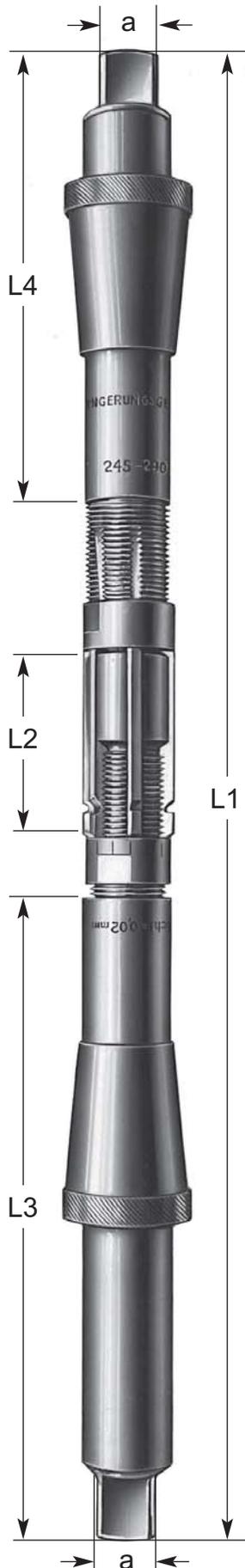


Verstellbare Reibahlen Typ U



Einsatzbereich

Die universelle Reibahle zum Reiben von allen Arten von Bohrungen, insbesondere von langen und von weit entfernten fluchtenden Bohrungen. Die beiden Zentrierbuchsen sorgen für einwandfreie Zentrierung. Bohrschneiden ermöglichen die Abnahme eines groben Schälspanns vor dem eigentlichen Glättungsspan.

Beschreibung

Rechtsschneidende Handreibahle mit verstellbaren Messern.

Beidseitig jeweils eine Führungsstange mit Vierkant und einer verschiebbaren konischen Zentrierbuchse.

Beide Führungsstangen sind sowohl untereinander als auch gegen verlängerte Führungsstangen austauschbar.

Spezialmesser mit Führungsansatz, Bohrschneide und nachfolgender Reibschneide mit dem einzigartigen Hunger Spezialschliff (progressiv zunehmender Freiwinkel). Die Verstellmutter besitzt eine Einstellskala, wobei 1 Teilstrich einer Änderung des Schneidendurchmessers um 0,02 mm entspricht.

Größe	Verstellbereich Ø mm	Länge gesamt L1 mm	Länge Schneiden L2 mm	Länge Führung L 3 mm	Länge Führung L 4 mm	Vier- kant a mm	Messer Anzahl	Gewicht kg
U 12	12 - 13,5	250	30	110	82	8	5	0,170
U 13,5	13,5 - 15,5	270	33	116	84	9	5	0,245
U 15,5	15,5 - 18	295	36	127	88	10	5	0,360
U 18	18 - 21	330	40	140	100	12	5	0,545
U 19,5	19,5 - 22,5	352	44	150	110	13	5	0,700
U 21	21 - 24,5	352	44	150	110	13	5	0,800
U 24,5	24,5 - 29	385	48	157	118	13	6	1,140
U 29	29 - 34	418	52	170	130	16	6	1,670
U 34	34 - 39	440	54	180	140	18	6	2,430
U 39	39 - 45	475	60	190	150	18	6	3,310
U 45	45 - 52	500	60	200	162	18	6	4,700
U 52	52 - 59	500	60	200	162	18	6	5,700
U 59	59 - 66	500	60	200	162	18	6	6,700

Verpackung der Reibahlen:

Größe U 12 bis U 39 einzeln in einem Klarsichtrohr.

Größe U 45 bis U 59 einzeln in einem Netzschlauch.

Reibahlensätze Typ U im Holzkasten

Größe	Verstellbereich		Anzahl Reibahlen	Gewicht kg
	Ø mm	Ø Zoll		
USI	12 - 34	15/32 - 1 11/32	7	6,700
USE	12 - 45	15/32 - 1 49/64	9	13,100

Reibahlen Typ U Standardausführung und Ausführung Hartchrom

Beschreibung

Die Messer der Reibahle Typ D bestehen aus Spezialstahl, der sich durch besonders gute Schneidhaltigkeit auszeichnet.

Neben der Standardausführung "Spezialstahl" mit unbeschichteten Messern wurde auch noch die Ausführung "Hartchrom" gefertigt, bei der die Messer zusätzlich hartverchromt sind.

Die Hartchromschicht zeichnet sich durch größere Härte und geringeren 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 Aufbauschneiden neigen.

Die Produktion von Reibahlen mit hartverchromten Messern sowie von hartverchromten Ersatzmessern wurde eingestellt.

Restbestände sind noch vorhanden und lieferbar solange der Vorrat reicht.

Als Ersatz für die Ausführung "Hartchrom" gibt es nun die auf Seite 3 beschriebene Ausführung "DLC", bei der die Messer mit diamantähnlichem Kohlenstoff (diamond-like carbon – DLC) beschichtet sind.

Bestellinformation

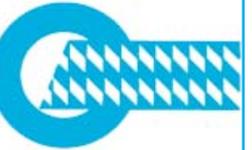
Größe	Reibahlen		Ersatzmesser*		Ersatzmutter klein mit Skala Artikel-Nr.	Ersatzmutter groß Artikel-Nr.	Ersatzbuchse Artikel-Nr.
	Spezialstahl Artikel-Nr.	Hartchrom Artikel-Nr.	Spezialstahl Artikel-Nr.	Hartchrom Artikel-Nr.			
U 12	130 12 000	131 12 000	130 12 400	131 12 400	130 12 520	100 12 510	130 12 600
U 13,5	130 13 000	131 13 000	130 13 400	131 13 400	100 12 520	100 13 510	130 13 600
U 15,5	130 15 000	131 15 000	130 15 400	131 15 400	130 15 520	100 15 510	130 15 600
U 18	130 18 000	131 18 000	130 18 400	131 18 400	130 18 520	100 18 510	130 18 600
U 19,5⁺	130 19 000	131 19 000	130 19 400	131 19 400	100 18 520	130 19 510	130 19 600
U 21	130 21 000	131 21 000	130 21 400	131 21 400	130 21 520	100 21 510	130 21 600
U 24,5	130 24 000	131 24 000	130 24 400	131 24 400	130 24 520	130 24 510	130 24 600
U 29	130 29 000	131 29 000	130 29 400	131 29 400	130 29 520	130 29 510	130 29 600
U 34	130 34 000	131 34 000	130 34 400	131 34 400	130 34 520	130 34 510	130 34 600
U 39	130 39 000	131 39 000	130 39 400	131 39 400	130 39 520	130 39 510	130 39 600
U 45	130 45 000	131 45 000	130 45 400	131 45 400	130 45 520	100 45 510	130 45 600
U 52	130 52 000	131 52 000	130 45 400	131 45 400	130 52 520	130 52 510	130 52 600
U 59	130 59 000	131 59 000	130 45 400	131 45 400	130 52 520	130 52 510	130 59 600

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

Reibahlensätze Typ U im Holzkasten

Größe	Verstellbereich Ø mm	Spezialstahl Artikel-Nr.	Hartchrom Artikel-Nr.
USI	12 - 34	130 00 100	131 00 100
USE	12 - 45	130 00 200	131 00 200





Reibahlen Typ U Ausführung DLC

Beschreibung

Bei den Reibahlen Typ U Ausführung DLC sind die Messer mit einer diamantähnlichen Hartstoffschicht beschichtet, die in einem aufwendigen PVD Verfahren aufgebracht wird.

Die Schärfe der Schneidkanten bleibt erhalten, da die DLC Schicht extrem dünne ist.

Die DLC Schicht zeichnet sich durch extreme Härte und Glätte aus.

Die Reibahlen Typ U in der Ausführung DLC eignen sich daher bestens zum Reiben von Aluminiumlegierungen, Kupferlegierung (Bronze und Messing).sowie von Werkstoffen mit hoher Verschleißwirkung und von Werkstoffen, die zum Kleben und zur Bildung von Aufbauschneiden neigen.

Bestellinformation

Größe	Reibahlen U Ausführung DLC Artikel-Nr.	Ersatzmesser* Ausführung DLC .Artikel-Nr.	Ersatzmutter klein mit Skala Artikel-Nr.	Ersatzmutter groß Artikel-Nr.	Ersatzbuchse Artikel-Nr.
U 12	138 12 000	138 12 400	130 12 520	100 12 510	130 12 600
U 13,5	138 13 000	138 13 400	100 12 520	100 13 510	130 13 600
U 15,5	138 15 000	138 15 400	130 15 520	100 15 510	130 15 600
U 18	138 18 000	138 18 400	130 18 520	100 18 510	130 18 600
U 19,5⁺	138 19 000	138 19 400	100 18 520	130 19 510	130 19 600
U 21	138 21 000	138 21 400	130 21 520	100 21 510	130 21 600
U 24,5	138 24 000	138 24 400	130 24 520	130 24 510	130 24 600
U 29	138 29 000	138 29 400	130 29 520	130 29 510	130 29 600
U 34	138 34 000	138 34 400	130 34 520	130 34 510	130 34 600
U 39	138 39 000	138 39 400	130 39 520	130 39 510	130 39 600
U 45	138 45 000	138 45 400	130 45 520	100 45 510	130 45 600
U 52	138 52 000	138 45 400	130 52 520	130 52 510	130 52 600
U 59	138 59 000	138 45 400	130 52 520	130 52 510	130 59 600

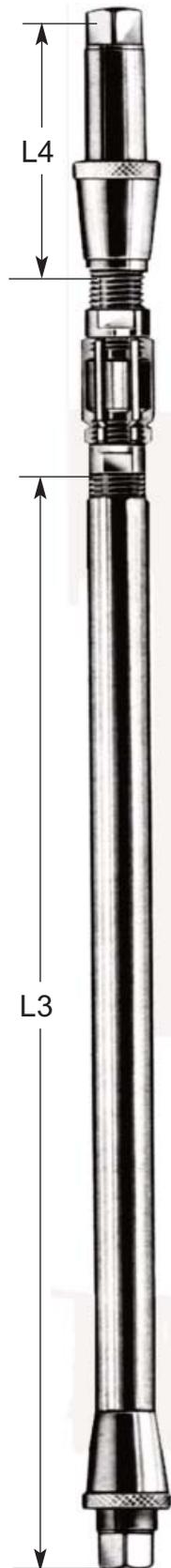
*Ersatzmesser sind einbaufertig und werden nur in der jeweils erforderlichen Anzahl als Satz geliefert.

Führungsstangen für Reibahlen Typ U

Ausführung:

Jede Führungsstange ist auf der einen Seite mit einem Vierkant und auf der anderen Seite mit einem Innenkonus versehen, der den am Mittelstück der Reibahle vorgesehenen Außenkonus aufnimmt. Mittelstück und Führungsstangen sind miteinander durch eine Art Bajonetverschluss verriegelt.

Da die beiden Kone normalerweise fest aneinander haften, müssen zum Entfernen der Führungsstange vom Mittelstück zunächst die beiden Kone voneinander gelöst werden. Dazu verwendet man einen Plastikhammer, mit dem man rund um den Innenkonus auf die Führungsstange klopft. Anschließend Führungsstange entgegen der Schneidrichtung verdrehen, bis sich die Zacken am Mittelstück in der Mitte der Aussparungen am Innenkonus der Führungsstange befinden, und dann die Führungsstange abziehen.



Größe	Normallänge				Überlänge 1	
	Vordere Führungstange L3 mm	Artikel-Nr	Hintere Führungstange L4 mm	Artikel-Nr	Länge mm	Artikel-Nr
U 12	110	130 12 701	82	130 12 702	210	132 12 711
U 13,5	116	130 13 701	84	130 13 702	220	132 13 712
U 15,5	127	130 15 701	88	130 15 702	230	132 15 713
U 18	140	130 18 701	100	130 18 702	240	132 18 714
U 19,5	150	130 19 701	110	130 19 702	250	132 19 715
U 21	150	130 21 701	110	130 21 702	250	132 21 715
U 24,5	157	130 24 701	118	130 24 702	260	132 24 716
U 29	170	130 29 701	130	130 29 702	270	132 29 717
U 34	180	130 34 701	140	130 34 702	280	132 34 718
U 39	190	130 39 701	150	130 39 702	290	132 39 719
U 45	200	130 45 701	162	130 45 702	400	132 45 730
U 52	200	130 52 701	162	130 52 702	400	132 52 730
U 59	200	130 52 701	162	130 59 702	400	132 52 730

Größe	Überlänge 2		Überlänge 3		Überlänge 4	
	Länge mm	Artikel-Nr	Länge mm	Artikel-Nr	Länge mm	Artikel-Nr
U 12	410	132 12 731	610	132 12 751	810	132 12 771
U 13,5	420	132 13 732	620	132 13 752	820	132 13 772
U 15,5	430	132 15 733	630	132 15 753	830	132 15 773
U 18	440	132 18 734	640	132 18 754	840	132 18 774
U 19,5	450	132 19 735	650	132 19 755	-	-
U 21	450	132 21 735	650	132 21 755	850	132 21 775
U 24,5	460	132 24 736	660	132 24 756	860	132 24 776
U 29	470	132 29 737	670	132 29 757	870	132 29 777
U 34	480	132 34 738	680	132 34 758	880	132 34 778
U 39	490	132 39 739	690	132 39 759	890	132 39 779
U 45	600	132 45 750	800	132 45 770	900	132 45 780
U 52	600	132 52 750	800	132 52 770	900	132 52 780
U 59	600	132 52 750	800	132 59 770	900	132 52 780

Sonderlängen auf Anfrage.

Ludwig Hunger Werkzeug- und Maschinenfabrik GmbH

Gräfelfinger Str. 146
81375 Munich/Germany

Tel.: +49 89 7091-0
Fax: +49 89 7091-26

sales@ludwig-hunger.de
www.ludwig-hunger.de