



Senken Countersinking

Bilzkegel-Werkzeuge BILZ-cone-tools

BILZ Zapfensenker A
BILZ Counterbore A
BILZ Zapfensenker AW
BILZ Counterbore AW
BILZ Kegelsenker E/B
BILZ Countersink E/B
BILZ Halter H/HB/HBS
BILZ Holder H/HB/HBS
BILZ Führungzapfen GZ/HB
BILZ Pilots GZ/HB

BILZ-Kegelsenker mit Wechselplatten BILZ-countersink with changeable inserts

BILZ Kegelsenker EWZ/EWM
BILZ Countersink EWZ/EWM



Zapfensenker, Typ A, HSS
Counterbore, type A, HSS

Seite
page

4



Zapfensenker, Typ A, HM-gelötet
Counterbore, type A, carbide-tipped

5



Zapfensenker, Typ AW, mit Wendeschneidplatten
Counterbore, type AW, with indexable inserts

6



Kegelsenker, Typ E/B, HSS, 90°
• zum Anfasen mit (Typ B) oder ohne Führungzapfen (Typ E)
Countersink, type E/B, HSS, 90°
• chamfering of bores, with (type B) or without pilot (type E)

7



Halter, Typ H/HB/HBS
• mit Zylinderschaft oder Morsekegel
Holder, type H/HB/HBS
• with cylindrical shank or Morse taper

8
10



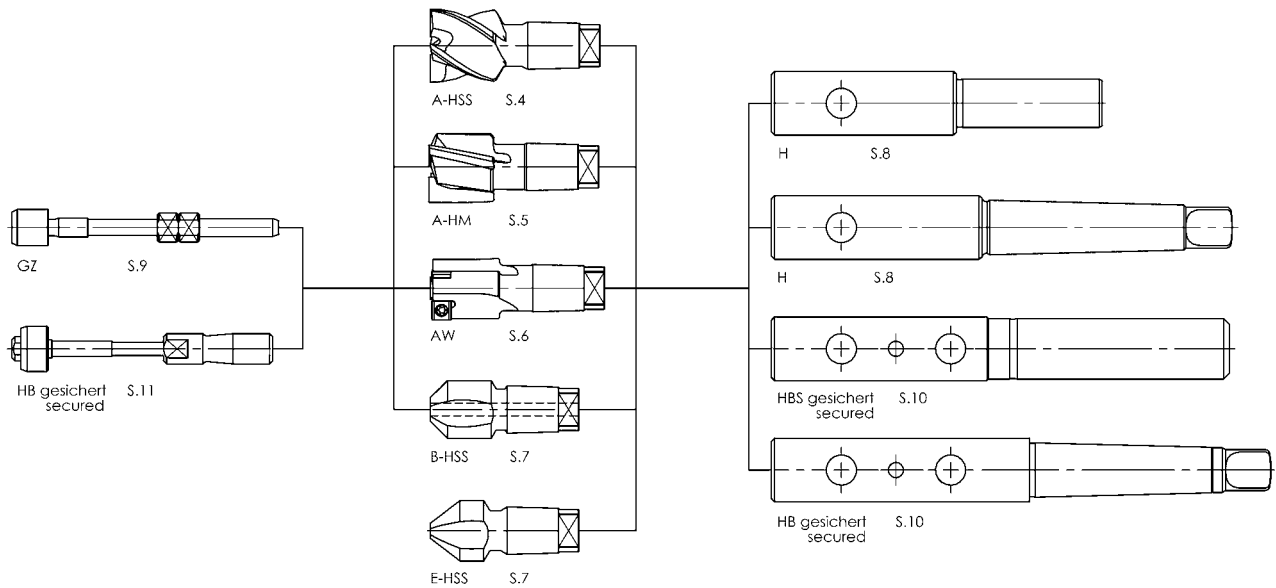
Führungszapfen, Typ GZ/HB
Pilots, type GZ/HB

9
11



Kegelsenker mit Wechselplatten, Typ EWM/EWZ
• 3 hinterschleifene Wechselplatten mit großer Schnittbreite
Insert countersink, type EWM/EWZ
• 3 relief ground inserts with large cutting width

11



Einsatzbereich für Zapfenenker A, HSS und HM mit Bilzkegel-Schaft

Field of application for counterbore A, HSS and carbide – tipped with BILZ cone

- Senken von Schraubenkopf-Auflageflächen
- Aufbohren und Stirnsenken
- HSS (...1) für zähe Werkstoffe bis 800 N/mm²
- HM (...5) für spröde und harte Werkstoffe über 800 N/mm²
- Universell auf vielen Maschinentypen einsetzbar
- Mehrfach nachschleifbar
- Mit Führungszapfen unterschiedlicher Durchmesser geführt einsetzbar (siehe Seite 9+11)
- Bilzkegel-Schaft zur Aufnahme in verschiedenen Haltern gleicher Größe (siehe Seite 8 +10)

- Counterboring of srew head seats
- Boring and spotfacing
- HSS (...1) for tough materials (< 800 N/mm²)
- Carbide-tipped (...5) for brittle and hard materials (> 800 N/mm²)
- Universal field of applications
- Regrindable
- Can be piloted by use of pilots in different diameters (P. 9+11)
- BILZ cone for use in different holders of the same size (P. 8+10)

BESTELLBEISPIEL für Zapfenenker mit Bilzkegel-Größe 3

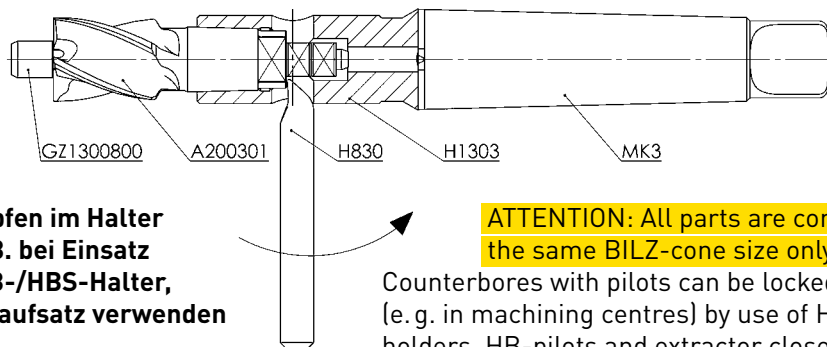
ORDERING EXAMPLE for counterbore with BILZ-cone size 3

- Zapfenenker HSS D=20 → A200301 (siehe Seite 4)
- Führungszapfen-Set D=8 → GZ1300800 (siehe Seite 9)
- Halter mit MK3-Schaft → H1303 (siehe Seite 8)
- Austreiber → H830 (siehe Seite 8)

- Counterbore HSS D=20 → A200301 (P. 4)
- Pilot-set D=8 → GZ1300800 (P. 9)
- Holder with shank MK3 → H1303 (P. 8)
- Extractor → H830 (P. 8)

ACHTUNG: Teile nur bei gleicher Bilzkegel-Größe kombinierbar!

Um Senker mit Führungszapfen im Halter gegen Lösen zu sichern (z. B. bei Einsatz in Bearbeitungszentren), HB-/HBS-Halter, HB-Zapfen und HB-Austreibaufsatz verwenden (siehe Seite 10+11).

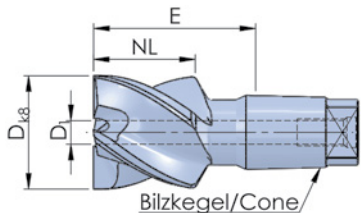


ATTENTION: All parts are combinable in the same BILZ-cone size only!

Counterbores with pilots can be locked in the holder (e.g. in machining centres) by use of HB-/HBS-holders, HB-pilots and extractor closer HB (P. 10+11).

Der Klassiker

A-HSS



D	Kegelgröße cone size	Art.-Nr. Art.-No.	D ₁	D	Kegelgröße cone size	Art.-Nr. Art.-No.	D ₁	D	Kegelgröße cone size	Art.-Nr. Art.-No.	D ₁	D	Kegelgröße cone size	Art.-Nr. Art.-No.	D ₁
4,5	00	A045001	1,7	14,3	1	A143101	3,0	28,0	4	A280401	6,0	48,0	5,5	A480551	9,0
4,8	00	A048001	1,7	14,5	1	A145101	3,0	28,5	4	A285401	6,0	49,0	5,5	A490551	9,0
5,0	00	A050001	1,7	14,5	2	A145201	4,0	29,0	4	A290401	6,0	50,0	5,5	A500551	9,0
5,5	00	A055001	1,7	15,0	1	A150101	3,0	30,0	4	A300401	6,0	51,0	5,5	A510551	9,0
5,8	01	A058011	2,0	15,0	2	A150201	4,0	31,0	4	A310401	6,0	52,0	5,5	A520551	9,0
5,9	01	A059011	2,0	15,5	2	A155201	4,0	32,0	4	A320401	6,0	53,0	5,5	A530551	9,0
6,0	01	A060011	2,0	16,0	1	A160101	3,0	33,0	4	A330401	6,0	54,0	5,5	A540551	9,0
6,3	01	A063011	2,0	16,0	2	A160201	4,0	34,0	5	A340501	8,0	55,0	5,5	A550551	9,0
6,4	01	A064011	2,0	16,5	1	A165101	3,0	35,0	5	A350501	8,0	56,0	5,5	A560551	9,0
6,5	01	A065011	2,0	16,5	2	A165201	4,0	36,0	5	A360501	8,0	57,0	5,5	A570551	9,0
6,8	01	A068011	2,0	17,0	2	A170201	4,0	37,0	5	A370501	8,0	58,0	6	A580601	10,0
7,0	02	A070021	2,5	17,5	2	A175201	4,0	38,0	5	A380501	8,0	59,0	6	A590601	10,0
7,4	02	A074021	2,5	18,0	2	A180201	4,0	39,0	5	A390501	8,0	60,0	6	A600601	10,0
7,5	02	A075021	2,5	18,0	3	A180301	5,0	40,0	5	A400501	8,0	61,0	6	A610601	10,0
8,0	02	A080021	2,5	18,5	3	A185301	5,0	41,0	5	A410501	8,0	62,0	6	A620601	10,0
8,3	02	A083021	2,5	19,0	2	A190201	4,0	42,0	5	A420501	8,0	63,0	6	A630601	10,0
8,4	02	A084021	2,5	19,0	3	A190301	5,0	43,0	5	A430501	8,0	64,0	6	A640601	10,0
8,5	02	A085021	2,5	20,0	2	A200201	4,0	44,0	5	A440501	8,0	65,0	6	A650601	10,0
9,0	1	A090101	3,0	20,0	3	A200301	5,0	45,0	5	A450501	8,0	66,0	6	A660601	10,0
9,4	1	A094101	3,0	20,5	3	A205301	5,0	46,0	5,5	A460551	9,0	67,0	6	A670601	10,0
9,5	1	A095101	3,0	21,0	3	A210301	5,0	47,0	5,5	A470551	9,0				
10,0	1	A100101	3,0	22,0	2	A220201	4,0								
10,4	1	A104101	3,0	22,0	3	A220301	5,0								
10,5	1	A105101	3,0	22,5	3	A225301	5,0								
11,0	1	A110101	3,0	23,0	3	A230301	5,0								
11,5	1	A115101	3,0	23,0	4	A230401	6,0								
12,0	1	A120101	3,0	24,0	3	A240301	5,0								
12,5	1	A125101	3,0	24,0	4	A240401	6,0								
13,0	1	A130101	3,0	25,0	3	A250301	5,0								
13,0	2	A130201	4,0	25,0	4	A250401	6,0								
13,5	1	A135101	3,0	26,0	3	A260301	5,0								
13,5	2	A135201	4,0	26,0	4	A260401	6,0								
14,0	1	A140101	3,0	27,0	4	A270401	6,0								
14,0	2	A140201	4,0	28,0	3	A280301	5,0								

A-HSS: Baumaße
A-HSS: dimensions

Größe size	E	NL	Spanwinkel rake angle
00/01/02	23	8	25°
1	25	12	30°
2	30	14	
3	34	16	
4	38	18	
5	39	20	25°
5,5	40	24	
6,0	39	24	

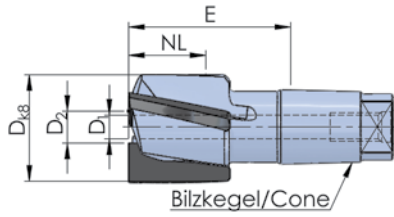
Bestellbeispiel: siehe Seite 3 Ordering example: see page 3

Halter > siehe S. 8+10, Führungzapfen > siehe S. 9+11. Andere Abmessungen, Kegelgrößen und Eckenradien auf Anfrage lieferbar.
Holder > s. p. 8+10, pilots s. p. 9+11. Other dimensions, sizes and edge-radii upon request.

A-HSS (A.....1): Schnittdatenempfehlung
A-HSS (A.....1): Cutting data recommendation

Senk-Ø Counterb. Ø D mm	Stahl Steel	Nichtrostender Stahl Stainless steel	Gusseisen Cast iron	Nichteisenmetall Nonferrous metal	(Vc) m/min	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed
	P	M	K	N		
4,5- 8,5	20-27	8-12				
9,0-12,5	0,06-0,10	0,06-0,10		0,10-0,20		
13,0-22,5	0,09-0,20	0,09-0,20		0,20-0,30		
23,0-45,0	0,15-0,40	0,15-0,30		0,25-0,40		
46,0-67,0	0,25-0,50	0,20-0,40		0,30-0,50		
	0,40-0,70	0,30-0,60		0,40-0,70		
					(f) mm/U mm/rev	Vorschub Infeed

Ausreichende Kühlschmiermittelzufuhr erforderlich. Sufficient coolant-supply needed.



A-HM carbide-tipped

D	Kegelgröße cone size	Art.-Nr. Art.-No.	D ₂	D	Kegelgröße cone size	Art.-Nr. Art.-No.	D ₂	D	Kegelgröße cone size	Art.-Nr. Art.-No.	D ₂	D	Kegelgröße cone size	Art.-Nr. Art.-No.	D ₂
5,9	01	A059015	2,4	16,5	2	A165205	5,5	36,0	5	A360505	10,6	52,0	5,5	A520555	12,7
6,0	01	A060015	2,4	17,0	2	A170205	5,5	37,0	5	A370505	10,6	53,0	5,5	A530555	12,7
6,3	01	A063015	2,4	17,5	2	A175205	5,5	38,0	5	A380505	10,6	54,0	5,5	A540555	12,7
6,4	01	A064015	2,4	18,0	2	A180205	5,8	39,0	5	A390505	10,6	55,0	5,5	A550555	12,7
6,5	01	A065015	2,4	18,0	3	A180305	6,6	40,0	5	A400505	10,6	56,0	5,5	A560555	12,7
6,8	01	A068015	2,4	18,5	3	A185305	6,6	41,0	5	A410505	10,6	57,0	5,5	A570555	12,7
7,0	02	A070025	3,0	19,0	2	A190205	5,8	42,0	5	A420505	10,6	58,0	6	A580605	13,8
7,4	02	A074025	3,0	19,0	3	A190305	6,6	43,0	5	A430505	10,6	59,0	6	A590605	13,8
7,5	02	A075025	3,0	20,0	2	A200205	5,8	44,0	5	A440505	10,6	60,0	6	A600605	13,8
8,0	02	A080025	3,0	20,0	3	A200305	6,6	45,0	5	A450505	10,6	61,0	6	A610605	13,8
8,4	02	A084025	3,0	20,5	3	A205305	6,6	46,0	5,5	A460555	12,7	62,0	6	A620605	13,8
8,5	02	A085025	3,0	21,0	3	A210305	6,6	47,0	5,5	A470555	12,7	63,0	6	A630605	13,8
9,0	1	A090105	4,0	22,0	2	A220205	5,8	48,0	5,5	A480555	12,7	64,0	6	A640605	13,8
9,4	1	A094105	4,0	22,0	3	A220305	6,6	49,0	5,5	A490555	12,7	65,0	6	A650605	13,8
10,0	1	A100105	4,0	22,5	3	A225305	6,6	50,0	5,5	A500555	12,7	66,0	6	A660605	13,8
10,4	1	A104105	4,0	23,0	3	A230305	6,8	51,0	5,5	A510555	12,7	67,0	6	A670605	13,8
11,0	1	A110105	4,0	23,0	4	A230405	7,7								
11,5	1	A115105	4,0	24,0	3	A240305	6,8								
12,0	1	A120105	4,0	24,0	4	A240405	7,7								
12,5	1	A125105	4,0	25,0	3	A250305	6,8								
13,0	1	A130105	4,6	25,0	4	A250405	7,7								
13,0	2	A130205	5,5	26,0	3	A260305	6,8								
13,5	1	A135105	4,6	26,0	4	A260405	7,7								
13,5	2	A135205	5,5	27,0	4	A270405	7,7								
14,0	1	A140105	4,6	28,0	3	A280305	6,8								
14,0	2	A140205	5,5	28,0	4	A280405	7,7								
14,5	1	A145105	4,6	28,5	4	A285405	7,7								
14,5	2	A145205	5,5	29,0	4	A290405	7,7								
15,0	1	A150105	4,6	30,0	4	A300405	7,7								
15,0	2	A150205	5,5	31,0	4	A310405	7,7								
15,5	2	A155205	5,5	32,0	4	A320405	7,7								
16,0	1	A160105	4,6	33,0	4	A330405	7,7								
16,0	2	A160205	5,5	34,0	5	A340505	10,6								
16,5	1	A165105	4,6	35,0	5	A350505	10,6								

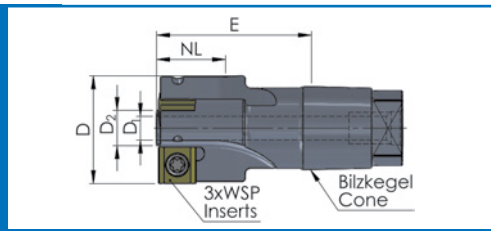
A-HM: Baumaße A-HM: dimensions			
Größe size	E	NL	Spanwinkel rake angle
01/02	23	8	8°
1	25	12	12°
2	30	14	
3	34	16	
4	38	18	
5	39	20	
5,5	40	24	
6	39	24	

Bestellbeispiel: siehe Seite 3 Ordering example: see page 3

Halter > siehe S.8+10, Führungzapfen > siehe S.9+11. Andere Abmessungen, Kegelgrößen und Eckenradien auf Anfrage lieferbar.
Holder > s. p. 8+10, pilots s. p. 9+11. Other dimensions, sizes and edge-radii upon request.

A-HM (A.....5): Schnittdatenempfehlung A-HM (A.....5): Cutting data recommendation					
Senk-Ø Counterb. Ø D mm	Stahl Steel	Nichtrostender Stahl Stainless steel	Gusseisen Cast iron	Nichteisenmetall Nonferrous metal	(Vc) m/min Schnittgeschwindigkeit Cutting speed
	P	M	K	N	
5,0- 8,5			0,06-0,10	0,06-0,10	(f) mm/U mm/rev Vorschub Infeed
9,0-12,0			0,10-0,20	0,10-0,20	
13,0-22,5	0,10-0,25	0,10-0,25	0,20-0,30	0,20-0,30	
23,0-45,0	0,20-0,50	0,20-0,50	0,30-0,50	0,30-0,50	
46,0-67,0	0,25-0,50	0,20-0,50	0,40-0,60	0,40-0,70	

Ausreichende Kühlschmiermittelzufuhr erforderlich. Sufficient coolant-supply needed.

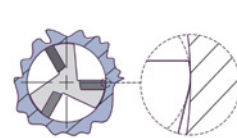


AW

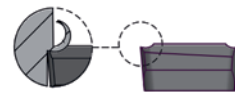
Zapfensenker AW mit Wendeschneidplatten (WSP) Counterbore AW with indexable inserts

D	Kegelgröße cone size	Art.-Nr. Art.-No.	D ₂	WSP	D	Kegelgröße cone size	Art.-Nr. Art.-No.	D ₂	WSP	D	E	NL	Schraube screw	Schraubendreher Screwdriver
20	3	AW20000	7,5	6	44	5	AW44000	20	12	20-27	35	22	TX25050	TX108-25
21	3	AW21000	8,5	6	45	5	AW45000	21	12	28-33	39	22	TX35075	TX115-35
22	3	AW22000	9,5	6	46	5,5	AW46000	22	12	34-39	40	25	TX35075	TX115-35
23	4	AW23000	10,5	6	47	5,5	AW47000	23	12	40-45	40	25	TX45115	TX115-45
24	4	AW24000	11,5	6	48	5,5	AW48000	24	12	46-49	42	28	TX45115	TX115-45
25	4	AW25000	12,5	6	49	5,5	AW49000	25	12	50-57	42	28	TX45135	TX115-45
26	4	AW26000	13,5	6	50	5,5	AW50000	21	15	58-67	41	28	TX45135	TX115-45
27	4	AW27000	14,5	6	51	5,5	AW51000	22	15					
28	4	AW28000	9,2	9	52	5,5	AW52000	23	15					
29	4	AW29000	10,2	9	53	5,5	AW53000	24	15					
30	4	AW30000	11,2	9	54	5,5	AW54000	25	15					
31	4	AW31000	12,2	9	55	5,5	AW55000	26	15					
32	4	AW32000	13,2	9	56	5,5	AW56000	27	15					
33	4	AW33000	14,2	9	57	5,5	AW57000	28	15					
34	5	AW34000	15,2	9	58	6	AW58000	29	15					
35	5	AW35000	16,2	9	59	6	AW59000	30	15					
36	5	AW36000	17,2	9	60	6	AW60000	31	15					
37	5	AW37000	18,2	9	61	6	AW61000	32	15					
38	5	AW38000	19,2	9	62	6	AW62000	33	15					
39	5	AW39000	20,2	9	63	6	AW63000	34	15					
40	5	AW40000	16	12	64	6	AW64000	35	15					
41	5	AW41000	17	12	65	6	AW65000	36	15					
42	5	AW42000	18	12	66	6	AW66000	37	15					
43	5	AW43000	19	12	67	6	AW67000	38	15					

* Rund geschliffene Führungsfasen der WSP (...Z...) verhindern Rattern und glätten die Bohroberfläche → gut geeignet für schlanke Werkzeuge mit min. 3 Schneiden.



* Round ground guiding chamfers on the insert (...Z...) prevent chattering and burnish the bore surface → well suitable for lean tools with 3 and more cutting edges.



** Tiefe Schneidkanten und kurze Spanleitstufen (...7...) erzeugen kurze Späne schon bei geringen Spannungsdicken → gut geeignet für lang spanende Werkstoffe.

** Low cutting edge and short chip breakers (...7...) generate short chips already at low feed rates → well suitable for long chipping materials.

Halter > siehe S. 8+10, Führungszapfen > siehe S. 9+11. Andere Abmessungen, Kegelgrößen und Eckenradien auf Anfrage lieferbar.
Holder > s. p. 8+10, pilots s. p. 9+11. Other dimensions, sizes and edge-radii upon request.

Aufbohr-Wendeschneidplatten für AW / Boring-inserts for AW

Merkmale Specifications	WSP-Größe insert-Size	Art.-Nr. Art.-No.	Schneidstoffsorte (siehe Seite 7) Grades (see page 7)						
Geschliffene Spanleitstufen Ground chip breakers	06	SCHX060204 FRH...	AK1	K1	K9	P2	P5	P9	
	09	SCHX090304 FRH...	AK1	K1	K9	P2	P5	P9	S6
	12	SCHX120404 FRH...	AK1	K1	K9	P2	P5	P9	S6
	15	SCHX150604 FRH...	AK1		K9		P5	P9	S6
Führungsfasen*; Geschliffene Spanleitstufen Guiding chamfers*; Ground chip breakers	06	SCHX 060204 FRZ...	AK1	K1	K9	P2	P5	P9	S6
	09	SCHX 090304 FRZ...	AK1	K1	K9	P2	P5	P9	S6
	12	SCHX 120404 FRZ...	AK1	K1	K9	P2	P5	P9	S6
	15	SCHX 150604 FRZ...	AK1	K1	K9	P2	P5	P9	S6
Führungsfasen*; Spanleitstufen** für kurze Späne Guiding chamfers*; Chip breakers** for short chips	06	SCHX 060204 FRZ7...							P9
	09	SCHX 090304 FRZ7...							P9
	12	SCHX 120404 FRZ7...							P9

Plansenk-Wendeschneidplatten für AW / Spotfacing-inserts for AW

ohne Spanleitstufen without chip breakers	06	SCHW 060204 FN...		K1	K9				
	09	SCHW 090304 FN...		K1	K9	P2			
4 geschliffene Spanleitstufen 4 ground chip breakers	06	SCHX 060202 FN1...		K1		P2	P5		
	09	SCHX 090304 FN1		K1		P2	P5		
4 gesinterte Spanleitstufen 4 sintered chip breakers	06	SCMT 060204 EN...		K1	K9	P2	P5		
	09	SCMT 090304 EN...		K1	K9	P2	P5		
	12	SCMT 120404 EN...		K1	K9		P5		
	15	SCMT 150604 EN...					P5		

Andere WSP auf Anfrage lieferbar.
Other indexable inserts upon request.

NKS K MKH P PMK PMKH PMKS
Werkstoffgruppe Material class

AW Schneidstoffsorten und Anwendungsbereiche / Grades and application areas			Stahl Steel	Nichtrostender Stahl Stainless steel	Gusseisen Cast iron	Nichteisenmetalle Nonferrous metals	Nickelbasis- und Titanlegierung Nickel- and titanium-alloys	Harte Werkstoffe Hard materials
Sorte Grade	DIN-ISO 513	Schneidstoff Cutting material	P	M	K	N	S	H
AK1	HF - N20	HM / Carbide			o	+	o	
K1	HF - K20	HM / Carbide			+			
K9	HC - K10	HM- / Carbide-TiAlN		o	+			o
P2	HF - P30	HM / Carbide	+					
P5	HC - K40/P40	HM- / Carbide-TiN	+	+	o			
P9	HC - P10	HM- / Carbide-TiAlN	+	+	o			o
S6		HSSE-TiN	+	+	o		+	

+ = **Hauptanwendung** / Main application o = **Nebenanwendung** / Minor application

AW (A.....0): Schnittdatenempfehlung AW (A.....0): Cutting data recommendation					Ausreichende Kühlschmiermittelzufuhr erforderlich. Sufficient coolant-supply needed.		
Senk-Ø Counterb. Ø D mm	P		M	K	N	(Vc) m/min	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed
	HM/Carbide	60-150	40-90	60-160	100-500		
20-30	HSSE (S6)	25-50	15-35				Vorschub Infeed
31-45		0,12-0,30	0,10-0,20	0,15-0,30	0,20-0,35		
46-67		0,20-0,35	0,15-0,25	0,25-0,50	0,25-0,50		
		0,25-0,40	0,20-0,30	0,30-0,60	0,30-0,60		

Kegelsenker Countersink

E-HSS 90°

D	Kegelgröße cone size	Art.-Nr. Art.-No.	D1	E	D	Kegelgröße cone size	Art.-Nr. Art.-No.	D1	E
8,0	0	E080901	2	23	25,0	3	E250901	6	39
12,0	1	E120901	3	25	30,0	4	E300901	8	39
15,0	2	E150901	4	30	45,0	5	E450901	15	40
20,0	3	E200901	5	34	60,0	6	E600901	25	39

Spanwinkel: 20° rake angle: 20°

B-HSS 90°

mit Führungzapfen einsetzbar
with pilots used

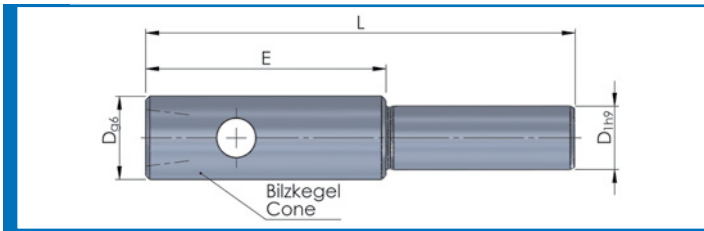
D	Kegelgröße cone size	Art.-Nr. Art.-No.	D1	E	D	Kegelgröße cone size	Art.-Nr. Art.-No.	D1	E
9,4	1	B09411	4,8	20	23,0	4	B23011	9,8	32
10,0	1	B10011	4,8	20	25,0	4	B25011	9,8	32
10,4	1	B10411	4,8	20	26,0	4	B26011	9,8	32
11,5	1	B11511	4,8	20	28,0	4	B28011	9,8	32
12,4	1	B12411	4,8	20	30,0	4	B30011	9,8	32
13,4	1	B13411	5,8	21	31,0	4	B31011	9,8	32
15,0	2	B15011	5,8	21	34,0	5	B34011	14,8	40
16,5	2	B16511	5,8	21	37,0	5	B37011	14,8	40
19,0	3	B19011	7,8	27	46,0	5	B46011	14,8	40
20,5	3	B20511	7,8	27					

Spanwinkel: 20° rake angle: 20°

Halter > siehe Seite 8 + 10, Führungzapfen für Kegelsenker B > siehe Seite 9+11. Andere Abmessungen, Kegelgrößen und Eckenradien auf Anfrage lieferbar.
Holder see page 8+10, pilots for countersink B > see page 9+11. Other dimensions and sizes upon request.

E-HSS / B-HSS: Schnittdatenempfehlung E-HSS / B-HSS: Cutting data recommendation					Ausreichende Kühlschmiermittelzufuhr erforderlich. Sufficient coolant-supply needed.	
Senk-Ø Counterb. Ø D mm	Stahl Steel	Nichtrostender Stahl Stainless steel	Gusseisen Cast iron	Nichteisenmetall Nonferrous metal	(Vc) m/min	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed
	P	M	K	N		
	20-27	8-12		17-27		Vorschub Infeed
8,0-12,5	0,06-0,09	0,06-0,09		0,06-0,10		
13,0-22,5	0,08-0,15	0,08-0,15		0,08-0,15		
23,0-45,0	0,10-0,25	0,10-0,20		0,12-0,30		
46,0-60,0	0,20-0,30	0,15-0,30		0,15-0,35		

(ohne Sicherung / without securing)

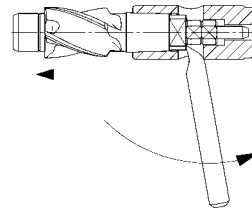


H mit **Zylinderschaft**
with **cyindrical shank**

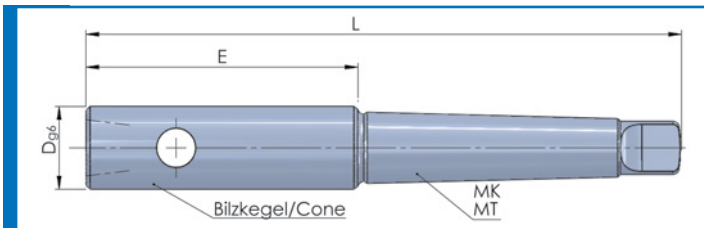
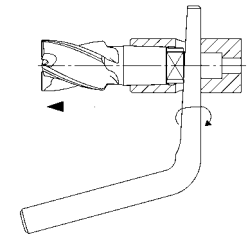
Kegelgröße cone size	D	D ₁	E	L	Art.-Nr. Art.-No.	Austreiber H Ejector H	Austreiber HB Ejector HB
0	9,0	6	24	59	H1000		HB900
			50	85	H2000*		
1	12,5	8	36	76	H1100	H810	HB910
			74	114	H2100*		
2	17,0	10	41	91	H1200	H820	HB920
3	21,0	12	49	109	H1300	H830	HB930
4	28,0	14	52	112	H1400	H840	HB940
5	32,0	16	65	125	H1500	H850	HB950

*lange Ausführung/long version

**Austreiber H für Senker
mit Führungzapfen**
Ejector H for
counterbore with pilot



**Austreiber HB für Senker
ohne Führungzapfen**
Ejector HB for
counterbore without pilot

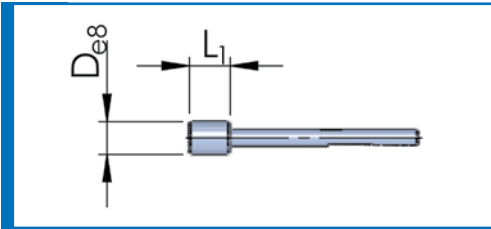


H mit **Morsekegelschaft**
with **Morse taper shank**

Kegelgröße cone size	D	MK/MT	E	L	Art.-Nr. Art.-No.	Austreiber H Ejector H	Austreiber HB Ejector HB
1	12,5	1	42	104	H1101	H810	HB910
			80	142	H2101*		
2	17,0	1	47	109	H1201	H820	HB920
			90	152	H2201*		
			49	124	H1202		
			92	167	H2202*		
3	21,0	1	55	117	H1301	H830	HB930
			108	170	H2301*		
			57	132	H1302		
			110	185	H2302*		
			58	152	H1303		
4	28,0	2	60	135	H1402	H840	HB940
			115	190	H2402*		
			61	115	H1403		
			116	210	H2403*		
5	32,0	2	73	148	H1502	H850	HB950
			74	168	H1503		
			141	235	H2503*		
5,5	37,0	3	84	178	H1553	H855	HB955
			161	255	H2553*		
			85	203	H1554		
6	42,0	3	86	180	H1603	H860	HB960
			87	205	H1604		

*lange Ausführung/long version

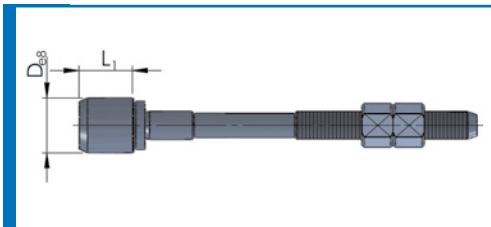
(ohne Sicherung / without securing)



Führungszapfen GZ, Kegelgröße 01 – 02
Pilots GZ, cone size 01 – 02

Kegelgröße cone size	D	L ₁	Art.-Nr. Art.-No.	Kegelgröße cone size	D	L ₁	Art.-Nr. Art.-No.
01	4,0	5,5	GZ3010400	02	3,0	5,5	GZ3020300
				02	4,0	5,5	GZ3020400
				02	4,5	5,5	GZ3020450
				02	5,0	5,5	GZ3020500

Andere Durchmesser auf Anfrage. Other diameters upon request.



Führungszapfen-Set GZ, Kegelgröße 1 – 5
bestehend aus Führungszapfen, Scheibe und 2 Muttern GZ
Pilot-Sets GZ, cone size 1 – 5
Consisting of pilot, washer and 2 screw nuts GZ

Kegelgröße cone size	D	L ₁	Art.-Nr. Art.-No.	Kegelgröße cone size	D	L ₁	Art.-Nr. Art.-No.	Kegelgröße cone size	D	L ₁	Art.-Nr. Art.-No.	Kegelgröße cone size	D	L ₁	Art.-Nr. Art.-No.
1	4,5	7	GZ1100450	1	9,0	7	GZ1100900	3	6,0	10	GZ1300600	4	9,0	12	GZ1400900
1	4,8	7	GZ1100480	2	4,0	10	GZ1200400	3	6,5	10	GZ1300650	4	10,0	12	GZ1401000
1	5,0	7	GZ1100500	2	5,0	10	GZ1200500	3	7,0	10	GZ1300700	4	10,5	12	GZ1401050
1	5,5	7	GZ1100550	2	6,0	10	GZ1200600	3	8,0	10	GZ1300800	4	11,0	12	GZ1401100
1	5,7	7	GZ1100570	2	6,3	10	GZ1200630	3	8,5	10	GZ1300850	4	11,5	12	GZ1401150
1	5,8	7	GZ1100580	2	6,5	10	GZ1200650	3	9,0	10	GZ1300900	4	12,0	12	GZ1401200
1	5,9	7	GZ1100590	2	7,5	10	GZ1200750	3	9,5	10	GZ1300950	4	13,0	12	GZ1401300
1	6,0	7	GZ1100600	2	8,0	10	GZ1200800	3	10,0	10	GZ1301000	4	15,0*	12	GZ2401500
1	6,4	7	GZ1100640	2	8,3	10	GZ1200830	3	10,5	10	GZ1301050	4	16,0*	12	GZ2401600
1	6,5	7	GZ1100650	2	8,4	10	GZ1200840	3	11,0*	10	GZ2301100	4	17,0*	12	GZ2401700
1	6,6	7	GZ1100660	2	8,5	10	GZ1200850	3	11,5*	10	GZ2301150	4	18,0*	12	GZ2401800
1	6,8	7	GZ1100680	2	9,0	10	GZ1200900	3	12,0*	10	GZ2301200	4	20,0*	12	GZ2402000
1	7,0	7	GZ1100700	2	10,0	10	GZ1201000	3	13,0*	10	GZ2301300	4	22,0*	12	GZ2402200
1	7,5	7	GZ1100750	2	10,7*	10	GZ2201070	3	13,5*	10	GZ2301350	5	8,5	18	GZ1500850
1	7,8	7	GZ1100780	2	11,0*	10	GZ2201100	3	14,0*	10	GZ2301400	5	10,2	18	GZ1501020
1	8,0	7	GZ1100800	2	11,6*	10	GZ2201160	4	8,0	12	GZ1400800	5	15,0	18	GZ1501500
1	8,5	7	GZ1100850	3	5,0	10	GZ1300500	4	8,5	12	GZ1400850	5	17,0	18	GZ1501700

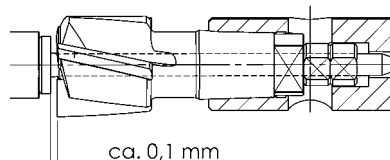
* zweiteilig / two parts

Bilzkegel-Größe 5,5 und 6 oder andere Durchmesser auf Anfrage / ask us for other cone sizes and diameters

MONTAGE-HINWEIS

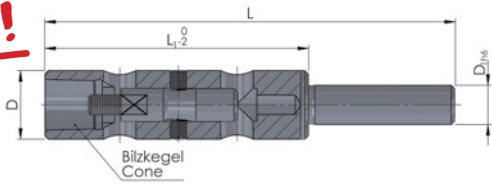
INSTALLATION INFORMATION

Bei Hartmetallsenkern ist zum Schutz der Schneiden zwischen Führungszapfen und Schneide die Scheibe mit ca. 0,1 mm Spiel einzulegen.



Disc should be assembled with 0,1 mm space between pilot and counterbore to protect carbide cutting edges.

Neu!



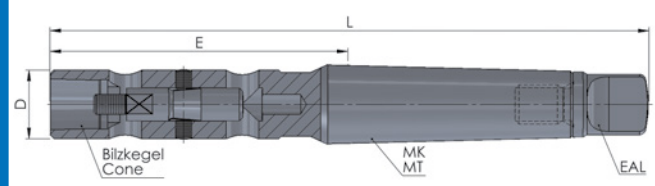
HBS mit Zylinderschaft / with cylindrical shank

Kegelgröße cone size	D	D ₁	L ₁	L	Art.-Nr. Art.-No.	Austreiber HB Ejector HB
1	12	8	59	95	HBS1008	HB910
2	18	10	69	109	HBS2010	HB920
3	21	12	81	126	HBS3012	HB930
4	28	14	93	138	HBS4014	HB940
5	32	16	107	155	HBS5016	HB950
5,5	37	20	112	162	HBS5520*	HB955

Lieferung komplett mit Austreibbolzen HB zur Werkzeugsicherung.
Delivery including extractor pin HB for tool securing.

* Weldon-Schaft DIN 1835-B20.
* Weldon shank DIN 1835-B20.

** Nach Entfernen des Einschraubastreibblappens kann MK-Schaft über Anzugsgewinde in Aufnahme gesichert werden.
** After removing EAL, Morsetaper can be secured by the thread.

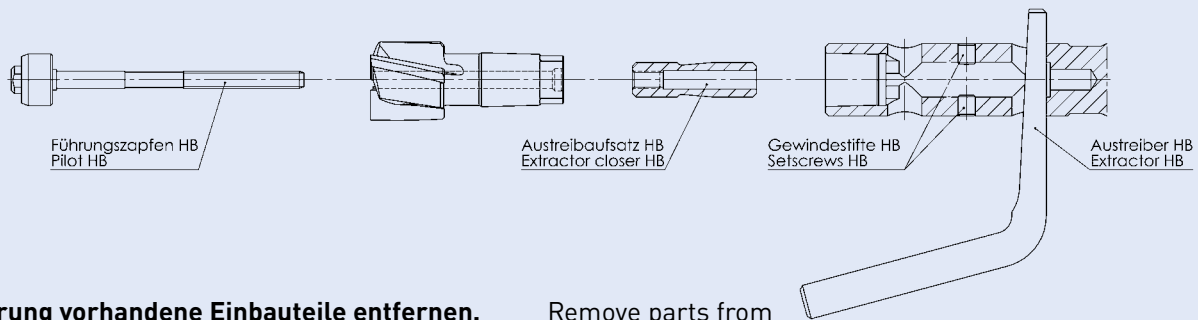


HB mit Morsekegelschaft / with morse taper shank

Kegelgröße cone size	D	MK/MT	E	L	Art.-Nr. Art.-No.	EAL**	Austreiber HB Ejector HB
1	12,5	1	65	127	HB1101		HB910
2	18,0	1	75	137	HB1201	EAL012	HB920
		2	77	152	HB1202		
3	21,0	1	87	149	HB1301	EAL012	HB930
		2	89	164	HB1302		
		3	90	184	HB1303		
4	28,0	2	101	176	HB1402	EAL012	HB940
		3	102	196	HB1403		
5	32,0	2	115	190	HB1502	EAL012	HB950
		3	116	210	HB1503		
		4	117	235	HB1504		
		3	121	215	HB1553		
5,5	37,0	4	122	240	HB1554	EAL014	HB955
		3	133	227	HB1603		
6	42,0	3	133	227	HB1603	EAL013	HB960
		4	134	252	HB1604		

Werkzeug mit Führungszapfen HB sichern

Tool with pilot HB: securing



In Halterbohrung vorhandene Einbauteile entfernen. Austreibaufsatz HB auf den im Werkzeug montierten Führungszapfen HB (s. S. 11) aufschrauben und in Halter HB bzw. HBS mit zwei Gewindestiften sichern.

Remove parts from holder-bore. Screw extractor closer HB on the pilot HB (s. p. 11) installed in the tool and lock it in the holder HB resp. HBS with two set crews.

Werkzeug ohne Führungszapfen HB sichern

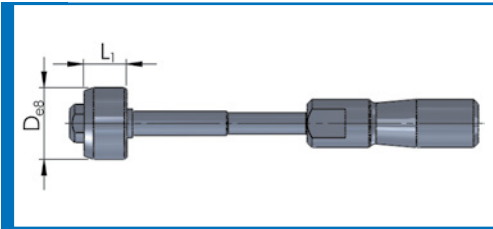
Tool without pilot HB: securing



Austreibbolzen HB aus Halter HB bzw. HBS nach Lösen der Gewindestifte entnehmen und in Werkzeugschaft einschrauben. Werkzeug mit Austreibbolzen in Halter HB bzw. HBS mit zwei Gewindestiften sichern.

Remove extractor pin HB from holder, screw it into the tool-shank and lock it in the holder HB resp. HBS with two set screws.

(mit Sicherung / with securing)



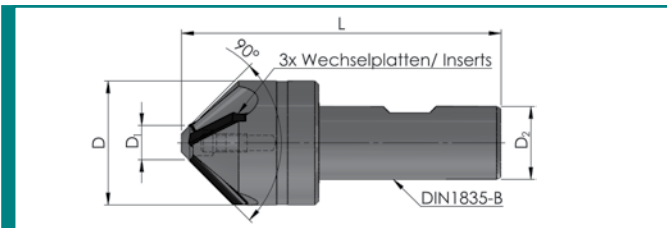
Führungszapfen-Set HB,
bestehend aus Führungszapfen HB und Austreibaufsatz HB
Pilots-Set HB
consisting of pilot HB and extractor closer HB

Kegelgröße cone size	D	L ₁	Art.-Nr. Art.-No.	Kegelgröße cone size	D	L ₁	Art.-Nr. Art.-No.	Kegelgröße cone size	D	L ₁	Art.-Nr. Art.-No.	Kegelgröße cone size	D	L ₁	Art.-Nr. Art.-No.
1	8,0	11	HB100800	2	11,6	14	HB201160	3	13,5	14	HB301350	4	18,0	17	HB401800
1	8,5	11	HB100850	3	10,0	14	HB301000	3	14,0	14	HB301400	4	20,0	17	HB402000
1	9,0	11	HB100900	3	10,5	14	HB301050	4	12,0	17	HB401200	4	22,0	17	HB402200
2	9,0	14	HB200900	3	11,0	14	HB301100	4	13,0	17	HB401300	5	15,0	23	HB501500
2	10,0	14	HB201000	3	11,5	14	HB301150	4	15,0	17	HB401500	5	17,0	23	HB501700
2	10,7	14	HB201070	3	12,0	14	HB301200	4	16,0	17	HB401600				
2	11,0	14	HB201100	3	13,0	14	HB301300	4	17,0	17	HB401700				

Bilzkegel-Größe 5,5 und 6 oder andere Durchmesser auf Anfrage / ask us for other cone sizes and diameters

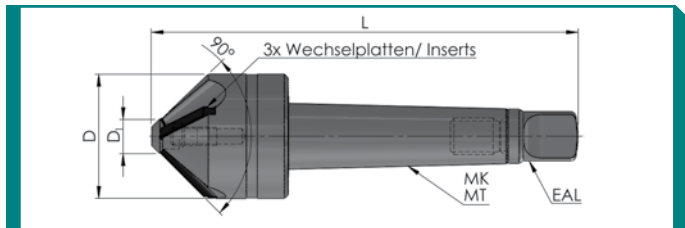
Kegelsenker EW mit Wechselschneiden 90° Countersink EW with changeable inserts 90°

- Universell für weiche und harte (HARDOX) Werkstoffe einsetzbar
- Hinterschliffene Schneiden gewährleisten ratterfreies Senken und Entgraten
- Drei Wechselplatten sind mit einer zentralen Schraube gespannt
- Universally usable for soft and hard (HARDOX) materials
- Relieve ground inserts for chatter-free countersinking and deburring
- Three changeable inserts are fixed by a central screw



EWZ mit Zylinderschaft
EWZ with cylindrical shank

D	D ₁	D ₂	L	Art.-Nr. Art.-No.	Wechselplatten inserts
35	12	20	88	EWZ3590	EW4...
50	18	25	102	EWZ5090	EW5...
80	25	32	120	EWZ8090	EW6...



EWM mit Morsekegel
EWM with morse taper shank

D	D ₁	MK	L	Art.-Nr. Art.-No.	Wechselplatten inserts
35	12	2	125	EWM3590	EW4...
50	18	3	151	EWM5090	EW5...
80	25	4	188	EWM8090	EW6...



Wechselschneiden für EWZ und EWM / changeable inserts for EWZ and EWM
Schneidstoffsorten und Anwendungsbereiche / Grades and application areas

Wechselplatten inserts	HF-K20	HC-P30-TiN	HSSE-TiN	HC-H15-TiAlN für / for Hardox	Schneidstoff Cutting material
EW4...	EW4K1	EW4P5	EW4S6	EW4WP9	
EW5...	EW5K1	EW5P5	EW5S6	EW5WP9	
EW6...	EW6K1	EW6P5	EW6S6	EW6WP9	
	KN	PM	PM	H	

Werkstoffgruppe Material class

HERMANN BILZ



Das Unternehmen

Das traditionsreiche Familienunternehmen HERMANN BILZ GmbH & Co KG besteht seit 1935. Wir entwickeln und produzieren seit jeher in Esslingen am Neckar innovative Produkte aus den Bereichen der zerspannenden Bearbeitung für die Metallverarbeitung.

Die außergewöhnliche Programmbreite, innovatives Denken, Spitzenqualität und schnelle Reaktionsfähigkeit sowie die ständigen technischen Weiterentwicklungen kennzeichnen HERMANN BILZ heute als

Markenzeichen für Innenbearbeitungswerkzeuge weltweit

Ständige Neu- und Weiterentwicklungen, angelehnt an die kundenspezifischen Anforderungen aus der Praxis, insbesondere auf dem Gebiet der Bohrungsbearbeitung, dokumentieren unsere Kompetenz auch für individuelle Lösungen.

Unsere Präzisionswerkzeuge werden von führenden Herstellern im Maschinenbau, der Automobilindustrie, der Elektro- und Luftfahrtindustrie weltweit gleichermaßen geschätzt.

Schwäbische Gründlichkeit und Perfektion

Moderne Fertigungs- und Prüfmethode garantieren unseren gleich bleibend hohen Qualitätsstandard. Hinzu kommt die typisch schwäbische Gründlichkeit gepaart mit der Erfahrung und dem Ideenreichtum unserer Mitarbeiter.

The Company

Our tools for drilling, countersinking and re-boring as well as finish machining have been continually withstanding the toughest tests on a daily basis for more than 80 years.

The German machine tool and automotive industries in particular have appreciated our capability, reliability and quality since 1935.

The relationship to our customers has been cemented in our corporate philosophy with the phrase: „Our relationship to our customers is based on a global partnership.“



HERMANN BILZ GmbH & Co KG

Röntgenstraße 30
73730 Esslingen, Germany

Tel. +49(0)711/93025-0
Fax +49(0)711/93025-20

info@hermann-bilz.de
www.hermann-bilz.de