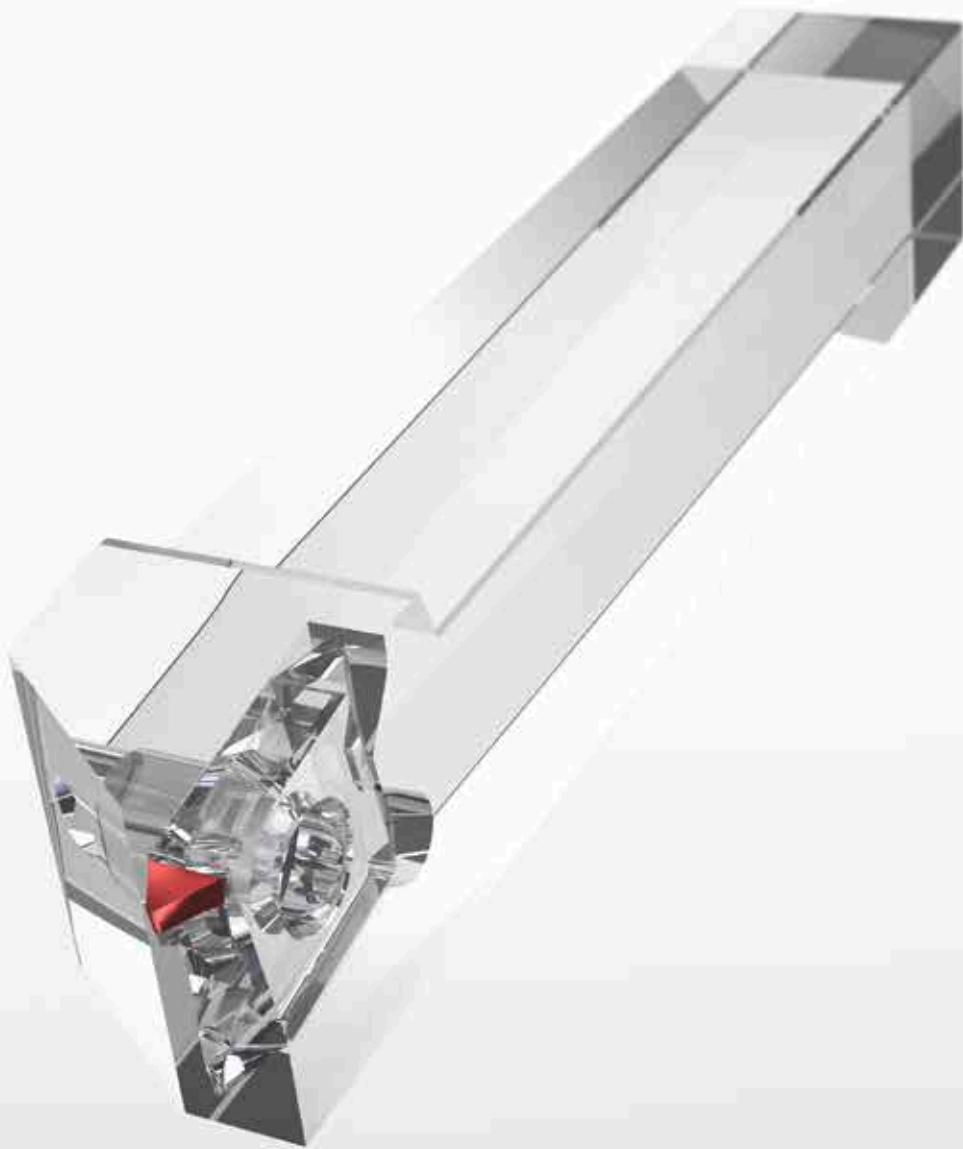


CBN

Hartgewindeschneiden





MENSCHEN

Zusammenarbeit in fairer Partnerschaft



ANSPRUCH

Gestriges in Frage stellen, um heute und morgen neue Lösungen zu erarbeiten



SYNERGIE

Stärken gemeinsam nutzen

Firmenphilosophie

MENSCHEN – ANSPRUCH – SYNERGIE

Aus diesen 3 Komponenten resultiert der Erfolg der MAS GmbH.

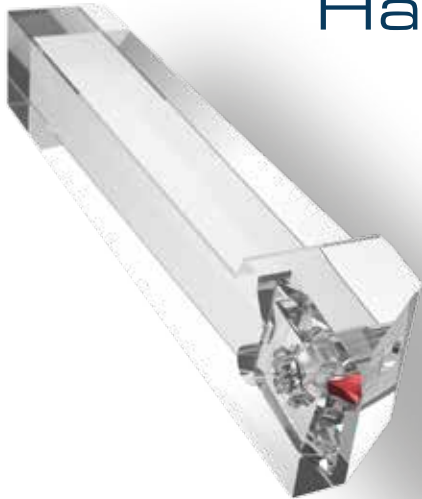
Vertrauen Sie auf Experten mit über 40 Jahren Erfahrung in der Zerspanungstechnik. Auf Spezialisten mit modernstem Equipment in Entwicklung, Konstruktion und der Fertigung von Werkzeugen. Auf Partner, die wertvolle Synergien im Zusammenwirken von Menschen und Technologien erkennen und für Ihren Erfolg nutzen.

Es ist die Stärke, sich in ein Problem zu vertiefen und es von allen Seiten anzupacken, die Tradition feinmechanischer Genauigkeit und die Verpflichtung zur Zuverlässigkeit, welche uns zu dem gemacht haben was wir heute sind.

Oberstes Ziel bei jedem Projekt ist der Erfolg unserer Kunden und Partner. Unser eigener Erfolg ist davon nicht zu trennen. Dies soll und wird unser Weg für die Zukunft sein. Unsere Firmenphilosophie findet Ausdruck in den Begriffen Menschen, Anspruch und Synergien, für die unsere Initialen der Unternehmensbezeichnung stehen.



CBN Hartgewindeschneiden



Inhaltsverzeichnis

Vorteile und Eigenschaften			4
Lieferprogramm	Teilprofilplatten	Außengewinde	5
		Innengewinde	6
	Halter	Außengewinde	7
		Innengewinde	8
	Kassettenhalter		9
	Standard Kassetten		10
	Ersatzteile		10
Sonderlösungen	Platten	Trapezgewinde	11
		Vollprofil	11
	Sonderhalter		12
Technologie Hartgewindeschneiden			13

CBN Hartgewindeschneiden

Vorteile und Eigenschaften

- Flexibles System

- Großer Zeitvorteil durch die Drehbearbeitung

- Kein Vorschneiden der Gewinde notwendig

- Höchste Präzision durch mehrere Bearbeitungen in einer Aufspannung

- Hohe Gewindequalität

- Hart-/Weichbearbeitung z. B. einsatzgehärtete Stähle

- Innen- und Außengewinde

- Schnittunterbrechung möglich

Teilprofilplatten

Außengewinde

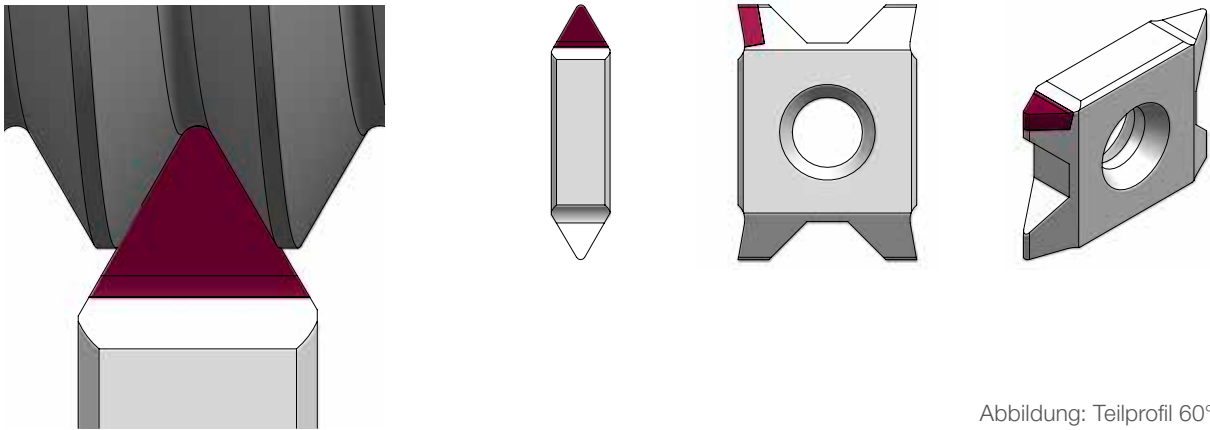


Abbildung: Teilprofil 60°

Bestellnummer	Steigung	Radius	Schneidstoff CBN
12 E 0.50 ISO BN250 TEILPROFIL	0,50	0,072	BN250
12 E 0.75 ISO BN250 TEILPROFIL	0,75	0,1	BN250
12 E 0.80 ISO BN250 TEILPROFIL	0,80	0,11	BN250
12 E 1.00 ISO BN250 TEILPROFIL	1,00	0,14	BN250
12 E 1.25 ISO BN250 TEILPROFIL	1,25	0,17	BN250
12 E 1.50 ISO BN250 TEILPROFIL	1,50	0,21	BN250
12 E 1.75 ISO BN250 TEILPROFIL	1,75	0,26	BN250
12 E 2.00 ISO BN250 TEILPROFIL	2,00	0,29	BN250
12 E 2.50 ISO BN250 TEILPROFIL	2,50	0,36	BN250
20 E 2.00 ISO BN250 TEILPROFIL	2,00	0,29	BN250
20 E 2.50 ISO BN250 TEILPROFIL	2,50	0,36	BN250
20 E 3.00 ISO BN250 TEILPROFIL	3,00	0,43	BN250

- Sonderlösungen und weitere Ausführungen auf Anfrage.
- Das passende Werkzeughalter-System dazu finden Sie z. B. in unserem MAS-Katalog MODUL®turn.

Teilprofilplatten

Innengewinde

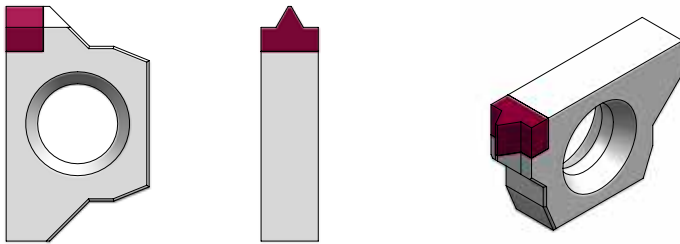


Abbildung: ISO-Metrisch 60°

Bestellnummer	Steigung	Radius	Schneidstoff CBN
10 N 0.5 ISO BN250 TEILPROFIL	0,50	0,036	BN250
10 N 0.75 ISO BN250 TEILPROFIL	0,75	0,054	BN250
10 N 1.0 ISO BN250 TEILPROFIL	1,00	0,072	BN250
10 N 1.25 ISO BN250 TEILPROFIL	1,25	0,17	BN250
10 N 1.5 ISO BN250 TEILPROFIL	1,50	0,1	BN250
10 N 2.0 ISO BN250 TEILPROFIL	2,00	0,144	BN250
11 N 0.5 ISO BN250 TEILPROFIL	0,50	0,036	BN250
11 N 1.0 ISO BN250 TEILPROFIL	1,00	0,072	BN250
11 N 1.5 ISO BN250 TEILPROFIL	1,50	0,1	BN250
11 N 2.0 ISO BN250 TEILPROFIL	2,00	0,144	BN250

Halter

Außengewinde

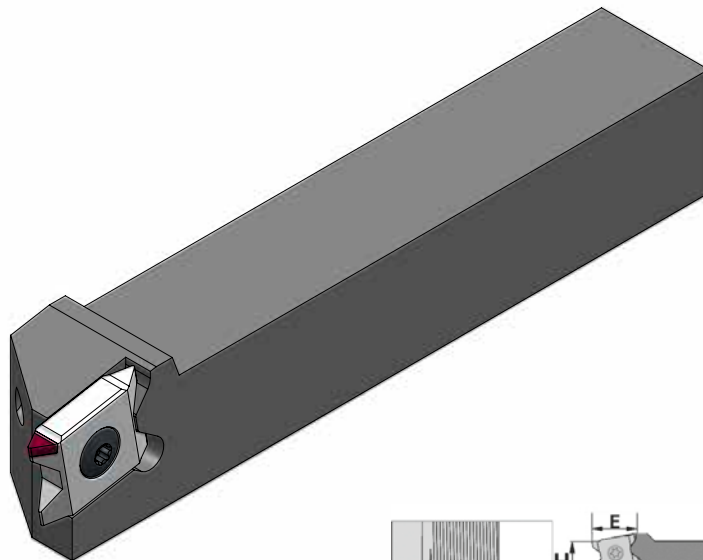
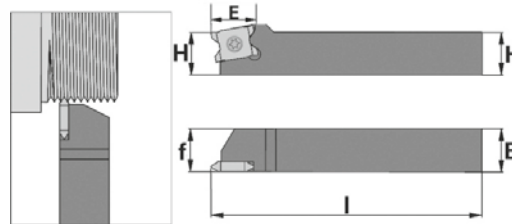


Abbildung zeigt rechte Ausführung

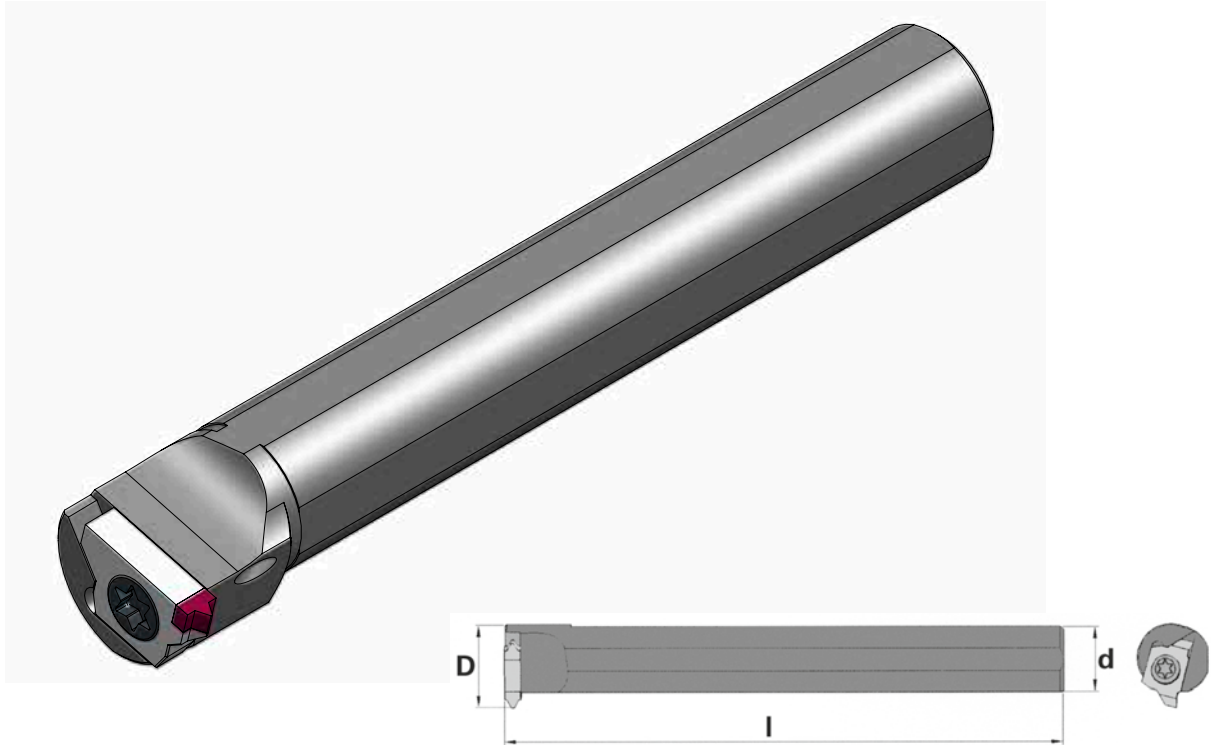


Bestellnummer	Abmessungen				Platte	Steigungswinkel				
	H/B	l	f	E		3	1,5	0	98,5	97
QER 1010H-12	10	100	10	17,5	12...	●	●	●	●	●
QER 1212H-12	12	100	12	17,5	12...	●	●	●	●	●
QER 1616H-12	16	100	16	17,5	12...		●			
QER 2020K-12	20	125	20	17,5	12...		●			
QER 2525M-12	25	150	25	17,5	12...		●			
QER 2020K-20	20	125	20	25,5	20...		●			
QER 2525M-20	25	150	25	25,5	20...		●			
QER 3232P-20	32	170	32	25,5	20...		●			
QEL 1010H-12	10	100	10	17,5	12...	●	●	●	●	●
QEL 1212H-12	12	100	12	17,5	12...	●	●	●	●	●
QEL 1616H-12	16	100	16	17,5	12...		●			
QEL 2020K-12	20	100	20	17,5	12...		●			
QEL 2525M-12	25	150	25	17,5	12...		●			

● auf Lager

Bohrstangen

Innengewinde



Bestellnummer	Abmessungen			Steigungswinkel			
	d	l	D_{min}	3	1,5	0	98,5
QNR 0010J-10	10	110	14	○	●	○	○
QNR 0012K-10	12	125	16	○	○	○	○
QNR 0016K-10	16	125	20	○	●	○	○
QNR 0020M-10	20	150	24	○	○	○	○
QNL 0010J-10	10	110	14	○	●	○	○
QNL 0012K-10	12	125	16	○	○	○	○
QNL 0016K-10	16	125	20	○	●	○	○
QNL 0020M-10	20	150	24	○	○	○	○
QNR 0010M-D-10*	10	150	14		○		
QNR 0012M-D-10*	12	150	16		○		
QNR 0016Q-D-10*	16	180	20		○		
QNR 0025P-11	25	170	30	○	●	○	○
QNL 0025P-11	25	170	30	○	●	○	○

● auf Lager ○ kurzfristig

*Diese Bohrstanen können bei einer großen Auskraglänge eingesetzt werden, in der Vibrationen und hohe Schnittkräfte auftreten können.

Kassettenhalter

für Standard Kassetten

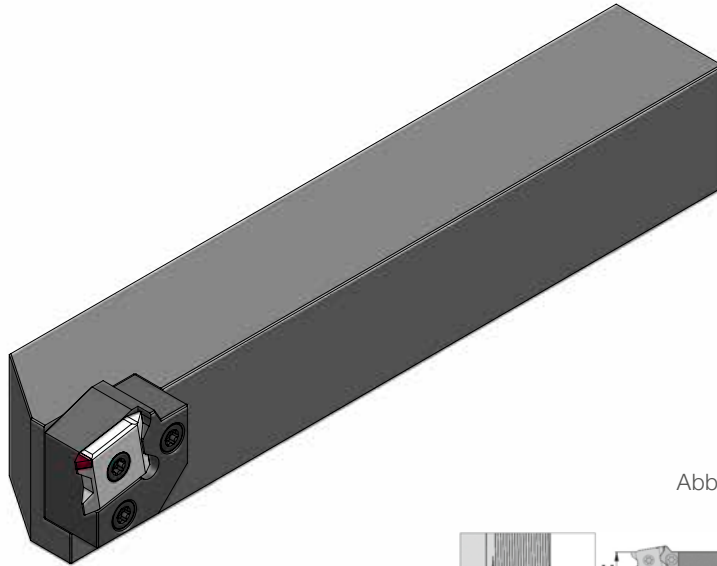
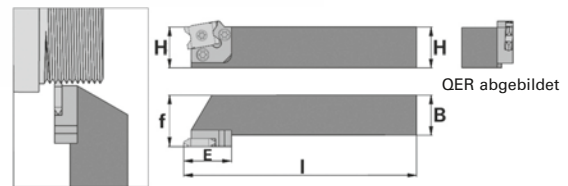


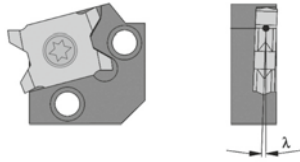
Abbildung zeigt rechte Ausführung



Bestellnummer	Abmessungen				Kassette		Lager
	H/B	l	f	E	Platte 12...	Platte 20...	
QER 1616H-C20	16	100	20	22,5	QER 20-12		●
QER 2020K-C20	20	125	25	22,5	QER 20-12		●
QER 2525M-C25	25	150	32	29,5	QER 25-12	QER 25-20	●
QER 3232P-C25	32	170	40	29,5	QER 25-12	QER 25-20	●
QER 4040R-C25	40	200	50	29,5	QER 25-12	QER 25-20	●
QEL 1616H-C20	16	100	20	22,5	QEL 20-12		●
QEL 2020K-C20	20	125	25	22,5	QEL 20-12		●
QEL 2525M-C25	25	150	32	29,5	QEL 25-12	QEL 25-20	●
QEL 3232P-C25	32	170	40	29,5	QEL 25-12	QEL 25-20	●
QEL 4040R-C25	40	200	50	29,5	QEL 25-12	QEL 25-20	●

● auf Lager

Standard Kassetten



Bestellnummer	Platte	Steigungswinkel					
		4,5	3	1,5	0	98,5	97
QER 20-12	12...	●	●	●	○	●	○
QER 25-12	12...	○	●	●	○	●	○
QER 25-20	20...	○	●	●	○	●	○
QEL 20-12	12...	○	●	●	○	●	○
QEL 25-12	12...	○	●	●	○	●	○
QEL 25-20	20...	○	●	●	○	●	○

● auf Lager ○ kurzfristig

Ersatzteile

Schrauben und Schlüssel

Schrauben

Bestellnummer	für..
STS T15xM5	Wendeplatte 20
STS T9xM3	Wendeplatte 12

Schlüssel

Bestellnummer	für..
WiHA 365 Torx T15	STS T15xM5
WiHA 365 Torx T9	STS T9xM3

Sonderlösungen

Platten

Trapezgewinde

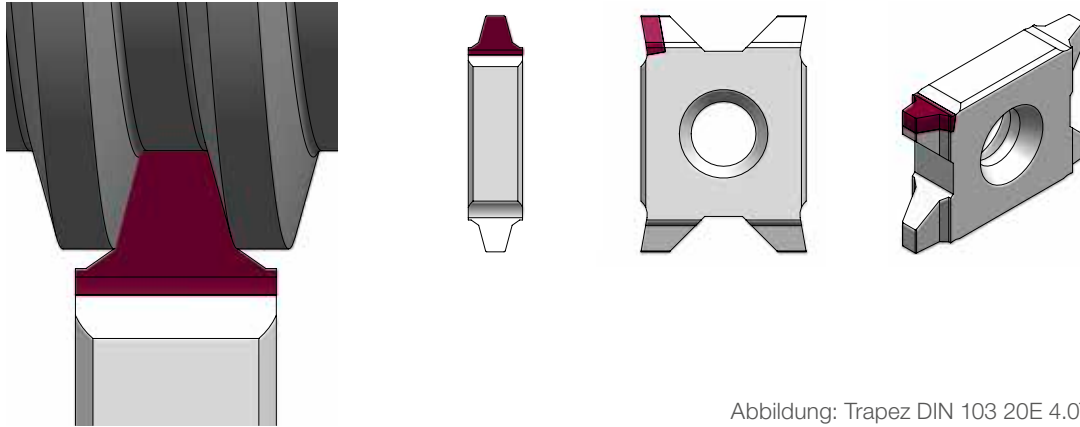


Abbildung: Trapez DIN 103 20E 4.0TR...

Vollprofil

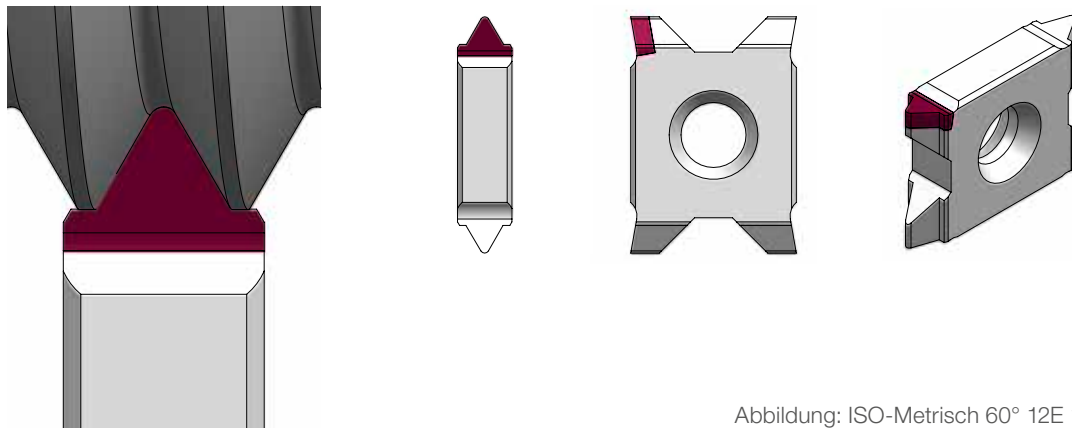
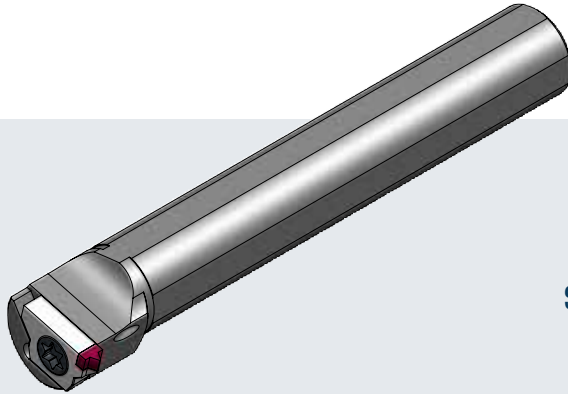


Abbildung: ISO-Metrisch 60° 12E 1,5...

Vorteile:

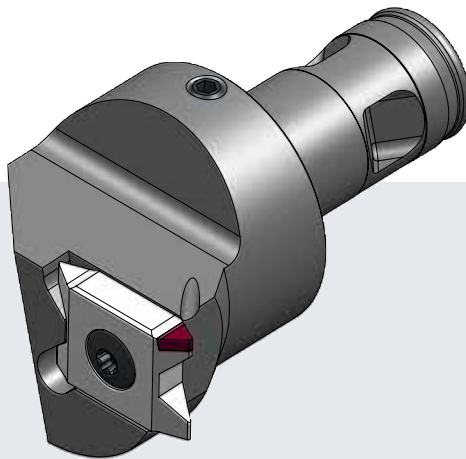
- Herstellung des kompletten Gewindes
- höhere Standzeit und Qualität gegenüber Teilprofilen
- weniger Durchgänge

Beispiele



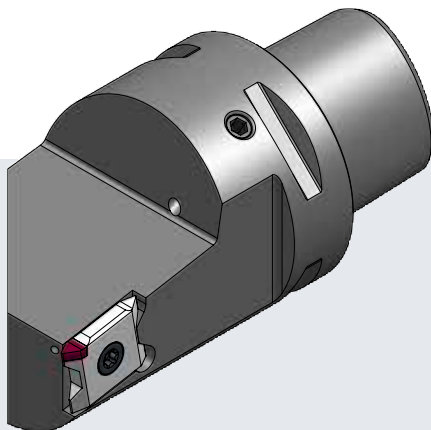
Schwermetall mit IK

Abbildung zeigt rechte Ausführung



MODUL[®]turn
Wechselkopfsystem

Abbildung zeigt rechte Ausführung



PSK-C3 Halter mit IK

Abbildung zeigt rechte Ausführung

- Wir fertigen Bohrstangen und Halter z. B. HSK oder Capto.

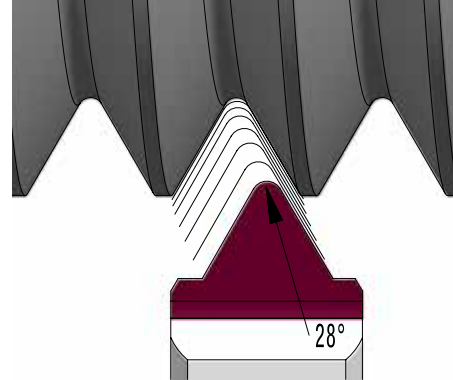
Technologie Hartgewindeschneiden

Bearbeitbare Werkstoffe

- Einsatzgehärtete und durchgehärtete Stähle
- HRC 52-65

Gewindearten

- Metrische Gewinde als Teil- und Vollprofil
- Steigungen von 0,5 – 3,0 mm
- Gewinde mit Schnittunterbrechungen



Modifizierte Flankenzustellung

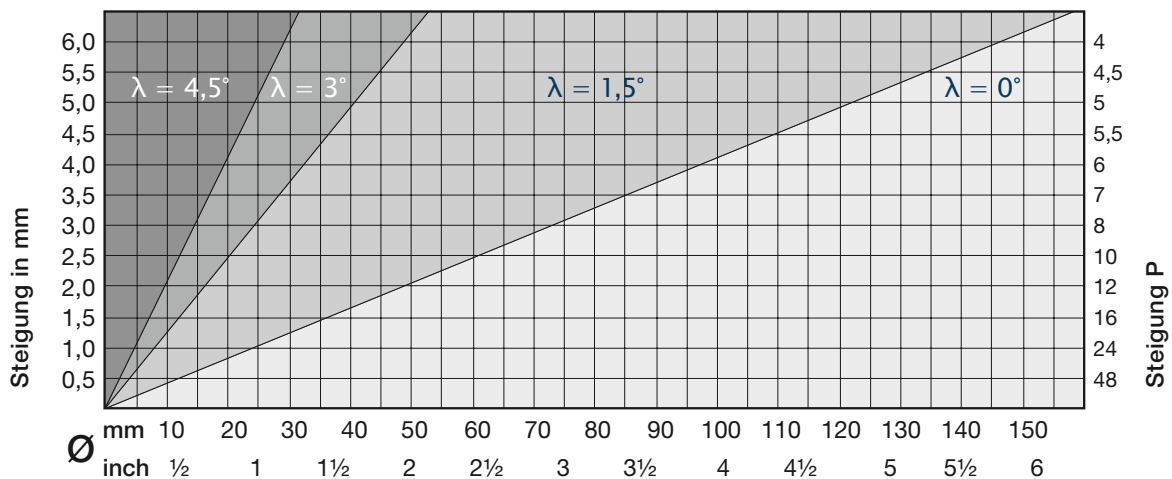
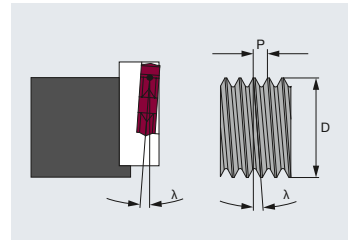
Bearbeitung

- Schnittgeschwindigkeit: $v_c = 80 - 120$ m/min
- Konstante radiale Zustellung in X zwischen 0,03 und 0,06 mm im Radius je Durchlauf unter einer Flankenzustellung in Z von 28 Grad. Die Anzahl der Durchläufe wird entsprechend der Gewindetiefe berechnet.
- Bei glattem Schnitt kann trocken oder nass bearbeitet werden. Bei unterbrochenem Schnitt sollte nur trocken bearbeitet werden.

Steigungswinkel

- 98 % aller vorkommenden Gewinde haben einen Steigungswinkel zwischen $0,5^\circ$ und $2,0^\circ$.
- In dem Diagramm finden Sie den Helixwinkel (λ) in Funktion zu Durchmesser (D) und Steigung (P) des Gewindes.

$$\tan \lambda = \frac{P}{\pi \times D}$$





MENSCHEN

Zusammenarbeit in fairer Partnerschaft



ANSPRUCH

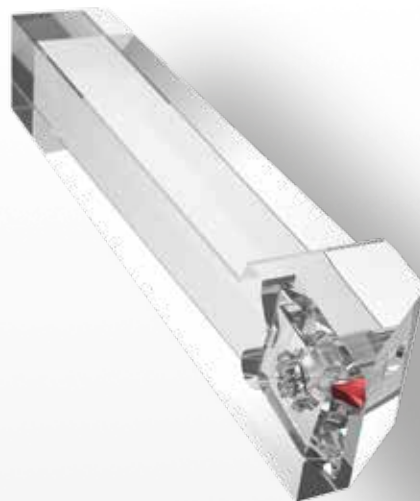
Gestriges in Frage stellen, um heute und morgen neue Lösungen zu erarbeiten



SYNERGIE

Stärken gemeinsam nutzen

CBN



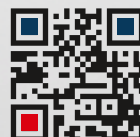
MAS
TOOLS & ENGINEERING

MAS GmbH

Schmigalla Straße 1 · 71229 Leonberg

Tel. +49 7152-6065-0
Fax +49 7152-6065-65

zentrale@mas-tools.de
www.mas-tools.de



 MAS CBN HartGeSch 9.2018

Änderungen / Irrtümer vorbehalten

CBN Hartgewindeschneiden