn		MAG121, AZM	
	N6	3.5632	EN-MC21150	G-MgAl 6 Zn 3	G-MgAl6Zn3	AZ63		
	N6	3.5662		G-MgAl 6	G-MgAl6			
	N6	3.5812	EN-MC21110	G-MgAl 8 Zn 1	G-MgAl8Zn1	AZ81 hp	MAG1, MAG2, AZ80, AZ81, A8	
	N6	3.5912	EN-MC21120	GD-MgAl 9 Zn 1	GD-MgAl9Zn1	AZ91	AZ91, MAG3, MAG7	
	Duroplast							
N	N12					EP, Epoxid, Epoxy		
	N12					Bakelite		
	N12					Pertinax		
	N12					Resitex		
Thermoplast								
N	N11					PMMA, Polymethylmetacrylate, Plexiglass, Acrylic glass		
	N11					PC, Polycarbonate, Makrolon		
	N11					PA, Polyacrylamide		

Werkstoff-Vergleichstabelle

ISO	Frankreich AFNOR	Italien UNI	Schweden SS	Spanien UNE	Japan JIS	USA AISI/SAE/ASTM	Belgien NBN	Russland GOST
Kupfer und Kupferlegierungen								
N	CuAl9Ni5Fe3Mn, U-A10N							
	CuAl11Ni5Fe	G-CuAl11Fe4Ni4						
	A53-707, CuSn12							
	CuSn7Pb6Zn4							
	CuPb5Sn5Zn5							
	CuPb10Sn10							
	CuPb20Sn5							
		CuCrZr						
Magnesiumlegierung								
N	G-Z4TR, ZH62							
	G-TR3Z2							
	G-Ag2.5							
						M1		
	G-M2							
	G-A3Z1, AZ31							
	G-A4S1							
	G-A6Z1, AZ61							
	AZ63							
	G-A9, AZ81							
	AZ81 hp			AZ81 hp				
G-A9Z1, AZ91								
	AZ91 hp					HK31		
Duroplast								
N								
	Phenolic							
Thermoplast								
N								

Werkstoff-Vergleichstabelle

ISO	Zerspanungs- gruppe	Deutschland W.-Nr. DIN	Deutschland W.-Nr. DIN EN	Deutschland DIN	Deutschland DIN EN	Deutschland – Hersteller- bezeichnung	Großbritannien B.S.	Großbritannien EN
Titan und Titanlegierung								
S	S6	3.7025		Ti 1	Ti 99.8	TitaniumGrade1	TA.1	
	S7	3.7115.1		TiAl 5 Sn 2	TiAl5Sn2.5			
	S6	3.7124		TiCu2	TiCu2		TA.21, TA.22, TA.23, TA.24, TA.52, TA.53, TA.54, TA.55, TA.58	
	S7	3.7164, 3.7165		TiAl 6 V 4	TiAl6V4	TitaniumGrade5	TA.10, TA.11, TA.12, TA.13, TA.28, TA.56	
Warmfeste Legierung Ni-/Co-Basis								
S	S3	2.4360		NiCu30Fe	NiCu30	Monel 400	3072-76, NA13	
	S4	2.4375		NiCu30Al	NiCu30Al3Ti	Monel K500	3072-76, HC202, 3146, Na18	
	S3	2.4630		NiCr20Ti		Nimonic 75	HR5, 703 B, 203-4	
	S3	2.4642		NiCr30Fe		Inconel 690, Alloy 690		
	S4	2.4668		NiCr19Fe19NbMo, NiCr19Fe19NbMo3, NiCr19NbMo	NiCr19Nb5Mo3	Inconel 718, Udimet 630	HR 8	
	S4	2.4669		NiCr15Fe7TiAl, Alloy X-750	NiCr15Fe7Ti2Al	Inconel X-750, Alloy X-750	HR 505	
	S3	2.4856		NiCr22Mo9Nb, Alloy 625	NiCr22Mo9Nb	Inconel 625		
	S3	2.4858		NiCr21Mo, Alloy 825	NiFe30Cr21Mo3	Incoloy 825	3072-76	
Gehärtetes Gusseisen								
H	H4	0.9640		G-X300CrMoNi1521	GX300CrMo- Ni15-2-1		Grade3A, Grade3B, BS4844	
	H4	0.9645		G-X260CrMoNi2021	GX260CrMo- Ni20-2-1		Grade3C	
	H4	0.9650		G-X260Cr27	GX260Cr27		Grade3D	
	H4	0.9655		G-X300CrMo271	GX300CrMo27-1		Grade3E	
Hartguss								
H	H4	0.9620		G-X260NiCr42	GX260NiCr42	Ni-Hard 2	Grade2A, BS4844 (1986) 2A	
	H4	0.9625		G-X330NiCr42	GX330NiCr42	Ni-Hard 1	Grade2B, BS4844 (1986) 2B	
	H4	0.9630		G-X300CrNiSi952	GX300CrNiSi952	Ni-Hard 4	Grade2C, Grade2D, Grade2E, BS4844 (1986) 2E	
	H4	0.9635		G-X300CrMo153	GX300CrMo15-3		Grade3A;B, Grade3B	

Werkstoff-Vergleichstabelle

ISO	Frankreich AFNOR	Italien UNI	Schweden SS	Spanien UNE	Japan JIS	USA AISI/SAE/ASTM	Belgien NBN	Russland GOST
Titan und Titanlegierung								
S	T-35			Ti-P01				
	T-U2			Ti-P11				
	T-A6V			Ti-P63		4911, 4928, 4935, 4954, 4965, 4967		
Warmfeste Legierung Ni-/Co-Basis								
S	NU30					AMS 4676		
	NC 20 T							
	NC 19 FeNb							
	NC 15 FeTNb					5542G		
	NC 22 FeDNB							
	NC 21 FeDU							
	Gehärtetes Gusseisen							
H			466					
	Hartguss							
H			512					
			513					
			457					

Härtevergleich

Zugfestigkeit	Vickers	Brinell	Rockwell
N/mm ²	HV	HB	HRC
255	80	76,0	–
270	85	80,7	–
285	90	85,5	–
305	95	90,2	–
320	100	95,0	–
335	105	99,8	–
350	110	105	–
370	115	109	–
385	120	114	–
400	125	119	–
415	130	124	–
430	135	128	–
450	140	133	–
465	145	138	–
480	150	143	–
495	155	147	–
510	160	152	–
530	165	156	–
545	170	162	–
560	175	166	–
575	180	171	–
595	185	176	–
610	190	181	–
625	195	185	–
640	200	190	–
660	205	195	–
675	210	199	–
690	215	204	–
705	220	209	–
720	225	214	–
740	230	219	–
755	235	223	–
770	240	228	20,3
785	245	233	21,3
800	250	238	22,2
820	255	242	23,1
835	260	247	24,0
850	265	252	24,8
865	270	257	25,6
880	275	261	26,4
900	280	266	27,1
915	285	271	27,8
930	290	276	28,5
950	295	280	29,2
965	300	285	29,8
995	310	295	31,0
1030	320	304	32,2
1060	330	314	33,3
1095	340	323	34,4
1125	350	333	35,5
1155	360	342	36,6
1190	370	352	37,7
1220	380	361	38,8
1255	390	371	39,8
1290	400	380	40,8
1320	410	390	41,8
1350	420	399	42,7
1385	430	409	43,6

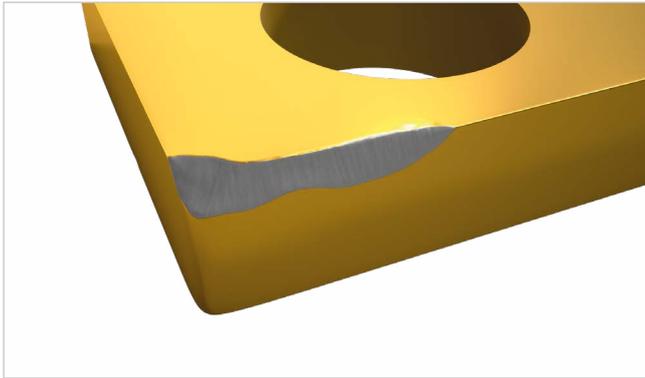
Zugfestigkeit	Vickers	Brinell	Rockwell
N/mm ²	HV	HB	HRC
1420	440	418	44,5
1455	450	428	45,3
1485	460	437	46,1
1520	470	447	46,9
1555	480	(456)	47,7
1595	490	(466)	48,4
1630	500	(475)	49,1
1665	510	(485)	49,8
1700	520	(494)	50,5
1740	530	(504)	51,1
1775	540	(513)	51,7
1810	550	(523)	52,3
1845	560	(532)	53,0
1880	570	(542)	53,6
1920	580	(551)	54,1
1955	590	(561)	54,7
1995	600	(570)	55,2
2030	610	(580)	55,7
2070	620	(589)	56,3
2105	630	(599)	56,8
2145	640	(608)	57,3
2180	650	(618)	57,8
–	660	–	58,3
–	670	–	58,8
–	680	–	59,2
–	690	–	59,7
–	700	–	60,1
–	720	–	61,0
–	740	–	61,8
–	760	–	62,5
–	780	–	63,3
–	800	–	64,0
–	820	–	64,7
–	840	–	65,3
–	860	–	65,9
–	880	–	66,4
–	900	–	67,0
–	920	–	67,5

Berechnung

Werkstoffeigenschaft	Einheit / Prüfmethode	Formelzeichen
Zugfestigkeit	N/mm ²	R _m
Vickershärte	Diamantpyramide 136° Prüfkraft F ≥ 98 N	HV
Brinellhärte Errechnet aus: HB = 0,95 × HV	$0,102 \times F/D^2 = 30 \text{ N/mm}^2$ F = Prüfkraft in N D = Kugeldurchmesser in mm	HB
Rockwellhärte C	Diamantkegel 120° Gesamtprüfkraft 1471 ± 9 N	HRC

Umrechnungen von Härtewerten nach diesen Formeln sind nur annähernd genau. Siehe DIN 50150

Freiflächenverschleiß

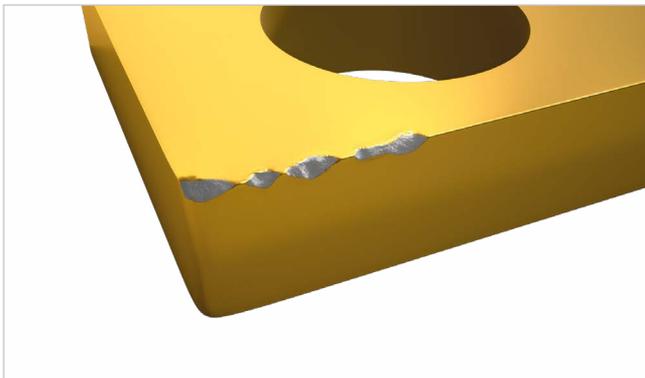


Abrieb an der Freifläche, normaler Verschleiß nach einer längeren Eingriffszeit.

- Ursache:
- Zu hohe Schnittgeschwindigkeit
 - Sorte mit zu geringer Verschleißfestigkeit
 - Zu geringer Vorschub

- Abhilfe:
- Schnittgeschwindigkeit senken
 - Verschleißfestere Sorte wählen
 - Kühlmittel überprüfen

Kantenausbrüche

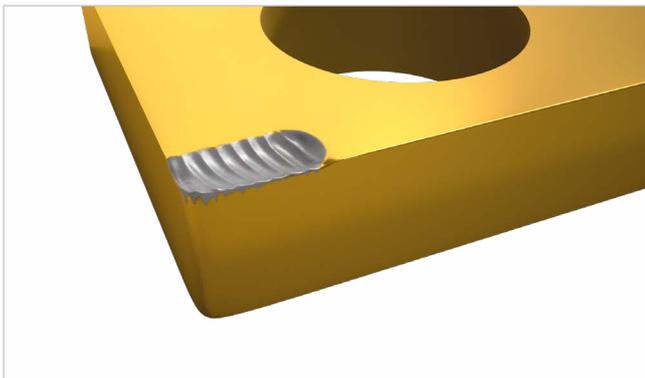


Durch überhöhte Beanspruchung der Schneidkante können Partikel aus der Schneidplatte ausbrechen.

- Ursache:
- Zu verschleißfeste Sorte
 - Vibrationen
 - Zu hoher Vorschub bzw. Schnitttiefe

- Abhilfe:
- Zähere Sorte wählen
 - Werkzeugstabilität überprüfen
 - Stabilisierung der Schneidkante

Kolkverschleiß

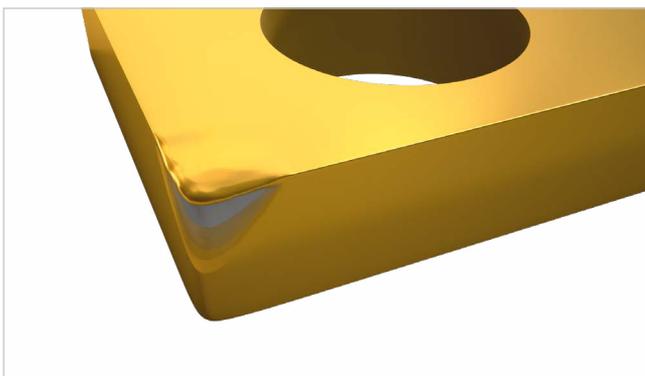


Der ablaufende Span verursacht eine Auskolkung der Schneidplatte an der Spanfläche.

- Ursache:
- Zu hohe Schnittgeschwindigkeit und/oder Vorschub
 - Zu geringer Spanwinkel
 - Sorte mit zu geringer Verschleißfestigkeit

- Abhilfe:
- Schnittgeschwindigkeit und/oder Vorschub senken
 - Kühlmittel überprüfen
 - Verschleißfestere Sorte wählen

Plastische Verformung

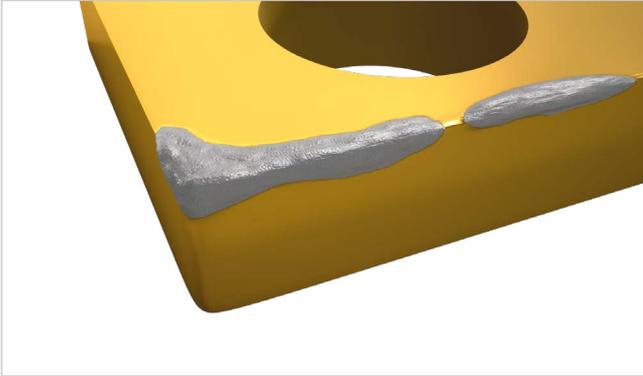


Hohe Zerspanungstemperatur bei gleichzeitiger mechanischer Beanspruchung kann zu plastischer Verformung führen.

- Ursache:
- Zu hohe Wärmeentwicklung
 - Zu hohe mechanische Belastung
 - Ungeeignete Sorte

- Abhilfe:
- Schnittgeschwindigkeit senken
 - Verschleißfestere Sorte wählen
 - Kühlmittel überprüfen

Aufbauschneidenbildung

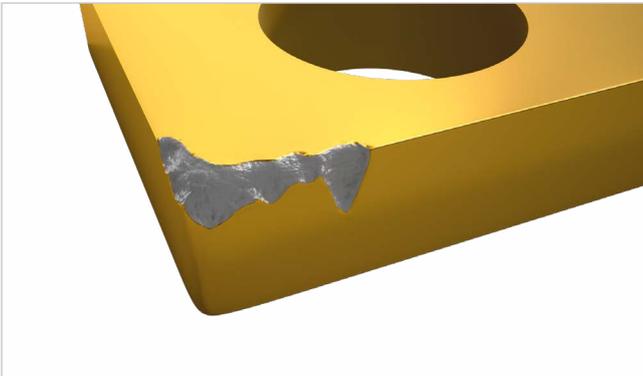


Materialaufschweißungen an der Schneidkante treten auf, wenn der Span infolge zu niedriger Schnitttemperatur nicht richtig abfließt.

- Ursache:
- Zu geringe Schnittgeschwindigkeit
 - Zu kleiner Spanwinkel
 - Falsche Sorte
 - Fehlende Kühlung/Schmierung

- Abhilfe:
- Schnittgeschwindigkeit erhöhen
 - Spanwinkel erhöhen
 - Geeignete Sorte wählen
 - Kühlmittel überprüfen

Kerbverschleiß

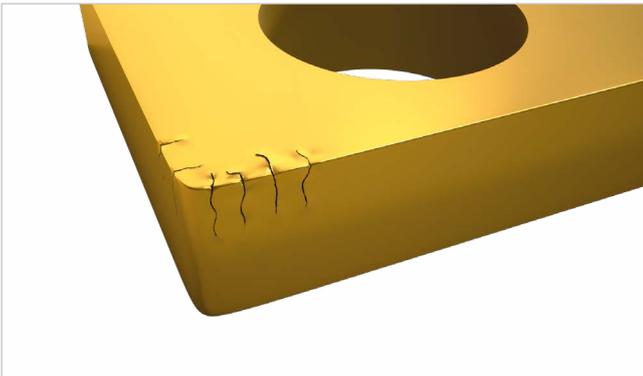


Einschnürung am Spantiefenmaximum.

- Ursache:
- Oxidation an der Schneidkante
 - Zu hohe Temperatur an der Kante
 - Falsche Sorte

- Abhilfe:
- Unterschiedliche Schnitttiefen verwenden
 - Schnittgeschwindigkeit senken
 - Kühlmittel überprüfen

Kammrisse

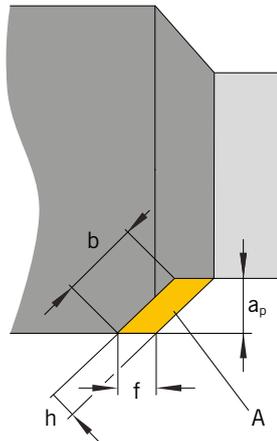
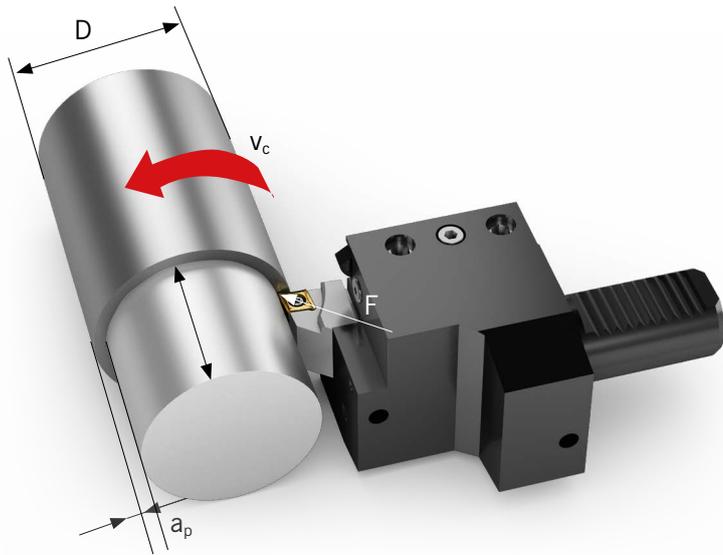


Bildung von Rissen senkrecht zur Schneidkante. Kammrisse führen zu schlechter Oberflächenqualität und Kantenausbrüchen.

- Ursache:
- Temperaturwechsel im unterbrochenen Schnitt
 - Zeitweise Kühlmittelabschattungen

- Abhilfe:
- Schnittgeschwindigkeit senken
 - Einsatz einer speziellen Sorte
 - Kontinuierliche Kühlmittelzuführung

Anwendungshinweise: Berechnungsformeln



n	Drehzahl	min ⁻¹
D	Schneiddurchmesser	mm
v _c	Schnittgeschwindigkeit	m/min
v _f	Vorschubgeschwindigkeit	mm/min
f	Vorschub pro Umdrehung	mm
Q	Zeitspanvolumen	cm ³ /min
a _p	Schnitttiefe	mm
A	Spanquerschnitt	mm ²
h	Spandicke	mm
b	Spanbreite	mm
F	Hauptschnittkraft	N
k	Spezifische Schnittkraft	N/mm ²
P _c	Netto-Antriebsleistung	kW
t	Eingriffszeit	min
l	Bearbeitungslänge	mm
l _c	Drehlänge (abgewickelt)	m
R _{max}	Rauigkeit	μm
r	Eckenradius	mm
η	Wirkungsgrad Maschine	

Drehzahl	$n = \frac{v_c \times 1000}{D \times \pi}$	[min ⁻¹]
Schnittgeschwindigkeit	$v_c = \frac{\pi \times D \times n}{1000}$	[m/min]
Vorschub	$v_f = n \times f$	[mm/min]

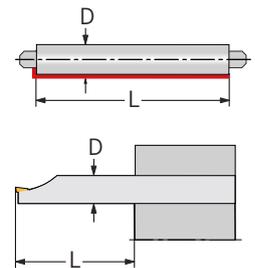
Zeitspanvolumen	$Q = v_c \times a_p \times f \times \left(1 - \frac{a_p}{D}\right)$	[cm ³ /min]
Spanquerschnitt	$A = h \times b = a_p \times f$	[mm ²]
Spanbreite	$b = \frac{a_p}{\sin \kappa}$	[mm]
Spandicke	$h = f \times \sin \kappa$	[mm]
Schnittkraft	$F_c = A \times k_c \times h^{-mc}$	[N]
Spezifische Schnittkraft	$k_c = \frac{k_c}{h}$	[N/mm ²]
Antriebsleistung	$P_c = \frac{Q \times k_c}{60000 \times \eta}$	[kW]
Eingriffszeit	$t = \frac{l}{f \times n}$	[min]
Rauigkeit	$R_{\max} = \frac{f^2}{8 \times r} \times 1000$	[μm]
Abgewickelte Drehlänge	$l_c = \frac{D \times \pi}{1000} \times \frac{l}{f}$	[m]

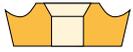
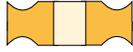
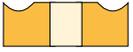
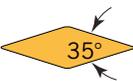
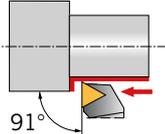
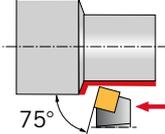
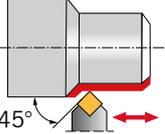
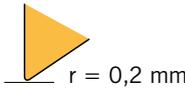
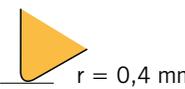
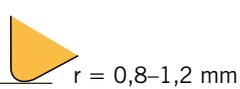
		 Eckenradius [mm]						 Rund-WSP [ø mm]						
		0,2	0,4	0,8	1,2	1,6	2,4	6	8	10	12	16	20	25
Theoretische Ra-/Rz-Werte	0,4 µm - 1,6 µm	0,05 0,07 0,10						0,20 0,23 0,25						
	1,6 µm - 6,3 µm	0,08	0,11	0,15	0,19			0,31	0,36	0,40	0,44	0,51		
	3,2 µm - 12,5 µm	0,13	0,17	0,24	0,29	0,34	0,42	0,49	0,56	0,63	0,69	0,80	0,89	
	6,3 µm - 25 µm		0,22	0,30	0,37	0,43	0,53	0,62	0,72	0,80	0,88	1,01	1,13	1,26
	8 µm - 32 µm			0,38	0,47	0,54	0,66			1,00	1,10	1,26	1,42	1,58
	32 µm - 100 µm					1,08	1,32					2,54	2,94	3,33
Vorschub	Schlichten bis mittlere Bearbeitung	0,04 bis 0,15	0,07 bis 0,22	0,10 bis 0,30	0,20 bis 0,40			0,20 bis 0,60	0,23 bis 0,70	0,25 bis 0,80				
	Mittlere Bearbeitung bis Schruppen			0,25 bis 0,60	0,35 bis 0,85	0,40 bis 1,00	0,50 bis 1,20				0,40 bis 0,80	0,50 bis 1,00	0,60 bis 1,25	0,70 bis 1,50

- R_{max} Rauigkeit-Profiltiefe µm
 f Vorschub pro Umdrehung mm
 r Eckenradius der Wendeplatte mm

Vibrationen treten bei der Bearbeitung von langen dünnen Bauteilen oder bei der Innenbearbeitung mit lang ausgekragten Bohrstangen auf. Insbesondere bei $L/D > 4$ ist dies der Fall.

Bei der Werkzeugauswahl sind die folgenden Parameter zu beachten, um die Vibrationsgefahr zu reduzieren:



	geringe Vibrationsneigung	hohe Vibrationsneigung	
Plattengrundform	 positiv	 negativ doppelseitig	 negativ einseitig
Plattenform	 35°	 80°	
Anstellwinkel	 91°	 75°	 45°
Eckenradius	 $r = 0,2 \text{ mm}$	 $r = 0,4 \text{ mm}$	 $r = 0,8-1,2 \text{ mm}$
Effektiver Spanwinkel			
Beschichtung	 unbeschichtet	 PVD	 CVD

Nachdem das Werkzeug / die Wendschneidplatte ausgewählt wurde, sind weitere Faktoren entscheidend, um die Vibrationen zu reduzieren:

1. Werkzeuge und Bohrstangen so kurz wie möglich einspannen
2. Schnitttiefe 0,1 mm größer als den Eckenradius der Wendschneidplatte wählen
3. Falls Vibrationen auftreten, Schnittgeschwindigkeit gegenüber den angegebenen Katalogwerten um 50–70% reduzieren
4. Spanndrucküberprüfung an der Reitstockpinole bei der Außenbearbeitung

Fordern Sie unsere weiteren Broschüren oder den Gesamtkatalog an.

**Werkzeugsysteme zum Ein- und Abstechen, Drehen und Gewindedrehen,
Fräsen und Gewindefräsen, Bohren und zum Langdrehen.**

Karl-Heinz Arnold GmbH
Karlsbader Str. 4 | D-73760 Ostfildern
Tel +49 (0)711 34 802 0
Fax +49 (0)711 34 802 130

bestellung@arno.de
anfrage@arno.de
www.arno.de

ARNO (UK) Limited | Unit 9, 10 & 11, Sugnall Business Centre
Sugnall, Eccleshall | Staffordshire | ST21 6NF
Tel +44 01785 850 072 | Fax +44 01785 850 076
sales@arno.de | www.arno-tools.co.uk

ARNO Italia S.r.l. | Via J. F. Kennedy 19 | 20871 Vimercate (MB)
Tel +39 039 68 52 101
info@arno-italia.it | www.arno-italia.it

ARNO-Werkzeuge USA LLC | 1101 W. Diggins St.
US-60033 Harvard, Illinois
Tel +1 815 943 4426 | Fax +1 815 943 7156
info@arnousa.com | www.arnousa.com

ARNO RU Ltd. | Krassnaja Ul. 38 | RU-600015 Vladimir
Tel / Fax +7 4922 541125 | COT +7 4922 541135
info@arnoru.ru | www.arnoru.ru

ARNO Werkzeuge S.E.A. PTE. LTD. | 25 International Business Park
#04 – 70A German Center | SG-609916 Singapore
Tel +65 65130779 | Fax +65 68970042
info@arno.com.sg | www.arno.com.sg

AIF Cluses | 310 Rue des Îles | 74300 Cluses
Tél +33 (0)4 50 18 24 07 | Fax +33 (0)4 50 89 04 81
cluses@aif.fr

AIF – Ateliers de l'Île de France | 6 Rue des Entrepreneurs
CS30572 | 77272 Villeparisis Cedex
Tél +33 (0)1 64 27 03 30 | Fax +33 (0)1 64 27 03 49
info@aif.fr | www.aif.fr