

MODUL[®] turn

modulares Bohrstangensystem
mit Innenkühlung





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.





Inhaltsverzeichnis

Vorteile und Eigenschaften		4
Systematik der Bestellnummern		5
Schaft-Ausführungen		6
MAS Spannflächen-Norm		7
Schneidkopf	SCLC / SDUC	8
	SDQC / DCLN	9
	SVPB / CRXB	10
	SCXC 95° / SDXC 95°	11
Sonderlösungen		12
Zubehör	Ausrichtkopf	13
	Aufnahmen für Zylinderschäfte	13
Empfohlene Werkzeughalter		14

MODUL[®]turn



Vorteile und Eigenschaften

- Schnittstellenvielfalt Ø 20 / 25 / 32 / 40 / 60
- Schneidkopf in Rechts-/ Links-Ausführung lieferbar
- Schwingungsgedämpfter Schaft lieferbar
- Montage-Safety-System - Verwechslungssicherer Lage-Einbau
- MEX[®]turn kompatibel zu Ø 20
- Weich-/ Hartbearbeitung geeignet
- Sonderschneidkopf und Sonderschaftlänge lieferbar
- Standardausführung mit IK ausgestattet
- Modulares Bohrstangen-System

Systematik der Bestellnummern

Beispiele

Zylinderschaft

MODUL©turn	1	2	3
MT	-Z	-D25	-90A

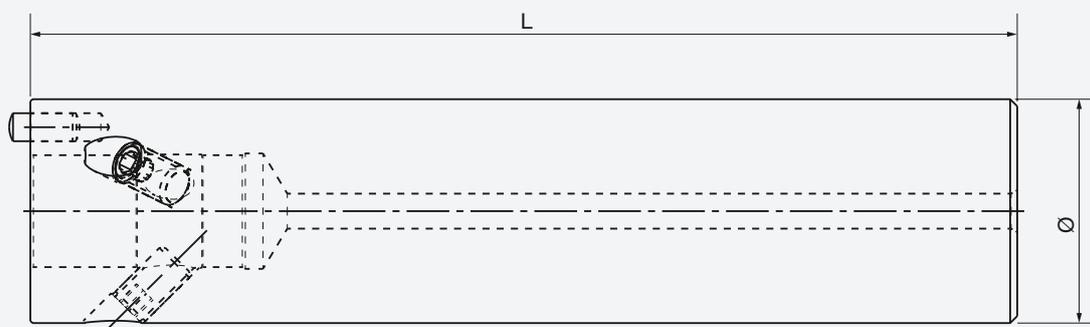
Schneidkopf

MODUL©turn	1	2	3
MT	-K	-D25	-SCLCR-11025-09

Bezeichnungssystem

1	Z Zylinderschaft C... Schaft mit Schnittstelle PSK und Ausführung (z. B. C5) H... Schaft mit Schnittstelle HSK und Ausführung (z. B. HSKA63) V VDI-Schaft (z. B. VDI25) K Schneidkopf A Ausrichtkopf E Verlängerung
2	D: Schnittstellendurchmesser Ø
3	Bei Schäften: Länge und Material A=Stahl / E=Hartmetall / I=Schwermetall Bei Schneidköpfen: WP-Typ; Spannung; Einbaulage; F- und L-Maß; WP-Größe
X	Kennzeichen für Sonderprodukt

Schaft-Ausführungen



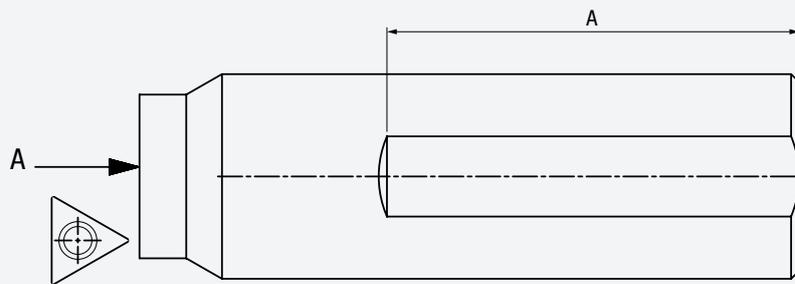
- Ausführung in Stahl / Schwermetall / Hartmetall
- Ausführung mit Zylinderschaft ohne Spannfläche
- Auf Anfrage Sonderlängen
- Auf Anfrage Ausführung mit Polygonschaftkegel (PSK) und HSK
- Kürzen der Standardschaftlänge*
- Anbringen einer Spannfläche* möglich (s. Seite 7) → jedoch nicht empfohlen

*Aufpreis

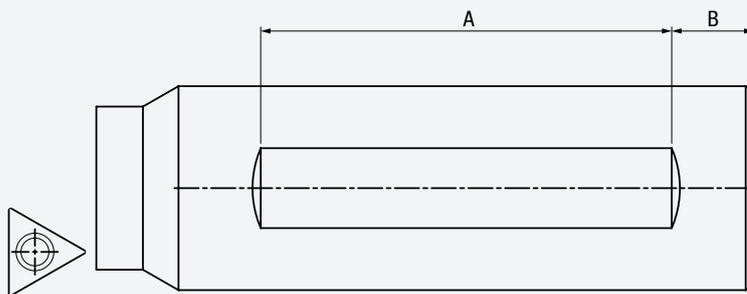
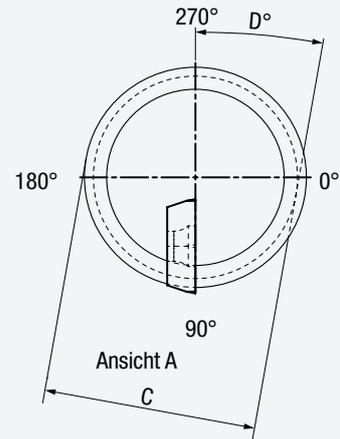
Ø	Bestellnummer Stahl	Bestellnummer Schwermetall	Bestellnummer Hartmetall	Gewindestift	Schwertstift
20	MT-Z-D20-90A MT-Z-D20-140A MT-Z-D20-180A	MT-Z-D20-90I MT-Z-D20-140I MT-Z-D20-180I	MT-Z-D20-180E	M5 x 0,5 x 6 3,0 Nm	3M6 x 8
25	MT-Z-D25-90A MT-Z-D25-140A	MT-Z-D25-90I MT-Z-D25-140I	MT-Z-D25-220E	M5 x 0,5 x 8 3,0 Nm	3M6 x 8
32	MT-Z-D32-90A MT-Z-D32-140A MT-Z-D32-200A	MT-Z-D32-90I MT-Z-D32-140I MT-Z-D32-200I	MT-Z-D32-260E	M6 x 10 5,0 Nm	4M6 x 10

- Ausrichtkopf Seite 13

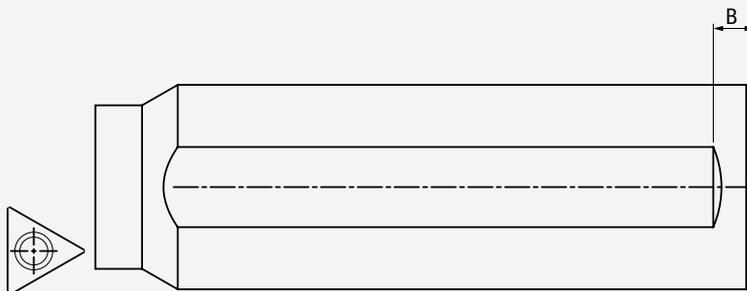
MAS Spannflächen-Norm



A/B/C/D Bsp. 50/0/24/0



A/B/C/D Bsp. 50/5/24/0



A/B/C/D Bsp. 0/5/24/0

Schneidkopf

Ausführung SCLC

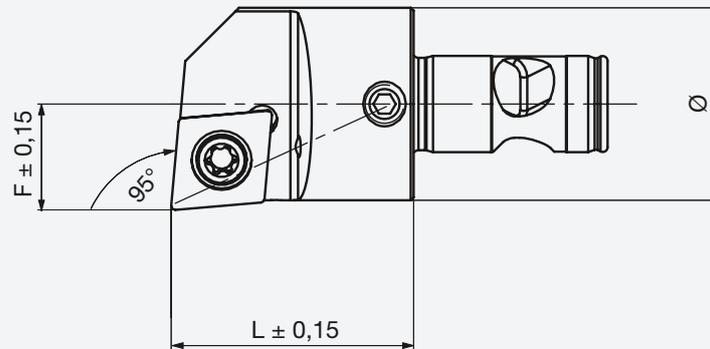


Abbildung zeigt rechte Ausführung.

Ø	F	L	D _{min}	WP	Bestellnummer	Schraube
20	11	25	21	CC...09T3	MT-K-D20-SCLCR/L-11025-09	BFTX03588
25	17	25	30	CC...09T3	MT-K-D25-SCLCR/L-17025-09	BFTX03588
32	22	25	38	CC...09T3	MT-K-D32-SCLCR/L-22025-09	BFTX03588

- Ausrichtkopf Seite 13

Ausführung SDUC

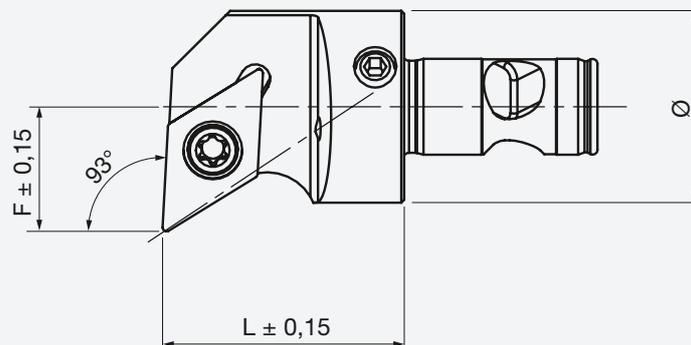


Abbildung zeigt rechte Ausführung.

Ø	F	L	D _{min}	WP	Bestellnummer	Schraube
20	13	25	23	DC...11T3	MT-K-D20-SDUCR/L-13025-11	BFTX03588
25	17	25	30	DC...11T3	MT-K-D25-SDUCR/L-17025-11	BFTX03588
32	22	25	38	DC...11T3	MT-K-D32-SDUCR/L-22025-11	BFTX03588

- Ausrichtkopf Seite 13

Schneidkopf

Ausführung SDQC

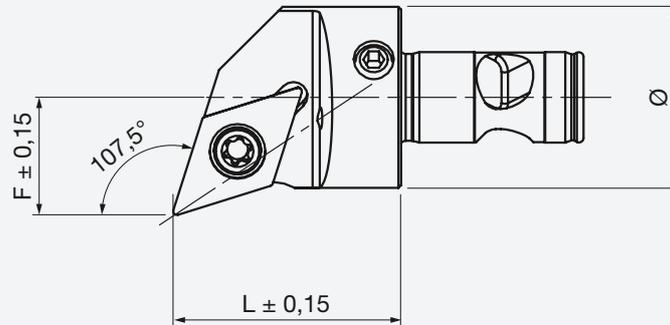


Abbildung zeigt rechte Ausführung.

Ø	F	L	D _{min}	WP	Bestellnummer	Schraube
20	13	25	23	DC...11T3	MT-K-D20-SDQCR/L-13025-11	BFTX03588
25	17	25	30	DC...11T3	MT-K-D25-SDQCR/L-17025-11	BFTX03588
32	22	25	38	DC...11T3	MT-K-D32-SDQCR/L-22025-11	BFTX03588

- Ausrichtkopf Seite 13

Ausführung DCLN

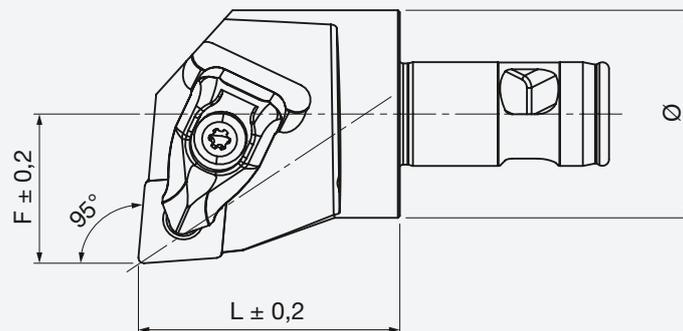


Abbildung zeigt rechte Ausführung.

Ø	F	L	D _{min}	WP	Bestellnummer	Spannsatz
25	17	40	30	CN...1204	MT-K-D25-DCLNR/L-17040-12	100-21
32	23	40	39	CN...1204	MT-K-D32-DCLNR/L-23040-12	100-21

- Ausrichtkopf Seite 13

Schneidkopf

Ausführung SVPB

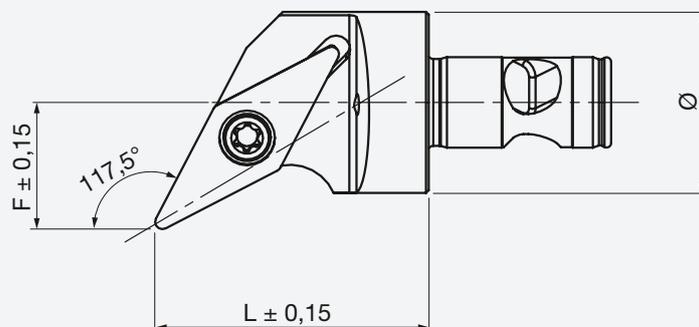


Abbildung zeigt rechte Ausführung.

Ø	F	L	D _{min}	WP	Bestellnummer	Schraube
20	14	30	24	VB...1604	MT-K-D20-SVPBR/L-14030-16	BFTX03588
25	17	30	30	VB...1604	MT-K-D25-SVPBR/L-17030-16	BFTX03588
32	22	30	38	VB...1604	MT-K-D32-SVPBR/L-22030-16	BFTX03588

• Ausrichtkopf Seite 13

Ausführung CRXB

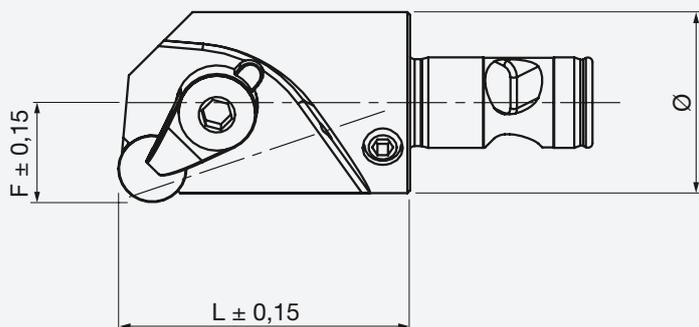


Abbildung zeigt rechte Ausführung.

Ø	F	L	D _{min}	WP	Bestellnummer	Schraube
20	11	32	21	RBGN075	MT-K-D20-CRXBR/L-11032-075	BFTX03588
25	17	32	30	RBGN075	MT-K-D25-CRXBR/L-17032-075	BFTX03588
32	22	32	38	RBGN075	MT-K-D32-CRXBR/L-22032-075	BFTX03588

• Ausrichtkopf Seite 13

Schneidkopf

Ausführung SCXC 95°

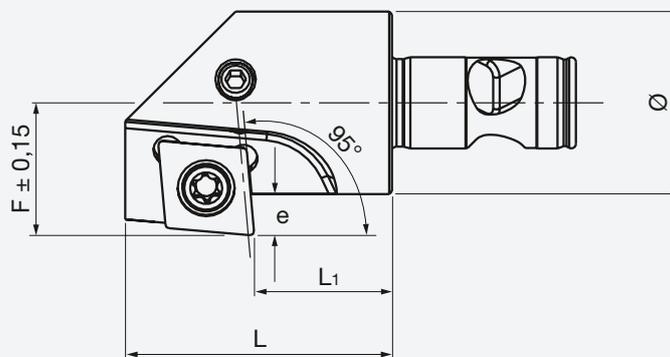


Abbildung zeigt rechte Ausführung.

Ø	F	L	L ₁	D _{min}	e	WP	Bestellnummer	Schraube
25	18	29	15	31	5,5	CC...09T3	MT-K-D25-SCXCR/L-18029-09	BFTX03588
32	23	29	15	39	7	CC...09T3	MT-K-D32-SCXCR/L-23029-09	BFTX03588

- Ausrichtkopf Seite 13

Ausführung SDXC 95°

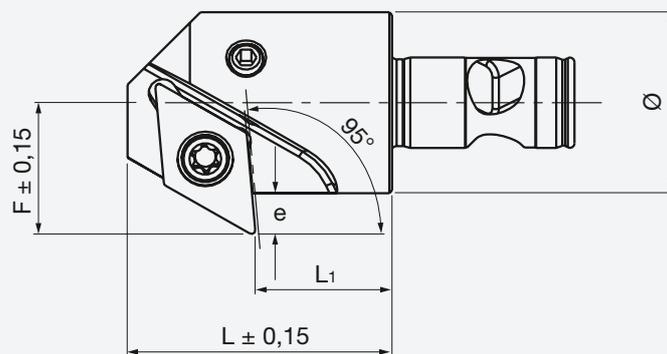


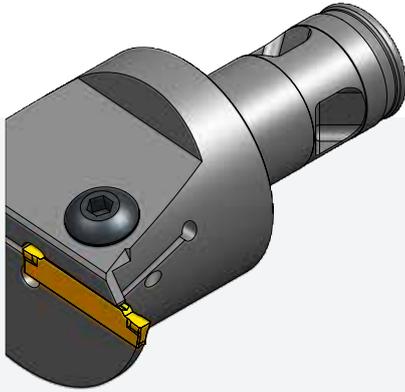
Abbildung zeigt rechte Ausführung.

Ø	F	L	L ₁	D _{min}	e	WP	Bestellnummer	Schraube
25	18	29	15	31	5,5	DC...11T3	MT-K-D25-SDXCR/L-18029-11	BFTX03588
32	23	29	15	39	7	DC...11T3	MT-K-D32-SDXCR/L-23029-11	BFTX03588

- Ausrichtkopf Seite 13

Sonderlösungen

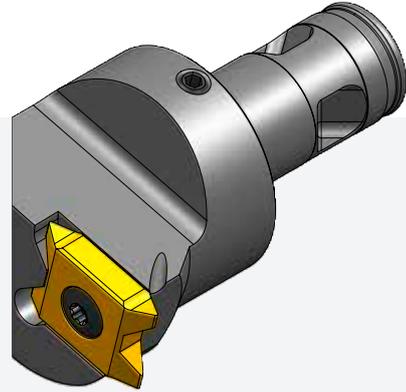
Beispiele



- Innen Stechen

E1003

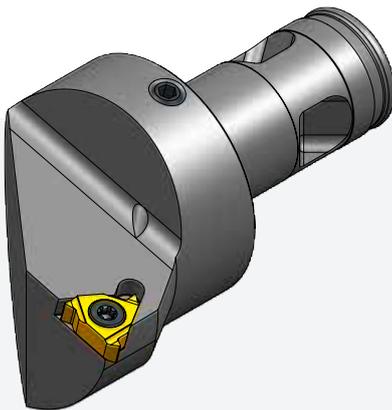
MT-K-D32-GNDR-22030-T206



- Innengewinde auch mit CBN

E1046

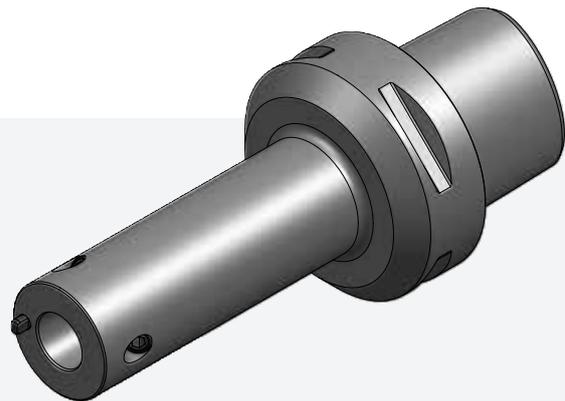
MT-K-D32-QNR-22030-20



- Innengewinde weich

E1232

MT-K-D32-SGWER-22030-2I



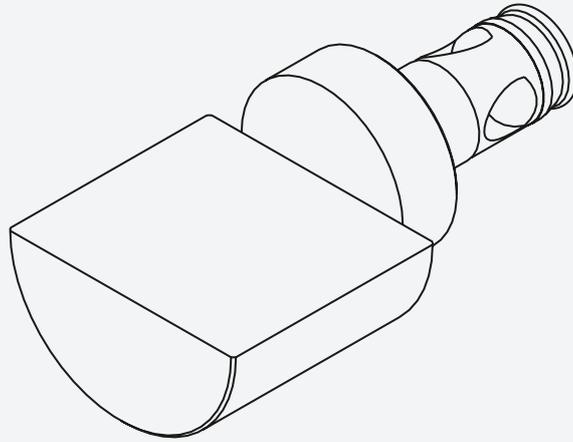
- Schaft mit PSC Halter

E3394

MT-C5-D25-90A

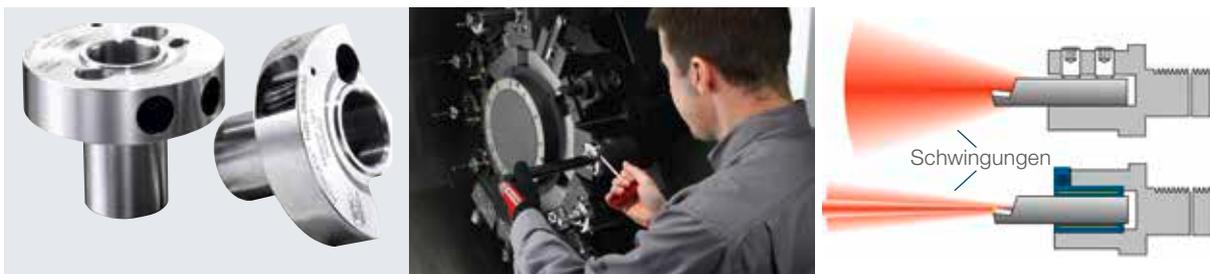
Zubehör

Ausrichtkopf



Ø	Bestellnummer - Ausrichtkopf
20	MT-A-D20
25	MT-A-D25
32	MT-A-D32

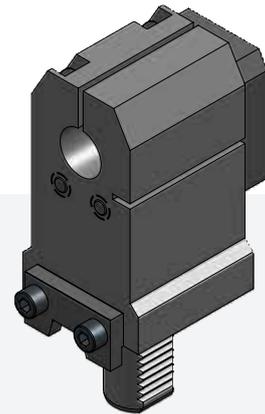
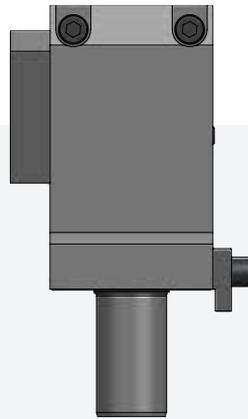
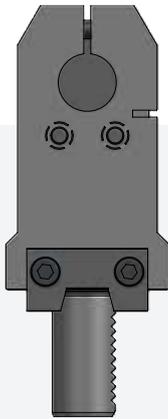
Aufnahme für Zylinderschäfte



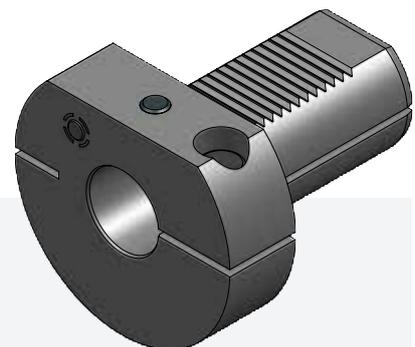
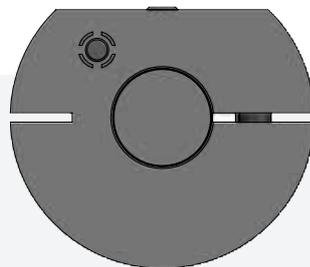
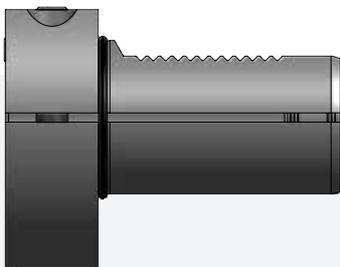
- Auf Anfrage Hydrodehnhülsen → zusätzliche Schwingungsdämpfung
- Auf Anfrage Revolver-Werkzeughalter in geschlitzter und umschließender Ausführung (s. Seite 14)
- Detaillierte Informationen in unserem ETP HYDRO-GRIP® Katalog

Empfohlene Werkzeughalter

Beispiele



• VDI30 Bohrstangenhalter $\varnothing 25$



• VDI50 Bohrstangenhalter $\varnothing 32$

WERKZEUGE IM FOKUS

Wirtschaftlicher mit modularen Bohrstangen

Flexibel kombinierbare Schäfte und Schneidköpfe

Unser Bohrstangensystem MODUL©turn sorgt für eine hohe Flexibilität und minimale Kosten durch seinen modularen Aufbau. Denn bei ihm werden Schäfte wahlweise aus Stahl, Hartmetall oder Schwermetall mit einheitlichen Schneidköpfen aus Stahl kombiniert. Da Dämpfung und Stabilität überwiegend vom Schaftwerkstoff bestimmt werden, können Fertigungsbetriebe allein durch die Wahl der passenden Schäfte sachgerecht das komplette Spektrum an weichen und harten Werkstoffen bearbeiten. Das reduziert deutlich die Werkzeugkosten. Die universellen Schneidköpfe lassen sich über eine ausgeklügelte Schnittstelle zuverlässig wechseln und spannen. Die lagerichtige, schnelle und einfache Montage von Schneidkopf und Schaft ist formschlüssig bestimmt und somit prozesssicher.

Für ein sehr breites Spektrum zu bearbeitender Werkstückgeometrien in der Einzelteile und Serienfertigung bietet das Bohrstangensystem MODUL©turn mit 20, 25, 32, 40 und 60 mm Schaftdurchmesser das jeweils optimal passende Werkzeug. Zu hoher Flexibilität für eine Vielzahl unterschiedlicher Bearbeitungen tragen auch die universellen Schneidköpfe bei. Mehrere Varianten nehmen wahlweise speziell auf die Bearbeitung abgestimmte Sonderschneidplatten oder genormte Wendeschneidplatten, unter anderem Rundplatten, auf. Für einen stabilen Sitz der Schneidplatten sorgen hochgenau gefräste Plattensitze und optional Schraub- oder Prätzenklammern. Abgestimmte Bohrungen in Schaft und Schneidkopf ermöglichen eine innere Kühlmittelzufuhr direkt an die Schneide für hochproduktives, prozesssicheres Bearbeiten.

Damit das modulare Bohrstangensystem auf allen üblichen Dreh- und Fräszentren eingesetzt werden kann, gibt es neben den Rundschaften zum Klemmen in Hydrodehnhülsen zusätzlich Ausführungen mit den gängigen Werkzeugaufnahmen VDI, Polygonkegel (Capto) und HSK. Bei 20, 25 und 32 mm Durchmesser stehen 90 und 140 mm lange, bei 32 mm zusätzlich 200 mm lange, bei 40 mm Durchmesser 180 und 250 mm lange, bei 60 mm Durchmesser 250 und 350 mm lange Schäfte als Standard zur Verfügung. Für individuelle Bearbeitungsbedingungen und Werkstückgeometrien konzipieren unsere Spezialisten weitere Längen und Schaftdurchmesser für das modulare System.



Universell durch ein breites Spektrum an Werkzeugaufnahmen und Spannschaften: Das Bohrstangensystem MODUL©turn



MENSCHEN

Zusammenarbeit in fairer Partnerschaft



ANSPRUCH

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



SYNERGIE

Stärken gemeinsam nutzen

MODUL[©]turn



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 MODUL[©]turn 9.2018
Änderungen / Irrtümer vorbehalten