



BEDIENUNGSANLEITUNG:

HABEGGER FÜHRUNGSBÜCHSEN MIT HARTMETALLROLLEN

Inhaltsverzeichnis

1	FÜHRUNGSBÜCHSEN-TYPEN	2
2	HAUPTSÄCHLICHE VORTEILE	2
2.1	Verschiedenes	2
2.2	Materien	2
3	MONTAGE	2
3.1	Wichtig	2
3.2	Montage auf die Maschine	2
4	EINSTELLUNG UND ANWENDUNG	2
4.1	Prinzip.....	2
4.2	Anwendung	2
4.3	Genauigkeit	3
4.4	Einstellung des Spiels der Materialstange	3
4.4.1	D/LD/EXT/CNC/EN Führungsbüchsen	3
4.4.2	C Führungsbüchsen.....	3
4.5	Rücklauf der Materialstange	3
4.6	Radiale Position der Führungsbüchse	3
5	SCHMIERUNG	3
5.1	Filter.....	3
5.2	Garantie.....	3
5.3	Schmierung	3
5.4	Führungsbüchsen CNC, EN und C.....	4
6	ERSATZTEILE	4
6.1	Teile	4
6.2	Konusmontage	4
7	AUSWECHSEL-KITS (Umbausätze)	4
8	MASSTABELLE	5
9	ERSATZTEILLISTE	7
9.1	Verschiedene Führungsbüchsen	7
9.2	Filter.....	8

1 FÜHRUNGSBÜCHSEN-TYPEN

Unser Herstellungs-Programm schliesst mehrere Typen von Führungsbüchsen ein, in der Absicht, dieselben den verschiedenen Maschinen des Markts anzupassen. Das Grund-Prinzip ist jedoch für jeden Typ das gleiche.

- Typ D
- Typ LD
- Typ EXT
- Typ CNC
- Typ EN
- Typ C
- Typ TP / 3 Positionen (siehe spezielle Dokumentation)

Unser technischer Dienst steht zu Ihrer Verfügung, um Ihnen bei der Wahl einer passenden Führungsbüchse für jeden spezifischen Maschinen-Typ zu helfen.

2 HAUPTSÄCHLICHE VORTEILE

2.1 Verschiedenes

- Minimalspiel : grössere Drehgenauigkeit
- Die Büchse klemmt nie fest: Bearbeitung wird nicht unterbrochen
- Drehgeschwindigkeit (keine Begrenzung durch die Führungsbüchse): mehr Produktion
- Maximale Drehlänge : keine Längeneinschränkung

2.2 Materien

Sie wird besonders bevorzugt, wenn Material, welches sonst gerne einklemmt, bearbeitet wird, wie zum Beispiel rostfreier Stahl, Nickel, usw., beim Randrieren oder bei jeglicher Arbeit die einen starken Radialdruck verursacht.

3 MONTAGE

3.1 Wichtig

Die Führungsbüchse darf nur für Materialstangen des Durchmessers, der auf dem Deckel Nr. 21 verzeichnet ist, verwendet werden.

3.2 Montage auf die Maschine

Die Montage auf die Maschine erfolgt wie für eine übliche Führungsbüchse. Wir bieten eine grosse Auswahl von Büchsenhaltern und Reduktionshülsen an.

4 EINSTELLUNG UND ANWENDUNG

4.1 Prinzip

Die Materialstange wird durch Hartmetall-Rollen geführt, welche durch die Drehung der Stange angetrieben werden. Dies gleich das Funktions-Prinzip des Nadellagers, bei welchem der innere Käfig die Materialstange wäre (direkter Kontakt).

4.2 Anwendung

Die *Habegger* Führungsbüchsen können auf Maschinen mit Drehrichtung im Uhrzeigersinne oder im Gegen-Uhrzeigersinne verwendet werden. (CW/CCW).

4.3 Genauigkeit

Die Genauigkeit der Führungsbüchse wird am höchsten sein, nach einigen Tagen Arbeit, wenn der Rollweg stabilisiert sein wird. Wenn nach einer gewissen Zeit Variationen im Durchmesser der Drehteile verzeichnet werden, braucht man nur die Rollen umzukehren.

4.4 Einstellung des Spiels der Materialstange

4.4.1 D/LD/EXT/CNC/EN Führungsbüchsen

Die Einstellung des Spiels der Materialstange erfolgt wie für eine übliche Führungsbüchse, d. h. durch wirken auf die Mutter Nr. 29, hinten auf der Büchse. Man kann das Spiel der Materialstange in der Habegger Führungsbüchse regeln, indem man auf die Mutter Nr. 29 wirkt. Das Aufschrauben dieser Mutter ermöglicht die Büchse zu öffnen (mehr Spiel) und das Zuschrauben dieser Mutter wird die Büchse schliessen (weniger Spiel). Die End-Einstellung muss immer durch Zuschrauben der Mutter Nr. 29 erfolgen.

4.4.2 C Führungsbüchsen

Einstellung des Spiels der Materialstange: Durch die Wirkung des Speziälschlüssels auf den Deckel vorne auf der Büchse. Zur Einstellung lässt man das Material vorne aus der Büchse herausragen. Es dient dem Schlüssel als Führung. So wird vermieden, dass der Schlüssel abweicht und mit den Werkzeugen kollidiert.

Beim Abschrauben des Deckels öffnet sich die Büchse (das Spiel wird grösser). Das Anschrauben des Deckels schliesst die Büchse (das Spiel wird kleiner). Die endgültige Einstellung muss immer beim Anschrauben erfolgen.

4.5 Rücklauf der Materialstange

Wenn die Materialstange beim Öffnen der Spannzange zurückläuft und wenn die Werkstücke zu kurz werden, so bedeutet dies, dass die Materialstange zu fest angespannt ist und dass die Stoss-Stange mit ihrem Gewicht allein die Materialstange nicht vorwärts schieben kann. Das Polieren der Materialstange durch eine zu fest gespannte Büchse vermeiden!

4.6 Radiale Position der Führungsbüchse

Es wird angeraten, von Zeit zu Zeit die radiale Position der Führungsbüchse im Büchsenhalter zu ändern, um den Verschleiss gleichmässig auf dem Rollweg zu verteilen. Man braucht dann nur die Führungsbüchse um 120° zu indexieren.

5 SCHMIERUNG

5.1 Filter

Das Schmiersystem mit Filter verhindert das Eindringen von Spänen oder andere Unreinlichkeiten in die Führungsbüchse und erhöht somit ihre Lebensdauer.

5.2 Garantie

Wir gewähren keine Garantie bei Gebrauch von Habegger Führungsbüchsen ohne Schmiersystem und ohne Filter.

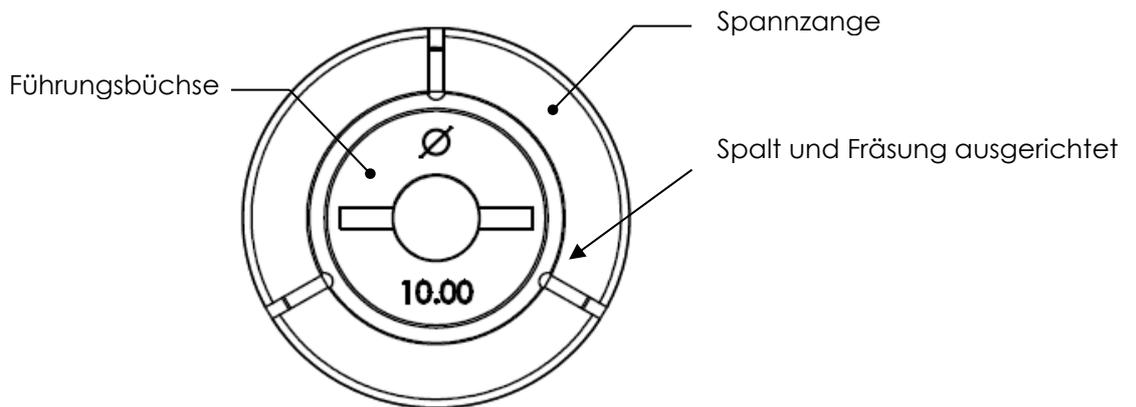
5.3 Schmierung

Die neuen Regelungen in Bezug auf Umwelt-Schutz führen die Drehereien dazu, Schneid-Öle ohne Chlor zu verwenden. Dies, jedoch, kann zum Aufsitzen der üblichen Führungsbüchsen führen, insbesondere wenn man rostfreie Stähle bearbeitet. In einem solchen Falle werden die Habegger Führungsbüchsen immer wieder vorgezogen.

5.4 Führungsbüchsen CNC, EN und C



- Die Führungsbüchsen-Typen CNC, EN und C sind durch das Zentrum geschmiert. Die Anwendung dieser Führungsbüchsen ist nur mit den Büchsenhaltern unserer Herstellung möglich, um eine ausgezeichnete Schmierung zu versichern.
- Die drei Kerben auf der Stirnseite der Führungsbüchse müssen den Schlitzen der Spannzange gegenüber liegen, damit die Schmierung gesichert bleibt.



6 ERSATZTEILE

6.1 Teile

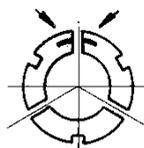
Bei einer Ersatzteil-Bestellung, muss angegeben werden:

a) Führungsbüchse-Typ b) Materialstange- \emptyset c) Nr. und Bezeichnung

Beispiel: für Führungsbüchse D18 / Stange \emptyset 4.50 / Hülse Nr. 25

6.2 Konusmontage

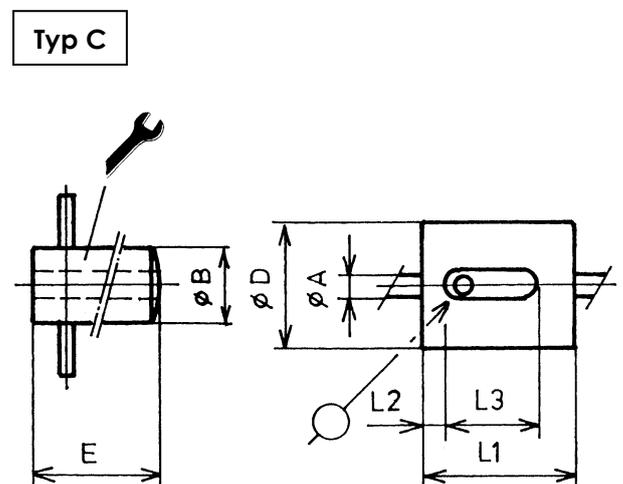
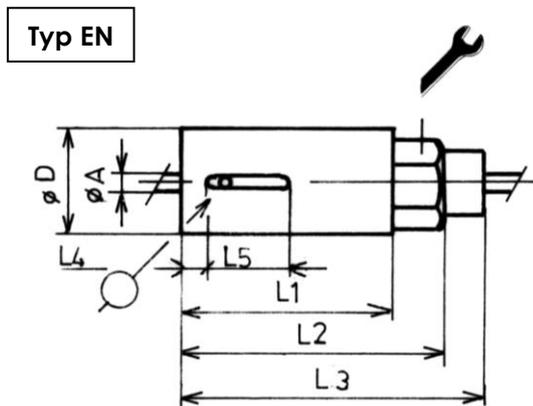
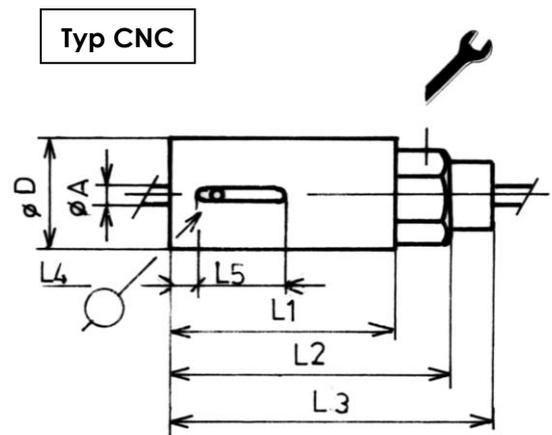
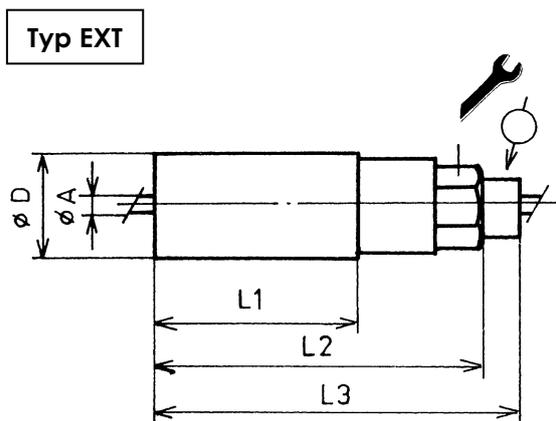
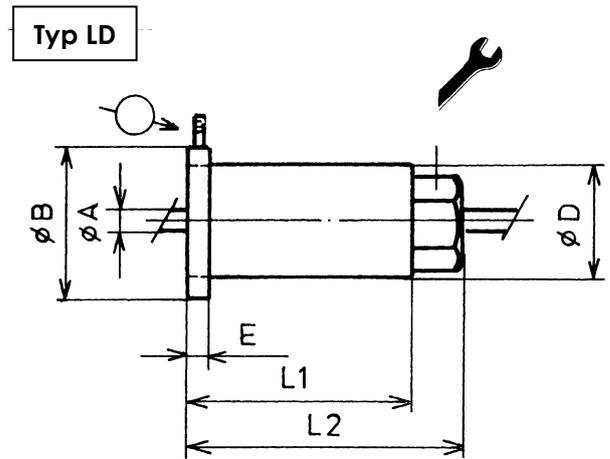
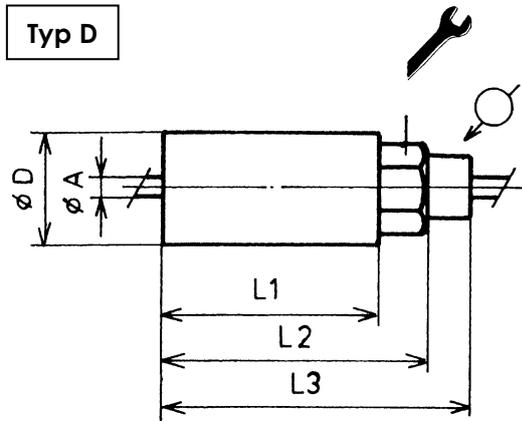
Konus Nr. 22: Für die Montage, bitte beachten Sie streng die Logik gemäss der folgenden Skizze:



7 AUSWECHSEL-KITS (Umbausätze)

Die Habegger Führungsbüchsen sind in 8 verschiedene Familien verteilt. Man erkennt sie nach dem Aussendurchmesser der Hülse Nr. 25. Für jede dieser Familien kann man ein Maximum von Durchmesser-Reihen abdecken, wenn man die inneren Teile auswechselt. Kits wurden zu diesem Zwecke vorgesehen.

8 MASSTABELLE



Sämtliche Masse wurden nachstehend in Millimetern angegeben.

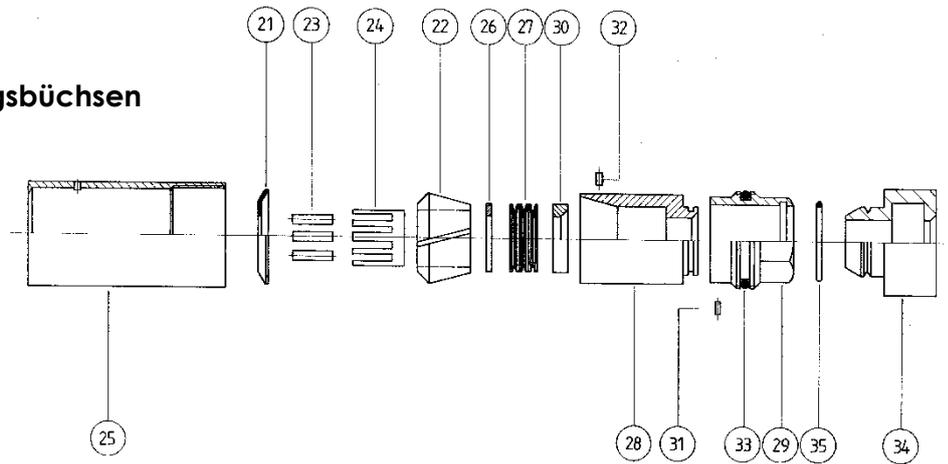
TYPEN	Ø A	Ø D	L1	L2	L3	L4	L5	Ø B	E	
D 15	1.59 – 3.37	15	35	59	71					10
D 18	3.38 – 4.76	18	35	59	71					12
D 22	4.77 – 5.67	22	40	59	73					14
D 25	5.68 – 7.36	25	45	59	73					17
D 30	7.37 – 10.45	30	50	62	76					22
D 35	10.46 – 18.10	35	55	67	81					25
D 40	18.11 – 22.00	40	60	72	86					30
D 50	22.01 – 26.00	50	65	79	93					36
LD 15	1.59 – 3.37	15	35	59				25	5	10
LD 18	3.38 – 4.76	18	35	59				28	5	12
LD 22	4.77 – 5.67	22	40	59				32	5	14
LD 25	5.68 – 7.36	25	45	62				35	5	17
LD 30	7.37 – 10.45	30	50	67				40	6	22
LD 35	10.46 – 18.10	35	55	67				45	6	25
LD 40	18.11 – 22.00	40	60	72				50	6	30
LD 50	22.01 – 26.00	50	65	79				60	6	36
EXT 15	1.59 – 3.37	15	35	81	93					10
EXT 18	3.38 – 4.76	18	35	81	93					12
EXT 22	4.77 – 5.67	22	40	81	93					14
EXT 25	5.68 – 7.36	25	45	84	98					17
EXT 30	7.37 – 10.45	30	50	84	98					22
EXT 35	10.46 – 18.10	35	55	84	98					25
CNC 15	1.59 – 3.37	15	35	59	71	5	12			10
CNC 18	3.38 – 4.76	18	35	59	71	11.50	12			12
CNC 22	4.77 – 5.67	22	40	59	73	11.50	12			14
CNC 25	5.68 – 7.36	25	45	59	73	11.50	12			17
CNC 30	7.37 – 10.45	30	50	62	76	10.50	14			22
CNC 35	10.46 – 18.10	35	55	67	81	10.50	14			25
CNC 40	18.11 – 22.00	40	60	72	86	10.50	14			30
CNC 50	22.01 – 26.00	50	65	79	93	10.50	14			36
EN 15	1.59 – 3.37	15	35	59	71	11.50	15			10
EN 18	3.38 – 4.76	18	35	59	71	11.50	15			12
EN 22	4.77 – 5.67	22	40	59	73	11.50	25			14
EN 25	5.68 – 7.36	25	45	59	73	11.50	30			17
EN 30	7.37 – 10.45	30	50	62	76	10.50	32			22
EN 35	10.46 – 18.10	35	55	67	81	10.50	32			25
EN 40	18.11 – 22.00	40	60	72	86	10.50	32			30
EN 50	22.01 – 26.00	50	65	79	93	10.50	32			36
C 15	1.59 – 3.37	15	27	10	9			11	45	C15
C 18	3.38 – 4.76	18	30	10	9			14	60	C18
C 22	4.77 – 5.67	22	32	10	12			17	60	C22
C 25	5.68 – 7.36	25	36	10	15			19	60	C25
C 30	7.37 – 10.45	30	40	10	19			23	60	C30
C 35	10.46 – 18.10	35	42	10	22			27	60	C35
C 40	18.11 – 22.00	40	50	10	27			32	80	C40
C 50	22.01 – 26.00	50	55	10	30			38	80	C50
C 66	26.01 – 32.00	66	60	10	30			45	80	C66

➤➤➤ Ø 26.01 - 32.00 auf Verlangen

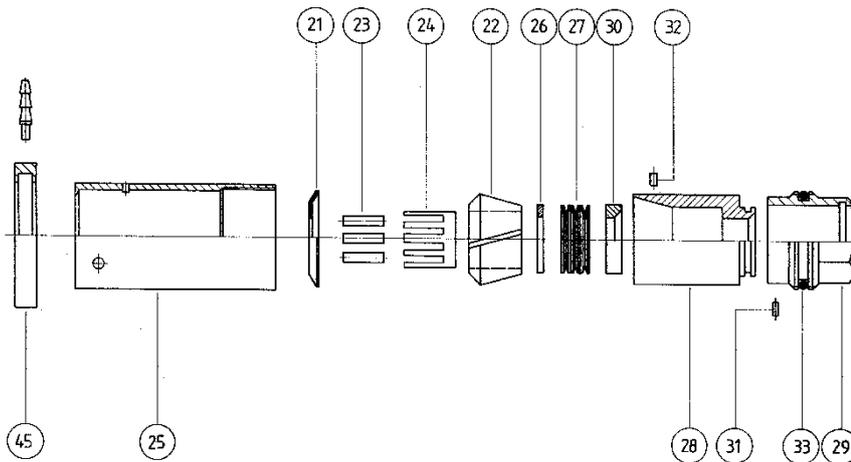
9 ERSATZTEILLISTE

9.1 Verschiedene Führungsbüchsen

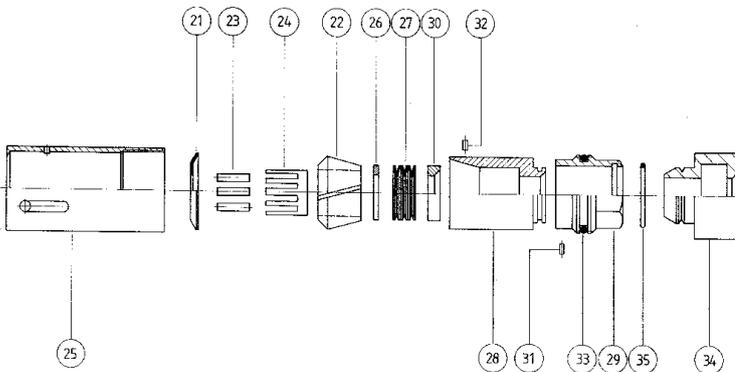
Typ D + EXT



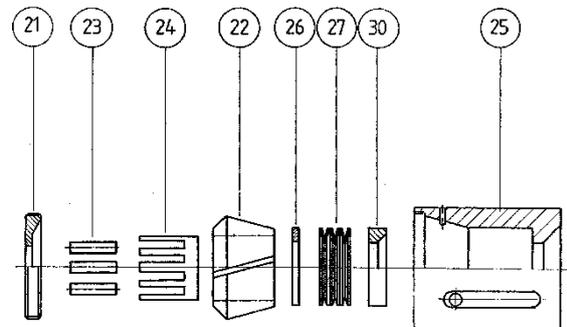
Typ LD



Typ CNC + EN



Typ C



21	Deckel
22	Konus
23	Rollen
24	Käfig
25	Hülse
26	Druckstück (weiss)
27	Feder
28	Büchse
29	Mutter
30	Führung (schwarz)
31	Muttersicherung

32	Konussicherung
33	O-Ring mit Nr 29
34	Drehendes Endstück
35	O-Ring mit Nr 34
36	Anschluss
37	Anschluss Nr. 37 (15 – 22)
37	Anschluss Nr. 37 (25 – 35)
41	Schlauch
42	Anschluss

43	Wicklung
45	Verteilungsring
46	Nippel
51	Schlauch
55	Anschluss
61	Anschluss
64	Anschluss
65	Dichtung
66	Platte
67	Filtereinsatz

9.2 Filter

