

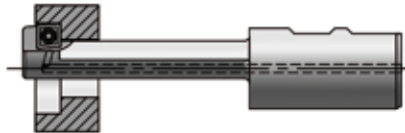


RBSM max. 1,9 x d ₁	RBSM TiAlN	RBS+ max. 1,8 x d ₁	RBS+ für / for d > 20	RFS
GG(G)	ALU	NE	ST(AHL)	

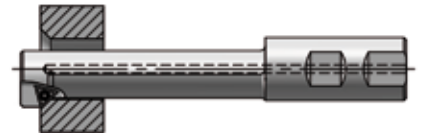
Rückwärtsbohrstange RBS-Micro RBSM Reverse boring bar RBS-Micro RBSM



Rückwärtsbohrstange RBS+ Reverse boring bar RBS+



Rückwärtsfasstange RFS Reverse chamfering bar RFS

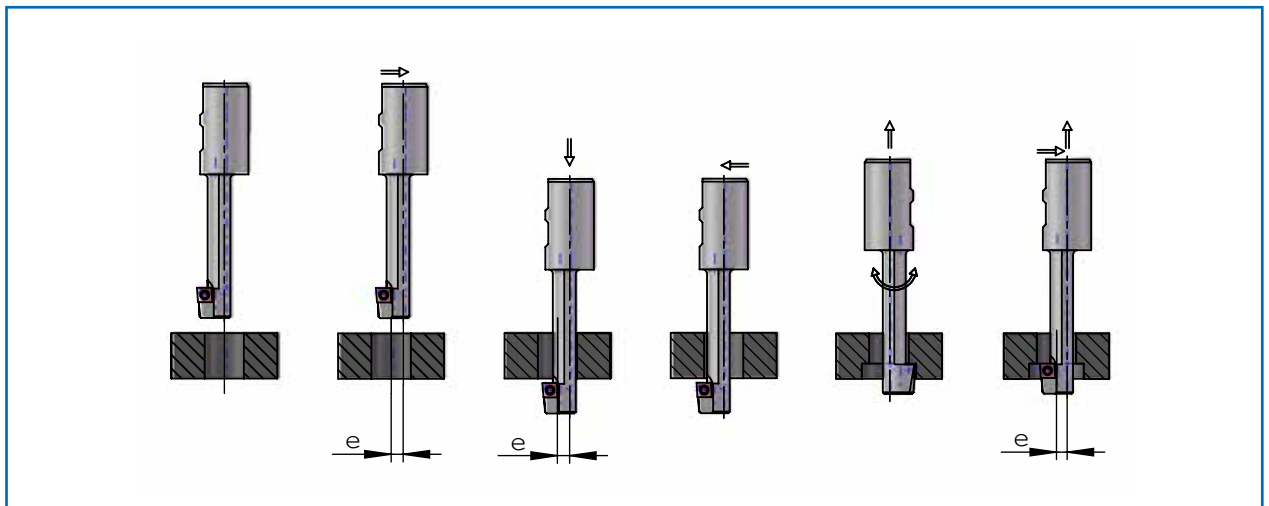


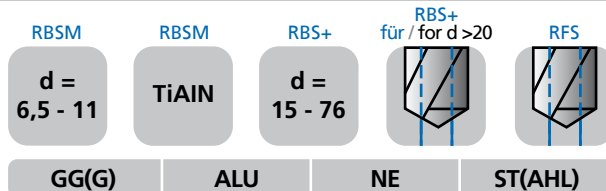
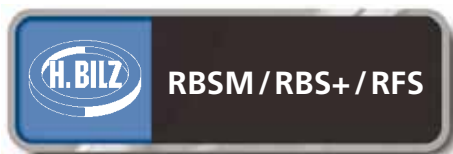
Vorteile:

- 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 RBS+- und RFS-Grundkörper
- RBS-Micro aus Vollhartmetall mit max. Steifigkeit durch hohes E-Modul
- Innenkühlung bei RFS und RBS+ 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

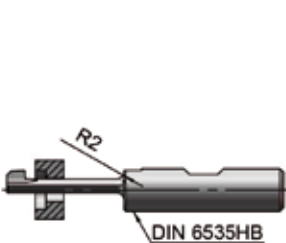
Advantages:

- 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
- RBS+ 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 RBS+ 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 Questionnaire on page 15 or at www.hermann-bilz.de

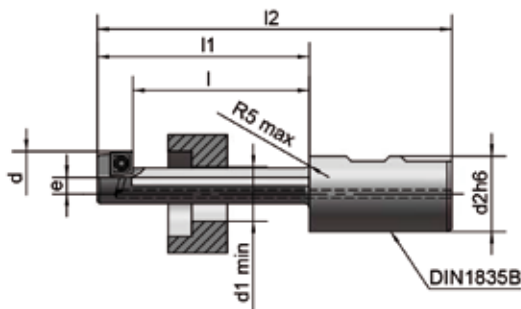




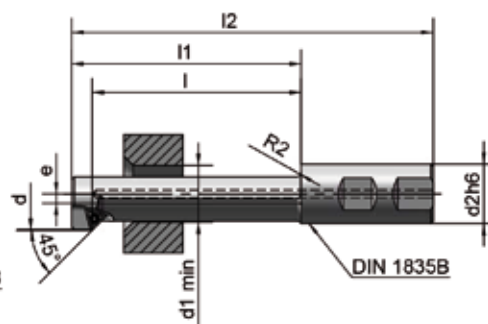
**Rückwärtsbohrstange
RBS-Micro RBSM
Reverse boring bar
RBS-Micro RBSM**



**Rückwärtsbohrstange RBS+
Reverse boring bar RBS+**









**Rückwärtsfasstange RFS
Reverse chamfering bar RFS**




RBSM/RBS+/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









RBS+ (WSP-Ausführung, links drehend) RBS+ (indexable insert version, counter clockwise)									 **	 **
15	9,0	35	20	3,2	45	95	RBS 081509020	100264	TX 206	04
18	10,5	40	25	4,0	52	108	RBS 101810525	TX 25025	TX 108-25	06
20	13,0	45	25	3,7	57	113	RBS 122013025	TX 25025	TX 108-25	06
24	15,0	55	25	4,7	67	123	RBS 142415025	TX 25025	TX 108-25	06
26	17,0	55	25	4,7	67	123	RBS 162617025	TX 25025	TX 108-25	06
30	19,0	65	25	6,0	77	133	RBS 183019025	TX 25025	TX 108-25	06
33	21,0	70	25	6,5	85	141	RBS 203321025	TX 35075	TX 115-35	09
36	23,0	75	32	7,0	90	150	RBS 223623032	TX 35075	TX 115-35	09
40	25,0	85	32	8,0	100	160	RBS 244025032	TX 35075	TX 115-35	09
43	30,0	90	32	7,0	105	165	RBS 274330032	TX 35075	TX 115-35	09
46	30,0	90	32	8,5	105	165	RBS 274630032	TX 35075	TX 115-35	09
48	33,0	105	32	8,0	120	180	RBS 304833032	TX 35075	TX 115-35	09
50	33,0	105	32	9,0	125	185	RBS 305033032	TX 45115	TX 115-45	12
53	36,0	110	40	9,0	130	200	RBS 335336040	TX 45115	TX 115-45	12
54	36,0	110	40	9,5	130	200	RBS 335436040	TX 45115	TX 115-45	12
57	39,0	120	40	9,5	140	210	RBS 365739040	TX 45115	TX 115-45	12
58	39,0	120	40	10,0	140	210	RBS 365839040	TX 45115	TX 115-45	12
66	45,0	135	50	11,0	155	235	RBS 426645050	TX 45115	TX 115-45	12
76	52,0	155	50	12,5	180	260	RBS 487652050	TX 45135	TX 115-45	16

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 RBS+ und RFS / Indexable inserts for RBS+ und RFS

RBS+			Best.-Nr. ... Ord.-No. ...	Sorte / Grade						
Präzisionsgeschliffene Wendeschneidplatten Precision ground Indexable Inserts		06	MCEX060204FRH...	AK1	K1			P5		S6
		09	MCEX090304FRH...	AK1	K1			P5		S6
		12	MCEX120404FRH...	AK1	K1			P5		S6
		16	MCEX160604FRH...	AK1	K1			P5		S6
Präzisions-PKD Wechselplatten Precision PCD-Inserts		06	MCEW060204FR5...							D ₁
		09	MCEW090304FR5...							D ₁
		12	MCEW120404FR5...							D ₁
ISO Wendeschneidplatten ISO-Indexable Inserts		04	CPGT04T1043...				P2	P5	P9	
		06	MCMT060204EN...		K1		P2			
		09	MCMT090304EN...		K1		P2			
		12	MCMT120404EN...		K1		P2			
		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 / carbide	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-AISI12
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