

Verstellbare Reibahlen Typ H

Verwendung:

Die Reibahlen zum fluchtenden Reiben von weiter auseinander liegenden Bohrungen, insbesondere der Bohrungen in Lagergassen.

Ausführung:

Rechtsschneidende Aufsteckreibahle mit einstellbaren Messern.

Zur Aufnahme der Aufsteckreibahle sind Werkzeugstangen lieferbar, auf welche die Reibahle gesteckt wird.

Die Reibahle kann entlang der Werkzeugstange in die gewünschte Position geschoben werden. Eine in der Reibahle eingebaute Spannfeder sorgt automatisch für die Mitnahme der Reibahle auf der Stange, wenn die Messer der Reibahle in die Bohrung einschneiden.

Zum Ausrichten und Führen der Werkzeugstange stehen einstellbare Führungsbüchsen und Führungsvorrichtungen zur Verfügung.

Die Verstellmutter besitzt eine Einstellskala, wobei 1 Teilstrich einer Änderung des Schneidendurchmessers um 0,02 mm entspricht.



Größe	Verstellbereich mm	Bohrung Ø d mm	Länge gesamt L1 mm	Länge Schneiden L2 mm	Mutter SW mm	Anzahl Messer	Gewicht kg
H 36	36 - 38	20	96	44	32	6	0,370
H 38	38 - 41	20	99	44	34	6	0,450
H 41	41 - 44	20	104	48	38	6	0,590
H 44	44 - 47	25	104	48	40	6	0,590
H 47	47 - 51	25	108	48	43	6	0,760
H 51	51 - 54	30	108	52	47	5	0,830
H 54	54 - 58	30	113	52	47	6	0,930
H 58	58 - 62	30	113	52	53	6	1,180
H 62	62 - 65	35	114	52	58	8	1,290
H 65	65 - 69	35	118	57	58	8	1,490
H 69	69 - 73	40	118	57	64	8	1,790
H 73	73 - 78	40	123	57	68	8	1,970
H 78	78 - 83	45	124	57	70	8	2,110
H 83	83 - 88	45	124	60	78	8	2,750
H 88	88 - 93	50	124	60	83	8	3,000
H 93	93 - 99	50	127	60	83	10	3,490
H 99	99 - 105	50	127	60	*	10	4,200
H 105	105 - 111	50	127	60	*	10	5,040

Reibahlen mit Verstellbereich über 111 mm auf Anfrage.

* Verstellung der Mutter mit Hakenschlüssel.

Verstellbare Reibahlen Typ H

Bestellinformation:

Bei allen Reibahlenausführungen bestehen die Messer aus Spezialstahl, der sich durch besonders gute Schneidhaltigkeit auszeichnet.

Bei der Ausführung "Hartchrom" sind die Messer zusätzlich auch noch hartverchromt.

Die Hartchromschicht zeichnet sich durch große Härte und geringen Reibungskoeffizienten aus.

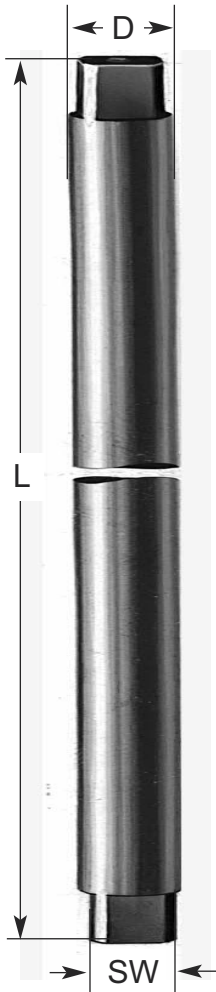
Reibahlen der Ausführung "Hartchrom" eignen sich daher besonders zum Reiben von Werkstoffen mit hoher Verschleißwirkung sowie von Werkstoffen, die zum Kleben und zur Bildung von Aufbau-schneiden neigen.

Werkzeugstangen für die Aufsteckreibahlen Typ H siehe nächste Seite.

Größe	Reibahlen		Ersatzmesser*		Ersatzmutter vorn mit Skala Artikel-Nr.	Ersatzmutter hinten Artikel-Nr.	Ersatzfeder Artikel-Nr.
	Spezialstahl Artikel-Nr.	Hartchrom Artikel-Nr.	Spezialstahl Artikel-Nr.	Hartchrom Artikel-Nr.			
H 36	150 36 000	151 36 000	150 36 400	151 36 400	150 36 520	150 36 510	150 20 600
H 38	150 38 000	151 38 000	150 38 400	151 38 400	150 38 520	150 38 510	150 20 600
H 41	150 41 000	151 41 000	150 41 400	151 41 400	150 41 520	150 41 510	150 20 600
H 44	150 44 000	151 44 000	150 44 400	151 44 400	150 44 520	150 44 510	150 25 600
H 47	150 47 000	151 47 000	150 47 400	151 47 400	150 47 520	150 47 510	150 25 600
H 51	150 51 000	151 51 000	150 51 400	151 51 400	150 51 520	150 51 510	150 30 600
H 54	150 54 000	151 54 000	150 54 400	151 54 400	150 54 520	150 54 510	150 30 600
H 58	150 58 000	151 58 000	150 58 400	151 58 400	150 58 520	150 58 510	150 30 600
H 62	150 62 000	151 62 000	150 62 400	151 62 400	150 62 520	150 62 510	150 35 600
H 65	150 65 000	151 65 000	150 65 400	151 65 400	150 65 520	150 65 510	150 35 600
H 69	150 69 000	151 69 000	150 69 400	151 69 400	150 69 520	150 69 510	150 40 600
H 73	150 73 000	151 73 000	150 73 400	151 73 400	150 73 520	150 73 510	150 40 600
H 78	150 78 000	151 78 000	150 78 400	151 78 400	150 78 520	150 78 510	150 45 600
H 83	150 81 000	151 81 000	150 81 400	151 81 400	150 81 520	150 81 510	150 45 600
H 88	150 82 000	151 82 000	150 82 400	151 82 400	150 82 520	150 82 510	150 50 600
H 93	-	151 83 000	-	151 83 400	150 83 520	150 83 510	150 50 600
H 99	-	151 84 000	-	151 83 400	150 84 520	150 84 510	150 50 600
H 105	-	151 85 000	-	151 83 400	150 85 520	150 85 510	150 50 600

* Ersatzmesser sind einbaufertig geschliffen und werden nur satzweise in der für die jeweilige Reibahlengröße erforderlichen Anzahl geliefert.

Werkzeugstangen für Reibahlen Typ H



Verwendung:

Die Werkzeugstangen dienen zur Aufnahme der Aufsteckreibahlen Typ H.

Ausführung:

Jede Werkzeugstange ist beidseitig mit einem Vierkant versehen, an dem das Windeisen zum Drehen der Werkzeugstange angesetzt werden kann.

Die Werkzeugstangen sind genau geschliffen, so daß die Reibahle in jeder Position entlang der Werkzeugstange exakt geführt wird.

Bestellinformation:

Werkzeugstange		Durchmesser D mm	Länge L mm	Vierkant SW mm	Gewicht kg
Artikel-Nr.	für Reibahlengröße				
152 20 101	H 36 - H 41	20	1000	13	2,420
152 25 101	H 44 - H 47	25	1000	13	3,740
152 30 121	H 51 - H 58	30	1200	16	6,540
152 30 151	H 51 - H 58	30	1500	16	12,000
152 35 121	H 62 - H 65	35	1200	18	8,750
152 40 151	H 69 - H 73	40	1500	18	14,400
152 45 151	H 78 - H 83	45	1500	22	18,110
152 50 171	H 88 - H 105	50	1700	22	25,200

Führungsbüchsen für die Werkzeugstangen

Verwendung:

Die Führungsbüchsen werden zur Führung der Werkzeugstangen die in die Bohrungen einer Lagergasse geklemmt.

Ausführung:

Die Führungsbüchsen sind mit verstellbaren Klemmkeilen ausgestattet, die zum Festklemmen der Führungsbüchse in einer Bohrung durch Verdrehen eines Stellrings nach außen verstellbar werden können.



Bestellinformation:

Führungsbüchse		Bohrung d mm	Klemmdurchmesser mm	Gewicht kg
Artikel-Nr.	für Reibahlengröße			
153 20 000	H 36 - H 41	20	35,5 - 54	0,200
153 25 000	H 44 - H 47	25	43,5 - 62	0,300
153 30 000	H 51 - H 58	30	49,5 - 74	0,410
153 35 000	H 62 - H 65	35	61,5 - 83	0,620
153 40 000	H 69 - H 73	40	68,5 - 93	0,800
153 45 000	H 78 - H 83	45	77,5 - 105	1,100
153 50 000	H 88 - H 105	50	87,5 - 127	1,550

Führungsvorrichtung für Werkzeugstangen

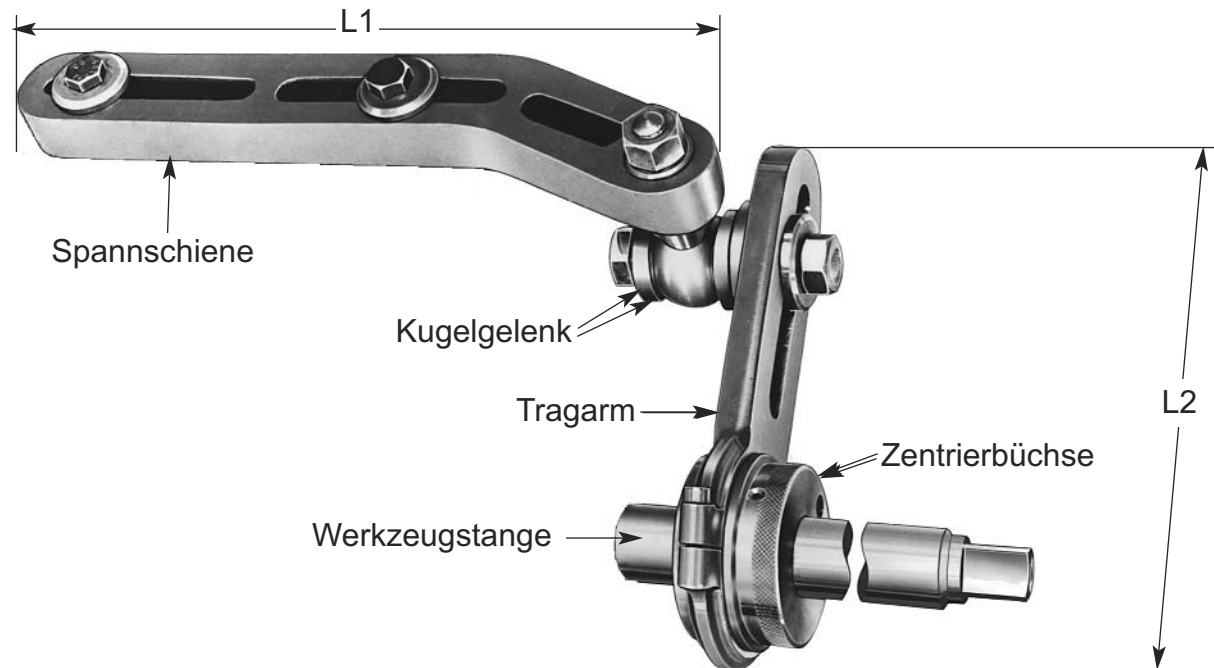
Verwendung:

Die Führungsvorrichtung dient zur Aufnahme einer Zentrierbüchse zum genauen Ausrichtung der Werkzeugstange außerhalb einer Lagerbohrung.

Ausführung:

Die Zentrierbüchse besitzt einen Tragarm eingeklemmt, der über ein Kugelgelenk mit einer Spannschiene verbunden ist, die am Lagergehäuse befestigt wird.

Zur genauen Ausrichtung kann sowohl die Spannschiene als auch das Kugelgelenk justiert werden.



Bestellinformation:

Führungsvorrichtung			Teile						
Größe	Artikel-Nr.	Gewicht kg	Spannschiene			Tragarm		Kugelgelenk	
			Größe	Artikel-Nr.	L1 mm	Größe	Artikel-Nr.	L2 mm	Artikel-Nr.
IA	156 11 100	3,140	IA	156 11 110	330	IA	156 11 120	210	156 11 130
IIA	156 12 100	5,100	IIA	156 12 110	400	IIA	156 12 120	270	156 11 130
IIA1	156 12 102	5,100	IIA	156 12 110	400	IA	156 11 120	210	156 11 130

Zentrierbüchse für Tragarm Größe IA			
Größe	Artikel-Nr.	Ø Bohrung für Stange	Gewicht kg
IA/20	156 21 200	20 mm	0,920
IA/25	156 21 250	25 mm	0,880
IA/30	156 21 300	30 mm	0,820
IA/35	156 21 350	35 mm	0,750
IA/40	156 21 400	40 mm	0,650
IA/45	156 21 450	45 mm	0,600
IA/50	156 21 500	50 mm	0,550

Zentrierbüchse für Tragarm Größe IIA			
Größe	Artikel-Nr.	Ø Bohrung für Stange	Gewicht kg
IIA/40	156 22 400	40 mm	1,940
IIA/45	156 22 450	45 mm	1,890
IIA/50	156 22 500	50 mm	1,800

Zubehör für Lagerbearbeitung

Bohrköpfe

Verwendung:

Mit einem Bohrkopf kann eine Lagerbohrung vor dem Fertigreiben ausgedreht werden.

Ausführung:

Der Bohrkopf ist mit einem einstellbaren Bohr Stahl ausgestattet, der sowohl zum Ausdrehen als auch zum Kantenbrechen eingesetzt werden kann.

Zum Einstellen des Bohrstahls auf den erforderlichen Ausdrehdurchmesser ist eine Stellschraube vorgesehen.



Bohrkopf			
Artikel-Nr.	für Werkzeugstangen-Ø d mm	Verstellbereich des Bohrstahls D mm	Gewicht kg
154 30 000	30	50 - 58	0,340
154 31 000	30	53 - 62	0,420
154 35 000	35	61 - 69	0,520
154 40 000	40	68 - 78	0,660
154 45 000	45	77 - 88	0,870
154 50 000	50	87 - 99	1,230
154 52 000	50	92 - 105	1,440
154 54 000	50	98 - 111	1,670

Bohrköpfe für Werkzeugstangen 20 & 25 mm auf Anfrage.

Vorschubeinheiten

Verwendung:

Die Vorschubeinheit wird auf der Werkzeugstange unmittelbar hinter einer Zentrierbüchse angeordnet.

Pro Umdrehung der Werkzeugstange bewirkt die Vorschubeinh einen Längsvorschub von 1mm.

Ausführung:

Die Vorschubeinheit ist zum Ein- und Ausschalten der Vorschubbewegung mit einer Rändelschraube ausgestattet.



Vorschubeinheit		
Artikel-Nr.	für Werkzeugstangen-Ø mm	Gewicht kg
155 20 000	20	0,330
155 25 000	25	0,360
155 30 000	30	0,730
155 35 000	35	0,760
155 40 000	40	0,830
155 45 000	45	0,840
155 50 000	50	0,850

Ludwig Hunger

Werkzeug- und Maschinenfabrik GmbH

Gräeflinger Str. 146
81375 München

Tel: +49 (0)89 7091-0
Fax: +49 (0)89 7091-26

info@ludwig-hunger.de
www.ludwig-hunger.de