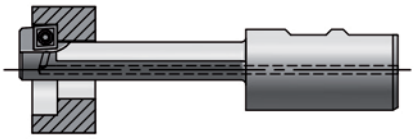
RBSM	RBSM	RBU	RBU für / for d >15	RFS
max. 1,9 x d_1	TiAlN	max. 1,8 x d_1		

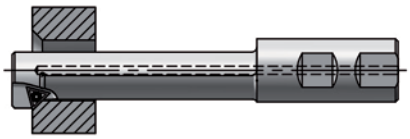
GG(G)	ALU	NE	ST(AHL)

Rückwärtsbohrstange RBS-Micro RBSM
Reverse boring bar RBS-Micro RBSM

Rückwärtsbohrstange RBU
Reverse boring bar RBU



Rückwärtsfasstange RFS
Reverse chamfering bar RFS

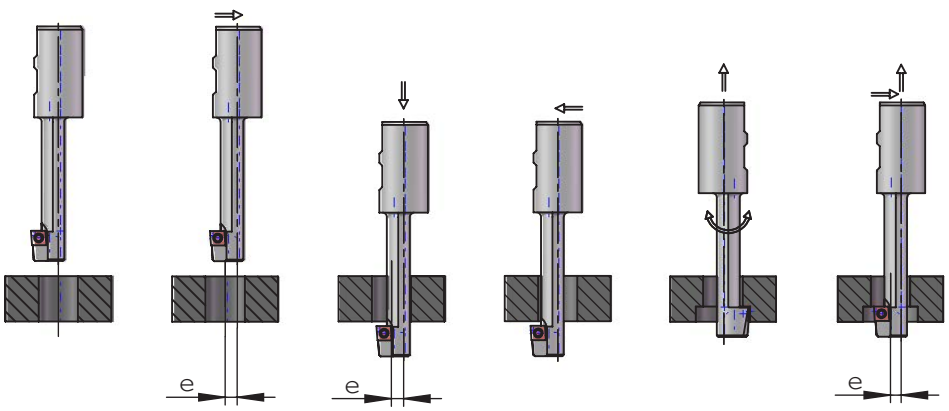


Vorteile:

- Plansenken, Aufbohren oder Anfasen schwer zugänglicher Stellen
- Für Senkungen für Zylinderkopfschrauben von M3 bis M48 in allen gängigen Werkstoffen
- Senkdurchmesser bis zum 1,9-fachen Bohrungsdurchmesser
- Hochfester, oberflächenbehandelter und FEM-optimierter RBU- und RFS-Grundkörper
- RBS-Micro aus Vollhartmetall mit max. Steifigkeit durch hohes E-Modul
- Innenkühlung bei RFS und RBU ab d=20
- Große Auswahl verschiedener PKD-, HM- und HSS-Wendeschneidplatten
- Viele Sonderausführungen auch für größere Schnittbreiten in Schwermetall- oder VHM-Ausführung, verstellbar für enge Passungen und für Radien, Rillen und mehrstufig kurzfristig lieferbar; bitte Fragebogen auf S. 15 oder unter www.hermann-bilz.de verwenden

Advantages:

- For spotfacing, chamfering and deep counterboring of areas with difficult access
- For screw head counterbores M3 to M48 in all common materials
- For counterboring up to 1.9 times the bore diameter
- RBU and RFS are very stable and rigid with surface treatment and FEM-optimized geometry
- Large E-modulus of solid-carbide RBS-Micro ensure max. stability
- Internal coolant for RFS and RBU starting from d=20
- Wide choice of different PCD-, carbide- and HSS-indexable inserts
- For requests of specials e. g. for larger cutting width, in solid carbide or heavy metal, adjustable, for radiuses, grooves and chamfers please use the Technical Questionaire on page 15 or at www.hermann-bilz.de

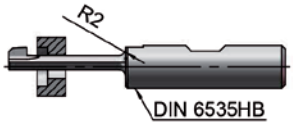


H. BILZ

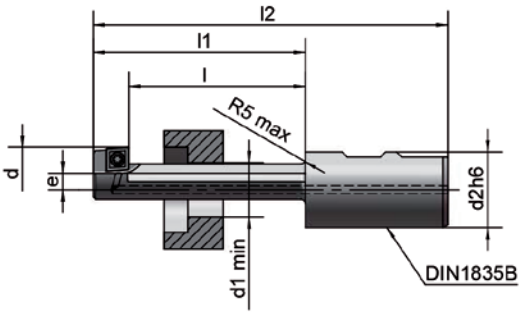
RBSM	RBSM	RBU	RBU für / for d >15	RFS
d = 6,5 - 15	TiAlN	d = 15 - 76		

GG(G)	ALU	NE	ST(AHL)

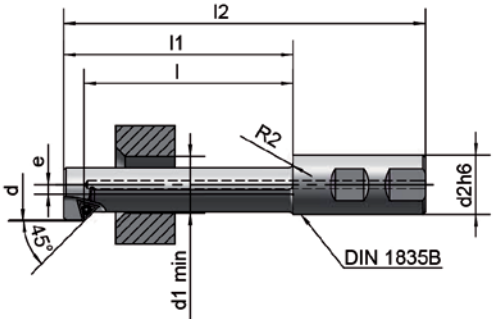
Rückwärtsbohrstange RBS-Micro RBSM
Reverse boring bar RBS-Micro RBSM



Rückwärtsbohrstange RBU
Reverse boring bar RBU



Rückwärtsfasstange RFS
Reverse chamfering bar RFS



RBSM/RBU/RFS

d	d_{1min}	l	d_2	e	l_1	l_2	Best.-Nr.* Ord.-No
RBS-Micro RBSM (Vollhartmetall, links drehend) **RBS-Micro RBSM (solid carbide, counter clockwise)**							
6,5	3,4	12	8	1,7	15,4	51,4	RBSM 34065
8	4,5	19	10	1,9	23	63	RBSM 45080
10	5,5	23	12	2,4	28	73	RBSM 55100
11	6,6	28	12	2,4	33	78	RBSM 66110
15	9,0	35	16	3,2	42	90	RBSM 90150

RBU (WSP-Ausführung, links drehend) **RBU (indexable insert version, counter clockwise)**									** 	** 
15	9,0	35	20	3,2	45	95	RBU150090035	TX18045	TX 206	04
18	10,5	40	20	4,0	52	102	RBU180105040	TX 25050	TX 108-25	06
20	13,0	45	20	3,7	57	107	RBU200130045	TX 25050	TX 108-25	06
24	15,0	55	25	4,7	67	123	RBU240150055	TX 25050	TX 108-25	06
26	17,0	55	25	4,7	67	123	RBU260170055	TX 25050	TX 108-25	06
30	19,0	65	25	6,0	77	133	RBU300190065	TX 25050	TX 108-25	06
33	21,0	70	32	6,5	85	145	RBU330210070	TX 35075	TX 115-35	09
36	23,0	75	32	7,0	90	150	RBU360230075	TX 35075	TX 115-35	09
40	25,0	85	32	8,0	100	160	RBU400250085	TX 35075	TX 115-35	09
43	30,0	90	32	7,0	115	175	RBU430300090	TX 35075	TX 115-35	09
46	30,0	90	32	8,5	115	175	RBU460300090	TX 35075	TX 115-35	09
48	33,0	105	32	8,0	130	190	RBU480330105	TX 35075	TX 115-35	09
50	33,0	105	32	9,0	130	190	RBU500330105	TX 35075	TX 115-35	09

RFS (WSP-Ausführung, rechts drehend) **RFS (indexable insert version, clockwise)**									** 	** 
15	10,0	42	16	2,7	48	96	RFS 01 1015	TX 20048	TX 206	06
20	14,0	48	20	3,2	53	103	RFS 01 1420	TX 20048	TX 206	06
23	17,5	57	25	3,0	67	123	RFS 01 1723	TX 22060	TX 207	09
27	21,0	78	25	3,5	87	143	RFS 01 2127	TX 22060	TX 207	09
31	24,0	88	25	4,0	97	153	RFS 01 2431	TX 22060	TX 207	09

* inkl. / incl. 

** separat bestellen / order separately

Wendeschneidplatten für RBU und RFS / Indexable inserts for RBU and RFS

RBU			Best.-Nr. ... Ord.-No. ...	Sorte / Grade							
Präzisionsgeschliffene Wendeschneidplatten Precision ground Indexable Inserts		06	MCEX060204FRH...	AK1	K1	K9		P5	P9	S6	
		09	MCEX090304FRH...	AK1	K1	K9		P5	P9	S6	
		12	MCEX120404FRH...	AK1	K1	K9		P5	P9	S6	
		16	MCEX160604FRH...	AK1	K1	K9		P5	P9	S6	
Präzisions-PKD Wechselplatten Precision PCD-Inserts		06	MCEW060204FR5...								D1
		09	MCEW090304FR5...								D1
		12	MCEW120404FR5...								D1
ISO Wendeschneidplatten ISO-Indexable Inserts		04	CPGT04T1043...				P2	P5	P9		
		06	MCMT060204EN...		K1		P2	P5	P9		
		09	MCMT090304EN...		K1	K9	P2	P5	P9		
		12	MCMT120404EN...		K1	K9	P2	P5	P9		
		16	MCMT160604EN...		K1		P2				
RFS											
Präzisionsgeschliffene Wendeschneidplatten Precision ground Indexable Inserts		06	TCEW060104FN...		K1	K9					
		09	TCEW090204FN...		K1	K9					
Präzisionsgeschliffene Wendeschneidplatten Precision ground Indexable Inserts		06	TCEX060104FL...	AK1	K1	K9					
		09	TCEX090204FL...	AK1	K1				P9	S6	
ISO Wendeschneidplatten ISO-Indexable Inserts		09	TCMT090204EN...			K9					

Schneidstoffsorten / Grades

Sorte Grade	DIN ISO 513	Schneidstoff Cutting material	Anwendungsbeispiel Application example
D1	DP-N20	PKD / PCD	Aluminium
AK1	HF-N20	HM / carbide	Aluminium
K1	HF-K20	HM / carbide	Grauguss / Grey cast iron
K9	HC-K10	HM-TiAlN / carbide	Sphäroguss / Nodular cast iron
P2	HF-P30	HM / carbide	Stahl / Steel
P5	HC-K40/P40	HM-TiN / carbide	Sphäroguss / Nodular cast iron
P9	HC-P10	HM-TiAlN / carbide	Stahl hochfest / High alloy steel
S6	-	HSSE-TiN / HSSE	Stahl / Steel

Bestellbeispiel / Order example:

⇒ 2 Stück / Pieces RFS 011015

⇒ 10 Stück / Pieces TCEX 060104FL K9

Schnittdatenempfehlung / Cutting data recommendation

Senk-Ø d Counterbore-Ø d mm		Niedrig legierter Stahl Low alloy steel	Hoch legierter Stahl High alloy steel	Rostfreier Stahl Stainless steel	Grauguss Cast iron	Aluminium
		z.B. / e.g. CK 45	z.B. / e.g. 42CrMo4V	z.B. / e.g. X15Cr13	z.B. / e.g. GG26, GGG50	z.B. / e.g. G-AlSi12
HM / Carbide	Vc	90 - 120	100 - 120	50 - 90	80 - 140	100 -150
HSS	Vc	20 - 40	15 - 30	15 - 25		
6,5 - 11,0	f	0,05 - 0,1	0,05 - 0,08	0,03 - 0,05	0,04 - 0,1	0,05 - 0,15
15,0 - 30,0	f	0,03 - 0,1	0,03 - 0,08	0,03 - 0,1	0,04 - 0,12	0,05 - 0,15
33,0 - 76,0	f	0,06 - 0,12	0,05 - 0,12	0,06 - 0,12	0,08 - 0,15	0,08 - 0,18

Schnittgeschwindigkeit Cutting speed — Vc (m/min)

Vorschub Infeed — f (mm/U) / (mm/rev)

Ausreichende Kühlschmierstoff-Zufuhr erforderlich / Sufficient coolant supply needed