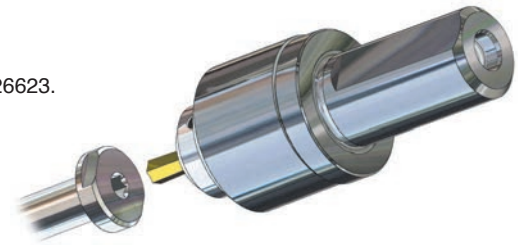
Räumwerkzeughalter für Innenprofile
Broaching toolholders for internal profiles

Zylinderschaft / Cylindrical shank, DIN 69880 (VDI)
ISO 12164 (HSK), ISO 26623 (PSC), MAS BT

Katalog Nr. 182
Catalogue No. 182

Umwelt-Management-System Reg.-Nr. 200570 ÖKOZERT DIN EN ISO 14001
Qualitäts-Management-System Reg.-Nr. 200074 ISOZERT DIN EN ISO 9001

Zur Herstellung von Innenprofilen in selbstschneidender rotierender Bauweise zur Schonung Ihrer Werkzeugmaschine.



Folgende Zürn-Räumwerkzeughalter sind lieferbar:
Zylinderschaft, VDI - DIN 69880, HSK - DIN 69893 und Polygonalschaft - ISO 26623.

In Standardausführung werden die Räumwerkzeughalter mit zusätzlichen Kühlkanälen direkt zur Schneide geliefert.

Die Räumhalter in schwerer Ausführung müssen alle 40 Betriebsstunden mit 2 Kolbenhüben Spindellagerfett geschmiert werden.

Die Räumstempel sind für eine hohe Standzeit TiN beschichtet.

Empfohlene Anwendung beim Räumen auf CNC-Maschinen:

- Die Bohrung sollte min. das Profilmaß haben, wenn möglich 1% grösser als das Profilmaß.
- Bei Sacklochbohrungen sollte die Bohrungstiefe ca. 1,5 x Profiltiefe sein.
- Die Ansenkung der Bohrung sollte min. dem Außendurchmesser des Profils entsprechen.
- Werkzeugaufnahme im Revolver muss zentrisch stehen - evtl. Kontrolle mit Kontrolldorn !!!
- **Zürn-Räumstempel ø08x28** (evtl. mit Reduzierung 1208.5000) mit Spannschraube im Räumhalter spannen.
- **Zürn-Räumstempel ø12x55** mit Spannschraube im Räumhalter spannen.
- Kühlmittelzufuhr extern oder intern anwählen je nach Maschinentype.
- Der Räumwerkzeughalter mit eingespanntem Räumstempel wird zentrisch im Eilgang vor die vorgearbeitete Bohrung gefahren.
- Die Drehzahl des Werkstückes entspricht etwa der Schnittgeschwindigkeit von HSS-Werkzeugen bei gleichem Werkstoff und Bohrungsdurchmesser, jedoch sollte 2.000 U/min nicht überschritten werden.
- Der Vorschub in Schneidrichtung ist zwischen 0,01 und 0,1 pro Umdrehung zu wählen.
- Der Rückzugsvorschub kann zwischen 0,1 und 0,5 mm pro Umdrehung liegen.
- Bei höheren Drehzahlen kann es von Vorteil sein zuerst mit geringer Drehzahl zu beginnen bis der Räumstempel die Spindeldrehzahl angenommen hat und dann erst auf die volle Drehzahl zu fahren.
- Bei geringer Abnützung der Schneidkanten kann der Räumstempel stirnseitig bei einem Winkel von 4 - 8° nachgeschliffen werden.

Anwendungsvideo und Bedienungsanleitung:
www.zuern-tools.de/Raeumwerkzeughalter

Werkzeugparameter nach ISO 13399
Werkzeuginformationen im einheitlichen Standard

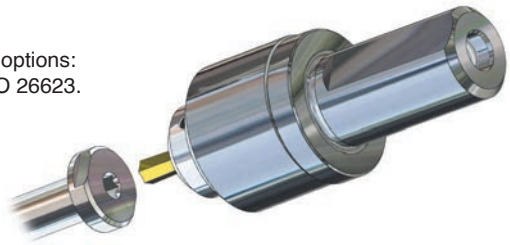
BD	Körperdurchmesser
DCONMS	Schaftdurchmesser, maschinenseitig
DCONWS	Aufnahmedurchmesser, werkstückseitig
DRVS	Schlüsselweite
LF	Funktionslänge
LSC	Einspannlänge
OAL	Gesamtlänge

Allgemeine Verkaufsbedingungen finden Sie auf unserer Website:
Visit our website for General Condition of Sales:
www.zuern-tools.de/agb

GmbH+Co. KG · Präzisions-Spannwerkzeuge · D-72144 Dusslingen · Telefon: +49 7072 9298-0 · www.zuern-tools.de

Broaching toolholders
Instruction

For efficient production of hexagon or splinded profiles in components made from a wide range of materials on CNC lathes and turning centres.



The Zuern range of broaching toolholders are available with the following shank options: Cylindrical shank, VDI - DIN 69880, HSK - DIN 69893 and polygonal shank - ISO 26623.

The broaching toolholders are supplied as standard with a through toolholder coolant channel to provide coolant directly to the cutting edge, promoting longer tool life.

The broaching toolholders in heavy execution have to be lubricated with 2 piston strokes of spindle bearing grease every 40 operating hours.

The broaching cutters are TiN coated for a high lifetime.

Instruction for using the broaching heads & cutters on CNC lathes / turning centres:

- The broaching toolholder must be aligned with the machine centreline and the use of a setting arbor in the machine turret is recommended, prior to mounting the toolholder.
- The component should be drilled and the drill must be a minimum of 1% larger than the across flats dimension of the required hexagon.
- For blind hexagon holes the drilled hole depth must be at least 1.5 x the required length of hexagon section. (This is to allow space for the broached material swarf, to form in the bottom of the blind hole.)
- Clamp the **Zuern-broaching cutter ø08x28mm** (possible with reduction 1208.5000) into the broaching holder using the hexagon screws provided.
- Clamp the **Zuern-broaching cutter ø12x55mm** into the broaching holder using the hexagon screws provided.
- Select via the machine system external or internal coolant, for the use during machining.
- The surface speeds used to broach the components should be based on the speeds when machining the same component material an HSS cutter, but should never exceed 2000 RPM.
- The feed used should be between 0.01 mm and 0.1 mm / revolution. The return feed is to select between 0.1 mm and 0.5 mm / revolution.
- When broaching a new component for the first time it is always advisable to take few test cuts at the lower feeds and speeds and then increase them until a suitable feed and speed is found, enabling efficient and fast production of components.
- Experience has shown that even where upper range of feeds and speeds can be used it is advantageous to commence the broaching operation at a lower speed and feed until the broaching cutter is settled inside the drilled hole and then increase the speed and feed upwards to the selected maximum via the machine control.
- Subject to cutting edge wear the broaching cutter can be reground on the face, at an angle of 4 - 8°.
- Replacement cutters are readily available from the toolholder supplier.

User-video and instruction manual:
www.zuern-tools.de/Raeumwerkzeughalter

Tool parameters according to ISO 13399
Tool information in a uniform standard

BD	Body diameter
DCONMS	Shank diameter machine side
DCONWS	Connection diameter work piece side
DRVS	Width across flats
LF	Functional length
LSC	Clamping length
OAL	Overall length

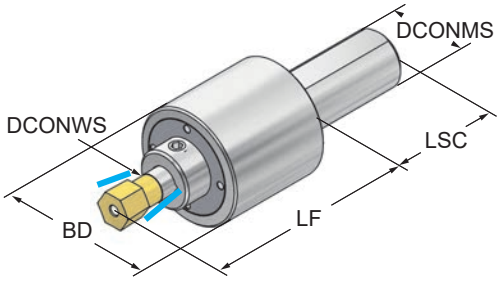
© Zürn GmbH+Co. KG / Alle Rechte vorbehalten

GmbH+Co. KG · Präzisions-Spannwerkzeuge · D-72144 Dusslingen · Telefon: +49 7072 9298-0 · www.zuern-tools.de

Räumwerkzeughalter mit Zylinderschaft
Broaching toolholders with cylindrical shank

Lieferumfang ohne Räumstempel und Reduzierung
Delivery without Broaching cutter and Reduction

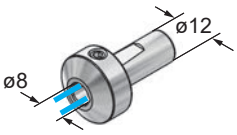
Räumstempel siehe Seiten 10 + 11
Broaching cutters see pages 10 + 11

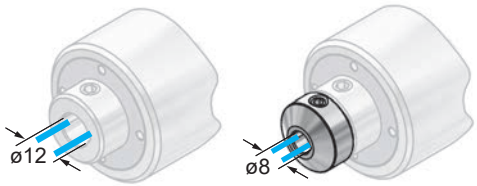


Art.-Nr.	Typ	DCONMS	DCONWS	LF	LSC	BD	Reduzierung
			Zylinderschaft				
16.08.5010	ø16x08x65	ø16	8	65	38	40	–
20.08.5010	ø20x08x65	ø20	8	65	38	40	–
22.08.5010	ø22x08x65	ø22	8	65	48	40	–
25.08.5010	ø25x08x65	ø25	8	65	48	40	–
22.12.5010	ø22x12x88	ø22	12	88	55	50	1208.5000
25.12.5010	ø25x12x88	ø25	12	88	55	50	1208.5000
			INCH				
1587.08.5010	ø5/8“x08x65	ø15,875	8	65	38	40	–
1905.08.5010	ø3/4“x08x65	ø19,05	8	65	38	40	–
2540.08.5010	ø1“x08x65	ø25,4	8	65	48	40	–
2540.12.5010	ø1“x12x88	ø25,4	12	88	48	50	1208.5000
3175.12.5010	ø1¼“x12x88	ø31,75	12	88	48	50	1208.5000
			Schwere Ausführung Heavy execution				
40.12.5015	ø40x12x121	ø40	12	121	100	70	1208.5000
50.12.5015	ø50x12x121	ø50	12	121	100	70	1208.5000

Reduzierung für Räumwerkzeughalter von ø12 auf ø8
Hiermit können Räumstempel ø8 mm auch in Räumwerkzeughalter mit Aufnahmedurchmesser 12 mm eingesetzt werden.

Reduction for broaching toolholders from ø12 to ø8
This means that broaching cutters ø8 mm can also be used in broaching toolholders with a mounting diameter of 12 mm.





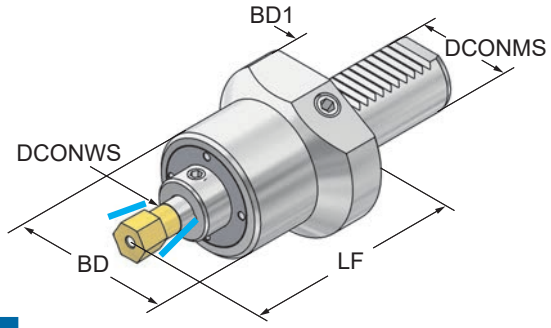
Art.-Nr.	Typ
	Reduzierung
1208.5000	ø12 / ø8

Räumwerkzeughalter DIN 69880
Broaching toolholders DIN 69880

Lieferumfang ohne Räumstempel und Reduzierung
Delivery without Broaching cutter and Reduction

Räumstempel
siehe Seiten 10 + 11

Broaching cutters
see pages 10 + 11



VDI

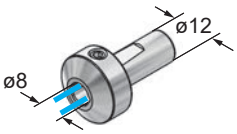
Art.-Nr.	Typ	DCONMS	DCONWS	LF	BD	BD1	Reduzierung
16.08.5000	VDI16x08x70	VDI 16	8	70	40	44	–
20.08.5000	VDI20x08x70	VDI 20	8	70	40	50	–
25.08.5000	VDI25x08x70	VDI 25	8	70	40	58	–
25.12.5000	VDI25x12x96	VDI 25	12	96	50	58	1208.5000
30.12.5000	VDI30x12x96	VDI 30	12	96	50	68	1208.5000
40.12.5000	VDI40x12x96	VDI 40	12	96	50	83	1208.5000

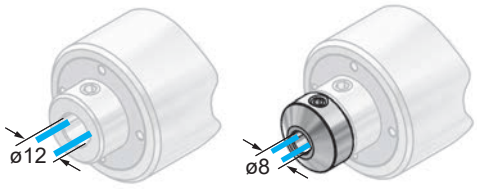
Schwere Ausführung
Heavy execution

40.12.5005	VDI40x12x121	VDI 40	12	121	70	83	1208.5000

Reduzierung für Räumwerkzeughalter von ø12 auf ø8
Hiermit können Räumstempel ø8 mm auch in Räumwerkzeughalter mit Aufnahmedurchmesser 12 mm eingesetzt werden.

Reduction for broaching toolholders from ø12 to ø8
This means that broaching cutters ø8 mm can also be used in broaching toolholders with a mounting diameter of 12 mm.





Reduzierung

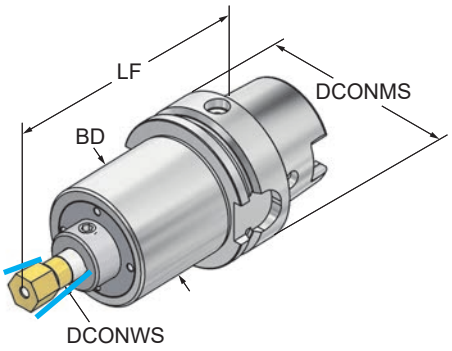
Art.-Nr.	Typ
1208.5000	ø12 / ø8

Räumwerkzeughalter ISO 12164
Broaching toolholders ISO 12164

Lieferumfang ohne Räumstempel und Reduzierung
Delivery without Broaching cutter and Reduction

Räumstempel
siehe Seiten 10 + 11

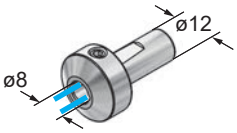
Broaching cutters
see pages 10 + 11

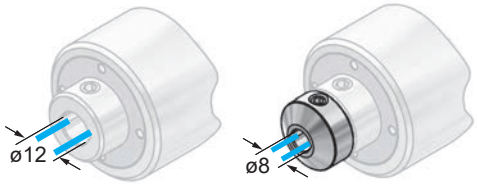


Art.-Nr.	Typ	DCONMS	DCONWS	LF	BD	Reduzierung
			HSK - A 40			
40.11.08.5000	HSK-A40x08 x 95	40	8	95	40	–
			HSK - A 40			
63.11.12.5000	HSK-A63x12x115	63	12	115	50	1208.5000
			HSK - C 50			
50.14.12.5000	HSK-C50x12x100	50	12	100	50	1208.5000
			HSK - E 40			
40.12.08.5000	HSK-E40x08 x 95	40	8	95	40	–

Reduzierung für Räumwerkzeughalter von ø12 auf ø8
Hiermit können Räumstempel ø8 mm auch in Räumwerkzeughalter mit Aufnahmedurchmesser 12 mm eingesetzt werden.

Reduction for broaching toolholders from ø12 to ø8
This means that broaching cutters ø8 mm can also be used in broaching toolholders with a mounting diameter of 12 mm.





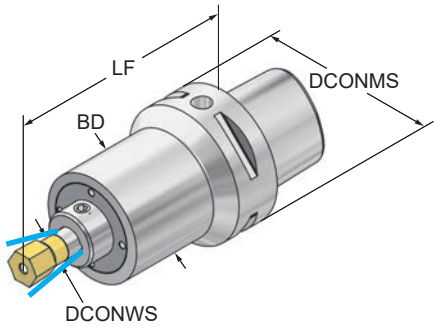
Art.-Nr.	Typ
	Reduzierung
1208.5000	ø12 / ø8

Räumwerkzeughalter ISO 26623
Broaching toolholders ISO 26623

Lieferumfang ohne Räumstempel und Reduzierung
Delivery without Broaching cutter and Reduction

Räumstempel
siehe Seiten 10 + 11

Broaching cutters
see pages 10 + 11



ISO 26623 - PSC 40

Art.-Nr.	Typ	DCONMS	DCONWS	LF	BD	Reduzierung
C4.08.5000	PSC 40 x 8 x 80	40	8	80	40	–
C4.12.5000	PSC 40x12x103	40	12	103	50	1208.5000

ISO 26623 - PSC 50

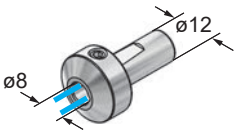
C5.12.5000	PSC 50x12x100	50	12	100	50	1208.5000

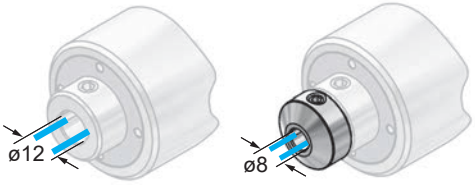
ISO 26623 - PSC 63

C6.12.5000	PSC 63x12x115	63	12	115	50	1208.5000

Reduzierung für Räumwerkzeughalter von ø12 auf ø8
Hiermit können Räumstempel ø8 mm auch in Räumwerkzeughalter mit Aufnahmedurchmesser 12 mm eingesetzt werden.

Reduction for broaching toolholders from ø12 to ø8
This means that broaching cutters ø8 mm can also be used in broaching toolholders with a mounting diameter of 12 mm.





Reduzierung

Art.-Nr.	Typ
1208.5000	ø12 / ø8

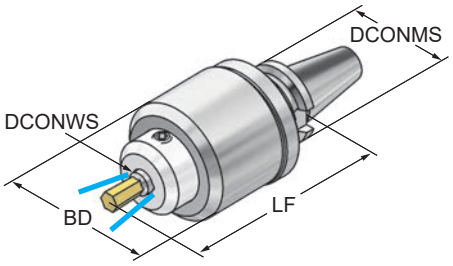
Räumwerkzeughalter MAS BT 15
Broaching toolholders MAS BT 15

Lieferumfang ohne Räumstempel
Delivery without Broaching cutter

NEWS

Räumstempel
siehe Seiten 10 + 11

Broaching cutters
see pages 10 + 11



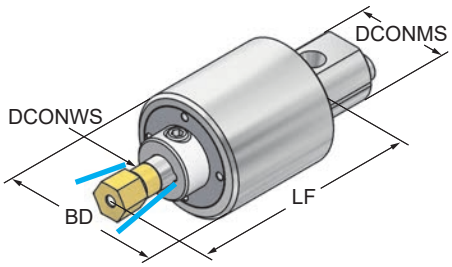
Art.-Nr.	Typ	DCONMS	DCONWS	LF	BD	Reduzierung
			MAS BT 15			
15.05.08.5000	BT15x08 x 78	MAS BT 15	8	78	40	–
30.05.12.5000	BT30x12x115	MAS BT 30	12	115	50	1208.5000

Räumwerkzeughalter Schnellwechselsystem mini-fix
Broaching toolholders quick-change insert mini-fix
DIN 69880 - size 08

Lieferumfang ohne Räumstempel
Delivery without Broaching cutter

Räumstempel
siehe Seiten 10 + 11

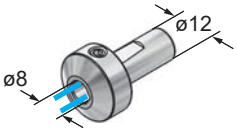
Broaching cutters
see pages 10 + 11

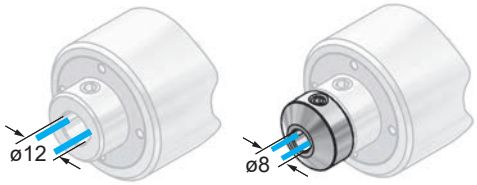


Art.-Nr.	Typ	DCONMS	DCONWS	LF	BD	Reduzierung
			mini-fix			
397105	mini-fix ø28xø50xø12x92	28	12	92	50	1208.5000
399105	mini-fix ø36xø63xø12x92	36	12	92	63	1208.5000

Reduzierung für Räumwerkzeughalter von ø12 auf ø8
Hiermit können Räumstempel ø8 mm auch in Räumwerkzeughalter mit Aufnahmedurchmesser 12 mm eingesetzt werden.

Reduction for broaching toolholders from ø12 to ø8
This means that broaching cutters ø8 mm can also be used in broaching toolholders with a mounting diameter of 12 mm.



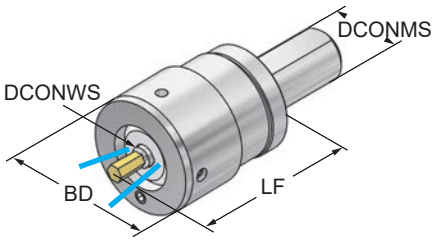


Art.-Nr.	Typ
	Reduzierung
1208.5000	ø12 / ø8

Räumwerkzeughalter Zylinderschaft mit Aufnahmedurchmesser 8 mm
Lageorientierte Kontur
Broaching toolholders cylindrical shank with mounting diameter 8 mm
Correctly aligned contour

Lieferumfang ohne Räumstempel
Delivery without Broaching cutter

Räumstempel
siehe Seiten 10 + 11
Broaching cutters
see pages 10 + 11



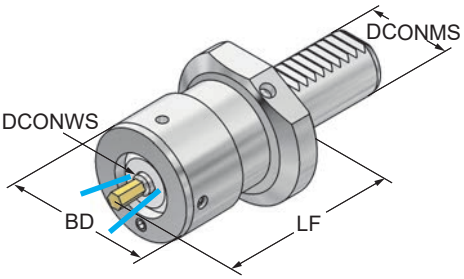
Zylinderschaft

Art.-Nr.	DCONMS	DCONWS	LF	BD
16.08.5013	ø 16	8	65	44
20.08.5013	ø 20	8	65	44
25.08.5013	ø 25	8	65	44

Räumwerkzeughalter DIN 69880 mit Aufnahmedurchmesser 8 mm
Lageorientierte Kontur
Broaching toolholders DIN 69880 with mounting diameter 8 mm
Correctly aligned contour

Lieferumfang ohne Räumstempel
Delivery without Broaching cutter

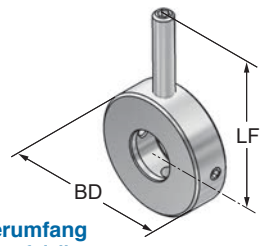
Räumstempel
siehe Seiten 10 + 11
Broaching cutters
see pages 10 + 11



DIN 69880

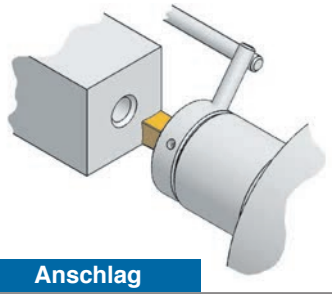
Art.-Nr.	DCONMS	DCONWS	LF	BD
16.08.5003	VDI 16	8	70	44
20.08.5003	VDI 20	8	70	44
25.08.5003	VDI 25	8	70	44

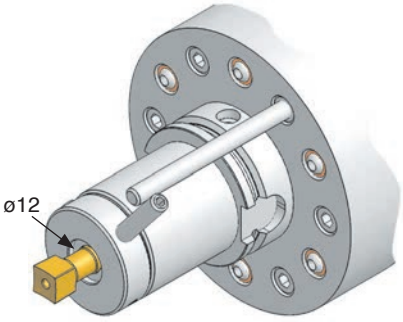
Anschlag für Räumwerkzeughalter mit Aufnahmedurchmesser 12 mm
Lageorientierte Kontur
Stop for broaching toolholders mounting diameter 12 mm
Corrrectly aligned contour



Lieferumfang
Scope of delivery

Anschlag beim Werkstück
Stop at the workpiece





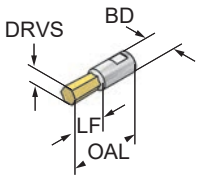
Anschlag an der Spindel
Stop at the spindle

Anschlag

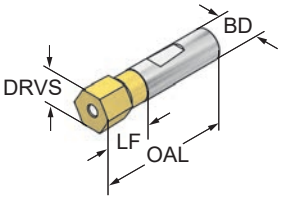
Art.-Nr.	LF	BD
2550.5000	60	49

Räumstempel Sechskant
Hexagon-broaching cutters

TIN-beschichtet
TIN-coated



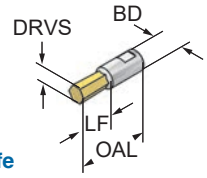
LF = Räumtiefe
LF = broaching length



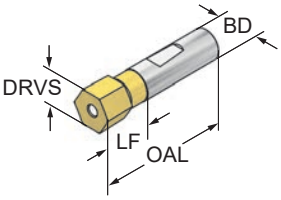
		Sechskant		
Art.-Nr.	**DRVS**	**BD**	**OAL**	**LF**
08.015	1,5	8	28	3
08.020	2	8	28	4
08.025	2,5	8	28	4
08.030	3	8	28	5
08.040	4	8	28	7
08.050	5	8	28	9
08.060	6	8	28	11
08.070	7	8	28	11
08.080	8	8	28	11
08.100	10	8	28	14
12.040	4	12	55	7
12.050	5	12	55	9
12.060	6	12	55	11
12.070	7	12	55	13
12.080	8	12	55	15
12.090	9	12	55	16
12.100	10	12	55	19
12.110	11	12	55	19
12.120	12	12	55	19
12.130	13	12	55	19
12.140	14	12	55	24
12.150	15	12	55	24
12.160	16	12	55	24
12.170	17	12	55	24
12.190	19	12	55	24
12.220	22	12	55	24

Räumstempel Sechskant INCH
Hexagon-broaching cutters INCH

TIN-beschichtet
TIN-coated



LF = Räumtiefe
LF = broaching length



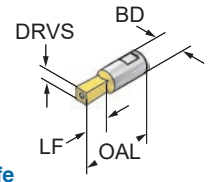
		Sechskant INCH		
Art.-Nr.	**DRVS INCH**	**BD**	**OAL**	**LF**
08.5/64	5/64“	8	28	4
08.3/32	3/32“	8	28	4
08.7/64	7/64“	8	28	4
08.1/8	1/8“	8	28	5
08.9/64	9/64“	8	28	6
08.3/16	3/16“	8	28	9
08.7/32	7/32“	8	28	9
08.1/4	1/4“	8	28	11
08.5/16	5/16“	8	28	11
08.3/8	3/8“	8	28	11
12.1/4	1/4“	12	55	11
12.3/8	3/8“	12	55	19
12.7/16	7/16“	12	55	19
12.1/2	1/2“	12	55	19

Sonderausführungen auf Anfrage
Special executions on inquiry

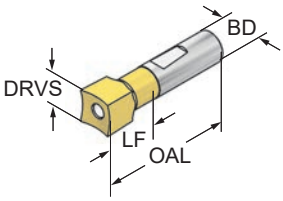
Räumstempel und Zubehör
Broaching cutters and accessories

Räumstempel Vierkant
Square-broaching cutters

TIN-beschichtet
TIN-coated



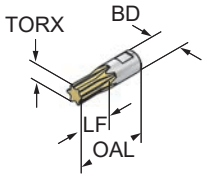
LF = Räumtiefe
LF = broaching length



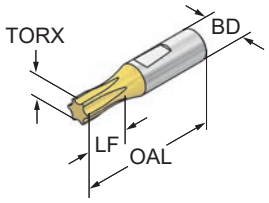
Art.-Nr.	DRVS □	BD	OAL	LF
		Vierkant		
08.4020	2	8	28	4
08.4030	3	8	28	6
08.4040	4	8	28	8
08.4050	5	8	28	10
08.4060	6	8	28	12
08.4070	7	8	28	14
12.4040	4	12	55	8
12.4050	5	12	55	10
12.4060	6	12	55	12
12.4070	7	12	55	14
12.4080	8	12	55	16
12.4090	9	12	55	18
12.4100	10	12	55	20

Räumstempel TORX EN ISO 10664
Broaching cutters TORX EN ISO 10664

TIN-beschichtet
TIN-coated

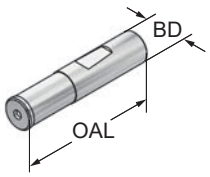


LF = Räumtiefe
LF = broaching length



Art.-Nr.	TORX	BD	OAL	LF
		TORX		
08.T05	5	8	28	3
08.T06	6	8	28	3
08.T07	7	8	28	3
08.T08	8	8	28	3
08.T09	9	8	28	3
08.T10	10	8	28	3
08.T15	15	8	28	3
08.T20	20	8	28	4
08.T25	25	8	28	4
08.T27	27	8	28	4
08.T30	30	8	28	4
08.T40	40	8	28	5
08.T45	45	8	28	5
12.T50	50	12	55	7
12.T55	55	12	55	10

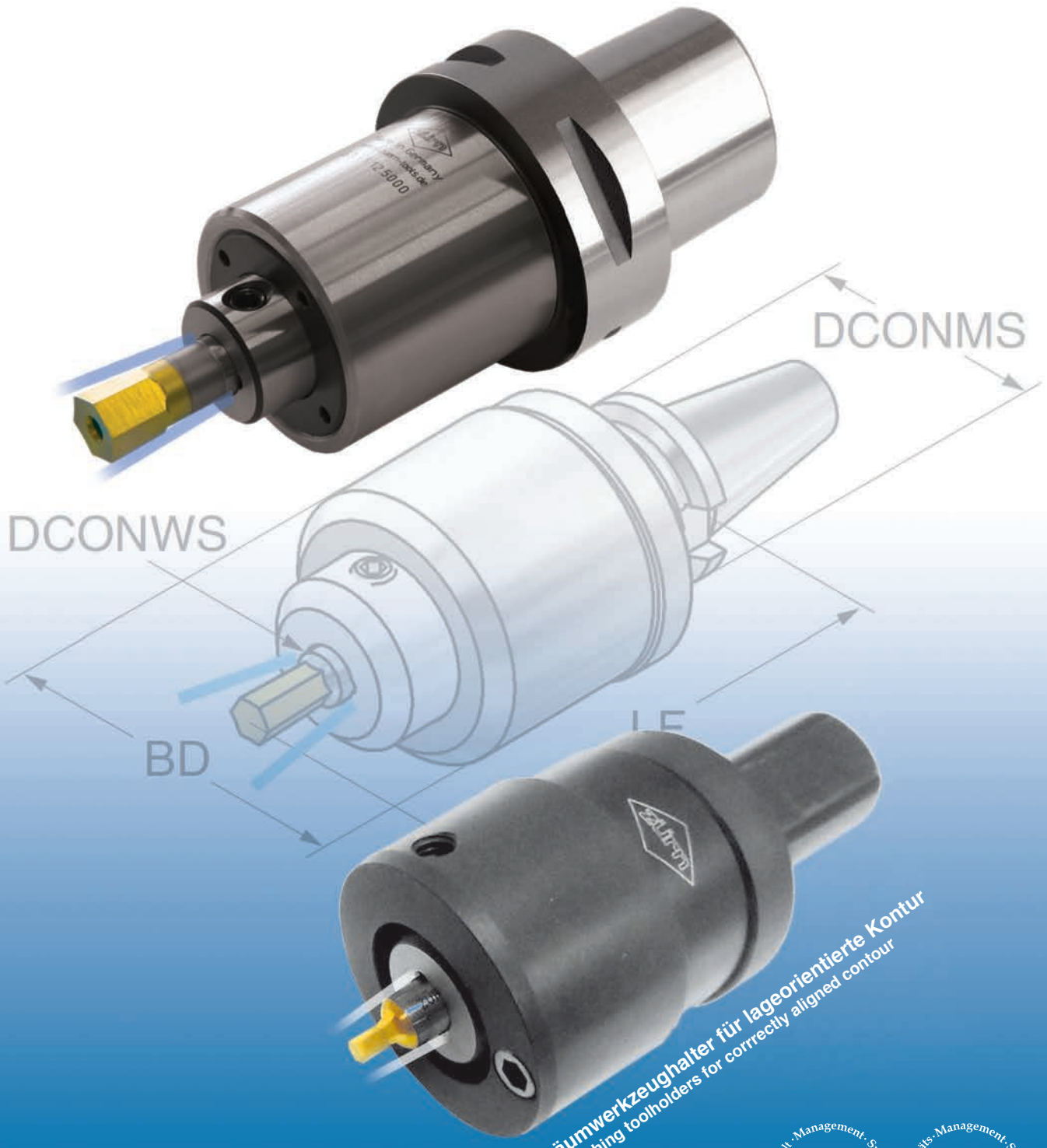
Kontrolldorne
Control arbors



Art.-Nr.	BD	OAL
	Kontrolldorn	
08.5000	8	28
12.5000	12	55

Räumwerkzeughalter für Innenprofile
Broaching toolholders for internal profiles

Zylinderschaft / Cylindrical shank, DIN 69880 (VDI)
ISO 12164 (HSK), ISO 26623, MAS BT



Räumwerkzeughalter für lageorientierte Kontur
Broaching toolholders for corrrectly aligned contour

Umwelt-Management-System Reg.-Nr. 200570 ÖKOZERT DIN EN ISO 14001

Qualitäts-Management-System Reg.-Nr. 200074 ISOZERT DIN EN ISO 9001