SINCE 1977

YIH TROUN

Patentierte Produkte

Werkzeuge mit austauschbaren Schneideinsätzen

2025. 06

- UFO FAMILIE
- SÄGEBLATT
- SCHEIBENFRÄSER
- ZENTRIERBOHRER/ ANBOHRER/GRAVIEREN
- FLACHSENKER
- KEGELSENKER
- UFO MILL

Y.T.
SINCE 1977

Vorstellung des Unternehmens

Intro

Yih Troun wurde im Jahr 1977, in Taiwan als Hersteller von professionellen Zerspanungswerkzeugen gegründet. Von Anfang an haben wir uns auf die Verbesserung und Weiterentwicklung von Produkten für die Zerspanungsindustrie fokusiert. Nach mittlerweile jahrelanger Entwicklung konzentrieren wir uns auf die Herstellung von Werkzeugen mit Wendeschneidplatten. Unser aktuelles Programm an Markenwerkzeugen umfasst Sägeblätter, UFO-Frässysteme, UFO Gewindefrässysteme und UFO T-Nutenfräswerkzeuge.

Angesichts der sich verändernden Vielfalt der Werkstoffe und der ständig steigenden Produktionskosten haben wir immer das Motto von Herrn David Chen im Hinterkopf, unserem Gründers und Präsidenten: "Steigerung der Produktionseffizienz".

Das motiviert das Unternehmen an der Spitze der Schneidwerkzeugindustrie zu bleiben. Wir sind überzeugt, dass Wendeschneidplattenwerkzeuge die effektivste Lösung zum erreichen von hohen Standzeiten und beeindruckender Effizienz bei gleichzeitiger Kostenersparnis in der Bearbeitung sind.

Meilensteine

1977 Firmengründung von Yih Troun mit der Herstellung und Vertrieb von Fräs-und Drehhaltern.

1990 1990 Partner im Import und Vertrieb von SECO (Schweden), Fraisa (Schweiz) und einigen anderen weltweit bekannten Marken in Taiwan.

1996 Start mit dem Export eigener Produkte, z.B: Hartmetall-Schneidwerkzeuge, Schaftfräser. Weiterhin haben wir auch andere hervorragende inländische Markenprodukte für den Export im Programm.

2000 Die Innovation des "High Feed Cutter", erlangte Patentstatus in mehreren Ländern und war die Basis für den ausgezeichneten Ruf in der Werkzeugbranche weltweit.

2005 Gründung der Abteilung für die Herstellung von Wendeplatten, die verschiedene Arten und Versionen von Wendeplatten herstellt. Mittlerweile werden mehr als 1000 selbst entwickelte und produzierte Produkte angeboten.

2006 Exklusivität der "Locking Saw Blade-Familie" und Start der technologischen Zusammenarbeit mit der National Taiwan University of Science and Technology.

2007 Yih Troun erhielt den "Top 100 Taiwan Enterprise Award". Einen der wichtigsten Preise des taiwanesischen Wirtschaftsministeriums.

2008 Yih Troun wurde zum Schlüsselunternehmen durch Wirtschaftsministeriums ernannt. Damit haben wir ein Prioritätsrecht für Weltpatente der UN.

2009 Yih Troun "Locking Saw Blade", erhielt die taiwanesische R.O.C.-Patentgenehmigung.

2010 Etablierung des weltweit einzigen komplett verriegelnden Sägeblatts und T-Nutenfräsers. Das Wendeplatten-Sägeblatt erhält den Ringier-Innovationspreis 2010.

2012 Vorstellung eines patentierten "Wendeschneidplatten-Senkers", mit einem umfassenden Sortiment von Ø4 - Ø110mm, Patente durch Taiwan, China und UN.

2013 Vorstellung des kleinsten Wendeschneidplatten-Gewindefräser und -Gewindebohrer min. Ø8.0mm mit 2 Spannuten. Patentanmeldungen sind in Arbeit.

2014 – 2016 Besondere Einladung zum "Emerging Industry Incubation-Accelerating Program", Auszeichnung mit dem "Top 1000 Taiwan D&B SME Award", "Ringier Technology Innovation Awards".

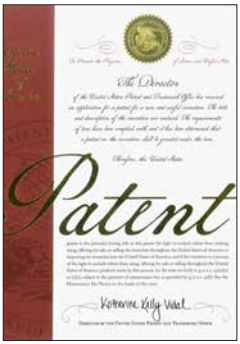
2017 – 2019 Gründung der Tochtergesellschaft "Yih Troun Cutting Tools GmbH" in Deutschland. Offizielle Markteinführung der UFO-Fräser, welche globale Patente besitzen.

2020 Gründung der vietnamesischen Tochtergesellschaft „CÔNG TY TNHH DỤNG CỤ CẮT GỌT YIH TROUN VIỆT NAM".

2024 Gründung der japanischen Tochtergesellschaft "UFO CO., Ltd".

Weltweite Patente

2000 Hochvorschub Fräser mit wechselbaren Schneideinsätzen – Weltweites Patent
2007 Auszeichnung als Taiwan Top 100 Unternehmen
2009 Ausgewähltes Unternehmen für spezielle Entwicklungsprogramme der taiwanesische Regierung
2009 WSP-Kreissägeblatt – Weltweites Patent
2010 Auszeichnung für Innovationen durch das Ringier-Institut der Metallindustrie
2012 WSP-Kegelsenker – Weltweites Patent
2013 Ehrenmitglied des Verbandes der taiwanesischen Werkzeugindustrie
2014 Auszeichnung für das WSP-Gewindewerkzeug durch das Ringier-Institut der Metallindustrie
2015-2016 Top 100 D&B und Auszeichnung durch SME
2019-2023 UFO-Mill (Fräser) – Weltweites Patent
(Taiwan, EU, USA, Kanada, Russland, China, Japan, Südkorea, Indien)



Kundenstamm

Hochtechnologie, Qualitäts- und Leistungsgarantie. Mit einer starken Basis in Taiwan ist Y.T. in der Luft- und Raumfahrt tätig,

Automobil-, Elektro-, Elektronik- und Medizinindustrie sowie in der allgemeinen Bearbeitungs- und Maschinenbauindustrie. Im Laufe der Jahre haben wir mehr als 40 Patente angemeldet und erfolgreich erhalten.

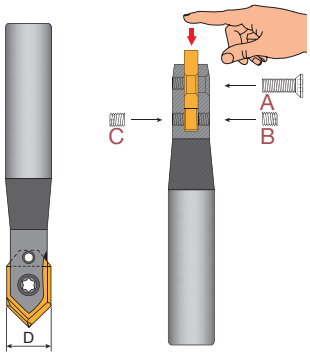
LÄNDER, DIE PATENTE AUSSTELLEN

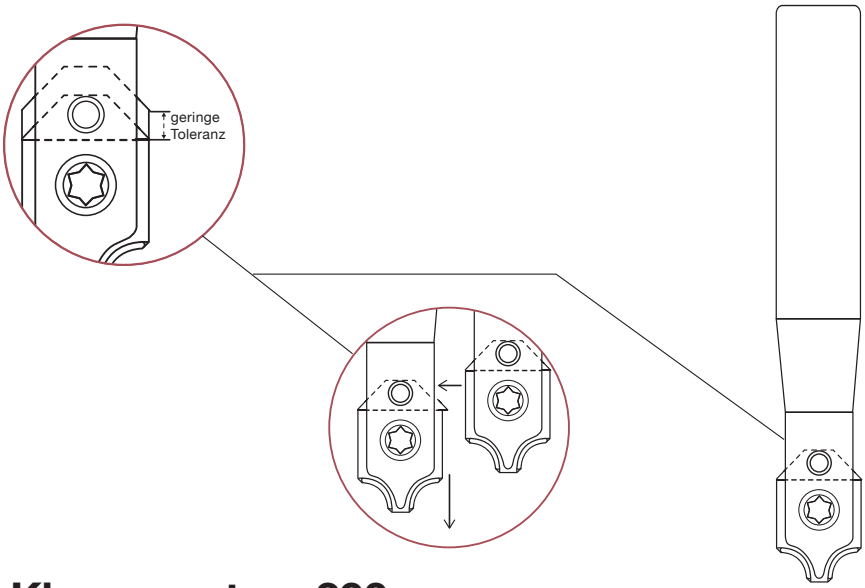
Neues System zum Bohren

390 Patent auf die Zentrierung der Schneideinsätze

Optimale Zentrierung Exakte Positionierung

Das patentierte Klemmsystem mit 2 konischen Ebenen ermöglicht eine optimale Zentrierung, wobei die Toleranz auf ±0.008mm begrenzt wird. Diese Genauigkeit führt zu hoher Bearbeitungseffizienz.





Klemmsystem 390

Das patentierte Klemmsystem mit 2 konischen Ebenen ermöglicht eine optimale Zentrierung. Diese Genauigkeit führt zu hoher Bearbeitungseffizienz.

Anwendungen

Das Klemmsystem 390 ist für folgende Werkzeuge erhältlich

1. Zentrierbohrer
2. NC-Anbohrer
3. Radiuswerkzeug
4. 4 in 1 Senker
5. Gravierwerkzeug

NC-Anbohrer

Zentrierbohrer

Radiuswerkzeug

4 in 1 Senker

Gravierwerkzeug

Patent Nr.
M473882
M474588
M473881

Patent Nr.
201310453057.2
201320772697.5

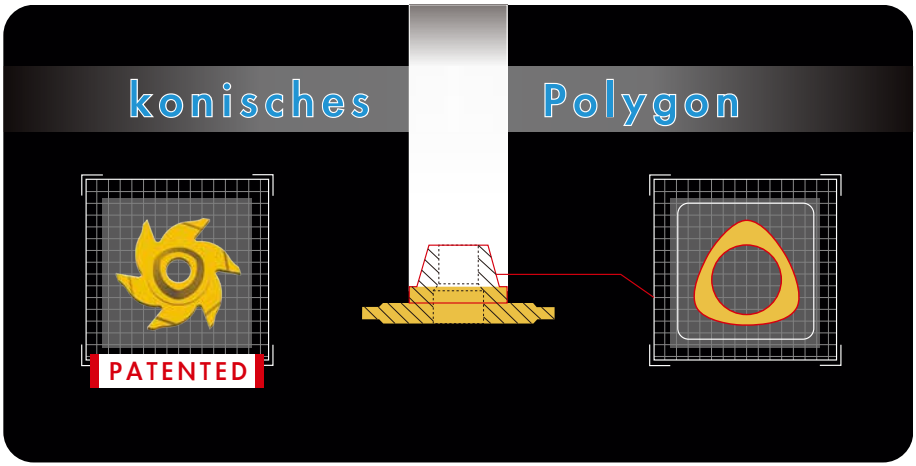
PCT-Priorität Nr.
PCT/ CN2013/086393

Neues patentiertes Design

UFO Familie

Optimales Konisches Polygon mit 3 gewölbten Seitenflächen

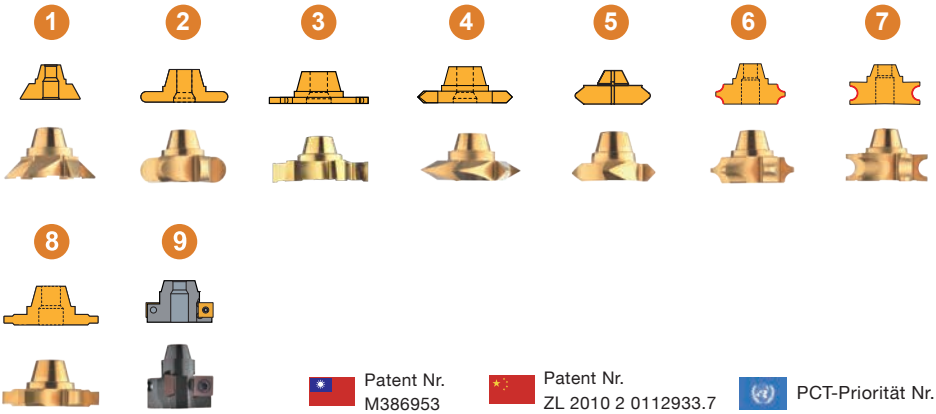
Der einzigartige UFO-Einsatz hat an der Wendeplatten-Schnittstelle eine polygonale Konstruktion mit 3 gewölbten Seitenflächen. Diese Bauart gewährleistet sowohl eine genaue Positionierung und Austauschbarkeit des Schneideinsatzes , als auch eine optimale Kraftübertragung.



Einsatzbereiche

9 verschiedene Anwendungsbereiche können mit den Einsätzen der UFO-Familie abgedeckt werden:

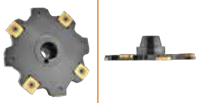
Winkelfräser, Radien, T-Nuten, Gewinden, Fasen, Viertelkreis, Radius-konkav, Sicherungsring, Rückwärt-Flachsenken.



Patent Nr. M386953

Patent Nr. ZL 2010 2 0112933.7

PCT-Priorität Nr.

Artikel	Kategorie	Produktbild	Abmessungsbereiche	Seite
CB3 CB3W	HSS / HM-Schaft		Dm. 6~32 mm Länge 50~200 mm	24 | 29
3T	UFO-Einsätze für T-Nuten		Dm. 10-37 mm AE 0.5~8.0 mm	34 | 75
	UFO-T-Nutenfräser		Dm. 32/ 35/ 40/ 50/ 60/ 80 mm AE 1.4 / 1.5/ 1.6/ 1.8/ 2.0/ 2.2/ 2.5/ 2.7/ 3.0/ 3.2/ 3.5/ 4.0/ 4.2/ 4.5/ 5.0/ 5.2/ 5.5/6.0/ 8.0 mm	77 | 82
			Dm. 50/ 60/ 80 mm AE 4/ 5/ 6/ 7/ 8/ 10/ 12 mm	83 | 85
	UFO-T-Nutenfräser für Radien		Dm. 60/ 80 mm 4R/ 5R/ 6R	86
	UFO-Einsätze Radien		Dm. 20 mm Radius 0.5/ 0.75/ 1.0/ 1.25/ 1.5/ 2.0/ 2.5/ 3.0	89
	UFO-Einsätze Vor- und Rückwärts Viertelkreisfräser		Dm. 9.8/ 11.8/ 19.8 mm Radius 0.5/ 0.75/ 1.0/ 1.25/ 1.5/ 2.0	90
	UFO-Einsätze Vor- und Rückwärts Fasenfräser		Dm. 9.8/ 11.8/ 14.8 mm für Fasen 45°	91
	UFO-Einsätze Winkelfräser		Dm. 20 mm Winkel 45° /60°	
	UFO-Einsätze Radiusfräser-konkav		Dm. 20 mm Radius 1.0/ 1.25/ 1.5/ 2.0	92
C3T	UFO-Einsätze Sicherungs-ringfräser		Dm. 20 mm A: 1.21/ 1.41/ 1.71/ 1.96/ 2.26/ 2.76/ 3.26/ 4.26 mm	93
AT BT/BTL UT/UTL	VHM Gewindefräser		Dm. 1.95~10mm Steigung 0.35~2.5mm TPI 40~13	99 | 101

3T1	UFO-Einsätze Gewinde (Teilprofil)		Dm. 12/ 15/ 20/ 25 mm Steigung 1.0~5.0 mm /16-5 TPI		102 | 105
3T	UFO-Einsätze Gewinde (Vollprofil)		Dm. 10/ 12/ 15/ 20 mm Steigung 1.0/ 1.25/ 1.5/ 2.0/ 2.5/ 3.0/3.5mm UNC 16~8 TPI BSW 16~8 TPI		106 | 115
B3T	UFO-Einsätze Rückwärts-Flachsenken		Eingang 10.4 / 12.4 16.4 / 25.4	Rückseitige Bearbeitung 18-22 / 23-30 31-40 / 41-60	131 | 133

Artikel	Kategorie	Produktbild	Abmessungsbereiche	Seite
BB3 BB3W	UFO Mill Grundaufnahmen		Dia. 9.7/ 11.5/ 13.5/ 15.5/ 17.5/ 19.5/ 24.5mm Length 60~180mm	149 | 152
3B	Fräsereinsätze		Dia. 10/11/12/13/14/15/16/17/18/ 20/21/ 25mm AE 5-12.5mm	154 | 168
3BH	High Feed Fräsereinsätze		Dia. 10/ 11/ 12/ 13/ 16/ 17/ 20/ 21/ 25mm	173
3BC	High Feed Fasfräser Einsätze		Dia. 10/ 13/ 16 Angle 30° /45° /60°	175

Artikel	Kategorie	Produktbild	Abmessungsbereiche	Seite
SB	Sägeblatt		Dia. 50/ 63/ 80/ 100/ 125/ 160/ 200/ 250/ 285/ 300 mm AE 1.4/ 1.5/ 1.6/ 1.8/ 2.0/ 2.2/ 2.5/ 2.7/ 3.0/ 3.2/ 3.5/ 4.0/ 4.2/ 4.5/ 5.0/ 5.2/ 5.5 mm	188 | 199
SBL	Scheiben-Trennfräser		Dia. 80/ 100/ 125/ 160 mm AE 1.4/ 1.5/ 1.6/ 1.8/ 2.0/ 2.2/ 2.5/ 2.7/ 3.0/ 3.2/ 3.5/ 4.0/ 4.2/ 4.5/ 5.0/ 5.2/ 5.5 mm	202 | 204
STL	Scheibenfräser		Dia. 80/ 100/ 125/ 160 mm AE 4/ 5 mm	205
BL BLL	Aufnahme-adapter		Dia. 45/ 58 mm I.D. 22/ 25.4/ 31.75/ 32 mm	206
SCL	Scheibenfräser		Dia. 160/ 200/ 250 mm AE 6/ 8/ 10/ 12 mm	209

Artikel	Kategorie	Produktbild	Abmessungsbereiche	Seite
CEL	Scheibenfräser		Dm. 160/ 200/ 250 mm AE 14/ 16/ 18/ 20/ 22/ 25/ 30 mm	210 | 211
CWL	Scheibenfräser Rückseitenbear-beitung		Dm. 160/ 200/ 250 mm AE 12 mm	212
BCL	Aufnahmeadapter		Dm. 65/ 90 mm I.D. 32/ 31.75/ 40/ 38.1/ 60/ 50.8 mm	212 | 213
SC	Scheibenfräser		Dm. 80/ 100/ 125/ 160 mm AE 4/ 5/ 6/ 7/ 8/ 10/ 12 mm	215 | 220
ST			Dm. 80/ 100/ 125/ 160 mm AE 6/ 7/ 8/ 10/ 12 mm	221 | 222
CE	Scheibenfräser		Dm. 80/ 100/ 125 mm AE 14/ 16/ 18/ 20/ 22/ 25/ 30 mm	224 | 226
CW			Dm. 80/ 100/ 125 mm AE 14/ 16/ 18/ 20/ 22/ 25/ 30 mm	227 | 229
CB	Scheibenfräser Rückseiten-bearbeitung		Dm. 100/ 125 mm AE 12 mm	232
CDL CDR	Stegfräser		Dm. 100/ 125/ 160 mm AE 12 mm	233

Artikel	Kategorie	Produktbild	Abmessungsbereiche	Seite
13	NC-Anbohrer		Dm. 8/ 10/ 12/ 16 mm Winkel 90° / 90° +142° / 142°	257
GA	Montagehilfe		I.D. 8.2/ 10.2/ 12.2/ 16.2 mm	269
TU1 TU	Zentrierbohrer	 	Pilot Dm. 1.6/ 2.0/ 2.5/ 3.0/ 4.0/ 5.0/ 6.0 mm Winkel 1) Typ A 60° 3) Typ D 60° 2) Typ C 90°	270
	Gravieren		Winkel Typ E 60° Kleinste Breite 0.15 mm	274

Artikel	Kategorie	Produktbild	Abmessungsbereiche	Seite
14	4 IN 1 Senker		Dm. M3/ M3.5/ M4/ M5/ M5.5/ M6/ M6.5/ M7/ M7.5/ M8/ M9/ M10/ M11/ M12/ M14	285
CBK	Flachbohrer für konventionelle Maschinen		Dm. 14/ 15/ 18/ 20/ 22/ 24/ 25/ 26/ 27 mm	294
HBM	Flachsenker für konventionelle Maschinen		Dm. 26/ 29/ 33/ 36/ 40/ 50/ 58 mm	295
CBI	Flachsenker für CNC Maschinen		Dm. 15/ 18/ 20/ 24/ 26/ 29/ 33/ 36/ 40/ 50/ 58 mm Fasenwinkel 45°	296

Artikel	Kategorie	Produktbild	Abmessungsbereiche	Seite
CI	Kegelsenker		Dm. 4~39 mm Kegelwinkel 60° /90° /100° /120°	304
HCI			Dm. 4~39 mm Kegelwinkel 60° /90° /120°	305
			Dm. 20~110 mm Kegelwinkel 90°	306
C	Fasenfräser für CNC-Maschinen		Dm. 10~70 mm Winkel 30° /45°	312
MC HMC			Dm. 11~45 mm Winkel 45°	314
15	Viertelkreisfräser		Dm. 16/ 25 mm Radius R1~R10	318

Artikel	Kategorie	Produktbild	Abmessungsbereiche	Seite
XD	Winkelfräser		Dm. 40/ 60/ 80 mm Winkel 45° /50° /55° /60°	323
XV			Dm. 120 mm Winkel 45° /50° /55° /60°	324
MO	Planfräser für Aluminium		Dm. 80/ 100/ 125/ 160/ 200/ 250/ 300 mm AP 3 mm	331

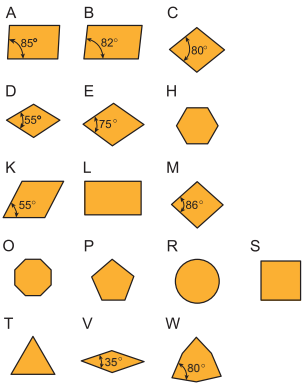
TECHNISCHER LEITFADEN

ISO-Plattenbezeichnung

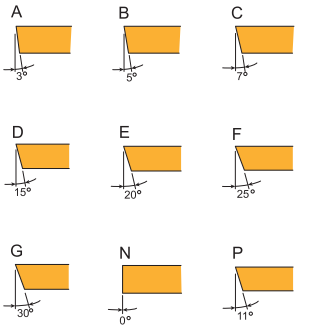
Metrische Schneideinsätze, Auszug aus der internationalen Norm. Aufgeführte Maße sind das theoretische Maß als Referenz. Die normale Größe und Toleranz der Typenschlüssel die in der folgenden Liste aufgeführt sind, sind genau unterscheidbar. Zur Überprüfung der genauen Toleranz der Schneideinsätze, sehen Sie bitte auf der entsprechenden Seite der Schneideinsätze nach.

S	E	K	R	12	03	AF	T	N	ME12	6H
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

1. Plattenform



2. Seitlicher Freiwinkel



0 = Special

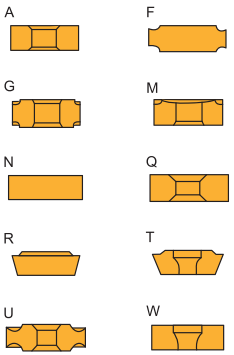
ISO-Plattenbezeichnung

3. Toleranzen

Tol. - Klasse	Toleranz +/-mm			For d, Abmessungen (mm)									
	m	AE	d	3.175*	4.76	6.35	9.525	12.7	15.875	19.05	25.4	31.75	38.1
A	0.005	0.025	0.025	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
E	0.025	0.025	0.025	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
F	0.005	0.025	0.013	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
G	0.025	0.13	0.025	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
H	0.013	0.025	0.013	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
J	0.005	0.025	0.05	•	•	•	•						
	0.005	0.025	0.08					•					
	0.005	0.025	0.10						•	•			
	0.005	0.025	0.13								•		
	0.005	0.025	0.15									•	•
K	0.013	0.025	0.05	•	•	•	•						
	0.013	0.025	0.08					•					
	0.013	0.025	0.10						•	•			
	0.013	0.025	0.13								•		
	0.013	0.025	0.15									•	•
M	0.08	0.13	0.05	•	•	•	•						
	0.13	0.13	0.08					•					
	0.15	0.13	0.10						•	•			
	0.18	0.13	0.13								•		
	0.20	0.13	0.15									•	•
U	0.13	0.13	0.08	•	•	•	•						
	0.20	0.13	0.13					•					
	0.27	0.13	0.18						•	•			
	0.38	0.13	0.25								•	•	•

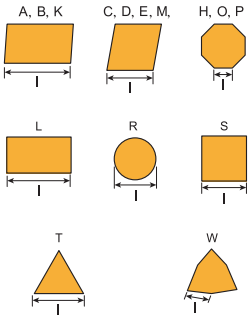
ISO - Plattenbezeichnung

4. Typ

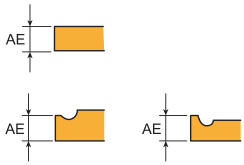


X=Sonderausführung

5. Schneidkantenlänge



6. Höhe



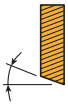
01=1,59 mm
T1=1,98 mm
02=2,38 mm
03=3,18 mm
T3=3,97 mm
04=4,76 mm
05=5,56 mm
06=6,35 mm
07=7,94 mm
08=8,00 mm
09=9,52 mm

7. Einsätze mit Eckenfase/-Radius

1.Buchstabe

A=45˚
D=60˚
E=75˚
F=85˚
P=90˚

Z=Sonder



2. Buchstabe

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

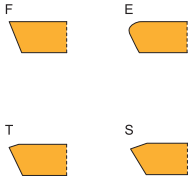
Z=Sonder

Kantenradius

M0*= runde WSP
00= scharfkantig
01= 0,1mm
02= 0,2mm
04= 0,4mm
08= 0,8mm
12= 1,2mm
etc

*etc in metrischen Abmessungen

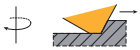
8. Schneidkantenausführung



keine Pflichtangaben

9. Schneidrichtung

R



rechts

L

links

N

Neutral
(rechts oder links schneidend)

10. Interne Ausführungen

Bearbeitungsbedingungen
E = leicht
M =mittel
D = schwer

11. Nur für Gewindewerkzeuge

Toleranz : 6H、8H

Sorten

Hartmetall ist eine Legierung aus Wolframkarbid (WC) und Kobalt (Co). Kubische Karbide wie Tantalkarbid (TaC), Titankarbid (TiC) und Niobkarbid (NbC) können ebenfalls

hinzugefügt werden. Wolframkarbid ist der Hauptbestandteil und verleiht die Härte. Kobalt sorgt für die Bindung und für die Zähigkeit. Kubische Karbide werden zugesetzt, um die Eigenschaften wie Warmhärte, Verformungsbeständigkeit und chemische Verschleißfestigkeit zu beeinflussen.

Die meisten modernen Sorten werden entweder mit CVD-Verfahren (Chemisches Verfahren) oder PVD-Verfahren (Physikalisches Verfahren) beschichtet. Die Beschichtung verbessert die Verschleißfestigkeit der Sorte.

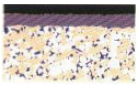
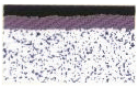
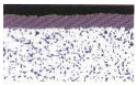
Bei der CVD-Technik werden Schichten aus Titankarbid (TiC), Titannitrid (TiN), Titankarbonitrid (Ti(C,C)) oder Carbonitrid (Ti(C,N)) und Aluminiumoxid (Al0) hergestellt werden.CVD-beschichtete Sorten eignen sich für Verschleißbeständigkeit bei anspruchsvollen Anwendungen mit hohen Vorschüben und mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeiten.

Die gebräuchlichsten Beschichtungsmaterialien, die im PVD-Verfahren hergestellt werden, sind Titannitrid (TiN), Titancarbonitrid (Ti(C,N)) und Titan-Aluminium-Nitrid ((Ti,AL)N). PVD-beschichtete Sorten werden für Anwendungen mit geringem Vorschub empfohlen, bei denen eine hohe Zähigkeit erforderlich ist. PVD-beschichtete Sorten eignen sich für Anwendungen mit niedriger bis mittlerer Schnittgeschwindigkeit.

	HM-Sorten	P Stahl						M Rostfreier Stahl					K Gusseisen					N Nicht-eisen-metalle				S Hitze-beständige Legierungen				H Gehärteter Stahl			
		P01	P10	P20	P30	P40	P50	M01	M10	M20	M30	M40	K01	K10	K20	K30	K40	N01	N10	N20	N30	S01	S10	S20	S30	H01	H10	H20	H30
PVD	K10																	●	●										
	B100	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●											●	●			●	●	
	B350			●	●	●																	●	●			●	●	●
	C250			●	●	●																				●	●	●	●
	C350				●	●	●				●	●	●																
	F20													●	●	●			●	●									
	F30														●	●	●												
	CE100			●	●					●	●												●	●					

Sorten

PVD-beschichtete Sorten

	B100	B100 ist eine einzigartige Hartmetallsorte mit hoher Hitze- und Rissbeständigkeit. TiAlN
	B350	B350 hat die Zähigkeit des Wolframkarbids verbessert, um die Haltbarkeit zu erhöhen. Speziell verwendet in der Anwendung von Werkzeugen mit der Klemmung der Platten durch unser 390 Design wie NC-Anbohrer, Zentrierbohrer, 4-1 Fasensenker. TiAlN
	C250	C250 ist ein zähes Hartmetall-Substrat für die Stahlbearbeitung. Helica AlCrN
	C350	C350 ist die bevorzugsteste Beschichtung für die Schneidplatten in der Stahlbearbeitung, insbesonders beim 390 System. (Anbohren, 4-1 Senkung, Radien) Helica AlCrN
	F20	Dieses Substrat entspricht der ISO K, N Klassifizierung. Für die Anwendung in Gusseisen und Nichteisenmetallen wie Aluminium, Kupfer oder Kunststoff ... etc. TiN
	F30	F30 ist das Substrat mit modernster und hitzebeständiger Beschichtung geeignet für Gusseisen. Helica AlCrN
	CE100	CE100 ist ein innovatives Cermet-Substrat mit hoher Hitze- und Abriebbeständigkeit, um die Haltbarkeit bei stabilen Bearbeitungsbedingungen zu erhöhen. TiAlN

Unbeschichtete Sorten

	K10	K10 Qualität, verschleißfeste Sorte zum Fräsen von Aluminium und Nichteisenmetallen.

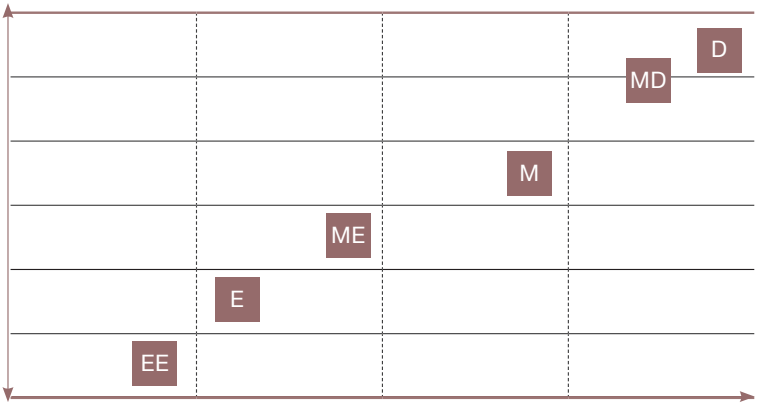
Schneideinsatz-Geometrien

Klassifizierungssystem

Das Y.T. Klassifizierungssystem für Schneidplatten wurde entwickelt um eine einfache Auswahl unter den zur Verfügung stehenden Qualitäten zu ermöglich.

Schwierige Bearbeitungsbedingungen, verstärkte Schneide.

Einfache Bearbeitungsbedingungen, scharfe Schneide.



Erhöhung der Spandicke und Vorschübe

Beispiele der unterschiedlichen Geometrien für spezifische Schneideinsatz-Typen

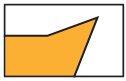
..AFTN-D AFTN-D Negative und optimal geschützte Schneide

..AFTN-MD AFTN-MD Negative und geschützte Schneide

..AFTN-M AFTN-M Positive und geschützte Schneide

..AFTN-ME AFTN-ME stark positive und geschützte Schneide

..AFN-E AFN-E Stark positive und sehr scharfe Schneide



..AFN-EE AFN-EE Sehr positive und sehr scharfe Schneide

UFO FAMILIE SERIE

Ein Schaft passend für mehr als 400 verschiedene Einsätze

UFO Design ist eine von Y.T. patentierte Schnittstelle mit einem polygonalen und konischen Kraft Formschluß. Diese Schnittstellle gewährleistet eine hochpräzise Positionierung des Schneideinsatzes und ermöglicht das Einsetzen von vielfältigen Schneideinsätzen zum T-Nutenfräsen, Gewindeschneiden, Radien-Viertelkreis, Konkavradien, Winkelfräser, Sicherungsring und Rückwärtsflachsenken. Mit einer Auswahl an 6 verschiedenen Werkzeugschäften können auf insgesamt 400 verschiedene Schneideinsätze in 9 Anwendungsgebieten zurückgegriffen werden.

Video

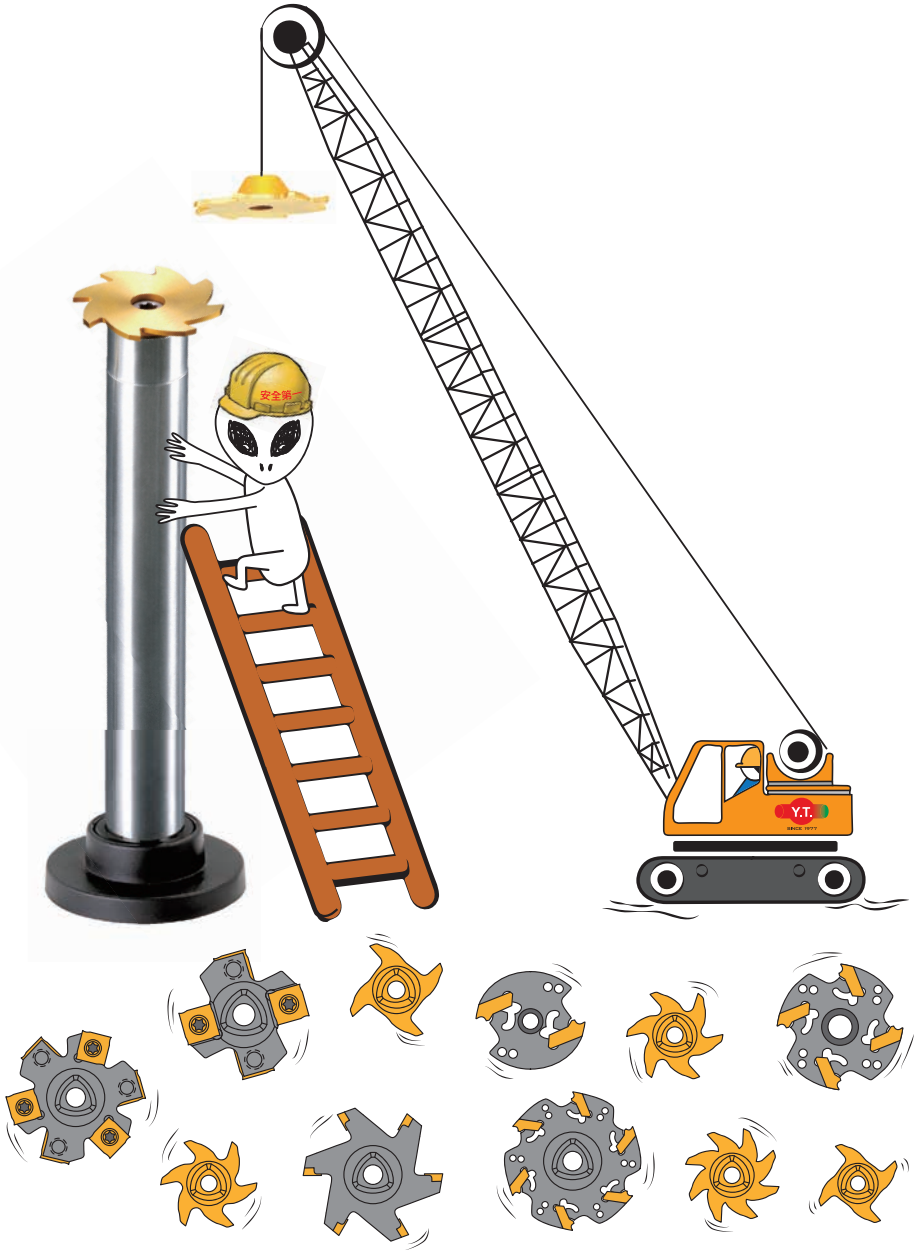
Patent Nr.
M530197

Patent Nr.
ZL 201620538204.5

PCT-Priorität Nr.

PATENTIERT

In einen Grundhalter passen bis zu 400 verschiedene Schneideinsätze.



Design der UFO-Serie

Schaft

1. Hochpräziser HSS-Schaft (HRC69) mit hoher Stabilität und Steifigkeit.
2. 4 verschiedene Ausführungen, auch für Überhänge oder tiefe Bearbeitungen von 40-200mm.
3. Ein Schaft kann für bis zu 400 verschiedene Varianten von Schneideinsätzen eingesetzt werden.

Konisches Polygon

Konisches Polygon (geschliffen)

Höhere Leistung

Durch die optimale Positionierung über den Polygon ergibt sich eine bessere Kraftübertragung gegenüber vergleichbaren Designs. Breitere und bessere Verteilung der Kraft über eine grössere Fläche, unterstützt durch die Festigkeit des Schaftes.

Universelle Einsatzmöglichkeiten

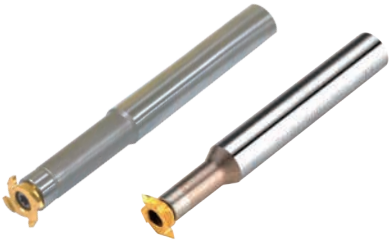
Die spezielle Aufnahme von Yih-Troun ermöglicht eine einfache und perfekte Verbindung der verschiedenen Schneideinsätze für diverse Anwendungen.

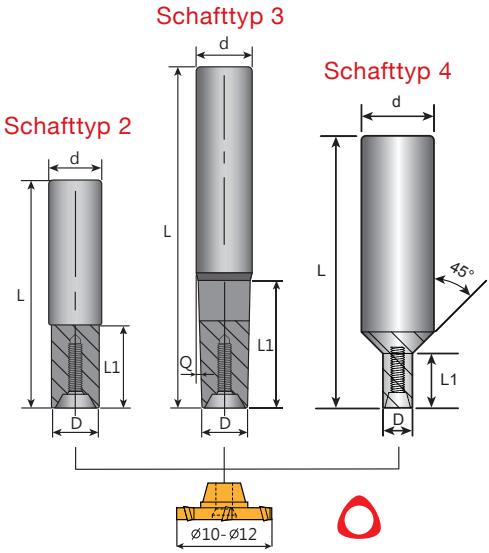
Zentrierte Positionierung

Die Schnittstelle ist konisch ausgelegt, um eine maximale Exzentrizität von ≤ 0.01 mm zu gewährleisten, was die Rundlaufgenauigkeit verbessert und somit die Standzeit der Werkzeugen erhöht.

PRODUKT - SPEZIFIKATIONEN

UFO Serie Werkzeughalter





CB3 • HSS Schaft

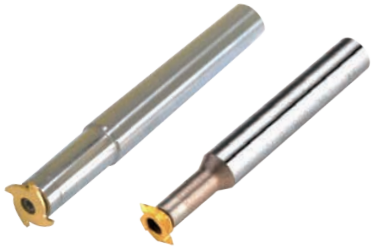
Bestellnummer	Abmessungen (mm)					Schafttyp	KG	Einsätze	Schraube	Schlüssel
	D	d	L	L1	Q					
CB3-0606-55-12	6.5	6	55	10	-	2	0.07	ø10 ø11 ø12	C03012	T09P
CB3-0808-80-12	7.9	8	80				0.09			
CB3-1006-100-12	6.5	10	100	20	1°	3	0.11			
CB3-1008-100-12	7.9			30						
CB3-1606-60-12	6.5	16	60	12	-	4	0.24			
CB3-1608-65-12	7.9		65	16			0.26			

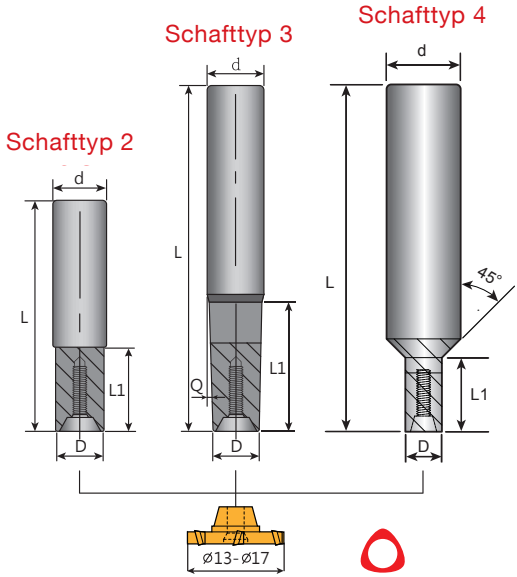
CB3W • Hartmetall Schaft

Bestellnummer	Abmessungen (mm)					Schafttyp	KG	Einsätze	Schraube	Schlüssel
	D	d	L	L1	Q					
CB3W-0808-80-12	7.9	8	80	10	-	2	0.11	ø10 ø11 ø12	C03012	T09P
CB3W-1008-100-12	7.9	10	100	30	1°	3	0.16			

- Den max. AR finden Sie auf der Seite der entsprechenden Einsätze oder Fräser.

UFO Serie Werkzeughalter





CB3 • HSS Schaft

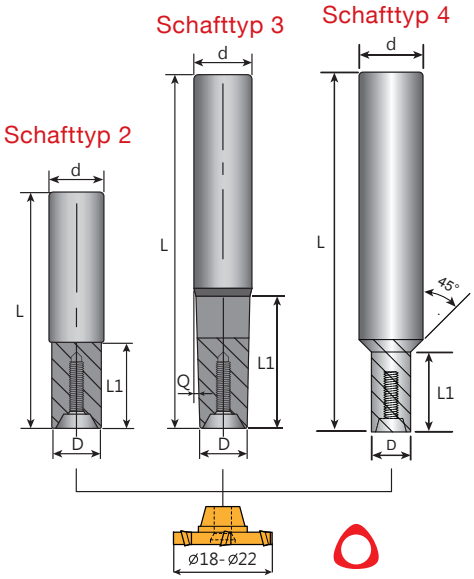
Bestellnummer	Abmessungen (mm)					Schafttyp	KG	Einsätze	Schraube	Schlüssel
	D	d	L	L1	Q					
CB3-0808-55-15	7.9	8	55	10	-	2	0.08	ø13 ø14 ø15 ø16 ø17	C03012	T09P
CB3-1010-90-15	9.9	10	90				0.11			
CB3-1208-110-15	7.9	12	110	30	1°	3	0.14			
CB3-1210-120-15	9.9		120				0.15			
CB3-1608-75-15	7.9	16	75	16	-	4	0.24			
CB3-1610-80-15	9.9		80	20			0.26			

CB3W • Hartmetall Schaft

Bestellnummer	Abmessungen (mm)					Schafttyp	KG	Einsätze	Schraube	Schlüssel
	D	d	L	L1	Q					
CB3W-1010-90-15	9.9	10	90	10	-	2	0.15	ø13 ø14 ø15 ø16 ø17	C03012	T09P
CB3W-1208-110-15	7.9	12	110	30	1°	3	0.21			
CB3W-1210-120-15	9.9		120				0.24			

- Den max. AR finden Sie auf der Seite der entsprechenden Einsätze oder Fräser.

UFO Serie Werkzeughalter



CB3 • HSS Schaft

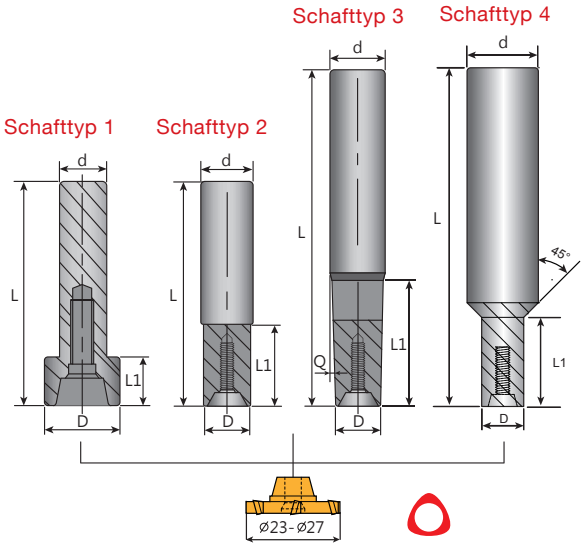
Bestellnummer	Abmessungen (mm)					Schafttyp	KG	Einsätze	Schraube	Schlüssel
	D	d	L	L1	Q					
CB3-1010-80-20	9.8	10	80	12	-	2	0.12	ø 18 ø 19 ø 20 ø 21 ø 22	C03513	T10P
CB3-1010-100-20			100				0.13			
CB3-1210-90-20		12	90	25	3.2°	3	0.14			
CB3-1210-130-20			130	40	1.7°		0.18			
CB3-1610-90-20		16	90	20	-	4	0.20			
CB3-1612-95-20	11.8		95	25	-	4	0.23			
CB3-1612-150-20			150	55	2.4°	3	0.29			
CB3-1616-150-20	15.8			20	-	2	0.31			

CB3W • Hartmetall Schaft

Bestellnummer	Abmessungen (mm)					Schafttyp	KG	Einsätze	Schraube	Schlüssel
	D	d	L	L1	Q					
CB3W-1010-100-20	9.8	10	100	12	-	2	0.18	ø18 ø19 ø20 ø21 ø22	C03513	T10P
CB3W-1212-150-20	11.8	12	150	20	-	2	0.32			

• Den max. AR finden Sie auf der Seite der entsprechenden Einsätze oder Fräser.

UFO Serie Werkzeughalter



CB3 • HSS Schaft

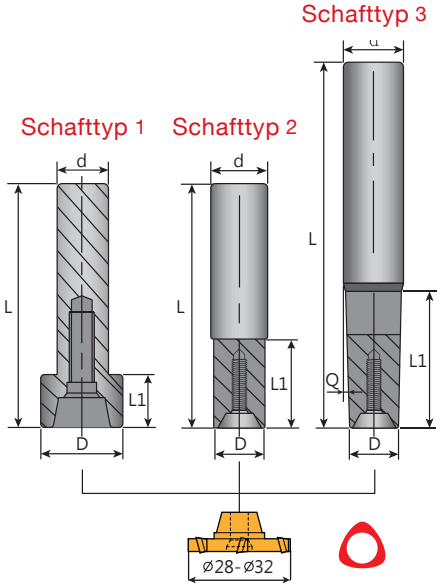
Bestellnummer	Abmessungen (mm)					Schafttyp	KG	Einsätze	Schraube	Schlüssel
	D	d	L	L1	Q					
CB3-1012-50-25	11.8	10	50	10	-	1	0.11	ø 23 ø 24 ø 25 ø 26 ø 27	C04017	T15P
CB3-1212-90-25		12	90	12	-	2	0.16			
CB3-1212-110-25			110		-		0.18			
CB3-1612-110-25		16		35	4.2°		0.24			
CB3-1612-150-25			150	55	2.4°	3	0.31			
CB3-2012-95-25		20	95	25	-	4	0.50			
CB3-2016-95-25	15.8			30	-		0.55			
CB3-2020-150-25	19.8		150	20	-	2	0.46			

CB3W • Hartmetall Schaft

Bestellnummer	Abmessungen (mm)					Schafttyp	KG	Einsätze	Schraube	Schlüssel
	D	d	L	L1	Q					
CB3W-1212-110-25	11.8	12	110	12	-	2	0.26	ø23 ø24 ø25 ø26 ø27	C04017	T15P
CB3W-1616-150-25	15.8	16	150	20			0.54			

• Den max. AR finden Sie auf der Seite der entsprechenden Einsätze oder Fräser.

UFO Serie Werkzeughalter



CB3 • HSS Schaft

Bestellnummer	Abmessungen (mm)					Schafttyp	KG	Einsätze	Schraube	Schlüssel
	D	d	L	L1	Q					
CB3-1016-50-30	15.8	10	50	10	-	1	0.13	ø 28 ø 29 ø 30 ø 32 ø 35 ø 37 ø 40	C05016	T20P
CB3-1616-120-30		16	120	15		2	0.28			
CB3-1616-150-30			150				0.34			
CB3-2016-150-30		20		45	3.8°	3	0.45			
CB3-2016-180-30			180	70	2.0°		0.51			
CB3-2020-90-30	19.8		90	20	-	2	0.54			
CB3-2020-150-30			150				0.56			
CB3-2020-180-30			180				0.58			

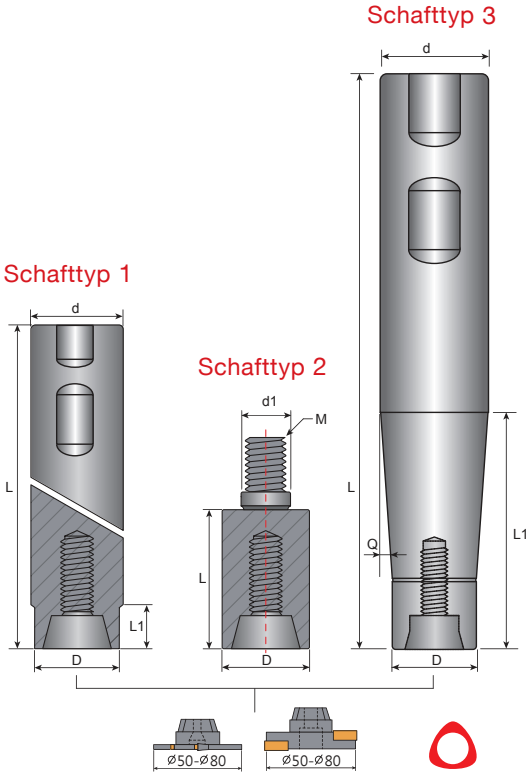
CB3W • Hartmetall Schaft

Bestellnummer	Abmessungen (mm)					Schafttyp	KG	Einsätze	Schraube	Schlüssel
	D	d	L	L1	Q					
CB3W-1616-150-30	15.8	16	150	15	-	2	0.55	ø 28 ø 29 ø 30 ø 32 ø 35 ø 37 ø 40	C05016	T20P
CB3W-2016-180-30		20	180	70	2.0°	3	0.87			

• Den max. AR finden Sie auf der Seite der entsprechenden Einsätze oder Fräser.

UFO Serie Werkzeughalter

- Kombi Werkzeughalter Seite 336 - 337



CB3

Bestellnummer	Abmessungen (mm)							Schafttyp	KG	Einsätze	Schraube	Schüssel
	D	d	d1	L	L1	M	Q					
CB3-2525-110	24.8	25	-	110	15	-	-	1	0.42	ø 50 – ø 80	M0825	-
CB3-2525-170				170		-	-		0.66			
CB3-25A	25.0	-	12.5	40	-	12	-	2	0.17			
CB3-25			14									
CB3-3225-110	24.8	32	-	110	40	-	10°	3	0.62			
CB3-3225-170				170	70	-	4°		0.96			

- Den max. AR finden Sie auf der Seite der entsprechenden Einsätze oder Fräser.

UFO
T-NUTENFRÄSER

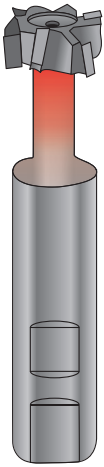
Eigenschaften

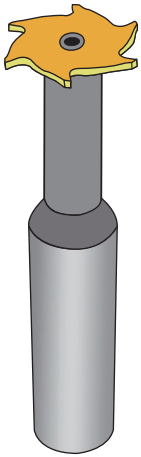
- Erhältlich für folgende Materialien P K M N S H
- Kostenersparnis **200~300%**
- Für CNC Maschinen entwickelt
- Bis zu **400%** effizienter
- Bis zu **300%** mehr Standzeit

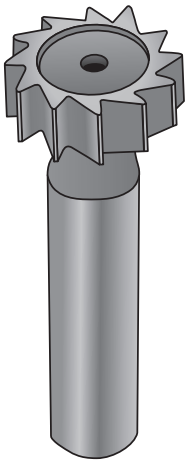
Konstruktion der Schneideinsätze

1. Von 0.5mm bis 2mm Breite, bieten wir um 0.1mm steigend, verschiedene Schneidplatten an.
2. 9 verschiedene Arten von Einsätzen stehen zur Auswahl, der Mindestdurchmesser beträgt 10mm.
3. Der stirnseitig montierte Einsatz ist in seinem konischen Sitz für eine mittige Positionierung befestigt und bietet eine sichere und kontinuierliche Leistung.
4. Hohe Produktivität mit mehr Zähnen (4-8 Zähne).

Produktvorstellung







HM gelötet

1. Beim Löten des Hartmetalls unter hohen Temperaturen, kann sich die Härte des Werkzeughalters verändern.
2. Ungenügende Härte.
3. Erst in Breiten über 2mm erhältlich.

Werkzeughalter HSS Härte bis zu 58 HRC

1. Mit einem Halter können bis zu 400 verschiedene Schneideinsätze verwendet werden.
2. Schneideinsätze mit patentierter Geometrie und Konstruktion.
3. Auch für HSC-Bearbeitung einsetzbar.

Werkzeughalter HSS

1. Ungenügende Härte.
2. Schwierig zum Nachschleifen.
3. Nicht für HSC-Bearbeitung geeignet.

UFO T- Nuten®

Patentiert

Gesamte Produktpalette

• Seite 34-75

Schneidenbreite:
0.5/ 0.6/ 0.7/ 0.8/ 0.9/ 1.0/ 1.1/ 1.2/ 1.3/
1.4/ 1.5/ 1.6/ 1.7/ 1.8/ 1.9/ 2.0/ 2.2/ 2.5/
3.0/ 3.5/ 4.0/ 4.2/ 4.5/ 5.0/ 6.0/ 8.0 mm

Dm.10/11/ 12/13/ 14/15/ 18/
19/ 20/22/ 23/24/ 25/27/
28/ 29/30/ 32/35/ 37 mm

• Seite 77-82

Schneidenbreite:
1.4/1.5/1.6/1.8/2.0/2.2/2.5/2.7/3.0/ 3.2/
3.5/4.0/4.2/4.5/5.0/5.2/5.5/6.0/8.0 mm

Dm. 32/35/40/50/60/80 mm

• Seite 83-85

Schneidenbreite:
4/5/6/7/8/10/12 mm

Dm. 50/60/80 mm

• Seite 86

Radien:
R4/R5/R6 mm

Dm. 60/80 mm

Konische Polygonpositionierung + grobe Zahnteilung-Design

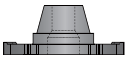
Anwendungen

Die folgenden Modelle weisen eine grobe Zahnteilung auf. Sie bieten einen geringeren Bearbeitungswiederstand als andere T-Nuten Einsätze mit enger Zahnteilung.

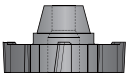
1. Bearbeitung außergewöhnlich breiter Schlitze.
2. Bearbeitung mit großem Überhang.
3. Größere Schnitttiefen.
4. Bearbeitung schwieriger Materialien.

C Serie — CN Serie — N Serie

1

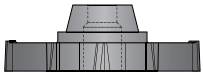


2



3

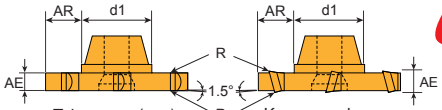
4



- ∅22 / ∅27/ ∅32 / ∅35 / ∅37
- AE: 0.5 mm - 8.0 mm
- Max. AR10 mm

UFO T-Nuten Schneideinsätze

- Werkzeughalter Seite 24
- Schnittwerte Seite 135 - 136



Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.015

Kreuzverzahnung

(AE ≥ 1.5mm)

Abmessungen (mm)				
D	d1	AE	Max. AR	R
10	6.5	0.5-0.6	1.5	R0.05 ± 0.025
		0.7-0.8		
		0.9-1.0		
		1.1-1.2		
		1.3-1.4		
		1.5-1.6		
		1.7-1.8		
		1.9-2.0		
		2.2-2.5		
		3.0		

* Eckenradius nur bei Schneidengeometrie ME

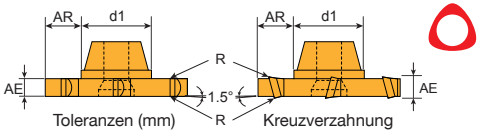
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten: Hartmetall B100	C200	C250	F20	F30	Cermet CE100	CE60	Unbeschichtet K10	CE	E	ME
4 Schneiden	3T0610-0.5-E											
	3T0610-0.6-E											
	3T0610-0.7-E											
	3T0610-0.8-E											
	3T0610-0.9-E											
	3T0610-1.0-E											
	3T0610-1.1-E											
	3T0610-1.2-E											
	3T0610-1.3-E											
	3T0610-1.4-E											
	3T0610-1.5-E											
	3T0610-1.6-E											
	3T0610-1.7-E											
	3T0610-1.8-E											
	3T0610-1.9-E											
	3T0610-2.0-E											
	3T0610-2.2-E											
	3T0610-2.5-E											
	3T0610-3.0-E											
4 Schneiden	3T0610-0.5-ME	◎										
	3T0610-0.6-ME	◎										
	3T0610-0.7-ME	◎										
	3T0610-0.8-ME	◎										
	3T0610-0.9-ME	◎										
	3T0610-1.0-ME	◎										
	3T0610-1.1-ME	◎										
	3T0610-1.2-ME	◎										
	3T0610-1.3-ME	◎										
	3T0610-1.4-ME	◎										
	3T0610-1.5-ME	◎										
	3T0610-1.6-ME	◎										
	3T0610-1.7-ME	◎										
	3T0610-1.8-ME	◎										
	3T0610-1.9-ME	◎										
	3T0610-2.0-ME	◎										
	3T0610-2.2-ME	◎										
	3T0610-2.5-ME	◎										
	3T0610-3.0-ME	◎										

VPE 2 Stk.

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel: 3T0610-0.5-E,K10

UFO T-Nuten Schneideinsätze

- Werkzeughalter Seite 24
- Schnittwerte Seite 135 - 136



Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.015

Kreuzverzahnung

(AE ≥ 1.5mm)

Abmessungen (mm)				
D	d1	AE	Max. AR	R
11	6.5	0.5-0.6	2.0	R0.05 ± 0.025
		0.7-0.8		
		0.9-1.0		
		1.1-1.2		
		1.3-1.4		
		1.5-1.6		
		1.7-1.8		
		1.9-2.0		
		2.2-2.5		
		3.0		

* Eckenradius nur bei Schneidengeometrie ME

UFO Familie

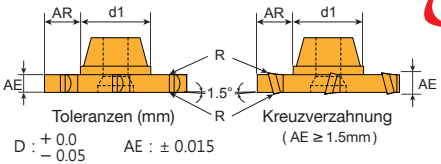
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten: Hartmetall B100	Hartmetall C200	Hartmetall C250	Hartmetall F20	Hartmetall F30	Cermet CE100	Cermet CE60	Unbeschichtet K10	Unbeschichtet CE	E / ME
4 Schneiden	3T0611-0.5-E										
	3T0611-0.6-E										
	3T0611-0.7-E										
	3T0611-0.8-E										
	3T0611-0.9-E										
	3T0611-1.0-E										
	3T0611-1.1-E										
	3T0611-1.2-E										
	3T0611-1.3-E										
	3T0611-1.4-E										
	3T0611-1.5-E										
	3T0611-1.6-E										
	3T0611-1.7-E										
	3T0611-1.8-E										
	3T0611-1.9-E										
	3T0611-2.0-E										
	3T0611-2.2-E										
	3T0611-2.5-E										
	3T0611-3.0-E										
4 Schneiden	3T0611-0.5-ME	◎									
	3T0611-0.6-ME	◎									
	3T0611-0.7-ME	◎									
	3T0611-0.8-ME	◎									
	3T0611-0.9-ME	◎									
	3T0611-1.0-ME	◎									
	3T0611-1.1-ME	◎									
	3T0611-1.2-ME	◎									
	3T0611-1.3-ME	◎									
	3T0611-1.4-ME	◎									
	3T0611-1.5-ME	◎									
	3T0611-1.6-ME	◎									
	3T0611-1.7-ME	◎									
	3T0611-1.8-ME	◎									
	3T0611-1.9-ME	◎									
	3T0611-2.0-ME	◎									
	3T0611-2.2-ME	◎									
	3T0611-2.5-ME	◎									
	3T0611-3.0-ME	◎									

* VPE 12 Stk.
* Auftragsfertigung.

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel: 3T0611-0.5-E,K10

UFO T-Nuten Schneideinsätze

- Werkzeughalter Seite 24
- Schnittwerte Seite 135 - 136



Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.015

Kreuzverzahnung

(AE ≥ 1.5mm)

Abmessungen (mm)				
D	d1	AE	Max. AR	R
12	6.5	0.5-0.6	2.5	R0.05 ± 0.025
		0.7-0.8		
		0.9-1.0		
		1.1-1.2		
		1.3-1.4		
		1.5-1.6		
		1.7-1.8		
		1.9-2.0		
		2.2-2.5		
		3.0		

★ Eckenradius nur bei Schneidengeometrie ME

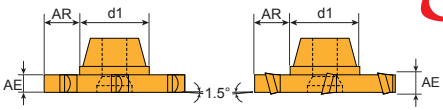
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten: Hartmetall B100	Hartmetall C200	Hartmetall C250	Hartmetall F20	Hartmetall F30	Cermet CE100	Cermet CE60	Unbeschichtet K10	Unbeschichtet CE
4 Schneiden	3T0612-0.5-E									
	3T0612-0.6-E									
	3T0612-0.7-E									
	3T0612-0.8-E									
	3T0612-0.9-E									
	3T0612-1.0-E									
	3T0612-1.1-E									
	3T0612-1.2-E									
	3T0612-1.3-E									
	3T0612-1.4-E									
	3T0612-1.5-E									
	3T0612-1.6-E									
	3T0612-1.7-E									
	3T0612-1.8-E									
	3T0612-1.9-E									
	3T0612-2.0-E									
	3T0612-2.2-E									
	3T0612-2.5-E									
	3T0612-3.0-E									
4 Schneiden	3T0612-0.5-ME	◎								
	3T0612-0.6-ME	◎								
	3T0612-0.7-ME	◎								
	3T0612-0.8-ME	◎								
	3T0612-0.9-ME	◎								
	3T0612-1.0-ME	◎								
	3T0612-1.1-ME	◎								
	3T0612-1.2-ME	◎								
	3T0612-1.3-ME	◎								
	3T0612-1.4-ME	◎								
	3T0612-1.5-ME	◎								
	3T0612-1.6-ME	◎								
	3T0612-1.7-ME	◎								
	3T0612-1.8-ME	◎								
	3T0612-1.9-ME	◎								
	3T0612-2.0-ME	◎								
	3T0612-2.2-ME	◎								
	3T0612-2.5-ME	◎								
	3T0612-3.0-ME	◎								

VPE 2 Stk.

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel: 3T0612-0.5-E,K10

UFO T-Nuten Schneideinsätze

- Werkzeughalter Seite 25
- Schnittwerte Seite 135 - 136



Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.015

Kreuzverzahnung

(AE ≥ 1.5mm)

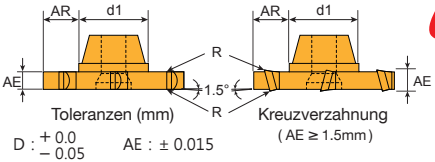
Abmessungen (mm)			
D	d1	AE	Max. AR
13	7.9	0.5-0.6	2.0
		0.7-0.8	
		0.9-1.0	
		1.1-1.2	
		1.3-1.4	
		1.5-1.6	
		1.7-1.8	
		1.9-2.0	
		2.2-2.5	
		3.0	
		4.0	

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
4 Schneiden	3T0813-0.5-E										
	3T0813-0.6-E										
	3T0813-0.7-E										
	3T0813-0.8-E										
	3T0813-0.9-E										
	3T0813-1.0-E										
	3T0813-1.1-E										
	3T0813-1.2-E										
	3T0813-1.3-E										
	3T0813-1.4-E										
	3T0813-1.5-E										
	3T0813-1.6-E										
	3T0813-1.7-E										
	3T0813-1.8-E										
	3T0813-1.9-E										
	3T0813-2.0-E										
	3T0813-2.2-E										* VPE 12 Stk.
	3T0813-2.5-E										* Auftragsfertigung.
	3T0813-3.0-E										
	3T0813-4.0-E										

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel: 3T0813-0.5-E,K10

UFO T-Nuten Schneideinsätze

- Werkzeughalter Seite 25
- Schnittwerte Seite 135 - 136



Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.015

Kreuzverzahnung

(AE ≥ 1.5mm)

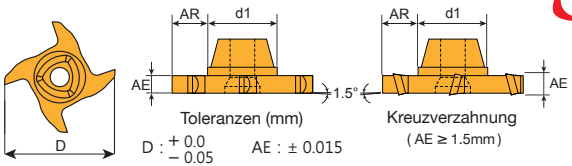
Abmessungen (mm)				
D	d1	AE	Max. AR	R
13	7.9	0.5-0.6	2.0	R0.05 ± 0.025
		0.7-0.8		
		0.9-1.0		
		1.1-1.2		
		1.3-1.4		
		1.5-1.6		
		1.7-1.8		
		1.9-2.0		
		2.2-2.5		
		3.0		
		4.0		

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		ME
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
4 Schneiden	3T0813-0.5-ME	◎									
	3T0813-0.6-ME	◎									
	3T0813-0.7-ME	◎									
	3T0813-0.8-ME	◎									
	3T0813-0.9-ME	◎									
	3T0813-1.0-ME	◎									
	3T0813-1.1-ME	◎									
	3T0813-1.2-ME	◎									
	3T0813-1.3-ME	◎									
	3T0813-1.4-ME	◎									
	3T0813-1.5-ME	◎									
	3T0813-1.6-ME	◎									
	3T0813-1.7-ME	◎									
	3T0813-1.8-ME	◎									
	3T0813-1.9-ME	◎									
	3T0813-2.0-ME	◎									
	3T0813-2.2-ME	◎									* VPE 12 Stk.
	3T0813-2.5-ME	◎									* Auftragsfertigung.
	3T0813-3.0-ME	◎									
	3T0813-4.0-ME	◎									

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel: 3T0813-0.5-ME, B100

UFO T-Nuten Schneideinsätze

- Werkzeughalter Seite 25
- Schnittwerte Seite 135 - 136



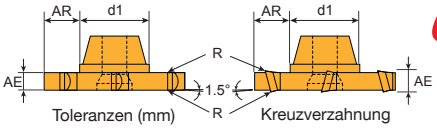
Abmessungen (mm)			
D	d1	AE	Max. AR
14	7.9	0.5-0.6	2.5
		0.7-0.8	
		0.9-1.0	
		1.1-1.2	
		1.3-1.4	
		1.5-1.6	
		1.7-1.8	
		1.9-2.0	
		2.2-2.5	
		3.0	
		4.0	

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
4 Schneiden	3T0814-0.5-E								■		
	3T0814-0.6-E								■		
	3T0814-0.7-E								■		
	3T0814-0.8-E								■		
	3T0814-0.9-E								■		
	3T0814-1.0-E								■		
	3T0814-1.1-E								■		
	3T0814-1.2-E								■		
	3T0814-1.3-E								■		
	3T0814-1.4-E								■		
	3T0814-1.5-E								■		
	3T0814-1.6-E								■		
	3T0814-1.7-E								■		
	3T0814-1.8-E								■		
	3T0814-1.9-E								■		
	3T0814-2.0-E								■		
	3T0814-2.2-E								■		* VPE 12 Stk.
	3T0814-2.5-E								■		* Auftragsfertigung.
	3T0814-3.0-E								■		
	3T0814-4.0-E								■		

- ■ Stahl ■ Rostfreier Stahl ■ Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung ■ Guss ■ Aluminium ■ Stahl/Guss/Gehärteter Stahl ■ Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel: 3T0814-0.5-E, K10

UFO T-Nuten Schneideinsätze

- Werkzeughalter Seite 25
- Schnittwerte Seite 135 - 136



Toleranzen (mm)

D : + 0.0 / − 0.05 AE : ± 0.015

Kreuzverzahnung

(AE ≥ 1.5mm)

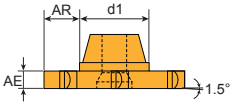
Abmessungen (mm)				
D	d1	AE	Max. AR	R
14	7.9	0.5-0.6	2.5	R0.05 ± 0.025
		0.7-0.8		
		0.9-1.0		
		1.1-1.2		
		1.3-1.4		
		1.5-1.6		
		1.7-1.8		
		1.9-2.0		
		2.2-2.5		
		3.0		
		4.0		

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten: Hartmetall B100	C200	C250	F20	F30	Cermet CE100	CE60	Unbeschichtet K10	CE	ME
4 Schneiden	3T0814-0.5-ME	◎									
	3T0814-0.6-ME	◎									
	3T0814-0.7-ME	◎									
	3T0814-0.8-ME	◎									
	3T0814-0.9-ME	◎									
	3T0814-1.0-ME	◎									
	3T0814-1.1-ME	◎									
	3T0814-1.2-ME	◎									
	3T0814-1.3-ME	◎									
	3T0814-1.4-ME	◎									
	3T0814-1.5-ME	◎									
	3T0814-1.6-ME	◎									
	3T0814-1.7-ME	◎									
	3T0814-1.8-ME	◎									
	3T0814-1.9-ME	◎									
	3T0814-2.0-ME	◎									
	3T0814-2.2-ME	◎									* VPE 12 Stk.
	3T0814-2.5-ME	◎									* Auftragsfertigung.
	3T0814-3.0-ME	◎									
	3T0814-4.0-ME	◎									

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel : 3T0814-0.5-ME,B100

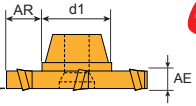
UFO T-Nuten Schneideinsätze

- Werkzeughalter Seite 25
- Schnittwerte Seite 135 - 136



Toleranzen (mm)

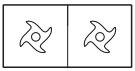
D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.015



Kreuzverzahnung

(AE ≥ 1.5mm)

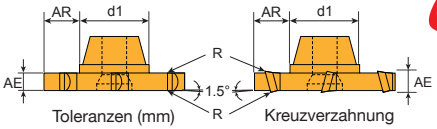
Abmessungen (mm)			
D	d1	AE	Max. AR
15	7.9	0.5-0.6	3.0
		0.7-0.8	
		0.9-1.0	
		1.1-1.2	
		1.3-1.4	
		1.5-1.6	
		1.7-1.8	
		1.9-2.0	
		2.2-2.5	
		3.0	
		4.0	

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
4 Schneiden	3T0815-0.5-E								■		 VPE 2 Stk.
	3T0815-0.6-E								■		
	3T0815-0.7-E								■		
	3T0815-0.8-E								■		
	3T0815-0.9-E								■		
	3T0815-1.0-E								■		
	3T0815-1.1-E								■		
	3T0815-1.2-E								■		
	3T0815-1.3-E								■		
	3T0815-1.4-E								■		
	3T0815-1.5-E								■		
	3T0815-1.6-E								■		
	3T0815-1.7-E								■		
	3T0815-1.8-E								■		
	3T0815-1.9-E								■		
	3T0815-2.0-E								■		
	3T0815-2.2-E								■		
	3T0815-2.5-E								■		
	3T0815-3.0-E								■		
	3T0815-4.0-E								■		

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel : 3T0815-0.5-E,K10

UFO T-Nuten Schneideinsätze

- Werkzeughalter Seite 25
- Schnittwerte Seite 135 - 136



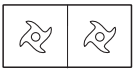
Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.015

Kreuzverzahnung

(AE ≥ 1.5mm)

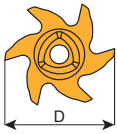
Abmessungen(mm)				
D	d1	AE	Max. AR	R
15	7.9	0.5-0.6	3.0	R0.05 ± 0.025
		0.7-0.8		
		0.9-1.0		
		1.1-1.2		
		1.3-1.4		
		1.5-1.6		
		1.7-1.8		
		1.9-2.0		
		2.2-2.5		
		3.0		
		4.0		

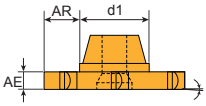
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		ME
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
4 Schneiden	3T0815-0.5-ME	◎									 VPE 2 Stk.
	3T0815-0.6-ME	◎									
	3T0815-0.7-ME	◎									
	3T0815-0.8-ME	◎									
	3T0815-0.9-ME	◎									
	3T0815-1.0-ME	◎									
	3T0815-1.1-ME	◎									
	3T0815-1.2-ME	◎									
	3T0815-1.3-ME	◎									
	3T0815-1.4-ME	◎									
	3T0815-1.5-ME	◎									
	3T0815-1.6-ME	◎									
	3T0815-1.7-ME	◎									
	3T0815-1.8-ME	◎									
	3T0815-1.9-ME	◎									
	3T0815-2.0-ME	◎									
	3T0815-2.2-ME	◎									
	3T0815-2.5-ME	◎									
	3T0815-3.0-ME	◎									
	3T0815-4.0-ME	◎									

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel : 3T0815-0.5-ME,B100

UFO T-Nuten Schneideinsätze

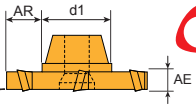
- Werkzeughalter Seite 26
- Schnittwerte Seite 135 - 136





Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.015



Kreuzverzahnung

(AE ≥ 1.5mm)

Abmessungen (mm)			
D	d1	AE	Max. AR
18	10	0.5-0.6	3.5
		0.7-0.8	
		0.9-1.0	
		1.1-1.2	
		1.3-1.4	
		1.5-1.6	
		1.7-1.8	
		1.9-2.0	
		2.2-2.5	
		3.0-4.0	
		4.2-5.0	
		6.0	
		8.0	

UFO Familie

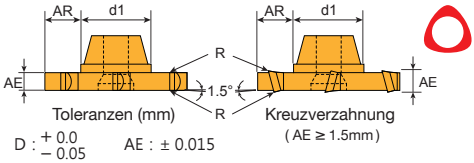
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten: Hartmetall B100	C200	C250	F20	F30	Cermet CE100	CE60	Unbeschichtet K10	CE	E
6 Schneiden	3T1018-0.5-E										
	3T1018-0.6-E										
	3T1018-0.7-E										
	3T1018-0.8-E										
	3T1018-0.9-E										
	3T1018-1.0-E										
	3T1018-1.1-E										
	3T1018-1.2-E										
	3T1018-1.3-E										
	3T1018-1.4-E										
	3T1018-1.5-E										
	3T1018-1.6-E										
	3T1018-1.7-E										
	3T1018-1.8-E										
	3T1018-1.9-E										
	3T1018-2.0-E										
	3T1018-2.2-E										
	3T1018-2.5-E										
	3T1018-3.0-E										
	3T1018-3.5-E										
	3T1018-4.0-E										
	3T1018-4.2-E										
	3T1018-4.5-E										
	3T1018-5.0-E										
	3T1018-6.0-E										
	3T1018-8.0-E										

* VPE 12 Stk.
* Auftragsfertigung.

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel : 3T1018-0.5-E,K10

UFO T-Nuten Schneideinsätze

- Werkzeughalter Seite 26
- Schnittwerte Seite 135 - 136



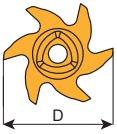
Abmessungen (mm)				
D	d1	AE	Max. AR	R
18	10	0.5-0.6	3.5	R0.05 ± 0.025
		0.7-0.8		
		0.9-1.0		
		1.1-1.2		
		1.3-1.4		
		1.5-1.6		
		1.7-1.8		
		1.9-2.0		
		2.2-2.5		
		3.0-4.0		
		4.2-5.0		
		6.0		
		8.0		

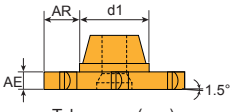
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		ME
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
6 Schneiden	3T1018-0.5-ME	◎									* VPE 12 Stk. * Auftragsfertigung.
	3T1018-0.6-ME	◎									
	3T1018-0.7-ME	◎									
	3T1018-0.8-ME	◎									
	3T1018-0.9-ME	◎									
	3T1018-1.0-ME	◎									
	3T1018-1.1-ME	◎									
	3T1018-1.2-ME	◎									
	3T1018-1.3-ME	◎									
	3T1018-1.4-ME	◎									
	3T1018-1.5-ME	◎									
	3T1018-1.6-ME	◎									
	3T1018-1.7-ME	◎									
	3T1018-1.8-ME	◎									
	3T1018-1.9-ME	◎									
	3T1018-2.0-ME	◎									
	3T1018-2.2-ME	◎									
	3T1018-2.5-ME	◎									
	3T1018-3.0-ME	◎									
	3T1018-3.5-ME	◎									
	3T1018-4.0-ME	◎									
	3T1018-4.2-ME	◎									
	3T1018-4.5-ME	◎									
	3T1018-5.0-ME	◎									
	3T1018-6.0-ME	◎									
	3T1018-8.0-ME	◎									

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel : 3T1018-0.5-ME,B100

UFO T-Nuten Schneideinsätze

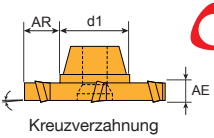
- Werkzeughalter Seite 26
- Schnittwerte Seite 135 - 136





Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.015



Kreuzverzahnung

(AE ≥ 1.5mm)

Abmessungen (mm)			
D	d1	AE	Max. AR
19	10	0.5-0.6	4.0
		0.7-0.8	
		0.9-1.0	
		1.1-1.2	
		1.3-1.4	
		1.5-1.6	
		1.7-1.8	
		1.9-2.0	
		2.2-2.5	
		3.0-4.0	
		4.2-5.0	
		6.0	
		8.0	

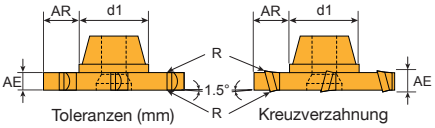
UFO Familie

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
6 Schneiden	3T1019-0.5-E										* VPE 12 Stk. * Auftragsfertigung.
	3T1019-0.6-E										
	3T1019-0.7-E										
	3T1019-0.8-E										
	3T1019-0.9-E										
	3T1019-1.0-E										
	3T1019-1.1-E										
	3T1019-1.2-E										
	3T1019-1.3-E										
	3T1019-1.4-E										
	3T1019-1.5-E										
	3T1019-1.6-E										
	3T1019-1.7-E										
	3T1019-1.8-E										
	3T1019-1.9-E										
	3T1019-2.0-E										
	3T1019-2.2-E										
	3T1019-2.5-E										
	3T1019-3.0-E										
	3T1019-3.5-E										
	3T1019-4.0-E										
	3T1019-4.2-E										
	3T1019-4.5-E										
	3T1019-5.0-E										
	3T1019-6.0-E										
	3T1019-8.0-E										

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel : 3T1019-0.5-E,K10

UFO T-Nuten Schneideinsätze

- Werkzeughalter Seite 26
- Schnittwerte Seite 135 - 136



Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.015

Kreuzverzahnung

(AE ≥ 1.5mm)

Abmessungen (mm)				
D	d1	AE	Max. AR	R
19	10	0.5-0.6	4.0	R0.05 ± 0.025
		0.7-0.8		
		0.9-1.0		
		1.1-1.2		
		1.3-1.4		
		1.5-1.6		
		1.7-1.8		
		1.9-2.0		
		2.2-2.5		
		3.0-4.0		
		4.2-5.0		
		6.0		
		8.0		

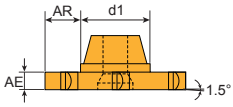
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		ME
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
6 Schneiden	3T1019-0.5-ME	◎									* VPE 12 Stk. * Auftragsfertigung.
	3T1019-0.6-ME	◎									
	3T1019-0.7-ME	◎									
	3T1019-0.8-ME	◎									
	3T1019-0.9-ME	◎									
	3T1019-1.0-ME	◎									
	3T1019-1.1-ME	◎									
	3T1019-1.2-ME	◎									
	3T1019-1.3-ME	◎									
	3T1019-1.4-ME	◎									
	3T1019-1.5-ME	◎									
	3T1019-1.6-ME	◎									
	3T1019-1.7-ME	◎									
	3T1019-1.8-ME	◎									
	3T1019-1.9-ME	◎									
	3T1019-2.0-ME	◎									
	3T1019-2.2-ME	◎									
	3T1019-2.5-ME	◎									
	3T1019-3.0-ME	◎									
	3T1019-3.5-ME	◎									
	3T1019-4.0-ME	◎									
	3T1019-4.2-ME	◎									
	3T1019-4.5-ME	◎									
	3T1019-5.0-ME	◎									
	3T1019-6.0-ME	◎									
	3T1019-8.0-ME	◎									

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel : 3T1019-0.5-ME,B100

UFO T-Nuten Schneideinsätze

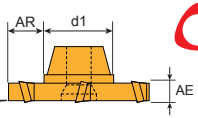
- Werkzeughalter Seite 26
- Schnittwerte Seite 135 - 136

Abmessungen (mm)			
D	d1	AE	Max. AR
20	10	0.5-0.6	4.5
		0.7-0.8	
		0.9-1.0	
		1.1-1.2	
		1.3-1.4	
		1.5-1.6	
		1.7-1.8	
		1.9-2.0	
		2.2-2.5	
		3.0-4.0	
		4.2-5.0	
		6.0	
		8.0	



Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.015



Kreuzverzahnung

(AE ≥ 1.5mm)

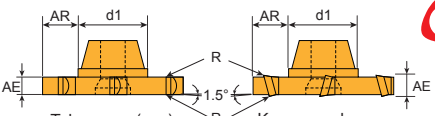
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
6 Schneiden	3T1020-0.5-E								■		VPE 2 Stk.
	3T1020-0.6-E								■		
	3T1020-0.7-E								■		
	3T1020-0.8-E								■		
	3T1020-0.9-E								■		
	3T1020-1.0-E								■		
	3T1020-1.1-E								■		
	3T1020-1.2-E								■		
	3T1020-1.3-E								■		
	3T1020-1.4-E								■		
	3T1020-1.5-E								■		
	3T1020-1.6-E								■		
	3T1020-1.7-E								■		
	3T1020-1.8-E								■		
	3T1020-1.9-E								■		
	3T1020-2.0-E								■		
	3T1020-2.2-E								■		
	3T1020-2.5-E								■		
	3T1020-3.0-E								■		
	3T1020-3.5-E								■		
	3T1020-4.0-E								■		
	3T1020-4.2-E								■		
	3T1020-4.5-E								■		
	3T1020-5.0-E								■		
	3T1020-6.0-E								■		
	3T1020-8.0-E								■		

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel : 3T1020-0.5-E,K10

UFO T-Nuten Schneideinsätze

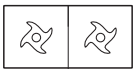
- Werkzeughalter Seite 26
- Schnittwerte Seite 135 - 136

Abmessungen (mm)				
D	d1	AE	Max. AR	R
20	10	0.5-0.6	4.5	R0.05 ± 0.025
		0.7-0.8		
		0.9-1.0		
		1.1-1.2		
		1.3-1.4		
		1.5-1.6		
		1.7-1.8		
		1.9-2.0		
		2.2-2.5		
		3.0-4.0		
		4.2-5.0		
		6.0		
		8.0		



Toleranzen (mm)
D : ± 0.02 AE : ± 0.015

Kreuzverzahnung
(AE ≥ 1.5mm)

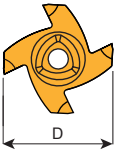
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		ME
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
6 Schneiden	3T1020-0.5-ME	◎									 VPE 2 Stk.
	3T1020-0.6-ME	◎									
	3T1020-0.7-ME	◎									
	3T1020-0.8-ME	◎									
	3T1020-0.9-ME	◎									
	3T1020-1.0-ME	◎									
	3T1020-1.1-ME	◎									
	3T1020-1.2-ME	◎									
	3T1020-1.3-ME	◎									
	3T1020-1.4-ME	◎									
	3T1020-1.5-ME	◎									
	3T1020-1.6-ME	◎									
	3T1020-1.7-ME	◎									
	3T1020-1.8-ME	◎									
	3T1020-1.9-ME	◎									
	3T1020-2.0-ME	◎									
	3T1020-2.2-ME	◎									
	3T1020-2.5-ME	◎									
	3T1020-3.0-ME	◎									
	3T1020-3.5-ME	◎									
	3T1020-4.0-ME	◎									
	3T1020-4.2-ME	◎									
	3T1020-4.5-ME	◎									
	3T1020-5.0-ME	◎									
	3T1020-6.0-ME	◎									
	3T1020-8.0-ME	◎									

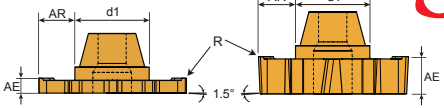
- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : 3T1020-0.5-ME, B100

UFO T-Nuten Schneideinsätze

- Werkzeughalter Seite 26
- Schnittwerte Seite 135 - 136

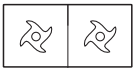
Abmessungen (mm)				
D	d1	AE	Max. AR	R
22	10	0.5-0.6	5.5	R0.05 ± 0.025
		0.7-0.8		
		0.9-1.0		
		1.1-1.2		
		1.3-1.4		
		1.5-1.6		
		1.7-1.8		
		1.9-2.0		
		2.2-2.5		
		3.0-4.0		
		4.2-5.0		
		6.0		
		8.0		





Toleranzen (mm)
D : ± 0.02 AE : ± 0.015

Kreuzverzahnung
(AE ≥ 1.5mm)

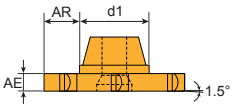
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		ME
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
4 Schneiden	3T1022C-0.5-ME	◎									 VPE 2 Stk.
	3T1022C-0.6-ME	◎									
	3T1022C-0.7-ME	◎									
	3T1022C-0.8-ME	◎									
	3T1022C-0.9-ME	◎									
	3T1022C-1.0-ME	◎									
	3T1022C-1.1-ME	◎									
	3T1022C-1.2-ME	◎									
	3T1022C-1.3-ME	◎									
	3T1022C-1.4-ME	◎									
	3T1022C-1.5-ME	◎									
	3T1022C-1.6-ME	◎									
	3T1022C-1.7-ME	◎									
	3T1022C-1.8-ME	◎									
	3T1022C-1.9-ME	◎									
	3T1022C-2.0-ME	◎									
	3T1022C-2.2-ME	◎									
	3T1022C-2.5-ME	◎									
	3T1022C-3.0-ME	◎									
	3T1022C-3.5-ME	◎									
	3T1022C-4.0-ME	◎									
	3T1022C-4.2-ME	◎									
	3T1022C-4.5-ME	◎									
	3T1022C-5.0-ME	◎									
	3T1022C-6.0-ME	◎									
	3T1022C-8.0-ME	◎									

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : 3T1022C-0.5-ME, B100

UFO T-Nuten Schneideinsätze

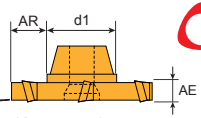
- Werkzeughalter Seite. 27
- Schnittwerte Seite. 135 - 136

Abmessungen (mm)			
D	d1	AE	Max. AR
23	12	0.5-0.6	5.0
		0.7-0.8	
		0.9-1.0	
		1.1-1.2	
		1.3-1.4	
		1.5-1.6	
		1.7-1.8	
		1.9-2.0	
		2.2-2.5	
		3.0-4.0	
		4.2-5.0	
		6.0	
		8.0	



Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.015



Kreuzverzahnung

(AE ≥ 1.5mm)

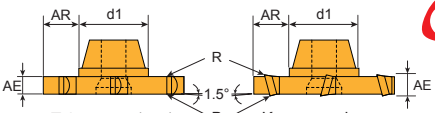
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
6 Schneiden	3T1223-0.5-E										
	3T1223-0.6-E										
	3T1223-0.7-E										
	3T1223-0.8-E										
	3T1223-0.9-E										
	3T1223-1.0-E										
	3T1223-1.1-E										
	3T1223-1.2-E										
	3T1223-1.3-E										
	3T1223-1.4-E										
	3T1223-1.5-E										
	3T1223-1.6-E										
	3T1223-1.7-E										
	3T1223-1.8-E										
	3T1223-1.9-E										
	3T1223-2.0-E										
	3T1223-2.2-E										
	3T1223-2.5-E										
	3T1223-3.0-E										
	3T1223-3.5-E										
	3T1223-4.0-E										
	3T1223-4.2-E										
	3T1223-4.5-E										* VPE 12 Stk. * Auftragsfertigung.
	3T1223-5.0-E										
	3T1223-6.0-E										
	3T1223-8.0-E										

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel : 3T1018-0.5-E,K10

UFO T-Nuten Schneideinsätze

- Werkzeughalter Seite. 27
- Schnittwerte Seite. 135 - 136

Abmessungen (mm)				
D	d1	AE	Max. AR	R
23	12	0.5-0.6	5.0	R0.05 ± 0.025
		0.7-0.8		
		0.9-1.0		
		1.1-1.2		
		1.3-1.4		
		1.5-1.6		
		1.7-1.8		
		1.9-2.0		
		2.2-2.5		
		3.0-4.0		
		4.2-5.0		
		6.0		
		8.0		



Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.015

Kreuzverzahnung

(AE ≥ 1.5mm)

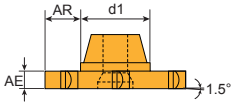
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		ME
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
6 Schneiden	3T1223-0.5-ME	◎									
	3T1223-0.6-ME	◎									
	3T1223-0.7-ME	◎									
	3T1223-0.8-ME	◎									
	3T1223-0.9-ME	◎									
	3T1223-1.0-ME	◎									
	3T1223-1.1-ME	◎									
	3T1223-1.2-ME	◎									
	3T1223-1.3-ME	◎									
	3T1223-1.4-ME	◎									
	3T1223-1.5-ME	◎									
	3T1223-1.6-ME	◎									
	3T1223-1.7-ME	◎									
	3T1223-1.8-ME	◎									
	3T1223-1.9-ME	◎									
	3T1223-2.0-ME	◎									
	3T1223-2.2-ME	◎									
	3T1223-2.5-ME	◎									
	3T1223-3.0-ME	◎									
	3T1223-3.5-ME	◎									
	3T1223-4.0-ME	◎									
	3T1223-4.2-ME	◎									
	3T1223-4.5-ME	◎									* VPE 12 Stk. * Auftragsfertigung.
	3T1223-5.0-ME	◎									
	3T1223-6.0-ME	◎									
	3T1223-8.0-ME	◎									

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : 3T1223-0.5-ME,B100

UFO T-Nuten Schneideinsätze

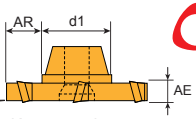
- Werkzeughalter Seite 27
- Schnittwerte Seite 135 - 136

Abmessungen (mm)			
D	d1	AE	Max. AR
24	12	0.5-0.6	5.5
		0.7-0.8	
		0.9-1.0	
		1.1-1.2	
		1.3-1.4	
		1.5-1.6	
		1.7-1.8	
		1.9-2.0	
		2.2-2.5	
		3.0-4.0	
		4.2-5.0	
		6.0	
		8.0	



Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.015



Kreuzverzahnung

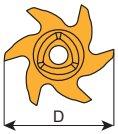
(AE ≥ 1.5mm)

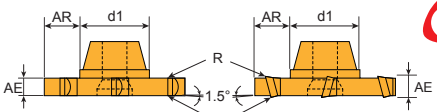
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
6 Schneiden	3T1224-0.5-E										* VPE 12 Stk. * Auftragsfertigung.
	3T1224-0.6-E										
	3T1224-0.7-E										
	3T1224-0.8-E										
	3T1224-0.9-E										
	3T1224-1.0-E										
	3T1224-1.1-E										
	3T1224-1.2-E										
	3T1224-1.3-E										
	3T1224-1.4-E										
	3T1224-1.5-E										
	3T1224-1.6-E										
	3T1224-1.7-E										
	3T1224-1.8-E										
	3T1224-1.9-E										
	3T1224-2.0-E										
	3T1224-2.2-E										
	3T1224-2.5-E										
	3T1224-3.0-E										
	3T1224-3.5-E										
	3T1224-4.0-E										
	3T1224-4.2-E										
	3T1224-4.5-E										
	3T1224-5.0-E										
	3T1224-6.0-E										
	3T1224-8.0-E										

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : 3T1224-0.5-E,K10

UFO T-Nuten Schneideinsätze

- Werkzeughalter Seite 27
- Schnittwerte Seite 135 - 136





Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.015

Kreuzverzahnung

(AE ≥ 1.5mm)

Abmessungen (mm)				
D	d1	AE	Max. AR	R
24	12	0.5-0.6	5.5	R0.05 ± 0.025
		0.7-0.8		
		0.9-1.0		
		1.1-1.2		
		1.3-1.4		
		1.5-1.6		
		1.7-1.8		
		1.9-2.0		
		2.2-2.5		
		3.0-4.0		
		4.2-5.0		
		6.0		
		8.0		

UFO Familie

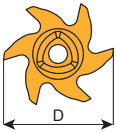
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
6 Schneiden	3T1224-0.5-ME	◎									* VPE 12 Stk. * Auftragsfertigung.
	3T1224-0.6-ME	◎									
	3T1224-0.7-ME	◎									
	3T1224-0.8-ME	◎									
	3T1224-0.9-ME	◎									
	3T1224-1.0-ME	◎									
	3T1224-1.1-ME	◎									
	3T1224-1.2-ME	◎									
	3T1224-1.3-ME	◎									
	3T1224-1.4-ME	◎									
	3T1224-1.5-ME	◎									
	3T1224-1.6-ME	◎									
	3T1224-1.7-ME	◎									
	3T1224-1.8-ME	◎									
	3T1224-1.9-ME	◎									
	3T1224-2.0-ME	◎									
	3T1224-2.2-ME	◎									
	3T1224-2.5-ME	◎									
	3T1224-3.0-ME	◎									
	3T1224-3.5-ME	◎									
	3T1224-4.0-ME	◎									
	3T1224-4.2-ME	◎									
	3T1224-4.5-ME	◎									
	3T1224-5.0-ME	◎									
	3T1224-6.0-ME	◎									
	3T1224-8.0-ME	◎									

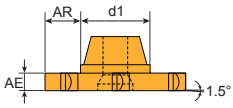
- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : 3T1224-0.5-ME,B100

UFO T-Nuten Schneideinsätze

- Werkzeughalter Seite 27
- Schnittwerte Seite 135 - 136

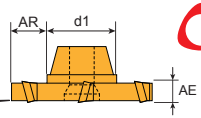
Abmessungen (mm)			
D	d1	AE	Max. AR
25	12	0.5-0.6	6.0
		0.7-0.8	
		0.9-1.0	
		1.1-1.2	
		1.3-1.4	
		1.5-1.6	
		1.7-1.8	
		1.9-2.0	
		2.2-2.5	
		3.0-4.0	
		4.2-5.0	
		6.0	
		8.0	





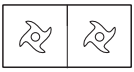
Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.015



Kreuzverzahnung

(AE ≥ 1.5mm)

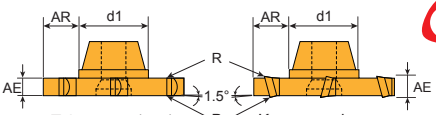
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
6 Schneiden	3T1225-0.5-E										 VPE 2 Stk.
	3T1225-0.6-E										
	3T1225-0.7-E										
	3T1225-0.8-E										
	3T1225-0.9-E										
	3T1225-1.0-E										
	3T1225-1.1-E										
	3T1225-1.2-E										
	3T1225-1.3-E										
	3T1225-1.4-E										
	3T1225-1.5-E										
	3T1225-1.6-E										
	3T1225-1.7-E										
	3T1225-1.8-E										
	3T1225-1.9-E										
	3T1225-2.0-E										
	3T1225-2.2-E										
	3T1225-2.5-E										
	3T1225-3.0-E										
	3T1225-3.5-E										
	3T1225-4.0-E										
	3T1225-4.2-E										
	3T1225-4.5-E										
	3T1225-5.0-E										
	3T1225-6.0-E										
	3T1225-8.0-E										

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : 3T1225-0.5-E,K10

UFO T-Nuten Schneideinsätze

- Werkzeughalter Seite 27
- Schnittwerte Seite 135 - 136

Abmessungen (mm)				
D	d1	AE	Max. AR	R
25	12	0.5-0.6	6.0	R0.05 ± 0.025
		0.7-0.8		
		0.9-1.0		
		1.1-1.2		
		1.3-1.4		
		1.5-1.6		
		1.7-1.8		
		1.9-2.0		
		2.2-2.5		
		3.0-4.0		
		4.2-5.0		
		6.0		
		8.0		



Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.015

Kreuzverzahnung

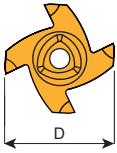
(AE ≥ 1.5mm)

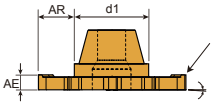
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	ME
6 Schneiden	3T1225-0.5-ME	◎									VPE 2 Stk.
	3T1225-0.6-ME	◎									
	3T1225-0.7-ME	◎									
	3T1225-0.8-ME	◎									
	3T1225-0.9-ME	◎									
	3T1225-1.0-ME	◎									
	3T1225-1.1-ME	◎									
	3T1225-1.2-ME	◎									
	3T1225-1.3-ME	◎									
	3T1225-1.4-ME	◎									
	3T1225-1.5-ME	◎									
	3T1225-1.6-ME	◎									
	3T1225-1.7-ME	◎									
	3T1225-1.8-ME	◎									
	3T1225-1.9-ME	◎									
	3T1225-2.0-ME	◎									
	3T1225-2.2-ME	◎									
	3T1225-2.5-ME	◎									
	3T1225-3.0-ME	◎									
	3T1225-3.5-ME	◎									
	3T1225-4.0-ME	◎									
	3T1225-4.2-ME	◎									
	3T1225-4.5-ME	◎									
	3T1225-5.0-ME	◎									
	3T1225-6.0-ME	◎									
	3T1225-8.0-ME	◎									

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : 3T1225-0.5-ME,B100

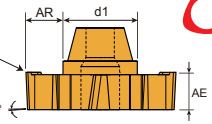
UFO T-Nuten Schneideinsätze

- Werkzeughalter Seite 27
- Schnittwerte Seite 135 - 136



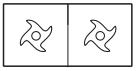


Toleranzen (mm)
D : ± 0.02 AE : ± 0.015



Kreuzverzahnung
(AE ≥ 1.5mm)

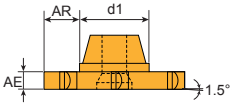
Abmessungen (mm)				
D	d1	AE	Max. AR	R
27	12	0.8-0.9	7.0	R0.05 ± 0.025
		1.0-1.1		
		1.2-1.3		
		1.4-1.5		
		1.6-1.8		
		1.9-2.0		
		2.2-2.5		
		3.0-4.0		
		4.2-5.0		
		6.0		
		8.0		

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		ME
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
4 Schneiden	3T1227C-0.8-ME	◎									 VPE 2 Stk.
	3T1227C-0.9-ME	◎									
	3T1227C-1.0-ME	◎									
	3T1227C-1.1-ME	◎									
	3T1227C-1.2-ME	◎									
	3T1227C-1.3-ME	◎									
	3T1227C-1.4-ME	◎									
	3T1227C-1.5-ME	◎									
	3T1227C-1.6-ME	◎									
	3T1227C-1.7-ME	◎									
	3T1227C-1.8-ME	◎									
	3T1227C-1.9-ME	◎									
	3T1227C-2.0-ME	◎									
	3T1227C-2.2-ME	◎									
	3T1227C-2.5-ME	◎									
	3T1227C-3.0-ME	◎									
	3T1227C-3.5-ME	◎									
	3T1227C-4.0-ME	◎									
	3T1227C-4.2-ME	◎									
	3T1227C-4.5-ME	◎									
	3T1227C-5.0-ME	◎									
	3T1227C-6.0-ME	◎									
	3T1227C-8.0-ME	◎									

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel : 3T1227C-0.8-ME, B100

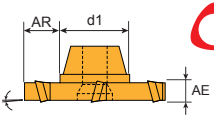
UFO T-Nuten Schneideinsätze

- Werkzeughalter Seite 28
- Schnittwerte Seite 135 - 136



Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.015



Kreuzverzahnung

(AE ≥ 1.5mm)

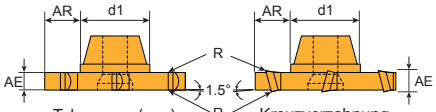
Abmessungen (mm)			
D	d1	AE	Max. AR
28	16	0.8-0.9	5.5
		1.0-1.1	
		1.2-1.3	
		1.4-1.5	
		1.6-1.8	
		1.9-2.0	
		2.2-2.5	
		3.0-4.0	
		4.2-5.0	

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
8 Schneiden	3T1628-0.8-E								■		
	3T1628-0.9-E								■		
	3T1628-1.0-E								■		
	3T1628-1.1-E								■		
	3T1628-1.2-E								■		
	3T1628-1.3-E								■		
	3T1628-1.4-E								■		
	3T1628-1.5-E								■		
	3T1628-1.6-E								■		
	3T1628-1.7-E								■		
	3T1628-1.8-E								■		
	3T1628-1.9-E								■		
	3T1628-2.0-E								■		
	3T1628-2.2-E								■		
	3T1628-2.5-E								■		
	3T1628-3.0-E								■		
	3T1628-3.5-E								■		
	3T1628-4.0-E								■		* VPE 12 Stk.
	3T1628-4.2-E								■		* Auftragsfertigung.
	3T1628-4.5-E								■		
	3T1628-5.0-E								■		

- ■ Stahl ■ Rostfreier Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung ■ Guss ■ Aluminium
  ■ Stahl/Guss/Gehärteter Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel : 3T1628-0.8-E, K10

UFO T-Nuten Schneideinsätze

- Werkzeughalter Seite 28
- Schnittwerte Seite 135 - 136



Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.015

Kreuzverzahnung

(AE ≥ 1.5mm)

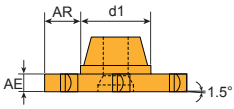
Abmessungen (mm)				
D	d1	AE	Max. AR	R
28	16	0.8-0.9	5.5	R0.05 ± 0.025
		1.0-1.1		
		1.2-1.3		
		1.4-1.5		
		1.6-1.8		
		1.9-2.0		
		2.2-2.5		
		3.0-4.0		
		4.2-5.0		

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
8 Schneiden	3T1628-0.8-ME	◎									* VPE 12 Stk. * Auftragsfertigung.
	3T1628-0.9-ME	◎									
	3T1628-1.0-ME	◎									
	3T1628-1.1-ME	◎									
	3T1628-1.2-ME	◎									
	3T1628-1.3-ME	◎									
	3T1628-1.4-ME	◎									
	3T1628-1.5-ME	◎									
	3T1628-1.6-ME	◎									
	3T1628-1.7-ME	◎									
	3T1628-1.8-ME	◎									
	3T1628-1.9-ME	◎									
	3T1628-2.0-ME	◎									
	3T1628-2.2-ME	◎									
	3T1628-2.5-ME	◎									
	3T1628-3.0-ME	◎									
	3T1628-3.5-ME	◎									
	3T1628-4.0-ME	◎									
	3T1628-4.2-ME	◎									
	3T1628-4.5-ME	◎									
	3T1628-5.0-ME	◎									

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel : 3T1628-0.8-ME, B100

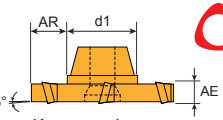
UFO T-Nuten Schneideinsätze

- Werkzeughalter Seite 28
- Schnittwerte Seite 135 - 136



Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.015



Kreuzverzahnung

(AE ≥ 1.5mm)

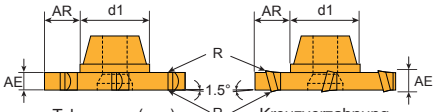
Abmessungen (mm)			
D	d1	AE	Max. AR
29	16	0.8-0.9	6.0
		1.0-1.1	
		1.2-1.3	
		1.4-1.5	
		1.6-1.8	
		1.9-2.0	
		2.2-2.5	
		3.0-4.0	
		4.2-5.0	

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
8 Schneiden	3T1629-0.8-E										* VPE 12 Stk. * Auftragsfertigung.
	3T1629-0.9-E										
	3T1629-1.0-E										
	3T1629-1.1-E										
	3T1629-1.2-E										
	3T1629-1.3-E										
	3T1629-1.4-E										
	3T1629-1.5-E										
	3T1629-1.6-E										
	3T1629-1.7-E										
	3T1629-1.8-E										
	3T1629-1.9-E										
	3T1629-2.0-E										
	3T1629-2.2-E										
	3T1629-2.5-E										
	3T1629-3.0-E										
	3T1629-3.5-E										
	3T1629-4.0-E										
	3T1629-4.2-E										
	3T1629-4.5-E										
	3T1629-5.0-E										

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel : 3T1629-0.8-E, K10

UFO T-Nuten Schneideinsätze

- Werkzeughalter Seite 28
- Schnittwerte Seite 135 - 136



Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.015

Kreuzverzahnung

(AE ≥ 1.5mm)

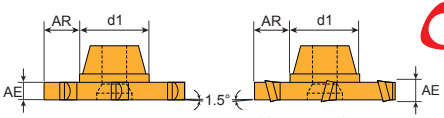
Abmessungen (mm)				
D	d1	AE	Max. AR	R
29	16	0.8-0.9	6.0	R0.05 ± 0.025
		1.0-1.1		
		1.2-1.3		
		1.4-1.5		
		1.6-1.8		
		1.9-2.0		
		2.2-2.5		
		3.0-4.0		
		4.2-5.0		

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		ME
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
8 Schneiden	3T1629-0.8-ME	◎									* VPE 12 Stk. * Auftragsfertigung.
	3T1629-0.9-ME	◎									
	3T1629-1.0-ME	◎									
	3T1629-1.1-ME	◎									
	3T1629-1.2-ME	◎									
	3T1629-1.3-ME	◎									
	3T1629-1.4-ME	◎									
	3T1629-1.5-ME	◎									
	3T1629-1.6-ME	◎									
	3T1629-1.7-ME	◎									
	3T1629-1.8-ME	◎									
	3T1629-1.9-ME	◎									
	3T1629-2.0-ME	◎									
	3T1629-2.2-ME	◎									
	3T1629-2.5-ME	◎									
	3T1629-3.0-ME	◎									
	3T1629-3.5-ME	◎									
	3T1629-4.0-ME	◎									
	3T1629-4.2-ME	◎									
	3T1629-4.5-ME	◎									
	3T1629-5.0-ME	◎									

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel : 3T1629-0.8-ME,B100

UFO T-Nuten Schneideinsätze

- Werkzeughalter Seite 28
- Schnittwerte Seite 135 - 136



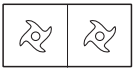
Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.015

Kreuzverzahnung

(AE ≥ 1.5mm)

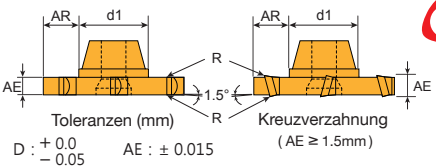
Abmessungen (mm)			
D	d1	AE	Max. AR
30	16	0.8-0.9	6.5
		1.0-1.1	
		1.2-1.3	
		1.4-1.5	
		1.6-1.8	
		1.9-2.0	
		2.2-2.5	
		3.0-4.0	
		4.2-5.0	

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
8 Schneiden	3T1630-0.8-E										 VPE 2 Stk.
	3T1630-0.9-E										
	3T1630-1.0-E										
	3T1630-1.1-E										
	3T1630-1.2-E										
	3T1630-1.3-E										
	3T1630-1.4-E										
	3T1630-1.5-E										
	3T1630-1.6-E										
	3T1630-1.7-E										
	3T1630-1.8-E										
	3T1630-1.9-E										
	3T1630-2.0-E										
	3T1630-2.2-E										
	3T1630-2.5-E										
	3T1630-3.0-E										
	3T1630-3.5-E										
	3T1630-4.0-E										
	3T1630-4.2-E										
	3T1630-4.5-E										
	3T1630-5.0-E										

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel : 3T1630-0.8-E,K10

UFO T-Nuten Schneideinsätze

- Werkzeughalter Seite 28
- Schnittwerte Seite 135 - 136



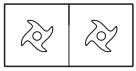
Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.015

Kreuzverzahnung

(AE ≥ 1.5mm)

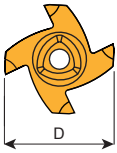
Abmessungen (mm)				
D	d1	AE	Max. AR	R
30	16	0.8-0.9	6.5	R0.05 ± 0.025
		1.0-1.1		
		1.2-1.3		
		1.4-1.5		
		1.6-1.8		
		1.9-2.0		
		2.2-2.5		
		3.0-4.0		
		4.2-5.0		

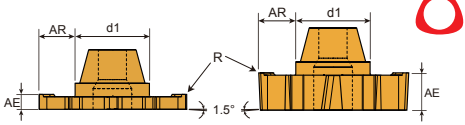
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		ME
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
8 Schneiden	3T1630-0.8-ME	◎									 VPE 2 Stk.
	3T1630-0.9-ME	◎									
	3T1630-1.0-ME	◎									
	3T1630-1.1-ME	◎									
	3T1630-1.2-ME	◎									
	3T1630-1.3-ME	◎									
	3T1630-1.4-ME	◎									
	3T1630-1.5-ME	◎									
	3T1630-1.6-ME	◎									
	3T1630-1.7-ME	◎									
	3T1630-1.8-ME	◎									
	3T1630-1.9-ME	◎									
	3T1630-2.0-ME	◎									
	3T1630-2.2-ME	◎									
	3T1630-2.5-ME	◎									
	3T1630-3.0-ME	◎									
	3T1630-3.5-ME	◎									
	3T1630-4.0-ME	◎									
	3T1630-4.2-ME	◎									
	3T1630-4.5-ME	◎									
	3T1630-5.0-ME	◎									

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel : 3T1630-0.8-ME,B100

UFO T-Nuten Schneideinsätze

- Werkzeughalter Seite 28
- Schnittwerte Seite 135 - 136

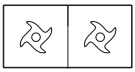




Toleranzen (mm)
D : ± 0.02 AE : ± 0.015

Kreuzverzahnung
(AE ≥ 1.5mm)

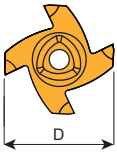
Abmessungen (mm)				
D	d1	AE	Max. AR	R
32	16	0.8-0.9	7.5	R0.05 ± 0.025
		1.0-1.1		
		1.2-1.3		
		1.4-1.5		
		1.6-1.8		
		1.9-2.0		
		2.2-2.5		
		3.0-4.0		
		4.2-5.0		
		6.0		
		8.0		

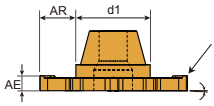
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten: Hartmetall B100	Hartmetall C200	Hartmetall C250	Hartmetall F20	Hartmetall F30	Cermet CE100	Cermet CE60	Unbeschichtet K10	Unbeschichtet CE	ME
4 Schneiden	3T1632C-0.8-ME	◎									 VPE 2 Stk.
	3T1632C-0.9-ME	◎									
	3T1632C-1.0-ME	◎									
	3T1632C-1.1-ME	◎									
	3T1632C-1.2-ME	◎									
	3T1632C-1.3-ME	◎									
	3T1632C-1.4-ME	◎									
	3T1632C-1.5-ME	◎									
	3T1632C-1.6-ME	◎									
	3T1632C-1.7-ME	◎									
	3T1632C-1.8-ME	◎									
	3T1632C-1.9-ME	◎									
	3T1632C-2.0-ME	◎									
	3T1632C-2.2-ME	◎									
	3T1632C-2.5-ME	◎									
	3T1632C-3.0-ME	◎									
	3T1632C-3.5-ME	◎									
	3T1632C-4.0-ME	◎									
	3T1632C-4.2-ME	◎									
	3T1632C-4.5-ME	◎									
	3T1632C-5.0-ME	◎									
	3T1632C-6.0-ME	◎									
	3T1632C-8.0-ME	◎									

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel : 3T1632C-0.8-ME, B100

UFO T-Nuten Schneideinsätze

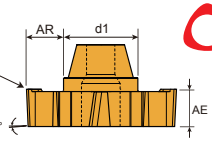
- Werkzeughalter Seite 28
- Schnittwerte Seite 135 - 136





Toleranzen (mm)

D : ± 0.02 AE : ± 0.015



Kreuzverzahnung

(AE ≥ 1.5mm)

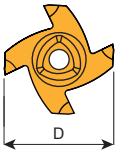
Abmessungen (mm)				
D	d1	AE	Max. AR	R
35	16	0.8-0.9	9	R0.05 ± 0.025
		1.0-1.1		
		1.2-1.3		
		1.4-1.5		
		1.6-1.8		
		1.9-2.0		
		2.2-2.5		
		3.0-4.0		
		4.2-5.0		
		6.0		
		8.0		

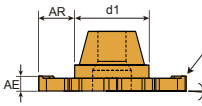
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		ME
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
4 Schneiden	3T1635C-0.8-ME	◎									VPE 2 Stk.
	3T1635C-0.9-ME	◎									
	3T1635C-1.0-ME	◎									
	3T1635C-1.1-ME	◎									
	3T1635C-1.2-ME	◎									
	3T1635C-1.3-ME	◎									
	3T1635C-1.4-ME	◎									
	3T1635C-1.5-ME	◎									
	3T1635C-1.6-ME	◎									
	3T1635C-1.7-ME	◎									
	3T1635C-1.8-ME	◎									
	3T1635C-1.9-ME	◎									
	3T1635C-2.0-ME	◎									
	3T1635C-2.2-ME	◎									
	3T1635C-2.5-ME	◎									
	3T1635C-3.0-ME	◎									
	3T1635C-3.5-ME	◎									
	3T1635C-4.0-ME	◎									
	3T1635C-4.2-ME	◎									
	3T1635C-4.5-ME	◎									
	3T1635C-5.0-ME	◎									
	3T1635C-6.0-ME	◎									
	3T1635C-8.0-ME	◎									

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel : 3T1635C-0.8-ME, B100

UFO T-Nuten Schneideinsätze

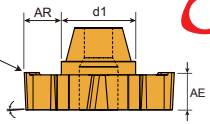
- Werkzeughalter Seite 28
- Schnittwerte Seite 135 - 136





Toleranzen (mm)

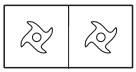
D : ± 0.02 AE : ± 0.015



Kreuzverzahnung

(AE ≥ 1.5mm)

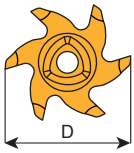
Abmessungen (mm)				
D	d1	AE	Max. AR	R
37	16	0.8-0.9	10	R0.05 ± 0.025
		1.0-1.1		
		1.2-1.3		
		1.4-1.5		
		1.6-1.8		
		1.9-2.0		
		2.2-2.5		
		3.0-4.0		
		4.2-5.0		
		6.0		
		8.0		

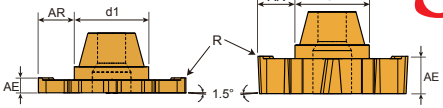
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		ME
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
4 Schneiden	3T1637C-0.8-ME	◎									 VPE 2 Stk.
	3T1637C-0.9-ME	◎									
	3T1637C-1.0-ME	◎									
	3T1637C-1.1-ME	◎									
	3T1637C-1.2-ME	◎									
	3T1637C-1.3-ME	◎									
	3T1637C-1.4-ME	◎									
	3T1637C-1.5-ME	◎									
	3T1637C-1.6-ME	◎									
	3T1637C-1.7-ME	◎									
	3T1637C-1.8-ME	◎									
	3T1637C-1.9-ME	◎									
	3T1637C-2.0-ME	◎									
	3T1637C-2.2-ME	◎									
	3T1637C-2.5-ME	◎									
	3T1637C-3.0-ME	◎									
	3T1637C-3.5-ME	◎									
	3T1637C-4.0-ME	◎									
	3T1637C-4.2-ME	◎									
	3T1637C-4.5-ME	◎									
	3T1637C-5.0-ME	◎									
	3T1637C-6.0-ME	◎									
	3T1637C-8.0-ME	◎									

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel : 3T1637C-0.8-ME, B100

UFO T-Nuten Schneideinsätze

- Werkzeughalter Seite 28
- Schnittwerte Seite 135 - 136





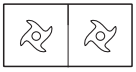
Toleranzen (mm)

D : ± 0.02 AE : ± 0.015

Kreuzverzahnung

(AE ≥ 1.5mm)

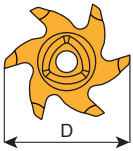
Abmessungen (mm)			
D	d1	AE	Max. AR
35	16	0.8-0.9	9
		1.0-1.1	
		1.2-1.3	
		1.4-1.5	
		1.6-1.8	
		1.9-2.0	
		2.2-2.5	
		3.0-4.0	
		4.2-5.0	
		6.0	
		8.0	

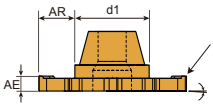
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
6 Schneiden	3T1635-0.8-E										 VPE 2 Stk.
	3T1635-0.9-E										
	3T1635-1.0-E										
	3T1635-1.1-E										
	3T1635-1.2-E										
	3T1635-1.3-E										
	3T1635-1.4-E										
	3T1635-1.5-E										
	3T1635-1.6-E										
	3T1635-1.7-E										
	3T1635-1.8-E										
	3T1635-1.9-E										
	3T1635-2.0-E										
	3T1635-2.2-E										
	3T1635-2.5-E										
	3T1635-3.0-E										
	3T1635-3.5-E										
	3T1635-4.0-E										
	3T1635-4.2-E										
	3T1635-4.5-E										
	3T1635-5.0-E										
	3T1635-6.0-E										
	3T1635-8.0-E										

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel : 3T1635-0.8-E, K10

UFO T-Nuten Schneideinsätze

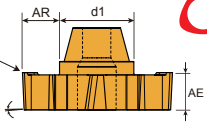
- Werkzeughalter Seite 28
- Schnittwerte Seite 135 - 136





Toleranzen (mm)

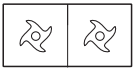
D : ± 0.02 AE : ± 0.015



Kreuzverzahnung

(AE ≥ 1.5mm)

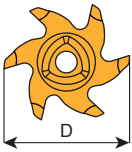
Abmessungen (mm)				
D	d1	AE	Max. AR	R
35	16	0.8-0.9	9	R0.05 ± 0.025
		1.0-1.1		
		1.2-1.3		
		1.4-1.5		
		1.6-1.8		
		1.9-2.0		
		2.2-2.5		
		3.0-4.0		
		4.2-5.0		
		6.0		
		8.0		

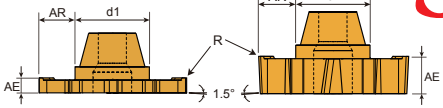
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		ME
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
6 Schneiden	3T1635-0.8-ME	◎									 VPE 2 Stk.
	3T1635-0.9-ME	◎									
	3T1635-1.0-ME	◎									
	3T1635-1.1-ME	◎									
	3T1635-1.2-ME	◎									
	3T1635-1.3-ME	◎									
	3T1635-1.4-ME	◎									
	3T1635-1.5-ME	◎									
	3T1635-1.6-ME	◎									
	3T1635-1.7-ME	◎									
	3T1635-1.8-ME	◎									
	3T1635-1.9-ME	◎									
	3T1635-2.0-ME	◎									
	3T1635-2.2-ME	◎									
	3T1635-2.5-ME	◎									
	3T1635-3.0-ME	◎									
	3T1635-3.5-ME	◎									
	3T1635-4.0-ME	◎									
	3T1635-4.2-ME	◎									
	3T1635-4.5-ME	◎									
	3T1635-5.0-ME	◎									
	3T1635-6.0-ME	◎									
	3T1635-8.0-ME	◎									

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel : 3T1635-0.8-ME, B100

UFO T-Nuten Schneideinsätze

- Werkzeughalter Seite 28
- Schnittwerte Seite 135 - 136





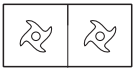
Toleranzen (mm)

D : ± 0.02 AE : ± 0.015

Kreuzverzahnung

(AE ≥ 1.5mm)

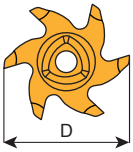
Abmessungen (mm)			
D	d1	AE	Max. AR
37	16	0.8-0.9	10
		1.0-1.1	
		1.2-1.3	
		1.4-1.5	
		1.6-1.8	
		1.9-2.0	
		2.2-2.5	
		3.0-4.0	
		4.2-5.0	
		6.0	
		8.0	

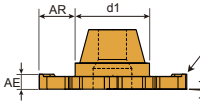
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
6 Schneiden	3T1637-0.8-E										 VPE 2 Stk.
	3T1637-0.9-E										
	3T1637-1.0-E										
	3T1637-1.1-E										
	3T1637-1.2-E										
	3T1637-1.3-E										
	3T1637-1.4-E										
	3T1637-1.5-E										
	3T1637-1.6-E										
	3T1637-1.7-E										
	3T1637-1.8-E										
	3T1637-1.9-E										
	3T1637-2.0-E										
	3T1637-2.2-E										
	3T1637-2.5-E										
	3T1637-3.0-E										
	3T1637-3.5-E										
	3T1637-4.0-E										
	3T1637-4.2-E										
	3T1637-4.5-E										
	3T1637-5.0-E										
	3T1637-6.0-E										
	3T1637-8.0-E										

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel : 3T1637-0.8-E, K10

UFO T-Nuten Schneideinsätze

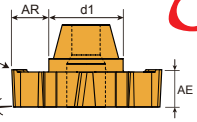
- Werkzeughalter Seite 28
- Schnittwerte Seite 135 - 136





Toleranzen (mm)

D : ± 0.02 AE : ± 0.015



Kreuzverzahnung

(AE ≥ 1.5mm)

Abmessungen (mm)				
D	d1	AE	Max. AR	R
37	16	0.8-0.9	10	R0.05 ± 0.025
		1.0-1.1		
		1.2-1.3		
		1.4-1.5		
		1.6-1.8		
		1.9-2.0		
		2.2-2.5		
		3.0-4.0		
		4.2-5.0		
		6.0		
		8.0		

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		ME
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
6 Schneiden	3T1637-0.8-ME	◎									VPE 2 Stk.
	3T1637-0.9-ME	◎									
	3T1637-1.0-ME	◎									
	3T1637-1.1-ME	◎									
	3T1637-1.2-ME	◎									
	3T1637-1.3-ME	◎									
	3T1637-1.4-ME	◎									
	3T1637-1.5-ME	◎									
	3T1637-1.6-ME	◎									
	3T1637-1.7-ME	◎									
	3T1637-1.8-ME	◎									
	3T1637-1.9-ME	◎									
	3T1637-2.0-ME	◎									
	3T1637-2.2-ME	◎									
	3T1637-2.5-ME	◎									
	3T1637-3.0-ME	◎									
	3T1637-3.5-ME	◎									
	3T1637-4.0-ME	◎									
	3T1637-4.2-ME	◎									
	3T1637-4.5-ME	◎									
	3T1637-5.0-ME	◎									
	3T1637-6.0-ME	◎									
	3T1637-8.0-ME	◎									

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel : 3T1637-0.8-ME, B100

EXKLUSIV FÜR DIE SPANNZANGEN FERTIGUNG

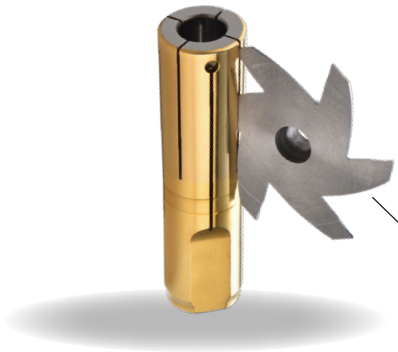
Exklusiv für die Spannzangenfertigung - CN / N

Der neueste UFO-T-Nutenfräser für die Spannzangenfertigung verfügen über ein einzigartiges Schneidkantendesign, das den Bearbeitungswiderstand effektiv reduziert und Schnittgeschwindigkeiten erreicht, die bis zu zehnmal schneller sind als bei herkömmlichen Scheibenfräser.

Das UFO-Kegelpolygon-Positionierungsdesign sorgt für einen präziseren Verriegelungsmechanismus ohne Störungen an der Unterseite des Werkzeugs.

Neu UFO T-Nuten Fräser CN / N Serie (4 Schneiden / 6 Schneiden)

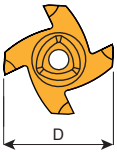
Traditionelle / Scheibenfräser

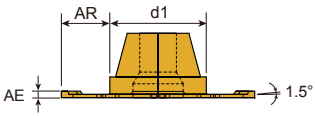


Einzigartige Winkel erlauben sehr hohe Vorschübe

UFO T-Nuten Schneideinsätze - CN

- Werkzeughalter Seite 28
- Schnittwerte Seite 135 - 136





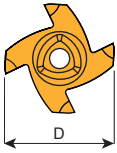
Abmessungen (mm)				
D	d1	AE	Max. AR	R
35	16	0.6	9	R0.05 ± 0.025
		0.8		
		1.0		
		1.2		
		1.4		
		1.6		
		1.8		
		2.0		

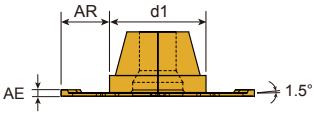
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		ME
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
4 Schneiden	3T1635CN-0.6-ME	◎									VPE 2 Stk.
	3T1635CN-0.8-ME	◎									
	3T1635CN-1.0-ME	◎									
	3T1635CN-1.2-ME	◎									
	3T1635CN-1.4-ME	◎									
	3T1635CN-1.6-ME	◎									
	3T1635CN-1.8-ME	◎									
	3T1635CN-2.0-ME	◎									

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel : 3T1635CN-0.6-ME, B100

UFO T-Nuten Schneideinsätze - CN

- Werkzeughalter Seite 28
- Schnittwerte Seite 135 - 136





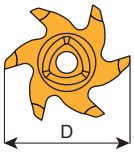
Abmessungen (mm)				
D	d1	AE	Max. AR	R
37	16	0.6	10	R0.05 ± 0.025
		0.8		
		1.0		
		1.2		
		1.4		
		1.6		
		1.8		
		2.0		

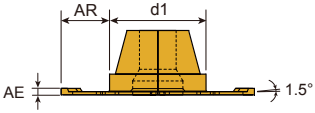
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		ME
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
4 Schneiden	3T1637CN-0.6-ME	◎									VPE 2 Stk.
	3T1637CN-0.8-ME	◎									
	3T1637CN-1.0-ME	◎									
	3T1637CN-1.2-ME	◎									
	3T1637CN-1.4-ME	◎									
	3T1637CN-1.6-ME	◎									
	3T1637CN-1.8-ME	◎									
	3T1637CN-2.0-ME	◎									

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel : 3T1637CN-0.6-ME, B100

UFO T-Nuten Schneideinsätze - N

- Werkzeughalter Seite 28
- Schnittwerte Seite 135 - 136





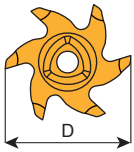
Abmessungen (mm)				
D	d1	AE	Max. AR	R
35	16	0.6	9	R0.05 ± 0.025
		0.8		
		1.0		
		1.2		
		1.4		
		1.6		
		1.8		
		2.0		

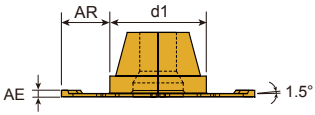
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		ME
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
6 Schneiden	3T1635N-0.6-ME	◎									VPE 2 Stk.
	3T1635N-0.8-ME	◎									
	3T1635N-1.0-ME	◎									
	3T1635N-1.2-ME	◎									
	3T1635N-1.4-ME	◎									
	3T1635N-1.6-ME	◎									
	3T1635N-1.8-ME	◎									
	3T1635N-2.0-ME	◎									

- Stahl Rostfreier Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel : 3T1635N-0.6-ME, B100

UFO T-Nuten Schneideinsätze - N

- Werkzeughalter Seite 28
- Schnittwerte Seite 135 - 136





Abmessungen (mm)				
D	d1	AE	Max. AR	R
37	16	0.6	10	R0.05 ± 0.025
		0.8		
		1.0		
		1.2		
		1.4		
		1.6		
		1.8		
		2.0		

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		ME
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
6 Schneiden	3T1637N-0.6-ME	◎									VPE 2 Stk.
	3T1637N-0.8-ME	◎									
	3T1637N-1.0-ME	◎									
	3T1637N-1.2-ME	◎									
	3T1637N-1.4-ME	◎									
	3T1637N-1.6-ME	◎									
	3T1637N-1.8-ME	◎									
	3T1637N-2.0-ME	◎									

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel : 3T1637N-0.6-ME, B100

UFO
T- NUTENFRÄSER

Patent Nr. : M538848

Patent Nr. : ZL 2016 2 1300067.8

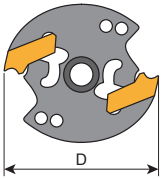
PCT-Priorität Nr.

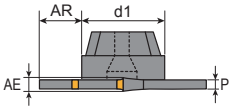
Eigenschaften

- Erhältlich für folgende Materialien P K M N S H
- Kostenersparnis 200~300%
- Für CNC Maschinen entwickelt
- Bis zu 400% effizienter
- Bis zu 300% mehr Standzeit

UFO-T-Nutenfräser

- Werkzeughalter Seite 28
- Schneideinsätze Seite 235 - 242
- Schnittwerte Seite 137 - 138





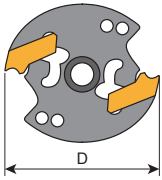
3T

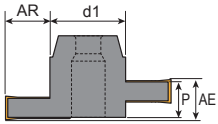
Bestellnummer	Abmessungen (mm)					Z	KG	MAX RPM	Einsätze **LNGT**	Spannschlüssel
	D	d1	AR	AE	P					
3T1632-1.4	32	16	7.5	1.4 1.5	1.2	2	0.03	8000	1414 1415	150.10-30
3T1632-1.6				1.6	1.4				1616	
3T1632-1.8				1.8	1.6				1818	
3T1632-2.0				2.0 2.2 2.5	1.7				2020 2022 2025	
3T1632-2.5				2.5 2.7 3.0	2.25				2525 2527 2530	
3T1632-3.0				3.0 3.2 3.5	2.7		0.04		3030 3032 3035	
3T1632-4.0				4.0 4.2 4.5	3.7		0.05		4040 4042 4045	
3T1632-5.0				5.0 5.2 5.5	4.5				5050 5052 5055	

* Spannschlüssel für oben genannte Werkzeuge müssen zusätzlich mitbestellt werden.

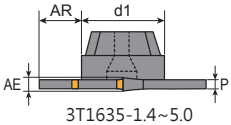
UFO-T-Nutenfräser

- Werkzeughalter Seite 28
- Schneideinsätze Seite 235 - 242
- Schnittwerte Seite 137 - 138





3T1635-6.0, 3T1635-8.0



3T1635-1.4~5.0

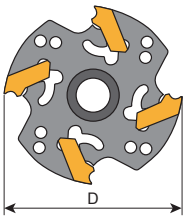
3T

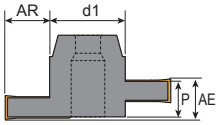
Bestellnummer	Abmessungen (mm)					Z	ZC	KG	MAX RPM	Einsätze **LNGT**	Spannschlüssel
	D	d1	AR	AE	P						
3T1635-1.4	35	16	9.0	1.4 1.5	1.2	2	2	0.03	8000	1414 1415	150.10-30
3T1635-1.6				1.6	1.4					1616	
3T1635-1.8				1.8	1.6					1818	
3T1635-2.0				2.0 2.2 2.5	1.7					2020 2022 2025	
3T1635-2.5				2.5 2.7 3.0	2.25					2525 2527 2530	
3T1635-3.0				3.0 3.2 3.5	2.7			0.04		3030 3032 3035	
3T1635-4.0				4.0 4.2 4.5	3.7					4040 4042 4045	
3T1635-5.0				5.0 5.2 5.5	4.5					5050 5052 5055	
3T1635-6.0				6.0	5.5		1	0.05		5050NS	
3T1635-8.0				8.0	7.5						

* Spannschlüssel für oben genannte Werkzeuge müssen zusätzlich mitbestellt werden.
* Zur Berechnung der Schnittwerte, die effektive Anzahl der Zähne (Zc) verwenden.

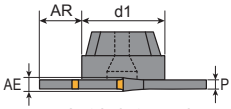
UFO-T-Nutenfräser

- Werkzeughalter Seite 28
- Schneideinsätze Seite 235 - 242
- Schnittwerte Seite 137 - 138





3T1640-6.0, 3T1640-8.0



3T1640-1.4~5.0

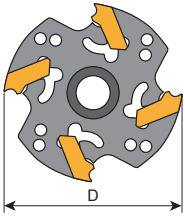
3T

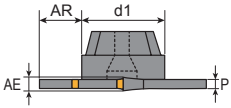
Bestellnummer	Abmessungen (mm)					Z	ZC	KG	MAX RPM	Einsätze LNGT	Spannschlüssel
	D	d1	AR	AE	P						
3T1640-1.4	40	16	11.5	1.4 1.5	1.2	4	4	0.03	7500	1414 1415	150.10-30
3T1640-1.6				1.6	1.4					1616	
3T1640-1.8				1.8	1.6					1818	
3T1640-2.0				2.0 2.2 2.5	1.7					2020 2022 2025	
3T1640-2.5				2.5 2.7 3.0	2.25			0.05		2525 2527 2530	
3T1640-3.0				3.0 3.2 3.5	2.7					3030 3032 3035	
3T1640-4.0				4.0 4.2 4.5	3.7			0.06		4040 4042 4045	
3T1640-5.0				5.0 5.2 5.5	4.5					5050 5052 5055	
3T1640-6.0				6.0	5.5		2			5050NS	
3T1640-8.0				8.0	7.5						

* Spannschlüssel für oben genannte Werkzeuge müssen zusätzlich mitbestellt werden.
* Zur Berechnung der Schnittwerte, die effektive Anzahl der Zähne (Zc) verwenden.

UFO-T-Nutenfräser

- Werkzeughalter Seite 29
- Schneideinsätze Seite 235 - 242
- Schnittwerte Seite 137 - 138





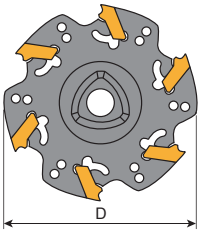
3T

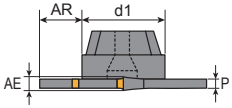
Bestellnummer	Abmessungen (mm)					Z	KG	MAX RPM	Einsätze **LNGT**	Spannschlüssel
	D	d1	AR	AE	P					
3T2550-1.4	50	25	12	1.4 1.5	1.2	4	0.07	7000	1414 1415	150.10-30
3T2550-1.6				1.6	1.4		0.08		1616	
3T2550-1.8				1.8	1.6		0.08		1818	
3T2550-2.0				2.0 2.2 2.5	1.7		0.08		2020 2022 2025	
3T2550-2.5				2.5 2.7 3.0	2.25		0.09		2525 2527 2530	
3T2550-3.0				3.0 3.2 3.5	2.7		0.09		3030 3032 3035	
3T2550-4.0				4.0 4.2 4.5	3.7		0.10		4040 4042 4045	
3T2550-5.0				5.0 5.2 5.5	4.5		0.10		5050 5052 5055	

* Spannschlüssel für oben genannte Werkzeuge müssen zusätzlich mitbestellt werden.

UFO-T-Nutenfräser

- Werkzeughalter Seite 29
- Schneideinsätze Seite 235 - 242
- Schnittwerte Seite 137 - 138





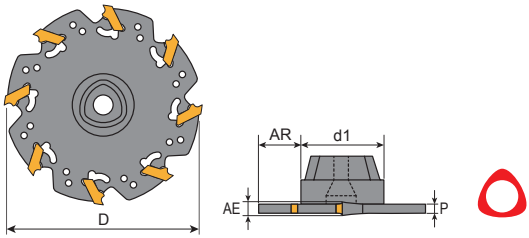
3T

Bestellnummer	Abmessungen (mm)					Z	KG	MAX RPM	Einsätze LNGT	Spannschlüssel
	D	d1	AR	AE	P					
3T2560-1.4	60	25	17	1.4 1.5	1.2	6	0.09	6500	1414 1415	150.10-30
3T2560-1.6				1.6	1.4				1616	
3T2560-1.8				1.8	1.6				1818	
3T2560-2.0				2.0 2.2 2.5	1.7				2020 2022 2025	
3T2560-2.5				2.5 2.7 3.0	2.25				2525 2527 2530	
3T2560-3.0				3.0 3.2 3.5	2.7		0.12		3030 3032 3035	
3T2560-4.0				4.0 4.2 4.5	3.7				4040 4042 4045	
3T2560-5.0				5.0 5.2 5.5	4.5				5050 5052 5055	

* Spannschlüssel für oben genannte Werkzeuge müssen zusätzlich mitbestellt werden.

UFO-T-Nutenfräser

- Werkzeughalter Seite 29
- Schneideinsätze Seite 235 - 242
- Schnittwerte Seite 137 - 138



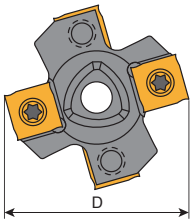
3T

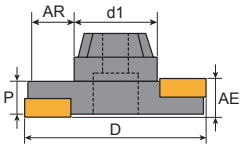
Bestellnummer	Abmessungen (mm)					Z	KG	MAX RPM	Einsätze **LNGT**	Spannschlüssel
	D	d1	AR	AE	P					
3T2580-1.4	80	25	27	1.4 1.5	1.2	8	0.11	6500	1414 1415	150.10-30
3T2580-1.6				1.6	1.4				1616	
3T2580-1.8				1.8	1.6				1818	
3T2580-2.0				2.0 2.2 2.5	1.7				2020 2022 2025	
3T2580-2.5				2.5 2.7 3.0	2.25				2525 2527 2530	
3T2580-3.0				3.0 3.2 3.5	2.7		0.15		3030 3032 3035	
3T2580-4.0				4.0 4.2 4.5	3.7		0.17		4040 4042 4045	
3T2580-5.0				5.0 5.2 5.5	4.5				5050 5052 5055	

* Spannschlüssel für oben genannte Werkzeuge müssen zusätzlich mitbestellt werden.

UFO-T-Nutenfräser

- Werkzeughalter Seite 29
- Wendeschneideplatten Seite 242 - 244
- Schnittwerte Seite 139 - 140





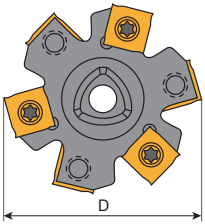
3TS

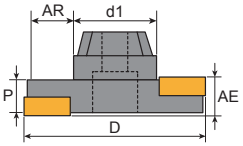
Bestellnummer	Abmessungen (mm)					Z	Zc	KG	MAX RPM	Platten SNGX SNGW	Schraube	Schlüssel
	D	d1	AR	AE	P							
3TS2550-4.0	50	25	12	4	3.4	4	2	0.09	17000	1102	T9354	908-T9
3TS2550-5.0				5	4.2					1103	T9355	908-T8
3TS2550-6.0				6	5					1203	T945	908-T15
3TS2550-7.0				7	6			0.10		1204	T946	
3TS2550-8.0				8	7					12045	T947	
3TS2550-10				10	9			0.12		1205	T948	
3TS2550-12				12	11					1207	T9411	

* Zur Berechnung der Schnittwerte, die effektive Anzahl der Zähne (Zc) verwenden.
* Passende Wendeschneidplatte SNGW…R2.5 und R3.0, Fräser muss modifiziert werden (Verkäufer fragen).

UFO-T-Nutenfräser

- Werkzeughalter Seite 29
- Wendeschneideplatten Seite 242 - 244
- Schnittwerte Seite 139 - 140





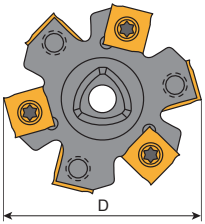
3TS

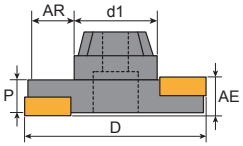
Bestellnummer	Abmessungen (mm)					Z	Zc	KG	MAX RPM	Platten SNGX SNGW	Schraube	Schlüssel
	D	d1	AR	AE	P							
3TS2560-4.0	60	25	17	4	3.4	6	3	0.10	15000	1102	T9354	908-T9
3TS2560-5.0				5	4.2					1103	T9355	908-T8
3TS2560-6.0				6	5			0.12		1203	T945	908-T15
3TS2560-7.0				7	6					1204	T946	
3TS2560-8.0				8	7					12045	T947	
3TS2560-10				10	9			0.17		1205	T948	
3TS2560-12				12	11			0.18		1207	T9411	

* Zur Berechnung der Schnittwerte, die effektive Anzahl der Zähne (Zc) verwenden.
* Passende Wendeschneidplatte SNGW…R2.5 und R3.0, Fräser muss modifiziert werden (Verkäufer fragen).

UFO-T-Nutenfräser

- Werkzeughalter Seite 29
- Wendeschneideplatten Seite 242 - 244
- Schnittwerte Seite 139 - 140





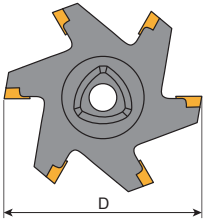
3TS

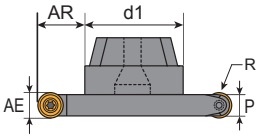
Bestellnummer	Abmessungen (mm)					Z	Zc	KG	MAX RPM	Platten SNGX SNGW	Schraube	Schlüssel
	D	d1	AR	AE	P							
3TS2580-4.0	80	25	27	4	3.4	8	4	0.13	14000	1102	T9354	908-T9
3TS2580-5.0				5	4.2					1103	T9355	908-T8
3TS2580-6.0				6	5			0.19		1203	T945	908-T15
3TS2580-7.0				7	6			0.21		1204	T946	
3TS2580-8.0				8	7	6	3			12045	T947	
3TS2580-10				10	9			0.31		1205	T948	
3TS2580-12				12	11					1207	T9411	

* Zur Berechnung der Schnittwerte, die effektive Anzahl der Zähne (Zc) verwenden.
* Passende Wendeschneidplatte SNGW…R2.5 und R3.0, Fräser muss modifiziert werden (Verkäufer fragen).

UFO-T-Nutenfräser

- Werkzeughalter Seite 29

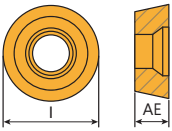




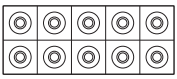
3T

Bestellnummer	Abmessungen (mm)						Z	KG	MAX RPM	Platten RDKW RDKT RPKT	Schraube	Schlüssel
	D	d1	AR	AE	P	R						
3T2560-R4	60	25	17	8	6.2	4R	6	0.20	13000	0803	C02506	T08P
3T2580-R4	80		27					0.20	12000			
3T2560-R5	60		17	10	8.0	5R	4	0.30	13000	10T3	C03007	T09P
3T2580-R5	80		27					0.30	12000			
3T2560-R6	60		17	12	10	6R		0.40	9500	1204	C03508 -T15	T15P
3T2580-R6	80		27					0.40	9000			

RDKT / RDKW / RPKT Wendeschneideplatten



Toleranzen (mm)
D=±0.04 AE=±0.05



VPE 10 Stk.

Abmessungen (mm)			
Platten	AE	I	R
0803	3.05	8	4
10T3	3.97	10	5
1204	4.7	12	6

Wende-schneideplatten	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		
		B100	C200	C250	F20	F30	CE25	CE60	K10	CE	
	RDKW 0803MOT-MD	◎									
	RDKT 10T3MOT-M	◎									
	RPKT 1204MOT-M	◎									

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben. Beispiel: RDKW 0803MOT-MD, B100

UFO

RADIEN
VOR - UND RÜCKWÄRTS VIERTELKREISFRÄSER
VOR - UND RÜCKWÄRTS FASENFRÄSER
WINKELFRÄSER
RADIUSFRÄSER-KONKAV
SICHERUNGSRINGFRÄSER
RÜCKWÄRTS FLACHSENKEN

PATENTIERT

Video

Eigenschaften

- Erhältlich für folgende Materialien P K M N S H
- Kostenersparnis 200~300%
- Für CNC Maschinen entwickelt
- Bis zu 400% effizienter
- Bis zu 300% mehr Standzeit

UFO
R-groove
Chamfer
Series

UFO

UFO-Einsätze Radien

Fräser von R0.5 bis R3.0 sind ab Lager verfügbar. Beeindruckende Vorschubraten mit 6 Schneiden.

Fig.1

UFO-Einsätze Winkelfräser

Erhältlich mit Winkel 45° /60° und mit 6 Schneiden.

UFO-Einsätze Vor- und Rückwärts Fasenfräser

Vorwärts- und Rückwärtsfasen sind mit nur einem Einsatz möglich. Unterstützt verschiedene Winkel und Radien:
- 45° Fase: Ø9.8-Ø11.8-Ø14.8 mit 4 Zähnen.
- Radius: R0.5~R2.0, Ø9.8-Ø11.8-Ø19.8 mit 4 Zähnen.

Fig.2/3/4

UFO-Einsätze Sicherungs-Ringfräser

Für Abmessungen: 1.1-4.15 mm
Der selbe Schaft passt zu allen verfügbaren Einsätzen. Alle Artikel sind ab Lager lieferbar.

Fig.1

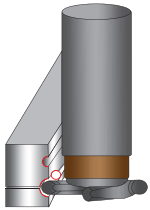


Fig.3

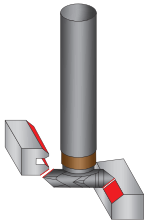


Fig.2

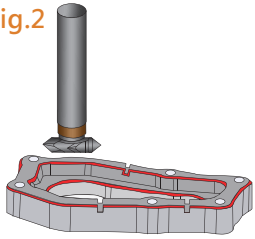
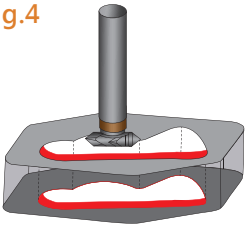


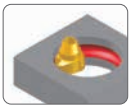
Fig.4

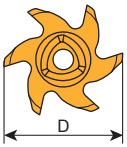


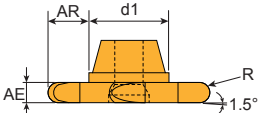
UFO-Einsätze Radien

- Werkzeughalter Seite 26
- Schnittwerte Seite 135 - 136

O-Ring







Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ±0.015

Abmessungen (mm)				
D	d1	AE	R	Max. AR
20	9.9	1.0	0.5	4.5
		1.5	0.75	
		2.0	1.0	
		2.5	1.25	
		3.0	1.5	
		4.0	2.0	
		5.0	2.5	
		6.0	3.0	

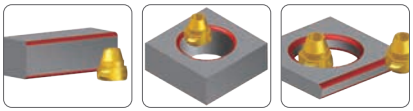
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten: Hartmetall B100	C200	C250	F20	F30	Cermet CE25	CE60	Unbeschichtet K10	CE	E	ME
6 Schneiden	3T1020-R0.5-E											
	3T1020-R0.75-E											
	3T1020-R1.0-E											
	3T1020-R1.25-E											
	3T1020-R1.5-E											
	3T1020-R2.0-E											
	3T1020-R2.5-E											
	3T1020-R3.0-E											
	3T1020-R0.5-ME	◎										
	3T1020-R0.75-ME	◎										
	3T1020-R1.0-ME	◎										
	3T1020-R1.25-ME	◎										
	3T1020-R1.5-ME	◎										
	3T1020-R2.0-ME	◎										
	3T1020-R2.5-ME	◎										
	3T1020-R3.0-ME	◎										

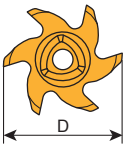
VPE 2 Stk.

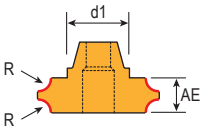
- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben. Beispiel: 3T1020-R0.5-E,F20

UFO-Einsätze Vor-und Rückwärts Viertelkreisfräser

- Werkzeughalter Seite 24 、Seite 26
- Schnittwerte Seite 135 - 136



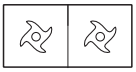




Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ±0.05

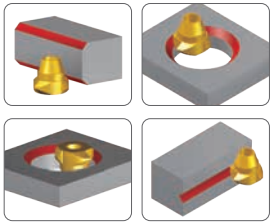
Abmessungen (mm)				
D	d1	AE	R	Max. AR
9.8	6.5	3.0	0.5	0.5
11.8		3.0	0.5	0.5
		4.0	1.0	1.0
		5.0	1.5	1.5
19.8	9.9	3.0	0.5	0.5
		3.5	0.75	0.75
		4.0	1.0	1.0
		4.5	1.25	1.25
		5.0	1.5	1.5
		6.0	2.0	2.0

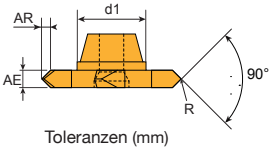
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten: Hartmetall B100	C200	C250	F20	F30	Cermet CE25	CE60	Unbeschichtet K10	CE	E	ME
4 Schneiden Ø10-12	3T0610-DCR0.5-E											
	3T0612-DCR0.5-E											
	3T0612-DCR1.0-E											
	3T0612-DCR1.5-E											
	3T1020-DCR0.5-E											
	3T1020-DCR0.75-E											
	3T1020-DCR1.0-E											
	3T1020-DCR1.25-E											
	3T1020-DCR1.5-E											
	3T1020-DCR2.0-E											
6 Schneiden Ø 20	3T0610-DCR0.5-ME	◎									 VPE 2 Stk.	
	3T0612-DCR0.5-ME	◎										
	3T0612-DCR1.0-ME	◎										
	3T0612-DCR1.5-ME	◎										
	3T1020-DCR0.5-ME	◎										
	3T1020-DCR0.75-ME	◎										
	3T1020-DCR1.0-ME	◎										
	3T1020-DCR1.25-ME	◎										
	3T1020-DCR1.5-ME	◎										
	3T1020-DCR2.0-ME	◎										

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben. Beispie l: 3T0610-DCR0.5-E,F20

UFO-Einsätze Vor-und Rückwärts Fasenfräser

- Werkzeughalter Seite 24 - 25
- Schnittwerte Seite 135 - 136





Toleranzen (mm)
D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ±0.05

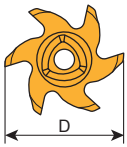
Abmessungen (mm)				
D	d1	AE	Max. AR	R
9.8	6.5	3	0.5	0.2
11.8			1.0	
14.8	7.9			

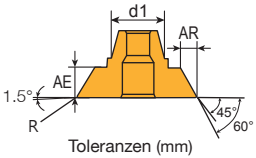
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten: Hartmetall B100	C200	C250	F20	F30	Cermet CE25	CE60	Unbeschichtet K10	CE	E	ME
4 Schneiden	3T0610-3-45-E											
	3T0612-3-45-E											
	3T0815-3-45-E											
	3T0610-3-45-ME	◎										
	3T0612-3-45-ME	◎										
	3T0815-3-45-ME	◎										

VPE 2 Stk.

UFO-Einsätze Winkelfräser

- Werkzeughalter Seite 26
- Schnittwerte Seite 135 - 136





Toleranzen (mm)
D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ±0.05

Abmessungen (mm)					
D	d1	AE	Winkel	Max. AR	R
20	9.9	5.0	45°	3.0	0.4
			60°	2.5	

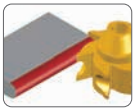
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten: Hartmetall B100	C200	C250	F20	F30	Cermet CE25	CE60	Unbeschichtet K10	CE	E	ME
6 Schneiden	3T1020-45-E											
	3T1020-60-E											
	3T1020-45-ME	◎										
	3T1020-60-ME	◎										

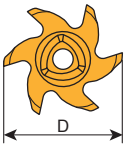
VPE 2 Stk.

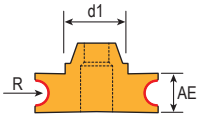
- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben. Beispiel: 3T1020-45-E,F20

UFO-Einsätze Radiusfräser-konkav

- Werkzeughalter Seite 26
- Schnittwerte Seite 135 - 136



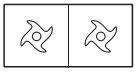




Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ±0.05

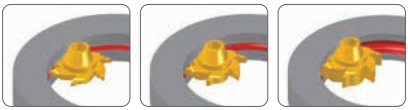
Abmessungen (mm)			
D	d1	AE	R
20	10	4.5	1.0
		5.0	1.25
		5.5	1.5
		6.5	2.0

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten: Hartmetall B100	Hartmetall C200	Hartmetall C250	Hartmetall F20	Hartmetall F30	Cermet CE25	Cermet CE60	Unbeschichtet K10	Unbeschichtet CE	E	ME
6 Schneiden	3T1020-CR1.0-E										 VPE 2 Stk.	
	3T1020-CR1.25-E											
	3T1020-CR1.5-E											
	3T1020-CR2.0-E											
	3T1020-CR1.0-ME	◎										
	3T1020-CR1.25-ME	◎										
	3T1020-CR1.5-ME	◎										
	3T1020-CR2.0-ME	◎										

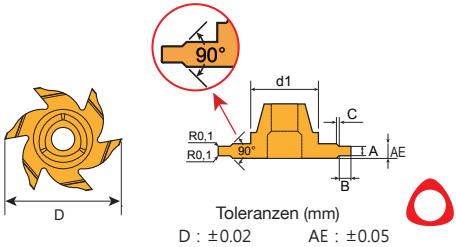
- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben. Beispiel: 3T1020-CR1.0-E,F20

UFO-Einsätze Sicherungsringfräser

- Werkzeughalter Seite 26
- Schnittwerte Seite 135 - 136



DIN471 DIN472



Sonderfertigung zum Standardpreis

Abmessungen (mm)						
D	d1	A	Sprengringe	B	C	AE
20	10	1.21	1.1	0.5	0.1	2.2
		1.41	1.3	0.85		
		1.71	1.6	1.0	0.2	3
		1.96	1.85	1.25		
		2.26	2.15	1.5		
		2.76	2.65	1.75		3.5
		3.26	3.15	1.75		4
		4.26	4.15	2.0		5

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten: Hartmetall B100	C200	C250	F20	F30	Cermet CE25	CE60	Unbeschichtet K10	CE	E	ME
6 Schneiden	C3T1020-1.1-E											
	C3T1020-1.3-E											
	C3T1020-1.6-E											
	C3T1020-1.85-E											
	C3T1020-2.15-E											
	C3T1020-2.65-E											
	C3T1020-3.15-E											
	C3T1020-4.15-E											
	C3T1020-1.1-ME	◎										
	C3T1020-1.3-ME	◎										
	C3T1020-1.6-ME	◎										
	C3T1020-1.85-ME	◎										
	C3T1020-2.15-ME	◎										
	C3T1020-2.65-ME	◎										
	C3T1020-3.15-ME	◎										
	C3T1020-4.15-ME	◎										

VPE 2 Stk.

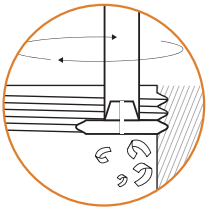
- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben. Beispiel: C3T1020-1.1-E,K10

UFO VHM-GEWINDEFRÄSER

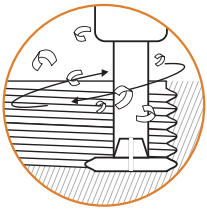
Eigenschaften

- Erhältlich für folgende Materialien: P K M N S H
- Kostenersparnis **200~300%**
- Für CNC Maschinen entwickelt
- Bis zu **400%** effizienter
- Bis zu **300%** mehr Standzeit

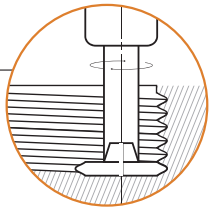
1 / Hervorragende Spanabfuhr

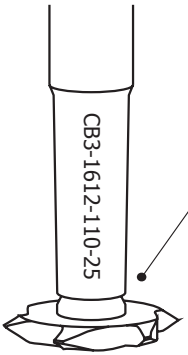


2 / Hohe Stabilität & niedrige Schnittkräfte



3 / Eine Schneidplatte für verschiedene Gewindesteigungen





Produktvorteile

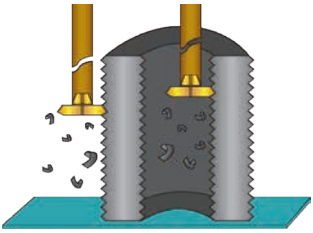
UFO-Gewindefräser mit HM-Einsätzen - Ausgezeichnete Spanabfuhr und geringe Schnittkraft.

Konstruktion des Schneideinsatzes

1. Yih Troun bietet UFO-Gewindefräseinsätze für metrische, UN- und Whitworth Gewinde sowohl im Vollprofil als auch im Teilprofil. Vollprofil-Einsätze sind ab Ø10 / Steigung 1,0 erhältlich; Teilprofil-Einsätze sind ab Ø12 / Steigung 1,0 erhältlich.
2. Die einzigartige konische polygonale Schneidplatte-Schaft Schnittstelle gewährleistet eine ausgezeichnete Stabilität bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung.
3. Die Einsätze sind in einem kegelförmigen Sitz optimal in der Mitte positioniert, für eine sichere und kontinuierliche Leistung.
4. Hohe Produktivität mit vielfachen Zähnen (4-6 Zähne).

Neu

Der UFO-Gewindefräser ist die beste Wahl für teure Bauteile, er ist hervorragend in der Spanabfuhr, verhindert Spänestau und Gewindebohrerbruch in der letzten Phase der Bearbeitung und bewahrt die Maschinen vor ungeplanten Ausfallzeiten.



Der UFO-Gewindefräseinsatz erzeugt die geringste Schnittkraft durch seine besondere Konstruktion. Er ist die erste Wahl für das Fräsen von mittleren bis großen Gewinden in BT30 CNC-Bearbeitungszentren, dünnwandigen Bauteilen und instabilen Bedingungen, wie dem Fräsen von Gewinden mit langem Überstand des Werkzeugs.

Alt

Bei der Bearbeitung mit konventionellen HSS/ VHM-Gewindeschneidern kommt es leicht zu Problemen bei der Spanabfuhr, zum Bruch des Gewindeschneiders im Werkstück und zum Stillstand der Bearbeitung, was Zeit und Kosten verursacht.

Vorteile des UFO - Gewindefräsens mit Teilprofil

Bild 1

Der gleiche UFO-Gewindefräseinsatz ist für eine Vielzahl von Lochgrößen und Gewindesteigungen geeignet.
Bei konventionellen Gewindebohrern benötigt man jeweils einen speziellen Gewindebohrer, wenn Steigung oder Lochgröße variieren.

Bild 2

Mit dem UFO-Gewindefräsen wird in einem Sackloch mit geringer Bohrtiefe ein Vollgewinde erzielt.

Die Gewindetoleranz lässt sich leicht mit dem Programm einstellen.

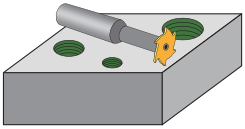
Bild 3

Dieselben UFO-Gewindefräseinsätze können auch für PT/NPT-Gewinde verwendet werden.

Sie bieten eine bessere Standzeit und eine geringere Schnittkraft als PT/NPT-Gewindebohrer.

Bild 4

Derselbe UFO-Gewindefräseinsatz ist sowohl für Außen- als auch für Innengewinde erhältlich.



Diverse Anwendungsmöglichkeiten

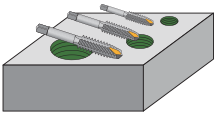


Bild 1

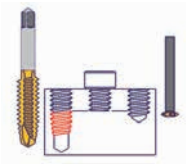


Bild 2

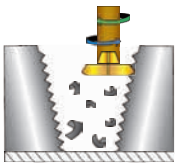


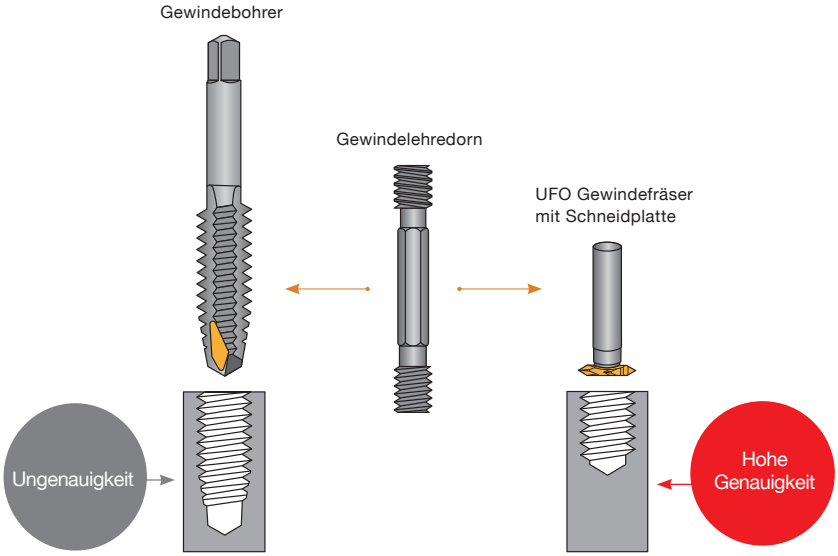
Bild 3

Bild 4

Werkzeugvergleich

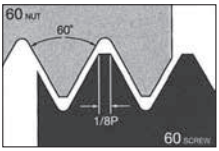
UFO Teilprofil Schneidplatte	Gewindebohrer	Vollhartmetall Gewindefräser	Gewindefräser mit Schneidplatte
Ein Einsatz zum Bearbeiten von großen Gewindesteigungen	Eine Gewindeabmessung	Eine Gewindesteigung	Eine Gewindesteigung
		Kostspielig	
min. ø12mm, 4-6 Zähne			Nur Großformat und wenige Zähne
	Tiefer Bohrung ist notwendig		
Wenig Zähne für niedriger Schnittkräfte, somit einsetzbar in Maschinen mit weniger Leistung	Hochleistungsmaschine ist notwendig bei großen Bohrungen	Hohe Schnittkräfte, leistungsstarke Maschine ist notwendig	Durch das Profildesing enstehen hohe Schnittkräfte. Nur geringer Vorschub ist möglich.
Weniger Schnittdruck beim Gewindefräsen	Zusätzlicher Gewindebohrer ist notwendig	Gestaltet für vielfache Gewindegänge pro Schnitt führt zu schlechter Effizienz bei schwer zu bearbeitenden Materialien	Gestaltet für vielfache Gewindegänge pro Schnitt führt zu schlechter Effizienz bei schwer zu bearbeitenden Materialien

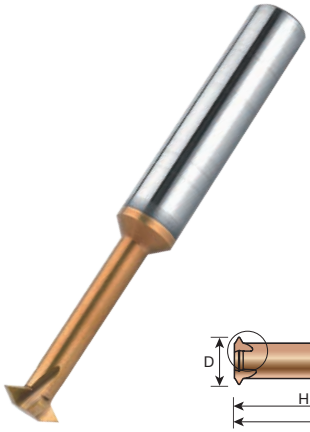
Präzise Gewinde durch UFO Gewindefräsen

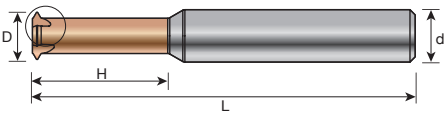


Vollhartmetall Gewindefräsen - Teilprofil 60°

- Schnittparameter Seite 141



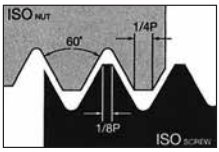


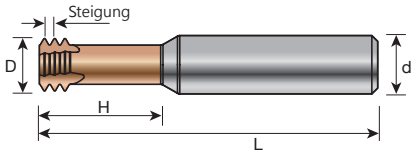


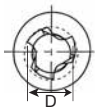
Bestellnummer	Gewindesteigungen		D	H	T	d	L
	MM	TPI					
AT0195-50	0.35-0.6	72-40	1.95	6.0	3	3	50
AT0245-50	0.5-0.8	48-32	2.45	7.7	3	3	50
AT0315-50	0.5-0.8	48-32	3.15	10	3	4	50
AT0400-50	0.5-1.0	48-24	4.0	12	3	4	50
AT0470-60	0.5-1.25	48-20	4.7	15	3	6	60
AT0600-60	0.5-1.25	48-20	6.0	18	3	6	60
AT0800-60	0.75-1.5	32-16	8.0	24	3	8	60
AT1000-80	1.0-2.5	24-10	10	30	4	10	80

Vollhartmetall Gewindefräsen 2D - Vollprofil 60°

- Schnittwerte Seite 141



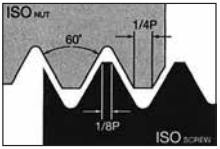


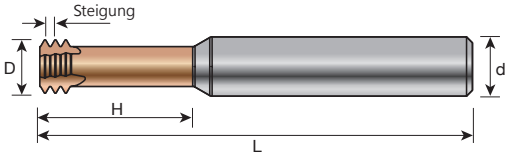


Gewindelänge bis zu 2D

Bestellnummer	Gewinde Größe	Steigung	D	H	T	d	L
BT0240-50	M3.0 X 0.5	0.5	2.4	6.4	3	4	50
BT0275-50	M3.5 X 0.6	0.6	2.75	7.4	3	4	50
BT0315-60	M4 X 0.7	0.7	3.15	8.6	3	6	60
BT0400-60	M5 X 0.8	0.8	4.0	12.0	3	6	60
BT0475-60	M6 X 1.0	1.0	4.75	13.0	3	6	60
BT0600-60	M8 X 1.25	1.25	6.5	17.3	3	8	60
BT0790-60	M10 X 1.5	1.5	7.9	22.0	3	8	60
BT0950-80	M12 X 1.75	1.75	9.5	25.5	3	10	80

Vollhartmetall Gewindefräsen 3D - Vollprofil 60°



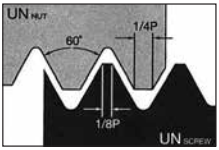


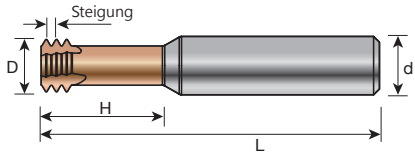
Gewindelänge bis zu 3D

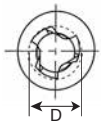
Bestellnummer	Gewinde Größe	Steigung	D	H	T	d	L
BTL0240-50	M3.0 X 0.5	0.5	2.4	9.3	3	4	50
BTL0315-60	M4.0 X 0.7	0.7	3.15	12.4	3	6	60
BTL0400-60	M5 X 0.8	0.8	4.0	15.6	3	6	60
BTL0475-60	M6 X 1.0	1.0	4.75	19.0	3	6	60
BTL0650-60	M8 X 1.25	1.25	6.5	24.3	3	8	60
BTL0790-60	M10 X 1.5	1.5	7.9	31.0	3	8	60
BTL0950-80	M12 X 1.75	1.75	9.5	36.5	3	10	80

Vollhartmetall Gewindefräsen 2D - Vollprofil UN 60°

- Schnittwerte Seite 141



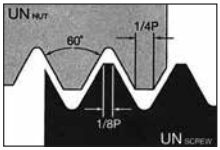


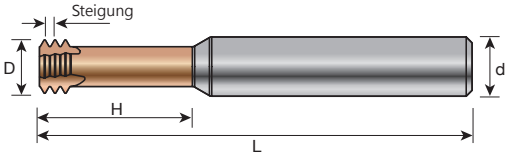


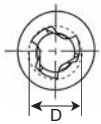
Gewindelänge bis zu 2D

Bestellnummer	UNC	UNF	T.P.I	D	H	T	d	L
UT404-50	No.5 - 40 UNC	No.6 - 40 UNF	40	2.46	7.1	3	4	50
UT364-50	-	No.8 - 36 UNF	36	3.31	8.8	3	4	50
UT324-50	No.6 - 32 UNC	-	32	2.57	7.3	3	4	50
UT326-60	No.8 - 32 UNC	No.10 - 32 UNF	32	3.22	10.1	3	6	60
UT286-60	-	1/4 - 28 UNF	28	5.2	14	3	6	60
UT246-60	No.10 - 24 UNC	-	24	3.55	10.4	3	6	60
UT248-60	-	5/16 - 24 UNF	24	6.65	16.7	3	8	60
UT206-60	1/4 - 20 UNC	7/16 - 20 UNF	20	4.85	13.7	3	6	60
UT208-60	-	7/16 - 20 UNF	20	7.95	24	3	8	60
UT186-60	5/16 - 18 UNC	-	18	5.95	16.5	3	6	60
UT168-60	3/8 - 16 UNC	-	16	6.9	21	3	8	60
UT148-60	7/16 - 14 UNC	-	14	7.95	23.5	3	8	60
UT1310-80	1/2 - 13 UNC	-	13	9.3	27	3	10	80

Vollhartmetall Gewindefräsen 3D - Vollprofil UN 60°







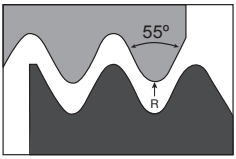
Gewindelänge bis zu 3D

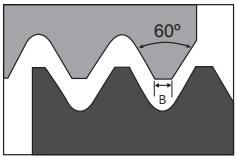
Bestellnummer	UNC	UNF	T.P.I	D	H	T	d	L
UTL404-50	No.5 - 40 UNC	No.6 - 40 UNF	40	2.46	9.8	3	4	50
UTL324-60	No.6 - 32 UNC	-	32	2.57	10.7	3	4	50
UTL326-60	No.8 - 32 UNC	No.10 - 32 UNF	32	3.22	12.7	3	6	60
UTL286-60	-	1/4 - 28 UNF	28	5.2	19.3	3	6	60
UTL248-60	-	5/16 - 24 UNF	24	6.65	24.2	3	8	60
UTL206-60	1/4 - 20 UNC	7/16 - 20 UNF	20	4.85	19.4	3	6	60

UFO-Einsätze Gewindefräser (Teilprofil)

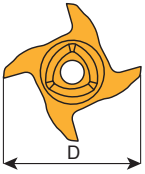
- Werkzeughalter Seite 24
- Schnittwerte Seite 141 - 143

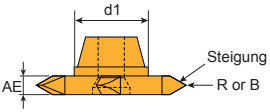
Außen / Innen





VPE 2 Stk.

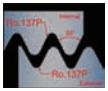
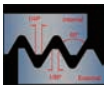




Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.05

Abmessungen (mm)									
D	d1	AE	Steigung mm	Steigung t.p.i	Winkel	R	B	Mindest Ø der Bohrung	
								MM	INCH
12	6.5	3.2	-	16~10	55°	0.22	-	16.51	0.65"
		2.0	1.0~1.5	-	60°	-	0.10	14.00	-
		3.2	1.75~2.5			-	0.22		

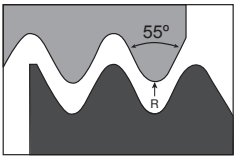
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten: Hartmetall B100	C200	C250	F20	F30	Cermet CE25	CE100	CE60	Unbeschichtet K10	CE	E / ME
55° BSW/BSF	3T1-0612-55-16~10TPI-E											 BSW definiert nach: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982 BSF definiert nach: B.S.2779:1956 Toleranzklasse: BSW- mittel A, BSF- mittel
	3T1-0612-55-16~10TPI-ME	◎										
60° ISO Metric(M,MF)	3T1-0612-60-1.0~1.5-E											 Definiert nach: R262 (DIN 13) Toleranzklasse : 6g/6H
	3T1-0612-60-1.75~2.5-E											
	3T1-0612-60-1.0~1.5-ME	◎										
	3T1-0612-60-1.75~2.5-ME	◎										

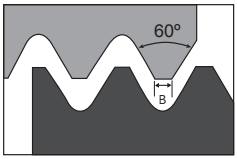
- Stahl Rostfreier Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: 3T1-0612-55-16~10TPI-E,F20

UFO-Einsätze Gewindefräser (Teilprofil)

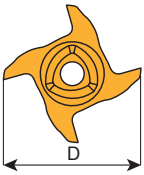
- Werkzeughalter Seite 25
- Schnittwerte Seite 142 - 143

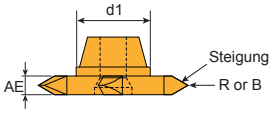
Außen / Innen





VPE 2 Stk.



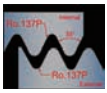


Toleranzen (mm)

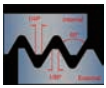
D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.05

Abmessungen (mm)									
D	d1	AE	Steigung mm	Steigung t.p.i	Winkel	R	B	Mindest ⌀ der Bohrung	
								MM	INCH
15	7.9	4.0	-	11~8	55°	0.32	-	17.78	0.7"
		2.0	1.0~1.5	-	60°	-	0.10	17.00	-
		4.0	1.75~3.0			-	0.22		

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten: Hartmetall B100	Hartmetall C200	Hartmetall C250	Hartmetall F20	Hartmetall F30	Cermet CE25	Cermet CE100	Cermet CE60	Unbeschichtet K10	Unbeschichtet CE	E	ME
55° BSW/BSF	3T1-0815-55-11~8TPI-E												
	3T1-0815-55-11~8TPI-ME	◎											
60° ISO Metric(M,MF)	3T1-0815-60-1.0~1.5-E												
	3T1-0815-60-1.75~3.0-E												
	3T1-0815-60-1.0~1.5-ME	◎											
	3T1-0815-60-1.75~3.0-ME	◎											



BSW definiert nach: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982 BSF definiert nach: B.S.2779:1956 Toleranzklasse: BSW- mittel A, BSF- mittel



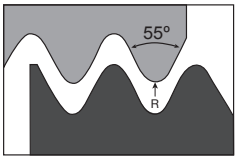
Definiert nach: R262 (DIN 13) Toleranzklasse : 6g/6H

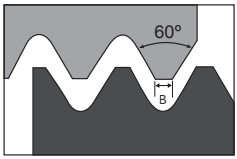
- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: 3T1-0815-55-11~8TPI-E,F20

UFO-Einsätze Gewindefräser (Teilprofil)

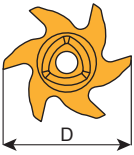
- Werkzeughalter Seite 26
- Schnittwerte Seite 142 - 143

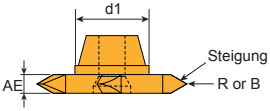
Außen / Innen





VPE 2 Stk.



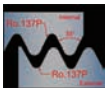


Toleranzen (mm)

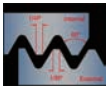
D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.05

Abmessungen (mm)									
D	d1	AE	Steigung mm	Steigung t.p.i	Winkel	R	B	Mindest ∅ der Bohrung MM	Mindest ∅ der Bohrung INCH
20	9.9	4.6	-	11~6	55°	0.32	-	22.86	0.9"
		2.0	1.0~1.5	-	60°	-	0.10	22.00	-
		4.6	1.75~3.5			-	0.22		

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten: Hartmetall B100	Hartmetall C200	Hartmetall C250	Hartmetall F20	Hartmetall F30	Cermet CE25	Cermet CE100	Cermet CE60	Unbeschichtet K10	Unbeschichtet CE	E	ME
55° BSW/BSF	3T1-1020-55-11~6TPI-E				■								
	3T1-1020-55-11~6TPI-ME	◎			■								
60° ISO Metric(M,MF)	3T1-1020-60-1.0~1.5-E				■								
	3T1-1020-60-1.75~3.5-E				■								
	3T1-1020-60-1.0~1.5-ME	◎			■								
	3T1-1020-60-1.75~3.5-ME	◎			■								



BSW definiert nach: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
BSF definiert nach: B.S.2779:1956
Toleranzklasse: BSW- mittel A, BSF- mittel



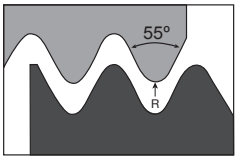
Definiert nach: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse : 6g/6H

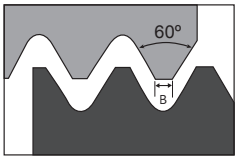
- ■ Stahl ■ Rostfreier Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung ■ Guss ■ Aluminium
  ■ Stahl/Guss/Gehärteter Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: 3T1-1020-55-11~6TPI-E,F20

UFO-Einsätze Gewindefräser (Teilprofil)

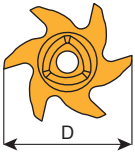
- Werkzeughalter Seite 27
- Schnittwerte Seite 142 - 143

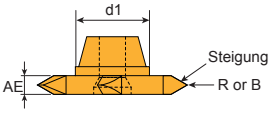
Außen / Innen





VPE 2 Stk.



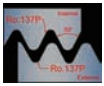


Toleranzen (mm)

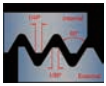
D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.05

Abmessungen (mm)									
D	d1	AE	Steigung mm	Steigung t.p.i	Winkel	R	B	Mindest ⌀ der Bohrung MM	Mindest ⌀ der Bohrung INCH
25	12	4.6	-	11~5	55°	0.32	-	28.58	1.125"
		2.0	1.0~1.5	-	60°	-	0.10	27.00	-
		4.6	1.75~5.0			-	0.22		

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten: Hartmetall B100	C200	C250	F20	F30	Cermet CE25	CE100	CE60	Unbeschichtet K10	CE	E	ME
55° BSW/BSF	3T1-1225-55-11~5TPI-E				■								
	3T1-1225-55-11~5TPI-ME	◎			■								
60° ISO Metric(M,MF)	3T1-1225-60-1.0~1.5-E				■								
	3T1-1225-60-1.75~5.0-E				■								
	3T1-1225-60-1.0~1.5-ME	◎			■								
	3T1-1225-60-1.75~5.0-ME	◎			■								



BSW definiert nach: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
BSF definiert nach: B.S.2779:1956
Toleranzklasse: BSW- mittel A, BSF- mittel



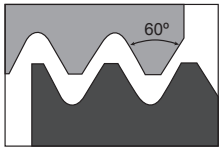
Definiert nach: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse : 6g/6H

- ■ Stahl ■ Rostfreier Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung ■ Guss ■ Aluminium
  ■ Stahl/Guss/Gehärteter Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: 3T1-1225-55-11~5TPI-E,F20

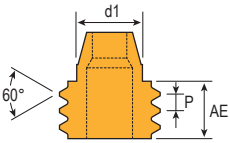
UFO-Einsätze Gewindefräser (Vollprofil) - Innengewinde

- Werkzeughalter Seite 24
- Schnittwerte Seite 142 - 143

ISO



P1.0-P1.5

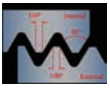


Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.05

Abmessungen (mm)							
D	d1	AE	Steigung mm	Steigung t.p.i	Winkel	Mindest Ø der Bohrung MM	Mindest Ø der Bohrung INCH
10	6.5	3.5	1.0	-	60°	13	-
		4.5	1.25	-			
		5.0	1.5	-			

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten: Hartmetall B100	C200	C250	F20	F30	Cermet CE100	CE60	Unbeschichtet K10	CE
ISO Metric(M,MF)	3T0610-ISO1.0-E									
	3T0610-ISO1.25-E									
	3T0610-ISO1.5-E									
	3T0610-ISO1.0-ME	◎								
	3T0610-ISO1.25-ME	◎								
	3T0610-ISO1.5-ME	◎								



Definiert nach: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse : 6g/6H

VPE 2 Stk.

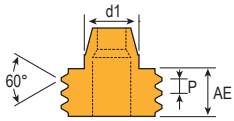
- ◎ Stahl ◎ Rostfreier Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung ◎ Guss ◎ Aluminium
  ◎ Stahl/Guss/Gehärteter Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: 3T0610-ISO1.0-E, F20

UFO-Einsätze Gewindefräser (Vollprofil) - Innengewinde

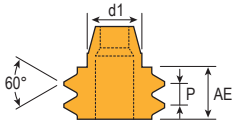
- Werkzeughalter Seite 24
- Schnittwerte Seite 142 - 143

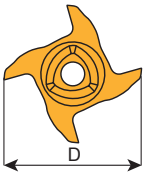
ISO

P1.0-P2.0



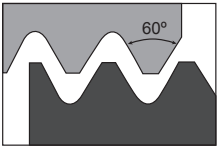
P2.5





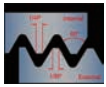
Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.05



Abmessungen (mm)							
D	d1	AE	Steigung mm	Steigung t.p.i	Winkel	Mindest ⌀ der Bohrung MM	Mindest ⌀ der Bohrung INCH
12	6.5	3.5	1.0	-	60°	14	-
		4.5	1.25	-			
		5.0	1.5	-		16	
		6.5	2.0	-			
		5.5	2.5	-			

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten: Hartmetall B100	C200	C250	F20	F30	Cermet CE100	CE60	Unbeschichtet K10	CE
ISO Metric(M,MF)	3T0612-ISO1.0-E									
	3T0612-ISO1.25-E									
	3T0612-ISO1.5-E									
	3T0612-ISO2.0-E									
	3T0612-ISO2.5-E									
	3T0612-ISO1.0-ME	◎								
	3T0612-ISO1.25-ME	◎								
	3T0612-ISO1.5-ME	◎								
	3T0612-ISO2.0-ME	◎								
	3T0612-ISO2.5-ME	◎								



Definiert nach: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse : 6g/6H

VPE 2 Stk.

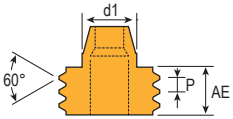
- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: 3T0612-ISO1.0-E, F20

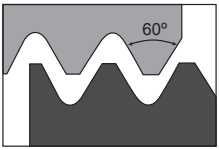
UFO-Einsätze Gewindefräser (Vollprofil) - Innengewinde

- Werkzeughalter Seite 24
- Schnittwerte Seite 142 - 143

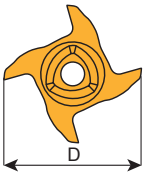
UNC

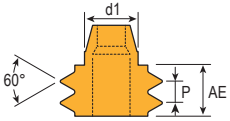
TPI 16 - TPI 13





TPI 12 - TPI 10



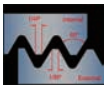


Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.05

Abmessungen (mm)							
D	d1	AE	Steigung mm	Steigung t.p.i	Winkel	Mindest Ø der Bohrung MM	Mindest Ø der Bohrung INCH
12	6.5	5.0	-	16	60°	14	0.55"
		6.0	-	14			
		6.5	-	13			
		4.5	-	12			
		5.0	-	11			
		5.5	-	10			

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten: Hartmetall B100	C200	C250	F20	F30	Cermet CE100	CE60	Unbeschichtet K10	CE	E / ME
UNC/UNF	3T0612-UNC16-E										
	3T0612-UNC14-E										
	3T0612-UNC13-E										
	3T0612-UNC12-E										
	3T0612-UNC11-E										
	3T0612-UNC10-E										
	3T0612-UNC16-ME	◎									
	3T0612-UNC14-ME	◎									
	3T0612-UNC13-ME	◎									
	3T0612-UNC12-ME	◎									
	3T0612-UNC11-ME	◎									
	3T0612-UNC10-ME	◎									



Definiert nach: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse : 6g/6H

* VPE 12 Stk.
* Auftragsfertigung.

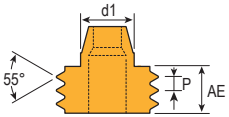
- Stahl Rostfreier Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: 3T0612-UNC16-E,F20

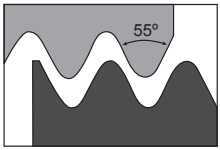
UFO-Einsätze Gewindefräser (Vollprofil) - Innengewinde

- Werkzeughalter Seite 24
- Schnittwerte Seite 142 - 143

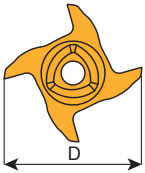
BSW

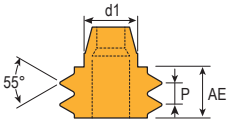
TPI 16 - TPI 14





TPI 12 - TPI 10



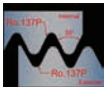


Toleranzen (mm)

D : + 0.0 / – 0.05 AE : ± 0.05

Abmessungen (mm)							
D	d1	AE	Steigung mm	Steigung t.p.i	Winkel	Mindest ⌀ der Bohrung MM	Mindest ⌀ der Bohrung INCH
12	6.5	5.0	-	16	55°	16.51	0.65"
		5.5	-	14			
		4.5	-	12			
		5.0	-	11			
		5.5	-	10			

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten: Hartmetall B100	C200	C250	F20	F30	Cermet CE100	CE60	Unbeschichtet K10	CE	E	ME
BSW/BSF	3T0612-BSW16-E											
	3T0612-BSW14-E											
	3T0612-BSW12-E											
	3T0612-BSW11-E											
	3T0612-BSW10-E											
	3T0612-BSW16-ME	◎										
	3T0612-BSW14-ME	◎										
	3T0612-BSW12-ME	◎										
	3T0612-BSW11-ME	◎										
	3T0612-BSW10-ME	◎										



BSW definiert nach: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
BSF definiert nach: B.S.2779:1956
Toleranzklasse: BSW-mittel A, BSF- mittel

* VPE 12 Stk.
* Auftragsfertigung.

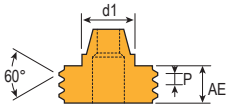
- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: 3T0612-BSW16-E,F20

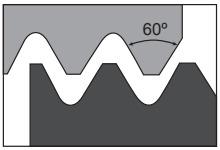
UFO-Einsätze Gewindefräser (Vollprofil) - Innengewinde

- Werkzeughalter Seite 25
- Schnittwerte Seite 142 - 143

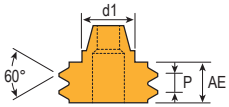
ISO

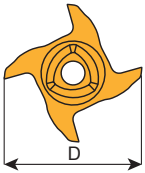
P1.0 - P2.0





P2.5



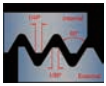


Toleranzen(mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.05

Abmessungen (mm)							
D	d1	AE	Steigung mm	Steigung t.p.i	Winkel	Mindest Ø der Bohrung MM	Mindest Ø der Bohrung INCH
15	7.9	3.5	1.0	-	60°	17	-
		4.5	1.25	-			
		5.0	1.5	-			
		6.5	2.0	-		19	
		5.5	2.5	-			

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten: Hartmetall B100	C200	C250	F20	F30	Cermet CE100	CE60	Unbeschichtet K10	CE	E	ME
ISO Metrisch (M,MF)	3T0815-ISO1.0-E											
	3T0815-ISO1.25-E											
	3T0815-ISO1.5-E											
	3T0815-ISO2.0-E											
	3T0815-ISO2.5-E											
	3T0815-ISO1.0-ME	◎										
	3T0815-ISO1.25-ME	◎										
	3T0815-ISO1.5-ME	◎										
	3T0815-ISO2.0-ME	◎										
	3T0815-ISO2.5-ME	◎										



Definiert nach: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse : 6g/6H

VPE 2 Stk.

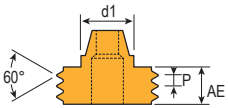
- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: 3T0815-ISO1.0-E,F20

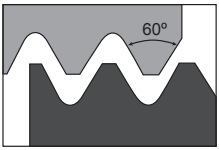
UFO-Einsätze Gewindefräser (Vollprofil) - Innengewinde

- Werkzeughalter Seite 25
- Schnittwerte Seite 142 - 143

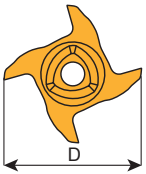
UNC

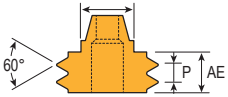
TPI 16 - TPI 13





TPI 12 - TPI 10



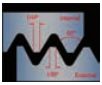


Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.05

Abmessungen (mm)							
D	d1	AE	Steigung mm	Steigung t.p.i	Winkel	Mindest Ø der Bohrung MM	Mindest Ø der Bohrung INCH
15	7.9	5.0	-	16	60°	17.78	0.7"
		6.0	-	14			
		6.5	-	13			
		4.5	-	12			
		5.0	-	11			
		5.5	-	10			

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten: Hartmetall B100	C200	C250	F20	F30	Cermet CE100	CE60	Unbeschichtet K10	CE
UNC/UNF	3T0815-UNC16-E									
	3T0815-UNC14-E									
	3T0815-UNC13-E									
	3T0815-UNC12-E									
	3T0815-UNC11-E									
	3T0815-UNC10-E									
	3T0815-UNC16-ME	◎								
	3T0815-UNC14-ME	◎								
	3T0815-UNC13-ME	◎								
	3T0815-UNC12-ME	◎								
	3T0815-UNC11-ME	◎								
	3T0815-UNC10-ME	◎								



Definiert nach: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse : 6g/6H

* VPE 12 Stk.
* Auftragsfertigung.

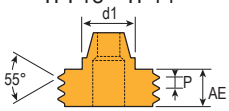
- Stahl Rostfreier Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: 3T0815-UNC16-E,F20

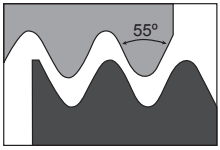
UFO-Einsätze Gewindefräser (Vollprofil) - Innengewinde

- Werkzeughalter Seite 25
- Schnittwerte Seite 142 - 143

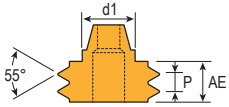
BSW

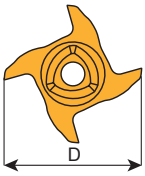
TPI 16 - TP14





TPI 12 - TP10



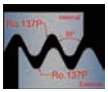


Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.05

Abmessungen (mm)							
D	d1	AE	Steigung mm	Steigung t.p.i	Winkel	Mindest Ø der Bohrung MM	Mindest Ø der Bohrung INCH
15	7.9	5.0	-	16	55°	18.03	0.71"
		5.5	-	14			
		4.5	-	12			
		5.0	-	11			
		5.5	-	10			

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten: Hartmetall B100	Hartmetall C200	Hartmetall C250	Hartmetall F20	Hartmetall F30	Cermet CE100	Cermet CE60	Unbeschichtet K10	Unbeschichtet CE	E	ME
BSW/BSF	3T0815-BSW16-E				■							
	3T0815-BSW14-E				■							
	3T0815-BSW12-E				■							
	3T0815-BSW11-E				■							
	3T0815-BSW10-E				■							
	3T0815-BSW16-ME	◎			■							
	3T0815-BSW14-ME	◎			■							
	3T0815-BSW12-ME	◎			■							
	3T0815-BSW11-ME	◎			■							
	3T0815-BSW10-ME	◎			■							



BSW definiert nach: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
BSF definiert nach: B.S.2779:1956
Toleranzklasse: BSW-mittel A, BSF- mittel

* VPE 12 Stk.
* Auftragsfertigung.

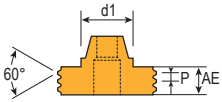
- ■ Stahl ■ Rostfreier Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung ■ Guss ■ Aluminium ■ Stahl/Guss/Gehärteter Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: 3T1020-BSW16-E,F20

UFO-Einsätze Gewindefräser (Vollprofil) - Innengewinde

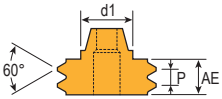
- Werkzeughalter Seite 26
- Schnittwerte Seite 142 - 143

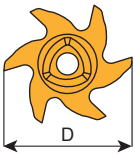
ISO

P1.0 - P2.0



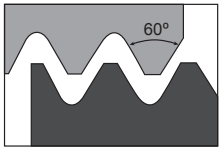
P2.5 - P3.5





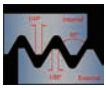
Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.05



Abmessungen (mm)							
D	d1	AE	Steigung mm	Steigung t.p.i	Winkel	Mindest ∅ der Bohrung MM	Mindest ∅ der Bohrung INCH
20	9.9	3.5	1.0	-	60°	22	-
		4.5	1.25	-			
		5.0	1.5	-			
		6.5	2.0	-		24	
		5.5	2.5	-			
		6.5	3.0	-		26	
		7.5	3.5	-			

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten: Hartmetall B100	C200	C250	F20	F30	Cermet CE100	CE60	Unbeschichtet K10	CE	E	ME
ISO Metrisch (M,MF)	3T1020-ISO1.0-E											
	3T1020-ISO1.25-E											
	3T1020-ISO1.5-E											
	3T1020-ISO2.0-E											
	3T1020-ISO2.5-E											
	3T1020-ISO3.0-E											
	3T1020-ISO3.5-E											
	3T1020-ISO1.0-ME	◎										
	3T1020-ISO1.25-ME	◎										
	3T1020-ISO1.5-ME	◎										
	3T1020-ISO2.0-ME	◎										
	3T1020-ISO2.5-ME	◎										
	3T1020-ISO3.0-ME	◎										
	3T1020-ISO3.5-ME	◎										



Definiert nach: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse : 6g/6H

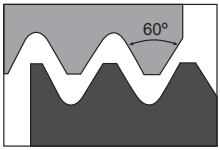
VPE 2 Stk.

- Stahl Rostfreier Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: 3T1020-ISO1.0-E,F20

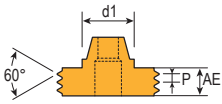
UFO-Einsätze Gewindefräser (Vollprofil) - Innengewinde

- Werkzeughalter Seite 26
- Schnittwerte Seite 142 - 143

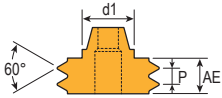
UNC

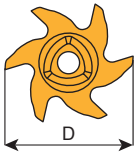


TPI 16 - TPI 13



TPI 12 - TPI 8



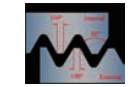


Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.05

Abmessungen (mm)							
D	d1	AE	Steigung mm	Steigung t.p.i	Winkel	Mindest Ø der Bohrung	
						MM	INCH
20	9.9	5.0	-	16	60°	22.86	0.9"
		6.0	-	14			
		6.5	-	13			
		4.5	-	12			
		5.0	-	11			
		5.5	-	10			
		6.0	-	9			
		7.0	-	8			

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
UNC/UNF	3T1020-UNC16-E										
	3T1020-UNC14-E										
	3T1020-UNC13-E										
	3T1020-UNC12-E										
	3T1020-UNC11-E										
	3T1020-UNC10-E										
	3T1020-UNC9-E										
	3T1020-UNC8-E										
	3T1020-UNC16-ME	◎									
	3T1020-UNC14-ME	◎									
	3T1020-UNC13-ME	◎									
	3T1020-UNC12-ME	◎									
	3T1020-UNC11-ME	◎									
	3T1020-UNC10-ME	◎									
	3T1020-UNC9-ME	◎									
	3T1020-UNC8-ME	◎									



Definiert nach: R262 (DIN 13)
Toleranzklasse : 6g/6H

* VPE 12 Stk.
* Auftragsfertigung.

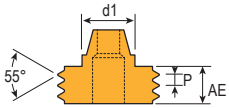
- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: 3T1020-UNC16-E, F20

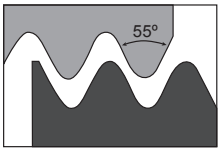
UFO-Einsätze Gewindefräser (Vollprofil) - Innengewinde

- Werkzeughalter Seite 26
- Schnittwerte Seite 142 - 143

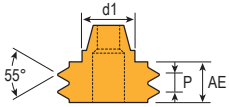
BSW

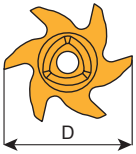
TPI 16 - TPI 14





TPI 12 - TPI 8





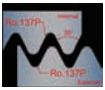
Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.05}$ AE : ± 0.05

Abmessungen (mm)							
D	d1	AE	Steigung mm	Steigung t.p.i	Winkel	Mindest ⌀ der Bohrung	
						MM	INCH
20	9.9	5.0	-	16	55°	22.86	0.9"
		5.5	-	14			
		4.5	-	12			
		5.0	-	11			
		5.5	-	10			
		6.0	-	9			
		7.0	-	8			

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten: Hartmetall B100	C200	C250	F20	F30	Cermet CE100	CE60	Unbeschichtet K10	CE
BSW/BSF	3T1020-BSW16-E									
	3T1020-BSW14-E									
	3T1020-BSW12-E									
	3T1020-BSW11-E									
	3T1020-BSW10-E									
	3T1020-BSW9-E									
	3T1020-BSW8-E									
	3T1020-BSW16-ME	◎								
	3T1020-BSW14-ME	◎								
	3T1020-BSW12-ME	◎								
	3T1020-BSW11-ME	◎								
	3T1020-BSW10-ME	◎								
	3T1020-BSW9-ME	◎								
	3T1020-BSW8-ME	◎								

E ME



BSW definiert nach: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
BSF definiert nach: B.S.2779:1956
Toleranzklasse: BSW-mittel A, BSF- mittel

* VPE 12 Stk.
* Auftragsfertigung.

- Stahl Rostfreier Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: 3T1020-BSW16-E, F20

Technischer Leitfaden

Gewindezustelltiefe und Anzahl der Durchgänge Empfehlungen

Die nachstehend empfohlenen Daten gelten für Stahlwerkstoffe

• Außengewinde ISO - metrisch

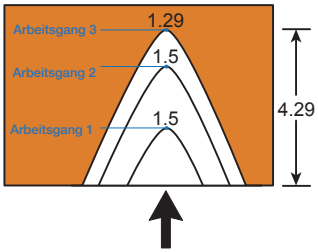
Steigung (mm)	6.0	5.5	5.0	4.5	4.0	3.5	3.0	2.5	2.0	1.75	1.5	1.25	1.0	0.80	0.75	0.50
Zustelltiefe (mm)	3,82	3,52	3,19	2,87	2,53	2,23	1,92	1,60	1,25	1,13	0,93	0,81	0,65	0,52	0,48	0,48
Arbeitsgang 1 (mm)	1,50	1,50	1,30	1,60	1,53	1,23	1,0	1,60	1,25	1,13	0,93	0,81	0,65	0,52	0,48	0,48
Arbeitsgang 2 (mm)	1,30	1,20	1,10	1,37	1,0	1,0	0,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arbeitsgang 3 (mm)	1,02	0,82	0,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

• Innengewinde ISO – metrisch

Steigung (mm)	6.0	5.5	5.0	4.5	4.0	3.5	3.0	2.5	2.0	1.75	1.5	1.25	1.0	0.80	0.75	0.50
Zustelltiefe (mm)	3,54	3,25	2,96	2,65	2,33	2,05	1,78	1,48	1,17	1,05	0,85	0,75	0,60	0,49	0,46	0,31
Arbeitsgang 1 (mm)	1,50	1,30	1,60	1,50	1,33	1,10	1,0	1,48	1,17	1,05	0,85	0,75	0,60	0,49	0,46	0,31
Arbeitsgang 2 (mm)	1,20	1,10	1,39	1,15	1,0	0,95	0,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arbeitsgang 3 (mm)	0,84	0,85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

• Innengewinde – Inch

Steigung (mm)	4.0	4.5	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10	11	12	14	16	18	19	20	26	28
Zustelltiefe (mm)	4,29	3,82	3,44	2,96	2,50	2,17	1,93	1,76	1,58	1,45	1,20	1,13	1,01	0,96	0,92	0,72	0,69
Arbeitsgang 1 (mm)	1,50	1,50	1,50	1,60	1,40	1,20	1,10	1,76	1,58	1,45	1,20	1,13	1,01	0,96	0,92	0,72	0,69
Arbeitsgang 2 (mm)	1,50	1,30	1,20	1,36	1,10	0,97	0,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arbeitsgang 3 (mm)	1,29	1,02	0,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Beispiel für Zustellung

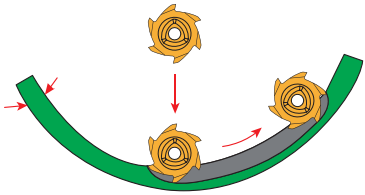
- Bei rostfreiem Stahl sollte die Zustelltiefe pro Arbeitsgang verringert werden.
- Der Spitzenradius des Gewindeeinsatzes ist relativ klein und kann bei Überlastung leicht brechen.

Technischer Leitfaden

Innengewinde

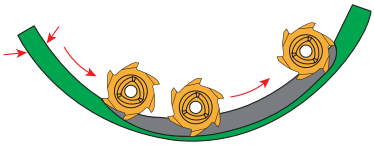
Sehr Empehlenswert

1



Plunging = Eintauchen ist nicht empfohlen

2



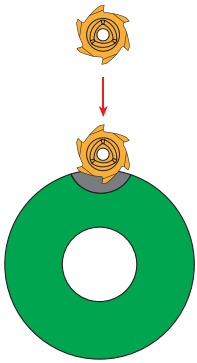
Ramping = Schräg eintauchen ist die erste Wahl

① Plunging: Fz um 50% reduzieren

② Ramping: Fz kann bei 100% bleiben

Außengewinde

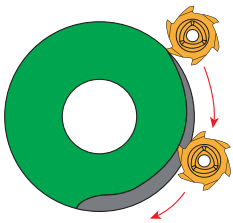
1



Plunging = Eintauchen nicht empfohlen

2

Sehr Empehlenswert



Ramping = Schräg eintauchen ist die erste Wahl

Gewindefräsen

Um ein Gewinde fräsen zu können, ist eine Fräsmaschine mit Drei-Achsen-Steuerung, die eine Helix-Interpolation beherrscht, erforderlich. Schraubenförmige Interpolation ist eine CNC-Funktion, die eine Bewegung entlang schraubenförmiger Bahnen erzeugt. Diese schraubenförmige Bewegung kombiniert kreisförmige Bewegungen in der X- und Y-Ebene und senkrechte lineare Bewegungen in der Z Richtung gleichzeitig. Zum Beispiel führt der Weg von Punkt A nach Punkt B (Abb. A) auf der Oberfläche des Zylinders eine kreisförmige Bewegung in der XY-Ebene mit einer linearen Verschiebung in der Z-Richtung.

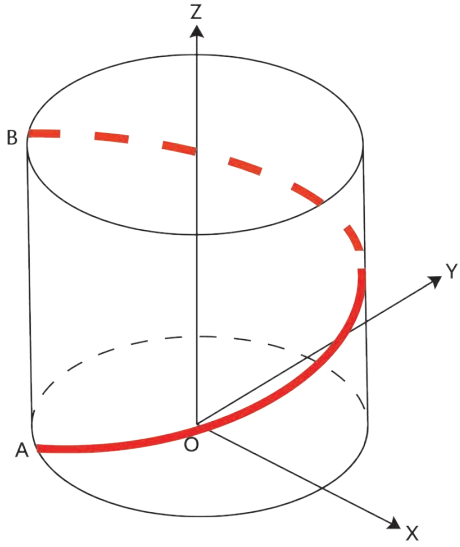
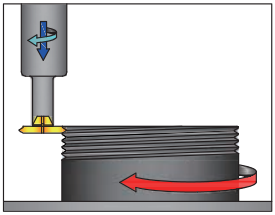


Abb. A

Methode zum Gewindefräsen

Außen

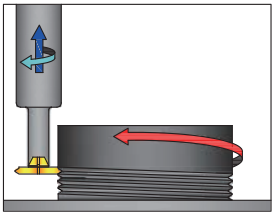
FIG.1



Sehr Empehlenswert

Rechtsgewinde - Gleichlauffräsen

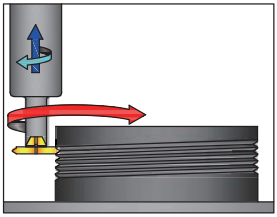
FIG.2



Sehr Empehlenswert

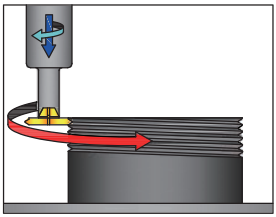
Linksgewinde - Gleichlauffräsen

FIG.3



Rechtsgewinde - Gegenlauffräsen

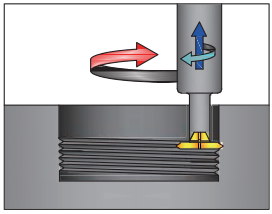
FIG.4



Linksgewinde - Gegenlauffräsen

Innen

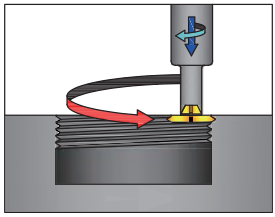
FIG.1



Sehr Empehlenswert

Rechtsgewinde - Gleichlauffräsen

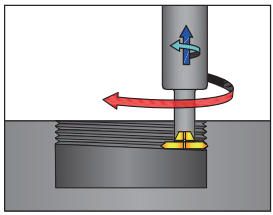
FIG.2



Sehr Empehlenswert

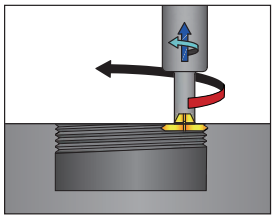
Linksgewinde - Gleichlauffräsen

FIG.3



Rechtsgewinde - Gegenlauffräsen

FIG.4



Linksgewinde - Gegenlauffräsen

Kodierungbeispiel für Innengewinde - Teilprofil

Methode 1/ Werkzeugkorrektur

- Schneideinsätze Bestellnummer/ 3T1-0612-60-1.0~2.5
- Gewinde/ M16x2.0P
- Vorgang / Gleichlauffräsen / Außengewinde
- CNC programme / Fanuc / Mitsubishi

FIG. 1

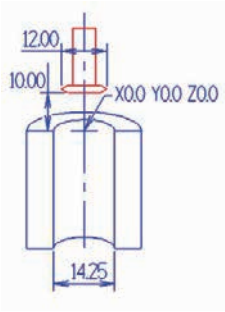
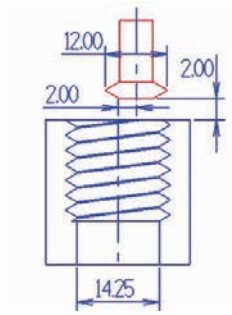


FIG. 2



Fanuc

G90 G0 G54 X0.0 Y0.0
G43 Z10.0 H1 S3978 M3 (Festlegung von Werkstücknullpunkt Abb.1)
M7
G00 Z1.0 (Move to the starting point Abb.2)
G01 Z-6.0 F200
G41 D ? (Werkzeugkompensation)
G91 G03 X2.0 Y0.0 R2.0 F150
G03I-2.0 Z2.0 F630 (Gewindefräsen)
G03I-2.0 Z2.0
G03I-2.0 Z2.0
G03I-2.0 Z2.0
G90 G01 X0.0 Y0.0 (Austritt aus dem Werkstück)
G90 G00 Z50.0 M9 (Werkzeugrückzug)
G40 (Ausgleich beenden)
M30 (Program Ende, Schnittergebniss auswerten, Radiuskompensation anpassen)

Detailierte Schnittparameter : auf Seite 125 bis 127

Kodierungbeispiel für Innengewinde - Teilprofil

Methode 2/ Zurücksetzen von X und I Werte

- Schneideinsätze Bestellnummer / 3T1-0612-60-1.0~2.5
- Gewinde / M16x2.0P
- Vorgang / Gleichlauffräsen / Außengewinde
- CNC programme / Fanuc / Mitsubishi

FIG. 1

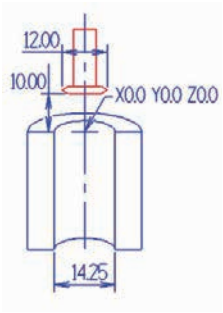
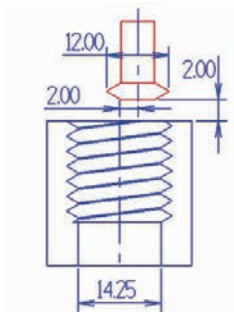


FIG. 2



Fanuc

G90 G0 G54 X0.0 Y0.0

G43 Z10.0 H1 S3978 M3 (Festlegung von Werkstücknullpunkt Abb.1)

M7

G00 Z1.0 (Move to the starting point Abb.2)

G01 Z-6.0 F200

G91 G03 X2.0 Y0.0 R2.0 F150

G03 I-2.0 Z2.0 F630 (Gewindefräsen)

G03 I-2.0 Z2.0

G03 I-2.0 Z2.0

G03 I-2.0 Z2.0

G90 G01 X0.0 Y0.0 (Austritt aus dem Werkstück)

G90 G00 Z50.0 M9 (Werkzeugrückzug)

M30 (Program Ende, Schnittergebniss auswerten, Radiuskompensation anpassen)

Detailierte Schnittparameter : auf Seite 125 bis 127

Kodierungbeispiel für Innengewinde - Teilprofil

Mothode 1/ Werkzeugkorrektur

- Schneideinsätze Bestellnummer/ 3T1-0612-60-1.0~2.5
- Gewinde/ M16x2.0P
- Vorgang/ Gleichlauffräsen/ Außengewinde
- CNC programme / Fanuc/Mitsubishi

FIG. 1

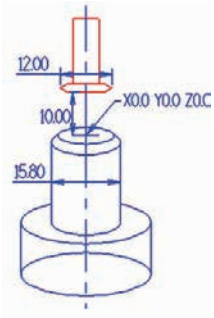
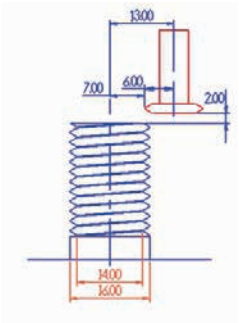


FIG. 2



Fanuc

G90 G0 G54 X0.0 Y0.0
G43 Z10.0 H1 S3978 M3 (Festlegung von Werkstücknullpunkt)
M7
G00 X13.0 Y0.0 (zum Eintrittpunkt des Schnittes (Abb. 2)
G41 D ? (Werkzeugkompensation)
G01 Z2.0 F200
G91 G02I-13.0 Z-2.0 F630 (Gewindefräsen)
G02I-13.0 Z-2.0
G02I-13.0 Z-2.0
G02I-13.0 Z-2.0
G90 G01 X16.0 (Austritt aus dem Werkstück)
G90 G00 Z50.0 M9 (Werkzeugrückzug)
G40 (Ausgleich beenden)
M30 (Program Ende, Schnittergebniss auswerten, Radiuskompensation anpassen)

Detailierte Schnittparameter : auf Seite 125 bis 127

Kodierungbeispiel für Innengewinde - Teilprofil

Methode 2 / Zurücksetzen von X und I Werte

- Schneideinsätze Bestellnummer/ 3T1-0612-60-1.0~2.5
- Gewinde/ M16x2.0P
- Vorgang/ Gleichlauffräsen/ Außengewinde
- CNC programme / Fanuc/Mitsubishi

FIG. 1

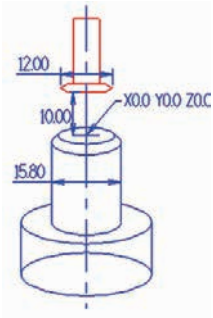
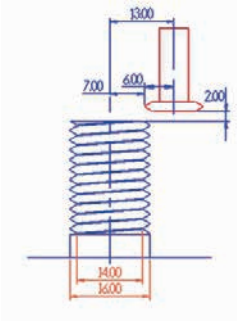


FIG. 2



Fanuc

G90 G0 G54 X0.0 Y0.0
G43 Z10.0 H1 S3978 M3 (Festlegung von Werkstücknullpunkt Abb.1)
M7
G00 X13.0 Y0.0 (zum Eintrittpunkt des Schnittes (Abb. 2)
G01 Z2.0 F200
G91 G02 I-13.0 Z-2.0 F630 (Gewindefräsen)
G02 I-13.0 Z-2.0
G02 I-13.0 Z-2.0
G02 I-13.0 Z-2.0
G90 G01 X16.0 (Austritt aus dem Werkstück)
G90 G00 Z50.0 M9 (Werkzeugrückzug)
M30 (Program Ende, Schnittergebniss auswerten, Radiuskompensation anpassen)

Detailierte Schnittparameter : auf Seite 125 bis 127

Kernloch Tabelle für verschiedene Toleranzgrade

Schneideinsätze Durchmesse : ● Ø12 ● Ø15 ● Ø20 ● Ø25

Größe		Maximaler Bohrungsdurchmesser		
		4H	5H	6H
M1 x 0.25		0.77	0.78	0.80
M1 x 0.20		0.82	0.83	0.84
M1.1 x 0.25		0.87	0.88	0.90
M1.1 x 0.20		0.92	0.93	0.94
M1.2 x 0.25		0.97	0.98	1.00
M1.2 x 0.20		1.02	1.03	1.04
M1.4 x 0.30		1.12	1.14	1.16
M1.4 x 0.20		1.22	1.23	1.24
M1.6 x 0.35		1.28	1.30	1.32
M1.6 x 0.20		1.42	1.43	1.44
M1.7 x 0.35		1.38	1.40	1.42
M1.7 x 0.30		1.42	1.44	1.46
M1.7 x 0.25		1.47	1.48	1.50
M1.7 x 0.20		1.52	1.53	1.54
M1.8 x 0.35		1.48	1.50	1.52
M1.8 x 0.20		1.62	1.63	1.64
M2 x 0.40		1.63	1.65	1.67
M2 x 0.25		1.77	1.78	1.80
M2.2 x 0.45		1.79	1.81	1.83
M2.2 x 0.25		1.97	1.98	2.00
M2.3 x 0.40		1.93	1.95	1.97
M2.3 x 0.35		1.98	2.00	2.02
M2.3 x 0.25		2.07	2.08	2.10
M2.5 x 0.45		2.09	2.11	2.13
M2.5 x 0.35		2.18	2.20	2.22
M2.6 x 0.45		2.19	2.22	2.23
M2.6 x 0.35		2.28	2.30	2.32
M3 x 0.50		2.54	2.57	2.59
M3 x 0.35		2.68	2.70	2.72
M3.5 x 0.60		2.95	2.97	3.01
M3.5 x 0.35		3.18	3.20	3.22
M4 x 0.70		3.35	3.38	3.42
M4 x 0.50		3.54	3.57	3.59
M4.5 x 0.75		3.80	3.83	3.87
M4.5 x 0.50		4.04	4.07	4.09
M5 x 0.90		4.15	4.19	4.23
M5 x 0.80		4.25	4.29	4.33
M5 x 0.50		4.54	4.57	4.59
M5.5 x 0.90		4.65	4.69	4.73
M5.5 x 0.75		4.80	4.83	4.87
M5.5 x 0.50		5.04	5.07	5.09
M6 x 1.00		5.06	5.10	5.15
M6 x 0.75		5.30	5.33	5.37
M6 x 0.50		5.54	5.57	5.59
M7 x 1.00		6.06	6.10	6.15
M7 x 0.75		6.30	6.33	6.37
M7 x 0.50		6.54	6.57	6.59
M8 x 1.25		6.81	6.85	6.91

Größe		Maximaler Bohrungsdurchmesser		
		4H	5H	6H
M8 x 1.00		7.06	7.10	7.15
M8 x 0.75		7.30	7.33	7.37
M8 x 0.50		7.54	7.57	7.59
M9 x 1.25		7.81	7.85	7.91
M9 x 1.00		8.06	8.10	8.15
M9 x 0.75		8.30	8.33	8.37
M9 x 0.50		8.54	8.57	8.59
M10 x 1.50		8.52	8.61	8.67
M10 x 1.25		8.81	8.85	8.91
M10 x 1.00		9.06	9.10	9.15
M10 x 0.75		9.30	9.33	9.37
M10 x 0.50		9.54	9.57	9.59
M11 x 1.50		9.52	9.61	9.67
M11 x 1.00		10.06	10.10	10.15
M11 x 0.75		10.30	10.33	10.37
M11 x 0.50		10.54	10.57	10.59
M12 x 1.75		10.31	10.37	10.44
M12 x 1.50		10.56	10.61	10.67
M12 x 1.25		10.81	10.85	10.91
M12 x 1.00		11.06	11.10	11.15
M12 x 0.75		11.30	11.33	11.37
M12 x 0.50		11.54	11.57	11.59
M13 x 1.75		11.31	11.37	11.44
M13 x 1.50		11.56	11.61	11.67
M13 x 1.25		11.81	11.85	11.91
M13 x 1.00		12.06	12.10	12.15
M13 x 0.75		12.03	12.33	12.37
M13 x 0.50		12.54	12.57	12.59
M14 x 2.00		12.07	12.13	12.21
M14 x 1.50		12.56	12.61	12.67
M14 x 1.25		-	-	12.91
M14 x 1.00		13.06	13.10	13.15
M14 x 0.75		13.30	13.33	13.37
M14 x 0.50		13.54	13.57	13.59
M15 x 2.00		13.07	13.13	13.21
M15 x 1.50		13.56	13.61	13.67
M15 x 1.25	●	13.81	13.85	13.91
M15 x 1.00		14.06	14.10	14.15
M15 x 0.75		14.30	14.33	14.37
M15 x 0.50	●	14.54	14.57	14.59
M16 x 2.00	●	14.07	14.13	14.21
M16 x 1.50	●	14.56	14.61	14.67
M16 x 1.00	●	15.06	15.10	15.15
M17 x 2.00	●	15.07	15.13	15.21
M17 x 1.50	●	15.56	15.61	15.67
M17 x 1.25	●	15.81	15.85	15.91
M17 x 1.00		16.06	16.10	16.15

Kernloch Tabelle für verschiedene Toleranzgrade

Schneideinsätze Durchmesse : ● Ø12 ● Ø15 ● Ø20 ● Ø25

Größe		Maximaler Bohrerdurchmesser		
		4H	5H	6H
M17 x 0.75		16.30	16.33	16.37
M17 x 0.50	●	16.54	16.57	16.59
M18 x 2.50	●	15.57	15.64	15.74
M18 x 2.00	●	16.07	16.13	16.21
M18 x 1.50	● ●	16.56	16.61	16.67
M18 x 1.00	●	17.06	17.10	17.15
M19 x 2.50	● ●	16.57	16.64	16.74
M19 x 2.00	● ●	17.07	17.13	17.21
M19 x 1.50	● ●	17.56	17.61	17.67
M19 x 1.25	● ●	17.81	17.85	17.91
M19 x 1.00		18.06	18.10	18.15
M19 x 0.75		18.30	18.33	18.37
M19 x 0.50	● ●	18.54	18.57	18.59
M20 x 2.50	● ●	17.57	17.64	17.74
M20 x 2.00	● ●	18.07	18.13	18.21
M20 x 1.50	● ●	18.56	18.61	18.67
M20 x 1.00	● ●	19.06	19.10	19.15
M21 x 2.50	● ●	18.57	18.64	18.74
M21 x 1.50	● ●	19.56	19.61	19.67
M21 x 1.00	● ●	20.06	20.10	20.15
M22 x 2.50	● ●	19.57	19.64	19.74
M22 x 2.00	● ●	20.07	20.13	20.21
M22 x 1.50	● ●	20.56	20.61	20.67
M22 x 1.00	● ●	21.06	21.10	21.15
M23 x 2.50	● ●	20.57	20.64	20.74
M23 x 2.00	● ●	21.07	21.13	21.21
M23 x 1.50	● ● ●	21.56	21.61	21.67
M23 x 1.00	●	22.06	22.10	22.15
M24 x 3.00	● ● ●	21.06	21.15	21.25
M24 x 2.00	● ● ●	22.07	22.13	22.21
M24 x 1.50	● ● ●	22.56	22.61	22.67
M24 x 1.00	● ●	23.06	23.10	23.15
M25 x 3.00	● ● ●	22.06	22.15	22.25
M25 x 2.00	● ● ●	23.07	23.13	23.21
M25 x 1.50	● ● ●	23.56	23.61	23.67
M25 x 1.00	● ●	24.06	24.10	24.15
M26 x 3.00	● ● ●	23.06	23.15	23.25
M26 x 2.00	● ● ●	24.07	24.13	24.21
M26 x 1.50	● ●	24.56	24.61	24.67
M27 x 3.00	● ● ●	24.06	24.15	24.25
M27 x 2.50	● ● ●	24.57	24.64	24.74
M27 x 2.00	● ● ●	25.07	25.13	25.21
M27 x 1.50	● ● ●	25.56	25.61	25.67
M27 x 1.00	● ●	26.06	26.10	26.15
M28 x 3.00	● ● ●	25.06	25.15	25.25
M28 x 2.00	● ● ●	26.07	26.13	26.21
M28 x 1.50		26.56	26.61	26.67

Größe		Maximaler Bohrerdurchmesser		
		4H	5H	6H
M28 x 1.00	●	27.06	27.10	27.15
M30 x 3.50	● ● ● ●	26.56	26.66	26.77
M30 x 3.00	● ● ● ●	27.06	27.15	27.25
M30 x 2.00	● ● ● ●	28.07	28.13	28.21
M30 x 1.50	● ● ● ●	28.56	28.61	28.67
M30 x 1.00	● ● ●	29.06	29.10	29.15
M32 x 3.00	● ● ● ●	29.06	29.15	29.25
M32 x 2.00	● ● ● ●	30.07	30.13	30.21
M32 x 1.50	● ●	30.56	30.61	30.67
M33 x 3.50	● ● ●	29.56	29.66	29.77
M33 x 3.00	● ● ● ●	30.06	30.15	30.25
M33 x 2.00	● ● ● ●	31.07	31.13	31.21
M33 x 1.50	● ● ● ●	31.56	31.61	31.67
M33 x 1.00	● ● ●	32.06	32.10	32.15
M34 x 3.00	● ● ● ●	31.06	31.15	31.25
M34 x 2.00	● ● ● ●	32.07	32.13	32.21
M34 x 1.50	● ● ● ●	32.56	32.16	32.67
M34 x 1.00	● ● ●	33.06	33.10	33.15
M35 x 3.00	● ● ● ●	32.06	32.15	32.25
M35 x 1.50	● ● ● ●	33.56	33.61	33.67
M35 x 1.00	●	34.06	34.10	34.15
M36 x 4.00	● ● ●	32.04	32.14	32.27
M36 x 3.00	● ● ● ●	33.06	33.15	33.25
M36 x 2.00	● ● ● ●	34.07	34.13	34.21
M36 x 1.50	● ● ● ●	34.56	34.61	34.67
M36 x 1.00	● ● ● ●	35.06	35.10	35.15
M37 x 1.50	● ● ● ●	35.56	35.61	35.67
M37 x 1.00	●	36.06	36.10	36.15
M38 x 4.00	● ● ●	34.04	34.14	34.27
M38 x 3.00	● ● ● ●	35.06	35.15	35.25
M38 x 2.00	● ● ● ●	36.07	36.13	36.21
M38 x 1.50	●	36.56	36.61	36.67
M39 x 4.00	● ● ● ●	35.04	35.14	35.27
M39 x 3.00	● ● ● ●	36.06	36.15	36.25
M39 x 2.00	● ● ● ●	37.07	37.13	37.21
M39 x 1.50	● ● ● ●	37.56	37.61	37.67
M39 x 1.00	●	38.06	38.10	38.15
M40 x 4.00	● ● ●	36.04	36.14	36.27
M40 x 3.00	● ● ● ●	37.06	37.15	37.25
M40 x 2.00	● ● ● ●	38.07	38.13	38.21
M40 x 1.50	● ● ● ●	38.56	38.61	38.67
M40 x 1.00	●	39.06	39.10	39.15
M42 x 4.50	●	37.55	37.65	37.79
M42 x 4.00	● ● ●	38.04	38.14	38.27
M42 x 3.00	● ● ● ●	39.06	39.15	39.25
M42 x 2.00	● ● ● ●	40.70	40.13	40.21
M42 x 1.50		40.56	40.61	40.67

Kernloch Tabelle für verschiedene Toleranzgrade

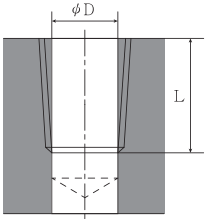
Schneideinsätze Durchmesse : ● Ø12 ● Ø15 ● Ø20 ● Ø25

Größe		Maximaler Bohrungsdurchmesser		
		4H	5H	6H
M45 x 4.50	●	40.55	40.65	40.79
M45 x 4.00	●●●	41.04	41.14	41.27
M45 x 3.00	●●●●	42.06	42.15	42.25
M45 x 2.00	●●●●	43.07	43.13	43.21
M45 x 1.50	●●●●	43.56	43.61	43.67
M45 x 1.00	●●●●	44.06	44.10	44.15
M46 x 1.50	●	44.56	44.61	44.67
M48 x 5.00	●	43.03	43.14	43.29
M48 x 4.00	●●●	44.04	44.14	44.27
M48 x 3.00	●●●●	45.06	45.15	45.25
M48 x 2.00	●●●●	46.07	46.13	46.21
M48 x 1.50	●●●●	46.56	46.61	46.67
M48 x 1.00	●	47.06	47.10	47.15
M50 x 5.00	●●●	45.03	45.14	45.29
M50 x 3.00	●●●●	47.06	47.15	47.25
M50 x 2.00	●●●●	48.07	48.13	48.21
M50 x 1.50	●●●●	48.56	48.61	48.67
M50 x 1.00	●	49.10	49.10	49.15
M52 x 5.00	●	47.00	47.10	47.20
M52 x 4.00	●●●	48.00	48.10	48.20
M52 x 3.00	●●●●	49.00	49.10	49.20
M52 x 2.00	●●●●	50.00	50.10	50.20
M52 x 1.50	●	50.50	50.60	50.60
M55 x 4.00	●●●	51.00	51.10	51.20
M55 x 3.00	●●●●	52.00	52.10	52.20
M55 x 2.00	●●●●	53.00	53.10	53.20
M55 x 1.50		53.50	53.60	53.60
M56 x 5.50	●	50.50	50.60	50.70
M56 x 4.00	●●●	52.00	52.10	52.20
M56 x 3.00	●●●●	53.00	53.10	53.20
M56 x 2.00	●●●●	54.00	54.10	54.20
M56 x 1.50	●	54.50	54.60	54.60
M58 x 4.00	●●●	54.00	54.10	54.20
M58 x 3.00	●●●●	55.00	55.10	55.20
M58 x 2.00	●●●●	56.00	56.10	56.20
M58 x 1.50		56.50	56.60	56.60
M60 x 5.50	●	54.50	54.60	54.70
M60 x 4.00	●●●	56.00	56.10	56.20
M60 x 3.00	●●●●	57.00	57.10	57.20
M60 x 2.00	●●●●	58.00	58.10	58.20
M60 x 1.50	●	58.50	58.60	58.60
M62 x 4.00	●●●	58.00	58.10	58.20
M62 x 3.00	●●●●	59.00	59.10	59.20
M62 x 2.00		60.00	60.10	60.2

Größe		Maximaler Bohrungsdurchmesser		
		4H	5H	6H
M62 x 1.50		60.5	60.6	60.6
M64 x 6.00	●	58	58.1	58.2
M64 x 4.00	●●●	60	60.1	60.2
M64 x 3.00	●●●●	61	61.1	61.2
M64 x 2.00	●●●●	62	62.1	62.2
M64 x 1.50	●	62.5	62.6	62.6
M65 x 4.00	●●●	61	61.1	61.2
M65 x 3.00	●●●●	62	62.1	62.2
M65 x 2.00	●●●●	63	63.1	63.2
M65 x 1.50		63.5	63.6	63.6
M68 x 6.00	●	62	62.1	62.2
M68 x 4.00	●●●	64	64.1	64.2
M68 x 3.00	●●●●	65	65.1	65.2
M68 x 2.00	●●●●	66	66.1	66.2
M68 x 1.50		66.5	66.6	66.6
M70 x 6.00	●	64	64.1	64.3
M70 x 4.00	●●●	66	66.1	66.2
M70 x 3.00	●●●●	67	67.1	67.2
M70 x 2.00		68	68.1	68.2
M72 x 6.00	●	66	66.1	66.3
M72 x 4.00	●●●	68	68.1	68.2
M72 x 3.00	●●●●	69	69.1	69.2
M72 x 2.00	●	70	70.1	70.2
M75 x 4.00	●●●	71	71.1	71.2
M75 x 3.00	●●●●	72	72.1	72.2
M75 x 2.00	●●●●	73	73.1	73.2
M76 x 2.00	●●●●	74	74.1	74.2
M80 x 6.00	●	74	74.1	74.3
M80 x 4.00	●●●	76	76.1	76.2
M80 x 3.00	●●●●	77	77.1	77.2
M80 x 2.00		78	78.1	78.2
M85 x 6.00	●	79	79.1	79.3
M85 x 4.00	●●●	81	81.1	81.2
M85 x 3.00	●●●●	82	82.1	82.2
M85 x 2.00		83	83.1	83.2
M90 x 6.00	●	84	84.1	84.3
M90 x 4.00	●●●●	86	86.1	86.2
M90 x 2.00		88	88.1	88.2
M95 x 6.00	●	89	89.1	89.3
M95 x 4.00	●●●●	91	91.1	91.2
M95 x 2.00		93	93.1	93.2
M100x 6.00	●	94	94.1	94.3
M100x 4.00	●●●●	96	96.1	96.2
M100x 2.00		98	98.1	98.2

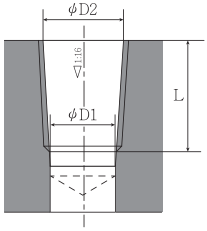
RC/ Britische Standardrohrgewinde Gewindetabelle

1. Zylindrisches Bohren ohne Reibahle



Nenngröße D	P Gg/1" (tpi)	ϕD	L
Rc 1/16"	28	6,15	7,85
1/8"	28	8,15	7,85
1/4"	19	10,85	11,65
3/8"	19	14,3	12,05
1/2"	14	17,8	15,9
3/4"	14	23,2	16,75
1"	11	29,2	19,65
1 1/4"	11	37,8	21,95
1 1/2"	11	43,7	21,95
2"	11	55,2	26,25

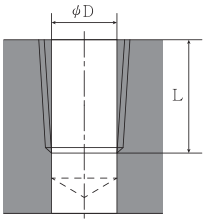
2. Bohrung mit konischer Reibahle



Nenngröße D	P Gg/1" (tpi)	ϕD1	ϕD2	L
Rc 1/16"	28	6,1	6,56	7,85
1/8"	28	8,1	8,57	7,85
1/4"	19	10,75	11,45	11,65
3/8"	19	14,25	14,95	12,05
1/2"	14	17,7	18,63	15,9
3/4"	14	23,1	24,12	16,75
1"	11	29,1	30,29	19,65
1 1/4"	11	37,6	38,95	21,95
1 1/2"	11	43,5	44,85	21,95
2"	11	55	56,66	26,25

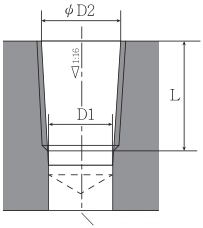
Amerikanische Rohrgewinde NPT Gewindetabelle

1. Zylindrisches Bohren ohne Reibahle



Nenngröße D	P Gg/1" (tpi)	ϕD	L
NPT 1/16"	27	6,15	8,3
1/8"	27	8,5	8,3
1/4"	18	11	12,15
3/8"	18	14,4	12,45
1/2"	14	17,8	16,3
3/4"	14	23,15	16,3
1"	11 1/2"	29,05	19,55
1 1/4"	11 1/2"	37,8	20,05
1 1/2"	11 1/2"	43,85	20,05
2"	11 1/2"	55,85	20,45

2. Bohrung mit konischer Reibahle



Nenngröße D	P Gg/1" (tpi)	ϕD1	ϕD2	L
NPT 1/16"	27	5,95	6,39	8,3
1/8"	27	8,3	8,74	8,3
1/4"	18	10,75	11,36	12,15
3/8"	18	14,15	14,80	12,45
1/2"	14	17,45	18,32	16,3
3/4"	14	22,8	23,67	16,3
1"	11 1/2"	28,65	29,69	19,55
1 1/4"	11 1/2"	37,35	38,45	20,05
1 1/2"	11 1/2"	43,45	44,52	20,05
2"	11 1/2"	55,45	56,56	20,45

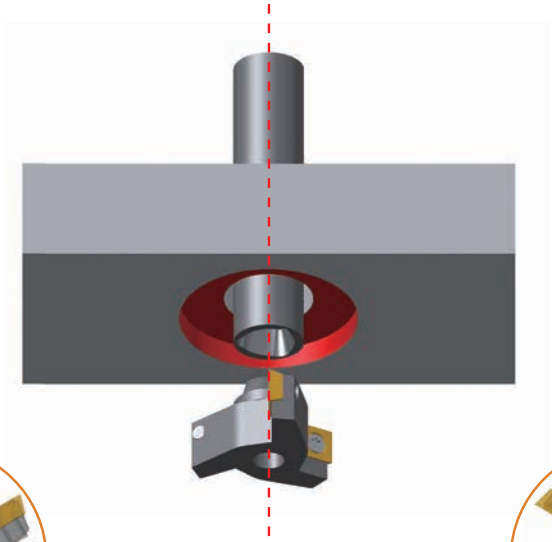
UFO – RÜCKSEITEN BEAR BEITUNG

Eigenschaften

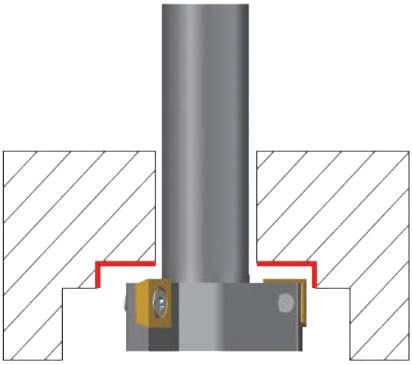
- Erhältlich für folgende Materialien P K M N S H
- Kostenersparnis 200~300%
- Für CNC Maschinen entwickelt Bohrmaschine
- Bis zu 400% effizienter
- Bis zu 300% mehr Standzeit

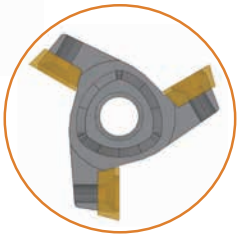
UFO A Modell – Rückseiten - bearbeitung

UFO



Bereich ø23 - ø60 mit axial asymmetrisch angeordneten Wendeschneideplatten.



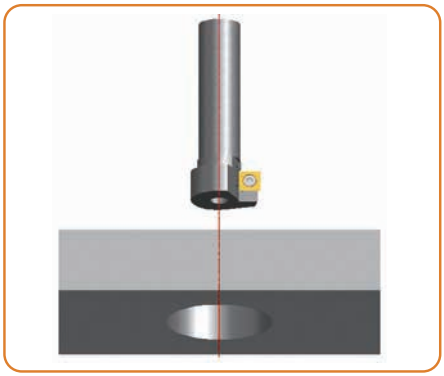


Bereich ø18 - ø22 mit axial symmetrisch angeordneten Wendeschneideplatten.

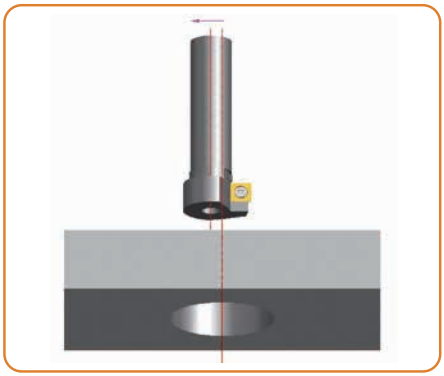
UFO B
Modell
Rückseiten
bearbeitung

UFO

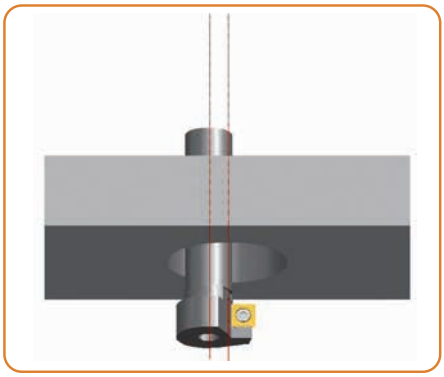
1. Mittelachse



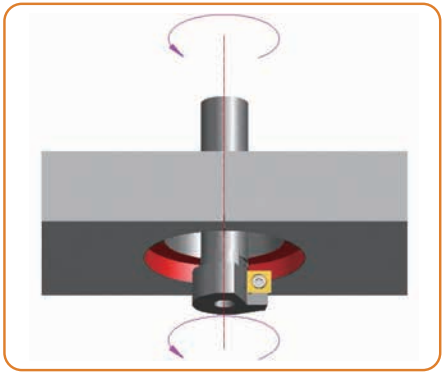
2. Werkzeug Verschiebung



3. Bearbeiten



4. Zurück auf Mittelachse

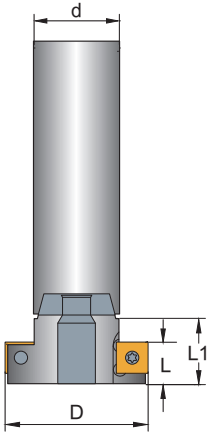


* Alle Angaben ohne Gewähr

PRODUKT - SPEZIFIKATIONEN

UFO A Modell Rückseitenbearbeitungswerkzeug

- Werkzeughalter Seite 26
- Wendeschneideplatten Seite 134
- Schnittwerte Seite 134

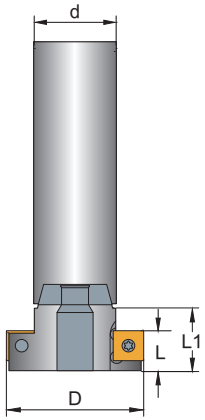


B3T

Bestellnummer		Abmessungen (mm)				Z	ZC	KG	MAX RPM	Platten SDET	Schraube	Schlüssel
Schaft	Fräser	D	d	L	L1							
CB3-1010-80-20 CB3-1010-100-20	B3T-1018	18	10.4	9	14	2	1	0.04	14000	060208	C025045	T08P
	B3T-1018.5	18.5										
	B3T-1019	19										
	B3T-1019.5	19.5				3						
	B3T-1020	20										
	B3T-1020.5	20.5										
	B3T-1021	21										
	B3T-1021.5	21.5										
	B3T-1022	22										

UFO A Modell
Rückseitenbearbeitungswerkzeug

- Werkzeughalter Seite 27 - 28
- Wendeschneideplatten Seite 134
- Schnittwerte Seite 134

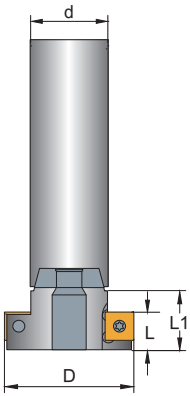


B3T

Bestellnummer		Abmessungen (mm)				Z	ZC	KG	MAX RPM	Platten SDET	Schraube	Schlüssel
Schaft	Fräser	D	d	L	L1							
CB3-1212-90-25 CB3-1212-110-25	B3T-1223	23	12.4	9	14	3	1	0.04	13000	060208	C025045	T08P
	B3T-1224	24										
	B3T-1225	25										
	B3T-1226	26										
	B3T-1227	27						0.05				
	B3T-1228	28										
	B3T-1229	29										
	B3T-1230	30										
CB3-1616-120-30 CB3-1616-150-30	B3T-1631	31	16.4					0.06	12500			
	B3T-1632	32										
	B3T-1633	33										
	B3T-1634	34						0.07				
	B3T-1635	35										
	B3T-1636	36		12	17			0.10	12000	09T308	C04008	T15P
	B3T-1637	37										
	B3T-1638	38						0.11				
	B3T-1639	39										
	B3T-1640	40										

UFO A Modell
Rückseitenbearbeitungswerkzeug

- Werkzeughalter Seite 29
- Wendeschneideplatten Seite 134
- Schnittwerte Seite 134



B3T

Bestellnummer		Abmessungen (mm)				Z	ZC	KG	MAX RPM	Platten SDET	Schraube	Schlüssel
Schaft	Fräser	D	d	L	L1							
CB3-2525-110 CB3-2525-170	B3T-2541	41	25.4	12	17	3	1	0.14	10000	09T308	C04008	T15P
	B3T-2542	42										
	B3T-2543	43										
	B3T-2544	44										
	B3T-2545	45										
	B3T-2546	46										
	B3T-2547	47										
	B3T-2548	48										
	B3T-2549	49										
	B3T-2550	50										
	B3T-2551	51										
	B3T-2552	52										
	B3T-2553	53										
	B3T-2554	54										
	B3T-2555	55						0.17				
	B3T-2556	56										
	B3T-2557	57										
	B3T-2558	58										
	B3T-2559	59										
	B3T-2560	60										

Empfohlene Sortenauswahl

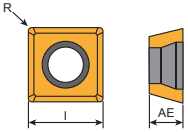
- Auswahl der UFO - Einsätze Rückwärts Flachsenken Wendeschneideplattensorten

Materialgruppe	Empfohlen. fz (mm/Zahn)	Wendeschneideplatten			
		SDET.....ME	SDET.....E		
1	0.04-0.08	B100	-	-	-
2		B100	-	-	-
3	0.04-0.07	B100	-	-	-
4		B100	-	-	-
5	0.04-0.06	B100	-	-	-
6		B100	-	-	-
7		B100	-	-	-
8	0.04-0.08	B100	-	-	-
9		B100	-	-	-
10	0.04-0.06	B100	-	-	-
11		B100	-	-	-
12	0.07-0.1	F30	-	-	-
13		F30	-	-	-
14	0.07-0.08	F30	-	-	-
15		F30	-	-	-
16	0.1-0.2	-	-	-	-
17		-	-	-	-
18		-	-	-	-
19	0.04-0.06	B100	-	-	-
20	0.04-0.05	B100	-	-	-
21	0.03-0.04	B100	-	-	-
22	0.04-0.05	B100	-	-	-

Empfohlene Schnittgeschwindigkeit

- Empfohlene Schnittgeschwindigkeit, Vc (m/min)

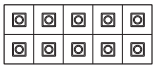
Materialgruppe	Sorten						
	B100	C250	F20	CE60	CE	K10	F30
	fz (mm/Zahn)						
	0.04 0.06 0.08					0.08 0.10 0.12	0.08 0.10 0.12
	Schnittwerte, Vc (m/min)						
1	16 18 20	-	-	-	-	-	-
2	16 18 20	-	-	-	-	-	-
3	14 12 10	-	-	-	-	-	-
4	14 12 10	-	-	-	-	-	-
5	12 10 8	-	-	-	-	-	-
6	12 10 8	-	-	-	-	-	-
7	8 - -	-	-	-	-	-	-
8	14 12 10	-	-	-	-	-	-
9	14 12 10	-	-	-	-	-	-
10	12 10 8	-	-	-	-	-	-
11	12 10 8	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	40 35 30
13	-	-	-	-	-	-	40 35 30
14	-	-	-	-	-	-	30 25 20
15	-	-	-	-	-	-	30 25 20
16	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-
20	8 10 -	-	-	-	-	-	-
21	8 10 -	-	-	-	-	-	-
22	8 10 -	-	-	-	-	-	-



SDET Wendeschneideplatten

Toleranzen (mm)

I	AE
±0.03	±0.025



VPE 10 Stk.

Platten	Abmessungen (mm)		
	I	AE	R
060208	6.0	2.3	0.3
09T308	9.0	3.97	0.5

Wendeschneideplatten	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet			Unbeschichtet	
		B100	C200	C250	F20	F30	CE25	CE100	CE60	K10	CE
	SDET060208N-ME	◎				■					
	SDET09T308TN-M	◎									
	SDET09T308TN-ME	◎				■					

- ■ Stahl ■ Rostfreier Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung ■ Guss ■ Aluminium
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: SDET060208N-ME, B100

Empfohlene Sortenauswahl - UFO-T-Nutenfräser / Radius / Fasen / Schwalbenschwanz / Sprengring / Doppelradien

• Sortenauswahl

Materialgruppe	Empfohlen. fz (mm/Zahn) AR/DC = 10%	Sorten			
		ME	E		
1	-	B100	-	-	-
2	-	B100	-	-	-
3	-	B100	-	-	-
4	-	B100	-	-	-
5	-	B100	-	-	-
6	-	B100	-	-	-
7	-	B100	-	-	-
8	-	B100	-	-	-
9	-	B100	-	-	-
10	-	B100	-	-	-
11	-	B100	-	-	-
12	-	F20	-	-	-
13	-	F20	-	-	-
14	-	F20	-	-	-
15	-	F20	-	-	-
16	-	-	K10, F20	-	-
17	-	-	K10, F20	-	-
18	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-
20	-	B100	-	-	-
21	-	B100	-	-	-
22	-	B100	-	-	-

• Schnittwerte

Anwendung	AR / DC	Empfohlen. fz (mm/Zahn)		
Kompletter Eingriff	-	0.04	0.08	0.11
Scheibenfräser	2%	0.17	0.44	0.65
	5%	0.11	0.28	0.41
	10%	0.08	0.20	0.30
	20%	0.07	0.14	0.21
	30%	0.05	0.12	0.18
Mittlere Spandicke (hm)	-	0.03	0.06	0.09

Empfohlene Sortenauswahl - UFO-T-Nutenfräser / Radius / Fasen / Schwalbenschwanz / Sprengring / Doppelradien

• Empfohlene Schnittgeschwindigkeit, Vc (m/min)

Materialgruppe	Sorten						
	B100	C350	F20	CE60	CE	K10	F30
	Schnittwerte, v_c (m/min)						
1	179 161 140	-	-	-	-	-	-
2	140 126 113	-	-	-	-	-	-
3	126 113 102	-	-	-	-	-	-
4	112 102 91	-	-	-	-	-	-
5	101 91 81	-	-	-	-	-	-
6	91 - -	-	-	-	-	-	-
7	40 - -	-	-	-	-	-	-
8	160 - 70	-	-	-	-	-	-
9	160 - 70	-	-	-	-	-	-
10	80 - 50	-	-	-	-	-	-
11	80 - 50	-	-	-	-	-	-
12	-	-	130 120 110	-	-	-	-
13	-	-	120 110 100	-	-	-	-
14	-	-	90 80 70	-	-	-	-
15	-	-	60 50 -	-	-	-	-
16	-	-	1150 950 850	-	-	1150 950 850	-
17	-	-	950 780 700	-	-	950 780 700	-
18	-	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-	-
20	50 45 -	-	-	-	-	-	-
21	35 40 -	-	-	-	-	-	-
22	50 45 -	-	-	-	-	-	-

＊Kühlung wird benötigt.

• Fz (mm/ Zahn)

	fz (mm/Zahn)					
	Materialgruppe					
	1 2 3 4	5 6	8 9 10 11	12 13 14 15	16 17	20 21 22
0.5-0.7 mm	0.02-0.03	0.02-0.03	0.02-0.03	0.02-0.04	0.02-0.05	0.01-0.015
0.8-1.0 mm	0.02-0.03	0.02-0.03	0.02-0.03	0.02-0.04	0.02-0.05	0.01-0.02
1.1-1.3 mm	0.025-0.04	0.015-0.04	0.015-0.04	0.02-0.05	0.02-0.06	0.015-0.025
1.4-1.6 mm	0.025-0.04	0.02-0.03	0.02-0.04	0.025-0.06	0.03-0.07	0.02-0.03
1.7-2.2 mm	0.03-0.05	0.02-0.04	0.02-0.05	0.03-0.07	0.03-0.08	0.02-0.035
2.5-3.0 mm	0.03-0.05	0.03-0.045	0.03-0.05	0.03-0.08	0.04-0.10	0.025-0.04
3.5-4.0 mm	0.03-0.05	0.03-0.045	0.03-0.05	0.03-0.08	0.04-0.10	0.025-0.04
4.2-8.0 mm	0.04-0.07	0.03-0.06	0.04-0.07	0.05-0.10	0.05-0.10	0.025-0.05
6.0-8.0 mm	0.04-0.07	0.03-0.06	0.04-0.07	0.05-0.10	0.05-0.10	0.025-0.05

Empfohlene Sortenauswahl - UFO-T-Nutenfräser

• UFO-T-Nutenfräser Sortenauswahl

Materialgruppe	Empfohlen. fz (mm/Zahn) AR/DC = 10%	Sorten			
		LNGT EE	LNGT M	LNGT ME	
1	0.04-0.12	-	B100	B100	-
2	0.04-0.10	-	B100	B100	-
3	0.04-0.10	-	B100	B100	-
4	0.04-0.10	-	B100	B100	-
5	0.04-0.08	-	B100	B100	-
6	0.04-0.07	-	B100	B100	-
7	0.03-0.06	-	-	B100	-
8	0.04-0.12	-	-	B100	-
9	0.04-0.10	-	-	B100	-
10	0.04-0.09	-	-	B100	-
11	0.04-0.08	-	-	B100	-
12	0.04-0.12	-	-	F20	-
13	0.04-0.12	-	-	F20	-
14	0.04-0.11	-	-	F20	-
15	0.04-0.10	-	-	F20	-
16	0.06-0.13	F20	-	-	-
17	0.06-0.12	F20	-	-	-
20	0.06-0.08	-	-	B100	-
21	0.04-0.06	-	-	B100	-
22	0.04-0.07	-	-	B100	-

• Schnittwerte

Anwendung	AR / DC	Empfohlen. fz (mm/Zahn)		
Kompletter Eingriff	-	0.04	0.08	0.11
Scheibenfräser	2%	0.17	0.44	0.65
	5%	0.11	0.28	0.41
	10%	0.08	0.20	0.30
	20%	0.07	0.14	0.21
	30%	0.05	0.12	0.18
Mittlere Spandicke (hm)	-	0.03	0.06	0.09

Empfohlene Schnittdaten - UFO-T-Nutenfräser

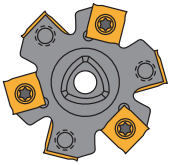
• Empfohlene Schnittgeschwindigkeit, Vc(m/min)

Materialgruppe	Sorten						
	B100	C350	F20	CE60	CE	K10	F30
	Schnittwerte, Vc (m/min)						
1	255 230 200	-	-	-	-	-	-
2	200 180 162	-	-	-	-	-	-
3	180 162 145	-	-	-	-	-	-
4	160 145 130	-	-	-	-	-	-
5	144 130 116	-	-	-	-	-	-
6	130 117 105	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-
8	160 - 80	-	-	-	-	-	-
9	160 - 80	-	-	-	-	-	-
10	80 - 50	-	-	-	-	-	-
11	80 - 50	-	-	-	-	-	-
12	-	-	140 119 105	-	-	-	-
13	-	-	126 105 98	-	-	-	-
14	-	-	112 98 91	-	-	-	-
15	-	-	88 81 -	-	-	-	-
16	-	-	1150 950 850	-	-	-	-
17	-	-	950 780 700	-	-	-	-
20	50 45 -	-	-	-	-	-	-
21	35 40 -	-	-	-	-	-	-
22	50 45 -	-	-	-	-	-	-

• Fz (mm/Zahn)

	fz (mm/Zahn)					
	Materialgruppe					
	1 2 3 4	5 6	8 9 10 11	12 13 14 15	16 17	20 21 22
1.4-1.7 mm	0.02-0.03	0.015-0.025	0.02-0.03	0.02-0.04	0.02-0.04	0.015-0.025
1.8-2.2 mm	0.03-0.05	0.03-0.04	0.02-0.03	0.03-0.06	0.03-0.08	0.02-0.03
2.5-3.0 mm	0.03-0.06	0.03-0.05	0.03-0.05	0.03-0.08	0.03-0.10	0.03-0.04
3.0-3.5 mm	0.04-0.08	0.03-0.06	0.03-0.06	0.04-0.10	0.04-0.10	0.03-0.05
4.0-4.5 mm	0.04-0.08	0.03-0.06	0.03-0.06	0.04-0.10	0.04-0.10	0.03-0.05
5.0-5.5 mm	0.05-0.10	0.04-0.08	0.04-0.07	0.05-0.12	0.05-0.17	0.04-0.06

Empfohlene Sortenauswahl Wendeschneideplatten - UFO-T-Nutenfräser



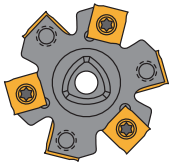
• UFO-T-Nutenfräser Sortenauswahl

Materialgruppe	Empfohlen. fz (mm/Zahn) AR/DC=10%	Wendeschneideplatten			
		SNGX ... M	SNGX...ME	SNGX...EE	
1	0.14-0.30	-	B100	-	-
2	0.14-0.25	-	B100	-	-
3	0.14-0.22	-	B100	-	-
4	0.14-0.22	-	B100	-	-
5	0.14-0.20	-	B100	-	-
6	0.10-0.15	-	B100	-	-
7	0.10-0.13	-	B100	-	-
8	0.14-0.25	-	B100	-	-
9	0.14-0.22	-	B100	-	-
10	0.14-0.20	-	B100	-	-
11	0.10-0.15	-	B100	-	-
12	0.14-0.30	-	F30	-	-
13	0.14-0.22	-	F30	-	-
14	0.14-0.20	-	F30	-	-
15	0.10-0.15	-	F30	-	-
16	0.16-0.30	-	-	F20	-
17	0.16-0.25	-	-	F20	-
18	0.16-0.20	-	-	F20	-
19	0.14-0.20	-	B100	-	-
20	0.14-0.18	-	B100	-	-
21	0.10-0.13	-	B100	-	-
22	0.14-0.20	-	B100	-	-

• Schnittwerte

Anwendung	AR / DC	Empfohlen. fz (mm/Zahn)		
Kompletter Eingriff	-	0.05	0.10	0.14
Scheibenfräser	2%	0.21	0.44	0.65
	5%	0.14	0.28	0.41
	10%	0.10	0.20	0.30
	20%	0.07	0.14	0.21
	30%	0.06	0.12	0.18
Mittlere Spandicke (hm	-	0.03	0.06	0.09

Empfohlene Schnittdaten - UFO-T-Nutenfräser



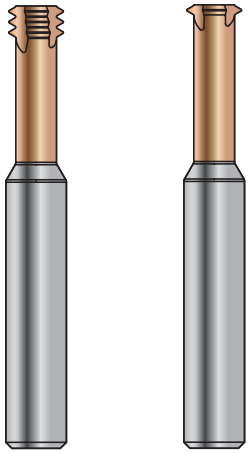
• Empfohlene Schnittgeschwindigkeit, Vc (m/min)

Materialgruppe	Sorten						
	B100	C250	F20	CE60	CE	K10	F30
	fz (mm/Zahn)						
	0.1 0.2 0.3	0.1 0.2 0.3	0.1 0.2 0.3				0.1 0.2 0.3
	Schnittwerte, Vc (m/min)						
1	186 166 150	-	-	-	-	-	-
2	168 150 135	-	-	-	-	-	-
3	151 136 122	-	-	-	-	-	-
4	136 122 110	-	-	-	-	-	-
5	120 110 99	-	-	-	-	-	-
6	92 78 -	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-
8	160 - 80	-	-	-	-	-	-
9	160 - 80	-	-	-	-	-	-
10	80 - 50	-	-	-	-	-	-
11	80 - 50	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	140 119 105
13	-	-	-	-	-	-	126 105 98
14	-	-	-	-	-	-	119 98 91
15	-	-	-	-	-	-	91 88 -
16	-	-	1150 950 850	-	-	-	-
17	-	-	950 780 700	-	-	-	-
18	-	-	950 780 700	-	-	-	-
19	55 45 -	-	-	-	-	-	-
20	55 45 -	-	-	-	-	-	-
21	46 38 -	-	-	-	-	-	-
22	55 45 -	-	-	-	-	-	-

Empfohlene Schnittdaten - VHM-Gewindefräser

• Empfohlene Schnittgeschwindigkeit, Vc (m/min)

Materialgruppe	Schnittwerte, Vc (m/min)		
1	255	230	200
2	200	180	162
3	180	162	145
4	160	145	130
5	144	130	116
6	130	117	105
7	40	-	-
8	160	-	80
9	160	-	80
10	80	-	50
11	80	-	50
12	136	116	102
13	122	102	95
14	109	95	88
15	85	78	-
16	1150	950	850
17	950	780	700
18	950	780	700
19	-	-	-
20	50	45	-
21	35	40	-
22	50	45	-



• Fz (mm/Zahn)

Die Steigung (mm)	fz (mm/Zahn) Materialgruppe					
	1 2 3 4	5 6	8 9 10 11	12 13 14 15	16 17	20 21 22
1.0-1.5	0.04-0.06	0.03-0.05	0.04-0.06	0.04-0.07	0.05-0.08	0.03-0.04
1.75-2.5	0.05-0.07	0.04-0.06	0.05-0.07	0.05-0.08	0.06-0.09	0.04-0.05
3.0-4.0	0.06-0.0 8	0.05-0.07	0.06-0.08	0.06-0.09	0.07-0.1	0.05-0.06
5.0-6.0	0.06-0.08	0.05-0.07	0.06-0.08	0.06-0.09	0.07-0.1	0.05-0.06

Empfohlene Sortenauswahl - UFO Gewindeschneideinsätze

• UFO Gewindefräsen - Sortenauswahl

Materialgruppe	Empfohlen. fz (mm/Zahn) AR/DC = 10%	Sorten			
		ME	E		
1	-	B100	-	-	-
2	-	B100	-	-	-
3	-	B100	-	-	-
4	-	B100	-	-	-
5	-	B100	-	-	-
6	-	B100	-	-	-
7	-	B100	-	-	-
8	-	B100	-	-	-
9	-	B100	-	-	-
10	-	B100	-	-	-
11	-	B100	-	-	-
12	-	F20	-	-	-
13	-	F20	-	-	-
14	-	F20	-	-	-
15	-	F20	-	-	-
16	-	-	F20	-	-
17	-	-	F20	-	-
18	-	-	F20	-	-
19	-	B100	-	-	-
20	-	B100	-	-	-
21	-	B100	-	-	-
22	-	B100	-	-	-

• Fz (mm/Zahn)

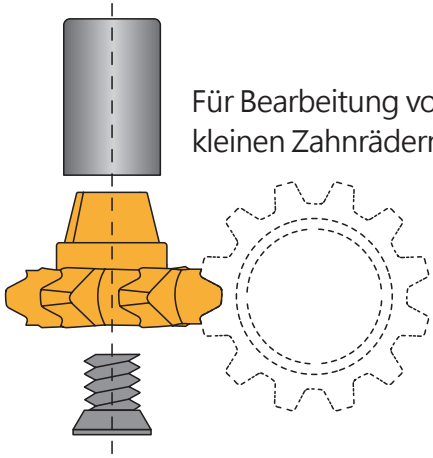
Steigung (mm)	fz (mm/Zahn)					
	Materialgruppe					
	1 2 3 4	5 6	8 9 10 11	12 13 14 15	16 17	20 21 22
1.0-1.5	0.04-0.06	0.03-0.05	0.04-0.06	0.04-0.07	0.05-0.08	0.03-0.04
1.75-2.5	0.05-0.07	0.04-0.06	0.05-0.07	0.05-0.08	0.06-0.09	0.04-0.05
3.0-4.0	0.06-0.0 8	0.05-0.07	0.06-0.08	0.06-0.09	0.07-0.1	0.05-0.06
5.0-6.0	0.06-0.08	0.05-0.07	0.06-0.08	0.06-0.09	0.07-0.1	0.05-0.06

Empfohlene Schnittdaten - UFO Gewindeschneideinsätze

• Empfohlene Schnittgeschwindigkeit, Vc (m/min)

Materialgruppe	Sorten						
	B100	C350	F20	CE60	CE	K10	F30
	Schnittwerte, Vc (m/min)						
1	179 161 140	-	-	-	-	-	-
2	140 126 113	-	-	-	-	-	-
3	126 113 102	-	-	-	-	-	-
4	112 102 91	-	-	-	-	-	-
5	101 91 81	-	-	-	-	-	-
6	91 - -	-	-	-	-	-	-
7	40 - -	-	-	-	-	-	-
8	160 - 80	-	-	-	-	-	-
9	160 - 80	-	-	-	-	-	-
10	80 - 50	-	-	-	-	-	-
11	80 - 50	-	-	-	-	-	-
12	-	-	130 120 110	-	-	-	-
13	-	-	120 110 100	-	-	-	-
14	-	-	90 80 70	-	-	-	-
15	-	-	60 50 -	-	-	-	-
16	-	-	1150 950 850	-	-	-	-
17	-	-	950 780 700	-	-	-	-
18	-	-	950 780 700	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-	-
20	50 45 -	-	-	-	-	-	-
21	35 40 -	-	-	-	-	-	-
22	50 45 -	-	- - -	-	-	-	-

UFO Schneideinsätze für Zahnräder - Produktion auf Bestellung

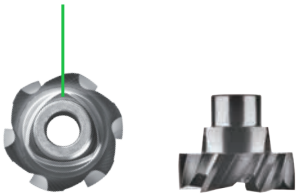


UFO MILL®
einfach_schnell_clever

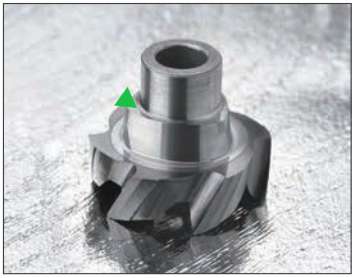
Design von UFO Mill

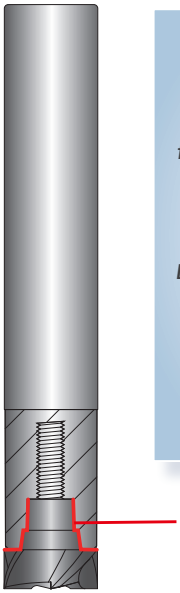
Konisches Polygon + Zentrierende Bohrung

▶ Konisches Polygon



● Alle Kontaktflächen sind geschliffen

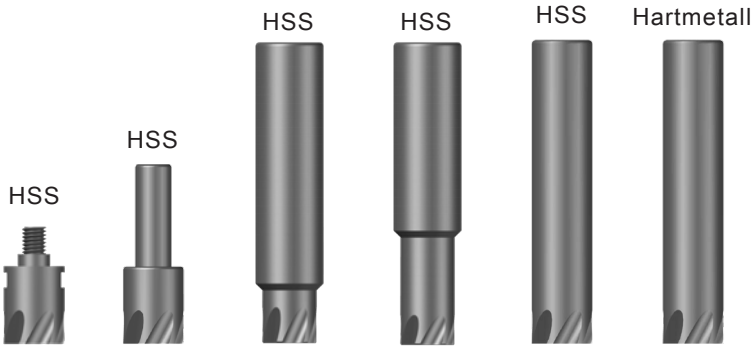




Design mit dreifachen Kontaktflächen

Das patentierte, konische Polygondesign von UFO MILL verbessert den festen Sitz der Einsatzverbindung. Es bietet eine bessere Widerstandsfähigkeit gegen die Auswirkungen einer längeren Bearbeitung und löst das Problem der Rutschgefahr des Fräsers. Das robuste dreifache Kontaktdesign macht die Bearbeitung stabil und langlebig.

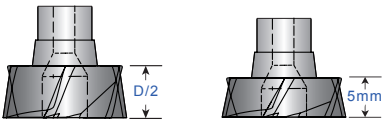
Design von UFO Mill



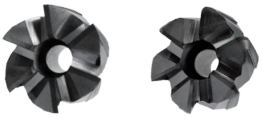
288 Verschiedene Einsätze
48 Verschiedene Werkzeughalter
1938 Verschiedene Kombinationen

Fräser Köpfe

3B (M/ME/E)



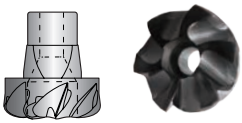
Ø10 - 25



R0 / R0.5 / R1.0 / R1.5 / R2.0

High Feed Fräser

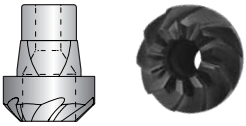
3BH Ø10 - 25



R0.6 / R0.8

High Feed Fasenfräser

3BC Ø10,13,16



30° / 45° / 60°

Vorteile von UFO Mill Produkten

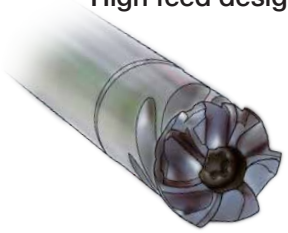
- **Die beste Lösung, um Kosten zu sparen**

Lange Ausführung

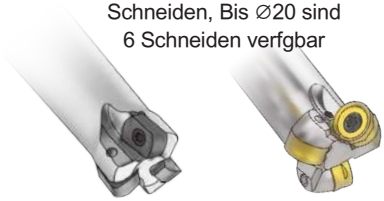
Abgesetzter Schaft

Sonderausführung

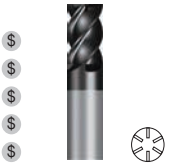
- **High feed design**



(Y.T. Design) erlaubt mehrere Schneiden, Bis ∅20 sind 6 Schneiden verfgbar



(Wettbewerber) ∅16 - 3 Schneiden

Werkzeugvergleich				
Produktivität (∅16)	6 Zähne + patentierte Geometrie für hohen Metallabtrag	2-6 Schneiden	2-3 Schneiden	2-6 Schneiden
Genauigkeit				
Genauigkeit am Radius				
Nachschleifen	Nicht notwendig, weniger Werkzeugbestand und Verwaltungskosten	Könnte nachgeschliffen werden, aber die Qualität wäre möglicherweise nicht gleichwertig	Nicht notwendig	Nicht notwendig
Längeneinstellung	Nicht notwendig, Austausch direkt an der Maschine ist möglich	Ist notwendig	Teilweise notwendig, beim Schlichten notwendig	Nicht notwendig
Preis		Präzise Fräser sind teuer		
Flexibilität				
Nachteile	Nicht wirtschaftlich für den Anwender, der nur Walzenfräsen durchführt	1. Schaftfräser mit langem Schaft und großem Durchmesser ist teuer 2. geringe Flexibilität, ein Werkzeug in einer Größe	Wenige Schneiden	1. Teuer 2. Gewinde im Schaft ist zerstört

Anwendungen von UFO Mill

Anwendbare Branchen

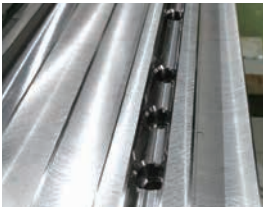
1 Schwierige Materialien : gehärteter Stahl/ Edelstahl/ Inconel/ Titan

Aerospace Bauteile

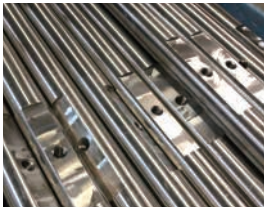
Formen- und Werkzeugbau

Medizinische Bauteile

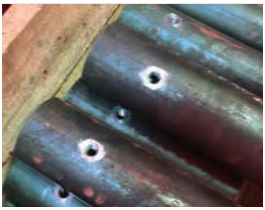
2 Allgemeine Bearbeitung



Fräsen



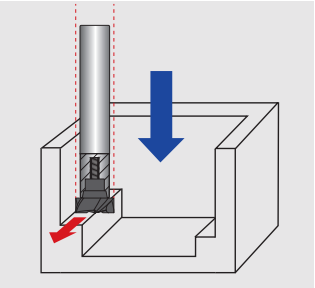
Anfräsungen



Flächen für Anschlüsse

3 Guss-/Schmiedeteile in Massenproduktion

4 Tiefe Taschenbearbeitung



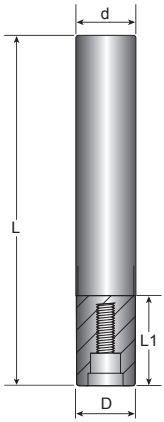
Der Durchmesser der Grundaufnahme vermeidet Kontakt zum Werkstück

Glatte Oberflächenstruktur durch Hochvorschubbearbeitung
(Grundaufnahme BB3 / Einsatz 3B 16)

Übersicht Werkzeughalter

D:10~15 D:16~25

Konisches Polygon



BB3 · HSS Schaft

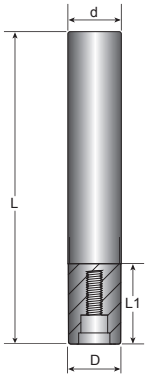
Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.01\sim-0.02}$ d : h6

Bestellnummer	Abmessungen (mm)				KG	Einsätze	Schraube	Schlüssel
	D	d	L	L1				
BB3-1010-60	9.7	10	60	18	0.11	ø10 ø11	C03016	T09P
BB3-1010-90			90		0.13			
BB3-1212-70	11.5	12	70		0.13	ø12 ø13 ø14 ø15	C03517	T10P
BB3-1212-100			100		0.15			
BB3-1414-80	13.5	14	80	25	0.14	ø14 ø15		
BB3-1414-110			110		0.16			
BB3-1616-80	15.5	16	80	24	0.15	ø16 ø17 ø18	C04020	T15P
BB3-1616-110			110		0.18			
BB3-1616-160			160		0.2			
BB3-1818-80	17.5	18	80	32	0.16	ø18		
BB3-1818-120			120		0.18			
BB3-2020-90	19.5	20	90	30	0.17	ø20 ø21 ø25	C05021	T20P
BB3-2020-120			120		0.2			
BB3-2020-180			180		0.23			
BB3-2525-100	24.5	25	100	38	0.4	ø25		
BB3-2525-130			130		0.5			
BB3-2525-180			180		0.7			

- Nicht für Schrumpffutter empfohle.

Übersicht Werkzeughalter



D:10~15 D:16~25

Konisches Polygon

Toleranzen (mm)

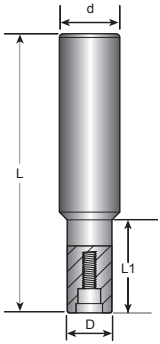
D : $^{+0.0}_{-0.01\sim-0.02}$ d : h6

BB3W • Hartmetall Schaft

Bestellnummer	Abmessungen (mm)				KG	Einsätze	Schraube	Schlüssel
	D	d	L	L1				
BB3W-1010-60	9.7	10	60	20	0.20	ø10 ø11	C03016	T09P
BB3W-1010-90			90		0.25			
BB3W-1010-120			120		0.35			
BB3W-1212-70	11.5	12	70	22	0.26	ø12 ø13 ø14 ø15	C03517	T10P
BB3W-1212-100			100		0.30			
BB3W-1212-140			140		0.40			
BB3W-1414-80	13.5	14	80		0.30	ø14 ø15		
BB3W-1414-110			110		0.40			
BB3W-1616-80	15.5	16	80	26	0.40	ø16 ø17 ø18	C04020	T15P
BB3W-1616-110			110		0.50			
BB3W-1616-170			170		0.70			

D:10~15 D:16~25

Konisches Polygon



BB3 · HSS Schaft

Toleranzen (mm)

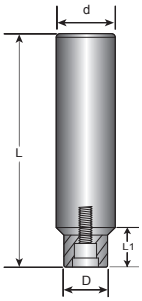
D : $^{+0.0}_{-0.01\sim-0.02}$ d : h6

Bestellnummer	Abmessungen (mm)				KG	Einsätze	Schraube	Schlüssel
	D	d	L	L1				
BB3-1610-70	9.7	16	70	20	0.20	ø10-11	C03016	T09P
BB3-1612-80	11.5		80	25	0.25	ø12-13 ø14-15	C03517	T10P
BB3-2014-90	13.5	20	90	28	0.50	ø14-15		
BB3-2016-90	15.5			32	0.70	ø16-17 ø18	C04020	T15P

- Not available in shrink fit arbor

D:10~15 D:16~25

Konisches Polygon



BB3 · HSS Schaft

Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.01\sim-0.02}$ d : h6

Bestellnummer	Abmessungen (mm)				KG	Einsätze	Schraube	Schlüssel
	D	d	L	L1				
BB3-1610-70S	9.7	16	70	12	0.09	ø10-11	C03016	T09P
BB3-1612-80S	11.5		80		0.12	ø12-13 ø14-15	C03517	T10P
BB3-2014-90S	13.5	20	90		0.21	ø14-15		
BB3-2016-90S	15.5					ø16-17 ø18	C04020	T15P
BB3-2518-90S	17.5	25			0.32	ø18		
BB3-2520-90S	19.5					ø20-21 ø25	C05021	T20P
BB3-3225-100S	24.5	32	100		0.59	ø25		

- Nicht für Schrumpffutter empfohle.

Übersicht Werkzeughalter

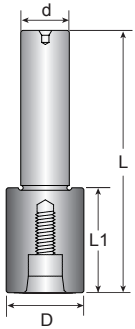
D:10~15 D:16~25

Konisches Polygon

BB3 · HSS Schaft

Toleranzen (mm)

D : +0.0 / −0.01~−0.02 d : h6



Bestellnummer	Abmessungen (mm)				KG	Einsätze	Schraube	Schlüssel
	D	d	L	L1				
BB3-1012	11.5	10	50	10	0.09	ø12-13 ø14-15	C03517	T10P
BB3-1016	15.5			12	0.10	ø16-17 ø18	C04020	T15P
BB3-1220	19.5	12		13	0.11	ø20-21 ø25	C05021	T20P
BB3-1225	24.5				0.12	ø25		

• Nicht für Schrumpffutter empfohle.

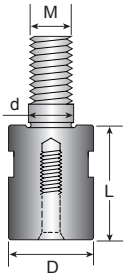
D:10~15 D:16~25

Konisches Polygon

BB3 · HSS Schaft

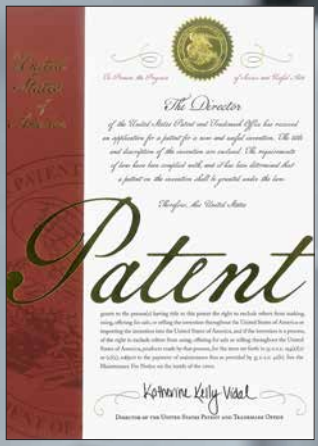
Toleranzen (mm)

D : +0.0 / −0.01~−0.02



Bestellnummer	Abmessungen (mm)				KG	Einsätze	Schraube	Schlüssel
	D	d	L	M				
BB3-10	9.7	6.5	22	6	0.05	ø10 ø11	C03016	T09P
BB3-12	11.5		24		0.06	ø12-13 ø14-15	C03517	T10P
BB3-16	15.5	8.5	26	8	0.08	ø16-17 ø18	C04020	T15P
BB3-20	19.5	10.5		10	0.09	ø20-21 ø25	C05021	T20P
BB3-25	24.5	12.5		12	0.10	ø25		

• Nicht für Schrumpffutter empfohle.



Patente ausstehend

Taiwan invention patent (Authorized)	No. I647036
Chinese invention patent (Authorized)	No. ZL 2018 1 0214725.9
EPC EU invention patent (Authorized)	No. EPC EP18174847.6
PCT International Patent Priority (Authorized)	International patent priority PCT/CN2019/076867
Canadian patent (Authorized)	No. 3,095,794
U.S. Patent (Authorized)	No.11,453,067 B2
Japanese patent (Authorized)	No.77224364
Korean Patent (Authorized)	No.10-2332216
Indian patent	No.478339
Russian patent (Authorized)	No.2749504

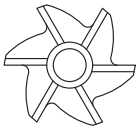
Fräser Köpfe - M

Schneidenlänge APMX: D/2

- Werkzeughalter Seite 149 -152
- Schnittwerte Seite 169 - 171

Abmessungen (mm)			
D	L2	R	α
10	5	0	48°
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
11	5.5	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
12	6	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
13	6.5	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	

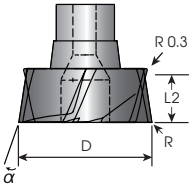
4 Schneiden
D:10-15mm



6 Schneiden
D:16-25mm

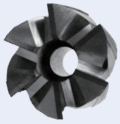
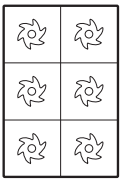
Konisches Polygon

3B



Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.01 \sim -0.02}$ L2 : ± 0.03

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		M
		B100	C200	C250	F20	F30	CE25	CE60	K10	CE	
	3B1005-M	◎									 VPE 6 Stk.
	3B1005R0.5-M	◎									
	3B1005R1.0-M	◎									
	3B1005R1.5-M	◎									
	3B1005R2.0-M	◎									
	3B1105-M	◎									
	3B1105R0.5-M	◎									
	3B1105R1.0-M	◎									
	3B1105R1.5-M	◎									
	3B1105R2.0-M	◎									
	3B1206-M	◎									
	3B1206R0.5-M	◎									
	3B1206R1.0-M	◎									
	3B1206R1.5-M	◎									
	3B1206R2.0-M	◎									
	3B1306-M	◎									
	3B1306R0.5-M	◎									
	3B1306R1.0-M	◎									
	3B1306R1.5-M	◎									
	3B1306R2.0-M	◎									

- Stahl/Rostfreier Stahl/Guss P H K
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel: 3B1407R0.5-M, B100

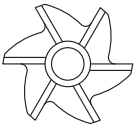
Fräser Köpfe - M

Schneidenlänge APMX: D/2

- Werkzeughalter Seite 149 -152
- Schnittwerte Seite 169 - 171

Abmessungen (mm)			
D	L2	R	α
14	7	0	48°
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
15	7.5	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
16	8	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
17	8.5	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	

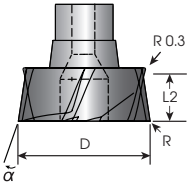
4 Schneiden
D:10-15mm



6 Schneiden
D:16-25mm

Konisches Polygon

3B



Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.01\sim-0.02}$ L2 : ± 0.03

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		
		B100	C200	C250	F20	F30	CE25	CE60	K10	CE	
	3B1407-M	◎									VPE 6 Stk.
	3B1407R0.5-M	◎									
	3B1407R1.0-M	◎									
	3B1407R1.5-M	◎									
	3B1407R2.0-M	◎									
	3B1507-M	◎									
	3B1507R0.5-M	◎									
	3B1507R1.0-M	◎									
	3B1507R1.5-M	◎									
	3B1507R2.0-M	◎									
	3B1608-M	◎									
	3B1608R0.5-M	◎									
	3B1608R1.0-M	◎									
	3B1608R1.5-M	◎									
	3B1608R2.0-M	◎									
	3B1708-M	◎									
	3B1708R0.5-M	◎									
	3B1708R1.0-M	◎									
	3B1708R1.5-M	◎									
	3B1708R2.0-M	◎									

- ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Gussn Ⓟ Ⓗ Ⓚ
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel: 3B1407R0.5-M, B100

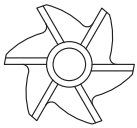
Fräser Köpfe - M

Schneidenlänge APMX: D/2

- Werkzeughalter Seite 149 -152
- Schnittwerte Seite 169 - 171

Abmessungen (mm)			
D	L2	R	α
18	9	0	48°
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
20	10	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
21	10.5	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
25	12.5	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	

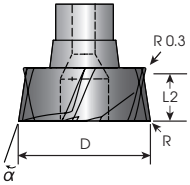
4 Schneiden
D:10-15mm



6 Schneiden
D:16-25mm

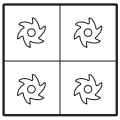
Konisches Polygon

3B



Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.01\sim-0.02}$ L2 : ± 0.03

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		M
		B100	C200	C250	F20	F30	CE25	CE60	K10	CE	
	3B1809-M	◎									 VPE 4 Stk.
	3B1809R0.5-M	◎									
	3B1809R1.0-M	◎									
	3B1809R1.5-M	◎									
	3B1809R2.0-M	◎									
	3B2010-M	◎									
	3B2010R0.5-M	◎									
	3B2010R1.0-M	◎									
	3B2010R1.5-M	◎									
	3B2010R2.0-M	◎									
	3B2110-M	◎									
	3B2110R0.5-M	◎									
	3B2110R1.0-M	◎									
	3B2110R1.5-M	◎									
	3B2110R2.0-M	◎									
	3B2512-M	◎									
	3B2512R0.5-M	◎									
	3B2512R1.0-M	◎									
	3B2512R1.5-M	◎									
	3B2512R2.0-M	◎									

- ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Guss Ⓟ Ⓗ Ⓚ
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel: 3B1809R0.5-M, B100

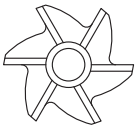
Fräser Köpfe - M E

Schneidenlänge APMX: D/2

- Werkzeughalter Seite 149 -152
- Schnittwerte Seite 169 - 171

Abmessungen (mm)			
D	L2	R	α
10	5	0	48°
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
11	5.5	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
12	6	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
13	6.5	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	

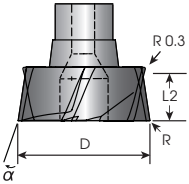
4 Schneiden
D:10-15mm



6 Schneiden
D:16-25mm

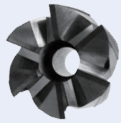
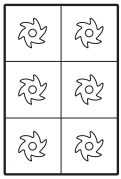
Konisches Polygon

3B



Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.01\sim-0.02}$ L2 : ± 0.03

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		ME
		B100	C200	C250	F20	F30	CE25	CE60	K10	CE	
	3B1005-ME	◎									 VPE 6 Stk.
	3B1005R0.5-ME	◎									
	3B1005R1.0-ME	◎									
	3B1005R1.5-ME	◎									
	3B1005R2.0-ME	◎									
	3B1105-ME	◎									
	3B1105R0.5-ME	◎									
	3B1105R1.0-ME	◎									
	3B1105R1.5-ME	◎									
	3B1105R2.0-ME	◎									
	3B1206-ME	◎									
	3B1206R0.5-ME	◎									
	3B1206R1.0-ME	◎									
	3B1206R1.5-ME	◎									
	3B1206R2.0-ME	◎									
	3B1306-ME	◎									
	3B1306R0.5-ME	◎									
	3B1306R1.0-ME	◎									
	3B1306R1.5-ME	◎									
	3B1306R2.0-ME	◎									

- ◎ Rostfreie Stahl / Superlegierung / Guss Ⓜ Ⓢ Ⓚ
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel: 3B1005R0.5-ME, B100

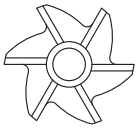
Fräser Köpfe - M E

Schneidenlänge APMX: D/2

- Werkzeughalter Seite 149 -152
- Schnittwerte Seite 169 - 171

Abmessungen (mm)			
D	L2	R	α
14	7	0	48°
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
15	7.5	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
16	8	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
17	8.5	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	

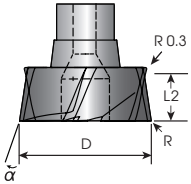
4 Schneiden
D:10-15mm



6 Schneiden
D:16-25mm

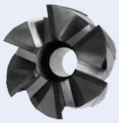
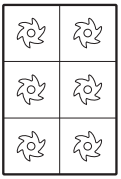
Konisches Polygon

3B



Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.01\sim-0.02}$ L2 : ± 0.03

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		ME
		B100	C200	C250	F20	F30	CE25	CE60	K10	CE	
	3B1407-ME	◎									 VPE 6 Stk.
	3B1407R0.5-ME	◎									
	3B1407R1.0-ME	◎									
	3B1407R1.5-ME	◎									
	3B1407R2.0-ME	◎									
	3B1507-ME	◎									
	3B1507R0.5-ME	◎									
	3B1507R1.0-ME	◎									
	3B1507R1.5-ME	◎									
	3B1507R2.0-ME	◎									
	3B1608-ME	◎									
	3B1608R0.5-ME	◎									
	3B1608R1.0-ME	◎									
	3B1608R1.5-ME	◎									
	3B1608R2.0-ME	◎									
	3B1708-ME	◎									
	3B1708R0.5-ME	◎									
	3B1708R1.0-ME	◎									
	3B1708R1.5-ME	◎									
	3B1708R2.0-ME	◎									

- ◎ Rostfreie Stahl / Superlegierung / Guss (M) (S) (K)
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel: 3B1407R0.5-ME, B100

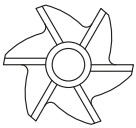
Fräser Köpfe - M E

Schneidenlänge APMX: D/2

- Werkzeughalter Seite 149 -152
- Schnittwerte Seite 169 - 171

Abmessungen (mm)			
D	L2	R	α
18	9	0	48°
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
20	10	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
21	10.5	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
25	12.5	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	

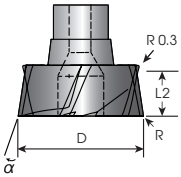
4 Schneiden
D:10-15mm



6 Schneiden
D:16-25mm

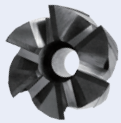
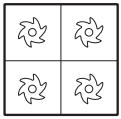
Konisches Polygon

3B



Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.01\sim-0.02}$ L2 : ± 0.03

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten: Hartmetall B100	Hartmetall C200	Hartmetall C250	Hartmetall F20	Hartmetall F30	Cermet CE25	Cermet CE60	Unbeschichtet K10	Unbeschichtet CE	ME
	3B1809-ME	◎									 VPE 4 Stk.
	3B1809R0.5-ME	◎									
	3B1809R1.0-ME	◎									
	3B1809R1.5-ME	◎									
	3B1809R2.0-ME	◎									
	3B2010-ME	◎									
	3B2010R0.5-ME	◎									
	3B2010R1.0-ME	◎									
	3B2010R1.5-ME	◎									
	3B2010R2.0-ME	◎									
	3B2110-ME	◎									
	3B2110R0.5-ME	◎									
	3B2110R1.0-ME	◎									
	3B2110R1.5-ME	◎									
	3B2110R2.0-ME	◎									
	3B2512-ME	◎									
	3B2512R0.5-ME	◎									
	3B2512R1.0-ME	◎									
	3B2512R1.5-ME	◎									
	3B2512R2.0-ME	◎									

- ◎ Rostfreie Stahl / Superlegierung / Guss M S K
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel: 3B1809R0.5-ME, B100

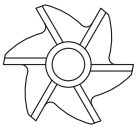
Fräser Köpfe - E

Schneidenlänge APMX: D/2

- Werkzeughalter Seite 149 -152
- Schnittwerte Seite 169 - 171

Abmessungen (mm)			
D	L2	R	α
10	5	0	48°
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
11	5.5	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
12	6	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
13	6.5	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	

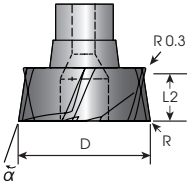
4 flutes
D:10-15mm



6 flutes
D:16-25mm

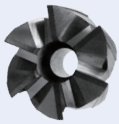
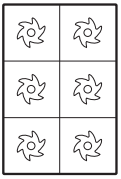
Konisches Polygon

3B



Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.01\sim-0.02}$ L2 : ± 0.03

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		
		B100	C200	C250	F20	F30	CE25	CE60	K10	CE	
	3B1005-E										 VPE 6 Stk.
	3B1005R0.5-E										
	3B1005R1.0-E										
	3B1005R1.5-E										
	3B1005R2.0-E										
	3B1105-E										
	3B1105R0.5-E										
	3B1105R1.0-E										
	3B1105R1.5-E										
	3B1105R2.0-E										
	3B1206-E										
	3B1206R0.5-E										
	3B1206R1.0-E										
	3B1206R1.5-E										
	3B1206R2.0-E										
	3B1306-E										
	3B1306R0.5-E										
	3B1306R1.0-E										
	3B1306R1.5-E										
	3B1306R2.0-E										

- Aluminium / Kupfer (N)
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel: 3B1005R0.5-E, K10

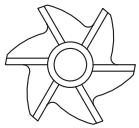
Fräser Köpfe - E

Schneidenlänge APMX: D/2

- Werkzeughalter Seite 149 -152
- Schnittwerte Seite 169 - 171

Abmessungen (mm)			
D	L2	R	α
14	7	0	48°
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
15	7.5	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
16	8	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
17	8.5	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	

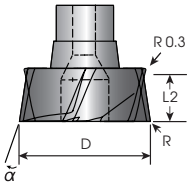
4 Schneiden
D:10-15mm



6 Schneiden
D:16-25mm

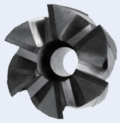
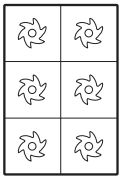
Konisches Polygon

3B



Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.01\sim-0.02}$ L2 : ± 0.03

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		
		B100	C200	C250	F20	F30	CE25	CE60	K10	CE	
	3B1407-E										
	3B1407R0.5-E										
	3B1407R1.0-E										
	3B1407R1.5-E										
	3B1407R2.0-E										
	3B1507-E										
	3B1507R0.5-E										
	3B1507R1.0-E										
	3B1507R1.5-E										
	3B1507R2.0-E										
	3B1608-E										
	3B1608R0.5-E										
	3B1608R1.0-E										
	3B1608R1.5-E										VPE 6 Stk.
	3B1608R2.0-E										
	3B1708-E										
	3B1708R0.5-E										
	3B1708R1.0-E										
	3B1708R1.5-E										
	3B1708R2.0-E										

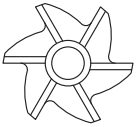
- Aluminium / Kupfer (N)
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel: 3B1407R0.5-E, K10

Fräser Köpfe - E

Schneidenlänge APMX: D/2

- Werkzeughalter Seite 149 -152
- Schnittwerte Seite 169 - 171

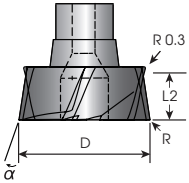
Abmessungen (mm)			
D	L2	R	α
18	9	0	48°
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
20	10	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
21	10.5	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
25	12.5	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	



6 Schneiden
D:16-25mm

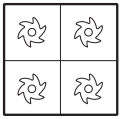
Konisches Polygon

3B



Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.01 \sim -0.02}$ L2 : ± 0.03

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		
		B100	C200	C250	F20	F30	CE25	CE60	K10	CE	
	3B1809-E										 VPE 4 Stk.
	3B1809R0.5-E										
	3B1809R1.0-E										
	3B1809R1.5-E										
	3B1809R2.0-E										
	3B2010-E										
	3B2010R0.5-E										
	3B2010R1.0-E										
	3B2010R1.5-E										
	3B2010R2.0-E										
	3B2110-E										
	3B2110R0.5-E										
	3B2110R1.0-E										
	3B2110R1.5-E										
	3B2110R2.0-E										
	3B2512-E										
	3B2512R0.5-E										
	3B2512R1.0-E										
	3B2512R1.5-E										
	3B2512R2.0-E										

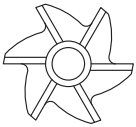
- Aluminium / Kupfer (N)
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel: 3B1809R0.5-E, K10

Fräser Köpfe - M

Schneidenlänge APMX: 5mm

- Werkzeughalter Seite 149 -152
- Schnittwerte Seite 169 - 171

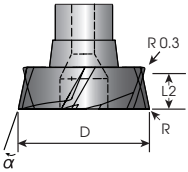
Abmessungen (mm)			
D	L2	R	α
16	5	0	48°
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
17	5	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	



6 Schneiden
D:16-25mm

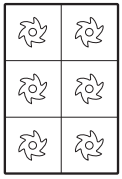
Konisches Polygon

3B



Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.01 \sim -0.02}$ L2 : ± 0.03

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		M
		B100	C200	C250	F20	F30	CE25	CE60	K10	CE	
	3B1605-M	◎									 VPE 6 Stk.
	3B1605R0.5-M	◎									
	3B1605R1.0-M	◎									
	3B1605R1.5-M	◎									
	3B1605R2.0-M	◎									
	3B1705-M	◎									
	3B1705R0.5-M	◎									
	3B1705R1.0-M	◎									
	3B1705R1.5-M	◎									
	3B1705R2.0-M	◎									

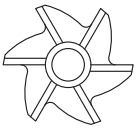
- ◎ Stahl / Rostfreier Stahl / Guss (P) (K) (H)
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel: 3B1605R0.5-M, B100

Fräser Köpfe - M

Schneidenlänge APMX: 5mm

- Werkzeughalter Seite 149 -152
- Schnittwerte Seite 169 - 171

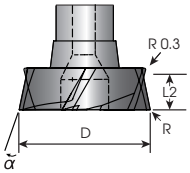
Abmessungen (mm)			
D	L2	R	α
18	5	0	48°
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
20	5	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
21	5	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
25	5	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	



6 Schneiden
D:16-25mm

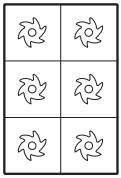
Konisches Polygon

3B



Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.01\sim-0.02}$ L2 : ± 0.03

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		M
		B100	C200	C250	F20	F30	CE25	CE60	K10	CE	
	3B1805-M	◎									 VPE 6 Stk.
	3B1805R0.5-M	◎									
	3B1805R1.0-M	◎									
	3B1805R1.5-M	◎									
	3B1805R2.0-M	◎									
	3B2005-M	◎									
	3B2005R0.5-M	◎									
	3B2005R1.0-M	◎									
	3B2005R1.5-M	◎									
	3B2005R2.0-M	◎									
	3B2105-M	◎									
	3B2105R0.5-M	◎									
	3B2105R1.0-M	◎									
	3B2105R1.5-M	◎									
	3B2105R2.0-M	◎									
	3B2505-M	◎									
	3B2505R0.5-M	◎									
	3B2505R1.0-M	◎									
	3B2505R1.5-M	◎									
	3B2505R2.0-M	◎									

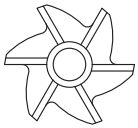
- ◎ Stahl / Rostfreier Stahl / Guss Ⓟ Ⓚ Ⓗ
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel: 3B1805R0.5-M,B100

Fräser Köpfe - M E

Schneidenlänge APMX: 5mm

- Werkzeughalter Seite 149 -152
- Schnittwerte Seite 169 - 171

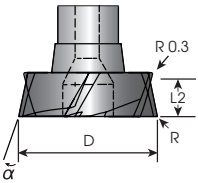
Abmessungen (mm)			
D	L2	R	α
16	5	0	48°
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
17	5	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	



6 Schneiden
D:16-25mm

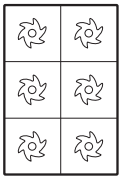
Konisches Polygon

3B



Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.01\sim-0.02}$ L2 : ± 0.03

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		ME
		B100	C200	C250	F20	F30	CE25	CE60	K10	CE	
	3B1605-ME	◎									 VPE 6 Stk.
	3B1605R0.5-ME	◎									
	3B1605R1.0-ME	◎									
	3B1605R1.5-ME	◎									
	3B1605R2.0-ME	◎									
	3B1705-ME	◎									
	3B1705R0.5-ME	◎									
	3B1705R1.0-ME	◎									
	3B1705R1.5-ME	◎									
	3B1705R2.0-ME	◎									

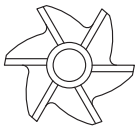
- ◎ Rostfreie Stahl / Superlegierung / Guss M S K
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel: 3B1605R0.5-ME, B100

Fräser Köpfe - M E

Schneidenlänge APMX: 5mm

- Werkzeughalter Seite 149 -152
- Schnittwerte Seite 169 - 171

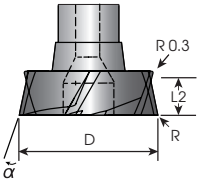
Abmessungen (mm)			
D	L2	R	α
18	5	0	48°
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
20	5	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
21	5	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
25	5	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	



6 Schneiden
D:16-25mm

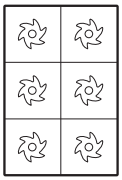
Konisches Polygon

3B



Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.01\sim-0.02}$ L2 : ± 0.03

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		ME
		B100	C200	C250	F20	F30	CE25	CE60	K10	CE	
	3B1805-ME	◎									 VPE 6 Stk.
	3B1805R0.5-ME	◎									
	3B1805R1.0-ME	◎									
	3B1805R1.5-ME	◎									
	3B1805R2.0-ME	◎									
	3B2005-ME	◎									
	3B2005R0.5-ME	◎									
	3B2005R1.0-ME	◎									
	3B2005R1.5-ME	◎									
	3B2005R2.0-ME	◎									
	3B2105-ME	◎									
	3B2105R0.5-ME	◎									
	3B2105R1.0-ME	◎									
	3B2105R1.5-ME	◎									
	3B2105R2.0-ME	◎									
	3B2505-ME	◎									
	3B2505R0.5-ME	◎									
	3B2505R1.0-ME	◎									
	3B2505R1.5-ME	◎									
	3B2505R2.0-ME	◎									

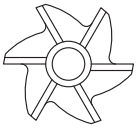
- ◎ Rostfreie Stahl / Superlegierung / Guss M S K
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel: 3B1805R0.5-ME, B100

Fräser Köpfe - E

Schneidenlänge APMX: 5mm

- Werkzeughalter Seite 149 -152
- Schnittwerte Seite 169 - 171

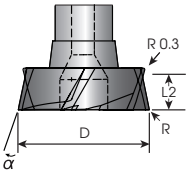
Abmessungen (mm)			
D	L2	R	α
16	5	0	48°
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
17	5	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	



6 flutes
D:16-25mm

Konisches Polygon

3B



Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.01\sim-0.02}$ L2 : ± 0.03

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		
		B100	C200	C250	F20	F30	CE25	CE60	K10	CE	
	3B1605-E										VPE 6 Stk.
	3B1605R0.5-E										
	3B1605R1.0-E										
	3B1605R1.5-E										
	3B1605R2.0-E										
	3B1705-E										
	3B1705R0.5-E										
	3B1705R1.0-E										
	3B1705R1.5-E										
	3B1705R2.0-E										

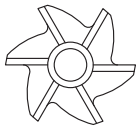
- Aluminum / Kupfer (N)
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel: 3B1605R0.5-E, K10

Fräser Köpfe - E

Schneidenlänge APMX: 5mm

- Werkzeughalter Seite 149 -152
- Schnittwerte Seite 169 - 171

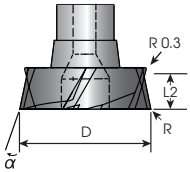
Abmessungen (mm)			
D	L2	R	α
18	5	0	48°
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
20	5	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
21	5	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	
25	5	0	
		0.5	
		1	
		1.5	
		2	



6 flutes
D:16-25mm

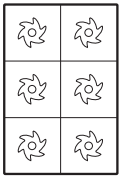
Konisches Polygon

3B



Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.01\sim-0.02}$ L2 : ± 0.03

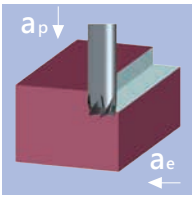
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		
		B100	C200	C250	F20	F30	CE25	CE60	K10	CE	
	3B1805-E										 VPE 6 Stk.
	3B1805R0.5-E										
	3B1805R1.0-E										
	3B1805R1.5-E										
	3B1805R2.0-E										
	3B2005-E										
	3B2005R0.5-E										
	3B2005R1.0-E										
	3B2005R1.5-E										
	3B2005R2.0-E										
	3B2105-E										
	3B2105R0.5-E										
	3B2105R1.0-E										
	3B2105R1.5-E										
	3B2105R2.0-E										
	3B2505-E										
	3B2505R0.5-E										
	3B2505R1.0-E										
	3B2505R1.5-E										
	3B2505R2.0-E										

- Aluminium / Kupfer (N)
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel: 3B1805R0.5-E, K10

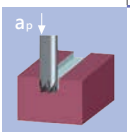
Schnittdaten 3B-M

Anwendungen im Stahl / gehärtetem Stählen / Guss

- Vorschub Fz ≥ 0.03mm



3B-M	Materialien	D (mm)	Z	Vc (m/min)	fz (mm/Zahn)	ap (mm)	ae (mm)	S (rev/min)	F (mm/min)
	Stahl 24-32 HRC	10	4	140	0.035	2	7	4500	630
		12	4	180	0.06	2	8	4850	1160
		16	6	180	0.06	2	11	3600	1300
		20	6	180	0.07	2	14	2900	1200
		25	6	180	0.07	2	17	2300	960
	Stahl 32-42 HRC	10	4	100	0.035	2	7	3200	450
		12	4	150	0.05	2	8	4000	800
		16	6	150	0.06	2	11	3000	1080
		20	6	150	0.06	2	14	2400	840
		25	6	150	0.06	2	17	1900	680
	gehärtetem Stählen 50-58 HRC	10	4	70	0.06	0.1	7	2250	540
		12	4	70	0.06	0.1	8	1840	440
		16	6	70	0.06	0.1	11	1370	490
		20	6	70	0.06	0.1	14	1130	400
		25	6	70	0.06	0.1	17	890	320
	Guss	10	4	75	0.08	4	7	2400	770
		12	4	75	0.1	4	8	2000	800
		16	6	75	0.1	4	11	1550	930
		20	6	75	0.1	4	14	1200	720
		25	6	75	0.1	4	17	950	570



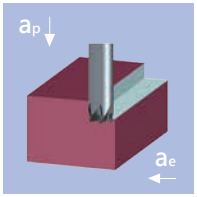
- Stellen Sie RPM beim Nutenfräsen um 30% niedriger ein, außer bei Gusseisenmaterialien.

Schnittdaten 3B-ME

Anwendungen im Rostfreie Stahl / Superlegierung / Guss

- Vorschub Fz ≥ 0.025mm

3B-ME

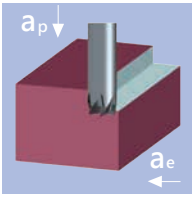


Materialien	D (mm)	Z	Vc (m/min)	fz (mm/Zahn)	ap (mm)	ae (mm)	S (rev/min)	F (mm/min)
Rostfreie Stahl	10	4	55	0.04	2	7	1770	283
	12	4	75	0.06	2	8	1950	468
	16	6	75	0.07	2	11	1500	630
	20	6	75	0.07	2	14	1200	500
	25	6	75	0.07	2	17	960	400
Superlegierung	10	4	45	0.06	1.5	7	1450	350
	12	4	45	0.06	1.5	8	1180	280
	16	6	45	0.07	1.5	11	900	380
	20	6	45	0.07	1.5	14	720	300
	25	6	45	0.07	1.5	17	570	235
Guss	10	4	75	0.08	4	7	2400	770
	12	4	75	0.1	4	8	2000	800
	16	6	75	0.1	4	11	1550	930
	20	6	75	0.1	4	14	1200	720
	25	6	75	0.1	4	17	950	570

Schnittdaten 3B-E

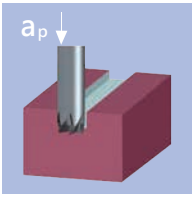
Anwendungen im Aluminium/ Kupfer

3B-E



Materialien	D (mm)	Z	Vc (m/min)	fz (mm/Zahn)	ap (mm)	ae (mm)	S (rev/min)	F (mm/min)
Aluminium	10	4	800	0.13	4	7	25800	13400
	12	4	800	0.13	4	8	21000	10900
	16	6	800	0.16	4	11	16000	15300
	20	6	800	0.16	4	14	13000	12500
	25	6	800	0.16	4	17	10000	9600
Kupfer	10	4	280	0.10	4	7	9000	3600
	12	4	280	0.10	4	8	7500	3000
	16	6	280	0.10	4	11	5700	3400
	20	6	280	0.10	4	14	4500	2700
	25	6	280	0.10	4	17	3600	2160

3B-E



Materialien	D (mm)	Z	Vc (m/min)	fz (mm/Zahn)	ap (mm)	ae (mm)	S (rev/min)	F (mm/min)
Aluminium	10	4	700	0.12	4	10	22500	10800
	12	4	700	0.12	4	12	18500	8880
	16	6	700	0.15	4	16	14000	12600
	20	6	700	0.15	4	20	11000	9900
	25	6	700	0.15	4	25	9000	8100
Kupfer	10	4	250	0.08	2.5	10	8000	2500
	12	4	250	0.08	2.5	12	6700	2150
	16	6	250	0.08	2.5	16	5100	2400
	20	6	250	0.08	2.5	20	4000	1900
	25	6	250	0.08	2.5	25	3160	1500

Schraube & Schlüssel & Drehmomentwerte		
Schraubencode	Schlüssel Code	Drehmomentwerte (Nm)
C03016	T9P	2.0
C03517	T10P	3.0
C04020	T15P	4.0
C05021	T20P	6.0

UFO High-Feed Fräser

Schnittkraft vs. Standzeit

ie Richtung der Schnittkraft hat einen direkten und erheblichen Einfluss auf die Lebensdauer und Effizienz der Bearbeitung. In den folgenden drei verschiedene Arten werden die Schnittkräfte beschrieben, die häufig
bei Fräsern auftreten:

（Werkzeug 1） Radiale Kräfte = Axiale Kräfte

Fräsern mit Rundplatten sind physikalisch Grenzen gesetzt. Bei der maxiamalen Tiefenzustellung ist die radiale Kräfte nahezu gleich der axialen Kraft, es entstehen starke Vibrationen und nur noch geringer Vorschub ist möglich. Die Wendeplatten nehmen Viel Platz in Anspruch dadurch sind nicht viele Schneiden möglich.

（Werkzeug 2） Radiale Kräfte > Axiale Kräft

Der Hartmetall-Schaftfräser wird hauptsächlich für die Fein- und Halbfertigbearbeitung verwendet. Der große Spiralwinkel sorgt für einen kleinen Schneidbereich und eine geringe Oberflächenrauheit. Es ist jedoch nur teilweise kosteneffizient, mit ihm große Materialmengen abzutragen.

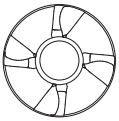
（Werkzeug 3） Radiale Kräfte > Axiale Kräft

Der UFO-Fräser mit hoher Vorschubgeschwindigkeit von Y.T. hat ein einzigartiges Design mit Spiralisierung und Punktkontakt, wodurch die Radialkraft geringer als die Axialkraft gehalten wird.
Die Schnittkraft wird auf die Spindel übertragen, wodurch der Bearbeitungsprozess stabilisiert wird und eine hohe Abtragsraten möglich sind.

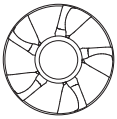
High Feed Fräser - 3BH

- Werkzeughalter Seite 149 -152
- Schnittwerte Seite 174

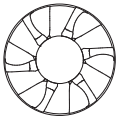
Abmessungen (mm)					
D	L2	R1	R2	AP	α
10	5	4	0.6	0.8	3°
11					
12		5	0.8	0.9	
13					
16		6		1.2	
17					
20		8			
21					
25		12			



4 Schneiden
D:10-11mm



5 Schneiden
D:12-13mm

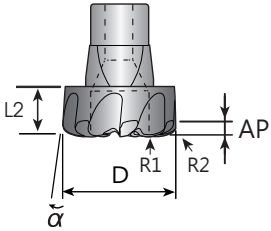


6 Schneiden
D:16-25mm

- Ø 10-11 Maximal AP 0.3mm
- Ø 12-13 Maximal AP 0.4mm
- Ø 16-25 Maximal AP 0.6mm

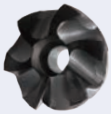
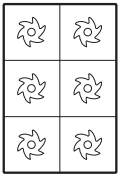
Konisches Polygon

3BH



Toleranzen (mm)

D : $^{+0.0}_{-0.01\sim-0.02}$ L2 : ± 0.03

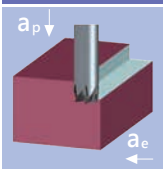
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		
		B100	C200	C250	F20	F30	CE25	CE60	K10	CE	
	3BH1005-M	◎									 VPE 6 Stk.
	3BH1105-M	◎									
	3BH1205-M	◎									
	3BH1305-M	◎									
	3BH1605-M	◎									
	3BH1705-M	◎									
	3BH2005-M	◎									
	3BH2105-M	◎									
	3BH2505-M	◎									

- ◎ Stahl / Rostfreie Stahl / Superlegierung (P) (M) (S)
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel: 3BH1005-M, B100

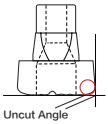
Schnittdaten - 3BH

- Vorschub Fz ≥ 0.02mm

3BH



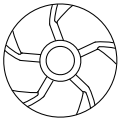
Materialien	D (mm)	Z	Vc (m/min)	fz (mm/Zahn)	ap (mm)	ae (mm)	S (rev/min)	F (mm/min)
Stahl 24-32 HRC	10	4	200	0.25	0.3	6	6450	6400
	12	5	300	0.25	0.3	7	7900	9800
	16	6	300	0.25	0.3	10	6000	9000
	20	7	300	0.25	0.3	13	4800	8400
	25	7	300	0.25	0.3	16	3850	6700
Stahl 32-42 HRC	10	4	100	0.25	0.3	6	3200	3200
	12	5	130	0.25	0.3	7	3400	4200
	16	6	130	0.25	0.3	10	2600	3900
	20	7	130	0.25	0.3	13	2100	3700
	25	7	130	0.25	0.3	16	1650	1900
Rostfreie Stahl	10	4	160	0.25	0.3	6	5160	5160
	12	5	180	0.25	0.3	7	4700	5800
	16	6	180	0.25	0.3	10	3600	5400
	20	7	180	0.25	0.3	13	2900	5000
	25	7	180	0.25	0.3	16	2300	4000
Superlegierung	10	4	60	0.3	0.3	6	1900	2280
	12	5	60	0.3	0.3	7	1600	2400
	16	6	60	0.3	0.3	10	1200	2160
	20	7	60	0.3	0.3	13	950	2000
	25	7	60	0.3	0.3	16	770	1600

3BH	Bestellnummer	Max (mm)	rp (mm)	Restmaterial (mm)
	3BH1005-M	0.8	0.9	0.21
	3BH1105-M	0.8	0.9	0.21
	3BH1205-M	0.9	1.15	0.29
	3BH1305-M	0.9	1.15	0.29
	3BH1605-M	1.2	1.30	0.37
	3BH1705-M	1.2	1.30	0.37
	3BH2005-M	1.2	1.35	0.41
	3BH2105-M	1.2	1.35	0.41
	3BH2505-M	1.2	1.45	0.51

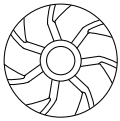
High Feed Fasenfräser
- 3BC

- Werkzeughalter Seite 149 -152
- Schnittwerte Seite 176

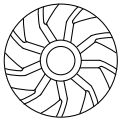
Abmessungen (mm)					
D	L2	d	AP	C	Fasenwinkel
10	5	6	3.4	4.0	30°
			2.0	2.7	45°
			1.15	2.3	60°
13		9	3.4	4.0	30°
			2.0	2.7	45°
			1.15	2.3	60°
16		11	4.3	5.0	30°
			2.5	3.5	45°
			1.4	2.8	60°



5 Schneiden
D: 10mm



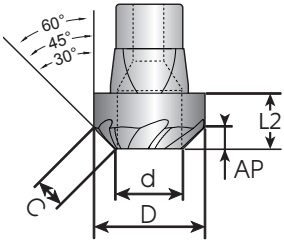
7 Schneiden
D: 13mm



9 Schneiden
D: 16mm

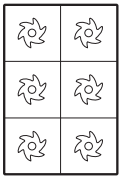
Konisches Polygon

3BC



Toleranzen (mm)

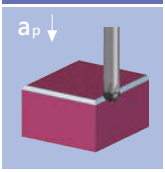
D : $^{+0.0}_{-0.01\sim-0.02}$ L2 : ± 0.03

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		ME
		B100	C200	C250	F20	F30	CE25	CE60	K10	CE	
	3BC1005-30°-ME	★									 VPE 6 Stk.
	3BC1005-45°-ME	★									
	3BC1005-60°-ME	★									
	3BC1305-30°-ME	★									
	3BC1305-45°-ME	★									
	3BC1305-60°-ME	★									
	3BC1605-30°-ME	★									
	3BC1605-45°-ME	★									
	3BC1605-60°-ME	★									

★ Alle Materialien
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel: 3BC1005-30° -ME,B100

Schnittdaten - 3BC

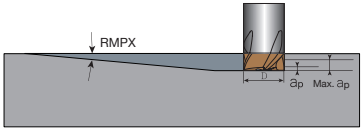
3BC



Materialien	D (mm)	Z	Vc (m/min)	fz (mm/Zahn)	ap (mm)	S (rev/min)	F (mm/min)
Stahl 24-32 HRC	10	5	230	0.07	1C	7400	2600
	13	7	230	0.07	1C	5700	2800
	16	9	230	0.07	1C	4600	2900
Stahl 32-42 HRC	10	5	130	0.06	1C	4200	1260
	13	7	130	0.06	1C	3250	1360
	16	9	130	0.06	1C	2650	1460
Rostfreie Stahl	10	5	180	0.06	1C	5800	1740
	13	7	180	0.06	1C	4500	1800
	16	9	180	0.06	1C	3600	1950
Superlegierung	10	5	70	0.06	1C	2250	670
	13	7	70	0.06	1C	1750	730
	16	9	70	0.06	1C	1400	750
Aluminium	10	5	500	0.07	1C	16000	5600
	13	7	500	0.07	1C	12500	6100
	16	9	500	0.07	1C	10200	6400
Guss	10	5	75	0.07	1C	2400	840
	13	7	75	0.07	1C	1900	920
	16	9	75	0.07	1C	1500	950

Teschnische Daten

• Rampen

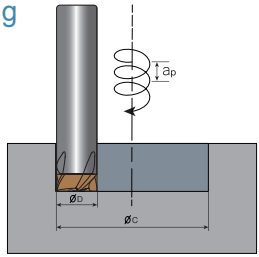


Einheit : mm

∅D	RMPX	Max.ap
10	1.5°	1
12	1.5°	1
16	1.5°	1
20	1.5°	1
25	1.5°	1

• Die Daten werden mit UFO MILL Kopf R0 berechnet.

• Helix Bearbeitung



Einheit : mm

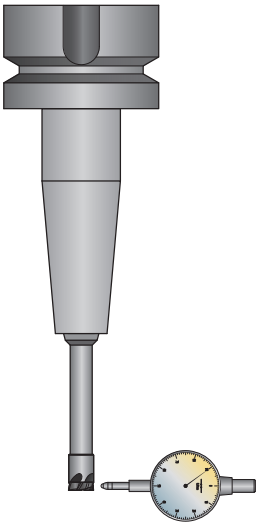
∅D	Min.∅C / Max.ap			
	Min.∅C	Max.ap mm	Max.∅C	Max.ap mm
10	15	0.4	19	0.7
12	17	0.4	23	0.7
16	25	0.7	31	1.2
20	33	1.0	39	1.5
25	43	1.4	49	1.9

• Die Daten werden mit UFO MILL Kopf R0 berechnet.

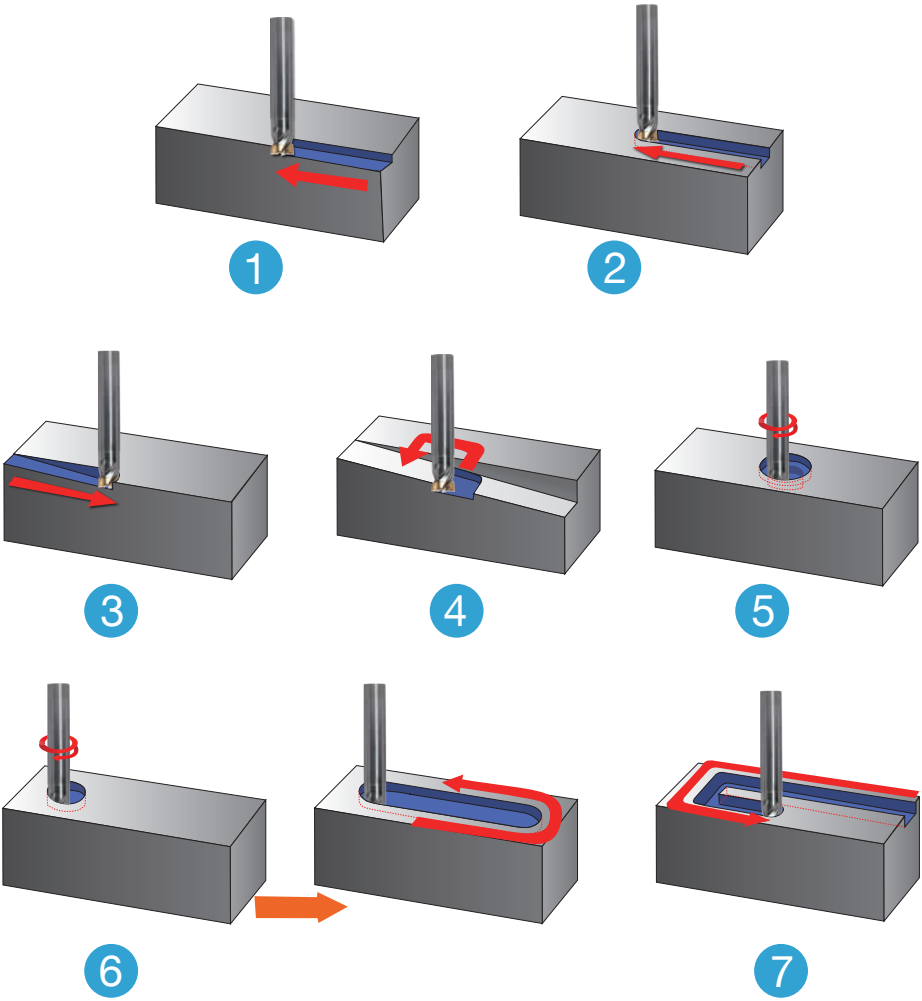
Aufnahmefutter

Präzise Spindel und Spannfutter verbessern die Standzeit des Werkzeugs bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung.

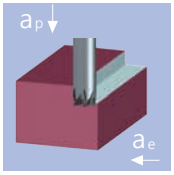
Empfohlene Aufnamen:
Hydrodehnspannfutter, Schrumpfaufnamen oder Präzisionsaufnahmen.

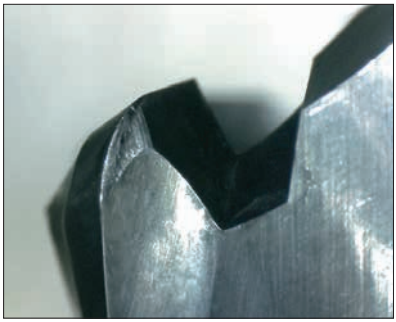


Verschiedene Anwendungen

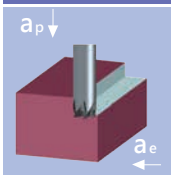


Testberichte

3B	Materialien	D (mm)	Z	Vc (m/min)	f_z (mm/Zahn)	a_p (mm)	a_e (mm)	S (rev/min)	F (mm/min)
	Rostfreie Stahl	12	4	60	0.06	4.5	4.5	1600	400



- Standzeit 240 mm
- 200-fache Vergrößerung
- Testwerkzeug:
  Fräser (3B1206R0.5-ME, B100)
  HSS Grundaufnahme (BB3-1212-70)

3B	Materialien	D (mm)	Z	Vc (m/min)	f_z (mm/Zahn)	a_p (mm)	a_e (mm)	S (rev/min)	F (mm/min)
	Stahl 24-32 HRC	12	4	120	0.06	4.5	4.5	3200	770

- Standzeit 80 mm
- 200-fache Vergrößerung
- Testwerkzeug:
  Fräser (3B1206R0.5-ME, B100)
  HSS Grundaufnahme (BB3-1212-70)

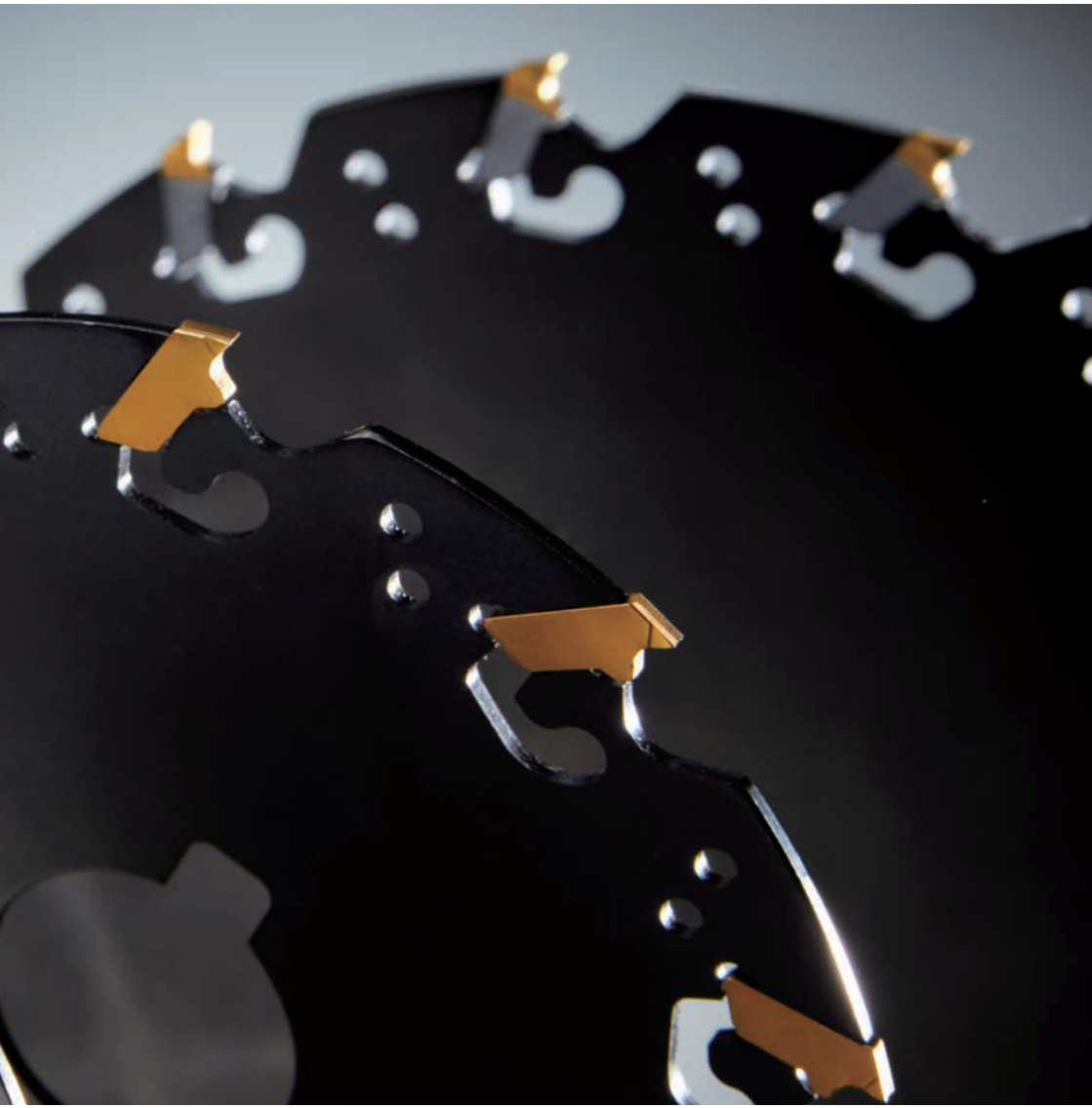
WENDEPLATTEN-WERKZEUGE

ZUM SCHLITZEN / NUTEN / TRENNEN

Video

Das sicherste Kreissägeblatt

Das patentierte Klemmsystem gewährleistet eine optimale Steifigkeit der Schneidplattenklemmung, was höher Schnittgeschwindigkeiten zulässt und somit eine beeindruckende Produktivität erzielt wird und dies bei respektablen Standzeiten.



SÄGEBLATT

Video

Eigenschaften

Erhältlich für folgende Materialien
P K M
N S H

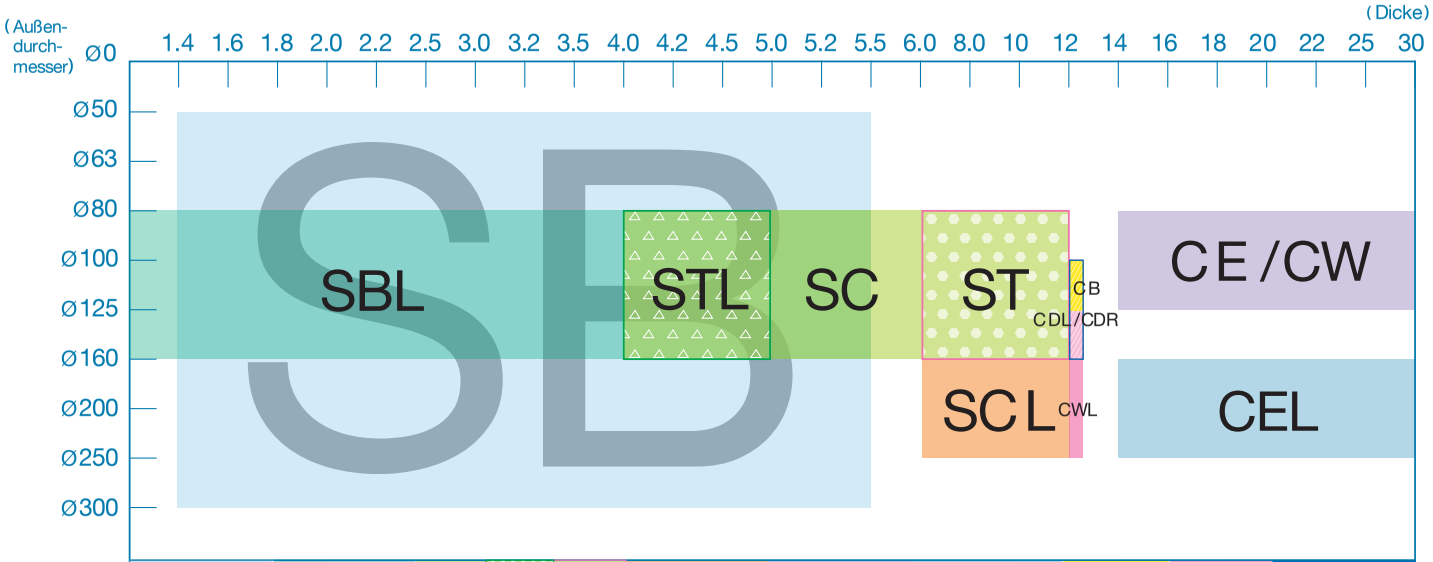
Kostenersparnis **200~300%**

Für CNC Maschinen entwickelt
Für Fräsmaschinen entwickelt

Bis zu **300~500%** effizienter

Bis zu **300%** mehr Standzeit

Schneideinsätze Serie zum Trennen und Schlitzen
Klassifikationstabelle



Produkt	SB	SBL	SC	ST	STL	SCL	CE/CW	CEL	CB	CWL	CDL/CDR
(Außen-durch-messer)	Ø50-300	Ø80-160	Ø80-160			Ø160-250	Ø80-125	Ø160-250	Ø100-125	Ø160-250	Ø100-160
Breiten	1.4-5.5	1.4-5.5	4-12	6-12	4-5	6-12	14-30	14-30	12	12	12

Einheit: mm

Sägeblatt

Herkömmliche Ausführungen vs. Y.T. neue patentierte Ausführung

"Yih Troun" ist das erste Unternehmen der Welt, das ein Sägeblatt mit einer präzisen Klemmung (verriegelbar) der WSP entwickelt hat.

1. Der geklemmte Einsatz ist TIALN-beschichtet und mit einer speziellen Geometrie entwickelt worden, die zu einer erstaunlichen Leistungsfähigkeit führt.
2. Erhöhung der Schnittwerte von 300-500%.
3. Reduziert die Kosten der Schneidwerkzeuge.

Patent-Nr. : M538848

Patent-Nr. : ZL 2016 2 1300067.8

PCT Priority

Traditionell

Monoblock-Kreissägeblatt :

1. HSS-Sägeblätter können nur mit niedrigen Schnittwerten eingesetzt werden. Bei Erhöhung der Schnittwerte verschleißt das Sägeblatt schnell.
2. HM-bestückte Sägeblätter werden bei hohen Temperaturen gelötet. Dabei werden die mechanischen Eigenschaften des Werkzeugs negativ beeinflusst.

Multifunktions-Kreissägeblatt

1 Ein Werkzeug kann mit verschiedenen Einsätzen verwendet werden

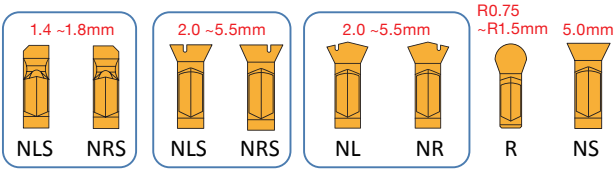
A. Materialien der Werkstoffgruppen

P M K N S H

B. Unterschiedliche Breiten

z. B. mit einem Kreissägeblatt Breite 1,75 mm können mit unterschiedlichen Schneideinsätzen Breiten von 2,0 / 2,2 / 2,5 hergestellt/bearbeitet werden.

C. Unterschiedliche Formen der Einsätze

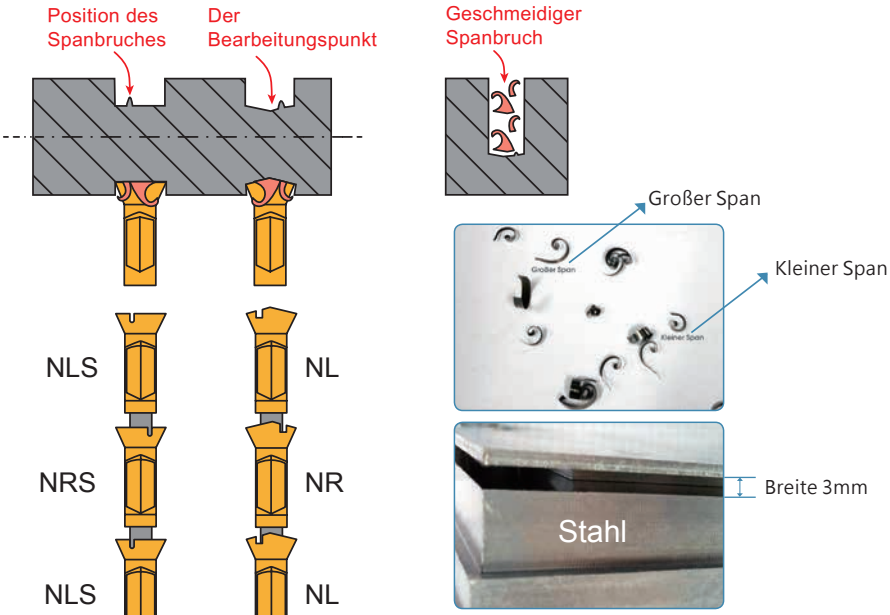


2 Patentiertes Klemmsystem der Einsätze

Je höher die Drehzahl ist, desto größer ist die Klemmkraft. Aufgrund der Geometrie unseres Klemmsystems, steigt die Klemmkraft mit der Fliehkraft.

Für Drehzahlen bis 17200 U/min zugelassen

Das patentierte Spanbrechersystem von Y. T.

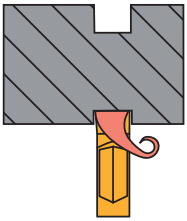


Hervorragende Oberflächengüte und Spanabfuhr Späneabfuhr beim Live-Test für die Bearbeitung von 20 mm tiefen Schlitzen in einem Durchgang.

Besondere Merkmale

- Die Schneidplatte ist mit einem einzigartigen Spanbrecher ausgestattet, der die Späne in zwei Teile zerlegt, so dass sie bei der Bearbeitung tiefer Nuten und Schlitze leicht abgeführt werden können.
- Der Schneideinsatz verfügt über eine genaue Mittenpositionierung, die stärkere und gleichmäßigere Schnittbedingungen während der Bearbeitung ermöglichen und Vibrationen reduziert.
- Im Vergleich zu den auf dem Markt erhältlichen Kreissägeblättern hilft diese Konstruktion, viele Schnittkräfte zu reduzieren und die Bearbeitungsleistung zu verringern. Es ist die beste Wahl für die Bearbeitung von Materialien mit großer Tiefe und schwierigen Materialien.

Defekt bei selbstklemmenden Schneideinsätzen anderer Hersteller



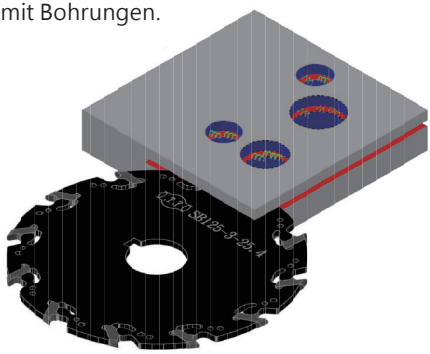
Eigenschaften

- Beim tiefen Einstechen bleiben die Späne oft in der Werkstücknut stecken.
- Erfordert eine hohe Leistung und erzeugt hohe Schnittkräfte bei der Bearbeitung.
- Dies führt zu einem schlechten Wirkungsgrad und starken Vibrationen bei der Bearbeitung in größeren Tiefen/Breiten.

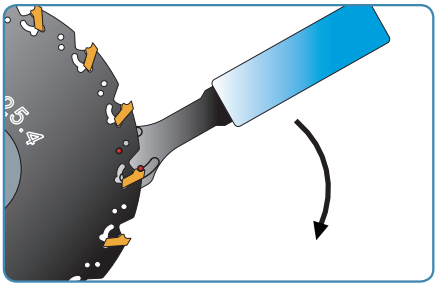
Die Lösung für unterbrochene Schnitte :

LNGT-Radiuseinsätze

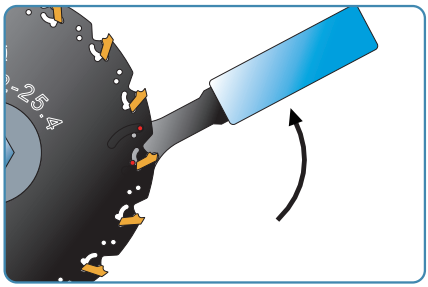
Die Radiusschneidplatte ermöglicht geschmeidigen Eintritt in den Schnitt, insbesondere geeignet für Werkstücke mit Bohrungen.



Wechsel von Schneideinsätzen



Schneideinsätze montieren



Schneideinsätze demontieren

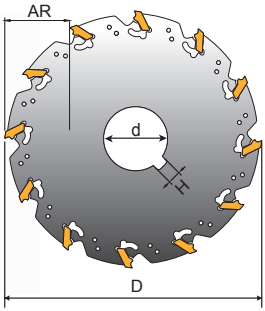
Video

Bitte die Einsätze mit Öl-Markierstift,wie abgebildet einölen, damit die Montage erleichtet wird.

PRODUKT - SPEZIFIKATIONEN

Sägeblätter

- Schneideinsätze Seite 235 - 241
- Schnittwerte Seite 245 - 247



SB

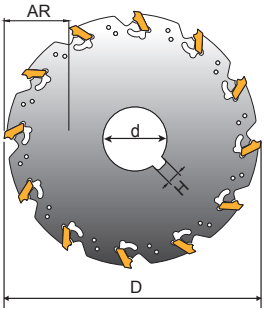
Bestell-nummer	Abmessungen (mm)							Z	H	KG	MAX. RPM	Einsätze LNGT	Spann-schlüssel
	D	AE	AR	P	d	C	B						
SB050-1.4-13	50	1.4 1.5	14.5	1.2	13	-	-	4	-	0.07	12000	1414 1415	150.10-30
SB050-1.4-12.7					12.7								
SB063-1.4-16	63		18		16			6			11000		
SB063-1.4-15.875					15.875								
SB080-1.4-22	80		22.5		22			8	6	0.09	8000		
SB080-1.4-25.4			19.5		25.4				6.35				
SB100-1.4-22	100		32.5		22			10	6	0.13	6300		
SB100-1.4-25.4			29.5		25.4				6.35				
SB100-1.4-27					27				7				
SB125-1.4-22	125		45		22			12	6	0.20	5000		
SB125-1.4-25.4					25.4				6.35				
SB125-1.4-32			39		32				8				

* Spannschlüssel für oben genannte Werkzeuge müssen zusätzlich mitbestellt werden.

Sägeblätter

- Schneideinsätze Seite 235 - 241
- Schnittwerte Seite 245 - 247

SB

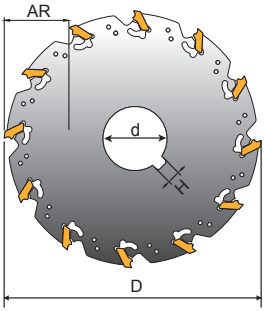


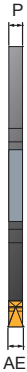
Bestell-nummer	Abmessungen (mm)							Z	H	KG	MAX. RPM	Einsätze LNGT	Spann-schlüssel
	D	AE	AR	P	d	C	B						
SB050-1.6-13	50	1.6	14.5	1.4	13	-	-	4	-	0.08	12000	1616	150.10-30
SB050-1.6-12.7					12.7								
SB063-1.6-16	63		18		16			6			11000		
SB063-1.6-15.875					15.875								
SB080-1.6-22	80		22.5		22			8	6	0.09	8000		
SB080-1.6-25.4			19.5		25.4				6.35				
SB100-1.6-22	100		32.5		22			10	6	0.14	6300		
SB100-1.6-25.4			29.5		25.4				6.35				
SB100-1.6-27					27				7				
SB125-1.6-22	125		45		22			12	6	0.21	5000		
SB125-1.6-25.4			42		25.4				6.35				
SB125-1.6-32			39		32				8				
SB160-1.6-25.4	160		59.5		25.4			16	6.35	0.35	4000		
SB160-1.6-32			56.5		32				8				
SB160-1.6-40			52		40				10				

* Spannschlüssel für oben genannte Werkzeuge müssen zusätzlich mitbestellt werden.

Sägeblätter

- Schneideinsätze Seite 235 - 241
- Schnittwerte Seite 245 - 247





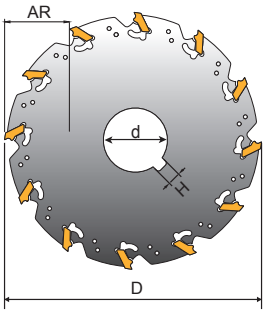
SB

Bestell-nummer	Abmessungen (mm)							Z	H	KG	MAX. RPM	Einsätze LNGT	Spann-schlüssel
	D	AE	AR	P	d	C	B						
SB050-1.8-13	50	1.8	14.5	1.6	13	-	-	4	-	0.09	12000	1818	150.10-30
SB050-1.8-12.7					12.7								
SB063-1.8-16	63		18		16			6			11000		
SB063-1.8-15.875					15.875								
SB080-1.8-22	80		22.5		22			8	6	0.10	8000		
SB080-1.8-25.4			19.5		25.4				6.35				
SB100-1.8-22	100		32.5		22			10	6	0.15	6300		
SB100-1.8-25.4			29.5		25.4				6.35				
SB100-1.8-27					27				7				
SB125-1.8-22	125		45		22			12	6	0.22	5000		
SB125-1.8-25.4			42		25.4				6.35				
SB125-1.8-32			39		32				8				
SB160-1.8-25.4	160		59.5		25.4			16	6.35	0.38	4000		
SB160-1.8-32			56.5		32				8				
SB160-1.8-40			52		40				10				

* Spannschlüssel für oben genannte Werkzeuge müssen zusätzlich mitbestellt werden.

Sägeblätter

- Schneideinsätze Seite 235 - 241
- Schnittwerte Seite 245 - 247



SB

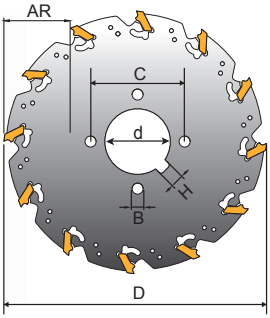
Bestell-nummer	Abmessungen (mm)							Z	H	KG	MAX. RPM	Einsätze LNGT	Spann-schlüssel
	D	AE	AR	P	d	C	B						
SB050-2-13	50	2.0 2.2 2.5	14.5	1.7	13	-	-	4	-	0.08	12000	2020 2022 2025	150.10-30
SB050-2-12.7					12.7								
SB063-2-16	63		18		16			6			11000		
SB063-2-15.875					15.875								
SB080-2-22	80		22.5		22			8	6	0.10	8000		
SB080-2-25.4			19.5		25.4				6.35				
SB100-2-22	100		32.5		22			10	6	0.16	6300		
SB100-2-25.4			29.5		25.4				6.35				
SB100-2-27					27				7				
SB125-2-22	125		45		22			12	6	0.24	5000		
SB125-2-25.4			42		25.4				6.35				
SB125-2-32			39		32				8				
SB160-2-25.4	160		59.5		25.4			16	6.35	0.39	4000		
SB160-2-32			56.5		32				8				
SB160-2-40			52		40				10				

* Spannschlüssel für oben genannte Werkzeuge müssen zusätzlich mitbestellt werden.

Sägeblätter

- Schneideinsätze Seite 235 - 241
- Schnittwerte Seite 245 - 247

SB

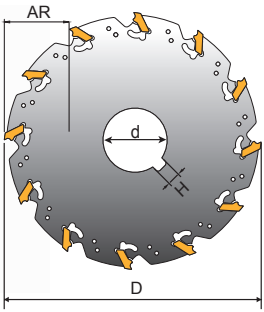


Bestell-nummer	Abmessungen (mm)							Z	H	KG	MAX. RPM	Einsätze **LNGT**	Spann-schlüssel
	D	AE	AR	P	d	C	B						
SB200-2-25.4	200	2.0 2.2 2.5	79.5	1.7	25.4	-	-	20	6.35	0.64	3200	2020 2022 2025	150.10-30
SB200M-2-25.4								26					
SB200-2-32			76.5		32	63	11	20	8				
SB200M-2-32								26					
SB200-2-40			72		40	90		20	10		3200		
SB200M-2-40								26					
SB250-2-25.4	250		104.5		25.4	-	-		6.35	0.96	2600		
SB250M-2-25.4								34					
SB250-2-32			101.5		32	63	11	26	8				
SB250M-2-32								34					
SB250-2-40			97		40	90		26	10				
SB250M-2-40								34					
SB285-2-32	285		119		32	63		28	8	1.12	2300		
SB285M-2-32								40					
SB050-2.5-13	50	2.5 2.7 3.0	14.5	2.25	13	-	-	4	-	0.1	12000	2525 2527 2530	150.10-30
SB050-2.5-12.7					12.7								

* Spannschlüssel für oben genannte Werkzeuge müssen zusätzlich mitbestellt werden.

Sägeblätter

- Schneideinsätze Seite 235 - 241
- Schnittwerte Seite 245 - 247



Sägeblatt

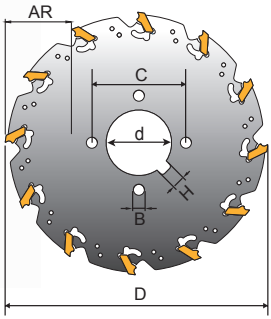
SB

Bestell-nummer	Abmessungen (mm)							Z	H	KG	MAX. RPM	Einsätze LNGT	Spann-schlüssel
	D	AE	AR	P	d	C	B						
SB063-2.5-16	63	2.5 2.7 3.0	18	2.25	16	-	-	6	-	0.11	11000	2525 2527 2530	150.10-30
SB063-2.5-15.875					15.875								
SB080-2.5-22	80		22.5		22			8	6	0.12	8000		
SB080-2.5-25.4			19.5		25.4				6.35				
SB100-2.5-22	100		32.5		22			10	6	0.18	6300		
SB100-2.5-25.4			29.5		25.4				6.35				
SB100-2.5-27					27				7				
SB125-2.5-22	125		45		22			12	6	0.27	5000		
SB125-2.5-25.4			42		25.4				6.35				
SB125-2.5-32			39		32				8				
SB160-2.5-25.4	160		59.5		25.4			16	6.35	0.47	4000		
SB160-2.5-32			56.5		32				8				
SB160-2.5-40			52		40				10				
SB200-2.5-25.4	200		79.5		25.4			20	6.35	0.73	3200		
SB200M-2.5-25.4								26					

* Spannschlüssel für oben genannte Werkzeuge müssen zusätzlich mitbestellt werden.

Sägeblätter

- Schneideinsätze Seite 235 - 241
- Schnittwerte Seite 245 - 247



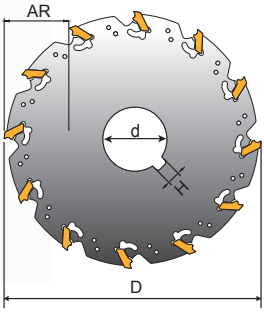
SB

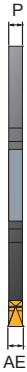
Bestell-nummer	Abmessungen (mm)							Z	H	KG	MAX. RPM	Einsätze LNGT	Spann-schlüssel
	D	AE	AR	P	d	C	B						
SB200-2.5-32	200	2.5 2.7 3.0	76.5	2.25	32	63	11	20	8	0.73	3200	2525 2527 2530	150.10-30
SB200M-2.5-32								26					
SB200-2.5-40			72		40	90		20	10				
SB200M-2.5-40								26					
SB250-2.5-25.4	250		104.5		25.4	-	-	26	6.35	1.12	2600		
SB250M-2.5-25.4								34					
SB250-2.5-32			101.5		32	63	11	26	8				
SB250M-2.5-32								34					
SB250-2.5-40			97		40	90		26	10				
SB250M-2.5-40								34					
SB300-2.5-25.4	300		129.5		25.4	-	-	30	6.35	1.61	2200		
SB300M-2.5-25.4								40					
SB300-2.5-32			126.5		32	63	11	30	8		2200		
SB300M-2.5-32								40					
SB300-2.5-40			122		40	90		30	10				
SB300M-2.5-40								40					

* Spannschlüssel für oben genannte Werkzeuge müssen zusätzlich mitbestellt werden.

Sägeblätter

- Schneideinsätze Seite 235 - 241
- Schnittwerte Seite 245 - 247





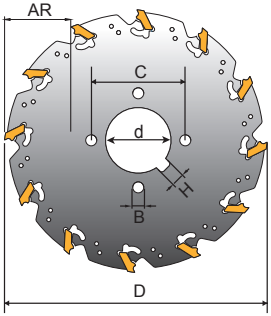
SB

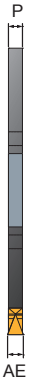
Bestell-nummer	Abmessungen (mm)							Z	H	KG	MAX. RPM	Einsätze LNGT	Spann-schlüssel
	D	AE	AR	P	d	C	B						
SB050-3-13	50	3.0 3.2 3.5	14.5	2.7	13	-	-	4	-	0.10	12000	3030 3032 3035	150.10-30
SB050-3-12.7					12.7								
SB063-3-16	63		18		16			6	-	0.11	11000		
SB063-3-15.875					15.875								
SB080-3-22	80		22.5		22			8	6	0.13	8000		
SB080-3-25.4			19.5		25.4				6.35				
SB100-3-22	100		32.5		22			10	6	0.20	6300		
SB100-3-25.4			29.5		25.4				6.35				
SB100-3-27					27				7				
SB125-3-22	125		45		22			12	6	0.31	5000		
SB125-3-25.4			42		25.4				6.35				
SB125-3-32			39		32				8				
SB160-3-25.4	160		59.5		25.4			16	6.35	0.53	4000		
SB160-3-32			56.5		32				8				
SB160-3-40			52		40				10				
SB200-3-25.4	200		79.5		25.4			20	6.35	0.85	3200		
SB200M-3-25.4								26					

* Spannschlüssel für oben genannte Werkzeuge müssen zusätzlich mitbestellt werden.

Sägeblätter

- Schneideinsätze Seite 235 - 241
- Schnittwerte Seite 245 - 247





SB

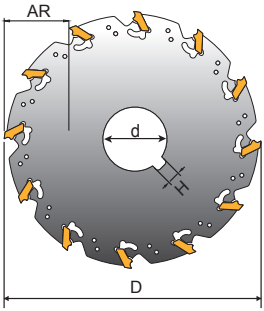
Bestell-nummer	Abmessungen (mm)							Z	H	KG	MAX. RPM	Einsätze **LNGT**	Spann-schlüssel
	D	AE	AR	P	d	C	B						
SB200-3-32	200	3.0 3.2 3.5	76.5	2.7	32	63	11	20	8	0.85	3200	3030 3032 3035	150.10-30
SB200M-3-32								26					
SB200-3-40			72		40	90		20	10				
SB200M-3-40								26					
SB250-3-25.4	250		104.5		25.4	-	-		6.35	1.38	2600		
SB250M-3-25.4								34					
SB250-3-32			101.5		32	63	11	26	8				
SB250M-3-32								34					
SB250-3-40			97		40	90		26	10				
SB250M-3-40								34					
SB300-3-25.4	300		129.5		25.4	-	-	30	6.35	1.86	2200		
SB300M-3-25.4								40					
SB300-3-32			126.5		32	63	11	30	8		2200		
SB300M-3-32								40					
SB300-3-40			122		40	90		30	10				
SB300M-3-40								40					

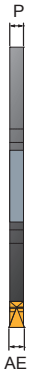
* Spannschlüssel für oben genannte Werkzeuge müssen zusätzlich mitbestellt werden.

Sägeblätter

- Schneideinsätze Seite 235 - 241
- Schnittwerte Seite 245 - 247

SB



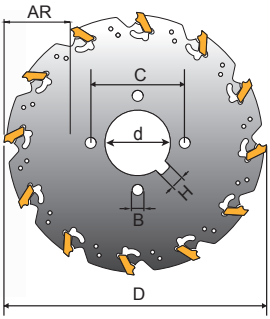


Bestell-nummer	Abmessungen (mm)							Z	H	KG	MAX. RPM	Einsätze **LNGT**	Spann-schlüssel
	D	AE	AR	P	d	C	B						
SB050-4-13	50	4.0 4.2 4.5	14.5	3.7	13	-	-	4	-	0.09	12000	4040 4042 4045	150.10-30
SB050-4-12.7					12.7								
SB063-4-16	63		18		16			6	-	0.12	11000		
SB063-4-15.875					15.875								
SB080-4-22	80		22.5		22			8	6	0.15	8000		
SB080-4-25.4			19.5		25.4				6.35				
SB100-4-22	100		32.5		22			10	6	0.25	6300		
SB100-4-25.4			29.5		25.4				6.35				
SB100-4-27					27				7				
SB125-4-22	125		45		22			12	6	0.40	5000		
SB125-4-25.4			42		25.4				6.35				
SB125-4-32			39		32				8				
SB160-4-25.4	160		59.5		25.4			16	6.35	0.66	4000		
SB160-4-32			56.5		32				8				
SB160-4-40			52		40				10				
SB200-4-25.4	200		79.5		25.4			20	6.35	1.02	3200		
SB200M-4-25.4								26					

* Spannschlüssel für oben genannte Werkzeuge müssen zusätzlich mitbestellt werden.

Sägeblätter

- Schneideinsätze Seite 235 - 241
- Schnittwerte Seite 245 - 247



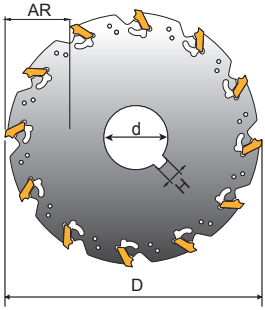
SB

Bestell-nummer	Abmessungen (mm)							Z	H	KG	MAX. RPM	Einsätze LNGT	Spann-schlüssel
	D	AE	AR	P	d	C	B						
SB200-4-32	200	4.0 4.2 4.5	76.5	3.7	32	63	11	20	8	1.02	3200	4040 4042 4045	150.10-30
SB200M-4-32								26					
SB200-4-40			72		40	90		20	10				
SB200M-4-40								26					
SB250-4-25.4	250		104.5		25.4	-	-		6.35	1.69	2600		
SB250M-4-25.4								34					
SB250-4-32			101.5		32	63	11	26	8				
SB250M-4-32								34					
SB250-4-40			97		40	90		26	10				
SB250M-4-40								34					
SB300-4-25.4	300		129.5		25.4	-	-	30	6.35	2.18	2200		
SB300M-4-25.4								40					
SB300-4-32			126.5		32	63	11	30	8				
SB300M-4-32								40					
SB300-4-40			122		40	90		30	10				
SB300M-4-40								40					

* Spannschlüssel für oben genannte Werkzeuge müssen zusätzlich mitbestellt werden.

Sägeblätter

- Schneideinsätze Seite 235 - 241
- Schnittwerte Seite 245 - 247



SB

Bestell-nummer	Abmessungen (mm)							Z	H	KG	MAX. RPM	Einsätze LNGT	Spann-schlüssel
	D	AE	AR	P	d	C	B						
SB050-5-13	50	5.0 5.2 5.5	14.5	4.5	13	-	-	4	-	0.13	12000	5050 5052 5055	150.10-30
SB050-5-12.7					12.7								
SB063-5-16	63		18		16			6			11000		
SB063-5-15.875					15.875								
SB080-5-22	80		22.5		22			8	6	0.18	8000		
SB080-5-25.4			19.5		25.4				6.35				
SB100-5-22	100		32.5		22			10	6	0.28	6300		
SB100-5-25.4			29.5		25.4				6.35				
SB100-5-27					27				7				
SB125-5-22	125		45		22			12	6	0.45	5000		
SB125-5-25.4			42		25.4				6.35				
SB125-5-32			39		32				8				
SB160-5-25.4	160		59.5		25.4			16	6.35	0.75	4000		
SB160-5-32			56.5		32				8				
SB160-5-40			52		40				10				

* Spannschlüssel für oben genannte Werkzeuge müssen zusätzlich mitbestellt werden.

SCHEIBENFRÄSER - MODULARE ADAPTER SERIE

Video

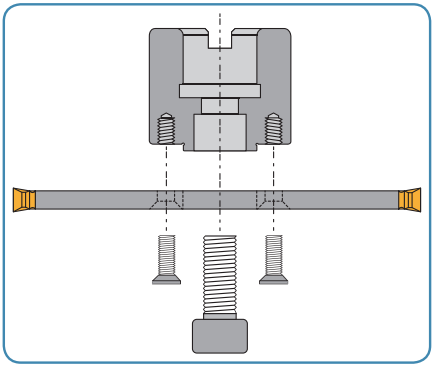
Eigenschaften

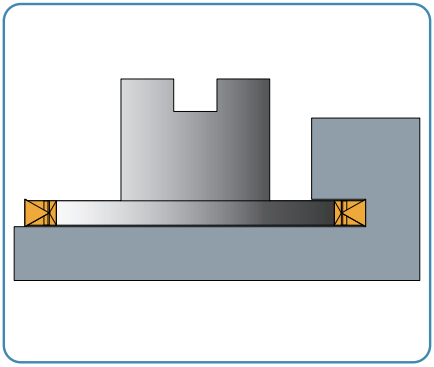
- Erhältlich für folgende Materialien P K M N S H
- Kostenersparnis 200~300%
- Für CNC Maschinen entwickelt
- Bis zu 300~500% effizienter
- Bis zu 300% mehr Standzeit

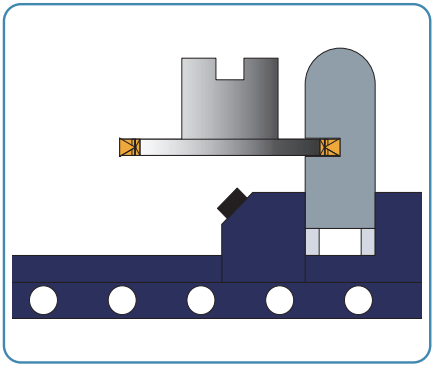
Neues System für T-Nutenfräsen

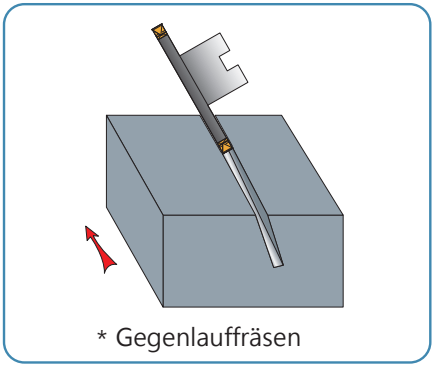
Scheibenfräser

Trennen, Nuten und Schlitzen







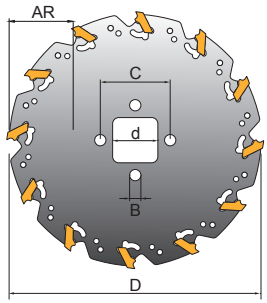


* Gegenlauffräsen

PRODUKT - SPEZIFIKATIONEN

Scheiben-Trennfräser

- Aufnahmeadapter Seite 206
- Schneideinsätze Seite 235 - 241
- Schnittwerte Seite 245 - 247



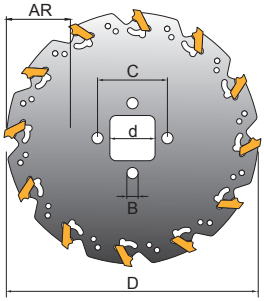
SBL

Bestell-nummer	Abmessungen (mm)							Z	H	KG	MAX. RPM	Einsätze LNGT	Spann-schlüssel
	D	AE	AR	P	d	C	B						
SBL080-1.4-22	80	1.4 1.5	17	1.2	22	34	5	8	-	0.08	8000	1414 1415	150.10-30
SBL100-1.4-22	100		27					10		0.13	6300		
SBL125-1.4-32	125		33		32	46	6	12		0.18	5000		
SBL160-1.4-32	160		50.5					16		0.33	4000		
SBL080-1.6-22	80	1.6	17	1.4	22	34	5	8	-	0.09	8000	1616	150.10-30
SBL100-1.6-22	100		27					10		0.14	6300		
SBL125-1.6-32	125		33		32	46	6	12		0.19	5000		
SBL160-1.6-32	160		50.5					16		0.35	4000		

* Spannschlüssel für oben genannte Werkzeuge müssen zusätzlich mitbestellt werden.

Scheiben-Trennfräser

- Aufnahmeadapter Seite 206
- Schneideinsätze Seite 235 - 241
- Schnittwerte Seite 245 - 247



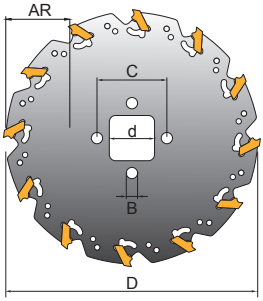
SBL

Bestell-nummer	Abmessungen (mm)							Z	H	KG	MAX. RPM	Einsätze LNGT	Spann-schlüssel
	D	AE	AR	P	d	C	B						
SBL080-1.8-22	80	1.8	17	1.6	22	34	5	8	-	0.10	8000	1818	150.10-30
SBL100-1.8-22	100		27					10		0.15	6300		
SBL125-1.8-32	125		33		32	46	6	12		0.21	5000		
SBL160-1.8-32	160		50.5					16		0.37	4000		
SBL080-2-22	80	2.0 2.2 2.5	17	1.7	22	34	5	8	-	0.10	8000	2020 2022 2025	150.10-30
SBL100-2-22	100		27					10		0.15	6300		
SBL125-2-32	125		33		32	46	6	12		0.22	5000		
SBL160-2-32	160		50.5					16		0.39	4000		
SBL080-2.5-22	80	2.5 2.7 3.0	17	2.25	22	34	5	8	-	0.11	8000	2525 2527 2530	150.10-30
SBL100-2.5-22	100		27					10		0.17	6300		
SBL125-2.5-32	125		33		32	46	6	12		0.26	5000		
SBL160-2.5-32	160		50.5					16		0.45	4000		

* Spannschlüssel für oben genannte Werkzeuge müssen zusätzlich mitbestellt werden.

Scheiben-Trennfräser

- Aufnahmeadapter Seite 206
- Schneideinsätze Seite 235 - 241
- Schnittwerte Seite 245 - 247



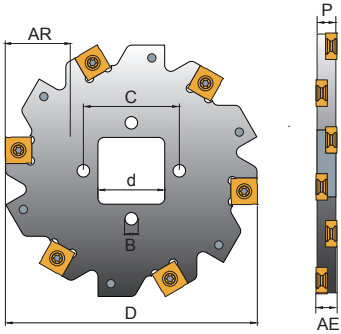
SBL

Bestell-nummer	Abmessungen (mm)							Z	H	KG	MAX. RPM	Einsätze LNGT	Spann-schlüssel
	D	AE	AR	P	d	C	B						
SBL080-3-22	80	3.0	17	2.7	22	34	5	8	-	0.12	8000	3030	150.10-30
SBL100-3-22	100	3.2	27					10		0.20	6300	3032	
SBL125-3-32	125	3.5	33		32	46	6	12		0.29	5000	3035	
SBL160-3-32	160		50.5					16		0.51	4000		
SBL080-4-22	80	4.0	17	3.7	22	34	5	8	-	0.15	8000	4040	150.10-30
SBL100-4-22	100	4.2	27					10		0.24	6300	4042	
SBL125-4-32	125	4.5	33		32	46	6	12		0.36	5000	4045	
SBL160-4-32	160		50.5					16		0.64	4000		
SBL080-5-22	80	5.0	17	4.5	22	34	5	8	-	0.17	8000	5050	150.10-30
SBL100-5-22	100	5.2	27					10		0.27	6300	5052	
SBL125-5-32	125	5.5	33		32	46	6	12		0.42	5000	5055	
SBL160-5-32	160		50.5					16		0.74	4000		

* Spannschlüssel für oben genannte Werkzeuge müssen zusätzlich mitbestellt werden.

Scheibenfräser

- Aufnahmeadapter Seite 206
- Wendeschneideplatten Seite 242- 244
- Schnittwerte Seite 248 - 249

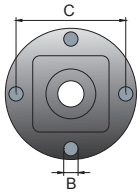


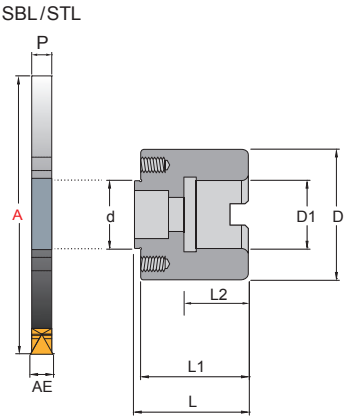
STL

Bestell-nummer	Abmessungen (mm)							Z	Zc	KG	MAX. RPM	Platten SNGX SNGW	Schraube	Schlüssel
	D	AE	AR	P	d	C	B							
STL080-4-22	80	4	17	3.4	22	34	5	8	4	0.16	13700	1102	T9354	T09P
STL080-5-22		5		4.2								1103	T9355	T08P
STL100-4-22	100	4	27	3.4				10	5	0.26	12000	1102	T9354	T09P
STL100-5-22		5		4.2								1103	T9355	T08P
STL125-4-32	125	4	33	3.4	32	46	6	12	6	0.37	10900	1102	T9354	T09P
STL125-5-32		5		4.2								1103	T9355	T08P
STL160-4-32	160	4	50.5	3.4				16	8	0.68	8300	1102	T9354	T09P
STL160-5-32		5		4.2								1103	T9355	T08P

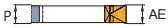
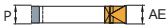
* Zur Berechnung der Schnittwerte, die effektive Anzahl der Zähne (Zc) verwenden.
* Passende Wendeschneidplatte SNGW…R2.5 und R3.0, Fräser muss modifiziert werden (Verkäufer fragen).

Aufnahmeadapter





BL / BLL

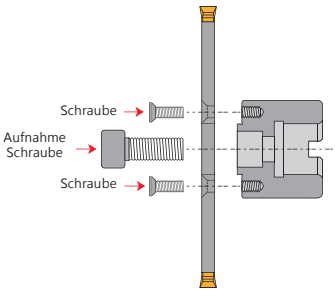
Bestellnummer	Abmessungen (mm)									KG	P
	D	D1	d	C	B	L	L1	L2	A		
BL45-22	45	22	22	34	5	43	41.8	27	80 100	0.47	
BL45-25.4		25.4				45	43.8				
BL58-31.75	58	31.75	32	46	6	55	53.8	28	125 160	0.95	
BL58-32		32									
BLL45-22	45	22	22	34	5	43	40.5	27	80 100	0.47	
BLL45-25.4		25.4				45	42.5				
BLL58-31.75	58	31.75	32	46	6	55	52.5	28	125 160	0.95	
BLL58-32		32									

P AE 1.2-2.25mm

P AE 2.7-4.5mm

Standard Ersatzteile

Aufnahme-adapter	Schraube	Aufnahme-adapter	Schraube	Aufnahme Schraube
BL45-22	C90512	BLL45-22	C90512	M1035
BL45-25.4		BLL45-25.4		M1235
BL58-31.75	C90612	BLL58-31.75	C90612	M1235/M1635/ W2403
BL58-32		BLL58-32		M1635



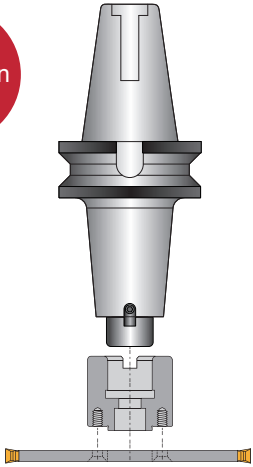
Lösung 1

Fräsdorn - Messerkopfaufnahme

Höhere Stabilität bei kürzerer Länge und größerem Durchmesser.

SBL / STL Series

Empfohlen

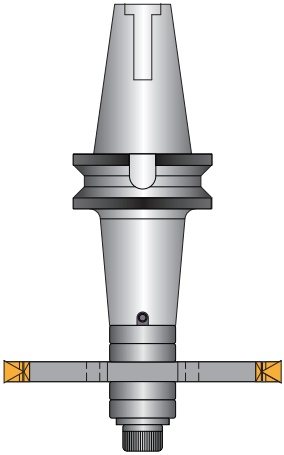


Lösung 2

Fräsdorn - Sägeblattaufnahme

Schlechte Festigkeit bei grösseren Längen und kleinerern Durchmessern.

SB Series



Bewegungsfreiheit des Werkzeugs begrenzt.

SCHEIBENFRÄSER - MODULARE ADAPTER SERIE

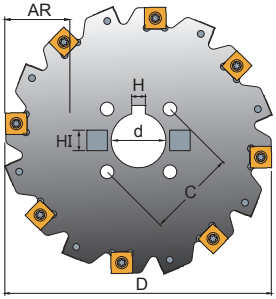
Eigenschaften

- Erhältlich für folgende Materialien P K M N S H
- Kostenersparnis 200~300%
- Für CNC Maschinen entwickelt Für Fräsmaschinen entwickelt
- Bis zu 300~500% effizienter
- Bis zu 300% mehr Standzeit

PRODUKT - SPEZIFIKATIONEN

Scheibenfräser

- Aufnahmeadapter Seite 212
- Wendeschneideplatten Seite 242 - 244
- Schnittwerte Seite 248 - 249



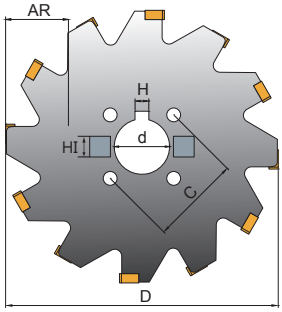
SCL

Bestell-nummer	Abmessungen (mm)								Z	Zc	KG	MAX. RPM	Platten SNGX SNGW	Schraube	Schlüssel
	D	AE	AR	P	H	C	d	HI							
SCL-160-6-32	160	6	46.5	5	8	52	32	12X12	16	8	0.87	8300	1203	T945	T15P
SCL-160-8-32		8		7							1.11		12045	T947	
SCL-160-10-32		10		9							1.35		1205	T948	
SCL-160-12-32		12		11							1.56		1207	T9411	
SCL-200-6-40	200	6	54	5	10	70	40		18	9	1.34	4200	1203	T945	
SCL-200-8-40		8		7							1.72		12045	T947	
SCL-200-10-40		10		9							2.11		1205	T948	
SCL-200-12-40		12		11							2.49		1207	T9411	
SCL-250-6-40	250	6	79	5					24	12	2.05	3800	1203	T945	
SCL-250-8-40		8		7							2.57		12045	T947	
SCL-250-10-40		10		9							3.09		1205	T948	
SCL-250-12-40		12		11							3.61		1207	T9411	

* Zur Berechnung der Schnittwerte, die effektive Anzahl der Zähne (Zc) verwenden.
* Passende Wendeschneidplatte SNGW…R2.5 und R3.0, Fräser muss modifiziert werden (Verkäufer fragen).

Scheibenfräser

- Aufnahmeadapter Seite 212
- Wendeschneideplatten Seite 245
- Schnittwerte Seite 250 - 251



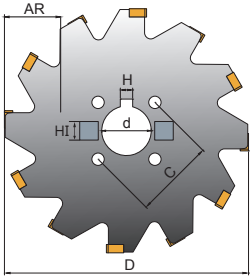
CEL

Bestell-nummer	Abmessungen (mm)								Z	Zc	KG	MAX. RPM	Platten CNGX	Schraube	Schlüssel
	D	AE	AR	P	H	C	d	HI							
CEL-160-14-32		14		12.5							1.72		1005		
CEL-160-16-32		16		14.5							1.95				
CEL-160-18-32		18		16.5							2.19		1305		
CEL-160-20-32	160	20	46.5	18.5	8	52	32		12	6	2.44	6900			
CEL-160-22-32		22		20.5							2.68				
CEL-160-25-32		25		23.5							3.04		1605		
CEL-160-30-32		30		28.5				12 X 12			3.64			C04011	T15P
CEL-200-14-40		14		12.5							2.68		1005		
CEL-200-16-40		16		14.5					16	8	3.06				
CEL-200-18-40		18		16.5							3.44		1305		
CEL-200-20-40	200	20	54	18.5	10	70	40				3.82	6100			
CEL-200-22-40		22		20.5							4.20				
CEL-200-25-40		25		23.5					12	6	4.77		1605		
CEL-200-30-40		30		28.5							5.72				

* Zur Berechnung der Schnittwerte, die effektive Anzahl der Zähne (Zc) verwenden.

Scheibenfräser

- Aufnahmeadapter Seite 212
- Wendeschneideplatten Seite 245
- Schnittwerte Seite 250 - 251



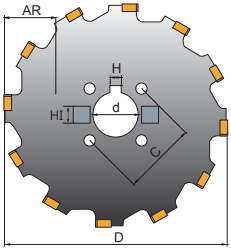
CEL

Bestell-nummer	Abmessungen (mm)								Z	Zc	KG	MAX. RPM	Platten CNGX	Schraube	Schlüssel
	D	AE	AR	P	H	C	d	HI							
CEL-250-14-40	250	14	79	12.5	10	70	40	12 X 12	20	10	3.20	5500	1005	C04011	T15P
CEL-250-16-40		16		14.5							3.72				
CEL-250-18-40		18		16.5							4.24		1305		
CEL-250-20-40		20		18.5							4.76				
CEL-250-22-40		22		20.5					16	8	5.28				
CEL-250-25-40		25		23.5							6.06		1605		
CEL-250-30-40		30		28.5							7.36				

* Zur Berechnung der Schnittwerte, die effektive Anzahl der Zähne (Zc) verwenden.

Scheibenfräser Rückseitenbearbeitung

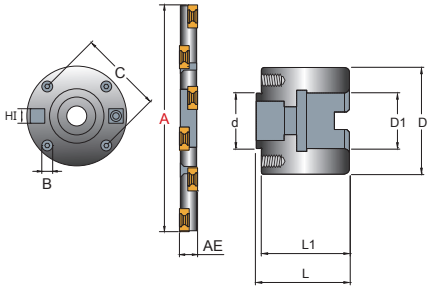
- Aufnahmeadapter Seite 212
- Wendeschneideplatten Seite 245
- Schnittwerte Seite 250 - 251



CWL

Bestell-nummer	Abmessungen (mm)								Z	KG	MAX. RPM	Platten CNGX	Schraube	Schlüssel
	D	AE	AR	P	H	C	d	HI						
CWL-160-32	160	12	46.5	16.5	8	52	32	12 X 12	16	1.90	6900	1305	C04011	T15P
CWL-200-40	200		54		10	70	40		20	2.30	6100			
CWL-250-40	250		79						24	3.20	5500			

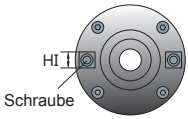
Aufnahmeadapter



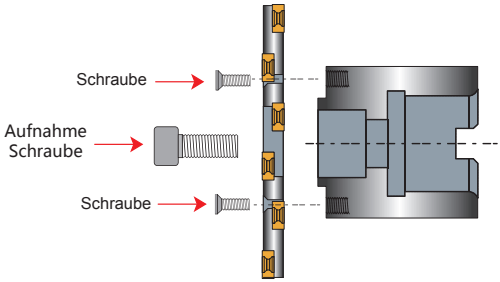
BCL

Bestell-nummer	Abmessungen (mm)									KG
	D	D1	d	C	B	L	L1	A	HI	
BCL65-31.75	65	31.75	32	52	8	50	44.5	160	12X12	0.84
BCL65-32		32								
BCL65-38.1		38.1								0.74
BCL65-40		40								
BCL90-38.1	90	38.1	40	70	8	60	54.5	200 250	12X12	1.70
BCL90-40		40								1.78
BCL90-50		50				65				1.80
BCL90-50.8		50.8								1.85
BCL90-60		60								1.90

Standard Ersatzteile



BCL



Scheiben-fräser	Schraube	Aufnahme-schraube	HI+ Schraube
SCL-160-6-32	C90815	M1650	W12.12.8 + M0510
SCL-160-8-32			
SCL-160-10-32	C90820		
SCL-160-12-32			
SCL-200-6-40	C90815	M1650 M2050 W3003	
SCL-200-8-40			
SCL-200-10-40	C90820		
SCL-200-12-40			
SCL-250-6-40	C90815		
SCL-250-8-40			
SCL-250-10-40	C90820		
SCL-250-12-40			
CWL-160-32	C90825		
CWL-200-40			
CWL-250-40			

Scheiben-fräser	Schraube	Aufnahme-schraube	HI+ Schraube
CEL-160-14-32	C90820	M1650	W12.12.8 + M0510
CEL-160-16-32	C90825		
CEL-160-18-32			
CEL-160-20-32	C90830		
CEL-160-22-32			
CEL-160-25-32			
CEL-160-30-32	C90835		
CEL-200-14-40	C90820	M1650 M2050	
CEL-200-16-40	C90825		
CEL-200-18-40			
CEL-200-20-40	C90830		
CEL-200-22-40			
CEL-200-25-40			
CEL-200-30-40	C90835		
CEL-250-14-40	C90820		
CEL-250-16-40	C90825		
CEL-250-18-40			
CEL-250-20-40	C90830		
CEL-250-22-40			
CEL-250-25-40			
CEL-250-30-40	C90835		

SCHEIBENFRÄSER

Eigenschaften

Erhältlich für folgende Materialien
P K M
N S H

Kostenersparnis
200~300%

Für CNC Maschinen entwickelt
Für Fräsmaschinen entwickelt

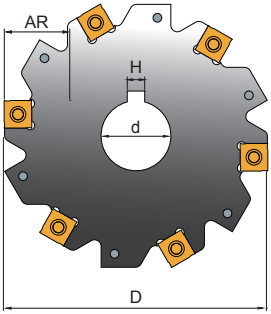
Bis zu
300%~500%
effizienter

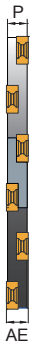
Bis zu
300%
mehr Standzeit

PRODUKT - SPEZIFIKATIONEN

Scheibenfräser

- Wendeschneideplatten 242 - 244
- Schnittwerte Seite 248 - 249





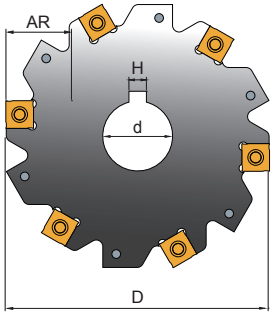
SC

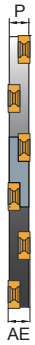
Bestell-nummer	Abmessungen (mm)						Z	Zc	KG	MAX. RPM	Platten SNGX SNGW	Schraube	Schlüssel
	D	AE	AR	P	H	d							
SC-80-4-22	80	4	22.5	3.4	6	22	8	4	0.15	13700	1102	T9354	T09P
SC-80-5-22		5		4.2					0.16		1103	T9355	T08P
SC-80-6-22		6		5					0.22		1203	T945	T15P
SC-80-7-22		7	19.5	6					0.23		1204	T946	
SC-80-8-22		8		7					0.25		12045	T947	
SC-80-10-22		10		9					0.30		1205	T948	
SC-80-12-22		12		11					0.34		1207	T9411	
SC-80-4-25.4		4		3.4	6.35	25.4			0.15		1102	T9354	T09P
SC-80-5-25.4		5		4.2					0.17		1103	T9355	T08P
SC-80-6-25.4		6		5					0.21		1203	T945	T15P
SC-80-7-25.4		7		6					0.23		1204	T946	
SC-80-8-25.4		8		7					0.24		12045	T947	
SC-80-10-25.4		10		9					0.29		1205	T948	
SC-80-12-25.4		12		11					0.33		1207	T9411	

* Zur Berechnung der Schnittwerte, die effektive Anzahl der Zähne (Zc) verwenden.
* Passende Wendeschneidplatte SNGW…R2.5 und R3.0, Fräser muss modifiziert werden (Verkäufer fragen).

Scheibenfräser

- Wendeschneideplatten Seite 242 - 244
- Schnittwerte Seite 248 - 249





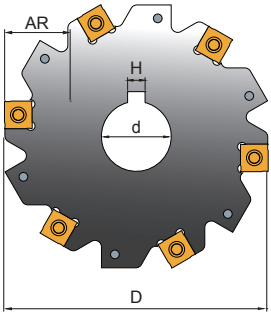
SC

Bestell-nummer	Abmessungen (mm)						Z	Zc	KG	MAX. RPM	Platten SNGX SNGW	Schraube	Schlüssel
	D	AE	AR	P	H	d							
SC-100-4-25.4	100	4	29.5	3.4	6.35	25.4	10	5	0.23	12000	1102	T9354	T09P
SC-100-5-25.4		5		4.2					0.26		1103	T9355	T08P
SC-100-6-25.4		6		5					0.32		1203	T945	T15P
SC-100-7-25.4		7		6					0.36		1204	T946	
SC-100-8-25.4		8		7					0.39		12045	T947	
SC-100-10-25.4		10		9					0.46		1205	T948	
SC-100-12-25.4		12		11					0.54		1207	T9411	
SC-100-4-27		4		3.4	7	27			0.23		1102	T9354	T09P
SC-100-5-27		5		4.2					0.26		1103	T9355	T08P
SC-100-6-27		6		5					0.31		1203	T945	T15P
SC-100-7-27		7		6					0.35		1204	T946	
SC-100-8-27		8		7					0.39		12045	T947	
SC-100-10-27		10		9					0.46		1205	T948	
SC-100-12-27		12		11					0.53		1207	T9411	

* Zur Berechnung der Schnittwerte, die effektive Anzahl der Zähne (Zc) verwenden.
* Passende Wendeschneidplatte SNGW…R2.5 und R3.0, Fräser muss modifiziert werden (Verkäufer fragen).

Scheibenfräser

- Wendeschneideplatten 242 - 244
- Schnittwerte Seite 248 - 249



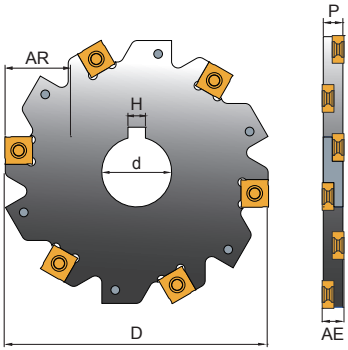
SC

Bestell-nummer	Abmessungen (mm)						Z	Zc	KG	MAX. RPM	Platten SNGX SNGW	Schraube	Schlüssel
	D	AE	AR	P	H	d							
SC-125-4-32	125	4	39	3.4	8	32	12	6	0.35	10900	1102	T9354	T09P
SC-125-5-32		5		4.2					0.39		1103	T9355	T08P
SC-125-6-32		6		5					0.43		1203	T945	T15P
SC-125-7-32		7		6					0.53		1204	T946	
SC-125-8-32		8		7					0.59		12045	T947	
SC-125-10-32		10		9					0.73		1205	T948	
SC-125-12-32		12		11					0.86		1207	T9411	
SC-125-4-40		4	34.5	3.4	10	40			0.35		1102	T9354	T09P
SC-125-5-40		5		4.2					0.39		1103	T9355	T08P
SC-125-6-40		6		5					0.43		1203	T945	T15P
SC-125-7-40		7		6					0.53		1204	T946	
SC-125-8-40		8		7					0.59		12045	T947	
SC-125-10-40		10		9					0.73		1205	T948	
SC-125-12-40		12		11					0.86		1207	T9411	

* Zur Berechnung der Schnittwerte, die effektive Anzahl der Zähne (Zc) verwenden.
* Passende Wendeschneidplatte SNGW…R2.5 und R3.0, Fräser muss modifiziert werden (Verkäufer fragen).

Scheibenfräser

- Wendeschneideplatten Seite 242 - 244
- Schnittwerte Seite 248 - 249



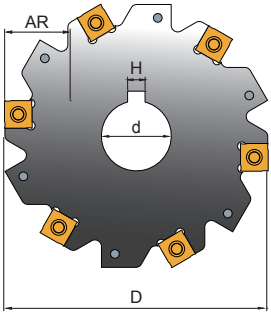
SC

Bestell-nummer	Abmessungen (mm)						Z	Zc	KG	MAX. RPM	Platten SNGX SNGW	Schraube	Schlüssel
	D	AE	AR	P	H	d							
SC-125-4-25.4	125	4	42	3.4	6.35	25.4	12	6	0.36	10900	1102	T9354	T09P
SC-125-5-25.4		5		4.2					0.41		1103	T9355	T08P
SC-125-6-25.4		6		5					0.48		1203	T945	T15P
SC-125-7-25.4		7		6					0.55		1204	T946	
SC-125-8-25.4		8		7					0.61		12045	T947	
SC-125-10-25.4		10		9					0.74		1205	T948	
SC-125-12-25.4		12		11					0.88		1207	T9411	
SC-125-4-31.75		4	39	3.4	8	31.75			0.36		1102	T9354	T09P
SC-125-5-31.75		5		4.2					0.41		1103	T9355	T08P
SC-125-6-31.75		6		5					0.48		1203	T945	T15P
SC-125-7-31.75		7		6					0.55		1204	T946	
SC-125-8-31.75		8		7					0.61		12045	T947	
SC-125-10-31.75		10		9					0.74		1205	T948	
SC-125-12-31.75		12		11					0.88		1207	T9411	

* Zur Berechnung der Schnittwerte, die effektive Anzahl der Zähne (Zc) verwenden.
* Passende Wendeschneidplatte SNGW…R2.5 und R3.0, Fräser muss modifiziert werden (Verkäufer fragen).

Scheibenfräser

- Wendeschneideplatten Seite 242 - 244
- Schnittwerte Seite 248 - 249



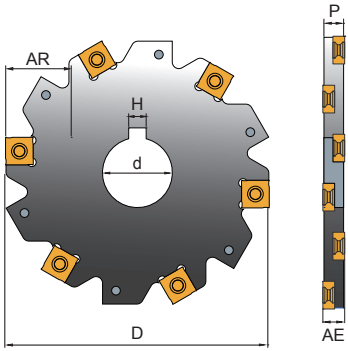
SC

Bestell-nummer	Abmessungen (mm)						Z	Zc	KG	MAX. RPM	Platten SNGX SNGW	Schraube	Schlüssel
	D	AE	AR	P	H	d							
SC-160-4-32	160	4	56.5	3.4	8	32	16	8	0.56	8300	1102	T9354	T09P
SC-160-5-32		5		4.2					0.70		1103	T9355	T08P
SC-160-6-32		6		5					0.82		1203	T945	T15P
SC-160-7-32		7		6					0.94		1204	T946	
SC-160-8-32		8		7					1.04		12045	T947	
SC-160-10-32		10		9					1.28		1205	T948	
SC-160-12-32		12		11					1.52		1207	T9411	
SC-160-4-40		4	52	3.4	10	40			0.56		1102	T9354	T09P
SC-160-5-40		5		4.2					0.70		1103	T9355	T08P
SC-160-6-40		6		5					0.82		1203	T945	T15P
SC-160-7-40		7		6					0.94		1204	T946	
SC-160-8-40		8		7					1.04		12045	T947	
SC-160-10-40		10		9					1.28		1205	T948	
SC-160-12-40		12		11					1.52		1207	T9411	

* Zur Berechnung der Schnittwerte, die effektive Anzahl der Zähne (Zc) verwenden.
* Passende Wendeschneidplatte SNGW…R2.5 und R3.0, Fräser muss modifiziert werden (Verkäufer fragen).

Scheibenfräser

- Wendeschneideplatten Seite 242 - 244
- Schnittwerte Seite 248 - 249



SC

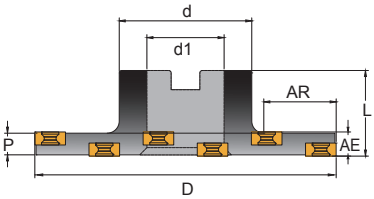
Bestell-nummer	Abmessungen (mm)						Z	Zc	KG	MAX. RPM	Platten SNGX SNGW	Schraube	Schlüssel
	D	AE	AR	P	H	d							
SC-160-4-25.4	160	4	59.5	3.4	6.35	25.4	16	8	0.56	8300	1102	T9354	T09P
SC-160-5-25.4		5		4.2					0.71		1103	T9355	T08P
SC-160-6-25.4		6		5					0.84		1203	T945	T15P
SC-160-7-25.4		7		6					0.95		1204	T946	
SC-160-8-25.4		8		7					1.06		12045	T947	
SC-160-10-25.4		10		9					1.31		1205	T948	
SC-160-12-25.4		12		11					1.55		1207	T9411	
SC-160-4-31.75		4	56.5	3.4	8	31.75			0.56		1102	T9354	T09P
SC-160-5-31.75		5		4.2					0.71		1103	T9355	T08P
SC-160-6-31.75		6		5					0.84		1203	T945	T15P
SC-160-7-31.75		7		6					0.95		1204	T946	
SC-160-8-31.75		8		7					1.06		12045	T947	
SC-160-10-31.75		10		9					1.31		1205	T948	
SC-160-12-31.75		12		11					1.55		1207	T9411	

* Zur Berechnung der Schnittwerte, die effektive Anzahl der Zähne (Zc) verwenden.
* Passende Wendeschneidplatte SNGW…R2.5 und R3.0, Fräser muss modifiziert werden (Verkäufer fragen).

Scheibenfräser

- Wendeschneideplatten Seite 242 - 244
- Schnittwerte Seite 248 - 249

ST

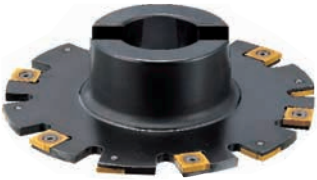


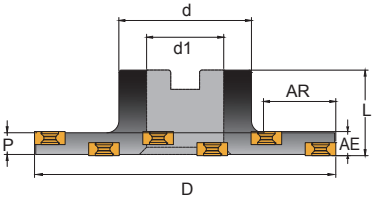
Bestell-nummer	Abmessungen (mm)							Z	Zc	KG	MAX. RPM	Platten SNGX SNGW	Schraube	Schlüssel
	D	AE	AR	P	d	d1	L							
ST-80-6-22		6		5						0.47		1203	T945	
ST-80-7-22		7		6						0.48		1204	T946	
ST-80-8-22	80	8	17	7		22		8	4	0.49	13700	12045	T947	
ST-80-10-22		10		9						0.52		1205	T948	
ST-80-12-22		12		11	40					0.55		1207	T9411	
ST-100-6-27		6		5						0.56		1203	T945	
ST-100-7-27		7		6						0.57		1204	T946	
ST-100-8-27	100	8	27	7		27		10	5	0.59	12000	12045	T947	
ST-100-10-27		10		9						0.66		1205	T948	
ST-100-12-27		12		11						0.72		1207	T9411	
ST-125-6-32		6		5			35			0.96		1203	T945	T15P
ST-125-7-32		7		6						1.02		1204	T946	
ST-125-8-32	125	8	31	7				12	6	1.05	10900	12045	T947	
ST-125-10-32		10		9						1.16		1205	T948	
ST-125-12-32		12		11	55	32				1.26		1207	T9411	
ST-160-6-32		6		5						1.42		1203	T945	
ST-160-7-32		7		6						1.48		1204	T946	
ST-160-8-32	160	8	48.5	7				16	8	1.60	8300	12045	T947	
ST-160-10-32		10		9						1.82		1205	T948	
ST-160-12-32		12		11						2.01		1207	T9411	

* Zur Berechnung der Schnittwerte, die effektive Anzahl der Zähne (Zc) verwenden.
* Passende Wendeschneidplatte SNGW…R2.5 und R3.0, Fräser muss modifiziert werden (Verkäufer fragen).

Scheibenfräser

- Wendeschneideplatten Seite 242 - 244
- Schnittwerte Seite 248 - 249





ST

Bestell-nummer	Abmessungen (mm)							Z	Zc	KG	MAX. RPM	Platten SNGX SNGW	Schraube	Schlüssel
	D	AE	AR	P	d	d1	L							
ST-80-6-25.4		6		5						0.47		1203	T945	
ST-80-7-25.4		7		6						0.48		1204	T946	
ST-80-8-25.4	80	8	17	7				8	4	0.49	13700	12045	T947	
ST-80-10-25.4		10		9						0.52		1205	T948	
ST-80-12-25.4		12		11	40	25.4				0.55		1207	T9411	
ST-100-6-25.4		6		5						0.56		1203	T945	
ST-100-7-25.4		7		6						0.57		1204	T946	
ST-100-8-25.4	100	8	27	7				10	5	0.59	12000	12045	T947	
ST-100-10-25.4		10		9						0.66		1205	T948	
ST-100-12-25.4		12		11			35			0.72		1207	T9411	T15P
ST-125-6-31.75		6		5						0.96		1203	T945	
ST-125-7-31.75		7		6						1.02		1204	T946	
ST-125-8-31.75	125	8	31	7				12	6	1.05	10900	12045	T947	
ST-125-10-31.75		10		9						1.16		1205	T948	
ST-125-12-31.75		12		11	55	31.75				1.26		1207	T9411	
ST-160-6-31.75		6		5						1.42		1203	T945	
ST-160-7-31.75		7		6						1.48		1204	T946	
ST-160-8-31.75	160	8	48.5	7				16	8	1.60	8300	12045	T947	
ST-160-10-31.75		10		9						1.82		1205	T948	
ST-160-12-31.75		12		11						2.01		1207	T9411	

* Zur Berechnung der Schnittwerte, die effektive Anzahl der Zähne (Zc) verwenden.
* Passende Wendeschneidplatte SNGW…R2.5 und R3.0, Fräser muss modifiziert werden (Verkäufer fragen).

SCHEIBENFRÄSER

Eigenschaften

Erhältlich für folgende Materialien
P K M
N S H

Kostenersparnis
200~300%

Für CNC Maschinen entwickelt
Für Fräsmaschinen entwickelt

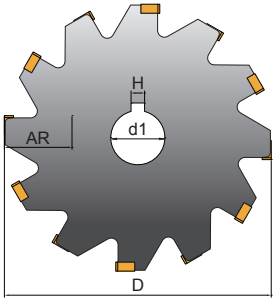
Bis zu
300%~500%
effizienter

Bis zu
300%
mehr Standzeit

PRODUKT - SPEZIFIKATIONEN

Scheibenfräser

- Wendeschneideplatten Seite 245
- Schnittwerte Seite 250 - 251



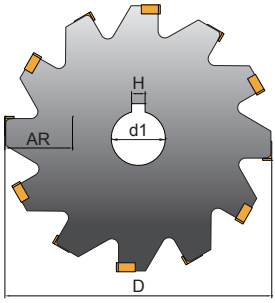
CE

Bestell-nummer	Abmessungen (mm)						Z	Zc	KG	MAX. RPM	Platten CNGX	Schraube	Schlüssel
	D	AE	AR	P	H	d1							
CE080-14-22	80	14	22.5	12.5	6	22	8	4	0.45	13700	1005	C04011	T15P
CE080-16-22		16		14.5					0.51				
CE080-18-22		18		16.5					0.54		1305		
CE080-20-22		20		18.5					0.59				
CE080-22-22		22		20.5					0.69				
CE080-25-22		25		23.5					0.75		1605		
CE080-30-22		30		28.5					0.88				
CE100-14-27	100	14	29.5	12.5	7	27	10	5	0.67	12000	1005		
CE100-16-27		16		14.5					0.76				
CE100-18-27		18		16.5					0.84		1305		

* Zur Berechnung der Schnittwerte, die effektive Anzahl der Zähne (Zc) verwenden.

Scheibenfräser

- Wendeschneideplatten Seite 245
- Schnittwerte Seite 250 - 251



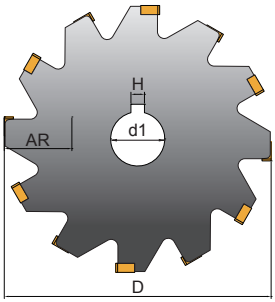
CE

Bestell-nummer	Abmessungen (mm)						Z	Zc	KG	MAX. RPM	Platten CNGX	Schraube	Schlüssel
	D	AE	AR	P	H	d1							
CE100-20-27	100	20	29.5	18.5	7	27	10	5	0.91	12000	1305	C04011	T15P
CE100-22-27		22		20.5					1.01				
CE100-25-27		25		23.5					1.16		1605		
CE100-30-27		30		28.5					1.40				
CE125-14-32	125	14	39	12.5	8	32	12	6	1.02	10900	1005		
CE125-16-32		16		14.5					1.17				
CE125-18-32		18		16.5					1.36		1305		
CE125-20-32		20		18.5					1.52				
CE125-22-32		22		20.5					1.57				
CE125-25-32		25		23.5					1.85		1605		
CE125-30-32		30		28.5					1.92				
CE080-14-25.4	80	14	19.5	12.5	6.35	25.4	8	4	0.45	13700	1005	C04011	T15P
CE080-16-25.4		16		14.5					0.51				
CE080-18-25.4		18		16.5					0.54		1305		
CE080-20-25.4		20		18.5					0.59				
CE080-22-25.4		22		20.5					0.69				

* Zur Berechnung der Schnittwerte, die effektive Anzahl der Zähne (Zc) verwenden.

Scheibenfräser

- Wendeschneideplatten Seite 245
- Schnittwerte Seite 250 - 251



CE

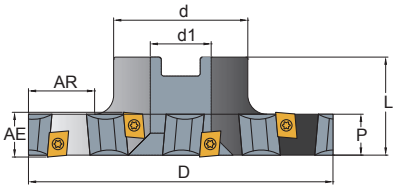
Bestell-nummer	Abmessungen (mm)						Z	Zc	KG	MAX. RPM	Platten CNGX	Schraube	Schlüssel
	D	AE	AR	P	H	d1							
CE080-25-25.4	80	25	19.5	23.5	6.35	25.4	8	4	0.75	13700	1605	C04011	T15P
CE080-30-25.4		30		28.5					0.88				
CE100-14-25.4	100	14	29.5	12.5			10	5	0.67	12000	1005		
CE100-16-25.4		16		14.5					0.76				
CE100-18-25.4		18		16.5					0.84		1305		
CE100-20-25.4		20		18.5					0.91				
CE100-22-25.4		22		20.5					1.01				
CE100-25-25.4		25		23.5					1.16		1605		
CE100-30-25.4		30		28.5					1.40				
CE125-14-25.4	125	14	42	12.5			12	6	1.02	10900	1005		
CE125-16-25.4		16		14.5					1.17				
CE125-18-25.4		18		16.5					1.36		1305		
CE125-20-25.4		20		18.5					1.52				
CE125-22-25.4		22		20.5					1.57				
CE125-25-25.4		25		23.5					1.85		1605		
CE125-30-25.4		30		28.5					1.92				

* Zur Berechnung der Schnittwerte, die effektive Anzahl der Zähne (Zc) verwenden.

Scheibenfräser

- Wendeschneideplatten Seite 245
- Schnittwerte Seite 250 - 251

CW



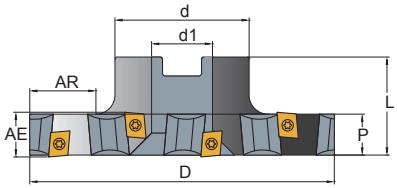
Bestell-nummer	Abmessungen (mm)							Z	Zc	KG	MAX. RPM	Platten CNGX	Schraube	Schlüssel
	D	AE	AR	P	d	d1	L							
CW080-14-22	80	14	17	12.5	40	22	35	8	4	0.67	13700	1005	C04011	T15P
CW080-16-22		16		14.5						0.72				
CW080-18-22		18		16.5						0.76		1305		
CW080-20-22		20		18.5						0.78				
CW080-22-22		22		20.5						0.79				
CW080-25-22		25		23.5						0.85		1605		
CW080-30-22		30		28.5			40			0.92				
CW100-14-27	100	14	24.5	12.5	45	27	35	10	5	0.84	10900	1005		
CW100-16-27		16		14.5						0.94				
CW100-18-27		18		16.5						1.02		1305		
CW100-20-27		20		18.5						1.09				
CW100-22-27		22		20.5						1.17				
CW100-25-27		25		23.5						1.25		1605		
CW100-30-27		30		28.5			40			1.32				
CW125-14-32	125	14	32	12.5	55	32	35	12	6	1.42	10900	1005		
CW125-16-32		16		14.5						1.53				

* Zur Berechnung der Schnittwerte, die effektive Anzahl der Zähne (Zc) verwenden.

Scheibenfräser

- Wendeschneideplatten Seite 245
- Schnittwerte Seite 250 - 251

CW

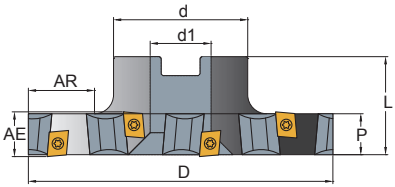


Bestell-nummer	Abmessungen (mm)							Z	Zc	KG	MAX. RPM	Platten CNGX	Schraube	Schlüssel
	D	AE	AR	P	d	d1	L							
CW125-18-32	125	18	32	16.5	55	32	35	12	6	1.68	10900	1305	C04011	T15P
CW125-20-32		20		18.5						1.92				
CW125-22-32		22		20.5						1.94				
CW125-25-32		25		23.5						1.96		1605		
CW125-30-32		30		28.5			40			2.29				
CW080-14-25.4	80	14	17	12.5	40	25.4	35	8	4	0.67	13700	1005	C04011	T15P
CW080-16-25.4		16		14.5						0.72				
CW080-18-25.4		18		16.5						0.76		1305		
CW080-20-25.4		20		18.5						0.78				
CW080-22-25.4		22		20.5						0.79				
CW080-25-25.4		25		23.5						0.85		1605		
CW080-30-25.4		30		28.5			40			0.92				
CW100-14-25.4	100	14	24.5	12.5	45		35	10	5	0.86	12000	1005		
CW100-16-25.4		16		14.5						0.94				
CW100-18-25.4		18		16.5						1.02		1305		
CW100-20-25.4		20		18.5						1.09				

* Zur Berechnung der Schnittwerte, die effektive Anzahl der Zähne (Zc) verwenden.

Scheibenfräser

- Wendeschneideplatten Seite 245
- Schnittwerte Seite 250 - 251

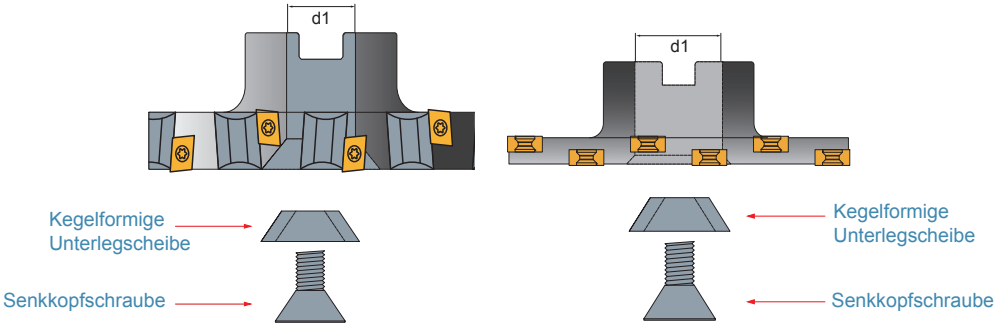


CW

Bestell-nummer	Abmessungen (mm)							Z	Zc	KG	MAX. RPM	Platten CNGX	Schraube	Schlüssel
	D	AE	AR	P	d	d1	L							
CW100-22-25.4	100	22	24.5	20.5	45	25.4	35	10	5	1.17	12000	1305	C04011	T15P
CW100-25-25.4		25		23.5						1.25		1605		
CW100-30-25.4		30		28.5			40			1.32				
CW125-14-31.75	125	14	32	12.5	55	31.75	35	12	6	1.42	10900	1005		
CW125-16-31.75		16		14.5						1.53				
CW125-18-31.75		18		16.5						1.68		1305		
CW125-20-31.75		20		18.5						1.92				
CW125-22-31.75		22		20.5						1.94				
CW125-25-31.75		25		23.5						1.96		1605		
CW125-30-31.75		30		28.5			40			2.29				

* Zur Berechnung der Schnittwerte, die effektive Anzahl der Zähne (Zc) verwenden.

Leitfaden zur Montage



Abmessungen (mm)		
Scheibenfräser Durchmesser d1	Senkkopfschraube	Kegelformige Unterlegscheibe
ST Ø 22	C901035	WE30
ST Ø 27	C901235	
ST Ø 32	C901635	WE45
ST Ø 25.4	C901235	WE30
ST Ø 31.75	C901635	WE45
CW Ø 22	C901035	WE30
CW Ø 27	C901235	
CW Ø 32	C901635	WE45
CW Ø 40	C901640	WE63
CW Ø 25.4	C901235	WE30
CW Ø 31.75	C901635	WE45
CW Ø 38.1	C901640	WE63
CW Ø 50.8		

* Unterlegscheiben inbegriffen.

RÜCKWÄRTS - BEARBEITUNG / STEGFRÄSEN

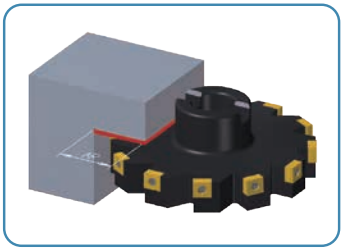
Eigenschaften

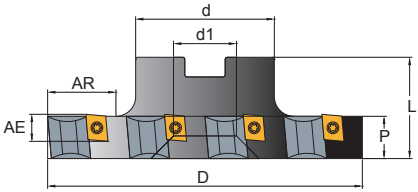
- Erhältlich für folgende Materialien P K M N S H
- Kostenersparnis **200~300%**
- Für CNC Maschinen entwickelt Fräsmaschine
- Bis zu **300%~500%** effizienter
- Bis zu **300%** mehr Standzeit

PRODUKT - SPEZIFIKATIONEN

Scheibenfräser Rückseitenbearbeitung

- Wendeschneideplatten Seite 245
- Schnittwerte Seite 250 - 251



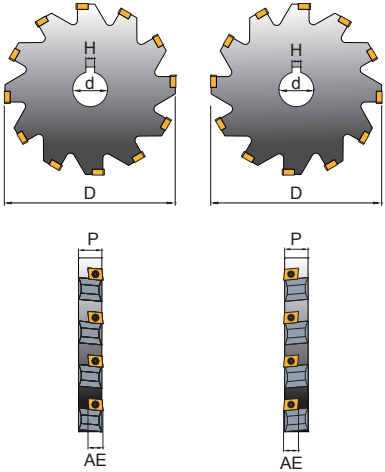


CB

Bestell-nummer	Abmessungen (mm)							Z	KG	MAX. RPM	Platten CNGX	Schraube	Schlüssel
	D	AE	P	d	d1	L	AR						
CB-100-27	100	12	16.5	45	27	35	24.5	10	0.97	12000	1305	C04011	T15P
CB-125-32	125			55	32		32	12	1.76	10900			

Stegfräser

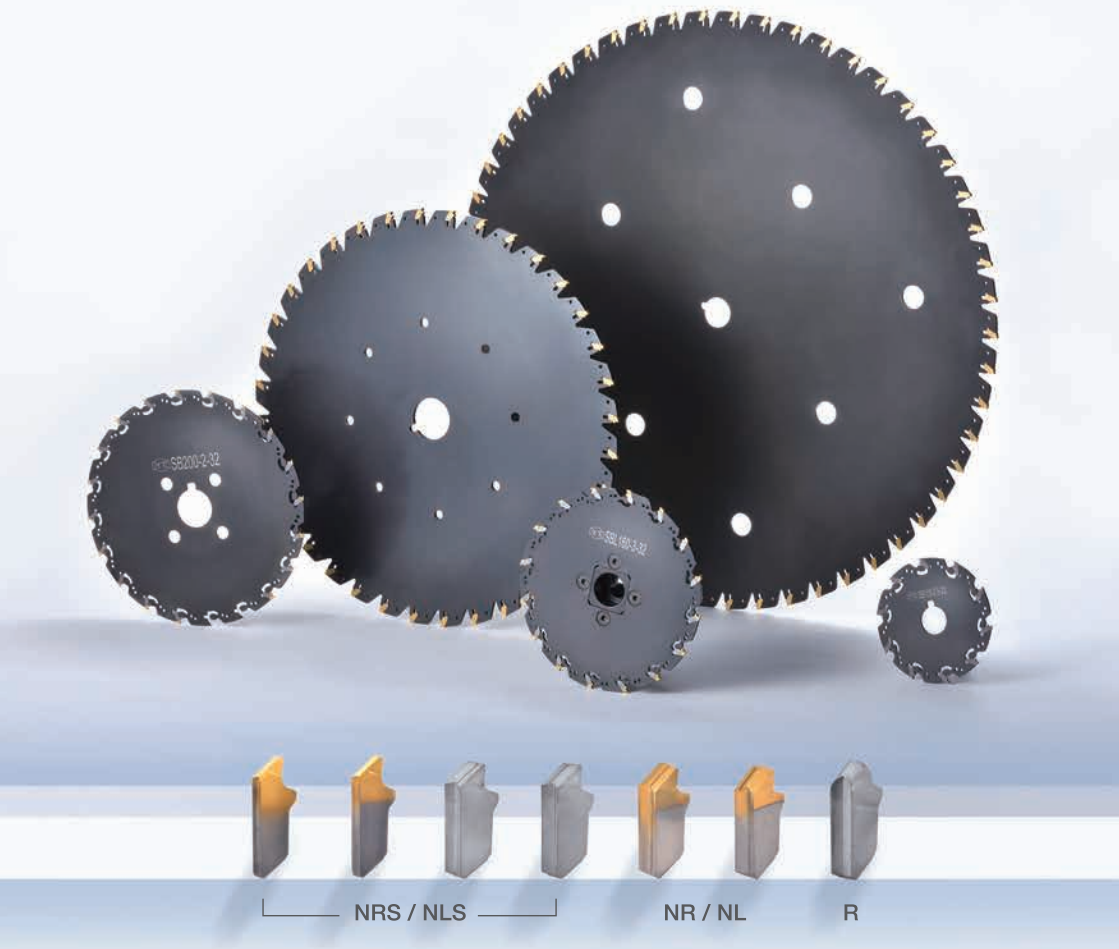
- Wendeschneideplatten Seite 245
- Schnittwerte Seite 250 - 251



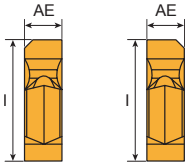
CDL/CDR

Bestell-nummer	Abmessungen (mm)						Z	KG	MAX. RPM	Platten CNGX	Schraube	Schlüssel
	D	AE	P	d	H	L/R						
CDL-100-27	100	12	16.5	27	7	L	10	0.87	12000	1305	C04011	T15P
CDR-100-27						R						
CDL-125-32	125			32	8	L	12	1.42	10900			
CDR-125-32						R						
CDL-160-40	160			40	10	L	16	2.52	6900			
CDR-160-40						R						

SCHNEIDEINSÄTZE ZUM TRENNEN, NUTEN UND SCHLITZEN



LNGT Schneideinsätze



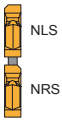
NLS NRS

Toleranzen (mm)
S=±0.02

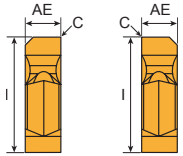
VPE 10 Stk.

Abmessungen (mm)		
Blattbreite (P)	AE	I
1.2	1.4	9
1.2	1.5	
1.4	1.6	

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten: Hartmetall B100	C200	C250	F20	F30	Cermet CE100	CE60	Unbeschichtet K10	CE
NLS	LNGT 1414NLS-EE									
	LNGT 1415NLS-EE									
	LNGT 1616NLS-EE									
NRS	LNGT 1414NRS-EE									
	LNGT 1415NRS-EE									
	LNGT 1616NRS-EE									



Anordnung der Einsätze
: L R wechselseitig



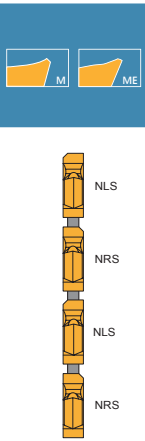
NLS NRS

Toleranzen (mm)
S=±0.02

VPE 10 Stk.

Abmessungen (mm)			
Blattbreite (P)	AE	I	C
1.2	1.4	9	0.03
1.2	1.5		
1.4	1.6		

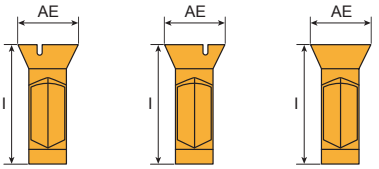
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten: Hartmetall B100	C200	C250	F20	F30	Cermet CE100	CE60	Unbeschichtet K10	CE
NLS	LNGT 1414NLS-M									
	LNGT 1415NLS-M									
	LNGT 1616NLS-M									
	LNGT 1414NLS-ME	◎								
	LNGT 1415NLS-ME	◎								
	LNGT 1616NLS-ME	◎								
NRS	LNGT 1414NRS-M									
	LNGT 1415NRS-M									
	LNGT 1616NRS-M									
	LNGT 1414NRS-ME	◎								
	LNGT 1415NRS-ME	◎								
	LNGT 1616NRS-ME	◎								



Anordnung der Einsätze
: L R wechselseitig

- Stahl Rostfreier Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: LNGT 1414NLS-M,B100

LNGT Schneideinsätze

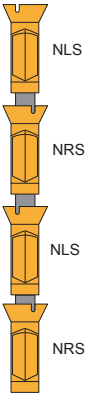


nur für Schnittbreite 6mm oder 8mm

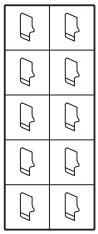
Toleranzen (mm)
S=±0.02

Abmessungen (mm)		
Blattbreite (P)	AE	I
1.6	1.8	9
1.75	2.0, 2.2, 2.5	
2.25	2.5, 2.7, 3.0	
2.7	3.0, 3.2, 3.5	
3.7	4.0, 4.2, 4.5	
4.5	5.0, 5.2, 5.5	

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									EE
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
NLS	LNGT 1818NLS-EE										
	LNGT 2020NLS-EE										
	LNGT 2022NLS-EE										
	LNGT 2025NLS-EE										
	LNGT 2525NLS-EE										
	LNGT 2527NLS-EE										
	LNGT 2530NLS-EE										
	LNGT 3030NLS-EE										
	LNGT 3032NLS-EE										
	LNGT 3035NLS-EE										
	LNGT 4040NLS-EE										
	LNGT 4042NLS-EE										
	LNGT 4045NLS-EE										
	LNGT 5050NLS-EE										
	LNGT 5052NLS-EE										
	LNGT 5055NLS-EE										
NRS	LNGT 1818NRS-EE										
	LNGT 2020NRS-EE										
	LNGT 2022NRS-EE										
	LNGT 2025NRS-EE										
	LNGT 2525NRS-EE										
	LNGT 2527NRS-EE										
	LNGT 2530NRS-EE										
	LNGT 3030NRS-EE										
	LNGT 3032NRS-EE										
	LNGT 3035NRS-EE										
	LNGT 4040NRS-EE										
	LNGT 4042NRS-EE										
	LNGT 4045NRS-EE										
	LNGT 5050NRS-EE										
	LNGT 5052NRS-EE										
	LNGT 5055NRS-EE										
NS	LNGT 5050NS-EE										



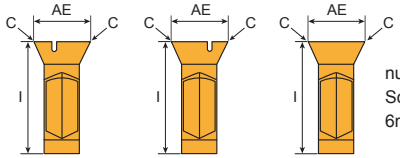
Anordnung der Einsätze
: L R wechselseitig



VPE 10 Stk.

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: LNGT 2020NLS-EE, F20

LNGT Schneideinsätze



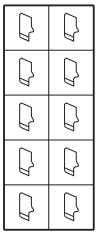
nur für Schnittbreite 6mm oder 8mm

Toleranzen (mm)
S : ±0.02

Abmessungen (mm)			
Blattbreite (P)	AE	I	C
1.6	1.8	9	0.05
1.75	2.0, 2.2, 2.5		
2.25	2.5, 2.7, 3.0		
2.7	3.0, 3.2, 3.5		
3.7	4.0, 4.2, 4.5		
4.5	5.0, 5.2, 5.5		

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten: Hartmetall B100	Hartmetall C200	Hartmetall C250	Hartmetall F20	Hartmetall F30	Cermet CE100	Cermet CE60	Uncoated K10	Uncoated CE
NLS	LNGT 1818NLS-M									
	LNGT 2020NLS-M									
	LNGT 2022NLS-M									
	LNGT 2025NLS-M									
	LNGT 2525NLS-M									
	LNGT 2527NLS-M									
	LNGT 2530NLS-M									
	LNGT 3030NLS-M									
	LNGT 3032NLS-M									
	LNGT 3035NLS-M									
	LNGT 4040NLS-M									
	LNGT 4042NLS-M									
	LNGT 4045NLS-M									
	LNGT 5050NLS-M									
	LNGT 5052NLS-M									
	LNGT 5055NLS-M									
NRS	LNGT 1818NRS-M									
	LNGT 2020NRS-M									
	LNGT 2022NRS-M									
	LNGT 2025NRS-M									
	LNGT 2525NRS-M									
	LNGT 2527NRS-M									
	LNGT 2530NRS-M									
	LNGT 3030NRS-M									
	LNGT 3032NRS-M									
	LNGT 3035NRS-M									
	LNGT 4040NRS-M									
	LNGT 4042NRS-M									
	LNGT 4045NRS-M									
	LNGT 5050NRS-M									
	LNGT 5052NRS-M									
	LNGT 5055NRS-M									
NS	LNGT 5050NS-M									

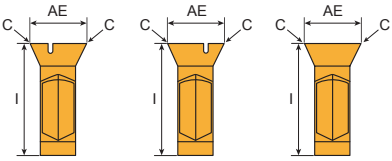
Anordnung der Einsätze : L R wechselseitig



VPE 10 Stk.

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: LNGT 2020NLS-M,B100

LNGT Schneideinsätze

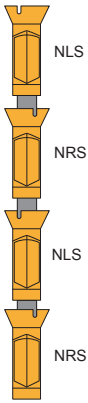


Toleranzen (mm)
S : ±0.02

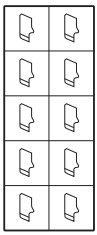
nur für
Schnittbreite
6mm oder 8mm

Abmessungen (mm)			
Blattbreite (P)	AE	I	C
1.6	1.8	9	0.05
1.75	2.0, 2.2, 2.5		
2.25	2.5, 2.7, 3.0		
2.7	3.0, 3.2, 3.5		
3.7	4.0, 4.2, 4.5		
4.5	5.0, 5.2, 5.5		

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		ME
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
NLS	LNGT 1818NLS-ME	◎									
	LNGT 2020NLS-ME	◎									
	LNGT 2022NLS-ME	◎									
	LNGT 2025NLS-ME	◎									
	LNGT 2525NLS-ME	◎									
	LNGT 2527NLS-ME	◎									
	LNGT 2530NLS-ME	◎									
	LNGT 3030NLS-ME	◎									
	LNGT 3032NLS-ME	◎									
	LNGT 3035NLS-ME	◎									
	LNGT 4040NLS-ME	◎									
	LNGT 4042NLS-ME	◎									
	LNGT 4045NLS-ME	◎									
	LNGT 5050NLS-ME	◎									
	LNGT 5052NLS-ME	◎									
	LNGT 5055NLS-ME	◎									
NRS	LNGT 1818NRS-ME	◎									
	LNGT 2020NRS-ME	◎									
	LNGT 2022NRS-ME	◎									
	LNGT 2025NRS-ME	◎									
	LNGT 2525NRS-ME	◎									
	LNGT 2527NRS-ME	◎									
	LNGT 2530NRS-ME	◎									
	LNGT 3030NRS-ME	◎									
	LNGT 3032NRS-ME	◎									
	LNGT 3035NRS-ME	◎									
	LNGT 4040NRS-ME	◎									
	LNGT 4042NRS-ME	◎									
	LNGT 4045NRS-ME	◎									
	LNGT 5050NRS-ME	◎									
	LNGT 5052NRS-ME	◎									
	LNGT 5055NRS-ME	◎									
NS	LNGT 5050NS-ME	◎									



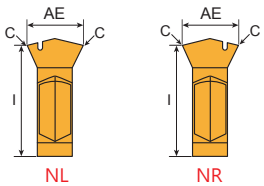
Anordnung der Einsätze
: L R wechselseitig



VPE 10 Stk.

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: LNGT 2020NLS-ME,B100

LNGT Schneideinsätze



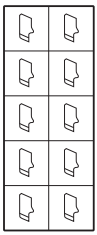
angespitzte Einsätze gewährleisten ausgezeichnete Stabilität und Standzeit

Toleranzen (mm)
S : ±0.02

Abmessungen (mm)			
Blattbreite (P)	AE	I	C
1.75	2.0 2.2 2.5	9	0.05
2.25	2.5 2.7 3.0		
2.7	3.0 3.2 3.5		
3.7	4.0 4.2 4.5		
4.5	5.0 5.2 5.5		

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		M
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
NL	LNGT 2020NL-M										
	LNGT 2022NL-M										
	LNGT 2025NL-M										
	LNGT 2525NL-M										
	LNGT 2527NL-M										
	LNGT 2530NL-M										
	LNGT 3030NL-M										
	LNGT 3032NL-M										
	LNGT 3035NL-M										
	LNGT 4040NL-M										
	LNGT 4042NL-M										
	LNGT 4045NL-M										
	LNGT 5050NL-M										
	LNGT 5052NL-M										
	LNGT 5055NL-M										
NR	LNGT 2020NR-M										
	LNGT 2022NR-M										
	LNGT 2025NR-M										
	LNGT 2525NR-M										
	LNGT 2527NR-M										
	LNGT 2530NR-M										
	LNGT 3030NR-M										
	LNGT 3032NR-M										
	LNGT 3035NR-M										
	LNGT 4040NR-M										
	LNGT 4042NR-M										
	LNGT 4045NR-M										
	LNGT 5050NR-M										
	LNGT 5052NR-M										
	LNGT 5055NR-M										

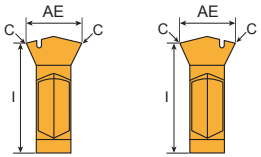
Anordnung der Einsätze
: L R wechselseitig



VPE 10 Stk.

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: LNGT 2020NL-M, B100

LNGT Schneideinsätze

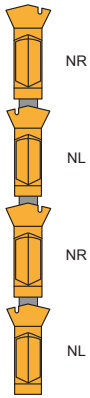


NL NR

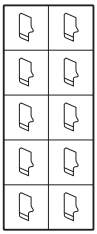
Toleranzen (mm)
S : ±0.02

Abmessungen (mm)			
Blattbreite (P)	AE	I	C
1.75	2.0 2.2 2.5	9	0.05
2.25	2.5 2.7 3.0		
2.7	3.0 3.2 3.5		
3.7	4.0 4.2 4.5		
4.5	5.0 5.2 5.5		

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		ME
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
NL	LNGT 2020NL-ME	◎									
	LNGT 2022NL-ME	◎									
	LNGT 2025NL-ME	◎									
	LNGT 2525NL-ME	◎									
	LNGT 2527NL-ME	◎									
	LNGT 2530NL-ME	◎									
	LNGT 3030NL-ME	◎									
	LNGT 3032NL-ME	◎									
	LNGT 3035NL-ME	◎									
	LNGT 4040NL-ME	◎									
	LNGT 4042NL-ME	◎									
	LNGT 4045NL-ME	◎									
	LNGT 5050NL-ME	◎									
	LNGT 5052NL-ME	◎									
	LNGT 5055NL-ME	◎									
NR	LNGT 2020NR-ME	◎									
	LNGT 2022NR-ME	◎									
	LNGT 2025NR-ME	◎									
	LNGT 2525NR-ME	◎									
	LNGT 2527NR-ME	◎									
	LNGT 2530NR-ME	◎									
	LNGT 3030NR-ME	◎									
	LNGT 3032NR-ME	◎									
	LNGT 3035NR-ME	◎									
	LNGT 4040NR-ME	◎									
	LNGT 4042NR-ME	◎									
	LNGT 4045NR-ME	◎									
	LNGT 5050NR-ME	◎									
	LNGT 5052NR-ME	◎									
	LNGT 5055NR-ME	◎									



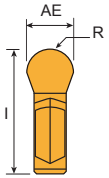
Anordnung der Einsätze
: L R wechselseitig



VPE 10 Stk.

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: LNGT 2020NL-ME,B100

LNGT Schneideinsätze



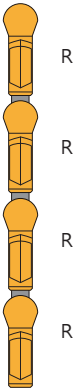
R

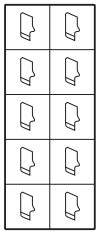
Toleranzen (mm)
S : ±0.02

Abmessungen (mm)			
Blattbreite (P)	AE	I	R
1.2	1.5	9	0.75
1.75	2.0		1.0
2.25	2.5		1.25
2.7	3.0		1.5

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten: Hartmetall B100	Hartmetall C200	Hartmetall C250	Hartmetall F20	Hartmetall F30	Cermet CE100	Cermet CE60	Unbeschichtet K10	Unbeschichtet CE	ME
R	LNGT 1415R075-ME	◎									
	LNGT 2020R100-ME	◎									
	LNGT 2525R125-ME	◎									
	LNGT 3030R150-ME	◎									

Anordnung der Einsätzen

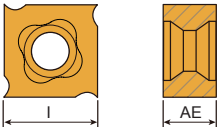




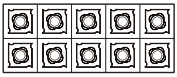
VPE 10 Stk.

- Stahl Rostfreier Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: LNGT 1415R075-ME,B100

SNGX Wendeschneideplatten



Toleranzen (mm)
I=±0.025 S=±0.025



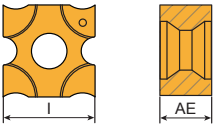
VPE 10 Stk.

Abmessungen (mm)		
Platten	AE	I
1102	2.3	11.0
1103	2.7	
1203	3.2	12.7
1204	4.0	
12045	4.5	
1205	5.4	
1207	7.0	

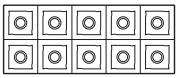
Wende-schneideplatten	Bestellnummer	Keilwinkel	Sorten								
			Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet	
			B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE
E / ME / M	SNGX 1102-E	25 °									
	SNGX 1103-E										
	SNGX 1203-E										
	SNGX 1204-E										
	SNGX 12045-E										
	SNGX 1205-E										
	SNGX 1207-E										
	SNGX 1102-ME	15 °	◎								
	SNGX 1103-ME		◎								
	SNGX 1203-ME		◎								
	SNGX 1204-ME		◎								
	SNGX 12045-ME		◎								
	SNGX 1205-ME		◎								
	SNGX 1207-ME		◎								
	SNGX 1102T-M	15 °									
	SNGX 1103T-M										
	SNGX 1203T-M										
	SNGX 1204T-M										
	SNGX 12045T-M										
	SNGX 1205T-M										
	SNGX 1207T-M										

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Gusss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: SNGX 1102-E,F20

SNGW Wendeschneideplatten



Toleranzen (mm)
I=±0.025 S=±0.025



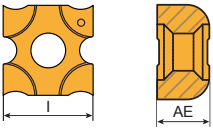
VPE 10 Stk.

Abmessungen (mm)		
Platten	AE	I
1102	2.3	11.0
1103	2.7	
1203	3.2	12.7
1204	4.0	
12045	4.5	
1205	5.4	
1207	7.0	

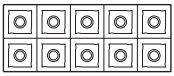
Wende-schneideplatten	Bestellnummer	Keilwinkel	Sorten								
			Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet	
			B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE
E / ME / M	SNGW 1102-E	25 °									
	SNGW 1103-E										
	SNGW 1203-E										
	SNGW 1204-E										
	SNGW 12045-E										
	SNGW 1205-E										
	SNGW 1207-E										
	SNGW 1102-ME	15 °	◎								
	SNGW 1103-ME		◎								
	SNGW 1203-ME		◎								
	SNGW 1204-ME		◎								
	SNGW 12045-ME		◎								
	SNGW 1205-ME		◎								
	SNGW 1207-ME		◎								
	SNGW 1102T-M	15 °									
	SNGW 1103T-M										
	SNGW 1203T-M										
	SNGW 1204T-M										
	SNGW 12045T-M										
	SNGW 1205T-M										
	SNGW 1207T-M										

- Stahl Rostfreier Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: SNGW 1102-E,F20

SNGW Wendeschneideplatten - R0.4 ~ R3.0



Toleranzen (mm)
I=±0.025 S=±0.025



VPE 10 Stk.

Abmessungen (mm)			
Platten	AE	I	R
1102	2.3	11.0	0.4
1102			0.8
1103	2.7		0.4
1103			0.8
1203	3.2	12.7	0.4
1203			0.8
1203			1.2
1204	4.0		0.4
1204			0.8
1204			1.2
1204			1.6
12045	4.5		0.4
12045			0.8
12045			1.2

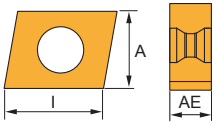
* Passende Wendeschneidplatte SNGW… R2.5 und R3.0, Fräser muss modifiziert werden (Verkäufer fragen)

Abmessungen (mm)			
Platten	AE	I	R
12045	4.5	12.7	1.6
12045			2.0
1205	5.4		0.4
1205			0.8
1205			1.2
1205			1.6
1205			2.0
1205			2.5
1207	7.0		0.4
1207			0.8
1207			1.2
1207			1.6
1207			2.0
1207			2.5
1207			3.0

Wende-schneideplatten	Bestellnummer	Keilwinkel	Sorten								
			Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet	
			B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE
ME	SNGW 1102R04-ME	15 °	◎								
	SNGW 1102R08-ME		◎								
	SNGW 1103R04-ME		◎								
	SNGW 1103R08-ME		◎								
	SNGW 1203R04-ME		◎								
	SNGW 1203R08-ME		◎								
	SNGW 1203R12-ME		◎								
	SNGW 1204R04-ME		◎								
	SNGW 1204R08-ME		◎								
	SNGW 1204R12-ME		◎								
	SNGW 1204R16-ME		◎								
	SNGW 12045R04-ME		◎								
	SNGW 12045R08-ME		◎								
	SNGW 12045R12-ME		◎								
	SNGW 12045R16-ME		◎								
	SNGW 12045R20-ME		◎								
	SNGW 1205R04-ME		◎								
	SNGW 1205R08-ME		◎								
	SNGW 1205R12-ME		◎								
	SNGW 1205R16-ME		◎								
	SNGW 1205R20-ME		◎								
	SNGW 1205R25-ME		◎								
	SNGW 1207R04-ME		◎								
	SNGW 1207R08-ME		◎								
	SNGW 1207R12-ME		◎								
	SNGW 1207R16-ME		◎								
	SNGW 1207R20-ME		◎								
	SNGW 1207R25-ME		◎								
	SNGW 1207R30-ME		◎								

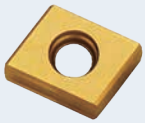
- Stahl Rostfreier Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: SNGW 1102R04-ME,F20

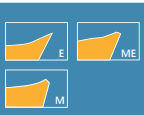
CNGX Wendeschneideplatten

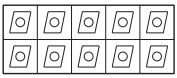


Toleranzen (mm)
I=±0.025 S=±0.025 A=±0.025

Abmessungen (mm)			
Platten	AE	I	A
1005	5.4	10.0	10
1305		12.7	
1605		16.0	

Wende-schneideplatten	Bestellnummer	Sorten: Hartmetall B100	C200	C250	F20	F30	Cermet CE100	CE60	Unbeschichtet K10	CE
	CNGX 1005-E									
	CNGX 1305-E									
	CNGX 1605-E									
	CNGX 1005-ME	◎								
	CNGX 1305-ME	◎								
	CNGX 1605-ME	◎								
	CNGX 1005T-M									
	CNGX 1305T-M									
	CNGX 1605T-M									





VPE 10 Stk.

- Stahl Rostfreier Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: CNGX 1005-E,F20

Empfohlene Sortenauswahl - LNGT

LNGT Empfohlene Sortenauswahl

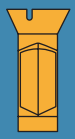
Materialgruppe	Empfehlen. fz (mm/Zahn)	Schneideinsätze LNGT ... M	LNGT...ME	LNGT...EE
1	0.04-0.12	B100	B100	-
2	0.04-0.10	B100	B100	-
3	0.04-0.10	B100	B100	-
4	0.04-0.10	B100	B100	-
5	0.04-0.08	B100	B100	-
6	0.04-0.07	B100	B100	-
7	0.03-0.06	-	B100	-
8	0.04-0.12	-	B100	-
9	0.04-0.10	-	B100	-
10	0.04-0.09	-	B100	-
11	0.04-0.08	-	B100	-
12	0.04-0.12	-	F20	-
13	0.04-0.12	-	F20	-
14	0.04-0.11	-	F20	-
15	0.04-0.10	-	F20	-
16	0.06-0.13	-	-	F20
17	0.06-0.12	-	-	F20
18	0.06-0.11	-	-	F20
19	0.06-0.09	-	B100	-
20	0.06-0.08	-	B100	-
21	0.04-0.06	-	B100	-
22	0.04-0.07	-	B100	-

Einsatzempfehlungen LNGT Schnittdaten

• Empfohlene Schnittwerte für LNGT Schnittdaten, Vc(m/min)

Werkstückmaterial	Sorten						
	B100	C250	F20	CE60	CE	K10	F30
	fz (mm/Zahn)						
	0.03 0.05 0.08		0.05 0.09 0.13				
	Schnittgeschwindigkeit, Vc (m/min)						
1	215 195 168	-	-	-	-	-	-
2	168 151 135	-	-	-	-	-	-
3	151 135 122	-	-	-	-	-	-
4	134 122 109	-	-	-	-	-	-
5	121 109 97	-	-	-	-	-	-
6	109 - -	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-
8	160 - 80	-	-	-	-	-	-
9	160 - 80	-	-	-	-	-	-
10	80 - 50	-	-	-	-	-	-
11	80 - 50	-	-	-	-	-	-
12	-	-	168 142 126	-	-	-	-
13	-	-	151 126 117	-	-	-	-
14	-	-	134 117 109	-	-	-	-
15	-	-	105 97 -	-	-	-	-
16	-	-	1150 950 850	-	-	-	-
17	-	-	950 780 700	-	-	-	-
18	-	-	950 780 700	-	-	-	-
19	50 45 -	-	-	-	-	-	-
20	50 45 -	-	-	-	-	-	-
21	35 40 -	-	-	-	-	-	-
22	50 45 -	-	-	-	-	-	-

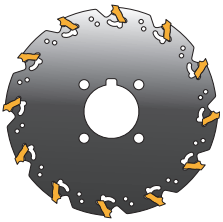
• Typ der Schneideinsätze



Schneideinsätze	Nutbreite (mm)
1414	1.4
2020	2.0
2525	2.5
3030	3.0
4040	4.0
5050	5.0

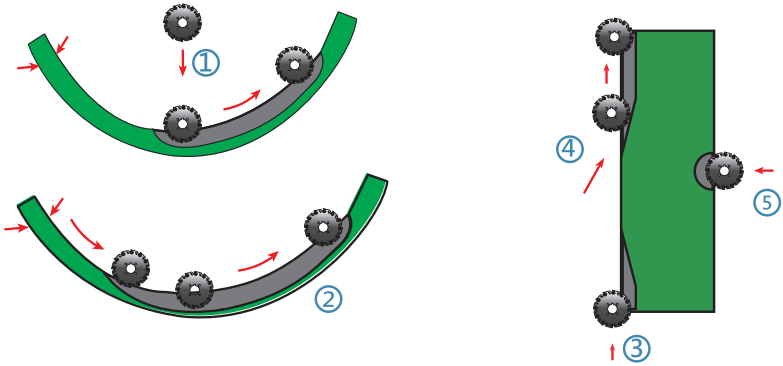
Einsatzempfehlungen LNGT Schnittdaten

f_z (mm / Zahn)



- fz (mm/Zahn)

AE	fz (mm/Zahn)					
	Werkstückmaterial					
	1 2 3 4	5 6	8 9 10 11	12 13 14 15	16 17 18	19 20 21 22
1.4-1.7 mm	0.02-0.03	0.015-0.025	0.03-0.04	0.02-0.04	0.02-0.04	0.015-0.025
1.8-2.2 mm	0.03-0.05	0.03-0.04	0.03-0.04	0.03-0.06	0.03-0.08	0.02-0.03
2.5-3.0 mm	0.03-0.06	0.03-0.05	0.02-0.03	0.03-0.08	0.03-0.1	0.03-0.04
3.0-3.5 mm	0.04-0.08	0.03-0.06	0.03-0.06	0.04-0.1	0.04-0.1	0.03-0.05
4.0-4.5 mm						
5.0-5.5 mm	0.05-0.1	0.04-0.08	0.04-0.07	0.05-0.12	0.05-0.17	0.04-0.06



① Eintauchen: Fz um 50% reduzieren
② Rampen (Schrägeintauchen): Fz bleibt bei 100%
③ Fräsen: Fz bleibt bei 100%
④ Rampen: Fz bleibt bei 100%
⑤ Eintauchen: Fz um 50% reduzieren

Einsatzempfehlungen-SNGX / SNGW Wendeschneideplatten

• SNGX / SNGW Empfohlene Sortenauswahl

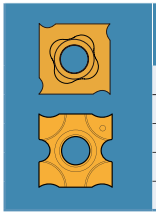
Werkstückmaterial	Empfehlen. fz (mm/Zaha)	Wendeschneideplatten		
		SNGX ... M SNGW ...M	SNGX ... ME SNGW ... ME	SNGX ... EE SNGW ... EE
1	0.14-0.30	C250/B100	B100	-
2	0.14-0.25	C250/B100	B100	-
3	0.14-0.22	C250/B100	B100	-
4	0.14-0.22	C250/B100	B100	-
5	0.14-0.20	C250/B100	B100	-
6	0.10-0.15	C250/B100	B100	-
7	0.10-0.13	C250/B100	B100	-
8	0.14-0.25	-	B100	-
9	0.14-0.22	-	B100	-
10	0.14-0.20	-	B100	-
11	0.10-0.15	-	B100	-
12	0.14-0.30	-	F30	-
13	0.14-0.22	-	F30	-
14	0.14-0.20	-	F30	-
15	0.10-0.15	-	F30	-
16	0.16-0.30	-	-	F20
17	0.16-0.25	-	-	F20
18	0.16-0.20	-	-	F20
19	0.14-0.20	-	B100	-
20	0.14-0.18	-	B100	-
21	0.10-0.13	-	B100	-
22	0.14-0.20	-	B100	-

Einsatzempfehlungen-SNGX SNGW Wendeschneideplatten

• Empfohlene Schnittdaten, Vc(m/min)

Materialgruppe	Sorten						
	B100	C250	F20	CE60	CE	K10	F30
	fz (mm/Zahn)						
	0.1 0.2 0.3	0.1 0.2 0.3	0.1 0.2 0.3				0.1 0.2 0.3
	Schnittgeschwindigkeit, Vc (m/min)						
1	186 166 150	166 146 130	-	-	-	-	-
2	168 150 135	148 130 115	-	-	-	-	-
3	151 136 122	131 116 102	-	-	-	-	-
4	136 122 110	116 102 90	-	-	-	-	-
5	120 110 99	100 90 79	-	-	-	-	-
6	92 78 -	72 58 -	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-
8	160 - 80	-	-	-	-	-	-
9	160 - 80	-	-	-	-	-	-
10	80 - 50	-	-	-	-	-	-
11	80 - 50	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	140 119 105
13	-	-	-	-	-	-	126 105 98
14	-	-	-	-	-	-	119 98 91
15	-	-	-	-	-	-	91 88 -
16	-	-	1150 950 850	-	-	-	-
17	-	-	950 780 700	-	-	-	-
18	-	-	950 780 700	-	-	-	-
19	55 45 -	-	-	-	-	-	-
20	55 45 -	-	-	-	-	-	-
21	46 38 -	-	-	-	-	-	-
22	55 45 -	-	-	-	-	-	-

• Typen der Schneideinsätze



Platten	Fräserbreite (mm)
1203	6
1204	7
12045	8
1205	10
1207	12

Einsatzempfehlungen-CNGX Wendeschneideplatten

• CNGX Auswahl der Sortenauswahl

Materialgruppe	Empfehlen. fz (mm/Zahn)	Wendeschneideplatten		
		CNGX ... M	CNGX...ME	CNGX...E
1	0.2-0.4	C250/B100	B100	-
2		C250/B100	B100	-
3	0.2-0.35	C250/B100	B100	-
4		C250/B100	B100	-
5	0.2-0.32	C250/B100	B100	-
6		C250/B100	B100	-
7	0.15-0.3	C250/B100	B100	-
8	0.2-0.4	-	B100	-
9		-	B100	-
10	0.2-0.33	-	B100	-
11		-	B100	-
12	0.22-0.4	-	F30	-
13		-	F30	-
14	0.2-0.35	-	F30	-
15		-	F30	
16	0.22-0.42	-	-	F20
17		-	-	F20
18		-	-	F20
19	0.2-0.3	-	B100	-
20		-	B100	-
21	0.15-0.25	-	B100	-
22	0.2-0.25	-	B100	-

• Empfohlene Schnittdaten, Vc(m/min)

Materialgruppe	Sorten						
	B100	C250	F20	CE60	CE	K10	F30
	fz (mm/Zahn)						
	0.1 0.2 0.3	0.1 0.2 0.3	0.1 0.2 0.3				
	Schnittgeschwindigkeit, Vc (m/min)						
1	162 140 123	162 140 123	-	-	-	-	-
2	146 123 105	146 123 105	-	-	-	-	-
3	120 101 92	120 101 92	-	-	-	-	-
4	109 92 84	109 92 84	-	-	-	-	-
5	90 78 70	90 78 70	-	-	-	-	-
6	63 56 -	64 56 -	-	-	-	-	-
7	-	28 - -	-	-	-	-	-
8	160 - 70	-	-	-	-	-	-
9	160 - 70	-	-	-	-	-	-
10	80 - 50	-	-	-	-	-	-
11	80 - 50	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	140 119 105
13	-	-	-	-	-	-	126 105 98
14	-	-	-	-	-	-	119 98 91
15	-	-	-	-	-	-	91 84 -
16	-	-	805 665 595	-	-	-	-
17	-	-	665 549 490	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-	-
19	40 37 -	-	-	-	-	-	-
20	40 37 -	-	-	-	-	-	-
21	35 30 -	-	-	-	-	-	-
22	40 37 -	-	-	-	-	-	-

• Typen der Wendeschneideplatten

Platten	Fräserbreite (mm)
1005	14-16
1305	18-24
1605	25-30

ZENTRIEREN / ANBOHREN

• Zentrieren /Anbohren beim Fräsen und Drehen

Eigenschaften

Der geringe Rundlauffehler von nur ±0,008 mm erhöht die Lebensdauer der Werkzeuge in der Folgebearbeitung, wie Gewindebohren und Bohren. Spezielle Hartmetalleinsätze mit einzigartiger Geometrie erhöhen die Standzeiten.
Zentrierbohrer: ø1.6 - ø8 mm
Anbohrer: ø8 - ø16 mm

NC - ANBOHRER - SYSTEM 390

Video

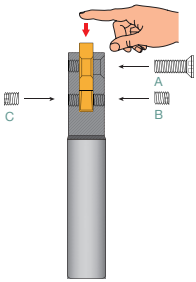
Eigenschaften

- Erhältlich für folgende Materialien P K M N S H
- Kostenersparnis 300~500%
- Einsetzbare Maschinen Fräsen / Drehen/ Bohren
- Bis zu 300% effizienter
- Bis zu 300% mehr Standzeit

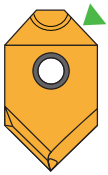
Design

Rundlaufgenauigkeit ±0.008mm

1. Selbstzentrierende Steckverbindung mit Schraubenbefestigung



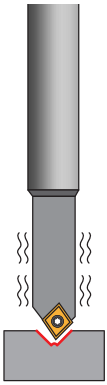
2. Zulaufende Ebene



Gewährleitet hohe Stabilität und Präzision.

Produktvorstellung

Andere Marke



Große Rundlauffehler Toleranz nicht unter 0.3mm

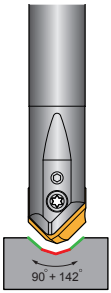
1. Ungenaues Anbohren führt zu Problemen bei weiteren Bearbeitungen. Es kommt oft zu Bruch des Werkzeugs.
2. Fasenfräser mit nur einer Schneide, führen zu geringen Vorschubwerten.

YIH TROUN

23 Schneideinsätze

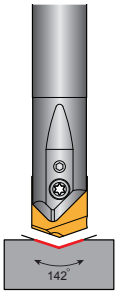
1. Doppelseitig eingeschliffene Spanleitstufen
2. Populärster Anbohrer mit 45° Fase. Anwendbar für Anbohren, V-Nutfräsen und Gravur.
3. Anwendbar an Bohrung und Eckfasen mit 2 effektiven Zähnen.

A23 Schneideinsätze



1. Entwickelt mit zwei Winkeln 90° und 142°.
2. Ein Arbeitsgang mit 142° Anbohren in der Mitte und 45° Fasen.

B23 Schneideinsätze



Anbohrer mit 142° ist für alle Bohrer anwendbar.

Mittlepunkt Exzentrizität ±0.008mm

Arbeitsgang vor dem Bohren und Gewindeschneiden

Ungenaues Anbohren

1. Großer Rundlauffehler
2. Bohrer verrutscht. Es führt zu schlechter Qualität der Bohrung und kurze Standzeit des Bohrers
3. Fasen außermittig Schlechte Oberfläche und kurze Standzeit des Faswerkzeugs
4. Häufiger Werkzeugbruch und Ausschussbauteilen

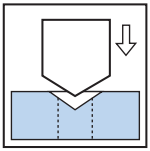
Y.T. hochpräzisions Anbohrer

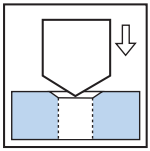
1. Y.T. 142° Anbohrer mit 45° Fasewinkel (Zwei Prozesse in einem Arbeitsgang
2. Genaue Bohrung gute Oberflächen Qualität und gute Standzeit des Werkzeugs

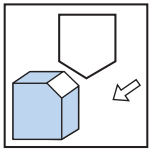
Um einen Schritt reduziert

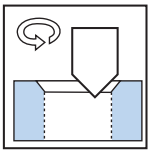
3. Best mögliche Standzeit des Gewindewerkzeugs und Qualität des Gewindes

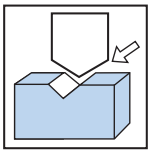
Y.T. 90° Mehrzwegbohrer

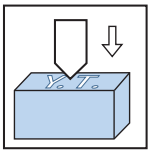

Zentrieren und Fasen mit einem Werkzeug


Fasen


Eckfasen


Große Bohrung fasen


V-Nut Fräsen

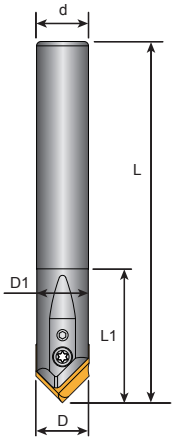

Gravieren

Einsetzbar auf Bohrmaschine und CNC Fräsmaschine

PRODUKT - SPEZIFIKATIONEN

NC Anbohrer Werkzeughalter

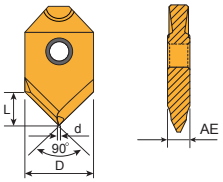
- Schneideinsätze Seite 258 - 259
- Schnittwerte Seite 260 - 264



13

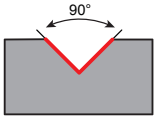
Bestellnummer	Abmessungen (mm)						KG	Einsätze 23 A23 B23	Schraube	Schlüssel
	D	D1	d	L	L1	L2				
13-0808-60	8	7.9	8	60	20	-	0.06	0802	C02506 S025025	T08P L013
13-0808-85				85			0.07			
13-1008-60		9.9	10	60			0.09			
13-1010-65	10			65			0.09	1002	C03008 S02503	T09P L013
13-1010-100				100			0.12			
13-1010-150				150			0.12			
13-1210-65			12	65			0.12			
13-1212-80	12	11.9		80	30		0.12	1203	C03010 S0304	T09P L015
13-1212-110				110			0.15			
13-1212-160				160			0.18			
13-1612-80			16	80			0.21			
13-1616-100	16	15.8		100	35		0.21	1603	C03512 S0405	T10P L02
13-1616-130				130			0.26			
13-1616-180				180			0.36			

23 Schneideinsätze

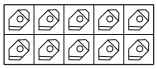


Toleranzen (mm)

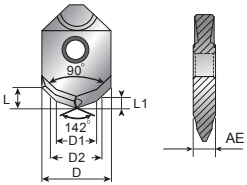
AE : + 0.01
– 0.02



Abmessungen (mm)				
D	d	L	AE	Winkel
8	0.7	4	2.0	90°
10	0.8	5	2.5	
12	0.9	6	3.0	
16	1.0	8		

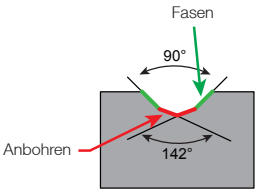
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten										
		Hartmetall					Cermet			Unbeschichtet		E / ME
		C125	B350	C350	F20	F30	CE25	CE100	CE60	K10	CE	
	23-0802-90-E											 VPE 10 Stk.
	23-1002-90-E											
	23-1203-90-E											
	23-1603-90-E											
	23-0802-90-ME		◎									
	23-1002-90-ME		◎									
	23-1203-90-ME		◎									
	23-1603-90-ME		◎									

A23 Schneideinsätze

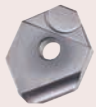
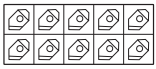


Toleranzen (mm)

AE : + 0.01
– 0.02

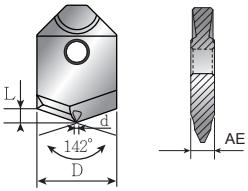


Abmessungen (mm)							
D	L	D1	D2	L1	AE	M	Winkel
8	2.8	3.3	4.2	1.02	2.0	M4 x 0.7	90° 142°
10	3.5	4.2	5.25	1.25	2.5	M5 x 0.8	
12	4.2	5.0	6.3	1.55	3.0	M6 x 1.0	
16	5.6	6.8	8.4	1.97	3.0	M8 x 1.25	
16	5.1	8.5	10.5	2.46	3.0	M10 x 1.5	

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten										
		Hartmetall					Cermet			Unbeschichtet		ME
		C125	B350	C350	F20	F30	CE25	CE100	CE60	K10	CE	
	A23-0802-M4-ME		◎									 VPE 10 Stk.
	A23-1002-M5-ME		◎									
	A23-1203-M6-ME		◎									
	A23-1603-M8-ME		◎									
	A23-1603-M10-ME		◎									

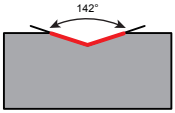
- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: A23-0802-M4-ME,B350

B23 Schneideinsätze

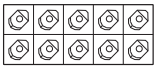


Toleranzen (mm)

AE : + 0.01
– 0.02



Abmessungen (mm)				
D	d	L	AE	Winkel
8	0.7	1.28	2.0	142°
10	0.8	1.55	2.5	
12	0.9	1.86	3.0	
16	1.0	2.56		

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten										
		Hartmetall					Cermet			Unbeschichtet		ME
		C125	B350	C350	F20	F30	CE25	CE100	CE60	K10	CE	
	B23-0802-142-ME		◎									 VPE 10 Stk.
	B23-1002-142-ME		◎									
	B23-1203-142-ME		◎									
	B23-1603-142-ME		◎									

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: B23-0802-142-ME,B350

Empfohlene Schnittdaten und Sortenauswahl

- Empfohlene Drehzahlen Vc (m/min), fn(mm/Zahn).
- Für Anbohren mit einem effektivem Zahn berechnen.

Materialgruppe	Schnittwerte Vc (m/min)	fn (mm/Zahn)		Sorten	
	Anbohren	D: 8~10mm	D: 12~16mm	ME	E
1-2	50-70	0.10 0.13	0.11 0.14	B350/C350	-
3	50-70	0.10 0.13	0.11 0.14	B350/C350	-
4-5-6	45-60	0.08 0.10	0.10 0.12	B350/C350	-
7	25-30	0.06 0.08	0.06 0.08	B350	-
8-9	35-45	0.08 0.10	0.10 0.12	B350	-
10-11	35-40	0.07 0.09	0.09 0.12	B350	-
12-13	70-90	0.12 0.15	0.13 0.16	C350	-
14-15	60-80	0.10 0.14	0.10 0.15	C350	-
16-18	200-300	0.12 0.15	0.13 0.16	-	F20

Befestigung von Einsätzen - Schraube A.B.C

Befestigung der Einsätze

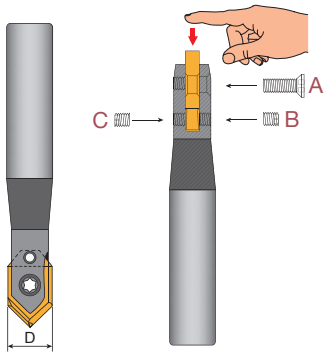
Schritt 1: • Einsatz in den Sitz platzieren und mit dem finger darauf drücken
• Schraube A festziehen

Schritt 2: Schraube B anziehen aber nicht fest

Schritt 3: Schraube C anziehen ebenfalls nicht fest

Schritt 4: Festanziehen von Schraube B

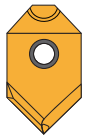
Schritt 5: Festanziehen von Schraube C

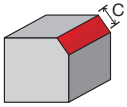


Standard Ersatzteile

Einsätze Abmessungen D (mm)	Schraube A	Schraube B/C	Spann-schlüssel	Spann-schlüssel
8	C02506	S025025	T08P	L013
10	C03008	S02503	T09P	L013
12	C03010	S0304	T09P	L015
16	C03512	S0405	T10P	L02

Empfohlene Sortenauswahl der Schneideinsätze



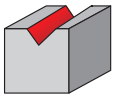


Anfasen

- Für Fasenbearbeitung Anzahl der effektiven Zähne gleich 2 .

Fasenbearbeitung													
Material		Stahl		Gehärteter Stahl		Rostfreier Stahl		Inconel		Grauguss		Aluminium	
Sorte		C350		C350		B350		B350		C350		F20	
Einsätze	Schnitttiefe	S (rev/min)	F (mm/min)	S (rev/min)	F (mm/min)	S (rev/min)	F (mm/min)	S (rev/min)	F (mm/min)	S (rev/min)	F (mm/min)	S (rev/min)	F (mm/min)
ø8	1mm	4800	720	2000	240	2400	280	1600	190	3200	640	8000	2000
ø10	1mm	3800	570	1600	190	1900	220	1300	160	2550	510	6300	1500
	2mm	3800	450	1600	160	1900	190	1300	130	2550	400	6300	1260
ø12	1mm	3200	480	1300	150	1600	190	1050	125	2100	420	5300	1250
	2mm	3200	380	1300	130	1600	160	1050	105	2100	340	5300	1050
	3mm	3200	320	1300	100	1600	130	1050	85	2100	250	5300	850
ø16	1mm	2400	360	1000	120	1200	145	800	95	1600	320	4000	960
	2mm	2400	290	1000	100	1200	120	800	80	1600	255	4000	800
	3mm	2400	240	1000	80	1200	100	800	65	1600	190	4000	480
	4mm	2000	160	800	65	1000	80	600	50	1400	140	3500	420

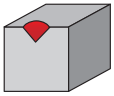
Empfohlene Hartmetallsorten der Schneideinsätze



Gravur

V-Nut Anwendung													
Material		Stahl		Gehärteter Stahl		Rostfreier Stahl		Inconel		Grauguss		Aluminium	
Sorte		C350		C350		B350		B350		C350		F20	
Durchmesser	Schnitttiefe	S (rev/min)	F (mm/min)	S (rev/min)	F (mm/min)	S (rev/min)	F (mm/min)	S (rev/min)	F (mm/min)	S (rev/min)	F (mm/min)	S (rev/min)	F (mm/min)
⌀8	2mm	4800	380	1200	95	2400	140	1400	85	4000	640	8000	2400
⌀10	2mm	3800	300	950	75	1900	115	1100	65	3200	500	6400	1920
	3mm	3800	230	950	55	1900	750	1100	45	3200	380	6400	1500
⌀12	2mm	3200	260	800	65	1600	95	900	55	2650	420	5300	1600
	3mm	3200	190	800	50	1600	65	900	35	2650	320	5300	1300
⌀16	2mm	2400	190	600	50	1200	70	700	40	2000	320	4000	1200
	3mm	2400	145	600	35	1200	50	700	30	2000	240	4000	960
	4mm	2400	100	600	25	1200	25	700	20	2000	200	4000	800

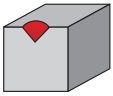
Empfohlene Sortenauswahl der Schneideinsätze



Anbohren und Fasen in einem Arbeitsgang

Anbohren													
Material		Stahl		Gehärteter Stahl		Rostfreier Stahl		Inconel		Grauguss		Aluminium	
Sorte		C350		C350		B350		B350		C350		F20	
Durchmesser	Schnitttiefe	S (rev/min)	F (mm/min)	S (rev/min)	F (mm/min)	S (rev/min)	F (mm/min)	S (rev/min)	F (mm/min)	S (rev/min)	F (mm/min)	S (rev/min)	F (mm/min)
ø8	1mm	2000	300	800	95	1600	160	1000	100	2800	560	6000	1200
	2mm	2000	250	800	80	1600	120	1000	75	2800	490	6000	1050
	3mm	2000	250	800	80	1600	120	1000	75	2800	490	6000	1050
	4mm	2000	200	800	65	1600	80	1000	50	2800	420	6000	900
ø10	1mm	1600	240	650	80	1300	130	800	80	2200	440	4800	960
	2mm	1600	200	650	65	1300	100	800	60	2200	385	4800	840
	3mm	1600	200	650	65	1300	100	800	60	2200	385	4800	840
	4mm	1600	160	650	50	1300	65	800	40	2200	330	4800	720
	5mm	1300	130	500	40	1000	50	650	30	1900	285	4200	630
ø12	1mm	1300	200	550	65	1050	105	650	65	1850	370	4000	800
	2mm	1300	160	550	55	1050	80	650	50	1850	315	4000	700
	3mm	1300	160	550	55	1050	80	650	50	1850	315	4000	700

Empfohlene Sortenauswahl der Schneideinsätze



Anbohren und Fasen in einem Arbeitsgang

Anbohren

(mm/min)

Material		Stahl		Gehärteter Stahl		Rostfreier Stahl		Inconel		Grauguss		Aluminium	
Sorte		C350		C350		B350		B350		C350		F20	
Durchmesser	Schnitttiefe	S (rev/min)	F (mm/min)	S (rev/min)	F (mm/min)	S (rev/min)	F (mm/min)	S (rev/min)	F (mm/min)	S (rev/min)	F (mm/min)	S (rev/min)	F (mm/min)
ø12	4mm	1300	130	550	45	1050	50	650	35	1850	280	4000	600
	5mm	1050	105	400	45	800	40	530	30	1600	240	3500	525
	6mm	1050	85	400	30	800	30	530	20	1600	200	3500	430
ø16	1mm	1000	150	400	45	800	80	500	50	1400	280	3000	600
	2mm	1000	125	400	40	800	60	500	40	1400	245	3000	525
	3mm	1000	125	400	40	800	60	500	40	1400	245	3000	525
	4mm	1000	100	400	30	800	40	500	25	1400	210	3000	450
	5mm	800	80	300	25	600	30	400	20	1200	180	2600	390
	6mm	800	65	300	20	600	25	400	16	1200	150	2600	325
	7mm	800	65	300	20	600	25	400	16	1200	150	2600	325
	8mm	800	50	300	15	600	18	400	12	1200	120	2600	260

ZENTRIERBOHRER-SYSTEM 390

Oberflächengüte Ra < 0.5 µm

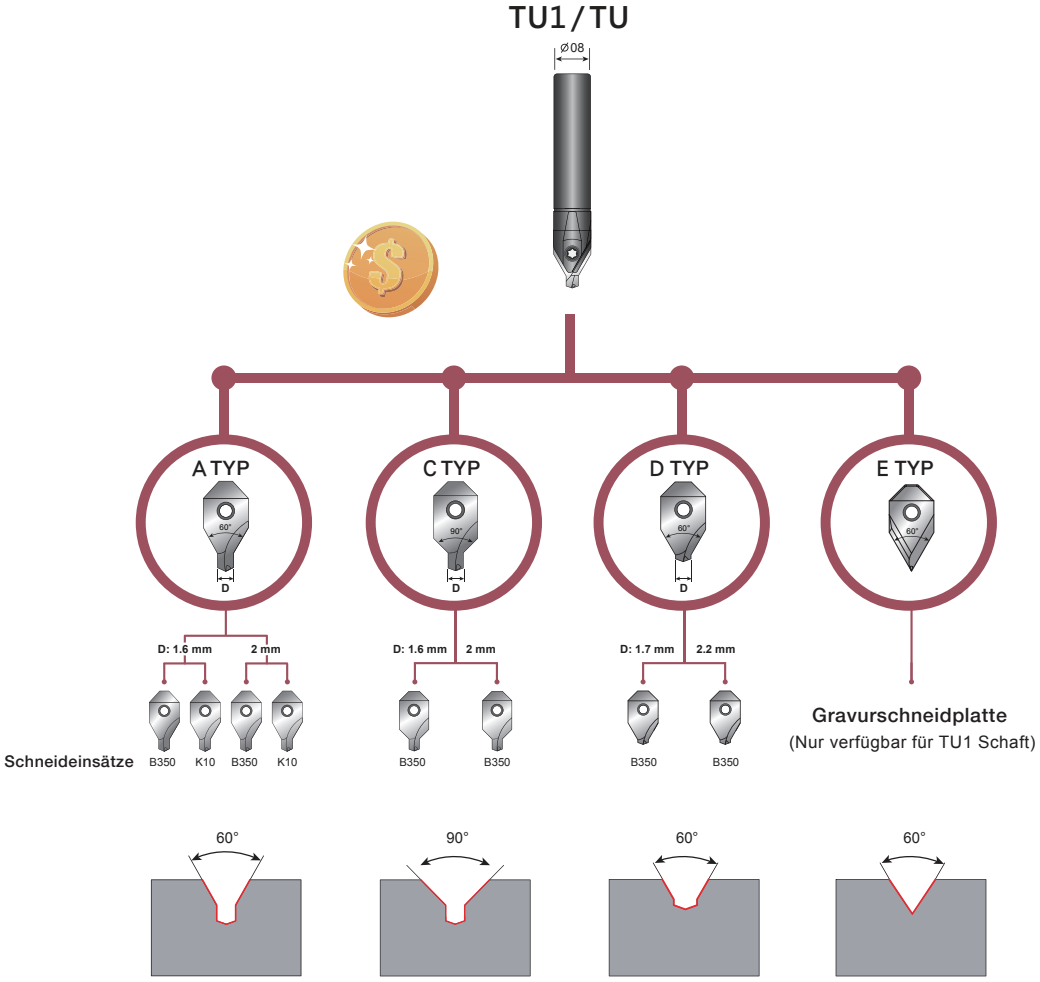
Video

Eigenschaften

- Erhältlich für folgende Materialien P K M N S H
- Kostenersparnis 300~500%
- Um einen Schritt reduziert Fräsen / Drehen
- Bis zu 300% effizienter
- Bis zu 300% mehr Standzeit

Produktdesign

Ein Schaft für 9 verschiedene Einsätze

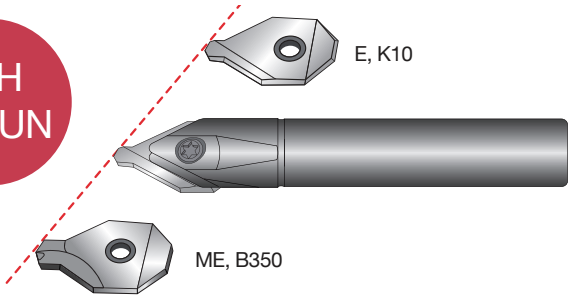


Technischer Leitfaden

Zentrierbohrer mit wechselbaren Schneideinsätzen

- Hoch präzise mit minimalem Rundlauffehler von ±0.008mm.
- Perfekte Oberfläche mit einer Rauheit von 0.36μm führt zu hervorragender Genauigkeit.
- Kalibration ist nicht notwendig nach Schneidenwechsel.
- Y.T. Hartmetallscheidplatte gewährleistet 5 mal längere Standzeit als herkömmliche Zentrierbohrer aus HSS.
- Ein Schaft für bis zu 11 verschiedene Einsätze.

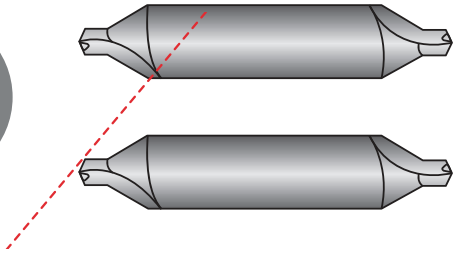
YIH TROUN



Zentrierbohrer

- Schlechte Konzentrizität
- Schlechte Standzeit
- Ständige Kalibrierung notwendig
- Schlechte Oberflächenqualität

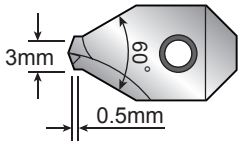
HSS



Neues Design gegen Konventionele Version

D Modell Zentrierbohrer:

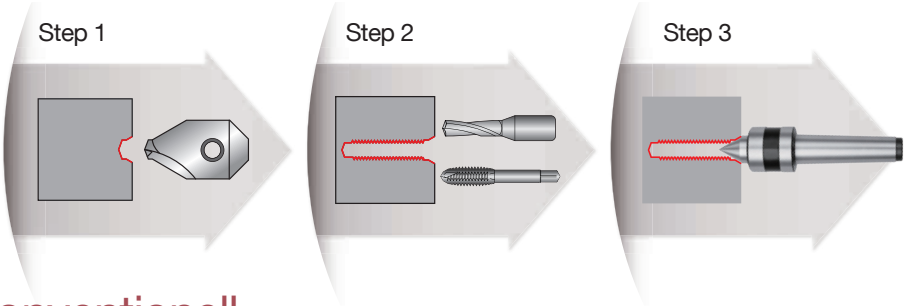
Ausführung mit kurzer Bohrspitze, ermöglicht gleichzeitiges Zentrierbohren und 60° Fasen vor Bohrung. Es gewährleistet hohe Standzeit des Anbohrers und verbessert die Standzeit der Werkzeuge für weitere Arbeitsgänge.



Effizenz
400~600% erhöht

Standzeit
400~600% erhöht

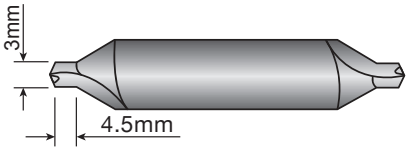
Kein Bruch

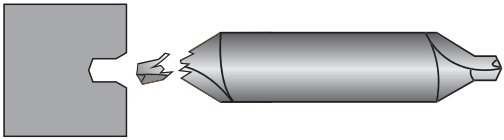


Konventionell

Gewöhnlicher Zentrierbohrer:

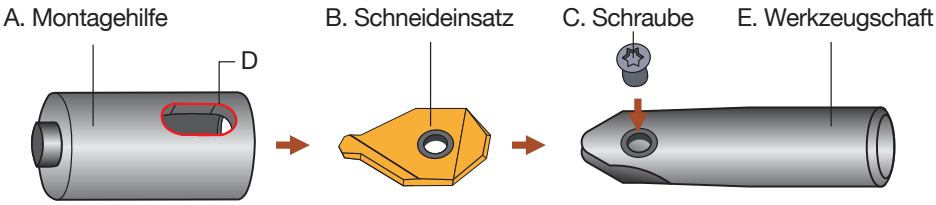
Die lange Bohrspitze bricht bei hohen Vorschüben





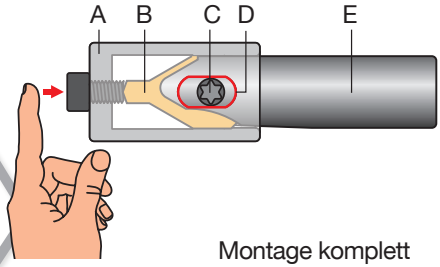
Montage Kurzanleitung

Anwenden der Montagehilfe beim wechseln des Schneideinsatzes.



Montage Schritte

Schritt 1. Benutzter Schneideinsatz demontieren. und neuen Schneideinsatz einsetzen.
Schritt 2. Montagehilfe aufsetzen.
Schritt 3. Montagehilfe drehen, bis das Schraubenloch zugänglich ist.
Schritt 4. Druck auf die Montagehilfe ausüben, damit der Schneideinsatz richtig sitzt.
Schritt 5. Schraube anbringen und festziehen.
Schritt 6. Montagehilfe entfernen.

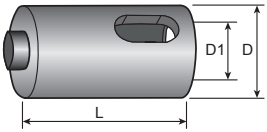


Montage komplett

Zentrierbohrer

Montagehilfe für die Positionierung des Schneideinsatzes

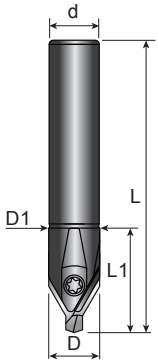
Video



Bestellnummer	D	D1	L
GA-0814	14	8.2	25
GA-1016	16	10.2	30
GA-1218	18	12.2	33
GA-1622	22	16.2	38

Zentrier- Werkzeughalter (Fräsen und Drehen)

- Schneideinsätze Seite 271 - 273
- Schnittwerte Seite 275
- Montagehilfe Seite 269

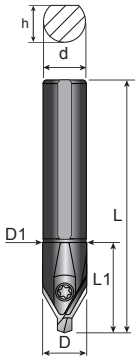


TU 1

Bestellnummer	Abmessungen (mm)					KG	Einsätze A/C/D/E24	Schraube	Spann-schlüssel
	D	D1	d	L	L1				
TU1-0808-60	8.2	8.2	8	60	20	0.08	0802	C02506	T08P
TU1-0808-80				80		0.09			
TU1-1010-65	10.2	10.2	10	65	25	0.09	1002	C03009	T09P
TU1-1212-65	12.2	12.2	12	65	30	0.11	1203	C03010	
TU1-1616-70	16.2	16.2	16	70	35	0.17	1603	C03512	T10P

Zentrier- Werkzeughalter (Drehen)

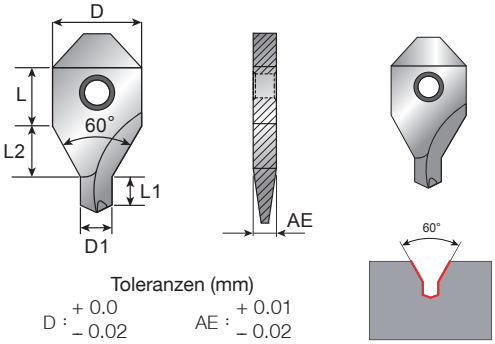
- Schneideinsätze Seite 271 - 273
- Schnittwerte Seite 275
- Montagehilfe Seite 269



TU

Bestellnummer	Abmessungen (mm)						KG	Einsätze A/C/D24	Schraube	Spann-schlüssel
	D	D1	d	L	L1	h				
TU-0808-85	8.2	8.2	8	85	20	7.5	0.08	0802	C02506	T08P
TU-1010-100	10.2	10.2	10	100	25	9.3	0.11	1002	C03009	T09P
TU-1212-110	12.2	12.2	12	110	30	11.5	0.15	1203	C03010	
TU-1616-130	16.2	16.2	16	130	35	15.5	0.26	1603	C03512	T10P

A24 Schneideinsätze



Toleranzen (mm)

D : + 0.0 / – 0.02 AE : + 0.01 / – 0.02

Abmessungen (mm)						
D	L	AE	D1	L1	L2	Winkel
8.2	6	2.0	1.6	1.6	5.0	60°
			2.0	2.0	5.0	
10.2	7	2.5	2.5	2.2	6.0	
			3.0	2.6	6.0	
12.2		3.0	4.0	3.3	7.0	
			5.0	4.0	6.0	
16.2	8		5.0	4.0	9.0	
			6.0	4.7	8.0	
			8.0	6.5	6.5	

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten: Hartmetall C125	B350	C350	F20	F30	Cermet CE25	CE100	CE60	Unbeschichtet K10	CE	E	ME
	A24-080216-60-E									■			
	A24-080220-60-E									■			
	A24-100225-60-E									■			
	A24-100230-60-E									■			
	A24-120340-60-E									■			
	A24-120350-60-E									■			
	A24-160350-60-E									■			
	A24-160360-60-E									■			
	A24-080216-60-ME		◎	◎									
	A24-080220-60-ME		◎	◎									
	A24-100225-60-ME		◎	◎									
	A24-100230-60-ME		◎	◎									
	A24-120340-60-ME		◎	◎									
	A24-120350-60-ME		◎	◎									
	A24-160350-60-ME		◎	◎									
	A24-160360-60-ME		◎	◎									
	A24-160380-60-ME		◎	◎									

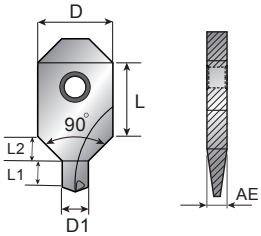
VPE 6 Stk.

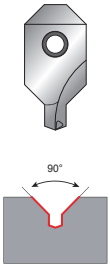
Nur für Einsätze: A24-16***

VPE 10 Stk.

- ■ Stahl ■ Rostfreier Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung ■ Guss ■ Aluminium
  ■ Stahl/Guss/Gehärteter Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: A24-080216-60-E,K10

C24 Schneideinsätze



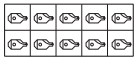


Toleranzen (mm)

D : + 0.01 / – 0.02

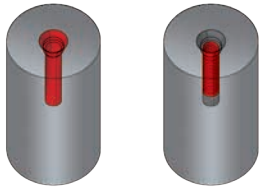
AE : + 0.01 / – 0.02

Abmessungen (mm)						
D	L	AE	D1	L1	L2	Winkel
8.2	8	2.0	1.6	1.6	3.0	90°
			2.0	2.0	3.0	
10.2	10	2.5	2.5	2.2	3.5	
			3.0	2.6	3.5	
12.2	10	3.0	4.0	3.3	4.0	
			5.0	4.0	3.5	
16.2	12	3.0	5.0	4.0	5.5	
			6.0	4.7	5.0	

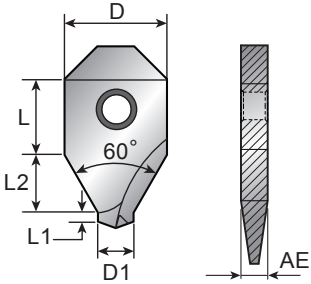
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten										
		Hartmetall					Cermet			Unbeschichtet		ME
		C125	B350	C350	F20	F30	CE25	CE100	CE60	K10	CE	
	C24-080216-90-ME		◎									VPE 6 Stk. Nur für Einsätze: C24-16xxx  VPE 10 Stk.
	C24-080220-90-ME		◎									
	C24-100225-90-ME		◎									
	C24-100230-90-ME		◎									
	C24-120340-90-ME		◎									
	C24-120350-90-ME		◎									
	C24-160350-90-ME		◎									
	C24-160360-90-ME		◎									

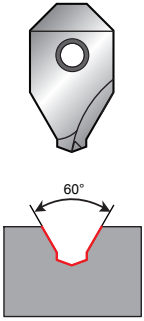
- Stahl Rostfreier Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: C24-080216-90-ME,B350

D24 Schneideinsätze



Zentrierbohrer speziell für Vorarbeitung von Bohren und Gewindescheiden



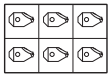
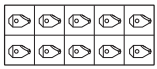


Toleranzen (mm)

D : + 0.01 / − 0.02

AE : + 0.01 / − 0.02

Abmessungen (mm)						
D	L	AE	D1	L1	L2	Winkel
8.2	6	2.0	1.7	0.6	5.5	60°
			2.2	0.6	5.0	
10.2	7	2.5	2.7	0.6	6.0	
			3.2	0.7	6.0	
			3.7	0.7	5.5	
12.2	7	3.0	4.3	0.8	6.5	
			5.3	1.0	5.5	
16.2	8	3.0	5.3	1.0	9.0	
			6.3	1.1	8.0	

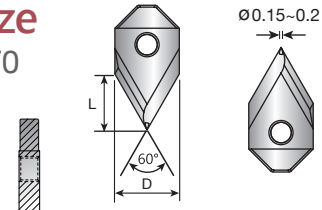
Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten										
		Hartmetall					Cermet			Unbeschichtet		ME
		C125	B350	C350	F20	F30	CE25	CE100	CE60	K10	CE	
	D24-080217-60-ME		◎									 VPE 6 Stk. Nur für Einsätze: C24-16xxx
	D24-080222-60-ME		◎									
	D24-100227-60-ME		◎									
	D24-100232-60-ME		◎									
	D24-100237-60-ME		◎									
	D24-120343-60-ME		◎									
	D24-120353-60-ME		◎									 VPE 6 Stk.
	D24-160353-60-ME		◎									
	D24-160363-60-ME		◎									

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: D24-080217-60-ME,B350

GRAVIEREN

E24 Schneideinsätze

- Werkzeughalter Seite 270
- Montagehilfe Seite 269



Toleranzen (mm)

D : + 0.01 / − 0.02

AE : + 0.01 / − 0.02

Abmessungen (mm)			
D	L	AE	Winkel
8.2	4	2.0	60°

Schneidein-sätze	Bestellnummer	Sorten									Werkzeughalter	Montagehilfe
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet			
		C125	B100	C350	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE		
	E24-0802-60-E		★								TU1-0808	GA-0814

★ Alle Materialien

- Empfohlene Schnittwerte: Vc: 100m/min (Aluminium Vc: 500m/min)
  Fz: 0.01-0.03mm/ Zahn.

Empfohlene Schnittdaten und Sortenauswahl

- Zentrierbohrer empfohlene Schnittgeschwindigkeit, Vc(m/min), fn (mm/ Zahn)
  Effektive Anzahl von Zähnen: 1

Materialgruppe	Schnittwerte Vc(m/min)	CNC Drehmaschine M/C Vc(m/min)	fn(mm/ Zahn)		Sorten	
			D1:1.5~2.5mm	D1:3~10mm	ME	E
1-2	15-20	50-120	0.03 0.06	0.05 0.10	B350	-
3	12-18		0.03 0.06	0.05 0.10	B350	-
4-5-6	10-15		0.03 0.06	0.05 0.10	B350	-
7	5-10	22-30	0.03 0.06	0.05 0.08	B350	-
8-9	8-12		0.03 0.06	0.05 0.09	B350	-
10-11	5-10		0.03 0.06	0.03 0.08	B350	-
12-13	20-25	60-80	0.05 0.08	0.06 0.13	B350	-
14-15	15-20		0.05 0.08	0.06 0.13	B350	-
16-18	30-50	300-800	0.05 0.08	0.06 0.13	-	K10

Oberflächenrauheit Testergebnis

Werkzeughalter	TU-1010-100	Mitutoyo SURFTEST SJ-410 日期 2017/07/05 時間 09:20:32 Ra 0.360 um Rmax 2.056 um
Schneideinsätze	24-100225-60-ME, B100	
S	1600 min^{-1}	Mitutoyo SURFTEST SJ-410 日期 2017/07/05 時間 09:20:32 Ra 14.16 uin Rmax 80.94 uin
f	0.05 mm/rev	
Material	SCM440	

Zentrierbohrer

PROBE BOX

Zentrier-bohrer

1 Schaft + 2 Schneideinsätze + 1 Montagehilfe

Verfügbare Größe der A24 Einsätzen :
1.6/ 2.0/ 2.5/ 3.0/ 4.0/ 5.0/ 6.0mm

Bestellnummer	Artikelbezeichnung	Typ	Menge
CD081620B350	TU1-0808-60	Schaft: 8mm-60L	1
	A24-080216-60-ME,B350	Schneideinssatz : 1,6mm for P M K S H	1
	A24-080220-60-ME,B350	Schneideinssatz : 2,0mm for P M K S H	1
	GA-0814	Montagehilfe	1
CD102530B350	TU1-1010-65	Schaft: 10mm-65L	1
	A24-100225-60-ME,B350	Schneideinssatz : 2,5mm for P M K S H	1
	A24-100230-60-ME,B350	Schneideinssatz : 3,0mm for P M K S H	1
	GA-1016	Montagehilfe	1
CD124050B350	TU1-1212-65	Schaft: 12mm-65L	1
	A24-120340-60-ME,B350	Schneideinssatz : 4,0mm for P M K S H	1
	A24-120350-60-ME,B350	Schneideinssatz : 5,0mm for P M K S H	1
	GA-1218	Montagehilfe	1
CD165060B350	TU1-1616-70	Schaft:16mm-70L	1
	A24-160350-60-ME,B350	Schneideinssatz : 5,0mm for P M K S H	1
	A24-160360-60-ME,B350	Schneideinssatz : 6,0mm for P M K S H	1
	GA-1622	Montagehilfe	1

Zweckmäßig Standfest Effizient

1 Schaft + 2 Einsätz

Verfügbare Größe der Einsätze 23 und A23 :
08/ 10/ 12/ 16mm
90° / 90° +142 °

Bestellnummer	Artikelbezeichnung	Typ	Menge
SD0823A23B350	13-0808-60	Schaft: 8mm-60L	1
	23-0802-90-ME,B350	Schneideinssatz : 90° for P M S H	1
	A23-0802-M4-ME,B350	Schneideinssatz : 90° +142° for P M S H	1
SD1023A23B350	13-1010-65	Schaft: 10mm-65L	1
	23-1002-90-ME,B350	Schneideinssatz : 90° for P M S H	1
	A23-1002-M5-ME,B350	Schneideinssatz : 90°+142° for P M S H	1
SD1223A23B350	13-1212-80	Schaft: 12mm-80L	1
	23-1203-90-ME,B350	Schneideinssatz : 90° for P M S H	1
	A23-1203-M6-ME,B350	Schneideinssatz : 90°+142° for P M S H	1
SD1623A23B350	13-1616-100	Schaft: 16mm-100L	1
	23-1603-90-ME,B350	Schneideinssatz : 90° for P M S H	1
	A23-1603-M8-ME,B350	Schneideinssatz : 90°+142° for P M S H	1

FLACHSENKER
SERIE

Eigenschaften

4 in 1 Flachsenker: M3-M12
Nur 2 Bearbeitungsschritte sind notwendig.

Flachsenker: M8-M36
Flachsenker mit Fase: M8-M36
Patentierte Konstruktion mit Hartmetallstreifen am Werkzeugkopf zur Verbesserung der Standzeit der Senker. Die wirtschaftlichste Wendeplatte mit 4 Schneidkanten.

4 IN 1 SENKER

PATENTIERT

Video

Patent No.
M473882
M474588
M473881

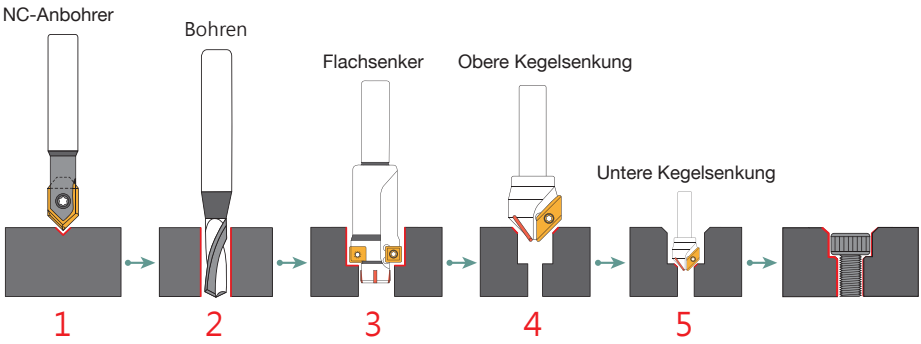
Patent No.
201310453057.2
201320772697.5

PCT Priority

Eigenschaften

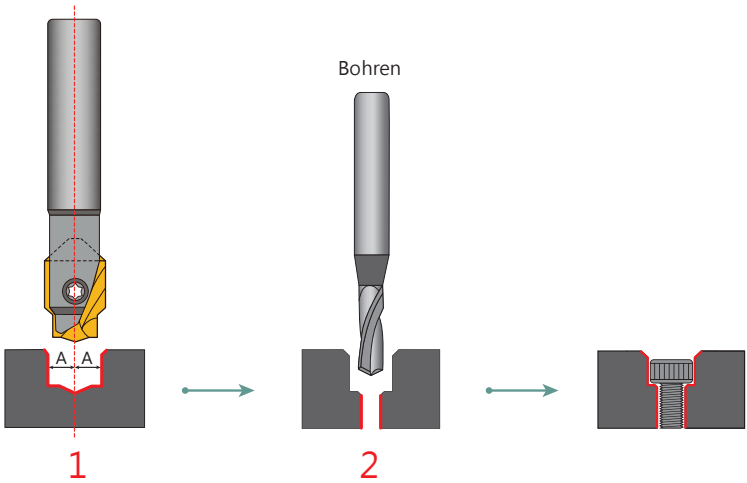
- Erhältlich für folgende Materialien P K M S H
- Kostenersparnis 300~500%
- Einsetzbare Maschinen Fräsen / Drehen Bohren / Radialbohren
- Bis zu 300% effizienter
- Bis zu 300% mehr Standzeit

Konventionelle Prozedur: 5 Schritte



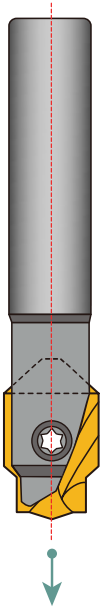
Innovative Lösung: 2 Schritte

In nur 2 Sekunden ist die Arbeit erledigt !



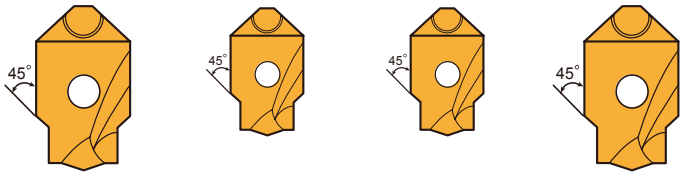
- 4 Prozesse in einem Schritt fertigen.
- Extreme Genauigkeit in Zentrieren, mimale Exzentrizität ±0.008.

Produktdesign



• Ein Schaft für 16 verschiedene Einsätze.

4 Haupt-funktionen



Metrische Schraubensenkung Groß

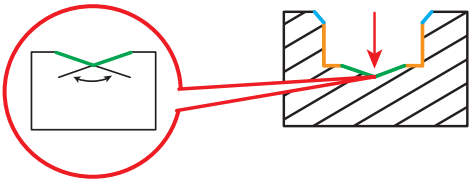
Metrische Schraubensenkung Standard

Imperiale Schraubensenkung Standard

Flachsenkung

* Schraube M3~M12

142° Anbohrung

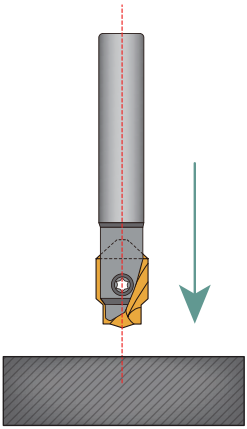


Obere Fase

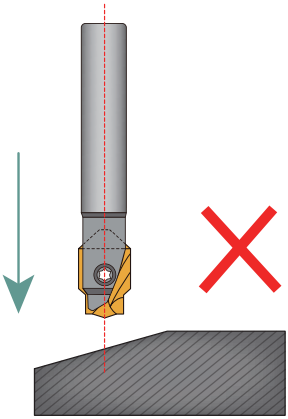
Schraubensenkung

Untere Fase

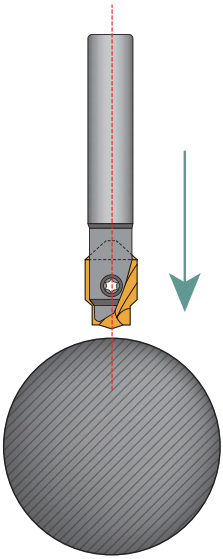
Empfehlungen und Einschränkungen :



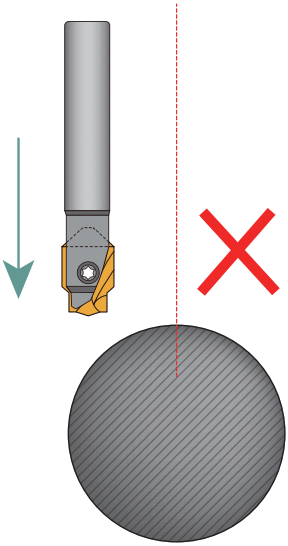
Geeignet für die vertikale Bearbeitung auf ebenen Flächen.



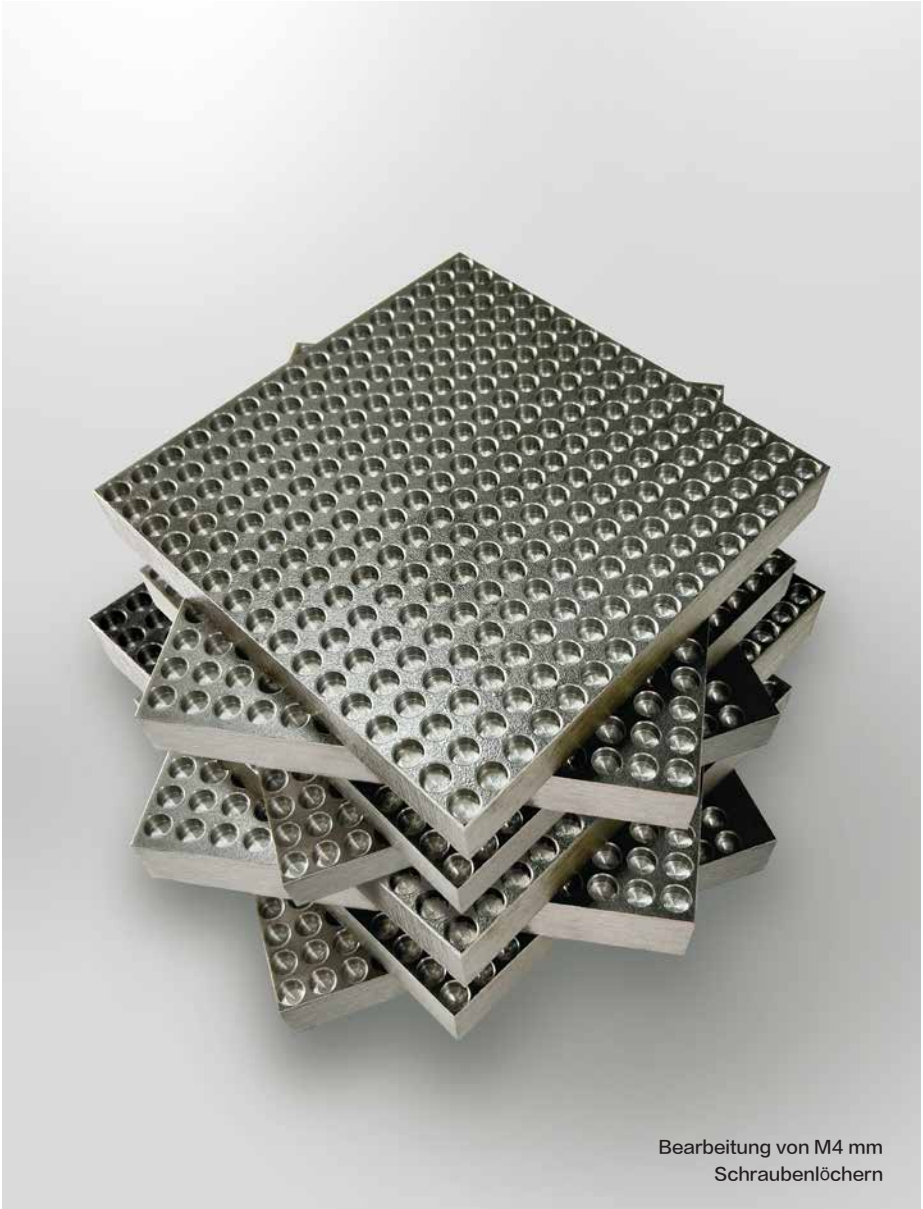
Es wird nicht empfohlen, 4-in-1-Werkzeuge auf geneigten Oberflächen zu verwenden.



Es kann für runde Werkstücke verwendet werden, solange sie in der Mitte vertikal ausgerichtet sind.



Das 4-in-1-Werkzeug wird nicht für die Verwendung auf gekrümmten Oberflächen oder runden Werkstücken empfohlen, wenn es zentral versetzt ist.



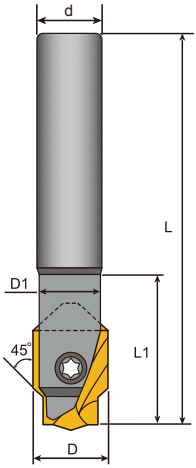
Bearbeitung von M4 mm
Schraubenlöchern

Test Informationen:
Material : Stahl S45C/ Vc: 70m/min/ Fz: 0.07 mm/Zahn
Werkzeughalter: 14 -1004-80/ Einsätze: 26 -1004ST-M, B100
Standzeit eine Schneidplatte 2100 Bohrungen

PRODUKT - SPEZIFIKATIONEN

4 in 1 Senker Schaft

- Schneideinsätze Seite 286 - 288
- Schnittwerte Seite 290



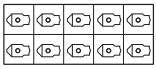
14

Bestellnummer	Schraube		Auswerfer	Abmessungen (mm)					KG	Schraube	Spann-schlüssel
	MM	INCH	MM	D	D1	d	L	L1			
14-0803-70	3.0 3.5	1/8	-	8	7.4	8	70	20	0.08	C02506	T08P
14-0803-90		-	-				90		0.09		
14-1004-80	4.0	3/16	5.0	10	9.4	10	80	25	0.11	C03007	T09P
14-1004-100			5.5				100		0.12		
14-1206-80	5.0 6.0	-	6.0 7.0 6.5 7.5	12	11.3	12	80		0.12	C03008	T09P
14-1206-110		1/4					110		0.15		
14-1608-100	7.0 8.0	-	8.0 9.0 10.0	16	15.4	16	100	30	0.22	C03509	T10P
14-1608-130		5/16					130		0.27		
14-2010-100	10 12	3/8	11.0 12.0 14.0	20	19.0	20	100	35	0.30	C04011	T15P
14-2010-140							140		0.42		

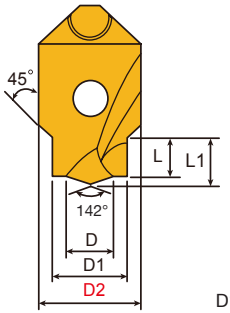
4 in 1 Flachboher Einsätze

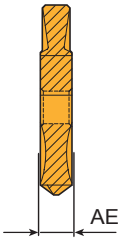
MM / Inch Standard Dimensionen- DIN373

VPE 6 Stk.
Nur für Einsätze: 26-2010
26-2012



VPE 10 Stk.





Toleranzen (mm)
D1: ±0.03 AE: ±0.01

Abmessungen (mm)						Zylinderschrauben Grösse	
D	D1	D2	L	L1	AE	MM	INCH
3.6	5.8	8	3.1	3.65	2.0	M3.0	1/8
4.1	6.3		3.6	4.25		M3.5	-
4.6	7.4	10	4.2	4.95	2.5	M4.0	-
5.6	9.3	12	5.3	6.25	3.0	M5.0	3/16
6.7	10.4		6.4	7.50		M6.0	1/4
7.7	11.5	16	7.4	8.70		M7.0	-
8.7	13.5		8.4	9.85		M8.0	5/16
10.8	16.5	20	10.3	12.15	3.5	M10	3/8
13.3	19.0		12.3	14.60		M12	-

* Für andere Größen ist eine Anpassung möglich.

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten										Passender Grundaufnahme
		Hartmetall					Cermet			Unbeschichtet		
		B100	C125	C350	F20	F30	CE25	CE100	CE60	K10	CE	
	26-0803-E											14-0803-70 14-0803-90
	26-0803-ME	◎										
	26-0803T-M											
	26-08035-E											
	26-08035-ME	◎										
	26-08035T-M											
	26-1004-E											14-1004-80 14-1004-100
	26-1004-ME	◎										
	26-1004T-M											
	26-1205-E											14-1206-80 14-1206-110
	26-1205-ME	◎										
	26-1205T-M											
	26-1206-E											
	26-1206-ME	◎										
	26-1206T-M											
	26-1607-E											14-1608-100 14-1608-130
	26-1607-ME	◎										
	26-1607T-M											
	26-1608-E											
	26-1608-ME	◎										
	26-1608T-M											
	26-2010-E											14-2010-100 14-2010-140
	26-2010-ME	◎										
	26-2010T-M											
	26-2012-E											
	26-2012-ME	◎										
	26-2012T-M											

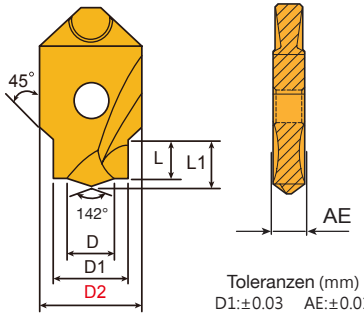
- Stahl Rostfreier Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer mit Hartmetallsorte angeben : Beispiel: 26-0803-E, F20

4 in 1 Flachbohrer Einsätze (Groß)

MM / Inch Standard Dimensionen - DIN373

VPE 6 Stk.
Nur für Einsätze : 26-2010S

VPE 10 Stk.



Toleranzen (mm)
D1:±0.03 AE:±0.01

Abmessungen (mm)						Zylinderschrauben Grösse
D	D1	D2	L	L1	AE	MM
3.8	6.5	8	3.1	3.70	2.0	M3.0
4.8	8.0	10	4.2	5.00	2.5	M4.0
5.8	10	12	5.3	6.25	3.0	M5.0
6.9	11		6.4	7.50		M6.0
9.3	15	16	8.4	9.95		M8.0
11.3	18	20	10.3	12.20	3.5	M10

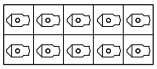
* Für andere Größen ist eine Anpassung möglich.

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten										Passender Grundaufnahme
		Hartmetall					Cermet			Unbeschichtet		
		B100	C125	C350	F20	F30	CE25	CE100	CE60	K10	CE	
	26-0803S-E											14-0803-70 14-0803-90
	26-0803S-ME	◎										
	26-0803ST-M											
	26-1004S-E											14-1004-80 14-1004-100
	26-1004S-ME	◎										
	26-1004ST-M											
	26-1205S-E											14-1206-80 14-1206-110
	26-1205S-ME	◎										
	26-1205ST-M											
	26-1206S-E											
	26-1206S-ME	◎										
	26-1206ST-M											
	26-1608S-E											14-1608-100 14-1608-130
	26-1608S-ME	◎										
	26-1608ST-M											
	26-2010S-E											14-2010-100 14-2010-140
	26-2010S-ME	◎										
	26-2010ST-M											

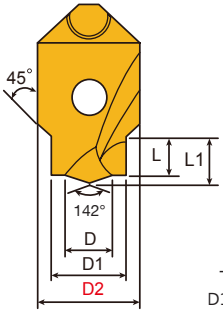
- Stahl Rostfreier Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: 26-0803S-E, F20

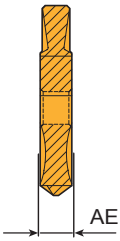
4 in 1 Flachbohrer für Auswerferstifte - Einsätze

VPE 6 Stk
Nur für Einsätze : 27-2013T



VPE 10 Stk.





Toleranzen (mm)
D1:±0.03 AE:±0.01

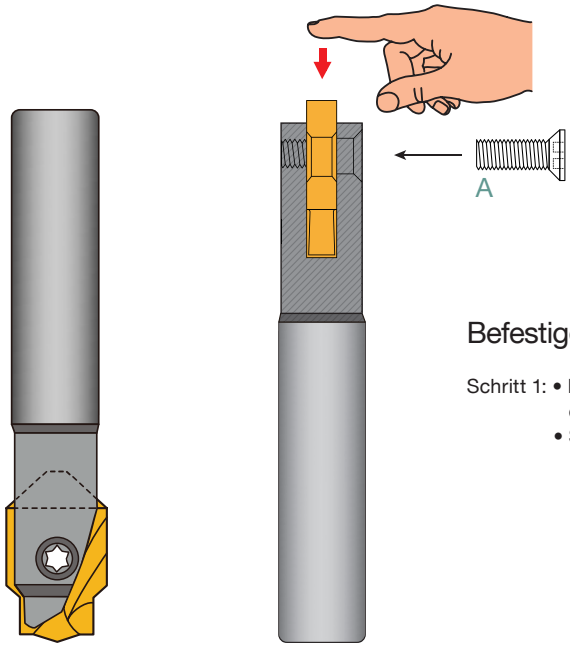
Abmessungen (mm)						Größe der Auswerferstiftschraube
D	D1	D2	L	L1	AE	MM
5.5	9	10	5	5.85	2.5	5.0
6.5	10	12		6.05	3.0	6.0
8.5	12	16		6.40		8.0
10.5	14			6.75		10
13.5	17	20		7.25	3.5	13

* Für andere Größen ist eine Anpassung möglich.

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten										Passender Grundaufnahme
		Hartmetall					Cermet			Unbeschichtet		
		B100	C125	C350	F20	F30	CE25	CE100	CE60	K10	CE	
	27-1005T-M											14-1004-80 14-1004-100
	27-1206T-M											14-1206-80 14-1206-110
	27-1608T-M											14-1608-100 14-1608-130
	27-1610T-M											
	27-2013T-M											14-2010-100 14-2010-140

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: 27-1005T-M, B100

Montageanleitung - Schraube A



Befestigen der Schneideinätze

Schritt 1:
- Einsatz in den Sitz platzieren und mit dem Finger darauf drücken
- Schraube A festziehen

Standard Ersatzteile

Einsätze Abmessungen D2 (mm)	Schraube A	Spannschlüssel
8	C02506	T08P
10	C03007	T09P
12	C03008	
16	C03509	T10P
20	C04011	T15P

Empfohlene Schnittdaten und Sortenauswahl

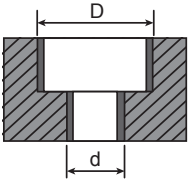
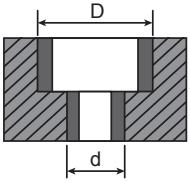
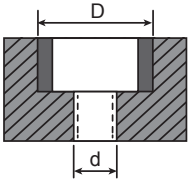
Schnittgeschwindigkeit, Vc(m/min), fn (mm/ Zahn)
Die effektive Anzahl der Zähne wird mit 1 Zahn berechnet.

Material-gruppe	Schnittwerte Vc (m/min)	fn (mm/ Zahn)				Sorten		
		142°				E	ME	M
		(D2) 8	(D2) 10	(D2) 12	(D2) 16-20			
1-2	50-70	0.06 0.08	0.06 0.08	0.07 0.09	0.07 0.09	-	-	B100
3	50-70	0.06 0.08	0.06 0.08	0.07 0.09	0.07 0.09	-	-	B100
4-5-6	45-60	0.05 0.07	0.05 0.07	0.06 0.08	0.06 0.08	-	-	B100
7	25-30	0.04 0.06	0.04 0.06	0.05 0.07	0.05 0.07	-	-	B100
8-9	35-45	0.06 0.08	0.06 0.08	0.07 0.09	0.07 0.09	-	B100	-
10-11	35-40	0.05 0.07	0.05 0.07	0.06 0.08	0.06 0.08	-	B100	-
12-13	70-90	0.12 0.15	0.12 0.15	0.13 0.16	0.13 0.16	-	B100	-
14-15	60-80	0.11 0.14	0.11 0.14	0.12 0.15	0.12 0.15	-	B100	-
16-18	100	0.14 0.19	0.14 0.19	0.15 0.20	0.15 0.20	F20	-	-

• Beim Einsatz als Anbohrer können die Drehzahl und der Vorschub um 50 % erhöht werden.

Schraubenkopf Dimensionen (DIN 373 - ISO 4205)

Einheit mm

Schrauben Dimensionen	Standard (D x d)	Groß (D x d)	Schraube (D x d)
Abmessungen			
M1.0	2.1 x 1.1	2.2 x 1.2	2.2 x 0.75
M1.2	2.4 x 1.3	2.5 x 1.4	2.5 x 0.95
M14	2.7 x 1.5	2.8 x 1.6	2.8 x 1.1
M1.5-M1.6	3.2 x 1.7	3.3 x 1.8	3.3 x 1.25
M1.7	3.7 x 1.8	3.8 x 1.9	3.8 x 1.3
M2.0	4.2 x 2.2	4.3 x 2.4	4.3 x 1.6
M2.2	4.6 x 2.4	4.8 x 2.6	4.8 x 2.6
M2.3	5.0 x 2.7	5.2 x 2.9	5.0 x 1.9
M2.5-M2.6	5.4 x 2.8	5.5 x 3.0	5.5 x 2.1
M3.0	5.8 x 3.2	6.0 x 3.4	6.0 x 2.5
M3.5	6.3 x 3.7	6.5 x 3.9	6.5 x 2.9
M4.0	7.4 x 4.3	8.0 x 4.5	8.0 x 3.3
M5.0	9.3 x 5.3	10.0 x 5.5	10.0 x 4.2
M6.0	10.4 x 6.4	11.0 x 6.6	11.0 x 5.0
M8.0	13.5 x 8.4	15.0 x 9.0	15.0 x 6.8
M10	16.5 x 10.5	18.0 x 11	18.0 x 8.5
M12	19.0 x 13	20.0 x 14	20.0 x 10.2
M14	24.0 x 15	24.0 x 16	-
M16	26.0 x 17	26.0 x 18	-

FLACHSENKER

Video

Eigenschaften

- Erhältlich für folgende Materialien P K M S H
- Kostenersparnis **300~500%**
- Verfügbare Typen max. 300mm
- Einsetzbare Maschinen Fräsen / Bohren / Radialbohren
- Bis zu **300%** effizienter
- Bis zu **300%** mehr Standzeit

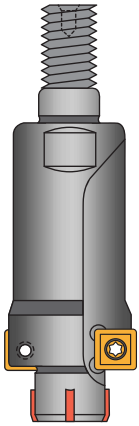
Produktdesign

CBK

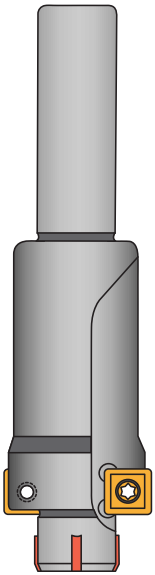
Flachsenkwerkzeuge für Bolzen, Muttern und Schrauben

Patentiert No. ZL 01 2 23413.3

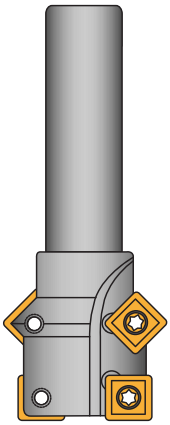
PCT Priority



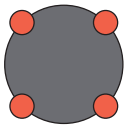
HBM



CBK



CBI

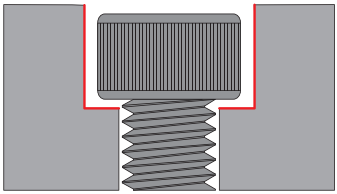


CBK

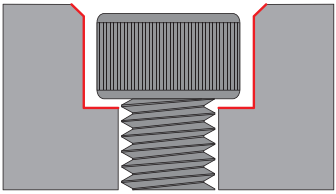
Bessere Standzeit der Werkzeuge mit patentiereten VHM Leisten

Flachsenker

Schraubengröße M8~M36



Flachsenken

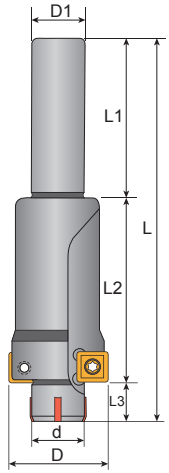


Flachsenken + Fasen

PRODUKT - SPEZIFIKATIONEN

Werkzeughalter für Flachsenker

- Wendeschneideplatten Seite 297
- Schnittwerte Seite 297



CBK

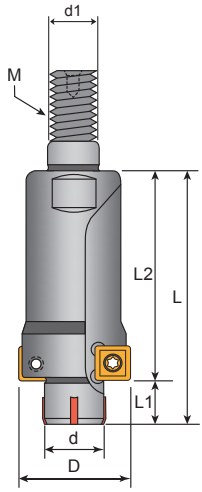
DIN 373

Bestellnummer	Abmessungen (mm)							Z	KG	MAX RPM	Platten **SDET**	Schraube	Spann-schlüssel
	D	d	D1	L	L1	L2	L3						
CBK-08	14	8.4	10	70	30	32	8	2	0.09	25000	060208	C025045	T08P
CBK-08S	15	8.9											
CBK-10	18	10.9							0.12				
CBK-10S	20												
CBK-12		13.4	12	80	35	37			0.16	22000			
CBK-12S	22												
CBK-14	24	14.9							0.20		09T308	C04007	T15P
CBK-14S	25	15.4											
CBK-16	26	17.4		90	38	44			0.24	17000		C04008	
CBK-16S	27												

* Durchgeführt auf einer Bohrmaschine.

Kombi Flachsenker

- Wendeschneideplatten Seite 297
- Schnittwerte Seite 297



HBM

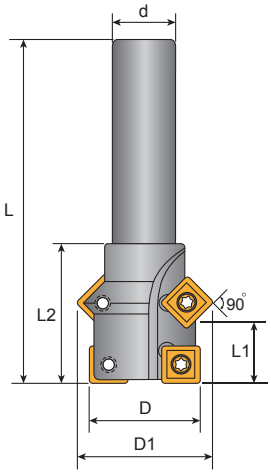
DIN 373

Bestellnummer	Abmessungen (mm)							Z	KG	MAX RPM	Platten **SDET**	Schraube	Spann-schlüssel
	D	d	L	L1	L2	M	d1						
HBM-16	26	17.4	48	8	40	16	22	2	0.23	17000	09T308	C04008	T15P
HBM-18	29	19.4	53		45			3	0.28				
HBM-20	33	21.9	56		48				0.33	15000			
HBM-22	36	23.4	60	10	50				0.40				
HBM-24	40	25.9	62		52				0.47	12000			
HBM-30	50	32.9							0.56				
HBM-36	58	38.8							0.65	10000			

* Durchgeführt auf einer Bohrmaschine.

Flachsenker + Fasen Werkzeughalter

- Wendeschneideplatten Seite 297
- Schnittwerte Seite 297



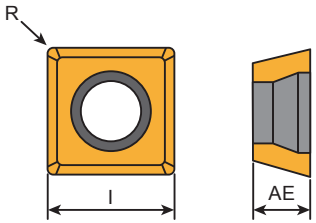
CBI

DIN 373

Bestellnummer	Abmessungen (mm)						Z	Zc	KG	MAX RPM	Platten SDET	Schraube	Spann-schlüssel
	D	d	D1	L	L1	L2							
CBI-08	15	10	20.0	65	9	23	4	2	0.09	25000	060208	C025045	T08P
CBI-10	18		22.0		11				0.09				
CBI-12	20	12	23.8	70	13				0.12	22000			
CBI-14	24		31.4		15	30			0.17		09T308	C04007	T15P
CBI-16	26		33.4	80	16.5	33			0.20	17000		C04008	
CBI-18	29	16	35.4		19.5	36			0.25	16000			
CBI-20	33		37.4		21				0.27			C04011	
CBI-22	36	20	40.4	90	23.5	40			0.41	15000			
CBI-24	40		44.4		25	43			0.45				
CBI-30	50	25	53.4	100	34	50	6	3	0.71	14000			
CBI-36	58		61.4	110	38	60			0.94				

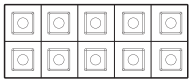
* Durchgeführt auf einer Bohrmaschine.

SDET Wendeschneideplatten



Toleranzen (mm)

I	AE
±0,03	±0,025



VPE 10 Stk.

Platten	Abmessungen (mm)		
	I	AE	R
060208	6.0	2.3	0.3
09T308	9.0	3.97	0.5

Wende-schneideplatten	Bestellnummer	Sorten								
		Hartmetall					Metal cermet		Unbeschichtet	
		B100	C200	C250	F20	F30	CE25	CE60	K10	CE
	SDET060208N-ME	◎								
	SDET09T308TN-M	◎								
	SDET09T308TN-ME	◎								

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium
  Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: SDET060208N-ME,B100

Flachsenker

Empfohlene Schnittdaten und Sortenauswahl

- Empfohlene Schnittgeschwindigkeit, Vc(m/min), fz(mm/ Zahn)

Materialgruppe	Schnittwerte Vc (m/min)	fz (mm/Zahn)		Auswahl der Hartmetallsorten	
		M8 - M12	M14 - M36	M	ME
1-2	40-70	0.06 0.10	0.10 0.15	B100	B100
3	35-60	0.06 0.10	0.08 0.12	B100	B100
4-5-6	30-55	0.06 0.10	0.08 0.10	B100	B100
7	20-30	0.06 0.08	0.06 0.08	B100	B100
12-13	40-70	0.08 0.12	0.10 0.15	F30	F30
14-15	35-65	0.08 0.10	0.10 0.15	F30	F30

KEGELSENKER SERIE

Video

Eigenschaften

Der Wendeplattensenker kann in verschiedenen Maschinen eingesetzt werden, inkl. konventionellen Bohr und Handbohrmaschinen etc. Die patentierte Ausführung der Hartmetallleisten verbessern die Standzeiten. Verfügbar von 4mm bis ø110 mm Durchmesser.

WENDEPLATTEN-KEGELSENKER

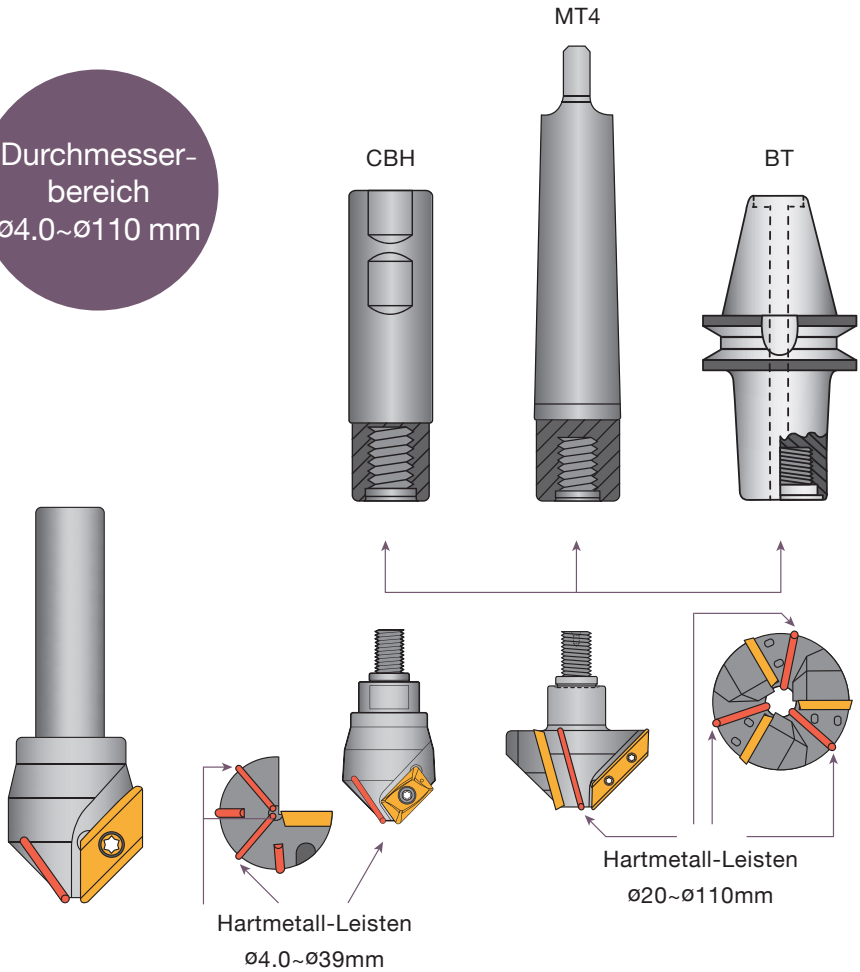
Video

Eigenschaften

- Erhältlich für folgende Materialien P K M N S H
- Kostenersparnis 300~500%
- Adapter type is available max. 300mm
- Einsetzbare Maschinen Fräsmaschine/ Bohrmaschine/ Drehmaschine/ Elektrohandwerkzeuge
- Bis zu 300% effizienter
- Bis zu 500~1000% mehr Standzeit

Produktdesign

Durchmesser-
bereich
ø4.0~ø110 mm



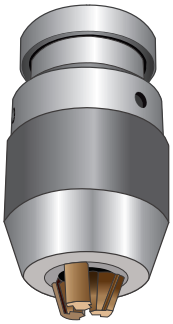
Wendeplatten-Kegelsenker mit Hartmetall-Leisten:

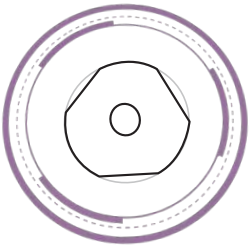
- Spezielles Design: funktioniert auch auf instabilen Bohrmaschinen oder Handwerkzeugen, selbst bei niedrigen Drehzahlen.
- Hartmetall-Leisten gewährleisten bessere Standzeiten.
- Die Hartmetall-Einsätze ermöglichen bessere Standzeiten. Ausgeführt mit 2 Schneiden. Eine Hartmetallsorte für alle möglichen Materialien, damit sehr wirtschaftlich.
- Patentierte Hartmetall-Leisten ermöglichen hervorragende Oberflächengüten der Fasen.

Neu gestalteter Schaft

Der Schaft ist mit 3 Ebenen versehen, somit stabile Klemmung und bessere Standzeiten.

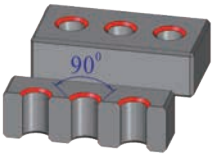
▲ Hervorragende Oberflächengüte





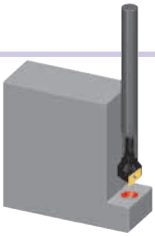
▲ Draufsicht auf den Schaft

Hervorragende Oberflächengüte



Standard 90° Kegelsenken

Kein Grat



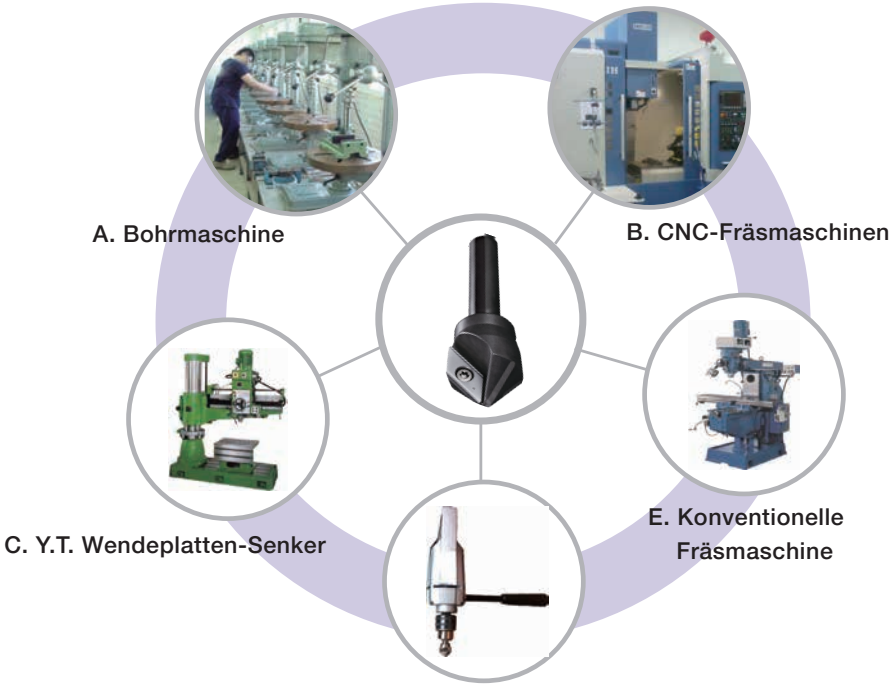
Faswerkzeug mit langem Schaft

120° Fasen zum Gewindeschneiden für enge Toleranzen

PIN

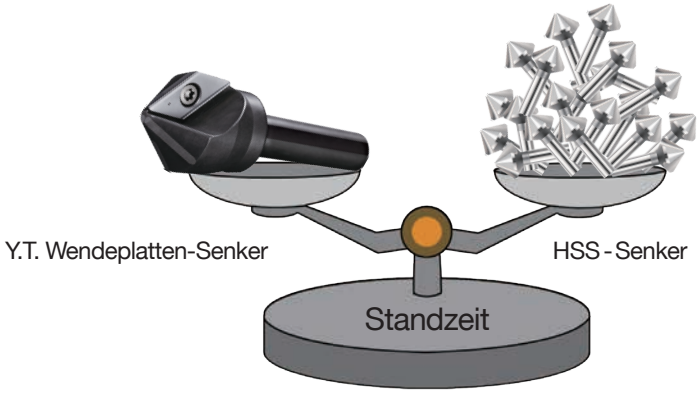
60° Fasen zum Entgraten. Einfaches Einstecken des PIN.

Handwerkzeuge / Allgemeine Bohrmaschinen / CNC-Fräsmaschinen



Kostengünstige Lösung

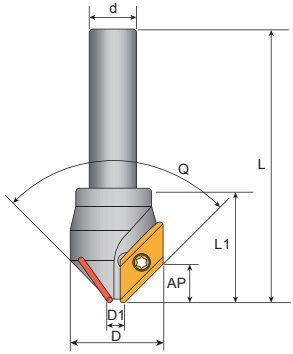
Beschichtete HM-WSP gewährleisten hohe Standzeiten.
WSP mit 2 Schneiden senken Werkzeugkosten.



PRODUKT - SPEZIFIKATIONEN

Kegelsenker Werkzeughalter

- Wendeschneideplatten Seite 308
- Schnittwerte Seite 309 - 310



CI

• 60°

Bestellnummer	Abmessungen (mm)						Q	Z	KG	MAX RPM	Platten XDGT	Schraube	Spann-schlüssel
	D1	D	d	L	AP	L1							
CI-17-60°	7	17	10	65	8.5	27	60°	1	0.12	35000	120308	C03506	T10P
CI-31-60°	15.5	31	12	78	13	35			0.24	25000	190408	C04011	T15P

• 90°

Bestellnummer	Abmessungen (mm)						Q	Z	KG	MAX RPM	Platten ADGT/XDGT	Schraube	Spann-schlüssel
	D1	D	d	L	AP	L1							
CI-12-90°	4	10	10	60	3	14	90°	1	0.08	45000	060204	C018035	T06P
CI-12-90° -L				90					0.10				
CI-22-90°	5.5	22		65	8	27			0.14	35000	120308	C03506	T10P
CI-36-90°	15	36	12	78	10	38			0.32	25000	190408	C04011	T15P
CI-36-90° -2								2	0.33				

• 100°

Bestellnummer	Abmessungen (mm)						Q	Z	KG	MAX RPM	Platten ADGT/XDGT	Schraube	Spann-schlüssel
	D1	D	d	L	AP	L1							
CI-12-100°	4	10	10	60	3	14	100°	1	0.05	45000	060204	C018035	T06P
CI-24-100°	5	24		65	7.5	27			0.15	35000	120308	C03506	T10P
CI-38-100°	15	38	12	78	10	38			0.40	25000	190408	C04011	T15P
CI-38-100° -2								2	0.41				

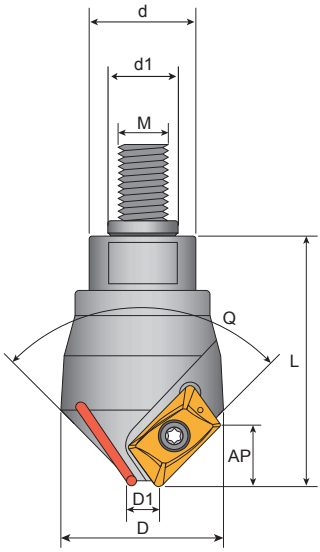
• 120°

Bestellnummer	Abmessungen (mm)						Q	Z	KG	MAX RPM	Platten XDGT	Schraube	Spann-schlüssel
	D1	D	d	L	AP	L1							
CI-26-120°	7	26	10	65	5	27	120°	1	0.18	35000	120308	C03506	T10P
CI-39-120°	11	39	12	78	8	35			0.36	25000	190408	C04011	T15P

• Chamfer King wird mit einem Schneideinsatz bestückt geliefert.

Kegelsenker Werkzeughalter

- Kombi-Halter Seite 307
- Wendeschneideplatten Seite 308
- Schnittwerte Seite 309 - 310



HCI

- 60°

Bestellnummer	Abmessungen (mm)							Q	Z	KG	MAX RPM	Platten XDGT	Schraube	Spann-schlüssel
	D1	D	d	d1	L	AP	M							
HCI-17-60°	7	17	12	6.5	37	8.5	6	60°	1	0.12	35000	120308	C03506	T10P
HCI-31-60°	15.5	31	16	8.5	45	13	8			0.24	25000	190408	C04011	T15P

- 90°

Bestellnummer	Abmessungen (mm)							Q	Z	KG	MAX RPM	Platten ADGT/XDGT	Schraube	Spann-schlüssel
	D1	D	d	d1	L	AP	M							
HCI-12-90°	4	10	10	6.5	24	3	6	90°	1	0.08	45000	060204	C018035	T06P
HCI-22-90°	5.5	22	12		37	8				0.14	35000	120308	C03506	T10P
HCI-36-90°	15	36	16	8.5	48	10	8			0.32	25000	190408	C04011	T15P

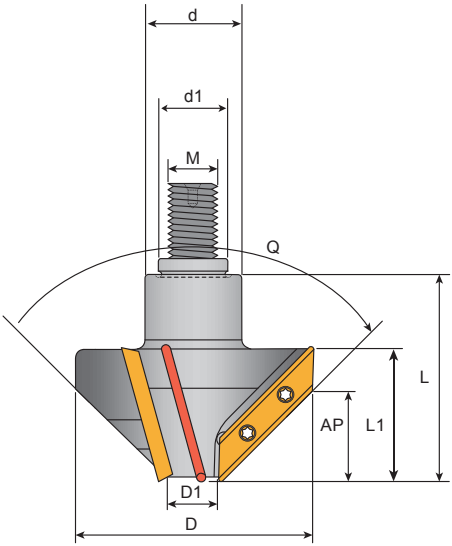
- 120°

Bestellnummer	Abmessungen (mm)							Q	Z	KG	MAX RPM	Platten XDGT	Schraube	Spann-schlüssel
	D1	D	d	d1	L	AP	M							
HCI-26-120°	7	26	12	6.5	37	5	6	120°	1	0.18	35000	120308	C03506	T10P
HCI-39-120°	11	39	16	8.5	45	8	8			0.36	25000	190408	C04011	T15P

- Chamfer King wird mit einem Schneideinsatz bestückt geliefert.

Kegelsenker Werkzeughalter

- Kombi-Halter Seite 307
- Wendeschneideplatten Seite 308
- Schnittwerte Seite 309 - 310



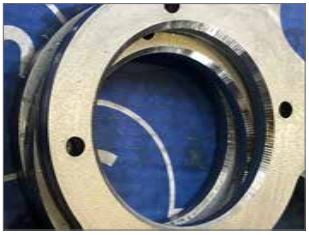
HCI

- 90°

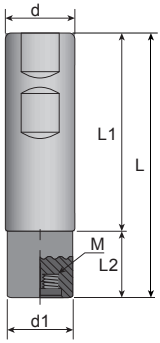
Bestellnummer	Abmessungen (mm)									Z	KG	MAX RPM	Platten XDGT	Schraube	Spann-schlüssel
	D1	D	d	d1	L	AP	L1	M	Q						
HCI-76-90°	20	76	30	22	65	28	41	16	90°	3	0.85	13700	400408	C04011	T15P
HCI-110-90°	55	110									1.55	10900			

Bemerkung:

- Wenn die Achse der Bohrung nicht mit der Achse des Senkers übereinstimmt, können Vibrationen entstehen und somit eine schlechte Oberflächengüte der Senkung.

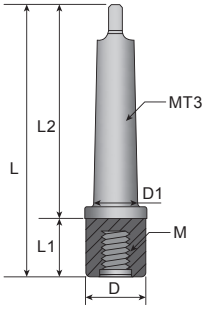


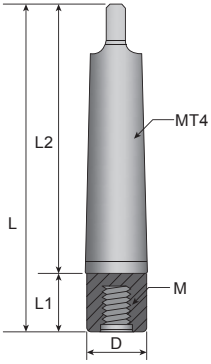
Kombi-Werkzeughalter für Kegelsenker



CBH

Bestellnummer	Abmessungen (mm)						
	d	d1	L1	L2	L	M	KG
CBH-1009-100	10	9	60	20	80	M6	0.05
CBH-1211-120	12	11	80		100		0.09
CBH-1211-140			100		120		0.11
CBH-1616-100	16	16	-	-	70	M8	0.11
CBH-1615-120		15	70	20	90		0.14
CBH-1615-150			95	25	120		0.18
CBH-3232-120	32	32	-	-	80	M16	0.48
CBH-3230-140		30	80	20	100		0.56
CBH-3230-200			130	30	160		0.92
CBH-3230-240			170		200		1.16
CBH-3230-300			210	50	260		1.53

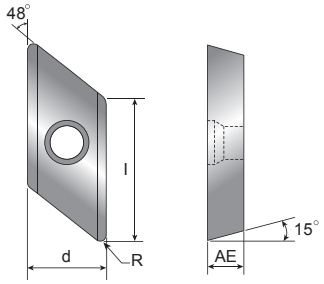




MTH

Bestellnummer	Abmessungen (mm)							
	D	D1	L	L1	L2	M	MT	KG
MTH-3	30	23.83	140	40	100	M16	3	0.50
MTH-4	31.6	-	165		125	M16	4	0.60

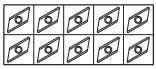
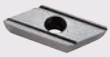
XDGT Kegelsenker Wendeschneideplatten



Toleranzen (mm)

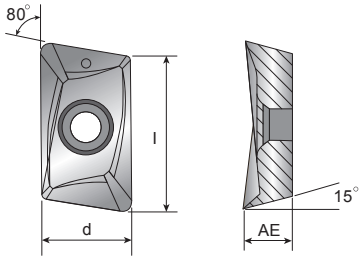
d	AE
±0.015	±0.015

Platten	Abmessungen (mm)				
	l	d	AE	R	Winkel
120308	13	8.3	3.10	0.8	48°
190408	16	10.45	4.45		
400408	40		4.70		

Wende-schneideplatten	Bestellnummer	Sorten										
		Hartmetall					Metal cermet			Unbeschichtet		ME
		B100	C200	C250	F20	F30	CE25	CE100	CE60	K10	CE	
	XDGT120308TR-ME-C	★										 VPE 10 Stk.
	XDGT190408TR-ME	★										
	XDGT400408TR-ME	★										VPE 2 Stk.

★ Alle Materialien

ADGT Kegelsenker Wendeschneideplatten



Toleranzen (mm)

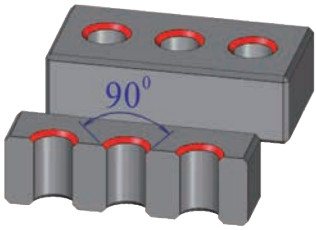
d	AE
±0.015	±0.015

Platten	Abmessungen (mm)		
	d	l	AE
060204	4.15	6.5	2.6

Wende-schneideplatten	Bestellnummer	Sorten										
		Hartmetall					Metal cermet			Unbeschichtet		ME
		B100	C200	C250	F20	F30	CE25	CE100	CE60	K10	CE	
	ADGT060204TR-ME-C	★										VPE 10 Stk.

★ Alle Materialien

Technischer Leitfaden



• Schnittdaten zum Senken

Bohrungs-durchmesser (ϕmm)	Materialgruppen											
	Stahl	Gehärteter Stahl	Rostfreier Stahl	Grauguss			Aluminium			Titanium Legierung Nikel basierte Superlegierung Cobalt basierte Superlegierung		
	1 2 3 4 5 6	7	8 9 10 11	12 13 14 15			16 17 18			19 20 21 22		
	Vc:20 m/min Fz:0.1 mm/Zahn			Vc:15m/min Fz:0.12mm/Zahn			Vc:50m/min Fz:0.15mm/Zahn			Vc:20m/min Fz:0.1mm/Zahn		
	Umdr. rev/min	Vorschub mm/min		Umdr. rev/min	Vorschub mm/min		Umdr. rev/min	Vorschub mm/min		Umdr. rev/min	Vorschub mm/min	
		1 Zahn	3 Zahn		1 Zahn	3 Zahn		1 Zahn	3 Zahn		1 Zahn	3 Zahn
5~7	1062	106	-	796	96	-	2654	398	-	796	80	-
8~10	708	71	-	531	64	-	1769	265	-	531	53	-
11~13	531	53	-	398	48	-	1327	199	-	398	40	-
14~16	425	42	-	318	38	-	1062	159	-	318	32	-
17~19	354	35	-	265	32	-	885	133	-	265	27	-
20~22	303	30	91	227	27	82	758	114	341	227	23	68
23~25	265	27	80	199	24	72	663	100	299	199	20	60
26~28	236	24	71	177	21	64	590	88	265	177	18	53
29~31	212	21	64	159	19	57	531	80	239	159	16	48
32~34	193	19	58	145	17	52	483	72	217	145	14	43
35~37	177	18	53	133	16	48	442	66	199	133	13	40
38~40	163	16	49	122	15	44	408	61	184	122	12	37
41~43	152	-	45	114	-	41	379	-	171	114	-	34
44~46	142	-	42	106	-	38	354	-	159	106	-	32
47~49	133	-	40	100	-	36	332	-	149	100	-	30
50~52	125	-	37	94	-	34	312	-	141	94	-	28
53~55	118	-	35	88	-	32	295	-	133	88	-	27
56~58	112	-	34	84	-	30	279	-	126	84	-	25

Technischer Leitfaden

Materialgruppen												
Bohrungs-durchmesser (ϕmm)	Stahl		Gehärteter Stahl	Rostfreier Stahl	Grauguss			Aluminium			Titanium Legierung Nikel basierte Superlegierung Cobalt basierte Superlegierung		
	1 2 3 4 5 6		7	8 9 10 11	12 13 14 15			16 17 18			19 20 21 22		
	Vc: 20 m/min Fz: 0.1 mm/Zahn				Vc: 15m/min Fz: 0.12mm/Zahn			Vc: 50m/min Fz: 0.15mm/Zahn			Vc: 20m/min Fz: 0.1mm/Zahn		
	Umdr. rev/min	Vorschub mm/min			Umdr. rev/min	Vorschub mm/min		Umdr. rev/min	Vorschub mm/min		Umdr. rev/min	Vorschub mm/min	
		1 Zahn	3 Zahn			1 Zahn	3 Zahn		1 Zahn	3 Zahn		1 Zahn	3 Zahn
59~61	106	-	32	80	-	29	265	-	119	80	-	24
62~64	101	-	30	76	-	27	253	-	114	76	-	23
65~67	97	-	29	72	-	26	241	-	109	72	-	22
68~70	92	-	28	69	-	25	231	-	104	69	-	21
71~73	88	-	27	66	-	24	221	-	100	66	-	20
74~76	85	-	25	64	-	23	212	-	96	64	-	19
77~79	82	-	24	61	-	-	204	-	92	61	-	18
80~82	79	-	24	59	-	-	197	-	88	59	-	18
83~85	76	-	23	57	-	-	190	-	85	57	-	17
86~88	73	-	22	55	-	-	183	-	82	55	-	16
89~91	71	-	21	53	-	-	177	-	80	53	-	16
92~94	68	-	21	51	-	-	171	-	77	51	-	15
95~97	66	-	20	50	-	-	166	-	75	50	-	15
98~100	64	-	19	48	-	-	161	-	72	48	-	14
101~103	62	-	19	47	-	-	156	-	70	47	-	14
104~106	61	-	18	45	-	-	152	-	68	45	-	14
107~109	59	-	18	44	-	-	147	-	66	44	-	13
110	58	-	17	43	-	-	145	-	65	43	-	13

FASENFRÄSER SERIE FÜR CNC MASCHINEN

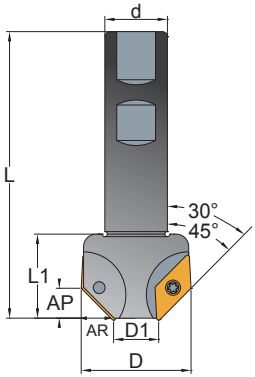
Eigenschaften

- Erhältlich für folgende Materialien P K M N S H
- Kostenersparnis **100~300%**
- Für CNC Maschinen entwickelt
- Bis zu **300%** effizienter
- Bis zu **300%** mehr Standzeit

PRODUKT - SPEZIFIKATIONEN

Fasenfräser

- Wendeschneideplatten Seite 325
- Schnittwerte Seite 326 - 327

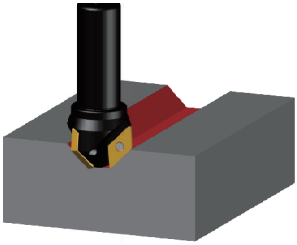


C

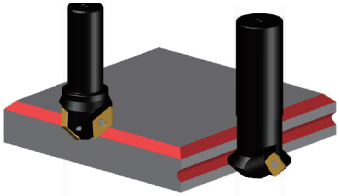
Bestellnummer	Abmessungen (mm)							Z	KG	MAX RPM	Platten **XDGT**	Schraube	Spann-schlüssel
	D	D1	d	L	L1	AP	AR						
C-1124-30°	24	10	20	80	30	10	5	2	0.23	35000	120308	C03506	T10P
C-1633-30°	33	16	25	95	35	14	7.5		0.42	25000	190408	C04008	T15P
C-2260-30°	60	22	32	120	55	33	18.5	3	0.88	8500	400408	C04011	
C-1128-45°	28	10	20	80	30	8	8	2	0.28	35000	120308	C03506	T10P
C-1740-45°	40	17	25	95	35	11	11	3	0.48	25000	190408	C04008	T15P
C-1770-45°	70	17	32	110	50	28	28		0.96	8500	400408	C04011	

Anwendungsbeispiele

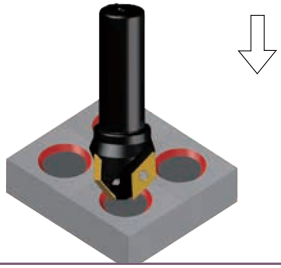
1



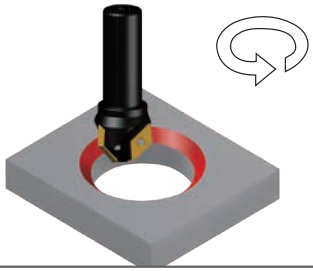
2



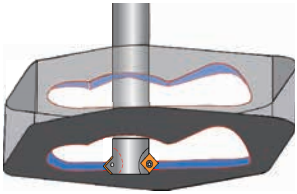
3



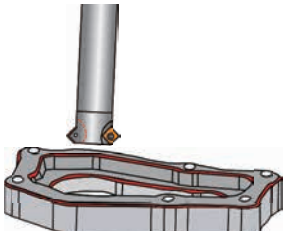
4



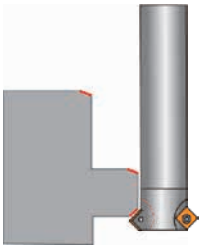
1



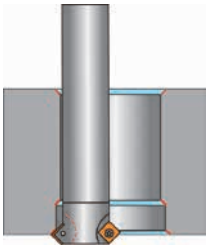
2



3



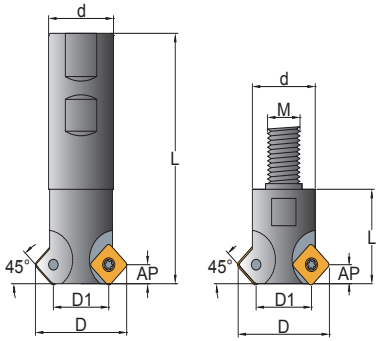
4



Dual-Fasenfräser

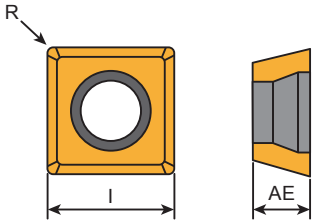
- Wendeschneideplatten Seite 315
- Schnittwerte Seite 315
- Kombi-Werkzeughalter Seite 335 - 336

MC/HMC



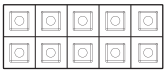
Bestellnummer	Abmessungen (mm)						Z	KG	MAX RPM	Platten **SDET**	Schraube	Spann-schlüssel
	D	D1	d	L	AP	M						
MC-1218	18	11	12	90	3	-	2	0.12	35000	060208	C025045	T08P
MC-1625	25	19	16	100		-	3	0.21	25000			
MC-2032	32	22	20		6	-	2	0.31	17000	09T308	C04008	T15P
HMC-18	18	11	11	20	3	6	2	0.06	35000	060208	C025045	T08P
HMC-25	25	19	15	30		8	3	0.09	25000			
HMC-32	32	22	19		6	10	2	0.17	17000	09T308	C04008	T15P

SDET - Wendeschneideplatten



Toleranzen (mm)

I	AE
±0,03	±0,025



VPE 10 Stk.

Platten	Abmessungen (mm)		
	I	AE	R
060208	6.0	2.3	0.3
09T308	9.0	3.97	0.5

Wende-schneideplatten	Bestellnummer	Sorten								
		Hartmetall					Metal cermet		Unbeschichtet	
		B100	C200	C250	F20	F30	CE25	CE60	K10	CE
	SDET060208N-ME	◎								
	SDET09T308TN-M	◎								
	SDET09T308TN-ME	◎								

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: SDET060208N-ME,B100

Empfohlene Schnittdaten und Hartmetallsorten

Materialgruppe	Empfohlene. fz (mm/Zahn)	Schnittwerte Vc (m/min)	Sorten		
			SDET... M	SDET...ME	
1	0.08-0.20	130 160 185	-	B100	-
2	0.08-0.18		-	B100	-
3	0.08-0.18		-	B100	-
4	0.08-0.15	120 140 160	-	B100	-
5	0.06-0.13		-	B100	-
6	0.06-0.12	100 120 140	-	B100	-
7	0.08-0.18	65 80 90	B100	B100	-
8	0.08-0.15		-	B100	-
9	0.07-0.13		-	B100	-
10	0.06-0.12	60 70 80	-	B100	-
11	0.10-0.22		-	B100	-
12	0.10-0.22	100 120 140	-	F30	-
13	0.10-0.15		-	F30	-
14	0.10-0.15		-	F30	-
15	0.05-0.20		-	F30	-
16	0.05-0.20	400 500 600	-	-	-
17	0.06-0.10		-	-	-
18	0.06-0.15		-	-	-
19	0.05-0.08	30 40 50	-	B100	-
20	0.05-0.08		-	B100	-
21	0.06-0.10		-	B100	-
22	0.05-0.06		-	B100	-

VIERTEIKREISFRÄSER FÜR CNC-MASCHINEN -SYSTEM 390

Patentiert No.
M473882
M474588
M473881

Patentiert No.
201310453057.2
201320772697.5

PCT Priority

Video

Eigenschaften

- Erhältlich für folgende Materialien P M N S H
- Kostenersparnis 300~500%
- Maschinen entwickelt Für Fräsmaschinen entwickelt
- Bis zu 300% effizienter
- Bis zu 300% mehr Standzeit

Produktausführungen

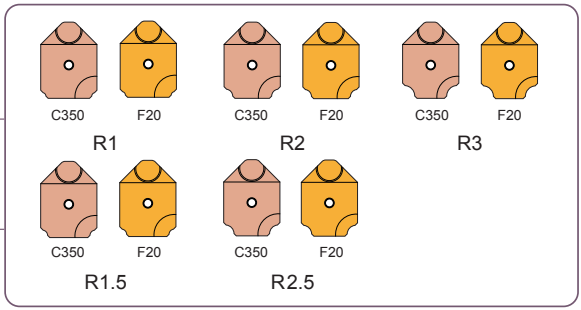
Klemmsystem 390

- Max. Exzentrizität: +/- 0,008 mm Durch die genaue Positionierung der Mitte wird eine hervorragende Radiusfläche erzielt.
- 2 Zähne effektiv im Einsatz
- Ein Schaft für bis zu 10 unterschiedliche Schneideinsätze einsetzbar.
- Der Schaft mit Dm. 25 mm ist einsetzbar für große Radien wie R6 / R7 / R8 / R9 / R10 was zu einer hohen Produktivität führt.

15-1616-100-R1~3

15-1616-130-R1~3

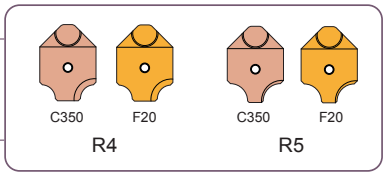
Radiusschneideinsätze: R1~R3



15-1616-100-R4~5

15-1616-130-R4~5

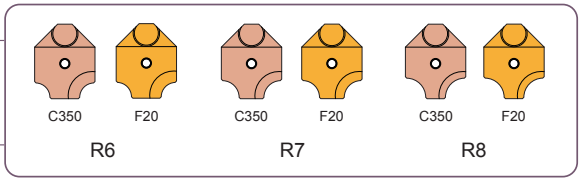
Radiusschneideinsätze: R4~R5



15-2525-110-R6~8

15-2525-140-R6~8

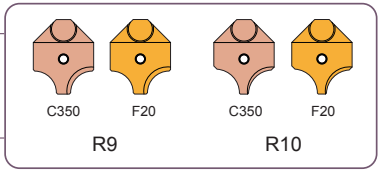
Radiusschneideinsätze: R6~R8



15-2525-100-R9~10

15-2525-140-R9~10

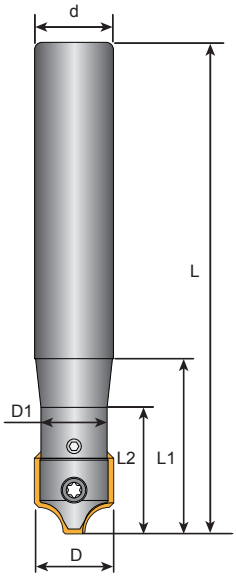
Radiusschneideinsätze: R9~R10



PRODUKT - SPEZIFIKATIONEN

Viertelkreisfräser

- Schneideinsätze Seite 319
- Schnittwerte Seite 321

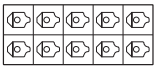


15

Bestellnummer	Abmessungen (mm)						KG	Einsätze	Schraube	Spann-schlüssel
	D	D1	d	L	L1	L2				
15-1616-100-R1-3	16	14	16	100	35	25	0.21	R1-3	C03511 S0404	T10P L02
15-1616-130-R1-3				130			0.27			
15-1616-100-R4-5				100			0.21	R4-5		
15-1616-130-R4-5				130			0.27			
15-2525-110-R6-8	25	22	25	110	40	30	0.44	R6-8	C04017 S0508	T15P L025
15-2525-140-R6-8				140			0.58			
15-2525-110-R9-10				110			0.44	R9-10		
15-2525-140-R9-10				140			0.58			

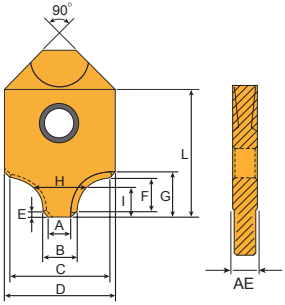
25 Hartmetall Schneideinsätze

VPE 6 Stk.



VPE 10 Stk.

Nur für Einsätze: 25-25***



Toleranzen (mm)

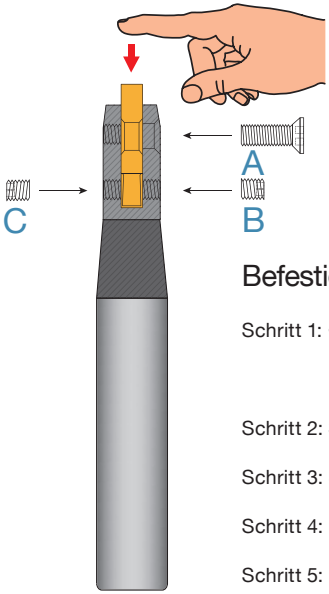
D : ± 0.05 AE : $^{+0.01}_{-0.02}$

Abmessungen (mm)											
R	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	AE
1.0	12.0	13.29	15.17	16.30	0.64	0.96	2.33	13.86	1.30	21.5	3.0
1.5	11.0	12.29	15.16		0.67	1.47	2.85	13.15	1.69		
2.0	10.0	11.30	15.15		0.68	1.97	3.36	12.27	2.09		
2.5	9.00	10.31			0.67	2.47	3.85	11.74	2.39		
3.0	7.94	9.28	15.14		0.64	3.01	4.39	10.98	2.74		
4.0	6.00	7.29	15.09		0.67	3.97	5.37	9.58	3.45		
5.0	4.92	5.14	15.04		0.66	4.99	6.36	8.04	4.17		
6.0	11.2	12.38	24.15	25.15	0.58	5.96	7.16	15.84	4.76	30.0	3.5
7.0	9.20	10.30	24.08		0.55	6.96	8.14	14.35	5.44		
8.0	7.06	8.20	24.32		0.54	7.97	9.13	12.95	6.20		
9.0	4.80	5.93	23.98		0.56	9.00	10.18	11.22	6.93		
10.0	3.00	3.78	23.96		0.59	10.0	11.23	9.70	7.69		

Schneideinsätze	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet			Unbeschichtet	
		C125	C200	C350	F20	F30	CE25	CE100	CE60	K10	CE
	25-1603-R1.0-E										
	25-1603-R1.5-E										
	25-1603-R2.0-E										
	25-1603-R2.5-E										
	25-1603-R3.0-E										
	25-1603-R4.0-E										
	25-1603-R5.0-E										
	25-2503-R6.0-E										
	25-2503-R7.0-E										
	25-2503-R8.0-E										
	25-2503-R9.0-E										
	25-2503-R10-E										
	25-1603-R1.0-ME			◎							
	25-1603-R1.5-ME			◎							
	25-1603-R2.0-ME			◎							
	25-1603-R2.5-ME			◎							
	25-1603-R3.0-ME			◎							
	25-1603-R4.0-ME			◎							
	25-1603-R5.0-ME			◎							
	25-2503-R6.0-ME			◎							
	25-2503-R7.0-ME			◎							
	25-2503-R8.0-ME			◎							
	25-2503-R9.0-ME			◎							
	25-2503-R10-ME			◎							

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: 25-1603-R1.0-E,F20

Befestigung von Schneideinsätzen - Schraube A.B.C.



Befestigung der Schneideinsätze

Schritt 1: • Einsatz in den Sitz platzieren und mit dem FInger darauf drücken
• Schraube A festziehen

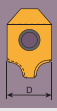
Schritt 2: Schraube B anziehen aber nicht fest

Schritt 3: Schraube C anziehen ebenfalls nicht fest

Schritt 4: Festanziehen von Schraube B

Schritt 5: Festanziehen von Schraube C

Standard Ersatzteile

Einsätze Abmessungen D (mm)	Schraube A	Schraube B/C	Spannschlüssel	Spannschlüssel
				
16	C03510	S0404	T10P	L02
25	C04017	S0508	T15P	L025

Empfohlene Schnittdaten und Sortenauswahl

Materialgruppe	Empfohlene. fz (mm/Zahn) AR/Dc = 10%	Sorten	
		ME	E
1	0.10-0.12	C350	-
2	0.10-0.12	C350	-
3	0.08-0.12	C350	-
4	0.07-0.10	C350	-
5	0.07-0.10	C350	-
6	0.06-0.08	C350	-
7	0.05-0.06	C350	-
8	0.10-0.12	C350	-
9	0.10-0.12	C350	-
10	0.08-0.10	C350	-
11	0.08-0.10	C350	-
12	0.12-0.15	C350	-
13	0.12-0.15	C350	-
14	0.10-0.12	C350	-
15	0.10-0.12	C350	-
16	0.08-0.10	-	F20
17	0.08-0.10	-	F20
18	0.08-0.10	-	F20

- Empfolene Schnittgeschwindigkeit, VC ..... bei Fasenbearbeitung,
  Die effektive Anzahl von Zähnen gleich 2.

Materialgruppe	Sorten							
	C250	C350			CE60	F20		
		0.07	0.10	0.14				
1	-	207	186	167	-	-		
2	-	186	167	150	-	-		
3	-	167	150	135	-	-		
4	-	150	135	120	-	-		
5	-	135	120	109	-	-		
6	-	120	108	97	-	-		
7	-	48	43	-	-	-		
8	-	160	-	80	-	-		
9	-	160	-	80	-	-		
10	-	80	-	50	-	-		
11	-	80	-	50	-	-		
12	-	170	145	125	-	-		
13	-	155	125	115	-	-		
14	-	110	90	82	-	-		
15	-	110	90	-	-	-		
16	-	-			-	1080	900	780
17	-	-			-	950	900	770
18	-	-			-	950	900	770

WINKELFRÄSER

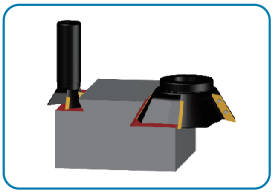
Eigenschaften

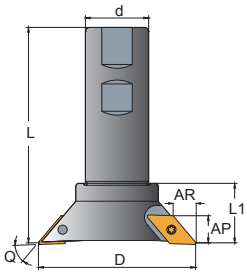
- Erhältlich für folgende Materialien P K M N S H
- Kostenersparnis 100~300%
- Für CNC Maschinen entwickelt
- Bis zu 300% effizienter
- Bis zu 300% mehr Standzeit

PRODUKT - SPEZIFIKATIONEN

Winkelfräser Werkzeughalter

- Wendeschneideplatten Seite 325
- Schnittwerte Seite 326 - 327



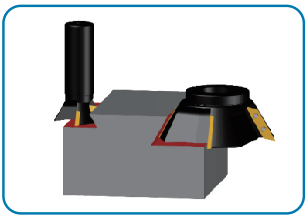


XD

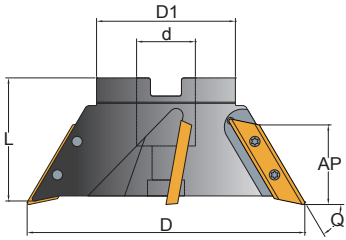
Bestellnummer	Abmessungen (mm)							Z	KG	MAX. RPM	Platten **XDGT**	Schraube	Spann-schlüssel
	D	d	Q	L	AP	AR	L1						
XD2040-45	40	20	45	100	9.5	7	30	2	0.31	17000	120308	C03506	T10P
XD2040-50			50		10	8							
XD2040-55			55		10.5	7							
XD2040-60			60		11	6							
XD3260-45	60	32	45	110	13	10		3	0.76	7500	190408	C04008	T15P
XD3260-50			50		14	11							
XD3260-55			55		15	10							
XD3260-60			60		16	9							
XD3280-45	80		45		13	10		4	0.97	6500			
XD3280-50			50		14	11							
XD3280-55			55		15	10							
XD3280-60			60		16	9							

Winkelfräser

- Wendeschneideplatten Seite 325
- Schnittwerte Seite 326 - 327



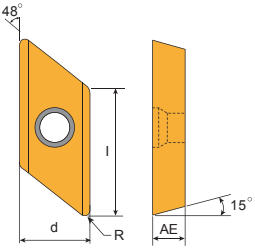
Hohe AP-Werte mit der WSP XDGT40 möglich.
Verbesserte Oberflächenqualität.



XV

Bestellnummer	Abmessungen (mm)						Z	KG	MAX. RPM	Platten **XDGT**	Schraube	Spann-schlüssel
	D	D1	d	L	AP	Q						
XV120-45-25.4	120	60	25.4	55	30	45	4	1.28	6000	400408	C04011	T15P
XV120-50-25.4					31	50						
XV120-55-25.4					33	55						
XV120-60-25.4					35	60						
XV120-45-27			27		30	45						
XV120-50-27					31	50						
XV120-55-27					33	55						
XV120-60-27					35	60						

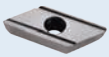
XDGT - Wendeschneideplatten

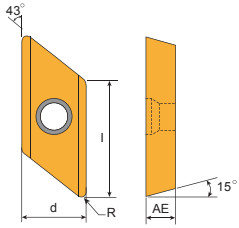


Toleranzen (mm)

d	AE
±0.015	±0.015

Platten	Abmessungen (mm)				
	l	d	AE	R	Winkel
120308	13	8.3	3.10	0.8	48°
190408	16	10.45	4.45		
400408	40		4.70		

Wende-schneideplatten	Bestellnummer	Sorten										
		Hartmetall					Cermet			Unbeschichtet		
		B100	C200	C250	F20	F30	CE25	CE100	CE60	K10	CE	
	XDGT120308R-E				▭							VPE 10 Stk.
	XDGT120308R-ME	◎				▭						
	XDGT120308TR-M	◎										
	XDGT190408R-E				▭							
	XDGT190408R-ME	◎				▭						
	XDGT190408TR-M	◎										
	XDGT400408R-E				▭							VPE 2 Stk.
	XDGT400408R-ME	◎				▭						
	XDGT400408TR-M	◎										

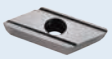


Toleranzen (mm)

d	AE
±0.015	±0.015

＊Nur für 45° Winkelfräser

Platten	Abmessungen (mm)				
	l	d	AE	R	Winkel
120308N	11	8.3	3.10	0.8	43°
190408N	15	10.45	4.45		
400408N	40		4.70		

Wende-schneideplatten	Bestellnummer	Sorten										
		Hartmetall					Cermet			Unbeschichtet		
		B100	C200	C250	F20	F30	CE25	CE100	CE60	K10	CE	
	XDGT120308NR-E				▭							VPE 10 Stk.
	XDGT120308NR-ME	◎				▭						
	XDGT120308NTR-M	◎										
	XDGT190408NR-E				▭							
	XDGT190408NR-ME	◎				▭						
	XDGT190408NTR-M	◎										
	XDGT400408NR-E				▭							VPE 2 Stk.
	XDGT400408NR-ME	◎				▭						
	XDGT400408NTR-M	◎										

- ▭ Stahl ▭ Rostfreier Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung ▭ Guss ▭ Aluminium ▭ Stahl/Guss/Gehärteter Stahl ◎ Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: XDGT120308R-E, F20

XDGT Wendeschneideplatten Sortenauswahl

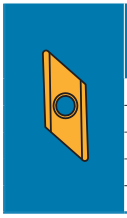
Werkstückmaterial	Empfohlen. fz (mm/Zahn)	Sorten		
		XDGT ... M	XDGT ... ME	XDGT ... E
1	0.08-0.25	-	B100	-
2	0.08-0.25	-	B100	-
3	0.08-0.25	-	B100	-
4	0.08-0.25	-	B100	-
5	0.06-0.20	-	B100	-
6	0.06-0.20	-	B100	-
7	0.08-0.15	-	B100	-
8	0.08-0.15	-	B100	-
9	0.07-0.15	-	B100	-
10	0.06-0.15	-	B100	-
11	0.10-0.15	-	B100	-
12	0.10-0.25	-	F30	-
13	0.10-0.25	-	F30	-
14	0.10-0.20	-	F30	-
15	0.05-0.20	-	F30	-
16	0.05-0.25	-	-	F20
17	0.06-0.25	-	-	F20
18	0.06-0.25	-	-	F20
19	0.05-0.08	-	B100	-
20	0.05-0.08	-	B100	-
21	0.06-0.08	-	B100	-
22	0.05-0.08	-	B100	-

Empfohlene Schnittdaten und Sortenauswahl

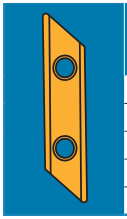
• Empfohlene Schnittgeschwindigkeit, Vc(m/min)

Materialgruppe	Sorten						
	B100	C250	F20	CE60	CE	K10	F30
	fz (mm/Zahn)						
	0.08 0.15 0.20	0.08 0.15 0.20	0.08 0.15 0.25				0.08 0.15 0.25
	Schnittwerte, Vc (m/min)						
1	192 152 136	-	-	-	-	-	-
2	168 132 116	-	-	-	-	-	-
3	136 118 100	-	-	-	-	-	-
4	124 104 84	-	-	-	-	-	-
5	108 92 -	-	-	-	-	-	-
6	92 72 -	-	-	-	-	-	-
7	32 28 -	-	-	-	-	-	-
8	108 89 79	-	-	-	-	-	-
9	92 76 66	-	-	-	-	-	-
10	76 60 54	-	-	-	-	-	-
11	54 45 -	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	170 145 125
13	-	-	-	-	-	-	155 125 115
14	-	-	-	-	-	-	110 90 -
15	-	-	-	-	-	-	90 70 -
16	-	-	1080 900 780	-	-	-	-
17	-	-	950 900 770	-	-	-	-
18	-	-	1080 900 780	-	-	-	-
19	50 40 -	40 32 -	-	-	-	-	-
20	35 30 -	28 24 -	-	-	-	-	-
21	50 40 -	40 32 -	-	-	-	-	-
22	50 40 -	40 32 -	-	-	-	-	-

• Typ der Wendeschneideplatten



Platten	Schneidkantenlänge (mm)
120308	11
190408	18
-	-
-	-
-	-



Platten	Schneidkantenlänge (mm)
400408	39
-	-
-	-
-	-
-	-

PLANFRÄSER FÜR ALUMIUMBEARBEITUNG

Eigenschaften

- Erhältlich für folgende Materialien N
- Kostenersparnis **150 %**
- Für CNC Maschinen entwickelt
- Bis zu **150%** effizienter
- Bis zu **150%** mehr Standzeit

Ausführungen

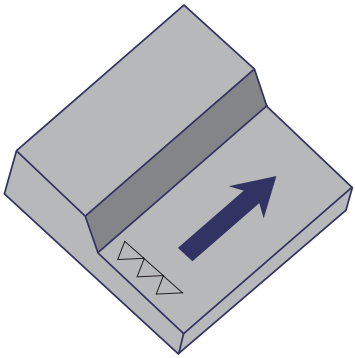
Klemmung in einer zentrierten Kasette

Klemmung in einer einstellbaren Kasette, die die Wendplatte in ihrer Position hält und feineinstellbar ist.

Octagon-Wendeplatte mit 8 Schneiden, mit dem besten Preis-/Leistungsverhältnis.

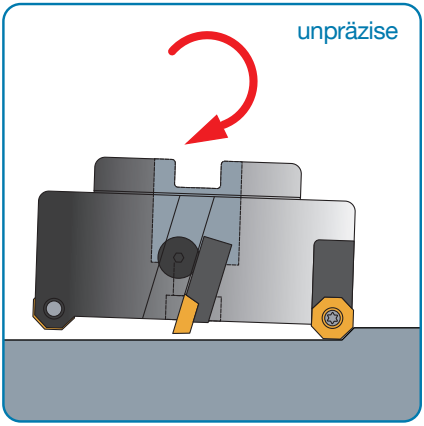
Leichter Fräser aus einer Aluminiumlegierung mit besserer Stabilität, speziell für die Bearbeitung von Nichteisenmetallen bei hoher Schnittgeschwindigkeit. Es führt zu ausgezeichneten Oberflächengüten.

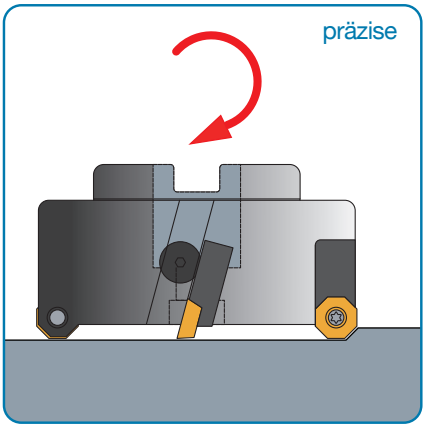
Oberflächenqualität Ra <1,5 µm

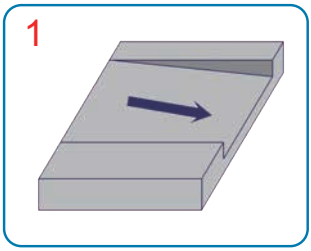


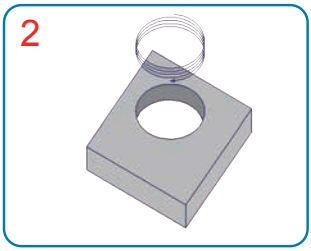
Besonderheiten

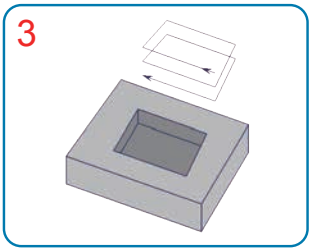
Die Wichtigkeit der Spindelgenauigkeit beim Planfräsen.









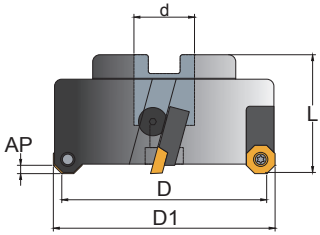


PRODUKT - SPEZIFIKATIONEN

Planfräser Für Die Alumiumbearbeitung

- Wendeschneideplatten Seite 332
- Schnittwerte Seite 333

MO

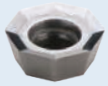
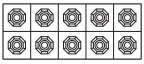


Bestellnummer	Abmessungen (mm)					Z	KG	MAX RPM	Platten ODGT	Schraube	Spann-schlüssel
	D	D1	d	L	AP						
MO-080R-AL-C-22	80	92	22	50	3	5	0.68	4600	050408	C04011	T15P
MO-100R-AL-C-27	100	112	27			6	1.01	4100			
MO-125R-AL-C-27	125	137				7	1.60	3600			
MO-160R-AL-C-32	160	172	32	60		8	2.85	3100			
MO-200R-AL-C-40	200	212	40			10	4.35	2800			
MO-250R-AL-C-40	250	262				12	5.45	2500			
MO-300R-AL-C-40	300	312				14	7.95	2200			

ODGT - Wendeschneideplatten

Toleranzen ±0.03 (mm)

Abmessungen (mm)			
Platten	AE	I	AP
050408	4.7	12.7	3.5

Wende-schneideplatten	Bestellnummer	Sorten									
		Hartmetall					Cermet		Unbeschichtet		
		B100	C200	C250	F20	F30	CE100	CE60	K10	CE	
	ODGT050408N-E										 VPE 10 Stk.

- Stahl Rostfreier Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Superlegierung Guss Aluminium Stahl/Guss/Gehärteter Stahl Stahl/Rostfreier Stahl/Guss
- Preisauskunft und Verfügbarkeit bitte über Y.T, oder Ihren Händler anfragen.
- Bei Bestellung, bitte komplette Bestellnummer und Hartmetallsorte angeben. Beispiel: ODGT050408N-E,K10

Standard Ersatzteile

Planfräser					
MO-080~300	OD05AR	C04011	SL16	M0515	S0610

Empfohlene Schnittdaten

Materialgruppe	Empfohlen. fz (mm/Zahn)	Sorten			
		ODGT05 ... M	ODGT05...ME	ODGT05...E	
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-
16	0.06-0.13	-	-	K10	-
17	0.06-0.12	-	-	K10	-
18	0.06-0.11	-	-	K10	-
19	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-

Empfohlene Sorte der Wendeschneideplatten

• Empfohlene Schnittgeschwindigkeit, Vc(m/min)

Materialgruppe	Sorten						
	B100	C250	F20	CE60	CE	K10	F30
	fz (mm/Zahn)						
						0.13 0.25 0.40	
	Schnittwerte, V_c (m/min)						
1	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	1200 1000 850	-
17	-	-	-	-	-	1050 850 750	-
18	-	-	-	-	-	1200 1000 850	-
19	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-	-

• Oberflächengüte

Platten	Feed mm / Rev <=	Ra um
ODGT050408	1.5	<1.5

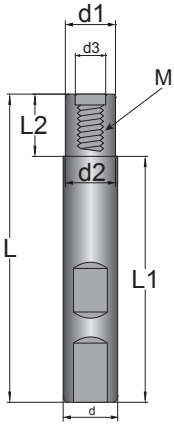
KOMBI-WERKZEUGHALTER

Eigenschaften

- Rundlauf bei 5xD max. 0.005mm
- Kostenersparnis **150 %**
- Entwickelt für CNC Maschinen
- Bis zu **150%** effizienter
- Bis zu **150%** mehr Standzeit

PRODUKT - SPEZIFIKATIONEN

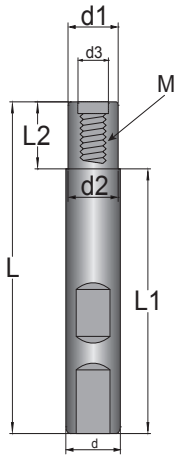
Kombi - Werkzeughalter



CBH

Bestellnummer	Abmessungen (mm)								
	d	d1	d2	d3	L1	L2	L	M	KG
CBH-1010-80	10	10	10	6.5	-	-	60	M6	0.04
CBH-1009-100		9	9		60	20	80		0.05
CBH-1212-80	12	12	12		-	-	60		
CBH-1211-100		11	11		60	20	80		0.07
CBH-1211-120					80		100		0.09
CBH-1211-140					100		120		0.11
CBH-1616-100	16	16	16	8.5	-	-	70	M8	
CBH-1615-120		15	15		70	20	90		0.14
CBH-1615-150					95	25	120		0.18

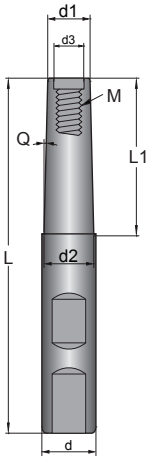
Kombi - Werkzeughlater



CBH

Bestellnummer	Abmessungen (mm)								
	d	d1	d2	d3	L1	L2	L	M	KG
CBH-2020-100	20	20	20	10.5	-	-	70	M10	0.16
CBH-2019-120		19	19		70	20	90		0.21
CBH-2019-160					95	25	120		0.28
CBH-2523-130	25	23	23	14	70	20	90	M12	0.31
CBH-2523-170					100	30	130		0.46
CBH-2523-210					140		170		0.60
CBH-2523-240					170		200		0.72
CBH-2525-110		25	25		-	-	70		0.25
CBH-3232-120	32	32	32	22	-	-	80	M16	0.48
CBH-3230-140		30	30		80	20	100		0.56
CBH-3230-200					130	30	160		0.92
CBH-3230-240					170		200		1.16
CBH-3230-280			32		190	50	240		1.42
CBH-3230-300					210		260		1.53
CBH-4240-220	42	40	40	28	130	20	150	M18	
CBH-50.849-215	50.8	49	49	36				M25	2.14
CBH-50.849-265					170	30	200		2.93

Kombi - Werkzeughalter



CBH

Bestellnummer	Abmessungen (mm)								
	d	d1	d2	d3	L1	L	M	Q	KG
CBH-1209-120	12	9	11.9	6.5	40	100	M6	2 °	0.10
CBH-1611-120	16	11	15.5						0.13
CBH-1611-150					60	130		2.5 °	0.18
CBH-2015-160	20	15	19.5	8.5			M8	2 °	0.25
CBH-2015-180					70	150			0.30
CBH-2015-230					80	200			0.43
CBH-2519-180	25	19	24	10.5	70	150	M10		0.47
CBH-2519-220					90	190			0.62
CBH-3223-200	32	23	28	14	75	160	M12		0.81
CBH-3223-240			31.5		80	200			1.10
CBH-4232-280	42	32	41.5	22	110	240	M16		2.10
CBH-4232-340					120	300			2.63
CBH-4232-410					150	370			3.00

ANHANG

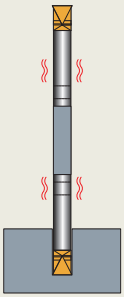
- Zusatz Informationen

Eigenschaften

In dem folgenden Anhang finden Sie Problemlösung, Materialien Klassifizierungsgruppen und Sorten-Auswahl der Schneideinsätze und die Schnittwerte.

Fehlerbehebung

	Problem	Mögliche Ursachen	Lösung
	Flankenverschleiß	1. Zu hohe Schnittgeschwindigkeiten 2. Vorschub fz zu niedrig 3. Zu geringe Spanndicke 4. Unzureichende Kühlung	1. Reduzierung Schnittgeschwindigkeit 2. Erhöhung Vorschub 3. Erhöhung Kühlmittelfluss 4. Schrittweise Bearbeitung 5. Andere Beschichtung einsetzen
	Schneidenausbrüche /Abplatzungen	1. Spandicke zu hoch 2. Vibrationen	1. Vorschub reduzieren oder höhere Drehzahl anwenden 2. Umstellung auf tangentiale Bearbeitungsmethode 3. Erhöhung der Stabilität, Verringerung des Überhangs 4. Anzahl der Zustellungen erhöhen 5. Prüfen des Rundlaufs des Werkzeughalters 6. Auf konventionelle Bearbeitung (Fräsen) wechseln
	Aufbauschneide	1. Ungeeignete Beschichtung der Schneide 2. Temperatur der Schneidzone ist zu niedrig 3. Sehr klebriges Material, wie Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt, rostfreie Stähle und Aluminium	1. Verwenden Sie eine Schneidplatte anderen Beschichtung oder gar keine 2. Erhöhen Sie die Schnittgeschwindigkeit 3. Erhöhen Sie die Vorschubgeschwindigkeit 4. Durchflussmenge des Kühlmittels erhöhen
	Übermäßiger Verschleiß verursacht kurze Werkzeugstandzeit	1. Vibration 2. Nachschneiden von Spänen 3. Gratbildung am Bauteil 4. Schlechte Oberflächengüte 5. Wärmeentwicklung 6. Übermäßige Geräuschentwicklung	1. Vorschubgeschwindigkeit anpassen 2. Schnittgeschwindigkeit anpassen 3. Bearbeitungsrichtung ändern. Gleichlauffräsen empfohlen 4. Späne effektiv mit Druckluft oder Luft oder Kühlschmierstoff abführen 5. Empfohlene Schnittdaten prüfen

	Problem	Mögliche Ursachen	Lösung
	Vibrationen / Rundlauf	1. Aufnahme/Befestigung prüfen 2. Zu langer Werkzeugüberstand 3. Vorschub ist zu hoch	1. Richtige Schnittdaten verwenden 2. Spannen von Werkstück und Werkzeug prüfen 3. Überstand minimieren 4. Rundlauf des Werkzeughalters prüfen 5. Wählen Sie ein Werkzeug mit weniger Zähnen 6. Anzahl der Zustellungen erhöhen 7. Verwenden Sie das Gegenlauffräsen beim Schlichten
	Ungenaue Gewindequalität	Verlaufen des Werkzeuges	- Vorschub reduzieren - Führen Sie einen "Null"-Schnitt durch, und stellen Sie sicher, dass das Werkzeug in der richtigen Mittelachse läuft

Materialgruppen

• Stahl

Material Gruppe	Materialgruppen						
	W.- Nr	EN	EN-Nr	DIN	BS	AFNOR	JIS
1	1.1133	G 28 Mn6	1.1165	20 Mn5	120 M 19	20 M 5	SMnC 420
	1.1165	C10	1.0301	30 Mn5	120 M 36		SMn 1 H; SCMn 2
	1.0301			C 10	045 M 10	AF 34 C 10; XC 10	S 10 C
	1.0401	C22+N	1.0402	C 15	080 M 15	AF3 7 C 12; XC 18	
	1.0402	C25+N	1.0406	C 22	050 A 20	C 20	
	1.0406	C 10E	1.1121	C 25	070 M 26	AF 50 C 30	S 25 C
	1.1121	C 15R	1.1141	Ck 10	040 A 10	XC 10	S 10 C; S 9 CK
	1.1141	C 22E	1.1151	Ck 15	080 M 15	XC 15; XC 18	S 15 C; S 15 CK
	1.1151			Ck 22	040 A 22	XC25; XC 18	S 22 C; S 20 CK
	1.1158	S235JR	1.0037	Ck 25	060 A 25	XC 25	S 25 C
	1.0037	S235JRG2	1.0038	St 37-2		E24-2	STKM 12 C
	1.0116	S275J0H	1.0149	St 37-3	4360-40 C	E 24-3; E 24-4	
	1.0044	S275J2G3	1.0144	St 44-2	4360-43 B	E 28-2	SM 41 B
	1.0144			St 44-3 N	4360-43 C	E 28-3; E 28-4	SM 41 C
2	1.0721	10 S 20	1.0721	10 S 20	210 M 15	10 F 1	
	1.0722			10 SPb 20		10 PbF 2	
	1.0723	15 SMn13	1.0725	15 S 20	210 A 15		SUM 32
	1.0726	35 S20	1.0726	35 S 20	212 M 36	35 MF 4	
	1.0727	46 S20	1.0727	46 S 20	212 M 44	45 MF 4	
	1.0728	60 S20	1.0728	60 S 20		60 MF 4	
	1.0711			9 S 20	220 M 07		SUM 21
	1.0715	11 SMn30	1.0715	9 SMn 28	230 M 07	S 250	SUM 22
	1.0736	11 Smn37	1.0736	9 SMn 36	240 M 07	S 300	
	1.0718	11 SMnPb30	1.0718	9 SMnPb 28		S 250 Pb	SUM 22 L
	1.0737	11 SMnPb37	1.0737	9 SMnPb 36		S 300 Pb	
3	1.5622			14 Ni 6		16 N 6	
	1.5423			16 Mo 5	1503-245-420		SB 450 M
	1.1167	G 28 Mn6+QT	1.1165	36 Mn 5	150 M 36	40 M 5	SMn 438 (H); SCMn 3
	1.1157			40 Mn 4	150 M 36	35 M 5	
	1.0528			C 30	080 A 30	C 30	S 30 C
	1.0501	C35+N		C 35	060 A 35	AF 55 C 35	
	1.0511	C40+N		C 40	080 M 40	AF 60 C 40	S 40 C
	1.0503	E 335	1.0503	C 45	080 M 46	AF 65 C 45	S 45 C
	1.0540	C50+N		C 50	080 M 50	C 50	S 50 C
	1.1178	C 30E	1.1178	Ck 30	060 A 30		S 30 C
	1.1181	C 35E	1.1181	Ck 35	080 M 36	XC 38 H1:XC 32	S 35 C
	1.1186	C 40E	1.1186	Ck 40	080 M 40	XC 42 H1	S 40 C
	1.1206	C 50E	1.1206	Ck 50	080 M 50	XC 48 H1	
	1.1203	C 55E	1.1203	Ck 55	070 M 55	XC 55	S 55 C
	1.0570	S355JR	1.0570	St 52-3	4360-50 C	E 36-3; E 36-4	SM 50 YA
	1.0535	E 360	1.0070	St 70-2		A 70-2	
4	1.5680			12 Ni 19		Z 18 N 5	SNC 415 (H)
	1.7012			13 Cr 2			SNC 815 (H)
	1.7335	13 CrMo 4 5	1.7335	13 CrMo 4 4	1501-620 Gr. 27	15 CD 3.5	SCr 415 (H)
	1.7715			14 MoV 6 3	1503-660-440		SCM 415 (H)
	1.5732			14 NiCr 10		14 NC 11	
	1.5752	14 NiCr 14	1.5752	14 NiCr 14	655 M 13	12 NC 15	
	1.7015			15 Cr 3	523 M 15	12 C 3	
	1.7262			15 CrMo 5		12 CD 4	SNC 22
	1.8521			15 CrMoV 5 9			
	1.5919			15 CrNi 6	S 107	16 NC 6	SCR 415
	1.5415	16 Mo 3	1.5415	15 Mo 3	1501-240	15 D 3	
	1.2735			15 NiCr 14		10 NC 12	
	1.7337			16 CrMo 44	1501-620 Gr. 27	15 CD 4.5	
	1.7131	16 MnCr 5	1.5715	16 MnCr 5	527 M 17	16 MC 5	
	1.7139	16 MnCrS 5	1.7139	16 MnCrS 5			SCM 421
	1.5920			18 CrNi 8		20 NC 6	SMnC 420 (H)
	1.6587	17 CrNiMo 6	1.6587	18 CrNiMo 6	820 A 16	18 NCD 6	SMnC 21H
	1.7311			20 CrMo 2			
	1.7264	20 CrMo 5	1.7264	20 CrMo 5		18 CD 4	
	1.7147	20 MnCr 5	1.7147	20 MnCr 5		20 MC 5	SCR 420H
	1.7149	20 MnCrS 5	1.7149	20 MnCrS 5		20 MnCrS 5	
	1.7321			20 MoCr 4			
	1.7323			20 MoCrS 4			
	1.2162			21 MnCr 5		20 NC 5	

• Stahl

Materialgruppen							
UNI	SS	AISI/ASTM	UNS	Condition	Misc. Brands	Structure	Form
G 22 Mn 3		1022; 1518	G10220				
		1330	G13300				
C 10		1010	G10100				
C 15; C 16	1350	1015	G10170				
C 20; C 21	1450	1023	G10200				
C 25		1025					
C 10	1265	1010	G10100				
15; C 16	1370	1015	G10170				
C 20		1022					
C 25		1025	G10250				
Fe 360 B	1311						
Fe 360 D FF	1312; 1313	A 573 Gr. 58					
Fe 430 B FN	1412	A 570 Gr. 40					
Fe 430 D FF	1412; 1414	A 573 Gr. 70					
CF 10 S 20		1108					
CF 10 SPb 20		11 L 08					
	1922						
	1957	1140	G11400				
	1973	1146	G11460				
CF 9 S 22		1212	G12120				
CF 9 SMn 28	1912	1213	G12130				
CF 9 SMn 36		1215	G12150				
CF 9 SMnPb 28	1914	12 L 13	G12134				
CF 9 SMnPb 36	1926	12 L 14	G12144				
14 Ni 6		A 350-LF 5					
16 Mo 5		4520	G45200				
	2120	1335	G13350				
		1039	G10390				
C 35	1550	1035	G10350				
C 40		1040					
C 45	1650	1045	G10430				
		1049					
		1030					
C 35	1572	1035	G10340				
C 40		1040					
		1050					
C 50		1055					
Fe 510 B; C; D	2172; 2132						
Fe 690	1655	1055					
		2515					
14 CrMo 4 5	2216	A 182-F11; F12					
16 NiCr 11		3415					
		3310; 9314	G 33106				
		5015	G 50150				
12 CrMo 4							
16 CrNi 4		4320					
16 Mo 3	2912	A 204 Gr. A					
		P6	T 51605				
14 CrMo 4 5	2216	A 387 Gr.12 Cl.2					
16 MnCr 5	2511	5115	G51170				
18 NiCrMo 7							
20 MnCr 5							
		5120	G51200				
		5120 H					

• Stahl

Material Gruppe	Materialgruppen						
	W.- Nr	EN	EN-Nr	DIN	BS	AFNOR	JIS
4	1.6523	20 NiCrMoS 2 2	1.6526	21 NiCrMo 2	805 M 20	20 NCD 2	SNCM 220 (H)
	1.7271			23 CrMoB 3 3			
	1.7218	25 CrMo 4	1.7218	25 CrMo 4	1717 CDS 110	25 CD 4 S	SCM420; SCM430
	1.7325			25 MoCr 4			
	1.7326			25 MoCrS 4			
	1.7030	28 Cr4	1.7030	28 Cr 4	530 A 30		
	1.6513			28 NiCrMo4			SNCM 431
	1.7707			30 CrMoV 9			
	1.6580			30 CrNiMo 8	823 M 30	30 CND 8	SNC 836
	1.8519	31 CrMoV 9	1.8519	31 CrMov 9		32 CDV 12	
	1.5755			31 NiCr 14	653 M 31	30 NC 11	
	1.7020			32 Cr 2			SCr 430 (H)
	1.7361			32 CrMo 12	722 M 24	30 CD 12	SCM 432;
	1.7033	34 Cr 4	1.7033	34 Cr 4	530 A 32	32 C 4	SCCrM3
	1.7220	34 CrMo 4	1.7220	34 CrMo 4	708 A 37	35 CD 4	
	1.2330			35 CrMo 4	708 A 37	34 CD 4	
	1.5864			35 NiCr 18			
	1.6511	36CrNiMo4+TA		36 CrNiMo 4	816 M 40	40 NCD 3	
	1.5736			36 NiCr 10		35 NC 11	
	1.5710			36 NiCr 6	640 A 35	35 NC 6	
	1.7034			37 Cr 4	530 A 36	38 C 4	
	1.5122			37 MnSi 4			
	1.7003	38 Cr2	1.7003	38 Cr 2		38 C 2	
	1.5120			38 MnSi 4			
	1.8523			39 CrMoV 13 9	897 M 39		
	1.2311			40 CrMnMo 7			
	1.2312			40 CrMnMoS 8 6		40 CMD 8S	SCr 440 (H)
	1.2738			40 CrMnNiMo 8		40 CND 8	SCM 440
	1.7035	41 Cr 4	1.7035	41 Cr4	530 M 40	42 C 4	SCr 440
	1.7223			41 CrMo 4	708 M 40	42 CD 4 TS	SCM 440 (H)
	1.7045			42 Cr 4	530 A 40	42 C 4 TS	
	1.7225	42 CrMo 4	1.7225	42 CrMo 4	708 M 40	42 CD 4	
	1.7561			42 CrV 6			
	1.5223			42 MnV 7			
	1.3563			43 CrMo 4			
	1.3561			44 Cr 2			
	1.7006			46 Cr 2		42 C 2	
	1.5121			46 MnSi 4			SCM 445 (H)
	1.3565			48 CrMo 4			SUP 10
	1.7228			50 CrMo 4	708 A 47		
	1.8159	50 CrV 4	1.8159	50 CrV 4	735 A 50	50 CV 4	
	1.5131	50 MnSi4	1.5131	50 MnSi 4			SUP 9(A)
	1.5141			53 MnSi 4			
	1.7176	55 Cr 3	1.7176	55 Cr3	527 A 60	55 C 3	
	1.0904	55 SiCr7	1.7100	55 Si 7	250 A 53	55 S 7	SUP 7
	1.2103			58 SiCr 8			
	1.0961			60 SiCr 7		60 SC 7	
	1.2101			62 SiMnCr4			
	1.1730			C 45W		Y3 42	
	1.1820			C 55W			SK7
	1.0601	C60+N	1.0601	C 60	080 A 62	CC 55	
	1.1740			C 60W		Y3 55	
	1.1744			C 67W			
	1.1520			C 70W1			
	1.1620			C 70W2			
	1.1750	C 75 W	1.1750	C 75W	BW 1A		SKC 3; SK 5;
	1.1525			C 80W1		Y1 90; Y1 80	SK 6
	1.1625			C 80W2	BW 1 B	Y1 80	SK 5
	1.1830			C 85W		Y3 90	S 45 C
	1.1191	C 45E	1.1191	Ck 45	080 M 46	XC 42	S 58 C
	1.1221	C 60E	1.1221	Ck 60	080 A 62	XC 60	
	1.1231	C 67S	1.1231	Ck 67	060 A 67	XC 68	
	1.1248	C 75S	1.1248	Ck 75	060 A 78	XC 75	
	1.8159			GS-50 CrV 4			
	1.0060	E 335	1.0060	St 60-2	4360-SSE; SSC	A 60-2	SM 58

• Stahl

Materialgruppen							
UNI	SS	AISI/ASTM	UNS	Condition	Misc. Brands	Structure	Form
20 NiCrMo 2	2506	8620	G86170				
25 CrMo 4 (KB)	2225	4130	G41300				
		5130					
30 NiCrMo 8							
32 CrMo 12	2240						
34 Cr 4 (KB)		5132	G51320				
35 CrMo 4	2234	4135; 4137	G41350				
35 CrMo 4	2234	4135	T 51620				
38 NiCrMo 4 (KB)		9840	G98400				
35 NiCr 9		3435					
		3135					
38 Cr 4		5135					
38 Cr 2							
36 CrMoV 13 9							
		P 20					
		P 20+S					
		P 20+Ni					
41 Cr 4		5140	G51400				
41 CrMo 4	2244	4142; 4140	G41420				
42 Cr 4	2244	5140					
42 CrMo 4	2244	4142; 4140	G41400				
45 Cr 2		5045					
		5045					
		4150	G41470				
51 CrV 4	2230	6150	H61500				
55 Cr 3	2253	5155	G51550				
55 Si 8	2085; 2090	9255					
60 SiCr 8		9262					
C60		1060	G10600				
		W1	T72301				
C 80 KU		W 108					
C 80 KU							
C 45	1672		G10420				
C 60	1665; 1678	1064	G10640				
C 70	1770	1070	G10700				
C 75	1774; 1778	1078; 1080	G10780				
		6150H					
Fe 590; Fe 60-2							

• Stahl

Material Gruppe	Materialgruppen						
	W.-Nr	EN	EN-Nr	DIN	BS	AFNOR	JIS
4	1.4006	X 12 Cr 13	1.4006	X 10 Cr 13	410 S 21	Z 12 C 13	SUS 410
	1.4724	X 10 CrAl 13	1.4724	X 10 CrAl 13	BH 12	Z 10 C 13	SUS 405
	1.4762	X 10 CrAl 24	1.4762	X 10 CrAl 24		Z 10 CAS 24	SUH 442
	1.4006	X 12 Cr 13	1.4006	X 12 Cr 13	410 S 21		SUS 410
	1.4104	X 14 CrMoS 17	1.4104	X 12 CrMoS 17	411 S 29	Z 10 CF 17	SUS 430 F
	1.4005	X 12 CrS 13	1.4005	X 12 CrS 13	416 S 21	Z 12 CF 13	SUS 416
	1.4024	X 12 Cr 13	1.4024	X 15 Cr 13	420 S 29	Z 12 C 13	SUS 410 J 1
	1.4521	X 2 CrMoTi18 2	1.4521	X 2 CrMoTi18 2			
	1.4521	X 2 CrMoTi18 2	1.4521	X 2 CrMoTi18 2			
	1.4003	X 2 CrNi 13	1.4003	X 2 CrNi 12			
	1.4313	X 3 CrNIMo 13 3	1.4313	X 5 CrNi 13 4	425 C 11	Z 5 CN 13.4	SCS 5
	1.4512	X 5 CrTi 12	1.4512	X 5 CrTi 12	409 S 19	Z 6 CT 12	SUH 409
	1.4000	X 6 Cr 13	1.4000	X 6 Cr 13	403 S 17	Z 6 C 12	SUS 403
	1.4016	X 6 Cr 17	1.4016	X 6 Cr 17	430 S 15	Z 8 C 17	SUS 430
	1.4002	X 6 CrAl 13	1.4002	X 6 CrAl 13	405 S 17	Z 6 CA 13	SUS 405
	1.2341	X 6 CrMo 4	1.2341	X 6 CrMo 4			
	1.4510	X 6 CrTi 17	1.4510	X 6 CrTi 17		Z 8 CT 17	SUS 430 LX
	1.4511	X 3 CrNb 17	1.4511	X 8 CrNb 17		Z 8 CNb 17	SUS 430 LX
5	1.7380	10 CrMo 9 10	1.7380	10 CrMo 9 10	1501-622 Gr. 31; 45	10 CD 9. 10	
	1.3505	100 Cr 6	1.3505	100 Cr 6	534 A 99	100 C 6	SUJ 2
	1.2510			100 MnCrW 4	BO 1	90 MWCV 5	SKS 3
	1.2833			100 V 1	BW 2	Y1 105 V	SKS 43
	1.2419	105 WCr 6	1.2419	105 WCr 6		105 WC 13	SKS 31
	1.2210	107 CrV 3	1.2210	115 CrV 3		100 C 3	
	1.2516			120 WV 4	BF 1	110 WC 20	
	1.7735	14 CrMoV 6 9	1.7735	14 CrMoV 6 9		20 CDV 5.07	
	1.5860			14 NiCr 18			
	1.7709			21 CrMoV 5 7			
	1.6746			32 NiCrMo 14 5	830 M 31	35 NCD 14	
	1.8504	34 CrAl 6	1.8504	34 CrAl 6			
	1.8507			34 CrAlMo 5	905 M 31	30 CAD 6.12	
	1.8550	34 CrAlNi 7	1.8550	34 CrAlNi 7		34 CAND 7	
	1.8506			34 CrAlS 5			
	1.6582	34 CrNiMo 6	1.6582	34 CrNiMo 6	817 M 40	35 NCD 6	SNCM 447
	1.6546			40 NiCrMo 2 2	311-Type 7	40 NCD 2	SNCM 240
	1.6565			40 NiCrMo 6	311-Type 6		SNCM 439
	1.8509	41 CrAlMo 7 10	1.8509	41 CrAlMo 7	905 M 39	40 CAD 6.12	SACM 645
	1.2542			45 WCrV 7	BS 1		
	1.2721			50 NiCr 13			
	1.8161			58 CrV 4			
	1.2826			60 MnSiCr 4			
	1.2550			60 WCrV 7		55 WC 20	
	1.7103			67 SiCr 5			
	1.2108			90 CrSi 5			
	1.1273			90 Mn 4			
	1.2842	90 MnCrV 8	1.2842	90 MnCrV 8	BO 2	90 MV 8	
	1.1545	C 105U	1.1545	C 105 W1		Y1 105	
	1.1645			C 105 W2		Y1 105	SK 3
	1.1654			C 110 W			
	1.1663			C 125 W		Y2 120	SK 2
	1.1673			C 135 W		Y2 140	SK 1
	1.1274	C 100S	1.1274	Ck 101	060 A 96		SUP 4
	1.2887			GS-34 CoCrMoV 19 12			
	1.2392			G-X 28 CrMoV 5 1			
	1.2606			G-X 37 CrMoW 5 1			
	1.4749	X 18 CrN 28	1.4749	X 18 CrN 28		Z 18 C 25	
	1.2764			X 19 NiCrMo 4			
	1.4021	X 20 Cr 13	1.4021	X 20 Cr 13	420 S 37	Z 20 C 13	SUS 420 J1
	1.4935	X 20 CrMoWV 12 1	1.4935	X 20 CrMoWV 12 1			
	1.4057		1.4057	X 20 CrNi 17 2	431 S 29	Z 15 CN 16.02	SUS 431
	1.4923	X 20 CrNi 17 2	1.4923	X 22 CrMoV 12 1	762	Z 21 CDV 12	
	1.4028	X 22 CrMoV 12 1	1.4028	X 30 Cr 13	420 S 45	Z 30 C 13	SUS 420 J 2
	1.2316	X 30 Cr 13	1.2316	X 36 CrMo 17		Z 35CD17	
	1.4418	X 38 CrMo 16	1.4418	X 4 CrNiMo 16 5		Z 6 CND 16.05.01	
	1.4031	X 4 CrNiMo 16 5	1.4031	X 40 Cr 13	(420 S 45)	Z 40 C 14	SUS 420
		X 39 Cr 13					

• Stahl

Materialgruppen							
UNI	SS	AISI/ASTM	UNS	Condition	Misc.Brands	Structure	Form
X 12 Cr 13	2302	410; CA-15	S41000			Martensite	
X 10 CrAl 12		405	S40500			Ferrite	
X 16 Cr 26		446	S44600			Ferrite	
	2302	410 S	S41000			Martensite	
X 10 CrS 17	2383	430 F	S43020			Ferrite	
X 12 CrS 13	2380	416	S41600			Martensite	
			J91201			Martensite	
	2326	444				Ferrite	
	2326	444				Ferrite	
		309	S40977			Ferrite	
X 6 CrNi 13 04	2385		S41500		F6NM	Martensite	
X 6 CrTi 12		409 L	S40900			Ferrite	
X 6 Cr 13	2301	403	S41008			Ferrite	
X 8 Cr 17	2320	430	S43000			Ferrite	
X 6 CrAl 13		405	S40500			Ferrite	
X 6 CrTi 17		430 Ti	S43036			Ferrite	
X 6 CrNb 17		430 Nb				Ferrite	
12 CrMo 9 10	2218	A 182-F22	J 21890				
100 Cr 6	2258	52100	G51986				
95 MnWCr 5 KU	2140	O1	T31501				
102 V 2 KU		W 210	T 72302				
107 WCr 5 KU							
107 CrV 3 KU		L2	T61202				
110 W 4 KU							
34 CrAlMo 7		A 355 CI. D	K 23545				
			K 52440				
			K 23745				
35 NiCrMo 6 (KW)	2541	4340					
40 NiCrMo 2 (KB)		8740	G87400				
		4340					
41 CrAlMo 7	2940	A 355 CI. A	K 24065				
45 WCrV 8 KU	2710	S1	T41901				
55 WCrV 8 KU							
90 MnVCr 8 KU		O2	T31502				
C 100 KU	1880	W 110					
C 100 KU							
C 120 KU		W 112					
C 140 KU							
	1870	1095	G10950				
	2322	446	S44600			Ferrite	
X 20 Cr 13	2303	420	S42000			Martensite	
			S42200			Martensite	
X 16 CrNi 16	2321-03	431	S43100			Martensite	
X 22 CrMoV 12 1	2317					Martensite	
X 30 Cr 13	2304	420	J91153			Martensite	
X 38 CrMo 16 1 KU		422					
	2387		-			Martensite	
X 40 Cr 14	2304,2314	420	S40280			Martensite	

• Stahl

Material Gruppe	Materialgruppen						
	W.-Nr	EN	EN-Nr	DIN	BS	AFNOR	JIS
5	1.4034	X 45 Cr 13	1.4034	X 45 Cr 13	(420 S 45)	Z 40 C 14	
	1.4873	X 45 CrNiW 18 9	1.4873	X 45 CrNiW 18 9	331 S 40	Z 35 CNWS 18.09	SUH 31
	1.2767	X 45 NiCrMo 4	1.2767	X 45 NiCrMo 4	EN 20B	45 NCD 17	
	1.4109	X 70 CrMo 15	1.4109	X 65 CrMo 14		Z 70 D 14	SUS 440A
	1.4747	X 80 CrNiSi 20	1.4747	X 80 CrNiSi 20	443 S 65	Z 80 CSN 20.02	SUH 4
	1.4112	X 90 CrMoV 18	1.4112	X 90 CrMoV 18	409 S 19	Z 2 CND 18 05	SUS 440 B
6	1.2711	54 NiCrMoV 6	1.2711	54 NiCrMoV 6	BH 224	55 NCDV 6	
	1.2713			55 NiCrMoV 6		55 NCDV 7	SKT 4
	1.2744			57 NiCrMoV 7 7			
	1.2762			75 CrMoNiW 6 7			
	1.2369			81 CrMov 42 16			
	1.2880			G-X 165 CrCoMo 12			
	1.2601			G-X 165 CrMoV 12			
	1.2201			G-X 165 CrV 12			
	1.3207	HS 10-4-3-10	1.3207	S 10-4-3-10	BT 42	Z 130 WKCDV 10-4-3-10	SKH 57
	1.3318	HS 12-1-2	1.3318	S 12-1-2			
	1.3302	HS 12-1-4	1.3302	S 12-1-4			
	1.3202	HS 12-1-4-5	1.3202	S 12-1-4-5			
	1.3355	HS 18-0-1	1.3355	S 18-0-1	BT 1		SKH 2
	1.3265	HS 18-1-2-10	1.3265	S 18-1-2-10	BT 5	Z 80 WCV 18-04-01	SKH 4 A
	1.3257	HS 18-1-2-15	1.3257	S 18-1-2-15			
	1.3255	HS 18-1-2-5	1.3255	S 18-1-2-5	BT 4		SKH 3
	1.3247	HS 2-10-1-8	1.3247	S 2-10-1-8	BM 42	Z 80 WKCV 18-05-04-0	SKH 51
	1.3346	HS 2-9-1	1.3346	S 2-9-1	BM 1	Z 110 DKCWV 09-08-04	
	1.3348	HS 2-9-2	1.3348	S 2-9-2		Z 85 DCWV 08-04-02-0	
	1.3249			S 2-9-2-8	BM 34	Z 100 DCWV 09-04-02-	
	1.3333	HS 3-3-2	1.3333	S 3-3-2			
	1.3343	HS 6-5-2	1.3343	S 6-5-2	BM 2		SKH 9; SKH 51
	1.3243	HS 6-5-2-5	1.3243	S 6-5-2-5		Z 85 WDCV 06-05-04-0	SKH 53
	1.3344	HS 6-5-3	1.3344	S 6-5-3	BM 4	Z85 WDKCV06-05-05-04-02	SKH 52; SKH 53
	1.3345	S 6-5-3C	1.3345	S 6-5-3C			SKH 55
	1.3246	HS 7-4-2-5	1.3246	S 7-4-2-5		Z 120 WDCV 06-05-04-	
	1.2363	X 100 CrMoV 5	1.2363	X 100 CrMoV 5 1	BA 2		SKD 12
	1.4125	X 105 CrMo 17	1.4125	X 105 CrMo 17		Z 110 WKCDV 07-05-04	SUS 440 C
	1.2379	X 155 CrVMo 12 1		X 155 CrVMo 12 1	BD 2	Z 100 CDV 5	SKD 11
	1.2601			X 165 CrMoV 12		Z 100 CD 17	
	1.2709			X 2 NiCoMoTi 18 9 5		Z 160 CDV 12	
	1.2080	X 210 Cr 12	1.2080	X 210 Cr 12	BD 3		SKD 1
	1.2436			X 210 CrW 12		Z 2 NKD 19-09	SKD 2
	1.2706			X 3 NiCrMo 18 8 5		Z 200 C 12	
	1.2567			X 30 WCrV 5 3			SKD 4
	1.2581			X 30 WCrV 9 3	BH 21	E-Z 2 NKD 18	SKD 5
	1.2885			X 32 CrMoCoV 3 3 3		Z 32 WCV 5	
	1.2365			X 32 CrMoV 3 3	BH 10	Z 30 WCV 9	SKD 7
	1.2343			X 38 CrMoV 5 1	BH 11		SKD 6
	1.2367			X 38 CrMoV 5 3		32 DCV 28	
	1.2344	X 40 CrMoV 5 1	1.2344	X 40 CrMoV 5 1	BH 13	Z 38 CDV 5	SKD61
						Z 40 CDV 5	
Hardened steel							
7	1.3401	X 120 Mn 12	1.3401	X 120 Mn 12	BW 10	Z 120 M 12	SC MnH 1
Rostfreier Stahl							
8	1.4305	X 8 CrNiS 18 9	1.4305	X 10 CrNis 18 9	303 S 31	Z 10 CNF 18.09	SUS 303
	1.4310	X 9 CrNi 18 8	1.4310	X 12 CrNi 17 7	301 S 21	Z 12 CN 17.07	SUS 301
	1.4300	X 12 CrNi 18 8	1.4300	X 12 CrNi 18 8	302 S 25	Z 12 CN 18	SUS 302
	1.4546	X 5 CrNiNb 18 10	1.4546	X 5 CrNiNb 18 10	347 S 31		
	1.4301	X 5 CrNi 18 9	1.4301	X 6 CrNi 18 10	304 S 31	Z 6 CN 18.09	SUS 304
	1.4948	X 6 CrNi 18 11	1.4948	X 6 CrNi 18 11	304 S 51	Z 6 CN 18.09	SUS 304 H
	1.4303	X 4 CrNi 18 11	1.4303	X 6 CrNi 18 12	305 S 19	Z 8 CN 18.11 FF	SUS 305
	1.4550	X 6 CrNiNb 18 10	1.4550	X 6 CrNiNb 18 10	347 S 31	Z 6 CNNb 18.10	SUS 347
9	1.4583	X 5 CrNiMoNb 19 11 2	1.4583	X 10 CrNiMoNb 18 12	318 C 17	Z 6 CNDNb 17.13	SCS 22
	1.4335		1.4335		310 S 24	Z 12 CN 25.20	SUH 310; SUS 310 S
	1.4541	X 12 CrNi 25 21	1.4878	X 12 CrNi 25 21	321 S 51	Z 6 CNT 18.12	SUS 321
	1.4962	X 6 CrNiTi 18 10	1.4962	X 12 CrNiTi 18 9		Z 6 CNNb 18.10	
	1.4828	X 12 CrNiWTi 16 3	1.4828	X 12 CrNiWTi 16 3	309 S 24	Z 17 CNS 20.12	SUH 309
	1.4306	X 15 CrNiSi 20 12	1.4306	X 15 CrNiSi 20 12	304 S 12	Z 2 CN 18.10	SUS 304 L
	1.4404	X 2 CrNi 19 11	1.4404	X 2 CrNi 19 11	316 S 11	Z 2 CND 17.12.02	SUS 316 L
	1.4435	X 2 CrNiMo 17 12 2	1.4435	X 2 CrNiMo 17 13 2	316 S 12	Z 2 CND 17.13	SCS 16; SUS 316 L
	1.4438	X 3 CrNiMo 18 14 3	1.4438	X 2 CrNiMo 18 14 3	317 S 12	Z 2 CND 19.15.4	SUS 317L
		X 2 CrNiMo 18 15 4		X 2 CrNiMo 18 16 4			

• Stahl

Materialgruppen							
UNI	SS	AISI/ASTM	UNS	Condition	Misc. Brands	Structure	Form
	[2304]	-				Martensite	
X 45 CrNiW 18 9		SAE HNV 3				Martensite	
42 NiCrMo 15 7		6F7					
		440 A	S44002			Martensite	
X 80 CrSiNi 20		SAE HNV 6	S65006	sol. treated		PH	
X CrTi 12	2327	440 B	S44003			Martensite	
		6F2	T61206				
		L6					
HS 10-4-3-10							
			T12015				
		T15	T12001				
HS 18-0-1		T1	T12005				
HS 18-1-2-10		T5					
			T12004				
HS 18-1-1-5		T4	T11342				
HS 2-9-1-8		M42	T11301				
HS 1-8-1		H41; M1	T11307				
HS 2-9-2	2782	M7	T11333				
		M33;M34					
HS 3-3-2			T11302				
HS 6-5-2	2722	M2					
HS 6-5-2-5	2723	M35	T11323				
HS 6-5-3		M3 Cl.2	T11323				
		M3	T11341			Martensite	
HS 7-4-2-5		M41	T30102				
X 100 CrMoV 5 1 KU	2260	A2	S44004				
X 105 CrMo 17		440 C	T30402				
X 155 CrVMo 12 1 KU		D2					
X 166 CrMoW 12 KU	2310						
		18 MAR 300	T30403				
X 210 Cr 13 KU		D3					
X 215 CrW 12 1 KU	2312		K 93120				
X30 WCrV 5 3 KU			T20821				
X30 WCrV 9 3 KU		H21					
			T20810				
30 CrMoV 12 12 KU		H10	T20811				
X37 CrMoV 5 1 KU		H11					
			T20813				
X 40 CrMo 5 1 1 KU	2242	H13					
Hardened steel							
	2183	A128 Grade A					
Rostfreier Stahl							
X 10 CrNi 18 09	2346	303	S30300			Austenite	
X 12 CrNi 17 07	(2331)	301	S30100			Austenite	
	2331	302	S30200			Austenite	
X 6 CrNiNb 18 11		348	S34800			Austenite	
X 5 CrNi 18 11	2333	304; 304 H	S30400			Austenite	
X 5 CrNi 18 10 KW	2333	304 H	S30480			Austenite	
X 7 CrNi 18 10	2333	308; 305	S30500			Austenite	
X 6 CrNiNb 18 11	2338	347	S34700			Austenite	
X 6 CrNiMoNb 17 13	2361	318	S31008			Austenite	
X 6 CrNi 26 20	2337	310 S	S32100			Austenite	
X 6 CrNiTi 18 11		321; 321H	S34700			Austenite	
		347 H	S30900			Austenite	
	2352	309	S30403			Austenite	
X 3 Cr Ni 18 11	2348	304 L	S31603			Austenite	
X 2 CrNiMo 17 12 2	2353	316 L	S31603			Austenite	
X 2 CrNiMo 17 13 2	2367	316 L	S31703			Austenite	
X 2 CrNiMo 18 16		317 L				Austenite	

• Rostfreier Stahl

Material Gruppe	Materialgruppen						
	W.-Nr	EN	EN-Nr	DIN	BS	AFNOR	JIS
9	1.4311 1.4436 1.4308 1.4580 1.4571	X 2 CrNiN 18 10 X 5 CrNiMo 17 13 3 X 5 CrNi 19 10 X 6 CrNiMoNb 17 12 2 X 6 CrNiMoTi 17 12 2	1.4311 1.4436 1.4308 1.4580 1.4571	X 2 CrNiN 19 11 X 5 CrNiMo 17 13 3 X 6 CrNi 18 9 X 6 CrNiMoNb 17 12 2 X 6 CrNiMoTi 17 12 2	304 S 62 316 S 33 304 C 15 318 S 17 320 S 31	Z 2 CN 18. 10 Az Z 6 CND 18.12.03 Z 6 CN 18.10M Z 6 CNDNb 17.12 Z 6 CNDT 17.12	SUS 304 LN SUS 316 SUS 13 SUS 316 Ti
10	1.4841 1.4401	X 15 CrNiSi 25 20 X 5 CrNiMo 17 12 2	1.4841 1.4401	X 15 CrNiSi 25 20 X 5 CrNiMo 18 10	314 S 25 316 S 31	Z 15 CNS 25.20 Z 3 CND 17.11.1	SUH 310 SUS 316
11	1.4547 1.4563 1.4876 1.4864 1.4410 1.4507 1.4501 1.4406 1.4429 1.4439 1.4462 1.4462 1.4652 1.4362 1.4539 1.4539 1.4540 1.4460 1.4542	X 1 CrNiMoN 20 18 7 X 1 NiCrMoCuN 31 27 4 X 10 NiCrAlTi 32 20 X 12 NiCrSi 35 16 X 2 CrNimON 25 7 4 X 2 CrMoNICuN 25 6 3 X 2 CrNiMoCuWN 25 7 4 X 2 CrNiMoN 17 11 2 X 2 CrNiMoN 17 13 3 X 2 CrNiMoN 17 13 5 X 2 CrNiMoN 22 5 3 X 2 CrNiMoN 22 5 X 1 CrNiMoN 25 22 8 X 2 CrNiN 23 4 X 2 NiCrMoCu 25 20 5 X 1 NiCrMoCu 25 20 5 X 4 CrNiCuNb 16 4 X 3 CrNiMo 27 5 2 X 5 CrNiCnNb 16 4	1.4547 1.4563 1.4876 1.4864 1.4410 1.4507 1.4501 1.4406 1.4429 1.4439 1.4462 1.4462 1.4652 1.4362 1.4539 1.4539 1.4540 1.4460 1.4548	X 1 CrNiMoN 20 18 7 X 1 NiCrMoCuN 31 27 4 X 10 NiCrAlTI 32 20 X 12 NiCrSI 36 16 X 2 CrNiMoN 25 7 4 X 2 CrMoNiCuN 25 6 3 X 2 CrNiMoCuWN 25 7 4 X 2 CrNiMoN 17 12 2 X 2 CrNiMoN 17 13 3 X 2 CrNiMoN 17 13 3 X 2 CrNiMoN 22 5 X 2 CrNiMoN 22 5 X 2 CrNiMoN 25 22 7 X 2 CrNiN 23 4 X 2 NiCrMoCu 25 20 5 X 2 NiCrMoCu 25 20 5 X 4 CrNiCuNb 16 4 X 4 CrNiMo 27 5 2 X 5 CrNiCuNb 17 4	X1CrNiMoN2018 7 Z 10 NC 32 21 NA 17 316 S 61 316 S 62 (316 S 63) 332 S 15 318 S 13 904 S 13	 Incoloy 800 Z 20 NCS 33.16 Z 3 CHD 25.07 Az Z 3 CND 25.06 Az Z 3 CND 17.12 Az Z 3 CND 17.13 Az Z3 CHD 18.14.05Az Z 2 CHD 22.05 Az Z 2 CHD 22.05 Az Z 2 NCDU 25 20 Z 4 CNUNb 16.4 M Z 3 CND 25.7 Az Z 6 CNU 17.4	 NCF 800 SUH 330 SUS 316 LN SUS 316 LN (SUS 316LN) SUS 329 J 3L SUS 329 J 1 SUS 24;SUS 630
Grauguss							
12	0.6100 0.6150 0.7033 0.7040 0.7043	EN-GJL-100 EN-GJL-150 EN-GJS-350-22 EN-GJS-400-15 EN-GJS-400-18 EN-GJMB-350-10 EN-GJMB-450-6 EN-GJMB-550-4	0.6100 0.6150 0.7033 0.7040 0.7043 0.8135 0.8145 0.8155	GG-10 GG-15 GGG-35.3 GGG-40 GGG-40.3 GTS-35-10 GTS-45-06 GTS-55-04	Grade 100 Grade 150 Grade 350/22 Grade 420/12 Grade 370/17 B 340/12 P 440/7 P 540/5	Ft 10 D Ft 15 D FGS 370-17 FGS 400-12 FGS -370-17 B 340/12 P 440/7 P 540/5	FC 100 FC 150 FCD 350-22L FCD 400-18L FCMB35-10 PCMP45-06 PCMP55-04
13	0.6200 0.6250 0.7050 0.7060 0.7660 0.7661 0.7652 0.6660 0.6661	EN-GJL-200 EN-GJL-250 EN-GJS-500-7 EN-GJS-600-3 EN-GJSA-XNiCr20-2 EN-GJSA-XNiCr20-3 EN-GJLA-XNiMn 13-7 EN-GJLA-XNiCr 20-2 EN-GJLA-XNiCr 20-3 EN-GJMB-600-3	0.6200 0.6250 0.7050 0.7060 0.7660 0.7661 0.7652 0.6660 0.6661 0.8165	GG-20 GG-25 GGG-50 GGG-60 GGG-NiCr 20 2 GGG-NiCr 20 3 GGG-NiMn 13 7 GGL-NiCr 20 2 GGL-NiCr 20 3 GTS-65-02	Grade 220 Grade 260 Grade 500/7 Grade 600/3 Grade S2 Grade S2B Grade S6 Grade F2 P 570/3	Ft 20 D Ft 25 D FGS 500-7 FGS 600-3 FGS Ni20 Cr2 FGS Ni20 Cr3 FGS Ni13 Mn7 FGL Ni20 Cr2 FGL Ni20 Cr3 P 570/3	FC 200 FC 250 FCD 500-7 FCD 600-3 PCMP60-03
14	0.6300 0.7070 0.6655 0.6655 0.6657	EN-GJL-300 EN-GJS-700-2 EN-GJLA- XNiCuCr15-6-2 EN-GJLA- XNiCuCr15-6-3 EN-GJMB-700-2	0.6300 0.7070 0.6655 0.6656 0.8170	GG-30 GGG-70 GGL-NiCuCr 15 6 2 GGL-NiCuCr 15 6 3 GTS-70-02	Grade 300 Grade 700/2 Grade F1 P 690/2	Ft 30 D FGS 700-2 FGL Ni15 Cu6 Cr2 FGL Ni15 Cu6 Cr3 P 690/2	FC 300 FCD 700-2 PCMP70-02
15	0.6350 0.6040 0.7080 0.7670 0.7683 0.7677 0.7676 0.7683 0.7673 0.7665 0.7680 0.6676 0.6667 0.6680	EN-GJL-350 - EN-GJS-800-2 EN-GJSA-XNi22 EN-GJSA-XNi35 - EN-GJSA-XNiCr30-3 EN-GJSA-XNiCr35-3 EN-GJSA-XNiMn23-4 EN-GJSA-XNiSiCr20-5-2 EN-GJSA-XNiSiCr30-5-5 EN-GJSA-XNiCr30-3 EN-GJSA-XNiSiCr20-5-3 -	0.6350 0.6040 0.7080 0.7670 0.7683 0.7677 0.7676 0.7683 0.7673 0.7665 0.7680 0.6676 0.6667 0.6680	GG-35 GG-40 GGG-80 GGG-Ni 22 GGG-Ni 35 GGG-NiCr 30 1 GGG-NiCr 30 3 GGG-NiCr 35 3 GGG-NiMn 23 4 GGG-NiSiCr 20 5 2 GGG-NiSiCr 30 5 5 GGL-NiCr 30 3 GGL-NiSiCr 20 5 3 GGL-NiSiCr 30 5 5	Grade 350 Grade 400 Grade S3 Grade S2M Grade F3	Ft 35 D Fgl 400 FGS 800-2 FGS Ni22 FGS Ni35 FGS Ni30 Cr1 FGS Ni30 Cr3 FGS Ni35 Cr3 FGS Ni23 Mn4 FGS Ni20 Si5 Cr2 FGS Ni30 Si5 Cr5 FGL Ni30 Cr3 FGL Ni20 Si5 Cr3 FGL Ni30 Si5 Cr5	FC 350 FCD 800-2 A1200 (A1050)

• Rostfreier Stahl

Materialgruppen							
UNI	SS	AISI/ASTM	UNS	Condition	Misc.Brands	Structure	Form
X 2 CrNiN 18 11	2371	304 LN	S30453			Austenite	
X 5 CrNiMo 17 13 2	2343	316	S31600			Austenite	
	2333	CF8				Austenite	
X 6 CrNiMoNb 17 12		316 Cb	S31640			Austenite	
X 6 CrNiMoTi 17 12	2350	316 Ti				Austenite	
X 16 CrNiSi 25 20		314; 310	S31000	314 S 25		Austenite	
X 5 CrNiMo 17 12	2347	316	S31600	316 S 31		Austenite	
X 1 CrNiMoN 20 18 7	2778		S31254		254 SMO	Super austenite	
			N08028		Sanicro 28	Super austenite	
			N08800	Sol. treated	Alloy 800	PH	
		330	N08330		Incoloy DS	Austenite	
X 2 CrNiMoN 25 7 4	2328	F 53	S32750		SAF 2507	Super duplex	
		255	S32550		Ferralium	Super duplex	
		F 55	S32760		Zeron 100	Super duplex	
X 2 CrNiMoN 17 12		316 LN	S 31653			Austenite	
X 2 CrNiMoN 17 13 3	2375	316 LN	S31653			Austenite	
		(316 LN)	(S31653)			Austenite	
X 2 CrNiMoN 22 5	2377	329 LN	S31803		SAF 2205	Duplex	
X 2 CrNiMoN 22 5	2377	318	S32205		SAF 2205	Duplex	
			S32654		654 SMO	Super austenite	
	2327	-	S32304		SAF 2304	Duplex	
	2562	904L	N08904			Super austenite	
	2564	CN7M				Super austenite	
		XM-12	S15500	Sol. treated	15-5-PH	PH	
X 3 CrNiMo 27 5 2	2324	329	S32900			Duplex	
		630	S17400	Sol. treated	17-4-PH	Super austenite	
Grauguss							
G10	01 10-00	A18 20 B	F11401			GCI	
G15	01 15-00	A48 25 B	F11601			GCI	
	07 17-15					DCI	
GS 400-12	07 17-02	60-40-18	F32800			DCI	
GSO 42/17	07 17-12	60-40-18	F32800			DCI	
B 35-12	08 15-00	A47 32510	F22200			Martensite	
P 45-06	08 52-00	A220 45008	F23130			Martensite	
P 55-04	08 54-00	A220 60004	F24130			Martensite	
G20	01 20-00	A48 30 B	F12101			GCI	
G25	01 25-00	A48 35 B	F12401			GCI	
GS 500-7	07 27-02	A536 80-55-6	F33800			DCI	
GS 600-3	07 32-03	A476 80-60-03	F34100			DCI	
		A436 Type D-2	F43000			Austenite	
		A436 Type D-2B	F43001			Austenite	
	07 72-00	-	-			Austenite	
	05 23-00	A436 Type 2	F41002			Austenite	
		A436Type 2b	F41003			Austenite	
P65-02	08 56-00	A220 70003	F24830			Martensite	
G30	01 30-00	A48 45 B	F13101			GCI	
GS 700-2	07 37-01	A536 100-70-03	F34800			DCI	
		A436 Type 1	F41000			Austenite	
		A436 Type 1b	F41001			Austenite	
P 70-02	08 62-00	A220 90001	F26230			Martensite	
	01 35-00	A48 50 B	F13502			GCI	
G35	01 40-00	A278 60 B	F14102			GCI	
		A536 120-90-02	F36200			Martensite	
GS 800-2		A439 Type D-2B				Austenite	
		A439 Type D-5	F43006			Austenite	
		A436 Type D-3A	F43004			Austenite	
		A436 Type D-3	F43003			Austenite	
		A436 Type D-5B	F43007			Austenite	
		A439 Type D-2M	F43010			Austenite	
		Nicrosilal Spheronic	-			Austenite	
		A439 Type D-4	F43005			Austenite	
		A436 Type 3	F41001			Austenite	
		Nicrosilal				Austenite	
		A436 Type D-4				Austenite	

• Nichteisen-Metalle

Material Gruppe	Materialgruppen						
	W.- Nr	EN	EN-Nr	DIN	BS	AFNOR	JIS
16	3.0205	AW-1200	Al99	Al99	1C/1200	A-4/1200	A1200
	3.0255	AW-1050A	Al99.5	Al99.5	1B/1050A	A-5/1050A	(A1050)
	3.0275	AW-1070	Al99.7	Al99.7		A-7/1070	
	3.0285	AW-1080	Al99.8	Al99.8	1A	A-8/1080	
	3.1305			AlCu2.5Mg0.5	2L69	A-U2G	
	3.1655	AW-2011	AlCuBiPb	AlCuBiPb	FC1/2011	A-U5PbBi/2011	A2011
	3.1325	AW-2024	AlCuMg1	AlCuMg1	H14	A-U4G/2024	A2017
	3.1355			AlCuMg2	2L97/98	A-U4G1	
	3.1255	AW-2014	AlCuSiMn	AlCuSiMn	H15/2014	A-U4SG/2014	
	3.3315	AW-5005A	AlMg1	AlMg1	N41/5005	A-G0.6	
	3.3316			AlMg1.5		A-G1.5	
	3.3211	AW-6061	AlMg1SiCu	AlMg1SiCu	H20	(6061)	A6061
	3.3523	AW-5052	AlMg2.5	AlMg2.5	(N4)	A-G2.5C/5052	A5052
	3.3537	AW-5454	AlMg2.7Mn	AlMg2.7Mn	N51/5454	A-G2.5MC/5454	A5454
	3.3525	AW-5251	AlMg2Mn0.3	AlMg2Mn0.3	N4 /5251	A-G2M	
	3.3527	AW-5049	AlMg2Mn0.8	AlMg2Mn0.8		A-G2Mn0.8	
	3.3535	AW-5754	AlMg3	AlMg3		A-G3M	
	3.3345			AlMg4.5			A5082
	3.3547	AW-5083	AlMg4.5Mn	AlMg4.5Mn	N8/5083	A-G4.5MC	
	3.3545	AW-5086	AlMg4Mn	AlMg4Mn	(N5/6)	A-G4MC-5086	
	3.3206	AW-6060	AlMgSi0.5	AlMgSi0.5	(H9)/(6060)	A-GS/6060	
	3.3210	AW-6063	AlMgSi0.7	AlMgSi0.7	(H10)	A-GSUC/6061	(A6063
	3.2315	AW-6082	AlMgSi1	AlMgSi1	H30/6082	A-SGM0.7/6082	
	3.0615			AlMgSiPb		A-SGPb	
	3.0505	AW-3105	AlMn0.5Mg0.5	AlMn0.5Mg0.5	N31		
	3.0525	AW-3005	AlMn0.5Mg0.5	AlMn0.5Mg0.5		A-MG0.5/3005	-
	3.0515	AW-3103	AlMn1	AlMn1	N3/3103		
	3.0517	AW-3003	AlMn1Cu	AlMn1Cu		A-M1/3003	A3003
	3.0526	AW-3004	AlMn1Mg1	AlMn1Mg1		A-M1G/3004	-
	3.4335	AW-7020	AlZn4.5Mg1	AlZn4.5Mg1	H17/7020	A-Z5G/7020	
	3.4345			AlZnMgCu0.5		A-Z4GU	
	3.4365	AW-7075		AlZnMgCu1.5	2L95/96	A-Z5GU/7075	A7075
	3.1841	AC-21100	AlCu4Ti	G-AlCu4Ti			
	3.1371	AC-21000	AlCu4TiMg	G-AlCu4TiMg	2L91/92	A-U5GT	
	3.3541	AC-51100	AlMg3	G-AlMg3		A-G3T	
	3.3241			G-AlMg3Si			
	3.3261	AC-51400	AlMg5(Si)	G-AlMg5			
	3.3555	AC-51400	AlMg5	G-AlMg5	LM5		
	3.3292	AC-51200	AlMg9	G-AlMg9			
	3.2381	AC-43400	AlSi10Mg(Fe)	G-AlSi10Mg	LM9	A-S10G	
	3.2341	AC-42000		G-AlSi5Mg	LM25	A-S7G	
	3.2151	AC-45000	AlSi6Cu4	G-AlSi6Cu4			
	3.2371	AC-42100	AlSi7Mg	G-AlSi7Mg	2L99	A-S7GO3	
	3.2161	AC-46200	AlSi8Cu3(Si)	G-AlSi8Cu3			
	3.2373	AC-43200	AlSi9Mg	G-AlSi9Mg		A-S10G	
	3.5106			G-MgAg3Se2Zr1			
	3.5314	MG-P-62	MgAl3Zn	G-MgAl3Zn	MAG-E-111	G-A3-Z1	
	3.5662	MC 21230	MgAl6Mn	G-MgAl6Mn			
	3.5612	MG-P-63	MgAl6Zn	G-MgAl6Zn	MAG-E-121	G-A6-Z1	
	3.5812	MG-P-61	MgAl8Zn	G-MgA18Zn	MAG1-M	G-A9	
	3.5812	MC 21110	MgAl8Zn1	G-MgAl8Zn1	A82	G-A92	
	3.5912	MC 21120	MgAl9Zn	G-MgAl9Zn1	MAG3	G-A92	
	3.5200			G-MgMn2	MAG-E-101	G-M2	
	3.5103	MB 65110	MgSe3Zn2Zr1	G-MgSe3Zn2Zr1	MAG6-TE	ZRE1	
	3.5105			G-MgTh3Zn2Zr1			
17	3.2383	AC-43200	AlSi10Mg(Cu)	G-AlSi10Mg(Cu)			
	3.2382	AC-44200	AlSi12	GD-AlSi12			
		AC-46100	AlSi11Cu2(Fe)		LM9		ADC12
		AC-47100	AlSi12Cu1(Fe)				
			AlSi17Cu5				ADC14
18		CW004A		Cu			
	2.1203	CW013A	CuAg0.1	CuAg0.1	Cu-Ag-4		
	2.0940.01	CC331G		CuAl10Fe	AB1	CuAl10Fe	
		CC333G-GZ		CuAl10Fe5Ni5			
	2.0975.01	CC333G		CuAl10Ni	AB2	CuAl10Ni5Fe5	

• Nichteisen-Metalle

Materialgruppen							
UNI	SS	AISI/ASTM	UNS	Condition	Misc. Brands	Structure	Form
	4010		AA1200				
	4007		AA1050A				
	4005		AA1070A				
	4004		AA1080A				
			AA2117				
	4355		AA2011				
			AA2017A				
			AA2024				
	4338		AA2014				
	4106		AA5005A				
			AA5050B				
			AA6061				
	4120		AA5052				
			AA5454				
			AA5251				
	4115		AA5049				
	4125		AA5754				
			AA5082				
	4140		AA5083				
			AA5086				
	4103		AA6060				
	4104,4107		AA6005				
	4212		AA6082				
			AA6012				
			AA3105				
			AA3005				
	4054		AA3103				
			AA3003				
			AA3004				
	4425		AA7020				
			AA7022				
			AA7075				
	4337	204	A02040				
		5140	A05140				
		5056A					
	4163						
	4253	B85	A13600				
	4244	B26					
	4245		A13560				
	4251	A380					
		359,2					
		4418					
			AZ31B				
	4633		AM60A				
			AZ61A				
			AZ80A				
	4637	4437	AZ81A				
	4635		AZ91A/B				
		4442	M1A				
			B80				
			B80				
		A413.2					
		A384.0					
			AA384				
		B390.0					
	5015						
	5030		C11600				
	5710	CA952	C95200				
	5716	CA955	C95500				

• Nichteisen-Metalle

Material Gruppe	Materialgruppen						
	W.- Nr	EN	EN-Nr	DIN	BS	AFNOR	JIS
	2.0966	CW307G	CuAl10Ni5Fe4	CuAl10Ni5Fe4	Ca104	CuAl10Ni	C6301
	2.0978	CW308G	CuAl11Ni6Fe6	CuAl11Ni6Fe5			
	2.0916			CuAl5			
	2.0918	CW300G	CuAl5As	CuAl5As			
	2.0932			CuAl8 Fe3			C6140
	2.1291			CuCr			
	2.1310	CW107C	CuFe2P	CuFe2P			
	2.0853	CW109C	CuNi1Si	CuNi1.5Si			
	2.0872		CuNi10Fe1Mn	CuNi10Fe1Mn	CZ102	CuNi10Fe1Mn	
				CuNi10Zn45			
	2.0780	CW406J	CuNi12Zn30Pb1	CuNi12Zn30Pb1			
	2.0790		CW408J	CuNi18Zn19Pb		CuNi18Zn19Pb1	
	2.0790	CW408J	CuNi18Zn19Pb1	CuNi18Zn19Pb1		CuNi18Zn19Pb1	
	2.0740	CW409J	CuNi18Zn20	CuNi18Zn20	Ns106	CuNi18Zn20	C7451
	2.0742	CW410J	CuNi18Zn27	CuNi18Zn27	NS107		
	2.0822			CuNi20			
	2.0830			CuNi25	CN105	CuNi25	
	2.0835			CuNi30			
	2.0883			CuNi30Fe2Mn2			
				CuNi30FeMn			
	2.0882	CW354H	CuNi30Mn1Fe	CuNi30Mn1Fe	CN107	CuNi30Mn1Fe	
	2.0857	CW112C	CuNi3Si	CuNi3Si			
	2.0842			CuNi44Mn1		CuNi44Mn	
				CuNi5Fe1Mn		CuNi5Fe1Mn	
	2.0875	CW351H	CuNi9Sn2	CuNi9Sn2			
	2.1176	CW352H		CuPb10Sn	LB2	CuSn10Pb10	
	2.1183	CC496K-GZ		CuPb15Sn			
	2.1160	CW113C	Cupb1p	CuPb1P			
	2.1189			CuPb20Sn			
	2.1050.01	CC480K		CuSn10	CT1	CuSn10	
	2.1087			CuSn10Zn			
	2.1051.01	CC483K		CuSn12	PB2	CuSn12	
				CuSn14		CuSn14	
	2.1016	CW450K	CuSn4	CuSn4	PB101	CuSn4p	C5111
			CW451K	CuSn5			
	2.1020	CW452K	CuSn6	CuSn6	PB103	CuSn6	C5191
18	2.1080			CuSn6Zn6			
				CuSn7			
	2.1090.03	CC493K-GZ		CuSn7ZnPb			
	2.1030	CW453K	CuSn8	CuSn8	PB104	CuSn8P	C5210
	2.0230	CW501L	CuZn10	CuZn10	CZ101	CuZn10	C2200
	2.0240	CW502L	CuZn15	CuZn15	CZ102	CuZn15	C2300
	2.0250	CW503L	CuZn20	CuZn20	CZ103		C2400
	2.0460	CW702R	CuZn20Al2	CuZn20Al2	CZ110	CuZn22Al2	
				CuZn25All5			
	2.0261	CW504L	CuZn28	CuZn28	CZ105		C4430
	2.0470	CW706R	CuZn28Sn1	CuZn28Sn1		CuZn29Sn1	
	2.0265	CW505L	CuZn30	CuZn30	CZ106	CuZn30	C2600
				CuZn30AlFeMn		CuZn30AlFeMn	
	2.0490	CW708R	CuZn31Si1	CuZn31Si1			
	2.0280	CW506L	CuZn33	CuZn33	CZ107		C2680
	2.0592.01	CC765S		CuZn35Al1	HTB1	CuZn30AlFeMn	
	2.0540	CW710R	CuZn35Ni2	CuZn35Ni2			
	2.0335	CW507L	CuZn36	CuZn36	CZ108	CuZn36	C2720
	2.0331	CW601N	CuZn35Pb2	CuZn36Pb1.5	CZ131	CuZn35Pb2	
	2.0375	CW602N	CuZn36Pb3	CuZn36Pb3	CZ124	CuZn36Pb3	
	2.0321	CW508L	CuZn37	CuZn37	CZ108	CuZn37	
	2.0332	CW604N	CuZn37Pb0.5	CuZn37Pb0.5	CZ118		
	2.0371	CW607N	CuZn38Pb1.5	CuZn38Pb1.5	CZ119	(CuZn38Pb2)	
	2.0530	CW717R	CuZn38Sn1	CuZn38Snl			
	2.0525	CW715R	CuZn38SnAl	CuZn38SnAl			
				CuZn39AlFeMn			
	2.0372	CW610N	CuZn39Pb0.5	CuZn39Pb0.5	CZ123	CuZn39Pb0.8	
	2.0380	CW612N	CuZn39Pb2	CuZn39Pb2	CZ128		
	2.0401	CW614N	CuZn39Pb3	CuZn39Pb3	CZ121	CuZn39Pb3	
	2.0360	CW509	CuZn40	CuZn40	CZ109	CuZn40	C2800
	2.0550	CW713R		CuZn40A12			

• Nichteisen-Metalle

Materialgruppen							
UNI	SS	AISI/ASTM	UNS	Condition	Misc. Brands	Structure	Form
			C62730				
			C60800				
			C18400				
			C19400				
	5667		C70600				
			C79300				
			C76300				
			C76300				
			C75200				
			C77000				
			C71300				
CuNi30			C71580				
	5682		C70600				
			C70250				
			C72150				
			C72500				
	5640	CA937	C93700				
			C93800				
			C19000				
			C94100				
	5443		C90700				
	5458		C90500				
	5465	CA907					
	5475		C91000				
			C51100				
			C51000				
	5428		C51900				
CuSn7			C93200				
			C83600				
			C52100				
			C22000				
	5112		C23000				
			C24000				
	5217		C68700				
			C86300				
			C25600				
	5220		C44300				
	5122		C26000				
			C26800				
	5256	CA865	C96500				
			C27200				
			C34200				
			C36000				
	5150		C27200				
			C33500				
	5165		C35300				
			C46400				
			C47000				
			C36500				
			C37700				
	5170		C38500				
			C28000				
			C67410				

• Nichteisen-Metalle

Material Gruppe	Materialgruppen						
	W.- Nr	EN	EN-Nr	DIN	BS	AFNOR	JIS
18	2.0572 2.0580 2.0402 2.0410 2.0220	CW723R CW720R CW612N CW622N CW500L	CuZn40Mn1 CuZn40Mn1Pb CuZn40Pb2 CuZn44Pb2 CuZn5	CuZn40Mn1 CuZn40Mn1Pb CuZn40Pb2 CuZn44Pb2 CuZn5	CZ136 CZ120 CZ104 CZ125	CuZn39Pb2	C2100
Wärmebeständige Superlegierungen / Titanlegierung							
19	X2NiCrAlTi3220		1.4876				
20							
21	NiMo30 NiMo30 NiMo16Cr15W NiMo16Cr16Ti NiCr21Fe18Mo9		2.4810 2.4810 2.4602 2.4819 2.4610 2.4619 2.4665				

• Nichteisen-Metalle

Materialgruppen							
UNI	SS	AISI/ASTM	UNS	Condition	Misc.Brands	Structure	Form
	5168		C37800				
	5272		C68700				
			C21000				
					AMPCO 15		
					AMPCO 18		
					AMPCO 18.136		
					AMPCO 18.22		
					AMPCO 18.23		
					AMPCO 21		
					AMPCO 22		
					AMPCO 25		
					AMPCO 26		
					AMPCO 45		
					AMPCO 483		
					AMPCO 642		
					AMPCO 673		
					AMPCO 674		
					AMPCO 8		
					AMPCO 863		
					AMPCO M4		
Wärmebeständige Superlegierungen / Titanlegierung							
			S66286	Precip.hardened	A286		
			S35000		AM350		cast
			S35000	heat treated	AM350		
			S35500		AM355		
			S45500		Custom 455		
					Discalloy		
			N08800		Incoloy 800		
					Incoloy 801		
			N19909		Incoloy 909		
					Lapelloy		
					M-308		
			R30155		N-155		bar, forge, ring
			R30155		N-155		
					Air Resist 13		
					FSX-414		
					H531		
					Haynes 188		bar, forge, ring
					Haynes 188		tube
					Haynes 25		
					Mar-M-302		
					Mar-M-509		
			R30195		MP159		
					MP35N		
					Stellite 21		
					Stellite 30		
					Stellite 31		
					W152		
					W162		
					Astroloy		all forms
					GTD222		
			N10665		Hastelloy B-2		
			N10002		Hastelloy C		plate
			N10002		Hastelloy C		cast
					Hastelloy C-22		
			N10276		Hastelloy C-276		
			N06455		Hastelloy C-4		
			N06007		Hastelloy G		
			N06985		Hastelloy G-3		
			N10003		Hastelloy N		bar, sforge, ring
			N10003		Hastelloy N		cast
			N06635		Hastelloy S		all forms
			N10004		Hastelloy W		
			N06002		Hastelloy X		all forms

• Wärmebeständige Superlegierungen / Titanlegierung

Material Gruppe	Materialgruppen						
	W.- Nr	EN	EN-Nr	DIN	BS	AFNOR	JIS
21	2.4816	NiCr15Fe					
	2.4851						
	2.4856	NiCr22Mo9Nb					
	2.4856	NiCr22Mo9Nb					
	2.4856	NiCr22Mo9Nb					
		NiFe38Cr16Nb					
	2.4668	NiCr19Fe19Nb5Mo3					
	2.4668	NiCr19Fe19Nb5Mo3					
	2.4668	NiCr19Fe19Nb5Mo3					
	2.4669						
	2.4669						
	2.4061	Ni99.6					
	2.4634						
	2.4636						
	2.4650						
	2.4631	NiCr20TiAl					
	2.4632						
	2.4662						
	ppm						
		NiCr19Co18Mo4Ti3Al3					
	2.4654	NiCr20Co13Mo4Ti3Al					
	2.4654	NiCr20Co13Mo4Ti3Al					
22	3.7024						
	3.7024			TiV10Fe2A13			
	3.7124	TiCu2					
		TiAl5Sn2.5					
		TiAl5Sn2.5					
		TiAl5Sn2.5					
	3.7164	TiAl6V4					
	3.7164	TiAl6V4					
		TiAl6V4					
	3.7164	TiAl6V4					
	3.7164	TiAl6V4					

• Wärmebeständige Superlegierungen / Titanlegierung

Materialgruppen							
UNI	SS	AISI/ASTM	UNS	Condition	Misc.Brands	Structure	Form
					IN 100		IN 100
			N06600		Inconel 600		all forms
			N06601		Inconel 601		all forms
			N06625		Inconel 625		bar, forge, ring
			N06625		Inconel 625		tube
			N06625		Inconel 625		cast
			N09706		Inconel 706		
					Inconel 708		bar, forge, ring
			N07713		Inconel 713		
					Inconel 713LC		
			N07718		Inconel 718		bar, forge, ring
			N07718		Inconel 718		tube
			N07718		Inconel 718		cast
					Inconel 901		
			N07750	Sol.treated	Inconel X-750		
			N07750	precip.hardened	Inconel X-750		
					Mar-M-200		
					Mar-M-247		all forms
					Mod.IN 100		
					Mod.IN 792		
			N02205		Nickel 201		
					Nimonic 101		
					Nimonic 105		
					Nimonic 115		
			N07263		Nimonic 263		
			N07080		Nimonic 80A		
					Nimonic 81		
					Nimonic 86		
			N07090		Nimonic 90		
			N09901		Nimonic 901		
					Nimonic 91		
					René 95		
			N03260		TD Nickel		
			N07500		Udimet 500		
					Udimet 520		
					Udimet 700		
					Udimet 720		
			N07001		Waspalloy		bar, forge
			N07001		Waspalloy		cast
					Ti (pure)	Ti (α)	pure - tube
		AMS 4900, -01, -21			Ti (pure) (grd 1-4)	Ti (α)	pure - plate, bar,
		AMS 4986			Ti 10V-2Fe-3Al	Ti (β)	forge
		ASTM Grade 21	R58210		Ti 15Mo-3Nb-3Al-	Ti (β)	
		AMS 4995	R58650		0.2Si	Ti (α+β)	
					Ti 17	Ti (α)	
		AMS 4943	R56320	annealed	Ti 2Cu	Ti (α+β)	
		AMS 4943	R56320		Ti 3Al-2.5V	Ti (α+β)	tube
		AMS 4910	R54520	ELI	Ti 3Al-2.5V	Ti (α)	bar, forge
		AMS 4909	R54521		Ti 5Al-2.5Sn	Ti (α)	
		AMS 4910	R54520	annealed	Ti 5Al-2.5Sn	Ti (α)	
		AMS 4919	R54620	annealed	Ti 5Al-2.5Sn	Ti (α)	
		AMS 4919	R54621	precip. hardened	Ti 6-2-4-2	Ti (α)	
		AMS 4981	R56260	annealed	Ti 6-2-4-2	Ti (α+β)	
		AMS 4981	R56260	precip. hardened	Ti 6-2-4-6	Ti (α+β)	
		AMS 4920	R56400	annealed	Ti 6-2-4-6	Ti (α+β)	
		AMS 4920, Grd 5	R56400	annealed	Ti 6Al-4V	Ti (α+β)	
		AMS 4981	R56401	ELI	Ti 6Al-4V	Ti (α+β)	
		AMS 4920	R5640		Ti 6Al-4V	Ti (α+β)	EL1
		AMS 4920	R56400	precip. hardened	Ti 6Al-4V	Ti (α+β)	extrusion
					Ti 6Al-4V		

Abmessungen und Drehmomentwerte für Spannschrauben

Schraube	Th	Nm	ISO Size	Spann-schlüssel
C018035	M1.8(4h)	0.5	6IP	T06P
C025045	M2.5(4h)	1.2	8IP	T08P
C02506	M2.5(4h)	1.2	8IP	T08P
C03006	M3.0(4h)	2.0	9IP	T09P
C03007	M3.0(4h)	2.0	9IP	T09P
C03008	M3.0(4h)	2.0	9IP	T09P
C03010	M3.0(4h)	2.0	9IP	T09P
C03012	M3.0(4h)	2.0	9IP	T09P
C03505	M3.5(4h)	3.0	10IP	T10P
C03506	M3.5(4h)	3.0	10IP	T10P
C03507	M3.5(4h)	3.0	10IP	T10P
C03508-T15	M3.5(4h)	3.5	15IP	T15P
C03510	M3.5(4h)	3.0	10IP	T10P
C03511	M3.5(4h)	3.0	10IP	T10P
C03512	M3.5(4h)	3.0	10IP	T10P
C03513	M3.5(4h)	3.0	10IP	T10P
C04008	M4.0(4h)	4.0	15IP	T15P
C04011	M4.0(4h)	4.0	15IP	T15P
C04013	M4.0(4h)	4.0	15IP	T15P
C04014	M4.0(4h)	4.0	15IP	T15P
C04016	M4.0(4h)	4.0	15IP	T15P
C04017	M4.0(4h)	4.0	15IP	T15P
C04511	M4.5(4h)	5.0	20IP	T20P
C05013	M5.0(4h)	6.0	20IP	T20P

Schnittwertberechnung

- Nomenklatur und Formeln

Umdrehung pro Minute=Drehzahl (U/min.)

$$n = \frac{vc \cdot 1000}{\pi . D} \quad \text{(rev/min)}$$

Schnittgeschwindigkeit

$$v_C = \frac{n \cdot \pi \cdot D}{1000} \quad \text{(m/min)}$$

Vorschubgeschindigkeit

$$v_f = n \cdot z \cdot f_z \quad \text{(mm/min)}$$

$$v_f = n \cdot z_c \cdot f_z \quad \text{(mm/min)}$$

Vorschub pro Umdrehung

$$f = z \cdot f_z \quad \text{(mm/rev)}$$

Zeitspanvolumen (Zerspanvolumen pro Zeiteinheit)

$$Q = \frac{a_e \cdot a_p \cdot v_f}{1000} \quad \text{(cm}^3\text{/min)}$$

Schnittgeschwindigkeit und Umfdehung beim Kopieren

$$v_C = \frac{n \cdot \pi \cdot D}{1000} \quad \text{(m/min)}$$

$$n = \frac{v_C \cdot 1000}{\pi \cdot D} \quad \text{(RPM)}$$

$$D = 2 \cdot \sqrt{a_p \, (D - a_p)} \quad \text{(RPM)}$$

Vorschubgeschwindigkeit beim Gewindenschneiden

$$vf = n \cdot pitch \quad \text{(mm/min)}$$

a_e	= Schnittbreite in mm/radiale Schnitttiefe	(mm)
a_p	= Schnitttiefe axial in mm	(mm)
D	= Werkzeugdurchmesser	(mm)
f	= Vorschub pro Umdrehung	(mm/rev)
f_z	= Vorschub pro Zahn	(mm/tooth)
z_c	= Effektive Anzahl der Zähne zur Kalkulation der Schnittgeschwindigkeit oder Vorschub per Umdrehung (siehe unten)	
n	= Drehzahl	(rev/min)
Q	= Zeitspanvolumen	(cm^3/min)
v_c	= Schnittgeschwindigkeit	(m/min)
v_f	= Vorschubgeschwindigkeit	(mm/min)
z	= Anzahl der Zähne	

Effektive Anzahl von Zähnen (Zc)

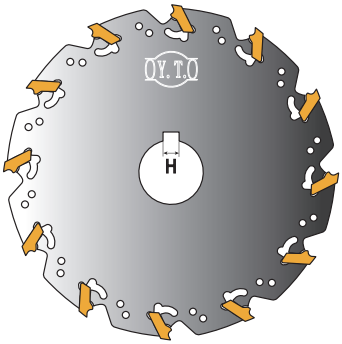
Die effektive Anzahl von Zähnen wird zur Berechnung der Vorschubgeschwindigkeit und Vorschub per Umdrehung benötigt. Für die meisten Werkzeuge ist die effektive Anzahl von Schneiden, gleich der Anzahl der Schneiden am Werkzeug, aber für einige ist sie geringer wie unsere Typen SC / SCL / ST / STL /CE / CWL / CEL, sowie NC Anbohrer

Speziell bei NC Anbohrer muß für das Anbohren/Zentrieren nur mit 1 Schneide berechnet werden, beim Fasen hingegen mit 2 Schneiden.

Technischer Leitfaden

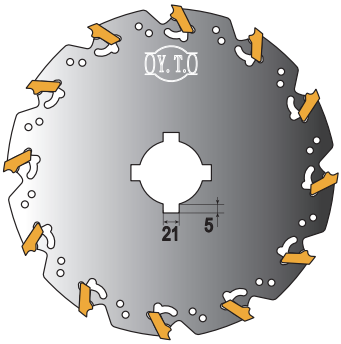
Standard-Aufnahmenuten und Passfedern unserer Scheibenfräser

FIG.1



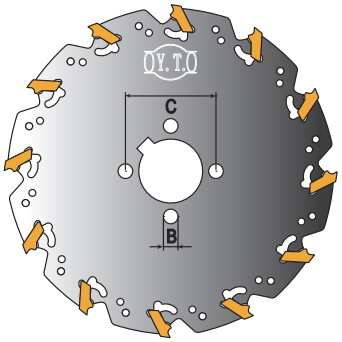
H

FIG.2



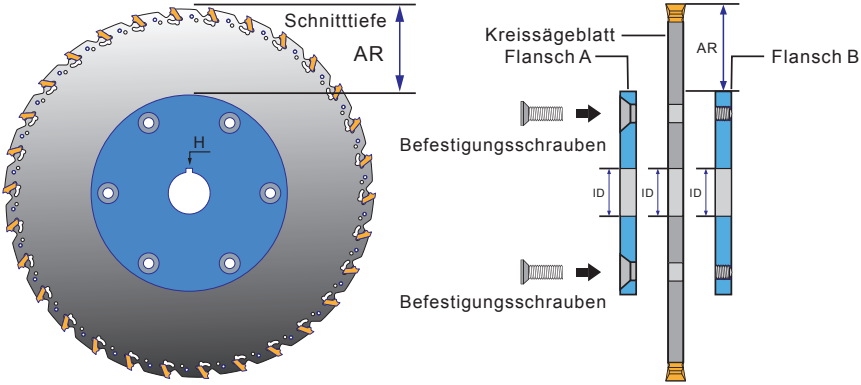
H

FIG.3



C B

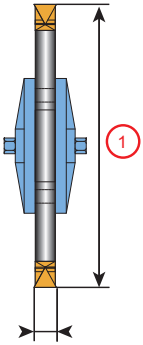
Lösungen bei Vibrationen



- Verbessern Sie die Stabilität von Schneidwerkzeugen und Werkstücken
- Minimierung des Werkzeugüberhangs
- Fräserdurchmesser minimieren
- Erhöhen Sie die Schnittbreite des Fräsers

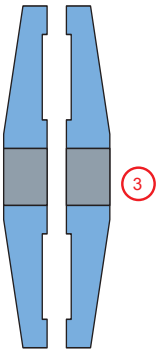
Problemlösungen

Die Lösungen bei Vibrationen und instabiler Bearbeitung

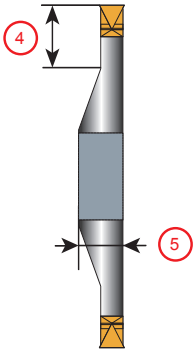


1. Reduzieren des Durchmesser des Kreissägeblattes

2. Kreissägeblatt mit größerer Dicke verwenden.



3. Grössere Aufnahmen/Flansche verwenden



4. Effektiver Durchmesser des Kreissägeblattes reduzieren

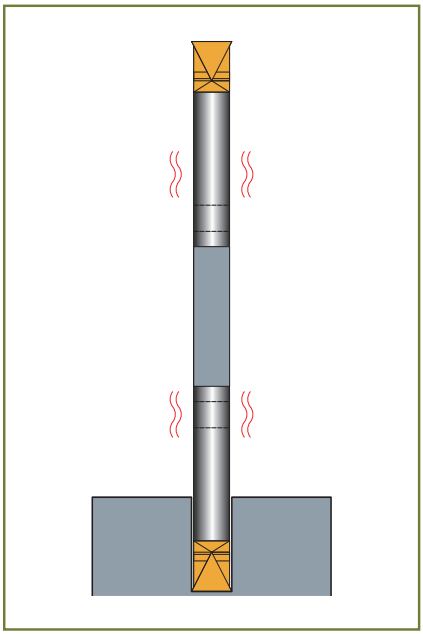
5. Breiteren Grundkörper einsetzen

Achtung!

1. Bitte befolgen Sie die oben genannten Hinweisen zur Fehlerbehebung, um eine bessere Schnittfläche zu erhalten.
2. Muss dem Geschwindigkeitsfaktor entsprechen

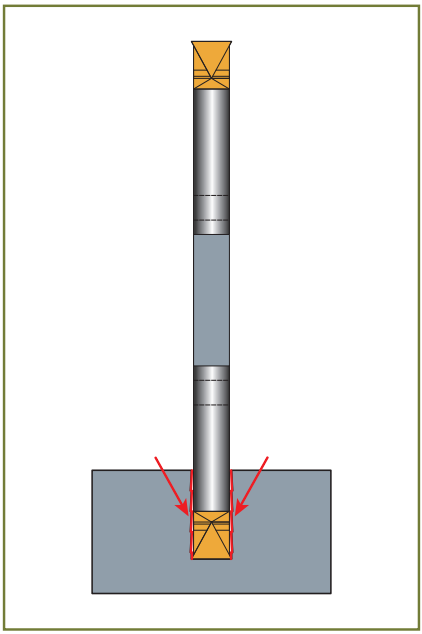
Problemlösungen

Vibrationen



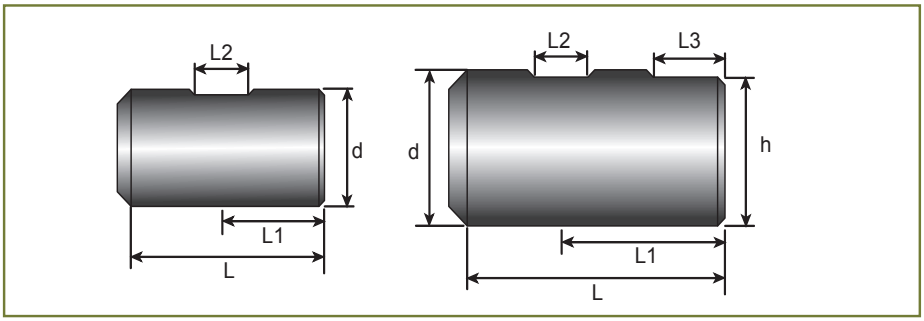
- Stabilität des Werkzeuges und Werkstückes verbessern
- Änderung der Werkzeugpositionierung
- Überhang des Werkzeuges reduzieren
- Schnittgeschwindigkeit reduzieren
- Erhöhung der Vorschubgeschwindigkeit
- Reduzierung der Schnitttiefe

Schlechte Oberflächengüte



- Stabilität des Werkzeuges und Werkstückes verbessern
- Überhang des Werkzeuges reduzieren
  Schnittgeschwindigkeit reduzieren
- Erhöhung der Schnittgeschwindigkeit
- Kühlung benutzen
- Verwenden einer Wiper-Wendeplatte

Technischer Leitfaden

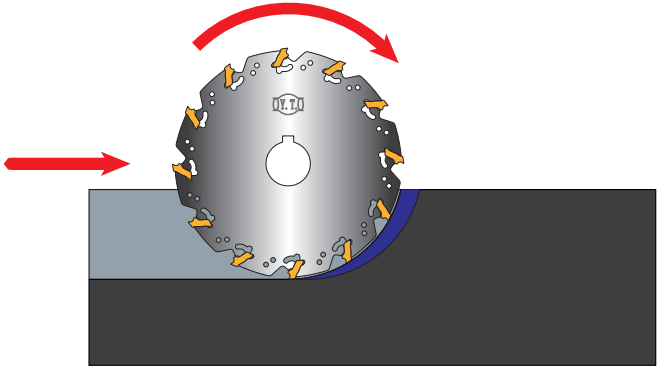


Imperiale Montage - Abmessungen

Abmessungen (mm)					
d	L	L1	L2	L3	h
6	36	18	4.2	-	-
8	36	18	5.5	-	-
10	40	20	7	-	-
12	45	22.5	8	-	-
16	48	24	10	-	14.2
20	50	25	11	-	18.2
25	56	32	12	17	23
32	60	36	14	19	30
40	70	40	14	19	38

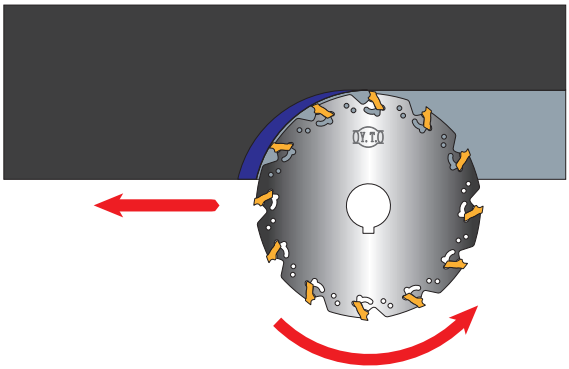
Gleichlauf- & Gegenlauffräsen

Gleichlauffräsen



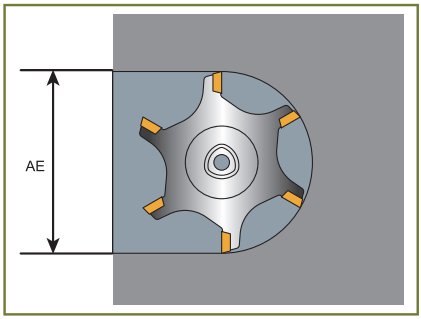
Gleichlauffräsen: Spandicke ist am Anfang des Schnittes am größten.

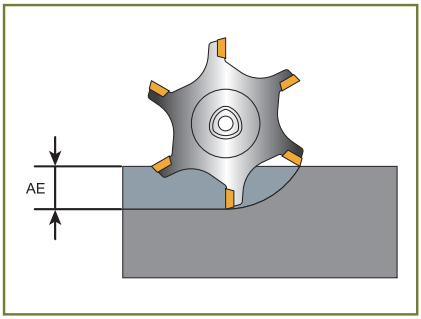
Konventionelles fräsen



Gegenlauffräsen: Spandicke fängt bei 0 an und aufsteigend.

Schnittwerte



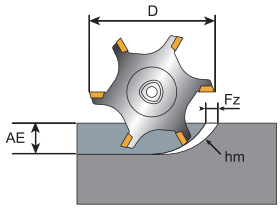


Eingriffsbreite / Werkzeugdurchmesser Verhältnis	Korrekturfaktor per Zahn
30%	1.25
20%	1.5
10%	2.0
5%	3.0

Tabelle für Fräser mit 90 grad Schneidenwinkel

AE / D %	Vorschub pro Zahn mm (fz)													Geschwindigkeits -faktor
	0.03	0.06	0.08	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50	0.60	0.80	1.00	
	Mittle Spandicke mm (hm)													
Width Of Cut Up To And Inchding D / 2														
2 (0.02)	-	-	-	-	0.02	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.11	0.14	1.8
3 (0.03)	-	-	-	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.07	0.09	0.10	0.14	0.17	1.7
5 (0.05)	-	-	0.02	0.02	0.03	0.04	0.06	0.07	0.09	0.11	0.13	0.18	0.22	1.6
10 (0.10)	-	0.02	0.02	0.03	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12	0.16	0.19	0.25	0.31	1.5
15 (0.15)	0.011	0.02	0.03	0.04	0.06	0.08	0.09	0.11	0.15	0.19	0.23	0.30	-	1.4
20 (0.20)	0.013	0.03	0.03	0.04	0.06	0.09	0.11	0.13	0.17	0.22	0.26	-	-	1.35
30 (0.30)	0.016	0.03	0.04	0.05	0.08	0.10	0.13	0.16	0.21	0.26	0.31	-	-	1.3
40 (0.40)	0.018	0.04	0.05	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18	0.23	0.29	-	-	-	1.25
50 (0.50)	0.02	0.04	0.05	0.06	0.10	0.13	0.16	0.19	0.25	0.32	-	-	-	1.2
Einsatzbreite im Verhältnis zum Durchmesser (Width Of Cut = D)														
100 (1.0)	0.02	0.04	0.05	0.06	0.10	0.13	0.16	0.19	0.25	0.32	-	-	-	1.0

Wenn Ae/D Verhältnis unter 30% folgende Formeln benutzen

$$hm = fz \cdot \sqrt{\frac{AE}{D}}$$

$$fz = hm \cdot \sqrt{\frac{D}{AE}}$$