

Produktübersicht

RENZELMANN
WERKZEUGTECHNIK



Reibahlen

Reibahlen mit
Innenkühlung

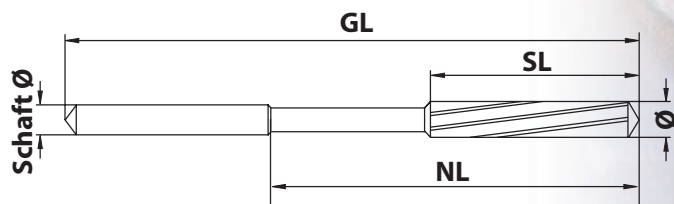


Qualität in Vollhartmetall

Reibahlen

1/100-Reibahlen, rechtsschneidend mit Linksdraht nach Werknorm (ähnlich DIN 212). Von 0,1-0,48 mm 1/100 steigend, danach 1/1000 steigend.

Lagermäßig in hoher Stückzahl bevorratet und deshalb besonders schnell lieferbar. Wenn Sie bis 11 Uhr bestellen, erfolgt der Versand in der Regel noch am selben Tag.



Ø	Toleranz
0,10 - 3,00	0/ + 0,003
3,01 - 6,00	0/ + 0,004
6,01 - 20,00	0/ + 0,005



Vorschub pro Umdrehung

Richtwerte für VHM-Maschinenreibahlen

Werkstoff	Vc (m/min)	2 mm	6 mm	10 mm	14 mm
Stahl - 700 N	20 - 25	0,10	0,12	0,18	0,18
Stahl - 1100 N	12 - 18	0,08	0,10	0,18	0,18
Stahl - 1400 N	10 - 15	0,08	0,09	0,15	0,20
Rostfreie Stähle	7 - 12	0,07	0,10	0,12	0,15
Titan	6 - 10	0,07	0,10	0,12	0,15
Aluminium < 160 HB	40 - 60	0,15	0,18	0,25	0,30
Guss mit Lamellengraphit < 180 HB	30 - 40	0,10	0,12	0,20	0,20
Guss mit Kugelgraphit < 180 HB	30 - 40	0,10	0,12	0,20	0,20
Hartguss < 180 HB	8 - 10	0,07	0,10	0,15	0,18
Sonderlegierungen < 260 HB	6 - 10	0,07	0,10	0,12	0,15
Bronze	20 - 25	0,15	0,18	0,22	0,35
Kupfer	25 - 30	0,12	0,18	0,20	0,25
Messing	35 - 40	0,20	0,22	0,30	0,35

Alle Preise netto exklusive der gesetzlichen Mehrwertsteuer, Versand und Verpackung. Mit Erscheinen dieser Preisliste verlieren alle vorherigen Preislisten ihre Gültigkeit. Druckfehler, Irrtümer und kurzfristige Preisänderungen vorbehalten. Maße können produktionsbedingten Streuungen unterliegen. Technische Änderungen vorbehalten.

Preisliste für VHM-Reibahlen

1/100-Reibahlen, rechtsschneidend mit Linksdrahl nach Werksnorm (ähnlich DIN 212).
Von 0,1-0,48 mm 1/100 steigend, danach 1/1000 steigend.

Ø	GL	Schaft	SL	NL	Z	EURO/1-4 St.	EURO/5-9 St.	EURO/10-49 St.	EURO/ab 50 St.
0,10 - 0,19	35	1,5	5	10	4	61,66	56,06	53,88	51,56
0,20 - 0,29	35	1,5	5	10	4	56,06	50,96	48,98	46,88
0,30 - 0,48	35	1,5	5	10	4	50,98	46,33	44,51	42,61

1/1000 steigend

Lagermäßig in hoher Stückzahl bevorratet und deshalb besonders schnell lieferbar.
Wenn Sie bis 11 Uhr bestellen, erfolgt der Versand in der Regel noch am selben Tag.

0,49 - 0,53	35	1,5	5	10	4	50,98	46,33	44,51	42,61
0,54 - 0,59	35	1,5	5	10	4	49,11	44,66	42,35	40,30
0,60 - 0,69	35	1,5	6	12	4	46,33	42,12	40,47	38,78
0,70 - 0,79	35	1,5	6	12	4	40,06	38,78	37,47	35,55
0,80 - 0,90	35	1,5	6	15	4	34,45	33,33	32,22	30,56
0,91 - 1,00	35	1,5	8	15	4	33,04	31,97	30,91	29,31
1,01 - 1,20	35	1,5	10	17	4	30,93	29,93	28,93	27,45
1,21 - 1,50	40	1,5	12	23	4	29,52	28,57	27,62	26,19
1,51 - 2,00	45	2	16	28	4	28,12	27,21	26,30	24,95
2,01 - 2,40	50	2 - 3	18	31	4	28,12	27,21	26,30	24,95
2,41 - 2,70	55	3	20	34	4	28,12	27,21	26,30	24,95
2,71 - 3,10	60	3	20	39	4 - 6	29,52	28,57	27,62	26,19
3,11 - 3,70	60	4	22	37	6	29,52	28,57	27,62	26,19
3,71 - 4,10	65	4	24	40	6	30,93	29,93	28,93	27,45
4,11 - 4,60	65	5	24	40	6	33,74	32,65	31,57	29,93
4,61 - 4,90	65	5	26	38	6	36,56	35,37	34,20	32,43
4,91 - 5,20	75	5	26	48	6	37,96	36,74	35,51	33,68
5,21 - 5,70	75	5	26	48	6	40,77	39,45	38,13	36,17
5,71 - 6,20	75	5 - 6	26	48	6	44,99	43,53	42,08	39,91
6,21 - 6,60	80	6	30	49	6	47,80	46,27	44,72	42,41

Alle Preise netto exklusive der gesetzlichen Mehrwertsteuer, Versand und Verpackung. Mit Erscheinen dieser Preisliste verlieren alle vorherigen Preislisten ihre Gültigkeit. Druckfehler, Irrtümer und kurzfristige Preisänderungen vorbehalten. Maße können produktionsbedingten Streuungen unterliegen. Technische Änderungen vorbehalten.

1/100-Reibahlen, rechtsschneidend mit Linksdraht nach Werksnorm (ähnlich DIN 212).

1/1000 steigend.

Lagermäßig in hoher Stückzahl bevorratet und deshalb besonders schnell lieferbar.

Wenn Sie bis 11 Uhr bestellen, erfolgt der Versand in der Regel noch am selben Tag.

Preisliste für VHM-Reibahlen

Ø	GL	Schaft	SL	NL	Z	EURO/1-4 St.	EURO/5-9 St.	EURO/10-49 St.	EURO/ab 50 St.
6,61 - 6,90	80	6 - 7	30	49	6	50,61	48,98	47,34	44,90
6,91 - 7,20	95	7	35	59	6	54,83	53,06	51,29	48,65
7,21 - 7,70	95	7	35	59	6	61,86	59,87	57,87	54,88
7,71 - 8,20	95	7 - 8	35	59	6	67,48	65,31	63,12	59,87
8,21 - 8,70	100	8	35	64	6	74,52	72,11	69,71	66,10
8,71 - 8,90	100	8 - 9	35	64	6	77,32	74,83	72,33	68,59
8,91 - 9,20	100	9	35	64	6	78,73	76,19	73,65	69,83
9,21 - 9,70	100	9	35	64	6	81,54	78,92	76,29	72,33
9,71 - 9,90	100	9 - 10	35	64	6	87,17	84,36	81,54	77,32
9,91 - 10,70	100	10	35	64	6	94,19	91,16	88,12	83,56
10,71 - 10,90	100	10 - 11	35	64	6	97,01	93,89	90,75	86,06
10,91 - 11,20	100	11	35	64	6	99,82	96,60	93,38	88,55
11,21 - 11,70	100	11	35	64	6	102,63	99,33	96,01	91,05
11,71 - 11,90	100	11 - 12	35	64	6	106,85	103,41	99,84	94,79
11,91 - 12,60	100	12	35	64	6	111,06	107,48	103,90	98,52
12,61 - 12,90	100	12 - 13	35	64	6	118,10	114,30	110,49	104,77
12,91 - 13,52	100	13	35	64	6	118,10	114,30	110,49	104,77
13,90 - 14,10	100	14	35	64	6	160,50	155,68	151,08	146,60
14,90 - 15,10	100	14	35	64	6	171,20	166,93	162,90	159,12
15,90 - 16,10	100	16	35	64	6	175,48	170,77	166,28	162,00
17,90 - 18,10	100	18	35	64	6	201,16	197,01	193,11	189,57
19,90 - 20,10	100	20	35	64	6	251,58	246,98	240,66	236,70



Alle Preise netto exklusive der gesetzlichen Mehrwertsteuer, Versand und Verpackung. Mit Erscheinen dieser Preisliste verlieren alle vorherigen Preislisten ihre Gültigkeit. Druckfehler, Irrtümer und kurzfristige Preisänderungen vorbehalten. Maße können produktionsbedingten Streuungen unterliegen. Technische Änderungen vorbehalten.

Preisliste für VHM-Reibahlen Überlang Linksdrall / rechtsschneidend

1/100 steigend, Zwischenabmessungen auf Anfrage

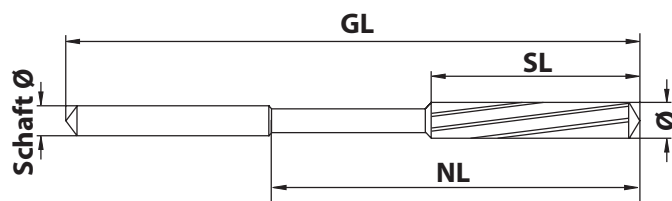
Ø	GL	Schaft	SL	NL	Z	EURO/St.
1,95 - 2,05	100	2	20	79	6	64,00
2,95 - 3,05	100	3	20	79	6	54,89
3,06 - 3,94	100	4	20	79	6	48,79
3,95 - 4,05	100	4	24	75	6	48,79
4,06 - 4,94	100	5	24	75	6	59,92
4,95 - 5,05	100	5	26	73	6	59,92
5,06 - 5,94	100	6	26	73	6	65,91
5,95 - 6,05	100	6	26	73	6	65,91
2,95 - 3,05	150	3	20	129	6	74,90
3,06 - 3,94	150	4	20	125	6	92,50
3,95 - 4,05	150	4	24	125	6	74,90
4,06 - 4,94	150	5	24	123	6	92,50
4,95 - 5,05	150	5	26	123	6	74,90
5,06 - 5,94	150	6	26	123	6	92,50
5,95 - 6,05	150	6	26	123	6	77,47
6,06 - 6,94	150	6	26	123	6	86,46
6,95 - 7,05	150	7	35	115	6	86,46
7,06 - 7,89	150	7	35	115	6	106,57
7,90 - 8,10	150	8	35	115	6	106,57
8,11 - 8,89	150	8	35	115	6	124,17
8,90 - 9,10	150	9	35	115	6	124,12
9,11 - 9,89	150	9	35	115	6	137,82
9,90 - 10,10	150	10	35	115	6	137,82
10,11 - 10,89	150	10	35	115	6	157,93
10,90 - 11,10	150	11	35	115	6	157,93
11,11 - 11,89	150	11	35	115	6	175,27
11,90 - 12,10	150	12	35	115	6	175,27
12,11 - 12,89	150	12	35	115	6	184,90
12,90 - 13,10	150	13	35	115	6	184,90
13,11 - 13,89	150	13	35	115	6	196,88
13,90 - 14,10	150	13	35	115	6	196,88
14,11 - 14,89	150	14	35	115	6	211,86
14,90 - 15,10	150	14	35	115	6	211,86
15,90 - 16,10	150	16	35	115	6	224,70

Alle Preise netto exklusive der gesetzlichen Mehrwertsteuer, Versand und Verpackung. Mit Erscheinen dieser Preisliste verlieren alle vorherigen Preislisten ihre Gültigkeit. Druckfehler, Irrtümer und kurzfristige Preisänderungen vorbehalten. Maße können produktionsbedingten Streuungen unterliegen. Technische Änderungen vorbehalten.

Preisliste für VHM-Reibahlen Rechtsdrill / rechtsschneidend

1/100 steigend nach Werknorm speziell für Sackloch,
da die Späne durch den **Rechtsdrill** aus der Bohrung
kommen. Kein Spänestau im Bohrungsgrund!
Zwischenabmessungen auf Anfrage.

Zum Spiegeln des Grundes empfehlen wir unseren
180° Stirnanschnitt.



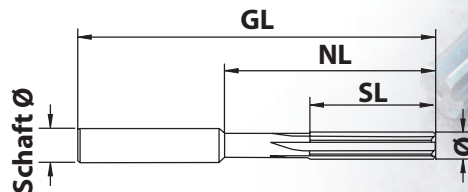
Ø	GL	Schaft	SL	NL	Z	EURO/St.
1,51 - 2,00	45	2	16	28	4	30,94
2,01 - 2,40	50	2 - 3	18	31	4	30,94
2,41 - 2,70	55	3	20	34	4	30,94
2,71 - 3,10	60	3	20	39	4 - 6	32,48
3,11 - 3,70	60	4	22	37	6	32,48
3,71 - 4,10	65	4	24	40	6	34,02
4,11 - 4,60	65	5	24	40	6	37,08
4,61 - 4,90	65	5	26	38	6	40,22
4,91 - 5,20	75	5	26	48	6	41,76
5,21 - 5,70	75	5	26	48	6	44,84
5,71 - 6,20	75	5 - 6	26	48	6	49,48
6,21 - 6,60	80	6	30	49	6	52,58
6,61 - 6,90	80	6 - 7	30	49	6	55,68
6,91 - 7,20	95	7	35	59	6	60,32
7,21 - 7,70	95	7	35	59	6	68,04
7,71 - 8,20	95	7 - 8	35	59	6	74,22
8,21 - 8,70	100	8	35	64	6	81,98
8,71 - 8,90	100	8 - 9	35	64	6	85,06
8,91 - 9,20	100	9	35	64	6	86,60
9,21 - 9,70	100	9	35	64	6	89,70
9,71 - 9,90	100	9 - 10	35	64	6	95,88
9,91 - 10,70	100	10	35	64	6	103,60
10,71 - 10,90	100	10 - 11	35	64	6	106,72
10,91 - 11,20	100	11	35	64	6	109,80
11,21 - 11,70	100	11	35	64	6	112,90
11,71 - 11,90	100	11 - 12	35	64	6	117,54
11,91 - 12,60	100	12	35	64	6	122,16
12,61 - 12,90	100	12 - 13	35	64	6	129,92
12,91 - 13,52	100	13	35	64	6	129,92
13,90 - 14,10	100	14	35	64	6	176,56
14,90 - 15,10	100	14	35	64	6	188,32
15,90 - 16,10	100	16	35	64	6	193,02
17,90 - 18,10	100	18	35	64	6	221,28
19,90 - 20,10	100	20	35	64	6	276,75

Alle Preise netto exklusive der gesetzlichen Mehrwertsteuer, Versand und Verpackung. Mit Erscheinen dieser Preisliste verlieren alle vorherigen Preislisten ihre Gültigkeit. Druckfehler, Irrtümer und kurzfristige Preisänderungen vorbehalten. Maße können produktionsbedingten Streuungen unterliegen. Technische Änderungen vorbehalten.

Reibahlen mit Innenkühlung

Reibahlen mit Innenkühlung

In 1/100-Maßen lieferbar.
Die Reibahlen sind rechtsschneidend, geradegenutet.
Baumaße nach Werksnorm. Aufgrund der zentralen
Kühlmittelbohrung besonders gut für Grundlöcher
geeignet.
Andere Ausführungen erhalten Sie auf Anfrage.



Preisliste für Reibahlen mit Innenkühlung

Ø	GL	Schaft	SL	NL	Z	EURO/St.
2,95 - 3,05	75	6	22	40	6	79,39
3,06 - 3,96	75	6	24	40	6	85,07
3,97 - 4,05	75	6	24	40	6	70,30
4,06 - 4,96	75	6	24	40	6	73,70
4,97 - 5,05	75	6	24	40	6	65,76
5,06 - 5,96	75	6	24	40	6	69,16
5,97 - 6,05	80	6	30	45	6	62,36
6,06 - 6,47	80	6	30	45	6	88,45
6,48 - 6,96	103	8	30	63	6	88,45
6,97 - 7,05	103	8	30	63	6	85,07
7,06 - 7,96	103	8	30	63	6	88,45
7,97 - 8,05	103	8	35	63	6	85,06
8,06 - 8,47	103	8	35	63	6	102,08
8,48 - 8,96	103	10	36	63	6	102,08
8,97 - 9,05	103	10	35	63	6	102,08
9,06 - 9,96	103	10	35	63	6	102,08
9,97 - 10,05	103	10	35	63	6	96,39
10,06 - 10,47	103	10	35	63	6	136,08
10,48 - 10,96	103	12	40	63	6	136,08
10,97 - 11,05	103	12	40	63	6	136,08
11,06 - 11,96	103	12	40	63	6	136,08
11,97 - 12,10	103	12	40	63	6	136,08
12,55 - 12,65	103	14	40	63	6	151,78
12,97 - 13,10	103	14	40	63	6	160,50
13,97 - 14,10	103	14	40	63	6	189,10
15,95 - 16,10	103	16	40	63	6	220,00

Alle Preise netto exklusive der gesetzlichen Mehrwertsteuer, Versand und Verpackung. Mit Erscheinen dieser Preisliste verlieren alle vorherigen Preislisten ihre Gültigkeit. Druckfehler, Irrtümer und kurzfristige Preisänderungen vorbehalten. Maße können produktionsbedingten Streuungen unterliegen. Technische Änderungen vorbehalten.

Preisliste für Hartreibahlen 58 bis 65 HRC

1/100 steigend, rechtsschneidend, gerade Nut

Ø	GL	Schaft Ø	SL	NL	Z	EURO/St.
2,95 - 3,05	75	6	12	40	6	79,39
3,95 - 4,05	75	6	14	40	6	70,30
4,95 - 5,05	75	6	14	40	6	65,76
5,90 - 6,12	80	6	20	40	6	62,36
6,90 - 7,12	100	8	20	60	6	85,07
7,90 - 8,12	100	8	25	60	6	85,06
8,90 - 9,12	100	10	25	60	6	102,08
9,90 - 10,12	100	10	25	60	6	96,39
10,90 - 11,12	100	12	30	60	6	136,08
11,95 - 12,12	100	12	30	60	6	136,08
12,90 - 13,12	100	14	30	60	6	195,30
13,90 - 14,12	100	14	30	60	6	223,45
14,90 - 15,12	100	14	30	60	6	231,60
15,90 - 16,12	100	16	30	60	6	248,20

Achtung: Reibahlen sind unbeschichtet!
Zur Erzielung eines optimalen Ergebnisses ist eine Beschichtung zwingend erforderlich!



Alle Preise netto exklusive der gesetzlichen Mehrwertsteuer, Versand und Verpackung. Mit Erscheinen dieser Preisliste verlieren alle vorherigen Preislisten ihre Gültigkeit. Druckfehler, Irrtümer und kurzfristige Preisänderungen vorbehalten. Maße können produktionsbedingten Streuungen unterliegen. Technische Änderungen vorbehalten.

Preisliste für VHM-Reibahlen extrem ungleich geteilt nach DIN 212

1/100 steigend, rechtsschneidend mit Linksdrall,
für beste Rundheit der Bohrung.

Ø	GL	Schaft	SL	NL	Z	EURO/St.
2,95 - 3,05	61	3	15	33	6	53,00
3,95 - 4,05	75	4	19	32	6	59,60
4,95 - 5,05	86	5	23	52	6	69,80
5,95 - 6,05	93	6	26	57	6	83,00
6,95 - 7,05	109	7	31	69	6	102,40
7,90 - 8,10	117	8	33	75	6	109,80
8,90 - 9,10	125	9	36	81	6	125,00
9,90 - 10,10	133	10	38	87	6	144,60
10,90 - 11,10	142	11	41	96	6	166,00
11,90 - 12,10	151	12	44	105	6	185,00
12,90 - 13,10	151	13	44	105	6	204,00



Alle Preise netto exklusive der gesetzlichen Mehrwertsteuer, Versand und Verpackung. Mit Erscheinen dieser Preisliste verlieren alle vorherigen Preislisten ihre Gültigkeit. Druckfehler, Irrtümer und kurzfristige Preisänderungen vorbehalten. Maße können produktionsbedingten Streuungen unterliegen. Technische Änderungen vorbehalten.



RENZELMANN

WERKZEUGTECHNIK

Kleiner Ort 6 28357 Bremen
T 0421 2076 4-0 F 0421 2076 4-19
renzelmann.de info@renzelmann.de

Die in diesem Prospekt angegebenen technischen Informationen sind Richtwerte. Verschiedene Faktoren können die Leistung unserer Werkzeuge beeinflussen: die Kühlmittelzufuhr und das Verhältnis Werkzeug/Material, Maschine/Material oder Maschine/Werkzeug. Falls sich all diese Parameter optimal zusammenfinden, kann man wesentlich höhere Werte als die angegebenen erreichen.