

ADDFORCE PRODUKTE

KATALOG



Tungaloy Accelerated Lines - Führend in Innovation



www.tungaloy.de





we improve...
we evolve...
we **ADD**



Tungaloy's Insights – Intelligente Fertigung

Als eines der führenden Unternehmen in der Zerspanungsindustrie bietet Tungaloy die neuesten Innovationen bei Sorten und Geometrien für hervorragende Leistung und Standzeiten. In einer wettbewerbsorientierten Welt, die sich auf Industrie 4.0 einstellt, bietet Tungaloy ein umfangreiches Portfolio mit den neuesten digitalen Werkzeugen, um unsere Kunden dabei zu unterstützen, bessere Werkzeugentscheidungen zu treffen und ihre Wettbewerbsfähigkeit und Produktivität zu verbessern.



Alle Details zu
den Produkten
finden Sie im
aktualisierten
eKatalog von
Tungaloy.





Tungaloy Accelerated Lines
Führend in Innovation



I n d e x

6 **Sorten**

10 **STECHEN &
ABSTECHEN**

12 AddForceCut

20 AddInternalCut

24 TungFeedBlade

28 TetraForce-Cut

32 DuoJust-Cut

40 **DREHEN**

42 BoreMeister

52 TinyMiniTurn

60 MiniForceTurn /
WavyJoint CBN

64 ModuMiniTurn

78 **FRÄSEN**

80 AddDoFeed

86 DoFeed

94 DoFeedTri

100 Tung-Tri

104 TungForce-Rec

112 DoMultiRec

116 TungMeister

138 **BOHREN**

140 AddMeisterDrill

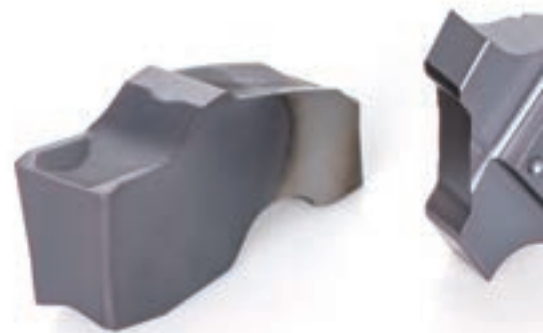
146 DrillMeister

166 Solid4FlutesDrill

170 ReamMeister



Sorten





Sorte

Beschichten

CVD

Sorte	Beschichtung		Anwend- ung	Eigenschaft	Drehen	Stechen	Fräsen	Bohren
	Haupt- komposition	Dicke / µm						
Neu T6215 P10 - P30 M10 - M30	TiCN-Al ₂ O ₃	8	P M	- Hervorragende Verschleißfestigkeit für kontinuierliche Hochgeschwindigkeitsschnitte in rostfreiem Stahl				
T3225 P20 - P35 M20 - M35	TiCN-Al ₂ O ₃	10	P M	- Hohe Zerspanungs- und Bruchsicherheit - Geeignet zum Fräsen von Stahl und rostfreiem Stahl				
T1215 K10 - K25	TiCN-Al ₂ O ₃	10	K	- Gutes Gleichgewicht zwischen Verschleiß- und Zerspanungsfestigkeit - Geeignet zum Fräsen von Gusseisen				
Neu T505 K05 - K20	TiCN + Al ₂ O ₃	23	K	- Die beste Sorte mit hoher Verschleißfestigkeit für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung von Graugusseisen				

PVD

Sorte	Beschichtung		Anwend- ung	Eigenschaft	Drehen	Stechen	Fräsen	Bohren
	Haupt- komposition	Dicke / µm						
AH120 P15 - P25 M15 - M25 K15 - K30 S10 - S25	(Ti, Al)N	3	P M K S	- Gutes Gleichgewicht zwischen Verschleiß- und Bruchfestigkeit - Geeignet für die Bearbeitung von Stahl, rostfreiem Stahl und Graugusseisen unter allgemeinen Zerspanungsbedingungen				
AH130 P25 - P40 M25 - M40	(Ti, Al)N	3	P M	- Hohe Zerspanungs- und Bruchsicherheit - Entwickelt für die Bearbeitung von austenitischem rostfreiem Stahl unter allgemeinen Bedingungen				
Neu AH715 P15 - P30 M15 - M30	(Ti, Al)N	5	P M	- Ideale Sorte zum Schaftfräsen von Nano-Multilayer-PVD-Beschichtung - Exklusives Substrat mit einem ausgewogenen Verhältnis von Verschleiß- und Bruchfestigkeit				
AH725 P15 - P30 M15 - M30 K25 - K30 S15 - S25	(Ti, Al)N	2	P M K S	- Gutes Gleichgewicht zwischen Verschleiß- und Zerspanungsfestigkeit - Geeignet für die Bearbeitung von Stahl und rostfreiem Stahl unter allgemeinen Schnittbedingungen				
Neu AH6225 P20 - P30 M20 - M30	(TiAl)N-Ti(C,N)	5.5	P M	- Erste Wahl für rostfreien Stahl - Hervorragende Vielseitigkeit bei der Bearbeitung von rostfreiem Stahl, zeigt eine gute Kombination aus Verschleiß- und Bruchfestigkeit				
Neu AH6235 P30 - P40 M30 - M40	(TiAl)N-Ti(C,N)	5.5	P M	- Hervorragende Bruchfestigkeit in rostfreiem Stahl - Bietet hohe Zuverlässigkeit bei unterbrochenen Schnitten und grober Bearbeitung				
AH7025 P20 - P30 M20 - M30 S15 - S25	(Ti, Al)N	3.5	P M K S	- Ausgezeichnete Verschleißfestigkeit und hohe Stabilität - Erste Wahl für das Stechen von verschiedenen Materialien				
AH750 H15 - H30	(Ti, Al)N	3	H	- Hohe Verschleißfestigkeit - Entwickelt für das Fräsen von hochgehärtetem Material				
AH8005 M01 - M10 S01 - S10	(Al,Ti)N	3.5	M S H	- Gute Verschleißfestigkeit und Adhäsion - Hervorragende Leistung bei der Bearbeitung hitzebeständiger Legierungen mit hoher Geschwindigkeit				
AH8015 M10 - M20 S10 - S20	(Al,Ti)N	3.5	P M K S H	- Gutes Gleichgewicht zwischen Verschleiß- und Bruchfestigkeit - Erste Wahl für die Bearbeitung hitzebeständiger Legierungen unter allgemeinen Schnittbedingungen				
AH3225 P20 - P35 M20 - M35	(Ti, Al)N	5	P M	- Gutes Gleichgewicht zwischen Verschleiß- und Bruchfestigkeit - Geeignet für Stahl und rostfreien Stahl				

PVD

Sorte	Beschichtung		Anwend- ung	Eigenschaft	Drehen	Stechen	Fräsen	Bohren
	Haupt- komposition	Dicke / μm						
AH3035 P20 - P45 H20 - H30	(Ti, Al)N	5	P H	- Gutes Gleichgewicht zwischen Verschleiß- und Zerspanungsfestigkeit - Geeignet für die Bearbeitung von hochgehärtetem Stahl bei hohem Vorschub				
AH9130 P15 - P35 M25 - M35 K10 - K25 S15 - S30	(Ti, Al)N	4.5	P M K S	- Hohe Verschleißfestigkeit - Entwickelt für das Bohren verschiedener Materialien				
SH725 P20 - P30 M20 - M30	(Ti, Al)N	2	P M N S	- Hohe Verschleißfestigkeit - Entwickelt für die Bearbeitung von Stahl und rostfreiem Stahl				
SH730 P20 - P35 M20 - M35 S05 - S15	(Ti, Al)N	1	P M S	- Hohe Verschleißfestigkeit - Entwickelt für die Bearbeitung von Stahl, rostfreiem Stahl und schwer zu schneidendem Material				

PCD (T-DIA)

Sorte	Körnung (μm)	Härte (Hv)	T.R.S. (GPa)	Anwend- ung	Eigenschaft	Drehen	Stechen	Fräsen	Bohren
DX110	< 1	8500	1.8	N	- Ausgezeichnete Schärfe für hohe Oberflächenqualität - Geeignet für die Bearbeitung von Nichteisenmetallen und Nichtmetallen				

Uncoated Cemented Carbide

Sorte	Härte (HRA)	T.R.S. (GPa)	Anwend- ung	Eigenschaft	Drehen	Stechen	Fräsen	Bohren
KS05F K05 S05 N05	93	2.9	K S N	- Feine Kantenschärfe mit hoher Verschleißfestigkeit - Hervorragende Standzeit für die Bearbeitung von Nichteisenmetallen				
KS15F N15	91.5	3	N	- Gutes Gleichgewicht zwischen Verschleißfestigkeit und Zähigkeit - Unglaublich zuverlässig beim Fräsen von Nichteisenmetallen				



Stechen & Abstechen

- 12 AddForceCut
- 20 AddInternalCut
- 24 TungFeedBlade
- 28 TetraForce-Cut
- 32 DuoJust-Cut

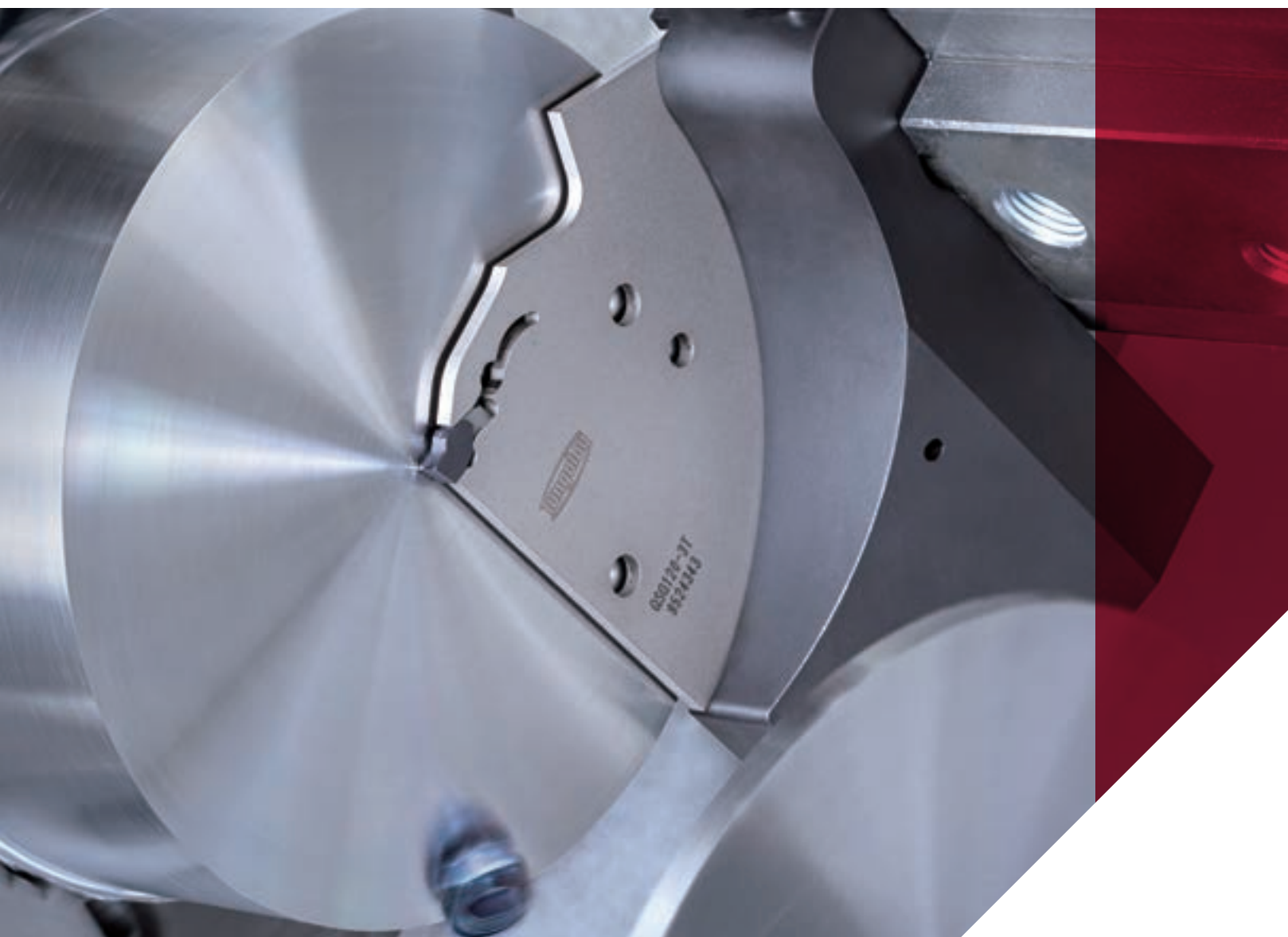
A close-up photograph of a metal cutting tool, likely a lathe tool, with a diamond insert. The tool is positioned against a rotating workpiece, creating a bright, reflective cutting zone. The diamond insert is a grey, trapezoidal plate with a complex, multi-faceted shape. It features a central cutting edge and several small, circular holes. The tool is held in a metal holder, which is also visible in the image.

longolod

QSG120-3T
8524343

HERVORRAGENDE STABILITÄT UND PRODUKTIVITÄT BEI TIEFEN EIN- UND ABSTECHARBEITEN

Äußerst stabiles Klemmsystem zur Steigerung
der Produktivität beim tiefen Stechen und Abstechen





- Die einseitige ADDForceCut-Wendeschneidplatte verfügt über eine intelligente, selbstklemmende Konstruktion, die keine Klemmschraube zum Halten der Wendeschneidplatte benötigt.
- Die Wendeschneidplatte wird an drei Punkten mit Hilfe eines Anschlags im Plattensitz arretiert. Diese Konstruktion sorgt für eine extrem stabile Klemmung
- Das Design der Wendeschneidplatte gewährleistet einen ungehinderten Spanfluss und eine gleichmäßige Spanabfuhr.

Werkzeugsystem

Wendeschneidplatte

- **QGM...** and **QGS...**

CW = 2, 3, 4, und 5 mm

Max Stechtiefe (für Monoblock-Schaft): CDX = 33 mm



Werkzeughalter

- Monoblock-Schaft: **QSER/L...** in Größe 2020 und 2525
- Schwert : **QSP...** und **QSG...**
- Blocks: **CTBU...** und **CHTBR/L...**
- ID Stechadapter für **BoreMeister**: **S25-QSIR/L...** und **S32-QSIR/L...**

Sorte

- **AH7025**: Substrat für Stechanwendungen mit ausgewogener Verschleiß- und Ausbruchsfestigkeit

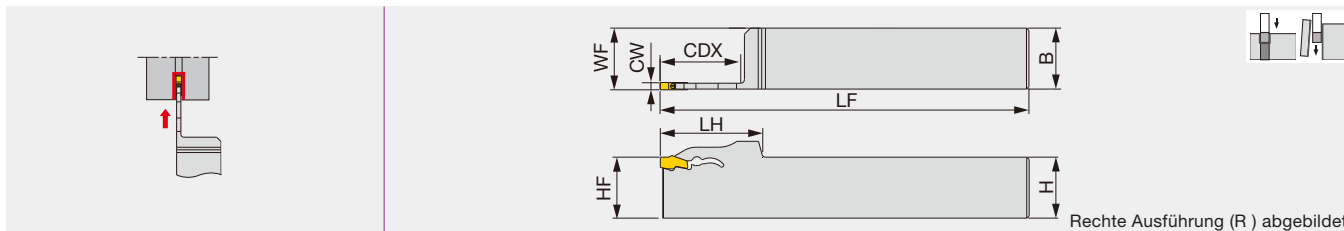
Scannen Sie diesen QR-Code, um mehr über dieses Werkzeug zu erfahren!



WERKZEUGHALTER

QSER/L

Externer Werkzeughalter für Stechen und Abstechen



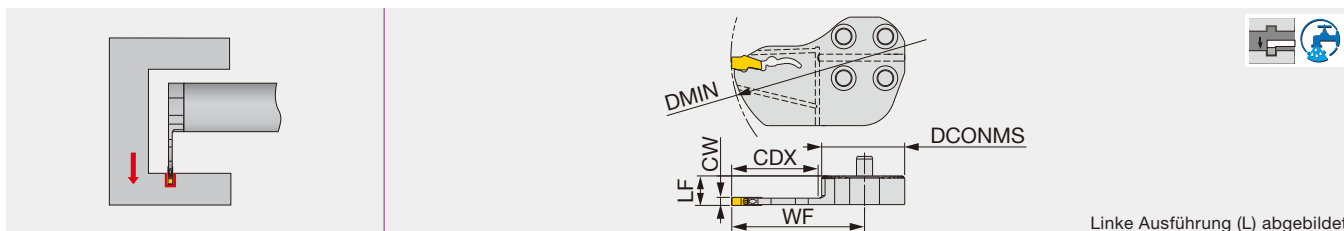
Bezeichnung	CW	CDX	Sitzgröße	H	B	LF	LH	HF	WF
QSER/L2020-2T26	2	26	2	20	20	125	36	20	20.1
QSER/L2020-2T33	2	33	2	20	20	125	42	20	20.1
QSER/L2525-2T26	2	26	2	25	25	150	36	25	25.1
QSER/L2525-2T33	2	33	2	25	25	150	42	25	25.1
QSER/L2020-3T26	3	26	3	20	20	125	36	20	20.3
QSER/L2020-3T33	3	33	3	20	20	125	42	20	20.3
QSER/L2525-3T26	3	26	3	25	25	150	36	25	25.3
QSER/L2525-3T33	3	33	3	25	25	150	42	25	25.3
QSER/L2020-4T33	4	33	4	20	20	125	42	20	20.4
QSER/L2525-4T33	4	33	4	25	25	150	42	25	25.4
QSER/L2525-5T33	5	33	5	25	25	150	42	25	25.5

MODULARER BOHRKOPF

S-QSIR/L-H

BOREMEISTER

Austauschbarer Bohrkopf, für Innenstechen



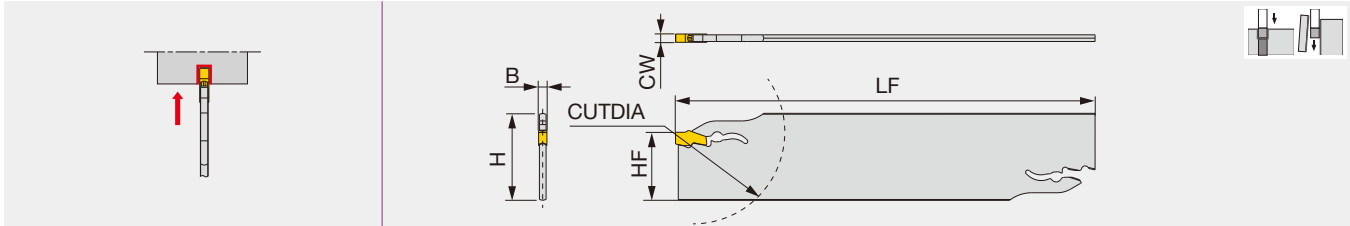
Bezeichnung	CW	CDX	DMIN	DCONMS	Sitzgröße	LF	WF	Schaft
S25-QSIR/L2T26D550-H	2	26	55	25	2	8.5	40.1	D25
S25-QSIR/L3T26D550-H	3	26	55	25	3	9	40.1	D25
S32-QSIR/L3T32D700-H	3	32	70	32	3	11	49.6	D32
S32-QSIR/L4T32D700-H	4	32	70	32	4	11.5	49.6	D32

Bitte lesen Sie den BoreMeister Tungaloy Report (TR517) für Informationen über den Schaft, die auf den Bohrkopf zutreffen.

SCHWERT

QSP

Schwert für tiefes Außenstechen und Abstechen



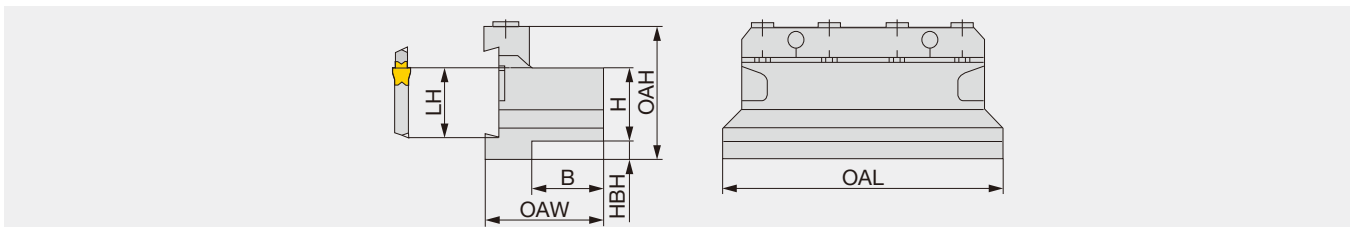
Bezeichnung	CW	CUTDIA	Sitzgröße	H	B	LF	HF
QSP26-2D	2	50	2	26	1.8	150	21.1
QSP32-2D	2	66	2	32	1.8	150	24.5
QSP26-3D	3	75	3	26	2.4	150	21.1
QSP32-3D	3	120	3	32	2.4	150	24.5
QSP26-4D	4	80	4	26	3.2	150	21
QSP32-4D	4	120	4	32	3.2	150	24.4
QSP32-5D	5	120	5	32	4	150	24.4

Stechen & Abstechen

WERKZEUGBLOCK

CTBU

Werkzeugblock für QSP Schwerter

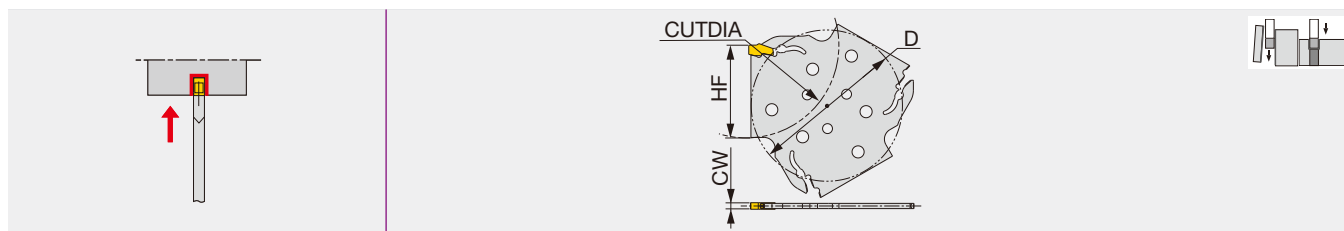


Bezeichnung	H	B	OAL	LH	HBH	OAH	OAW	Klinge (Optional)
CTBU20-26	20	21	86	21.4	9	43	38	QSP26...
CTBU25-26	25	23	110	21.4	5	45	43	QSP26...
CTBU20-32	20	19	100	24.8	13	50	38	QSP32...
CTBU25-32	25	23	110	24.8	8	50	42	QSP32...
CTBU32-32	32	29	110	24.8	5	54	48	QSP32...

SCHWERT

QSG

Abstech- und Außenstechschwert

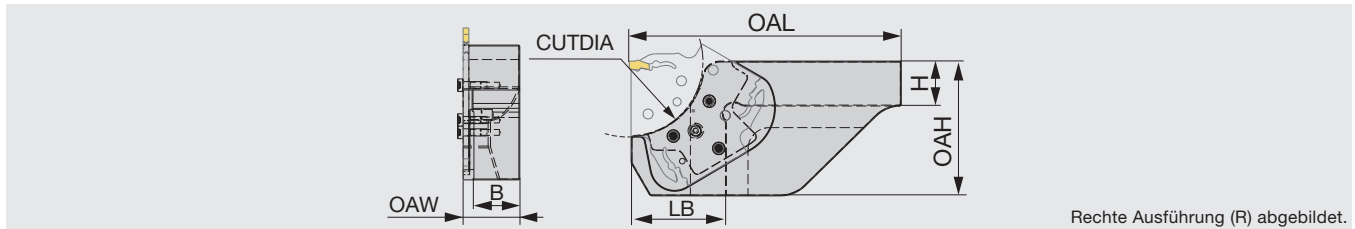


Bezeichnung	CW	Sitzgröße	CUTDIA	HF	D
QSG52-2T	2	2	52	27	48.3
QSG82-2T	2	2	82	42	69.3
QSG52-3T	3	3	52	27	48.3
QSG82-3T	3	3	82	42	69.3
QSG120-3T	3	3	120	61	88
QSG52-4T	4	4	52	27	69.3
QSG82-4T	4	4	82	42	69.3
QSG120-4T	4	4	120	61	88
QSG120-5T	5	5	120	61	88

WERKZEUGBLOCK

CHTBR/L

Werkzeugblock für QSG Schwerter



Bezeichnung	CUTDIA	H	B	OAL	OAH	OAW	LB
CHTBR/L2020-52	52	20	20.5	100	50	26.5	37
CHTBR/L2525-52	52	25	25.5	125	50	31.5	37
CHTBR/L2020-82	82	20	20.5	140	75	26.5	53
CHTBR/L2525-82	82	25	25.5	150	75	31.5	53
CHTBR/L2525-120	120	25	25.5	165	100	31.5	67
CHTBR/L3232-120	120	32	32.5	165	100	38.5	67

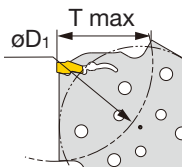
Die Schraubenköpfe der Messerklemmung ragen bis zu 3,1 mm über die Schneidenspitze der Wendeplatte hinaus. Halten Sie den Abstand zur Spannvorrichtung ein, um Störungen zu vermeiden.

Maximale Stechtiefe : T max in Abhängigkeit vom Werkstückdurchmesser : ϕD_1

Bezeichnung	ϕD_1																	
CHTBR/L****-D52	53	54	55	56	58	60	62	65	68	72	78	84	92	102	115	133	159	198
CHTBR/L****-D82	104	108	112	116	121	127	134	142	151	162	176	192	212	237	270	313	375	468
CHTBR/L****-D120	205	214	224	235	247	261	278	297	319	345	376	414	462	522	601	709	865	1112
T max	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4

Bezeichnung	ϕD_1												
CHTBR/L****-D82	83	84	84	85	86	87	89	90	92	94	96	98	101
CHTBR/L****-D120	144	147	150	153	156	160	164	168	173	178	184	190	197
T max	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22

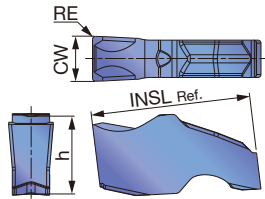
Bezeichnung	ϕD_1																
CHTBR/L****-D120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	133	134	136	138	140	142
T max	55	52	50	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35



WENDESCHNEIDPLATTE

QGM

Äusseres tiefes Stechen und Abstechen



P	Stahl	★								
M	Rostfrei	★								
K	Grauguss	★								
N	Nichteisenmetalle									
S	Superlegierungen	★								
H	Harte Werkstoffe									

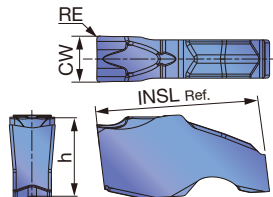
★ : Erste Wahl

Bezeichnung	Sitzgröße	CW±0.05	RE	Beschichtet								INSL	h
				AH7025									
QGM2-020	2	2	0.2	●								11	5.3
QGM3-020	3	3	0.2	●								11	5.3
QGM4-030	4	4	0.3	●								13	7.3
QGM5-030	5	5	0.3	●								13	7.3

● : Neu

QGS

Äusseres tiefes Stechen und Abstechen



P	Stahl	★								
M	Rostfrei	★								
K	Grauguss	★								
N	Nichteisenmetalle									
S	Superlegierungen	★								
H	Harte Werkstoffe									

★ : Erste Wahl

Bezeichnung	Sitzgröße	CW±0.05	RE	Beschichtet								INSL	h
				AH7025									
QGS2-020	2	2	0.2	●								11	5.3
QGS3-020	3	3	0.2	●								11	5.3
QGS4-030	4	4	0.3	●								13	7.3
QGS5-030	5	5	0.3	●								13	7.3

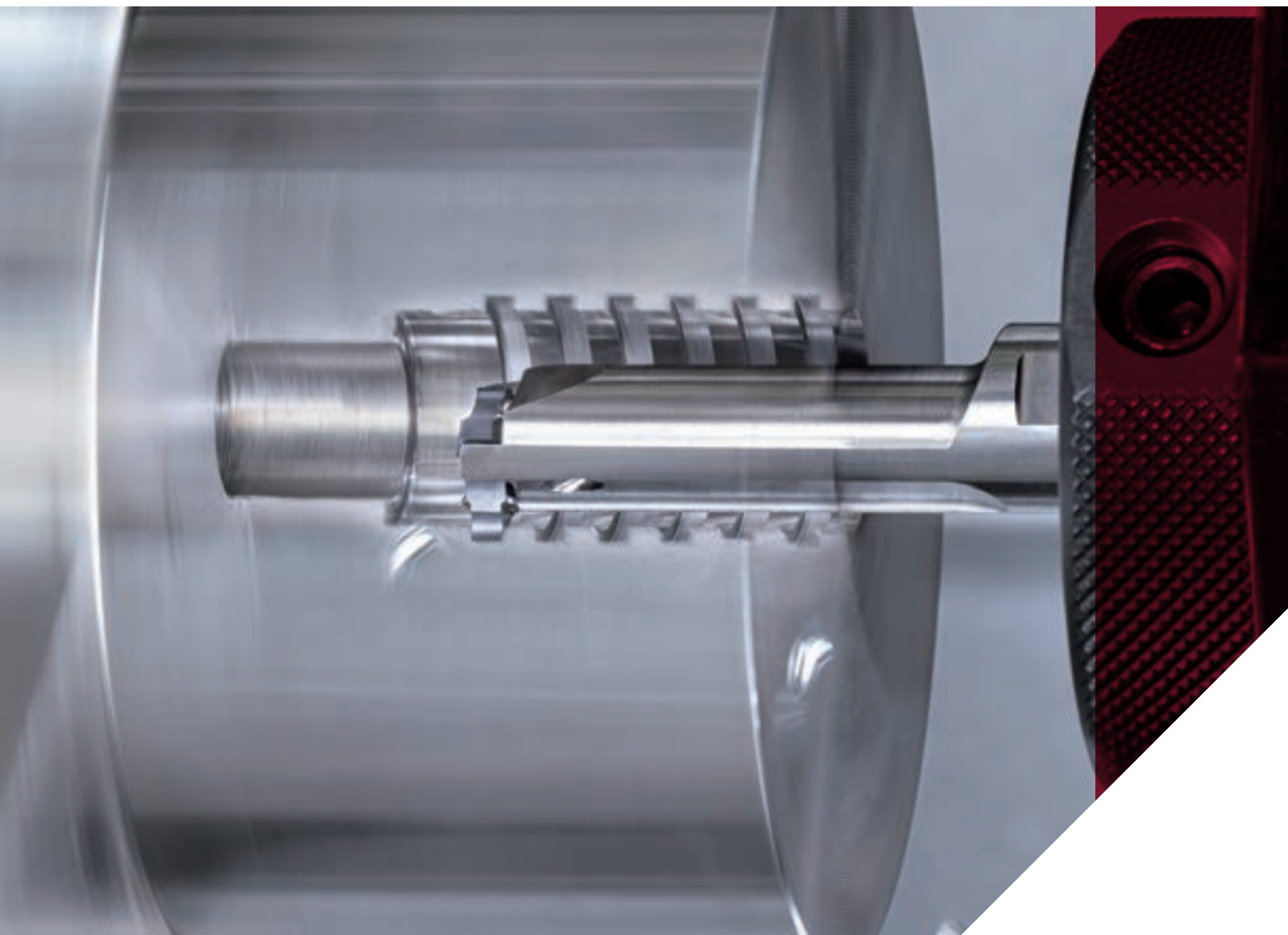
● : Neu

STANDARD SCHNITTBEDINGUNGEN

ISO	Werkstückmaterial	Härte	Sorte	Schnittgeschw. Vc (m/min)	Vorschub: f (mm/rev)	
					QGM	QGS
P	Stahl C45, 34CrMo4, etc.	< 300 HB	AH7025	50 - 180	0.05 - 0.35	0.04 - 0.2
M	Rostfreier Stahl X10CrNiS18-9, etc.	< 200 HB	AH7025	50 - 120	0.05 - 0.35	0.04 - 0.2
K	Graugusseisen GG25, 250, etc.	-	AH7025	50 - 180	0.05 - 0.35	0.04 - 0.2
	Duktiles Gusseisen GGG45, 450-10S, etc.	-	AH7025	50 - 120	0.05 - 0.35	0.04 - 0.2
S	Superlegierungen Inconel718, etc.	< HRC 40	AH7025	20 - 60	0.05 - 0.35	0.04 - 0.2
	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	< HRC 40	AH7025	20 - 80	0.05 - 0.35	0.04 - 0.2

EINZIGARTIGE 4-SCHNEIDIGE WENDESCHNEIDPLATTE FÜR KLEINE INNENDURCHMESSER

Stabilität und Wiederholgenauigkeit bei der Bearbeitung von kleinen Innendurchmessern mit unserem einzigartigen Wendeschneidplatten-Klemmsystem





- Die einzigartige Wendepplattenklemmung sorgt für eine präzise Positionierung der Wendepplatte und damit für eine gute Wiederholgenauigkeit. Dies führt zu einer durchweg hohen Qualität des Inneneinstichs.
- Das innovative Klemmsystem eliminiert die

durch Schnittkräfte verursachten üblichen Bewegungen der Wendeschneidplatte im Plattensitz.

- Ein durchgehender Kühlmittelkanal bringt das Kühlmittel zielgerichtet an die Werkzeugschneide.
- Die neutral gestaltete Wendeschneidplatte kann sowohl auf dem linken als auch auf dem rechten Halter montiert werden.

Werkzeugsystem

Wendeschneidplatte

- TCIG10...

CW = 1.5, 2 and 2.5 mm

Max. WSP Schnitttiefe: CDX = 2 mm

Min. Stechdurchm. : DMIN = \varnothing 10.5 mm

Werkzeugaufnahme

- A12H-STCIR/L...
- E12K-STCIR/L...



Sorte- AH725: Allzwecksorte mit hervorragender Verschleißbeständigkeit.
 Geeignet für alle Materialgruppen

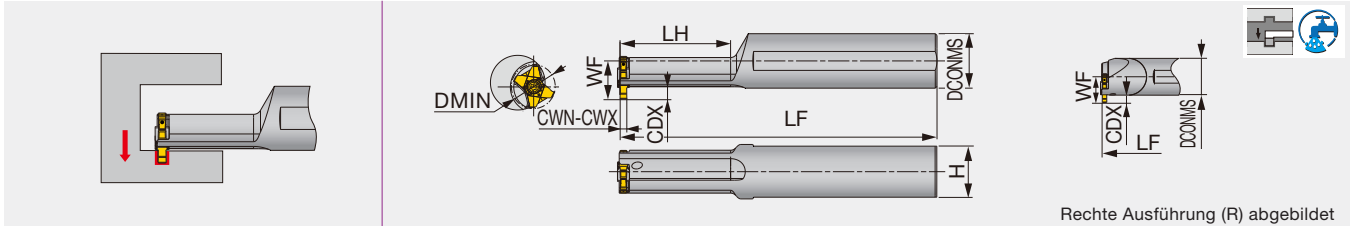
Scannen Sie diesen QR-Code, um mehr über dieses Werkzeug zu erfahren!



WERKZEUGHALTER

A/E-STCIR/L

Innenstech-Werkzeughalter



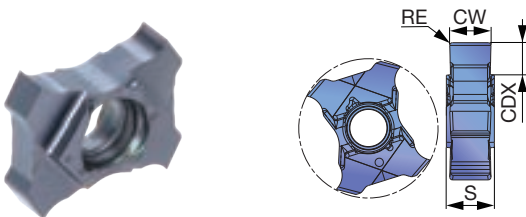
Rechte Ausführung (R) abgebildet

Bezeichnung	Material	CWN	CWX	Sitzgröße	DMIN	DCONMS	LH	LF	WF	H	WSP	Drehm.*
A12H-STCIR/L10-D105	Stahl	1.5	2.5	10	10.5	12	24	100	8.3	11	TCIG10...	1
A12H-STCIR/L10-D120	Stahl	1.5	2.5	10	12	12	30	100	8.3	11	TCIG10...	1
E12K-STCIR/L10-D150	Karbid	1.5	2.5	10	15	12	-	125	8.3	11	TCIG10...	1

*Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N·m)

WENDESCHNEIDPLATTE

TCIG

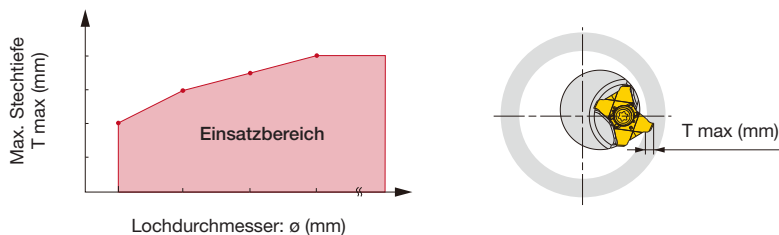


	P	M	K	N	S	H
Stahl	★					
Rostfrei	★					
Grauguss	★					
Nichteisenmetalle						
Superlegierungen	★					
Harte Werkstoffe						★ : Erste Wahl

Bezeichnung	CW±0.025	RE	Beschichtet							CDX	S
			AH725								
TCIG10-150-010	1.5	0.1	●							2	3.5
TCIG10-200-010	2	0.1	●							2	3.5
TCIG10-250-020	2.5	0.2	●							2	3.5

Note: Maximale Stechtiefe für kleine Bohrlöcher

Bei einem Lochdurchmesser von weniger als 11,5 mm ist die maximale Stechtiefe (T max) der Wendeschneidplatte kleiner als der angegebene Wert. Prüfen Sie den tatsächlichen Wert in der nachstehenden Tabelle für Bohrungsdurchmesser < 11,5 mm.



● : Neu

STANDARD SCHNITTBEDINGUNGEN

ISO	Werkstückmaterial	Härte	Priorität	Schnitt- geschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub f (mm/rev)
P	Stahl S45C, C45, SCM435, 34CrMo4, etc.	< 300 HB	Erste Wahl	50 - 180	0.02 - 0.08
M	Rostfreier Stahl SUS303, X10CrNiS18-9, etc.	< 200 HB	Erste Wahl	50 - 120	0.02 - 0.08
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	< HRC 40	Erste Wahl	20 - 80	0.02 - 0.08

TUNGF^{FEED}BLADE

Außenstechen, Abstechen

EXTREM STABIL FÜR DIE ANSPRUCHSVOLLSTEN SCHNITTBEDINGUNGEN

Geschwindigkeit und Vorschub für Ihre Stech- und Abstecharbeiten





- Die robuste Konstruktion des Halters gewährleistet Werkzeugstabilität und Produktivitätssteigerung bei anspruchsvollen Schnittbedingungen.
- Der speziell entwickelte Werkzeugblock hat zwei Kontaktflächen, die für eine höhere Steifigkeit des Werkzeugs sorgen.
- Das modular zum Grundhalter aufgebaute Abstechschwert mit 3 Plattensitzen garantiert durch die große Höhe höchste Stabilität auch bei größter Schnittbelastung.
- Die Schwerter für die **TungCut-Serie** und die neueste **ADDForceCut-Serie** sind kompatibel zum Grundhalter CHTBR/L.
- Das Schwert für **TungCut-WSP** gewährleistet außerdem eine stabile Klemmung der WSP und damit eine hohe Werkzeugzuverlässigkeit.
- Die neuesten **ADDForceCut**-Schwerter mit einschneidigen Wendepatte verbessern Stech- und Abstecharbeiten bei höheren Vorschubgeschwindigkeiten.

Werkzeugsystem

Wendeschneidplatte

- DGM..., DGS..., SGM..., SGS..., und DGL...

Schwert

- CHGP...

CW = 2 - 4 mm

Max Abstechdurchmesser: CUTDIA = \varnothing 52 und 82 mm

Blocks

- CHTBR/L... in Größe 2020 und 2525

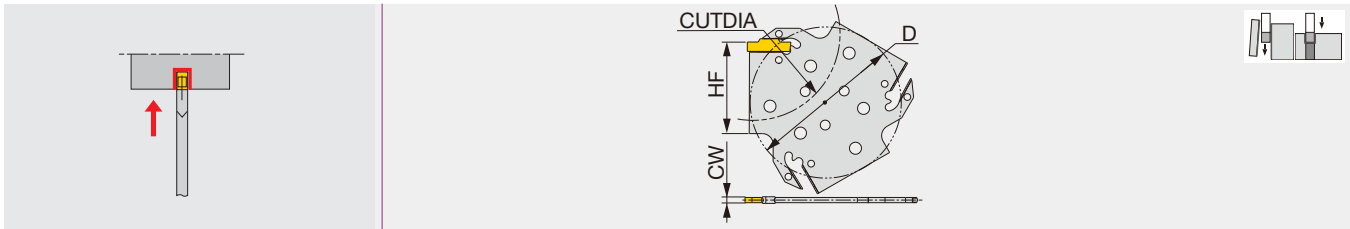
Scannen Sie diesen QR-Code, um mehr über dieses Werkzeug zu erfahren!



SCHWERT

CHGP

Abstech- und Außenstech-Schwert



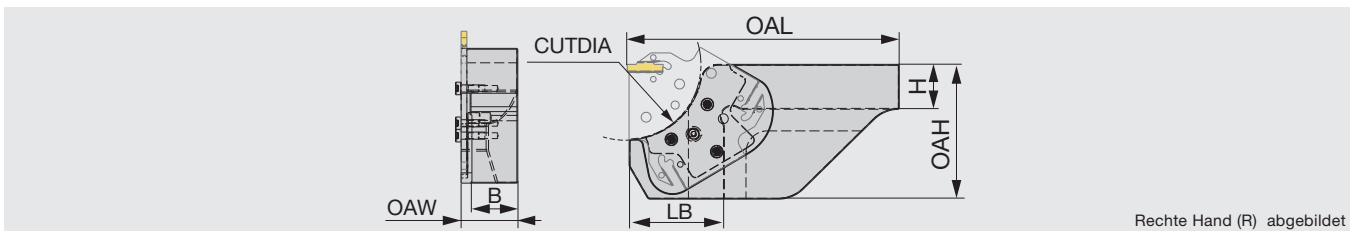
Bezeichnung	CW	Sitzgröße	CUTDIA	HF	D
CHGP52-2T	2	2	52	27	48.3
CHGP52-3T	3	3	52	27	48.3
CHGP82-3T	3	3	82	42	69.3
CHGP82-4T	4	4	82	42	69.3

Wenn die Tiefe größer ist als die Länge der WSP - 1,5 mm -, wird der Typ "einschneidig" empfohlen.

WERKZEUGBLOCK

CHTBR/L

Werkzeugblock für CHGP Schwert



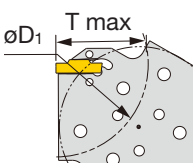
Bezeichnung	CUTDIA	H	B	OAL	OAH	OAW	LB
CHTBR/L2020-52	52	20	20.5	100	50	26.5	37
CHTBR/L2525-52	52	25	25.5	125	50	31.5	37
CHTBR/L2020-82	82	20	20.5	140	75	26.5	53
CHTBR/L2525-82	82	25	25.5	150	75	31.5	53

Hinweis: Die Schraubenköpfe der Schwertklemmung ragen bis zu 3,1 mm seitlich über die Schneidenspitze der Wendeschneidplatte hinaus; halten Sie den Abstand zur Spannvorrichtung ein, um Störungen zu vermeiden.

Maximale Stechtiefe : T max bezogen auf den Werkstückdurchmesser: ϕD_1

Bezeichnung	ϕD_1																	
CHTBR/L****-D52	53	54	55	56	58	60	62	65	68	72	78	84	92	102	115	133	159	198
CHTBR/L****-D82	104	108	112	116	121	127	134	142	151	162	176	192	212	237	270	313	375	468
T max	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4

Bezeichnung	ϕD_1											
CHTBR/L****-D82	83	84	85	86	87	89	90	92	94	96	98	101
T max	34	33	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22



STANDARD SCHNITTBEDINGUNGEN

ISO	Werkstückmaterial	Härte	Sorte	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)
P	Stahl C45, 34CrMo4, etc.	< 300 HB	AH7025	50 - 180
M	Rostfreier Stahl X10CrNiS18-9, etc.	< 200 HB	AH7025	50 - 120
K	Graugusseisen GG25, 250, etc.	-	AH7025	50 - 180
	Duktiles Gusseisen GGG45, 450-10S, etc.	-	AH7025	50 - 120
S	Superlegierungen Inconel718, etc.	< HRC 40	AH7025	20 - 60
	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	< HRC 40	AH7025	20 - 80

Scannen Sie diesen
QR-Code, um
Informationen zur
WSP zu erhalten.



TETRA^{FORCE}FCUT

Außenstechen, Abstechen

TCL38-WENDESCHNEIDPLATTE MIT BIS ZU 10 MM STECHTIEFE

Tiefe und präzise Einstiche für Ihre Bearbeitungsvorgänge





- Die einzigartige Konstruktion des Plattensitzes gewährleistet eine sichere Klemmung der Wendeschneidplatte und bietet eine hervorragende Indexierungsgenauigkeit und Wiederholbarkeit.
- Die Wendeschneidplatten können sowohl auf rechten oder linken Haltern montiert werden.
- Die WSP-Klemmschraube kann von beiden Seiten des Halters betätigt werden, was das Handling vereinfacht.
- Die neueste WSP **TCL38** kann eine Stichtiefe von bis zu 10 mm erreichen und ist damit ein effektives Werkzeug für das Abstechen von dickwandigen Rohren sowie für Präzisionsstecharbeiten.
- Es sind auch Werkzeughalter mit CHP Kühlung erhältlich, die für eine bessere Spanabfuhr sorgen und damit eine lange Standzeit der Werkzeuge und eine hohe Qualität der Bauteile gewährleisten.

Werkzeugsystem

Wendeschneidplatte

- **TCL38...**
 CW = 1.5 - 4 mm
 Max. WSP Schnitttiefe: CDX = 10 mm
 Max. Abstechedurchmesser: CUTDIA = \varnothing 20 mm

Werkzeughalter

- Monoblock Schaft:
- **STCR/L**38** in Größe 2020, 2525 und 3232
 - **STCR/L**38-CHP** (für präzise innere Kühlmittelzufuhr) in Größe 2525

Sorte

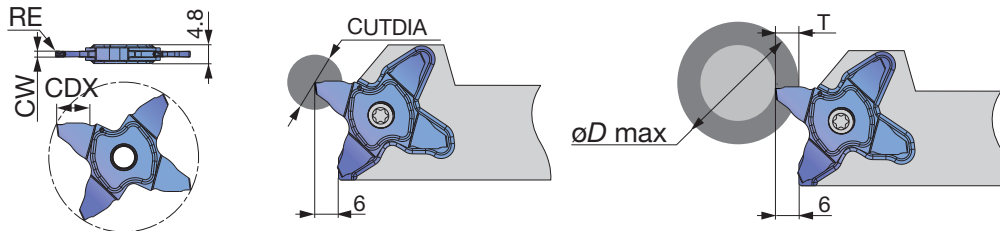
- **AH7025:** Spezielle Sorte für Stechanwendungen mit folgenden Eigenschaften - ein ausgewogenes Verhältnis von Verschleiß- und Abriebfestigkeit

Scannen Sie diesen QR-Code, um mehr über dieses Werkzeug zu erfahren!



WENDESCHNEIDPLATTE

TCL38



P	Stahl	★		
M	Rostfrei	★		
K	Grauguss	★		
N	Nichteisenmetalle			
S	Superlegierungen	★		
H	Harte Werkstoffe			

★ : Erste Wahl

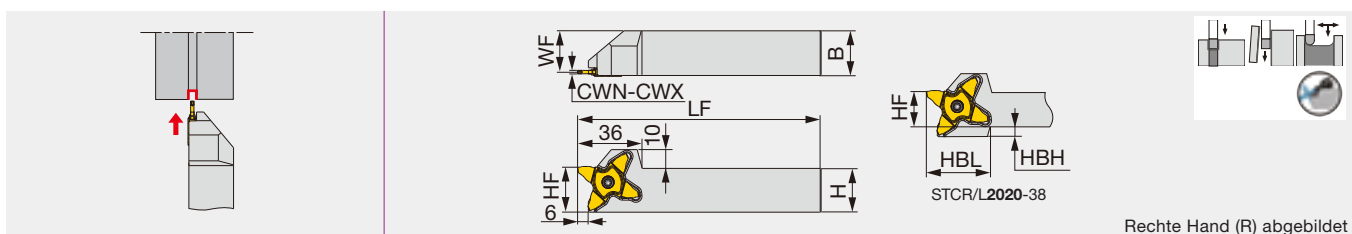
Bezeichnung	CW±0.02	RE	Besch.	CDX	CUTDIA	Verhältnis Stechtiefe(T) zu max. Durchmesser(øD max)					
						T ≤ 5	T ≤ 6	T ≤ 7	T ≤ 8	T ≤ 9	T ≤ 10
TCL38-150-020	1.5	0.2	● AH7025	9	18	∞	950	315	190	45	-
TCL38-200-020	2	0.2	● AH7025	9	18	∞	950	315	190	45	-
TCL38-300-020	3	0.2	● AH7025	10	20	∞	950	315	190	130	50
TCL38-400-030	4	0.3	● AH7025	10	20	∞	950	315	190	130	50

● : Neu

WERKZEUGHALTER

STCR/L-38 (-CHP)

Innenstech- und Abstech-Werkzeughalter



Rechte Hand (R) abgebildet

Bezeichnung	CWN	CWX	H	B	LF	HF	WF	HBH	HBL	WSP	Drehm.*
STCR/L2020-38	1.5	4	20	20	120	20	18.1	5	35	TCL38...	2.5
STCR/L2525-38	1.5	4	25	25	135	25	23.1	-	-	TCL38...	2.5
STCR/L3232-38	1.5	4	32	32	135	32	30.1	-	-	TCL38...	2.5
STCR/L2525-38-CHP	1.5	4	25	25	135	25	23.1	-	-	TCL38...	2.5

*Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N·m)

STANDARD SCHNITTBEDINGUNGEN

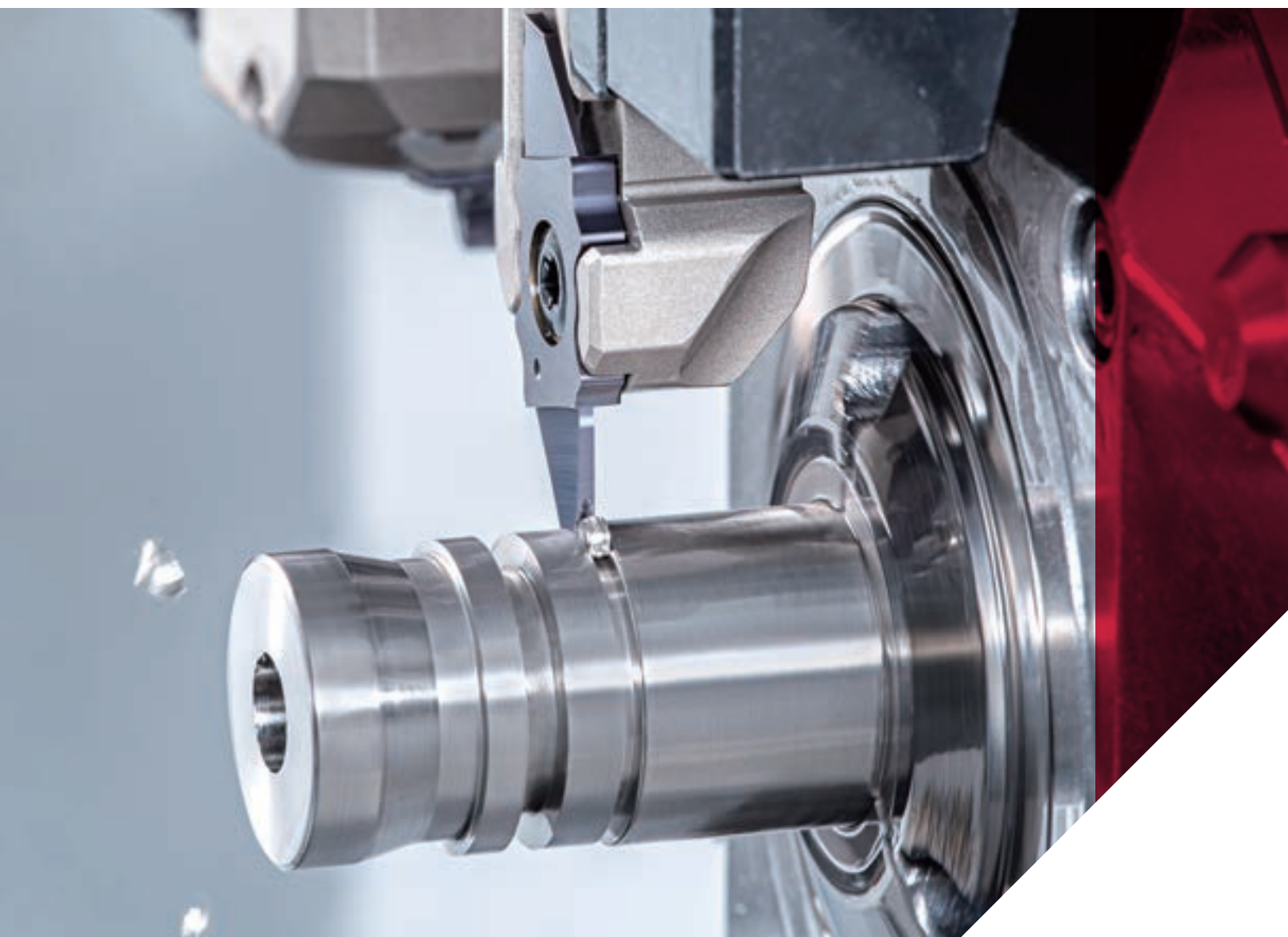
ISO	Werkstückmaterial	Sorte	Schnittgeschwindigkeit V _c (m/min)	Vorschub f (mm/rev)
P	Karbonstahl S45C, C45, etc.	AH7025	80 - 180	0.03 - 0.18
	Legierungsstahl SCM435, 34CrMo4, etc.	AH7025	50 - 180	0.03 - 0.18
M	Legierungsstahl SCM435, 34CrMo4, etc.	AH7025	50 - 150	0.03 - 0.14
K	Graugusseisen FC250, 250, GG25, etc.	AH7025	50 - 180	0.03 - 0.14
	Duktiles Gusseisen FCD400, 400-15, GGG400, etc.	AH7025	50 - 120	0.03 - 0.14
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	AH7025	30 - 60	0.03 - 0.14
	Superlegierungen Inconel718, etc.	AH7025	20 - 50	0.03 - 0.14

DUO^{JUST}CUT

Außenstechen, Abstechen

ABSTECHWERKZEUG MIT OPTIMISIERTER WENDESCHNEIDPLATTENKLEMMUNG

Sicheres Abstechen und Gewindeschneiden bis $\varnothing 20$ mm





- Die innovative Wendeplattenklemmung gewährleistet Prozesssicherheit bei allen Abstechvorgängen und schützt unbenutzte Schneidkanten vor Beschädigungen.
- Vier verschiedene Wendeplattengrößen passen in den gleichen Grundkörper so dass der optimale Wendeplattenüberstand für den Werkstückdurchmesser gewählt werden kann.
- Der formgepresste 3D-Spanbrecher bietet eine flexible und effektive Spankontrolle.
- Wendeschneidplatten mit einer Breite von 0,6 mm und 0,8 mm verfügen jetzt über einen formgepressten Spanbrecher,
- der Materialabfälle einspart und die Wirtschaftlichkeit der Werkzeuge für die Massenproduktion verbessert.
- Bietet ideale Werkzeughalter für den Einsatz auf Schweizer Maschinen. In Kombination mit den TungTurn-Jet Werkzeughaltern mit Durchgangskühlung bieten die Wendeplatten Produktivitätsgewinne.
- Neue PKD-bestückte Einstechplatten des Typs **JXDX** mit 3D-lasergeätztem Spanbrecher für die Bearbeitung komplizierter Aluminiumteile sind jetzt verfügbar.

Werkzeugsystem

Wendeschneidplatte

- **JXPS06R/L06F**

CW = 0.6 mm

Max. Abstechedurchmesser: CUTDIA = \varnothing 6 mm

- **JXPS12R/L08F**

CW = 0.8 mm

Max. Abstechedurchmesser: CUTDIA = \varnothing 12 mm

- **JXDX12R..., 16R...**

CW = 2, 2.5 mm

CDX = 7 mm

Sorten

- **SH725** : Ausgewogene Kombination aus modernster Beschichtung und bruchfestem Hartmetallsubstrat sorgt für lange Standzeiten
- **DX110** : Hervorragende Schneidkantenintegrität, die die Schärfe über einen langen Zeitraum hinweg beibehält

Werkzeughalterung

- **JSXXR/L...**

- **JSXXR/L**-S**

- **JSXXR/L**-CHP**
(für präzise innere Kühlmittelzufuhr)

- **JSXXR/L**-S-CHP**
(für präzise innere Kühlmittelzufuhr)

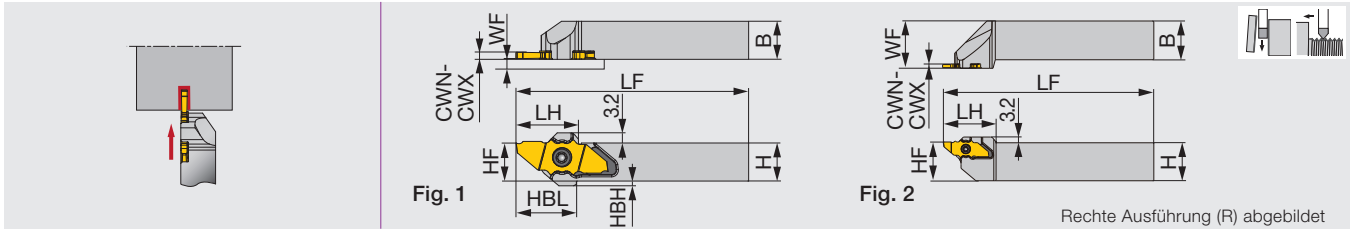
Scannen Sie diesen QR-Code, um mehr über dieses Werkzeug zu erfahren!



WERKZEUGHALTER

JSXXR/L

Abstech- und Stechwerkzeuge



Bezeichnung	CWN	CWX	H	B	LF**	LH**	HF	WF	HBL**	HBH	WSP	Drehm.*	Fig.
JSXXR/L1010X09	1	2	10	10	120	19.65	10	0.2	19	3	JX**06...,12...,16...,20...	1.2	1
JSXXR/L1212F09	1	2	12	12	85	19.65	12	0.2	19	1.5	JX**06...,12...,16...,20...	1.2	1
JSXXR/L1212X09	1	2	12	12	120	19.65	12	0.2	19	1.5	JX**06...,12...,16...,20...	1.2	1
JSXXR/L1616X09	1	2	16	16	120	19.65	16	0.2	-	-	JX**06...,12...,16...,20...	1.2	1
JSXXR/L2020H09	1	2	20	20	100	22.5	20	0.2	-	-	JX**06...,12...,16...,20...	1.2	1
JSXXR/L2525Z09	1	2	25	25	135	34	25	0.2	-	-	JX**06...,12...,16...,20...	1.2	2

*Drehmoment: Empfohlenes Drehmoment (N-m) für die Klemmung

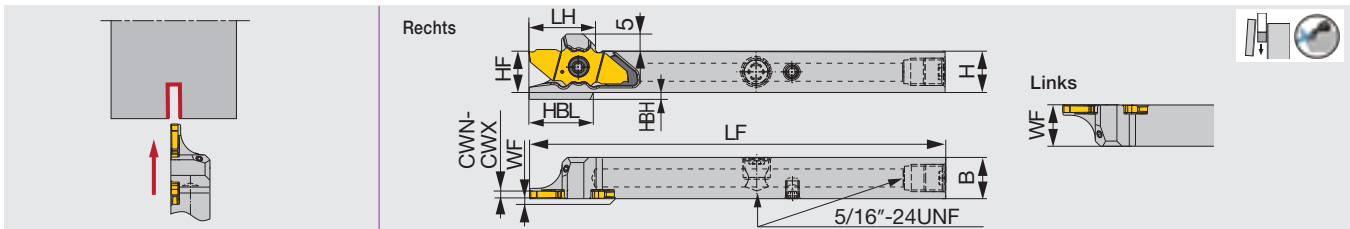
Die oben angegebenen Werte für LF (Funktionslänge), LH (Kopflänge) und HBL (Kopf-Boden-Versatzlänge) gelten für die WSP JX16... LF, LH und HBL sind mit den WSP JX**12... und JX**20... jeweils 2 mm kürzer als die oben genannten Werte, und 4 mm kürzer für die WSP JX**06...

Hinweis: Verwenden Sie die rechte WSP (JX**R...) für einen rechten Halter (JSXXR...); die linke WSP (JX**L...) für einen linken Halter (JSXXL...).

JSXXR/L-X-CHP



Abstechwerkzeug für Schweizer Drehbänke, mit Kühlmitteldurchfluss



Bezeichnung	CWN	CWX	H	B	LF**	LH**	HF	WF	HBL**	HBH	WSP	Drehm.*
JSXXR/L1012H09-CHP	1	2	10	12	102	19.2	10	0.2/11.8	18.7	3	JX**06...,12...,16...,20...	1.2
JSXXR/L1212X09-CHP	1	2	12	12	120	19.4	12	0.2/11.8	18.8	2	JX**06...,12...,16...,20...	1.2
JSXXR/L1616X09-CHP***	1	2	16	16	120	19.4	16	0.2/15.8	18.7	2.5	JX**06...,12...,16...,20...	1.2
JSXXR/L1616X09B-CHP	1	2	16	16	120	19.4	16	0.2/15.8	18.7	-	JX**06...,12...,16...,20...	1.2

*Drehmoment: Empfohlenes Drehmoment (N-m) für die Klemmung

Die oben angegebenen Werte für LF (Funktionslänge), LH (Kopflänge) und HBL (Kopf-Boden-Versatzlänge) gelten für die WSP JX16... LF, LH und HBL sind mit den WSP JX**12... und JX**20... jeweils 2 mm kürzer als die oben genannten Werte, und 4 mm kürzer für die WSP JX**06...

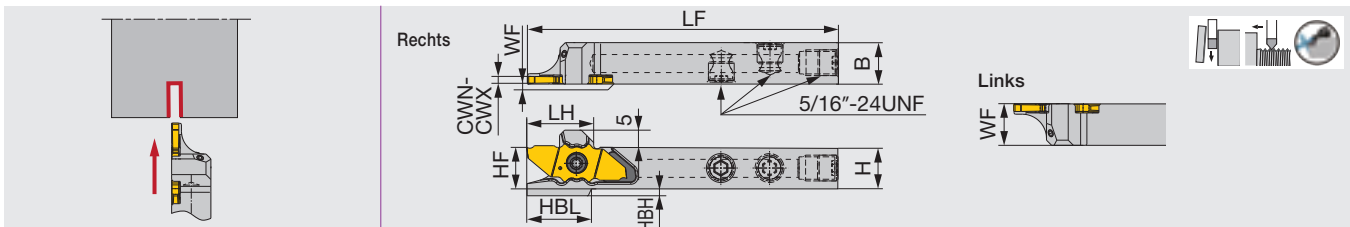
***Wird durch das neue Design ersetzt

Hinweis: Verwenden Sie die rechte WSP (JX**R...) für einen rechten Halter (JSXXR...); die linke WSP (JX**L...) für einen linken Halter (JSXXL...).

JSXXR/L-F-CHP



Abstechwerkzeug für Schweizer Drehbänke



Bezeichnung	CWN	CWX	H	B	LF**	LH**	HF	WF	HBL**	HBH	WSP	Drehm.*
JSXXR/L1212F09-CHP	1	2	12	12	85	19.4	12	0.2/11.8	18.8	2	JX**06...,12...,16...,20...	1.2

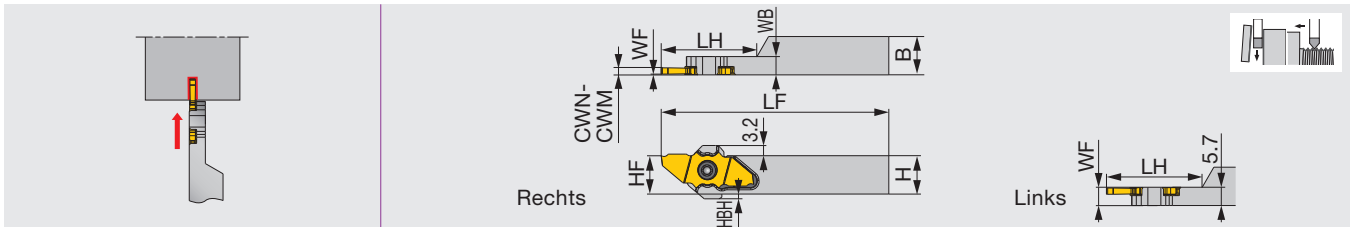
*Drehmoment: Empfohlenes Drehmoment (N-m) für die Klemmung

Die oben angegebenen Werte für LF (Funktionslänge), LH (Kopflänge) und HBL (Kopf-Boden-Versatzlänge) gelten für die WSP JX16... LF, LH und HBL sind mit den WSP JX**12... und JX**20... jeweils 2 mm kürzer als die oben genannten Werte, und 4 mm kürzer für die WSP JX**06...

Hinweis: Verwenden Sie die rechte WSP (JX**R...) für einen rechten Halter (JSXXR...); die linke WSP (JX**L...) für einen linken Halter (JSXXL...).

JSXXR/L-S

Abstechwerkzeug für die Gegenspindel einer Schweizer Drehmaschine



Bezeichnung	CWN	CWM	H	B	LF**	LH**	HF	WF	HBH	WSP	Drehm.*
JSXXR/L1010X09-S***	1	2	10	10	120	26	10	0.2/5.5	3	JX**06...,12...,16...***	1.2
JSXXR/L1212F09-S***	1	2	12	12	85	26	12	0.2/5.5	1.5	JX**06...,12...,16...***	1.2
JSXXR/L1212X09-S***	1	2	12	12	120	30	12	0.2/5.5	1.5	JX**06...,12...,16...***	1.2
JSXXR/L1616X09-S	1	2	16	16	120	30	16	0.2/5.5	-	JX**06...,12...,16...,20...	1.2

*Drehmoment: Empfohlenes Drehmoment (N-m) für die Klemmung

Die oben angegebenen Werte für LF (Funktionslänge), LH (Kopflänge) und HBL (Kopf-Boden-Versatzlänge) gelten für die WSP JX16... LF, LH und HBL sind mit den WSP JX**12... und JX**20... jeweils 2 mm kürzer als die oben genannten Werte, und 4 mm kürzer für die WSP JX**06...

***JX**20... WSP wird nicht passen.

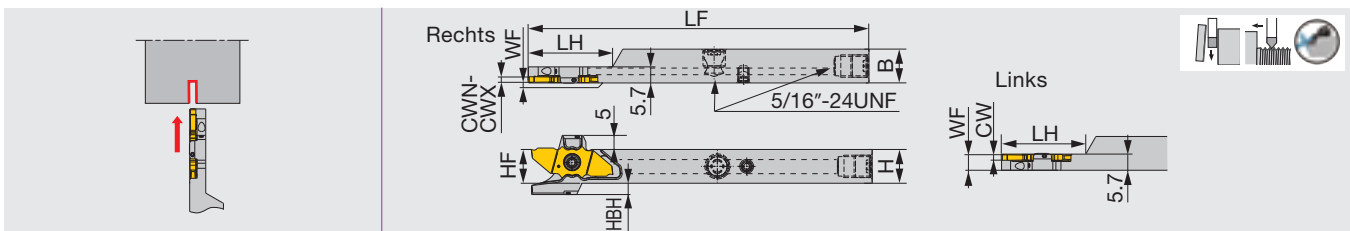
Hinweis: Verwenden Sie die rechte WSP (JX**R...) für einen rechten Halter (JSXXR...); die linke WSP (JX**L...) für einen linken Halter (JSXXL...).

Stechen & Abstechen

JSXXR/L-X-S-CHP



Abstechwerkzeug für Gegenspindel in Schweizer Drehmaschinen, mit Kühlmitteldurchfluss



Bezeichnung	CWN	CWX	H	B	LF**	LH**	HF	WF	HBH	WSP	Drehm.*
JSXXR/L1212X09-S-CHP***	1	2	12	12	120	30	12	0.2/5.5	4	JX**06...,12...,16...,20...	1.2
JSXXR/L1212X09B-S-CHP	1	2	12	12	120	30	12	0.2/5.5	2	JX**06...,12...,16...,20...	1.2
JSXXR/L1616X09-S-CHP***	1	2	16	16	120	30	16	0.2/5.5	1.5	JX**06...,12...,16...,20...	1.2
JSXXR/L1616X09B-S-CHP	1	2	16	16	120	30	16	0.2/5.5	-	JX**06...,12...,16...,20...	1.2

*Drehmoment: Empfohlenes Drehmoment (N-m) für die Klemmung

Die oben angegebenen Werte für LF (Funktionslänge), LH (Kopflänge) und HBL (Kopf-Boden-Versatzlänge) gelten für die WSP JX16... LF, LH und HBL sind mit den WSP JX**12... und JX**20... jeweils 2 mm kürzer als die oben genannten Werte, und 4 mm kürzer für die WSP JX**06...

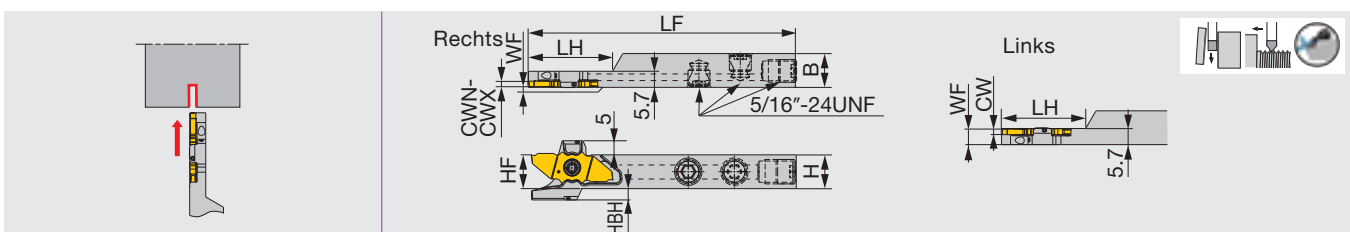
***Wird durch das neue Design ersetzt

Hinweis: Verwenden Sie die rechte WSP (JX**R...) für einen rechten Halter (JSXXR...); die linke WSP (JX**L...) für einen linken Halter (JSXXL...).

JSXXR/L-F-S-CHP



Abstechwerkzeug für die Gegenspindel einer Schweizer Drehmaschine



Bezeichnung	CWN	CWX	H	B	LF**	LH**	HF	WF	HBH	WSP	Drehm.*
JSXXR/L1212F09-S-CHP***	1	2	12	12	85	26	12	0.2/5.5	4	JX**06...,12...,16...,20...	1.2
JSXXR/L1212F09B-S-CHP	1	2	12	12	85	30	12	0.2/5.5	2	JX**06...,12...,16...,20...	1.2

*Drehmoment: Empfohlenes Drehmoment (N-m) für die Klemmung

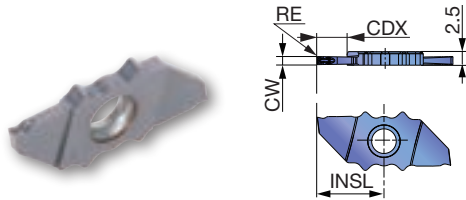
Die oben angegebenen Werte für LF (Funktionslänge), LH (Kopflänge) und HBL (Kopf-Boden-Versatzlänge) gelten für die WSP JX16... LF, LH und HBL sind mit den WSP JX**12... und JX**20... jeweils 2 mm kürzer als die oben genannten Werte, und 4 mm kürzer für die WSP JX**06...

***Wird durch das neue Design ersetzt

Hinweis: Verwenden Sie die rechte WSP (JX**R...) für einen rechten Halter (JSXXR...); die linke WSP (JX**L...) für einen linken Halter (JSXXL...).

WENDESCHNEIDPLATTE

JXPS**R/L-F (mit 3D-Spanbrecher, scharfe Kante)



Rechte Hand (R) abgebildet

P	Stahl	★						
M	Rostfrei	★						
K	Grauguss	★						
N	Nichteisenmetalle							
S	Superlegierungen	★						
H	Harte Werkstoffe							

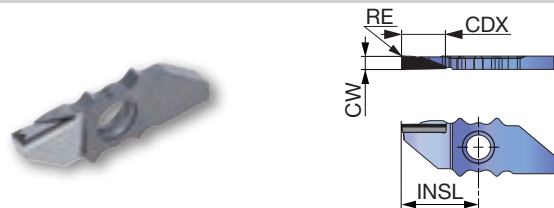
★ : Erste Wahl

Bezeichnung	Seite	CW±0.025	RE	Beschichtet				CUTDIA	CDX*	INSL
				SH725						
JXPS06R06F	R	0.6	0.05	●				6	3.5	10.5
JXPS06L06F	L	0.6	0.05	●				6	3.5	10.5
JXPS12R08F	R	0.8	0.05	●				12	6.5	12.5
JXPS12L08F	L	0.8	0.05	●				12	6.5	12.5
JXPS12R10F	R	1	0.05	●				12	6.5	12.5
JXPS12L10F	L	1	0.05	●				12	6.5	12.5
JXPS12R15F	R	1.5	0.05	●				12	6.5	12.5
JXPS12L15F	L	1.5	0.05	●				12	6.5	12.5
JXPS16R15F	R	1.5	0.05	●				16	8.5	14.5
JXPS16L15F	L	1.5	0.05	●				16	8.5	14.5
JXPS20R20F	R	2	0.05	●				20	10.5	16.5
JXPS20L20F	L	2	0.05	●				20	10.5	16.5

*Max Stechtiefe (CDX) variiert je nach Werkstückdurchmesser.

● : Erscheint im Dezember 2021
● : Lagerware

JXDX**R-F (PCD Wendeschneidplatte)



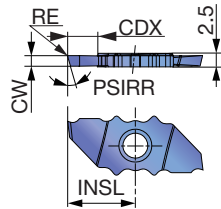
P	Stahl							
M	Rostfrei							
K	Grauguss							
N	Nichteisenmetalle	★						
S	Superlegierungen							
H	Harte Werkstoffe							

★ : erste Wahl

Bezeichnung	Seite	CW±0.025	RE	PCD				CDX	INSL
				DX110					
JXDX12R20F	R	2	< 0.1	●				6	12.5
JXDX12R25F	R	2.5	< 0.1	●				6.5	12.5
JXDX16R25F	R	2.5	< 0.1	●				7	14.5

● : Neu

JXPGR/L-F (scharfe Kante)**



Rechte Hand (R) abgebildet

P	Stahl	★						
M	Rostfrei	★						
K	Grauguss	★						
N	Nichteisenmetalle							
S	Superlegierungen	★						
H	Harte Werkstoffe							

★ : Erste Wahl

Bezeichnung	Seite	CW±0.025	RE	Beschichtet				CUTDIA	CDX*	INSL	PSIRR/L**
				SH725							
JXPG06R10F	R	1	0.05	●				6	3.5	10.5	0°
JXPG06L10F	L	1	0.05	●				6	3.5	10.5	0°
JXPG06R15F	R	1.5	0.05	●				6	3.5	10.5	0°
JXPG06L15F	L	1.5	0.05	●				6	3.5	10.5	0°
JXPG06R10F-15	R	1	0.05	●				6	3.5	10.5	15°
JXPG06L10F-15	L	1	0.05	●				6	3.5	10.5	15°
JXPG06R15F-15	R	1.5	0.05	●				6	3.5	10.5	15°
JXPG06L15F-15	L	1.5	0.05	●				6	3.5	10.5	15°
JXPG12R15F	R	1.5	0.05	●				12	6.5	12.5	0°
JXPG12L15F	L	1.5	0.05	●				12	6.5	12.5	0°
JXPG12R20F	R	2	0.05	●				12	6.5	12.5	0°
JXPG12L20F	L	2	0.05	●				12	6.5	12.5	0°
JXPG12R15F-15	R	1.5	0.05	●				12	6.5	12.5	15°
JXPG12L15F-15	L	1.5	0.05	●				12	6.5	12.5	15°
JXPG12R20F-15	R	2	0.05	●				12	6.5	12.5	15°
JXPG12L20F-15	L	2	0.05	●				12	6.5	12.5	15°
JXPG16R15F	R	1.5	0.05	●				16	8.5	14.5	0°
JXPG16L15F	L	1.5	0.05	●				16	8.5	14.5	0°
JXPG16R20F	R	2	0.05	●				16	8.5	14.5	0°
JXPG16L20F	L	2	0.05	●				16	8.5	14.5	0°
JXPG16R15F-15	R	1.5	0.05	●				16	8.5	14.5	15°
JXPG16L15F-15	L	1.5	0.05	●				16	8.5	14.5	15°
JXPG16R20F-15	R	2	0.05	●				16	8.5	14.5	15°
JXPG16L20F-15	L	2	0.05	●				16	8.5	14.5	15°
JXPG20R15F	R	1.5	0.05	●				20	10.5	16.5	0°
JXPG20L15F	L	1.5	0.05	●				20	10.5	16.5	0°
JXPG20R20F	R	2	0.05	●				20	10.5	16.5	0°
JXPG20L20F	L	2	0.05	●				20	10.5	16.5	0°
JXPG20R15F-15	R	1.5	0.05	●				20	10.5	16.5	15°
JXPG20L15F-15	L	1.5	0.05	●				20	10.5	16.5	15°
JXPG20R20F-15	R	2	0.05	●				20	10.5	16.5	15°
JXPG20L20F-15	L	2	0.05	●				20	10.5	16.5	15°

*Max Stechtiefe (CDX) variiert je nach Werkstückdurchmesser.

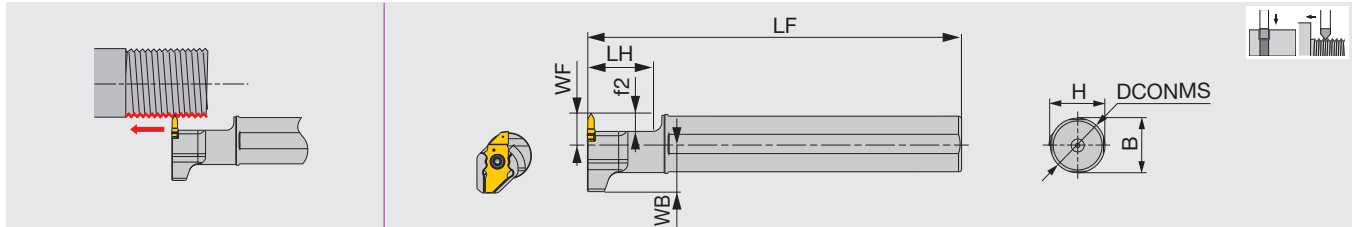
**PSIRR für linke WSP

● : Lagerware

WERKZEUGHALTER

JS-SXXL09

Rundschaft, zum Gewindeschneiden



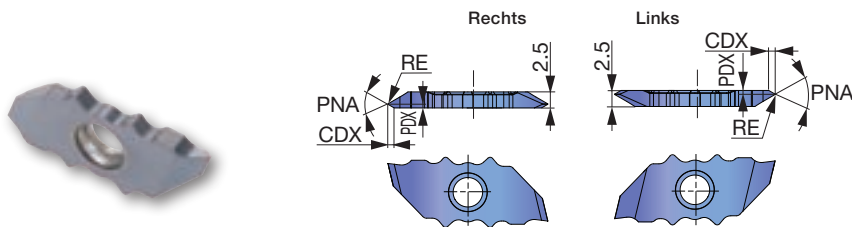
Bezeichnung	DCONMS	H	B	LF	LH	WB	WF**	f2**	WSP	Drehm.*
JS19G-SXXL09	19.05	18	18	90	21	15.43	10	6	JX**06,12*R	1.2
JS19X-SXXL09	19.05	18	18	120	21	15.43	10	6	JX**06,12*R	1.2
JS20G-SXXL09	20	19	19	90	21	15.4	10	6	JX**06,12*R	1.2
JS20X-SXXL09	20	19	19	120	21	15.4	10	6	JX**06,12*R	1.2
JS22X-SXXL09	22	21	21	120	21	15.4	10	6	JX**06,12*R	1.2
JS25H-SXXL09	25	24	24	100	21	15.4	10	6	JX**06,12*R	1.2
JS254X-SXXL09	25.4	24	24	120	21	15.4	10	6	JX**06,12*R	1.2

* Drehmomente: Empfohlenes Drehmoment (N-m) für die Klemmung

** Bei Verwendung der WSP JX..06... sind die Größen WF und f2 um 2 mm kürzer als die oben angegebenen Werte.

WENDESCHNEIDPLATTE

JXTG12FR/L-60 (Für Gewindeschneiden / Scharfe Kante)



Bezeichnung	RE	SH725		Platz	PDX	CDX	PNA
		R	L				
JXTG12FR/L-60A-000	flach (0.05 max)	●	●	0.2 - 0.4	0.25	0.4	60°
JXTG12FR/L-60B-000	flach (0.05 max)	●	●	0.2 - 0.4	2.25	0.4	60°
JXTG12FR/L-60A-005	0.05	●	●	0.4 - 1	0.6	0.99	60°
JXTG12FR/L-60B-005	0.05	●	●	0.4 - 1	1.9	0.99	60°
JXTG12FR/L-60N-010	0.1	●	●	1 - 1.5	1.25	2.07	60°

● : Lagerware

KANTENAUSRICHTUNG UND BESCHREIBUNG DER GEWINDEEINSÄTZE

	Type A	Type B	Type N
Rechts			
Links			

JXTG 12 F R - 60 A - 005

WSP-Form WSP-Größe Seite Gewindegewinkel Eckenradius
 Kantenausrichtung

F: scharfe Kante

STANDARD SCHNITTBEDINGUNGEN

Abstechen, Stechen

ISO	Werkstückmaterial	Sorte	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Zufuhr f (mm/rev)
P	Kohlenstoffarmer Stahl S15C, SS400, etc. C15E4, E275A, etc.	SH725	50 - 200	0.01 - 0.05
	Kohlenstoff- und legierter Stahl S55C, SCM440, etc. C55, 42CrMo4, etc.	SH725	50 - 200	0.01 - 0.05
	Automatenstahl SUH22, SUH23, etc.	SH725	50 - 200	0.01 - 0.05
M	Rostfreier Stahl SUS304, X5CrNi18-9, etc.	SH725	50 - 200	0.01 - 0.05
N	Aluminiumlegierungen A5056, A6061, etc.	SH725	150 - 200	0.01 - 0.05
	Kupferlegierungen C2600, C280C, etc.	SH725	100 - 200	0.01 - 0.05
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	SH725	30 - 80	0.01 - 0.05
	Superlegierungen Inconel718, etc.	SH725	30 - 80	0.01 - 0.05

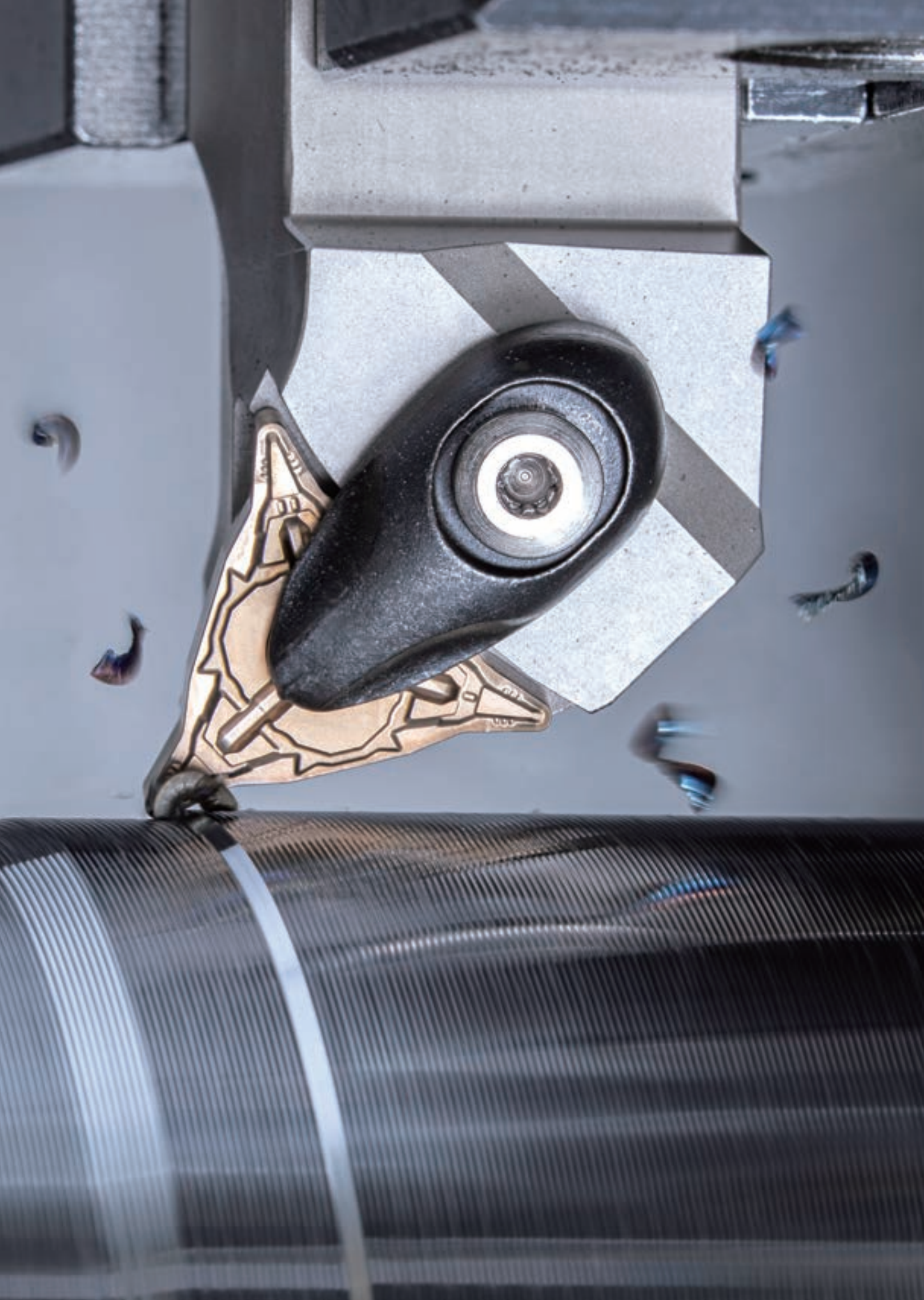
Für Aluminium und Nichteisenmetalle PCD Wendeschneidplatten

ISO	Werkstückmaterial	Sorte	Operation	Schnittgeschw. Vc (m/min)	Zufuhr f (mm/rev)	Schnitttiefe ap (mm)
N	Aluminiumlegierungen A5056, A6061, etc.	DX110	Stechen	100 - 300	0.03 - 0.15	-
		DX110	Drehen	100 - 300	0.03 - 0.15	< 6



Drehen

- 42 BoreMeister
- 52 TinyMiniTurn
- 60 MiniForceTurn /
WavyJoint CBN
- 64 ModuMiniTurn

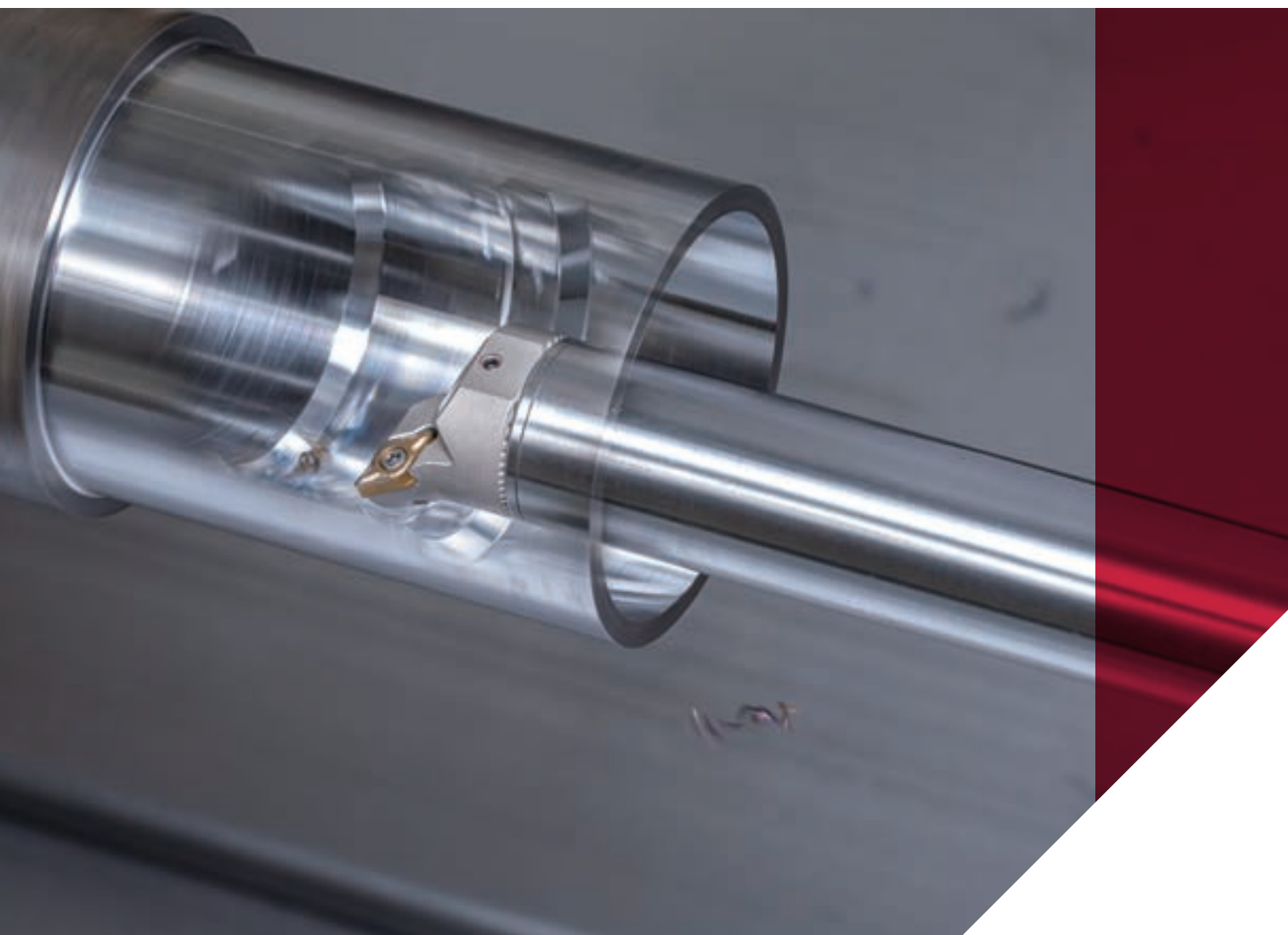


BOREMEISTER

Innendrehen

VIBRATIONSFREIE LÖSUNG ZUM AUSDREHEN

Stabilität und Präzision





- Die ultimative Lösung zum Beseitigen von kurzen Standzeiten, Vibrationen und Rattermarken bei tiefen Ausdrehungen bis 10xD.
- Modulares Wechselkopfsystem.
- Die CHP Kühlung ermöglicht einen reibungslosen Spanabtransport auch bei Tiefbohrvorgängen von bis zu 10xD.
- Auch mit PSC Schnittstelle verfügbar.
- Es steht eine breite Palette von modularen Köpfen für verschiedenste Plattentypen bereit.
- Die spezielle Einstellvorrichtung ermöglicht eine schnelle und genaue Einstellung der Spitzenhöhe der Bohrstange.

Werkzeugsystem

Bohrköpfe

BoreMeister Köpfe sind verfügbar für:

- **ISO-EcoTurn** kostengünstige WSP
- **MiniForce-Turn** beidseitige positive WSP
- **TungBore-Mini** WSP für Bohren und Drehen
- **TungThread** ST-Style-WSP für Gewindeschneiden
- **AddForceCut**: einfache Eck-WSP für Innenstechen

Schaft

- Stahl Schaft: 4xD, 7xD, 10xD
 DCONMS = \varnothing 16 - 60 mm
- Karbid Schaft: 10xD
 DCONMS = \varnothing 16 - 20 mm
- PSC Adapter: 2.5xD, 3xD, 5xD, 9xD
 PSC Größe = C4, C6

Es ist eine breite Auswahl von Bohrköpfen verfügbar.



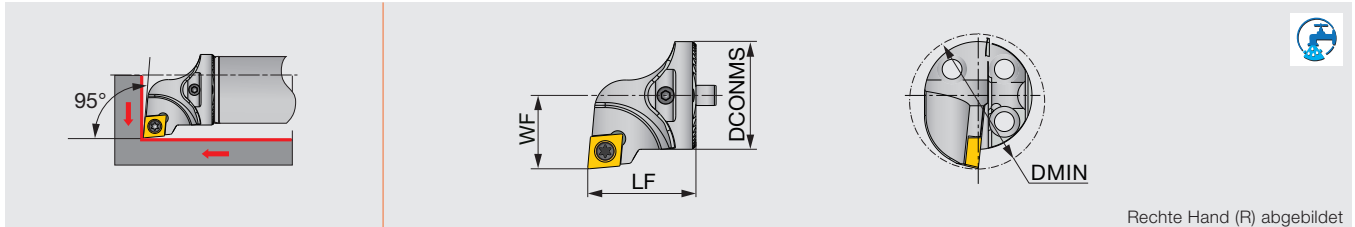
Scannen Sie diesen QR-Code, um mehr über dieses Werkzeug zu erfahren!



BOHRKOPF

S-SCLCR/L-H

Aufschaubare Klemm-Wechselbohrköpfe für rhombische WSP mit positivem 80° Winkel



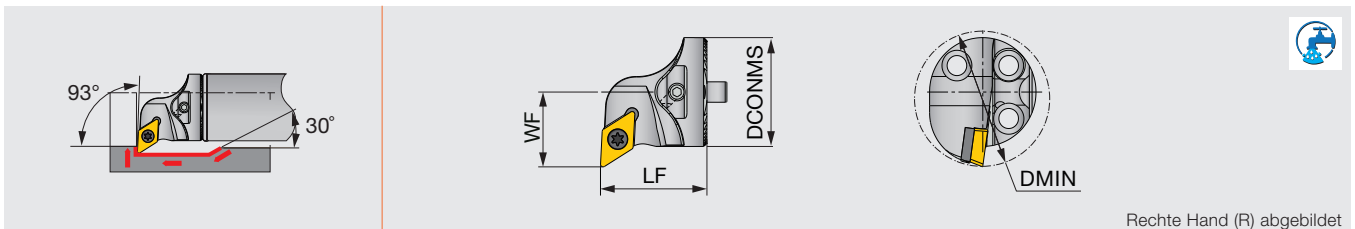
Rechte Hand (R) abgebildet

Bezeichnung	DMIN	DCONMS	WF	LF	Schaftgröße	WSP
S16-SCLCR/L06-H	20	16	11	20	D/G16	CC**0602...
S20-SCLCR/L09-H	25	20	13	20	D/G20	CC**09T3...
S25-SCLCR/L09-H	32	25	17	22	D25	CC**09T3...
S32-SCLCR/L09-H	40	30	22	32	D32	CC**09T3...
S40-SCLCR/L12T-H	50	40	27	38	D40, D50, D60	CC**1204...

Hinweis: Bei Verwendung einer rechten oder linken WSP wird die rechte WSP (R) für den linken Werkzeughalter (Typ SCLCL**) und die linke WSP (L) für den rechten Werkzeughalter (Typ SCLCR**) verwendet.

S-SDUCR/L-H

Aufschaubare Klemm-Wechselbohrköpfe für rhombische WSP mit positivem 55° Winkel



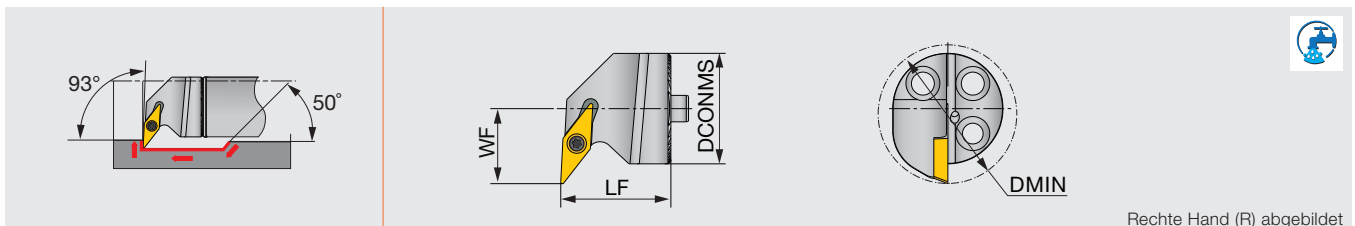
Rechte Hand (R) abgebildet

Bezeichnung	DMIN	DCONMS	WF	LF	Schaftgröße	WSP
S16-SDUCR/L07-H	20	16	11	20	D/G16	DC**0702...
S20-SDUCR/L11-H	25	20	13	20	D/G20	DC**11T3...
S25-SDUCR/L11-H	32	25	17	20	D25	DC**11T3...
S32-SDUCR/L11T-H	40	32	22	32	D32	DC**11T3...
S40-SDUCR/L11T-H	50	40	27	32	D40, D50, D60	DC**11T3...

Hinweis: Bei Verwendung einer rechten oder linken WSP wird die rechte WSP (R) für den linken Werkzeughalter (Typ SDUCL**) und die linke WSP (L) für den rechten Werkzeughalter (Typ SDUCR**) verwendet.

S-SVUCR/L-H

Aufschaubare Klemm-Wechselbohrköpfe für rhombische WSP mit positivem 35° Winkel



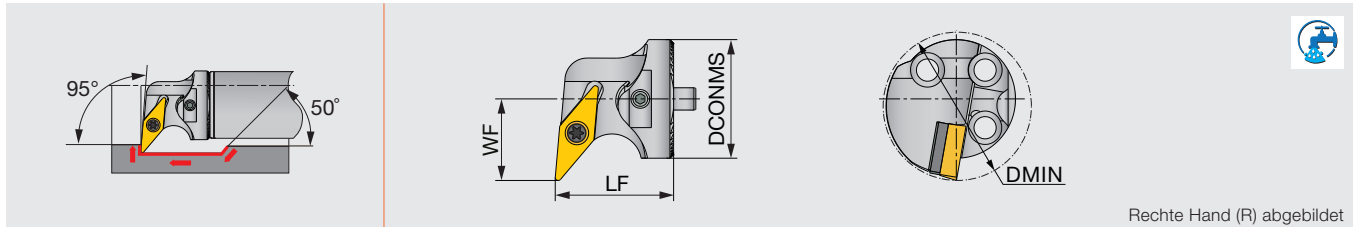
Rechte Hand (R) abgebildet

Bezeichnung	DMIN	DCONMS	WF	LF	Schaftgröße	WSP
S20-SVUCR/L11-H	27	20	16	20	D/G20	VC**1103...
S25-SVUCR/L11-H	31	25	17	25	D25	VC**1103...

Hinweis: Bei Verwendung einer rechten oder linken WSP wird die rechte WSP (R) für den linken Werkzeughalter (Typ SVUCL**) und die linke WSP (L) für den rechten Werkzeughalter (Typ SVUCR**) verwendet.

S-SVLCR/L-H

Aufschraubbare Klemm-Wechselbohrköpfe für rhombische WSP mit positivem 35° Winkel



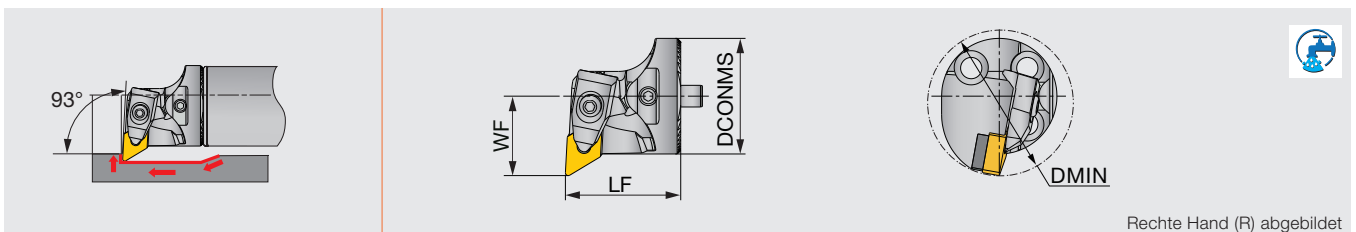
Rechte Hand (R) abgebildet

Bezeichnung	DMIN	DCONMS	WF	LF	Schaftgröße	WSP
S32-SVLCR/L16T-H	40	32	22	32	D32	VC**1604...
S40-SVLCR/L16T-H	50	40	27	32	D40, D50, D60	VC**1604...

Hinweis: Bei Verwendung einer rechten oder linken WSP wird die rechte WSP (R) für den linken Werkzeughalter (Typ SVLCL**) und die linke WSP (L) für den rechten Werkzeughalter (Typ SVLCR**) verwendet.

S-DDUNR/L-H

Auswechselbare Bohrköpfe mit Doppelklemmung für rhombische WSP mit negativem 55° Winkel



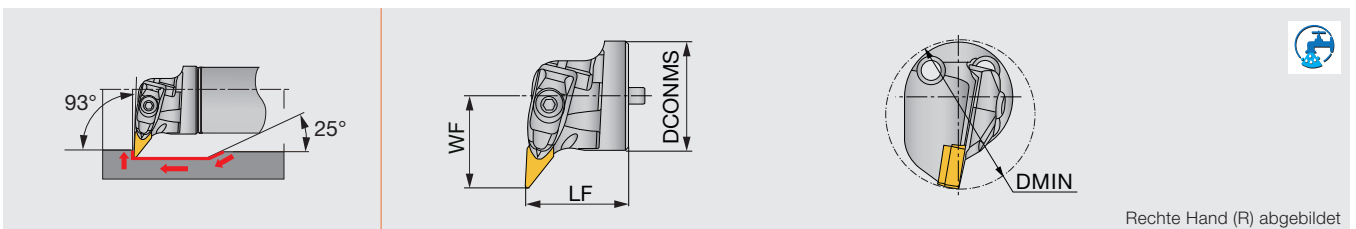
Rechte Hand (R) abgebildet

Bezeichnung	DMIN	DCONMS	WF	LF	Schaftgröße	WSP
S32-DDUNR/L11T-H	40	32	22	32	D32	DN**1104...
S40-DDUNR/L15T-H	50	40	27	32	D40, D50, D60	DN**1504/06...

Hinweis: Bei Verwendung einer rechten oder linken WSP wird die rechte WSP (R) für den linken Werkzeughalter (Typ DDUNL**) und die linke WSP (L) für den rechten Werkzeughalter (Typ DDUNR**) verwendet.

S-DVUNR/L-H

Auswechselbare Bohrköpfe mit Doppelklemmung für rhombische WSP mit negativem 35° Winkel

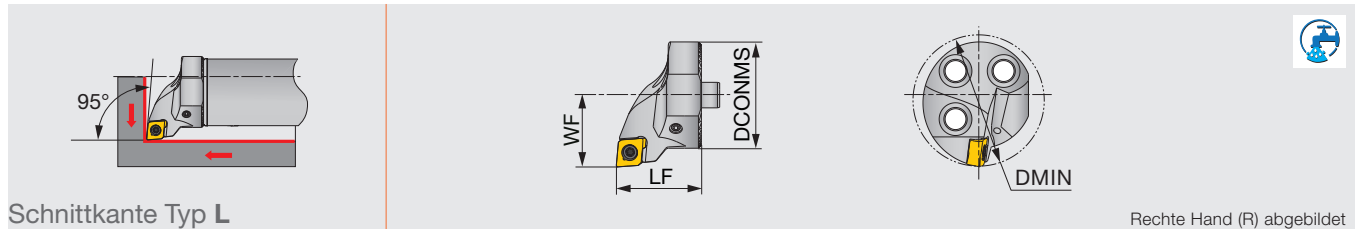


Rechte Hand (R) abgebildet

Bezeichnung	DMIN	DCONMS	WF	LF	Schaftgröße	WSP
S40-DVUNR/L16T-H	56	40	34	38	D40, D50, D60	VN**1604...

S-SCLXR/L-H

Schraubklemm-Wechselbohrkopf, für CXMU Wendeschneidplatten



Schnittkante Typ L

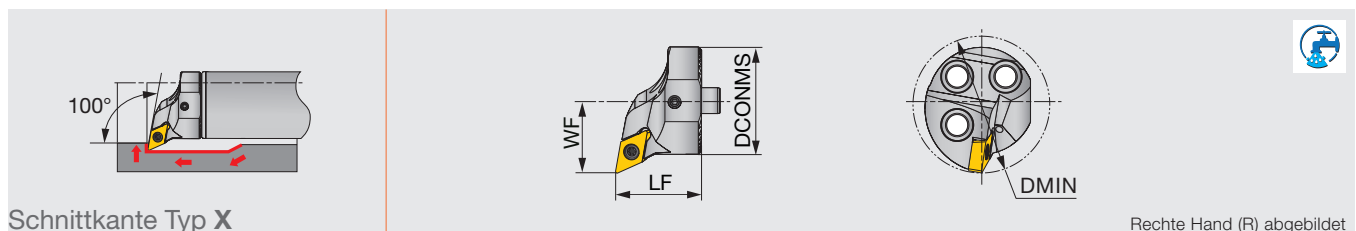
Rechte Hand (R) abgebildet

Bezeichnung	DMIN	DCONMS	WF	LF	Schaft	WSP
S25-SCLXR/L06-H	32	25	17	20	D25	CXMU...
S32-SCLXR/L06-H	40	32	22	32	D32	CXMU...
S40-SCLXR/L06-H	50	40	27	32	D40, D50, D60	CXMU...

Hinweis: Verwenden Sie rechte Werkzeughalter (SCLXR**) mit linken WSP (L); und linke Werkzeughalter (SCLXL**) mit rechten WSP (R).

S-SDXXR/L-H

Schraubklemm-Wechselbohrkopf, für DXG/MU Wendeschneidplatten



Schnittkante Typ X

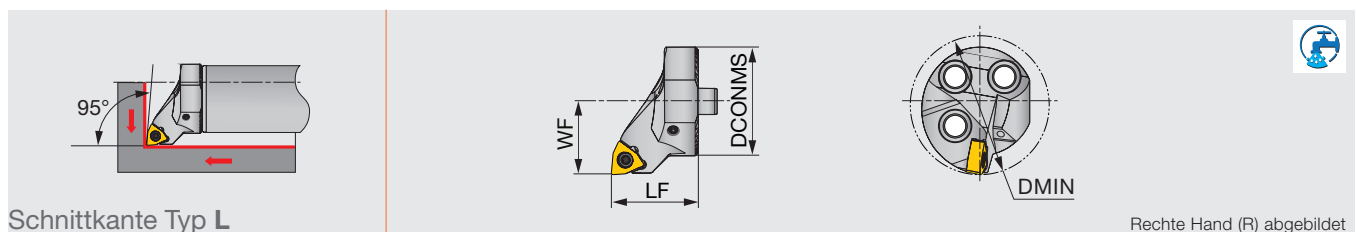
Rechte Hand (R) abgebildet

Bezeichnung	DMIN	DCONMS	WF	LF	Schaft	WSP
S25-SDXXR/L07-H	32	25	17	20	D25	DXG/MU...
S32-SDXXR/L07-H	40	32	22	32	D32	DXG/MU...
S40-SDXXR/L07-H	50	40	27	32	D40, D50, D60	DXG/MU...

Hinweis: Verwenden Sie rechte Werkzeughalter (SDXXR**) mit linken WSP (L); und linke Werkzeughalter (SDXXL**) mit rechten WSP (R).

S-SWLXR/L-H

Schraubklemm-Wechselbohrkopf, für WXGU Wendeschneidplatten



Schnittkante Typ L

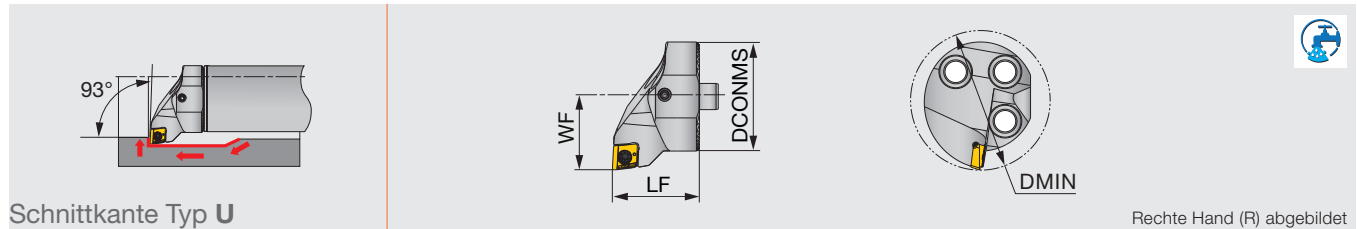
Rechte Hand (R) abgebildet

Bezeichnung	DMIN	DCONMS	WF	LF	Schaft	WSP
S25-SWLXR/L04-H	32	25	17	20	D25	WXGU...
S32-SWLXR/L04-H	40	32	22	32	D32	WXGU...
S40-SWLXR/L04-H	50	40	27	32	D40, D50, D60	WXGU...

Hinweis: Verwenden Sie rechte Werkzeughalter (SWLXR**) mit linken WSP (L); und linke Werkzeughalter (SWLXL**) mit rechten WSP (R).

S-SXUOR05-H

Schraubklemm-Wechselbohrkopf, für XOMU Wendeschneidplatten



Schnittkante Typ U

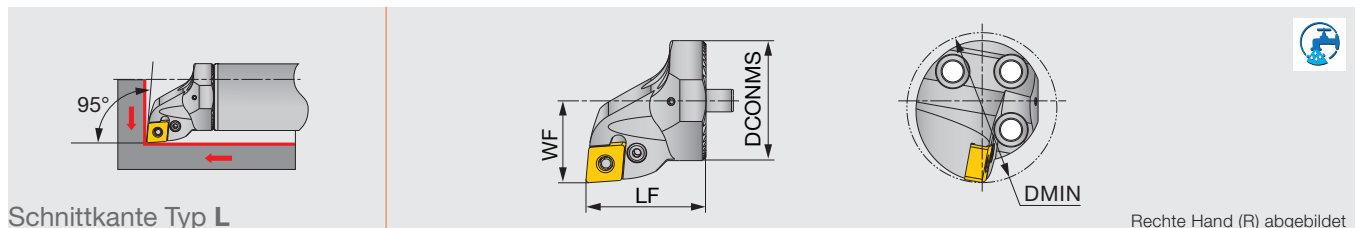
Rechte Hand (R) abgebildet

Bezeichnung	DMIN	DCONMS	WF	LF	Schaft	WSP
S20-SXUOR05-H	25	20	13	20	D20	XOMU...
S25-SXUOR05-H	32	25	17	20	D25	XOMU...

Drehen

S-PCLNR/L-H

Auswechselbarer Bohrkopf mit Hebelklemmverriegelung, für rhombische WSP mit negativem 80° Winkel



Schnittkante Typ L

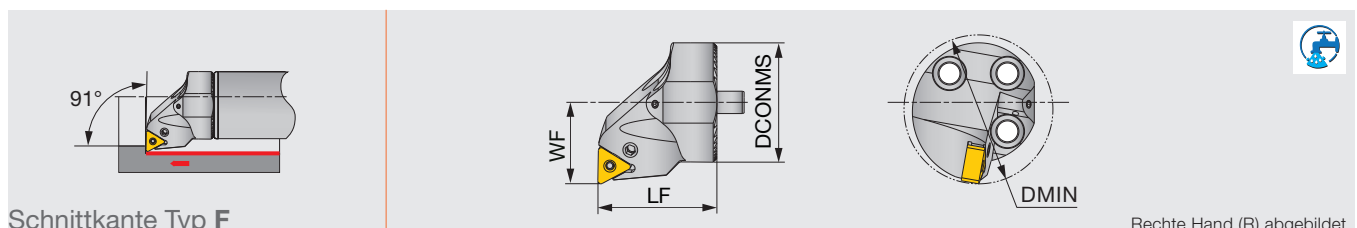
Rechte Hand (R) abgebildet

Bezeichnung	DMIN	DCONMS	WF	LF	Schaft	WSP
S32-PCLNR/L09-H	40	32	22	32	D32	CNMG0904...
S40-PCLNR/L09-H	50	40	27	32	D40, D50, D60	CNMG0904...

Hinweis: Verwenden Sie rechte Werkzeughalter (PCLNR**) mit linken WSPn (L); und linke Werkzeughalter (PCLNL**) mit rechten WSP (R).

S-PTFNR/L-H

Auswechselbarer Bohrkopf mit Hebelklemmverriegelung, für negative 60°-Dreikant-WSP



Schnittkante Typ F

Rechte Hand (R) abgebildet

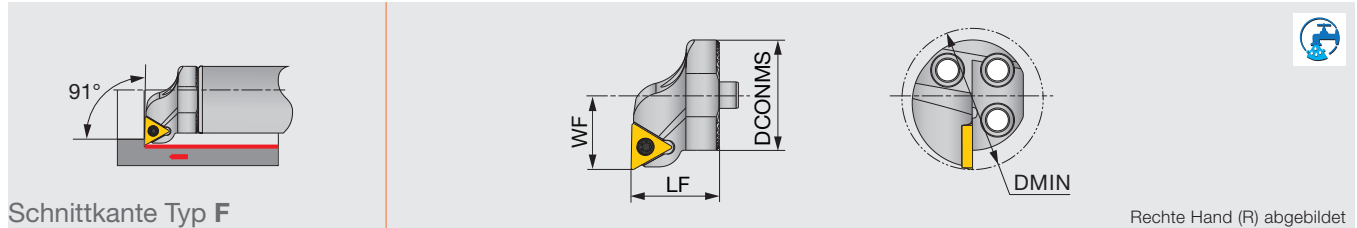
Bezeichnung	DMIN	DCONMS	WF	LF	Schaft	WSP
S32-PTFNR/L11-H	40	32	22	32	D32	TNMG1104...
S40-PTFNR/L11-H	50	40	27	32	D40, D50, D60	TNMG1104...

Hinweis: Verwenden Sie rechte Werkzeughalter (PTFNR**) mit linken WSP (L); und linke Werkzeughalter (PTFNL**) mit rechten WSP (R).

BOREMEISTER

S-STFPR/L-H

Schraubklemm-Wechselbohrkopf, für positive 60° Dreikant-WSP



Schnittkante Typ F

Rechte Hand (R) abgebildet

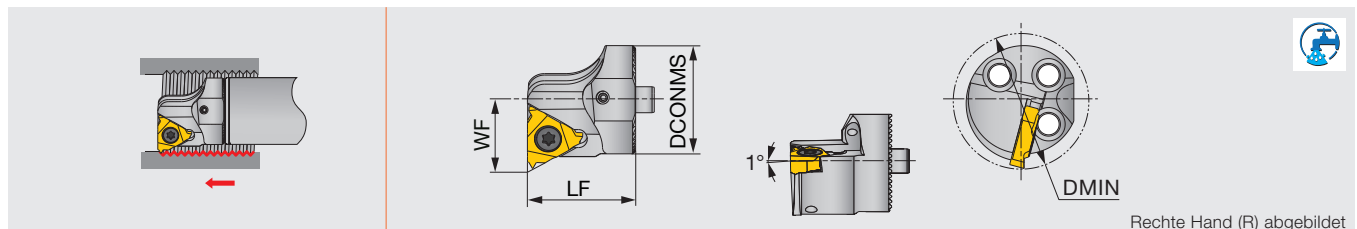
Bezeichnung	DMIN	DCONMS	WF	LF	Schaft	WSP
S16-STFPR/L09-H	20	16	11	20	D16	TPMT0902...
S16-STFPR/L11-H	20	16	11	20	D16	TPMT1102...
S20-STFPR/L11-H	25	20	13	20	D20	TPMT1102...
S25-STFPR/L11-H	32	25	17	20	D25	TPMT1102...
S32-STFPR/L16-H	40	32	22	32	D32	TPMT16T3...
S40-STFPR/L16-H	50	40	27	32	D40, D50, D60	TPMT16T3...

Note: Use right-hand toolholders (STFPR**) with left-hand inserts (L); and left-hand toolholders (STFPL**) with right-hand inserts (R).

S-SNR-H

TUNGTHREAD

Schraubklemm-Wechselbohrkopf, für Gewindecnoidplatten



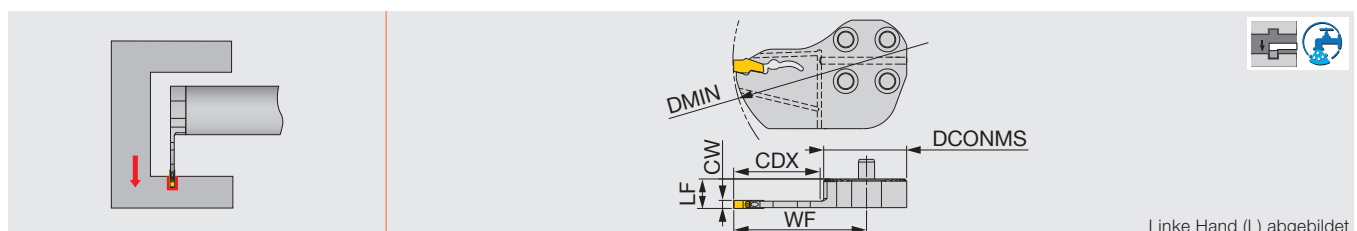
Rechte Hand (R) abgebildet

Bezeichnung	DMIN	DCONMS	WF	LF	Schaft	WSP
S20-SNR16-H	25	20	14	25	D20	16IR...
S25-SNR16-H	32	25	17	25	D25	16IR...
S32-SNR16-H	40	32	22	32	D32	16IR...
S40-SNR16-H	50	40	27	32	D40, D50, D60	16IR...

S-QSIR/L-H

BOREMEISTER

Auswechselbarer Bohrkopf, zum Innenstechen



Linke Hand (L) abgebildet

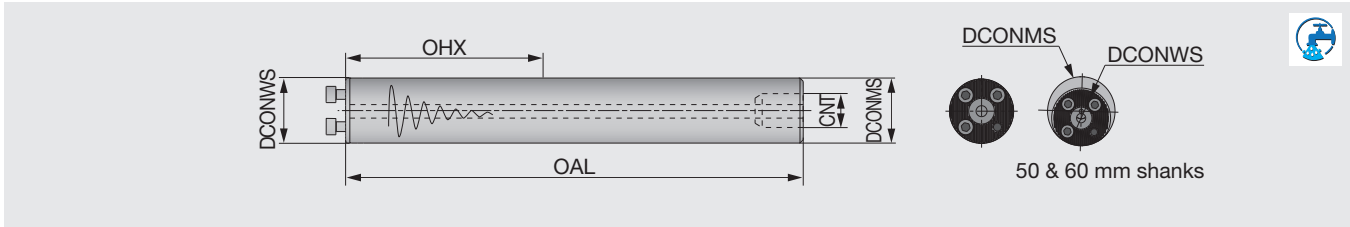
Bezeichnung	CW	CDX	DMIN	DCONMS	WSP Größe	LF	WF	Schaft
S25-QSIR/L2T26D550-H	2	26	55	25	2	8.5	40.1	D25
S25-QSIR/L3T26D550-H	3	26	55	25	3	9	40.1	D25
S32-QSIR/L3T32D700-H	3	32	70	32	3	11	49.6	D32
S32-QSIR/L4T32D700-H	4	32	70	32	4	11.5	49.6	D32

Please refer to the BoreMeister Tungaloy Report (TR517) for shank information that is applicable to the head.

SCHÄFTE

Zylinderschaft

Antivibrationsstangen mit Durchlaufkühlung, für austauschbare Bohrköpfe

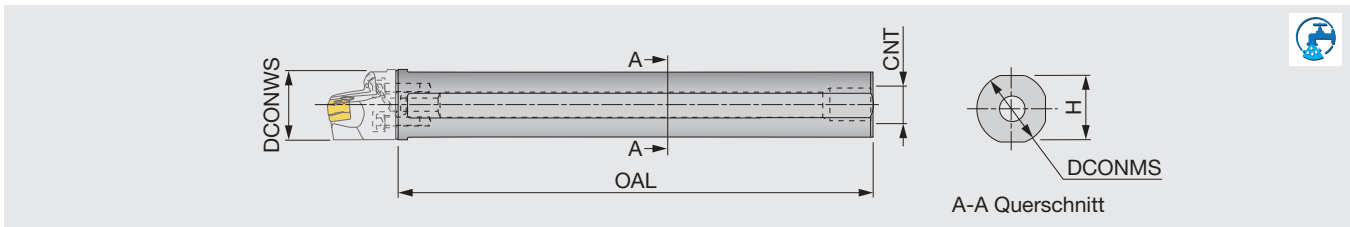


Bezeichnung	Material	DCONWS	DCONMS	OAL	OHX	CNT
D16-L156-7D-C	Stahl	16	16	156.3	92	G1/8
G16-L204-10D-E	Karbid	16	16	204.3	140	-
D20-L200-7D-C	Stahl	20	20	200.3	120	G1/4
G20-L260-10D-E	Karbid	20	20	260.3	180	-
D25-L255-7D-C	Stahl	25	25	257.5	155	G1/4
D25-L330-10D-C	Stahl	25	25	332.5	230	G1/4
D32-L320-7D-C	Stahl	32	32	323	192	G3/8
D32-L416-10D-C	Stahl	32	32	419	288	G3/8
D40-L408-7D-C	Stahl	40	40	411	248	G1/2
D40-L528-10D-C	Stahl	40	40	531	368	G1/2
D50-L518-7D-C	Stahl	40	50	523	318	G1/2
D50-L668-10D-C	Stahl	40	50	673	468	G1/2
D60-L628-7D-C	Stahl	40	60	633	388	G3/4
D60-L808-10D-C	Stahl	40	60	813	568	G3/4

Drehen

D#4D-SH

Stahlschaft zum Innendrehen, mit Durchlaufkühlung

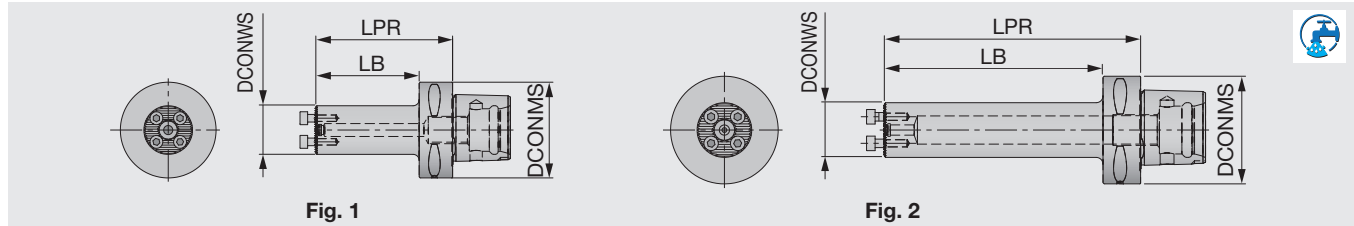


Bezeichnung	Material	DCONWS	DCONMS	OAL	CNT	H
D16-L105-4D-SH	Stahl	16	16	105	UNC-2B 3/8"-16	15
D20-L140-4D-SH	Stahl	20	20	140	UNFC-2B 3/8"-24	18
D25-L200-4D-SH	Stahl	25	25	200	UNF-2B 1/2"-20	23
D32-L218-4D-SH	Stahl	32	32	218	UNF-2B 1/2"-20	29
D40-L283-4D-SH	Stahl	40	40	283	UNF-2B 1/2"-20	36

ADAPTER

C#-SH-CHP / C#-SH-E-CHP

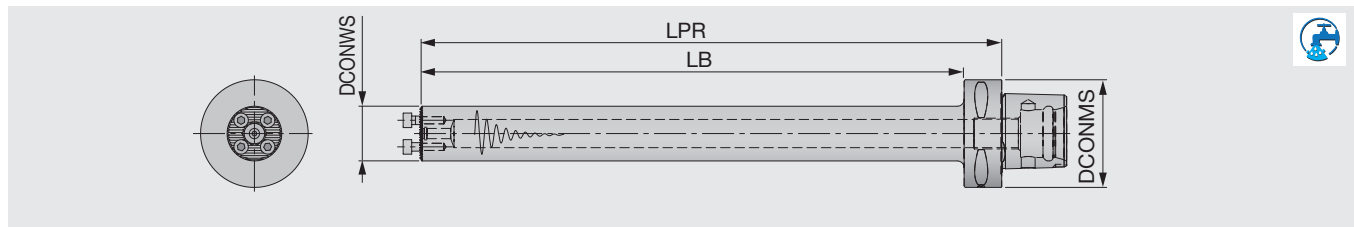
PSC-kompatibler Adapter mit Stahl- oder Hartmetallkern



Bezeichnung	Material	DCONWS	DCONMS	LPR	LB	Fig
C4-SH-D16-2.5D-CHP	Stahl	16	40	40	20	1
C4-SH-D20-2.5D-CHP	Stahl	20	40	50	30	1
C4-SH-D25-2.5D-CHP	Stahl	25	40	55	35	1
C4-SH-D32-2.5D-CHP	Stahl	32	40	75	55	1
C4-SH-D40-3D-CHP	Stahl	40	40	80	80	1
C6-SH-D20-5D-E-CHP	Karbid	20	63	100	78	2
C6-SH-D25-5D-E-CHP	Karbid	25	63	115	93	2
C6-SH-D32-5D-E-CHP	Karbid	32	63	150	128	2
C6-SH-D40-5D-E-CHP	Karbid	40	63	185	163	2

C6-9D-C

PSC-Adapter mit Schwingungsdämpfung, L/D = 9

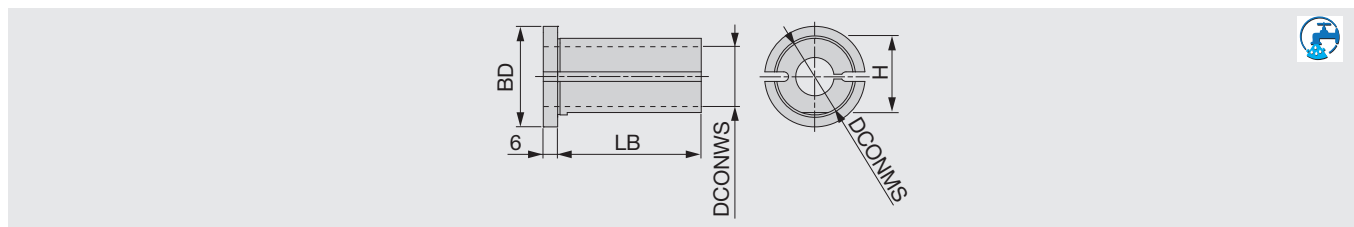


Bezeichnung	Material	DCONWS	DCONMS	LPR	LB	WT (kg)
C6-D25-L230-9D-C	Stahl	25	63	230.5	200.1	1.65
C6-D32-L288-9D-C	Stahl	32	63	288.5	259.5	2.73
C6-D40-L368-9D-C	Stahl	40	63	368.5	339	4.45

HÜLSEN

RSL Hülse

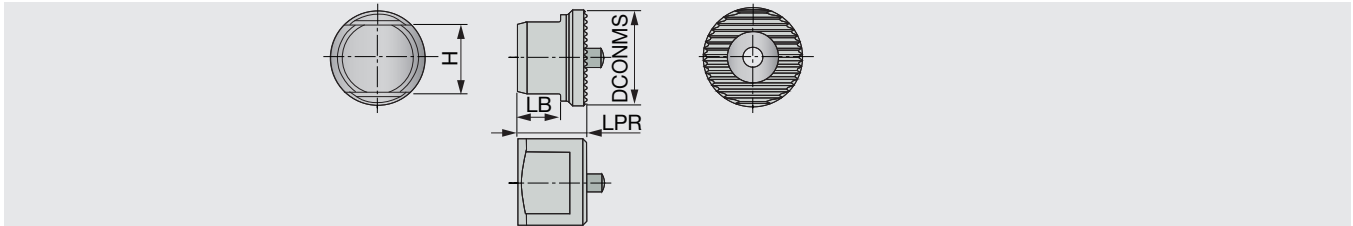
Geteilte Hülse für Antivibrationsstange



Bezeichnung	DCONWS	DCONMS	BD	LB	H
RSL-32-16-L66	16	32	42	60	31
RSL-32-20-L66	20	32	42	60	31
RSL-32-25-L66	25	32	42	60	31
RSL-40-16-L76	16	40	50	70	38.5
RSL-40-20-L76	20	40	50	70	38.5
RSL-40-25-L76	25	40	50	70	38.5

AVC-SET

Vorrichtung zur Einstellung der Kernhöhe



Bezeichnung	DCONMS	H	LPR	LB	Einsetzbarer Schaft
AVC-SET 16-25	20	15	14.5	8.9	16, 20, 25
AVC-SET 32-60	29	16	17.5	11.43	32, 40, 50, 60

Drehen

TINY^{INI}TURN

Innendrehen

MINIATUR AUSDREHWERKZEUG FÜR HOHE GENAUIGKEIT

Effizienz und Rentabilität für Ihre kleinen Bohrungen
ab einem Durchmesser von Dmin $\varnothing 0,6$ mm





- Das ausgeklügelte Design der Werkzeugaufnahme lenkt das Kühlmittel zielgerichtet durch 4 Düsen in die Schnittzone und sorgt so für eine lange Standzeit des Werkzeugs, eine kontrollierte Spanbildung und -abfuhr und somit für eine bessere Teilequalität.



- Die neue Sorte **SH725** bietet eine gute Kombination aus Verschleiß- und Bruchfestigkeit und ist ein Garant für lange Standzeiten.
- Programmerweiterung mit kleinen Bohrstängen und Wendeschneidplatten mit 3D-Spanbrecher für eine bessere Spankontrolle.
- Ideal für die Bearbeitung von Bohrungen mit extrem kleinem Durchmesser in einer Vielzahl von Materialien.

Werkzeugsystem

Vollhartmetall-Bohrstange

- Erhältlich zum Bohren, Profilieren, Anfasen, Gewindeschneiden und Inneneinstecken

Aufnahmen

- Erhältlich zur Aufnahme von Bohrstängen mit 4 mm und 7 mm Durchmesser mit vier Kühlmitteldüsen
- Hülsenschaft-Durchmesserbereich: 12 - 25,4 mm

Sorte

- **SH725** : Ausgewogenes Substrat mit neuester Beschichtungstechnologie, bruchresistent und verschleißfest.

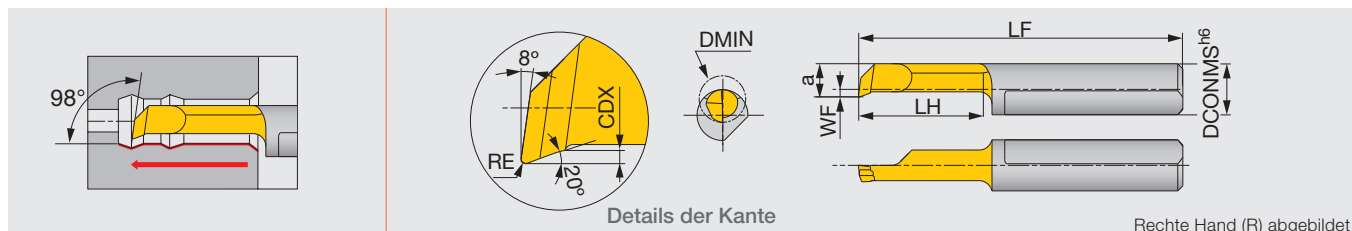
Scannen Sie diesen QR-Code, um mehr über dieses Werkzeug zu erfahren!



VOLLHARTMETALL-BOHRSTANGE

TBTR/L

Vollhartmetall-Bohrstange zum Ausdrehen, Profilieren und Anfasen

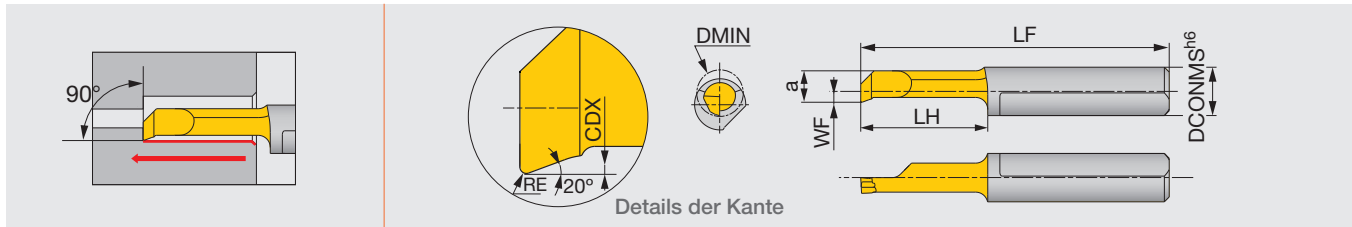


Bezeichnung	SH725	DMIN	DCONMS	WF	a	LF	LH	CDX	RE ^{+0.05} ₀
TBTR04045005-D010	●	1	4	-1.1	0.9	21	4.5	0.1	0.05
TBTR04065005-D010	●	1	4	-1.1	0.9	23	6.5	0.1	0.05
TBTR04040005-D020	●	2	4	-0.3	1.7	20.5	4	0.1	0.05
TBTR04090005-D020	●	2	4	-0.3	1.7	25.5	9	0.1	0.05
TBTR04140005-D020	●	2	4	-0.3	1.7	30.5	14	0.1	0.05
TBTR/L04090010-D028	●	2.8	4	0.9	2.6	25.5	9	0.2	0.1
TBTR04150010-D028	●	2.8	4	0.9	2.6	31.5	15	0.2	0.1
TBTR04190010-D028	●	2.8	4	0.9	2.6	35.5	19	0.2	0.1
TBTR04090010-D040	●	4	4	1.5	3.5	25.5	9	0.3	0.1
TBTR04150010-D040	●	4	4	1.5	3.5	31.5	15	0.3	0.1
TBTR04190010-D040	●	4	4	1.5	3.5	35.5	19	0.3	0.1
TBTR04230010-D040	●	4	4	1.5	3.5	39.5	23	0.3	0.1
TBTR04270010-D040	●	4	4	1.5	3.5	43.5	27	0.3	0.1
TBTR07090015-D050	●	5	7	0.9	4.4	25	9	0.5	0.15
TBTR07140015-D050	●	5	7	0.9	4.4	30	14	0.5	0.15
TBTR07190015-D050	●	5	7	0.9	4.4	35	19	0.5	0.15
TBTR07240015-D050	●	5	7	0.9	4.4	40	24	0.5	0.15
TBTR07290015-D050	●	5	7	0.9	4.4	45	29	0.5	0.15
TBTR07340015-D050	●	5	7	0.9	4.4	50	34	0.5	0.15
TBTR07140015-D060	●	6	7	1.8	5.3	30	14	0.5	0.15
TBTR/L07210015-D060	●	6	7	1.8	5.3	37	21	0.5	0.15
TBTR07240015-D060	●	6	7	1.8	5.3	40	24	0.5	0.15
TBTR07290015-D060	●	6	7	1.8	5.3	45	29	0.5	0.15
TBTR07340015-D060	●	6	7	1.8	5.3	50	34	0.5	0.15
TBTR07410015-D060	●	6	7	1.8	5.3	57	41	0.5	0.15
TBTR07190015-D068	●	6.8	7	2.8	6.3	35	19	0.6	0.15
TBTR07240015-D068	●	6.8	7	2.8	6.3	40	24	0.6	0.15
TBTR07290015-D068	●	6.8	7	2.8	6.3	45	29	0.6	0.15
TBTR07340015-D070	●	7	7	2.8	6.3	50	34	0.6	0.15
TBTR07390015-D070	●	7	7	2.8	6.3	55	39	0.6	0.15
TBTR07440015-D070	●	7	7	2.8	6.3	60	44	0.6	0.15
TBTR07490015-D070	●	7	7	2.8	6.3	65	49	0.6	0.15

● : Erscheint im Dezember 2021

TBPR

Vollhartmetall-Bohrstange zum Ausdrehen und Anfasen



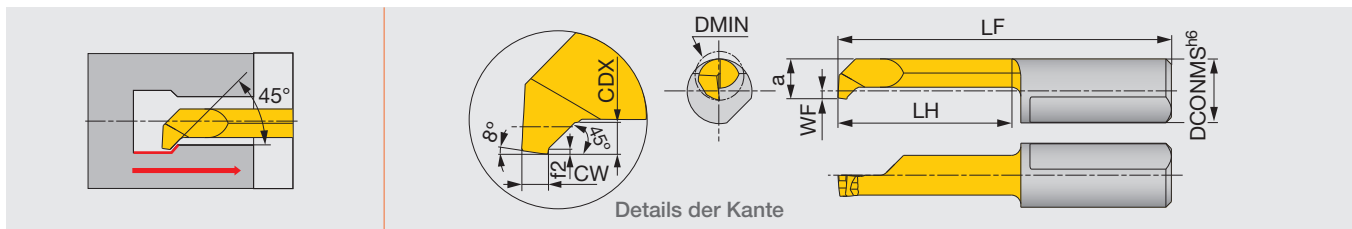
Bezeichnung	SH725	DMIN	DCONMS	WF	a	LF	LH	CDX	RE ^{+0.05} ₀
TBPR04090010-D028	●	2.8	4	0.9	2.6	25.5	9	0.2	0.1
TBPR04150010-D040	●	4	4	1.5	3.5	31.5	15	0.3	0.1
TBPR07140015-D050	●	5	7	0.9	4.4	30	14	0.5	0.15
TBPR07190015-D050	●	5	7	0.9	4.4	35	19	0.5	0.15

● : Erscheint im Dezember 2021

Drehen

TBUR

Vollhartmetall-Bohrstange zum Rückwärtsdrehen und Anfasen

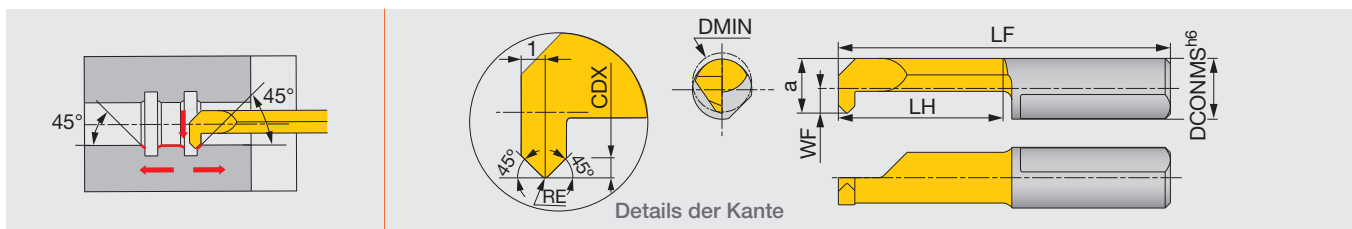


Bezeichnung	SH725	DMIN	DCONMS	WF	a	LF	LH	f2	CDX	CW ^{+0.05} ₀
TBUR07140010-D050	●	5	7	0.9	4.4	30	14	0.2	1	1
TBUR07190010-D050	●	5	7	0.9	4.4	35	19	0.2	1	1

● : Erscheint im Dezember 2021

TBCR

Vollhartmetall-Bohrstange zum Bohren und 45° Anfasen

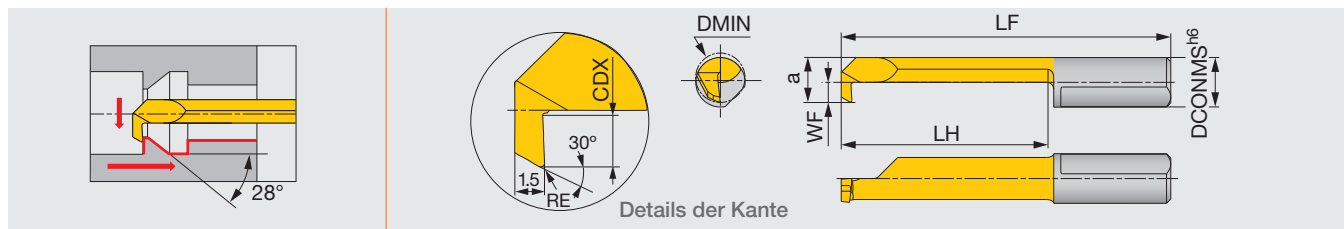


Bezeichnung	SH725	DMIN	DCONMS	WF	a	LF	LH	CDX	RE ^{+0.05} ₀
TBCR07140020-D050	●	5	7	0.9	4.4	30	14	0.7	0.2
TBCR07190020-D068	●	6.8	7	2.8	6.3	35	19	0.7	0.2

● : Erscheint im Dezember 2021

TBBR

Vollhartmetall-Bohrstange zum Rückwärtsdrehen

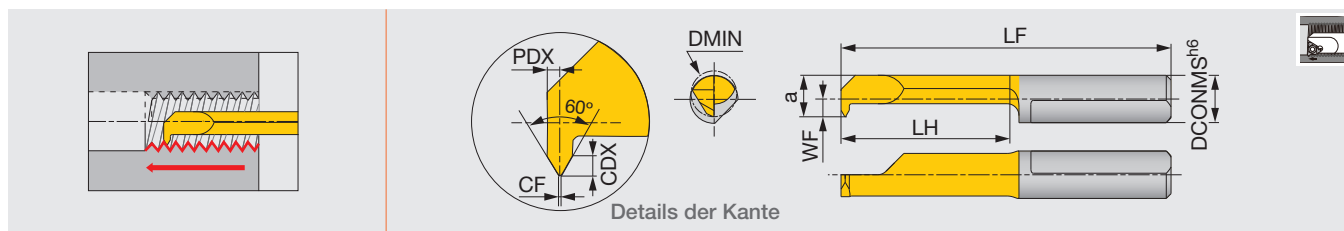


Bezeichnung	SH725	DMIN	DCONMS	WF	a	LF	LH	CDX	RE ^{+0.05} ₀
TBBR04140020-D030	●	3	4	0.6	2.6	30	14	0.5	0.2
TBBR04140015-D040	●	4	4	1.5	3.5	30	14	0.8	0.15
TBBR07190020-D050	●	5	7	0.9	4.4	35	19	1	0.2

● : Erscheint im Dezember 2021

TBIR

Vollhartmetall-Bohrstange zum Gewindeschneiden (metrisch)

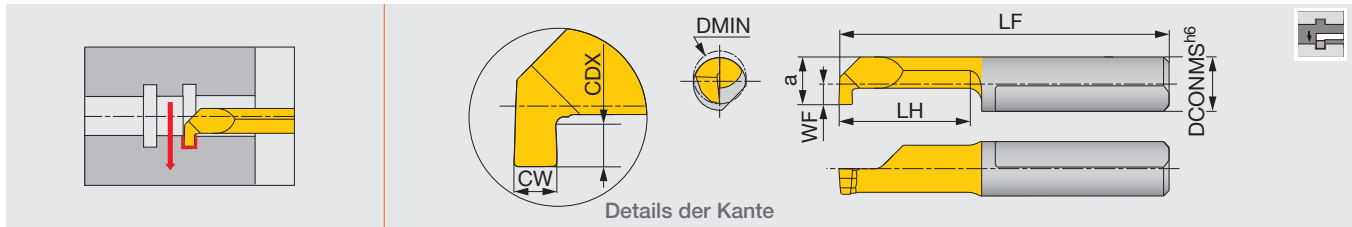


Bezeichnung	SH725	Pitch	DMIN	CF ⁰ _{-0.02}	DCONMS	WF	a	LF	LH	CDX	PDX
TBIR04140050-D040	●	0.5	4	0.06	4	1.5	3.5	30	14	0.3	0.35
TBIR07140050-D050	●	0.5	5	0.06	7	0.9	4.4	30	14	0.3	0.35
TBIR07140075-D050	●	0.75	5	0.09	7	0.9	4.4	30	14	0.4	0.45
TBIR07140100-D048	●	1	4.8	0.12	7	0.9	4.4	30	14	0.6	0.55
TBIR07140100-D060	●	1	6	0.12	7	1.8	5.3	30	14	0.6	0.55
TBIR07140150-D060	●	1.5	6	0.18	7	1.8	5.3	30	14	0.8	0.75

● : Erscheint im Dezember 2021

TBGR

Vollhartmetall-Bohrstange zum Innenstechen



Bezeichnung	SH725	CW ^{+0.05} ₀	DMIN	DCONMS	WF	a	LF	LH	CDX
TBGR04100050-D020	●	0.5	2	4	-0.2	1.8	26	10	0.4
TBGR04090100-D040	●	1	4	4	1.5	3.5	25.5	9	0.8
TBGR04150100-D040	●	1	4	4	1.5	3.5	31.5	15	0.8
TBGR07090200-D050	●	2	5	7	0.9	4.4	25	9	1
TBGR07090100-D060	●	1	6	7	1.8	5.3	25	9	1.8
TBGR07140100-D060	●	1	6	7	1.8	5.3	30	14	1.8
TBGR07090150-D060	●	1.5	6	7	1.8	5.3	25	9	1.8
TBGR07090200-D060	●	2	6	7	1.8	5.3	25	9	1.8
TBGR07140200-D060	●	2	6	7	1.8	5.3	30	14	1.8
TBGR07090100-D068	●	1	6.8	7	2.7	6.2	25	9	2.5
TBGR07090150-D068	●	1.5	6.8	7	2.7	6.2	25	9	2.5
TBGR07140150-D068	●	1.5	6.8	7	2.7	6.2	30	14	2.5
TBGR07090200-D068	●	2	6.8	7	2.7	6.2	25	9	2.5
TBGR07140200-D068	●	2	6.8	7	2.7	6.2	30	14	2.5
TBGR07210200-D068	●	2	6.8	7	2.7	6.2	37	21	2.5
TBGR07290200-D068	●	2	6.8	7	2.7	6.2	45	29	2.5

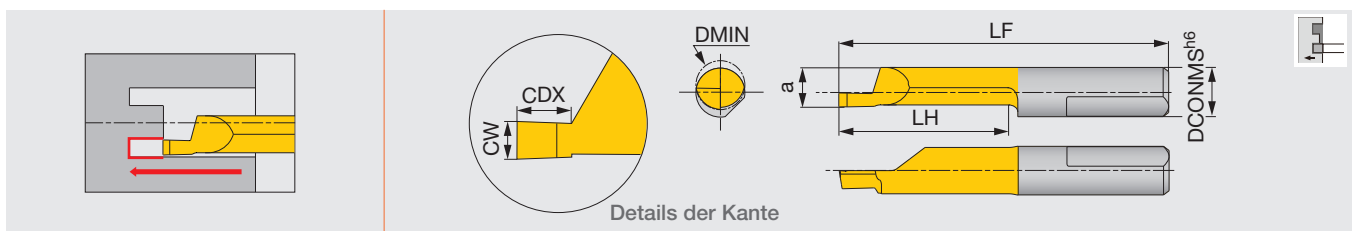
* Eckenradius: weniger als 0,1 mm

● : Erscheint im Dezember 2021

Drehen

TBFR

Vollhartmetall-Bohrstange für Stirnstiche



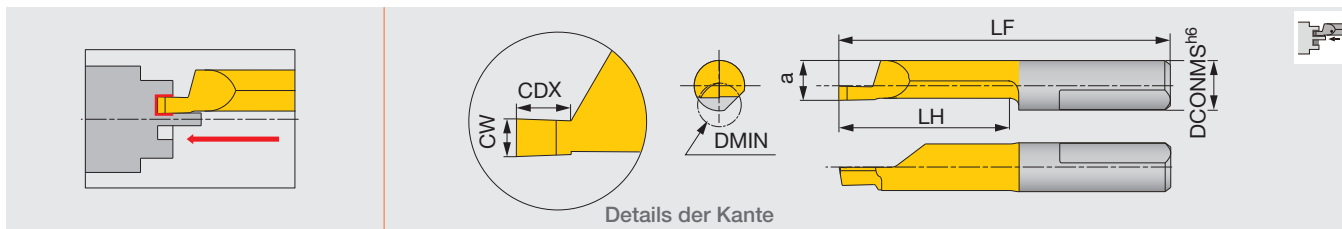
Bezeichnung	SH725	CW ^{+0.05} ₀	DMIN	DCONMS	a	LF	LH	CDX
TBFR07110100-D060	●	1	6	7	5.2	26	10	1.5
TBFR07110200-D060	●	2	6	7	5.2	26	10	3
TBFR07110100-D080	●	1	8	7	5.9	27	11	1.5
TBFR07110250-D080	●	2.5	8	7	5.9	27	11	3.5
TBFR07300300-D080	●	3	8	7	5.9	46	30	3.5
TBFR07200250-D150	●	2.5	15	7	5.9	36	20	20
TBFR07200300-D150	●	3	15	7	5.9	36	20	20
TBFR07300300-D150	●	3	15	7	5.9	46	30	30

* Eckenradius: weniger als 0,1 mm

● : Erscheint im Dezember 2021

TBSR

Vollhartmetall-Bohrstange für Stirnstiche (für Welle)



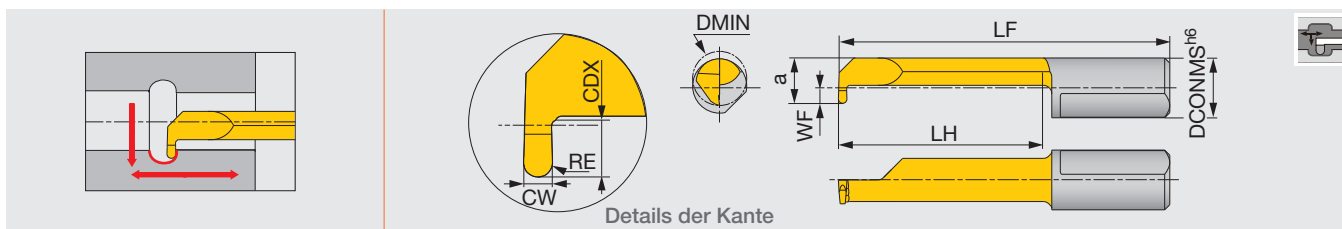
Bezeichnung	SH725	CW ^{+0.05} ₀	DMIN	DCONMS	a	LF	LH	CDX
TBSR07200200-D060	●	2	6	7	5.2	36	20	4

* Eckenradius: weniger als 0,1 mm

● : Erscheint im Dezember 2021

TBRR

Vollhartmetall-Bohrstange zum Bohren und Profilieren

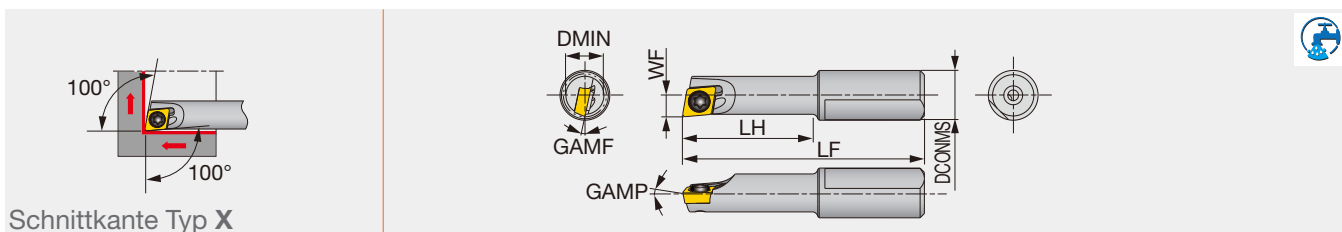


Bezeichnung	SH725	CW ^{+0.05} ₀	DMIN	DCONMS	WF	a	LF	LH	CDX	RE
TBRR07190050-D050	●	1	5	7	0.9	4.4	35	19	1	0.5
TBRR07240050-D060	●	1	6	7	1.8	5.3	40	24	1.8	0.5
TBRR07290050-D068	●	1	6.8	7	2.8	6.3	45	29	2.5	0.5

● : Erscheint im Dezember 2021

A/E-SEXPR

Bohrstange, für rhombische WSP mit positivem 75° Winkel



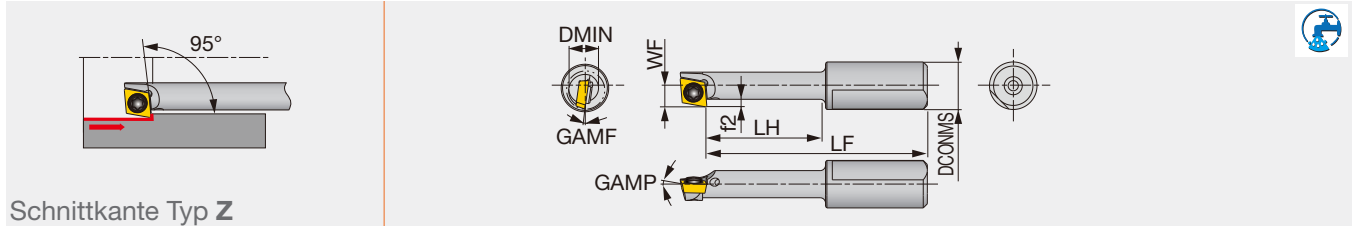
Bezeichnung	Material	DMIN	DCONMS	WF	LF	LH	GAMP	GAMF	RE**	WSP	Drehm.*
A07050-SEXPR03-3	Stahl	5	7	2.5	31	15	0°	-13°	0.2	EPGT03X1...	0.6
A07060-SEXPR04-3	Stahl	6	7	3.1	34	18	0°	-12°	0.2	EPGT0401...	0.6
E07050-SEXPR03-4	Karbid	5	7	2.5	37	20	0°	-13°	0.2	EPGT03X1...	0.6
E07050-SEXPR03-5	Karbid	5	7	2.5	42	25	0°	-13°	0.2	EPGT03X1...	0.6
E07060-SEXPR04-5	Karbid	6	7	3.1	46	30	0°	-12°	0.2	EPGT0401...	0.6

*Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N·m)

**RE : Standard Eckenradius

A/E-SEZPR

Bohrstange, für rhombische WSP mit positivem 75° Winkel



Schnittkante Typ Z

Bezeichnung	Material	DMIN	DCONMS	WF	LF	LH	f2	GAMP	GAMF	RE**	WSP	Drehm.*
A07055-SEZPR03-3	Stahl	5.5	7	3.2	32.5	16.5	1.2	0°	-8°	0.2	EPGT03X1...	0.6
E07055-SEZPR03-5	Karbid	5.5	7	3.2	44.7	27.5	1.2	0°	-8°	0.2	EPGT03X1...	0.6

*Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N-m)

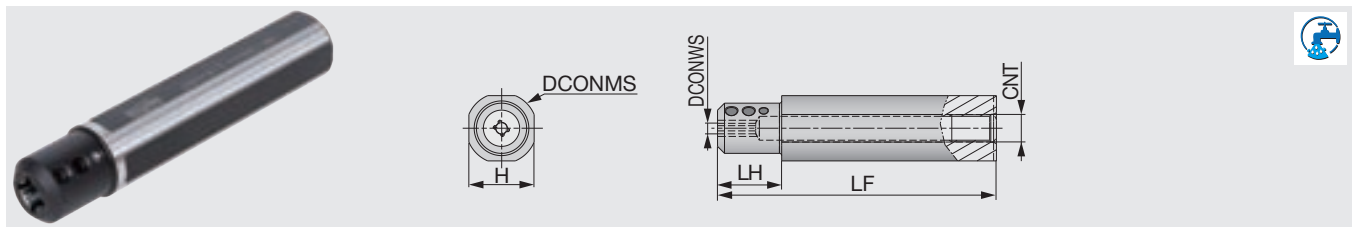
**RE : Standard Eckenradius

Drehen

HÜLSE

JBBS-4N

Werkzeugaufnahme mit innerer Kühlmittelzufuhr mit 4 Kühlmittelbohrungen



Bezeichnung	DCONMS	DCONWS	LF	LH	H	CNT
JBBS12-4-L80C-4N	12	4	80	10	10.3	Rc1/16
JBBS127-4-L80C-4N	12.7	4	80	10	11.6	Rc1/16
JBBS14-4-L80C-4N	14	4	80	10	12	Rc1/8
JBBS159-4-L100C-4N	15.875	4	100	10	14.58	Rc1/8
JBBS159-7-L100C-4N	15.875	7	100	10	14.58	Rc1/8
JBBS16-4-L100C-4N	16	4	100	10	15	Rc1/8
JBBS16-7-L100C-4N	16	7	100	10	15	Rc1/8
JBBS19-4-L100C-4N	19.05	4	100	20	17.2	Rc1/8
JBBS19-7-L100C-4N	19.05	7	100	20	17.2	Rc1/8
JBBS20-4-L100C-4N	20	4	100	20	18	Rc1/8
JBBS20-7-L100C-4N	20	7	100	20	18	Rc1/8
JBBS22-4-L100C-4N	22	4	100	20	20	Rc1/8
JBBS22-7-L100C-4N	22	7	100	20	20	Rc1/8
JBBS25-4-L100C-4N	25	4	100	23	23	Rc1/8
JBBS25-7-L100C-4N	25	7	100	23	23	Rc1/8
JBBS254-4-L100C-4N	25.4	4	100	23	23.4	Rc1/8
JBBS254-7-L100C-4N	25.4	7	100	23	23.4	Rc1/8

Scannen Sie diesen QR-Code, um zusätzliche Informationen zu den Hülsen zu erhalten.



MINIF^{ORCE}TÜRN / WAVYJOINT^{CBN}

CBN

Innendrehen

EINZIGARTIGE NEUE CBN-WSP MACHEN DAS HARTDREHEN ZUVERLÄSSIGER, WIRTSCHAFTLICHER UND PRODUKTIVER

Doppelseitige CBN-Wendescheidplatten mit WavyJoint-
Löttechnologie für Hartdrehanwendungen





- Innovative Wendeplattengeometrie und sichere Wendeplattenklemmung sorgen für Stabilität.
- Erhältlich in zwei Sorten. BXA20 und BXA10. für ein breites Anwendungsspektrum.
- Der HP-Spanbrecher garantiert kurze Späne und gewährleistet einen guten Spanbruch und eine gute Spankontrolle bis 0,2 mm.
- Doppelseitige Wendschneidplatte mit sechs Schneiden pro WSP sorgt für eine sehr gute Wirtschaftlichkeit.

Werkzeugsystem

WSP

- **6QS-WXGQ...**

RE = 0.2 - 0.8 mm

- **6QS-WXGU**-HP**

RE = 0.4, 0.8 mm

Spanformer

- **HP Typ:** Zur Vermeidung von Vibrationen für beste Oberflächen. Geeignet für Drehbearbeitungen von gehärteten Stahlwerkstoffen.

Werkzeughalter

- **A-SWLXR/L...**

- **E-SWLXR/L...**



DCONMS = \varnothing 10 - \varnothing 20 mm

Sorten

- **BXA10:** Erste Wahl für kontinuierliche bis leicht unterbrochene Schnitte.
- **BXA20:** Deckt eine breite Palette von Anwendungsbereichen ab, von kontinuierlichen bis zu stark unterbrochenen Schnitten.

WENDESCHNEIDPLATTEN

- : kontinuierlicher Schnitt
- ◐ : leicht unterbrochener Schnitt
- ✱ : unterbrochener Schnitt

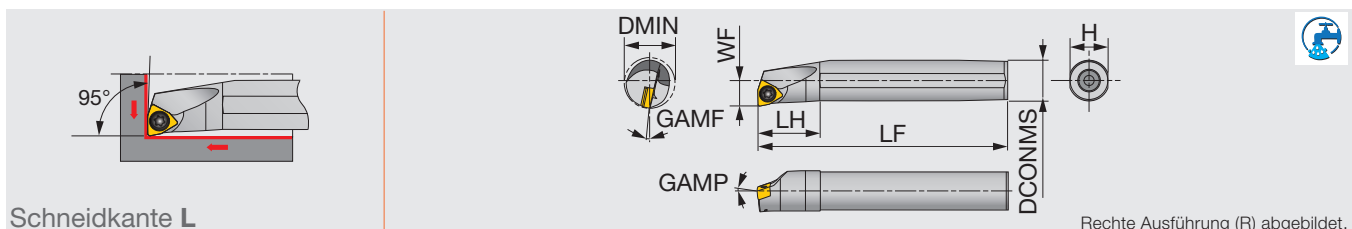
Form	Bezeichnung	BXA10	BXA20	Abmessung (mm)						Schneidkante.					Wiper	Spanformer
				Anz. der Schneidk.	LE	RE	IC	S	D1	Standard	SP	L	LFLC	H		
	6QS-WXGQ040302SPR	●	●		6	1.8	0.2	6.35	3.18	2.7	○					
	6QS-WXGQ040302SPL	●	●		6	1.8	0.2	6.35	3.18	2.7	○					
	6QS-WXGQ040304SPR	●	●		6	1.8	0.4	6.35	3.18	2.7	○					
	6QS-WXGQ040304SPL	●	●		6	1.8	0.4	6.35	3.18	2.7	○					
	6QS-WXGQ040308SPR	●	●		6	1.7	0.8	6.35	3.18	2.7	○					
	6QS-WXGQ040308SPL	●	●		6	1.7	0.8	6.35	3.18	2.7	○					
	6QS-WXGU040304R-HP	●	●		6	1.8	0.4	6.35	3.18	2.7						○
	6QS-WXGU040304L-HP	●	●		6	1.8	0.4	6.35	3.18	2.7						○
	6QS-WXGU040308R-HP	●	●		6	1.7	0.8	6.35	3.18	2.7						○
	6QS-WXGU040308L-HP	●	●		6	1.7	0.8	6.35	3.18	2.7						○

- : neu
- : Lagerware

Werkzeughalter

A/E-SWLXR/L

Für Trigon-WSP mit 6 Kanten



Bezeichnung	Material	DMIN	DCONMS	WF	LF	LH	H	GAMP	GAMF	RE**	Insert	Drehm.*
A10K-SWLXR/L04-D120	STAHL	12	10	6	125	20	9	-10	-16	0.4	WXGU0403**L/R (...)	0.9
A12M-SWLXR/L04-D140	STAHL	14	12	7	150	24	11	-10	-14	0.4	WXGU0403**L/R (...)	0.9
A16Q-SWLXR/L04-D180	STAHL	18	16	9	180	32	15	-10	-11	0.4	WXGU0403**L/R (...)	0.9
A20R-SWLXR/L04-D220	STAHL	22	20	11	200	36	18	-10	-10	0.4	WXGU0403**L/R (...)	0.9
E10M-SWLXR/L04-D120	HARTETALL	12	10	6	150	25	9	-10	-16	0.4	WXGU0403**L/R (...)	0.9
E12Q-SWLXR/L04-D140	HARTETALL	14	12	7	180	27	11	-10	-14	0.4	WXGU0403**L/R (...)	0.9
E16R-SWLXR/L04-D180	HARTETALL	18	16	9	200	32	15	-10	-11	0.4	WXGU0403**L/R (...)	0.9
E20S-SWLXR/L04-D220	HARTETALL	22	20	11	250	36	18	-10	-10	0.4	WXGU0403**L/R (...)	0.9

*Drehmoment: Empfohlenes Drehmoment (Nm) für die Klemmung **RE: Die Maße des Halters stimmen mit dem Radius dieser Wendeplatte überein.
Hinweis: Verwenden Sie den rechten Werkzeughalter (R) für die linke Wendeplatte (L). Verwenden Sie den linken Werkzeughalter (L) für die rechte Wendeplatte (R)

STANDARD SCHNITTDATEN

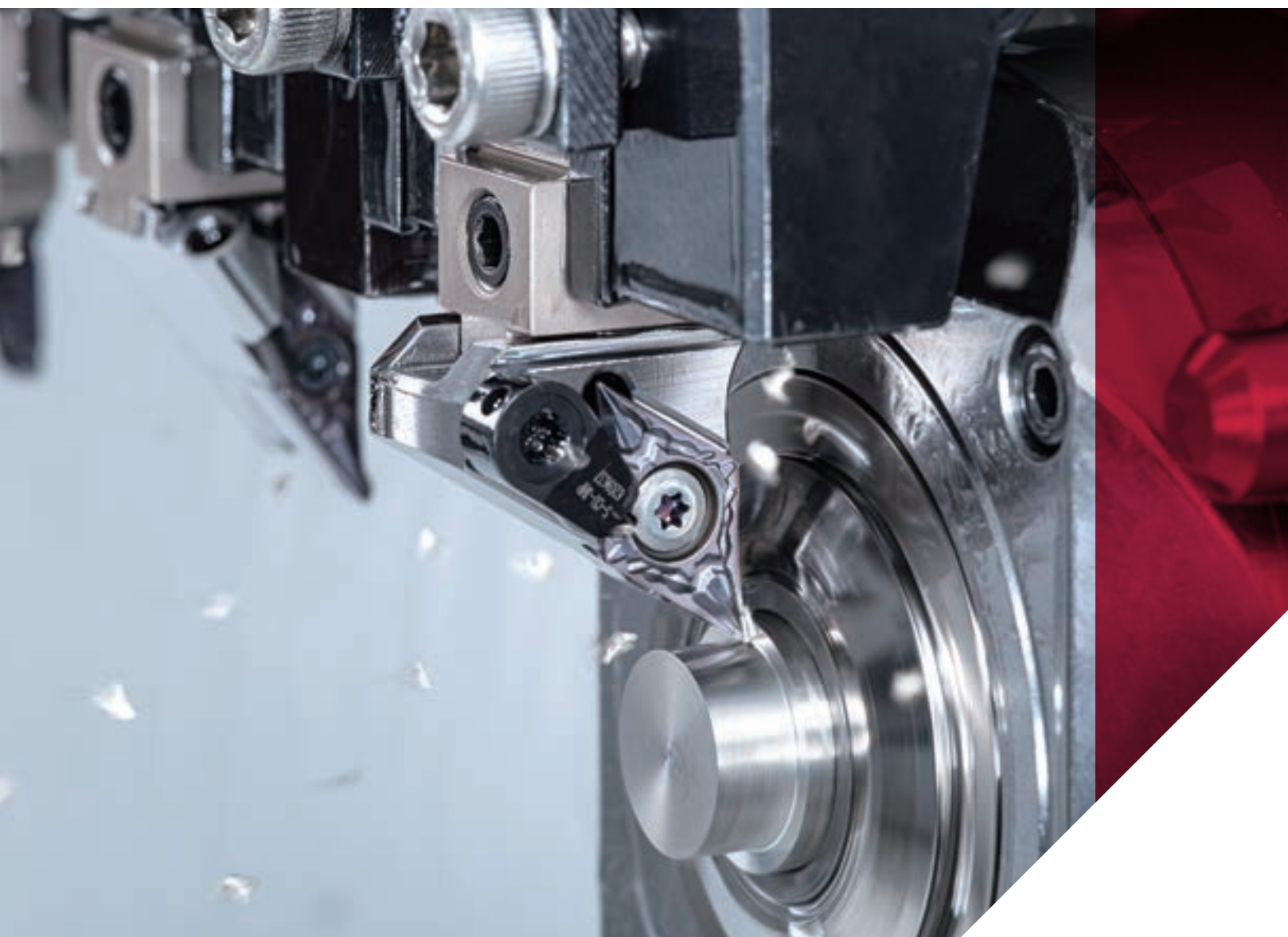
ISO	Sorte	Schnittbedingung	Schnittgeschw. Vc (m/min)	Schnitttiefe ap (mm)	Vorschub f (mm/rev)
H	BXA10	Continuous	100 - 230	0.05 - 0.2	0.03 - 0.2
	BXA20	Continuous	60 - 180	0.05 - 0.2	0.03 - 0.2

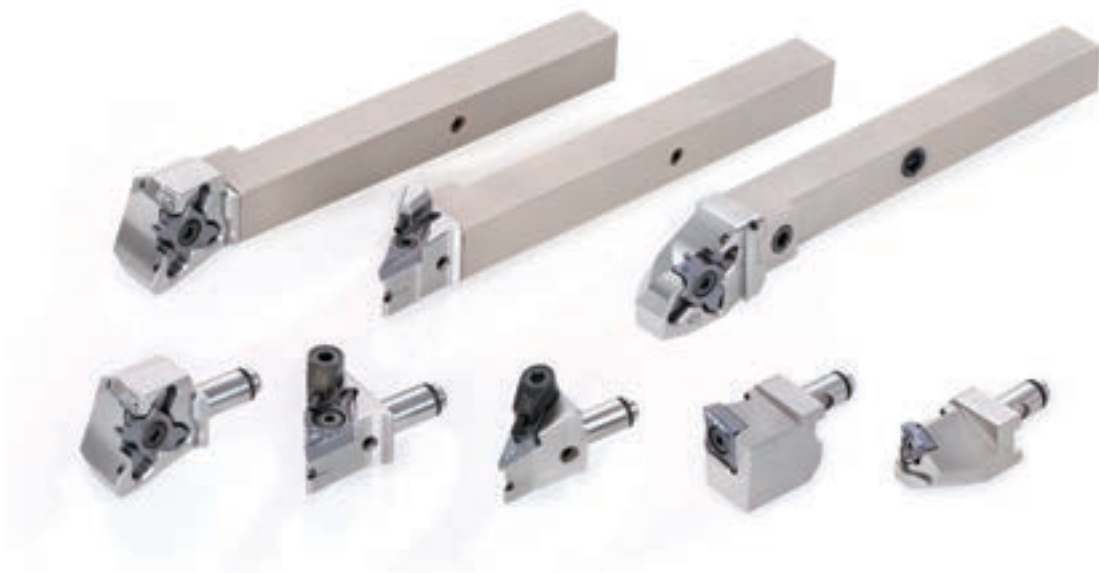
MODUM^{INI}TURN

Außendrehen

INNOVATIVES MODULARES SYSTEM FÜR DREHAUTOMATEN

Flexibilität und Produktivität für Ihre Dreharbeiten





- Modularität und Produktivität mit einer großen Auswahl an Dreh-, Stech- und Gewindeschneidköpfen.
- Erheblich reduzierte Rüstzeit für maximale Maschinenauslastung
- Schneller Werkzeugwechsel und Einrichten durch einfaches Auswechseln der Drehköpfe möglich.
- Die einzigartige Schnittstelle sorgt für eine stabile Kopf-Schaft-Verbindung und eine sehr gute Positioniergenauigkeit von max $\pm 5\mu\text{m}$ beim Wechsel von Kopf zu Kopf.
- **ModuMiniTurn** bietet eine zielgerichtete CHP-Kühlung, die die Spankontrolle und die Werkzeugstandzeit verbessert.
- Durch den Vorschub in Y-Richtung lenkt der nach unten gerichtete Spanbrecher den Spanfluss nach unten und weg von der Schneidstelle.
- An einem einzigen Werkzeughalter können viele Arten von Köpfen montiert werden.

Werkzeugsystem

Wendeschneidplatten

- **J-Series** für ISO WSP
- **MiniForce-Turn** für doppelseitig positive WSP
- Y-Achsen-Köpfe für **J-Series**, **MiniForce-Turn**, und **TetraMini-Cut** für Stech- und Gewindeschneidplatte

Schaft

- **QC-1212...**
- **QC-1212-CHP** (für präzise innere Kühlmittelzufuhr)

Scannen Sie diesen QR-Code, um mehr über dieses Werkzeug zu erfahren!












Werkzeugsystem

Schäfte (Größe: 12 mm x 12 mm)

Gesamtlänge* (mm)	Ohne Kühlmitelloffnung	Mit Kühlmitelloffnung	Seite
85	✓	✓	77
120	✓	✓	77

*Mit aufgesetztem Kopf

Modulare Werkzeugköpfe

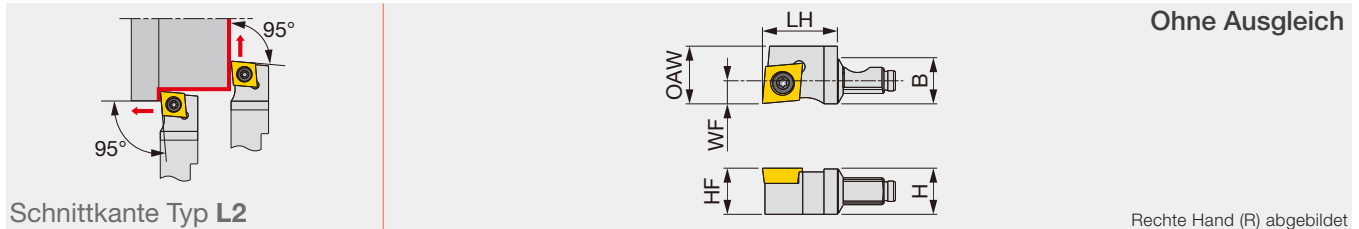
Werkzeugserie	WSP Form	Ohne Kühlmitelloffnung	Mit Kühlmitelloffnung	Seite
J-SERIES	CC**09T3... 	✓	✓	67 72 73
	DC**0702... 	✓	✓	67 68
	DC**11T3... 	✓	✓	67 68 73
	VB**1103... 	✓	✓	68
	J10ER... 	✓	-	69
	MINIF^{INI}TURN	WXGU0403**L... 	✓	✓
DXGU0703**L... 		✓	✓	70 74 75
VXGU09T2**L... 		✓	✓	70 71
TETRAM^{INI}CUT	TC*18R/L... 	✓	✓	71 72 75 76

MODULARE WERKZEUGKÖPFE

QC12-JSCL2CR

J-SERIES

Aufschaubarer Modulkopf mit 95° Winkel, für positive rhombische WSP mit positivem 80° Winkel



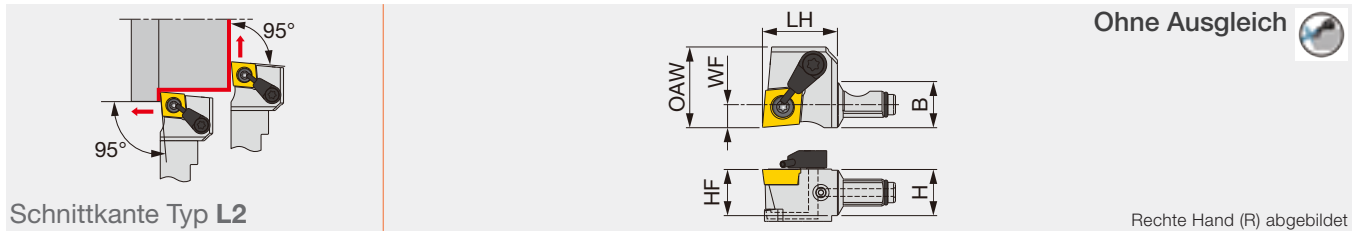
Bezeichnung	H	B	LH	HF	WF	OAW	RE**	WSP	Drehm.*
QC12-JSCL2CR09	12	12	19.5	12	6	15	0.2	CC**09T3...	1.2

*Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N·m)
 **RE : Standard Eckenradius

QC12-JSCL2CR-CHP

J-SERIES

Aufschaubarer modularer Kopf mit 95° Winkel, für rhombische WSP mit positivem 80° Winkel, mit Hochdruck-Kühlmitteleinsatz



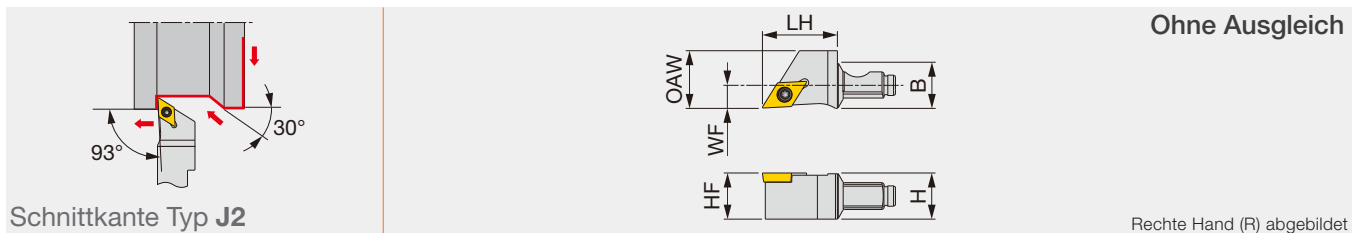
Bezeichnung	H	B	LH	HF	WF	OAW	RE**	WSP	Drehm.*
QC12-JSCL2CR09-CHP	12	12	19.5	12	6	21	0.2	CC**09T3...	1.2

Durchlauf-Kühlkopf
 *Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N·m)
 **RE : Standard Eckenradius

QC12-JSDJ2CR

J-SERIES

Aufschaubarer Modulkopf mit 93° Winkel, für rhombische WSP mit positivem 55° Winkel



Bezeichnung	H	B	LH	HF	WF	OAW	RE**	WSP	Drehm.*
QC12-JSDJ2CR07	12	12	19.5	12	6	15	0.2	DC**0702...	1.2
QC12-JSDJ2CR11	12	12	19.5	12	6	15	0.2	DC**11T3...	1.2

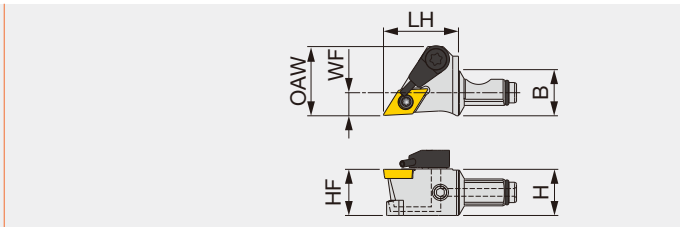
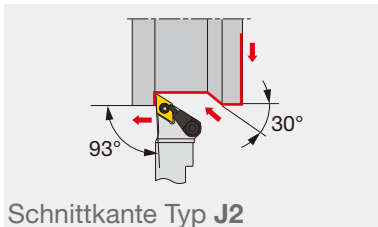
*Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N·m)
 **RE : Standard Eckenradius

Drehen

QC12-JSDJ2CR-CHP

J-SERIES

Aufschaubarer Modulkopf mit 93° Winkel, für rhombische WSP mit positivem 55° Winkel, mit Hochdruck-Kühlmitteleinsatz



Ohne Ausgleich

Rechte Hand (R) abgebildet

Bezeichnung	H	B	LH	HF	WF	OAW	RE**	WSP	Drehm.*
QC12-JSDJ2CR07-CHP	12	12	19.5	12	6	18	0.2	DC**0702...	1.2
QC12-JSDJ2CR11-CHP	12	12	19.5	12	6	21	0.2	DC**11T3...	1.2

Durchlauf-Kühlkopf

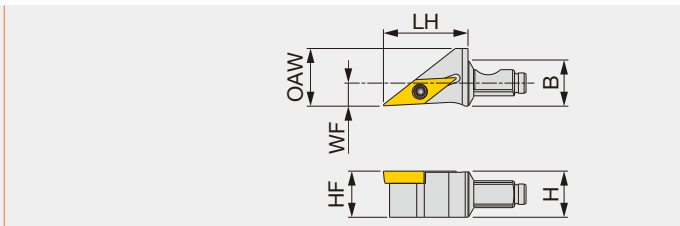
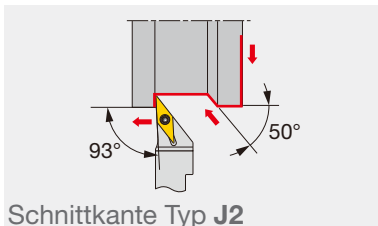
*Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N·m)

**RE : Standard Eckenradius

QC12-JSVJ2BR

J-SERIES

Aufschaubarer Modulkopf mit 93° Winkel, für rhombische WSP mit positivem 35° Winkel



Ohne Ausgleich

Rechte Hand (R) abgebildet

Bezeichnung	H	B	LH	HF	WF	OAW	RE**	WSP	Drehm.*
QC12-JSVJ2BR11	12	12	22	12	6	15	0.2	VB**1103...	1.2

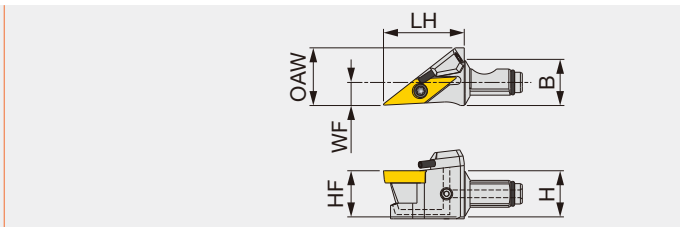
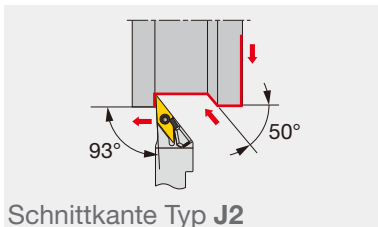
*Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N·m)

**RE : Standard Eckenradius

QC12-JSVJ2BR-CHP

J-SERIES

Aufschaubarer Modulkopf mit 93° Winkel, für rhombische WSP mit positivem 35° Winkel, mit Hochdruck-Kühlmitteleinsatz



Ohne Ausgleich

Rechte Hand (R) abgebildet

Bezeichnung	H	B	LH	HF	WF	OAW	RE**	WSP	Drehm.*
QC12-JSVJ2BR11-CHP	12	12	21	12	6	15	0.2	VB**1103...	1.2

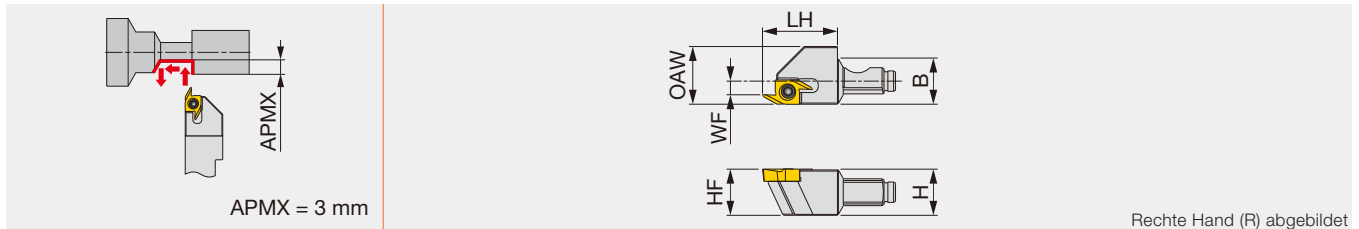
Durchlauf-Kühlkopf

*Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N·m)

**RE : Standard Eckenradius

QC12-JSEGR

Aufschraubbarer Modulkopf zum Rückwärtsdrehen



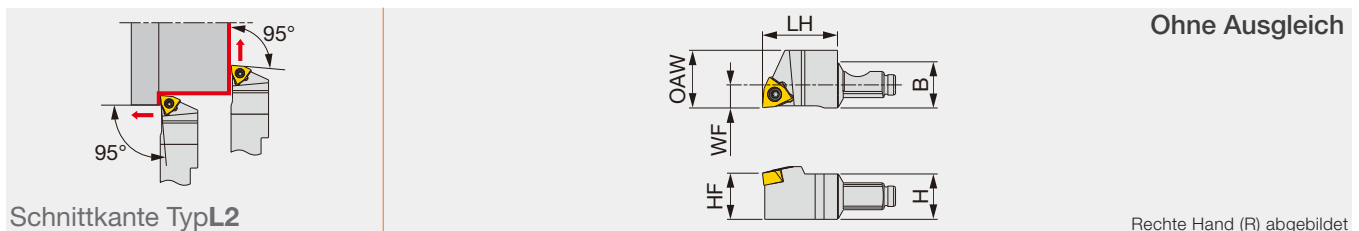
Rechte Hand (R) abgebildet

Bezeichnung	H	B	LH	HF	WF	OAW	WSP	Drehm.*
QC12-JSEGR10	12	12	19.5	12	3.5	15	J10ER...	1.2

*Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N·m)

QC12-JSWL2XR

Aufschraubbarer Modulkopf mit 95° Winkel, für WXGU Wendeschneidplatte



Rechte Hand (R) abgebildet

Bezeichnung	H	B	LH	HF	WF	OAW	RE**	WSP	Drehm.*
QC12-JSWL2XR04	12	12	19.5	12	6	15	0.2	WXGU0403**L...	0.9

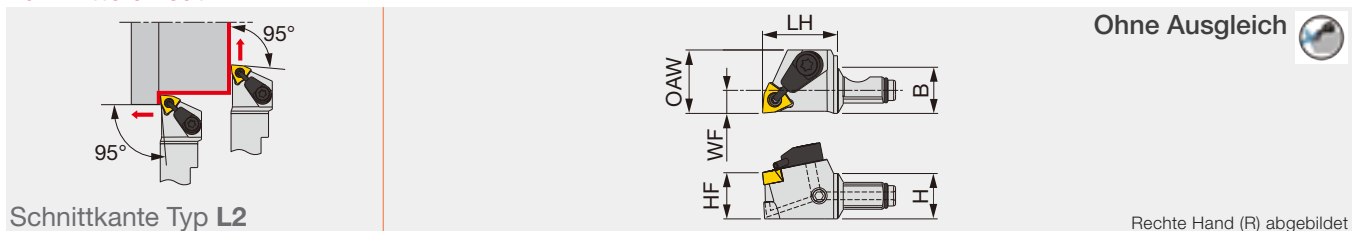
Verwenden Sie rechte Werkzeughalter (R) mit linken Wendeschneidplatten (L).

*Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N·m)

**RE : Standard Eckenradius

QC12-JSWL2XR-CHP

Aufschraubbarer Modulkopf mit 93° Winkel, für WXGU Wendeschneidplatte, mit Hochdruck-Kühlmitteleinsatz



Rechte Hand (R) abgebildet

Bezeichnung	H	B	LH	HF	WF	OAW	RE**	WSP	Drehm.*
QC12-JSWL2XR04-CHP	12	12	19.5	12	6	16.5	0.2	WXGU0403**L...	0.9

Verwenden Sie rechte Werkzeughalter (R) mit linken Wendeschneidplatten (L).

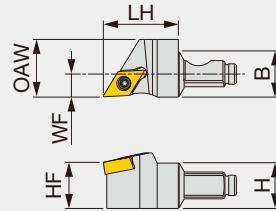
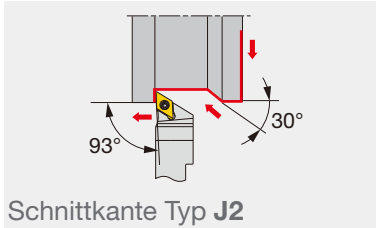
Durchlauf-Kühlkopf

*Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N·m)

**RE : Standard Eckenradius

QC12-JSDJ2XR

Aufschraubbarer Modulkopf mit 93° Winkel, für DXGU Wendeschneidplatte



Ohne Ausgleich

Rechte Hand (R) abgebildet

Bezeichnung	H	B	LH	HF	WF	OAW	RE**	WSP	Drehm.*
QC12-JSDJ2XR07	12	12	19.5	12	6	15	0.2	DXGU0703**L...	0.9

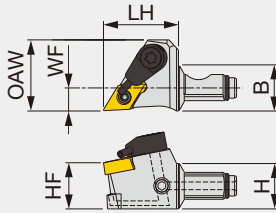
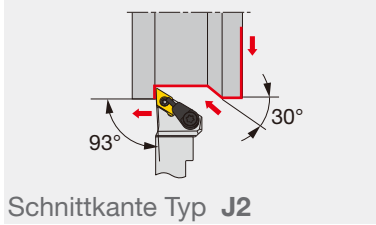
Verwenden Sie den rechten Werkzeughalter (R) mit linker WSP (L).


*Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N-m)

**RE : Standard Eckenradius

QC12-JSDJ2XR-CHP

Aufschraubbarer moduler Kopf mit 93° Winkel, für DXGU-Wendeschneidplatten, mit Hochdruck-Kühlmitteleinsatz



Ohne Ausgleich 

Rechte Hand (R) abgebildet

Bezeichnung	H	B	LH	HF	WF	OAW	RE**	WSP	Drehm.**
QC12-JSDJ2XR07-CHP	12	12	19.5	12	6	18.4	0.2	DXGU0703**L...	0.9

Verwenden Sie den rechten Werkzeughalter (R) mit linker WSP (L).

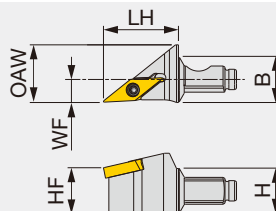
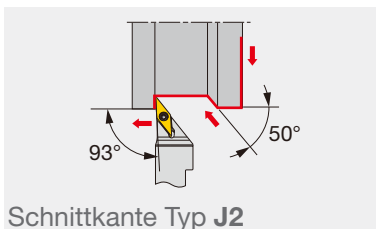
Durchlauf-Kühlkopf

*Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N-m)

**RE : Standard Eckenradius

QC12-JSVJ2XR

Aufschraubbarer Modulkopf mit 93° Winkel, für VXGU Wendeschneidplatten



Ohne Ausgleich

Rechte Hand (R) abgebildet

Bezeichnung	H	B	LH	HF	WF	OAW	RE**	WSP	Drehm.*
QC12-JSVJ2XR09	12	12	19.5	12	6	15	0.2	VXGU09T2**L...	0.9

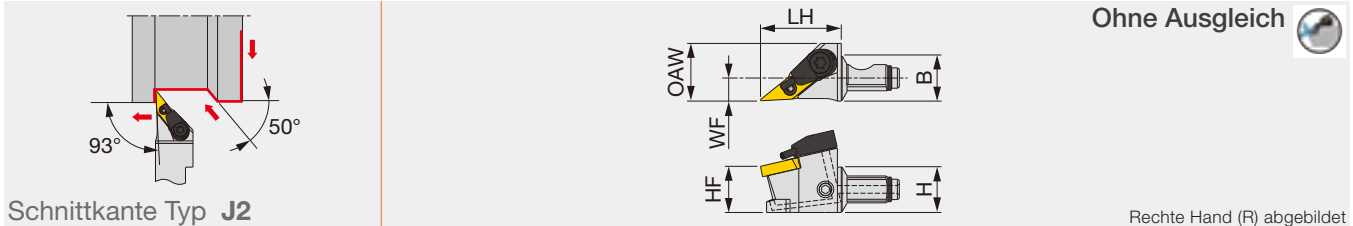
Verwenden Sie den rechten Werkzeughalter (R) mit linker WSP (L).

*Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N-m)

**RE : Standard Eckenradius

QC12-JSVJ2XR-CHP

Aufschaubarer modularer Kopf mit 93° Winkel, für VXGU Wendeschneidplatten, mit Hochdruck-Kühlmitteleinsatz



Schnittkante Typ **J2**

Rechte Hand (R) abgebildet

Bezeichnung	H	B	LH	HF	WF	OAW	RE**	WSP	Drehm.*
QC12-JSVJ2XR09-CHP	12	12	21	12	6	15	0.2	VXGU09T2**L...	0.9

Verwenden Sie den rechten Werkzeughalter (R) mit linker WSP (L).

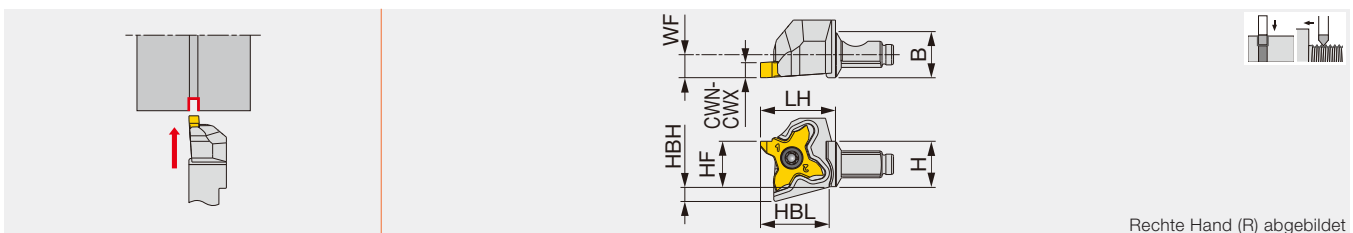
Durchlauf-Kühlkopf

*Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N·m)

**RE : Standard Eckenradius

QC12-STCR

Modularer Kopf zum Außenstechen und Gewindeschneiden



Rechte Hand (R) abgebildet

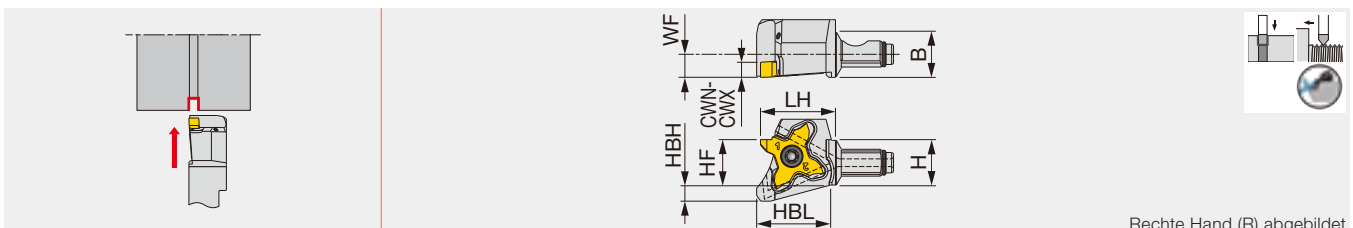
Bezeichnung	CWN	CWX	H	B	LH	HF	HBH	HBL	WF	WSP	Drehm.*
QC12-STCR18	0.33	3	12	12	19.5	12	3.9	17.9	6	TC*18R...	1.2

Die rechte WSP (R) wird für den rechten Werkzeughalter (R) verwendet

*Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N·m)

QC12-STCR-CHP

Modularer Kopf zum Außenstechen und Gewindeschneiden, mit Hochdruck-Kühlmitteleinsatz



Rechte Hand (R) abgebildet

Bezeichnung	CWN	CWX	H	B	LH	HF	HBH	HBL	WF	WSP	Drehm.*
QC12-STCR18-CHP	0.33	3	12	12	19.5	12	4.2	19.3	6	TC*18R...	1.2

Die rechte WSP (R) wird für den rechten Werkzeughalter (R) verwendet

Durchlauf-Kühlkopf

*Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N·m)

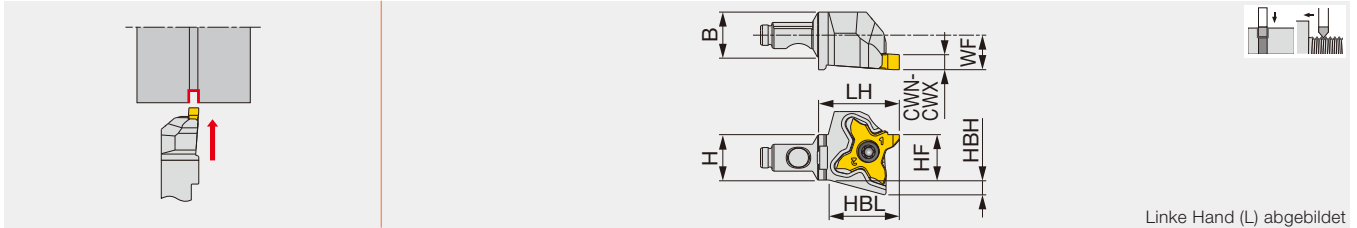
Rechte WSP



TC*18R...

QC12-STCL

Modularer Kopf zum Außenstechen und Gewindeschneiden.

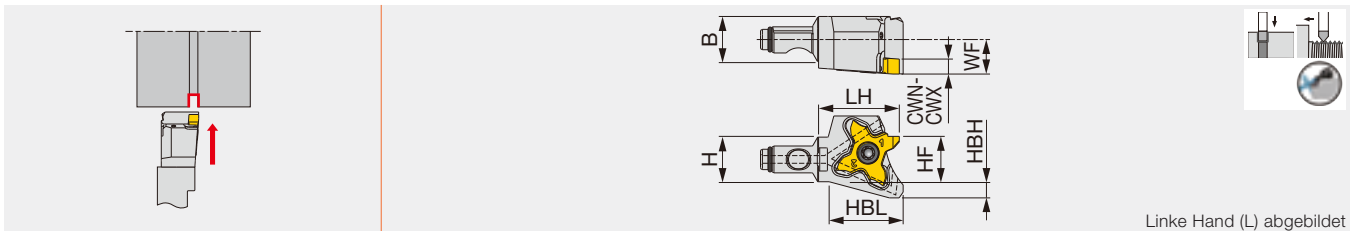


Bezeichnung	CWN	CWX	H	B	LH	HF	HBH	HBL	WF	WSP	Drehm.*
QC12-STCL18	0.33	3	12	12	21	12	3.9	18.3	9	TC*18L...	1.2

Die linke WSP (L) wird für den linken Werkzeughalter (L) verwendet.
*Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N·m)

QC12-STCL-CHP

Modularer Kopf zum Außenstechen und Gewindeschneiden, mit Hochdruck-Kühlmitteleinsatz



Bezeichnung	CWN	CWX	H	B	LH	HF	HBH	HBL	WF	WSP	Drehm.*
QC12-STCL18-CHP	0.33	3	12	12	21	12	4.2	19.3	9	TC*18L...	1.2

Die linke WSP (L) wird für den linken Werkzeughalter (L) verwendet.
Durchlauf-Kühlkopf
*Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N·m)

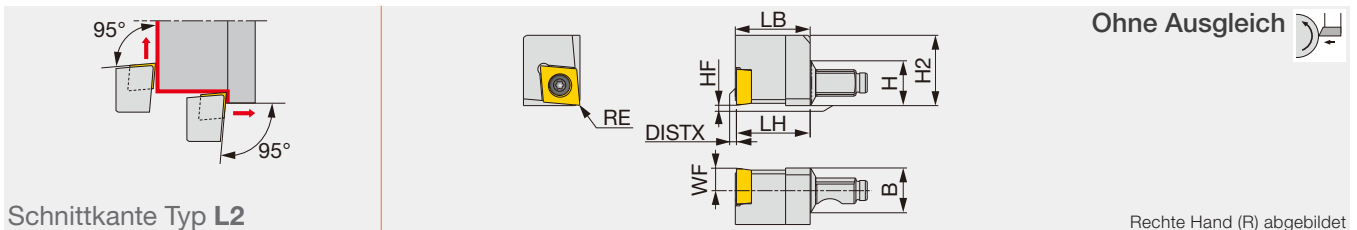
Linke WSP



TC*18L...

QC12-JSCL2CR-Y

Anschraubbarer Y-Achsendreh-Modulkopf mit 95° Winkel, für rhombische WSP mit positivem 80° Winkel



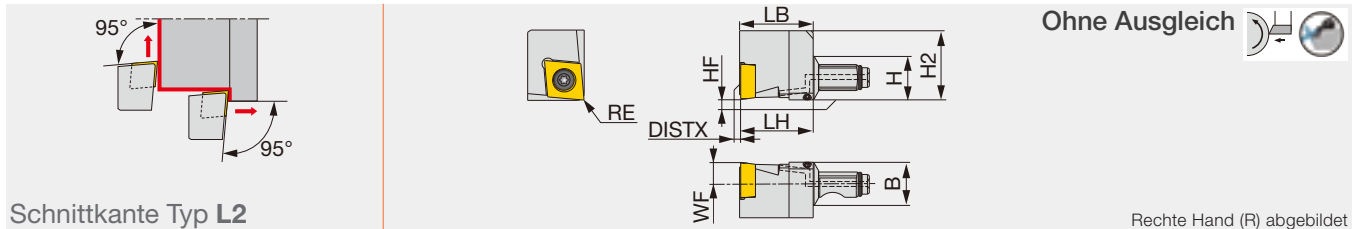
Schnittkante Typ L2

Bezeichnung	H	B	LH	HF	WF	LB	H2	DISTX	RE**	WSP	Drehm.*
QC12-JSCL2CR09-Y	12	12	19.5	0	6	19.8	18.6	0.3	0.2	CC**09T3...	1.2

*Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N·m)
**RE : Standard Eckenradius

QC12-JSCL2CR-Y-CHP

Anschraubbarer modulerer Y-Achsen-Drehkopf mit 95° Winkel, für rhombische WSP mit positivem 80° Winkel, mit Hochdruck-Kühlmitteleinsatz

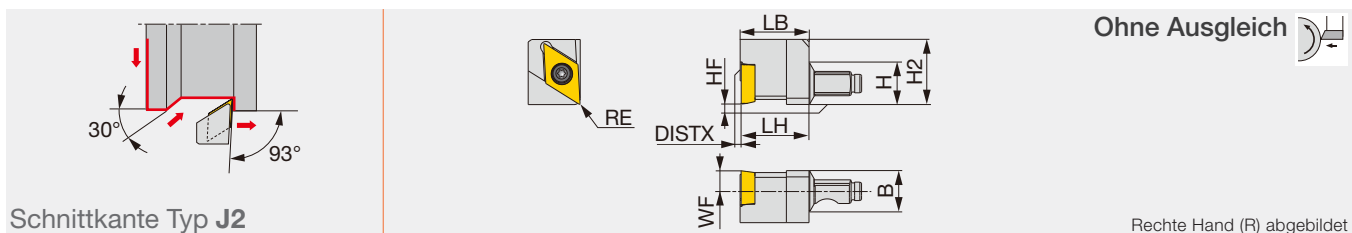


Bezeichnung	H	B	LH	HF	WF	LB	H2	DISTX	RE**	WSP	Drehm.*
QC12-JSCL2CR09-Y-CHP	12	12	19.5	0	6	19.8	18.6	0.3	0.2	CC**09T3...	1.2

Durchlauf-Kühlkopf
 *Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N·m)
 **RE : Standard Eckenradius

QC12-JSDJ2CR-Y

Anschraubbarer Y-Achsen-Dreh-Modulkopf mit 93° Wnkel, für rhombische WSP mit positivem 55° Winkel

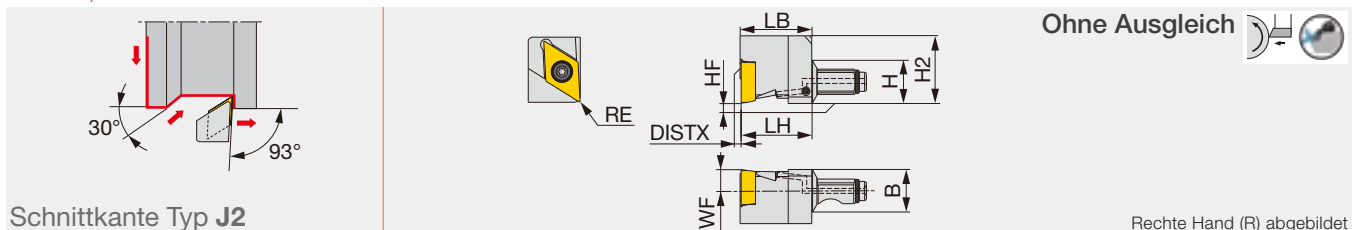


Bezeichnung	H	B	LH	HF	WF	LB	H2	DISTX	RE**	WSP	Drehm.*
QC12-JSDJ2CR11-Y	12	12	19.5	0	6	19.8	18.7	0.3	0.2	DC**11T3...	1.2

*Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N·m)
 **RE : Standard Eckenradius

QC12-JSDJ2CR-Y-CHP

Anschraubbarer modulerer Y-Achsen-Drehkopf mit 93° Winkel, für rhombische WSP mit positivem 55° Winkel, mit Hochdruck-Kühlmitteleinsatz

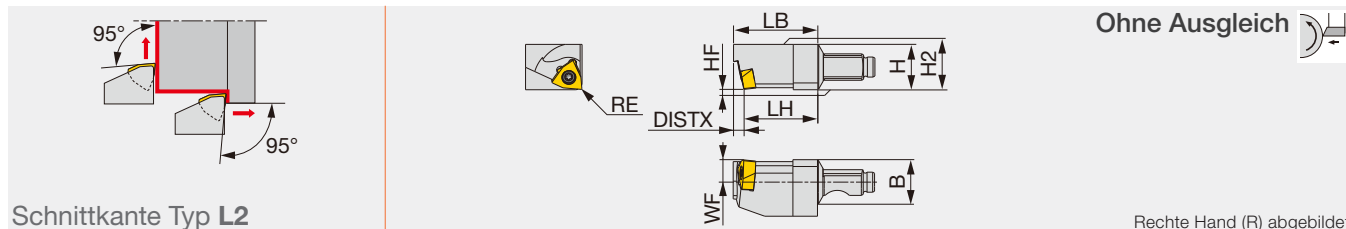



Bezeichnung	H	B	LH	HF	WF	LB	H2	DISTX	RE**	WSP	Drehm.*
QC12-JSDJ2CR11-Y-CHP	12	12	19.5	0	6	19.8	18.7	0.3	0.2	DC**11T3...	1.2

Durchlauf-Kühlkopf
 *Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N·m)
 **RE : Standard Eckenradius

QC12-JSWL2XR-Y

Aufschraubbarer Y-Achsen-Drehmodulkopf mit 95° Winkel, für WXGU Wendeschneidplatten



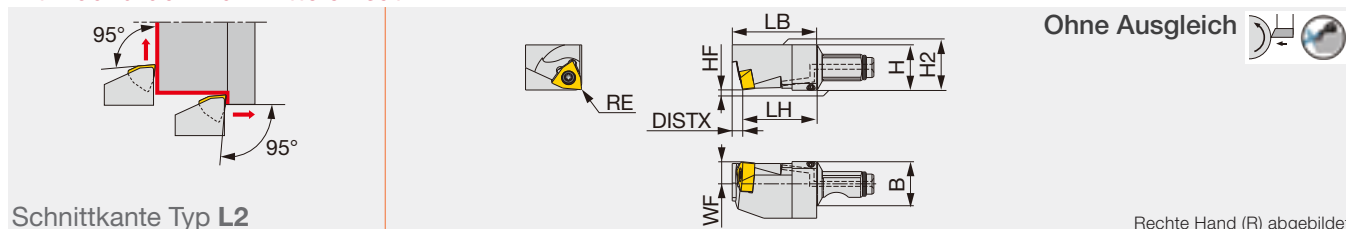
Ohne Ausgleich 


Bezeichnung	H	B	LH	HF	WF	LB	H2	DISTX	RE**	WSP	Drehm.*
QC12-JSWL2XR04-Y	12	12	19.5	0	6	22.3	12	2.8	0.2	WXGU0403**L...	0.9

Verwenden Sie den rechten Werkzeughalter (R) mit linker WSP (L).
*Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N-m)
**RE : Standard Eckenradius

QC12-JSWL2XR-Y-CHP

Anschraubbarer modularer Y-Achsen-Drehkopf mit 95° Winkel, für WXGU Wendeschneidplatten, mit Hochdruck-Kühlmitteleinsatz



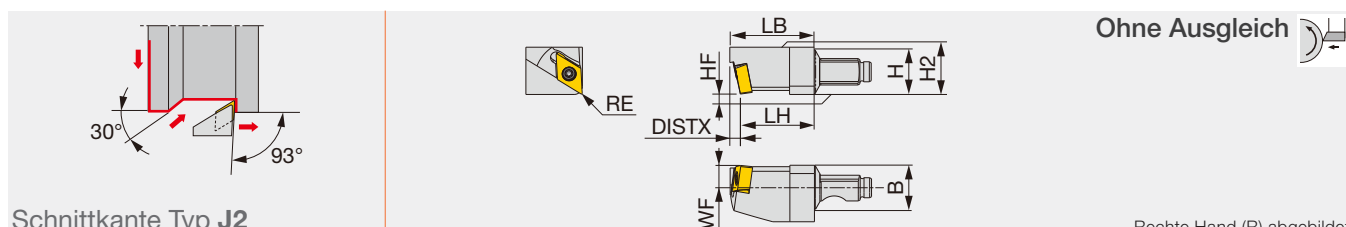
Ohne Ausgleich 


Bezeichnung	H	B	LH	HF	WF	LB	H2	DISTX	RE**	WSP	Drehm.*
QC12-JSWL2XR04-Y-CHP	12	12	19.5	0	6	22.3	12	2.8	0.2	WXGU0403**L...	0.9

Verwenden Sie den rechten Werkzeughalter (R) mit linker WSP (L).
Durchlauf-Kühlkopf
*Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N-m)
**RE : Standard Eckenradius

QC12-JSDJ2XR-Y

Anschraubbarer Y-Achsendreh-Modulkopf mit 93° Winkel, für DX*U Wendeschneidplatten



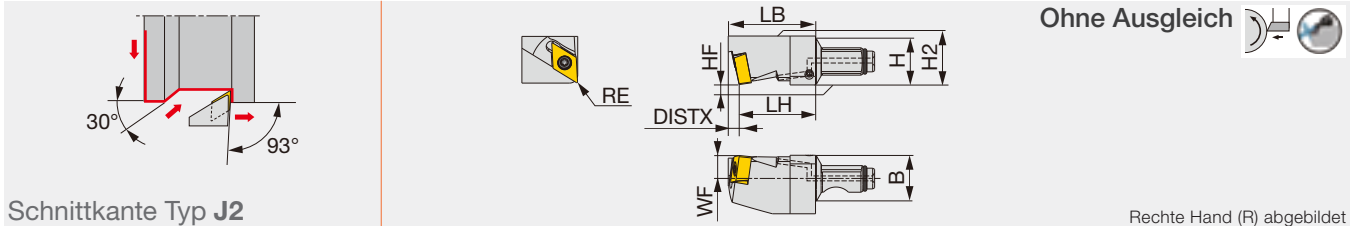
Ohne Ausgleich 

Bezeichnung	H	B	LH	HF	WF	LB	H2	DISTX	RE**	WSP	Drehm.*
QC12-JSDJ2XR07-Y	12	12	19.5	0	6	22.3	12.5	2.8	0.2	DX*U0703**L...	0.9

Verwenden Sie den rechten Werkzeughalter (R) mit linker WSP (L).
*Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N-m)
**RE : Standard Eckenradius

QC12-JSDJ2XR-Y-CHP

Anschraubbarer modularer Y-Achsen-Drehkopf mit 93° Winkel, für DX*U Wendeschneidplatten, mit Hochdruck-Kühlmitteleinsatz



Schnittkante Typ J2

Rechte Hand (R) abgebildet

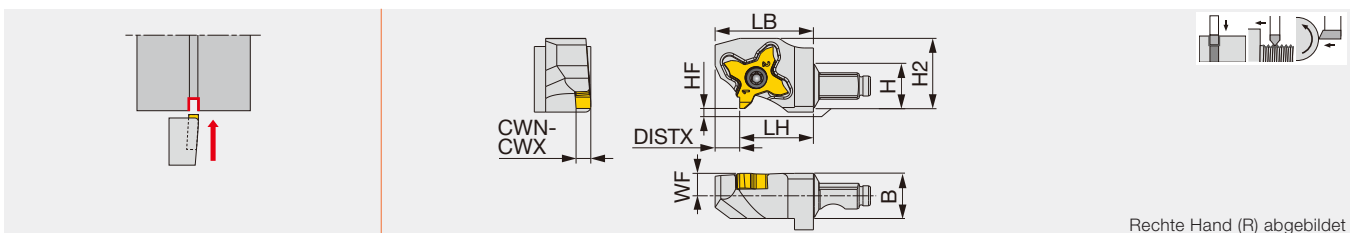
Bezeichnung	H	B	LH	HF	WF	LB	H2	DISTX	RE**	WSP	Drehm.*
QC12-JSDJ2XR07-Y-CHP	12	12	19.5	0	6	22.3	12.5	2.8	0.2	DX*U0703*L...	0.9

Verwenden Sie den rechten Werkzeughalter (R) mit linker WSP (L).
Durchlauf-Kühlkopf
*Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N-m)
**RE : Standard Eckenradius

Drehen

QC12-STCR-Y

Modularer Drehkopf mit Y-Achse zum Außenstechen und Gewindeschneiden



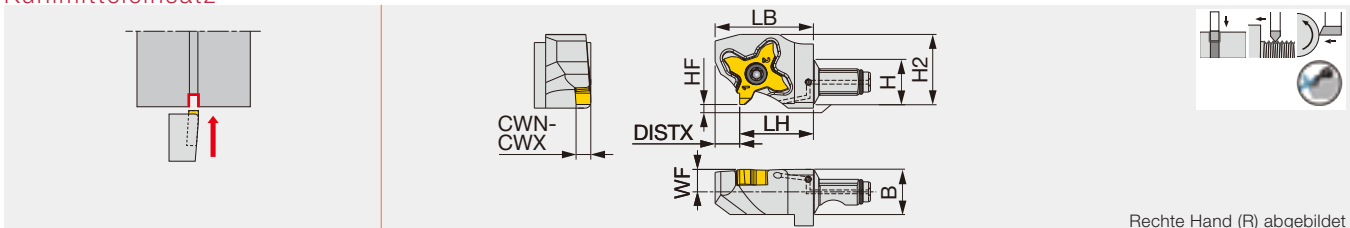
Rechte Hand (R) abgebildet

Bezeichnung	CWN	CWX	H	B	LH	HF	WF	LB	H2	DISTX	WSP	Drehm.*
QC12-STCR18-Y	0.33	3	12	12	19.5	0	6	26	18.6	6.5	TC*18R...	1.2

Die rechte WSP (R) wird für den rechten Werkzeughalter (R) verwendet
*Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N-m)

QC12-STCR-Y-CHP

Modularer Y-Achsen-Drehkopf zum Außenstechen und Gewindeschneiden, mit Hochdruck-Kühlmitteleinsatz



Rechte Hand (R) abgebildet

Bezeichnung	CWN	CWX	H	B	LH	HF	WF	LB	H2	DISTX	WSP	Drehm.*
QC12-STCR18-Y-CHP	0.33	3	12	12	19.5	0	6	26	18.6	6.5	TC*18R...	1.2

Die rechte WSP (R) wird für den rechten Werkzeughalter (R) verwendet
Durchlauf-Kühlkopf
*Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N-m)

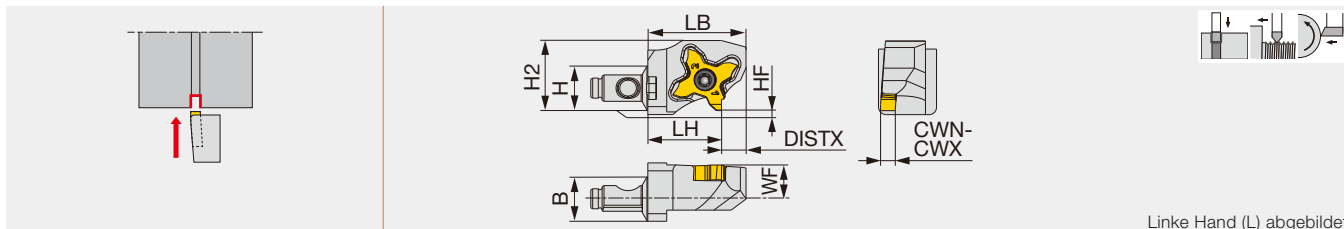
Rechte WSP



TC*18R...

QC12-STCL-Y

Modularer Drehkopf mit Y-Achse zum Außenstechen und Gewindeschneiden

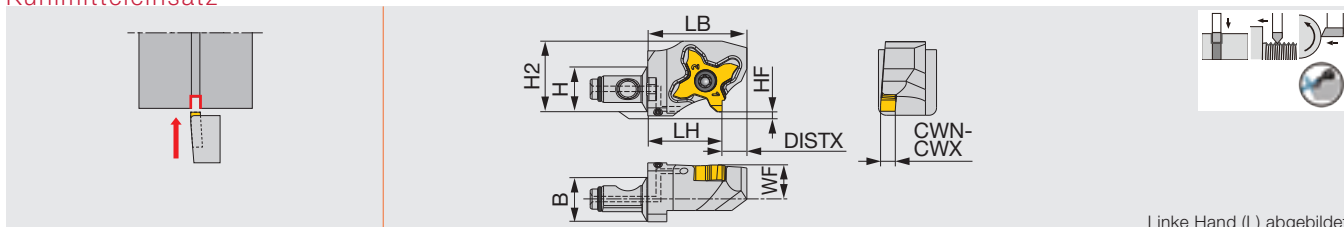


Bezeichnung	CWN	CWX	H	B	LH	HF	WF	LB	H2	DISTX	WSP	Drehm.*
QC12-STCL18-Y	0.33	3	12	12	19.5	0	9	26	18.6	6.5	TC*18L...	1.2

Die linke WSP (L) wird für den linken Werkzeughalter (L) verwendet.
*Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N-m)

QC12-STCL-Y-CHP

Modularer Y-Achsen-Drehkopf zum Außenstechen und Gewindeschneiden, mit Hochdruck-Kühlmitteleinsatz



Bezeichnung	CWN	CWX	H	B	LH	HF	WF	LB	H2	DISTX	WSP	Drehm.*
QC12-STCL18-Y-CHP	0.33	3	12	12	19.5	0	9	26	18.6	6.5	TC*18L...	1.2

Die linke WSP (L) wird für den linken Werkzeughalter (L) verwendet.
Durchlauf-Kühlkopf
*Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N-m)

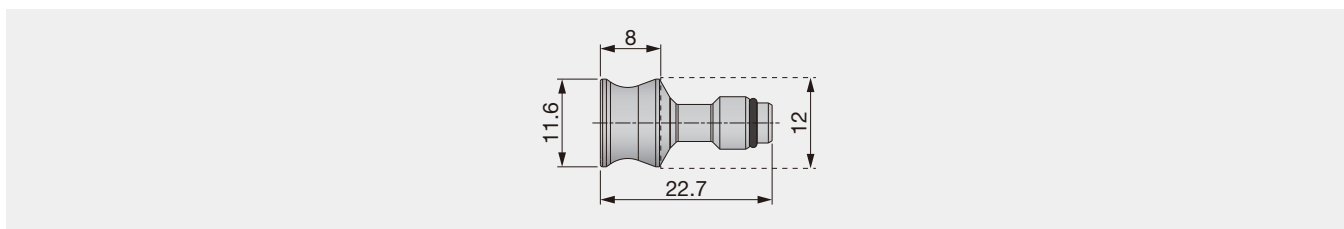
Linke WSP



TC*18L...

QC12-STOPPER

Schutzstopfen für den Schaft



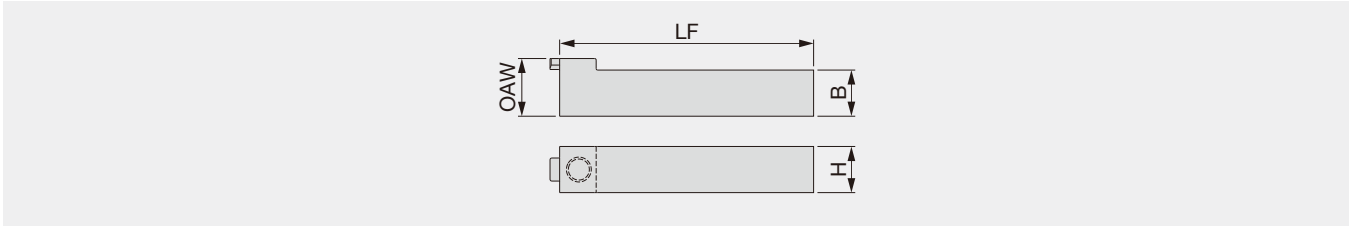
Bezeichnung

QC12-STOPPER

SCHÄFTE

QC-1212

Schaft für Modulköpfe

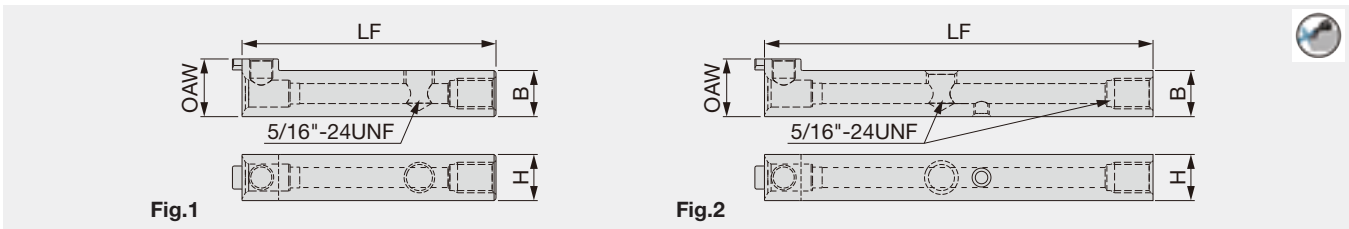


Bezeichnung	H	B	LF	OAW	Drehm.*
QC-1212F	12	12	65	15	3
QC-1212X	12	12	100	15	3

*Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N·m)

QC-1212-CHP

Schaft für Modulköpfe, mit Hochdruck-Kühlmitteleinsatz



Bezeichnung	H	B	LF	OAW	Drehm.*	Fig.
QC-1212F-CHP	12	12	65	15	3	1
QC-1212X-CHP ⁽¹⁾	12	12	100	15	3	2

(1) Kompatibel mit dem direkten inneren Kühlmittelzufuhrsystem ohne Verwendung eines externen Kühlmittelschlauchs

Schaft für Durchlaufkühlmittel

*Drehmoment: Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N·m)

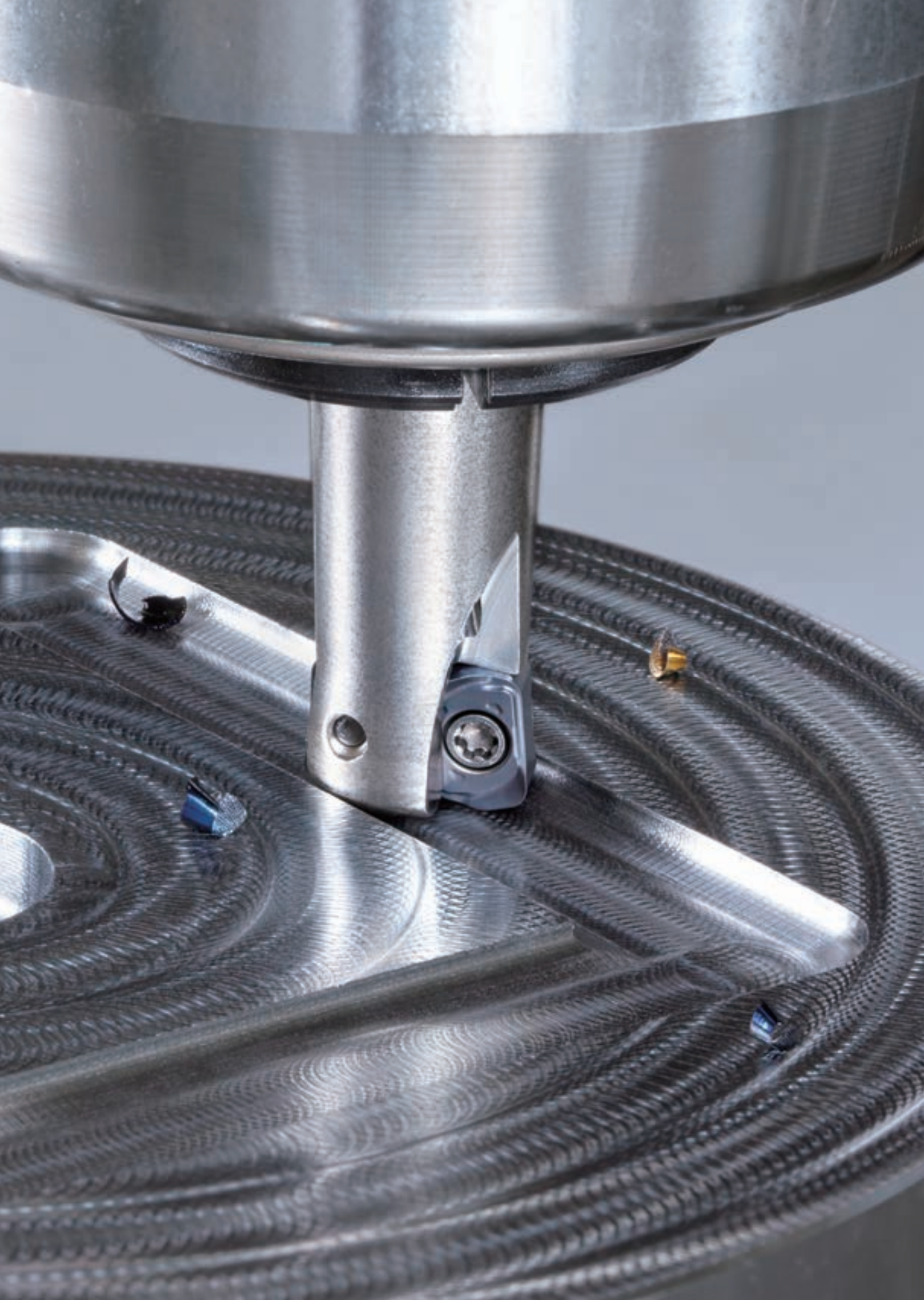


Der Schneidkopf, der sich in Vorschubrichtung des Y-Achsen-Werkzeugs befindet, kann entfernt werden, um Platz für die Bearbeitung größerer Stangenmaterialien zu schaffen. Bringen Sie in diesem Fall den Stopfen am Schaft an, um die Kupplungsfläche vor Spänen zu schützen und den Austritt von Kühlmittel während der Bearbeitung zu verhindern.

Fräsen



- 80 AddDoFeed
- 86 DoFeed
- 94 DoFeedTri
- 100 Tung-Tri
- 104 TungForce-Rec
- 112 DoMultiRec
- 116 TungMeister

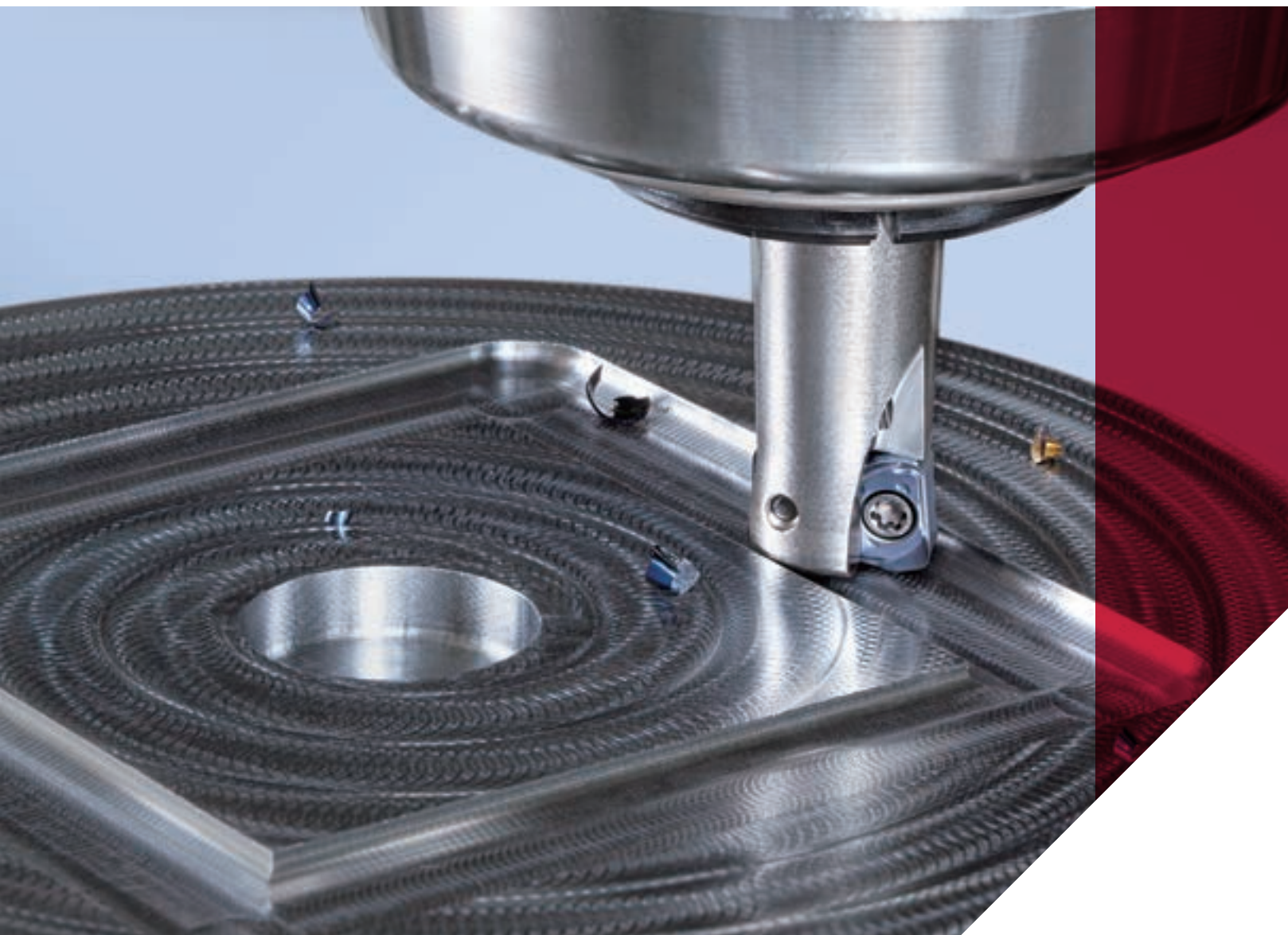


ADD^oFEED

Hochvorschubfräsen

MAXIMALE GESCHWINDIGKEIT UND EFFIZIENZ BEI MINIMALER GRÖSSE

Mehr Vorschub und Geschwindigkeit bei kleinen Fräsarbeiten für höhere Produktivität





- Hochvorschubfräser mit kleinem Durchmesser für einen erweiterten Anwendungsbereich, mit Fräskörpern von nur $\varnothing 8$ mm.
- Die Konstruktion des Fräsers mit enger Zahnteilung ermöglicht eine hocheffiziente Bearbeitung.
- Die WSP Klemmschrauben sind optimiert, um eine große Klemmkraft zu gewährleisten und hohe Vorschubgeschwindigkeiten von bis zu 1,2 mm pro Zahn zu ermöglichen.
- Das einzigartige Plattendesign mit geschwungener Schneidkante sorgt für einen graduellen Eingriff in das Werkstück und leitet gleichzeitig die Späne vom Schneidbereich weg.

Werkzeugsystem

Wendeschneidplatte

- **LNMU02-MM**

Doppelseitiger
 4-kantige WSP
 APMX = 0.5 mm



Spanbrecher

- **MM typ:** Vielseitige Geometrie für geringe Schnittkräfte

Sorten

- **AH3225:** Verschleiß- und bruchfest, geeignet für Stahl und rostfreien Stahl
- **AH130:** Bruchsichere Sorte, geeignet für rostfreien Stahl und Ti-Legierungen
- **AH8015:** Verschleißfeste Sorte, ideal für gehärteten Stahl und Graugusseisen

Schnittkörper

Schafttyp:

- **EXN02R...** (Kurze Version
 DCX = $\varnothing 8$ - $\varnothing 25$ mm)
- **EXN02R**L** (Lange Version)
 DCX = $\varnothing 8$ - $\varnothing 25$ mm

Modulare Bauweise:

- **HXN02R...**
 DCX = $\varnothing 8$ - $\varnothing 25$ mm

Scannen Sie diesen QR-Code, um mehr über dieses Werkzeug zu erfahren!

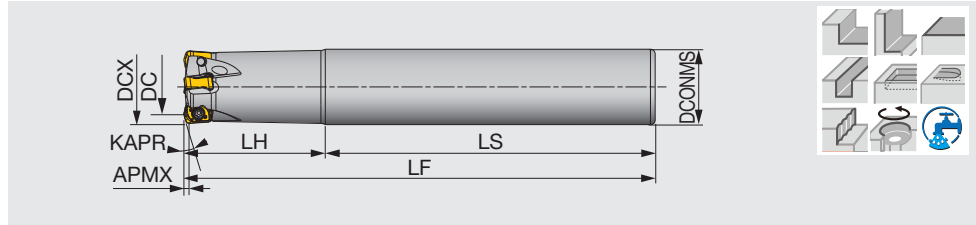


SCHNEIDWERKZEUG

EXN02

Schafffräser mit hohem Vorschub, für doppelseitige 4-Ecken-WSP

GAMP = +6°, GAMF = +5° ~ +11°



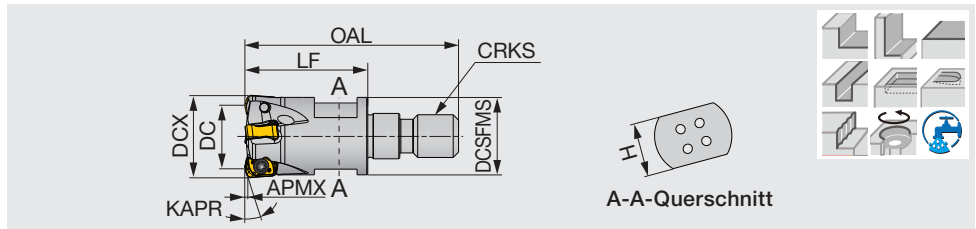
Bezeichnung	APMX	DCX	CICT	DC	DCONMS	LF	LH	LS	KAPR	WT (kg)	Lüftung	WSP
EXN02R008M08.0-01	0.5	8	1	3.95	8	75	16	59	17°	0.02	Mit	LNMU02...
EXN02R008M08.0-01L	0.5	8	1	3.95	8	90	31	59	17°	0.03	Mit	LNMU02...
EXN02R010M10.0-02	0.5	10	2	5.85	10	80	20	60	17°	0.04	Mit	LNMU02...
EXN02R010M10.0-02L	0.5	10	2	5.85	10	100	40	60	17°	0.05	Mit	LNMU02...
EXN02R012M12.0-02	0.5	12	2	7.8	12	80	20	60	17°	0.06	Mit	LNMU02...
EXN02R012M12.0-02L	0.5	12	2	7.8	12	110	50	60	17°	0.08	Mit	LNMU02...
EXN02R016M16.0-04	0.5	16	4	11.8	16	100	30	70	17°	0.14	Mit	LNMU02...
EXN02R016M16.0-03L	0.5	16	3	11.8	16	120	50	70	17°	0.17	Mit	LNMU02...
EXN02R020M20.0-04L	0.5	20	4	15.8	20	160	80	80	17°	0.32	Mit	LNMU02...
EXN02R020M20.0-05	0.5	20	5	15.8	20	130	50	80	17°	0.27	Mit	LNMU02...
EXN02R025M25.0-07	0.5	25	7	20.8	25	140	60	80	17°	0.46	Mit	LNMU02...
EXN02R025M25.0-06L	0.5	25	6	20.8	25	180	100	80	17°	0.57	Mit	LNMU02...

TUNGFLEX

HXN02

Schafffräser mit hohem Vorschub, modulare Bauweise (TungFlex)

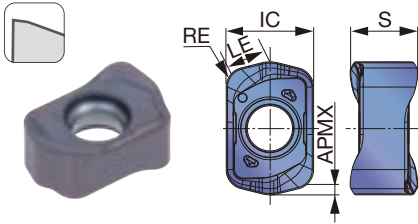
GAMP = +6°, GAMF = +5° ~ +11°



Bezeichnung	APMX	DCX	CICT	DC	DCSFMS	OAL	LF	H	KAPR	CRKS	WT (kg)	Lüftung	WSP
HXN02R008MM06-01	0.5	8	1	3.95	9.5	33.5	19	7	17°	M6	0.01	Mit	LNMU02...
HXN02R010MM06-02	0.5	10	2	5.85	9.5	31.5	17	7	17°	M6	0.01	Mit	LNMU02...
HXN02R012MM06-02	0.5	12	2	7.8	10	31.5	17	7	17°	M6	0.01	Mit	LNMU02...
HXN02R016MM08-04	0.5	16	4	11.8	14.5	40	23	10	17°	M8	0.03	Mit	LNMU02...
HXN02R020MM10-05	0.5	20	5	15.8	17.8	49	30	15	17°	M10	0.06	Mit	LNMU02...
HXN02R025MM12-07	0.5	25	7	20.8	23	52	30	17	17°	M12	0.1	Mit	LNMU02...

WENDESCHNEIDPLATTE

LNMU02-MM (für allgemeine Zwecke)



P	Stahl	★	☆																
M	Rostfrei	★	☆																
K	Grauguss		☆	★															
N	Nichteisenmetalle																		
S	Superlegierungen	★		★															
H	Harte Werkstoffe		☆	★															

★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

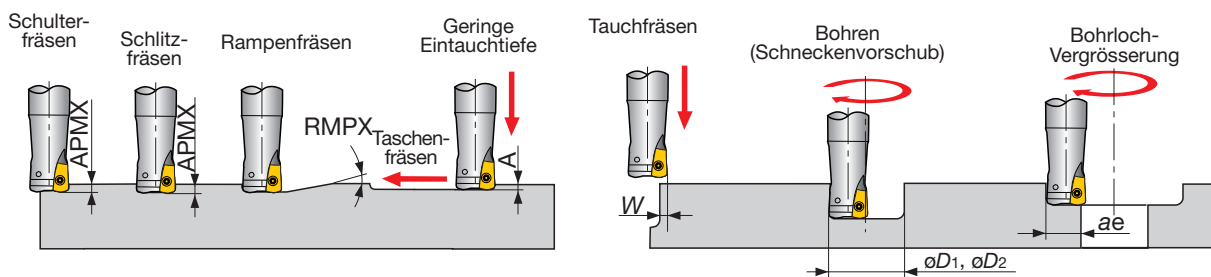
Bezeichnung	RE	APMX	Beschichtet										LE	IC	S				
			AH130	AH3225	AH8015														
LNMU0202ZER-MM	0.9	0.5	●	●	●												1.79	4	3.1

● : Neu

STANDARD SCHNITTBEDINGUNGEN

ISO	Werkstückmaterial	Härte	Priorität	Sorten	Schnittgeschw. Vc (m/min)	Vorschub/Zahn fz (mm/t)
P	Karbonstahl S45C / C45, S55C / C55, etc.	- 300HB	Erste Wahl	AH3225	100 - 300	0.2 - 1.2
		- 300HB	Verschleißfestigkeit	AH8015	100 - 300	0.2 - 1.2
	Legierter Stahl SCM440 / 42CrMo4, etc.	- 300HB	Erste Wahl	AH3225	100 - 300	0.2 - 1.2
		- 300HB	Verschleißfestigkeit	AH8015	100 - 300	0.2 - 1.2
	Vorgehärteter Stahl NAK80, PX5, etc.	30 - 40HRC	Erste Wahl	AH8015	100 - 200	0.2 - 0.8
30 - 40HRC		Schlagfestigkeit	AH3225	100 - 200	0.2 - 0.8	
M	Rostfreier Stahl SUS304 / X5CrNi18-9, SUS316 / X5CrNiMo17-12-3, etc.	- 200HB	Erste Wahl	AH130	100 - 150	0.2 - 0.8
K	Graugusseisen FC250 / 250 / GG25, FC300 / 300 / GG30, etc.	150 - 250HB	Erste Wahl	AH8015	100 - 300	0.2 - 1.2
		150 - 250HB	Schlagfestigkeit	AH3225	100 - 300	0.2 - 1.2
	Duktiles Gusseisen FCD600 / 600-3 / GGG60, etc.	150 - 250HB	Erste Wahl	AH8015	80 - 200	0.2 - 1.2
		150 - 250HB	Schlagfestigkeit	AH3225	80 - 200	0.2 - 1.2
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	- 40HRC	Erste Wahl	AH130	30 - 60	0.2 - 0.7
		- 40HRC	Verschleißfestigkeit	AH8015	30 - 60	0.2 - 0.7
	Hitzebeständige Legierung Inconel, Hastelloy, usw.	- 40HRC	Erste Wahl	AH8015	20 - 50	0.1 - 0.3
		- 40HRC	Schlagfestigkeit	AH3225	20 - 50	0.1 - 0.3
H	Gehärteter Stahl SKD61 / X40CrMoV5-1, etc.	40 - 50HRC	Erste Wahl	AH8015	80 - 150	0.1 - 0.5
		40 - 50HRC	Schlagfestigkeit	AH3225	80 - 150	0.1 - 0.5
	SKD11 / X153CrMoV12, etc.	50-60HRC	Erste Wahl	AH8015	50 - 70	0.1 - 0.3

ANWENDUNGSBEREICHE

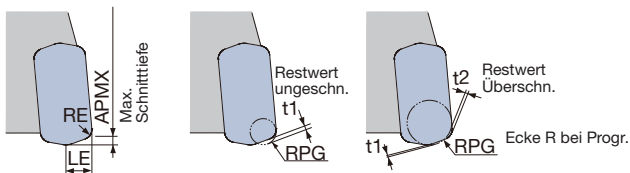


Bezeichnung	DCX	Max. Schnitttiefe APMX	Max. Rampenwinkel RMPX	Max. Frästiefe A	Max. Schnittbreite Tauchfräsen W	Min. Bearbeitung øD1	Max. Bearbeitung øD2	Max. Schnittbreite (Bohrloch Vergrößerung) ae
E/HXN02R008...	8	0.5	1.07	0.15	2	10	13.2	5.87
E/HXN02R010...	10	0.5	2.8	0.15	2	13.8	17	7.82
E/HXN02R012...	12	0.5	1.9	0.15	2	17.8	21	9.81
E/HXN02R016...	16	0.5	1.2	0.15	2	25.8	29	13.8
E/HXN02R020...	20	0.5	0.88	0.15	2	33.8	37	17.8
E/HXN02M025...	25	0.5	0.66	0.15	2	43.8	47	22.8

Werkzeug Durchm.: ϕD_c (mm), Anzahl Umdrehungen: n (min⁻¹), Zufuhrgeschw.: V_f (mm/min), Max. Schnitttiefe: $a_p = 0.5$ mm, Anzahl Zähne: CICT

$\phi 8$, CICT = 1		$\phi 10$, CICT = 2		$\phi 12$, CICT = 2		$\phi 16$			$\phi 20$			$\phi 25$		
n	V_f	n	V_f	n	V_f	V_f		n	V_f		n	V_f		
						CICT = 3	CICT = 4		CICT = 4	CICT = 5		CICT = 6	CICT = 7	
7,960	6,370	6,370	10,200	5,310	8,500	3,980	9,560	12,740	3,180	10,180	12,720	2,550	12,240	14,280
$V_c = 200$ m/min, $f_z = 0.8$ mm/t														
7,960	6,370	6,370	10,200	5,310	8,500	3,980	9,560	12,740	3,180	10,180	12,720	2,550	12,240	14,280
$V_c = 200$ m/min, $f_z = 0.8$ mm/t														
5,970	2,990	4,780	4,780	3,980	3,980	2,990	4,490	5,980	2,390	4,780	5,980	1,910	5,730	6,690
$V_c = 150$ m/min, $f_z = 0.5$ mm/t														
4,780	2,390	3,820	3,820	3,190	3,190	2,390	3,590	4,780	1,910	3,820	4,780	1,530	4,590	5,360
$V_c = 120$ m/min, $f_z = 0.5$ mm/t														
7,960	6,370	6,370	10,200	5,310	8,500	3,980	9,560	12,740	3,180	10,180	12,720	2,550	12,240	14,280
$V_c = 200$ m/min, $f_z = 0.8$ mm/t														
5,970	4,780	4,780	7,650	3,980	6,370	2,990	7,180	9,570	2,390	7,650	9,560	1,530	7,350	8,570
$V_c = 150$ m/min, $f_z = 0.8$ mm/t														
1,590	800	1,270	1,270	1,060	1,060	800	1,200	1,600	640	1,280	1,600	510	1,530	1,790
$V_c = 40$ m/min, $f_z = 0.5$ mm/t														
1,190	240	1,000	400	800	320	600	360	480	480	390	480	380	460	540
$V_c = 30$ m/min, $f_z = 0.2$ mm/t														
4,780	1,440	3,820	2,300	3,190	1,920	2,390	2,160	2,870	1,910	2,300	2,870	1,530	2,760	3,220
$V_c = 120$ m/min, $f_z = 0.3$ mm/t														
2,390	480	1,910	770	1,590	640	1,190	720	960	950	760	950	760	920	1,070
$V_c = 60$ m/min, $f_z = 0.2$ mm/t														

WERKZEUGGEOMETRIE BEI DER PROGRAMMIERUNG



Max. Schnitttiefe APMX (mm)	Ecken radius RE (mm)	LE (mm)	Ecke R bei Progr. RPG	Restwert ungeschn. t1 (mm)	Restwert Überschn. t2 (mm)
0.5	0.9	2	0.5	0.38	0
0.5	0.9	2	0.8	0.31	0
0.5	0.9	2	1	0.26	0
0.5	0.9	2	1.5	0.14	0.08

*Empfohlen

DOFEED

Hochvorschubfräsen

VIELSEITIGE HOCHVORSCHUBFRÄSER- SERIE JETZT MIT WENDESCHNEID- PLATTEN DER GRÖSSE 03

Geringe Anstellwinkel für längere Standzeiten bei schwer zerspanbaren Materialien





- Zwei WSP-Typen: UER und ZER sind auf demselben Fräskörper austauschbar.
- Dank des kleinen Anstellwinkels erzeugen die UER-WSP dünne Späne, wodurch die Schnittlast an der Schneide reduziert und die Standzeit des Werkzeugs verlängert wird.
- Wirtschaftliche doppelseitige WSP mit insgesamt vier Schneidkanten.
- UER-WSP sorgen für Stabilität beim Fräsen von langen Auskragungen.
- Ein breites Angebot an WSP und Fräskörpern für umfangreiche Anwendungsbereiche.

Werkzeugsystem

Wendeschneidplatte

- **LNMU0303UER-MJ / ML**
APMX = 0.9 mm

Spanbrecher

- **MJ type:** Vielseitige Geometrie für gute Spanabfuhr
- **ML type:** Für geringe Schnittkräfte

Sorten

- **AH3225:** Verschleiß- und bruchfest, geeignet für Stahl und rostfreien Stahl
- **AH130:** Bruchsichere Sorte, geeignet für rostfreien Stahl und Ti-Legierungen
- **AH8015:** Verschleißfeste Sorte, ideal für gehärteten Stahl und Graugusseisen

Schnittkörper

Schafttyp:

- **EXN03...**
(Kurze Version, mit zentrierter Kühlmitteldurchgangsbohrung)
DCX = \varnothing 16 - \varnothing 35 mm
- **EXN03**-L**
(Lange Version, mit zentrierter Kühlmitteldurchgangsbohrung)
DCX = \varnothing 16 - \varnothing 35 mm

- EXN03**-C

(Kurze Version, mit Kühlmittel direkt an Werkzeugspitzen)

DCX = \varnothing 16 - \varnothing 40 mm

- EXN03**-L-C

(Lange Version, mit Kühlmittel direkt an Werkzeugspitzen)

DCX = \varnothing 16 - \varnothing 40 mm

- EXN03**-N

(Kurze Version, mit Kühlmitteldurchgangsbohrung)

DCX = \varnothing 16 - \varnothing 32 mm

Bohrungstyp:

- TXN03...

DCX = \varnothing 40 - \varnothing 50 mm

Modulare Bauweise:

- HXN03... (mit zentrierter Kühlmittelbohrung)

DCX = \varnothing 16 - \varnothing 32 mm

- HXN03**-C (mit Kühlmittel direkt an Werkzeugspitzen)

DCX = \varnothing 16 - \varnothing 40 mm

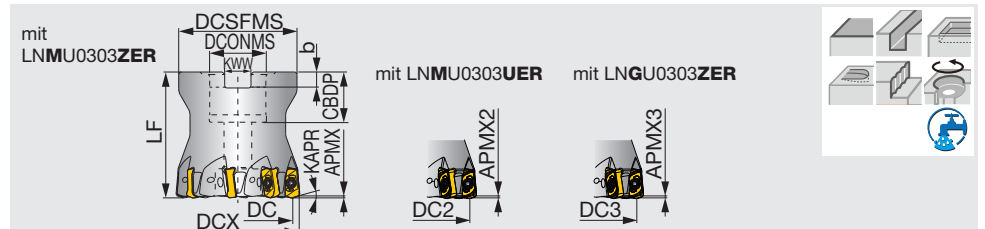
Scannen Sie diesen QR-Code, um mehr über dieses Werkzeug zu erfahren!



FRÄSWERKZEUG

TXN03

Hochvorschubfräser, für 4-schneidige doppelseitige Wendeschneidplatten

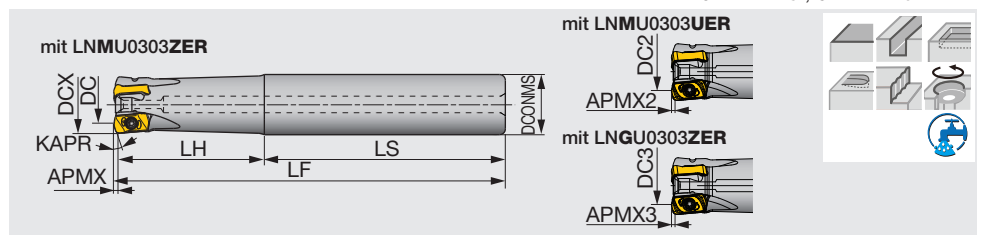


Bezeichnung	APMX	APMX2	APMX3	DCX	CICT	DC	DC2	DC3	DCSFMS	DCONMS	CBDP	LF	b	KWW	KAPR	KAPR2*	KAPR3*	WT(kg)	Lüftung	WSP
TXN03R040M16.0E05	1	0.9	1	40	5	33.6	32.8	33.7	35	16	18	40	5.6	8.4	17°	12°	17°	0.2	Mit	LN*U03...
TXN03R040M16.0E06	1	0.9	1	40	6	33.6	32.8	33.7	35	16	18	40	5.6	8.4	17°	12°	17°	0.2	Mit	LN*U03...
TXN03R050M22.0E05	1	0.9	1	50	5	43.6	42.8	43.7	47	22	20	50	6.3	10.4	17°	12°	17°	0.5	Mit	LN*U03...
TXN03R050M22.0E08	1	0.9	1	50	8	43.6	42.8	43.7	47	22	20	50	6.3	10.4	17°	12°	17°	0.5	Mit	LN*U03...
TXN03R050M22.2-08	1	0.9	1	50	8	43.6	42.8	43.7	47	22.225	20	50	5	8	17°	12°	17°	0.5	Mit	LN*U03...

*KAPR2 : mit LNMU0303UER
*KAPR3 : mit LNGU0303ZER

EXN03

Schafffräser mit hohem Vorschub, mit Kühlmitteldurchgangsbohrung, für doppelseitige 4-schneidige Wendeschneidplatten



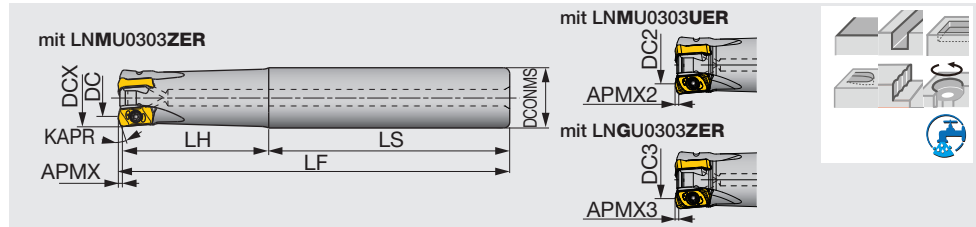
Bezeichnung	APMX	APMX2	APMX3	DCX	CICT	DC	DC2	DC3	DCONMS	LF	LH	LS	KAPR	KAPR2*	KAPR3*	WT(kg)	Air hole	WSP
EXN03R016M16.0-02	1	0.9	1	16	2	9.6	8.8	9.8	16	100	30	70	15°	10°	15°	0.2	Mit	LN*U03...
EXN03R016M16.0-02L	1	0.9	1	16	2	9.6	8.8	9.8	16	150	50	100	15°	10°	15°	0.2	Mit	LN*U03...
EXN03R018M16.0-02	1	0.9	1	18	2	11.5	10.7	11.7	16	100	30	70	17°	12°	17°	0.2	Mit	LN*U03...
EXN03R018M16.0-02L	1	0.9	1	18	2	11.5	10.7	11.7	16	150	25	125	17°	12°	17°	0.2	Mit	LN*U03...
EXN03R020M20.0-03	1	0.9	1	20	3	13.5	12.7	13.6	20	130	50	80	17°	12°	17°	0.3	Mit	LN*U03...
EXN03R020M20.0-03L	1	0.9	1	20	3	13.5	12.7	13.6	20	160	80	80	17°	12°	17°	0.3	Mit	LN*U03...
EXN03R020M20.0-04	1	0.9	1	20	4	13.5	12.7	13.6	20	130	50	80	17°	12°	17°	0.3	Mit	LN*U03...
EXN03R022M20.0-03	1	0.9	1	22	3	15.5	14.7	15.6	20	130	50	80	17°	12°	17°	0.3	Mit	LN*U03...
EXN03R022M20.0-03L	1	0.9	1	22	3	15.5	14.7	15.6	20	160	30	130	17°	12°	17°	0.4	Mit	LN*U03...
EXN03R022M20.0-04	1	0.9	1	22	4	15.5	14.7	15.6	20	130	50	80	17°	12°	17°	0.3	Mit	LN*U03...
EXN03R025M25.0-04	1	0.9	1	25	4	18.5	17.7	18.6	25	140	60	80	17°	12°	17°	0.5	Mit	LN*U03...
EXN03R025M25.0-04L	1	0.9	1	25	4	18.5	17.7	18.6	25	180	100	80	17°	12°	17°	0.6	Mit	LN*U03...
EXN03R025M25.0-05	1	0.9	1	25	5	18.5	17.7	18.6	25	140	60	80	17°	12°	17°	0.5	Mit	LN*U03...
EXN03R028M25.0-04	1	0.9	1	28	4	21.5	20.7	21.6	25	140	60	80	17°	12°	17°	0.5	Mit	LN*U03...
EXN03R028M25.0-04L	1	0.9	1	28	4	21.5	20.7	21.6	25	180	35	145	17°	12°	17°	0.7	Mit	LN*U03...
EXN03R028M25.0-05	1	0.9	1	28	5	21.5	20.7	21.6	25	140	60	80	17°	12°	17°	0.5	Mit	LN*U03...
EXN03R030M32.0-04	1	0.9	1	30	4	23.5	22.7	23.6	32	150	70	80	17°	12°	17°	0.8	Mit	LN*U03...
EXN03R030M32.0-04L	1	0.9	1	30	4	23.5	22.7	23.6	32	200	120	80	17°	12°	17°	0.9	Mit	LN*U03...
EXN03R030M32.0-05	1	0.9	1	30	5	23.5	22.7	23.6	32	150	70	80	17°	12°	17°	0.8	Mit	LN*U03...
EXN03R032M32.0-05	1	0.9	1	32	5	25.5	24.7	25.6	32	150	70	80	17°	12°	17°	0.8	Mit	LN*U03...
EXN03R032M32.0-05L	1	0.9	1	32	5	25.5	24.7	25.6	32	200	120	80	17°	12°	17°	1.1	Mit	LN*U03...
EXN03R032M32.0-06	1	0.9	1	32	6	25.5	24.7	25.6	32	150	70	80	17°	12°	17°	0.9	Mit	LN*U03...
EXN03R035M32.0-05	1	0.9	1	35	5	28.5	27.7	28.6	32	150	35	115	17°	12°	17°	0.9	Mit	LN*U03...
EXN03R035M32.0-05L	1	0.9	1	35	5	28.5	27.7	28.6	32	200	35	165	17°	12°	17°	1.2	Mit	LN*U03...
EXN03R035M32.0-06	1	0.9	1	35	6	28.5	27.7	28.6	32	150	35	115	17°	12°	17°	0.9	Mit	LN*U03...

*KAPR2 : mit LNMU0303UER
*KAPR3 : mit LNGU0303ZER

EXN03-C

Schafffräser mit hohem Vorschub, mit Kühlmittel direkt an den Werkzeugspitzen, für doppelseitige 4-schneidige Wendeschneidplatten

GAMP = +6°, GAMF = +5° ~ +11°



Bezeichnung	APMX	APMX2	APMX3	DCX	CICT	DC	DC2	DC3	DCONMS	LF	LH	LS	KAPR	KAPR2*	KAPR3*	WT(kg)	Lüftung	WSP
EXN03R016M16.0-02-C	1	0.9	1	16	2	9.6	8.8	9.8	16	100	30	70	15°	10°	15°	0.2	Mit	LN*U03...
EXN03R016M16.0-02L-C	1	0.9	1	16	2	9.6	8.8	9.8	16	150	50	100	15°	10°	15°	0.2	Mit	LN*U03...
EXN03R020M20.0-03-C	1	0.9	1	20	3	13.5	12.7	13.6	20	130	50	80	17°	12°	17°	0.3	Mit	LN*U03...
EXN03R020M20.0-03L-C	1	0.9	1	20	3	13.5	12.7	13.6	20	160	80	80	17°	12°	17°	0.3	Mit	LN*U03...
EXN03R020M20.0-04-C	1	0.9	1	20	4	13.5	12.7	13.6	20	130	50	80	17°	12°	17°	0.3	Mit	LN*U03...
EXN03R025M25.0-04-C	1	0.9	1	25	4	18.5	17.7	18.6	25	140	60	80	17°	12°	17°	0.5	Mit	LN*U03...
EXN03R025M25.0-04L-C	1	0.9	1	25	4	18.5	17.7	18.6	25	180	100	80	17°	12°	17°	0.6	Mit	LN*U03...
EXN03R025M25.0-05-C	1	0.9	1	25	5	18.5	17.7	18.6	25	140	60	80	17°	12°	17°	0.5	Mit	LN*U03...
EXN03R032M32.0-05-C	1	0.9	1	32	5	25.5	24.7	25.6	32	150	70	80	17°	12°	17°	0.8	Mit	LN*U03...
EXN03R032M32.0-05L-C	1	0.9	1	32	5	25.5	24.7	25.6	32	200	120	80	17°	12°	17°	1.1	Mit	LN*U03...
EXN03R032M32.0-06-C	1	0.9	1	32	6	25.5	24.7	25.6	32	150	70	80	17°	12°	17°	0.8	Mit	LN*U03...
EXN03R040M32.0-06-C	1	0.9	1	40	6	33.6	32.8	33.7	32	150	45	105	17°	12°	17°	1	Mit	LN*U03...
EXN03R040M32.0-06L-C	1	0.9	1	40	6	33.6	32.8	33.7	32	220	45	175	17°	12°	17°	1.4	Mit	LN*U03...

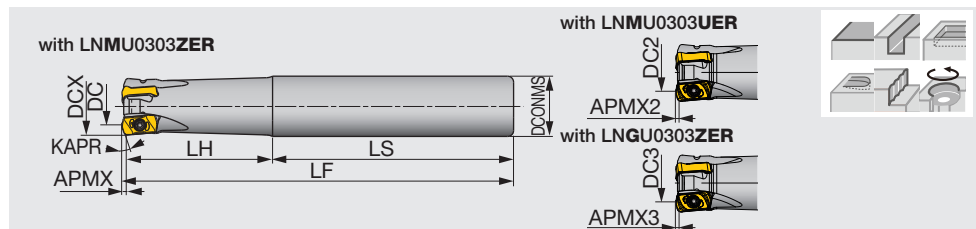
*KAPR2 : mit LNMU0303UER

*KAPR3 : mit LNGU0303ZER

EXN03-N

Schafffräser mit hohem Vorschub, ohne Kühlmittelbohrung, für doppelseitige 4-schneidige Wendeschneidplatten

GAMP = +6°, GAMF = +5° ~ +11°



Bezeichnung	APMX	APMX2	APMX3	DCX	CICT	DC	DC2	DC3	DCONMS	LF	LH	LS	KAPR	KAPR2*	KAPR3*	WT(kg)	Lüftung	WSP
EXN03R016M16.0-02N	1	0.9	1	16	2	9.6	8.8	9.8	16	100	30	70	15°	10°	15°	0.2	Ohne	LN*U03...
EXN03R020M20.0-03N	1	0.9	1	20	3	13.5	12.7	13.6	20	130	50	80	17°	12°	17°	0.3	Ohne	LN*U03...
EXN03R025M25.0-04N	1	0.9	1	25	4	18.5	17.7	18.6	25	140	60	80	17°	12°	17°	0.5	Ohne	LN*U03...
EXN03R032M32.0-05N	1	0.9	1	32	5	25.5	24.7	25.6	32	150	70	80	17°	12°	17°	0.8	Ohne	LN*U03...

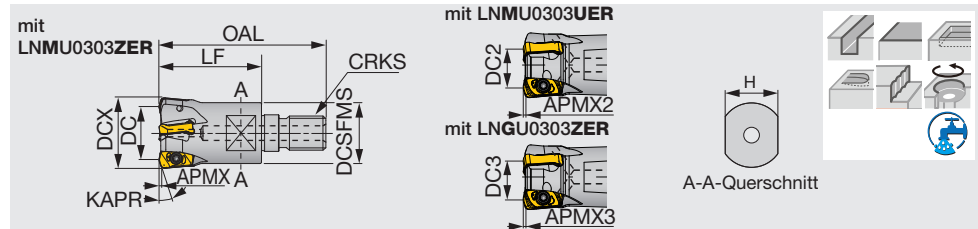
*KAPR2 : mit LNMU0303UER

*KAPR3 : mit LNGU0303ZER

HXN03

Schafffräser mit hohem Vorschub, modulare Bauweise, mit Kühlmitteldurchgangsbohrung (TungFlex)

GAMP= +6°, GAMF= +5° ~ +11°



Bezeichnung	APMX	APMX2	APMX3	DCX	CICT	DC	DC2	DC3	OAL	LF	H	DCSFMS	KAPR	KAPR2*	KAPR3*	CRKS	WT(kg)	Lüftung	WSP
HXN03R016MM08-02	1	0.9	1	16	2	9.6	8.8	9.8	42	25	10	12.8	15°	10°	15°	M8	0.03	Mit	LN*U03...
HXN03R018MM08-02	1	0.9	1	18	2	11.5	10.7	11.7	42	25	10	14.5	17°	12°	17°	M8	0.04	Mit	LN*U03...
HXN03R020MM10-03	1	0.9	1	20	3	13.5	12.7	13.6	49	30	15	17.8	17°	12°	17°	M10	0.06	Mit	LN*U03...
HXN03R020MM10-04	1	0.9	1	20	4	13.5	12.7	13.6	49	30	15	17.8	17°	12°	17°	M10	0.06	Mit	LN*U03...
HXN03R022MM10-03	1	0.9	1	22	3	15.5	14.7	15.6	49	30	15	17.8	17°	12°	17°	M10	0.06	Mit	LN*U03...
HXN03R022MM10-04	1	0.9	1	22	4	15.5	14.7	15.6	49	30	15	17.8	17°	12°	17°	M10	0.07	Mit	LN*U03...
HXN03R025MM12-04	1	0.9	1	25	4	18.5	17.7	18.6	57	35	17	20.8	17°	12°	17°	M12	0.1	Mit	LN*U03...
HXN03R025MM12-05	1	0.9	1	25	5	18.5	17.7	18.6	57	35	17	20.8	17°	12°	17°	M12	0.11	Mit	LN*U03...
HXN03R028MM12-04	1	0.9	1	28	4	21.5	20.7	21.6	57	35	17	23	17°	12°	17°	M12	0.12	Mit	LN*U03...
HXN03R028MM12-05	1	0.9	1	28	5	21.5	20.7	21.6	57	35	17	23	17°	12°	17°	M12	0.12	Mit	LN*U03...
HXN03R030MM16-04	1	0.9	1	30	4	23.5	22.7	23.6	63	40	22	28.8	17°	12°	17°	M16	0.19	Mit	LN*U03...
HXN03R030MM16-05	1	0.9	1	30	5	23.5	22.7	23.6	63	40	22	28.8	17°	12°	17°	M16	0.2	Mit	LN*U03...
HXN03R032MM16-05	1	0.9	1	32	5	25.5	24.7	25.6	63	40	22	28.8	17°	12°	17°	M16	0.2	Mit	LN*U03...
HXN03R032MM16-06	1	0.9	1	32	6	25.5	24.7	25.6	63	40	22	28.8	17°	12°	17°	M16	0.21	Mit	LN*U03...

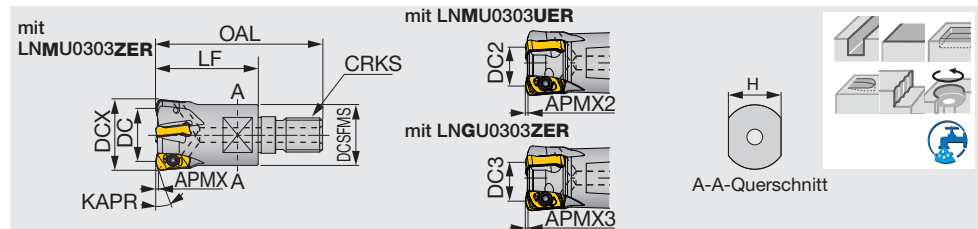
*KAPR2 : mit LNMU0303UER

*KAPR3 : mit Lngu0303ZER

HXN03-C

Schafffräser mit hohem Vorschub, modulare Bauweise, mit Kühlmittel direkt an den Werkzeugspitzen (TungFlex)

GAMP= +6°, GAMF= +5° ~ +11°



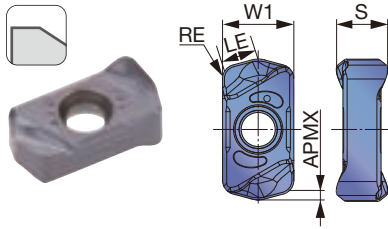
Bezeichnung	APMX	APMX2	APMX3	DCX	CICT	DC	DC2	DC3	OAL	LF	H	DCSFMS	KAPR	KAPR2*	KAPR3*	CRKS	WT(kg)	Lüftung	WSP
HXN03R016MM08-02-C	1	0.9	1	16	2	9.6	8.8	9.8	42	25	10	12.8	15°	10°	15°	M8	0.03	Mit	LN*U03...
HXN03R020MM10-03-C	1	0.9	1	20	3	13.5	12.7	13.6	49	30	15	17.8	17°	12°	17°	M10	0.06	Mit	LN*U03...
HXN03R020MM10-04-C	1	0.9	1	20	4	13.5	12.7	13.6	49	30	15	17.8	17°	12°	17°	M10	0.06	Mit	LN*U03...
HXN03R025MM12-04-C	1	0.9	1	25	4	18.5	17.7	18.6	57	35	17	20.8	17°	12°	17°	M12	0.1	Mit	LN*U03...
HXN03R025MM12-05-C	1	0.9	1	25	5	18.5	17.7	18.6	57	35	17	20.8	17°	12°	17°	M12	0.1	Mit	LN*U03...
HXN03R032MM16-05-C	1	0.9	1	32	5	25.5	24.7	25.6	63	40	22	28.8	17°	12°	17°	M16	0.2	Mit	LN*U03...
HXN03R032MM16-06-C	1	0.9	1	32	6	25.5	24.7	25.6	63	40	22	28.8	17°	12°	17°	M16	0.2	Mit	LN*U03...
HXN03R040MM16-06-C	1	0.9	1	40	6	33.6	32.8	33.7	63	40	22	28.8	17°	12°	17°	M16	0.27	Mit	LN*U03...

*KAPR2 : mit LNMU0303UER

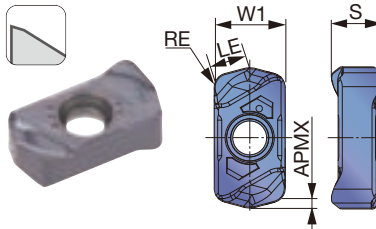
*KAPR3 : mit Lngu0303ZER

WENDESCHNEIDPLATTE

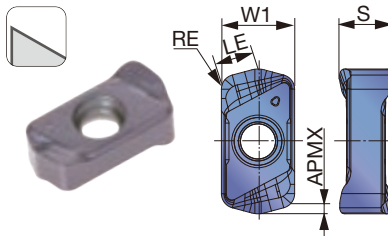
LNMU03ZER-MJ (für allgemeine Zwecke)



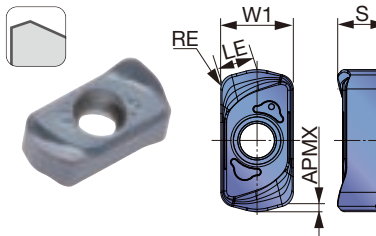
LNMU03ZER-ML (für geringe Schnittkräfte)



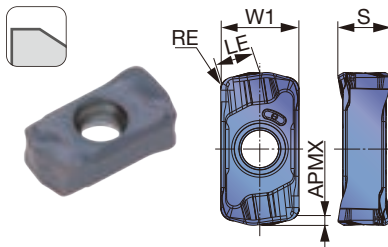
LNMU03ZER-MS (für rostfreien Stahl)



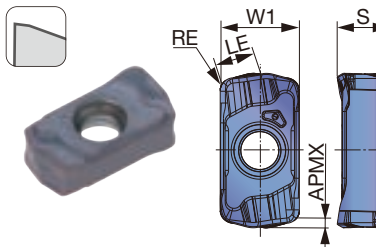
LNGU03ZER-MH (Robuste Schnittkanten)



LNMU03UER-MJ (für allg. Zwecke, geringer Anfahrwinkel)



LNMU03UER-ML (für geringe Schnittkraft und Anfahrwinkel)



P Stahl		★	☆																	
M Rostfreier Stahl	★	☆	☆																	
K Grauguss		☆	☆	★																
N Nichteisenmetalle																				
S Titan	★	☆																		
S Inconel					☆	★														
H Harte Werkstoffe					☆	★	☆													

★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

Bezeichnung	RE	APMX	Beschichtet							LE	W1	S			
			AH130	AH3225	AH3035	AH725	AH8015	AH8005							
LNMU0303ZER-MJ	1.2	1	●	●	●	●	●	●					3.2	6	4.3
LNMU0303ZER-ML	1.2	1	●	●	●	●	●	●					3.2	6	4.3
LNMU0303ZER-MS	1.2	1	●	●									3.2	6	4.3
LNGU0303ZER-MH	1.2	1					●	●					3.2	6	4.3
LNMU0303UER-MJ	1	0.9	●	●			●						3.1	6	4.1
LNMU0303UER-ML	1	0.9	●	●			●						3.1	6	4.1

● : Neues Produkt
● : Aufstellung

STANDARD SCHNITTBEDINGUNGEN UER TYP

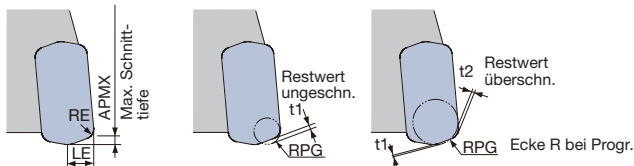
ISO	Werkstückmaterial	Härte	Priorität	Sorte	Spanbrecher	Schnitt- Vorschub/Zahn: fz (mm/t)			WZK Durchm.: DCX (mm)							
						Vc (m/min)	ø16 ~ ø22ø25 ~ ø50		Tauchfräsen	ø16, CICT = 2		ø18, CICT = 2		ø20		
							n	Vf		n	Vf	n	Vf			
P	Karbonstahl S45C, C45, S55C, C55, etc.	- 300HB	Erste Wahl niedr. Festigk.	AH3225	MJ ML	100 - 300	0.5 - 1.2	0.5 - 1.5	0.1	3,980	7,960	3,540	7,080	3,180	9,540	12,720
	Legierter Stahl SCM440, 42CrMo4, etc.	- 300HB	Erste Wahl niedr. Festigk.	AH3225	MJ ML	100 - 300	0.5 - 1.2	0.5 - 1.5	0.1	3,980	7,960	3,540	7,080	3,180	9,540	12,720
	Vorgehärteter Stahl NAK80, PX5, etc.	30 - 40HRC	Erste Wahl für Schlagfestigkeit	AH8015 AH3225	MJ ML	100 - 200	0.5 - 1	0.5 - 1	0.1	2,980	4,770	2,650	4,240	2,390	5,740	7,650
M	Austenitischer rostfreier Stahl SUS304, X5CrNi18-9, etc.	- 200HB	Erste Wahl für Schlagfestigkeit	AH130	ML MJ	80 - 150	0.3 - 1	0.3 - 1	0.1	2,390	2,870	2,120	2,550	1,910	3,440	4,590
	Ausscheidungshärtender rostfreier Stahl SUS630, X5CrNiCuNb16-4, etc.	28HRC - 40HRC -	Erste Wahl für Schlagfestigkeit	AH130	ML MJ	80 - 150	0.3 - 0.8	0.3 - 0.8	0.1	2,390	2,390	2,120	2,120	1,910	2,870	3,820
	Graugusseisen FC250, GG25, 250, etc.	150 - 250HB	Erste Wahl für Schlagfestigkeit	AH8015 AH3225	MJ MJ	100 - 300	0.5 - 1.2	0.5 - 1.5	0.1	3,980	7,960	3,540	7,080	3,180	9,540	12,720
K	Duktiles Gusseisen FCD400, etc.	150 - 250HB	Erste Wahl für Schlagfestigkeit	AH8015 AH3225	MJ MJ	80 - 200	0.5 - 1.2	0.5 - 1.5	0.1	2,980	5,960	2,650	5,300	2,390	7,170	9,560
	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	- 40HRC	Erste Wahl für Verschleißfestigkeit	AH130 AH8015	MJ MJ	30 - 60	0.3 - 0.8	0.3 - 0.8	0.08	800	960	710	860	640	1,160	1,540
	Hitzebeständige Legierung Inconel, Hastelloy, usw.	- 40HRC	Erste Wahl für Schlagfestigkeit	AH8015	ML MJ	20 - 50	0.2 - 0.5	0.2 - 0.5	0.05	600	360	530	320	480	440	580
H	Warmgeformter Stahl SKD61, X40CrMoV5-1, etc.	40-50HRC	Erste Wahl für Schlagfestigkeit	AH8015 AH3225	MJ MJ	80 - 150	0.1 - 0.5	0.1 - 0.5	0.05	2,390	1,440	2,120	1,280	1,910	1,720	2,300
	Warmformstahl von D.T.C Materialien DAC**, DH**, DIEVER, etc.	40-50HRC	Erste Wahl für Schlagfestigkeit	AH8015 AH3225	MJ MJ	50 - 100	0.1 - 0.5	0.1 - 0.5	0.05	1,590	960	1,410	850	1,270	1,150	1,530
	Kaltgeformter Stahl SKD11, X153CrMoV12, etc.	50-60HRC	Erste Wahl	AH8005	MJ	50 - 70	0.1 - 0.3	0.1 - 0.3	0.03	1,190	480	1,060	430	950	570	760

- Wenn beim Schlitzfräsen oder Taschenfräsen Späne in der Schneidzone verbleiben, entfernen Sie die Späne mit einem Luftstrahl aus dem Arbeitsbereich.

- Die Länge der Werkzeugauskragung muss so kurz wie möglich sein, um Vibration zu vermeiden. Wenn die Auskraglänge des Werkzeugs groß ist, verringern Sie die Anzahl der Umdrehungen und den Vorschub

WERKZEUGEOMETRIE BEI DER PROGRAMMIERUNG

Bei der Programmierung für CAM sollte das Werkzeug als Radiusfräser betrachtet werden. Normalerweise sollte der Eckenradius mit $R = 1,5$ mm festgelegt werden. Wenn ein größerer Radius verwendet wird, kommt es zu Überschneidungen. Die folgende Tabelle zeigt den Wert, der ungeschnitten (t_1) und überschritten (t_2) bleibt.



LNMU0303UER...

Max. Schnitttiefe APMX (mm)	Eckenradius RE (mm)	LE (mm)	Ecke R bei Progr. RPG	Restwert ungeschn. t1 (mm)	Restwert überschn. t2 (mm)
0.9	1	3.5	1	0.48	-
0.9	1	3.5	1.5	0.39	-
0.9	1	3.5	2	0.3	0.12
0.9	1	3.5	2.5	0.21	0.31

Jeder Wert in der Tabelle ist theoretisch für den maximalen Zustand berechnet.

*Empfohlen

Werkzeug Durchmesser: ϕD_c (mm), Anzahl Umdrehungen: n (min-1), Zufuhrgeschw.: V_f (mm/min), Max. Schnitttiefe: $a_p = 0.5$ mm

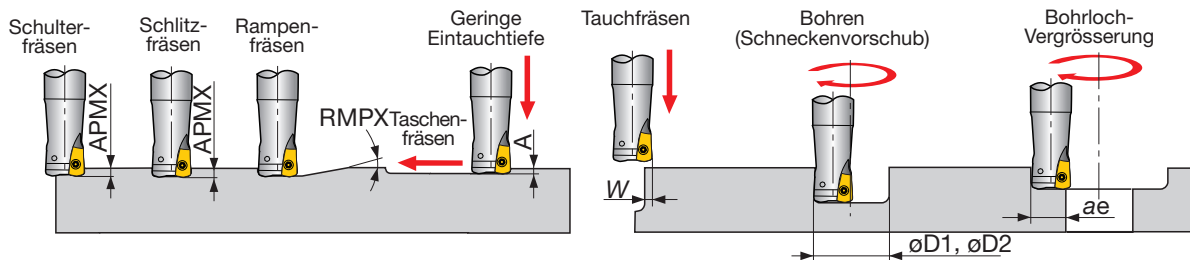
$\phi 22$			$\phi 25$			$\phi 28$			$\phi 30$			$\phi 32$			$\phi 35$			$\phi 40$			$\phi 50$		
n	V_f CICT=3	V_f CICT=4	n	V_f CICT=4	V_f CICT=5	n	V_f CICT=4	V_f CICT=5	n	V_f CICT=4	V_f CICT=5	n	V_f CICT=5	V_f CICT=6	n	V_f CICT=5	V_f CICT=6	n	V_f CICT=5	V_f CICT=6	n	V_f CICT=5	V_f CICT=8
2,890	8,670	11,560	2,550	10,200	12,750	2,270	9,080	11,350	2,120	8,480	10,600	1,990	9,950	11,940	1,820	9,100	10,920	1,590	7,950	9,540	1,270	6,350	10,160
Vc = 200 m/min, fz = 1 mm/t																							
2,890	8,670	11,560	2,550	10,200	12,750	2,270	9,080	11,350	2,120	8,480	10,600	1,990	9,950	11,940	1,820	9,100	10,920	1,590	7,950	9,540	1,270	6,350	10,160
Vc = 200 m/min, fz = 1 mm/t																							
2,170	5,210	6,950	1,910	6,120	7,640	1,710	5,480	6,840	1,590	5,090	6,360	1,490	5,960	7,160	1,360	5,440	6,530	1,190	4,760	5,720	950	3,800	6,080
Vc = 150 m/min, fz = 0.8 mm/t																							
1,740	3,140	4,180	1,530	3,680	4,590	1,360	3,270	4,080	1,270	3,050	3,810	1,190	3,570	4,290	1,090	3,270	3,930	950	2,850	3,420	760	2,280	3,650
Vc = 120 m/min, fz = 0.6 mm/t																							
1,740	2,610	3,480	1,530	3,060	3,830	1,360	2,720	3,400	1,270	2,540	3,180	1,190	2,980	3,570	1,090	2,730	3,270	950	2,380	2,850	760	1,900	3,040
Vc = 120 m/min, fz = 0.5 mm/t																							
1,450	1,740	2,320	1,270	2,040	2,540	1,140	1,830	2,280	1,060	1,700	2,120	990	1,980	2,380	910	1,820	2,190	800	1,600	1,920	640	1,280	2,050
Vc = 100 m/min, fz = 0.4 mm/t																							
2,890	8,670	11,560	2,550	10,200	12,750	2,270	9,080	11,350	2,120	8,480	10,600	1,990	9,950	11,940	1,820	9,100	10,920	1,590	7,950	9,540	1,270	6,350	10,160
Vc = 200 m/min, fz = 1 mm/t																							
2,170	6,510	8,680	1,910	7,640	9,550	1,710	6,840	8,550	1,590	6,360	7,950	1,490	7,450	8,940	1,360	6,800	8,160	1,190	5,950	7,140	950	4,750	7,600
Vc = 150 m/min, fz = 1 mm/t																							
580	1,050	1,400	510	1,230	1,530	450	1,080	1,350	420	1,010	1,260	400	1,200	1,440	360	1,080	1,300	320	960	1,160	250	750	1,200
Vc = 40 m/min, fz = 0.6 mm/t																							
430	390	520	380	460	570	340	410	510	320	390	480	300	450	540	270	410	490	240	360	440	190	290	460
Vc = 30 m/min, fz = 0.3 mm/t																							
1,740	1,570	2,090	1,530	1,840	2,300	1,360	1,640	2,040	1,270	1,530	1,910	1,190	1,790	2,150	1,090	1,640	1,970	950	1,430	1,710	760	1,140	1,830
Vc = 120 m/min, fz = 0.3 mm/t																							
1,160	1,050	1,400	1,020	1,230	1,530	910	1,100	1,370	850	1,020	1,280	800	1,200	1,440	730	1,100	1,320	640	960	1,160	510	770	1,230
Vc = 80 m/min, fz = 0.3 mm/t																							
870	530	700	760	610	760	680	550	680	640	520	640	600	600	720	550	550	660	480	480	580	380	380	610
Vc = 60 m/min, fz = 0.2 mm/t																							

- Die obige Tabelle zeigt die Bedingungen für Standard-Schaftfräser. Bei der Verwendung von Langschaftfräsern kann die Anzahl der Zähne unterschiedlich sein. In diesem Fall sollten die Schnittbedingungen entsprechend geändert werden (siehe: "Die Verwendung von Standard- und Langschaftfräsern" auf der vorherigen Seite)

- Die Schnittbedingungen werden im Allgemeinen durch die Steifigkeit und Leistung der Maschine und die Steifigkeit des Werkstücks begrenzt. Beginnen Sie bei der Einstellung der Bedingungen mit der Hälfte der Werte der Standard-Zerspanungsbedingungen und erhöhen Sie dann schrittweise den Wert, während Sie sicherstellen, dass die Maschine normal läuft.

Fräsen

ANWENDUNGSBEREICHE



Bezeichnung	Werkzeug-durchm. DCX	Max. Schnitttiefe	Max. Rampenwinkel	Max. Frästiefe A	Max. Schnittbreite Tauchfräsen W	Min. möglicher Bohrdurchm.	Max. möglicher Bohrdurchm.	Max. Schnittbreite Bohrloch Vergrößerung ae
		APMX	RMPX			øD1	øD2	
E/HXN03R016M...	ø16	0.9	nicht möglich	nicht möglich	3.8	nicht möglich	nicht möglich	12.2
E/HXN03R018M...	ø18	0.9	1.7°	0.27	3.8	26	34	14.2
E/HXN03R020M...	ø20	0.9	1.4°	0.27	3.8	30	38	16.2
E/HXN03R022M...	ø22	0.9	1.2°	0.27	3.8	34	42	18.2
E/HXN03R025M...	ø25	0.9	1°	0.27	3.8	40	48	21.2
E/HXN03R028M...	ø28	0.9	0.8°	0.27	3.8	46	54	24.2
E/HXN03R030M...	ø30	0.9	0.7°	0.27	3.8	50	58	26.2
E/HXN03R032M...	ø32	0.9	0.7°	0.27	3.8	54	62	28.2
EXN03R035M...	ø35	0.9	0.6°	0.27	3.8	60	68	31.2
E/H/TXN03R040M...	ø40	0.9	0.5°	0.27	3.8	70	78	36.2
TXN03R050M...	ø50	0.9	0.4°	0.27	3.8	90	98	46.2

Bei øDc über ø33 mm wird das Schlitz-, Rampen- oder Konturfräsen nicht empfohlen, da Späne nachgeschnitten werden können

HOHE LEISTUNG UND RENTABILITÄT BEI FRÄSARBEITEN MIT HOHEM VORSCHUB

Mehr Schneidkanten pro Wendeschneidplatte für Ihre
Bearbeitungsvorgänge





- Der Fräser hat einen kleinen Anstellwinkel, das macht ihn zu einem idealen Werkzeug für lange Überhänge.

- Idealer Fräser für tiefe Kavitäten und lange Auskragungen

Werkzeugsystem

Wendeschneidplatte

- **WXMU03-MM**

Doppelseitige,
 6-kantiger WSP
 APMX = 1 mm



Spanbrecher

- **MM typ:** Vielseitige Geometrie für geringe Schnittkräfte

Sorten

- **AH3225:** Bietet eine hervorragende Verschleiß- und Bruchfestigkeit, ideal für Stahl und rostfreien Stahl
- **AH8015:** Verschleißfeste Sorte, geeignet für gehärteten Stahl und Graugusseisen

Schnittkörper

Bohrungstyp:

- **TXWX03...**

DCX = \varnothing 40 - \varnothing 50 mm

Schafttyp:

- **EXWX03...** (Kurze Version)

DCX = \varnothing 16 - \varnothing 32 mm

- **EXWX03**L** (Lange Version)

DCX = \varnothing 16 - \varnothing 32 mm

Modulare Bauweise:

- **HXWX03...**

DCX = \varnothing 16 - \varnothing 32 mm

Scannen Sie diesen QR-Code, um mehr über dieses Werkzeug zu erfahren!

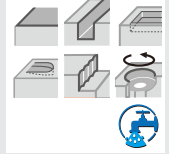
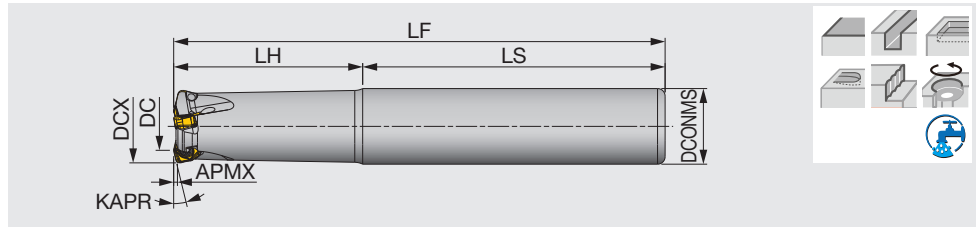


FRÄSWERKZEUG

EXWX03

Schafffräser mit hohem Vorschub, mit Schraubklemmsystem, für doppelseitige 6-Schneidige Wendeschneidplatten

GAMP = +23°, GAMF = -7.9° ~ -6.2°



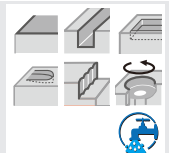
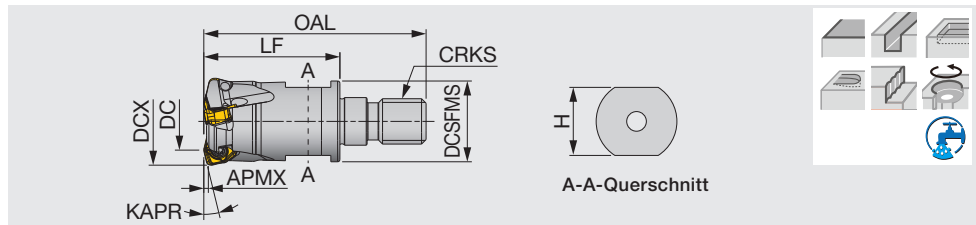
Bezeichnung	APMX	DCX	CICT	DC	DCONMS	LS	LH	LF	KAPR	WT(kg)	Lüftung	WSP
EXWX03M016C16.0R02	1	16	2	8.9	16	70	30	100	12°	0.14	With	WXMU03...
EXWX03M016C16.0R02L	1	16	2	8.9	16	100	50	150	12°	0.21	With	WXMU03...
EXWX03M020C20.0R03	1	20	3	12.8	20	80	50	130	12°	0.26	With	WXMU03...
EXWX03M020C20.0R03L	1	20	3	12.8	20	80	80	160	12°	0.31	With	WXMU03...
EXWX03M025C25.0R04	1	25	4	17.8	25	80	60	140	12°	0.46	With	WXMU03...
EXWX03M025C25.0R04L	1	25	4	17.8	25	80	100	180	12°	0.58	With	WXMU03...
EXWX03M032C32.0R05	1	32	5	24.7	32	80	70	150	12°	0.84	With	WXMU03...
EXWX03M032C32.0R05L	1	32	5	24.7	32	80	120	200	12°	1.11	With	WXMU03...

TUNGFLEX

HXWX03-M

Schafffräser mit hohem Vorschub, modularer Typ (TungFlex)

GAMP = +23°, GAMF = -7.9° ~ -6.2°

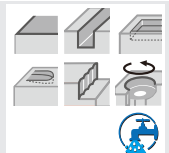
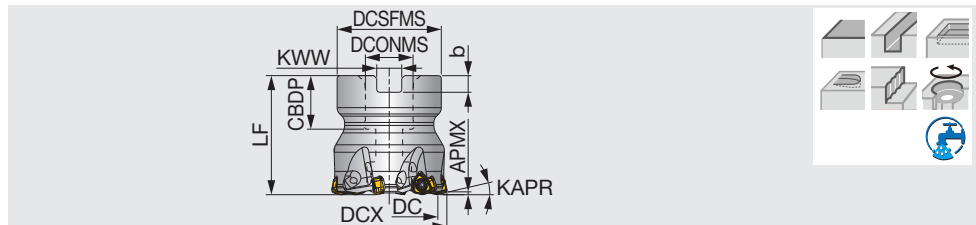


Bezeichnung	APMX	DCX	CICT	DC	OAL	LF	H	DCSFMS	KAPR	CRKS	WT(kg)	Lüftung	WSP
HXWX03M016M08R02	1	16	2	8.9	42	25	10	12.8	12°	M8	0.03	With	WXMU03...
HXWX03M020M10R03	1	20	3	12.8	49	30	15	17.8	12°	M10	0.06	With	WXMU03...
HXWX03M025M12R04	1	25	4	17.8	57	35	17	20.8	12°	M12	0.1	With	WXMU03...
HXWX03M032M16R05	1	32	5	24.7	63	40	22	28.8	12°	M16	0.21	With	WXMU03...

TXWX03

Hochvorschubfräser, mit Schraubklemmsystem, für 6-Schneidige doppelseitige Wendeschneidplatten

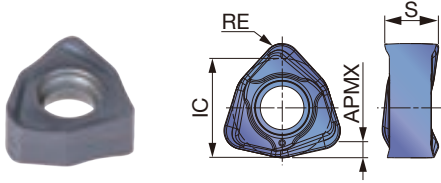
GAMP = +23°, GAMF = -6.2° ~ -6.1°



Bezeichnung	APMX	DCX	CICT	DC	DCSFMS	DCONMS	CBDP	LF	b	KWW	KAPR	WT(kg)	Lüftung	WSP
TXWX03M040B16.0R06	1	40	6	32.7	35	16	18	40	5.6	8.4	12°	0.22	With	WXMU03...
TXWX03M050B22.0R08	1	50	8	42.7	47	22	20	50	6.3	10.4	12°	0.46	With	WXMU03...

WENDESCHNEIDPLATTE

WXMU0303-MM



P	Stahl	★	☆															
M	Rostfrei	★																
K	Grauguss	☆	★															
N	Nichteisenmetalle																	
S	Superlegierungen	☆	★															
H	Harte Werkstoffe		★															

★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

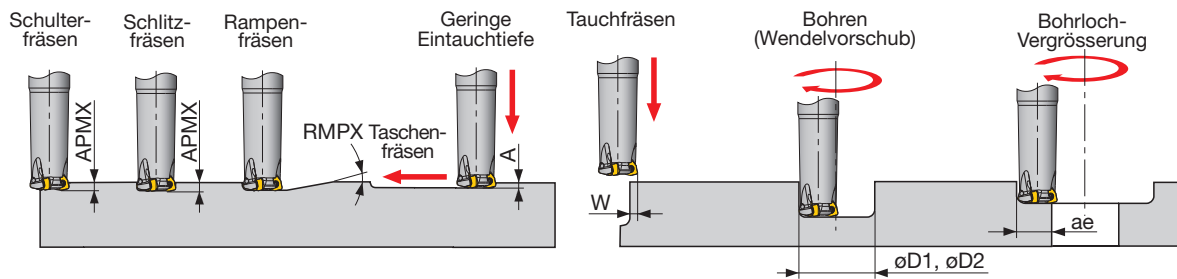
Bezeichnung	RE	APMX	Beschichtet										IC	S						
			AH3225	AH8015																
WXMU0303ZER-MM	1.2	1	●	●															6.35	3.63

● : Neu

STANDARD SCHNITTBEDINGUNGEN

ISO	Werkstückmaterials	Härte	Priorität	Sorten	Spanbrecher	Schnittgeschw. Vc (m/min)	Vorschub/Zahn fz (mm/t)
P	Karbonarmer Stahl S15C, SS400, etc. C15, C20, etc.	- 300HB	Erste Wahl	AH3225	MM	100 - 300	0.5 - 1.5
			Für Verschleißfestigkeit	AH8015			
	Karbonstahl, legierter Stahl S55C, SCM440, etc. C55, 42CrMoS4, etc.	- 300HB	Erste Wahl	AH3225	MM	100 - 250	0.5 - 1.5
			Für Verschleißfestigkeit	AH8015			
Vorgehärteter Stahl NAK80, PX5, etc.	30 - 40HRC	Erste Wahl	AH3225	MM	100 - 200	0.5 - 1.2	
		Für Verschleißfestigkeit	AH8015				
M	Austenitischer rostfreier Stahl SUS304, SUS316, etc. X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.	- 200HB	Erste Wahl	AH3225	MM	80 - 150	0.5 - 1
	Martensitischer rostfreier Stahl SUS410, SUS420J1, etc. X12Cr13, X20Cr13, etc.	- 200HB	Erste Wahl	AH3225	MM	50 - 120	0.3 - 1
K	Graugusseisen FC250, FC300, etc. 250, 300, etc.	150 - 250HB	Erste Wahl	AH8015	MM	100 - 300	0.5 - 1.5
			Für Schlagfestigkeit	AH3225			
K	Duktiles Gusseisen FCD400, etc. 400-15, 600-3, etc.	150 - 250HB	Erste Wahl	AH8015	MM	80 - 200	0.5 - 1.5
			Für Schlagfestigkeit	AH3225			
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	- 40HRC	Erste Wahl	AH3225	MM	30 - 60	0.3 - 0.7
	Superlegierungen Inconel718, etc.	- 40HRC	Erste Wahl	AH8015	MM	20 - 50	0.1 - 0.3
H	gehärteter Stahl SKD61, etc. X40CrMoV5-1, etc.	40 - 50HRC	Erste Wahl	AH8015	MM	80 - 150	0.1 - 0.5
			Für Schlagfestigkeit	AH3225			
		SKD11, etc. X153CrMoV12, etc.	50 - 60HRC	Erste Wahl	AH8015	MM	50 - 70

ANWENDUNGSBEREICHE



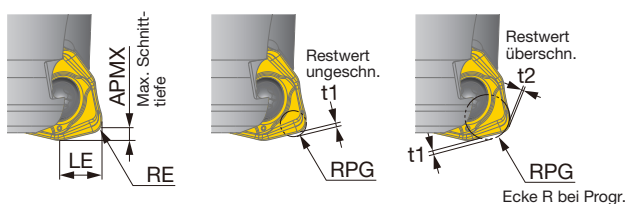
Bezeichnung	DCX	Max. Schnitttiefe APMX	Max. Rampenwinkel RMPX	Max. Frästiefe A	Max. Schnittbreite Tauchfräsen W	Min. möglicher Bohrdurchm. øD1	Max. möglicher Bohrdurchm. øD2	Max. Schnittbreite Bohrloch Vergrößerung ae
E/HXWX03M016...	16	1	3	0.3	4	25	30	12
E/HXWX03M020...	20	1	2	0.3	4	31	38	16
E/HXWX03M025...	25	1	1.4	0.3	4	41	48	21
E/HXWX03M032...	32	1	1	0.3	4	54	62	28
TXWX03M040...	40	1	0.7	0.3	4	71	78	36
TXWX03M050...	50	1	0.6	0.3	4	87	98	46

Werkzeug Durchm.: DCX (mm), Anzahl Umdrehung: n (min^{-1}), Zufuhrgeschw.: V_f (mm/min), Max. Schnitttiefe: $APMX = 1$ mm, Anzahl Zähne: CICT

ø16, CICT = 2		ø20, CICT = 3		ø25, CICT = 4		ø32, CICT = 5		ø40, CICT = 6		ø50, CICT = 8	
n	V_f	n	V_f	n	V_f	n	V_f	n	V_f	n	V_f
3,981	7,962	3,185	9,554	2,548	10,191	1,990	9,952	1,592	9,554	1,274	10,191
$V_c = 200$ m/min, $f_z = 1$ mm/t											
3,981	7,962	3,185	9,554	2,548	10,191	1,990	9,952	1,592	9,554	1,274	10,191
$V_c = 200$ m/min, $f_z = 1$ mm/t											
2,986	5,971	2,389	7,166	1,911	7,643	1,493	7,464	1,194	7,166	955	7,643
$V_c = 150$ m/min, $f_z = 0.7$ mm/t											
2,389	4,777	1,911	5,732	1,529	6,115	1,194	5,971	955	5,732	764	6,115
$V_c = 120$ m/min, $f_z = 0.5$ mm/t											
1,990	3,981	1,592	4,777	1,274	5,096	995	4,976	796	4,777	637	5,096
$V_c = 100$ m/min, $f_z = 0.3$ mm/t											
3,981	7,962	3,185	9,554	2,548	10,191	1,990	9,952	1,592	9,554	1,274	10,191
$V_c = 200$ m/min, $f_z = 1$ mm/t											
2,986	5,971	2,389	7,166	1,911	7,643	1,493	7,464	1,194	7,166	955	7,643
$V_c = 150$ m/min, $f_z = 1$ mm/t											
796	1,592	637	1,911	510	2,038	398	1,990	318	1,911	255	2,038
$V_c = 40$ m/min, $f_z = 0.4$ mm/t											
597	1,194	478	1,433	382	1,529	299	1,493	239	1,433	191	1,529
$V_c = 30$ m/min, $f_z = 0.2$ mm/t											
2,389	4,777	1,911	5,732	1,529	6,115	1,194	5,971	955	5,732	764	6,115
$V_c = 120$ m/min, $f_z = 0.3$ mm/t											
1,194	2,389	955	2,866	764	3,057	597	2,986	478	2,866	382	3,057
$V_c = 60$ m/min, $f_z = 0.1$ mm/t											

WERKZEUGGEOMETRIE BEI DER PROGRAMMIERUNG

Bei der Programmierung für CAM sollte das Werkzeug als Radiusfräser betrachtet werden. Normalerweise sollte der Eckenradius mit $R = 1,5$ mm festgelegt werden. Wenn ein größerer Radius verwendet wird, kommt es zu Überschneidungen. Die folgende Tabelle zeigt die Menge, die ungeschnitten (t_1) und überschritten (t_2) bleibt.



Max. Schnitttiefe APMX (mm)	Eckenradius RE (mm)	LE (mm)	Ecke R bei Progr. RPG	Restwert ungeschn. t_1 (mm)	Restwert überschn. t_2 (mm)
1	1.2	3.5	1	0.56	-
1	1.2	3.5	1.5	0.46	-
1	1.2	3.5	2	0.35	0.16
1	1.2	3.5	2.5	0.2	0.5

*Empfohlen

STABILITÄT UND ZUVERLÄSSIGKEIT BEIM SCHULTERFRÄSEN

Produktivität und Oberflächenqualität mit
optimiertem Wiper Design





- Kleiner 90°-Schulterfräser bis $\varnothing 8$ mm für maximale Leistung.
- Fräser mit enger Teilung für hocheffiziente Bearbeitung
- Der dicke Kerndurchmesser des Fräasers sorgt für erhöhte Stabilität.

Werkzeugsystem

Wendeschneidplatte

- TOMT04-MM

Einseitige 3-schneidige WSP

APMX = 3.5 mm

RE = 0.4, 0.8 mm



Spanbrecher

- **MM typ:** Vielseitige Geometrie mit geringer Schnittkraft

Schnittkörper

Schafttyp:

- **EPA04R...** (Kurze Version)

DC = $\varnothing 8$ - $\varnothing 25$ mm

- **EPA04R**L** (Lange Version)

DC = $\varnothing 10$ - $\varnothing 25$ mm

Sorten

- **AH3225:** Bietet eine hervorragende Verschleiß- und Bruchfestigkeit, ideal für Stahl und rostfreiem Stahl

- **AH8015:** Verschleißfeste Sorte, geeignet für gehärteten Stahl und Graugusseisen

- **AH120:** Bietet ein gutes Gleichgewicht zwischen Verschleiß- und Bruchfestigkeit, ideale Sorte für die Bearbeitung von Graugusseisen

Scannen Sie diesen QR-Code, um mehr über dieses Werkzeug zu erfahren!

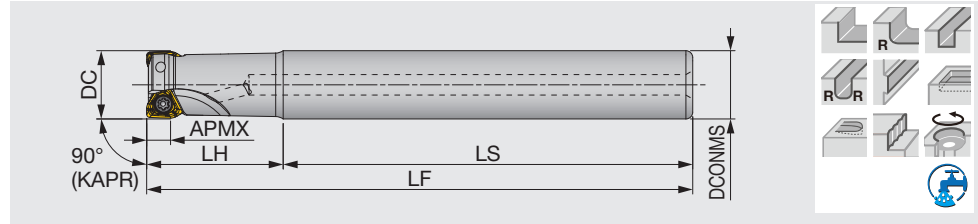


FRÄSWERKZEUG

EPA04

Hochpräzisions-Schulter-Schafffräser mit Schraubklemmsystem, für dreieckige Wendeschneidplatten

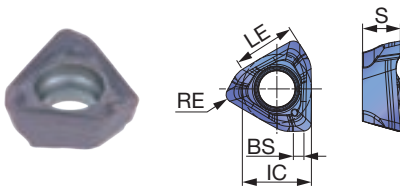
GAMP = +12.1° ~ +12.2°, GAMF = -14.2° ~ -18.3°



Bezeichnung	APMX	DC	CICT	DCONMS	LS	LH	LF	WT(kg)	Lüftung	WSP
EPA04R008M08.0-01	3.5	8	1	8	48	12	60	0.02	Mit	TOMT04...
EPA04R010M10.0-02	3.5	10	2	10	60	20	80	0.04	Mit	TOMT04...
EPA04R010M10.0-02L	3.5	10	2	10	65	35	100	0.05	Mit	TOMT04...
EPA04R012M12.0-02	3.5	12	2	12	60	20	80	0.06	Mit	TOMT04...
EPA04R012M12.0-03	3.5	12	3	12	60	20	80	0.06	Mit	TOMT04...
EPA04R012M12.0-02L	3.5	12	2	12	85	35	120	0.09	Mit	TOMT04...
EPA04R016M16.0-03	3.5	16	3	16	70	20	90	0.12	Mit	TOMT04...
EPA04R016M16.0-04	3.5	16	4	16	70	20	90	0.12	Mit	TOMT04...
EPA04R016M16.0-03L	3.5	16	3	16	105	35	140	0.19	Mit	TOMT04...
EPA04R020M20.0-04	3.5	20	4	20	70	30	100	0.21	Mit	TOMT04...
EPA04R020M20.0-05	3.5	20	5	20	70	30	100	0.21	Mit	TOMT04...
EPA04R020M20.0-04L	3.5	20	4	20	165	35	200	0.44	Mit	TOMT04...
EPA04R025M25.0-05	3.5	25	5	25	80	35	115	0.39	Mit	TOMT04...
EPA04R025M25.0-06	3.5	25	6	25	80	35	115	0.39	Mit	TOMT04...
EPA04R025M25.0-04L	3.5	25	4	25	160	40	200	0.7	Mit	TOMT04...

WENDESCHNEIDPLATTE

TOMT-MM



P	Stahl	★	☆							
M	Rostfrei	★								
K	Grauguss		★							
N	Nichteisenmetalle									
S	Superlegierungen	★		★						
H	Harte Werkstoffe			★						

★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

Bezeichnung	RE	APMX	Beschichtet							LE	IC	S	BS	
			AH3225	AH120	AH8015									
TOMT040204PXER-MM	0.4	3.5	●	●	●						3.6	4	2.2	0.6
TOMT040208PXER-MM	0.8	3.5	●	●	●						3.6	4	2.2	0.2

● : Neu

STANDARD SCHNITTBEDINGUNGEN

EPA04

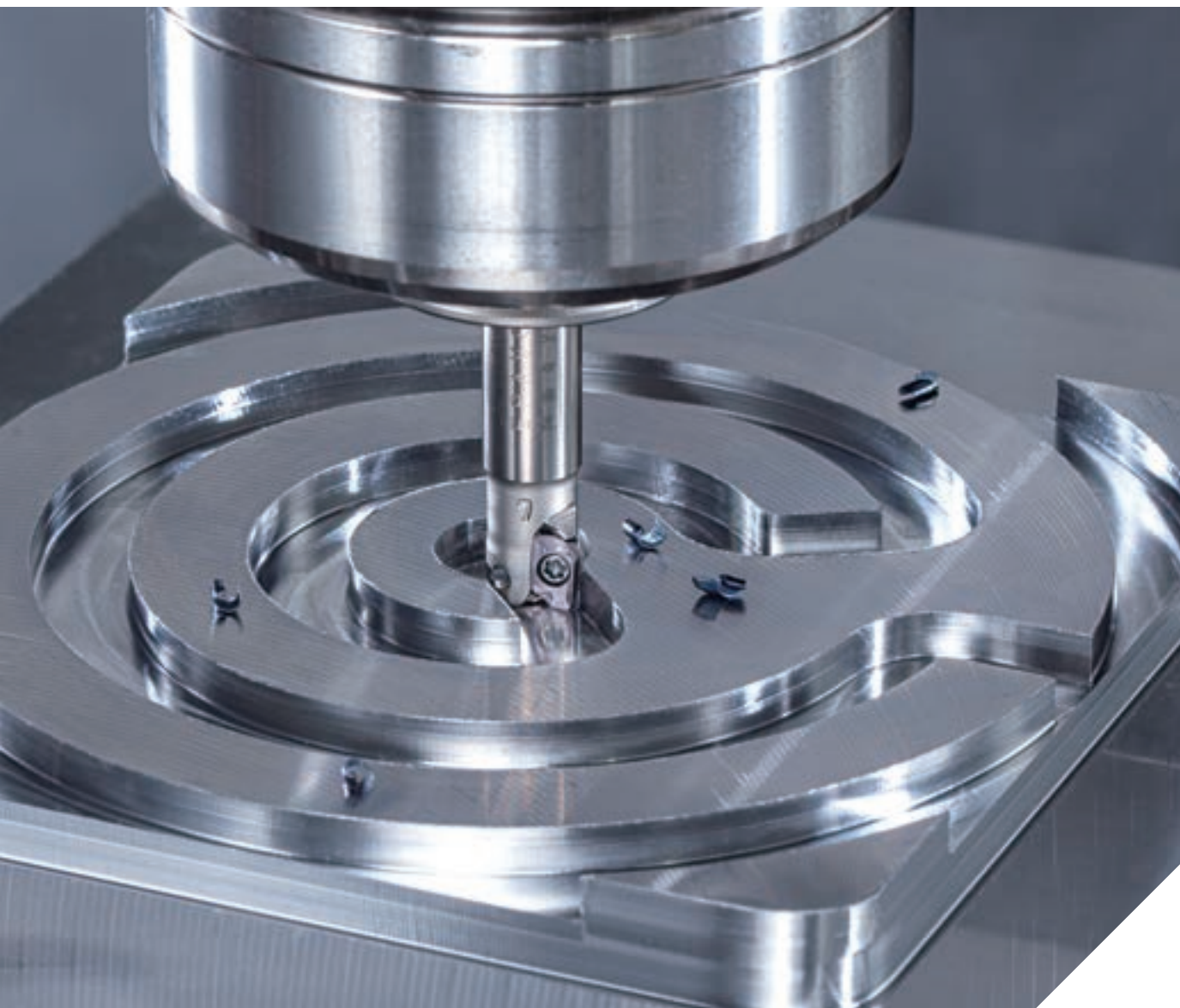
ISO	Werkstoffmaterial	Härte	Sorten	Schnittgeschw. Vc (m/min)	Vorschub/Zahn fz (mm/t)
P	Karbonarmer Stahl SS400, S15C, etc. E275A, C15E4, etc.	- 200 HB	AH3225	100 - 250	0.05 - 0.12
	Karbonstahl, legierter Stahl S55C, SCM440, etc. C55, 42CrMo4, etc.	- 300 HB	AH3225	100 - 230	0.05 - 0.12
	Vorgehärteter Stahl NAK80, PX5, etc.	30 - 40 HRC	AH3225	100 - 180	0.05 - 0.1
M	Rostfreier Stahl SUS304, etc. X5CrNi18-9, etc.	-	AH3225	90 - 200	0.05 - 0.1
K	Graugusseisen FC250, etc. 250, etc., GG25, etc.	150 - 250 HB	AH120	100 - 300	0.05 - 0.12
	Duktiles Gusseisen FCD450, etc. 450-10S, etc., GGG45, etc.	150 - 250 HB	AH120	100 - 200	0.05 - 0.12
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	AH3225	20 - 60	0.04 - 0.07
	Hitzebeständige Legierungen Inconel 718, etc.	-	AH8015	20 - 40	0.04 - 0.07
H	gehärterter Stahl	SKD61, etc. X40CrMoV5-1, etc.	AH8015	50 - 150	0.04 - 0.07
		SKD11, etc. X153CrMoV12, etc.	AH8015	40 - 70	0.04 - 0.07

- Entfernen Sie übermäßige Spanansammlungen mit einem Druckluftstrahl.
- Bei der Bearbeitung von Werkstücken mit schwankender Schnitttiefe (z.B. Gusshaut) und bei der Bearbeitung von Werkstoffen mit unterbrochener Oberfläche sollte der Vorschub pro Zahn (fz) auf den niedrigeren empfohlenen Wert aus der obigen Tabelle eingestellt werden.

- Die Schnittbedingungen können je nach Maschinenleistung, Stabilität des Werkstücks und Spindelleistung eingeschränkt sein. Wenn die Schnittbreite, -tiefe oder -überhanglänge groß ist, stellen Sie Vc und fz auf die niedrigeren empfohlenen Werte ein und überprüfen Sie die Maschinenleistung und die Vibrationen.

NEUE WENDESCHNEIDPLATTEN DER GRÖSSEN 04 UND 12 ZUM SCHULTERFRÄSEN

Ein erweitertes Angebot mit einzigartigem V-Plattensitz-
Wendeschneidplatten für noch höhere Produktivität





- Die Verwendung der einzigartigen V-Sitz-Wendepplatten ermöglicht es, den Fräskörper mit einem dickeren Kern und einer dickeren Wendepplattenunterlage auszustatten, was zu einer höheren Stabilität des Werkzeugs führt.
- Fräser mit enger Teilung für hohe Effizienz beim Fräsen.
- Wendepplatten mit hoher Bruchsicherheit dank stabiler Schneidkantenausführung.
- **Größe-04 WSP** kann für kleine Fräserdurchmesser ab 6 mm verwendet werden.
- Große Spänetaschen für hervorragende Spanabfuhr.
- **Größe-12 WSP** bieten eine Vielzahl von Eckenradien von 0,4 bis 3 mm und Geometrien, einschließlich AM-Geometrie für Aluminium.

Werkzeugsystem

Wendeschneidplatten

- **AVMT04-MM** : APMX = 4 mm, RE = 0.4, 0.8 mm
- **AVMT12-MM** : APMX = 11.5 mm, RE = 0.4 - 1.6 mm
APMX = 10.5 mm, RE = 2, 3 mm
- **AVGT12-AM** : APMX = 11.5 mm, RE = 0.4, 0.8 mm

Spanbrecher

- **MM typ**: Vielseitige Geometrie mit ger. Schnittkräfte
- **AM type**: Für Nichteisen-Anwendungen

Sorten

- **AH3225**: Hervorragende Verschleiß- und Bruchfestigkeit, ideal für Stahl und rostfreien Stahl
- **AH120**: Ausgezeichnete Spanfestigkeit, geeignet für Graugusseisen
- **T1215**: Verschleißfeste Sorte, geeignet für Graugusseisen
- **T3225**: Verschleißfeste Sorte, geeignet für Stahl und rostfreien Stahl
- **KS05F**: Bietet hervorragende Kantenstabilität und Verschleißfestigkeit, perfekt für Nichteisen-Anwendungen

Fräskörper

Schafttyp:

- **EPAV04...** (Kurze Version)
DC = $\varnothing 6$ - $\varnothing 16$ mm
- **EPAV04**L** (Lange Version)
DC = $\varnothing 8$ - $\varnothing 16$ mm
- **EPAV12...** (Kurze Version)
DC = $\varnothing 12$ - $\varnothing 32$ mm
- **EPAV12**L** (Lange Version)
DC = $\varnothing 16$ - $\varnothing 32$ mm

Bohrungstyp:

- **TPAV12...**
DC = $\varnothing 50$ - $\varnothing 63$ mm
- Modulare Bauweise:
- **HPAV12...**
DC = $\varnothing 16$ - $\varnothing 40$ mm

Scannen Sie diesen QR-Code, um mehr über dieses Werkzeug zu erfahren!

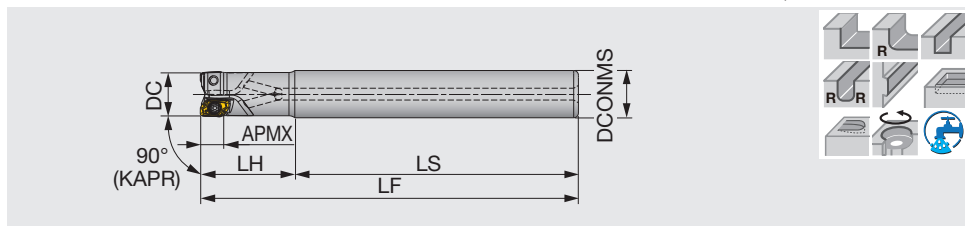


FRÄSWERKZEUG

EPAV04

High-End-Schulter-Schaftfräser, mit Schraubklemmsystem

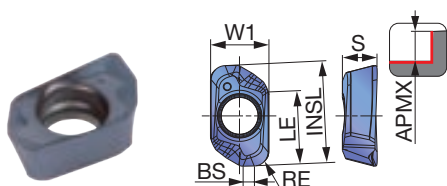
GAMP = +6.0° ~ +7.6°, GAMF = -37.1° ~ -32.4°



Bezeichnung	APMX	DC	CICT	DCONMS	LS	LH	LF	WT(kg)	Lüftung	WSP
EPAV04M006C06.0R01	4	6	1	6	48	12	60	0.01	Mit	AVMT04...
EPAV04M008C08.0R02	4	8	2	8	48	12	60	0.02	Mit	AVMT04...
EPAV04M008C08.0R02L	4	8	2	8	60	20	80	0.03	Mit	AVMT04...
EPAV04M010C10.0R02	4	10	2	10	60	20	80	0.04	Mit	AVMT04...
EPAV04M010C10.0R03	4	10	3	10	60	20	80	0.04	Mit	AVMT04...
EPAV04M010C10.0R02L	4	10	2	10	65	35	100	0.05	Mit	AVMT04...
EPAV04M012C12.0R03	4	12	3	12	60	20	80	0.06	Mit	AVMT04...
EPAV04M012C12.0R04	4	12	4	12	60	20	80	0.06	Mit	AVMT04...
EPAV04M012C12.0R03L	4	12	3	12	85	35	120	0.09	Mit	AVMT04...
EPAV04M016C16.0R04	4	16	4	16	70	20	90	0.12	Mit	AVMT04...
EPAV04M016C16.0R05	4	16	5	16	70	20	90	0.12	Mit	AVMT04...
EPAV04M016C16.0R04L	4	16	4	16	105	35	140	0.19	Mit	AVMT04...

WENDESCHNEIDPLATTE

AVMT04-MM



P	Stahl	☆	★							
M	Rostfrei		★							
K	Grauguss	★								
N	Nichteisenmetalle									
S	Superlegierungen	★	☆							
H	Harte Werkstoffe	★								

★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

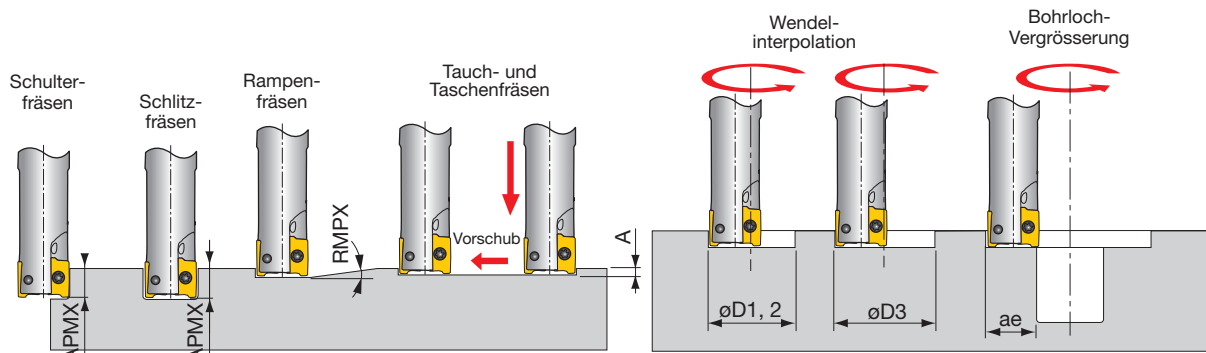
Bezeichnung	RE	APMX	Beschichtet								W1	INSL	S	BS	LE	
			AH120	AH3225												
AVMT040204PPER-MM	0.4	4	●	●								3.5	6.05	2.1	1	4.4
AVMT040208PPER-MM	0.8	4	●	●								3.5	6.05	2.1	0.6	4.4

● : Neu

STANDARD SCHNITTBEDINGUNGEN

ISO	Werkstückmaterial	Härte	Priorität	Sorten	Schnittgeschw. Vc (m/min)	Vorschub/Zahn fz (mm/t)
P	Karbonarmer Stahl S15C, C15E, C15E4, etc. SS400, E275A, etc.	- 200 HB	Erste Wahl	AH3225	100 - 300	0.05 - 0.12
	Karbonstahl, legierter Stahl S55C, C55, etc. SCM440, 42CrMo4, etc.	- 300 HB	Erste Wahl	AH3225	100 - 250	0.05 - 0.12
	Vorgehärteter Stahl NAK80, PX5, etc.	30 - 40 HRC	Erste Wahl	AH3225	100 - 200	0.05 - 0.1
M	Rostfreier Stahl SUS304, X5CrNi18-9, etc.	-	Erste Wahl	AH3225	80 - 180	0.05 - 0.1
K	Graugusseisen FC250, GG25, 250, etc.	150 - 250 HB	Erste Wahl	AH120	100 - 300	0.05 - 0.12
	Duktiles Gusseisen FCD400, etc. FCD600, GGG60, 600-3, etc.	150 - 250 HB	Erste Wahl	AH120	100 - 250	0.05 - 0.12
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	Erste Wahl	AH3225	20 - 60	0.04 - 0.07
	Superlegierungen Inconel718, etc.	-	Erste Wahl	AH120	20 - 40	0.04 - 0.07
H	gehärterter Stahl	SKD61, X40CrMoV5-1, etc.	40 - 50 HRC	Erste Wahl	AH120	50 - 150
		SKD11, X153CrMoV12, etc.	50 - 60 HRC	Erste Wahl	AH120	40 - 70

MASCHINENANWENDUNGEN



Bezeichnung	DC	Max. Schnitttiefe APMX	Max. Rampenwinkel RMPX	Max. Frästiefe A	Min. Bearbeitung øD1	Max. Bearbeitung øD2	Max. Bearbeitung øD3*	Max. Schnittbreite (Bohrlochvergrößerung) ae
EPAV04M006C06.0R01	6	4	0.4	0.03	9.3	11.6	9.9	5.5
EPAV04M008C08.0R02	8	4	0.5	0.04	12.7	15.6	13.6	7.5
EPAV04M008C08.0R02L	8	4	0.5	0.04	12.7	15.6	13.6	7.5
EPAV04M010C10.0R02	10	4	4.1	0.4	15.3	19.6	17.5	9.5
EPAV04M010C10.0R03	10	4	1.7	0.2	16.1	19.6	17.5	9.5
EPAV04M010C10.0R02L	10	4	4.1	0.4	16.1	19.6	17.5	9.5
EPAV04M012C12.0R03	12	4	2.7	0.4	19.3	23.6	21.5	11.5
EPAV04M012C12.0R04	12	4	1.3	0.2	20.1	23.6	21.5	11.5
EPAV04M012C12.0R03L	12	4	2.7	0.4	19.3	23.6	21.5	11.5
EPAV04M016C16.0R04	16	4	2	0.4	27.2	31.6	29.5	15.5
EPAV04M016C16.0R05	16	4	2	0.4	27.2	31.6	29.5	15.5
EPAV04M016C16.0R04L	16	4	2	0.4	27.2	31.6	29.5	15.5

*Flaches Bodenloch

Achten Sie beim Einspannen der Wendeschneidplatte darauf, dass zwischen dem Fräskörper und der Wendeschneidplatte kein Spalt vorhanden ist, wie in der Abbildung gezeigt.



Ungefähre Mittenspanndicke- berechnet aus Vorschub pro Zahn (fz) und Breite des Schnitts (ae)

Empfohlene Spanstärke

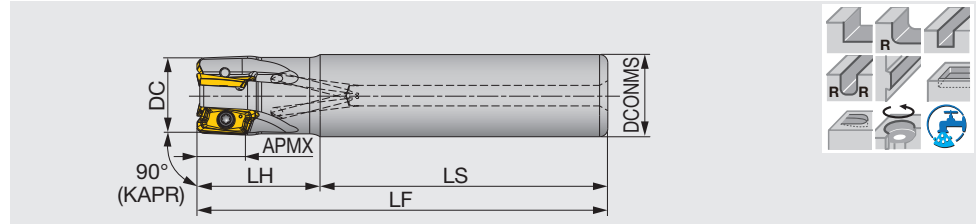
Vorschub/Zahn fz (mm/t)	Schnittbreite (%): ae (mm) / Werkzeug Durchmesser.: DC (mm)														
	1%	2%	2.5%	3%	4%	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50% -
0.03	0.006	0.008	0.009	0.01	0.012	0.013	0.018	0.021	0.024	0.026	0.027	0.029	0.029	0.03	0.03
0.05	0.01	0.014	0.016	0.017	0.02	0.022	0.03	0.036	0.04	0.043	0.046	0.048	0.049	0.05	0.05
0.08	0.016	0.022	0.025	0.027	0.031	0.035	0.048	0.057	0.064	0.069	0.073	0.076	0.078	0.08	0.08
0.1	0.02	0.028	0.031	0.034	0.039	0.044	0.06	0.071	0.08	0.087	0.092	0.095	0.098	0.099	0.1
0.12	0.024	0.034	0.037	0.041	0.047	0.052	0.072	0.086	0.096	0.104	0.11	0.114	0.118	0.119	0.12
0.15	0.03	0.042	0.047	0.051	0.059	0.065	0.09	0.107	0.12	0.13	0.137	0.143	0.147	0.149	0.15
0.18	0.036	0.05	0.056	0.061	0.071	0.078	0.108	0.129	0.144	0.156	0.165	0.172	0.176	0.179	0.18
0.2	0.04	0.056	0.062	0.068	0.078	0.087	0.12	0.143	0.16	0.173	0.183	0.191	0.196	0.199	0.2
0.22	0.044	0.062	0.069	0.075	0.086	0.096	0.132	0.157	0.176	0.191	0.202	0.21	0.216	0.219	0.22
0.25	0.05	0.07	0.078	0.085	0.098	0.109	0.15	0.179	0.2	0.217	0.229	0.238	0.245	0.249	0.25
0.28	0.056	0.078	0.087	0.096	0.11	0.122	0.168	0.2	0.224	0.242	0.257	0.267	0.274	0.279	0.28
0.3	0.06	0.084	0.094	0.102	0.118	0.131	0.18	0.214	0.24	0.26	0.275	0.286	0.294	0.298	0.3
0.4	0.08	0.112	0.125	0.136	0.157	0.174	0.24	0.286	0.32	0.346	0.367	0.382	0.392	0.398	0.4

FRÄSWERKZEUG

EPAV12

High-End-Schulter-Schaftfräser, mit Schraubklemmsystem

GAMP = +6.0°~ +7.6°, GAMF = -37.1°~ -32.4°

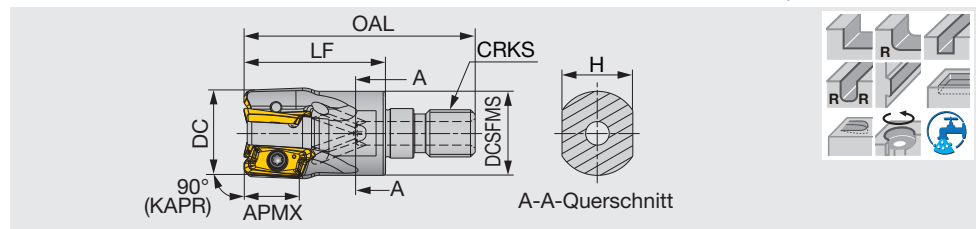


Bezeichnung	APMX	DC	CICT	DCONMS	LS	LH	LF	WT(kg)	Lüftung	WSP
EPAV12M012C12.0R01	11.5	12	1	12	60	25	85	0.06	Mit	AVM/GT12...
EPAV12M016C16.0R02	11.5	16	2	16	60	25	85	0.12	Mit	AVM/GT12...
EPAV12M016C16.0R03	11.5	16	3	16	60	25	85	0.12	Mit	AVM/GT12...
EPAV12M016C16.0R02L	11.5	16	2	16	105	40	145	0.20	Mit	AVM/GT12...
EPAV12M020C20.0R03	11.5	20	3	20	70	30	100	0.22	Mit	AVM/GT12...
EPAV12M020C20.0R04	11.5	20	4	20	70	30	100	0.21	Mit	AVM/GT12...
EPAV12M020C20.0R02L	11.5	20	2	20	135	50	185	0.41	Mit	AVM/GT12...
EPAV12M025C25.0R04	11.5	25	4	25	80	35	115	0.38	Mit	AVM/GT12...
EPAV12M025C25.0R06	11.5	25	6	25	80	35	115	0.39	Mit	AVM/GT12...
EPAV12M025C25.0R03L	11.5	25	3	25	150	70	220	0.74	Mit	AVM/GT12...
EPAV12M032C32.0R06	11.5	32	6	32	80	40	120	0.68	Mit	AVM/GT12...
EPAV12M032C32.0R08	11.5	32	8	32	80	40	120	0.68	Mit	AVM/GT12...
EPAV12M032C32.0R03L	11.5	32	3	32	175	80	255	1.47	Mit	AVM/GT12...

HPAV12-M

Hochleistungs-Schulterfräser, modulare Bauweise (TungFlex)

GAMP = +6.0°~ +7.6°, GAMF = -37.1°~ -32.4°



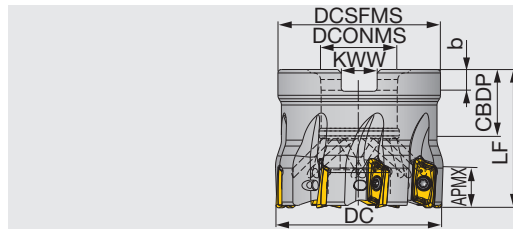
Bezeichnung	APMX	DC	CICT	OAL	LF	H	DCSFMS	CRKS	WT(kg)	Lüftung	WSP
HPAV12M016M08R02	11.5	16	2	42	25	10	14.5	M8	0.03	Mit	AVM/GT12...
HPAV12M016M08R03	11.5	16	3	42	25	10	14.5	M8	0.03	Mit	AVM/GT12...
HPAV12M020M10R03	11.5	20	3	49	30	15	17.8	M10	0.06	Mit	AVM/GT12...
HPAV12M020M10R04	11.5	20	4	49	30	15	17.8	M10	0.05	Mit	AVM/GT12...
HPAV12M025M12R04	11.5	25	4	57	35	17	23	M12	0.1	Mit	AVM/GT12...
HPAV12M025M12R06	11.5	25	6	57	35	17	23	M12	0.1	Mit	AVM/GT12...
HPAV12M032M16R06	11.5	32	6	63	40	22	28.8	M16	0.21	Mit	AVM/GT12...
HPAV12M032M16R08	11.5	32	8	63	40	22	28.8	M16	0.21	Mit	AVM/GT12...
HPAV12M040M16R06	11.5	40	6	63	40	22	28.8	M16	0.25	Mit	AVM/GT12...
HPAV12M040M16R08	11.5	40	8	63	40	22	28.8	M16	0.24	Mit	AVM/GT12...

FRÄSWERKZEUG

TPAV12

High-End-Schulterfräser, mit Schraubklemmsystem

GAMP = +6.0°~ +7.6°, GAMF = -37.1°~ -32.4°



Bezeichnung	APMX	DC	CICT	DCSFMS	DCONMS	CBDP	LF	KWW	b	WT(kg)	Lüftung	WSP
TPAV12M050B22.0R08	11.5	50	8	47	22	20	40	10.4	6.3	0.37	Mit	AVM/GT12...
TPAV12M050B22.0R12	11.5	50	12	47	22	20	40	10.4	6.3	0.37	Mit	AVM/GT12...
TPAV12M063B22.0R08	11.5	63	8	47	22	20	40	10.4	6.3	0.52	Mit	AVM/GT12...
TPAV12M063B22.0R14	11.5	63	14	47	22	20	40	10.4	6.3	0.54	Mit	AVM/GT12...

WENDESCHNEIDPLATTE

AVMT-MM

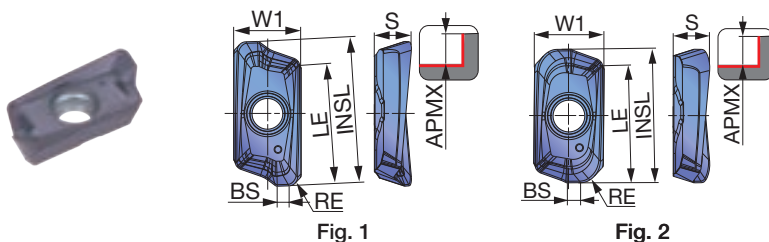


Fig. 1

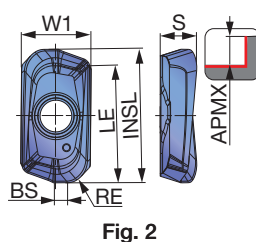


Fig. 2

AVGT-AM

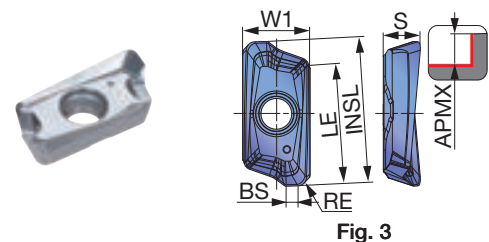


Fig. 3

P	Stahl		★		☆					
M	Rostfrei		★		☆					
K	Grauguss	★		☆						
N	Nichteisenmetalle					★				
S	Superlegierungen	★	★							
H	Harte Werkstoffe	★								

★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

Bezeichnung	RE	APMX	Beschichtet				Karbide	W1	INSL	S	BS	LE	Fig.
			AH120	AH3225	T1215	T3225							
AVMT120404PDER-MM	0.4	11.5	●	●	●	●		6.6	14.2	3.6	1.5	11.8	1
AVMT120408PDER-MM	0.8	11.5	●	●	●	●		6.6	14.2	3.6	1.1	11.8	1
AVMT120412PDER-MM	1.2	11.5	●	●	●	●		6.6	14.2	3.6	0.7	11.8	1
AVMT120416PDER-MM	1.6	11.5	●	●	●	●		6.6	14.2	3.6	0.3	11.8	1
AVMT120420PDER-MM	2	10.5	●	●	●	●		6.6	12.7	3.4	1.2	11.1	2
AVMT120430PDER-MM	3	10.5	●	●	●	●		6.6	12.7	3.4	0.2	11.1	2
AVGT120404PDFR-AM	0.4	11.5					●	6.6	14.2	3.6	1.5	11.8	3
AVGT120408PDFR-AM	0.8	11.5					●	6.6	14.2	3.6	1.1	11.8	3

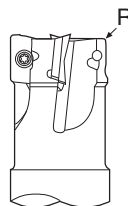
● : Neu

STANDARD SCHNITTBEDINGUNGEN

ISO	Werkstückmaterial	Härte	Priorität	Sorten	Schnittgeschw. Vc (m/min)	Vorschub/Zahn fz (mm/t)
P	Karbonarmer Stahl S15C, SS400, etc. C15E, E275A, etc.	- 200 HB	Erste Wahl	AH3225	100 - 300	0.06 - 0.22
		- 200 HB	Verschleißfestigkeit	T3225	200 - 400	0.06 - 0.18
	Karbonstahl, legierter Stahl S55C, SCM440, etc. C55, 42CrMo4, etc.	- 300 HB	Erste Wahl	AH3225	100 - 250	0.06 - 0.22
		- 300 HB	Verschleißfestigkeit	T3225	200 - 400	0.06 - 0.18
	Vorgehärteter Stahl NAK80, PX5, etc.	30 - 40 HRC	Erste Wahl	AH3225	100 - 200	0.06 - 0.22
		30 - 40 HRC	Verschleißfestigkeit	T3225	200 - 400	0.06 - 0.15
M	Rostfreier Stahl SUS304, SUS316, etc. X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, etc.	-	Erste Wahl	AH3225	80 - 180	0.07 - 0.2
K	Graugusseisen FC250, FC300, etc. 250, 300, etc.	150 - 250 HB	Erste Wahl	AH120	100 - 300	0.05 - 0.12
		150 - 250 HB	Verschleißfestigkeit	T1215	200 - 400	0.05 - 0.18
	Duktiles Gusseisen FCD400, FCD600, etc. 400-15S, 600-3, etc.	150 - 250 HB	Erste Wahl	AH120	100 - 250	0.05 - 0.12
		150 - 250 HB	Verschleißfestigkeit	T1215	150 - 300	0.05 - 0.18
N	Aluminumlegierungen Si < 13%	-	Erste Wahl	KS05F	300 - 1500	0.05 - 0.32
	Aluminumlegierungen Si ≥ 13%	-	Erste Wahl	KS05F	100 - 200	0.05 - 0.32
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	- 40 HRC	Erste Wahl	AH3225	20 - 60	0.04 - 0.15
	Superlegierungen Inconel718, etc.	- 40 HRC	Erste Wahl	AH120	20 - 40	0.04 - 0.15
H	gehärteter Stahl	SKD61, etc. X40CrMoV5-1, etc.	Erste Wahl	AH120	50 - 150	0.04 - 0.07
		SKD11, etc. X153CrMoV12, etc.	Erste Wahl	AH120	40 - 70	0.04 - 0.07

VORSICHT BEI DER ÄNDERUNG VON SCHNEIDWERKZEUGEN

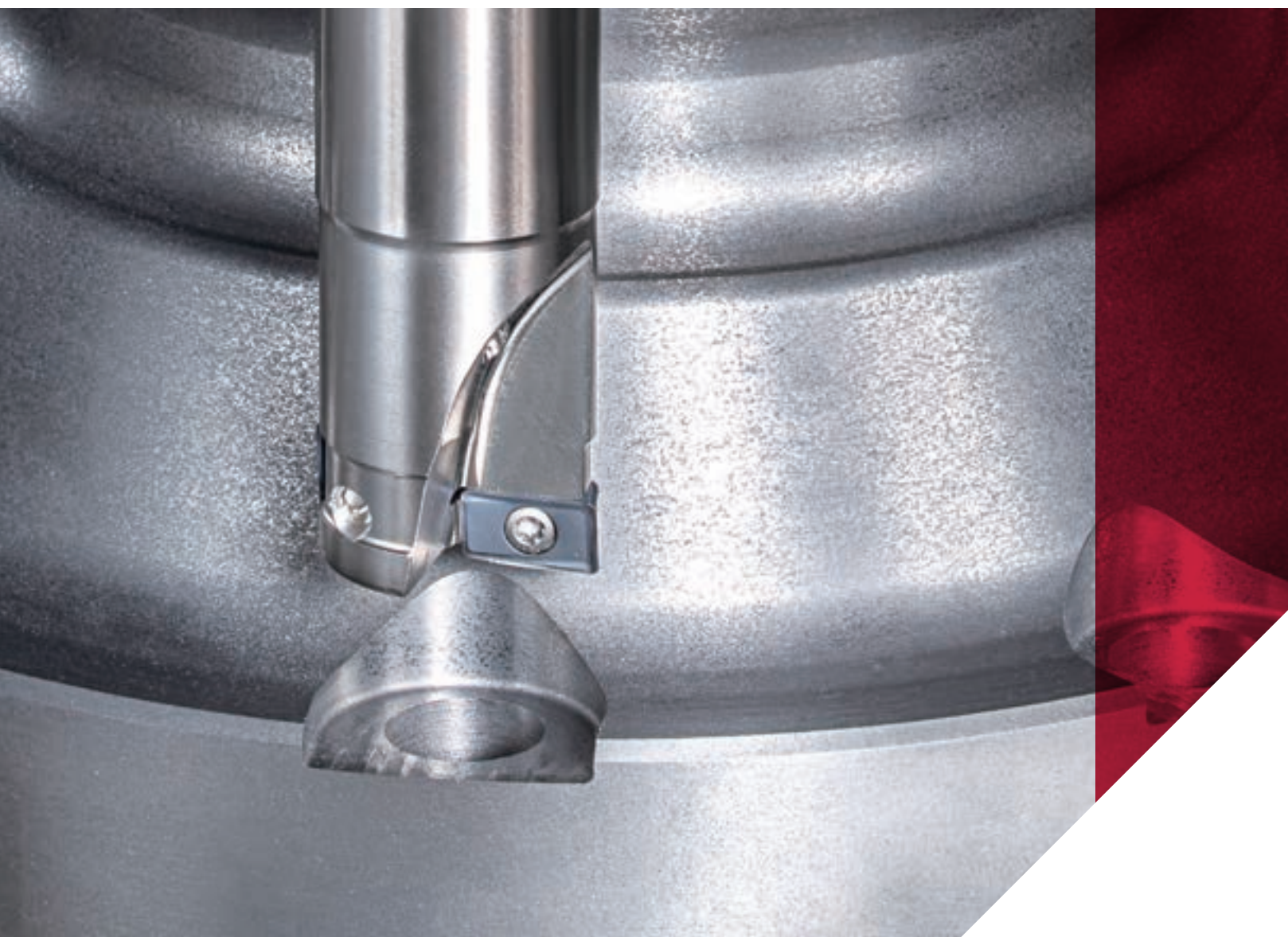
Bei Verwendung von Wendeschneidplatten mit Eckenradius $RE \geq 2$ mm müssen die Standardfräskörper "R" geändert werden. (EPAV12, TPAV12, HPAV12)



Eckenradius RE (mm)	Die Dimension der Veränderung (mm)
0.4 - 1.6	Unnötig
2 - 3	2

ULTIMATIVER ALLROUND-SCHNITT

Multifunktionale Fräsmöglichkeiten vom Schulterfräsen bis zum Senkbohren und Bohren





- Mit 4-schneidigen Wendeschneidplatten für eine sehr gute Wirtschaftlichkeit. Insgesamt vier Schneidkanten für bessere Kosten pro Schneide.
- Negative Wendeschneidplatte mit robustem Design.
- Durch die Platten- und Werkzeuggeometrie ist die Erzeugung absatzfreier gerader Flächen am Grund beim Bohren möglich.
- Perfekt für Senkbohrungen.

System



Wendeschneidplatte

- LXMU08-MM

APMX = 7 mm (ZEFP = 1), 4 mm (ZEFP = 2)
 RE = 0.4 mm

- LXMU10-MM

APMX = 9 mm (ZEFP = 1), 4 mm (ZEFP = 2)
 RE = 0.8 mm

- LXMU12-MM

APMX = 11 mm (ZEFP = 1), 6 mm (ZEFP = 2)
 RE = 0.8 mm

Spanbrecher

- **MM typ:** Vielseitige Geometrie für geringe Schnittkräfte

Sorten

- **AH3225:** Verschleiß- und bruchfest, geeignet für Stahl und rostfreien Stahl
- **AH8015:** Verschleißfeste Sorte, ideal für gehärteten Stahl und Graugusseisen
- **AH120:** Hervorragende Beständigkeit gegen Kantenausbrüche, geeignet für Graugusseisen

Fräskörper

Schafttyp:

- **EVLX08...** (Kurze Version)

DC = \varnothing 16 mm

- **EVLX08**L** (Lange Version)

DC = \varnothing 16, \varnothing 17 mm

- **EVLX10...** (Kurze Version)

DC = \varnothing 20 mm

- **EVLX10**L** (Lange Version)

DC = \varnothing 20, \varnothing 21 mm

- **EVLX12...** (Kurze Version)

DC = \varnothing 25 mm

- **EVLX12**L** (Lange Version)

DC = \varnothing 25, \varnothing 26 mm

Modulare Bauweise:

- **HVLX08...**

DC = \varnothing 16 mm

- **HVLX10...**

DC = \varnothing 20 mm

- **HVLX12...**

DC = \varnothing 25 mm

Scannen Sie diesen QR-Code, um mehr über dieses Werkzeug zu erfahren!

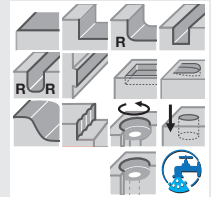
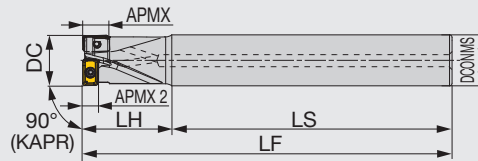


FRÄSWERKZEUG

EVLX08/10/12

Multifunktionsfräser mit Schaft, mit Zentrumsschneide

GAMP Zentrale WSP -2.6° ~ -4.4°, Peripherie-WSP +6.1° ~ +7.1°
 GAMF Zentrale WSP +0.2° ~ +1.3°, Peripherie-WSP 15.7° ~ -15°

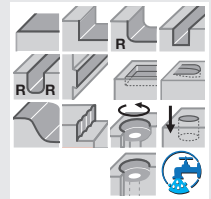
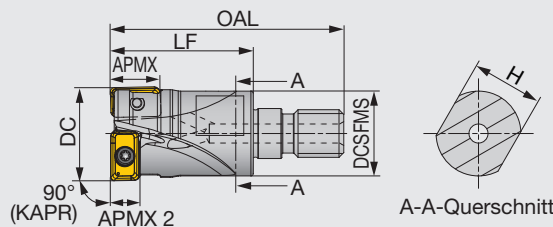


Bezeichnung	APMX	APMX 2	DC	CICT	DCONMS	LS	LH	LF	WT(kg)	Lüftung	WSP
EVLX08M016C16.0R02	7	4	16	2	16	100	30	130	0.18	Mit	LXMU08...
EVLX08M016C16.0R02L	7	4	16	2	16	130	50	180	0.25	Mit	LXMU08...
EVLX08M017C16.0R02L	7	4	17	2	16	155	25	180	0.26	Mit	LXMU08...
EVLX10M020C20.0R02	9	4	20	2	20	110	35	145	0.31	Mit	LXMU10...
EVLX10M020C20.0R02L	9	4	20	2	20	130	60	190	0.41	Mit	LXMU10...
EVLX10M021C20.0R02L	9	4	21	2	20	160	30	190	0.42	Mit	LXMU10...
EVLX12M025C25.0R02	11	6	25	2	25	105	45	150	0.51	Mit	LXMU12...
EVLX12M025C25.0R02L	11	6	25	2	25	150	75	225	0.77	Mit	LXMU12...
EVLX12M026C25.0R02L	11	6	26	2	25	190	35	225	0.8	Mit	LXMU12...

HVLX08/10/12-M

Multifunktions-Schaftfräser, modularer Typ (TungFlex), mit Zentrumsschneide

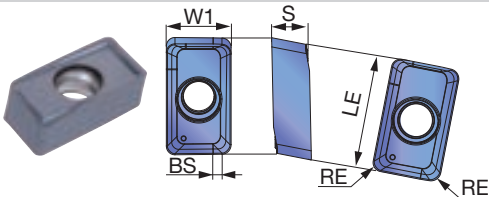
GAMP Zentrale WSP -2.6° ~ -4.4°, Peripherie-WSP +6.1° ~ +7.1°
 GAMF Zentrale WSP +0.2° ~ +1.3°, Peripherie-WSP 15.7° ~ -15°



Bezeichnung	APMX	APMX 2	DC	CICT	OAL	LF	H	DCSFMS	CRKS	WT(kg)	Lüftung	WSP
HVLX08M016M08R02	7	4	16	2	42	25	10	14.5	M8	0.03	Mit	LXMU08...
HVLX10M020M10R02	9	4	20	2	49	30	15	17.8	M10	0.05	Mit	LXMU10...
HVLX12M025M12R02	11	6	25	2	57	35	17	23	M12	0.1	Mit	LXMU12...

WENDESCHNEIDPLATTE

LXMU-MM



	P	M	K	N	S	H
Stahl	★	☆				
Rostfrei	★					
Grauguss		★				
Nichteisenmetalle				★		
Superlegierungen		☆			★	
Harte Werkstoffe						★

★ : Erste Wahl
 ☆ : Zweite Wahl

Bezeichnung	RE	APMX	Beschichtet			LE	W1	S	BS
			AH3225	AH120	AH8015				
LXMU080304PER-MM	0.4	7	●	●	●	7.7	5	2.8	0.8
LXMU10T308PER-MM	0.8	9	●	●	●	10	6	3.214	0.8
LXMU120408PER-MM	0.8	11	●	●	●	12.2	7.08	4.176	0.8

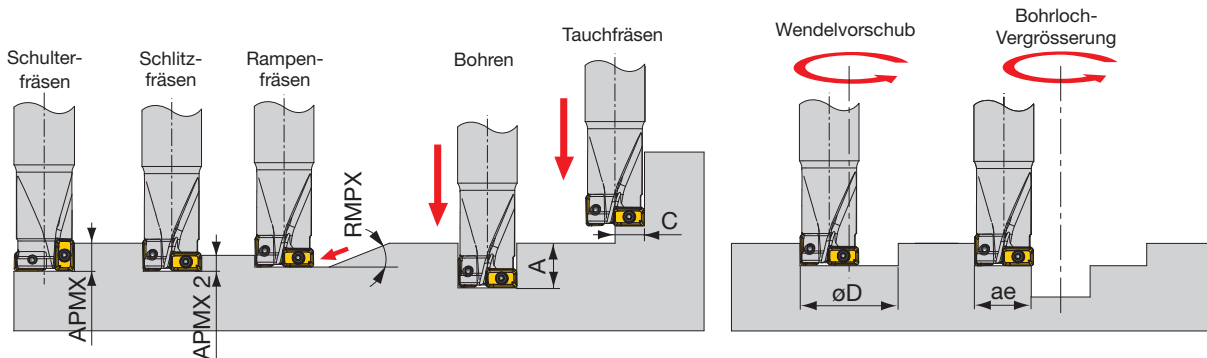
● : Neu

STANDARD SCHNITTBEDINGUNGEN

ISO	Werkstückmaterial	Härte	Priorität	Sorten	Schnittgeschw. Vc (m/min)	Vorschub/Zahn: fz (mm/t)			
						Bohrung	Absetzen / Wendelinterpolation		
							08	10 / 12	
P	Karbonarmer Stahl S15C, SS400, etc. C15E4, E275A, etc.	- 200 HB	Erste Wahl	AH3225	100 - 300	0.03 - 0.08	0.05 - 0.25	0.05 - 0.3	
	Karbonstahl, legierter Stahl S55C, SCM440, etc. C55, 42CrMo4, etc.	- 300 HB	Erste Wahl	AH3225	100 - 250	0.03 - 0.08	0.05 - 0.25	0.05 - 0.3	
	Vorgehärteter Stahl NAK80, PX5, etc.	30 - 40 HRC	Erste Wahl	AH3225	100 - 200	0.03 - 0.06	0.05 - 0.2	0.05 - 0.25	
M	Rostfreier Stahl SUS304, SUS316, etc. X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, etc.	-	Erste Wahl	AH3225	80 - 180	0.03 - 0.08	0.05 - 0.2	0.05 - 0.22	
K	Graugusseisen FC250, FC300, etc. 250, 300, etc.	150 - 250 HB	Erste Wahl	AH120	100 - 300	0.03 - 0.1	0.05 - 0.25	0.05 - 0.3	
	Duktiles Gusseisen FCD400, FCD600, etc. 400-15S, 600-3, etc.	150 - 250 HB	Erste Wahl	AH120	100 - 250	0.03 - 0.08	0.05 - 0.2	0.05 - 0.25	
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	Erste Wahl	AH3225	20 - 60	0.03 - 0.06	0.04 - 0.15	0.04 - 0.15	
	Superlegierungen Inconel718, etc.	-	Erste Wahl	AH8015	20 - 40	0.03 - 0.06	0.04 - 0.15	0.04 - 0.15	
H	gehärteter Stahl	SKD61, etc. X40CrMoV5-1, etc.	40 - 50 HRC	Erste Wahl	AH8015	50 - 150	0.03 - 0.05	0.04 - 0.15	0.04 - 0.15
		SKD11, etc. X153CrMoV12, etc.	50 - 60 HRC	Erste Wahl	AH8015	40 - 70	0.03 - 0.05	0.04 - 0.15	0.04 - 0.15

*Bei einer Schnitttiefe \geq "APMX 2" muss der Vorschub um einen Zahn erhöht werden.

ANWENDUNGSBEREICH



Bezeichnung	DC	Max. Schnitttiefe		Max. Bohrtiefe A	Max. Schnittbreite Tauchfräsen C	Max. Rampenwinkel RMPX	Möglicher Bohrdurchm. (w/ Flachboden)		Möglicher Bohrdurchmesser		Max. Schnittbreitenverstellung ae
		APMX	APMX 2				øDmin	øDmax	øDmin	øDmax	
E/HVLX08M016...	16	7	4	12	8	90°	17	30.75	16	31.75	14
EVLX08M017...	17	7	4	12	8.5	90°	19	32.75	17	33.75	15
E/HVLX10M020...	20	9	4	15	10	90°	22	37.95	20	39.15	18
EVLX10M021...	21	9	4	15	10.5	90°	23.35	39.95	21	40.95	19
E/HVLX12M025...	25	11	6	18.5	12.5	90°	26.65	47.85	25	48.95	23
EVLX12M026...	26	11	6	18.5	13	90°	28.65	49.85	26	50.95	24

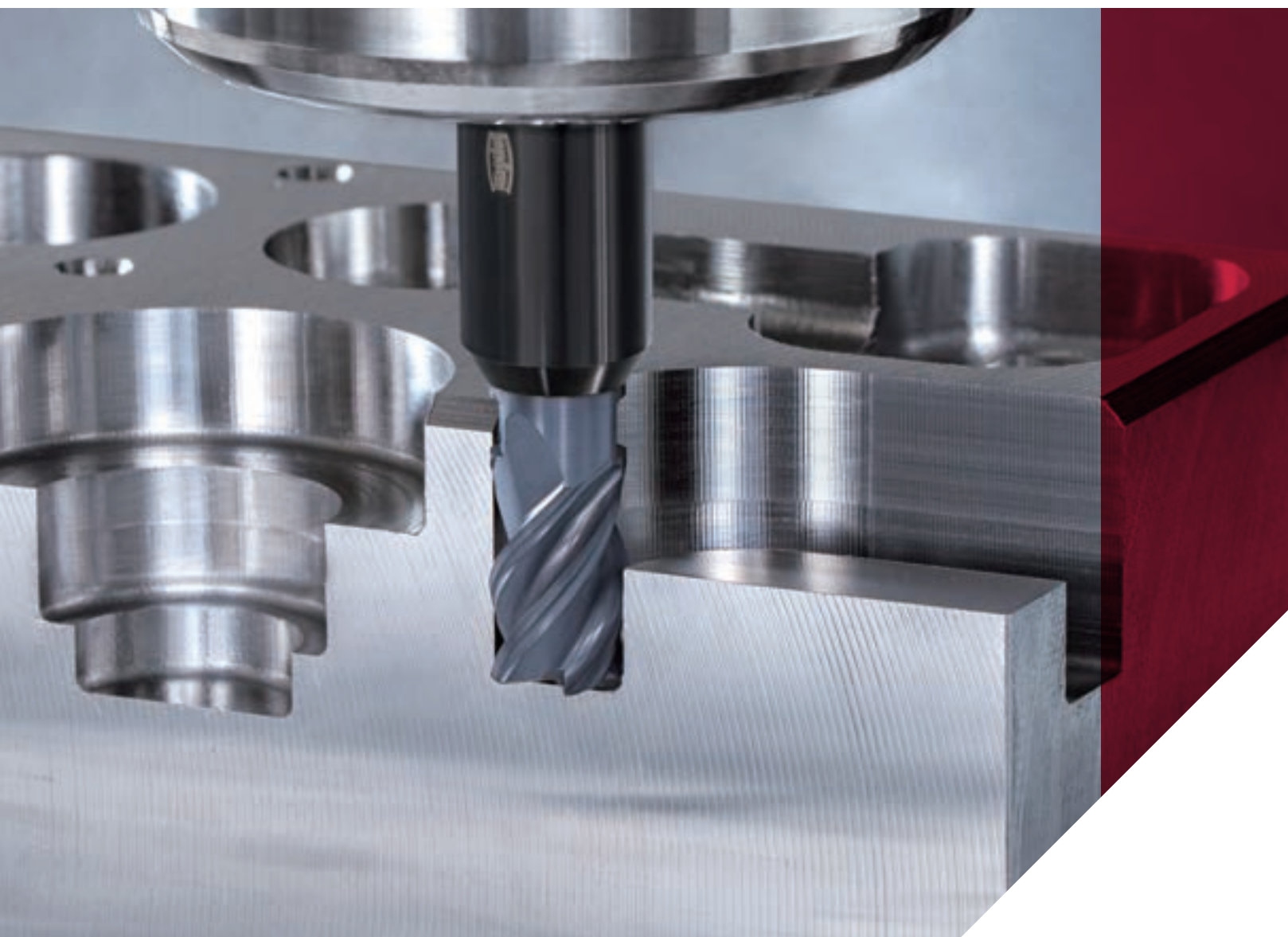
*Bei Bohrungen, die tiefer als 5 mm sind, ist die Schlag- oder Setzmethode zu verwenden.

TUNGMEISTER

Schaftfräsen

MEHR ALS 13.000 KOMBINATIONSMÖGLICHKEITEN

Ein umfangreiches Angebot an modularen
Fräsköpfen für höhere Produktivität





- Die stabile Schnittstelle zwischen Werkzeug und Schaft sorgt für kurze Wechselzeiten und überzeugt mit einer überragenden Wiederholgenauigkeit.
- Bietet Lösungen für das Schulterfräsen, Hochvorschubfräsen, Profilfräsen, Anfasen, Bohren und Schlitzen.

- Ein flexibler Mix aus Fräsköpfen und Schäften ermöglicht eine optimale Werkzeugbestückung bei sämtlichen Schaftfräsanwendungen.

Werkzeugsystem

Fräsköpfe

- Quadratisch: DC = $\varnothing 5$ - $\varnothing 32$ mm
- Plan: DC = $\varnothing 12$ - $\varnothing 25$ mm
- Hoher Vorschub: DCX = $\varnothing 12$ - $\varnothing 16$ mm
- Ball: DC = $\varnothing 5$ - $\varnothing 25$ mm
- Trommel: DC = $\varnothing 8$ - $\varnothing 16$ mm
- Nase: DC = $\varnothing 10$ - $\varnothing 16$ mm
- Linse: DC = $\varnothing 8$ - $\varnothing 16$ mm
- Anfasen: DC = $\varnothing 10$ - $\varnothing 20$ mm
- Anfasen von Anbohrern: DC = $\varnothing 8$ - $\varnothing 16$ mm
- Mittelloch: DC = $\varnothing 1,07$ - $\varnothing 6,41$ mm

Sorten

- **AH715:** Verschleißfeste Sorte, geeignet für Stahl und harte Materialien
- **AH725:** Vielseitige Sorte mit einem ausgewogenen Verhältnis von Verschleiß- und Bruchfestigkeit, ideal für alle Werkstoffgruppen
- **AH750:** Bruchfest, verbessert die Effizienz der Bearbeitung von ISO-H-Materialien
- **KS15F:** Konzipiert für Nichteisenanwendungen

Schäfte

- Zylinderschaft, gerader Ansatz
DCONMS = $\varnothing 8$ - $\varnothing 32$ mm
- Weldonschaft, gerader Ansatz
DCONMS = $\varnothing 12$ - $\varnothing 25$ mm
- Zylinderschaft, konischer Ansatz
DCONMS = $\varnothing 8$ - $\varnothing 40$ mm
- Schaft mit hoher Stabilität (zylindrisch)
DCONMS = $\varnothing 6$ - $\varnothing 40$ mm
- Gerader Schaft für Schlitzfräsen (zylindrisch)
DCONMS = $\varnothing 6$ - $\varnothing 16$ mm
- Adapter für **TungFlex**
CRKSMS = M8 - M12
- Adapter für **ER collet**
SS = ER11 - ER16

Scannen Sie diesen QR-Code, um mehr über dieses Werkzeug zu erfahren!

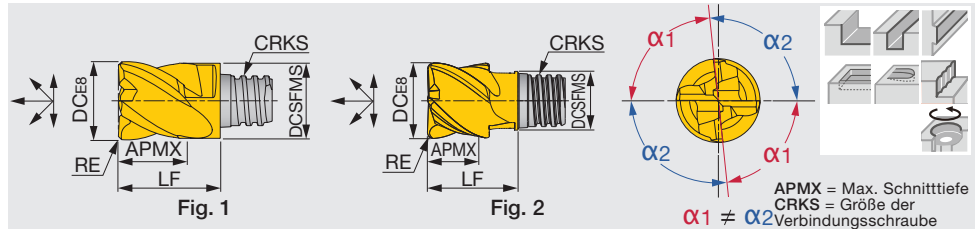


FRÄSKÖPFE

VEH...

4-schneidig, Schruppen - Schlichten, variable Wendel und Steigung

Vierkant



Bezeichnung	AH715	AH725	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	CRKS	LF	Schlüssel	Drehm.*	Fig.
VEH080L05.0R05I04S05	●		4	41° - 45°	8	7.7	5	0.5	S05	10	KEYV-S05	7	1
VEH080L05.0R10I04S05		●	4	41° - 45°	8	7.7	5	1	S05	10	KEYV-S05	7	1
VEH100L07.0R10I04S05	●		4	41° - 45°	10	7.7	7	1	S05	12.8	KEYV-S05	7	2
VEH100L07.0R05I04S06		●	4	41° - 45°	10	9.7	7	0.5	S06	13	KEYV-S06	10	1
VEH100L07.0R10I04S06		●	4	41° - 45°	10	9.7	7	1	S06	13	KEYV-S06	10	1
VEH120L09.0R10I04S06	●		4	41° - 45°	12	9.3	9	1	S06	14.3	KEYV-S06	10	2
VEH120L09.0R05I04S08		●	4	41° - 45°	12	11.7	9	0.5	S08	16.5	KEYV-S08	15	1
VEH120L09.0R10I04S08		●	4	41° - 45°	12	11.7	9	1	S08	16.5	KEYV-S08	15	1
VEH160L12.0R10I04S08	●		4	41° - 45°	16	11.7	12	1	S08	20	KEYV-S08	15	2
VEH160L12.0R05I04S10		●	4	41° - 45°	16	15.3	12	0.5	S10	20.5	KEYV-S10	28	1
VEH160L12.0R10I04S10		●	4	41° - 45°	16	15.3	12	1	S10	20.5	KEYV-S10	28	1
VEH200L15.0R05I04S12		●	4	41° - 45°	20	18.3	15	0.5	S12	25.5	KEYV-S12	28	1
VEH200L15.0R10I04S12		●	4	41° - 45°	20	18.3	15	1	S12	25.5	KEYV-S12	28	1

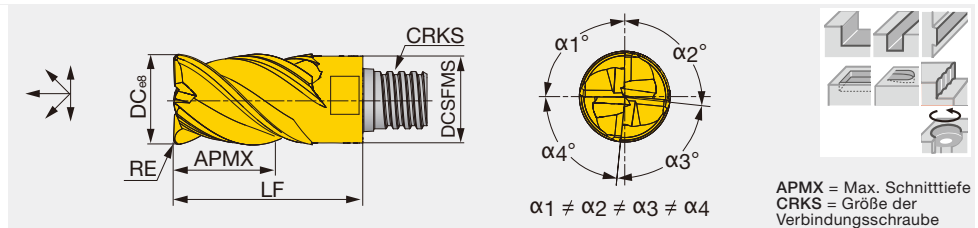
* Empfohlenes Anzugsmoment (N-m)
2 Stück pro Packun

● : Neu
● : Aufstellung

VEH...

4-schneidig, Schruppen - Schlichten, variable Wendel und Steigung

Vierkant



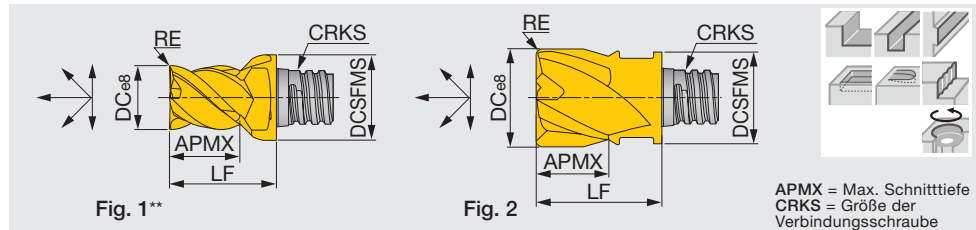
Bezeichnung	AH715	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	CRKS	LF	Schlüssel	Drehm.*
VEH080L12.0R05I04S05	●	4	41° - 45°	8	7.7	12	0.5	S05	18	KEYV-S05	7
VEH080L12.0R10I04S05	●	4	41° - 45°	8	7.7	12	1	S05	18	KEYV-S05	7
VEH100L15.0R05I04S06	●	4	41° - 45°	10	9.7	15	0.5	S06	22	KEYV-S06	10
VEH100L15.0R10I04S06	●	4	41° - 45°	10	9.7	15	1	S06	22	KEYV-S06	10
VEH120L18.0R05I04S08	●	4	41° - 45°	12	11.7	18	0.5	S08	27	KEYV-S08	15
VEH120L18.0R10I04S08	●	4	41° - 45°	12	11.7	18	1	S08	27	KEYV-S08	15
VEH160L24.0R05I04S10	●	4	41° - 45°	16	15.3	24	0.5	S10	33.5	KEYV-S10	28
VEH160L24.0R10I04S10	●	4	41° - 45°	16	15.3	24	1	S10	33.5	KEYV-S10	28
VEH200L30.0R05I04S12	●	4	41° - 45°	20	18.45	30	0.5	S12	41	KEYV-S12	28
VEH200L30.0R10I04S12	●	4	41° - 45°	20	18.45	30	1	S12	41	KEYV-S12	28
VEH250L37.0R05I04S15	●	4	41° - 45°	25	23.9	37	0.5	S15	52.5	KEYV-W20	40
VEH250L37.0R10I04S15	●	4	41° - 45°	25	23.9	37	1	S15	52.5	KEYV-W20	40
VEH320L38.0R00I04S21	●	4	41° - 45°	32	30	38	-	S21	55	KS-24	110
VEH320L38.0R10I04S21	●	4	41° - 45°	32	30	38	1	S21	55	KS-24	110

* Empfohlenes Anzugsmoment (N-m)
VEH080 - VEH160: 2 Stück pro Packung
VEH200 - VEH320: 1 Stück pro Packung

● : Neu
● : Aufstellung

VEE**-04..., VED**-04...

4-schneidig, Schruppen - Schlichten, allgemein



Bezeichnung	AH715	AH725	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	CRKS	LF	Schlüssel	Drehm.*	Fig.
VEE050L04.0R05-04S04		●	4	45°	5	6	4	0.5	S04	8.5	KEYV-S05	4	1
VEE060L04.0R05-04S04		●	4	45°	6	5.8	4	0.5	S04	8.5	KEYV-S05	4	2
VEE060L05.0R00-04S05	●	●	4	45°	6	8	5	-	S05	10	KEYV-S05	7	1
VEE080L05.0R00-04S05		●	4	45°	8	7.7	5	-	S05	10	KEYV-S05	7	2
VED080L05.0R05-04S05		●	4	30°	8	7.7	5	0.5	S05	10	KEYV-S05	7	2
VED080L05.0R10-04S05		●	4	30°	8	7.7	5	1	S05	10	KEYV-S05	7	2
VED080L05.0R15-04S05		●	4	30°	8	7.7	5	1.5	S05	10	KEYV-S05	7	2
VEE100L07.0R00-04S06		●	4	45°	10	9.7	7	-	S06	13	KEYV-S06	10	2
VED100L07.0R05-04S06		●	4	30°	10	9.7	7	0.5	S06	13	KEYV-S06	10	2
VED100L07.0R10-04S06		●	4	45°	10	9.7	7	0.5	S06	13	KEYV-S06	10	2
VED100L07.0R10-04S06		●	4	30°	10	9.7	7	1	S06	13	KEYV-S06	10	2
VEE100L07.0R10-04S06		●	4	45°	10	9.7	7	1	S06	13	KEYV-S06	10	2
VEE120L09.0R00-04S08	●	●	4	45°	12	11.7	9	-	S08	16.5	KEYV-S08	15	2
VED120L09.0R05-04S08		●	4	30°	12	11.7	9	0.5	S08	16.5	KEYV-S08	15	2
VEE120L09.0R05-04S08		●	4	45°	12	11.7	9	0.5	S08	16.5	KEYV-S08	15	2
VED120L09.0R10-04S08	●	●	4	30°	12	11.7	9	1	S08	16.5	KEYV-S08	15	2
VEE120L09.0R10-04S08		●	4	45°	12	11.7	9	1	S08	16.5	KEYV-S08	15	2
VEE160L12.0R00-04S10	●	●	4	45°	16	15.3	12	-	S10	20.5	KEYV-S10	28	2
VED160L12.0R05-04S10	●	●	4	30°	16	15.3	12	0.5	S10	20.5	KEYV-S10	28	2
VEE160L12.0R05-04S10		●	4	45°	16	15.3	12	0.5	S10	20.5	KEYV-S10	28	2
VED160L12.0R10-04S10		●	4	30°	16	15.3	12	1	S10	20.5	KEYV-S10	28	2
VEE160L12.0R10-04S10		●	4	45°	16	15.3	12	1	S10	20.5	KEYV-S10	28	2
VED160L12.0R15-04S10		●	4	30°	16	15.3	12	1.5	S10	20.5	KEYV-S10	28	2
VEE160L12.0R15-04S10		●	4	45°	16	15.3	12	1.5	S10	20.5	KEYV-S10	28	2
VED160L12.0R20-04S10		●	4	30°	16	15.3	12	2	S10	20.5	KEYV-S10	28	2
VEE160L12.0R20-04S10		●	4	45°	16	15.3	12	2	S10	20.5	KEYV-S10	28	2
VED160L12.0R30-04S10		●	4	30°	16	15.3	12	3	S10	20.5	KEYV-S10	28	2
VEE160L12.0R30-04S10	●	●	4	45°	16	15.3	12	3	S10	20.5	KEYV-S10	28	2
VED160L12.0R40-04S10		●	4	30°	16	15.3	12	4	S10	20.5	KEYV-S10	28	2
VEE160L12.0R40-04S10		●	4	45°	16	15.3	12	4	S10	20.5	KEYV-S10	28	2
VEE200L15.0R00-04S12		●	4	45°	20	18.3	15	-	S12	25.5	KEYV-S12	28	2
VED200L15.0R05-04S12		●	4	30°	20	18.3	15	0.5	S12	25.5	KEYV-S12	28	2
VED200L15.0R10-04S12	●	●	4	30°	20	18.3	15	1	S12	25.5	KEYV-S12	28	2
VED200L15.0R20-04S12		●	4	30°	20	18.3	15	2	S12	25.5	KEYV-S12	28	2
VED200L15.0R30-04S12		●	4	30°	20	18.3	15	3	S12	25.5	KEYV-S12	28	2

* Empfohlenes Anzugsmoment (N-m)

**Abbildung 1: Vermeiden Sie bei der Verwendung dieses Schneidkopfes eine Kollision mit dem Werkstück. Der Schaftdurchmesser ist im montierten Zustand größer als der Fräserdurchmesser.

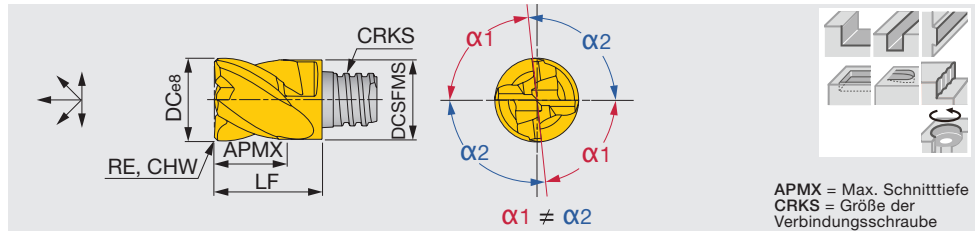
2 Stück pro Packung

● : Neu
● : Aufstellung

VEE**-I...

4-schneidig, Schruppen - Schlichten, variable Steigung

Vierkant



Bezeichnung	AH715	AH725	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	CHW	CRKS	LF	Schlüssel	Drehm.*
VEE080L05.0C30I04S05	●		4	38°	8	7.7	5	-	0.3	S05	10	KEYV-S05	7
VEE100L07.0C40I04S06	●		4	38°	10	9.7	7	-	0.4	S06	13	KEYV-S06	10
VEE120L09.0C50I04S08	●		4	38°	12	11.7	9	-	0.5	S08	16.5	KEYV-S08	15
VEE160L12.0C60I04S10	●	●	4	38°	16	15.3	12	-	0.6	S10	20.5	KEYV-S10	28
VEE200L15.0C60I04S12	●	●	4	38°	20	18.3	15	-	0.6	S12	25.5	KEYV-S12	28
VEE250L22.0C60I04S15	●	●	4	38°	25	23.9	22	-	0.6	S15	37	KEYV-W20	40
VEE250L22.0R00I04S15	●	●	4	38°	25	23.9	22	-	-	S15	37	KEYV-W20	40
VEE250L22.0R05I04S15	●	●	4	38°	25	23.9	22	0.5	-	S15	37	KEYV-W20	40
VEE250L22.0R10I04S15	●	●	4	38°	25	23.9	22	1	-	S15	37	KEYV-W20	40
VEE250L22.0R20I04S15	●	●	4	38°	25	23.9	22	2	-	S15	37	KEYV-W20	40
VEE250L22.0R30I04S15	●	●	4	38°	25	23.9	22	3	-	S15	37	KEYV-W20	40

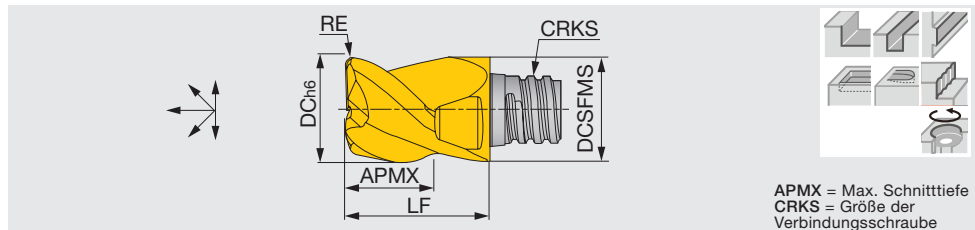
* Empfohlenes Anzugsmoment (N-m)
VEE080 - VEE200: 2 Stück pro Packung
VEE250: 1 Stück pro Packung

● : Neu
● : Aufstellung

VEE**-03...

3-schneidig, Schruppen - Schlichten, allgemein, für Keilnut

Vierkant



Bezeichnung	AH715	AH725	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	CRKS	LF	Schlüssel	Drehm.*
VEE077L04.0R02-03S05	●		3	38°	7.7	7.7	4	0.2	S05	10	KEYV-S05	7
VEE080L05.0R00-03S05	●		3	45°	8	7.7	5	-	S05	10	KEYV-S05	7
VEE097L05.0R03-03S06	●		3	38°	9.7	9.7	5	0.3	S06	13	KEYV-S06	10
VEE100L07.0R00-03S06	●		3	45°	10	9.7	7	-	S06	13	KEYV-S06	10
VEE117L07.0R03-03S08	●	●	3	38°	11.7	11.7	7	0.3	S08	16.5	KEYV-S08	15
VEE120L09.0R00-03S08	●	●	3	45°	12	11.7	9	-	S08	16.5	KEYV-S08	15
VEE157L08.0R03-03S10	●	●	3	38°	15.7	15.3	8	0.3	S10	20.5	KEYV-S10	28
VEE197L12.0R04-03S12	●	●	3	38°	19.7	18.3	12	0.4	S12	25.5	KEYV-S12	28

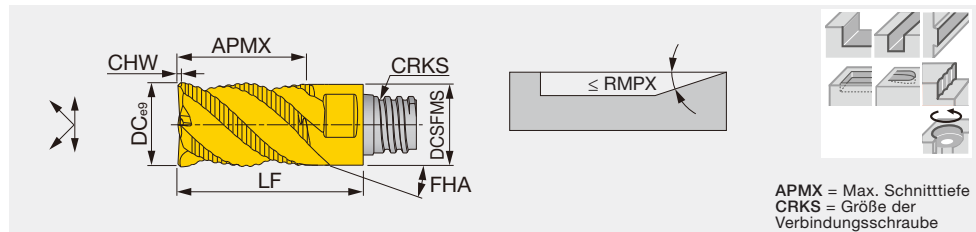
* Empfohlenes Anzugsmoment (N-m)
2 Stück pro Packung

● : Neu
● : Aufstellung

VED**R...

4-, 5-, 6-schneidig, Schruppen, lange und gezahnte Schneide

Vierkant



Bezeichnung	AH725	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	CHW	CRKS	LF	RMPX	Schlüssel	Drehm.*
VED080L12.0C25R04S05	●	4	47°	8	7.7	12	0.25	S05	18	5°	KEYV-S05	7
VED100L15.0C30R04S06	●	4	47°	10	9.6	15	0.3	S06	22	5°	KEYV-S06	10
VED120L18.0C35R04S08	●	4	47°	12	11.7	18	0.35	S08	27	5°	KEYV-S08	15
VED160L24.0C40R05S10	●	5	47°	16	15.3	24	0.4	S10	33.5	5°	KEYV-S10	28
VED200L30.0C40R06S12	●	6	47°	20	18.45	30	0.4	S12	41	3°	KEYV-S12	28
VED250L37.0C50I06S15	●	6	47°	25	23.9	37	0.5	S15	52.5	3°	KEYV-W20	40

* Empfohlenes Anzugsmoment (N-m)
VED080 - VED160: 2 Stück pro Packung
VED200, VED250: 1 Stück pro Packung

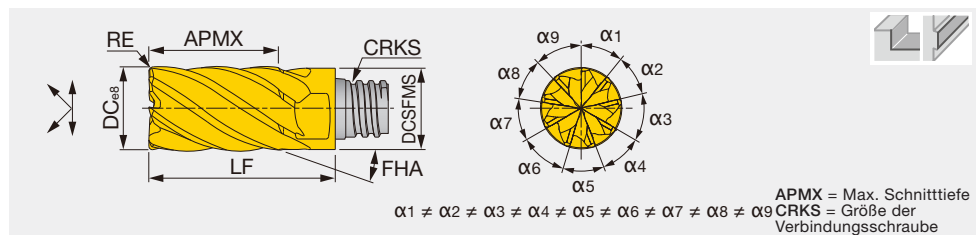
● : Neu

Fräsen

VED**-07/09...

7-, 9-schneidig, Schruppen - Schichten, lange Schneide, variable Wendel und Steigung, geringe Schnittbreite

Vierkant



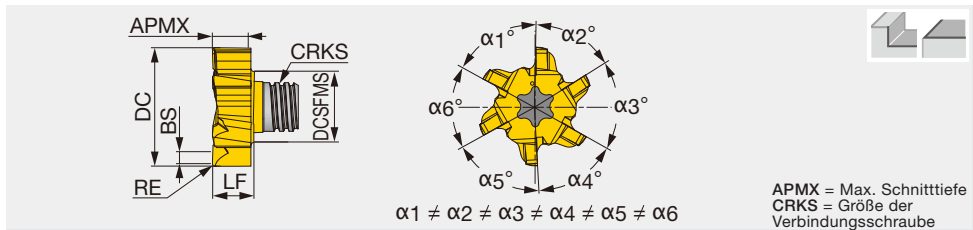
Bezeichnung	AH725	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	CRKS	LF	Schlüssel	Drehm.*
VED080L12.0R05I07S05	●	7	34° - 40°	8	7.7	12	0.5	S05	18	KEYV-S05	7
VED100L15.0R05I07S06	●	7	34° - 40°	10	9.6	15	0.5	S06	22	KEYV-S06	10
VED120L18.0R05I07S08	●	7	34° - 40°	12	11.7	18	0.5	S08	27	KEYV-S08	15
VED160L24.0R08I09S10	●	9	34° - 40°	16	15.3	24	0.8	S10	33.5	KEYV-S10	28
VED200L30.0R10I09S12	●	9	34° - 40°	20	18.45	30	1	S12	41	KEYV-S12	28
VED250L37.0R10I09S15	●	9	34° - 40°	25	23.9	37	1	S15	52.5	KEYV-W20	40

* Empfohlenes Anzugsmoment (N-m)
VED080 - VED160: 2 Stück pro Packung
VED200, VED250: 1 Stück pro Packung

● : Neu

VFM...

6-schneidig, Schruppen - Schichten, zum Planfräsen



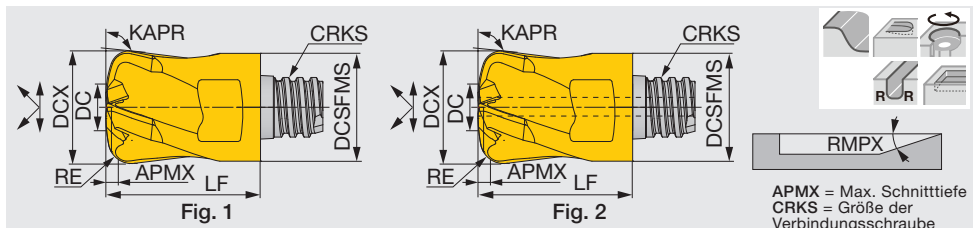
Bezeichnung	AH715	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	BS	CRKS	LF	Schlüssel	Drehm.*
VFM120L03.6R02I06S05	●	6	10°	12	7.7	3.6	0.2	1.2	S05	4.4	KEYV-T20	7
VFM160L04.8R04I06S06	●	6	10°	16	9.7	4.8	0.4	2	S06	5.6	KEYV-T25	10
VFM200L06.0R04I06S08	●	6	10°	20	11.7	6	0.4	2	S08	7	KEYV-T40L	15
VFM250L07.5R04I06S10	●	6	10°	25	15.3	7.5	0.4	2	S10	8.55	KEYV-T50L	28

* Empfohlenes Anzugsmoment (N-m)
2 Stück pro Packung

● : Neu
● : Aufstellung

VFX**-04/06...

4-, 6-schneidig, schruppend, mit Kühlmittelbohrung (2 Schneiden haben keine Kühlmittelbohrung)



Bezeichnung	AH715	AH725	AH750	NOF	FHA	DCX	DC	DCSFMS	APMX	RE	KAPR	CRKS	LF	RMPX	Schlüssel	Drehm.*	Fig.
VFX120L0.60R18E04S08	●			4	20°	12	4.8	11.5	0.6	1.8	97°	S08	16.5	5°	KEYV-S08	15	2
VFX120L0.60R18H04S08		●		4	20°	12	4.8	11.5	0.6	1.8	97°	S08	16.5	5°	KEYV-S08	15	1
VFX120L0.65R12E06S08			●	6	20°	12	6.38	11.5	0.65	1.2	97°	S08	16.5	3°	KEYV-S08	15	2
VFX160L0.80R22E04S10	●			4	20°	16	5.6	15.4	0.8	2.2	97°	S10	20.5	5°	KEYV-S10	28	2
VFX160L0.80R22H04S10		●		4	20°	16	5.6	15.4	0.8	2.2	97°	S10	20.5	5°	KEYV-S10	28	1
VFX160L1.05R20E06S10			●	6	20°	16	7	15.4	1.05	2	97°	S10	20.5	3°	KEYV-S10	28	2

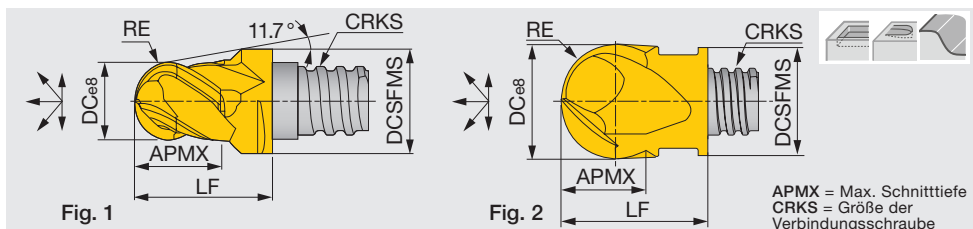
Wir empfehlen das Schlitzfräsen nicht. Max. ae < 0,4D.

* Empfohlenes Anzugsdrehmoment (N-m)
2 Stück pro Paket

● : Neu
● : Aufstellung

VBD**-BG-04..., VBE**-BG-04...

4-schneidig, Schruppen - Schichten, Wendelschneide



Bezeichnung	AH715	AH725	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	CRKS	LF	Schlüssel	Drehm.*	Fig.
VBE050L04.0-BG-04S04		●	4	38°	5	6	4	2.487 ⁽¹⁾	S04	8.5	KEYV-S05	4	1
VBE060L04.0-BG-04S04		●	4	38°	6	5.8	4	2.987 ⁽¹⁾	S04	8.5	KEYV-S05	4	2
VBE060L05.5-BG-04S05		●	4	38°	6	8	5.5	2.987 ⁽¹⁾	S05	10	KEYV-S05	7	1
VBD080L05.0-BG-04S05	●	●	4	30°	8	7.7	5	3.982 ⁽¹⁾	S05	10	KEYV-S05	7	2
VBD100L07.0-BG-04S06	●	●	4	30°	10	9.7	7	4.982 ⁽¹⁾	S06	13	KEYV-S06	10	2
VBD120L09.0-BG-04S08	●	●	4	30°	12	11.7	9	5.978 ⁽²⁾	S08	16.5	KEYV-S08	15	2
VBD160L12.0-BG-04S10	●	●	4	30°	16	15.3	12	7.978 ⁽²⁾	S10	20.5	KEYV-S10	28	2
VBD200L15.0-BG-04S12	●	●	4	30°	20	18.3	15	9.972 ⁽²⁾	S12	25.5	KEYV-S12	28	2
VBD250L22.0-BG-04S15	●	●	4	30°	25	23.9	22	12.470 ⁽³⁾	S15	37	KEYV-W20	40	2

Die Toleranz von R: (1) ± 0,01 (2) ± 0,012 (3) ± 0,02

* Empfohlenes Anzugsmoment (N-m)

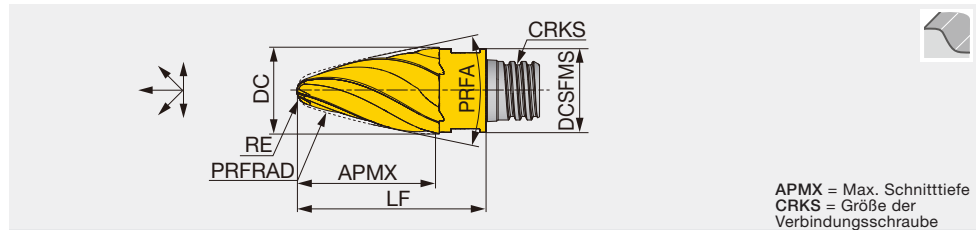
VBE060/VBD080 ~ VBD200: 2 Stück pro Paket, VBD250: 1 Stück pro Paket

● : Neu
● : Aufstellung

VBO...

4, 5-schneidig, Halbschichten - Schichten, lange Schneide, hochproduktives Fräsen

Trommel



APMX = Max. Schnitttiefe
CRKS = Größe der Verbindungsschraube

Bezeichnung	AH715	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	PRFRAD	PRFA	CRKS	LF	Schlüssel	Drehm.*
VBO080L12.0R900-4S05	●	4	30°	8	7.7	12	1	90	33.6°	S05	18	KEYV-S05	7
VBO100L15.0R850-5S06	●	5	30°	10	9.7	15	2	85	27.3°	S06	22	KEYV-S06	10
VBO120L19.0R800-5S08	●	5	30°	12	11.7	19	2	80	29.3°	S08	27	KEYV-S08	15
VBO160L25.0R750-5S10	●	5	30°	16	15.3	25	3	75	26.7°	S10	33.5	KEYV-S10	28

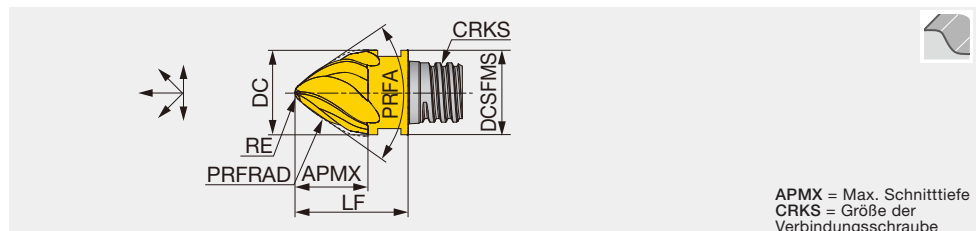
* Empfohlenes Anzugsmoment (N-m)
2 Stück pro Packung

● : Neu
● : Aufstellung

VBO...

4-schneidig, Halbschichten - Schichten, kurze Kante, hochproduktives Fräsen

Trommel



APMX = Max. Schnitttiefe
CRKS = Größe der Verbindungsschraube

Bezeichnung	AH715	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	PRFRAD	PRFA	CRKS	LF	Schlüssel	Drehm.*
VBO100L08.0R250-4S06	●	4	30°	10	9.7	8	0.8	25	70.8°	S06	13	KEYV-S06	10
VBO120L09.0R300-4S08	●	4	30°	12	11.7	9	1.2	30	71.6°	S08	16.5	KEYV-S08	15
VBO160L13.0R400-4S10	●	4	30°	16	15.3	13	1.6	40	70.3°	S10	20.5	KEYV-S10	28

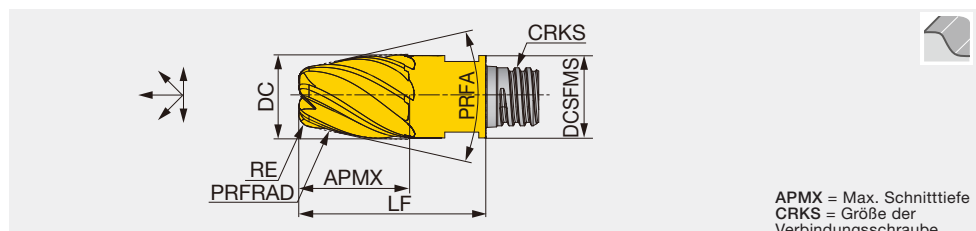
* Empfohlenes Anzugsmoment (N-m)
2 Stück pro Packung

● : Aufstellung

VBN...

6-schneidig, Halbschichten - Schichten, hochproduktives Fräsen

Nase



APMX = Max. Schnitttiefe
CRKS = Größe der Verbindungsschraube

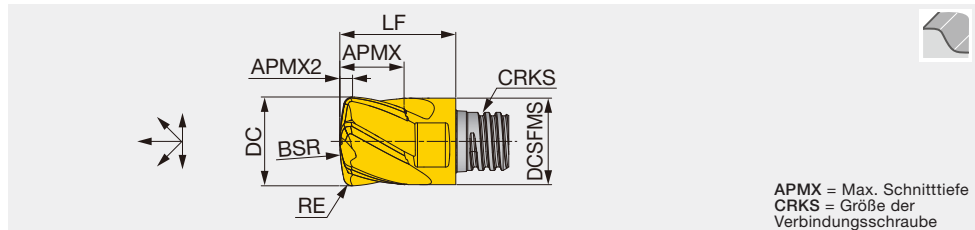
Bezeichnung	AH715	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	RE	PRFRAD	PRFA	CRKS	LF	Schlüssel	Drehm.*
VBN100L13.0R450-6S06	●	6	35°	10	9.7	13	1.5	45	15.1°	S06	22	KEYV-S06	10
VBN120L15.0R500-6S08	●	6	35°	12	11.7	15	2	50	15.1°	S08	27	KEYV-S08	15
VBN160L18.0R600-6S10	●	6	35°	16	15.3	18	2	60	15.1°	S10	33.5	KEYV-S10	28

* Empfohlenes Anzugsmoment (N-m)
2 Stück pro Packung

● : Aufstellung

VBL...

6-schneidig, Halbschichten - Schichten, hochproduktives Fräsen



APMX = Max. Schnitttiefe
CRKS = Größe der Verbindungsschraube

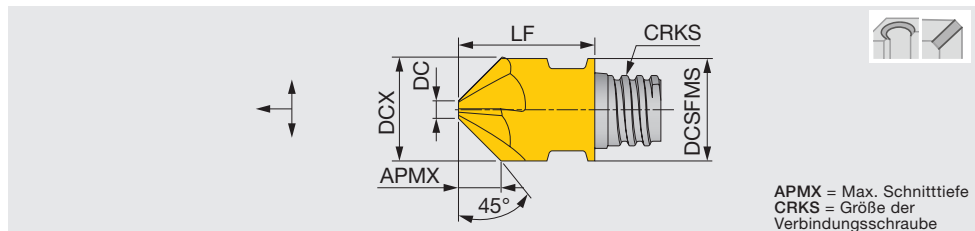
Bezeichnung	AH715	NOF	FHA	DC	DCSFMS	APMX	APMX2	RE	BSR	CRKS	LF	Schlüssel	Drehm.*
VBL080L0.90R160-6S05	●	6	30°	8	7.7	5.5	0.9	0.5	16	S05	10	KEYV-S05	7
VBL100L1.40R200-6S06	●	6	30°	10	9.7	7.5	1.42	1	20	S06	13	KEYV-S06	10
VBL120L1.50R240-6S08	●	6	30°	12	11.7	9	1.55	1	24	S08	16.5	KEYV-S08	15
VBL160L1.80R320-6S10	●	6	30°	16	15.3	12	1.8	1	32	S10	20.5	KEYV-S10	28

* Empfohlenes Anzugsmoment (N-m)
2 Stück pro Packung

● : Neu

VCA**-04/06...

4-, 6-schneidig, Anfasungswinkel: 45°



APMX = Max. Schnitttiefe
CRKS = Größe der Verbindungsschraube

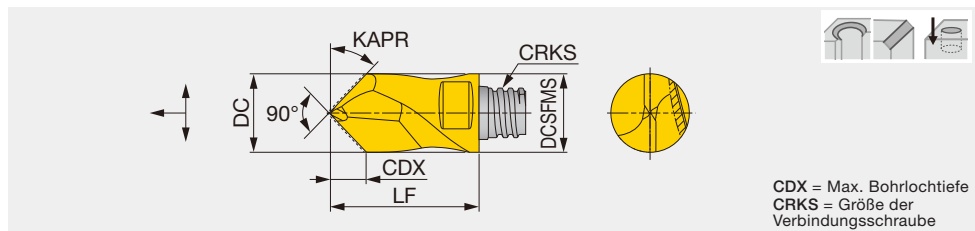
Bezeichnung	AH715	AH725	NOF	FHA	DCX	DCSFMS	APMX	DC	CRKS	LF	Schlüssel	Drehm.*
VCA100L04.0A45-04S06	●	●	4	0°	10	10	4	1.95	S06	13	KEYV-S06	10
VCA120L05.0A45-04S08	●	●	4	0°	12	12	5	1.95	S08	16.5	KEYV-S08	15
VCA127L05.3A45-04S08	●	●	4	0°	12.7	12.7	5.3	1.98	S08	16.5	KEYV-S08	15
VCA160L06.5A45-06S10	●	●	6	0°	16	16	6.5	3	S10	20.3	KEYV-S10	28
VCA200L07.5A45-06S12	●	●	6	0°	20	18.3	7.5	5	S12	25.5	KEYV-S12	28

* Empfohlenes Anzugsmoment (N-m)
2 Stück pro Packung

● : Neu
● : Aufstellung

VDS...

2-schneidig, Anfasungswinkel: 45°, Wendelschneide



CDX = Max. Bohrlochtiefe
CRKS = Größe der Verbindungsschraube

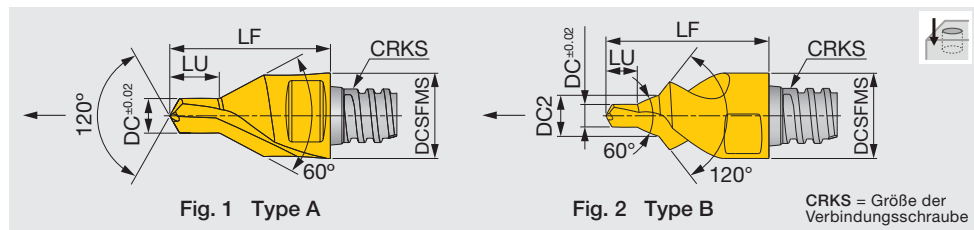
Bezeichnung	AH725	NOF	FHA	DC	DCSFMS	CDX	KAPR	CRKS	LF	Schlüssel	Drehm.*
VDS080A45-02S05	●	2	10°	8	7.7	3.7	45°	S05	15	KEYV-S05	7
VDS100A45-02S06	●	2	10°	10	9.7	4.4	45°	S06	19	KEYV-S06	10
VDS120A45-02S08	●	2	10°	12	11.7	5.4	45°	S08	23	KEYV-S08	15
VDS160A45-02S10	●	2	10°	16	15.3	7.1	45°	S10	28	KEYV-S10	28

* Empfohlenes Anzugsmoment (N-m)
2 Stück pro Packung

● : Neu

VDP**-02...

2-schneidig, A/B-Typ Mitte



Bezeichnung	AH725	NOF	FHA	DC±0.02	DC2	DCSFMS	LU	CRKS	LF	Schlüssel	Drehm.*	Fig.
VDP107L1.60A30-02S04	●	2	0°	1.07	-	6	1.6	S04	10	KEYV-S05	4	1
VDP165L2.40A30-02S04	●	2	0°	1.65	-	6	2.4	S04	10	KEYV-S05	4	1
VDP207L2.90A30-02S04	●	2	0°	2.07	-	6	2.9	S04	10	KEYV-S05	4	1
VDP328L04.6A30-02S05	●	2	0°	3.28	-	8	4.6	S05	15	KEYV-S05	7	1
VDP412L05.9A30-02S06	●	2	0°	4.12	-	10	5.9	S06	19	KEYV-S06	10	1
VDP513L07.2A30-02S08	●	2	0°	5.13	-	12	7.2	S08	23	KEYV-S08	15	1
VDP646L08.9A30-02S10	●	2	0°	6.46	-	16	8.9	S10	28	KEYV-S10	28	1
VDP324L4.38B30-02S08	●	2	0°	3.24	6.77	12	4.4	S08	23	KEYV-S08	15	2
VDP409L5.60B30-02S08	●	2	0°	4.09	8.56	12.7	5.6	S08	23	KEYV-S08	15	2
VDP509L6.89B30-02S12	●	2	0°	5.09	10.69	18.45	6.9	S12	25.5	KEYV-S12	28	2
VDP641L8.63B30-02S12	●	2	0°	6.41	13.29	20	8.6	S12	25.5	KEYV-S12	28	2

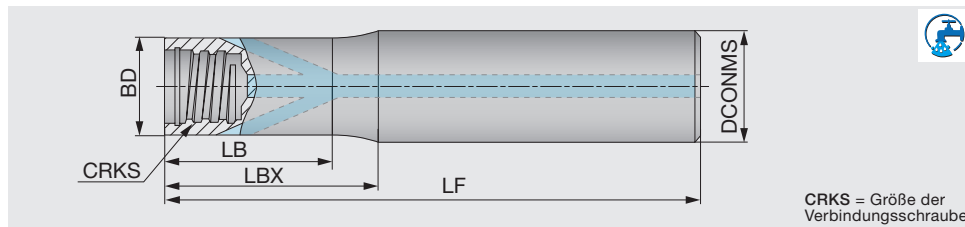
* Empfohlenes Anzugsmoment (N-m)
2 Stück pro Packung

● : Neu
● : Aufstellung

SCHÄFTE

VSSD**-W-A...

Gerader Schaft und Ansatz mit Kühlmittelbohrung

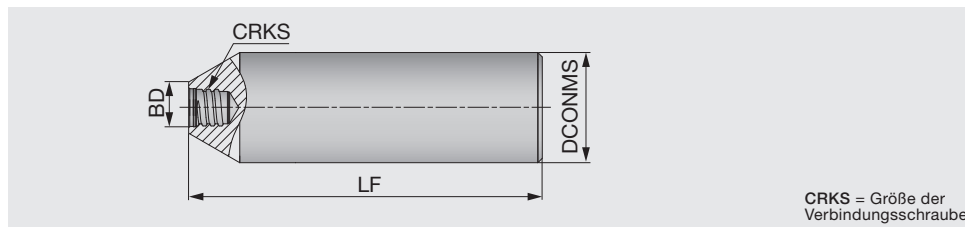


CRKS = Größe der Verbindungsschraube

Bezeichnung	DCONMS	BD	LF	LBX	LB	CRKS	Schaftmaterial
VSSD10L070S06-W-A	10	9.6	70	20	19	S06	Wolfram
VSSD10L090S06-W-A	10	9.6	90	40	39	S06	Wolfram
VSSD10L110S06-W-A	10	9.6	110	60	59	S06	Wolfram
VSSD12L070S08-W-A	12	11.5	70	20	19	S08	Wolfram
VSSD12L090S08-W-A	12	11.5	90	40	39	S08	Wolfram
VSSD12L110S08-W-A	12	11.5	110	60	59	S08	Wolfram
VSSD12L130S08-W-A	12	11.5	130	80	79	S08	Wolfram
VSSD16L070S10-W-A	16	15.2	70	20	18.5	S10	Wolfram
VSSD16L090S10-W-A	16	15.2	90	40	36.5	S10	Wolfram
VSSD16L110S10-W-A	16	15.2	110	60	58.5	S10	Wolfram
VSSD16L130S10-W-A	16	15.2	130	80	78.5	S10	Wolfram
VSSD20L090S12-W-A	20	18.3	90	40	37	S12	Wolfram
VSSD20L130S12-W-A	20	18.3	130	80	77	S12	Wolfram

VSSD...

Hochstabiler Schaft

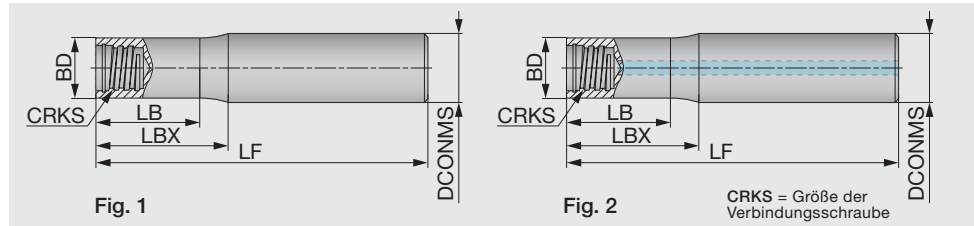


CRKS = Größe der Verbindungsschraube

Bezeichnung	DCONMS	BD	LF	CRKS	Schaftform	Schaftmaterial
Neu VSSD06L050S04-S	6	5.8	50	S04	Zylindrisch	Stahl
Neu VSSD06L060S04-C	6	5.8	60	S04	Zylindrisch	Karbid
Neu VSSD08L050S04-S	8	5.8	50	S04	Zylindrisch	Stahl
Neu VSSD08L060S04-C	8	5.8	60	S04	Zylindrisch	Karbid
VSSD10L055S05-S	10	7.6	55	S05	Zylindrisch	Stahl
VSSD12L065S06-S	12	9.6	65	S06	Zylindrisch	Stahl
VSSD16L065S08-S	16	11.6	65	S08	Zylindrisch	Stahl
VSSD20L070S10-S	20	15.3	70	S10	Zylindrisch	Stahl
VSSD25L075S12-S	25	18.3	75	S12	Zylindrisch	Stahl
Neu VSSD32L100S15-S	32	23.9	100	S15	Zylindrisch	Stahl
Neu VSSD40L100S21-S	40	30	100	S21	Zylindrisch	Stahl

VSSD...

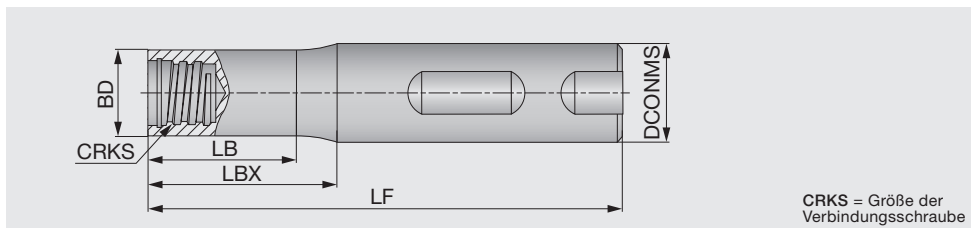
Gerader Ansatz und zylindrischer Schaft



	Bezeichnung	DCONMS	BD	LF	LBX	LB	CRKS	Schaftform	Schaftmaterial	Fig.
	VSSD08L060S05-S	8	7.6	60	15	12.8	S05	Zylindrisch	Stahl	1
	VSSD08L070S05-C	8	7.6	70	20	19	S05	Zylindrisch	Karbid	1
	VSSD08L090S05-C	8	7.6	90	40	39	S05	Zylindrisch	Karbid	1
	VSSD08L110S05-C	8	7.6	110	60	59	S05	Zylindrisch	Karbid	1
	VSSD10L070S06-C	10	9.6	70	20	18.5	S06	Zylindrisch	Karbid	1
	VSSD10L075S06-S	10	9.6	75	20	19.4	S06	Zylindrisch	Stahl	1
	VSSD10L090S06-C	10	9.6	90	40	38.5	S06	Zylindrisch	Karbid	1
	VSSD10L110S06-C	10	9.6	110	60	58.5	S06	Zylindrisch	Karbid	1
	VSSD10L150S06-C	10	9.6	150	100	98.5	S06	Zylindrisch	Karbid	1
	VSSD12L070S08-C	12	11.5	70	20	17	S08	Zylindrisch	Karbid	1
Neu	VSSD12L070S08-C-A	12	11.5	70	20	17	S08	Zylindrisch	Karbid	2
	VSSD12L090S08-C	12	11.5	90	40	37	S08	Zylindrisch	Karbid	1
	VSSD12L090S08-S	12	11.5	90	16	13.6	S08	Zylindrisch	Stahl	1
Neu	VSSD12L090S08-S-A	12	11.5	90	16	13.6	S08	Zylindrisch	Stahl	2
Neu	VSSD12L090LS08-C-A	12	11.5	90	40	37	S08	Zylindrisch	Karbid	2
Neu	VSSD12L090LS08-S-A	12	11.5	90	40	37	S08	Zylindrisch	Stahl	2
	VSSD12L110S08-C	12	11.5	110	60	58	S08	Zylindrisch	Karbid	1
Neu	VSSD12L110S08-C-A	12	11.5	110	60	57	S08	Zylindrisch	Karbid	2
	VSSD12L130S08-C	12	11.5	130	80	78	S08	Zylindrisch	Karbid	1
Neu	VSSD12L130S08-C-A	12	11.5	130	80	77	S08	Zylindrisch	Karbid	2
	VSSD16L090S10-C	16	15.2	90	40	38	S10	Zylindrisch	Karbid	1
Neu	VSSD16L090S10-C-A	16	15.2	90	40	38	S10	Zylindrisch	Karbid	2
	VSSD16L100S10-S	16	15.2	100	20	18	S10	Zylindrisch	Stahl	1
Neu	VSSD16L100S10-S-A	16	15.2	100	20	18	S10	Zylindrisch	Stahl	2
Neu	VSSD16L100LS10-S-A	16	15.2	100	40	38	S10	Zylindrisch	Stahl	2
	VSSD16L110S10-C	16	15.2	110	60	58	S10	Zylindrisch	Karbid	1
Neu	VSSD16L110S10-C-A	16	15.2	110	60	58	S10	Zylindrisch	Karbid	2
	VSSD16L130S10-C	16	15.2	130	80	78	S10	Zylindrisch	Karbid	1
Neu	VSSD16L130S10-C-A	16	15.2	130	80	78	S10	Zylindrisch	Karbid	2
	VSSD16L150S10-C	16	15.2	150	100	98	S10	Zylindrisch	Karbid	1
	VSSD20L090S12-C	20	18.3	90	40	37	S12	Zylindrisch	Karbid	1
	VSSD20L120S12-S	20	18.3	120	25	20.5	S12	Zylindrisch	Stahl	1
	VSSD20L130S12-C	20	18.3	130	80	77	S12	Zylindrisch	Karbid	1
	VSSD20L200S12-C	20	18.3	200	120	117	S12	Zylindrisch	Karbid	1
	VSSD25L120S15-C	25	23.9	120	60	58	S15	Zylindrisch	Karbid	1
	VSSD25L135S15-S	25	23.9	135	35	33	S15	Zylindrisch	Stahl	1
	VSSD25L170S15-C	25	23.9	170	100	98	S15	Zylindrisch	Karbid	1
	VSSD25L250S15-C	25	23.9	250	150	148	S15	Zylindrisch	Karbid	1
Neu	VSSD32L100S21-S	32	30	100	35	32	S21	Zylindrisch	Stahl	1
Neu	VSSD32L150S21-S	32	30	150	54	50	S21	Zylindrisch	Stahl	1

VSSD**-W...

Gerader Ansatz und aufgeschweißter Schaft

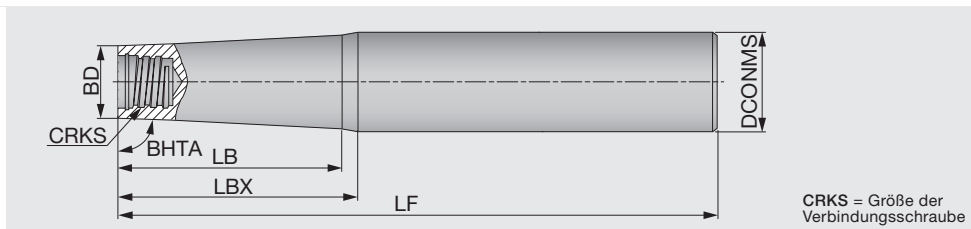


CRKS = Größe der Verbindungsschraube

Bezeichnung	DCONMS	BD	LF	LBX	LB	CRKS	Schaftform	Schaftmaterial
VSSD12L055W05-S	12	7.6	55	3.8	-	S05	Weldon	Stahl
VSSD16L065W06-S	16	9.6	65	6	-	S06	Weldon	Stahl
VSSD16L065W08-S	16	11.5	65	4	-	S08	Weldon	Stahl
VSSD20L070W10-S	20	15.2	70	4	-	S10	Weldon	Stahl
VSSD25L075W12-S	25	18.3	75	6	-	S12	Weldon	Stahl

VTSD...

Gerader Schaft und konischer Ansatz

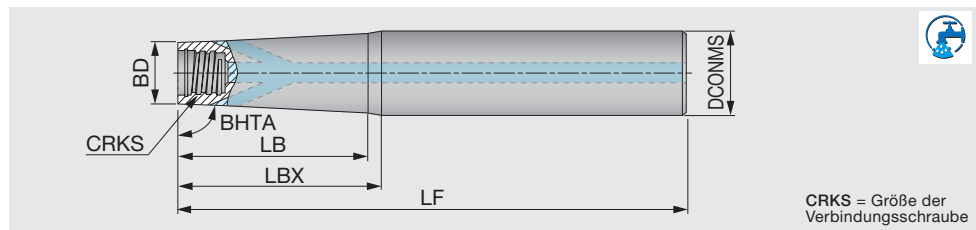


CRKS = Größe der Verbindungsschraube

	Bezeichnung	BHTA	DCONMS	BD	LF	LBX	LB	CRKS	Schaftmaterial
Neu	VTSD08L080S04-S	87.4°	8	5.8	80	24	-	S04	Stahl
	VTSD12L080S05-S	85°	12	7.6	80	25	-	S05	Stahl
	VTSD12L100S05-S	89°	12	7.6	100	35	29	S05	Stahl
	VTSD12L110S05-C	89°	12	7.6	110	60	56	S05	Karbid
	VTSD12L130S05-C	89°	12	7.6	130	80	77	S05	Karbid
	VTSD16L125S06-S	85°	16	9.6	125	34	31	S06	Stahl
	VTSD16L130S08-C	89°	16	11.5	130	80	76.5	S08	Karbid
	VTSD16L140S08-S	85°	16	11.5	140	22	19	S08	Stahl
	VTSD16L150S05-C	89°	16	7.6	150	100	91	S05	Karbid
	VTSD16L150S06-C	89°	16	9.6	150	100	94.5	S06	Karbid
	VTSD16L150S08-C	89°	16	11.5	150	100	98	S08	Karbid
	VTSD16L160S06-S	89°	16	9.6	160	55	46.5	S06	Stahl
	VTSD16L170S06-C	89°	16	9.6	170	120	116.5	S06	Karbid
	VTSD20L140S10-S	85°	20	15.2	140	27.5	-	S10	Stahl
	VTSD20L170S08-C	89°	20	11.5	170	120	112	S08	Karbid
	VTSD20L170S08-S	89°	20	11.5	170	80	69.5	S08	Stahl
	VTSD20L170S10-C	89°	20	15.2	170	120	119	S10	Karbid
	VTSD20L190S10-C	89°	20	15.2	190	140	-	S10	Karbid
	VTSD20L190S10-S	89°	20	15.2	190	80	73	S10	Stahl
	VTSD20L210S10-C	89°	20	15.2	210	160	-	S10	Karbid
	VTSD25L160S12-S	85°	25	18.3	160	40	-	S12	Stahl
	VTSD25L170S10-S	85°	25	15.2	170	56	-	S10	Stahl
	VTSD25L180S12-C	89°	25	18.3	180	120	115	S12	Karbid
	VTSD25L210S12-S	89°	25	18.3	210	100	94.5	S12	Stahl
	VTSD25L250S12-C	89°	25	18.3	250	140	136.5	S12	Karbid
	VTSD32L155S15-S	85°	32	23.9	155	45	-	S15	Stahl
	VTSD32L190S12-S	85°	32	18.3	190	80	-	S12	Stahl
	VTSD32L220S15-S	88°	32	23.9	220	100	-	S15	Stahl
	VTSD32L250S15-C	89°	32	23.9	250	150	145	S15	Karbid
	VTSD32L300S15-C	89°	32	23.9	300	200	198	S15	Karbid
Neu	VTSD40L150S21-S	85°	40	15.2	150	57	-	S21	Stahl

VTSD**-W-A...

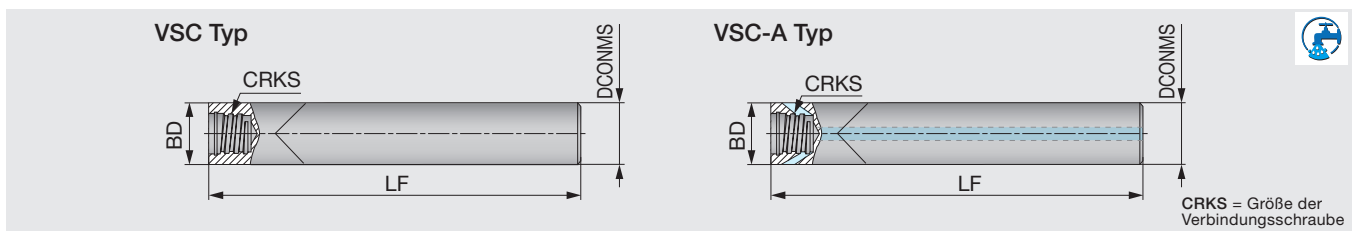
Zylinderschaft und konischer Ansatz mit Kühlmittelbohrung



Bezeichnung	BHTA	DCONMS	BD	LF	LBX	LB	CRKS	Schaftmaterial
VTSD12L110S06-W-A	89°	12	9.6	110	60	59	S06	Wolfram
VTSD16L170S06-W-A	89°	16	9.6	170	120	116	S06	Wolfram

VSC...

Zylinderschaft für VST-Schlitzköpfe



Bezeichnung	DCONMS	BD	LF	CRKS	Lüftung	Schaftmaterial
VSC100L100S06-C	10	10	100	S06	Ohne	Karbid
VSC120L100S08-C-A	12	12	100	S08	Mit	Karbid

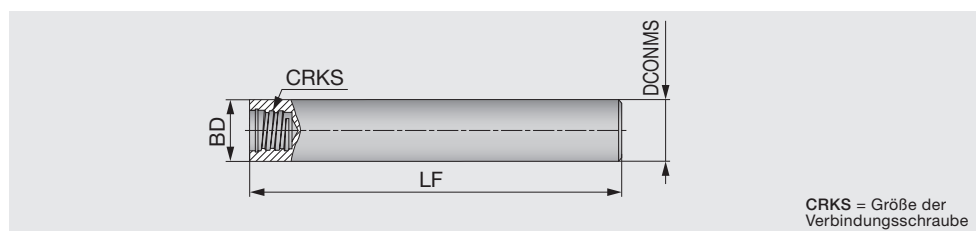
Für VSC-C-Schäfte wird nur der VST-Schlitzkopf empfohlen.

Wenn andere Köpfe auf dem VSC-C-Schaft verwendet werden, muss die Schnitttiefe kleiner als die maximale ap in jedem Kopf sein.

Der VSC-C-Schaft hat kein Außenspiel, so dass der Schaft mit dem Werkstück in Berührung kommen kann.

VSTD...

Zylindrischer Schaft für T-Schlitzköpfe Typ VTB



Bezeichnung	DCONMS	BD	LF	CRKS	Schaftmaterial
Neu VSTD06L070S04-S	6	6	70	S04	Stahl
VSTD08L070S05-S	8	8	70	S05	Stahl
VSTD10L080S06-S	10	10	80	S06	Stahl
VSTD12L090S08-S	12	12	90	S08	Stahl
VSTD16L100S10-S	16	16	100	S10	Stahl

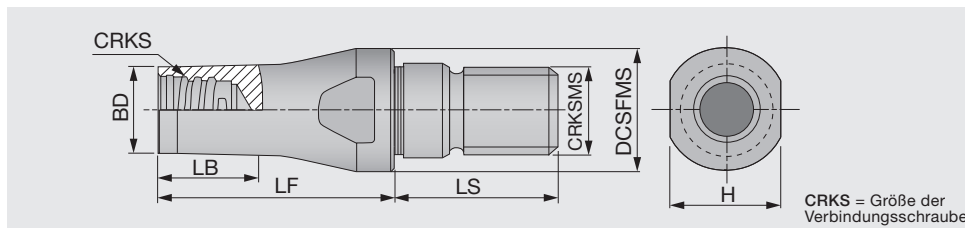
Für VSTD-Schäfte wird nur der VTB T-Schlitzkopf empfohlen.

Wenn andere Köpfe auf dem VSTD-Schaft verwendet werden, muss die Schnitttiefe kleiner als die maximale ap in jedem Kopf sein.

Der VSTD-Schaft hat kein Außenspiel, so dass der Schaft mit dem Werkstück in Berührung kommen kann.

VAD**-M...

TungFlex Umrüstungsadapter

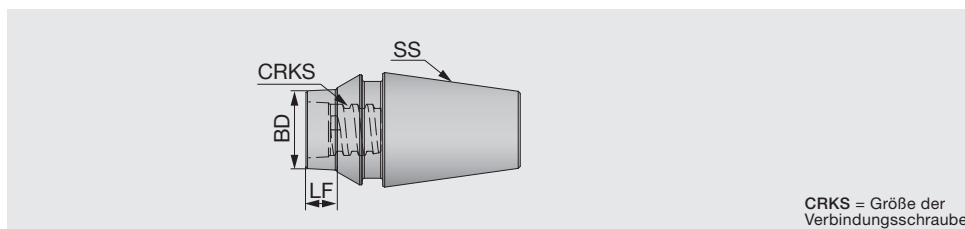


CRKS = Größe der Verbindungsschraube

Bezeichnung	BD	DCSFMS	LF	LS	LB	CRKS	CRKSMS	H	Schaftmaterial
VAD130L016S08-S-M8	11.7	13	16	17.5	6	S08	M8	11	Stahl
VAD130L025S08-S-M8	11.7	13	25	17.5	20	S08	M8	11	Stahl
VAD180L020S08-S-M10	11.7	18	20	20	12	S08	M10	13	Stahl
VAD180L025S08-S-M10	11.7	18	25	20	15	S08	M10	11	Stahl
VAD210L020S08-S-M12	11.7	21	20	20	10	S08	M12	12.75	Stahl
VAD210L025S08-S-M12	11.7	21	25	20	13	S08	M12	12.75	Stahl

VER...

Gerader Ansatz mit ER11/16 Spannzange



CRKS = Größe der Verbindungsschraube

Bezeichnung	SS	BD	LF	CRKS	Schaftmaterial
Neu VER11AL006S04-S	ER11	5.8	6	S04	Stahl
Neu VER11AL006S05-S	ER11	7.9	6	S05	Stahl
VER11CL006S05-S (1)	ER11	7.92	6	S05	Stahl
Neu VER11AL020S05-S	ER11	7.9	20	S05	Stahl
VER11CL020S05-S (1)	ER11	7.92	20	S05	Stahl
Neu VER16AL012S05-S	ER16	7.9	12	S05	Stahl
VER16CL012S05-S (1)	ER16	7.92	12	S05	Stahl
Neu VER16AL020S05-S	ER16	7.9	20	S05	Stahl
VER16CL020S05-S (1)	ER16	7.92	20	S05	Stahl
Neu VER16AL010S06-S	ER16	9.9	10	S06	Stahl
VER16CL010S06-S (1)	ER16	9.92	10	S06	Stahl
Neu VER16AL020S06-S	ER16	9.9	20	S06	Stahl
VER16CL020S06-S (1)	ER16	9.92	20	S06	Stahl
Neu VER16AL006S08-S	ER16	11.6	6	S08	Stahl
VER16CL006S08-S (1)	ER16	11.6	6	S08	Stahl
Neu VER16AL020S08-S	ER16	11.6	20	S08	Stahl
VER16CL020S08-S (1)	ER16	11.6	20	S08	Stahl

(1) Ab 2021 auslaufend

STANDARD SCHNITTBEDINGUNGEN

Schulterfräsen

VEH, VEE: 3-schneidig, VED / VEE: 4-schneidig, VEE-I, VED-R

ISO	Werkstückmaterial	Härte	Schnittgeschw. V_c (m/min)	Vorschub/Zahn: fz (mm/t)									Schnitttiefe ap (mm)	Schnittbreite ae (mm)
				Werkzeugdurchmesser: DC (mm)										
				5	6	8	10	12	16	20	25	32		
P	Karbonstahl S45C, S55C, etc. C45, C55, etc.	- 300 HB	80 - 180	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
	Legierter Stahl SCM440, SCR420, etc. 42CrMo4, 20Cr4, etc.	- 300 HB	60 - 140	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
	Vorgehärteter Stahl PX5, NAK80, etc.	30 - 40 HRC	60 - 120	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
M	Rostfreier Stahl SUS304, SUS316, etc. X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.	- 200 HB	40 - 100	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
K	Graugusseisen FC250, FC300, etc. 250, 300, etc., GG250, GG300, etc.	150 - 250 HB	80 - 200	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
	Duktiles Gusseisen FCD450, etc. 450-10S, etc., GGG450, etc.	150 - 250 HB	80 - 200	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
N	Aluminiumlegierungen Si < 13%	-	200 - 700	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
	Aluminiumlegierungen Si ≥ 13%	-	100 - 300	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	40 - 80	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
	Hitzebeständige Legierungen Inconel 718, etc.	-	20 - 40	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
H	Gehärteter Stahl SKD6, SKT4, etc. 55NiCrMoV7, etc.	40 - 50 HRC	40 - 80	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC
	Gehärteter Stahl SKD11, SKH51, etc. HS6-5-2, etc.	50 - 60 HRC	20 - 60	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.1 - 0.18	0.6 x DC	0.25 x DC

Fräsen

VED: 7-, 9-schneidig

ISO	Werkstückmaterial	Härte	Schnittgeschw. V_c (m/min)	Vorschub/Zahn: fz (mm/t)						Schnitttiefe ap (mm)	Schnittbreite ae (mm)
				Werkzeugdurchmesser: DC (mm)							
				8	10	12	16	20	25		
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	60 - 120	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.02 x DC
	Hitzebeständige Legierungen Inconel 718, etc.	-	30 - 60	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.02 x DC
H	Gehärteter Stahl SKD6, SKT4, etc. 55NiCrMoV7, etc.	40 - 50 HRC	80 - 160	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.02 x DC
	Gehärteter Stahl SKD11, SKH51, etc. HS6-5-2, etc.	50 - 60 HRC	40 - 90	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	0.6 x DC	0.02 x DC

Schlitzfräsen

VEH, VEE: 3-schneidig, VED/VEE: 4-schneidig, VEE-I,

ISO	Werkstückmaterial	Härte	Schnittgeschw. V_c (m/min)	Vorschub/Zahn: fz (mm/t)									Schnitttiefe a_p (mm)
				Werkzeugdurchmesser: DC (mm)									
				5	6	8	10	12	16	20	25	32	
P	Karbonstahl S45C, S55C, etc. C45, C55, etc.	- 300 HB	50 - 70	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
	Legierter Stahl SCM440, SCr420, etc. 42CrMo4, 20Cr4, etc.	- 300 HB	40 - 80	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
	Vorgehärteter Stahl PX5, NAK80, etc.	30 - 40 HRC	40 - 70	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
M	Rostfreier Stahl SUS304, SUS316, etc. X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.	- 200 HB	30 - 60	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
K	Graugusseisen FC250, FC300, etc. 250, 300, etc., GG250, GG300, etc.	150 - 250 HB	50 - 120	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
	Duktiles Gusseisen FCD450, etc. 450-10S, etc., GGG450, etc.	150 - 250 HB	50 - 120	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
N	Aluminiumlegierungen Si < 13%	-	130 - 400	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
	Aluminiumlegierungen Si ≥ 13%	-	70 - 200	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	20 - 40	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
	Hitzebeständige Legierungen Inconel 718, etc.	-	10 - 20	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
H	Gehärteter Stahl SKD6, SKT4, etc. 55NiCrMoV7, etc.	40 - 50 HRC	25 - 60	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC
	Gehärteter Stahl SKD11, SKH51, etc. HS6-5-2, etc.	50 - 60 HRC	10 - 30	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.03 - 0.04	0.04 - 0.05	0.05 - 0.06	0.06 - 0.08	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.07 - 0.1	0.5 x DC

Planfräsen

VFM

ISO	Werkstückmaterial	Härte	Schnittgeschw. V _c (m/min)	Vorschub/Zahn: fz (mm/t)				Schnitttiefe ap (mm)	Schnittbreite ae (mm)
				Werkzeuggestrich: DC (mm)					
				12	16	20	25		
P	Karbonstahl S45C, S55C, etc. C45, C55, etc.	- 300 HB	80 - 180	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	1	0.7 x DC
	Legierter Stahl SCM440, SCr420, etc. 42CrMo4, 20Cr4, etc.	- 300 HB	60 - 140	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	1	0.7 x DC
	Vorgehärteter Stahl PX5, NAK80, etc.	30 - 40 HRC	60 - 120	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	1	0.7 x DC
M	Rostfreier Stahl SUS304, SUS316, etc. X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.	- 200 HB	40 - 100	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	1	0.7 x DC
K	Graugusseisen FC250, FC300, etc. 250, 300, etc., GG250, GG300, etc.	150 - 250 HB	80 - 200	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	1	0.7 x DC
	Duktiles Gusseisen FCD450, etc. 450-10S, etc., GGG450, etc.	150 - 250 HB	80 - 200	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	1	0.7 x DC
N	Aluminiumlegierungen Si < 13%	-	200 - 700	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	1	0.7 x DC
	Aluminiumlegierungen Si ≥ 13%	-	100 - 300	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	1	0.7 x DC
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	40 - 80	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	1	0.7 x DC
	Hitzebeständige Legierungen Inconel 718, etc.	-	20 - 40	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	1	0.7 x DC
H	Gehärteter Stahl SKD6, SKT4, etc. 55NiCrMoV7, etc.	40 - 50 HRC	40 - 80	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	1	0.7 x DC
	Gehärteter Stahl SKD11, SKH51, etc. HS6-5-2, etc.	50 - 60 HRC	20 - 60	0.08 - 0.13	0.09 - 0.15	0.1 - 0.17	0.1 - 0.17	1	0.7 x DC

Fräsen mit hohem Vorschub

VFX: 4-, 6-schneidig

ISO	Werkstückmaterial	Härte	Schnittgeschw. V _c (m/min)	ø10		ø12		ø16		ø20		Schnittbreite ae (mm)
				Vorschub/Zahn fz (mm/t)	Schnitttiefe ap (mm)	Vorschub/Zahn fz (mm/t)	Schnitttiefe ap (mm)	Vorschub/Zahn fz (mm/t)	Schnitttiefe ap (mm)	Vorschub/Zahn fz (mm/t)	Schnitttiefe ap (mm)	
P	Karbonstahl S45C, S55C, etc. C45, C55, etc.	- 300 HB	100 - 200	0.3 - 0.7	0.5	0.4 - 0.8	0.5	0.5 - 0.9	0.75	0.6 - 1	1	0.6 x DC
	Legierter Stahl SCM440, SCr420, etc. 42CrMo4, 20Cr4, etc.	- 300 HB	80 - 180	0.2 - 0.6	0.5	0.3 - 0.7	0.5	0.4 - 0.8	0.75	0.5 - 0.9	1	0.6 x DC
	Vorgehärteter Stahl PX5, NAK80, etc.	30 - 40 HRC	80 - 160	0.2 - 0.5	0.4	0.2 - 0.5	0.4	0.3 - 0.6	0.5	0.3 - 0.6	0.75	0.6 x DC
M	Rostfreier Stahl SUS304, SUS316, etc. X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.	- 200 HB	60 - 100	0.2 - 0.6	0.4	0.2 - 0.6	0.4	0.3 - 0.7	0.5	0.3 - 0.7	0.75	0.6 x DC
K	Graugusseisen FC250, FC300, etc. 250, 300, etc., GG250, GG300, etc.	150 - 250 HB	100 - 220	0.3 - 0.7	0.5	0.4 - 0.8	0.75	0.5 - 0.9	0.75	0.6 - 1	1	0.6 x DC
	Duktiles Gusseisen FCD450, etc. 450-10S, etc., GGG450, etc.	150 - 250 HB	100 - 220	0.2 - 0.6	0.5	0.3 - 0.7	0.75	0.4 - 0.8	0.75	0.5 - 0.9	1	0.6 x DC
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	40 - 80	0.2 - 0.5	0.4	0.2 - 0.5	0.4	0.2 - 0.6	0.5	0.2 - 0.6	0.5	0.25 x DC
	Hitzebeständige Legierungen Inconel 718, etc.	-	20 - 40	0.1 - 0.3	0.3	0.1 - 0.3	0.3	0.1 - 0.3	0.4	0.1 - 0.3	0.4	0.25 x DC
H	Gehärteter Stahl SKD6, SKT4, etc. 55NiCrMoV7, etc.	40 - 50 HRC	40 - 80	0.2 - 0.4	0.3	0.2 - 0.4	0.3	0.3 - 0.5	0.4	0.3 - 0.5	0.4	0.45 x DC
	Gehärteter Stahl SKD11, SKH51, etc. HS6-5-2, etc.	50 - 60 HRC	20 - 60	0.1 - 0.2	0.2	0.1 - 0.2	0.2	0.1 - 0.3	0.3	0.1 - 0.3	0.3	0.25 x DC

Bitte beachten Sie, dass der Vorschub pro Zahn den maximal möglichen Vorschub pro Zahn für jedes Produkt nicht überschreiten darf.

Profilierung zum Schruppen

VBD-BG, VBE-BGA

ISO	Werkstückmaterial	Härte	Schnittgeschw. Vc (m/min)	Vorschub/Zahn: fz (mm/t)								Schnitttiefe ap (mm)	Vorschub Pf (mm)
				Werkzeughdurchmesser DC (mm)									
				5	6	8	10	12	16	20	25		
P	Karbonstahl S45C, S55C, etc. C45, C55, etc.	- 300 HB	100 - 200	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x DC	0.4 x DC
	Legierter Stahl SCM440, SCr420, etc. 42CrMo4, 20Cr4, etc.	- 300 HB	80 - 180	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x DC	0.4 x DC
	Vorgehärteter Stahl PX5, NAK80, etc.	30 - 40 HRC	80 - 160	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x DC	0.4 x DC
M	Rostfreier Stahl SUS304, SUS316, etc. X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.	- 200 HB	60 - 100	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x DC	0.4 x DC
K	Graugusseisen FC250, FC300, etc. 250, 300, etc., GG250, GG300, etc.	150 - 250 HB	100 - 220	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x DC	0.4 x DC
	Duktilen Gusseisen FCD450, etc. 450-10S, etc., GGG450, etc.	150 - 250 HB	100 - 220	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x DC	0.4 x DC
N	Aluminiumlegierungen Si < 13%	-	200 - 700	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x DC	0.4 x DC
	Aluminiumlegierungen Si ≥ 13%	-	100 - 300	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x DC	0.4 x DC
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	40 - 80	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x DC	0.2 x DC
	Hitzebeständige Legierungen Inconel 718, etc.	-	20 - 40	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x DC	0.2 x DC
H	Gehärteter Stahl SKD6, SKT4, etc. 55NiCrMoV7, etc.	40 - 50 HRC	40 - 80	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x DC	0.2 x DC
	Gehärteter Stahl SKD11, SKH51, etc. HS6-5-2, etc.	50 - 60 HRC	20 - 60	0.03 - 0.07	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.08 - 0.15	0.08 - 0.15	0.3 x DC	0.2 x DC

Profilierung für Halbfertig- und Fertigbearbeitungen

VBD-BG, VBE-BGA

ISO	Werkstückmaterial	Härte	Cutting speed Vc (m/min)	Vorschub/Zahn: fz (mm/t)								Schnitttiefe ap (mm)	Vorschub Pf (mm)
				Werkzeughdurchmesser DC (mm)									
				5	6	8	10	12	16	20	25		
P	Karbonstahl S45C, S55C, etc. C45, C55, etc.	- 300 HB	120 - 250	0.04 - 0.09	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.1 x DC	0.15 x DC
	Legierter Stahl SCM440, SCr420, etc. 42CrMo4, 20Cr4, etc.	- 300 HB	100 - 220	0.04 - 0.09	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.1 x DC	0.15 x DC
	Vorgehärteter Stahl PX5, NAK80, etc.	30 - 40 HRC	100 - 200	0.04 - 0.09	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.1 x DC	0.15 x DC
M	Rostfreier Stahl SUS304, SUS316, etc. X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.	- 200 HB	80 - 120	0.04 - 0.09	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.1 x DC	0.15 x DC
K	Graugusseisen FC250, FC300, etc. 250, 300, etc., GG250, GG300, etc.	150 - 250 HB	120 - 280	0.04 - 0.09	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.1 x DC	0.15 x DC
	Duktilen Gusseisen FCD450, etc. 450-10S, etc., GGG450, etc.	150 - 250 HB	120 - 280	0.04 - 0.09	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.1 x DC	0.15 x DC
N	Aluminiumlegierungen Si < 13%	-	300 - 1000	0.04 - 0.09	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.1 x DC	0.15 x DC
	Aluminiumlegierungen Si ≥ 13%	-	150 - 400	0.04 - 0.09	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.1 x DC	0.15 x DC
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	50 - 100	0.04 - 0.09	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.08 x DC	0.1 x DC
	Hitzebeständige Legierungen Inconel 718, etc.	-	30 - 50	0.04 - 0.09	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.08 x DC	0.1 x DC
H	Gehärteter Stahl SKD6, SKT4, etc. 55NiCrMoV7, etc.	40 - 50 HRC	50 - 100	0.04 - 0.09	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.08 x DC	0.1 x DC
	Gehärteter Stahl SKD11, SKH51, etc. HS6-5-2, etc.	50 - 60 HRC	30 - 80	0.04 - 0.09	0.04 - 0.09	0.06 - 0.11	0.07 - 0.12	0.08 - 0.13	0.09 - 0.16	0.1 - 0.18	0.1 - 0.18	0.08 x DC	0.1 x DC

Profilierung

VBO, VBN, VBL

ISO	Werkstückmaterial	Härte	Schnitt- geschw. Vc (m/min)	Vorschub/Zahn: fz (mm/t)			Höhe Eckpunkt (mm)
				Werkzeugdurchmesser DC (mm)			
				10	12	16	
P	Karbonarmer Stahl S45C, S55C, etc. C45, C55, etc.	- 300 HB	100 - 200	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.1
	Karbonreicher Stahl SCM440, SCr415, etc. 42CrMo4, 15Cr3, etc.	- 300 HB	80 - 180	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.1
	Vorgehärteter Stahl PX5, NAK80, etc.	30 - 40 HRC	80 - 160	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.1
M	Rostfreier Stahl SUS304, SUS316, etc. X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.	- 200 HB	60 - 100	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.1
K	Graugusseisen FC250, FC300, etc. 250, 300, etc.	150 - 250 HB	100 - 220	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.1
	Duktiles Gusseisen FCD400, etc. 400-15S, etc.	150 - 250 HB	100 - 220	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.1
N	Aluminiumlegierungen Si < 13%	-	200 - 700	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.1
	Aluminiumlegierungen Si ≥ 13%	-	100 - 300	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.1
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	40 - 80	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.1
	Hitzebeständige Legierungen Inconel718, etc.	-	20 - 40	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.1
H	Gehärteter Stahl: SKD61, SKT4, etc. X40CrMoV5-1, 55NiCrMoV6, etc.	40 - 50 HRC	40 - 80	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.1
	Gehärteter Stahl SKD11, SKH, etc. X153CrMoV12, HS18-0-1, etc.	50 - 60 HRC	20 - 60	0.05 - 0.1	0.06 - 0.11	0.07 - 0.13	0.1

Anfasen und Ansenken (Fräsen, Z-Vorschubfräsen)

VCA

ISO	Werkstückmaterial	Härte	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub/Zahn fz (mm/t)
P	Karbonstahl S45C, S55C, etc. C45, C55, etc.	- 300 HB	60 - 100	0.03 - 0.06
	Legierter Stahl SCM440, SCr420, etc. 42CrMo4, 20Cr4, etc.	- 300 HB	50 - 80	0.03 - 0.06
	Vorgehärteter Stahl PX5, NAK80, etc.	30 - 40 HRC	40 - 70	0.03 - 0.06
M	Rostfreier Stahl SUS304, SUS316, etc. X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.	- 200 HB	30 - 50	0.03 - 0.06
K	Graugusseisen FC250, FC300, etc. 250, 300, etc., GG250, GG300, etc.	150 - 250 HB	80 - 120	0.03 - 0.06
	Duktiles Gusseisen FCD450, etc. 450-10S, etc., GGG450, etc.	150 - 250 HB	80 - 120	0.03 - 0.06
N	Aluminiumlegierungen	-	100 - 200	0.04 - 0.08
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	30 - 50	0.025 - 0.05
	Hitzebeständige Legierungen Inconel 718, etc.	-	20 - 40	0.02 - 0.04
H	Gehärteter Stahl SKD6, SKT4, etc. 55NiCrMoV7, etc.	40 - 50 HRC	30 - 50	0.025 - 0.05
	Gehärteter Stahl SKD11, SKH51, etc. HS6-5-2, etc.	50 - 60 HRC	20 - 40	0.02 - 0.04

Punktuelle Bohrung

VDS

ISO	Werkstückmaterial	Härte	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub/Zahn f (mm/rev)
P	Karbonstahl S45C, S55C, etc. C45, C55, etc.	- 300 HB	60 - 100	0.06 - 0.12
	Legierter Stahl SCM440, SCr420, etc. 42CrMo4, 20Cr4, etc.	- 300 HB	50 - 80	0.06 - 0.12
	Vorgehärteter Stahl PX5, NAK80, etc.	30 - 40 HRC	40 - 70	0.06 - 0.12
M	Rostfreier Stahl SUS304, SUS316, etc. X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.	- 200 HB	30 - 50	0.06 - 0.12
K	Graugusseisen FC250, FC300, etc. 250, 300, etc., GG250, GG300, etc.	150 - 250 HB	80 - 120	0.06 - 0.12
	Duktiles Gusseisen FCD450, etc. 450-10S, etc., GGG450, etc.	150 - 250 HB	80 - 120	0.06 - 0.12
N	Aluminiumlegierungen	-	100 - 200	0.08 - 0.16
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	30 - 50	0.05 - 0.1
	Hitzebeständige Legierungen Inconel 718, etc.	-	20 - 40	0.04 - 0.08
H	Gehärteter Stahl SKD6, SKT4, etc. 55NiCrMoV7, etc.	40 - 50 HRC	30 - 50	0.05 - 0.1
	Gehärteter Stahl SKD11, SKH51, etc. HS6-5-2, etc.	50 - 60 HRC	20 - 40	0.04 - 0.08

Zentrierbohrung

VDP

ISO	Werkstückmaterial	Härte	Schnittgeschw. Vc (m/min)	Vorschub : f (mm/rev)						
				VDP107	VDP165	VDP207	VDP324 / VDP328	VDP409 / VDP412	VDP509 / VDP513	VDP641
P	Karbonstahl S45C, S55C, etc. C45, C55, etc.	- 300 HB	40 - 80	0.02 - 0.04	0.025 - 0.05	0.025 - 0.05	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.05 - 0.1	0.06 - 0.12
	Legierter Stahl SCM440, SCr420, etc. 42CrMo4, 20Cr4, etc.	- 300 HB	30 - 50	0.02 - 0.04	0.025 - 0.05	0.025 - 0.05	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.05 - 0.1	0.06 - 0.12
	Vorgehärteter Stahl PX5, NAK80, etc.	30 - 40 HRC	20 - 30	0.02 - 0.04	0.025 - 0.05	0.025 - 0.05	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.05 - 0.1	0.06 - 0.12
M	Rostfreier Stahl SUS304, SUS316, etc. X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.	- 200 HB	15 - 25	0.015 - 0.03	0.02 - 0.04	0.02 - 0.04	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.05 - 0.1	0.06 - 0.12
K	Graugusseisen FC250, FC300, etc. 250, 300, etc., GG250, GG300, etc.	150 - 250 HB	60 - 100	0.02 - 0.04	0.025 - 0.05	0.025 - 0.05	0.05 - 0.09	0.07 - 0.12	0.07 - 0.12	0.12 - 0.18
	Duktiles Gusseisen FCD450, etc. 450-10S, etc., GGG450, etc.	150 - 250 HB	60 - 100	0.02 - 0.04	0.025 - 0.05	0.025 - 0.05	0.04 - 0.08	0.05 - 0.1	0.05 - 0.1	0.1 - 0.15
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	-	15 - 25	0.01 - 0.02	0.01 - 0.02	0.015 - 0.03	0.04 - 0.07	0.04 - 0.07	0.04 - 0.07	0.04 - 0.07
	Hitzebeständige Legierungen Inconel 718, etc.	-	10 - 20	0.01 - 0.02	0.01 - 0.02	0.015 - 0.03	0.03 - 0.06	0.03 - 0.06	0.03 - 0.06	0.03 - 0.06
H	Gehärteter Stahl SKD6, SKT4, etc. 55NiCrMoV7, etc.	40 - 50 HRC	15 - 25	-	-	-	0.04 - 0.07	0.04 - 0.07	0.04 - 0.07	0.04 - 0.07
	Gehärteter Stahl SKD11, SKH51, etc. HS6-5-2, etc.	50 - 60 HRC	10 - 20	-	-	-	0.03 - 0.06	0.03 - 0.06	0.03 - 0.06	0.03 - 0.06

Bohren

- 140 AddMeisterDrill
- 146 DrillMeister
- 166 Solid4FlutesDrill
- 170 ReamMeister



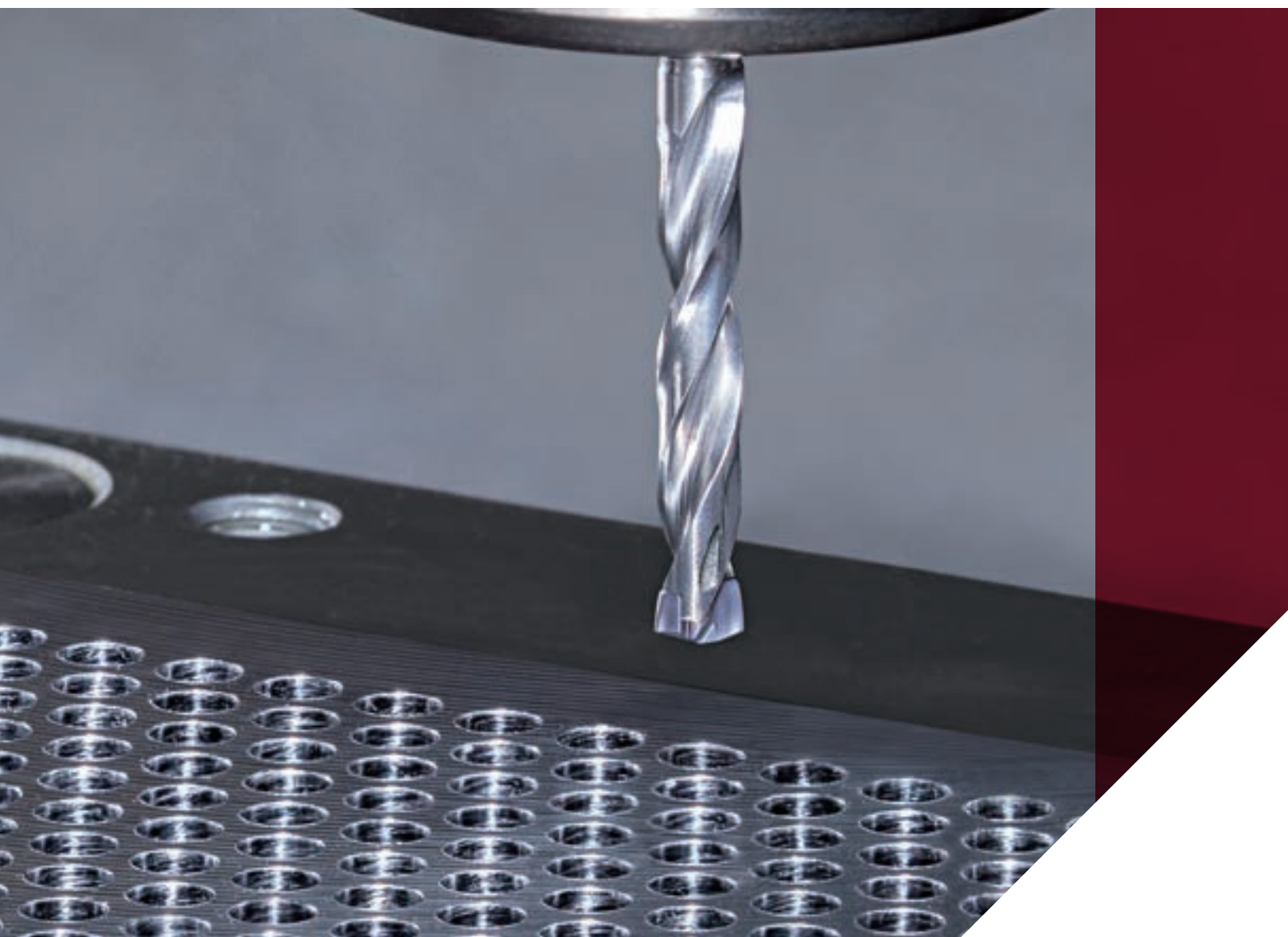


ADD M^{EISTER} DRILL

Bohren

DER KLEINSTE MODULARE WECHSELKOPFBOHRER DER WELT

Hervorragende Ergebnisse bei Bohroperationen mit kleinem Durchmesser





- Die CHP Kühlung ermöglicht eine hervorragende Spanabfuhr und eine lange und verlässliche Standzeit.

- Bietet noch bessere Lochtoleranzen als Vollmetallbohrer.

- Zwei Arten von Bohrköpfen erhältlich.

Aufstellung

Bohrköpfe

- DMP

Allzweck-Bohrkopf ideal für verschiedene Bohranwendungen
 DC = $\varnothing 4$ - $\varnothing 5.9$ mm

- DMC

Hochpräziser Bohrkopf mit Zentrierspitze
 DC = $\varnothing 4$ - $\varnothing 5.9$ mm



DMP



DMC



Der winzige Bohrkopf wird in einem speziellen, benutzerfreundlichen Schlüssel geliefert, der eine einfache und sichere Montage ermöglicht.

Bohrkörper

- **TID-R**: Zylindrischer Schafttyp
 Erhältlich in 3xD und 5xD

Sorten

- **AH725**: Vielseitige Sorte mit einem ausgewogenen Verhältnis von Verschleiß- und Bruchfestigkeit
- **AH9130**: Verschleißfeste Sorte, die eine lange Lebensdauer der Werkzeuge ermöglicht

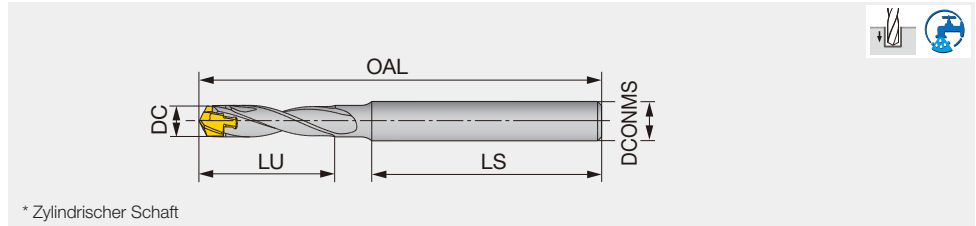
Scannen Sie diesen QR-Code, um mehr über dieses Werkzeug zu erfahren!



BOHRSCHAFT

TID-R L/D=3

Auswechselbarer Bohrerkopf



* Zylindrischer Schaft

Bezeichnung	DC	DCONMS	LU	LS	OAL		Taschengröße	Bohrkopf
					DMP	DMC		
TID040R06-3**	4 - 4.4	6	12.62	35	57.7	58.11	4	DM*040 - DM*044
TID045R06-3	4.5 - 4.9	6	14.16	35	59.65	59.91	4.5	DM*045 - DM*049
TID050R06-3	5 - 5.4	6	15.73	35	61.35	61.79	5	DM*050 - DM*054
TID055R06-3	5.5 - 5.9	6	17.31	35	64	64.32	5.5	DM*055 - DM*059

**Erscheint im Dezember 2021

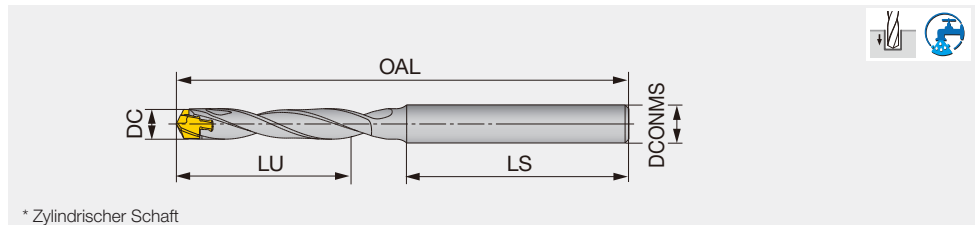
Werkzeugdurchm.	Toleranz für Lochdurchm.*
ø4 - ø5.9	+0.04 / 0

*Nur als Referenz

- Die Gesamtlänge (OAL) hängt von der jeweiligen Kopfgeometrie ab.
- Wenn Sie den Bohrer mit einer höheren Vorschubgeschwindigkeit verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie eine axiale Unterstützung bieten, indem Sie die Einstellschraube für den Überstand am Ende des Bohrerschaftes im Werkzeughalter anbringen. Dadurch wird verhindert, dass der Bohrer während des Bohrens durch die hohe Schubkraft in den Halter zurückgedrückt wird.
- Beim axialen Einstellen des Schaftes im Halter, um einen gewünschten Bohrerüberstand zu erhalten, ist darauf zu achten, dass die im Halter verbleibende Schaftlänge die vom Halterlieferanten angegebene Mindestklemmlänge (LSCN) nicht unterschreitet.

TID-R L/D=5

Auswechselbarer Bohrerkopf



* Zylindrischer Schaft

Bezeichnung	DC	DCONMS	LU	LS	OAL		Taschengröße	Bohrkopf
					DMP	DMC		
TID040R06-5**	4 - 4.4	6	20.62	35	65.7	66.11	4	DM*040 - DM*044
TID045R06-5	4.5 - 4.9	6	23.16	35	68.65	68.91	4.5	DM*045 - DM*049
TID050R06-5	5 - 5.4	6	25.73	35	71.3	71.64	5	DM*050 - DM*054
TID055R06-5	5.5 - 5.9	6	28.31	35	74.15	74.47	5.5	DM*055 - DM*059

**Erscheint im Dezember 2021

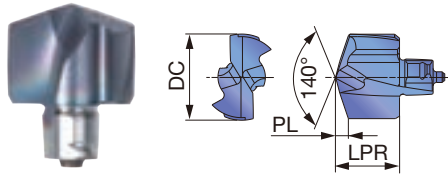
Werkzeugdurchm.	Toleranz für Lochdurchm.*
ø4 - ø5.9	+0.05 / 0

*Nur als Referenz

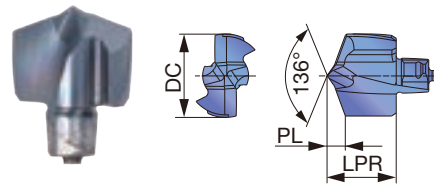
- Die Gesamtlänge (OAL) hängt von der jeweiligen Kopfgeometrie ab.
- Wenn Sie den Bohrer mit einer höheren Vorschubgeschwindigkeit verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie eine axiale Unterstützung bieten, indem Sie die Einstellschraube für den Überstand am Ende des Bohrerschaftes im Werkzeughalter anbringen. Dadurch wird verhindert, dass der Bohrer während des Bohrens durch die hohe Schubkraft in den Halter zurückgedrückt wird.
- Beim axialen Einstellen des Schaftes im Halter, um einen gewünschten Bohrerüberstand zu erhalten, ist darauf zu achten, dass die im Halter verbleibende Schaftlänge die vom Halterlieferanten angegebene Mindestklemmlänge (LSCN) nicht unterschreitet.

BOHRKOPF

DMP Allgemeine Verwendung



DMC Hochpräzises Bohren



P	Stahl	★		
M	Rostfrei			
K	Grauguss	★		
N	Nichteisenmetalle			
S	Superlegierungen			
H	Harte Werkstoffe			

★ : Erste Wahl

Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet		PL	Bohrkörper
			AH725			
DMP040*	4	3.1	●		0.62	TID*040...
DMP041*	4.1	3.1	●		0.64	TID*040...
DMP042*	4.2	3.1	●		0.66	TID*040...
DMP043*	4.3	3.1	●		0.67	TID*040...
DMP044*	4.4	3.1	●		0.69	TID*040...
DMP045	4.5	3.55	●		0.66	TID*045...
DMP046	4.6	3.55	●		0.68	TID*045...
DMP047	4.7	3.55	●		0.70	TID*045...
DMP048	4.8	3.55	●		0.71	TID*045...
DMP049	4.9	3.55	●		0.73	TID*045...
DMP050	5	3.7	●		0.73	TID*050...
DMP051	5.1	3.7	●		0.75	TID*050...
DMP052	5.2	3.7	●		0.77	TID*050...
DMP053	5.3	3.7	●		0.78	TID*050...
DMP054	5.4	3.7	●		0.8	TID*050...
DMP055	5.5	3.85	●		0.81	TID*055...
DMP056	5.6	3.85	●		0.83	TID*055...
DMP057	5.7	3.85	●		0.85	TID*055...
DMP058	5.8	3.85	●		0.86	TID*055...
DMP059	5.9	3.85	●		0.88	TID*055...

ø4 - ø5,9 = 2 Stück pro Packung

● : Neu

*Erscheint im Dezember 2021

P	Stahl	★		
M	Rostfrei			
K	Grauguss	★		
N	Nichteisenmetalle			
S	Superlegierungen			
H	Harte Werkstoffe			

★ : Erste Wahl

Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet		PL	Bohrkörper
			AH9130			
DMC040*	4	3.51	●		0.86	TID*040...
DMC041*	4.1	3.51	●		0.88	TID*040...
DMC042*	4.2	3.51	●		0.9	TID*040...
DMC043*	4.3	3.51	●		0.92	TID*040...
DMC044*	4.4	3.51	●		0.94	TID*040...
DMC045*	4.5	3.81	●		0.97	TID*045...
DMC046*	4.6	3.81	●		0.99	TID*045...
DMC047*	4.7	3.81	●		1.01	TID*045...
DMC048*	4.8	3.81	●		1.03	TID*045...
DMC049*	4.9	3.81	●		1.05	TID*045...
DMC050	5	4.14	●		1.09	TID*050...
DMC051	5.1	4.14	●		1.11	TID*050...
DMC052	5.2	4.14	●		1.13	TID*050...
DMC053	5.3	4.14	●		1.15	TID*050...
DMC054	5.4	4.14	●		1.17	TID*050...
DMC055	5.5	4.17	●		1.22	TID*055...
DMC056	5.6	4.17	●		1.24	TID*055...
DMC057	5.7	4.17	●		1.26	TID*055...
DMC058	5.8	4.17	●		1.28	TID*055...
DMC059	5.9	4.17	●		1.3	TID*055...

ø4 - ø5,9 = 2 Stück pro Packung

● : Neu

*Erscheint im Dezember 2021

Werkzeughdurchm.	Toleranz für Lochdurchm.*
ø4 - ø5.9	+0.018 / 0

Werkzeughdurchm.	Toleranz für Lochdurchm.*
ø4 - ø5.9	+0.018 / 0



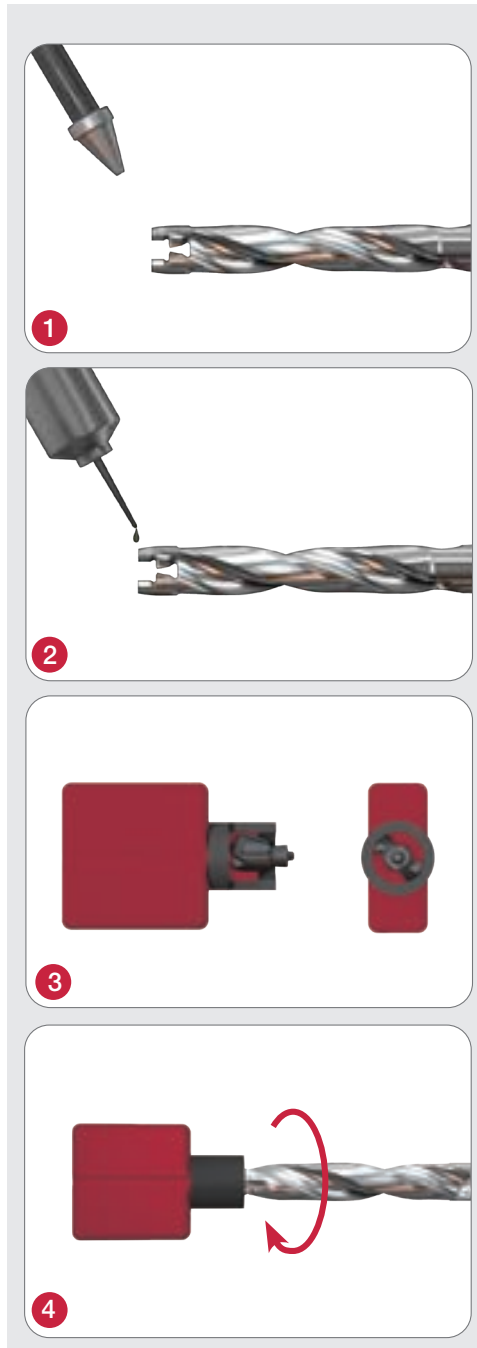
STANDARD SCHNITTBEDINGUNGEN

ISO	Werkstückmaterial	Schnittgeschw. V _c (m/min)	Vorschub: f (mm/rev)		
			DC (mm)		
			ø4 - 4.4	ø4.5 - 4.9	ø5 - 5.9
P	Karbonarmer Stahl (C < 0.3) SS400, SM490, S25C, etc. C15E4, E275A, E355D, etc.	80 - 140	0.04 - 0.07	0.04 - 0.08	0.07 - 0.13
	Karbonreicher Stahl (C > 0.3) S45C, S55C, etc. C45, C55, etc.	70 - 120	0.04 - 0.07	0.04 - 0.08	0.07 - 0.13
	Niedriglegierter Stahl SCM415, etc. 18CrMo4, etc.	70 - 120	0.04 - 0.06	0.05 - 0.08	0.07 - 0.13
	Legierter Stahl SCM440, SCr420, etc. 42CrMo4, 20Cr4, etc.	40 - 90	0.04 - 0.07	0.05 - 0.08	0.07 - 0.13
M	Rostfreier Stahl SUS304, SUS316, etc. X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.	30 - 70	-	-	0.04 - 0.08
K	Graugusseisen FC250, etc. GG25, etc.	80 - 180	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.1 - 0.15
	Duktiles Gusseisen FCD700, etc. GGG70, etc.	80 - 140	0.04 - 0.08	0.04 - 0.08	0.1 - 0.15
N	Aluminiumlegierungen ADC12, etc. AlSi11Cu3, etc.	80 - 220	-	-	-
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	20 - 50	-	-	-
	Nickelbasierte Legierungen	20 - 50	-	-	-
H	Gehärteter Stahl	20 - 50	-	-	-

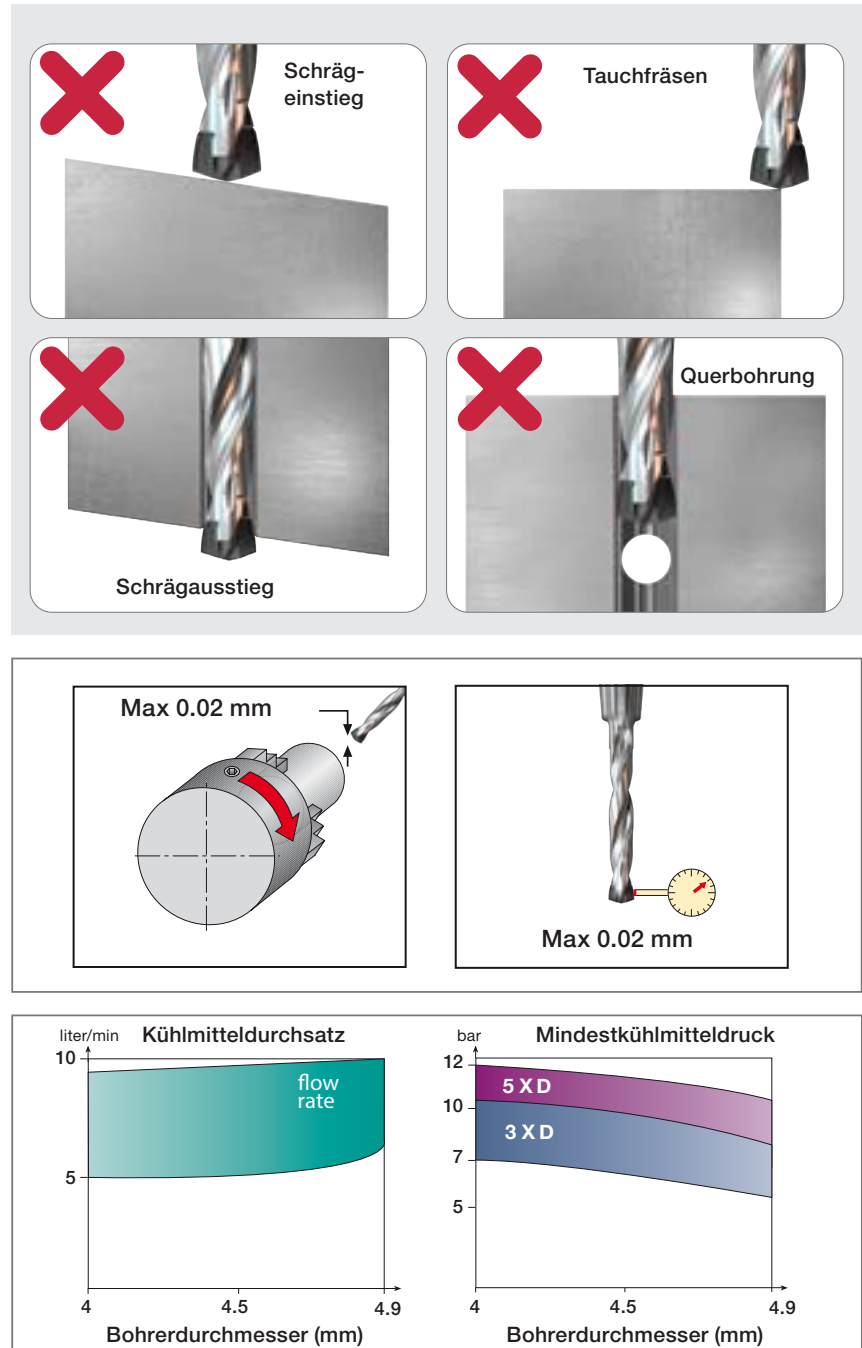
- Die Schnittbedingungen in der obigen Tabelle zeigen die Standard-Schnittbedingungen.
- Die Schnittbedingungen können sich aufgrund der Stabilität und Leistung der Maschine und des Werkstückmaterials ändern.
- Der Durchmesser des bearbeiteten Lochs kann sich je nach Stabilität der Werkzeugmaschine oder den Schnittbedingungen ändern

TECHNISCHE RICHTLINIEN

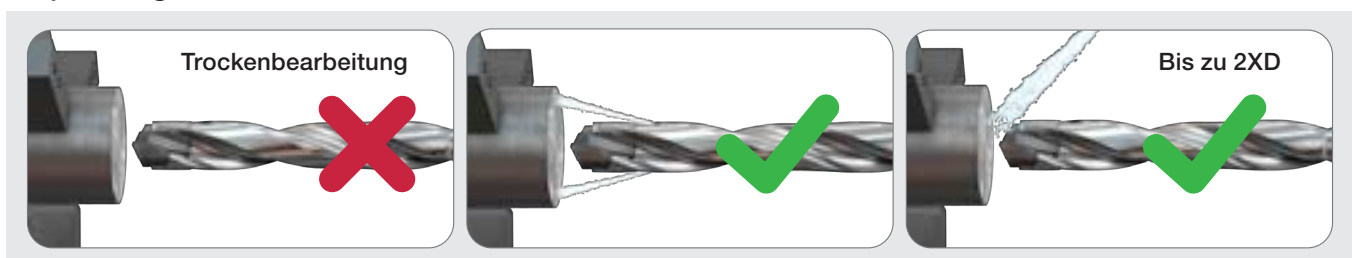
Montage des Bohrkopfes



Beschränkungen beim Bohren



Empfehlungen zu Kühlmitteln

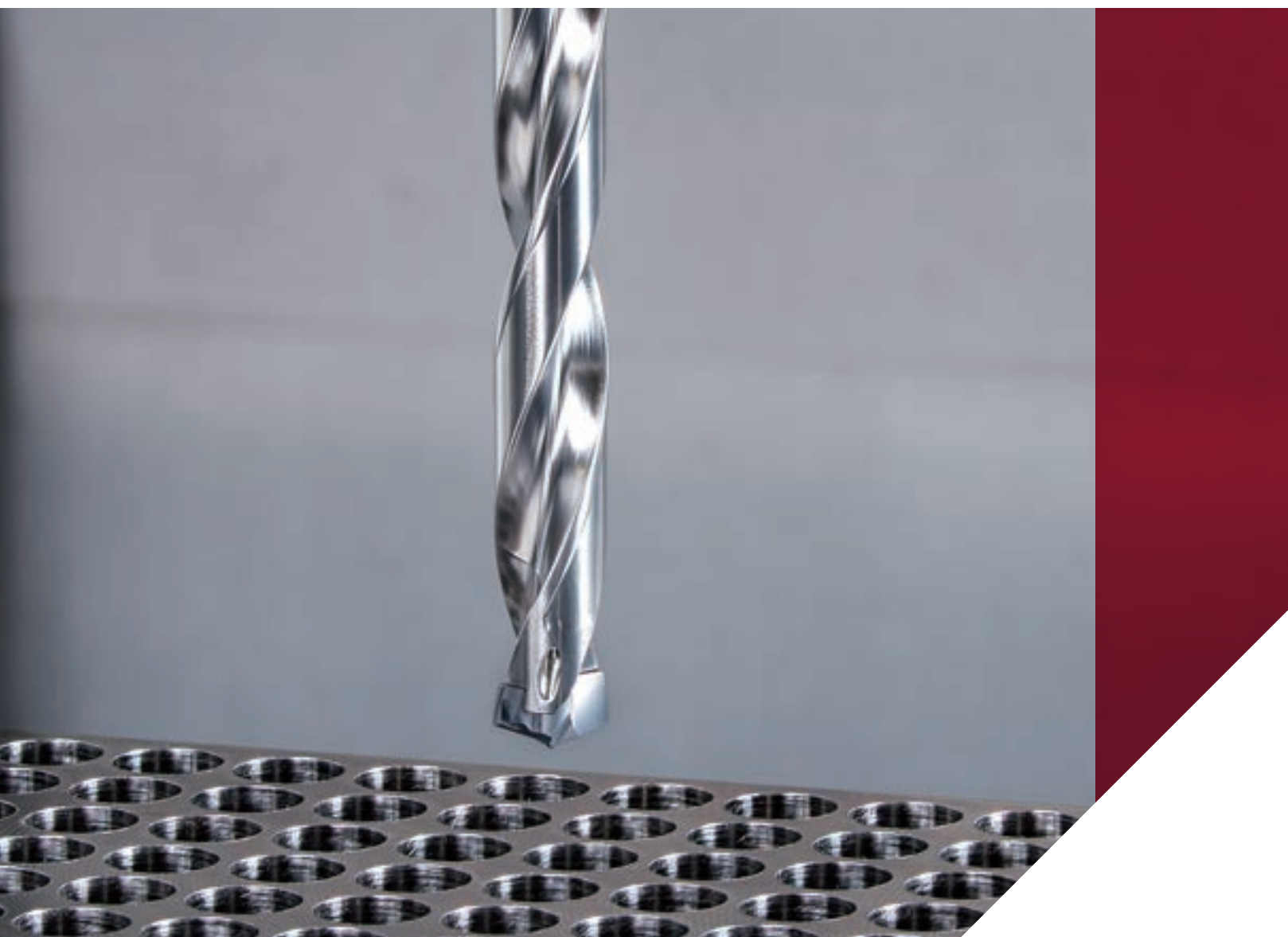


DRILLMEISTER

Bohren

WECHSELKOPF-BOHRSYSTEM MIT HERVORRAGENDER BOHRLEISTUNG UND LANGER LEBENSDAUER

Höhere Produktivität bei Ihren Bohrarbeiten





- Schneller Wechsel des Bohrkopfs für geringere Maschinenstillstandszeiten.
- Die Kosten für den Werkzeugbestand und die Werkzeugverwaltung werden erheblich reduziert, da kein Nachschleifen erforderlich ist.

- Bohrkörper werden in einer Vielzahl von Größen und Ausführungen angeboten, die eine optimale Werkzeugmontage für sicheres und produktives Bohren ermöglichen.

Werkzeugsystem

Bohrköpfe

- DMP

Universeller Bohrkopf für verschiedene Bohranwendungen

DC = $\varnothing 6$ - $\varnothing 25.9$ mm

- DMC

Hochpräziser Bohrkopf mit doppelten Führungsfasen und Zentrierspitze

DC = $\varnothing 6$ - $\varnothing 25.9$ mm

- DMF

180° flache Kanten für Senkbohrungen und flache Böden

DC = $\varnothing 6$ - $\varnothing 25.9$ mm

- DMH

Universeller Bohrkopf mit verbesserter Schnittkante

DC = $\varnothing 10$ - $\varnothing 19.5$ mm

- DMN

Bohrkopf mit scharfen Schnittkanten für Nichteisenwerkstoffe

DC = $\varnothing 10$ - $\varnothing 19.5$ mm

Sorten

- **AH725:** Vielseitige Sorte mit einem ausgewogenen Verhältnis von Verschleiß- und Bruchfestigkeit, ideal für alle Werkstoffgruppen
- **AH9130:** Verschleißfeste Sorte, die eine lange Werkzeuglebensdauer ermöglicht
- **KS15F:** Konzipiert für Nichteisenanwendungen

Bohrkörper

- **TID-F:** Flanschausführung, erhältlich in 1.5xD, 3xD, 5xD, and 8xD
- **TID-R:** Zylindrischer Schafttyp, erhältlich in 3.5xD, 6xD, 8xD, and 12xD
- **TIDC:** erhältlich in 3xD und 5xD geeignet für die Verwendung mit TIDCF-Anfashaltern.
- **TIDCF chamfering holder:** Erhältlich mit 3 Arten von Wendeschneidplatten in Fasenwinkeln von 30°, 45°, and 60°



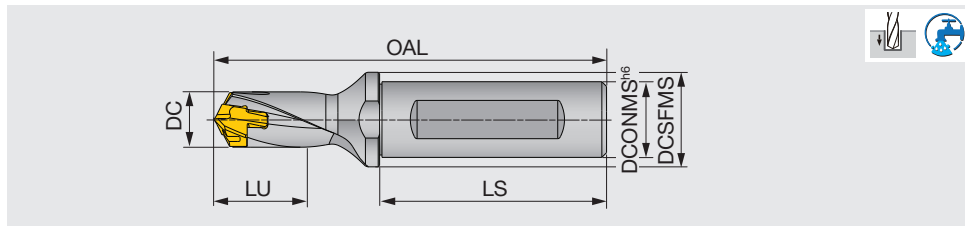
Scannen Sie diesen QR-Code, um mehr über dieses Werkzeug zu erfahren!



BOHRKÖRPER

TID-F L/D=1.5

Auswechselbarer Bohrerkopf



Bezeichnung	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	OAL			Taschengr.	Bohrkopf
						DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060F12-1.5	6 - 6.4	12	16	10	45	67.85	68	67.01	6	DM*060 - DM*064
TID065F12-1.5	6.5 - 6.9	12	16	11	45	68.9	69.05	68.03	6.5	DM*065 - DM*069
TID070F12-1.5	7 - 7.4	12	16	12	45	69.95	70.4	69.08	7	DM*070 - DM*074
TID075F12-1.5	7.5 - 7.9	12	16	13	45	70.7	71.15	69.83	7	DM*075 - DM*079
TID080F12-1.5	8 - 8.9	12	16	14	45	72.25	72.4	71.39	8	DM*080 - DM*089
TID090F12-1.5	9 - 9.9	12	16	16	45	74.15	74.3	73.11	9	DM*090 - DM*099
TID100F16-1.5	10 - 10.9	16	20	17	48	79.05	79.67	77.72	10	DM*100 - DM*109
TID110F16-1.5	11 - 11.9	16	20	19	48	80.95	81.6	79.4	11	DM*110 - DM*119
TID120F16-1.5	12 - 12.9	16	20	20	48	82.8	83.43	81.21	12	DM*120 - DM*129
TID130F16-1.5	13 - 13.9	16	20	22	48	84.9	85.65	83.03	13	DM*130 - DM*139
TID140F16-1.5	14 - 14.9	16	20	24	48	88.95	89.76	86.96	14	DM*140 - DM*149
TID150F20-1.5	15 - 15.9	20	25	26	50	96.03	96.94	93.93	15	DM*150 - DM*159
TID160F20-1.5	16 - 16.9	20	25	27	50	99.1	100.07	96.84	16	DM*160 - DM*169
TID170F20-1.5	17 - 17.9	20	25	29	50	102.2	103.18	99.65	17	DM*170 - DM*179
TID180F25-1.5	18 - 18.9	25	32	30	56	111.3	112.35	108.45	18	DM*180 - DM*189
TID190F25-1.5	19 - 19.9	25	32	33	56	114.3	115.41	111.29	19	DM*190 - DM*199
TID200F25-1.5	20 - 20.9	25	32	34	56	117.4	118.62	115.12	20	DM*200 - DM*209
TID210F25-1.5	21 - 21.9	25	32	36	56	120.48	121.7	118.04	21	DM*210 - DM*219
TID220F25-1.5	22 - 22.9	25	32	37	56	123.56	124.84	120.86	22	DM*220 - DM*229
TID230F32-1.5	23 - 23.9	32	42	39	60	130.63	132.01	127.78	23	DM*230 - DM*239
TID240F32-1.5	24 - 24.9	32	42	40	60	133.7	135.11	130.71	24	DM*240 - DM*249
TID250F32-1.5	25 - 25.9	32	42	43	60	136.8	138.28	133.65	25	DM*250 - DM*259

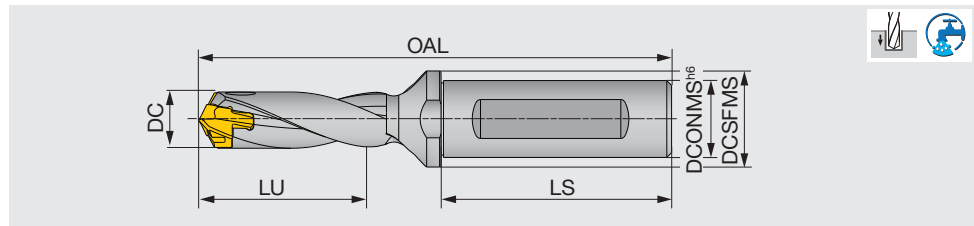
Werkzeugdurchm	Toleranz für Lochdurchm.*
ø6 - ø25.9	+0.05 / 0

- Die Gesamtlänge (OAL) unterscheidet sich je nach Kopfgeometrie.
 - Bei Bohrerdurchmessern von ø8 mm - ø9,9 mm ist der Abstand zwischen Bohrerschulter und Schaftboden bei der Montage eines DMC-Bohrkopfes um 0,3 mm kürzer als bei einem DMP-Kopf der gleichen Größe. Die Abstände sind für DMC- und DMP-Bohrköpfe in anderen Durchmessern als den oben genannten gleich.

*Nur als Referenz

TID-F L/D=3

Auswechselbarer Bohrerkopf



Bezeichnung	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	OAL			Taschengr.	Bohrkopf
						DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060F12-3	6 - 6.4	12	16	19	45	76.85	77	76.01	6	DM*060 - DM*064
TID065F12-3	6.5 - 6.9	12	16	21	45	78.65	78.8	77.78	6.5	DM*065 - DM*069
TID070F12-3	7 - 7.4	12	16	22	45	80.45	80.9	79.58	7	DM*070 - DM*074
TID075F12-3	7.5 - 7.9	12	16	24	45	81.95	82.4	81.08	7	DM*075 - DM*079
TID080F12-3	8 - 8.4	12	16	26	45	84.25	84.4	83.39	8	DM*080 - DM*084
TID085F12-3	8.5 - 8.9	12	16	28	45	85.75	85.9	84.89	8	DM*085 - DM*089
TID090F12-3	9 - 9.4	12	16	29	45	87.65	87.8	86.61	9	DM*090 - DM*094
TID095F12-3	9.5 - 9.9	12	16	31	45	89.15	89.3	88.11	9	DM*095 - DM*099
TID100F16-3	10 - 10.4	16	20	32	48	94.05	94.67	92.72	10	DM*100 - DM*104
TID105F16-3	10.5 - 10.9	16	20	34	48	95.55	96.17	94.22	10	DM*105 - DM*109
TID110F16-3	11 - 11.4	16	20	35	48	97.45	98.1	95.9	11	DM*110 - DM*114
TID115F16-3	11.5 - 11.9	16	20	37	48	98.95	99.6	97.4	11	DM*115 - DM*119
TID120F16-3	12 - 12.4	16	20	38	48	100.8	101.43	99.21	12	DM*120 - DM*124
TID125F16-3	12.5 - 12.9	16	20	39	48	102.3	102.93	100.71	12	DM*125 - DM*129
TID130F16-3	13 - 13.4	16	20	41	48	104.4	105.15	102.53	13	DM*130 - DM*134
TID135F16-3	13.5 - 13.9	16	20	44	48	105.9	106.65	104.03	13	DM*135 - DM*139
TID140F16-3	14 - 14.4	16	20	45	48	109.95	110.76	107.96	14	DM*140 - DM*144
TID145F16-3	14.5 - 14.9	16	20	47	48	111.45	112.26	109.46	14	DM*145 - DM*149
TID150F20-3	15 - 15.9	20	25	48	50	118.53	119.44	116.43	15	DM*150 - DM*159
TID160F20-3	16 - 16.9	20	25	51	50	123.1	124.07	120.84	16	DM*160 - DM*169
TID170F20-3	17 - 17.9	20	25	54	50	127.7	128.68	125.15	17	DM*170 - DM*179
TID180F25-3	18 - 18.9	25	32	57	56	138.3	139.35	135.45	18	DM*180 - DM*189
TID190F25-3	19 - 19.9	25	32	61	56	142.8	143.91	139.79	19	DM*190 - DM*199
TID200F25-3	20 - 20.9	25	32	64	56	147.4	148.62	145.12	20	DM*200 - DM*209
TID210F25-3	21 - 21.9	25	32	67	56	151.98	153.2	149.54	21	DM*210 - DM*219
TID220F25-3	22 - 22.9	25	32	70	56	156.56	157.84	153.86	22	DM*220 - DM*229
TID230F32-3	23 - 23.9	32	42	73	60	165.13	166.51	162.28	23	DM*230 - DM*239
TID240F32-3	24 - 24.9	32	42	76	60	169.7	171.11	166.71	24	DM*240 - DM*249
TID250F32-3	25 - 25.9	32	42	80	60	174.3	175.78	171.15	25	DM*250 - DM*259

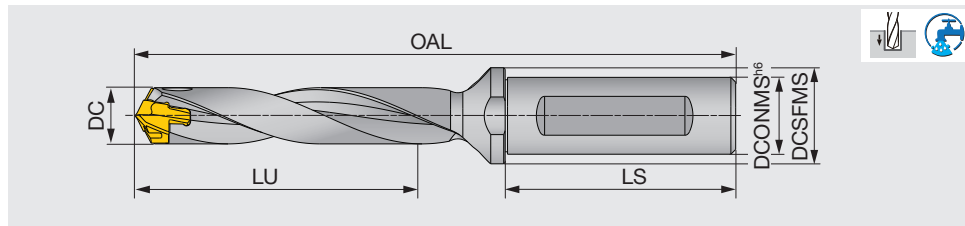
Werkzeugdurchm	Toleranz für Lochdurchm.*
ø6 - ø25.9	+0.05 / 0

- Die Gesamtlänge (OAL) unterscheidet sich je nach Kopfgeometrie.
 - Bei Bohrerdurchmessern von ø8 mm - ø9,9 mm ist der Abstand zwischen Bohrerhülse und Schaftboden bei der Montage eines DMC-Bohrkopfes um 0,3 mm kürzer als bei einem DMP-Kopf der gleichen Größe. Die Abstände sind für DMC- und DMP-Bohrköpfe in anderen Durchmessern als den oben genannten gleich.

*Nur als Referenz

TID-F L/D=5

Auswechselbarer Bohrerkopf



Bezeichnung	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	OAL			Taschengr.	Bohrkopf
						DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060F12-5	6 - 6.4	12	16	31	45	88.85	89	88.01	6	DM*060 - DM*064
TID065F12-5	6.5 - 6.9	12	16	34	45	91.65	91.8	90.78	6.5	DM*065 - DM*069
TID070F12-5	7 - 7.4	12	16	36	45	94.45	94.9	93.58	7	DM*070 - DM*074
TID075F12-5	7.5 - 7.9	12	16	39	45	96.95	97.4	96.08	7	DM*075 - DM*079
TID080F12-5	8 - 8.4	12	16	42	45	100.25	100.4	99.39	8	DM*080 - DM*084
TID085F12-5	8.5 - 8.9	12	16	45	45	102.75	102.9	101.89	8	DM*085 - DM*089
TID090F12-5	9 - 9.4	12	16	47	45	105.65	105.8	104.61	9	DM*090 - DM*094
TID095F12-5	9.5 - 9.9	12	16	50	45	108.15	108.3	107.11	9	DM*095 - DM*099
TID100F16-5	10 - 10.4	16	20	52	48	114.05	114.67	112.72	10	DM*100 - DM*104
TID105F16-5	10.5 - 10.9	16	20	55	48	116.55	117.17	115.22	10	DM*105 - DM*109
TID110F16-5	11 - 11.4	16	20	57	48	119.45	120.1	117.9	11	DM*110 - DM*114
TID115F16-5	11.5 - 11.9	16	20	60	48	121.95	122.6	120.4	11	DM*115 - DM*119
TID120F16-5	12 - 12.4	16	20	62	48	124.8	125.43	123.21	12	DM*120 - DM*124
TID125F16-5	12.5 - 12.9	16	20	64	48	127.3	127.93	125.71	12	DM*125 - DM*129
TID130F16-5	13 - 13.4	16	20	67	48	130.4	131.15	128.53	13	DM*130 - DM*134
TID135F16-5	13.5 - 13.9	16	20	71	48	132.9	133.65	131.03	13	DM*135 - DM*139
TID140F16-5	14 - 14.4	16	20	73	48	137.95	138.76	135.96	14	DM*140 - DM*144
TID145F16-5	14.5 - 14.9	16	20	76	48	140.45	141.26	138.46	14	DM*145 - DM*149
TID150F20-5	15 - 15.9	20	25	78	50	148.53	149.44	146.43	15	DM*150 - DM*159
TID160F20-5	16 - 16.9	20	25	83	50	155.1	156.07	152.84	16	DM*160 - DM*169
TID170F20-5	17 - 17.9	20	25	88	50	161.7	162.68	159.15	17	DM*170 - DM*179
TID180F25-5	18 - 18.9	25	32	93	56	174.3	175.35	171.45	18	DM*180 - DM*189
TID190F25-5	19 - 19.9	25	32	99	56	180.8	181.91	177.79	19	DM*190 - DM*199
TID200F25-5	20 - 20.9	25	32	104	56	187.6	188.82	185.32	20	DM*200 - DM*209
TID210F25-5	21 - 21.9	25	32	109	56	194.2	195.42	191.76	21	DM*210 - DM*219
TID220F25-5	22 - 22.9	25	32	114	56	200.8	202.08	198.1	22	DM*220 - DM*229
TID230F32-5	23 - 23.9	32	42	119	60	211.3	212.68	208.45	23	DM*230 - DM*239
TID240F32-5	24 - 24.9	32	42	124	60	217.9	219.31	214.91	24	DM*240 - DM*249
TID250F32-5	25 - 25.9	32	42	130	60	224.5	225.98	221.35	25	DM*250 - DM*259

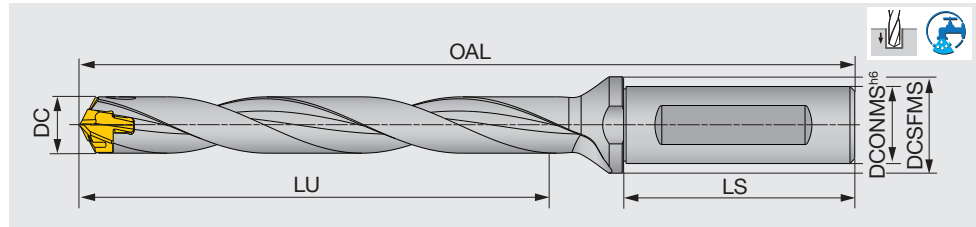
Werkzeugdurchm	Toleranz für Lochdurchm.**
ø6 - ø17.9	+0.06 / 0
ø18 - ø25.9	+0.065 / 0

- Die Gesamtlänge (OAL) unterscheidet sich je nach Kopfgeometrie.
 - Bei Bohrerdurchmessern von ø8 mm - ø9,9 mm ist der Abstand zwischen Bohrerschulter und Schaftboden bei der Montage eines DMC-Bohrkopfes um 0,3 mm kürzer als bei einem DMP-Kopf der gleichen Größe. Die Abstände sind für DMC- und DMP-Bohrköpfe in anderen Durchmessern als den oben genannten gleich.

*Nur als Referenz

TID-F L/D=8

Auswechselbarer Bohrerkopf



Bezeichnung	DC	DCONMS	DCSFMS	LU	LS	OAL			Taschengr.	Bohrkopf
						DMP/H/N	DMC	DMF		
TID070F12-8	7 - 7.4	12	16	57	45	115.45	115.90	114.58	7	DM*070 - DM*074
TID075F12-8	7.5 - 7.9	12	16	61	45	119.45	119.90	118.58	7	DM*075 - DM*079
TID080F12-8	8 - 8.4	12	16	66	45	124.25	124.40	123.39	8	DM*080 - DM*084
TID085F12-8	8.5 - 8.9	12	16	70	45	128.25	128.40	127.39	8	DM*085 - DM*089
TID090F12-8	9 - 9.4	12	16	74	45	132.65	132.80	131.61	9	DM*090 - DM*094
TID095F12-8	9.5 - 9.9	12	16	78	45	136.65	136.80	135.61	9	DM*095 - DM*099
TID100F16-8	10 - 10.4	16	20	82	48	144.05	144.67	142.72	10	DM*100 - DM*104
TID105F16-8	10.5 - 10.9	16	20	86	48	148.05	148.67	146.72	10	DM*105 - DM*109
TID110F16-8	11 - 11.4	16	20	90	48	152.45	153.10	150.90	11	DM*110 - DM*114
TID115F16-8	11.5 - 11.9	16	20	94	48	156.45	157.10	154.90	11	DM*115 - DM*119
TID120F16-8	12 - 12.4	16	20	98	48	160.80	161.43	159.21	12	DM*120 - DM*124
TID125F16-8	12.5 - 12.9	16	20	102	48	164.80	165.43	163.21	12	DM*125 - DM*129
TID130F16-8	13 - 13.4	16	20	106	48	169.40	170.15	167.53	13	DM*130 - DM*134
TID135F16-8	13.5 - 13.9	16	20	111	48	173.40	174.15	171.53	13	DM*135 - DM*139
TID140F16-8	14 - 14.4	16	20	115	48	179.95	180.76	177.96	14	DM*140 - DM*144
TID145F16-8	14.5 - 14.9	16	20	119	48	183.95	184.76	181.96	14	DM*145 - DM*149
TID150F20-8	15 - 15.9	20	25	123	50	193.53	194.44	191.43	15	DM*150 - DM*159
TID160F20-8	16 - 16.9	20	25	131	50	203.10	204.07	200.84	16	DM*160 - DM*169
TID170F20-8	17 - 17.9	20	25	139	50	212.70	213.68	210.15	17	DM*170 - DM*179
TID180F25-8	18 - 18.9	25	32	147	56	228.30	229.35	225.45	18	DM*180 - DM*189
TID190F25-8	19 - 19.9	25	32	156	56	237.80	238.91	234.79	19	DM*190 - DM*199
TID200F25-8	20 - 20.9	25	32	164	56	247.40	248.62	245.12	20	DM*200 - DM*209
TID210F25-8	21 - 21.9	25	32	172	56	256.98	258.20	254.54	21	DM*210 - DM*219
TID220F25-8	22 - 22.9	25	32	180	56	266.56	267.84	263.86	22	DM*220 - DM*229
TID230F32-8	23 - 23.9	32	42	188	60	280.13	281.51	277.28	23	DM*230 - DM*239
TID240F32-8	24 - 24.9	32	42	196	60	289.70	291.11	286.71	24	DM*240 - DM*249
TID250F32-8	25 - 25.9	32	42	205	60	299.30	300.78	296.15	25	DM*250 - DM*259

Werkzeugdurchm	Toleranz für Lochdurchm.*
ø7 - ø17.9	+0.07 / 0
ø18 - ø25.9	+0.085 / 0

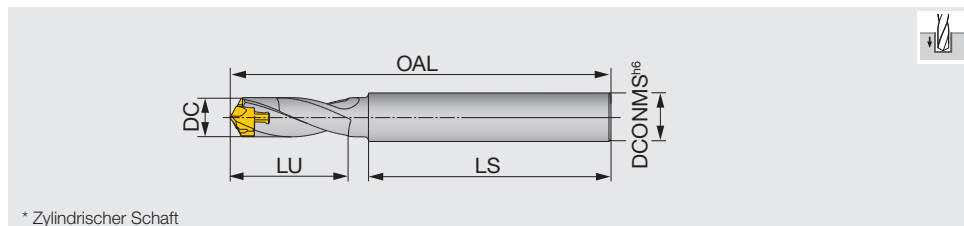
- Die Gesamtlänge (OAL) ist je nach Kopfgeometrie unterschiedlich.
 - Bei Bohrerdurchmessern von ø8 mm - ø9,9 mm ist der Abstand zwischen der Bohrerschulter und der Unterseite des Schaftes bei der Montage eines DMC-Bohrkopfes um 0,3 mm kürzer als bei einem DMP-Kopf der gleichen Größe. Die Abstände sind für DMC- und DMP-Bohrköpfe in anderen als den oben genannten Durchmessern gleich.

*Nur als Referenz

Neu

TID-R-2E

Auswechselbarer Bohrerkopf (für externe Kühlmittelzufuhr)



Bezeichnung	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			Taschengr.	Bohrkopf
					DMP	DMC	DMF		
TID060R8-2E	6 - 6.4	8	12.4	45	66.1	66.2	65.2	6	DM*060 - DM*064
TID065R8-2E	6.5 - 6.9	8	12.8	45	67.2	67.3	66.3	6.5	DM*065 - DM*069
TID070R8-2E	7 - 7.4	8	13.3	45	68	68.4	67.1	7	DM*070 - DM*074
TID075R8-2E	7.5 - 7.9	8	14.4	45	69	69.4	68.1	7	DM*075 - DM*079
TID080R10-2E	8 - 8.9	10	14.7	50	75.2	75.3	74.3	8	DM*080 - DM*089
TID090R10-2E	9 - 9.9	10	16.5	50	77.4	77.5	76.3	9	DM*090 - DM*099
TID100R12-2E	10 - 10.9	12	22.2	60	94.3	94.9	92.9	10	DM*100 - DM*109
TID110R12-2E	11 - 11.9	12	24	60	96.5	97.1	94.9	11	DM*110 - DM*119
TID120R14-2E	12 - 12.9	14	25.8	65	103.6	104.2	102.0	12	DM*120 - DM*129
TID130R14-2E	13 - 13.9	14	27.4	65	108.8	109.6	106.9	13	DM*130 - DM*139
TID140R16-2E	14 - 14.9	16	29	70	115	115.8	113.0	14	DM*140 - DM*149
TID150R16-2E	15 - 15.9	16	31.5	70	118	118.9	115.9	15	DM*150 - DM*159
TID160R18-2E	16 - 16.9	16	33.1	70	122.2	123.2	119.9	16	DM*160 - DM*169

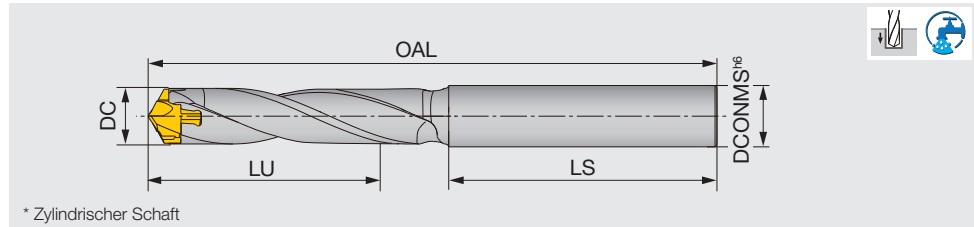
Werkzeugdurchm	Toleranz für Lochdurchm.**
ø6 - ø16.9	+0.05 / 0

*Nur als Referenz

- Die Gesamtlänge (OAL) hängt von der jeweiligen Kopfgeometrie ab.
- Wenn Sie den Bohrer mit einer höheren Vorschubgeschwindigkeit verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie eine axiale Unterstützung bereitstellen, indem Sie die Einstellschraube für den Überstand am Ende des Bohrerschafts im Werkzeughalter anbringen. Dadurch wird verhindert, dass der Bohrer während des Bohrens durch die hohe Schubkraft in den Halter zurückgedrückt wird.
- Bei der axialen Einstellung des Schaftes im Halter, um den gewünschten Bohrerüberstand zu erreichen, ist darauf zu achten, dass die im Halter verbleibende Schaftlänge die vom Halterlieferanten angegebene Mindestklemmlänge (LSCN) nicht unterschreitet.
- Bei Bohrerdurchmessern von ø8 mm - ø9,9 mm ist der Abstand zwischen Bohrerschulter und Schaftboden bei der Montage eines DMC-Bohrkopfes um 0,3 mm kürzer als bei einem DMP-Kopf der gleichen Größe. Die Abstände sind für DMC- und DMP-Bohrköpfe in anderen Durchmessern als den oben genannten gleich.

TID-R L/D=3.5

Auswechselbarer Bohrerkopf



Bezeichnung	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			Taschengr.	Bohrkopf
					DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060R8-3.5	6 - 6.4	8	21	45	75.64	75.79	74.8	6	DM*060 - DM*064
TID065R8-3.5	6.5 - 6.9	8	22.75	45	77.48	77.63	76.61	6.5	DM*065 - DM*069
TID070R8-3.5	7 - 7.4	8	24.5	45	79.08	79.53	78.21	7	DM*070 - DM*074
TID075R8-3.5	7.5 - 7.9	8	26.25	45	80.83	81.28	79.96	7	DM*075 - DM*079
TID080R10-3.5	8 - 8.4	10	28	50	87.75	87.9	86.89	8	DM*080 - DM*084
TID085R10-3.5	8.5 - 8.9	10	29.75	50	89.5	89.65	88.64	8	DM*085 - DM*089
TID090R10-3.5	9 - 9.4	10	31.5	50	91.42	91.57	90.38	9	DM*090 - DM*094
TID095R10-3.5	9.5 - 9.9	10	33.25	50	93.17	93.32	92.13	9	DM*095 - DM*099
TID100R12-3.5	10 - 10.4	12	42	60	114.03	114.65	112.7	10	DM*100 - DM*104
TID105R12-3.5	10.5 - 10.9	12	44	60	115.69	116.31	114.36	10	DM*105 - DM*109
TID110R12-3.5	11 - 11.4	12	46	65	123.13	123.78	121.58	11	DM*110 - DM*114
TID115R12-3.5	11.5 - 11.9	12	48	65	124.79	125.44	123.24	11	DM*115 - DM*119
TID120R14-3.5	12 - 12.4	14	50	65	127.18	127.81	125.59	12	DM*120 - DM*124
TID125R14-3.5	12.5 - 12.9	14	52	65	128.84	129.47	127.25	12	DM*125 - DM*129
TID130R14-3.5	13 - 13.4	14	54	65	132.74	133.49	130.87	13	DM*130 - DM*134
TID135R14-3.5	13.5 - 13.9	14	56	65	134.4	135.15	132.53	13	DM*135 - DM*139
TID140R16-3.5	14 - 14.4	16	58	70	142.18	142.99	140.19	14	DM*140 - DM*144
TID145R16-3.5	14.5 - 14.9	16	60	70	143.84	144.65	141.85	14	DM*145 - DM*149
TID150R16-3.5	15 - 15.9	16	64	70	148.44	149.35	146.34	15	DM*150 - DM*159
TID160R18-3.5	16 - 16.9	18	68	70	153.93	154.9	151.67	16	DM*160 - DM*169
TID170R18-3.5	17 - 17.9	18	72	70	158.46	159.44	155.91	17	DM*170 - DM*179
TID180R20-3.5	18 - 18.9	20	76	70	164.02	165.07	161.17	18	DM*180 - DM*189
TID190R20-3.5	19 - 19.9	20	80	70	168.37	169.48	165.36	19	DM*190 - DM*199

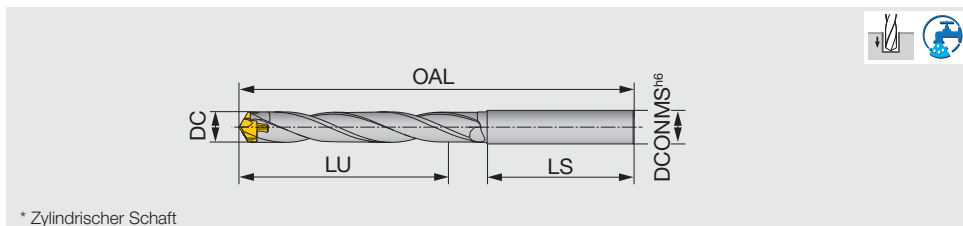
Werkzeugdurchm	Toleranz für Lochdurchm.**
ø6 - ø9.9	+0.05 / 0
ø10 - ø17.9	+0.08 / 0
ø18 - ø19.9	+0.095 / 0

*Nur als Referenz

- Die Gesamtlänge (OAL) hängt von der jeweiligen Kopfgeometrie ab.
- Wenn Sie den Bohrer mit einer höheren Vorschubgeschwindigkeit verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie eine axiale Unterstützung bereitstellen, indem Sie die Einstellschraube für den Überstand am Ende des Bohrerschafts im Werkzeughalter anbringen. Dadurch wird verhindert, dass der Bohrer während des Bohrens durch die hohe Schubkraft in den Halter zurückgedrückt wird.
- Bei der axialen Einstellung des Schaftes im Halter, um den gewünschten Bohrerüberstand zu erreichen, ist darauf zu achten, dass die im Halter verbleibende Schaftlänge die vom Halterlieferanten angegebene Mindestklemmlänge (LSCN) nicht unterschreitet.
- Bei Bohrerdurchmessern von ø8 mm - ø9,9 mm ist der Abstand zwischen Bohrerschulter und Schaftboden bei der Montage eines DMC-Bohrkopfes um 0,3 mm kürzer als bei einem DMP-Kopf der gleichen Größe. Die Abstände sind für DMC- und DMP-Bohrköpfe in anderen Durchmessern als den oben genannten gleich.

TID-R L/D=6

Auswechselbarer Bohrerkopf



Bezeichnung	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			Taschengr.	Bohrkopf
					DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060R8-6	6 - 6.4	8	36	45	91.64	91.79	90.8	6	DM*060 - DM*064
TID065R8-6	6.5 - 6.9	8	39	45	94.73	94.88	93.86	6.5	DM*065 - DM*069
TID070R8-6	7 - 7.4	8	42	45	97.58	98.03	96.71	7	DM*070 - DM*074
TID075R8-6	7.5 - 7.9	8	45	45	100.58	101.03	99.71	7	DM*075 - DM*079
TID080R10-6	8 - 8.4	10	48	50	108.75	108.9	107.89	8	DM*080 - DM*084
TID085R10-6	8.5 - 8.9	10	51	50	111.75	111.9	110.89	8	DM*085 - DM*089
TID090R10-6	9 - 9.4	10	54	50	114.92	115.07	113.88	9	DM*090 - DM*094
TID095R10-6	9.5 - 9.9	10	57	50	117.92	118.07	116.88	9	DM*095 - DM*099
TID100R12-6	10 - 10.4	12	68	60	140.03	140.65	138.7	10	DM*100 - DM*104
TID105R12-6	10.5 - 10.9	12	71	60	142.94	143.56	141.61	10	DM*105 - DM*109
TID110R12-6	11 - 11.4	12	75	65	151.63	152.28	150.08	11	DM*110 - DM*114
TID115R12-6	11.5 - 11.9	12	78	65	154.54	155.19	152.99	11	DM*115 - DM*119
TID120R14-6	12 - 12.4	14	81	65	158.18	158.81	156.59	12	DM*120 - DM*124
TID125R14-6	12.5 - 12.9	14	84	65	161.09	161.72	159.5	12	DM*125 - DM*129
TID130R14-6	13 - 13.4	14	88	65	166.24	166.99	164.37	13	DM*130 - DM*134
TID135R14-6	13.5 - 13.9	14	91	65	169.15	169.9	167.28	13	DM*135 - DM*139
TID140R16-6	14 - 14.4	16	94	70	178.18	178.99	176.19	14	DM*140 - DM*144
TID145R16-6	14.5 - 14.9	16	97	70	181.09	181.9	179.1	14	DM*145 - DM*149
TID150R16-6	15 - 15.9	16	104	70	188.19	189.1	186.09	15	DM*150 - DM*159
TID160R18-6	16 - 16.9	18	110	70	196.18	197.15	193.92	16	DM*160 - DM*169
TID170R18-6	17 - 17.9	18	117	70	203.21	204.19	200.66	17	DM*170 - DM*179
TID180R20-6	18 - 18.9	20	124	70	211.27	212.32	208.42	18	DM*180 - DM*189
TID190R20-6	19 - 19.9	20	130	70	218.12	219.23	215.11	19	DM*190 - DM*199

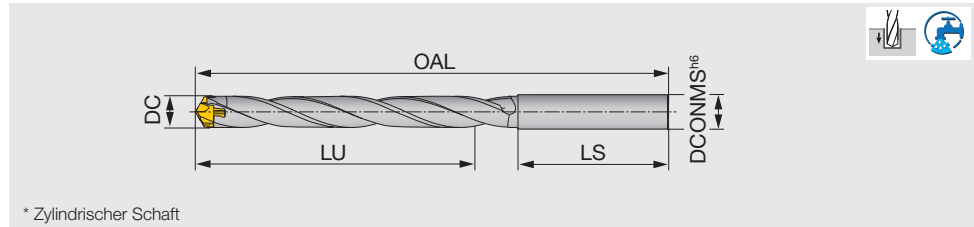
Werkzeugdurchm	Toleranz für Lochdurchm.**
ø6 - ø9.9	+0.06 / 0
ø10 - ø17.9	+0.08 / 0
ø18 - ø19.9	+0.095 / 0

*Nur als Referenz

- Die Gesamtlänge (OAL) hängt von der jeweiligen Kopfgeometrie ab.
- Wenn Sie den Bohrer mit einer höheren Vorschubgeschwindigkeit verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie eine axiale Unterstützung bereitstellen, indem Sie die Einstellschraube für den Überstand am Ende des Bohrerschafts im Werkzeughalter anbringen. Dadurch wird verhindert, dass der Bohrer während des Bohrens durch die hohe Schubkraft in den Halter zurückgedrückt wird.
- Bei der axialen Einstellung des Schaftes im Halter, um den gewünschten Bohrerüberstand zu erreichen, ist darauf zu achten, dass die im Halter verbleibende Schaftlänge die vom Halterlieferanten angegebene Mindestklemmlänge (LSCN) nicht unterschreitet.
- Bei Bohrerdurchmessern von ø8 mm - ø9,9 mm ist der Abstand zwischen Bohrerschulter und Schaftboden bei der Montage eines DMC-Bohrkopfes um 0,3 mm kürzer als bei einem DMP-Kopf der gleichen Größe. Die Abstände sind für DMC- und DMP-Bohrköpfe in anderen Durchmessern als den oben genannten gleich.

TID-R L/D=8

Auswechselbarer Bohrerkopf



* Zylindrischer Schaft

Bezeichnung	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			Taschengr.	Bohrkopf
					DMP/H/N	DMC	DMF		
TID060R8-8	6 - 6.4	8	48	45	104.44	104.59	103.6	6	DM*060 - DM*064
TID065R8-8	6.5 - 6.9	8	52	45	108.53	108.68	107.66	6.5	DM*065 - DM*069
TID070R8-8	7 - 7.4	8	56	45	112.38	112.83	111.51	7	DM*070 - DM*074
TID075R8-8	7.5 - 7.9	8	60	45	116.38	116.83	115.51	7	DM*075 - DM*079
TID080R10-8	8 - 8.4	10	64	50	125.55	125.7	124.69	8	DM*080 - DM*084
TID085R10-8	8.5 - 8.9	10	68	50	129.55	129.7	128.69	8	DM*085 - DM*089
TID090R10-8	9 - 9.4	10	72	50	133.72	133.87	132.68	9	DM*090 - DM*094
TID095R10-8	9.5 - 9.9	10	76	50	137.72	137.87	136.68	9	DM*095 - DM*099
TID100R12-8	10 - 10.4	12	89	60	160.83	161.45	159.5	10	DM*100 - DM*104
TID105R12-8	10.5 - 10.9	12	93	60	164.74	165.36	163.41	10	DM*105 - DM*109
TID110R12-8	11 - 11.4	12	98	65	174.43	175.08	172.88	11	DM*110 - DM*114
TID115R12-8	11.5 - 11.9	12	102	65	178.34	178.99	176.79	11	DM*115 - DM*119
TID120R14-8	12 - 12.4	14	106	65	182.98	183.61	181.39	12	DM*120 - DM*124
TID125R14-8	12.5 - 12.9	14	110	65	186.89	187.52	185.3	12	DM*125 - DM*129
TID130R14-8	13 - 13.4	14	115	65	193.04	193.79	191.17	13	DM*130 - DM*134
TID135R14-8	13.5 - 13.9	14	119	65	196.9	197.65	195.03	13	DM*135 - DM*139
TID140R16-8	14 - 14.4	16	123	70	206.98	207.79	204.99	14	DM*140 - DM*144
TID145R16-8	14.5 - 14.9	16	127	70	210.89	211.7	208.9	14	DM*145 - DM*149
TID150R16-8	15 - 15.9	16	136	70	219.99	220.9	217.89	15	DM*150 - DM*159
TID160R18-8	16 - 16.9	18	144	70	229.98	230.95	227.72	16	DM*160 - DM*169
TID170R18-8	17 - 17.9	18	153	70	239.01	239.99	236.46	17	DM*170 - DM*179
TID180R20-8	18 - 18.9	20	162	70	249.07	250.12	246.22	18	DM*180 - DM*189
TID190R20-8	19 - 19.9	20	170	70	257.92	259.03	254.91	19	DM*190 - DM*199

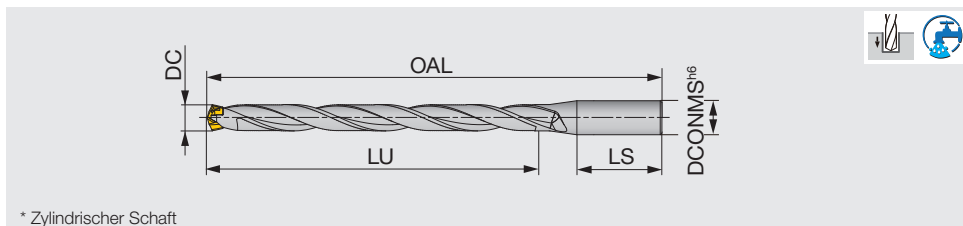
Werkzeugdurchm	Toleranz für Lochdurchm.**
ø6 - ø9.9	+0.08 / 0
ø10 - ø17.9	+0.08 / 0
ø18 - ø19.9	+0.095 / 0

*Nur als Referenz

- Die Gesamtlänge (OAL) hängt von der jeweiligen Kopfgeometrie ab.
- Wenn Sie den Bohrer mit einer höheren Vorschubgeschwindigkeit verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie eine axiale Unterstützung bereitstellen, indem Sie die Einstellschraube für den Überstand am Ende des Bohrschafts im Werkzeughalter anbringen. Dadurch wird verhindert, dass der Bohrer während des Bohrens durch die hohe Schubkraft in den Halter zurückgedrückt wird.
- Bei der axialen Einstellung des Schaftes im Halter, um den gewünschten Bohrerüberstand zu erreichen, ist darauf zu achten, dass die im Halter verbleibende Schaftlänge die vom Halterlieferanten angegebene Mindestklemmlänge (LSCN) nicht unterschreitet.
- Bei Bohrerdurchmessern von ø8 mm - ø9,9 mm ist der Abstand zwischen Bohrerschulter und Schaftboden bei der Montage eines DMC-Bohrkopfes um 0,3 mm kürzer als bei einem DMP-Kopf der gleichen Größe. Die Abstände sind für DMC- und DMP-Bohrköpfe in anderen Durchmessern als den oben genannten gleich.

TID-R L/D=12

Auswechselbarer Bohrerkopf



Bezeichnung	DC	DCONMS	LU	LS	OAL			Taschengr.	Bohrkopf
					DMP/H/N	DMC	DMF		
TID080R12-12	8 - 8.4	12	98	45	156.25	156.4	155.39	8	DM*080 - DM*084
TID085R12-12	8.5 - 8.9	12	104	45	162.25	162.4	161.39	8	DM*085 - DM*089
TID090R12-12	9 - 9.4	12	110	45	168.65	168.8	167.61	9	DM*090 - DM*094
TID095R12-12	9.5 - 9.9	12	116	45	174.65	174.8	173.61	9	DM*095 - DM*099
TID100R16-12	10 - 10.4	16	122	48	184.05	184.67	182.72	10	DM*100 - DM*104
TID105R16-12	10.5 - 10.9	16	128	48	190.05	190.67	188.72	10	DM*105 - DM*109
TID110R16-12	11 - 11.4	16	134	48	196.45	197.1	194.9	11	DM*110 - DM*114
TID115R16-12	11.5 - 11.9	16	140	48	202.45	203.1	200.9	11	DM*115 - DM*119
TID120R16-12	12 - 12.4	16	146	48	208.8	209.43	207.21	12	DM*120 - DM*124
TID125R16-12	12.5 - 12.9	16	152	48	214.8	215.43	213.21	12	DM*125 - DM*129
TID130R16-12	13 - 13.4	16	158	48	221.4	222.15	219.53	13	DM*130 - DM*134
TID135R16-12	13.5 - 13.9	16	165	48	227.4	228.15	225.53	13	DM*135 - DM*139
TID140R16-12	14 - 14.4	16	171	48	235.95	236.76	233.96	14	DM*140 - DM*144
TID145R16-12	14.5 - 14.9	16	177	48	241.95	242.76	239.96	14	DM*145 - DM*149
TID150R20-12	15 - 15.9	20	183	50	253.53	254.44	251.43	15	DM*150 - DM*159
TID160R20-12	16 - 16.9	20	195	50	267.1	268.07	264.84	16	DM*160 - DM*169
TID170R20-12	17 - 17.9	20	207	50	280.7	281.68	278.15	17	DM*170 - DM*179
TID180R25-12	18 - 18.9	25	219	56	300.3	301.35	297.45	18	DM*180 - DM*189
TID190R25-12	19 - 19.9	25	232	56	313.8	314.91	310.79	19	DM*190 - DM*199
TID200R25-12	20 - 20.9	25	244	56	327.4	328.62	325.12	20	DM*200 - DM*209
TID210R25-12	21 - 21.9	25	256	56	340.98	342.2	338.54	21	DM*210 - DM*219
TID220R25-12	22 - 22.9	25	267	56	354.56	355.84	351.86	22	DM*220 - DM*229
TID230R32-12	23 - 23.9	32	276	60	372.13	373.51	369.28	23	DM*230 - DM*239
TID240R32-12	24 - 24.9	32	288	60	385.7	387.11	382.71	24	DM*240 - DM*249
TID250R32-12	25 - 25.9	32	300	60	399.3	400.78	396.15	25	DM*250 - DM*259

Werkzeugdurchm	Toleranz für Lochdurchm.**
ø8 - ø17.9	+0.08 / 0
ø18 - ø25.9	+0.095 / 0

*Nur als Referenz

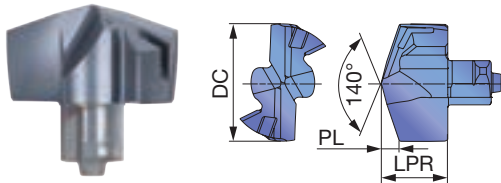
- Die Gesamtlänge (OAL) hängt von der jeweiligen Kopfgeometrie ab.
- Wenn Sie den Bohrer mit einer höheren Vorschubgeschwindigkeit verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie eine axiale Unterstützung bereitstellen, indem Sie die Einstellschraube für den Überstand am Ende des Bohrerschafts im Werkzeughalter anbringen. Dadurch wird verhindert, dass der Bohrer während des Bohrens durch die hohe Schubkraft in den Halter zurückgedrückt wird.
- Bei Bohrerdurchmessern von ø8 mm - ø9,9 mm ist der Abstand zwischen Bohrerschulter und Schaftboden bei der Montage eines DMC-Bohrkopfes um 0,3 mm kürzer als bei einem DMP-Kopf der gleichen Größe. Die Abstände sind für DMC- und DMP-Bohrköpfe in anderen Durchmessern als den oben genannten gleich.

Scannen Sie diesen QR-Code, um weitere Informationen zum Bohrergehäuse zu erhalten.



BOHRKOPF

DMP Allgemeine Verwendung



Werkzeugdurchm	Toleranz für Lochdurchm.**
ø6 - ø17.9	+0.018 / 0
ø18 - ø25.9	+0.021 / 0

P	Stahl	☆	★
M	Rostfrei	★	☆
K	Grauguss	★	☆
N	Nichteisenmetalle	☆	☆
S	Superlegierungen	★	☆
H	Harte Werkstoffe	★	☆

P	Stahl	☆	★
M	Rostfrei	★	☆
K	Grauguss	★	☆
N	Nichteisenmetalle	☆	☆
S	Superlegierungen	★	☆
H	Harte Werkstoffe	★	☆

★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet		PL	Bohrkörper
			AH725	AH9130		
DMP060	6	3.85	●		1.09	TID*060...
DMP061	6.1	3.85	●		1.11	TID*060...
DMP062	6.2	3.85	●		1.13	TID*060...
DMP063	6.3	3.85	●		1.14	TID*060...
DMP064	6.4	3.85	●		1.16	TID*060...
DMP065	6.5	4.15	●		1.27	TID*065...
DMP066	6.6	4.15	●		1.29	TID*065...
DMP067	6.7	4.15	●		1.31	TID*065...
DMP068	6.8	4.15	●	●	1.33	TID*065...
DMP069	6.9	4.15	●		1.34	TID*065...
DMP070	7	4.45	●		1.03	TID*070...
DMP071	7.1	4.45	●		1.05	TID*070...
DMP072	7.2	4.45	●		1.07	TID*070...
DMP073	7.3	4.45	●		1.08	TID*070...
DMP074	7.4	4.45	●		1.1	TID*070...
DMP075	7.5	4.45	●	●	1.12	TID*075...
DMP076	7.6	4.45	●		1.14	TID*075...
DMP077	7.7	4.45	●		1.16	TID*075...
DMP078	7.8	4.45	●		1.18	TID*075...
DMP079	7.9	4.45	●		1.19	TID*075...
DMP080	8	5.25	●	●	1.2	TID*080...
DMP081	8.1	5.25	●		1.22	TID*080...
DMP082	8.2	5.25	●		1.24	TID*080...
DMP083	8.3	5.25	●		1.25	TID*080...
DMP084	8.4	5.25	●		1.27	TID*080...
DMP085	8.5	5.25	●	●	1.29	TID*085...
DMP086	8.6	5.25	●		1.31	TID*085...
DMP087	8.7	5.25	●		1.33	TID*085...
DMP088	8.8	5.25	●		1.35	TID*085...
DMP089	8.9	5.25	●		1.36	TID*085...
DMP090	9	5.65	●	●	1.37	TID*090...
DMP091	9.1	5.65	●		1.39	TID*090...
DMP092	9.2	5.65	●		1.41	TID*090...
DMP093	9.3	5.65	●		1.42	TID*090...
DMP094	9.4	5.65	●		1.44	TID*090...
DMP095	9.5	5.65	●	●	1.46	TID*095...
DMP096	9.6	5.65	●		1.48	TID*095...
DMP097	9.7	5.65	●		1.5	TID*095...
DMP098	9.8	5.65	●		1.52	TID*095...

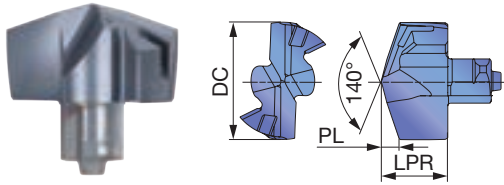
Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet		PL	Bohrkörper
			AH725	AH9130		
DMP099	9.9	5.65	●		1.53	TID*095...
DMP100	10	6.05	●	●	1.47	TID*100...
DMP101	10.1	6.05	●		1.49	TID*100...
DMP102	10.2	6.05	●		1.51	TID*100...
DMP103	10.3	6.05	●	●	1.52	TID*100...
DMP104	10.4	6.05	●	●	1.54	TID*100...
DMP105	10.5	6.05	●	●	1.56	TID*105...
DMP106	10.6	6.05	●	●	1.58	TID*105...
DMP107	10.7	6.05	●		1.6	TID*105...
DMP108	10.8	6.05	●	●	1.62	TID*105...
DMP109	10.9	6.05	●		1.63	TID*105...
DMP110	11	6.45	●	●	1.67	TID*110...
DMP111	11.1	6.45	●	●	1.69	TID*110...
DMP112	11.2	6.45	●	●	1.71	TID*110...
DMP113	11.3	6.45	●	●	1.72	TID*110...
DMP114	11.4	6.45	●		1.74	TID*110...
DMP115	11.5	6.45	●	●	1.76	TID*115...
DMP116	11.6	6.45	●		1.78	TID*115...
DMP117	11.7	6.45	●	●	1.8	TID*115...
DMP118	11.8	6.45	●		1.82	TID*115...
DMP119	11.9	6.45	●		1.83	TID*115...
DMP120	12	6.8	●	●	1.82	TID*120...
DMP121	12.1	6.8	●	●	1.84	TID*120...
DMP122	12.2	6.8	●	●	1.86	TID*120...
DMP123	12.3	6.8	●	●	1.87	TID*120...
DMP124	12.4	6.8	●	●	1.89	TID*120...
DMP125	12.5	6.8	●	●	1.91	TID*125...
DMP126	12.6	6.8	●	●	1.93	TID*125...
DMP127	12.7	6.8	●	●	1.95	TID*125...
DMP128	12.8	6.8	●	●	1.97	TID*125...
DMP129	12.9	6.8	●		1.98	TID*125...
DMP130	13	7.4	●	●	1.96	TID*130...
DMP131	13.1	7.4	●		1.98	TID*130...
DMP132	13.2	7.4	●		2	TID*130...
DMP133	13.3	7.4	●	●	2.01	TID*130...
DMP134	13.4	7.4	●		2.03	TID*130...
DMP135	13.5	7.4	●	●	2.05	TID*135...
DMP136	13.6	7.4	●		2.07	TID*135...
DMP137	13.7	7.4	●	●	2.09	TID*135...

ø6 - ø19,9 = 2 Stück pro Packung
ø20 - ø25,9 = 1 Stück pro Packung

*Erscheint im Dezember 2021

● : Aufstellung

DMP Allgemeine Verwendung



Werkzeugdurchm	Toleranz für Lochdurchm.**
ø6 - ø17.9	+0.018 / 0
ø18 - ø25.9	+0.021 / 0

	P Stahl	M Rostfrei	K Grauguss	N Nichteisenmetalle	S Superlegierungen	H Harte Werkstoffe
☆	☆	★	★	☆	★	★
★	★	☆	☆	☆	☆	☆

	P Stahl	M Rostfrei	K Grauguss	N Nichteisenmetalle	S Superlegierungen	H Harte Werkstoffe
☆	☆	★	★	☆	★	★
★	★	☆	☆	☆	☆	☆

★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet		PL	Bohrkörper
			AH725	AH9130		
DMP138	13.8	7.4	●	●	2.11	TID*135...
DMP139	13.9	7.4	●	●	2.12	TID*135...
DMP140	14	7.95	●	●	2.12	TID*140...
DMP141	14.1	7.95	●	●	2.14	TID*140...
DMP142	14.2	7.95	●	●	2.16	TID*140...
DMP143	14.3	7.95	●	●	2.17	TID*140...
DMP144	14.4	7.95	●	●	2.19	TID*140...
DMP145	14.5	7.95	●	●	2.21	TID*145...
DMP146	14.6	7.95	●	●	2.23	TID*145...
DMP147	14.7	7.95	●	●	2.25	TID*145...
DMP148	14.8	7.95	●	●	2.27	TID*145...
DMP149	14.9	7.95	●	●	2.28	TID*145...
DMP150	15	8.53	●	●	2.27	TID*150...
DMP151	15.1	8.53	●	●	2.29	TID*150...
DMP152	15.2	8.53	●	●	2.31	TID*150...
DMP153	15.3	8.53	●	●	2.32	TID*150...
DMP154	15.4	8.53	●	●	2.34	TID*150...
DMP155	15.5	8.53	●	●	2.36	TID*150...
DMP156	15.6	8.53	●	●	2.38	TID*150...
DMP157	15.7	8.53	●	●	2.4	TID*150...
DMP158	15.8	8.53	●	●	2.42	TID*150...
DMP159	15.9	8.53	●	●	2.43	TID*150...
DMP160	16	9.1	●	●	2.42	TID*160...
DMP161	16.1	9.1	●	●	2.44	TID*160...
DMP162	16.2	9.1	●	●	2.46	TID*160...
DMP163	16.3	9.1	●	●	2.47	TID*160...
DMP164	16.4	9.1	●	●	2.49	TID*160...
DMP165	16.5	9.1	●	●	2.51	TID*160...
DMP166	16.6	9.1	●	●	2.53	TID*160...
DMP167	16.7	9.1	●	●	2.55	TID*160...
DMP168	16.8	9.1	●	●	2.57	TID*160...
DMP169	16.9	9.1	●	●	2.58	TID*160...
DMP170	17	9.7	●	●	2.59	TID*170...
DMP171	17.1	9.7	●	●	2.61	TID*170...
DMP172	17.2	9.7	●	●	2.63	TID*170...
DMP173	17.3	9.7	●	●	2.64	TID*170...
DMP174	17.4	9.7	●	●	2.66	TID*170...
DMP175	17.5	9.7	●	●	2.68	TID*170...
DMP176	17.6	9.7	●	●	2.7	TID*170...
DMP177	17.7	9.7	●	●	2.72	TID*170...
DMP178	17.8	9.7	●	●	2.74	TID*170...
DMP179	17.9	9.7	●	●	2.75	TID*170...

Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet		PL	Bohrkörper
			AH725	AH9130		
DMP180	18	10.3	●	●	2.73	TID*180...
DMP181	18.1	10.3	●	●	2.75	TID*180...
DMP182	18.2	10.3	●	●	2.77	TID*180...
DMP183	18.3	10.3	●	●	2.78	TID*180...
DMP184	18.4	10.3	●	●	2.8	TID*180...
DMP185	18.5	10.3	●	●	2.82	TID*180...
DMP186	18.6	10.3	●	●	2.84	TID*180...
DMP187	18.7	10.3	●	●	2.86	TID*180...
DMP188	18.8	10.3	●	●	2.88	TID*180...
DMP189	18.9	10.3	●	●	2.89	TID*180...
DMP190	19	10.8	●	●	2.88	TID*190...
DMP1905	19.05	10.8	●	●	2.89	TID*190...
DMP191	19.1	10.8	●	●	2.9	TID*190...
DMP192	19.2	10.8	●	●	2.92	TID*190...
DMP1927	19.27	10.8	●	●	2.93	TID*190...
DMP193	19.3	10.8	●	●	2.93	TID*190...
DMP194	19.4	10.8	●	●	2.95	TID*190...
DMP195	19.5	10.8	●	●	2.97	TID*190...
DMP196	19.6	10.8	●	●	2.99	TID*190...
DMP197	19.7	10.8	●	●	3.01	TID*190...
DMP198	19.8	10.8	●	●	3.03	TID*190...
DMP199	19.9	10.8	●	●	3.04	TID*190...
DMP200	20	11.4	●	●	3.02	TID*200...
DMP201	20.1	11.4	●	●	3.04	TID*200...
DMP202	20.2	11.4	●	●	3.06	TID*200...
DMP203	20.3	11.4	●	●	3.07	TID*200...
DMP204	20.4	11.4	●	●	3.09	TID*200...
DMP205	20.5	11.4	●	●	3.11	TID*200...
DMP206	20.6	11.4	●	●	3.13	TID*200...
DMP207	20.7	11.4	●	●	3.15	TID*200...
DMP208	20.8	11.4	●	●	3.17	TID*200...
DMP209	20.9	11.4	●	●	3.18	TID*200...
DMP210	21	11.98	●	●	3.18	TID*210...
DMP211	21.1	11.98	●	●	3.2	TID*210...
DMP212	21.2	11.98	●	●	3.22	TID*210...
DMP213	21.3	11.98	●	●	3.23	TID*210...
DMP214	21.4	11.98	●	●	3.25	TID*210...
DMP215	21.5	11.98	●	●	3.27	TID*210...
DMP216	21.6	11.98	●	●	3.29	TID*210...
DMP217	21.7	11.98	●	●	3.31	TID*210...
DMP218	21.8	11.98	●	●	3.33	TID*210...
DMP219	21.9	11.98	●	●	3.34	TID*210...

ø6 - ø19,9 = 2 Stück pro Packung
ø20 - ø25,9 = 1 Stück pro Packung

● : Aufstellung

P	Stahl	☆	★
M	Rostfrei	★	☆
K	Grauguss	★	☆
N	Nichteisenmetalle	☆	☆
S	Superlegierungen	★	☆
H	Harte Werkstoffe	★	☆

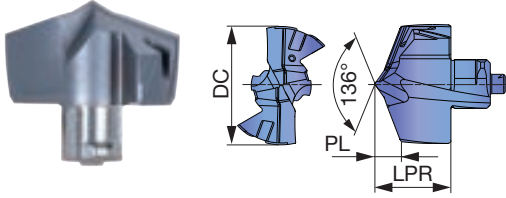
★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet		PL	Bohrkörper
			AH725	AH9130		
DMP220	22	12.56	●	●	3.32	TID*220...
DMP221	22.1	12.56	●		3.34	TID*220...
DMP222	22.2	12.56	●		3.36	TID*220...
DMP223	22.3	12.56	●	●	3.37	TID*220...
DMP224	22.4	12.56	●		3.39	TID*220...
DMP225	22.5	12.56	●		3.41	TID*220...
DMP226	22.6	12.56	●		3.43	TID*220...
DMP227	22.7	12.56	●		3.45	TID*220...
DMP228	22.8	12.56	●		3.47	TID*220...
DMP229	22.9	12.56	●		3.48	TID*220...
DMP230	23	13.13	●		3.46	TID*230...
DMP231	23.1	13.13	●		3.48	TID*230...
DMP232	23.2	13.13	●		3.5	TID*230...
DMP233	23.3	13.13	●		3.51	TID*230...
DMP234	23.4	13.13	●		3.53	TID*230...
DMP235	23.5	13.13	●		3.55	TID*230...
DMP236	23.6	13.13	●		3.57	TID*230...
DMP237	23.7	13.13	●		3.59	TID*230...
DMP238	23.8	13.13	●		3.61	TID*230...
DMP239	23.9	13.13	●		3.62	TID*230...
DMP240	24	13.7	●	●	3.62	TID*240...
DMP241	24.1	13.7	●		3.64	TID*240...
DMP242	24.2	13.7	●		3.66	TID*240...
DMP243	24.3	13.7	●		3.67	TID*240...
DMP244	24.4	13.7	●		3.69	TID*240...
DMP245	24.5	13.7	●		3.71	TID*240...
DMP246	24.6	13.7	●		3.73	TID*240...
DMP247	24.7	13.7	●		3.75	TID*240...
DMP248	24.8	13.7	●		3.77	TID*240...
DMP249	24.9	13.7	●		3.78	TID*240...
DMP250	25	14.3	●	●	3.8	TID*250...
DMP251	25.1	14.3	●		3.82	TID*250...
DMP252	25.2	14.3	●		3.84	TID*250...
DMP253	25.3	14.3	●		3.85	TID*250...
DMP254	25.4	14.3	●		3.87	TID*250...
DMP255	25.5	14.3	●		3.89	TID*250...
DMP256	25.6	14.3	●		3.91	TID*250...
DMP2567	25.67	14.3	●		3.92	TID*250...
DMP257	25.7	14.3	●		3.93	TID*250...
DMP258	25.8	14.3	●		3.95	TID*250...
DMP259	25.9	14.3	●	●	3.96	TID*250...

ø6 - ø19,9 = 2 Stück pro Packung
ø20 - ø25,9 = 1 Stück pro Packung

● : Aufstellung

DMC Hochpräzises Bohren



Werkzeugdurchm	Toleranz für Lochdurchm.**
ø6 - ø17.9	+0.018 / 0
ø18 - ø25.9	+0.021 / 0

P	Stahl	★		
M	Rostfrei	★		
K	Grauguss	★		
N	Nichteisenmetalle	☆		
S	Superlegierungen	★		
H	Harte Werkstoffe	★		

P	Stahl	★		
M	Rostfrei	★		
K	Grauguss	★		
N	Nichteisenmetalle	☆		
S	Superlegierungen	★		
H	Harte Werkstoffe	★		

★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet		PL	Bohrkörper
			AH9130			
DMC060	6	4	●		1.24	TID*060...
DMC061	6.1	4	●		1.26	TID*060...
DMC062	6.2	4	●		1.28	TID*060...
DMC063	6.3	4	●		1.3	TID*060...
DMC064	6.4	4	●		1.32	TID*060...
DMC065	6.5	4.3	●		1.33	TID*065...
DMC066	6.6	4.3	●		1.35	TID*065...
DMC067	6.7	4.3	●		1.37	TID*065...
DMC068	6.8	4.3	●		1.39	TID*065...
DMC069	6.9	4.3	●		1.41	TID*065...
DMC070	7	4.9	●		1.48	TID*070...
DMC071	7.1	4.9	●		1.5	TID*070...
DMC072	7.2	4.9	●		1.52	TID*070...
DMC073	7.3	4.9	●		1.54	TID*070...
DMC074	7.4	4.9	●		1.56	TID*070...
DMC075	7.5	4.9	●		1.58	TID*075...
DMC076	7.6	4.9	●		1.6	TID*075...
DMC077	7.7	4.9	●		1.62	TID*075...
DMC078	7.8	4.9	●		1.64	TID*075...
DMC079	7.9	4.9	●		1.66	TID*075...
DMC080	8	5.4	●		1.62	TID*080...
DMC081	8.1	5.4	●		1.64	TID*080...
DMC082	8.2	5.4	●		1.66	TID*080...
DMC083	8.3	5.4	●		1.68	TID*080...
DMC084	8.4	5.4	●		1.7	TID*080...
DMC085	8.5	5.4	●		1.72	TID*085...
DMC086	8.6	5.4	●		1.74	TID*085...
DMC087	8.7	5.4	●		1.76	TID*085...
DMC088	8.8	5.4	●		1.78	TID*085...
DMC089	8.9	5.4	●		1.8	TID*085...
DMC090	9	5.8	●		1.91	TID*090...
DMC091	9.1	5.8	●		1.93	TID*090...
DMC092	9.2	5.8	●		1.95	TID*090...
DMC093	9.3	5.8	●		1.97	TID*090...
DMC094	9.4	5.8	●		1.99	TID*090...
DMC095	9.5	5.8	●		2.01	TID*095...
DMC096	9.6	5.8	●		2.03	TID*095...
DMC097	9.7	5.8	●		2.05	TID*095...
DMC098	9.8	5.8	●		2.07	TID*095...
DMC099	9.9	5.8	●		2.09	TID*095...
DMC100	10	6.67	●		2.09	TID*100...
DMC101	10.1	6.67	●		2.11	TID*100...

Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet		PL	Bohrkörper
			AH9130			
DMC102	10.2	6.67	●		2.13	TID*100...
DMC103	10.3	6.67	●		2.15	TID*100...
DMC104	10.4	6.67	●		2.17	TID*100...
DMC105	10.5	6.67	●		2.19	TID*105...
DMC106	10.6	6.67	●		2.21	TID*105...
DMC107	10.7	6.67	●		2.23	TID*105...
DMC108	10.8	6.67	●		2.25	TID*105...
DMC109	10.9	6.67	●		2.27	TID*105...
DMC110	11	7.1	●		2.32	TID*110...
DMC111	11.1	7.1	●		2.34	TID*110...
DMC112	11.2	7.1	●		2.36	TID*110...
DMC113	11.3	7.1	●		2.38	TID*110...
DMC114	11.4	7.1	●		2.4	TID*110...
DMC115	11.5	7.1	●		2.42	TID*115...
DMC116	11.6	7.1	●		2.44	TID*115...
DMC117	11.7	7.1	●		2.46	TID*115...
DMC118	11.8	7.1	●		2.48	TID*115...
DMC119	11.9	7.1	●		2.5	TID*115...
DMC120	12	7.43	●		2.45	TID*120...
DMC121	12.1	7.43	●		2.47	TID*120...
DMC122	12.2	7.43	●		2.49	TID*120...
DMC123	12.3	7.43	●		2.51	TID*120...
DMC124	12.4	7.43	●		2.53	TID*120...
DMC125	12.5	7.43	●		2.55	TID*125...
DMC126	12.6	7.43	●		2.57	TID*125...
DMC127	12.7	7.43	●		2.59	TID*125...
DMC128	12.8	7.43	●		2.61	TID*125...
DMC129	12.9	7.43	●		2.63	TID*125...
DMC130	13	8.15	●		2.71	TID*130...
DMC131	13.1	8.15	●		2.73	TID*130...
DMC132	13.2	8.15	●		2.75	TID*130...
DMC133	13.3	8.15	●		2.77	TID*130...
DMC134	13.4	8.15	●		2.79	TID*130...
DMC135	13.5	8.15	●		2.81	TID*135...
DMC136	13.6	8.15	●		2.83	TID*135...
DMC137	13.7	8.15	●		2.85	TID*135...
DMC138	13.8	8.15	●		2.87	TID*135...
DMC139	13.9	8.15	●		2.89	TID*135...
DMC140	14	8.76	●		2.93	TID*140...
DMC141	14.1	8.76	●		2.95	TID*140...
DMC142	14.2	8.76	●		2.97	TID*140...
DMC143	14.3	8.76	●		2.99	TID*140...

ø6 - ø19,9 = 2 Stück pro Packung
ø20 - ø25,9 = 1 Stück pro Packung

● : Aufstellung

P	Stahl	★		
M	Rostfrei	★		
K	Grauguss	★		
N	Nichteisenmetalle	☆		
S	Superlegierungen	★		
H	Harte Werkstoffe	★		

P	Stahl	★		
M	Rostfrei	★		
K	Grauguss	★		
N	Nichteisenmetalle	☆		
S	Superlegierungen	★		
H	Harte Werkstoffe	★		

★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

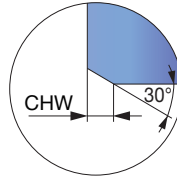
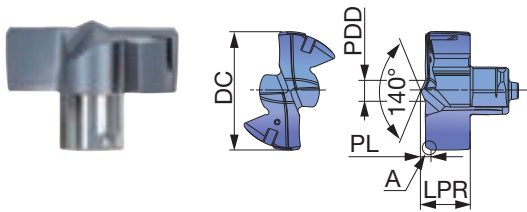
Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet		PL	Bohrkörper
			AH9130			
DMC144	14.4	8.76	●		3.01	TID*140...
DMC145	14.5	8.76	●		3.03	TID*145...
DMC146	14.6	8.76	●		3.05	TID*145...
DMC147	14.7	8.76	●		3.07	TID*145...
DMC148	14.8	8.76	●		3.09	TID*145...
DMC149	14.9	8.76	●		3.11	TID*145...
DMC150	15	9.44	●		3.18	TID*150...
DMC151	15.1	9.44	●		3.2	TID*150...
DMC152	15.2	9.44	●		3.22	TID*150...
DMC153	15.3	9.44	●		3.24	TID*150...
DMC154	15.4	9.44	●		3.26	TID*150...
DMC155	15.5	9.44	●		3.28	TID*150...
DMC156	15.6	9.44	●		3.3	TID*150...
DMC157	15.7	9.44	●		3.32	TID*150...
DMC158	15.8	9.44	●		3.34	TID*150...
DMC159	15.9	9.44	●		3.36	TID*150...
DMC160	16	10.07	●		3.39	TID*160...
DMC161	16.1	10.07	●		3.41	TID*160...
DMC162	16.2	10.07	●		3.43	TID*160...
DMC163	16.3	10.07	●		3.45	TID*160...
DMC164	16.4	10.07	●		3.47	TID*160...
DMC165	16.5	10.07	●		3.49	TID*160...
DMC166	16.6	10.07	●		3.51	TID*160...
DMC167	16.7	10.07	●		3.53	TID*160...
DMC168	16.8	10.07	●		3.55	TID*160...
DMC169	16.9	10.07	●		3.57	TID*160...
DMC170	17	10.68	●		3.57	TID*170...
DMC171	17.1	10.68	●		3.59	TID*170...
DMC172	17.2	10.68	●		3.61	TID*170...
DMC173	17.3	10.68	●		3.63	TID*170...
DMC174	17.4	10.68	●		3.65	TID*170...
DMC175	17.5	10.68	●		3.67	TID*170...
DMC176	17.6	10.68	●		3.69	TID*170...
DMC177	17.7	10.68	●		3.71	TID*170...
DMC178	17.8	10.68	●		3.73	TID*170...
DMC179	17.9	10.68	●		3.75	TID*170...
DMC180	18	11.35	●		3.78	TID*180...
DMC181	18.1	11.35	●		3.8	TID*180...
DMC182	18.2	11.35	●		3.82	TID*180...

Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet		PL	Bohrkörper
			AH9130			
DMC183	18.3	11.35	●		3.84	TID*180...
DMC184	18.4	11.35	●		3.86	TID*180...
DMC185	18.5	11.35	●		3.88	TID*180...
DMC186	18.6	11.35	●		3.9	TID*180...
DMC187	18.7	11.35	●		3.92	TID*180...
DMC188	18.8	11.35	●		3.94	TID*180...
DMC189	18.9	11.35	●		3.96	TID*180...
DMC190	19	11.91	●		3.99	TID*190...
DMC191	19.1	11.91	●		4.01	TID*190...
DMC192	19.2	11.91	●		4.03	TID*190...
DMC1927	19.27	11.91	●		4.04	TID*190...
DMC193	19.3	11.91	●		4.05	TID*190...
DMC194	19.4	11.91	●		4.07	TID*190...
DMC195	19.5	11.91	●		4.09	TID*190...
DMC196	19.6	11.91	●		4.11	TID*190...
DMC197	19.7	11.91	●		4.13	TID*190...
DMC198	19.8	11.91	●		4.15	TID*190...
DMC199	19.9	11.91	●		4.17	TID*190...
DMC200	20	12.62	●		4.24	TID*200...
DMC201	20.1	12.62	●		4.26	TID*200...
DMC205	20.5	12.62	●		4.34	TID*200...
DMC206	20.6	12.62	●		4.36	TID*200...
DMC210	21	13.2	●		4.4	TID*210...
DMC211	21.1	13.2	●		4.42	TID*210...
DMC215	21.5	13.2	●		4.5	TID*210...
DMC217	21.7	13.2	●		4.54	TID*210...
DMC218	21.8	13.2	●		4.56	TID*210...
DMC220	22	13.84	●		4.6	TID*220...
DMC221	22.1	13.84	●		4.62	TID*220...
DMC222	22.2	13.84	●		4.64	TID*220...
DMC223	22.3	13.84	●		4.66	TID*220...
DMC225	22.5	13.84	●		4.7	TID*220...
DMC230	23	14.51	●		4.84	TID*230...
DMC235	23.5	14.51	●		4.94	TID*230...
DMC240	24	15.11	●		5.03	TID*240...
DMC245	24.5	15.11	●		5.13	TID*240...
DMC250	25	15.78	●		5.28	TID*250...
DMC253	25.3	15.78	●		5.34	TID*250...
DMC255	25.5	15.78	●		5.38	TID*250...
DMC2567	25.67	15.78	●		5.42	TID*250...
DMC259	25.9	15.78	●		5.46	TID*250...

ø6 - ø19,9 = 2 Stück pro Packung
ø20 - ø25,9 = 1 Stück pro Packung

● : Aufstellung

DMF Bohrkopf mit flacher Geometrie



Detail in A

Werkzeugdurchm.	Toleranz für Lochdurchm.
ø6 - ø17.9	+0.018 / 0
ø18 - ø19.9	+0.021 / 0

P	Stahl	★		
M	Rostfrei	★		
K	Grauguss	★		
N	Nichteisenmetalle	☆		
S	Superlegierungen	★		
H	Harte Werkstoffe	★		

P	Stahl	★		
M	Rostfrei	★		
K	Grauguss	★		
N	Nichteisenmetalle	☆		
S	Superlegierungen	★		
H	Harte Werkstoffe	★		

★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

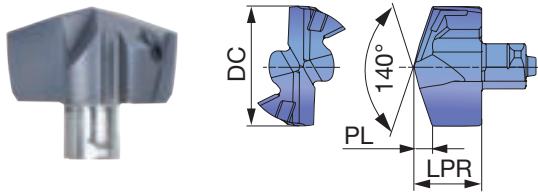
Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet		CHW	PL	PDD	Bohrkörper
			AH9130					
DMF060	6	3.01	●		0.4	0.61	1.15	TID*060...
DMF065	6.5	3.28	●		0.4	0.68	1.54	TID*065...
DMF068	6.8	3.28	●		0.4	0.68	1.54	TID*065...
DMF070	7	3.58	●		0.4	0.68	1.54	TID*070...
DMF075	7.5	3.58	●		0.4	0.68	1.54	TID*075...
DMF080	8	4.39	●		0.7	1.09	2.44	TID*080...
DMF081	8.1	4.39	●		0.7	1.09	2.44	TID*080...
DMF085	8.5	4.39	●		0.7	1.09	2.44	TID*085...
DMF086	8.6	4.39	●		0.7	1.09	2.44	TID*085...
DMF087	8.7	4.39	●		0.7	1.09	2.44	TID*085...
DMF088	8.8	4.39	●		0.7	1.09	2.44	TID*085...
DMF090	9	4.61	●		0.7	1.11	2.55	TID*090...
DMF095	9.5	4.61	●		0.7	1.11	2.55	TID*095...
DMF100	10	4.72	●		0.7	1.17	2.89	TID*100...
DMF101	10.1	4.72	●		0.7	1.17	2.89	TID*100...
DMF103	10.3	4.72	●		0.7	1.17	2.89	TID*100...
DMF104	10.4	4.72	●		0.7	1.17	2.89	TID*100...
DMF105	10.5	4.72	●		0.7	1.17	2.89	TID*105...
DMF106	10.6	4.72	●		0.7	1.17	2.89	TID*105...
DMF107	10.7	4.72	●		0.7	1.17	2.89	TID*105...
DMF108	10.8	4.72	●		0.7	1.17	2.89	TID*105...
DMF110	11	4.9	●		0.7	1.25	2.98	TID*110...
DMF115	11.5	4.9	●		0.7	1.25	2.98	TID*115...
DMF117	11.7	4.9	●		0.7	1.25	2.98	TID*115...
DMF120	12	5.21	●		0.7	1.26	3.13	TID*120...
DMF121	12.1	5.21	●		0.7	1.26	3.13	TID*120...
DMF122	12.2	5.21	●		0.7	1.26	3.13	TID*120...
DMF123	12.3	5.21	●		0.7	1.26	3.13	TID*120...
DMF124	12.4	5.21	●		0.7	1.26	3.13	TID*120...
DMF125	12.5	5.21	●		0.7	1.26	3.13	TID*125...
DMF126	12.6	5.21	●		0.7	1.26	3.13	TID*125...
DMF127	12.7	5.21	●		0.7	1.26	3.13	TID*125...
DMF130	13	5.53	●		0.7	1.28	3.52	TID*130...
DMF131	13.1	5.53	●		0.7	1.28	3.52	TID*130...
DMF133	13.3	5.53	●		0.7	1.28	3.52	TID*130...
DMF135	13.5	5.53	●		0.7	1.28	3.52	TID*135...
DMF137	13.7	5.53	●		0.7	1.28	3.52	TID*135...
DMF138	13.8	5.53	●		0.7	1.28	3.52	TID*135...
DMF139	13.9	5.53	●		0.7	1.28	3.52	TID*135...

ø6 - ø19,9 = 2 Stück pro Packung
ø20 - ø25,9 = 1 Stück pro Packung

Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet		CHW	PL	PDD	Bohrkörper
			AH9130					
DMF140	14	5.96	●		0.7	1.31	3.81	TID*140...
DMF141	14.1	5.96	●		0.7	1.31	3.81	TID*140...
DMF142	14.2	5.96	●		0.7	1.31	3.81	TID*140...
DMF143	14.3	5.96	●		0.7	1.31	3.81	TID*140...
DMF144	14.4	5.96	●		0.7	1.31	3.81	TID*140...
DMF145	14.5	5.96	●		0.7	1.31	3.81	TID*145...
DMF150	15	6.43	●		0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF152	15.2	6.43	●		0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF155	15.5	6.43	●		0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF157	15.7	6.43	●		0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF158	15.8	6.43	●		0.7	1.35	4.24	TID*150...
DMF160	16	6.84	●		0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF161	16.1	6.84	●		0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF165	16.5	6.84	●		0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF167	16.7	6.84	●		0.7	1.39	4.06	TID*160...
DMF170	17	7.15	●		0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF175	17.5	7.15	●		0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF179	17.9	7.15	●		0.7	1.4	4.14	TID*170...
DMF180	18	7.45	●		0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF185	18.5	7.45	●		0.7	1.42	4.16	TID*180...
DMF190	19	7.79	●		0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF195	19.5	7.79	●		0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF198	19.8	7.79	●		0.7	1.44	4.25	TID*190...
DMF200	20	10.19	●		0.7	1.77	6.56	TID*200...
DMF205	20.5	10.19	●		0.7	1.77	6.56	TID*200...
DMF210	21	10.63	●		0.7	1.79	6.92	TID*210...
DMF215	21.5	10.63	●		0.7	1.79	6.92	TID*210...
DMF218	21.8	10.63	●		0.7	1.79	6.92	TID*210...
DMF220	22	10.97	●		0.7	1.81	7.13	TID*220...
DMF225	22.5	10.97	●		0.7	1.81	7.13	TID*220...
DMF230	23	11.41	●		0.7	1.83	7.42	TID*230...
DMF235	23.5	11.41	●		0.7	1.83	7.42	TID*230...
DMF240	24	11.87	●		0.7	1.86	7.45	TID*240...
DMF245	24.5	11.87	●		0.7	1.86	7.45	TID*240...
DMF250	25	12.35	●		0.7	1.9	7.54	TID*250...
DMF254	25.4	12.35	●		0.7	1.9	7.54	TID*250...
DMF255	25.5	12.35	●		0.7	1.9	7.54	TID*250...
DMF259	25.9	12.35	●		0.7	1.9	7.54	TID*250...

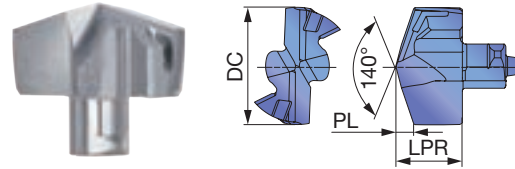
● : Erscheint im Dezember 2021
● : Aufstellung

DMH Hochfeste Schnittkante



Werkzeugdurchm	Toleranz für Lochdurchm.
ø10 - ø19.5	±0.01

DMN Bohren von NE-Metallen



Werkzeugdurchm	Toleranz für Lochdurchm.
ø10 - ø17.5	+0.01 / 0
ø18 - ø19.9	+0.012 / 0

P	Stahl	★		
M	Rostfrei	★		
K	Grauguss	★		
N	Nichteisenmetalle	☆		
S	Superlegierungen	★		
H	Harte Werkstoffe	★		

★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

P	Stahl			
M	Rostfrei			
K	Grauguss			
N	Nichteisenmetalle	★		
S	Superlegierungen			
H	Harte Werkstoffe			

★ : Erste Wahl
☆ : Zweite Wahl

Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet		PL	Bohrkörper
			AH9130			
DMH100	10	6.05	●		1.47	TID*100...
DMH103	10.3	6.05	●		1.52	TID*100...
DMH105	10.5	6.05	●		1.56	TID*105...
DMH108	10.8	6.05	●		1.62	TID*105...
DMH110	11	6.45	●		1.67	TID*110...
DMH115	11.5	6.45	●		1.76	TID*115...
DMH120	12	6.8	●		1.82	TID*120...
DMH125	12.5	6.8	●		1.91	TID*125...
DMH126	12.6	6.8	●		1.93	TID*125...
DMH130	13	7.4	●		1.96	TID*130...
DMH133	13.3	7.4	●		2.01	TID*130...
DMH135	13.5	7.4	●		2.05	TID*135...
DMH137	13.7	7.4	●		2.09	TID*135...
DMH138	13.8	7.4	●		2.11	TID*135...
DMH139	13.9	7.4	●		2.12	TID*135...
DMH140	14	7.95	●		2.12	TID*140...
DMH142	14.2	7.95	●		2.16	TID*140...
DMH145	14.5	7.95	●		2.21	TID*145...
DMH150	15	8.53	●		2.27	TID*150...
DMH152	15.2	8.53	●		2.31	TID*150...
DMH155	15.5	8.53	●		2.36	TID*150...
DMH160	16	9.1	●		2.42	TID*160...
DMH165	16.5	9.1	●		2.51	TID*160...
DMH170	17	9.7	●		2.59	TID*170...
DMH175	17.5	9.7	●		2.68	TID*170...
DMH180	18	10.3	●		2.73	TID*180...
DMH185	18.5	10.3	●		2.82	TID*180...
DMH190	19	10.8	●		2.88	TID*190...
DMH194	19.4	10.8	●		2.95	TID*190...
DMH195	19.5	10.8	●		2.97	TID*190...

ø10 - ø19,5 = 2 Stück pro Packung

● : Aufstellung

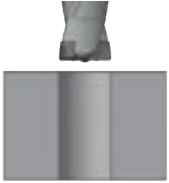






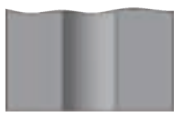
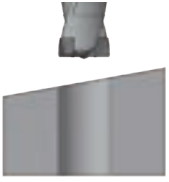


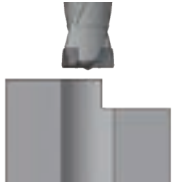




Bezeichnung	DC	LPR	Beschichtet		PL	Bohrkörper
			KS15F			
DMN100	10	6.05	●		1.47	TID*100...
DMN102	10.2	6.05	●		1.51	TID*100...
DMN105	10.5	6.05	●		1.56	TID*105...
DMN108	10.8	6.05	●		1.62	TID*105...
DMN110	11	6.45	●		1.67	TID*110...
DMN115	11.5	6.45	●		1.76	TID*115...
DMN120	12	6.8	●		1.82	TID*120...
DMN123	12.3	6.8	●		1.87	TID*120...
DMN125	12.5	6.8	●		1.91	TID*125...
DMN126	12.6	6.8	●		1.93	TID*125...
DMN127	12.7	6.8	●		1.95	TID*125...
DMN130	13	7.4	●		1.96	TID*130...
DMN135	13.5	7.4	●		2.05	TID*135...
DMN138	13.8	7.4	●		2.11	TID*135...
DMN140	14	7.95	●		2.12	TID*140...
DMN142	14.2	7.95	●		2.16	TID*140...
DMN145	14.5	7.95	●		2.21	TID*145...
DMN150	15	8.53	●		2.27	TID*150...
DMN152	15.2	8.53	●		2.31	TID*150...
DMN155	15.5	8.53	●		2.36	TID*150...
DMN158	15.8	8.53	●		2.42	TID*150...
DMN159	15.9	8.53	●		2.43	TID*150...
DMN160	16	9.1	●		2.42	TID*160...
DMN163	16.3	9.1	●		2.47	TID*160...
DMN165	16.5	9.1	●		2.51	TID*160...
DMN170	17	9.7	●		2.59	TID*170...
DMN175	17.5	9.7	●		2.68	TID*170...
DMN180	18	10.3	●		2.73	TID*180...
DMN185	18.5	10.3	●		2.82	TID*180...
DMN190	19	10.8	●		2.88	TID*190...
DMN195	19.5	10.8	●		2.97	TID*190...

ø10 - ø19,5 = 2 Stück pro Packung

● : Aufstellung










ANWENDUNGSBEREICH UND EMPFOHLENE WERKZEUGLÄNGEN FÜR DMF-BOHRKOPF

Bitte verwenden Sie das kürzeste Werkzeug

Empfohlen L/D	≤ 8			
Anwendung	Plane Oberfläche 	Komplexer Ausstieg 	Querbohrung 	Raue/Gussoberfläche 
				
Empfohlen L/D	≤ 3	≤ 1.5		
Anwendung	Schräge Oberfläche 	Runde Oberfläche 	Bohrlochvergrößerung 	Tauchfräsen 
				

- Maximaler Neigungswinkel 12 Grad
- Die Vorschubgeschwindigkeit sollte beim Bohren von unebenen Oberflächen verringert werden.
- Die Überlappung sollte unter 30% des Kopfdurchmessers bei der Locherweiterung liegen.
- Die Eintauchbreite sollte 70% des Kopfdurchmessers betragen.

BOHRKOPFKOMBINATIONEN VON VORLOCH ZU HAUPTLOCH

		Vorloch		
		DMP	DMC	DMF
Hauptloch	DMP	Gut 	Nicht gut 	Nicht gut 
	DMC	Gut 	Gut 	Gut 
	DMF	Nicht gut 	Nicht gut 	Gut 

STANDARD SCHNITTBEDINGUNGEN

ISO	Werkstückmaterial	Schnitt- geschw. Vc (m/min)	Vorschub: f (mm/rev)						
			DC (mm)						
			ø6 - 7.9	ø8 - 9.9	ø10 - ø11.9	ø12 - ø13.9	ø14 - ø15.9	ø16 - ø19.9	ø20 - ø25.9
P	Karbonarmer Stahl (C < 0.3) SS400, SM490, S25C, etc. C15E4, E275A, E355D, etc.	80 - 140	0.09 - 0.13	0.12 - 0.25	0.15 - 0.28	0.18 - 0.3	0.20 - 0.35	0.25 - 0.45	0.25 - 0.45
	Karbonreicher Stahl (C > 0.3) S45C, S55C, etc. C45, C55, etc.	70 - 120	0.09 - 0.13	0.12 - 0.25	0.15 - 0.28	0.18 - 0.3	0.2 - 0.35	0.25 - 0.45	0.25 - 0.45
	Niedriglegierter Stahl SCM415, etc. 18CrMo4, etc.	70 - 120	0.08 - 0.13	0.11 - 0.25	0.14 - 0.28	0.16 - 0.32	0.18 - 0.35	0.23 - 0.4	0.25 - 0.45
	Legierter Stahl SCM440, SCR420, etc. 42CrMo4, 20Cr4, etc.	40 - 90	0.08 - 0.13	0.11 - 0.25	0.14 - 0.28	0.16 - 0.32	0.18 - 0.35	0.23 - 0.4	0.25 - 0.45
M	Rostfreier Stahl SUS304, SUS316, etc. X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, etc.	30 - 70	0.08 - 0.1	0.1 - 0.15	0.12 - 0.18	0.14 - 0.2	0.16 - 0.24	0.16 - 0.26	0.18 - 0.3
K	Graugusseisen FC250, etc. GG25, etc.	80 - 180	0.12 - 0.18	0.15 - 0.3	0.20 - 0.35	0.25 - 0.4	0.3 - 0.45	0.35 - 0.55	0.35 - 0.6
	Duktiles Gusseisen FCD700, etc. GGG70, etc.	80 - 140	0.12 - 0.18	0.15 - 0.3	0.20 - 0.35	0.25 - 0.4	0.3 - 0.45	0.35 - 0.55	0.35 - 0.6
N	Aluminiumlegierungen ADC12, etc. AlSi11Cu3, etc.	80 - 220	0.1 - 0.2	0.2 - 0.35	0.25 - 0.4	0.3 - 0.45	0.35 - 0.5	0.4 - 0.6	0.5 - 0.75
S	Titanlegierungen Ti-6Al-4V, etc.	20 - 50	0.05 - 0.07	0.06 - 0.12	0.08 - 0.15	0.1 - 0.28	0.12 - 0.2	0.14 - 0.22	0.18 - 0.27
	Nickelbasierte Legierungen	20 - 50	0.05 - 0.07	0.06 - 0.11	0.08 - 0.13	0.1 - 0.15	0.12 - 0.18	0.12 - 0.22	0.14 - 0.22
H	Gehärteter Stahl	20 - 50	0.05 - 0.07	0.06 - 0.12	0.08 - 0.15	0.1 - 0.18	0.12 - 0.2	0.14 - 0.22	0.16 - 0.25

- Die Schnittbedingungen in der obigen Tabelle zeigen die Standard-Schnittbedingungen.
- Die Schnittbedingungen können sich aufgrund der Stabilität und Leistung der Maschine und des Werkstückmaterials ändern.
- Der Durchmesser der bearbeiteten Bohrung kann sich je nach Stabilität der Werkzeugmaschine oder den Schnittbedingungen ändern.
- Im Falle eines L/D = 8,12 Bohrers liegt der empfohlene Bereich der Schnittgeschwindigkeiten und Vorschübe zwischen den oben aufgeführten Mindest- und Mittelwerten.

SOLID ^{FLUTES} 4 DRILL

Bohren

4-SCHNEIDIGER VOLLHARTMETALLBOHRER MIT AUSSERGEWÖHNLICHER LEISTUNG

4 Schneiden für hochproduktives Bohren
und lange Standzeiten





- Optimale Schneidengeometrie und Drallwinkel fördern eine reibungslose Spanabfuhr.
- Die selbstzentrierende Schneide sorgt für einen sicheren Bohreinsatz.

- 4 Führungsfasen auf dem Bohrerumfang sorgen für eng tolerierte Löcher.

Werkzeugsystem

Bohrer

- DSQ...

4-schneidiger-Bohrer

DC = $\varnothing 6$ - $\varnothing 16$ mm

Erhältlich in 3xD und 5xD

Sorte

- **AH9130**: Verschleißfeste Sorte, die eine lange Werkzeuglebensdauer ermöglicht



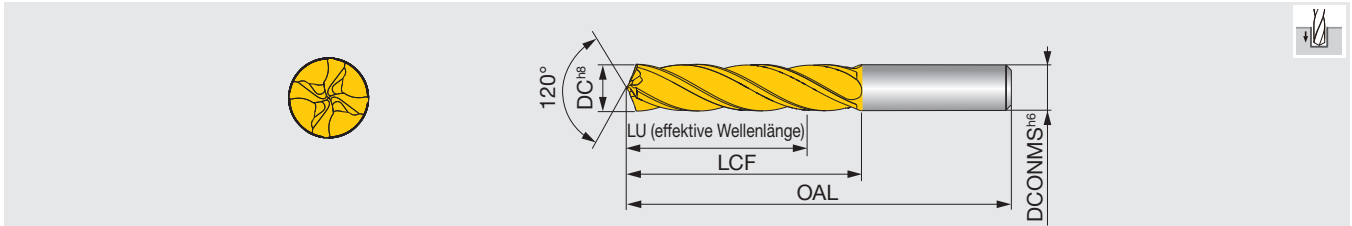
Scannen Sie diesen QR-Code, um mehr über dieses Werkzeug zu erfahren!



VOLLHARTMETALLBOHRER

DSQ-E3

Vollhartmetallbohrer, ohne Kühlmittelbohrung, DIN-Schaft, L/D = 3, ø6 - ø16 mm

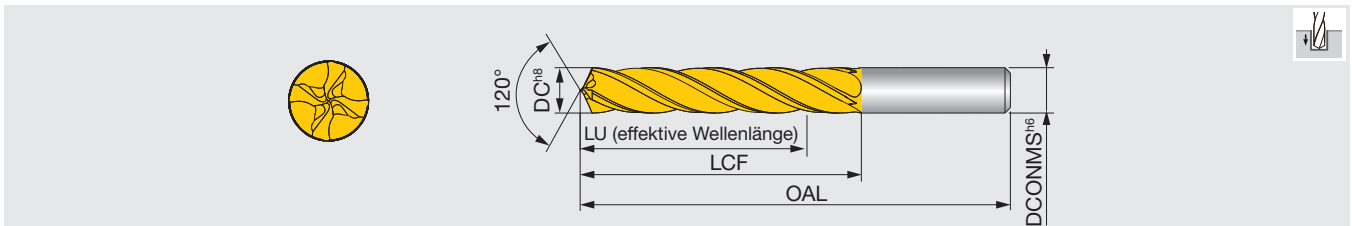


Bezeichnung	DC	AH9130	DCONMS	LU	LCF	OAL	Bezeichnung	DC	AH9130	DCONMS	LU	LCF	OAL
DSQ060-018-06E3	6	●	6	24	30	80	DSQ108-033-11E3	10.8	●	11	43	54	124
DSQ068-021-07E3	6.8	●	7	27	34	84	DSQ120-036-12E3	12	●	12	48	60	130
DSQ085-026-09E3	8.5	●	9	34	43	93	DSQ130-039-13E3	13	●	13	52	65	135
DSQ090-027-09E3	9	●	9	36	45	95	DSQ140-042-14E3	14	●	14	56	70	140
DSQ100-030-10E3	10	●	10	40	50	100	DSQ160-048-16E3	16	●	16	64	80	150
DSQ105-032-11E3	10.5	●	11	42	53	123							

● : Neu

DSQ-E5

Vollhartmetallbohrer ohne Kühlmittelbohrung, DIN-Schaft, L/D = 5, ø6 - ø16 mm



Bezeichnung	DC	AH9130	DCONMS	LU	LCF	OAL	Bezeichnung	DC	AH9130	DCONMS	LU	LCF	OAL
DSQ060-030-06E5	6	●	6	36	42	92	DSQ105-053-11E5	10.5	●	11	63	74	144
DSQ068-034-07E5	6.8	●	7	41	48	98	DSQ120-060-12E5	12	●	12	72	84	154
DSQ085-043-09E5	8.5	●	9	51	60	110	DSQ160-080-16E5	16	●	16	96	112	182

● : Neu

STANDARD SCHNITTBEDINGUNGEN

ISO	Werkstückmaterial	Brinellhärte (HB)	Schnittgeschw. Vc (m/min)	Vorschub: f (mm/rev)	
				ø6 ~ ø9.9	ø10 ~ ø16
K	Graugusseisen FC300, etc. 250, etc.	~ 200	60 - 120	0.2 - 0.8	0.3 - 1
	Duktiles Gusseisen FCD450, etc. 450-10S, etc.	~ 300	60 - 120	0.2 - 0.8	0.3 - 1

- Die in der Tabelle angegebenen Schnittparameter sind ein erster Anhaltspunkt.

Die Werte sollten je nach Leistung oder Stabilität der Maschine variiert werden.

Die optimalen Bedingungen sollten in Abhängigkeit von der tatsächlichen Spankontrolle oder Beschädigung der Kanten gewählt werden.

- Bei Verwendung von Werkzeugen mit kleinerem Durchmesser in jedem Bereich ist der Vorschub "f" auf die niedrigeren Werte einzustellen.

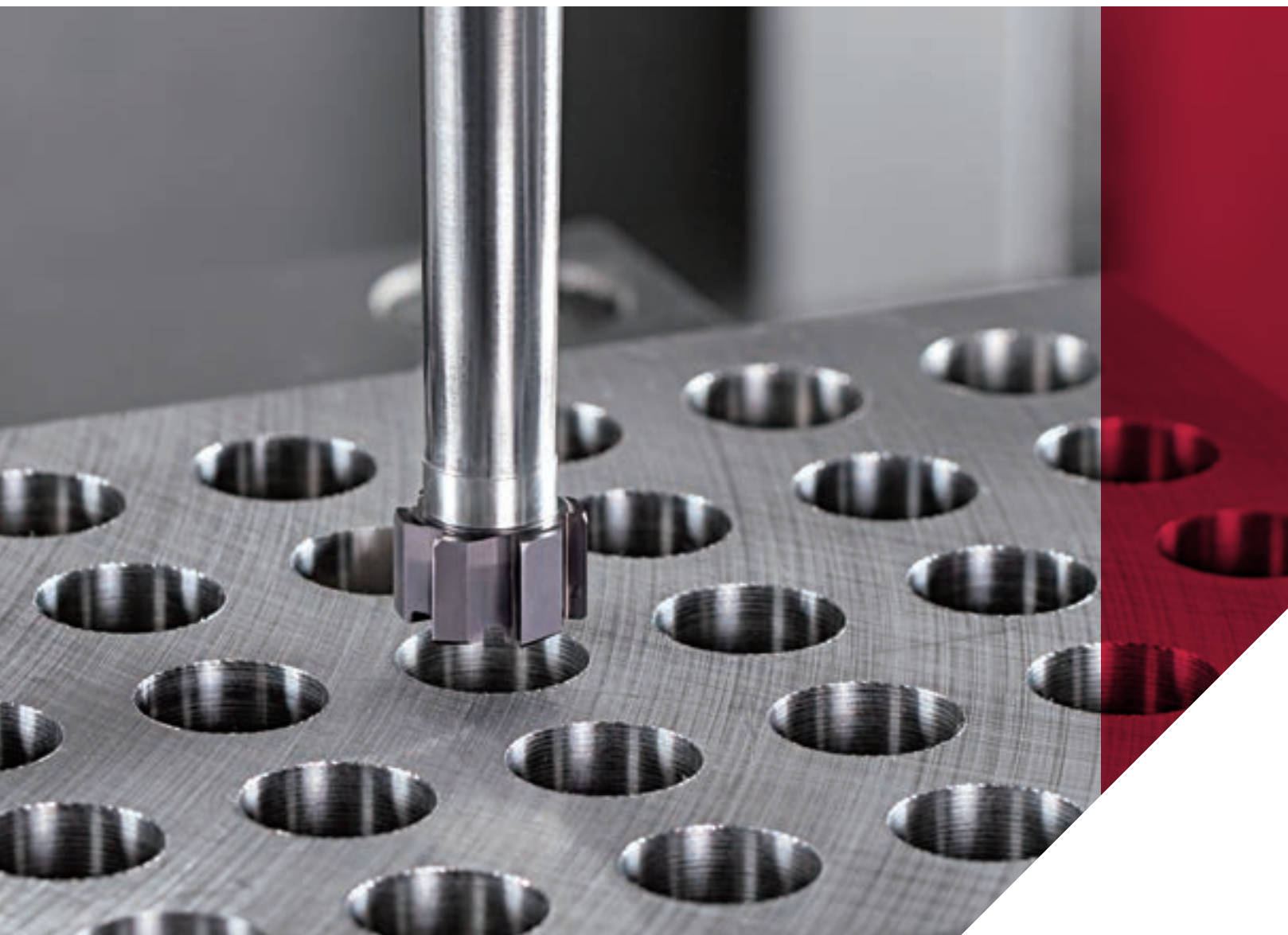
- Beim Bohren mit einer Tiefe von mehr als $L/D = 3$ sollte je nach Spankontrolle ein Picking-Zyklus oder eine Verweilzeit in Betracht gezogen werden, je nach der tatsächlichen Spankontrolle in Betracht gezogen werden.

REAMMEISTER

Reiben

WECHSEL-REIBKÖPFE FÜR MAXIMALE PRODUKTIVITÄT UND HOHE PRÄZISION

Wechselkopf-Lösungen für Präzisions-Reibarbeiten





- Die hochpräzise Verbindung von Kopf und Schaft ermöglicht eine außergewöhnliche Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit.
- Präzisionsgeschliffene Reibköpfe ermöglichen eine hohe Präzisionstoleranz von H7.
- Es gibt zwei Arten von Reibköpfen für Sackloch- oder Durchgangsbohrungen
- Optimierte Schneidengeometrien für lange Standzeiten.
- Erhältlich in der vielseitigen Sorte **AH725**, die eine schnelle und effiziente Bearbeitung ermöglicht.

Werkzeugsystem

Reibköpfe

- HRM...

AS type: für Blindbohrungen

BL type: für Durchgangsbohrungen

DC = \varnothing 11.501 - \varnothing 32 mm

Reibkörper

- **TRM:** Gerader Schaft

Erhältlich in 1,5D, 3D, 5D und 8D

Sorte

- **AH725:** Vielseitige Sorte für alle Werkstoffgruppen

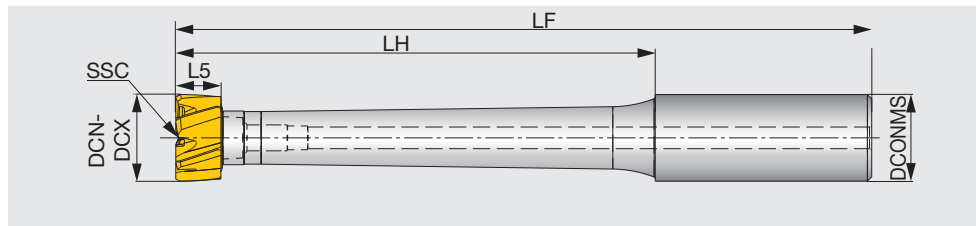
Scannen Sie diesen QR-Code, um mehr über dieses Werkzeug zu erfahren!



REIBWERKZEUG

TRM

Reibwerkzeug

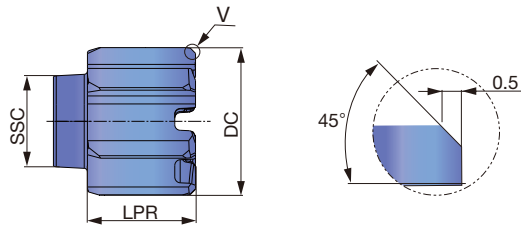


Bezeichnung	DCN	DCX	SSC	L/D	DCONMS	L5	LF	LH
TRM-T5-R16-1.5	11.5	13.5	T5	1.5	16	9.3	77.8	29.8
TRM-T6-R16-1.5	13.501	16	T6	1.5	16	9.4	81.5	33.5
TRM-T7-R20-1.5	16.001	20	T7	1.5	20	10.6	90.7	40.7
TRM-T8-R20-1.5	20.001	25.999	T8	1.5	20	12.8	101	51
TRM-T9-R32-1.5	26	32	T9	1.5	32	12.8	120.9	60.9
TRM-T5-R16-3	11.5	13.5	T5	3	16	9.3	97.8	49.8
TRM-T6-R16-3	13.501	16	T6	3	16	9.4	105.4	57.4
TRM-T7-R20-3	16.001	20	T7	3	20	10.6	120.6	70.6
TRM-T8-R20-3	20.001	25.999	T8	3	20	12.8	137.8	87.8
TRM-T9-R32-3	26	32	T9	3	32	12.8	167.1	107.1
TRM-T5-R16-5	11.5	13.5	T5	5	16	9.3	125	77
TRM-T6-R16-5	13.501	16	T6	5	16	9.4	137.4	89.4
TRM-T7-R20-5	16.001	20	T7	5	20	10.6	160.6	110.6
TRM-T8-R20-5	20.001	25.999	T8	5	20	12.8	187.8	137.8
TRM-T9-R32-5	26	32	T9	5	32	12.8	231.1	171.1
TRM-T5-R16-8	11.5	13.5	T5	8	16	9.3	165.5	117.5
TRM-T6-R16-8	13.501	16	T6	8	16	9.4	185.4	137.4
TRM-T7-R20-8	16.001	20	T7	8	20	10.6	220.6	170.6
TRM-T8-R20-8	20.001	25.999	T8	8	20	12.8	262.8	212.8
TRM-T9-R32-8	26	32	T9	8	32	12.8	327.1	267.1
TRMU-T5-R0.625-1.5	11.5	13.5	T5	1.5	15.875	9.3	77.7	29.7
TRMU-T6-R0.625-1.5	13.501	16	T6	1.5	15.875	9.4	81.5	33.5
TRMU-T7-R0.75-1.5	16.001	20	T7	1.5	19.05	10.6	90.7	40.6
TRMU-T8-R0.75-1.5	20.001	25.999	T8	1.5	19.05	12.8	101.1	51.1
TRMU-T9-R1.25-1.5	26	32	T9	1.5	31.75	12.8	120.9	61.0
TRMU-T5-R0.625-3	11.5	13.5	T5	3	15.875	9.3	97.8	49.8
TRMU-T6-R0.625-3	13.501	16	T6	3	15.875	9.4	105.4	57.4
TRMU-T7-R0.75-3	16.001	20	T7	3	19.05	10.6	120.4	70.6
TRMU-T8-R0.75-3	20.001	25.999	T8	3	19.05	12.8	137.7	87.6
TRMU-T9-R1.25-3	26	32	T9	3	31.75	12.8	167.1	106.9
TRMU-T5-R0.625-5	11.5	13.5	T5	5	15.875	9.3	125.0	77.0
TRMU-T6-R0.625-5	13.501	16	T6	5	15.875	9.4	137.4	89.4
TRMU-T7-R0.75-5	16.001	20	T7	5	19.05	10.6	160.5	110.5
TRMU-T8-R0.75-5	20.001	25.999	T8	5	19.05	12.8	187.7	137.7
TRMU-T9-R1.25-5	26	32	T9	5	31.75	12.8	231.1	171.2
TRMU-T5-R0.625-8	11.5	13.5	T5	8	15.875	9.3	165.4	117.3
TRMU-T6-R0.625-8	13.501	16	T6	8	15.875	9.4	185.4	137.4
TRMU-T7-R0.75-8	16.001	20	T7	8	19.05	10.6	220.5	170.7
TRMU-T8-R0.75-8	20.001	25.999	T8	8	19.05	12.8	262.9	212.9
TRMU-T9-R1.25-8	26	32	T9	8	31.75	12.8	327.2	267.0

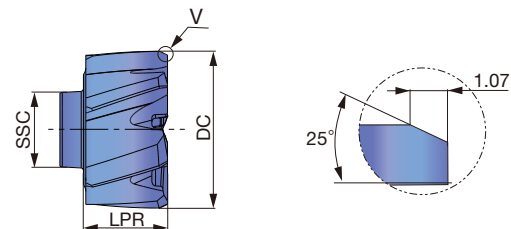
- Schlüssel und Schraube sind im Lieferumfang enthalten.
- Maximale effektive Reibtiefe = Kopfdurchmesser (mm) x L/D-Verhältnis.
z.B. für eine Reibahle mit $\phi 12$ mm: $12 \text{ mm} \times 3D = 36 \text{ mm}$

REIBKOPF

HRM-AS (für Blindbohrungen)



HRM-BL (für Durchgangsbohrungen)



Bezeichnung	DC	AH725	SSC	LPR	CICT
HRM-11.501-AS-T5	11.501	●	T5	9.3	6
HRM-12.000-AS-T5	12	●	T5	9.3	6
HRM-12.700-AS-T5	12.7	●	T5	9.3	6
HRM-13.000-AS-T5	13	●	T5	9.3	6
HRM-13.500-AS-T5	13.5	●	T5	9.3	6
HRM-14.000-AS-T6	14	●	T6	9.4	6
HRM-15.000-AS-T6	15	●	T6	9.4	6
HRM-15.875-AS-T6	15.875	●	T6	9.4	6
HRM-16.000-AS-T6	16	●	T6	9.4	6
HRM-16.001-AS-T7	16.001	●	T7	10.6	6
HRM-17.000-AS-T7	17	●	T7	10.6	6
HRM-18.000-AS-T7	18	●	T7	10.6	6
HRM-19.000-AS-T7	19	●	T7	10.6	6
HRM-19.050-AS-T7	19.05	●	T7	10.6	6
HRM-20.000-AS-T7	20	●	T7	10.6	6
HRM-20.001-AS-T8	20.001	●	T8	12.8	8
HRM-21.000-AS-T8	21	●	T8	12.8	8
HRM-22.000-AS-T8	22	●	T8	12.8	8
HRM-23.000-AS-T8	23	●	T8	12.8	8
HRM-24.000-AS-T8	24	●	T8	12.8	8
HRM-25.000-AS-T8	25	●	T8	12.8	8
HRM-25.400-AS-T8	25.4	●	T8	12.8	8
HRM-26.000-AS-T9	26	●	T9	12.8	8
HRM-27.000-AS-T9	27	●	T9	12.8	8
HRM-28.000-AS-T9	28	●	T9	12.8	8
HRM-29.000-AS-T9	29	●	T9	12.8	8
HRM-30.000-AS-T9	30	●	T9	12.8	8
HRM-31.000-AS-T9	31	●	T9	12.8	8
HRM-31.750-AS-T9	31.75	●	T9	12.8	8
HRM-32.000-AS-T9	32	●	T9	12.8	8

Bezeichnung	DC	AH725	SSC	LPR	CICT
HRM-11.501-BL-T5	11.501	●	T5	9.3	6
HRM-12.000-BL-T5	12	●	T5	9.3	6
HRM-12.700-BL-T5	12.7	●	T5	9.3	6
HRM-13.000-BL-T5	13	●	T5	9.3	6
HRM-13.500-BL-T5	13.5	●	T5	9.3	6
HRM-13.501-BL-T6	13.501	●	T6	9.4	6
HRM-14.000-BL-T6	14	●	T6	9.4	6
HRM-15.000-BL-T6	15	●	T6	9.4	6
HRM-15.875-BL-T6	15.875	●	T6	9.4	6
HRM-16.000-BL-T6	16	●	T6	9.4	6
HRM-16.001-BL-T7	16.001	●	T7	10.6	6
HRM-17.000-BL-T7	17	●	T7	10.6	6
HRM-18.000-BL-T7	18	●	T7	10.6	6
HRM-19.000-BL-T7	19	●	T7	10.6	6
HRM-19.050-BL-T7	19.05	●	T7	10.6	6
HRM-20.000-BL-T7	20	●	T7	10.6	6
HRM-20.001-BL-T8	20.001	●	T8	12.8	8
HRM-21.000-BL-T8	21	●	T8	12.8	8
HRM-22.000-BL-T8	22	●	T8	12.8	8
HRM-23.000-BL-T8	23	●	T8	12.8	8
HRM-24.000-BL-T8	24	●	T8	12.8	8
HRM-25.000-BL-T8	25	●	T8	12.8	8
HRM-25.400-BL-T8	25.4	●	T8	12.8	8
HRM-26.000-BL-T9	26	●	T9	12.8	8
HRM-27.000-BL-T9	27	●	T9	12.8	8
HRM-28.000-BL-T9	28	●	T9	12.8	8
HRM-29.000-BL-T9	29	●	T9	12.8	8
HRM-30.000-BL-T9	30	●	T9	12.8	8
HRM-31.000-BL-T9	31	●	T9	12.8	8
HRM-32.000-BL-T9	32	●	T9	12.8	8

Reibkopfdurchmesserbereich	Toleranzbereich Reibkopf	Toleranz Lochdurchm. (H7)
ø11.500 - ø18.000	+0.015 / +0.011	+0.018 / 0
ø18.001 - ø30.000	+0.017 / +0.013	+0.021 / 0
ø30.001 - ø32.000	+0.021 / +0.016	+0.025 / 0

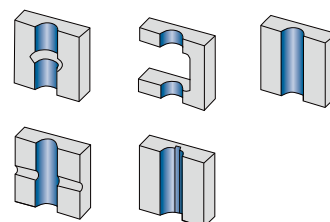
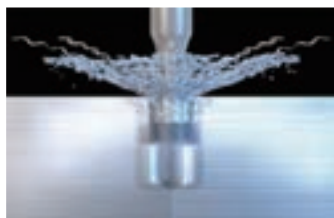
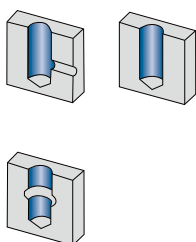
● : Lagerware
Packmenge = 1 Stk.

Reibkopfdurchmesserbereich	Toleranzbereich Reibkopf	Toleranz Lochdurchm. (H7)
ø11.500 - ø18.000	+0.015 / +0.011	+0.018 / 0
ø18.001 - ø30.000	+0.017 / +0.013	+0.021 / 0
ø30.001 - ø32.000	+0.021 / +0.016	+0.025 / 0

● : Lagerware
Packmenge = 1 Stk.

- Alle Standardköpfe sind für eine H7-Lochtoleranz ausgelegt.
- Die Kopfdurchmesser werden so hergestellt, dass der erzielte Lochdurchmesser nahe an der maximalen Toleranzgrenze liegt.

- Alle Standardköpfe sind für eine H7-Lochtoleranz ausgelegt.
- Die Kopfdurchmesser werden so hergestellt, dass der erzielte Lochdurchmesser nahe an der maximalen Toleranzgrenze liegt.



STANDARD SCHNITTBEDINGUNGEN

Umrechnungstabelle für Vorschub pro Zahn

ISO	Werkstückmaterial	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub: fz(mm/t)			
			AS: Gerade Schneide (für Blindbohrung)		BL: Linksschneidend (für Durchgangbohrung)	
			Ø11.5 - Ø16	Ø16 - Ø32	Ø11.5 - Ø16	Ø16 - Ø32
P	Karbonarmer Stahl (C 0.3) SS400, SM490, S25C, E275A, etc.	80 - 200	0.05 - 0.18	0.05 - 0.20	0.05 - 0.2	0.05 - 0.27
	Karbonstahl (C 0.3) S45C, S55C, C45, C55, etc.	80 - 150	0.05 - 0.15	0.05 - 0.18	0.05 - 0.18	0.05 - 0.25
	Niedriglegierter Stahl (C<0.3) SCM415, etc.	80 - 200	0.05 - 0.18	0.05 - 0.20	0.05 - 0.2	0.05 - 0.27
	Legierter Stahl (C 0.3) SCM440, SCr420, 42CrMo4, 20Cr4, etc.	50 - 150	0.03 - 0.10	0.05 - 0.13	0.05 - 0.13	0.05 - 0.17
M	Rostfreier Stahl Austenitisch SUS304, SUS316, X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, etc.	20 - 40	0.03 - 0.10	0.03 - 0.13	0.05 - 0.13	0.05 - 0.17
	Rostfreier Stahl Martensitisch und ferritisch SUS430, SUS416, X6Cr17, etc.	20 - 40	0.03 - 0.10	0.03 - 0.13	0.05 - 0.13	0.05 - 0.17
	Rostfreier Stahl Ausscheidungshärtung SUS630, X5CrNiCuNb16-4, etc.	20 - 40	0.03 - 0.10	0.03 - 0.13	0.05 - 0.13	0.05 - 0.17
K	Graugusseisen FC250, GG25, 250, etc.	100 - 250	0.05 - 0.18	0.05 - 0.20	0.05 - 0.2	0.05 - 0.27
	Duktiles Gusseisen FCD700, etc.	80 - 200	0.05 - 0.15	0.05 - 0.18	0.05 - 0.18	0.05 - 0.25
N	Aluminiumlegierungen	100 - 300	0.05 - 0.18	0.05 - 0.20	0.05 - 0.2	0.05 - 0.27
S	Hochtemperaturlegierung Inconel718, etc.	15 - 50	0.03 - 0.06	0.03 - 0.08	0.05 - 0.1	0.05 - 0.13
	Titanlegierung Ti-6Al-4V, etc.	30 - 60	0.03 - 0.10	0.03 - 0.13	0.05 - 0.13	0.05 - 0.17
H	Gehärteter Stahl Over 40HRC, etc.	50 - 100	0.03-0.08	0.03 - 0.1	0.05-0.12	0.05 - 0.15

Umrechnungstabelle für Vorschub pro Umdrehung

ISO	Werkstückmaterial	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub: f (mm/rev)					
			AS: Gerade Schneide (für Blindbohrung)			BL: Linksschneidend für Durchgangbohrung		
			Ø11.5 - Ø16 6 schneidig	Ø16.001 - Ø20 6 schneidig	Ø20.001 - Ø32 8 schneidig	Ø11.5 - Ø16 6 schneidig	Ø16.001 - Ø20 6 schneidig	Ø20.001 - Ø32 8 schneidig
P	Karbonarmer Stahl (C 0.3) SS400, SM490, S25C, E275A, etc.	80 - 200	0.3 - 1.08	0.3 - 1.2	0.4 - 1.6	0.3 - 1.2	0.3 - 1.62	0.4 - 2.16
	Karbonstahl (C 0.3) S45C, S55C, C45, C55, etc.	80 - 150	0.3 - 0.9	0.3 - 1.08	0.4 - 1.44	0.3 - 1.08	0.3 - 1.5	0.4 - 2
	Niedriglegierter Stahl (C<0.3) SCM415, etc.	80 - 200	0.3 - 1.08	0.3 - 1.2	0.4 - 1.6	0.3 - 1.2	0.3 - 1.2	0.4 - 2.16
	Legierter Stahl (C 0.3) SCM440, SCr420, 42CrMo4, 20Cr4, etc.	50 - 150	0.18 - 0.6	0.3 - 0.78	0.4 - 1.04	0.3 - 0.78	0.3 - 1.02	0.4 - 1.36
M	Rostfreier Stahl Austenitisch SUS304, SUS316, X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, etc.	20 - 40	0.18 - 0.6	0.18 - 0.78	0.24 - 1.04	0.3 - 0.78	0.3 - 1.02	0.4 - 1.36
	Rostfreier Stahl Martensitisch und ferritisch SUS430, SUS416, X6Cr17, etc.	20 - 40	0.18 - 0.6	0.18 - 0.78	0.24 - 1.04	0.3 - 0.78	0.3 - 1.02	0.4 - 1.36
	Rostfreier Stahl Ausscheidungshärtung SUS630, X5CrNiCuNb16-4, etc.	20 - 40	0.18 - 0.6	0.18 - 0.78	0.24 - 1.04	0.3 - 0.78	0.3 - 1.02	0.4 - 1.36
K	Graugusseisen FC250, GG25, 250, etc.	100 - 250	0.3 - 1.08	0.3 - 1.2	0.4 - 1.6	0.3 - 1.2	0.3 - 1.62	0.4 - 2.16
	Duktiles Gusseisen FCD700, etc.	80 - 200	0.3 - 0.9	0.3 - 1.08	0.4 - 1.44	0.3 - 1.8	0.3 - 1.62	0.4 - 2
N	Aluminiumlegierungen	100 - 300	0.3 - 1.08	0.3 - 1.2	0.4 - 1.6	0.3 - 1.2	0.3 - 1.62	0.4 - 2.16
S	Hochtemperaturlegierung Inconel718, etc.	15 - 50	0.18 - 0.36	0.18 - 0.48	0.24 - 0.64	0.3 - 0.6	0.3 - 0.78	0.4 - 1.04
	Titanlegierung Ti-6Al-4V, etc.	30 - 60	0.18 - 0.6	0.18 - 0.78	0.24 - 1.04	0.3 - 0.78	0.3 - 1.02	0.4 - 1.36
H	Gehärteter Stahl Over 40HRC, etc.	50 - 100	0.18 - 0.48	0.18 - 0.6	0.24 - 0.8	0.3 - 0.72	0.3 - 0.9	0.4 - 1.2

Tungaloy Corporation (Head office)

11-1 Yoshima-Kogyodanchi
Iwaki-city, Fukushima 970-1144 Japan
Phone: +81-246-36-8501
Fax: +81-246-36-8542
www.tungaloy.co.jp

Tungaloy America, Inc.

3726 N Ventura Drive
Arlington Heights, IL 60004, U.S.A.
Phone: +1-888-554-8394
Fax: +1-888-554-8392
www.tungaloy.com/us

Tungaloy Canada

432 Elgin St. Unit 3
Brantford, Ontario N3S 7P7, Canada
Phone: +1-519-758-5779
Fax: +1-519-758-5791
www.tungaloy.com/ca

Tungaloy de Mexico S.A.

C Los Arellano 113,
Parque Industrial Siglo XXI
Aguascalientes, AGS, Mexico 20290
Phone: +52-449-929-5410
Fax: +52-449-929-5411
www.tungaloy.com/mx

Tungaloy do Brasil Ltda.

Avd. Independencia N4158 Residencial Flora
13280-000 Vinhedo, São Paulo, Brasil
Phone: +55-19-38262757
Fax: +55-19-38262757
www.tungaloy.com/br

Tungaloy Germany GmbH

Katzbergstr. 3a
D-40764 Langenfeld, Germany
Phone: +49-2173-90420-0
Fax: +49-2173-90420-19
www.tungaloy.com/de

Tungaloy France S.A.S.

ZA Courtaboef - Le Rio
1 rue de la Terre de feu
F-91952 Courtaboef Cedex, France
Phone: +33-1-6486-4300
Fax: +33-1-6907-7817
www.tungaloy.com/fr

Tungaloy Italia S.r.l.

Via E. Andolfato 10
I-20126 Milano, Italy
Phone: +39-02-252012-1
Fax: +39-02-252012-65
www.tungaloy.com/it

Tungaloy Czech s.r.o.

Turanka 115
CZ-627 00 Brno, Czech Republic
Phone: +420-532 123 391
Fax: +420-532 123 392
www.tungaloy.com/cz

Tungaloy Ibérica S.L.

C/Miquel Servet, 43B, Nau 7
Pol. Ind. Bufalvent
ES-08243 Manresa (BCN), Spain
Phone: +34 93 113 1360
Fax: +34 93 876 2798
www.tungaloy.com/es

Tungaloy Scandinavia AB

Bultgatan 38
442 40 Kungälv, Sweden
Phone: +46-462119200
Fax: +46-462119207
www.tungaloy.com/se

Tungaloy Rus, LLC

Andropova avenue, h.18/7,
11 floor, office 3, 115432,
Moscow, Russia
Phone: +7-499-683-01-80
Fax: +7-499-683-01-81
www.tungaloy.com/ru

Tungaloy Polska Sp. z o.o.

Ul. Irysowa 1, 55-040 Bielany
Wroclawskie, Poland
Phone: +48 607 907 237
www.tungaloy.com/pl

Tungaloy U.K. Ltd

Gallan Park, Watling Street,
Cannock, WS110XG, UK
Phone: +44 121 4000 231
Fax: +44 121 270 9694
www.tungaloy.com/uk

Tungaloy Hungary Kft

Erzsébet királyné útja 125
H-1142 Budapest, Hungary
Phone: +36 1 781-6846
Fax: +36 1 781-6866
www.tungaloy.com/hu

Tungaloy Turkey

Serifali Mah.bayraktar Bulvari Kule Sk. No:26
34775 Umraniye / Istanbul / Turkey
Phone: +90 216 540 04 67
Fax: +90 216 540 04 87
www.tungaloy.com/tr

Tungaloy Benelux b.v.

Tjalk 70
NL-2411 NZ Bodegraven, Netherlands
Phone: +31 172 630 420
Fax: +31 172 630 429
www.tungaloy.com/nl

Tungaloy Croatia

Ulica bana Josipa Jelačića 87,
10430, Samobor, Croatia
Phone: +385 1 3326 604
Fax: +385 1 3327 683
www.tungaloy.com/hr

Tungaloy Cutting Tool (Shanghai) Co.,Ltd.

Rm No 401 No.88 Zhabei
Jiangchang No.3 Rd
Shanghai 200436, China
Phone: +86-21-3632-1880
Fax: +86-21-3621-1918
www.tungaloy.com/cn

Tungaloy Cutting Tools (Taiwan) Co.,Ltd.

9F. No.293, Zhongyang Rd,
Xinzhuang Dist, New Taipei City,
24251 Taiwan
Phone: +886-2-8521-9986
Fax: +886-2-8521-8935
www.tungaloy.com/tw

Tungaloy Cutting Tools (Thailand) Co.,Ltd.

Interlink tower 4th Fl.
1858/5-7 Bangna-Trad Road
km.5 Bangna, Bangna, Bangkok 10260
Thailand
Phone: +66-2-751-5711
Fax: +66-2-751-5715
www.tungaloy.com/th

Tungaloy Singapore (Pte.), Ltd.

62 Ubi Road 1, #06-11 Oxley BizHub 2
Singapore 408734
Phone: +65-6391-1833
Fax: +65-6299-4557
www.tungaloy.com/sg

Tungaloy Vietnam

LE04.38, Lexington Residence
67 Mai Chi Tho St., Dist. 2,
Ho Chi Minh City, Vietnam
Phone: +84-2837406660
www.tungaloy.com/sg

Tungaloy India Pvt. Ltd.

One International Center,
Unit # 902-A, 9th Floor,
Tower 1, Senapati Bapat Marg,
Elphinstone Road (West),
Mumbai -400013, India
Phone: +91-22-6124-8804
Fax: +91-22-6124-8899
www.tungaloy.com/in

Tungaloy Korea Co., Ltd

#1312, Byucksan Digital Valley 5-cha
Beotkot-ro 244, Geumcheon-gu
153-788 Seoul, Korea
Phone: +82-2-2621-6161
Fax: +82-2-6393-8952
www.tungaloy.com/kr

Tungaloy Malaysia Sdn Bhd

50 K-2, Kelana Mall, Jalan SS6/14
Kelana Jaya, 47301
Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan
Malaysia
Phone: +603-7805-3222
Fax: +603-7804-8563
www.tungaloy.com/my

Tungaloy Australia Pty Ltd

Unit 68 1470 Ferntree Gully Road
Knoxfield 3180 Victoria, Australia
Phone: +61-3-9755-8147
Fax: +61-3-9755-6070
www.tungaloy.com/au

PT. Tungaloy Indonesia

Kompleks Grand Wisata Block AA-10
No.3-5 Cibitung
Bekasi 17510, Indonesia
Phone: +62-21-8261-5808
Fax: +62-21-8261-5809
www.tungaloy.com/id



Tungaloy Germany GmbH
Katzbergstr. 3a
D-40764 Langenfeld, Germany
www.tungaloy.de

in



f



Überreicht durch:



06745360



FIND US ON THE CLOUD!
machingcloud.com

Mai. 2022 (TJ)