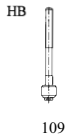
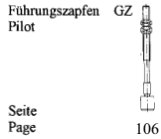


## BILZ Kegelsenker

Kegelsenker B  
HSS und Hartmetall 90°  
Bilzkegel-Schaft



## BILZ Fraise à chanfreiner

Fraise à chanfreiner B  
HSS et métal dur, 90°,  
queue cône Bilz

### Einsatzbereich:

- Kegelsenker von Schraubensenkungen
- Anfasen von Bohrungen
- für alle Werkstoffe
- auf allen Maschinen; mit oder ohne Führungszapfen

### Domaine d'application:

- pour chanfreiner des chanfreins de vis
- pour chanfreiner des trous de perçage
- pour toutes les matières
- pour toutes les machines, avec ou sans guide

### Vorteile, die überzeugen:

- Führungszapfen auswechselbar
- kegelmantelförmige Spankammern für optimalen Spanfluß
- drei hinterschleifene und nitrierte HSS- Schneiden
- hohe Zerspanungsleistung
- Spanwinkel 20°
- weiche und ratterfreie Bearbeitung
- einfacher Nachschliff der Spanflächen

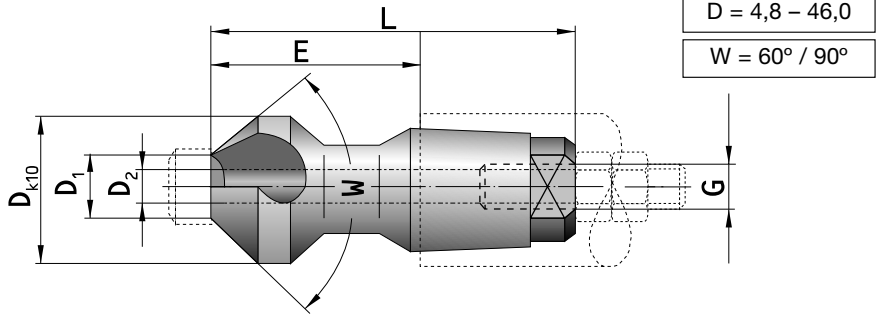
### Les avantages convaincants:

- guide interchangeable
- goujure coupe cuillère garantit bonne évacuation des copeaux
- 3 dents HSS détalonnés à la meule et niturés
- haute puissance de coupe
- angle de coupe 20°
- coupe souple et sans broutage
- réaffûtage simple

## Schnittdaten-Empfehlung / Recommandations vitesse de coupe:

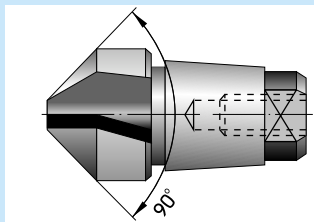
Schnittgeschwindigkeit / vitesse de coupe  $V_c$  (m/min)  
Vorschub / avance  $f$  (mm/U) (mm/rév)

Senk-Ø Counterb.Ø mm		niedrig leg. Stahl z.B. CK 45 low alloy steel	hochleg. Stahl z.B. 42 CrMo4V high alloy steel	rostfr. Stahl z.B. X15Cr13 stainless steel	Grauguß z.B. GG 26, GGG50 cast iron	Aluminium z.B. G-AlSi12 aluminium
HM / Carbide	$V_c$	30 - 60	30 - 60	30 - 60	30 - 70	30 - 100
8,0 - 15,0	$f$	0,06 - 0,1	0,06 - 0,1	0,06 - 0,1	0,06 - 0,1	0,06 - 0,1
20,0 - 25,0	$f$	0,1 - 0,3	0,1 - 0,3	0,1 - 0,3	0,1 - 0,3	0,1 - 0,3
30,0 - 45,0	$f$	0,2 - 0,3	0,2 - 0,3	0,2 - 0,3	0,2 - 0,3	0,2 - 0,3
60,0 - 80,0	$f$	0,3 - 0,5	0,3 - 0,5	0,3 - 0,5	0,3 - 0,5	0,3 - 0,5
HSS	$V_c$	10 - 15	10 - 15	6 - 10	6 - 10	10 - 15
4,0 - 10,0	$f$	0,06 - 0,09	0,06 - 0,09	0,06 - 0,09	0,06 - 0,09	0,06 - 0,09
11,0 - 15,0	$f$	0,06 - 0,1	0,06 - 0,1	0,06 - 0,1	0,06 - 0,1	0,06 - 0,1
16,0 - 30,0	$f$	0,1 - 0,2	0,1 - 0,2	0,1 - 0,2	0,1 - 0,2	0,1 - 0,2
31,0 - 45,0	$f$	0,1 - 0,3	0,1 - 0,3	0,1 - 0,3	0,1 - 0,3	0,1 - 0,3
46,0 - 80,0	$f$	0,2 - 0,2	0,2 - 0,3	0,2 - 0,3	0,2 - 0,3	0,2 - 0,3



W in °	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	E	L	G	Größe Size	Bestell-Nr. Order-No.
90	9,4	4,8	3,0	20	35	M 4	1	B 09411
90	10,0	4,8	3,0	20	35	M 4	1	B 10011
90	10,4	4,8	3,0	20	35	M 4	1	B 10411
90	11,5	4,8	3,0	20	35	M 4	1	B 11511
90	12,4	4,8	3,0	20	35	M 4	1	B 12411
90	13,4	5,8	4,0	21	39	M 5	2	B 13411
90	15,0	5,8	4,0	21	39	M 5	2	B 15011
90	16,5	5,8	4,0	21	39	M 5	2	B 16511
90	19,0	7,8	5,0	27	49	M 6	3	B 19011
90	20,5	7,8	5,0	27	49	M 6	3	B 20511
90	23,0	9,8	6,0	32	55	M 8	4	B 23011
90	25,0	9,8	6,0	32	55	M 8	4	B 25011
90	26,0	9,8	6,0	32	55	M 8	4	B 26011
90	28,0	9,8	6,0	32	55	M 8	4	B 28011
90	30,0	9,8	6,0	32	55	M 8	4	B 30011
90	31,0	9,8	6,0	32	55	M 8	4	B 31011
90	34,0	14,8	8,0	40	68	M 10	5	B 34011
90	37,0	14,8	8,0	40	68	M 10	5	B 37011
90	46,0	14,8	8,0	40	68	M 10	5	B 46011

W in °	D HSS	D HM	D <sub>1</sub> HSS	D <sub>1</sub> HM	E	L	G	Größe Size	Bestell-Nr. Order-No.
90	12,0	15,0	3,0	4,0	18	33	M 4	1	E 120901   E 150905
90	15,0	20,0	4,0	5,0	21	39	M 5	2	E 150901   E 200905
90	20,0		5,0		24	46	M 6	3	E 200901
90	25,0	25,0	6,0	6,0	24	46	M 6	3	E 250901   E 250905
90	30,0	30,0	8,0	8,0	30	53	M 8	4	E 300901   E 300905
90	45,0	45,0	15,0	15,0	34	62	M 10	5	E 450901   E 450905
90	60,0	60,0	25,0	25,0	36	67	M 12	6	E 600901   E 600905
90	80,0	80,0	35,0	35,0	41	75	M 14	7	E 800901   E 800905



HSS Hartmetall Carbide

Andere Abmessungen, Ausführungen und Beschichtungen auf Anfrage  
Bestellbeispiel: 3 Stück B 26011

Other dimensions, designs and coatings upon request  
Order example: 3 pieces B 26011

## **D** BILZ Normalhalter

Normalhalter H,  
Morsekegel- /Zylinderschaft



### Einsatzbereich:

- für alle Werkzeuge mit Bilzkegel
- für Werkzeuge mit und ohne Führungszapfen
- vorwiegend auf konventionellen Maschinen, da Werkzeuge nicht gesichert werden können
- als Schleifhalter

### Vorteile, die überzeugen:

- zahlreiche Schaft- und Längensvarianten
- minimaler Außendurchmesser

### Besondere Hinweise:

Austreiber HB zum leichten Ausstoßen von Werkzeugen ohne Führungszapfen. Austreiber H zum Lösen von Werkzeugen mit und ohne Führungszapfen ab Größe 1. Werkzeugsicherung im Halter H ist nicht möglich.

## **BILZ** Porte-outil standard

Porte-outil standard H,  
cône morse / queue cylindrique

### Domaine d'application:

- pour tous les outils à cône Bilz
- pour tous les outils à chanfreiner avec ou sans guide
- principalement pour machines conventionnelles; car il n'est pas possible de verrouiller l'outil dans ce porte-outil
- pour porte-outil de meulage

### Les avantages convaincants:

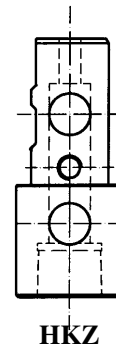
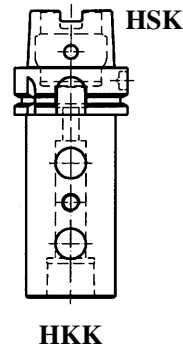
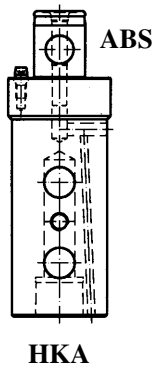
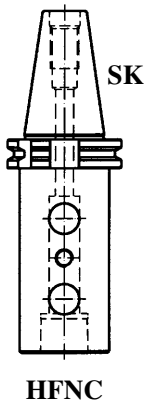
- de nombreuses variantes de queue et de longueur
- diamètre extérieur minimal

### Special points:

Drill drift HB to easily push out tool without guiding pins. Drill drift H to loosen tool with and without pilots as of size 1. Tool securing in holder H is not possible.

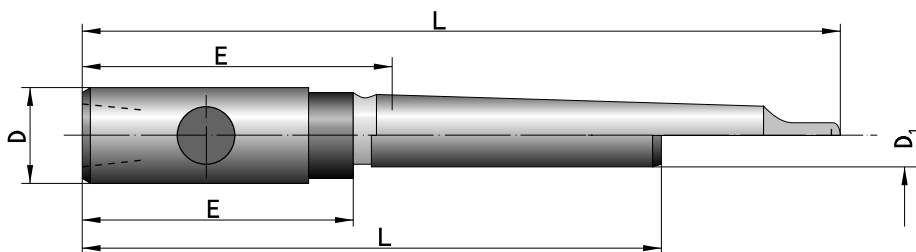
## **D** BILZ-Halter für NC-Maschinen



auf Anfrage



## **GB** BILZ-holders for NC-machines

on request



							Zubehör Accessories	
								
	Größe Size	D <sub>1</sub> /MK D <sub>1</sub> /MT	D	E	L	Bestell-Nr. Order No.	Ausreiber Tool Extractor	
Kurze Ausführung mit Zylinderschaft Short model with cylindrical shank	0	6,0	9,0	24	59	H 1000	–	HB 900
	1	8,0	12,5	36	76	H 1100	H 810	HB 910
	2	10,0	17,0	41	91	H 1200	H 820	HB 920
	3	12,0	21,0	49	109	H 1300	H 830	HB 930
	4	14,0	28,0	52	112	H 1400	H 840	HB 940
	5	16,0	32,0	65	125	H 1500	H 850	HB 950
Kurze Aus- führung mit Morsekegel Short model with morse taper	0	1	9,0	30	92	H 1001	–	HB 900
	1	1	12,5	42	104	H 1101	H 810	HB 910
	2	1	17,0	47	109	H 1201	H 820	HB 920
	2	2	17,0	49	124	H 1202	H 820	HB 920
	3	1	21,0	55	117	H 1301	H 830	HB 930
	3	2	21,0	57	132	H 1302	H 830	HB 930
	3	3	21,0	58	152	H 1303	H 830	HB 930
	4	2	28,0	60	135	H 1402	H 840	HB 940
	4	3	28,0	61	155	H 1403	H 840	HB 940
	5	2	32,0	73	148	H 1502	H 850	HB 950
	5	3	32,0	74	168	H 1503	H 850	HB 950
	5	4	32,0	75	193	H 1504	H 850	HB 950
	5 1/2	3	37,0	84	178	H 1553	H 855	HB 955
	5 1/2	4	37,0	85	203	H 1554	H 855	HB 955
	6	3	42,0	86	180	H 1603	H 860	HB 960
6	4	42,0	87	205	H 1604	H 860	HB 960	
7	4	58,0	102	220	H 1704	H 870	HB 970	
7	5	58,0	102	253	H 1705	H 870	HB 970	
Lange Ausführung mit Zylinderschaft Long model with cylindrical shank	0	6,0	9,0	50	85	H 2000	–	HB 900
	1	8,0	12,5	74	114	H 2100	H 810	HB 910
Lange Aus- führung mit Morsekegel Long model with morse taper	1	1	12,5	80	142	H 2101	H 810	HB 910
	2	1	17,0	90	152	H 2201	H 820	HB 920
	2	2	17,0	92	167	H 2202	H 820	HB 920
	3	1	21,0	108	170	H 2301	H 830	HB 930
	3	2	21,0	110	185	H 2302	H 830	HB 930
	4	2	28,0	115	190	H 2402	H 840	HB 940
	4	3	28,0	116	210	H 2403	H 840	HB 940
	5	3	32,0	141	235	H 2503	H 850	HB 950
	5 1/2	3	37,0	161	255	H 2553	H 855	HB 955
	5 1/2	4	37,0	162	280	H 2554	H 855	HB 955
6	4	42,0	167	285	H 2604	H 860	HB 960	
7	5	58,0	198	348	H 2705	H 870	HB 970	

Andere Abmessungen, Ausführungen und Beschichtungen auf Anfrage  
Bestellbeispiel: 5 Stück H 17005

Other dimensions, designs and coatings upon request  
Order example: 5 pieces H 17005

## D BILZ Führungszapfen

Führungszapfen GZ und Zubehör

## BILZ Guide

Guide GZ et accessoires

### Einsatzbereich:

- für alle Senk- und Aufbohrwerkzeuge mit Bilzkegel und Bohrung
- zur Werkzeugführung auf konventionellen Maschinen

### Domaine d'application:

- pour tous les outils à lamer et aléser avec cône Bilz et perçage
- pour guidage de l'outil sur machines conventionnelles

### Vorteile, die überzeugen:

- zahlreiche Durchmesservarianten und Kombinationsmöglichkeiten
- hohe Verschleißfestigkeit durch gehärteten Stahl

### Les avantages convaincants:

- de nombreuses diamètres et possibilité de combinaison
- haute résistance contre l'usure grâce à l'acier trempé

### Hinweis:

Werkzeugsicherung ist nur mit HB-Führungszapfen (Seite 109) möglich. Ab Größe 1 liefern wir Führungszapfen komplett mit 2 gehärteten Spezialmutter. Die Mutter müssen so gegeneinander gekontert werden, daß sich der Senker leicht um den gefetteten Führungszapfen drehen läßt.

### Note:

Workpiece securing is only possible with HB-guiding pins (page 109). From size 1 we supply pilots complete with 2 hardened special nuts. The nuts must be fixed with lock-nut such, that the countersink can be easily rotated on the pilot.

## D GZ-Führungszapfen komplett

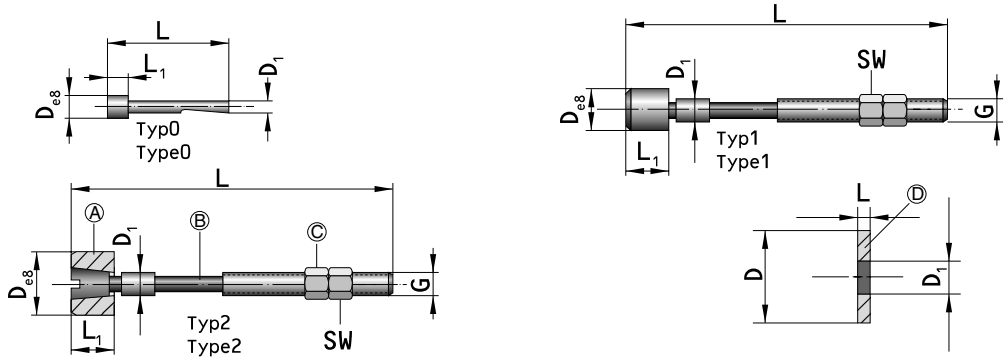
## BILZ Guide complét

Größe Size	D von-bis from-to	D steigend um increments	Typ Type	D <sub>1</sub>	G	L	L <sub>1</sub>	SW	Bestell-Nr. Order-No.
00	1,7 - 4,5	0,1	0	1,7	-	28	5	-	GZ 300.... D = ?
01	2,0 - 6,0	0,1	0	2,0	-	28	5	-	GZ 301.... D = ?
02	2,5 - 7,0	0,1	0	2,5	-	28	5	-	GZ 302.... D = ?
1	3,0 - 10,5	0,1	1	3,0	M 3	60	7	5	GZ 110.... D = ?
2	4,0 - 10,5	0,1	1	4,0	M 4	71	10	6	GZ 120.... D = ?
2	11,0 - 16,0	0,5	2	4,0	M 4	71	10	6	GZ 220.... D = ?
3	5,0 - 10,5	0,1	1	5,0	M 5	81	10	8	GZ 130.... D = ?
3	11,0 - 22,0	0,5	2	5,0	M 5	81	10	8	GZ 230.... D = ?
4	6,0 - 13,0	0,1	1	6,0	M 6	88	12	9	GZ 140.... D = ?
4	13,5 - 30,0	0,5	2	6,0	M 6	88	12	9	GZ 240.... D = ?
5	8,0 - 17,0	0,5	1	8,0	M 8	103	18	11	GZ 150.... D = ?
5	17,5 - 40,0	0,5	2	8,0	M 8	103	18	11	GZ 250.... D = ?
5 1/2	9,0 - 20,0	0,5	1	9,0	M 9	106	20	12	GZ 155.... D = ?
5 1/2	20,5 - 50,0	0,5	2	9,0	M 9	106	20	12	GZ 255.... D = ?
6	10,0 - 22,0	0,5	1	10,0	M 10	110	20	14	GZ 160.... D = ?
6	22,5 - 58,0	0,5	2	10,0	M 10	110	20	14	GZ 260.... D = ?
7	12,0 - 24,0	1,0	1	12,0	M 12	124	22	17	GZ 170.... D = ?
7	25,0 - 60,0	1,0	2	12,0	M 12	124	22	17	GZ 270.... D = ?

Durchmesser D bei Bestellung bitte angeben.  
Diameter D to be quoted when ordering.

Andere Abmessungen und Ausführungen auf Anfrage  
Bestellbeispiel: 2 Stück GZ 1400630

Other dimensions and designs upon request  
Order example: 2 pieces GZ 1400630



Einzelteile/Zubehör  
Spare Parts/Accessories

Größe Size	Ⓐ Führungshülse Guide Bush		Ⓑ Halteschraube GZ Retaining screw GZ		Ⓒ Muttern GZ (Paar) Nuts GZ (pair)		Montageschlüssel GZ (Paar) Assembly wrench GZ (pair)	Werkzeug- austreib. H Tool ex- tractor H
	D* von bis from-to	Bestell-Nr. Order-No.	Bestell-Nr. Order-No.	Bestell-Nr. Order-No.	Bestell-Nr. Order-No.	Bestell-Nr. Order-No.		
1	-	-	-	-	GZ 610	GZ 610	GZ 810	H 810
2	11,0 - 16,0	GZ 430	GZ 520	GZ 620	GZ 820	H 820		
3	16,5 - 22,0	GZ 430	GZ 530	GZ 630	GZ 830	H 830		
4	13,5 - 30,0	GZ 440	GZ 540	GZ 640	GZ 840	H 840		
5	17,5 - 40,0	GZ 450	GZ 550	GZ 650	GZ 850	H 850		
5 1/2	20,5 - 50,0	GZ 455	GZ 555	GZ 655	GZ 855	H 855		
6	22,5 - 58,0	GZ 460	GZ 560	GZ 660	GZ 860	H 860		
7	25,0 - 60,0	GZ 470	GZ 570	GZ 670	GZ 870	H 870		

\*) D bei Bestellung angeben  
Durchmesserstufungen siehe vorherige Seite

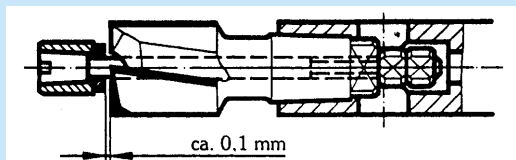
\*) Indiquer svp le Ø lors de la commande  
Ø voir à la page précédente

Scheibe GZ /Disc GZ Ⓓ

Größe Size	D*						D1	L	Bestell-Nr. Order-No.
	4,7	5,5	6,5	7,5	-	-			
1	4,7	5,5	6,5	7,5	-	-	3,1	1,5	GZ 710...
2	5,7	6,5	7,5	8,5	9,5	-	4,1	1,5	GZ 720...
3	6,7	7,5	8,5	9,5	12,0	14,0	5,1	1,5	GZ 730...
4	7,7	8,5	9,5	10,5	11,5	14,0	6,1	1,5	GZ 740...
5	9,7	10,5	11,5	12,5	15,0	19,0	8,1	2,0	GZ 750...
5 1/2	11,5	12,5	13,5	15,0	19,0	25,0	9,1	2,0	GZ 755...
6	13,5	14,5	17,0	19,0	25,0	30,0	10,1	2,0	GZ 760...
7	15,0	17,0	19,0	25,0	30,0	-	12,1	2,0	GZ 770...

\*) D bei Bestellung angeben

\*) D to be quoted when ordering



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

Disc GZ should be assembled with 0.1 mm space between pilot and counterbore to protect carbide cutting edges.

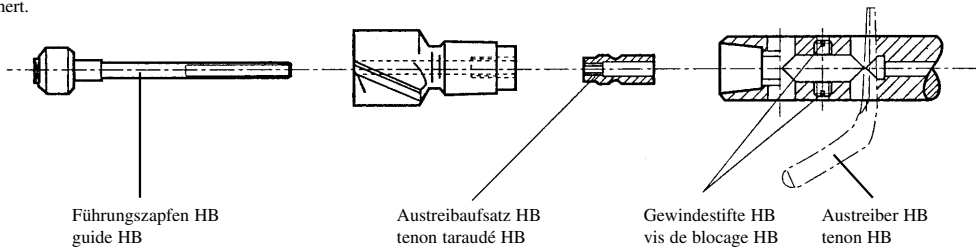
## D BILZ Werkzeug- sicherung

## BILZ Verouillage des outils

Werkzeuge mit BILZ-Kegel und durchgehender Bohrung werden mit dem Führungzapfen HB über den Austreibaufsatz im Halter HB, HKA, HFNC gesichert.

Der Austreibaufsatz wird auf den im Werkzeug montierten Führungzapfen geschraubt und im Halter mit zwei Gewindestiften gesichert.

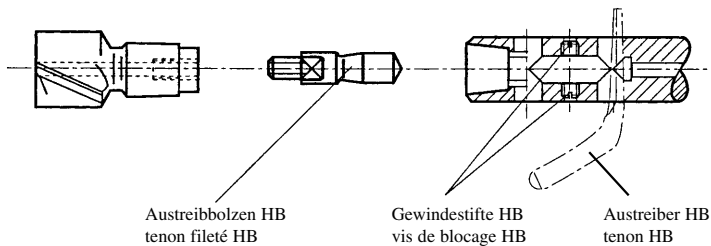
Les outils avec cône Bilz et trous débouchants sont verouillés à l'aide du guide HB et le tenon taraudé dans les porte-outils HB, HKA, HFNC. Le tenon taraudé est vissé sur le guide de l'outil et fixé dans le porte-outil à l'aide de deux vis de blocage.



Werkzeuge mit BILZ-Kegel ohne Führungzapfen werden mit dem Austreibbolzen HB im Halter HB, HKA, HFNC gesichert.

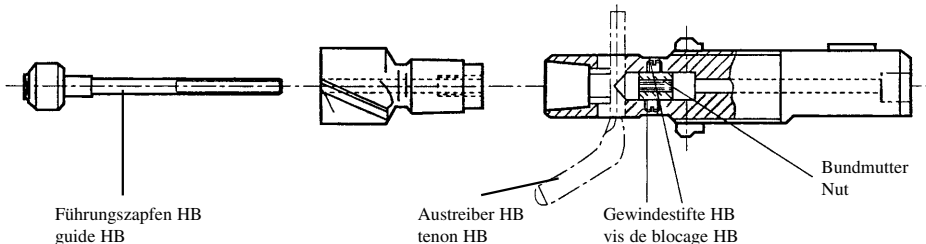
Der Austreibbolzen wird auf das Senkwerkzeug geschraubt und im Halter mit zwei Gewindestiften gesichert.

Les outils avec cône Bilz sans guide sont verouillés à l'aide du tenon fileté HB dans les porte-outils HB, HKA, HFNC. Le tenon fileté est vissé sur la fraise à lamer et fixé dans le porte-outil à l'aide de deux vis de blocage.



Im Halter HS werden Werkzeuge mit BILZ-Kegel und durchgehender Bohrung mit dem Führungzapfen HB über die im Halter eingebaute Bundmutter gesichert.

Dans le porte-outil HS les outils avec cône Bilz et trou débouchant sont verouillés à l'aide du guide HB au moyen de la noix installée dans le porte-outil.



Werkzeuge mit BILZ-Kegel ohne Führungzapfen werden mit der Anzugschraube HS gesichert.

Les outils avec cône Bilz sans guide sont verouillés à l'aide de la vis de rappel HS.

# D BILZ Führungszapfen

Führungszapfen HB und Zubehör  
zur Werkzeugsicherung

# BILZ Guide

Guide HB et accessoires pour le verouillage  
des outils

BILZ Führungszapfen HB, komplett mit Scheibe GZ				Führungshülse HB	Befestigungs- bolzen HB
BILZ Pilot HB, complete with disc GZ				Guide Bush HB	Pilot bolt HB
Größe Size	D* von-bis from-to	L	Bestell-Nr.* Order-No.*	Bestell-Nr.* Order-No.*	Bestell-Nr. Order-No.
1	8 - 16	12	HB 21056	HB 21005	HB 21006
2	9 - 20	15	HB 22056	HB 22005	HB 22006
3	10 - 26	15	HB 23056	HB 23005	HB 23006
4	12 - 20	18	HB 24056	HB 24005	HB 24006
4	20 - 30	19	HB 24078	HB 24007	HB 24008
5	14 - 24	24	HB 25056	HB 25005	HB 25006
5	24 - 40	26	HB 25078	HB 25007	HB 25008
5½	16 - 30	27	HB 25556	HB 25505	HB 25506
5½	30 - 50	27	HB 25578	HB 25507	HB 25508
6	18 - 30	27	HB 26056	HB 26005	HB 26006
6	30 - 50	27	HB 26078	HB 26007	HB 26008
7	20 - 35	33	HB 27056	HB 27005	HB 27006
7	35 - 60	34	HB 27078	HB 27007	HB 27008

Größe Size	Austreibaufsatz HB Extractor closer HB	Austreibbolzen HB Extractor pin HB	Gewindestifte HB (Paar) für Aus- treibaufsatz und Austreibbolzen Hexagon socket set screws with dog point (pair)	Bundmutter HB Nut HB	Gewindestifte (Paar) für Bundmutter HB Hexagon socket set screws with dog point (pair)
Größe Size	Bestell-Nr. Order-No.	Bestell-Nr. Order-No.	Bestell-Nr. Order-No.	Bestell-Nr. Order-No.	Bestell-Nr. Order-No.
1	HB 51001	HB 41001	HB 31002	HB 21001	HB 21002
2	HB 52001	HB 42001	HB 32002	HB 22001	HB 22002
3	HB 53001	HB 43001	HB 33002	HB 23001	HB 23002
4	HB 54001	HB 44001	HB 34002	HB 24001	HB 24002
5	HB 55001	HB 45001	HB 35002	HB 25001	HB 25002
5½	HB 55501	HB 45501	HB 35502	HB 25501	HB 25502
6	HB 56001	HB 46001	HB 36002	HB 26001	HB 26002
7	HB 57001	HB 47001	HB 37002	HB 27001	HB 27002

Scheibe GZ siehe Seite 107

\*) D bei Bestellung angeben

Der Führungszapfen HB kann nur in Verbindung mit dem Austreibaufsatz HB (und Bundmutter HB) verwendet werden. Der Austreibbolzen HB ist nur für die Sicherung von Werkzeugen ohne Führungszapfen geeignet.

\*) Indiquer svp D lors de la commande

Le guide HB ne peut être utilisé qu'avec le tenon taraudé HB (et la noix HB). Le tenon fileté HB est conçu uniquement pour le verouillage des outils sans guide.