

## Technische Hinweise für Werkzeuge aus dem Lagerbestand

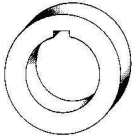
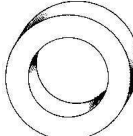
- Die zu räumenden Werkstücke müssen sauber und entgratet sein.
- Der Vorbohrungs-Durchmesser soll innerhalb der von uns angegebenen Toleranzen liegen.

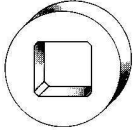
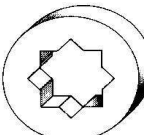
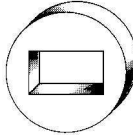
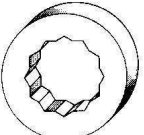
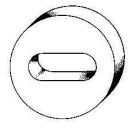
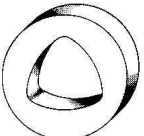
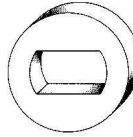
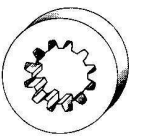
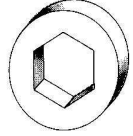
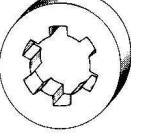
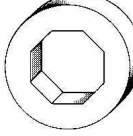
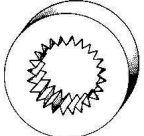
Bei zu großen Bohrungen ist mit einem Verlauf zu rechnen, der zum Einhaken und Abreißen des Werkzeuges führen kann. Bei zu kleinem Durchmesser ist es nicht möglich zu räumen. Bei automatischer Werkzeugzubringung ist bei dünneren Werkzeugen sogar mit einem Bruch zu rechnen.

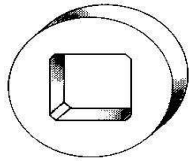
- Die zu räumende Bohrungslänge soll innerhalb des Bereiches der für das Werkzeug angegebenen Räumlänge sein.
- Die Vorbohrung soll senkrecht zur planbearbeiteten Auflagefläche verlaufen. Sollen mehrere Teile übereinander angeordnet gleichzeitig geräumt werden, müssen beide Seiten planparallel sein.
- Ist zwischen einer Außenkontur und dem zu räumenden Innenprofil eine gewisse Rundlaufgenauigkeit gefordert, muss zunächst geräumt werden. Danach ist im geräumten Profil aufzunehmen und die Außenkontur zu bearbeiten.
- Dünnwandige Werkstücke neigen zur Verformung.
- Der zu räumende Werkstoff sollte eine Festigkeit zwischen 400 und 1000 N/mm<sup>2</sup> haben. Die beim Räumen zu durchtrennende Oberfläche darf keine Kaltaufhärtung durch die Vorbearbeitung mit einem stumpfen Werkzeug aufweisen. Wichtig ist ein Gefüge mit guter Zerspanbarkeit.

Bei Werten unterhalb der angegebenen Festigkeit neigt der Werkstoff zum Ausreißen, es wird keine einwandfreie Oberfläche erzielt. Bei Werten darüber verkürzen sich die Standzeit und die Lebensdauer des Werkzeuges.

## Übersicht über unsere Lagerwerkzeuge zum Räumen im Lohn

Zu räumende Profile:		
	Passfedernuten	Flachräumwerkzeuge stehen für alle gebräuchlichen Passfedernuten zwischen 2 und 25 mm Breite zur Verfügung.
	Runde Bohrungen	Rundräumwerkzeuge stehen für alle gebräuchlichen Bohrungsdurchmesser zwischen 6 und 70 mm zur Verfügung.

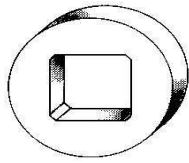
Zu räumende Profile:	Seite:	Zu räumende Profile:	Seite:	
	Vierkant-Profile	Seite 3 + 4	 8-Spitzen-Profile (Doppel-Vierkant)	auf Anfrage
	Rechteck-Profile	auf Anfrage	 12-Spitzen-Profile	Seite 8
	Langloch-Profile	auf Anfrage	 Polygon-Profile	Seite 9
	Zwei-flächen-Profile	Seite 5	 Zahnaben-Profile DIN 5480 + DIN 5482 NF E 22141	Seite 10 + 11
	Sechskant-Profile	Seite 6 + 7	 Keilnaben-Profile DIN 5462 + DIN 5463 + DIN 5471 + DIN 5472 NF E 22131	Seite 12 – 14
	Achtkant-Profile	Seite 8	 Kerbzahnaben-Profile DIN 5481 NF 22151	Seite 15



### Vierkant-Räumwerkzeuge

Maße in mm

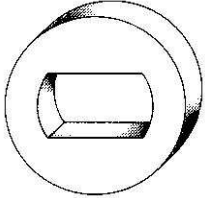
Abmessung	Diagonalmaß	Vorbohrmaß H8	Räumlänge	Werkzeug-Nr.
4,0H8	scharfkantig	4,0	8...20	3005
5H7	scharfkantig	5,0	12...30	3009
5,02	scharfkantig	5,0	6...15	3010
5,54	7,3	5,5	10...25	3015
6,04	scharfkantig	6,0	12...30	3021
6,2	scharfkantig	6,1	12...30	3025
6,35	scharfkantig	6,2	10...25	3030
6,5	scharfkantig	6,35	10...25	3035
7,02	9,7	7,0	14...35	3040
7,025	scharfkantig	6,8	10...25	3041
7,09	scharfkantig	6,9	12...30	3045
7,96	scharfkantig	8,0	12...30	3047
8H7	scharfkantig	8,0	12...30	3049
8,02	scharfkantig	8,0	10...25	3050
8,025	scharfkantig	7,8	12...30	3051
8,04	scharfkantig	7,8	20...50	3060
8,04	scharfkantig	7,8	12...30	3065
8,05	10,40	7,8	10...25	3070
9H7	scharfkantig	9,0	10...25	3086
9,03	scharfkantig	9,0	18...45	3080
9,04	12,30	8,85	16...40	3085
10,02	12,59	10,0	14...35	3100
10,02	12,43	10,0	14...35	3100a
10H7	scharfkantig	10,0	16...40	3112
10H7	scharfkantig	10,0	10...25	3115
10H7	13,70	10,0	10...25	3116
10,06	scharfkantig	9,6	16...40	3120
10,07	13,28	9,9	16...40	3125
10,08	13,40	9,9	12...30	3130
10,08	scharfkantig	10,0	20...50	3136
10,17	scharfkantig	10,0	20...50	3140
11,05	scharfkantig	11,0	16...40	3145
11,05	15,20	11,0	16...40	3146
12H7	scharfkantig	12,0	18...45	3156
12H7	16,60	12,0	18...45	3157
12H7	scharfkantig	12,0	12...30	3165
12,03	16,70	12,0	20...50	3174
12,1	scharfkantig	12,0	20...50	3175
12,2	scharfkantig	12	14...35	3185
12,5	16,45	12,5	12...30	3190
12,5	16,4	12,5	9...23	3191



## Vierkant-Räumwerkzeuge

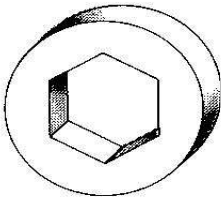
Maße in mm

Abmessung	Diagonalmaß	Vorbohrmaß H8	Räumlänge	Werkzeug-Nr.
13,06	scharfkantig	13	18...45	3195
13,2	scharfkantig	13	12...30	3200
14H7	scharfkantig	14	20...50	3206
14,03	18,40	14	20...50	3205
14,09	scharfkantig	14	20...50	3220
14,04	scharfkantig	14	20...50	3221
14,14	18,80	14	16...40	3230
15,05	scharfkantig	15	14...35	3235
15,05	19,75	15	15...40	3238
16H7	scharfkantig	15,8	20...50	3240
16H7	scharfkantig	16	36...90	3241
16H7	scharfkantig	16	12...30	3245
16,1	scharfkantig	16	34...85	3260
17,005	22,15	16,9	10...25	3264
17,1	22,15	17	20...50	3265
18,03	scharfkantig	18	16...40	3275
18,03	scharfkantig	18	22...55	3276
18,1	scharfkantig	18	24...60	3278
19,035	25,02	19	20...50	3280
19,1	25,86	19	30...75	3285
20H7	scharfkantig	20	32...80	3295
20H7	27,60	20	32...80	3296
20,025	scharfkantig	20	20...50	3300
22,07	26,75	22	16...40	3305
22,033	scharfkantig	22	36...90	3310
22,3	scharfkantig	4-kt. 22,03	16...40	3315
22,05	27,3	21,9	24...60	3320
24,033	scharfkantig	24,15	32...80	3325
24,035	30,20	24	14...35	3326
24,15	32,00	24	24...60	3330
25,05	33,72	25	30...75	3335
25,04	scharfkantig	25	36...90	3336
25,15	35,00	26,5	24...60	3340
25,18	33,72	25,1	24...60	3345
26H7	35,00	25,7	24...60	76000
27,15	36,15	27	40...100	3350
27,15	scharfkantig	27	30...75	3351
28H8	scharfkantig	28	36...90	3355
28,1	scharfkant. Kalibrierwerkz.	4-kt. 28,02	24...60	3355a
30,05	scharfkantig	30	24...60	3360
30,05	41,00	30	24...60	3361
32,07	42,00	32	28...70	3365
36,27	46,90	36,3	28...70	3370
40H8	scharfkantig	39,9	28...70	3375
44,14	55,10	44	28...70	3380



### Zweiflächen-Räumwerkzeuge

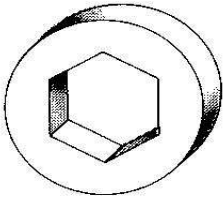
Abmessung	Vorbohrmaß H8	Räumlänge	Werkzeug-Nr.
4,8 x 6,1	4,8	8...20	9507
5,5 x 7,0	5,5	8...20	9495
4 x 6,6	6	8...20	9519a
6 x 7	6 x 6,6	8...20	9519b
7 x 8	7	20...50	9600
7 x 9	7	12...30	9520
7 x 10	7 x 9	12...30	9521a
7 x 10,2 Rechteck	7 x 10	12...30	9522a
7 x 11	7 x 10	14...35	9521b
7 x 12	7 x 11	14...35	9521c
7 x 15	7 x 10 Rechteck	12...30	9522b
7,5 x 9,2	7,5	10...25	9523
8 x 9	7 x 8	20...50	9601
9 x 11	9	14...35	9530
9 x 11,2	9	14...35	9530a
9 x 12,2	9	10...25	9503
9 x 13	9 x 12,2	10...25	9503a
9,5 x 10,5	9,5	16...40	9532
9,5 x 11,5	9,5	10...25	9509
10 x 13,2	10	10...25	9502
10 x 16	10	10...25	9535
10 x 18,1	10	10...25	9502a
10,5 x 12,5	10,5	10...25	9500
11H7 x 14H7	11	12...30	9504
11 x 16,2	11	12...30	9501
12 x 14,4	12	14...35	9506
12 x 15	11,7	12...30	9505



## Sechskant-Räumwerkzeuge

Maße in mm

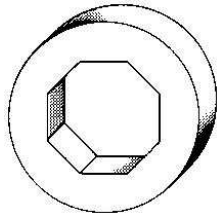
Abmessung	Vorbohrmaß H8	Räumlänge	Werkzeug-Nr.
6,15	5,9	10...25	4010
6,50	6,4	10...25	4015
7,15	6,9	12...30	4020
7,20	7,0	10...25	4021
8,01	8,0	12...30	4040
9,06	8,8	12...30	4051
10H9	9,8	24...60	4071
10,10	9,8	12...30	4075
10,15	10,0	14...35	4080
10,87	10,8	14...35	4091
11,16	11,0	14...35	4100
11,97	12,0	14...35	4110
12,05	12,0	14...35	4120
12,20	12,0	14...35	4130
13,10	13,0	26...65	4135
13,10	13,15	25...63	4136
14,05	14,0	16...40	4140
14,10	13,9	14...35	4141
15,20	15,2	14...35	4150
16,06	16,0	20...50	4160
17,05	16,9	20...50	4182
17,08	16,9	20...50	4180
17H8	17,0	24...60	4181
17,20	16,9	20...50	4190
18H7	18,0	16...40	4200
19H7	19,0	28...70	4209
19,13	19,0	28...70	4210



## Sechskant-Räumwerkzeuge

Maße in mm

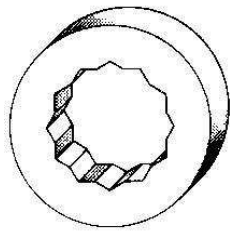
Abmessung	Vorbohrmaß H8	Räumlänge	Werkzeug-Nr.
19,35	19,0	16...40	4220
20,11	20,0	14...35	4225
21H8	21,0	24...60	4222
22,12	22,0	24...60	4230
22H8	22,0	20...50	4232
23H8	23,0	24...60	4235
24H7	24,0	20...50	4239
24,30	24,1	16...40	4240
24,07	24,0	20...50	4241
25,21	25,0	20...50	4250
25H8	25,0	24...60	4252
26H8	26,0	24...60	4255
27,05	27,0	20...50	4260
28H8	28,0	28...70	4263
28,15	28,1	14...35	4265
29H8	29,0	28...70	4264
30,10	30,0	20...50	4266
30H8	30,0	28...70	4267
30,30	30,0	24...60	4268
31H8	31,0	28...70	4269
32,06	32,0	20...50	4270
32,20	32,0	24...60	4280
36,02	36,0	24...60	4290
36,14	36,0	24...60	4301
41,15	41,0	24...60	4319
42,05	42,0	24...60	4321
46,05	46,0	24...60	4330
50,15	50,0	24...60	4340



### Achtkant-Räumwerkzeuge

Maße in mm

Abmessung	Vorbohrmaß H8	Räumlänge	Werkzeug-Nr.
37,12	37,0	20...50	4310
14,05	14,0	16...40	4350

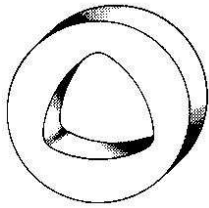


### 12-Spitzen-Räumwerkzeuge

Maße in mm

Abmessung	Vorbohrmaß H8	Räumlänge	Werkzeug-Nr.
9,15	9,20	9...23	9021
10,15	10,20	8...20	9026
11,20	11,30	10...25	9031
12,20	12,20	10...25	9036
13,20	13,30	10...25	9041
14,20	14,40	10...25	9051
17,20	17,50	10...25	9066
19,30	19,70	16...40	9077
22,30	22,70	12...30	9091
24,30	24,80	12...30	9101
27,30	27,90	12...30	9121
28,30	28,90	12...30	9125
30,30	31,00	14...35	9136
32,40	33,10	14...35	9141
36,40	37,20	14...35	9146
41,40	42,35	14...35	9151
46,42	47,60	14...35	9160



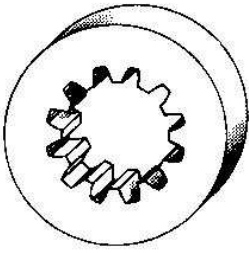


### Polygon-Räumwerkzeuge

Maße in mm

Abmessung	siehe unten	Vorbohrmaß H8	Räumlänge	Werkzeug-Nr.	
P3	17,8 / 0,56	V	16,50H8 Ø	20...50	2020
P3	18H7 / 0,56	F	-	16...40	2021
P3	19,8 / 0,6	V	18,40H8 Ø	16...40	2040
P3	20H7 / 0,6	F	-	16...40	2041
P3	21,7 / 0,7	V	20,10H8 Ø	20...50	2050
P3	21,8 / 0,7	V	-	20...50	2051
P3	22H7 / 0,7	F	-	20...50	2052
P3	24,6 / 0,8	V	22,80H8 Ø	22...55	2070
P3	24,8 / 0,8	V	-	22...55	2071
P3	25H7 / 0,8	F	-	22...55	2072
P3	25H7 / 0,8	F	-	12...30	2080
P3	27,6 / 0,6	V	25,60H8 Ø	18...45	2090
P3	27,8 / 0,9	V	-	18...45	2091
P3	28H7 / 0,9	F	-	18...45	2092
P3	29,6 / 1	V	27,60H8 Ø	16...40	2100
P3	30H7 / 1	F	-	16...40	2101
P3	31,6 / 1,12	V	29,20H8 Ø	18...45	2120
P3	31,8 / 1,12	V	-	14...35	2121
P3	32H7 / 1,12	F	-	18...45	2122
P3	35,45 / 1,25	V	32,90H8 Ø	25...70	2125
P3	36H7 / 1,25	F	-	25...70	2126
P3	55H7 / 2,0	F	-	30...75	2128
P3	55,44 / 2,12	V	51,20H8 Ø	24...60	2129
P3	56 / 2,12	F	-	24...60	2130
P3	59,6 / 2,36	V	54,80H8 Ø	20...50	2140
P3	60H7 / 2,36	F	-	20...50	2141
P3	62,7 / 2,5	V	-	20...50	2150
P3	70,0 / 3,0	F	-	30...75	2160
PC3	<u>16H7 x 20H7</u> e=2	F	15,8H8 Ø	16...40	2175 / 2176
PC3	<u>28 x 32H7</u> e = s	F	27,8H8 Ø	24...60	2170 / 2171
PC4	12H7 x 10H7	V + F	9,8	14...35	2200

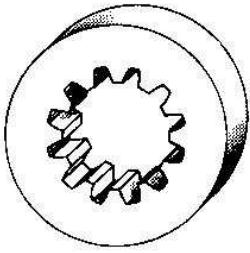
V = Vorräumwerkzeug bzw. Räumwerkzeug zum Räumen des Polygonprofils mit Schleifaufmaß  
F = Fertigräumwerkzeug



## Zahnablen-Räumwerkzeuge

Maße in mm

Abmessung	Vorbohrmaß H8	Räumlänge	Werkzeug-Nr.
DIN 5480			
N 18 x 1,25 x 13 x 9H	15,5	20...50	1220
N 22 x 1 x 20 x 9H	19,8	16...40	1225
N 25 x 1,25 x 18 x 7H	22,5	20...50	1235
N 30 x 2 x 14 x 9H	26,0	25...65	1245
N 32 x 2 x 14 x 9H	28,0	32...80	1250
N 35 x 1,25 x 26 x 7H	32,2	16...40	1255
N 35 x 2 x 16 x 9H	30,7	25...63	1260
N 38 x 1,25 x 29 x 9H	35,3	24...60	1230
N 40 x 2 x 18 x 9H	35,7	20...50	1270
N 45 x 2 x 21 x 9H	41,0	25...63	1275
N 50 x 2 x 24 x 9H	46,0	28...70	1280
N 65 x 3 x 20 x 9H	58,7	20...50	1285
DIN 5482			
15 x 12	12	12...30	1005
17 x 14	14	14...35	1010
18 x 15	15	14...35	1020
20 x 17	17	16...40	1030
22 x 19	19H11	24...60	1041
25 x 22	22	18...54	1050
28 x 25	25	20...60	1060
30 x 27	27	22...66	1070
32 x 28	28	22...66	1080
35 x 31	31	24...60	1090
38 x 34	34	24...70	1100
40 x 36	36	24...70	1110
40 x 36H7 <sup>x</sup>	35,7	20...50	1111
42 x 38	38	26...78	1120
45 x 41	41	26...78	1130
48 x 44	44	26...78	1140
50 x 45	45	26...78	1150
52 x 47	47	26...78	1160
55 x 50	50	26...78	1170
58 x 53	53	26...65	1180
60 x 55	55	32...80	1190
60 x 55H7 <sup>x</sup>	54,7	20...50	1191
62 x 57	56,8	25...65	1185
65 x 60,1H7 <sup>x</sup>	59,8	25...75	1192
70 x 64	64	20...50	1195
72 x 66H7 <sup>x</sup>	65,6	25...65	1196
75 x 69	69	11...50	1197

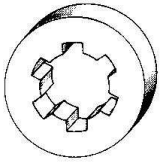


<sup>x</sup> Der Innendurchmesser des Profils wird mit geräumt

## Zahnnaben-Räumwerkzeuge

Maße in mm

Abmessung	Vorbohrmaß H8	Räumlänge	Werkzeug-Nr.
NF E 22.141			
8 x 14 x 0,5	7	9...20	SOB 6301
9 x 10 x 0,75	7,5	13...30	SOB 6321
9 x 16 x 0,5	8	17...40	SOB 6308
10 x 11 x 0,75	8,5	13...30	SOB 6322
10 x 18 x 0,5	9	21...50	SOB 6317
12 x 10 x 1	10	13...30	SOB 6302
12 x 14 x 0,75	10,5	11...25	SOB 6312
15 x 13 x 1	13	11...25	SOB 6303
15 x 18 x 0,75	13,4	17...40	SOB 6319
17 x 12 x 1,25	14,1	15...35	SOB 6310
17 x 15 x 1	15	15...35	SOB 6313
20 x 14 x 1,25	17,2	17...40	SOB 6309
20 x 18 x 1	18	17...40	SOB 6314 a/b
25 x 13 x 1,667	21,4	19...45	SOB 6306
25 x 23 x 1	23	19...45	SOB 6315 a/b
25 x 18 x 1,25	22	17...40	SOB 6320
30 x 22 x 1,25	27,4	18...45	SOB 6304
30 x 16 x 1,667	26,4	23...55	SOB 6307
30 x 28 x 1	28	21...50	SOB 6316 a/b
35 x 12 x 2,5	29,7	25...60	SOB 6318
35 x 19 x 1,665	31,7	25...60	SOB 6323
40 x 14 x 2,5	34,7	25...65	SOB 6421
40 x 14 x 2,5	35	19...45	SOB 6422
40 x 22 x 1,667	36,7	25...60	SOB 6324
45 x 16 x 2,5	40	29...70	SOB 6305
45 x 25 x 1,667	41,7	27...65	SOB 6325
50 x 18 x 2,5	44,7	29...70	SOB 6311
50 x 28 x 1,667	46,7	27...65	SOB 6326
55 x 20 x 2,5	50	27...65	SOB 6327
60 x 22 x 2,5	55	29...70	SOB 6328
65 x 24 x 2,5	60	33...80	SOB 6329

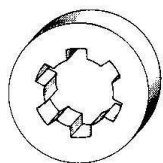


## Keilnaben-Räumwerkzeuge

Maße in mm

Abmessung			DIN-Profil	Vorbohrmaß H8	Räumlänge	Werkzeug-Nr.
4 x 3F10	x 10,7	x 14H11		10,7	12...30	8150
4 x 5,05	x 14,0	x 18H11		14,0	12...30	8160
4 x 5,055	x 13,7	x 18H11		13,7	12...30	8170
4 x 6,06	x 17,7	x 22,2	5471	17,7	24...60	8180
4 x 6,35	x 17,2H7	x 20,52 <sup>x</sup>		16,75	18...45	8190
4 x 10,15	x 17,75	x 25,07		17,8	16...40	8200
4 x 8,07	x 20,7	x 25,55	5471	20,7	24...60	8210
4 x 8F10	x 22,8	x 27H9		22,8	12...30	8215
4 x 8,07	x 23,7	x 28H13	5471	23,7	24...60	8221
4 x 10F10	x 27,7	x 32H11	5471	27,7	24...60	8230
4 x 10,04	x 32,0	x 38,36		32,0	20...50	8235
6 x 3,06	x 10,8	x 14H11	5463	10,8	20...50	8300
6 x 3,045	x 10,8	x 14H11	5463	10,8	14...35	8301
6 x 3D9	x 11H7	x 14H11 <sup>x</sup>	5463	10,9	20...50	8303
6 x 3,55	x 12,7	x 16H11	5463	12,7	20...50	8305
6 x 3,03	x 13,8	x 17H11		13,8	20...50	8310
6 x 4,06	x 15,8	x 20H11	5463	15,8	20...50	8315
6 x 5,025	x 16,7	x 20H11		16,7	16...40	8325
6 x 5,055	x 17,7	x 22H11		17,7	28...70	8335
6 x 5,055	x 17,7	x 22H11		17,7	16...40	8336
6 x 5,59	x 17,7	x 22,42		17,7	24...60	8340
6 x 5,05	x 20,7	x 25H11	5463 u. 5472	20,7	24...60	8345
6 x 5,03	x 21H8	x 25H11		20,8	14...35	8346
6 x 6,02	x 19,7	x 25,1		19,7	20...50	8355
6 x 6H7	x 20H7	x 25H11 <sup>x</sup>		19,7	14...35	8356
6 x 6,05	x 20,7	x 25H11		20,7	24...60	8360
6 x 6,05	x 21H7	x 25H11 <sup>x</sup>		20,7	20...50	8366
6 x 6,07	x 22,7	x 26H11	5462	22,7	24...60	8375
6 x 6,06	x 22,7	x 28H11	5463 u. 5472	22,7	28...70	8380
6 x 6,055	x 24	x 28H11		24,0	30...75	8385
6 x 6,055	x 23,8	x 28H11		23,8	16...40	8390
6 x 6,05	x 25,7	x 30H11	5462	25,7	28...70	8400
6 x 6,06	x 25,7	x 32H11	5463 u. 5472	25,7	28...70	8405
6 x 7,06	x 27,7	x 32H11		27,7	30...75	8410
6 x 7,065	x 27,7	x 32H11	5462	27,7	28...70	8412

<sup>x</sup> Der Innendurchmesser des Profils wird mit geräumt

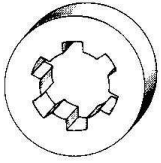


## Keilnaben-Räumwerkzeuge

Maße in mm

Abmessung			DIN-Profil	Vorbohrmaß H8	Räumlänge	Werkzeug-Nr.
6 x 7,065	x 27,7	x 34H11	5483 u. 6472	27,7	28...70	8415
6 x 8,06	x 27,7	x 33H11		27,7	20...50	8425
6 x 8,02	x 27,73	x 33H11		27,5	36...90	8430
6 x 8,66	x 28,3	x 35,71		28,0	24...60	8435
6 x 8,7	x 28,7	x 35H11	9611 (1 <sup>3/8"</sup> )	28,7	40...100	8440
6 x 8,065	x 29,2	x 34,97		29,2	26...65	8441
6 x 8,015	x 31,6	x 38H11		31,6	28...70	8445
6 x 8,05	x 31,7	x 38H11		31,7	32...80	8450
6 x 8,04	x 35,8	x 42,74		35,0	26...65	8455
6 x 8,065	x 35,7	x 42H11	5472	35,7	40...100	8460
6 x 8,055	x 35,8	x 42,64		35,8	28...70	8470
6 x 7,98	x 36	x 42H11		36,0	24...60	8475
6 x 10,065	x 40,7	x 48H11		40,7	40...100	8480
6 x 10,065	x 41,7	x 48H11	5472	41,7	40...100	8490
6 x 12,065	x 47,7	x 55H11		47,7	36...90	8495
6 x 12,085	x 45,7	x 52H13		45,7	28...70	8496
6 x 14,09	x 51,6	x 60H13		51,6	30...75	8500
6 x 16D9	x 71,7	x 82H13		71,7	36...90	8510
8 x 6,055	x 31,7	x 36,18	5462	31,7	32...80	8600
8 x 6,055	x 31,7	x 38H11	5463	31,7	24...60	8610
8 x 7,055	x 35,7	x 40H11	5462	35,7	24...60	8620
8 x 7,06	x 35,7	x 42H11	5463	35,7	20...50	8625
8 x 7,05	x 35,7	x 42H11	5463	35,7	30...75	8626
8 x 7,045	x 36	x 42H11	5463	36,0	40...100	8630
8 x 8,065	x 41,7	x 46H11	5462	41,7	28...70	8640
8 x 8D9	x 41,7	x 48H11	5463	41,7	40...100	8650
8 x 8,07	x 41,7	x 48H11	5463	41,7	28...70	8651
8 x 9,065	x 45,7	x 50H11	5462	45,7	24...60	8655
8 x 9,04	x 45,7	x 50H11	5462	45,7	28...70	8660
8 x 9,065	x 45,7	x 54H11	5463	45,7	40...100	8670
8 x 9F8	x 45,65H7	x 54H13 <sup>x</sup>	5463	45,3	22...55	8671
8 x 10,07	x 51,7	x 58 H13	5462	51,7	40...100	8676
8 x 10D9	x 51,7	x 60 H11	5463	51,7	40...100	8678

<sup>x</sup> Der Innendurchmesser des Profils wird mit geräumt



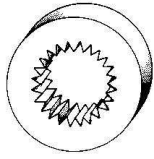
## Keilnaben-Räumwerkzeuge

Maße in mm

Abmessung			DIN-Profil	Vorbohrmaß H8	Räumlänge	Werkzeug-Nr.
8 x 10D9	x 55,7	x 62H11	5462	55,7	32...80	8681
8 x 10F10	x 55,6	x 65H11	5463	55,6	40...100	8685
8 x 12,05	x 61,75	x 68H11 <sup>x</sup>	5462	61,25	24...60	8690
10 x 6,88	x 36,5	x 44,4 <sup>+0,06</sup>	(SAE 1 <sup>3/4"</sup> )	36,5	50...125	8800
10 x 4,94	x 26,2	x 31,76		25,8	20...50	8801
10 x 5D9	x 35,7	x 45H11		35,7	36...90	8803
10 x 6,05	x 41,0	x 45H11		41,0	40...100	8805
10 x 6,06	x 41,7	x 52H11		41,7	32...80	8810
10 x 7,96	x 46,0	x 59,79		46,0	36...90	8815
10 x 12,07	x 71,7	x 78H11		71,7	36...90	8820
10 x 12,08	x 71,7	x 82H11	5463	71,7	40...100	8825
10 x 18,08	x 112,0	x 120H11	5462	112,0	34...85	8830

<sup>x</sup> Der Innendurchmesser des Profils wird mit geräumt

Abweichung von der DIN-Abmessung: Das Vorbohrmaß des Innendurchmessers hat ein Aufmaß von ca. 0,3 mm für das Schleifen nach dem Härten.



### Kerzbahnnaben-Räumwerkzeuge

Maße in mm

Abmessung	Vorbohrmaß H8	Räumlänge	Werkzeug-Nr.
DIN 5481			
5 x 6	5,0	8...20	5010
7 x 8	7,2	10...25	5030
8 x 10	8,3	10...25	5050
10 x 12	10,4	12...30	5080
12 x 14	12,3	12...30	5130
15 x 17	15,2	14...35	5160
17 x 20	17,6	14...35	5200
21 x 24	21,1	16...40	5220
26 x 30	26,8	18...45	5240
30 x 34	30,8	20...50	5250
30 x 34	30,8	20...50	5260
36 x 40	36,4	20...50	5270
40 x 44	40,3	24...60	5280
45 x 50	45,4	24...60	5291
50 x 55	50,3	20...50	5300
55 x 60	55,4	24...60	5310
55 x 60	55,4	28...70	5311
60 x 65	60,4	24...60	5320
65 x 70	65,4	18...45	5330
65 x 70	65,4	24...60	5331
70 x 75	70,5	28...70	5335
75 x 80	75,5	28...70	5340
85 x 90	85,5	30...75	5350