



NARZĘDZIA PRECYZYJNE KATALOG

FASCINATION  PRECISION®



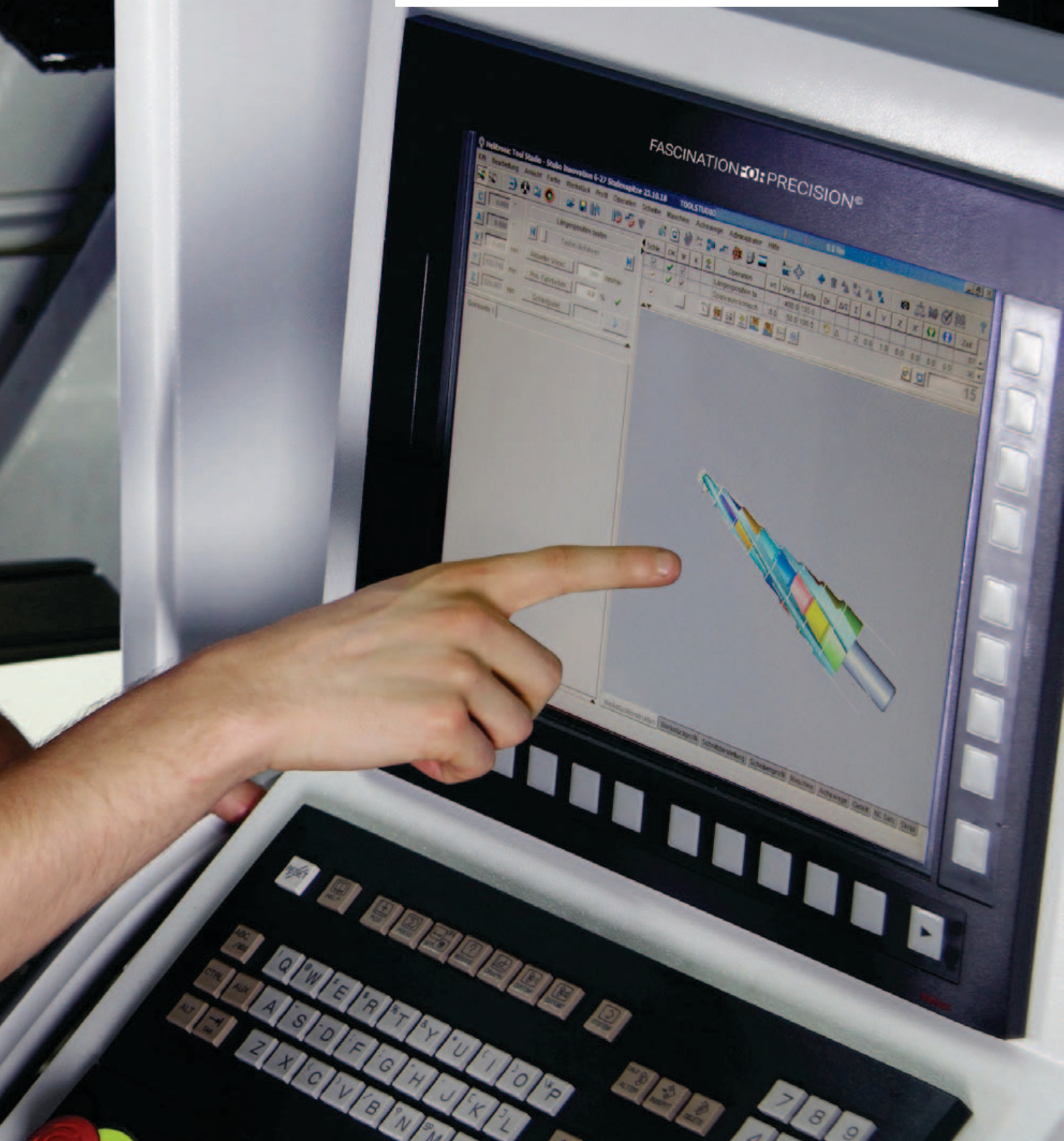
Precyzyjne narzędzia do obróbki skrawaniem metali

Od 1974 roku specjalizujemy się w produkcji narzędzi do wiercenia, pogłębiania i narzędzi skrawających. Wysokiej jakości narzędzia precyzyjne naszej produkcji w Niemczech są przeznaczone dla profesjonalnych użytkowników w przemyśle i rzemiośle.

Jesteśmy niezawodnym partnerem w zakresie obróbki skrawaniem metali.
Naszą siłą napędową jest nasza fascynacja.

Fascynacja precyzją.

Nasza fascynacja rozwiązaniami z zakresu obróbki skrawaniem metali napędza nas. Pozwala nam ona wykonać z metalu nie tylko narzędzie, lecz precyzyjne narzędzie, które nosi nazwę: RUKO.





ruko.de

Strona internetowa RUKO.

Strona internetowa RUKO koncentruje się na naszych produktach i praktycznym wsparciu.

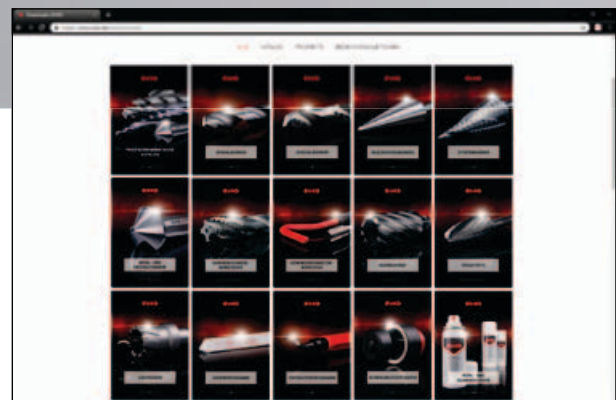
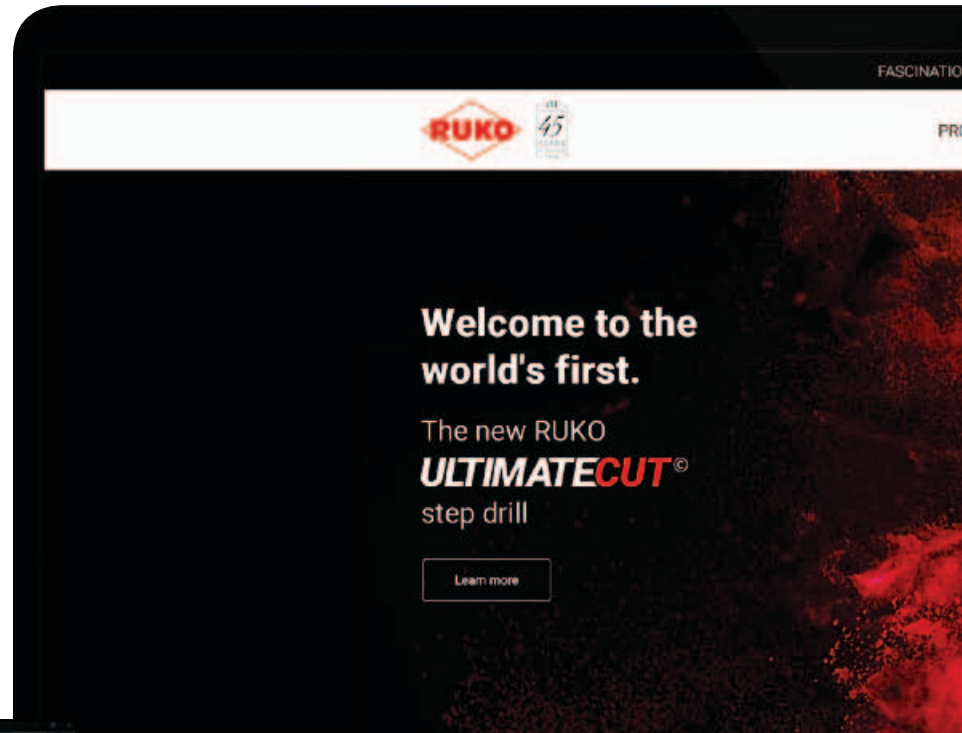
Wyszukiwarka produktów

Dzięki naszej wyszukiwarce produktów można znaleźć odpowiednie wiertło do swoich zastosowań.



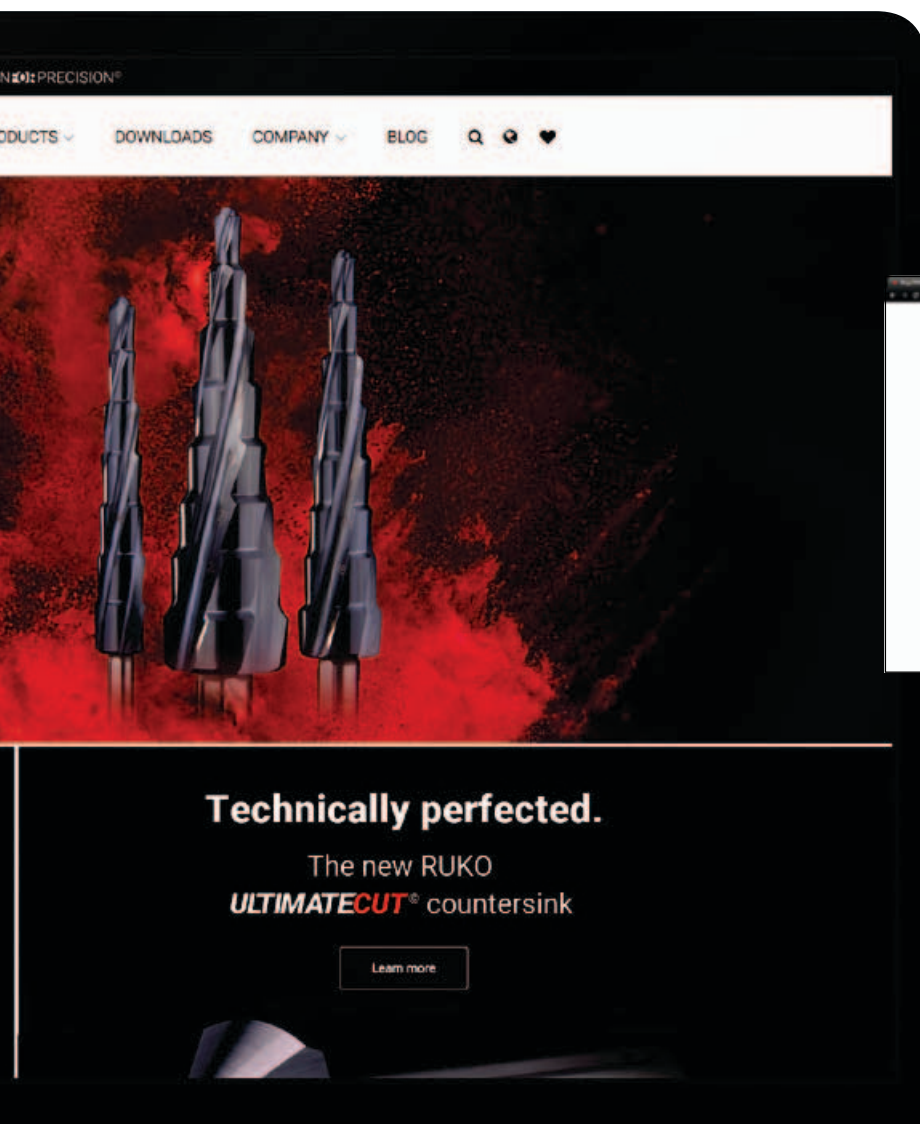
Porównywarka produktów

Dodaj produkt do listy i porównaj je ze sobą.



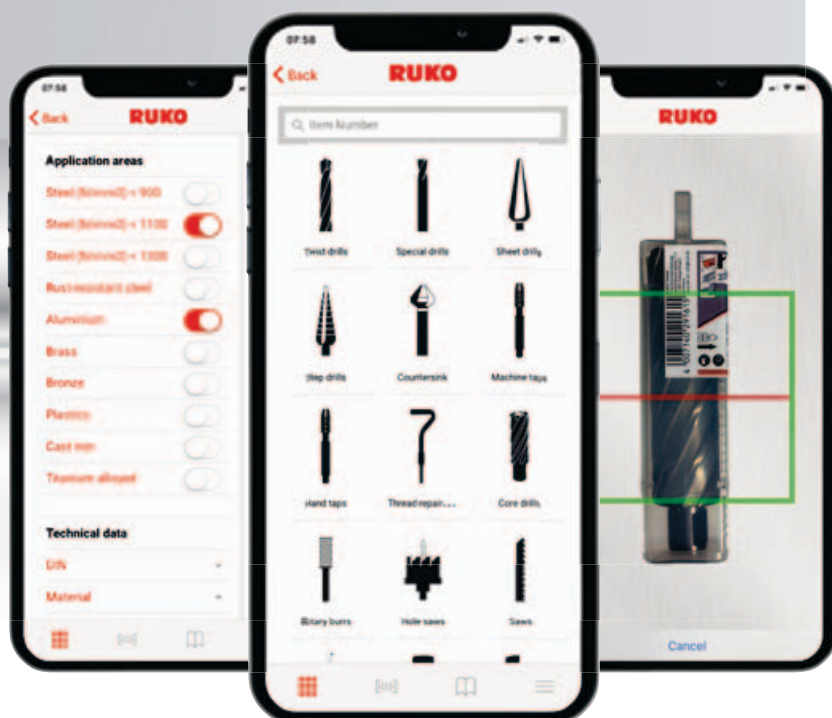
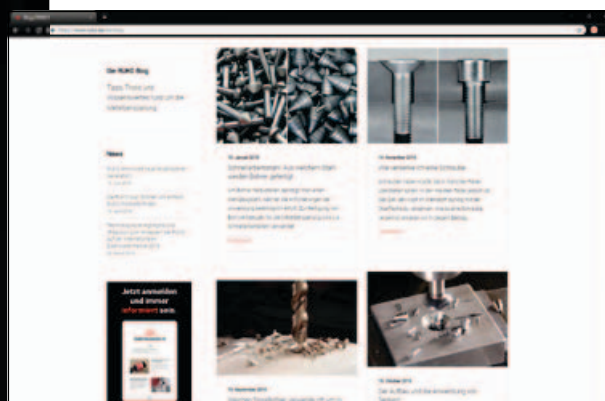
Pliki do pobrania

Pobierz, roześlij i przeglądaj nasze katalogi, prospekty i instrukcje obsługi.



Blog

Czytaj rady, wskazówki i przydatne informacje związane z obróbką skrawaniem metali.



Aplikacja RUKO.

Dzięki aplikacji RUKO można łatwiej i szybciej filtrować, skanować i zapamiętywać produkty RUKO. Ponadto dzięki aplikacji można przeglądać nasze katalogi i śledzić nasze kanały informacyjne na serwisach YouTube, Facebook, Instagram i Twitter.

Pobierz aplikację RUKO już teraz w sklepie internetowym App Store lub Google play.



Witamy w świecie nowości.

Nowe RUKO
ULTIMATECUT[®]
wierćta stopniowe

od strony 92

Seria narzędzi **ULTIMATECUT**line firmy RUKO oferuje przemysłowi i profesjonalnym użytkownikom innowacyjne i precyzyjne narzędzia wysokiej jakości do najbardziej wymagających zastosowań.

**OUT
NOW**

ULTIMATECUT[®]



**Doskonałe pod
względem technicznym.**

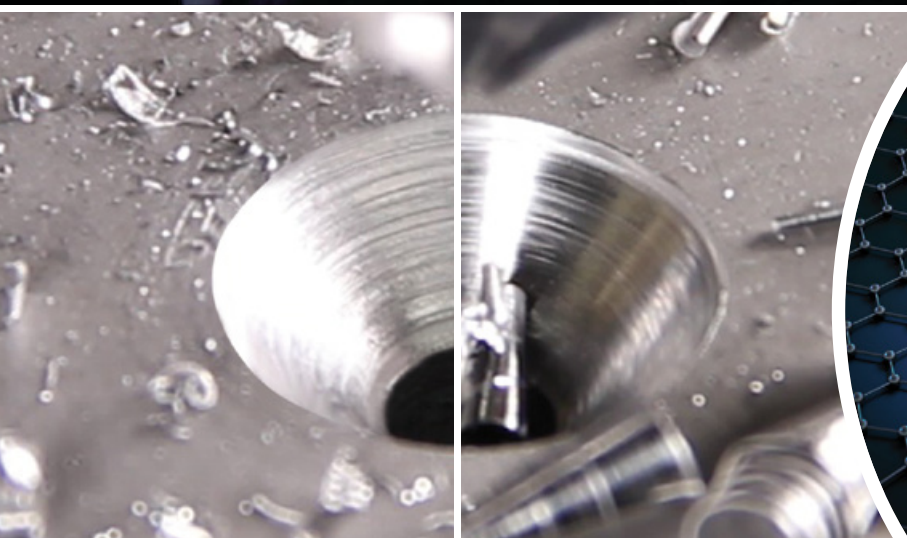
Nowe RUKO
ULTIMATECUT[®]
Pogłębiacz stożkowy

od strony 112

RUKO nano Technology Powłoki

Strony 92 + 112

- bardzo wysoka odporność na zużycie i wysoką temperaturę
- nadaje się do zarówno do normalnej jak i do ciężkiej obróbki skrawaniem
 - bez zgrzewania się materiałów
 - optymalna, gładka powierzchnia
 - bardzo wysoka nanotwardość



**RUna
TEC**

Spis rozdziałów



01. Wiertło kręte

Strona

DIN 338 typ VA, HSSE-Co 8	22 - 25
DIN 338 UTL 3000, HSSE-Co 5	26 - 29
DIN 338 typ VA, HSSE-Co 5	30 - 33
DIN 338 typ UNI, HSSE-Co 5	34 - 35
DIN 338 TL 3000, HSS-G	36 - 38
DIN 338 typ TURBO, HSS-G	39 - 40
DIN 338 typ N, HSS-G	41 - 44
DIN 338 typ N, HSS-G - Skrawanie w lewo	45
DIN 338 typ N, HSS-G z wierzchołkiem z powłoką TiN	46
DIN 338 typ N, HSS-R	48 - 49
DIN 338 typ N z odsadzonym trzpieniem	50
DIN 338 typ N, Wiertło kręte z metalu hartowanego	51
DIN 338 typ N, z wlutowanymi płytkami skrawającymi HM	52 - 53
DIN 338 TL 3000 w calach	54
DIN 338 UTL 3000 w calach	55
DIN 338 typ VA, w calach	56
DIN 338 typ N, w calach	57
DIN 340 TL 3000, HSSE-Co 5	58 - 59
DIN 340 typ N, HSS-G	60 - 61
DIN 1869 TL 3000, HSS-G - ekstra długie	62 - 63
DIN 345 typ N, HSS i HSSE-Co 5	64 - 65
DIN 1897 typ N, HSS-G – krótkie	66 - 67
DIN 333, Nawiertak do nakiełków, HSS	67
DIN 1897 typ N, HSSE-Co 5 – krótkie	68
Wiertło wydrążone norma zakładowa typ N, HSS-G	69
Nawiertak (wierćto udarowe) typ N, HSS-G - ekstra krótkie	70
Wiertło podwójne typ KV, HSS-G	71



02. Wiertła specjalne

Wiertło-Frez HSS do usuwania spoin punktowych	78
OUT NOW Frez HSSE-Co 5 do usuwania spoin punktowych i węglik spiekany z powłoką specjalną - długa wersja NEXT GENERATION	79
Frez HSSE-Co 5 do usuwania spoin punktowych - krótka wersja	79
Frez HSS	80



03. Wiertła łuszczeniowe do blachy

Wiertła łuszczeniowe do blachy HSS, HSSE-Co 5, szlifowane CBN ze szlifem krzyżowym	85 - 86
Wiertła łuszczeniowe do blachy Bit HSS, 1/4", szlifowane CBN ze szlifem krzyżowym	85
Wiertła do łuszczenia blachy HSS z ogranicznikiem i pogłębiaczem do zamykania pustych przestrzeni, szlifowane CBN szlifem krzyżowym	87
Sześciokątny uchwyt magnetyczny	87



04. Wiertła stopniowe

OUT NOW ULTIMATECUT Wiertło stopniowe HSS RUnaTEC, ze spiralnym rowkiem wiórowym i Końcówka Turbo ULTIMATECUT [®]	92 - 95
OUT NOW Wiertło stopniowe HSS i HSSE-Co 5, szlifowane CBN, ze szlifem krzyżowym i spiralnym rowkiem wiórowym NEXT GENERATION	96 - 99
OUT NOW Wiertło stopniowe stożkowe HSS-TiAlN do barier ochronnych, ze szlifem krzyżowym i spiralnym rowkiem wiórowym NEXT GENERATION	100
OUT NOW Wiertło stopniowe-Bit HSS, szlifowane CBN, ze szlifem krzyżowym i spiralnym rowkiem wiórowym NEXT GENERATION	101
Wiertło stopniowe HSS, szlifowane CBN, ze szlifem krzyżowym i spiralnym rowkiem wiórowym, wersja krótka	101
OUT NOW Wiertło stopniowe HSS i HSSE-Co 5, w wymiarach calowych, ze szlifem krzyżowym i spiralnym rowkiem wiórowym NEXT GENERATION	102
Sześciokątny uchwyt magnetyczny	103
OUT NOW Wiertło stopniowe HSS, szlifowane CBN, z trzema krawędziami tnącymi NEXT GENERATION	103
OUT NOW Wiertło stopniowe HSS, ze szlifem krzyżowym i spiralnym rowkiem wiórowym dla metrycznych połączeń kabli NEXT GENERATION	104
Wiertło stopniowe HSS bez ostrza, szlifowane CBN	104

Spis rozdziałów



05. Pogłębiacze

Strona

OUT NOW ULTIMATECUT Pogłębiacz stożkowy szlifowany CBN DIN 335 kształt C 90°	ULTIMATECUT®	112 - 115
Pogłębiacz stożkowy szlifowany CBN DIN 335 kształt C 90°		116 - 118
Pogłębiacz stożkowy szlifowany CBN DIN 335 kształt C 90° ASP		119
Pogłębiacz stożkowy DIN 335 HSS kształt C 90°, z długim chwytym cylindrycznym		120
Pogłębiacz stożkowy DIN 335 HSS kształt D 90°		121
Ręczny pogłębiacz DIN 335 kształt C 90° HSS, CBN szlifowany		121
Universalna rękojeść do mocowania narzędzi do pogłębiania		122
Pogłębiacz stożkowy HSS forma C 82° HSS w wymiarach calowych		122
Pogłębiacz stożkowy DIN 334 HSS kształt C 60°		123
Pogłębiacz stożkowy DIN 334 HSS kształt D 60°		123
Pogłębiacz stożkowy HSS kształt C 75°		124
Pogłębiacz stożkowy HSS kształt D 75°		124
Pogłębiacz stożkowy HSS kształt C 120°		125
Pogłębiacz stożkowy HSS kształt D 120°		125
Pogłębiacz stożkowy HSS kształt C 90°		126
Pogłębiacz okrawający z otworem poprzecznym 90° HSS, HSSE-Co 5 i HSS-TiN		127
Pogłębiacze stożkowe Bit 90° krótkie HSS i HSS-TiN		128
Sześciokątny uchwyt magnetyczny		128
Pogłębiacze stożkowe Bit 90° długie HSS i HSS-TiN		129
Pogłębiacz płaski DIN 373 HSS i HSS-TiN z pilotem		130 - 131
Pogłębiacz płaski HSS z pilotem		132
Pogłębiacz-wiertło stopniowe długie typ N HSS		134
Wiertło stopniowe krótkie typ N HSS		135



06. Gwintowniki i narzynki

Gwintownik ręczny szlifowany M DIN 352 HSS, HSS-do gwintu lewego i HSSE-Co 5		142
Narzynka szlifowana M DIN EN 22568 HSS, HSS-do gwintu lewego i HSSE-Co 5		143
Gwintownik ręczny szlifowany MF DIN 2181 HSS		144
Narzynka szlifowana MF DIN EN 22568 HSS		145
Gwintownik ręczny szlifowany G DIN 5157 HSS		146
Narzynka szlifowana G DIN EN 24231 HSS		146
Gwintownik ręczny szlifowany BSW ≈ DIN 352 HSS		147
Narzynka szlifowana BSW ≈ DIN EN 22568 HSS		147
Gwintownik ręczny szlifowany UNC ≈ DIN 352 HSS		148
Narzynka szlifowana UNC DIN EN 22568 HSS		148
Gwintownik ręczny szlifowany UNF ≈ DIN 2181 HSS		149
Narzynka szlifowana UNF ≈ DIN EN 22568 HSS		149
Gwintownik do nacinania gwintu szlifowany M ≈ DIN 352 HSS i HSSE-Co 5		152
Gwintownik do nacinania gwintu szlifowany NPT HSS		153
Narzynka sześciokątna szlifowana M DIN 382 HSS		153
Gwintownik do nacinania gwintu szlifowany G=DIN 5157 HSS		154
Narzynka sześciokątna szlifowana G DIN 382 HSS		154
Przedłużacz do gwintowników DIN 377		155
Uchwyt do narzynek DIN 225		156
Pokrętko nastawne DIN 1814		157
Pokrętko kuliste do gwintowników		157
Uchwyt zapadkowy do gwintowników		157
Gwintownik maszynowy szlifowany M DIN 371 HSS i HSSE-Co 5, kształt B		164
Gwintownik maszynowy szlifowany M DIN 371 HSS i HSSE-Co 5, kształt C		165
Gwintownik maszynowy szlifowany M DIN 376 HSS i HSSE-Co 5, kształt B		166
Gwintownik maszynowy szlifowany M DIN 376 HSS i HSSE-Co 5, kształt C		167
Gwintownik maszynowy szlifowany M DIN 371/376 HSS, z zębami przestawionymi, kształt B		170
Gwintownik maszynowy szlifowany M DIN 371/376 HSSE-Co 5 TiCN, kształt C		171
Gwintownik maszynowy szlifowany G DIN 5156 HSSE-Co 5		172
Gwintownik maszynowy szlifowany MF DIN 374 HSSE-Co 5, kształt B		174
Gwintownik maszynowy szlifowany MF DIN 374 HSSE-Co 5, kształt C		175
Gwintownik maszynowy szlifowany UNC DIN 2182/2183 HSSE-Co 5, kształt B		176
Gwintownik maszynowy szlifowany UNC DIN 2182/2183 HSSE-Co 5, kształt C		177
Gwintownik maszynowy szlifowany UNF DIN 2182/2183 HSSE-Co 5, kształt B		178
Gwintownik maszynowy szlifowany UNF DIN 2182/2183 HSSE-Co 5, kształt C		179
Gwintownik maszynowy szlifowany PG HSS		180
Gwintownik do nakrętek szlifowany M DIN 357 HSS		180
Gwintownik wygniatający DIN 2174 HSSE-Co 5 azotowany VAP i HSSE-Co 5 TiAlN, szlifowany		181
Gwintownik maszynowy szlifowany - kombi-Bit "długie" i Bit "krótkie" HSS i HSS-TiN		182 - 183
Sześciokątny uchwyt magnetyczny		183
Wysokowydajne wiertła kręte DIN 338 HSS-G		184
Trzpień do wykręcania, Nakrętki do wykręcania, Tulejki wiertarskie		184

Spis rozdziałów



07. Narzędzie do naprawy gwintów

Strona

Tulejki gwintowane	186
Narzędzia do zrywania trzpienia	186
Przyrządy do wkręcania	186
Wiertło kręte DIN 338 typ N HSS-szlifowane	189
Gwintownik do nacinania gwintu szlifowany HSS	189



08. Wiertło koronowe

Wiertło pełne „Solid 3S” z chwytem Weldon (3/4”), szlifowane CBN i z 3 ostrzami, głębokość wiercenia 30,0 mm	195
Wiertło koronowe HSS i HSSE-Co 5 z chwytem Weldon (3/4”), szlifowane CBN, głębokość wiercenia 30,0 mm	196 - 197
Wiertło koronowe HSS i HSSE-Co 5 z chwytem Weldon (3/4”), szlifowane CBN, głębokość wiercenia 55,0 mm	198
Wiertło koronowe HSS z chwytem Weldon (3/4”), szlifowane CBN, głębokość wiercenia 110,0 mm	199
Wiertło koronowe HSSE-Co 5 z chwytem Quick IN, szlifowane CBN, głębokość wiercenia 35,0 mm	200
Wiertło koronowe z ostrzami z węglików spiekanych i chwytem Weldon (3/4”), głębokość wiercenia 50,0 mm	202 - 203
Wiertło koronowe z ostrzami z węglików spiekanych i chwytem Quick IN, szlifowane CBN, głębokość wiercenia 50,0 mm	204 - 205
Wiertło koronowe z ostrzami z węglików spiekanych i uchwytem gwintowanym, głębokość wiercenia 50,0 mm	206 - 207
Wiertło koronowe z ostrzami z węglików spiekanych i uchwytem gwintowanym, głębokość wiercenia 50,0 mm	208
Trzpienie prowadzące do wiertel koronowych	209



09. Frezy trzpieniowe

Frez trzpieniowy z węglika spiekanego kształt A cylinder (ZYA) bez uzębienia czołowego	216
Frez trzpieniowy z węglika spiekanego kształt B cylinder (ZYAS) z uzębieniem czołowym	216
Frez trzpieniowy z węglika spiekanego kształt C walec zaokrąglony (WRC)	217
Frez trzpieniowy z węglika spiekanego kształt D sferyczny (KUD)	217
Frez trzpieniowy z węglika spiekanego kształt E kropla (TRE)	218
Frez trzpieniowy z węglika spiekanego kształt F łuk półkolisty pełny (RBF)	218
Frez trzpieniowy z węglika spiekanego kształt G łuk ostry (SPG)	219
Frez trzpieniowy z węglika spiekanego kształt H płomień (FLH)	219
Frez trzpieniowy z węglika spiekanego kształt J stożek 60° (KSJ)	220
Frez trzpieniowy z węglika spiekanego kształt K stożek 90° (KSK)	220
Frez trzpieniowy z węglika spiekanego kształt L stożek okrągły (KEL)	221
Frez trzpieniowy z węglika spiekanego kształt M stożek ostry (SKM)	221
Frez trzpieniowy z węglika spiekanego kształt N stożek odwrócony (WKN)	222
Szlifierka pneumatyczna - wersja krótka	226
Szlifierka pneumatyczna z głowicą kątową 90°	226
Szlifierka pneumatyczna z głowicą kątową 115°	227
Szlifierka pneumatyczna - wersja długa	227



10. Otwornice

Otwornice HSS-G, skrawanie płaskie	233
Akcesoria do otwornicy HSS-G przekrój płaski	233
Otwornice z węglika spiekanego, skrawanie płaskie	234
Wiertła prowadzące do otwornic, skrawanie płaskie	234
Otwornica uniwersalna z węglika spiekanego MBL	236
Wiertła prowadzące do otwornic uniwersalnych MBL	236
Uchwyt mocujący do otwornic uniwersalnych MBL z uchwytem gwintowanym M18 x 6 P1,5	237
Adapter do otwornic uniwersalnych MBL z uchwytem gwintowanym M18 x 6 P1,5	237
Otwornice bimetal HSS ze uzębieniem zmiennym / HSSE-Co 8 z uzębieniem drobnym	238 - 239
Uchwyt mocujący z wiertłem prowadzącym do otwornic bimetal HSS i HSSE-Co 8	240
Wyposażenie do otwornic bimetal HSS i HSSE-Co 8	240



11. Program do cięcia

Brzeszczoty wyrzynarek RUKO 8011, 8009, 8010, 8012, 8013, 8017 - HSS-stal	248 - 249
Brzeszczoty wyrzynarek RUKO 8016 HSS-stal, 8028 HSS-bimetal, 8033 HSS-bimetal	250
Brzeszczoty wyrzynarek RUKO 8020 HSS-bimetal, 8019 HSS-bimetal, 8021 HSS-bimetal	251

Spis rozdziałów



11. Program do cięcia

Strona

Brzeszczoty wyrzynarek RUKO 8005, 8007, 8002, 8006, 8072, 8070, 8001, 8018, 8023, 8024 - HCS stal narzędziowa	252 - 255
Brzeszczoty do wyrzynarek do pneumatycznych pił do karoserii RUKO 8814 HSS-bimetal, 8824 HSS-bimetal, 8832 HSS-bimetal	256
Brzeszczoty do wyrzynarek do pneumatycznych pił do karoserii RUKO 8811 HSS-bimetal, 8812 HSS-bimetal	257
Brzeszczoty szablaste RUKO 8939 HM, 8915 HSS-bimetal, 8940 HSS-bimetal	258
Brzeszczoty szablaste RUKO 8908, 8906, 8918, 8916, 8913, 8985, 8986, 8988, 8989 - HSS-bimetal	259 - 261
Brzeszczoty szablaste RUKO 8917, 8901, 8943, 8909, 8936, 8945, 8933, 8928, 8937 - HSS-bimetal	262 - 264
Brzeszczoty szablaste RUKO 8910 HSS-bimetal, 8929 HSS-bimetal, 8905 HCS stal narzędziowa	265
Brzeszczoty szablaste RUKO 8903, 8924, 8944, 8923, 8922, 8904 - HCS stal narzędziowa	266 - 267
Brzeszczot piły ręcznej jedno. HSS-Co Bihard kobalt, Brzeszczot piły ręcznej jedno. HSS bi-flexible, Oprawka piły Kompakt 33	268



12. Narzędzia do usuwania zadziorów

Unigrat Rękojeść uniwersalna	274
Unigrat Ostrze B, C, D, E, F	274 - 275
Unigrat Uchwyt stalowy	276
Przyrząd do usuwania zadziorów z ostrzami HSS	276
Przyrząd do szybkiego usuwania zadziorów z ostrzem HSS	276
Przyrząd do obróbki wpustów "N" z tarczką skrawającą HSS	277
Przyrząd do usuwania zadziorów z dwiema rolkami skrawającymi HSS	277
Narzędzie z ostrzem HSS do usuwania zadziorów w rurach	277
Zestawy Unigrat do usuwania zadziorów	278



13. Dziurkowniki śrubowe

OUT NOW Dziurkownik śrubowy DuoCut / DuoCut SGS-Power do otworów z wykrojnikiem 2 punkt	280 - 283
Dziurkownik śrubowy do otworów z wykrojnikiem 3 punkt	284 - 285
Nożny tłocznik hydrauliczny w walizce	286
Ręczny tłocznik hydrauliczny w walizce	286



14. Materiały chłodząco-smarujące

Pasty do skrawania	290
Spreje do skrawania	290
Uniwersalny olej concentrate cięcia	290



15. Wiertła do betonu i przecinaki

Wiertło udarowe SDS-plus	294 - 295
Wiertło udarowe SDS-plus z trzy ostrzami	296 - 297
Wiertło do betonu z ostrzem z węglika spiekanego	298
Wiertła udarowe do betonu z ostrzem z węglika spiekanego	299
Wiertło przelotowe do muru z ostrzem z węglika spiekanego	300
Wiertła udarowe do betonu SDS-plus z trzy ostrzami	300
Wiertła udarowe do betonu SDS-max	301
Wiertła uniwersalne z ostrzem z węglika spiekanego	302
Wiertło do szkła i glazury z ostrzem z węglika spiekanego	302
Wiertło udarowe koronowe z ostrzami z węglika spiekanego	303
Przecinaki SDS-plus i SDS-max	304



16. Wiertła do drewna

Wiertło maszynowe kręte do drewna ze stali CV	308
Wiertło do szalunku ze stali CV	309
Wiertła kręte ze stali CV	310



WIERTŁO KRĘTE

FASCINATION  PRECISION®

Przegląd symboli

N

Kąt pochylenia linii śrubowej: 25-30°
 Profil rowka: normalny
 Rdzeń: normalny
 Kąt ostrza: 118°

**TL
3000**

Kąt pochylenia linii śrubowej: 40°
 Profil rowka: szeroki z zaokrąglonymi krawędziami tylnymi
 Rdzeń: gruby
 Kąt ostrza: 130°
 Szlif ostrza: Forma C

**UTL
3000**

Kąt pochylenia linii śrubowej: 40°
 Profil rowka: szeroki z zaokrąglonymi krawędziami tylnymi bardzo gruby
 Kąt ostrza: 130°
 Szlif ostrza: Forma U

TURBO

Kąt pochylenia linii śrubowej: 36°
 Profil rowka: normalny
 Rdzeń: pogrubiony
 Kątownik: 130°
 Szlif ostrza: Forma C

UNI

Kąt pochylenia linii śrubowej: 40°
 Profil rowka: szeroki, dla lepszego usuwania wiórów
 Rdzeń: normalny
 Kąt ostrza: 135°
 Szlif ostrza: Forma C

VA

Kąt pochylenia linii śrubowej: 36°
 Profil rowka: normalny
 Rdzeń: pogrubiony
 Kąt ostrza: 130°
 Szlif ostrza: Forma C

KV

Kąt pochylenia linii śrubowej: 25-30°
 Profil rowka: normalny
 Rdzeń: normalny
 Kąt ostrza: 130°
 Szlif ostrza: Forma C

**DIN
333**

Wiertła centrujące 60° –
 forma A i R

**DIN
345**

Wiertła kręte
 z chwytem stożkowym Morse'a

**DIN
338**

Krótkie wiertła kręte
 z chwytem cylindrycznym

**DIN
1869**

Bardzo długie wiertła kręte
 z chwytem cylindrycznym

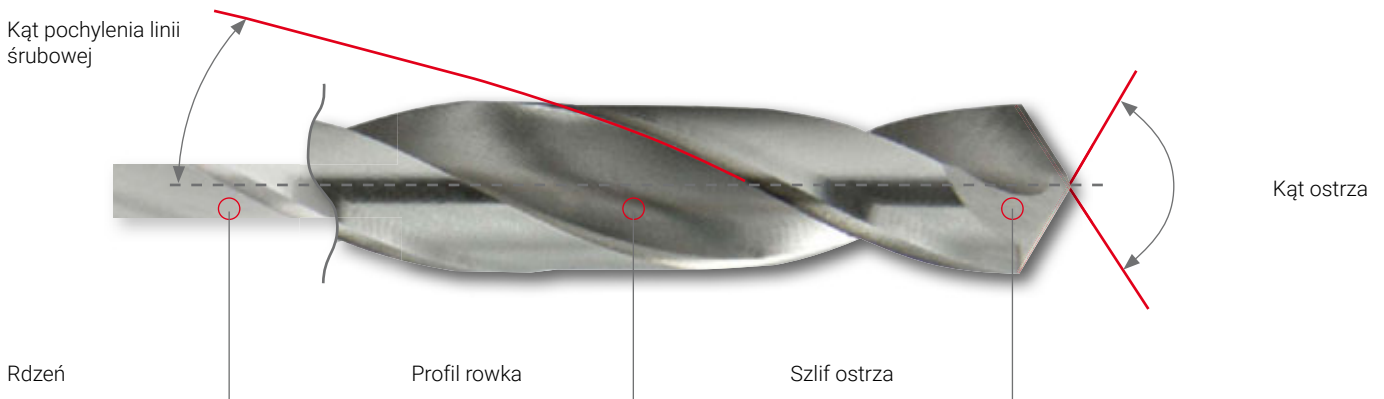
**DIN
340**

Długie wiertła kręte
 z chwytem cylindrycznym

**DIN
1897**

Bardzo krótkie wiertła kręte
 z chwytem cylindrycznym

Kąt pochylenia linii
 śrubowej



Szlify i ostrzenia według DIN 1412



Forma N: Szlif powierzchni bocznej stożka, szlif standardowy

Zastosowanie: Do wszystkich zwykłych wierceń w stali, metalach kolorowych i tworzywach sztucznych.

Kąt ostrza zależy od skrawalności materiałów. Zalety: Silne skrawanie główne, niewrażliwe na uderzenia i siły boczne. Prosty szlif ręczny możliwy. Wady: Szeroki ścin wymaga dużej siły posuwu.



Forma A: Zaostrzone ściny

Zastosowanie: Do wszystkich zwykłych wierceń wiertłami o mocnym rdzeniu, przy dużych średnicach wiercenia do wiercenia w pełnym materiale. Zalety: Dobre centrowanie przy nawiercaniu przez skrócenie długości ścinu do 1/10 średnicy wiertła i zmniejszenie siły posuwu. Wady: Dodatkowe szlifowanie.



Forma B: Zaostrzone ściny ze skorygowaną krawędzią skrawającą

Zastosowanie: Do wiercenia w stali o dużej wytrzymałości, do stali manganowych z ponad 10% Mn, do twardych stali sprężynowych i do rozwiercania. Zalety: Nieczułe na uderzenia, jednostronne obciążenie i siły boczne. Brak haczenia przy przedmiotach cienkościennych. Wady: Wysoka siła posuwu, tendencja do zbaczania z toru, większy nakład przy późniejszym szlifowaniu.



Forma C: ostrzenie dwuścিনowe

Zastosowanie: Przy wierceniu z bardzo mocnym rdzeniem do szczególnie wytrzymałych i twardych materiałów i do wiercenia głębokich otworów. Zalety: Dobre centrowanie, słaba siła posuwu. Dzięki rozdrobnieniu wiórów lepszy ich transport.

Wady: Doskonały szlif dodatkowy możliwy tylko maszynowo.



Forma D: Szlif dla żeliwa szarego

Zastosowanie: Do wierceń w żeliwie szarym, kowalnym i elementach kutyh.

Zalety: Ochrona narożników skrawania przez przedłużone skrawanie główne, niewrażliwe na uderzenia, dobre odprowadzanie ciepła dzięki temu polepszona żywotność. Wady: Większy nakład przy doszlifowaniu.



Forma E: Ostrze centralne

Zastosowanie: Do wiercenia w blasze i materiałach miękkich, do otworów nieprzelotowych o równym podłożu.

Zalety: Dobre centrowanie, słabe tworzenie się zadziorów przy przewiercaniu, dokładne wiercenie w cienkich blachach i rurach, nie występuje zahaczenie. Dostępne od 2,5 mm Ø

Wady: Czułe na uderzenia i jednostronne obciążenie. Doskonały szlif możliwy tylko maszynowo.

Pozostałe szlify i ostrzenia



Forma U: Szlif specjalny











Zastosowanie: Do wiercenia ze stabilnym, zgodnym z automatyką profilem, wpust z mocnym rdzeniem.

Zalety: Bardzo dobre samocentrowanie przy zachowaniu najwyższych wartości tnących.

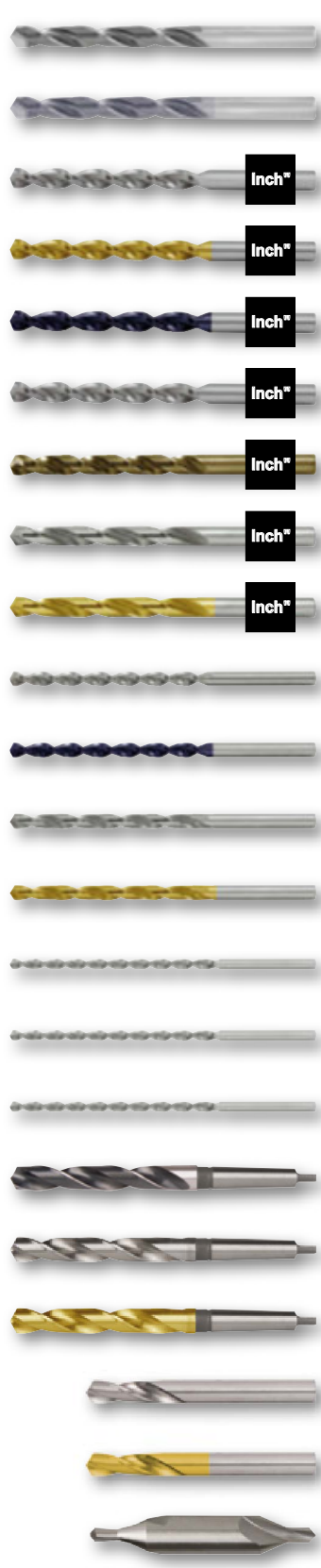
Krótkie wióry dzięki wklęsłemu skrawaniu. Wady: Wymaga większego nakładu przy późniejszym szlifowaniu.

Przegląd produktów i zastosowań:

	Materiał	Niepokryta	DIN	Forma	Szlif ostrza	Kąt ostrza	Kąt pochylenia linii śrubowej	Chwył	Ø mm	Nr artykułu	Strona
	HSSE Co 8		DIN 338	VA		130°	36°		1,0 - 16,0	281 010 E - 281 160 E	22 - 25
	HSSE Co 8	TiAlN	DIN 338	VA		130°	36°		1,0 - 16,0	281 010 EF - 281 160 EF	22 - 25
	HSSE Co 5		DIN 338	UTL 3000		130°	40°		1,0 - 16,0	229 010 - 229 160	26 - 29
	HSSE Co 5	TiAlN	DIN 338	UTL 3000		130°	40°		1,0 - 16,0	229 010 F - 229 160 F	26 - 29
	HSSE Co 5		DIN 338	VA		130°	36°		1,0 - 20,0	215 010 - 215 210	30 - 31
	HSSE Co 5		DIN 338	VA		130°	36°		1,0 - 14,0	215 010 Z - 215 140 Z	32 - 33
	HSSE Co 5	TiAlN	DIN 338	VA		130°	36°		1,0 - 14,0	215 010 F - 215 140 F	32 - 33
	HSSE Co 5		DIN 338	UNI		135°	40°		1,0 - 13,0	228 010 - 228 130	34 - 35
	HSS-G		DIN 338	TL 3000		130°	40°		1,0 - 16,0	258 010 - 258 160	36 - 38
	HSS-G	TiN	DIN 338	TL 3000		130°	40°		1,0 - 16,0	258 010 T - 258 160 T	36 - 38
	HSS-G	TiAlN	DIN 338	TL 3000		130°	40°		1,0 - 16,0	258 010 F - 258 160 F	36 - 38
	HSS-G		DIN 338	TURBO			36°		1,0 - 13,0	2146 010 - 2146 130	39 - 40
	HSS-G		DIN 338	N		118°	25-30°		0,3 - 20,0	214 003 - 214 201	41 - 44
	HSS-G		DIN 338	N		118°	25-30°		0,3 - 16,0	214 003 S - 214 160 S	41 - 44
	HSS-G	TiN	DIN 338	N		118°	25-30°		0,3 - 16,0	250 003 T - 250 160 T	41 - 44
	HSS-G		DIN 338	N		118°	25-30°		1,0 - 13,0	214 010 Li - 214 130 Li	45
	HSS-G		DIN 338	N		118°	25-30°		1,0 - 13,0	2501 010 T - 2501 130 T	46
	HSS-R		DIN 338	N		118°	25-30°		0,3 - 20,0	201 003 - 201 200	48 - 49
	HSS-R		DIN 338	N		118°	25-30°		10,5 - 25,0	200 105 - 200 250	50
	HSS-G		DIN 338	N		118°	25-30°		10,5 - 20,0	200 4 105 - 200 4 200	50
	HSSE Co 5		DIN 338	N		130°	25-30°		10,5 - 20,0	200 5 105 - 200 5 200	50
	TC	TiAlN	DIN 338	N		118°	25-30°		3,0 - 13,0	814 030 - 814 130	51

Stal (N/mm ²) < 900	Stal (N/mm ²) < 1100	Stal (N/mm ²) < 1300	Stal nierdzewna	Aluminium	Mosiądz	Brąz	Tworzywa sztuczne	Żeliwo	Stop tytanu
									
■	■	■	■	■	■	□	■	■	■
□	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■		■	■	■	□	■	□	
■	■	□	■	■	■	■	■	□	□
■	■		■	■	■	□	■	□	
■	■		■	■	■	□	■	□	
■	■	□	■	■	■	■	■	□	□
■	■		■	■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■	□		□		■	□	■	□	
■	■		■	■	■	■	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■	□		□		■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■	□		□		■	□	■	□	
■			□	■	■	□	■	□	
■	■		■	■	■	□	■	□	
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■				■	■	□	■	□	

Przegląd produktów i zastosowań:













Materiał	Niepokryta	DIN	Forma	Szlif ostrza	Kąt ostrza	Kąt pochylenia linii śrubowej	Chwył	Ø mm	Nr artykułu	Strona
TC		DIN 338	N		120°	25-30°		2,0 - 13,0	815 020 - 815 130	52 - 53
TC		DIN 338	N		120°	25-30°		2,0 - 13,0	815 020 C - 815 130 C	52 - 53
HSS-G		DIN 338	TL 3000		130°	40°		1/16 - 1/2	258 801 - 258 829	54
HSS-G		DIN 338	TL 3000		130°	40°		1/16 - 1/2	258 801 T - 258 829 T	54
HSS-G		DIN 338	TL 3000		130°	40°		1/16 - 1/2	258 801 F - 258 829 F	54
HSSE Co 5		DIN 338	UTL 3000		130°	40°		1/16 - 1/2	229 801 - 229 829	55
HSSE Co 5		DIN 338	VA		≥ Ø 2,0 mm 130°	36°		1/16 - 1/2	215 801 - 215 829	56
HSS-G		DIN 338	N		≥ Ø 2,0 mm 118°	25-30°		1/16 - 1/2	214 801 - 214 829	57
HSS-G		DIN 338	N		≥ Ø 2,0 mm 118°	25-30°		1/16 - 1/2	250 801 T - 250 829 T	57
HSSE Co 5		DIN 340	TL 3000		130°	40°		2,5 - 13,0	253 025 - 253 130	58 - 59
HSSE Co 5		DIN 340	TL 3000		130°	40°		2,5 - 13,0	253 025 F - 253 130 F	58 - 59
HSS-G		DIN 340	N		118°	25-30°		2,5 - 13,0	203 025 - 203 130	60 - 61
HSS-G		DIN 340	N		118°	25-30°		2,5 - 13,0	203 025 T - 203 130 T	60 - 61
HSS-G		DIN 1869	TL 3000		130°	40°		2,0 - 13,0	254 020 - 254 130	62 - 63
HSS-G		DIN 1869	TL 3000		130°	40°		3,0 - 13,0	255 030 - 255 130	62 - 63
HSS-G		DIN 1869	TL 3000		130°	40°		3,5 - 13,0	256 035 - 256 130	62 - 63
HSS		DIN 345	N		118°	20-30°		10,0 - 60,0	204 100 - 204 600	64 - 65
HSSE Co 5		DIN 345	N		118°	20-30°		10,0 - 30,0	204 100 E - 204 300 E	64 - 65
HSSE Co 5		DIN 345	N		118°	20-30°		10,0 - 30,0	204 100 T - 204 300 T	64 - 65
HSS-G		DIN 1897	N		≥ Ø 2,5 mm 118°	25-30°		2,0 - 13,0	202 020 - 202 130	66 - 67
HSS-G		DIN 1897	N		≥ Ø 2,5 mm 118°	25-30°		2,0 - 13,0	202 020 T - 202 130 T	66 - 67
HSS		DIN 333	A		120°	60°		0,8 - 6,3	217 008 - 217 063	67

Stal (N/mm ²) < 900	Stal (N/mm ²) < 1100	Stal (N/mm ²) < 1300	Stal nierdzewna	Aluminium für / for ALU	Mosiądz Zn	Brąz Sn	Tworzywa sztuczne Plastic	Żeliwo	Stop tytanu Ti
■	■	□	■	■	■	□	■	■	□
■	■	□	■	■	■	■	■	■	■
■				■	■	□	■	□	
■	□		□		■	□	■	□	
■	■		■	■	■	■	■	□	
■	■		■	■	■	□	■	□	
■	■		■	■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■	□		□		■	□	■	□	
■	□		■	■	■	□	■	□	
■	■	□	■	■	■	■	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■	□		□		■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■	■		■	■	■	□	■	□	
■	■	□	■		■	□	■	□	□
■				■	■	□	■	□	
■	□		□		■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	

Przegląd produktów i zastosowań:



Materiał	Niepokryta	DIN	Forma	Szlif ostrza	Kąt ostrza	Kąt pochylenia linii śrubowej	Chwył	Ø mm	Nr artykułu	Strona
HSS		DIN 333	A+		120°	60°		0,8 - 6,3	217 1 008 - 217 1 063	67
HSS		DIN 333	R		120°	60°		0,8 - 6,3	217 2 008 - 217 2 063	67
HSSE Co 5		DIN 1897	N		130°	25-30°		2,0 - 13,0	202 020 E - 202 130 E	68
HSSE Co 5	TiAlN	DIN 1897	N		130°	25-30°		2,0 - 13,0	202 020 EF - 202 130 EF	68
HSS-G			N		≥ Ø 3,0 mm 118°	25-30°		4,9 - 5,8	257 515 - 257 583	69
HSS-G			N		≥ Ø 3,0 mm 130°	25-30°		2,5 - 6,5	251 025 - 251 065	70
HSS-G			KV		≥ Ø 3,0 mm 130°	25-30°		2,5 - 8,0	252 025 - 252 065	71

Stal (N/mm ²) < 900 	Stal (N/mm ²) < 1100 	Stal (N/mm ²) < 1300 	Stal nierdzewna 	Aluminium für / for ALU 	Mosiądz Zn 	Brąz Sn 	Tworzywa sztuczne Plastic 	Żeliwo 	Stop tytanu Ti 
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■	■		■	■	■	□	■	□	
■	■	□	■	■	■	■	■	□	□
■				■	■		■		
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	

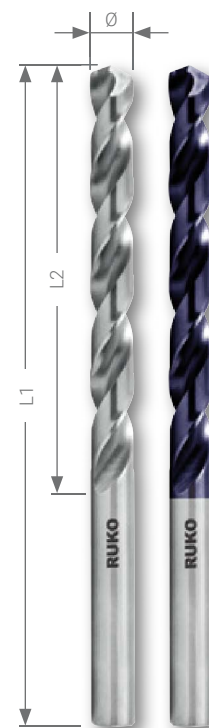


Wiertło kręte DIN 338 typ VA, HSSE-Co 8





Wiertło specjalne, które przede wszystkim nadaje się do wiercenia stopów tytanu oraz austenitycznych stali nierdzewnych, kwasoodpornych i żaroodpornych. Oprócz tego nadaje się do wiercenia stali o dużej wytrzymałości, lecz o niskiej odporności na obciążenia dynamiczne. W określonych warunkach wiertło można wykorzystywać do wiercenia stopów specjalnych, takich jak Hastelloy, Inconell, Nimonic itp.

Opakowania: w tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mosiądz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stal (N/mm ²) < 1100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Brąz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stal (N/mm ²) < 1300	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tworzywa sztuczne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stal nierdzewna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zeliwo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aluminium	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Stop tytanu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSSE Co 8			HSSE Co 8 TiAIN		
1,00	34,0	12,0						
1,10	36,0	14,0						
1,20	38,0	16,0						
1,30	38,0	16,0						
1,40	40,0	18,0						
1,50	40,0	18,0						
1,60	43,0	20,0						
1,70	43,0	20,0						
1,80	46,0	22,0						
1,90	46,0	22,0						
2,00	49,0	24,0						
2,10	49,0	24,0						
2,20	53,0	27,0						
2,30	53,0	27,0						
2,40	57,0	30,0						
2,50	57,0	30,0						
2,60	57,0	30,0						
2,70	61,0	33,0						
2,80	61,0	33,0						
2,90	61,0	33,0						
3,00	61,0	33,0						
3,10	65,0	36,0						
3,20	65,0	36,0						
3,30	65,0	36,0						
3,40	70,0	39,0						
3,50	70,0	39,0						
3,60	70,0	39,0						
3,70	70,0	39,0						
3,80	75,0	43,0						
3,90	75,0	43,0						
4,00	75,0	43,0						
4,10	75,0	43,0						
4,20	75,0	43,0						
4,30	80,0	47,0						
4,40	80,0	47,0						
4,50	80,0	47,0						
4,60	80,0	47,0						
4,70	80,0	47,0						
4,80	86,0	52,0						
4,90	86,0	52,0						

Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSSE Co 8 		HSSE Co 8 TiAlN 	
						
5,00	86,0	52,0	281 050 E	10	281 050 EF	10
5,10	86,0	52,0	281 051 E	10	281 051 EF	10
5,20	86,0	52,0	281 052 E	10	281 052 EF	10
5,30	86,0	52,0	281 053 E	10	281 053 EF	10
5,40	93,0	57,0	281 054 E	10	281 054 EF	10
5,50	93,0	57,0	281 055 E	10	281 055 EF	10
5,60	93,0	57,0	281 056 E	10	281 056 EF	10
5,70	93,0	57,0	281 057 E	10	281 057 EF	10
5,80	93,0	57,0	281 058 E	10	281 058 EF	10
5,90	93,0	57,0	281 059 E	10	281 059 EF	10
6,00	93,0	57,0	281 060 E	10	281 060 EF	10
6,10	101,0	63,0	281 061 E	10	281 061 EF	10
6,20	101,0	63,0	281 062 E	10	281 062 EF	10
6,30	101,0	63,0	281 063 E	10	281 063 EF	10
6,40	101,0	63,0	281 064 E	10	281 064 EF	10
6,50	101,0	63,0	281 065 E	10	281 065 EF	10
6,60	101,0	63,0	281 066 E	10	281 066 EF	10
6,70	101,0	63,0	281 067 E	10	281 067 EF	10
6,80	109,0	69,0	281 068 E	10	281 068 EF	10
6,90	109,0	69,0	281 069 E	10	281 069 EF	10
7,00	109,0	69,0	281 070 E	10	281 070 EF	10
7,10	109,0	69,0	281 071 E	10	281 071 EF	10
7,20	109,0	69,0	281 072 E	10	281 072 EF	10
7,30	109,0	69,0	281 073 E	10	281 073 EF	10
7,40	109,0	69,0	281 074 E	10	281 074 EF	10
7,50	109,0	69,0	281 075 E	10	281 075 EF	10
7,60	117,0	75,0	281 076 E	10	281 076 EF	10
7,70	117,0	75,0	281 077 E	10	281 077 EF	10
7,80	117,0	75,0	281 078 E	10	281 078 EF	10
7,90	117,0	75,0	281 079 E	10	281 079 EF	10
8,00	117,0	75,0	281 080 E	10	281 080 EF	10
8,10	117,0	75,0	281 081 E	10	281 081 EF	10
8,20	117,0	75,0	281 082 E	10	281 082 EF	10
8,30	117,0	75,0	281 083 E	10	281 083 EF	10
8,40	117,0	75,0	281 084 E	10	281 084 EF	10
8,50	117,0	75,0	281 085 E	10	281 085 EF	10
8,60	125,0	81,0	281 086 E	10	281 086 EF	10
8,70	125,0	81,0	281 087 E	10	281 087 EF	10
8,80	125,0	81,0	281 088 E	10	281 088 EF	10
8,90	125,0	81,0	281 089 E	10	281 089 EF	10
9,00	125,0	81,0	281 090 E	10	281 090 EF	10
9,10	125,0	81,0	281 091 E	10	281 091 EF	10
9,20	125,0	81,0	281 092 E	10	281 092 EF	10
9,30	125,0	81,0	281 093 E	10	281 093 EF	10
9,40	125,0	81,0	281 094 E	10	281 094 EF	10
9,50	125,0	81,0	281 095 E	10	281 095 EF	10
9,60	133,0	87,0	281 096 E	10	281 096 EF	10
9,70	133,0	87,0	281 097 E	10	281 097 EF	10
9,80	133,0	87,0	281 098 E	10	281 098 EF	10
9,90	133,0	87,0	281 099 E	10	281 099 EF	10
10,00	133,0	87,0	281 100 E	10	281 100 EF	10
10,20	133,0	87,0	281 102 E	10	281 102 EF	10
10,50	133,0	87,0	281 105 E	5	281 105 EF	5
11,00	142,0	94,0	281 110 E	5	281 110 EF	5
11,50	142,0	94,0	281 115 E	5	281 115 EF	5
12,00	151,0	101,0	281 120 E	5	281 120 EF	5
12,50	151,0	101,0	281 125 E	5	281 125 EF	5
13,00	151,0	101,0	281 130 E	5	281 130 EF	5
13,50	160,0	108,0	281 135 E	5	281 135 EF	5
14,00	160,0	108,0	281 140 E	5	281 140 EF	5
14,50	169,0	114,0	281 145 E	5	281 145 EF	5
15,00	169,0	114,0	281 150 E	5	281 150 EF	5
15,50	178,0	120,0	281 155 E	5	281 155 EF	5
16,00	178,0	120,0	281 160 E	5	281 160 EF	5



Zestawy wiertel krętych DIN 338 typ VA, HSSE-Co 8

	HSSE Co 8	HSSE Co 8 TiAIN
19 wiertel krętych DIN 338 typ VA Ø 1,0 mm do 10,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie przemysłowej	281 214 E	281 214 EF
25 wiertel krętych DIN 338 typ VA Ø 1,0 mm do 13,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie przemysłowej	281 215 E	281 215 EF
19 wiertel krętych DIN 338 typ VA Ø 1,0 mm do 10,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie polistyrenowej	281 214 ERO	281 214 EFRO
25 wiertel krętych DIN 338 typ VA Ø 1,0 mm do 13,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie polistyrenowej	281 215 ERO	281 215 EFRO



281 214 E



281 214 EF



281 214 ERO

i

Materiały chłodząco-smarujące

Materiały chłodząco-smarujące RUKO posiadają doskonałe właściwości chłodzące i wspomagające skrawanie. Uzyskuje się wysoką jakość powierzchni oraz zwiększoną żywotność narzędzi także przy obróbce materiałów twardych i kruchych.

W naszym nowym rozdziale 14 od strony 289 znajduje się nowa seria środków smarujących i chłodzących dostosowanych do naszego asortymentu.





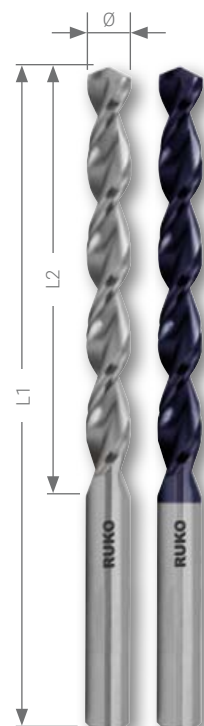
DIN 338 · VA





Wiertło kręte DIN 338 UTL 3000, HSSE-Co 5





Bardzo stabilne wiertło uniwersalne ze znakomitą odpornością na podwyższone temperatury, wzmocnionym rdzeniem wiertła i parabolicznym rowkiem wiórowym śrubowym służącym do optymalnego usuwania wiórów. Doskonale nadaje się do wiercenia materiałów wytwarzających średnie i długie wióry. Dzięki grubemu rdzeniowi i specjalnemu rowkowi wiórowemu śrubowemu z zaokrągloną krawędzią tylną wiertło to optymalnie nadaje się do wysokowydajnych zastosowań. Ponadto znajduje zróżnicowane zastosowanie jako typy N, H i W.





Opakowania: w tworzywa sztuczne

Stal (N/mm2) < 900			Mosiądz		
Stal (N/mm2) < 1100			Brąz		
Stal (N/mm2) < 1300			Tworzywa sztuczne		
Stal nierdzewna			Zeliwo		
Aluminium			Stop tytanu		

Ø mm	L1 mm	L2 mm					
1,00	34,0	12,0	229 010	10	229 010 F		10
1,50	40,0	18,0	229 015	10	229 015 F		10
2,00	49,0	24,0	229 020	10	229 020 F		10
2,10	49,0	24,0	229 021	10	229 021 F		10
2,20	53,0	27,0	229 022	10	229 022 F		10
2,30	53,0	27,0	229 023	10	229 023 F		10
2,40	57,0	30,0	229 024	10	229 024 F		10
2,50	57,0	30,0	229 025	10	229 025 F		10
2,60	57,0	30,0	229 026	10	229 026 F		10
2,70	61,0	33,0	229 027	10	229 027 F		10
2,80	61,0	33,0	229 028	10	229 028 F		10
2,90	61,0	33,0	229 029	10	229 029 F		10
3,00	61,0	33,0	229 030	10	229 030 F		10
3,10	65,0	36,0	229 031	10	229 031 F		10
3,20	65,0	36,0	229 032	10	229 032 F		10
3,30	65,0	36,0	229 033	10	229 033 F		10
3,40	70,0	39,0	229 034	10	229 034 F		10
3,50	70,0	39,0	229 035	10	229 035 F		10
3,60	70,0	39,0	229 036	10	229 036 F		10
3,70	70,0	39,0	229 037	10	229 037 F		10
3,80	75,0	43,0	229 038	10	229 038 F		10
3,90	75,0	43,0	229 039	10	229 039 F		10
4,00	75,0	43,0	229 040	10	229 040 F		10
4,10	75,0	43,0	229 041	10	229 041 F		10
4,20	75,0	43,0	229 042	10	229 042 F		10
4,30	80,0	47,0	229 043	10	229 043 F		10
4,40	80,0	47,0	229 044	10	229 044 F		10
4,50	80,0	47,0	229 045	10	229 045 F		10
4,60	80,0	47,0	229 046	10	229 046 F		10
4,70	80,0	47,0	229 047	10	229 047 F		10
4,80	86,0	52,0	229 048	10	229 048 F		10
4,90	86,0	52,0	229 049	10	229 049 F		10
5,00	86,0	52,0	229 050	10	229 050 F		10
5,10	86,0	52,0	229 051	10	229 051 F		10
5,20	86,0	52,0	229 052	10	229 052 F		10
5,30	86,0	52,0	229 053	10	229 053 F		10
5,40	93,0	57,0	229 054	10	229 054 F		10
5,50	93,0	57,0	229 055	10	229 055 F		10
5,60	93,0	57,0	229 056	10	229 056 F		10
5,70	93,0	57,0	229 057	10	229 057 F		10

Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSSE Co 5		HSSE Co 5 TAIN	
						
5,80	93,0	57,0	229 058	10	229 058 F	10
5,90	93,0	57,0	229 059	10	229 059 F	10
6,00	93,0	57,0	229 060	10	229 060 F	10
6,10	101,0	63,0	229 061	10	229 061 F	10
6,20	101,0	63,0	229 062	10	229 062 F	10
6,30	101,0	63,0	229 063	10	229 063 F	10
6,40	101,0	63,0	229 064	10	229 064 F	10
6,50	101,0	63,0	229 065	10	229 065 F	10
6,60	101,0	63,0	229 066	10	229 066 F	10
6,70	101,0	63,0	229 067	10	229 067 F	10
6,80	109,0	69,0	229 068	10	229 068 F	10
6,90	109,0	69,0	229 069	10	229 069 F	10
7,00	109,0	69,0	229 070	10	229 070 F	10
7,10	109,0	69,0	229 071	10	229 071 F	10
7,20	109,0	69,0	229 072	10	229 072 F	10
7,30	109,0	69,0	229 073	10	229 073 F	10
7,40	109,0	69,0	229 074	10	229 074 F	10
7,50	109,0	69,0	229 075	10	229 075 F	10
7,60	117,0	75,0	229 076	10	229 076 F	10
7,70	117,0	75,0	229 077	10	229 077 F	10
7,80	117,0	75,0	229 078	10	229 078 F	10
7,90	117,0	75,0	229 079	10	229 079 F	10
8,00	117,0	75,0	229 080	10	229 080 F	10
8,10	117,0	75,0	229 081	10	229 081 F	10
8,20	117,0	75,0	229 082	10	229 082 F	10
8,30	117,0	75,0	229 083	10	229 083 F	10
8,40	117,0	75,0	229 084	10	229 084 F	10
8,50	117,0	75,0	229 085	10	229 085 F	10
8,60	125,0	81,0	229 086	10	229 086 F	10
8,70	125,0	81,0	229 087	10	229 087 F	10
8,80	125,0	81,0	229 088	10	229 088 F	10
8,90	125,0	81,0	229 089	10	229 089 F	10
9,00	125,0	81,0	229 090	10	229 090 F	10
9,10	125,0	81,0	229 091	10	229 091 F	10
9,20	125,0	81,0	229 092	10	229 092 F	10
9,30	125,0	81,0	229 093	10	229 093 F	10
9,40	125,0	81,0	229 094	10	229 094 F	10
9,50	125,0	81,0	229 095	10	229 095 F	10
9,60	133,0	87,0	229 096	10	229 096 F	10
9,70	133,0	87,0	229 097	10	229 097 F	10
9,80	133,0	87,0	229 098	10	229 098 F	10
9,90	133,0	87,0	229 099	10	229 099 F	10
10,00	133,0	87,0	229 100	10	229 100 F	10
10,10	133,0	87,0	229 101	10	229 101 F	10
10,20	133,0	87,0	229 102	10	229 102 F	10
10,30	133,0	87,0	229 103	5	229 103 F	5
10,40	133,0	87,0	229 104	5	229 104 F	5
10,50	133,0	87,0	229 105	5	229 105 F	5
10,60	133,0	87,0	229 106	5	229 106 F	5
10,70	142,0	94,0	229 107	5	229 107 F	5
10,80	142,0	94,0	229 108	5	229 108 F	5
10,90	142,0	94,0	229 109	5	229 109 F	5
11,00	142,0	94,0	229 110	5	229 110 F	5
11,10	142,0	94,0	229 111	5	229 111 F	5
11,20	142,0	94,0	229 112	5	229 112 F	5
11,30	142,0	94,0	229 113	5	229 113 F	5
11,40	142,0	94,0	229 114	5	229 114 F	5
11,50	142,0	94,0	229 115	5	229 115 F	5
11,60	142,0	94,0	229 116	5	229 116 F	5
11,70	142,0	94,0	229 117	5	229 117 F	5
11,80	142,0	94,0	229 118	5	229 118 F	5
11,90	151,0	101,0	229 119	5	229 119 F	5
12,00	151,0	101,0	229 120	5	229 120 F	5
12,10	151,0	101,0	229 121	5	229 121 F	5
12,20	151,0	101,0	229 122	5	229 122 F	5
12,30	151,0	101,0	229 123	5	229 123 F	5
12,40	151,0	101,0	229 124	5	229 124 F	5
12,50	151,0	101,0	229 125	5	229 125 F	5
12,60	151,0	101,0	229 126	5	229 126 F	5
12,70	151,0	101,0	229 127	5	229 127 F	5
12,80	151,0	101,0	229 128	5	229 128 F	5
12,90	151,0	101,0	229 129	5	229 129 F	5
13,00	151,0	101,0	229 130	5	229 130 F	5
13,50	160,0	108,0	229 135	5	229 135 F	5

Wiertło kręte DIN 338 UTL 3000, HSSE-Co 5

Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSSE Co 5		HSSE Co 5	TiAIN	
14,00	160,0	108,0	229 140	5	229 140 F		5
14,50	169,0	114,0	229 145	5	229 145 F		5
15,00	169,0	114,0	229 150	5	229 150 F		5
15,50	178,0	120,0	229 155	5	229 155 F		5
16,00	178,0	120,0	229 160	5	229 160 F		5

Zestawy wiertel krętych DIN 338 UTL 3000, HSSE-Co 5

	HSSE Co 5	HSSE Co 5 TiAIN
19 wiertel krętych DIN 338 UTL 3000 Ø 1,0 mm do 10,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie przemysłowej	229 214	229 214 F
25 wiertel krętych DIN 338 UTL 3000 Ø 1,0 mm do 13,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie przemysłowej	229 215	229 215 F



	HSSE Co 5	HSSE Co 5 TiAIN
19 wiertel krętych DIN 338 UTL 3000 Ø 1,0 mm do 10,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie polistyrenowej	229 214 RO	229 214 FRO
25 wiertel krętych DIN 338 UTL 3000 Ø 1,0 mm do 13,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie polistyrenowej	229 215 RO	229 215 FRO





DIN 338 · UTL 3000



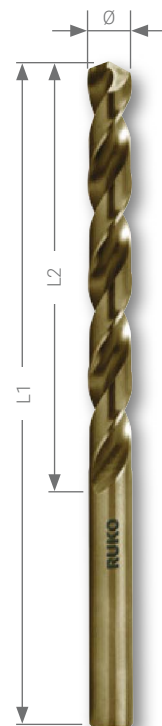


Wiertło kręte DIN 338 typ VA, HSSE-Co 5

Wysokowydajne wiertło prawotnące o wyjątkowej odporności na podwyższone temperatury. Doskonale nadaje się do wiercenia stali nierdzewnej, kwasoodpornej i żaroodpornej o dużej wytrzymałości.

Opakowania: w tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm ²) < 1100	■	Brąz	□
Stal (N/mm ²) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna	■	Zeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	



Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSSE Co 5			Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSSE Co 5		
1,00	34,0	12,0	HSSE Co 5			4,30	80,0	47,0	HSSE Co 5		
1,10	36,0	14,0	215 010		10	4,40	80,0	47,0	215 043		10
1,20	38,0	16,0	215 011		10	4,50	80,0	47,0	215 044		10
1,25	38,0	16,0	215 012		10	4,60	80,0	47,0	215 045		10
1,30	38,0	16,0	215 0125		10	4,70	80,0	47,0	215 046		10
1,40	40,0	18,0	215 013		10	4,75	80,0	47,0	215 047		10
1,50	40,0	18,0	215 014		10	4,80	86,0	52,0	215 0475		10
1,60	43,0	20,0	215 015		10	4,80	86,0	52,0	215 048		10
1,70	43,0	20,0	215 016		10	4,90	86,0	52,0	215 049		10
1,75	46,0	22,0	215 017		10	5,00	86,0	52,0	215 050		10
1,80	46,0	22,0	215 0175		10	5,10	86,0	52,0	215 051		10
1,90	46,0	22,0	215 018		10	5,20	86,0	52,0	215 052		10
2,00	49,0	24,0	215 019		10	5,25	86,0	52,0	215 0525		10
2,10	49,0	24,0	215 020		10	5,30	86,0	52,0	215 053		10
2,20	53,0	27,0	215 021		10	5,40	93,0	57,0	215 054		10
2,25	53,0	27,0	215 022		10	5,50	93,0	57,0	215 055		10
2,30	53,0	27,0	215 0225		10	5,60	93,0	57,0	215 056		10
2,40	57,0	30,0	215 023		10	5,70	93,0	57,0	215 057		10
2,50	57,0	30,0	215 024		10	5,75	93,0	57,0	215 0575		10
2,60	57,0	30,0	215 025		10	5,80	93,0	57,0	215 058		10
2,70	61,0	33,0	215 026		10	5,90	93,0	57,0	215 059		10
2,75	61,0	33,0	215 027		10	6,00	93,0	57,0	215 060		10
2,80	61,0	33,0	215 0275		10	6,10	101,0	63,0	215 061		10
2,80	61,0	33,0	215 028		10	6,20	101,0	63,0	215 062		10
2,90	61,0	33,0	215 029		10	6,25	101,0	63,0	215 0625		10
3,00	61,0	33,0	215 030		10	6,30	101,0	63,0	215 063		10
3,10	65,0	36,0	215 031		10	6,40	101,0	63,0	215 064		10
3,20	65,0	36,0	215 032		10	6,50	101,0	63,0	215 065		10
3,25	65,0	36,0	215 0325		10	6,60	101,0	63,0	215 066		10
3,30	65,0	36,0	215 033		10	6,70	101,0	63,0	215 067		10
3,40	70,0	39,0	215 034		10	6,75	101,0	63,0	215 0675		10
3,50	70,0	39,0	215 035		10	6,80	109,0	69,0	215 068		10
3,60	70,0	39,0	215 036		10	6,90	109,0	69,0	215 069		10
3,70	70,0	39,0	215 037		10	7,00	109,0	69,0	215 070		10
3,75	70,0	39,0	215 0375		10	7,10	109,0	69,0	215 071		10
3,80	75,0	43,0	215 038		10	7,20	109,0	69,0	215 072		10
3,90	75,0	43,0	215 039		10	7,25	109,0	69,0	215 0725		10
4,00	75,0	43,0	215 040		10	7,30	109,0	69,0	215 073		10
4,10	75,0	43,0	215 041		10	7,40	109,0	69,0	215 074		10
4,20	75,0	43,0	215 042		10	7,50	109,0	69,0	215 075		10
4,25	75,0	43,0	215 0425		10	7,60	117,0	75,0	215 076		10



Wiertło kręte DIN 338 typ VA, HSSE-Co 5

Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSSE Co 5		Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSSE Co 5	
7,70	117,0	75,0	215 077	10	10,90	142,0	94,0	215 109	5
7,75	117,0	75,0	215 0775	10	11,00	142,0	94,0	215 110	5
7,80	117,0	75,0	215 078	10	11,10	142,0	94,0	215 111	5
7,90	117,0	75,0	215 079	10	11,20	142,0	94,0	215 112	5
8,00	117,0	75,0	215 080	10	11,30	142,0	94,0	215 113	5
8,10	117,0	75,0	215 081	10	11,40	142,0	94,0	215 114	5
8,20	117,0	75,0	215 082	10	11,50	142,0	94,0	215 115	5
8,25	117,0	75,0	215 0825	10	11,60	142,0	94,0	215 116	5
8,30	117,0	75,0	215 083	10	11,70	142,0	94,0	215 117	5
8,40	117,0	75,0	215 084	10	11,80	142,0	94,0	215 118	5
8,50	117,0	75,0	215 085	10	11,90	151,0	101,0	215 119	5
8,60	125,0	81,0	215 086	10	12,00	151,0	101,0	215 120	5
8,70	125,0	81,0	215 087	10	12,10	151,0	101,0	215 121	5
8,75	125,0	81,0	215 0875	10	12,20	151,0	101,0	215 122	5
8,80	125,0	81,0	215 088	10	12,30	151,0	101,0	215 123	5
8,90	125,0	81,0	215 089	10	12,40	151,0	101,0	215 124	5
9,00	125,0	81,0	215 090	10	12,50	151,0	101,0	215 125	5
9,10	125,0	81,0	215 091	10	12,60	151,0	101,0	215 126	5
9,20	125,0	81,0	215 092	10	12,70	151,0	101,0	215 127	5
9,25	125,0	81,0	215 0925	10	12,80	151,0	101,0	215 128	5
9,30	125,0	81,0	215 093	10	12,90	151,0	101,0	215 129	5
9,40	125,0	81,0	215 094	10	13,00	151,0	101,0	215 130	5
9,50	125,0	81,0	215 095	10	13,50	160,0	108,0	215 135	5
9,60	133,0	87,0	215 096	10	14,00	160,0	108,0	215 140	5
9,70	133,0	87,0	215 097	10	14,50	169,0	114,0	215 145	5
9,75	133,0	87,0	215 0975	10	15,00	169,0	114,0	215 150	5
9,80	133,0	87,0	215 098	10	15,50	178,0	120,0	215 155	5
9,90	133,0	87,0	215 099	10	16,00	178,0	120,0	215 160	5
10,00	133,0	87,0	215 100	10	16,50	184,0	125,0	215 165	1
10,10	133,0	87,0	215 101	10	17,00	184,0	125,0	215 170	1
10,20	133,0	87,0	215 102	10	17,50	191,0	130,0	215 175	1
10,30	133,0	87,0	215 103	10	18,00	191,0	130,0	215 180	1
10,40	133,0	87,0	215 104	10	18,50	198,0	135,0	215 185	1
10,50	133,0	87,0	215 105	5	19,00	198,0	135,0	215 190	1
10,60	133,0	87,0	215 106	5	19,50	205,0	140,0	215 195	1
10,70	142,0	94,0	215 107	5	20,00	205,0	140,0	215 210	1
10,80	142,0	94,0	215 108	5	—	—	—	—	—

Zestawy wiertel krętych DIN 338 typ VA, HSSE-Co 5

	HSSE Co 5
19 wiertel krętych DIN 338 typ VA Ø 1,0 mm do 10,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie przemysłowej	215 214
25 wiertel krętych DIN 338 typ VA Ø 1,0 mm do 13,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie przemysłowej	215 215
41 wiertel krętych DIN 338 typ VA Ø 6,0 mm do 10,0 mm x 0,1 mm rosnąco w kasecie przemysłowej	215 218
50 wiertel krętych DIN 338 typ VA Ø 1,0 mm do 5,9 mm x 0,1 mm rosnąco w kasecie przemysłowej	215 217
19 wiertel krętych DIN 338 typ VA Ø 1,0 mm do 10,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie polistyrenowej	215 214 RO
25 wiertel krętych DIN 338 typ VA Ø 1,0 mm do 13,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie polistyrenowej	215 215 RO



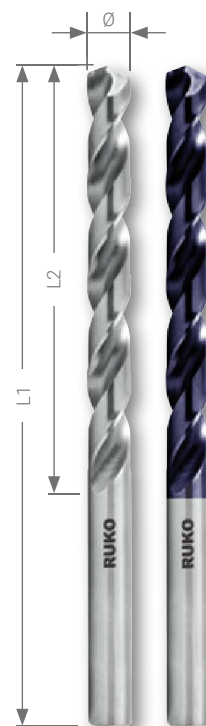


Wiertło kręte DIN 338 typ VA, HSSE-Co 5

Wysokowydajne wiertło prawotnące o wyjątkowej odporności na podwyższone temperatury i wzmocnionym rdzeniu wiertła. Doskonale nadaje się do wiercenia stali nierdzewnej, kwaso-odpornej i żaroodpornej o dużej wytrzymałości.

Opakowania: w tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mosiądz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Stal (N/mm ²) < 1100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Brąz	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Stal (N/mm ²) < 1300	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tworzywa sztuczne	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Stal nierdzewna	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Żeliwo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aluminium	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Stop tytanu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

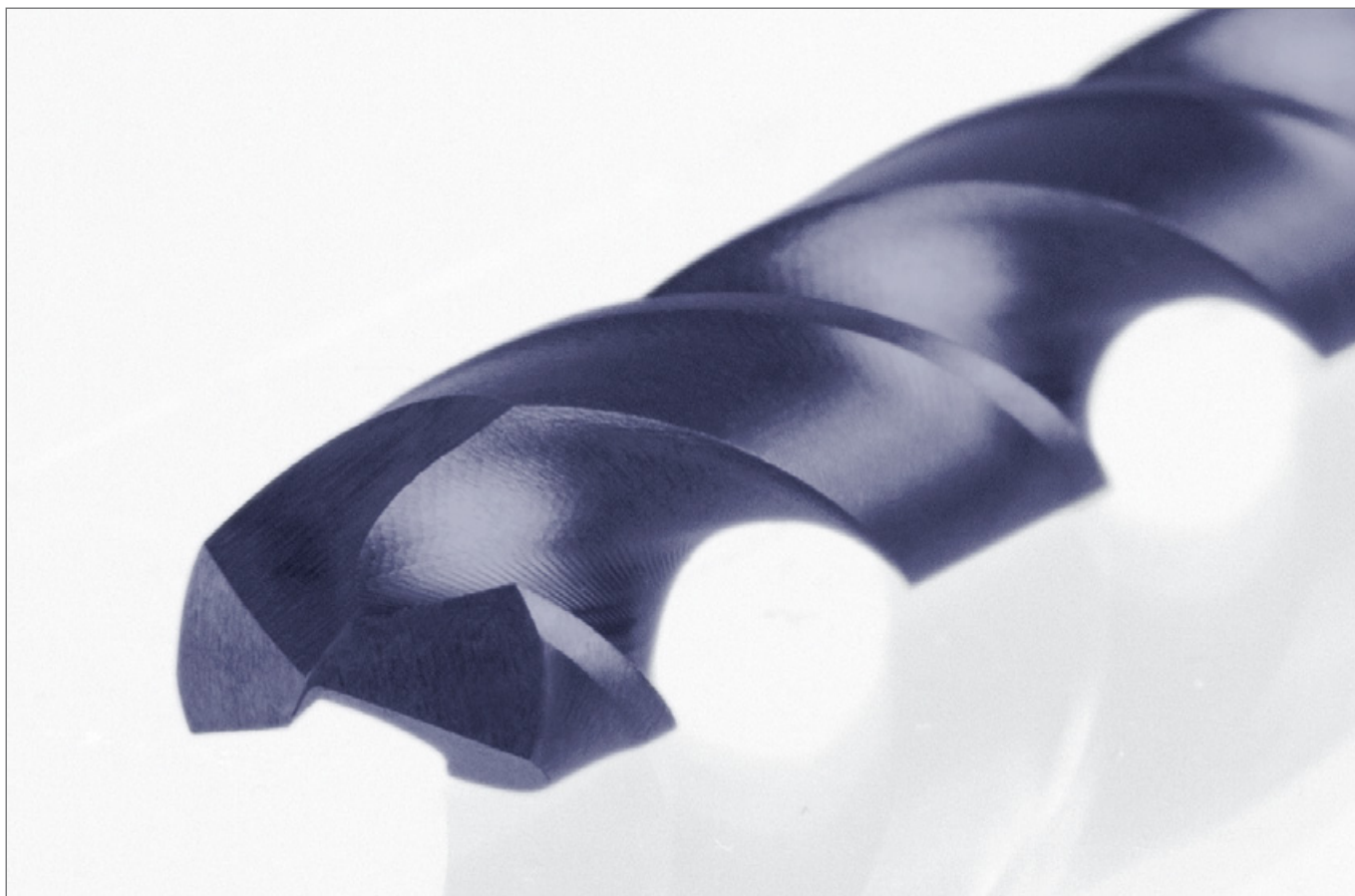


Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSSE Co 5		HSSE Co 5 TiAIN	
1,00	34,0	12,0	215 010 Z	10	215 010 F	10
1,50	40,0	18,0	215 015 Z	10	215 015 F	10
1,90	46,0	22,0	215 019 Z	10	215 019 F	10
2,00	49,0	24,0	215 020 Z	10	215 020 F	10
2,30	53,0	27,0	215 023 Z	10	215 023 F	10
2,50	57,0	30,0	215 025 Z	10	215 025 F	10
2,60	57,0	30,0	215 026 Z	10	215 026 F	10
3,00	61,0	33,0	215 030 Z	10	215 030 F	10
3,20	65,0	36,0	215 032 Z	10	215 032 F	10
3,30	65,0	36,0	215 033 Z	10	215 033 F	10
3,40	70,0	39,0	215 034 Z	10	215 034 F	10
3,50	70,0	39,0	215 035 Z	10	215 035 F	10
4,00	75,0	43,0	215 040 Z	10	215 040 F	10
4,20	75,0	43,0	215 042 Z	10	215 042 F	10
4,30	80,0	47,0	215 043 Z	10	215 043 F	10
4,50	80,0	47,0	215 045 Z	10	215 045 F	10
5,00	86,0	52,0	215 050 Z	10	215 050 F	10
5,10	86,0	52,0	215 051 Z	10	215 051 F	10
5,20	86,0	52,0	215 052 Z	10	215 052 F	10
5,30	86,0	52,0	215 053 Z	10	215 053 F	10
5,50	93,0	57,0	215 055 Z	10	215 055 F	10
6,00	93,0	57,0	215 060 Z	10	215 060 F	10
6,10	101,0	63,0	215 061 Z	10	215 061 F	10
6,20	101,0	63,0	215 062 Z	10	215 062 F	10
6,40	101,0	63,0	215 064 Z	10	215 064 F	10
6,50	101,0	63,0	215 065 Z	10	215 065 F	10
6,80	109,0	69,0	215 068 Z	10	215 068 F	10
7,00	109,0	69,0	215 070 Z	10	215 070 F	10
7,50	109,0	69,0	215 075 Z	10	215 075 F	10
8,00	117,0	75,0	215 080 Z	10	215 080 F	10
8,50	117,0	75,0	215 085 Z	10	215 085 F	10
9,00	125,0	81,0	215 090 Z	10	215 090 F	10
9,50	125,0	81,0	215 095 Z	10	215 095 F	10
9,80	133,0	87,0	215 098 Z	10	215 098 F	10
10,00	133,0	87,0	215 100 Z	10	215 100 F	10
10,50	133,0	87,0	215 105 Z	5	215 105 F	5
11,00	142,0	94,0	215 110 Z	5	215 110 F	5
11,50	142,0	94,0	215 115 Z	5	215 115 F	5
12,00	151,0	101,0	215 120 Z	5	215 120 F	5
12,50	151,0	101,0	215 125 Z	5	215 125 F	5
13,00	151,0	101,0	215 130 Z	5	215 130 F	5
13,50	160,0	108,0	215 135 Z	5	215 135 F	5
14,00	160,0	108,0	215 140 Z	5	215 140 F	5



Zestawy wiertel krętych DIN 338 typ VA, HSSE-Co 5

	HSSE Co 5	HSSE Co 5 TiAIN
19 wiertel krętych DIN 338 typ VA Ø 1,0 mm do 10,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie polistyrenowej	215 214 ZRO	215 214 FRO
25 wiertel krętych DIN 338 typ VA Ø 1,0 mm do 13,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie polistyrenowej	215 215 ZRO	215 215 FRO



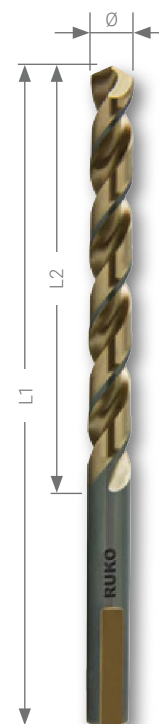


Wiertło kręte DIN 338 typ UNI, HSSE-Co 5

- » 3-powierzchniowy chwyt umożliwia znakomite mocowanie w uchwycie wiertarskim przy minimalnym nakładzie siły. Ponadto chwyt zapewnia optymalne przenoszenie energii. Wiertło nie obraca się!
- » Wysokowydajne ostrze 135° zapewnia bardzo wysoką dokładność centrowania, zwłaszcza w przypadku zastosowań ręcznych przy użyciu wkrętarki akumulatorowej. Ostrze zapobiega obsuwaniu przy nawiercaniu wygiętych powierzchni.
- » Większa trwałość akumulatora dzięki zmniejszeniu siły cięcia.
- » Czarny ukos zwiększa wytrzymałość na zużycie oraz zapobiega zatarciom i narostom.
- » Kąt pochylenia wzniosu linii śrubowej wynoszący 40° umożliwia dokładne i szybkie usuwanie wiórów oraz zapewnia duże prędkości skrawania przy zwiększonej stabilności i dokładności.



To wysokowydajne wiertło kręte zostało specjalnie opracowane do przenośnego zastosowania w wiertarkach i wkrętarkach akumulatorowych. (optymalna wydajność dla grubości materiału do 5,0 mm)



Stal (N/mm ²) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm ²) < 1100	■	Brąz	□
Stal (N/mm ²) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna	■	Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	

Opakowania: w tworzywa sztuczne

Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSSE Co 5	
1,00	34,0	12,0	228 010	10
1,50	40,0	18,0	228 015	10
2,00	49,0	24,0	228 020	10
2,50	57,0	30,0	228 025	10
3,00	61,0	33,0	228 030	10
3,30	65,0	36,0	228 033	10
3,50	70,0	39,0	228 035	10
4,00	75,0	43,0	228 040	10
4,20	75,0	43,0	228 042	10
4,50	80,0	47,0	228 045	10
5,00	86,0	52,0	228 050	10
5,50	93,0	57,0	228 055	10
6,00	93,0	57,0	228 060	10
6,50	101,0	63,0	228 065	10
6,80	109,0	69,0	228 068	10

Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSSE Co 5	
7,00	109,0	69,0	228 070	10
7,50	109,0	69,0	228 075	10
8,00	117,0	75,0	228 080	10
8,50	117,0	75,0	228 085	10
9,00	125,0	81,0	228 090	10
9,50	125,0	81,0	228 095	10
10,00	133,0	87,0	228 100	10
10,20	133,0	87,0	228 102	10
10,50	133,0	87,0	228 105	5
11,00	142,0	94,0	228 110	5
11,50	142,0	94,0	228 115	5
12,00	151,0	101,0	228 120	5
12,50	151,0	101,0	228 125	5
13,00	151,0	101,0	228 130	5

Zestawy wiertel krętych DIN 338 typ UNI, HSSE-Co 5

	HSSE Co 5
19 wiertel krętych DIN 338 typ UNI Ø 1,0 mm do 10,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie przemysłowej	228 214
25 wiertel krętych DIN 338 typ UNI Ø 1,0 mm do 13,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie przemysłowej	228 215
19 wiertel krętych DIN 338 typ UNI Ø 1,0 mm do 10,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie polistyrenowej	228 214 RO
25 wiertel krętych DIN 338 typ UNI Ø 1,0 mm do 13,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie polistyrenowej	228 215 RO



228 214 RO



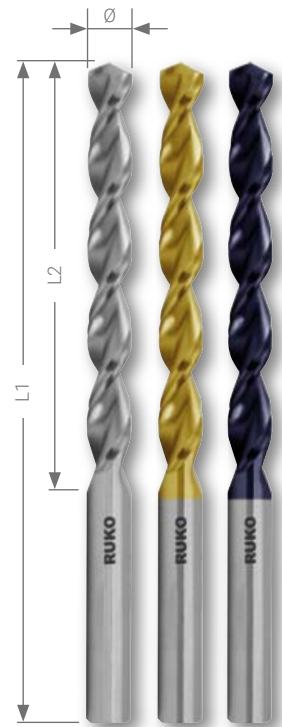
DIN 338 · UNI





Wiertło kręte DIN 338 TL 3000, HSS-G

Stabilne wiertło uniwersalne ze wzmocnionym rdzeniem wiertła i parabolicznym rowkiem wiórowym śrubowym służącym do optymalnego usuwania wiórów. Doskonale nadaje się do wiercenia materiałów wytwarzających średnie i długie wióry. Dzięki grubemu rdzeniowi i specjalnemu rowkowi wiórowemu śrubowemu z zaokrągloną krawędzią tylną wiertło to optymalnie nadaje się do wysokowydajnych zastosowań. Ponadto znajduje zróżnicowane zastosowanie jako typy N, H i W.









Opakowania: w tworzywa sztuczne

Stal (N/mm ²) < 900	■	■	■
Stal (N/mm ²) < 1100		□	■
Stal (N/mm ²) < 1300			
Stal nierdzewna		□	■
Aluminium	■		■

Mosiądz	■	■	■
Brąz	□	□	■
Tworzywa sztuczne	■	■	■
Zeliwo	□	□	□
Stop tytanu			

Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSS-G		HSS-G TIN		HSS-G TITAN	
1,00	34,0	12,0	258 010	10	258 010 T	10	258 010 F	10
1,10	36,0	14,0	258 011	10	258 011 T	10	258 011 F	10
1,20	38,0	16,0	258 012	10	258 012 T	10	258 012 F	10
1,30	38,0	16,0	258 013	10	258 013 T	10	258 013 F	10
1,40	40,0	18,0	258 014	10	258 014 T	10	258 014 F	10
1,50	40,0	18,0	258 015	10	258 015 T	10	258 015 F	10
1,60	43,0	20,0	258 016	10	258 016 T	10	258 016 F	10
1,70	43,0	20,0	258 017	10	258 017 T	10	258 017 F	10
1,80	46,0	22,0	258 018	10	258 018 T	10	258 018 F	10
1,90	46,0	22,0	258 019	10	258 019 T	10	258 019 F	10
2,00	49,0	24,0	258 020	10	258 020 T	10	258 020 F	10
2,10	49,0	24,0	258 021	10	258 021 T	10	258 021 F	10
2,20	53,0	27,0	258 022	10	258 022 T	10	258 022 F	10
2,30	53,0	27,0	258 023	10	258 023 T	10	258 023 F	10
2,40	57,0	30,0	258 024	10	258 024 T	10	258 024 F	10
2,50	57,0	30,0	258 025	10	258 025 T	10	258 025 F	10
2,60	57,0	30,0	258 026	10	258 026 T	10	258 026 F	10
2,70	61,0	33,0	258 027	10	258 027 T	10	258 027 F	10
2,80	61,0	33,0	258 028	10	258 028 T	10	258 028 F	10
2,90	61,0	33,0	258 029	10	258 029 T	10	258 029 F	10
3,00	61,0	33,0	258 030	10	258 030 T	10	258 030 F	10
3,10	65,0	36,0	258 031	10	258 031 T	10	258 031 F	10
3,20	65,0	36,0	258 032	10	258 032 T	10	258 032 F	10
3,30	65,0	36,0	258 033	10	258 033 T	10	258 033 F	10
3,40	70,0	39,0	258 034	10	258 034 T	10	258 034 F	10
3,50	70,0	39,0	258 035	10	258 035 T	10	258 035 F	10
3,60	70,0	39,0	258 036	10	258 036 T	10	258 036 F	10
3,70	70,0	39,0	258 037	10	258 037 T	10	258 037 F	10
3,80	75,0	43,0	258 038	10	258 038 T	10	258 038 F	10
3,90	75,0	43,0	258 039	10	258 039 T	10	258 039 F	10
4,00	75,0	43,0	258 040	10	258 040 T	10	258 040 F	10
4,10	75,0	43,0	258 041	10	258 041 T	10	258 041 F	10
4,20	75,0	43,0	258 042	10	258 042 T	10	258 042 F	10
4,30	80,0	47,0	258 043	10	258 043 T	10	258 043 F	10
4,40	80,0	47,0	258 044	10	258 044 T	10	258 044 F	10
4,50	80,0	47,0	258 045	10	258 045 T	10	258 045 F	10
4,60	80,0	47,0	258 046	10	258 046 T	10	258 046 F	10
4,70	80,0	47,0	258 047	10	258 047 T	10	258 047 F	10
4,80	86,0	52,0	258 048	10	258 048 T	10	258 048 F	10
4,90	86,0	52,0	258 049	10	258 049 T	10	258 049 F	10

Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSS-G		HSS-G TIN		HSS-G TiAIN	
								
5,00	86,0	52,0	258 050	10	258 050 T	10	258 050 F	10
5,10	86,0	52,0	258 051	10	258 051 T	10	258 051 F	10
5,20	86,0	52,0	258 052	10	258 052 T	10	258 052 F	10
5,30	86,0	52,0	258 053	10	258 053 T	10	258 053 F	10
5,40	93,0	57,0	258 054	10	258 054 T	10	258 054 F	10
5,50	93,0	57,0	258 055	10	258 055 T	10	258 055 F	10
5,60	93,0	57,0	258 056	10	258 056 T	10	258 056 F	10
5,70	93,0	57,0	258 057	10	258 057 T	10	258 057 F	10
5,80	93,0	57,0	258 058	10	258 058 T	10	258 058 F	10
5,90	93,0	57,0	258 059	10	258 059 T	10	258 059 F	10
6,00	93,0	57,0	258 060	10	258 060 T	10	258 060 F	10
6,10	101,0	63,0	258 061	10	258 061 T	10	258 061 F	10
6,20	101,0	63,0	258 062	10	258 062 T	10	258 062 F	10
6,30	101,0	63,0	258 063	10	258 063 T	10	258 063 F	10
6,40	101,0	63,0	258 064	10	258 064 T	10	258 064 F	10
6,50	101,0	63,0	258 065	10	258 065 T	10	258 065 F	10
6,60	101,0	63,0	258 066	10	258 066 T	10	258 066 F	10
6,70	101,0	63,0	258 067	10	258 067 T	10	258 067 F	10
6,80	109,0	69,0	258 068	10	258 068 T	10	258 068 F	10
6,90	109,0	69,0	258 069	10	258 069 T	10	258 069 F	10
7,00	109,0	69,0	258 070	10	258 070 T	10	258 070 F	10
7,10	109,0	69,0	258 071	10	258 071 T	10	258 071 F	10
7,20	109,0	69,0	258 072	10	258 072 T	10	258 072 F	10
7,30	109,0	69,0	258 073	10	258 073 T	10	258 073 F	10
7,40	109,0	69,0	258 074	10	258 074 T	10	258 074 F	10
7,50	109,0	69,0	258 075	10	258 075 T	10	258 075 F	10
7,60	117,0	75,0	258 076	10	258 076 T	10	258 076 F	10
7,70	117,0	75,0	258 077	10	258 077 T	10	258 077 F	10
7,80	117,0	75,0	258 078	10	258 078 T	10	258 078 F	10
7,90	117,0	75,0	258 079	10	258 079 T	10	258 079 F	10
8,00	117,0	75,0	258 080	10	258 080 T	10	258 080 F	10
8,10	117,0	75,0	258 081	10	258 081 T	10	258 081 F	10
8,20	117,0	75,0	258 082	10	258 082 T	10	258 082 F	10
8,30	117,0	75,0	258 083	10	258 083 T	10	258 083 F	10
8,40	117,0	75,0	258 084	10	258 084 T	10	258 084 F	10
8,50	117,0	75,0	258 085	10	258 085 T	10	258 085 F	10
8,60	125,0	81,0	258 086	10	258 086 T	10	258 086 F	10
8,70	125,0	81,0	258 087	10	258 087 T	10	258 087 F	10
8,80	125,0	81,0	258 088	10	258 088 T	10	258 088 F	10
8,90	125,0	81,0	258 089	10	258 089 T	10	258 089 F	10
9,00	125,0	81,0	258 090	10	258 090 T	10	258 090 F	10
9,10	125,0	81,0	258 091	10	258 091 T	10	258 091 F	10
9,20	125,0	81,0	258 092	10	258 092 T	10	258 092 F	10
9,30	125,0	81,0	258 093	10	258 093 T	10	258 093 F	10
9,40	125,0	81,0	258 094	10	258 094 T	10	258 094 F	10
9,50	125,0	81,0	258 095	10	258 095 T	10	258 095 F	10
9,60	133,0	87,0	258 096	10	258 096 T	10	258 096 F	10
9,70	133,0	87,0	258 097	10	258 097 T	10	258 097 F	10
9,80	133,0	87,0	258 098	10	258 098 T	10	258 098 F	10
9,90	133,0	87,0	258 099	10	258 099 T	10	258 099 F	10
10,00	133,0	87,0	258 100	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	258 102 T	10	258 102 F	10
10,30	133,0	87,0	258 103	10	258 103 T	10	258 103 F	10
10,40	133,0	87,0	258 104	10	258 104 T	10	258 104 F	10
10,50	133,0	87,0	258 105	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
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	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	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	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



Wiertło kręte DIN 338 TL 3000, HSS-G

Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSS-G		HSS-G TIN		HSS-G TiAIN	
			Symbol	Count	Symbol	Count	Symbol	Count
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	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	258 130 T	5	258 130 F	5
13,50	160,0	108,0	258 135	5	258 135 T	5	258 135 F	5
14,00	160,0	108,0	258 140	5	258 140 T	5	258 140 F	5
14,50	169,0	114,0	258 145	5	258 145 T	5	258 145 F	5
15,00	169,0	114,0	258 150	5	258 150 T	5	258 150 F	5
15,50	178,0	120,0	258 155	5	258 155 T	5	258 155 F	5
16,00	178,0	120,0	258 160	5	258 160 T	5	258 160 F	5

Zestawy wiertel krętych DIN 338 TL 3000, HSS-G

	HSS-G	HSS-G TIN	HSS-G TiAIN
19 wiertel krętych DIN 338 TL 3000 Ø 1,0 mm do 10,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie przemysłowej	258 214	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 rosnąco w kasecie przemysłowej	258 215	258 215 T	258 215 F
19 wiertel krętych DIN 338 TL 3000 Ø 1,0 mm do 10,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie polistyrenowej	258 214 RO	258 214 TRO	258 214 FRO
25 wiertel krętych DIN 338 TL 3000 Ø 1,0 mm do 13,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie polistyrenowej	258 215 RO	258 215 TRO	258 215 FRO





Wiertło kręte DIN 338 typ TURBO, HSS-G

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 $\varnothing 3,2$ mm) w kierunku trzonu. Potrójnie frezowane powierzchnie skrawające zapobiegają przekręcaniu się wiertła w maszynie (od $\varnothing 5,0$ 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.



To wysokowydajne wiertło kręte zostało specjalnie opracowane do przenośnego zastosowania w wiertarkach i wkrętarkach akumulatorowych. (optymalna wydajność dla grubości materiału do 5,0 mm)



Opakowania: w tworzywa sztuczne

Stal (N/mm ²) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm ²) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm ²) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	
Aluminium	■	Stop tytanu	

Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSS-G	
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
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
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 typ TURBO, HSS-G

	HSS-G
19 wiertel krętych DIN 338 typ TURBO Ø 1,0 mm do 10,0 mm x 0,5 mm rosnaço w kasecie przemysłowej	214 614
25 wiertel krętych DIN 338 typ TURBO Ø 1,0 mm do 13,0 mm x 0,5 mm rosnaço w kasecie przemysłowej	214 615
19 wiertel krętych DIN 338 typ TURBO Ø 1,0 mm do 10,0 mm x 0,5 mm rosnaço w kasecie polistyrenowej	214 614 RO
25 wiertel krętych DIN 338 typ TURBO Ø 1,0 mm do 13,0 mm x 0,5 mm rosnaço w kasecie polistyrenowej	214 615 RO



214 614



214 615



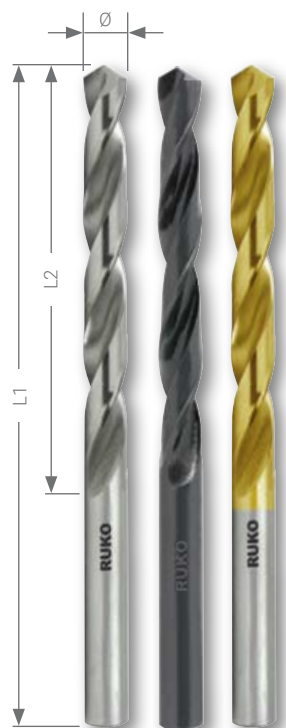
214 614 RO





Wiertło kręte DIN 338 typ N, HSS-G

Wysokowydajne, szlifowane standardowe wiertło kręte z wysokosprawnej stali szybko tnącej. W całości szlifowane wiertło kręte zapewnia precyzyjny ruch obrotowy. Dzięki ostrzeniu dwuściennemu wiertło to umożliwia dobre centrowanie i wymaga niewielkiej posuwowej siły skrawania.



Opakowania: w tworzywa sztuczne

Stal (N/mm ²) < 900	■	■	■
Stal (N/mm ²) < 1100			□
Stal (N/mm ²) < 1300			
Stal nierdzewna			□
Aluminium	■	■	

Mosiądz	■	■	■
Brąz	□	□	□
Tworzywa sztuczne	■	■	■
Żeliwo	□	□	□
Stop tytanu			

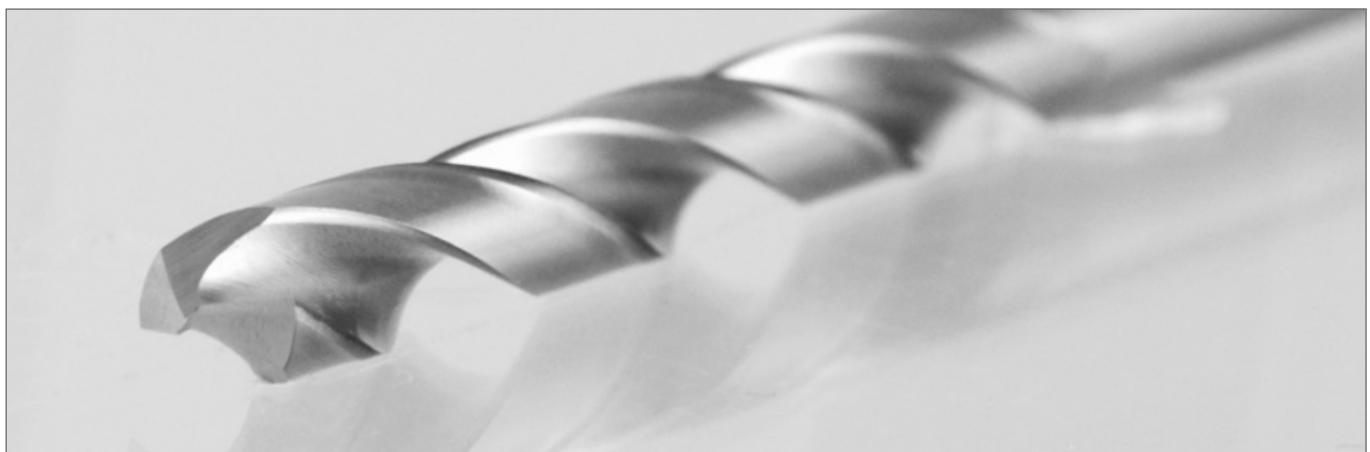
Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSS-G		HSS-G		HSS-G	
			Code	Qty	Code	Qty	Code	Qty
0,30	19,0	3,0	214 003	10	214 003 S	10	250 003 T	10
0,40	20,0	5,0	214 004	10	214 004 S	10	250 004 T	10
0,50	22,0	6,0	214 005	10	214 005 S	10	250 005 T	10
0,60	24,0	7,0	214 006	10	214 006 S	10	250 006 T	10
0,70	28,0	9,0	214 007	10	214 007 S	10	250 007 T	10
0,80	30,0	10,0	214 008	10	214 008 S	10	250 008 T	10
0,90	32,0	11,0	214 009	10	214 009 S	10	250 009 T	10
1,00	34,0	12,0	214 010	10	214 010 S	10	250 010 T	10
1,10	36,0	14,0	214 011	10	214 011 S	10	250 011 T	10
1,20	38,0	16,0	214 012	10	214 012 S	10	250 012 T	10
1,25	38,0	16,0	214 0125	10	214 0125 S	10	250 0125 T	10
1,30	38,0	16,0	214 013	10	214 013 S	10	250 013 T	10
1,40	40,0	18,0	214 014	10	214 014 S	10	250 014 T	10
1,50	40,0	18,0	214 015	10	214 015 S	10	250 015 T	10
1,60	43,0	20,0	214 016	10	214 016 S	10	250 016 T	10
1,70	43,0	20,0	214 017	10	214 017 S	10	250 017 T	10
1,75	46,0	20,0	214 0175	10	214 0175 S	10	250 0175 T	10
1,80	46,0	22,0	214 018	10	214 018 S	10	250 018 T	10
1,90	46,0	22,0	214 019	10	214 019 S	10	250 019 T	10
2,00	49,0	24,0	214 020	10	214 020 S	10	250 020 T	10
2,10	49,0	24,0	214 021	10	214 021 S	10	250 021 T	10
2,20	53,0	27,0	214 022	10	214 022 S	10	250 022 T	10
2,25	53,0	27,0	214 0225	10	214 0225 S	10	250 0225 T	10
2,30	53,0	27,0	214 023	10	214 023 S	10	250 023 T	10
2,40	57,0	30,0	214 024	10	214 024 S	10	250 024 T	10
2,50	57,0	30,0	214 025	10	214 025 S	10	250 025 T	10
2,60	57,0	30,0	214 026	10	214 026 S	10	250 026 T	10
2,70	61,0	33,0	214 027	10	214 027 S	10	250 027 T	10
2,75	61,0	33,0	214 0275	10	214 0275 S	10	250 0275 T	10
2,80	61,0	33,0	214 028	10	214 028 S	10	250 028 T	10
2,90	61,0	33,0	214 029	10	214 029 S	10	250 029 T	10
3,00	61,0	33,0	214 030	10	214 030 S	10	250 030 T	10
3,10	65,0	36,0	214 031	10	214 031 S	10	250 031 T	10
3,20	65,0	36,0	214 032	10	214 032 S	10	250 032 T	10
3,25	65,0	36,0	214 0325	10	214 0325 S	10	250 0325 T	10
3,30	65,0	36,0	214 033	10	214 033 S	10	250 033 T	10
3,40	70,0	39,0	214 034	10	214 034 S	10	250 034 T	10
3,50	70,0	39,0	214 035	10	214 035 S	10	250 035 T	10
3,60	70,0	39,0	214 036	10	214 036 S	10	250 036 T	10
3,70	70,0	39,0	214 037	10	214 037 S	10	250 037 T	10



Wiertło kręte DIN 338 typ N, HSS-G

Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSS-G		HSS-G		HSS-G	TIN	
3,75	70,0	39,0	214 0375	10	214 0375 S	10	250 0375 T	10	
3,80	75,0	43,0	214 038	10	214 038 S	10	250 038 T	10	
3,90	75,0	43,0	214 039	10	214 039 S	10	250 039 T	10	
4,00	75,0	43,0	214 040	10	214 040 S	10	250 040 T	10	
4,10	75,0	43,0	214 041	10	214 041 S	10	250 041 T	10	
4,20	75,0	43,0	214 042	10	214 042 S	10	250 042 T	10	
4,25	75,0	43,0	214 0425	10	214 0425 S	10	250 0425 T	10	
4,30	80,0	47,0	214 043	10	214 043 S	10	250 043 T	10	
4,40	80,0	47,0	214 044	10	214 044 S	10	250 044 T	10	
4,50	80,0	47,0	214 045	10	214 045 S	10	250 045 T	10	
4,60	80,0	47,0	214 046	10	214 046 S	10	250 046 T	10	
4,70	80,0	47,0	214 047	10	214 047 S	10	250 047 T	10	
4,75	80,0	47,0	214 0475	10	214 0475 S	10	250 0475 T	10	
4,80	86,0	52,0	214 048	10	214 048 S	10	250 048 T	10	
4,90	86,0	52,0	214 049	10	214 049 S	10	250 049 T	10	
5,00	86,0	52,0	214 050	10	214 050 S	10	250 050 T	10	
5,10	86,0	52,0	214 051	10	214 051 S	10	250 051 T	10	
5,20	86,0	52,0	214 052	10	214 052 S	10	250 052 T	10	
5,25	86,0	52,0	214 0525	10	214 0525 S	10	250 0525 T	10	
5,30	86,0	52,0	214 053	10	214 053 S	10	250 053 T	10	
5,40	93,0	57,0	214 054	10	214 054 S	10	250 054 T	10	
5,50	93,0	57,0	214 055	10	214 055 S	10	250 055 T	10	
5,60	93,0	57,0	214 056	10	214 056 S	10	250 056 T	10	
5,70	93,0	57,0	214 057	10	214 057 S	10	250 057 T	10	
5,75	93,0	57,0	214 0575	10	214 0575 S	10	250 0575 T	10	
5,80	93,0	57,0	214 058	10	214 058 S	10	250 058 T	10	
5,90	93,0	57,0	214 059	10	214 059 S	10	250 059 T	10	
6,00	93,0	57,0	214 060	10	214 060 S	10	250 060 T	10	
6,10	101,0	63,0	214 061	10	214 061 S	10	250 061 T	10	
6,20	101,0	63,0	214 062	10	214 062 S	10	250 062 T	10	
6,25	101,0	63,0	214 0625	10	214 0625 S	10	250 0625 T	10	
6,30	101,0	63,0	214 063	10	214 063 S	10	250 063 T	10	
6,40	101,0	63,0	214 064	10	214 064 S	10	250 064 T	10	
6,50	101,0	63,0	214 065	10	214 065 S	10	250 065 T	10	
6,60	101,0	63,0	214 066	10	214 066 S	10	250 066 T	10	
6,70	101,0	63,0	214 067	10	214 067 S	10	250 067 T	10	
6,75	101,0	63,0	214 0675	10	214 0675 S	10	250 0675 T	10	
6,80	109,0	69,0	214 068	10	214 068 S	10	250 068 T	10	
6,90	109,0	69,0	214 069	10	214 069 S	10	250 069 T	10	
7,00	109,0	69,0	214 070	10	214 070 S	10	250 070 T	10	
7,10	109,0	69,0	214 071	10	214 071 S	10	250 071 T	10	
7,20	109,0	69,0	214 072	10	214 072 S	10	250 072 T	10	
7,25	109,0	69,0	214 0725	10	214 0725 S	10	250 0725 T	10	
7,30	109,0	69,0	214 073	10	214 073 S	10	250 073 T	10	
7,40	109,0	69,0	214 074	10	214 074 S	10	250 074 T	10	
7,50	109,0	69,0	214 075	10	214 075 S	10	250 075 T	10	
7,60	117,0	75,0	214 076	10	214 076 S	10	250 076 T	10	
7,70	117,0	75,0	214 077	10	214 077 S	10	250 077 T	10	
7,75	117,0	75,0	214 0775	10	214 0775 S	10	250 0775 T	10	
7,80	117,0	75,0	214 078	10	214 078 S	10	250 078 T	10	
7,90	117,0	75,0	214 079	10	214 079 S	10	250 079 T	10	
8,00	117,0	75,0	214 080	10	214 080 S	10	250 080 T	10	
8,10	117,0	75,0	214 081	10	214 081 S	10	250 081 T	10	
8,20	117,0	75,0	214 082	10	214 082 S	10	250 082 T	10	
8,25	117,0	75,0	214 0825	10	214 0825 S	10	250 0825 T	10	
8,30	117,0	75,0	214 083	10	214 083 S	10	250 083 T	10	
8,40	117,0	75,0	214 084	10	214 084 S	10	250 084 T	10	
8,50	117,0	75,0	214 085	10	214 085 S	10	250 085 T	10	
8,60	125,0	81,0	214 086	10	214 086 S	10	250 086 T	10	
8,70	125,0	81,0	214 087	10	214 087 S	10	250 087 T	10	
8,75	125,0	81,0	214 0875	10	214 0875 S	10	250 0875 T	10	
8,80	125,0	81,0	214 088	10	214 088 S	10	250 088 T	10	
8,90	125,0	81,0	214 089	10	214 089 S	10	250 089 T	10	
9,00	125,0	81,0	214 090	10	214 090 S	10	250 090 T	10	
9,10	125,0	81,0	214 091	10	214 091 S	10	250 091 T	10	
9,20	125,0	81,0	214 092	10	214 092 S	10	250 092 T	10	

Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSS-G		HSS-G		HSS-G TiN	
			Icon 1	Icon 2	Icon 1	Icon 2	Icon 1	Icon 2
9,25	125,0	81,0	214 0925	10	214 0925 S	10	250 0925 T	10
9,30	125,0	81,0	214 093	10	214 093 S	10	250 093 T	10
9,40	125,0	81,0	214 094	10	214 094 S	10	250 094 T	10
9,50	125,0	81,0	214 095	10	214 095 S	10	250 095 T	10
9,60	133,0	87,0	214 096	10	214 096 S	10	250 096 T	10
9,70	133,0	87,0	214 097	10	214 097 S	10	250 097 T	10
9,75	133,0	87,0	214 0975	10	214 0975 S	10	250 0975 T	10
9,80	133,0	87,0	214 098	10	214 098 S	10	250 098 T	10
9,90	133,0	87,0	214 099	10	214 099 S	10	250 099 T	10
10,00	133,0	87,0	214 100	10	214 100 S	10	250 100 T	10
10,10	133,0	87,0	214 101	10	214 101 S	10	250 101 T	10
10,20	133,0	87,0	214 102	10	214 102 S	10	250 102 T	10
10,30	133,0	87,0	214 103	10	214 103 S	10	250 103 T	10
10,40	133,0	87,0	214 104	10	214 104 S	10	250 104 T	10
10,50	133,0	87,0	214 105	5	214 105 S	5	250 105 T	5
10,60	133,0	87,0	214 106	5	214 106 S	5	250 106 T	5
10,70	142,0	94,0	214 107	5	214 107 S	5	250 107 T	5
10,80	142,0	94,0	214 108	5	214 108 S	5	250 108 T	5
10,90	142,0	94,0	214 109	5	214 109 S	5	250 109 T	5
11,00	142,0	94,0	214 110	5	214 110 S	5	250 110 T	5
11,10	142,0	94,0	214 111	5	214 111 S	5	250 111 T	5
11,20	142,0	94,0	214 112	5	214 112 S	5	250 112 T	5
11,30	142,0	94,0	214 113	5	214 113 S	5	250 113 T	5
11,40	142,0	94,0	214 114	5	214 114 S	5	250 114 T	5
11,50	142,0	94,0	214 115	5	214 115 S	5	250 115 T	5
11,60	142,0	94,0	214 116	5	214 116 S	5	250 116 T	5
11,70	142,0	94,0	214 117	5	214 117 S	5	250 117 T	5
11,80	142,0	94,0	214 118	5	214 118 S	5	250 118 T	5
11,90	151,0	101,0	214 119	5	214 119 S	5	250 119 T	5
12,00	151,0	101,0	214 120	5	214 120 S	5	250 120 T	5
12,10	151,0	101,0	214 121	5	214 121 S	5	250 121 T	5
12,20	151,0	101,0	214 122	5	214 122 S	5	250 122 T	5
12,30	151,0	101,0	214 123	5	214 123 S	5	250 123 T	5
12,40	151,0	101,0	214 124	5	214 124 S	5	250 124 T	5
12,50	151,0	101,0	214 125	5	214 125 S	5	250 125 T	5
12,60	151,0	101,0	214 126	5	214 126 S	5	250 126 T	5
12,70	151,0	101,0	214 127	5	214 127 S	5	250 127 T	5
12,80	151,0	101,0	214 128	5	214 128 S	5	250 128 T	5
12,90	151,0	101,0	214 129	5	214 129 S	5	250 129 T	5
13,00	151,0	101,0	214 130	5	214 130 S	5	250 130 T	5
13,50	160,0	108,0	214 135	5	214 135 S	5	250 135 T	5
14,00	160,0	108,0	214 140	5	214 140 S	5	250 140 T	5
14,50	169,0	114,0	214 145	5	214 145 S	5	250 145 T	5
15,00	169,0	114,0	214 150	5	214 150 S	5	250 150 T	5
15,50	178,0	120,0	214 155	5	214 155 S	5	250 155 T	5
16,00	178,0	120,0	214 160	5	214 160 S	5	250 160 T	5
16,50	184,0	125,0	214 165	1	—	—	—	—
17,00	184,0	125,0	214 170	1	—	—	—	—
17,50	191,0	130,0	214 175	1	—	—	—	—
18,00	191,0	130,0	214 180	1	—	—	—	—
18,50	198,0	135,0	214 185	1	—	—	—	—
19,00	198,0	135,0	214 190	1	—	—	—	—
19,50	205,0	140,0	214 195	1	—	—	—	—
20,00	205,0	140,0	214 201	1	—	—	—	—








Zestawy wiertel krętych DIN 338 typ N, HSS-G

	HSS-G 	HSS-G 	HSS-G TIN 
19 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 1,0 mm do 10,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie przemysłowej	214 214	214 214 S	250 214 T
25 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 1,0 mm do 13,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie przemysłowej	214 215	214 215 S	250 215 T
41 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 6,0 mm do 10,0 mm x 0,1 mm rosnąco w kasecie przemysłowej	214 218	–	–
50 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 1,0 mm do 5,9 mm x 0,1 mm rosnąco w kasecie przemysłowej	214 217	–	–



	HSS-G 	HSS-G 	HSS-G TIN 
19 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 1,0 mm do 10,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie polistyrenowej	214 214 RO	214 214 SRO	250 214 TRO
25 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 1,0 mm do 13,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie polistyrenowej	214 215 RO	214 215 SRO	250 215 TRO





Wiertło kręte DIN 338 typ N, HSS-G - Skrawanie w lewo

Wysokowydajne, szlifowane wiertło kręte z wysokosprawnej stali szybko tnącej. W całości szlifowane wiertło kręte zapewnia precyzyjny ruch obrotowy.



Opakowania: w tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm ²) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm ²) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	

Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSS-G		
1,00	34,0	12,0	214 010 Li	10	
1,50	40,0	18,0	214 015 Li	10	
2,00	49,0	24,0	214 020 Li	10	
2,50	57,0	30,0	214 025 Li	10	
3,00	61,0	33,0	214 030 Li	10	
3,20	65,0	36,0	214 032 Li	10	
3,50	70,0	39,0	214 035 Li	10	
4,00	75,0	43,0	214 040 Li	10	
4,20	75,0	43,0	214 042 Li	10	
4,50	80,0	47,0	214 045 Li	10	
4,80	86,0	52,0	214 048 Li	10	
5,00	86,0	52,0	214 050 Li	10	
5,50	93,0	57,0	214 055 Li	10	
6,00	93,0	57,0	214 060 Li	10	

Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSS-G		
6,50	101,0	63,0	214 065 Li	10	
7,00	109,0	69,0	214 070 Li	10	
7,50	109,0	69,0	214 075 Li	10	
8,00	117,0	75,0	214 080 Li	10	
8,50	117,0	75,0	214 085 Li	10	
9,00	125,0	81,0	214 090 Li	10	
9,50	125,0	81,0	214 095 Li	10	
10,00	133,0	87,0	214 100 Li	10	
10,50	133,0	87,0	214 105 Li	5	
11,00	142,0	94,0	214 110 Li	5	
11,50	142,0	94,0	214 115 Li	5	
12,00	151,0	101,0	214 120 Li	5	
12,50	151,0	101,0	214 125 Li	5	
13,00	151,0	101,0	214 130 Li	5	

Zestawy wiertel krętych DIN 338 typ N, HSS-G - Skrawanie w lewo

	HSS-G
19 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 1,0 mm do 10,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie przemysłowej	214 214 Li
25 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 1,0 mm do 13,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie przemysłowej	214 215 Li
19 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 1,0 mm do 10,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie polistyrenowej	214 214 Li RO
25 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 1,0 mm do 13,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie polistyrenowej	214 215 Li RO





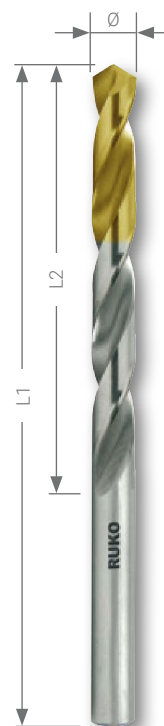
Wiertło kręte DIN 338 typ N, HSS-G z wierzchołkiem z powłoką TiN

Wysokowydajne, szlifowane standardowe wiertło kręte z wysokosprawnej stali szybko tnącej. W całości szlifowane wiertło kręte zapewnia precyzyjny ruch obrotowy. Dzięki ostrzeniu dwuścińcowemu wiertło to umożliwia dobre centrowanie i wymaga niewielkiej posuwowej siły skrawania.

Powłoka tytanowo-azotynowa jest powszechnie stosowaną warstwą standardową. Zapewnia 300–400% większą trwałość w porównaniu do narzędzi niepowlakanych. Zaleca się chłodzenie.

Opakowania: w tworzywa sztuczne

Stal (N/mm ²) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm ²) < 1100	□	Brąz	□
Stal (N/mm ²) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna	□	Zeliwo	□
Aluminium		Stop tytanu	



Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSS-G	
1,00	34,0	12,0	2501 010 T	10
1,50	40,0	18,0	2501 015 T	10
1,60	43,0	20,0	2501 016 T	10
2,00	49,0	24,0	2501 020 T	10
2,10	49,0	24,0	2501 021 T	10
2,50	57,0	30,0	2501 025 T	10
3,00	61,0	33,0	2501 030 T	10
3,30	65,0	36,0	2501 033 T	10
3,50	70,0	39,0	2501 035 T	10
4,00	75,0	43,0	2501 040 T	10
4,20	75,0	43,0	2501 042 T	10
4,50	80,0	47,0	2501 045 T	10
5,00	86,0	52,0	2501 050 T	10
5,50	93,0	57,0	2501 055 T	10
6,00	93,0	57,0	2501 060 T	10
6,50	101,0	63,0	2501 065 T	10

Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSS-G	
6,80	109,0	69,0	2501 068 T	10
7,00	109,0	69,0	2501 070 T	10
7,50	109,0	69,0	2501 075 T	10
8,00	117,0	75,0	2501 080 T	10
8,50	117,0	75,0	2501 085 T	10
9,00	125,0	81,0	2501 090 T	10
9,50	125,0	81,0	2501 095 T	10
10,00	133,0	87,0	2501 100 T	10
10,20	133,0	87,0	2501 102 T	10
10,50	133,0	87,0	2501 105 T	5
11,00	142,0	94,0	2501 110 T	5
11,50	142,0	94,0	2501 115 T	5
12,00	151,0	101,0	2501 120 T	5
12,50	151,0	101,0	2501 125 T	5
13,00	151,0	101,0	2501 130 T	5

Zestawy wiertel krętych DIN 338 typ N, HSS-G z wierzchołkiem z powłoką TiN

	HSS-G
19 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 1,0 mm do 10,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie przemysłowej	2501 214 T
25 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 1,0 mm do 13,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie przemysłowej	2501 215 T
19 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 1,0 mm do 10,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie polistyrenowej	2501 214 TRO
25 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 1,0 mm do 13,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie polistyrenowej	2501 215 TRO





Zestawy wiertel krętych DIN 338 typ N i typ VA w stojaku warsztatowym

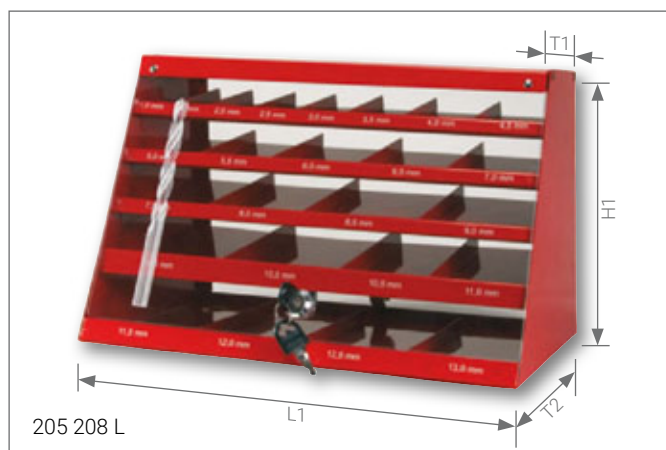
	HSS-R	HSS-G	HSSE Co 5
91 wiertel krętych DIN 338 Ø 1,0 mm do 10,0 mm x 0,1 mm rosnąco	205 223	214 223	215 223

Zestawy wiertel krętych DIN 338 typ N i typ VA ze szlifem krzyżowym w magazynku

	HSS-G	HSSE Co 5
170 wiertel krętych DIN 338 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	215 200

Szafa z wiertłami krętymi

	HSS-R	HSS-G	HSSE Co 5
Szafa na wiertła z 570 wiertłami krętymi DIN 338 po 50 sztuk Ø 1,0 - 2,5 mm x 0,5 mm rosnąco po 30 sztuk Ø 3,0 - 5,5 mm x 0,5 mm rosnąco po 20 sztuk Ø 6,0 - 7,5 mm x 0,5 mm rosnąco po 10 sztuk Ø 8,0 - 13,0 mm x 0,5 mm rosnąco	205 208	214 208	215 208
Szafa na wiertła pusta Wymiary: H1: 46,5 cm, L1: 39,0 cm, T1: 9,5 cm, T2: 20,0 cm Ø 1,0 mm do 10,0 mm x 0,1 mm rosnąco Ø 10,5 mm do 13,0 mm x 0,5 mm rosnąco	205 2081 L		
Szafa na wiertła pusta Wymiary: H1: 23,0 cm, L1: 37,0 cm, T1: 9,5 cm, T2: 20,0 cm Ø 1,0 mm do 13,0 mm x 0,5 mm rosnąco	205 208 L		





Wiertło kręte DIN 338 typ N, HSS-R

Wysokowydajne, wiertło kręte walcowane rolkowo i poddane obróbce parą z wysokosprawnej stali szybko tnącej. Proces produkcji (bez przerw) zwiększa wytrzymałość i elastyczność materiału.

W ten sposób oferuje podwyższoną pewność na rozerwanie i nadaje się do wytrzymałych jednostek wiertarskich.


Opakowania: w tworzywa sztucznego


	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Stal (N/mm ²) < 900	<input checked="" type="checkbox"/>	Mosiądz	<input type="checkbox"/>
Stal (N/mm ²) < 1100	<input type="checkbox"/>	Brąz	<input checked="" type="checkbox"/>
Stal (N/mm ²) < 1300	<input type="checkbox"/>	Tworzywa sztuczne	<input type="checkbox"/>
Stal nierdzewna	<input type="checkbox"/>	Zeliwo	<input type="checkbox"/>
Aluminium	<input type="checkbox"/>	Stop tytanu	<input type="checkbox"/>



Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSS-R	
0,30	19,0	3,0	201 003	10
0,40	20,0	5,0	201 004	10
0,50	22,0	6,0	201 005	10
0,60	24,0	7,0	201 006	10
0,70	28,0	9,0	201 007	10
0,80	30,0	10,0	201 008	10
0,90	32,0	11,0	201 009	10
1,00	34,0	12,0	201 010	10
1,10	36,0	14,0	201 011	10
1,20	38,0	16,0	201 012	10
1,25	38,0	16,0	201 0125	10
1,30	38,0	16,0	201 013	10
1,40	40,0	18,0	201 014	10
1,50	40,0	18,0	201 015	10
1,60	43,0	20,0	201 016	10
1,70	43,0	20,0	201 017	10
1,75	46,0	20,0	201 0175	10
1,80	46,0	22,0	201 018	10
1,90	46,0	22,0	201 019	10
2,00	49,0	24,0	201 020	10
2,10	49,0	24,0	201 021	10
2,20	53,0	27,0	201 022	10
2,25	53,0	27,0	201 0225	10
2,30	53,0	27,0	201 023	10
2,40	57,0	30,0	201 024	10
2,50	57,0	30,0	201 025	10
2,60	57,0	30,0	201 026	10
2,70	61,0	33,0	201 027	10
2,75	61,0	33,0	201 0275	10
2,80	61,0	33,0	201 028	10
2,90	61,0	33,0	201 029	10
3,00	61,0	33,0	201 030	10
3,10	65,0	36,0	201 031	10
3,20	65,0	36,0	201 032	10
3,25	65,0	36,0	201 0325	10
3,30	65,0	36,0	201 033	10
3,40	70,0	39,0	201 034	10
3,50	70,0	39,0	201 035	10
3,60	70,0	39,0	201 036	10
3,70	70,0	39,0	201 037	10

Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSS-R	
3,75	70,0	39,0	201 0375	10
3,80	75,0	43,0	201 038	10
3,90	75,0	43,0	201 039	10
4,00	75,0	43,0	201 040	10
4,10	75,0	43,0	201 041	10
4,20	75,0	43,0	201 042	10
4,25	75,0	43,0	201 0425	10
4,30	80,0	47,0	201 043	10
4,40	80,0	47,0	201 044	10
4,50	80,0	47,0	201 045	10
4,60	80,0	47,0	201 046	10
4,70	80,0	47,0	201 047	10
4,75	80,0	47,0	201 0475	10
4,80	86,0	52,0	201 048	10
4,90	86,0	52,0	201 049	10
5,00	86,0	52,0	201 050	10
5,10	86,0	52,0	201 051	10
5,20	86,0	52,0	201 052	10
5,25	86,0	52,0	201 0525	10
5,30	86,0	52,0	201 053	10
5,40	93,0	57,0	201 054	10
5,50	93,0	57,0	201 055	10
5,60	93,0	57,0	201 056	10
5,70	93,0	57,0	201 057	10
5,75	93,0	57,0	201 0575	10
5,80	93,0	57,0	201 058	10
5,90	93,0	57,0	201 059	10
6,00	93,0	57,0	201 060	10
6,10	101,0	63,0	201 061	10
6,20	101,0	63,0	201 062	10
6,25	101,0	63,0	201 0625	10
6,30	101,0	63,0	201 063	10
6,40	101,0	63,0	201 064	10
6,50	101,0	63,0	201 065	10
6,60	101,0	63,0	201 066	10
6,70	101,0	63,0	201 067	10
6,75	101,0	63,0	201 0675	10
6,80	109,0	69,0	201 068	10
6,90	109,0	69,0	201 069	10
7,00	109,0	69,0	201 070	10

Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSS-R	
7,10	109,0	69,0	201 071	10
7,20	109,0	69,0	201 072	10
7,25	109,0	69,0	201 0725	10
7,30	109,0	69,0	201 073	10
7,40	109,0	69,0	201 074	10
7,50	109,0	69,0	201 075	10
7,60	117,0	75,0	201 076	10
7,70	117,0	75,0	201 077	10
7,75	117,0	75,0	201 0775	10
7,80	117,0	75,0	201 078	10
7,90	117,0	75,0	201 079	10
8,00	117,0	75,0	201 080	10
8,10	117,0	75,0	201 081	10
8,20	117,0	75,0	201 082	10
8,25	117,0	75,0	201 0825	10
8,30	117,0	75,0	201 083	10
8,40	117,0	75,0	201 084	10
8,50	117,0	75,0	201 085	10
8,60	125,0	81,0	201 086	10
8,70	125,0	81,0	201 087	10
8,75	125,0	81,0	201 0875	10
8,80	125,0	81,0	201 088	10
8,90	125,0	81,0	201 089	10
9,00	125,0	81,0	201 090	10
9,10	125,0	81,0	201 091	10
9,20	125,0	81,0	201 092	10
9,25	125,0	81,0	201 0925	10
9,30	125,0	81,0	201 093	10
9,40	125,0	81,0	201 094	10
9,50	125,0	81,0	201 095	10
9,60	133,0	87,0	201 096	10
9,70	133,0	87,0	201 097	10
9,75	133,0	87,0	201 0975	10
9,80	133,0	87,0	201 098	10
9,90	133,0	87,0	201 099	10
10,00	133,0	87,0	201 100	10
10,10	133,0	87,0	201 101	10
10,20	133,0	87,0	201 102	10
10,30	133,0	87,0	201 103	10
10,40	133,0	87,0	201 104	10

Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSS-R	
10,50	133,0	87,0	201 105	5
10,60	133,0	87,0	201 106	5
10,70	142,0	94,0	201 107	5
10,80	142,0	94,0	201 108	5
10,90	142,0	94,0	201 109	5
11,00	142,0	94,0	201 110	5
11,10	142,0	94,0	201 111	5
11,20	142,0	94,0	201 112	5
11,30	142,0	94,0	201 113	5
11,40	142,0	94,0	201 114	5
11,50	142,0	94,0	201 115	5
11,60	142,0	94,0	201 116	5
11,70	142,0	94,0	201 117	5
11,80	142,0	94,0	201 118	5
11,90	151,0	101,0	201 119	5
12,00	151,0	101,0	201 120	5
12,10	151,0	101,0	201 121	5
12,20	151,0	101,0	201 122	5
12,30	151,0	101,0	201 123	5
12,40	151,0	101,0	201 124	5
12,50	151,0	101,0	201 125	5
12,60	151,0	101,0	201 126	5
12,70	151,0	101,0	201 127	5
12,80	151,0	101,0	201 128	5
12,90	151,0	101,0	201 129	5
13,00	151,0	101,0	201 130	5
13,50	160,0	108,0	201 135	5
14,00	160,0	108,0	201 140	5
14,50	169,0	114,0	201 145	5
15,00	169,0	114,0	201 150	5
15,50	178,0	120,0	201 155	5
16,00	178,0	120,0	201 160	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-R
19 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 1,0 mm do 10,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie przemysłowej	205 212
25 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 1,0 mm do 13,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie przemysłowej	205 213
41 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 6,0 mm do 10,0 mm x 0,1 mm rosnąco w kasecie przemysłowej	205 218
50 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 1,0 mm do 5,9 mm x 0,1 mm rosnąco w kasecie przemysłowej	205 217
19 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 1,0 mm do 10,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie polistyrenowej	205 212 RO
25 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 1,0 mm do 13,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie polistyrenowej	205 213 RO



205 212



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.



Opakowania: w tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 900	■	■	■	Mosiądz	□	■	■
Stal (N/mm2) < 1100			■	Brąz	■	□	
Stal (N/mm2) < 1300				Tworzywa sztuczne		■	■
Stal nierdzewna		□	■	Zeliwo	□	□	□
Aluminium	□	■	■	Stop tytanu			

Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	L2 mm	HSS-R		HSS-G		HSSE Co 5	
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	—	—	—	—



Wiertło kręte z metalu hartowanego DIN 338 Typ N

Wysokowydajne wiertło kręte o strukturze drobnoziarnistej, wykonane ze stopu twardego K 20, do uniwersalnych zastosowań. Szczególnie dobrze przystosowane dla stali o dużej wytrzymałości przy zastosowaniu wysokich prędkości skrawania



Opakowania: w tworzywa sztuczne

Stal (N/mm ²) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm ²) < 1100	■	Brąz	■
Stal (N/mm ²) < 1300	■	Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna	■	Żeliwo	■
Aluminium	■	Stop tytanu	■

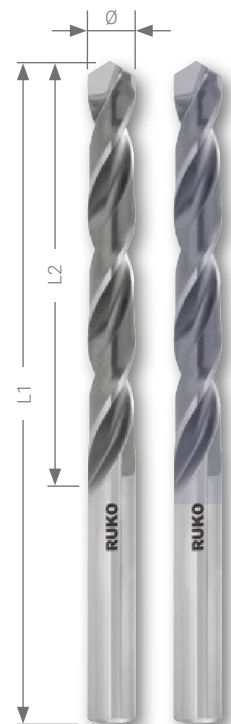
Ø mm	L1 mm	L2 mm	TC	TiAlN	
3,00	61,0	33,0	■	■	1
3,50	70,0	39,0	■	■	1
4,00	75,0	43,0	■	■	1
4,50	80,0	47,0	■	■	1
5,00	86,0	52,0	■	■	1
5,50	93,0	57,0	■	■	1
6,00	93,0	57,0	■	■	1
6,50	101,0	63,0	■	■	1
7,00	109,0	69,0	■	■	1
7,50	109,0	69,0	■	■	1
8,00	117,0	75,0	■	■	1
8,50	117,0	75,0	■	■	1
9,00	125,0	81,0	■	■	1
9,50	125,0	81,0	■	■	1
10,00	133,0	87,0	■	■	1
10,50	133,0	87,0	■	■	1
11,00	142,0	94,0	■	■	1
11,50	142,0	94,0	■	■	1
12,00	151,0	101,0	■	■	1
12,50	151,0	101,0	■	■	1
13,00	151,0	101,0	■	■	1





Wiertło kręte DIN 338 typ N, z wlotowanymi płytkami skrawającymi HM

Wysokowydajne wiertło kręte z wlotowanymi płytkami skrawającymi HM wykonanymi z materiału drobnoziarnistego K20. Znajduje uniwersalne zastosowanie i nadaje się do wiercenia stali o dużej wytrzymałości. Wiercenie stali o dużej wytrzymałości wymaga ciągłego chłodzenia. Specjalnie zastosowanie do obróbki żeliwa.





Opakowania: w tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 900	■	■	Mosiądz	■	■
Stal (N/mm2) < 1100	■	■	Brąz	□	■
Stal (N/mm2) < 1300	□	□	Tworzywa sztuczne	■	■
Stal nierdzewna	■	■	Żeliwo	■	■
Aluminium	■	■	Stop tytanu	□	■

Ø mm	L1 mm	L2 mm					
2,00	49,0	24,0	815 020	1	815 020 C	1	
2,50	57,0	30,0	815 025	1	815 025 C	1	
3,00	61,0	33,0	815 030	1	815 030 C	1	
3,30	65,0	36,0	815 033	1	815 033 C	1	
3,50	70,0	39,0	815 035	1	815 035 C	1	
4,00	75,0	43,0	815 040	1	815 040 C	1	
4,20	75,0	43,0	815 042	1	815 042 C	1	
4,50	80,0	47,0	815 045	1	815 045 C	1	
5,00	86,0	52,0	815 050	1	815 050 C	1	
5,50	93,0	57,0	815 055	1	815 055 C	1	
6,00	93,0	57,0	815 060	1	815 060 C	1	
6,50	101,0	63,0	815 065	1	815 065 C	1	
6,80	109,0	69,0	815 068	1	815 068 C	1	
7,00	109,0	69,0	815 070	1	815 070 C	1	
7,50	109,0	69,0	815 075	1	815 075 C	1	
8,00	117,0	75,0	815 080	1	815 080 C	1	
8,50	117,0	75,0	815 085	1	815 085 C	1	
9,00	125,0	81,0	815 090	1	815 090 C	1	
9,50	125,0	81,0	815 095	1	815 095 C	1	
10,00	133,0	87,0	815 100	1	815 100 C	1	
10,20	133,0	87,0	815 102	1	815 102 C	1	
10,50	133,0	87,0	815 105	1	815 105 C	1	
11,00	142,0	94,0	815 110	1	815 110 C	1	
11,50	142,0	94,0	815 115	1	815 115 C	1	
12,00	151,0	101,0	815 120	1	815 120 C	1	
12,50	151,0	101,0	815 125	1	815 125 C	1	
13,00	151,0	101,0	815 130	1	815 130 C	1	



Zestawy wiertel krętych DIN 338 typ N, z wlotowanymi płytkami skrawającymi HM

	 TC	 TC
17 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 2,0 mm do 10,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie przemysłowej	815 214	815 214 C
23 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 2,0 mm do 13,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie przemysłowej	815 215	815 215 C
17 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 2,0 mm do 10,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie polistyrenowej	815 214 RO	815 214 CRO
23 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 2,0 mm do 13,0 mm x 0,5 mm rosnąco w kasecie polistyrenowej	815 215 RO	815 215 CRO



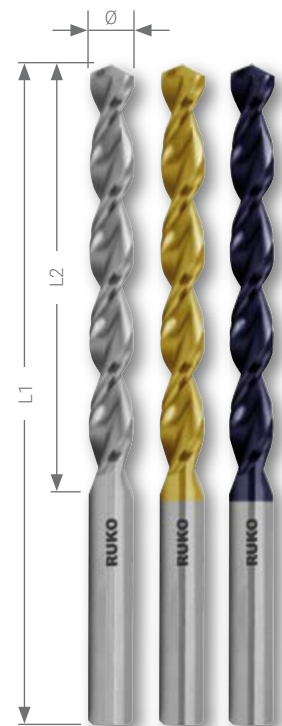


Wiertło kręte DIN 338 TL 3000 w calach

Stabilne wiertło uniwersalne ze wzmocnionym rdzeniem wiertła i parabolicznym rowkiem wiórowym śrubowym służącym do optymalnego usuwania wiórów. Doskonale nadaje się do wiercenia materiałów wytwarzających średnie i długie wióry. Dzięki grubemu rdzeniowi i specjalnemu rowkowi wiórowemu śrubowemu z zaokrągloną krawędzią tylną wiertło to optymalnie nadaje się do wysokowydajnych zastosowań. Ponadto znajduje różnicowane zastosowanie jako typy N, H i W.

Opakowania: w tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 900	■	■	■	Mosiądz	■	■
Stal (N/mm2) < 1100		□	■	Brąz	□	■
Stal (N/mm2) < 1300				Tworzywa sztuczne	■	■
Stal nierdzewna		□	■	Żeliwo	□	□
Aluminium	■		■	Stop tytanu		



Ø cale	Ø mm	L1 cale	L2 cale	HSS-G		HSS-G TiN		HSS-G TiAlN	
1/16	1,59	1 7/8	7/8	258 801	10	258 801 T	10	258 801 F	10
5/64	1,98	2	1	258 802	10	258 802 T	10	258 802 F	10
3/32	2,38	2 1/4	1 1/4	258 803	10	258 803 T	10	258 803 F	10
7/64	2,78	2 5/8	1 1/2	258 804	10	258 804 T	10	258 804 F	10
1/8	3,18	2 3/4	1 5/8	258 805	10	258 805 T	10	258 805 F	10
9/64	3,57	2 7/8	1 3/4	258 806	10	258 806 T	10	258 806 F	10
5/32	3,97	3 1/8	2	258 807	10	258 807 T	10	258 807 F	10
11/64	4,37	3 1/4	2 1/8	258 808	10	258 808 T	10	258 808 F	10
3/16	4,76	3 1/2	2 5/16	258 809	10	258 809 T	10	258 809 F	10
13/64	5,16	3 5/8	2 7/16	258 810	10	258 810 T	10	258 810 F	10
7/32	5,56	3 3/4	2 1/2	258 811	10	258 811 T	10	258 811 F	10
15/64	5,95	3 7/8	2 5/8	258 812	10	258 812 T	10	258 812 F	10
1/4	6,35	4	2 3/4	258 813	10	258 813 T	10	258 813 F	10
17/64	6,75	4 1/8	2 7/8	258 814	10	258 814 T	10	258 814 F	10
9/32	7,14	4 1/4	2 15/16	258 815	10	258 815 T	10	258 815 F	10
19/64	7,54	4 3/8	3 1/16	258 816	10	258 816 T	10	258 816 F	10
5/16	7,94	4 1/2	3 3/16	258 817	10	258 817 T	10	258 817 F	10
21/64	8,33	4 5/8	3 5/16	258 818	10	258 818 T	10	258 818 F	10
11/32	8,73	4 3/4	3 7/16	258 819	10	258 819 T	10	258 819 F	10
23/64	9,13	4 7/8	3 1/2	258 820	10	258 820 T	10	258 820 F	10
3/8	9,53	5	3 5/8	258 821	10	258 821 T	10	258 821 F	10
25/64	9,92	5 1/8	3 3/4	258 822	10	258 822 T	10	258 822 F	10
13/32	10,32	5 1/4	3 7/8	258 823	10	258 823 T	10	258 823 F	10
27/64	10,72	5 3/8	3 15/16	258 824	5	258 824 T	5	258 824 F	5
7/16	11,11	5 1/2	4 1/16	258 825	5	258 825 T	5	258 825 F	5
29/64	11,51	5 5/8	4 3/16	258 826	5	258 826 T	5	258 826 F	5
15/32	11,91	5 3/4	4 5/16	258 827	5	258 827 T	5	258 827 F	5
31/64	12,30	5 7/8	4 3/8	258 828	5	258 828 T	5	258 828 F	5
1/2	12,70	6	4 1/2	258 829	5	258 829 T	5	258 829 F	5

Zestawy wiertel krętych DIN 338 TL 3000, w calach

	HSS-G	HSS-G TiN	HSS-G TiAlN
21 wiertel krętych DIN 338 TL 3000 Ø 1/16" do 3/8" x 1/64" rosnaço w kasce przemysłowej	258 850	258 850 T	258 850 F
29 wiertel krętych DIN 338 TL 3000 Ø 1/16" do 1/2" x 1/64" rosnaço w kasce przemysłowej	258 851	258 851 T	258 851 F

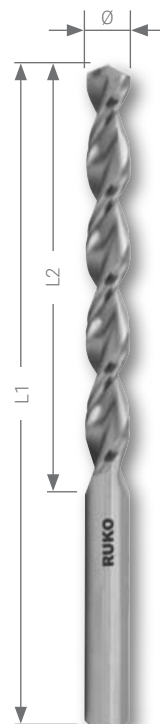


Wiertło kręte DIN 338 UTL 3000 w calach

Stabilne wiertło uniwersalne ze wzmocnionym rdzeniem wiertła i parabolicznym rowkiem wiórowym śrubowym służącym do optymalnego usuwania wiórów. Doskonale nadaje się do wiercenia materiałów wytwarzających średnie i długie wióry. Dzięki grubemu rdzeniowi i specjalnemu rowkowi wiórowemu śrubowemu z zaokrągloną krawędzią tylną wiertło to optymalnie nadaje się do wysokowydajnych zastosowań. Ponadto znajduje różnicowane zastosowanie jako typy N, H i W.

Opakowania: w tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm2) < 1100	■	Brąz	□
Stal (N/mm2) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna	■	Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	



Ø cale	Ø mm	L1 cale	L2 cale		
1/16	1,59	1 7/8	7/8	229 801	10
5/64	1,98	2	1	229 802	10
3/32	2,38	2 1/4	1 1/4	229 803	10
7/64	2,78	2 5/8	1 1/2	229 804	10
1/8	3,18	2 3/4	1 5/8	229 805	10
9/64	3,57	2 7/8	1 3/4	229 806	10
5/32	3,97	3 1/8	2	229 807	10
11/64	4,37	3 1/4	2 1/8	229 808	10
3/16	4,76	3 1/2	2 5/16	229 809	10
13/64	5,16	3 5/8	2 7/16	229 810	10
7/32	5,56	3 3/4	2 1/2	229 811	10
15/64	5,95	3 7/8	2 5/8	229 812	10
1/4	6,35	4	2 3/4	229 813	10
17/64	6,75	4 1/8	2 7/8	229 814	10
9/32	7,14	4 1/4	2 15/16	229 815	10
19/64	7,54	4 3/8	3 1/16	229 816	10
5/16	7,94	4 1/2	3 3/16	229 817	10
21/64	8,33	4 5/8	3 5/16	229 818	10
11/32	8,73	4 3/4	3 7/16	229 819	10
23/64	9,13	4 7/8	3 1/2	229 820	10
3/8	9,53	5	3 5/8	229 821	10
25/64	9,92	5 1/8	3 3/4	229 822	10
13/32	10,32	5 1/4	3 7/8	229 823	10
27/64	10,72	5 3/8	3 15/16	229 824	5
7/16	11,11	5 1/2	4 1/16	229 825	5
29/64	11,51	5 5/8	4 3/16	229 826	5
15/32	11,91	5 3/4	4 5/16	229 827	5
31/64	12,30	5 7/8	4 3/8	229 828	5
1/2	12,70	6	4 1/2	229 829	5

Zestawy wiertel krętych DIN 338 UTL 3000, w calach

21 wiertel krętych DIN 338 UTL 3000 Ø 1/16" do 3/8" x 1/64" rosnąco w kasecie przemysłowej	229 850
29 wiertel krętych DIN 338 UTL 3000 Ø 1/16" do 1/2" x 1/64" rosnąco w kasecie przemysłowej	229 851





Wiertło kręte DIN 338 typ VA, w calach

Wysokowydajne wiertło prawotnące o wyjątkowej odporności na podwyższone temperatury. Doskonale nadaje się do wiercenia stali nierdzewnej, kwasoodpornej i żaroodpornej o dużej wytrzymałości.

Opakowania: w tworzywa sztuczne

Stal (N/mm ²) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm ²) < 1100	■	Brąz	□
Stal (N/mm ²) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna	■	Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	



Ø cale	Ø mm	L1 cale	L2 cale		
1/16	1,59	1 7/8	7/8	215 801	10
5/64	1,98	2	1	215 802	10
3/32	2,38	2 1/4	1 1/4	215 803	10
7/64	2,78	2 5/8	1 1/2	215 804	10
1/8	3,18	2 3/4	1 5/8	215 805	10
9/64	3,57	2 7/8	1 3/4	215 806	10
5/32	3,97	3 1/8	2	215 807	10
11/64	4,37	3 1/4	2 1/8	215 808	10
3/16	4,76	3 1/2	2 5/16	215 809	10
13/64	5,16	3 5/8	2 7/16	215 810	10
7/32	5,56	3 3/4	2 1/2	215 811	10
15/64	5,95	3 7/8	2 5/8	215 812	10
1/4	6,35	4	2 3/4	215 813	10
17/64	6,75	4 1/8	2 7/8	215 814	10
9/32	7,14	4 1/4	2 15/16	215 815	10
19/64	7,54	4 3/8	3 1/16	215 816	10
5/16	7,94	4 1/2	3 3/16	215 817	10
21/64	8,33	4 5/8	3 5/16	215 818	10
11/32	8,73	4 3/4	3 7/16	215 819	10
23/64	9,13	4 7/8	3 1/2	215 820	10
3/8	9,53	5	3 5/8	215 821	10
25/64	9,92	5 1/8	3 3/4	215 822	10
13/32	10,32	5 1/4	3 7/8	215 823	10
27/64	10,72	5 3/8	3 15/16	215 824	5
7/16	11,11	5 1/2	4 1/16	215 825	5
29/64	11,51	5 5/8	4 3/16	215 826	5
15/32	11,91	5 3/4	4 5/16	215 827	5
31/64	12,30	5 7/8	4 3/8	215 828	5
1/2	12,70	6	4 1/2	215 829	5

Zestawy wiertel krętych DIN 338 typ VA, w calach

21 wiertel krętych DIN 338 typ VA Ø 1/16" do 3/8" x 1/64" rosnąco w kasecie przemysłowej	215 850
29 wiertel krętych DIN 338 typ VA Ø 1/16" do 1/2" x 1/64" rosnąco w kasecie przemysłowej	215 851





Wiertło kręte DIN 338 typ N, w calach

Wysokowydajne, szlifowane standardowe wiertło kręte z wysokosprawnej stali szybkotnącej. W całości szlifowane wiertło kręte zapewnia precyzyjny ruch obrotowy. Dzięki ostrzeniu dwuciłnowemu wiertło to umożliwia dobre centrowanie i wymaga niewielkiej posuwowej siły skrawania.

Opakowania: w tworzywa sztuczne

Stal (N/mm ²) < 900	■	■	Mosiądz	■	■
Stal (N/mm ²) < 1100		□	Brąz	□	□
Stal (N/mm ²) < 1300			Tworzywa sztuczne	■	■
Stal nierdzewna		□	Żeliwo	□	□
Aluminium	■		Stop tytanu		



Ø cale	Ø mm	L1 cale	L2 cale	HSS-G	
1/16	1,59	1 7/8	7/8	214 801	10
5/64	1,98	2	1	214 802	10
3/32	2,38	2 1/4	1 1/4	214 803	10
7/64	2,78	2 5/8	1 1/2	214 804	10
1/8	3,18	2 3/4	1 5/8	214 805	10
9/64	3,57	2 7/8	1 3/4	214 806	10
5/32	3,97	3 1/8	2	214 807	10
11/64	4,37	3 1/4	2 1/8	214 808	10
3/16	4,76	3 1/2	2 5/16	214 809	10
13/64	5,16	3 5/8	2 7/16	214 810	10
7/32	5,56	3 3/4	2 1/2	214 811	10
15/64	5,95	3 7/8	2 5/8	214 812	10
1/4	6,35	4	2 3/4	214 813	10
17/64	6,75	4 1/8	2 7/8	214 814	10
9/32	7,14	4 1/4	2 15/16	214 815	10
19/64	7,54	4 3/8	3 1/16	214 816	10
5/16	7,94	4 1/2	3 3/16	214 817	10
21/64	8,33	4 5/8	3 5/16	214 818	10
11/32	8,73	4 3/4	3 7/16	214 819	10
23/64	9,13	4 7/8	3 1/2	214 820	10
3/8	9,53	5	3 5/8	214 821	10
25/64	9,92	5 1/8	3 3/4	214 822	10
13/32	10,32	5 1/4	3 7/8	214 823	10
27/64	10,72	5 3/8	3 15/16	214 824	5
7/16	11,11	5 1/2	4 1/16	214 825	5
29/64	11,51	5 5/8	4 3/16	214 826	5
15/32	11,91	5 3/4	4 5/16	214 827	5
31/64	12,30	5 7/8	4 3/8	214 828	5
1/2	12,70	6	4 1/2	214 829	5

HSS-G	TiN	
250 801 T	10	
250 802 T	10	
250 803 T	10	
250 804 T	10	
250 805 T	10	
250 806 T	10	
250 807 T	10	
250 808 T	10	
250 809 T	10	
250 810 T	10	
250 811 T	10	
250 812 T	10	
250 813 T	10	
250 814 T	10	
250 815 T	10	
250 816 T	10	
250 817 T	10	
250 818 T	10	
250 819 T	10	
250 820 T	10	
250 821 T	10	
250 822 T	10	
250 823 T	10	
250 824 T	5	
250 825 T	5	
250 826 T	5	
250 827 T	5	
250 828 T	5	
250 829 T	5	

Zestawy wiertel krętych DIN 338 typ N, w calach

	HSS-G	HSS-G TiN
21 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 1/16" do 3/8" x 1/64" rosnąco w kasie przemysłowej	214 850	250 850 T
29 wiertel krętych DIN 338 typ N Ø 1/16" do 1/2" x 1/64" rosnąco w kasie przemysłowej	214 851	250 851 T



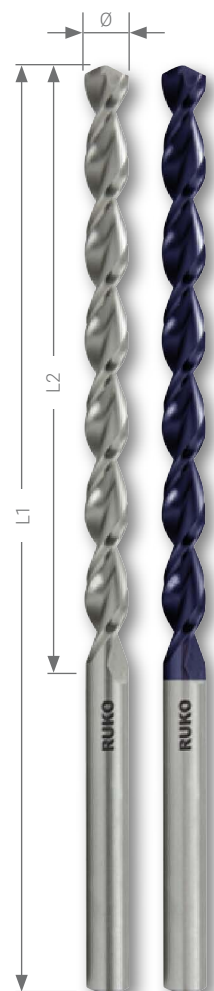


Wiertło kręte DIN 340 TL 3000, HSSE-Co 5

Bardzo stabilne wiertło uniwersalne ze znakomitą odpornością na podwyższone temperatury, wzmocnionym rdzeniem wiertła i parabolicznym rowkiem wiórowym śrubowym służącym do optymalnego usuwania wiórów. Doskonale nadaje się do wiercenia materiałów wytwarzających średnie i długie wióry. Dzięki grubemu rdzeniowi i specjalnemu rowkowi wiórowemu śrubowemu z zaokrągloną krawędzią tylną wiertło to optymalnie nadaje się do wysokowydajnych zastosowań. Ponadto znajduje zróżnicowane zastosowanie jako typy N, H i W.

Opakowania: w tworzywa sztuczne

Stal (N/mm2) < 900	■	■	Mosiądz	■	■
Stal (N/mm2) < 1100	□	■	Brąz	□	■
Stal (N/mm2) < 1300		□	Tworzywa sztuczne	■	■
Stal nierdzewna	■	■	Żeliwo	□	□
Aluminium	■	■	Stop tytanu		



Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSSE Co 5		HSSE Co 5 TITAN	
2,50	95,0	62,0	253 025	10	253 025 F	10
3,00	100,0	66,0	253 030	10	253 030 F	10
3,10	106,0	69,0	253 031	10	253 031 F	10
3,20	106,0	69,0	253 032	10	253 032 F	10
3,30	106,0	69,0	253 033	10	253 033 F	10
3,40	112,0	73,0	253 034	10	253 034 F	10
3,50	112,0	73,0	253 035	10	253 035 F	10
3,60	112,0	73,0	253 036	10	253 036 F	10
3,70	112,0	73,0	253 037	10	253 037 F	10
3,80	119,0	78,0	253 038	10	253 038 F	10
3,90	119,0	78,0	253 039	10	253 039 F	10
4,00	119,0	78,0	253 040	10	253 040 F	10
4,10	119,0	78,0	253 041	10	253 041 F	10
4,20	119,0	78,0	253 042	10	253 042 F	10
4,30	126,0	82,0	253 043	10	253 043 F	10
4,40	126,0	82,0	253 044	10	253 044 F	10
4,50	126,0	82,0	253 045	10	253 045 F	10
4,60	126,0	82,0	253 046	10	253 046 F	10
4,70	126,0	82,0	253 047	10	253 047 F	10
4,80	132,0	87,0	253 048	10	253 048 F	10
4,90	132,0	87,0	253 049	10	253 049 F	10
5,00	132,0	87,0	253 050	10	253 050 F	10
5,10	132,0	87,0	253 051	10	253 051 F	10
5,20	132,0	87,0	253 052	10	253 052 F	10
5,30	132,0	87,0	253 053	10	253 053 F	10
5,40	139,0	91,0	253 054	10	253 054 F	10
5,50	139,0	91,0	253 055	10	253 055 F	10
5,60	139,0	91,0	253 056	10	253 056 F	10
5,70	139,0	91,0	253 057	10	253 057 F	10
5,80	139,0	91,0	253 058	10	253 058 F	10
5,90	139,0	91,0	253 059	10	253 059 F	10
6,00	139,0	91,0	253 060	10	253 060 F	10
6,10	148,0	97,0	253 061	10	253 061 F	10
6,20	148,0	97,0	253 062	10	253 062 F	10
6,30	148,0	97,0	253 063	10	253 063 F	10

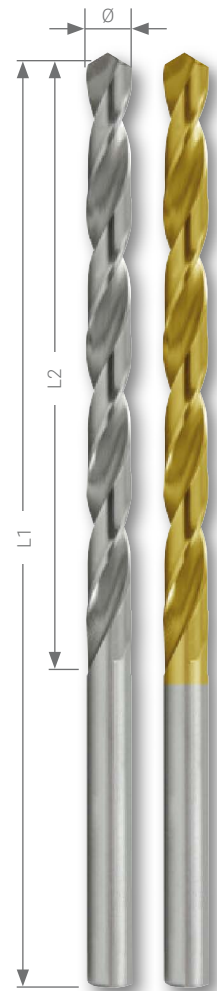
Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSSE Co 5		HSSE TiAIN	
			Icon	Quantity	Icon	Quantity
6,40	148,0	97,0	253 064	10	253 064 F	10
6,50	148,0	97,0	253 065	10	253 065 F	10
6,60	148,0	97,0	253 066	10	253 066 F	10
6,70	148,0	97,0	253 067	10	253 067 F	10
6,80	156,0	102,0	253 068	10	253 068 F	10
6,90	156,0	102,0	253 069	10	253 069 F	10
7,00	156,0	102,0	253 070	10	253 070 F	10
7,10	156,0	102,0	253 071	10	253 071 F	10
7,20	156,0	102,0	253 072	10	253 072 F	10
7,30	156,0	102,0	253 073	10	253 073 F	10
7,40	156,0	102,0	253 074	10	253 074 F	10
7,50	156,0	102,0	253 075	10	253 075 F	10
7,60	165,0	109,0	253 076	10	253 076 F	10
7,70	165,0	109,0	253 077	10	253 077 F	10
7,80	165,0	109,0	253 078	10	253 078 F	10
7,90	165,0	109,0	253 079	10	253 079 F	10
8,00	165,0	109,0	253 080	10	253 080 F	10
8,10	165,0	109,0	253 081	10	253 081 F	10
8,20	165,0	109,0	253 082	10	253 082 F	10
8,30	165,0	109,0	253 083	10	253 083 F	10
8,40	165,0	109,0	253 084	10	253 084 F	10
8,50	165,0	109,0	253 085	10	253 085 F	10
8,60	175,0	115,0	253 086	10	253 086 F	10
8,70	175,0	115,0	253 087	10	253 087 F	10
8,80	175,0	115,0	253 088	10	253 088 F	10
8,90	175,0	115,0	253 089	10	253 089 F	10
9,00	175,0	115,0	253 090	10	253 090 F	10
9,10	175,0	115,0	253 091	10	253 091 F	10
9,20	175,0	115,0	253 092	10	253 092 F	10
9,30	175,0	115,0	253 093	10	253 093 F	10
9,40	175,0	115,0	253 094	10	253 094 F	10
9,50	175,0	115,0	253 095	10	253 095 F	10
9,60	184,0	121,0	253 096	10	253 096 F	10
9,70	184,0	121,0	253 097	10	253 097 F	10
9,80	184,0	121,0	253 098	10	253 098 F	10
9,90	184,0	121,0	253 099	10	253 099 F	10
10,00	184,0	121,0	253 100	10	253 100 F	10
10,50	184,0	121,0	253 105	5	253 105 F	5
11,00	195,0	128,0	253 110	5	253 110 F	5
11,50	195,0	128,0	253 115	5	253 115 F	5
12,00	205,0	134,0	253 120	5	253 120 F	5
12,50	205,0	134,0	253 125	5	253 125 F	5
13,00	205,0	134,0	253 130	5	253 130 F	5





Wiertło kręte DIN 340 typ N, HSS-G

Wysokowydajne, szlifowane standardowe wiertło kręte z wysokosprawnej stali szybkotnącej. W całości szlifowane wiertło kręte zapewnia precyzyjny ruch obrotowy.



Opakowania: w tworzywa sztuczne

Stal (N/mm ²) < 900	■	■
Stal (N/mm ²) < 1100		□
Stal (N/mm ²) < 1300		
Stal nierdzewna		□
Aluminium	■	

Mosiądz	■	■
Brąz	□	□
Tworzywa sztuczne	■	■
Żeliwo	□	□
Stop tytanu		

Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSS-G	
2,50	95,0	62,0	203 025	10
3,00	100,0	66,0	203 030	10
3,10	106,0	69,0	203 031	10
3,20	106,0	69,0	203 032	10
3,30	106,0	69,0	203 033	10
3,40	112,0	73,0	203 034	10
3,50	112,0	73,0	203 035	10
3,60	112,0	73,0	203 036	10
3,70	112,0	73,0	203 037	10
3,80	119,0	78,0	203 038	10
3,90	119,0	78,0	203 039	10
4,00	119,0	78,0	203 040	10
4,10	119,0	78,0	203 041	10
4,20	119,0	78,0	203 042	10
4,30	126,0	82,0	203 043	10
4,40	126,0	82,0	203 044	10
4,50	126,0	82,0	203 045	10
4,60	126,0	82,0	203 046	10
4,70	126,0	82,0	203 047	10
4,80	132,0	87,0	203 048	10
4,90	132,0	87,0	203 049	10
5,00	132,0	87,0	203 050	10
5,10	132,0	87,0	203 051	10
5,20	132,0	87,0	203 052	10
5,30	132,0	87,0	203 053	10
5,40	139,0	91,0	203 054	10
5,50	139,0	91,0	203 055	10
5,60	139,0	91,0	203 056	10
5,70	139,0	91,0	203 057	10
5,80	139,0	91,0	203 058	10
5,90	139,0	91,0	203 059	10
6,00	139,0	91,0	203 060	10
6,10	148,0	97,0	203 061	10
6,20	148,0	97,0	203 062	10
6,30	148,0	97,0	203 063	10

HSS-G	TIN	
203 025 T		10
203 030 T		10
203 031 T		10
203 032 T		10
203 033 T		10
203 034 T		10
203 035 T		10
203 036 T		10
203 037 T		10
203 038 T		10
203 039 T		10
203 040 T		10
203 041 T		10
203 042 T		10
203 043 T		10
203 044 T		10
203 045 T		10
203 046 T		10
203 047 T		10
203 048 T		10
203 049 T		10
203 050 T		10
203 051 T		10
203 052 T		10
203 053 T		10
203 054 T		10
203 055 T		10
203 056 T		10
203 057 T		10
203 058 T		10
203 059 T		10
203 060 T		10
203 061 T		10
203 062 T		10
203 063 T		10

Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSS-G		HSS-G TiN	
			Icon	Quantity	Icon	Quantity
6,40	148,0	97,0	203 064	10	203 064 T	10
6,50	148,0	97,0	203 065	10	203 065 T	10
6,60	148,0	97,0	203 066	10	203 066 T	10
6,70	148,0	97,0	203 067	10	203 067 T	10
6,80	156,0	102,0	203 068	10	203 068 T	10
6,90	156,0	102,0	203 069	10	203 069 T	10
7,00	156,0	102,0	203 070	10	203 070 T	10
7,10	156,0	102,0	203 071	10	203 071 T	10
7,20	156,0	102,0	203 072	10	203 072 T	10
7,30	156,0	102,0	203 073	10	203 073 T	10
7,40	156,0	102,0	203 074	10	203 074 T	10
7,50	156,0	102,0	203 075	10	203 075 T	10
7,60	165,0	109,0	203 076	10	203 076 T	10
7,70	165,0	109,0	203 077	10	203 077 T	10
7,80	165,0	109,0	203 078	10	203 078 T	10
7,90	165,0	109,0	203 079	10	203 079 T	10
8,00	165,0	109,0	203 080	10	203 080 T	10
8,10	165,0	109,0	203 081	10	203 081 T	10
8,20	165,0	109,0	203 082	10	203 082 T	10
8,30	165,0	109,0	203 083	10	203 083 T	10
8,40	165,0	109,0	203 084	10	203 084 T	10
8,50	165,0	109,0	203 085	10	203 085 T	10
8,60	175,0	115,0	203 086	10	203 086 T	10
8,70	175,0	115,0	203 087	10	203 087 T	10
8,80	175,0	115,0	203 088	10	203 088 T	10
8,90	175,0	115,0	203 089	10	203 089 T	10
9,00	175,0	115,0	203 090	10	203 090 T	10
9,10	175,0	115,0	203 091	10	203 091 T	10
9,20	175,0	115,0	203 092	10	203 092 T	10
9,30	175,0	115,0	203 093	10	203 093 T	10
9,40	175,0	115,0	203 094	10	203 094 T	10
9,50	175,0	115,0	203 095	10	203 095 T	10
9,60	184,0	121,0	203 096	10	203 096 T	10
9,70	184,0	121,0	203 097	10	203 097 T	10
9,80	184,0	121,0	203 098	10	203 098 T	10
9,90	184,0	121,0	203 099	10	203 099 T	10
10,00	184,0	121,0	203 100	10	203 100 T	10
10,50	184,0	121,0	203 105	5	203 105 T	5
11,00	195,0	128,0	203 110	5	203 110 T	5
11,50	195,0	128,0	203 115	5	203 115 T	5
12,00	205,0	134,0	203 120	5	203 120 T	5
12,50	205,0	134,0	203 125	5	203 125 T	5
13,00	205,0	134,0	203 130	5	203 130 T	5





Wiertło kręte DIN 1869 TL 3000, HSS-G - ekstra długie

Stabilne wiertło kręte 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 posuwu do przodu oraz częstsze wypróżnienia wiórów.

Opakowania: w tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	■
Stal (N/mm ²) < 1100	
Stal (N/mm ²) < 1300	
Stal nierdzewna	
Aluminium	■

Mosiądz	■
Brąz	□
Tworzywa sztuczne	■
Żeliwo	□
Stop tytanu	

Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSS-G	
2,00	125,0	85,0	254 020	1
2,50	140,0	95,0	254 025	1
3,00	150,0	100,0	254 030	1
3,20	155,0	105,0	254 032	1
3,30	155,0	105,0	254 033	1
3,50	165,0	115,0	254 035	1
4,00	175,0	120,0	254 040	1
4,20	175,0	120,0	254 042	1
4,50	185,0	125,0	254 045	1
5,00	195,0	135,0	254 050	1
5,50	205,0	140,0	254 055	1
6,00	205,0	140,0	254 060	1
6,50	215,0	150,0	254 065	1

Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSS-G	
7,00	225,0	155,0	254 070	1
7,50	225,0	155,0	254 075	1
8,00	240,0	165,0	254 080	1
8,50	240,0	165,0	254 085	1
9,00	250,0	175,0	254 090	1
9,50	250,0	175,0	254 095	1
10,00	265,0	185,0	254 100	1
10,50	265,0	185,0	254 105	1
11,00	280,0	195,0	254 110	1
11,50	280,0	195,0	254 115	1
12,00	295,0	205,0	254 120	1
12,50	295,0	205,0	254 125	1
13,00	295,0	205,0	254 130	1

3,00	190,0	130,0	255 030	1
3,20	200,0	135,0	255 032	1
3,30	200,0	135,0	255 033	1
3,50	210,0	145,0	255 035	1
4,00	220,0	150,0	255 040	1
4,20	220,0	150,0	255 042	1
4,50	235,0	160,0	255 045	1
5,00	245,0	170,0	255 050	1
5,50	260,0	180,0	255 055	1
6,00	260,0	180,0	255 060	1
6,50	275,0	190,0	255 065	1
7,00	290,0	200,0	255 070	1

7,50	290,0	200,0	255 075	1
8,00	305,0	210,0	255 080	1
8,50	305,0	210,0	255 085	1
9,00	320,0	220,0	255 090	1
9,50	320,0	220,0	255 095	1
10,00	340,0	235,0	255 100	1
10,50	340,0	235,0	255 105	1
11,00	365,0	250,0	255 110	1
11,50	365,0	250,0	255 115	1
12,00	375,0	260,0	255 120	1
12,50	375,0	260,0	255 125	1
13,00	375,0	260,0	255 130	1

3,50	265,0	180,0	256 035	1
4,00	280,0	190,0	256 040	1
4,20	280,0	190,0	256 042	1
4,50	295,0	200,0	256 045	1
5,00	315,0	210,0	256 050	1
5,50	330,0	225,0	256 055	1
6,00	330,0	225,0	256 060	1
6,50	350,0	235,0	256 065	1
7,00	370,0	250,0	256 070	1
7,50	370,0	250,0	256 075	1
8,00	390,0	265,0	256 080	1

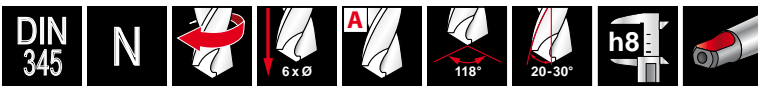
8,50	390,0	265,0	256 085	1
9,00	410,0	280,0	256 090	1
9,50	410,0	280,0	256 095	1
10,00	430,0	295,0	256 100	1
10,50	430,0	295,0	256 105	1
11,00	455,0	310,0	256 110	1
11,50	455,0	310,0	256 115	1
12,00	480,0	330,0	256 120	1
12,50	480,0	330,0	256 125	1
13,00	480,0	330,0	256 130	1
—	—	—	—	—





DIN 1869 · TL 3000





Wiertło kręte DIN 345 Typ N, HSS i HSSE-Co 5

Wiertło standardowe ze stożkiem Morse'a. Nadaje się do wiercenia stali stopowej i niestopowej, staliwa i żeliwa. Wysoka odporność na złamanie.










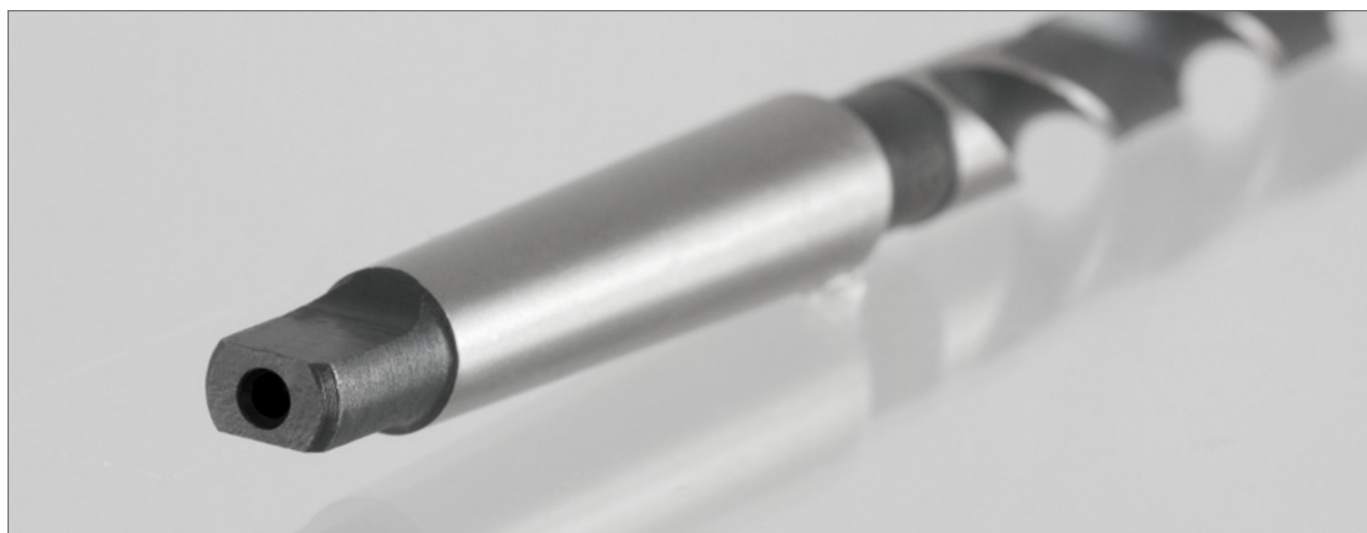
Opakowania: w tworzywa sztuczne

Stal (N/mm2) < 900	■	■	■
Stal (N/mm2) < 1100		■	■
Stal (N/mm2) < 1300			□
Stal nierdzewna		■	■
Aluminium	■	■	

Mosiądz	■	■	■
Brąz	□	□	□
Tworzywa sztuczne	■	■	■
Żeliwo	□	□	□
Stop tytanu			□

Ø1 mm	L1 mm	L2 mm								
10,00	168,0	87,0	1	204 100	1	204 100 E	1	204 100 T	1	1
10,50	168,0	87,0	1	204 105	1	204 105 E	1	204 105 T	1	1
11,00	175,0	94,0	1	204 110	1	204 110 E	1	204 110 T	1	1
11,50	175,0	94,0	1	204 115	1	204 115 E	1	204 115 T	1	1
12,00	182,0	101,0	1	204 120	1	204 120 E	1	204 120 T	1	1
12,50	182,0	101,0	1	204 125	1	204 125 E	1	204 125 T	1	1
13,00	182,0	101,0	1	204 130	1	204 130 E	1	204 130 T	1	1
13,50	189,0	108,0	1	204 135	1	204 135 E	1	204 135 T	1	1
14,00	189,0	108,0	1	204 140	1	204 140 E	1	204 140 T	1	1
14,50	212,0	114,0	2	204 145	1	204 145 E	1	204 145 T	1	1
15,00	212,0	114,0	2	204 150	1	204 150 E	1	204 150 T	1	1
15,50	218,0	120,0	2	204 155	1	204 155 E	1	204 155 T	1	1
16,00	218,0	120,0	2	204 160	1	204 160 E	1	204 160 T	1	1
16,50	223,0	125,0	2	204 165	1	204 165 E	1	204 165 T	1	1
17,00	223,0	125,0	2	204 170	1	204 170 E	1	204 170 T	1	1
17,50	228,0	130,0	2	204 175	1	204 175 E	1	204 175 T	1	1
18,00	228,0	130,0	2	204 180	1	204 180 E	1	204 180 T	1	1
18,50	233,0	135,0	2	204 185	1	204 185 E	1	204 185 T	1	1
19,00	233,0	135,0	2	204 190	1	204 190 E	1	204 190 T	1	1
19,50	238,0	140,0	2	204 195	1	204 195 E	1	204 195 T	1	1
20,00	238,0	140,0	2	204 200	1	204 200 E	1	204 200 T	1	1
20,50	243,0	145,0	2	204 205	1	204 205 E	1	204 205 T	1	1
21,00	243,0	145,0	2	204 210	1	204 210 E	1	204 210 T	1	1
21,50	248,0	150,0	2	204 215	1	204 215 E	1	204 215 T	1	1
22,00	248,0	150,0	2	204 220	1	204 220 E	1	204 220 T	1	1
22,50	253,0	155,0	2	204 225	1	204 225 E	1	204 225 T	1	1
23,00	253,0	155,0	2	204 230	1	204 230 E	1	204 230 T	1	1
23,50	276,0	155,0	3	204 235	1	204 235 E	1	204 235 T	1	1
24,00	281,0	160,0	3	204 240	1	204 240 E	1	204 240 T	1	1
24,50	281,0	160,0	3	204 245	1	204 245 E	1	204 245 T	1	1
25,00	281,0	160,0	3	204 250	1	204 250 E	1	204 250 T	1	1
25,50	286,0	165,0	3	204 255	1	204 255 E	1	204 255 T	1	1
26,00	286,0	165,0	3	204 260	1	204 260 E	1	204 260 T	1	1
26,50	286,0	165,0	3	204 265	1	204 265 E	1	204 265 T	1	1
27,00	291,0	170,0	3	204 270	1	204 270 E	1	204 270 T	1	1
27,50	291,0	170,0	3	204 275	1	204 275 E	1	204 275 T	1	1
28,00	291,0	170,0	3	204 280	1	204 280 E	1	204 280 T	1	1
28,50	296,0	175,0	3	204 285	1	204 285 E	1	204 285 T	1	1
29,00	296,0	175,0	3	204 290	1	204 290 E	1	204 290 T	1	1
29,50	296,0	175,0	3	204 295	1	204 295 E	1	204 295 T	1	1

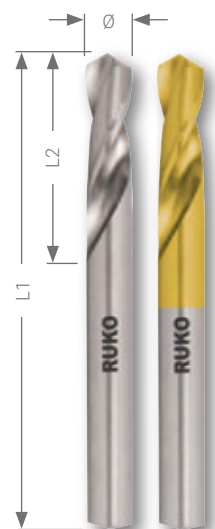
Ø1 mm	L1 mm	L2 mm							
30,00	296,0	175,0	3	204 300	1	204 300 E	1	204 300 T	1
30,50	301,0	180,0	3	204 305	1	—	—	—	—
31,00	301,0	180,0	3	204 310	1	—	—	—	—
31,50	301,0	180,0	3	204 315	1	—	—	—	—
32,00	334,0	185,0	4	204 320	1	—	—	—	—
32,50	334,0	185,0	4	204 325	1	—	—	—	—
33,00	334,0	185,0	4	204 330	1	—	—	—	—
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 1897 typ N, HSS-G – krótkie

Krótkie i stabilne wiertło kręte o wyjątkowej odporności na podwyższone temperatury. Doskonale nadaje się do prac montażowych w cienkościennych materiałach, np. blachach, prętach stalowych płaskich i profilowanych w karoserii. Znajduje zastosowanie w wiertarkach ręcznych, automatach i ławach rewolwerowych.

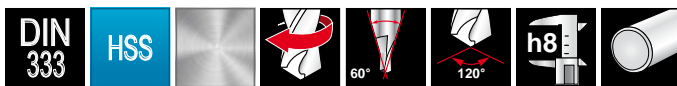


Opakowania: w tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 900	■	■	Mosiądz	■	■
Stal (N/mm2) < 1100		□	Brąz	□	□
Stal (N/mm2) < 1300			Tworzywa sztuczne	■	■
Stal nierdzewna		□	Zeliwo	□	□
Aluminium	■		Stop tytanu		

Ø mm	L1 mm	L2 mm				
2,00	38,0	12,0	202 020	10	202 020 T	10
2,10	38,0	12,0	202 021	10	202 021 T	10
2,20	40,0	13,0	202 022	10	202 022 T	10
2,30	40,0	13,0	202 023	10	202 023 T	10
2,40	43,0	14,0	202 024	10	202 024 T	10
2,50	43,0	14,0	202 025	10	202 025 T	10
2,60	43,0	14,0	202 026	10	202 026 T	10
2,70	46,0	16,0	202 027	10	202 027 T	10
2,80	46,0	16,0	202 028	10	202 028 T	10
2,90	46,0	16,0	202 029	10	202 029 T	10
3,00	46,0	16,0	202 030	10	202 030 T	10
3,10	49,0	18,0	202 031	10	202 031 T	10
3,20	49,0	18,0	202 032	10	202 032 T	10
3,30	49,0	18,0	202 033	10	202 033 T	10
3,40	52,0	20,0	202 034	10	202 034 T	10
3,50	52,0	20,0	202 035	10	202 035 T	10
3,60	52,0	20,0	202 036	10	202 036 T	10
3,70	52,0	20,0	202 037	10	202 037 T	10
3,80	55,0	22,0	202 038	10	202 038 T	10
3,90	55,0	22,0	202 039	10	202 039 T	10
4,00	55,0	22,0	202 040	10	202 040 T	10
4,10	55,0	22,0	202 041	10	202 041 T	10
4,20	55,0	22,0	202 042	10	202 042 T	10
4,30	58,0	24,0	202 043	10	202 043 T	10
4,40	58,0	24,0	202 044	10	202 044 T	10
4,50	58,0	24,0	202 045	10	202 045 T	10
4,60	58,0	24,0	202 046	10	202 046 T	10
4,70	58,0	24,0	202 047	10	202 047 T	10
4,80	62,0	26,0	202 048	10	202 048 T	10
4,90	62,0	26,0	202 049	10	202 049 T	10
5,00	62,0	26,0	202 050	10	202 050 T	10
5,10	62,0	26,0	202 051	10	202 051 T	10
5,20	62,0	26,0	202 052	10	202 052 T	10
5,30	62,0	26,0	202 053	10	202 053 T	10
5,40	66,0	28,0	202 054	10	202 054 T	10
5,50	66,0	28,0	202 055	10	202 055 T	10
5,60	66,0	28,0	202 056	10	202 056 T	10
5,70	66,0	28,0	202 057	10	202 057 T	10
5,80	66,0	28,0	202 058	10	202 058 T	10
5,90	66,0	28,0	202 059	10	202 059 T	10

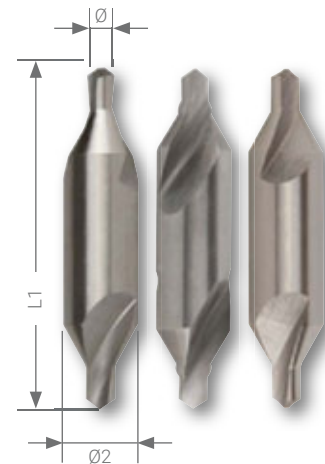
Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSS-G		HSS-G TiN	
			Icon	Quantity	Icon	Quantity
6,00	66,0	28,0	202 060	10	202 060 T	10
6,50	70,0	31,0	202 065	10	202 065 T	10
6,80	74,0	34,0	202 068	10	202 068 T	10
7,00	74,0	34,0	202 070	10	202 070 T	10
7,20	74,0	34,0	202 072	10	202 072 T	10
7,50	74,0	34,0	202 075	10	202 075 T	10
7,80	79,0	37,0	202 078	10	202 078 T	10
8,00	79,0	37,0	202 080	10	202 080 T	10
8,50	79,0	37,0	202 085	10	202 085 T	10
9,00	84,0	40,0	202 090	10	202 090 T	10
9,50	84,0	40,0	202 095	10	202 095 T	10
10,00	89,0	43,0	202 100	10	202 100 T	10
10,20	89,0	43,0	202 102	10	202 102 T	10
10,50	89,0	43,0	202 105	5	202 105 T	5
11,00	95,0	47,0	202 110	5	202 110 T	5
11,50	95,0	47,0	202 115	5	202 115 T	5
12,00	102,0	51,0	202 120	5	202 120 T	5
12,50	102,0	51,0	202 125	5	202 125 T	5
13,00	102,0	51,0	202 130	5	202 130 T	5



Nawiertak do nakiełków DIN 333, HSS

Wiertło centrujące do wykonywania nakiełków według formy A, formy A ze wzmocnioną krawędzią i formy R.

- A** Forma A
- A+** Forma A ze zgrubieniem wzmocniającym
- R** Forma R



Opakowania: w tworzywa sztucznego

	A	A+	R		A	A+	R
Stal (N/mm ²) < 900	■	■	■	Mosiądz	■	■	■
Stal (N/mm ²) < 1100				Brąz	□	□	□
Stal (N/mm ²) < 1300				Tworzywa sztuczne	■	■	■
Stal nierdzewna				Żeliwo	□	□	□
Aluminium	■	■	■	Stop tytanu			

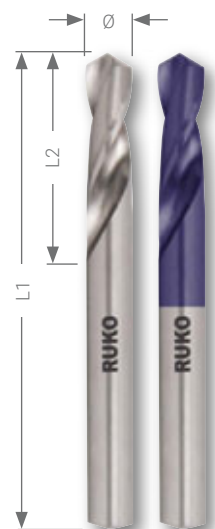
Ø1 mm	L1 mm	Ø2 mm	HSS A		HSS A+		HSS R	
			Icon	Quantity	Icon	Quantity	Icon	Quantity
0,80	20,0	3,15	217 008	1	—	1	217 2 008	1
1,00	31,5	3,15	217 010	1	217 1 010	1	217 2 010	1
1,60	35,5	4,00	217 016	1	217 1 016	1	217 2 016	1
2,00	40,0	5,00	217 020	1	217 1 020	1	217 2 020	1
2,50	45,0	6,30	217 025	1	217 1 025	1	217 2 025	1
3,15	50,0	8,00	217 315	1	217 1 315	1	217 2 315	1
4,00	56,0	10,00	217 040	1	217 1 040	1	217 2 040	1
5,00	63,0	12,50	217 050	1	217 1 050	1	217 2 050	1
6,30	71,0	16,00	217 063	1	217 1 063	1	217 2 063	1



Wiertło kręte DIN 1897 typ N, HSSE-Co 5 – krótkie

Krótkie i stabilne wiertło kręte o wyjątkowej odporności na podwyższone temperatury. Doskonale nadaje się do prac montażowych w cienkościennych materiałach, np. blachach, prętach stalowych płaskich i profilowanych w karoserii. Znajduje zastosowanie w wiertarkach ręcznych, automatach i ławach rewolwerowych.

Na żądanie dostarczamy wielkości ponadprzeciętne.



Opakowania: w tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 900	■	■	Mosiądz
Stal (N/mm2) < 1100	■	■	Brąz
Stal (N/mm2) < 1300		□	Tworzywa sztuczne
Stal nierdzewna	■	■	Zeliwo
Aluminium	■	■	Stop tytanu

Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSSE Co 5		HSSE Co 5 TITAN	
2,00	38,0	12,0	202 020 E	10	202 020 EF	10
2,50	43,0	14,0	202 025 E	10	202 025 EF	10
3,00	46,0	16,0	202 030 E	10	202 030 EF	10
3,10	49,0	18,0	202 031 E	10	202 031 EF	10
3,20	49,0	18,0	202 032 E	10	202 032 EF	10
3,25	49,0	18,0	202 0325 E	10	202 0325 EF	10
3,30	49,0	18,0	202 033 E	10	202 033 EF	10
3,50	52,0	20,0	202 035 E	10	202 035 EF	10
3,60	52,0	20,0	202 036 E	10	202 036 EF	10
4,00	55,0	22,0	202 040 E	10	202 040 EF	10
4,10	55,0	22,0	202 041 E	10	202 041 EF	10
4,20	55,0	22,0	202 042 E	10	202 042 EF	10
4,50	58,0	24,0	202 045 E	10	202 045 EF	10
4,80	62,0	26,0	202 048 E	10	202 048 EF	10
4,90	62,0	26,0	202 049 E	10	202 049 EF	10
5,00	62,0	26,0	202 050 E	10	202 050 EF	10
5,10	62,0	26,0	202 051 E	10	202 051 EF	10
5,20	62,0	26,0	202 052 E	10	202 052 EF	10
5,50	66,0	28,0	202 055 E	10	202 055 EF	10
5,70	66,0	28,0	202 057 E	10	202 057 EF	10
5,80	66,0	28,0	202 058 E	10	202 058 EF	10
5,90	66,0	28,0	202 059 E	10	202 059 EF	10
6,00	66,0	28,0	202 060 E	10	202 060 EF	10
6,30	70,0	31,0	202 063 E	10	202 063 EF	10
6,50	70,0	31,0	202 065 E	10	202 065 EF	10
6,80	74,0	34,0	202 068 E	10	202 068 EF	10
7,00	74,0	34,0	202 070 E	10	202 070 EF	10
7,50	74,0	34,0	202 075 E	10	202 075 EF	10
8,00	79,0	37,0	202 080 E	10	202 080 EF	10
8,50	79,0	37,0	202 085 E	10	202 085 EF	10
9,00	84,0	40,0	202 090 E	10	202 090 EF	10
9,50	84,0	40,0	202 095 E	10	202 095 EF	10
10,00	89,0	43,0	202 100 E	10	202 100 EF	10
10,50	89,0	43,0	202 105 E	5	202 105 EF	5
11,00	95,0	47,0	202 110 E	5	202 110 EF	5
11,50	95,0	47,0	202 115 E	5	202 115 EF	5
12,00	102,0	51,0	202 120 E	5	202 120 EF	5
12,50	102,0	51,0	202 125 E	5	202 125 EF	5
13,00	102,0	51,0	202 130 E	5	202 130 EF	5

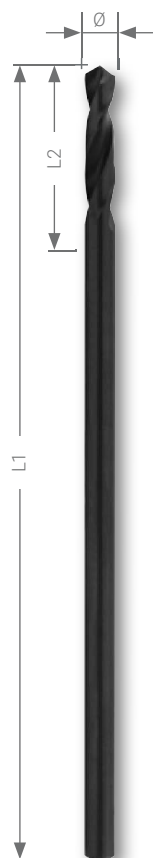


Wiertło wydrążone norma zakładowa typ N, HSS-G

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.

Opakowania: w tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm ²) < 1100		Brąz	
Stal (N/mm ²) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	
Aluminium	■	Stop tytanu	



Ø mm	L1 mm	L2 mm		
4,90	70,0	30,0	257 515	10
4,90	100,0	30,0	257 491	10
4,90	120,0	30,0	257 516	10
4,90	150,0	30,0	257 492	10
5,00	70,0	30,0	257 501	10
5,00	100,0	30,0	257 502	10
5,00	120,0	30,0	257 517	10
5,00	150,0	30,0	257 503	10
5,00	180,0	30,0	257 518	10
5,00	210,0	30,0	257 504	10
5,10	70,0	30,0	257 519	10
5,10	100,0	30,0	257 511	10
5,10	120,0	30,0	257520	10
5,10	150,0	30,0	257 512	10
5,10	180,0	30,0	257 521	10
5,10	210,0	30,0	257 513	10
5,30	70,0	30,0	257 522	10
5,30	100,0	30,0	257 531	10
5,30	120,0	30,0	257 523	10
5,30	150,0	30,0	257 532	10
5,30	180,0	30,0	257 524	10
5,30	210,0	30,0	257 533	10
5,50	100,0	30,0	257 551	10
5,50	150,0	30,0	257 552	10
5,50	210,0	30,0	257 553	10
5,70	70,0	30,0	257 571	10
5,70	100,0	30,0	257 572	10
5,70	150,0	30,0	257 573	10
5,70	180,0	30,0	257 529	10
5,70	210,0	30,0	257 574	10
5,80	70,0	30,0	257 530	10
5,80	100,0	30,0	257 581	10
5,80	120,0	30,0	257 534	10
5,80	150,0	30,0	257 582	10
5,80	180,0	30,0	257 535	10
5,80	210,0	30,0	257 583	10



Nawiertak (wiertło udarowe) typ N, HSS-G - ekstra krótkie

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.



Opakowania: w tworzywa sztucznego

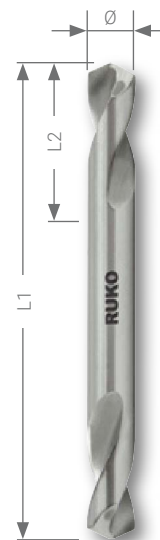
Stal (N/mm ²) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm ²) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm ²) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Zeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	

Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSS-G	
2,50	38,0	14,0	251 025	10
2,80	40,0	16,0	251 028	10
3,00	40,0	16,0	251 030	10
3,10	40,0	16,0	251 031	10
3,20	40,0	16,0	251 032	10
3,25	41,0	16,0	251 0325	10
3,30	41,0	16,0	251 033	10
3,40	42,0	16,0	251 034	10
3,50	42,0	16,0	251 035	10
4,00	42,0	16,0	251 040	10
4,10	44,0	18,0	251 041	10
4,20	44,0	18,0	251 042	10
4,30	44,0	18,0	251 043	10
4,50	48,0	20,0	251 045	10
4,70	48,0	20,0	251 047	10
4,80	48,0	20,0	251 048	10
4,90	50,0	22,0	251 049	10
5,00	52,0	24,0	251 050	10
5,10	52,0	24,0	251 051	10
5,20	52,0	24,0	251 052	10
5,50	52,0	24,0	251 055	10
6,00	55,0	26,0	251 060	10
6,50	60,0	26,0	251 065	10



Wiertło podwójne typ KV, HSS-G

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.



Opakowania: w tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm ²) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm ²) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	

Ø mm	L1 mm	L2 mm	HSS-G	
2,50	43,0	10,0	252 025	10
2,80	46,0	11,0	252 028	10
3,00	46,0	11,0	252 030	10
3,10	49,0	11,0	252 031	10
3,20	49,0	11,0	252 032	10
3,25	49,0	11,0	252 0325	10
3,30	49,0	11,0	252 033	10
3,40	52,0	14,0	252 034	10
3,50	52,0	14,0	252 035	10
4,00	55,0	14,0	252 040	10
4,10	55,0	14,0	252 041	10
4,20	55,0	14,0	252 042	10
4,30	58,0	17,0	252 043	10
4,50	58,0	17,0	252 045	10
4,80	62,0	17,0	252 048	10
4,90	62,0	17,0	252 049	10
5,00	62,0	17,0	252 050	10
5,10	62,0	17,0	252 051	10
5,20	62,0	17,0	252 052	10
5,50	66,0	20,0	252 055	10
6,00	66,0	20,0	252 060	10
6,50	70,0	20,0	252 065	10

Wiertła kręte - tabela liczby obrotów

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 chłodziący
stal konstrukcyjna węglowa < 700 N/mm ²	30 - 35	spray do wiercenia
stal konstrukcyjna stopowa > 700 N/mm ²	20 - 25	spray do wiercenia
stal stopowa < 1000 N/mm ²	20 - 25	spray do wiercenia
żeliwo < 250 N/mm ²	15 - 25	spręż. powietrze
żeliwo > 250 N/mm ²	10 - 20	spręż. powietrze
stopy CuZn krusze	60 - 100	spręż. powietrze

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

Wiertła kręte - tabela liczby obrotów

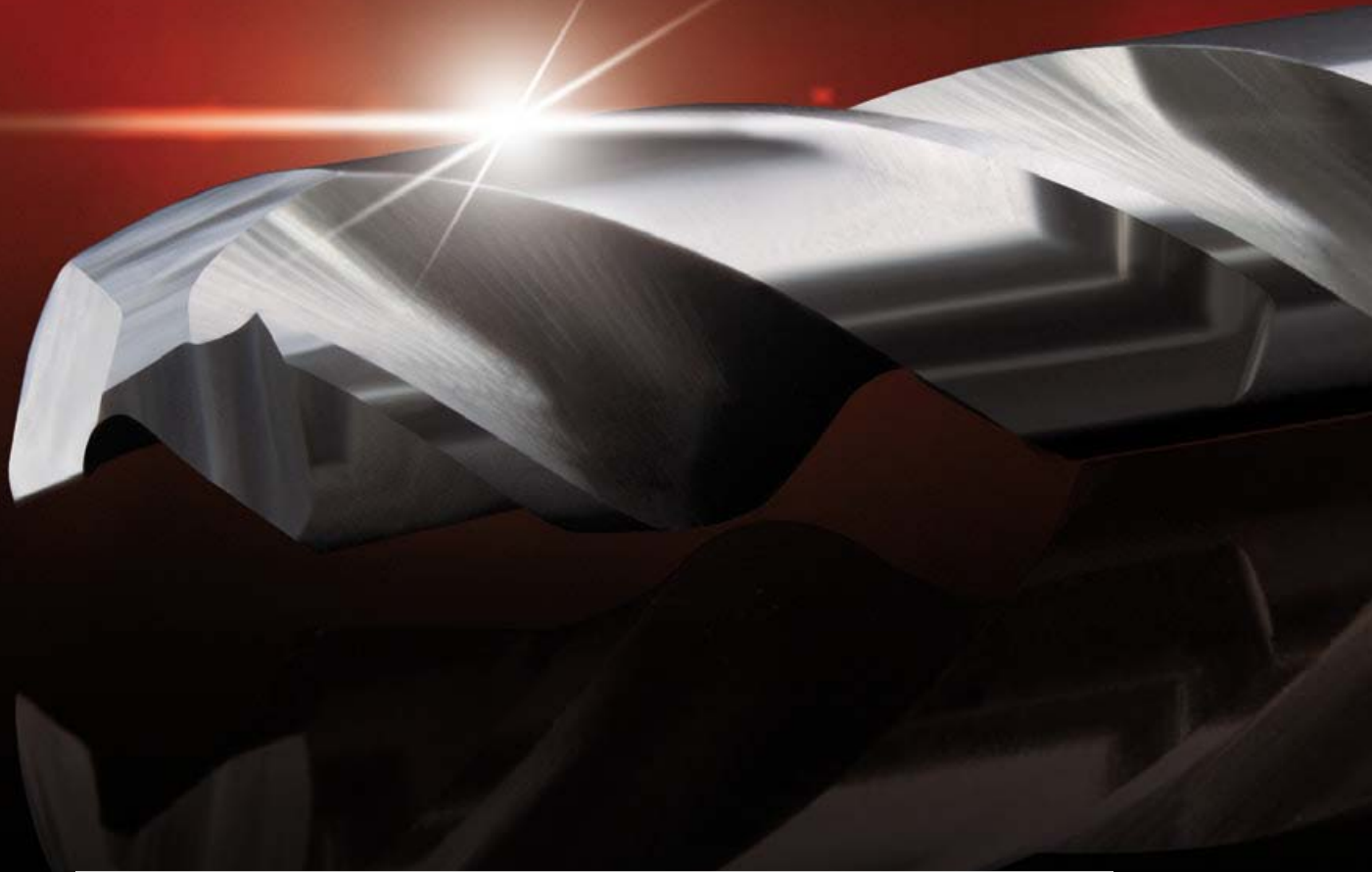
Wiertło Ø cal	Prędkość skrawania Vc = m/min															
	4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40	50	60	80	100
	Ilość obrotów U/min															
1/16	800	1190	1590	1990	2390	2990	3580	3980	4980	5970	6970	7960	9950	11940	15920	19900
5/64	640	960	1270	1590	1910	2390	2870	3180	3980	4780	5570	6370	7960	9550	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			

Zastosowanie wiertel i warunki cięcia

Materiał	Zalecane zastosowanie		Chłodzenie	Prędkość cięcia v [m/min]	Średnica wiertła d [mm]				
	Zastosowanie główne	Zastosowanie alternatywne			2	4	6	9	12
					Posuw f [mm/obrót]				
Stal automatowa 350-500 N/mm ²	214 ...	258 ... / 202 ...	E	30-40	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Stal automatowa 500-900 N/mm ²	214 ...	228 ... / 202 ...	E	25-30	0,04	0,08	0,1	0,125	0,16
Stal konstrukcyjna do 500 N/mm ²	214 ...	258 ... / 202 ...	E	30-40	0,04	0,08	0,1	0,125	0,16
Stal konstrukcyjna 500-900 N/mm ²	214 ...	228 ... / 202 ...	E	20-25	0,032	0,063	0,08	0,1	0,125
Stal niestopowa do nawęglania do 600 N/mm ²	214 ...	258 ... / 202 ...	E	25-35	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Stal stopowa do nawęglania 500-900 N/mm ²	214 ...	228 ... / 202 ...	E	20-25	0,4	0,08	0,1	0,125	0,16
Stal stopowa do nawęglania 900-1200 N/mm ²	281 ... E	202 ... E	E, O	10-15	0,025	0,05	0,063	0,08	0,1
Stal do azotowania 700-900 N/mm ²	281 ... E	228 ... / 202 ... E	E	15-20	0,032	0,063	0,08	0,1	0,125
Ulepszona stal do azotowania 800-1250 N/mm ²	281 ... E	228 ...	E, O	8-12	0,025	0,05	0,063	0,08	0,1
Stal miękka do ulepszania 500-750 N/mm ²	214 ...	228 ... / 202 ...	E	25-35	0,04	0,08	0,1	0,125	0,16
Stal niestopowa do nawęglania stosowana do ulepszania 700-1000 N/mm ²	281 ... E	228 ...	E	15-20	0,04	0,08	0,1	0,125	0,16
Stal stopowa do nawęglania stosowana do ulepszania 900-1250 N/mm ²	281 ... E	228 ...	E, O	10-15	0,032	0,063	0,08	0,1	0,125
Stal manganowa z zawartością powyżej 10% Mn	281 ... E	202 ... E	E, O	3-6	0,2	0,04	0,063	0,08	0,1
Stal narzędziowa niestopowa 700-900 N/mm ²	281 ... E	228 ... / 202 ... E	E	14-18	0,032	0,063	0,08	0,1	0,12
Stal narzędziowa stopowa 850-1250 N/mm ²	281 ... E	228 ...	E, O	8-12	0,025	0,05	0,063	0,08	0,1
Stal żaroodporna 450-600 N/mm ²	281 ... E	281 ... EF	O	15-20	0,032	0,063	0,08	0,1	0,125
Stale nierdzewne	215 ...	281 ... E	E, O	6-10	0,02	0,032	0,05	0,08	0,1
Stopy Hastelloy, Inconel, Nimonic	281 ... E	281 ... EF	O	3-6	0,02	0,04	0,063	0,08	0,125
Żeliwo szare HB 180-240	214 ...	228 ...	E, DL	30-40	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Żeliwo szare HB 240-300	214 ...	228 ...	E, DL	20-30	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Żeliwo ciągliwe HB 180-240	214 ...	228 ...	DL	20-30	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Aluminium	258 ... F	258 ...	E	50-80	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Stopy aluminiowe z zawartością do 10% Si i 180 N/mm ²	258 ... F	258 ...	E	40-65	0,063	0,1255	0,16	0,2	0,25
Stopy aluminiowe z zawartością do 10% Si i 150-250 N/mm ²	214 ...	202 ...	E	30-50	0,063	0,1255	0,16	0,2	0,25
Miedź 200-400 N/mm ²	258 ... F	228 ...	E, O	30-40	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Krucha miedź dająca krótkie wióry 350-550 N/mm ²	281 ... E	281 ... EF	E, O	60-80	0,063	0,1255	0,16	0,2	0,25
Ciągliwa miedź dająca długie wióry 250-550 N/mm ²	258 ... F	258 ... F	E, O	30-50	0,063	0,1	0,125	0,16	0,2
Brąz 200-500 N/mm ²	258 ... F	258 ... F	E, O	20-40	0,05	0,08	0,125	0,16	0,2
Brąz 500-800 N/mm ²	214 ...	258 ...	E, O	15-30	0,05	0,08	0,125	0,16	0,2
Stopy magnezu – elektron	281 ... E	281 ... EF	-	60-100	0,08	0,125	0,016	0,02	0,25
Cynk, stopy cynku	214 ...	258 ...	E	35-45	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Stopy tytanu do 700 N/mm ²	281 ... E	281 ... EF	O	3-6	0,03	0,05	0,063	0,08	0,1
Stopy tytanu 700-1000 N/mm ²	281 ... E	281 ... EF	O	3-6	0,02	0,04	0,05	0,063	0,08
Srebro	214 ...	258 ...	E	30-40	0,05	0,08	0,1	0,125	0,16
Tworzywa termoutwardzalne	281 ... E	281 ... EF	DL	10-20	0,04	0,08	0,1	0,125	0,16
Tworzywa termoplastyczne	258 ... F	258 ... F	W, DL	20-40	0,05	0,1	0,125	0,16	0,2
Materiały powlekane (papier, drewno) wzdłuż warstwy	258 ... F	258 ... F	DL	15-25	0,05	0,08	0,125	0,16	0,2

E = emulsja / O = olej chłodząco-smarujący / DL = powietrze sprężone / W = woda



WIERTŁA SPECJALNE

FASCINATION  PRECISION®

Przegląd produktów i zastosowań:



Materiał	Niepokryta	DIN	Ostrzenia	Kąt ostrza	Kąt pochylecia l. śrubowej	Chwył	Ø mm	Nr artykułu	Strona
HSS							9,6	101 101 - 101 104 M	78
HSSE Co 5		DIN 1897					6,0 - 10,0	101 107 - 101 114	79
HSSE Co 5	TiCN	DIN 1897					6,0 - 10,0	101 107 TC - 101 114 TC	79
TC	AlTiN	DIN 1897					6,5 - 8,0	101 107 HM - 101 114 HM	79
HSSE Co 5							6,5 - 8,0	101 065 - 101 081	79
HSSE Co 5	TiCN						6,5 - 8,0	101 080 TC - 101 081 TC	79
HSS							6,5 - 8,0	101 201 - 101 202	80
HSS							6,5 - 8,0	101 201 T - 101 202 T	80

Stal (N/mm ²) < 900	Stal (N/mm ²) < 1100	Stal (N/mm ²) < 1300	Stal nierdzewna	Aluminium	Mosiądz	Brąz	Tworzywa sztuczne	Żeliwo	Stop tytanu
■				■	■	□	■		
■	■		■	■	■	□	■	□	
■	■	□	■	■	■	■	■	□	
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■		■	■	■	□	■	□	
■	■	□	■	■	■	■	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■	□		□		■	□	■	□	

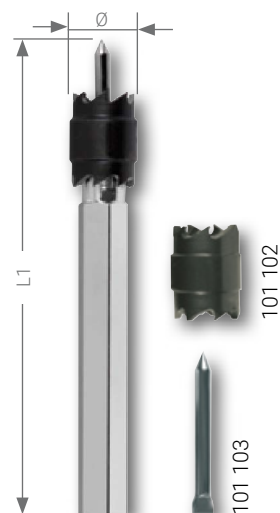


Wiertło-Frez HSS do usuwania spoin punktowych

Do luzowania punktowo spawanych elementów blaszanych. Frezy skrawają obustronnie i są wymienne. Głębokość frezu nastawiana jest przy pomocy śruby. Nie zachodzi deformacja blachy. Racjonalna i szybka praca.

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm ²) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm ²) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	
Aluminium	■	Stop tytanu	



	L1 mm	Ø mm		
Frez spawania punktowego	72,0	-	101 101	1
Żeracz pierścieniowy	-	9,6	101 102	5
Kołek centrujący	-	2,5	101 103	1



Zestaw wiertel-frezów do usuwania spoin punktowych

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

1 wiertło-frez do usuwania spoin punktowych, komplet + 10 żeraczy pierścieniowych + 2 kołki centrujące	101 104



Zestaw specjalny do usuwania spoin punktowych

Opakowanie: Kasetka ze styropianu

1 wiertło-frez do usuwania spoin punktowych, komplet + 5 żeraczy pierścieniowych + 2 kołki centrujące + 1 wiertło szybko-skrawające Ø 8,0 mm HSSE-Co 5	101 104 M	





Frez HSSE-Co 5 do usuwania spoin punktowych i węglík spiekany z powłoką specjalną, długa wersja

Bardzo stabilna konstrukcja do trudnych warunków wiercenia przy pomocy wiertarek ręcznych. Szczególnie nadaje się do rozwiercania punktów spawania i wiercenia w cienkościennych elementach. Nadzwyczaj wysoka precyzja i wolne od zadziorów wiercenie bez punktowania. Do wiercenia w blachach stalowych, mosiężnych, aluminiowych, cynkowych, miedzianych i płytach tworzywa sztucznego.



Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	■	■	■	Mosiądz	■	■	■
Stal (N/mm ²) < 1100	■	■	■	Brąz	□	■	■
Stal (N/mm ²) < 1300		□	■	Tworzywa sztuczne	■	■	■
Stal nierdzewna	■	■	■	Żeliwo	□	■	■
Aluminium	■	■	■	Stop tytanu			■

NEXT GENERATION

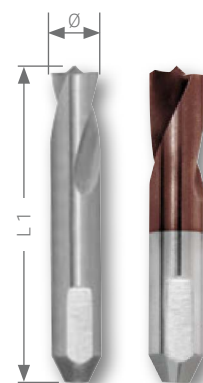
Zaktualizowany i udoskonalony produkt. Zastępuje poprzednią wersję.

Ø mm	L1 mm	HSSE Co 5	NEXT GENERATION	HSSE Co 5	TiCN	NEXT GENERATION	TC	AlTiN	
6,0	66,0			101 107			101 107 TC	101 107 HM	1
7,0	74,0			101 111			—	—	1
8,0	80,0			101 108			101 108 TC	101 108 HM	1
10,0	88,0			101 114			101 114 TC	—	1



Frez HSSE-Co 5 do usuwania spoin punktowych, krótka wersja

Specjalny uchwyt trzpienia do zastosowania w maszynach pneumatycznych. Do rozwierceń czystych i bez zadziorów punktów spawania. Nadzwyczaj wysoka precyzja i brak zadziorów bez punktowania. (v = vario)



Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	■	■	Mosiądz	■	■
Stal (N/mm ²) < 1100	■	■	Brąz	□	□
Stal (N/mm ²) < 1300	□	□	Tworzywa sztuczne	■	■
Stal nierdzewna	■	■	Żeliwo	□	■
Aluminium	■	■	Stop tytanu		□

Ø mm	L1 mm	HSSE Co 5	HSSE Co 5	TiCN	
6,5	40,0		101 065	—	1
8,0	40,0		101 080	101 080 TC	1
8,0 (v)	44,0		101 081	101 081 TC	1



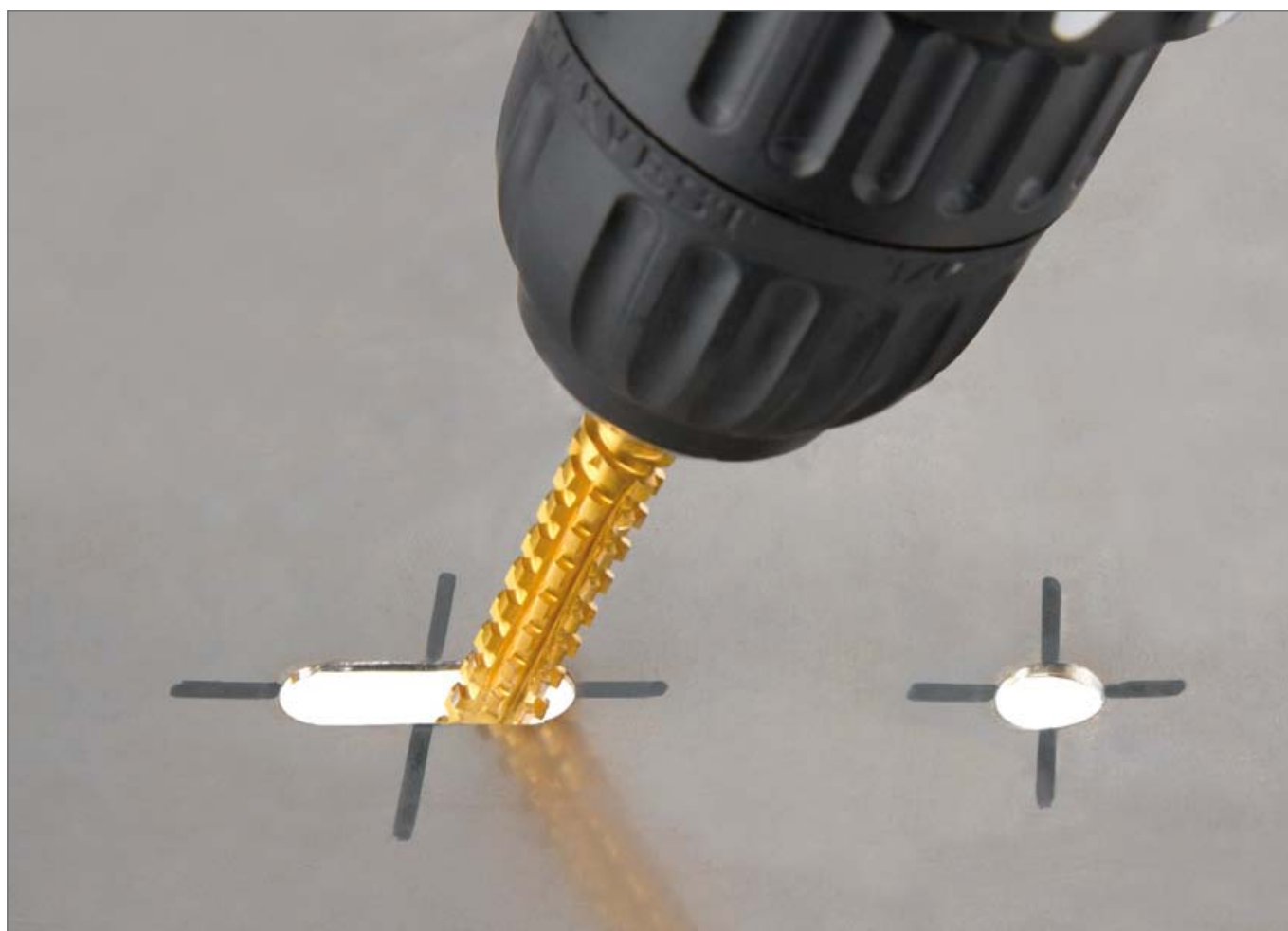
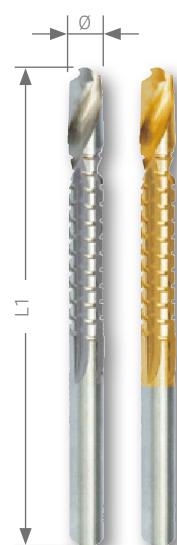
Frezy HSS

Do wiercenia i frezowania w blasze, drewnie, tworzywie sztucznym i cienkościennych materiałach. Krótka część spirali wiertła przechodząca we frezowanie z łamaczem pióra.

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	■	■	Mosiądz	■	■
Stal (N/mm ²) < 1100		□	Brąz	□	□
Stal (N/mm ²) < 1300			Tworzywa sztuczne	■	■
Stal nierdzewna		□	Żeliwo	□	□
Aluminium	■		Stop tytanu		

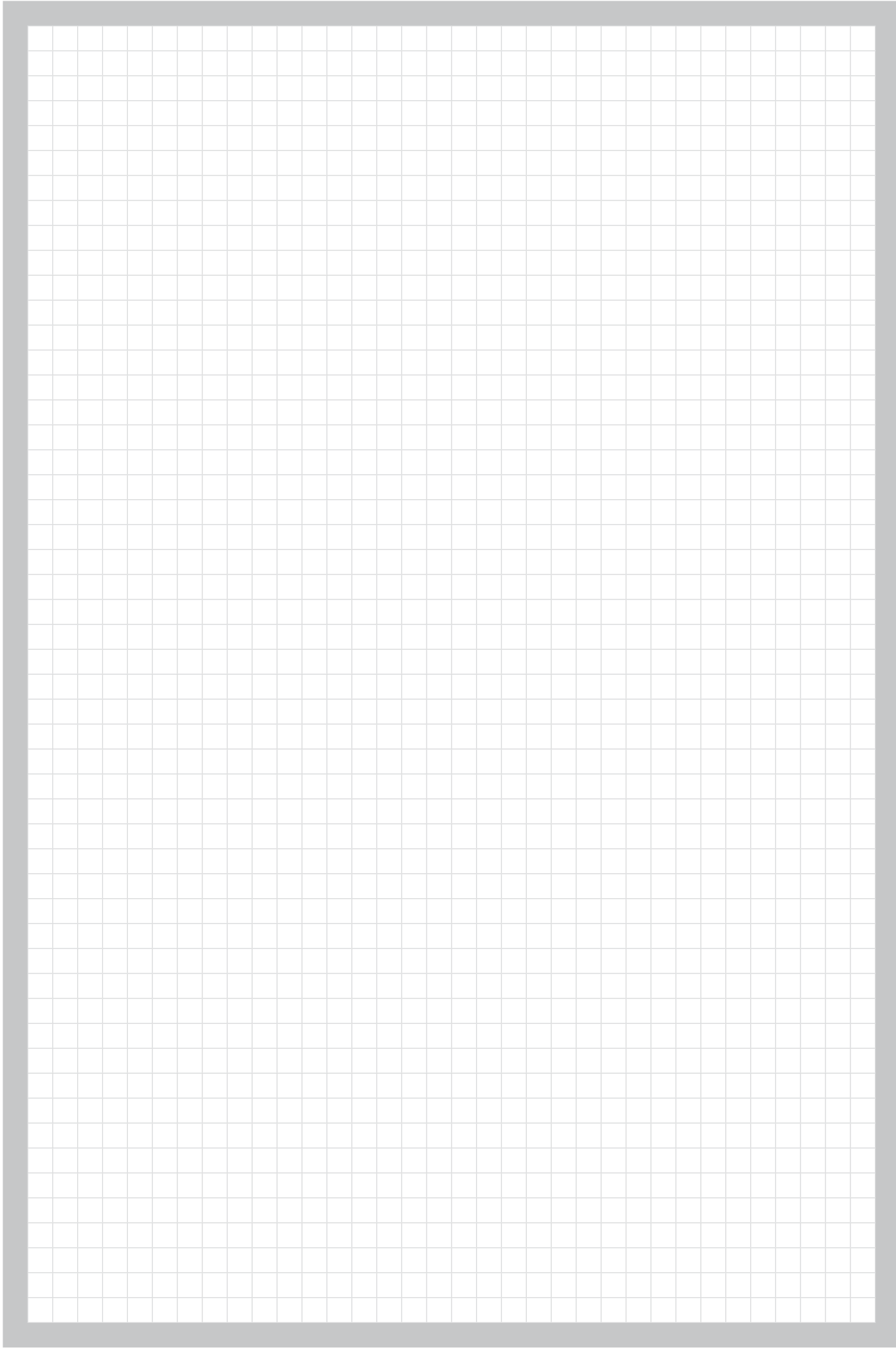
∅ mm	L1 mm			
6,0	90,0	101 201	101 201 T	1
8,0	90,0	101 202	101 202 T	1



Wiertła specjalne - tabela liczby obrotów

Vc = m/min	4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40	50	60	80	100
Ø mm	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	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	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			





**WIERTŁA ŁUSZCZENIOWE
DO BLACHY**

FASCINATION  PRECISION®

Przegląd produktów i zastosowań:



Materiał	Niepokryta	Forma	Kąt ostrza	Kąt stożka	Chwył	Ø mm	nr artykułu	Strona
HSS						3,0 - 61,0	101 001 - 101 022	85 - 86
HSSE Co 5						3,0 - 31,0	101 001 E - 101 008 E	85 - 86
HSS						3,0 - 40,0	101 001 T - 101 008 T	85 - 86
HSS						5,0 - 20,0	101 049 H	85
HSS						2,0 - 11,8	101 041 - 101 045-1	87



Stal (N/mm ²) < 900	Stal (N/mm ²) < 1100	Stal (N/mm ²) < 1300	Stal nierdzewna	Aluminium	Mosiądz	Brąz	Tworzywa sztuczne	Żeliwo	Stop tytanu
■				■	■	□	■	□	
■	■		■	■	■	□	■	□	
■	□		□		■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	



Wiertła łuszczeniowe do blachy HSS, HSSE-Co 5, ze szlifem krzyżowym

Głęboko szlifowany i skręcony rowek wiórowy śrubowy daje absolutny spokój biegu i wysoka jakość skrawania. Wierzchołek ułatwia wyciągnięcie z przewierconej blachy.

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



Stal (N/mm2) < 900	■	■	■	Mosiądz	■	■	■
Stal (N/mm2) < 1100		■	□	Brąz	□	□	□
Stal (N/mm2) < 1300				Tworzywa sztuczne	■	■	■
Stal nierdzewna		■	□	Żeliwo	□	□	□
Aluminium	■	■		Stop tytanu			

wielkość nr	Ø1 - Ø2 mm	L1 mm	Ø3 mm	HSS	HSSE Co 5	HSS TIN	
1	3,0 - 14,0	58,0	6,0	101 001	101 001 E	101 001 T	1
2	4,0 - 20,0	71,0	8,0	101 002	101 002 E	101 002 T	1
3	16,0 - 30,5	76,0	9,0	101 003	101 003 E	101 003 T	1
4	24,0 - 40,0	89,0	10,0	101 004	—	101 004 T	1
5	36,0 - 50,0	97,0	12,0	101 005	—	—	1
6	40,0 - 61,0	103,0	13,0	101 006	—	—	1
7	5,0 - 25,4	87,0	10,0	101 007	—	—	1
8	5,0 - 31,0	103,0	9,0	101 008	101 008 E	101 008 T	1
9	5,0 - 22,5	79,0	8,0	101 022	—	—	1



Wiertła łuszczeniowe do blachy Bit HSS, 1/4", ze szlifem krzyżowym

Głęboko szlifowany i skręcony rowek wiórowy śrubowy daje absolutny spokój biegu i wysoka jakość skrawania. Wierzchołek ułatwia wyciągnięcie z przewierconej blachy.

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



Stal (N/mm2) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm2) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm2) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	

wielkość nr	Ø1 - Ø2 mm	L1 mm	Ø3 mm	Ø3 Zoll	HSS	
2	5,0 - 20,0	78,0	6,35 x 27,0	1/4"	101 049 H	1



Zestawy wiertel łuszczeniowych do blachy HSS i HSSE-Co 5 w kasecie przemysłowej

	HSS	HSSE Co 5	HSS TIN
Wiertła łuszczeniowe do blachy w wielkościach 1, 2, 3 i 1 puszką pasty skrawającej o zawartości 50 g w kasecie z polistyrenu	101 009	—	—
Wiertła łuszczeniowe do blachy w wielkościach 1, 2, 3 i 1 puszką pasty skrawającej o zawartości 30 g w kasecie przemysłowej	101 020	101 020 E	101 020 T



Zestawy wiertel łuszczeniowych do blachy HSS i HSSE-Co 5 w plastikowej kasecie

	HSS	HSSE Co 5	HSS TIN
Wiertła łuszczeniowe do blachy w wielkościach 1, 2, 3 i 1 puszką pasty skrawającej o zawartości 30 g	101 020 RO	101 020 ERO	101 020 TRO





Wiertła do łuszczenia blachy HSS z ogranicznikiem i pogłębiaczem do zamykania pustych przestrzeni, szlifem krzyżowym

Głęboko szlifowany i skręcony rowek wiórowy śrubowy daje absolutny spokój biegu i wysoka jakość skrawania.

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	<input checked="" type="checkbox"/>	Mosiądz	<input checked="" type="checkbox"/>
Stal (N/mm ²) < 1100	<input type="checkbox"/>	Brąz	<input type="checkbox"/>
Stal (N/mm ²) < 1300	<input type="checkbox"/>	Tworzywa sztuczne	<input checked="" type="checkbox"/>
Stal nierdzewna	<input type="checkbox"/>	Żeliwo	<input type="checkbox"/>
Aluminium	<input checked="" type="checkbox"/>	Stop tytanu	<input type="checkbox"/>

wielkość nr	Ø1 - Ø2 mm	L1 mm	Ø3 mm	HSS		
1	3,0 - 7,8	48,0	6,0	101 041	1	
2	3,0 - 10,2	52,0	6,0	101 042	1	
3	3,0 - 11,8	56,0	6,0	101 043	1	
5	2,0 - 7,8	48,0	6,0	101 045-1	1	



Sześciokątny uchwyt magnetyczny

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Nazwa	nr artykułu	
Sześciokątny uchwyt magnetyczny	270 013	1



Materiały chłodząco-smarujące

Materiały chłodząco-smarujące RUKO posiadają doskonałe własności chłodzące i wspomagające skrawanie. Uzyskuje się wysoką jakość powierzchni oraz zwiększoną żywotność narzędzi także przy obróbce materiałów twardych i kruchych.

W naszym nowym rozdziale 14 od strony 289 znajduje się nowa seria środków smarujących i chłodzących dostosowanych do naszego asortymentu.



Wiertła łuszczeniowe do blachy - tabela liczby obrotów

Materiał:		Niestop. stal budowl.	Niestop. stal budowl.	Stal stopowa	Żeliwo	Żeliwo	Stop CuZn	Stop CuZn	Stop Al	Termo- plasty	Duro- plasty
		do 700 N/mm ²	o 700 N/mm ²	do 1000 N/mm ²	do 250 N/mm ²	ponad 250 N/mm ²	kruchy	ciągliwy	do 11% Si		
Grubość blachy w mm:		do 4,0	do 4,0	do 4,0	do 4,0	do 4,0	do 4,0	do 4,0	do 4,0	do 4,0	do 4,0
Vc = m/min		30	20	20	15	10	60	35	30	20	15
Smar chłodzący:		Spray wiertniczy	Spray wiertniczy	Spray wiertniczy	Sprężone powietrze	Sprężone powietrze	Sprężone powietrze	Sprężone powietrze	Spray wiertniczy	Woda	Sprężone powietrze
Wielkość	Ø mm	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min
Nr. 1	3,0-14,0	3185-682	2123-455	2123-455	1592-341	1062-227	6369-1365	3715-796	3185-682	2123-455	1592-341
Nr. 2	4,0-20,0	1911-478	1274-318	1274-318	955-239	637-159	3822- 955	2229-557	1911-478	1274-318	955-239
Nr. 3	16,0-30,5	597-313	398-209	398-209	299-157	199-104	1194- 627	697-365	597-313	398-209	299-157
Nr. 4	24,0-40,0	398-239	265-159	265-159	199-119	133- 80	796- 478	464-279	398-239	265-159	199-119
Nr. 5	36,0-50,0	265-191	177-127	177-127	133- 96	88- 64	531- 382	310-223	265-191	177-127	133- 96
Nr. 6	40,0-61,0	239-157	159-104	159-104	119- 78	80- 52	478- 313	279-183	239-157	159-104	119- 78
Nr. 7	5,0-25,4	1911-376	1274-251	1274-251	955-188	637-125	3822- 752	2229-439	1911-376	1274-251	955-188
Nr. 8	5,0-31,0	1911-308	1274-205	1274-205	955-154	637-103	3822- 616	2229-360	1911-308	1274-205	955-154
Nr. 9	5,0-22,5	1911-425	1274-283	1274-283	955-212	637-142	3822- 849	2229-495	1911-425	1274-283	955-212















**WIERTŁA
STOPNIOWE**

FASCINATION  PRECISION®

Przegląd produktów i zastosowań:



Materiał	Niepokryta	Krawędziami tnącymi	Grubość materiału	Kąt ostrza	Szlif ostrza	Chwył	Ø mm	nr artykułu	Strona
ULTIMATECUT®	HSS	RUna TEC	4	max 10,0 mm	130°		6,0 - 12,0 - 6,0 - 27,0	101 082 P - 101 084 P	92 - 95
NEXT GENERATION	HSS		2	max 4,0 mm	118°		4,0 - 12,0 - 6,0 - 40,0	101 050-5 - 101 097	96 - 99
NEXT GENERATION	HSSE Co 5		2	max 4,0 mm	118°		4,0 - 12,0 - 6,5 - 32,5	101 050-9 E - 101 534 E	96 - 99
NEXT GENERATION	HSS	TiN	2	max 4,0 mm	118°		4,0 - 12,0 - 6,0 - 40,0	101 050-5 T - 101 097 T	96 - 99
NEXT GENERATION	HSS	TiAlN	2	max 4,0 mm	118°		4,0 - 12,0 - 6,0 - 40,0	101 050-5 F - 101 097 F	96 - 99
NEXT GENERATION	HSS	TiAlN	2	max 3,5 mm	118°		6,0 - 18,0	101 068 F-1	100
NEXT GENERATION	HSS		2	max 4,0 mm	118°		4,0 - 12,0 - 4,0 - 30,0	101 050-9 H - 101 052 H	101
NEXT GENERATION	HSS	TiN	2	max 4,0 mm	118°		4,0 - 12,0 - 4,0 - 30,0	101 050-9 TH - 101 052 TH	101
	HSS		2	max 2,0 mm	118°		4,0 - 12,0 - 4,0 - 30,0	101 061 - 101 063	101
NEXT GENERATION	HSS		2	max 4,0 mm	118°		3/16 - 1/2 - 7/8 - 1 1/8	101 701 - 101 709	102
NEXT GENERATION	HSSE Co 5		2	max 4,0 mm	118°		3/16 - 1/2 - 7/8 - 1 1/8	101 701 E - 101 709 E	102
NEXT GENERATION	HSS	TiN	2	max 4,0 mm	118°		3/16 - 1/2 - 7/8 - 1 1/8	101 701 T - 101 709 T	102
NEXT GENERATION	HSS	TiAlN	2	max 4,0 mm	118°		3/16 - 1/2 - 7/8 - 1 1/8	101 701 F - 101 709 F	102
NEXT GENERATION	HSS		3	max 4,0 mm	118°		4,0 - 12,0 - 4,0 - 30,0	101 350-9 - 101 352	103
NEXT GENERATION	HSS		2	max 4,0 mm	118°		5,3 - 30,5 - 6,5 - 32,5	101 090 - 101 093	104
NEXT GENERATION	HSS	TiN	2	max 4,0 mm	118°		5,3 - 30,5 - 6,5 - 32,5	101 090 T - 101 093 T	104
NEXT GENERATION	HSS	TiAlN	2	max 4,0 mm	118°		5,3 - 30,5 - 6,5 - 32,5	101 090 F - 101 093 F	104
	HSS		2	max 4,0 mm			12,0 - 20,0 - 30,0 - 40,0	101 361 - 101 363	104

Stal (N/mm ²) < 900 	Stal (N/mm ²) < 1100 	Stal (N/mm ²) < 1300 	Stal nierdzewna 	Aluminium 	Mosiądz 	Brąz 	Tworzywa sztuczne 	Żeliwo 	Stop tytanu 
■	■	□	□	■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■	■		■	■	■	□	■	□	
■	□		□		■	□	■	□	
■	■	□	□	■	■	□	■	□	
■	■	□	□	■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■	□		□		■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■	■		■	■	■	□	■	□	
■	□		□		■	□	■	□	
■	■		■	■	■	■	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■			□		■	□	■	□	
■	■		■	■	■	■	■	□	
■				■	■	□	■	□	

Witamy w świecie nowości.

Nowe RUKO

ULTIMATECUT®

wiertła stopniowe

- Narzędzie 5 w 1
- Do 75% większa oszczędność czasu
- Optymalna elastyczność



OUT NOW

Informacje
i filmy



**RUna
TEC**

Strony 8





↑ 10
↓ mm

Wyjątkowe na każdym poziomie.

- Niewymagane punktowanie dzięki specjalnie opracowanej końcówce Turbo.
- Niewymagana wymiana narzędzi jak w przypadku nawiercania lub wiercenia wiertłami krętymi, np. w przypadku różnych średnic otworów.
- Łatwy dostęp do trudnodostępnych miejsc jak np. teowniki, w przypadku których wiercenie wiertłami trepanacyjnymi stanowi problem.
- Bezproblemowe wiercenie wiertarką ręczną w materiałach o grubości <10 mm w przypadku zastosowania wiertarek ze stojakiem magnetycznym o niewielkiej przyczepności.
- Niewymagane dodatkowe gratowanie, gdyż zostaje ono wykonane w następnym kroku.





ULTIMATECUT Wiertło stopniowe HSS RUnaTEC, ze spiralnym rowkiem wiórowym i Końcówka Turbo

Wiertło stopniowe ULTIMATECUT rewolucjonizuje proces obróbki, a dzięki oszczędności czasu do 75% wyznacza nowe standardy w zakresie czasu obróbki. Wiertło stopniowe firmy RUKO osiąga to dzięki swojej rewolucyjnej geometrii ostrzy, łącząc ze sobą najróżniejsze rodzaje zastosowania i narzędzia. Oznacza to mniejszą liczbę wymaganych narzędzi, mniej zmian narzędzi i absolutną elastyczność.

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



- Chłodzić
- Dopasować liczbę obrotów
- Mniejsze prędkości obrotowe przy wierceniu ręcznym (wiertarka ręczna).
- Należy przestrzegać tabeli prędkości obrotowych dla wiertel stopniowych ULTIMATECUT.
- Przy wierceniu należy zwracać uwagę na długość całkowitą wiertła stopniowego.

Stal (N/mm2) < 900		Mosiądz	
Stal (N/mm2) < 1100		Brąz	
Stal (N/mm2) < 1300		Tworzywa sztuczne	
Stal nierdzewna		Żeliwo	
Aluminium		Stop tytanu	



Wielkość Nr.	Ø1 - Ø2 mm	Zakres wiercenia Ø mm	L1 mm	Ilość stopni	Ø3 mm	HSS	RUna TEC	
S1	6,0 - 12,00	6,0 / 7,0 / 8,0 / 9,0 / 10,0 / 11,0 / 12,0	105,0	7	8,0	101 082 P	1	
M2	6,0 - 20,00	6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0 / 14,0 / 16,0 / 18,0 / 20,0	120,0	8	10,0	101 083 P	1	
L3	6,0 - 27,00	6,0 / 9,0 / 12,0 / 15,0 / 18,0 / 21,0 / 24,0 / 27,0	125,0	8	12,0	101 084 P	1	



ULTIMATECUT Zestawy wiertel stopniowych HSS RUnaTEC, w kasecie plastikowej

ULTIMATECUT Wiertło stopniowe w wielkościach S1, M2, L3	101 087 PRO	





ULTIMATECUT Wiertła stopniowe - tabela liczby obrotów

Materiał	Zastosowanie	Operacja	Wiertarka ręczna	Wiertarka stojakowa	Wiertarka stojakowa / obrabiarka CNC
				Posuw ręczny	Posuw automatyczny
Stal konstrukcyjna (np. S235JR) metale nieżelazne, pleksiglas, tworzywa sztuczne, drewno	■	Nawieranie (wiercenie 1. stopnia)	do 1000 obr./min zalecane chłodzenie	do 1000 obr./min zalecane chłodzenie	ok. 750 obr./min, f = 0,1 mm/obr., konieczne chłodzenie
		Nawieranie (od 2. stopnia)	100-250 obr./min zalecane chłodzenie	250-350 obr./min zalecane chłodzenie	
stal nierdzewna do V2A	□	Nawieranie (wiercenie 1. stopnia)	do 600 obr./min konieczne chłodzenie	do 600 obr./min konieczne chłodzenie	ok. 600 obr./min, f = 0,05 mm/obr., konieczne chłodzenie
		Nawieranie (od 2. stopnia)	100-200 obr./min konieczne chłodzenie	200-300 obr./min konieczne chłodzenie	

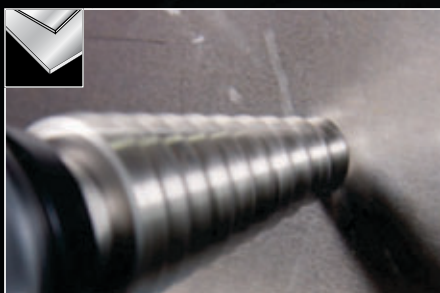
Bezkompromisowo skuteczny.

Nowa generacja wiertel
stopniowych RUKO

- **Do 4 razy więcej
wywierconych otworów**
- **Łagodniejszy i bardziej
spokojny przebieg wiercenia**
- **Znacznie lepszy rezultat
wiercenia**

**NEXT
GENERATION**

Zaktualizowany i udoskonalony produkt.
Zastępuje poprzednią wersję.



NEXT GENERATION

OUT NOW

FlowStep Technology

Łatwy do kontrolowania na delikatnych materiałach tak cienkich jak blacha czy Plexiglas, silny na trudnych materiałach jak stal nierdzewna.

Nowa geometria powierzchni skrawającej pozwala na gładkie oraz ciągłe przejście pomiędzy różnymi rozmiarami.

Information
and videos





NEXT GENERATION Wiertło stopniowe HSS i HSSE-Co 5, ze szlifem krzyżowym i spiralnym rowkiem wiórowym

Głęboko szlifowany i spiralny rowek wiórowy zapewnia stabilną pracę narzędzia oraz dużą wydajność skrawania. W trakcie pracy wióry odprowadzane są w sposób ciągły podobnie jak w przypadku wiercenia wiertłem krętym. Zmniejsza to tworzenie się narostu i zatarć na ostrzach. Stożkowy wierzchołek ułatwia wyjęcie wiertła z przewierconej blachy.



Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



- chłodzić
- dopasować liczbę obrotów
- nie dociskać
- wiertło stopniowe samodzielnie wejdzie w blachę

Stal (N/mm ²) < 900	■	■	■	■
Stal (N/mm ²) < 1100		■	□	■
Stal (N/mm ²) < 1300				□
Stal nierdzewna		■	□	□
Aluminium	■	■		■

Mosiądz	■	■	■	■
Brąz	□	□	□	□
Tworzywa sztuczne	■	■	■	■
Żeliwo	□	□	□	□
Stop tytanu				

Wielkość Nr.	Ø1 - Ø2 mm	L1 mm	Ilość stopni	Ø3 mm	HSS	HSSE Co 5	HSS TiN	HSS TiAlN	
0/5	4,0 - 12,00	65,0	5	6,0	101 050-5	—	101 050-5 T	101 050-5 F	1
0/9	4,0 - 12,00	65,0	9	6,0	101 050-9	101 050-9 E	101 050-9 T	101 050-9 F	1
1	4,0 - 20,00	75,0	9	8,0	101 051	101 051 E	101 051 T	101 051 F	1
2	4,0 - 30,00	100,0	14	10,0	101 052	101 052 E	101 052 T	101 052 F	1
3	6,0 - 38,00	100,0	12	10,0	101 053	—	101 053 T	101 053 F	1
4	6,0 - 26,75	75,0	8	10,0	101 055	—	101 055 T	101 055 F	1
5	4,0 - 39,00	107,0	13	10,0	101 056	101 056 E	101 056 T	101 056 F	1
6	6,0 - 32,00	75,0	8	10,0	101 057	—	101 057 T	101 057 F	1
7	5,0 - 28,00	69,0	7	10,0	101 058	—	101 058 T	101 058 F	1
8	6,0 - 30,50	80,0	9	10,0	101 098	—	101 098 T	101 098 F	1
9	6,0 - 37,00	100,0	12	10,0	101 060	101 060 E	101 060 T	101 060 F	1
12	6,0 - 32,00	76,0	9	10,0	101 096	—	101 096 T	101 096 F	1
13	6,0 - 40,00	105,0	16	13,0	101 097*	—	101 097 T*	101 097 F*	1
18	6,5 - 32,50	91,0	12	10,0	—	101 534 E	—	—	1

* proste wyźłobienie

Wielkość Nr.	Zakres wiercenia Ø mm
0/5	4,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0
0/9	4,0 / 5,0 / 6,0 / 7,0 / 8,0 / 9,0 / 10,0 / 11,0 / 12,0
1	4,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0 / 14,0 / 16,0 / 18,0 / 20,0
2	4,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0 / 14,0 / 16,0 / 18,0 / 20,0 / 22,0 / 24,0 / 26,0 / 28,0 / 30,0
3	6,0 / 9,0 / 13,0 / 16,0 / 19,0 / 21,0 / 23,0 / 26,0 / 29,0 / 32,0 / 35,0 / 38,0
4	6,0 / 9,0 / 11,4 (PG7) / 14,0 (PG9) / 17,25 (PG11) / 19,0 (PG13,5) / 21,25 (PG16) / 26,75 (PG21)
5	4,0 / 6,0 / 12,0 / 15,0 / 18,0 / 21,0 / 24,0 / 27,0 / 30,0 / 33,0 / 36,0 / 39,0
6	6,0 / 9,0 / 11,2 (R1/8) / 14,5 (R1/4) / 18,2 (R3/8) / 22,3 (R1/2) / 27,9 (R3/4) / 32,0
7	5,0 / 8,8 (G1/8) / 11,8 (G1/4) / 15,3 (G3/8) / 19,0 (G1/2) / 24,5 (G3/4) / 28,0
8	6,0 / 9,0 / 12,5 (PG7) / 15,2 (PG9) / 18,6 (PG11) / 20,4 (PG13,5) / 22,5 (PG16) / 28,3 (PG21) / 30,5
9	6,0 / 9,0 / 12,5 (PG7) / 15,2 (PG9) / 18,6 (PG11) / 20,4 (PG13,5) / 22,5 (PG16) / 26,0 / 28,3 (PG21) / 30,5 / 34,0 / 37,0 (PG29)
12	6,0 / 9,0 / 12,0 / 16,0 / 20,0 / 22,5 / 25,0 / 28,5 / 32,0
13	6,0 / 11,0 / 17,0 / 23,0 / 29,0 / 30,0 / 31,0 / 32,0 / 33,0 / 34,0 / 35,0 / 36,0 / 37,0 / 38,0 / 39,0 / 40,0
18	6,5 / 8,5 / 10,5 / 12,7 / 15,2 (PG9) / 16,2 / 18,6 (PG11) / 20,4 (PG13,5) / 22,5 (PG16) / 25,5 / 28,3 (PG21) / 32,5



NEXT GENERATION Zestawy wiertel stopniowych HSS i HSSE-Co 5 w kasecie przemysłowej

	HSS	HSSE Co 5	HSS TIN	HSS TiAIN
Wiertło stopniowe w wielkościach 0/9, 1, 2	101 026	101 026 E	101 026 T	101 026 F



NEXT GENERATION Zestawy wiertel stopniowych HSS i HSSE-Co 5 w kasecie plastikowej

	HSS	HSSE Co 5	HSS TIN	HSS TiAIN
Wiertło stopniowe w wielkościach 0/9, 1, 2	101 026 RO	101 026 ERO	101 026 TRO	101 026 FRO





NEXT
GENERATION

Wiertło stopniowe stożkowe HSS-TiAlN do barier ochronnych, ze szlifem krzyżowym i spiralnym rowkiem wiórowym

Specjalnie zaprojektowane do wiercenia w barierkach ochronnych.

Stosować do 3,5 mm grubości materiału.

Chłodzenie nie jest konieczne, ale zalecane. (zwiększenie trwałości narzędzia)

Krok \varnothing : 6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0 / 14,0 / 16,0 / 18,0 mm

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm ²) < 1100	■	Brąz	□
Stal (N/mm ²) < 1300	□	Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna	□	Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	

$\varnothing 1 - \varnothing 2$ mm	L1 mm	Ilość stopni	$\varnothing 3$ mm	HSS	TiAlN	
6,0 - 18,00	68,0	7	10,0	101 068 F-1		1

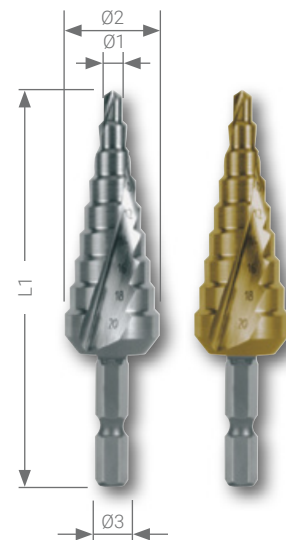




NEXT GENERATION Wiertło stopniowe-Bit HSS, ze szlifem krzyżowym i spiralnym rowkiem wiórowym

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 900	■	■	Mosiądz	■	■
Stal (N/mm2) < 1100		□	Brąz	□	□
Stal (N/mm2) < 1300			Tworzywa sztuczne	■	■
Stal nierdzewna		□	Żeliwo	□	□
Aluminium	■		Stop tytanu		



Wielkość Nr.	Ø1 - Ø2 mm	L1 mm	Ilość stopni	Ø3 mm	Ø3 inch	HSS	HSS TIN	
0/9	4,0 - 12,00	72,0	9	6,35 x 27,0	1/4"	101 050-9 H	101 050-9 TH	1
1	4,0 - 20,00	81,0	9	6,35 x 27,0	1/4"	101 051 H	101 051 TH	1
2	4,0 - 30,00	105,0	14	6,35 x 27,0	1/4"	101 052 H	101 052 TH	1

0/9	4,0 / 5,0 / 6,0 / 7,0 / 8,0 / 9,0 / 10,0 / 11,0 / 12,0							
1	4,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0 / 14,0 / 16,0 / 18,0 / 20,0							
2	4,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0 / 14,0 / 16,0 / 18,0 / 20,0 / 22,0 / 24,0 / 26,0 / 28,0 / 30,0							

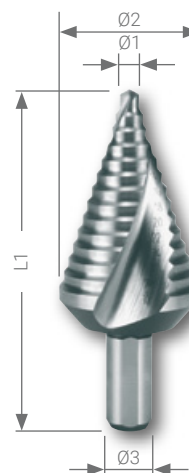


Wiertło stopniowe HSS, ze szlifem krzyżowym i spiralnym rowkiem wiórowym, wersja krótka

Idealna do budowy szafek sterowniczych o grubości blachy do 2,0 mm.

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 900	■	■	Mosiądz	■	■
Stal (N/mm2) < 1100		□	Brąz	□	□
Stal (N/mm2) < 1300			Tworzywa sztuczne	■	■
Stal nierdzewna		□	Żeliwo	□	□
Aluminium	■		Stop tytanu		



Wielkość Nr.	Ø1 - Ø2 mm	L1 mm	Ilość stopni	Ø3 mm	HSS	
0/9k	4,0 - 12,00	48,0	9	6,0	101 061	1
1k	4,0 - 20,00	58,0	9	8,0	101 062	1
2k	4,0 - 30,00	72,0	14	10,0	101 063	1

0/9k	4,0 / 5,0 / 6,0 / 7,0 / 8,0 / 9,0 / 10,0 / 11,0 / 12,0							
1k	4,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0 / 14,0 / 16,0 / 18,0 / 20,0							
2k	4,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0 / 14,0 / 16,0 / 18,0 / 20,0 / 22,0 / 24,0 / 26,0 / 28,0 / 30,0							



NEXT GENERATION Wiertło stopniowe HSS i HSSE-Co 5, w wymiarach calowych, ze szlifem krzyżowym i spiralnym rowkiem wiórowym

Głęboko szlifowany i spiralny rowek wiórowy zapewnia stabilną pracę narzędzia oraz dużą wydajność skrawania. W trakcie pracy wióry odprowadzane są w sposób ciągły podobnie jak w przypadku wiercenia wiertłem krętym. Zmniejsza to tworzenie się narostu i zatarć na ostrzach. Stożkowy wierzchołek ułatwia wyjęcie wiertła z przewierconej blachy.

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



Stal (N/mm ²) < 900	■	■	■	■	Mosiądz	■	■	■	■	
Stal (N/mm ²) < 1100		■	□	■	Brąz	□	□	□	■	
Stal (N/mm ²) < 1300					Tworzywa sztuczne	■	■	■	■	
Stal nierdzewna		■	□	■	Żeliwo	□	□	□	□	
Aluminium	■	■		■	Stop tytanu					

Wielkość Nr.	Ø1 - Ø2 cal	L1 cal	Ilość stopni	Ø3 cal	HSS	HSSE Co 5	HSS TiN	HSS TiAlN	
1	3/16 - 1/2	3 1/8	6	1/4	101 701	101 701 E	101 701 T	101 701 F	1
2	1/8 - 1/2	3 1/8	13	1/4	101 702	101 702 E	101 702 T	101 702 F	1
3	1/4 - 3/4	2 3/4	9	3/8	101 703	101 703 E	101 703 T	101 703 F	1
4	3/16 - 7/8	3 1/4	12	3/8	101 704	101 704 E	101 704 T	101 704 F	1
5	5/16 - 1	3 1/4	9	3/8	101 705	101 705 E	101 705 T	101 705 F	1
6	7/8 - 1 3/8	3 1/4	5	3/8	101 706	101 706 E	101 706 T	101 706 F	1
7	3/8 - 1/2	1 7/8	2	1/4	101 707	101 707 E	101 707 T	101 707 F	1
8	7/8	2 19/32	1	3/8	101 708	101 708 E	101 708 T	101 708 F	1
9	7/8 - 1 1/8	3 7/64	2	3/8	101 709	101 709 E	101 709 T	101 709 F	1

Wielkość Nr.	Zakres wiercenia Ø mm
1	3/16 - 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2
2	1/8 - 5/32 - 3/16 - 7/32 - 1/4 - 9/32 - 5/16 - 11/32 - 3/8 - 19/32 - 3/16 - 15/32 - 1/2
3	1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4
4	3/16 - 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4 - 13/16 - 7/8
5	5/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4 - 13/16 - 7/8 - 15/16 - 1"
6	7/8 - 1 1/8 - 1 7/32 - 1 1/4 - 1 3/8
7	3/8 - 1/2
8	7/8
9	7/8 - 1 1/8





NEXT GENERATION Wiertło stopniowe HSS, z trzema krawędziami tnącymi

Głęboko szlifowane rowki wiórowe w wiertłach stopniowych z trzema krawędziami tnącymi gwarantują całkowicie stabilną i równomierną pracę narzędzia. Na skutek zmniejszenia obciążeń krawędzi tnących możliwe jest stosowanie dużych posuwów w przypadku miękkich materiałów jakimi są metale nieżelazne. Stożkowy wierzchołek ułatwia wyjęcie wiertła z przewierconej blachy.

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



Stal (N/mm ²) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm ²) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm ²) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	

Wielkość Nr.	Ø1 - Ø2 mm	L1 mm	Ilość stopni	Ø3 mm	HSS		
0/9	4,0 - 12,00	65,0	9	6,0	101 350-9		1
1	4,0 - 20,00	75,0	9	8,0	101 351		1
2	4,0 - 30,00	100,0	14	10,0	101 352		1

0/9	4,0 / 5,0 / 6,0 / 7,0 / 8,0 / 9,0 / 10,0 / 11,0 / 12,0
1	4,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0 / 14,0 / 16,0 / 18,0 / 20,0
2	4,0 / 6,0 / 8,0 / 10,0 / 12,0 / 14,0 / 16,0 / 18,0 / 20,0 / 22,0 / 24,0 / 26,0 / 28,0 / 30,0



NEXT GENERATION Zestawy wiertel stopniowych HSS, z trzema krawędziami tnącymi w kasecie przemysłowej

Nazwa	
Wiertło stopniowe z 3 krawędziami w wielkościach 0/9, 1 i 2	101 326



Sześciokątny uchwyt magnetyczny

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Nazwa	nr artykułu	
Sześciokątny uchwyt magnetyczny	270 013	1





**NEXT
GENERATION**

Wiertło stopniowe HSS, ze szlifem krzyżowym i spiralnym rowkiem wiórowym dla metrycznych połączeń kabli

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	■	■	■
Stal (N/mm ²) < 1100			■
Stal (N/mm ²) < 1300			
Stal nierdzewna		□	■
Aluminium	■		■

Mosiądz	■	■	■
Brąz	□	□	■
Tworzywa sztuczne	■	■	■
Żeliwo	□	□	□
Stop tytanu			



Wielkość Nr.	Wymiary	Ø1 - Ø2 mm	L1 mm	Ilość stopni	Ø3 mm				
14	wymiarów przelotowych	5,3 - 30,5	79,0	9	10,0	101 093	101 093 T	101 093 F	1
15	otworów pod gwint	6,5 - 32,5	79,0	9	10,0	101 092	101 092 T	101 092 F	1
16	wymiarów przelotowych	5,3 - 38,5	96,0	11	10,0	101 091	101 091 T	101 091 F	1
17	otworów pod gwint	6,5 - 40,5	96,0	11	10,0	101 090	101 090 T	101 090 F	1

14	DIN/EN 60423	5,3 / 7,0 / 9,0 / 10,5 / 14,5 / 18,5 / 23,5 / 27,0 / 30,5
15	DIN/EN 50262	6,5 / 8,5 / 10,5 / 12,5 / 16,5 / 20,5 / 25,5 / 29,0 / 32,5
16	DIN/EN 60423	5,3 / 7,0 / 9,0 / 10,5 / 14,5 / 18,5 / 23,5 / 27,0 / 30,5 / 34,5 / 38,5
17	DIN/EN 50262	6,5 / 8,5 / 10,5 / 12,5 / 16,5 / 20,5 / 25,5 / 29,0 / 32,5 / 36,5 / 40,5



Wiertło stopniowe HSS bez ostrza

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	■
Stal (N/mm ²) < 1100	
Stal (N/mm ²) < 1300	
Stal nierdzewna	
Aluminium	■

Mosiądz	■
Brąz	□
Tworzywa sztuczne	■
Żeliwo	□
Stop tytanu	



Wielkość Nr.	Ø1 - Ø2 mm	L1 mm	Ilość stopni	Ø3 mm		
20	12,0 - 20,00	66,0	9	8,0	101 361	1
30	20,0 - 30,00	78,0	11	10,0	101 362	1
40	30,0 - 40,00	78,0	11	10,0	101 363	1

20	12,0 / 13,0 / 14,0 / 15,0 / 16,0 / 17,0 / 18,0 / 19,0 / 20,0
30	20,0 / 21,0 / 22,0 / 23,0 / 24,0 / 25,0 / 26,0 / 27,0 / 28,0 / 29,0 / 30,0
40	30,0 / 31,0 / 32,0 / 33,0 / 34,0 / 35,0 / 36,0 / 37,0 / 38,0 / 39,0 / 40,0

Materiał:	Niestop. stal budowl. do 700 N/mm ²	Niestop. stal budowl. ponad 700 N/mm ²	Stal stopowa do 1000 N/mm ²	Żeliwo do 250 N/mm ²	Żeliwo ponad 250 N/mm ²	Stop CuZn kruchy	Stop CuZn ciągliwy	Stop Al do 11% Si	Termoplasty	Duroplasty	
Grubość blachy w mm:	do 4,0	do 4,0	do 4,0	do 4,0	do 4,0	do 4,0	do 4,0	do 4,0	do 4,0	do 4,0	
Vc = m/min	30	20	20	15	10	60	35	30	20	15	
Smar chłodzący:	Spray wiertniczy	Spray wiertniczy	Spray wiertniczy	Sprężone powietrze	Sprężone powietrze	Sprężone powietrze	Sprężone powietrze	Spray wiertniczy	Woda	Sprężone powietrze	
Wielkość	Ø mm	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min
0/5	4,0- 12,0	800- 2400	500- 1600	500- 1600	400- 1200	300- 800	1600- 4800	900- 2800	800- 2400	500- 1600	400- 1200
0/9	4,0- 12,0	800- 2400	500- 1600	500- 1600	400- 1200	300- 800	1600- 4800	900- 2800	800- 2400	500- 1600	400- 1200
1	4,0- 20,0	500- 2400	300- 1600	300- 1600	200- 1200	200- 800	1000- 4800	600- 2800	500- 2400	300- 1600	200- 1200
2	4,0- 30,0	300- 2400	200- 1600	200- 1600	200- 1200	100- 800	600- 4800	400- 2800	300- 2400	200- 1600	200- 1200
3	6,0- 38,0	300- 1600	200- 1100	200- 1100	100- 800	100- 500	500- 3200	300- 1900	300- 1600	200- 1100	100- 800
4	6,0- 26,8	400- 1600	200- 1100	200- 1100	200- 800	100- 500	700- 3200	400- 1900	400- 1600	200- 1100	200- 800
5	4,0- 32,0	300- 2400	200- 1600	200- 1600	1200- 100	100- 800	600- 4800	300- 2800	300- 2400	200- 1600	100- 1200
6	6,0- 32,0	300- 1600	200- 1100	200- 1100	800- 100	100- 500	600- 3200	300- 1900	300- 1600	200- 1100	100- 800
7	5,0- 28,0	300- 1900	200- 1300	200- 1300	200- 1000	100- 600	700- 3800	400- 2200	300- 1900	200- 1300	200- 1000
8	6,0- 30,5	300- 1600	200- 1100	200- 1100	200- 800	100- 500	600- 3200	400- 1900	300- 1600	200- 1100	200- 800
9	6,0- 37,0	300- 1600	200- 1100	200- 1100	100- 800	100- 500	500- 3200	300- 1900	300- 1600	200- 1100	100- 800
10	4,8- 10,7	900- 2000	600- 1300	600- 1300	400- 1000	300- 700	1800- 4000	1000- 2300	900- 2000	600- 1300	400- 1000
11	6,0- 25,0	400- 1600	300- 1100	300- 1100	200- 800	100- 500	800- 3200	400- 1900	400- 1600	300- 1100	200- 800
12	6,0- 32,0	300- 1600	200- 1100	200- 1100	100- 800	100- 500	600- 3200	300- 1900	300- 1600	200- 1100	100- 800
13	6,0- 40,0	200- 1600	200- 1100	200- 1100	100- 800	100- 500	500- 3200	300- 1900	200- 1600	200- 1100	100- 800
14	5,3- 30,5	300- 1800	200- 1200	200- 1200	200- 900	100- 600	600- 3600	400- 2100	300- 1800	200- 1200	200- 900
15	6,5- 32,5	300- 1500	200- 1000	200- 1000	100- 700	100- 500	600- 2900	300- 700	300- 1500	200- 1000	100- 700
16	5,3- 38,5	200- 1800	200- 1200	200- 1200	100- 900	100- 600	500- 3600	300- 2100	200- 1800	200- 1200	100- 900
17	6,5- 40,5	200- 1500	200- 1000	200- 1000	100- 700	100- 500	500- 2900	300- 1700	200- 1500	200- 1000	100- 700
18	6,5- 32,5	300- 1500	200- 1000	200- 1000	100- 700	100- 500	600- 2900	300- 1700	300- 1500	200- 1000	100- 700
20	12,0- 20,0	500- 800	300- 500	300- 500	200- 400	200- 300	600- 1600	600- 900	500- 800	300- 500	200- 400
30	20,0- 30,0	300- 500	200- 300	200- 300	200- 200	100- 200	600- 1000	400- 600	300- 500	200- 300	200- 200
40	30,0- 40,0	200- 300	200- 200	200- 200	100- 200	100- 100	500- 600	300- 400	200- 300	200- 200	100- 200

Wielkość	Ø "	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min
1	3/16 - 1/2	800- 2000	500- 1300	1300- 500	400- 1000	300- 700	1500- 4000	900- 2300	800- 2000	500- 1300	400- 1000
2	1/8 - 1/2	800- 3000	500- 2000	2000- 500	400- 1500	300- 1000	1500- 6000	900- 3500	800- 3000	500- 2000	400- 1500
3	1/4 - 3/4	500- 1500	300- 1000	1000- 300	300- 800	200- 500	1000- 3000	600- 1800	500- 1500	300- 1000	300- 800
4	3/16 - 7/8	400- 2000	300- 1300	1300- 300	200- 1000	100- 700	900- 4000	500- 2300	400- 2000	300- 1300	200- 1000
5	5/16 - 1	400- 1200	300- 800	800- 300	200- 600	100- 400	800- 2400	400- 1400	400- 1200	300- 800	200- 600
6	7/8 - 1 3/8	300- 400	200- 300	300- 200	100- 200	100- 100	500- 900	300- 500	300- 400	200- 300	100- 200
7	3/8 - 1/2	800- 1000	500- 700	700- 500	400- 500	300- 300	1500- 2000	900- 1200	800- 1000	500- 700	400- 500
8	7/8	400	300	300	200	100	900	500	400	300	200
9	7/8 - 1 1/8	300- 400	200- 300	300- 200	200- 200	100- 100	700- 900	400- 500	300- 400	200- 300	200- 200

NEXT GENERATION

Tabela stosowania wiertel stopniowych

Wielkość Nr.	Zakres wiercenia Ø mm													
0/5	Dla metrycznych wymiarów otworu Ø 4,0 Ø 6,0 Ø 8,0 Ø 10,0 Ø 12,0													
0/9	Dla metrycznych wymiarów otworu Ø 4,0 Ø 5,0 Ø 6,0 Ø 7,0 Ø 8,0 Ø 9,0 Ø 10,0 Ø 11,0 Ø 12,0													
1	Dla metrycznych wymiarów otworu Ø 4,0 Ø 6,0 Ø 8,0 Ø 10,0 Ø 12,0 Ø 14,0 Ø 16,0 Ø 18,0 Ø 20,0													
2	Dla metrycznych wymiarów otworu Ø 4,0 Ø 6,0 Ø 8,0 Ø 10,0 Ø 12,0 Ø 14,0 Ø 16,0 Ø 18,0 Ø 20,0 Ø 22,0 Ø 24,0 Ø 26,0 Ø 28,0 Ø 30,0													
3	Dla metrycznych wymiarów otworu Ø 6,0 Ø 9,0 Ø 13,0 Ø 16,0 Ø 19,0 Ø 21,0 Ø 23,0 Ø 26,0 Ø 29,0 Ø 32,0 Ø 35,0 Ø 38,0													
4	Dla pancernych gwintów rurowych wymiarów otworów pod gwint PG 7 / Ø 11,4 PG 9 / Ø 14,0 PG 11 / Ø 17,25 PG 13,5 / Ø 19,0 PG 16 / Ø 21,25 PG 21 / Ø 26,75													
5	Dla metrycznych wymiarów otworu Ø 4,0 Ø 6,0 Ø 9,0 Ø 12,0 Ø 15,0 Ø 18,0 Ø 21,0 Ø 24,0 Ø 27,0 Ø 30,0 Ø 33,0 Ø 36,0 Ø 39,0													
6	Dla gwintów rurowych Ø zewnętrzna wymiar przelotowy R 1/8" / Ø 11,2 R 1/4" / 14,5 R 3/8" / Ø 18,2 R 1/2" / Ø 22,3 R 3/4" / Ø 27,9													
7	Dla gwintów rurowych wymiarów otworów pod gwint G 1/8" / Ø 8,8 G 1/4" / 11,8 G 3/8" / Ø 15,3 G 1/2" / Ø 19,0 G 3/4" / Ø 24,5													
8	Dla pancernych gwintów rurowych wymiarów przelotowych PG 7 / Ø 12,5 PG 9 / Ø 15,2 PG 11 / Ø 18,6 PG 13,5 / Ø 20,4 PG 16 / Ø 22,5 PG 21 / Ø 28,3													
9	Dla pancernych gwintów rurowych wymiarów przelotowych PG 7 / Ø 12,5 PG 9 / Ø 15,2 PG 11 / Ø 18,6 PG 13,5 / Ø 20,4 PG 16 / Ø 22,5 PG 21 / Ø 28,3 PG 29 / Ø 37,0													
10	Dla nakrętek jednostronnie zamykanych M3 - M4 - M5 - M6 - M8 Ø 4,8 Ø 6,4 Ø 7,2 Ø 9,6 Ø 10,65													
11	Dla metrycznych wymiarów otworów z bardzo wysokim stopniem Ø 6,0 Ø 9,0 Ø 12,0 Ø 16,0 Ø 20,0 Ø 22,5 Ø 25,0													
12	Dla metrycznych wymiarów otworów z bardzo wysokim stopniem Ø 6,0 Ø 9,0 Ø 12,0 Ø 16,0 Ø 20,0 Ø 22,5 Ø 25,0 Ø 28,5 Ø 32,0													
13	Dla metrycznych wymiarów otworów z dużymi średnicami Ø 6,0 Ø 11,0 Ø 17,0 Ø 23,0 Ø 29,0 Ø 30,0 Ø 31,0 Ø 32,0 Ø 33,0 Ø 34,0 Ø 35,0 Ø 36,0 Ø 37,0 Ø 38,0 Ø 39,0 Ø 40,0													
14	Dla metrycznych połączeń kabli, otworów pod gwint według DIN/EN 60423 M 6 M 8 M 10 M 12 M 16 M 20 M 25 M 32 Ø 5,3 Ø 7,0 Ø 9,0 Ø 10,5 Ø 14,5 Ø 18,5 Ø 23,5 Ø 30,5													
15	Dla metrycznych połączeń kabli, wymiarów przelotowych według DIN/EN 50262 M 6 M 8 M 10 M 12 M 16 M 20 M 25 M 32 Ø 6,5 Ø 8,5 Ø 10,5 Ø 12,5 Ø 16,5 Ø 20,5 Ø 25,5 Ø 32,5													
16	Dla metrycznych połączeń kabli, otworów pod gwint według DIN/EN 60423 M 6 M 8 M 10 M 12 M 16 M 20 M 25 M 32 M 40 Ø 5,3 Ø 7,0 Ø 9,0 Ø 10,5 Ø 14,5 Ø 18,5 Ø 23,5 Ø 30,5 Ø 38,5													
17	Dla metrycznych połączeń kabli, wymiarów przelotowych według DIN/EN 50262 M 6 M 8 M 10 M 12 M 16 M 20 M 25 M 32 M 40 Ø 6,5 Ø 8,5 Ø 10,5 Ø 12,5 Ø 16,5 Ø 20,5 Ø 25,5 Ø 32,5 Ø 40,5													
18	Dla metrycznych połączeń kabli / Dla pancernych gwintów rurowych wymiarów przelotowych M 6 M 8 M 10 M 12 / PG 7 PG 9 M 16 PG 11 M 20 / PG 13,5 PG 16 M 25 PG 21 M 32 Ø 6,5 Ø 8,5 Ø 10,5 Ø 13,0 Ø 15,7 Ø 16,5 Ø 19,0 Ø 21,0 Ø 23,0 Ø 25,5 Ø 28,8 Ø 32,5													













POGŁĘBIACZE

FASCINATION  PRECISION®

Przegląd produktów i zastosowań:













Materiał	Niepokryta	DIN	Forma	Kąt wierzchołkowy	Ostrza	Chwył	Ø mm	Nr artykułu	Inne	Strona
HSS		DIN 335	C	90°			6,3 - 31,0 mm	102 767 - 102 785		112 - 115
HSS	RU _{Na} TEC	DIN 335	C	90°			6,3 - 31,0 mm	102 767 P - 102 785 P		112 - 115
HSSE Co 5		DIN 335	C	90°			6,3 - 31,0 mm	102 767 E - 102 785 E		112 - 115
HSSE Co 5	RU _{Na} TEC	DIN 335	C	90°			6,3 - 31,0 mm	102 767 EP - 102 785 EP		112 - 115
HSS		DIN 335	C	90°			4,3 - 40,0 mm	102 101 - 102 174		116 - 118
HSS		DIN 335	C	90°			6,3 - 31,0 mm	102 107 A - 102 125 A		116 - 118
HSSE Co 5		DIN 335	C	90°			4,3 - 31,0 mm	102 101 E - 102 125 E		116 - 118
HSS	TIN	DIN 335	C	90°			4,3 - 40,0 mm	102 101 T - 102 174 T		116 - 118
HSS	TiAIN	DIN 335	C	90°			4,3 - 40,0 mm	102 101 F - 102 174 F		116 - 118
TC		DIN 335	C	90°			6,3 - 31,0 mm	102 261 - 102 268		116 - 118
ASP		DIN 335	C	90°			6,3 - 31,0 mm	102 107 ASP - 102 125 ASP		119
HSS		DIN 335	C	90°			6,3 - 25,0 mm	102 271 - 102 288		120
HSS		DIN 335	D	90°			15,0 - 80,0 mm	102 126 - 102 141		121
HSS		DIN 335	C	82°			1/4" - 1"	102 182 - 102 191	Inch	122
HSS		DIN 334	C	60°			6,3 - 25,0 mm	102 201 - 102 207		123
HSS		DIN 334	D	60°			16,0 - 80,0 mm	102 208 - 102 215		123
HSS			C	75°			6,3 - 25,0 mm	102 221 - 102 227		124
HSS			D	75°			16,5 - 40,0 mm	102 228 - 102 232		124

Stal (N/mm ²) < 900 	Stal (N/mm ²) < 1100 	Stal (N/mm ²) < 1300 	Stal nierdzewna 	Aluminium 	Mosiądz 	Brąz 	Tworzywa sztuczne 	Żeliwo 	Stop tytanu 
■			□	■	■	□	■	□	
■	□		■	■	■	□	■	□	
■	■	□	■	■	■	□	■	□	
■	■	■	■	■	■	□	■	□	□
■				■	■	□	■	□	
□				■	□		■		
■	■		■	■	■	□	■	□	
■	□		□		■	□	■	□	
■	■		■	■	■	□	■	□	
■	■	■	■	■	□	■	■	■	■
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■	■		■	■	■	□	■	■	□
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	

Przegląd produktów i zastosowań:



Materiał	Niepokryta	DIN	Forma	Kąt wierzchołkowy	Ostrza	Chwył	Ø mm	Nr artykułu	Inne	Strona
HSS			C				6,3 - 25,0 mm	102 241 - 102 247		125
HSS			D				16,5 - 40,0 mm	102 248 - 102 252		125
HSS			C				6,0 - 50,0 mm	102 521 - 102 530		126
HSS							2/5 - 20/25	102 301 - 102 305		127
HSSE Co 5							1/4 - 20/25	102 300 E - 102 305 E		127
HSS	TiN						2/5 - 20/25	102 301 T - 102 305 T		127
HSS							6,3 - 20,5 mm	W102 313 - W102 318		128
HSS	TiN						6,3 - 20,5 mm	W102 313T - W102 318T		128
HSS							6,3 - 20,5 mm	102 313 - 102 318		129
HSS	TiN						6,3 - 20,5 mm	102 313T - 102 318T		129
HSS							M3 - M12	102 401 - 102 421		130 - 131
HSS	TiN						M3 - M12	102 401 T - 102 421 T		130 - 131
HSS							M10 - M22	102 422 - 102 442		132
HSS		DIN 8374 DIN 8376 DIN 8378	N				M3 - M12	102 601 - 102 619		134
HSS			N				M3 - M12	102 620 - 102 638		135

Stal (N/mm ²) < 900 	Stal (N/mm ²) < 1100 	Stal (N/mm ²) < 1300 	Stal nierdzewna 	Aluminium 	Mosiądz 	Brąz 	Tworzywa sztuczne 	Żeliwo 	Stop tytanu 
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■	■		■	■	■	□	■	□	
■	□		□		■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■	□		□		■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■	□		□		■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■	□		□		■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	

Doskonałe pod względem technicznym

Nowe RUKO

ULTIMATECUT[®]

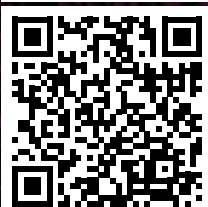
Pogłębiacz stożkowy

- Do 30% większa oszczędność czasu
 - Do 2 razy więcej zagłębień
- Optymalna, gładka powierzchnia pogłębianego otworu



OUT NOW

Informacje
i filmy



**RUna
TEC**

Strony 8



ULTIMATECUT®

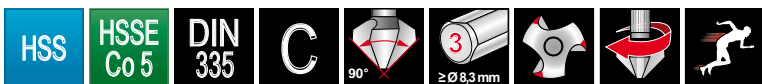


Bardziej precyzyjne. Szybsze. Mocniejsze

Specjalnie opracowane parametry przestrzeni obróbki, takie jak kąt natarcia, promień przejścia, a także dodatkowy szeroki rowek zapewniają optymalne odprowadzanie wiórów i ciepła, a tym samym bardzo wysoką odporność na zużycie. Ponadto nowa geometria przeciwdziała zgrzewaniu się materiału i znacznie zmniejsza siły pogłębiania.

Specjalnie opracowany szlif tylny o zmiennym przebiegu zapewnia bardzo cichą pracę podczas procesu pogłębiania. W ten sposób powstaje optymalna jakość powierzchni gwarantując najlepsze wyniki pogłębiania. (Dzięki nowej powłoce RUnATEC można jeszcze bardziej podwyższyć jakość powierzchni).

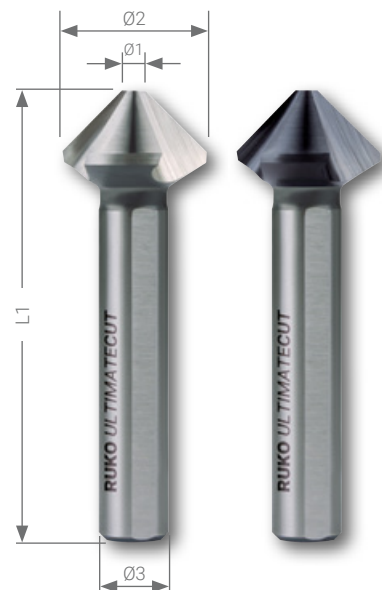




ULTIMATECUT Pogłębiacz stożkowy DIN 335 forma C 90°

Pogłębiacz stożkowy **ULTIMATECUT** to wysokowydajne narzędzie zapewniające najlepsze rezultaty: Oszczędność czasu do 30%, dwa razy więcej pogłębień niż w przypadku standardowych pogłębiaczy oraz optymalna, gładka powierzchnia pogłębianego otworu – i to niemalże we wszystkich rodzajach materiału.

Pogłębiacz stożkowy firmy RUKO osiąga to dzięki swojej wyjątkowej geometrii ostrzy, ze specjalnym zmiennym zaszlifem, promieniami przejścia i niezwykle szerokim rowkiem wiórowym.



Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

- osiąga najlepszą wydajność w prawie wszystkich materiałach i aplikacjach
- wymagana jest znacznie mniejsza siła posuwu
- do 60% dłuższa żywotność
- do 30% szybsze pogłębianie
- wyjątkowo cicha praca
- optymalny obraz pogłębiania
- idealne odprowadzanie wiórów

Stal (N/mm2) < 900	■	■	■	■
Stal (N/mm2) < 1100		□	■	■
Stal (N/mm2) < 1300			□	■
Stal nierdzewna	□	■	■	■
Aluminium	■	■	■	■

Mosiądz	■	■	■	■
Brąz	□	□	□	□
Tworzywa sztuczne	■	■	■	■
Żeliwo	□	□	□	□
Stop tytanu				□

Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	Ø3 mm	Pogłębienia wg DIN 74					
6,3	1,5	45,0	5,0	M 3	102 767	102 767 P	102 767 E	102 767 EP	1
8,3	2,0	50,0	6,0	M 4	102 771	102 771 P	102 771 E	102 771 EP	1
10,4	2,5	50,0	6,0	M 5	102 774	102 774 P	102 774 E	102 774 EP	1
12,4	2,8	56,0	8,0	M 6	102 776	102 776 P	102 776 E	102 776 EP	1
15,0	3,2	60,0	10,0	M 8	102 778	102 778 P	102 778 E	102 778 EP	1
16,5	3,2	60,0	10,0	M 8	102 779	102 779 P	102 779 E	102 779 EP	1
19,0	3,5	63,0	10,0	M 10	102 780	102 780 P	102 780 E	102 780 EP	1
20,5	3,5	63,0	10,0	M 10	102 781	102 781 P	102 781 E	102 781 EP	1
23,0	3,8	67,0	10,0	M 12	102 782	102 782 P	102 782 E	102 782 EP	1
25,0	3,8	67,0	10,0	M 12	102 783	102 783 P	102 783 E	102 783 EP	1
31,0	4,2	71,0	12,0	M 16	102 785	102 785 P	102 785 E	102 785 EP	1





ULTIMATECUT Zestawy pogłębiaczy stożkowych HSS DIN 335 forma C 90° w kasecie polistyrenowej

	HSS	HSS RUna TEC
ULTIMATECUT Pogłębiacze stożkowe HSS (DIN 335) forma C 90° Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	102 790 RO	102 790 PRO
ULTIMATECUT Pogłębiacze stożkowe HSS (DIN 335) forma C 90° Ø 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm	102 791 RO	102 791 PRO



ULTIMATECUT Zestawy pogłębiaczy stożkowych HSSE-Co 5 DIN 335 forma C 90° w kasecie polistyrenowej

	HSSE Co 5	HSSE Co 5 RUna TEC
ULTIMATECUT Pogłębiacze stożkowe HSSE-Co 5 (DIN 335) forma C 90° Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	102 790 ERO	102 790 EPRO
ULTIMATECUT Pogłębiacze stożkowe HSSE-Co 5 (DIN 335) forma C 90° Ø 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm	102 791 ERO	102 791 EPRO

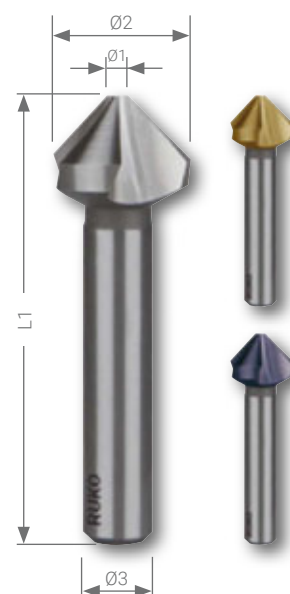




Pogłębiacz stożkowy szlifowany CBN DIN 335 kształt C 90°

Dzięki głębokiemu szlifowaniu spiralnego rowka wiórowego w technologii CBN otrzymuje się idealnie ostre krawędzie tnące. Doskonałe narzędzie do pogłębiania otworów i usuwania zadziorów. Najlepsze rezultaty uzyskuje się stosując niewielkie prędkości skrawania.

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



Aby zwiększyć żywotność – zmniejszyć liczbę obrotów!
Chłodzić podczas pogłębiania!

Stal (N/mm2) < 900	■	□	■	■	■	■
Stal (N/mm2) < 1100			■	□	■	■
Stal (N/mm2) < 1300						■
Stal nierdzewna			■	□	■	■
Aluminium	■	■	■		■	■

Mosiądz	■	□	■	■	■	□
Brąz	□		□	□	□	■
Tworzywa sztuczne	■	■	■	■	■	■
Żeliwo	□		□	□	□	■
Stop tytanu						

Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	Ø3 mm	Pogłębienia wg DIN 74								
				AF	BF							
4,3	1,3	40,0	4,0			102 101	—	102 101 E	102 101 T	102 101 F	—	1
4,8	1,5	40,0	4,0			102 102	—	—	102 102 T	102 102 F	—	1
5,0	1,5	40,0	4,0	M 2,5		102 103	—	102 103 E	102 103 T	102 103 F	—	1
5,3	1,5	40,0	4,0			102 104	—	102 104 E	102 104 T	102 104 F	—	1
5,8	1,5	45,0	5,0			102 105	—	—	102 105 T	102 105 F	—	1
6,0	1,5	45,0	5,0	M 3		102 106	—	102 106 E	102 106 T	102 106 F	—	1
6,3	1,5	45,0	5,0		M 3	102 107	102 107 A	102 107 E	102 107 T	102 107 F	102 261	1
7,0	1,8	50,0	6,0	M 3,5		102 108	—	—	102 108 T	102 108 F	—	1
7,3	1,8	50,0	6,0			102 109	—	—	102 109 T	102 109 F	—	1
8,0	2,0	50,0	6,0	M 4		102 110	—	102 110 E	102 110 T	102 110 F	—	1
8,3	2,0	50,0	6,0		M 4	102 111	102 111 A	102 111 E	102 111 T	102 111 F	102 262	1
9,4	2,2	50,0	6,0			102 112	—	—	102 112 T	102 112 F	—	1
10,0	2,5	50,0	6,0	M 5		102 113	—	102 113 E	102 113 T	102 113 F	—	1
10,4	2,5	50,0	6,0		M 5	102 114	102 114 A	102 114 E	102 114 T	102 114 F	102 263	1
11,5	2,8	56,0	8,0	M 6		102 115	—	102 115 E	102 115 T	102 115 F	—	1
12,4	2,8	56,0	8,0		M 6	102 116	102 116 A	102 116 E	102 116 T	102 116 F	102 264	1
13,4	2,9	56,0	8,0			102 117	—	—	102 117 T	102 117 F	—	1
15,0	3,2	60,0	10,0	M 8		102 118	—	102 118 E	102 118 T	102 118 F	—	1
16,5	3,2	60,0	8,0		M 8	102 119	102 119 A	102 119 E	102 119 T	102 119 F	—	1
16,5	3,2	60,0	10,0		M 8	102 119-1	102 119-1 A	102 119-1 E	102 119-1 T	102 119-1 F	102 265	1
19,0	3,5	63,0	10,0	M 10		102 120	—	102 120 E	102 120 T	102 120 F	—	1
20,5	3,5	63,0	10,0		M 10	102 121	102 121 A	102 121 E	102 121 T	102 121 F	102 266	1
23,0	3,8	67,0	10,0	M 12		102 122	—	102 122 E	102 122 T	102 122 F	—	1
25,0	3,8	67,0	10,0		M 12	102 123	102 123 A	102 123 E	102 123 T	102 123 F	102 267	1
26,0	3,9	71,0	12,0	M 14		102 171	—	—	102 171 T	102 171 F	—	1
28,0	4,0	71,0	12,0		M 14	102 124	—	102 124 E	102 124 T	102 124 F	—	1
30,0	4,1	71,0	12,0	M 16		102 172	—	—	102 172 T	102 172 F	—	1
31,0	4,2	71,0	12,0		M 16	102 125	102 125 A	102 125 E	102 125 T	102 125 F	102 268	1
37,0	4,8	90,0	12,0			102 173	—	—	102 173 T	102 173 F	—	1
40,0	10,0	80,0	15,0			102 174	—	—	102 174 T	102 174 F	—	1



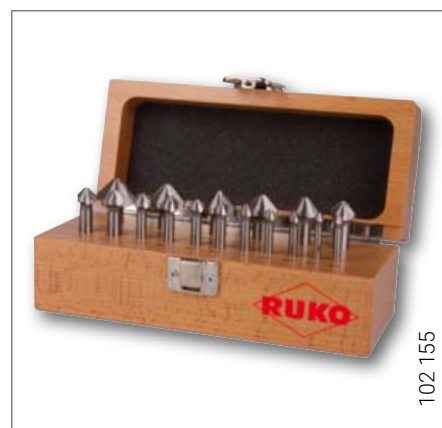
Zestawy pogłębiaczy stożkowych DIN 335 forma C 90° HSS, HSSE-Co 5 i węgla spiekanego K 20 w kasecie przemysłowej

	HSS	HSS	HSSE Co 5	HSS	HSS	TC
5 Pogłębiacze stożkowe DIN 335 forma C 90° Ø 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm (Ø 16,5 mm = chwyt Ø 10,0 mm)	102 154	102 154 A	102 154 E	102 154 T	102 154 F	—
6 Pogłębiacze stożkowe DIN 335 forma C 90° Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm (Ø 16,5 mm = chwyt Ø 10,0 mm)	102 152	102 152 A	102 152 E	102 152 T	102 152 F	102 152 HM



Zestawy pogłębiaczy stożkowych DIN 335 forma C 90° HSS w kasecie drewnianej

	HSS
17 Pogłębiacze stożkowe DIN 335 forma C 90° Ø 4,3 - 5,0 - 6,0 - 6,3 - 7,0 - 8,0 - 8,3 - 10,0 - 10,4 - 11,5 - 12,4 - 15,0 - 16,5 - 19,0 - 20,5 - 23,0 - 25,0 mm (Ø 16,5 mm = chwyt Ø 10,0 mm) w kasecie drewnianej	102 155

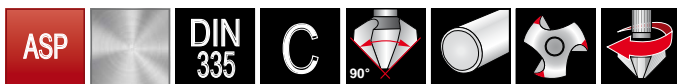




Zestawy pogłębiaczy stożkowych DIN 335 forma C 90° HSS, HSSE-Co 5 i węgla spiekanego K 20 w kasecie polistyrenowej

	HSS	HSS	HSSE Co 5	HSS	HSS	TC
5 Pogłębiacze stożkowe DIN 335 forma C 90° Ø 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm (Ø 16,5 mm = chwyt Ø 10,0 mm)	102 154 RO	–	102 154 ERO	102 154 TRO	102 154 FRO	–
6 Pogłębiacze stożkowe DIN 335 forma C 90° Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm (Ø 16,5 mm = chwyt Ø 10,0 mm)	102 152 RO	–	102 152 ERO	102 152 TRO	102 152 FRO	102 152 HMRO
17 Pogłębiacze stożkowe DIN 335 forma C 90° Ø 4,3 - 5,0 - 6,0 - 6,3 - 7,0 - 8,0 - 8,3 - 10,0 - 10,4 - 11,5 - 12,4 - 15,0 - 16,5 - 19,0 - 20,5 - 23,0 - 25,0 mm (Ø 16,5 mm = chwyt Ø 10,0 mm)	102 155 RO	–	–	–	–	–
5 Pogłębiacze stożkowe DIN 335 forma C 90° Ø 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm (Ø 16,5 mm = chwyt Ø 8,0 mm) + 1 Pasta do skrawania 50 g	102 142	102 142 A	102 142 E	102 142 T	–	–





Pogłębiacz stożkowy szlifowany CBN DIN 335 kształt C 90° ASP

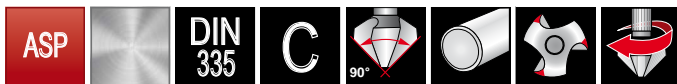
Pogłębiacz stożkowy i gratownik DIN 335 typu C 90° ASP produkowany jest z metalu techniką metalurgii proszkowej i dzięki temu posiada wyższą stabilność krawędzi tnącej. Najlepsze efekty zapewniają stale VA, Hardox 400, tytan i stopy tytanu.

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Stal (N/mm ²) < 900	<input checked="" type="checkbox"/>	Mosiądz	<input checked="" type="checkbox"/>
Stal (N/mm ²) < 1100	<input checked="" type="checkbox"/>	Brąz	<input type="checkbox"/>
Stal (N/mm ²) < 1300	<input type="checkbox"/>	Tworzywa sztuczne	<input checked="" type="checkbox"/>
Stal nierdzewna	<input checked="" type="checkbox"/>	Żeliwo	<input checked="" type="checkbox"/>
Aluminium	<input checked="" type="checkbox"/>	Stop tytanu	<input type="checkbox"/>

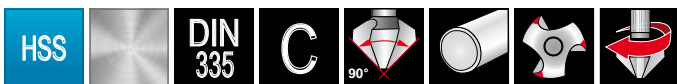
Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	Ø3 mm	pogłębienia wg DIN 74 / BF	ASP	
6,3	1,5	45,0	5,0	M 3	102 107 ASP	1
8,3	2,0	50,0	6,0	M 4	102 111 ASP	1
10,4	2,5	50,0	6,0	M 5	102 114 ASP	1
12,4	2,8	56,0	8,0	M 6	102 116 ASP	1
16,5	3,2	60,0	10,0	M 8	102 119-1 ASP	1
20,5	3,5	63,0	10,0	M 10	102 121 ASP	1
25,0	3,8	67,0	10,0	M 12	102 123 ASP	1
31,0	4,2	71,0	12,0	M 16	102 125 ASP	1



Zestawy pogłębiaczy stożkowych DIN 335 forma C 90° ASP w kasecie przemysłowej

	ASP
6 Pogłębiacze stożkowe DIN 335 forma C 90° ASP Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	102 152 ASP
5 Pogłębiacze stożkowe DIN 335 forma C 90° ASP Ø 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm	102 154 ASP



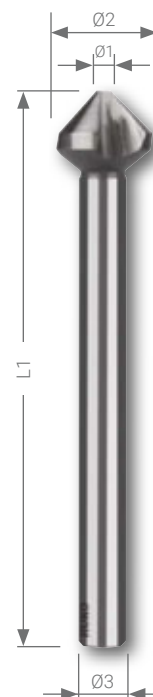


Pogłębiacz stożkowy DIN 335 HSS kształt C 90°, z długim chwytem cylindrycznym

Dzięki głębokiemu szlifowaniu spiralnego rowka wiórowego w technologii CBN otrzymuje się idealnie ostre krawędzie tnące. Doskonałe narzędzie do pogłębiania otworów i usuwania zadziorów. Najlepsze rezultaty uzyskuje się stosując niewielkie prędkości skrawania.

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm2) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm2) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	



Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	Ø3 mm	Pogłębienia wg DIN 74			
				AF	BF		
6,3	1,5	85,0	5,0	-	M 3	102 271	1
8,3	2,0	85,0	6,0	-	M 4	102 272	1
10,4	2,5	88,0	6,0	-	M 5	102 273	1
12,4	2,8	108,0	8,0	-	M 6	102 274	1
15,0	3,2	110,0	10,0	M 8	-	102 275	1
16,5	3,2	112,0	10,0	-	M 8	102 276	1
20,5	3,5	115,0	10,0	-	M 10	102 277	1
25,0	3,8	118,0	10,0	-	M 12	102 278	1

Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	Ø3 mm	Pogłębienia wg DIN 74			
				AF	BF		
6,3	1,5	154,0	5,0	-	M 3	102 281	1
8,3	2,0	155,0	6,0	-	M 4	102 282	1
10,4	2,5	157,0	6,0	-	M 5	102 283	1
12,4	2,8	158,0	8,0	-	M 6	102 284	1
15,0	3,2	158,0	10,0	M 8	-	102 285	1
16,5	3,2	161,0	10,0	-	M 8	102 286	1
20,5	3,5	164,0	10,0	-	M 10	102 287	1
25,0	3,8	164,0	10,0	-	M 12	102 288	1



Pogłębiacz stożkowy DIN 335 HSS kształt C 90°, z długim chwytem cylindrycznym w kasecie polistyrenowej

6 Pogłębiacze stożkowe DIN 335 forma C 90° Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	102 158 RO

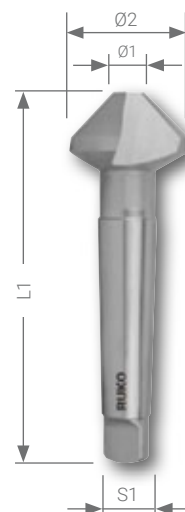




Pogłębiacz stożkowy DIN 335 HSS kształt D 90°

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm2) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm2) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	



Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	chwytu S1	Pogłębienia wg DIN 74			
				AF	BF		
15,0	3,2	85,0	MK 1	M 8	-	102 126	1
16,5	3,2	85,0	MK 1	-	M 8	102 127	1
19,0	3,5	100,0	MK 2	M 10	-	102 128	1
20,5	3,5	100,0	MK 2	-	M 10	102 129	1
23,0	3,8	106,0	MK 2	M 12	-	102 130	1
25,0	3,8	106,0	MK 2	-	M 12	102 131	1
26,0	3,8	106,0	MK 2	M 14	-	102 132	1
28,0	4,0	112,0	MK 2	-	M 14	102 133	1
30,0	4,2	112,0	MK 2	M 16	-	102 134	1
31,0	4,2	112,0	MK 2	-	M 16	102 135	1
34,0	4,5	118,0	MK 2	M 18	M 18	102 136	1
37,0	4,8	118,0	MK 2	M 20	M 20	102 137	1
40,0	10,0	140,0	MK 3	-	-	102 138	1
50,0	14,0	150,0	MK 3	-	-	102 139	1
63,0	16,0	180,0	MK 4	-	-	102 140	1
80,0	22,0	190,0	MK 4	-	-	102 141	1



Ręczny pogłębiacz DIN 335 kształt C 90° HSS, CBN szlifowany

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

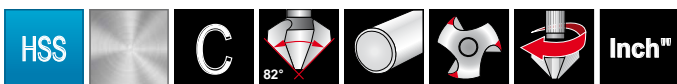
Ręczny pogłębiacz do usuwania zadziurów Ø 12,4 mm	102 143	1
Ręczny pogłębiacz do usuwania zadziurów Ø 15,0 mm	102 144	1
Ręczny pogłębiacz do usuwania zadziurów Ø 16,5 mm	102 145	1
Ręczny pogłębiacz do usuwania zadziurów Ø 20,5 mm	102 146	1
Ręczny pogłębiacz do usuwania zadziurów Ø 25,0 mm	102 147	1

Universalna rękojeść do mocowania narzędzi do pogłębiania

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Rękojeść uniwersalna do pogłębiaczy z chwytym Ø 8,0 mm	102 148	1
Rękojeść uniwersalna do pogłębiaczy z chwytym Ø 10,0 mm	102 149	1
Rękojeść uniwersalna do pogłębiaczy z chwytym sześciokątnym ¼"	102 320	1



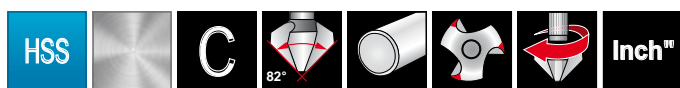


Pogłębiacz stożkowy HSS forma C 82° HSS w wymiarach calowych

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm2) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm2) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	

Ø2		Ø1		Ø3		L1		HSS		
inch	mm	inch	inch	inch	mm	inch	mm			
1/4	6,4	3/64	3/16	5,0	1 3/4	45,0	102 182	1		
5/16	7,9	4/64	1/4	6,0	2"	50,0	102 183	1		
3/8	9,5	5/64	1/4	6,0	2"	50,0	102 184	1		
1/2	12,7	6/64	5/16	8,0	2 3/16	56,0	102 186	1		
5/8	15,9	7/64	3/8	10,0	2 3/8	60,0	102 188	1		
3/4	19,1	8/64	3/8	10,0	2 1/2	63,0	102 189	1		
7/8	22,2	9/64	3/8	10,0	2 5/8	67,0	102 190	1		
1	25,4	9/64	3/8	10,0	2 5/8	76,0	102 191	1		



Zestawy pogłębiaczy stożkowych forma C 82° HSS w wymiarach calowych, w kasecie polistyrenowej

5 Pogłębiacze stożkowe forma C 82° HSS Ø 1/4 - 3/8 - 1/2 - 3/4 - 1 inch	102 193 RO	

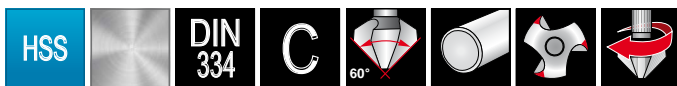


Materiały chłodząco-smarujące

Materiały chłodząco-smarujące RUKO posiadają doskonałe właściwości chłodzące i wspomagające skrawanie. Uzyskuje się wysoką jakość powierzchni oraz zwiększoną żywotność narzędzi także przy obróbce materiałów twardych i kruchych.

W naszym nowym rozdziale 14 od strony 289 znajduje się nowa seria środków smarujących i chłodzących dostosowanych do naszego asortymentu.





Pogłębiacz stożkowy DIN 334 HSS kształt C 60°

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Stal (N/mm2) < 900	<input checked="" type="checkbox"/>	Mosiądz	<input checked="" type="checkbox"/>
Stal (N/mm2) < 1100	<input type="checkbox"/>	Brąz	<input type="checkbox"/>
Stal (N/mm2) < 1300	<input type="checkbox"/>	Tworzywa sztuczne	<input checked="" type="checkbox"/>
Stal nierdzewna	<input type="checkbox"/>	Żeliwo	<input type="checkbox"/>
Aluminium	<input checked="" type="checkbox"/>	Stop tytanu	<input type="checkbox"/>

Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	Ø3 mm	HSS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6,3	1,6	45,0	5,0	102 201		1
8,0	2,0	50,0	6,0	102 202		1
10,0	2,5	50,0	6,0	102 203		1
12,5	3,2	56,0	8,0	102 204		1
16,0	4,0	63,0	10,0	102 205		1
20,0	5,0	67,0	10,0	102 206		1
25,0	6,3	71,0	10,0	102 207		1

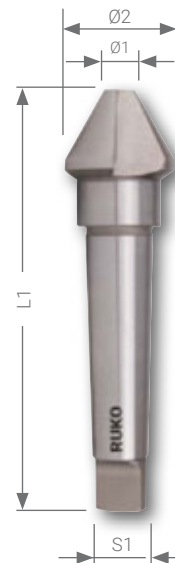


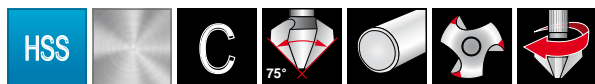
Pogłębiacz stożkowy DIN 334 HSS kształt D 60°

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Stal (N/mm2) < 900	<input checked="" type="checkbox"/>	Mosiądz	<input checked="" type="checkbox"/>
Stal (N/mm2) < 1100	<input type="checkbox"/>	Brąz	<input type="checkbox"/>
Stal (N/mm2) < 1300	<input type="checkbox"/>	Tworzywa sztuczne	<input checked="" type="checkbox"/>
Stal nierdzewna	<input type="checkbox"/>	Żeliwo	<input type="checkbox"/>
Aluminium	<input checked="" type="checkbox"/>	Stop tytanu	<input type="checkbox"/>

Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	chwytu S1	HSS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16,0	4,0	90,0	MK 1	102 208		1
20,0	5,0	106,0	MK 2	102 209		1
25,0	6,3	112,0	MK 2	102 210		1
31,5	10,0	118,0	MK 2	102 211		1
40,0	12,5	150,0	MK 3	102 212		1
50,0	16,0	160,0	MK 3	102 213		1
63,0	20,0	190,0	MK 4	102 214		1
80,0	25,0	200,0	MK 4	102 215		1



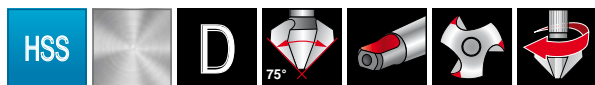
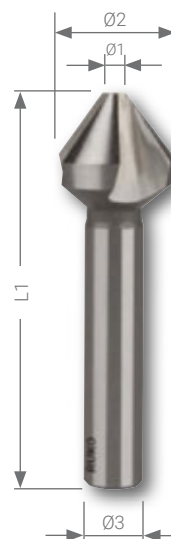


Pogłębiacz stożkowy HSS kształt C 75°

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm2) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm2) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	

Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	Ø3 mm	HSS		
6,3	1,6	45,0	5,0	102 221		1
8,3	2,0	50,0	6,0	102 222		1
10,4	2,5	50,0	6,0	102 223		1
12,4	3,2	56,0	8,0	102 224		1
16,5	4,0	63,0	10,0	102 225		1
20,5	5,0	67,0	10,0	102 226		1
25,0	6,3	71,0	10,0	102 227		1



Pogłębiacz stożkowy HSS kształt D 75°

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm2) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm2) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	

Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	chwytu S1	HSS		
16,5	3,5	87,0	MK 1	102 228		1
20,5	4,5	102,0	MK 2	102 229		1
25,0	5,0	109,0	MK 2	102 230		1
31,0	5,0	116,0	MK 2	102 231		1
40,0	10,0	145,0	MK 3	102 232		1





Pogłębiacz stożkowy HSS kształt C 120°

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm2) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm2) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	

Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	Ø3 mm	HSS		
6,3	1,5	45,0	5,0	102 241		1
8,3	2,0	50,0	6,0	102 242		1
10,4	2,5	50,0	6,0	102 243		1
12,4	3,0	56,0	8,0	102 244		1
16,5	3,5	63,0	10,0	102 245		1
20,5	4,0	67,0	10,0	102 246		1
25,0	5,0	71,0	10,0	102 247		1



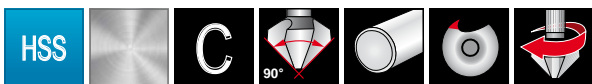
Pogłębiacz stożkowy HSS kształt D 120°

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm2) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm2) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	

Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	chwytu S1	HSS		
16,5	3,5	87,0	MK 1	102 248		1
20,5	4,5	102,0	MK 2	102 249		1
25,0	5,0	109,0	MK 2	102 250		1
31,0	5,0	116,0	MK 2	102 251		1
40,0	10,0	145,0	MK 3	102 252		1





Pogłębiacz stożkowy HSS kształt C 90°

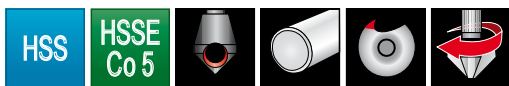
Możliwe tylko pogłębianie i usuwanie zadziorów.
Pogłębiacze z ostrzem nie zaleca się do pełnego pogłębiania.

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm2) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm2) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	

Ø2 mm	L1 mm	Ø3 mm	HSS		
6,0	45,0	5,0	102 521		1
8,0	50,0	6,0	102 522		1
10,0	50,0	6,0	102 523		1
12,0	56,0	8,0	102 524		1
16,0	60,0	10,0	102 525		1
20,0	63,0	10,0	102 526		1
25,0	67,0	10,0	102 527		1
30,0	71,0	12,0	102 528		1
40,0	89,0	15,0	102 529		1
50,0	98,0	15,0	102 530		1

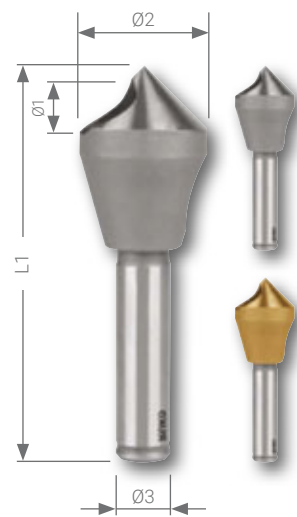




Pogłębiacz okrawający z otworem poprzecznym 90° HSS, HSSE-Co 5 i HSS-TiN

Cięcie łuszczące. Przebieg wiórów przez otwór chroni przed zablokowaniem się wiórów narzędzi. Idealne do pogłębiania bez zadziorów i korbów, usuwania zadziorów i pogłębiania w stali, żeliwie, metalach kolorowych i lekkich. Najlepsze rezultaty przy małej prędkości cięcia. Pogłębiacze z ostrzem nie zaleca się do pełnego pogłębiania.

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



Stal (N/mm2) < 900	■	■	■
Stal (N/mm2) < 1100		■	□
Stal (N/mm2) < 1300		□	
Stal nierdzewna		■	
Aluminium	■	■	
Mosiądz	■	■	■
Brąz	□	□	□
Tworzywa sztuczne	■	■	■
Żeliwo	□	□	□
Stop tytanu			

Wielkość Nr.	Ø1 mm	Ø2 mm	Ø3 mm	L1 mm				
1/4	1,0 - 4,0	6,35	6,35	45,0	—	102 300 E	—	1
2/5	2,0 - 5,0	10,00	6,00	45,0	102 301	102 301 E	102 301 T	1
5/10	5,0 - 10,0	14,00	8,00	48,0	102 302	102 302 E	102 302 T	1
10/15	10,0 - 15,0	21,00	10,00	65,0	102 303	102 303 E	102 303 T	1
15/20	15,0 - 20,0	28,00	12,00	85,0	102 304	102 304 E	102 304 T	1
20/25	20,0 - 25,0	35,00	12,00	102,0	102 305	102 305 E	102 305 T	1

Zestaw pogłębiaczy okrawających z otworem poprzecznym 90° HSS, HSSE-Co 5 i HSS-TiN

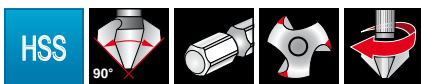
Pogłębiacze okrawające z otworem poprzecznym 90° w kasecie polistyrenowej Ø nominal mm: 2/5 - 5/10 - 10/15 - 15/20 + 1 Pasta do skrawania 50 g	—	102 310 E	—
Pogłębiacze okrawające z otworem poprzecznym 90° w kasecie przemysłowej Ø nominal mm: 2/5 - 5/10 - 10/15 - 15/20 + 1 Pasta do skrawania 30 g	102 312	102 312 E	102 312 T



Zestaw pogłębiaczy okrawających z otworem poprzecznym 90° HSS, HSSE-Co 5 i HSS-TiN w kasecie polistyrenowej

Pogłębiacze okrawające z otworem poprzecznym 90° Ø nominal mm: 2/5 - 5/10 - 10/15 - 15/20	102 312 RO	102 312 ERO	102 312 TRO

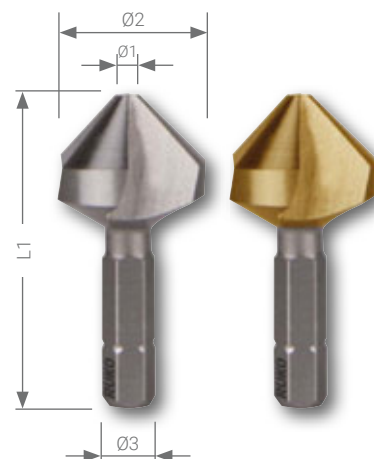




Pogłębiacze stożkowe Bit 90° krótkie HSS i HSS-TiN

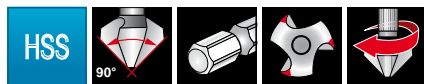
Narzędzie wygodne do użycia i zmiany dzięki mocowaniu w rękojeści uniwersalnej.
Doskonałe - do ręcznego pogłębiania i usuwania zadziorów w stali, żeliwie, metalach kolorowych i lekkich.

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



Stal (N/mm ²) < 900	■	■	Mosiądz	■	■
Stal (N/mm ²) < 1100		□	Brąz	□	□
Stal (N/mm ²) < 1300			Tworzywa sztuczne	■	■
Stal nierdzewna		□	Żeliwo	□	□
Aluminium	■		Stop tytanu		

Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	Ø3 inch	pogłębienia wg DIN 74				
				AF	BF			
6,3	1,5	31,0	1/4"	-	M 3	W 102 313	W 102 313T	1
8,3	2,0	31,0	1/4"	-	M 4	W 102 314	W 102 314T	1
10,4	2,5	34,0	1/4"	-	M 5	W 102 315	W 102 315T	1
12,4	2,8	35,0	1/4"	-	M 6	W 102 316	W 102 316T	1
16,5	3,2	40,0	1/4"	-	M 8	W 102 317	W 102 317T	1
20,5	3,5	41,0	1/4"	-	M 10	W 102 318	W 102 318T	1



Zestawy pogłębiaczy stożkowych Bit 90° krótkie HSS i HSS-TiN w kasecie przemysłowej

Pogłębiacze stożkowe Bit Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 z rękojeścią uniwersalną i wewnętrznym chwytem sześciokątnym 1/4"	W102 319	W102 319 T

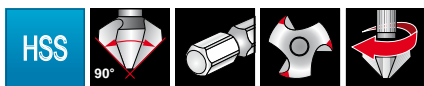


Sześciokątny uchwyt magnetyczny

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Sześciokątny uchwyt magnetyczny	270 013	1

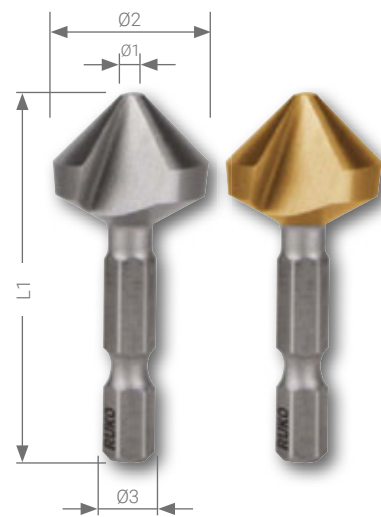




Pogłębiacze stożkowe Bit 90° długie HSS i HSS-TiN

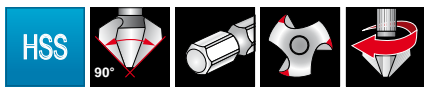
Narzędzie wygodne do użycia i zmiany dzięki mocowaniu w rękojeści uniwersalnej. Doskonałe - do ręcznego pogłębiania i usuwania zadziorów w stali, żeliwie, metalach kolorowych i lekkich.

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



Stal (N/mm ²) < 900	■	■	Mosiądz	■	■
Stal (N/mm ²) < 1100		□	Brąz	□	□
Stal (N/mm ²) < 1300			Tworzywa sztuczne	■	■
Stal nierdzewna		□	Żeliwo	□	□
Aluminium	■		Stop tytanu		

Ø2 mm	Ø1 mm	L1 mm	Ø3 inch	pogłębienia wg DIN 74				
				AF	BF			
6,3	1,5	38,0	1/4"	-	M 3	102 313	102 313 T	1
8,3	2,0	38,0	1/4"	-	M 4	102 314	102 314 T	1
10,4	2,5	41,0	1/4"	-	M 5	102 315	102 315 T	1
12,4	2,8	42,0	1/4"	-	M 6	102 316	102 316 T	1
16,5	3,2	47,0	1/4"	-	M 8	102 317	102 317 T	1
20,5	3,5	48,0	1/4"	-	M 10	102 318	102 318 T	1



Zestawy pogłębiaczy stożkowych Bit 90° długie HSS i HSS-TiN w kasecie przemysłowej

Pogłębiacze stożkowe Bit Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 z rękojeścią uniwersalną i wewnętrznym chwytem sześciokątnym 1/4"	102 319	102 319 T



Zestawy pogłębiaczy stożkowych Bit 90° długie HSS i HSS-TiN w kasecie polistyrenowej

Pogłębiacze stożkowe Bit Ø 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 z rękojeścią uniwersalną i wewnętrznym chwytem sześciokątnym 1/4" + 1 Pasta do skrawania 30 g	102 319 RO	102 319 TRO





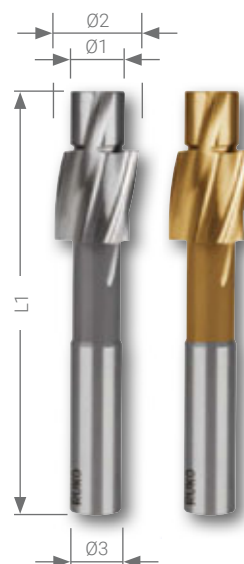
Pogłębiacz płaski DIN 373 HSS i HSS-TiN z pilotem

Do pogłębiania otworów pod śruby z łbem walcowym lub sześciokątnym. Doskonałe narzędzie do pogłębiania otworów i usuwania zadziorów w stali, odlewach żeliwnych, metalach kolorowych i w stopach lekkich. Najlepsze rezultaty uzyskuje się stosując niewielkie prędkości skrawania.

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	■	■
Stal (N/mm ²) < 1100		□
Stal (N/mm ²) < 1300		
Stal nierdzewna		□
Aluminium	■	

Mosiądz	■	■
Brąz	□	□
Tworzywa sztuczne	■	■
Żeliwo	□	□
Stop tytanu		



Do otworów przelotowych - dokładne

do gwintów	Ø2 mm	Ø1 mm	Ø3 mm	L1 mm			
M 3	6,0	3,2	5,0	71,0	102 401	102 401 T	1
M 4	8,0	4,3	5,0	71,0	102 402	102 402 T	1
M 5	10,0	5,3	8,0	80,0	102 403	102 403 T	1
M 6	11,0	6,4	8,0	80,0	102 404	102 404 T	1
M 8	15,0	8,4	12,5	100,0	102 405	102 405 T	1
M 10	18,0	10,5	12,5	100,0	102 406	102 406 T	1
M 12	20,0	13,0	12,5	100,0	102 407	102 407 T	1

Do otworów przelotowych - średniodokładne

do gwintów	Ø2 mm	Ø1 mm	Ø3 mm	L1 mm			
M 3	6,0	3,4	5,0	71,0	102 408	102 408 T	1
M 4	8,0	4,5	5,0	71,0	102 409	102 409 T	1
M 5	10,0	5,5	8,0	80,0	102 410	102 410 T	1
M 6	11,0	6,6	8,0	80,0	102 411	102 411 T	1
M 8	15,0	9,0	12,5	100,0	102 412	102 412 T	1
M 10	18,0	11,0	12,5	100,0	102 413	102 413 T	1
M 12	20,0	13,5	12,5	100,0	102 414	102 414 T	1

Do otworów pod gwint

do gwintów	Ø2 mm	Ø1 mm	Ø3 mm	L1 mm			
M 3	6,0	2,5	5,0	71,0	102 415	102 415 T	1
M 4	8,0	3,3	5,0	71,0	102 416	102 416 T	1
M 5	10,0	4,2	8,0	80,0	102 417	102 417 T	1
M 6	11,0	5,0	8,0	80,0	102 418	102 418 T	1
M 8	15,0	6,8	12,5	100,0	102 419	102 419 T	1
M 10	18,0	8,5	12,5	100,0	102 420	102 420 T	1
M 12	20,0	10,2	12,5	100,0	102 421	102 421 T	1



Zestaw pogłębiaczy płaskich DIN 373 HSS i HSS-TiN z chwytym walcowym i pilotem stałym w kasce przemysłowej

	HSS	HSS TiN
Pogłębiacze płaskie do otworów przelotowych - precyzyjne do gwintów: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10	102 450	102 450 T
Pogłębiacze płaskie do otworów przelotowych - średniodokładne do gwintów: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10	102 451	102 451 T
Pogłębiacze płaskie do otworów pod gwint do gwintów: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10	102 452	102 452 T



Zestaw pogłębiaczy płaskich DIN 373 HSS i HSS-TiN z chwytym walcowym i pilotem stałym w kasce polistyrenowej

	HSS	HSS TiN
Pogłębiacze płaskie do otworów przelotowych - precyzyjne do gwintów: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10	102 450 RO	102 450 TRO
Pogłębiacze płaskie do otworów przelotowych - średniodokładne do gwintów: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10	102 451 RO	102 451 TRO
Pogłębiacze płaskie do otworów pod gwint do gwintów: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10	102 452 RO	102 452 TRO



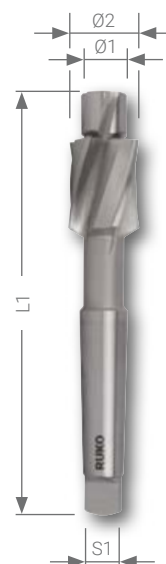


Pogłębiacz płaski HSS z pilotem

Do pogłębiania otworów pod śruby z łbem walcowym lub sześciokątnym. Doskonałe narzędzie do pogłębiania otworów i usuwania zadziorów w stali, odlewach żeliwnych, metalach kolorowych i w stopach lekkich. Najlepsze rezultaty uzyskuje się stosując niewielkie prędkości skrawania.

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm ²) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm ²) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	



Do otworów przelotowych - dokładne

do gwintów	Ø2 mm	Ø1 mm	chwyt S1	L1 mm	HSS		
M 10	18,0	10,5	MK 2	150,0		102 422	1
M 12	20,0	13,0	MK 2	150,0		102 423	1
M 14	24,0	15,0	MK 2	160,0		102 424	1
M 16	26,0	17,0	MK 3	190,0		102 425	1
M 18	30,0	19,0	MK 3	190,0		102 426	1
M 20	33,0	21,0	MK 3	190,0		102 427	1
M 22	36,0	23,0	MK 3	205,0		102 428	1

Do otworów przelotowych - średniodkładne

do gwintów	Ø2 mm	Ø1 mm	chwyt S1	L1 mm	HSS		
M 10	18,0	11,0	MK 2	150,0		102 429	1
M 12	20,0	13,5	MK 2	150,0		102 430	1
M 14	24,0	15,5	MK 2	160,0		102 431	1
M 16	26,0	17,5	MK 3	190,0		102 432	1
M 18	30,0	20,0	MK 3	190,0		102 433	1
M 20	33,0	22,0	MK 3	190,0		102 434	1
M 22	36,0	24,0	MK 3	205,0		102 435	1

Do otworów pod gwint

do gwintów	Ø2 mm	Ø1 mm	chwyt S1	L1 mm	HSS		
M 10	18,0	8,5	MK 2	150,0		102 436	1
M 12	20,0	10,2	MK 2	150,0		102 437	1
M 14	24,0	12,0	MK 2	160,0		102 438	1
M 16	26,0	14,0	MK 3	190,0		102 439	1
M 18	30,0	15,5	MK 3	190,0		102 440	1
M 20	33,0	17,5	MK 3	190,0		102 441	1
M 22	36,0	19,5	MK 3	205,0		102 442	1





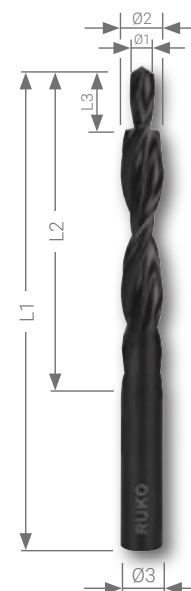
Pogłębiacz-wiertło stopniowe długie typ N HSS

Wiercenie i pogłębianie przeprowadzane są w jednej operacji.

Wskazówka: prędkość skrawania należy przyjąć według większej średnicy natomiast posuw według średnicy mniejszej.

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm ²) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm ²) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	



90° do otworów przelotowych - dokładne

Narzędzie służy do wykonywania otworów przelotowych z jednoczesnym pogłębianiem otworu pod łby śrub pod kątem 90°

do gwintów	Ø1 mm	Ø2 / Ø3 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	HSS		
M 3	3,2	6,0	9,0	57,0	93,0	102 601		1
M 4	4,3	8,0	11,0	75,0	117,0	102 602		1
M 5	5,3	10,0	13,0	87,0	133,0	102 603		1
M 6	6,4	11,5	15,0	94,0	142,0	102 604		1
M 8	8,4	15,0	19,0	114,0	169,0	102 605		1
M 10	10,5	19,0	23,0	135,0	198,0	102 606		1



180° do otworów przelotowych - średniodokładne

Narzędzie służy do wykonywania otworów przelotowych z jednoczesnym pogłębianiem otworu pod łby śrub pod kątem 180°

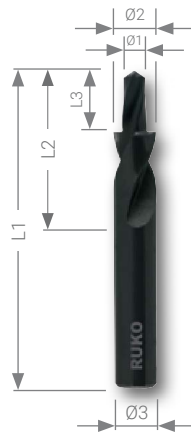
do gwintów	Ø1 mm	Ø2 / Ø3 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	HSS		
M 3	3,4	6,0	9,0	57,0	93,0	102 607		1
M 4	4,5	8,0	11,0	75,0	117,0	102 608		1
M 5	5,5	10,0	13,0	87,0	133,0	102 609		1
M 6	6,6	11,0	15,0	94,0	142,0	102 610		1
M 8	9,0	15,0	19,0	114,0	169,0	102 611		1
M 10	11,0	18,0	23,0	130,0	191,0	102 612		1



90° do otworów pod gwint

Narzędzie służy do wykonywania otworów pod gwint z jednoczesnym fazowaniem pod łby wkrętów pod kątem 90°.

do gwintów	Ø1 mm	Ø2 / Ø3 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	HSS		
M 3	2,5	3,4	8,8	39,0	70,0	102 613		1
M 4	3,3	4,5	11,4	47,0	80,0	102 614		1
M 5	4,2	5,5	13,6	57,0	93,0	102 615		1
M 6	5,0	6,6	16,5	63,0	101,0	102 616		1
M 8	6,8	9,0	21,0	81,0	125,0	102 617		1
M 10	8,5	11,0	25,5	94,0	142,0	102 618		1
M 12	10,2	13,5	30,0	108,0	160,0	102 619		1

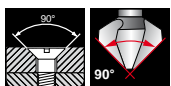


Wiertło stopniowe krótkie typ N HSS

Krótkie i wytrzymałe na skręcanie narzędzie nadające się szczególnie do stosowania w obrabiarkach CNC i CN. Wiercenie i pogłębianie przeprowadzane są w jednej operacji. Wskazówka: prędkość skrawania należy przyjąć według większej średnicy natomiast posuw według średnicy mniejszej.

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm ²) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm ²) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	



90° do otworów przelotowych - dokładne

Narzędzie służy do wykonywania otworów przelotowych z jednoczesnym pogłębianiem otworu pod łby śrub pod kątem 90°

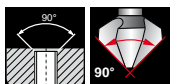
do gwintów	Ø1 mm	Ø2 / Ø3 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	HSS		
M 3	3,2	6,0	9,0	28,0	66,0			1
M 4	4,3	8,0	11,0	37,0	79,0			1
M 5	5,3	10,0	13,0	43,0	89,0			1
M 6	6,4	11,5	15,0	47,0	95,0			1
M 8	8,4	15,0	19,0	56,0	111,0			1
M 10	10,5	19,0	23,0	64,0	127,0			1



180° do otworów przelotowych - średniodokładne

Narzędzie służy do wykonywania otworów przelotowych z jednoczesnym pogłębianiem otworu pod łby śrub pod kątem 180°

do gwintów	Ø1 mm	Ø2 / Ø3 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	HSS		
M 3	3,4	6,0	9,0	28,0	66,0			1
M 4	4,5	8,0	11,0	37,0	79,0			1
M 5	5,5	10,0	13,0	43,0	89,0			1
M 6	6,6	11,0	15,0	47,0	95,0			1
M 8	9,0	15,0	19,0	56,0	111,0			1
M 10	11,0	18,0	23,0	62,0	123,0			1



90° do otworów pod gwint

Narzędzie służy do wykonywania otworów pod gwint z jednoczesnym fazowaniem pod łby wkrętów pod kątem 90°.

do gwintów	Ø1 mm	Ø2 / Ø3 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	HSS		
M 3	2,5	3,4	8,8	20,0	52,0			1
M 4	3,3	4,5	11,4	24,0	58,0			1
M 5	4,2	5,5	13,6	28,0	66,0			1
M 6	5,0	6,6	16,5	31,0	70,0			1
M 8	6,8	9,0	21,0	40,0	84,0			1
M 10	8,5	11,0	25,5	47,0	95,0			1
M 12	10,2	13,5	30,0	54,0	107,0			1

Pogłębiacze stożkowe - tabela prędkości obrotowych

Materiał:	niestop. stal budowl.	niestop. stal budowl.	stal stopowa	Żeliwo	Żeliwo	Stop CuZn	Stop CuZn	Stop Al	Termo- plasty	Duro- plasty
	do 700 N/mm ²	ponad 700 N/mm ²	do 1000 N/mm ²	do 250 N/mm ²	ponad 250 N/mm ²	kruchy	ciągliwy	do 11% Si		
Vc = m/min	20	15	10	10	8	40	20	20	15	10
Grubość blachy w	Spray wiertniczy	Spray wiertniczy	Spray wiertniczy	Sprężone powietrze	Sprężone powietrze	Sprężone powietrze	Sprężone powietrze	Spray wiertniczy	Woda	Sprężone powietrze
Ø mm	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min
4,3	1481	1111	741	741	593	2963	1481	1481	1111	741
5,0	1274	955	637	637	510	2548	1274	1274	955	637
5,3	1202	901	601	601	481	2404	1202	1202	901	601
5,8	1098	824	549	549	439	2196	1098	1098	824	549
6,0	1062	796	531	531	425	2123	1062	1062	796	531
6,3	1011	758	506	506	404	2022	1011	1011	758	506
7,0	910	682	455	455	364	1820	910	910	682	455
7,3	873	654	436	436	349	1745	873	873	654	436
8,0	796	597	398	398	318	1592	796	796	597	398
8,3	767	576	384	384	307	1535	767	767	576	384
9,4	678	508	339	339	271	1355	678	678	508	339
10,0	637	478	318	318	255	1274	637	637	478	318
10,4	612	459	306	306	245	1225	612	612	459	306
11,5	554	415	277	277	222	1108	554	554	415	277
12,0	531	398	265	265	212	1062	531	531	398	265
12,4	514	385	257	257	205	1027	514	514	385	257
12,5	510	382	255	255	204	1019	510	510	382	255
13,4	475	356	238	238	190	951	475	475	356	238
15,0	425	318	212	212	170	849	425	425	318	212
16,0	398	299	199	199	159	796	398	398	299	199
16,5	386	290	193	193	154	772	386	386	290	193
19,0	335	251	168	168	134	670	335	335	251	168
20,0	318	239	159	159	127	637	318	318	239	159
20,5	311	233	155	155	124	621	311	311	233	155
23,0	277	208	138	138	111	554	277	277	208	138
25,0	255	191	127	127	102	510	255	255	191	127
26,0	245	184	122	122	98	490	245	245	184	122
28,0	227	171	114	114	91	455	227	227	171	114
30,0	212	159	106	106	85	425	212	212	159	106
31,0	205	154	103	103	82	411	205	205	154	103
31,5	202	152	101	101	81	404	202	202	152	101
34,0	187	141	94	94	75	375	187	187	141	94
37,0	172	129	86	86	69	344	172	172	129	86
40,0	159	119	80	80	64	318	159	159	119	80
50,0	127	96	64	64	51	255	127	127	96	64
63,0	101	76	51	51	40	202	101	101	76	51
80,0	80	60	40	40	32	159	80	80	60	40

Pogłębienia DIN 74 dla wkrętów z łbem stożkowym płaskim wg DIN

wg DIN 74	
Forma AF	Forma BF
DIN 963 / DIN 964 DIN 965 / DIN 966 DIN 7513 F. u. G. DIN 7516 D. u. E.	DIN 7991 (ISO 10642)



Orientacyjne prędkości obrotowe dla pogłębiaczy z węgla spiekane

Materiał:	niestop. stal budowl.		niestop. stal budowl. ponad 700 N/mm ²		stal stopowa do 1200 N/mm ²		Żeliwo do 250 N/mm ²		Żeliwo ponad 250 N/mm ²		Stop CuZn kruchy		Stop CuZn ciągliwy		Stop Al do 11% Si		Termoplasty		Duroplasty	
Vc = m/min	15		12		8		12		10		25		15		20		20		10	
Ø mm	U/min	f	U/min	f	U/min	f	U/min	f	U/min	f	U/min	f	U/min	f	U/min	f	U/min	f	U/min	f
6,3	758	0,10	606	0,10	404	0,10	606	0,15	505	0,15	1263	0,13	758	0,13	1011	0,13	1011	0,13	505	0,13
8,3	575	0,15	460	0,15	307	0,15	460	0,20	384	0,20	959	0,16	575	0,16	767	0,16	767	0,18	384	0,18
10,4	459	0,15	367	0,15	245	0,15	367	0,20	306	0,20	765	0,16	459	0,16	612	0,16	612	0,20	306	0,20
12,4	385	0,20	308	0,20	205	0,20	308	0,25	257	0,25	642	0,20	385	0,20	513	0,20	513	0,20	257	0,20
16,5	289	0,20	231	0,20	154	0,20	231	0,25	193	0,25	482	0,22	289	0,22	386	0,22	386	0,25	193	0,25
20,5	233	0,25	186	0,25	124	0,25	186	0,30	155	0,30	388	0,25	233	0,25	311	0,25	311	0,25	155	0,25
25,0	191	0,30	153	0,30	102	0,30	153	0,30	127	0,30	318	0,25	191	0,25	255	0,25	255	0,30	127	0,30
31,0	154	0,35	123	0,35	82	0,35	123	0,35	103	0,35	257	0,30	154	0,30	205	0,30	205	0,35	103	0,35

f w mm/obr = posuw na każdy obrót

Pogłębienia wg DIN 74 arkusz 2

Pogłębienia kształtu H

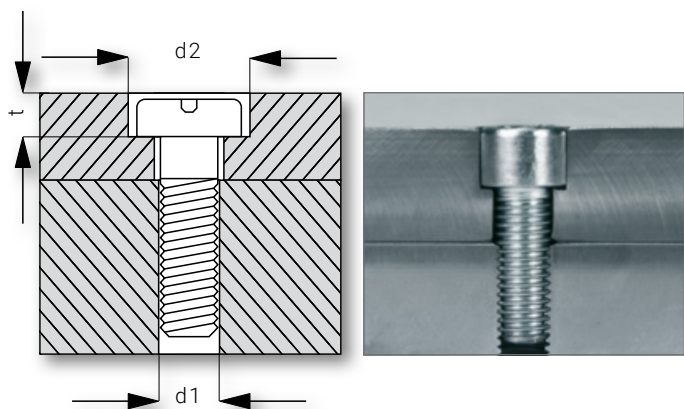
do wkrętów cylindrycznych wg DIN 84 i DIN 7984
do gwintów wkrętów samogwintujących wg DIN 7513, kształt B
do wkrętów wyciskających gwint bezwiórowo DIN 7500, kształt B

Pogłębienia kształtu J

do śrub z łbem walcowym wg DIN 6912

Pogłębienia kształtu K

do śrub z łbem walcowym wg DIN 912



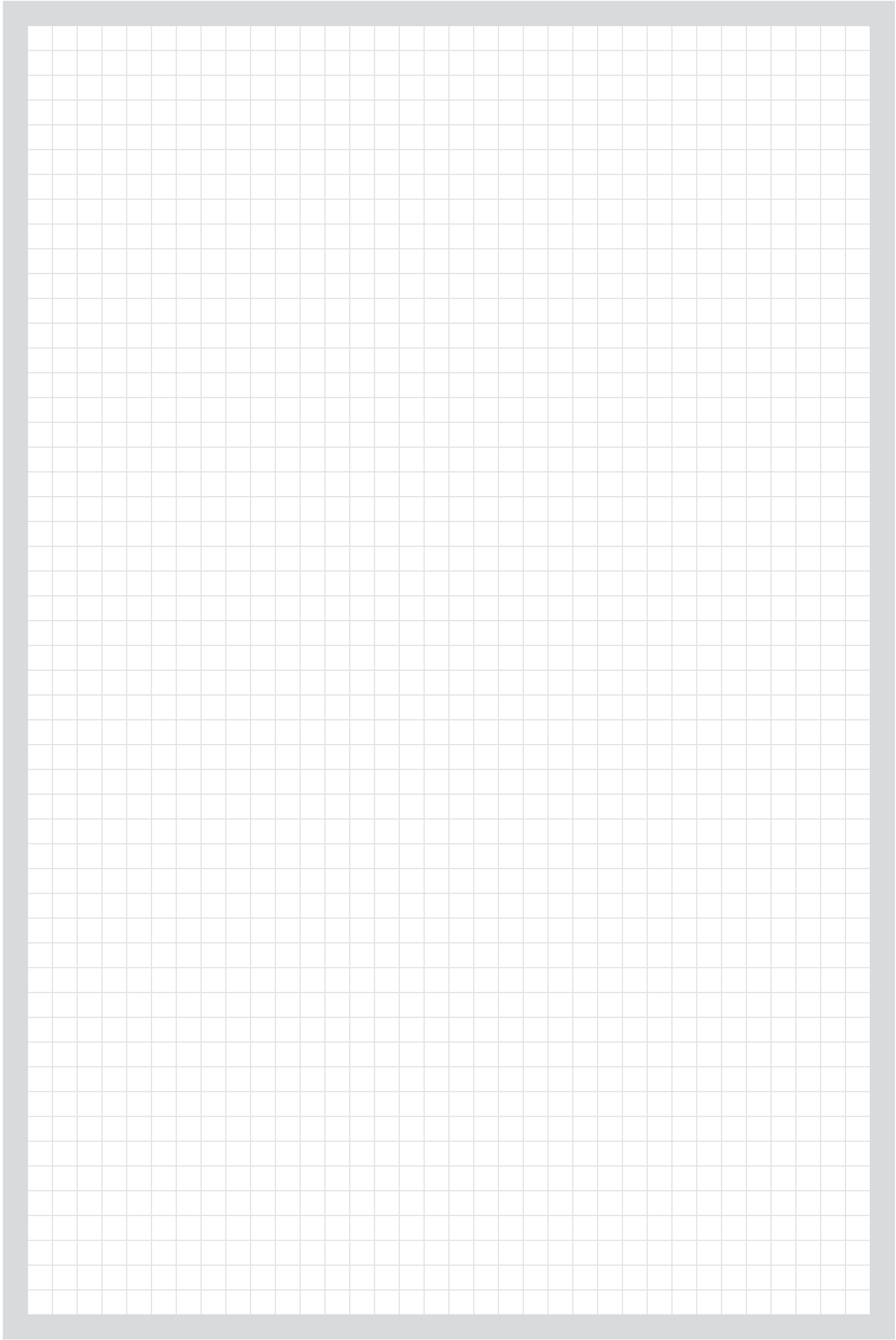
Do gwintón	d1 precyzyj H 12 mm	d1 średnia H 13 mm	d1 otwór pod gwint mm	d2 H 13 mm	t forma H mm	t forma J mm	t forma K mm	tolerancja dla t mm
M 3	3,2	3,4	2,5	6,0	2,4	—	3,4	0 + 0,1
M 4	4,3	4,5	3,3	8,0	3,2	3,4	4,6	0 + 0,4
M 5	5,3	5,5	4,2	10,0	4,0	4,2	5,7	0 + 0,4
M 6	6,4	6,6	5,0	11,0	4,7	4,8	6,8	0 + 0,4
M 8	8,4	9,0	6,8	15,0	6,0	6,0	6,0	0 + 0,4
M 10	10,5	11,0	8,5	18,0	7,0	7,5	11,0	0 + 0,4
M 12	13,0	13,5	10,2	20,0	8,0	8,5	13,0	0 + 0,4
M 14	15,0	15,5	12,0	24,0	9,0	9,5	15,0	0 + 0,4
M 16	17,0	17,5	14,0	26,0	10,5	11,5	17,5	0 + 0,4
M 18	19,0	20,0	15,5	30,0	11,5	12,5	19,5	0 + 0,4
M 20	21,0	22,0	17,5	33,0	12,5	13,5	21,5	0 + 0,4
M 22	23,0	24,0	19,5	36,0	13,5	14,5	23,5	0 + 0,4

kształt A do:

- śrub z łbem stożkowym płaskim wg DIN 963 i DIN 965
- śrub z łbem soczewkowym stożkowym wg DIN 964 i DIN 966
- śrub samogwintujących: kształtki F i G wg DIN 7513 / D i E wg DIN 7516
- śrub wygniatających gwint wewnętrzny: kształtki K, L i M wg DIN 7500
- wkrętów z łbem stożkowym płaskim do drewna wg DIN 95 i DIN 7997
- wkrętów z łbem soczewkowym do drewna wg DIN 95 i DIN 7997

kształt B do:

- śrub z łbem walcowym z gniazdem sześciokątnym DIN 7991





GWINTOWNIKI I NARZYNKI

FASCINATION  PRECISION®











Przegląd produktów i zastosowań:



Materiał	Niepokryta	DIN	Forma	Skrawanie w lewo / Skrawanie w prawo	Gwint	Klasy sztywności	średnica nominalna gwintu	Nr artykułu	Strona
HSS		DIN 352			M	800 N/mm ²	M 2 - M 52	230 020 - 230 520	142
HSS		DIN 352			M	800 N/mm ²	M 3 - M 20	230 030 Li - 230 200 Li	142
HSSE Co 5		DIN 352			M	1000 N/mm ²	M 2 - M 24	230 020 E - 230 240 E	142
HSS		DIN 2181			MF	800 N/mm ²	MF 3 - MF 52	235 030 - 235 520	144
HSS		DIN 5157			G (BSP)	800 N/mm ²	G 1/8 - G 2"	236 018 - 236 020	146
HSS		DIN 352			Ww (BSW)	800 N/mm ²	1/16 - 2"	246 116 - 246 020	147
HSS		DIN 352			UNC	800 N/mm ²	Nr. 2 - 2"	246 020 UNC - 246 200 UNC	148
HSS		DIN 352			UNF	800 N/mm ²	Nr. 2 - 1 1/2"	246 020 UNF - 246 112 UNF	149
HSS		DIN 352	B		M	800 N/mm ²	M 3 - M 12	231 030 - 231 120	152
HSSE Co 5		DIN 352	B		M	1000 N/mm ²	M 3 - M 12	231 030 E - 231 120 E	152
HSS			C		NPT	800 N/mm ²	1/16 - 2"	231 116 NPT - 231 020 NPT	153
HSS		DIN 5157	B		G (BSP)	800 N/mm ²	G 1/8 - G 1"	236 210 - 236 238	154



HSS		DIN 22568	B		M	800 N/mm ²	M 2 - M 52	237 020 - 237 520	143
HSS		DIN 22568	B		M	800 N/mm ²	M 3 - M 12	238 030 - 238 120	143
HSS		DIN 22568	B		M	800 N/mm ²	M 3 - M 20	237 030 Li - 230 200 Li	143
HSSE Co 5		DIN 22568	B		M	1000 N/mm ²	M 2 - M 24	237 020 E - 237 240 E	143
HSS		DIN 22568	B		MF	800 N/mm ²	MF 3 - MF 52	239 030 - 239 520	145
HSS		DIN 24231	B		G (BSP)	800 N/mm ²	G 1/8 - G 2"	240 018 - 240 020	146
HSS		DIN 22568	B		Ww (BSW)	800 N/mm ²	1/16 - 2"	247 116 - 247 020	147
HSS		DIN 22568	B		UNC	800 N/mm ²	Nr. 2 - 2"	240 020 UNC - 240 112 UNC	148
HSS		DIN 22568	B		UNF	800 N/mm ²	Nr. 2 - 1 1/2"	240 020 UNF - 240 112 UNF	149
HSS		DIN 382			M	800 N/mm ²	M 3 - M 30	267 030 - 267 300	153
HSS		DIN 382	B		G (BSP)	800 N/mm ²	G 1/8 - G 1"	267 610 - 267 638	154

Stal (N/mm ²) < 800	Stal (N/mm ²) < 1000	Stal (N/mm ²) < 1200	Stal nierdzewna	Aluminium	Mosiądz	Brąz	Tworzywa sztuczne	Żeliwo	Stop tytanu
									

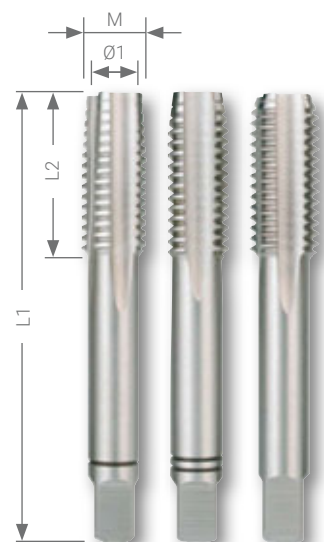
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■	■		■	■	■	■	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	■	■	□	
■				■	■	□	■	□	

■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■	■		■	■	■	■	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	

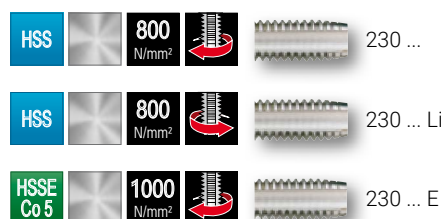


Gwintownik ręczny szlifowany M DIN 352 HSS, HSS-do gwintu lewego i HSSE-Co 5

Komplet:	3-częściowy	Gwintowniki dostarczamy także pojedynczo
Zdzierak:	ok. 6 - 8 zwojów nakroju	Zdzierak: nr artykułu 230-1
Pośredni:	ok. 4 - 5 zwojów nakroju	Pośredni: nr artykułu 230-2
Wykańczak:	ok. 2 - 3 zwoje nakroju	Wykańczak: nr artykułu 230-3
Gwint:	metryczny DIN ISO 13	
Boki zarysu gwintu:	zaszlifowane	



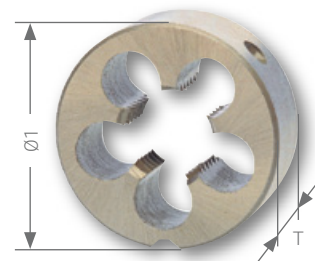
Opakowanie: komplet w opakowaniu z tworzywa sztucznego



Stal (N/mm ²) < 800	■	■	■
Stal (N/mm ²) < 1000			■
Stal nierdzewna			■
Aluminium	■	■	■

Mosiądz	■	■	■
Brąz	□	□	■
Tworzywa sztuczne	■	■	■
Żeliwo	□	□	□
Stop tytanu			

średnica nominalna gwintu M	skok gwintu mm	Ø1 otworu pod gwint mm	L1 mm	L2 mm				
M 2	0,40	1,60	36,0	8,0	230 020	—	230 020 E	1
M 2,5	0,45	2,10	40,0	8,0	230 025	—	—	1
M 3	0,50	2,50	40,0	10,0	230 030	230 030 Li	230 030 E	1
M 3,5	0,60	2,90	45,0	12,0	230 035	—	—	1
M 4	0,70	3,30	45,0	12,0	230 040	230 040 Li	230 040 E	1
M 4,5	0,75	3,70	50,0	16,0	230 045	—	—	1
M 5	0,80	4,20	50,0	13,0	230 050	230 050 Li	230 050 E	1
M 6	1,00	5,00	56,0	15,0	230 060	230 060 Li	230 060 E	1
M 7	1,00	6,00	56,0	16,0	230 070	—	—	1
M 8	1,25	6,80	56,0	18,0	230 080	230 080 Li	230 080 E	1
M 9	1,25	7,80	63,0	22,0	230 090	—	—	1
M 10	1,50	8,50	70,0	24,0	230 100	230 100 Li	230 100 E	1
M 11	1,50	9,50	70,0	24,0	230 110	—	—	1
M 12	1,75	10,20	75,0	29,0	230 120	230 120 Li	230 120 E	1
M 14	2,00	12,00	80,0	30,0	230 140	230 140 Li	230 140 E	1
M 15	2,00	13,00	80,0	32,0	230 150	—	—	1
M 16	2,00	14,00	80,0	32,0	230 160	230 160 Li	230 160 E	1
M 18	2,50	15,50	95,0	40,0	230 180	230 180 Li	230 180 E	1
M 20	2,50	17,50	95,0	40,0	230 200	230 200 Li	230 200 E	1
M 22	2,50	19,50	100,0	40,0	230 220	—	230 220 E	1
M 24	3,00	21,00	110,0	45,0	230 240	—	230 240 E	1
M 27	3,00	24,00	110,0	50,0	230 270	—	—	1
M 30	3,50	26,50	125,0	56,0	230 300	—	—	1
M 33	3,50	29,50	125,0	56,0	230 330	—	—	1
M 36	4,00	32,00	150,0	63,0	230 360	—	—	1
M 39	4,00	35,00	150,0	63,0	230 390	—	—	1
M 42	4,50	37,50	150,0	63,0	230 420	—	—	1
M 45	4,50	40,50	160,0	70,0	230 450	—	—	1
M 48	5,00	43,00	180,0	75,0	230 480	—	—	1
M 52	5,00	47,00	180,0	75,0	230 520	—	—	1



Narzynka szlifowana M DIN EN 22568 HSS, HSS-do gwintu lewego i HSSE-Co 5

Typ: kształt B zamknięty z nacięciem wstępnym
 Gwint: metryczny DIN ISO 13

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

HSS	800 N/mm ²			237 ... 238 ...	
HSS	800 N/mm ²			237 ... Li	
HSSE Co 5	1000 N/mm ²			237 ... E	

średnica nominalna gwintu M	skok gwintu mm	Ø1 zewnętrzne mm	grubość T mm					
M 2	0,40	16,0	5,0	237 020	—	—	237 020 E	1
M 2,5	0,45	16,0	5,0	237 025	—	—	—	1
M 3	0,50	20,0	5,0	237 030	—	237 030 Li	237 030 E	1
M 3	0,50	25,0	9,0	—	238 030	—	—	1
M 3,5	0,60	20,0	5,0	237 035	—	—	—	1
M 4	0,70	20,0	5,0	237 040	—	237 040 Li	237 040 E	1
M 4	0,70	25,0	9,0	—	238 040	—	—	1
M 4,5	0,75	20,0	7,0	237 045	—	—	—	1
M 5	0,80	20,0	7,0	237 050	—	237 050 Li	237 050 E	1
M 5	0,80	25,0	9,0	—	238 050	—	—	1
M 6	1,00	20,0	7,0	237 060	—	237 060 Li	237 060 E	1
M 6	1,00	25,0	9,0	—	238 060	—	—	1
M 7	1,00	25,0	9,0	237 070	—	237 070 Li	—	1
M 8	1,25	25,0	9,0	237 080	238 080	237 080 Li	237 080 E	1
M 9	1,25	25,0	9,0	237 090	—	—	—	1
M 10	1,50	30,0	11,0	237 100	—	237 100 Li	237 100 E	1
M 10	1,50	25,0	9,0	—	238 100	—	—	1
M 11	1,50	30,0	11,0	237 110	—	—	—	1
M 12	1,75	38,0	14,0	237 120	—	237 120 Li	237 120 E	1
M 12	1,75	25,0	9,0	—	238 120	—	—	1
M 14	2,00	38,0	14,0	237 140	—	237 140 Li	237 140 E	1
M 16	2,00	45,0	18,0	237 160	—	237 160 Li	237 160 E	1
M 18	2,50	45,0	18,0	237 180	—	237 180 Li	237 180 E	1
M 20	2,50	45,0	18,0	237 200	—	237 200 Li	237 200 E	1
M 22	2,50	55,0	22,0	237 220	—	—	237 220 E	1
M 24	3,00	55,0	22,0	237 240	—	—	237 240 E	1
M 27	3,00	65,0	25,0	237 270	—	—	—	1
M 30	3,50	65,0	25,0	237 300	—	—	—	1
M 33	3,50	65,0	25,0	237 330	—	—	—	1
M 36	4,00	65,0	25,0	237 360	—	—	—	1
M 39	4,00	75,0	30,0	237 390	—	—	—	1
M 42	4,50	75,0	30,0	237 420	—	—	—	1
M 45	4,50	90,0	36,0	237 450	—	—	—	1
M 48	5,00	90,0	36,0	237 480	—	—	—	1
M 52	5,00	90,0	36,0	237 520	—	—	—	1

Gwintownik ręczny szlifowany MF DIN 2181 HSS

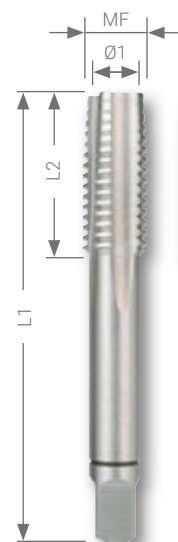
Komplet: 2-częściowy

Zdzierak: ok. 5 - 6 zwojów nakroju

Wykańczak: ok. 2 - 3 zwoje nakroju

Gwint: metryczny drobnozwojny DIN ISO 13

Boki zarysu gwintu: zaszlifowane



Po dwóch obrotach odkręcić wiertło o 1/3 obrotu, aby złamać wióry.

W ten sposób zmniejsza się obciążenie gwintownika.

Zaleca się smarowanie za pomocą oleju chłodząco-smarującego RUKO.

Opakowanie: komplet w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 800	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm ²) < 1000	□	Brąz	□
Stal nierdzewna	■	Tworzywa sztuczne	■
Aluminium	□	Zeliwo	□
		Stop tytanu	□

Gwintowniki dostarczamy także pojedynczo

Zdzierak: nr artykułu 235-1

Wykańczak: nr artykułu 235-2

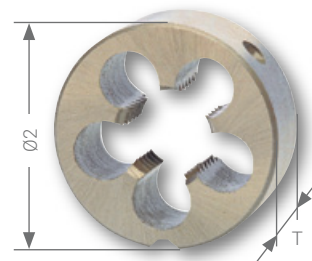
średnica nominalna gwintu MF	skok gwintu mm	Ø otworu pod gwint Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	HSS	
MF 3	0,35	2,60	40,0	10,0	235 030	1
MF 4	0,35	3,10	45,0	10,0	235 040	1
MF 4	0,50	3,50	45,0	12,0	235 041	1
MF 5	0,50	4,50	50,0	13,0	235 050	1
MF 5	0,75	4,25	50,0	13,0	235 051	1
MF 6	0,50	5,50	50,0	14,0	235 061	1
MF 6	0,75	5,20	50,0	15,0	235 060	1
MF 7	0,75	6,20	50,0	14,0	235 070	1
MF 8	0,50	7,50	50,0	19,0	235 082	1
MF 8	0,75	7,20	56,0	18,0	235 080	1
MF 8	1,00	7,00	56,0	18,0	235 081	1
MF 9	0,75	8,20	56,0	19,0	235 092	1
MF 9	1,00	8,00	63,0	20,0	235 090	1
MF 10	0,75	9,20	63,0	20,0	235 102	1
MF 10	1,00	9,00	63,0	18,0	235 100	1
MF 10	1,25	8,70	70,0	24,0	235 101	1
MF 11	1,00	9,20	63,0	20,0	235 110	1
MF 11	1,25	9,80	63,0	22,0	235 111	1
MF 12	1,00	11,00	70,0	20,0	235 122	1
MF 12	1,25	10,70	70,0	20,0	235 121	1
MF 12	1,50	10,50	70,0	20,0	235 120	1
MF 13	1,00	12,00	70,0	22,0	235 130	1
MF 13	1,50	11,50	70,0	22,0	235 131	1
MF 14	1,00	13,00	70,0	20,0	235 142	1
MF 14	1,25	12,70	70,0	20,0	235 140	1
MF 14	1,50	12,50	70,0	20,0	235 141	1
MF 15	1,50	13,50	70,0	22,0	235 150	1
MF 16	1,00	15,00	70,0	20,0	235 161	1
MF 16	1,25	14,75	70,0	20,0	235 162	1
MF 16	1,50	14,50	70,0	20,0	235 160	1
MF 18	1,00	17,00	80,0	22,0	235 181	1
MF 18	1,25	16,80	80,0	22,0	235 183	1


średnica nominalna gwintu MF	skok gwintu mm	Ø otworu pod gwint Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	HSS	
MF 18	1,50	16,50	80,0	22,0	235 180	1
MF 18	2,00	16,00	80,0	22,0	235 182	1
MF 20	1,00	19,00	80,0	22,0	235 201	1
MF 20	1,25	18,80	80,0	22,0	235 203	1
MF 20	1,50	18,50	80,0	22,0	235 200	1
MF 20	2,00	18,00	80,0	22,0	235 202	1
MF 22	1,00	21,00	80,0	22,0	235 221	1
MF 22	1,50	20,50	80,0	22,0	235 220	1
MF 22	2,00	20,00	80,0	22,0	235 222	1
MF 24	1,00	23,00	90,0	22,0	235 242	1
MF 24	1,50	22,50	90,0	22,0	235 240	1
MF 24	2,00	22,00	90,0	22,0	235 241	1
MF 25	1,50	23,50	90,0	22,0	235 250	1
MF 26	1,50	24,50	90,0	22,0	235 261	1
MF 26	2,00	24,00	90,0	22,0	235 260	1
MF 27	1,50	25,50	90,0	22,0	235 270	1
MF 27	2,00	25,00	90,0	22,0	235 271	1
MF 28	1,50	26,50	90,0	22,0	235 280	1
MF 28	2,00	26,00	90,0	22,0	235 281	1
MF 30	1,00	29,00	90,0	22,0	235 300	1
MF 30	1,50	28,50	90,0	22,0	235 301	1
MF 30	2,00	28,00	90,0	22,0	235 302	1
MF 32	1,50	30,50	90,0	22,0	235 320	1
MF 35	1,50	33,50	100,0	25,0	235 350	1
MF 38	1,50	36,50	110,0	25,0	235 380	1
MF 40	1,50	38,50	110,0	25,0	235 400	1
MF 42	1,50	40,50	110,0	25,0	235 420	1
MF 45	1,50	43,50	110,0	25,0	235 450	1
MF 48	1,50	46,50	125,0	40,0	235 480	1
MF 50	1,50	48,50	125,0	40,0	235 500	1
MF 52	1,50	50,50	125,0	40,0	235 520	1



Narzynka szlifowana MF DIN EN 22568 HSS



Typ: kształt B zamknięty z nacięciem wstępnym
 Gwint: metryczny drobnozwojny DIN ISO 13



 Zaleca się co pewien czas odkręcać narzynkę, aby złamać wióry i zapobiec zablokowaniu połączeń gwintowych.
 Zaleca się smarowanie za pomocą oleju chłodząco-smarującego RUKO.

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

			
Stal (N/mm2) < 800	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm2) < 1000		Brąz	□
		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Zeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	

średnica nominalna gwintu MF	skok gwintu mm	Ø2 zewnętrzne mm	grubość T mm	HSS		średnica nominalna gwintu MF	skok gwintu mm	Ø2 zewnętrzne mm	grubość T mm	HSS	
MF 3	0,35	20,0	5,0	239 030	1	MF 18	1,50	45,0	14,0	239 180	1
MF 4	0,35	20,0	5,0	239 040	1	MF 18	2,00	45,0	14,0	239 182	1
MF 4	0,50	20,0	5,0	239 041	1	MF 20	1,00	45,0	14,0	239 201	1
MF 5	0,50	20,0	5,0	239 050	1	MF 20	1,25	45,0	14,0	239 203	1
MF 5	0,75	20,0	7,0	239 051	1	MF 20	1,50	45,0	14,0	239 200	1
MF 6	0,50	20,0	5,0	239 061	1	MF 20	2,00	45,0	14,0	239 202	1
MF 6	0,75	20,0	7,0	239 060	1	MF 22	1,00	55,0	16,0	239 221	1
MF 7	0,75	25,0	9,0	239 070	1	MF 22	1,50	55,0	16,0	239 220	1
MF 8	0,50	25,0	9,0	239 082	1	MF 22	2,00	55,0	16,0	239 222	1
MF 8	0,75	25,0	9,0	239 080	1	MF 24	1,00	55,0	16,0	239 242	1
MF 8	1,00	25,0	9,0	239 081	1	MF 24	1,50	55,0	16,0	239 240	1
MF 9	0,75	25,0	9,0	239 090	1	MF 24	2,00	55,0	16,0	239 241	1
MF 9	1,00	25,0	9,0	239 091	1	MF 25	1,50	55,0	16,0	239 250	1
MF 10	0,75	30,0	11,0	239 102	1	MF 26	1,50	55,0	16,0	239 261	1
MF 10	1,00	30,0	11,0	239 100	1	MF 26	2,00	55,0	16,0	239 262	1
MF 10	1,25	30,0	11,0	239 101	1	MF 27	1,50	65,0	18,0	239 270	1
MF 11	1,00	30,0	11,0	239 110	1	MF 27	2,00	65,0	18,0	239 271	1
MF 11	1,25	30,0	11,0	239 111	1	MF 28	1,50	65,0	18,0	239 281	1
MF 12	1,00	38,0	10,0	239 121	1	MF 28	2,00	65,0	18,0	239 282	1
MF 12	1,25	38,0	10,0	239 122	1	MF 30	1,00	65,0	18,0	239 300	1
MF 12	1,50	38,0	10,0	239 120	1	MF 30	1,50	65,0	18,0	239 301	1
MF 13	1,00	38,0	10,0	239 131	1	MF 30	2,00	65,0	18,0	239 302	1
MF 13	1,50	38,0	10,0	239 130	1	MF 32	1,50	65,0	18,0	239 320	1
MF 14	1,00	38,0	10,0	239 142	1	MF 35	1,50	65,0	18,0	239 350	1
MF 14	1,25	38,0	10,0	239 140	1	MF 38	1,50	75,0	20,0	239 380	1
MF 14	1,50	38,0	10,0	239 141	1	MF 40	1,50	75,0	20,0	239 400	1
MF 15	1,50	38,0	10,0	239 150	1	MF 42	1,50	75,0	20,0	239 420	1
MF 16	1,00	45,0	14,0	239 161	1	MF 45	1,50	90,0	22,0	239 450	1
MF 16	1,25	45,0	14,0	239 162	1	MF 48	1,50	90,0	22,0	239 480	1
MF 16	1,50	45,0	14,0	239 160	1	MF 50	1,50	90,0	22,0	239 500	1
MF 18	1,00	45,0	14,0	239 181	1	MF 52	1,50	90,0	22,0	239 520	1
MF 18	1,25	45,0	14,0	239 183	1						

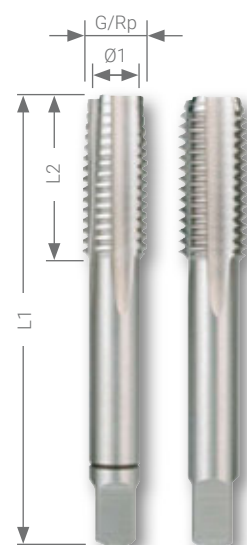


Gwintownik ręczny szlifowany G DIN 5157 HSS

Komplet: 2-częściowy
 Zdzierak: ok. 5 - 6 zwojów nakroju
 Wykańczak: ok. 2 - 3 zwoje nakroju
 Gwint: DIN ISO 228 "G" (cylicyryczny gwint rurowy)
 DIN 2999 "Rp" (gwint rurowy Whitworth) Boki zarysu gwintu: zaszlifowane

Opakowanie: komplet w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 800	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm ²) < 1000		Brąz	□
		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	



Gwintowniki dostarczamy także pojedynczo
 Zdzierak: nr artykułu 236-1
 Wykańczak: nr artykułu 236-2

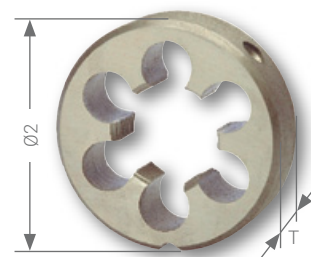
średnica nominalna gwintu G / Rp		ilość zwojów na cal	Ø1 otworu pod gwint mm	L1 mm	L2 mm	HSS	
G 1/8	Rp 1/8	28	8,80	63,0	18,0	236 018	1
G 1/4	Rp 1/4	19	11,80	70,0	20,0	236 014	1
G 3/8	Rp 3/8	19	15,25	70,0	20,0	236 038	1
G 1/2	Rp 1/2	14	19,00	80,0	22,0	236 012	1
G 5/8	Rp 5/8	14	21,00	80,0	22,0	236 058	1
G 3/4	Rp 3/4	14	24,50	90,0	22,0	236 034	1
G 7/8	Rp 7/8	14	28,25	90,0	22,0	236 078	1
G 1"	Rp 1"	11	30,75	100,0	25,0	236 010	1
G 1 1/8	Rp 1 1/8	11	35,30	125,0	40,0	236 118	1
G 1 1/4	Rp 1 1/4	11	39,25	125,0	40,0	236 114	1
G 1 3/8	Rp 1 3/8	11	41,70	140,0	40,0	236 138	1
G 1 1/2	Rp 1 1/2	11	45,25	140,0	40,0	236 112	1
G 1 3/4	Rp 1 3/4	11	51,10	140,0	40,0	236 134	1
G 2"	Rp 2"	11	57,00	160,0	40,0	236 020	1



Narzynka szlifowana G DIN EN 24231 HSS

Typ: kształt B zamknięty z nacięciem wstępnym
 Gwint: DIN ISO 228 "G" (cylicyryczny gwint rurowy)

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



średnica nominalna gwintu G	ilość zwojów na cal	Ø2 zewnętrzne mm	grubość T mm	HSS	
G 1/8	28	30,0	11,0	240 018	1
G 1/4	19	38,0	10,0	240 014	1
G 3/8	19	45,0	14,0	240 038	1
G 1/2	14	45,0	14,0	240 012	1
G 5/8	14	55,0	16,0	240 058	1
G 3/4	14	55,0	16,0	240 034	1
G 7/8	14	65,0	18,0	240 078	1
G 1"	11	65,0	18,0	240 010	1

średnica nominalna gwintu G	ilość zwojów na cal	Ø2 zewnętrzne mm	grubość T mm	HSS	
G 1 1/8	11	75,0	20,0	240 118	1
G 1 1/4	11	75,0	20,0	240 114	1
G 1 3/8	11	90,0	22,0	240 138	1
G 1 1/2	11	90,0	22,0	240 112	1
G 1 5/8	11	90,0	22,0	240 158	1
G 1 3/4	11	105,0	22,0	240 134	1
G 2"	11	105,0	22,0	240 020	1

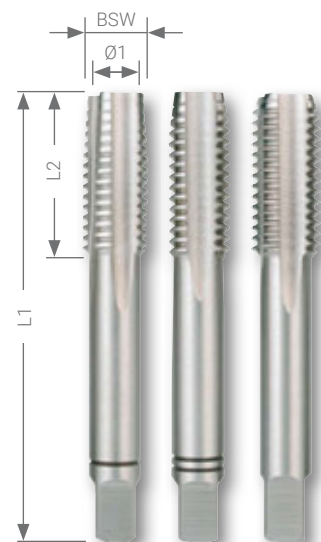


Gwintownik ręczny szlifowany BSW ≈ DIN 352 HSS

Komplet: 3-częściowy
 Zdzierak: ok. 5 - 6 zwojów nakroju
 Pośredni: ok. 4 - 5 zwojów nakroju
 Wykańczak: ok. 2 - 3 zwoje nakroju
 Gwint: Whitwortha BSW poprzednio DIN 11
 Boki zarysu gwintu: zaszlifowane

Opakowanie: komplet w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 800	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm2) < 1000		Brąz	□
		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	



Gwintowniki dostarczamy także pojedynczo
 Zdzierak: nr artykułu 246-1
 Pośredni: nr artykułu 246-2
 Wykańczak: nr artykułu 246-3

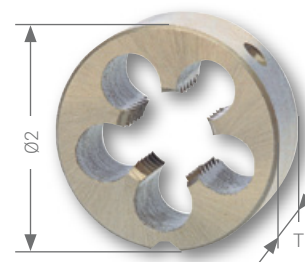
średnica nominalna gwintu	ilość zwojów na cal	Ø otworu pod gwint Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	HSS	
1/16	60	1,15	32,0	7,0	246 116	1
3/32	48	1,80	40,0	8,0	246 332	1
1/8	40	2,50	40,0	10,0	246 018	1
5/32	32	3,10	45,0	12,0	246 532	1
3/16	24	3,60	50,0	13,0	246 316	1
7/32	24	4,40	50,0	15,0	246 732	1
1/4	20	5,10	50,0	16,0	246 014	1
5/16	18	6,50	56,0	18,0	246 516	1
3/8	16	7,90	70,0	24,0	246 038	1
7/16	14	9,30	70,0	24,0	246 716	1
1/2	12	10,50	80,0	30,0	246 012	1
9/16	12	12,00	80,0	30,0	246 916	1

średnica nominalna gwintu	ilość zwojów na cal	Ø otworu pod gwint Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	HSS	
5/8	11	13,50	80,0	32,0	246 058	1
3/4	10	16,50	95,0	40,0	246 034	1
7/8	9	19,25	100,0	40,0	246 078	1
1"	8	22,00	110,0	50,0	246 010	1
1 1/8	7	24,75	125,0	50,0	246 118	1
1 1/4	7	27,75	125,0	50,0	246 114	1
1 3/8	6	30,20	150,0	63,0	246 138	1
1 1/2	6	33,50	150,0	63,0	246 112	1
1 5/8	5	35,50	150,0	63,0	246 158	1
1 3/4	5	38,50	160,0	70,0	246 134	1
1 7/8	4 1/2	41,50	180,0	75,0	246 178	1
2"	4 1/2	44,50	180,0	75,0	246 020	1



Narzynka szlifowana BSW ≈ DIN EN 22568 HSS

Typ: kształt B zamknięty z nacięciem wstępnym
 Gwint: Whitwortha BSW poprzednio DIN 11



Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

średnica nominalna gwintu BSW	ilość zwojów na cal	Ø2 zewnętrzne mm	grubość T mm	HSS	
1/16	60	16,0	5,0	247 116	1
3/32	48	16,0	5,0	247 332	1
1/8	40	20,0	5,0	247 018	1
5/32	32	20,0	5,0	247 532	1
3/16	24	20,0	7,0	247 316	1
7/32	24	20,0	7,0	247 732	1
1/4	20	25,0	9,0	247 014	1
5/16	18	25,0	9,0	247 516	1
3/8	16	30,0	11,0	247 038	1
7/16	14	30,0	11,0	247 716	1
1/2	12	38,0	14,0	247 012	1
9/16	12	38,0	14,0	247 916	1

średnica nominalna gwintu BSW	ilość zwojów na cal	Ø2 zewnętrzne mm	grubość T mm	HSS	
5/8	11	45,0	18,0	247 058	1
3/4	10	45,0	18,0	247 034	1
7/8	9	55,0	22,0	247 078	1
1"	8	55,0	22,0	247 010	1
1 1/8	7	65,0	25,0	247 118	1
1 1/4	7	65,0	25,0	247 114	1
1 3/8	6	65,0	25,0	247 138	1
1 1/2	6	75,0	30,0	247 112	1
1 5/8	5	75,0	30,0	247 158	1
1 3/4	5	90,0	36,0	247 134	1
1 7/8	4 1/2	90,0	36,0	247 178	1
2"	4 1/2	90,0	36,0	247 020	1

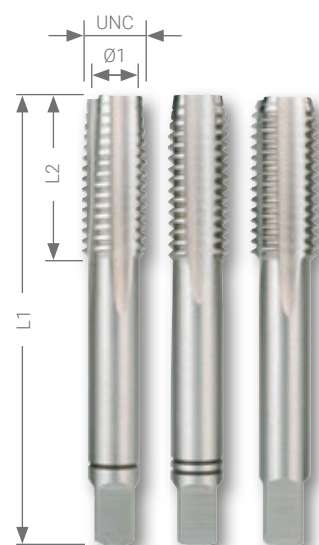


Gwintownik ręczny szlifowany UNC ≈ DIN 352 HSS

Komplet: 3-częściowy
 Zdzierak: ok. 5-6 zwojów nakroju
 Pośredni: ok. 4-5 zwojów nakroju
 Wykańczak: ok. 2-3 zwoje nakroju
 Gwint: amerykański gwint grubozwojny UNC
 Boki zarysu gwintu: zaszlifowane

Opakowanie: komplet w opakowaniu z tworzywa sztucznego

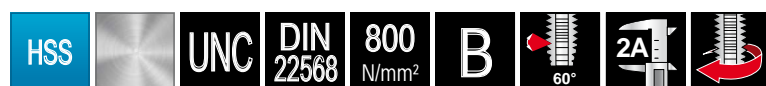
Stal (N/mm2) < 800	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm2) < 1000		Brąz	□
		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Zeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	



Gwintowniki dostarczamy także pojedynczo
 Zdzierak: nr artykułu 246 UNC1
 Pośredni: nr artykułu 246 UNC2
 Wykańczak: nr artykułu 246 UNC3

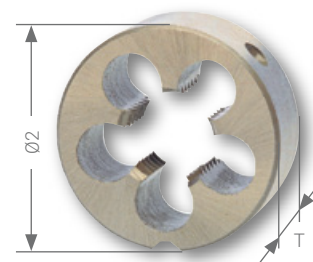
średnica nominalna gwintu UNC	ilość zwojów na cal	Ø otworu pod gwint Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	HSS	
Nr. 2	56	1,8	36,0	11,0	246 020 UNC	1
Nr. 3	48	2,1	36,0	11,0	246 030 UNC	1
Nr. 4	40	2,3	40,0	12,0	246 040 UNC	1
Nr. 5	40	2,6	40,0	12,0	246 050 UNC	1
Nr. 6	32	2,8	45,0	14,0	246 060 UNC	1
Nr. 8	32	3,5	45,0	14,0	246 080 UNC	1
Nr. 10	24	3,9	50,0	16,0	246 100 UNC	1
Nr. 12	24	4,5	50,0	18,0	246 120 UNC	1
1/4	20	5,1	50,0	19,0	246 014 UNC	1
5/16	18	6,6	56,0	22,0	246 516 UNC	1
3/8	16	8,0	70,0	24,0	246 038 UNC	1
7/16	14	9,4	70,0	24,0	246 716 UNC	1

średnica nominalna gwintu UNC	ilość zwojów na cal	Ø otworu pod gwint Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	HSS	
1/2	13	10,8	75,0	29,0	246 012 UNC	1
9/16	12	12,2	80,0	30,0	246 916 UNC	1
5/8	11	13,5	80,0	32,0	246 058 UNC	1
3/4	10	16,5	95,0	40,0	246 034 UNC	1
7/8	9	19,5	100,0	40,0	246 078 UNC	1
1"	8	22,2	110,0	50,0	246 010 UNC	1
1 1/8	7	25,0	132,0	56,0	246 118 UNC	1
1 1/4	7	28,0	132,0	56,0	246 114 UNC	1
1 3/8	6	30,7	150,0	63,0	246 138 UNC	1
1 1/2	6	34,0	150,0	63,0	246 112 UNC	1
1 3/4	5	39,5	160,0	70,0	246 134 UNC	1
2"	4 1/2	45,0	190,0	80,0	246 200 UNC	1



Narzynka szlifowana UNC DIN EN 22568 HSS

Typ: kształt B zamknięty, z nacięciem wstępnym
 Gwint: amerykański gwint grubozwojny UNC



Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

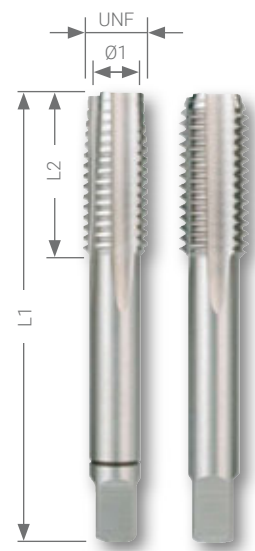
średnica nominalna gwintu UNC	ilość zwojów na cal	Ø2 zewnętrzne mm	grubość T mm	HSS	
Nr. 2	56	16,0	5,0	240 020 UNC	1
Nr. 3	48	16,0	5,0	240 030 UNC	1
Nr. 4	40	20,0	5,0	240 040 UNC	1
Nr. 5	40	20,0	5,0	240 050 UNC	1
Nr. 6	32	20,0	7,0	240 060 UNC	1
Nr. 8	32	20,0	7,0	240 080 UNC	1
Nr. 10	24	20,0	7,0	240 100 UNC	1
Nr. 12	24	20,0	7,0	240 120 UNC	1
1/4	20	20,0	7,0	240 014 UNC	1
5/16	18	25,0	9,0	240 516 UNC	1
3/8	16	30,0	11,0	240 038 UNC	1
7/16	14	30,0	11,0	240 716 UNC	1

średnica nominalna gwintu UNC	ilość zwojów na cal	Ø2 zewnętrzne mm	grubość T mm	HSS	
1/2	13	38,0	14,0	240 012 UNC	1
9/16	12	38,0	14,0	240 916 UNC	1
5/8	11	45,0	18,0	240 058 UNC	1
3/4	10	45,0	18,0	240 034 UNC	1
7/8	9	55,0	22,0	240 078 UNC	1
1"	8	55,0	22,0	240 010 UNC	1
1 1/8	7	65,0	25,0	240 118 UNC	1
1 1/4	7	65,0	25,0	240 114 UNC	1
1 3/8	6	65,0	25,0	240 138 UNC	1
1 1/2	6	75,0	30,0	240 112 UNC	1
1 3/4	5	90,0	36,0	240 134 UNC	1
2"	4,5	90,0	36,0	240 200 UNC	1



Gwintownik ręczny szlifowany UNF ≈ DIN 2181 HSS

Komplet: 2-częściowy
 Zdzierak: ok. 5 - 6 zwojów nakroju
 Wykańczak: ok. 2 - 3 zwoje nakroju
 Gwint: amerykański gwint drobnozwojny UNF
 Boki zarysu gwintu: zaszlifowane



Opakowanie: komplet w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 800	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm2) < 1000		Brąz	□
		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	

Gwintowniki dostarczamy także pojedynczo
 Zdzierak: nr artykułu 246 UNF1
 Wykańczak: nr artykułu 246 UNF2

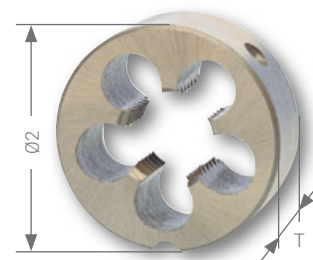
średnica nominalna gwintu UNF	ilość zwojów na cal	Ø otworu pod gwint Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	HSS	
Nr. 2	64	1,85	32,0	10,0	246 020 UNF	1
Nr. 3	56	2,15	32,0	10,0	246 030 UNF	1
Nr. 4	48	2,40	36,0	11,0	246 040 UNF	1
Nr. 5	44	2,70	36,0	11,0	246 050 UNF	1
Nr. 6	40	2,95	40,0	12,0	246 060 UNF	1
Nr. 8	36	3,50	40,0	12,0	246 080 UNF	1
Nr. 10	32	4,10	45,0	14,0	246 100 UNF	1
Nr. 12	28	4,60	50,0	14,0	246 120 UNF	1
1/4	28	5,50	50,0	18,0	246 014 UNF	1
5/16	24	6,90	56,0	22,0	246 516 UNF	1
3/8	24	8,50	63,0	22,0	246 038 UNF	1

średnica nominalna gwintu UNF	ilość zwojów na cal	Ø otworu pod gwint Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	HSS	
7/16	20	9,90	63,0	22,0	246 716 UNF	1
1/2	20	11,50	75,0	24,0	246 012 UNF	1
9/16	18	12,90	80,0	28,0	246 916 UNF	1
5/8	18	14,50	80,0	28,0	246 058 UNF	1
3/4	16	17,50	95,0	32,0	246 034 UNF	1
7/8	14	20,50	100,0	36,0	246 078 UNF	1
1"	12	23,25	110,0	40,0	246 010 UNF	1
1 1/8	12	22,00	110,0	50,0	246 118 UNF	1
1 1/4	12	22,00	132,0	56,0	246 114 UNF	1
1 3/8	12	28,00	132,0	56,0	246 138 UNF	1
1 1/2	12	32,00	150,0	63,0	246 112 UNF	1



Narzynka szlifowana UNF ≈ DIN EN 22568 HSS

Typ: kształt B zamknięty z nacięciem wstępnym
 Gwint: amerykański gwint drobnozwojny UNF



Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

średnica nominalna gwintu UNF	ilość zwojów na cal	Ø2 zewnętrzne mm	grubość T mm	HSS	
Nr. 2	64	16,0	5,0	240 020 UNF	1
Nr. 3	56	16,0	5,0	240 030 UNF	1
Nr. 4	48	16,0	5,0	240 040 UNF	1
Nr. 5	44	20,0	5,0	240 050 UNF	1
Nr. 6	40	20,0	5,0	240 060 UNF	1
Nr. 8	36	20,0	7,0	240 080 UNF	1
Nr. 10	32	20,0	7,0	240 100 UNF	1
Nr. 12	28	20,0	7,0	240 120 UNF	1
1/4	28	20,0	7,0	240 014 UNF	1
5/16	24	25,0	9,0	240 516 UNF	1
3/8	24	30,0	11,0	240 038 UNF	1

średnica nominalna gwintu UNF	ilość zwojów na cal	Ø2 zewnętrzne mm	grubość T mm	HSS	
7/16	20	30,0	11,0	240 716 UNF	1
1/2	20	38,0	10,0	240 012 UNF	1
9/16	18	38,0	10,0	240 916 UNF	1
5/8	18	45,0	14,0	240 058 UNF	1
3/4	16	45,0	14,0	240 034 UNF	1
7/8	14	55,0	16,0	240 078 UNF	1
1"	12	55,0	16,0	240 010 UNF	1
1 1/8	12	65,0	18,0	240 118 UNF	1
1 1/4	12	65,0	18,0	240 114 UNF	1
1 3/8	12	65,0	18,0	240 138 UNF	1
1 1/2	12	75,0	20,0	240 112 UNF	1



Zestawy gwintowników ręcznych HSS i HSSE-Co 5 w kasecie metalowej

	HSS	HSSE Co 5
21- częściowy zestaw gwintowników ręcznych szlif. M DIN 352 po jednym komplecie 3-częściowym M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	245 001	245 001 E
22- częściowy zestaw gwintowników ręcznych szlif. M DIN 352 po jednym komplecie 3-częściowym M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 1 pokrętło DIN 1814 wielkość 1 1/2	245 002	245 002 E
29- częściowy zestaw gwintowników ręcznych szlif. DIN 352 po jednym komplecie 3-częściowym M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 wiertel spiralnych DIN 338 Typ N Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm + 1 pokrętło DIN 1814 wielkość 1 1/2	245 003	245 003 E



Zestawy gwintowników ręcznych HSS i HSSE-Co 5 v plastovém boxu

	HSS	HSSE Co 5
21- częściowy zestaw gwintowników ręcznych szlif. M DIN 352 po jednym komplecie 3-częściowym M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	245 001 RO	245 001 ERO
28- częściowy zestaw gwintowników ręcznych szlif. DIN 352 po jednym komplecie 3-częściowym M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 wiertel spiralnych DIN 338 Typ N Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm	245 003 RO	245 003 ERO





Zestawy narzędzi do gwintowania HSS i HSSE-Co 5 w kasecie metalowej

	HSS	HSSE Co 5
<p>31-częściowy zestaw narzędzi do gwintu "Hobby" po jednym komplecie 3-częściowym gwintowników ręcznych M DIN 352 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 narzyńce Ø 25,0 mm ≈ DIN EN 22568 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 1 uchwyt do narzynek 25,0 x 9,0 mm DIN 225 + 1 pokrętło DIN 1814 wielkość 1½ + 1 śrubokręt</p>	245 010	245 010 E
<p>37-częściowy zestaw narzędzi do gwintu po jednym komplecie 3-częściowym gwintowników ręcznych M DIN 352 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 narzyńce M DIN EN 22568 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 5 uchwyty do narzynek DIN 225 20,0 x 5,0 mm - 20,0 x 7,0 mm - 25,0 x 9,0 mm - 30,0 x 11,0 mm - 38,0 x 14,0 mm + 2 pokrętła DIN 1814 wielkość 1 + wielkość 2 + 1 śrubokręt + 1 grzebień do gwintów</p>	245 020	245 020 E
<p>44-częściowy zestaw narzędzi do gwintu po jednym komplecie 3-częściowym gwintowników ręcznych M DIN 352 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 wiertel spiralnych DIN 338 Typ N Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm + 7 narzyńce M DIN EN 22568 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 5 uchwyty do narzynek DIN 225 20,0 x 5,0 mm - 20,0 x 7,0 mm - 25,0 x 9,0 mm - 30,0 x 11,0 mm - 38,0 x 14,0 mm + 2 pokrętła DIN 1814 wielkość 1 + wielkość 2 + 1 śrubokręt + 1 grzebień do gwintów</p>	245 030	245 030 E
<p>54-częściowy zestaw narzędzi do gwintu po jednym komplecie 3-częściowym gwintowników ręcznych M DIN 352 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - M 14 - M 16 - M 18 - M 20 + 11 narzyńce M DIN EN 22568 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - M 14 - M 16 - M 18 - M 20 + 6 uchwyty do narzynek DIN 225 20,0 x 5,0 mm - 20,0 x 7,0 mm - 25,0 x 9,0 mm - 30,0 x 11,0 mm - 38,0 x 14,0 mm - 45,0 x 18,0 mm + 2 pokrętła DIN 1814 wielkość 1 + wielkość 3 + 1 śrubokręt + 1 grzebień do gwintów</p>	245 040	245 040 E
<p>43-częściowy zestaw narzędzi do gwintu po jednym komplecie 2-częściowym gwintowników ręcznych MF DIN 2181 MF 3 x 0,35 - MF 4 x 0,35 - MF 5 x 0,5 - MF 6 x 0,75 - MF 8 x 0,75 - MF 10 x 1,0 - MF 12 x 1,5 - MF 14 x 1,5 - MF 16 x 1,5 - MF 18 x 1,5 - MF 20 x 1,5 mm + 11 narzyńce MF DIN 22568 MF 3 - MF 4 - MF 5 - MF 6 - MF 8 - MF 10 - MF 12 - MF 14 - MF 16 - MF 18 - MF 20 + 6 uchwyty do narzynek DIN 225 20,0 x 5,0 mm - 20,0 x 7,0 mm - 25,0 x 9,0 mm - 30,0 x 11,0 mm - 38,0 x 10,0 mm - 45,0 x 14,0 mm + 2 pokrętła DIN 1814 wielkość 1 + wielkość 3 + 1 śrubokręt + 1 grzebień do gwintów</p>	245 041	—



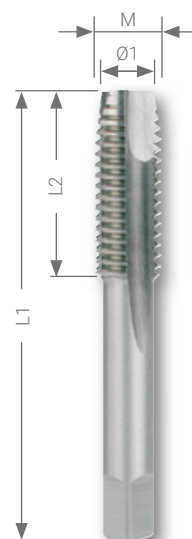


Gwintownik do nacinania gwintu szlifowany M ≈ DIN 352 HSS i HSSE-Co 5

Gwint: metryczny DIN ISO 13
Boki zarysu gwintu: zaszlifowane

Gwintownik do nacinania gwintu HSS do gwintów przelotowych w stalach zwykłych i niskostopowych o wytrzymałości do 800 N/mm² i Gwintownik do nacinania gwintu HSSE-Co 5 do gwintów przelotowych w stalach zwykłych i stopowych o wytrzymałości do 1000 N/mm², żeliwie i metalach kolorowych. Gwint może być wykonywany ręcznie i maszynowo w jednym przejściu roboczym.

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



				231 ...					
				231 ... E					

średnica nominalna gwintu M	skok gwintu mm	Ø1 otworu pod gwint mm	L1 mm	L2 mm			
M 3	0,50	2,50	40,0	10,0	231 030	231 030 E	1
M 4	0,70	3,30	45,0	12,0	231 040	231 040 E	1
M 5	0,80	4,20	50,0	13,0	231 050	231 050 E	1
M 6	1,00	5,00	50,0	15,0	231 060	231 060 E	1
M 8	1,25	6,80	56,0	18,0	231 080	231 080 E	1
M 9	1,25	7,80	67,0	22,0	231 090	-	1
M 10	1,50	8,50	70,0	24,0	231 100	231 100 E	1
M 12	1,75	10,20	75,0	29,0	231 120	231 120 E	1

Zestaw gwintowników do nacinania gwintów HSS w jednym przejściu w kasecie metalowej

	245 004
15-częściowy zestaw gwintowników do nacinania gwintów	
7 gwintownik do nacinania gwintu ≈ DIN 352 HSS, M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	
+ 7 wiertel spiralnych DIN 338 Typ N HSS, Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm	
+ 1 pokrętło DIN 1814 wielkość 1 1/2	



245 004

Zestaw gwintowników do nacinania gwintów HSS w jednym przejściu w plastikowej kasecie

	245 004 RO
15-częściowy zestaw gwintowników do nacinania gwintów	
7 gwintownik do nacinania gwintu ≈ DIN 352 HSS, M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	
+ 7 wiertel spiralnych DIN 338 Typ N HSS, Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm	
+ 1 pokrętło DIN 1814 wielkość 1 1/2	



245 004 RO

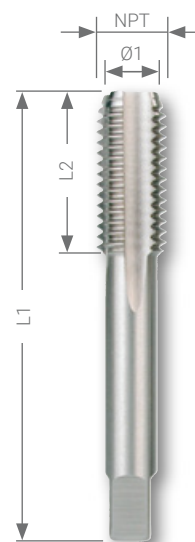


Gwintownik do nacinania gwintu szlifowany NPT HSS

Gwint: amerykański stożkowy gwint rurowy wg ANSI B.1.20.1
 Boki zarysu gwintu: zaszlifowane
 Stożek: 1:16

Do nacinania gwintów w otworach przelotowych w stalach węglowych i niskostopowych o wytrzymałości do 800 N/mm², żeliwie ciągliwym oraz metalach kolorowych. Gwint może być wykonywany ręcznie i maszynowo w jednym przejściu roboczym.

Wskazówka: wiercić wstępnie!



Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

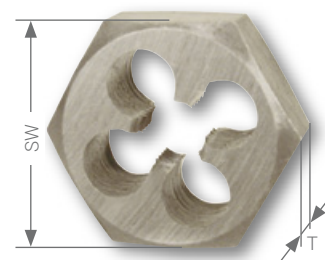
	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Stal (N/mm ²) < 800	<input checked="" type="checkbox"/>	Mosiądz	<input checked="" type="checkbox"/>
Stal (N/mm ²) < 1000	<input type="checkbox"/>	Brąz	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	Tworzywa sztuczne	<input checked="" type="checkbox"/>
Stal nierdzewna	<input type="checkbox"/>	Żeliwo	<input type="checkbox"/>
Aluminium	<input checked="" type="checkbox"/>	Stop tytanu	<input type="checkbox"/>

średnica nominalna gwintu NPT	ilość zwojów na cal	Ø otworu pod gwint Ø1 mm	głębokość skrawania mm	L1 mm	L2 mm	HSS	
1/16	27,0	6,00	12,00	65,0	19,0	231 116 NPT	1
1/8	27,0	8,25	12,00	65,0	19,0	231 018 NPT	1
1/4	18,0	10,70	17,50	70,0	25,0	231 014 NPT	1
3/8	18,0	14,10	17,50	75,0	26,0	231 038 NPT	1
1/2	14,0	17,40	22,90	80,0	31,0	231 012 NPT	1
3/4	14,0	22,60	23,00	100,0	33,0	231 034 NPT	1
1"	11,5	28,50	27,40	110,0	38,0	231 010 NPT	1
1 1/4"	11,5	37,00	28,10	125,0	41,0	231 114 NPT	1
1 1/2"	11,5	43,50	28,40	140,0	42,0	231 112 NPT	1
2"	11,5	55,00	28,40	160,0	44,0	231 020 NPT	1



Narzynka sześciokątna szlifowana M DIN 382 HSS

Gwint: metryczny DIN ISO 13



Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

średnica nominalna gwintu M	skok gwintu mm	rozwarłość klucza SW mm	grubość T mm	HSS		średnica nominalna gwintu M	skok gwintu mm	rozwarłość klucza SW mm	grubość T mm	HSS	
M 3	0,50	18,0	5,0	267 030	1	M 16	2,00	41,0	18,0	267 160	1
M 4	0,70	18,0	5,0	267 040	1	M 18	2,50	41,0	18,0	267 180	1
M 5	0,80	18,0	7,0	267 050	1	M 20	2,50	41,0	18,0	267 200	1
M 6	1,00	18,0	7,0	267 060	1	M 22	2,50	50,0	22,0	267 220	1
M 8	1,25	21,0	9,0	267 080	1	M 24	3,00	50,0	22,0	267 240	1
M 10	1,50	27,0	11,0	267 100	1	M 27	3,00	60,0	25,0	267 270	1
M 12	1,75	36,0	14,0	267 120	1	M 30	3,50	60,0	25,0	267 300	1
M 14	2,00	36,0	14,0	267 140	1						

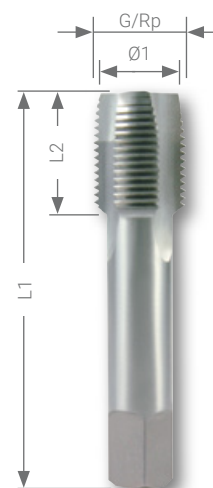


Gwintownik do nacinania gwintu szlifowany G≈DIN 5157 HSS

Gwint: DIN ISO 228 "G" (cylindryczny gwint rurowy)
DIN 2999 "Rp" (gwint rurowy Whitworth)
Boki zarysu gwintu: zaszlifowane

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 800	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm ²) < 1000		Brąz	□
		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	



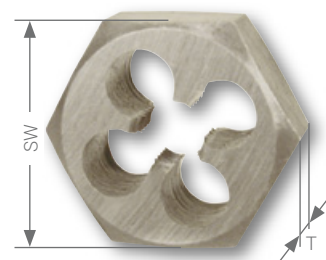
średnica nominalna gwintu G / Rp		ilość zwojów na cal	Ø1 otworu pod gwint mm	L1 mm	L2 mm	HSS	
G 1/8	Rp 1/8	28	8,6	63,0	20,0	236 218	1
G 1/4	Rp 1/4	19	11,5	70,0	22,0	236 214	1
G 3/8	Rp 3/8	19	15,0	70,0	22,0	236 238	1
G 1/2	Rp 1/2	14	19,0	80,0	22,0	236 212	1
G 3/4	Rp 3/4	14	24,5	90,0	22,0	236 234	1
G 1"	Rp 1"	11	30,5	100,0	25,0	236 210	1



Narzynka sześciokątna szlifowana G DIN 382 HSS

Gwint: DIN ISO 228 "G" (cylindryczny gwint rurowy)

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



średnica nominalna gwintu G	skok gwintu mm	rozwartość klucza SW mm	grubość T mm	HSS	
G 1/8	28	27,0	11,0	267 618	1
G 1/4	19	36,0	10,0	267 614	1
G 3/8	19	41,0	14,0	267 638	1
G 1/2	14	41,0	14,0	267 612	1
G 3/4	14	50,0	16,0	267 634	1
G 1"	11	60,0	18,0	267 610	1

Zestaw gwintowniki do napraw instalacji sanitarnych do gwintów rurowych HSS w walizce z tworzywa sztucznego

	HSS
13- częściowy zestaw gwintowników HSS szlifowanych, 6 gwintowników do gwintowania w jednym przejściu G/Rp ≈ DIN 5157 HSS, szlifowanych G/Rp 1/8" x 28 - G/Rp 1/4" x 19 - G/Rp 3/8" x 19 - G/Rp 1/2" x 14 - G/Rp 3/4" x 14 - G/Rp 1" x 11 + 6 narzynek sześciokątnych G DIN 382 HSS, szlifowanych G 1/8" x 28 - G 1/4" x 19 - G 3/8" x 19 - G 1/2" x 14 - G 3/4" x 14 - G 1" x 11 + 1 Pasta do skrawania 50 g	245 059




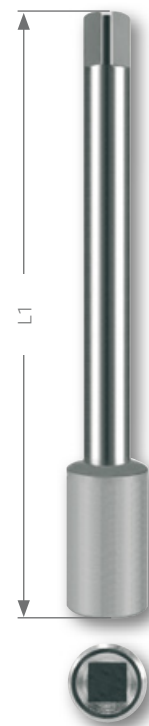
Przedłużacz do gwintowników DIN 377

Do przedłużania gwintowników ręcznych.
Wymiar zewnętrzny i wewnętrzny przedłużacza jest jednakowy.



Wykonanie: hartowany i szlifowany
Chwyt: czop kwadratowy wg DIN 10

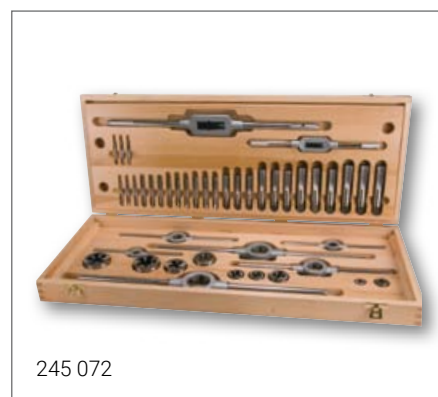
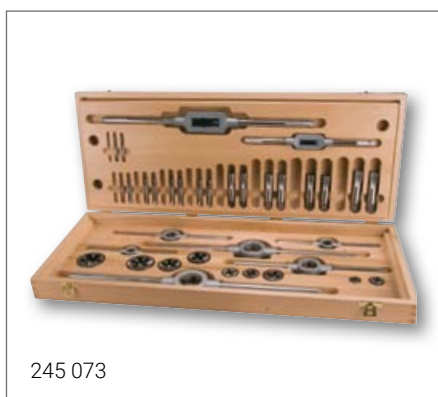
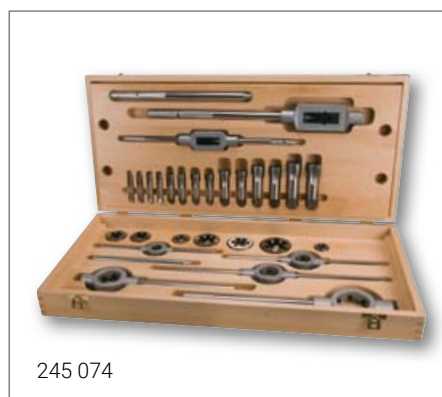
Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

czop kwadrat. mm	L1 mm	do gwintowników ręcznych			G		
		M	Ww				
2,1	60,0	M 1 - M 2,6	1/16 - 3/32	—	241 021	1	
2,7	80,0	M 3	—	—	241 027	1	
3,4	95,0	M 4	5/32	—	241 034	1	
4,9	110,0	M 5 - M 8	7/32 - 5/16	—	241 049	1	
5,5	115,0	M 9 - M 10	3/8	1/8	241 055	1	
7,0	125,0	M 12	1/2	—	241 070	1	
9,0	135,0	M 13 - M 16	9/16 - 5/8	1/4	241 090	1	
11,0	150,0	M 18	11/16 - 3/4	—	241 110	1	
12,0	155,0	M 20	13/16	1/2	241 120	1	
14,5	174,0	M 22 - M 24	7/8 - 15/16	5/8	241 145	1	
16,0	185,0	M 27 - M 28	1	3/4	241 160	1	
18,0	195,0	M 30 - M 32	1 1/8	7/8	241 180	1	



Zestawy narzędzi do gwintowania HSS w kasecie drewnianej

	 
28-częściowy zestaw narzędzi do gwintu po jednym komplecie 2-częściowym gwintowników ręcznych G DIN 5157 – 1/8 - 1/4 - 3/8 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 1" + 7 narzyńce G DIN EN 24231 – 1/8 - 1/4 - 3/8 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 1" + 5 uchwyty do narzynek DIN 225 30,0 x 11,0 mm - 38,0 x 10,0 mm - 45,0 x 14,0 mm - 55,0 x 16,0 mm - 65,0 x 18,0 mm + 2 pokrętle DIN 1814 wielkość 3 i wielkość 5	245 074
35-częściowy zestaw narzędzi do gwintu po jednym komplecie 2-częściowym gwintowników ręcznych UNF ≈ DIN 2181 – 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1" + 9 narzyńce UNF ≈ DIN EN 22568 – 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1" + 6 uchwyty do narzynek DIN 225 20,0 x 7,0 mm - 25,0 x 9,0 mm - 30,0 x 11,0 mm - 38,0 x 10,0 mm - 45,0 x 14,0 mm - 55,0 x 16,0 mm + 2 pokrętle DIN 1814 wielkość 2 i wielkość 4	245 073
44-częściowy zestaw narzędzi do gwintu po jednym komplecie 2-częściowym gwintowników ręcznych UNC ≈ DIN 352 – 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1" + 9 narzyńce UNC ≈ DIN EN 22568 – 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1" + 6 uchwyty do narzynek DIN 225 20,0 x 7,0 mm - 25,0 x 9,0 mm - 30,0 x 11,0 mm - 38,0 x 10,0 mm - 45,0 x 18,0 mm - 55,0 x 22,0 mm + 2 pokrętle DIN 1814 wielkość 2 i wielkość 4	245 072




Uchwyt do narzynek DIN 225

Do mocowania narzynek z nacięciem wstępny wg DIN EN 24231.
 Pochwyt metalowy z jedną częścią wykręcaną. Pięć wkrętów na obwodzie do ustalania narzynki.

Wykonanie: korpus z odlewu cynkowego

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

wielkość	grubość mm	L1 mm	do narzynek			No.	
			M + MF	Ww	G		
16	5,0	160,0	M 1 - M 2,6	1/16 - 3/32	—	242 165	1
20	5,0	175,0	M 3 - M 4	1/8 - 5/32	—	242 205	1
20	7,0	175,0	M 4,5 - M 6	3/16 - 1/4	—	242 207	1
25	9,0	210,0	M 7 - M 9	5/16	1/16	242 259	1
30	11,0	260,0	M 10 - M 11	3/8 - 7/16	1/8	242 3011	1
38	14,0	310,0	M 12 - M 14	1/2 - 9/16	—	242 3814	1
45	18,0	440,0	M 16 - M 20	5/8 - 3/4	—	242 4518	1
55	22,0	495,0	M 22 - M 24	7/8 - 1	—	242 5522	1
65	25,0	630,0	M 27 - M 36	1 1/8 - 1 3/8	—	242 6525	1
75	30,0	700,0	M 38 - M 42	1 1/2 - 1 5/8	—	242 7530	1
90	36,0	900,0	M 45 - M 52	1 3/4 - 2	—	242 9036	1
105	36,0	930,0	M 54 - M 63	2 1/4 - 2 3/4	—	242 10536	1
38	10,0	310,0	MF 12 - MF 14	—	1/4	242 3810	1
45	14,0	440,0	MF 16 - MF 20	—	3/8 - 1/2	242 4514	1
55	16,0	495,0	MF 22 - MF 24	—	5/8 - 3/4	242 5516	1
65	18,0	630,0	MF 27 - MF 36	—	7/8 - 1	242 6518	1
75	20,0	750,0	MF 38 - MF 42	—	1 1/8 - 1 1/4	242 7520	1
90	22,0	900,0	MF 45 - MF 52	—	1 3/8 - 1 5/8	242 9022	1
105	22,0	930,0	MF 54 - MF 63	—	1 3/4 - 2	242 10522	1



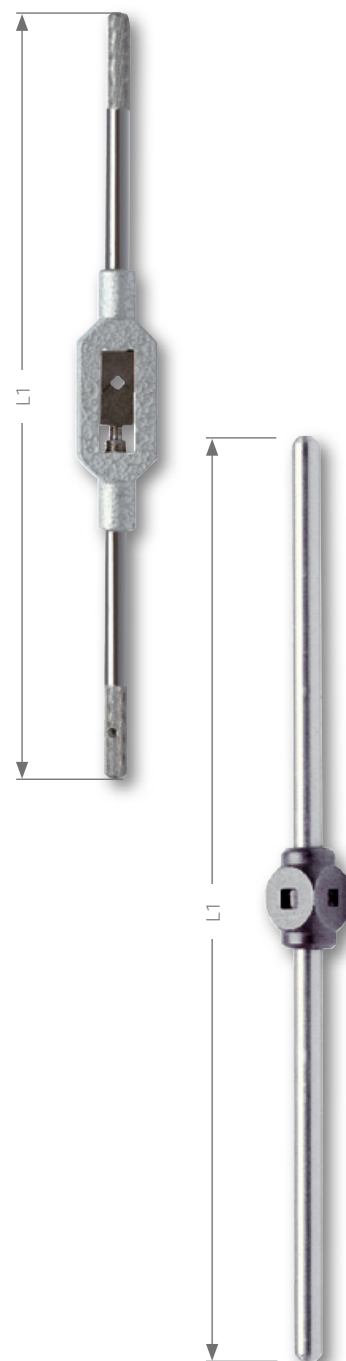
Pokręto nastawne DIN 1814

Idealne do gwintowania w miejscach trudno dostępnych.
Uchwyt zaciskowy dwuszcękowy do mocowania czopów kwadratowych.
Pochwyty metalowy z jednej strony wykręcany.

Wykonanie: korpus z odlewu cynkowego
Szczęki: hartowane

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

wielkość	L1 mm	M	do narzynek		No.	
			Ww	G		
0	125,0	M 1 - M 8	1/16 - 5/16	—	241 100	1
1	175,0	M 1 - M 10	1/8 - 3/8	—	241 101	1
1 1/2	175,0	M 1 - M 12	1/8 - 1/2	1/8	241 112	1
2	265,0	M 4 - M 12	3/16 - 5/8	1/8 - 3/8	241 102	1
3	370,0	M 5 - M 20	1/4 - 3/4	1/8 - 1/2	241 103	1
4	480,0	M 11 - M 27	1/2 - 1	1/8 - 3/4	241 104	1
5	700,0	M 13 - M 32	5/8 - 1 1/4	1/4 - 1	241 105	1
6	1000,0	M 19 - M 38	3/4 - 1 1/2	1/4 - 1 1/4	241 106	1
7	1250,0	M 25 - M 52	7/8 - 2	5/8 - 2 1/4	241 107	1




Pokręto kuliste do gwintowników

Doskonale do łatwego mocowania i szybkiej wymiany gwintowników.

Wykonanie: korpus z odlewu cynkowego
Chwyty: czop kwadratowy wg DIN 10

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego


wielkość	L1 mm	M	do narzynek		No.	
			Ww	G		
0	200,0	M 1 - M 4	1/16 - 5/32	—	241 200	1
1	200,0	M 3,5 - M 8	5/32 - 5/16	—	241 201	1
2	240,0	M 4 - M 10	5/32 - 3/8	—	241 202	1
3	300,0	M 5 - M 12	7/32 - 1/2	—	241 203	1
4	340,0	M 9 - M 16	3/8 - 5/8	—	241 204	1
5	450,0	M 12 - M 20	1/2 - 13/16	—	241 205	1
6	650,0	M 18 - M 27	11/16 - 1	—	241 206	1

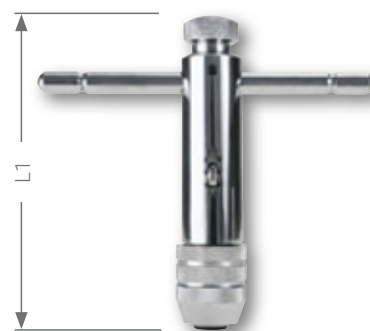
Uchwyt zapadkowy do gwintowników

Idealny do gwintowania w miejscach trudno dostępnych.
Uchwyt zaciskowy dwuszcękowy do mocowania czopów kwadratowych.

Wykonanie: nastawny w kierunku lewym, prawym oraz na stałe
Chwyty: pochwyty przesuwne z rowkami na obydwóch końcach
Powierzchnia: chromowana

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

wielkość	L1 mm	M	do narzynek		No.	
			Ww	G		
1	85,0	M 3 - M 10	1/8 - 3/8	—	241 001	1
2	100,0	M 5 - M 12	7/32 - 1/2	1/8	241 002	1
10	250,0	M 3 - M 10	1/8 - 3/8	—	241 010	1
20	300,0	M 5 - M 12	7/32 - 1/2	1/8	241 020	1



Przegląd produktów i zastosowań:













Materiał	Niepokryta	DIN	Forma	Skrawanie w lewo / Skrawanie w prawo	Gwint	Klasy sztywności	Wiercenie otworów nieprzelotowych / Wiercenie otworów przelotowych	średnica nominalna gwintu	Nr artykułu	Strona
HSS		DIN 371	B		M	800 N/mm ²		M 2 - M 10	232 020 - 232 100	164
HSSE Co 5		DIN 371	B		M	1000 N/mm ²		M 2 - M 10	232 020 E - 232 100 E	164
HSSE Co 5		DIN 371	B		M	1000 N/mm ²		M 2 - M 10	232 020 VA - 232 100 VA	164
HSS		DIN 371	B		M	900 N/mm ²		M 2 - M 10	232 020 T - 232 100 T	164
HSSE Co 5		DIN 371	B		M	1200 N/mm ²		M 2 - M 10	232 020 EF - 232 100 EF	164
HSS		DIN 371	C		M	800 N/mm ²		M 2 - M 10	234 020 - 234 100	165
HSSE Co 5		DIN 371	C		M	1000 N/mm ²		M 2 - M 10	234 020 E - 234 100 E	165
HSSE Co 5		DIN 371	C		M	1000 N/mm ²		M 2 - M 10	234 020 VA - 234 100 VA	165
HSS		DIN 371	C		M	900 N/mm ²		M 2 - M 10	234 020 T - 234 100 T	165
HSSE Co 5		DIN 371	C		M	1200 N/mm ²		M 2 - M 10	234 020 EF - 234 100 EF	165
HSS		DIN 376	B		M	800 N/mm ²		M 12 - M 30	232 120 - 232 300	166
HSSE Co 5		DIN 376	B		M	1000 N/mm ²		M 3 - M 30	232 031 E - 232 300 E	166
HSSE Co 5		DIN 376	B		M	1000 N/mm ²		M 3 - M 30	232 031 VA - 232 300 VA	166
HSS		DIN 376	B		M	900 N/mm ²		M 12 - M 30	232 120 T - 232 300 T	166
HSSE Co 5		DIN 376	B		M	1200 N/mm ²		M 3 - M 30	232 031 EF - 232 300 EF	166
HSS		DIN 376	C		M	800 N/mm ²		M 12 - M 30	233 120 - 233 300	167
HSSE Co 5		DIN 376	C		M	1000 N/mm ²		M 3 - M 30	233 030 E - 233 300 E	167
HSSE Co 5		DIN 376	C		M	1000 N/mm ²		M 3 - M 30	233 030 VA - 233 300 VA	167
HSS		DIN 376	C		M	900 N/mm ²		M 12 - M 30	233 120 T - 233 300 T	167
HSSE Co 5		DIN 376	C		M	1200 N/mm ²		M 3 - M 30	233 030 EF - 233 300 EF	167
HSS		DIN 371	B _{AZ}		M	800 N/mm ²		M 3 - M 10	272 030 - 272 100	170
HSS		DIN 376	B _{AZ}		M	800 N/mm ²		M 12 - M 24	272 120 - 272 240	170

Stal (N/mm ²) < 800	Stal (N/mm ²) < 1000	Stal (N/mm ²) < 1200	Stal nierdzewna	Aluminium	Mosiądz	Brąz	Tworzywa sztuczne	Żeliwo	Stop tytanu
■				□	■	□	□	□	
■	■		□	□	■	□	□	□	
■	■		□	□	■	□	□	□	
■	□		□		■	□	□	□	
■	■	■	■	□	■	■	□	□	□
■				□	■	□	□	□	
■	■		□	□	■	□	□	□	
■	■		□	□	■	□	□	□	
■	□		□		■	□	□	□	
■	■	■	■	□	■	■	□	□	□
■				□	■	□	□	□	
■	■		□	□	■	□	□	□	
■	■		□	□	■	□	□	□	
■	□		□		■	□	□	□	
■	■	■	■	□	■	■	□	□	□
■				□	■	□	□	□	
■	■		□	□	■	□	□	□	
■	■		□	□	■	□	□	□	
■	□		□		■	□	□	□	
■	■	■	■	□	■	■	□	□	□
□				■	□		■		
□				■	□		■		

Przegląd produktów i zastosowań:



Materiał	Niepokryta	DIN	Forma	Skrąwanie w lewo / Skrąwanie w prawo	Gwint	Klasy sztywności	Wiercenie otworów nieprzelotowych / Wiercenie otworów przelotowych	średnica nominalna gwintu	Nr artykułu	Strona
HSSE Co 5	TiCN	DIN 371	B		M	800 N/mm ²		M 3 - M 10	273 030 ETC - 273 100 ETC	171
HSSE Co 5	TiCN	DIN 376	C		M	1000 N/mm ²		M 12 - M 24	273 120 ETC - 273 240 ETC	171
HSSE Co 5		DIN 5156	B		G (BSP)	1000 N/mm ²		G 1/8 - G 2"	262 018 E - 262 020 E	172
HSSE Co 5		DIN 5156	C		G (BSP)	1000 N/mm ²		G 1/8 - G 2"	263 018 E - 263 020 E	172
HSSE Co 5		DIN 374	B		MF	1000 N/mm ²		MF 4 - MF 30	260 041 E - 260 302 E	174
HSSE Co 5		DIN 374	C		MF	1000 N/mm ²		MF 4 - MF 30	261 041 E - 261 302 E	175
HSSE Co 5			B		UNC	1000 N/mm ²		Nr. 4 - 3/8	265 040 UNC - 265 038 UNC	176
HSSE Co 5			B		UNC	1000 N/mm ²		7/16 - 1"	265 716 UNC - 265 010 UNC	176
HSSE Co 5			C		UNC	1000 N/mm ²		Nr. 4 - 3/8	266 040 UNC - 266 038 UNC	177
HSSE Co 5			C		UNC	1000 N/mm ²		7/16 - 1"	266 716 UNC - 266 010 UNC	177
HSSE Co 5			B		UNF	1000 N/mm ²		Nr. 4 - 3/8	265 040 UNF - 265 038 UNF	178
HSSE Co 5			B		UNF	1000 N/mm ²		7/16 - 1"	265 716 UNF - 265 010 UNF	178
HSSE Co 5			C		UNF	1200 N/mm ²		Nr. 4 - 3/8	266 040 UNF - 266 038 UNF	179
HSSE Co 5			C		UNF	1000 N/mm ²		7/16 - 1"	266 716 UNF - 266 010 UNF	179
HSS		DIN 40430	B		PG	800 N/mm ²		PG 7 - PG 48	264 007 - 264 048	180
HSS		DIN 357			M	800 N/mm ²		M 3 - M 24	243 030 - 243 240	180
HSSE Co 5		DIN 2174	D		M	1000 N/mm ²		M 3 - M 12	271 003 N - 271 012 N	181
HSSE Co 5	TiAIN	DIN 2174	D		M	1200 N/mm ²		M 3 - M 12	271 003 F - 271 012 F	181
HSS					M	600 N/mm ²		M 3 - M 10	270 014 - 270 019	182 - 183
HSS	TiN				M	900 N/mm ²		M 3 - M 10	270 014 T - 270 019 T	182 - 183
HSS					M	600 N/mm ²		M 3 - M 10	R 270 014 - R 270 019	182 - 183
HSS	TiN				M	900 N/mm ²		M 3 - M 10	R 270 014 T - R 270 019 T	182 - 183

Stal (N/mm ²) < 800 	Stal (N/mm ²) < 1000 	Stal (N/mm ²) < 1200 	Stal nierdzewna 	Aluminium 	Mosiądz 	Brąz 	Tworzywa sztuczne 	Żeliwo 	Stop tytanu 
■	■	□	■	□	■	□	□	□	
■	■	□	■	□	■	□	□	□	
■	■		□	□	■	□	□	□	
■	■		□	□	■	□	□	□	
■	■		□	□	■	□	□	□	
■	■		□	□	■	□	□	□	
■	■		□	□	■	□	□	□	
■	■		□	□	■	□	□	□	
■	■		□	□	■	□	□	□	
■	■		□	□	■	□	□	□	
■	■		□	□	■	□	□	□	
■	■		□	□	■	□	□	□	
■	■		□	□	■	□	□	□	
■	■		□	□	■	□	□	□	
■	■		□	□	■	□	□	□	
■	■		□	□	■	□	□	□	
■	■		□	□	■	□	□	□	
■	■	■	■	□	■	□	□	□	□
□				■	■	□	■	□	
■	□		□		■	□	□	□	
□				■	■	□	■	□	
■	□		□		■	□	□	□	

Charakterystyka produktu do gwintownik maszynowy



HSS

Gwintownik maszynowy z wysokostopowej stali szybko tnącej. Do gwintów przelotowych i nieprzelotowych w stalach zwykłych o wytrzymałości do 800 N/mm². Gwint wykonywany jest w jednym przejściu roboczym.

Stal szybko tnąca znana przede wszystkim jako High Speed Steel, oznacza grupę narzędziowych stali stopowych o zawartości węgla do 2,06 % i 30 % zawartości elementów stopu, takich jak wolfram, molibden, wanad, kobalt, nikiel i tytan. Materiały HSS wyróżniają się wysoką twardością, wytrzymałością na ścieranie i wytrzymałością cieplną do 600°C. Narzędzia HSS są niewrażliwe na uderzenia i skręcenia, które w przypadku twardszych materiałów skrawających prowadzą do złamań.



HSSE-Co 5

Gwintownik maszynowy z wysokostopowej stali szybko tnącej z dodatkiem kobaltu. Dzięki wysokiej wytrzymałości na podwyższone temperatury uzyskuje się znaczne wydłużenie żywotności narzędzia. Do gwintów przelotowych i nieprzelotowych w stalach zwykłych i stopowych o wytrzymałości do 1000 N/mm², i metalach kolorowych. Gwint wykonywany jest w jednym przejściu roboczym.

Podobnie jak stal szybko tnąca HSS ze stopem z kobaltu. Ten odporny na ciepło materiał jest stosowany do obróbki surowców o dużej wytrzymałości i przy długich kanałach skrawania ze stosownym ocieplaniem się. Udział kobaltu 5 % zapewnia wysoką wytrzymałość na ciepło oraz wyższą obciążalność.



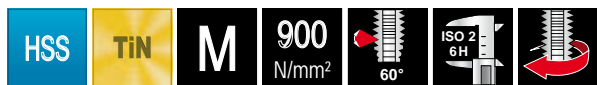
HSSE-Co 5 VAP do stali VA

Gwintownik maszynowy z wysokostopowej stali szybko tnącej z dodatkiem kobaltu poddany procesowi waporyzacji. Do gwintów przelotowych i nieprzelotowych w stalach zwykłych i stopowych o wytrzymałości do 1000 N/mm², stalach VA. Gwint wykonywany jest w jednym przejściu roboczym.

Poprzez „odparowywanie” napylenie metalowej powierzchni utlenionej. Odparowywanie działa jako wartość oddzielająca i zapobiega powstawaniu zgrzewów na zimno. W przypadku zgrzewów na zimno chodzi o wióry z obrabianych narzędzi, które zgrzewają się na zboczu gwintownika i uszkadzają wykonany gwint. Skutkami zgrzewów na zimno są zerwane lub nieczyste powierzchnie nośne gwintu. Znacznie zmniejsza się żywotność narzędzi w wyniku i złamań. VAP poprawia przyczepność środków smarujących do powierzchni narzędzia.



Charakterystyka produktu do gwintownik maszynowy



HSS-TiN

Gwintownik maszynowy z wysokostopowej stali szybko tnącej z powłoką azotku tytanu. Dzięki twardej warstwie Tin posiada uniwersalne zastosowanie do szerokiej palety materiałów. Do gwintów przelotowych i nieprzelotowych w stalach zwykłych i stopowych o wytrzymałości do 900 N/mm², stalach VA. Gwint wykonywany jest w jednym przejściu roboczym. Wskazówka: Prędkości skrawania od 10 m/min. Dzięki powłoce chroniącej przed zużyciem TiN zwiększa się twardość powierzchni do ok. 2500 HV. Azotek tytanu to związek chemiczny tytanu i azotu. TiN to metalowy materiał twardy o typowo żółto-złotej farbie.

Zalety: Wyższa twardość, mniejszy współczynnik tarcia, dłuższa żywotność. Chłodzenie nie jest konieczne, ale zalecane.



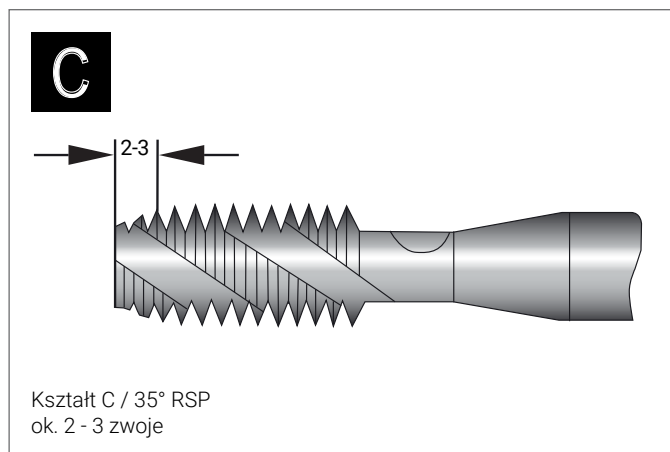
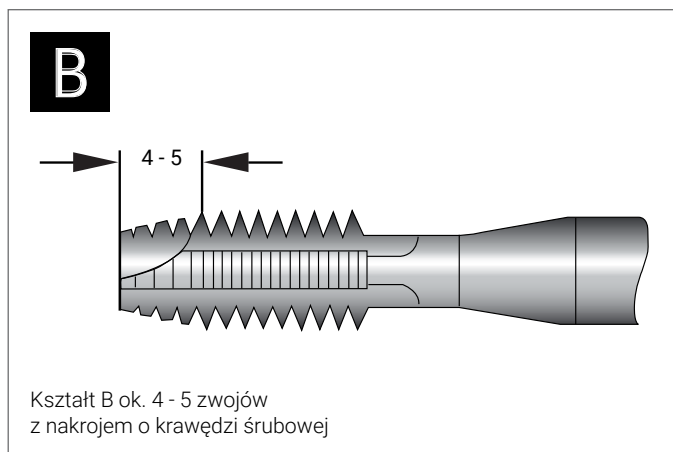
HSSE-Co 5 TiAlN

Gwintownik maszynowy z wysokostopowej stali szybko tnącej. Do gwintów przelotowych i nieprzelotowych, w stalach niestopowych, niskostopowych i stopowych, do wytrzymałości do 1200 N/mm² i żeliwie. Gwint wykonywany jest w jednym przejściu roboczym. Dzięki powłoce TiAlN, chroniącej przed zużywaniem się, zwiększa się twardość powierzchni do ok. 3500 HV. Azotek aluminium i tytanu to związek chemiczny trzech elementów – azotu, aluminium i tytanu. TiAlN to metalowy materiał twardy o typowo czarno-fioletowej barwie.

Zalety: Powłoka TiAlN umożliwia narzędziom skrawającym pracę na sucho, chłodzenie nie jest konieczne. Wyższa twardość, bardzo niski współczynnik tarcia, optymalna żywotność.



Dane techniczne:





Gwintownik maszynowy szlifowany M DIN 371 HSS i HSSE-Co 5

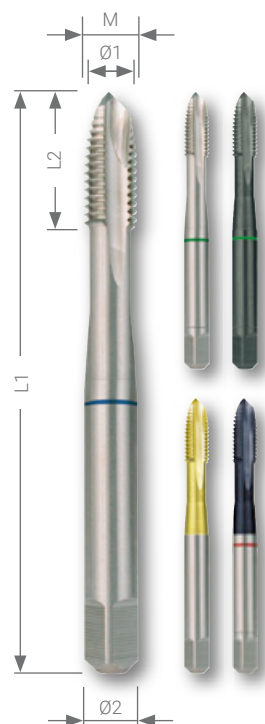
Gwintownik maszynowy ze wzmocnionym chwytem
do gwintów w otworach przelotowych.

Nakrój: kształt B ok. 4 - 5 zwojów z nakrojem o krawędzi śrubowej
Gwint: metryczny DIN ISO 13
Boki zarysu gwintu: zaszlifowane

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



Aby zwiększyć żywotność – zmniejszyć liczbę obrotów!
Chłodzić podczas pogłębiania!



Stal (N/mm ²) < 800	■	■	■	■	■
Stal (N/mm ²) < 1000		■	■	□	■
Stal (N/mm ²) < 1200					■
Stal nierdzewna		□	□	□	■
Aluminium	□	□	□		□

Mosiądz	■	■	■	■	■
Brąz	□	□	□	□	■
Tworzywa sztuczne	□	□	□	□	□
Żeliwo	□	□	□	□	□
Stop tytanu					□

średnica nominalna gwintu M	skok gwintu mm	Ø1 otworu pod gwint mm	L1 mm	L2 max. mm	Ø2 mm
M 2	0,40	1,60	45,0	8,0	2,8
M 2,5	0,45	2,05	50,0	9,0	2,8
M 3	0,50	2,50	56,0	11,0	3,5
M 4	0,70	3,30	63,0	13,0	4,5
M 5	0,80	4,20	70,0	16,0	6,0
M 6	1,00	5,00	80,0	19,0	6,0
M 8	1,25	6,80	90,0	22,0	8,0
M 10	1,50	8,50	100,0	24,0	10,0

średnica nominalna gwintu M							
M 2	232 020	232 020 E	232 020 VA	232 020 T	232 020 EF	1	
M 2,5	232 025	232 025 E	232 025 VA	232 025 T	232 025 EF	1	
M 3	232 030	232 030 E	232 030 VA	232 030 T	232 030 EF	1	
M 4	232 040	232 040 E	232 040 VA	232 040 T	232 040 EF	1	
M 5	232 050	232 050 E	232 050 VA	232 050 T	232 050 EF	1	
M 6	232 060	232 060 E	232 060 VA	232 060 T	232 060 EF	1	
M 8	232 080	232 080 E	232 080 VA	232 080 T	232 080 EF	1	
M 10	232 100	232 100 E	232 100 VA	232 100 T	232 100 EF	1	

Ilustracja schematyczna. Z przyczyn produkcyjnych mniejsze średnice mogą być dostarczane z końcówkami.




Gwintownik maszynowy szlifowany M DIN 371 HSS i HSSE-Co 5






Gwintownik maszynowy z wzmocnionym chwytem i prawoskrętnymi rowkami spiralnymi 35° RSP do gwintów w otworach nieprzelotowych.






Nakrój: kształt C / 35° RSP ok. 2 - 3 zwoje
 Gwint: metryczny DIN ISO 13
 Boki zarysu gwintu: zaszlifowane

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego








 Aby zwiększyć żywotność – zmniejszyć liczbę obrotów!
 Chłodzić podczas pogłębiania!



					
Stal (N/mm ²) < 800	■	■	■	■	■
Stal (N/mm ²) < 1000		■	■	□	■
Stal (N/mm ²) < 1200					■
Stal nierdzewna		■	■	□	■
Aluminium	□	□	□		□

					
Mosiądz	■	■	■	■	■
Brąz	□	□	□	□	■
Tworzywa sztuczne	□	□	□	□	□
Żeliwo	□	□	□	□	□
Stop tytanu					□

średnica nominalna gwintu M	skok gwintu mm	Ø1 otworu pod gwint mm	L1 mm	L2 max. mm	Ø2 mm
M 2	0,40	1,60	45,0	8,0	2,8
M 2,5	0,45	2,05	50,0	9,0	2,8
M 3	0,50	2,50	56,0	11,0	3,5
M 4	0,70	3,30	63,0	13,0	4,5
M 5	0,80	4,20	70,0	16,0	6,0
M 6	1,00	5,00	80,0	19,0	6,0
M 8	1,25	6,80	90,0	22,0	8,0
M 10	1,50	8,50	100,0	24,0	10,0

średnica nominalna gwintu M							
M 2		234 020	234 020 E	234 020 VA	234 020 T	234 020 EF	1
M 2,5		234 025	234 025 E	234 025 VA	234 025 T	234 025 EF	1
M 3		234 030	234 030 E	234 030 VA	234 030 T	234 030 EF	1
M 4		234 040	234 040 E	234 040 VA	234 040 T	234 040 EF	1
M 5		234 050	234 050 E	234 050 VA	234 050 T	234 050 EF	1
M 6		234 060	234 060 E	234 060 VA	234 060 T	234 060 EF	1
M 8		234 080	234 080 E	234 080 VA	234 080 T	234 080 EF	1
M 10		234 100	234 100 E	234 100 VA	234 100 T	234 100 EF	1

Ilustracja schematyczna. Z przyczyn produkcyjnych mniejsze średnice mogą być dostarczane z końcówkami.



Gwintownik maszynowy szlifowany M DIN 376 HSS i HSSE-Co 5

Gwintownik maszynowy z pogrubionym chwytem do gwintów w otworach przelotowych.

Nakrój: kształt B ok. 4 - 5 zwojów z nakrojem o krawędzi śrubowej
Gwint: metryczny DIN ISO 13
Boki zarysu gwintu: zaszlifowane

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Ilustracja schematyczna. Z przyczyn produkcyjnych mniejsze średnice mogą być dostarczane z końcówkami.



Stal (N/mm ²) < 800	■	■	■	■	■
Stal (N/mm ²) < 1000		■	■	□	■
Stal (N/mm ²) < 1200					■
Stal nierdzewna		■	■	□	■
Aluminium	□	□	□		□

Mosiądz	■	■	■	■	■
Brąz	□	□	□	□	■
Tworzywa sztuczne	□	□	□	□	□
Żeliwo	□	□	□	□	□
Stop tytanu					□

średnica nominalna gwintu M	skok gwintu mm	Ø1 otworu pod gwint mm	L1 mm	L2 max. mm	Ø2 mm
M 3	0,50	2,50	56,0	11,0	2,2
M 4	0,70	3,30	63,0	13,0	2,8
M 5	0,80	4,20	70,0	16,0	3,5
M 6	1,00	5,00	80,0	19,0	4,5
M 8	1,25	6,80	90,0	22,0	6,0
M 10	1,50	8,50	100,0	24,0	7,0
M 12	1,75	10,20	110,0	28,0	9,0
M 14	2,00	12,00	110,0	30,0	11,0
M 16	2,00	14,00	110,0	32,0	12,0
M 18	2,50	15,50	125,0	34,0	14,0
M 20	2,50	17,50	140,0	34,0	16,0
M 22	2,50	19,50	140,0	34,0	18,0
M 24	3,00	21,00	160,0	38,0	18,0
M 27	3,00	24,00	160,0	38,0	20,0
M 30	3,50	26,50	180,0	45,0	22,0

średnica nominalna gwintu M	HSS	800 N/mm ²	HSSE Co 5	1000 N/mm ²	HSSE Co 5	1000 N/mm ²	HSS	TiN	900 N/mm ²	HSSE Co 5	TiAlN	1200 N/mm ²	
M 3	—	—	232 031 E	232 031 VA	—	—	—	—	—	232 031 EF	—	—	1
M 4	—	—	232 041 E	232 041 VA	—	—	—	—	—	232 041 EF	—	—	1
M 5	—	—	232 051 E	232 051 VA	—	—	—	—	—	232 051 EF	—	—	1
M 6	—	—	232 061 E	232 061 VA	—	—	—	—	—	232 061 EF	—	—	1
M 8	—	—	232 081 E	232 081 VA	—	—	—	—	—	232 081 EF	—	—	1
M 10	—	—	232 101 E	232 101 VA	—	—	—	—	—	232 101 EF	—	—	1
M 12	232 120	—	232 120 E	232 120 VA	—	—	232 120 T	—	—	232 120 EF	—	—	1
M 14	232 140	—	232 140 E	232 140 VA	—	—	232 140 T	—	—	232 140 EF	—	—	1
M 16	232 160	—	232 160 E	232 160 VA	—	—	232 160 T	—	—	232 160 EF	—	—	1
M 18	232 180	—	232 180 E	232 180 VA	—	—	232 180 T	—	—	232 180 EF	—	—	1
M 20	232 200	—	232 200 E	232 200 VA	—	—	232 200 T	—	—	232 200 EF	—	—	1
M 22	232 220	—	232 220 E	232 220 VA	—	—	232 220 T	—	—	232 220 EF	—	—	1
M 24	232 240	—	232 240 E	232 240 VA	—	—	232 240 T	—	—	232 240 EF	—	—	1
M 27	232 270	—	232 270 E	232 270 VA	—	—	232 270 T	—	—	232 270 EF	—	—	1
M 30	232 300	—	232 300 E	232 300 VA	—	—	232 300 T	—	—	232 300 EF	—	—	1



Gwintownik maszynowy szlifowany M DIN 376 HSS i HSSE-Co 5

Gwintownik maszynowy z pogrubionym chwytem i prawoskrętnymi rowkami spiralnymi 35° RSP do gwintów w otworach nieprzelotowych.

Nakrój: kształt C / 35° RSP ok. 2 - 3 zwoje
Gwint: metryczny DIN ISO 13
Boki zarysu gwintu: zaszlifowane

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Ilustracja schematyczna. Z przyczyn produkcyjnych mniejsze średnice mogą być dostarczane z końcówkami.









Stal (N/mm ²) < 800	■	■	■	■	■
Stal (N/mm ²) < 1000		■	■	□	■
Stal (N/mm ²) < 1200					■
Stal nierdzewna		■	■	□	■
Aluminium	□	□	□		□
Mosiądz	■	■	■	■	■
Brąz	□	□	□	□	■
Tworzywa sztuczne	□	□	□	□	□
Żeliwo	□	□	□	□	□
Stop tytanu					□

średnica nominalna gwintu M	skok gwintu mm	Ø1 otworu pod gwint mm	L1 mm	L2 max. mm	Ø2 mm
M 3	0,50	2,50	56,0	11,0	2,2
M 4	0,70	3,30	63,0	13,0	2,8
M 5	0,80	4,20	70,0	16,0	3,5
M 6	1,00	5,00	80,0	19,0	4,5
M 8	1,25	6,80	90,0	22,0	6,0
M 10	1,50	8,50	100,0	24,0	7,0
M 12	1,75	10,20	110,0	28,0	9,0
M 14	2,00	12,00	110,0	30,0	11,0
M 16	2,00	14,00	110,0	32,0	12,0
M 18	2,50	15,50	125,0	34,0	14,0
M 20	2,50	17,50	140,0	34,0	16,0
M 22	2,50	19,50	140,0	34,0	18,0
M 24	3,00	21,00	160,0	38,0	18,0
M 27	3,00	24,00	160,0	38,0	20,0
M 30	3,50	26,50	180,0	45,0	22,0

średnica nominalna gwintu M							
M 3	—	—	233 030 E	233 030 VA	—	233 030 EF	1
M 4	—	—	233 040 E	233 040 VA	—	233 040 EF	1
M 5	—	—	233 050 E	233 050 VA	—	233 050 EF	1
M 6	—	—	233 060 E	233 060 VA	—	233 060 EF	1
M 8	—	—	233 080 E	233 080 VA	—	233 080 EF	1
M 10	—	—	233 100 E	233 100 VA	—	233 100 EF	1
M 12	233 120	—	233 120 E	233 120 VA	233 120 T	233 120 EF	1
M 14	233 140	—	233 140 E	233 140 VA	233 140 T	233 140 EF	1
M 16	233 160	—	233 160 E	233 160 VA	233 160 T	233 160 EF	1
M 18	233 180	—	233 180 E	233 180 VA	233 180 T	233 180 EF	1
M 20	233 200	—	233 200 E	233 200 VA	233 200 T	233 200 EF	1
M 22	233 220	—	233 220 E	233 220 VA	233 220 T	233 220 EF	1
M 24	233 240	—	233 240 E	233 240 VA	233 240 T	233 240 EF	1
M 27	233 270	—	233 270 E	233 270 VA	233 270 T	233 270 EF	1
M 30	233 300	—	233 300 E	233 300 VA	233 300 T	233 300 EF	1



Zestawy gwintownik maszynowy HSS i HSSE-Co 5 w kasecie metalowej

		HSS	HSSE Co 5	HSSE Co 5	HSS TIN	HSSE Co 5 TiAlN
B 	7-częściowy zestaw 7 gwintownika maszynowym DIN 371 / 376 kształt, B M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	245 057	245 061	245 063	245 065	245 068
C 	7-częściowy zestaw 7 gwintownika maszynowym DIN 371 / 376 kształt C / 35° RSP M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	245 058	245 062	245 064	245 066	245 069
B 	14-częściowy zestaw 7 gwintownika maszynowym DIN 371 / 376 kształt, B z nakrojem o krawędzi śrubowej M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 wiertel spiralnych DIN 338 Typ N Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm	245 048	245 051	—	—	—
C 	14-częściowy zestaw 7 gwintownika maszynowym DIN 371 / 376 kształt C / 35° RSP M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 wiertel spiralnych DIN 338 Typ N Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm	245 049	245 052	—	—	—
B  C 	21-częściowy zestaw 7 gwintownika maszynowym DIN 371 / 376 kształt, B z nakrojem o krawędzi śrubowej M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 gwintownika maszynowym DIN 371 / 376 kształt C / 35° RSP M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 wiertel spiralnych DIN 338 Typ N Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm	—	245 054	—	—	—



245 058



245 062



245 063



245 065



245 051



245 052



Zestawy gwintownik maszynowy HSS i HSSE-Co 5 w plastikowej kasce

		HSS	HSSE Co 5	HSSE Co 5	HSS TIN	HSSE Co 5 TiAIN
B 	7-częściowy zestaw 7 gwintowniku maszynowym DIN 371 / 376 kształt, B M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	245 057 RO	245 061 RO	245 063 RO	245 065 RO	245 068 RO
C 	7-częściowy zestaw 7 gwintowniku maszynowym DIN 371 / 376 kształt C / 35° RSP M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	245 058 RO	245 062 RO	245 064 RO	245 066 RO	245069 RO
B 	14-częściowy zestaw 7 gwintowniku maszynowym DIN 371 / 376 kształt, B z nakrojem o krawędzi śrubowej M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 wiertel spiralnych DIN 338 Typ N Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm	245 048 RO	245 051 RO	—	—	—
C 	14-częściowy zestaw 7 gwintowniku maszynowym DIN 371 / 376 kształt C / 35° RSP M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 wiertel spiralnych DIN 338 Typ N Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm	245 049 RO	245 052 RO	—	—	—
B C 	21-częściowy zestaw 7 gwintowniku maszynowym DIN 371 / 376 kształt, B z nakrojem o krawędzi śrubowej M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 gwintowniku maszynowym DIN 371 / 376 kształt C / 35° RSP M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 + 7 wiertel spiralnych DIN 338 Typ N Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5,0 - 6,8 - 8,5 - 10,2 mm	—	—	—	—	—





Gwintownik maszynowy szlifowany M DIN 371/376 HSS, z zębami przestawionymi

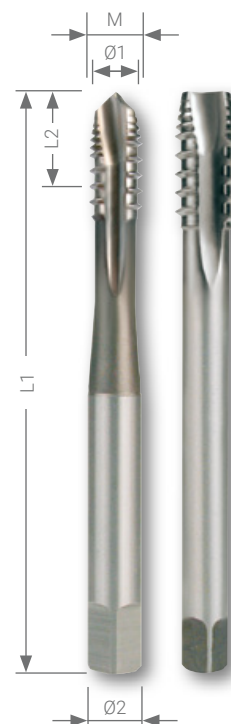
Nakrój: kształt B - AZ ok. 4 - 5 zwojów
z nakrojem o krawędzi śrubowej i przestawionymi zębami

Gwint: metryczny DIN ISO 13

Boki zarysu gwintu: zaszlifowane

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 800	<input type="checkbox"/>	Mosiądz	<input type="checkbox"/>
Stal (N/mm ²) < 1000		Brąz	
Stal (N/mm ²) < 1200		Tworzywa sztuczne	<input checked="" type="checkbox"/>
Stal nierdzewna		Żeliwo	
Aluminium	<input checked="" type="checkbox"/>	Stop tytanu	



DIN 371 Gwintownik maszynowy ze wzmocnionym chwytem, do gwintów w otworach przelotowych, do aluminium i jego stopów, brązu, miedzi, niklu i tworzyw sztucznych.

średnica nominalna gwintu M	skok gwintu mm	Ø1 otworu pod gwint mm	L1 mm	L2 max. mm	Ø2 mm		
M 3	0,50	2,50	56,0	11,0	3,5	272 030	1
M 4	0,70	3,30	63,0	13,0	4,5	272 040	1
M 5	0,80	4,20	70,0	16,0	6,0	272 050	1
M 6	1,00	5,00	80,0	19,0	6,0	272 060	1
M 8	1,25	6,80	90,0	22,0	8,0	272 080	1
M 10	1,50	8,50	100,0	24,0	10,0	272 100	1

DIN 376 Gwintownik maszynowy z chwytem z wybiegiem, do gwintów w otworach przelotowych, do aluminium i jego stopów, brązu, miedzi, niklu i tworzyw sztucznych.

średnica nominalna gwintu M	skok gwintu mm	Ø1 otworu pod gwint mm	L1 mm	L2 max. mm	Ø2 mm		
M 12	1,75	10,20	110,0	28,0	9,0	272 120	1
M 14	2,00	12,00	110,0	30,0	11,0	272 140	1
M 16	2,00	14,00	110,0	32,0	12,0	272 160	1
M 18	2,50	15,50	125,0	34,0	14,0	272 180	1
M 20	2,50	17,50	140,0	34,0	16,0	272 200	1
M 22	2,50	19,50	140,0	34,0	18,0	272 220	1
M 24	3,00	21,00	160,0	38,0	18,0	272 240	1

Ilustracja schematyczna. Z przyczyn produkcyjnych mniejsze średnice mogą być dostarczane z końcówkami.

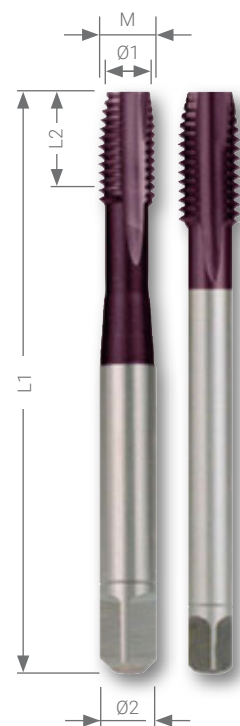


Gwintownik maszynowy szlifowany M DIN 371/376 HSSE-Co 5 TiCN

Nakrój: kształt C / ok. 2 - 3 zwoje
 Gwint: metryczny DIN ISO 13
 Boki zarysu gwintu: zaszlifowane

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 800	<input checked="" type="checkbox"/>	Mosiądz	<input checked="" type="checkbox"/>
Stal (N/mm2) < 1000	<input checked="" type="checkbox"/>	Brąz	<input type="checkbox"/>
Stal (N/mm2) < 1200	<input type="checkbox"/>	Tworzywa sztuczne	<input type="checkbox"/>
Stal nierdzewna	<input checked="" type="checkbox"/>	Żeliwo	<input type="checkbox"/>
Aluminium	<input type="checkbox"/>	Stop tytanu	<input type="checkbox"/>



DIN 371 Gwintownik maszynowy ze wzmocnionym uchwytem do gwintów przelotowych w żeliwie i stopach żeliwnych

średnica nominalna gwintu M	skok gwintu mm	Ø1 otworu pod gwint mm	L1 mm	L2 max. mm	Ø2 mm	HSSE Co 5 TiCN	
M 3	0,50	2,50	56,0	11,0	3,5	273 030 ETC	1
M 4	0,70	3,30	63,0	13,0	4,5	273 040 ETC	1
M 5	0,80	4,20	70,0	16,0	6,0	273 050 ETC	1
M 6	1,00	5,00	80,0	19,0	6,0	273 060 ETC	1
M 8	1,25	6,80	90,0	22,0	8,0	273 080 ETC	1
M 10	1,50	8,50	100,0	24,0	10,0	273 100 ETC	1

DIN 376 Gwintownik maszynowy z wydłużonym uchwytem do gwintów przelotowych w żeliwie i stopach żeliwnych

średnica nominalna gwintu M	skok gwintu mm	Ø1 otworu pod gwint mm	L1 mm	L2 max. mm	Ø2 mm	HSSE Co 5 TiCN	
M 12	1,75	10,20	110,0	28,0	9,0	273 120 ETC	1
M 14	2,00	12,00	110,0	30,0	11,0	273 140 ETC	1
M 16	2,00	14,00	110,0	32,0	12,0	273 160 ETC	1
M 18	2,50	15,50	125,0	34,0	14,0	273 180 ETC	1
M 20	2,50	17,50	140,0	34,0	16,0	273 200 ETC	1
M 22	2,50	19,50	140,0	34,0	18,0	273 220 ETC	1
M 24	3,00	21,00	160,0	38,0	18,0	273 240 ETC	1

Ilustracja schematyczna. Z przyczyn produkcyjnych mniejsze średnice mogą być dostarczane z końcówkami.



Gwintownik maszynowy szlifowany G DIN 5156 HSSE-Co 5

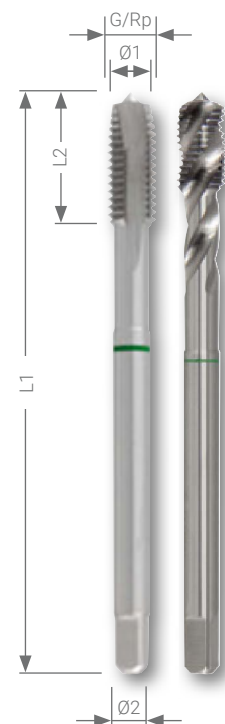
Gwint: DIN ISO 228 "G" (cyldryczny gwint rurowy)

DIN 2999 "Rp" (gwint rurowy Whitworth)

Boki zarysu gwintu: zaszlifowane

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Stal (N/mm ²) < 800	<input checked="" type="checkbox"/>	Mosiądz	<input checked="" type="checkbox"/>
Stal (N/mm ²) < 1000	<input checked="" type="checkbox"/>	Brąz	<input type="checkbox"/>
Stal (N/mm ²) < 1200	<input type="checkbox"/>	Tworzywa sztuczne	<input type="checkbox"/>
Stal nierdzewna	<input type="checkbox"/>	Żeliwo	<input type="checkbox"/>
Aluminium	<input type="checkbox"/>	Stop tytanu	<input type="checkbox"/>



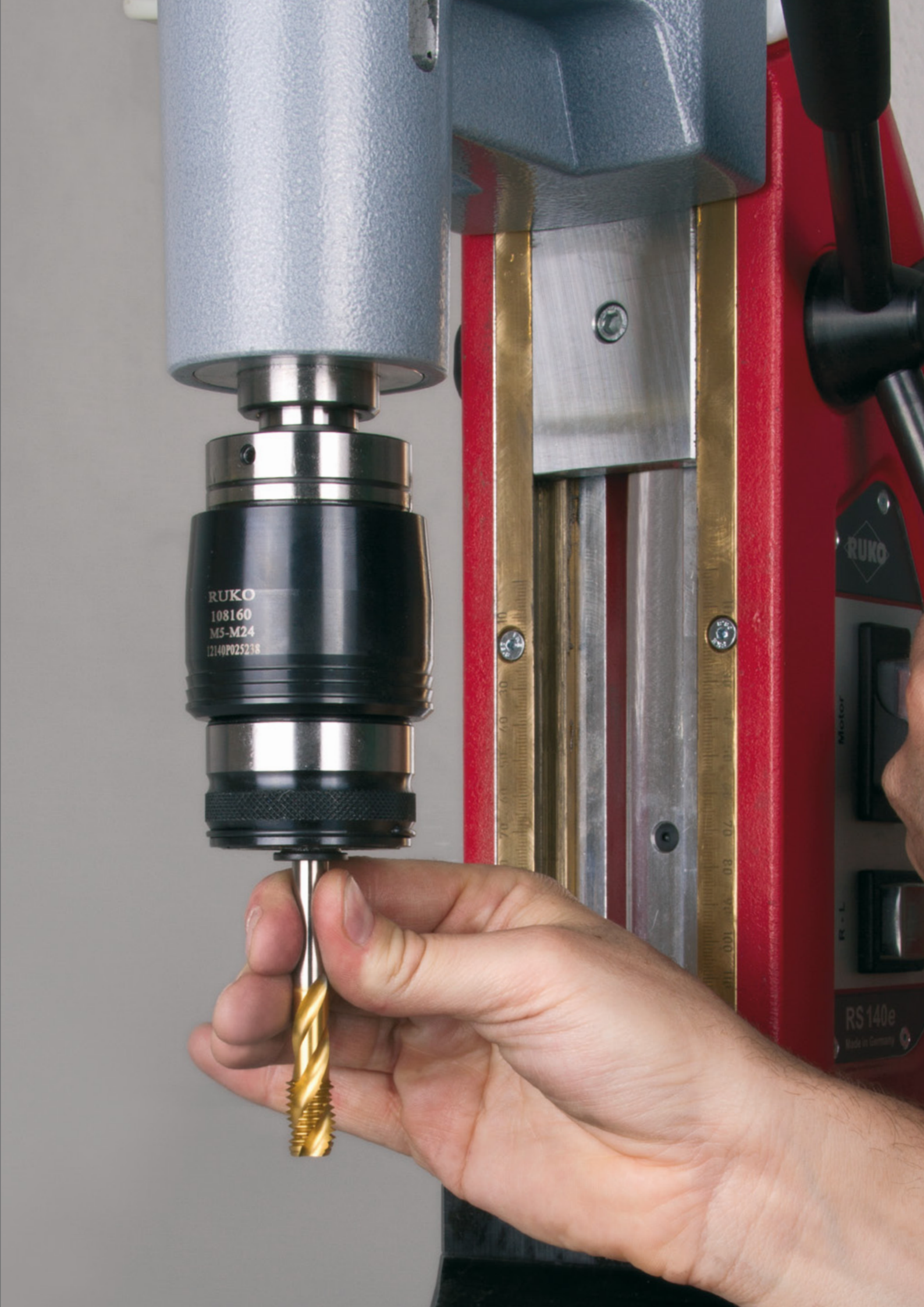
B Gwintownik maszynowy z pogrubionym chwytem do gwintów w otworach przelotowych.

średnica nominalna gwintu G / Rp	ilość zwojów na cal	Ø1 otworu pod gwint mm	L1 mm	L2 max. mm	Ø2 mm	HSSE Co 5		
G 1/8	Rp 1/8	28	8,80	90,0	20,0	7,0	262 018 E	1
G 1/4	Rp 1/4	19	11,80	100,0	22,0	11,0	262 014 E	1
G 3/8	Rp 3/8	19	15,25	100,0	22,0	12,0	262 038 E	1
G 1/2	Rp 1/2	14	19,00	125,0	25,0	16,0	262 012 E	1
G 5/8	Rp 5/8	14	21,00	125,0	25,0	18,0	262 058 E	1
G 3/4	Rp 3/4	14	24,50	140,0	28,0	20,0	262 034 E	1
G 7/8	Rp 7/8	14	28,25	150,0	28,0	22,0	262 078 E	1
G 1"	Rp 1"	11	30,75	160,0	30,0	25,0	262 010 E	1
G 1 1/8	Rp 1 1/8	11	35,50	170,0	30,0	28,0	262 118 E	1
G 1 1/4	Rp 1 1/4	11	39,50	170,0	30,0	32,0	262 114 E	1
G 1 3/8	Rp 1 3/8	11	41,80	180,0	32,0	36,0	262 138 E	1
G 1 1/2	Rp 1 1/2	11	45,25	190,0	32,0	36,0	262 112 E	1
G 1 3/4	Rp 1 3/4	11	51,30	190,0	32,0	40,0	262 134 E	1
G 2"	Rp 2"	11	57,20	220,0	40,0	45,0	262 020 E	1

C Gwintownik maszynowy z pogrubionym chwytem i prawoskrętnymi rowkami spiralnymi 35° RSP do gwintów w otworach nieprzelotowych.

średnica nominalna gwintu G / Rp	ilość zwojów na cal	Ø1 otworu pod gwint mm	L1 mm	L2 max. mm	Ø2 mm	HSSE Co 5		
G 1/8	Rp 1/8	28	8,80	90,0	20,0	7,0	263 018 E	1
G 1/4	Rp 1/4	19	11,80	100,0	22,0	11,0	263 014 E	1
G 3/8	Rp 3/8	19	15,25	100,0	22,0	12,0	263 038 E	1
G 1/2	Rp 1/2	14	19,00	125,0	25,0	16,0	263 012 E	1
G 5/8	Rp 5/8	14	21,00	125,0	25,0	18,0	263 058 E	1
G 3/4	Rp 3/4	14	24,50	140,0	28,0	20,0	263 034 E	1
G 7/8	Rp 7/8	14	28,25	150,0	28,0	22,0	263 078 E	1
G 1"	Rp 1"	11	30,75	160,0	30,0	25,0	263 010 E	1
G 1 1/8	Rp 1 1/8	11	35,50	170,0	30,0	28,0	263 118 E	1
G 1 1/4	Rp 1 1/4	11	39,50	170,0	30,0	32,0	263 114 E	1
G 1 3/8	Rp 1 3/8	11	41,80	180,0	32,0	36,0	263 138 E	1
G 1 1/2	Rp 1 1/2	11	45,25	190,0	32,0	36,0	263 112 E	1
G 1 3/4	Rp 1 3/4	11	51,30	190,0	32,0	40,0	263 134 E	1
G 2"	Rp 2"	11	57,20	220,0	40,0	45,0	263 020 E	1

Ilustracja schematyczna. Z przyczyn produkcyjnych mniejsze średnice mogą być dostarczane z końcówkami.



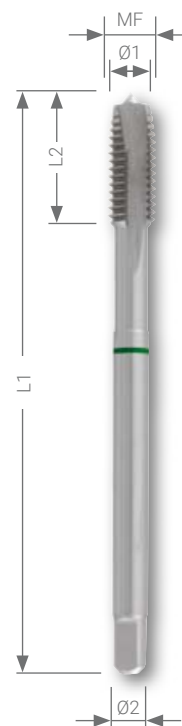


Gwintownik maszynowy szlifowany MF DIN 374 HSSE-Co 5

Gwint: metryczny drobnozwojny DIN ISO 13
Boki zarysu gwintu: zaszlifowane

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 800	<input checked="" type="checkbox"/>	Mosiądz	<input checked="" type="checkbox"/>
Stal (N/mm ²) < 1000	<input checked="" type="checkbox"/>	Brąz	<input type="checkbox"/>
Stal (N/mm ²) < 1200	<input type="checkbox"/>	Tworzywa sztuczne	<input type="checkbox"/>
Stal nierdzewna	<input type="checkbox"/>	Żeliwo	<input type="checkbox"/>
Aluminium	<input type="checkbox"/>	Stop tytanu	<input type="checkbox"/>



Gwintownik maszynowy z pogrubionym chwytem do gwintów w otworach przelotowych.

średnica nominalna gwintu MF	skok gwintu mm	Ø1 otworu pod gwint mm	L1 mm	L2 max. mm	Ø2 mm	HSSE Co 5		
MF 4	0,50	3,50	63,0	10,0	2,8	260 041 E		1
MF 5	0,50	4,50	70,0	12,0	3,5	260 050 E		1
MF 6	0,75	5,20	80,0	14,0	4,5	260 060 E		1
MF 8	1,00	7,00	90,0	22,0	6,0	260 081 E		1
MF 10	1,00	9,00	90,0	20,0	7,0	260 100 E		1
MF 10	1,25	8,80	100,0	24,0	7,0	260 101 E		1
MF 12	1,00	11,00	100,0	20,0	9,0	260 122 E		1
MF 12	1,25	10,80	100,0	22,0	9,0	260 121 E		1
MF 12	1,50	10,50	100,0	22,0	9,0	260 120 E		1
MF 14	1,00	13,00	100,0	20,0	11,0	260 142 E		1
MF 14	1,25	12,80	100,0	22,0	11,0	260 143 E		1
MF 14	1,50	12,50	100,0	22,0	11,0	260 141 E		1
MF 16	1,00	15,00	100,0	20,0	12,0	260 161 E		1
MF 16	1,50	14,50	100,0	22,0	12,0	260 160 E		1
MF 18	1,00	17,00	110,0	25,0	14,0	260 181 E		1
MF 18	1,50	16,50	110,0	25,0	14,0	260 180 E		1
MF 18	2,00	16,00	125,0	34,0	14,0	260 182 E		1
MF 20	1,00	19,00	125,0	25,0	16,0	260 201 E		1
MF 20	1,50	18,50	125,0	25,0	16,0	260 200 E		1
MF 20	2,00	18,00	140,0	34,0	16,0	260 202 E		1
MF 22	1,50	20,50	125,0	25,0	18,0	260 220 E		1
MF 22	2,00	20,00	140,0	34,0	18,0	260 222 E		1
MF 24	1,00	23,00	140,0	28,0	18,0	260 242 E		1
MF 24	1,50	22,50	140,0	28,0	18,0	260 240 E		1
MF 24	2,00	22,00	140,0	28,0	18,0	260 241 E		1
MF 28	1,50	26,50	140,0	28,0	20,0	260 281 E		1
MF 28	2,00	26,00	140,0	28,0	20,0	260 282 E		1
MF 30	1,50	28,50	150,0	28,0	22,0	260 301 E		1
MF 30	2,00	28,00	150,0	28,0	22,0	260 302 E		1

Ilustracja schematyczna. Z przyczyn produkcyjnych mniejsze średnice mogą być dostarczane z końcówkami.

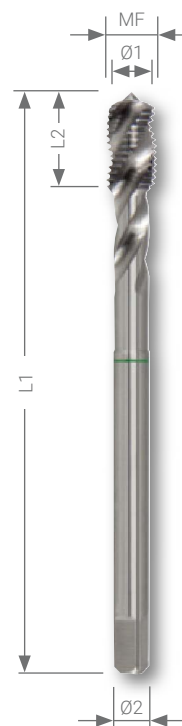


Gwintownik maszynowy szlifowany MF DIN 374 HSSE-Co 5

Gwint: metryczny drobnozwojny DIN ISO 13
Boki zarysu gwintu: zaszlifowane

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Stal (N/mm2) < 800	<input checked="" type="checkbox"/>	Mosiądz	<input checked="" type="checkbox"/>
Stal (N/mm2) < 1000	<input checked="" type="checkbox"/>	Brąz	<input type="checkbox"/>
Stal (N/mm2) < 1200	<input type="checkbox"/>	Tworzywa sztuczne	<input type="checkbox"/>
Stal nierdzewna	<input type="checkbox"/>	Żeliwo	<input type="checkbox"/>
Aluminium	<input type="checkbox"/>	Stop tytanu	<input type="checkbox"/>



Gwintownik maszynowy z pogrubionym chwytem i prawoskrętnymi rowkami spiralnymi 35° RSP do gwintów w otworach nieprzelotowych.

średnica nominalna gwintu MF	skok gwintu mm	Ø1 otworu pod gwint mm	L1 mm	L2 max. mm	Ø2 mm	HSSE Co 5	
MF 4	0,50	3,50	63,0	10,0	2,8	261 041 E	1
MF 5	0,50	4,50	70,0	12,0	3,5	261 050 E	1
MF 6	0,75	5,20	80,0	14,0	4,5	261 060 E	1
MF 8	1,00	7,00	90,0	22,0	6,0	261 081 E	1
MF 10	1,00	9,00	90,0	20,0	7,0	261 100 E	1
MF 10	1,25	8,80	100,0	24,0	7,0	261 101 E	1
MF 12	1,00	11,00	100,0	20,0	9,0	261 122 E	1
MF 12	1,25	10,80	100,0	22,0	9,0	261 121 E	1
MF 12	1,50	10,50	100,0	22,0	9,0	261 120 E	1
MF 14	1,00	13,00	100,0	20,0	11,0	261 142 E	1
MF 14	1,25	12,80	100,0	22,0	11,0	261 143 E	1
MF 14	1,50	12,50	100,0	22,0	11,0	261 141 E	1
MF 16	1,00	15,00	100,0	20,0	12,0	261 161 E	1
MF 16	1,50	14,50	100,0	22,0	12,0	261 160 E	1
MF 18	1,00	17,00	110,0	25,0	14,0	261 181 E	1
MF 18	1,50	16,50	110,0	25,0	14,0	261 180 E	1
MF 18	2,00	16,00	125,0	34,0	14,0	261 182 E	1
MF 20	1,00	19,00	125,0	25,0	16,0	261 201 E	1
MF 20	1,50	18,50	125,0	25,0	16,0	261 200 E	1
MF 20	2,00	18,00	140,0	34,0	16,0	261 202 E	1
MF 22	1,50	20,50	125,0	25,0	18,0	261 220 E	1
MF 22	2,00	20,00	140,0	34,0	18,0	261 222 E	1
MF 24	1,00	23,00	140,0	28,0	18,0	261 242 E	1
MF 24	1,50	22,50	140,0	28,0	18,0	261 240 E	1
MF 24	2,00	22,00	140,0	28,0	18,0	261 241 E	1
MF 28	1,50	26,50	140,0	28,0	20,0	261 281 E	1
MF 28	2,00	26,00	140,0	28,0	20,0	261 282 E	1
MF 30	1,50	28,50	150,0	28,0	22,0	261 301 E	1
MF 30	2,00	28,00	150,0	28,0	22,0	261 302 E	1

Ilustracja schematyczna. Z przyczyn produkcyjnych mniejsze średnice mogą być dostarczane z końcówkami.

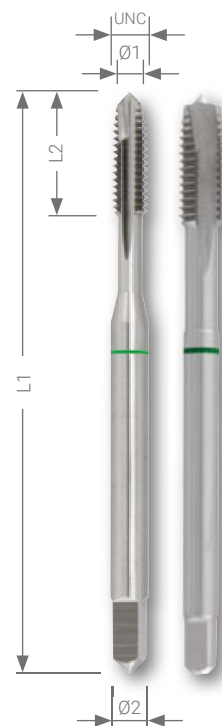


Gwintownik maszynowy szlifowany UNC HSSE-Co 5

Gwint: amerykański gwint grubozwojny UNC
Boki zarysu gwintu: zaszlifowane

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 800	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm ²) < 1000	■	Brąz	□
Stal (N/mm ²) < 1200		Tworzywa sztuczne	□
Stal nierdzewna	□	Żeliwo	□
Aluminium	□	Stop tytanu	



Gwintownik maszynowy ze wzmocnionym chwytem do gwintów w otworach przelotowych.

średnica nominalna gwintu UNC	ilość zwojów na cal	Ø1 otworu pod gwint mm	L1 mm	L2 mm	Ø2 mm	HSSE Co 5		
Nr. 4	40	2,3	56,0	11,0	3,5	265 040 UNC	1	
Nr. 5	40	2,6	56,0	11,0	3,5	265 050 UNC	1	
Nr. 6	32	2,8	56,0	13,0	4,0	265 060 UNC	1	
Nr. 8	32	3,5	63,0	13,0	4,5	265 080 UNC	1	
Nr. 10	24	3,8	70,0	16,0	6,0	265 100 UNC	1	
Nr. 12	24	4,5	70,0	16,0	6,0	265 120 UNC	1	
1/4	20	5,1	80,0	17,0	7,0	265 014 UNC	1	
5/16	18	6,5	90,0	20,0	8,0	265 516 UNC	1	
3/8	16	8,0	100,0	22,0	9,0	265 038 UNC	1	

Gwintownik maszynowy z pogrubionym chwytem do gwintów w otworach przelotowych.

średnica nominalna gwintu UNC	ilość zwojów na cal	Ø1 otworu pod gwint mm	L1 mm	L2 mm	Ø2 mm	HSSE Co 5		
7/16	14	9,3	100,0	22,0	8,0	265 716 UNC	1	
1/2	13	10,8	110,0	25,0	9,0	265 012 UNC	1	
9/16	12	12,2	110,0	26,0	11,0	265 916 UNC	1	
5/8	11	13,5	110,0	27,0	12,0	265 058 UNC	1	
3/4	10	16,5	125,0	30,0	14,0	265 034 UNC	1	
7/8	9	19,3	140,0	32,0	18,0	265 078 UNC	1	
1"	8	22,2	160,0	36,0	18,0	265 010 UNC	1	

Ilustracja schematyczna. Z przyczyn produkcyjnych mniejsze średnice mogą być dostarczane z końcówkami.

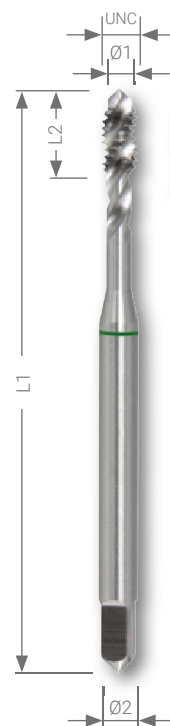


Gwintownik maszynowy szlifowany UNC HSSE-Co 5

Gwint: amerykański gwint grubozwojny UNC
Boki zarysu gwintu: zaszlifowane

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 800	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm2) < 1000	■	Brąz	□
Stal (N/mm2) < 1200		Tworzywa sztuczne	□
Stal nierdzewna	□	Żeliwo	□
Aluminium	□	Stop tytanu	



Gwintownik maszynowy z wzmocnionym chwytem i prawoskrętnymi rowkami spiralnymi 35° RSP do gwintów w otworach nieprzelotowych.

średnica nominalna gwintu UNC	ilość zwojów na cal	Ø1 otworu pod gwint mm	L1 mm	L2 mm	Ø2 mm	HSSE Co 5	
Nr. 4	40	2,3	56,0	7,0	3,5	266 040 UNC	1
Nr. 5	40	2,6	56,0	7,0	3,5	266 050 UNC	1
Nr. 6	32	2,8	56,0	8,0	4,0	266 060 UNC	1
Nr. 8	32	3,5	63,0	8,0	4,5	266 080 UNC	1
Nr. 10	24	3,8	70,0	10,0	6,0	266 100 UNC	1
Nr. 12	24	4,5	70,0	10,0	6,0	266 120 UNC	1
1/4	20	5,1	80,0	13,0	7,0	266 014 UNC	1
5/16	18	6,5	90,0	14,0	8,0	266 516 UNC	1
3/8	16	8,0	100,0	16,0	10,0	266 038 UNC	1

Gwintownik maszynowy z pogrubionym chwytem i prawoskrętnymi rowkami spiralnymi 35° RSP do gwintów w otworach nieprzelotowych.

średnica nominalna gwintu UNC	ilość zwojów na cal	Ø1 otworu pod gwint mm	L1 mm	L2 mm	Ø2 mm	HSSE Co 5	
7/16	14	9,3	100,0	17,0	8,0	266 716 UNC	1
1/2	13	10,8	110,0	20,0	9,0	266 012 UNC	1
9/16	12	12,2	110,0	20,0	11,0	266 916 UNC	1
5/8	11	13,5	110,0	22,0	12,0	266 058 UNC	1
3/4	10	16,5	125,0	25,0	14,0	266 034 UNC	1
7/8	9	19,3	140,0	27,0	18,0	266 078 UNC	1
1"	8	22,2	160,0	30,0	18,0	266 010 UNC	1

Ilustracja schematyczna. Z przyczyn produkcyjnych mniejsze średnice mogą być dostarczane z końcówkami.

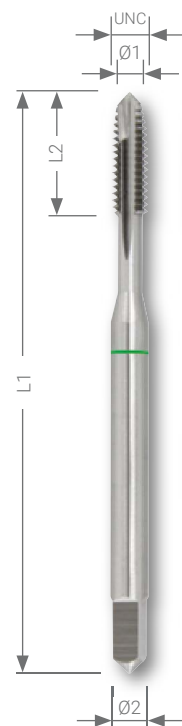


Gwintownik maszynowy szlifowany UNF HSSE-Co 5

Gwint: amerykański gwint drobnozwojny UNF
Boki zarysu gwintu: zaszlifowane

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 800	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm2) < 1000	■	Brąz	□
Stal (N/mm2) < 1200		Tworzywa sztuczne	□
Stal nierdzewna	□	Żeliwo	□
Aluminium	□	Stop tytanu	



Gwintownik maszynowy ze wzmocnionym chwytem do gwintów w otworach przelotowych.

średnica nominalna gwintu UNF	ilość zwojów na cal	Ø1 otworu pod gwint mm	L1 mm	L2 mm	Ø2 mm	HSSE Co 5		
Nr. 4	48	2,40	56,0	11,0	3,5	265 040 UNF		1
Nr. 5	44	2,70	56,0	11,0	3,5	265 050 UNF		1
Nr. 6	40	2,95	56,0	13,0	4,0	265 060 UNF		1
Nr. 8	36	3,50	63,0	13,0	4,5	265 080 UNF		1
Nr. 10	32	4,10	70,0	16,0	6,0	265 100 UNF		1
Nr. 12	28	4,60	70,0	16,0	6,0	265 120 UNF		1
1/4	28	5,50	80,0	17,0	7,0	265 014 UNF		1
5/16	24	6,60	90,0	17,0	8,0	265 516 UNF		1
3/8	24	8,50	100,0	18,0	10,0	265 038 UNF		1

Gwintownik maszynowy z pogrubionym chwytem do gwintów w otworach przelotowych.

średnica nominalna gwintu UNF	ilość zwojów na cal	Ø1 otworu pod gwint mm	L1 mm	L2 mm	Ø2 mm	HSSE Co 5		
7/16	20	9,90	100,0	22,0	8,0	265 716 UNF		1
1/2	20	11,50	100,0	22,0	9,0	265 012 UNF		1
9/16	18	12,90	100,0	22,0	11,0	265 916 UNF		1
5/8	18	14,50	100,0	22,0	12,0	265 058 UNF		1
3/4	16	17,50	110,0	25,0	14,0	265 034 UNF		1
7/8	14	20,50	140,0	26,0	18,0	265 078 UNF		1
1"	12	23,25	150,0	28,0	18,0	265 010 UNF		1

Ilustracja schematyczna. Z przyczyn produkcyjnych mniejsze średnice mogą być dostarczane z końcówkami.

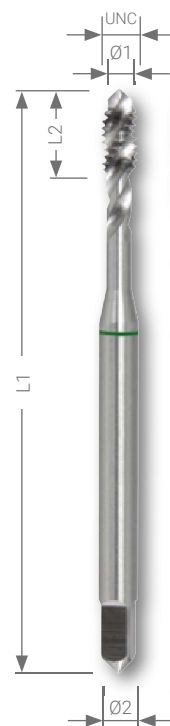


Gwintownik maszynowy szlifowany UNF HSSE-Co 5

Gwint: amerykański gwint drobnozwojny UNF
Boki zarysu gwintu: zaszlifowane

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Stal (N/mm2) < 800	<input checked="" type="checkbox"/>	Mosiądz	<input checked="" type="checkbox"/>
Stal (N/mm2) < 1000	<input checked="" type="checkbox"/>	Brąz	<input type="checkbox"/>
Stal (N/mm2) < 1200	<input type="checkbox"/>	Tworzywa sztuczne	<input type="checkbox"/>
Stal nierdzewna	<input type="checkbox"/>	Żeliwo	<input type="checkbox"/>
Aluminium	<input type="checkbox"/>	Stop tytanu	<input type="checkbox"/>



Gwintownik maszynowy z wzmocnionym chwytem i prawoskrętnymi rowkami spiralnymi 35° RSP do gwintów w otworach nieprzelotowych.

średnica nominalna gwintu UNF	ilość zwojów na cal	Ø1 otworu pod gwint mm	L1 mm	L2 mm	Ø2 mm	HSSE Co 5	
Nr. 4	48	2,40	56,0	5,5	3,5	266 040 UNF	1
Nr. 5	44	2,70	56,0	6,0	3,5	266 050 UNF	1
Nr. 6	40	2,95	56,0	7,0	4,0	266 060 UNF	1
Nr. 8	36	3,50	63,0	7,5	4,5	266 080 UNF	1
Nr. 10	32	4,10	70,0	8,0	6,0	266 100 UNF	1
Nr. 12	28	4,60	70,0	9,0	6,0	266 120 UNF	1
1/4	28	5,50	80,0	10,0	7,0	266 014 UNF	1
5/16	24	6,90	90,0	10,0	8,0	266 516 UNF	1
3/8	24	8,50	100,0	10,0	10,0	266 038 UNF	1

Gwintownik maszynowy z pogrubionym chwytem i prawoskrętnymi rowkami spiralnymi 35° RSP do gwintów w otworach nieprzelotowych.

średnica nominalna gwintu UNF	ilość zwojów na cal	Ø1 otworu pod gwint mm	L1 mm	L2 mm	Ø2 mm	HSSE Co 5	
7/16	20	9,90	100,0	13,0	8,0	266 716 UNF	1
1/2	20	11,50	100,0	13,0	9,0	266 012 UNF	1
9/16	18	12,90	100,0	15,0	11,0	266 916 UNF	1
5/8	18	14,50	100,0	15,0	12,0	266 058 UNF	1
3/4	16	17,50	110,0	17,0	14,0	266 034 UNF	1
7/8	14	20,50	140,0	17,0	18,0	266 078 UNF	1
1"	12	23,25	150,0	20,0	18,0	266 010 UNF	1

Ilustracja schematyczna. Z przyczyn produkcyjnych mniejsze średnice mogą być dostarczane z końcówkami.



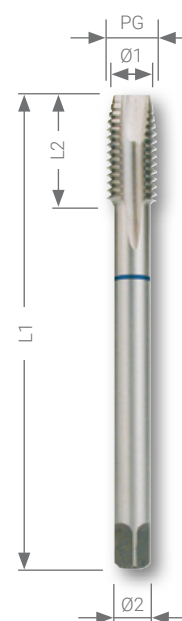
Gwintownik maszynowy szlifowany PG HSS

Gwintownik maszynowy z pogrubionym chwytem do gwintów w otworach przelotowych.

Gwint: gwint w rurce stalowopancernej DIN 40 430
Boki zarysu gwintu: zaszlifowane

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 800	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm2) < 1000		Brąz	□
Stal (N/mm2) < 1200		Tworzywa sztuczne	□
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	□	Stop tytanu	



średnica nominalna gwintu PG	ilość zwojów na cal	Ø1 otworu pod gwint mm	L1 mm	L2 mm	Ø2 mm	HSS	
PG 7	20	11,35	70,0	22,0	9,0	264 007	1
PG 9	18	13,95	70,0	22,0	12,0	264 009	1
PG 11	18	17,35	80,0	22,0	14,0	264 011	1
PG 13,5	18	19,15	80,0	22,0	16,0	264 135	1
PG 16	18	21,25	80,0	22,0	18,0	264 016	1
PG 21	16	26,95	90,0	22,0	22,0	264 021	1
PG 29	16	35,60	100,0	25,0	28,0	264 029	1
PG 36	16	45,60	140,0	40,0	36,0	264 036	1
PG 42	16	52,60	140,0	40,0	40,0	264 042	1
PG 48	16	57,90	160,0	40,0	45,0	264 048	1



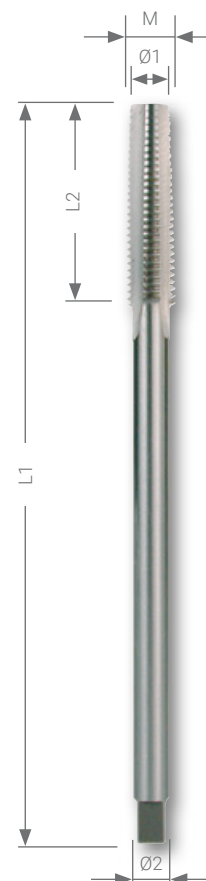
Gwintownik do nakrętek szlifowany M DIN 357 HSS

Długi chwyt służy do mocowania większej ilości nakrętek.

Nakrój: ok. 2/3 długości gwintu
Gwint: metryczny DIN ISO 13
Boki zarysu gwintu: zaszlifowane

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

średnica nominalna gwintu M	skok gwintu mm	Ø1 otworu pod gwint mm	L1 mm	L2 mm	Ø2 mm	HSS	
M 3	0,50	2,5	70,0	22,0	2,2	243 030	1
M 4	0,70	3,3	90,0	25,0	2,8	243 040	1
M 5	0,80	4,2	100,0	28,0	3,5	243 050	1
M 6	1,00	5,0	110,0	32,0	4,5	243 060	1
M 8	1,25	6,8	125,0	40,0	6,0	243 080	1
M 10	1,50	8,5	140,0	45,0	7,0	243 100	1
M 12	1,75	10,2	180,0	50,0	9,0	243 120	1
M 14	2,00	12,0	200,0	56,0	11,0	243 140	1
M 16	2,00	14,0	200,0	63,0	12,0	243 160	1
M 18	2,50	15,5	220,0	63,0	14,0	243 180	1
M 20	2,50	17,5	250,0	70,0	16,0	243 200	1
M 22	2,50	19,5	280,0	80,0	18,0	243 220	1
M 24	3,00	21,0	280,0	80,0	18,0	243 240	1



Ilustracja schematyczna. Z przyczyn produkcyjnych mniejsze średnice mogą być dostarczane z końcówkami.



Gwintownik wygniatający DIN 2174 HSSE-Co 5 azotowany VAP i HSSE-Co 5 TiAlN, szlifowany

Gwintownik maszynowy ze wzmocnionym chwytem do gwintów, w otworach przelotowych i nieprzelotowych.

Gwint: metryczny DIN ISO 13
Boki zarysu gwintu: zaszlifowane

Dzięki formowaniu bezwiórowemu nie występuje zjawisko przerwania włókien w materiale. W wyniku deformacji powstają bardzo sztywne skoki gwintu. Permanentna dokładność także w przypadku dużych produkcji.



HSSE-Co 5 azotowany VAP HSSE-Co 5 TiAlN

Gwintownik maszynowy z wysokostopowej stali szybko tnącej z dodatkiem kobaltu poddany procesowi azotowania i waporyzowania. Zastosowanie: do stali węglowych i stopowych o wytrzymałości do 1000 N/mm² oraz metali kolorowych.

Gwintownik maszynowy z wysokostopowej stali szybko tnącej, dodatkiem kobaltu z warstwą azotków aluminium-tytanowych. Zastosowanie: do stali węglowych i stopowych o wytrzymałości do 1000 N/mm², stali wysokochromowych V2A oraz metali kolorowych.

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Stal (N/mm ²) < 800	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Stal (N/mm ²) < 1000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Stal (N/mm ²) < 1200	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Stal nierdzewna	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Aluminium	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

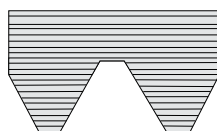
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mosiądz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Brąz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tworzywa sztuczne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Żeliwo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stop tytanu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

średnica nominalna gwintu M	skok gwintu mm	Ø1 otworu pod gwint mm	L1 mm	L2 mm	Ø2 mm	HSSE Co5	HSSE Co5 TiAlN	
M 3	0,50	2,80	56,0	11,0	3,5	271 003 N	271 003 F	1
M 4	0,70	3,70	63,0	13,0	4,5	271 004 N	271 004 F	1
M 5	0,80	4,65	70,0	16,0	6,0	271 005 N	271 005 F	1
M 6	1,00	5,55	80,0	19,0	6,0	271 006 N	271 006 F	1
M 8	1,25	7,45	90,0	22,0	8,0	271 008 N	271 008 F	1
M 10	1,50	9,35	100,0	24,0	10,0	271 010 N	271 010 F	1
M 12	1,75	11,20	110,0	28,0	9,0	271 012 N	271 012 F	1

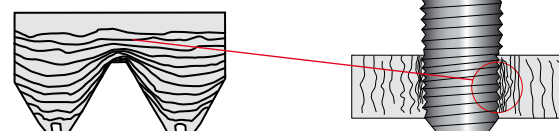


Informacje ogólne:

Gwintowanie
Przebieg krawędzi podczas gwintowania



Formowanie gwintu
Przebieg krawędzi podczas formowania gwintu



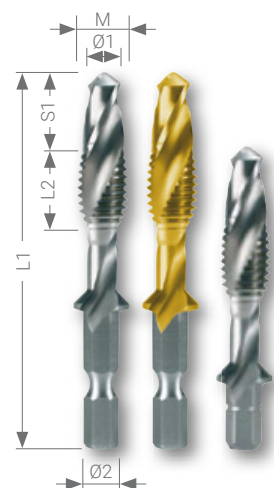


Gwintownik maszynowy szlifowany - kombi-Bit "długie" i Bit "krótkie" HSS i HSS-TiN

Gwintownik maszynowy - kombi z chwytem 1/4" sześciokątny do wykonywania gwintów przelotowych i nieprzelotowych.

Boki zarysu gwintu: zaszlifowane
Chwył: 6,35 x 27,0 mm

Gwintownik maszynowy - kombi jest idealnym narzędziem do obróbki blach za pomocą wiertarek akumulatorowych lewo- i prawobieżnych. Gwint wykonywany jest w jednej operacji technologicznej bez potrzeby zmiany narzędzia. Wiertło kręte wykonuje wstępnie otwór pod gwint.



W jednej operacji technologicznej:

- ✓ wiercenie otworu pod gwint wiertłem krętym
- ✓ nacinanie gwintu
- ✓ usuwanie zadziorów
- ✓ czyszczenie gwintu (przy powrocie)

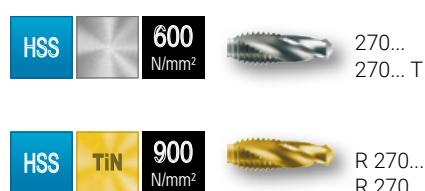
HSS

Zastosowanie:
do stali węglowych oraz stopowych o wytrzymałości poniżej 600 N/mm², żeliwa ciągliwego i metali nieżelaznych.

HSS-TiN

Zastosowanie:
do stali węglowych oraz stopowych o wytrzymałości poniżej 900 N/mm², żeliwa ciągliwego i metali nieżelaznych.

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



Stal (N/mm ²) < 800	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Stal (N/mm ²) < 1000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stal (N/mm ²) < 1200	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stal nierdzewna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aluminium	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Mosiądz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Brąz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tworzywa sztuczne	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Żeliwo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stop tytanu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gwintownik maszynowy szlifowany - kombi-Bit "długie" HSS i HSS-TiN

średnica nominalna gwintu	skok gwintu mm	L1 mm	S1 mm	L2 mm	Ø1 mm	Ø2 mm			
M 3	0,50	51,0	5,0	7,0	2,5	7,0	270 014	270 014 T	1
M 4	0,70	54,0	6,0	8,5	3,3	7,0	270 015	270 015 T	1
M 5	0,80	57,0	7,0	10,0	4,2	7,0	270 016	270 016 T	1
M 6	1,00	60,0	8,0	12,0	5,0	7,0	270 017	270 017 T	1
M 8	1,25	68,0	11,0	15,0	6,8	9,5	270 018	270 018 T	1
M 10	1,50	75,0	15,0	17,0	8,5	11,5	270 019	270 019 T	1

Gwintownik maszynowy szlifowany - kombi-Bit "krótkie" HSS i HSS-TiN

średnica nominalna gwintu	skok gwintu mm	L1 mm	S1 mm	L2 mm	Ø1 mm	Ø2 mm			
M 3	0,50	36,0	5,0	6,0	2,5	7,2	R 270 014	R 270 014 T	1
M 4	0,70	39,0	6,0	8,0	3,3	7,2	R 270 015	R 270 015 T	1
M 5	0,80	41,0	7,0	9,0	4,2	7,2	R 270 016	R 270 016 T	1
M 6	1,00	44,0	8,0	11,0	5,0	7,2	R 270 017	R 270 017 T	1
M 8	1,25	51,0	11,0	14,0	6,8	8,8	R 270 018	R 270 018 T	1
M 10	1,50	59,0	15,0	15,0	8,5	11,0	R 270 019	R 270 019 T	1



Zestawy gwintownik maszynowy - kombi "długie" HSS i HSS-TiN w kasecie metalowej

	HSS	HSS TiN
7-częściowy zestaw "długie" 6 gwintownik maszynowy szlifowany - kombi M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 + 1 chwyt magnetyczny sześciokątny	270 020	270 020 T



Zestawy gwintownik maszynowy - kombi "krótkie" HSS i HSS-TiN w kasecie metalowej

	HSS	HSS TiN
7-częściowy zestaw "krótkie" 6 gwintownik maszynowy szlifowany - kombi M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 + 1 chwyt magnetyczny sześciokątny	R 270 020	R 270 021 T



Sześciokątny uchwyt magnetyczny

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

	nr artykułu	
Sześciokątny uchwyt magnetyczny	270 013	1





Zestawy do wykręcania uszkodzonych gwintów w kasecie

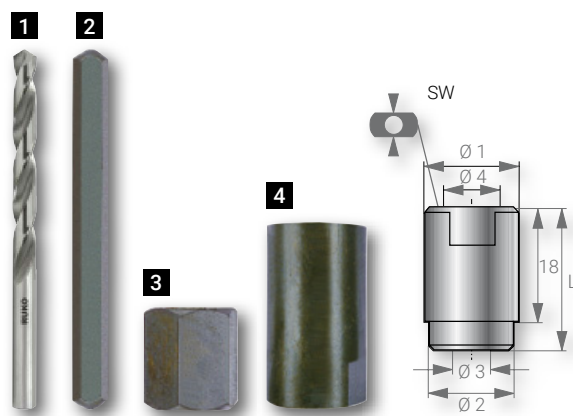
Zestaw 1: 21-częściowy w kasecie 4 wiertła kręte, 4 trzpienie, 4 nakrętki i 9 tulejek wiertarskich	244 150
Zestaw 2: 25-częściowy w kasecie 5 wiertel krętych, 5 trzpieni, 5 nakrętek i 10 tulejek wiertarskich	244 151



1 Wysokowydajne wietła kręte DIN 338 HSS-G



szlifowane, dokładnie dopasowane do tulejki wiertarskiej

Ø mm	Ø cal	do wielkości trzpienia	długość mm		
3,2	1/8	1 - 4	65,0	214 032	1
4,8	3/16	5 - 7	86,0	214 048	1
6,4	1/4	8	101,0	214 064	1
8,0	5/16	9	117,0	214 080	1
8,7	11/32	10	125,0	214 087	1





2 Trzpień do wykręcania

ze specjalnej stali profilowanej, hartowane i oksydowane

wielkość	do gwintu	Ø mm	Ø cal	długość mm		
1	M 5 - M 6	3,2	1/8	60,0	244 001	1
2	M 7 - M 8	4,8	3/16	70,0	244 002	1
3	M 9 - M 10	6,4	1/4	78,0	244 003	1
4	M 12	8,0	5/16	83,0	244 004	1
5	M 14 - M 16	8,7	11/32	94,0	244 005	1



3 Nakrętki do wykręcania

o specjalnym profilu wewnętrznym, hartowane i oksydowane

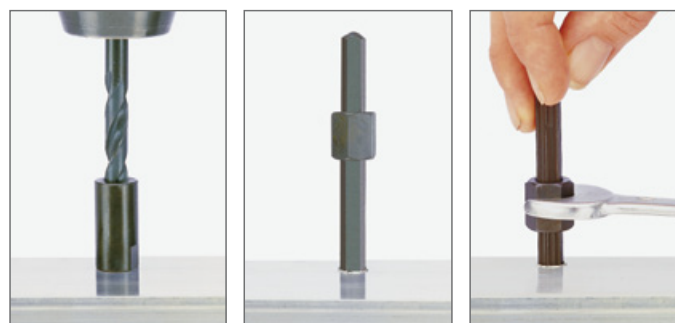
wielkość	do wielkości trzpienia	rozwartość klucza mm	długość mm		
1	1	10,0	16,0	244 032	1
2	2	11,0	16,0	244 046	1
3	3	13,0	16,0	244 064	1
4	4	14,0	16,0	244 080	1
5	5	17,0	16,0	244 087	1

4 Tulejki wiertarskie

do leżących głęboko resztek śrub (Ø1 + Ø2), do wystających części uszkodzonych śrub (Ø4), hartowane i oksydowane

wielkość	Ø 1 mm	Ø 2 mm	Ø 3 mm	Ø 4 mm	Ø 3 cal	Ø 4 cal	SW mm	L mm		
1	7,0	6,0	3,2	5,0	1/8	3/16	6,0	30,0	244 101	1
2	8,0	7,0	3,2	6,0	1/8	—	7,0	30,0	244 102	1
3	9,0	—	3,2	7,0	1/8	1/4	8,0	30,0	244 103	1
4	10,0	—	3,2	8,0	1/8	5/16	9,0	30,0	244 104	1
5	11,0	—	4,8	8,0	3/16	5/16	9,0	30,0	244 105	1
6	12,0	—	4,8	9,0	3/16	—	10,0	30,0	244 106	1
7	13,0	—	4,8	10,0	3/16	1/8	11,0	30,0	244 107	1
8	14,0	—	6,4	11,0	1/4	7/16	12,0	30,0	244 108	1
9	15,0	—	8,0	12,0	5/16	—	13,0	30,0	244 109	1
10	17,0	16,0	8,7	14,0	11/32	—	14,0	30,0	244 110	1

Zastosowanie



Nr 1
złamany gwint nawiercić z tulejką wiertarską.

Nr 2
wbić trzpień w otwór i nasunąć nakrętkę do samego dołu.

Nr 3
wykręcać równomiernie utrzymując trzpień w pionie.



NARZĘDZIE DO NAPRAWY GWINTÓW

FASCINATION  PRECISION®

Tulejki gwintowane

Standardowe wykonanie, ze stali nierdzewnej, o wolnym przepływie.

Służą do wzmocnienia gwintów narzędzi o mniejszej wytrzymałości na ścinanie, np. wykonanych ze stopów aluminium lub magnezu, lub do naprawy zużytych albo uszkodzonych gwintów.

Opakowania: w tworzywa sztuczne




średnica nominalna gwintu M	skok gwintu mm	Wysokość = czynnik x Ø	nr artykułu	
M 3	0,50	1,0	244 303	50
M 4	0,70	1,0	244 304	50
M 5	0,80	1,0	244 305	50
M 6	1,00	1,0	244 306	50
M 8	1,25	1,0	244 308	50
M 10	1,50	1,0	244 310	50
M 12	1,75	1,0	244 312	25
M 14	2,00	1,0	244 314	25
MF 14	1,25	1,0	244 315	25


M 3	0,50	1,5	244 403	50
M 4	0,70	1,5	244 404	50
M 5	0,80	1,5	244 405	50
M 6	1,00	1,5	244 406	50
M 8	1,25	1,5	244 408	50
M 10	1,50	1,5	244 410	50
M 12	1,75	1,5	244 412	25
M 14	2,00	1,5	244 414	25
MF 14	1,25	1,5	244 415	25

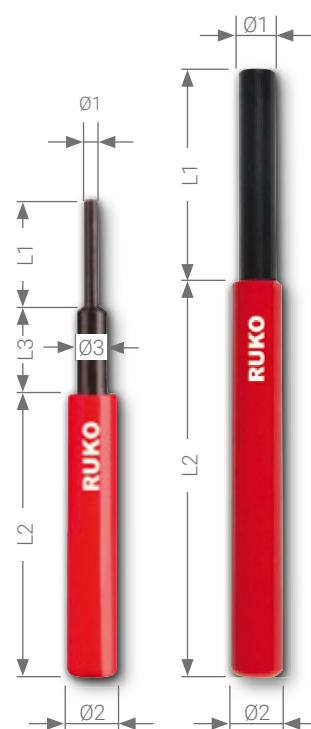
M 3	0,50	2,0	244 503	50
M 4	0,70	2,0	244 504	50
M 5	0,80	2,0	244 505	50
M 6	1,00	2,0	244 506	50
M 8	1,25	2,0	244 508	50
M 10	1,50	2,0	244 510	50
M 12	1,75	2,0	244 512	25
M 14	2,00	2,0	244 514	25
MF 14	1,25	2,0	244 515	25

Narzędzia do zrywania trzpienia

średnica nominalna gwintu M	Ø1 mm	Ø2 mm	Ø3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	nr artykułu	
M 3	2,0	9,8	6,0	15,0	75,0	25,0	244 163	1
M 4	2,7	9,8	6,0	20,0	75,0	20,0	244 164	1
M 5	3,5	9,8	-	22,0	75,0	18,0	244 165	1
M 6	4,6	9,8	-	22,0	75,0	18,0	244 166	1
M 8	6,0	9,8	-	40,0	75,0	-	244 168	1
M 10	7,5	9,8	-	40,0	75,0	-	244 170	1
M 12	9,0	12,2	-	40,0	75,0	-	244 172	1
M 14	10,0	14,5	-	40,0	80,0	-	244 174	1

Przyrządy do wkręcania

średnica nominalna gwintu M	Ø1 mm	L1 mm	nr artykułu	
M 3	2,0	60,0	244 183	1
M 4	2,8	60,0	244 184	1
M 5	3,5	60,0	244 185	1
M 6	4,8	60,0	244 186	1
M 8	6,0	80,0	244 188	1
M 10	7,5	80,0	244 190	1
M 12	9,5	80,0	244 192	1
M 14	11,2	80,0	244 194	1



Asortyment ProCoil do naprawy gwintów w walizce z tworzywa sztucznego

		nr artykułu
Asortyment 1	<p>Asortyment M 5 - M 12</p> <p>5 wiertel krętych HSS Ø 5,2 - 6,2 - 8,3 - 10,3 - 12,4 mm</p> <p>+ 5 gwintowników ręcznych DIN 352 HSS M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12</p> <p>+ 5 przyrządów do wkręcania M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12</p> <p>+ 5 narzędzi do zrywania trzpienia Ø 3,5 - 4,6 - 6,0 - 7,5 - 9,0 mm</p> <p>+ 60 tulejek gwintowanych M 5 - M 10, 5 x Ø 1,0 / 1,5 / 2,0: Wysokość = 1,0 x Ø</p> <p>+ 6 tulejek gwintowanych M 12, 2 x Ø 1,0 / 1,5 / 2,0: Wysokość = 1,0 x Ø</p>	244 208
Asortyment 2	<p>Asortyment M 6 - M 14</p> <p>5 wiertel krętych HSS Ø 6,2 - 8,3 - 10,3 - 12,4 - 14,5 mm</p> <p>+ 5 gwintowników ręcznych DIN 352 HSS M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - MF 14</p> <p>+ 5 przyrządów do wkręcania M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - M 14</p> <p>+ 5 narzędzi do zrywania trzpienia Ø 4,6 - 6,0 - 7,5 - 9,0 - 10,0 mm</p> <p>+ 45 tulejek gwintowanych M 6 - M 10, 5 x Ø 1,0 / 1,5 / 2,0: Wysokość = 1,0 x Ø</p> <p>+ 12 tulejek gwintowanych M 12 - MF 14, 2 x Ø 1,0 / 1,5 / 2,0: Wysokość = 1,0 x Ø</p>	244 209



244 208



244 209



Zestawy ProCoil do naprawy gwintów w walizce z tworzywa sztucznego

18-częściowy zestaw ProCoil do naprawy gwintów

	Description	nr artykułu
Zestaw M 3	1 wiertło kręte Ø 3,1 mm + 1 gwintownik ręczny DIN 352 do gwintów HSS M 3 x 0,5 + 1 przyrządów do wkręcania M 3 + 1 narzędzi do zrywania trzpienia Ø 2,0 mm + po 5 tulejek gwintowanych Wysokość = 1,0 x Ø / Wysokość = 1,5 x Ø / Wysokość = 2,0 x Ø	244 200
Zestaw M 4	1 wiertło kręte Ø 4,1 mm + 1 gwintownik ręczny DIN 352 do gwintów HSS M 4 x 0,7 + 1 przyrządów do wkręcania M 4 + 1 narzędzi do zrywania trzpienia Ø 2,7 mm + po 5 tulejek gwintowanych Wysokość = 1,0 x Ø / Wysokość = 1,5 x Ø / Wysokość = 2,0 x Ø	244 201
Zestaw M 5	1 wiertło kręte Ø 5,2 mm + 1 gwintownik ręczny DIN 352 do gwintów HSS M 5 x 0,8 + 1 przyrządów do wkręcania M 5 + 1 narzędzi do zrywania trzpienia Ø 3,5 mm + po 5 tulejek gwintowanych Wysokość = 1,0 x Ø / Wysokość = 1,5 x Ø / Wysokość = 2,0 x Ø	244 202
Zestaw M 6	1 wiertło kręte Ø 6,2 mm + 1 gwintownik ręczny DIN 352 do gwintów HSS M 6 x 1,0 + 1 przyrządów do wkręcania M 6 + 1 narzędzi do zrywania trzpienia Ø 4,6 mm + po 5 tulejek gwintowanych Wysokość = 1,0 x Ø / Wysokość = 1,5 x Ø / Wysokość = 2,0 x Ø	244 203
Zestaw M 8	1 wiertło kręte Ø 8,3 mm + 1 gwintownik ręczny DIN 352 do gwintów HSS M 8 x 1,25 + 1 przyrządów do wkręcania M 8 + 1 narzędzi do zrywania trzpienia Ø 6,0 mm + po 5 tulejek gwintowanych Wysokość = 1,0 x Ø / Wysokość = 1,5 x Ø / Wysokość = 2,0 x Ø	244 204
Zestaw M 10	1 wiertło kręte Ø 10,3 mm + 1 gwintownik ręczny DIN 352 do gwintów HSS M 10 x 1,5 + 1 przyrządów do wkręcania M 10 + 1 narzędzi do zrywania trzpienia Ø 7,5 mm + po 5 tulejek gwintowanych Wysokość = 1,0 x Ø / Wysokość = 1,5 x Ø / Wysokość = 2,0 x Ø	244 205
Zestaw M 12	1 wiertło kręte Ø 12,4 mm + 1 gwintownik ręczny DIN 352 HSS do gwintów M 12 x 1,75 + 1 przyrządów do wkręcania M 12 + 1 narzędzi do zrywania trzpienia Ø 9,0 mm + po 5 tulejek gwintowanych Wysokość = 1,0 x Ø / Wysokość = 1,5 x Ø / Wysokość = 2,0 x Ø	244 206
Zestaw M 14	1 wiertło kręte Ø 14,5 mm + 1 gwintownik ręczny DIN 352 do gwintów HSS M 14 x 2,0 + 1 przyrządów do wkręcania M 14 + 1 narzędzi do zrywania trzpienia Ø 10,0 mm + po 5 tulejek gwintowanych Wysokość = 1,0 x Ø / Wysokość = 1,5 x Ø / Wysokość = 2,0 x Ø	244 207





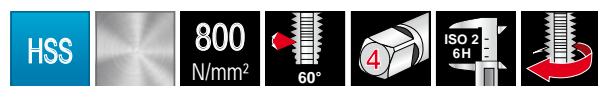
Wiertło kręte DIN 338 typ N HSS-szlifowane

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 wysokniklowych, grafitu, stopów aluminium dających krótkie wióry, mosiądzu i brązu.

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm ²) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm ²) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	

do gwintów	Patniho otworu Ø1 mm	L1 mm	L2 mm	HSS		
M 3	3,10	65,0	36,0	214 031		10
M 4	4,10	75,0	43,0	214 041		10
M 5	5,20	86,0	52,0	214 052		10
M 6	6,20	101,0	63,0	214 062		10
M 8	8,30	117,0	75,0	214 083		10
M 10	10,30	133,0	87,0	214 103		10
M 12	12,40	151,0	101,0	214 124		5
M 14 + MF 14	14,50	169,0	114,0	214 145		5



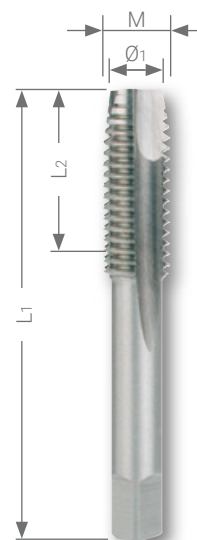
Gwintownik do nacinania gwintu szlifowany HSS

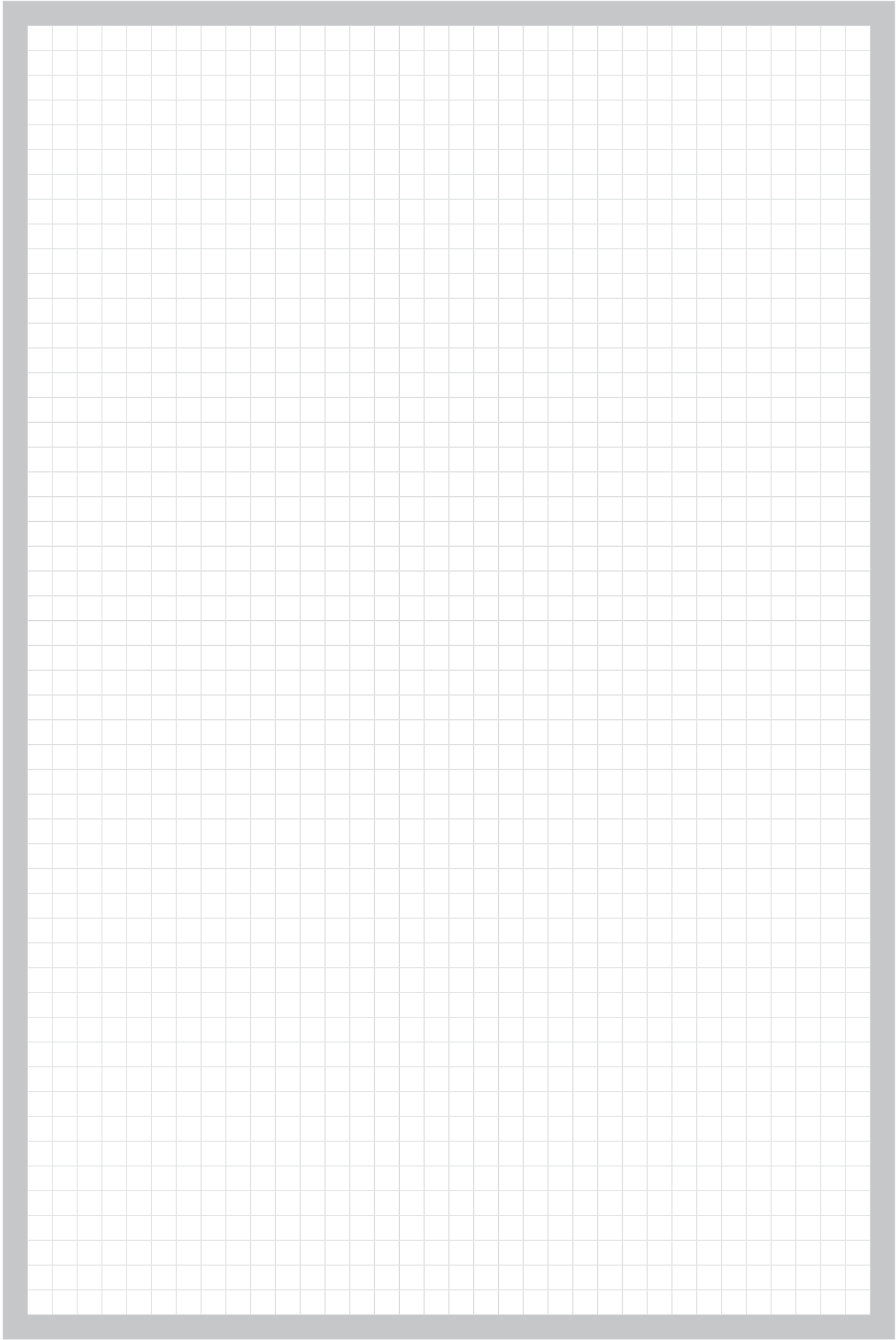
Gwintownik do nacinania gwintu HSS do gwintów przelotowych w stalach zwykłych i niskostopowych o wytrzymałości do 800 N/mm², żeliwie i metalach kolorowych. Gwint może być wykonywany ręcznie i maszynowo w jednym przejściu roboczym.

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm ²) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm ²) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	

do gwintów	Patniho otworu Ø1 mm	M mm	L1 mm	L2 mm	HSS		
M 3	3,10	3,6	53,0	13,0	244 603		1
M 4	4,10	4,9	58,0	16,0	244 604		1
M 5	5,20	6,0	66,0	19,0	244 605		1
M 6	6,20	7,3	72,0	22,0	244 606		1
M 8	8,30	9,6	80,0	24,0	244 608		1
M 10	10,30	11,9	89,0	29,0	244 610		1
M 12	12,40	14,3	95,0	30,0	244 612		1
M 14	14,50	16,6	102,0	32,0	244 614		1
MF 14	14,50	15,6	102,0	32,0	244 615		1



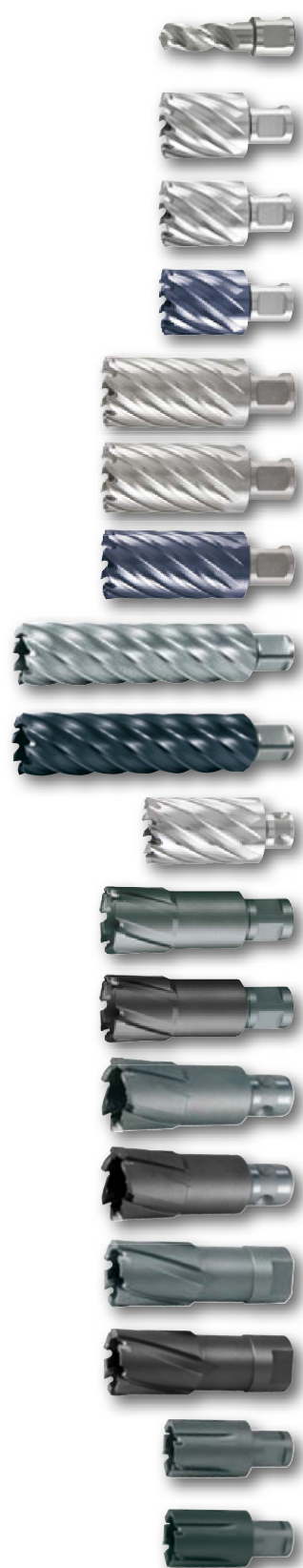




WIERTŁA KORONOWE

FASCINATION  PRECISION®

Przegląd produktów i zastosowań:



Materiał	Niepokryta	Głębokość wiercenia	Chwył	Trzpień wypychający	Magnetyczna wiertarka stojakowa	Ø mm	Nr artykułu	Strona
HSS				-	RS 5e/10 RS 25e/40e RS 126e/140e	10,0 - 15,0	108 1210 - 108 1215	195
HSS				108 304	RS 5e/10 RS 25e/40e RS 126e/140e	12,0 - 60,0	108 212 - 108 260	196 - 197
HSSE Co 5				108 304	RS 5e/10 RS 25e/40e RS 126e/140e	12,0 - 60,0	108 212 E - 108 260 E	196 - 197
HSS				108 304	RS 5e/10 RS 25e/40e RS 126e/140e	12,0 - 60,0	108 212 F - 108 260 F	196 - 197
HSS				108 305	RS 10 RS 25e/40e RS 126e/140e	12,0 - 60,0	108 512 - 108 560	198
HSSE Co 5				108 305	RS 10 RS 25e/40e RS 126e/140e	12,0 - 60,0	108 512 E - 108 560 E	198
HSS				108 305	RS 10 RS 25e/40e RS 126e/140e	12,0 - 60,0	108 512 F - 108 560 F	198
HSS				108 2000	RS 126e/140e	20,0 - 50,0	108 2020 - 108 2050	199
HSS				108 2000	RS 126e/140e	20,0 - 50,0	108 2020 F - 108 2050 F	199
HSSE Co 5				108 306	RS 10 RS 25e/40e RS 126e/140e	12,0 - 60,0	108 912 E - 108 960 E	200
TC				108 305 108 701	RS 10 RS 25e/40e RS 126e/140e	12,0 - 50,0	108 712 - 108 750	203
TC				108 305 108 701	RS 10 RS 25e/40e RS 126e/140e	12,0 - 50,0	108 712 C - 108 750 C	203
TC				108 306 108 110	RS 25e/40e RS 126e/140e	12,0 - 80,0	108 1112 - 108 1180	204 - 205
TC				108 306 108 110	RS 25e/40e RS 126e/140e	12,0 - 80,0	108 1112 C - 108 1180 C	204 - 205
TC				108 110	RS 10 RS 25e/40e RS 126e/140e	12,0 - 80,0	108 012 - 108 080	206 - 207
TC				108 110	RS 10 RS 25e/40e RS 126e/140e	12,0 - 80,0	108 012 C - 108 080 C	206 - 207
TC				108 1510	RS 5e/10 RS 25e/40e RS 126e/140e	19,0 - 36,0	108 1519 - 108 1536	208
TC				108 1510	RS 5e/10 RS 25e/40e RS 126e/140e	19,0 - 36,0	108 1519 C - 108 1536 C	208

Stal (N/mm ²) < 900	Stal (N/mm ²) < 1100	Stal (N/mm ²) < 1300	Stal nierdzewna	Aluminium	Mosiądz	Brąz	Tworzywa sztuczne	Żeliwo	Stop tytanu
■				■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■	■	□	■	■	■	□	■	□	
■	■	□	■	■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■	■	□	■	■	■	□	■	□	
■	■	□	■	■	■	□	■	□	
■				■	■	□	■	□	
■	■	□	■	■	■	□	■	□	
■	■	□	■	■	■	□	■	□	
■	■	□	■	■	■	□	■	□	□
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	□	■	■	■	□	■	□	□
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	□	■	■	■	□	■	□	□
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	□							
	■	■							



Wiertło pełne z chwytem Weldon (3/4")

Zastosowanie we wszystkich wiertarkach stojakowych słupowych i magnetycznych ze stożkiem Morse'a z uchwytem wiertarskim RUKO Nr 108 302 / 108 303 / 108 315 / 108 316, RUKO Easy-Lock Nr 108 312 / 108 313 / 108 314 lub z bezpośrednim uchwytem Weldon jak np. RUKO Wiertarka stojakowa magnetyczna RS5e / RS10.

Obsługa

- Wsunąć wiertło pełne do uchwyty mocującego i mocno dokręcić śruby z łbem okrągłym o gnieździe sześciokątnym.
- Zwrócić uwagę na prawidłowe osadzenie wiertła w uchwycie wiertarskim.
- W uchwycie szybkomocującym EasyLock wiertło pełne jest ustalone automatycznie.
- Od razu wiercić na wymiar, punktować i wiercenie wstępne odpada.
- Geometria ostrza wiertła pełnego umożliwia szybkie odprowadzanie wiórów do góry.
- Wziąć pod uwagę tabelę liczby obrotów i stosować chłodziwo.



Wiertło koronowe z chwytem Weldon (3/4")

Zastosowanie we wszystkich wiertarkach stojakowych słupowych i magnetycznych ze stożkiem Morse'a z uchwytem wiertarskim RUKO Nr 108 302 / 108 303 / 108 315 / 108 316, RUKO Easy-Lock Nr 108 312 / 108 313 / 108 314 lub z bezpośrednim uchwytem Weldon jak np. RUKO Wiertarka stojakowa magnetyczna RS5e / RS10.

Obsługa

- Włożyć sworzeń prowadzący w wiertło koronowe.
- Wsunąć wiertło koronowe do uchwyty i mocno dokręcić śruby z łbem okrągłym o gnieździe sześciokątnym.
- Zwrócić uwagę na prawidłowe osadzenie wiertła koronowego w uchwycie wiertarskim.
- W uchwycie szybkomocującym EasyLock wiertło koronowe jest ustalone automatycznie.
- Od razu wiercić na wymiar, punktować i wiercenie wstępne odpada.
- Geometria ostrza wiertła koronowego umożliwia szybkie odprowadzanie wiórów do góry.
- Sprężynowo ułożony kołek prowadzący pomaga wyswobodzić wycięte elementy.
- Wziąć pod uwagę tabelę liczby obrotów i stosować chłodziwo.



Wiertło koronowe z chwytem Quick IN

Zastosowanie we stojakowych wiertarkach magnetycznych i wiertarkach kolumnowych w zestawieniu z adapterem Quick IN Systemem jak Fein KBM 32 Q.

Obsługa

- Włożyć sworzeń prowadzący w wiertło koronowe.
- Zamocować wiertło koronowe w uchwycie Quick IN.
- Od razu wiercić na wymiar, punktować i wiercenie wstępne odpada.
- Geometria ostrza wiertła koronowego umożliwia szybkie odprowadzanie wiórów do góry.
- Sprężynowo ułożony kołek prowadzący pomaga wyswobodzić wycięte elementy.
- Wziąć pod uwagę tabelę liczby obrotów i stosować chłodziwo.



Wiertło koronowe z uchwytem gwintowanym

Zastosowanie we wszystkich wiertarkach stojakowych słupowych i magnetycznych ze stożkiem Morse'a z uchwytem wiertarskim RUKO Nr 108 102 / 108 103 / 108 104 / 108 105 lub ldo zabieraka typu Fein KBM 542 / KBM 65.

Obsługa

- Wiertło koronowe nakręcić na uchwyt mocujący.
- Od razu wiercić na wymiar, punktować i wiercenie wstępne odpada.
- Geometria ostrza wiertła koronowego umożliwia szybkie odprowadzanie wiórów do góry.
- Sprężynowo ułożony kołek prowadzący pomaga wyswobodzić wycięte elementy.
- Wziąć pod uwagę tabelę liczby obrotów i stosować chłodziwo.



RS5e / RS10 / RS25e / RS40e
RS125e / RS126e / RS140e



Wiertło pełne „Solid 3S” z chwytem Weldon (3/4") i z 3 ostrzami, głębokość wiercenia 30,0 mm

Geometria 3 ostrzy ze spiralnie naciętymi rowkami zapewnia ekstremalnie wysoką stabilność wiertła pełnego „Solid 3S” i dzięki temu zapobiega niebezpieczeństwu pęknięcia ostrzy na skutek przekroczenia naprężeń lub zakleszczeniu się wiórów. Dzięki wysokiej stabilności istotnemu zwiększeniu ulega żywotność „Solid 3S”. Zmniejsza to koszty wytwarzania. „Solid 3S” umożliwia dokładne nawiercanie bez punktowania lub trasowania. „Solid 3S” można łatwo ostrzyć jako wiertło trepanacyjne o jednakowej średnicy.



Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



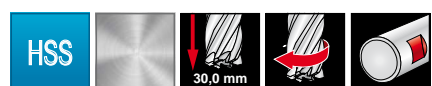
Zmniejsza ryzyko pęknięcia w porównaniu z wiertłami rurowymi do Ø 15,0 mm.

Konieczne chłodzenie.

Stal (N/mm ²) < 900	■
Stal (N/mm ²) < 1100	
Stal (N/mm ²) < 1300	
Stal nierdzewna	
Aluminium	■

Mosiądz	■
Brąz	□
Tworzywa sztuczne	■
Żeliwo	□
Stop tytanu	

Ø1 mm	Ø2 mm	L1 mm	głębokość skrawania mm	HSS		
10,0	19,0	64,0	30,0	108 1210	1	
11,0	19,0	64,0	30,0	108 1211	1	
12,0	19,0	64,0	30,0	108 1212	1	
13,0	19,0	64,0	30,0	108 1213	1	
14,0	19,0	64,0	30,0	108 1214	1	
15,0	19,0	64,0	30,0	108 1215	1	

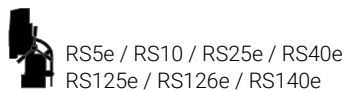
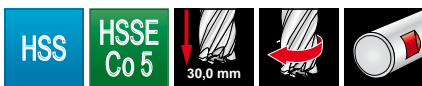


RS5e / RS10 / RS25e / RS40e
RS126e / RS140e

Wiertło pełne „Solid 3S” z chwytem Weldon (3/4") i z 3 ostrzami, w kasecie metalowej

Nazwa	
6 wiertel pełnych „Solid 3S” HSS Ø 10,0 mm - 11,0 mm - 12,0 mm - 13,0 mm - 14,0 mm - 15,0 mm	108 830





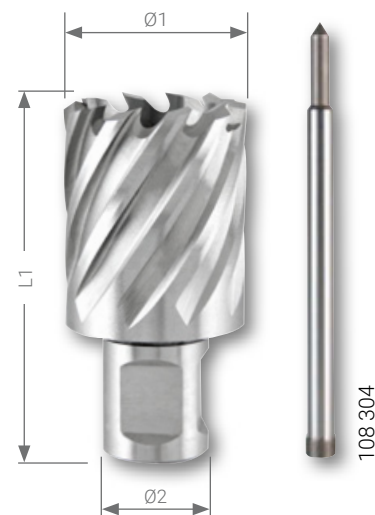
Wiertło koronowe HSS i HSSE-Co 5 z chwytem Weldon (3/4"), głębokość wiercenia 30,0 mm

Trzpień wypychający: Art. Nr. 108 304 (Ø 6,35 x 77,0 mm)

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 900	■	■	■
Stal (N/mm2) < 1100		■	■
Stal (N/mm2) < 1300		□	□
Stal nierdzewna		■	■
Aluminium	■	■	■

Mosiądz	■	■	■
Brąz	□	□	□
Tworzywa sztuczne	■	■	■
Żeliwo	□	□	□
Stop tytanu			



Ø1 mm	Ø2 mm	L1 mm	głębokość skrawania mm	HSS	HSSE Co 5	HSS TITAN	
12,0	19,0	63,0	30,0	108 212	108 212 E	108 212 F	1
13,0	19,0	63,0	30,0	108 213	108 213 E	108 213 F	1
14,0	19,0	63,0	30,0	108 214	108 214 E	108 214 F	1
15,0	19,0	63,0	30,0	108 215	108 215 E	108 215 F	1
16,0	19,0	63,0	30,0	108 216	108 216 E	108 216 F	1
17,0	19,0	63,0	30,0	108 217	108 217 E	108 217 F	1
18,0	19,0	63,0	30,0	108 218	108 218 E	108 218 F	1
19,0	19,0	63,0	30,0	108 219	108 219 E	108 219 F	1
20,0	19,0	63,0	30,0	108 220	108 220 E	108 220 F	1
21,0	19,0	63,0	30,0	108 221	108 221 E	108 221 F	1
22,0	19,0	63,0	30,0	108 222	108 222 E	108 222 F	1
23,0	19,0	63,0	30,0	108 223	108 223 E	108 223 F	1
24,0	19,0	63,0	30,0	108 224	108 224 E	108 224 F	1
25,0	19,0	63,0	30,0	108 225	108 225 E	108 225 F	1
26,0	19,0	63,0	30,0	108 226	108 226 E	108 226 F	1
27,0	19,0	63,0	30,0	108 227	108 227 E	108 227 F	1
28,0	19,0	63,0	30,0	108 228	108 228 E	108 228 F	1
29,0	19,0	63,0	30,0	108 229	108 229 E	108 229 F	1
30,0	19,0	63,0	30,0	108 230	108 230 E	108 230 F	1
31,0	19,0	63,0	30,0	108 231	108 231 E	108 231 F	1
32,0	19,0	63,0	30,0	108 232	108 232 E	108 232 F	1
33,0	19,0	63,0	30,0	108 233	108 233 E	108 233 F	1
34,0	19,0	63,0	30,0	108 234	108 234 E	108 234 F	1
35,0	19,0	63,0	30,0	108 235	108 235 E	108 235 F	1
36,0	19,0	63,0	30,0	108 236	108 236 E	108 236 F	1
37,0	19,0	63,0	30,0	108 237	108 237 E	108 237 F	1
38,0	19,0	63,0	30,0	108 238	108 238 E	108 238 F	1
39,0	19,0	63,0	30,0	108 239	108 239 E	108 239 F	1
40,0	19,0	63,0	30,0	108 240	108 240 E	108 240 F	1
41,0	19,0	63,0	30,0	108 241	108 241 E	108 241 F	1
42,0	19,0	63,0	30,0	108 242	108 242 E	108 242 F	1
43,0	19,0	63,0	30,0	108 243	108 243 E	108 243 F	1
44,0	19,0	63,0	30,0	108 244	108 244 E	108 244 F	1
45,0	19,0	63,0	30,0	108 245	108 245 E	108 245 F	1
46,0	19,0	63,0	30,0	108 246	108 246 E	108 246 F	1
47,0	19,0	63,0	30,0	108 247	108 247 E	108 247 F	1
48,0	19,0	63,0	30,0	108 248	108 248 E	108 248 F	1
49,0	19,0	63,0	30,0	108 249	108 249 E	108 249 F	1
50,0	19,0	63,0	30,0	108 250	108 250 E	108 250 F	1
51,0	19,0	63,0	30,0	108 251	108 251 E	108 251 F	1
52,0	19,0	63,0	30,0	108 252	108 252 E	108 252 F	1
53,0	19,0	63,0	30,0	108 253	108 253 E	108 253 F	1
54,0	19,0	63,0	30,0	108 254	108 254 E	108 254 F	1
55,0	19,0	63,0	30,0	108 255	108 255 E	108 255 F	1
56,0	19,0	63,0	30,0	108 256	108 256 E	108 256 F	1
57,0	19,0	63,0	30,0	108 257	108 257 E	108 257 F	1
58,0	19,0	63,0	30,0	108 258	108 258 E	108 258 F	1
59,0	19,0	63,0	30,0	108 259	108 259 E	108 259 F	1
60,0	19,0	63,0	30,0	108 260	108 260 E	108 260 F	1



RS5e / RS10 / RS25e / RS40e
RS125e / RS126e / RS140e



Zestawy wiertło koronowe HSS i HSSE-Co 5 z chwytem Weldon (3/4"), głębokość wiercenia 30,0 mm, w walizce plastikowej

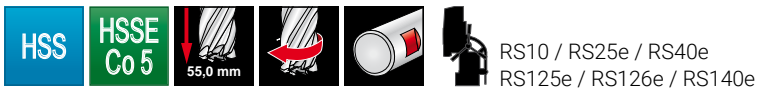
Nazwa	HSS	HSSE Co 5
8 wiertło koronowe z chwytem weldon (3/4") Ø 12,0 mm - 14,0 mm - 16,0 mm - 18,0 mm - 20,0 mm - 22,0 mm - 24,0 mm - 26,0 mm 1 pasta do skrawania 50 g, nr artykułu 101 021 1 trzpień wypychający Ø 6,35 mm x 77,0 mm dla głębokość skrawania 30,0 mm nr artykułu 108 304	108 810	108 810 E
8 wiertło koronowe z chwytem weldon (3/4") Ø 2 x 14,0 mm - 2 x 16,0 mm - 2 x 18,0 mm - 1 x 20,0 mm - 1 x 22,0 mm 1 pasta do skrawania 50 g, nr artykułu 101 021 1 trzpień wypychający Ø 6,35 mm x 77,0 mm dla głębokość skrawania 30,0 mm nr artykułu 108 304	108 813	—



Zestawy wiertło koronowe HSS i HSSE-Co 5 z chwytem Weldon (3/4"), głębokość wiercenia 30,0 mm, w kasecie metalowej

Nazwa	HSS	HSSE Co 5	HSS TITAIN
6 wiertło koronowe z chwytem weldon (3/4") Ø 12,0 mm - 14,0 mm - 16,0 mm - 18,0 mm - 20,0 mm - 22,0 mm 1 trzpień wypychający Ø 6,35 mm x 77,0 mm dla głębokość skrawania 30,0 mm nr artykułu 108 304	108 820	—	108 820 F
6 wiertło koronowe z chwytem weldon (3/4") Ø 2 x 14,0 mm - 2 x 18,0 mm - 2 x 22,0 mm 1 trzpień wypychający Ø 6,35 mm x 77,0 mm dla głębokość skrawania 30,0 mm nr artykułu 108 304	108 840	108 840 E	108 840 F





RS10 / RS25e / RS40e
RS125e / RS126e / RS140e

Wiertło koronowe HSS i HSSE-Co 5 z chwytem Weldon (3/4"), głębokość wiercenia 55,0 mm

Trzpień wypychający: Art. Nr. 108 305 (Ø 6,35 x 102,0 mm)

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm2) < 900	■	■	■
Stal (N/mm2) < 1100		■	■
Stal (N/mm2) < 1300		□	□
Stal nierdzewna		■	■
Aluminium	■	■	■

Mosiądz	■	■	■
Brąz	□	□	□
Tworzywa sztuczne	■	■	■
Żeliwo	□	□	□
Stop tytanu			



Ø1 mm	Ø2 mm	L1 mm	głębokość skrawania mm	HSS	HSSE Co 5	HSS TITAN	
12,0	19,0	88,0	55,0	108 512	108 512 E	108 512 F	1
13,0	19,0	88,0	55,0	108 513	108 513 E	108 513 F	1
14,0	19,0	88,0	55,0	108 514	108 514 E	108 514 F	1
15,0	19,0	88,0	55,0	108 515	108 515 E	108 515 F	1
16,0	19,0	88,0	55,0	108 516	108 516 E	108 516 F	1
17,0	19,0	88,0	55,0	108 517	108 517 E	108 517 F	1
18,0	19,0	88,0	55,0	108 518	108 518 E	108 518 F	1
19,0	19,0	88,0	55,0	108 519	108 519 E	108 519 F	1
20,0	19,0	88,0	55,0	108 520	108 520 E	108 520 F	1
21,0	19,0	88,0	55,0	108 521	108 521 E	108 521 F	1
22,0	19,0	88,0	55,0	108 522	108 522 E	108 522 F	1
23,0	19,0	88,0	55,0	108 523	108 523 E	108 523 F	1
24,0	19,0	88,0	55,0	108 524	108 524 E	108 524 F	1
25,0	19,0	88,0	55,0	108 525	108 525 E	108 525 F	1
26,0	19,0	88,0	55,0	108 526	108 526 E	108 526 F	1
27,0	19,0	88,0	55,0	108 527	108 527 E	108 527 F	1
28,0	19,0	88,0	55,0	108 528	108 528 E	108 528 F	1
29,0	19,0	88,0	55,0	108 529	108 529 E	108 529 F	1
30,0	19,0	88,0	55,0	108 530	108 530 E	108 530 F	1
31,0	19,0	88,0	55,0	108 531	108 531 E	108 531 F	1
32,0	19,0	88,0	55,0	108 532	108 532 E	108 532 F	1
33,0	19,0	88,0	55,0	108 533	108 533 E	108 533 F	1
34,0	19,0	88,0	55,0	108 534	108 534 E	108 534 F	1
35,0	19,0	88,0	55,0	108 535	108 535 E	108 535 F	1
36,0	19,0	88,0	55,0	108 536	108 536 E	108 536 F	1
37,0	19,0	88,0	55,0	108 537	108 537 E	108 537 F	1
38,0	19,0	88,0	55,0	108 538	108 538 E	108 538 F	1
39,0	19,0	88,0	55,0	108 539	108 539 E	108 539 F	1
40,0	19,0	88,0	55,0	108 540	108 540 E	108 540 F	1
41,0	19,0	88,0	55,0	108 541	108 541 E	108 541 F	1
42,0	19,0	88,0	55,0	108 542	108 542 E	108 542 F	1
43,0	19,0	88,0	55,0	108 543	108 543 E	108 543 F	1
44,0	19,0	88,0	55,0	108 544	108 544 E	108 544 F	1
45,0	19,0	88,0	55,0	108 545	108 545 E	108 545 F	1
46,0	19,0	88,0	55,0	108 546	108 546 E	108 546 F	1
47,0	19,0	88,0	55,0	108 547	108 547 E	108 547 F	1
48,0	19,0	88,0	55,0	108 548	108 548 E	108 548 F	1
49,0	19,0	88,0	55,0	108 549	108 549 E	108 549 F	1
50,0	19,0	88,0	55,0	108 550	108 550 E	108 550 F	1
51,0	19,0	88,0	55,0	108 551	108 551 E	108 551 F	1
52,0	19,0	88,0	55,0	108 552	108 552 E	108 552 F	1
53,0	19,0	88,0	55,0	108 553	108 553 E	108 553 F	1
54,0	19,0	88,0	55,0	108 554	108 554 E	108 554 F	1
55,0	19,0	88,0	55,0	108 555	108 555 E	108 555 F	1
56,0	19,0	88,0	55,0	108 556	108 556 E	108 556 F	1
57,0	19,0	88,0	55,0	108 557	108 557 E	108 557 F	1
58,0	19,0	88,0	55,0	108 558	108 558 E	108 558 F	1
59,0	19,0	88,0	55,0	108 559	108 559 E	108 559 F	1
60,0	19,0	88,0	55,0	108 560	108 560 E	108 560 F	1



RS125e / RS126e
RS140e



Wiertło koronowe HSS z chwytem Weldon (3/4"), głębokość wiercenia 110,0 mm

Trzpień wypychający: Art. Nr. 108 2000 (Ø 8,0 x 155,0 mm)

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



Wyciągnięcie wiertła rurowego z wierconego otworu, usunięcie wiórów znajdujących się w wierconym otworze. Proces ten należy powtórzyć.
Zmniejsza ryzyko pęknięcia i wydłuża okres użytkowania wiertła rurowego.

Stal (N/mm ²) < 900	■	■	Mosiądz	■	■
Stal (N/mm ²) < 1100		■	Brąz	□	□
Stal (N/mm ²) < 1300		□	Tworzywa sztuczne	■	■
Stal nierdzewna		■	Żeliwo	□	□
Aluminium	■	■	Stop tytanu		



Ø1 mm	Ø2 mm	L1 mm	głębokość skrawania mm	HSS	HSS TiAlN	
20,0	19,0	145,0	110,0	108 2020	108 2020 F	1
21,0	19,0	145,0	110,0	108 2021	108 2021 F	1
22,0	19,0	145,0	110,0	108 2022	108 2022 F	1
24,0	19,0	145,0	110,0	108 2024	108 2024 F	1
25,0	19,0	145,0	110,0	108 2025	108 2025 F	1
26,0	19,0	145,0	110,0	108 2026	108 2026 F	1
28,0	19,0	145,0	110,0	108 2028	108 2028 F	1
30,0	19,0	145,0	110,0	108 2030	108 2030 F	1
32,0	19,0	145,0	110,0	108 2032	108 2032 F	1
33,0	19,0	145,0	110,0	108 2033	108 2033 F	1
34,0	19,0	145,0	110,0	108 2034	108 2034 F	1
35,0	19,0	145,0	110,0	108 2035	108 2035 F	1
36,0	19,0	145,0	110,0	108 2036	108 2036 F	1
38,0	19,0	145,0	110,0	108 2038	108 2038 F	1
40,0	19,0	145,0	110,0	108 2040	108 2040 F	1
41,0	19,0	145,0	110,0	108 2041	108 2041 F	1
42,0	19,0	145,0	110,0	108 2042	108 2042 F	1
45,0	19,0	145,0	110,0	108 2045	108 2045 F	1
50,0	19,0	145,0	110,0	108 2050	108 2050 F	1

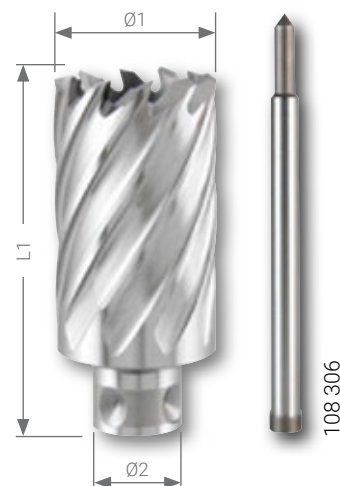




Wiertło koronowe HSSE-Co 5 z chwytem Quick IN, głębokość wiercenia 35,0 mm

Trzpień wypychający: Art. Nr. 108 306 (Ø 6,35 x 87,0 mm)
Maszyna: z uchwyt Quick IN System

Opakowanie: Pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



Stal (N/mm2) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm2) < 1100	■	Brąz	□
Stal (N/mm2) < 1300	□	Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna	■	Żeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	

Ø1 mm	Ø2 mm	L1 mm	głębokość skrawania mm	HSSE Co 5		
12,0	18,0	77,0	35,0	108 912 E		1
13,0	18,0	77,0	35,0	108 913 E		1
14,0	18,0	77,0	35,0	108 914 E		1
15,0	18,0	77,0	35,0	108 915 E		1
16,0	18,0	77,0	35,0	108 916 E		1
17,0	18,0	77,0	35,0	108 917 E		1
18,0	18,0	77,0	35,0	108 918 E		1
19,0	18,0	77,0	35,0	108 919 E		1
20,0	18,0	77,0	35,0	108 920 E		1
21,0	18,0	77,0	35,0	108 921 E		1
22,0	18,0	77,0	35,0	108 922 E		1
23,0	18,0	77,0	35,0	108 923 E		1
24,0	18,0	77,0	35,0	108 924 E		1
25,0	18,0	77,0	35,0	108 925 E		1
26,0	18,0	77,0	35,0	108 926 E		1
27,0	18,0	77,0	35,0	108 927 E		1
28,0	18,0	77,0	35,0	108 928 E		1
29,0	18,0	77,0	35,0	108 929 E		1
30,0	18,0	77,0	35,0	108 930 E		1
32,0	18,0	77,0	35,0	108 932 E		1
35,0	18,0	77,0	35,0	108 935 E		1
36,0	18,0	77,0	35,0	108 936 E		1
40,0	18,0	77,0	35,0	108 940 E		1
45,0	18,0	77,0	35,0	108 945 E		1
50,0	18,0	77,0	35,0	108 950 E		1
55,0	18,0	77,0	35,0	108 955 E		1
60,0	18,0	77,0	35,0	108 960 E		1

Zestaw wiertło koronowe HSSE-Co 5 z chwytem Quick IN, w walizce plastikowej

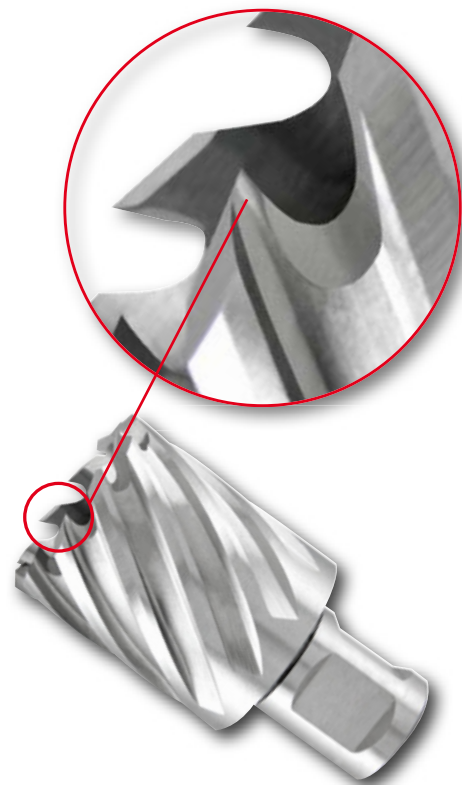
Zestaw wiertło koronowe HSSE-Co 5 z chwytem Quick IN 8 wiertło koronowe HSSE-Co 5 Ø 12,0 mm - 14,0 mm - 16,0 mm - 18,0 mm 20,0 mm - 22,0 mm - 24,0 mm - 26,0 mm 1 pasta do skrawania 50 g, nr artykułu 101 021 1 trzpień wypychający Ø 6,35 x 87,0 mm dla głębokości skrawania 35,0 mm nr artykułu 108 306	108 811 E



Wszystko zależy od krawędzi tnącej ...

Poprzez zastosowanie wysoce rozwiniętej konstrukcji geometrii ostrzy skrawających można było istotnie poprawić parametry skrawania, co z kolei pozytywnie wpływa na wydajność i mniejszy czas przestojów.

1. Zoptymalizowana geometria cięcia dla zwiększonej wydajności skrawania i zmniejszenia sił tnących.
2. Kąty natarcia dostosowane do uniwersalnego użycia w różnych rodzajach stali.
3. Ulepszone odprowadzanie wiórów dzięki wrębieniom w formie litery U. Specjalna geometria wrębienia zmniejsza obciążenie termiczne wiertła do rdzeniowania HSS, gdyż ciepło powstające podczas skrawania odprowadzane jest w większości z wiórem.
4. Zmniejszenie tarcia między wiertłem do rdzeniowania HSS a materiałem obrabianym dzięki zoptymalizowanym łysinkom prowadzącym biegnącym spiralnie.



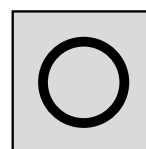
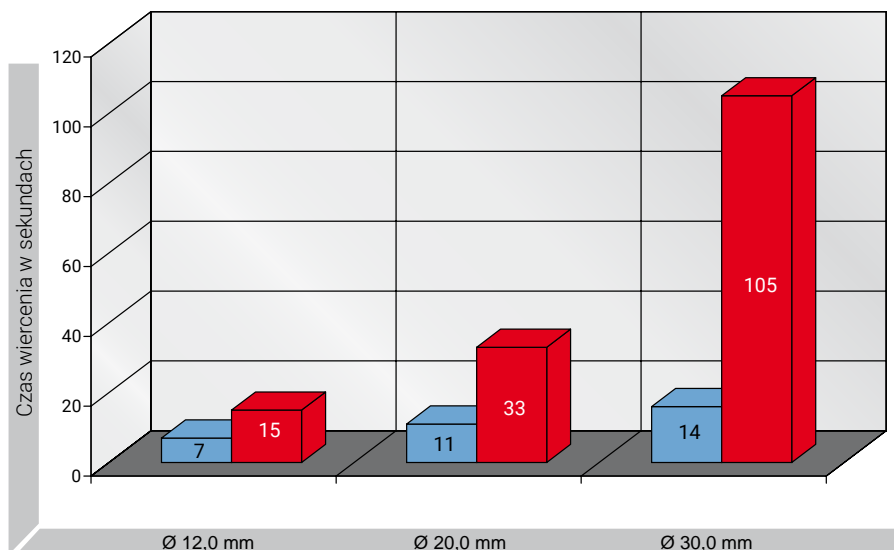
Porównanie czasów wiercenia wiertło koronowe HSS - wiertło kręte HSS DIN 345

Część obrabiana: dźwigar stalowy
 Materiał: zwykła stal budowlana S235JR
 Głębokość wiercenia: 12,0 mm

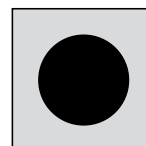
Maszyna: Magnetyczna wiertarka stojakowa RUKO RS140
 Wiertłami krętymi w wiercono w pełen materiał bez wcześniejszego wiercenia.
 Generalnie nie schładzano i nie smarowano.

Olbrymia oszczędność kosztów i czasu przy zastosowaniu wiertel do rdzeniowania RUKO. Ponieważ wiertła do rdzeniowania skrawają tylko pierścieni, a nie kompletną średnicę do wiercenia, jak czynią to wiertła kręte, są kilkakrotnie szybsze (patrz grafika). Centrowanie i wiercenie wstępne lub nawiercanie są zbędne.

Wiertła koronowe mają jeden do cztery razy krótszy czas wiercenia w porównaniu z wiertłami spiralnymi. Wiertła koronowe skrawają tylko na szerokość zęba, rdzeń zostaje wyrzucony. Mniejsze zużycie energii i mniejsze zużycie narzędzia dają większą żywotność. W wiertłach spiralnych musi być skrawana całkowita średnica wiercenia. Do tego potrzebne są większe siły i większa moc napędu.



Objętość skrawania:
Wiertło koronowe



Objętość skrawania:
Wiertło kręte

■ Wiertło koronowe HSS

■ Wiertło kręte HSS DIN 345



Charakterystyka produktu:

Nowe wiertła rdzeniowe RUKO z powłoką Tecrona i twardymi krawędziami do cięcia metali mogą być uniwersalnie stosowane do wiercenia w stali nieutwardzanej i superstopach (materiałach o bardzo dużej zawartości Al, Ti, niklu – jak np. Inconel, Husteloy, Inox itp.).

Dane techniczne:

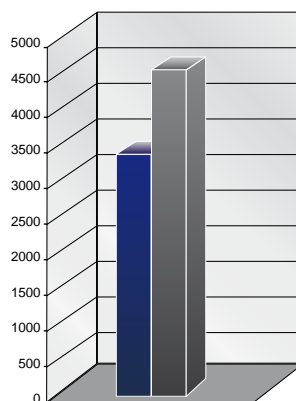
Kolor:	niebiesko-szary
Twardość:	4200 HV
Grubość:	1 μm – 7 μm
Współczynnik tarcia:	0,35

Zalety powłoki Tecrona:

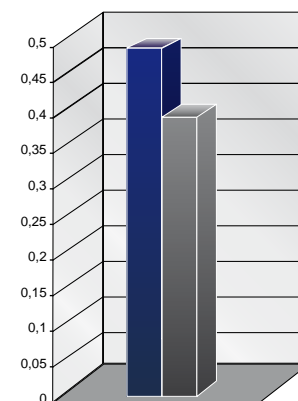
Powłoka Tecrona jest idealną powłoką znajdującą zastosowanie we wszystkich wymagających pracach wiercniczych. Taka powłoka chroniąca przed zużyciem zapewnia bardzo dobrą przyczepność do narzędzia, dzięki czemu zwiększa twardość powierzchni do ok. 4200 HV. Współczynnik tarcia jest w przypadku tej powłoki bardzo niski, co zwiększa żywotność przy niewielkim zużyciu.

Zastosowania: Szczególnie do szyn kolejowych, stali Hardox / Weldox, staliwa, stali stopowych wysokochromowych np. V2A i V4A oraz stali wysokostopowych.

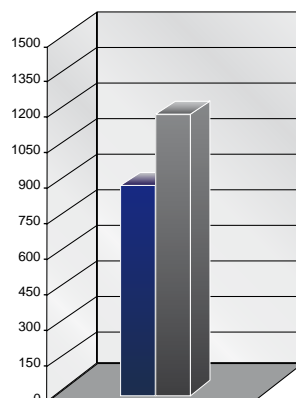
Porównanie twardości



Porównanie współczynników tarcia



Wytrzymałość termiczna



■ TiAlN
■ Tecrona





RS10 / RS25e / RS40e
RS125e / RS126e / RS140e



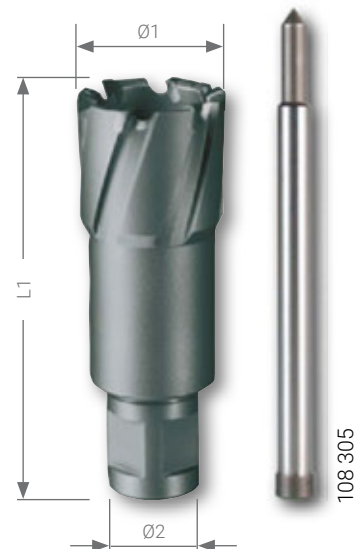
Wiertło koronowe z ostrzami z węglików spiekanych i chwytem Weldon (3/4"), głębokość wiercenia 50,0 mm

Nadają się do stali Hardox / Weldom 400

Trzpień wypychający:

Ø 12,0 mm do Ø 17,0, nr artykułu 108 305 (Ø 6,35 x 102,0 mm)

Ø 18,0 mm do Ø 50,0, nr artykułu 108 701 (Ø 8,0 x 112,0 mm)



Opakowanie: Pojedynczo w etui z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Stal (N/mm ²) < 1100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Stal (N/mm ²) < 1300	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Stal nierdzewna	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Aluminium	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Mosiądz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Brąz	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tworzywa sztuczne	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Żeliwo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Stop tytanu	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Ø1 mm	Ø2 mm	L1 mm	głębokość skrawania mm			
12,0	19,0	84,0	50,0	108 712	108 712 C	1
13,0	19,0	84,0	50,0	108 713	108 713 C	1
14,0	19,0	84,0	50,0	108 714	108 714 C	1
15,0	19,0	84,0	50,0	108 715	108 715 C	1
16,0	19,0	84,0	50,0	108 716	108 716 C	1
17,0	19,0	84,0	50,0	108 717	108 717 C	1
18,0	19,0	84,0	50,0	108 718	108 718 C	1
19,0	19,0	84,0	50,0	108 719	108 719 C	1
20,0	19,0	84,0	50,0	108 720	108 720 C	1
21,0	19,0	84,0	50,0	108 721	108 721 C	1
22,0	19,0	84,0	50,0	108 722	108 722 C	1
23,0	19,0	84,0	50,0	108 723	108 723 C	1
24,0	19,0	84,0	50,0	108 724	108 724 C	1
25,0	19,0	84,0	50,0	108 725	108 725 C	1
26,0	19,0	84,0	50,0	108 726	108 726 C	1
27,0	19,0	84,0	50,0	108 727	108 727 C	1
28,0	19,0	84,0	50,0	108 728	108 728 C	1
29,0	19,0	84,0	50,0	108 729	108 729 C	1
30,0	19,0	84,0	50,0	108 730	108 730 C	1
31,0	19,0	84,0	50,0	108 731	108 731 C	1
32,0	19,0	84,0	50,0	108 732	108 732 C	1
33,0	19,0	84,0	50,0	108 733	108 733 C	1
34,0	19,0	84,0	50,0	108 734	108 734 C	1
35,0	19,0	84,0	50,0	108 735	108 735 C	1
36,0	19,0	84,0	50,0	108 736	108 736 C	1
37,0	19,0	84,0	50,0	108 737	108 737 C	1
38,0	19,0	84,0	50,0	108 738	108 738 C	1
39,0	19,0	84,0	50,0	108 739	108 739 C	1
40,0	19,0	84,0	50,0	108 740	108 740 C	1
41,0	19,0	84,0	50,0	108 741	108 741 C	1
42,0	19,0	84,0	50,0	108 742	108 742 C	1
43,0	19,0	84,0	50,0	108 743	108 743 C	1
44,0	19,0	84,0	50,0	108 744	108 744 C	1
45,0	19,0	84,0	50,0	108 745	108 745 C	1
46,0	19,0	84,0	50,0	108 746	108 746 C	1
47,0	19,0	84,0	50,0	108 747	108 747 C	1
48,0	19,0	84,0	50,0	108 748	108 748 C	1
49,0	19,0	84,0	50,0	108 749	108 749 C	1
50,0	19,0	84,0	50,0	108 750	108 750 C	1



RS10 / RS25e / RS40e
RS125e / RS126e / RS140e

Wiertło koronowe z ostrzami z węglików spiekanych z chwytem Quick IN, głębokość wiercenia 50,0 mm

Ø 12,0 mm do Ø 32,0 mm ze stałym chwytem.

Ø 33,0 mm do Ø 80,0 mm łącznie z adapterem z chwytem Quick IN Nr. 108 111.

Maszyna: z uchwyt Quick IN System

Trzpień wypychający: Ø 12,0 mm do Ø 32,0 mm, nr artykułu 108 305 (Ø 6,35 x 102,0 mm)

Ø 33,0 mm do Ø 80,0 mm, nr artykułu 108 110 (Ø 6,35 x 123,0 mm)






Opakowanie: Pojedynczo w etui z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	
Stal (N/mm ²) < 1100	
Stal (N/mm ²) < 1300	
Stal nierdzewna	
Aluminium	


Mosiądz	
Brąz	
Tworzywa sztuczne	
Żeliwo	
Stop tytanu	

Ø1 mm	Ø2 mm	L1 mm	głębokość skrawania mm	TC	TC	
12,0	18,0	83,0	50,0	108 1112	108 1112 C	1
13,0	18,0	83,0	50,0	108 1113	108 1113 C	1
14,0	18,0	83,0	50,0	108 1114	108 1114 C	1
15,0	18,0	83,0	50,0	108 1115	108 1115 C	1
16,0	18,0	83,0	50,0	108 1116	108 1116 C	1
17,0	18,0	83,0	50,0	108 1117	108 1117 C	1
18,0	18,0	83,0	50,0	108 1118	108 1118 C	1
19,0	18,0	83,0	50,0	108 1119	108 1119 C	1
20,0	18,0	83,0	50,0	108 1120	108 1120 C	1
21,0	18,0	83,0	50,0	108 1121	108 1121 C	1
22,0	18,0	83,0	50,0	108 1122	108 1122 C	1
23,0	18,0	83,0	50,0	108 1123	108 1123 C	1
24,0	18,0	83,0	50,0	108 1124	108 1124 C	1
25,0	18,0	83,0	50,0	108 1125	108 1125 C	1
26,0	18,0	83,0	50,0	108 1126	108 1126 C	1
27,0	18,0	83,0	50,0	108 1127	108 1127 C	1
28,0	18,0	83,0	50,0	108 1128	108 1128 C	1
29,0	18,0	83,0	50,0	108 1129	108 1129 C	1
30,0	18,0	83,0	50,0	108 1130	108 1130 C	1
31,0	18,0	83,0	50,0	108 1131	108 1131 C	1
32,0	18,0	83,0	50,0	108 1132	108 1132 C	1
33,0	18,0	112,0	50,0	108 1133	108 1133 C	1
34,0	18,0	112,0	50,0	108 1134	108 1134 C	1
35,0	18,0	112,0	50,0	108 1135	108 1135 C	1
36,0	18,0	112,0	50,0	108 1136	108 1136 C	1
37,0	18,0	112,0	50,0	108 1137	108 1137 C	1
38,0	18,0	112,0	50,0	108 1138	108 1138 C	1
39,0	18,0	112,0	50,0	108 1139	108 1139 C	1
40,0	18,0	112,0	50,0	108 1140	108 1140 C	1
41,0	18,0	112,0	50,0	108 1141	108 1141 C	1
42,0	18,0	112,0	50,0	108 1142	108 1142 C	1
43,0	18,0	112,0	50,0	108 1143	108 1143 C	1
44,0	18,0	112,0	50,0	108 1144	108 1144 C	1
45,0	18,0	112,0	50,0	108 1145	108 1145 C	1
46,0	18,0	112,0	50,0	108 1146	108 1146 C	1
47,0	18,0	112,0	50,0	108 1147	108 1147 C	1
48,0	18,0	112,0	50,0	108 1148	108 1148 C	1
49,0	18,0	112,0	50,0	108 1149	108 1149 C	1
50,0	18,0	112,0	50,0	108 1150	108 1150 C	1

Ø1 mm	Ø2 mm	L1 mm	głębokość skrawania mm	TC 	TC 	
51,0	18,0	112,0	50,0	108 1151	108 1151 C	1
52,0	18,0	112,0	50,0	108 1152	108 1152 C	1
53,0	18,0	112,0	50,0	108 1153	108 1153 C	1
54,0	18,0	112,0	50,0	108 1154	108 1154 C	1
55,0	18,0	112,0	50,0	108 1155	108 1155 C	1
60,0	18,0	112,0	50,0	108 1160	108 1160 C	1
61,0	18,0	112,0	50,0	108 1161	108 1161 C	1
63,0	18,0	112,0	50,0	108 1163	108 1163 C	1
65,0	18,0	112,0	50,0	108 1165	108 1165 C	1
68,0	18,0	112,0	50,0	108 1168	108 1168 C	1
70,0	18,0	112,0	50,0	108 1170	108 1170 C	1
71,0	18,0	112,0	50,0	108 1171	108 1171 C	1
75,0	18,0	112,0	50,0	108 1175	108 1175 C	1
80,0	18,0	112,0	50,0	108 1180	108 1180 C	1



Zestaw wiertło koronowe z ostrzami z węglików spiekanych i chwytem Quick IN, w walizce plastikowej

	TC 
Zestaw wiertło koronowe z ostrzami z węglików spiekanych 8 wiertło koronowe z chwytem Quick IN Ø 12,0 mm - 14,0 mm - 16,0 mm - 18,0 mm 20,0 mm - 22,0 mm - 24,0 mm - 26,0 mm 1 pasta do skrawania 50 g, nr artykułu 101 021 1 trzpień wypychający Ø 6,35 x 102,0 mm dla głębokość skrawania 50,0 mm nr artykułu 108 305	108 822



i Materiały chłodząco-smarujące

Materiały chłodząco-smarujące RUKO posiadają doskonałe własności chłodzące i wspomagające skrawanie. Uzyskuje się wysoką jakość powierzchni oraz zwiększoną żywotność narzędzi także przy obróbce materiałów twardych i kruchych.

W naszym nowym rozdziale 14 od strony 289 znajduje się nowa seria środków smarujących i chłodzących dostosowanych do naszego asortymentu.



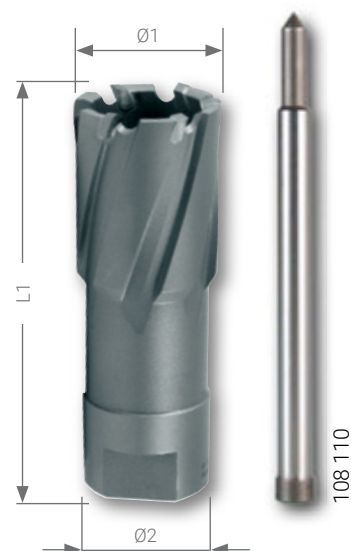


RS10 / RS25e / RS40e
RS125e / RS126e / RS140e

Wiertło koronowe z ostrzami z węglików spiekanych i uchwytem gwintowanym, głębokość wiercenia 50,0 mm

Trzpień wypychający: nr artykułu 108 110 (Ø 6,35 x 123,0 mm)

Uchwyt: Gwint M18 x 6 P1,5






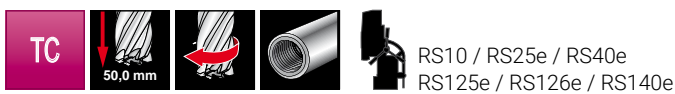
Opakowanie: Pojedynczo w etui z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	■	■
Stal (N/mm ²) < 1100	■	■
Stal (N/mm ²) < 1300	□	■
Stal nierdzewna	■	■
Aluminium	■	■


Mosiądz	■	■
Brąz	□	■
Tworzywa sztuczne	■	■
Żeliwo	■	■
Stop tytanu	□	■

Ø1 mm	Ø2 mm	L1 mm	głębokość skrawania mm	TC	TC	
12,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 012	108 012 C	1
13,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 013	108 013 C	1
14,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 014	108 014 C	1
15,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 015	108 015 C	1
16,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 016	108 016 C	1
17,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 017	108 017 C	1
18,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 018	108 018 C	1
19,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 019	108 019 C	1
20,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 020	108 020 C	1
21,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 021	108 021 C	1
22,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 022	108 022 C	1
23,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 023	108 023 C	1
24,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 024	108 024 C	1
25,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 025	108 025 C	1
26,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 026	108 026 C	1
27,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 027	108 027 C	1
28,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 028	108 028 C	1
29,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 029	108 029 C	1
30,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 030	108 030 C	1
31,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 031	108 031 C	1
32,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 032	108 032 C	1
33,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 033	108 033 C	1
34,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 034	108 034 C	1
35,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 035	108 035 C	1
36,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 036	108 036 C	1
37,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 037	108 037 C	1
38,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 038	108 038 C	1
39,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 039	108 039 C	1
40,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 040	108 040 C	1
41,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 041	108 041 C	1
42,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 042	108 042 C	1
43,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 043	108 043 C	1
44,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 044	108 044 C	1
45,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 045	108 045 C	1
46,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 046	108 046 C	1
47,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 047	108 047 C	1
48,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 048	108 048 C	1
49,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 049	108 049 C	1
50,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 050	108 050 C	1

Ø1 mm	Ø2 mm	L1 mm	głębokość skrawania mm	TC 	TC 	
51,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 051	108 051 C	1
52,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 052	108 052 C	1
53,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 053	108 053 C	1
54,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 054	108 054 C	1
55,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 055	108 055 C	1
60,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 060	108 060 C	1
61,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 061	108 061 C	1
63,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 063	108 063 C	1
65,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 065	108 065 C	1
68,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 068	108 068 C	1
70,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 070	108 070 C	1
71,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 071	108 071 C	1
75,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 075	108 075 C	1
80,0	MK 2 / 3	84,0	50,0	108 080	108 080 C	1



Komplet wiertło koronowe z ostrzami z węglików spiekanych i uchwytem gwintowanym, w walizce plastikowej

	TC 
Komplet wiertło koronowe z ostrzami z węglików spiekanych 8 wiertło koronowe Ø 12,0 mm - 14,0 mm - 16,0 mm - 18,0 mm 20,0 mm - 22,0 mm - 24,0 mm - 26,0 mm	108 823



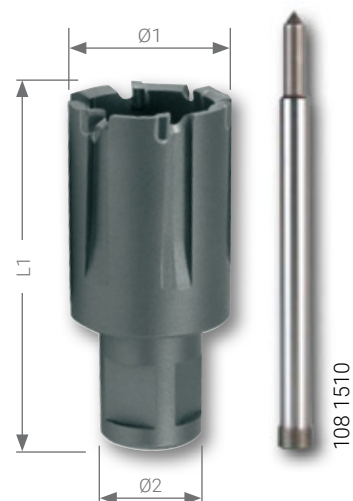


RS5e / RS10 / RS25e / RS40e
RS125e / RS126e / RS140e

Wiertło koronowe z ostrzami z węglików spiekanych i chwytem Weldon (3/4"), do szyn kolejowych, głębokość wiercenia 30,0 mm

Geometria ostrza została przystosowana do ciężkich warunków skrawania szyn kolejowych, dzięki czemu proces obróbki jest bardzo ekonomiczny.

Trzpień wypychający: nr artykułu 108 1510 (Ø 8,0 x 81,0 mm)

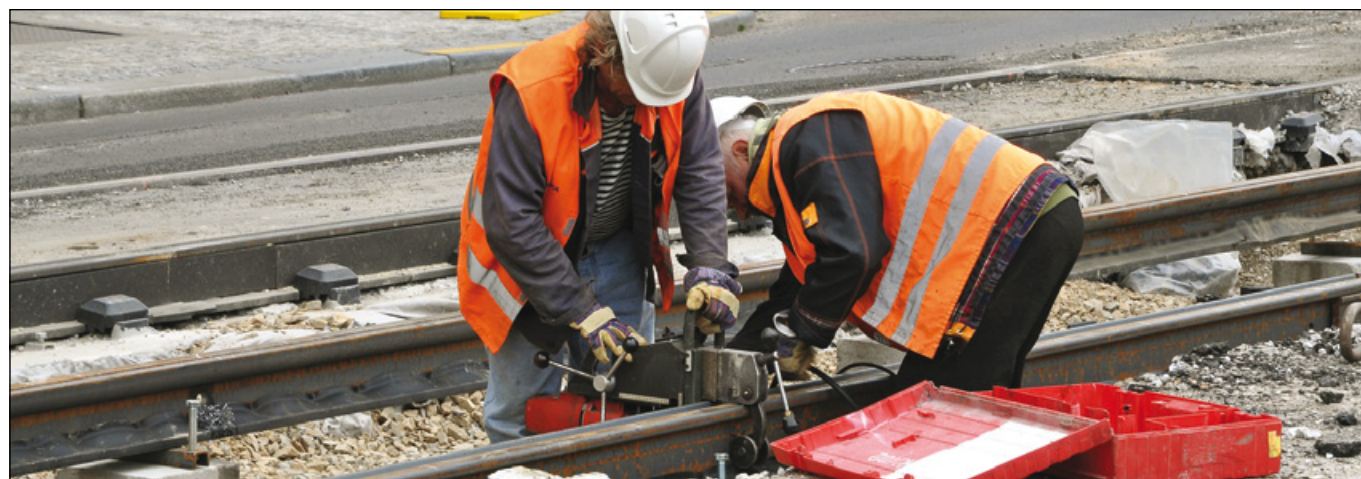


Opakowanie: Pojedynczo w etui z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	
Stal (N/mm ²) < 1100	
Stal (N/mm ²) < 1300	
Stal nierdzewna	
Aluminium	

Mosiądz	
Brąz	
Tworzywa sztuczne	
Żeliwo	
Stop tytanu	

Ø1 mm	Ø2 mm	L1 mm	głębokość skrawania mm	TC	TC	
19,0	19,0	63,0	30,0	108 1519	108 1519 C	1
20,0	19,0	63,0	30,0	108 1520	108 1520 C	1
21,0	19,0	63,0	30,0	108 1521	108 1521 C	1
22,0	19,0	63,0	30,0	108 1522	108 1522 C	1
23,0	19,0	63,0	30,0	108 1523	108 1523 C	1
24,0	19,0	63,0	30,0	108 1524	108 1524 C	1
25,0	19,0	63,0	30,0	108 1525	108 1525 C	1
26,0	19,0	63,0	30,0	108 1526	108 1526 C	1
26,5	19,0	63,0	30,0	108 15265	108 15265 C	1
27,0	19,0	63,0	30,0	108 1527	108 1527 C	1
27,5	19,0	63,0	30,0	108 15275	108 15275 C	1
28,0	19,0	63,0	30,0	108 1528	108 1528 C	1
29,0	19,0	63,0	30,0	108 1529	108 1529 C	1
30,0	19,0	63,0	30,0	108 1530	108 1530 C	1
31,0	19,0	63,0	30,0	108 1531	108 1531 C	1
32,0	19,0	63,0	30,0	108 1532	108 1532 C	1
33,0	19,0	63,0	30,0	108 1533	108 1533 C	1
34,0	19,0	63,0	30,0	108 1534	108 1534 C	1
36,0	19,0	63,0	30,0	108 1536	108 1536 C	1



Trzpień prowadzące do wiertel koronowych

Opakowanie: Pojedynczo w etui z tworzywa sztucznego



1 Wyśrodkowanie:

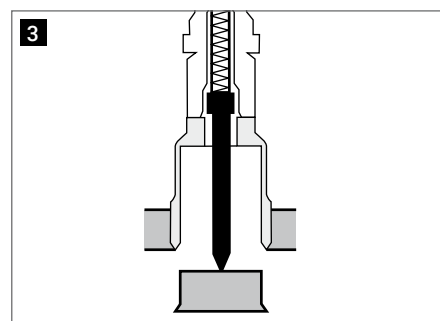
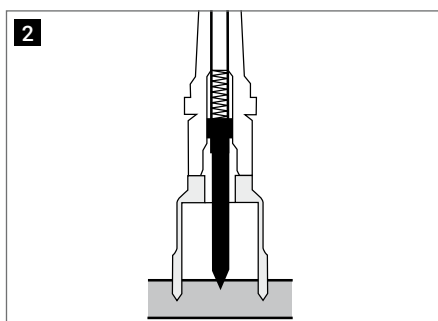
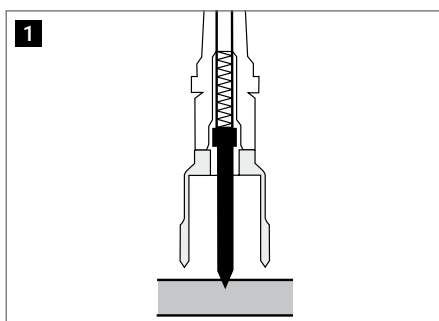
Wypożyczonować kołek wypychacza na środku na punktu. Teraz maszyna znajduje się w odpowiedniej pozycji do wiercenia. Teraz należy dołączyć magnes.

2 Doprowadzenie chłodziwa:



Za pomocą automatycznego smarowania wewnętrzny olej chłodząco-smarujący jest odprowadzany przez kołek wypychacza i w odpowiednich dawkach oddawany dla ostrzy.

3 Wyrzucanie:



W końcowej fazie wiercenia rdzeń wiertniczy jest wyciskany z wierconego otworu za pomocą kolka wypychacza naprężonego sprężyną.



Trzpień prowadzące do wiertel koronowych HSS

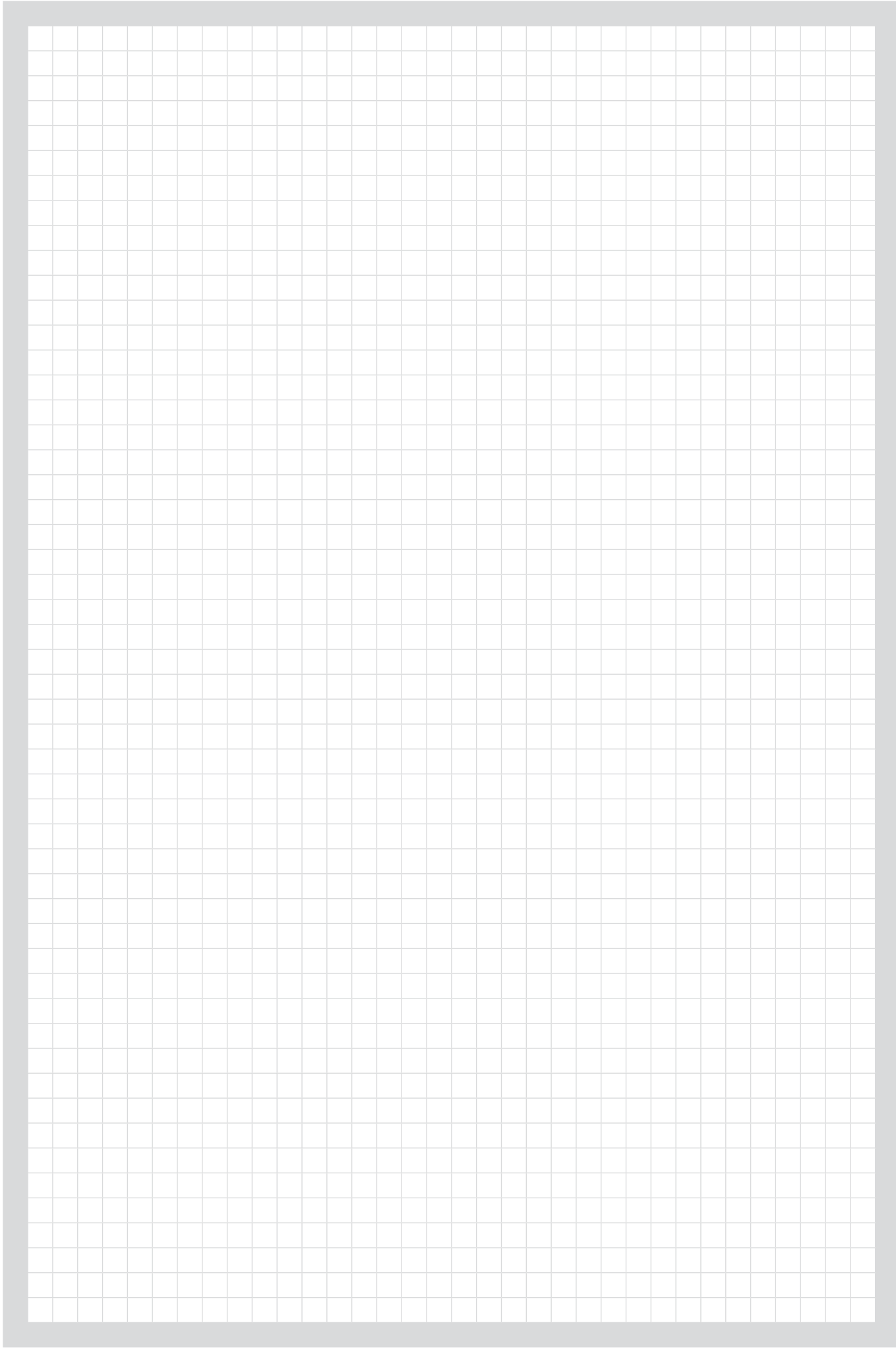
	Głębokość wiercenia mm		
Trzpień wypychający Ø 6,35 x 77,0 mm do wiertel koronowych HSS z chwytem Weldon 3/4"	30,0	108 304	1
Trzpień wypychający Ø 6,35 x 87,0 mm do wiertel koronowych HSS / węgliki spiekane z chwytem Quick IN	35,0 / 50,0	108 306	1
Trzpień wypychający Ø 6,35 x 102,0 mm do wiertel koronowych HSS / węgliki spiekane z chwytem Weldon 3/4"	55,0	108 305	1
Trzpień wypychający Ø 8,0 x 155,0 mm do wiertel koronowych HSS z chwytem Weldon 3/4"	110,0	108 2000	1
Trzpień wypychający Ø 6,35 x 70,0 mm do wiertel koronowych HSS z chwytem Weldon 3/4" - RS5e	30,0	108 344	1

Trzpień prowadzące do wiertel koronowych HM

	Głębokość wiercenia mm		
Trzpień wypychający Ø 8,0 x 81,0 mm do wiertel koronowych węgliki spiekane z chwytem Weldon 3/4" dla szyn kolejowych	30,0	108 1510	1
Trzpień wypychający Ø 6,35 x 87,0 mm do wiertel koronowych HSS / węgliki spiekane z chwytem Quick IN	35,0 / 50,0	108 306	1
Trzpień wypychający Ø 8,0 x 112,0 mm do wiertel koronowych węgliki spiekane z chwytem Weldon 3/4"	50,0	108 701	1
Trzpień wypychający Ø 6,35 x 123,0 mm do wiertel koronowych węgliki spiekane z chwytem Weldon 3/4" i Quick IN	50,0 + Adapter	108 110	1
Trzpień wypychający Ø 6,35 x 102,0 mm do wiertel koronowych HSS / węgliki spiekane z chwytem Weldon 3/4"	55,0	108 305	1

Liczba obrotów do wiertel koronowych z ostrzami ze spieków węglkowych

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





FREZY TRZPIENIOWE

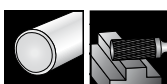
FASCINATION  PRECISION®

Przegląd produktów i zastosowań:



Materiał	Niepokryta	DIN	Forma	Uzębienie	Chwył	Ø mm	Nr artykułu	Strona
TC		DIN 8033	A ZYA	CT 4		3,0 - 16,0	116 010 116 046	216
TC	TiCN	DIN 8033	A ZYA	CT 4		6,0 - 16,0	116 010 TC 116 014 TC	216
TC		DIN 8033	B ZYAS	CT 4		3,0 - 16,0	116 015 116 047	216
TC	TiCN	DIN 8033	B ZYAS	CT 4		6,0 - 16,0	116 015 TC 116 019 TC	216
TC		DIN 8033	B ZYAS	ALU		6,0 - 12,0	116 015 A 116 018 A	216
TC		DIN 8033	C WRC	CT 4		3,0 - 16,0	116 020 116 048	217
TC	TiCN	DIN 8033	C WRC	CT 4		6,0 - 16,0	116 020 TC 116 024 TC	217
TC		DIN 8033	C WRC	ALU		6,0 - 12,0	116 020 A 116 023 A	217
TC		DIN 8033	D KUD	CT 4		3,0 - 16,0	116 041 116 052	217
TC	TiCN	DIN 8033	D KUD	CT 4		6,0 - 16,0	116 041 TC 116 045 TC	217
TC		DIN 8033	D KUD	ALU		6,0 - 12,0	116 041 A 116 044 A	217
TC		DIN 8033	E TRE	CT 4		3,0 - 16,0	116 210 116 215	218
TC		DIN 8033	F RBF	CT 4		3,0 - 16,0	116 030 116 050	218
TC	TiCN	DIN 8033	F RBF	CT 4		6,0 - 16,0	116 030 TC 116 034 TC	218
TC		DIN 8033	F RBF	ALU		6,0 - 12,0	116 030 A 116 033 A	218
TC		DIN 8033	G SPG	CT 4		3,0 - 16,0	116 025 116 049	219
TC	TiCN	DIN 8033	G SPG	CT 4		6,0 - 16,0	116 025 TC 116 029 TC	219
TC		DIN 8033	G SPG	ALU		6,0 - 12,0	116 025 A 116 028 A	219
TC		DIN 8033	H FLH	CT 4		3,0 - 16,0	116 216 116 221	219
TC		DIN 8033	J KSJ	CT 4		3,0 - 16,0	116 222 116 226	220
TC		DIN 8033	K KSK	CT 4		3,0 - 16,0	116 227 116 231	220
TC		DIN 8033	L KEL	CT 4		3,0 - 16,0	116 232 116 237	221
TC		DIN 8033	L KEL	ALU		6,0 - 12,0	116 233 A 116 236 A	221
TC		DIN 8033	M SKM	CT 4		3,0 - 16,0	116 035 116 051	221
TC	TiCN	DIN 8033	M SKM	CT 4		6,0 - 16,0	116 035 TC 116 039 TC	221
TC		DIN 8033	N WKN	CT 4		3,0 - 16,0	116 238 116 242	222

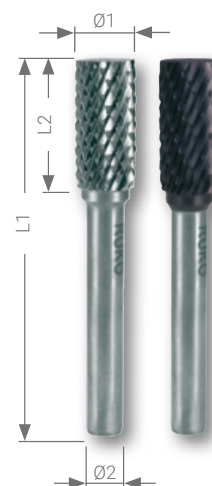
Stal (N/mm ²) < 900	Stal (N/mm ²) < 1100	Stal (N/mm ²) < 1300	Stal nierdzewna	Aluminium	Mosiądz	Brąz	Tworzywa sztuczne	Żeliwo	Stop tytanu
■	■	■	■		■			■	■
■	■	■	■		■			■	■
■	■	■	■		■			■	■
■	■	■	■		■			■	■
				■		■	■		
■	■	■	■		■			■	■
■	■	■	■		■			■	■
				■		■	■		
■	■	■	■		■			■	■
■	■	■	■		■			■	■
				■		■	■		
■	■	■	■		■			■	■
■	■	■	■		■			■	■
■	■	■	■		■			■	■
				■		■	■		
■	■	■	■		■			■	■
■	■	■	■		■			■	■
■	■	■	■		■			■	■
				■		■	■		
■	■	■	■		■			■	■
■	■	■	■		■			■	■
■	■	■	■		■			■	■



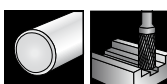
Frez trzpieniowy z węgla spiekanego kształt A cylinder (ZYA) bez uzębienia czołowego

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

	CT4	CT4		CT4	CT4
Stal (N/mm ²) < 900	■	■	Mosiądz	■	■
Stal (N/mm ²) < 1100	■	■	Brąz		
Stal (N/mm ²) < 1300	■	■	Tworzywa sztuczne		
Stal nierdzewna	■	■	Żeliwo	■	■
Aluminium			Stop tytanu	■	■



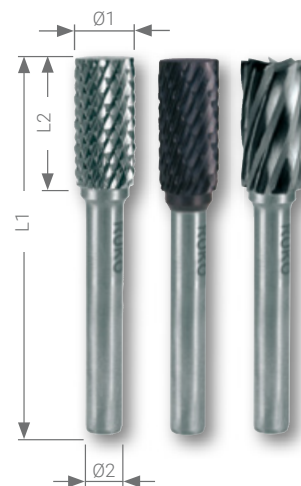
Ø1 mm	L2 mm	L1 mm	Ø2 mm	TC	ALU	TC	CT 4	TC	TiCN	CT 4	
3,0	14,0	38,0	3,0	—		116 046		—			1
6,0	18,0	58,0	6,0	—		116 010		116 010 TC		1	
8,0	18,0	60,0	6,0	—		116 011		116 011 TC		1	
10,0	20,0	60,0	6,0	—		116 012		116 012 TC		1	
12,0	25,0	65,0	6,0	—		116 013		116 013 TC		1	
16,0	25,0	65,0	6,0	—		116 014		116 014 TC		1	



Frez trzpieniowy z węgla spiekanego kształt B cylinder (ZYAS) z uzębieniem czołowym

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

	ALU	CT4	CT4		ALU	CT4	CT4
Stal (N/mm ²) < 900		■	■	Mosiądz		■	■
Stal (N/mm ²) < 1100		■	■	Brąz	■		
Stal (N/mm ²) < 1300		■	■	Tworzywa sztuczne	■		
Stal nierdzewna		■	■	Żeliwo		■	■
Aluminium	■			Stop tytanu		■	■

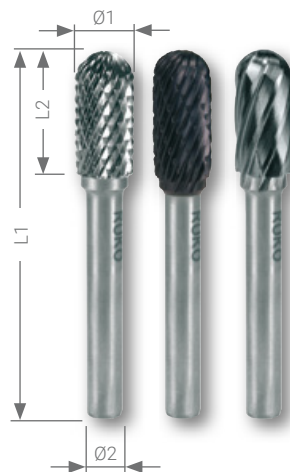


Ø1 mm	L2 mm	L1 mm	Ø2 mm	TC	ALU	TC	CT 4	TC	TiCN	CT 4	
3,0	14,0	38,0	3,0	—		116 047		—			1
6,0	18,0	58,0	6,0	116 015 A		116 015		116 015 TC		1	
8,0	18,0	60,0	6,0	—		116 016		116 016 TC		1	
10,0	20,0	60,0	6,0	—		116 017		116 017 TC		1	
12,0	25,0	65,0	6,0	116 018 A		116 018		116 018 TC		1	
16,0	25,0	65,0	6,0	—		116 019		116 019 TC		1	



Frez trzpieniowy z węgla spiekanego kształt C walec zaokrąglony (WRC)

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



	ALU	CT4	CT4		ALU	CT4	CT4
Stal (N/mm2) < 900		■	■	Mosiądz		■	■
Stal (N/mm2) < 1100		■	■	Brąz	■		
Stal (N/mm2) < 1300		■	■	Tworzywa sztuczne	■		
Stal nierdzewna		■	■	Żeliwo		■	■
Aluminium	■			Stop tytanu		■	■

Ø1 mm	L2 mm	L1 mm	Ø2 mm	TC	ALU	TC	CT4	TC	TiCN	CT4	
3,0	14,0	43,0	3,0	—		116 048		—			1
6,0	16,0	56,0	6,0	116 020 A		116 020		116 020 TC			1
8,0	16,0	56,0	6,0	—		116 021		116 021 TC			1
10,0	20,0	60,0	6,0	—		116 022		116 022 TC			1
12,0	25,0	65,0	6,0	116 023 A		116 023		116 023 TC			1
16,0	25,0	65,0	6,0	—		116 024		116 024 TC			1



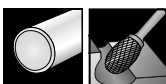
Frez trzpieniowy z węgla spiekanego kształt D sferyczny (KUD)

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



	ALU	CT4	CT4		ALU	CT4	CT4
Stal (N/mm2) < 900		■	■	Mosiądz		■	■
Stal (N/mm2) < 1100		■	■	Brąz	■		
Stal (N/mm2) < 1300		■	■	Tworzywa sztuczne	■		
Stal nierdzewna		■	■	Żeliwo		■	■
Aluminium	■			Stop tytanu		■	■

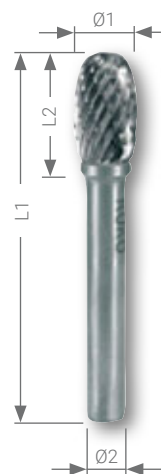
Ø1 mm	L2 mm	L1 mm	Ø2 mm	TC	ALU	TC	CT4	TC	TiCN	CT4	
3,0	2,7	33,0	3,0	—		116 052		—			1
6,0	5,4	45,0	6,0	116 041 A		116 041		116 041 TC			1
8,0	7,2	47,0	6,0	—		116 042		116 042 TC			1
10,0	9,0	49,0	6,0	—		116 043		116 043 TC			1
12,0	11,0	51,0	6,0	116 044 A		116 044		116 044 TC			1
16,0	14,4	54,0	6,0	—		116 045		116 045 TC			1



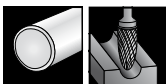
Frez trzpieniowy z węgla spiekanego kształt E kropla (TRE)

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

	CT4		CT4
Stal (N/mm ²) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm ²) < 1100	■	Brąz	
Stal (N/mm ²) < 1300	■	Tworzywa sztuczne	
Stal nierdzewna	■	Żeliwo	■
Aluminium		Stop tytanu	■



Ø1 mm	L2 mm	L1 mm	Ø2 mm	TC	ALU	TC	CT4	TC	TiCN	CT4	
3,0	7,0	37,0	3,0	—			116 210	—			1
6,0	10,0	50,0	6,0	—			116 211	—			1
8,0	13,0	53,0	6,0	—			116 212	—			1
10,0	16,0	56,0	6,0	—			116 213	—			1
12,0	20,0	60,0	6,0	—			116 214	—			1
16,0	25,0	65,0	6,0	—			116 215	—			1



Frez trzpieniowy z węgla spiekanego kształt F łuk półkolisty pełny (RBF)

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

	ALU	CT4	CT4		ALU	CT4	CT4
Stal (N/mm ²) < 900		■	■	Mosiądz		■	■
Stal (N/mm ²) < 1100		■	■	Brąz	■		
Stal (N/mm ²) < 1300		■	■	Tworzywa sztuczne	■		
Stal nierdzewna		■	■	Żeliwo		■	■
Aluminium	■			Stop tytanu		■	■

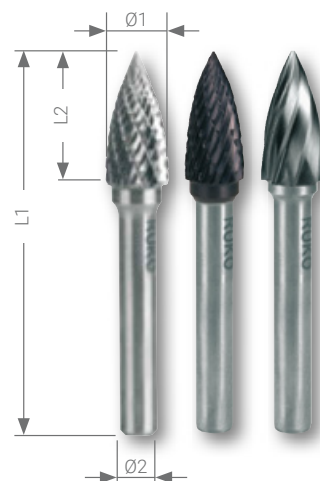


Ø1 mm	L2 mm	L1 mm	Ø2 mm	TC	ALU	TC	CT4	TC	TiCN	CT4	
3,0	7,0	37,0	3,0	—			116 050	—			1
6,0	18,0	58,0	6,0	116 030 A			116 030		116 030 TC		1
8,0	18,0	60,0	6,0	—			116 031		116 031 TC		1
10,0	20,0	60,0	6,0	—			116 032		116 032 TC		1
12,0	25,0	65,0	6,0	116 033 A			116 033		116 033 TC		1
16,0	30,0	70,0	6,0	—			116 034		116 034 TC		1



Frez trzpieniowy z węgla spiekanego kształt G łuk ostry (SPG)

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



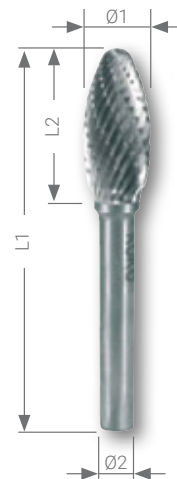
	ALU	CT4	CT4		ALU	CT4	CT4
Stal (N/mm2) < 900		■	■	Mosiądz		■	■
Stal (N/mm2) < 1100		■	■	Brąz	■		
Stal (N/mm2) < 1300		■	■	Tworzywa sztuczne	■		
Stal nierdzewna		■	■	Żeliwo		■	■
Aluminium	■			Stop tytanu		■	■

Ø1 mm	L2 mm	L1 mm	Ø2 mm	TC	ALU	TC	CT4	TC	TiCN	CT4	
3,0	13,0	38,0	3,0	—		116 049		—			1
6,0	18,0	58,0	6,0	116 025 A		116 025		116 025 TC			1
8,0	18,0	60,0	6,0	—		116 026		116 026 TC			1
10,0	20,0	60,0	6,0	—		116 027		116 027 TC			1
12,0	25,0	65,0	6,0	116 028 A		116 028		116 028 TC			1
16,0	25,0	70,0	6,0	—		116 029		116 029 TC			1



Frez trzpieniowy z węgla spiekanego kształt H płomień (FLH)

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



	CT4		CT4
Stal (N/mm2) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm2) < 1100	■	Brąz	
Stal (N/mm2) < 1300	■	Tworzywa sztuczne	
Stal nierdzewna	■	Żeliwo	■
Aluminium		Stop tytanu	■

Ø1 mm	L2 mm	L1 mm	Ø2 mm	TC	ALU	TC	CT4	TC	TiCN	CT4	
3,0	14,0	38,0	3,0	—		116 216		—			1
6,0	13,0	50,0	6,0	—		116 217		—			1
8,0	20,0	65,0	6,0	—		116 218		—			1
10,0	20,0	65,0	6,0	—		116 219		—			1
12,0	30,0	75,0	6,0	—		116 220		—			1
16,0	35,0	80,0	6,0	—		116 221		—			1

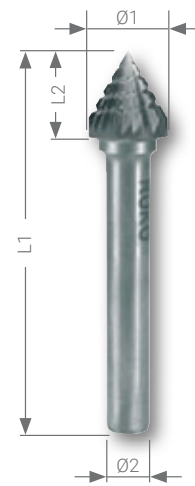


Frez trzpieniowy z węgla spiekanego kształt J stożek 60° (KSJ)

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm ²) < 1100	■	Brąz	
Stal (N/mm ²) < 1300	■	Tworzywa sztuczne	
Stal nierdzewna	■	Żeliwo	■
Aluminium		Stop tytanu	■

Ø1 mm	L2 mm	L1 mm	Ø2 mm	TC	ALU	TC	CT 4	TC	TiCN	CT 4	
3,0	3,0	38,0	3,0	—		116 222		—			1
6,0	5,0	50,0	6,0	—		116 223		—			1
10,0	8,7	53,0	6,0	—		116 224		—			1
12,0	11,0	60,0	6,0	—		116 225		—			1
16,0	13,8	65,0	6,0	—		116 226		—			1

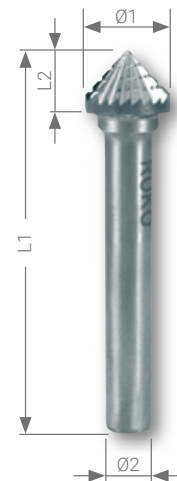


Frez trzpieniowy z węgla spiekanego kształt K stożek 90° (KSK)

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm ²) < 1100	■	Brąz	
Stal (N/mm ²) < 1300	■	Tworzywa sztuczne	
Stal nierdzewna	■	Żeliwo	■
Aluminium		Stop tytanu	■

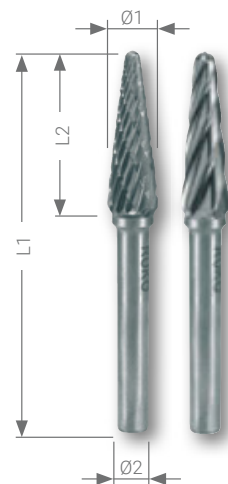
Ø1 mm	L2 mm	L1 mm	Ø2 mm	TC	ALU	TC	CT 4	TC	TiCN	CT 4	
3,0	3,0	38,0	3,0	—		116 227		—			1
6,0	5,0	50,0	6,0	—		116 228		—			1
10,0	5,0	50,0	6,0	—		116 229		—			1
12,0	8,0	53,0	6,0	—		116 230		—			1
16,0	8,0	53,0	6,0	—		116 231		—			1





Frez trzpieniowy z węgla spiekanego kształt L stożek okrągły (KEL)

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



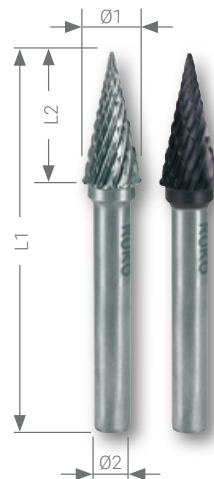
	ALU	CT 4		ALU	CT 4
Stal (N/mm ²) < 900		■	Mosiądz		■
Stal (N/mm ²) < 1100		■	Brąz	■	
Stal (N/mm ²) < 1300		■	Tworzywa sztuczne	■	
Stal nierdzewna		■	Żeliwo		■
Aluminium	■		Stop tytanu		■

Ø1 mm	L2 mm	L1 mm	Ø2 mm	TC	ALU	TC	CT 4	TC	TiCN	CT 4	
3,0	12,0	38,0	3,0	—		116 232		—			1
6,0	18,0	52,0	6,0	116 233 A		116 233		—			1
8,0	20,0	60,0	6,0	—		116 234		—			1
10,0	20,0	60,0	6,0	116 235 A		116 235		—			1
12,0	30,0	70,0	6,0	116 236 A		116 236		—			1
16,0	30,0	70,0	6,0	—		116 237		—			1



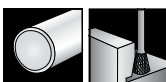
Frez trzpieniowy z węgla spiekanego kształt M stożek ostry (SKM)

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



	CT 4	CT 4		CT 4	CT 4
Stal (N/mm ²) < 900	■	■	Mosiądz	■	■
Stal (N/mm ²) < 1100	■	■	Brąz		
Stal (N/mm ²) < 1300	■	■	Tworzywa sztuczne		
Stal nierdzewna	■	■	Żeliwo	■	■
Aluminium			Stop tytanu	■	■

Ø1 mm	L2 mm	L1 mm	Ø2 mm	TC	ALU	TC	CT 4	TC	TiCN	CT 4	
3,0	11,0	41,0	3,0	—		116 051		—			1
6,0	18,0	58,0	6,0	—		116 035		116 035 TC			1
8,0	20,0	60,0	6,0	—		116 036		116 036 TC			1
10,0	20,0	60,0	6,0	—		116 037		116 037 TC			1
12,0	25,0	65,0	6,0	—		116 038		116 038 TC			1
16,0	25,0	65,0	6,0	—		116 039		116 039 TC			1



Frez trzpieniowy z węgla spiekanego kształt N stożek odwrócony (WKN)

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego








	CT4		CT4
Stal (N/mm ²) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm ²) < 1100	■	Brąz	
Stal (N/mm ²) < 1300	■	Tworzywa sztuczne	
Stal nierdzewna	■	Żeliwo	■
Aluminium		Stop tytanu	■



Ø1 mm	L2 mm	L1 mm	Ø2 mm	TC	ALU	TC	CT 4	TC	TiCN	CT 4	
3,0	7,0	37,0	3,0	—			116 238	—			1
6,0	7,0	47,0	6,0	—			116 239	—			1
10,0	13,0	53,0	6,0	—			116 240	—			1
12,0	13,0	53,0	6,0	—			116 241	—			1
16,0	13,0	53,0	6,0	—			116 242	—			1




Zestawy frezów trzpieniowych z węgla spiekanego w kasecie metalowej

<p>TC </p> <p>CT 4 </p>	<p>10 - częściowy zestaw frezów trzpieniowych</p> <p>2 frezy kształt A, cylinder (ZYA) bez uzębieniem czołowym Ø D1 10,0 / 12,0 mm</p> <p>2 frezy kształt C, walec zaokrąglony (WRC) Ø D1 10,0 / 12,0 mm</p> <p>2 frezy kształt G, łuk ostry (SPG) Ø D1 10,0 / 12,0 mm</p> <p>2 frezy kształt F, łuk półkolisty pełny (RBF) Ø D1 10,0 / 12,0 mm</p> <p>1 frez kształt M, stożek ostry (SKM) Ø D1 12,0 mm</p> <p>1 frez kształt D, kula (KUD) Ø D1 12,0 mm</p>	116 003
<p>TC </p> <p>TiCN </p> <p>CT 4 </p>	<p>10 - częściowy zestaw frezów trzpieniowych TiCN</p> <p>2 frezy kształt A, cylinder (ZYA) bez uzębieniem czołowym Ø D1 10,0 / 12,0 mm</p> <p>2 frezy kształt C, walec zaokrąglony (WRC) Ø D1 10,0 / 12,0 mm</p> <p>2 frezy kształt G, łuk ostry (SPG) Ø D1 10,0 / 12,0 mm</p> <p>2 frezy kształt F, łuk półkolisty pełny (RBF) Ø D1 10,0 / 12,0 mm</p> <p>1 frez kształt M, stożek ostry (SKM) Ø D1 12,0 mm</p> <p>1 frez kształt D, kula (KUD) Ø D1 12,0 mm</p>	116 003 TC
<p>TC </p> <p>ALU </p>	<p>10 - częściowy zestaw frezów trzpieniowych ALU</p> <p>2 frezy kształt B, cylinder (ZYAS) z uzębieniem czołowym Ø D1 6,0 / 12,0 mm</p> <p>2 frezy kształt C, walec zaokrąglony (WRC) Ø D1 6,0 / 12,0 mm</p> <p>2 frezy kształt G, łuk ostry (SPG) Ø D1 6,0 / 12,0 mm</p> <p>2 frezy kształt F, łuk półkolisty pełny (RBF) Ø D1 6,0 / 12,0 mm</p> <p>2 frezy kształt D, kula (KUD) Ø D1 6,0 / 12,0 mm</p>	116 103 A







Zestawy frezów trzpieniowych z węgla spiekanego w kasecie polistyrenowej

<p>TC </p> <p>CT 4 </p>	<p>10 - częściowy zestaw frezów trzpieniowych</p> <p>2 frezy kształt A, cylinder (ZYA) bez uzębieniem czołowym Ø D1 10,0 / 12,0 mm</p> <p>2 frezy kształt C, walec zaokrąglony (WRC) Ø D1 10,0 / 12,0 mm</p> <p>2 frezy kształt G, łuk ostry (SPG) Ø D1 10,0 / 12,0 mm</p> <p>2 frezy kształt F, łuk półkolisty pełny (RBF) Ø D1 10,0 / 12,0 mm</p> <p>1 frez kształt M, stożek ostry (SKM) Ø D1 12,0 mm</p> <p>1 frez kształt D, kula (KUD) Ø D1 12,0 mm</p>	116 003 RO
<p>TC </p> <p>TiCN </p> <p>CT 4 </p>	<p>10 - częściowy zestaw frezów trzpieniowych TiCN</p> <p>2 frezy kształt A, cylinder (ZYA) bez uzębieniem czołowym Ø D1 10,0 / 12,0 mm</p> <p>2 frezy kształt C, walec zaokrąglony (WRC) Ø D1 10,0 / 12,0 mm</p> <p>2 frezy kształt G, łuk ostry (SPG) Ø D1 10,0 / 12,0 mm</p> <p>2 frezy kształt F, łuk półkolisty pełny (RBF) Ø D1 10,0 / 12,0 mm</p> <p>1 frez kształt M, stożek ostry (SKM) Ø D1 12,0 mm</p> <p>1 frez kształt D, kula (KUD) Ø D1 12,0 mm</p>	116 003 TCRO
<p>TC </p> <p>ALU </p>	<p>10 - częściowy zestaw frezów trzpieniowych ALU</p> <p>2 frezy kształt B, cylinder (ZYAS) z uzębieniem czołowym Ø D1 6,0 / 12,0 mm</p> <p>2 frezy kształt C, walec zaokrąglony (WRC) Ø D1 6,0 / 12,0 mm</p> <p>2 frezy kształt G, łuk ostry (SPG) Ø D1 6,0 / 12,0 mm</p> <p>2 frezy kształt F, łuk półkolisty pełny (RBF) Ø D1 6,0 / 12,0 mm</p> <p>2 frezy kształt D, kula (KUD) Ø D1 6,0 / 12,0 mm</p>	116 103 ARO





Zestaw frezów trzpieniowych w praktycznej kasecie ekspozycyjnej

 	<p>35-częściowy zestaw frezów trzpieniowych w praktycznej kasecie ekspozycyjnej 1 x Ø D1 6,0 mm + 8,0 mm + 10,0 mm + 12,0 mm + 16,0 mm</p>	116 008
 	<p>35-częściowy zestaw frezów trzpieniowych TiCN w praktycznej kasecie ekspozycyjnej 1 x Ø D1 6,0 mm + 8,0 mm + 10,0 mm + 12,0 mm + 16,0 mm</p>	116 008 TC
<p>5 frezy kształt A, cylinder (ZYA) bez uzębieniem czołowym 5 frezy kształt B, cylinder (ZYAS) z uzębieniem czołowym 5 frezy kształt C, walec zaokrąglony (WRC) 5 frezy kształt G, łuk ostry (SPG) 5 frezy kształt F, łuk półkolisty pełny (RBF) 5 frezy kształt M, stożek ostry (SKM) 5 frezy kształt D, kula (KUD)</p>	<p>5 frezy kształt A, cylinder (ZYA) bez uzębieniem czołowym 5 frezy kształt B, cylinder (ZYAS) z uzębieniem czołowym 5 frezy kształt C, walec zaokrąglony (WRC) 5 frezy kształt G, łuk ostry (SPG) 5 frezy kształt F, łuk półkolisty pełny (RBF) 5 frezy kształt M, stożek ostry (SKM) 5 frezy kształt D, kula (KUD)</p>	









116 008



116 008 TC



Zestawy frezów trzpieniowych z węgla spiekanego WS w miniwalizce

 	<p>3 - częściowy zestaw frezów trzpieniowych w miniwalizce 1 x Ø D1 10,0 mm 1 frez kształt B, cylinder (ZYAS) z uzębieniem czołowym 1 frez kształt G, łuk ostry (SPG) 1 frez kształt D, kula (KUD)</p>	116 001
 	<p>10 - częściowy zestaw frezów trzpieniowych w miniwalizce 1 x Ø D1 6,0 mm + Ø D1 12,0 mm 2 frezy kształt B, cylinder (ZYAS) z uzębieniem czołowym 2 frezy kształt C, walec zaokrąglony (WRC) 2 frezy kształt G, łuk ostry (SPG) 2 frezy kształt F, łuk półkolisty pełny (RBF) 2 frezy kształt D, kula (KUD)</p>	116 002
 	<p>5 - częściowy zestaw frezów trzpieniowych w miniwalizce 1 x Ø D1 10,0 mm 1 frez kształt B, cylinder (ZYAS) z uzębieniem czołowym 1 frez kształt C, walec zaokrąglony (WRC) 1 frez kształt G, łuk ostry (SPG) 1 frez kształt F, łuk półkolisty pełny (RBF) 1 frez kształt D, kula (KUD)</p>	116 004



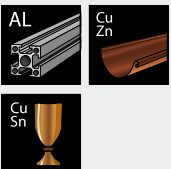




116 001



116 002

Wytyczne dotyczące obrotów dla frezów z węgla spiekane

Grupy materiałów			Rodzaj obróbki	Prędkość cięcia
Stal, staliwo 	Stale niehartowane, nieulepszane cieplnie, do 1200 N/mm ² (< 38 HRC)	Stale konstrukcyjne, stale AHSS, stale narzędziowe, stale niestopowe, stale niestopowe i niskostopowe, staliwo	Zgrubna obróbka skrawaniem = dużo usuniętego materiału	250 - 350 m/min
	Hartowane, ulepszone cieplnie stale ponad 1200 N/mm ² (> 38 HRC)	Stale narzędziowe, stale ulepszone cieplnie, stale stopowe, staliwo		250 - 350 m/min
Stal szlachetna 	Stale odporne na korozję i kwas	Austenityczne i żelazne stale szlachetne	Zgrubna obróbka skrawaniem = dużo usuniętego materiału	250 - 350 m/min
Metale nieżelazne 	Miękkie metale nieżelazne, metale kolorowe	Stopy aluminium, mosiądz, miedź, cynk	Zgrubna obróbka skrawaniem = dużo usuniętego materiału	600 - 900 m/min
	Twarde metale nieżelazne	Brąz, tytan/stopy tytanu, twarde stopy aluminium (duża zawartość Si)		250 - 350 m/min
	Wytrzymałe na wysoką temperaturę materiały	Stopy na bazie niklu i kobaltu (budowa napędów i turbin)		300 - 450 m/min
Żeliwo 	Żeliwo szare, żeliwo białe	Żeliwo z grafitem komórkowym, z grafitem kulkowym/żeliwem sferoidalnym, białe żeliwo ciągliwe, czarne żeliwo ciągliwe	Zgrubna obróbka skrawaniem = dużo usuniętego materiału	600 - 900 m/min
Tworzywa sztuczne, inne materiały 	Tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem, termoplastyczne tworzywa sztuczne, guma twarda		Zgrubna obróbka skrawaniem = dużo usuniętego materiału	500 - 1.100 m/min
			Dokładna obróbka skrawaniem = mało usuniętego	

Prędkość skrawania Vc = m/min	250	300	350	400	450	500	600	900
Ø mm	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min	U/min
3,0	27.000	32.000	37.000	44.000	48.000	54.000	64.000	95.000
4,0	20.000	24.000	28.000	32.000	36.000	40.000	48.000	72.000
6,0	13.000	16.000	19.000	21.000	24.000	27.000	32.000	48.000
8,0	10.000	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	24.000	36.000
10,0	8.000	10.000	11.000	13.000	14.000	16.000	19.000	29.000
12,0	7.000	8.000	9.000	11.000	12.000	13.000	16.000	24.000
16,0	5.000	6.000	7.000	8.000	9.000	10.000	12.000	18.000



Szlifierka pneumatyczna - wersja krótka

Szlifierka pneumatyczna RUKO w wersji krótkiej – kompaktowa, szybka maszyna do usuwania zadziorów, polerowania i obróbki spoin!

Szlifierka pneumatyczna RUKO posiada gumową, antypoślizgową rączkę, która tłumi wibracje i chroni przed wyslizgnięciem się użytkownikowi podczas pracy. Liczbę obrotów można ustawić przy pomocy regulatora na górze urządzenia. Posiada również uchwyt mocujący ze stali hartowanej. Odprowadzenie powietrza ma miejsce przez uchwyt na zasadzie obrotu o 360°. Szlifierka pneumatyczna RUKO ma zintegrowany filtr powietrza, który chroni silnik przed zanieczyszczeniami, które mogłyby dostać się do wewnątrz wraz ze sprężonym powietrzem.



Złącze wtykowe w komplecie!

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu kartonowym

	L1 mm	Ø	nr artykułu	
Wersja krótka	157,0	G 1/4"	116 100 L	1



Szlifierka pneumatyczna z głowicą kątową 90°

Szlifierka pneumatyczna RUKO w skrócie – kompaktowa, szybka maszyna do usuwania zadziorów, polerowania i obróbki spoin!

Szlifierka pneumatyczna RUKO posiada gumową, antypoślizgową rączkę, która tłumi wibracje i chroni przed wyslizgnięciem się użytkownikowi podczas pracy. Liczbę obrotów można ustawić przy pomocy regulatora na górze urządzenia. Posiada również uchwyt mocujący ze stali hartowanej. Odprowadzenie powietrza ma miejsce przez uchwyt na zasadzie obrotu o 360°. Szlifierka pneumatyczna RUKO ma zintegrowany filtr powietrza, który chroni silnik przed zanieczyszczeniami, które mogłyby dostać się do wewnątrz wraz ze sprężonym powietrzem. Przystawiana o 90° głowka ułatwia pracę w wąskich i trudno dostępnych miejscach.



Złącze wtykowe w komplecie!

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu kartonowym

	L1 mm	Ø	nr artykułu	
Głowicą kątową 90°	162,0	G 1/4"	116 110 L	1



Szlifierka pneumatyczna z głowicą kątową 115°

Szlifierka pneumatyczna RUKO z główką pod kątem 115° – kompaktowa, szybka maszyna do usuwania zadziorów, polerowania i obróbki spoin!

Szlifierka pneumatyczna RUKO posiada gumową, antypoślizgową rączkę, która tłumi wibracje i chroni przed wyslizgnięciem się użytkownikowi podczas pracy. Liczbę obrotów można ustawić przy pomocy regulatora na górze urządzenia. Posiada również uchwyt mocujący ze stali hartowanej. Odprowadzenie powietrza ma miejsce przez uchwyt na zasadzie obrotu o 360°. Szlifierka pneumatyczna RUKO ma zintegrowany filtr powietrza, który chroni silnik przed zanieczyszczeniami, które mogłyby dostać się do wewnątrz wraz ze sprężonym powietrzem. Główka pod kątem 115° ułatwia pracę w wąskich i trudno dostępnych miejscach.

Złącze wtykowe w komplecie!

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu kartonowym



	L1 mm	Ø	nr artykułu	
Głowicą kątową 115°	201,0	G 1/4"	116 120 L	1



Szlifierka pneumatyczna - wersja długa

Szlifierka pneumatyczna RUKO w wersji długiej – kompaktowa, szybka maszyna do usuwania zadziorów, polerowania i obróbki spoin!

Szlifierka pneumatyczna RUKO posiada gumową, antypoślizgową rączkę, która tłumi wibracje i chroni przed wyslizgnięciem się użytkownikowi podczas pracy. Liczbę obrotów można ustawić przy pomocy regulatora na górze urządzenia. Posiada również uchwyt mocujący ze stali hartowanej. Odprowadzenie powietrza ma miejsce przez uchwyt na zasadzie obrotu o 360°. Szlifierka pneumatyczna RUKO ma zintegrowany filtr powietrza, który chroni silnik przed zanieczyszczeniami, które mogłyby dostać się do wewnątrz wraz ze sprężonym powietrzem. Przedłużka umożliwia pracę z urządzeniem w wąskich, trudno dostępnych i głęboko położonych miejscach.

Złącze wtykowe w komplecie!

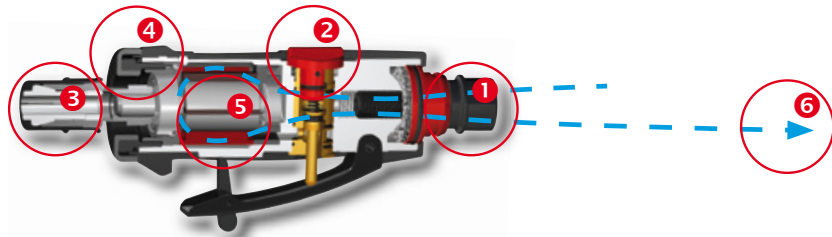
Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu kartonowym



	L1 mm	Ø	nr artykułu	
Wersja długa	257,0	G 1/4"	116 130 L	1

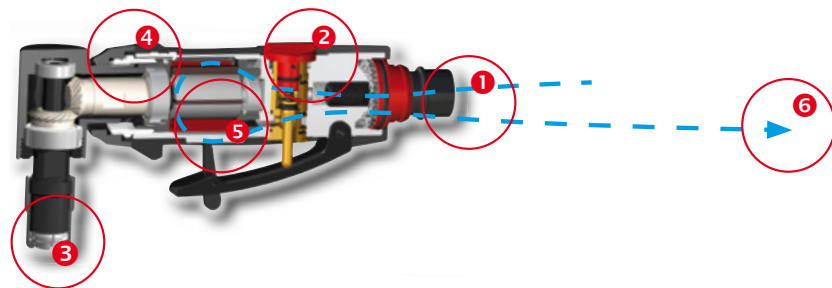
Szlifierka pneumatyczna -
wersja krótka

116 100 L



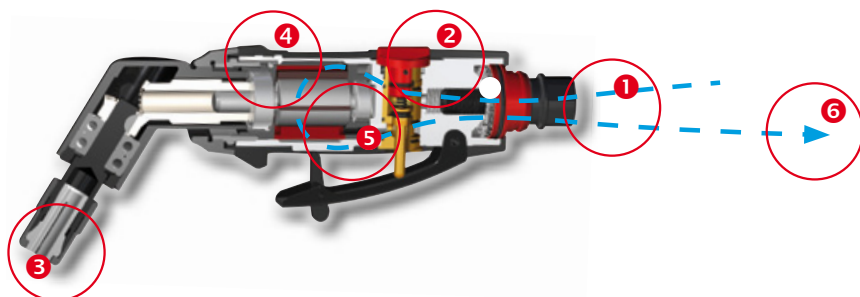
Szlifierka pneumatyczna z
głowicą kątową 90°

116 110 L



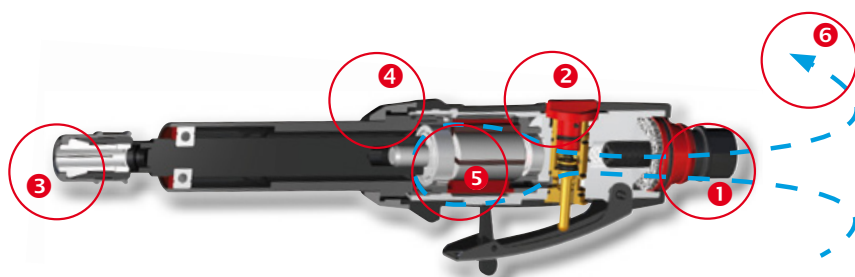
Szlifierka pneumatyczna z
głowicą kątową 115°

116 120 L



Szlifierka pneumatyczna -
wersja długa

116 130 L



- ❶ Filtr powietrza
- ❷ Regulator obrotów
- ❸ Uchwyt mocujący ze stali hartowanej
- ❹ Gumowany, antypoślizgowy uchwyt
- ❺ Wydajny silnik płytkowy
- ❻ Odprowadzenie powietrza przez uchwyt na zasadzie obrotu o 360°



Szlifierka pneumatyczna ze złączem wtykowym oraz zestawem trzpieni frezarskich w walizce z tworzywa sztucznego

	nr artykułu
12-częściowy zestaw szlifierki pneumatycznej 1 szlifierka pneumatyczna + 10 - częściowy zestaw frezów trzpieniowych w miniwalizce 1 x Ø D1 6,0 mm + Ø D1 12,0 mm 2 frezy kształt B, cylinder (ZYAS) z uzębieniem czołowym 2 frezy kształt C, walec zaokrąglony (WRC) 2 frezy kształt G, łuk ostry (SPG) 2 frezy kształt F, łuk półkolisty pełny (RBF) 2 frezy kształt D, kula (KUD) + złącze wtykowe do szlifierki pneumatycznej	116 100
5-częściowy zestaw szlifierki pneumatycznej 1 szlifierka pneumatyczna + 3 - częściowy zestaw frezów trzpieniowych w miniwalizce 1 x Ø D1 10,0 mm 1 frez kształt B, cylinder (ZYAS) z uzębieniem czołowym 1 frez kształt G, łuk ostry (SPG) 1 frez kształt D, kula (KUD) + złącze wtykowe do szlifierki pneumatycznej	116 113



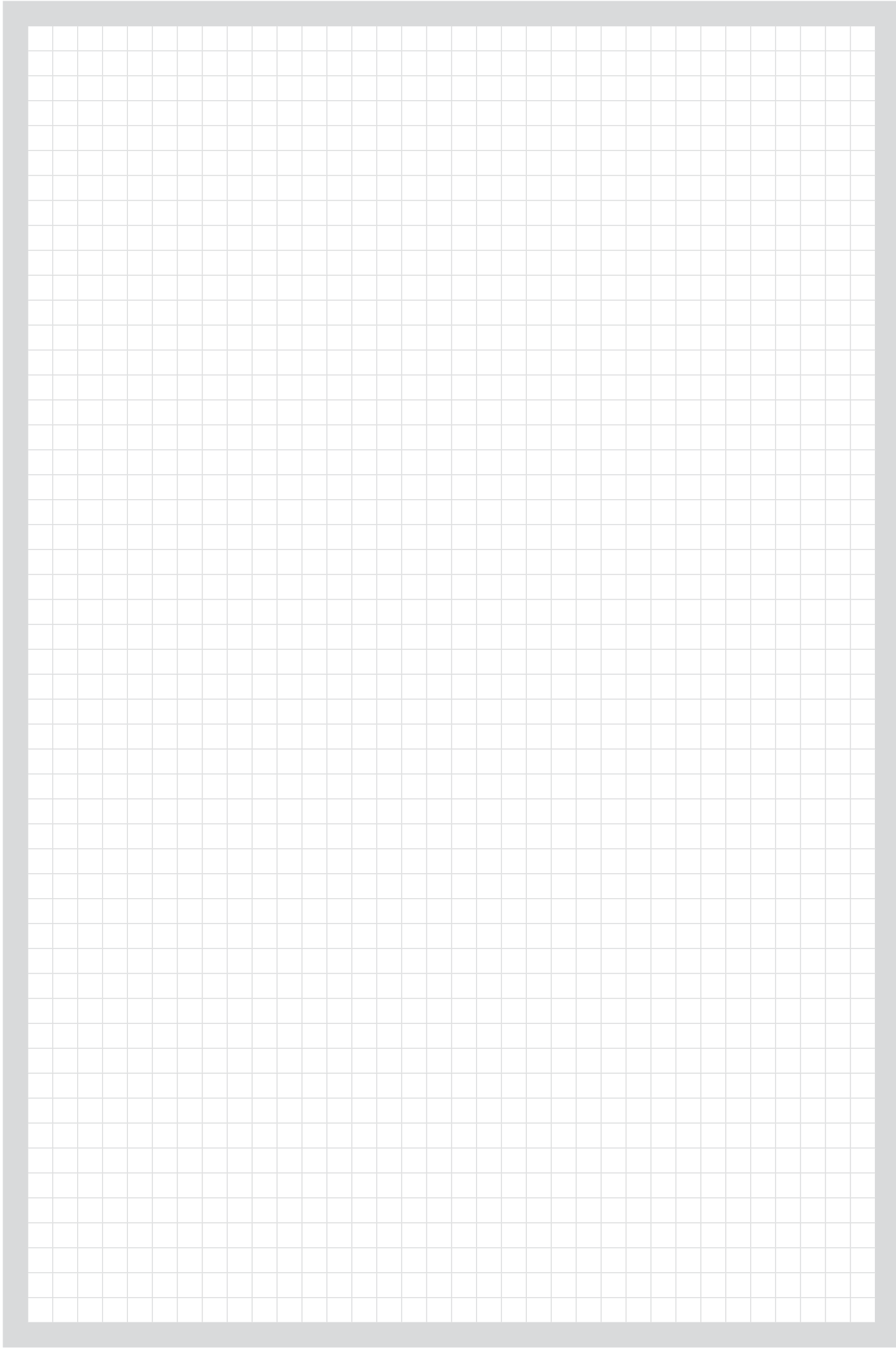
Akcesoria do szlifierki pneumatycznej

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

	nr artykułu
Druckluftschleifer 116 100 L + Kupplungsstecker 116 101 L	116 100 S
Ersatzrotor für Druckluftschleifer	116 100-1
Kupplungsstecker, Nennweite 7,2 mm mit Außengewinde G 1/4"	116 101 L
Spannzange 3,0 mm für Druckluftschleifer	116 121
Spannzange 1/4" für Druckluftschleifer	116 119



116 101 L





OTWORNICE

FASCINATION  PRECISION®

Przegląd produktów i zastosowań:



Niepokryta	Ostrza	Tolerancja Ø	Głębokość skrawania	Grubość materiału	Chwyłt	Ø mm	Nr artykułu	Strona
						12,0 - 80,0	128 035 - 128 080	233
						16,0 - 120,0	105 016 - 105 120	234 - 235
						15,0 - 100,0	113 015 - 113 100	236
						14,0 - 210,0	106 014 - 106 200	238 - 239
						14,0 - 210,0	126 014 - 126 200	238 - 239



Stal (N/mm ²) < 900	Stal (N/mm ²) < 1100	Stal (N/mm ²) < 1300	Stal nierdzewna	Aluminium	Mosiądz	Brąz	Tworzywa sztuczne	Żeliwo	Stop tytanu



Otwornice HSS-G, skrawanie płaskie

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Stal (N/mm ²) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm ²) < 1100		Brąz	□
Stal (N/mm ²) < 1300		Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna		Zeliwo	□
Aluminium	■	Stop tytanu	

Ø1 mm	Ø cale	PG	Masa surowa cale	Ø2 mm	HSS		
12,0	15/32			8,0	128 012	1	
13,0				8,0	128 013	1	
14,0	9/16			8,0	128 014	1	
15,0				10,0	128 015	1	
16,0	5/8	PG 9		10,0	128 016	1	
17,0				10,0	128 017	1	
18,0				10,0	128 018	1	
19,0	3/4		3/8	10,0	128 019	1	
20,0				10,0	128 020	1	
21,0				10,0	128 021	1	
22,0			1/2	10,0	128 022	1	
23,0				10,0	128 023	1	
24,0	15/16			10,0	128 024	1	
25,0				10,0	128 025	1	
26,0				10,0	128 026	1	
27,0	1 1/16			10,0	128 027	1	
28,0	1 3/32			10,0	128 028	1	
29,0			3/4	10,0	128 029	1	
30,0	1 3/16			10,0	128 030	1	
31,0	1 7/32			10,0	128 031	1	
32,0	1 1/4			10,0	128 032	1	
33,0				10,0	128 033	1	
34,0				10,0	128 034	1	

Ø1 mm	Ø cale	PG	Masa surowa cale	Ø2 mm	HSS		
35,0	1 3/8		1	10,0	128 035	1	
36,0				10,0	128 036	1	
37,0	1 7/16	PG 29		10,0	128 037	1	
38,0	1 1/2			10,0	128 038	1	
39,0				10,0	128 039	1	
40,0	1 9/16			10,0	128 040	1	
41,0	1 5/8			10,0	128 041	1	
42,0				10,0	128 042	1	
43,0	1 11/16			10,0	128 043	1	
44,0	1 3/4		1 1/4	10,0	128 044	1	
45,0				10,0	128 045	1	
46,0				10,0	128 046	1	
47,0	1 7/8	PG 36		10,0	128 047	1	
48,0				10,0	128 048	1	
49,0				10,0	128 049	1	
50,0	1 31/32			10,0	128 050	1	
55,0				12,0	128 055	1	
60,0	2 3/8	PG 48		12,0	128 060	1	
65,0				12,0	128 065	1	
70,0	2 3/4			12,0	128 070	1	
75,0				12,0	128 075	1	
80,0				12,0	128 080	1	

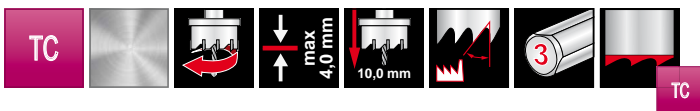


Akcesoria

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



	Do otwornic Ø mm	Chwyty	Magnetyczna wiertarka stojakowa	HSS		
Uchwyt mocujący z wiertłem prowadzącym M 10 x 1,25 mm	12,0 - 14,0	Ø 8,0 mm	RS10	128 211	1	
Uchwyt mocujący z wiertłem prowadzącym M 12 x 1,25 mm	15,0 - 34,0	Ø 10,0 mm	RS10	128 212	1	
Uchwyt mocujący z wiertłem prowadzącym M 14 x 1,50 mm	35,0 - 50,0	Ø 10,0 mm	RS20 - RS40e	128 213	1	
Uchwyt mocujący z wiertłem prowadzącym M 16 x 1,50 mm	51,0 - 100,0	Ø 12,0 mm	RS20 - RS40e	128 214	1	
Trzpień prowadzący Ø 6,0 x 52,0 mm	12,0 - 100,0	-	-	128 215	1	
Sprężyna wyrzucająca	Ø > 20,0	-	-	128 216	1	



Otwornice z węgla spiekanego, skrawanie płaskie

Opakowanie: pojedynczo w kartonie



Stal (N/mm ²) < 900	■	Mosiądz	■
Stal (N/mm ²) < 1100	■	Brąz	□
Stal (N/mm ²) < 1300	■	Tworzywa sztuczne	■
Stal nierdzewna	■	Żeliwo	■
Aluminium	■	Stop tytanu	■

Ø1 mm	Ø cale	M+PG	Masa surowa cale	Ø2 mm	TC			Ø1 mm	Ø cale	M+PG	Masa surowa cale	Ø2 mm	TC		
16,0	5/8	~ PG 9		10,0	105 016		1	40,0	1 9/16			10,0	105 040		1
16,5		M 16		10,0	105 165		1	40,5		M 40		10,0	105 405		1
17,0				10,0	105 017		1	41,0	1 5/8			10,0	105 041		1
18,0				10,0	105 018		1	42,0				10,0	105 042		1
18,6		PG 11		10,0	105 186		1	43,0	1 11/16			10,0	105 043		1
19,0	3/4		3/8	10,0	105 019		1	44,0	1 3/4		1 1/4	10,0	105 044		1
20,0				10,0	105 020		1	45,0				10,0	105 045		1
20,4	13/16	M 20 / PG 13,5		10,0	105 204		1	48,0				10,0	105 048		1
21,0				10,0	105 021		1	50,0	1 31/32			10,0	105 050		1
22,0			1/2	10,0	105 022		1	50,5		M 50		10,0	105 505		1
22,5	7/8	PG 16		10,0	105 225		1	51,0	2		1 1/2	13,0	105 051		1
23,0				10,0	105 023		1	52,0				13,0	105 052		1
24,0	15/16			10,0	105 024		1	54,0	2 1/8	PG 42		13,0	105 054		1
25,0				10,0	105 025		1	55,0				13,0	105 055		1
25,5	1	M 25		10,0	105 255		1	57,0	2 1/4			13,0	105 057		1
26,0				10,0	105 026		1	60,0	2 3/8	~ PG 48		13,0	105 060		1
27,0	1 1/16			10,0	105 027		1	63,5	2 1/2	M 63	2	13,0	105 635		1
28,0	1 3/32			10,0	105 028		1	65,0				13,0	105 065		1
28,3	1 1/8	PG 21		10,0	105 283		1	68,0				13,0	105 068		1
29,0			3/4	10,0	105 029		1	70,0	2 3/4			13,0	105 070		1
30,0	1 3/16			10,0	105 030		1	75,0				13,0	105 075		1
32,0	1 1/4			10,0	105 032		1	80,0				13,0	105 080		1
32,5		M 32		10,0	105 325		1	85,0				13,0	105 085		1
34,0				10,0	105 034		1	90,0				13,0	105 090		1
35,0	1 3/8		1	10,0	105 035		1	95,0	3 3/4			13,0	105 095		1
36,0				10,0	105 036		1	100,0				13,0	105 100		1
37,0	1 7/16	PG 29		10,0	105 037		1	110,0				13,0	105 110		1
38,0	1 1/2			10,0	105 038		1	120,0				13,0	105 120		1

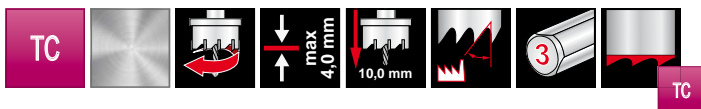


Akcesoria

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



Ø mm	Długość mm	Do otwornic o średnicy Ø mm	Do otwornic	HSSE Co 5	TC	
6,0	52,0	16,0 - 70,0	10,0 mm	105 170	105 172	1
8,0	52,0	75,0 - 150,0	10,0 mm	105 171	105 173	1
sprężyna wyrzucająca				105 174		1



Zestaw otwornic z węgla spiekanego, skrawanie płaskie w walce z tworzywa sztucznego

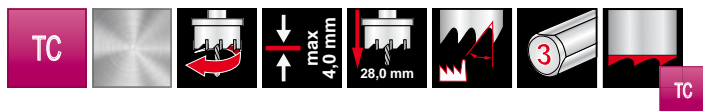
	TC
Zestaw z 5 otwornic z węgla spiekanego, skrawanie płaskie: Ø 20,0 mm - 22,0 mm - 25,0 mm - 32,0 mm - 35,0 mm 1 pasta do skrawania 50 g, nr artykułu 101 021 1 dodatkowe wiertło prowadzące Ø 6,0 mm HSSE-Co 5 nr artykułu 105 170	105 300
Zestaw z 4 otwornic z węgla spiekanego, skrawanie płaskie: Ø 16,5 mm ≈ M 16, Ø 20,4 mm ≈ M 20 / PG 13,5, Ø 25,5 mm ≈ M 25, Ø 32,5 mm ≈ M 32 1 pasta do skrawania 50 g, nr artykułu 101 021 1 dodatkowe wiertło prowadzące Ø 6,0 mm HSSE-Co 5 nr artykułu 105 170	105 302



105 300



W miarę możliwości nie używać automatycznego posuwu, ponieważ wpływa on na zwiększenie niebezpieczeństwa złamania.



Otwornica uniwersalna z węgla spiekanego MBL

Ø 15,0 do 30,0 mm wykonane jako jedna część komplet z wiertłem prowadzącym i kluczem.

Ø 31,0 do 100,0 mm otwornice MBL bez uchwyty.

Ø 65,0 do 100,0 mm zalecamy używanie uchwytów ze stożkiem Morse'a (MK), nr artykułu 113 203, 108 102 - 108 105.

Uchwyt: gwint M 18 x 6 P1,5

Opakowanie: pojedynczo w kartonie



Głębokość skrawania w przypadku stali i stali VA maks. do 20,0 mm.

W przypadku metali miękkich i kolorowych maks. do 28,0 mm.

Stal (N/mm2) < 900	■
Stal (N/mm2) < 1100	■
Stal (N/mm2) < 1300	■
Stal nierdzewna	■
Aluminium	■

Mosiądz	■
Brąz	□
Tworzywa sztuczne	■
Żeliwo	■
Stop tytanu	■

Ø ₁ mm	Ø Otwornicy cale	Masa surowa cale	Ø ₂ mm	TC		
15,0			13,0 mm	113 015	1	
16,0	5/8		13,0 mm	113 016	1	
17,0			13,0 mm	113 017	1	
18,0			13,0 mm	113 018	1	
19,0	3/4	3/8	13,0 mm	113 019	1	
20,0			13,0 mm	113 020	1	
21,0			13,0 mm	113 021	1	
22,0	7/8	1/2	13,0 mm	113 022	1	
23,0			13,0 mm	113 023	1	
24,0	15/16		13,0 mm	113 024	1	
25,0	1		13,0 mm	113 025	1	
26,0			13,0 mm	113 026	1	
27,0	1 1/16		13,0 mm	113 027	1	
28,0	1 3/32		13,0 mm	113 028	1	
29,0	1 1/8	3/4	13,0 mm	113 029	1	
30,0	1 3/16		13,0 mm	113 030	1	
32,0	1 1/4		13,0 mm / MK 2/3	113 032	1	

Ø ₁ mm	Ø Otwornicy cale	Masa surowa cale	Ø ₂ mm	TC		
34,0			13,0 mm / MK 2/3	113 034	1	
35,0	1 3/8	1	13,0 mm / MK 2/3	113 035	1	
36,0			13,0 mm / MK 2/3	113 036	1	
38,0	1 1/2		13,0 mm / MK 2/3	113 038	1	
40,0			13,0 mm / MK 2/3	113 040	1	
42,0			13,0 mm / MK 2/3	113 042	1	
44,0	1 3/4	1 1/4	13,0 mm / MK 2/3	113 044	1	
45,0			13,0 mm / MK 2/3	113 045	1	
50,0			13,0 mm / MK 2/3	113 050	1	
55,0			13,0 mm / MK 2/3	113 055	1	
60,0	2 3/8		13,0 mm / MK 2/3	113 060	1	
65,0			13,0 mm / MK 2/3	113 065	1	
68,0			13,0 mm / MK 2/3	113 068	1	
70,0	2 3/4		13,0 mm / MK 2/3	113 070	1	
75,0			13,0 mm / MK 2/3	113 075	1	
80,0			13,0 mm / MK 2/3	113 080	1	
100,0			13,0 mm / MK 2/3	113 100	1	



Akcesoria

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



Ø mm	Długość mm	Do otwornic MBL Ø mm	HSSE Co 5	TC	
6,0	80,0	15,0 - 100,0	113 216	-	1
6,0	72,0	15,0 - 100,0	-	113 217	1
Sprężyna wyrzucająca			113 218		1

Uchwyt mocujący do otwornic uniwersalnych MBL z uchwytem gwintowanym M18 x 6 P1,5

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



	Do otwornic MBL Ø mm	Chwyty	Magnetyczna wiertarka stojakowa	Nr. artykułu	
Uchwyt mocujący z wiertłem prowadzącym nr. artykułu 113 216	31,0 - 100,0	Ø 13,0 mm	RS10	113 201	1
Uchwyt mocujący z wiertłem prowadzącym nr. artykułu 113 216	31,0 - 100,0	MK 2	RS20 / RS25e	113 203	1

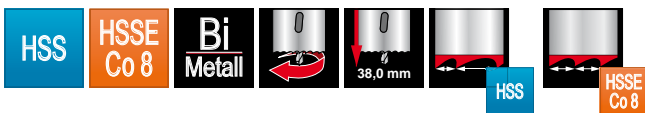
	Do otwornic MBL Ø mm	Chwyty stożkiem Morse'a	Magnetyczna wiertarka stojakowa	Nr. artykułu	
Uchwyt mocujący z adapter nr. artykułu 108 108, trzpień prowadzący nr. artykułu 108 110 i pojemnik na środek chłodzący z wąż nr. artykułu 108 101	31,0 - 100,0	MK 2	RS20 / RS25e	108 102	1
Uchwyt mocujący z chłodzeniem wewnętrznym i adapter nr. artykułu 108 108 i trzpień prowadzący nr. artykułu 108 110	31,0 - 100,0	MK 2	RS20 / RS25e	108 104	1
Uchwyt mocujący z adapter nr. artykułu 108 108, trzpień prowadzący nr. artykułu 108 110 i pojemnik na środek chłodzący z wąż nr. artykułu 108 101	31,0 - 100,0	MK 3	RS30e / RS40e	108 103	1
Uchwyt mocujący z chłodzeniem wewnętrznym i adapter nr. artykułu 108 108 i trzpień prowadzący nr. artykułu 108 110	31,0 - 100,0	MK 3	RS30e / RS40e	108 105	1

Adapter do otwornic uniwersalnych MBL z uchwytem gwintowanym M18 x 6 P1,5

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



	Do otwornic MBL Ø mm	Nr. artykułu	
Adapter z uchwytem Weldon 3/4"	31,0 - 100,0	108 108	1
Trzpień wypychający Ø 6,35 x 118,0 mm	31,0 - 100,0	108 110	1



Korpus: stal specjalna

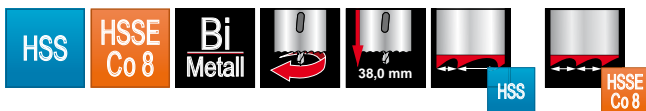
Otwornice bimetal HSS ze uzębieniem zmiennym / HSSE-Co 8 z uzębieniem drobnym

Opakowanie: pojedynczo w kartonie

Stal (N/mm2) < 900			
Stal (N/mm2) < 1100			
Stal (N/mm2) < 1300			
Stal nierdzewna			
Aluminium			
Mosiądz			
Brąz			
Tworzywa sztuczne			
Żeliwo			
Stop tytanu			



Ø mm	Ø cale	PG	Masa surowa cale	Do uchwyt mocujący			
14,0	9/16			A1 / A4 / A5	106 014	126 014	1
16,0	5/8	~ PG 9		A1 / A4 / A5	106 016	126 016	1
17,0				A1 / A4 / A5	106 017	126 017	1
19,0	3/4	~ PG 11	3/8	A1 / A4 / A5	106 019	126 019	1
20,0				A1 / A4 / A5	106 020	126 020	1
21,0		~ PG 13,5		A1 / A4 / A5	106 021	126 021	1
22,0	7/8		1/2	A1 / A4 / A5	106 022	126 022	1
24,0	15/16	~ PG 16		A1 / A4 / A5	106 024	126 024	1
25,0	1			A1 / A4 / A5	106 025	126 025	1
27,0	1 1/16			A1 / A4 / A5	106 027	126 027	1
28,0	1 3/32			A1 / A4 / A5	106 028	126 028	1
29,0	1 1/8	~ PG 21	3/4	A1 / A4 / A5	106 029	126 029	1
30,0	1 3/16			A1 / A4 / A5	106 030	126 030	1
32,0	1 1/4			A2 / A6 / A7	106 032	126 032	1
33,0				A2 / A6 / A7	106 033	126 033	1
35,0	1 3/8		1	A2 / A6 / A7	106 035	126 035	1
36,0				A2 / A6 / A7	106 036	126 036	1
37,0		PG 29		A2 / A6 / A7	106 037	126 037	1
38,0	1 1/2			A2 / A6 / A7	106 038	126 038	1
40,0				A2 / A6 / A7	106 040	126 040	1
41,0	1 5/8			A2 / A6 / A7	106 041	126 041	1
43,0	1 11/16			A2 / A6 / A7	106 043	126 043	1
44,0	1 3/4		1 1/4	A2 / A6 / A7	106 044	126 044	1
46,0	1 13/16			A2 / A6 / A7	106 046	126 046	1
48,0	1 7/8	~ PG 36		A2 / A6 / A7	106 048	126 048	1
50,0				A2 / A6 / A7	106 050	126 050	1
51,0	2		1 1/2	A2 / A6 / A7	106 051	126 051	1
52,0				A2 / A6 / A7	106 052	126 052	1
54,0	2 1/8	PG 42		A2 / A6 / A7	106 054	126 054	1
55,0				A2 / A6 / A7	106 055	126 055	1
57,0	2 1/4			A2 / A6 / A7	106 057	126 057	1
59,0				A2 / A6 / A7	106 059	126 059	1
60,0	2 3/8	~ PG 48		A2 / A6 / A7	106 060	126 060	1
63,0				A2 / A6 / A7	106 063	126 063	1
64,0	2 1/2		2	A2 / A6 / A7	106 064	126 064	1
65,0				A2 / A6 / A7	106 065	126 065	1
67,0	2 5/8			A2 / A6 / A7	106 067	126 067	1
68,0				A2 / A6 / A7	106 068	126 068	1
70,0	2 3/4			A2 / A6 / A7	106 070	126 070	1
73,0	2 7/8			A2 / A6 / A7	106 073	126 073	1
76,0	3		2 1/2	A2 / A6 / A7	106 076	126 076	1
79,0	3 1/8			A2 / A6 / A7	106 079	126 079	1
83,0	3 1/4			A2 / A6 / A7	106 083	126 083	1
86,0	3 3/8			A2 / A6 / A7	106 086	126 086	1
89,0	3 1/2			A2 / A6 / A7	106 089	126 089	1
92,0	3 5/8		3	A2 / A6 / A7	106 092	126 092	1
95,0	3 3/4			A2 / A6 / A7	106 095	126 095	1
98,0	3 7/8			A2 / A6 / A7	106 098	126 098	1
102,0	4			A2 / A6 / A7	106 102	126 102	1
105,0			3 1/2	A2 / A6 / A7	106 105	126 105	1
108,0	4 1/4			A2 / A6 / A7	106 108	126 108	1
111,0	4 3/8			A2 / A6 / A7	106 111	126 111	1
114,0	4 1/2		4	A2 / A6 / A7	106 114	126 114	1
121,0	4 3/4			A2 / A6 / A7	106 121	126 121	1
127,0	5			A2 / A6 / A7	106 127	126 127	1
133,0				A2 / A6 / A7	106 133	126 133	1
140,0	5 1/2			A2 / A6 / A7	106 140	126 140	1
152,0	6			A2 / A6 / A7	106 152	126 152	1
160,0	6 5/16			A2 / A6 / A7	106 160	126 160	1
168,0	6 5/8			A2 / A6 / A7	106 168	126 168	1
177,0				A2 / A6 / A7	106 177	126 177	1
210,0	8 1/4			A2 / A6 / A7	106 200	126 200	1



Korpus: stal specjalna

Zestawy otwornice bimetral HSS / HSSE-Co 8 w walizce plastikowej

		HSS	HSSE Co 8
PK 1	Do instalacji sanitarnych: 6 otwornice bimetral Ø 19,0 - 22,0 - 29,0 - 38,0 - 44,0 - 57,0 mm + 2 uchwyty mocujące A2 + A4	106 301	126 301
PK 2	Do instalacji sanitarnych: 9 otwornice bimetral Ø 19,0 - 22,0 - 29,0 - 35,0 - 38,0 - 44,0 - 51,0 - 57,0 - 64,0 mm + 2 uchwyty mocujące A2 + A4	106 306	126 306
EK 1	Do robót elektrycznych: 6 otwornice bimetral Ø 22,0 - 29,0 - 35,0 - 44,0 - 51,0 - 64,0 mm + 2 uchwyty mocujące A2 + A4	106 305	126 305
EK 2	Do robót elektrycznych: 6 otwornice bimetral Ø 22,0 - 29,0 - 35,0 - 44,0 - 51,0 - 68,0 mm + 2 uchwyty mocujące A2 + A4	106 302	126 302
Universal	10 otwornice bimetral: Ø 19,0 - 22,0 - 25,0 - 29,0 - 35,0 - 38,0 - 44,0 - 51,0 - 57,0 - 64,0 mm + 2 uchwyty mocujące A2 + A4	106 303	126 303
Super	10 otwornice bimetral: Ø 22,0 - 25,0 - 32,0 - 35,0 - 41,0 - 44,0 - 51,0 - 54,0 - 60,0 - 68,0 mm + 2 uchwyty mocujące A2 + A4	106 304	126 304
Premium	15 otwornice bimetral: Ø 16,0 - 19,0 - 21,0 - 24,0 - 25,0 - 29,0 - 32,0 - 37,0 - 40,0 - 48,0 - 51,0 - 54,0 - 60,0 - 73,0 - 83,0 mm + 2 uchwyty mocujące A1 + A2 + 1 wiertło prowadzące HSS Ø 6,35 mm x 82,0 mm + 1 przedłuż. 300,0 mm, element ustalający do A1 + A2	106 318	126 318



Uchwyt mocujący z wiertłem prowadzącym do otwornic bimetal HSS i HSSE-Co 8

Opakowanie: pojedynczo w kartonie



Ø Otwornicy bimetal mm	Uchwyt mocujący typ	Ø Chwyty mm	Forma chwyt	Gwint	HSS	HSSE Co 5	
14,0 - 30,0	A1	11,0	⊕	1/2" x 20	106 201	126 201	1
32,0 - 210,0	A2	11,0	⊕	5/8" x 18	106 202	126 202	1
14,0 - 30,0	A4	6,0	○	1/2" x 20	106 204	126 204	1
14,0 - 30,0	A5	9,5	⊕	1/2" x 20	106 210	126 210	1
32,0 - 210,0	A6	9,5	⊕	5/8" x 18	106 209	126 209	1
32,0 - 210,0	A7	10,0	SDS-Plus	5/8" x 18	106 211	126 211	1

Wyposażenie do otwornic bimetal HSS i HSSE-Co 8

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



	Uchwyt mocujący typ	HSS	HSSE Co 5	
Adapter do uchwytu mocującego z HSS i HSSE-Co 8-bimetal-otwornice od Ø 32,0 do Ø 210,0 mm	A1 / A4 / A5	106 212	—	1
Wiertło prowadzące HSS / HSSE-Co 5, szlifowane Ø 6,35 x 102,0 mm ze szlifem krzyżowym wg DIN 1412 C	A4	106 207	126 207	1
Wiertło prowadzące HSS / HSSE-Co 5, szlifowane Ø 6,35 x 82,0 mm ze szlifem krzyżowym wg DIN 1412 C	A1 / A2 / A5 / A6 / A7	106 206	126 206	1
Przedłużacz 300,0 mm, forma chwytu ⊕ 11,0 mm	A1 / A2	106 205	—	1
sprężyna wypychająca	—	106 208	—	1

Tabela prędkości obrotowych do otwornicy bimetali HSS i HSSE-Co 8

Materiał:		stal konstr. węglowa	stal stopowa	żeliwo powyżej	stop CuZn	stop Al	tworzywa termo- plastyczne	tworzywa chemo- utwardzalne	drewno
		do 700 N/mm ²	do 1000 N/mm ²	250 N/mm ²		do 11% Si			
Vc = m/min		30	20	10	35	30	20	15	40
Środek chłodzący:		spray do wiercenia	spray do wiercenia	sprężone powietrze	sprężone powietrze	spray do wiercenia	woda	sprężone powietrze	sprężone powietrze
Ø mm	Ø cal	obr./min	obr./min	obr./min	obr./min	obr./min	obr./min	obr./min	obr./min
14,0	9/16	682	455	227	796	682	455	341	910
16,0	5/8	597	398	199	697	597	398	299	796
17,0		562	375	187	656	562	375	281	749
19,0	3/4	503	335	168	587	503	335	251	670
21,0		455	303	152	531	455	303	227	607
22,0	7/8	434	290	145	507	434	290	217	579
24,0	15/16	398	265	133	464	398	265	199	531
25,0	1	382	255	127	446	382	255	191	510
27,0	1 1/16	354	236	118	413	354	236	177	472
28,0	1 3/32	341	227	114	398	341	227	171	455
29,0	1 1/8	329	220	110	384	329	220	165	439
30,0	1 3/16	318	212	106	372	318	212	159	425
32,0	1 1/4	299	199	100	348	299	199	149	398
33,0		290	193	97	338	290	193	145	386
35,0	1 3/8	273	182	91	318	273	182	136	364
36,0		265	177	88	310	265	177	133	354
37,0		258	172	86	301	258	172	129	344
38,0	1 1/2	251	168	84	293	251	168	126	335
40,0		239	159	80	279	239	159	119	318
41,0	1 5/8	233	155	78	272	233	155	117	311
43,0	1 11/16	222	148	74	259	222	148	111	296
44,0	1 3/4	217	145	72	253	217	145	109	290
46,0	1 3/4	208	138	69	242	208	138	104	277
48,0	1 7/8	199	133	66	232	199	133	100	265
50,0	1 31/32	190	128	64	225	194	129	97	257
51,0	2	187	125	62	219	187	125	94	250
52,0		184	122	61	214	184	122	92	245
54,0	2 1/8	177	118	59	206	177	118	88	236
57,0	2 1/4	168	112	56	196	168	112	84	223
59,0		162	108	54	189	162	108	81	216
60,0	2 3/8	159	106	53	186	159	106	80	212
63,0		152	101	51	177	152	101	76	202
64,0	2 1/2	149	100	50	174	149	100	75	199
65,0		147	98	49	171	147	98	73	196
67,0	2 5/8	143	95	48	166	143	95	71	190
68,0		141	94	47	164	141	94	70	187
70,0	2 3/4	136	91	45	159	136	91	68	182
73,0	2 7/8	131	87	44	153	131	87	65	175
76,0	3	126	84	42	147	126	84	63	168
79,0	3 1/8	121	81	40	141	121	81	60	161
83,0	3 1/4	115	77	38	134	115	77	58	153
86,0	3 3/8	111	74	37	130	111	74	56	148
89,0	3 1/2	107	72	36	125	107	72	54	143
92,0	3 5/8	104	69	35	121	104	69	52	138
95,0	3 3/4	101	67	34	117	101	67	50	134
98,0	3 7/8	97	65	32	114	97	65	49	130
102,0	4	94	62	31	109	94	62	47	125
105,0		91	61	30	106	91	61	45	121
108,0	4 1/4	88	59	29	103	88	59	44	118
111,0	4 3/8	86	57	29	100	86	57	43	115
114,0	4 1/2	84	56	28	98	84	56	42	112
121,0	4 3/4	79	53	26	92	79	53	39	105
127,0	5	75	50	25	88	75	50	38	100
140,0	5 1/2	68	45	23	80	68	45	34	91
152,0	6	63	42	21	73	63	42	31	84
160,0	6 5/16	60	40	20	70	60	40	30	80
168,0	6 5/8	57	38	19	66	57	38	28	76
177,0		54	36	18	63	54	36	27	72
210,0	8 9/32	45	30	15	53	45	30	23	61

Otwornice z węgla spiekane - tabela prędkości obrotowych

Materiał:		stal konstr. węglowa	stal stopowa	żeliwo powyżej	stop CuZn	stop Al	tworzywa termo- plastyczne	tworzywa chemo- utwardzalne	drewno
		do 700 N/mm ²	do 1000 N/mm ²	250 N/mm ²		do 11% Si			
Vc = m/min		30	20	10	60	35	30	20	15
Środek chłodzący:		spray do wiercenia	spray do wiercenia	sprężone powietrze	sprężone powietrze	spray do wiercenia	woda	sprężone powietrze	sprężone powietrze
Ø mm	Ø cal	obr./min	obr./min	obr./min	obr./min	obr./min	obr./min	obr./min	obr./min
16,0	5/8	995	697	796	1194	1194	896	796	995
16,5		965	676	772	1158	1158	869	772	965
17,0		937	656	749	1124	1124	843	749	937
18,0		885	619	708	1062	1062	796	708	885
18,6		856	599	685	1027	1027	770	685	856
19,0	3/4	838	587	670	1006	1006	754	670	838
20,0		796	557	637	955	955	717	637	796
20,4	13/16	781	546	624	937	937	703	624	781
21,0		758	531	607	910	910	682	607	758
22,0		724	507	579	869	869	651	579	724
22,5	7/8	708	495	566	849	849	637	566	708
23,0		692	485	554	831	831	623	554	692
24,0	15/16	663	464	531	796	796	597	531	663
25,0		637	446	510	764	764	573	510	637
25,5	1	624	437	500	749	749	562	500	624
26,0		612	429	490	735	735	551	490	612
27,0	1 1/16	590	413	472	708	708	531	472	590
28,0	1 3/32	569	398	455	682	682	512	455	569
28,3	1 1/8	563	394	450	675	675	506	450	563
29,0		549	384	439	659	659	494	439	549
30,0	1 3/16	531	372	425	637	637	478	425	531
31,0	1 7/32	514	360	411	616	616	462	411	514
32,0	1 1/4	498	348	398	597	597	448	398	498
32,5		490	343	392	588	588	441	392	490
33,0		483	338	386	579	579	434	386	483
34,0		468	328	375	562	562	422	375	468
35,0	1 3/8	455	318	364	546	546	409	364	455
36,0		442	310	354	531	531	398	354	442
37,0	1 7/16	430	301	344	516	516	387	344	430
38,0	1 1/2	419	293	335	503	503	377	335	419
39,0		408	286	327	490	490	367	327	408
40,0	1 9/16	398	279	318	478	478	358	318	398
40,5		393	275	315	472	472	354	315	393
41,0	1 5/8	388	272	311	466	466	350	311	388
42,0		379	265	303	455	455	341	303	379
43,0	1 11/16	370	259	296	444	444	333	296	370
44,0	1 3/4	362	253	290	434	434	326	290	362
45,0		354	248	283	425	425	318	283	354
46,0		346	242	277	415	415	312	277	346
47,0	1 7/8	339	237	271	407	407	305	271	339
48,0		332	232	265	398	398	299	265	332
49,0		325	227	260	390	390	292	260	325
50,0	1 31/32	318	223	255	382	382	287	255	318
50,5		315	221	252	378	378	284	252	315
51,0	2	312	219	250	375	375	281	250	312
52,0		306	214	245	367	367	276	245	306
53,0		300	210	240	361	361	270	240	300
54,0	2 1/8	295	206	236	354	354	265	236	295
55,0		290	203	232	347	347	261	232	290
56,0		284	199	227	341	341	256	227	284
57,0	2 1/4	279	196	223	335	335	251	223	279
58,0		275	192	220	329	329	247	220	275
59,0		270	189	216	324	324	243	216	270
60,0	2 3/8	265	186	212	318	318	239	212	265
63,5	2 1/2	251	176	201	301	301	226	201	251
65,0		245	171	196	294	294	220	196	245
70,0	2 3/4	227	159	182	273	273	205	182	227
75,0		212	149	170	255	255	191	170	212
80,0		199	139	159	239	239	179	159	199
85,0		187	131	150	225	225	169	150	187
90,0		177	124	142	212	212	159	142	177
95,0	3 3/4	168	117	134	201	201	151	134	168
100,0		159	111	127	191	191	143	127	159
110,0		145	101	116	174	174	130	116	145
120,0		133	93	106	159	159	119	106	133
130,0	5 1/8	122	86	98	147	147	110	98	122
140,0	5 1/2	114	80	91	136	136	102	91	114
150,0		106	74	85	127	127	96	85	106



PROGRAM DO CIĘCIA

FASCINATION FOR PRECISION®

































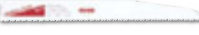














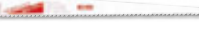


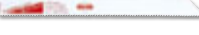














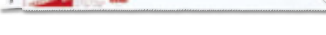
















Przegląd produktów i zastosowań:



Materiał	Niepokryta	Inne	Nazwa	Długość mm	Wysokość mm	Grubość mm	Podział zębów mm	Podział zębów cale	Nr artykułu	Strona
HSS			RUKO 8011	77,0	7,5	1,0	2,0	13 Tpi	321 8011 323 8011	248
HSS			RUKO 8009	75,0	6,0	1,0	1,2	21 Tpi	321 8009 323 8009	248
HSS			RUKO 8010	77,0	7,7	1,0	1,2	21 Tpi	321 8010 323 8010	248
HSS			RUKO 8012	77,0	7,6	1,0	0,7	36 Tpi	321 8012 323 8012	249
HSS			RUKO 8013	100,0	7,7	1,0	3,0	8 Tpi	321 8013 323 8013	249
HSS			RUKO 8017	132,0	7,7	1,25	2,0	13 Tpi	321 8017 323 8017	249
HSS			RUKO 8016	130,0	7,9	1,0	1,2	21 Tpi	321 8016 323 8016	250
HSS			RUKO 8028	77,0	7,7	1,0	2,0	13 Tpi	321 8028 323 8028	250
HSS			RUKO 8033	77,0	7,5	1,0	1,2	21 Tpi	321 8033 323 8033	250
HSS			RUKO 8020	132,0	7,7	1,0	1,8	14 Tpi	321 8020 323 8020	251
HSS			RUKO 8019	132,0	7,7	1,0	1,1	23 Tpi	321 8019 323 8019	251
HSS			RUKO 8021	100,0	7,5	1,25	4,0	6 Tpi	321 8021 323 8021	251
HCS			RUKO 8005	77,0	7,8	1,0	2,0	13 Tpi	321 8005 323 8005	252
HCS			RUKO 8007	100,0	7,9	1,3	4,0	6 Tpi	321 8007 323 8007	252
HCS			RUKO 8002	100,0	7,5	1,5	4,0	6 Tpi	321 8002 323 8002	252
HCS			RUKO 8006	100,0	7,9	1,3	4,0	6 Tpi	321 8006 323 8006	253
HCS			RUKO 8072	100,0	6,2	1,25	4,0	6 Tpi	321 8072 323 8072	253
HCS			RUKO 8070	100,0	7,9	1,2	3,0	8 Tpi	321 8070 323 8070	253
HCS			RUKO 8001	100,0	7,9	1,3	2,5	10 Tpi	321 8001 323 8001	254
HCS			RUKO 8018	100,0	7,3	1,2	2,7	9 Tpi	321 8018 323 8018	254
HCS			RUKO 8023	117,0	7,5	1,2	4,0	6 Tpi	321 8023 323 8023	254
HCS			RUKO 8024	130,0	7,9	1,3	4,0	6 Tpi	321 8024 323 8024	255
HSS			RUKO 8814	96,0	12,0	0,65	1,8	14 Tpi	321 8814	256
HSS			RUKO 8824	96,0	12,7	0,6	1,0	25 Tpi	321 8824	256
HSS			RUKO 8832	96,0	11,8	0,65	0,8	32 Tpi	321 8832	256
HSS			RUKO 8811	91,5	12,7	0,6	1,0	25 Tpi	321 8811	257
HSS			RUKO 8812	91,5	12,7	0,6	0,8	32 Tpi	321 8812	257

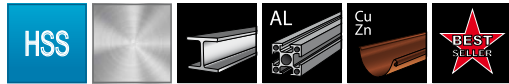
Stal, żelazo	Aluminium	Metale kolorowe	Blachy	Stal nierdzewna	Płyty powleczone	Tworzywa sztuczne	Profile	Materiały złożone warstwami	Kroje krzywoliniowe	Drewno z gwoździami	Drewna twarde i miękkie	Płyty pilśniowe	Płyty stolarskie	Sklejka, dykta	Cięcia proste	Cięcia czyste	Cięcia pod kątem prostym
■	■	■															
■		■	■			■			■								
■	■		■	■					■								
■	■	■	■														
■	■	■				■											
■	■				■		■										
■	■				■		■										
■	■	■		■						■							
■		■	■	■													
■	■						■	■		■							
■	■					■	■			■							
										■	■	■	■				
								■				■	■	■			
								■				■	■			■	■
						■					■	■	■				
						■					■	■	■				
						■					■	■	■			■	
						■		■			■	■	■	■		■	
						■					■	■	■	■		■	
	■		■								■						
■		■	■														
■		■	■														
■		■	■														
■		■	■														

Przegląd produktów i zastosowań:

	Materiał	Niepokryta	Inne	Nazwa	Długość mm	Wysokość mm	Grubość mm	Podział zębów mm	Podział zębów cale	Nr artykułu	Strona
	TC			RUKO 8939	115,0	19,0	1,0	1,4	18 Tpi	331 89395	258
	HSS			RUKO 8915	152,0	18,0	0,9	2,0	14 Tpi	331 89155	258
	HSS			RUKO 8940	152,0	18,0	0,9	1,45-3,4	8-18 Tpi	331 89405	258
	HSS			RUKO 8908	150,0	18,0	0,9	1,4	18 Tpi	331 89085	259
	HSS			RUKO 8906	152,0	18,4	0,9	1,0	24 Tpi	331 89065	259
	HSS			RUKO 8918	203,0	17,8	1,25	1,8-2,6	10-14 Tpi	331 89185	259
	HSS			RUKO 8916	228,0	18,4	0,9	2,0	14 Tpi	331 89165	260
	HSS			RUKO 8913	228,0	18,4	0,9	1,4	18 Tpi	331 89135	260
	HSS			RUKO 8985	152,0	21,0	1,6	4,2	6 Tpi	331 89855	260
	HSS			RUKO 8986	152,0	21,0	1,6	2,54-3,18	8-10 Tpi	331 89865	261
	HSS			RUKO 8988	228,0	21,0	1,6	4,25	6 Tpi	331 89885	261
	HSS			RUKO 8989	228,0	21,0	1,6	2,54-3,18	8-10 Tpi	331 89895	261
	HSS			RUKO 8917	152,0	18,0	1,25	4,2	6 Tpi	331 89175	262
	HSS			RUKO 8901	152,0	18,0	0,9	2,5	10 Tpi	331 89015	262
	HSS			RUKO 8943	203,0	18,0	1,25	2,1-4,3	6-12 Tpi	331 89435	262
	HSS			RUKO 8909	203,0	18,0	0,9	2,5	10 Tpi	331 89095	263
	HSS			RUKO 8936	228,0	18,0	1,25	4,25	6 Tpi	331 89365	263
	HSS			RUKO 8945	228,0	18,0	0,9	2,54	10 Tpi	331 89455	263
	HSS			RUKO 8933	228,0	18,0	1,25	1,8-2,6	10-14 Tpi	331 89335	264
	HSS			RUKO 8928	228,0	18,0	0,9	1,8-2,6	10-14 Tpi	33189285	264
	HSS			RUKO 8937	305,0	18,0	1,25	4,2	6 Tpi	33189375	264
	HSS			RUKO 8910	305,0	18,0	0,9	1,8-2,4	10-14 Tpi	331 89105	265
	HSS			RUKO 8929	305,0	18,0	1,25	1,8-2,4	10-14 Tpi	331 89295	265
	HCS			RUKO 8905	152,0	18,35	1,25	1,8-2,4	10-14 Tpi	331 89055	265
	HCS			RUKO 8903	152,0	18,35	1,0	4,2	6 Tpi	331 89035	266
	HCS			RUKO 8924	152,0	18,1	1,25	4,0	6 Tpi	331 89245	266
	HCS			RUKO 8944	203,0	18,1	1,25	2,4-4,0	6-10 Tpi	331 89445	266
	HCS			RUKO 8923	225,0	18,0	1,25	8,5	3 Tpi	331 89235	267
	HCS			RUKO 8922	240,0	18,0	1,6	4,0-6,5	5 Tpi	331 89225	267
	HCS			RUKO 8904	300,0	18,0	1,25	4,2	6 Tpi	331 89045	267

Stal, żelazo	Aluminium	Metale kolorowe	Blachy	Stal nierdzewna	Rury	Tworzywa sztuczne	Profile	Gazobeton	Krojenie drzew	Drewno z gwoździami	Drewna twarde i miękkie	Płyty pilśniowe	Płyty stolarskie	Sklejka, dykta	Kroje krzywoliniowe	Cięcia czyste	Cięcia pod kątem prostym
■		■	■	■	■		■										
■		■	■	■	■		■										
			■				■										
			■		■		■										
			■		■		■										
■		■	■		■		■										
■			■		■		■										
						■				■		■					■
			■		■		■			■		■					■
						■				■		■					■
■	■		■		■					■	■						
	■		■			■	■			■							
■	■		■		■					■	■						
■						■				■		■					
■	■		■		■			■	■	■							
■	■		■			■				■		■					
■	■		■			■				■							
■	■		■			■				■							
■	■		■			■				■							
■	■		■			■				■							
									■		■	■	■	■	■		
						■					■						
						■					■	■		■			
						■	■	■			■	■		■			
									■		■	■	■	■			
									■		■	■	■	■			
						■					■	■	■	■	■		

Brzeszczyty wyrzynarek do maszyn firm Bosch®, Metabo®, MP.S®, Wilpu®, Atlas Copco® / AEG® i innych



Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® T 118 B | Metabo® 23 638
MPS® 3113 | Wilpu® MG 12 | AEG® 254-064

RUKO 8011 HSS-stal

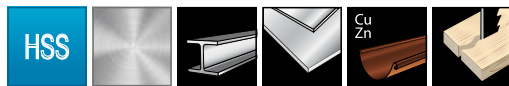
Brzeszczot piły, uzębienie falwane.

Zastosowanie do: St 37 do 4,0 mm, metali kolorowych i aluminium 3,0 do 10,0 mm, schładza sprayem do cięcia RUKO. Do twardych tworzyw sztucznych i pleksiglas 3,0 do 8,0 mm, pertinaksu i reziteksu, schładzać wodą. Do azbesto-cementu od 2,0 do 4,0 mm, eternitu do 10,0 mm, schładzać wodą.



			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale			
77,0	7,5	1,0	2,0	13 Tpi	321 8011	5	

323 8011	20	



Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® T 218 A | Metabo® 23 647
MPS® 3112 | Wilpu® MG 21 | AEG® 254-063

RUKO 8009 HSS-stal

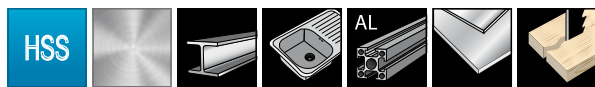
Brzeszczot piły, uzębienie falwane. Wąski brzeszczot nadający się do krojów krzywoliniowych.

Zastosowanie do: St 37 do 2,0 mm, metali kolorowych, nadaje się do krojów krzywoliniowych. Do tworzyw sztucznych wzmocnionych do 4,0 mm włóknem szklanym, pleksiglas do 8,0 mm schładzać wodą. Do tłoczyw, laminatów tkaninowych i materiałów izolacyjnych do 8,0 mm grubości materiału, schładzać wodą.



			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale			
75,0	6,0	1,0	1,2	21 Tpi	321 8009	5	

323 8009	20	



Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® T 118 A | Metabo® 23 637
MPS® 3111 | Wilpu® MG 11 | AEG® 254-063

RUKO 8010 HSS-stal

Brzeszczot piły, uzębienie falwane. Wąski brzeszczot nadający się do krojów krzywoliniowych.

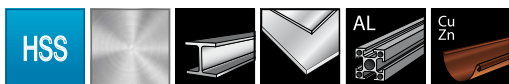
Zastosowanie do: St 37, metali kolorowych i aluminium do 4,0 mm, nierdzewnych blach stalowych do 2,0 mm, schładzać sprayem do cięcia RUKO. Do twardego i miękkiego drewna do 8,0 mm. Do tworzyw sztucznych wzmocnionych do 2,0 mm włóknem szklanym, szkło akrylowe, tłoczywa, laminaty tkaninowe i pleksiglas, do materiałów olacyjnych do 8,0 mm grubości material.



			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale			
77,0	7,7	1,0	1,2	21 Tpi	321 8010	5	

323 8010	20	

Brzeszczyty wyrzynarek do maszyn firm Bosch®, Metabo®, MP.S®, Wilpu®, Atlas Copco® / AEG® i innych



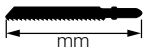


Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® T 118 G | Metabo® 23 636
MP.S® 3110 | Wilpu® MG 107 | AEG® 274-652


RUKO 8012 HSS-stal

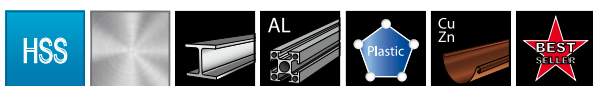
Brzeszczot piły, uzębienie falowane. Für dünne Bleche.

Zastosowanie do:

Do cienkościennych blach i profili poniżej 1,0 mm. St 37, metali kolorowych i aluminium do 2,0 mm, schładzać sprajem do cięcia RUKO. Zbrojone tworzywa sztuczne i pleksiglas. Cienkościenny laminat tkaninowy, tłoczywa i materiał izolacyjny, schładzać wodą.

	mm		mm	Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale	HSS	
77,0	7,6	1,0	0,7	36 Tpi	321 8012	5	

HSS	
323 8012	20



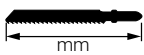


Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® T 127 D | Metabo® 23 639
MP.S® 3118 | Wilpu® K 14 | AEG® 274-315


RUKO 8013 HSS-stal

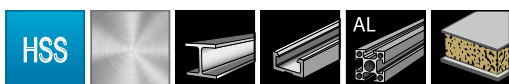
Brzeszczot piły, rozwartymi zębami.

Zastosowanie do:

Do miękkiej stali od 3,0 do 6,0 mm, metali kolorowych, aluminium i stopów aluminium od 3,0 do 15,0 mm, schładzać sprajem do cięcia RUKO. Do tworzyw sztucznych i zbrojonych tworzyw sztucznych, azbestocementu, eternitu i materiałów twardych.

	mm		mm	Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale	HSS	
100,0	7,7	1,0	3,0	8 Tpi	321 8013	5	

HSS	
323 8013	20






Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® T 318 B | Metabo® 23 697
MP.S® 3115 | Wilpu® MG 32 bi | AEG® 274-653

RUKO 8017 HSS-stal

Standardowy brzeszczot specjalnie długi, uzębienie falowane.

Zastosowanie do:

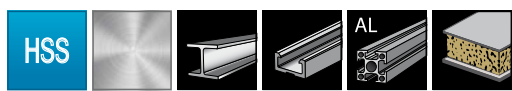
Do profili, stali młkkiej i aluminium od 2,0 do 10,0 mm, tworzyw wielowarstwowych i ułożonych warstwami do 70,0 mm. Do materiałów izolacyjnych.

	mm		mm	Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale	HSS	
132,0	7,7	1,25	2,0	13 Tpi	321 8017	5	

HSS	
323 8017	20



Brzeszczyty wyrzynarek do maszyn firm Bosch®, Metabo®, MP.S®, Wilpu®, Atlas Copco® / AEG® i innych



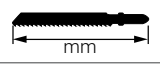





Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® T 318 A | Metabo® 23 629
MP.S® 3114 | Wilpu® MG 31 bi | AEG® 274-654






RUKO 8016 HSS-stal

Standardowy brzeszczot specjalnie długi, uzębienie falwane.

Zastosowanie do:
Do profili, miękkiej stali i aluminium od 1,5 do 4,0 mm, tworzyw wielowarstwowych i ułożonych warstwami do 70,0 mm. Do materiałów izolacyjnych.

	mm			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale			
130,0	7,9	1,0	1,2	21Tpi		321 8016		5

		
323 8016		20



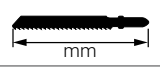





Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® T 118 BF | Metabo® 23 973
MP.S® 3113 F | Wilpu® MG 12 bi | AEG® 340-012



RUKO 8028 HSS-bimetal

Brzeszczot piły, uzębienie falwane

Zastosowanie do:
Miękkiej stali i metali kolorowych od 3,0 do 10,0 mm grubości materiału oraz nierdzewnych blach stalowych, drewna z gwoździami. Pleksiglas.

	mm			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale			
77,0	7,7	1,0	2,0	13 Tpi		321 8028		5

		
323 8028		20









Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® T 118 AF | Metabo® 23 971
MP.S® 3111 F | Wilpu® MG 11 bi | AEG® 340-011



RUKO 8033 HSS-bimetal

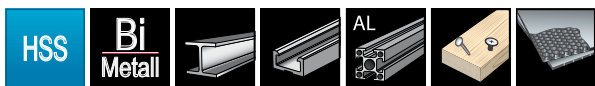
Brzeszczot piły, uzębienie falwane

Zastosowanie do:
Do miękkiej stali, metali kolorowych, aluminium i stopów aluminiowych od 1,5 do 4,0 mm, nierdzewnej blachy stalowej, V2A.

	mm			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale			
77,0	7,5	1,0	1,2	21 Tpi		321 8033		5

		
323 8033		20

Brzeszczyty wyrzynarek do maszyn firm Bosch®, Metabo®, MP.S®, Wilpu®, Atlas Copco® / AEG® i innych



Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® T 318 BF | Metabo® 23 979
MP.S® 3115 F | Wilpu® MG 32 bi | AEG 274-653



RUKO 8020 HSS-bimetal


Brzeszczot piły, rozwartymi zębami.

Zastosowanie do:

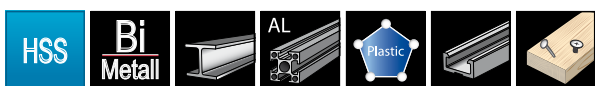
Do profili i rur do 60 mm od 3 do 10 mm grubości ściany, metali kolorowych i stali V2A.

Do drewna z gwoździami.

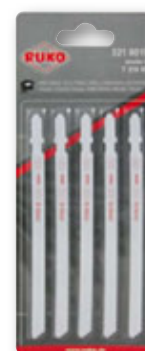
Pleksiglas i zbrojonych tworzyw sztucznych.

	mm		mm	Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale	HSS	Bi Metall	
132,0	7,7	1,0	1,8	14 Tpi	321 8020	5		

323 8020	20
----------	----



Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® T 318 AF | Metabo® 23 978
MP.S® 3114 F | Wilpu® MG 31 bi | AEG 274-654

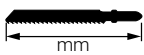




RUKO 8019 HSS-bimetal

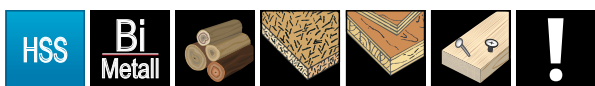
Brzeszczot piły, uzębienie falowane

Zastosowanie do:

Do profili i rur do 60 mm przy grubości ściany od 1,4 do 4 mm, stali V2A.

	mm		mm	Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale	HSS	Bi Metall	
132,0	7,7	1,0	1,1	23 Tpi	321 8019	5		

323 8019	20
----------	----



Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® T 144 DF | Metabo® 23 978
MP.S® 3104 F | Wilpu® HGS 14 bi | AEG 373 391






RUKO 8021 HSS-bimetal

Brzeszczot piły ostrzony, rozwarcie zębów.

Zastosowanie do:

Do twardego i miękkiego drewna do 60,0 mm, szorstkie cięcia, duża wydajność cięcia,

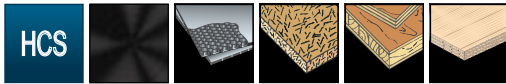
nadaje się do drewna z gwoździami.

	mm		mm	Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale	HSS	Bi Metall	
100,0	7,5	1,25	4,0	6 Tpi	321 8021	5		

323 8021	20
----------	----

* Dane techniczne brzeszczotów wyrzynarek mogą odbiegać od naszych danych.

Brzeszczyty wyrzynarek do maszyn firm Bosch®, Metabo®, MP.S®, Wilpu®, Atlas Copco® / AEG® i innych



Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® T 119 B | Metabo® 23 631
MP.S® 3108 | Wilpu® HW 12 | AEG® 274-353



RUKO 8005 HCS stal narzędziowa

Brzeszczot piły, uzębienie falowane.

Zastosowanie do:

Sklejek i płyt pilśniowych do 30,0 mm grubości materiału. Materiałów izolacyjnych i pleksiglas do 6,0 mm, chłodzić wodą. Tłoczywa i laminatu tkaninowego do 4,0 mm grubości materiału. Kartonów i linoleum do 6,0 mm grubości materiału, schładzać wodą.

			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale		
77,0	7,8	1,0	2,0	13 Tpi	321 8005	5

323 8005	20	



Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® T 101 D | Metabo® 23 635
MP.S® 3105 | Wilpu® HGS 24 | AEG® 274-351



RUKO 8007 HCS stal narzędziowa

Wąski brzeszczot nadający się do krów krzywoliniowych. Szybkie i szorstkie cięcie. Brzeszczot stożkowy, uzębienie szlifowane.

Zastosowanie do: Do drewna miękkiego, twardego, sklejek i płyt pilśniowych do 50,0 mm, czysty krój, nadaje się do szlifowania wcinającego. Do różnych miękkich tworzyw sztucznych do 30,0 mm, czyste przycięcie.

			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale		
100,0	7,9	1,3	4,0	6 Tpi	321 8007	5

323 8007	20	



Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® T 101 DP | Metabo® 23 971
MP.S® 3111 F | Wilpu® MG 11 bi | AEG® 340-011



RUKO 8002 HCS stal narzędziowa

Bardzo czyste i szybkie cięcie. Brzeszczot stożkowy, zęby szlifowane.

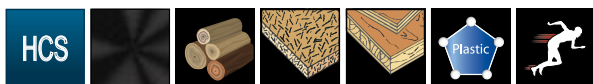
Zastosowanie do:

Do drewna miękkiego, twardego, sklejek i płyt pilśniowych do 60,0 mm, cięcie równoległych, czystych przycięć. Do różnych miękkich tworzyw sztucznych do 25,0 mm, czyste przycięcie.

			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale		
100,0	7,5	1,5	4,0	6 Tpi	321 8002	5

323 8002	20	

Brzeszczyty wyrzynarek do maszyn firm Bosch®, Metabo®, MP.S®, Wilpu®, Atlas Copco® / AEG® i innych



Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® T 144 D | Metabo® 23 633
MP.S® 3104 | Wilpu® HGS 14 | AEG® 213-116

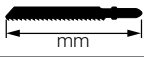




RUKO 8006 HCS stal narzędziowa

Brzeszczot piły z rozwartymi i naostrzonymi zębami. Szybkie i szorstkie przycięcie.

Zastosowanie do:

Do drewna miękkiego i twardego do 60,0 mm, szybkie i szorstkie przycięcie.
Polistyrenu, poliamidu oraz miękkich tworzyw sztucznych do 30,0 mm, pleksiglas do 30,0 mm, schładzać wodą.
Laminatu tkaninowego, materiału izolacyjnego i kartonu.



	mm 	mm 	Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale	HCS 	
100,0	7,9	1,3	4,0	6 Tpi	321 8006	5

HCS 	
323 8006	20



Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® T 244 D | Metabo® 23 649
MP.S® 3105 | Wilpu® HGS 24 | AEG® 346-078

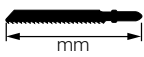




RUKO 8072 HCS stal narzędziowa

Brzeszczot piły z rozwartymi i naostrzonymi zębami. Nadaje się do krojów krzywoliniowych.

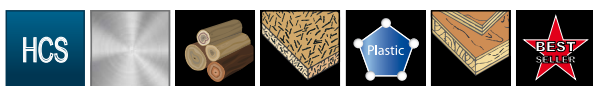
Zastosowanie do:

Do drewna miękkiego i twardego do 60,0 mm, szorstkie przycięcie. Nadaje się szczególnie do krojów krzywoliniowych.
Polistyrenu, poliamidu oraz miękkiego tworzywa sztucznego do 50,0 mm.



	mm 	mm 	Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale	HCS 	
100,0	6,2	1,25	4,0	6 Tpi	321 8072	5

HCS 	
323 8072	20



Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® T 111 C | Metabo® 23 632
MP.S® - | Wilpu® HG 13 | AEG® 254-071






RUKO 8070 HCS stal narzędziowa


Brzeszczot piły z rozwiedzonymi zębami. Cięcie szorstkie o dużej wydajności.

Zastosowanie do:

Do drewna miękkiego i twardego do 60,0 mm, szorstkie przycięcie, duża wydajność krojów.
Polistyrenu, poliamidu oraz miękkiego tworzywa sztucznego do 30,0 mm.

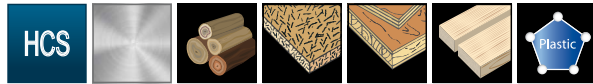


	mm 	mm 	Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale	HCS 	
100,0	7,9	1,2	3,0	8 Tpi	321 8070	5

HCS 	
323 8070	20

* Dane techniczne brzeszczotów wyrzynarek mogą odbiegać od naszych danych.

Brzeszczyty wyrzynarek do maszyn firm Bosch®, Metabo®, MP.S®, Wilpu®, Atlas Copco® / AEG® i innych



Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® T 101 B | Metabo® 23 634
MPS® 3101 | Wilpu® HC 12 | AEG® 254-061

RUKO 8001 HCS stal narzędziowa

Czyste i szybkie cięcie. Brzeszczot stożkowy, zęby szlifowane.

Zastosowanie do:

Do drewna miękkiego, twardego, sklejek i płyt pilśniowych do 50,0 mm grubości materiału, nadaje się do wcinania.
Do różnych miękkich tworzyw sztucznych do 20,0 mm.



	mm		mm	Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale			
100,0	7,9	1,3	2,5	10 Tpi	321 8001	5		

323 8001	20	



Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® T 101 BR | Metabo® 23 650
MPS® 3102 | Wilpu® HC 12 R | AEG® 346-079

RUKO 8018 HCS stal narzędziowa

Cięcie czyste. Brzeszczot stożkowy, zęby szlifowane. Odwrotny kierunek cięcia.

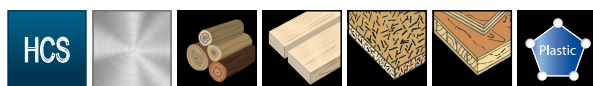
Zastosowanie do:

Do drewna miękkiego, twardego, sklejek i płyt pilśniowych do 50,0 mm, płyt rezopalowych i powleczonych.
Do miękkich tworzyw sztucznych.



	mm		mm	Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale			
100,0	7,3	1,2	2,7	9 Tpi	321 8018	5		

323 8018	20	



Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® T 301 D | Metabo® 23 654
MPS® 3101 L

RUKO 8023 HCS stal narzędziowa

Brzeszczot stożkowy, zęby szlifowane.

Zastosowanie do:

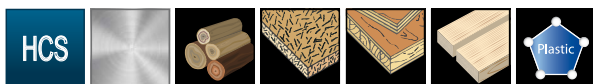
Do drewna miękkiego, twardego, sklejek i płyt pilśniowych do 7,0 mm, czysty krój, nadaje się do wcinania.
Do różnych miękkich tworzyw sztucznych do 40,0 mm, czyste przycięcie.



	mm		mm	Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale			
117,0	7,5	1,2	4,0	6 Tpi	321 8023	5		

323 8023	20	

Brzeszczytów wyrzynarek do maszyn firm Bosch®, Metabo®, MP.S®, Wilpu®, Atlas Copco® / AEG® i innych



Brzeszczytów wyrzynarek innych produc *
Bosch® T 301 DL I MP.S® 3104 L
Wilpu® HGS 34



RUKO 8024 HCS stal narzędziowa

Bardzo czyste i szybkie cięcie. Brzeszczot stożkowy, zęby szlifowane.

Zastosowanie do:

Do drewna miękkiego, twardego, sklejek i płyt pilśniowych do 70,0 mm, czystych i szybkich cięć, nadaje się do wcinania.

Do różnych miękkich tworzyw sztucznych do 40,0 mm, czyste przycięcie.

			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale						
130,0	7,9	1,3	4,0	6 Tpi	321 8024	5		323 8024		20

Tabela odniesienia dla brzeszczotów do wyrzynarek RUKO

Dane techniczne brzeszczotów podanych niżej mogą różnić się od naszych produktów

	Bosch®	D+N®	Gematic®	Hawera®	Lenox®	Metabo®	MP.S®	Wilpu®	Atlas Copco® AEG®	Holz-Her®	Festo®
321 8001	T 101 B	3 22 25	10 2255	240 515	F 450 S	23 634	3101	HC 12	254-061	Ho 75 F	S 75/2,5
321 8002	T 101 DP	3 29 40	10 2258	240 516	F 456 S	23 655	3103	HC 14 D	274-351	—	S 75/4
321 8005	T 119 B	3 20 20	10 2249	144 212	F 410 S	23 631	3108	HW 12	274-353	SP 50 G	—
321 8006	T 144 D	3 23 40	10 2270	240 520	F 406 S	23 633	3104	HGS 14	213-116	HW 75 G	S75/4
321 8007	T 101 D	3 22 40	—	240 521	F 416 SC	23 635	3105	HGS 24	274-351	HO 75 G	—
321 8009	T 218 A	3 13 12	10 2104	240 523	F 324 S	23 647	3112	MG 21	254-063	ME 50 M	—
321 8010	T 118 A	3 10 12	—	—	F 318 SC	23 637	3111	MG 11	254-063	AK 50 M	HS 50/1.2
321 8011	T 118 B	3 10 20	10 2107	240 525	F 340 SV	23 638	3113	MG 12	254-064	ME 50 G	HS 50/2
321 8012	T 118 G	3 10 07	10 2101	240 526	—	23 636	3110	MG 107	274-652	ME 50 F	—
321 8013	T 127 D	3 10 30	10 2110	240 528	F 410 S	23 639	3118	K 14	274-315	AL 75 G	HS 75/3
321 8016	T 318 A	3 11 12	10 2113	240 527	F 518 S	23 629	3114	MG 31 bi	274-654	AK 100 M	—
321 8017	T 318 B	3 11 20	10 2116	240 534	F 410 S	23 697	3115	MG 32 bi	274-653	ME 100 G	—
321 8018	T 101 BR	3 26 25	10 2264	240 545	F 450 SR	23 650	3102	HC 12 R	346-079	—	—
321 8019	T 318 AF	3 15 12	—	144 223	F 324 S	23 978	—	MG 31 bi	274-654	HS 105 / 1,2 bi	—
321 8020	T 318 BF	3 15 20	—	144 227	—	23 979	3115 F	MG 32 bi	274-653	HS 105 / 2,0 bi	—
321 8021	T 144 DF	3 33 40	—	144 220	F 456 S	23 976 23 933	3104 F	HGS 14 bi	373 391	—	HS 75/4 bi
321 8023	T 301 D	3 27 40	—	—	F 410 S	23 654	3101 L	—	—	HO 90 G	—
321 8024	T 301 DL	3 40 40	10 2253	144 213	F 686 S	—	3104 L	HGS 34	—	—	—
321 8028	T 118 BF	3 14 20	10 2322	144 225	F 314 S	23 973	3113 F	MG 12 bi	340-012	—	—
321 8033	T 118 AF	3 14 12	10 2319	240 503	F 324 S	23 971	3111 F	MG 11 bi	340-011	—	—
321 8070	T 111 C	3 20 30	—	—	—	23 632	—	HG 13	254-071	HO 75 R	S 75/3
321 8072	T 244 D	3 24 40	—	—	—	23 649	3105	HGS 24	346-078	HW 75 K	S 75/4 K

* Dane techniczne brzeszczotów wyrzynarek mogą odbiegać od naszych danych.

Brzeszczyoty do wyrzynarek do pneumatycznych pił do karoserii firm SIG®, FLEX® i Wieländer+Schill®



Brzeszczyoty wyrzynarek innych produc *
CS 118 BF

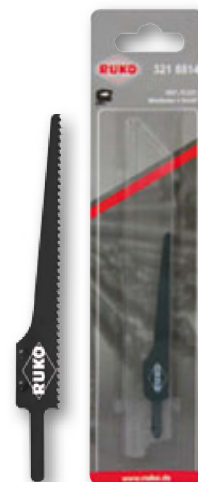
RUKO 8814 HSS-bimetal

Do cienkich blach np. blach karoserii.

Zastosowanie do:

St 37, metale kolorowe do 2,5 mm. Drewno. Tworzywa sztuczne. Laminat.

	mm		mm	Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale	HSS	Bi Metall	
96,0		12	0,65	1,8	14 Tpi	321 8814	5	



Brzeszczyoty wyrzynarek innych produc *
CS 118 AF

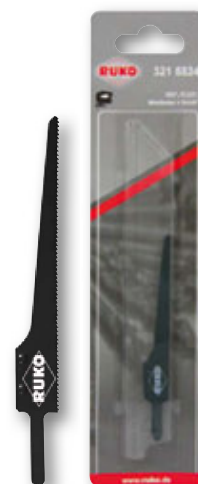
RUKO 8824 HSS-bimetal

Do cienkich blach np. blach karoserii.

Zastosowanie do:

St 37, V2A i metale kolorowe do 2,0 mm. Do krojów krzywoliniowych.

	mm		mm	Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale	HSS	Bi Metall	
96,0		12,7	0,6	1,0	25 Tpi	321 8824	5	



Brzeszczyoty wyrzynarek innych produc *
CS 118 6F

RUKO 8832 HSS-bimetal

Do cienkich blach np. blach karoserii.

Zastosowanie do:

St 37, V2A i metale kolorowe do 1,0 mm. Do krojów krzywoliniowych.

	mm		mm	Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale	HSS	Bi Metall	
96,0		11,8	0,65	0,8	32 Tpi	321 8832	5	



Brzeszczyty do wyrzynarek do pneumatycznych pił do karoserii firm Ober®, Chicago Pneumatic®, Shinano®, Facom® i Pneutec®



Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
CC 118 AF

RUKO 8811 HSS-bimetal

Do cienkich blach np. blach karoserii.

Zastosowanie do:
St 37, V2A i metale kolorowe do 2,0 mm. Do krojów krzywoliniowych.

	mm		mm	Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale	HSS	Bi Metall	
91,5	12,7	0,6	1,0	25 Tpi	321 8811	5		



Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
CC 118 GF

RUKO 8812 HSS-bimetal

Do cienkich blach np. blach karoserii.

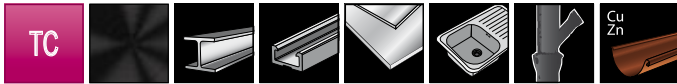
Zastosowanie do:
St 37, V2A i metale kolorowe do 1,0 mm. Do krojów krzywoliniowych.

	mm		mm	Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale	HSS	Bi Metall	
91,5	12,7	0,6	0,8	32 Tpi	321 8812	5		



* Dane techniczne brzeszczotów wyrzynarek mogą odbiegać od naszych danych.

Brzeszczyty szablaste do maszyn firm Bosch®, Metabo®, MP.S®, Wilpu®, Atlas Copco® / AEG® i innych



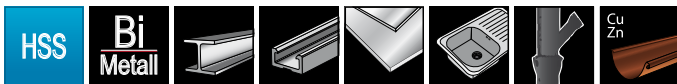
Brzeszczyty wyrzynarek innych
produc *
Bosch® S 518 EHM

RUKO 8939 HM (węgliki spiekane)

Uzębienie szlifowane.

Zastosowanie do:
blachy Inox od 2,0 do 4,0 mm, profile Inox od Ø 2,0 do 50,0 mm, tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym /
epoksydowe od 2,0 do 15,0 mm. Przy cięciu metali z redukcją prędkości skokowej i chłodzeniem pracować bez ruchu
wahadłowego.

			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale			
115,0	19,0	1,0	1,4	18 Tpi	331 89395	5	



Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® S 922 I Metabo® 31130
MP.S® 4411 I Wilpu® 3013-150 I AEG® 354-789

RUKO 8915 HSS-bimetal

Uzębienie rozwierane i frezowane.

Zastosowanie do:
grube blachy od 3,0 do 8,0 mm, masywne rury i profile od Ø 10,0 do 100,0 mm, szybkie cięcia.

			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale			
152,0	18,0	0,9	2,0	14 Tpi	331 89155	5	



Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® S 123 XF I MP.S® 4446

RUKO 8940 HSS-bimetal

Uzębienie rozwierane i frezowane.

Zastosowanie do:
cienkie i grube blachy od 1,0 do 8,0 mm, cienkie i grube profile od Ø 5,0 do 100,0 mm.

			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale			
152,0	18,0	0,9	1,45 - 3,4	8 - 18 Tpi	331 89405	5	



Brzeszczyty szablaste do maszyn firm Bosch®, Metabo®, MP.S®, Wilpu®, Atlas Copco® / AEG® i innych



Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® S 922 EF | Metabo® 31132
MP.S® 4401 | Wilpu® 3014-150 | AEG® 354-792

RUKO 8908 HSS-bimetal

Uzębienie rozwierane i frezowane.

Zastosowanie do:
cienkie blachy od 1,5 do 4,0 mm, rury i profile od Ø 5,0 do 100,0 mm.

			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale	HSS	Bi Metall	
150,0	18,0	0,9	1,4	18 Tpi	331 89085		5



Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® S 922 AF | Metabo® 31129
MP.S® 4405 | Wilpu® 3015-150 | AEG® 354-796

RUKO 8906 HSS-bimetal

Uzębienie rozwierane i frezowane.

Zastosowanie do:
cienkie blachy od 0,7 do 3,0 mm, drobne rury i profile od Ø 5,0 do 10,0 mm, łatwe, precyzyjne cięcie.

			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale	HSS	Bi Metall	
152,0	18,4	0,9	1,0	24 Tpi	331 89065		5



Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® S 1025 VF

RUKO 8918 HSS-bimetal

Uzębienie rozwierane i frezowane.

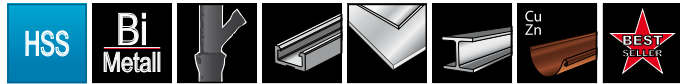
Zastosowanie do:
średnio grube i grube blachy od 2,0 do 12,0 mm, masywne rury i profile od Ø 10,0 do 150,0 mm,
łatwe, precyzyjne cięcie.

			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale	HSS	Bi Metall	
203,0	17,8	1,25	1,8 - 2,6	10 - 14 Tpi	331 89185		5



* Dane techniczne brzeszczotów wyrzynarek mogą odbiegać od naszych danych.

Brzeszczyty szablaste do maszyn firm Bosch®, Metabo®, MP.S®, Wilpu®, Atlas Copco® / AEG® i innych



Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® S 1122 BF | Metabo® 31135 / 31485
MP.S® 4415 | AEG® 354-790 | Wilpu® 3013-250

RUKO 8916 HSS-bimetal

Uzębienie rozwierane i frezowane.

Zastosowanie do:
grube blachy od 3,0 do 8,0 mm, masywne rury i profile od Ø 10,0 do 175,0 mm, elastyczne, dokładne i szybkie cięcie.

			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale	HSS	Bi Metall	
228,0	18,4	0,9	2,0	14 Tpi	331 89165		5



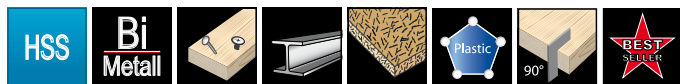
Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® S 1122 EF | Metabo® 31133 / 31483
MP.S® 4402 | AEG® 354-793 | Wilpu® 3014-200

RUKO 8913 HSS-bimetal

Uzębienie rozwierane i frezowane.

Zastosowanie do:
cienkie blachy od 1,5 do 4,0 mm, rury i profile od Ø 5,0 do 175,0 mm, elastyczne, dokładne cięcie.

			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale	HSS	Bi Metall	
228,0	18,4	0,9	1,4	18 Tpi	331 89135		5



Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® S 610 DF | Metabo® 31925
AEG® 373-243 | Wilpu® 3055-150

RUKO 8985 HSS-bimetal

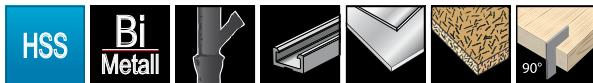
Uzębienie rozwierane i frezowane.

Zastosowanie do: drewno z gwoździami i elementami metalowymi, płyty wiórowe od 10,0 do 100,0 mm, profile z tworzywa sztucznego od Ø 5,0 do 100,0 mm, masywne tworzywa sztuczne / tworzywa wzmacniane włóknem szklanym od 8,0 do 50,0 mm, ramy okienne z drewna i metalu. Szczególnie polecane do cięcia wgłębnego.

			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale	HSS	Bi Metall	
152,0	21,0	1,6	4,2	6 Tpi	331 89855		5



Brzeszczyty szablaste do maszyn firm Bosch®, Metabo®, MP.S®, Wilpu®, Atlas Copco® / AEG® i innych



Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® S 920 CF | AEG® 373-247

RUKO 8986 HSS-bimetal

Uzębienie rozwierane i frezowane.

Zastosowanie do:

plyty od 4,0 do 10,0 mm, masywne rury i profile od \varnothing 20,0 do 100,0 mm.

Idealne do urządzeń do cięcia rur oraz do prac ratunkowych i wyburzeniowych. Mocne, zgrubne cięcie.

			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale	HSS	Bi Metall	
152,0	21,0	1,6	2,54 - 3,18	8 - 10 Tpi	331 89865		5



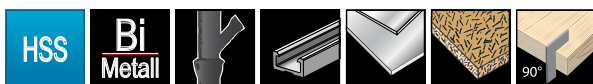
Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® S 1110 DF | Metabo® 31926
Wilpu® 3055-225 | AEG® 373-244

RUKO 8988 HSS-bimetal

Uzębienie rozwierane i frezowane.

Zastosowanie do: drewno z gwoździami i elementami metalowymi, płyty wiórowe od 10,0 do 175,0 mm, masywne tworzywa sztuczne / tworzywa wzmocnione włóknem szklanym od 8,0 do 50,0 mm, wyrzynanie ścianek drewnianych i metalowych do 150,0 mm. Do prac ratunkowych i wyburzeniowych.

			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale	HSS	Bi Metall	
228,0	21,0	1,6	4,25	6 Tpi	331 89885		5



Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® S 1120 CF | Metabo® 31993
Wilpu® 3055-225 | AEG® 373-244

RUKO 8989 HSS-bimetal

Uzębienie rozwierane i frezowane.

Zastosowanie do:

plyty od 4,0 do 10,0 mm, masywne rury i profile od \varnothing 20,0 do 175,0 mm.

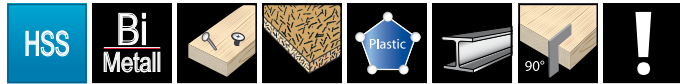
Idealne do urządzeń do cięcia rur oraz do prac ratunkowych i wyburzeniowych. Mocne, zgrubne cięcie.

			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale	HSS	Bi Metall	
228,0	21,0	1,6	2,54 - 3,18	8 - 10 Tpi	331 89895		5



* Dane techniczne brzeszczotów wyrzynarek mogą odbiegać od naszych danych.

Brzeszczyty szablaste do maszyn firm Bosch®, Metabo®, MP.S®, Wilpu®, Atlas Copco® / AEG® i innych



Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® S 611 DF | Metabo® 31985
MP.S® 4016 | AEG® 354-775 | Wilpu® 3021/150bi

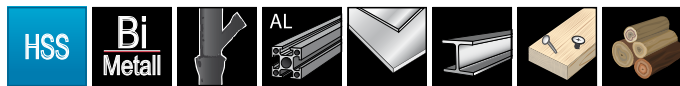
RUKO 8917 HSS-bimetal

Uzębienie rozwierane i frezowane.

Zastosowanie do:

drewno z gwoździami i elementami metalowymi, płyty wiórowe od 10,0 do 100,0 mm, profile z tworzywa sztucznego od Ø 5,0 do 100,0 mm, masywne tworzywa sztuczne / tworzywa wzmacniane włóknem szklanym od 8,0 do 50,0 mm, ramy okienne z drewna i metalu. Szczególnie polecane do cięcia wglębnego.

			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale	HSS	Bi Metall	
152,0	18,0	1,25	4,2	6 Tpi	331 89175		5



Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® S 922 HF | Metabo® 31131
MP.S® 4430 | AEG® 318-127 | Wilpu® 3018/150

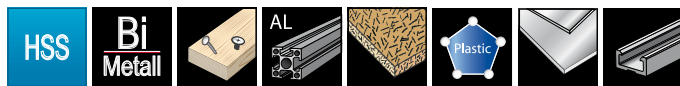
RUKO 8901 HSS-bimetal

Uzębienie rozwierane i frezowane.

Zastosowanie do:

drewno z gwoździami i elementami metalowymi od 5,0 do 100,0 mm, blachy metalowe, rury, profile aluminiowe od 3,0 do 12,0 mm, palety.

			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale	HSS	Bi Metall	
152,0	18,0	0,9	2,5	10 Tpi	331 89015		5



Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® S 3456 XF | Metabo® 31915
MP.S® 4447

RUKO 8943 HSS-bimetal

Uzębienie rozwierane i frezowane.

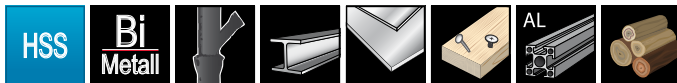
Zastosowanie do:

drewno z gwoździami i elementami metalowymi, płyty wiórowe od 5,0 do 150,0 mm, blachy metalowe, profile aluminiowe od 3,0 do 18,0 mm, tworzywa sztuczne / tworzywa wzmacniane włóknem szklanym i profile od Ø 5,0 do 150,0 mm.

			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale	HSS	Bi Metall	
203,0	18,0	1,25	2,1 - 4,3	6 - 12 Tpi	331 89435		5



Brzeszczyty szablaste do maszyn firm Bosch®, Metabo®, MP.S®, Wilpu®, Atlas Copco® / AEG® i innych



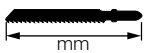








Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® S 1022 HF | Metabo® 31932
Wilpu® 3018-200 | MPS® 4431

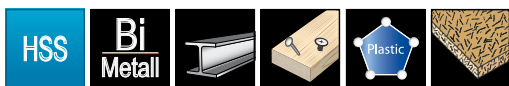
RUKO 8909 HSS-bimetal

Uzębienie rozwierane i frezowane.

Zastosowanie do:

drewno z gwoździami i elementami metalowymi od 5,0 do 150,0 mm, blachy metalowe, rury,
profile aluminiowe od 3,0 do 12,0 mm, palety.

			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale			
203,0	18,0	0,9	2,5	10 Tpi			
					331 89095		5












Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® S 1111 DF | AEG® 318-125

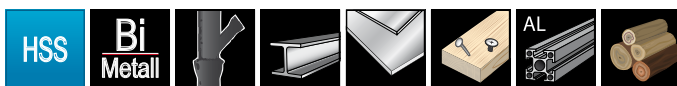
RUKO 8936 HSS-bimetal

Uzębienie rozwierane i frezowane.

Zastosowanie do:

drewno z gwoździami i elementami metalowymi, płyty wiórowe od 10,0 do 175,0 mm, profile z tworzywa sztucznego
od \varnothing 5,0 do 175,0 mm, masywne tworzywa sztuczne / tworzywa wzmocnione włóknem szklanym od 8,0 do 50,0 mm.

			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale			
228,0	18,0	1,25	4,25	6 Tpi			
					331 89365		5












Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® S 1122 HF

RUKO 8945 HSS-bimetal

Uzębienie rozwierane i frezowane.

Zastosowanie do:

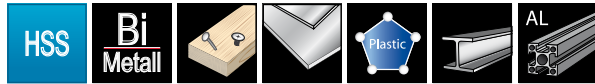
drewno z gwoździami i elementami metalowymi od 5,0 do 175,0 mm, blachy metalowe, rury,
profile aluminiowe od 3,0 do 12,0 mm, do naprawy palet. Elastyczne, dokładne cięcia.

			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale			
228,0	18,0	0,9	2,54	10 Tpi			
					331 89455		5



* Dane techniczne brzeszczotów wyrzynarek mogą odbiegać od naszych danych.

Brzeszczyty szablaste do maszyn firm Bosch®, Metabo®, MP.S®, Wilpu®, Atlas Copco® / AEG® i innych

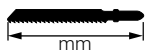






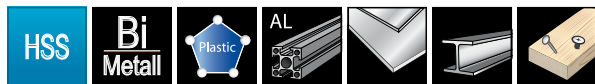
Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® S 1125 VF | AEG® 323-813

RUKO 8933 HSS-bimetal

Uzębienie rozwierane i frezowane.

Zastosowanie do:
drewno z gwoździami i elementami metalowymi od 5,0 do 175,0 mm, blachy metalowe, profile aluminiowe od 3,0 do 10,0 mm, profile z tworzywa sztucznego od Ø 3,0 do 175,0 mm.

	mm 	mm 	Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale	HSS 	
228,0	18,0	1,25	1,8 - 2,6	10 - 14 Tpi	331 89335	5


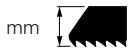





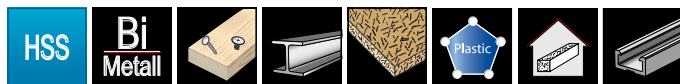
Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® S 1122 VF | AEG® 323-813

RUKO 8928 HSS-bimetal

Uzębienie rozwierane i frezowane.

Zastosowanie do:
drewno z gwoździami i elementami metalowymi od 5,0 do 175,0 mm, blachy metalowe, profile aluminiowe od 3,0 do 10,0 mm, profile z tworzywa sztucznego od Ø 3,0 do 175,0 mm. Elastyczne, dokładne cięcie.

	mm 	mm 	Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale	HSS 	
228,0	18,0	0,9	1,8 - 2,6	10 - 14 Tpi	331 89285	5

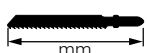





Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® S 1411 DF | Wilpu® 3021-300 bi

RUKO 8937 HSS-bimetal

Uzębienie rozwierane i frezowane.

Zastosowanie do:
drewno z gwoździami i elementami metalowymi, płyty wiórowe od 10,0 do 250,0 mm, gazobeton od 10,0 do 250,0 mm, tworzywa sztuczne / tworzywa wzmocnione włóknem szklanym i profile od 5,0 do 60,0 mm.

	mm 	mm 	Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale	HSS 	
305,0	18,0	1,25	4,2	6 Tpi	331 89375	5



Brzeszczyty szablaste do maszyn firm Bosch®, Metabo®, MP.S®, Wilpu®, Atlas Copco® / AEG® i innych



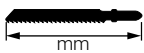




Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® S 1222 VF | Metabo® 31125 / 31475
MPS® 4432 | AEG® 354-778 | Wilpu® 3021/300 bi

RUKO 8910 HSS-bimetal

Uzębienie rozwierane i frezowane.

Zastosowanie do:

drewno z gwoździami i elementami metalowymi od 5,0 do 250,0 mm, blachy metalowe, profile aluminiowe od 3,0 do 10,0 mm, profile z tworzywa sztucznego od Ø 3,0 do 250,0 mm. Elastyczne, dokładne cięcie.

			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale		
305,0	18,0	0,9	1,8 - 2,4	10 - 14 Tpi	331 89105	5







Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® S 1225 VF | Metabo® 31124 / 31474
MPS® 4422

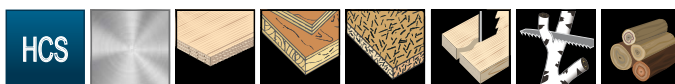
RUKO 8929 HSS-bimetal

Uzębienie rozwierane i frezowane.

Zastosowanie do:

drewno z gwoździami i elementami metalowymi od 5,0 do 250,0 mm, blachy metalowe, profile aluminiowe od 3,0 do 10,0 mm, profile z tworzywa sztucznego od Ø 3,0 do 250,0 mm.

			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale		
305,0	18,0	1,25	1,8 - 2,4	10 - 14 Tpi	331 89295	5



Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® S 617 K | Metabo® 28241
MPS® 4021 | Wilpu® 3019-150 | AEG® 354 779

RUKO 8905 HCS stal narzędziowa

Uzębienie rozwierane i frezowane.

Zastosowanie do:

grube drewno bez gwoździ od 20,0 do 100,0 mm, żywe drewno, wycinanie gałęzi do Ø 100,0 mm. Szczególnie polecane do cięcia po łuku i wglębego.

			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale		
152,0	18,35	1,25	8,5	3 Tpi	331 89055	5



* Dane techniczne brzeszczotów wyrzynarek mogą odbiegać od naszych danych.

Brzeszczyty szablaste do maszyn firm Bosch®, Metabo®, MP.S®, Wilpu®, Atlas Copco® / AEG® i innych



Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® S 828 D I Metabo® 31136
MPS® 4014/4060 I Wilpu® 3025-150 I AEG® 318-131

RUKO 8903 HCS stal narzędziowa

Uzębienie rozwierane.

Zastosowanie do:
szczególnie polecane do różnych płyt gipsowych i gipsowo-kartonowych od 8,0 do 100,0 mm.
Drewno, eternit i tworzywa sztuczne.

			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale			
152,0	18,35	1,0	4,2	6 Tpi	331 89035		5



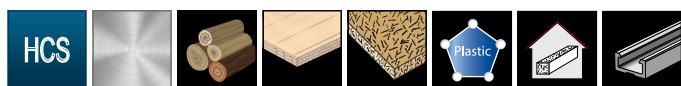
Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® S 644 D I Metabo® 31120 / 31470
MPS® 4011/4012 I AEG® 323-800 I Wilpu® 3021-150

RUKO 8924 HCS stal narzędziowa

Uzębienie rozwierane i szlifowane.

Zastosowanie do:
drewno konstrukcyjne, sklejka i tworzywa sztuczne od 6,0 do 100,0 mm, ścianki drewniane do 75,0 mm,
płyty wiórowe i MDF od 6,0 do 60,0 mm. Szczególnie polecane do cięcia w głębokiego.

			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale			
152,0	18,1	1,25	4,0	6 Tpi	331 89245		5



Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® S 2345 X I Metabo® 31910/31913
MPS® 4046 I Wilpu® 3023/150-240

RUKO 8944 HCS stal narzędziowa

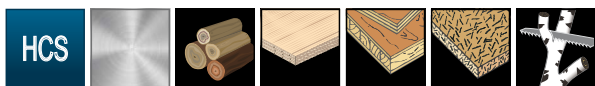
Uzębienie rozwierane i szlifowane.

Zastosowanie do:
drewno konstrukcyjne, sklejka i tworzywa sztuczne od 6,0 do 150,0 mm, ścianki drewniane do 175,0 mm,
płyty wiórowe i MDF od 6,0 do 60,0 mm.

			Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale			
203,0	18,1	1,25	2,4 - 4,0	6 - 10 Tpi	331 89445		5



Brzeszczyty szablaste do maszyn firm Bosch®, Metabo®, MP.S®, Wilpu®, Atlas Copco® / AEG® i innych

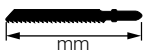






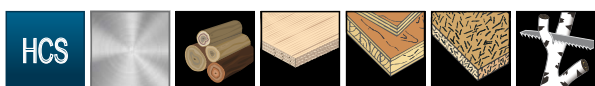
Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® S 1111 K | Metabo® 31125 / 31475
MP.S® 4432 | AEG® 354-778 | Wilpu® 3021/300 bi

RUKO 8923 HCS stal narzędziowa

Uzębienie rozwierane i frezowane.

Zastosowanie do:
grube drewno bez gwoździ od 20,0 do - 175,0 mm, drewno opałowe od Ø 20,0 do 175,0 mm.

	mm 	mm 	Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale	HCS 	
225,0	18,0	1,25	8,5	3 Tpi	331 89235	5

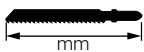






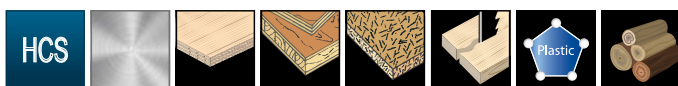
Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® S 1531 L | Metabo® 31139 / 31488
MP.S® 4052 | AEG® 323-803 | Wilpu® 3030-225

RUKO 8922 HCS stal narzędziowa

Uzębienie rozwierane i szlifowane.

Zastosowanie do:
grube drewno bez gwoździ od 15,0 do 190,0 mm, żywe drewno, wycinanie gałęzi do Ø 190,0 mm,
drewno opałowe od Ø 15,0 do 190,0 mm.

	mm 	mm 	Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale	HCS 	
240,0	18,0	1,6	4,0 - 6,5	5 Tpi	331 89225	5

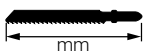






Brzeszczyty wyrzynarek innych produc *
Bosch® S 1344 D | Metabo® 31122 / 31472
MP.S® 4015 | AEG® 323-802 | Wilpu® 3021-300

RUKO 8904 HCS stal narzędziowa

Uzębienie rozwierane i szlifowane.

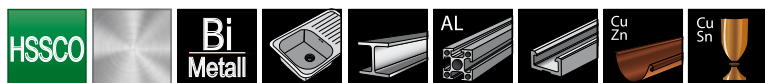
Zastosowanie do:
drewno konstrukcyjne, ścianki drewniane, płyty wiórowe, MDF, sklejka i tworzywa sztuczne.

	mm 	mm 	Podział zębów zęby mm	Podział zębów zęby cale	HCS 	
300,0	18,0	1,25	4,2	6 Tpi	331 89045	5



* Dane techniczne brzeszczotów wyrzynarek mogą odbiegać od naszych danych.

Brzeszczot piły ręcznej jedno. HSS-Co Bihard kobalt



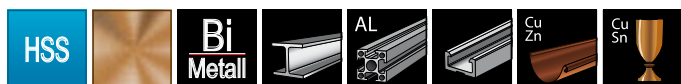
Bimetalowy brzeszczot ze stali szybko tnącej do piły ręcznej wykonany jest z dwóch różnych rodzajów stali. Ostrza wykonane są z twardej stali molibdenowej, a korpus brzeszczotu z ulepszonej cieplnie stali stopowej. Kombinacja obu rodzajów stali w jednym brzeszczocie daje mu niezwykłą odporność na zużycie i złamanie oraz doskonałą żywotność. Nadaje się do wszystkich popularnych materiałów. Idealny brzeszczot dla wymagających.



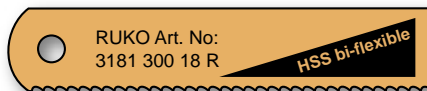
Możliwość dostawy: po 100 sztuk w jednym kartonie (10x10)

mm	mm	mm	inch	inch	inch	Podział zębów zęby cale	Podział zębów zęby cm		
300,0	13,0	0,65	12	1/2	0.025	18 Tpi	8	3121 300 18 R	100
300,0	13,0	0,65	12	1/2	0.025	24 Tpi	10	3121 300 24 R	100
300,0	13,0	0,65	12	1/2	0.025	32 Tpi	12	3121 300 32 R	100

Brzeszczot piły ręcznej jedno. HSS bi-flexible



Jednolity brzeszczot ze stali szybko tnącej łączy dzięki specjalnej obróbce cieplnej dwie z pozoru sprzeczne właściwości: twardość i elastyczność. Utwardzane są tylko zęby; korpus brzeszczotu pozostaje elastyczny. Dwie strefy twardości dają temu brzeszczotowi niemal cechy bimetalowych brzeszczotów ze stali szybko tnącej. Idealny brzeszczot dla rzemieślników i majsterkowiczów.



Możliwość dostawy: po 100 sztuk w jednym kartonie (10x10)

mm	mm	mm	inch	inch	inch	Podział zębów zęby cale	Podział zębów zęby cm		
300,0	13,0	0,65	12	1/2	0.025	18 Tpi	8	3181 300 18 R	100
300,0	13,0	0,65	12	1/2	0.025	24 Tpi	10	3181 300 24 R	100
300,0	13,0	0,65	12	1/2	0.025	32 Tpi	12	3181 300 32 R	100

Oprawka piły Kompakt 33

Rękojeść z polakierowanego odlewu ciśnieniowego lekkiego metalu.
 Uk z chromowanej rury czworokątnej, polerowanej.
 Dla brzeszczotów o długości 300,0 mm.
 Włącznie z 1 brzeszczotem Bihard kobalt z 24 zębami na cal.



mm	mm			
420,0	130,0	580 g	317 000 33 R	1

Tabela odniesienia dla brzeszczotów szablanych RUKO

Dane techniczne brzeszczotów podanych niżej mogą różnić się od naszych produktów

	Bosch®	D+N®	Gematic®	Hawera®	Metabo®	M.P.S®	Fein®	Alfra®
33189015	S 922 HF	11 10 18	11 5346	144248	31131	4430	48015	30 058
33189035	S 828 D	11 20 41	11 5222	121605	31136	4014 / 4060	56012	30 082
33189045	S 1344 D	11 20 46	11 5210	144235	31122 / 31472	4015	–	30 079
33189055	S 617 K	11 20 40	11 5207	121590	28241	4021	50011	30 076
33189065	S 922 AF	11 10 21	11 5354	144239	31129	4405	–	30 061
33189085	S 922 EF	11 10 20	11 5352	144242	31132	4401	–	30 060
33189095	S 1022 HF	11 10 24	11 5361	144249	31932	4431	52013	30 063
33189105	S 1222 VF	11 10 31	–	–	31125 / 31475	4432	–	30 071
33189135	S 1122 EF	11 10 26	11 5367	144243	31133 / 31483 / 31493	4402	59018	30 065
33189155	S 922 BF	11 10 19	11 5349	144245	31130	4411	47017	30 059
33189165	S 1122 BF	11 10 25	11 5364	–	31135 / 31485	4415	51010	30 064
33189175	S 611 DF	11 22 70	11 5328	–	31985	4016	–	–
33189185	S 1025 VF	–	–	–	31991	–	–	–
33189225	S 1531 L	11 20 51	11 5219	121611	31139 / 31488	4052	–	–
33189235	S 1111 K	–	–	–	–	–	–	–
33189245	S 644 D	11 20 44	11 5201	121600	31120 / 31470	4011	55019	–
33189285	S 1122 VF	11 10 35	–	–	–	–	–	–
33189295	S 1225 VF	11 10 32	11 5379	–	31124 / 31474	4422	–	–
33189335	S 1125 VF	11 10 34	–	–	–	–	–	–
33189365	S 1111 DF	11 22 71	–	–	–	–	–	–
33189375	S 1411 DF	11 22 72	–	–	–	–	–	–
33189395	S 518 EHM	–	–	–	–	–	–	–
33189405	S 123 XF	–	–	–	–	–	–	–
33189435	S 3456 XF	–	–	–	–	–	–	–
33189445	S 2345 X	–	–	–	31910 / 31913	4046	–	–
33189455	S 1122 HF	–	–	–	–	–	–	–
33189855	S 610 DF	–	–	–	–	–	–	–
33189865	S 920 CF	–	–	–	–	–	–	–
33189885	S 1110 DF	–	–	–	31926	–	–	–
33189895	S 1120 CF	–	–	–	–	–	–	–

Tabela odniesienia dla brzeszczotów szablanych RUKO

Dane techniczne brzeszczotów podanych niżej mogą różnić się od naszych produktów

	Flex®	Wilpu®	Atlas Copco® AEG®	Makita® Hitachi®	Milford® Rockwell®	Lenox®	Rothenberger®
33189015	—	3018-150	318-127	—	M 88176 / R12415	20562-610R	—
33189035	200.786	3025-150	318-131 / 323-801	M 0.30.20 / H 983 605 Z	M 87945	20560-606R	—
33189045	201.936	3021-300	318-125 / 323-802	M 0.30.21	M 88010 / R12403	20585-156R	—
33189055	200.751	3019-150	354-779	M 0.30.19	M 87936	—	—
33189065	200.743	3015-150	354-796	M 0.30.07 / H 983 603 Z	M 88179 / R 12433	20568-624R	86.5784
33189085	200.735	3014-150	354-792	M 0.30.06 / H 983 602 Z	M 88178 / R12454	20566-618R	86.5785
33189095	—	—	—	—	M 88174	20580-810R	—
33189105	201.928	3018-280	323-813	M 0.30.18	M 88208 / M 12418	—	—
33189135	217.751	3014-200	354-789	M 0.30.09	M 88187 / R 12420	20578-818R	86.5787
33189155	200.727	3013-150	323-810	M 0.30.13	M 88177 / M 12451	205654-614R	86.5786
33189165	217.190	3013-200	354-790	M 0.30.08 / H 983 601 Z	M 88186 / R 12419	—	86.5788
33189175	—	3021-150 bi	354-775	—	—	20570-636RP	—
33189185	—	—	—	—	—	—	—
33189225	250.056	3030-225	323-803	M 0.30.29	—	—	—
33189235	—	—	—	—	—	—	—
33189245	—	3021-150	318-126 / 323-800	—	M 88000 / R 12400	20572-656R	—
33189285	—	—	323-813	—	—	—	—
33189295	—	—	—	—	M 88218 / R 12457	20583-110R	86.5789
33189335	—	—	323-813	—	—	—	—
33189365	—	—	318-125	—	—	—	—
33189375	—	3021-300 bi	—	—	—	—	—
33189395	—	—	—	—	—	—	—
33189405	—	—	—	—	—	—	—
33189435	—	—	—	—	—	—	—
33189445	—	3023 / 150-240	—	—	—	—	—
33189455	—	—	—	—	—	—	—
33189855	—	3055-225	373-244	—	—	—	—
33189865	—	—	—	—	—	—	—
33189885	—	—	—	—	—	—	—
33189895	—	—	—	—	—	—	—



















**NARZĘDZIA DO
USUWANIA ZADZIORÓW**

FASCINATION  PRECISION®

Przegląd produktów i zastosowań:



Materiał	Niepokryta	Typ	Nazwa	Grubość materiału mm	Opakowanie	Nr artykułu	Strona
HSS		B10	Unigrat B 10		10	107 012	274
HSS		B20	Unigrat B 20		10	107 014	274
HSS		B30	Unigrat B 30	4,0	10	107 015	274
TC		B50	Unigrat B 50		1	107 016	274
HSS		B60	Unigrat B 60	20,0	10	107 017	274
TC		B70	Unigrat B 70	3,0	1	107 018	274
HSS		C40	Unigrat C 40	4,0	1	107 020	274
HSS		C42	Unigrat C 42	8,0	1	107 021	274
TC		D80	Unigrat D 80	3,0	1	107 023	275
TC		D82	Unigrat D 82	8,0	1	107 024	275
HSS		E100	Unigrat E 100		10	107 026	275
HSS		E200	Unigrat E 200		10	107 027	275
HSS		E300	Unigrat E 300	4,0	10	107 028	275
HSS		E350	Unigrat E 350		10	107 029	275
HSS		E600	Unigrat E 600	20,0	5	107 030	275
HSS		F12	Unigrat F 12	Ø 12,0	1	107 032	275
HSS		F20	Unigrat F 20	Ø 20,0	1	107 033	275
HSS		F30	Unigrat F 30	Ø 30,0	1	107 034	275
HSS			Przyrząd do szybkiego usuwania zadziorów		1	107 052 107 054	276
HSS		N	Przyrząd do wyżłobień		1	107 062 107 063	277
HSS			Przyrząd z 2 rolkami HSS	10,0	1	107 060 107 061	277
HSS			Przyrząd do rur	Ø 4,0 - 36,0	1	107 053	277

	stal nierdzewna 	stal 	blacha 	żeliwo 	aluminium 	miedź 	mosiądz 	poliacetal 	poliamid 	polichlorek wi nylu 	polioksyfenylen 	polietylen 	polipropylen 	poliwęglan 	policzterofluoroetylen 	polistyren 
	■			■	■		■	□	■	■	■	■	■	■	■	■
			■			■	■	□	■	■	■	□	■	■	■	■
	■			■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	□
□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□
	■			■	■		□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
■	■	■		■	■	□	□		■	■				■		□
	■	□	□	□	■	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	■	□	□	□	■	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
■	■	■	□	□	□		□		■	■				□		□
■	■	■	□	□	□		□		■	■				□		□
	■			■	■		■	□	■	■	■	■	■	■	■	■
			■			■	■	□	■	■	■	□	■	■	■	■
	■			■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	□
			■			■										
	■			■	■		■	□	□	□	□	□	□	■	■	□
□	■	□	□	■	■	□	■	■	■	■	■	■	■	□	□	■
□	■	□	□	■	■	□	■	■	■	■	■	■	■	□	□	■
□	■	□	□	■	■	□	■	■	■	■	■	■	■	□	□	■
	■			■	■		■	□	■	■	■	■	■	■	■	■
□	■		□	■	■	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
□	■	□	□	■	■	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
□	■		□	■	■	□	■	□	■	■	■	■	■	■	□	■

A Unigrat „Rękojeść uniwersalna”

Do tej rękojeści przystosowane są wszystkie uchwyty B-C-D-E-F.

Uchwyty stalowe mogą być przesuwane na długości do 100,0 mm przy cofniętej głowicy blokującej i w każdej pozycji unieruchamiane. Wymienne ostrza do gratowania pasują do odkręcanej końcówki rękojeści.


Opakowanie: z tworzywa sztucznego

	L1 mm	nr artykułu	
Rękojeść uniwersalna A	150,0	107 010	1



B Unigrat „Ostrze B”


Opakowanie: z tworzywa sztucznego

		nr artykułu	
B10	Najczęściej używane ostrze HSS do wewnętrznego i zewnętrznego usuwania zadziorów w materiałach dających długie wióry jak np. stal, aluminium, tworzywa sztuczne itp.	107 012	10
B20	Ostrze HSS używane jest do materiałów dających krótkie wióry jak np. mosiądz i żeliwo. Ostrze może być stosowane obustronnie.	107 014	10
B30	Ostrze HSS nadaje się do jednoczesnego usuwania zadziorów wewnętrznych i zewnętrznych w tulejkach o grubości ścianki 4,0 mm.	107 015	10
B50	Rysik traserski z węgla spiekanego dający się ostrzyć.	107 016	1
B60	Ostrze HSS usuwa zadziory z otworów od strony tylnej i niedostępnej do grubości materiału 20,0 mm.	107 017	10
B70	Ostrze z węgla spiekanego usuwa zadziory z materiałów o grubości do 3,0 mm.	107 018	1



C Unigrat „Ostrze C”


Opakowanie: z tworzywa sztucznego

		nr artykułu	
C40	Mały trójkątny skrobak HSS 4,0 x 20,0 mm do robót precyzyjnych na powierzchniach o szerokości 4,0 mm.	107 020	1
C42	Duży skrobak o przekroju trójkątnym HSS 8,0 x 30,0 mm do robót tandardowych na powierzchniach o szerokości do 8,0 mm.	107 021	1



D Unigrat „Ostrze D”


Opakowanie: z tworzywa sztucznego

		nr artykułu	
D80	Płytko wielostrzowa (6 krawędzi tnących) z węgliku spiekanego do skrobania płaszczyzn i usuwania zadziorów z blachy grubości do 3,0 mm.	107 023	1
D82	Płytko dwustronna (2 krawędzie tnące) z węgliku spiekanego do usuwania ostrych krawędzi z blachy o grubości do 8,0 mm.	107 024	1



E Unigrat „Ostrze E”


Opakowanie: z tworzywa sztucznego

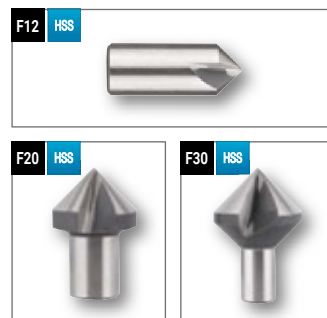
		nr artykułu	
E100	Ostrze HSS z krawędzią tnącą B 10. Występuje tylko z długim chwytem. Stosowane do wewnętrznego i zewnętrznego usuwania zadziorów w materiałach dających długie wióry np. stal, aluminium, tworzywa sztuczne itp.	107 026	10
E200	Ostrze HSS z krawędzią tnącą B 20. Występuje tylko długim chwytem. Stosowane do materiałów dających krótkie wióry jak np. mosiądz i żeliwo. ostrze może być stosowane obustronnie.	107 027	10
E300	Ostrze HSS z krawędzią tnącą B 30. Występuje tylko z długim chwytem. Nadaje się do jednoczesnego usuwania zadziorów wewnętrznych i zewnętrznych w tulejkach o grubości ścianki do 4,0 mm.	107 028	10
E350	Ostrze HSS nadaje się do usuwania zadziorów z prostych krawędzi, rowków klinowych itp.	107 029	10
E600	Ostrze HSS stosuje się do usuwania ostrych krawędzi w otworach od strony spodniej przy grubości materiału do 20,0 mm.	107 030	5



F Unigrat „Ostrze F”


Opakowanie: z tworzywa sztucznego

		nr artykułu	
F12	Pogłębiacz HSS do usuwania ostrych krawędzi z otworów do \varnothing 12,0 mm.	107 032	1
F20	Pogłębiacz HSS do usuwania ostrych krawędzi z otworów do \varnothing 20,0 mm.	107 033	1
F30	Pogłębiacz HSS do usuwania ostrych krawędzi z otworów do \varnothing 30,0 mm.	107 034	1



Unigrat „Uchwyt stalowy”

Opakowanie: z tworzywa sztucznego


	nr artykułu	
Uchwyt stalowy B	107 011	1
Uchwyt stalowy C	107 019	1
Uchwyt stalowy D	107 022	1
Uchwyt stalowy E	107 025	1
Uchwyt stalowy F	107 031	1



Przyrząd do usuwania zadziorów z ostrzami HSS

- Rękojeść z tworzywa sztucznego z odkręcaną częścią tylną do przechowywania ostrzy
- Wymienne ostrza
- Doskonały do usuwania zadziorów z krawędzi blach i obrzeży rur stalowych, aluminiowych, mosiężnych i miedzianych, żeliwa i płyt z tworzywa sztucznego.

Opakowanie: z tworzywa sztucznego


	nr artykułu	
Przyrząd do usuwania zadziorów A 1 kompletny z 1 ostrzem HSS E 100	107 050	1
Przyrząd do usuwania zadziorów A 3 kompletny z 3 ostrzami HSS	107 051	1



Przyrząd do szybkiego usuwania zadziorów z ostrzem HSS

- Rękojeść aluminiowa sześciokątna
- Zalety: niewielki wymiarowo i poręczny
- Doskonały do usuwania zadziorów z krawędzi blach i obrzeży rur stalowych, aluminiowych, mosiężnych i miedzianych, żeliwa i z płyt z tworzywa sztucznego

Opakowanie: pojedynczo w torebce


	nr artykułu	
Przyrząd do szybkiego usuwania zadziorów z ostrzem stałym HSS E 100	107 052	1
Przyrząd do szybkiego usuwania zadziorów z ostrzem wymiennalnym HSS E 100	107 054	1

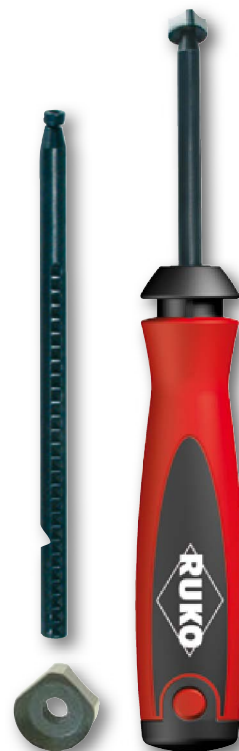


Przyrząd do obróbki wpustów "N" z tarczką skrawającą HSS

- Rękojeść z tworzywa sztucznego
- Wymienna tarczka skrawająca HSS
- Doskonały do wpustów o szerokości od 2,4 do 11,0 mm.
- Szczególnie przydatny do obróbki wpustów w wałach i otworach w stali i aluminium.

Opakowanie: opakowanie z tworzywa sztucznego


	nr artykułu	
Przyrząd do obróbki wpustów "N" kompletny z RUKO rękojeść uniwersalna A	107 062	1
1 uchwyt stalowy N	107 037	1
1 wymienna tarczka skrawająca z HSS	107 063	1



Przyrząd do usuwania zadziorów z dwiema rolkami skrawającymi HSS

- Rękojeść z tworzywa sztucznego z ochroną dłoni i 2 ostrzami HSS
- Wymienne rolki skrawające HSS
- Rolki skrawające po zużyciu mogą zostać obrócone i ponownie wykorzystane z drugiej strony na całym obwodzie.
- Odległość rolek można regulować.
- Do jednoczesnego usuwania zadziorów z obu stron obrzeży blach stalowych, aluminiowych, mosiężnych, miedzianych oraz płyt z tworzyw sztucznych o grubości do 10,0 mm.

Opakowanie: opakowanie z tworzywa sztucznego


	nr artykułu	
Przyrząd do usuwania zadziorów z dwiema rolkami skrawającymi HSS	107 060	1
Dodatkowa rolka skrawająca HSS	107 061	2



Narzędzie z ostrzem HSS do usuwania zadziorów w rurach

- Doskonały do usuwania zadziorów z wnętrza rur.
- Doskonały do zewnętrznego usuwania zadziorów w rurach.
- Zastosowanie: do rur o średnicy od 4.0 do 36.0 mm.

Opakowanie: opakowanie z tworzywa sztucznego

	nr artykułu	
Narzędzie do usuwania zadziorów w rurach	107 053	1

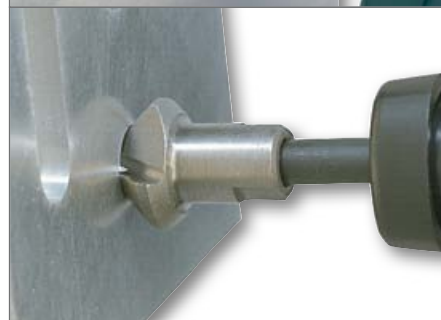
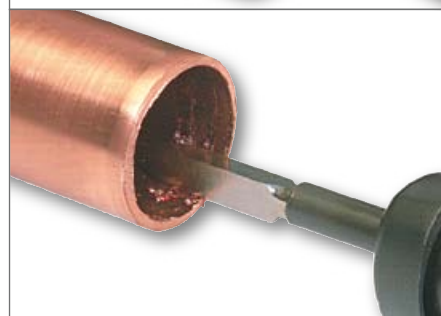


Zestawy Unigrat do usuwania zadziorów

Efektywny system usuwania zadziorów do wszystkich robót wykonywanych ręcznie. Dzięki ogromnemu wyborowi ostrzy istnieją różnorodne możliwości usuwania zadziorów w otworach i na krawędziach. Można usuwać zadziory ze środka, z zewnątrz i jednocześnie z obydwu stron jednym narzędziem, ponieważ dopasowuje się ono samoczynnie do obrabianego konturu.

Opakowanie: opakowanie z tworzywa sztucznego

	nr artykułu
<p>4 -częściowy zestaw do usuwania zadziorów "B" Unigrat</p> 	107 003
<p>3 -częściowy zestaw do usuwania zadziorów "C" Unigrat</p> 	107 004
<p>4 -częściowy zestaw do usuwania zadziorów "D" Unigrat</p> 	107 005
<p>5 -częściowy zestaw do usuwania zadziorów "E" Unigrat</p> 	107 006
<p>3 -częściowy zestaw do usuwania zadziorów "F" Unigrat</p> 	107 007





DZIURKOWNIKI ŚRUBOWE

FASCINATION  PRECISION®

Siła może być prosta

Nowy dziurkownik śrubowy
RUKO DuoCut SGS-power

- + wymaga do 70% mniej wysiłku
podczas pracy**
- + więcej otworów i dłuższa
żywołność narzędzia**
- + znacznie lepsza jakość
otworów**



DuoCut SGS-Power

Wysoka wydajność

Szczególnie pasujący do stali nierdzewnej, blach stalowych, metali nieżelaznych, metalach lekkich oraz plastiku.

Świetny dla hydraulików.

Information
and videos



Dziurkownik śrubowy do otworów DuoCut i DuoCut SGS-Power z wykrojnikiem 2-punktowy

Stempel: 2 punktowym
Materiał: stal specjalna
Śruba pociągowa: gwint metr. drobnoz.

Zastosowanie: do blach ze stali węglowych oraz stopowych, metali kolorowych i stopów lekkich, tworzyw sztucznych. Idealne do pracy w obszarach sanitarnych.



Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu kartonowym

dwu punktowy wykrojnik z łożyskiem kulkowym:

- wymaga do 70% mniej wysiłku podczas pracy
- większa wydajność
- Bardziej precyzyjne otwory



Wyszlifowany macierz:

- Więcej otworów
- Lepiej wykończona powierzchnia obrabianego materiału



Ø mm	wymiar otworu przelotowego		Conduit & Pipe Size	Ø cale	wymiar śruby pociągowej MF	nr artykułu standard	nr artykułu z łożyskiem kulkowym	SGS-Power	
	M	PG							
12,7	M 12	PG 7		1/2"	MF 8	109 2 127	—		1
15,2		PG 9			MF 10	109 2 152	109 2 152 K		1
16,5	M 16				MF 10	109 2 165	109 2 165 K		1
18,6		PG 11			MF 10	109 2 186	109 2 186 K		1
20,4	M 20	PG 13,5			MF 10	109 2 204	109 2 204 K		1
22,5		PG 16	1/2"	7/8"	MF 10	109 2 225	109 2 225 K		1
25,4	M 25			1"	MF 10	109 2 254	109 2 254 K		1
28,3		PG 21	3/4"		MF 12	109 2 283	109 2 283 K		1
32,0					MF 12	109 2 320	109 2 320 K		1
32,5	M 32				MF 12	109 2 325	109 2 325 K		1
35,0				1 3/8"	MF 12	109 2 350	109 2 350 K		1
37,0		PG 29			MF 12	109 2 370	109 2 370 K		1
40,5					MF 16	109 2 405	109 2 405 K		1
47,0		PG 36			MF 16	109 2 470	109 2 470 K		1
50,5	M 50				MF 16	109 2 505	109 2 505 K		1
54,0		PG 42		2 1/8"	MF 16	109 2 540	109 2 540 K		1

DuoCut SGS-power profesjonalny zestaw wykrojników śrubowych w plastikowej walizce dla hydraulików

	nr artykułu
8 częściowy zestaw wykrojników śrubowych 3x 2 punktowy wykrojnik śrubowy 28,3 (PG21) 32,0 - 35,0 mm	109 010
1x wiertło łuszczeniowe TiN rozmiar 2 2x śruba pociągowa MF 12x1,5mm klasa twardości 12,9 1x śruba pociągowa z łożyskiem kulkowym MF12x1,5mm klasa twardości 12,9 1x klucz płasko-oczkowy rozmiar 19mm	



Zestaw dziurkowników DuoCut i DuoCut SGS-Power śrubowych w walizce

		nr artykułu standard	nr artykułu z łożyskiem kulkowym SGS-Power
Zestaw 1 DuoCut	Zestaw dziurkowników 6 dziurkowników śrubowych Ø 15,2 (PG 9) - 18,6 (PG 11) - 20,4 (M 20 / PG 13,5) - 22,5 (PG 16) - 28,3 (PG 21) - 32,0 mm + 1 wiertło do blachy wielkość 1 + 1 pasta do wiercenia w pojemniku 30 g + 2 śruby pociągowe MF 10 x 1,0 + 1 śruba pociągowa MF 12 x 1,5	109 2 002	109 2 002 K
Zestaw 2 DuoCut	Zestaw dziurkowników 8 dziurkowników śrubowych Ø 15,2 (PG 9) - 18,6 (PG 11) - 20,4 (M 20 / PG 13,5) - 22,5 (PG 16) - 28,3 (PG 21) - 37,0 (PG 29) - 47,0 (PG 36) - 54,0 mm (PG 42) + 1 wiertło do blachy wielkość 2 + 1 pasta do wiercenia w pojemniku 30 g + 1 śruba pociągowa MF 10 x 1,0 + 1 śruba pociągowa MF 12 x 1,5 + 1 śruba pociągowa MF 16 x 1,5	109 2 003	109 2 003 K
Zestaw 3 DuoCut	Zestaw dziurkowników 5 dziurkowników śrubowych Ø 16,5 (M 16) - 20,4 (M 20 / PG 13,5) - 25,4 (M 25) - 32,5 (M 32) - 40,5 mm (M 40) + 1 wiertło do blachy wielkość 2 + 1 pasta do wiercenia w pojemniku 30 g + 1 śruba pociągowa MF 10 x 1,0 + 1 śruba pociągowa MF 12 x 1,5 + 1 śruba pociągowa MF 16 x 1,5	109 2 006	109 2 006 K



Dziurkownik śrubowy do otworów z wykrojnikiem 3-punktowy

Stempel: wykrojnik 3-punktowy
 Materiał: stal specjalna
 Śruba pociągowa: gwint metr. drobnoz

Zastosowanie: do blach ze stali węglowych oraz stopowych, metali kolorowych i stopów lekkich, tworzyw sztucznych. Doskonale dla monterów, ślusarzy, elektryków, instalatorów w przemyśle, budownictwie i rzemiośle.



Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu kartonowym



Otwór przelotowy powinien tylko nieznacznie przekraczać średnicę (+ 1,0 mm) rozciąganej śruby. Krawędzie tnące oraz śrubę rozciągniętą należy posmarować pastą RUKO. Zmniejszy to zużycie zwiększając żywotność wykrojnika.



Ø mm	wymiar otworu przelotowego		Conduit & Pipe Size	Ø cale	wymiar śruby pociągowej MF	nr artykułu standard	nr artykułu z łożyskiem kulkowym	
	M	PG						
12,7	M 12	PG 7		1/2"	MF 8	109 127	—	1
15,2		PG 9			MF 10	109 152	109 152 K	1
16,0					MF 10	109 160	109 160 K	1
16,5	M 16				MF 10	109 165	109 165 K	1
18,0					MF 10	109 180	109 180 K	1
18,6		PG 11			MF 10	109 186	109 186 K	1
19,0				3/4"	MF 10	109 190	109 190 K	1
20,0					MF 10	109 200	109 200 K	1
20,4	M 20	PG 13,5			MF 10	109 204	109 204 K	1
21,0					MF 10	109 210	109 210 K	1
22,0					MF 10	109 220	109 220 K	1
22,5		PG 16	1/2"	7/8"	MF 10	109 225	109 225 K	1
23,0					MF 10	109 230	109 230 K	1
24,0					MF 10	109 240	109 240 K	1
25,0					MF 10	109 250	109 250 K	1
25,4	M 25			1"	MF 10	109 254	109 254 K	1
26,0					MF 10	109 260	109 260 K	1
27,0					MF 10	109 270	109 270 K	1
28,3		PG 21	3/4"		MF 12	109 283	109 283 K	1
29,0					MF 12	109 290	109 290 K	1
30,0					MF 12	109 300	109 300 K	1
30,5				1 7/32"	MF 12	109 305	109 305 K	1
31,0					MF 12	109 310	109 310 K	1
32,0					MF 12	109 320	109 320 K	1
32,5	M 32				MF 12	109 325	109 325 K	1
33,0					MF 12	109 330	109 330 K	1
34,0					MF 12	109 340	109 340 K	1
35,0				1 3/8"	MF 12	109 350	109 350 K	1
36,0					MF 12	109 360	109 360 K	1
37,0		PG 29			MF 12	109 370	109 370 K	1
38,0				1 1/2"	MF 12	109 380	109 380 K	1
40,0	M 40				MF 12	109 400	109 400 K	1
40,5					MF 16	109 405	109 405 K	1
42,0					MF 16	109 420	109 420 K	1
43,0				1 1/4"	MF 16	109 430	109 430 K	1
45,0					MF 16	109 450	109 450 K	1
47,0		PG 36			MF 16	109 470	109 470 K	1
50,0				1 1/2"	MF 16	109 500	109 500 K	1
50,5	M 50				MF 16	109 505	109 505 K	1
51,0					MF 16	109 510	109 510 K	1
53,0					MF 16	109 530	109 530 K	1
54,0		PG 42		2 1/8"	MF 16	109 540	109 540 K	1
55,0					MF 16	109 550	109 550 K	1
60,0		PG ~ 48			MF 16	109 600	109 600 K	1
61,5			2"	2 3/8"	MF 16	109 615	109 615 K	1
63,5	M 63			2 1/2"	MF 16	109 635	109 635 K	1

Zestaw dziurkowników śrubowych w walizce

		nr artykułu standard	nr artykułu z łożyskiem kulkowym
Zestaw 1	<p>Zestaw dziurkowników 6 dziurkowników śrubowych Ø 15,2 (PG 9) - 18,6 (PG 11) - 20,4 (M 20 / PG 13,5) - 22,5 (PG 16) - 28,3 (PG 21) + 32,0 mm</p> <p>+ 1 wiertło do blachy wielkość 1 + 1 pasta do wiercenia w pojemniku 30 g + 2 śruby pociągowe MF 10 x 1,0 + 1 śruba pociągowa MF 12 x 1,5</p>	109 002	109 002 K
Zestaw 2	<p>Zestaw dziurkowników 8 dziurkowników śrubowych Ø 15,2 (PG 9) - 18,6 (PG 11) - 20,4 (M 20 / PG 13,5) - 22,5 (PG 16) - 28,3 (PG 21) - 37,0 (PG 29) - 47,0 (PG 36) + 54,0 mm (PG 42)</p> <p>+ 1 wiertło do blachy wielkość 2 + 1 pasta do wiercenia w pojemniku 30 g + 1 śruba pociągowa MF 10 x 1,0 + 1 śruba pociągowa MF 12 x 1,5 + 1 śruba pociągowa MF 16 x 1,5</p>	109 003	109 003 K
Zestaw 3	<p>Zestaw dziurkowników 5 dziurkowników śrubowych Ø 16,5 (M 16) - 20,4 (M 20 / PG 13,5) - 25,4 (M 25) - 32,5 (M 32) + 40,5 mm (M 40)</p> <p>+ 1 wiertło do blachy wielkość 2 + 1 pasta do wiercenia w pojemniku 30 g + 1 śruba pociągowa MF 10 x 1,0 + 1 śruba pociągowa MF 12 x 1,5 + 1 śruba pociągowa MF 16 x 1,5</p>	109 006	109 006 K
Zestaw 4	<p>Zestaw dziurkowników 7 dziurkowników śrubowych Ø 16,5 (M 16) - 20,4 (M 20 / PG 13,5) - 25,4 (M 25) - 32,5 (M 32) - 40,5 (M 40) - 50,5 (M 50) + 63,5 mm (M 63)</p> <p>+ 1 wiertło do blachy wielkość 2 + 1 pasta do wiercenia w pojemniku 30 g + 1 śruba pociągowa MF 10 x 1,0 + 1 śruba pociągowa MF 12 x 1,5 + 1 śruba pociągowa MF 16 x 1,5</p>	109 008	109 008 K



Nożny tłocznik hydrauliczny w walizce

	nr artykułu
Hydrauliczny tłocznik nożny w komplecie z: 1 tuleją dystansową 1 śrubą łączącą M 10 x 1,0 zamocowanie 3/4" UNF 1 śrubą łączącą M 12 x 1,5 zamocowanie 3/4" UNF 1 śrubą łączącą M 16 x 1,5 zamocowanie 3/4" UNF siła rozciągająca 50 kN	109 301



109 301

Ręczny tłocznik hydrauliczny w walizce

	nr artykułu
Hydrauliczny kompaktowy tłocznik ręczny w komplecie z: 1 tuleją dystansową 1 śrubą łączącą M 10 x 1,0 zamocowanie 3/4" UNF 1 śrubą łączącą M 12 x 1,5 zamocowanie 3/4" UNF 1 śrubą łączącą M 16 x 1,5 zamocowanie 3/4" UNF siła rozciągająca 50 kN	109 101
Hydrauliczny tłocznik ręczny w komplecie z: 1 tuleją dystansową 1 śrubą łączącą M 10 x 1,0 zamocowanie 3/4" UNF 1 śrubą łączącą M 12 x 1,5 zamocowanie 3/4" UNF 1 śrubą łączącą M 16 x 1,5 zamocowanie 3/4" UNF siła rozciągająca 50 kN	109 201



109 101



109 201

Zestawy dziurkowników śrubowych z kompaktowym ręcznym tłocznikiem hydraulicznym w walizce

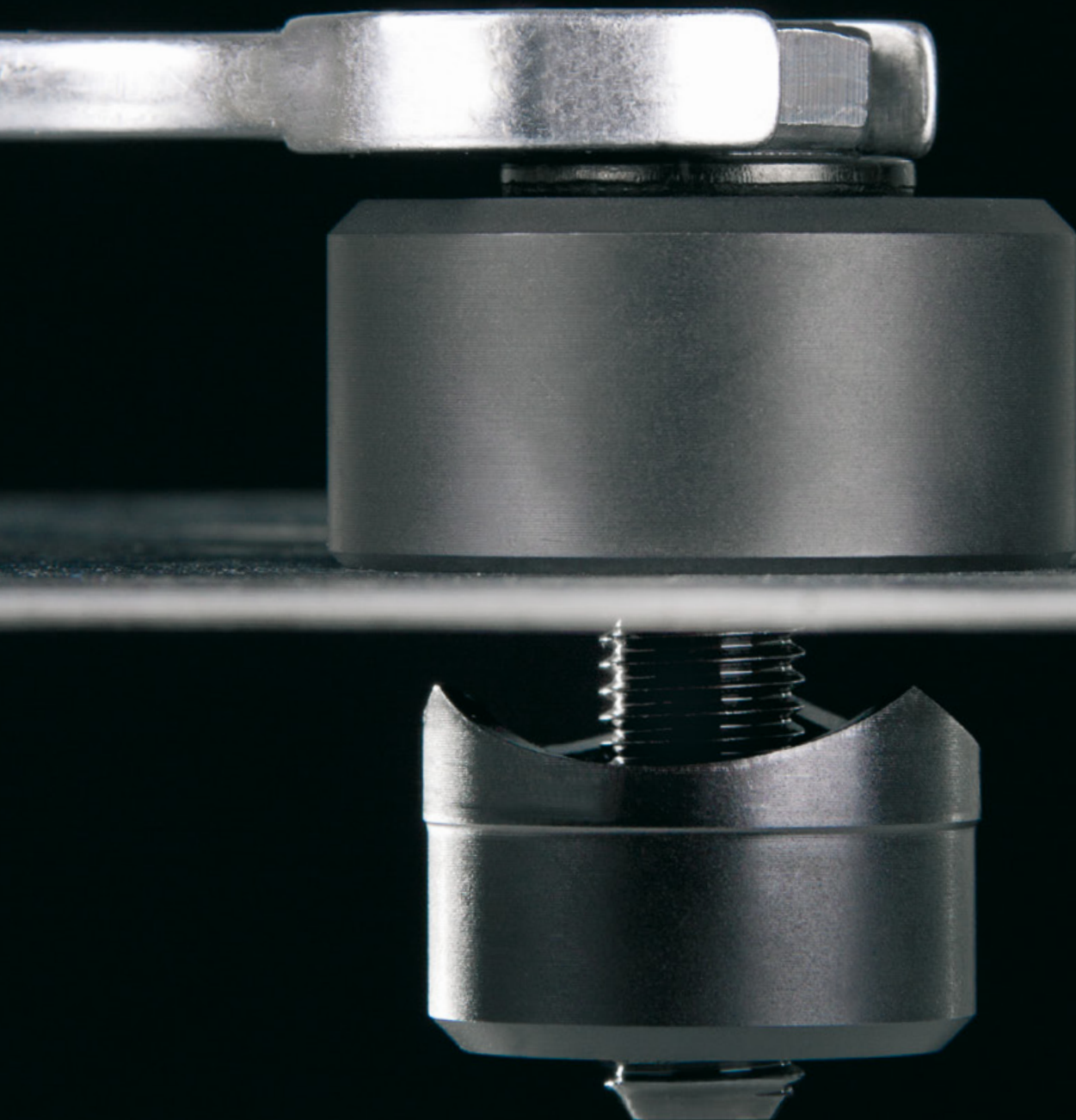
	nr artykułu
1 hydrauliczny kompaktowy tłocznik ręczny 6 dziurkowników śrubowych Ø 16,5 (M 16) - 20,4 (M 20 / PG 13,5) - 25,4 (M 25) - 32,5 (M 32) - 40,5 (M 40) + 50,5 mm (M 50) 1 wiertło do blachy HSS wielkość 2 1 pasta do wiercenia w opakowaniu 30 g 1 tuleja dystansowa 1 śruba łącząca MF 10 x 1,0 zamocowanie 3/4" UNF 1 śruba łącząca MF 12 x 1,5 zamocowanie 3/4" UNF 1 śruba łącząca MF 16 x 1,5 zamocowanie 3/4" UNF siła rozciągająca 50 kN	109 009
1 hydrauliczny kompaktowy tłocznik ręczny 8 dziurkowników śrubowych Ø 15,2 (PG 9) - 18,6 (PG11) - 20,4 (M 20 / PG 13,5) - 22,5 (PG 16) - 28,3 (PG 21) - 37,0 (PG 29) - 47,0 (PG 36) + 54,0 mm (PG 42) 1 wiertło do blachy HSS wielkość 2 1 pasta do wiercenia w opakowaniu 30 g 1 tuleja dystansowa 1 śruba łącząca MF 10 x 1,0 zamocowanie 3/4" UNF 1 śruba łącząca MF 12 x 1,5 zamocowanie 3/4" UNF 1 śruba łącząca MF 16 x 1,5 zamocowanie 3/4" UNF siła rozciągająca 50 kN	109 004



109 009



109 004



Wytyczne stosowania dziurkowników śrubowych

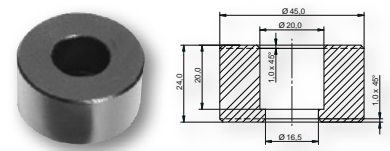
Ø mm	wymiar śruby pociągowej	grubość blachy ze stali węglowej	grubość blachy ze stali stopowej	grubość metali kolor. i stopów lekkich	grubość tworzyw sztucznych
12,7	MF 8 x 1,0 mm	2,0 mm	1,0 mm	4,0 mm	4,0 mm
15,2 - 27,0	MF 10 x 1,0 mm	2,0 mm	1,0 mm	4,0 mm	4,0 mm
28,3 - 40,0	MF 12 x 1,5 mm	3,0 mm	1,5 mm	4,0 mm	4,0 mm
40,5 - 63,5	MF 16 x 1,5 mm	3,0 mm	1,5 mm	4,0 mm	4,0 mm



Części zamienne do dziurkowników śrubowych

Śruby łączące mogą być używane do wszystkich stosowanych tłoczników hydraulicznych.

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



	nr artykułu
Tuleja dystansowa	109 000
Śruba łącząca MF 10 x 1,0 zamocowanie 3/4" UNF	109 110
Śruba łącząca MF 12 x 1,5 zamocowanie 3/4" UNF	109 112
Śruba łącząca MF 16 x 1,5 zamocowanie 3/4" UNF	109 116
Śruba pociągowa MF 8 x 1,0 x 40	103 108
Śruba pociągowa MF 10 x 1,0 x 45	103 110
Śruba pociągowa MF 12 x 1,5 x 55	103 112
Śruba pociągowa MF 16 x 1,5 x 60	103 116
Śruba pociągowa z łożyskiem kulkowym MF 10 x 1,0 x 50	103 110 K
Śruba pociągowa z łożyskiem kulkowym MF 12 x 1,5 x 60	103 112 K
Śruba pociągowa z łożyskiem kulkowym MF 16 x 1,5 x 70	103 116 K






**MATERIAŁY CHŁODZĄCO
-SMARUJĄCE**

FASCINATION  PRECISION®

Pasty do skrawania

Wysokowydajny pasta do cięcia o wspaniałym działaniu chłodzącym i wspomagającym skrawanie. Zwiększa żywotność narzędzi także w przypadku twardych i kruchych materiałów. Wysoka wytrzymałość cieplna zapewnia dobre smarowanie i chłodzenia także w wysokich temperaturach. Dobra przyczepność poprawia smarowanie. Do wszystkich powszechnych procesów obróbki metali jak gwintowanie, piłowanie, cięcie, rozwieranie, usuwanie zadziorów, toczenie, wytłaczanie i frezowanie.


Działa szkodliwie na organizmy wodne, może powodować długotrwałe szkodliwe zmiany w środowisku wodnym. Pojemnik i jego zawartość należy przekazać do utylizacji w punkcie utylizacji odpadów niebezpiecznych. Należy unikać zanieczyszczenia środowiska zawartością pojemnika. Należy zapoznać się ze specjalnymi instrukcjami oraz informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa. Sprej do skrawania wraz z zaworem 360°.

	Nr. artykułu	
Pasta do skrawania 50 g	101 021	1
Pasta do skrawania 30 g	101 035	1



Spreje do skrawania

Wysokowydajny sprej do cięcia o wspaniałym działaniu chłodzącym i wspomagającym skrawanie. Zwiększa żywotność narzędzi także w przypadku twardych i kruchych materiałów. Wysoka wytrzymałość cieplna zapewnia dobre smarowanie i chłodzenia także w wysokich temperaturach. Dobra przyczepność poprawia smarowanie. Do wszystkich powszechnych procesów obróbki metali jak gwintowanie, piłowanie, cięcie, rozwieranie, usuwanie zadziorów, toczenie, wytłaczanie i frezowanie. Pojemnik należy przechowywać szczelnie zamknięty w niskiej temperaturze. Nie opróżniać zawartości pojemnika do krtek ściekowych. Pojemnik i jego zawartość należy przekazać do utylizacji w punkcie utylizacji odpadów niebezpiecznych. Do gaszenia w przypadku zapłonu należy używać piasku, dwutlenku węgla lub środków proszkowych. Nie gasić wodą. W przypadku połknięcia zgłosić się natychmiast do lekarza i pokazać opakowanie lub etykietę


	Nr. artykułu	
Spray do skrawania 50 ml	101 010	12
Spray do skrawania 200 ml	101 025	12
Spray do skrawania 400 ml	101 036	12



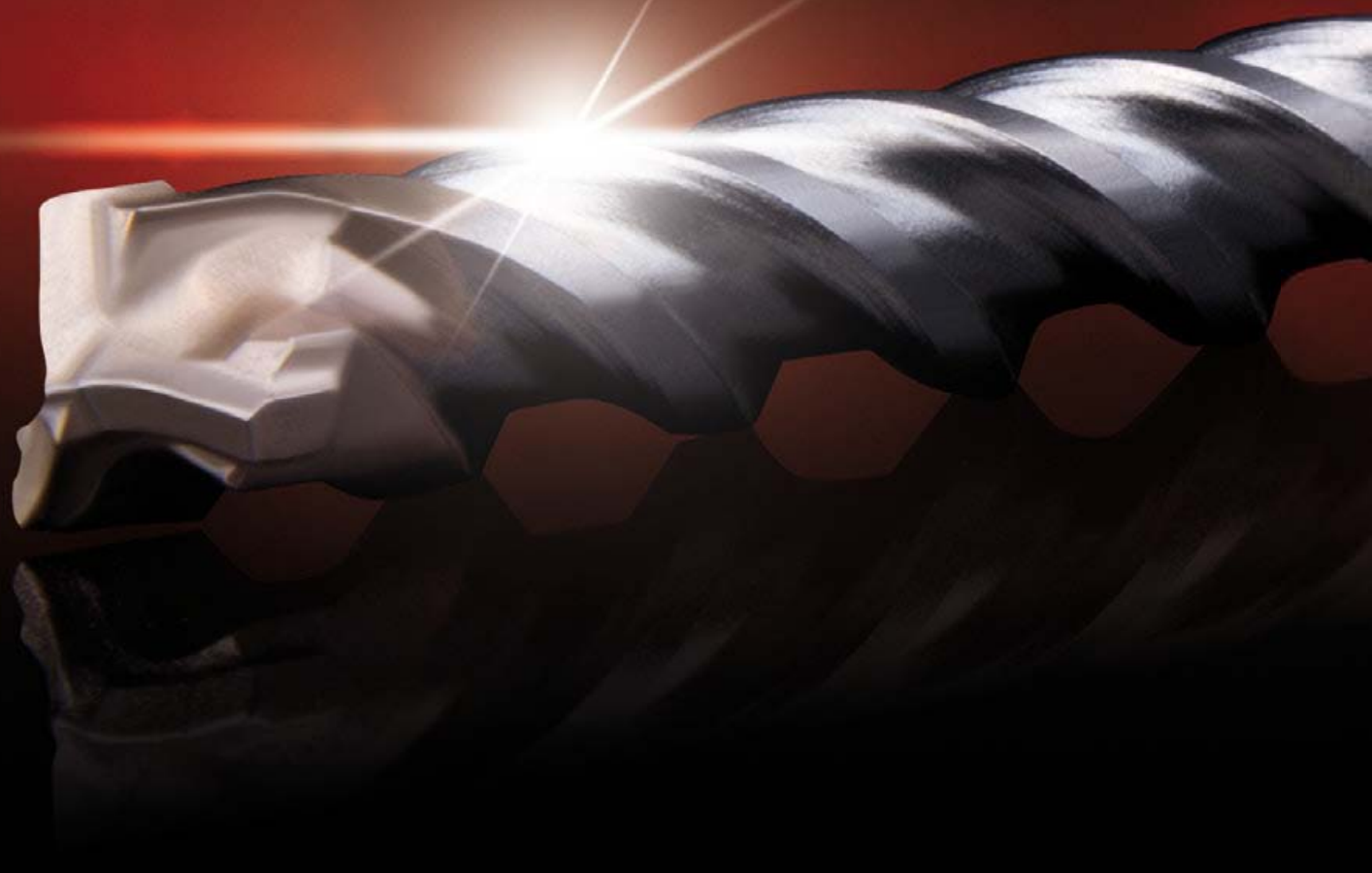
Uniwersalny olej concentrate cięcia

Wyjątkowe działanie smaruje i chłodzi. Zwiększa żywotność narzędzi dzięki znakomitym właściwościom smarującym także w niedużych stężeniach. Przezroczysty roztwór nie klei się, zapobiegając korozji i pozostawiając niezakłócającą pracy warstwę na maszynach, narzędziach i półwyrobach. Przyjazny skórze; bez PCB, formaldehydu, siarki, azotanu sodu, biostabilny, odpowiada TRGS 611. Nie zawiera boru ani aminy.

Do stosowania w czasie wszystkich popularnych procesów obróbki metali w stalach stopowych i niestopowych, do cięcia gwintów, rozwierania, piłowania, wiercenia, toczenia, frezowania i szlifowania.

	Nr. artykułu	
Uniwersalny olej concentrate cięcia w pojemniku 1L	101 034	1
Uniwersalny olej concentrate cięcia w karnistrze 5L	101 033	1















**WIERTŁA DO BETONU
I PRZECINAKI**

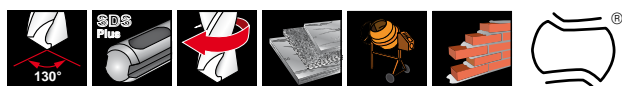
FASCINATION  PRECISION®

Przegląd produktów i zastosowań:



Niepokryta	DIN	Skrawanie w prawo	Kąt ostrza	Ostrza	Chwył	Ø mm	Głębokość wiercenia	Nr artykułu	Strona
						3,5 mm 26,0 mm	50,0 mm 950,0 mm	211 035 211 260	294 295
						5,0 mm 14,0 mm	50,0 mm 400,0 mm	213 050 213 144	296 297
	DIN 8039			TC		3,0 mm 20,0 mm	40,0 mm 200,0 mm	221 030 221 200	298
	DIN 8039			TC		3,0 mm 20,0 mm	40,0 mm 100,0 mm	209 030 209 200	299
	DIN 8039			TC		5,0 mm 12,0 mm	90,0 mm 150,0 mm	210 050 210 120	299
	DIN 8039			TC		8,0 mm 20,0 mm	350,0 mm	218 080 218 200	300
						16,0 mm 30,0 mm	200,0 mm 400,0 mm	224 160 224 300	300
				 		12,0 mm 40,0 mm	200,0 mm 1200,0 mm	225 120 225 403	301
				TC		5,0 mm 12,0 mm	50,0 mm 90,0 mm	223 050 223 120	302
				TC		3,0 mm 12,0 mm	80,0 mm 100,0 mm	223 003 223 012	302
				 	 	30,0 mm 100,0 mm	50,0 mm	226 0301 226 1001	303
						10,0 mm	250,0 mm	227 001 227 006	304
						18,0 mm	280,0 mm 600,0 mm	227 010 227 018	304

Betonu	Murze	Granitu i marmuru	Glazury	Klinkieru	Lekkich materiałów budowlanych	Zbrojenia betonu	Tworzywa sztuczne	Metale kolorowe	Szkło
									
■	■	■	■	■		■			
■	■	■	■	■		■			
■	■	■		■	■	■			
■	■	■	■	■	■				
■	■		■	■					
■	■		■	■					
■	■	■			■	■			
	■		■	■	■	■	■	■	
			■				■		■
■	■	■	■	■	■				
■	■	■	■	■	■				
■	■	■	■	■	■				



Wiertło udarowe SDS-plus

Większa żywotność w betonie i na zbrojeniu dzięki ustabilizowanej geometrii głowicy i zaokrąglonym krawędziom skrawającym. Opatentowane wzornictwo 2 ostrz wg zasady Bionic.


Innowacyjny profil spirali Twinmax 3D umożliwia optymalne odprowadzanie zwierziny.


Certyfikat niemieckiego Stowarzyszenia Kontrolnego Wiertel do Murów (Prüfgemeinschaft Maurerbohrer - PGM) według wymagań Niemieckiego Instytutu Techniki Budowlanej (Deutsches Institut für Bautechnik – DiBt).

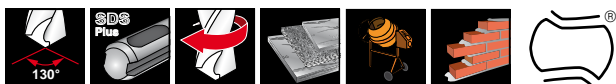
Obszary zastosowań: do granitu, betonu, zbrojenia betonu, klinkieru, kamienia, muru i marmuru. We wszystkich wiertarkach udarowych z uchwytem SDS plus i 2-rowkowym, np. Hilti TE 10-22.



Opakowanie: SB-Clip

Ø mm	Ø Cal	L1 mm	L2 mm	Nr artykułu	
3,5	9/64	110,0	50,0	211 035	1
4,0	5/32	110,0	50,0	211 040	1
4,0	5/32	160,0	100,0	211 041	1
5,0	3/16	110,0	50,0	211 050	1
5,0	3/16	160,0	100,0	211 051	1
5,0	3/16	210,0	150,0	211 052	1
5,5	7/32	110,0	50,0	211 055	1
5,5	7/32	160,0	100,0	211 056	1
6,0	15/64	110,0	50,0	211 060	1
6,0	15/64	160,0	100,0	211 061	1
6,0	15/64	210,0	150,0	211 062	1
6,0	15/64	260,0	200,0	211 063	1
6,0	15/64	460,0	* 400,0	211 068	1
6,5	8/32	110,0	50,0	211 065	1
6,5	8/32	160,0	100,0	211 066	1
6,5	8/32	210,0	150,0	211 067	1
6,5	8/32	260,0	200,0	211 069	1
7,0	9/32	110,0	50,0	211 070	1
7,0	9/32	160,0	100,0	211 071	1
7,0	9/32	210,0	150,0	211 072	1
8,0	5/16	110,0	50,0	211 080	1
8,0	5/16	160,0	100,0	211 081	1
8,0	5/16	210,0	150,0	211 082	1
8,0	5/16	260,0	200,0	211 083	1
8,0	5/16	310,0	250,0	211 085	1
8,0	5/16	460,0	* 400,0	211 084	1
8,0	5/16	610,0	* 550,0	211 086	1
9,0	11/32	160,0	100,0	211 090	1
9,0	11/32	210,0	150,0	211 091	1
10,0	3/8	110,0	50,0	211 105	1
10,0	3/8	160,0	100,0	211 100	1
10,0	3/8	210,0	150,0	211 101	1
10,0	3/8	260,0	200,0	211 102	1
10,0	3/8	310,0	250,0	211 104	1
10,0	3/8	360,0	300,0	211 103	1
10,0	3/8	460,0	* 400,0	211 106	1
10,0	3/8	610,0	* 550,0	211 107	1
10,0	3/8	1000,0	* 950,0	211 108	1
11,0	7/16	160,0	100,0	211 110	1
11,0	7/16	210,0	150,0	211 111	1
11,0	7/16	260,0	200,0	211 112	1
12,0	15/32	160,0	100,0	211 120	1
12,0	15/32	210,0	150,0	211 122	1
12,0	15/32	260,0	200,0	211 121	1

Ø mm	Ø Cal	L1 mm	L2 mm	Nr artykułu	
12,0	15/32	310,0	250,0	211 124	1
12,0	15/32	460,0	* 400,0	211 123	1
12,0	15/32	600,0	* 550,0	211 125	1
12,0	15/32	1000,0	* 950,0	211 126	1
13,0	1/2	160,0	100,0	211 130	1
13,0	1/2	210,0	150,0	211 133	1
13,0	1/2	260,0	200,0	211 131	1
13,0	1/2	310,0	250,0	211 132	1
14,0	9/16	160,0	100,0	211 140	1
14,0	9/16	210,0	150,0	211 141	1
14,0	9/16	260,0	200,0	211 142	1
14,0	9/16	310,0	250,0	211 143	1
14,0	9/16	460,0	* 400,0	211 144	1
14,0	9/16	600,0	* 550,0	211 145	1
14,0	9/16	1000,0	* 950,0	211 146	1
15,0	19/32	160,0	100,0	211 150	1
15,0	19/32	210,0	150,0	211 152	1
15,0	19/32	260,0	200,0	211 151	1
15,0	19/32	450,0	* 400,0	211 153	1
16,0	5/8	160,0	100,0	211 162	1
16,0	5/8	210,0	150,0	211 160	1
16,0	5/8	250,0	200,0	211 163	1
16,0	5/8	310,0	250,0	211 164	1
16,0	5/8	450,0	* 400,0	211 161	1
16,0	5/8	600,0	* 550,0	211 165	1
16,0	5/8	800,0	* 750,0	211 166	1
16,0	5/8	1000,0	* 950,0	211 167	1
17,0	43/64	210,0	150,0	211 170	1
18,0	11/16	200,0	150,0	211 180	1
18,0	11/16	250,0	200,0	211 184	1
18,0	11/16	300,0	250,0	211 183	1
18,0	11/16	450,0	* 400,0	211 181	1
18,0	11/16	600,0	* 550,0	211 185	1
18,0	11/16	1000,0	* 950,0	211 182	1
19,0	3/4	200,0	150,0	211 190	1
19,0	3/4	450,0	* 400,0	211 191	1
20,0	25/32	200,0	150,0	211 200	1
20,0	25/32	300,0	250,0	211 201	1
20,0	25/32	450,0	* 400,0	211 202	1
20,0	25/32	600,0	* 550,0	211 203	1
20,0	25/32	1000,0	* 950,0	211 204	1
22,0	7/8	250,0	200,0	211 221	1
22,0	7/8	300,0	250,0	211 222	1
22,0	7/8	450,0	* 400,0	211 220	1



Wiertło udarowe SDS-plus

Ø mm	Ø Cal	L1 mm	L2 mm	Nr artykułu	
22,0	7/8	600,0	* 550,0	211 223	1
22,0	7/8	1000,0	* 950,0	211 224	1
24,0	15/16	250,0	200,0	211 240	1
24,0	15/16	450,0	* 400,0	211 241	1
25,0	63/64	250,0	200,0	211 251	1

Ø mm	Ø Cal	L1 mm	L2 mm	Nr artykułu	
25,0	63/64	300,0	250,0	211 252	1
25,0	63/64	450,0	* 400,0	211 250	1
25,0	63/64	1000,0	* 950,0	211 253	1
26,0	1 3/16	250,0	200,0	211 261	1
26,0	1 3/16	450,0	* 400,0	211 260	1

* Krótszym wiertłem udarowym o tej samej średnicy należy wywiercić wstępnie otwór o głębokości ok. 150,0 mm.

Wiertło udarowe SDS-plus zaseta ze styropianu

Ø mm	Ø Cal	L1 mm	L2 mm	Nr artykułu	
5,0	3/16	110,0	50,0	211 050 K	10
5,0	3/16	160,0	100,0	211 051 K	10
6,0	15/64	110,0	50,0	211 060 K	10
6,0	15/64	160,0	100,0	211 061 K	10
8,0	5/16	110,0	50,0	211 080 K	10
8,0	5/16	160,0	100,0	211 081 K	10
8,0	5/16	210,0	150,0	211 082 K	10
10,0	3/8	110,0	50,0	211 105 K	10
10,0	3/8	160,0	100,0	211 100 K	10
12,0	15/32	160,0	100,0	211 120 K	10
12,0	15/32	210,0	150,0	211 122 K	10
14,0	9/16	160,0	100,0	211 140 K	5
14,0	9/16	210,0	150,0	211 141 K	5



Zestawy Wiertło udarowe SDS-plus

Obszary zastosowań: do granitu, betonu, zbrojenia betonu, klinkieru, kamienia, muru i marmuru. We wszystkich wiertarkach udarowych z uchwytem SDS plus i 2-rowkowym, np. Hilti TE 10-22.

	Nr artykułu
7 Wiertło udarowe SDS-plus w kasecie przemysłowej Ø 5,0 - 6,0 - 8,0 x 110,0 mm i Ø 6,0 - 8,0 - 10,0 - 12,0 x 160,0 mm	205 246
7 Wiertło udarowe SDS-plus w kasecie polistyrenowej Ø 5,0 - 6,0 - 8,0 x 110,0 mm i Ø 6,0 - 8,0 - 10,0 - 12,0 x 160,0 mm	205 246 RO






Wiertło udarowe SDS-plus z trzy ostrzami

Krawędź skrawająca z kołem łopatkowym z trzema łopatkami zwiększa efektywność odprowadzania materiału, zwiększone przekazywanie obciążenia dzięki falistemu designowi głowicy, bardzo długa żywotność dzięki ekstremalnie wytrzymałemu jednofazowemu stopowi metali twardych, stabilna geometria głowicy dzięki wpuszczanej głowicy ze stopów twardych, zoptymalizowana pod kątem wibracji potrójna spirala, hartowanie metodą DuraTec, certyfikat niemieckiego Stowarzyszenia Kontrolnego Wiertel do Murów (Prüfgemeinschaft Mauerbohrer - PGM) według wymagań Niemieckiego Instytutu Techniki Budowlanej (Deutsches Institut für Bautechnik - DiBt).

Obszary zastosowań: do granitu, betonu, klinkieru, kamienia, muru i marmuru.
We wszystkich wiertarkach udarowych z uchwytem SDS plus i 2-rowskowym, np. Hilti TE 10-22.

Opakowanie: SB-Clip



Ø mm	Ø Cal	L1 mm	L2 mm	Nr artykułu	
5,0	3/16	110,0	50,0	213 050	1
5,0	3/16	160,0	100,0	213 051	1
5,0	3/16	210,0	150,0	213 052	1
5,5	7/32	110,0	50,0	213 055	1
5,5	7/32	160,0	100,0	213 056	1
6,0	15/64	110,0	50,0	213 060	1
6,0	15/64	160,0	100,0	213 061	1
6,0	15/64	210,0	150,0	213 062	1
6,0	15/64	260,0	200,0	213 063	1
6,5	8/32	110,0	50,0	213 065	1
6,5	8/32	160,0	100,0	213 066	1
6,5	8/32	260,0	200,0	213 067	1
8,0	5/16	110,0	50,0	213 080	1
8,0	5/16	160,0	100,0	213 081	1
8,0	5/16	210,0	150,0	213 082	1
8,0	5/16	260,0	200,0	213 083	1
8,0	5/16	360,0	300,0	213 084	1
8,0	5/16	460,0	400,0	213 085	1
10,0	3/8	110,0	50,0	213 100	1
10,0	3/8	160,0	100,0	213 101	1
10,0	3/8	210,0	150,0	213 102	1
10,0	3/8	260,0	200,0	213 103	1
10,0	3/8	360,0	300,0	213 104	1
10,0	3/8	460,0	400,0	213 105	1
12,0	15/32	160,0	100,0	213 120	1
12,0	15/32	210,0	150,0	213 121	1
12,0	15/32	260,0	200,0	213 122	1
12,0	15/32	350,0	300,0	213 123	1
12,0	15/32	450,0	400,0	213 124	1
14,0	9/16	160,0	100,0	213 140	1
14,0	9/16	200,0	150,0	213 141	1
14,0	9/16	250,0	200,0	213 142	1
14,0	9/16	350,0	300,0	213 143	1
14,0	9/16	450,0	400,0	213 144	1




Zestawy Wiertło udarowe SDS-plus z trzy ostrzami

	Nr artykułu
7 Wiertło udarowe SDS-plus w kasecie przemysłowej Ø 5,0 - 6,0 - 8,0 x 110,0 mm i Ø 6,0 - 8,0 - 10,0 - 12,0 x 160,0 mm	213 246
7 Wiertło udarowe SDS-plus w kasecie polistyrenowej Ø 5,0 - 6,0 - 8,0 x 110,0 mm i Ø 6,0 - 8,0 - 10,0 - 12,0 x 160,0 mm	213 246 RO



213 246

Wiertło udarowe SDS-plus z trzy ostrzami kasecja ze styropianu

Ø mm	Ø Cal	L1 mm	L2 mm	Nr artykułu	
5,0	3/16	110,0	50,0	213 050 K	10
5,0	3/16	160,0	100,0	213 051 K	10
6,0	15/64	110,0	50,0	213 060 K	10
6,0	15/64	160,0	100,0	213 061 K	10
8,0	5/16	110,0	50,0	213 080 K	10
8,0	5/16	160,0	100,0	213 081 K	10
8,0	5/16	210,0	150,0	213 082 K	10
10,0	3/8	110,0	50,0	213 100 K	10
10,0	3/8	160,0	100,0	213 101 K	10
12,0	15/32	160,0	100,0	213 120 K	10
12,0	15/32	210,0	150,0	213 121 K	10
14,0	9/16	160,0	100,0	213 140 K	5
14,0	9/16	200,0	150,0	213 141 K	5



213 100 K





Wiertło do betonu z ostrzem z węgla spiekane

Długa żywotność dzięki optymalnej geometrii twardego stopu z powiększonym kątem ostrza, duża sprężyna Twinmax G2, specjalna technika hartowania powierzchni śrutowaniem gwarantuje dobrą odporność na złamania.

Obszary zastosowań: do granitu, betonu, klinkieru, kamienia, muru, płytek ściennych i marmuru. Zastosowanie: w lekkich wiertarkach udarowych i mocnych wiertarkach udarowych z uchwytem wiertarskim.

Opakowanie:

Nr artykułu 221... zawieszka SB

Nr artykułu 221... K kaseta ze styropianu



Ø mm	Ø Cal	L1 mm	L2 mm	Nr artykułu		Nr artykułu	
3,0	1/8	70,0	40,0	221 030	1	-	-
4,0	5/32	75,0	40,0	221 040	1	221 040 K	10
5,0	3/16	85,0	50,0	221 050	1	221 050 K	10
5,0	3/16	150,0	90,0	221 051	1	-	-
6,0	15/64	100,0	60,0	221 060	1	221 060 K	10
6,0	15/64	150,0	90,0	221 061	1	-	-
6,5	1/4	100,0	60,0	221 065	1	-	-
6,5	1/4	150,0	90,0	221 066	1	-	-
7,0	9/32	100,0	60,0	221 070	1	-	-
8,0	5/16	120,0	80,0	221 080	1	221 080 K	10
10,0	3/8	120,0	80,0	221 100	1	221 100 K	10
12,0	15/32	150,0	90,0	221 120	1	221 120 K	5
12,0	15/32	250,0	200,0	221 121	1	-	-
13,0	1/2	150,0	90,0	221 130	1	-	-
14,0	9/16	150,0	90,0	221 140	1	221 140 K	5
14,0	9/16	250,0	200,0	221 141	1	-	-
16,0	5/8	160,0	100,0	221 160	1	-	-
18,0	11/16	160,0	100,0	221 180	1	-	-

Zestawy Wiertło do betonu z ostrzem z węgla spiekane

	Nr artykułu
7 Wiertło do betonu z ostrzem z węgla spiekane w kasecie przemysłowej Ø 4,0 x 75,0 mm - 5,0 x 85,0 mm - 6,0 x 100,0 mm - 6,0 x 100,0 mm Ø 8,0 x 120,0 mm - 10,0 x 120,0 mm - 12,0 x 150,0 mm	205 255
7 Wiertło do betonu z ostrzem z węgla spiekane w kasecie polistyrenowej Ø 4,0 x 75,0 mm - 5,0 x 85,0 mm - 6,0 x 100,0 mm - 6,0 x 100,0 mm Ø 8,0 x 120,0 mm - 10,0 x 120,0 mm - 12,0 x 150,0 mm	205 255 RO



205 255





Wiertła udarowe do betonu z ostrzem z węgla spiekanego

Masywne wiertło udarowe z ulepszonej stali narzędziowej o wysokiej sprężystości i odporności na obciążenia dynamiczne. Duża wydajność wiercenia w ciężkich warunkach pracy. Płytki z węgla spiekanego osadzone w specjalnym stopie, odporne na uderzenia.

Do betonu, klinkieru, kamienia i muru.
Z wiertarkami udarowymi wyposażonymi w chwyt wiertarski.



Opakowanie:
Nr artykułu 209... zawieszka SB
Nr artykułu 209... K kaseta ze styropianu

Ø mm	Ø Cal	L1 mm	L2 mm	Nr artykułu		Nr artykułu	
3,0	1/8	70,0	40,0	209 030	1	-	-
4,0	5/32	75,0	40,0	209 040	1	209 040 K	10
5,0	3/16	85,0	50,0	209 050	1	209 050 K	10
5,0	3/16	150,0	90,0	210 050	1	-	-
6,0	15/64	100,0	60,0	209 060	1	209 060 K	10
6,0	15/64	150,0	90,0	210 060	1	-	-
6,5	1/4	100,0	60,0	209 065	1	-	-
6,5	1/4	150,0	90,0	210 065	1	-	-
7,0	9/32	100,0	60,0	209 070	1	-	-
8,0	5/16	120,0	80,0	209 080	1	209 080 K	10
8,0	5/16	200,0	150,0	210 080	1	-	-
10,0	3/8	150,0	80,0	209 100	1	209 100 K	10
10,0	3/8	200,0	150,0	210 100	1	-	-
12,0	15/32	150,0	90,0	209 120	1	209 120 K	5
12,0	15/32	200,0	150,0	210 120	1	-	-
13,0	1/2	150,0	90,0	209 130	1	-	-
14,0	9/16	150,0	90,0	209 140	1	209 140 K	5
15,0	19/32	160,0	100,0	209 150	1	-	-
16,0	5/8	160,0	100,0	209 160	1	-	-
18,0	11/16	160,0	100,0	209 180	1	-	-
20,0	25/32	160,0	100,0	209 200	1	-	-

Zestawy wiertła udarowe do betonu z ostrzem z węgla spiekanego

	Nr artykułu
7 Wiertła udarowe do betonu z ostrzem z węgla spiekanego w kasecie przemysłowej Ø 4,0 x 75,0 mm - 5,0 x 85,0 mm - 6,0 x 100,0 mm - 6,0 x 100,0 mm Ø 8,0 x 120,0 mm - 10,0 x 150,0 mm - 12,0 x 150,0 mm	205 256
7 Wiertła udarowe do betonu z ostrzem z węgla spiekanego w kasecie polistyrenowej Ø 4,0 x 75,0 mm - 5,0 x 85,0 mm - 6,0 x 100,0 mm - 6,0 x 100,0 mm Ø 8,0 x 120,0 mm - 10,0 x 150,0 mm - 12,0 x 150,0 mm	205 256 RO





Wiertło przelotowe do muru z ostrzem z węgla spiekane

Wiertło do wiercenia w murze z ulepszonej stali specjalnej o wysokiej sprężystości i odporności na obciążenia dynamiczne oraz szczególnie dużej żywotności. Wysoka wydajność wiercenia w trudnych warunkach pracy. Nadaje się do wiercenia głębokich otworów przelotowych i nieprzelotowych w murze. Płytki z węgla spiekane osadzone w specjalnym stopie, odporne na uderzenia.

Do betonu, muru.

Z wiertarkami udarowymi z uchwytem wiertarskim.

Opakowanie: zawieszka SB

	Ø mm	Ø Cal	L1 mm	L2 mm	Nr artykułu	
	8,0	5/16	400,0	350,0	218 080	1
	10,0	3/8	400,0	350,0	218 100	1
	12,0	15/32	400,0	350,0	218 120	1
	14,0	9/16	400,0	350,0	218 140	1
	16,0	5/8	400,0	350,0	218 160	1
	18,0	11/16	400,0	350,0	218 180	1
	20,0	25/32	400,0	350,0	218 200	1



Wiertła udarowe do betonu SDS-plus z trzy ostrzami

Trójwymiarowy profil ostrza w kształcie litery Y umożliwia dokładne wypozycjonowanie i idealne nawiercanie, długa żywotność i niewielkie prawdopodobieństwo złamania nawet w przypadku natrafienia na zbrojenie przez wysoce skuteczną technikę hartowania stali, duża szybkość wiercenia dzięki szerokiej spirali Twinmax, wiercenie zoptymalizowane pod kątem wibracji, certyfikat niemieckiego Stowarzyszenia Kontrolnego Wiertel do Murów (Prüfgemeinschaft Mauerbohrer - PGM) według wymagań Niemieckiego Instytutu Techniki Budowlanej (Deutsches Institut für Bautechnik - DiBt). Zastosowanie: we wszystkich wiertarkach udarowych z uchwytem SDS plus i 2-rowskowym, np. Hilti TE 10-22.

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

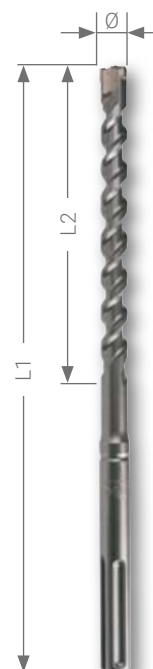
Ø mm	Ø Cal	L1 mm	L2 mm	Nr artykułu	
16,0	5/8	250,0	200,0	224 161	1
16,0	5/8	450,0	* 400,0	224 160	1
18,0	11/16	250,0	200,0	224 180	1
18,0	11/16	450,0	* 400,0	224 181	1
20,0	25/32	250,0	200,0	224 200	1
20,0	25/32	450,0	* 400,0	224 201	1
22,0	7/8	450,0	* 400,0	224 220	1
24,0	15/16	450,0	* 400,0	224 240	1
25,0	63/64	450,0	* 400,0	224 250	1
28,0	1 1/8	450,0	* 400,0	224 280	1
30,0	1 3/16	450,0	* 400,0	224 300	1






Wiertła udarowe do betonu SDS-max

Trójwymiarowy profil ostrza w kształcie litery Y umożliwia dokładne wypozyjonowanie i idealne nawiercanie, długa żywotność i niewielkie prawdopodobieństwo złamania nawet w przypadku natrafienia na zbrojenie przez wysoce skuteczną technikę hartowania stali, duża szybkość wiercenia dzięki szerokiej spirali Twinmax, wiercenie zoptymalizowane pod kątem wibracji, certyfikat niemieckiego Stowarzyszenia Kontrolnego Wiertel do Murów (Prüfgemeinschaft Mauerbohrer - PGM) według wymagań Niemieckiego Instytutu Techniki Budowlanej (Deutsches Institut für Bautechnik - DiBt).



Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Ø mm	Ø Cal	L1 mm	L2 mm	ilość ostrzy	Nr artykułu	
12,0	15/32	340,0	200,0	2	225 120	1
12,0	15/32	540,0	* 400,0	2	225 121	1
14,0	9/16	340,0	200,0	2	225 140	1
14,0	9/16	540,0	* 400,0	2	225 141	1
15,0	19/32	340,0	200,0	2	225 150	1
15,0	19/32	540,0	* 400,0	2	225 151	1
16,0	5/8	340,0	200,0	4	225 160	1
16,0	5/8	540,0	* 400,0	4	225 161	1
18,0	11/16	340,0	200,0	4	225 180	1
18,0	11/16	540,0	* 400,0	4	225 181	1
18,0	11/16	940,0	* 800,0	4	225 182	1
20,0	25/32	320,0	200,0	4	225 200	1
20,0	25/32	520,0	* 400,0	4	225 201	1
20,0	25/32	920,0	* 800,0	4	225 202	1
22,0	7/8	320,0	200,0	4	225 220	1
22,0	7/8	520,0	* 400,0	4	225 221	1
22,0	7/8	920,0	* 800,0	4	225 222	1
24,0	15/16	320,0	200,0	4	225 240	1
24,0	15/16	520,0	* 400,0	4	225 241	1
25,0	63/64	320,0	200,0	4	225 250	1
25,0	63/64	520,0	* 400,0	4	225 251	1
25,0	63/64	920,0	* 800,0	4	225 252	1
25,0	93/64	1320,0	* 1200,0	2	225 253	1
28,0	1 1/8	520,0	400,0	4	225 281	1
32,0	1 17/64	920,0	* 800,0	4	225 322	1
32,0	1 17/64	1320,0	* 1200,0	2	225 323	1
35,0	1 3/8	520,0	400,0	4	225 351	1
40,0	1 37/64	920,0	* 800,0	4	225 402	1
40,0	1 37/64	1320,0	* 1200,0	2	225 403	1

* Krótszym wiertłem udarowym o tej samej średnicy należy wywiercić wstępnie otwór o głębokości ok. 150,0 mm.

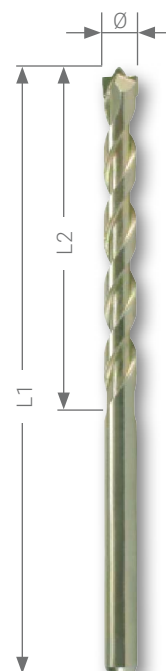


TC

Wiertła uniwersalne z ostrzem z węgla spiekanego

Nadzwyczaj duża żywotność wiertła dzięki zastosowaniu specjalnej stali stopowej. Dokładne, punktowe nawiercanie na powierzchniach materiałów twardych. Doskonale do wiercenia precyzyjnego bez odprysków. Płytką z węgla spiekanego z ostrzem centralnym.

Do glazury, marmuru, klinkieru, kamienia, muru, tworzyw sztucznych, metali kolorowych, drewna i lekkich materiałów budowlanych. Z wiertarkami zwykłymi i udarowymi wyłącznie jako wiertło obrotowe (bez efektu "bicia"). Doskonale przydatne do pracy z wiertarkami akumulatorowymi.



Opakowanie: zawieszka SB

Ø mm	Ø Cal	L1 mm	L2 mm	Nr artykułu	
5,0	3/16	95,0	50,0	223 050	1
6,0	15/64	100,0	60,0	223 060	1
8,0	5/16	120,0	80,0	223 080	1
10,0	3/8	120,0	80,0	223 100	1
12,0	15/32	150,0	90,0	223 120	1

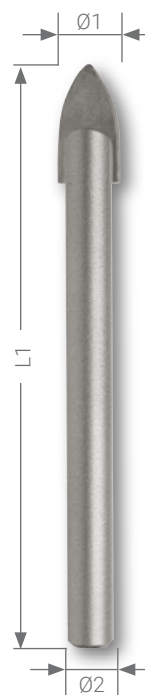


TC

Wiertło do szkła i glazury z ostrzem z węgla spiekanego

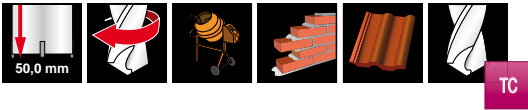
Najlepsze rezultaty wiercenia uzyskuje się przy małej prędkości obrotowej i intensywnym chłodzeniu wodą, octem, terpentyną lub naftą. Zastosowanie: szczególnie przydatne do wykonywania otworów w szybach szklanych, lustrach, butelkach, porcelanie, glazurze, ce-ramice itp.

Ostrze: płytką z węgla spiekanego z ostrzem centralnym
Lutowanie: twarde o wysokiej wytrzymałości



Opakowanie: zawieszka SB

Ø1 mm	Ø1 Cal	Ø2 mm	L1 mm	Nr artykułu	
3,0	1/8	3,0	80,0	223 003	1
4,0	5/32	3,0	90,0	223 004	1
5,0	3/16	4,0	90,0	223 005	1
6,0	15/64	5,0	100,0	223 006	1
8,0	5/16	6,0	100,0	223 008	1
10,0	3/8	6,0	100,0	223 010	1
12,0	15/32	8,0	100,0	223 012	1



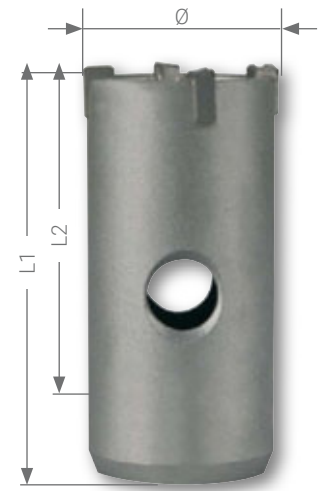
Wiertło udarowe koronowe z ostrzami z węgla spiekane

Wysoka wydajność robocza dzięki sztywnej, cienkościennej konstrukcji korpusu wiertła. Do betonie, murze i kamieniu.


Z wiertarkami udarowymi o masie maks. do 4,0 kg z mocowaniem SDS-plus oraz 2-rowskowym. W zwykłych wiertarkach udarowych z chwytem sześciokątnym.

Wymagana moc wiertarki: do \varnothing 50,0 mm min. 600 Wat od \varnothing 65,0 mm min. 800 Wat. Dostawa bez wiertła prowadzącego i chwytu mocującego.


Ostrza: płytki z węgla spiekane osadzone w specjalnym stopie, odporne na uderzenia
 Lutowanie: twarde o wysokiej wytrzymałości
 Chwyty: gwint M16



Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Przykłady zastosowań wiertel udarowych koronowych:	\varnothing mm	L1 mm	Głębokość wierceń L2 mm	ilość ostrzy z węgl. spiek.	Nr artykułu	
Do przewodów rurowych sanitarnych i c.o.	30,0	72,0	50,0	4	226 0301	1
Do przewodów rurowych sanitarnych i c.o.	35,0	72,0	50,0	4	226 0351	1
Do rur kanalizacyjnych, wodociągowych i c.o. z izolacją	40,0	72,0	50,0	4	226 0401	1
Do rur kanalizacyjnych, wodociągowych i c.o. z izolacją	50,0	72,0	50,0	6	226 0501	1
Do puszek elektrycznych	68,0	72,0	50,0	6	226 0651	1
Do puszek rozgałęźnych i rozdzielczych	82,0	72,0	50,0	6	226 0801	1
Do puszek rozgałęźnych, rozdzielczych i rur wentylacyjnych	90,0	72,0	50,0	6	226 0901	1
Do rur wentylacyjnych	100,0	72,0	50,0	6	226 1001	1

Wyposażenie dodatkowe do wiertel udarowych koronowych

	Nr artykułu	
Wiertło prowadzące z ostrzem z węgla spiekane \varnothing 8,0 mm o długość 120,0 mm	226 200	1
Chwyty mocujący sześciokątny rozwarłość klucza 12,0 mm, długość 95,0 mm	226 201	1
Chwyty mocujący SDS-plus długość 110,0 mm	226 203	1



Przecinaki SDS-plus i SDS-max

Szczególnie udany, wykuty z jednego kawałka przecinaka o wysokiej twardości powierzchni. Optymalna wydajność usuwania materiału dzięki maksymalnemu przeniesieniu energii z młotka wiertniczego na ostrze przecinaka. Do betonu, muru, kamienia, cegły.

Do wszystkich młotków wiertniczych z mocowaniem SDS-plus / SDS-max i 2-rowkowym z zatrzymaniem obrotów. Stosować zawsze osłonę oczu.

Materiał: Wysokiej klasy stal specjalna

Powierzchnia: wysoka odporność na ścieranie dzięki specjalnej promieniowej obróbce utwardzającej

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego



Przecinaki SDS-plus

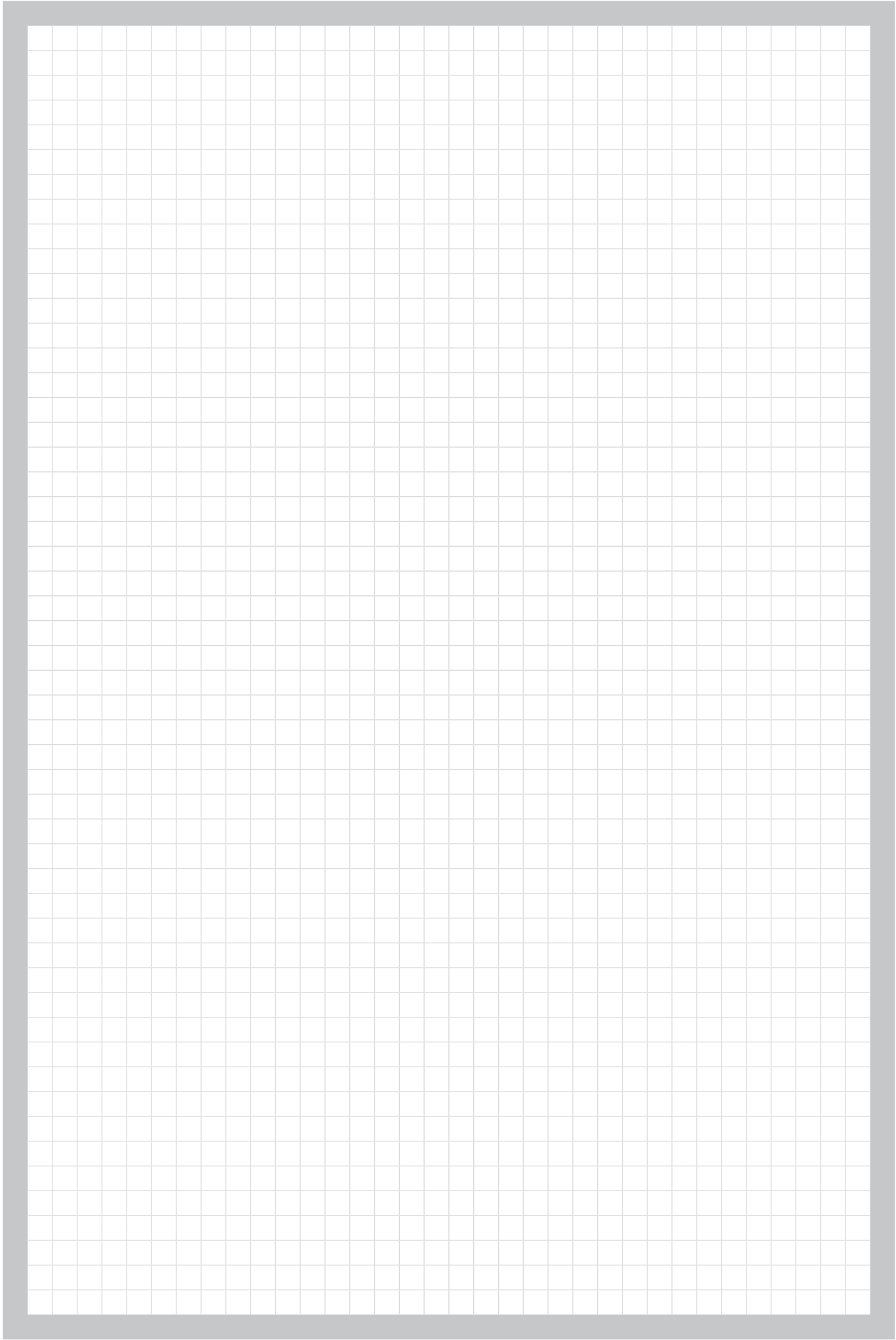
	Dł. całkowita L1 mm	Szerokość B1 mm	Ø Chwytu mm	Nr artykułu	
Świder szpiczasty	250,0	-	10,0	227 001	1
Świder udarowy płaski	250,0	20,0	-	227 003	1
Przecinak szeroki	250,0	40,0	-	227 004	1
Przebijak wydrążony	250,0	22,0	-	227 005	1
Przebijak zżbaty	250,0	27,0	-	227 006	1

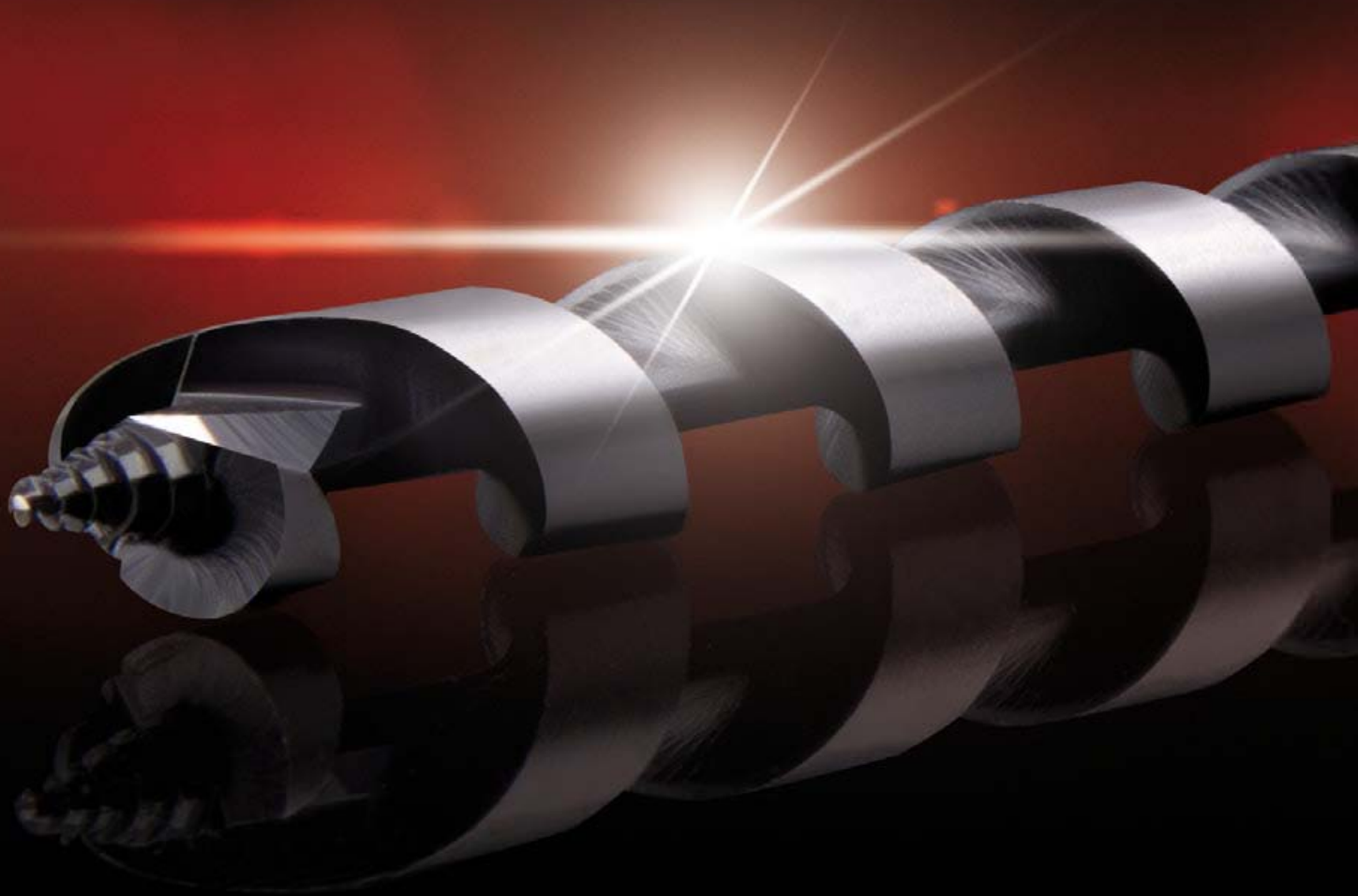


Przecinaki SDS-max

	Dł. całkowita L1 mm	Szerokość B1 mm	Ø Chwytu mm	Nr artykułu	
Świder szpiczasty, okrągły	280,0	-	18,0	227 010	1
Świder szpiczasty, okrągły	400,0	-	18,0	227 011	1
Świder szpiczasty, okrągły	600,0	-	18,0	227 012	1
Świder udarowy płaski	280,0	25,0	-	227 013	1
Świder udarowy płaski	400,0	25,0	-	227 014	1
Świder udarowy płaski	600,0	25,0	-	227 015	1
Przecinak szeroki	400,0	50,0	-	227 016	1
Przecinak szeroki	300,0	75,0	-	227 017	1
Przebijak wydrążony	300,0	26,0	-	227 018	1

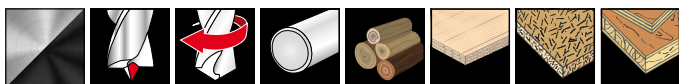






WIERTŁA DO DREWNA

FASCINATION  PRECISION®




Wiertło maszynowe kręte do drewna ze stali CV

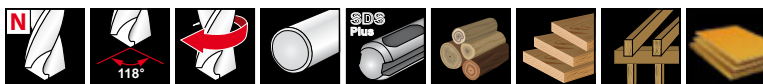
Wysokowydajne wiertło do drewna ze stali CV odpornej na ścieranie stali. Możliwość precyzyjnego punktowego wiercenia dzięki ostrzu centrującemu. Możliwość dokładnego wiercenia średnicy otworu przez zastosowanie odsadzenia ostrzy głównych. Doskonałe, typowe wiertło do otworów pod kołki. Do drewna, sklejki, fornirowania oraz płyt wiórowych, stolarskich i z włókna drzewnego.

Szlif ostrza: szlif ostrza centrującego oraz 2 ostrzy głównych, szlifowana łysinka prowadząca

Opakowanie: zawiązka SB

Ø mm	L1 mm	L2 mm	Nr artykułu	
3,0	61,0	46,0	208 030	1
4,0	73,0	52,0	208 040	1
5,0	86,0	60,0	208 050	1
6,0	91,0	66,0	208 060	1
7,0	107,0	72,0	208 070	1
8,0	116,0	80,0	208 080	1
9,0	124,0	84,0	208 090	1
10,0	132,0	90,0	208 100	1
11,0	132,0	100,0	208 110	1
12,0	150,0	102,0	208 120	1
13,0	152,0	112,0	208 130	1
14,0	159,0	112,0	208 140	1
15,0	167,0	112,0	208 150	1
16,0	168,0	112,0	208 160	1
18,0	184,0	130,0	208 180	1
20,0	200,0	130,0	208 200	1
22,0	200,0	130,0	208 220	1
24,0	200,0	130,0	208 240	1
26,0	200,0	130,0	208 260	1
28,0	200,0	130,0	208 280	1
30,0	200,0	130,0	208 300	1



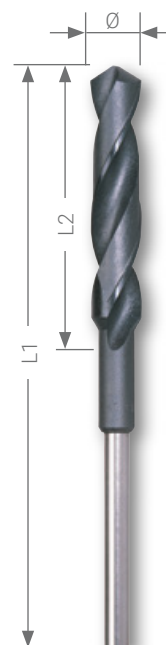


Wiertło do szalunku ze stali CV

Wiertło do szalunków ze stali CV odpornej na ścieranie. Od \varnothing 16,0 mm szeroki rowek wiórowy na całej długości spirali.

Wysoka dokładność ruchu obrotowego dzięki dokładnie mocowanemu chwytowi. Doskonale do stosowania we wszystkich robotach ciesielskich w budownictwie. Do bali i belek z drewna, desek szalunkowych, płyt gipsowych i lekkich płyt budowlanych, materiałów izolacyjnych, ciepłych i dźwiękowych.

Opakowanie: zaiwieszka SB



\varnothing mm	L1 mm	L2 mm	Chwyt	Nr artykułu	
6,0	400,0	67,0	cyldryczny	208 706	1
8,0	400,0	75,0	cyldryczny	208 708	1
10,0	400,0	87,0	cyldryczny	208 710	1
12,0	400,0	100,0	cyldryczny	208 712	1
14,0	400,0	110,0	cyldryczny	208 714	1
16,0	400,0	100,0	cyldryczny	208 716	1
18,0	400,0	100,0	cyldryczny	208 718	1
20,0	400,0	100,0	cyldryczny	208 720	1
22,0	400,0	100,0	cyldryczny	208 722	1
24,0	400,0	100,0	cyldryczny	208 724	1
26,0	400,0	100,0	cyldryczny	208 726	1
28,0	400,0	100,0	cyldryczny	208 728	1
30,0	400,0	100,0	cyldryczny	208 730	1
8,0	600,0	75,0	cyldryczny	208 808	1
10,0	600,0	87,0	cyldryczny	208 810	1
12,0	600,0	100,0	cyldryczny	208 812	1
14,0	600,0	110,0	cyldryczny	208 814	1
16,0	600,0	100,0	cyldryczny	208 816	1
18,0	600,0	100,0	cyldryczny	208 818	1
20,0	600,0	100,0	cyldryczny	208 820	1
22,0	600,0	100,0	cyldryczny	208 822	1
24,0	600,0	100,0	cyldryczny	208 824	1
26,0	600,0	100,0	cyldryczny	208 826	1
28,0	600,0	100,0	cyldryczny	208 828	1
30,0	600,0	100,0	cyldryczny	208 830	1
8,0	800,0	75,0	cyldryczny	208 850	1
10,0	800,0	87,0	cyldryczny	208 851	1
12,0	800,0	100,0	cyldryczny	208 852	1
14,0	800,0	110,0	cyldryczny	208 854	1
16,0	800,0	100,0	cyldryczny	208 856	1
18,0	800,0	100,0	cyldryczny	208 858	1
20,0	800,0	100,0	cyldryczny	208 860	1
22,0	800,0	100,0	cyldryczny	208 862	1
24,0	800,0	100,0	cyldryczny	208 864	1
26,0	800,0	100,0	cyldryczny	208 868	1
28,0	800,0	100,0	cyldryczny	208 870	1
30,0	800,0	100,0	cyldryczny	208 871	1
10,0	400,0	87,0	SDS-plus	208 910	1
12,0	400,0	100,0	SDS-plus	208 912	1
14,0	400,0	110,0	SDS-plus	208 914	1
16,0	400,0	100,0	SDS-plus	208 916	1
18,0	400,0	100,0	SDS-plus	208 918	1
20,0	400,0	100,0	SDS-plus	208 920	1
22,0	400,0	100,0	SDS-plus	208 922	1
24,0	400,0	100,0	SDS-plus	208 924	1
26,0	400,0	100,0	SDS-plus	208 926	1
28,0	400,0	100,0	SDS-plus	208 928	1
30,0	400,0	100,0	SDS-plus	208 930	1




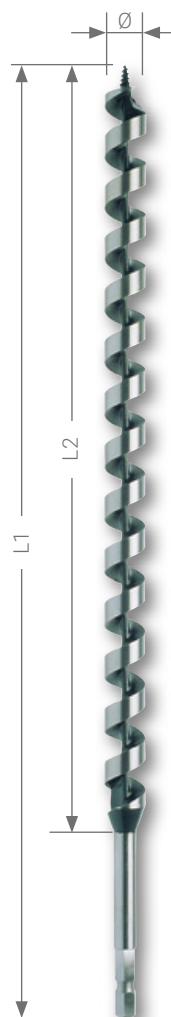
Wiertła kręte ze stali CV

Wiertło kręte ze stali CV odpornej na ścieranie. Precyzyjny proces wiercenia dzięki stożkowemu, gwintowanemu ostrzu wstępnemu. Dokładne i równomierne prowadzenie wiertła przez ostrze wstępne. Hartowane ostrza główne zapewniają długą żywotność narzędzia, natomiast spirala Lewisa - optymalne odprowadzanie wiórów. Do belek i krokwi drewnianych, do drewna klejonego. Doskonałe do robót ciesielskich.

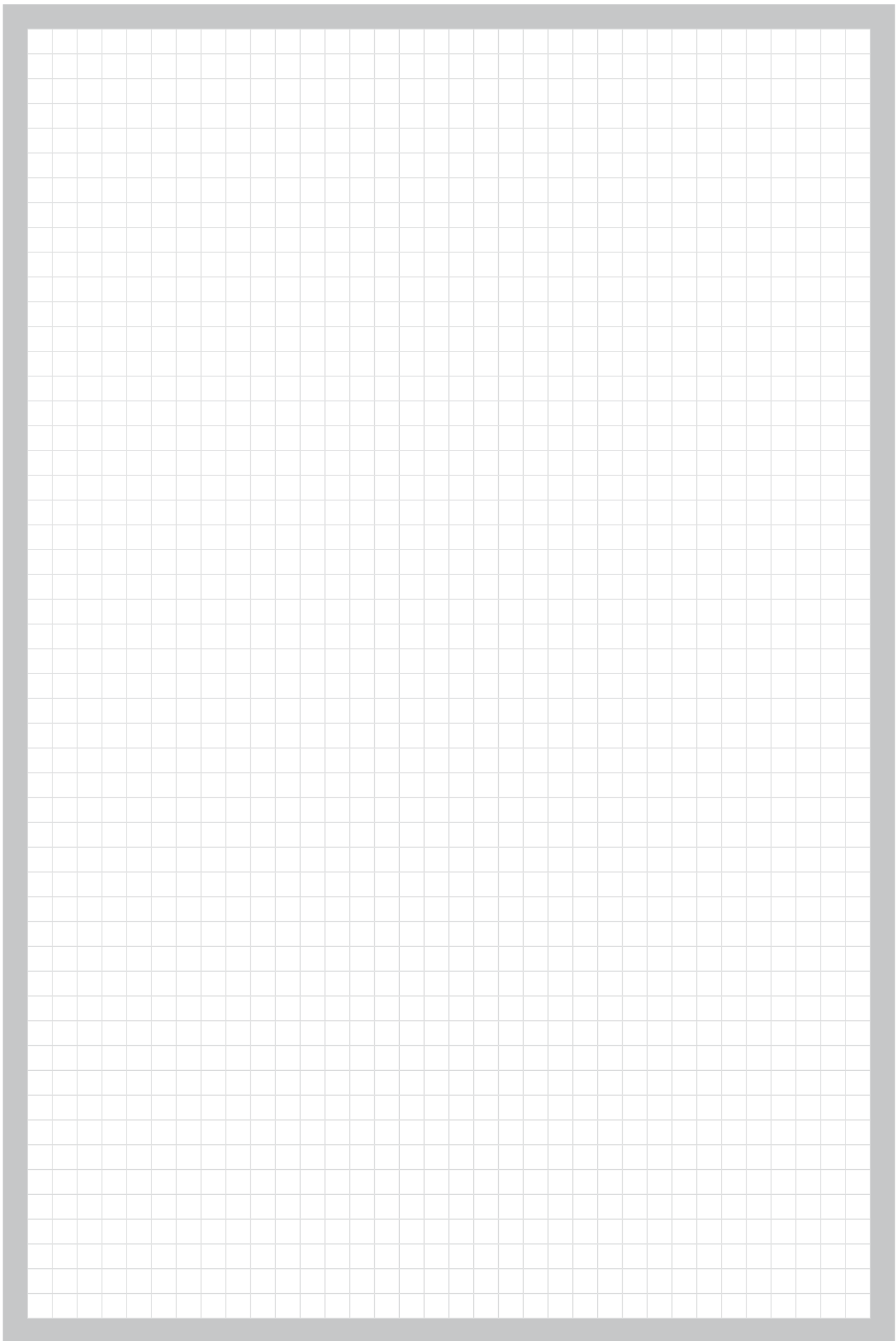
Szlif ostrza: gwintowane ostrze wstępne i główne
Chwył: sześciokątny do SW maks. 12,0 mm

Opakowanie: pojedynczo w opakowaniu z tworzywa sztucznego

Ø mm	L1 mm	L2 mm	Nr artykułu	
6,0	230,0	160,0	208 406	1
8,0	230,0	160,0	208 408	1
10,0	230,0	160,0	208 410	1
12,0	230,0	160,0	208 412	1
14,0	230,0	160,0	208 414	1
16,0	230,0	160,0	208 416	1
18,0	230,0	160,0	208 418	1
20,0	230,0	160,0	208 420	1
22,0	230,0	160,0	208 422	1
24,0	230,0	160,0	208 424	1
26,0	230,0	160,0	208 426	1
28,0	230,0	160,0	208 428	1
30,0	230,0	160,0	208 430	1
32,0	230,0	160,0	208 432	1
8,0	460,0	360,0	208 508	1
10,0	460,0	360,0	208 510	1
12,0	460,0	360,0	208 512	1
14,0	460,0	360,0	208 514	1
16,0	460,0	360,0	208 516	1
18,0	460,0	360,0	208 518	1
20,0	460,0	360,0	208 520	1
22,0	460,0	360,0	208 522	1
24,0	460,0	360,0	208 524	1
26,0	460,0	360,0	208 526	1
28,0	460,0	360,0	208 528	1
30,0	460,0	360,0	208 530	1
32,0	460,0	360,0	208 532	1
8,0	600,0	530,0	208 608	1
10,0	600,0	530,0	208 610	1
12,0	600,0	530,0	208 612	1
14,0	600,0	530,0	208 614	1
16,0	600,0	530,0	208 616	1
18,0	600,0	530,0	208 618	1
20,0	600,0	530,0	208 620	1
22,0	600,0	530,0	208 622	1
24,0	600,0	530,0	208 624	1
26,0	600,0	530,0	208 626	1
28,0	600,0	530,0	208 628	1
30,0	600,0	530,0	208 630	1
32,0	600,0	530,0	208 632	1

















































Przegląd symboli










01. Wiertło kręte

 HSS Stal szybko tnąca	 HSS-G Stal szybko tnąca szlifowana	 HSS-R Stal szybko tnąca walcowane
 HSSE Co 8 Stal szybko tnąca o zawartości 8% kobaltu, szlifowana	 HSSE Co 5 Stal szybko tnąca o zawartości 5% kobaltu, szlifowana	 TC Węglik spiekany
 Powierzchnia: niepokryta	 Powierzchnia: złota / oksydowana na czarno	 TiAlN Powłoka TiAlN
 Powierzchnia: złota	 Powierzchnia: czarna / niepokryta	 Tecrona Powłoka TECRONA
 Powierzchnia: czarna	 TiN Powłoka TiN	
 Skrawanie w prawo	 Skrawanie w lewo	 Głębokość wiercenia np. 5 x średnica
 Kąt ostrza: 130°	 Kąt pochylecia l. śrubowej 40°	 Kąt przekątnej np. 60°
 Tolerancja: h8	 Chwył: cylindryczny	 Chwył: odsadzonym trzpieniem
 Chwył: potrójna powierzchnia	 Chwył: Weldon	 Chwył: stożkiem Morse'a
 Bardzo dobrze sprawdza się jako przenośne zastosowanie w wiertarkach i wkrętarkach akumulatorowych		

02. Wiertła specjalne

 HSS Stal szybko tnąca	 HSSE Co 5 Stal szybko tnąca o zawartości 5% kobaltu, szlifowana	 TC Węglik spiekany
 Powierzchnia niepokryta	 Powierzchnia czarna / niepokryta	 Powierzchnia: czarna
 TiCN Powłoka TiCN	 TiN Powłoka TiN	 AlTiN Powłoka AlTiN
 Skrawanie w prawo	 Wiertło stożkowe szlif normalny	 Kieł środkowy
 Kąt ostrza: 180°	 Kąt pochylecia l. śrubowej 25-30°	 Tolerancja: h8



















03. Wiertła łuszczeniowe do blachy

 Stal szybko tnąca	 Stal szybko tnąca o zawartości 5% kobaltu, szlifowana	 Powłoka TiN
 Powierzchnia niepokryta	 Kąt ostrza: 118°	 Forma C: ostrzenie dwuścińowe
 Skrawanie w prawo	 Szlif ostrza: Norma zakładowa	 Kąt stożka: 20-30°
 Tolerancja Ø: Norma zakładowa	 Chwył: potrójna powierzchnia	 Końcówka bitowa: 6,35 mm x 27,0 mm

04. Wiertła stopniowe

 Stal szybko tnąca	 Stal szybko tnąca o zawartości 5% kobaltu, szlifowana	 Powłoka TiAlN
 Powierzchnia niepokryta	 Powłoka TiN	 Powłoka RUnATEC
 Forma C: ostrzenie dwuścińowe	 Kąt skoku np. 90°	 Trzema krawędziami tnącymi
 Skrawanie w prawo	 Kąt ostrza: 118°	 Szlif ostrza: Norma zakładowa
 Chwył: potrójna powierzchnia	 Końcówka bitowa: 6,35 mm x 27,0 mm	 Tolerancja Ø: Norma zakładowa

05. Pogłębiacze

 Stal szybko tnąca	 Powierzchnia niepokryta	 Powłoka TiAlN
 Stal szybko tnąca o zawartości 5% kobaltu, szlifowana	 Powierzchnia: czarna	 Powłoka TiN
 Węglik spiekany	 Powłoka RUnATEC	 Do aluminium
 Kąt wierzołkowy: 90°	 Ostrza: 3	 Wiertło stożkowe szlif normalny
 Kąt ostrza: 118°	 Ostrza: otwór poprzeczny	 Tolerancja: h8
 Kąt wierzołkowy: 180°	 Ostrza: 1	 Skrawanie w prawo



Chwył: stożkiem Morse'a



Chwył: cylindryczny



Chwył: potrójna powierzchnia



Końcówka bitowa: 6,35 mm x 27,0 mm



Cięcia szybkie

06. Gwintowniki i narzynki



Stal szybko tnąca



Kształt B ok. 4 - 5 zwojów z nakrojem o krawędzi śrubowej



Amerkańska tolerancja do produkcji gwintów wewnętrznych



Stal szybko tnąca o zawartości 5% kobaltu, szlifowana



Kształt C / 35° RSP ok. 2 - 3 zwoje



Amerkańska tolerancja do produkcji gwintów zewnętrznych



Skrawanie w lewo



Kształt D ok. 4 - 6 zwoje



Tolerancja gwintów metrycznych i metrycznych drobnozwojowych wg DIN ISO 13 wewnętrznych



Skrawanie w prawo



Wysunięte zęby gwintu do obróbki miękkich materiałów



Tolerancja gwintów metrycznych i metrycznych drobnozwojowych wg DIN ISO 13 zewnętrznych



Wiercenie otworów nieprzelotowych



Wiercenie otworów przelotowych



Tolerancja Ø: Norma zakładowa



Metryczny DIN ISO 13



Amerkański gwint grubozwojny UNC ANSI / ASME B 1.1



Gwintownik maszynowy ze wzmocnionym chwytem



Metryczny drobnozwojny



Amerkański gwint drobnozwojny UNF ANSI / ASME B 1.1



Gwintownik maszynowy z pogrubionym chwytem



Gwint całowy Whitwortha zwykły wg BS 84



Amerkański stożkowy gwint rurowy wg ANSI B.1.20.1



Klasy sztywności



Gwint całowy Whitwortha drobnozwojowy wg BS 84



DIN 2999 "Rp" gwint rurowy Whitworth



Kąt boku zarysu gwintu



DIN ISO 228 "G" (cylindryczny gwint rurowy)



Mwint w rurce stalowopancernej DIN 40 430



Oznaczenie kolorowym pierścieniem



Powierzchnia niepokryta



Powłoka TiAlN



Końcówka bitowa: 6,35 mm x 27,0 mm



Powierzchnia: czarna



Powłoka TiN














Chwył: czop kwadratowy wg DIN 10

07. Narzędzie do naprawy gwintów

 Stal szybko tnąca	 Forma C: ostrzenie dwuścińowe	 Chwyt: czop kwadratowy wg DIN 10
 Metryczny DIN ISO 13	 Skrawanie w prawo	 Chwyt: cylindryczny
 Kąt boku zarysu gwintu	 Powierzchnia niepokryta	 Kąt ostrza: 118°
 Typ N	 800 N/mm ² Klasy sztywności	 Kąt pochylenia I. śrubowej 25-30°
 Skrawanie w prawo	 Tolerancja gwintów metrycznych i metrycznych drobnozwojowych wg DIN ISO 13 wewnętrznych	 Tolerancja: h8
 Głębokość wiercenia np. 5 x średnica		

08. Wiertło koronowe

 Stal szybko tnąca	 Powierzchnia niepokryta	 Chwyt: Weldon
 Stal szybko tnąca o zawartości 5% kobaltu, szlifowana	 Powłoka TiAlN	 Chwyt: Quick IN
 Węglik spiekany	 Powłoka Tecrona	 Chwyt: Gwint
 Głębokość wiercenia np. 30,0 mm	 Skrawanie w prawo	 Tolerancja Ø: Norma zakładowa

09. Frezy trzpieniowe

 Węglik spiekany	 Powierzchnia niepokryta	 Uzębienie: naprzemiennie 4
 Chwyt: cylindryczny	 Powłoka TiCN	 Uzębienie: aluminium
 Prędkość obrotowa	 Průměrná spotřeba vzduchu:	 Ciśnienie powietrza
 Pobór sprężonego powietrza	 Rozmiar węża	 Głośność
 Masa		

10. Otwornice



Stal szybko tnąca



Stal szybko tnąca o zawartości 5% kobaltu, szlifowana



Węgliki spiekane



Tolerancja Ø:
Norma zakładowa



Skrawanie w prawo



Powierzchnia niepokryta



Bimetal



Chwył:
potrójna powierzchnia



Grubość materiału:
do 2,5 mm



Głębokość skrawania:
do maks. 10,0 mm



HSS ze uzębieniem
zmiennym



HSS Co 8 z
uzębieniem drobnym



Ostrza
Otwornice

11. Program do cięcia



Stal, żelazo



Blachy



Stal nierdzewna



Aluminium



Metale kolorowe



Drewno z gwoździami



Tworzywa sztuczne



Cięcia szybkie



Płyty eternitowe



Drewna twarde i miękkie



Płyty pilśniowe



Płyty stolarskie



Materiały złożone
warstwami



Profile



Gazobeton



Cięcia szczególną
techniką



Rury



Kroje krzywoliniowe



Cięcia czyste



Cięcia proste



Sklejka, dykta



Cięcia pod kątem prostym



Krojenie drzew



Płyty powleczone

12. Narzędzia do usuwania zadziorów



Stal szybko tnąca



Węgliki spiekane



Powierzchnia niepokryta

13. Dziurkowniki śrubowe



Powierzchnia: czarna



Metryczny drobnozwojny



Grubość materiału:
do 4,0 mm



Dwie krawędzie tnące

15. Wiertła do betonu i przecinaki



Skrawanie w prawo



Chwył: cylindryczny



Metale kolorowe



Kąt ostrza:
130°



Chwytem sześciokątnym



Tworzywa sztuczne



Głębokość wiercenia:
maks. do 60 mm



ISO 5468



Szkło



Chwył:
typ SDS-Plus



DIN 8039



Murze



Chwył:
typ SDS-Max



Betonu



Granitu i marmuru



Glazury



Klinkieru



Lekkich materiałów
budowlanych



Drewna twarde i miękkie



Wiertarkami
akumulatorowymi

16. Wiertła do drewna



Skrawanie w prawo



Chwył: cylindryczny



Tworzywa sztuczne



Kąt ostrza:
118°



Chwytem sześciokątnym



Drewna twarde i miękkie



Wiertło stożkowe
szlif normalny



Chwył:
typ SDS-Plus



Sklejki



Kieł środkowy



Powierzchnia: czarna



Płyt wiórowych



≈ DIN 7483 G



Powierzchnia czarna /
niepokryta



Stolarskich drzewnego



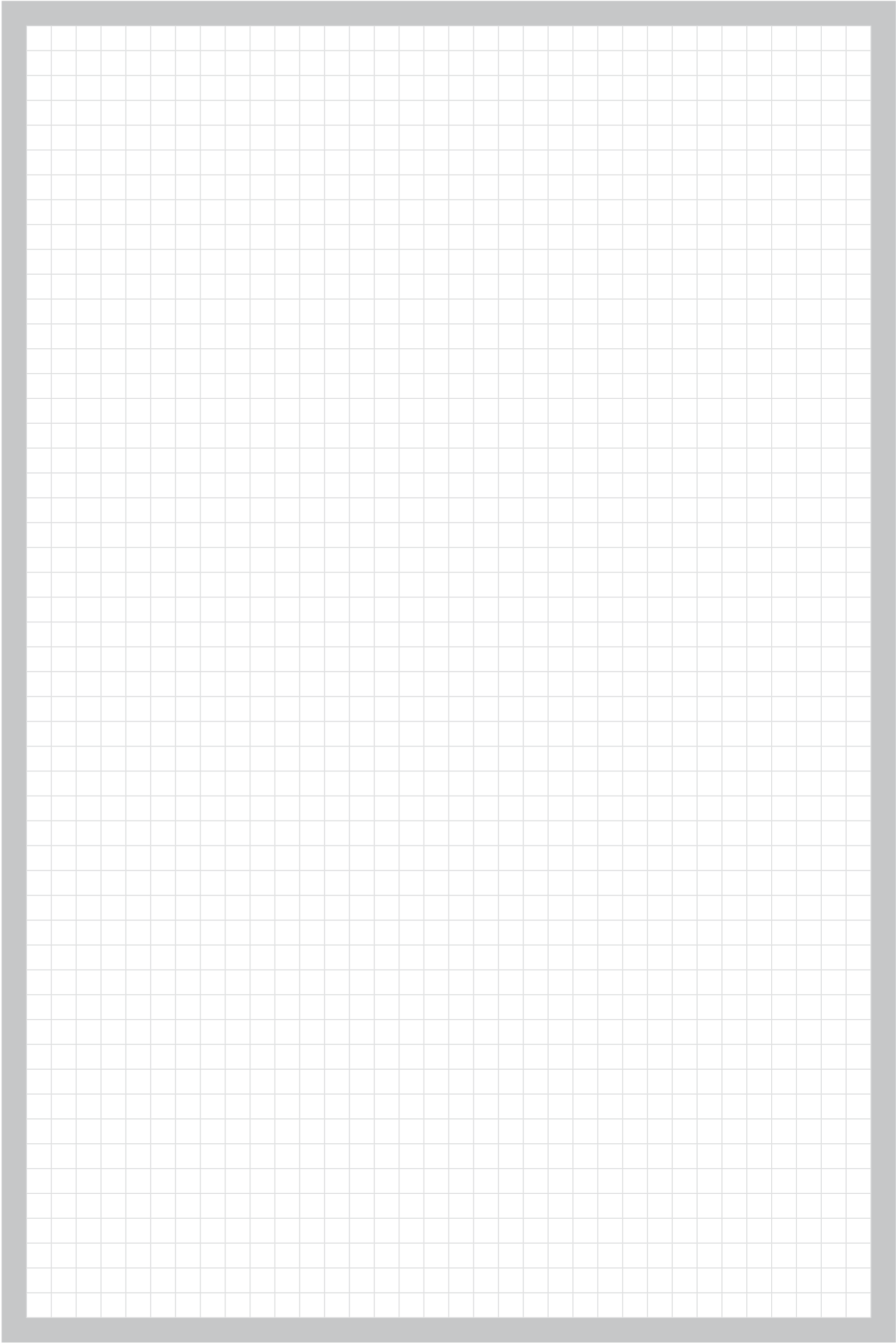
Belek z drewna



Desek szalunkowych



Materiałów izolacyjnych



Wykaz numeracji artykułów

Artykuł	Strona	Rozdział	Artykuł	Strona	Rozdział	Artykuł	Strona	Rozdział			
101 001	- 101 022	85	3	102 310 E	127	5	109 002	- 109 008	285	13	
101 001 E	- 101 008 E	85	3	102 312 / E / T	127	5	109 002 K	- 109 008 K	285	13	
101 001 T	- 101 008 T	85	3	102 312 RO / ERO / TRO	127	5	109 004	+ 109 009	286	13	
101 009		86	3	102 313	- 102 318	129	5	109 010		282	13
101 010	- 101 036	290	14	102 313 T	- 102 318 T	129	5	109 101	- 109 301	286	13
101 020 / E / T		86	3	102 319	- 102 319 T	129	5	109 127	- 109 635	284	13
101 020 RO / ERO / TRO		86	3	102 319 RO	- 102 319 TRO	129	5	109 152 K	- 109 635 K	284	13
101 026 / E / F / T		99	4	102 401	- 102 421	130	5	109 2 002	- 109 2 006	283	13
101 026 RO / ERO / FRO / TRO		99	4	102 401 T	- 102 421 T	130	5	109 2 002 K	- 109 2 006 K	283	13
101 041	- 101 045-1	87	3	102 422	- 102 442	132	5	109 2 127	- 109 2 540	282	13
101 049 H		85	3	102 450 / T		131	5	109 2 152 K	- 109 2 540 K	282	13
101 050-5	- 101 097	98	4	102 450 RO / TRO		131	5	113 015	- 113 100	236	10
101 050-5 F	- 101 097 F	98	4	102 451 / T		131	5	113 201	+ 113 203	237	10
101 050-5 T	- 101 097 T	98	4	102 451 RO / TRO		131	5	113 216	- 113 218	236	10
101 050-9 E	- 101 534 E	98	4	102 452 / T		131	5	116 001	- 116 004	224	9
101 050-9 H	- 101 052 H	101	4	102 452 RO / TRO		131	5	116 003	+ 116 003 RO	223	9
101 050-9 TH	- 101 052 TH	101	4	102 521	- 102 530	126	5	116 003 TC	+ 116 003 TCRO	223	9
101 061	- 101 063	101	4	102 601	- 102 619	101	5	116 008	+ 116 008 TC	224	9
101 065	- 101 081	79	2	102 620	- 102 638	135	5	116 010 TC	- 116 014 TC	216	9
101 068 F-1		100	4	102 767	- 102 785	114	5	116 015 TC	- 116 019 TC	216	9
101 080 TC	+ 101 081 TC	79	2	102 767 E	- 102 785 E	114	5	116 020 A	+ 116 023 A	217	9
101 082 P	- 101 084 P	94	4	102 767 EP	- 102 785 EP	114	5	116 020 TC	- 116 024 TC	217	9
101 087 PRO		94	4	102 767 P	- 102 785 P	114	5	116 025 A	+ 116 028 A	219	9
101 090	- 101 093	104	4	102 790 / P / E / EP		115	5	116 025 TC	- 116 029 TC	219	9
101 090 F	- 101 093 F	104	4	102 790 RO / PRO / ERO / EPRO		115	5	116 030 A	+ 116 033 A	218	9
101 090 T	- 101 093 T	104	4	102 791 / P / E / EP		115	5	116 030 TC	- 116 034 TC	218	9
101 101	- 101 104 M	78	2	102 791 RO / PRO / ERO / EPRO		115	5	116 035 TC	- 116 039 TC	221	9
101 107	- 101 114	79	2	103 108	- 103 116	288	13	116 041 A	+ 116 044 A	217	9
101 107 HM	+ 101 108 HM	79	2	103 110 K	- 103 116 K	288	13	116 041 TC	- 116 045 TC	217	9
101 107 TC	- 101 114 TC	79	2	105 016	- 105 120	234	10	116 046	- 116 014	216	9
101 201	+ 101 202	80	2	105 170	- 105 174	234	10	116 047	- 116 019	216	9
101 201 T	+ 101 202 T	80	2	105 300	+ 105 302	235	10	116 048	- 116 024	217	9
101 326		103	4	106 014	- 106 200	238	10	116 049	- 116 029	219	9
101 350-9	- 101 352	103	4	106 201	- 106 212	240	10	116 050	- 116 034	218	9
101 361	- 101 363	104	4	106 301	- 106 318	239	10	116 051	- 116 039	221	9
101 701	- 101 709	102	4	107 003	- 107 007	278	12	116 052	- 116 045	217	9
101 701 E	- 101 709 E	102	4	107 010	- 107 034	274 - 276	12	116 100	+ 116 113	229	9
101 701 F	- 101 709 F	102	4	107 050	+ 107 051	276	12	116 100 L	- 116 130 L	226 - 227	9
101 701 T	- 101 709 T	102	4	107 052	+ 107 054	276	12	116 100 S	- 116 119	229	9
102 101	- 102 174	116	5	107 053	- 107 063	277	12	116 103 A	+ 116 103 ARO	223	9
102 101 E	- 102 125 E	116	5	108 012	- 108 080	206 - 207	8	116 210	- 116 215	218	9
102 101 F	- 102 174 F	116	5	108 012 C	- 108 080 C	206 - 207	8	116 216	- 116 221	219	9
102 101 T	- 102 174 T	116	5	108 102	- 108 105	237	10	116 222	- 116 226	220	9
102 107 A	- 102 125 A	116	5	108 108	+ 108 110	237	10	116 227	- 116 231	220	9
102 107 ASP	- 102 125 ASP	119	5	108 1112	- 108 1180	204 - 205	8	116 232	- 116 237	221	9
102 126	- 102 141	121	5	108 1112 C	- 108 1180 C	204 - 205	8	116 233 A	- 116 236 A	221	9
102 142 / A / E / T		118	5	108 1210	- 108 1215	195	8	116 238	- 116 242	222	9
102 143	- 102 147	121	5	108 1510	- 108 305	209	8	126 014	- 126 200	238	10
102 148	- 102 320	121	5	108 1519	- 108 1536	208	8	126 201	- 126 211	240	10
102 152 / A / E / F / T / HM		117	5	108 1519 C	- 108 1536 C	208	8	126 301	- 126 318	239	10
102 152 / A / E / F / T / HM		118	5	108 2020	- 108 2050	199	8	128 012	- 128 080	233	10
102 152 ASP	+ 102 154 ASP	119	5	108 2020 F	- 108 2050 F	199	8	128 211	- 128 216	233	10
102 154 / A / E / F / T		117	5	108 212	- 108 260	196	8	200 105	- 200 250	50	1
102 154 RO / ERO / FRO / TRO		118	5	108 212 E	- 108 260 E	196	8	200 4 105	- 200 4 200	50	1
102 155		117	5	108 212 F	- 108 260 F	196	8	200 5 105	- 200 5 200	50	1
102 155 RO		118	5	108 304	108 2000	209	8	201 003	- 201 200	48 - 49	1
102 158 RO		120	5	108 512	- 108 560	198	8	202 020	- 202 130	66 - 67	1
102 182	- 102 191	122	5	108 512 E	- 108 560 E	198	8	202 020 E	- 202 130 E	68	1
102 193 RO		122	5	108 512 F	- 108 560 F	198	8	202 020 EF	- 202 130 EF	68	1
102 201	- 102 207	123	5	108 712	- 108 750	203	8	202 020 T	- 202 130 T	66 - 67	1
102 208	- 102 215	123	5	108 712 C	- 108 750 C	203	8	203 025	- 203 130	60 - 61	1
102 221	- 102 227	124	5	108 810 / E		197	8	203 025 T	- 203 130 T	60 - 61	1
102 228	- 102 232	124	5	108 811 E		200	8	204 100	- 204 600	64 - 65	1
102 241	- 102 247	125	5	108 813		197	8	204 100 E	- 204 300 E	64 - 65	1
102 248	- 102 252	125	5	108 820 / F		197	8	204 100 T	- 204 300 T	64 - 65	1
102 261	- 102 268	116	5	108 822		205	8	205 2081 L	- 205 208 L	47	1
102 271	- 102 278	120	5	108 823		207	8	205 212 / RO	- 205 213 / RO	49	1
102 281	- 102 288	120	5	108 830		195	8	205 217	+ 205 218	49	1
102 300 E	- 102 305 E	127	5	108 840 / E / F		197	8	205 223		47	1
102 301	- 102 305	127	5	108 912 E	- 108 960 E	200	8	205 246	+ 205 246 RO	295	15
102 301 T	- 102 305 T	127	5	109 000	- 109 116	288	13	205 255	+ 205 255 RO	298	15

Wykaz numeracji artykułów

Artykuł	Strona	Rozdział	Artykuł	Strona	Rozdział	Artykuł	Strona	Rozdział			
205 256	+ 205 256 RO	229	15	232 020 T	- 232 100 T	164	6	253 025 F	- 253 130 F	58 - 59	1
208 030	- 208 300	308	16	232 020 VA	- 232 100 VA	164	6	254 020	- 254 130	62	1
208 406	- 208 632	310	16	232 031 E	- 232 300 E	166	6	255 030	- 255 130	62	1
208 706	- 208 930	309	16	232 031 EF	- 232 300 EF	166	6	256 035	- 256 130	62	1
209 030	- 209 200	299	15	232 031 VA	- 232 300 VA	166	6	257 491	- 257 583	69	1
209 040 K	- 209 140 K	299	15	232 120	- 232 300	166	6	258 010	- 258 160	36 - 38	1
211 035	- 211 260	294 - 295	15	232 120 T	- 232 300 T	166	6	258 010 F	- 258 160 F	36 - 38	1
211 050 K	- 211 141 K	295	15	233 030 E	- 233 300 E	167	6	258 010 T	- 258 160 T	36 - 38	1
213 050	- 213 144	296	15	233 030 EF	- 233 300 EF	167	6	258 214 / RO	- 258 215 / RO	38	1
213 050 K	- 213 141 K	297	15	233 030 VA	- 233 300 VA	167	6	258 214 F	- 258 215 F	38	1
213 246	+ 213 246 RO	297	15	233 120	- 233 300	167	6	258 214 FRO	- 258 215 FRO	38	1
214 003	- 214 201	41 - 43	1	233 120 T	- 233 300 T	167	6	258 214 T	- 258 215 T	38	1
214 003 S	- 214 160 S	41 - 43	1	234 020	- 234 100	165	6	258 214 TRO	- 258 215 TRO	38	1
214 010 Li	- 214 130 Li	45	1	234 020 E	- 234 100 E	165	6	258 801	- 258 829	54	1
214 031	- 214 145	189	7	234 020 EF	- 234 100 EF	165	6	258 801 F	- 258 829 F	54	1
214 032	- 214 087	184	6	234 020 T	- 234 100 T	165	6	258 801 T	- 258 829 T	54	1
214 200	+ 214 223	47	1	234 020 VA	- 234 100 VA	165	6	258 850	+ 258 851	54	1
214 208		47	1	235 030	- 235 520	144	6	258 850 F	+ 258 851 F	54	1
214 214 / RO	+ 214 215 / RO	44	1	236 010	- 236 138	146	6	258 850 T	+ 258 851 T	54	1
214 214 Li	+ 214 215 Li	45	1	236 210	- 236 238	154	6	260 041 E	- 260 302 E	174	6
214 214 Li RO	+ 214 215 Li RO	45	1	237 020	- 237 520	143	6	261 041 E	- 261 302 E	175	6
214 214 S	+ 214 215 S	44	1	237 020 E	- 237 240 E	143	6	262 010 E	- 262 138 E	172	6
214 214 SRO	+ 214 215 SRO	44	1	237 030 Li	- 237 200 Li	143	6	263 010 E	- 263 138 E	172	6
214 217	+ 214 218	44	1	238 030	- 238 120	143	6	264 007	- 264 048	180	6
214 614 / RO	+ 214 615 / RO	40	1	239 030	- 239 520	145	6	265 010 UNC	- 265 916 UNC	176	6
214 801	- 214 829	57	1	240 010	- 240 158	146	6	265 010 UNF	- 265 916 UNF	178	6
214 850	+ 214 851	57	1	240 010 UNC	- 240 916 UNC	148	6	266 010 UNC	- 266 916 UNC	177	6
2146 010	- 2146 130	39	1	240 010 UNF	- 240 916 UNF	149	6	266 010 UNF	- 266 916 UNF	179	6
215 010	- 215 210	30 - 31	1	241 001	- 241 020	157	6	267 030	- 267 300	152	6
215 010 F	- 215 140 F	32	1	241 021	- 241 180	155	6	267 610	- 267 638	154	6
215 010 Z	- 215 140 Z	32	1	241 100	- 241 107	157	6	270 013		87	3
215 200	+ 215 223	47	1	241 200	- 241 206	157	6	270 013		103	4
215 208		47	1	242 165	- 242 10522	156	6	270 013		128	5
215 214 / RO	+ 215 215 / RO	31	1	243 030	- 243 240	180	6	270 013		183	6
215 214 FRO	+ 215 215 FRO	33	1	244 001	- 244 005	184	6	270 014	- 270 019	182	6
215 214 ZRO	+ 215 215 ZRO	33	1	244 032	- 244 087	184	6	270 014 T	- 270 019 T	182	6
215 217	+ 215 218	31	1	244 101	- 244 110	184	6	270 020	- 270 020 T	183	6
215 801	- 215 829	56	1	244 150	+ 244 151	183	6	271 003 F	- 271 012 F	181	6
215 850	+ 215 851	56	1	244 163	- 244 174	186	7	271 003 N	- 271 012 N	181	6
217 008	- 217 063	67	1	244 183	- 244 194	186	7	272 030	- 272 100	170	6
217 1 010	- 217 1 063	67	1	244 200	- 244 207	188	7	272 120	- 272 240	170	6
217 2 008	- 217 2 063	67	1	244 208	+ 244 209	187	7	273 030 ETC	- 273 100 ETC	171	6
218 080	- 218 200	300	15	244 303	- 244 315	186	7	273 120 ETC	- 273 240 ETC	171	6
221 030	- 221 200	298	15	244 403	- 244 415	186	7	281 010 E	- 281 160 E	22 - 23	1
221 040 K	- 221 140 K	298	15	244 503	- 244 515	186	7	281 010 EF	- 281 160 EF	22 - 23	1
223 003	- 223 012	302	15	244 603	- 244 615	189	7	281 214 E	+ 281 215 E	24	1
223 050	- 223 120	302	15	245 001 / E / RO / ERO		150	6	281 214 ERO	+ 281 215 ERO	24	1
224 161	- 224 300	300	15	245 002	+ 245 002 E	150	6	281 214 EF	+ 281 215 EF	24	1
225 120	- 225 403	301	15	245 003 / E / RO / ERO		150	6	281 214 EFRO	+ 281 215 EFRO	24	1
226 0301	- 226 1001	303	15	245 004	+ 245 004 RO	153	6	3121 300 18 R	- 3121 300 32 R	268	11
226 200	- 226 203	303	15	245 010	- 245 041	151	6	317 000 33 R		268	11
227 001	- 227 006	304	15	245 010 E	- 245 040 E	151	6	3181 300 18 R	- 3181 300 32 R	268	11
227 010	- 227 018	304	15	245 048	- 245 069	168	6	321 8001	- 321 8072	248 - 255	11
228 010	- 228 130	34	1	245 048 RO	- 245 069 RO	169	6	321 8811	- 321 8832	256 - 257	11
228 214 / RO	+ 228 215 / RO	34	1	245 059		154	6	323 8001	- 323 8072	248 - 255	11
229 010	- 229 160	26 - 28	1	245 072	- 245 074	155	6	331 89015	- 331 89895	258 - 267	11
229 010 F	- 229 160 F	26 - 28	1	246 010	- 246 916	147	6	814 030	- 814 130	51	1
229 214 / RO	+ 229 215 / RO	28	1	246 010 UNC	- 246 916 UNC	148	6	815 020	- 815 130	52	1
229 214 F	+ 229 215 F	28	1	246 010 UNF	- 246 916 UNF	149	6	815 020 C	- 815 130 C	52	1
229 214 FRO	+ 229 215 FRO	28	1	247 010	- 247 916	147	6	815 214 / RO	- 815 215 / RO	53	1
229 801	- 229 829	55	1	250 003 T	- 250 160 T	41 - 43	1	815 214 C	- 815 215 C	53	1
229 850	+ 229 851	55	1	250 214 T	+ 250 215 T	44	1	815 214 CRO	- 815 215 CRO	53	1
230 020	- 230 520	142	6	250 214 TRO	+ 250 215 TRO	44	1	R 270 014	- R 270 019	182	6
230 020 E	- 230 240 E	142	6	250 801 T	- 250 829 T	57	1	R 270 014 T	- R 270 019 T	182	6
230 030 Li	- 230 200 Li	142	6	250 850 T	+ 250 851 T	57	1	R 270 020	- R 270 021 T	183	6
231 010 NPT	- 231 116 NPT	152	6	2501 010 T	- 2501 130 T	46	1	W 102 313	- W 102 318	128	5
231 030	- 231 120	153	6	2501 214 TRO	+ 2501 215 TRO	46	1	W 102 313 T	- W 102 318 T	128	5
231 030 E	- 231 120 E	153	6	2501 214 T	+ 2501 215 T	46	1	W 102 319	+ W 102 319 T	128	5
232 020	- 232 100	164	6	251 025	- 251 065	70	1	W 102 313	- W 102 318	140	5
232 020 E	- 232 100 E	164	6	252 025	- 252 065	71	1	W 102 313 T	- W 102 318 T	140	5
232 020 EF	- 232 100 EF	164	6	253 025	- 253 130	58 - 59	1	W 102 319	+ W 102 319 T	140	5



RUKO GmbH PRÄZISIONSWERKZEUGE



RUKO GmbH PRÄZISIONSWERKZEUGE

ABOUT

VIDEOS

PLAYLISTS

CHANNELS

ABOUT

Uploads ▾

PLAY ALL



Der neue RUKO ULTIMATECUT Stufenbohrer

Like, Share, Save icons



The new RUKO ULTIMATECUT step drill

Like, Share, Save icons



RUKO feiert 45-jähriges Firmenjubiläum

Like, Share, Save icons



The new RUKO step drill

generation



La nouvelle génération de forets étagés RUKO

generation



How do I punch a hole in the sink





SUBSCRIBE NOW



☰ SORT BY

RUKO

Wie versenke ich eine Zylinderkopfschraube

1:48

Wie versenke ich eine Zylinderkopfschraube

👍 ➡️ SHARE 📌 SAVE ...

RUKO

How to countersink a cylinder-head screw

1:48

How to countersink a cylinder-head screw

👍 ➡️ SHARE 📌 SAVE ...

RUKO

Stufenbohrer

- + Bis zu 4-mal mehr Bohrungen
- + Leichter Bohrvorgang

NEXT GENERATION

2:31

Die neue RUKO Stufenbohrer-Generation

👍 ➡️ SHARE 📌 SAVE ...

RUKO

Wie stanze ich ein Loch in die Spüle

1:27

Wie stanze ich ein Loch in die Spüle

RUKO

ULTIMATECUT® Kegelsenker

- + Bis zu 30% Zeitersparnis
- + Bis zu 2-mal mehr Senkungen
- + Optimales, glattes Senkergebnis

Der neue RUKO ULTIMATECUT®



RUKO TV





CELEBRATING

45

YEARS

OF PRECISION

1974



RUKO GmbH PRÄZISIONSWERKZEUGE

Robert-Bosch-Straße 7-11
71088 Holzgerlingen
Germany

+49 (0) 70 31 / 68 00 - 0
www.ruko.de | info@ruko.de



© **Wszystkie prawa należą do wydawcy.**

Niniejszy katalog chroniony jest prawem autorskim i pozostaje naszą własnością. Zastrzegamy sobie możliwość zmiany danych technicznych. Ilustracje nie są wiążące. Nie przejmujemy odpowiedzialności za błędy drukarskie. Niniejszy katalog anuluje wszystkie poprzednie wydania.

Nr. 810513/19 | Wydanie 1, Kwiecień 2019