



KERNBOHRER



Artikel- und Anwendungsübersicht:



Werkstoff	Oberfläche	Bohrtiefe	Schaft	Auswerferstift	Maschine	Ø mm	Art. Nr.	Seite
HSS		30,0 mm		-	RS 5e/10 RS 25e/40e RS 126e/140e	10,0 - 15,0	108 1210 - 108 1215	219
HSS		30,0 mm		108 304	RS 5e/10 RS 25e/40e RS 126e/140e	12,0 - 60,0	108 212 - 108 260	220 - 221
HSSE Co 5		30,0 mm		108 304	RS 5e/10 RS 25e/40e RS 126e/140e	12,0 - 60,0	108 212 E - 108 260 E	220 - 221
HSS	TiAlN	30,0 mm		108 304	RS 5e/10 RS 25e/40e RS 126e/140e	12,0 - 60,0	108 212 F - 108 260 F	220 - 221
HSS		55,0 mm		108 305	RS 10 RS 25e/40e RS 126e/140e	12,0 - 60,0	108 512 - 108 560	222
HSSE Co 5		55,0 mm		108 305	RS 10 RS 25e/40e RS 126e/140e	12,0 - 60,0	108 512 E - 108 560 E	222
HSS	TiAlN	55,0 mm		108 305	RS 10 RS 25e/40e RS 126e/140e	12,0 - 60,0	108 512 F - 108 560 F	222
HSS		110,0 mm		108 2000	RS 126e/140e	20,0 - 50,0	108 2020 - 108 2050	223
HSS	TiAlN	110,0 mm		108 2000	RS 126e/140e	20,0 - 50,0	108 2020 F - 108 2050 F	223
HSSE Co 5		35,0 mm		108 306	RS 10 RS 25e/40e RS 126e/140e	12,0 - 60,0	108 912 E - 108 960 E	224
TC		50,0 mm		108 305 108 701	RS 10 RS 25e/40e RS 126e/140e	12,0 - 50,0	108 712 - 108 750	227
TC	Tecrona	50,0 mm		108 305 108 701	RS 10 RS 25e/40e RS 126e/140e	12,0 - 50,0	108 712 C - 108 750 C	227
TC		50,0 mm		108 306 108 110	RS 25e/40e RS 126e/140e	12,0 - 80,0	108 1112 - 108 1180	228 - 229
TC	Tecrona	50,0 mm		108 306 108 110	RS 25e/40e RS 126e/140e	12,0 - 80,0	108 1112 C - 108 1180 C	228 - 229
TC		50,0 mm		108 110	RS 10 RS 25e/40e RS 126e/140e	12,0 - 80,0	108 012 - 108 080	230 - 231
TC	Tecrona	50,0 mm		108 110	RS 10 RS 25e/40e RS 126e/140e	12,0 - 80,0	108 012 C - 108 080 C	230 - 231
TC		30,0 mm		108 1510	RS 5e/10 RS 25e/40e RS 126e/140e	19,0 - 36,0	108 1519 - 108 1536	232
TC	Tecrona	30,0 mm		108 1510	RS 5e/10 RS 25e/40e RS 126e/140e	19,0 - 36,0	108 1519 C - 108 1536 C	232

Stahl (N/mm ²) < 900	Stahl (N/mm ²) < 1100	Stahl (N/mm ²) < 1300	rostfreier Stahl	Aluminium für / for ALU	Messing	Bronze	Kunststoffe	Gusseisen	Titan legiert
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■	■	□	■	■	■	□	■	□	
■	■	□	■	■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■	■	□	■	■	■	□	■	□	
■	■	□	■	■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■	■	□	■	■	■	□	■	□	
■	■	□	■	■	■	□	■	□	
■	■	□	■	■	■	□	■	□	□
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	□	■	■	■	□	■	■	□
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	□	■	■	■	□	■	■	□
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	□							
	■	■							



Vollbohrer mit Weldonschaft (3/4")

Einsetzbar in allen Säulen- und Magnetständerbohrmaschinen mit Morsekonus in Verbindung mit RUKO Aufnahmehalter Nr. 108 302 / 108 303 / 108 315 / 108 316, der RUKO EasyLock Nr. 108 312 / 108 313 / 108 314 oder mit Weldonschaftdirektaufnahme wie z.B. RUKO Magnetständerbohrmaschine RS5e / RS10.

Handhabung bei Vollbohrern mit Weldonschaft

- Vollbohrer in den Aufnahmehalter schieben und die Innensechskantschrauben fest anziehen.
- Auf sauberen Sitz des Vollbohrers „Solid 3S“ im Aufnahmehalter achten.
- Bei der EasyLock Schnellspannaufnahme wird der Vollbohrer automatisch arretiert.
- Sofort auf Maß bohren, Ankörnen und Vorbohren entfallen.
- Die Schneidengeometrie des Vollbohrers ermöglicht eine schnelle Spanabfuhr nach oben.
- Drehzahltable beachten und Kühlmittel verwenden.



Kernbohrer mit Weldonschaft (3/4")

Einsetzbar in allen Säulen- und Magnetständerbohrmaschinen mit Morsekonus in Verbindung mit RUKO Aufnahmehalter Nr. 108 302 / 108 303 / 108 315 / 108 316, der RUKO EasyLock Nr. 108 312 / 108 313 / 108 314 oder mit Weldonschaftdirektaufnahme wie z.B. RUKO Magnetständerbohrmaschine RS5e / RS10.

Handhabung bei Kernbohrern mit Weldonschaft

- Auswerferstift in den Kernbohrer einstecken.
- Kernbohrer in den Aufnahmehalter schieben und die Innensechskantschrauben fest anziehen.
- Auf sauberen Sitz des Kernbohrers im Aufnahmehalter achten.
- Bei der EasyLock Schnellspannaufnahme wird der Kernbohrer automatisch arretiert.
- Sofort auf Maß bohren, Ankörnen und Vorbohren entfallen.
- Die Schneidengeometrie des Kernbohrers ermöglicht eine schnelle Spanabfuhr nach oben.
- Der federnd gelagerte Auswerferstift hilft die ausgeschnittenen Stücke zu lösen.
- Drehzahltable beachten und Kühlmittel verwenden.



Kernbohrer mit Quick IN-Schaft

Einsetzbar in allen Säulen- und Magnetständerbohrmaschinen in Verbindung mit Aufnahmehalter Quick IN-System wie z.B. Fein KBM 32 Q.

Handhabung bei Kernbohrern mit Quick IN-Schaft

- Auswerferstift in den Kernbohrer einstecken.
- Kernbohrer in den Quick IN- Aufnahmehalter spannen.
- Sofort auf Maß bohren, Ankörnen und Vorbohren entfallen.
- Die Schneidengeometrie des Kernbohrers ermöglicht eine schnelle Spanabfuhr nach oben.
- Der federnd gelagerte Auswerferstift hilft die ausgeschnittenen Stücke zu lösen.
- Drehzahltable beachten und Kühlmittel verwenden.



Kernbohrer mit Gewindeaufnahme

Einsetzbar in allen Säulen- und Magnetständerbohrmaschinen mit Morsekonus in Verbindung mit RUKO Aufnahmehalter Nr. 108 102 / 108 103 / 108 104 / 108 105 oder mit Gewindedirektaufnahme wie z.B. Fein KBM 542 / KBM 65.

Handhabung bei Kernbohrern mit Gewindeaufnahme

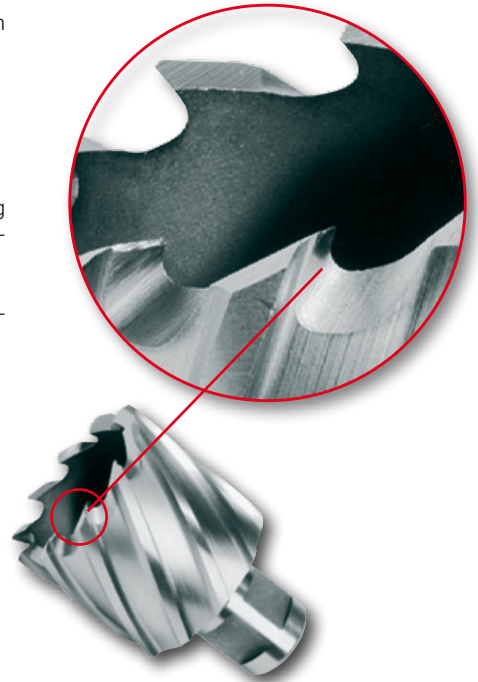
- Kernbohrer auf Aufnahmehalter aufschrauben.
- Sofort auf Maß bohren, Ankörnen und Vorbohren entfallen.
- Die Schneidengeometrie des Kernbohrers ermöglicht eine schnelle Spanabfuhr nach oben.
- Der federnd gelagerte Auswerferstift hilft die ausgeschnittenen Stücke zu lösen.
- Drehzahltable beachten und Kühlmittel verwenden.



Auf die Schneide kommt es an ...

Durch eine weiterentwickelte Schneidengeometrie konnte ein deutlich verbessertes Schneidverhalten erreicht werden, welches sich positiv auf die Schneidleistung und Standzeit auswirkt.

1. Optimierte Schneidengeometrie für erhöhte Zerspanleistung und verringerte Schnittkräfte.
2. Die Spanwinkel sind für den universellen Einsatz in verschiedenen Stahlsorten ausgelegt.
3. Verbesserte Spanabfuhr durch U-förmige Auslückung. Die spezielle Geometrie der Auslückung verringert die thermische Belastung des HSS-Kernbohrers, da die Wärme, welche bei der Zerspanung entsteht, weitestgehend mit dem Span abgeführt wird.
4. Verringerung der Reibung zwischen dem HSS-Kernbohrer und dem Werkstück durch optimierte, spiralförmig verlaufende Führungsfasen.



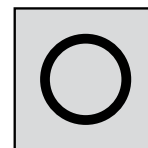
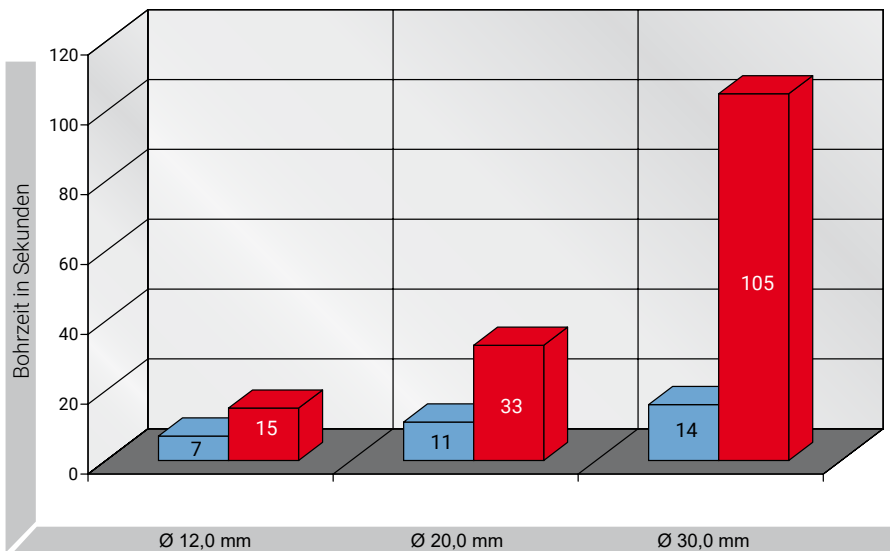
Bohrzeitenvergleich Kernbohrer HSS - Spiralbohrer HSS DIN 345

Werkstück: Stahlträger
Material: allgemeiner Baustahl S235JR - gemäß DIN EN 10025
Bohrtiefe: 12,0 mm

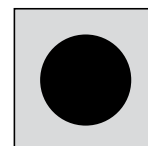
Maschine: RUKO Magnetständerbohrmaschine RS 140e
Mit den Spiralbohrern wurde ohne vorzubohren ins volle Material gebohrt.
Es wurde generell nicht gekühlt und nicht geschmiert.

Enorme Kosten- und Zeitersparnis mit den RUKO Kernbohrern. Da die Kernbohrer nur einen Ring zerspanen und nicht den kompletten Bohrdurchmesser wie die Spiralbohrer, sind sie um ein Vielfaches schneller (siehe Grafik). Das Zentrieren, Vor- und Aufbohren entfällt.

Kernbohrer haben eine bis zu 10 x kürzere Bohrzeit im Vergleich zu Spiralbohrern. Kernbohrer zerspanen nur die Zahnbreite, der Bohrkern wird ausgeworfen. Geringerer Energiebedarf und geringerer Verschleiß ergeben eine hohe Standzeit. Bei Spiralbohrern muß der komplette Bohrdurchmesser zerspan werden. Dafür wird ein hoher Kraftaufwand und eine hohe Antriebsleistung benötigt.



Zerspanvolumen bei Kernbohrern:



Zerspanvolumen bei Spiralbohrern:

■ Kernbohrer HSS

■ Spiralbohrer HSS DIN 345



Produktbeschreibung:

Die RUKO Kernbohrer mit Tecrona Beschichtung und Hartmetallschneiden sind universell bei nicht gehärteten Stählen und Superlegierungen (Werkstoffe mit sehr hohen Legierungsanteilen von AL, Ti, Nickel wie Inconel, Husteloy, Inox) einsetzbar.

Technische Daten:

Farbe: blau-grau
Härte: 4200 HV
Dicke: 1 μm - 7 μm
Reibwert: 0,35

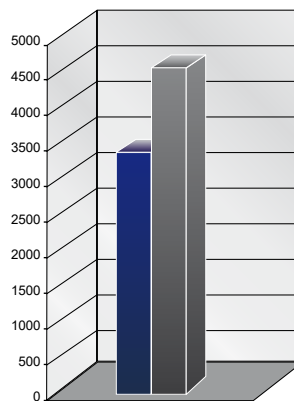
Vorteile der Tecrona Beschichtung:

Die Tecrona Beschichtung ist die ideale Beschichtung für alle Bohrarbeiten, die das Werkzeug extrem beanspruchen. Sie haftet sehr gut am Werkzeug, dadurch erhöht die Verschleißschutzbeschichtung die Oberflächenhärte auf ca. 4200 HV. Der Reibwert ist bei dieser Beschichtung extrem niedrig, dadurch erhöht sich die Standzeit bei geringem Verschleiß.

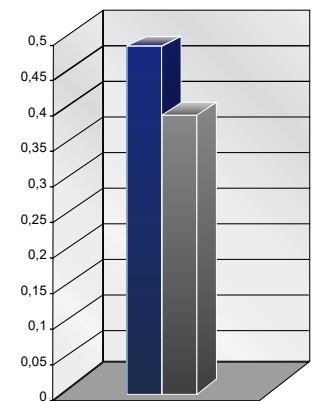
Einsatzgebiete:

Insbesondere für Eisenbahnschienen, Hardox / Weldox Stähle, Stahl, Stahlguß, hochchromlegierte Stähle wie V2A und V4A und höher legierte Stähle.

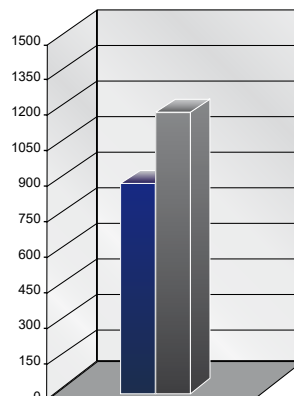
Härtevergleich



Reibwertvergleich



Temperaturbeständigkeit



■ TiAlN
■ Tecrona





Drehzahlrichtwerte für Kernbohrer HSS

Material:		unlegierter Baustahl bis 700 N/mm ²	legierter Stahl bis 1000 N/mm ²	Gußeisen über 250 N/mm ²	CuZn-Legierung spröde	CuZn-Legierung zäh	Aluminium-Legierung bis 11% Si	Thermoplaste	Duroplaste
Vc = m/min		30	20	10	60	35	30	20	15
Kühlschmierstoff:		Schneidspray	Schneidspray	Druckluft	Druckluft	Druckluft	Schneidspray	Wasser	Druckluft
Ø mm	Ø Zoll	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min
12,0	15/32	796	531	265	1592	929	796	531	398
13,0	33/64	735	490	245	1470	857	735	490	367
14,0	35/64	682	455	227	1365	796	682	455	341
15,0	19/32	637	425	212	1274	743	637	425	318
16,0	5/8	597	398	199	1194	697	597	398	299
17,0	43/64	562	375	187	1124	656	562	375	281
18,0	45/64	531	354	177	1062	619	531	354	265
19,0	3/4	503	335	168	1006	587	503	335	251
20,0	25/32	478	318	159	955	557	478	318	239
21,0	53/64	455	303	152	910	531	455	303	227
22,0	7/8	434	290	145	869	507	434	290	217
23,0	29/32	415	277	138	831	485	415	277	208
24,0	15/16	398	265	133	796	464	398	265	199
25,0	63/64	382	255	127	764	446	382	255	191
26,0	1 1/32	367	245	122	735	429	367	245	184
27,0	1 1/16	354	236	118	708	413	354	236	177
28,0	1 3/32	341	227	114	682	398	341	227	171
29,0	1 9/64	329	220	110	659	384	329	220	165
30,0	1 3/16	318	212	106	637	372	318	212	159
31,0	1 7/32	308	205	103	616	360	308	205	154
32,0	1 17/64	299	199	100	597	348	299	199	149
33,0	1 19/64	290	193	97	579	338	290	193	145
34,0	1 11/32	281	187	94	562	328	281	187	141
35,0	1 3/8	273	182	91	546	318	273	182	136
36,0	1 27/64	265	177	88	531	310	265	177	133
37,0	1 29/64	258	172	86	516	301	258	172	129
38,0	1 1/2	251	168	84	503	293	251	168	126
39,0	1 17/32	245	163	82	490	286	245	163	122
40,0	1 37/64	239	159	80	478	279	239	159	119
41,0	1 39/64	233	155	78	466	272	233	155	117
42,0	1 21/32	227	152	76	455	265	227	152	114
43,0	1 11/16	222	148	74	444	259	222	148	111
44,0	1 47/64	217	145	72	434	253	217	145	109
45,0	1 25/32	212	142	71	425	248	212	142	106
46,0	1 13/16	208	138	69	415	242	208	138	104
47,0	1 55/64	203	136	68	407	237	203	136	102
48,0	1 57/64	199	133	66	398	232	199	133	100
49,0	1 15/16	195	130	65	390	227	195	130	97
50,0	1 31/32	191	127	64	382	223	191	127	96
51,0	2	187	125	62	375	219	187	125	94
52,0	2 3/64	184	122	61	367	214	184	122	92
53,0	2 3/32	180	120	60	361	210	180	120	90
54,0	2 1/8	177	118	59	354	206	177	118	88
55,0	2 5/32	174	116	58	347	203	174	116	87
60,0	2 3/8	159	106	53	318	186	159	106	80



Drehzahlrichtwerte für Kernbohrer mit Hartmetallschneiden



Material:		unlegierter Baustahl bis 700 N/mm ²	legierter Stahl bis 1000 N/mm ²	Guß-eisen über 250 N/mm ²	CuZn-Legierung spröde	CuZn-Legierung zäh	Aluminium-Legierung bis 11% Si	Thermo-plaste	Duro-plaste
Vc = m/min		50	35	40	60	40	60	45	40
Kühlschmierstoff:		Schneidspray	Schneidspray	Druckluft	Druckluft	Druckluft	Schneidspray	Wasser	Druckluft
Ø mm	Ø Zoll	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min
12,0	15/32	1327	929	1062	1592	265	1592	1194	1062
13,0	33/64	1225	857	980	1470	245	1470	1102	980
14,0	35/64	1137	796	910	1365	227	1365	1024	910
15,0	19/32	1062	743	849	1274	212	1274	955	849
16,0	5/8	995	697	796	1194	199	1194	896	796
17,0	34/64	937	656	749	1124	187	1124	843	749
18,0	45/64	885	619	708	1062	177	1062	796	708
19,0	3/4	838	587	670	1006	168	1006	754	670
20,0	25/32	796	557	637	955	159	955	717	637
21,0	3/4	758	531	607	910	152	910	682	607
22,0	7/8	724	507	579	869	145	869	651	579
23,0	13/16	692	485	554	831	138	831	623	554
24,0	15/16	663	464	531	796	133	796	597	531
25,0	63/64	637	446	510	764	127	764	573	510
26,0	1 1/32	612	429	490	735	122	735	551	490
27,0	1 1/16	590	413	472	708	118	708	531	472
28,0	1 3/32	569	398	455	682	114	682	512	455
29,0	1 9/64	549	384	439	659	110	659	494	439
30,0	1 3/16	531	372	425	637	106	637	478	425
31,0	1 7/32	514	360	411	616	103	616	462	411
32,0	1 17/64	498	348	398	597	100	597	448	398
33,0	1 19/64	483	338	386	579	97	579	434	386
34,0	1 11/32	468	328	375	562	94	562	422	375
35,0	1 3/8	455	318	364	546	91	546	409	364
36,0	1 27/64	442	310	354	531	88	531	398	354
37,0	1 29/64	430	301	344	516	86	516	387	344
38,0	1 1/2	419	293	335	503	84	503	377	335
39,0	1 17/32	408	286	327	490	82	490	367	327
40,0	1 37/64	398	279	318	478	80	478	358	318
41,0	1 39/64	388	272	311	466	78	466	350	311
42,0	1 21/32	379	265	303	455	76	455	341	303
43,0	1 11/16	370	259	296	444	74	444	333	296
44,0	1 47/64	362	253	290	434	72	434	326	290
45,0	1 25/32	354	248	283	425	71	425	318	283
46,0	1 13/16	346	242	277	415	69	415	312	277
47,0	1 55/64	339	237	271	407	68	407	305	271
48,0	1 57/64	332	232	265	398	66	398	299	265
49,0	1 15/16	325	227	260	390	65	390	292	260
50,0	1 31/32	318	223	255	382	64	382	287	255
51,0	2	312	219	250	375	62	375	281	250
52,0	2 3/64	306	214	245	367	61	367	276	245
53,0	2 3/32	300	210	240	361	60	361	270	240
54,0	2 1/8	295	206	236	354	59	354	265	236
55,0	2 5/32	290	203	232	347	58	347	261	232
60,0	2 3/8	265	186	212	318	53	318	239	212
61,0	2 13/32	261	183	209	313	52	313	235	209
65,0	2 9/16	245	171	196	294	49	294	220	196
68,0	2 43/64	234	164	187	281	47	281	211	187
70,0	2 3/4	227	159	182	273	45	273	205	182
71,0	2 51/64	224	157	179	269	45	269	202	179
75,0	2 61/64	212	149	170	255	42	255	191	170
80,0	3 5/32	199	139	159	239	40	239	179	159
85,0	3 11/32	187	131	150	225	37	225	169	150
90,0	3 35/64	177	124	142	212	35	212	159	142
95,0	3 47/64	168	117	134	201	34	201	151	134
100,0	3 15/16	159	111	127	191	32	191	143	127