

 **RENUKA**
TOOLING SYSTEMS

AUSFÜHRLICHE
BOHRLÖSUNGEN
FÜR **HMC & VMC**



Das Projekt von
Herr Vivek Mulay & Herr Prathamesh Mulay

2019



Willkommen bei RenukaTooling Systems

RenukaTooling Systems ist führend in der Bereitstellung von Werkzeughalterungen aus hochwertigem Stahl für Hartmetall-, Diamant-Wendeschneidplatten, um komplette Werkzeuglösungen für VMCs, HMCs und SPMs bereitzustellen. Wir bieten voll integrierte Produktionssysteme an, die unsere Kunden bei der Veredelung, Semi-veredelung und Herstellung von Schruppstahl unterstützen. Unsere talentierten Mitarbeiter verfügen über umfangreiche Erfahrung, um innovative Werkzeugkonstruktionen anzubieten.

Mit einer 25-jährigen Erfahrung versteht RENUKA TOOLING SYSTEMS die Wichtigkeit der Veredelungswerkzeuge und die Anforderungen der Anwender an Schneidwerkzeuge. Wir entwickeln und fertigen seit vielen Jahren verschiedene Arten von Feinbohrgeräten.

Wir haben Kernkompetenzen in den Bereichen:

- Verteidigungsherstellung
- Herstellung von Elektrogeräten (einschließlich Kernkraft)
- Erdbewegungsanlagen
- Automobilkomponenten
- Pumpen und Ventile
- Öl & Gas
- Landwirtschaftliche Geräte

USW..
















Vivek Mulay & Prathmesh Mulay

PRODUCT HIGHLIGHTS

ROUGHING & SEMI FINISHING TOOLS

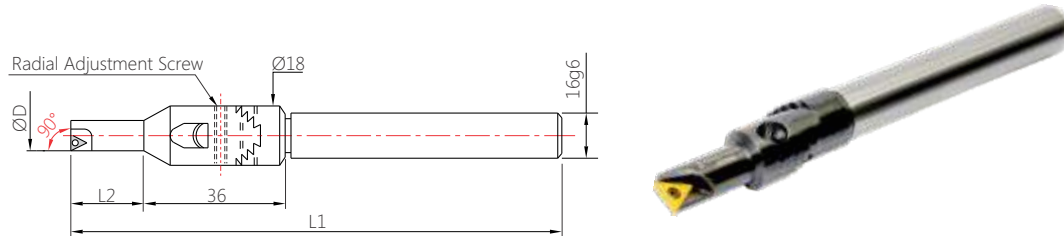
FINE FINISHING TOOLS

PRODUKT-HIGHLIGHTS

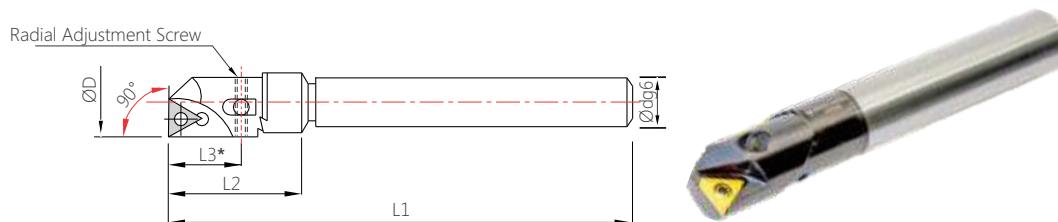
Einstellbare Bohrstange	2-3	
Anflachungswerkzeug	4	
Einstellbares Außendurchmesser-Drehwerkzeug	5	
ISO Patronen	5	
Anfasswerkzeug	6-7	
Bohrer	7	
<hr/>		
·Feinbohrmeißel	8-9	
·Feinbohrmaschine	10	
·Feinbohrstange	11	
·Feinbohrmaschine mit großer Reichweite	12	
·Feinbohrstange mit großer Reichweite	13	
·Große Durchmesser-Feinbohrstange	14	
·Präzisionsfeinbohrgerät	14	
·Feinhinterbohrgerät	14	
·Spezial-Feinbohrstange	15	
·Feinbohraufsatz	16	
Neue Produkte	17	

EINSTELLBARE BOHRSTANGE

Einzelne Einsatztypen für Bohrtoleranzen +/- 0,1 MM



Ordering Code	ØD Range	L1	L2	Insert	Insert Screw	Torx key	Clamping screw	Radial adjustment screw
30007890	07.8 - 09.0	150	16	TCMT 06T104	M2 X 4.8	T6	Special Screw	M4 X 5
30008810	08.8 - 10.0	150	18	TCMT 06T104	M2 X 4.8	T6	Special Screw	M4 X 5
30009812	09.8 - 12.0	150	20	TCMT 06T104	M2 X 4.8	T6	Special Screw	M4 X 5
30011814	11.8 - 14.0	155	24	CCMT 060204	M2.5 X 5.5	T8	M5 X 12	M4 X 5
30013816	13.8 - 16.0	160	28	TCMT 110204	M2.5 X 5.5	T8	M5 X 12	M4 X 5
30015818	15.8 - 18.0	170	32	TCMT 110204	M2.5 X 5.5	T8	M5 X 12	M4 X 5
30017820	17.8 - 20.0	170	36	TCMT 110204	M2.5 X 5.5	T8	M5 X 12	M4 X 5



Ordering Code	ØD Range	Ød	L1	L2	Insert	Insert screw	Torx key	Clamping screw allen ahead	Radial adjustment screw	Boring Length L3
3002024	19.8 - 24.0	16	150	50	TCMT 110204	M2.5 X 7	T8	M6 X 16	M5 X 6	30.0
3002430	23.8 - 30.0	20	160	60	TCMT 110204	M2.5 X 7	T8	M6 X 16	M5 X 6	35.0
3002935	29.0 - 35.0	25	170	70	TCMT 16T304	M3.5 X 9	T15	M8 X 30	M5 X 8	70.0
3003440	34.0 - 40.0	25	180	80	TCMT 16T304	M3.5 X 9	T15	M8 X 30	M5 X 8	80.0

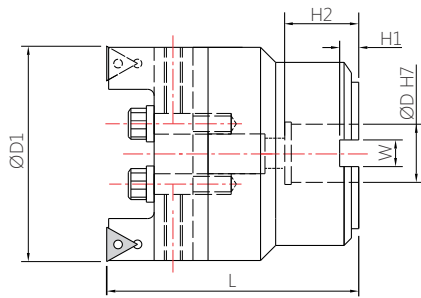
* Die Bohrlänge L3 kann durch die Verwendung von speziell mitgelieferten Linsenkopfschrauben anstelle von Inbusschrauben verlängert werden.

Hinweis -

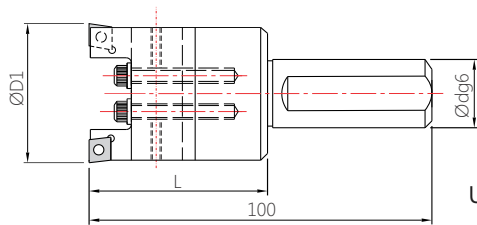
- Werkzeuge für andere als die oben genannten Einsätze können auch gegen Bestellung geliefert werden.
- Längere Bohrwerkzeuge werden auf Bestellung zugestellt.
- Unterschiedliche Schaftdurchmesser und -ausführungen werden auf Bestellung gefertigt.

EINSTELLBARE DOPPELKLINGE BOHRWERKZEUG

für Bohrtoleranzen +/- 0,1 MM



Wird mit Aufsteckfräser in Kombination mit einem ISO-Kegelschaft verwendet.



Used with side lock holders with ISO Taper shank



Ordering Code	ØD1 Boring Range	Ød g6 ØD H7XH2	L	W X H1	Insert	Insert screw	Torx key	Clamping screw	Radial adjustment Screw	Wt Kg
31003944	39 - 44	St. shank 20	50	-	CCMT 09T308	M3.5 X 9	T15	M5 X 35	M5 X 12L	0.60
31004455	44 - 55	St. shank 20	50	-	CCMT 09T308	M3.5 X 9	T15	M5 X 35	M5 X 12L	0.60
31005265	52 - 65	St. shank 20	50	-	CCMT 09T308	M3.5 X 9	T15	M6 X 35	M5 X 12L	0.90
31006485	64 - 85	16 X 19.0	90	8.40 X 6.0	TCMT 16T308	M3.5 X 9	T15	M8 X 35	M6 X 22L	1.00
31083103	83 - 103	22 X 22.0	100	10.40 X 6.3	TCMT 16T308	M3.5 X 9	T15	M10 X 40	M8 X 20L	2.00
31100138	100 - 138	27 X 24.0	115	12.40 X 7.0	TCMT 16T308	M3.5 X 9	T15	M12 X 45	M10 X 35L	4.50
31138165	138 - 165	32 X 27.0	118	14.4 X 8.0	TCMT 16T308	M3.5 X 9	T15	M16 X 50	M10 X 45L	5.6
31165200	165-200	32 X 27.0	118	14.4 X 8.0	TCMT 16T308	M3.5 X 9	T15	M16 X 50	M10 X 45L	6.50

Größen von mehr als 200 mm werden auf Bestellung geliefert



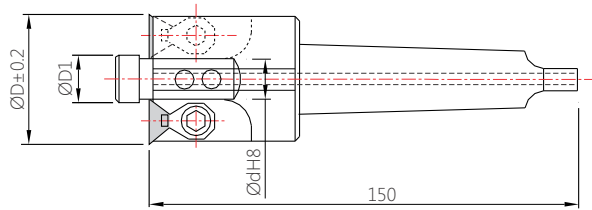
Twin blade boring bar with ISO taper shank

Hinweis -

- Werkzeuge für andere als die oben genannten Einsätze können auch gegen Bestellung geliefert werden.
- Längere Bohrwerkzeuge werden auf Bestellung zugestellt.
- Unterschiedliche Schaftdurchmesser und -ausführungen werden auf Bestellung gefertigt.
- Bitte stellen Sie den Rundlauf zweier Einsätze innerhalb eines Durchmessers von 0,03 mm ein, um die besten Ergebnisse zu erzielen.
- Zum Bohren auf Fräs- und Bohrmaschinen für Werkzeugraumarbeiten werden Einzelschlitten empfohlen.
- Klingen können zum Austausch separat bestellt werden.

KEGELSCHAFT GEFÜHRTER PLANFRÄSER

Zur Verwendung an Radialbohrmaschinen

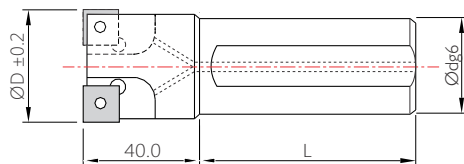


Ordering Code	ØD	Ød	Ø D1	SHANK	Insert	No. of Inserts	Clamp	Clamp Screw
400026	26	5	09	MT3	TPMT 110304	2	Screw clamp	M3 X 7 X T8
400028	28	6	11	MT3	TPMT 11 0304	2	Screw clamp	M3 X 7 X T8
400030	30	6	13	MT3	TPUN 110308	2	73085892	CSK M5 X 12
400032	32	8	15	MT3	TPUN 110308	2	73085892	CSK M5 X 12
400036	36	10	19	MT3	TPUN 110308	2	73085892	CSK M5 X 16
400038	38	10	21	MT3	TPUN 110308	2	73085892	CSK M5 X 16
400040	40	8	13	MT3	TPUN 160308	2	73085868	Allen screw M6X16
400045	45	10	18	MT3	TPUN 160308	3	73085868	Allen screw M6X16

D1 ist der minimal erforderliche Führungsdurchmesser. Der Führungsschaft sollte den Spalt zwischen den Einsätzen abdecken. Der Führungsschaft ist im Lieferumfang nicht enthalten.

PARALLEL SHANK SPOT PLANFRÄSER

Zur Verwendung an Bearbeitungszentren



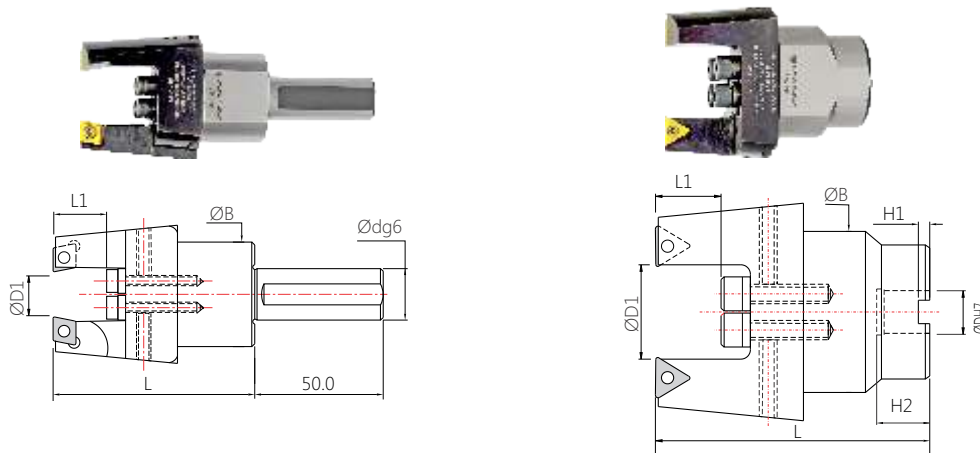
Ordering Code	ØD	Min. pre-drill dia.	Ød	L	No. of Insert	Inserts	Insert Screw	Torx key
500022	22	6	20	50	2	SCMT 09T304	M3.5 X 9	T15
500024	24	8	20	50	2	SCMT 09T304	M3.5 X 9	T15
500025	25	9	20	50	2	SCMT 09T304	M3.5 X 9	T15
500026	26	10	20	50	2	SCMT 09T304	M3.5 X 9	T15
500028	28	12	20	50	2	SCMT 09T304	M3.5 X 9	T15
500030	30	8	25	56	2	SCMT 120408	M4.5 X 11	T20
500032	32	10	25	56	2	SCMT120408	M4.5 X 11	T20
500036	36	14	32	60	2	SCMT120408	M4.5 X 11	T20
500038	38	16	32	60	2	SCMT120408	M4.5 X 11	T20
500040	40	18	32	60	2	SCMT120408	M4.5 X 11	T20
500045	45	23	32	60	3	SCMT120408	M4.5 X 11	T20

- Zwischengrößen und Fräser mit anderen als den oben gezeigten Einsätzen werden auf Anfrage geliefert.

Hinweis -

- Spot Planfräser in anderen Größen als den oben genannten werden auf Bestellung gefertigt.
- Durchgangslloch für Kühlmittel ist serienmäßig.

EINSTELLBARE DOPPELKLINGE AD DREHWERKZEUG.



Ordering Code	ØD1 Range	Ød g6 D H7 X H2	L	L1	ØB	W X H1	INSERT	Clamping Screw	Setting Screw
32001220	12 - 20	St. shank 20	83	25	35	–	CCMT 09T308	M5 X 35.0	M5 X 15
32001728	17 - 28	St. shank 20	83	25	40	–	CCMT 09T308	M5 X 35.0	M5 X 15
32002538	25 - 38	St. shank 20	83	25	48	–	CCMT 09T308	M6 X 35.0	M5 X 15
32003548	35 - 48	16 X 19	106	25	60	8.4 X 6.0	TCMT16T308	M8 X 35.0	M6 X 25
32004666	46 - 66	22 X 22	120	25	79	10.4 X 6.3	TCMT16T308	M10 X 40.0	M8 X 25
32063100	63 - 100	27 X 24	158	50	97	12.4 X 7.0	TCMT16T308	M12 X 50.0	M10 X 25
32097125	97 - 125	32 X 27	164	50	135	14.4 X 8.0	TCMT16T308	M16 X 50.0	M10 X 40
32120155	120 - 155	32 X 27	164	50	161	14.4 X 8.0	TCMT16T308	M16 X 50.0	M10 X 40
32154190	154 - 190	32 X 27	164	50	196	14.4 X 8.0	TCMT16T308	M16 X 50.0	M10 X 40

Größen über 190 mm werden auf Anfrage gefertigt.

Klingen können zum Austausch separat bestellt werden.

Hinweis -

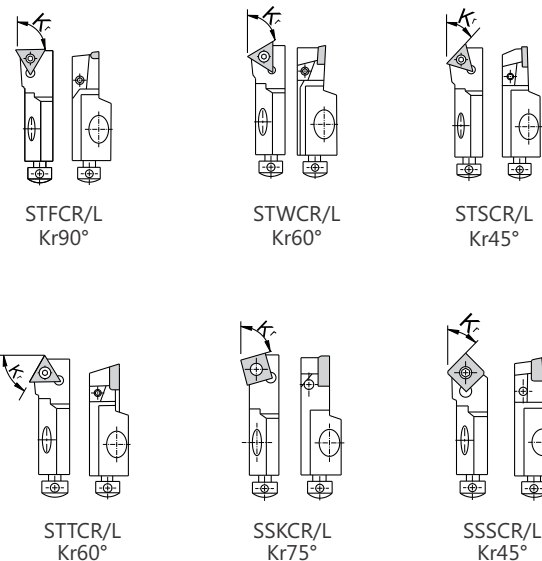
- Werkzeuge für andere als die oben genannten Einsätze können auch gegen Bestellung geliefert werden.
- Unterschiedliche Schaftdurchmesser und -ausführungen werden gegen Bestellung gefertigt.

ISO KARTUSCHEN SCHRAUBKLEMMENDESIGN

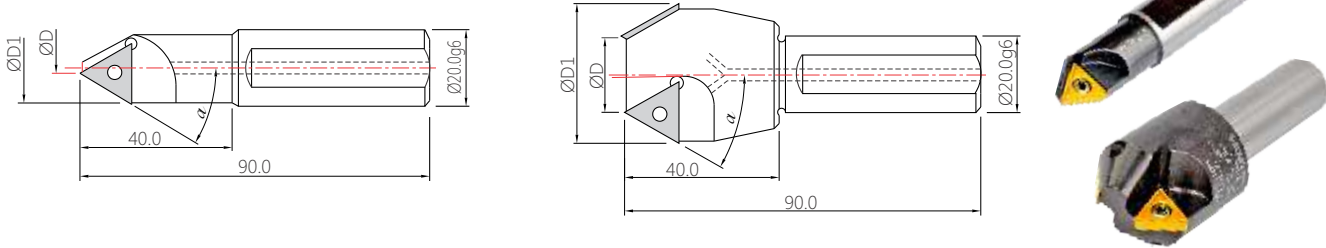


Größen :
Alle oben genannten Patronentypen sind in den Größen 6CA, 8CA, 10CA und 12CA erhältlich. Mounting dimensions are as per

Die Montageabmessungen entsprechen den ISO-Normen.



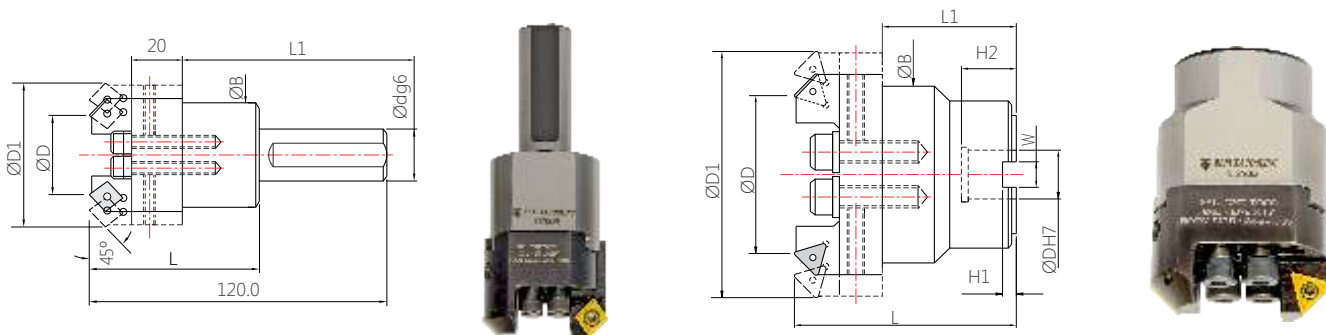
ANFASSWERKZEUG FÜR 15 °, 30 °, 45 °



Ordering Code	Angle α	$\varnothing D$	$\varnothing D1$	Chf. Range \varnothing	No. of Insert	Insert	Insert Screw	Torx Key
1151017	15°	9	18	10 - 17	1	TCMT 16T304	M3.5 X 9	T15
1151723	15°	16	24	17 - 23	1	TCMT 16T304	M3.5 X 9	T15
1152329	15°	22	30	23 - 29	1	TCMT 16T304	M3.5 X 9	T15
1152935	15°	28	36	29 - 35	2	TCMT 16T304	M3.5 X 9	T15
1153440	15°	33	41	34 - 40	2	TCMT 16T304	M3.5 X 9	T15
1300519	30°	4	20	5 - 19	1	TCMT16T304	M3.5 X 9	T15
1301427	30°	13	28	14 - 27	1	TCMT16T304	M3.5 X 9	T15
1302134	30°	20	35	21 - 34	2	TCMT16T304	M3.5 X 9	T15
1302942	30°	28	43	29 - 42	2	TCMT16T304	M3.5 X 9	T15
1450524	45°	4	25	5 - 24	1	TCMT16T304	M3.5 X 9	T15
1451636	45°	15	37	16 - 36	2	TCMT16T304	M3.5 X 9	T15
1452949	45°	28	50	29 - 49	2	TCMT16T304	M3.5 X 9	T15

Durchgangsloch für Kühlmittel ist serienmäßig.

EINSTELLBARE DOPPELMESSER-ANFASSVORRICHTUNG FÜR 45 °

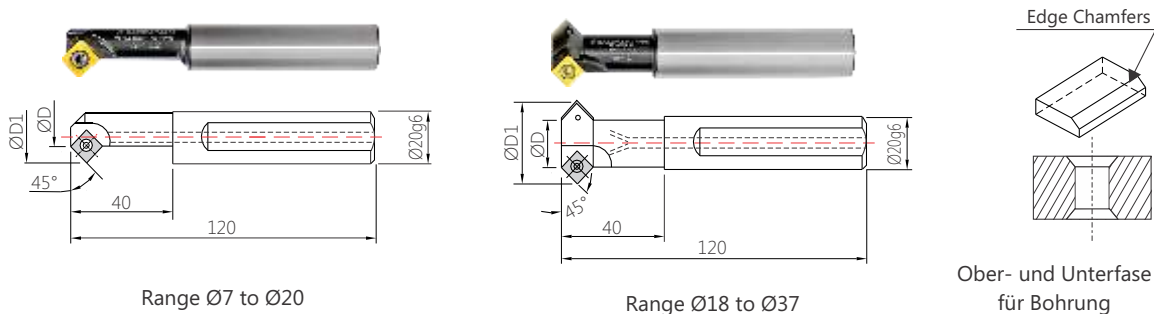


Ordering Code	Chf. Range \varnothing	$\varnothing D$	$\varnothing D1$	$\varnothing B$	L	L1	$\varnothing d g6$ $\varnothing DH7 \times H2$	W X H1	Insert	Clamping Screw	Radial Adjustment Screw
330003451	34 - 51	31	55	40	70	80	St. shank 20	-	CCMT 09T308	M5 X 35	M5 X 12
330004975	49 - 75	46	79	60	100	50	16 X 19	8.4 X 6.0	CCMT 09T308	M8 X 35	M6 X 22
330073106	73 - 106	70	110	79	110	60	22 X 22	10.4 X 6.3	TCMT 16T308	M10 X 40	M8 X 20
330104155	104 - 155	101	159	97	123	68	27 X 24	12.4 X 7.0	TCMT 16T308	M12 X 45	M10 X 35
330153205	153 - 205	149	211	161	123	66	32 X 27	14.4 X 8.0	TCMT 220412	M16 X 50	M10 X 45

Hinweis -

- Klingen können zum Austausch separat bestellt werden.
- Werkzeuge für andere Anfasswinkel können gegen Bestellung geliefert werden.
- Gegen Bestellung können auch andere Schäfte geliefert werden.

ANFASSWERKZEUG FÜR VORNE UND HINTEN BEI 45 °



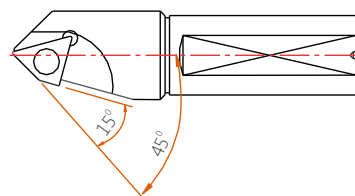
Ordering Code	ØD	ØD1	Front Chf Range	Min. Hole for back CHF	Entering Angle	No. of Insert	Insert	Insert Screw	Torx Key
1000712	6.0	14.0	7 - 12	15.0	45°	1	SCMT 060204	M2.5 X 4.8	T8
1001220	10	22	12 - 20	23.0	45°	1	SCMT 09T308	M3.5 X 9	T15
1001826	16	28	18 - 26	29.0	45°	2	SCMT 09T308	M3.5 X 9	T15
1002537	23	39	25 - 37	40.0	45°	2	SCMT 120408	M4.5 X11	T20

Durchgangslot für Kühlmittel ist serienmäßig.

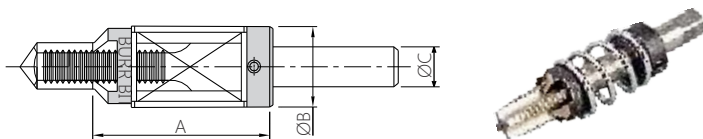
PORT-TOOL Wendeschneidplatten verwendet Anphasen 15 ° & 45 ° in einem Werkzeug

Anwendungen

Öl & Gas, Ventile, Kraftanlagen



BOHRER Das Gewindebohren und Entgraten in einem Arbeitsgang eliminiert das teure Sekundärentgraten.



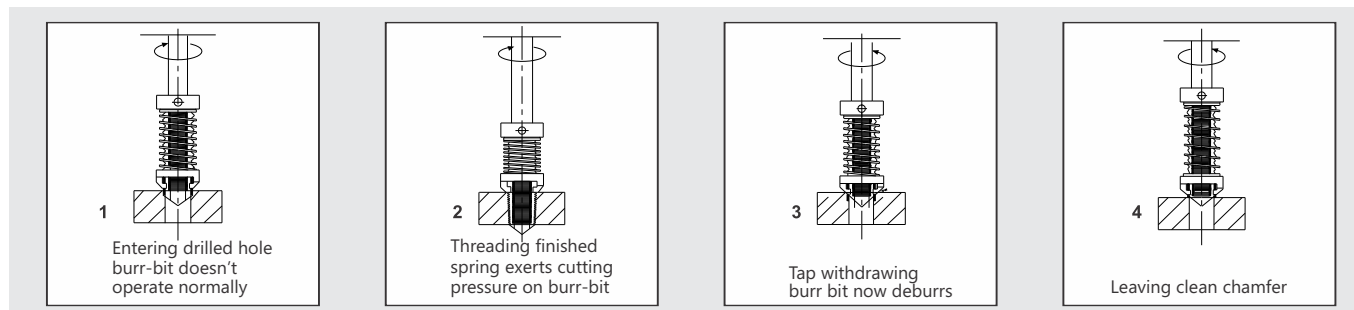
Bei Verwendung des Gewindebohrers sollte die Tiefe in der Wanne geringer sein als die Flutlänge des Gewindebohrers.

Bitte geben Sie bei der Bestellung Folgendes an:

1. Nenngewindebohrungsgröße
2. Anzahl der Flöten
3. Schaftdurchmesser

TAP SIZE

Metric	Inch	A	ØB	ØC (for short hand taps)	ØC (for short & long machine taps)
M4	5/32"	36	10	4.0	3.15
M5	3/16"	36	16	5.0	4.0
M6	1/4"	36	16	6.3	4.5
M7	7/32"	40	19	7.0	-----
M8	5/16"	40	19	8.0	6.3
M10	1/8"NPS, 3/8", 7/16"	48	19	10.0	8.0
M12	1/2"	48	21	9.0	9.0
M14	1/4" NPS, 9/16	50	21	11.2	11.2
M16	5/8	62	29	12.5	12.5
M18	----	62	29	14.0	14.0
M20	1/2"NPS, 3/4	62	29	14.0	14.0



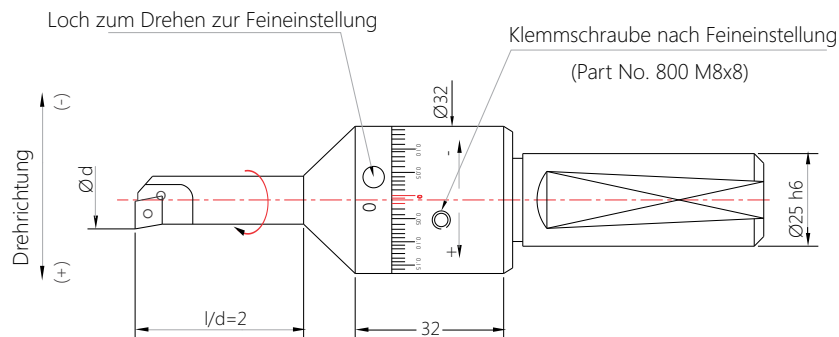
- Entgratet die Oberseite der Gewindebohrung, während der Gewindebohrer vom Werkstück abgezogen wird.
- Kein Rückwärtsschnitt in der Phase, da der werkzeugschnitt nur rückwärts erfolgt. Erstellt eine Fase zum einfachen Einschrauben, hinterlässt keinen Grat, der das Gewindeloch verstopft.
- Wird auf N/C Bearbeitungszentren und Transfermaschinen verwendet. Spart eine komplette Station und einen Zyklus.
- Das Fehlen von Graten verhindert das Schaukeln auf berührenden Oberflächen.
- Keine gefährlichen scharfen Grate, die Verletzungen verursachen. Kein zusätzlicher Strom erforderlich.
- Einfach zu installieren, schiebt einfach über den Wendepalten-Gewindebohrer.

FEIN-VEREDELUNGSBOHRWERKZEUG

Für einzelne und kleine Bohrungen

Einstellbereich +/-0,1 mm Durchmesser in jedem Werkzeug.

- Mindestanzahl : 0,01 mm Durchmesser.
- Geeignet für Bearbeitungszentren und Sondermaschinen.



- Die besten Ergebnisse werden für l/d-2: 1 erzielt.
- für l/d mehr bis zu 3.
- Bohrlängen über 50 mm werden nicht empfohlen.
- Stellen Sie 5 mm zusätzliche Bohrwerkzeuflänge für Überhub und Annäherung bereit.
- Dies verhindert ein versehentliches Beschneiden des Werkzeugs.
- Geschliffene Wendepalten sorgen für eine bessere Größenkonsistenz und eine längere Standzeit zwischen zwei Größeneinstellungen.

Einstellbereich +/-0,1 mm Durchmesser in jedem Werkzeug.

Tabelle zum Anzeigen der Einsätze verschiedener Werkzeuggrößen

ØD	INSERT	l/d
Starting Size	Up To	
Ø 6.0	CDHBS4T002KC5010 (Kennametal)	2.5
Ø 7.8	TCGT 06T104	2.0
Ø 12.0	CCGT 060204	2.0
Ø14.0	TCGT 110204	2.0
Ø20.0	TCGT 110204	1.5
Ø30.0	TCGT 110204	1.0

Wie man bestellt :

SERIES NO	DIA	ORDERING NO.
800	10	800100
800	12.3	8001230

Maximale Schnittgeschwindigkeit : 100mts/min,
Zuführung : 0.05mm/rev.

Hinweis -

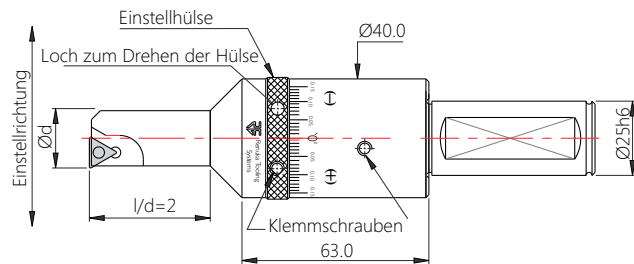
- Werkzeuge für andere als die oben genannten Einsätze können auch gegen Bestellung geliefert werden.
- Durchgangskühlmittelbohrung kann ebenfalls bereitgestellt werden.
- Längere Bohrwerkzeuge werden gegen Bestellung gefertigt.
- Unterschiedliche Schaftdurchmesser und -ausführungen werden gegen Bestellung gefertigt.

PRÄZISIONSBOHRSTANGE MIT FESTER AUSRICHTUNG

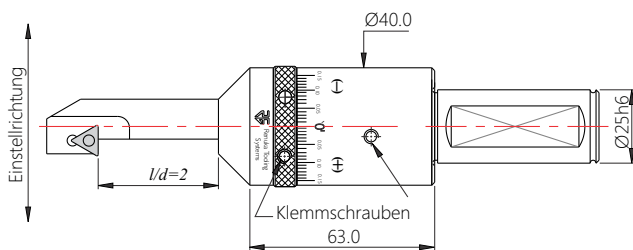
Für einzelne und kleine Bohrungen

Einstellbereich +/-0,1 mm Durchmesser in jedem Werkzeug.

Mindestanzahl : 0,01 mm Durchmesser.



PRÄZISIONSH-HINTERBOHRSTANGE MIT FESTER AUSRICHTUNG



Einstellbereich +/-0,1 mm Durchmesser in jedem Werkzeug.

Wie man bestellt

Series No.	Dia. (Ø)	Order No.
SL800	10.0	SL800100
SL800	12.3	SL8001230

Recommended

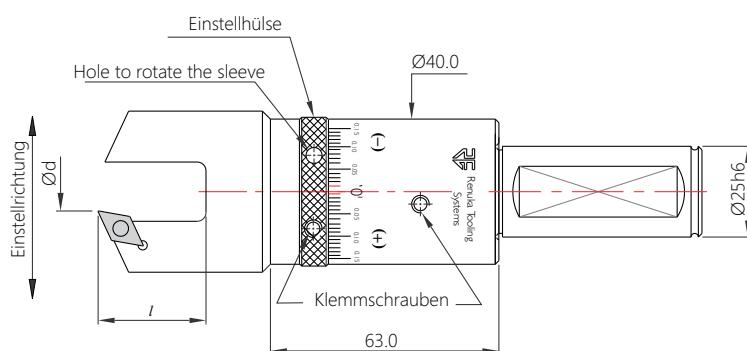
Maximale Schnittgeschwindigkeit : 100mts/min

Zuführung : 0.05mm/rev.

finden Sie auf Seite 8



PRÄZISIONSENDBEARBEITUNG AD-DREHWERKZEUG MIT FESTER AUSRICHTUNG.



- Wendeschneidplatten werden für die Bearbeitung von Aluminium und anderen NE-Werkstoffen empfohlen.
- Durchkühlmittel können daher gegen Aufpreis bereitgestellt werden.
- Stabile Schnittpunktposition hält die Orientierung jederzeit fest.
- Geeignet für Bearbeitungszentren und Sondermaschinen.

PRAZISIONS-FEINBOHR WERKE

Einstellbereich +/-0,4 mm Durchmesser in jedem Werkzeug.

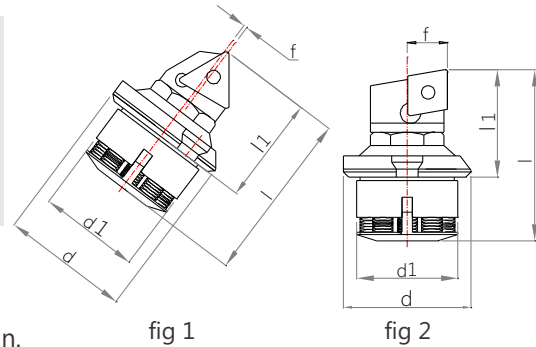
Mindestanzahl : 0,002 mm Durchmesser.

Geeignet zum Bohren in Aluminium mit PKD-Wendepplatten bei hoher Geschwindigkeit (250-300 mm/min) und in Stahl und C.I mit CBN-Wendepplatten bei hoher Geschwindigkeit (200-250 mm/min).



Gebrauchsanweisung

Die Einstellung erfolgt von vorne durch Drehen der Einstellmutter. Die Einstellmutter hat eine Skala, für die der Wert jeder Unterteilung 0,010 am Durchmesser beträgt. Für die kleinste Größe haben alle Einheiten eine Nonius-Skala am Kragen. Der Wert jeder Teilung der Nonius-Skala beträgt 0,002 mm im Durchmesser.



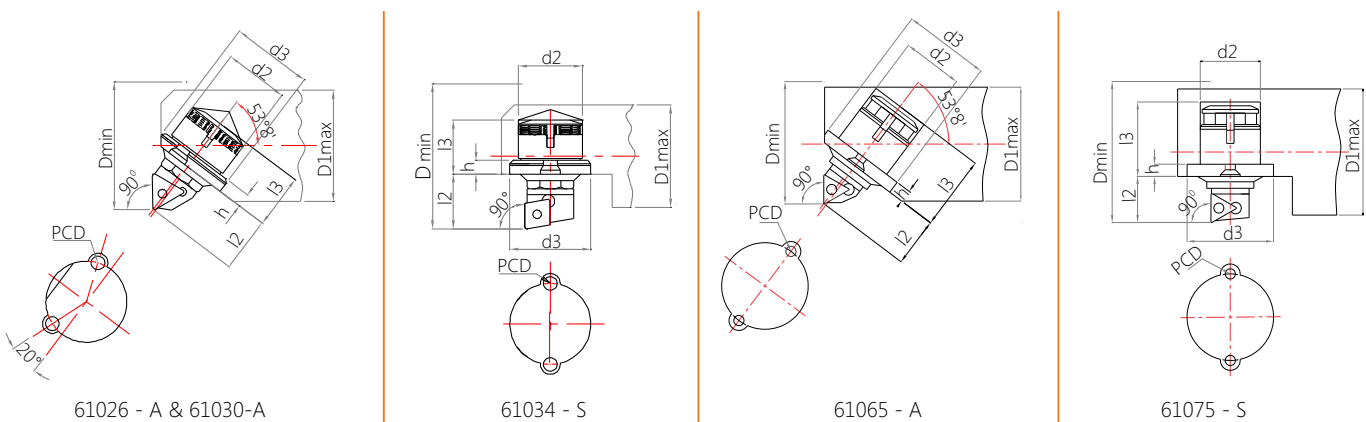
Alleinstellungsmerkmal

- Für diese Feinbohrwerke bieten wir Ersatz- / Austauschartikel an.
 - Wir bieten vorbeugende Maßnahmen / Wartung zu nominalen Kosten an.
- Kein anderer Hersteller kann diese Dienstleistungen anbieten, da alle Einheiten außerhalb Indiens hergestellt werden.

Suitable only for through bores

Ordering Code	Min. dia	d	d1	l	l1	f	Insert	Insert screw	Tox Key	Spanner
61026 - A	26	19.0	15.0	23.0	13.2	2.3	TCGT 06T104	M2X4.8L	T6	710000
61030 - A	30	19.0	15.0	25.5	16.0	0.5	TPGT 090204	M2.5X7L	T8	710000
61034 - S*	34	19.0	15.0	25.5	16.0	6.0	CCGT 060204	M2.5X7L	T8	710000
61065 - A	65	46.0	32.0	64.6	33.5	1.3	TCGT 16T304	M3.5X7L	T15	722000
61075 - S*	75	46.0	32.0	64.6	33.5	10.0	TCGT 16T304	M3.5X7L	T15	722000

MONTAGEABMESSUNGEN



Ordering Code	D min	D1 max.	d2 H7	d3 H9	h	l2	l3	Mounting screw	Qty	PCD	Mounting Hole
61026 - A	26	23	15.0	19.0	3.2	9.8	15.0	M3X6L(P. No.7883203)	2 Nos.	19.0	C'boreØ4.6x3.2dp
61030 - A	30	26	15.0	19.0	3.2	12.8	15.0	M3X6L(P. No.7883203)	2 Nos.	19.0	x tapM3x8dp
61034 - S	34	24	15.0	19.0	3.2	12.8	15.0	M3X6L(P. No.7883203)	2 Nos.	19.0	
61065 - A	65	60.5	32.0	46.0	6.5	26.0	40.0	M5X12(P. No.SR-16-212)	2 Nos.	46.0	C'boreØ10.5x6.5dp x tapM5x18dp
61075 - S	75	67.0	32.0	46.0	6.5	24.5	40.0	M5X12(P. No.SR-16-212)	2 Nos.	46.0	C'bore 10.5x6.5dp x tapM5x18dp

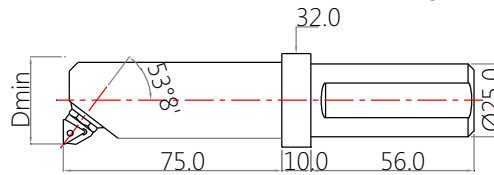
A- Angular mounting - fig 1

S- Straight mounting - fig 2

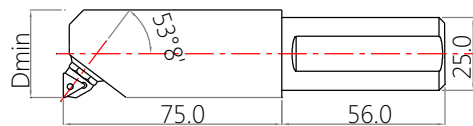
PRÄZISIONSENDBOHRSTANGEN

Dynamisch angeordnet

Einstellbereich +/-0,4 mm Durchmesser in jedem Werkzeug.



Größen bis 32,5



Größen bis 40,5



Ordering Code	D min	Precision FBU	Insert	Ordering No.	D min	Precision FBU	Insert
710260	26.0	61026 - A	TCGT 06T104	710330	33.0	61030 - A	TPGT 090204
710265	26.5			710335	33.5		
710270	27.0			710340	34.0		
710275	27.5			710345	34.5		
710280	28.0			710350	35.0		
710285	28.5			710355	35.5		
710290	29.0			710360	36.0		
710295	29.5	61030 - A	TPGT 090204	710365	36.5	61030 - A	TPGT 090204
710300	30.0			710370	37.0		
710305	30.5			710375	37.5		
710310	31.0			710380	38.0		
710315	31.5			710385	38.5		
710320	32.0			710390	39.0		
710325	32.5			710395	39.5		
				710400	40.0		
				710405	40.5		

- Bei Durchmessern von mehr als 40,5 bis 64,5 sind Bohrstanen nach Bestellung mit der Präzision FBW 61030-A oder 61034-S lieferbar.
- Für Durchmesser über 64,5 werden Größen mit der Präzisions-FBW-Teilenummer 6165-A oder 61065-S hergestellt.

Vorsichtsmaßnahmen

- Nicht zum Bodenbildung verwenden.
- Nicht über den empfohlenen Einstellbereich hinaus verwenden. d.h. Einstellbereich +/-0,4 mm Durchmesser in jedem Werkzeug.

Einzelheiten zur Präzisions-FBU finden Sie auf Seite 10

Bohrstanen sind für maximale Bohrgröße herzustellen

Lieferumfang : Beinhaltet eine Einsteckschraube, einen Kreuzschlitz und einen Schraubenschlüssel für jede Bohrstanen.

- Werkzeuge für andere als die oben genannten Einsätze können auch gegen Bestellung geliefert werden.
- Durchgangskühlmittelbohrung kann ebenfalls vorgesehen sein. im Voraus angebracht werden.
- Längere Bohrwerkzeuge werden gegen Bestellung gefertigt.
- Unterschiedliche Schaftdurchmesser und -ausführungen werden gegen Bestellung gefertigt.

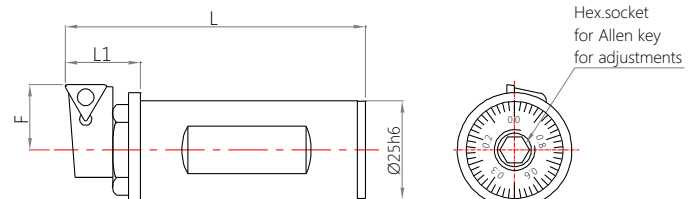
FEINBOHRWERKE MIT EXTRA REICHWEITE (FBW)

- Geeignet für Bearbeitungszentren und Sondermaschinen.
- Kann für das Feinhinterbohrwerkzeug und das Fein externe Drehwerkzeug externe Präzisionsgerät verwendet werden.



Vorstellung

Dies ist eine sehr genaue Einheit für die Feinbohrung. Das einfache und robuste Design sorgt für eine lange Lebensdauer. Die Größeneinstellung erfolgt durch einfaches Drehen des Einstellrads auf der Rückseite mit einem Inbusschlüssel. Die Größeneinstellung erfolgt im gespannten Zustand nur in der Bohrstange. Zum Anpassen der Größe ist das Sperren / Entsperren nicht erforderlich. Es ist sehr nützlich für kombinierte Bohrstangen, einschließlich Schruppen, Vorschlichten und Schlichten von Bohrstangen mit mehreren Durchmessern.



Ordering No. for FBU. complete with boring tool	Ordering No. for boring tool	Min. Boring Dia.	Adj. Range on Dia.	Ødh6	L	L1	F	Inserts Size	Inserts clamping screw	Torx Key	Least count on Radius	Allen Key
61045	601576	45	6 mm.	10	42	15	9	CCGT060204	M2.5X4.8	T8	0.01mm.	2mm.
61665	601856	65	6 mm.	16	56	17	12	CCGT060204	M2.5X6	T8	0.01mm.	3mm.
62585	6011411	85	6 mm.	25	76	19	16.5	TCGT110204	M2.5X6	T8	0.005mm.	5mm.

Maximale Schnittgeschwindigkeit : 100mts/min

Zuführung : 0.05mm/rev.

VORSICHTSMAßNAHMEN

Um die Leistung der Feinbohraggregate zu erhalten, wird um Ihre Sorgfalt gebeten

Nicht im extremen Mikrometerbereich verwenden. Am äußersten Ende kann sich das Bohrwerkzeug verklemmen.

Diese Bohrspitze darf nicht für Senkbohrungen verwendet werden. Jede Anwendung von Feinbohrungen oder Blindbohrungen sollten mindestens 0,02 m von der Oberfläche entfernt sein

Die Spannzange wird vor dem Versand werkseitig auf die gewünschte Spannkraft eingestellt. Die Spannzange ist zur Vibrationsdämpfung der Schneide gedacht und sollte nicht unterbrochengestört werden. Wenn die Spannzange angezogen wird, führt jede Anstrengung Veränderung zur DurchmesserEinstellung zu einer Beschädigung der Feingewinde

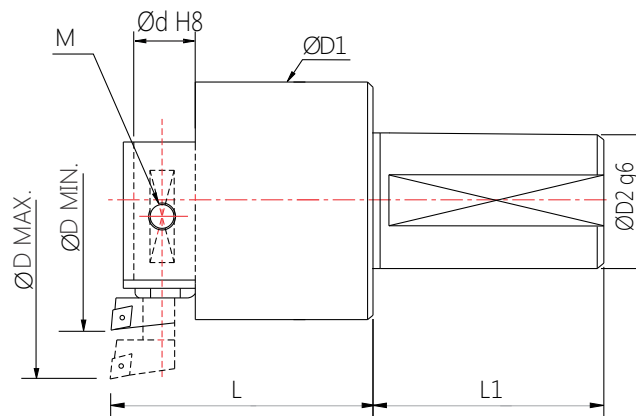
- Bitte verwenden Sie die Einsätze mit Spanbrechergeometrie, die für Veredelungsanwendungen geeignet sind.
- Immer von der Mitte zur Peripherie verstellen.

FEINBOHRSTANGEN MIT EXTRA REICHWEITE

(Dynamisch gewuchtet nach G-6.3)



Dia.Immer von der Mitte zur Peripherie verstellen

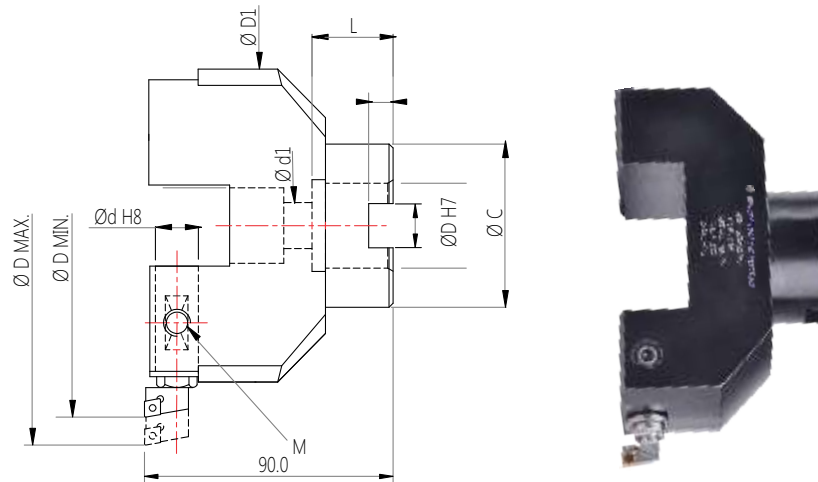


- Da es sich um ein Werkzeug mit Zylinderschaft handelt, verwenden Sie bitte Halterungen für Seitenschlösser, Spannzangen oder Hydrogrip-Halterungen.

Ordering Code for Boring bar	Part NO. of FBU	ØD MIN.	ØD MAX.	L	Adjustment range on Dia.	ØD2 g6	L1	ØD1	Ød H8	M	Insert	Least Count on Radius	Wt. in KG
710045	61045	45	50	45	6	16	48	42	10	M6X1.0	CCGT060204	0.01 mm.	0.5
710050	61045	50	55	50	6	20	50	46	10	M6X1.0	CCGT060204	0.01 mm.	0.6
710055	61045	55	60	55	6	25	56	47	10	M6X1.0	CCGT060204	0.01 mm.	0.8
710060	61045	60	65	60	6	25	56	52	10	M6X1.0	CCGT060204	0.01 mm.	1.0
710065	61665	65	70	65	6	32	60	56	16	M10X1.5	CCGT060204	0.01 mm.	1.2
710070	61665	70	75	70	6	32	60	61	16	M10X1.5	CCGT060204	0.01 mm.	1.8
710075	61665	75	80	75	6	32	60	66	16	M10X1.5	CCGT060204	0.01 mm.	2.0
710080	61665	80	85	80	6	32	60	71	16	M10X1.5	CCGT060204	0.01 mm.	2.5
710085	62585	85	95	85	6	32	60	76	25	M16X2.0	TCGT110204	0.005 mm.	3.0
710095	62585	95	105	80	10	32	60	67	25	M16X2.0	TCGT110204	0.005 mm.	2.3
7100105	62585	105	115	80	10	32	60	74	25	M16X2.0	TCGT110204	0.005 mm.	2.7
7100115	62585	115	125	80	10	32	60	84	25	M16X2.0	TCGT110204	0.005 mm.	2.9
7100125	62585	125	135	80	10	32	60	94	25	M16X2.0	TCGT110204	0.005 mm.	3.2
7100135	62585	135	145	80	10	32	60	104	25	M16X2.0	TCGT110204	0.005 mm.	3.5

Lieferumfang : Inklusive Feinbohrwerk wie oben angegeben, ohne Einsatz.

FEINBOHRSTANGE MIT GROßEM DURCHMESSER



Ordering Code	Part No. of FBU	Ø D Min.	Ø D Max.	Adj. range on dia	ØDH7	L	Ø C	Ød1	Ød H8	ØD1	M	Insert	LC on radius	Wt. in KG
7100145	61665	145	155	10	32	25	58	17	16	116	M10	CCGT060204	0.010	2.9 kg
7100155	61665	155	165	10	32	25	58	17	16	126	M10	CCGT060204	0.010	3 kg
7100165	61665	165	175	10	32	25	58	17	16	136	M10	CCGT060204	0.010	3.2 kg
7100175	61665	175	185	10	32	25	58	17	16	146	M10	CCGT060204	0.010	3.4 kg
7100185	61665	185	195	10	32	25	58	17	16	156	M10	CCGT060204	0.010	3.6 kg
7100195	62585	195	205	10	40	29	70	21	25	164	M16	TCGT110204	0.005	4.5 kg

FEIN AD BOHRWERKZEUG UND FEINHINTERBORWERZEUG



Fein AD Bohrwerkzeug



Feinhinterborwerzeug

Fine boring units for back boring / OD turning

Ordering No. for FBU. complete with boring tool	Ordering No. for boring tool	Min. Boring Dia.	Adj. Range on Dia.	Ødh6	L	L1	F	Inserts Size	Inserts clamping screw	Torx Key	Least count on Radius	Allen Key
61045BB/OD	601576BB/OD	45	6 mm.	10	42	15	9	CCGT060204	M2.5X4.8	T8	0.01mm.	2mm.
61665BB/OD	601856BB/OD	65	6 mm.	16	56	17	12	CCGT060204	M2.5X6	T8	0.01mm.	3mm.
62585BB/OD	6011411BB/OD	85	6 mm.	25	76	19	16.5	TCGT110204	M2.5X6	T8	0.005mm.	5mm.

BB - Back Boring
OD - OD Turning

SPEZIAL-FEINBOHRSTANGE



Bohrstange mit großem Durchmesser



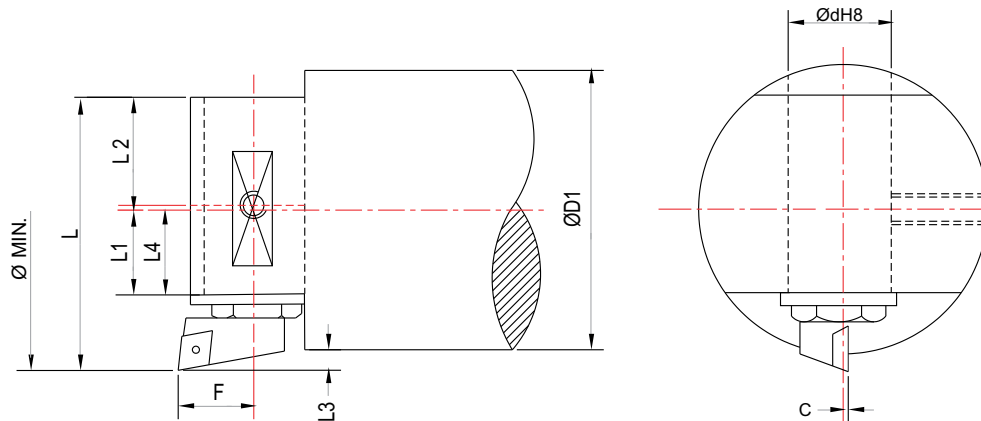
Überlange Bohrstange



Feinbohrstange aus leichtem Material

Leichte Bohrstanen werden je nach Anforderung aus speziellen Leichtmetalllegierungen hergestellt. Dieses Material ist wärmebehandelt und besitzt eine hohe Zugfestigkeit, um Schnittquellen zu absorbieren und eine gute Oberflächengüte und Größenkonsistenz bereitzustellen.

Einbaumaße für Feinbohrwerk



Part No. of FBU	ØD MIN.	ØD1	ØdH8	L	L1	L2	L3	L4	F	TAP	C	Insert	Dia. Range
61040	40	34	10	33.5	7.5	14	2.5	10	9	M6x1.0	1.2	CCGT060204	4 mm.
61045	45	42	10	42	6.5	20.5	1.0	10	9	M6x1.0	1.2	CCGT060204	6 mm.
61665	65	56	16	56	14	25	3.0	18	12	M10x1.5	1.2	CCGT060204	6 mm.
62585	85	76	25	76	22	35	3.0	27	16.5	M16x2.0	2.0	TCGT 110204	6mm.

BOHRKOPF

für die Prototypenbearbeitung sowie für die Gesenk- und Formenbearbeitung.

Reichweite	: 40 bis 65mm & 65 bis 90mm.
Feineinstellungsbereich	: +/- 0,1mm.
Mindestanzahl	: 0,01mm Durchmesser.
Einstellbereich für jede Patrone	: 5mm Durchmesser.

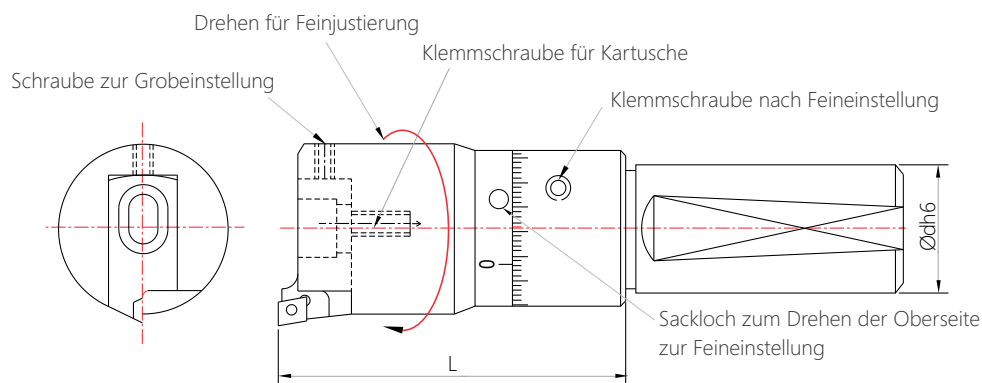


Tabelle für Reichweite und Maschinenteile

Ordering Code	Dia. Range	Ødh6	L	A	Insert	B	C	Allen key
904065	Ø40 -Ø65	25	75	M6	CCGT 060204	M5	M5	3mm.
906590	Ø65 -Ø90	32	75	M10	TCGT 110204	M8	M10	6mm.

Anwendungsbereiche

Werkzeug- und Formenbau, Prototypen- und Pilotchargenfertigung. Gesenke und Formen haben Bohrungen für Führungsbürsten, Führungsstifte, Auswerferstifte, Angussstifte usw., die enge Toleranzen aufweisen. Diese Bohrungen haben nur eine geringe Anzahl und benötigen ein Werkzeug mit einem weiten und präzisen Einstellbereich.

Die Herstellung von Prototypen erfordert ein vielseitiges Werkzeug Gerät für einen großen Bereich und Präzisionswerkzeuge, für die Herstellung von Bohrungen von Bauteilen und für enge Toleranzen. Ähnliche Anforderungen gelten auch für die Herstellung von Pilotchargen.

Dieser Bohrkopf eignet sich für Präzisions-Hochgeschwindigkeitsbohrmaschinen, Bearbeitungszentren und Sondermaschinen.

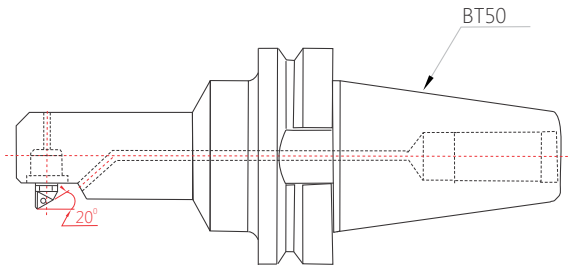
So stellen Sie das Gerät ein

Mit diesem Werkzeug können wir Größenanpassungen an der Kartuschenschraube (A) und Feineinstellungen am Umfang vornehmen.

PRÄZISIONS-FEINBOHRWERK FÜR SPEZIELLE ANWENDUNGEN



Anwendung : Getriebe



Feinbohren mit Anphfasen



Spezialfeinbohraggregat für
Zylinderblocklaufbuchsenbohrung

PLAN- UND ZENTRIERWERKZEUG

Plan- und Zentrierwerkzeug wird bei Sondermaschinen eingesetzt. Dies ist ein Eintauchvorgang, der häufig bei Schafttypen von Kraftfahrzeugkomponenten und Elektromotoren verwendet wird. Die Maschinen haben normalerweise zwei Spindeln, wobei jede Spindel in entgegengesetzte Enden des Schafts eintaucht. Die gezeigten Einsätze sind DNMG150408 und TNMG160408.

Anwendung: Schaft



TREPANIER-WERKZEUG

Lochdurchmesser 22 mm x 85 mm Dicke in der SS-Platte.

Maschinen verwendet:

Horizontale Bohrmaschine von Skoda

Leistung: 75KW

Anwendung: Verteidigungs- und Nuklearprojekt.



MAßGESCHNEIDERTE WERKZEUGE



Kombinationswerkzeug für Einlass
- / Auslassöffnung mit Dia2 W Zylinderkopf
(mit 8 Einsätzen)



Spezialeinstechwerkzeug für
Federsitz (mit Spezialeinsatz)
im Zylinderkopf

MAPUNSER VERTRIEBS- UND SERVICENETZ



Abroad - Germany



253, Nandanvan Colony,
Aurangabad - 431 002 Maharashtra, India
Ph. : 0240 - 2372184, +91 98231 93302
E-mail : mulay@renukatoolingsystems.com
Web : www.renukatoolingsystems.com

Authorised Dealer

