



Präzisionswerkzeuge
Member of HAM-Group



TOP
DRILL

VIELSEITIG EINSETZBARE
HOCHLEISTUNGSBOHRER
IN DEN AUSFÜHRUNGEN
3XD / 5XD UND 8XD

Gültig ab 01.09.2022



Ein Bohrerprogramm zur Bearbeitung von:

Material	Alu	Alu > 9% Si	Stahl < 800 N/mm ²	Stahl < 1200 N/mm ²	Stahl < 1600 N/mm ²	Stahl < 55 HRC	Stahl < 60 HRC	INOX < 800 N/mm ²	INOX > 800 N/mm ²	GG	GGG	hochw. Legier- ungen	Titan	NE Metalle Cu-Leg.	Graphit Faser- verbund				AIR
	●	●	●	●	●			○	○	●	●	○	○	●		●	●	○	

● sehr gut geeignet ○ bedingt geeignet

Ausführung:

Ø 2,6 ÷ 16 mm



3 x D

Ø 3 ÷ 20 mm



3 x D mit IK

Ø 0,3 ÷ 16 mm



5 x D

Ø 3 ÷ 20 mm

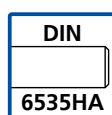


5 x D mit IK

Ø 1 ÷ 16 mm

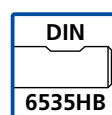


8 x D mit IK



Schaft ohne Spannfläche

oder



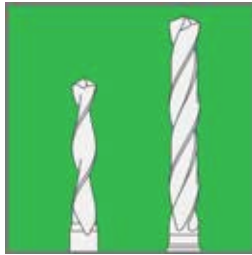
Schaft mit Spannfläche

Ausführung:

Balinit® X-Pro eine speziell entwickelte Beschichtung für eine breite Anwendung im Bohrbereich.

Eigenschaften:

- Stirnanschliff 140°
- Stirnschnitt mit gleichmäßiger Verteilung des Schneidkantendruckes
- Geformte Spannute zur idealen Spannbildung und -abfuhr
- Feinstkorn-Vollhartmetall
- Innovative Schneidkanten-Verrundung
- Spannute-Oberflächen mit hoher Gleiteigenschaft



Inhaltsverzeichnis



3 x D

Seite 4



3 x D mit IK

Seite 5



5 x D

Seite 6



5 x D mit IK

Seite 7



8 x D mit IK

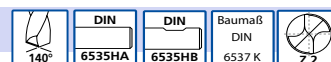
Seite 8

Schnittdaten

Seite 9 - Seite 11



Katalog-Nr.: 33030 - HA
33030 - HB



Material	Alu	Alu > 9% Si	Stahl < 800 N/mm²	Stahl < 1200 N/mm²	Stahl < 1600 N/mm²	Stahl < 55 HRC	Stahl < 60 HRC	INOX < 800 N/mm²	INOX > 800 N/mm²	GG	GGG	hochw. Legier- ungen	Titan	NE Metalle Cu-Leg.	Graphit Faser- verbund	MMS	max.	ohne	AIR
	●	●	●	●	●			○	○	●	●	○	○	●		●	●		

● sehr gut geeignet ○ bedingt geeignet

d1 m7 mm	d2 h6 mm	l2 mm	l4 mm	l1 mm	33030 - HA Artikel-Nr.	33030 - HB Artikel-Nr.
2,6	6	20	36	62	291454	291942
2,7	6	20	36	62	291455	291943
2,8	6	20	36	62	291456	291944
2,9	6	20	36	62	291457	291945
3,0	6	20	36	62	291458	291946
3,1	6	20	36	62	291459	291947
3,2	6	20	36	62	291460	291948
3,3	6	20	36	62	291461	291949
3,4	6	20	36	62	291462	291950
3,5	6	20	36	62	291463	291951
3,6	6	20	36	62	291464	291952
3,7	6	20	36	62	291465	291953
3,8	6	24	36	66	291466	291954
3,9	6	24	36	66	291467	291955
4,0	6	24	36	66	291468	291956
4,1	6	24	36	66	291469	291957
4,2	6	24	36	66	291470	291958
4,3	6	24	36	66	291471	291959
4,4	6	24	36	66	291472	291960
4,5	6	24	36	66	291473	291961
4,6	6	24	36	66	291474	291962
4,7	6	24	36	66	291475	291963
4,8	6	28	36	66	291476	291964
4,9	6	28	36	66	291477	291965
5,0	6	28	36	66	291478	291966
5,1	6	28	36	66	291479	291967
5,2	6	28	36	66	291480	291968
5,3	6	28	36	66	291481	291969
5,4	6	28	36	66	291482	291970
5,5	6	28	36	66	291483	291971
5,6	6	28	36	66	291484	291972
5,7	6	28	36	66	291485	291973
5,8	6	28	36	66	291486	291974
5,9	6	28	36	66	291487	291975
6,0	6	28	36	66	291488	291976
6,1	8	34	36	79	291489	291977
6,2	8	34	36	79	291490	291978
6,3	8	34	36	79	291491	291979
6,4	8	34	36	79	291492	291980
6,5	8	34	36	79	291493	291981
6,6	8	34	36	79	291494	291982
6,7	8	34	36	79	291495	291983
6,8	8	34	36	79	291496	291984
6,9	8	34	36	79	291497	291985
7,0	8	34	36	79	291498	291986
7,2	8	41	36	79	291499	291987
7,4	8	41	36	79	291500	291988
7,5	8	41	36	79	291501	291989

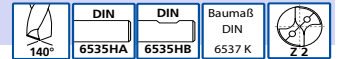
d1 m7 mm	d2 h6 mm	l2 mm	l4 mm	l1 mm	33030 - HA Artikel-Nr.	33030 - HB Artikel-Nr.
7,8	8	41	36	79	291502	291990
7,9	8	41	36	79	291503	291991
8,0	8	41	36	79	291504	291992
8,1	10	47	40	89	291505	291993
8,2	10	47	40	89	291506	291994
8,3	10	47	40	89	291507	291995
8,5	10	47	40	89	291508	291996
8,6	10	47	40	89	291509	291997
8,7	10	47	40	89	291510	291998
8,8	10	47	40	89	291511	291999
8,9	10	47	40	89	291512	292000
9,0	10	47	40	89	291513	292001
9,1	10	47	40	89	291514	292002
9,3	10	47	40	89	291515	292003
9,5	10	47	40	89	291516	292004
9,8	10	47	40	89	291517	292005
9,9	10	47	40	89	291518	292006
10,0	10	47	40	89	291519	292007
10,2	12	55	45	102	291520	292008
10,5	12	55	45	102	291521	292009
10,6	12	55	45	102	291522	292010
10,8	12	55	45	102	291523	292011
11,0	12	55	45	102	291524	292012
11,3	12	55	45	102	291525	292013
11,4	12	55	45	102	291526	292014
11,5	12	55	45	102	291527	292015
11,7	12	55	45	102	291528	292016
11,8	12	55	45	102	291529	292017
11,9	12	55	45	102	291530	292018
12,0	12	55	45	102	291531	292019
12,3	14	60	45	107	291532	292020
12,5	14	60	45	107	291533	292021
12,8	14	60	45	107	291534	292022
13,0	14	60	45	107	291535	292023
13,5	14	60	45	107	291536	292024
13,8	14	60	45	107	291537	292025
14,0	14	60	45	107	291538	292026
14,1	16	65	48	115	291539	292027
14,2	16	65	48	115	291540	292028
14,5	16	65	48	115	291541	292029
14,8	16	65	48	115	291542	292030
15,0	16	65	48	115	291543	292031
15,1	16	65	48	115	291544	292032
15,3	16	65	48	115	291545	292033
15,5	16	65	48	115	291546	292034
15,8	16	65	48	115	291547	292035
16,0	16	65	48	115	291548	292036



uniTop Drill mit IK

3 x D

Katalog-Nr.: 33031 - HA
33031 - HB



Material	Alu	Alu > 9% Si	Stahl < 800 N/mm²	Stahl < 1200 N/mm²	Stahl < 1600 N/mm²	Stahl < 55 HRC	Stahl < 60 HRC	INOX < 800 N/mm²	INOX > 800 N/mm²	GG	GGG	hochw. Legier- ungen	Titan	NE Metalle Cu-Leg.	Graphit Faser- verbund	MMS	max.	ohne	AIR
	●	●	●	●	●			○	○	●	●	○	○	●		●	●		

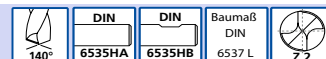
● sehr gut geeignet ○ bedingt geeignet

d1 m7 mm	d2 h6 mm	l2 mm	l4 mm	l1 mm	33031 - HA Artikel-Nr.	33031 - HB Artikel-Nr.
3,0	6	20	36	62	291549	292037
3,1	6	20	36	62	291550	292038
3,2	6	20	36	62	291551	292039
3,3	6	20	36	62	291552	292040
3,4	6	20	36	62	291553	292041
3,5	6	20	36	62	291554	292042
3,6	6	20	36	62	291555	292043
3,7	6	20	36	62	291556	292044
3,8	6	24	36	66	291557	292045
3,9	6	24	36	66	291558	292046
4,0	6	24	36	66	291559	292047
4,1	6	24	36	66	291560	292048
4,2	6	24	36	66	291561	292049
4,3	6	24	36	66	291562	292050
4,4	6	24	36	66	291563	292051
4,5	6	24	36	66	291564	292052
4,6	6	24	36	66	291565	292053
4,7	6	24	36	66	291566	292054
4,8	6	28	36	66	291567	292055
4,9	6	28	36	66	291568	292056
5,0	6	28	36	66	291569	292057
5,1	6	28	36	66	291570	292058
5,2	6	28	36	66	291571	292059
5,3	6	28	36	66	291572	292060
5,4	6	28	36	66	291573	292061
5,5	6	28	36	66	291574	292062
5,6	6	28	36	66	291575	292063
5,7	6	28	36	66	291576	292064
5,8	6	28	36	66	291577	292065
5,9	6	28	36	66	291578	292066
6,0	6	28	36	66	291579	292067
6,1	8	34	36	79	291580	292068
6,2	8	34	36	79	291581	292069
6,3	8	34	36	79	291582	292070
6,4	8	34	36	79	291583	292071
6,5	8	34	36	79	291584	292072
6,6	8	34	36	79	291585	292073
6,7	8	34	36	79	291586	292074
6,8	8	34	36	79	291587	292075
6,9	8	34	36	79	291588	292076
7,0	8	34	36	79	291589	292077
7,1	8	41	36	79	291590	292078
7,2	8	41	36	79	291591	292079
7,3	8	41	36	79	291592	292080
7,4	8	41	36	79	291593	292081
7,5	8	41	36	79	291594	292082
7,6	8	41	36	79	291595	292083
7,7	8	41	36	79	291596	292084
7,8	8	41	36	79	291597	292085
7,9	8	41	36	79	291598	292086
8,0	8	41	36	79	291599	292087
8,1	10	47	40	89	291600	292088
8,2	10	47	40	89	291601	292089
8,3	10	47	40	89	291602	292090
8,4	10	47	40	89	291603	292091
8,5	10	47	40	89	291604	292092
8,6	10	47	40	89	291605	292093
8,7	10	47	40	89	291606	292094

d1 m7 mm	d2 h6 mm	l2 mm	l4 mm	l1 mm	33031 - HA Artikel-Nr.	33031 - HB Artikel-Nr.
8,8	10	47	40	89	291607	292095
8,9	10	47	40	89	291608	292096
9,0	10	47	40	89	291609	292097
9,1	10	47	40	89	291610	292098
9,2	10	47	40	89	291611	292099
9,3	10	47	40	89	291612	292100
9,4	10	47	40	89	291613	292101
9,5	10	47	40	89	291614	292102
9,6	10	47	40	89	291615	292103
9,7	10	47	40	89	291616	292104
9,8	10	47	40	89	291617	292105
9,9	10	47	40	89	291618	292106
10,0	10	47	40	89	291619	292107
10,1	12	55	45	102	291620	292108
10,2	12	55	45	102	291621	292109
10,3	12	55	45	102	291622	292110
10,4	12	55	45	102	291623	292111
10,5	12	55	45	102	291624	292112
10,6	12	55	45	102	291625	292113
10,7	12	55	45	102	291626	292114
10,8	12	55	45	102	291627	292115
10,9	12	55	45	102	291628	292116
11,0	12	55	45	102	291629	292117
11,1	12	55	45	102	291630	292118
11,2	12	55	45	102	291631	292119
11,3	12	55	45	102	291632	292120
11,4	12	55	45	102	291633	292121
11,5	12	55	45	102	291634	292122
11,6	12	55	45	102	291635	292123
11,7	12	55	45	102	291636	292124
11,8	12	55	45	102	291637	292125
11,9	12	55	45	102	291638	292126
12,0	12	55	45	102	291639	292127
12,1	14	60	45	107	291640	292128
12,2	14	60	45	107	291641	292129
12,5	14	60	45	107	291642	292130
12,8	14	60	45	107	291643	292131
13,0	14	60	45	107	291644	292132
13,5	14	60	45	107	291645	292133
13,8	14	60	45	107	291646	292134
14,0	14	60	45	107	291647	292135
14,2	16	65	48	115	291648	292136
14,5	16	65	48	115	291649	292137
14,8	16	65	48	115	291650	292138
15,0	16	65	48	115	291651	292139
15,5	16	65	48	115	291652	292140
15,8	16	65	48	115	291653	292141
16,0	16	65	48	115	291654	292142
16,5	18	73	48	123	291655	292143
17,0	18	73	48	123	291656	292144
17,5	18	73	48	123	291657	292145
18,0	18	73	48	123	291658	292146
18,5	20	79	50	131	291659	292147
19,0	20	79	50	131	291660	292148
19,5	20	79	50	131	291661	292149
20,0	20	79	50	131	291662	292150



Katalog-Nr.: 33050 - HA
33050 - HB

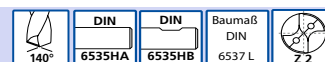


Material	Alu	Alu > 9% Si	Stahl < 800 N/mm²	Stahl < 1200 N/mm²	Stahl < 1600 N/mm²	Stahl < 55 HRC	Stahl < 60 HRC	INOX < 800 N/mm²	INOX > 800 N/mm²	GG	GGG	hochw. Legier- ungen	Titan	NE Metalle Cu-Leg.	Graphit Faser- verbund	MMS	max.	ohne	AIR
	●	●	●	●	●			○	○	●	●	○	○	●		●	●		

● sehr gut geeignet ○ bedingt geeignet

d1 m7 mm	d2 h6 mm	l2 mm	l4 mm	l1 mm	33050 - HA Artikel-Nr.	33050 - HB Artikel-Nr.
0,3	3	1,5	-	38	291663	-
0,4	3	2,0	-	38	291664	-
0,5	3	4,0	-	38	291665	-
0,6	3	4,5	-	38	291666	-
0,7	3	5,6	-	38	291667	-
0,8	3	6,5	-	38	291668	-
0,9	3	7,0	-	38	291669	-
1,0	3	9	-	38	291670	-
1,1	3	9	-	38	291671	-
1,2	3	10	-	38	291672	-
1,3	3	10	-	38	291673	-
1,4	3	12	-	38	291674	-
1,5	3	12	-	38	291675	-
1,6	3	11,5	-	38	291676	-
1,7	3	11,5	-	38	291677	-
1,8	3	11,5	-	38	291678	-
1,9	3	11,5	-	38	291679	-
2,0	3	13	-	50	291680	-
2,1	3	13	-	50	291681	-
2,2	3	14	-	50	291682	-
2,3	3	14	-	50	291683	-
2,4	3	15	-	50	291684	-
2,5	3	15	-	50	291685	-
2,6	6	28	36	66	291686	292174
2,7	6	28	36	66	291687	292175
2,8	6	28	36	66	291688	292176
2,9	6	28	36	66	291689	292177
3,0	6	28	36	66	291690	292178
3,1	6	28	36	66	291691	292179
3,2	6	28	36	66	291692	292180
3,3	6	28	36	66	291693	292181
3,4	6	28	36	66	291694	292182
3,5	6	28	36	66	291695	292183
3,6	6	28	36	66	291696	292184
3,7	6	28	36	66	291697	292185
3,8	6	36	36	74	291698	292186
3,9	6	36	36	74	291699	292187
4,0	6	36	36	74	291700	292188
4,1	6	36	36	74	291701	292189
4,2	6	36	36	74	291702	292190
4,3	6	36	36	74	291703	292191
4,4	6	36	36	74	291704	292192
4,5	6	36	36	74	291705	292193
4,6	6	36	36	74	291706	292194
4,7	6	36	36	74	291707	292195
4,8	6	44	36	82	291708	292196
4,9	6	44	36	82	291709	292197
5,0	6	44	36	82	291710	292198
5,1	6	44	36	82	291711	292199
5,2	6	44	36	82	291712	292200
5,3	6	44	36	82	291713	292201
5,4	6	44	36	82	291714	292202

d1 m7 mm	d2 h6 mm	l2 mm	l4 mm	l1 mm	33050 - HA Artikel-Nr.	33050 - HB Artikel-Nr.
5,5	6	44	36	82	291715	292203
5,6	6	44	36	82	291716	292204
5,7	6	44	36	82	291717	292205
5,8	6	44	36	82	291718	292206
5,9	6	44	36	82	291719	292207
6,0	6	44	36	82	291720	292208
6,1	8	53	36	91	291721	292209
6,3	8	53	36	91	291722	292210
6,5	8	53	36	91	291723	292211
6,8	8	53	36	91	291724	292212
6,9	8	53	36	91	291725	292213
7,0	8	53	36	91	291726	292214
7,4	8	53	36	91	291727	292215
7,5	8	53	36	91	291728	292216
7,8	8	53	36	91	291729	292217
8,0	8	53	36	91	291730	292218
8,5	10	61	40	103	291731	292219
8,6	10	61	40	103	291732	292220
8,7	10	61	40	103	291733	292221
8,8	10	61	40	103	291734	292222
9,0	10	61	40	103	291735	292223
9,3	10	61	40	103	291736	292224
9,5	10	61	40	103	291737	292225
9,8	10	61	40	103	291738	292226
10,0	10	61	40	103	291739	292227
10,2	12	71	45	118	291740	292228
10,5	12	71	45	118	291742	292459
10,6	12	71	45	118	291743	292230
10,8	12	71	45	118	291744	292231
11,0	12	71	45	118	291745	292232
11,2	12	71	45	118	291746	292233
11,5	12	71	45	118	291747	292234
11,8	12	71	45	118	291748	292235
11,9	12	71	45	118	291749	292236
12,0	12	71	45	118	291750	292237
12,2	14	77	45	124	291751	292238
12,5	14	77	45	124	291752	292239
12,6	14	77	45	124	291753	292240
12,7	14	77	45	124	291754	292241
12,8	14	77	45	124	291755	292242
13,0	14	77	45	124	291756	292243
13,5	14	77	45	124	291757	292244
13,8	14	77	45	124	291758	292245
14,0	14	77	45	124	291759	292246
14,5	16	83	48	133	291760	292247
14,8	16	83	48	133	291761	292248
15,0	16	83	48	133	291762	292249
15,5	16	83	48	133	291763	292250
15,8	16	83	48	133	291764	292251
16,0	16	83	48	133	291765	292252

Katalog-Nr.: 33051 - HA
33051 - HB

Material	Alu	Alu > 9% Si	Stahl < 800 N/mm ²	Stahl < 1200 N/mm ²	Stahl < 1600 N/mm ²	Stahl < 55 HRC	Stahl < 60 HRC	INOX < 800 N/mm ²	INOX > 800 N/mm ²	GG	GGG	hochw. Legier- ungen	Titan	NE Metalle Cu-Leg.	Graphit Faser- verbund	MMS	max.	ohne	AIR
	●	●	●	●	●			○	○	●	●	○	○	●		●	●		

● sehr gut geeignet ○ bedingt geeignet

d1 m7 mm	d2 h6 mm	l2 mm	l4 mm	l1 mm	33051 - HA Artikel-Nr.	33051 - HB Artikel-Nr.
3,0	6	28	36	66	291766	292253
3,1	6	28	36	66	291767	292254
3,2	6	28	36	66	291768	292255
3,3	6	28	36	66	291769	292256
3,4	6	28	36	66	291770	292257
3,5	6	28	36	66	291771	292258
3,6	6	28	36	66	291772	292259
3,7	6	28	36	66	291773	292260
3,8	6	36	36	74	291774	292261
3,9	6	36	36	74	291775	292262
4,0	6	36	36	74	291776	292263
4,1	6	36	36	74	291777	292264
4,2	6	36	36	74	291778	292265
4,3	6	36	36	74	291779	292266
4,4	6	36	36	74	291780	292267
4,5	6	36	36	74	291781	292268
4,6	6	36	36	74	291782	292269
4,7	6	36	36	74	291783	292270
4,8	6	44	36	82	291784	292271
4,9	6	44	36	82	291785	292272
5,0	6	44	36	82	291786	292273
5,1	6	44	36	82	291787	292274
5,2	6	44	36	82	291788	292275
5,3	6	44	36	82	291789	292276
5,4	6	44	36	82	291790	292277
5,5	6	44	36	82	291791	292278
5,6	6	44	36	82	291792	292279
5,7	6	44	36	82	291793	292280
5,8	6	44	36	82	291794	292281
5,9	6	44	36	82	291795	292282
6,0	6	44	36	82	291796	292283
6,1	8	53	36	91	291797	292284
6,2	8	53	36	91	291798	292285
6,3	8	53	36	91	291799	292286
6,4	8	53	36	91	291800	292287
6,5	8	53	36	91	291801	292288
6,6	8	53	36	91	291802	292289
6,7	8	53	36	91	291803	292290
6,8	8	53	36	91	291804	292291
6,9	8	53	36	91	291805	292292
7,0	8	53	36	91	291806	292293
7,1	8	53	36	91	291807	292294
7,2	8	53	36	91	291808	292295
7,3	8	53	36	91	291809	292296
7,4	8	53	36	91	291810	292297
7,5	8	53	36	91	291811	292298
7,6	8	53	36	91	291812	292299
7,7	8	53	36	91	291813	292300
7,8	8	53	36	91	291814	292301
7,9	8	53	36	91	291815	292302
8,0	8	53	36	91	291816	292303
8,1	10	61	40	103	291817	292304
8,2	10	61	40	103	291818	292305
8,3	10	61	40	103	291819	292306
8,4	10	61	40	103	291820	292307
8,5	10	61	40	103	291821	292308
8,6	10	61	40	103	291822	292309
8,7	10	61	40	103	291823	292310
8,8	10	61	40	103	291824	292311
8,9	10	61	40	103	291825	292312
9,0	10	61	40	103	291826	292313
9,1	10	61	40	103	291827	292314
9,2	10	61	40	103	291828	292315
9,3	10	61	40	103	291829	292316
9,4	10	61	40	103	291830	292317
9,5	10	61	40	103	291831	292318

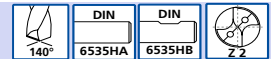
d1 m7 mm	d2 h6 mm	l2 mm	l4 mm	l1 mm	33051 - HA Artikel-Nr.	33051 - HB Artikel-Nr.
9,6	10	61	40	103	291832	292319
9,7	10	61	40	103	291833	292320
9,8	10	61	40	103	291834	292321
9,9	10	61	40	103	291835	292322
10,0	10	61	40	103	291836	292323
10,1	12	71	45	118	291837	292324
10,2	12	71	45	118	291838	292325
10,3	12	71	45	118	291839	292326
10,4	12	71	45	118	291840	292327
10,5	12	71	45	118	291841	292328
10,6	12	71	45	118	291842	292329
10,7	12	71	45	118	291843	292330
10,8	12	71	45	118	291844	292331
10,9	12	71	45	118	291845	292332
11,0	12	71	45	118	291846	292333
11,1	12	71	45	118	291847	292334
11,2	12	71	45	118	291848	292335
11,3	12	71	45	118	291849	292336
11,4	12	71	45	118	291850	292337
11,5	12	71	45	118	291851	292338
11,6	12	71	45	118	291852	292339
11,7	12	71	45	118	291853	292340
11,8	12	71	45	118	291854	292341
11,9	12	71	45	118	291855	292342
12,0	12	71	45	118	291856	292343
12,1	14	77	45	124	291857	292344
12,2	14	77	45	124	291858	292345
12,3	14	77	45	124	291859	292346
12,4	14	77	45	124	291860	292347
12,5	14	77	45	124	291861	292348
12,6	14	77	45	124	291862	292349
12,7	14	77	45	124	291863	292350
12,8	14	77	45	124	291864	292351
12,9	14	77	45	124	291865	292352
13,0	14	77	45	124	291866	292353
13,1	14	77	45	124	291867	292354
13,2	14	77	45	124	291868	292355
13,5	14	77	45	124	291869	292356
13,8	14	77	45	124	291870	292357
14,0	14	77	45	124	291871	292358
14,2	16	83	48	133	291872	292359
14,5	16	83	48	133	291873	292360
14,8	16	83	48	133	291874	292361
15,0	16	83	48	133	291875	292362
15,2	16	83	48	133	291876	292363
15,5	16	83	48	133	291877	292364
15,8	16	83	48	133	291878	292365
16,0	16	83	48	133	291879	292366
16,5	18	93	48	143	291880	292367
17,0	18	93	48	143	291881	292368
17,5	18	93	48	143	291882	292369
18,0	18	93	48	143	291883	292370
18,5	20	101	50	153	291884	292371
19,0	20	101	50	153	291885	292372
19,5	20	101	50	153	291886	292373
20,0	20	101	50	153	291887	292374



uniTop Drill mit IK

8 x D

Katalog-Nr.: 33081 - HA
33081 - HB



Material	Alu	Alu > 9% Si	Stahl < 800 N/mm²	Stahl < 1200 N/mm²	Stahl < 1600 N/mm²	Stahl < 55 HRC	Stahl < 60 HRC	INOX < 800 N/mm²	INOX > 800 N/mm²	GG	GGG	hochw. Legier- ungen	Titan	NE Metalle Cu-Leg.	Graphit Faser- verbund	MMS	max.	ohne	AIR
	●	●	●	●	●			○	○	●	●	○	○	●		●	●		

● sehr gut geeignet ○ bedingt geeignet

d1 h8 mm	d2 h6 mm	l2 mm	l4 mm	l1 mm	33081 - HA Artikel-Nr.	33081 - HB Artikel-Nr.
1,0	3	16	-	77	291888	-
1,2	3	19	-	77	291889	-
1,5	3	24	-	77	291890	-
1,6	3	25	-	77	291891	-
1,8	3	28	-	84	291892	-
2,0	3	32	-	84	291893	-
2,5	3	40	-	91	291894	-
3,0	6	36	36	74	291895	292382
3,2	6	36	36	74	291896	292383
3,3	6	36	36	74	291897	292384
3,4	6	36	36	74	291898	292385
3,5	6	36	36	74	291899	292386
4,0	6	57	36	82	291900	292387
4,2	6	57	36	82	291901	292388
4,3	6	57	36	82	291902	292389
4,5	6	57	36	82	291903	292390
4,8	6	57	36	95	291904	292391
5,0	6	57	36	95	291905	292392
5,1	6	57	36	95	291906	292393
5,5	6	57	36	95	291907	292394
5,8	6	57	36	95	291908	292395
6,0	6	57	36	95	291909	292396
6,1	8	76	36	114	291910	292397
6,3	8	76	36	114	291911	292398
6,5	8	76	36	114	291912	292399
6,6	8	76	36	114	291913	292400
6,8	8	76	36	114	291914	292401
6,9	8	76	36	114	291915	292402

d1 h8 mm	d2 h6 mm	l2 mm	l4 mm	l1 mm	33081 - HA Artikel-Nr.	33081 - HB Artikel-Nr.
7,0	8	76	36	114	291916	292403
7,5	8	76	36	114	291917	292404
7,8	8	76	36	114	291918	292405
8,0	8	76	36	114	291919	292406
8,5	10	96	40	138	291920	292407
8,7	10	96	40	138	291921	292408
9,0	10	96	40	138	291922	292409
9,3	10	96	40	138	291923	292410
9,5	10	96	40	138	291924	292411
9,8	10	96	40	138	291925	292412
10,0	10	96	40	138	291926	292413
10,2	12	115	45	162	291927	292414
10,3	12	115	45	162	291928	292415
10,5	12	115	45	162	291929	292416
11,0	12	115	45	162	291930	292417
11,4	12	115	45	162	291931	292418
11,5	12	115	45	162	291932	292419
11,9	12	115	45	162	291933	292420
12,0	12	115	45	162	291934	292421
12,5	14	134	45	181	291935	292422
13,0	14	134	45	181	291936	292423
13,5	14	134	45	181	291937	292424
14,0	14	134	45	181	291938	292425
14,5	16	153	48	203	291939	292426
15,0	16	153	48	203	291940	292427
16,0	16	153	48	203	291941	292428



Schnittdaten - uniTop Drill

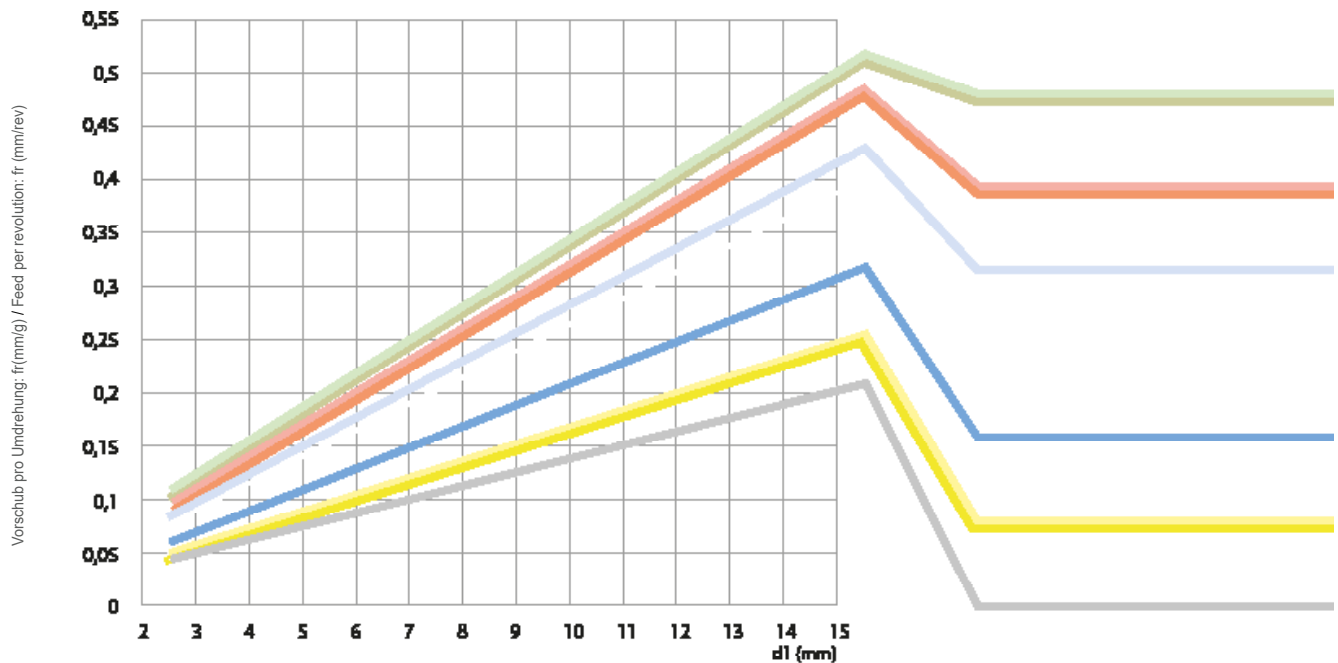
3 x D

Katalog-Nr.: 33030 - HA
33030 - HB



Material	Alu	Alu > 9% Si	Stahl < 800 N/mm ²	Stahl < 1200 N/mm ²	Stahl < 1600 N/mm ²	Stahl < 55 HRC	Stahl < 60 HRC	INOX < 800 N/mm ²	INOX > 800 N/mm ²	GG	GGG	hochw. Legier- ungen	Titan	NE Metalle Cu-Leg.	Graphit Faser- verbund	MMS	max.	ohne	AIR
	●	●	●	●	●			○	○	●	●	○	○	●		●	●		

● sehr gut geeignet ○ bedingt geeignet



Schnittdaten - uniTop Drill mit IK

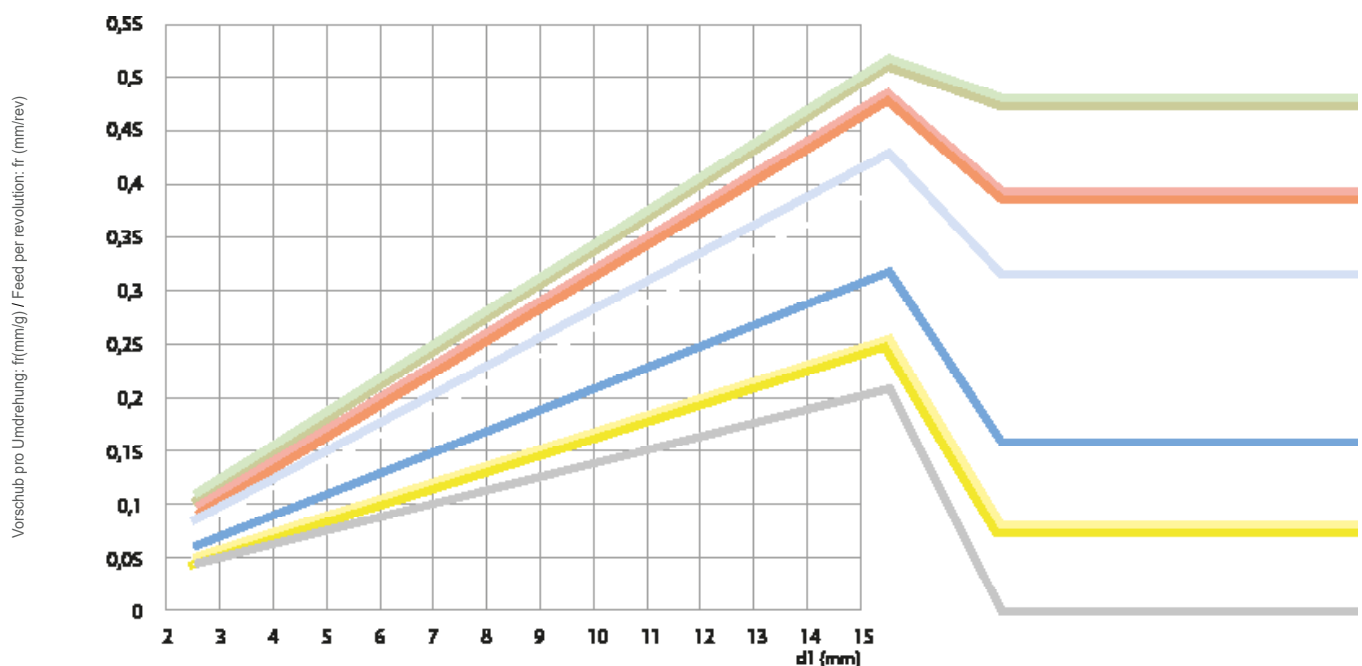
3 x D

Katalog-Nr.: 33031 - HA
33031 - HB



Material	Alu	Alu > 9% Si	Stahl < 800 N/mm ²	Stahl < 1200 N/mm ²	Stahl < 1600 N/mm ²	Stahl < 55 HRC	Stahl < 60 HRC	INOX < 800 N/mm ²	INOX > 800 N/mm ²	GG	GGG	hochw. Legier- ungen	Titan	NE Metalle Cu-Leg.	Graphit Faser- verbund	MMS	max.	ohne	AIR
	●	●	●	●	●			○	○	●	●	○	○	●		●	●		

● sehr gut geeignet ○ bedingt geeignet

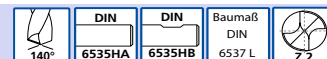




Schnittdaten - uniTopDrill

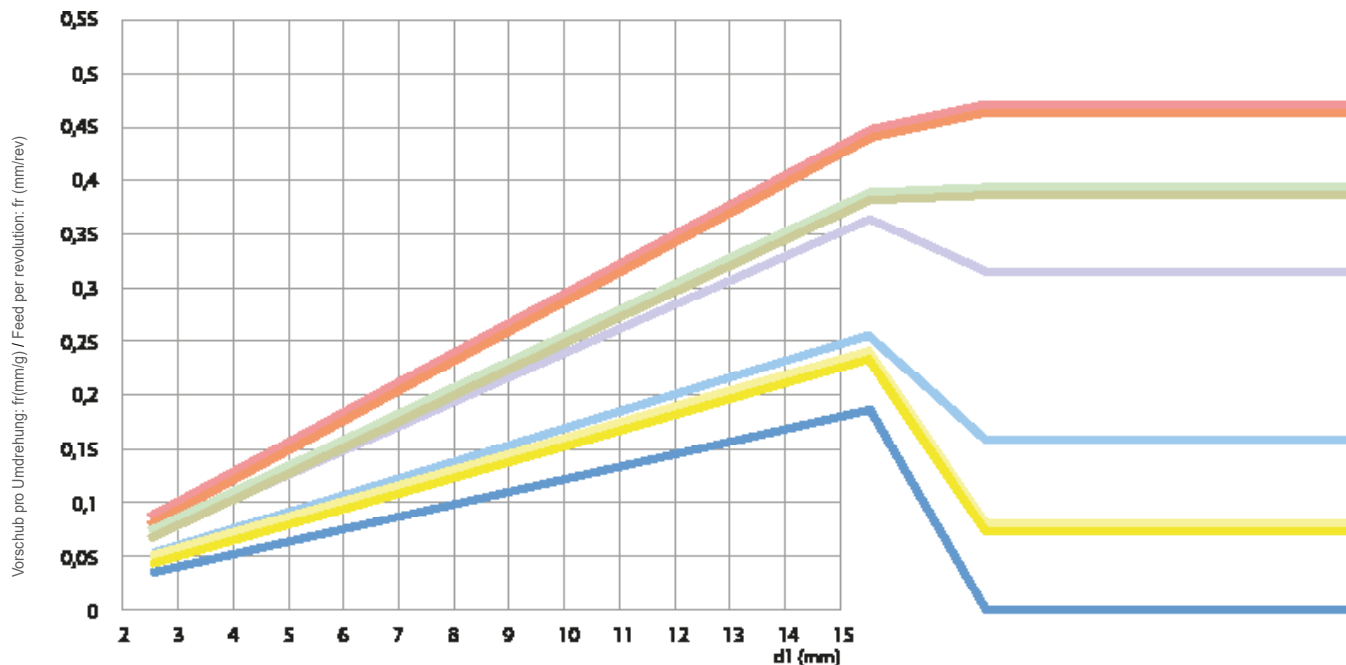
5 x D

Katalog-Nr.: 33050 - HA
33050 - HB



Material	Alu	Alu > 9% Si	Stahl < 800 N/mm²	Stahl < 1200 N/mm²	Stahl < 1600 N/mm²	Stahl < 55 HRC	Stahl < 60 HRC	INOX < 800 N/mm²	INOX > 800 N/mm²	GG	GGG	hochw. Legier- ungen	Titan	NE Metalle Cu-Leg.	Graphit Faser- verbund	MMS	max.	ohne	AIR
	●	●	●	●	●			○	○	●	●	○	○	●		●	●		

● sehr gut geeignet ○ bedingt geeignet



Schnittdaten - uniTopDrill mit IK

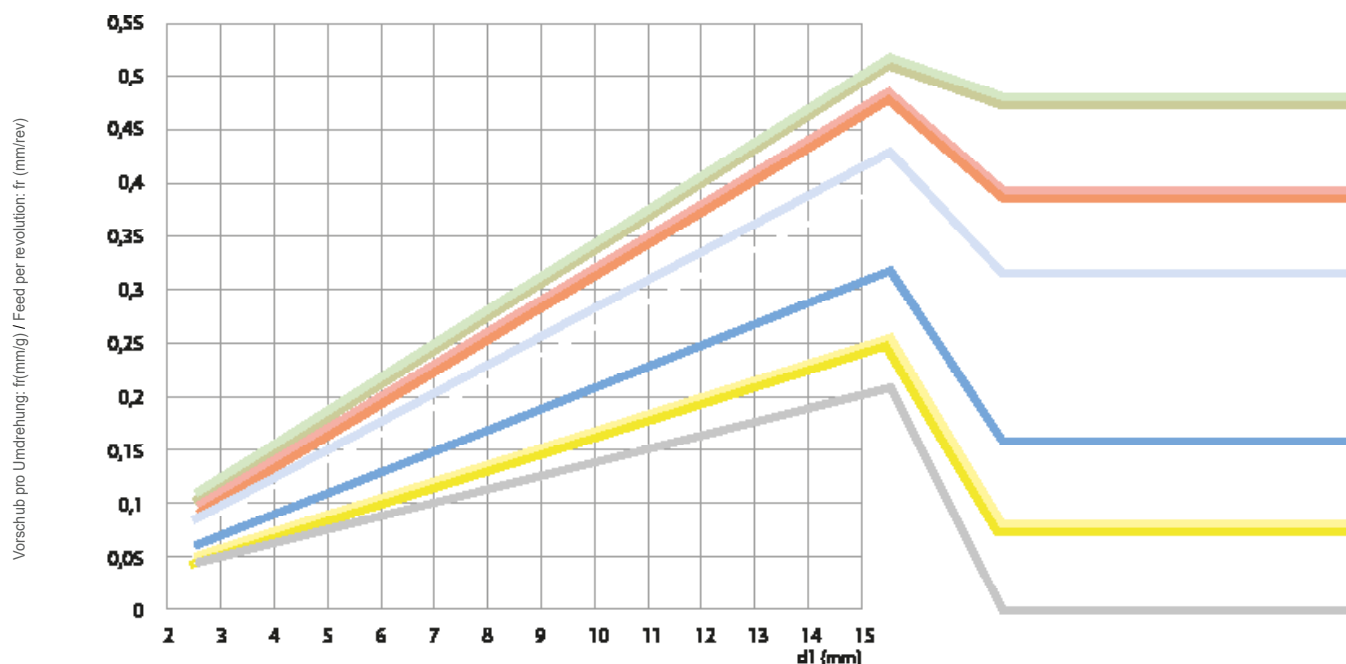
5 x D

Katalog-Nr.: 33051 - HA
33051 - HB

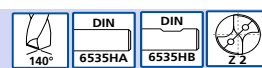


Material	Alu	Alu > 9% Si	Stahl < 800 N/mm²	Stahl < 1200 N/mm²	Stahl < 1600 N/mm²	Stahl < 55 HRC	Stahl < 60 HRC	INOX < 800 N/mm²	INOX > 800 N/mm²	GG	GGG	hochw. Legier- ungen	Titan	NE Metalle Cu-Leg.	Graphit Faser- verbund	MMS	max.	ohne	AIR
	●	●	●	●	●			○	○	●	●	○	○	●		●	●		

● sehr gut geeignet ○ bedingt geeignet

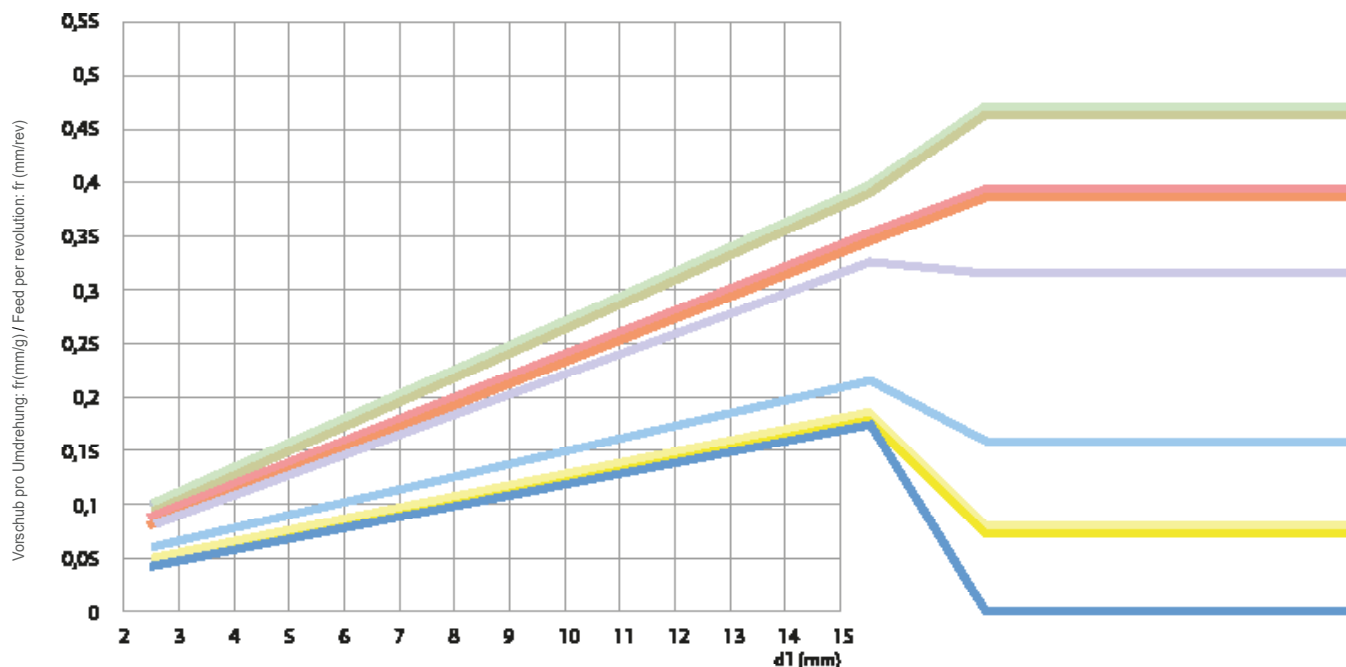


Katalog-Nr.: 33081 - HA
33081 - HB

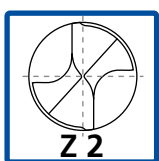


Material	Alu	Alu > 9% Si	Stahl < 800 N/mm²	Stahl < 1200 N/mm²	Stahl < 1600 N/mm²	Stahl < 55 HRC	Stahl < 60 HRC	INOX < 800 N/mm²	INOX > 800 N/mm²	GG	GGG	hochw. Legier- ungen	Titan	NE Metalle Cu-Leg.	Graphit Faser- verbund	MMS	max.	ohne	AIR
	●	●	●	●	●			○	○	●	●	○	○	●		●	●		

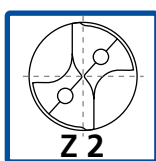
● sehr gut geeignet ○ bedingt geeignet



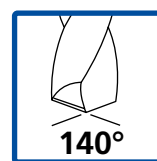
Legende



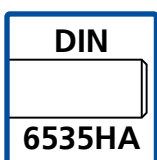
Ohne Innenkühlung



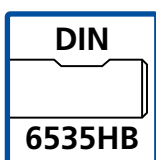
Mit Innenkühlung



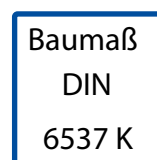
Spitzenwinkel



Schaft ohne Spannfläche



Schaft mit Spannfläche



Norm/Baumaß

Nachdruck und Vervielfältigungen jeglicher Art, auch auszugsweise, sind nur mit schriftlicher Genehmigung der Firma Fritz Hartmann GmbH & Co. KG Präzisionswerkzeuge, 71272 Renningen gestattet.

Zeichnungen und Abbildungen sind unverbindlich. Technische Änderungen vorbehalten. Wir übernehmen für die technischen Angaben (DIN / ISO - Werksnormänderungen etc.) keine Gewähr. Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung.

Die angegebenen Preise in diesem Prospekt verstehen sich in € per Stück, ausschließlich der gesetzlichen Umsatzsteuer. Alle Preise sind freibleibend. Wir behalten uns vor, die am Tage der Lieferung gültigen Preise zu berechnen.



Präzisionswerkzeuge

Fritz Hartmann
GmbH & Co. KG
Benzstraße 45
71272 Renningen
Tel. (07159) 9210-100
Fax(07159) 9210-40
www.fritzhartmann.de
info@fritzhartmann.de