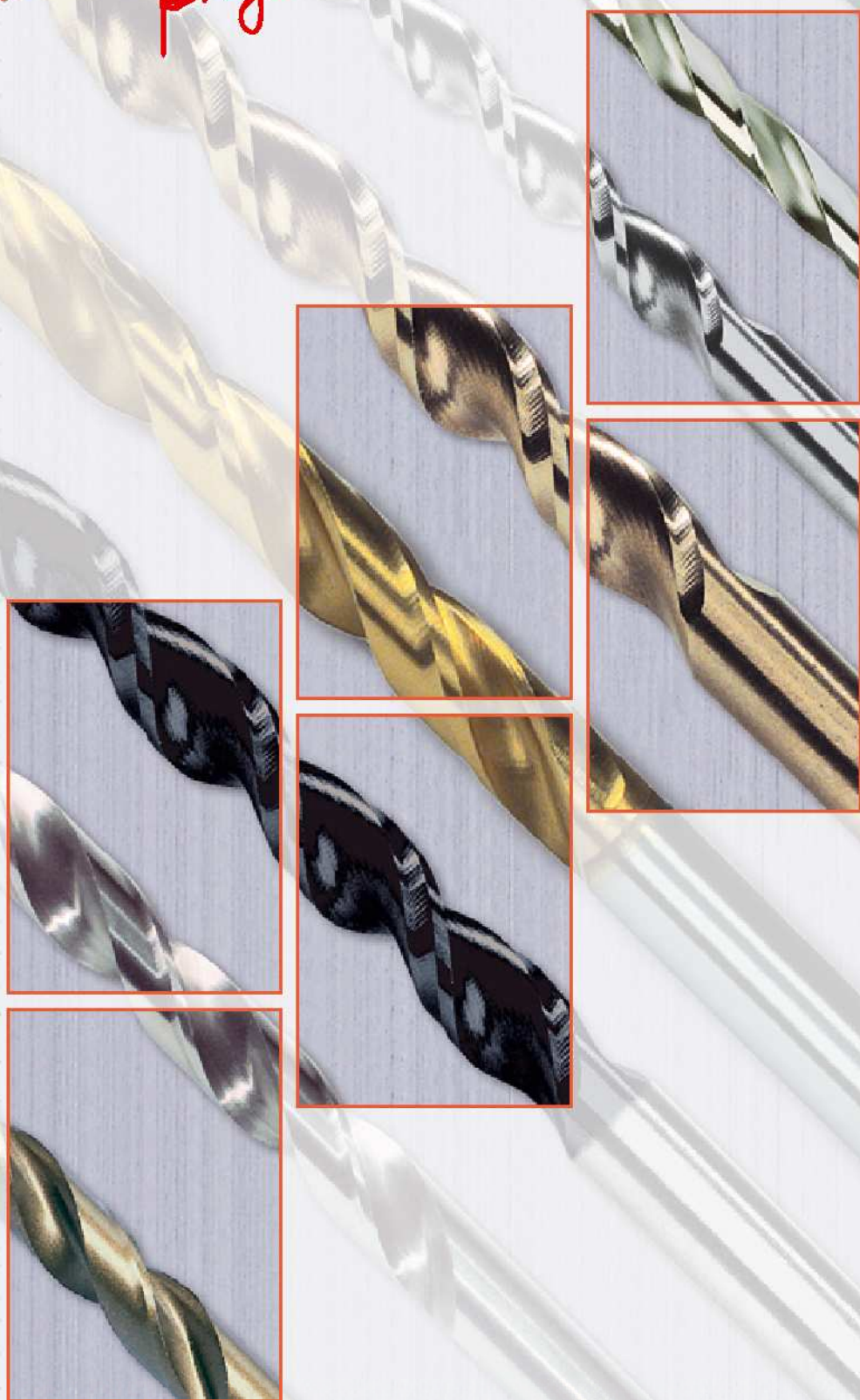




profiline

WIERTŁA KRETE



Wiertło kręte DIN 338 TL 3000 ze szlifem krzyżowym

Uniwersalne wiertło do większych głębokości nadaje się szczególnie dobrze. Zastępuje w wielu zakresach typy N, H i W.

Szlif ostrza: Szlif boczny stożka
 Wyostrzenie: od \varnothing 3,0 mm **szlif krzyżowy**
 wg DIN 1412 C
 Kąt ostrza: 130°
 Kąt pochylenia linii śrubowej: 40°
 Tolerancja \varnothing : h8
 Skrawanie prawostronne

Opakowania: w tworzywa sztucznego



HSS-G

Powierzchnia: jasna
 Wiertło uniwersalne z wysokowydajnej stali szybkoobrotowej z wzmocnionym rdzeniem i parabolicznie ukształtowanym rowkiem wiórowym zapewniającym lepsze odprowadzanie wiórów. Idealne do wiercenia w materiałach dających wióry o średniej i dużej długości. Przydatne do procesów wiercenia $< 3 \times$ średnica.

Zastosowanie: do stali, staliwa zwykłego i stopowego (o wytrzymałości do 900 N/mm²), żeliwa szarego, ciągliwego, sferoidalnego i odlewów ciśnieniowych, spieków żelaznych, mosiądźców wysokoniklowych, grafitu, stopów aluminium dających krótkie wióry, mosiądzu i brązu.

HSS-G Co 5

Powierzchnia: złotobrazowa
 Jak HSS-G plus dodatek kobaltu. Domieszka kobaltu zapewnia wysoką odporność na podwyższone temperatury.

Zastosowanie: do stali zwykłych i stopowych (o wytrzymałości do 1200 N/mm²), stali odpornych na korozję i kwasoodpornych, żeliwa, aluminium, stopów aluminium, miedzi, mosiądzu i brązu.

HSS-G TiN

Powierzchnia: azotku tytanu
 Jak HSS-G plus powłoka z azotku tytanu. Dzięki powłoce TiN zabezpieczającej przed zużyciem twardość powierzchni zewnętrznej ulega zwiększeniu do ok. 2.300 HV, a wytrzymałość na temperaturę do 600 °C.

Zastosowanie: do stali zwykłych i stopowych (o wytrzymałości do 1200 N/mm²), stali stopowych wysokochromowych V2A i V4A, odpornych na korozję i kwasoodpornych, tytanu i jego stopów, żeliwa, aluminium i jego stopów, miedzi, mosiądzu i brązu.

HSS-G TiAlN

Powierzchnia: pokryta TiAlN
 Jak HSS-G plus powłoka z azotków aluminium i tytanu. Dzięki powłoce TiAlN zabezpieczającej przed zużyciem, twardość powierzchni zewnętrznej ulega zwiększeniu do ok. 3000 HV, a wytrzymałość na temperaturę do 900 °C.

Zastosowanie: do stali zwykłych i stopowych (o wytrzymałości do 1200 N/mm²), stali stopowych wysokochromowych V2A i V4A, odpornych na korozję i kwasoodpornych, tytanu i jego stopów, żeliwa, aluminium i jego stopów, miedzi, mosiądzu i brązu.

Wiertło kręte DIN 338 TL 3000

HSS-G, HSS-G Co 5, HSS-G TiN i HSS-G TiAlN ze szlifem krzyżowym

| Ø mm | długość mm | długość spirali mm | HSS-G | | HSS-G Co 5 | | HSS-G TiN | | HSS-G TiAlN | |
|------|------------|--------------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|
| | | | nr artykułu | zawart. sztuk | nr artykułu | zawart. sztuk | nr artykułu | zawart. sztuk | nr artykułu | zawart. sztuk |
| 2,00 | 49,0 | 24,0 | 258 020 | 10 | 229 020 | 10 | 258 020 T | 10 | 258 020 F | 10 |
| 2,10 | 49,0 | 24,0 | 258 021 | 10 | 229 021 | 10 | 258 021 T | 10 | 258 021 F | 10 |
| 2,20 | 53,0 | 27,0 | 258 022 | 10 | 229 022 | 10 | 258 022 T | 10 | 258 022 F | 10 |
| 2,30 | 53,0 | 27,0 | 258 023 | 10 | 229 023 | 10 | 258 023 T | 10 | 258 023 F | 10 |
| 2,40 | 57,0 | 30,0 | 258 024 | 10 | 229 024 | 10 | 258 024 T | 10 | 258 024 F | 10 |
| 2,50 | 57,0 | 30,0 | 258 025 | 10 | 229 025 | 10 | 258 025 T | 10 | 258 025 F | 10 |
| 2,60 | 57,0 | 30,0 | 258 026 | 10 | 229 026 | 10 | 258 026 T | 10 | 258 026 F | 10 |
| 2,70 | 61,0 | 33,0 | 258 027 | 10 | 229 027 | 10 | 258 027 T | 10 | 258 027 F | 10 |
| 2,80 | 61,0 | 33,0 | 258 028 | 10 | 229 028 | 10 | 258 028 T | 10 | 258 028 F | 10 |
| 2,90 | 61,0 | 33,0 | 258 029 | 10 | 229 029 | 10 | 258 029 T | 10 | 258 029 F | 10 |
| 3,00 | 61,0 | 33,0 | 258 030 | 10 | 229 030 | 10 | 258 030 T | 10 | 258 030 F | 10 |
| 3,10 | 65,0 | 36,0 | 258 031 | 10 | 229 031 | 10 | 258 031 T | 10 | 258 031 F | 10 |
| 3,20 | 65,0 | 36,0 | 258 032 | 10 | 229 032 | 10 | 258 032 T | 10 | 258 032 F | 10 |
| 3,30 | 65,0 | 36,0 | 258 033 | 10 | 229 033 | 10 | 258 033 T | 10 | 258 033 F | 10 |
| 3,40 | 70,0 | 39,0 | 258 034 | 10 | 229 034 | 10 | 258 034 T | 10 | 258 034 F | 10 |
| 3,50 | 70,0 | 39,0 | 258 035 | 10 | 229 035 | 10 | 258 035 T | 10 | 258 035 F | 10 |
| 3,60 | 70,0 | 39,0 | 258 036 | 10 | 229 036 | 10 | 258 036 T | 10 | 258 036 F | 10 |
| 3,70 | 70,0 | 39,0 | 258 037 | 10 | 229 037 | 10 | 258 037 T | 10 | 258 037 F | 10 |
| 3,80 | 75,0 | 43,0 | 258 038 | 10 | 229 038 | 10 | 258 038 T | 10 | 258 038 F | 10 |
| 3,90 | 75,0 | 43,0 | 258 039 | 10 | 229 039 | 10 | 258 039 T | 10 | 258 039 F | 10 |
| 4,00 | 75,0 | 43,0 | 258 040 | 10 | 229 040 | 10 | 258 040 T | 10 | 258 040 F | 10 |
| 4,10 | 75,0 | 43,0 | 258 041 | 10 | 229 041 | 10 | 258 041 T | 10 | 258 041 F | 10 |
| 4,20 | 75,0 | 43,0 | 258 042 | 10 | 229 042 | 10 | 258 042 T | 10 | 258 042 F | 10 |
| 4,30 | 80,0 | 47,0 | 258 043 | 10 | 229 043 | 10 | 258 043 T | 10 | 258 043 F | 10 |

Wiertło kręte DIN 338 TL 3000
HSS-G, HSS-G Co 5, HSS-G TiN i HSS-G TiAlN ze szlifem krzyżowym

| Ø mm | długość mm | długość spirali mm | nr artykułu HSS-G | | nr artykułu HSS-G Co 5 | | nr artykułu HSS-G TiN | | nr artykułu HSS-G TiAlN | |
|-------|------------|--------------------|-------------------|---------------|------------------------|---------------|-----------------------|---------------|-------------------------|----|
| | | | zawart. sztuk | zawart. sztuk | zawart. sztuk | zawart. sztuk | zawart. sztuk | zawart. sztuk | | |
| 4,40 | 80,0 | 47,0 | 258 044 | 10 | 229 044 | 10 | 258 044 T | 10 | 258 044 F | 10 |
| 4,50 | 80,0 | 47,0 | 258 045 | 10 | 229 045 | 10 | 258 045 T | 10 | 258 045 F | 10 |
| 4,60 | 80,0 | 47,0 | 258 046 | 10 | 229 046 | 10 | 258 046 T | 10 | 258 046 F | 10 |
| 4,70 | 80,0 | 47,0 | 258 047 | 10 | 229 047 | 10 | 258 047 T | 10 | 258 047 F | 10 |
| 4,80 | 86,0 | 52,0 | 258 048 | 10 | 229 048 | 10 | 258 048 T | 10 | 258 048 F | 10 |
| 4,90 | 86,0 | 52,0 | 258 049 | 10 | 229 049 | 10 | 258 049 T | 10 | 258 049 F | 10 |
| 5,00 | 86,0 | 52,0 | 258 050 | 10 | 229 050 | 10 | 258 050 T | 10 | 258 050 F | 10 |
| 5,10 | 86,0 | 52,0 | 258 051 | 10 | 229 051 | 10 | 258 051 T | 10 | 258 051 F | 10 |
| 5,20 | 86,0 | 52,0 | 258 052 | 10 | 229 052 | 10 | 258 052 T | 10 | 258 052 F | 10 |
| 5,30 | 86,0 | 52,0 | 258 053 | 10 | 229 053 | 10 | 258 053 T | 10 | 258 053 F | 10 |
| 5,40 | 93,0 | 57,0 | 258 054 | 10 | 229 054 | 10 | 258 054 T | 10 | 258 054 F | 10 |
| 5,50 | 93,0 | 57,0 | 258 055 | 10 | 229 055 | 10 | 258 055 T | 10 | 258 055 F | 10 |
| 5,60 | 93,0 | 57,0 | 258 056 | 10 | 229 056 | 10 | 258 056 T | 10 | 258 056 F | 10 |
| 5,70 | 93,0 | 57,0 | 258 057 | 10 | 229 057 | 10 | 258 057 T | 10 | 258 057 F | 10 |
| 5,80 | 93,0 | 57,0 | 258 058 | 10 | 229 058 | 10 | 258 058 T | 10 | 258 058 F | 10 |
| 5,90 | 93,0 | 57,0 | 258 059 | 10 | 229 059 | 10 | 258 059 T | 10 | 258 059 F | 10 |
| 6,00 | 93,0 | 57,0 | 258 060 | 10 | 229 060 | 10 | 258 060 T | 10 | 258 060 F | 10 |
| 6,10 | 101,0 | 63,0 | 258 061 | 10 | 229 061 | 10 | 258 061 T | 10 | 258 061 F | 10 |
| 6,20 | 101,0 | 63,0 | 258 062 | 10 | 229 062 | 10 | 258 062 T | 10 | 258 062 F | 10 |
| 6,30 | 101,0 | 63,0 | 258 063 | 10 | 229 063 | 10 | 258 063 T | 10 | 258 063 F | 10 |
| 6,40 | 101,0 | 63,0 | 258 064 | 10 | 229 064 | 10 | 258 064 T | 10 | 258 064 F | 10 |
| 6,50 | 101,0 | 63,0 | 258 065 | 10 | 229 065 | 10 | 258 065 T | 10 | 258 065 F | 10 |
| 6,60 | 101,0 | 63,0 | 258 066 | 10 | 229 066 | 10 | 258 066 T | 10 | 258 066 F | 10 |
| 6,70 | 101,0 | 63,0 | 258 067 | 10 | 229 067 | 10 | 258 067 T | 10 | 258 067 F | 10 |
| 6,80 | 109,0 | 69,0 | 258 068 | 10 | 229 068 | 10 | 258 068 T | 10 | 258 068 F | 10 |
| 6,90 | 109,0 | 69,0 | 258 069 | 10 | 229 069 | 10 | 258 069 T | 10 | 258 069 F | 10 |
| 7,00 | 109,0 | 69,0 | 258 070 | 10 | 229 070 | 10 | 258 070 T | 10 | 258 070 F | 10 |
| 7,10 | 109,0 | 69,0 | 258 071 | 10 | 229 071 | 10 | 258 071 T | 10 | 258 071 F | 10 |
| 7,20 | 109,0 | 69,0 | 258 072 | 10 | 229 072 | 10 | 258 072 T | 10 | 258 072 F | 10 |
| 7,30 | 109,0 | 69,0 | 258 073 | 10 | 229 073 | 10 | 258 073 T | 10 | 258 073 F | 10 |
| 7,40 | 109,0 | 69,0 | 258 074 | 10 | 229 074 | 10 | 258 074 T | 10 | 258 074 F | 10 |
| 7,50 | 109,0 | 69,0 | 258 075 | 10 | 229 075 | 10 | 258 075 T | 10 | 258 075 F | 10 |
| 7,60 | 117,0 | 75,0 | 258 076 | 10 | 229 076 | 10 | 258 076 T | 10 | 258 076 F | 10 |
| 7,70 | 117,0 | 75,0 | 258 077 | 10 | 229 077 | 10 | 258 077 T | 10 | 258 077 F | 10 |
| 7,80 | 117,0 | 75,0 | 258 078 | 10 | 229 078 | 10 | 258 078 T | 10 | 258 078 F | 10 |
| 7,90 | 117,0 | 75,0 | 258 079 | 10 | 229 079 | 10 | 258 079 T | 10 | 258 079 F | 10 |
| 8,00 | 117,0 | 75,0 | 258 080 | 10 | 229 080 | 10 | 258 080 T | 10 | 258 080 F | 10 |
| 8,10 | 117,0 | 75,0 | 258 081 | 10 | 229 081 | 10 | 258 081 T | 10 | 258 081 F | 10 |
| 8,20 | 117,0 | 75,0 | 258 082 | 10 | 229 082 | 10 | 258 082 T | 10 | 258 082 F | 10 |
| 8,30 | 117,0 | 75,0 | 258 083 | 10 | 229 083 | 10 | 258 083 T | 10 | 258 083 F | 10 |
| 8,40 | 117,0 | 75,0 | 258 084 | 10 | 229 084 | 10 | 258 084 T | 10 | 258 084 F | 10 |
| 8,50 | 117,0 | 75,0 | 258 085 | 10 | 229 085 | 10 | 258 085 T | 10 | 258 085 F | 10 |
| 8,60 | 125,0 | 81,0 | 258 086 | 10 | 229 086 | 10 | 258 086 T | 10 | 258 086 F | 10 |
| 8,70 | 125,0 | 81,0 | 258 087 | 10 | 229 087 | 10 | 258 087 T | 10 | 258 087 F | 10 |
| 8,80 | 125,0 | 81,0 | 258 088 | 10 | 229 088 | 10 | 258 088 T | 10 | 258 088 F | 10 |
| 8,90 | 125,0 | 81,0 | 258 089 | 10 | 229 089 | 10 | 258 089 T | 10 | 258 089 F | 10 |
| 9,00 | 125,0 | 81,0 | 258 090 | 10 | 229 090 | 10 | 258 090 T | 10 | 258 090 F | 10 |
| 9,10 | 125,0 | 81,0 | 258 091 | 10 | 229 091 | 10 | 258 091 T | 10 | 258 091 F | 10 |
| 9,20 | 125,0 | 81,0 | 258 092 | 10 | 229 092 | 10 | 258 092 T | 10 | 258 092 F | 10 |
| 9,30 | 125,0 | 81,0 | 258 093 | 10 | 229 093 | 10 | 258 093 T | 10 | 258 093 F | 10 |
| 9,40 | 125,0 | 81,0 | 258 094 | 10 | 229 094 | 10 | 258 094 T | 10 | 258 094 F | 10 |
| 9,50 | 125,0 | 81,0 | 258 095 | 10 | 229 095 | 10 | 258 095 T | 10 | 258 095 F | 10 |
| 9,60 | 133,0 | 87,0 | 258 096 | 10 | 229 096 | 10 | 258 096 T | 10 | 258 096 F | 10 |
| 9,70 | 133,0 | 87,0 | 258 097 | 10 | 229 097 | 10 | 258 097 T | 10 | 258 097 F | 10 |
| 9,80 | 133,0 | 87,0 | 258 098 | 10 | 229 098 | 10 | 258 098 T | 10 | 258 098 F | 10 |
| 9,90 | 133,0 | 87,0 | 258 099 | 10 | 229 099 | 10 | 258 099 T | 10 | 258 099 F | 10 |
| 10,00 | 133,0 | 87,0 | 258 100 | 10 | 229 100 | 10 | 258 100 T | 10 | 258 100 F | 10 |
| 10,10 | 133,0 | 87,0 | 258 101 | 10 | — | — | 258 101 T | 10 | 258 101 F | 10 |
| 10,20 | 133,0 | 87,0 | 258 102 | 10 | 229 102 | 10 | 258 102 T | 10 | 258 102 F | 10 |
| 10,30 | 133,0 | 87,0 | 258 103 | 5 | — | — | 258 103 T | 5 | 258 103 F | 5 |
| 10,40 | 133,0 | 87,0 | 258 104 | 5 | — | — | 258 104 T | 5 | 258 104 F | 5 |
| 10,50 | 133,0 | 87,0 | 258 105 | 5 | 229 105 | 5 | 258 105 T | 5 | 258 105 F | 5 |
| 10,60 | 133,0 | 87,0 | 258 106 | 5 | — | — | 258 106 T | 5 | 258 106 F | 5 |
| 10,70 | 142,0 | 94,0 | 258 107 | 5 | — | — | 258 107 T | 5 | 258 107 F | 5 |

Wiertło kręte DIN 338 TL 3000 HSS-G, HSS-G Co 5, HSS-G TiN i HSS-G TiAIN ze szlifem krzyżowym

| Ø mm | długość mm | długość spirali mm | nr artykułu HSS-G | zawart. sztuk | nr artykułu HSS-G Co 5 | zawart. sztuk | nr artykułu HSS-G TiN | zawart. sztuk | nr artykułu HSS-G TiAIN | zawart. sztuk |
|-------|------------|--------------------|-------------------|---------------|------------------------|---------------|-----------------------|---------------|-------------------------|---------------|
| 10,80 | 142,0 | 94,0 | 258 108 | 5 | — | — | 258 108 T | 5 | 258 108 F | 5 |
| 10,90 | 142,0 | 94,0 | 258 109 | 5 | — | — | 258 109 T | 5 | 258 109 F | 5 |
| 11,00 | 142,0 | 94,0 | 258 110 | 5 | 229 110 | 5 | 258 110 T | 5 | 258 110 F | 5 |
| 11,10 | 142,0 | 94,0 | 258 111 | 5 | — | — | 258 111 T | 5 | 258 111 F | 5 |
| 11,20 | 142,0 | 94,0 | 258 112 | 5 | — | — | 258 112 T | 5 | 258 112 F | 5 |
| 11,30 | 142,0 | 94,0 | 258 113 | 5 | — | — | 258 113 T | 5 | 258 113 F | 5 |
| 11,40 | 142,0 | 94,0 | 258 114 | 5 | — | — | 258 114 T | 5 | 258 114 F | 5 |
| 11,50 | 142,0 | 94,0 | 258 115 | 5 | 229 115 | 5 | 258 115 T | 5 | 258 115 F | 5 |
| 11,60 | 142,0 | 94,0 | 258 116 | 5 | — | — | 258 116 T | 5 | 258 116 F | 5 |
| 11,70 | 142,0 | 94,0 | 258 117 | 5 | — | — | 258 117 T | 5 | 258 117 F | 5 |
| 11,80 | 142,0 | 94,0 | 258 118 | 5 | — | — | 258 118 T | 5 | 258 118 F | 5 |
| 11,90 | 151,0 | 101,0 | 258 119 | 5 | — | — | 258 119 T | 5 | 258 119 F | 5 |
| 12,00 | 151,0 | 101,0 | 258 120 | 5 | 229 120 | 5 | 258 120 T | 5 | 258 120 F | 5 |
| 12,10 | 151,0 | 101,0 | 258 121 | 5 | — | — | 258 121 T | 5 | 258 121 F | 5 |
| 12,20 | 151,0 | 101,0 | 258 122 | 5 | — | — | 258 122 T | 5 | 258 122 F | 5 |
| 12,30 | 151,0 | 101,0 | 258 123 | 5 | — | — | 258 123 T | 5 | 258 123 F | 5 |
| 12,40 | 151,0 | 101,0 | 258 124 | 5 | — | — | 258 124 T | 5 | 258 124 F | 5 |
| 12,50 | 151,0 | 101,0 | 258 125 | 5 | 229 125 | 5 | 258 125 T | 5 | 258 125 F | 5 |
| 12,60 | 151,0 | 101,0 | 258 126 | 5 | — | — | 258 126 T | 5 | 258 126 F | 5 |
| 12,70 | 151,0 | 101,0 | 258 127 | 5 | — | — | 258 127 T | 5 | 258 127 F | 5 |
| 12,80 | 151,0 | 101,0 | 258 128 | 5 | — | — | 258 128 T | 5 | 258 128 F | 5 |
| 12,90 | 151,0 | 101,0 | 258 129 | 5 | — | — | 258 129 T | 5 | 258 129 F | 5 |
| 13,00 | 151,0 | 101,0 | 258 130 | 5 | 229 130 | 5 | 258 130 T | 5 | 258 130 F | 5 |
| 13,50 | 160,0 | 108,0 | 258 135 | 5 | 229 135 | 5 | 258 135 T | 5 | 258 135 F | 5 |
| 14,00 | 160,0 | 108,0 | 258 140 | 5 | 229 140 | 5 | 258 140 T | 5 | 258 140 F | 5 |
| 14,50 | 169,0 | 114,0 | 258 145 | 5 | 229 145 | 5 | 258 145 T | 5 | 258 145 F | 5 |
| 15,00 | 169,0 | 114,0 | 258 150 | 5 | 229 150 | 5 | 258 150 T | 5 | 258 150 F | 5 |
| 15,50 | 178,0 | 120,0 | 258 155 | 5 | 229 155 | 5 | 258 155 T | 5 | 258 155 F | 5 |
| 16,00 | 178,0 | 120,0 | 258 160 | 5 | 229 160 | 5 | 258 160 T | 5 | 258 160 F | 5 |

Zestawy wiertel krętych DIN 338 TL 3000 HSS-G, HSS-G Co 5, HSS-G TiN i HSS-G TiAIN ze szlifem krzyżowym w kasecie przemysłowej



Nr. 258 214



Nr. 229 214



Nr. 258 214 T



Nr. 258 214 F

| Nazwa | nr artykułu HSS-G | nr artykułu HSS-G Co 5 | nr artykułu HSS-G TiN | nr artykułu HSS-G TiAIN |
|--|-------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|
| 19 wiertel krętych DIN 338 TL 3000 Ø 1,0 mm do 10,0 mm x 0,5 mm rosnaço | 258 214 | 229 214 | 258 214 T | 258 214 F |
| 25 wiertel krętych DIN 338 TL 3000 Ø 1,0 mm do 13,0 mm x 0,5 mm rosnaço | 258 215 | 229 215 | 258 215 T | 258 215 F |

**Wiertło kręte DIN 338 TL 3000 w calach
HSS-G, HSS-G Co 5, HSS-G TiN i HSS-G TiAIN ze szlifem krzyżowym**

| Ø cale | Ø mm | długość cale | długość spirali cale | nr artykułu HSS-G | zawart. sztuk | nr artykułu HSS-G Co 5 | zawart. sztuk | nr artykułu HSS-G TiN | zawart. sztuk | nr artykułu HSS-G TiAIN | zawart. sztuk |
|-----------|---------|-----------------|----------------------------|----------------------|------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------------------|----------------------------|------------------|
| 1/16 | 1,59 | 1 7/8 | 7/8 | 258 801 | 10 | 229 801 | 10 | 258 801 T | 10 | 258 801 F | 10 |
| 5/64 | 1,98 | 2 | 1 | 258 802 | 10 | 229 802 | 10 | 258 802 T | 10 | 258 802 F | 10 |
| 3/32 | 2,38 | 2 1/4 | 1 1/4 | 258 803 | 10 | 229 803 | 10 | 258 803 T | 10 | 258 803 F | 10 |
| 7/64 | 2,78 | 2 5/8 | 1 1/2 | 258 804 | 10 | 229 804 | 10 | 258 804 T | 10 | 258 804 F | 10 |
| 1/8 | 3,18 | 2 3/4 | 1 5/8 | 258 805 | 10 | 229 805 | 10 | 258 805 T | 10 | 258 805 F | 10 |
| 9/64 | 3,57 | 2 7/8 | 1 3/4 | 258 806 | 10 | 229 806 | 10 | 258 806 T | 10 | 258 806 F | 10 |
| 5/32 | 3,97 | 3 1/8 | 2 | 258 807 | 10 | 229 807 | 10 | 258 807 T | 10 | 258 807 F | 10 |
| 11/64 | 4,37 | 3 1/4 | 2 1/8 | 258 808 | 10 | 229 808 | 10 | 258 808 T | 10 | 258 808 F | 10 |
| 3/16 | 4,76 | 3 1/2 | 2 5/16 | 258 809 | 10 | 229 809 | 10 | 258 809 T | 10 | 258 809 F | 10 |
| 13/64 | 5,16 | 3 5/8 | 2 7/16 | 258 810 | 10 | 229 810 | 10 | 258 810 T | 10 | 258 810 F | 10 |
| 7/32 | 5,56 | 3 3/4 | 2 1/2 | 258 811 | 10 | 229 811 | 10 | 258 811 T | 10 | 258 811 F | 10 |
| 15/64 | 5,95 | 3 7/8 | 2 5/8 | 258 812 | 10 | 229 812 | 10 | 258 812 T | 10 | 258 812 F | 10 |
| 1/4 | 6,35 | 4 | 2 3/4 | 258 813 | 10 | 229 813 | 10 | 258 813 T | 10 | 258 813 F | 10 |
| 17/64 | 6,75 | 4 1/8 | 2 7/8 | 258 814 | 10 | 229 814 | 10 | 258 814 T | 10 | 258 814 F | 10 |
| 9/32 | 7,14 | 4 1/4 | 2 15/16 | 258 815 | 10 | 229 815 | 10 | 258 815 T | 10 | 258 815 F | 10 |
| 19/64 | 7,54 | 4 3/8 | 3 1/16 | 258 816 | 10 | 229 816 | 10 | 258 816 T | 10 | 258 816 F | 10 |
| 5/16 | 7,94 | 4 1/2 | 3 3/16 | 258 817 | 10 | 229 817 | 10 | 258 817 T | 10 | 258 817 F | 10 |
| 21/64 | 8,33 | 4 5/8 | 3 5/16 | 258 818 | 10 | 229 818 | 10 | 258 818 T | 10 | 258 818 F | 10 |
| 11/32 | 8,73 | 4 3/4 | 3 7/16 | 258 819 | 10 | 229 819 | 10 | 258 819 T | 10 | 258 819 F | 10 |
| 23/64 | 9,13 | 4 7/8 | 3 1/2 | 258 820 | 10 | 229 820 | 10 | 258 820 T | 10 | 258 820 F | 10 |
| 3/8 | 9,53 | 5 | 3 5/8 | 258 821 | 10 | 229 821 | 10 | 258 821 T | 10 | 258 821 F | 10 |
| 25/64 | 9,92 | 5 1/8 | 3 3/4 | 258 822 | 10 | 229 822 | 10 | 258 822 T | 10 | 258 822 F | 10 |
| 13/32 | 10,32 | 5 1/4 | 3 7/8 | 258 823 | 10 | 229 823 | 10 | 258 823 T | 10 | 258 823 F | 10 |
| 27/64 | 10,72 | 5 3/8 | 3 15/16 | 258 824 | 5 | 229 824 | 5 | 258 824 T | 5 | 258 824 F | 5 |
| 7/16 | 11,11 | 5 1/2 | 4 1/16 | 258 825 | 5 | 229 825 | 5 | 258 825 T | 5 | 258 825 F | 5 |
| 29/64 | 11,51 | 5 5/8 | 4 3/16 | 258 826 | 5 | 229 826 | 5 | 258 826 T | 5 | 258 826 F | 5 |
| 15/32 | 11,91 | 5 3/4 | 4 5/16 | 258 827 | 5 | 229 827 | 5 | 258 827 T | 5 | 258 827 F | 5 |
| 31/64 | 12,30 | 5 7/8 | 4 3/8 | 258 828 | 5 | 229 828 | 5 | 258 828 T | 5 | 258 828 F | 5 |
| 1/2 | 12,70 | 6 | 4 1/2 | 258 829 | 5 | 229 829 | 5 | 258 829 T | 5 | 258 829 F | 5 |

Zestawy wiertel krętych DIN 338 TL 3000 w calach HSS-G, HSS-G Co 5, HSS-G TiN i HSS-G TiAIN ze szlifem krzyżowym w kasecie przemysłowej



Nr. 258 850



Nr. 229 850



Nr. 258 850 T



Nr. 258 850 F

| Nazwa | nr artykułu HSS-G | nr artykułu HSS-G Co 5 | nr artykułu HSS-G TiN | nr artykułu HSS-G TiAIN |
|---|----------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 21 wiertel krętych DIN 338 TL 3000 Ø 1/16" do 3/8" x 1/64" rosnąco | 258 850 | 229 850 | 258 850 T | 258 850 F |
| 29 wiertel krętych DIN 338 TL 3000 Ø 1/16" do 1/2" x 1/64" rosnąco | 258 851 | 229 851 | 258 851 T | 258 851 F |

Wiertło kręte DIN 338 HSS szlifowane "TURBO"

Wydajne wiertło kręte, nadające się szczególnie do wiercenia „z ręki” otworów w materiałach cienkościennych.

Szlif ostrza: Szlif boczny stożka
 Kąt centrowania: 130°
 Kąt pochylenia linii śrubowej: 56°
 Tolerancja Ø: h8
 Powierzchnia: złotobrazowa
 Skrawanie prawostronne



Szlifowane wiertło spiralne z wysokowydajnej stali szybkoobrotowej. Wierci precyzyjne otwory bez zadziorów na krawędziach. Możliwe rozpoczęcie wiercenia natychmiast po założeniu wiertła ze względu na brak konieczności napunktowania. Odporność na złamanie większa nawet o 50% dzięki stopniowemu przyrostowi średnicy rdzenia (od Ø 3,2 mm) w kierunku trzonu. Potrójnie frezowane powierzchnie skrawające zapobiegają przekręcaniu się wiertła w maszynie (od Ø 5,0 mm). Zakresy zastosowań: stal niestopowa i stopowa (o wytrzymałości do ok. 900 N/mm²), wiercenie w cienkościennych profilach i blachach do 5,0 mm, tworzywie sztuczne i drewnie.



Opakowania: w tworzywa sztuczne

| Ø mm | długość mm | długość spirali mm | nr artykułu | zawart. sztuk |
|------|------------|--------------------|-------------|---------------|
| 1,00 | 34,0 | 12,0 | 2146 010 | 10 |
| 1,50 | 40,0 | 18,0 | 2146 015 | 10 |
| 2,00 | 49,0 | 24,0 | 2146 020 | 10 |
| 2,50 | 57,0 | 30,0 | 2146 025 | 10 |
| 3,00 | 61,0 | 33,0 | 2146 030 | 10 |
| 3,20 | 65,0 | 36,0 | 2146 032 | 10 |
| 3,30 | 65,0 | 36,0 | 2146 033 | 10 |
| 3,50 | 70,0 | 39,0 | 2146 035 | 10 |
| 4,00 | 75,0 | 43,0 | 2146 040 | 10 |
| 4,10 | 75,0 | 43,0 | 2146 041 | 10 |
| 4,20 | 75,0 | 43,0 | 2146 042 | 10 |
| 4,50 | 80,0 | 46,0 | 2146 045 | 10 |
| 4,80 | 86,0 | 46,0 | 2146 048 | 10 |
| 5,00 | 86,0 | 46,0 | 2146 050 | 10 |
| 5,10 | 86,0 | 46,0 | 2146 051 | 10 |
| 5,20 | 86,0 | 46,0 | 2146 052 | 10 |
| 5,40 | 93,0 | 52,0 | 2146 054 | 10 |
| 5,50 | 93,0 | 52,0 | 2146 055 | 10 |

| Ø mm | długość mm | długość spirali mm | nr artykułu | zawart. sztuk |
|-------|------------|--------------------|-------------|---------------|
| 6,00 | 93,0 | 57,0 | 2146 060 | 10 |
| 6,50 | 101,0 | 58,0 | 2146 065 | 10 |
| 6,80 | 109,0 | 66,0 | 2146 068 | 10 |
| 7,00 | 109,0 | 66,0 | 2146 070 | 10 |
| 7,50 | 109,0 | 66,0 | 2146 075 | 10 |
| 8,00 | 117,0 | 72,0 | 2146 080 | 10 |
| 8,50 | 117,0 | 72,0 | 2146 085 | 10 |
| 9,00 | 125,0 | 78,0 | 2146 090 | 10 |
| 9,50 | 125,0 | 78,0 | 2146 095 | 10 |
| 10,00 | 133,0 | 84,0 | 2146 100 | 10 |
| 10,50 | 133,0 | 84,0 | 2146 105 | 5 |
| 11,00 | 142,0 | 91,0 | 2146 110 | 5 |
| 11,50 | 142,0 | 91,0 | 2146 115 | 5 |
| 11,80 | 151,0 | 98,0 | 2146 118 | 5 |
| 12,00 | 151,0 | 98,0 | 2146 120 | 5 |
| 12,50 | 151,0 | 98,0 | 2146 125 | 5 |
| 13,00 | 151,0 | 98,0 | 2146 130 | 5 |



Zestawy wiertel krętych DIN 338 HSS szlifowane "TURBO" w kasecie przemysłowej

| Nazwa | nr artykułu |
|--|-------------|
| 19 wiertel krętych DIN 338 HSS szlifowane "TURBO" Ø 1,0 mm do 10,0 mm x 0,5 mm rosnaço | 214 614 |
| 25 wiertel krętych DIN 338 HSS szlifowane "TURBO" Ø 1,0 mm do 13,0 mm x 0,5 mm rosnaço | 214 615 |



Nr. 214 614

Wiertło kręte DIN 338 typ N

Wiertło kręte o zwiększonej wydajności przydatne do wszystkich procesów wiercenia we wszystkich ogólnie stosowanych materiałach.

Szlif ostrza: Szlif boczny stożka
 Kąt pochylenia linii śrubowej: 20-30°
 Tolerancja Ø: h8
 Skrawanie prawostronne

Opakowania: w tworzywa sztucznego



| HSS-R | HSS-G | HSS-G Co 5 | HSS-G TiN |
|---|---|---|--|
| Wyostrenie: szlif zwykły Kąt ostrza: 118° Powierzchnia: czarna, nalot pary | Wyostrenie: od Ø 3,0 mm szlif krzyżowy wg DIN 1412 C Kąt ostrza: 118° Powierzchnia: jasna | Wyostrenie: od Ø 3,0 mm szlif krzyżowy wg DIN 1412 C Kąt ostrza: 130° Powierzchnia: złotobrazowa | Wyostrenie: od Ø 3,0 mm szlif krzyżowy wg DIN 1412 C Kąt ostrza: 118° Powierzchnia: azotku tytanu |
| Wiertło kręte o wzmocnionej konstrukcji wykonane w technologii walcowania z wysokowydajnej stali szybkoobrotowej. Dzięki zastosowaniu takiej technologii wytwarzania następuje utwardzenie materiału narzędzia oraz zwiększenie jego odporności na pęknięcia. | Wiertło kręte szlifowane o wzmocnionej konstrukcji z wysokowydajnej stali szybkoobrotowej. Całkowicie szlifowane wiertło posiada większą dokładność ruchu obrotowego. | Jak HSS-G plus dodatek kobaltu. Domieszka kobaltu zapewnia wysoką odporność na podwyższone temperatury. | Jak HSS-G plus powłoka z azotku tytanu. Dzięki powłoce TiN twardość powierzchni zewnętrznej ulega zwiększeniu do ok. 2.300 HV a wytrzymałość na temperaturę do 600 °C i następuje wzrost żywotności narzędzia przy zwiększonych parametrach skrawania. |
| Zakresy zastosowań: do stali, staliwa zwykłego i stopowego (o wytrzymałości do 900 N/mm ²), zeliwa szarego, ciągliwego, sferoidalnego i odlewów ciśnieniowych, spieków żelaznych, mosiądźców wysokoniklowych, grafitu, stopów aluminium dających krótkie wióry, mosiądzu i brązu. | Zakresy zastosowań: do stali, staliwa zwykłego i stopowego (o wytrzymałości do 900 N/mm ²), zeliwa szarego, ciągliwego, sferoidalnego i odlewów ciśnieniowych, spieków żelaznych, mosiądźców wysokoniklowych, grafitu, stopów aluminium dających krótkie wióry, mosiądzu i brązu. | Zakresy zastosowań: do stali zwykłych i stopowych (o wytrzymałości do 1100 N/mm ²), stali narzędziowych do pracy na gorąco i na zimno, stali do ulepszenia cieplnego i nawęglania oraz stali odpornych na korozję i kwasoodpornych. | Zakresy zastosowań: do stali, staliwa zwykłego i stopowego (o wytrzymałości do 1100 N/mm ²), zeliwa szarego, ciągliwego, sferoidalnego i odlewów ciśnieniowych, spieków żelaznych, mosiądźców wysokoniklowych, grafitu, stopów aluminium dających krótkie wióry, mosiądzu i brązu. |

Wiertło kręte DIN 338 typ N HSS-R, HSS-G, HSS-G Co 5 i HSS-G TiN

| Ø mm | długość mm | długość spirali mm | nr artykułu HSS-R | | nr artykułu HSS-G | | nr artykułu HSS-G Co 5 | | nr artykułu HSS-G TiN | |
|------|------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|------------------------|---------------|-----------------------|----|
| | | | zawart. sztuk | zawart. sztuk | zawart. sztuk | zawart. sztuk | zawart. sztuk | zawart. sztuk | | |
| 0,30 | 19,0 | 3,0 | 201 003 | 10 | 214 003 | 10 | — | — | 250 003 T | 10 |
| 0,40 | 20,0 | 5,0 | 201 004 | 10 | 214 004 | 10 | — | — | 250 004 T | 10 |
| 0,50 | 22,0 | 6,0 | 201 005 | 10 | 214 005 | 10 | — | — | 250 005 T | 10 |
| 0,60 | 24,0 | 7,0 | 201 006 | 10 | 214 006 | 10 | — | — | 250 006 T | 10 |
| 0,70 | 28,0 | 9,0 | 201 007 | 10 | 214 007 | 10 | — | — | 250 007 T | 10 |
| 0,80 | 30,0 | 10,0 | 201 008 | 10 | 214 008 | 10 | — | — | 250 008 T | 10 |
| 0,90 | 32,0 | 11,0 | 201 009 | 10 | 214 009 | 10 | — | — | 250 009 T | 10 |
| 1,00 | 34,0 | 12,0 | 201 010 | 10 | 214 010 | 10 | 215 010 | 10 | 250 010 T | 10 |
| 1,10 | 36,0 | 14,0 | 201 011 | 10 | 214 011 | 10 | 215 011 | 10 | 250 011 T | 10 |
| 1,20 | 38,0 | 16,0 | 201 012 | 10 | 214 012 | 10 | 215 012 | 10 | 250 012 T | 10 |
| 1,25 | 38,0 | 16,0 | 201 0125 | 10 | 214 0125 | 10 | 215 0125 | 10 | 250 0125 T | 10 |
| 1,30 | 38,0 | 16,0 | 201 013 | 10 | 214 013 | 10 | 215 013 | 10 | 250 013 T | 10 |
| 1,40 | 40,0 | 18,0 | 201 014 | 10 | 214 014 | 10 | 215 014 | 10 | 250 014 T | 10 |
| 1,50 | 40,0 | 18,0 | 201 015 | 10 | 214 015 | 10 | 215 015 | 10 | 250 015 T | 10 |
| 1,60 | 43,0 | 20,0 | 201 016 | 10 | 214 016 | 10 | 215 016 | 10 | 250 016 T | 10 |
| 1,70 | 43,0 | 20,0 | 201 017 | 10 | 214 017 | 10 | 215 017 | 10 | 250 017 T | 10 |
| 1,75 | 43,0 | 20,0 | 201 0175 | 10 | 214 0175 | 10 | 215 0175 | 10 | 250 0175 T | 10 |
| 1,80 | 46,0 | 22,0 | 201 018 | 10 | 214 018 | 10 | 215 018 | 10 | 250 018 T | 10 |
| 1,90 | 46,0 | 22,0 | 201 019 | 10 | 214 019 | 10 | 215 019 | 10 | 250 019 T | 10 |

Wiertło kręte DIN 338 typ N
HSS-R, HSS-G, HSS-G Co 5 i HSS-G TiN

| Ø mm | długość mm | długość spirali mm | nr artykułu HSS-R | | nr artykułu HSS-G | | nr artykułu HSS-G Co 5 | | nr artykułu HSS-G TiN | |
|---------|---------------|-----------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------------------|
| | | | | zawart. sztuk | | zawart. sztuk | | zawart. sztuk | | zawart. sztuk |
| 2,00 | 49,0 | 24,0 | 201 020 | 10 | 214 020 | 10 | 215 020 | 10 | 250 020 T | 10 |
| 2,10 | 49,0 | 24,0 | 201 021 | 10 | 214 021 | 10 | 215 021 | 10 | 250 021 T | 10 |
| 2,20 | 53,0 | 27,0 | 201 022 | 10 | 214 022 | 10 | 215 022 | 10 | 250 022 T | 10 |
| 2,25 | 53,0 | 27,0 | 201 0225 | 10 | 214 0225 | 10 | 215 0225 | 10 | 250 0225 T | 10 |
| 2,30 | 53,0 | 27,0 | 201 023 | 10 | 214 023 | 10 | 215 023 | 10 | 250 023 T | 10 |
| 2,40 | 57,0 | 30,0 | 201 024 | 10 | 214 024 | 10 | 215 024 | 10 | 250 024 T | 10 |
| 2,50 | 57,0 | 30,0 | 201 025 | 10 | 214 025 | 10 | 215 025 | 10 | 250 025 T | 10 |
| 2,60 | 57,0 | 30,0 | 201 026 | 10 | 214 026 | 10 | 215 026 | 10 | 250 026 T | 10 |
| 2,70 | 61,0 | 33,0 | 201 027 | 10 | 214 027 | 10 | 215 027 | 10 | 250 027 T | 10 |
| 2,75 | 61,0 | 33,0 | 201 0275 | 10 | 214 0275 | 10 | 215 0275 | 10 | 250 0275 T | 10 |
| 2,80 | 61,0 | 33,0 | 201 028 | 10 | 214 028 | 10 | 215 028 | 10 | 250 028 T | 10 |
| 2,90 | 61,0 | 33,0 | 201 029 | 10 | 214 029 | 10 | 215 029 | 10 | 250 029 T | 10 |
| 3,00 | 61,0 | 33,0 | 201 030 | 10 | 214 030 | 10 | 215 030 | 10 | 250 030 T | 10 |
| 3,10 | 65,0 | 36,0 | 201 031 | 10 | 214 031 | 10 | 215 031 | 10 | 250 031 T | 10 |
| 3,20 | 65,0 | 36,0 | 201 032 | 10 | 214 032 | 10 | 215 032 | 10 | 250 032 T | 10 |
| 3,25 | 65,0 | 36,0 | 201 0325 | 10 | 214 0325 | 10 | 215 0325 | 10 | 250 0325 T | 10 |
| 3,30 | 65,0 | 36,0 | 201 033 | 10 | 214 033 | 10 | 215 033 | 10 | 250 033 T | 10 |
| 3,40 | 70,0 | 39,0 | 201 034 | 10 | 214 034 | 10 | 215 034 | 10 | 250 034 T | 10 |
| 3,50 | 70,0 | 39,0 | 201 035 | 10 | 214 035 | 10 | 215 035 | 10 | 250 035 T | 10 |
| 3,60 | 70,0 | 39,0 | 201 036 | 10 | 214 036 | 10 | 215 036 | 10 | 250 036 T | 10 |
| 3,70 | 70,0 | 39,0 | 201 037 | 10 | 214 037 | 10 | 215 037 | 10 | 250 037 T | 10 |
| 3,75 | 70,0 | 39,0 | 201 0375 | 10 | 214 0375 | 10 | 215 0375 | 10 | 250 0375 T | 10 |
| 3,80 | 75,0 | 43,0 | 201 038 | 10 | 214 038 | 10 | 215 038 | 10 | 250 038 T | 10 |
| 3,90 | 75,0 | 43,0 | 201 039 | 10 | 214 039 | 10 | 215 039 | 10 | 250 039 T | 10 |
| 4,00 | 75,0 | 43,0 | 201 040 | 10 | 214 040 | 10 | 215 040 | 10 | 250 040 T | 10 |
| 4,10 | 75,0 | 43,0 | 201 041 | 10 | 214 041 | 10 | 215 041 | 10 | 250 041 T | 10 |
| 4,20 | 75,0 | 43,0 | 201 042 | 10 | 214 042 | 10 | 215 042 | 10 | 250 042 T | 10 |
| 4,25 | 75,0 | 43,0 | 201 0425 | 10 | 214 0425 | 10 | 215 0425 | 10 | 250 0425 T | 10 |
| 4,30 | 80,0 | 47,0 | 201 043 | 10 | 214 043 | 10 | 215 043 | 10 | 250 043 T | 10 |
| 4,40 | 80,0 | 47,0 | 201 044 | 10 | 214 044 | 10 | 215 044 | 10 | 250 044 T | 10 |
| 4,50 | 80,0 | 47,0 | 201 045 | 10 | 214 045 | 10 | 215 045 | 10 | 250 045 T | 10 |
| 4,60 | 80,0 | 47,0 | 201 046 | 10 | 214 046 | 10 | 215 046 | 10 | 250 046 T | 10 |
| 4,70 | 80,0 | 47,0 | 201 047 | 10 | 214 047 | 10 | 215 047 | 10 | 250 047 T | 10 |
| 4,75 | 80,0 | 47,0 | 201 0475 | 10 | 214 0475 | 10 | 215 0475 | 10 | 250 0475 T | 10 |
| 4,80 | 86,0 | 52,0 | 201 048 | 10 | 214 048 | 10 | 215 048 | 10 | 250 048 T | 10 |
| 4,90 | 86,0 | 52,0 | 201 049 | 10 | 214 049 | 10 | 215 049 | 10 | 250 049 T | 10 |
| 5,00 | 86,0 | 52,0 | 201 050 | 10 | 214 050 | 10 | 215 050 | 10 | 250 050 T | 10 |
| 5,10 | 86,0 | 52,0 | 201 051 | 10 | 214 051 | 10 | 215 051 | 10 | 250 051 T | 10 |
| 5,20 | 86,0 | 52,0 | 201 052 | 10 | 214 052 | 10 | 215 052 | 10 | 250 052 T | 10 |
| 5,25 | 86,0 | 52,0 | 201 0525 | 10 | 214 0525 | 10 | 215 0525 | 10 | 250 0525 T | 10 |
| 5,30 | 86,0 | 52,0 | 201 053 | 10 | 214 053 | 10 | 215 053 | 10 | 250 053 T | 10 |
| 5,40 | 93,0 | 57,0 | 201 054 | 10 | 214 054 | 10 | 215 054 | 10 | 250 054 T | 10 |
| 5,50 | 93,0 | 57,0 | 201 055 | 10 | 214 055 | 10 | 215 055 | 10 | 250 055 T | 10 |
| 5,60 | 93,0 | 57,0 | 201 056 | 10 | 214 056 | 10 | 215 056 | 10 | 250 056 T | 10 |
| 5,70 | 93,0 | 57,0 | 201 057 | 10 | 214 057 | 10 | 215 057 | 10 | 250 057 T | 10 |
| 5,75 | 93,0 | 57,0 | 201 0575 | 10 | 214 0575 | 10 | 215 0575 | 10 | 250 0575 T | 10 |
| 5,80 | 93,0 | 57,0 | 201 058 | 10 | 214 058 | 10 | 215 058 | 10 | 250 058 T | 10 |
| 5,90 | 93,0 | 57,0 | 201 059 | 10 | 214 059 | 10 | 215 059 | 10 | 250 059 T | 10 |
| 6,00 | 93,0 | 57,0 | 201 060 | 10 | 214 060 | 10 | 215 060 | 10 | 250 060 T | 10 |
| 6,10 | 101,0 | 63,0 | 201 061 | 10 | 214 061 | 10 | 215 061 | 10 | 250 061 T | 10 |
| 6,20 | 101,0 | 63,0 | 201 062 | 10 | 214 062 | 10 | 215 062 | 10 | 250 062 T | 10 |
| 6,25 | 101,0 | 63,0 | 201 0625 | 10 | 214 0625 | 10 | 215 0625 | 10 | 250 0625 T | 10 |
| 6,30 | 101,0 | 63,0 | 201 063 | 10 | 214 063 | 10 | 215 063 | 10 | 250 063 T | 10 |
| 6,40 | 101,0 | 63,0 | 201 064 | 10 | 214 064 | 10 | 215 064 | 10 | 250 064 T | 10 |
| 6,50 | 101,0 | 63,0 | 201 065 | 10 | 214 065 | 10 | 215 065 | 10 | 250 065 T | 10 |
| 6,60 | 101,0 | 63,0 | 201 066 | 10 | 214 066 | 10 | 215 066 | 10 | 250 066 T | 10 |
| 6,70 | 101,0 | 63,0 | 201 067 | 10 | 214 067 | 10 | 215 067 | 10 | 250 067 T | 10 |
| 6,75 | 101,0 | 63,0 | 201 0675 | 10 | 214 0675 | 10 | 215 0675 | 10 | 250 0675 T | 10 |
| 6,80 | 109,0 | 69,0 | 201 068 | 10 | 214 068 | 10 | 215 068 | 10 | 250 068 T | 10 |
| 6,90 | 109,0 | 69,0 | 201 069 | 10 | 214 069 | 10 | 215 069 | 10 | 250 069 T | 10 |
| 7,00 | 109,0 | 69,0 | 201 070 | 10 | 214 070 | 10 | 215 070 | 10 | 250 070 T | 10 |
| 7,10 | 109,0 | 69,0 | 201 071 | 10 | 214 071 | 10 | 215 071 | 10 | 250 071 T | 10 |
| 7,20 | 109,0 | 69,0 | 201 072 | 10 | 214 072 | 10 | 215 072 | 10 | 250 072 T | 10 |
| 7,25 | 109,0 | 69,0 | 201 0725 | 10 | 214 0725 | 10 | 215 0725 | 10 | 250 0725 T | 10 |

Wiertło kręte DIN 338 typ N
HSS-R, HSS-G, HSS-G Co 5 i HSS-G TiN

| Ø mm | długość mm | długość spirali mm | nr artykułu HSS-R | | nr artykułu HSS-G | | nr artykułu HSS-G Co 5 | | nr artykułu HSS-G TiN | |
|---------|---------------|-----------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------------------|
| | | | | zawart. sztuk | | zawart. sztuk | | zawart. sztuk | | zawart. sztuk |
| 7,30 | 109,0 | 69,0 | 201 073 | 10 | 214 073 | 10 | 215 073 | 10 | 250 073 T | 10 |
| 7,40 | 109,0 | 69,0 | 201 074 | 10 | 214 074 | 10 | 215 074 | 10 | 250 074 T | 10 |
| 7,50 | 109,0 | 69,0 | 201 075 | 10 | 214 075 | 10 | 215 075 | 10 | 250 075 T | 10 |
| 7,60 | 117,0 | 75,0 | 201 076 | 10 | 214 076 | 10 | 215 076 | 10 | 250 076 T | 10 |
| 7,70 | 117,0 | 75,0 | 201 077 | 10 | 214 077 | 10 | 215 077 | 10 | 250 077 T | 10 |
| 7,75 | 117,0 | 75,0 | 201 0775 | 10 | 214 0775 | 10 | 215 0775 | 10 | 250 0775 T | 10 |
| 7,80 | 117,0 | 75,0 | 201 078 | 10 | 214 078 | 10 | 215 078 | 10 | 250 078 T | 10 |
| 7,90 | 117,0 | 75,0 | 201 079 | 10 | 214 079 | 10 | 215 079 | 10 | 250 079 T | 10 |
| 8,00 | 117,0 | 75,0 | 201 080 | 10 | 214 080 | 10 | 215 080 | 10 | 250 080 T | 10 |
| 8,10 | 117,0 | 75,0 | 201 081 | 10 | 214 081 | 10 | 215 081 | 10 | 250 081 T | 10 |
| 8,20 | 117,0 | 75,0 | 201 082 | 10 | 214 082 | 10 | 215 082 | 10 | 250 082 T | 10 |
| 8,25 | 117,0 | 75,0 | 201 0825 | 10 | 214 0825 | 10 | 215 0825 | 10 | 250 0825 T | 10 |
| 8,30 | 117,0 | 75,0 | 201 083 | 10 | 214 083 | 10 | 215 083 | 10 | 250 083 T | 10 |
| 8,40 | 117,0 | 75,0 | 201 084 | 10 | 214 084 | 10 | 215 084 | 10 | 250 084 T | 10 |
| 8,50 | 117,0 | 75,0 | 201 085 | 10 | 214 085 | 10 | 215 085 | 10 | 250 085 T | 10 |
| 8,60 | 125,0 | 81,0 | 201 086 | 10 | 214 086 | 10 | 215 086 | 10 | 250 086 T | 10 |
| 8,70 | 125,0 | 81,0 | 201 087 | 10 | 214 087 | 10 | 215 087 | 10 | 250 087 T | 10 |
| 8,75 | 125,0 | 81,0 | 201 0875 | 10 | 214 0875 | 10 | 215 0875 | 10 | 250 0875 T | 10 |
| 8,80 | 125,0 | 81,0 | 201 088 | 10 | 214 088 | 10 | 215 088 | 10 | 250 088 T | 10 |
| 8,90 | 125,0 | 81,0 | 201 089 | 10 | 214 089 | 10 | 215 089 | 10 | 250 089 T | 10 |
| 9,00 | 125,0 | 81,0 | 201 090 | 10 | 214 090 | 10 | 215 090 | 10 | 250 090 T | 10 |
| 9,10 | 125,0 | 81,0 | 201 091 | 10 | 214 091 | 10 | 215 091 | 10 | 250 091 T | 10 |
| 9,20 | 125,0 | 81,0 | 201 092 | 10 | 214 092 | 10 | 215 092 | 10 | 250 092 T | 10 |
| 9,25 | 125,0 | 81,0 | 201 0925 | 10 | 214 0925 | 10 | 215 0925 | 10 | 250 0925 T | 10 |
| 9,30 | 125,0 | 81,0 | 201 093 | 10 | 214 093 | 10 | 215 093 | 10 | 250 093 T | 10 |
| 9,40 | 125,0 | 81,0 | 201 094 | 10 | 214 094 | 10 | 215 094 | 10 | 250 094 T | 10 |
| 9,50 | 125,0 | 81,0 | 201 095 | 10 | 214 095 | 10 | 215 095 | 10 | 250 095 T | 10 |
| 9,60 | 133,0 | 87,0 | 201 096 | 10 | 214 096 | 10 | 215 096 | 10 | 250 096 T | 10 |
| 9,70 | 133,0 | 87,0 | 201 097 | 10 | 214 097 | 10 | 215 097 | 10 | 250 097 T | 10 |
| 9,75 | 133,0 | 87,0 | 201 0975 | 10 | 214 0975 | 10 | 215 0975 | 10 | 250 0975 T | 10 |
| 9,80 | 133,0 | 87,0 | 201 098 | 10 | 214 098 | 10 | 215 098 | 10 | 250 098 T | 10 |
| 9,90 | 133,0 | 87,0 | 201 099 | 10 | 214 099 | 10 | 215 099 | 10 | 250 099 T | 10 |
| 10,00 | 133,0 | 87,0 | 201 100 | 10 | 214 100 | 10 | 215 100 | 10 | 250 100 T | 10 |
| 10,10 | 133,0 | 87,0 | 201 101 | 10 | 214 101 | 10 | — | — | 250 101 T | 10 |
| 10,20 | 133,0 | 87,0 | 201 102 | 10 | 214 102 | 10 | 215 102 | 10 | 250 102 T | 10 |
| 10,30 | 133,0 | 87,0 | 201 103 | 10 | 214 103 | 10 | — | — | 250 103 T | 10 |
| 10,40 | 133,0 | 87,0 | 201 104 | 10 | 214 104 | 10 | — | — | 250 104 T | 10 |
| 10,50 | 133,0 | 87,0 | 201 105 | 5 | 214 105 | 5 | 215 105 | 5 | 250 105 T | 5 |
| 10,60 | 133,0 | 87,0 | 201 106 | 5 | 214 106 | 5 | — | — | 250 106 T | 5 |
| 10,70 | 142,0 | 94,0 | 201 107 | 5 | 214 107 | 5 | — | — | 250 107 T | 5 |
| 10,80 | 142,0 | 94,0 | 201 108 | 5 | 214 108 | 5 | — | — | 250 108 T | 5 |
| 10,90 | 142,0 | 94,0 | 201 109 | 5 | 214 109 | 5 | — | — | 250 109 T | 5 |
| 11,00 | 142,0 | 94,0 | 201 110 | 5 | 214 110 | 5 | 215 110 | 5 | 250 110 T | 5 |
| 11,10 | 142,0 | 94,0 | 201 111 | 5 | 214 111 | 5 | — | — | 250 111 T | 5 |
| 11,20 | 142,0 | 94,0 | 201 112 | 5 | 214 112 | 5 | — | — | 250 112 T | 5 |
| 11,30 | 142,0 | 94,0 | 201 113 | 5 | 214 113 | 5 | — | — | 250 113 T | 5 |
| 11,40 | 142,0 | 94,0 | 201 114 | 5 | 214 114 | 5 | — | — | 250 114 T | 5 |
| 11,50 | 142,0 | 94,0 | 201 115 | 5 | 214 115 | 5 | 215 115 | 5 | 250 115 T | 5 |
| 11,60 | 142,0 | 94,0 | 201 116 | 5 | 214 116 | 5 | — | — | 250 116 T | 5 |
| 11,70 | 142,0 | 94,0 | 201 117 | 5 | 214 117 | 5 | — | — | 250 117 T | 5 |
| 11,80 | 142,0 | 94,0 | 201 118 | 5 | 214 118 | 5 | — | — | 250 118 T | 5 |
| 11,90 | 151,0 | 101,0 | 201 119 | 5 | 214 119 | 5 | — | — | 250 119 T | 5 |
| 12,00 | 151,0 | 101,0 | 201 120 | 5 | 214 120 | 5 | 215 120 | 5 | 250 120 T | 5 |
| 12,10 | 151,0 | 101,0 | 201 121 | 5 | 214 121 | 5 | — | — | 250 121 T | 5 |
| 12,20 | 151,0 | 101,0 | 201 122 | 5 | 214 122 | 5 | — | — | 250 122 T | 5 |
| 12,30 | 151,0 | 101,0 | 201 123 | 5 | 214 123 | 5 | — | — | 250 123 T | 5 |
| 12,40 | 151,0 | 101,0 | 201 124 | 5 | 214 124 | 5 | — | — | 250 124 T | 5 |
| 12,50 | 151,0 | 101,0 | 201 125 | 5 | 214 125 | 5 | 215 125 | 5 | 250 125 T | 5 |
| 12,60 | 151,0 | 101,0 | 201 126 | 5 | 214 126 | 5 | — | — | 250 126 T | 5 |
| 12,70 | 151,0 | 101,0 | 201 127 | 5 | 214 127 | 5 | — | — | 250 127 T | 5 |
| 12,80 | 151,0 | 101,0 | 201 128 | 5 | 214 128 | 5 | — | — | 250 128 T | 5 |
| 12,90 | 151,0 | 101,0 | 201 129 | 5 | 214 129 | 5 | — | — | 250 129 T | 5 |
| 13,00 | 151,0 | 101,0 | 201 130 | 5 | 214 130 | 5 | 215 130 | 5 | 250 130 T | 5 |
| 13,50 | 160,0 | 108,0 | 201 135 | 5 | 214 135 | 5 | 215 135 | 5 | 250 135 T | 5 |

**Wiertło kręte DIN 338 typ N
HSS-R, HSS-G, HSS-G Co 5 i HSS-G TiN**

| Ø mm | długość mm | długość spirali mm | nr artykułu HSS-R | zawart. sztuk | nr artykułu HSS-G | zawart. sztuk | nr artykułu HSS-G Co 5 | zawart. sztuk | nr artykułu HSS-G TiN | zawart. sztuk |
|-------|------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|------------------------|---------------|-----------------------|---------------|
| 14,00 | 160,0 | 108,0 | 201 140 | 5 | 214 140 | 5 | 215 140 | 5 | 250 140 T | 5 |
| 14,50 | 169,0 | 114,0 | 201 145 | 5 | 214 145 | 5 | 215 145 | 5 | 250 145 T | 5 |
| 15,00 | 169,0 | 114,0 | 201 150 | 5 | 214 150 | 5 | 215 150 | 5 | 250 150 T | 5 |
| 15,50 | 178,0 | 120,0 | 201 155 | 5 | 214 155 | 5 | 215 155 | 5 | 250 155 T | 5 |
| 16,00 | 178,0 | 120,0 | 201 160 | 5 | 214 160 | 5 | 215 160 | 5 | 250 160 T | 5 |
| 16,50 | 184,0 | 125,0 | 201 165 | 1 | — | — | — | — | — | — |
| 17,00 | 184,0 | 125,0 | 201 170 | 1 | — | — | — | — | — | — |
| 17,50 | 191,0 | 130,0 | 201 175 | 1 | — | — | — | — | — | — |
| 18,00 | 191,0 | 130,0 | 201 180 | 1 | — | — | — | — | — | — |
| 18,50 | 198,0 | 135,0 | 201 185 | 1 | — | — | — | — | — | — |
| 19,00 | 198,0 | 135,0 | 201 190 | 1 | — | — | — | — | — | — |
| 19,50 | 205,0 | 140,0 | 201 195 | 1 | — | — | — | — | — | — |
| 20,00 | 205,0 | 140,0 | 201 200 | 1 | — | — | — | — | — | — |

**Zestawy wiertel krętych DIN 338 typ N
HSS-R, HSS-G, HSS-G Co 5 i HSS-G TiN w kasecie przemysłowej**



Nr. 205 212



Nr. 214 214



Nr. 215 214



Nr. 250 214 T

| Nazwa | nr artykułu HSS-R | nr artykułu HSS-G | nr artykułu HSS-G Co 5 | nr artykułu HSS-G TiN |
|--|-------------------|-------------------|------------------------|-----------------------|
| 13 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 1,5 mm do 6,5 mm x 0,5 mm rosnąco + Ø 3,3 i 4,2 mm | 205 207 | — | — | — |
| 19 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 1,0 mm do 10,0 mm x 0,5 mm rosnąco | 205 212 | 214 214 | 215 214 | 250 214 T |
| 25 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 1,0 mm do 13,0 mm x 0,5 mm rosnąco | 205 213 | 214 215 | 215 215 | 250 215 T |
| 41 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 6,0 mm do 10,0 mm x 0,1 mm rosnąco | 205 218 | 214 218 | 215 218 | — |
| 50 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 1,0 mm do 5,9 mm x 0,1 mm rosnąco | 205 217 | 214 217 | 215 217 | — |

Zestawy wiertel krętych DIN 338 typ N HSS-R, HSS-G i HSS-G Co 5 w stojaku warsztatowym

| Nazwa | nr artykułu |
|--|-------------|
| 91 wiertel krętych DIN 338 typ N HSS walcowanych Ø 1,0 mm do 10,0 mm x 0,1 mm rosnąco | 205 223 |
| 91 wiertel krętych DIN 338 typ N HSS szlifowane Ø 1,0 mm do 10,0 mm x 0,1 mm rosnąco | 214 223 |
| 91 wiertel krętych DIN 338 typ N HSS Co 5 szlifowane Ø 1,0 mm do 10,0 mm x 0,1 mm rosnąco | 215 223 |



Nr. 205 223

Zestawy wiertel krętych DIN 338 typ N HSS-G i HSS-G Co 5 ze szlifem krzyżowym w magazynek

| Nazwa | nr artykułu |
|---|-------------|
| 170 wiertel krętych DIN 338 typ N HSS szlifowane po 10 sztuk Ø 1,0 - 8,0 mm x 0,5 mm rosnąco po 5 sztuk Ø 8,5 - 10,0 mm x 0,5 mm rosnąco | 214 200 |
| 170 wiertel krętych DIN 338 typ N HSS Co 5 szlifowane po 10 sztuk Ø 1,0 - 8,0 mm x 0,5 mm rosnąco po 5 sztuk Ø 8,5 - 10,0 mm x 0,5 mm rosnąco | 215 200 |



Nr. 214 200

Szafa z wiertłami krętymi

| Nazwa | nr artykułu |
|---|-------------|
| szafa na wiertła pusta Ø 1,0 mm do 13,0 mm x 0,1 mm rosnąco | 205 208 L |
| szafa na wiertła pusta Ø 1,0 mm do 13,0 mm x 0,5 mm rosnąco | 205 208 L |
| szafa na wiertła z 570 wiertłami krętymi DIN 338 Typ N HSS walcowane Wyposażenie patrz w następnej tabeli | 205 208 |
| szafa na wiertła z 570 wiertłami krętymi DIN 338 Typ N HSS szlifowane Wyposażenie patrz w następnej tabeli | 214 208 |
| szafa na wiertła z 570 wiertłami krętymi DIN 338 Typ N HSS Co 5 szlifowane Wyposażenie patrz w następnej tabeli | 215 208 |



Nr. 205 208 L

Wyposażenie:

| Ø mm x sztuk | Ø mm x sztuk | Ø mm x sztuk | Ø mm x sztuk | Ø mm x sztuk |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1,0 x 50 | 3,5 x 30 | 6,0 x 20 | 8,5 x 10 | 11,0 x 10 |
| 1,5 x 50 | 4,0 x 30 | 6,5 x 20 | 9,0 x 10 | 11,5 x 10 |
| 2,0 x 50 | 4,5 x 30 | 7,0 x 20 | 9,5 x 10 | 12,0 x 10 |
| 2,5 x 50 | 5,0 x 30 | 7,5 x 20 | 10,0 x 10 | 12,5 x 10 |
| 3,0 x 30 | 5,5 x 30 | 8,0 x 10 | 10,5 x 10 | 13,0 x 10 |

**Wiertło kręte DIN 338 typ N w calach
HSS-G, HSS-G Co 5 i HSS-G TiN ze szlifem krzyżowym**

| Ø cale | Ø mm | dlugość cale | dlugość spirali cale | nr artykułu HSS-G | zawart. sztuk | nr artykułu HSS-G Co 5 | zawart. sztuk | nr artykułu HSS-G TiN | zawart. sztuk |
|-----------|---------|-----------------|-------------------------|----------------------|------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|------------------|
| 1/16 | 1,59 | 1 7/8 | 7/8 | 214 801 | 10 | 215 801 | 10 | 250 801 T | 10 |
| 5/64 | 1,98 | 2 | 1 | 214 802 | 10 | 215 802 | 10 | 250 802 T | 10 |
| 3/32 | 2,38 | 2 1/4 | 1 1/4 | 214 803 | 10 | 215 803 | 10 | 250 803 T | 10 |
| 7/64 | 2,78 | 2 5/8 | 1 1/2 | 214 804 | 10 | 215 804 | 10 | 250 804 T | 10 |
| 1/8 | 3,18 | 2 3/4 | 1 5/8 | 214 805 | 10 | 215 805 | 10 | 250 805 T | 10 |
| 9/64 | 3,57 | 2 7/8 | 1 3/4 | 214 806 | 10 | 215 806 | 10 | 250 806 T | 10 |
| 5/32 | 3,97 | 3 1/8 | 2 | 214 807 | 10 | 215 807 | 10 | 250 807 T | 10 |
| 11/64 | 4,37 | 3 1/4 | 2 1/8 | 214 808 | 10 | 215 808 | 10 | 250 808 T | 10 |
| 3/16 | 4,76 | 3 1/2 | 2 5/16 | 214 809 | 10 | 215 809 | 10 | 250 809 T | 10 |
| 13/64 | 5,16 | 3 5/8 | 2 7/16 | 214 810 | 10 | 215 810 | 10 | 250 810 T | 10 |
| 7/32 | 5,56 | 3 3/4 | 2 1/2 | 214 811 | 10 | 215 811 | 10 | 250 811 T | 10 |
| 15/64 | 5,95 | 3 7/8 | 2 5/8 | 214 812 | 10 | 215 812 | 10 | 250 812 T | 10 |
| 1/4 | 6,35 | 4 | 2 3/4 | 214 813 | 10 | 215 813 | 10 | 250 813 T | 10 |
| 17/64 | 6,75 | 4 1/8 | 2 7/8 | 214 814 | 10 | 215 814 | 10 | 250 814 T | 10 |
| 9/32 | 7,14 | 4 1/4 | 2 15/16 | 214 815 | 10 | 215 815 | 10 | 250 815 T | 10 |
| 19/64 | 7,54 | 4 3/8 | 3 1/16 | 214 816 | 10 | 215 816 | 10 | 250 816 T | 10 |
| 5/16 | 7,94 | 4 1/2 | 3 3/16 | 214 817 | 10 | 215 817 | 10 | 250 817 T | 10 |
| 21/64 | 8,33 | 4 5/8 | 3 5/16 | 214 818 | 10 | 215 818 | 10 | 250 818 T | 10 |
| 11/32 | 8,73 | 4 3/4 | 3 7/16 | 214 819 | 10 | 215 819 | 10 | 250 819 T | 10 |
| 23/64 | 9,13 | 4 7/8 | 3 1/2 | 214 820 | 10 | 215 820 | 10 | 250 820 T | 10 |
| 3/8 | 9,53 | 5 | 3 5/8 | 214 821 | 10 | 215 821 | 10 | 250 821 T | 10 |
| 25/64 | 9,92 | 5 1/8 | 3 3/4 | 214 822 | 10 | 215 822 | 10 | 250 822 T | 10 |
| 13/32 | 10,32 | 5 1/4 | 3 7/8 | 214 823 | 10 | 215 823 | 10 | 250 823 T | 10 |
| 27/64 | 10,72 | 5 3/8 | 3 15/16 | 214 824 | 5 | 215 824 | 5 | 250 824 T | 5 |
| 7/16 | 11,11 | 5 1/2 | 4 1/16 | 214 825 | 5 | 215 825 | 5 | 250 825 T | 5 |
| 29/64 | 11,51 | 5 5/8 | 4 3/16 | 214 826 | 5 | 215 826 | 5 | 250 826 T | 5 |
| 15/32 | 11,91 | 5 3/4 | 4 5/16 | 214 827 | 5 | 215 827 | 5 | 250 827 T | 5 |
| 31/64 | 12,30 | 5 7/8 | 4 3/8 | 214 828 | 5 | 215 828 | 5 | 250 828 T | 5 |
| 1/2 | 12,70 | 6 | 4 1/2 | 214 829 | 5 | 215 829 | 5 | 250 829 T | 5 |

**Zestawy wiertel krętych DIN 338 typ N w calach HSS-G, HSS-G Co 5 i HSS-G TiN
ze szlifem krzyżowym w kasecie przemysłowej**



Nr. 214 850



Nr. 215 850



Nr. 250 850 T

| Nazwa | nr artykułu HSS-G | nr artykułu HSS-G Co 5 | nr artykułu HSS-G TiN |
|---|----------------------|---------------------------|--------------------------|
| 21 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 1/16" do 3/8" x 1/64" rosnąco | 214 850 | 215 850 | 250 850 T |
| 29 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 1/16" do 1/2" x 1/64" rosnąco | 214 851 | 215 851 | 250 851 T |

Wiertło kręte DIN 338 typ N z odsadzonym trzpieniem

Idealnie nadaje się do wiercenia otworów o dużych średnicach dla wszystkich stosowanych wiertarek z uchwytem zaciskowym do 13,0 mm.

Szlif ostrza: Szlif boczny stożka
 Kąt pochylenia linii śrubowej: 20-30°
 Tolerancja Ø: h8
 Skrawanie prawostronne



Opakowanie: pojedynczo w torebce
 Inne wielkości na zamówienie

HSS-R

Wyostrzenie: szlif zwykły
 Kąt ostrza: 118°
 Powierzchnia: czarna, nalot pary

Wiertło kręte o wzmocnionej konstrukcji wykonane w technologii walcowania z wysokowydajnej stali szybko tnącej. Dzięki zastosowaniu takiej technologii wytwarzania następuje utwardzenie materiału narzędzia oraz zwiększenie jego odporności na pęknięcia. Zakresy zastosowań: do stali, staliwa zwykłego i stopowego (o wytrzymałości do 900 N/mm²), żeliwa szarego, ciągliwego, sferoidalnego i odlewów ciśnieniowych, spieków żelaznych, mosiądzów wysokoniklowych, grafitu, stopów aluminium dających krótkie wióry, mosiądzu i brązu.

HSS-G

Wyostrzenie: szlif krzyżowy wg DIN 1412 C
 Kąt ostrza: 118°
 Powierzchnia: jasna

Wiertło kręte szlifowane o wzmocnionej konstrukcji z wysokowydajnej stali szybko tnącej. Całkowicie szlifowane wiertło kręte posiada większą dokładność ruchu obrotowego.

Zakresy zastosowań: do stali, staliwa zwykłego i stopowego (o wytrzymałości do 900 N/mm²), żeliwa szarego, ciągliwego, sferoidalnego i odlewów ciśnieniowych, spieków żelaznych, mosiądzów wysokoniklowych, grafitu, stopów aluminium dających krótkie wióry, mosiądzu i brązu.

HSS-G Co 5

Wyostrzenie: szlif krzyżowy wg DIN 1412 C
 Kąt ostrza: 130°
 Powierzchnia: złotobrazowa

Jak HSS-G plus dodatek kobaltu. Domieszka kobaltu zapewnia wysoką odporność na podwyższone temperatury.

Zakresy zastosowań: do stali zwykłych i stopowych (o wytrzymałości do 900 N/mm²), stali narzędziowych do pracy na gorąco i na zimno, stali do ulepszania cieplnego i nawęglania oraz stali odpornych na korozję i kwasoodpornych.

Wiertło kręte DIN 338 typ N z odsadzonym trzpieniem HSS-R, HSS-G i HSS-G Co 5



| Ø mm | długość mm | trzpień Ø mm | długość trzpień mm | nr artykułu HSS-R | zawart. sztuk | nr artykułu HSS-G | zawart. sztuk | nr artykułu HSS-G Co 5 | zawart. sztuk |
|-------|------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|------------------------|---------------|
| 10,50 | 133,0 | 10,0 | 30,0 | 200 105 | 1 | 200 4 105 | 1 | 200 5 105 | 1 |
| 11,00 | 142,0 | 10,0 | 30,0 | 200 110 | 1 | 200 4 110 | 1 | 200 5 110 | 1 |
| 11,50 | 142,0 | 10,0 | 30,0 | 200 115 | 1 | 200 4 115 | 1 | 200 5 115 | 1 |
| 12,00 | 151,0 | 10,0 | 30,0 | 200 120 | 1 | 200 4 120 | 1 | 200 5 120 | 1 |
| 12,50 | 151,0 | 10,0 | 30,0 | 200 125 | 1 | 200 4 125 | 1 | 200 5 125 | 1 |
| 13,00 | 151,0 | 10,0 | 30,0 | 200 130 | 1 | 200 4 130 | 1 | 200 5 130 | 1 |
| 13,50 | 160,0 | 10,0 | 30,0 | 200 135 | 1 | 200 4 135 | 1 | 200 5 135 | 1 |
| 14,00 | 160,0 | 10,0 | 30,0 | 200 140 | 1 | 200 4 140 | 1 | 200 5 140 | 1 |
| 14,50 | 169,0 | 10,0 | 30,0 | 200 145 | 1 | 200 4 145 | 1 | 200 5 145 | 1 |
| 15,00 | 169,0 | 10,0 | 30,0 | 200 150 | 1 | 200 4 150 | 1 | 200 5 150 | 1 |
| 15,50 | 178,0 | 10,0 | 30,0 | 200 155 | 1 | 200 4 155 | 1 | 200 5 155 | 1 |
| 16,00 | 178,0 | 10,0 | 30,0 | 200 160 | 1 | 200 4 160 | 1 | 200 5 160 | 1 |
| 16,50 | 184,0 | 13,0 | 35,0 | 200 165 | 1 | 200 4 165 | 1 | 200 5 165 | 1 |
| 17,00 | 184,0 | 13,0 | 35,0 | 200 170 | 1 | 200 4 170 | 1 | 200 5 170 | 1 |
| 17,50 | 191,0 | 13,0 | 35,0 | 200 175 | 1 | 200 4 175 | 1 | 200 5 175 | 1 |
| 18,00 | 191,0 | 13,0 | 35,0 | 200 180 | 1 | 200 4 180 | 1 | 200 5 180 | 1 |
| 18,50 | 198,0 | 13,0 | 35,0 | 200 185 | 1 | 200 4 185 | 1 | 200 5 185 | 1 |
| 19,00 | 198,0 | 13,0 | 35,0 | 200 190 | 1 | 200 4 190 | 1 | 200 5 190 | 1 |
| 19,50 | 205,0 | 13,0 | 35,0 | 200 195 | 1 | 200 4 195 | 1 | 200 5 195 | 1 |
| 20,00 | 205,0 | 13,0 | 35,0 | 200 200 | 1 | 200 4 200 | 1 | 200 5 200 | 1 |
| 22,00 | 205,0 | 13,0 | 35,0 | 200 220 | 1 | — | — | — | — |
| 24,00 | 205,0 | 13,0 | 35,0 | 200 240 | 1 | — | — | — | — |
| 25,00 | 205,0 | 13,0 | 35,0 | 200 250 | 1 | — | — | — | — |

Artykuły zaznaczone grubą czcionką zostały wprowadzone jako nowe do zakresu dostaw.

Wiertło kręte DIN 1897 typ N - krótkie

Idealne do prac montażowych w cienkościennych materiałach jak np. blachach, płytach i profilach żelaznych. Wysoka odporność na złamanie. Zastosowanie w wiertarkach ręcznych.

Szlif ostrza: Szlif boczny stożka
 Kąt pochylenia linii śrubowej: 20-30°
 Tolerancja Ø: h8
 Skrawanie prawostronne

Opakowania: w tworzywa sztucznego



HSS-R

Wyostrzenie: szlif zwykły
 Kąt ostrza: 118°
 Powierzchnia: czarna, nalot pary

Krótkie i stabilne wiertło standardowe o wzmocnionej konstrukcji wykonane w technologii walcowania z wysokowydajnej stali szybkoobrotowej.

Zastosowanie: do stali i staliwa stopowego oraz niestopowego (do ok. 900 N/mm² wytrzymałości), żeliwa szarego, żeliwa kowalnego, żeliwa sferoidalnego, żeliwa ciśnieniowego, spieków żelaznych, argentań, grafitu, dających krótkie wióry stopów aluminium, brązu i miedzi.

HSS-G Co 5

Wyostrzenie: od Ø 3,0 mm **szlif krzyżowy** wg DIN 1412 C
 Kąt ostrza: 135°
 Powierzchnia: złotobrazowa

Krótkie i stabilne wiertło standardowe z wysokowydajnej stali szybkoobrotowej z dodatkiem kobaltu o wysokiej wytrzymałości w podwyższonych temperaturach.

Zastosowania: do stali i staliwa stopowego (o wytrzymałości do 1100 N/mm²), żeliwa szarego i ciągliwego, stali stopowych wysokochromowych typu V2A i V4A, stali odpornych na korozję i kwasoodpornych.

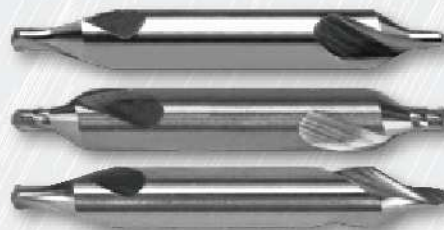
Wiertło kręte DIN 1897 typ N - krótkie HSS-R i HSS-G Co 5

| Ø mm | długość mm | długość spirali mm | nr artykułu | | nr artykułu | |
|---------|---------------|-----------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|
| | | | HSS-R | zawart. sztuk | HSS-G Co 5 | zawart. sztuk |
| 2,00 | 38,0 | 12,0 | 202 020 | 10 | 202 020 E | 10 |
| 2,10 | 38,0 | 12,0 | 202 021 | 10 | — | — |
| 2,20 | 40,0 | 13,0 | 202 022 | 10 | — | — |
| 2,30 | 40,0 | 13,0 | 202 023 | 10 | — | — |
| 2,40 | 43,0 | 14,0 | 202 024 | 10 | — | — |
| 2,50 | 43,0 | 14,0 | 202 025 | 10 | 202 025 E | 10 |
| 2,60 | 43,0 | 14,0 | 202 026 | 10 | — | — |
| 2,70 | 46,0 | 16,0 | 202 027 | 10 | — | — |
| 2,80 | 46,0 | 16,0 | 202 028 | 10 | — | — |
| 2,90 | 46,0 | 16,0 | 202 029 | 10 | — | — |
| 3,00 | 46,0 | 16,0 | 202 030 | 10 | 202 030 E | 10 |
| 3,10 | 49,0 | 18,0 | 202 031 | 10 | 202 031 E | 10 |
| 3,20 | 49,0 | 18,0 | 202 032 | 10 | 202 032 E | 10 |
| 3,25 | 49,0 | 18,0 | — | — | 202 0325 E | 10 |
| 3,30 | 49,0 | 18,0 | 202 033 | 10 | 202 033 E | 10 |
| 3,40 | 52,0 | 20,0 | 202 034 | 10 | 202 034 E | 10 |
| 3,50 | 52,0 | 20,0 | 202 035 | 10 | 202 035 E | 10 |
| 3,60 | 52,0 | 20,0 | 202 036 | 10 | 202 036 E | 10 |
| 3,70 | 52,0 | 20,0 | 202 037 | 10 | 202 037 E | 10 |
| 3,80 | 55,0 | 22,0 | 202 038 | 10 | 202 038 E | 10 |
| 3,90 | 55,0 | 22,0 | 202 039 | 10 | — | — |
| 4,00 | 55,0 | 22,0 | 202 040 | 10 | 202 040 E | 10 |
| 4,10 | 55,0 | 22,0 | 202 041 | 10 | 202 041 E | 10 |
| 4,20 | 55,0 | 22,0 | 202 042 | 10 | 202 042 E | 10 |
| 4,25 | 55,0 | 22,0 | — | — | 202 0425 E | 10 |
| 4,30 | 58,0 | 24,0 | 202 043 | 10 | — | — |
| 4,40 | 58,0 | 24,0 | 202 044 | 10 | 202 044 E | 10 |
| 4,50 | 58,0 | 24,0 | 202 045 | 10 | 202 045 E | 10 |
| 4,60 | 58,0 | 24,0 | 202 046 | 10 | — | — |
| 4,70 | 58,0 | 24,0 | 202 047 | 10 | 202 047 E | 10 |
| 4,80 | 62,0 | 26,0 | 202 048 | 10 | 202 048 E | 10 |

Nawiertak do nakiełków DIN 333 HSS forma A, forma A ze zgrubieniem wzmacniającym i forma R

Kątownik: 60°
Kąt ostrza: 120°
Tolerancja Ø: h9
Skrawanie prawe

Opakowanie:
pojedynczo w tworzywa sztucznego



Forma A

Do wykonywania nakiełków wg DIN 332
forma A

Forma A ze zgrubieniem wzmacniającym

Do wykonywania nakiełków wg DIN 332
kształt A z wgłębieniem na przejściu od
zagiębnienia do otworu.

Forma R

Do wykonywania nakiełków promieniowych
wg DIN 332 R.

| Ø mm | długość mm | trzczeń Ø mm | nr artykułu Forma A | nr artykułu Forma A ze wzmacniającym | nr artykułu Forma R |
|---------|---------------|-----------------|------------------------|---|------------------------|
| 0,80 | 20,0 | 3,15 | 217 008 | — | 217 2 008 |
| 1,00 | 31,5 | 3,15 | 217 010 | 217 1 010 | 217 2 010 |
| 1,60 | 35,5 | 4,00 | 217 016 | 217 1 016 | 217 2 016 |
| 2,00 | 40,0 | 5,00 | 217 020 | 217 1 020 | 217 2 020 |
| 2,50 | 45,0 | 6,30 | 217 025 | 217 1 025 | 217 2 025 |
| 3,15 | 50,0 | 8,00 | 217 315 | 217 1 315 | 217 2 315 |
| 4,00 | 56,0 | 10,00 | 217 040 | 217 1 040 | 217 2 040 |
| 5,00 | 63,0 | 12,50 | 217 050 | 217 1 050 | 217 2 050 |
| 6,30 | 71,0 | 16,00 | 217 063 | 217 1 063 | 217 2 063 |

Artykuły zaznaczone grubą czcionką zostały wprowadzone jako nowe do zakresu dostaw.

Wiertło wydrążone (wiertło dekararskie), norma zakładowa typ N HSS-szlifowane

Szlif ostrza: Szlif boczny stożka
Wyostrenie: DIN 1412 A
Kąt ostrza: 118°
Kąt pochylenia
linii śrubowej: 20-30°
Tolerancja Ø: h8
Powierzchnia: czarna, nalot pary
Skrawanie prawostronne

Dzięki krótkiej części spiralnej wiertło nadaje się szczególnie do obróbki i mocowania profili wydrążonych. Poprzez specjalnie ukształtowany ścin zapewnia optymalne środkowanie i wysoką trwałość narzędzia.

Zastosowanie: doskonale wiertło dla dekarzy, blacharzy, monterów drzwi i okien.

Opakowania:
w tworzywa sztucznego po 10 szt.



| Ø mm | długość mm | długość spirali mm | nr artykułu |
|---------|---------------|-----------------------|-------------|
| 4,90 | 100,0 | 30,0 | 257 491 |
| 4,90 | 150,0 | 30,0 | 257 492 |
| 5,00 | 70,0 | 30,0 | 257 501 |
| 5,00 | 100,0 | 30,0 | 257 502 |
| 5,00 | 150,0 | 30,0 | 257 503 |
| 5,00 | 210,0 | 30,0 | 257 504 |
| 5,10 | 100,0 | 30,0 | 257 511 |
| 5,10 | 150,0 | 30,0 | 257 512 |
| 5,10 | 210,0 | 30,0 | 257 513 |
| 5,30 | 100,0 | 30,0 | 257 531 |
| 5,30 | 150,0 | 30,0 | 257 532 |

| Ø mm | długość mm | długość spirali mm | nr artykułu |
|---------|---------------|-----------------------|-------------|
| 5,30 | 210,0 | 30,0 | 257 533 |
| 5,50 | 100,0 | 30,0 | 257 551 |
| 5,50 | 150,0 | 30,0 | 257 552 |
| 5,50 | 210,0 | 30,0 | 257 553 |
| 5,70 | 70,0 | 30,0 | 257 571 |
| 5,70 | 100,0 | 30,0 | 257 572 |
| 5,70 | 150,0 | 30,0 | 257 573 |
| 5,70 | 210,0 | 30,0 | 257 574 |
| 5,80 | 100,0 | 30,0 | 257 581 |
| 5,80 | 150,0 | 30,0 | 257 582 |
| 5,80 | 210,0 | 30,0 | 257 583 |

Nawiertak (wiertło udarowe) HSS-szlifowane ze szlifem krzyżowym, ekstra krótkie

Szlif ostrza: Szlif boczny stożka
 Wyostrzenie: od \varnothing 3,0 mm **szlif krzyżowy**
 wg DIN 1412 C
 Kąt ostrza: 135°
 Tolerancja \varnothing : h8
 Powierzchnia: jasna
 Skrawanie prawostronne

Bardzo krótkie i stabilne wiertło standardowe. Krótsze od DIN 1897. Idealne do prac montażowych w cienkościennych materiałach jak np. blachach, płytach i profilach żelaznych. Wysoka odporność na złamanie. Zastosowanie w wiertarkach ręcznych. Zalety DIN 1412 C: Dobre wyśrodkowanie, mała siła posuwu. Dzięki rozdrobnieniu wiór lepszy transport.

Zastosowanie: do stali i staliwa stopowego oraz niestopowego (do ok. 900 N/mm² wytrzymałości), żeliwa szarego, żeliwa kowalnego, żeliwa sferoidalnego, żeliwa ciśnieniowego, spieków żelaznych, argantanu, grafitu, dających krótkie wióry stopów aluminium, brązu i mosiądzu.

Opakowania:
 w tworzywa sztuczne po 10 szt.



| \varnothing mm | długość mm | długość spirali mm | nr artykułu |
|------------------|------------|--------------------|-------------|
| 2,50 | 38,0 | 14,0 | 251 025 |
| 2,80 | 40,0 | 16,0 | 251 028 |
| 3,00 | 40,0 | 16,0 | 251 030 |
| 3,10 | 40,0 | 16,0 | 251 031 |
| 3,20 | 40,0 | 16,0 | 251 032 |
| 3,25 | 41,0 | 16,0 | 251 0325 |
| 3,30 | 41,0 | 16,0 | 251 033 |
| 3,40 | 42,0 | 16,0 | 251 034 |
| 3,50 | 42,0 | 16,0 | 251 035 |
| 4,00 | 42,0 | 16,0 | 251 040 |
| 4,10 | 44,0 | 18,0 | 251 041 |
| 4,20 | 44,0 | 18,0 | 251 042 |

| \varnothing mm | długość mm | długość spirali mm | nr artykułu |
|------------------|------------|--------------------|-------------|
| 4,30 | 44,0 | 18,0 | 251 043 |
| 4,50 | 48,0 | 20,0 | 251 045 |
| 4,70 | 48,0 | 20,0 | 251 047 |
| 4,80 | 48,0 | 20,0 | 251 048 |
| 4,90 | 50,0 | 22,0 | 251 049 |
| 5,00 | 52,0 | 24,0 | 251 050 |
| 5,10 | 52,0 | 24,0 | 251 051 |
| 5,20 | 52,0 | 24,0 | 251 052 |
| 5,50 | 52,0 | 24,0 | 251 055 |
| 6,00 | 55,0 | 26,0 | 251 060 |
| 6,50 | 60,0 | 26,0 | 251 065 |

Wiertło podwójne HSS-szlifowane ze szlifem krzyżowym

Szlif ostrza: Szlif boczny stożka
 Wyostrzenie: od \varnothing 3,0 mm **szlif krzyżowy**
 wg DIN 1412 C
 Kąt ostrza: 135°
 Tolerancja \varnothing : h8
 Powierzchnia: jasna
 Skrawanie prawostronne

Bardzo krótkie i stabilne wiertło standardowe. Krótsze od DIN 1897. Idealne do prac montażowych w cienkościennych materiałach jak np. blachach, płytach i profilach żelaznych. Wysoka odporność na złamanie. Zastosowanie w wiertarkach ręcznych, można użytkować dwustronnie. Zalety DIN 1412 C: Dobre wyśrodkowanie, mała siła posuwu. Dzięki rozdrobnieniu wiór lepszy transport.

Zastosowanie: do stali i staliwa stopowego oraz niestopowego (do ok. 900 N/mm² wytrzymałości), żeliwa szarego, żeliwa kowalnego, żeliwa sferoidalnego, żeliwa ciśnieniowego, spieków żelaznych, argantanu, grafitu, dających krótkie wióry stopów aluminium, brązu i mosiądzu.

Opakowania:
 w tworzywa sztuczne po 10 szt.



| \varnothing mm | długość mm | długość spirali mm | nr artykułu |
|------------------|------------|--------------------|-------------|
| 2,50 | 43,0 | 10,0 | 252 025 |
| 2,80 | 46,0 | 11,0 | 252 028 |
| 3,00 | 46,0 | 11,0 | 252 030 |
| 3,10 | 49,0 | 11,0 | 252 031 |
| 3,20 | 49,0 | 11,0 | 252 032 |
| 3,25 | 49,0 | 11,0 | 252 0325 |
| 3,30 | 49,0 | 11,0 | 252 033 |
| 3,40 | 52,0 | 14,0 | 252 034 |
| 3,50 | 52,0 | 14,0 | 252 035 |
| 4,00 | 55,0 | 14,0 | 252 040 |
| 4,10 | 55,0 | 14,0 | 252 041 |

| \varnothing mm | długość mm | długość spirali mm | nr artykułu |
|------------------|------------|--------------------|-------------|
| 4,20 | 55,0 | 14,0 | 252 042 |
| 4,30 | 58,0 | 17,0 | 252 043 |
| 4,50 | 58,0 | 17,0 | 252 045 |
| 4,80 | 62,0 | 17,0 | 252 048 |
| 4,90 | 62,0 | 17,0 | 252 049 |
| 5,00 | 62,0 | 17,0 | 252 050 |
| 5,10 | 62,0 | 17,0 | 252 051 |
| 5,20 | 62,0 | 17,0 | 252 052 |
| 5,50 | 66,0 | 20,0 | 252 055 |
| 6,00 | 66,0 | 20,0 | 252 060 |
| 6,50 | 70,0 | 20,0 | 252 065 |

Wiertło kręte DIN 340 TL 3000 HSS Co 5 szlifowane ze szlifem krzyżowym

Szlif ostrza: Szlif boczny stożka
 Wyostrenie: od \varnothing 3,0 mm **szlif krzyżowy**
 wg DIN 1412 C

Kąt ostrza: 130°

Kąt pochylenia

linii śrubowej: 40°

Tolerancja \varnothing : h8

Powierzchnia: złotobrazowa

Skrawanie prawostronne

Wiertło uniwersalne ze stopu kobaltowego wysokosprawnej stali szybko tnącej o podwyższonej odporności na podwyższone temperatury. Idealne do wiercenia w średnich, długowrotowych i trudno skrawalnych materiałach. Szczególnie nadaje się do głębszych otworów. W szerokim zakresie zastępuje typy N, H i W.

Zastosowanie: do niestopowych i stopowych stali (do 1200 n/mm² wytrzymałości) i wysokochromostopowych stali jak V2A i V4A, stali odpornej na rdzę i kwas, tytanu, stopów tytanu, żeliwa, aluminium, stopów aluminium, miedzi, brązu i mosiądzu oraz innych materiałów.

Opakowania

\varnothing 2,50 mm do 10,00 mm w tworzywa sztuczne po 10 szt.

\varnothing 10,50 mm do 13,00 mm w tworzywa sztuczne po 5 szt.



| \varnothing mm | długość mm | długość spirali mm | nr artykułu |
|---------------------|---------------|-----------------------|-------------|
| 2,50 | 95,0 | 62,0 | 253 025 |
| 3,00 | 100,0 | 66,0 | 253 030 |
| 3,10 | 106,0 | 69,0 | 253 031 |
| 3,20 | 106,0 | 69,0 | 253 032 |
| 3,30 | 106,0 | 69,0 | 253 033 |
| 3,40 | 112,0 | 73,0 | 253 034 |
| 3,50 | 112,0 | 73,0 | 253 035 |
| 3,60 | 112,0 | 73,0 | 253 036 |
| 3,70 | 112,0 | 73,0 | 253 037 |
| 3,80 | 119,0 | 78,0 | 253 038 |
| 3,90 | 119,0 | 78,0 | 253 039 |
| 4,00 | 119,0 | 78,0 | 253 040 |
| 4,10 | 119,0 | 78,0 | 253 041 |
| 4,20 | 119,0 | 78,0 | 253 042 |
| 4,30 | 126,0 | 82,0 | 253 043 |
| 4,40 | 126,0 | 82,0 | 253 044 |
| 4,50 | 126,0 | 82,0 | 253 045 |
| 4,60 | 126,0 | 82,0 | 253 046 |
| 4,70 | 126,0 | 82,0 | 253 047 |
| 4,80 | 132,0 | 87,0 | 253 048 |
| 4,90 | 132,0 | 87,0 | 253 049 |
| 5,00 | 132,0 | 87,0 | 253 050 |
| 5,10 | 132,0 | 87,0 | 253 051 |
| 5,20 | 132,0 | 87,0 | 253 052 |
| 5,30 | 132,0 | 87,0 | 253 053 |
| 5,40 | 139,0 | 91,0 | 253 054 |
| 5,50 | 139,0 | 91,0 | 253 055 |
| 5,60 | 139,0 | 91,0 | 253 056 |
| 5,70 | 139,0 | 91,0 | 253 057 |
| 5,80 | 139,0 | 91,0 | 253 058 |
| 5,90 | 139,0 | 91,0 | 253 059 |
| 6,00 | 139,0 | 91,0 | 253 060 |
| 6,10 | 148,0 | 97,0 | 253 061 |
| 6,20 | 148,0 | 97,0 | 253 062 |
| 6,30 | 148,0 | 97,0 | 253 063 |
| 6,40 | 148,0 | 97,0 | 253 064 |
| 6,50 | 148,0 | 97,0 | 253 065 |
| 6,60 | 148,0 | 97,0 | 253 066 |
| 6,70 | 148,0 | 97,0 | 253 067 |

| \varnothing mm | długość mm | długość spirali mm | nr artykułu |
|---------------------|---------------|-----------------------|-------------|
| 6,80 | 156,0 | 102,0 | 253 068 |
| 6,90 | 156,0 | 102,0 | 253 069 |
| 7,00 | 156,0 | 102,0 | 253 070 |
| 7,10 | 156,0 | 102,0 | 253 071 |
| 7,20 | 156,0 | 102,0 | 253 072 |
| 7,30 | 156,0 | 102,0 | 253 073 |
| 7,40 | 156,0 | 102,0 | 253 074 |
| 7,50 | 156,0 | 102,0 | 253 075 |
| 7,60 | 165,0 | 109,0 | 253 076 |
| 7,70 | 165,0 | 109,0 | 253 077 |
| 7,80 | 165,0 | 109,0 | 253 078 |
| 7,90 | 165,0 | 109,0 | 253 079 |
| 8,00 | 165,0 | 109,0 | 253 080 |
| 8,10 | 165,0 | 109,0 | 253 081 |
| 8,20 | 165,0 | 109,0 | 253 082 |
| 8,30 | 165,0 | 109,0 | 253 083 |
| 8,40 | 165,0 | 109,0 | 253 084 |
| 8,50 | 165,0 | 109,0 | 253 085 |
| 8,60 | 175,0 | 115,0 | 253 086 |
| 8,70 | 175,0 | 115,0 | 253 087 |
| 8,80 | 175,0 | 115,0 | 253 088 |
| 8,90 | 175,0 | 115,0 | 253 089 |
| 9,00 | 175,0 | 115,0 | 253 090 |
| 9,10 | 175,0 | 115,0 | 253 091 |
| 9,20 | 175,0 | 115,0 | 253 092 |
| 9,30 | 175,0 | 115,0 | 253 093 |
| 9,40 | 175,0 | 115,0 | 253 094 |
| 9,50 | 175,0 | 115,0 | 253 095 |
| 9,60 | 184,0 | 121,0 | 253 096 |
| 9,70 | 184,0 | 121,0 | 253 097 |
| 9,80 | 184,0 | 121,0 | 253 098 |
| 9,90 | 184,0 | 121,0 | 253 099 |
| 10,00 | 184,0 | 121,0 | 253 100 |
| 10,50 | 184,0 | 121,0 | 253 105 |
| 11,00 | 195,0 | 128,0 | 253 110 |
| 11,50 | 195,0 | 128,0 | 253 115 |
| 12,00 | 205,0 | 134,0 | 253 120 |
| 12,50 | 205,0 | 134,0 | 253 125 |
| 13,00 | 205,0 | 134,0 | 253 130 |

Wiertło kręte DIN 345 typ N

Wiertło standardowe ze stożkiem Morse'a. Wysoka odporność na złamanie.

Szlif ostrza: Szlif boczny stożka
 Wyostrzenie: Ścin wg DIN 1412 A
 Kąt ostrza: 118°
 Kąt pochylenia linii śrubowej: 20-30°
 Tolerancja Ø: h8
 Skrawanie prawostronne



Opakowania: w tworzywa sztuczne

HSS

Powierzchnia: jasna / szlifowane

Wiertło standardowe z wysokowydajnej stali szybko tnącej. Odpowiednie do wszystkich zwykłych wierceń w powszechnie spotykanych materiałach.

Zastosowanie: do stali i staliwa stopowego i niestopowego (do ok. 900 N/mm² wytrzymałości), żeliwa szarego, żeliwa ciągliwego, żeliwa sferoidalnego, żeliwa ciśnieniowego, spieków żelaznych, argentań, grafitu, dających krótkie wióry stopów aluminium, brązu i mosiądzu.

HSS-G Co 5

Powierzchnia: jasna

Wiertło standardowe z wysokowydajnej stali szybko tnącej z dodatkiem kobaltu o wysokiej wytrzymałości w podwyższonych temperaturach. Doskonale do wiercenia materiałów trudnoskrawalnych i pracy z dużymi obciążeniami.

Zastosowanie: do stali i staliwa stopowego i zwykłego (o wytrzymałości powyżej 900 N/mm²), żeliwa szarego i ciągliwego, stali stopowych wysokochromowych typu V2A i V4A, stali odpornych na korozję i kwasoodpornych.

HSS-G Co 5 TiN

Powierzchnia: azotku tytanu

Jak HSS-G Co 5 plus powłoka z azotku tytanu. Dzięki powłoce TiN twardość powierzchni zewnętrznej ulega zwiększeniu do ok. 2.300 HV a wytrzymałość na temperaturę do 600 °C. Doskonale do wiercenia materiałów trudnoskrawalnych i pracy z dużymi obciążeniami.




Zastosowanie: do stali i staliwa stopowego i zwykłego (do ok. 1200 N/mm² wytrzymałości), żeliwa szarego i ciągliwego, stali stopowych wysokochromowych typu V2A i V4A, stali odpornych na korozję i kwasoodpornych.

Wiertło kręte DIN 345 typ N

HSS, HSS-G Co 5 i HSS-G Co 5 TiN

| Ø mm | długość mm | długość spirali mm | nr stożkiem Morse'a | nr artykułu HSS | | nr artykułu HSS-G Co 5 | | nr artykułu HSS-G Co 5 TiN | |
|-------|------------|--------------------|---------------------|-----------------|---------------|------------------------|---------------|----------------------------|---|
| | | | | zawart. sztuk | zawart. sztuk | zawart. sztuk | zawart. sztuk | | |
| 10,00 | 168,0 | 87,0 | 1 | 204 100 | 1 | 204 100 E | 1 | 204 100 T | 1 |
| 10,50 | 168,0 | 87,0 | 1 | 204 105 | 1 | 204 105 E | 1 | 204 105 T | 1 |
| 11,00 | 175,0 | 94,0 | 1 | 204 110 | 1 | 204 110 E | 1 | 204 110 T | 1 |
| 11,50 | 175,0 | 94,0 | 1 | 204 115 | 1 | 204 115 E | 1 | 204 115 T | 1 |
| 12,00 | 182,0 | 101,0 | 1 | 204 120 | 1 | 204 120 E | 1 | 204 120 T | 1 |
| 12,50 | 182,0 | 101,0 | 1 | 204 125 | 1 | 204 125 E | 1 | 204 125 T | 1 |
| 13,00 | 182,0 | 101,0 | 1 | 204 130 | 1 | 204 130 E | 1 | 204 130 T | 1 |
| 13,50 | 189,0 | 108,0 | 1 | 204 135 | 1 | 204 135 E | 1 | 204 135 T | 1 |
| 14,00 | 189,0 | 108,0 | 1 | 204 140 | 1 | 204 140 E | 1 | 204 140 T | 1 |
| 14,50 | 212,0 | 114,0 | 2 | 204 145 | 1 | 204 145 E | 1 | 204 145 T | 1 |
| 15,00 | 212,0 | 114,0 | 2 | 204 150 | 1 | 204 150 E | 1 | 204 150 T | 1 |
| 15,50 | 218,0 | 120,0 | 2 | 204 155 | 1 | 204 155 E | 1 | 204 155 T | 1 |
| 16,00 | 218,0 | 120,0 | 2 | 204 160 | 1 | 204 160 E | 1 | 204 160 T | 1 |
| 16,50 | 223,0 | 125,0 | 2 | 204 165 | 1 | 204 165 E | 1 | 204 165 T | 1 |
| 17,00 | 223,0 | 125,0 | 2 | 204 170 | 1 | 204 170 E | 1 | 204 170 T | 1 |
| 17,50 | 228,0 | 130,0 | 2 | 204 175 | 1 | 204 175 E | 1 | 204 175 T | 1 |
| 18,00 | 228,0 | 130,0 | 2 | 204 180 | 1 | 204 180 E | 1 | 204 180 T | 1 |
| 18,50 | 233,0 | 135,0 | 2 | 204 185 | 1 | 204 185 E | 1 | 204 185 T | 1 |
| 19,00 | 233,0 | 135,0 | 2 | 204 190 | 1 | 204 190 E | 1 | 204 190 T | 1 |
| 19,50 | 238,0 | 140,0 | 2 | 204 195 | 1 | 204 195 E | 1 | 204 195 T | 1 |
| 20,00 | 238,0 | 140,0 | 2 | 204 200 | 1 | 204 200 E | 1 | 204 200 T | 1 |
| 20,50 | 243,0 | 145,0 | 2 | 204 205 | 1 | 204 205 E | 1 | 204 205 T | 1 |
| 21,00 | 243,0 | 145,0 | 2 | 204 210 | 1 | 204 210 E | 1 | 204 210 T | 1 |
| 21,50 | 248,0 | 150,0 | 2 | 204 215 | 1 | 204 215 E | 1 | 204 215 T | 1 |
| 22,00 | 248,0 | 150,0 | 2 | 204 220 | 1 | 204 220 E | 1 | 204 220 T | 1 |
| 22,50 | 253,0 | 155,0 | 2 | 204 225 | 1 | 204 225 E | 1 | 204 225 T | 1 |
| 23,00 | 253,0 | 155,0 | 2 | 204 230 | 1 | 204 230 E | 1 | 204 230 T | 1 |

Wiertło kręte DIN 345 typ N
HSS, HSS-G Co 5 i HSS-G Co 5 TiN

| Ø mm | długość mm | długość spirali mm | nr stożkiem Morse'a | nr artykułu HSS  | zawart. sztuk | nr artykułu HSS-G Co 5  | zawart. sztuk | nr artykułu HSS-G Co 5 TiN  | zawart. sztuk |
|-------|------------|--------------------|---------------------|---|---------------|---|---------------|---|---------------|
| 23,50 | 276,0 | 155,0 | 3 | 204 235 | 1 | 204 235 E | 1 | 204 235 T | 1 |
| 24,00 | 281,0 | 160,0 | 3 | 204 240 | 1 | 204 240 E | 1 | 204 240 T | 1 |
| 24,50 | 281,0 | 160,0 | 3 | 204 245 | 1 | 204 245 E | 1 | 204 245 T | 1 |
| 25,00 | 281,0 | 160,0 | 3 | 204 250 | 1 | 204 250 E | 1 | 204 250 T | 1 |
| 25,50 | 286,0 | 165,0 | 3 | 204 255 | 1 | 204 255 E | 1 | 204 255 T | 1 |
| 26,00 | 286,0 | 165,0 | 3 | 204 260 | 1 | 204 260 E | 1 | 204 260 T | 1 |
| 26,50 | 286,0 | 165,0 | 3 | 204 265 | 1 | 204 265 E | 1 | 204 265 T | 1 |
| 27,00 | 291,0 | 170,0 | 3 | 204 270 | 1 | 204 270 E | 1 | 204 270 T | 1 |
| 27,50 | 291,0 | 170,0 | 3 | 204 275 | 1 | 204 275 E | 1 | 204 275 T | 1 |
| 28,00 | 291,0 | 170,0 | 3 | 204 280 | 1 | 204 280 E | 1 | 204 280 T | 1 |
| 28,50 | 296,0 | 175,0 | 3 | 204 285 | 1 | 204 285 E | 1 | 204 285 T | 1 |
| 29,00 | 296,0 | 175,0 | 3 | 204 290 | 1 | 204 290 E | 1 | 204 290 T | 1 |
| 29,50 | 296,0 | 175,0 | 3 | 204 295 | 1 | 204 295 E | 1 | 204 295 T | 1 |
| 30,00 | 296,0 | 175,0 | 3 | 204 300 | 1 | 204 300 E | 1 | 204 300 T | 1 |
| 30,50 | 301,0 | 180,0 | 3 | 204 305 | 1 | — | — | — | — |
| 31,00 | 301,0 | 180,0 | 3 | 204 310 | 1 | — | — | — | — |
| 31,50 | 301,0 | 180,0 | 3 | 204 315 | 1 | — | — | — | — |
| 32,00 | 334,0 | 185,0 | 4 | 204 320 | 1 | — | — | — | — |
| 32,50 | 334,0 | 185,0 | 4 | 204 325 | 1 | — | — | — | — |
| 33,00 | 334,0 | 185,0 | 4 | 204 330 | 1 | — | — | — | — |
| 33,50 | 334,0 | 185,0 | 4 | 204 335 | 1 | — | — | — | — |
| 34,00 | 339,0 | 190,0 | 4 | 204 340 | 1 | — | — | — | — |
| 34,50 | 339,0 | 190,0 | 4 | 204 345 | 1 | — | — | — | — |
| 35,00 | 339,0 | 190,0 | 4 | 204 350 | 1 | — | — | — | — |
| 35,50 | 339,0 | 190,0 | 4 | 204 355 | 1 | — | — | — | — |
| 36,00 | 344,0 | 195,0 | 4 | 204 360 | 1 | — | — | — | — |
| 36,50 | 344,0 | 195,0 | 4 | 204 365 | 1 | — | — | — | — |
| 37,00 | 344,0 | 195,0 | 4 | 204 370 | 1 | — | — | — | — |
| 37,50 | 344,0 | 195,0 | 4 | 204 375 | 1 | — | — | — | — |
| 38,00 | 349,0 | 200,0 | 4 | 204 380 | 1 | — | — | — | — |
| 38,50 | 349,0 | 200,0 | 4 | 204 385 | 1 | — | — | — | — |
| 39,00 | 349,0 | 200,0 | 4 | 204 390 | 1 | — | — | — | — |
| 39,50 | 349,0 | 200,0 | 4 | 204 395 | 1 | — | — | — | — |
| 40,00 | 349,0 | 200,0 | 4 | 204 400 | 1 | — | — | — | — |
| 40,50 | 354,0 | 205,0 | 4 | 204 405 | 1 | — | — | — | — |
| 41,00 | 354,0 | 205,0 | 4 | 204 410 | 1 | — | — | — | — |
| 41,50 | 354,0 | 205,0 | 4 | 204 415 | 1 | — | — | — | — |
| 42,00 | 354,0 | 205,0 | 4 | 204 420 | 1 | — | — | — | — |
| 42,50 | 354,0 | 205,0 | 4 | 204 425 | 1 | — | — | — | — |
| 43,00 | 359,0 | 210,0 | 4 | 204 430 | 1 | — | — | — | — |
| 43,50 | 359,0 | 210,0 | 4 | 204 435 | 1 | — | — | — | — |
| 44,00 | 359,0 | 210,0 | 4 | 204 440 | 1 | — | — | — | — |
| 44,50 | 359,0 | 210,0 | 4 | 204 445 | 1 | — | — | — | — |
| 45,00 | 359,0 | 210,0 | 4 | 204 450 | 1 | — | — | — | — |
| 45,50 | 364,0 | 215,0 | 4 | 204 455 | 1 | — | — | — | — |
| 46,00 | 364,0 | 215,0 | 4 | 204 460 | 1 | — | — | — | — |
| 46,50 | 364,0 | 215,0 | 4 | 204 465 | 1 | — | — | — | — |
| 47,00 | 364,0 | 215,0 | 4 | 204 470 | 1 | — | — | — | — |
| 47,50 | 364,0 | 215,0 | 4 | 204 475 | 1 | — | — | — | — |
| 48,00 | 369,0 | 220,0 | 4 | 204 480 | 1 | — | — | — | — |
| 48,50 | 369,0 | 220,0 | 4 | 204 485 | 1 | — | — | — | — |
| 49,00 | 369,0 | 220,0 | 4 | 204 490 | 1 | — | — | — | — |
| 49,50 | 369,0 | 220,0 | 4 | 204 495 | 1 | — | — | — | — |
| 50,00 | 369,0 | 220,0 | 4 | 204 500 | 1 | — | — | — | — |
| 51,00 | 412,0 | 225,0 | 5 | 204 510 | 1 | — | — | — | — |
| 52,00 | 412,0 | 225,0 | 5 | 204 520 | 1 | — | — | — | — |
| 53,00 | 412,0 | 225,0 | 5 | 204 530 | 1 | — | — | — | — |
| 54,00 | 417,0 | 230,0 | 5 | 204 540 | 1 | — | — | — | — |
| 55,00 | 417,0 | 230,0 | 5 | 204 550 | 1 | — | — | — | — |
| 56,00 | 417,0 | 230,0 | 5 | 204 560 | 1 | — | — | — | — |
| 57,00 | 422,0 | 235,0 | 5 | 204 570 | 1 | — | — | — | — |
| 58,00 | 422,0 | 235,0 | 5 | 204 580 | 1 | — | — | — | — |
| 59,00 | 422,0 | 235,0 | 5 | 204 590 | 1 | — | — | — | — |
| 60,00 | 422,0 | 235,0 | 5 | 204 600 | 1 | — | — | — | — |

Wiertło kręte DIN 1869 TL 3000 HSS-szlifowane ze szlifem krzyżowym, ekstra długie

Szlif ostrza: Szlif boczny stożka
 Wyostrenie: od \varnothing 3,0 mm **szlif krzyżowy**
 wg DIN 1412 C

Kąt ostrza: 130°

Kąt pochylenia

linii śrubowej: 40°

Tolerancja \varnothing : h8

Powierzchnia: jasna / czarna

Skrawanie prawostronne

Stabilne wiertło krętne do wiercenia ekstremalnie głębokich otworów w utrudnionych warunkach wiercenia, np. przy złym odprowadzaniu wiórów. Nadaje się do głębokich wierceń w ogólnie dostępnych materiałach do obróbki. Wysokie zabezpieczenie przeciwko złamaniu. Podczas wiercenia głębokich otworów konieczne są drobne posuwy do przodu oraz częstsze wypróżnienia wiórów.

Zastosowanie: do stali i staliwa stopowego i niestopowego (dook. 900N/mm² wytrzymałości), żeliwa szarego, żeliwa ciągliwego, żeliwa sferoidalnego, żeliwa ciśnieniowego, spieków żelaznych, argenty, grafitu, dających krótkie wióry stopów aluminium, brązu i mosiądzu.

Opakowanie: pojedynczo w torebce



Serie 1:

| \varnothing mm | długość mm | długość spirali mm | nr artykułu |
|------------------|------------|--------------------|-------------|
| 2,00 | 125,0 | 85,0 | 254 020 |
| 2,50 | 140,0 | 95,0 | 254 025 |
| 3,00 | 150,0 | 100,0 | 254 030 |
| 3,20 | 155,0 | 105,0 | 254 032 |
| 3,30 | 155,0 | 105,0 | 254 033 |
| 3,50 | 165,0 | 115,0 | 254 035 |
| 4,00 | 175,0 | 120,0 | 254 040 |
| 4,20 | 175,0 | 120,0 | 254 042 |
| 4,50 | 185,0 | 125,0 | 254 045 |
| 5,00 | 195,0 | 135,0 | 254 050 |
| 5,50 | 205,0 | 140,0 | 254 055 |
| 6,00 | 205,0 | 140,0 | 254 060 |
| 6,50 | 215,0 | 150,0 | 254 065 |

| \varnothing mm | długość mm | długość spirali mm | nr artykułu |
|------------------|------------|--------------------|-------------|
| 7,00 | 225,0 | 155,0 | 254 070 |
| 7,50 | 225,0 | 155,0 | 254 075 |
| 8,00 | 240,0 | 165,0 | 254 080 |
| 8,50 | 240,0 | 165,0 | 254 085 |
| 9,00 | 250,0 | 175,0 | 254 090 |
| 9,50 | 250,0 | 175,0 | 254 095 |
| 10,00 | 265,0 | 185,0 | 254 100 |
| 10,50 | 265,0 | 185,0 | 254 105 |
| 11,00 | 280,0 | 195,0 | 254 110 |
| 11,50 | 280,0 | 195,0 | 254 115 |
| 12,00 | 295,0 | 205,0 | 254 120 |
| 12,50 | 295,0 | 205,0 | 254 125 |
| 13,00 | 295,0 | 205,0 | 254 130 |

Serie 2:

| \varnothing mm | długość mm | długość spirali mm | nr artykułu |
|------------------|------------|--------------------|-------------|
| 3,00 | 190,0 | 130,0 | 255 030 |
| 3,20 | 200,0 | 135,0 | 255 032 |
| 3,30 | 200,0 | 135,0 | 255 033 |
| 3,50 | 210,0 | 145,0 | 255 035 |
| 4,00 | 220,0 | 150,0 | 255 040 |
| 4,20 | 220,0 | 150,0 | 255 042 |
| 4,50 | 235,0 | 160,0 | 255 045 |
| 5,00 | 245,0 | 170,0 | 255 050 |
| 5,50 | 260,0 | 180,0 | 255 055 |
| 6,00 | 260,0 | 180,0 | 255 060 |
| 6,50 | 275,0 | 190,0 | 255 065 |
| 7,00 | 290,0 | 200,0 | 255 070 |

| \varnothing mm | długość mm | długość spirali mm | nr artykułu |
|------------------|------------|--------------------|-------------|
| 7,50 | 290,0 | 200,0 | 255 075 |
| 8,00 | 305,0 | 210,0 | 255 080 |
| 8,50 | 305,0 | 210,0 | 255 085 |
| 9,00 | 320,0 | 220,0 | 255 090 |
| 9,50 | 320,0 | 220,0 | 255 095 |
| 10,00 | 340,0 | 235,0 | 255 100 |
| 10,50 | 340,0 | 235,0 | 255 105 |
| 11,00 | 365,0 | 250,0 | 255 110 |
| 11,50 | 365,0 | 250,0 | 255 115 |
| 12,00 | 375,0 | 260,0 | 255 120 |
| 12,50 | 375,0 | 260,0 | 255 125 |
| 13,00 | 375,0 | 260,0 | 255 130 |

Serie 3:

| \varnothing mm | długość mm | długość spirali mm | nr artykułu |
|------------------|------------|--------------------|-------------|
| 3,50 | 265,0 | 180,0 | 256 035 |
| 4,00 | 280,0 | 190,0 | 256 040 |
| 4,20 | 280,0 | 190,0 | 256 042 |
| 4,50 | 295,0 | 200,0 | 256 045 |
| 5,00 | 315,0 | 210,0 | 256 050 |
| 5,50 | 330,0 | 225,0 | 256 055 |
| 6,00 | 330,0 | 225,0 | 256 060 |
| 6,50 | 350,0 | 235,0 | 256 065 |
| 7,00 | 370,0 | 250,0 | 256 070 |
| 7,50 | 370,0 | 250,0 | 256 075 |
| 8,00 | 390,0 | 265,0 | 256 080 |

| \varnothing mm | długość mm | długość spirali mm | nr artykułu |
|------------------|------------|--------------------|-------------|
| 8,50 | 390,0 | 265,0 | 256 085 |
| 9,00 | 410,0 | 280,0 | 256 090 |
| 9,50 | 410,0 | 280,0 | 256 095 |
| 10,00 | 430,0 | 295,0 | 256 100 |
| 10,50 | 430,0 | 295,0 | 256 105 |
| 11,00 | 455,0 | 310,0 | 256 110 |
| 11,50 | 455,0 | 310,0 | 256 115 |
| 12,00 | 480,0 | 330,0 | 256 120 |
| 12,50 | 480,0 | 330,0 | 256 125 |
| 13,00 | 480,0 | 330,0 | 256 130 |

Szlifierka BSM 20 do ostrzenia wiertel krętych jak również pogłębiaczy: stożkowych i do usuwania ostrych krawędzi

| | | |
|---------------------------|----------------------------------|---|
| Długość: | 370,0 mm | ✓ łatwa i szybka obsługa |
| Szerokość: | 310,0 mm | ✓ niezawodny, opatentowany proces przestawienia pryzmatu |
| Wysokość: | 260,0 mm | ✓ gwarantuje najlepszą symetrię ostrza |
| Ściernica: | Ø 125 x 20 x 20 mm | ✓ ostrzy wiertła kręte, także narzędzia specjalne jak wiertła do blachy i drewna. |
| Ciężar: | ca. 22,0 kg | |
| Przyłącze: | 230 Volt 50/60 Hz | |
| Silnik: | 230 Volt, 0,12 kW, 2.800 obr/min | |
| Zakres średnic: | Ø 1,0 do 20,0 mm | |
| Kąt przyłożenia / ostrza: | nastawiany bezstopniowo | |

Wyposażenie dodatkowe:
pogłębiacz tożkowy, pogłębiacz do usuwania ostrych krawędzi, pogłębiacz do otworów poprzecznych...



Opakowanie:
pojedynczo w kartonie

| Nazwa | nr artykułu |
|---|-------------|
| Szlifierka do wiertel BSM 20 kompletna ze ściernicami korundowymi | 104 060 |

| | | | | | | | |
|--------|---------------------------------------|--------------|----------------|-------------------------|--|------------------|------------------------------|
| | | | | | | | |
| Ostrze | Korekcja głównej krawędzi skrawającej | Wiertło lewe | Szlif krzyżowy | Szlif do żeliwa szarego | Ostrze do tworzywa sztucznego i blachy | Ostrze do drewna | Wiertło z węglikiem spiekany |

Wyposażenie szlifierki do wiertel BSM 20

| Nazwa | nr artykułu |
|---|-------------|
| Precyzyjny przyrząd optyczny z podświetleniem neonowym | 104 061 |
| Obciągacz do ściernic z giroskopem diamentowym | 104 062 |
| Ściernica korundowa, ziarno 60 wymiary Ø 125,0 x 20,0 x 20,0 mm (zgrubna) | 104 063 |
| Ściernica korundowa, ziarno 80 wymiary Ø 125,0 x 20,0 x 20,0 mm (BSM Standard) | 104 064 |
| Ściernica korundowa, ziarno 180 wymiary Ø 125,0 x 20,0 x 20,0 mm (dokładna) | 104 065 |
| Dodatkowy element ustalający ściernicę | 104 066 |
| Ściernica diamentowa D 76/3 125,0 mm do wiertel do drewna HM | 104 067 |
| Ściernica diamentowa D 76/3 125,0 mm do wiertel do drewna HM | 104 068 |
| Element ustalający do krótkich wiertel do zgrzein punktow. 6,0 lub 8,0 mm | 104 069 |
| Tulejka ustalająca do krótkich wiertel MK, MK 1 | 104 070 |
| Tulejka ustalająca do krótkich wiertel MK, MK 2 | 104 071 |



Nr. 104 061



Nr. 104 064



Nr. 104 067

Wypożyczenie specjalne szlifierki BSM 20 do mocowania pogłębiaczy: stożkowego i do usuwania ostrych krawędzi

| Nazwa | nr artykułu |
|--|-------------|
| Przyrząd szlifierski SVR 31, wyposażenie podstawowe łącznie z zaciskiem 10,0 mm do adaptera ustalającego | 104 072 |
| Zacisk 6,0 mm do SVR 31 | 104 073 |
| Zacisk 8,0 mm do SVR 31 | 104 074 |
| Zacisk 12,0 mm do SVR 31 | 104 075 |
| Nakrętka do zacisków dodatkowych | 104 076 |
| Krzywka do pogłębiacza poprzecznego | 104 077 |

| | | |
|--|---|---|
|  |  |  |
| Kąt wierzchołkowy 60° do 90° Pogłębiacz stożkowy i do usuwania ostrych krawędzi z chwytem cylindrycznym Ø 7,0 mm do 31,0 mm | | Kąt wierzchołkowy 90° Pogłębiacz poprzeczny Ø 2½", 5¼", 10/15", 15/20" |



Nr. 104 072



Nr. 104 074



Nr. 104 076



Nr. 104 077

Szlifierka do wiertel Drillgrind®

Obroty silnika: 2.800 U/min
 Pobór mocy: 70 Watt
 Wytworzana moc: 50 Watt
 Napęd: 220 Volt / 50 Hz
 Ciężar: 9,0 kg
 Przyrząd przejścia: 1,0 do 20,0 mm

Szlifierka precyzyjna do wiertel Drillgrind® przydatna jest dla tych, którzy chcą oszczędzić czas i pieniądze. Przy pomocy szlifierki Drillgrind® możecie państwo szlifować wiertła kręte, ostrzyć je, nastawić kąt wyostrzenia i szlifować wiertła udarowe.

Opakowanie: pojedynczo w kartonie

| Nazwa | nr artykułu |
|---|-------------|
| Szlifierka do wiertel Drillgrind® łącznie z imadłem śruby specjalnej i krążkiem ze szlachetnego korundu | 104 020 |



Wypożyczenie dodat. do szlifierki Drillgrind®

| Nazwa | nr artykułu |
|--|-------------|
| Ściągacz | 104 021 |
| Urządzenie optyczne dokładnego ustawiania wiertła | 104 022 |
| Kółko szlifowania z korundu szlachetnego Ø 125,0 x 20,0 x 20,0 mm | 104 023 |
| Kółko szlifowania z węgla krzemowego Ø 125,0 x 20,0 x 20,0 mm | 104 024 |
| Kółko szlifowania diamentowe Ø 125,0 mm | 104 025 |



Nr. 104 021



Nr. 104 024

| wiertło Ø mm | Prędkość skrawania Vc = m/min | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 15 | 18 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 |
| | Ilość obrotów U/min | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,0 | 1274 | 1911 | 2548 | 3185 | 3822 | 4777 | 5732 | 6369 | 7962 | 9554 | 11146 | 12739 | 15924 | 19108 | 25478 | 31847 |
| 1,5 | 849 | 1274 | 1699 | 2123 | 2548 | 3185 | 3822 | 4246 | 5308 | 6369 | 7431 | 8493 | 10616 | 12739 | 16985 | 21231 |
| 2,0 | 637 | 955 | 1274 | 1592 | 1911 | 2389 | 2866 | 3185 | 3981 | 4777 | 5573 | 6369 | 7962 | 9554 | 12739 | 15924 |
| 2,5 | 510 | 764 | 1019 | 1274 | 1529 | 1911 | 2293 | 2548 | 3185 | 3822 | 4459 | 5096 | 6369 | 7643 | 10191 | 12739 |
| 3,0 | 425 | 637 | 849 | 1062 | 1274 | 1592 | 1911 | 2123 | 2654 | 3185 | 3715 | 4246 | 5308 | 6369 | 8493 | 10616 |
| 3,5 | 364 | 546 | 728 | 910 | 1092 | 1365 | 1638 | 1820 | 2275 | 2730 | 3185 | 3640 | 4550 | 5460 | 7279 | 9099 |
| 4,0 | 318 | 478 | 637 | 796 | 955 | 1194 | 1433 | 1592 | 1990 | 2389 | 2787 | 3185 | 3981 | 4777 | 6369 | 7962 |
| 4,5 | 283 | 425 | 566 | 708 | 849 | 1062 | 1274 | 1415 | 1769 | 2123 | 2477 | 2831 | 3539 | 4246 | 5662 | 7077 |
| 5,0 | 255 | 382 | 510 | 637 | 764 | 955 | 1146 | 1274 | 1592 | 1911 | 2229 | 2548 | 3185 | 3822 | 5096 | 6369 |
| 5,5 | 232 | 347 | 463 | 579 | 695 | 869 | 1042 | 1158 | 1448 | 1737 | 2027 | 2316 | 2895 | 3474 | 4632 | 5790 |
| 6,0 | 212 | 318 | 425 | 531 | 637 | 796 | 955 | 1062 | 1327 | 1592 | 1858 | 2123 | 2654 | 3185 | 4246 | 5308 |
| 6,5 | 196 | 294 | 392 | 490 | 588 | 735 | 882 | 980 | 1225 | 1470 | 1715 | 1960 | 2450 | 2940 | 3920 | 4900 |
| 7,0 | 182 | 273 | 364 | 455 | 546 | 682 | 819 | 910 | 1137 | 1365 | 1592 | 1820 | 2275 | 2730 | 3640 | 4550 |
| 7,5 | 170 | 255 | 340 | 425 | 510 | 637 | 764 | 849 | 1062 | 1274 | 1486 | 1699 | 2123 | 2548 | 3397 | 4246 |
| 8,0 | 159 | 239 | 318 | 398 | 478 | 597 | 717 | 796 | 995 | 1194 | 1393 | 1592 | 1990 | 2389 | 3185 | 3981 |
| 8,5 | 150 | 225 | 300 | 375 | 450 | 562 | 674 | 749 | 937 | 1124 | 1311 | 1499 | 1873 | 2248 | 2997 | 3747 |
| 9,0 | 142 | 212 | 283 | 354 | 425 | 531 | 637 | 708 | 885 | 1062 | 1238 | 1415 | 1769 | 2123 | 2831 | 3539 |
| 9,5 | 134 | 201 | 268 | 335 | 402 | 503 | 603 | 670 | 838 | 1006 | 1173 | 1341 | 1676 | 2011 | 2682 | 3352 |
| 10,0 | 127 | 191 | 255 | 318 | 382 | 478 | 573 | 637 | 796 | 955 | 1115 | 1274 | 1592 | 1911 | 2548 | 3185 |
| 11,0 | 116 | 174 | 232 | 290 | 347 | 434 | 521 | 579 | 724 | 869 | 1013 | 1158 | 1448 | 1737 | 2316 | 2895 |
| 12,0 | 106 | 159 | 212 | 265 | 318 | 398 | 478 | 531 | 663 | 796 | 929 | 1062 | 1327 | 1592 | 2123 | 2654 |
| 13,0 | 98 | 147 | 196 | 245 | 294 | 367 | 441 | 490 | 612 | 735 | 857 | 980 | 1225 | 1470 | 1960 | 2450 |
| 14,0 | 91 | 136 | 182 | 227 | 273 | 341 | 409 | 455 | 569 | 682 | 796 | 910 | 1137 | 1365 | 1820 | 2275 |
| 15,0 | 85 | 127 | 170 | 212 | 255 | 318 | 382 | 425 | 531 | 637 | 743 | 849 | 1062 | 1274 | 1699 | 2123 |
| 16,0 | 80 | 119 | 159 | 199 | 239 | 299 | 358 | 398 | 498 | 597 | 697 | 796 | 995 | 1194 | 1592 | 1990 |
| 17,0 | 75 | 112 | 150 | 187 | 225 | 281 | 337 | 375 | 468 | 562 | 656 | 749 | 937 | 1124 | 1499 | 1873 |
| 18,0 | 71 | 106 | 142 | 177 | 212 | 265 | 318 | 354 | 442 | 531 | 619 | 708 | 885 | 1062 | 1415 | 1769 |
| 19,0 | 67 | 101 | 134 | 168 | 201 | 251 | 302 | 335 | 419 | 503 | 587 | 670 | 838 | 1006 | 1341 | 1676 |
| 20,0 | 64 | 96 | 127 | 159 | 191 | 239 | 287 | 318 | 398 | 478 | 557 | 637 | 796 | 955 | 1274 | 1592 |
| 21,0 | 61 | 91 | 121 | 152 | 182 | 227 | 273 | 303 | 379 | 455 | 531 | 607 | 758 | 910 | 1213 | 1517 |
| 22,0 | 58 | 87 | 116 | 145 | 174 | 217 | 261 | 290 | 362 | 434 | 507 | 579 | 724 | 869 | 1158 | 1448 |
| 23,0 | 55 | 83 | 111 | 138 | 166 | 208 | 249 | 277 | 346 | 415 | 485 | 554 | 692 | 831 | 1108 | 1385 |
| 24,0 | 53 | 80 | 106 | 133 | 159 | 199 | 239 | 265 | 332 | 398 | 464 | 531 | 663 | 796 | 1062 | 1327 |
| 25,0 | 51 | 76 | 102 | 127 | 153 | 191 | 229 | 255 | 318 | 382 | 446 | 510 | 637 | 764 | 1019 | 1274 |
| 26,0 | 49 | 73 | 98 | 122 | 147 | 184 | 220 | 245 | 306 | 367 | 429 | 490 | 612 | 735 | 980 | 1225 |
| 27,0 | 47 | 71 | 94 | 118 | 142 | 177 | 212 | 236 | 295 | 354 | 413 | 472 | 590 | 708 | 944 | 1180 |
| 28,0 | 45 | 68 | 91 | 114 | 136 | 171 | 205 | 227 | 284 | 341 | 398 | 455 | 569 | 682 | 910 | 1137 |
| 29,0 | 44 | 66 | 88 | 110 | 132 | 165 | 198 | 220 | 275 | 329 | 384 | 439 | 549 | 659 | 879 | 1098 |
| 30,0 | 42 | 64 | 85 | 106 | 127 | 159 | 191 | 212 | 265 | 318 | 372 | 425 | 531 | 637 | 849 | 1062 |
| 31,0 | 41 | 62 | 82 | 103 | 123 | 154 | 185 | 205 | 257 | 308 | 360 | 411 | 514 | 616 | 822 | 1027 |
| 32,0 | 40 | 60 | 80 | 100 | 119 | 149 | 179 | 199 | 249 | 299 | 348 | 398 | 498 | 597 | 796 | 995 |
| 33,0 | 39 | 58 | 77 | 97 | 116 | 145 | 174 | 193 | 241 | 290 | 338 | 386 | 483 | 579 | 772 | 965 |
| 34,0 | 37 | 56 | 75 | 94 | 112 | 141 | 169 | 187 | 234 | 281 | 328 | 375 | 468 | 562 | 749 | 937 |
| 35,0 | 36 | 55 | 73 | 91 | 109 | 136 | 164 | 182 | 227 | 273 | 318 | 364 | 455 | 546 | 728 | 910 |
| 36,0 | 35 | 53 | 71 | 88 | 106 | 133 | 159 | 177 | 221 | 265 | 310 | 354 | 442 | 531 | 708 | 885 |
| 37,0 | 34 | 52 | 69 | 86 | 103 | 129 | 155 | 172 | 215 | 258 | 301 | 344 | 430 | 516 | 689 | 861 |
| 38,0 | 34 | 50 | 67 | 84 | 101 | 126 | 151 | 168 | 210 | 251 | 293 | 335 | 419 | 503 | 670 | 838 |
| 39,0 | 33 | 49 | 65 | 82 | 98 | 122 | 147 | 163 | 204 | 245 | 286 | 327 | 408 | 490 | 653 | 817 |
| 40,0 | 32 | 48 | 64 | 80 | 96 | 119 | 143 | 159 | 199 | 239 | 279 | 318 | 398 | 478 | 637 | 796 |
| 41,0 | 31 | 47 | 62 | 78 | 93 | 117 | 140 | 155 | 194 | 233 | 272 | 311 | 388 | 466 | 621 | 777 |
| 42,0 | 30 | 45 | 61 | 76 | 91 | 114 | 136 | 152 | 190 | 227 | 265 | 303 | 379 | 455 | 607 | 758 |
| 43,0 | 30 | 44 | 59 | 74 | 89 | 111 | 133 | 148 | 185 | 222 | 259 | 296 | 370 | 444 | 593 | 741 |
| 44,0 | 29 | 43 | 58 | 72 | 87 | 109 | 130 | 145 | 181 | 217 | 253 | 290 | 362 | 434 | 579 | 724 |
| 45,0 | 28 | 42 | 57 | 71 | 85 | 106 | 127 | 142 | 177 | 212 | 248 | 283 | 354 | 425 | 566 | 708 |
| 46,0 | 28 | 42 | 55 | 69 | 83 | 104 | 125 | 138 | 173 | 208 | 242 | 277 | 346 | 415 | 554 | 692 |
| 47,0 | 27 | 41 | 54 | 68 | 81 | 102 | 122 | 136 | 169 | 203 | 237 | 271 | 339 | 407 | 542 | 678 |
| 48,0 | 27 | 40 | 53 | 66 | 80 | 100 | 119 | 133 | 166 | 199 | 232 | 265 | 332 | 398 | 531 | 663 |
| 49,0 | 26 | 39 | 52 | 65 | 78 | 97 | 117 | 130 | 162 | 195 | 227 | 260 | 325 | 390 | 520 | 650 |
| 50,0 | 25 | 38 | 51 | 64 | 76 | 96 | 115 | 127 | 159 | 191 | 223 | 255 | 318 | 382 | 510 | 637 |

| Materiał | Prędk. skrawania Vc m/min | Środek chłodzący |
|--|---------------------------|------------------|
| stal konstrukcyjna węglowa < 700 N/mm ² | 30 - 35 | spręż. powietrze |
| stal konstrukcyjna stopowa > 700 N/mm ² | 20 - 25 | spręż. powietrze |
| stal stopowa < 1000 N/mm ² | 20 - 25 | spręż. powietrze |
| żeliwo < 250 N/mm ² | 15 - 25 | spręż. powietrze |
| żeliwo > 250 N/mm ² | 10 - 20 | spręż. powietrze |
| stopy CuZn kruche | 60 - 100 | spręż. powietrze |

| Materiał | Prędk. skrawania Vc m/min | Środek chłodzący |
|--|---------------------------|------------------|
| stopy CuZn ciągliwe | 35 - 60 | spręż. powietrze |
| stopy Al do 11% Si | 30 - 50 | spręż. powietrze |
| tworzywa termoplastyczne | 20 - 40 | woda |
| tworz. utwardzalne z wypełn. nieorganiczn. | 15 - 25 | spręż. powietrze |
| tworz. utwardzalne z wypełn. organicznym | 15 - 35 | spręż. powietrze |

| wiertło Ø cal | Prędkość skrawania Vc = m/min | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 15 | 18 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 |
| | Ilość obrotów U/min | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1/16 | 800 | 1190 | 1590 | 1990 | 2390 | 2990 | 3580 | 3980 | 4980 | 5970 | 6970 | 7960 | 9950 | 11940 | 15920 | 19900 |
| 5/64 | 640 | 960 | 1270 | 1590 | 1910 | 2390 | 2870 | 3180 | 3980 | 4780 | 5570 | 6370 | 7960 | 9550 | 12740 | 15920 |
| 3/32 | 530 | 800 | 1060 | 1330 | 1590 | 1990 | 2390 | 2650 | 3320 | 3980 | 4640 | 5310 | 6630 | 7960 | 10620 | 13270 |
| 7/64 | 450 | 680 | 910 | 1140 | 1360 | 1710 | 2050 | 2270 | 2840 | 3410 | 3980 | 4550 | 5690 | 6820 | 9100 | 11370 |
| 1/8 | 400 | 600 | 800 | 1000 | 1190 | 1490 | 1790 | 1990 | 2490 | 2990 | 3480 | 3980 | 4980 | 5970 | 7960 | 9950 |
| 9/64 | 350 | 530 | 710 | 880 | 1060 | 1330 | 1590 | 1770 | 2210 | 2650 | 3100 | 3540 | 4420 | 5310 | 7080 | 8850 |
| 5/32 | 320 | 480 | 640 | 800 | 960 | 1190 | 1430 | 1590 | 1990 | 2390 | 2790 | 3180 | 3980 | 4780 | 6370 | 7960 |
| 11/64 | 290 | 430 | 580 | 720 | 870 | 1090 | 1300 | 1450 | 1810 | 2170 | 2530 | 2900 | 3620 | 4340 | 5790 | 7240 |
| 3/16 | 270 | 400 | 530 | 660 | 800 | 1000 | 1190 | 1330 | 1660 | 1990 | 2320 | 2650 | 3320 | 3980 | 5310 | 6630 |
| 13/64 | 240 | 370 | 490 | 610 | 730 | 920 | 1100 | 1220 | 1530 | 1840 | 2140 | 2450 | 3060 | 3670 | 4900 | 6120 |
| 7/32 | 230 | 340 | 450 | 570 | 680 | 850 | 1020 | 1140 | 1420 | 1710 | 1990 | 2270 | 2840 | 3410 | 4550 | 5690 |
| 15/64 | 210 | 320 | 420 | 530 | 640 | 800 | 960 | 1060 | 1330 | 1590 | 1860 | 2120 | 2650 | 3180 | 4250 | 5310 |
| 1/4 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 750 | 900 | 1000 | 1240 | 1490 | 1740 | 1990 | 2490 | 2990 | 3980 | 4980 |
| 17/64 | 190 | 290 | 380 | 480 | 570 | 710 | 860 | 950 | 1190 | 1430 | 1660 | 1900 | 2380 | 2850 | 3800 | 4750 |
| 9/32 | 180 | 270 | 360 | 450 | 540 | 670 | 810 | 900 | 1120 | 1350 | 1570 | 1790 | 2240 | 2690 | 3590 | 4490 |
| 19/64 | 170 | 250 | 340 | 420 | 510 | 640 | 760 | 850 | 1060 | 1270 | 1490 | 1700 | 2120 | 2550 | 3400 | 4250 |
| 5/16 | 160 | 240 | 320 | 400 | 480 | 600 | 730 | 810 | 1010 | 1210 | 1410 | 1610 | 2020 | 2420 | 3230 | 4030 |
| 21/64 | 150 | 230 | 310 | 380 | 460 | 580 | 690 | 770 | 960 | 1150 | 1340 | 1530 | 1920 | 2300 | 3070 | 3840 |
| 11/32 | 150 | 220 | 290 | 370 | 440 | 550 | 660 | 730 | 920 | 1100 | 1280 | 1460 | 1830 | 2200 | 2930 | 3660 |
| 23/64 | 140 | 210 | 280 | 350 | 420 | 520 | 630 | 700 | 870 | 1050 | 1220 | 1400 | 1750 | 2100 | 2800 | 3500 |
| 3/8 | 130 | 200 | 270 | 340 | 400 | 500 | 600 | 670 | 840 | 1010 | 1170 | 1340 | 1680 | 2010 | 2680 | 3350 |
| 25/64 | 130 | 190 | 260 | 320 | 390 | 480 | 580 | 640 | 800 | 970 | 1130 | 1290 | 1610 | 1930 | 2570 | 3220 |
| 13/32 | 120 | 190 | 250 | 310 | 370 | 460 | 560 | 620 | 770 | 930 | 1080 | 1240 | 1550 | 1860 | 2470 | 3090 |
| 27/64 | 120 | 180 | 240 | 300 | 360 | 450 | 540 | 600 | 740 | 890 | 1040 | 1190 | 1490 | 1790 | 2380 | 2980 |
| 7/16 | 110 | 170 | 230 | 290 | 340 | 430 | 520 | 570 | 720 | 860 | 1000 | 1150 | 1430 | 1720 | 2300 | 2870 |
| 29/64 | 110 | 170 | 220 | 280 | 330 | 420 | 500 | 550 | 690 | 830 | 970 | 1110 | 1380 | 1660 | 2220 | 2770 |
| 15/32 | 110 | 160 | 210 | 270 | 320 | 400 | 480 | 540 | 670 | 800 | 940 | 1070 | 1340 | 1610 | 2140 | 2680 |
| 31/64 | 110 | 160 | 210 | 260 | 310 | 390 | 470 | 520 | 650 | 780 | 910 | 1040 | 1290 | 1550 | 2070 | 2590 |
| 1/2 | 110 | 150 | 200 | 250 | 300 | 380 | 450 | 500 | 630 | 750 | 880 | 1000 | 1250 | 1500 | 2010 | 2510 |

| Materiał | Prędk. skrawania Vc m/min | Środek chłodzący | Materiał | Prędk. skrawania Vc m/min | Środek chłodzący |
|--|---------------------------|--------------------|--|---------------------------|--------------------|
| stal konstrukcyjna węglowa < 700 N/mm ² | 30 - 35 | spray do wiercenia | stopy CuZn ciągliwe | 35 - 60 | spręż. powietrze |
| stal konstrukcyjna stopowa > 700 N/mm ² | 20 - 25 | spray do wiercenia | stopy Al do 11% Si | 30 - 50 | spray do wiercenia |
| stal stopowa < 1000 N/mm ² | 20 - 25 | spray do wiercenia | tworzywa termoplastyczne | 20 - 40 | woda |
| żeliwo < 250 N/mm ² | 15 - 25 | spręż. powietrze | tworz. utwardzalne z wypełn. nieorganiczn. | 15 - 25 | spręż. powietrze |
| żeliwo > 250 N/mm ² | 10 - 20 | spręż. powietrze | tworz. utwardzalne z wypełn. organicznym | 15 - 35 | spręż. powietrze |
| stopy CuZn kruche | 60 - 100 | spręż. powietrze | | | |