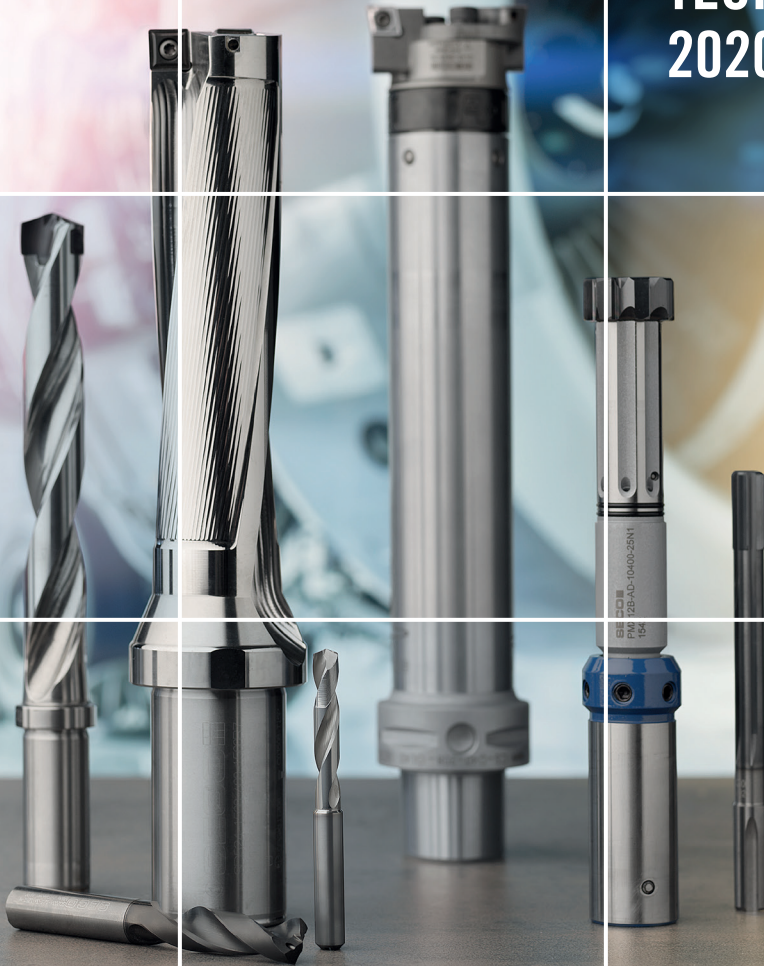


**KATALOG I  
PORADNIK  
TECHNICZNY  
2020.1**



**OBRÓBKA  
I WYKONYWANIE  
OTWORÓW**

>30 000

STANDARDOWYCH PRODUKTÓW



>75

KRAJÓW



>4100

PRACOWNIKÓW



Firma Seco Tools posiada centralę w miejscowości Fagersta w Szwecji i jest obecna w ponad 75 krajach, to globalny dostawca rozwiązań do obróbki metalu obejmujących frezowanie, toczenie, obróbkę otworów oraz systemy narzędziowe.

Przez ponad 80 lat firma dostarcza technologię, procesy oraz wsparcie przyczyniające się do poprawy produktywności oraz dochodowości naszych partnerów.

Więcej informacji na temat innowacyjnych produktów oraz usług Seco Tools oferowanych wszystkim sektorom przemysłu, można znaleźć na stronie [www.secotools.com](http://www.secotools.com).

# Witamy w Katalogu Wykonywanie otworów



Indeks alfabetyczny .....	5-7
Wytyczne .....	8-14
Wymiary według ISO .....	15
<b>Wiertła pełnowęglkowe</b> .....	Przegląd asortymentu i informacje techniczne ..... 16-26
<b>Seco Universal / Seco Feedmax™</b> .....	27-94
Wytyczne i parametry skrawania.....	95-123
<b>Crownloc®</b> .....	Przegląd asortymentu i informacje techniczne ..... 124-127
Crownloc® - wiertła i końcówki.....	128-135
Wytyczne i parametry skrawania.....	136-147
<b>Crownloc®Plus</b> .....	Przegląd asortymentu i informacje techniczne ..... 148-151
Crownloc®Plus - wiertła i końcówki.....	152-160
Wytyczne i parametry skrawania.....	161-166
<b>Perfomax®</b> .....	Przegląd asortymentu i informacje techniczne ..... 167-173
Perfomax® - wiertła .....	174-199
Płytki, Wytyczne i parametry skrawania .....	200-231
<b>Oprawki do wiertel</b> .....	Przegląd asortymentu ..... 232
Oprawki.....	233-234
<b>Rozwiertaki Seco</b> .....	Przegląd asortymentu ..... 235-237
<b>Precimaster™Plus</b> .....	Przegląd asortymentu i informacje techniczne ..... 238-248
Precimaster™Plus - końcówki i oprawki.....	249-260
Wytyczne i parametry skrawania.....	261-266
<b>Nanofix™</b> .....	Przegląd asortymentu i informacje techniczne ..... 267-273
Nanofix™ - rozwiertaki i oprawki.....	274-282
Wytyczne i parametry skrawania.....	283-287
<b>Bifix®</b> .....	Przegląd asortymentu i informacje techniczne ..... 288-292
Bifix® - rozwiertaki i oprawki .....	293-299
Wytyczne i parametry skrawania.....	300-308

<b>Xfix™</b>	Przegląd asortymentu i informacje techniczne .....	309-314
	Xfix™ - głowice i oprawki.....	315-338
	Wytyczne i parametry skrawania.....	339-345
<b>Oprawki do rozwiertaków</b>	Przegląd.....	346-347
<b>Oprawki regulowane</b>	Oprawki regulowane .....	348-355
	Wytyczne .....	356-357
<b>Oprawki pływające</b>	Przegląd asortymentu .....	358
	Oprawki pływające .....	359-363
<b>Przyrządy do ustawiania</b>	.....	364-369
<b>Głowice wytaczarskie</b>	Przegląd asortymentu i informacje techniczne .....	370-376
<b>Głowice do obróbki zgrubnej, RB 750</b>	Głowice / oprawki .....	377-383
	Instrukcje / montaż i działanie .....	384-385
<b>Głowice do obróbki zgrubnej, RB 610</b>	Przegląd asortymentu i informacje techniczne .....	386-388
	Głowice / oprawki .....	389-392
	Instrukcje / montaż i działanie .....	393
<b>Głowice do obróbki wykańczającej, Axiabore™</b>	Przegląd asortymentu i informacje techniczne .....	394-400
	Głowice / wytaczaki / oprawki.....	401-412
	Instrukcje / montaż i działanie .....	413-420
<b>Głowice do obróbki wykańczającej, promieniowe</b>	Przegląd asortymentu i informacje techniczne .....	421-425
	Głowice / oprawki .....	426-433
	Instrukcje / montaż i działanie .....	434
<b>Belki wytaczarskie</b>	Przegląd asortymentu i informacje techniczne .....	435-446
	Oprawki i adaptory/ Belki/ Bloki/ Wkładki .....	447-451
	Instrukcje / montaż i działanie .....	452
<b>Narzędzia specjalne do wytaczania</b>	.....	453
<b>Płytki do wytaczania</b>	Oznaczenia / gatunki / wytyczne .....	454-455
	Płytki / parametry skrawania .....	456-462
	Mocowanie płytek i części zamienne.....	463

Wiertła

Rozwiertaki

Głowice  
wytaczarskieTolerancje  
otworów

SMG

Deklaracja  
zgodności

<b>Głowice wytaczarskie, z połączeniem Graflex lub Seco-Capto</b>	Informacje dotyczące mocowania i części zamienne .....	464-466
<b>Tolerancje otworów</b>	.....	467-474
<b>SMG</b>	Obrabiane materiały SMG* .....	475-486
<b>Deklaracja zgodności</b>	.....	487-489

<b>A</b>		<b>G</b>	
A610 .....	389, 392	GL32 .....	390, 429
A724 .....	431	GL40 .....	390, 429
A725 .....	431	GL50 .....	390, 429
A726 .....	431		
A729 .....	432	<b>H</b>	
A731 .....	447-450	HF100 .....	337-338
A750 .....	377, 379-383	HF32 .....	319-320
A760 .....	392, 401-402, 406	HF55 .....	325-326
A761 .....	404	HF80 .....	331-332
A762 .....	405	HF85 .....	315, 321, 327, 333
A763 .....	405	HF85B .....	316, 322, 328, 334
A765 .....	405, 407	HF86 .....	317, 323, 329, 335
A780 .....	426	HF86B .....	318, 324, 330, 336
A782 .....	431		
A789 .....	433	<b>M</b>	
A790 .....	428	M402 .....	320, 326, 332, 338
AFG0629 .....	412		
<b>B</b>		<b>N</b>	
BAS25 .....	410-411	NF06 .....	274-275
BDA16 .....	409	NF10 .....	275-276
BM .....	233-234	NFQF .....	282
BM*6100 .....	233	NS06-10 .....	278-280
BM*6101 .....	234		
<b>C</b>		<b>P</b>	
C.-390.410 .....	319, 325, 331, 337	PCGNR/L16CA .....	451
C.-390B.140 .....	319, 325, 331, 337	PMX05 .....	251
C.-390B.55 .....	319, 325, 331	PMX06 .....	251, 253-256
C.-390B.58 .....	319, 325, 331, 337	PMX06B-16B .....	252
C.-391.01 .....	319, 325, 331, 337	PMX08 .....	251, 254-256
C.-391.02 .....	319, 325	PMX12 .....	251, 253-256
C3-391.0750 .....	378	PMX16 .....	251, 253-256
C3-391.0760 .....	403	PMX5 .....	249, 258-259
C3-391.0780 .....	427	PMX6 .....	250
C4-391.0750 .....	378	PMX-AD .....	253-254
C4-391.0780 .....	427	PMXB-FL .....	256
C5-391.0750 .....	378	PMX-FL .....	255
C5-391.0760 .....	403		
C5-391.0780 .....	427	<b>S</b>	
C6-391.0750 .....	378	SAH .....	349-355
C6-391.0780 .....	427	SCGL .....	451
C8-391.0750 .....	378	SD100 .....	135
C8-391.0780 .....	427	SD101 .....	128, 138
CPGT .....	458	SD103 .....	129, 139
		SD105 .....	130, 140
		SD107 .....	131, 141
		SD1103 .....	27-30, 107-110
		SD1103A .....	31-34
		SD1105A .....	35-45
		SD1108A .....	40-42
		SD1112A .....	43-45
		SD200 .....	67
		SD203 .....	81
		SD203A .....	46-50, 65-66, 70-71, 74, 76, 82, 111-112, 120
		SD205 .....	83
		SD205A .....	51-56, 72-73, 75, 79-80, 113-114, 120
		SD206 .....	57, 116
		SD206A .....	58, 116
		SD207A .....	59-60, 115
		SD216A .....	61, 117
		SD22 .....	85-89
<b>E</b>			
E3416731200 .....	447		
E3471731200 .....	447		
E9306731200 .....	447		
EM*3414 .....	320, 326, 332		
EM*3416 .....	320, 326, 332, 338		
EM*3469 .....	320, 326, 332		
EM*3471 .....	320, 326, 332, 338		
EM*9304 .....	320, 326, 332		
EM*9306 .....	320, 326, 332, 338		

SD230A .....	62, 118
SD245A .....	63, 118
SD26 .....	90-94
SD265A .....	64, 119
SD2X .....	121-123
SD400 .....	158
SD403 .....	152-153, 161
SD405 .....	154-155, 162
SD408 .....	156-157, 163
SD522 .....	174-176, 209-210
SD523 .....	177-183, 211-212
SD524 .....	184-189, 213-214
SD525 .....	190, 215-216
SD542 .....	191, 217-218
SD572 .....	192-193, 219-220
SD602 .....	198, 221-222
SF .....	344, 364-366
SFH .....	359-363
SR80 .....	293-294
SR81 .....	296-297
SSRCL .....	451
STGCR/L.CA .....	451
STRCR/L.CA .....	451
STSCR/L.CA .....	451
STTCR/L.CA .....	451



## C

CCGT .....	458, 460
CCGW .....	460
CCMT .....	458, 460
CCMW .....	460
CNMG .....	459

## L

LNEG .....	313, 340-341
------------	--------------

## P

P0 .....	301
P1 .....	301
P2 .....	301
P4 .....	301

## R

RNAX .....	313, 341
------------	----------

## S

SCGX .....	204-206
SCMT .....	458
SD100 .....	132-134
SD400 .....	159-160
SPGX .....	204, 207

## T

TCGT .....	458, 460
TCGW .....	460
TCMT .....	458, 460
TCMW .....	460

## W

WCMX .....	208
------------	-----

## W Seco dokładamy wszelkich starań, aby zaoferować najlepsze metody wiercenia, rozwierania i wytaczania. Nasz obszerny asortyment narzędzi do obróbki otworów nie ma sobie równych.

Posiadamy wieloletnie doświadczenie w zakresie wykonywania i obróbki otworów. Nasz dział badań i rozwoju oraz eksperci od obróbki ciągle opracowują nowe rozwiązania. Jednak co najważniejsze, z czego jesteśmy dumni oferujemy najwyższy poziom usług, i mocno się angażujemy w działania mające uczynić naszych Klientów bardziej konkurencyjnymi.

Seco Tools bierze na siebie odpowiedzialność oraz udziela wsparcia we wszystkich obszarach obróbki otworów.

Dostarczamy kompletne rozwiązania do operacji wiercenia, rozwierania, wykonywania gwintów oraz wytaczania poprawiające konkurencyjność. Jednocześnie dążymy do uproszczenia spraw administracyjnych, wsparcia oraz serwisu poprzez wprowadzenie jednego kontaktu we wszystkich wymienionych kwestiach. A rezultat?

Nie muszą Państwo martwić się o przebieg procesu wykonywania i obróbki otworów, ponieważ kontrolujemy go w pełnym zakresie.

### Jako klient Seco, możesz oczekiwać:

- W jednym miejscu otrzymasz wysokiej jakości narzędzia, rozwiązania oraz usługi
- Łatwy kontakt, przyjazny system zakupów, pomoc techniczna, konsultacje oraz rozwiązania w zakresie technologii produkcji
- Szeroki asortyment wydajnych narzędzi do obróbki otworów: wiertła, rozwiertaki i głowice wytaczarskie
- Jeden dostawca odpowiada za jakość wykończonego otworu, a nawet całego detalu
- Kompletnie rozwiązania do operacji wiercenia, rozwierania, wykonywania gwintów oraz wytaczania
- Znaczna poprawa bezpieczeństwa procesu dzięki ścisłej współpracy z jednym doświadczonym dostawcą
- Najwyższa jakość narzędzi zapewniająca wysoką produktywność oraz możliwości redukcji kosztów



## Co Ciebie interesuje w kwestii obróbki otworów?

	Wiercenie			Wykonywanie gwintu				Wytaczanie		Rozwiercanie		
	Seco Feedmax™ Seco Universal	Crownloc® Crownloc® Plus	Perfo-max®	Threadmaster™	Threadmaster™ Taps		Gwint frezowanie 396.18/396.19	RB 750, RB 610 Wytaczanie zgrubne	FB 760, FB 780, FB 790, FB 620 Wytaczanie na gotowo	Precimaster™ Plus Nanofix™	Bifix®	Xfix™
Str.	16-123	124-166	167-231	Patrz katalog Wykonywanie gwintów				373-393, 435-462	394-433	238-287	288-308	309-345
IT	7-9	9-10	12					9-10	5-6	6-8	6-7	6-7
	0,02	0,05	-		Wykonaj po wytaczaniu wstępnym	Wykonaj po wytaczaniu wstępnym		0,005	0,005	Wykonaj po wytaczaniu wstępnym	Wykonaj po wytaczaniu wstępnym	Wykonaj po wytaczaniu wstępnym
	0,02	0,05	-					0,02	0,01	0,007	0,005	0,005
	1,0	1,6	2,0					1,0	0,6	0,6	0,25	0,6
TCTR	-	-	-		6H 6HX 6G 2B Normal	5HX 2BX Normal-X 6HX 6GX		-	-	-	-	-
Nagniata-nie gwintu	-	-	-	M MF UNC UNF NPT NPTF BSP	M MF UNC UNF G NPT NPTF	M MF UNC UNF G	ISO UN W NPT NPTF BSPT	-	-	-	-	-



### Dokładność pozycjonowania

Wiertła Seco Feedmax, głowice zgrubne A750 oraz cały pozostały asortyment głowic do wytaczania na gotowo, są narzędziami które oferują najlepszą dokładność pozycjonowania.



### Geometria otworu

Wszystkie wiertła, głowice wytaczarskie i rozwiertaki Seco, zapewniają doskonałą geometrię otworu, kołowość, prostoliniowość i jakość. Głowice wytaczarskie Seco zawsze gwarantują najlepszy rezultat.



### Chropowatość powierzchni

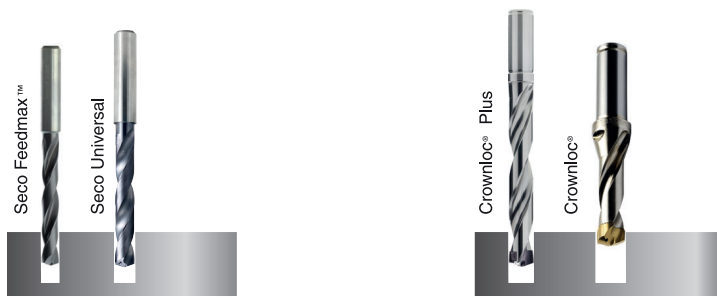
W celu uzyskania małej chropowatości powierzchni, jako pierwszy wybór należy stosować rozwiertaki Bifix, razem z głowicami do wytaczania na gotowo.

**TCTR** = Klasa tolerancji gwintu

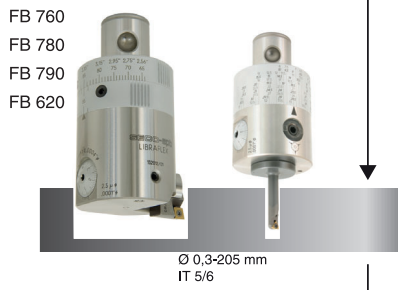
**IT** = Tolerancja otworu

## PRZEWODNIK

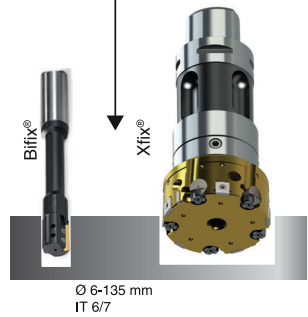
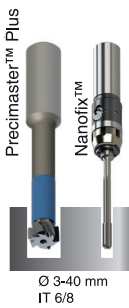
### Wiercenie



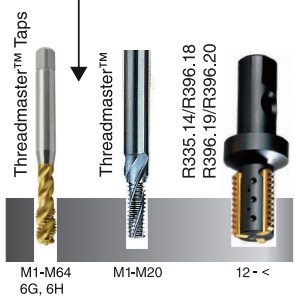
### Wytaczanie



### Rozwiercanie



### Gwintowanie



## PRZEWODNIK

### Otwory odlewane



Ø 15-85 mm  
IT 12

SD602

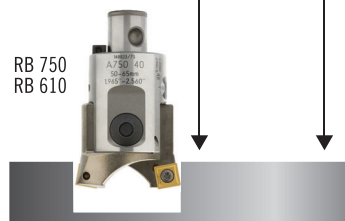
Ø 60-160 mm  
IT 12



RB 750  
RB 610

Ø 18-205 mm  
IT 9/10

### Wytaczanie zgrubne



RB 750  
RB 610

Ø 18-205 mm  
IT 9/10



BB 731  
Jumbo

Ø 204-3205 mm  
\* IT 9/10  
\*\* IT 5/6

### Wytaczanie wykańczające



FB 760  
FB 780  
FB 790  
FB 620

Ø 0.3-205 mm  
IT 5/6

Wiertła Seco Feedmax, Crownloc oraz Performax służą do wiercenia otworów o średnicach od 0,1 do 160 mm z tolerancją od IT8 do IT12.

Do otworów formowanych podczas odlewania detalu, stosuje się wytaczanie zgrubne lub półwykańczające, za pomocą belki wytaczarskiej lub belki Jumbo.

Co więcej, przy użyciu narzędzi wykańczających do rozwiercania i dokładnego wytaczania można wykonać najwyższej jakości otwory z tolerancjami rzędu IT5 lub IT6.

\* Zgrubnie IT9/10, \*\* Na gotowo IT 5/6

Threadmaster DTM, TM, TM2, 396.18 i 396.19; Ten sam frez może być użyty go gwintu prawego i lewego. Wersja metryczna oraz UN tylko dla gwintów wewnętrznych. Możliwe jest wykonanie dowolnej tolerancji jednym frezem.

Gwintownik Threadmaster: Gwintowniki oraz nagniatki dostępne dla najpopularniejszych gwintów oraz tolerancji.

## Wiertła Seco

- Oferta Seco to wysokiej jakości wiertła, rozwiązania oraz usługi.
- Posiadamy wieloletnie doświadczenie w zakresie wykonywania i obróbki otworów.
- Seco posiada pełny asortyment wiertel do wszystkich materiałów oraz aplikacji dla wielu gałęzi przemysłu, jak przemysł samochodowy, lotniczy czy energetyczny, itp.
- Szeroki asortyment średnic wiertel Seco od 0,1 – 160 mm dla Feedmax™ (wierćta węglikowe), Crownloc® (wierćta na wymienne końcówki) oraz Perfomax® (wierćta płytkowe), pokrywa asortyment najpopularniejszych gwintów. Więcej informacji można znaleźć na stronie [www.secotools.com](http://www.secotools.com)

## Wykonywanie gwintów

- Oferta Seco obejmuje narzędzia do wszystkich metod wykonywania gwintów
- Przez wiele lat Seco było liderem a rynku pod względem toczenia gwintów dzięki produktom Snap-Tap®
- Podczas ostatnich dziesięciu lat Seco zostało wiodącym dostawcą narzędzi do frezowania gwintów, oferując monolityczne frezy Threadmaster™ oraz Drilling Threadmaster także frezów 396.19 na płytki wymienne.
- Seco jest także dostawcą opravek i płytek grzebieniowych dla przemysłu naftowego i gazowego
- Seco ostatnio dołączyło także do swojej oferty gwintowniki oraz nagniatki
- Dodatkowym wsparciem w zakresie obróbki gwintów jest oprogramowanie Threading Wizard, dostępne na stronie [www.secotools.com](http://www.secotools.com)

## Gwintowanie

- Oferujemy zarówno gwintowniki oraz nagniatki
- Prosty, dobrze znany proces produkcji gwintów
- Można stosować w przypadku narzędzi obrotowych i nieobrotowych
- Dobra kontrola wióra
- Łatwość wykonania gwintu w głębokich otworach



## Asortyment wiertel – Wybór wiertła

### Seco Feedmax™ Wiertła pełnowęglikowe



#### PRODUKTYWNOŚĆ

- Duże posuwy i prędkości skrawania
- Wąskie tolerancje otworów
- Do stosowania w stabilnych warunkach
- Do wszystkich materiałów

### Crownloc® & Crownloc®Plus Wiertła z wymienną końcówką



#### ELASTYCZNOŚĆ

- Wymienne końcówki węglikowe
- Geometrie do obróbki różnych materiałów
- Brak konieczności regeneracji
- Końcówki o kilku średnicach do każdego korpusu

### Perfomax® Wiertła płytkowe



#### EFEKTYWNOŚĆ KOSZTOWA

- Gatunki i geometrie do wszystkich obrabianych materiałów
- Płytki kwadratowe minimalizujące koszt na otwór
- Wiercenie, pogłębianie, przecinające się otwory z wejściem lub wyjściem pod kątem, wytaczanie, itp....
- Duże bezpieczeństwo stosowania

## SMG — wprowadzenie

Podstawą przydziału do grupy SMG jest klasyfikacja materiału elementu obrabianego w oparciu o typ, a nie obrabialność, zatem obejmuje ona na przykład kompozyty. Zakres grup jest dosyć wszechstronny, jednak określenie, do której grupy należy dany materiał, jest stosunkowo łatwe.

W każdej grupie SMG określono standard materiału w konkretnym stanie pełniący funkcję odnośnika, co umożliwia łatwe ustawienie parametrów skrawania dowolnego rzeczywistego materiału po porównaniu z materiałem odniesienia firmy Seco. Patrz str. 475 - 478.

Przykładowe materiały: EN C45E w przypadku grupy SMG P4 oraz EN 42 CrMo 4 w przypadku grup SMG P5 i SMG H5. Szczegółowe informacje znajdują się w poniższych tabelach.

Klasyfikacja materiałów elementu obrabianego SMG obejmuje określony standard materiału w konkretnym stanie pełniący funkcję odnośnika, co umożliwia precyzyjne ustawienie parametrów skrawania dowolnego rzeczywistego materiału po porównaniu z materiałem odniesienia firmy Seco. Przykładowe materiały: EN C45E w przypadku grupy SMG P4 oraz EN 42 CrMo 4 w przypadku grup SMG P5 i SMG H5. Szczegółowe informacje znajdują się w tabeli 1, gdzie wskazano odnośnik właściwości materiału.

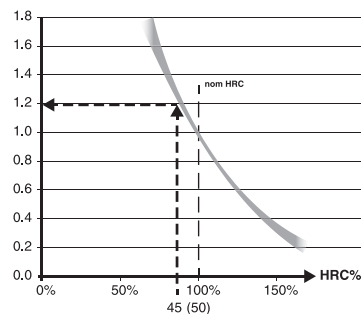
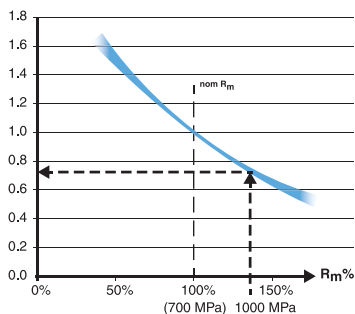
SMG	Opis	Właściwości	Oznac.	SMG	Opis	Właściwości	Oznac.
P4	Niskostopowe stale konstrukcyjne, 0,25% < C < 0,67%w/w Nisko stopowe stale hartowane i odpuszczane	520 < R <sub>m</sub> < 1200	C 45E R <sub>m</sub> = 660 N/mm <sup>2</sup>	H5	Stale hartowane i odpuszczane	38 < HRC < 56	42 CrMo 4 50 HRC
P5	Stale konstrukcyjne, 0,25% < C < 0,67%wt Stale hartowane i odpuszczane	550 < R <sub>m</sub> < 1200	42 CrMo 4 R <sub>m</sub> = 700 N/mm <sup>2</sup>				

Biorąc za przykład materiał EN 42 CrMo 4 po wyżarzaniu, jego wytrzymałość na rozciąganie R<sub>m</sub> może znajdować się między R<sub>m</sub> = 630 N/mm<sup>2</sup> a R<sub>m</sub> = 780 N/mm<sup>2</sup>, co stanowi poziom odniesienia w przypadku grupy SMG P5. W stanie po studzeniu i odpuszczeniu wytrzymałość na rozciąganie R<sub>m</sub> zwykle wynosi między R<sub>m</sub> = 900 N/mm<sup>2</sup> a R<sub>m</sub> = 1100 N/mm<sup>2</sup>, co świadczy o przynależności do grupy SMG P5. Jednak po zahartowaniu powyżej R<sub>m</sub> = 1200 N/mm<sup>2</sup> stal ta należy już do grupy SMG H5.

SMG	EN	W.-Nr	AFNOR	BS	UNI	JIS	AISI/ASTM	GOST	Stan	R <sub>m, nom</sub>	HRC <sub>nom</sub>
P5	42 CrMo 4	1.1201	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	4142, 4140	38HM	Po wyżarzaniu	700	
	42 CrMo 4	1.1201	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	4142, 4140	38HM	Po ostudzeniu i odpuszczeniu	1000	
H5	42 CrMo 4	1.1201	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	4142, 4140	38HM	Po ostudzeniu i odpuszczeniu		45
	42 CrMo 4	1.1201	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	4142, 4140	38HM	Po ostudzeniu i odpuszczeniu		50

Stal typu EN 42CrMo4 po studzeniu i odpuszczeniu stanowi dobry przykład zależności obrabialności materiałów od ich stanu.

Poniższe wykresy wskazują w jaki sposób zalecenia dotyczące prędkości obrotowej w stanie nominalnym materiału można dostosować do względnej wartości R<sub>m</sub> (wykres z lewej strony jest zgodny z ISO-P) i względnej wartości HRC (zgodne z ISO-H).



W celu dokładniejszego zobrazowania w jaki sposób nominalną wartość v<sub>c</sub> w grupie i SMG P5 można precyzyjnie ustawić w zalecanym zakresie v<sub>c</sub>, niezbędne są dane dotyczące wytrzymałości na rozciąganie R<sub>m</sub>. W tym przypadku wykorzystano materiał EN 42 CrMo 4 po ostudzeniu i odpuszczeniu do wartości R<sub>m</sub> = 1000 N/mm<sup>2</sup>, jak przedstawiono w powyższej tabeli (wytłuszczone, niebieskie strzałki).

Założmy, że nominalna wartość w grupie SMG P5 w przypadku konkretnego produktu i typu obróbki skrawaniem to v<sub>c</sub> = 280 m/min.

Zalecana rzeczywista wartość v<sub>c</sub> = 280 m/min × 0,75 = 210 m/min.

Zatem w grupie SMG H5 nominalną wartość v<sub>c</sub> można ustawić z wykorzystaniem hartowanej stali EN 42 CrMo 4 o twardości HRC 45 (mniejsze, szare strzałki).

Założmy, że w grupie SMG H5 nominalna wartość v<sub>c</sub> = 50 m/min w przypadku pewnych materiałów i typu obróbki skrawaniem z wykorzystaniem narzędzi powlekanych węglikiem spiekającym. Zalecana rzeczywista wartość v<sub>c</sub> = 50 m/min × 1,2 = 60 m/min.

Więcej informacji na temat materiału elementu obrabianego oraz zalecanych parametrów skrawania znajduje się na str. 479-486.

Wygodny sposób dostosowywania parametrów skrawania i zalecenia dotyczące odpowiednich narzędzi można znaleźć w usłudze My Pages, informacja na stronie [www.secotools.com](http://www.secotools.com)



Wymiary ISO	Opis
ADJLN	Minimalny zakres regulacji
ADJLX	Maksymalny zakres regulacji
ADJRG	Zakres regulacji
AN	Główny kąt przyłożenia
APMX	Maksymalna głębokość skrawania
AZ	Maksymalna głębokość zagłębiania
B	Szerokość chwytu
BD	Średnica korpusu
BDX	Maksymalna średnica korpusu
BLQ	Kod jakości wyważenia
BN	Szerokość płaszczyzny
CBDP	Głębokość otworu połączenia
CDX	Maksymalna głębokość skrawania
CEDC	Ilość ostrzy
CHA	Kąt przecięcia otworu
CHW	Szerokość fazy na narożu
CNT	Gwint podłączenia chłodziwa
CW	Szerokość skrawania
CZC	Wielkość połączenia
D1	Średnica otworu
DC	Średnica skrawania
DCB	Średnica otworu połączenia
DCBN	Minimalna średnica otworu połączenia
DCBX	Maksymalna średnica otworu połączenia
DCB1	Średnica otworu połączenia 1
DCC	Kod konstrukcji
DCINN	Minimalna wewnętrzna średnica skrawania
DCINX	Maksymalna wewnętrzna średnica skrawania
DCN	Minimalna średnica skrawania
DCON	Średnica połączenia
DCX	Maksymalna średnica skrawania
DF	Średnica kolnierza
DMM	Średnica chwytu
FLGW	Szerokość kolnierza
GAN	Kąt nachylenia płytki
GB	Kąt nachylenia płaszczyzny
HTB	Wysokość korpusu
IC	Średnica okręgu wpisanego
INSD	Średnica płytki
INSL	Długość płytki
KRINS	Kąt główny krawędzi skrawającej
L	Długość krawędzi skrawającej
LB	Długość korpusu
LCF	Długość rowka wiórowego
LE	Efektywna długość krawędzi
LF	Długość funkcjonalna
LFS	Drugorzędna długość funkcjonalna
LH	Długość głowicy
LPR	Długość wystawienia
LS	Długość chwytu
LSC	Długość mocowania
LU	Długość użytkowa
LUX	Maksymalna długość użytkowa
M	Wymiar M
OAL	Długość całkowita
RE	Promień naroża
S	Grubość płytki
TDZ	Średnica gwintu
WB	Szerokość korpusu
WF	Szerokość funkcjonalna

## Do wysokowydajnej obróbki



## Wysokowydajne i uniwersalne rozwiązania Co dla Ciebie jest ważne podczas wiercenia?

### Seco Universal – Uniwersalne wiertła węglkowe

Wiertła Seco Universal są narzędziami do ogólnego przeznaczenia, w szerokim asortymencie materiałów oraz zastosowań w wielu gałęziach przemysłu. Dzięki mocnej samocentrującej się konstrukcji z kątem 140 stopni, polerowanym rowkom wiórowym oraz doskonałej jakości - uzyskujemy wysokie bezpieczeństwo stosowania i uniwersalność przy bardzo niskim koszcie.

Z wiertłami Seco Universal możesz zredukować koszty magazynowe i uzyskasz lepszą elastyczność obróbki, oraz redukcję przestoju obrabiarek.

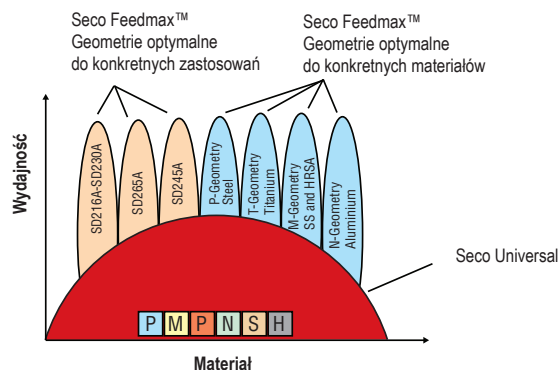
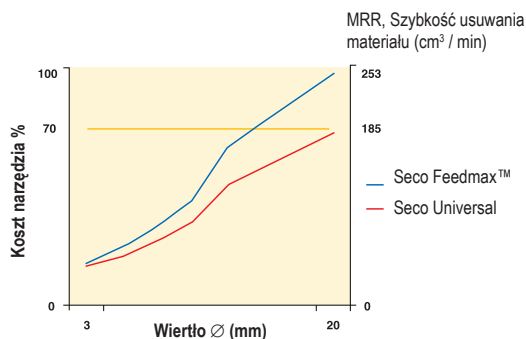
Wiertła Seco Universal są alternatywą dla Seco Feedmax w zastosowaniach gdzie wymagana jest uniwersalność i elastyczność oraz ważna jest redukcja kosztów magazynowych.

### Seco Feedmax™ – Wysokowydajne wiertła węglkowe

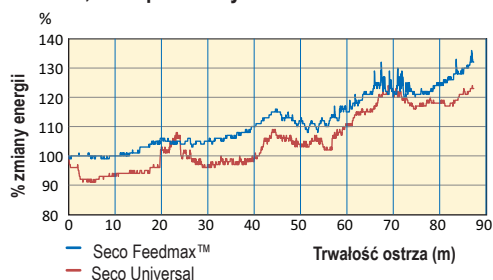
Seco Feedmax™ oferuje unikatową kombinację substratu, pokrycia oraz geometrii.

Wiertła Seco Feedmax™ zostały zaprojektowane dla zapewnienia wysokiej produktywności i niskiego kosztu na otwór przy wysokim posuwie 0,70 mm/obr oraz dużych prędkościach skrawania 220 m/min. Wiertło zapewnia doskonale centrowanie - wysoka jakość otworu jest uzyskiwana bez konieczności nawiercania. Dzięki nowoczesnemu pokryciu o dużej twardości na gorąco, mocnym krawędziom skrawającym z fazą zabezpieczającą, wytrzymałemu węglkowi, doskonałym możliwościom ewakuacji wiórów i jakości krawędzi skrawającej - wiertło oferuje długą i przewidywalną trwałość.

Wiertła Seco Feedmax™ oferują szeroki asortyment optymalnych geometrii do różnych materiałów i zastosowań, dzięki temu uzyskujemy dobrą jakość otworu przy niskim koszcie.



### Trwałość, małe parametry



Pierwszy otwór jest otworem referencyjnym, 100% oparte na mocy wrzeciona

Parametry skrawania

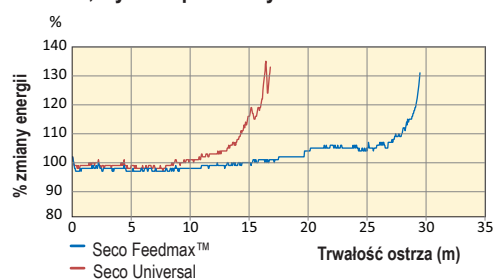
$V_c = 90$  m/min

$f = 0,15$  mm/obr.

Materiał = SMG P5-P6, SS2244,

DIN41CrMo4, AISI 4140

### Trwałość, wysokie parametry



Pierwszy otwór jest otworem referencyjnym, 100% oparte na mocy wrzeciona

Parametry skrawania


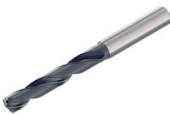



$V_c = 160$  m/min

$f = 0,24$  mm/obr.

Materiał = SMG P5-P6, SS2244,

DIN41CrMo4, AISI 4140

## Przegląd asortymentu

Seco Feedmax™	∅ Zakres	Głębokość wiercenia	Tolerancja ∅ wiertła	Tolerancja otworu (1)	Chropowatość powierzchni (2)
 SD1103, SD1103A Universal Str.27-34	3-20 mm	~ 3 x D	m7	IT 8-9	R <sub>a</sub> 1-2 μm
 SD1105A Universal Str.46-50	3-20 mm	~ 5 x D	m7	IT 8-9	R <sub>a</sub> 1-3 μm
 SD1108A Universal Str.40-42	3-20 mm	~ 8 x D	m7	IT 9	R <sub>a</sub> 1-3 μm
 SD1112A Universal Str.43-45	3-20 mm	~ 12 x D	m7	IT 9	R <sub>a</sub> 1-3 μm
 SD203A-P Str.46-50	2-20 mm	~ 3 x D	m7	IT 8-9	R <sub>a</sub> 1-2 μm

1) Mogą pojawić się pewne odchylenia zależnie od materiału oraz parametrów.

2) Głębokość wiercenia, parametry, ciśnienie chłodziwa oraz materiał mogą wpływać na wykończenie powierzchni.

## Przeгляд asortymentu

Seco Feedmax™	Ø Zakres	Głębokość wiercenia	Tolerancja Ø wiertła	Tolerancja otworu (1)	Chropowatość powierzchni (2)
 Str.51-56	2-20 mm	~ 5 x D	m7	IT 8-9	R <sub>a</sub> 1-2 μm
 Str.62	0,7-2,0 mm	~ 6 x D	h6	IT 9	R <sub>a</sub> 1-2 μm
 Str.59-60	3-20 mm	~ 7 x D	m7	IT 9	R <sub>a</sub> 1-3 μm
 Str.61	3-12 mm	~ 16 x D	m7	IT 9	R <sub>a</sub> 1-3 μm
 Str.62	4-10 mm	~ 30 x D	m7	IT 9	R <sub>a</sub> 1-3 μm

1) Mogą pojawić się pewne odchylenia zależnie od materiału oraz parametrów.

2) Głębokość wiercenia, parametry, ciśnienie chłodziwa oraz materiał mogą wpływać na wykończenie powierzchni.





## Przegląd asortymentu

Seco Feedmax™	∅ Zakres	Głębokość wiercenia	Tolerancja ∅ wiertła	Tolerancja otworu (1)	Chropowatość powierzchni (2)
SD245A  Str.63	5-14 mm	~ 5 x D	m7	IT 8	R <sub>a</sub> 1-2 μm
SD265A  Str.76	6-16 mm	~ 5 x D	js6	IT 7	R <sub>a</sub> 1-2 μm
SD203A-M, SD205A-M Superstopy  Str.70-72	3-20 mm	~ 3 x D, ~ 5 x D	m7	IT 8-9	R <sub>a</sub> 1-2 μm
SD203A-T, SD205A-T Stopy titału  Str.74-75	3-20 mm	~ 3 x D, ~ 5 x D	m7	IT 8-9	R <sub>a</sub> 1-2 μm
SD203A-N Aluminium  Str.76	2,5-14 mm	~ 3 x D	m7	IT 8-9	R <sub>a</sub> 1-2 μm

1) Mogą pojawić się pewne odchylenia zależnie od materiału oraz parametrów.

2) Głębokość wiercenia, parametry, ciśnienie chłodziwa oraz materiał mogą wpływać na wykończenie powierzchni.

## Przegląd asortymentu

Seco Feedmax™	Ø Zakres	Głębokość wiercenia	Tolerancja Ø wiertła	Tolerancja otworu (1)	Chropowatość powierzchni (2)
SD205A-C1, -C2 Wiertła do kompozytów z pokryciem diamentowym  Str.79-80	3-12 mm	~ 5 x D	m7	-	-
SD205-CX1, -CX2, -CX31 Wiertła PCD do kompozytów  Str.81-83	4-8 mm	~ 5 x D	m7	-	-
SD22  Str.85-89	0,1-2,0 mm	~ 2 x D	0,005/0	-	-
SD26  Str.90-94	0,1-2,0 mm	~ 6 x D	0/-0,004	-	-

1) Mogą pojawić się pewne odchylenia zależnie od materiału oraz parametrów.

2) Głębokość wiercenia, parametry, ciśnienie chłodziwa oraz materiał mogą wpływać na wykończenie powierzchni.

## Oznaczenie Seco Universal

Typ wiertła

Wiertło pełnowęglkowe:

SD1103: 3 x D

SD1105: 5 x D

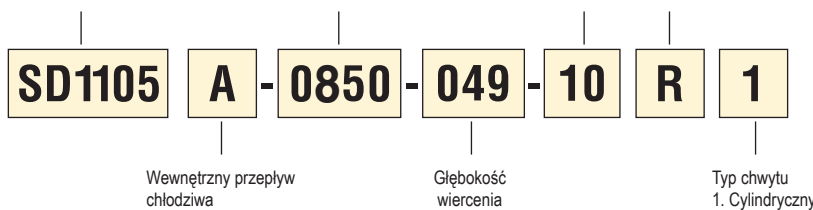
SD1108: 8 x D

SD1112: 12 x D

Średnica  
wierćta

Śred.  
chwytu

Wyko-  
nanie  
prawe



## Oznaczenie Seco Feedmax™

Typ wiertła

Wiertło pełnowęglkowe:

SD205: 5 x D

SD206: 6 x D

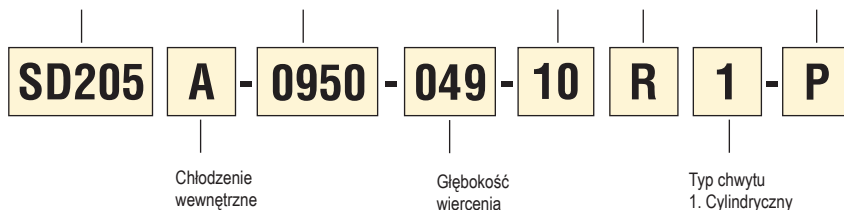
SD207: 7 x D

Średnica  
wierćta

Śred.  
chwytu

Wyko-  
nanie  
prawe

Geometria P do stali



Typ wiertła

Wiertło pełnowęglkowe:

SD216: 16 x D

SD230: 30 x D

SD245: 5 x D

SD265: 5 x D

SD22: 2 x D

SD26: 6 x D

Średnica  
wierćta

Śred.  
chwytu

Wyko-  
nanie  
prawe

M - Geometria do superstopów

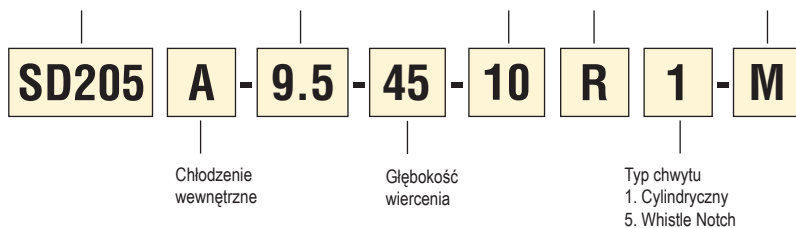
T - Geometria do stopów tytanu

N - Geometria do aluminium

C1 - Geometria do CFRP wyjście w CFRP

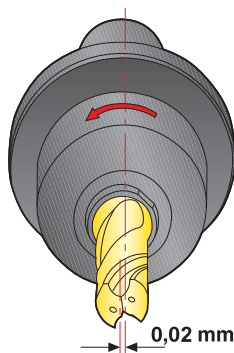
C2 - Geometria do CFRP wyjście w Ti lub Al

CX1/CX2/CX3 - Wiertła PCD do CFRP i GFRP





## Ustawianie



### Mocowanie/bicie

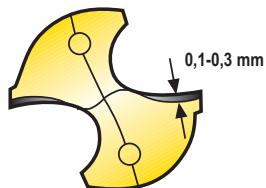
Wiertła z chwytami cylindrycznymi mogą być mocowane w oprawki Shrinkfit, hydrauliczne lub na tulejki.  
Całkowite bicie dla wiertel powinno wynosić 0,04 mm mierzone na wrzecionie.  
Dla uzyskania dobrego rezultatu, bicie powinno być < 0,02 mm.

### Stabilność

Stabilność obróbki bardzo mocno wpływa na trwałość ostrza oraz dokładność otworu. Należy sprawdzić stan wrzeciona obrabiarki, zamocowania oraz ustawienia detalu dla zapewnienia maksymalnej stabilności i sztywności. Niestabilne warunki mogą spowodować złamanie narzędzia.

### Trwałość narzędzia

Nie należy stosować wiertel o zużyciu na powierzchni przyłożenia przekraczającym 0,1-0,3 mm mierząc w największym punkcie.



### Zalecane oprawki

Poniższe oprawki zapewnią najlepsze rezultaty:  
Typ 5603 - oprawki Shrinkfit, typ DIN  
Typ 5834 - oprawki hydrauliczne  
Typ 5672 - oprawki na precyzyjne tulejki zaciskowe  
Więcej informacji szukaj w katalogu Systemy Narzędziowe EPB

#### Oprawki Shrinkfit

(Tylko dla chwytów -R1 cylindrycznych)



#### Oprawki hydrauliczne

(Tylko dla chwytów -R1 cylindrycznych)



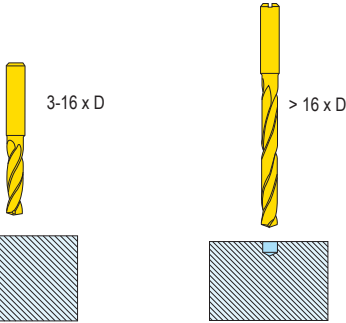
#### Oprawki na tulejki precyzyjne

(Tylko dla chwytów -R1 cylindrycznych)



## Metody obróbki

### Wejście w materiał na obróbjonej powierzchni

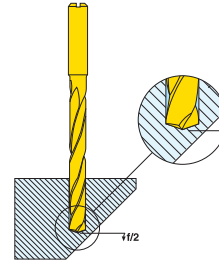


Brak potrzeby nawiercania lub redukcji posuwu na wejściu.

Przy stosowaniu dłuższych wiertel zalecane jest wstępne wiercenie.

### Wyjście z otworu pod kątem

Przed wyjściem z otworu zredukować posuw/obr. o 50%.



lub zastosować wiertło SD245A.

### Nieregularne/Kątowe wejście w materiał

Jeśli wejście w mat. jest nieregularne lub pod kątem, należy zastosować operację wstępną.

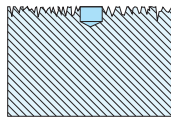
Wiercenie wstępne krótkim wiertłem Feedmax



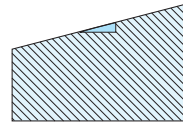
Obróbka wstępna alternatywy



Wykonanie pogłębienia frezem walcowo-czołowym.



Niereg. wejście w materiał



Kątowe wej. w materiał

### Zalecenia dotyczące chłodzenia

#### Ciśnienie chłodziwa\*

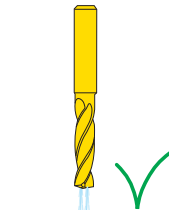
Minimalne zalecane ciśnienie to 10 bar przy  $\leq 5 \times D$

Minimalne zalecane ciśnienie to 30 bar przy  $> 5 \times D$

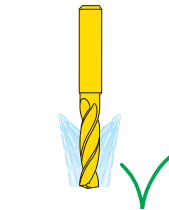
Minimalne zalecane ciśnienie to 40 bar przy  $> 16 \times D$

#### Koncentracja emulsji

Zalecana koncentracja emulsji 6-8%. Przy wierceniu w stali nierdz., superstopach i stali o dużej wytrzymałości zaleca się stężenie emulsji 10%.



Pierwszy wybór

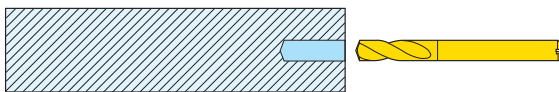


$\leq 5 \times D$

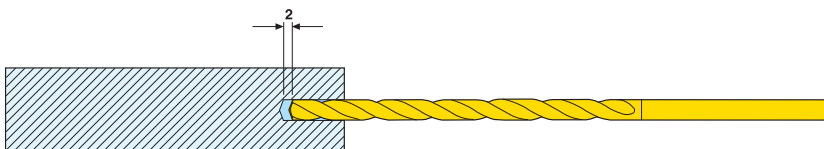
\* Przy zastosowaniu niższego ciśnienia, należy odpowiednio zredukować parametry.

## Metody obróbki – SD216A (16 x D) do SD230A (30 x D)

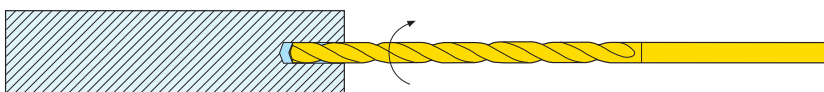
### Etapy



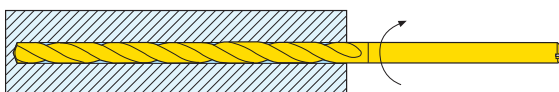
1. Wiercić otwór wstępnie 2-3 x D. Zastosować wiertło standardowe o tej samej średnicy np. SD203A lub SD1103 (o kącie 140°)



2. Wejść w otwór przy zatrzymanych obrotach lub bardzo małych (500 obr.). Zatrzymać się 2 mm nad dnem otworu.



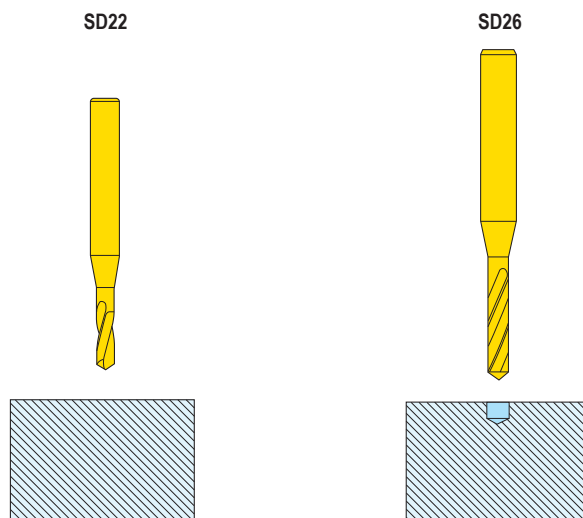
3. Włączyć obroty i chłodnicę, wiercić stosując zalecane parametry. (Nie robić odwińrowania).



4. Po osiągnięciu pełnej głębokości, zredukować obroty do 500 i wyjechać z otworu z posuwem 4 x większym od posuwu roboczego celem uniknięcia śladów.

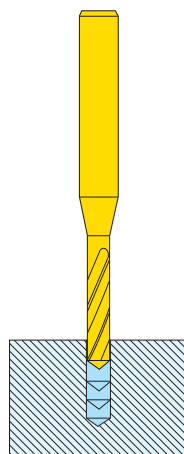
## Metody obróbki – Mikro wiertła

### Otwór wiercony wstępnie



Dla uzyskania optymalnej tolerancji oraz dokładności położenia otworu, stosować wiertło prowadzące SD22.  
Dla wiertel o śr. pon. 1 mm zawsze należy stosować wiertło prowadzące.

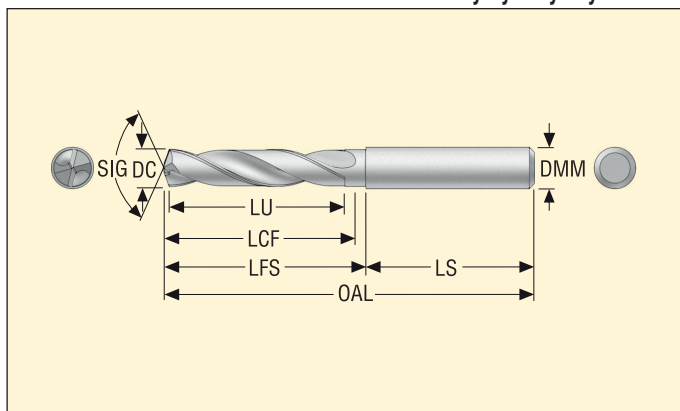
### Odwiórowanie



Do materiałów dających długi wiór, należy stosować odwiórowanie.  
Generalnie 1 odwiórowanie co głębokość 1 x D.

Głębokość wiercenia ~ 3 x D

Chwyt cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie zewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAIN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 107

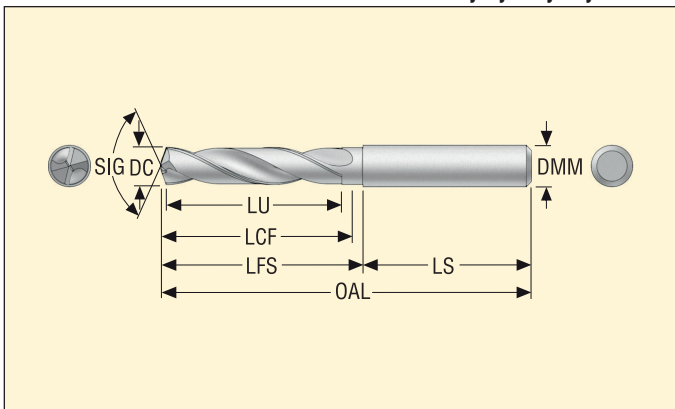
DC m7 (mm)	DC m7 (cale)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
					OAL	LFS	LS	LCF	DMM
3,0	–	14	02898974	SD1103-0300-014-06R1	62	26	36	20	6
3,1	–	14	02898975	SD1103-0310-014-06R1	62	26	36	20	6
3,175	1/8	14	02898976	SD1103-0318-014-06R1	62	26	36	20	6
3,2	–	14	02898977	SD1103-0320-014-06R1	62	26	36	20	6
3,25	–	14	02898978	SD1103-0325-014-06R1	62	26	36	20	6
3,3	–	14	02898979	SD1103-0330-014-06R1	62	26	36	20	6
3,4	–	14	02898980	SD1103-0340-014-06R1	62	26	36	20	6
3,5	–	14	02898981	SD1103-0350-014-06R1	62	26	36	20	6
3,572	9/64	14	02898982	SD1103-0357-014-06R1	62	26	36	20	6
3,6	–	14	02898983	SD1103-0360-014-06R1	62	26	36	20	6
3,65	–	14	02898984	SD1103-0365-014-06R1	62	26	36	20	6
3,7	–	14	02898985	SD1103-0370-014-06R1	62	26	36	20	6
3,8	–	17	02898986	SD1103-0380-017-06R1	66	30	36	24	6
3,9	–	17	02898987	SD1103-0390-017-06R1	66	30	36	24	6
3,969	5/32	17	02898988	SD1103-0397-017-06R1	66	30	36	24	6
4,0	–	17	02898989	SD1103-0400-017-06R1	66	30	36	24	6
4,1	–	17	02898990	SD1103-0410-017-06R1	66	30	36	24	6
4,2	–	17	02898991	SD1103-0420-017-06R1	66	30	36	24	6
4,3	–	17	02898992	SD1103-0430-017-06R1	66	30	36	24	6
4,366	11/64	17	02898993	SD1103-0437-017-06R1	66	30	36	24	6
4,4	–	17	02898994	SD1103-0440-017-06R1	66	30	36	24	6
4,5	–	17	02898995	SD1103-0450-017-06R1	66	30	36	24	6
4,6	–	17	02898996	SD1103-0460-017-06R1	66	30	36	24	6
4,65	–	17	02898997	SD1103-0465-017-06R1	66	30	36	24	6
4,7	–	17	02898998	SD1103-0470-017-06R1	66	30	36	24	6
4,763	3/16	20	02898999	SD1103-0476-020-06R1	66	30	36	28	6
4,8	–	20	02899000	SD1103-0480-020-06R1	66	30	36	28	6
4,9	–	20	02899001	SD1103-0490-020-06R1	66	30	36	28	6
5,0	–	20	02899002	SD1103-0500-020-06R1	66	30	36	28	6
5,1	–	20	02899003	SD1103-0510-020-06R1	66	30	36	28	6
5,159	13/64	20	02899004	SD1103-0516-020-06R1	66	30	36	28	6
5,2	–	20	02899005	SD1103-0520-020-06R1	66	30	36	28	6
5,3	–	20	02899006	SD1103-0530-020-06R1	66	30	36	28	6
5,4	–	20	02899007	SD1103-0540-020-06R1	66	30	36	28	6
5,5	–	20	02899008	SD1103-0550-020-06R1	66	30	36	28	6
5,55	–	20	02899009	SD1103-0555-020-06R1	66	30	36	28	6
5,556	7/32	20	02899010	SD1103-0556-020-06R1	66	30	36	28	6
5,6	–	20	02899011	SD1103-0560-020-06R1	66	30	36	28	6
5,7	–	20	02899012	SD1103-0570-020-06R1	66	30	36	28	6
5,8	–	20	02899013	SD1103-0580-020-06R1	66	30	36	28	6
5,9	–	20	02899014	SD1103-0590-020-06R1	66	30	36	28	6
5,953	15/64	20	02899015	SD1103-0595-020-06R1	66	30	36	28	6

Głębokość wiercenia ~ 3 x D

Chwyt cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie zewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAlN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 107



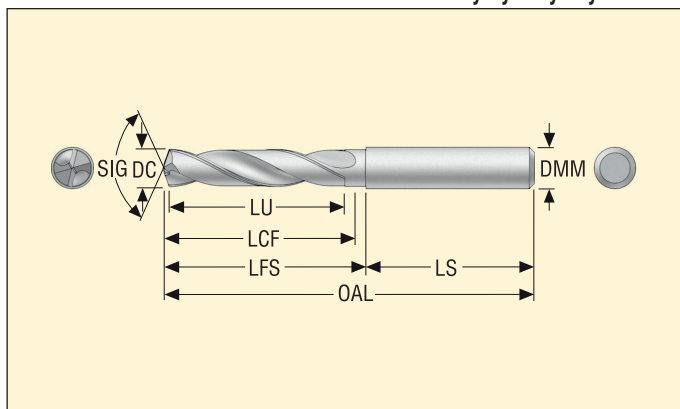
DC m7 (mm)	DC m7 (cale)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
					OAL	LFS	LS	LCF	DMM
6,0	–	20	02899016	SD1103-0600-020-06R1	66	30	36	28	6
6,1	–	24	02899017	SD1103-0610-024-08R1	79	43	36	34	8
6,2	–	24	02899018	SD1103-0620-024-08R1	79	43	36	34	8
6,3	–	24	02899019	SD1103-0630-024-08R1	79	43	36	34	8
6,35	1/4	24	02899020	SD1103-0635-024-08R1	79	43	36	34	8
6,4	–	24	02899021	SD1103-0640-024-08R1	79	43	36	34	8
6,5	–	24	02899022	SD1103-0650-024-08R1	79	43	36	34	8
6,6	–	24	02899024	SD1103-0660-024-08R1	79	43	36	34	8
6,747	17/64	24	02899025	SD1103-0675-024-08R1	79	43	36	34	8
6,8	–	24	02899026	SD1103-0680-024-08R1	79	43	36	34	8
6,9	–	24	02899027	SD1103-0690-024-08R1	79	43	36	34	8
7,0	–	24	02899028	SD1103-0700-024-08R1	79	43	36	34	8
7,1	–	29	02899029	SD1103-0710-029-08R1	79	43	36	41	8
7,144	9/32	29	02899030	SD1103-0714-029-08R1	79	43	36	41	8
7,2	–	29	02899031	SD1103-0720-029-08R1	79	43	36	41	8
7,3	–	29	02899032	SD1103-0730-029-08R1	79	43	36	41	8
7,4	–	29	02899033	SD1103-0740-029-08R1	79	43	36	41	8
7,5	–	29	02899034	SD1103-0750-029-08R1	79	43	36	41	8
7,541	19/64	29	02899035	SD1103-0754-029-08R1	79	43	36	41	8
7,55	–	29	02899036	SD1103-0755-029-08R1	79	43	36	41	8
7,6	–	29	02899037	SD1103-0760-029-08R1	79	43	36	41	8
7,7	–	29	02899038	SD1103-0770-029-08R1	79	43	36	41	8
7,8	–	29	02899040	SD1103-0780-029-08R1	79	43	36	41	8
7,9	–	29	02899041	SD1103-0790-029-08R1	79	43	36	41	8
7,938	5/16	29	02899042	SD1103-0794-029-08R1	79	43	36	41	8
8,0	–	29	02899043	SD1103-0800-029-08R1	79	43	36	41	8
8,1	–	35	02899044	SD1103-0810-035-10R1	89	49	40	47	10
8,2	–	35	02899045	SD1103-0820-035-10R1	89	49	40	47	10
8,3	–	35	02899046	SD1103-0830-035-10R1	89	49	40	47	10
8,334	21/64	35	02899047	SD1103-0833-035-10R1	89	49	40	47	10
8,4	–	35	02899048	SD1103-0840-035-10R1	89	49	40	47	10
8,5	–	35	02899049	SD1103-0850-035-10R1	89	49	40	47	10
8,6	–	35	02899050	SD1103-0860-035-10R1	89	49	40	47	10
8,7	–	35	02899051	SD1103-0870-035-10R1	89	49	40	47	10
8,731	11/32	35	02899052	SD1103-0873-035-10R1	89	49	40	47	10
8,8	–	35	02899053	SD1103-0880-035-10R1	89	49	40	47	10
8,9	–	35	02899054	SD1103-0890-035-10R1	89	49	40	47	10
9,0	–	35	02899055	SD1103-0900-035-10R1	89	49	40	47	10
9,1	–	35	02899056	SD1103-0910-035-10R1	89	49	40	47	10
9,128	23/64	35	02899058	SD1103-0913-035-10R1	89	49	40	47	10
9,2	–	35	02899059	SD1103-0920-035-10R1	89	49	40	47	10
9,3	–	35	02899060	SD1103-0930-035-10R1	89	49	40	47	10

Głębokość wiercenia ~ 3 x D

Chwyt cylindryczny DIN 6537A



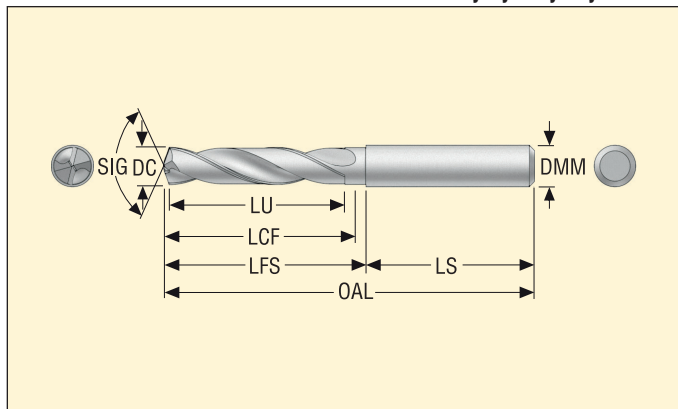
- Chłodzenie zewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAIN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 107



DC m7 (mm)	DC m7 (cale)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
					OAL	LFS	LS	LCF	DMM
9,4	–	35	02899061	SD1103-0940-035-10R1	89	49	40	47	10
9,5	–	35	02899062	SD1103-0950-035-10R1	89	49	40	47	10
9,525	3/8	35	02899063	SD1103-0953-035-10R1	89	49	40	47	10
9,55	–	35	02899064	SD1103-0955-035-10R1	89	49	40	47	10
9,6	–	35	02899065	SD1103-0960-035-10R1	89	49	40	47	10
9,7	–	35	02899066	SD1103-0970-035-10R1	89	49	40	47	10
9,8	–	35	02899067	SD1103-0980-035-10R1	89	49	40	47	10
9,9	–	35	02899068	SD1103-0990-035-10R1	89	49	40	47	10
9,922	25/64	35	02899069	SD1103-0992-035-10R1	89	49	40	47	10
10,0	–	35	02899070	SD1103-1000-035-10R1	89	49	40	47	10
10,2	–	40	02899071	SD1103-1020-040-12R1	102	57	45	55	12
10,319	12/32	40	02899072	SD1103-1032-040-12R1	102	57	45	55	12
10,4	–	40	02899073	SD1103-1040-040-12R1	102	57	45	55	12
10,5	–	40	02899074	SD1103-1050-040-12R1	102	57	45	55	12
10,6	–	40	02899075	SD1103-1060-040-12R1	102	57	45	55	12
10,716	27/64	40	02899076	SD1103-1072-040-12R1	102	57	45	55	12
10,8	–	40	02899077	SD1103-1080-040-12R1	102	57	45	55	12
10,9	–	40	02899078	SD1103-1090-040-12R1	102	57	45	55	12
11,0	–	40	02899079	SD1103-1100-040-12R1	102	57	45	55	12
11,1	–	40	02899080	SD1103-1110-040-12R1	102	57	45	55	12
11,113	7/16	40	02899081	SD1103-1111-040-12R1	102	57	45	55	12
11,2	–	40	02899082	SD1103-1120-040-12R1	102	57	45	55	12
11,3	–	40	02899083	SD1103-1130-040-12R1	102	57	45	55	12
11,4	–	40	02899084	SD1103-1140-040-12R1	102	57	45	55	12
11,5	–	40	02899085	SD1103-1150-040-12R1	102	57	45	55	12
11,509	29/64	40	02899086	SD1103-1151-040-12R1	102	57	45	55	12
11,55	–	40	02899087	SD1103-1155-040-12R1	102	57	45	55	12
11,6	–	40	02899088	SD1103-1160-040-12R1	102	57	45	55	12
11,7	–	40	02899089	SD1103-1170-040-12R1	102	57	45	55	12
11,8	–	40	02899090	SD1103-1180-040-12R1	102	57	45	55	12
11,9	–	40	02899091	SD1103-1190-040-12R1	102	57	45	55	12
11,906	15/32	40	02899092	SD1103-1191-040-12R1	102	57	45	55	12
12,0	–	40	02899093	SD1103-1200-040-12R1	102	57	45	55	12
12,1	–	43	02899094	SD1103-1210-043-14R1	107	62	45	60	14
12,2	–	43	02899095	SD1103-1220-043-14R1	107	62	45	60	14
12,303	31/64	43	02899096	SD1103-1230-043-14R1	107	62	45	60	14
12,4	–	43	02899097	SD1103-1240-043-14R1	107	62	45	60	14
12,5	–	43	02899098	SD1103-1250-043-14R1	107	62	45	60	14
12,6	–	43	02899099	SD1103-1260-043-14R1	107	62	45	60	14
12,7	1/2	43	02899100	SD1103-1270-043-14R1	107	62	45	60	14
12,75	–	43	02899101	SD1103-1275-043-14R1	107	62	45	60	14
12,8	–	43	02899102	SD1103-1280-043-14R1	107	62	45	60	14

Głębokość wiercenia ~ 3 x D

Chwyć cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie zewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAlN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 107

DC m7 (mm)	DC m7 (cale)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
					OAL	LFS	LS	LCF	DMM
12,9	-	43	02899103	SD1103-1290-043-14R1	107	62	45	60	14
13,0	-	43	02899104	SD1103-1300-043-14R1	107	62	45	60	14
13,1	-	43	02899105	SD1103-1310-043-14R1	107	62	45	60	14
13,2	-	43	02899106	SD1103-1320-043-14R1	107	62	45	60	14
13,3	-	43	02899107	SD1103-1330-043-14R1	107	62	45	60	14
13,4	-	43	02899108	SD1103-1340-043-14R1	107	62	45	60	14
13,494	17/32	43	02899109	SD1103-1349-043-14R1	107	62	45	60	14
13,5	-	43	02899110	SD1103-1350-043-14R1	107	62	45	60	14
13,6	-	43	02899111	SD1103-1360-043-14R1	107	62	45	60	14
13,7	-	43	02899112	SD1103-1370-043-14R1	107	62	45	60	14
13,8	-	43	02899113	SD1103-1380-043-14R1	107	62	45	60	14
13,9	-	43	02899114	SD1103-1390-043-14R1	107	62	45	60	14
14,0	-	43	02899115	SD1103-1400-043-14R1	107	62	45	60	14
14,2	-	45	02899116	SD1103-1420-045-16R1	115	67	48	65	16
14,288	9/16	45	02899117	SD1103-1429-045-16R1	115	67	48	65	16
14,5	-	45	02899119	SD1103-1450-045-16R1	115	67	48	65	16
14,7	-	45	02899120	SD1103-1470-045-16R1	115	67	48	65	16
14,75	-	45	02899121	SD1103-1475-045-16R1	115	67	48	65	16
14,8	-	45	02899122	SD1103-1480-045-16R1	115	67	48	65	16
15,0	-	45	02899123	SD1103-1500-045-16R1	115	67	48	65	16
15,1	-	45	02899124	SD1103-1510-045-16R1	115	67	48	65	16
15,3	-	45	02899125	SD1103-1530-045-16R1	115	67	48	65	16
15,5	-	45	02899126	SD1103-1550-045-16R1	115	67	48	65	16
15,7	-	45	02899127	SD1103-1570-045-16R1	115	67	48	65	16
15,8	-	45	02899128	SD1103-1580-045-16R1	115	67	48	65	16
15,875	5/8	45	02899129	SD1103-1588-045-16R1	115	67	48	65	16
16,0	-	45	02899130	SD1103-1600-045-16R1	115	67	48	65	16
16,5	-	51	02899131	SD1103-1650-051-18R1	123	75	48	73	18
17,0	-	51	02899132	SD1103-1700-051-18R1	123	75	48	73	18
17,5	-	51	02899133	SD1103-1750-051-18R1	123	75	48	73	18
18,0	-	51	02899134	SD1103-1800-051-18R1	123	75	48	73	18
18,5	-	55	02899135	SD1103-1850-055-20R1	131	81	50	79	20
19,0	-	55	02899136	SD1103-1900-055-20R1	131	81	50	79	20
19,05	3/4	55	02899137	SD1103-1905-055-20R1	131	81	50	79	20
19,5	-	55	02899138	SD1103-1950-055-20R1	131	81	50	79	20
20,0	-	55	02899139	SD1103-2000-055-20R1	131	81	50	79	20

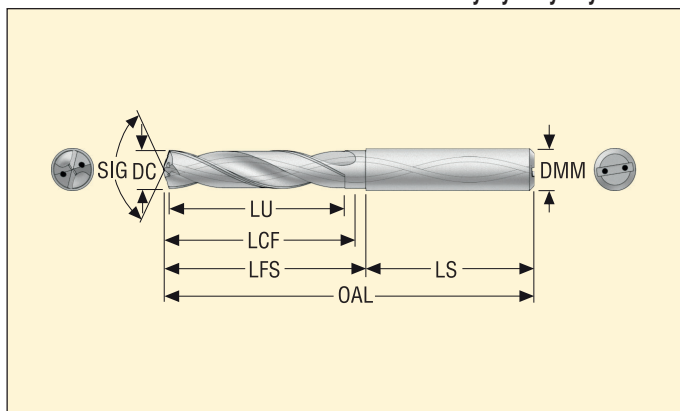


Głębokość wiercenia ~ 3 x D

Chwyt cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAIN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 107



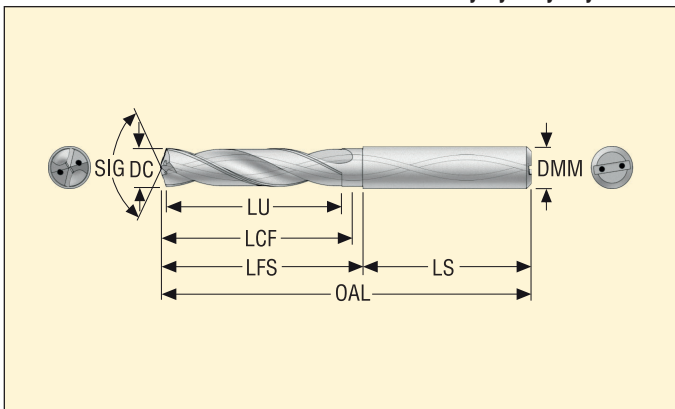
DC m7 (mm)	DC m7 (cale)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
					OAL	LFS	LS	LCF	DMM
3,0	–	14	02898244	SD1103A-0300-014-06R1	62	26	36	20	6
3,1	–	14	02898245	SD1103A-0310-014-06R1	62	26	36	20	6
3,175	1/8	14	02898246	SD1103A-0318-014-06R1	62	26	36	20	6
3,2	–	14	02898247	SD1103A-0320-014-06R1	62	26	36	20	6
3,25	–	14	02898248	SD1103A-0325-014-06R1	62	26	36	20	6
3,3	–	14	02898249	SD1103A-0330-014-06R1	62	26	36	20	6
3,4	–	14	02898250	SD1103A-0340-014-06R1	62	26	36	20	6
3,5	–	14	02898251	SD1103A-0350-014-06R1	62	26	36	20	6
3,572	9/64	14	02898252	SD1103A-0357-014-06R1	62	26	36	20	6
3,6	–	14	02898253	SD1103A-0360-014-06R1	62	26	36	20	6
3,65	–	14	02898254	SD1103A-0365-014-06R1	62	26	36	20	6
3,7	–	14	02898255	SD1103A-0370-014-06R1	62	26	36	20	6
3,8	–	17	02898256	SD1103A-0380-017-06R1	66	30	36	24	6
3,9	–	17	02898257	SD1103A-0390-017-06R1	66	30	36	24	6
3,969	5/32	17	02898258	SD1103A-0397-017-06R1	66	30	36	24	6
4,0	–	17	02898259	SD1103A-0400-017-06R1	66	30	36	24	6
4,1	–	17	02898260	SD1103A-0410-017-06R1	66	30	36	24	6
4,2	–	17	02898261	SD1103A-0420-017-06R1	66	30	36	24	6
4,3	–	17	02898262	SD1103A-0430-017-06R1	66	30	36	24	6
4,366	11/64	17	02898263	SD1103A-0437-017-06R1	66	30	36	24	6
4,5	–	17	02898264	SD1103A-0450-017-06R1	66	30	36	24	6
4,6	–	17	02898265	SD1103A-0460-017-06R1	66	30	36	24	6
4,65	–	17	02898266	SD1103A-0465-017-06R1	66	30	36	24	6
4,7	–	17	02898267	SD1103A-0470-017-06R1	66	30	36	24	6
4,763	3/16	20	02898268	SD1103A-0476-020-06R1	66	30	36	28	6
4,8	–	20	02898269	SD1103A-0480-020-06R1	66	30	36	28	6
4,9	–	20	02898270	SD1103A-0490-020-06R1	66	30	36	28	6
5,0	–	20	02898271	SD1103A-0500-020-06R1	66	30	36	28	6
5,1	–	20	02898272	SD1103A-0510-020-06R1	66	30	36	28	6
5,159	13/64	20	02898273	SD1103A-0516-020-06R1	66	30	36	28	6
5,2	–	20	02898275	SD1103A-0520-020-06R1	66	30	36	28	6
5,3	–	20	02898276	SD1103A-0530-020-06R1	66	30	36	28	6
5,4	–	20	02898277	SD1103A-0540-020-06R1	66	30	36	28	6
5,5	–	20	02898278	SD1103A-0550-020-06R1	66	30	36	28	6
5,55	–	20	02898279	SD1103A-0555-020-06R1	66	30	36	28	6
5,556	7/32	20	02898280	SD1103A-0556-020-06R1	66	30	36	28	6
5,6	–	20	02898281	SD1103A-0560-020-06R1	66	30	36	28	6
5,7	–	20	02898282	SD1103A-0570-020-06R1	66	30	36	28	6
5,8	–	20	02898283	SD1103A-0580-020-06R1	66	30	36	28	6
5,9	–	20	02898284	SD1103A-0590-020-06R1	66	30	36	28	6
5,953	–	20	02898285	SD1103A-0595-020-06R1	66	30	36	28	6
6,0	–	20	02898286	SD1103A-0600-020-06R1	66	30	36	28	6

Głębokość wiercenia ~ 3 x D

Chwyt cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAlN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 107



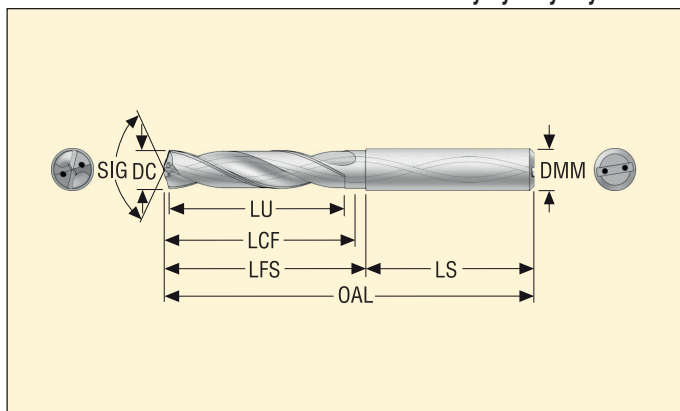
DC m7 (mm)	DC m7 (cale)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
					OAL	LFS	LS	LCF	DMM
6,1	–	24	02898287	SD1103A-0610-024-08R1	79	43	36	34	8
6,2	–	24	02898288	SD1103A-0620-024-08R1	79	43	36	34	8
6,3	–	24	02898289	SD1103A-0630-024-08R1	79	43	36	34	8
6,35	1/4	24	02898290	SD1103A-0635-024-08R1	79	43	36	34	8
6,4	–	24	02898291	SD1103A-0640-024-08R1	79	43	36	34	8
6,5	–	24	02898292	SD1103A-0650-024-08R1	79	43	36	34	8
6,6	–	24	02898293	SD1103A-0660-024-08R1	79	43	36	34	8
6,7	–	24	02898294	SD1103A-0670-024-08R1	79	43	36	34	8
6,747	17/64	24	02898295	SD1103A-0675-024-08R1	79	43	36	34	8
6,8	–	24	02898296	SD1103A-0680-024-08R1	79	43	36	34	8
6,9	–	24	02898297	SD1103A-0690-024-08R1	79	43	36	34	8
7,0	–	24	02898298	SD1103A-0700-024-08R1	79	43	36	34	8
7,1	–	29	02898299	SD1103A-0710-029-08R1	79	43	36	41	8
7,144	9/32	29	02898300	SD1103A-0714-029-08R1	79	43	36	41	8
7,2	–	29	02898301	SD1103A-0720-029-08R1	79	43	36	41	8
7,3	–	29	02898302	SD1103A-0730-029-08R1	79	43	36	41	8
7,4	–	29	02898303	SD1103A-0740-029-08R1	79	43	36	41	8
7,5	–	29	02898304	SD1103A-0750-029-08R1	79	43	36	41	8
7,541	19/64	29	02898305	SD1103A-0754-029-08R1	79	43	36	41	8
7,55	–	29	02898306	SD1103A-0755-029-08R1	79	43	36	41	8
7,6	–	29	02898307	SD1103A-0760-029-08R1	79	43	36	41	8
7,7	–	29	02898308	SD1103A-0770-029-08R1	79	43	36	41	8
7,8	–	29	02898309	SD1103A-0780-029-08R1	79	43	36	41	8
7,9	–	29	02898310	SD1103A-0790-029-08R1	79	43	36	41	8
7,938	5/16	29	02898311	SD1103A-0794-029-08R1	79	43	36	41	8
8,0	–	29	02898312	SD1103A-0800-029-08R1	79	43	36	41	8
8,1	–	35	02898313	SD1103A-0810-035-10R1	89	49	40	47	10
8,2	–	35	02898314	SD1103A-0820-035-10R1	89	49	40	47	10
8,3	–	35	02898315	SD1103A-0830-035-10R1	89	49	40	47	10
8,334	21/64	35	02898316	SD1103A-0833-035-10R1	89	49	40	47	10
8,4	–	35	02898317	SD1103A-0840-035-10R1	89	49	40	47	10
8,5	–	35	02898318	SD1103A-0850-035-10R1	89	49	40	47	10
8,6	–	35	02898319	SD1103A-0860-035-10R1	89	49	40	47	10
8,7	–	35	02898320	SD1103A-0870-035-10R1	89	49	40	47	10
8,731	11/32	35	02898321	SD1103A-0873-035-10R1	89	49	40	47	10
8,8	–	35	02898322	SD1103A-0880-035-10R1	89	49	40	47	10
8,9	–	35	02898323	SD1103A-0890-035-10R1	89	49	40	47	10
9,0	–	35	02898324	SD1103A-0900-035-10R1	89	49	40	47	10
9,1	–	35	02898325	SD1103A-0910-035-10R1	89	49	40	47	10
9,128	23/64	35	02898326	SD1103A-0913-035-10R1	89	49	40	47	10
9,2	–	35	02898327	SD1103A-0920-035-10R1	89	49	40	47	10
9,3	–	35	02898328	SD1103A-0930-035-10R1	89	49	40	47	10

Głębokość wiercenia ~ 3 x D

Chwyt cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAIN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 107



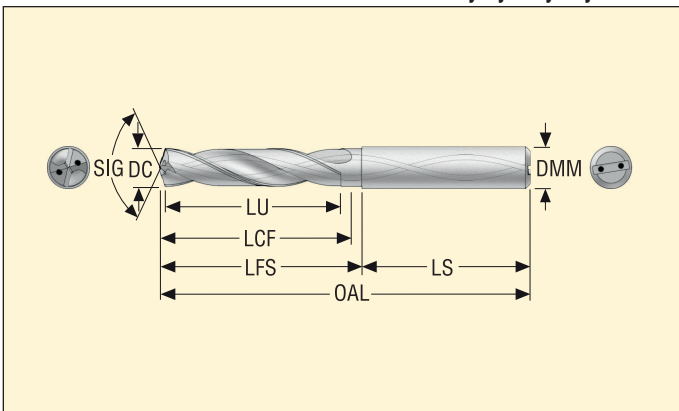
DC m7 (mm)	DC m7 (cale)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
					OAL	LFS	LS	LCF	DMM
9,4	–	35	02898329	SD1103A-0940-035-10R1	89	49	40	47	10
9,5	–	35	02898330	SD1103A-0950-035-10R1	89	49	40	47	10
9,525	3/8	35	02898331	SD1103A-0953-035-10R1	89	49	40	47	10
9,55	–	35	02898332	SD1103A-0955-035-10R1	89	49	40	47	10
9,6	–	35	02898333	SD1103A-0960-035-10R1	89	49	40	47	10
9,7	–	35	02898334	SD1103A-0970-035-10R1	89	49	40	47	10
9,8	–	35	02898335	SD1103A-0980-035-10R1	89	49	40	47	10
9,9	–	35	02898336	SD1103A-0990-035-10R1	89	49	40	47	10
9,922	25/64	35	02898337	SD1103A-0992-035-10R1	89	49	40	47	10
10,0	–	35	02898338	SD1103A-1000-035-10R1	89	49	40	47	10
10,2	–	40	02898339	SD1103A-1020-040-12R1	102	57	45	55	12
10,319	13/32	40	02898340	SD1103A-1032-040-12R1	102	57	45	55	12
10,4	–	40	02898341	SD1103A-1040-040-12R1	102	57	45	55	12
10,5	–	40	02898342	SD1103A-1050-040-12R1	102	57	45	55	12
10,6	–	40	02898343	SD1103A-1060-040-12R1	102	57	45	55	12
10,716	27/64	40	02898344	SD1103A-1072-040-12R1	102	57	45	55	12
10,8	–	40	02898345	SD1103A-1080-040-12R1	102	57	45	55	12
10,9	–	40	02898346	SD1103A-1090-040-12R1	102	57	45	55	12
11,0	–	40	02898347	SD1103A-1100-040-12R1	102	57	45	55	12
11,1	–	40	02898348	SD1103A-1110-040-12R1	102	57	45	55	12
11,113	7/16	40	02898349	SD1103A-1111-040-12R1	102	57	45	55	12
11,2	–	40	02898350	SD1103A-1120-040-12R1	102	57	45	55	12
11,3	–	40	02898351	SD1103A-1130-040-12R1	102	57	45	55	12
11,4	–	40	02898352	SD1103A-1140-040-12R1	102	57	45	55	12
11,5	–	40	02898353	SD1103A-1150-040-12R1	102	57	45	55	12
11,509	29/64	40	02898354	SD1103A-1151-040-12R1	102	57	45	55	12
11,55	–	40	02898355	SD1103A-1155-040-12R1	102	57	45	55	12
11,6	–	40	02898356	SD1103A-1160-040-12R1	102	57	45	55	12
11,7	–	40	02898357	SD1103A-1170-040-12R1	102	57	45	55	12
11,8	–	40	02898358	SD1103A-1180-040-12R1	102	57	45	55	12
11,9	–	40	02898359	SD1103A-1190-040-12R1	102	57	45	55	12
11,906	15/32	40	02898360	SD1103A-1191-040-12R1	102	57	45	55	12
12,0	–	40	02898361	SD1103A-1200-040-12R1	102	57	45	55	12
12,1	–	43	02898362	SD1103A-1210-043-14R1	107	62	45	60	14
12,2	–	43	02898363	SD1103A-1220-043-14R1	107	62	45	60	14
12,303	31/64	43	02898364	SD1103A-1230-043-14R1	107	62	45	60	14
12,4	–	43	02898365	SD1103A-1240-043-14R1	107	62	45	60	14
12,5	–	43	02898366	SD1103A-1250-043-14R1	107	62	45	60	14
12,6	–	43	02898367	SD1103A-1260-043-14R1	107	62	45	60	14
12,7	1/2	43	02898368	SD1103A-1270-043-14R1	107	62	45	60	14
12,75	–	43	02898369	SD1103A-1275-043-14R1	107	62	45	60	14
12,8	–	43	02898370	SD1103A-1280-043-14R1	107	62	45	60	14

Głębokość wiercenia ~ 3 x D

Chwyt cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAlN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 107



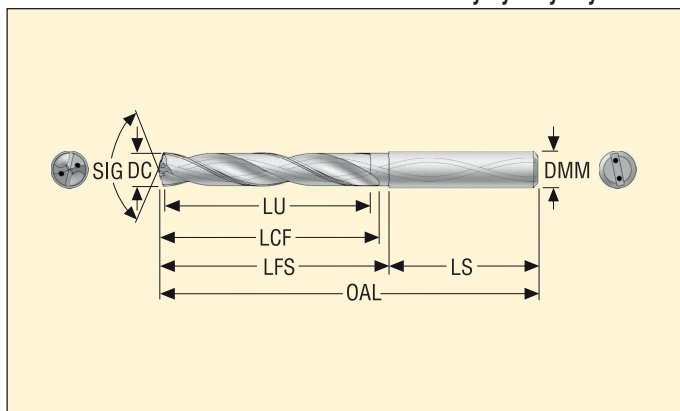
DC m7 (mm)	DC m7 (cale)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
					OAL	LFS	LS	LCF	DMM
12,9	-	43	02898371	SD1103A-1290-043-14R1	107	62	45	60	14
13,0	-	43	02898372	SD1103A-1300-043-14R1	107	62	45	60	14
13,1	-	43	02898373	SD1103A-1310-043-14R1	107	62	45	60	14
13,2	-	43	02898374	SD1103A-1320-043-14R1	107	62	45	60	14
13,3	-	43	02898375	SD1103A-1330-043-14R1	107	62	45	60	14
13,4	-	43	02898376	SD1103A-1340-043-14R1	107	62	45	60	14
13,494	17/32	43	02898377	SD1103A-1349-043-14R1	107	62	45	60	14
13,5	-	43	02898378	SD1103A-1350-043-14R1	107	62	45	60	14
13,6	-	43	02898379	SD1103A-1360-043-14R1	107	62	45	60	14
13,7	-	43	02898380	SD1103A-1370-043-14R1	107	62	45	60	14
13,8	-	43	02898381	SD1103A-1380-043-14R1	107	62	45	60	14
13,9	-	43	02898382	SD1103A-1390-043-14R1	107	62	45	60	14
14,0	-	43	02898383	SD1103A-1400-043-14R1	107	62	45	60	14
14,2	-	45	02898384	SD1103A-1420-045-16R1	115	67	48	65	16
14,288	9/16	45	02898385	SD1103A-1429-045-16R1	115	67	48	65	16
14,5	-	45	02898386	SD1103A-1450-045-16R1	115	67	48	65	16
14,7	-	45	02898387	SD1103A-1470-045-16R1	115	67	48	65	16
14,75	-	45	02898388	SD1103A-1475-045-16R1	115	67	48	65	16
14,8	-	45	02898389	SD1103A-1480-045-16R1	115	67	48	65	16
15,0	-	45	02898390	SD1103A-1500-045-16R1	115	67	48	65	16
15,1	-	45	02898391	SD1103A-1510-045-16R1	115	67	48	65	16
15,3	-	45	02898392	SD1103A-1530-045-16R1	115	67	48	65	16
15,5	-	45	02898393	SD1103A-1550-045-16R1	115	67	48	65	16
15,7	-	45	02898394	SD1103A-1570-045-16R1	115	67	48	65	16
15,8	-	45	02898395	SD1103A-1580-045-16R1	115	67	48	65	16
15,875	5/8	45	02898396	SD1103A-1588-045-16R1	115	67	48	65	16
16,0	-	45	02898397	SD1103A-1600-045-16R1	115	67	48	65	16
16,5	-	51	02898398	SD1103A-1650-051-18R1	123	75	48	73	18
17,0	-	51	02898399	SD1103A-1700-051-18R1	123	75	48	73	18
17,5	-	51	02898400	SD1103A-1750-051-18R1	123	75	48	73	18
18,0	-	51	02898401	SD1103A-1800-051-18R1	123	75	48	73	18
18,5	-	55	02898402	SD1103A-1850-055-20R1	131	81	50	79	20
19,0	-	55	02898403	SD1103A-1900-055-20R1	131	81	50	79	20
19,05	3/4	55	02898404	SD1103A-1905-055-20R1	131	81	50	79	20
19,5	-	55	02898405	SD1103A-1950-055-20R1	131	81	50	79	20
20,0	-	55	02898406	SD1103A-2000-055-20R1	131	81	50	79	20

Głębokość wiercenia ~ 5 x D

Chwyt cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAIN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 108



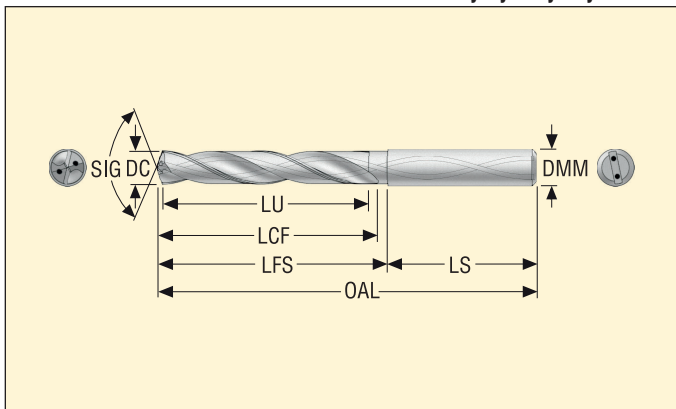
DC m7 (mm)	DC m7 (cale)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
					OAL	LFS	LS	LCF	DMM
3,0	–	23	02897845	SD1105A-0300-023-06R1	66	30	36	28	6
3,1	–	23	02897846	SD1105A-0310-023-06R1	66	30	36	28	6
3,175	1/8	23	02897847	SD1105A-0318-023-06R1	66	30	36	28	6
3,2	–	23	02897848	SD1105A-0320-023-06R1	66	30	36	28	6
3,25	–	23	02897849	SD1105A-0325-023-06R1	66	30	36	28	6
3,3	–	23	02897850	SD1105A-0330-023-06R1	66	30	36	28	6
3,4	–	23	02897851	SD1105A-0340-023-06R1	66	30	36	28	6
3,5	–	23	02897852	SD1105A-0350-023-06R1	66	30	36	28	6
3,572	9/64	23	02897853	SD1105A-0357-023-06R1	66	30	36	28	6
3,6	–	23	02897854	SD1105A-0360-023-06R1	66	30	36	28	6
3,65	–	23	02897855	SD1105A-0365-023-06R1	66	30	36	28	6
3,7	–	23	02897856	SD1105A-0370-023-06R1	66	30	36	28	6
3,8	–	29	02897857	SD1105A-0380-029-06R1	74	38	36	36	6
3,9	–	29	02897858	SD1105A-0390-029-06R1	74	38	36	36	6
3,969	5/32	29	02897859	SD1105A-0397-029-06R1	74	38	36	36	6
4,0	–	29	02897860	SD1105A-0400-029-06R1	74	38	36	36	6
4,1	–	29	02897861	SD1105A-0410-029-06R1	74	38	36	36	6
4,2	–	29	02897862	SD1105A-0420-029-06R1	74	38	36	36	6
4,3	–	29	02897863	SD1105A-0430-029-06R1	74	38	36	36	6
4,366	11/64	29	02897864	SD1105A-0437-029-06R1	74	38	36	36	6
4,4	–	29	02897865	SD1105A-0440-029-06R1	74	38	36	36	6
4,5	–	29	02897866	SD1105A-0450-029-06R1	74	38	36	36	6
4,6	–	29	02897867	SD1105A-0460-029-06R1	74	38	36	36	6
4,65	–	29	02897868	SD1105A-0465-029-06R1	74	38	36	36	6
4,7	–	29	02897869	SD1105A-0470-029-06R1	74	38	36	36	6
4,763	3/16	35	02897870	SD1105A-0476-035-06R1	82	46	36	44	6
4,8	–	35	02897871	SD1105A-0480-035-06R1	82	46	36	44	6
4,9	–	35	02897872	SD1105A-0490-035-06R1	82	46	36	44	6
5,0	–	35	02897873	SD1105A-0500-035-06R1	82	46	36	44	6
5,1	–	35	02897874	SD1105A-0510-035-06R1	82	46	36	44	6
5,159	13/64	35	02897875	SD1105A-0516-035-06R1	82	46	36	44	6
5,2	–	35	02897876	SD1105A-0520-035-06R1	82	46	36	44	6
5,3	–	35	02897877	SD1105A-0530-035-06R1	82	46	36	44	6
5,4	–	35	02897878	SD1105A-0540-035-06R1	82	46	36	44	6
5,5	–	35	02897879	SD1105A-0550-035-06R1	82	46	36	44	6
5,55	–	35	02897880	SD1105A-0555-035-06R1	82	46	36	44	6
5,556	7/32	35	02897881	SD1105A-0556-035-06R1	82	46	36	44	6
5,6	–	35	02897882	SD1105A-0560-035-06R1	82	46	36	44	6
5,7	–	35	02897883	SD1105A-0570-035-06R1	82	46	36	44	6
5,8	–	35	02897884	SD1105A-0580-035-06R1	82	46	36	44	6
5,9	–	35	02897885	SD1105A-0590-035-06R1	82	46	36	44	6
5,953	15/64	35	02897886	SD1105A-0595-035-06R1	82	46	36	44	6

Głębokość wiercenia ~ 5 x D

Chwyt cylindryczny DIN 6537A



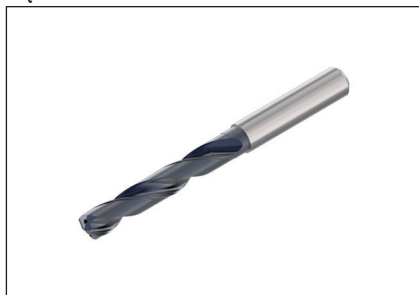
- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAlN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 108



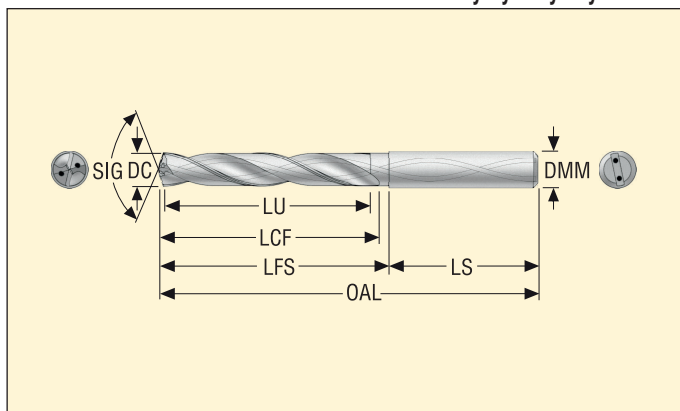
DC m7 (mm)	DC m7 (cale)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
					OAL	LFS	LS	LCF	DMM
6,0	–	35	02897887	SD1105A-0600-035-08R1	82	46	36	44	6
6,1	–	43	02897888	SD1105A-0610-043-08R1	91	55	36	53	8
6,2	–	43	02897889	SD1105A-0620-043-08R1	91	55	36	53	8
6,3	–	43	02897890	SD1105A-0630-043-08R1	91	55	36	53	8
6,35	1/4	43	02897891	SD1105A-0635-043-08R1	91	55	36	53	8
6,4	–	43	02897892	SD1105A-0640-043-08R1	91	55	36	53	8
6,5	–	43	02897893	SD1105A-0650-043-08R1	91	55	36	53	8
6,6	–	43	02897894	SD1105A-0660-043-08R1	91	55	36	53	8
6,7	–	43	02897895	SD1105A-0670-043-08R1	91	55	36	53	8
6,747	17/64	43	02897896	SD1105A-0675-043-08R1	91	55	36	53	8
6,8	–	43	02897897	SD1105A-0680-043-08R1	91	55	36	53	8
6,9	–	43	02897898	SD1105A-0690-043-08R1	91	55	36	53	8
7,0	–	43	02897899	SD1105A-0700-043-08R1	91	55	36	53	8
7,1	–	43	02897900	SD1105A-0710-043-08R1	91	55	36	53	8
7,144	9/32	43	02897901	SD1105A-0714-043-08R1	91	55	36	53	8
7,2	–	43	02897902	SD1105A-0720-043-08R1	91	55	36	53	8
7,3	–	43	02897903	SD1105A-0730-043-08R1	91	55	36	53	8
7,4	–	43	02897904	SD1105A-0740-043-08R1	91	55	36	53	8
7,5	–	43	02897905	SD1105A-0750-043-08R1	91	55	36	53	8
7,541	19/64	43	02897906	SD1105A-0754-043-08R1	91	55	36	53	8
7,55	–	43	02897907	SD1105A-0755-043-08R1	91	55	36	53	8
7,6	–	43	02897908	SD1105A-0760-043-08R1	91	55	36	53	8
7,7	–	43	02897909	SD1105A-0770-043-08R1	91	55	36	53	8
7,8	–	43	02897910	SD1105A-0780-043-08R1	91	55	36	53	8
7,9	–	43	02897911	SD1105A-0790-043-08R1	91	55	36	53	8
7,938	5/16	43	02897912	SD1105A-0794-043-08R1	91	55	36	53	8
8,0	–	43	02897913	SD1105A-0800-043-08R1	91	55	36	53	8
8,1	–	49	02897914	SD1105A-0810-049-10R1	103	63	40	61	10
8,2	–	49	02897915	SD1105A-0820-049-10R1	103	63	40	61	10
8,3	–	49	02897916	SD1105A-0830-049-10R1	103	63	40	61	10
8,334	21/64	49	02897917	SD1105A-0833-049-10R1	103	63	40	61	10
8,4	–	49	02897918	SD1105A-0840-049-10R1	103	63	40	61	10
8,5	–	49	02897919	SD1105A-0850-049-10R1	103	63	40	61	10
8,6	–	49	02897920	SD1105A-0860-049-10R1	103	63	40	61	10
8,7	–	49	02897921	SD1105A-0870-049-10R1	103	63	40	61	10
8,731	11/32	49	02897922	SD1105A-0873-049-10R1	103	63	40	61	10
8,8	–	49	02897923	SD1105A-0880-049-10R1	103	63	40	61	10
8,9	–	49	02897924	SD1105A-0890-049-10R1	103	63	40	61	10
9,0	–	49	02897925	SD1105A-0900-049-10R1	103	63	40	61	10
9,1	–	49	02897926	SD1105A-0910-049-10R1	103	63	40	61	10
9,128	23/64	49	02897927	SD1105A-0913-049-10R1	103	63	40	61	10
9,2	–	49	02897928	SD1105A-0920-049-10R1	103	63	40	61	10

Głębokość wiercenia ~ 5 x D

Chwyt cylindryczny DIN 6537A



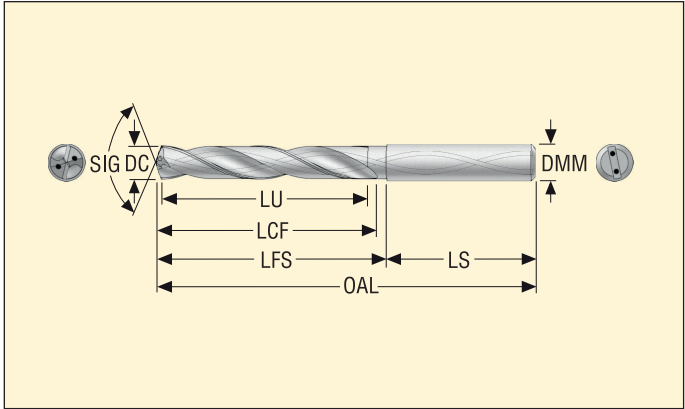
- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAIN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 108



DC m7 (mm)	DC m7 (cale)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
					OAL	LFS	LS	LCF	DMM
9,3	–	49	02897929	SD1105A-0930-049-10R1	103	63	40	61	10
9,4	–	49	02897930	SD1105A-0940-049-10R1	103	63	40	61	10
9,5	–	49	02897931	SD1105A-0950-049-10R1	103	63	40	61	10
9,525	3/8	49	02897932	SD1105A-0953-049-10R1	103	63	40	61	10
9,55	–	49	02897933	SD1105A-0955-049-10R1	103	63	40	61	10
9,6	–	49	02897934	SD1105A-0960-049-10R1	103	63	40	61	10
9,7	–	49	02897935	SD1105A-0970-049-10R1	103	63	40	61	10
9,8	–	49	02897936	SD1105A-0980-049-10R1	103	63	40	61	10
9,9	–	49	02897937	SD1105A-0990-049-10R1	103	63	40	61	10
9,922	25/64	49	02897938	SD1105A-0992-049-10R1	103	63	40	61	10
10,0	–	49	02897939	SD1105A-1000-049-10R1	103	63	40	61	10
10,1	–	56	02897940	SD1105A-1010-056-12R1	118	73	45	71	12
10,2	–	56	02897941	SD1105A-1020-056-12R1	118	73	45	71	12
10,3	–	56	02897942	SD1105A-1030-056-12R1	118	73	45	71	12
10,319	13/32	56	02897943	SD1105A-1032-056-12R1	118	73	45	71	12
10,4	–	56	02897944	SD1105A-1040-056-12R1	118	73	45	71	12
10,5	–	56	02897945	SD1105A-1050-056-12R1	118	73	45	71	12
10,6	–	56	02897946	SD1105A-1060-056-12R1	118	73	45	71	12
10,7	–	56	02897947	SD1105A-1070-056-12R1	118	73	45	71	12
10,716	27/64	56	02897948	SD1105A-1072-056-12R1	118	73	45	71	12
10,8	–	56	02897949	SD1105A-1080-056-12R1	118	73	45	71	12
10,9	–	56	02897951	SD1105A-1090-056-12R1	118	73	45	71	12
11,0	–	56	02897952	SD1105A-1100-056-12R1	118	73	45	71	12
11,1	–	56	02897953	SD1105A-1110-056-12R1	118	73	45	71	12
11,113	7/16	56	02897954	SD1105A-1111-056-12R1	118	73	45	71	12
11,2	–	56	02897955	SD1105A-1120-056-12R1	118	73	45	71	12
11,3	–	56	02897956	SD1105A-1130-056-12R1	118	73	45	71	12
11,4	–	56	02897957	SD1105A-1140-056-12R1	118	73	45	71	12
11,5	–	56	02897958	SD1105A-1150-056-12R1	118	73	45	71	12
11,509	29/64	56	02897959	SD1105A-1151-056-12R1	118	73	45	71	12
11,55	–	56	02897960	SD1105A-1155-056-12R1	118	73	45	71	12
11,6	–	56	02897961	SD1105A-1160-056-12R1	118	73	45	71	12
11,7	–	56	02897962	SD1105A-1170-056-12R1	118	73	45	71	12
11,8	–	56	02897963	SD1105A-1180-056-12R1	118	73	45	71	12
11,9	–	56	02897964	SD1105A-1190-056-12R1	118	73	45	71	12
11,906	15/32	56	02897965	SD1105A-1191-056-12R1	118	73	45	71	12
12,0	–	56	02897966	SD1105A-1200-056-12R1	118	73	45	71	12
12,1	–	60	02897967	SD1105A-1210-060-14R1	124	79	45	77	14
12,2	–	60	02897968	SD1105A-1220-060-14R1	124	79	45	77	14
12,25	–	60	02897969	SD1105A-1225-060-14R1	124	79	45	77	14
12,303	31/64	60	02897970	SD1105A-1230-060-14R1	124	79	45	77	14
12,4	–	60	02897972	SD1105A-1240-060-14R1	124	79	45	77	14

Głębokość wiercenia ~ 5 x D

Chwyt cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAlN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 108

DC m7 (mm)	DC m7 (cale)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
					OAL	LFS	LS	LCF	DMM
12,5	–	60	02897973	SD1105A-1250-060-14R1	124	79	45	77	14
12,6	–	60	02897974	SD1105A-1260-060-14R1	124	79	45	77	14
12,7	1/2	60	02897950	SD1105A-1270-060-14R1	124	79	45	77	14
12,75	–	60	02897976	SD1105A-1275-060-14R1	124	79	45	77	14
12,8	–	60	02897977	SD1105A-1280-060-14R1	124	79	45	77	14
12,9	–	60	02897978	SD1105A-1290-060-14R1	124	79	45	77	14
13,0	–	60	02897979	SD1105A-1300-060-14R1	124	79	45	77	14
13,1	–	60	02897980	SD1105A-1310-060-14R1	124	79	45	77	14
13,2	–	60	02897981	SD1105A-1320-060-14R1	124	79	45	77	14
13,3	–	60	02897982	SD1105A-1330-060-14R1	124	79	45	77	14
13,4	–	60	02897983	SD1105A-1340-060-14R1	124	79	45	77	14
13,494	17/32	60	02897984	SD1105A-1349-060-14R1	124	79	45	77	14
13,5	–	60	02897985	SD1105A-1350-060-14R1	124	79	45	77	14
13,6	–	60	02897986	SD1105A-1360-060-14R1	124	79	45	77	14
13,7	–	60	02897987	SD1105A-1370-060-14R1	124	79	45	77	14
13,8	–	60	02897988	SD1105A-1380-060-14R1	124	79	45	77	14
13,9	–	60	02897989	SD1105A-1390-060-14R1	124	79	45	77	14
14,0	–	60	02897990	SD1105A-1400-060-14R1	124	79	45	77	14
14,1	–	63	02897991	SD1105A-1410-063-16R1	133	85	48	83	16
14,2	–	63	02897992	SD1105A-1420-063-16R1	133	85	48	83	16
14,288	9/16	63	02897993	SD1105A-1429-063-16R1	133	85	48	83	16
14,3	–	63	02897994	SD1105A-1430-063-16R1	133	85	48	83	16
14,4	–	63	02897995	SD1105A-1440-063-16R1	133	85	48	83	16
14,5	–	63	02897996	SD1105A-1450-063-16R1	133	85	48	83	16
14,6	–	63	02897997	SD1105A-1460-063-16R1	133	85	48	83	16
14,7	–	63	02897998	SD1105A-1470-063-16R1	133	85	48	83	16
14,75	–	63	02897999	SD1105A-1475-063-16R1	133	85	48	83	16
14,8	–	63	02898000	SD1105A-1480-063-16R1	133	85	48	83	16
14,9	–	63	02898001	SD1105A-1490-063-16R1	133	85	48	83	16
15,0	–	63	02898002	SD1105A-1500-063-16R1	133	85	48	83	16
15,1	–	63	02898003	SD1105A-1510-063-16R1	133	85	48	83	16
15,2	–	63	02898004	SD1105A-1520-063-16R1	133	85	48	83	16
15,3	–	63	02898005	SD1105A-1530-063-16R1	133	85	48	83	16
15,4	–	63	02898006	SD1105A-1540-063-16R1	133	85	48	83	16
15,5	–	63	02898007	SD1105A-1550-063-16R1	133	85	48	83	16
15,6	–	63	02898008	SD1105A-1560-063-16R1	133	85	48	83	16
15,7	–	63	02898009	SD1105A-1570-063-16R1	133	85	48	83	16
15,8	–	63	02898010	SD1105A-1580-063-16R1	133	85	48	83	16
15,875	5/8	63	02898011	SD1105A-1588-063-16R1	133	85	48	83	16
15,9	–	63	02898012	SD1105A-1590-063-16R1	133	85	48	83	16
16,0	–	63	02898013	SD1105A-1600-063-16R1	133	85	48	83	16
16,1	–	71	02898014	SD1105A-1610-071-18R1	143	95	48	93	18

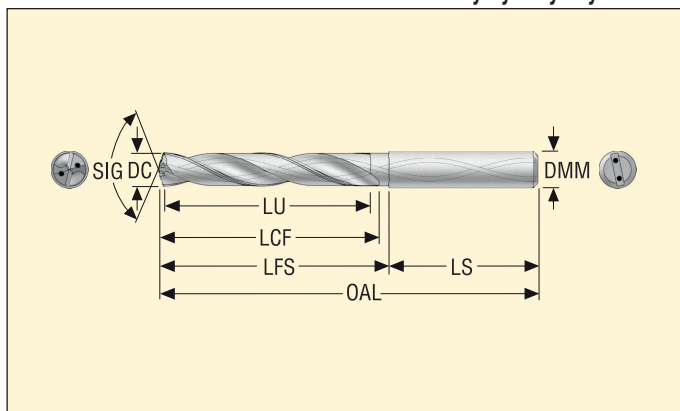


Głębokość wiercenia ~ 5 x D

Chwyt cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAlN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 108



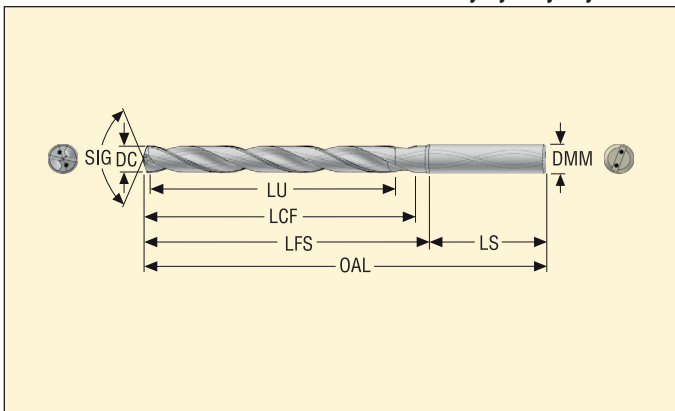
DC m7 (mm)	DC m7 (cale)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
					OAL	LFS	LS	LCF	DMM
16,2	–	71	02898015	SD1105A-1620-071-18R1	143	95	48	93	18
16,3	–	71	02898016	SD1105A-1630-071-18R1	143	95	48	93	18
16,4	–	71	02898017	SD1105A-1640-071-18R1	143	95	48	93	18
16,5	–	71	02898018	SD1105A-1650-071-18R1	143	95	48	93	18
16,6	–	71	02898019	SD1105A-1660-071-18R1	143	95	48	93	18
16,7	–	71	02898020	SD1105A-1670-071-18R1	143	95	48	93	18
16,75	–	71	02898021	SD1105A-1675-071-18R1	143	95	48	93	18
16,8	–	71	02898022	SD1105A-1680-071-18R1	143	95	48	93	18
16,9	–	71	02898023	SD1105A-1690-071-18R1	143	95	48	93	18
17,0	–	71	02898024	SD1105A-1700-071-18R1	143	95	48	93	18
17,1	–	71	02898025	SD1105A-1710-071-18R1	143	95	48	93	18
17,2	–	71	02898026	SD1105A-1720-071-18R1	143	95	48	93	18
17,3	–	71	02898027	SD1105A-1730-071-18R1	143	95	48	93	18
17,4	–	71	02898028	SD1105A-1740-071-18R1	143	95	48	93	18
17,5	–	71	02898029	SD1105A-1750-071-18R1	143	95	48	93	18
17,6	–	71	02898030	SD1105A-1760-071-18R1	143	95	48	93	18
17,7	–	71	02898031	SD1105A-1770-071-18R1	143	95	48	93	18
17,8	–	71	02898032	SD1105A-1780-071-18R1	143	95	48	93	18
17,9	–	71	02898033	SD1105A-1790-071-18R1	143	95	48	93	18
18,0	–	71	02898034	SD1105A-1800-071-18R1	143	95	48	93	18
18,1	–	77	02898035	SD1105A-1810-077-20R1	153	103	50	101	20
18,2	–	77	02898036	SD1105A-1820-077-20R1	153	103	50	101	20
18,3	–	77	02898037	SD1105A-1830-077-20R1	153	103	50	101	20
18,4	–	77	02898038	SD1105A-1840-077-20R1	153	103	50	101	20
18,5	–	77	02898039	SD1105A-1850-077-20R1	153	103	50	101	20
18,6	–	77	02898040	SD1105A-1860-077-20R1	153	103	50	101	20
18,7	–	77	02898041	SD1105A-1870-077-20R1	153	103	50	101	20
18,8	–	77	02898042	SD1105A-1880-077-20R1	153	103	50	101	20
18,9	–	77	02898043	SD1105A-1890-077-20R1	153	103	50	101	20
19,0	–	77	02898044	SD1105A-1900-077-20R1	153	103	50	101	20
19,05	3/4	77	02898045	SD1105A-1905-077-20R1	153	103	50	101	20
19,1	–	77	02898046	SD1105A-1910-077-20R1	153	103	50	101	20
19,2	–	77	02898047	SD1105A-1920-077-20R1	153	103	50	101	20
19,3	–	77	02898048	SD1105A-1930-077-20R1	153	103	50	101	20
19,4	–	77	02898049	SD1105A-1940-077-20R1	153	103	50	101	20
19,5	–	77	02898050	SD1105A-1950-077-20R1	153	103	50	101	20
19,6	–	77	02898051	SD1105A-1960-077-20R1	153	103	50	101	20
19,7	–	77	02898052	SD1105A-1970-077-20R1	153	103	50	101	20
19,8	–	77	02898053	SD1105A-1980-077-20R1	153	103	50	101	20
19,9	–	77	02898054	SD1105A-1990-077-20R1	153	103	50	101	20
20,0	–	77	02898055	SD1105A-2000-077-20R1	153	103	50	101	20

Głębokość wiercenia ~ 8 x D

Chwył cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAlN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 109



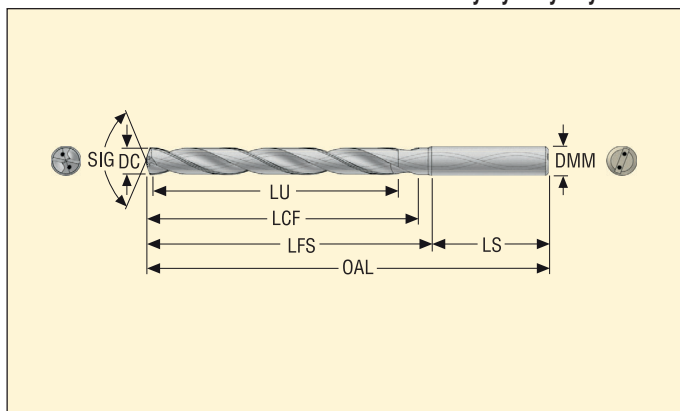
DC m7 (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
				OAL	LFS	LS	LCF	DMM
3,0	28	03295178	SD1108A-0300-028-06R1	74	38	36	34	6
3,1	28	03295179	SD1108A-0310-028-06R1	74	38	36	34	6
3,175	28	03323680	SD1108A-0318-028-06R1	74	38	36	34	6
3,2	28	03295180	SD1108A-0320-028-06R1	74	38	36	34	6
3,3	28	03295181	SD1108A-0330-028-06R1	74	38	36	34	6
3,4	28	03295182	SD1108A-0340-028-06R1	74	38	36	34	6
3,5	28	03295183	SD1108A-0350-028-06R1	74	38	36	34	6
3,572	28	03323681	SD1108A-0357-028-06R1	74	38	36	34	6
3,6	28	03323682	SD1108A-0360-028-06R1	74	38	36	34	6
3,7	28	03295185	SD1108A-0370-028-06R1	74	38	36	34	6
3,8	37	03295186	SD1108A-0380-037-06R1	85	49	36	45	6
3,9	37	03295187	SD1108A-0390-037-06R1	85	49	36	45	6
3,969	37	03323682	SD1108A-0397-037-06R1	85	49	36	45	6
4,0	37	03295188	SD1108A-0400-037-06R1	85	49	36	45	6
4,1	37	03295189	SD1108A-0410-037-06R1	85	49	36	45	6
4,2	37	03295190	SD1108A-0420-037-06R1	85	49	36	45	6
4,3	37	03295191	SD1108A-0430-037-06R1	85	49	36	45	6
4,366	37	03323683	SD1108A-0437-037-06R1	85	49	36	45	6
4,4	37	03295192	SD1108A-0440-037-06R1	85	49	36	45	6
4,5	37	03295193	SD1108A-0450-037-06R1	85	49	36	45	6
4,6	37	03295194	SD1108A-0460-037-06R1	85	49	36	45	6
4,7	37	03295195	SD1108A-0470-037-06R1	85	49	36	45	6
4,763	48	03323684	SD1108A-0476-048-06R1	97	61	36	57	6
4,8	48	03295197	SD1108A-0480-048-06R1	97	61	36	57	6
4,9	48	03295198	SD1108A-0490-048-06R1	97	61	36	57	6
5,0	48	03295199	SD1108A-0500-048-06R1	97	61	36	57	6
5,1	48	03295200	SD1108A-0510-048-06R1	97	61	36	57	6
5,159	48	03323685	SD1108A-0516-048-06R1	97	61	36	57	6
5,2	48	03295201	SD1108A-0520-048-06R1	97	61	36	57	6
5,3	48	03295202	SD1108A-0530-048-06R1	97	61	36	57	6
5,4	48	03295203	SD1108A-0540-048-06R1	97	61	36	57	6
5,5	48	03295204	SD1108A-0550-048-06R1	97	61	36	57	6
5,556	48	03295206	SD1108A-0556-048-06R1	97	61	36	57	6
5,6	48	03295207	SD1108A-0560-048-06R1	97	61	36	57	6
5,7	48	03295208	SD1108A-0570-048-06R1	97	61	36	57	6
5,8	48	03295012	SD1108A-0580-048-06R1	97	61	36	57	6
5,9	48	03295013	SD1108A-0590-048-06R1	97	61	36	57	6
5,953	48	03323686	SD1108A-0595-048-06R1	97	61	36	57	6
6,0	48	03295014	SD1108A-0600-048-06R1	97	61	36	57	6
6,1	55	03295015	SD1108A-0610-055-08R1	106	70	36	66	8
6,2	55	03295016	SD1108A-0620-055-08R1	106	70	36	66	8
6,3	55	03295017	SD1108A-0630-055-08R1	106	70	36	66	8

Głębokość wiercenia ~ 8 x D

Chwył cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAlN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 109



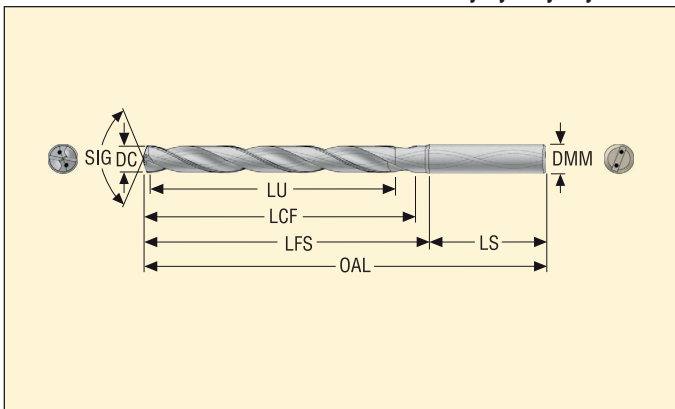
DC m7 (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
				OAL	LFS	LS	LCF	DMM
6,35	55	03295018	SD1108A-0635-055-08R1	106	70	36	66	8
6,4	55	03295019	SD1108A-0640-055-08R1	106	70	36	66	8
6,5	55	03295020	SD1108A-0650-055-08R1	106	70	36	66	8
6,6	55	03295021	SD1108A-0660-055-08R1	106	70	36	66	8
6,7	55	03295022	SD1108A-0670-055-08R1	106	70	36	66	8
6,747	55	03323687	SD1108A-0675-055-08R1	106	70	36	66	8
6,8	55	03295023	SD1108A-0680-055-08R1	106	70	36	66	8
6,9	55	03295024	SD1108A-0690-055-08R1	106	70	36	66	8
7,0	55	03295025	SD1108A-0700-055-08R1	106	70	36	66	8
7,1	64	03295026	SD1108A-0710-064-08R1	116	80	36	76	8
7,144	64	03323688	SD1108A-0714-064-08R1	116	80	36	76	8
7,3	64	03323689	SD1108A-0730-064-08R1	116	80	36	76	8
7,4	64	03295027	SD1108A-0740-064-08R1	116	80	36	76	8
7,5	64	03295028	SD1108A-0750-064-08R1	116	80	36	76	8
7,541	64	03323690	SD1108A-0754-064-08R1	116	80	36	76	8
7,6	64	03323691	SD1108A-0760-064-08R1	116	80	36	76	8
7,7	64	03295029	SD1108A-0770-064-08R1	116	80	36	76	8
7,8	64	03295030	SD1108A-0780-064-08R1	116	80	36	76	8
7,9	64	03295031	SD1108A-0790-064-08R1	116	80	36	76	8
7,938	64	03323692	SD1108A-0794-064-08R1	116	80	36	76	8
8,0	64	03295032	SD1108A-0800-064-08R1	116	80	36	76	8
8,1	80	03295033	SD1108A-0810-080-10R1	139	99	40	95	10
8,2	80	03295034	SD1108A-0820-080-10R1	139	99	40	95	10
8,3	80	03295035	SD1108A-0830-080-10R1	139	99	40	95	10
8,334	80	03323693	SD1108A-0833-080-10R1	139	99	40	95	10
8,4	80	03295036	SD1108A-0840-080-10R1	139	99	40	95	10
8,5	80	03295037	SD1108A-0850-080-10R1	139	99	40	95	10
8,6	80	03295038	SD1108A-0860-080-10R1	139	99	40	95	10
8,7	80	03295039	SD1108A-0870-080-10R1	139	99	40	95	10
8,731	80	03323694	SD1108A-0873-080-10R1	139	99	40	95	10
8,8	80	03295040	SD1108A-0880-080-10R1	139	99	40	95	10
9,0	80	03295041	SD1108A-0900-080-10R1	139	99	40	95	10
9,1	80	03295042	SD1108A-0910-080-10R1	139	99	40	95	10
9,128	80	03323695	SD1108A-0913-080-10R1	139	99	40	95	10
9,3	80	03295043	SD1108A-0930-080-10R1	139	99	40	95	10
9,4	80	03295044	SD1108A-0940-080-10R1	139	99	40	95	10
9,5	80	03295045	SD1108A-0950-080-10R1	139	99	40	95	10
9,525	80	03323696	SD1108A-0953-080-10R1	139	99	40	95	10
9,7	80	03295046	SD1108A-0970-080-10R1	139	99	40	95	10
9,8	80	03295047	SD1108A-0980-080-10R1	139	99	40	95	10
9,9	80	03295048	SD1108A-0990-080-10R1	139	99	40	95	10
9,922	80	03323697	SD1108A-0992-080-10R1	139	99	40	95	10

Głębokość wiercenia ~ 8 x D

Chwył cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAlN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 109



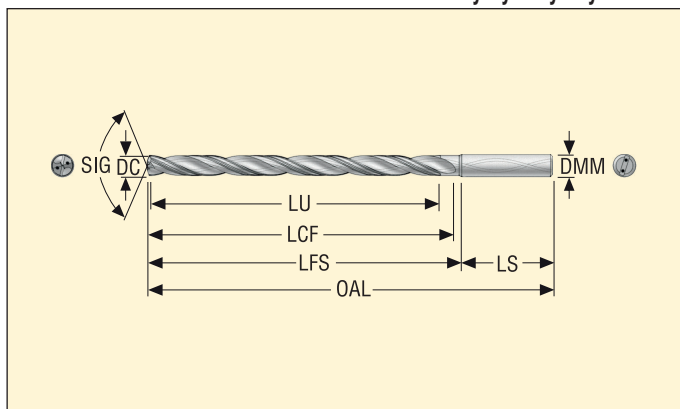
DC m7 (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
				OAL	LFS	LS	LCF	DMM
10,0	80	03295049	SD1108A-1000-080-10R1	139	99	40	95	10
10,2	96	03295050	SD1108A-1020-096-12R1	163	118	45	114	12
10,3	96	03295051	SD1108A-1030-096-12R1	163	118	45	114	12
10,319	96	03323698	SD1108A-1032-096-12R1	163	118	45	114	12
10,4	96	03295053	SD1108A-1040-096-12R1	163	118	45	114	12
10,5	96	03295054	SD1108A-1050-096-12R1	163	118	45	114	12
10,7	96	03295055	SD1108A-1070-096-12R1	163	118	45	114	12
10,716	96	03323699	SD1108A-1072-096-12R1	163	118	45	114	12
10,8	96	03295056	SD1108A-1080-096-12R1	163	118	45	114	12
11,0	96	03295057	SD1108A-1100-096-12R1	163	118	45	114	12
11,113	96	03323700	SD1108A-1111-096-12R1	163	118	45	114	12
11,2	96	03295058	SD1108A-1120-096-12R1	163	118	45	114	12
11,3	96	03295059	SD1108A-1130-096-12R1	163	118	45	114	12
11,5	96	03295060	SD1108A-1150-096-12R1	163	118	45	114	12
11,7	96	03295061	SD1108A-1170-096-12R1	163	118	45	114	12
11,8	96	03295062	SD1108A-1180-096-12R1	163	118	45	114	12
11,9	96	03295063	SD1108A-1190-096-12R1	163	118	45	114	12
11,906	96	03323701	SD1108A-1191-096-12R1	163	118	45	114	12
12,0	96	03295064	SD1108A-1200-096-12R1	163	118	45	114	12
12,3	119	03295065	SD1108A-1230-119-14R1	182	137	45	133	14
12,5	119	03295066	SD1108A-1250-119-14R1	182	137	45	133	14
12,7	119	03295067	SD1108A-1270-119-14R1	182	137	45	133	14
13,0	119	03295068	SD1108A-1300-119-14R1	182	137	45	133	14
13,494	119	03323702	SD1108A-1349-119-14R1	182	137	45	133	14
13,5	119	03295069	SD1108A-1350-119-14R1	182	137	45	133	14
14,0	119	03295070	SD1108A-1400-119-14R1	182	137	45	133	14
14,288	136	03295071	SD1108A-1429-136-16R1	204	156	48	152	16
14,5	136	03295072	SD1108A-1450-136-16R1	204	156	48	152	16
15,0	136	03295073	SD1108A-1500-136-16R1	204	156	48	152	16
15,5	136	03295074	SD1108A-1550-136-16R1	204	156	48	152	16
15,875	136	03295075	SD1108A-1588-136-16R1	204	156	48	152	16
16,0	136	03295076	SD1108A-1600-136-16R1	204	156	48	152	16
16,5	153	03295077	SD1108A-1650-153-18R1	223	175	48	171	18
17,0	153	03295078	SD1108A-1700-153-18R1	223	175	48	171	18
17,5	153	03295079	SD1108A-1750-153-18R1	223	175	48	171	18
18,0	153	03295080	SD1108A-1800-153-18R1	223	175	48	171	18
18,5	170	03295081	SD1108A-1850-170-20R1	244	194	50	190	20
19,0	170	03295082	SD1108A-1900-170-20R1	244	194	50	190	20
19,05	170	03323703	SD1108A-1905-170-20R1	244	194	50	190	20
19,5	170	03295083	SD1108A-1950-170-20R1	244	194	50	190	20
20,0	170	03295084	SD1108A-2000-170-20R1	244	194	50	190	20

Głębokość wiercenia ~ 12 x D

Chwył cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAlN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 110



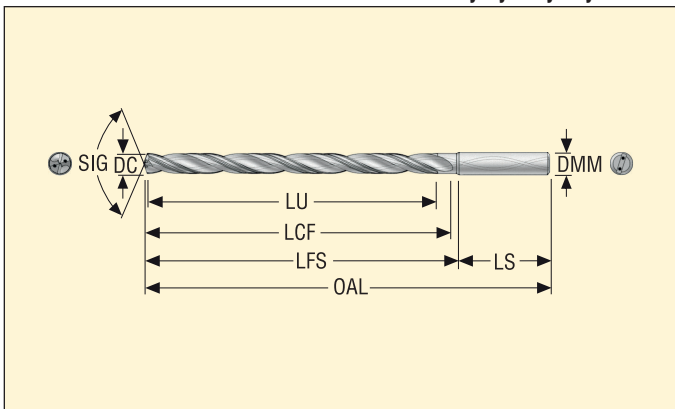
DC m7 (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
				OAL	LFS	LS	LCF	DMM
3,0	48	03295085	SD1112A-0300-048-06R1	92	56	36	54	6
3,1	48	03295086	SD1112A-0310-048-06R1	92	56	36	54	6
3,175	48	03323704	SD1112A-0318-048-06R1	92	56	36	54	6
3,2	48	03295087	SD1112A-0320-048-06R1	92	56	36	54	6
3,3	48	03295088	SD1112A-0330-048-06R1	92	56	36	54	6
3,4	48	03295089	SD1112A-0340-048-06R1	92	56	36	54	6
3,5	48	03295090	SD1112A-0350-048-06R1	92	56	36	54	6
3,572	48	03323705	SD1112A-0357-048-06R1	92	56	36	54	6
3,6	48	03295091	SD1112A-0360-048-06R1	92	56	36	54	6
3,7	48	03295092	SD1112A-0370-048-06R1	92	56	36	54	6
3,8	56	03295093	SD1112A-0380-056-06R1	102	66	36	64	6
3,9	56	03295094	SD1112A-0390-056-06R1	102	66	36	64	6
3,969	56	03323706	SD1112A-0397-056-06R1	102	66	36	64	6
4,0	56	03295095	SD1112A-0400-056-06R1	102	66	36	64	6
4,1	56	03295096	SD1112A-0410-056-06R1	102	66	36	64	6
4,2	56	03295097	SD1112A-0420-056-06R1	102	66	36	64	6
4,3	56	03295098	SD1112A-0430-056-06R1	102	66	36	64	6
4,366	56	03323707	SD1112A-0437-056-06R1	102	66	36	64	6
4,4	56	03295099	SD1112A-0440-056-06R1	102	66	36	64	6
4,5	56	03295100	SD1112A-0450-056-06R1	102	66	36	64	6
4,6	56	03295101	SD1112A-0460-056-06R1	102	66	36	64	6
4,7	56	03295102	SD1112A-0470-056-06R1	102	66	36	64	6
4,763	74	03323708	SD1112A-0476-074-06R1	121	85	36	83	6
4,8	74	03295103	SD1112A-0480-074-06R1	121	85	36	83	6
4,9	74	03295104	SD1112A-0490-074-06R1	121	85	36	83	6
5,0	74	03295105	SD1112A-0500-074-06R1	121	85	36	83	6
5,1	74	03295106	SD1112A-0510-074-06R1	121	85	36	83	6
5,159	74	03323709	SD1112A-0516-074-06R1	121	85	36	83	6
5,2	74	03295107	SD1112A-0520-074-06R1	121	85	36	83	6
5,3	74	03295108	SD1112A-0530-074-06R1	121	85	36	83	6
5,4	74	03295109	SD1112A-0540-074-06R1	121	85	36	83	6
5,5	74	03295110	SD1112A-0550-074-06R1	121	85	36	83	6
5,556	74	03295111	SD1112A-0556-074-06R1	121	85	36	83	6
5,6	74	03295112	SD1112A-0560-074-06R1	121	85	36	83	6
5,7	74	03295113	SD1112A-0570-074-06R1	121	85	36	83	6
5,8	74	03295114	SD1112A-0580-074-06R1	121	85	36	83	6
5,9	74	03295115	SD1112A-0590-074-06R1	121	85	36	83	6
6,0	74	03295116	SD1112A-0600-074-06R1	121	85	36	83	6
6,1	98	03295117	SD1112A-0610-098-08R1	148	112	36	110	8
6,2	98	03295118	SD1112A-0620-098-08R1	148	112	36	110	8

Głębokość wiercenia ~ 12 x D

Chwyt cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAlN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 110



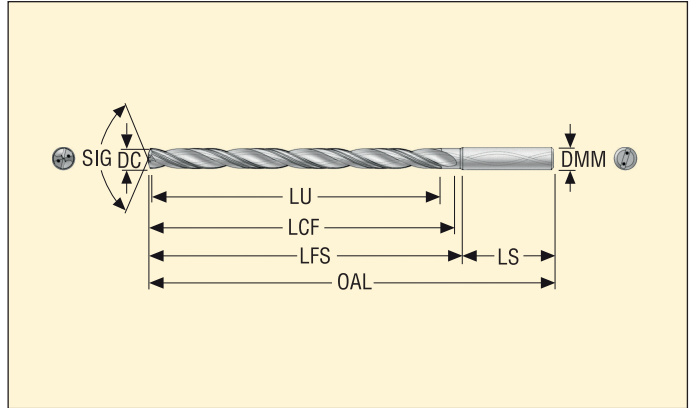
DC m7 (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
				OAL	LFS	LS	LCF	DMM
6,3	98	03295119	SD1112A-0630-098-08R1	148	112	36	110	8
6,35	98	03295120	SD1112A-0635-098-08R1	148	112	36	110	8
6,4	98	03295121	SD1112A-0640-098-08R1	148	112	36	110	8
6,5	98	03295122	SD1112A-0650-098-08R1	148	112	36	110	8
6,6	98	03295123	SD1112A-0660-098-08R1	148	112	36	110	8
6,7	98	03295124	SD1112A-0670-098-08R1	148	112	36	110	8
6,747	98	03323710	SD1112A-0675-098-08R1	148	128	36	110	8
6,8	98	03295125	SD1112A-0680-098-08R1	148	112	36	110	8
6,9	98	03295126	SD1112A-0690-098-08R1	148	112	36	110	8
7,0	98	03295127	SD1112A-0700-098-08R1	148	112	36	110	8
7,1	98	03295128	SD1112A-0710-098-08R1	148	112	36	110	8
7,144	98	03323711	SD1112A-0714-098-08R1	148	128	36	110	8
7,3	98	03323712	SD1112A-0730-098-08R1	148	128	36	110	8
7,4	98	03295129	SD1112A-0740-098-08R1	148	112	36	110	8
7,5	98	03295130	SD1112A-0750-098-08R1	148	112	36	110	8
7,541	98	03323713	SD1112A-0754-098-08R1	148	128	36	110	8
7,8	98	03295131	SD1112A-0780-098-08R1	148	112	36	110	8
7,9	98	03295132	SD1112A-0790-098-08R1	148	112	36	110	8
7,938	98	03323714	SD1112A-0794-098-08R1	148	128	36	110	8
8,0	98	03295133	SD1112A-0800-098-08R1	148	112	36	110	8
8,1	123	03295135	SD1112A-0810-123-10R1	180	140	40	138	10
8,2	123	03295136	SD1112A-0820-123-10R1	180	140	40	138	10
8,3	123	03295137	SD1112A-0830-123-10R1	180	140	40	138	10
8,4	123	03295138	SD1112A-0840-123-10R1	180	140	40	138	10
8,5	123	03295139	SD1112A-0850-123-10R1	180	140	40	138	10
8,6	123	03295140	SD1112A-0860-123-10R1	180	140	40	138	10
8,7	123	03295141	SD1112A-0870-123-10R1	180	140	40	138	10
8,731	123	03323715	SD1112A-0873-123-10R1	180	140	40	138	10
8,8	123	03295142	SD1112A-0880-123-10R1	180	140	40	138	10
9,0	123	03295143	SD1112A-0900-123-10R1	180	140	40	138	10
9,128	123	03323716	SD1112A-0913-123-10R1	180	140	40	138	10
9,3	123	03295144	SD1112A-0930-123-10R1	180	140	40	138	10
9,5	123	03295145	SD1112A-0950-123-10R1	180	140	40	138	10
9,525	123	03323717	SD1112A-0953-123-10R1	180	140	40	138	10
9,7	123	03295146	SD1112A-0970-123-10R1	180	140	40	138	10
9,8	123	03295147	SD1112A-0980-123-10R1	180	140	40	138	10
9,922	123	03323718	SD1112A-0992-123-10R1	180	140	40	138	10
10,0	123	03295148	SD1112A-1000-123-10R1	180	140	40	138	10
10,2	140	03295149	SD1112A-1020-140-12R1	206	161	45	158	12
10,3	140	03295150	SD1112A-1030-140-12R1	206	161	45	158	12

Głębokość wiercenia ~ 12 x D

Chwyć cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAIN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 110



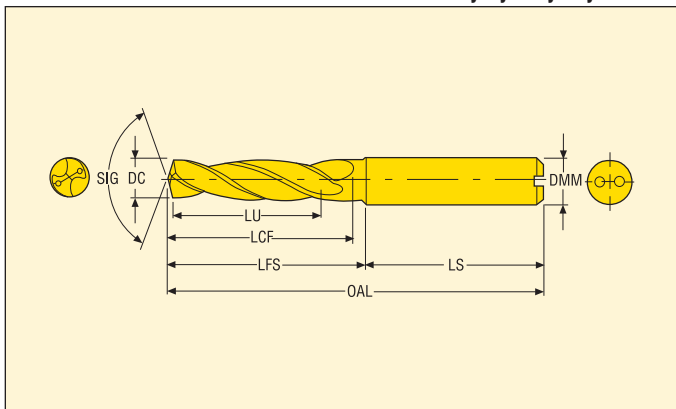
DC m7 (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
				OAL	LFS	LS	LCF	DMM
10,319	140	03323719	SD1112A-1032-140-12R1	206	161	45	158	12
10,5	140	03295151	SD1112A-1050-140-12R1	206	161	45	158	12
10,716	140	03323720	SD1112A-1072-140-12R1	206	161	45	158	12
10,8	140	03295152	SD1112A-1080-140-12R1	206	161	45	158	12
11,0	140	03295153	SD1112A-1100-140-12R1	206	161	45	158	12
11,113	140	03323722	SD1112A-1111-140-12R1	206	161	45	158	12
11,2	140	03295154	SD1112A-1120-140-12R1	206	161	45	158	12
11,5	140	03295155	SD1112A-1150-140-12R1	206	161	45	158	12
11,7	140	03295156	SD1112A-1170-140-12R1	206	161	45	158	12
11,8	140	03295157	SD1112A-1180-140-12R1	206	161	45	158	12
11,906	140	03323723	SD1112A-1191-140-12R1	206	161	45	158	12
12,0	140	03295158	SD1112A-1200-140-12R1	206	161	45	158	12
12,2	168	03295159	SD1112A-1220-168-14R1	230	185	45	182	14
12,3	168	03295160	SD1112A-1230-168-14R1	230	185	45	182	14
12,5	168	03295161	SD1112A-1250-168-14R1	230	185	45	182	14
12,7	168	03295162	SD1112A-1270-168-14R1	230	185	45	182	14
13,0	168	03295163	SD1112A-1300-168-14R1	230	185	45	182	14
13,494	168	03323724	SD1112A-1349-168-14R1	230	185	45	182	14
13,5	168	03295164	SD1112A-1350-168-14R1	230	185	45	182	14
14,0	168	03295165	SD1112A-1400-168-14R1	230	185	45	182	14
14,288	192	03295166	SD1112A-1429-192-16R1	260	212	48	208	16
14,5	192	03295167	SD1112A-1450-192-16R1	260	212	48	208	16
15,0	192	03295168	SD1112A-1500-192-16R1	260	212	48	208	16
15,5	192	03295169	SD1112A-1550-192-16R1	260	212	48	208	16
15,875	192	03295170	SD1112A-1588-192-16R1	260	212	48	208	16
16,0	192	03295171	SD1112A-1600-192-16R1	260	212	48	208	16
16,5	216	03295172	SD1112A-1650-216-18R1	285	237	48	234	18
17,0	216	03295173	SD1112A-1700-216-18R1	285	237	48	234	18
17,5	216	03295174	SD1112A-1750-216-18R1	285	237	48	234	18
18,0	216	03295175	SD1112A-1800-216-18R1	285	237	48	234	18
19,0	238	03295176	SD1112A-1900-238-20R1	310	260	50	258	20
20,0	238	03295177	SD1112A-2000-238-20R1	310	260	50	258	20

## Głębokość wiercenia ~ 3 x D – Metryczne

## Chwyć cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAlN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 111



DC m7 (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
				OAL	LFS	LS	LCF	DMM
2,0	7	03045918	SD203A-0200-007-04R1-P	41	14	27	11	4
2,1	7	03045919	SD203A-0210-007-04R1-P	41	14	27	11	4
2,2	7	03045920	SD203A-0220-007-04R1-P	41	14	27	11	4
2,3	8	03045921	SD203A-0230-008-04R1-P	44	17	27	13	4
2,35	8	03138154	SD203A-0235-008-04R1-P	44	17	27	13	4
2,381	8	03120476	SD203A-0238-008-04R1-P	44	17	27	13	4
2,4	8	03045922	SD203A-0240-008-04R1-P	44	17	27	13	4
2,5	8	03045923	SD203A-0250-008-04R1-P	44	17	27	13	4
2,6	8	03045924	SD203A-0260-008-04R1-P	44	17	27	13	4
2,7	9	03045925	SD203A-0270-009-04R1-P	44	17	27	15	4
2,778	9	03120495	SD203A-0278-009-04R1-P	44	17	27	15	4
2,8	9	03045926	SD203A-0280-009-04R1-P	44	17	27	15	4
2,9	9	03045927	SD203A-0290-009-04R1-P	44	17	27	15	4
3,0	14	03045928	SD203A-0300-014-06R1-P	62	26	36	20	6
3,1	14	03045929	SD203A-0310-014-06R1-P	62	26	36	20	6
3,175	14	03046061	SD203A-0318-014-06R1-P	62	26	36	20	6
3,2	14	03045930	SD203A-0320-014-06R1-P	62	26	36	20	6
3,25	14	03045931	SD203A-0325-014-06R1-P	62	26	36	20	6
3,3	14	03045932	SD203A-0330-014-06R1-P	62	26	36	20	6
3,4	14	03045933	SD203A-0340-014-06R1-P	62	26	36	20	6
3,5	14	03045934	SD203A-0350-014-06R1-P	62	26	36	20	6
3,572	14	03046062	SD203A-0357-014-06R1-P	62	26	36	20	6
3,6	14	03045935	SD203A-0360-014-06R1-P	62	26	36	20	6
3,65	14	03045936	SD203A-0365-014-06R1-P	62	26	36	20	6
3,7	14	03045937	SD203A-0370-014-06R1-P	62	26	36	20	6
3,8	17	03045938	SD203A-0380-017-06R1-P	66	30	36	24	6
3,9	17	03045939	SD203A-0390-017-06R1-P	66	30	36	24	6
3,97	17	03046063	SD203A-0397-017-06R1-P	66	30	36	24	6
4,0	17	03045940	SD203A-0400-017-06R1-P	66	30	36	24	6
4,1	17	03045941	SD203A-0410-017-06R1-P	66	30	36	24	6
4,2	17	03045942	SD203A-0420-017-06R1-P	66	30	36	24	6
4,3	17	03045943	SD203A-0430-017-06R1-P	66	30	36	24	6
4,366	17	03046064	SD203A-0437-017-06R1-P	66	30	36	24	6
4,5	17	03045944	SD203A-0450-017-06R1-P	66	30	36	24	6
4,6	17	03045945	SD203A-0460-017-06R1-P	66	30	36	24	6
4,65	17	03045946	SD203A-0465-017-06R1-P	66	30	36	24	6
4,7	17	03045947	SD203A-0470-017-06R1-P	66	30	36	24	6
4,763	20	03046065	SD203A-0476-020-06R1-P	66	30	36	28	6
4,8	20	03045948	SD203A-0480-020-06R1-P	66	30	36	28	6
4,9	20	03045949	SD203A-0490-020-06R1-P	66	30	36	28	6
5,0	20	03045950	SD203A-0500-020-06R1-P	66	30	36	28	6
5,1	20	03045951	SD203A-0510-020-06R1-P	66	30	36	28	6

Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania MyDesign, szukaj na stronie internetowej.

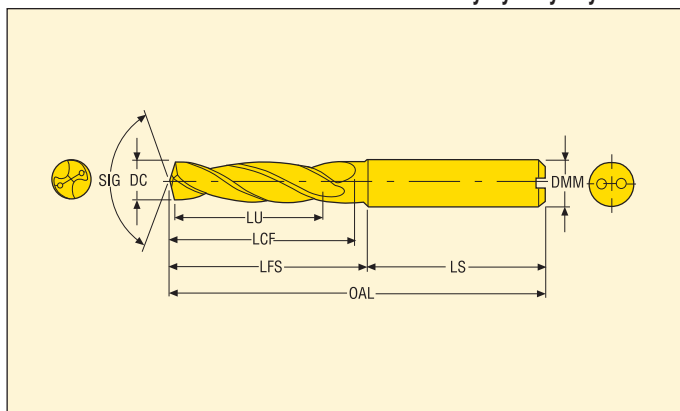


Głębokość wiercenia ~ 3 x D – Metryczne

Chwyt cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAIN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 111



DC m7 (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
				OAL	LFS	LS	LCF	DMM
5,159	20	03046066	SD203A-0516-020-06R1-P	66	30	36	28	6
5,2	20	03045952	SD203A-0520-020-06R1-P	66	30	36	28	6
5,3	20	03045953	SD203A-0530-020-06R1-P	66	30	36	28	6
5,4	20	03045954	SD203A-0540-020-06R1-P	66	30	36	28	6
5,5	20	03045955	SD203A-0550-020-06R1-P	66	30	36	28	6
5,55	20	03045956	SD203A-0555-020-06R1-P	66	30	36	28	6
5,556	20	03046067	SD203A-0556-020-06R1-P	66	30	36	28	6
5,6	20	03045957	SD203A-0560-020-06R1-P	66	30	36	28	6
5,7	20	03045958	SD203A-0570-020-06R1-P	66	30	36	28	6
5,8	20	03045959	SD203A-0580-020-06R1-P	66	30	36	28	6
5,9	20	03045960	SD203A-0590-020-06R1-P	66	30	36	28	6
5,953	20	03046068	SD203A-0595-020-06R1-P	66	30	36	28	6
6,0	20	03045961	SD203A-0600-020-06R1-P	66	30	36	28	6
6,1	24	03045962	SD203A-0610-024-08R1-P	79	43	36	34	8
6,2	24	03045963	SD203A-0620-024-08R1-P	79	43	36	34	8
6,3	24	03045964	SD203A-0630-024-08R1-P	79	43	36	34	8
6,35	24	03046069	SD203A-0635-024-08R1-P	79	43	36	34	8
6,4	24	03045965	SD203A-0640-024-08R1-P	79	43	36	34	8
6,5	24	03045966	SD203A-0650-024-08R1-P	79	43	36	34	8
6,6	24	03045967	SD203A-0660-024-08R1-P	79	43	36	34	8
6,7	24	03045968	SD203A-0670-024-08R1-P	79	43	36	34	8
6,747	24	03046070	SD203A-0675-024-08R1-P	79	43	36	34	8
6,8	24	03045969	SD203A-0680-024-08R1-P	79	43	36	34	8
6,9	24	03045970	SD203A-0690-024-08R1-P	79	43	36	34	8
7,0	24	03045971	SD203A-0700-024-08R1-P	79	43	36	34	8
7,1	29	03045972	SD203A-0710-029-08R1-P	79	43	36	41	8
7,144	29	03046071	SD203A-0714-029-08R1-P	79	43	36	41	8
7,2	29	03045973	SD203A-0720-029-08R1-P	79	43	36	41	8
7,3	29	03045974	SD203A-0730-029-08R1-P	79	43	36	41	8
7,4	29	03045975	SD203A-0740-029-08R1-P	79	43	36	41	8
7,5	29	03045976	SD203A-0750-029-08R1-P	79	43	36	41	8
7,541	29	03046072	SD203A-0754-029-08R1-P	79	43	36	41	8
7,55	29	03045977	SD203A-0755-029-08R1-P	79	43	36	41	8
7,6	29	03045978	SD203A-0760-029-08R1-P	79	43	36	41	8
7,7	29	03045979	SD203A-0770-029-08R1-P	79	43	36	41	8
7,8	29	03045980	SD203A-0780-029-08R1-P	79	43	36	41	8
7,9	29	03045981	SD203A-0790-029-08R1-P	79	43	36	41	8
7,938	29	03046073	SD203A-0794-029-08R1-P	79	43	36	41	8
8,0	29	03045982	SD203A-0800-029-08R1-P	79	43	36	41	8
8,1	35	03045983	SD203A-0810-035-10R1-P	89	49	40	47	10
8,2	35	03045984	SD203A-0820-035-10R1-P	89	49	40	47	10
8,3	35	03045985	SD203A-0830-035-10R1-P	89	49	40	47	10

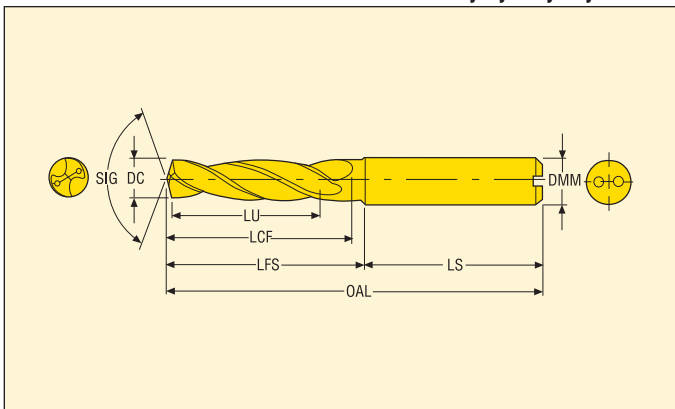
Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania MyDesign, szukaj na stronie internetowej.

## Głębokość wiercenia ~ 3 x D – Metryczne

## Chwyty cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAlN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 111-112



DC m7 (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
				OAL	LFS	LS	LCF	DMM
8,334	35	03046074	SD203A-0833-035-10R1-P	89	49	40	47	10
8,4	35	03045986	SD203A-0840-035-10R1-P	89	49	40	47	10
8,5	35	03045987	SD203A-0850-035-10R1-P	89	49	40	47	10
8,6	35	03045988	SD203A-0860-035-10R1-P	89	49	40	47	10
8,7	35	03045989	SD203A-0870-035-10R1-P	89	49	40	47	10
8,731	35	03046075	SD203A-0873-035-10R1-P	89	49	40	47	10
8,8	35	03045990	SD203A-0880-035-10R1-P	89	49	40	47	10
8,9	35	03045991	SD203A-0890-035-10R1-P	89	49	40	47	10
9,0	35	03045992	SD203A-0900-035-10R1-P	89	49	40	47	10
9,1	35	03045993	SD203A-0910-035-10R1-P	89	49	40	47	10
9,128	35	03046076	SD203A-0913-035-10R1-P	89	49	40	47	10
9,2	35	03045994	SD203A-0920-035-10R1-P	89	49	40	47	10
9,3	35	03045995	SD203A-0930-035-10R1-P	89	49	40	47	10
9,4	35	03045996	SD203A-0940-035-10R1-P	89	49	40	47	10
9,5	35	03045997	SD203A-0950-035-10R1-P	89	49	40	47	10
9,525	35	03046077	SD203A-0953-035-10R1-P	89	49	40	47	10
9,55	35	03045998	SD203A-0955-035-10R1-P	89	49	40	47	10
9,6	35	03045999	SD203A-0960-035-10R1-P	89	49	40	47	10
9,7	35	03046000	SD203A-0970-035-10R1-P	89	49	40	47	10
9,8	35	03046001	SD203A-0980-035-10R1-P	89	49	40	47	10
9,9	35	03046002	SD203A-0990-035-10R1-P	89	49	40	47	10
9,922	35	03046078	SD203A-0992-035-10R1-P	89	49	40	47	10
10,0	35	03046003	SD203A-1000-035-10R1-P	89	49	40	47	10
10,2	40	03046004	SD203A-1020-040-12R1-P	102	57	45	55	12
10,319	40	03046079	SD203A-1032-040-12R1-P	102	57	45	55	12
10,4	40	03046005	SD203A-1040-040-12R1-P	102	57	45	55	12
10,5	40	03046006	SD203A-1050-040-12R1-P	102	57	45	55	12
10,6	40	03046007	SD203A-1060-040-12R1-P	102	57	45	55	12
10,716	40	03046080	SD203A-1072-040-12R1-P	102	57	45	55	12
10,8	40	03046008	SD203A-1080-040-12R1-P	102	57	45	55	12
10,9	40	03046009	SD203A-1090-040-12R1-P	102	57	45	55	12
11,0	40	03046010	SD203A-1100-040-12R1-P	102	57	45	55	12
11,1	40	03046011	SD203A-1110-040-12R1-P	102	57	45	55	12
11,113	40	03046081	SD203A-1111-040-12R1-P	102	57	45	55	12
11,2	40	03046012	SD203A-1120-040-12R1-P	102	57	45	55	12
11,3	40	03046013	SD203A-1130-040-12R1-P	102	57	45	55	12
11,4	40	03046014	SD203A-1140-040-12R1-P	102	57	45	55	12
11,5	40	03046015	SD203A-1150-040-12R1-P	102	57	45	55	12
11,509	40	03046082	SD203A-1151-040-12R1-P	102	57	45	55	12
11,55	40	03046016	SD203A-1155-040-12R1-P	102	57	45	55	12
11,6	40	03046017	SD203A-1160-040-12R1-P	102	57	45	55	12
11,7	40	03046018	SD203A-1170-040-12R1-P	102	57	45	55	12

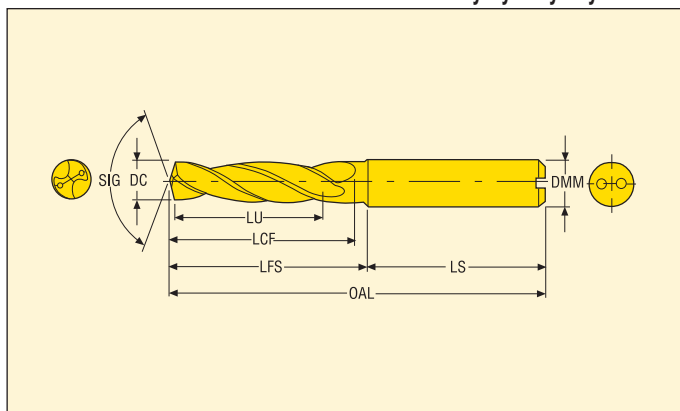
Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania MyDesign, szukaj na stronie internetowej.

Głębokość wiercenia ~ 3 x D – Metyczne

Chwyt cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAlN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 111-112



DC m7 (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
				OAL	LFS	LS	LCF	DMM
11,8	40	03046019	SD203A-1180-040-12R1-P	102	57	45	55	12
11,9	40	03046020	SD203A-1190-040-12R1-P	102	57	45	55	12
11,906	40	03046083	SD203A-1191-040-12R1-P	102	57	45	55	12
12,0	40	03046021	SD203A-1200-040-12R1-P	102	57	45	55	12
12,1	43	03046022	SD203A-1210-043-14R1-P	107	62	45	60	14
12,2	43	03046023	SD203A-1220-043-14R1-P	107	62	45	60	14
12,303	43	03046084	SD203A-1230-043-14R1-P	107	62	45	60	14
12,4	43	03046024	SD203A-1240-043-14R1-P	107	62	45	60	14
12,5	43	03046025	SD203A-1250-043-14R1-P	107	62	45	60	14
12,6	43	03046026	SD203A-1260-043-14R1-P	107	62	45	60	14
12,7	43	03046085	SD203A-1270-043-14R1-P	107	62	45	60	14
12,75	43	03046027	SD203A-1275-043-14R1-P	107	62	45	60	14
12,8	43	03046028	SD203A-1280-043-14R1-P	107	62	45	60	14
12,9	43	03046029	SD203A-1290-043-14R1-P	107	62	45	60	14
13,0	43	03046030	SD203A-1300-043-14R1-P	107	62	45	60	14
13,1	43	03046031	SD203A-1310-043-14R1-P	107	62	45	60	14
13,2	43	03046032	SD203A-1320-043-14R1-P	107	62	45	60	14
13,3	43	03046033	SD203A-1330-043-14R1-P	107	62	45	60	14
13,4	43	03046034	SD203A-1340-043-14R1-P	107	62	45	60	14
13,494	43	03046086	SD203A-1349-043-14R1-P	107	62	45	60	14
13,5	43	03046035	SD203A-1350-043-14R1-P	107	62	45	60	14
13,6	43	03046036	SD203A-1360-043-14R1-P	107	62	45	60	14
13,7	43	03046037	SD203A-1370-043-14R1-P	107	62	45	60	14
13,8	43	03046038	SD203A-1380-043-14R1-P	107	62	45	60	14
13,9	43	03046039	SD203A-1390-043-14R1-P	107	62	45	60	14
14,0	43	03046040	SD203A-1400-043-14R1-P	107	62	45	60	14
14,2	45	03046041	SD203A-1420-045-16R1-P	115	67	48	65	16
14,25	45	03138155	SD203A-1425-045-16R1-P	115	67	48	65	16
14,288	45	03046087	SD203A-1429-045-16R1-P	115	67	48	65	16
14,5	45	03046042	SD203A-1450-045-16R1-P	115	67	48	65	16
14,7	45	03046043	SD203A-1470-045-16R1-P	115	67	48	65	16
14,75	45	03046044	SD203A-1475-045-16R1-P	115	67	48	65	16
14,8	45	03046045	SD203A-1480-045-16R1-P	115	67	48	65	16
15,0	45	03046046	SD203A-1500-045-16R1-P	115	67	48	65	16
15,1	45	03046047	SD203A-1510-045-16R1-P	115	67	48	65	16
15,3	45	03046048	SD203A-1530-045-16R1-P	115	67	48	65	16
15,5	45	03046049	SD203A-1550-045-16R1-P	115	67	48	65	16
15,7	45	03046050	SD203A-1570-045-16R1-P	115	67	48	65	16
15,8	45	03046051	SD203A-1580-045-16R1-P	115	67	48	65	16
15,875	45	03046088	SD203A-1588-045-16R1-P	115	67	48	65	16
16,0	45	03046052	SD203A-1600-045-16R1-P	115	67	48	65	16
16,5	51	03046053	SD203A-1650-051-18R1-P	123	75	48	73	18

Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania MyDesign, szukaj na stronie internetowej.

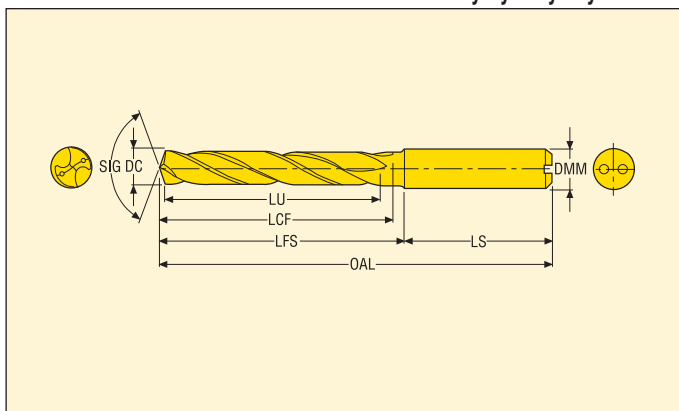


Głębokość wiercenia ~ 5 x D – Metryczne

Chwył cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAlN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 113



DC m7 (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
				OAL	LFS	LS	LCF	DMM
2,0	12	03046131	SD205A-0200-012-04R1-P	46	19	27	15	4
2,1	12	03046132	SD205A-0210-012-04R1-P	46	19	27	15	4
2,2	12	03046133	SD205A-0220-012-04R1-P	46	19	27	15	4
2,3	12	03046134	SD205A-0230-012-04R1-P	46	19	27	15	4
2,381	13	03120477	SD205A-0238-013-04R1-P	50	23	27	18	4
2,4	13	03046135	SD205A-0240-013-04R1-P	50	23	27	18	4
2,5	13	03046136	SD205A-0250-013-04R1-P	50	23	27	18	4
2,6	13	03046137	SD205A-0260-013-04R1-P	50	23	27	18	4
2,7	15	03046138	SD205A-0270-015-04R1-P	50	23	27	21	4
2,778	15	03120496	SD205A-0278-015-04R1-P	50	23	27	21	4
2,8	15	03046139	SD205A-0280-015-04R1-P	50	23	27	21	4
2,9	15	03046141	SD205A-0290-015-04R1-P	50	23	27	21	4
3,0	23	03046142	SD205A-0300-023-06R1-P	66	30	36	26	6
3,1	23	03046143	SD205A-0310-023-06R1-P	66	30	36	26	6
3,175	23	03046327	SD205A-0318-023-06R1-P	66	30	36	26	6
3,2	23	03046144	SD205A-0320-023-06R1-P	66	30	36	26	6
3,25	23	03046145	SD205A-0325-023-06R1-P	66	30	36	26	6
3,3	23	03046146	SD205A-0330-023-06R1-P	66	30	36	26	6
3,4	23	03046147	SD205A-0340-023-06R1-P	66	30	36	26	6
3,5	23	03046148	SD205A-0350-023-06R1-P	66	30	36	26	6
3,572	23	03046328	SD205A-0357-023-06R1-P	66	30	36	26	6
3,6	23	03046149	SD205A-0360-023-06R1-P	66	30	36	26	6
3,65	23	03046150	SD205A-0365-023-06R1-P	66	30	36	26	6
3,7	23	03046151	SD205A-0370-023-06R1-P	66	30	36	26	6
3,8	29	03046152	SD205A-0380-029-06R1-P	74	38	36	34	6
3,9	29	03046153	SD205A-0390-029-06R1-P	74	38	36	34	6
3,97	29	03046329	SD205A-0397-029-06R1-P	74	38	36	34	6
4,0	29	03046154	SD205A-0400-029-06R1-P	74	38	36	34	6
4,1	29	03046155	SD205A-0410-029-06R1-P	74	38	36	34	6
4,2	29	03046157	SD205A-0420-029-06R1-P	74	38	36	34	6
4,3	29	03046158	SD205A-0430-029-06R1-P	74	38	36	34	6
4,366	29	03046330	SD205A-0437-029-06R1-P	74	38	36	34	6
4,4	29	03046159	SD205A-0440-029-06R1-P	74	38	36	34	6
4,5	29	03046160	SD205A-0450-029-06R1-P	74	38	36	34	6
4,6	29	03046161	SD205A-0460-029-06R1-P	74	38	36	34	6
4,65	29	03046162	SD205A-0465-029-06R1-P	74	38	36	34	6
4,7	29	03046163	SD205A-0470-029-06R1-P	74	38	36	34	6
4,763	35	03046331	SD205A-0476-035-06R1-P	82	46	36	44	6
4,8	35	03046164	SD205A-0480-035-06R1-P	82	46	36	44	6
4,9	35	03046165	SD205A-0490-035-06R1-P	82	46	36	44	6
5,0	35	03046166	SD205A-0500-035-06R1-P	82	46	36	44	6
5,1	35	03046167	SD205A-0510-035-06R1-P	82	46	36	44	6

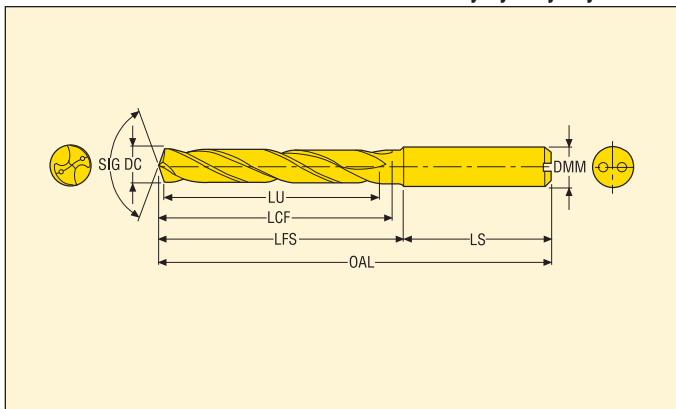
Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania MyDesign, szukaj na stronie internetowej.

Głębokość wiercenia ~ 5 x D – Metryczne

Chwyć cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAlN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 113-114



DC m7 (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
				OAL	LFS	LS	LCF	DMM
5,159	35	03046332	SD205A-0516-035-06R1-P	82	46	36	44	6
5,2	35	03046168	SD205A-0520-035-06R1-P	82	46	36	44	6
5,3	35	03046169	SD205A-0530-035-06R1-P	82	46	36	44	6
5,4	35	03046170	SD205A-0540-035-06R1-P	82	46	36	44	6
5,5	35	03046171	SD205A-0550-035-06R1-P	82	46	36	44	6
5,55	35	03046172	SD205A-0555-035-06R1-P	82	46	36	44	6
5,556	35	03046333	SD205A-0556-035-06R1-P	82	46	36	44	6
5,6	35	03046173	SD205A-0560-035-06R1-P	82	46	36	44	6
5,7	35	03046174	SD205A-0570-035-06R1-P	82	46	36	44	6
5,8	35	03046175	SD205A-0580-035-06R1-P	82	46	36	44	6
5,9	35	03046176	SD205A-0590-035-06R1-P	82	46	36	44	6
5,953	35	03046334	SD205A-0595-035-06R1-P	82	46	36	44	6
6,0	35	03046177	SD205A-0600-035-06R1-P	82	46	36	44	6
6,1	43	03046179	SD205A-0610-043-08R1-P	91	55	36	53	8
6,2	43	03046180	SD205A-0620-043-08R1-P	91	55	36	53	8
6,3	43	03046181	SD205A-0630-043-08R1-P	91	55	36	53	8
6,35	43	03046335	SD205A-0635-043-08R1-P	91	55	36	53	8
6,4	43	03046182	SD205A-0640-043-08R1-P	91	55	36	53	8
6,5	43	03046183	SD205A-0650-043-08R1-P	91	55	36	53	8
6,6	43	03046184	SD205A-0660-043-08R1-P	91	55	36	53	8
6,7	43	03046185	SD205A-0670-043-08R1-P	91	55	36	53	8
6,747	43	03046336	SD205A-0675-043-08R1-P	91	55	36	53	8
6,8	43	03046186	SD205A-0680-043-08R1-P	91	55	36	53	8
6,9	43	03046187	SD205A-0690-043-08R1-P	91	55	36	53	8
7,0	43	03046188	SD205A-0700-043-08R1-P	91	55	36	53	8
7,1	43	03046190	SD205A-0710-043-08R1-P	91	55	36	53	8
7,144	43	03046337	SD205A-0714-043-08R1-P	91	55	36	53	8
7,2	43	03046191	SD205A-0720-043-08R1-P	91	55	36	53	8
7,3	43	03046192	SD205A-0730-043-08R1-P	91	55	36	53	8
7,4	43	03046193	SD205A-0740-043-08R1-P	91	55	36	53	8
7,5	43	03046194	SD205A-0750-043-08R1-P	91	55	36	53	8
7,541	43	03046338	SD205A-0754-043-08R1-P	91	55	36	53	8
7,55	43	03046195	SD205A-0755-043-08R1-P	91	55	36	53	8
7,6	43	03046196	SD205A-0760-043-08R1-P	91	55	36	53	8
7,7	43	03046197	SD205A-0770-043-08R1-P	91	55	36	53	8
7,8	43	03046198	SD205A-0780-043-08R1-P	91	55	36	53	8
7,9	43	03046199	SD205A-0790-043-08R1-P	91	55	36	53	8
7,938	43	03046339	SD205A-0794-043-08R1-P	91	55	36	53	8
8,0	43	03046200	SD205A-0800-043-08R1-P	91	55	36	53	8
8,1	49	03046201	SD205A-0810-049-10R1-P	103	63	40	61	10
8,2	49	03046202	SD205A-0820-049-10R1-P	103	63	40	61	10
8,3	49	03046203	SD205A-0830-049-10R1-P	103	63	40	61	10

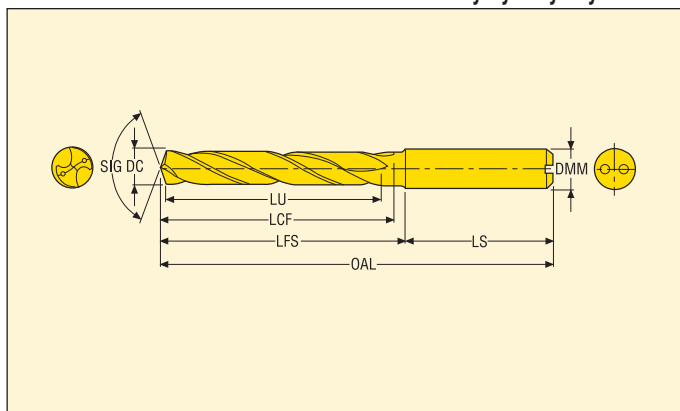
Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania MyDesign, szukaj na stronie internetowej.

Głębokość wiercenia ~ 5 x D – Metryczne

Chwyt cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAlN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 113-114



DC m7 (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
				OAL	LFS	LS	LCF	DMM
8,334	49	03046340	SD205A-0833-049-10R1-P	103	63	40	61	10
8,4	49	03046204	SD205A-0840-049-10R1-P	103	63	40	61	10
8,5	49	03046205	SD205A-0850-049-10R1-P	103	63	40	61	10
8,6	49	03046206	SD205A-0860-049-10R1-P	103	63	40	61	10
8,7	49	03046207	SD205A-0870-049-10R1-P	103	63	40	61	10
8,731	49	03046341	SD205A-0873-049-10R1-P	103	63	40	61	10
8,8	49	03046208	SD205A-0880-049-10R1-P	103	63	40	61	10
8,9	49	03046209	SD205A-0890-049-10R1-P	103	63	40	61	10
9,0	49	03046210	SD205A-0900-049-10R1-P	103	63	40	61	10
9,1	49	03046211	SD205A-0910-049-10R1-P	103	63	40	61	10
9,128	49	03046342	SD205A-0913-049-10R1-P	103	63	40	61	10
9,2	49	03046212	SD205A-0920-049-10R1-P	103	63	40	61	10
9,3	49	03046213	SD205A-0930-049-10R1-P	103	63	40	61	10
9,4	49	03046214	SD205A-0940-049-10R1-P	103	63	40	61	10
9,5	49	03046215	SD205A-0950-049-10R1-P	103	63	40	61	10
9,525	49	03046343	SD205A-0953-049-10R1-P	103	63	40	61	10
9,55	49	03046216	SD205A-0955-049-10R1-P	103	63	40	61	10
9,6	49	03046217	SD205A-0960-049-10R1-P	103	63	40	61	10
9,7	49	03046218	SD205A-0970-049-10R1-P	103	63	40	61	10
9,8	49	03046219	SD205A-0980-049-10R1-P	103	63	40	61	10
9,9	49	03046220	SD205A-0990-049-10R1-P	103	63	40	61	10
9,922	49	03046344	SD205A-0992-049-10R1-P	103	63	40	61	10
10,0	49	03046221	SD205A-1000-049-10R1-P	103	63	40	61	10
10,1	56	03046222	SD205A-1010-056-12R1-P	118	73	45	71	12
10,2	56	03046223	SD205A-1020-056-12R1-P	118	73	45	71	12
10,3	56	03046224	SD205A-1030-056-12R1-P	118	73	45	71	12
10,319	56	03046345	SD205A-1032-056-12R1-P	118	73	45	71	12
10,4	56	03046225	SD205A-1040-056-12R1-P	118	73	45	71	12
10,5	56	03046226	SD205A-1050-056-12R1-P	118	73	45	71	12
10,6	56	03046227	SD205A-1060-056-12R1-P	118	73	45	71	12
10,7	56	03046228	SD205A-1070-056-12R1-P	118	73	45	71	12
10,716	56	03046346	SD205A-1072-056-12R1-P	118	73	45	71	12
10,8	56	03046229	SD205A-1080-056-12R1-P	118	73	45	71	12
10,9	56	03046230	SD205A-1090-056-12R1-P	118	73	45	71	12
11,0	56	03046231	SD205A-1100-056-12R1-P	118	73	45	71	12
11,1	56	03046232	SD205A-1110-056-12R1-P	118	73	45	71	12
11,113	56	03046347	SD205A-1111-056-12R1-P	118	73	45	71	12
11,2	56	03046233	SD205A-1120-056-12R1-P	118	73	45	71	12
11,3	56	03046234	SD205A-1130-056-12R1-P	118	73	45	71	12
11,4	56	03046235	SD205A-1140-056-12R1-P	118	73	45	71	12
11,5	56	03046236	SD205A-1150-056-12R1-P	118	73	45	71	12
11,509	56	03046348	SD205A-1151-056-12R1-P	118	73	45	71	12

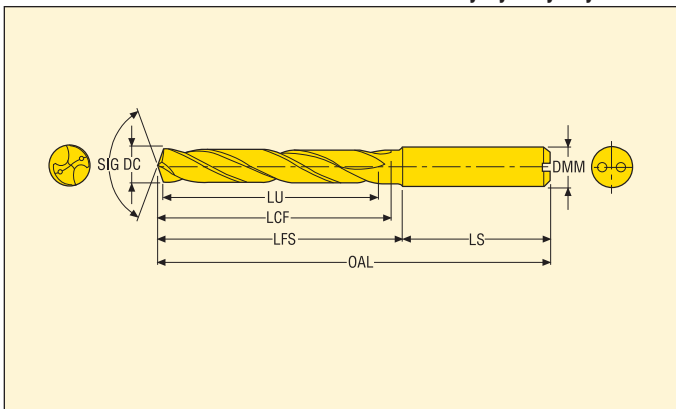
Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania MyDesign, szukaj na stronie internetowej.

## Głębokość wiercenia ~ 5 x D – Metryczne

## Chwyt cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAlN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 114



DC m7 (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
				OAL	LFS	LS	LCF	DMM
11,55	56	03046237	SD205A-1155-056-12R1-P	118	73	45	71	12
11,6	56	03046238	SD205A-1160-056-12R1-P	118	73	45	71	12
11,7	56	03046239	SD205A-1170-056-12R1-P	118	73	45	71	12
11,8	56	03046240	SD205A-1180-056-12R1-P	118	73	45	71	12
11,9	56	03046241	SD205A-1190-056-12R1-P	118	73	45	71	12
11,906	56	03046349	SD205A-1191-056-12R1-P	118	73	45	71	12
12,0	56	03046242	SD205A-1200-056-12R1-P	118	73	45	71	12
12,1	60	03046243	SD205A-1210-060-14R1-P	124	79	45	77	14
12,2	60	03046244	SD205A-1220-060-14R1-P	124	79	45	77	14
12,25	60	03046245	SD205A-1225-060-14R1-P	124	79	45	77	14
12,3	60	03138157	SD205A-1230-060-14R1-P	124	79	45	77	14
12,4	60	03046246	SD205A-1240-060-14R1-P	124	79	45	77	14
12,5	60	03046247	SD205A-1250-060-14R1-P	124	79	45	77	14
12,6	60	03046248	SD205A-1260-060-14R1-P	124	79	45	77	14
12,7	60	03120497	SD205A-1270-060-14R1-P	124	79	45	77	14
12,75	60	03046249	SD205A-1275-060-14R1-P	124	79	45	77	14
12,8	60	03046250	SD205A-1280-060-14R1-P	124	79	45	77	14
12,9	60	03046251	SD205A-1290-060-14R1-P	124	79	45	77	14
13,0	60	03046252	SD205A-1300-060-14R1-P	124	79	45	77	14
13,1	60	03046253	SD205A-1310-060-14R1-P	124	79	45	77	14
13,2	60	03046254	SD205A-1320-060-14R1-P	124	79	45	77	14
13,3	60	03046255	SD205A-1330-060-14R1-P	124	79	45	77	14
13,4	60	03046256	SD205A-1340-060-14R1-P	124	79	45	77	14
13,494	60	03046350	SD205A-1349-060-14R1-P	124	79	45	77	14
13,5	60	03046257	SD205A-1350-060-14R1-P	124	79	45	77	14
13,55	60	03138158	SD205A-1355-060-14R1-P	124	79	45	77	14
13,6	60	03046258	SD205A-1360-060-14R1-P	124	79	45	77	14
13,7	60	03046259	SD205A-1370-060-14R1-P	124	79	45	77	14
13,8	60	03046260	SD205A-1380-060-14R1-P	124	79	45	77	14
13,891	60	03120498	SD205A-1389-060-14R1-P	124	79	45	77	14
13,9	60	03046261	SD205A-1390-060-14R1-P	124	79	45	77	14
14,0	60	03046262	SD205A-1400-060-14R1-P	124	79	45	77	14
14,1	63	03046263	SD205A-1410-063-16R1-P	133	85	48	83	16
14,2	63	03046264	SD205A-1420-063-16R1-P	133	85	48	83	16
14,25	63	03138159	SD205A-1425-063-16R1-P	133	85	48	83	16
14,288	63	03046351	SD205A-1429-063-16R1-P	133	85	48	83	16
14,3	63	03046265	SD205A-1430-063-16R1-P	133	85	48	83	16
14,4	63	03046266	SD205A-1440-063-16R1-P	133	85	48	83	16
14,5	63	03046267	SD205A-1450-063-16R1-P	133	85	48	83	16
14,6	63	03046268	SD205A-1460-063-16R1-P	133	85	48	83	16
14,7	63	03046269	SD205A-1470-063-16R1-P	133	85	48	83	16
14,75	63	03046270	SD205A-1475-063-16R1-P	133	85	48	83	16

Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania MyDesign, szukaj na stronie internetowej.

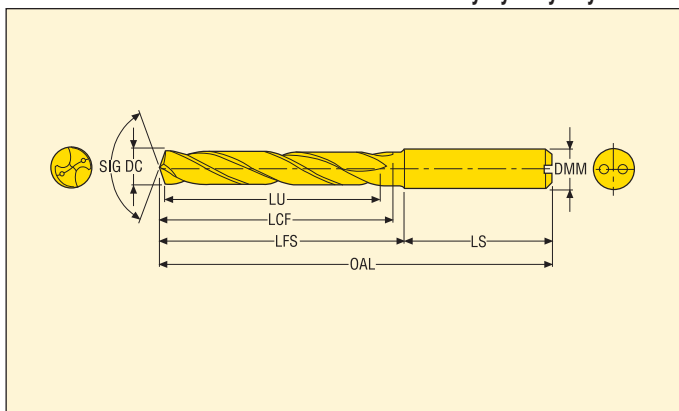


Głębokość wiercenia ~ 5 x D – Metryczne

Chwyt cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAIN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 114



DC m7 (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
				OAL	LFS	LS	LCF	DMM
14,8	63	03046271	SD205A-1480-063-16R1-P	133	85	48	83	16
14,9	63	03046272	SD205A-1490-063-16R1-P	133	85	48	83	16
15,0	63	03046273	SD205A-1500-063-16R1-P	133	85	48	83	16
15,1	63	03046274	SD205A-1510-063-16R1-P	133	85	48	83	16
15,2	63	03046275	SD205A-1520-063-16R1-P	133	85	48	83	16
15,25	63	03138160	SD205A-1525-063-16R1-P	133	85	48	83	16
15,3	63	03046276	SD205A-1530-063-16R1-P	133	85	48	83	16
15,4	63	03046277	SD205A-1540-063-16R1-P	133	85	48	83	16
15,5	63	03046278	SD205A-1550-063-16R1-P	133	85	48	83	16
15,6	63	03046280	SD205A-1560-063-16R1-P	133	85	48	83	16
15,7	63	03046281	SD205A-1570-063-16R1-P	133	85	48	83	16
15,8	63	03046282	SD205A-1580-063-16R1-P	133	85	48	83	16
15,875	63	03046352	SD205A-1588-063-16R1-P	133	85	48	83	16
15,9	63	03046283	SD205A-1590-063-16R1-P	133	85	48	83	16
16,0	63	03046284	SD205A-1600-063-16R1-P	133	85	48	83	16
16,1	71	03046285	SD205A-1610-071-18R1-P	143	95	48	93	18
16,2	71	03046286	SD205A-1620-071-18R1-P	143	95	48	93	18
16,25	71	03138161	SD205A-1625-071-18R1-P	143	95	48	93	18
16,3	71	03046287	SD205A-1630-071-18R1-P	143	95	48	93	18
16,4	71	03046288	SD205A-1640-071-18R1-P	143	95	48	93	18
16,5	71	03046289	SD205A-1650-071-18R1-P	143	95	48	93	18
16,6	71	03046290	SD205A-1660-071-18R1-P	143	95	48	93	18
16,669	71	03120499	SD205A-1667-071-18R1-P	143	95	48	93	18
16,7	71	03046291	SD205A-1670-071-18R1-P	143	95	48	93	18
16,75	71	03046292	SD205A-1675-071-18R1-P	143	95	48	93	18
16,8	71	03046293	SD205A-1680-071-18R1-P	143	95	48	93	18
16,9	71	03046294	SD205A-1690-071-18R1-P	143	95	48	93	18
17,0	71	03046296	SD205A-1700-071-18R1-P	143	95	48	93	18
17,1	71	03046297	SD205A-1710-071-18R1-P	143	95	48	93	18
17,2	71	03046298	SD205A-1720-071-18R1-P	143	95	48	93	18
17,3	71	03046299	SD205A-1730-071-18R1-P	143	95	48	93	18
17,4	71	03046300	SD205A-1740-071-18R1-P	143	95	48	93	18
17,463	71	03120500	SD205A-1746-071-18R1-P	143	95	48	93	18
17,5	71	03046301	SD205A-1750-071-18R1-P	143	95	48	93	18
17,6	71	03046302	SD205A-1760-071-18R1-P	143	95	48	93	18
17,7	71	03046303	SD205A-1770-071-18R1-P	143	95	48	93	18
17,8	71	03046304	SD205A-1780-071-18R1-P	143	95	48	93	18
17,9	71	03046305	SD205A-1790-071-18R1-P	143	95	48	93	18
18,0	71	03046306	SD205A-1800-071-18R1-P	143	95	48	93	18
18,1	77	03046307	SD205A-1810-077-20R1-P	153	103	50	101	20
18,2	77	03046308	SD205A-1820-077-20R1-P	153	103	50	101	20
18,3	77	03046309	SD205A-1830-077-20R1-P	153	103	50	101	20

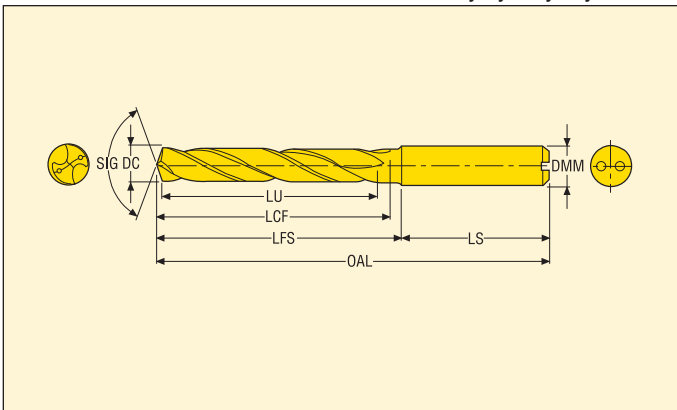
Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania MyDesign, szukaj na stronie internetowej.

## Głębokość wiercenia ~ 5 x D – Metryczne

## Chwyć cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAlN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 114

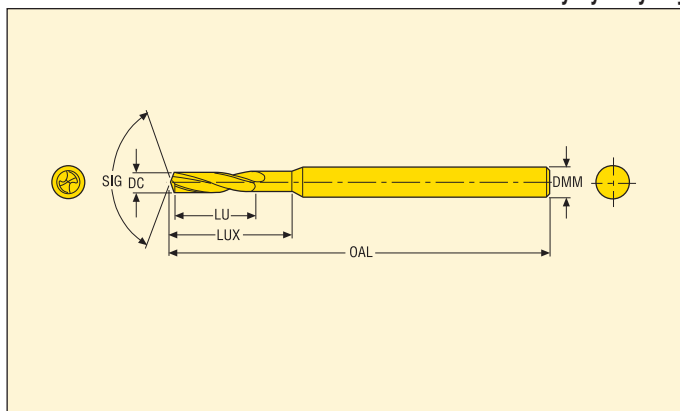


DC m7 (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
				OAL	LFS	LS	LCF	DMM
18,4	77	03046310	SD205A-1840-077-20R1-P	153	103	50	101	20
18,5	77	03046311	SD205A-1850-077-20R1-P	153	103	50	101	20
18,6	77	03046312	SD205A-1860-077-20R1-P	153	103	50	101	20
18,7	77	03046313	SD205A-1870-077-20R1-P	153	103	50	101	20
18,8	77	03046314	SD205A-1880-077-20R1-P	153	103	50	101	20
18,9	77	03046315	SD205A-1890-077-20R1-P	153	103	50	101	20
19,0	77	03046316	SD205A-1900-077-20R1-P	153	103	50	101	20
19,05	77	03046353	SD205A-1905-077-20R1-P	153	103	50	101	20
19,1	77	03046317	SD205A-1910-077-20R1-P	153	103	50	101	20
19,2	77	03046318	SD205A-1920-077-20R1-P	153	103	50	101	20
19,3	77	03046319	SD205A-1930-077-20R1-P	153	103	50	101	20
19,4	77	03046320	SD205A-1940-077-20R1-P	153	103	50	101	20
19,5	77	03046321	SD205A-1950-077-20R1-P	153	103	50	101	20
19,6	77	03046322	SD205A-1960-077-20R1-P	153	103	50	101	20
19,7	77	03046323	SD205A-1970-077-20R1-P	153	103	50	101	20
19,8	77	03046324	SD205A-1980-077-20R1-P	153	103	50	101	20
19,9	77	03046325	SD205A-1990-077-20R1-P	153	103	50	101	20
20,0	77	03046326	SD205A-2000-077-20R1-P	153	103	50	101	20

Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania MyDesign, szukaj na stronie internetowej.

Głębokość wiercenia ~ 6 x D

Chwyć cylindryczny



- Chłodzenie zewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAIN
- Tolerancja otworu: IT9
- Parametry skrawania patrz str. 116

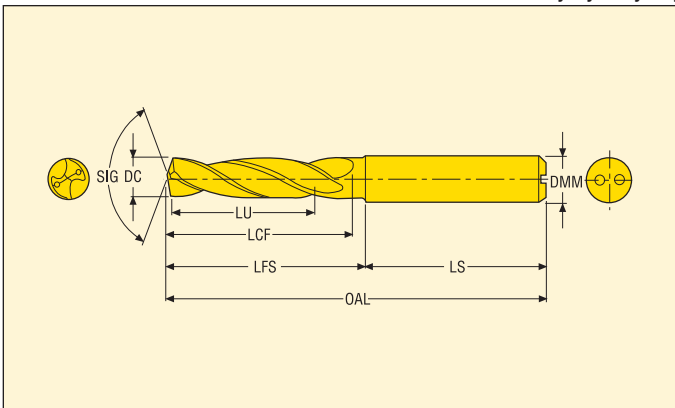
DC	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm		
				OAL	LUX	DMM
0,7	4,2	02731644	SD206-0.70-4.2-3R1	38	6,0	3
0,8	4,8	02731645	SD206-0.80-4.8-3R1	38	6,7	3
0,9	5,4	02731646	SD206-0.90-5.4-3R1	38	7,8	3
1,0	6,0	02731647	SD206-1.00-6.0-3R1	38	8,0	3
1,1	6,6	02731648	SD206-1.10-6.6-3R1	38	8,6	3
1,2	7,2	02731649	SD206-1.20-7.2-3R1	38	9,2	3
1,3	7,8	02731650	SD206-1.30-7.8-3R1	38	9,8	3
1,4	8,4	02731651	SD206-1.40-8.4-3R1	38	10,4	3
1,5	9,0	02731652	SD206-1.50-9.0-3R1	38	11,0	3
1,6	9,6	02731653	SD206-1.60-9.6-3R1	38	11,6	3
1,7	10,2	02731654	SD206-1.70-10.2-3R1	38	12,2	3
1,8	10,8	02731655	SD206-1.80-10.8-3R1	38	12,8	3
1,9	11,4	02731656	SD206-1.90-11.4-3R1	38	13,4	3
2,0	12,0	02731657	SD206-2.00-12.0-3R1	50	14,0	3

Głębokość wiercenia ~ 6 x D

Chwył cylindryczny



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAlN
- Tolerancja otworu: IT9
- Parametry skrawania patrz str. 116



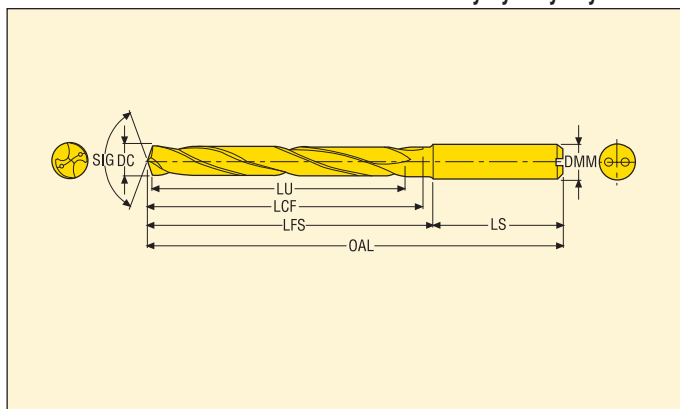
DC	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm		
				OAL	LUX	DMM
1,0	6,0	02731658	SD206A-1.00-6.0-3R1	38	8,0	3
1,1	6,6	02731659	SD206A-1.10-6.6-3R1	38	8,6	3
1,2	7,2	02731660	SD206A-1.20-7.2-3R1	38	9,2	3
1,3	7,8	02731661	SD206A-1.30-7.8-3R1	38	9,8	3
1,4	8,4	02731662	SD206A-1.40-8.4-3R1	38	10,4	3
1,5	9,0	02731663	SD206A-1.50-9.0-3R1	38	11,0	3
1,6	9,6	02731664	SD206A-1.60-9.6-3R1	38	11,6	3
1,7	10,2	02731665	SD206A-1.70-10.2-3R1	38	12,2	3
1,8	10,8	02731666	SD206A-1.80-10.8-3R1	38	12,8	3
1,9	11,4	02731667	SD206A-1.90-11.4-3R1	38	13,4	3
2,0	12,0	02731668	SD206A-2.00-12.0-3R1	50	14,0	3

Głębokość wiercenia ~ 7 x D – Metryczne

Chwył cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAlN
- Tolerancja otworu: IT9
- Parametry skrawania patrz str. 115



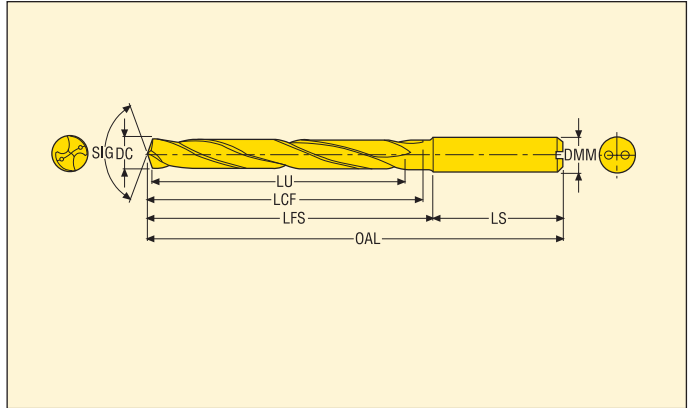
DC m7 (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
				OAL	LFS	LS	LCF	DMM
3,0	30	03046358	SD207A-0300-030-06R1-P	74	38	36	36	6
3,3	30	03046359	SD207A-0330-030-06R1-P	74	38	36	36	6
3,5	30	03046360	SD207A-0350-030-06R1-P	74	38	36	36	6
4,0	37	03046361	SD207A-0400-037-06R1-P	82	46	36	43	6
4,5	37	03046412	SD207A-0450-037-06R1-P	82	46	36	43	6
4,8	45	03046413	SD207A-0480-045-06R1-P	94	58	36	56	6
5,0	45	03046414	SD207A-0500-045-06R1-P	94	58	36	56	6
5,2	45	03046362	SD207A-0520-045-06R1-P	94	58	36	56	6
5,5	45	03046363	SD207A-0550-045-06R1-P	94	58	36	56	6
5,8	45	03046407	SD207A-0580-045-06R1-P	94	58	36	56	6
6,0	45	03046364	SD207A-0600-045-06R1-P	94	58	36	56	6
6,35	57	03046365	SD207A-0635-057-08R1-P	110	74	36	67	8
6,5	57	03046366	SD207A-0650-057-08R1-P	110	74	36	67	8
6,8	57	03046367	SD207A-0680-057-08R1-P	110	74	36	67	8
6,9	57	03046368	SD207A-0690-057-08R1-P	110	74	36	67	8
7,0	57	03046369	SD207A-0700-057-08R1-P	110	74	36	67	8
7,5	57	03046370	SD207A-0750-057-08R1-P	110	74	36	72	8
7,8	57	03046371	SD207A-0780-057-08R1-P	110	74	36	72	8
8,0	57	03046372	SD207A-0800-057-08R1-P	110	74	36	72	8
8,5	62	03046373	SD207A-0850-062-10R1-P	122	82	40	80	10
8,6	62	03046374	SD207A-0860-062-10R1-P	122	82	40	80	10
8,7	62	03046411	SD207A-0870-062-10R1-P	122	82	40	80	10
8,8	62	03046408	SD207A-0880-062-10R1-P	122	82	40	80	10
9,0	62	03046375	SD207A-0900-062-10R1-P	122	82	40	80	10
9,5	62	03046376	SD207A-0950-062-10R1-P	122	82	40	80	10
9,525	62	03046377	SD207A-0953-062-10R1-P	122	82	40	80	10
9,75	62	03046402	SD207A-0975-062-10R1-P	122	82	40	80	10
9,8	62	03046403	SD207A-0980-062-10R1-P	122	82	40	80	10
10,0	62	03046378	SD207A-1000-062-10R1-P	122	82	40	80	10
10,2	72	03046379	SD207A-1020-072-12R1-P	141	96	45	94	12
10,4	72	03046401	SD207A-1040-072-12R1-P	141	96	45	94	12
10,5	72	03046380	SD207A-1050-072-12R1-P	141	96	45	94	12
10,8	72	03046404	SD207A-1080-072-12R1-P	141	96	45	94	12
11,0	72	03046381	SD207A-1100-072-12R1-P	141	96	45	94	12
11,5	72	03046382	SD207A-1150-072-12R1-P	141	96	45	94	12
11,8	72	03046405	SD207A-1180-072-12R1-P	141	96	45	94	12
12,0	72	03046383	SD207A-1200-072-12R1-P	141	96	45	94	12
12,25	83	03046415	SD207A-1225-083-14R1-P	155	110	45	108	14
12,5	83	03046384	SD207A-1250-083-14R1-P	155	110	45	108	14
12,7	83	03046385	SD207A-1270-083-14R1-P	155	110	45	108	14
12,8	83	03046416	SD207A-1280-083-14R1-P	155	110	45	108	14
13,0	83	03046386	SD207A-1300-083-14R1-P	155	110	45	108	14

Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania MyDesign, szukaj na stronie internetowej.



Głębokość wiercenia ~ 16 x D

Chwył cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 136°
- Pokrycie: TiAIN + TIN
- Tolerancja otworu: IT9
- Parametry skrawania patrz str. 117

DC m7 (mm)	DC m7 (cale)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
					OAL	LFS	LS	LCF	DMM
3,0	–	50	02712383	SD216A-3.0-50-4R1	88	61	27	56	4
3,5	–	60	02712384	SD216A-3.5-60-4R1	99	72	27	67	4
4,0	–	60	02712385	SD216A-4.0-60-4R1	99	72	27	67	4
4,5	–	70	02712386	SD216A-4.5-70-6R1	117	81	36	79	6
5,0	–	90	02637529	SD216A-5.0-90-6R1	142	106	36	103	6
5,5	–	90	02637530	SD216A-5.5-90-6R1	142	106	36	103	6
6,0	–	90	02637531	SD216A-6.0-90-6R1	142	106	36	103	6
6,35	1/4	120	02656536	SD216A-6.35-120-8R1	177	141	36	137	8
6,5	–	120	02637532	SD216A-6.5-120-8R1	177	141	36	137	8
7,0	–	120	02637533	SD216A-7.0-120-8R1	177	141	36	137	8
7,5	–	120	02637534	SD216A-7.5-120-8R1	177	141	36	137	8
8,0	–	120	02637536	SD216A-8.0-120-8R1	177	141	36	137	8
8,5	–	150	02637539	SD216A-8.5-150-10R1	216	176	40	172	10
9,0	–	150	02637540	SD216A-9.0-150-10R1	216	176	40	172	10
9,5	–	150	02637541	SD216A-9.5-150-10R1	216	176	40	172	10
9,52	3/8	150	02656537	SD216A-9.52-150-10R1	216	176	40	172	10
10,0	–	150	02637542	SD216A-10.0-150-10R1	216	176	40	172	10
10,5	–	180	02637543	SD216A-10.5-180-12R1	256	211	45	207	12
11,0	–	180	02637544	SD216A-11.0-180-12R1	256	211	45	207	12
11,5	–	180	02637545	SD216A-11.5-180-12R1	256	211	45	207	12
12,0	–	180	02637546	SD216A-12.0-180-12R1	256	211	45	207	12

\*Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania Custom Design, szukaj na stronie internetowej.



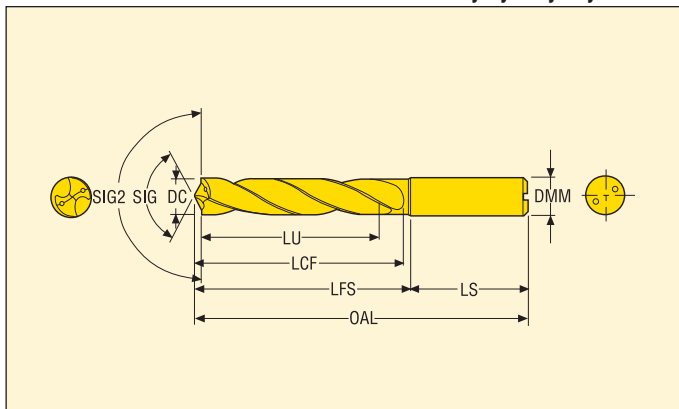


Głębokość wiercenia ~ 5 x D

Chwyt cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°/180°
- Pokrycie: TiAIN + TiN
- Tolerancja otworu: IT8
- Parametry skrawania patrz str. 118



DC m7 (mm)	DC m7 (cale)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
					OAL	LFS	LS	LCF	DMM
5,0	–	32	02691683	SD245A-5.0-32-6R1	82	46	36	44	6
6,0	–	32	02691684	SD245A-6.0-32-6R1	82	46	36	44	6
6,35	1/4	35	02691686	SD245A-02500-138-0315R1	91	55	36	53	8
6,5	–	35	02691687	SD245A-6.5-35-8R1	91	55	36	53	8
6,747	17/64	40	02691688	SD245A-02656-157-0315R1	91	55	36	53	8
6,8	–	40	02691689	SD245A-6.8-40-8R1	91	55	36	53	8
7,0	–	40	02691690	SD245A-7.0-40-8R1	91	55	36	53	8
7,144	9/32	40	02691691	SD245A-02813-157-0315R1	91	55	36	53	8
7,5	–	40	02691692	SD245A-7.5-40-8R1	91	55	36	53	8
7,938	5/16	42	02691693	SD245A-03125-165-0315R1	91	55	36	53	8
8,0	–	42	02691694	SD245A-8.0-42-8R1	91	55	36	53	8
8,5	–	42	02691695	SD245A-8.5-42-10R1	103	63	40	61	10
9,0	–	45	02546059	SD245A-9.0-45-10R1	103	63	40	61	10
9,5	–	45	02691696	SD245A-9.5-45-10R1	103	63	40	61	10
9,525	3/8	48	02691697	SD245A-03750-189-0394R1	103	63	40	61	10
10,0	–	48	02536888	SD245A-10.0-48-10R1	103	63	40	61	10
10,2	–	48	02691699	SD245A-10.2-48-12R1	118	73	45	71	12
10,319	13/32	48	02691700	SD245A-04063-189-0472R1	118	73	45	71	12
10,5	–	48	02691701	SD245A-10.5-48-12R1	118	73	45	71	12
11,0	–	56	02561860	SD245A-11.0-56-12R1	118	73	45	71	12
11,113	7/16	56	02691702	SD245A-04375-221-0472R1	118	73	45	71	12
11,5	–	56	02691704	SD245A-11.5-56-12R1	118	73	45	71	12
12,0	–	56	02691705	SD245A-12.0-56-12R1	118	73	45	71	12
12,5	–	56	02691706	SD245A-12.5-56-14R1	124	79	45	77	14
12,7	1/2	56	02691707	SD245A-0500-221-0551R1	124	79	45	77	14
13,0	–	56	02691708	SD245A-13.0-56-14R1	124	79	45	77	14
13,494	17/32	59	02691709	SD245A-05312-232-0551R1	124	79	45	77	14
13,5	–	59	02691710	SD245A-13.5-59-14R1	124	79	45	77	14
14,0	–	59	02691711	SD245A-14.0-59-14R1	124	79	45	77	14

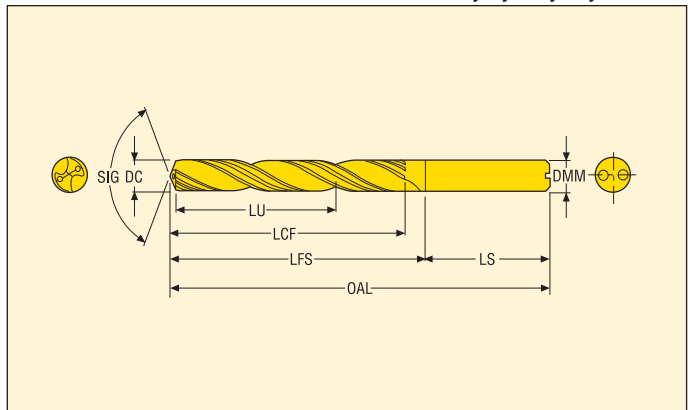
\*Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania Custom Design, szukaj na stronie internetowej.

Głębokość wiercenia ~ 5 x D

Chwyt cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Tolerancja otworu: IT7
- Parametry skrawania patrz str. 119



DC (mm)	DC (cale)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm					
					OAL	LFS	LS	LCF	DMM	
6,006	–	32	02691714	SD265A-6.006-32-6R1	82	46	36	44	6	
8,008	–	42	02691715	SD265A-8.008-42-8R1	91	55	36	53	8	
10,008	–	48	02691716	SD265A-10.008-48-10R1	103	63	40	61	10	
12,009	–	56	02691717	SD265A-12.009-56-12R1	118	73	45	71	12	
14,009	–	59	02691718	SD265A-14.009-59-14R1	124	79	45	77	14	
16,009	–	62	02691719	SD265A-16.009-62-16R1	133	85	48	83	16	
6,35	1/4	35	02722876	SD265A-02497-138-0315R1	91	55	36	53	8	
7,938	5/16	42	02722877	SD265A-03122-165-0315R1	91	55	36	53	8	
9,525	3/8	48	02722878	SD265A-03747-189-0394R1	103	63	40	61	10	
12,7	1/2	56	02722879	SD265A-04997-221-0551R1	124	79	45	77	14	

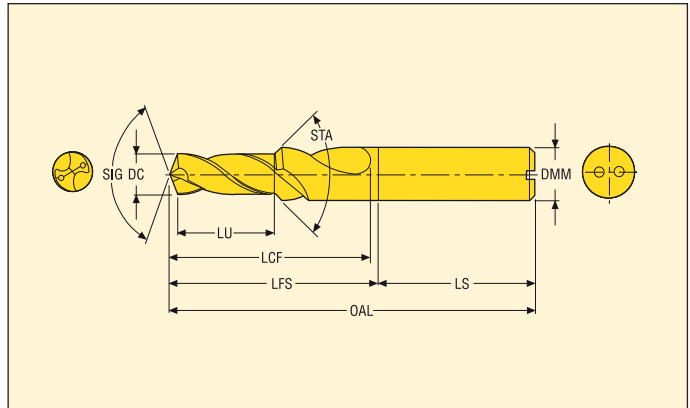
\*Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania Custom Design, szukaj na stronie internetowej. Kolek ustalający zgodnie z ANSI / ASME B18.8.2-1995.

Wiertła fazujące - Gwinty M4-M16

Chwył cylindryczny DIN 6537A



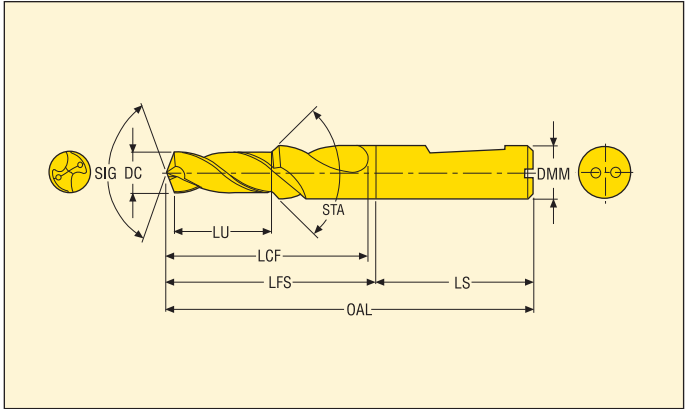
- Chłodzenie wewnętrzne
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 111-112



Typ skoku gwintu	DC	Typ gwintu	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
						OAL	LFS	LS	LCF	DMM
Gwint normalny metryczny	3,3	M4	11,4	02500320	SD203A-C45-3.3-11.4-6R1	66	26	36	20	6
	3,4	M4	11,4	02500323	SD203A-C45-3.4-11.4-6R1	66	26	36	20	6
	4,2	M5	13,6	02500324	SD203A-C45-4.2-13.6-6R1	66	30	36	24	6
	4,3	M5	13,6	02500325	SD203A-C45-4.3-13.6-6R1	66	30	36	24	6
	5,0	M6	16,5	02500326	SD203A-C45-5.0-16.5-8R1	79	43	36	28	8
	5,1	M6	16,5	02500327	SD203A-C45-5.1-16.5-8R1	79	43	36	28	8
	6,8	M8	21,0	02500328	SD203A-C45-6.8-21-10R1	89	49	40	34	10
	6,9	M8	21,0	02500330	SD203A-C45-6.9-21-10R1	89	49	40	34	10
	8,5	M10	25,5	02500333	SD203A-C45-8.5-25.5-12R1	102	57	45	47	12
	8,7	M10	25,5	02500334	SD203A-C45-8.7-25.5-12R1	102	57	45	47	12
	10,2	M12	30,0	02500342	SD203A-C45-10.2-30.0-14R1	107	62	45	55	14
	10,4	M12	30,0	02500343	SD203A-C45-10.4-30.0-14R1	107	62	45	55	14
	12,0	M14	34,5	02500346	SD203A-C45-12.0-34.5-16R1	115	70	45	60	16
12,25	M14	34,5	02500348	SD203A-C45-12.25-34.5-16R1	115	70	45	60	16	
14,0	M16	38,5	02500350	SD203A-C45-14.0-38.5-18R1	123	75	48	65	18	
14,25	M16	38,5	02500354	SD203A-C45-14.25-38.5-18R1	123	75	48	65	18	
Gwint drobnozwojny metryczny	7,0	M8x1.0	21,0	02500331	SD203A-C45-7.0-21-10R1	89	49	40	34	10
	9,0	M10x1.0	25,5	02500340	SD203A-C45-9.0-25.5-12R1	102	57	45	47	12
	10,5	M12x1.5	34,5	02500344	SD203A-C45-10.5-30.0-14R1	107	62	45	55	14
	12,5	M14x1.5	34,5	02500349	SD203A-C45-12.5-34.5-16R1	115	70	45	60	16

## Wiertła fazujące - Gwinty M4 - M16

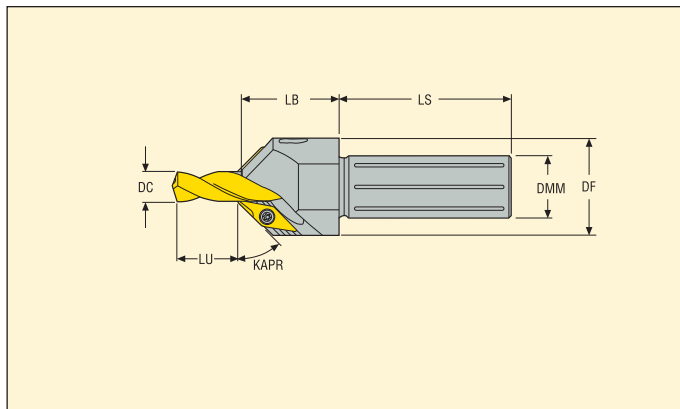
## Chwyłt Whistle Notch DIN 6537B



- Chłodzenie wewnętrzne
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 111-112

Typ skoku gwintu	DC	Typ gwintu	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
						OAL	LFS	LS	LCF	DMM
Gwint normalny metryczny	3,3	M4	11,4	02500382	SD203A-C45-3.3-11.4-6R5	66	26	36	20	6
	3,4	M4	11,4	02500383	SD203A-C45-3.4-11.4-6R5	66	26	36	20	6
	4,2	M5	13,6	02500391	SD203A-C45-4.2-13.6-6R5	66	30	36	24	6
	4,3	M5	13,6	02500392	SD203A-C45-4.3-13.6-6R5	66	30	36	24	6
	5,0	M6	16,5	02500393	SD203A-C45-5.0-16.5-8R5	79	43	36	28	8
	5,1	M6	16,5	02500394	SD203A-C45-5.1-16.5-8R5	79	43	36	28	8
	6,8	M8	21,0	02500395	SD203A-C45-6.8-21.0-10R5	89	49	40	34	10
	6,9	M8	21,0	02500396	SD203A-C45-6.9-21.0-10R5	89	49	40	34	10
	8,5	M10	25,5	02500401	SD203A-C45-8.5-25.5-12R5	102	57	45	47	12
	8,7	M10	25,5	02500403	SD203A-C45-8.7-25.5-12R5	102	57	45	47	12
	10,2	M12	30,0	02500412	SD203A-C45-10.2-30.0-14R5	107	62	45	55	14
	10,4	M12	30,0	02500414	SD203A-C45-10.4-30.0-14R5	107	62	45	55	14
	12,0	M14	34,5	02500417	SD203A-C45-12.0-34.5-16R5	115	70	45	60	16
	12,25	M14	34,5	02500418	SD203A-C45-12.25-34.5-16R5	115	70	45	60	16
14,0	M16	38,5	02500423	SD203A-C45-14.0-38.5-18R5	123	75	48	65	18	
14,25	M16	38,5	02500424	SD203A-C45-14.25-38.5-18R5	123	75	48	65	18	
Gwint drobnozwojny metryczny	7,0	M8x1.0	21,0	02500398	SD203A-C45-7.0-21.0-10R5	89	49	40	34	10
	9,0	M10x1.0	25,5	02500410	SD203A-C45-9.0-25.5-12R5	102	57	45	47	12
	10,5	M12x1.5	34,5	02500416	SD203A-C45-10.5-30.0-14R5	107	62	45	55	14
	12,5	M14x1.5	34,5	02500420	SD203A-C45-12.5-34.5-16R5	115	70	45	60	16
	14,5	M16x1.5	38,5	02500425	SD203A-C45-14.5-38.5-18R5	123	75	48	65	18

## Moduł fazujący dla wiertel Universal i Feedmax

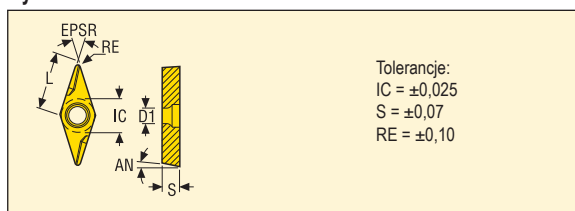


Numer produktu	Oznaczenie	DC	Głębokość wiercenia LU				Wymiary w mm			
			3 x D LU (min-max)	5 x D LU (min-max)	7 x D LU (min-max)	Maks. głębokość fazy (mm)	LB	DF	LS	DMM
02510275	SD200-C45-6R1	4,01-6,1	4-17	10-27	30-45	2,8	25	21	41	12
02510278	SD200-C45-8R1	6,01-8,0	15-27	24-35	42-57	2,8	25	25	45	16
02510280	SD200-C45-10R1	8,01-10,0	17-31	34-48	47-62	2,8	25	25	45	16
02510281	SD200-C45-12R1	10,01-12,0	21-36	40-56	57-72	2,8	25	28	47	20
02510283	SD200-C45-14R1	12,01-14,0	22-37	43-59	68-83	2,8	25	30	47	20
02510285	SD200-C45-16R1	14,01-16,0	23-39	44-60	76-92	2,8	34	32	53	25

## Części zamienne, zawarte w dostawie

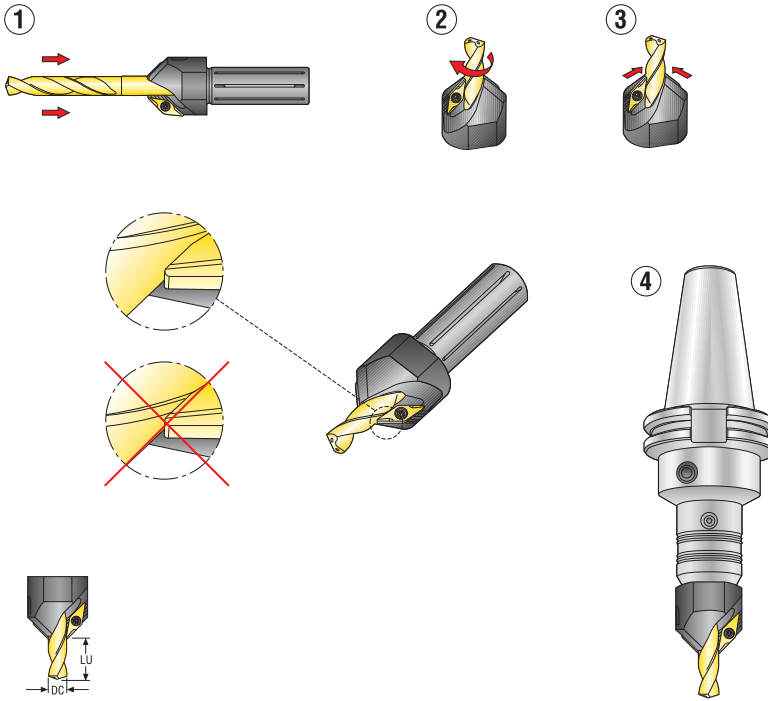
Dla śred. wiertła (mm)	Klucz do płytki	Śruba płytki	Klucz mocujący	Śruba mocująca	Kaseta
	Płytki	Płytki	Moduł	Moduł	Moduł
4,00 - 16,00	T07P-2	C02205-T07P	H1.5-2D	SH3040	SD200-3x7.3

## Płytki



Wielkość	Wymiary w mm				
	IC	L	S	D1	RE
C45	5,556	9,000	2,500	2,900	0,200
Oznaczenie	T400D				
SD200-C45					

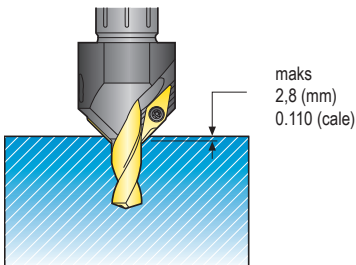
## Instrukcja montażu modułu fazującego



DC		Głębokość wiercenia LU (min-max)					
		3 x D		5 x D		7 x D	
(mm)	(cale)	(mm)	(cale)	(mm)	(cale)	(mm)	(cale)
4,00-4,75	.157-.187	4-17	.157-.669	10-27	.394-1.063	30-45	1.181-1.772
4,76-6,00	.187-.236	6-20	.236-.787	18-32	.709-1.260	30-45	1.181-1.772
6,01-8,00	.241-.315	15-27	.590-1.063	28-42	1.102-1.653	42-57	1.653-2.244
8,01-10,00	.315-.394	17-31	.669-1.220	34-48	1.338-1.890	47-62	1.850-2.441
10,01-12,00	.394-.472	21-36	.826-1.417	40-56	1.575-2.205	57-72	2.244-2.835
12,01-14,00	.473-.551	22-37	.866-1.457	43-59	1.693-2.323	68-83	2.677-3.268
14,01-16,00	.552-.630	23-39	.906-1.535	44-60	1.732-2.362	76-92	2.992-3.622

Stosować tylko z chwytem cylindrycznym (R1).

## Maksymalna głębokość fazy



## Do materiałów trudnoobrabialnych

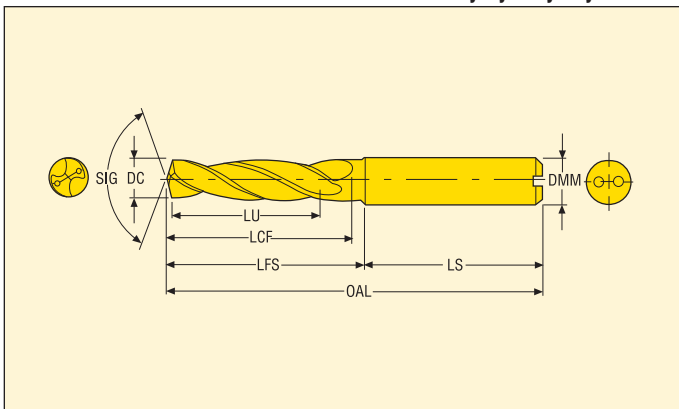


Głębokość wiercenia ~ 3 x D

Chwyt cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 111-112



DC m7 (mm)	DC m7 (cale)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
					OAL	LFS	LS	LCF	DMM
3,0	–	14	02569995	SD203A-3.0-14-6R1-M	62	26	36	20	6
3,1	–	14	02570998	SD203A-3.1-14-6R1-M	62	26	36	20	6
3,3	–	14	02555958	SD203A-3.3-14-6R1-M	62	26	36	20	6
3,4	–	14	02570984	SD203A-3.4-14-6R1-M	62	26	36	20	6
3,5	–	15	02533784	SD203A-3.5-15-6R1-M	62	26	36	20	6
3,9	–	17	02570988	SD203A-3.9-17-6R1-M	66	30	36	24	6
4,0	–	17	02539902	SD203A-4.0-17-6R1-M	66	30	36	24	6
4,2	–	17	02555959	SD203A-4.2-17-6R1-M	66	30	36	24	6
4,3	–	18	02533700	SD203A-4.3-18-6R1-M	66	30	36	24	6
4,5	–	18	02570993	SD203A-4.5-18-6R1-M	66	30	36	24	6
4,763	3/16	20	02450103	SD203A-01875-079-0236R1-M	66	30	36	28	6
4,8	–	20	02570982	SD203A-4.8-20-6R1-M	66	30	36	28	6
4,9	–	20	02592709	SD203A-4.9-20-6R1-M	66	30	36	28	6
5,0	–	20	02450075	SD203A-5.0-20-6R1-M	66	30	36	28	6
5,5	–	20	02544249	SD203A-5.5-21-6R1-M	66	30	36	28	6
5,558	7/32	20	02450104	SD203A-02188-083-0236R1-M	66	30	36	28	6
5,6	–	21	02544028	SD203A-5.6-21-6R1-M	66	30	36	28	6
5,9	–	21	02515290	SD203A-5.9-21-6R1-M	66	30	36	28	6
6,0	–	21	02450076	SD203A-6.0-21-6R1-M	66	30	36	28	6
6,35	1/4	23	02450105	SD203A-02500-091-0315R1-M	79	43	36	34	8
6,5	–	23	02450077	SD203A-6.5-23-8R1-M	79	43	36	34	8
6,6	–	23	02450078	SD203A-6.6-23-8R1-M	79	43	36	34	8
6,746	17/64	25	02450106	SD203A-02656-098-0315R1-M	79	43	36	34	8
6,8	–	25	02450079	SD203A-6.8-25-8R1-M	79	43	36	34	8
6,9	–	25	02450080	SD203A-6.9-25-8R1-M	79	43	36	34	8
7,0	–	25	02450081	SD203A-7.0-25-8R1-M	79	43	36	34	8
7,145	9/32	25	02450107	SD203A-02813-098-0315R1-M	79	43	36	41	8
7,2	–	25	02537185	SD203A-7.2-25-8R1-M	79	43	36	41	8
7,3	–	25	02530109	SD203A-7.3-25-8R1-M	79	43	36	41	8
7,5	–	25	02450082	SD203A-7.5-25-8R1-M	79	43	36	41	8
7,6	–	27	02545197	SD203A-7.6-27-8R1-M	79	43	36	41	8
7,8	–	27	02450083	SD203A-7.8-27-8R1-M	79	43	36	41	8
7,938	5/16	27	02450108	SD203A-03125-106-0315R1-M	79	43	36	41	8
8,0	–	27	02450084	SD203A-8.0-27-8R1-M	79	43	36	41	8
8,5	–	27	02450085	SD203A-8.5-27-10R1-M	89	49	40	47	10
8,733	11/32	29	02450109	SD203A-03438-114-0394R1-M	89	49	40	47	10
8,8	–	29	02450086	SD203A-8.8-29-10R1-M	89	49	40	47	10
9,0	–	29	02450087	SD203A-9.0-29-10R1-M	89	49	40	47	10
9,129	23/64	29	02450110	SD203A-03594-114-0394R1-M	89	49	40	47	10
9,2	–	29	02546516	SD203A-9.2-29-10R1-M	89	49	40	47	10
9,3	–	29	02582375	SD203A-9.3-29-10R1-M	89	49	40	47	10
9,5	–	29	02450088	SD203A-9.5-29-10R1-M	89	49	40	47	10

\*Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania Custom Design, szukaj na stronie internetowej.

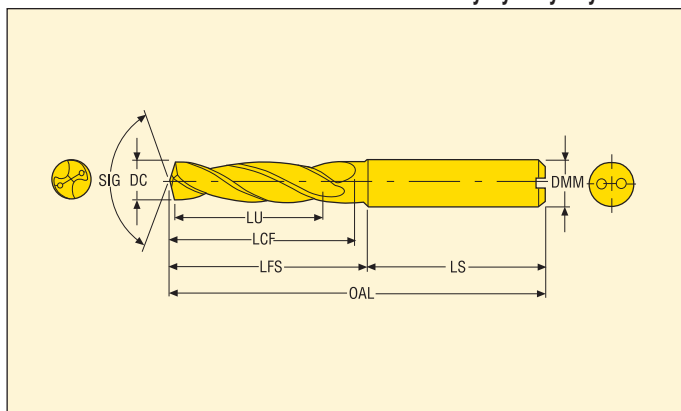


Głębokość wiercenia ~ 3 x D

Chwyt cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAIN + TiN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 112



DC m7 (mm)	DC m7 (cale)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
					OAL	LFS	LS	LCF	DMM
9,525	3/8	29	02450111	SD203A-03750-122-0394R1-M	89	49	40	47	10
9,8	–	31	02450089	SD203A-9.8-31-10R1-M	89	49	40	47	10
9,9	–	31	02515293	SD203A-9.9-31-10R1-M	89	49	40	47	10
10,0	–	31	02450090	SD203A-10.0-31-10R1-M	89	49	40	47	10
10,2	–	31	02450091	SD203A-10.2-31-12R1-M	102	57	45	55	12
10,32	13/32	31	02450112	SD203A-04063-122-0472R1-M	102	57	45	55	12
10,4	–	31	02535267	SD203A-10.4-31-12R1-M	102	57	45	55	12
10,5	–	31	02450092	SD203A-10.5-31-12R1-M	102	57	45	55	12
10,716	27/64	33	02450113	SD203A-04219-130-0472R1-M	102	57	45	55	12
10,8	–	33	02450093	SD203A-10.8-33-12R1-M	102	57	45	55	12
11,0	–	33	02450094	SD203A-11.0-33-12R1-M	102	57	45	55	12
11,113	7/16	33	02450114	SD203A-04375-130-0472R1-M	102	57	45	55	12
11,5	–	33	02450095	SD203A-11.5-33-12R1-M	102	57	45	55	12
11,8	–	33	02450096	SD203A-11.8-33-12R1-M	102	57	45	55	12
11,908	15/32	36	02592711	SD203A-04688-142-0472R1-M	102	57	45	55	12
12,0	–	36	02450097	SD203A-12.0-36-12R1-M	102	57	45	55	12
12,25	–	36	02592712	SD203A-12.25-36-14R1-M	107	62	45	60	14
12,3	–	36	02450098	SD203A-12.3-36-14R1-M	107	62	45	60	14
12,5	–	36	02450099	SD203A-12.5-36-14R1-M	107	62	45	60	14
12,7	1/2	36	02450115	SD203A-05000-142-0551R1-M	107	62	45	60	14
12,9	–	36	02538263	SD203A-12.9-36-14R1-M	107	62	45	60	14
13,0	–	36	02450100	SD203A-13.0-36-14R1-M	107	62	45	60	14
13,5	–	37	02450101	SD203A-13.5-37-14R1-M	107	62	45	60	14
14,0	–	37	02450102	SD203A-14.0-37-14R1-M	107	62	45	60	14
14,25	–	38	02592715	SD203A-14.25-38-16R1-M	115	67	48	65	16

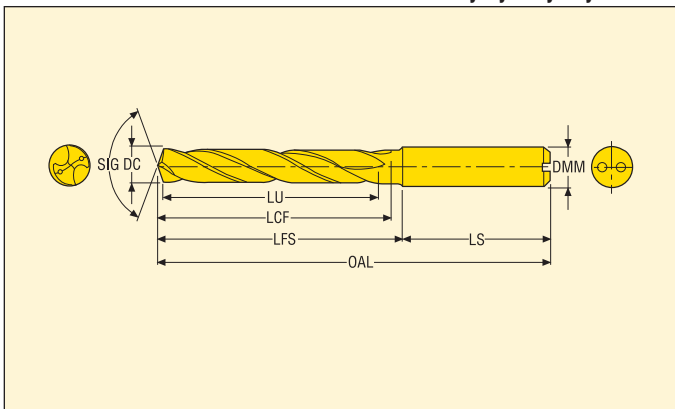
\*Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania Custom Design, szukaj na stronie internetowej.

Głębokość wiercenia ~ 5 x D

Chwyt cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAlN + TiN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 113-114

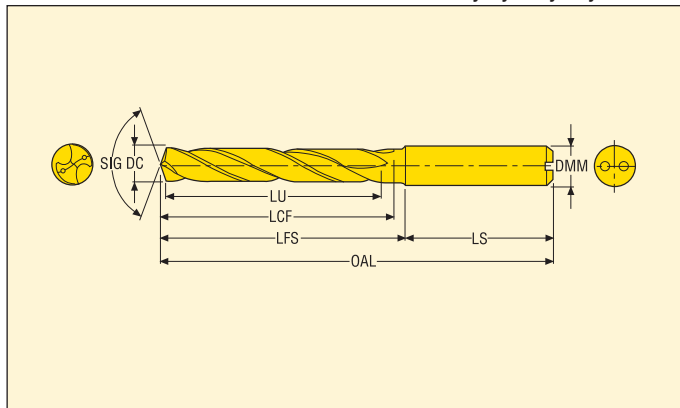


DC m7 (mm)	DC m7 (cale)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
					OAL	LFS	LS	LCF	DMM
2,5	–	13	02666989	SD205A-2.5-13-4R1-M	46	19	27	18	4
3,0	–	21	02556426	SD205A-3.0-21-6R1-M	66	30	36	26	6
3,1	–	21	02642448	SD205A-3.1-21-6R1-M	66	30	36	26	6
3,18	–	21	02541863	SD205A-3.18-21-6R1-M	66	30	36	26	6
3,3	–	21	02555960	SD205A-3.3-21-6R1-M	66	30	36	26	6
3,4	–	21	02554264	SD205A-3.4-21-6R1-M	66	30	36	26	6
3,5	–	21	02533780	SD205A-3.5-21-6R1-M	66	30	36	26	6
4,0	–	27	02508340	SD205A-4.0-27-6R1-M	74	38	36	34	6
4,2	–	27	02502549	SD205A-4.2-27-6R1-M	74	40	36	34	6
4,3	–	27	02592718	SD205A-4.3-27-6R1-M	74	38	36	34	6
4,5	–	27	02563659	SD205A-4.5-27-6R1-M	74	38	36	34	6
4,7	–	27	02604031	SD205A-4.7-27-6R1-M	74	40	36	34	6
4,763	3/16	32	02450062	SD205A-01875-126-0236R1-M	82	46	36	44	6
4,9	–	32	02592720	SD205A-4.9-32-6R1-M	82	46	36	44	6
5,0	–	32	02450034	SD205A-5.0-32-6R1-M	82	46	36	44	6
5,1	–	32	02600034	SD205A-5.1-32-6R1-M	82	46	36	44	6
5,2	–	32	02504408	SD205A-5.2-32-6R1-M	82	46	36	44	6
5,5	–	32	02537341	SD205A-5.5-32-6R1-M	82	46	36	44	6
5,558	7/32	32	02450063	SD205A-02188-126-0236R1-M	82	46	36	44	6
5,6	–	32	02612445	SD205A-5.6-32-6R1-M	82	46	36	44	6
5,9	–	32	02539334	SD205A-5.9-32-6R1-M	82	46	36	44	6
6,0	–	32	02450035	SD205A-6.0-32-6R1-M	82	46	36	44	6
6,2	–	35	02547543	SD205A-6.2-35-8R1-M	91	55	36	53	8
6,35	1/4	35	02450064	SD205A-02500-138-0315R1-M	91	55	36	53	8
6,4	–	35	02666488	SD205A-6.4-35-8R1-M	91	55	36	53	8
6,5	–	35	02450036	SD205A-6.5-35-8R1-M	91	55	36	53	8
6,6	–	35	02450037	SD205A-6.6-35-8R1-M	91	55	36	53	8
6,8	–	40	02450038	SD205A-6.8-40-8R1-M	91	55	36	53	8
6,9	–	40	02450039	SD205A-6.9-40-8R1-M	91	55	36	53	8
7,0	–	40	02450040	SD205A-7.0-40-8R1-M	91	55	36	53	8
7,145	9/32	40	02450066	SD205A-02813-157-0315R1-M	91	55	36	53	8
7,2	–	40	02519059	SD205A-7.2-40-8R1-M	91	55	36	53	8
7,5	–	40	02450041	SD205A-7.5-40-8R1-M	91	55	36	53	8
7,8	–	42	02450042	SD205A-7.8-42-8R1-M	91	55	36	53	8
7,938	5/16	42	02450067	SD205A-03125-165-0315R1-M	91	55	36	53	8
8,0	–	42	02450043	SD205A-8.0-42-8R1-M	91	55	36	53	8
8,1	–	42	02672327	SD205A-8.1-42-10R1-M	103	63	40	61	10
8,4	–	42	02570977	SD205A-8.4-42-10R1-M	103	63	40	61	10
8,5	–	42	02450044	SD205A-8.5-42-10R1-M	103	63	40	61	10
8,8	–	45	02450045	SD205A-8.8-45-10R1-M	103	63	40	61	10
9,0	–	45	02450046	SD205A-9.0-45-10R1-M	103	63	40	61	10
9,2	–	45	02516406	SD205A-9.2-45-10R1-M	103	42	40	61	10
9,5	–	45	02450047	SD205A-9.5-45-10R1-M	103	63	40	61	10

\*Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania Custom Design, szukaj na stronie internetowej.

Głębokość wiercenia ~ 5 x D

Chwyt cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie: TiAIN + TiN
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 114

DC m7 (mm)	DC m7 (cale)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
					OAL	LFS	LS	LCF	DMM
9,525	3/8	48	02450070	SD205A-03750-189-0394R1-M	103	63	40	61	10
9,8	-	48	02450048	SD205A-9.8-48-10R1-M	103	63	40	61	10
10,0	-	48	02450049	SD205A-10.0-48-10R1-M	103	63	40	61	10
10,2	-	48	02450050	SD205A-10.2-48-12R1-M	118	73	45	71	12
10,5	-	48	02450051	SD205A-10.5-48-12R1-M	118	73	45	71	12
10,8	-	56	02450052	SD205A-10.8-56-12R1-M	118	73	45	71	12
10,9	-	56	02592725	SD205A-10.9-56-12R1-M	118	73	45	71	12
11,0	-	56	02450053	SD205A-11.0-56-12R1-M	118	73	45	71	12
11,113	7/16	56	02450073	SD205A-04375-221-0472R1-M	118	73	45	71	12
11,5	-	56	02450054	SD205A-11.5-56-12R1-M	118	73	45	71	12
11,8	-	56	02450055	SD205A-11.8-56-12R1-M	118	73	45	71	12
12,0	-	56	02450056	SD205A-12.0-56-12R1-M	118	73	45	71	12
12,5	-	56	02450058	SD205A-12.5-56-14R1-M	124	79	45	77	14
12,7	1/2	56	02450074	SD205A-05000-221-0551R1-M	124	79	45	77	14
12,9	-	56	02592729	SD205A-12.9-56-14R1-M	124	79	45	77	14
13,0	-	56	02450059	SD205A-13.0-56-14R1-M	124	79	45	77	14
13,5	-	59	02450060	SD205A-13.5-59-14R1-M	124	79	45	77	14
14,0	-	59	02450061	SD205A-14.0-59-14R1-M	124	79	45	77	14
14,25	-	60	02592732	SD205A-14.25-60-16R1-M	133	85	48	83	16
14,5	-	60	03117534	SD205A-14.5-60-16R1-M	133	85	48	83	16
15,0	-	60	02570652	SD205A-15.0-60-16R1-M	133	85	48	83	16
15,5	-	62	02543076	SD205A-15.5-62-16R1-M	133	85	48	83	16
16,0	-	62	02555961	SD205A-16.0-62-16R1-M	133	85	48	83	16

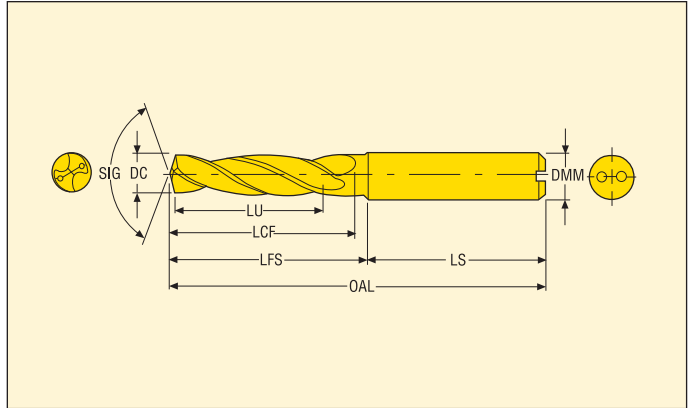
\*Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania Custom Design, szukaj na stronie internetowej.

Głębokość wiercenia ~ 3 x D

Chwył cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Niepokrywane
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania - [www.secotools.com](http://www.secotools.com)

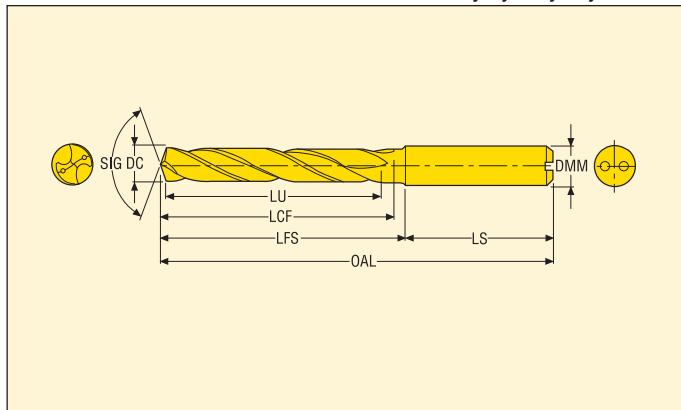


DC m7 (mm)	DC m7 (cale)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
					OAL	LFS	LS	LCF	DMM
4,763	3/16	20	02569147	SD203A-01875-079-0236R1-T	66	30	36	28	6
5,0	-	20	02523021	SD203A-5.0-20-6R1-T	66	30	36	28	6
5,558	7/32	20	02569156	SD203A-02188-083-0236R1-T	66	30	36	28	6
6,0	-	21	02542682	SD203A-6.0-21-6R1-T	66	30	36	28	6
6,35	1/4	23	02569149	SD203A-02500-091-0315R1-T	79	43	36	34	8
6,5	-	23	02545316	SD203A-6.5-23-8R1-T	79	43	36	34	8
6,9	-	25	02537280	SD203A-6.9-25-8R1-T	79	43	36	34	8
7,0	-	25	02525985	SD203A-7.0-25-8R1-T	79	43	36	34	8
7,145	9/32	25	02569151	SD203A-02813-098-0315R1-T	79	43	36	41	8
7,5	-	25	02527667	SD203A-7.5-25-8R1-T	79	43	36	41	8
7,938	5/16	27	02569152	SD203A-03125-106-0315R1-T	79	43	36	41	8
8,0	-	27	02513679	SD203A-8.0-27-8R1-T	79	43	36	41	8
8,5	-	27	02548250	SD203A-8.5-27-10R1-T	89	49	40	47	10
8,8	-	29	02569153	SD203A-8.8-29-10R1-T	89	49	40	47	10
9,0	-	29	02524440	SD203A-9.0-29-10R1-T	89	49	40	47	10
9,5	-	29	02545386	SD203A-9.5-29-10R1-T	89	49	40	47	10
10,0	-	31	02525984	SD203A-10.0-31-10R1-T	89	49	40	47	10
10,5	-	31	02545387	SD203A-10.5-31-12R1-T	102	57	45	55	12
11,0	-	33	02569155	SD203A-11.0-33-12R1-T	102	57	45	55	12
11,5	-	33	02567385	SD203A-11.5-33-12R1-T	102	57	45	55	12
12,0	-	36	02562784	SD203A-12.0-36-12R1-T	102	57	45	55	12

\*Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania Custom Design, szukaj na stronie internetowej.

Głębokość wiercenia ~ 5 x D

Chwył cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Niepokrywane
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania - [www.secotools.com](http://www.secotools.com)

DC m7 (mm)	DC m7 (cale)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm					
					OAL	LFS	LS	LCF	DMM	
8,0	-	42	02569164	SD205A-8.0-42-8R1-T	91	55	36	53	8	
12,0	-	56	02527621	SD205A-12.0-56-12R1-T	118	73	45	71	12	

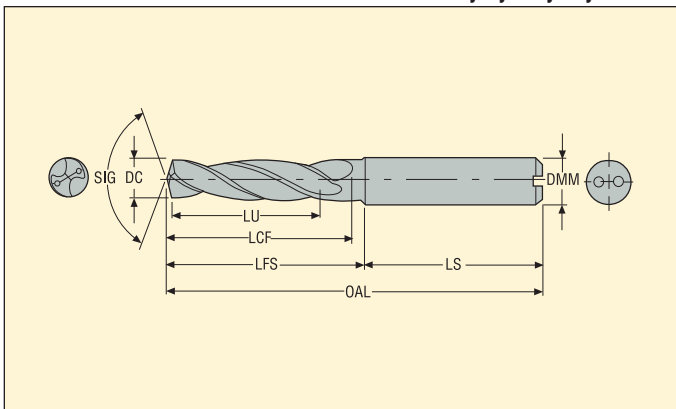
\*Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania Custom Design, szukaj na stronie internetowej.

Głębokość wiercenia ~ 3 x D

Chwyt cylindryczny DIN 6537A



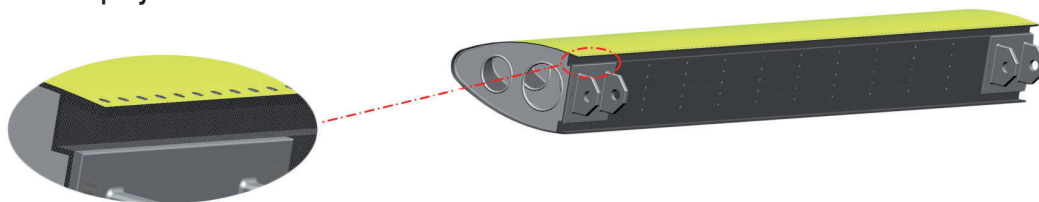
- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°
- Pokrycie DLC
- Tolerancja otworu: IT8-9
- Parametry skrawania patrz str. 111-112



DC m7 (mm)	DC m7 (cale)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
					OAL	LFS	LS	LCF	DMM
2,5	–	8	02691548	SD203A-2.5-8-4R1-N	44	16	28	13	4
3,0	–	14	02691549	SD203A-3.0-14-6R1-N	62	26	36	20	6
3,3	–	14	02691551	SD203A-3.3-14-6R1-N	62	26	36	20	6
3,5	–	15	02691552	SD203A-3.5-15-6R1-N	62	26	36	20	6
4,0	–	17	02691553	SD203A-4.0-17-6R1-N	66	30	36	24	6
4,1	–	17	02691554	SD203A-4.1-17-6R1-N	66	30	36	24	6
4,5	–	18	02691555	SD203A-4.5-18-6R1-N	66	30	36	24	6
5,0	–	20	02691556	SD203A-5.0-20-6R1-N	66	30	36	28	6
5,2	–	20	02691557	SD203A-5.2-20-6R1-N	66	30	36	28	6
5,5	–	20	02691558	SD203A-5.5-20-6R1-N	66	30	36	28	6
6,0	–	21	02691559	SD203A-6.0-21-6R1-N	66	30	36	28	6
6,35	1/4	23	02691560	SD203A-02500-091-0315R1-N	79	43	36	34	8
6,5	–	23	02691562	SD203A-6.5-23-8R1-N	79	43	36	34	8
6,746	17/64	25	02691564	SD203A-02656-098-0315R1-N	79	43	36	34	8
6,8	–	25	02691565	SD203A-6.8-25-8R1-N	79	43	36	34	8
7,0	–	25	02643590	SD203A-7.0-25-8R1-N	79	43	36	34	8
7,1	–	25	02691567	SD203A-7.1-25-8R1-N	79	43	36	34	8
7,145	9/32	25	02691568	SD203A-02813-098-0315R1-N	79	43	36	41	8
7,5	–	25	02691569	SD203A-7.5-25-8R1-N	79	43	36	41	8
7,938	5/16	27	02691570	SD203A-03125-106-0315R1-N	79	43	36	41	8
8,0	–	27	02691571	SD203A-8.0-27-8R1-N	79	43	36	41	8
8,5	–	27	02643592	SD203A-8.5-27-10R1-N	89	49	40	47	10
9,0	–	29	02691574	SD203A-9.0-29-10R1-N	89	49	40	47	10
9,5	–	29	02691575	SD203A-9.5-29-10R1-N	89	49	40	47	10
9,525	3/8	31	02691576	SD203A-03750-122-0394R1-N	89	49	40	47	10
10,0	–	31	02691577	SD203A-10.0-31-10R1-N	89	49	40	47	10
10,2	–	31	02691578	SD203A-10.2-31-12R1-N	102	57	45	55	12
10,32	13/32	31	02691579	SD203A-04063-122-0472R1-N	102	57	45	55	12
10,5	–	31	02691580	SD203A-10.5-31-12R1-N	102	57	45	55	12
11,0	–	33	02691582	SD203A-11.0-33-12R1-N	102	57	45	55	12
11,113	7/16	33	02691585	SD203A-04375-130-0472R1-N	102	57	45	55	12
11,5	–	33	02691588	SD203A-11.5-33-12R1-N	102	57	45	55	12
12,0	–	36	02691589	SD203A-12.0-36-12R1-N	102	57	45	55	12
12,5	–	36	02691591	SD203A-12.5-36-14R1-N	107	62	45	60	14
12,7	1/2	36	02691592	SD203A-05000-142-0551R1-N	107	62	45	60	14
13,0	–	36	02691594	SD203A-13.0-36-14R1-N	107	62	45	60	14
13,492	17/32	37	02691596	SD203A-05312-146-0551R1-N	107	62	45	60	14
13,5	–	37	02691597	SD203A-13.5-37-14R1-N	107	62	45	60	14
14,0	–	37	02691598	SD203A-14.0-37-14R1-N	107	62	45	60	14

\*Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania Custom Design, szukaj na stronie internetowej.

## Obróbka kompozytów

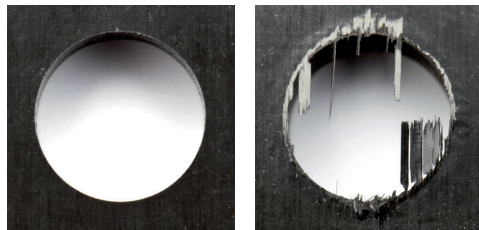


### Gdy jakość otworu jest najważniejsza

Skupiono się głównie na problemie rozwarstwiania/odłupywania materiału: konstrukcja narzędzia, optymalna do kompozytów, a szczególnie do materiałów warstwowych. W obu przypadkach szczególnie skupiono się na uzyskaniu dobrych wyników na wejściu i wyjściu z materiału. (W materiałach warstwowych zwykle wyjście jest Al lub Ti).

- Brak efektu podnoszenia materiału (wejście)
- Brak efektu wypychania materiału (wyjście)

Pokrycie diamentowe Dura zapewnia dobrą tolerancję wymiarową przez długi okres użytkowania.



### Przykład zastosowania

Płyta CFRP/GFRP (wyjście w warstwie kompozytu)

Geometria CX1



Materiał wielowarstwowy (wyjście w Al/Ti)

Geometria CX2

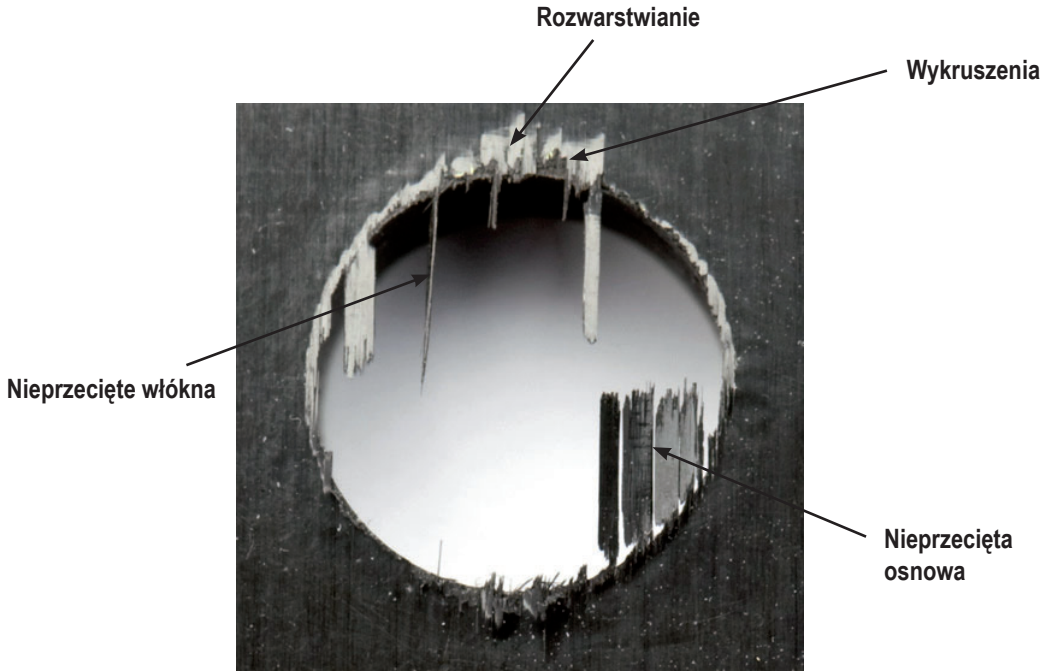


Geometria CX31 PCD  
Uniwersalna geometria do materiału CFRP/GFRP oraz kompozytów materiałowych



Rozwiązywanie problemów

Wyjście z otworu



Problem:	Rozwarstwianie (wrywanie / wypychanie)	Wykruszenia	Nieprzecięte włókna	Nieprzecięta osnowa
Rozwiązanie:	<b>Wrywanie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stosować narzędzie o ujemnej geometrii</li> <li>• Zredukować posuw/obr.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stosować narzędzie o dodatniej geometrii</li> <li>• Zredukować posuw/obr.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stosować narzędzie o ostrzejszej geometrii</li> <li>• Zredukować posuw/obr.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stosować narzędzie o ostrzejszej geometrii</li> <li>• Zredukować posuw/obr.</li> <li>• Zmniejszyć prędkość skrawania.</li> </ul>
	<b>Wypychanie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zredukować posuw/obr.</li> </ul>			
Problem:	Stopiona osnowa Zbyt dużo ciepła	Mała trwałość ostrza		
Rozwiązanie:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmniejszyć prędkość skrawania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmniejszyć prędkość skrawania.</li> </ul>		



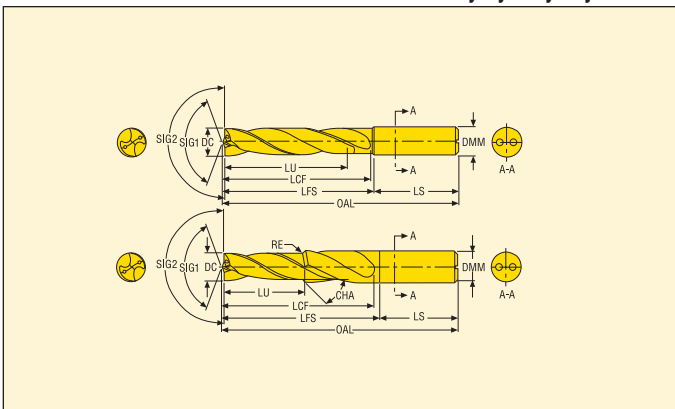


Głębokość wiercenia ~ 5 x D

Chwył cylindryczny DIN 6537A



- Chłodzenie wewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 140°/180°
- Pokrycie diamentowe Dura
- Parametry skrawania patrz str. 113-114



DC (mm)	DC (cale)	Zakładana tolerancja otworu	Tolerancja wierćta	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
							OAL	LFS	LS	LCF	DMM
6,0	—	5,975/6,025	6,000 m7	32	<b>02740099</b>	<b>SD205A-6.0-32-6R1-C2</b>	82	46	36	44	6
9,55	3/8	9,525/9,576	9,551 m7	48	<b>02740103</b>	<b>SD205A-9.55-48-10R1-C2</b>	103	63	40	61	10

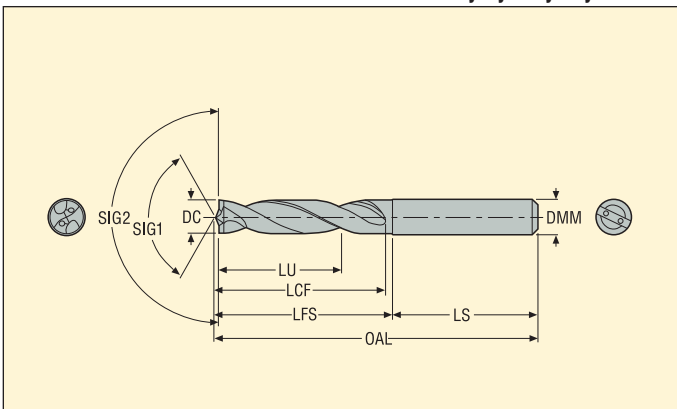


Głębokość wiercenia ~ 3 x D

Chwył cylindryczny DIN 6537A



- Krawędzie skrawające PCD
- Kąt wierzchołkowy: 120°/180°
- Parametry skrawania patrz str. 111-112



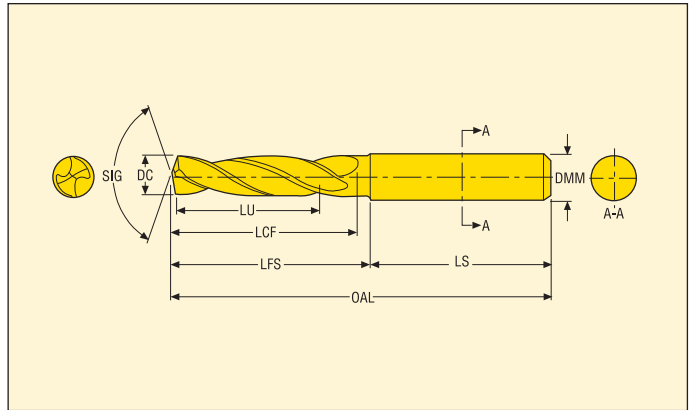
DC (mm)	DC (cale)	Zakładana tolerancja otworu	Tolerancja wiercą	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
							OAL	LFS	LS	LCF	DMM
3,26	.128	3,235/3,285	3,260 m7	14	<b>02827930</b>	<b>SD203A-3.26-14-6R1-CX2</b>	62	26	36	20	6
4,17	.164	4,142/4,192	4,167 m7	17	<b>02827931</b>	<b>SD203A-4.17-17-6R1-CX2</b>	66	30	36	24	6
4,83	.190	4,805/4,855	4,830 m7	20	<b>02827932</b>	<b>SD203A-4.83-20-6R1-CX2</b>	66	30	36	28	6
6,06	.239	6,035/6,085	6,060 m7	21	<b>02827933</b>	<b>SD203A-6.06-21-6R1-CX2</b>	66	30	36	28	6
6,36	.250	6,33/6,38	6,355 m7	23	<b>02827934</b>	<b>SD203A-6.36-23-8R1-CX2</b>	79	43	36	34	8
7,94	.313	7,913/7,963	7,938 m7	27	<b>02827935</b>	<b>SD203A-7.94-27-8R1-CX2</b>	79	43	36	41	8
9,53	.375	9,504/9,554	9,529 m7	31	<b>02827936</b>	<b>SD203A-9.53-31-10R1-CX2</b>	89	49	40	47	10

Głębokość wiercenia ~ 5 x D

Chwył cylindryczny DIN 6537A



- Krawędzie skrawające PCD
- Kąt wierzchołkowy: 120°
- Parametry skrawania patrz str. 113



DC (mm)	DC (cale)	Zakładana tolerancja otworu	Tolerancja wiertła	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
							OAL	LFS	LS	LCF	DMM
4,1	-	4,075/4,125	4,100 m7	26	02780522	SD205-4.10-26-6R1-CX31	74	38	36	37	6
4,78	3/16	4,755/4,805	4,780 m7	31	02780523	SD205-4.78-31-6R1-CX31	82	46	36	44	6
6,0	-	5,975/6,025	6,000 m7	31	02780524	SD205-6.00-31-6R1-CX31	82	46	36	44	6
6,38	1/4	6,350/6,401	6,376 m7	34	02780525	SD205-6.38-34-8R1-CX31	91	55	36	53	8
7,963	5/16	7,938/7,988	7,963 m7	40	02780527	SD205-7.963-40-8R1-CX31	91	55	36	53	8

## Mikro wiertła

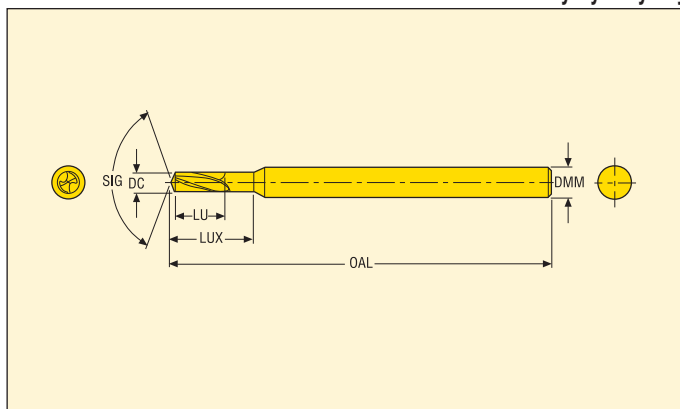


Głębokość wiercenia 2 x D (wiertło prowadzące)

Chwyt cylindryczny



- Chłodzenie zewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 130°
- Niepokrywane
- Parametry skrawania patrz str. 121-123



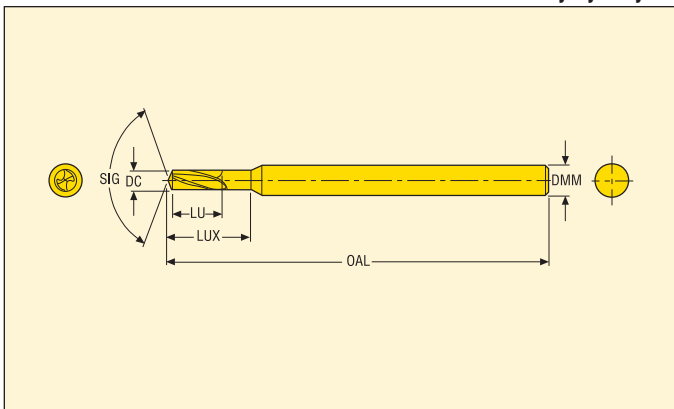
DC	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm		
				OAL	LUX	DMM
0,1	0,2	02731574	SD22-0.10-0.20-3R1	38	0,55	3
0,11	0,22	02730362	SD22-0.11-0.22-3R1	38	0,55	3
0,12	0,24	02730460	SD22-0.12-0.24-3R1	38	0,55	3
0,13	0,26	02730461	SD22-0.13-0.26-3R1	38	0,6	3
0,14	0,28	02730462	SD22-0.14-0.28-3R1	38	0,6	3
0,15	0,3	02731575	SD22-0.15-0.30-3R1	38	0,6	3
0,16	0,32	02730464	SD22-0.16-0.32-3R1	38	0,6	3
0,17	0,34	02730465	SD22-0.17-0.34-3R1	38	0,7	3
0,18	0,36	02730466	SD22-0.18-0.36-3R1	38	0,7	3
0,19	0,38	02730467	SD22-0.19-0.38-3R1	38	0,7	3
0,2	0,4	02731576	SD22-0.20-0.40-3R1	38	0,75	3
0,21	0,42	02730468	SD22-0.21-0.42-3R1	38	0,75	3
0,22	0,44	02730469	SD22-0.22-0.44-3R1	38	0,8	3
0,23	0,46	02730470	SD22-0.23-0.46-3R1	38	0,8	3
0,24	0,48	02730471	SD22-0.24-0.48-3R1	38	0,8	3
0,25	0,5	02731577	SD22-0.25-0.50-3R1	38	0,9	3
0,26	0,52	02730472	SD22-0.26-0.52-3R1	38	0,9	3
0,27	0,54	02730473	SD22-0.27-0.54-3R1	38	0,9	3
0,28	0,56	02730474	SD22-0.28-0.56-3R1	38	1,0	3
0,29	0,58	02730475	SD22-0.29-0.58-3R1	38	1,0	3
0,3	0,6	02731579	SD22-0.30-0.60-3R1	38	1,2	3
0,31	0,62	02730476	SD22-0.31-0.62-3R1	38	1,2	3
0,32	0,64	02730477	SD22-0.32-0.64-3R1	38	1,2	3
0,33	0,66	02730478	SD22-0.33-0.66-3R1	38	1,2	3
0,34	0,68	02730479	SD22-0.34-0.68-3R1	38	1,35	3
0,35	0,7	02731580	SD22-0.35-0.70-3R1	38	1,35	3
0,36	0,72	02730480	SD22-0.36-0.72-3R1	38	1,35	3
0,37	0,74	02730481	SD22-0.37-0.74-3R1	38	1,35	3
0,38	0,76	02730482	SD22-0.38-0.76-3R1	38	1,5	3
0,39	0,78	02730483	SD22-0.39-0.78-3R1	38	1,5	3
0,4	0,8	02731581	SD22-0.40-0.80-3R1	38	1,6	3
0,41	0,82	02730484	SD22-0.41-0.82-3R1	38	1,6	3
0,42	0,84	02730485	SD22-0.42-0.84-3R1	38	1,6	3
0,43	0,86	02730486	SD22-0.43-0.86-3R1	38	1,6	3
0,44	0,88	02730487	SD22-0.44-0.88-3R1	38	1,6	3
0,45	0,9	02731582	SD22-0.45-0.90-3R1	38	1,6	3
0,46	0,92	02730488	SD22-0.46-0.92-3R1	38	1,7	3
0,47	0,94	02730489	SD22-0.47-0.94-3R1	38	1,7	3
0,48	0,96	02730490	SD22-0.48-0.96-3R1	38	1,7	3
0,49	0,98	02730491	SD22-0.49-0.98-3R1	38	1,7	3
0,5	1,0	02731584	SD22-0.50-1.00-3R1	38	1,7	3
0,51	1,02	02730492	SD22-0.51-1.02-3R1	38	1,8	3

Głębokość wiercenia 2 x D (wiertło prowadzące)

Chwyt cylindryczny



- Chłodzenie zewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 130°
- Niepokrywane
- Parametry skrawania patrz str. 121-123



DC	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm		
				OAL	LUX	DMM
0,52	1,04	02730493	SD22-0.52-1.04-3R1	38	1,8	3
0,53	1,06	02730494	SD22-0.53-1.06-3R1	38	1,8	3
0,54	1,08	02730495	SD22-0.54-1.08-3R1	38	1,8	3
0,55	1,1	02731585	SD22-0.55-1.10-3R1	38	1,8	3
0,56	1,12	02730496	SD22-0.56-1.12-3R1	38	1,9	3
0,57	1,14	02730497	SD22-0.57-1.14-3R1	38	1,9	3
0,58	1,16	02730498	SD22-0.58-1.16-3R1	38	1,9	3
0,59	1,18	02730499	SD22-0.59-1.18-3R1	38	1,9	3
0,6	1,2	02731586	SD22-0.60-1.20-3R1	38	1,9	3
0,61	1,22	02730500	SD22-0.61-1.22-3R1	38	2,0	3
0,62	1,24	02730501	SD22-0.62-1.24-3R1	38	2,0	3
0,63	1,26	02730502	SD22-0.63-1.26-3R1	38	2,0	3
0,64	1,28	02730503	SD22-0.64-1.28-3R1	38	2,0	3
0,65	1,3	02731587	SD22-0.65-1.30-3R1	38	2,0	3
0,66	1,32	02730504	SD22-0.66-1.32-3R1	38	2,1	3
0,67	1,34	02730505	SD22-0.67-1.34-3R1	38	2,1	3
0,68	1,36	02730506	SD22-0.68-1.36-3R1	38	2,1	3
0,69	1,38	02730507	SD22-0.69-1.38-3R1	38	2,1	3
0,7	1,4	02731589	SD22-0.70-1.40-3R1	38	2,1	3
0,71	1,42	02730508	SD22-0.71-1.42-3R1	38	2,2	3
0,72	1,44	02730509	SD22-0.72-1.44-3R1	38	2,2	3
0,73	1,46	02730510	SD22-0.73-1.46-3R1	38	2,2	3
0,74	1,48	02730511	SD22-0.74-1.48-3R1	38	2,2	3
0,75	1,5	02731590	SD22-0.75-1.50-3R1	38	2,2	3
0,76	1,52	02730512	SD22-0.76-1.52-3R1	38	2,3	3
0,77	1,54	02730513	SD22-0.77-1.54-3R1	38	2,3	3
0,78	1,56	02730514	SD22-0.78-1.56-3R1	38	2,3	3
0,79	1,58	02730515	SD22-0.79-1.58-3R1	38	2,3	3
0,8	1,6	02731592	SD22-0.80-1.60-3R1	38	2,3	3
0,81	1,62	02730516	SD22-0.81-1.62-3R1	38	2,4	3
0,82	1,64	02730517	SD22-0.82-1.64-3R1	38	2,4	3
0,83	1,66	02730518	SD22-0.83-1.66-3R1	38	2,4	3
0,84	1,68	02730519	SD22-0.84-1.68-3R1	38	2,4	3
0,85	1,7	02731593	SD22-0.85-1.70-3R1	38	2,4	3
0,86	1,72	02730520	SD22-0.86-1.72-3R1	38	2,5	3
0,87	1,74	02730521	SD22-0.87-1.74-3R1	38	2,5	3
0,88	1,76	02730522	SD22-0.88-1.76-3R1	38	2,5	3
0,89	1,78	02730523	SD22-0.89-1.78-3R1	38	2,5	3
0,9	1,8	02731594	SD22-0.90-1.80-3R1	38	2,5	3
0,91	1,82	02730524	SD22-0.91-1.82-3R1	38	2,6	3
0,92	1,84	02730525	SD22-0.92-1.84-3R1	38	2,6	3
0,93	1,86	02730526	SD22-0.93-1.86-3R1	38	2,6	3

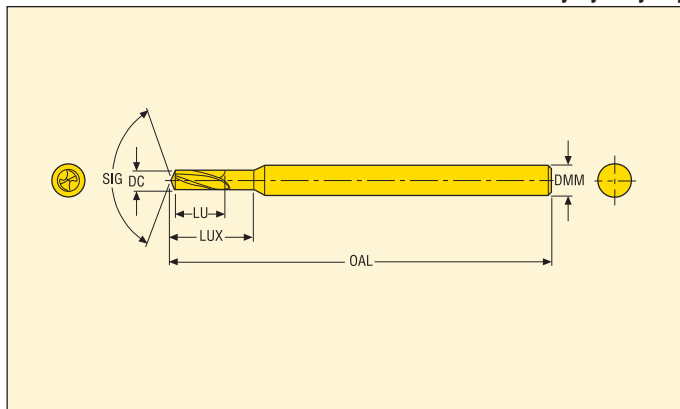


Głębokość wiercenia 2 x D (wiertło prowadzące)

Chwyt cylindryczny



- Chłodzenie zewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 130°
- Niepokrywane
- Parametry skrawania patrz str. 121-123



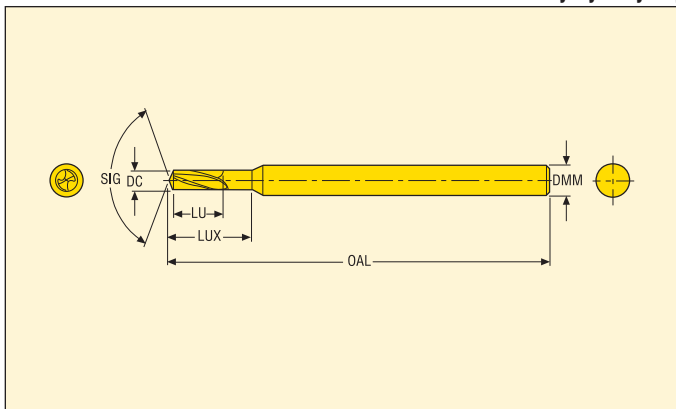
DC	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm		
				OAL	LUX	DMM
0,94	1,88	02730527	SD22-0.94-1.88-3R1	38	2,6	3
0,95	1,9	02731595	SD22-0.95-1.90-3R1	38	2,6	3
0,96	1,92	02730528	SD22-0.96-1.92-3R1	38	2,7	3
0,97	1,94	02730529	SD22-0.97-1.94-3R1	38	2,7	3
0,98	1,96	02730530	SD22-0.98-1.96-3R1	38	2,7	3
0,99	1,98	02730531	SD22-0.99-1.98-3R1	38	2,7	3
1,0	2,0	02731596	SD22-1.00-2.00-3R1	38	2,7	3
1,01	2,02	02730532	SD22-1.01-2.02-3R1	38	3,5	3
1,02	2,04	02730533	SD22-1.02-2.04-3R1	38	3,5	3
1,03	2,06	02730534	SD22-1.03-2.06-3R1	38	3,5	3
1,04	2,08	02730535	SD22-1.04-2.08-3R1	38	3,5	3
1,05	2,1	02730536	SD22-1.05-2.10-3R1	38	3,5	3
1,06	2,12	02730537	SD22-1.06-2.12-3R1	38	3,6	3
1,07	2,14	02730538	SD22-1.07-2.14-3R1	38	3,6	3
1,08	2,16	02730539	SD22-1.08-2.16-3R1	38	3,6	3
1,09	2,18	02730540	SD22-1.09-2.18-3R1	38	3,6	3
1,1	2,2	02731598	SD22-1.10-2.20-3R1	38	3,6	3
1,11	2,22	02730541	SD22-1.11-2.22-3R1	38	3,7	3
1,12	2,24	02730542	SD22-1.12-2.24-3R1	38	3,7	3
1,13	2,26	02730543	SD22-1.13-2.26-3R1	38	3,7	3
1,14	2,28	02730544	SD22-1.14-2.28-3R1	38	3,7	3
1,15	2,3	02730545	SD22-1.15-2.30-3R1	38	3,7	3
1,16	2,32	02730546	SD22-1.16-2.32-3R1	38	3,8	3
1,17	2,34	02730547	SD22-1.17-2.34-3R1	38	3,8	3
1,18	2,36	02730548	SD22-1.18-2.36-3R1	38	3,8	3
1,19	2,38	02730549	SD22-1.19-2.38-3R1	38	3,8	3
1,2	2,4	02731599	SD22-1.20-2.40-3R1	38	3,8	3
1,21	2,42	02730550	SD22-1.21-2.42-3R1	38	4,2	3
1,22	2,44	02730551	SD22-1.22-2.44-3R1	38	4,2	3
1,23	2,46	02730552	SD22-1.23-2.46-3R1	38	4,2	3
1,24	2,48	02730553	SD22-1.24-2.48-3R1	38	4,2	3
1,25	2,5	02730554	SD22-1.25-2.50-3R1	38	4,2	3
1,26	2,52	02730555	SD22-1.26-2.52-3R1	38	4,3	3
1,27	2,54	02730556	SD22-1.27-2.54-3R1	38	4,3	3
1,28	2,56	02730557	SD22-1.28-2.56-3R1	38	4,3	3
1,29	2,58	02730558	SD22-1.29-2.58-3R1	38	4,3	3
1,3	2,6	02731600	SD22-1.30-2.60-3R1	38	4,3	3
1,31	2,62	02730559	SD22-1.31-2.62-3R1	38	4,4	3
1,32	2,64	02730560	SD22-1.32-2.64-3R1	38	4,4	3
1,33	2,66	02730561	SD22-1.33-2.66-3R1	38	4,4	3
1,34	2,68	02730562	SD22-1.34-2.68-3R1	38	4,4	3
1,35	2,7	02730563	SD22-1.35-2.70-3R1	38	4,4	3

Głębokość wiercenia 2 x D (wiertło prowadzące)

Chwyt cylindryczny



- Chłodzenie zewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 130°
- Niepokrywane
- Parametry skrawania patrz str. 121-123



DC	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm		
				OAL	LUX	DMM
1,36	2,72	02730564	SD22-1.36-2.72-3R1	38	4,5	3
1,37	2,74	02730565	SD22-1.37-2.74-3R1	38	4,5	3
1,38	2,76	02730566	SD22-1.38-2.76-3R1	38	4,5	3
1,39	2,78	02730567	SD22-1.39-2.78-3R1	38	4,5	3
1,4	2,8	02731602	SD22-1.40-2.80-3R1	38	4,5	3
1,41	2,82	02730568	SD22-1.41-2.82-3R1	38	4,6	3
1,42	2,84	02730569	SD22-1.42-2.84-3R1	38	4,6	3
1,43	2,86	02730570	SD22-1.43-2.86-3R1	38	4,6	3
1,44	2,88	02730571	SD22-1.44-2.88-3R1	38	4,6	3
1,45	2,9	02730572	SD22-1.45-2.90-3R1	38	4,6	3
1,46	2,92	02730573	SD22-1.46-2.92-3R1	38	4,7	3
1,47	2,94	02730574	SD22-1.47-2.94-3R1	38	4,7	3
1,48	2,96	02730575	SD22-1.48-2.96-3R1	38	4,7	3
1,49	2,98	02730576	SD22-1.49-2.98-3R1	38	4,7	3
1,5	3,0	02731603	SD22-1.50-3.00-3R1	38	4,7	3
1,51	3,02	02730577	SD22-1.51-3.02-3R1	38	5,1	3
1,52	3,04	02730578	SD22-1.52-3.04-3R1	38	5,1	3
1,53	3,06	02730579	SD22-1.53-3.06-3R1	38	5,1	3
1,54	3,08	02730580	SD22-1.54-3.08-3R1	38	5,1	3
1,55	3,1	02730581	SD22-1.55-3.10-3R1	38	5,1	3
1,56	3,12	02730582	SD22-1.56-3.12-3R1	38	5,2	3
1,57	3,14	02730583	SD22-1.57-3.14-3R1	38	5,2	3
1,58	3,16	02730584	SD22-1.58-3.16-3R1	38	5,2	3
1,59	3,18	02730585	SD22-1.59-3.18-3R1	38	5,2	3
1,6	3,2	02731605	SD22-1.60-3.20-3R1	38	5,2	3
1,61	3,22	02730586	SD22-1.61-3.22-3R1	38	5,3	3
1,62	3,24	02730587	SD22-1.62-3.24-3R1	38	5,3	3
1,63	3,26	02730588	SD22-1.63-3.26-3R1	38	5,3	3
1,64	3,28	02730589	SD22-1.64-3.28-3R1	38	5,3	3
1,65	3,3	02730590	SD22-1.65-3.30-3R1	38	5,3	3
1,66	3,32	02730592	SD22-1.66-3.32-3R1	38	5,4	3
1,67	3,34	02730593	SD22-1.67-3.34-3R1	38	5,4	3
1,68	3,36	02730594	SD22-1.68-3.36-3R1	38	5,4	3
1,69	3,38	02730595	SD22-1.69-3.38-3R1	38	5,4	3
1,7	3,4	02731606	SD22-1.70-3.40-3R1	38	5,4	3
1,71	3,42	02730596	SD22-1.71-3.42-3R1	38	5,5	3
1,72	3,44	02730597	SD22-1.72-3.44-3R1	38	5,5	3
1,73	3,46	02730598	SD22-1.73-3.46-3R1	38	5,5	3
1,74	3,48	02730599	SD22-1.74-3.48-3R1	38	5,5	3
1,75	3,5	02730601	SD22-1.75-3.50-3R1	38	5,5	3
1,76	3,52	02730602	SD22-1.76-3.52-3R1	38	5,6	3
1,77	3,54	02730603	SD22-1.77-3.54-3R1	38	5,6	3

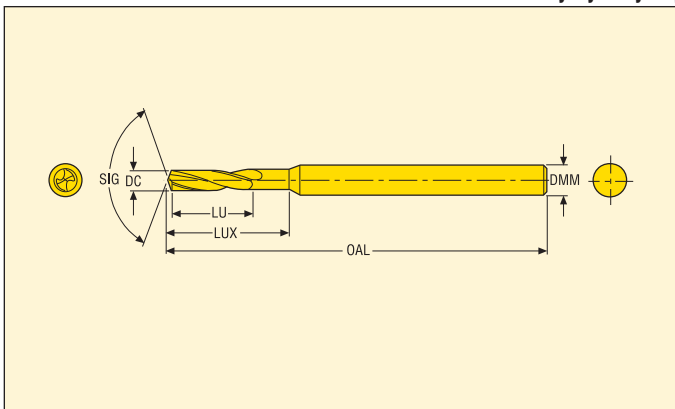


Głębokość wiercenia ~ 6 x D

Chwyt cylindryczny



- Chłodzenie zewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 130°
- Niepokrywane
- Parametry skrawania patrz str. 121-123



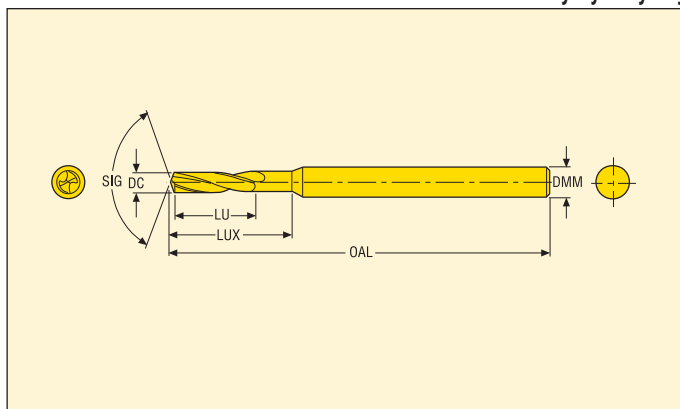
DC	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm		
				OAL	LUX	DMM
0,1	0,4	02731612	SD26-0.10-0.40-3R1	38	0,7	3
0,11	0,4	02730624	SD26-0.11-0.40-3R1	38	0,7	3
0,12	0,4	02730625	SD26-0.12-0.40-3R1	38	0,7	3
0,13	0,65	02730626	SD26-0.13-0.65-3R1	38	1,0	3
0,14	0,65	02730627	SD26-0.14-0.65-3R1	38	1,0	3
0,15	0,9	02731613	SD26-0.15-0.65-3R1	38	1,4	3
0,16	0,9	02730628	SD26-0.16-0.90-3R1	38	1,4	3
0,17	0,9	02730629	SD26-0.17-0.90-3R1	38	1,4	3
0,18	0,9	02730630	SD26-0.18-0.90-3R1	38	1,4	3
0,19	0,9	02730631	SD26-0.19-0.90-3R1	38	1,4	3
0,2	1,25	02731615	SD26-0.20-1.25-3R1	38	1,8	3
0,21	1,25	02730632	SD26-0.21-1.25-3R1	38	1,8	3
0,22	1,25	02730633	SD26-0.22-1.25-3R1	38	1,8	3
0,23	1,25	02730634	SD26-0.23-1.25-3R1	38	1,8	3
0,24	1,25	02730635	SD26-0.24-1.25-3R1	38	1,8	3
0,25	1,55	02731617	SD26-0.25-1.55-3R1	38	2,2	3
0,26	1,55	02730636	SD26-0.26-1.55-3R1	38	2,2	3
0,27	1,55	02730637	SD26-0.27-1.55-3R1	38	2,2	3
0,28	1,55	02730638	SD26-0.28-1.55-3R1	38	2,2	3
0,29	1,55	02730639	SD26-0.29-1.55-3R1	38	2,2	3
0,3	1,8	02731618	SD26-0.30-1.80-3R1	38	2,4	3
0,31	1,8	02730640	SD26-0.31-1.80-3R1	38	2,4	3
0,32	1,8	02730641	SD26-0.32-1.80-3R1	38	2,4	3
0,33	1,8	02730642	SD26-0.33-1.80-3R1	38	2,4	3
0,34	1,8	02730643	SD26-0.34-1.80-3R1	38	2,4	3
0,35	2,2	02731619	SD26-0.35-2.20-3R1	38	2,8	3
0,36	2,2	02730644	SD26-0.36-2.20-3R1	38	2,8	3
0,37	2,2	02730645	SD26-0.37-2.20-3R1	38	2,8	3
0,38	2,2	02730646	SD26-0.38-2.20-3R1	38	2,8	3
0,39	2,7	02730647	SD26-0.39-2.70-3R1	38	3,6	3
0,4	2,7	02731620	SD26-0.40-2.70-3R1	38	3,6	3
0,41	2,7	02730648	SD26-0.41-2.70-3R1	38	3,6	3
0,42	2,7	02730649	SD26-0.42-2.70-3R1	38	3,6	3
0,43	2,7	02730650	SD26-0.43-2.70-3R1	38	3,6	3
0,44	2,7	02730651	SD26-0.44-2.70-3R1	38	3,6	3
0,45	2,7	02731621	SD26-0.45-2.70-3R1	38	3,6	3
0,46	2,7	02730652	SD26-0.46-2.70-3R1	38	3,6	3
0,47	2,7	02730653	SD26-0.47-2.70-3R1	38	3,6	3
0,48	2,7	02730654	SD26-0.48-2.70-3R1	38	3,6	3
0,49	3,2	02730655	SD26-0.49-3.20-3R1	38	4,0	3
0,5	3,2	02731622	SD26-0.50-3.20-3R1	38	4,0	3
0,51	3,2	02730656	SD26-0.51-3.20-3R1	38	4,0	3

Głębokość wiercenia ~ 6 x D

Chwyt cylindryczny



- Chłodzenie zewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 130°
- Niepokrywane
- Parametry skrawania patrz str. 121-123



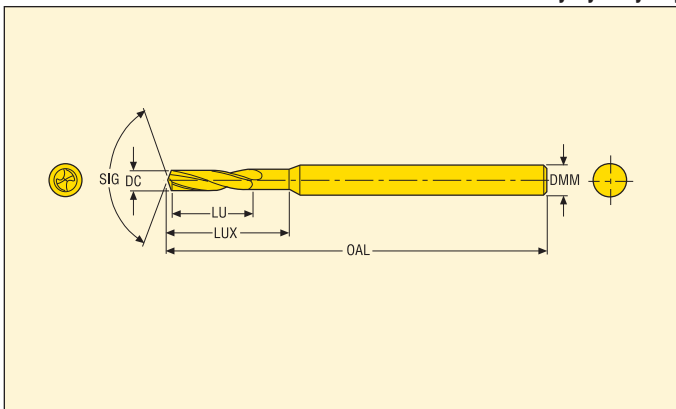
DC	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm		
				OAL	LUX	DMM
0,52	3,2	02730657	SD26-0.52-3.20-3R1	38	4,0	3
0,53	3,2	02730658	SD26-0.53-3.20-3R1	38	4,0	3
0,54	3,6	02730659	SD26-0.54-3.60-3R1	38	4,5	3
0,55	3,6	02731623	SD26-0.55-3.60-3R1	38	4,5	3
0,56	3,6	02730660	SD26-0.56-3.60-3R1	38	4,5	3
0,57	3,6	02730661	SD26-0.57-3.60-3R1	38	4,5	3
0,58	3,6	02730662	SD26-0.58-3.60-3R1	38	4,5	3
0,59	3,6	02730663	SD26-0.59-3.60-3R1	38	4,5	3
0,6	3,6	02731624	SD26-0.60-3.60-3R1	38	4,5	3
0,61	3,6	02730664	SD26-0.61-3.90-3R1	38	4,5	3
0,62	3,9	02730665	SD26-0.62-3.90-3R1	38	5,0	3
0,63	3,9	02730666	SD26-0.63-3.90-3R1	38	5,0	3
0,64	3,9	02730667	SD26-0.64-3.90-3R1	38	5,0	3
0,65	3,9	02731625	SD26-0.65-3.90-3R1	38	5,0	3
0,66	3,9	02730668	SD26-0.66-3.90-3R1	38	5,0	3
0,67	3,9	02730669	SD26-0.67-3.90-3R1	38	5,0	3
0,68	4,5	02730670	SD26-0.68-4.50-3R1	38	5,6	3
0,69	4,5	02730671	SD26-0.69-4.50-3R1	38	5,6	3
0,7	4,5	02731626	SD26-0.70-4.50-3R1	38	5,6	3
0,71	4,5	02730672	SD26-0.71-4.50-3R1	38	5,6	3
0,72	4,5	02730673	SD26-0.72-4.50-3R1	38	5,6	3
0,73	4,5	02730674	SD26-0.73-4.50-3R1	38	5,6	3
0,74	4,5	02730675	SD26-0.74-4.50-3R1	38	5,6	3
0,75	4,5	02731627	SD26-0.75-4.50-3R1	38	5,6	3
0,76	5,0	02730676	SD26-0.76-5.00-3R1	38	6,3	3
0,77	5,0	02730677	SD26-0.77-5.00-3R1	38	6,3	3
0,78	5,0	02730678	SD26-0.78-5.00-3R1	38	6,3	3
0,79	5,0	02730679	SD26-0.79-5.00-3R1	38	6,3	3
0,8	5,0	02731628	SD26-0.80-5.00-3R1	38	6,3	3
0,81	5,0	02730680	SD26-0.81-5.00-3R1	38	6,3	3
0,82	5,0	02730681	SD26-0.82-5.00-3R1	38	6,3	3
0,83	5,0	02730682	SD26-0.83-5.00-3R1	38	6,3	3
0,84	5,0	02730683	SD26-0.84-5.00-3R1	38	6,3	3
0,85	5,0	02731629	SD26-0.85-5.00-3R1	38	6,3	3
0,86	5,7	02730684	SD26-0.86-5.70-3R1	38	7,1	3
0,87	5,7	02730685	SD26-0.87-5.70-3R1	38	7,1	3
0,88	5,7	02730686	SD26-0.88-5.70-3R1	38	7,1	3
0,89	5,7	02730687	SD26-0.89-5.70-3R1	38	7,1	3
0,9	5,7	02731630	SD26-0.90-5.70-3R1	38	7,1	3
0,91	5,7	02730688	SD26-0.91-5.70-3R1	38	7,1	3
0,92	5,7	02730689	SD26-0.92-5.70-3R1	38	7,1	3
0,93	5,7	02730690	SD26-0.93-5.70-3R1	38	7,1	3

Głębokość wiercenia ~ 6 x D

Chwyt cylindryczny



- Chłodzenie zewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 130°
- Niepokrywane
- Parametry skrawania patrz str. 121-123



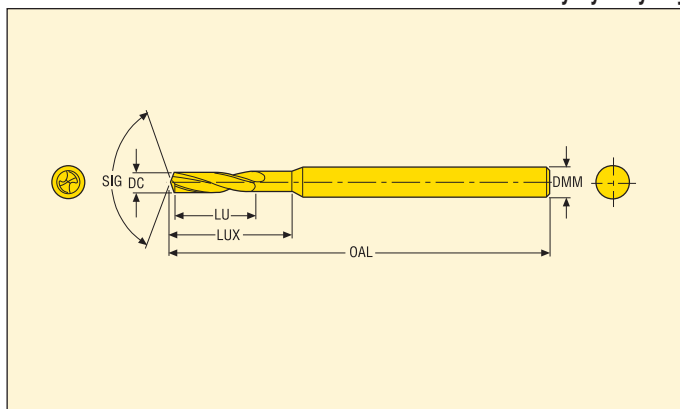
DC	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm		
				OAL	LUX	DMM
0,94	5,7	02730691	SD26-0.94-5.70-3R1	38	7,1	3
0,95	5,7	02731631	SD26-0.95-5.70-3R1	38	7,1	3
0,96	6,5	02730692	SD26-0.96-6.50-3R1	38	8,0	3
0,97	6,5	02730693	SD26-0.97-6.50-3R1	38	8,0	3
0,98	6,5	02730694	SD26-0.98-6.50-3R1	38	8,0	3
0,99	6,5	02730695	SD26-0.99-6.50-3R1	38	8,0	3
1,0	6,5	02731632	SD26-1.00-6.50-3R1	38	8,0	3
1,01	6,5	02730696	SD26-1.01-6.50-3R1	38	8,0	3
1,02	6,5	02730697	SD26-1.02-6.50-3R1	38	8,0	3
1,03	6,5	02730698	SD26-1.03-6.50-3R1	38	8,0	3
1,04	6,5	02730699	SD26-1.04-6.50-3R1	38	8,0	3
1,05	6,5	02730700	SD26-1.05-6.50-3R1	38	8,0	3
1,06	7,3	02730701	SD26-1.06-7.30-3R1	38	9,0	3
1,07	7,3	02730702	SD26-1.07-7.30-3R1	38	9,0	3
1,08	7,3	02730703	SD26-1.08-7.30-3R1	38	9,0	3
1,09	7,3	02730704	SD26-1.09-7.30-3R1	38	9,0	3
1,1	7,3	02731633	SD26-1.10-7.30-3R1	38	9,0	3
1,11	7,3	02730705	SD26-1.11-7.30-3R1	38	9,0	3
1,12	7,3	02730706	SD26-1.12-7.30-3R1	38	9,0	3
1,13	7,3	02730707	SD26-1.13-7.30-3R1	38	9,0	3
1,14	7,3	02730708	SD26-1.14-7.30-3R1	38	9,0	3
1,15	7,3	02730709	SD26-1.15-7.30-3R1	38	9,0	3
1,16	8,2	02730710	SD26-1.16-8.20-3R1	38	10,0	3
1,17	8,2	02730711	SD26-1.17-8.20-3R1	38	10,0	3
1,18	8,2	02730712	SD26-1.18-8.20-3R1	38	10,0	3
1,19	8,2	02730713	SD26-1.19-8.20-3R1	38	10,0	3
1,2	8,2	02731634	SD26-1.20-8.20-3R1	38	10,0	3
1,21	8,2	02730714	SD26-1.21-8.20-3R1	38	10,0	3
1,22	8,2	02730715	SD26-1.22-8.20-3R1	38	10,0	3
1,23	8,2	02730716	SD26-1.23-8.20-3R1	38	10,0	3
1,24	8,2	02730717	SD26-1.24-8.20-3R1	38	10,0	3
1,25	8,2	02730718	SD26-1.25-8.20-3R1	38	10,0	3
1,26	8,2	02730719	SD26-1.26-8.20-3R1	38	10,0	3
1,27	8,2	02730720	SD26-1.27-8.20-3R1	38	10,0	3
1,28	8,2	02730721	SD26-1.28-8.20-3R1	38	10,0	3
1,29	8,2	02730722	SD26-1.29-8.20-3R1	38	10,0	3
1,3	8,2	02731635	SD26-1.30-8.20-3R1	38	10,0	3
1,31	9,2	02730723	SD26-1.31-9.20-3R1	38	11,2	3
1,32	9,2	02730724	SD26-1.32-9.20-3R1	38	11,2	3
1,33	9,2	02730725	SD26-1.33-9.20-3R1	38	11,2	3
1,34	9,2	02730726	SD26-1.34-9.20-3R1	38	11,2	3
1,35	9,2	02730727	SD26-1.35-9.20-3R1	38	11,2	3

Głębokość wiercenia ~ 6 x D

Chwyt cylindryczny



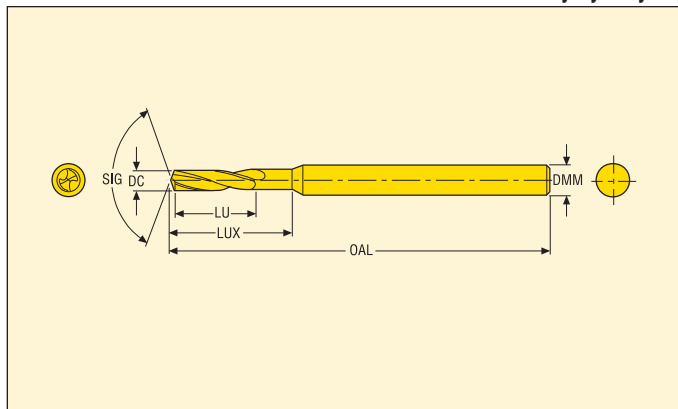
- Chłodzenie zewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 130°
- Niepokrywane
- Parametry skrawania patrz str. 121-123



DC	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm		
				OAL	LUX	DMM
1,36	9,2	02730728	SD26-1.36-9.20-3R1	38	11,2	3
1,37	9,2	02730729	SD26-1.37-9.20-3R1	38	11,2	3
1,38	9,2	02730730	SD26-1.38-9.20-3R1	38	11,2	3
1,39	9,2	02730731	SD26-1.39-9.20-3R1	38	11,2	3
1,4	9,2	02731637	SD26-1.40-9.20-3R1	38	11,2	3
1,41	9,2	02730732	SD26-1.41-9.20-3R1	38	11,2	3
1,42	9,2	02730733	SD26-1.42-9.20-3R1	38	11,2	3
1,43	9,2	02730734	SD26-1.43-9.20-3R1	38	11,2	3
1,44	9,2	02730735	SD26-1.44-9.20-3R1	38	11,2	3
1,45	9,2	02730736	SD26-1.45-9.20-3R1	38	11,2	3
1,46	9,2	02730737	SD26-1.46-9.20-3R1	38	11,2	3
1,47	9,2	02730738	SD26-1.47-9.20-3R1	38	11,2	3
1,48	9,2	02730739	SD26-1.48-9.20-3R1	38	11,2	3
1,49	9,2	02730740	SD26-1.49-9.20-3R1	38	11,2	3
1,5	9,2	02731638	SD26-1.50-9.20-3R1	38	11,2	3
1,51	11,2	02730741	SD26-1.51-11.20-3R1	38	13,4	3
1,52	11,2	02730742	SD26-1.52-11.20-3R1	38	13,4	3
1,53	11,2	02730743	SD26-1.53-11.20-3R1	38	13,4	3
1,54	11,2	02730744	SD26-1.54-11.20-3R1	38	13,4	3
1,55	11,2	02730745	SD26-1.55-11.20-3R1	38	13,4	3
1,56	11,2	02730746	SD26-1.56-11.20-3R1	38	13,4	3
1,57	11,2	02730747	SD26-1.57-11.20-3R1	38	13,4	3
1,58	11,2	02730748	SD26-1.58-11.20-3R1	38	13,4	3
1,59	11,2	02730749	SD26-1.59-11.20-3R1	38	13,4	3
1,6	11,2	02731639	SD26-1.60-11.20-3R1	38	13,4	3
1,61	11,2	02730750	SD26-1.61-11.20-3R1	38	13,4	3
1,62	11,2	02730751	SD26-1.62-11.20-3R1	38	13,4	3
1,63	11,2	02730752	SD26-1.63-11.20-3R1	38	13,4	3
1,64	11,2	02730753	SD26-1.64-11.20-3R1	38	13,4	3
1,65	11,2	02730754	SD26-1.65-11.20-3R1	38	13,4	3
1,66	11,2	02730755	SD26-1.66-11.20-3R1	38	13,4	3
1,67	11,2	02730756	SD26-1.67-11.20-3R1	38	13,4	3
1,68	11,2	02730757	SD26-1.68-11.20-3R1	38	13,4	3
1,69	11,2	02730758	SD26-1.69-11.20-3R1	38	13,4	3
1,7	11,2	02731640	SD26-1.70-11.20-3R1	38	13,4	3
1,71	11,2	02730759	SD26-1.71-11.20-3R1	38	13,4	3
1,72	11,2	02730760	SD26-1.72-11.20-3R1	38	13,4	3
1,73	11,2	02730761	SD26-1.73-11.20-3R1	38	13,4	3
1,74	11,2	02730762	SD26-1.74-11.20-3R1	38	13,4	3
1,75	11,2	02730763	SD26-1.75-11.20-3R1	38	13,4	3
1,76	11,2	02730764	SD26-1.76-11.20-3R1	38	13,4	3
1,77	11,2	02730765	SD26-1.77-11.20-3R1	38	13,4	3

Głębokość wiercenia ~ 6 x D

Chwyt cylindryczny



- Chłodzenie zewnętrzne
- Kąt wierzchołkowy: 130°
- Niepokrywane
- Parametry skrawania patrz str. 121-123

DC	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm		
				OAL	LUX	DMM
1,78	11,2	02730766	SD26-1.78-11.20-3R1	38	13,4	3
1,79	11,2	02730767	SD26-1.79-11.20-3R1	38	13,4	3
1,8	11,2	02731641	SD26-1.80-11.20-3R1	38	13,4	3
1,81	11,2	02730768	SD26-1.81-11.20-3R1	38	13,4	3
1,82	11,2	02730769	SD26-1.82-11.20-3R1	38	13,4	3
1,83	11,2	02730770	SD26-1.83-11.20-3R1	38	13,4	3
1,84	11,2	02730771	SD26-1.84-11.20-3R1	38	13,4	3
1,85	11,2	02730772	SD26-1.85-11.20-3R1	38	13,4	3
1,86	11,2	02730773	SD26-1.86-11.20-3R1	38	13,4	3
1,87	11,2	02730774	SD26-1.87-11.20-3R1	38	13,4	3
1,88	11,2	02730775	SD26-1.88-11.20-3R1	38	13,4	3
1,89	11,2	02730776	SD26-1.89-11.20-3R1	38	13,4	3
1,9	11,2	02731642	SD26-1.90-11.20-3R1	38	13,4	3
1,91	11,2	02730777	SD26-1.91-11.20-3R1	38	13,4	3
1,92	11,2	02730778	SD26-1.92-11.20-3R1	38	13,4	3
1,93	11,2	02730779	SD26-1.93-11.20-3R1	38	13,4	3
1,94	11,2	02730780	SD26-1.94-11.20-3R1	38	13,4	3
1,95	11,2	02730781	SD26-1.95-11.20-3R1	38	13,4	3
1,96	11,2	02730782	SD26-1.96-11.20-3R1	38	13,4	3
1,97	11,2	02730783	SD26-1.97-11.20-3R1	38	13,4	3
1,98	11,2	02730784	SD26-1.98-11.20-3R1	38	13,4	3
1,99	11,2	02730785	SD26-1.99-11.20-3R1	38	13,4	3
2,0	11,2	02731643	SD26-2.00-11.20-3R1	38	13,4	3



## Custom design – Brak konieczności oczekiwania na ofertę! Cenę i termin dostawy podajemy od razu!

Seco opracowało procedurę, dzięki której łatwo można przejść drogę od zapytania o specjalne wiertło po gotowy produkt. Można zaprojektować swoje własne wiertło Seco Feedmax™ za pomocą oprogramowania Custom Design.

Korzyści wynikające z tego rozwiązania:

- Brak oczekiwania na ofertę! Informacja o cenie i czasie dostawy dostępna od ręki.
- Szybka wizualizacja narzędzia. Brak ryzyka pomyłki
- Krótki czas dostawy

## CUSTOM DESIGN

Drilling >> Seco feedMAX® >> Single Diameter >> Chamfer >> Chamfer 4 Land margins
Feedback

Back
Start Page
English

[Print this page](#)

**Step 1: Tool Specification**  
Step 2: Request for Quotation

	Min	Max	
Dc (m7)	3	19.5	<input type="text" value="12.2"/>
L4 (±0.2)	8	58	<input type="text" value="33.2"/>
Hole tolerances			H7-H8
Vch	15	84	<input type="text" value="45"/>
Type of shank			<input type="text" value="R1"/> ⓘ
Application			<input type="text" value="Universal"/> ⓘ
Through coolant			<input type="text" value="Yes"/>
Dmm (h6)			<input type="text" value="14"/>
Lc			45
L1			62
V			140
Coating			TiAlN

**Designation**  
SD243A-C45-12.2-33.2-14R1

**Delivery Time**

Quantity:

Min Quantity: 2

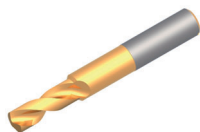
W celu otrzymania dalszych informacji, prosimy kontaktować się z lokalnym przedstawicielem Seco.

## Różne typy wiertel na zamówienie – Szczegółowe informacje zawarte w oprogramowaniu Custom Design

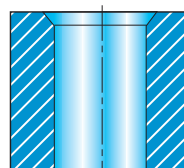
A1. Pojedyncza średnica



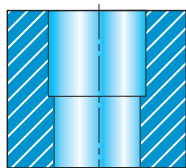
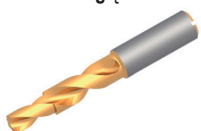
A2. Wzmocnione



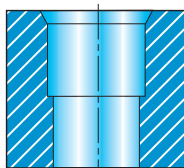
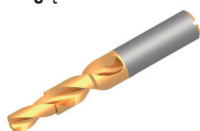
A3. Faza



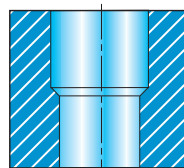
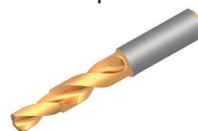
B1. Pogłębienie



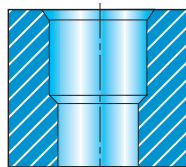
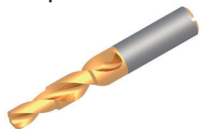
B2. Pogłębienie z fazowaniem



B3. Stopniowe

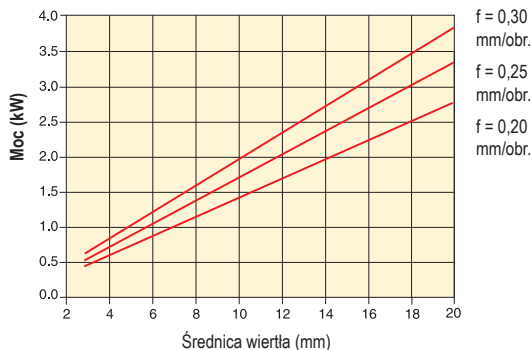


B4. Stopniowe z fazowaniem

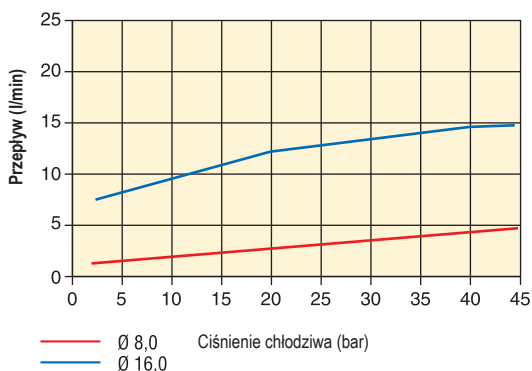


## Parametry skrawania

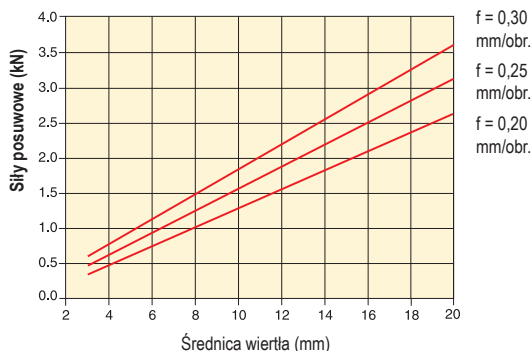
### Zapotrzebowanie na moc



### Przepływ chłodziwa przy różnych ciśnieniach



### Siła od posuwu



### Metoda

Dobrać posuw dla dobrego łamania wiórów. Zwiększenie posuwu na obrót daje krótszy wiór.

Wartości pokazujące zapotrzebowanie na moc i siłę posuwu są orientacyjne i ulegają zmianie w zależności od parameterów skrawania, materiału i zużycia narzędzia.


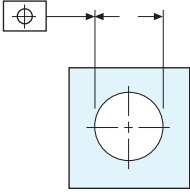
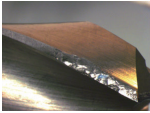
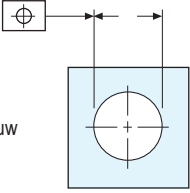

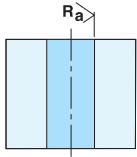

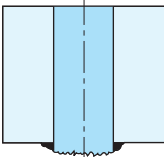
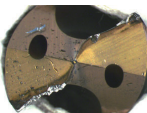
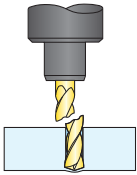
## Parametry skrawania

SD1103, SD1103A, SD1105A, SD203A, SD205A, SD206, SD206A, SD207A, SD216A, SD230A IT8-9/R <sub>a</sub> 1-3*		
Wiertło Ø DC (mm)	Tolerancja IT9 (µm)	Tolerancja IT10 (µm)
< 3	14	25
3-6	18	30
6-10	22	36
10-18	27	43
> 18	33	52

\*W przypadku wiercenia w stali niskowęglowej lub nierdzewnej może wystąpić pogorszenie chropowatości.

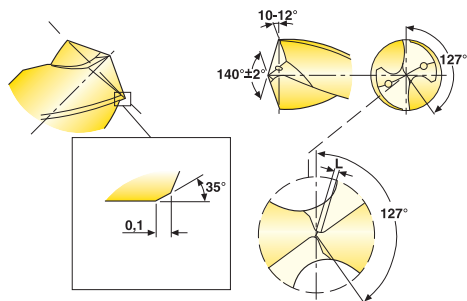
## Rozwiązywanie problemów - Co powinniśmy sprawdzić w pierwszej kolejności:

- Stabilność mocowania
- Stan techniczny wrzeciona
- Stan techniczny oprawy
- Mocowanie narzędzia:
  - Bicie w granicach 0,04 TIR
  - Po wstępnym wierceniu 0,04 TIR
- Usuwanie wiórów:
  - Parametry skrawania
- Chłodzenie:
  - Ciśnienie
  - Przepływ
  - Koncentracja

<p><b>Szybkie zużycie pow. przyłożenia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zredukować prędkość skrawania</li> <li>• Zwiększyć koncentrację chłodziwa</li> </ul> 	<p><b>Zła tolerancja średnicy.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwiększyć posuw/obr.</li> <li>• Zastosuj rozwiercanie, patrz str. 237</li> <li>• Zastosuj wytaczanie, patrz str. 371-372</li> </ul> 
<p><b>Zużycie zewnętrznej łysinki</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zredukować prędkość skrawania</li> <li>• Zwiększyć koncentrację chłodziwa</li> </ul> 	<p><b>Złe położenie otworu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zredukuj posuw/obr na wejściu</li> <li>• Zredukuj posuw/obr</li> <li>• Zastosuj wytaczania, patrz str. 371-372</li> <li>• Jeśli wiercimy w surowej, twardej lub pochylonej powierzchni - zredukować posuw o 30-50% przy wejściu i wyjściu</li> <li>• Nawiertak o kącie ostrza 140°</li> </ul> 
<p><b>Wykruszenia ostrza wiertła</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zredukuj posuw/obr na wejściu</li> <li>• Zredukuj posuw/obr</li> <li>• Zastosuj wytaczania, patrz str. 371-372</li> </ul> 	<p><b>Zła gładkość powierzchni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zredukować posuw/obr</li> <li>• Zwiększyć prędkość skrawania.</li> <li>• Zastosuj rozwiercanie, patrz str. 237</li> </ul> 
<p><b>Wykruszenie/Krawędź zewnętrzna</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zredukować posuw na wejściu/wyjściu</li> <li>• Zredukować prędkość skrawania</li> <li>• Zwiększyć koncentrację chłodziwa</li> <li>• Przeostrzyć wiertło</li> </ul> 	<p><b>Zadziory na wyjściu z materiału</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zredukować posuw/obr na wyjściu</li> <li>• Zredukować szerokość zabezpieczenia krawędzi (BN)</li> </ul> 
<p><b>Narost na krawędzi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeśli blisko średnicy zewn. zwiększyć prędkość skrawania.</li> <li>• Jeśli bliżej środka zwiększyć posuw/obr.</li> <li>• Jeśli wiertło zużyte, przeostrzyć</li> </ul> 	<p><b>Złamanie wiertła na wejściu/dnie otworu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zredukować posuw/obr podczas wejścia/wyjścia</li> <li>• Zmienić parametry skrawania w celu poprawy ewakuacji wiórów:</li> </ul> 

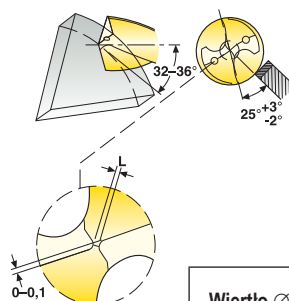
## Instrukcje odnośnie ostrzenia dla SD1103 i SD1103A

### 1. Punkt czterech faset



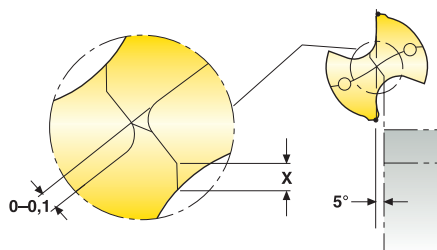
Bicie wzdłużne (bicie osiowe) powinno być w granicach 0,02 mm

### 2. Skracanie ścienu



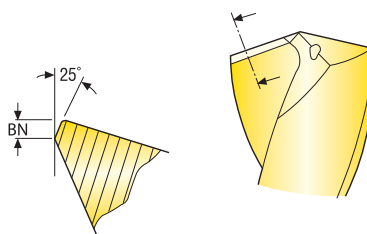
Wiertło Ø DC (mm)	L (mm)
2-10	0,1-0,3
10-20	0,2-0,4

### 3. Szlifowanie spłaszczenia X



$X = 0,08 \times \text{średnica wiertła DC}$

### 4. Zabezpieczenie krawędzi



Materiał obrabiany	BN (mm)	
	Wiertło Ø ≤10 (mm)	Wiertło Ø >10 (mm)
Stal	0,05	0,10
Stal nierdzewna	0,05	0,05
Żeliwo	0,05	0,10

Maks. dopuszczalne zużycie powierzchni przyłożenia przed przeszlifowaniem wynosi 0,1 - 0,3 mm mierzone w największym punkcie.

### Warunki techniczne

Proponowany kształt ściernicy diamentowej:

Kąt przyłożenia: Kształt ściernicy 11V9 wielkość ziarna D54 (rys. 1).

Rowek wiórowy: Kształt ściernicy 1A1 lub 1V1 wielkość ziarna D64-D46 (rys. 2-3).

Faza na narożu: Kształt ściernicy 1A1 lub 12A2 (rys. 1).

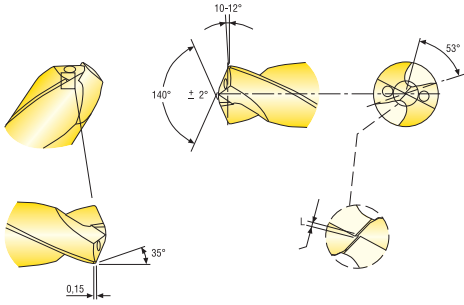
Zabezp. krawędzi: szlifowanie płaszcz. K lub szczotkowanie (rys. 4).

### Uwaga:

- Krawędzie skrawające powinny być równe, a łysinka tej samej wielkości.
- Łysinka powinna występować na całej długości krawędzi skrawających.

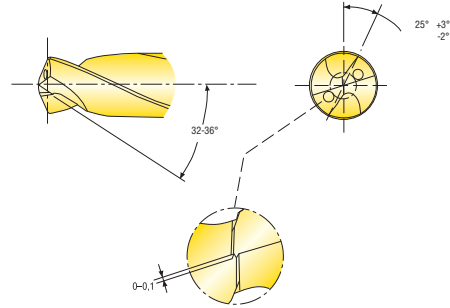
## Instrukcja ostrzenia dla wiertel SD203A, SD205A i SD207A geometria -P

### 1. Stożkowa powierzchnia przyłożenia



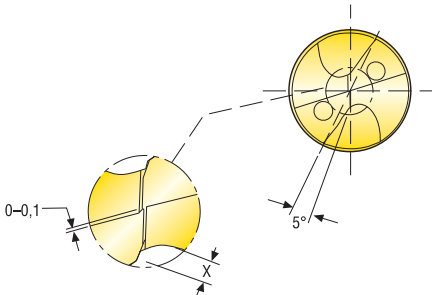
Bicie wzdłużne (bicie osiowe) powinno być w granicach 0,02 mm

### 2. Skracanie ścinu



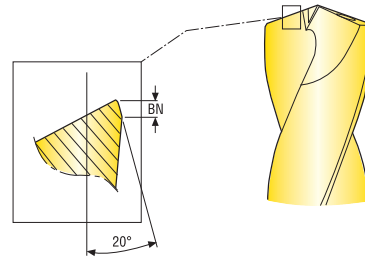
Wiertło $\varnothing$ DC (mm)	L (mm)
2-10	0,1-0,3
10-20	0,2-0,4

### 3. Szlifowanie spłaszczenia X



$X = 0,08 \times$  średnica wiertła DC

### 4. Zabezpieczenie krawędzi



Materiał obrabiany	BN (mm)	
	Wiertło $\varnothing \leq 10$ (mm)	Wiertło $\varnothing > 10$ (mm)
Stale	0,05	0,10
Stal nierdzewna	0,05	0,05
Żeliwo	0,05	0,10

Maks. dopuszczalne zużycie powierzchni przyłożenia przed przeszlifowaniem wynosi 0,1 - 0,3 mm mierzone w największym punkcie.

### Warunki techniczne

Proponowany kształt ściernicy diamentowej:

Kąt przyłożenia na stożku: Kształt ściernicy 12A2 wielkość ziarna D54 (rys. 1).

Rowek wiórowy: Kształt ściernicy 1A1 lub 1V1 wielkość ziarna D64-D46 (rys. 2-3).

Faza na narożu: Kształt ściernicy 1A1 lub 12A2 (rys. 1).

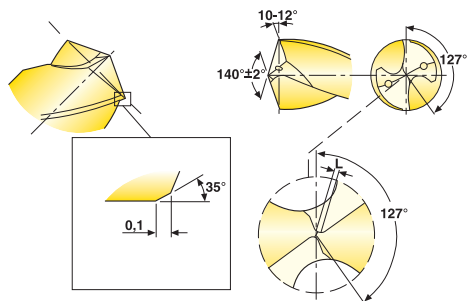
Zabezp. krawędzi: szlifowanie płaszcz. K lub szczotkowanie (rys. 4).

### Uwaga:

- Krawędzie skrawające powinny być równe, a łysinka tej samej wielkości.
- Łysinka powinna występować na całej długości krawędzi skrawających.

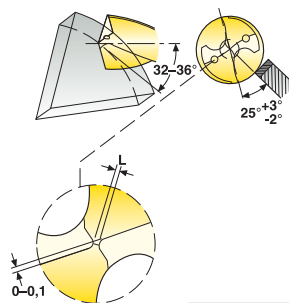
## Instrukcja ostrzenia dla wiertła SD203A, SD205A i SD207A

### 1. Stożkowa powierzchnia przyłożenia



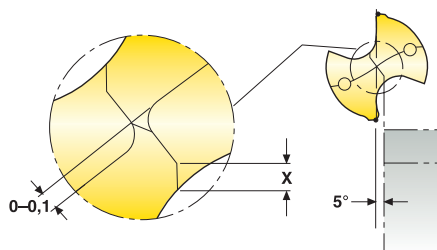
Bicie wzdłużne (bicie osiowe) powinno być w granicach 0,02 mm

### 2. Skracanie ścinu



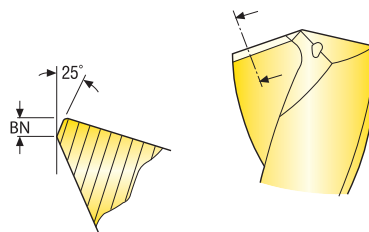
Wiertło $\varnothing$ DC (mm)	L (mm)
2-10	0,1-0,3
10-20	0,2-0,4

### 3. Szlifowanie spłaszczenia X



$X = 0,08 \times \text{średnica wiertła DC}$

### 4. Zabezpieczenie krawędzi



Materiał obrabiany	BN (mm)	
	Wiertło $\varnothing \leq 10$ (mm)	Wiertło $\varnothing > 10$ (mm)
Stale	0,05	0,10
Stal nierdzewna	0,05	0,05
Żeliwo	0,05	0,10

Maks. dopuszczalne zużycie powierzchni przyłożenia przed przeszlifowaniem wynosi 0,1 - 0,3 mm mierzone w największym punkcie.

### Warunki techniczne

Proponowany kształt ściernicy diamentowej:

Kąt przyłożenia na stożku: Kształt ściernicy 12A2 wielkość ziarna D54 (rys. 1).

Rowek wiórowy: Kształt ściernicy 1A1 lub 1V1 wielkość ziarna D64-D46 (rys. 2-3).

Faza na narożu: Kształt ściernicy 1A1 lub 12A2 (rys. 1).

Zabezp. krawędzi: szlifowanie płaszcz. K lub szczotkowanie (rys. 4).

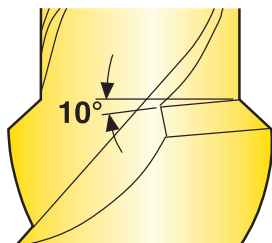
### Uwaga:

- Krawędzie skrawające powinny być równe, a łysinka tej samej wielkości.
- Łysinka powinna występować na całej długości krawędzi skrawających.

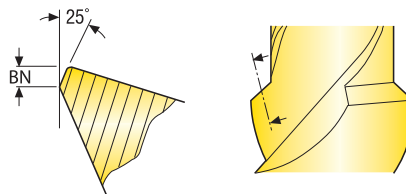
## Wskazówki dotyczące ostrzenia wiertel fazujących

Instrukcje są takie same jak dla SD203, SD203A, SD205A i SD207A za wyjątkiem części wykonującej fazę.

### 1. Kat przyłożenia ostrza



### 2. Zabezpieczenie krawędzi, ostrze fazujące

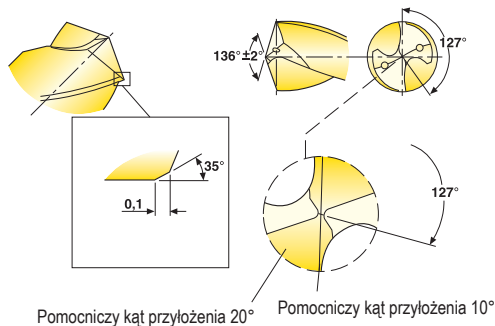


Materiał obrabiany	BN (mm)	
	Wiertło $\varnothing \leq 10$ (mm)	Wiertło $\varnothing > 10$ (mm)
Stale	0,05	0,05
Stal nierdzewna	0,05	0,05
Żeliwo	0,05	0,05



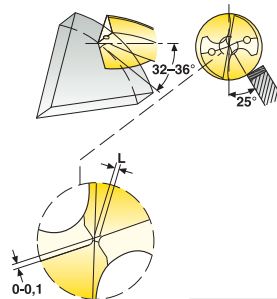
## Instrukcje ostrzenia dla wiertel SD212A, SD216A, SD220A, SD225A i SD230A

### 1. Stożkowa powierzchnia przyłożenia



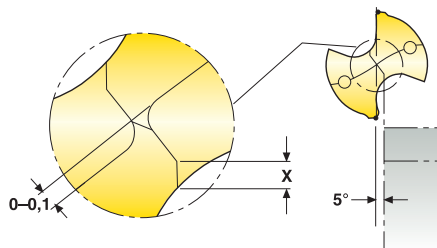
Bicie wzdłużne (bicie osiowe) powinno być w granicach 0,02 mm

### 2. Skracanie ścienu



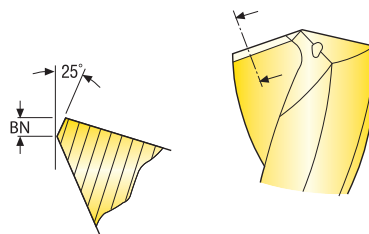
Wiertło $\varnothing$ DC (mm)	L (mm)
2-10	0,2
10-20	0,4

### 3. Szlifowanie spłaszczenia X



$X = 0,08 \times \text{średnica wiertła DC}$

### 4. Zabezpieczenie krawędzi



Materiał obrabiany	BN (mm)	
	Wiertło $\varnothing \leq 10$ (mm)	Wiertło $\varnothing > 10$ (mm)
Stale	0,05	0,1
Stal nierdzewna	0,05	0,05
Żeliwo	0,05	0,1

Maks. dopuszczalne zużycie powierzchni przyłożenia przed przeszlifowaniem wynosi 0,1 - 0,3 mm mierzone w największym punkcie.

### Warunki techniczne

Proponowany kształt ściernicy diamentowej:

Kąt przyłożenia: Kształt ściernicy 11V9 wielkość ziarna D54 (rys. 1).

Rowek wiórowy: Kształt ściernicy 1A1 lub 1V1 wielkość ziarna D64-D46 (rys. 2-3).

Faza na narożu: Kształt ściernicy 1A1 lub 12A2 (rys. 1).

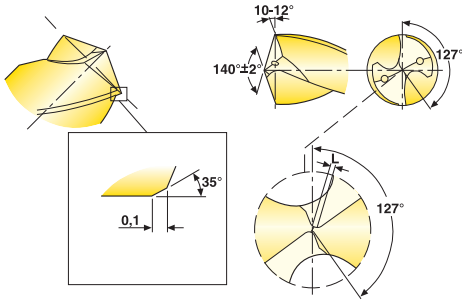
Zabezp. krawędzi: szlifowanie płaszcz. K lub szczotkowanie (rys. 4).

### Uwaga:

- Krawędzie skrawające powinny być równe, a łysinka tej samej wielkości.
- Łysinka powinna występować na całej długości krawędzi skrawających.

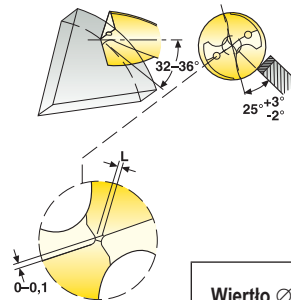
## Instrukcja ostrzenia dla SD265A

### 1. Stożkowa powierzchnia przyłożenia



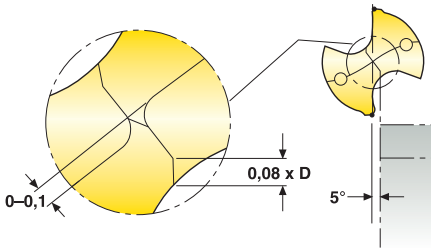
Bicie wzdłużne (bicie osiowe) powinno być w granicach 0,02 mm

### 2. Skracanie ścinu

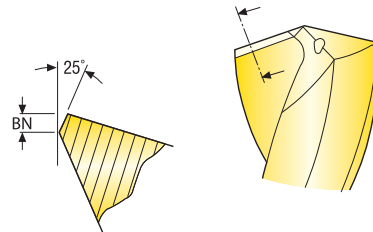


Wiertło $\varnothing$ DC (mm)	L (mm)
2-10	0,1-0,3
10-20	0,2-0,4

### 3. Szlifowanie spłaszczenia X



### 4. Zabezpieczenie krawędzi



Materiał obrabiany	Wiertło $\varnothing \leq 10$ BN (mm)	Wiertło $\varnothing > 10$ BN (mm)
Stal	0,05	0,10
Stal nierdzewna	0,05	0,05
Żeliwo	0,05	0,10

Maks. dopuszczalne zużycie powierzchni przyłożenia przed przeszlifowaniem wynosi 0,1 - 0,3 mm mierzone w największym punkcie.

### Warunki techniczne

Proponowany kształt ściernicy diamentowej:

Kąt przyłożenia na stożku: Kształt ściernicy 12A2 wielkość ziarna D54 (rys. 1).

Rowek wiórowy: Kształt ściernicy 1A1 lub 1V1 wielkość ziarna D64-D46 (rys. 2-3).

Faza na narożu: Kształt ściernicy 1A1 lub 12A2 (rys. 1).

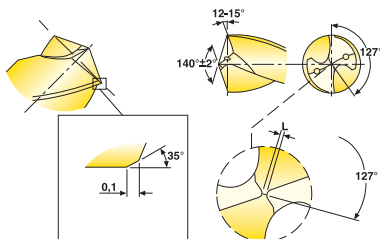
Zabezp. krawędzi: szlifowanie płaszcz. K lub szczotkowanie (rys. 4).

### Uwaga:

- Krawędzie skrawające powinny być równe, a łysinka tej samej wielkości.
- Łysinka powinna występować na całej długości krawędzi skrawających.

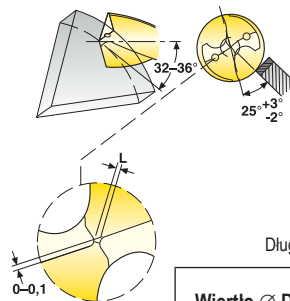
## Instrukcje ostrzenia dla geometrii -M i -T

### 1. Stożkowa powierzchnia przyłożenia



Bicie wzdłużne (bicie osiowe) powinno być w granicach 0,01 mm

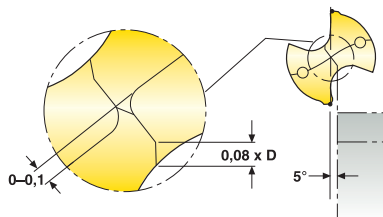
### 2. Skracanie ścienu



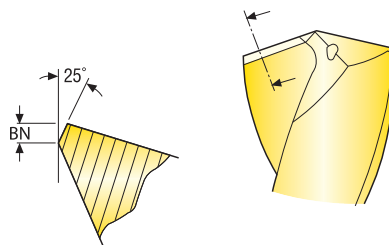
Długość krawędzi ścienu L

Wiertło $\varnothing$ DC (mm)	L (mm)
3-6	0,1-0,2
6-10	0,13-0,27
10-20	0,2-0,4

### 3. Szlifowanie spłaszczenia X



### 4. Zabezpieczenie krawędzi



BN = 0,02 mm

Maks. dopuszczalne zużycie powierzchni przyłożenia przed przeszlifowaniem wynosi 0,1 - 0,3 mm mierzone w największym punkcie.

### Warunki techniczne

Proponowany kształt ściernicy diamentowej:

Kąt przyłożenia na stożku: Kształt ściernicy 12A2 wielkość ziarna D54 (rys. 1).

Rowek wiórowy: Kształt ściernicy 1A1 lub 1V1 wielkość ziarna D64-D46 (rys. 2-3).

Faza na narożu: Kształt ściernicy 1A1 lub 12A2 (rys. 1).

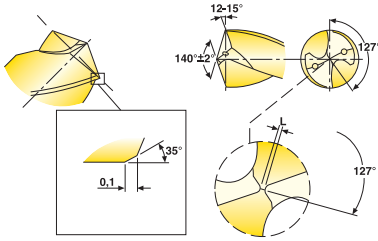
Zabezp. krawędzi: szlifowanie płaszcz. K lub szcztotkowanie (rys. 4).

### Uwaga:

- Krawędzie skrawające powinny być równe, a łysinka tej samej wielkości.
- Łysinka powinna występować na całej długości krawędzi skrawających.

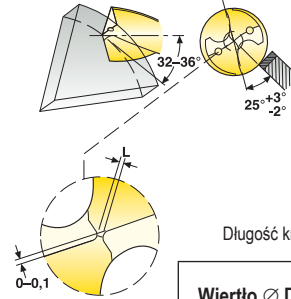
## Instrukcja ostrzenia dla geometrii -N

### 1. Stożkowa powierzchnia przyłożenia



Bicie wzdłużne (bicie osiowe) powinno być w granicach 0,01 mm

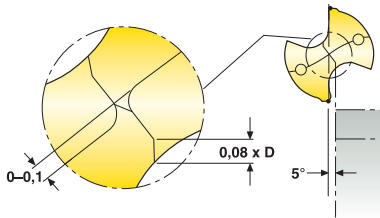
### 2. Skracanie ścinu



Długość krawędzi ścinu L

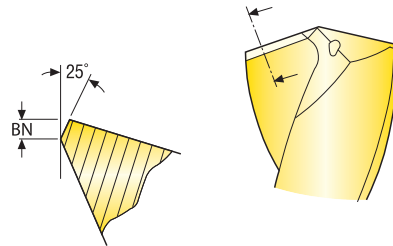
Wiertło $\varnothing$ DC (mm)	L (mm)
3-6	0,1-0,2
6-10	0,13-0,27
10-20	0,2-0,4

### 3. Szlifowanie spłaszczenia X



Maks. dopuszczalne zużycie powierzchni przyłożenia przed przeszlifowaniem wynosi 0,1 - 0,3 mm mierzone w największym punkcie.

### 4. Zabezpieczenie krawędzi



BN = 0,01-0,02 mm

### Informacje ogólne:

**X = 0,08 x średnica wiertła DC**

### Warunki techniczne

Proponowany kształt ściernicy diamentowej:

Kąt przyłożenia na stożku: Kształt ściernicy 12A2 wielkość ziarna D54 (rys. 1).

Rowek wiórowy: Kształt ściernicy 1A1 lub 1V1 wielkość ziarna D64-D46 (rys. 2-3).

Faza na narożu: Kształt ściernicy 1A1 lub 12A2 (rys. 1).

Zabezp. krawędzi: szlifowanie płaszcz. K lub szczotkowanie (rys. 4).

### Uwaga:

- Krawędzie skrawające powinny być równe, a łysinka tej samej wielkości.
- Łysinka powinna występować na całej długości krawędzi skrawających.

## Parametry skrawania – SD1103 – Ø 3-20

SMG	f										v <sub>c</sub>
	Ø3,00	Ø4,00	Ø6,00	Ø8,00	Ø10,00	Ø12,00	Ø14,00	Ø16,00	Ø18,00	Ø20,00	
P1	0.12	0.14	0.18	0.22	0.26	0.28	0.30	0.32	0.34	0.36	105
P2	0.12	0.14	0.18	0.22	0.26	0.28	0.32	0.34	0.36	0.36	105
P3	0.11	0.13	0.17	0.20	0.24	0.28	0.30	0.32	0.34	0.34	90
P4	0.11	0.13	0.17	0.20	0.24	0.26	0.28	0.30	0.32	0.34	80
P5	0.11	0.13	0.16	0.20	0.24	0.26	0.28	0.30	0.32	0.34	75
P6	0.11	0.12	0.16	0.20	0.24	0.26	0.28	0.30	0.32	0.34	85
P7	0.11	0.12	0.16	0.20	0.24	0.26	0.28	0.30	0.32	0.34	80
P8	0.11	0.13	0.17	0.20	0.24	0.28	0.30	0.32	0.34	0.34	75
P11	0.11	0.12	0.16	0.20	0.24	0.26	0.28	0.30	0.32	0.34	75
P12	0.075	0.085	0.11	0.14	0.16	0.18	0.19	0.20	0.22	0.22	46
M1	0.080	0.095	0.13	0.17	0.20	0.22	0.24	0.26	0.28	0.30	55
M2	0.070	0.085	0.12	0.15	0.18	0.20	0.22	0.24	0.26	0.26	45
K1	0.12	0.14	0.18	0.22	0.26	0.28	0.30	0.34	0.34	0.36	70
K2	0.11	0.13	0.16	0.20	0.24	0.26	0.28	0.30	0.32	0.34	60
K3	0.11	0.13	0.16	0.20	0.24	0.26	0.28	0.30	0.32	0.34	50
K4	0.11	0.13	0.16	0.20	0.24	0.26	0.28	0.30	0.32	0.34	49
K5	0.10	0.11	0.15	0.18	0.20	0.24	0.26	0.28	0.28	0.30	29
H3	0.048	0.055	0.075	0.090	0.10	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15	24
H5	0.075	0.085	0.11	0.14	0.16	0.18	0.19	0.20	0.22	0.22	45
H7	0.048	0.055	0.075	0.090	0.10	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15	24
H8	0.055	0.065	0.085	0.10	0.12	0.14	0.15	0.16	0.17	0.17	45
H11	0.075	0.085	0.11	0.14	0.16	0.18	0.19	0.20	0.22	0.22	60
H12	0.055	0.065	0.085	0.10	0.12	0.14	0.15	0.16	0.17	0.17	27

## Parametry skrawania – SD1103A – Ø 3-20

SMG	f										v <sub>c</sub>
	Ø3,00	Ø4,00	Ø6,00	Ø8,00	Ø10,00	Ø12,00	Ø14,00	Ø16,00	Ø18,00	Ø20,00	
P1	0.12	0.14	0.18	0.22	0.25	0.28	0.30	0.32	0.34	0.36	150
P2	0.12	0.14	0.18	0.22	0.26	0.28	0.32	0.34	0.36	0.36	145
P3	0.11	0.13	0.17	0.20	0.24	0.28	0.30	0.32	0.34	0.34	125
P4	0.11	0.13	0.17	0.20	0.24	0.26	0.28	0.30	0.32	0.34	110
P5	0.11	0.13	0.16	0.20	0.24	0.26	0.28	0.30	0.32	0.34	105
P6	0.11	0.12	0.16	0.20	0.24	0.26	0.28	0.30	0.32	0.34	120
P7	0.11	0.12	0.16	0.20	0.24	0.26	0.28	0.30	0.32	0.34	110
P8	0.11	0.13	0.17	0.20	0.24	0.28	0.30	0.32	0.34	0.34	105
P11	0.11	0.12	0.16	0.20	0.24	0.26	0.28	0.30	0.32	0.34	75
P12	0.075	0.085	0.11	0.14	0.16	0.18	0.19	0.20	0.22	0.22	50
M1	0.080	0.095	0.13	0.17	0.20	0.22	0.24	0.26	0.28	0.30	80
M2	0.070	0.085	0.12	0.15	0.18	0.20	0.22	0.24	0.25	0.26	65
M3	0.055	0.070	0.095	0.12	0.14	0.16	0.18	0.19	0.20	0.22	48
M4	0.050	0.060	0.085	0.11	0.12	0.14	0.15	0.17	0.18	0.19	36
M5	0.050	0.060	0.085	0.11	0.12	0.14	0.15	0.17	0.18	0.19	30
K1	0.12	0.14	0.18	0.22	0.26	0.28	0.30	0.34	0.34	0.36	95
K2	0.11	0.13	0.16	0.20	0.24	0.26	0.28	0.30	0.32	0.34	80
K3	0.11	0.13	0.16	0.20	0.24	0.26	0.28	0.30	0.32	0.34	70
K4	0.11	0.13	0.16	0.20	0.24	0.26	0.28	0.30	0.32	0.34	65
K5	0.10	0.11	0.15	0.18	0.20	0.24	0.25	0.28	0.28	0.30	39
N1	0.15	0.17	0.22	0.25	0.28	0.32	0.34	0.36	0.38	0.40	260
N2	0.15	0.17	0.22	0.25	0.28	0.32	0.34	0.36	0.38	0.40	170
N3	0.15	0.17	0.22	0.25	0.28	0.32	0.34	0.36	0.38	0.40	110
N11	0.15	0.17	0.22	0.25	0.28	0.32	0.34	0.36	0.38	0.40	210
H3	0.048	0.055	0.075	0.090	0.10	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15	34
H5	0.075	0.085	0.11	0.14	0.16	0.18	0.19	0.20	0.22	0.22	65
H7	0.048	0.055	0.075	0.090	0.10	0.12	0.13	0.14	0.14	0.15	34
H8	0.055	0.065	0.085	0.10	0.12	0.14	0.15	0.16	0.17	0.17	65
H11	0.075	0.085	0.11	0.14	0.16	0.18	0.19	0.20	0.22	0.22	80
H12	0.055	0.065	0.085	0.10	0.12	0.14	0.15	0.16	0.17	0.17	38

SMG = Grupy materiałowe Seco

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

## Parametry skrawania – SD1105A – Ø 3-20

SMG	f										v <sub>c</sub>
	Ø3,00	Ø4,00	Ø6,00	Ø8,00	Ø10,00	Ø12,00	Ø14,00	Ø16,00	Ø18,00	Ø20,00	
P1	0,12	0,14	0,18	0,22	0,25	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	135
P2	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,28	0,32	0,34	0,36	0,36	135
P3	0,11	0,13	0,17	0,20	0,24	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	115
P4	0,11	0,13	0,17	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	100
P5	0,11	0,13	0,16	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	95
P6	0,11	0,12	0,16	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	110
P7	0,11	0,12	0,16	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	100
P8	0,11	0,13	0,17	0,20	0,24	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	95
P11	0,11	0,12	0,16	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	65
P12	0,075	0,085	0,11	0,14	0,16	0,18	0,19	0,20	0,22	0,22	48
M1	0,080	0,095	0,13	0,17	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	70
M2	0,070	0,085	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,25	0,26	60
M3	0,055	0,070	0,095	0,12	0,14	0,16	0,18	0,19	0,20	0,22	44
M4	0,050	0,060	0,085	0,11	0,12	0,14	0,15	0,17	0,18	0,19	33
M5	0,050	0,060	0,085	0,11	0,12	0,14	0,15	0,17	0,18	0,19	27
K1	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,28	0,30	0,34	0,34	0,36	85
K2	0,11	0,13	0,16	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	75
K3	0,11	0,13	0,16	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	65
K4	0,11	0,13	0,16	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	60
K5	0,10	0,11	0,15	0,18	0,20	0,24	0,25	0,28	0,28	0,30	36
N1	0,15	0,17	0,22	0,25	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	240
N2	0,15	0,17	0,22	0,25	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	155
N3	0,15	0,17	0,22	0,25	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	100
N11	0,15	0,17	0,22	0,25	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	190
H3	0,048	0,055	0,075	0,090	0,10	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	31
H5	0,075	0,085	0,11	0,14	0,16	0,18	0,19	0,20	0,22	0,22	60
H7	0,048	0,055	0,075	0,090	0,10	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	31
H8	0,055	0,065	0,085	0,10	0,12	0,14	0,15	0,16	0,17	0,17	60
H11	0,075	0,085	0,11	0,14	0,16	0,18	0,19	0,20	0,22	0,22	75
H12	0,055	0,065	0,085	0,10	0,12	0,14	0,15	0,16	0,17	0,17	35

SMG = Grupy materiałowe Seco

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

## Parametry skrawania – SD1108A – Ø 3-20

SMG	f										v <sub>c</sub>
	Ø3,00	Ø4,00	Ø6,00	Ø8,00	Ø10,00	Ø12,00	Ø14,00	Ø16,00	Ø18,00	Ø20,00	
P1	0,12	0,14	0,18	0,22	0,25	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	120
P2	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,28	0,32	0,34	0,36	0,36	115
P3	0,11	0,13	0,17	0,20	0,24	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	100
P4	0,11	0,13	0,17	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	85
P5	0,11	0,13	0,16	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	85
P6	0,11	0,12	0,16	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	95
P7	0,11	0,12	0,16	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	90
P8	0,11	0,13	0,17	0,20	0,24	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	85
P11	0,11	0,12	0,16	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	60
P12	0,075	0,085	0,11	0,14	0,16	0,18	0,19	0,20	0,22	0,22	42
M1	0,080	0,095	0,13	0,17	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	60
M2	0,070	0,085	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,25	0,26	50
M3	0,055	0,070	0,095	0,12	0,14	0,16	0,18	0,19	0,20	0,22	38
M4	0,050	0,060	0,085	0,11	0,12	0,14	0,15	0,17	0,18	0,19	29
M5	0,050	0,060	0,085	0,11	0,12	0,14	0,15	0,17	0,18	0,19	24
K1	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,28	0,30	0,34	0,34	0,36	75
K2	0,11	0,13	0,16	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	65
K3	0,11	0,13	0,16	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	55
K4	0,11	0,13	0,16	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	50
K5	0,10	0,11	0,15	0,18	0,20	0,24	0,25	0,28	0,28	0,30	31
N1	0,15	0,17	0,22	0,25	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	205
N2	0,15	0,17	0,22	0,25	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	135
N3	0,15	0,17	0,22	0,25	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	90
N11	0,15	0,17	0,22	0,25	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	165
H3	0,048	0,055	0,075	0,090	0,10	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	27
H5	0,075	0,085	0,11	0,14	0,16	0,18	0,19	0,20	0,22	0,22	50
H7	0,048	0,055	0,075	0,090	0,10	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	27
H8	0,055	0,065	0,085	0,10	0,12	0,14	0,15	0,16	0,17	0,17	50
H11	0,075	0,085	0,11	0,14	0,16	0,18	0,19	0,20	0,22	0,22	65
H12	0,055	0,065	0,085	0,10	0,12	0,14	0,15	0,16	0,17	0,17	30

SMG = Grupy materiałowe Seco

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

W przypadku wiercenia w stali nierdzewnej na głębokość 8xD i 12xD, może wystąpić konieczność wykonania wstępnego otworu

## Parametry skrawania – SD1112A – Ø 3-20

SMG	f										v <sub>c</sub>
	Ø3,00	Ø4,00	Ø6,00	Ø8,00	Ø10,00	Ø12,00	Ø14,00	Ø16,00	Ø18,00	Ø20,00	
P1	0,12	0,14	0,18	0,22	0,25	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	100
P2	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,28	0,32	0,34	0,36	0,36	100
P3	0,11	0,13	0,17	0,20	0,24	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	85
P4	0,11	0,13	0,17	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	75
P5	0,11	0,13	0,16	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	70
P6	0,11	0,12	0,16	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	80
P7	0,11	0,12	0,16	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	75
P8	0,11	0,13	0,17	0,20	0,24	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	70
P11	0,11	0,12	0,16	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	50
P12	0,075	0,085	0,11	0,14	0,16	0,18	0,19	0,20	0,22	0,22	36
M1	0,080	0,095	0,13	0,17	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	55
M2	0,070	0,085	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,25	0,26	43
M3	0,055	0,070	0,095	0,12	0,14	0,16	0,18	0,19	0,20	0,22	33
M4	0,050	0,060	0,085	0,11	0,12	0,14	0,15	0,17	0,18	0,19	25
M5	0,050	0,060	0,085	0,11	0,12	0,14	0,15	0,17	0,18	0,19	21
K1	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,28	0,30	0,34	0,34	0,36	65
K2	0,11	0,13	0,16	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	55
K3	0,11	0,13	0,16	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	47
K4	0,11	0,13	0,16	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	45
K5	0,10	0,11	0,15	0,18	0,20	0,24	0,25	0,28	0,28	0,30	27
N1	0,15	0,17	0,22	0,25	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	180
N2	0,15	0,17	0,22	0,25	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	115
N3	0,15	0,17	0,22	0,25	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	75
N11	0,15	0,17	0,22	0,25	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	145
H3	0,048	0,055	0,075	0,090	0,10	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	23
H5	0,075	0,085	0,11	0,14	0,16	0,18	0,19	0,20	0,22	0,22	43
H7	0,048	0,055	0,075	0,090	0,10	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	23
H8	0,055	0,065	0,085	0,10	0,12	0,14	0,15	0,16	0,17	0,17	43
H11	0,075	0,085	0,11	0,14	0,16	0,18	0,19	0,20	0,22	0,22	55
H12	0,055	0,065	0,085	0,10	0,12	0,14	0,15	0,16	0,17	0,17	26

SMG = Grupy materiałowe Seco

f = mm/obr


v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

W przypadku wiercenia w stali nierdzewnej na głębokość 8xD i 12xD, może wystąpić konieczność wykonania wstępnego otworu



## Parametry skrawania – SD203A – Ø 2-8 – Metryczne

SMG		f						v <sub>c</sub>
		Ø2,00	Ø3,00	Ø4,00	Ø5,00	Ø6,00	Ø8,00	
P1	P	0,14	0,17	0,20	0,24	0,26	0,32	185
P2	P	0,14	0,17	0,20	0,24	0,26	0,32	180
P3	P	0,14	0,16	0,19	0,22	0,25	0,32	155
P4	P	0,10	0,13	0,15	0,17	0,19	0,24	210
P5	P	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	205
P6	P	0,10	0,12	0,14	0,16	0,19	0,22	230
P7	P	0,10	0,12	0,14	0,16	0,19	0,22	215
P8	P	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,24	200
P11	P	0,060	0,075	0,085	0,10	0,11	0,14	105
P12	P	0,060	0,075	0,085	0,10	0,11	0,14	75
M1	M	0,075	0,095	0,11	0,13	0,15	0,19	110
M2	M	0,065	0,085	0,10	0,12	0,14	0,17	90
M3	M	0,055	0,065	0,080	0,095	0,11	0,14	70
M4	M	0,048	0,060	0,070	0,085	0,095	0,12	50
M5	M	0,048	0,060	0,070	0,085	0,095	0,12	42
K1	P	0,15	0,18	0,22	0,25	0,28	0,36	175
K2	P	0,14	0,17	0,20	0,22	0,26	0,32	150
K3	P	0,14	0,17	0,20	0,22	0,26	0,32	125
K4	P	0,14	0,17	0,20	0,22	0,26	0,32	120
K5	P	0,12	0,15	0,18	0,20	0,24	0,28	70
N1	N	0,13	0,16	0,19	0,22	0,26	0,32	350
N2	M	0,13	0,16	0,19	0,22	0,26	0,32	225
N3	M	0,13	0,16	0,19	0,22	0,26	0,32	150
N11	M	0,13	0,16	0,19	0,22	0,26	0,32	285
S1	M	0,040	0,048	0,055	0,065	0,075	0,095	39
S2	M	0,040	0,048	0,055	0,065	0,075	0,095	28
S3	M	0,040	0,048	0,055	0,065	0,075	0,095	28
S11	M	0,070	0,085	0,095	0,11	0,12	0,14	70
S12	M	0,070	0,085	0,095	0,11	0,12	0,14	55
S13	M	0,065	0,075	0,085	0,095	0,10	0,12	43
H3	P	0,055	0,070	0,080	0,090	0,10	0,12	28
H5	P	0,085	0,10	0,12	0,13	0,15	0,18	55
H7	P	0,055	0,070	0,080	0,090	0,10	0,12	28
H8	P	0,065	0,080	0,090	0,10	0,12	0,14	55
H11	P	0,085	0,10	0,12	0,13	0,15	0,18	65
H12	P	0,065	0,080	0,090	0,10	0,12	0,14	80
H21	P	0,065	0,080	0,090	0,10	0,12	0,14	55

SMG = Grupy materiałowe Seco

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

Parametry skrawania – SD203A – Ø 10-20 – Metryczne

SMG		f						v <sub>c</sub>
		Ø10,00	Ø12,00	Ø14,00	Ø16,00	Ø18,00	Ø20,00	
P1	P	0,38	0,44	0,48	0,50	0,55	0,55	185
P2	P	0,38	0,44	0,48	0,50	0,55	0,60	180
P3	P	0,36	0,42	0,46	0,50	0,50	0,55	155
P4	P	0,28	0,30	0,34	0,36	0,38	0,40	210
P5	P	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	205
P6	P	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	230
P7	P	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	215
P8	P	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	200
P11	P	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	0,24	105
P12	P	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	0,24	75
M1	M	0,22	0,25	0,28	0,30	0,30	0,32	110
M2	M	0,20	0,22	0,25	0,26	0,28	0,30	90
M3	M	0,16	0,18	0,20	0,22	0,22	0,24	70
M4	M	0,14	0,16	0,17	0,19	0,20	0,20	50
M5	M	0,14	0,16	0,17	0,19	0,20	0,20	42
K1	P	0,42	0,48	0,50	0,55	0,60	0,65	175
K2	P	0,38	0,42	0,48	0,50	0,55	0,55	150
K3	P	0,38	0,42	0,48	0,50	0,55	0,55	125
K4	P	0,38	0,42	0,48	0,50	0,55	0,55	120
K5	P	0,34	0,38	0,42	0,46	0,48	0,50	70
N1	N	0,38	0,42	0,46	0,50	0,55	0,55	350
N2	M	0,38	0,42	0,46	0,50	0,55	0,55	225
N3	M	0,38	0,42	0,46	0,50	0,55	0,55	150
N11	M	0,38	0,42	0,46	0,50	0,55	0,55	285
S1	M	0,11	0,13	0,15	0,16	0,17	0,19	39
S2	M	0,11	0,13	0,15	0,16	0,17	0,19	28
S3	M	0,11	0,13	0,15	0,16	0,17	0,19	28
S11	M	0,17	0,19	0,22	0,24	0,25	0,26	70
S12	M	0,17	0,19	0,22	0,24	0,25	0,26	55
S13	M	0,15	0,17	0,19	0,20	0,22	0,22	43
H3	P	0,14	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20	28
H5	P	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	55
H7	P	0,14	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20	28
H8	P	0,16	0,19	0,20	0,22	0,24	0,24	55
H11	P	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	65
H12	P	0,16	0,19	0,20	0,22	0,24	0,24	80
H21	P	0,16	0,19	0,20	0,22	0,24	0,24	55

SMG = Grupy materiałowe Seco

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

Parametry skrawania – SD205A – Ø 2-8 – Metryczne

SMG		f						v <sub>c</sub>
		Ø2,00	Ø3,00	Ø4,00	Ø5,00	Ø6,00	Ø8,00	
P1	P	0,14	0,17	0,20	0,24	0,26	0,32	170
P2	P	0,14	0,17	0,20	0,24	0,26	0,32	165
P3	P	0,14	0,16	0,19	0,22	0,25	0,32	140
P4	P	0,10	0,13	0,15	0,17	0,19	0,24	195
P5	P	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	185
P6	P	0,10	0,12	0,14	0,16	0,19	0,22	210
P7	P	0,10	0,12	0,14	0,16	0,19	0,22	200
P8	P	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,24	185
P11	P	0,060	0,075	0,085	0,10	0,11	0,14	95
P12	P	0,060	0,075	0,085	0,10	0,11	0,14	65
M1	M	0,075	0,095	0,11	0,13	0,15	0,19	100
M2	M	0,065	0,085	0,10	0,12	0,14	0,17	80
M3	M	0,055	0,065	0,080	0,095	0,11	0,14	60
M4	M	0,048	0,060	0,070	0,085	0,095	0,12	46
M5	M	0,048	0,060	0,070	0,085	0,095	0,12	38
K1	P	0,15	0,18	0,22	0,25	0,28	0,36	160
K2	P	0,14	0,17	0,20	0,22	0,26	0,32	135
K3	P	0,14	0,17	0,20	0,22	0,26	0,32	115
K4	P	0,14	0,17	0,20	0,22	0,26	0,32	110
K5	P	0,12	0,15	0,18	0,20	0,24	0,28	65
N1	N	0,13	0,16	0,19	0,22	0,26	0,32	350
N2	M	0,13	0,16	0,19	0,22	0,26	0,32	200
N3	M	0,13	0,16	0,19	0,22	0,26	0,32	135
N11	M	0,13	0,16	0,19	0,22	0,26	0,32	255
S1	M	0,040	0,048	0,055	0,065	0,075	0,095	35
S2	M	0,040	0,048	0,055	0,065	0,075	0,095	25
S3	M	0,040	0,048	0,055	0,065	0,075	0,095	25
S11	M	0,070	0,085	0,095	0,11	0,12	0,14	65
S12	M	0,070	0,085	0,095	0,11	0,12	0,14	50
S13	M	0,065	0,075	0,085	0,095	0,10	0,12	39
H3	P	0,055	0,070	0,080	0,090	0,10	0,12	26
H5	P	0,085	0,10	0,12	0,13	0,15	0,18	48
H7	P	0,055	0,070	0,080	0,090	0,10	0,12	26
H8	P	0,065	0,080	0,090	0,10	0,12	0,14	48
H11	P	0,085	0,10	0,12	0,13	0,15	0,18	60
H12	P	0,065	0,080	0,090	0,10	0,12	0,14	70
H21	P	0,065	0,080	0,090	0,10	0,12	0,14	48

SMG = Grupy materiałowe Seco

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

Parametry skrawania – SD205A – Ø 10-20 – Metryczne

SMG		f						v <sub>c</sub>
		Ø10,00	Ø12,00	Ø14,00	Ø16,00	Ø18,00	Ø20,00	
P1	P	0,38	0,44	0,48	0,50	0,55	0,55	170
P2	P	0,38	0,44	0,48	0,50	0,55	0,60	165
P3	P	0,36	0,42	0,46	0,50	0,50	0,55	140
P4	P	0,28	0,30	0,34	0,36	0,38	0,40	195
P5	P	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	185
P6	P	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	210
P7	P	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	200
P8	P	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	185
P11	P	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	0,24	95
M1	M	0,22	0,25	0,28	0,30	0,30	0,32	100
M2	M	0,20	0,22	0,25	0,26	0,28	0,30	80
M3	M	0,16	0,18	0,20	0,22	0,22	0,24	60
M4	M	0,14	0,16	0,17	0,19	0,20	0,20	46
M5	M	0,14	0,16	0,17	0,19	0,20	0,20	38
K1	P	0,42	0,48	0,50	0,55	0,60	0,65	160
K2	P	0,38	0,42	0,48	0,50	0,55	0,55	135
K3	P	0,38	0,42	0,48	0,50	0,55	0,55	115
K4	P	0,38	0,42	0,48	0,50	0,55	0,55	110
K5	P	0,34	0,38	0,42	0,46	0,48	0,50	65
N1	N	0,38	0,42	0,46	0,50	0,55	0,55	350
N2	M	0,38	0,42	0,46	0,50	0,55	0,55	200
N3	M	0,38	0,42	0,46	0,50	0,55	0,55	135
N11	M	0,38	0,42	0,46	0,50	0,55	0,55	255
S1	M	0,11	0,13	0,15	0,16	0,17	0,19	35
S2	M	0,11	0,13	0,15	0,16	0,17	0,19	25
S3	M	0,11	0,13	0,15	0,16	0,17	0,19	25
S11	M	0,17	0,19	0,22	0,24	0,25	0,26	65
S12	M	0,17	0,19	0,22	0,24	0,25	0,26	50
S13	M	0,15	0,17	0,19	0,20	0,22	0,22	39
H3	P	0,14	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20	26
H5	P	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	48
H7	P	0,14	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20	26
H8	P	0,16	0,19	0,20	0,22	0,24	0,24	48
H11	P	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	60
H12	P	0,16	0,19	0,20	0,22	0,24	0,24	70
H21	P	0,16	0,19	0,20	0,22	0,24	0,24	48

SMG = Grupy materiałowe Seco

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

## Parametry skrawania – SD207A – Ø 3-20 – Metryczne

SMG		f										v <sub>c</sub>
		Ø3,00	Ø5,00	Ø6,00	Ø8,00	Ø10,00	Ø12,00	Ø14,00	Ø16,00	Ø18,00	Ø20,00	
P1	P	0,17	0,24	0,26	0,32	0,38	0,44	0,48	0,50	0,55	0,55	155
P2	P	0,17	0,24	0,26	0,32	0,38	0,44	0,48	0,50	0,55	0,60	155
P3	P	0,16	0,22	0,25	0,32	0,36	0,42	0,46	0,50	0,50	0,55	130
P4	P	0,13	0,17	0,19	0,24	0,28	0,30	0,34	0,36	0,38	0,40	180
P5	P	0,12	0,17	0,19	0,22	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	175
P6	P	0,12	0,16	0,19	0,22	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	195
P7	P	0,12	0,16	0,19	0,22	0,26	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	185
P8	P	0,13	0,17	0,19	0,24	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	175
P11	P	0,075	0,10	0,11	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	0,24	90
M1	P	0,095	0,13	0,15	0,19	0,22	0,25	0,28	0,30	0,30	0,32	50
M2	P	0,085	0,12	0,14	0,17	0,20	0,22	0,25	0,26	0,28	0,30	41
M3	P	0,065	0,095	0,11	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,22	0,24	31
M4	P	0,060	0,085	0,095	0,12	0,14	0,16	0,17	0,19	0,20	0,20	24
M5	P	0,060	0,085	0,095	0,12	0,14	0,16	0,17	0,19	0,20	0,20	20
K1	P	0,18	0,25	0,28	0,36	0,42	0,48	0,50	0,55	0,60	0,65	150
K2	P	0,17	0,22	0,26	0,32	0,38	0,42	0,48	0,50	0,55	0,55	130
K3	P	0,17	0,22	0,26	0,32	0,38	0,42	0,48	0,50	0,55	0,55	110
K4	P	0,17	0,22	0,26	0,32	0,38	0,42	0,48	0,50	0,55	0,55	105
K5	P	0,15	0,20	0,24	0,28	0,34	0,38	0,42	0,46	0,48	0,50	60
H3	P	0,070	0,090	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20	24
H5	P	0,10	0,13	0,15	0,18	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	45
H7	P	0,070	0,090	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20	24
H8	P	0,080	0,10	0,12	0,14	0,16	0,19	0,20	0,22	0,24	0,24	45
H11	P	0,10	0,13	0,15	0,18	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	60
H12	P	0,080	0,10	0,12	0,14	0,16	0,19	0,20	0,22	0,24	0,24	65
H21	P	0,080	0,10	0,12	0,14	0,16	0,19	0,20	0,22	0,24	0,24	45

SMG = Grupy materiałowe Seco

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

Parametry skrawania – SD206 – Ø 0,7-2

SMG		f			v <sub>c</sub>
		Ø1,70	Ø1,00	Ø2,00	
P1	P	0,080	0,090	0,11	140
P2	P	0,085	0,090	0,12	140
P3	P	0,080	0,085	0,11	120
P4	P	0,080	0,085	0,11	105
P5	P	0,075	0,085	0,11	100
P6	P	0,075	0,080	0,10	110
P7	P	0,075	0,080	0,10	105
P8	P	0,080	0,085	0,11	100
P11	P	0,075	0,080	0,10	105
P12	P	0,050	0,055	0,070	60
K1	P	0,085	0,090	0,12	100
K2	P	0,075	0,085	0,11	85
K3	P	0,075	0,085	0,11	75
K4	P	0,075	0,085	0,11	70
K5	P	0,070	0,075	0,095	42

Parametry skrawania – SD206A – Ø 1-2

SMG		f			v <sub>c</sub>
		Ø1,00	Ø1,50	Ø2,00	
P1	P	0,090	0,10	0,11	175
P2	P	0,090	0,10	0,12	170
P3	P	0,085	0,10	0,11	145
P4	P	0,085	0,095	0,11	130
P5	P	0,085	0,095	0,11	125
P6	P	0,080	0,095	0,10	140
P7	P	0,080	0,095	0,10	130
P8	P	0,085	0,10	0,11	125
P11	P	0,080	0,095	0,10	125
P12	P	0,055	0,065	0,070	75
M1	P	0,055	0,065	0,075	95
M2	P	0,050	0,060	0,070	75
M3	P	0,042	0,048	0,055	60
M4	P	0,036	0,042	0,048	43
M5	P	0,036	0,042	0,048	36
K1	P	0,095	0,11	0,12	115
K2	P	0,085	0,10	0,11	100
K3	P	0,085	0,10	0,11	85
K4	P	0,085	0,10	0,11	80
K5	P	0,075	0,090	0,10	47
N2	P	0,10	0,12	0,13	190
N3	P	0,10	0,12	0,13	125

SMG = Grupy materiałowe Seco

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

## Parametry skrawania – SD216A – Ø 3-14

SMG		f							v <sub>c</sub>
		Ø3,00	Ø5,00	Ø6,00	Ø8,00	Ø10,00	Ø12,00	Ø14,00	
P1	P	0,13	0,18	0,20	0,26	0,30	0,32	0,36	125
P2	P	0,14	0,18	0,20	0,26	0,30	0,34	0,36	120
P3	P	0,13	0,17	0,20	0,24	0,28	0,32	0,34	105
P4	P	0,13	0,17	0,19	0,24	0,28	0,30	0,34	90
P5	P	0,12	0,17	0,19	0,24	0,28	0,30	0,34	85
P6	P	0,12	0,17	0,19	0,24	0,26	0,30	0,32	95
P7	P	0,12	0,17	0,19	0,24	0,26	0,30	0,32	90
P8	P	0,13	0,17	0,20	0,24	0,28	0,32	0,34	85
P11	P	0,12	0,17	0,19	0,24	0,26	0,30	0,32	90
P12	P	0,085	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	55
M1	P	0,095	0,13	0,15	0,19	0,22	0,26	0,28	65
M2	P	0,085	0,12	0,14	0,17	0,20	0,22	0,26	55
M3	P	0,070	0,095	0,11	0,14	0,16	0,18	0,20	41
M4	P	0,060	0,085	0,095	0,12	0,14	0,16	0,18	31
M5	P	0,060	0,085	0,095	0,12	0,14	0,16	0,18	25
K1	P	0,15	0,22	0,24	0,30	0,36	0,40	0,44	80
K2	P	0,14	0,19	0,22	0,28	0,32	0,36	0,40	70
K3	P	0,14	0,19	0,22	0,28	0,32	0,36	0,40	60
K4	P	0,14	0,19	0,22	0,28	0,32	0,36	0,40	55
K5	P	0,12	0,17	0,20	0,24	0,30	0,32	0,36	33
N2	P	0,16	0,22	0,26	0,32	0,38	0,42	0,46	135
N3	P	0,16	0,22	0,26	0,32	0,38	0,42	0,46	90
H3	P	0,055	0,075	0,085	0,10	0,12	0,14	0,15	22
H5	P	0,085	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	40
H7	P	0,055	0,075	0,085	0,10	0,12	0,14	0,15	22
H8	P	0,065	0,085	0,10	0,12	0,14	0,16	0,17	40
H11	P	0,085	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	50
H12	P	0,065	0,085	0,10	0,12	0,14	0,16	0,17	31
H21	P	0,065	0,085	0,10	0,12	0,14	0,16	0,17	40

SMG = Grupy materiałowe Seco

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

Parametry skrawania – SD230A – Ø 3-12

SMG		f						v <sub>c</sub>
		Ø3,00	Ø5,00	Ø6,00	Ø8,00	Ø10,00	Ø12,00	
P1	P	0,13	0,18	0,20	0,26	0,30	0,32	90
P2	P	0,14	0,18	0,20	0,26	0,30	0,34	90
P3	P	0,13	0,17	0,20	0,24	0,28	0,32	75
P4	P	0,13	0,17	0,19	0,24	0,28	0,30	70
P5	P	0,12	0,17	0,19	0,24	0,28	0,30	65
P6	P	0,12	0,17	0,19	0,24	0,26	0,30	75
P7	P	0,12	0,17	0,19	0,24	0,26	0,30	70
P8	P	0,13	0,17	0,20	0,24	0,28	0,32	65
P11	P	0,12	0,17	0,19	0,24	0,26	0,30	65
P12	P	0,085	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	39
M1	P	0,095	0,13	0,15	0,19	0,22	0,26	50
M2	P	0,085	0,12	0,14	0,17	0,20	0,22	40
M3	P	0,070	0,095	0,11	0,14	0,16	0,18	30
M4	P	0,060	0,085	0,095	0,12	0,14	0,16	23
M5	P	0,060	0,085	0,095	0,12	0,14	0,16	19
K1	P	0,15	0,22	0,24	0,30	0,36	0,40	60
K2	P	0,14	0,19	0,22	0,28	0,32	0,36	50
K3	P	0,14	0,19	0,22	0,28	0,32	0,36	44
K4	P	0,14	0,19	0,22	0,28	0,32	0,36	42
K5	P	0,12	0,17	0,20	0,24	0,30	0,32	25
N2	P	0,16	0,22	0,26	0,32	0,38	0,42	100
N3	P	0,16	0,22	0,26	0,32	0,38	0,42	65
H3	P	0,055	0,075	0,085	0,10	0,12	0,14	16
H5	P	0,085	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	30
H7	P	0,055	0,075	0,085	0,10	0,12	0,14	16
H8	P	0,065	0,085	0,10	0,12	0,14	0,16	30
H11	P	0,085	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	39
H12	P	0,065	0,085	0,10	0,12	0,14	0,16	24
H21	P	0,065	0,085	0,10	0,12	0,14	0,16	30

Parametry skrawania – SD245A – Ø 4-16

SMG		f						v <sub>c</sub>	
		Ø4,00	Ø6,00	Ø8,00	Ø10,00	Ø12,00	Ø14,00		Ø16,00
P1	P	0,11	0,15	0,19	0,22	0,26	0,28	0,32	185
P2	P	0,11	0,15	0,19	0,22	0,26	0,30	0,32	180
P3	P	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,28	0,30	155
P4	P	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26	0,30	135
P5	P	0,10	0,14	0,17	0,20	0,24	0,26	0,28	130
P6	P	0,10	0,14	0,17	0,20	0,24	0,26	0,28	145
P7	P	0,10	0,14	0,17	0,20	0,24	0,26	0,28	140
P8	P	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,28	0,30	130
P11	P	0,10	0,14	0,17	0,20	0,24	0,26	0,28	135
P12	P	0,070	0,095	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	80
M1	P	0,11	0,15	0,19	0,22	0,26	0,30	0,32	100
M2	P	0,10	0,14	0,17	0,20	0,24	0,26	0,28	80
K1	P	0,11	0,15	0,19	0,22	0,26	0,30	0,32	120
K2	P	0,10	0,14	0,17	0,20	0,24	0,26	0,28	105
K3	P	0,10	0,14	0,17	0,20	0,24	0,26	0,28	90
K4	P	0,10	0,14	0,17	0,20	0,24	0,26	0,28	85
K5	P	0,095	0,12	0,16	0,19	0,22	0,24	0,26	50
N2	P	0,14	0,19	0,24	0,28	0,34	0,38	0,40	200
N3	P	0,14	0,19	0,24	0,28	0,34	0,38	0,40	135
N11	P	0,14	0,19	0,24	0,28	0,34	0,38	0,40	255

SMG = Grupy materiałowe Seco

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi



## Parametry skrawania – SD265A – Ø 4-16

SMG		f							v <sub>c</sub>
		Ø4,00	Ø6,00	Ø8,00	Ø10,00	Ø12,00	Ø14,00	Ø16,00	
P1	P	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,30	0,34	180
P2	P	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,30	0,34	175
P3	P	0,11	0,15	0,19	0,22	0,26	0,30	0,32	150
P4	P	0,11	0,15	0,19	0,22	0,26	0,28	0,32	135
P5	P	0,11	0,15	0,18	0,22	0,26	0,28	0,30	130
P6	P	0,11	0,15	0,18	0,22	0,26	0,28	0,30	145
P7	P	0,11	0,15	0,18	0,22	0,26	0,28	0,30	135
P8	P	0,11	0,15	0,19	0,22	0,26	0,30	0,32	130
P11	P	0,11	0,15	0,18	0,22	0,26	0,28	0,30	130
P12	P	0,075	0,10	0,12	0,15	0,17	0,19	0,20	80
M1	P	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,30	0,34	100
M2	P	0,11	0,15	0,18	0,22	0,26	0,28	0,30	80
K1	P	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,30	0,34	120
K2	P	0,11	0,15	0,18	0,22	0,26	0,28	0,30	100
K3	P	0,11	0,15	0,18	0,22	0,26	0,28	0,30	85
K4	P	0,11	0,15	0,18	0,22	0,26	0,28	0,30	85
K5	P	0,10	0,13	0,17	0,20	0,22	0,26	0,28	49
N2	P	0,15	0,20	0,26	0,30	0,36	0,40	0,42	195
N3	P	0,15	0,20	0,26	0,30	0,36	0,40	0,42	130
N11	P	0,15	0,20	0,26	0,30	0,36	0,40	0,42	250

SMG = Grupy materiałowe Seco

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

## Parametry skrawania – SD205A-C1 – Ø3-13

SMG		f						v <sub>c</sub>
		Ø3,00	Ø5,00	Ø7,00	Ø9,00	Ø11,00	Ø13,00	
TS2	C1	0,060	0,060	0,065	0,070	0,075	0,080	65
TS3	C1	0,060	0,060	0,065	0,070	0,075	0,080	50
TP2	C1	0,060	0,060	0,065	0,070	0,075	0,080	65
TP3	C1	0,060	0,060	0,065	0,070	0,075	0,080	50

## Parametry skrawania – SD205A-C2 – Ø 3-13

SMG		f						v <sub>c</sub>
		Ø3,00	Ø5,00	Ø7,00	Ø9,00	Ø11,00	Ø13,00	
N1	C2	0,095	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	80
N2	C2	0,095	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	50
N3	C2	0,095	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	33
S11	C2	0,055	0,065	0,080	0,090	0,10	0,11	50
S12	C2	0,055	0,065	0,080	0,090	0,10	0,11	40
S13	C2	0,048	0,060	0,070	0,080	0,090	0,10	31

## Parametry skrawania – SD203A-CX2 – Ø 3-9

SMG		f				v <sub>c</sub>
		Ø3,00	Ø5,00	Ø7,00	Ø9,00	
N1	CX2	0,048	0,050	0,055	0,060	185
N2	CX2	0,048	0,050	0,055	0,060	120
N3	CX2	0,048	0,050	0,055	0,060	80
S11	CX2	0,019	0,020	0,024	0,024	16
S12	CX2	0,019	0,020	0,024	0,024	12
S13	CX2	0,017	0,018	0,020	0,022	9

## Parametry skrawania – SD205-CX31 – Ø 4-8

SMG		f					v <sub>c</sub>
		Ø4,00	Ø5,00	Ø6,00	Ø7,00	Ø8,00	
N1	CX31	0,10	0,10	0,11	0,11	0,12	155
N2	CX31	0,10	0,10	0,11	0,11	0,12	100
N3	CX31	0,10	0,10	0,11	0,11	0,12	65
S11	CX31	0,040	0,048	0,055	0,065	0,070	16
S12	CX31	0,040	0,048	0,055	0,065	0,070	12
S13	CX31	0,034	0,042	0,048	0,055	0,065	9
TS2	CX31	0,080	0,085	0,090	0,090	0,095	125
TS3	CX31	0,080	0,085	0,090	0,090	0,095	100
TP2	CX31	0,080	0,085	0,090	0,090	0,095	125
TP3	CX31	0,080	0,085	0,090	0,090	0,095	100

SMG = Grupy materiałowe Seco

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

Parametry zależą od obrabianego materiału. N1-N3 i S11-S13 wiercone w pakietach

N1-N3 = Alu

S11-S13 = Ti

TS/TP = Kompozyty

Parametry skrawania – SD22 & SD26 – Ø 0,1-0,3

SMG	f			v <sub>c</sub>
	Ø0,10	Ø0,20	Ø0,30	
P1	0,0011	0,0017	0,0024	11
P2	0,0011	0,0017	0,0024	11
P3	0,0010	0,0016	0,0022	10
P4	0,0010	0,0016	0,0022	8
P5	0,0010	0,0016	0,0022	8
P6	0,0010	0,0016	0,0022	9
P7	0,0010	0,0016	0,0022	8
P8	0,0010	0,0016	0,0022	8
P11	0,0010	0,0016	0,0022	8
P12	0,00070	0,0011	0,0015	5
M1	0,0011	0,0017	0,0024	2
M2	0,0010	0,0016	0,0022	2
K1	0,0011	0,0017	0,0024	6
K2	0,0010	0,0016	0,0022	5
K3	0,0010	0,0016	0,0022	4
K4	0,0010	0,0016	0,0022	4
K5	0,00090	0,0014	0,0019	3
N2	0,0014	0,0022	0,0030	15
N3	0,0014	0,0022	0,0030	10
S11	0,00080	0,0013	0,0017	4
S12	0,00080	0,0013	0,0017	3

Parametry skrawania – SD22 & SD26 – Ø 0,4-0,5

SMG	f		v <sub>c</sub>
	Ø0,40	Ø0,50	
P1	0,0030	0,0036	14
P2	0,0030	0,0036	14
P3	0,0028	0,0034	12
P4	0,0028	0,0034	10
P5	0,0028	0,0034	10
P6	0,0028	0,0032	11
P7	0,0028	0,0032	11
P8	0,0028	0,0034	10
P11	0,0028	0,0032	10
P12	0,0019	0,0022	6
M1	0,0030	0,0036	5
M2	0,0028	0,0034	4
K1	0,0030	0,0036	10
K2	0,0028	0,0034	9
K3	0,0028	0,0034	7
K4	0,0028	0,0034	7
K5	0,0024	0,0030	4
N2	0,0038	0,0046	30
N3	0,0038	0,0046	20
S11	0,0022	0,0026	8
S12	0,0022	0,0026	6

SMG = Grupy materiałowe Seco

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

Parametry skrawania – SD22 & SD26 – Ø 0,6-0,8

SMG	f			v <sub>c</sub>
	Ø0,60	Ø0,70	Ø0,80	
P1	0,0042	0,0048	0,0055	28
P2	0,0042	0,0050	0,0055	28
P3	0,0040	0,0046	0,0055	24
P4	0,0040	0,0046	0,0050	21
P5	0,0038	0,0044	0,0050	20
P6	0,0038	0,0044	0,0050	22
P7	0,0038	0,0044	0,0050	21
P8	0,0040	0,0046	0,0055	20
P11	0,0038	0,0044	0,0050	21
P12	0,0026	0,0030	0,0034	12
M1	0,0042	0,0050	0,0055	9
M2	0,0038	0,0044	0,0050	7
K1	0,0042	0,0050	0,0055	15
K2	0,0038	0,0044	0,0050	13
K3	0,0038	0,0044	0,0050	11
K4	0,0038	0,0044	0,0050	10
K5	0,0036	0,0040	0,0046	6
N2	0,0055	0,0065	0,0070	60
N3	0,0055	0,0065	0,0070	40
S11	0,0032	0,0036	0,0040	13
S12	0,0032	0,0036	0,0040	10

Parametry skrawania – SD22 & SD26 – Ø 0,9-1,1

SMG	f			v <sub>c</sub>
	Ø0,90	Ø1,00	Ø1,10	
P1	0,0060	0,0065	0,0075	50
P2	0,0060	0,0070	0,0075	48
P3	0,0060	0,0065	0,0070	42
P4	0,0055	0,0065	0,0070	37
P5	0,0055	0,0060	0,0070	35
P6	0,0055	0,0060	0,0065	39
P7	0,0055	0,0060	0,0065	37
P8	0,0060	0,0065	0,0070	35
P11	0,0055	0,0060	0,0065	36
P12	0,0038	0,0042	0,0046	21
M1	0,0060	0,0070	0,0075	12
M2	0,0055	0,0060	0,0070	10
K1	0,0060	0,0070	0,0075	20
K2	0,0055	0,0060	0,0070	17
K3	0,0055	0,0060	0,0070	15
K4	0,0055	0,0060	0,0070	14
K5	0,0050	0,0055	0,0060	8
N2	0,0080	0,0085	0,0095	80
N3	0,0080	0,0085	0,0095	55
S11	0,0046	0,0050	0,0055	19
S12	0,0046	0,0050	0,0055	15

SMG = Grupy materiałowe Seco

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

## Parametry skrawania – SD22 &amp; SD26 – Ø 1,2-2,0

SMG	f					v <sub>c</sub>
	Ø1,20	Ø1,40	Ø1,60	Ø1,80	Ø2,00	
P1	0,0080	0,0090	0,010	0,012	0,013	70
P2	0,0080	0,0095	0,011	0,012	0,013	70
P3	0,0075	0,0090	0,010	0,011	0,012	60
P4	0,0075	0,0085	0,010	0,011	0,012	50
P5	0,0075	0,0085	0,0095	0,011	0,012	50
P6	0,0075	0,0085	0,0095	0,011	0,012	55
P7	0,0075	0,0085	0,0095	0,011	0,012	55
P8	0,0075	0,0090	0,010	0,011	0,012	50
P11	0,0075	0,0085	0,0095	0,011	0,012	50
P12	0,0050	0,0060	0,0065	0,0075	0,0080	30
M1	0,0080	0,0095	0,011	0,012	0,013	15
M2	0,0075	0,0085	0,0095	0,011	0,012	12
K1	0,0080	0,0095	0,011	0,012	0,013	35
K2	0,0075	0,0085	0,0095	0,011	0,012	30
K3	0,0075	0,0085	0,0095	0,011	0,012	26
K4	0,0075	0,0085	0,0095	0,011	0,012	25
K5	0,0065	0,0075	0,0085	0,010	0,011	15
N2	0,010	0,012	0,014	0,015	0,017	100
N3	0,010	0,012	0,014	0,015	0,017	65
S11	0,0060	0,0070	0,0075	0,0085	0,0095	26
S12	0,0060	0,0070	0,0075	0,0085	0,0095	20

SMG = Grupy materiałowe Seco

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi



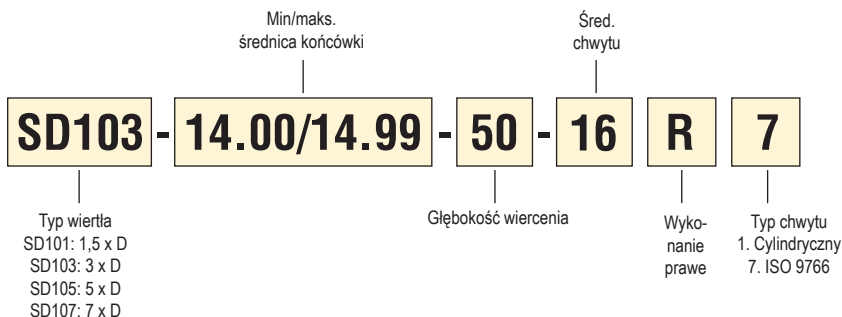
## Przegląd asortymentu

Crownloc®	∅ Zakres	Głębokość wiercenia	Tolerancja końcówki	Tolerancja otworu (1)	Chropowatość powierzchni (2)
SD101  Str.128	12,00–25,99 mm	~ 1,5 x D	k7	IT10	R <sub>a</sub> 1–3 μm
SD103  Str.129	10,00–25,99 mm	~ 3 x D	k7	IT10	R <sub>a</sub> 1–3 μm
SD105  Str.130	10,00–25,99 mm	~ 5 x D	k7	IT10	R <sub>a</sub> 1–3 μm
SD107  Str.131	12,00–25,99 mm	~ 7 x D	k7	IT10	R <sub>a</sub> 1–4 μm
Moduł fazujący  Str.135	12,00–19,99 mm	–	–	–	–

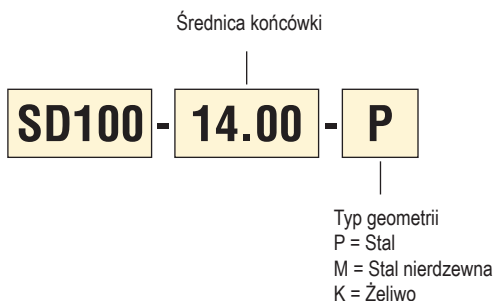
1) Mogą pojawić się pewne odchylenia zależnie od materiału oraz parametrów.

2) Głębokość wiercenia, parametry, ciśnienie chłodziwa oraz materiał mogą wpływać na wykończenie powierzchni.

## Oznaczenia wiertel Crownloc®



## Oznaczenia końcówek

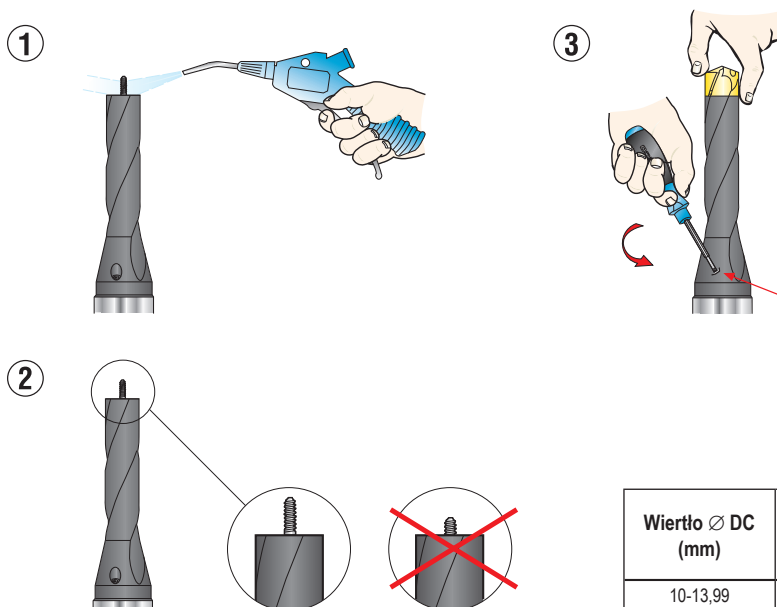


## Geometrie

<p><b>Geometria -P</b> – Geometria uniwersalna, pierwszy wybór do wiercenia w stali</p> 	<p><b>Geometria -M</b> - Do stali nierdzewnych oraz stopów żaroodpornych</p> 	<p><b>Geometria -K</b> - Pierwszy wybór do wiercenia w żeliwie</p> 
---	--	---



## Wskazówki dotyczące mocowania



1. Starannie oczyścić powierzchnię gniazda w korpusie wiertła w celu usunięcia wiórów lub innych zanieczyszczeń.
2. Sprawdzić czy pręt ściągający jest odpowiednio wysunięty z korpusu.
3. Założyć nową końcówkę na pręt ściągający nakręcając ją aż osiągnie koniec gwintu. Obrócić końcówkę wiertła w kierunku przeciwnym do ruchu zegara aby dopasować gniazda. Docisnąć końcówkę do korpusu we właściwej pozycji i dokręcić śrubę mocującą. Następnie upewnić się czy końcówka została zamocowana. Mocno dokręcić śrubę mocującą stosując klucz dynamometryczny.

**Stabilność**

Stabilność obróbki bardzo mocno wpływa na trwałość ostrza oraz dokładność wykonania otworu. Należy sprawdzić stan wrzeciona obrabiarki, przyrządu oraz zamocowanie detalu dla zapewnienia maksymalnej stabilności i sztywności. Niestabilne warunki mogą spowodować złamanie narzędzia.

**Zastosowania obrotowe**

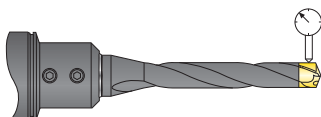
Całkowite zmierzone bicie przy zast. obrotowym nie powinno przekraczać 0,06 mm. Bicie należy zmierzyć gdy wiertło jest zamontowane we wrzecionie.

**Zastosowania nieobrotowe**

Odległość między środkiem wiertła a osią obracającego się detalu nie powinna być większa niż 0,03 mm w przypadku pracy jako narzędzie nieobrotowe.

**Zalecane oprawki**

Zalecamy stosowanie oprawek typu DIN 1835 B/DIN 6535 HB (Weldon). Więcej informacji w katalogu MN Systemy Narzędziowe.



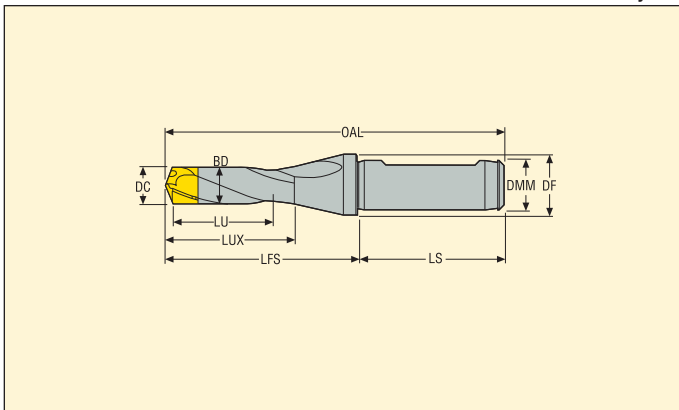
Weldon

Głębokość wiercenia ~ 1,5 x D

SD101 chwyt-R7



- Chłodzenie wewnętrzne
- Zgodne z ISO 9766: Weldon 1835B, ISO 5414, DIN 60880
- Parametry skrawania patrz str. 138



DC	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm						
				OAL	BD	LUX	LFS	LS	DMM	DF
12,0-12,49	20	02445790	SD101-12.00/12.49-20-16R7	96,0	11,5	32,0	48,0	48	16	20
12,5-12,99	20	02445791	SD101-12.50/12.99-20-16R7	96,4	12,0	32,4	48,4	48	16	20
13,0-13,99	20	02445792	SD101-13.00/13.99-20-16R7	96,8	12,5	32,8	48,8	48	16	20
14,0-14,99	25	02445793	SD101-14.00/14.99-25-16R7	102,4	13,5	38,4	54,4	48	16	20
15,0-15,99	25	02445794	SD101-15.00/15.99-25-16R7	103,3	14,5	39,3	55,3	48	16	20
16,0-16,99	25	02445795	SD101-16.00/16.99-25-16R7	104,0	15,5	40,0	56,0	48	16	20
17,0-17,99	30	02445796	SD101-17.00/17.99-30-20R7	110,7	16,5	44,7	60,7	50	20	25
18,0-18,99	30	02445797	SD101-18.00/18.99-30-20R7	111,7	17,5	45,7	61,7	50	20	25
19,0-19,99	30	02445798	SD101-19.00/19.99-30-20R7	112,5	18,5	46,5	62,5	50	20	25
20,0-21,99	40	02462832	SD101-20.00/21.99-40-25R7	129,5	19,5	53,5	73,5	56	25	31
22,0-23,99	40	02462833	SD101-22.00/23.99-40-25R7	129,5	21,5	53,5	73,5	56	25	31
24,0-25,99	40	02462834	SD101-24.00/25.99-40-25R7	129,5	23,5	53,5	73,5	56	25	31

**Części zamienne**

Dla śred. wiertła (mm)	Klucz mocujący	Śruba mocująca	Zestaw części zamiennych
12,00-13,99	H1.5-2D	MP6SS3X12	SD101-SP-5.0
14,00-16,99	H2.0-2D	MP6SS4X12	SD101-SP-6.0
17,00-19,99	H2.5-2D	MP6SS5X16	SD101-SP-7.0
20,00-25,99	H2.5-2D	MP6SS5X16	SD101-SP-8.0

**Akcesoria\***

Klucz dynamometryczny	Wkładka do wymiany
H00-1509	H00-1.5
H00-2020	H00-2.0
H00-2530	H00-2.5
H00-2535	H00-2.5

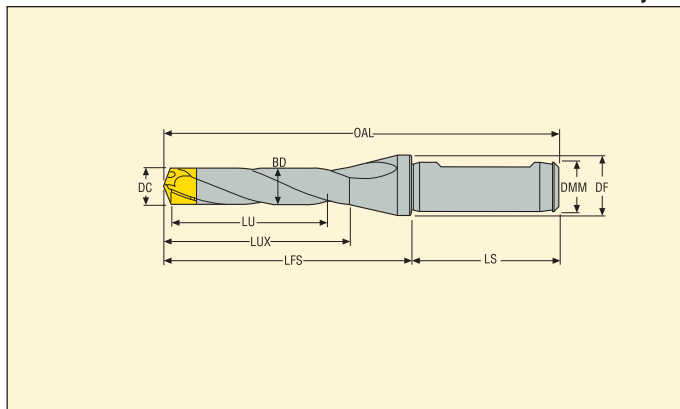
\*Akcesoria nie zawarte w dostawie.

Głębokość wiercenia ~ 3 x D

SD103 chwyt -R7



- Chłodzenie wewnętrzne
- Zgodne z ISO 9766: Weldon 1835B, ISO 5414, DIN 60880
- Parametry skrawania patrz str. 139



DC	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm						
				OAL	BD	LUX	LFS	LS	DMM	DF
10,0-10,49	30	02462815	SD103-10.00/10.49-30-16R7	101,0	9,5	38,0	53,0	48	16	20
10,5-10,99	30	02462818	SD103-10.50/10.99-30-16R7	101,0	10,0	38,0	53,0	48	16	20
11,0-11,49	30	02462819	SD103-11.00/11.49-30-16R7	101,0	10,5	38,0	53,0	48	16	20
11,5-11,99	30	02462820	SD103-11.50/11.99-30-16R7	101,0	11,0	38,0	53,0	48	16	20
12,0-12,49	40	02445799	SD103-12.00/12.49-40-16R7	116,0	11,5	48,0	68,0	48	16	20
12,5-12,99	40	02445800	SD103-12.50/12.99-40-16R7	116,4	12,0	48,4	68,4	48	16	20
13,0-13,99	40	02445801	SD103-13.00/13.99-40-16R7	116,8	12,5	48,8	68,8	48	16	20
14,0-14,99	50	02445802	SD103-14.00/14.99-50-16R7	127,4	13,5	59,4	79,4	48	16	20
15,0-15,99	50	02445803	SD103-15.00/15.99-50-16R7	128,3	14,5	60,3	80,3	48	16	20
16,0-16,99	50	02445804	SD103-16.00/16.99-50-16R7	129,0	15,5	61,0	81,0	48	16	20
17,0-17,99	60	02445805	SD103-17.00/17.99-60-20R7	140,7	16,5	67,7	90,7	50	20	25
18,0-18,99	60	02445806	SD103-18.00/18.99-60-20R7	141,7	17,5	68,7	91,7	50	20	25
19,0-19,99	60	02445807	SD103-19.00/19.99-60-20R7	142,5	18,5	69,5	92,7	50	20	25
20,0-21,99	75	02462836	SD103-20.00/21.99-75-25R7	164,5	19,5	88,5	108,5	56	25	31
22,0-23,99	75	02462838	SD103-22.00/23.99-75-25R7	164,5	21,5	88,5	108,5	56	25	31
24,0-25,99	75	02462841	SD103-24.00/25.99-75-25R7	164,5	23,5	88,5	108,5	56	25	31

### Części zamienne

Dł. śred. wiertła (mm)	Klucz mocujący	Śruba mocująca	Zestaw części zamiennych
10,00-11,99	H1.5-2D	MP6SS3X12	SD103-SP-4.0
12,00-13,99	H1.5-2D	MP6SS3X12	SD103-SP-5.0
14,00-16,99	H2.0-2D	MP6SS4X12	SD103-SP-6.0
17,00-19,99	H2.5-2D	MP6SS5X16	SD103-SP-7.0
20,00-25,99	H2.5-2D	MP6SS5X16	SD103-SP-8.0

### Akcesoria\*

Klucz dynamometryczny	Wkładka do wymiany
H00-1509	H00-1.5
H00-1509	H00-1.5
H00-2020	H00-2.0
H00-2530	H00-2.5
H00-2535	H00-2.5

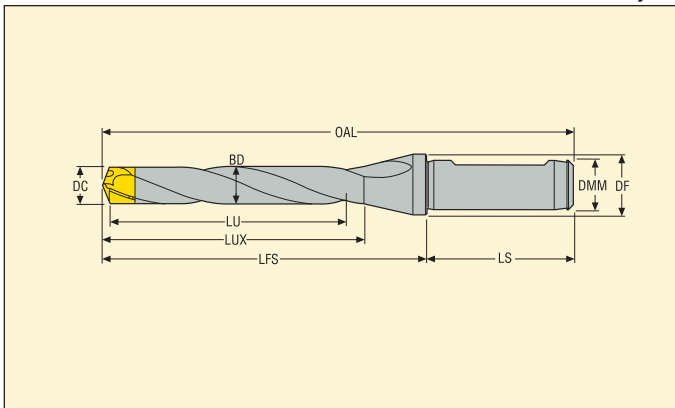
\*Akcesoria nie zawarte w dostawie.

Głębokość wiercenia ~ 5 x D

SD105 chwyt -R7



- Chłodzenie wewnętrzne
- Zgodne z ISO 9766; Weldon 1835B, ISO 5414, DIN 60880
- Parametry skrawania patrz str. 140



DC	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm							
				OAL	BD	LUX	LFS	LS	DMM	DF	
10,0-10,49	50	02462822	SD105-10.00/10.49-50-16R7	120,1	9,5	57,3	72,1	48	16	20	
10,5-10,99	50	02462824	SD105-10.50/10.99-50-16R7	120,6	10,0	57,3	72,6	48	16	20	
11,0-11,49	50	02462828	SD105-11.00/11.49-50-16R7	120,9	10,5	57,3	72,9	48	16	20	
11,5-11,99	50	02462830	SD105-11.50/11.99-50-16R7	121,3	11,0	58,3	73,3	48	16	20	
12,0-12,49	65	02445808	SD105-12.00/12.49-65-16R7	141,0	11,5	73,0	93,0	48	16	20	
12,5-12,99	65	02445809	SD105-12.50/12.99-65-16R7	141,4	12,0	73,4	93,4	48	16	20	
13,0-13,99	65	02445810	SD105-13.00/13.99-65-16R7	141,8	12,5	73,8	93,8	48	16	20	
14,0-14,99	80	02445811	SD105-14.00/14.99-80-16R7	157,4	13,5	89,4	109,4	48	16	20	
15,0-15,99	80	02445812	SD105-15.00/15.99-80-16R7	158,3	14,5	90,3	110,3	48	16	20	
16,0-16,99	80	02445813	SD105-16.00/16.99-80-16R7	159,0	15,5	91,0	111,0	48	16	20	
17,0-17,99	95	02445814	SD105-17.00/17.99-95-20R7	176,7	16,5	107,7	126,7	50	20	25	
18,0-18,99	95	02445815	SD105-18.00/18.99-95-20R7	177,7	17,5	108,7	127,7	50	20	25	
19,0-19,99	95	02445816	SD105-19.00/19.99-95-20R7	178,5	18,5	109,5	128,5	50	20	25	
20,0-21,99	125	02462843	SD105-20.00/21.99-125-25R7	214,5	19,5	138,5	158,5	56	25	31	
22,0-23,99	125	02462848	SD105-22.00/23.99-125-25R7	214,5	21,5	138,5	158,5	56	25	31	
24,0-25,99	125	02462850	SD105-24.00/25.99-125-25R7	214,5	23,5	138,5	158,5	56	25	31	

### Części zamienne

Dla śred. wiertła (mm)	Klucz mocujący	Śruba mocująca	Zestaw części zamiennych
10,00-11,99	H1.5-2D	MP6SS3X12	SD105-SP-4.0
12,00-13,99	H1.5-2D	MP6SS3X12	SD105-SP-5.0
14,00-16,99	H2.0-2D	MP6SS4X12	SD105-SP-6.0
17,00-19,99	H2.5-2D	MP6SS5X16	SD105-SP-7.0
20,00-25,99	H2.5-2D	MP6SS5X16	SD105-SP-8.0

### Akcesoria\*

Klucz dynamometryczny	Wkładka do wymiany
H00-1509	H00-1.5
H00-1509	H00-1.5
H00-2020	H00-2.0
H00-2530	H00-2.5
H00-2535	H00-2.5

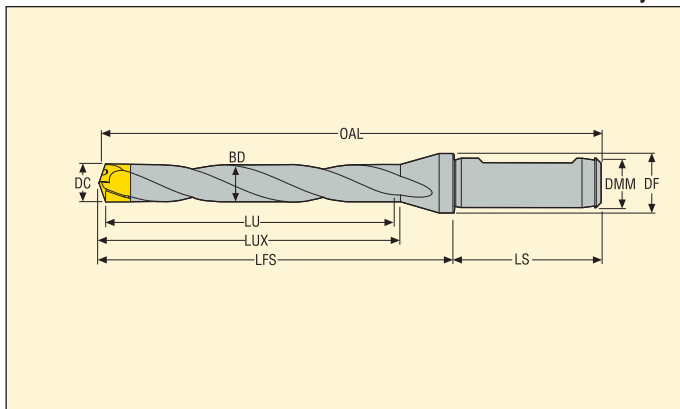
\*Akcesoria nie zawarte w dostawie.

Głębokość wiercenia ~ 7 x D

SD107 chwyt -R7



- Chłodzenie wewnętrzne
- Zgodne z ISO 9766: Weldon 1835B, ISO 5414, DIN 60880
- Parametry skrawania patrz str. 141



DC	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm						
				OAL	BD	LUX	LFS	LS	DMM	DF
12,0-12,49	90	02427470	SD107-12.00/12.49-90-16R7	166,5	11,5	100,5	118,5	48	16	20
12,5-12,99	90	02427472	SD107-12.50/12.99-90-16R7	167,0	12,0	101,0	119,0	48	16	20
13,0-13,99	90	02427473	SD107-13.00/13.99-90-16R7	167,5	12,5	101,5	119,5	48	16	20
14,0-14,99	110	02427474	SD107-14.00/14.99-110-16R7	188,0	13,5	122,0	140,0	48	16	20
15,0-15,99	110	02427476	SD107-15.00/15.99-110-16R7	189,0	14,5	123,0	141,0	48	16	20
16,0-16,99	110	02427443	SD107-16.00/16.99-110-16R7	189,5	15,5	123,5	141,5	48	16	20
17,0-17,99	130	02427478	SD107-17.00/17.99-130-20R7	212,5	16,5	144,5	162,5	50	20	25
18,0-18,99	130	02427479	SD107-18.00/18.99-130-20R7	213,5	17,5	145,5	163,5	50	20	25
19,0-19,99	130	02427480	SD107-19.00/19.99-130-20R7	214,5	18,5	146,5	164,5	50	20	25
20,0-21,99	175	02530422	SD107-20.00/21.99-175-25R7	264,5	19,5	188,5	208,5	56	25	31
22,0-23,99	175	02530423	SD107-22.00/23.99-175-25R7	264,5	21,5	188,5	208,5	56	25	31
24,0-25,99	175	02517867	SD107-24.00/25.99-175-25R7	264,5	23,5	188,5	208,5	56	25	31

### Części zamienne

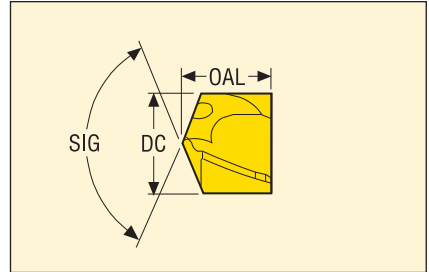
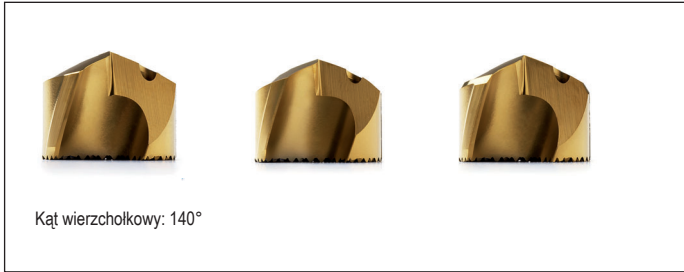
Dla śred. wiertła (mm)	Klucz mocujący	Śruba mocująca	Zestaw części zamiennych
12,00-13,99	H1.5-2D	MP6SS3X12	SD107-SP-5.0
14,00-16,99	H2.0-2D	MP6SS4X12	SD107-SP-6.0
17,00-19,99	H2.5-2D	MP6SS5X16	SD107-SP-7.0
20,00-25,99	H2.5-2D	MP6SS5X16	SD107-SP-8.0

### Akcesoria\*

Klucz dynamometryczny	Wkładka do wymiany
H00-1509	H00-1.5
H00-2020	H00-2.0
H00-2530	H00-2.5
H00-2535	H00-2.5

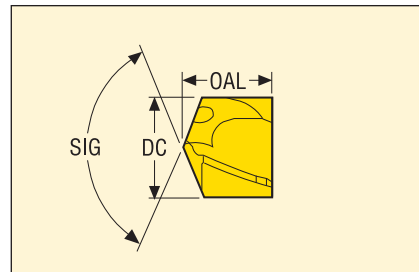
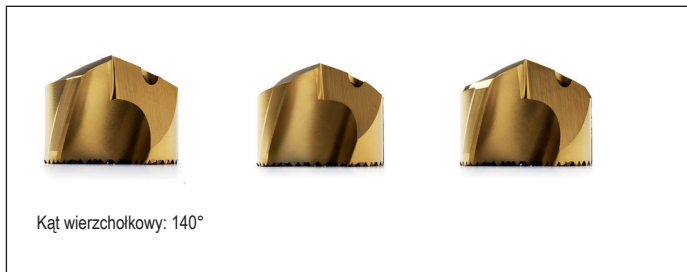
\*Akcesoria nie zawarte w dostawie.

Końcówka - Geometria -P, -M i -K



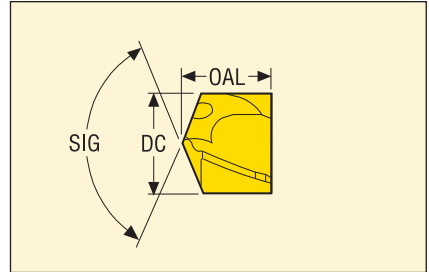
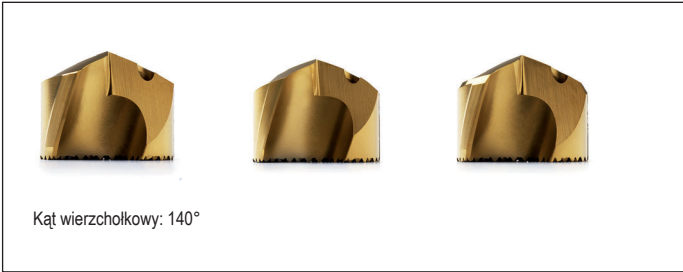
Geometria P	Geometria M	Geometria K	DC	OAL
SD100-9.52-P	SD100-9.52-M	-	9,52	8,08
SD100-10.00-P	SD100-10.00-M	-	10,00	8,1
SD100-10.10-P	-	-	10,10	8,1
SD100-10.20-P	SD100-10.20-M	SD100-10.20-K	10,20	8,1
SD100-10.30-P	-	-	10,30	8,1
SD100-10.319-P	SD100-10.319-M	-	10,319	8,1
SD100-10.40-P	-	-	10,40	8,1
SD100-10.50-P	SD100-10.50-M	SD100-10.50-K	10,50	8,5
SD100-10.70-P	-	-	10,70	8,5
SD100-10.716-P	-	-	10,716	8,5
SD100-10.80-P	SD100-10.80-M	-	10,80	8,5
SD100-10.90-P	-	-	10,90	8,5
SD100-11.00-P	SD100-11.00-M	-	11,00	8,8
SD100-11.113-P	SD100-11.113-M	-	11,113	8,8
SD100-11.20-P	SD100-11.20-M	-	11,20	8,8
SD100-11.30-P	-	-	11,30	8,8
SD100-11.50-P	-	-	11,50	9,4
SD100-11.509-P	SD100-11.509-M	-	11,509	9,4
SD100-11.70-P	-	-	11,70	9,4
SD100-11.80-P	SD100-11.80-M	SD100-11.80-K	11,80	9,4
SD100-11.907-P	SD100-11.907-M	-	11,907	9,4
SD100-12.00-P	SD100-12.00-M	SD100-12.00-K	12,00	9,6
SD100-12.10-P	-	-	12,10	9,6
SD100-12.20-P	-	-	12,20	9,6
SD100-12.30-P	SD100-12.30-M	-	12,30	9,6
SD100-12.41-P	SD100-12.41-M	-	12,41	9,6
SD100-12.50-P	SD100-12.50-M	SD100-12.50-K	12,50	10,0
SD100-12.60-P	-	-	12,60	10,0
SD100-12.70-P	SD100-12.70-M	SD100-12.70-K	12,70	10,0
SD100-12.80-P	SD100-12.80-M	SD100-12.80-K	12,80	10,0
SD100-12.90-P	SD100-12.90-M	-	12,90	10,0
SD100-13.00-P	SD100-13.00-M	SD100-13.00-K	13,00	10,4
SD100-13.10-P	SD100-13.10-M	SD100-13.10-K	13,10	10,4
SD100-13.20-P	-	-	13,20	10,4
SD100-13.30-P	SD100-13.30-M	-	13,30	10,4
SD100-13.50-P	SD100-13.50-M	SD100-13.50-K	13,50	10,4
SD100-13.70-P	SD100-13.70-M	-	13,70	10,4
SD100-13.80-P	SD100-13.80-M	SD100-13.80-K	13,80	10,4
SD100-13.89-P	SD100-13.89-M	-	13,89	10,4
SD100-14.00-P	SD100-14.00-M	SD100-14.00-K	14,00	11,0
SD100-14.10-P	-	-	14,10	11,0
SD100-14.20-P	SD100-14.20-M	SD100-14.20-K	14,20	11,0
SD100-14.29-P	SD100-14.29-M	SD100-14.29-K	14,29	11,0
SD100-14.40-P	-	-	14,40	11,0
SD100-14.50-P	SD100-14.50-M	SD100-14.50-K	14,50	11,0
SD100-14.68-P	SD100-14.68-M	SD100-14.68-K	14,68	11,0
SD100-14.70-P	SD100-14.70-M	-	14,70	11,0
SD100-14.80-P	SD100-14.80-M	-	14,80	11,0
SD100-14.90-P	SD100-14.90-M	-	14,90	11,0
SD100-15.00-P	SD100-15.00-M	SD100-15.00-K	15,00	11,9

Końcówka - Geometria -P, -M i -K



Geometria P	Geometria M	Geometria K	DC	OAL
SD100-15.08-P	SD100-15.08-M	-	15,08	11,9
SD100-15.10-P	-	-	15,10	11,9
SD100-15.20-P	-	-	15,20	11,9
SD100-15.25-P	SD100-15.25-M	SD100-15.25-K	15,25	11,9
SD100-15.48-P	SD100-15.48-M	SD100-15.48-K	15,48	11,9
SD100-15.50-P	SD100-15.50-M	SD100-15.50-K	15,50	11,9
SD100-15.70-P	SD100-15.70-M	-	15,70	11,9
SD100-15.80-P	SD100-15.80-M	SD100-15.80-K	15,80	11,9
SD100-15.88-P	SD100-15.88-M	SD100-15.88-K	15,88	11,9
SD100-16.00-P	SD100-16.00-M	SD100-16.00-K	16,00	12,6
SD100-16.10-P	-	-	16,10	12,6
SD100-16.20-P	-	-	16,20	12,6
SD100-16.25-P	-	-	16,25	12,6
SD100-16.27-P	SD100-16.27-M	SD100-16.27-K	16,27	12,6
SD100-16.40-P	-	-	16,40	12,6
SD100-16.50-P	SD100-16.50-M	SD100-16.50-K	16,50	12,6
SD100-16.67-P	SD100-16.67-M	SD100-16.67-K	16,67	12,6
SD100-16.70-P	SD100-16.70-M	SD100-16.70-K	16,70	12,6
SD100-16.80-P	SD100-16.80-M	SD100-16.80-K	16,80	12,6
SD100-16.90-P	SD100-16.90-M	-	16,90	12,6
SD100-17.00-P	SD100-17.00-M	SD100-17.00-K	17,00	13,3
SD100-17.07-P	SD100-17.07-M	SD100-17.07-K	17,07	13,3
SD100-17.10-P	-	-	17,10	13,3
SD100-17.20-P	-	SD100-17.20-K	17,20	13,3
-	-	SD100-17.30-K	17,30	13,3
SD100-17.46-P	SD100-17.46-M	-	17,46	13,3
SD100-17.50-P	SD100-17.50-M	SD100-17.50-K	17,50	13,3
SD100-17.70-P	SD100-17.70-M	SD100-17.70-K	17,70	13,3
SD100-17.80-P	SD100-17.80-M	SD100-17.80-K	17,80	13,3
SD100-17.86-P	SD100-17.86-M	SD100-17.86-K	17,86	13,3
SD100-17.90-P	SD100-17.90-M	-	17,90	13,3
SD100-18.00-P	SD100-18.00-M	SD100-18.00-K	18,00	14,4
SD100-18.10-P	-	-	18,10	14,4
SD100-18.20-P	-	-	18,20	14,4
SD100-18.26-P	SD100-18.26-M	SD100-18.26-K	18,26	14,4
SD100-18.50-P	SD100-18.50-M	SD100-18.50-K	18,50	14,4
SD100-18.65-P	SD100-18.65-M	-	18,65	14,4
SD100-18.70-P	SD100-18.70-M	-	18,70	14,4
SD100-18.80-P	SD100-18.80-M	SD100-18.80-K	18,80	14,4
SD100-18.90-P	SD100-18.90-M	-	18,90	14,4
SD100-19.00-P	SD100-19.00-M	SD100-19.00-K	19,00	15,2
SD100-19.05-P	SD100-19.05-M	SD100-19.05-K	19,05	15,2
SD100-19.10-P	-	-	19,10	15,2
SD100-19.20-P	SD100-19.20-M	SD100-19.20-K	19,20	15,2
SD100-19.25-P	-	-	19,25	15,2
SD100-19.45-P	SD100-19.45-M	SD100-19.45-K	19,45	15,2
SD100-19.50-P	SD100-19.50-M	SD100-19.50-K	19,50	15,2
SD100-19.70-P	SD100-19.70-M	SD100-19.70-K	19,70	15,2
SD100-19.80-P	SD100-19.80-M	SD100-19.80-K	19,80	15,2
SD100-19.84-P	SD100-19.84-M	-	19,84	15,2

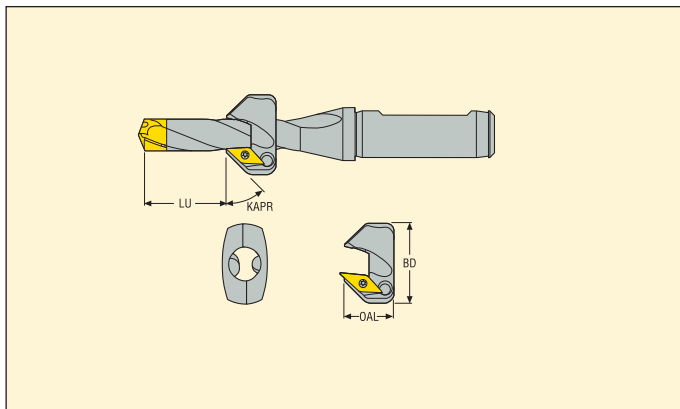
Końcówka - Geometria -P, -M i -K



Geometria P	Geometria M	Geometria K	DC	OAL
SD100-19.90-P	SD100-19.90-M	-	19,90	15,2
SD100-19.99-P	-	-	19,99	15,2
SD100-20.00-P	SD100-20.00-M	SD100-20.00-K	20,00	15,2
SD100-20.241-P	-	-	20,241	15,2
SD100-20.50-P	SD100-20.50-M	SD100-20.50-K	20,50	15,2
SD100-20.638-P	SD100-20.638-M	-	20,638	15,2
SD100-20.80-P	-	-	20,80	15,2
SD100-20.90-P	-	-	20,90	15,2
SD100-21.00-P	SD100-21.00-M	SD100-21.00-K	21,00	15,2
SD100-21.034-P	-	-	21,034	15,2
SD100-21.20-P	-	-	21,20	15,2
SD100-21.30-P	-	-	21,30	15,2
SD100-21.430-P	SD100-21.430-M	-	21,430	15,2
SD100-21.50-P	SD100-21.50-M	SD100-21.50-K	21,50	15,2
SD100-21.80-P	SD100-21.80-M	SD100-21.80-K	21,80	15,2
SD100-21.829-P	-	-	21,829	15,2
SD100-21.90-P	SD100-21.90-M	-	21,90	15,2
SD100-22.00-P	SD100-22.00-M	SD100-22.00-K	22,00	15,2
SD100-22.225-P	SD100-22.225-M	-	22,225	15,2
SD100-22.50-P	SD100-22.50-M	SD100-22.50-K	22,50	15,2
SD100-22.621-P	-	-	22,621	15,2
SD100-22.80-P	SD100-22.80-M	-	22,80	15,2
SD100-22.90-P	-	-	22,90	15,2
SD100-23.00-P	SD100-23.00-M	SD100-23.00-K	23,00	15,2
SD100-23.416-P	-	-	23,416	15,2
SD100-23.50-P	SD100-23.50-M	SD100-23.50-K	23,50	15,2
SD100-23.813-P	SD100-23.813-M	SD100-23.813-K	23,813	15,2
SD100-23.90-P	SD100-23.90-M	-	23,90	15,2
SD100-24.00-P	SD100-24.00-M	SD100-24.00-K	24,00	15,2
SD100-24.209-P	-	-	24,209	15,2
SD100-24.50-P	SD100-24.50-M	SD100-24.50-K	24,50	15,2
SD100-24.605-P	-	-	24,605	15,2
SD100-24.80-P	SD100-24.80-M	SD100-24.80-K	24,80	15,2
SD100-24.90-P	SD100-24.90-M	-	24,90	15,2
SD100-25.00-P	SD100-25.00-M	SD100-25.00-K	25,00	15,2
-	-	SD100-25.40-K	25,40	15,2
SD100-25.400-P	SD100-25.400-M	-	25,400	15,2
SD100-25.50-P	-	-	25,50	15,2
SD100-25.60-P	-	-	25,60	15,2
SD100-25.80-P	SD100-25.80-M	-	25,80	15,2
SD100-25.90-P	SD100-25.90-M	-	25,90	15,2
SD100-25.99-P	-	SD100-25.99-K	25,99	15,2






Moduł fazujący

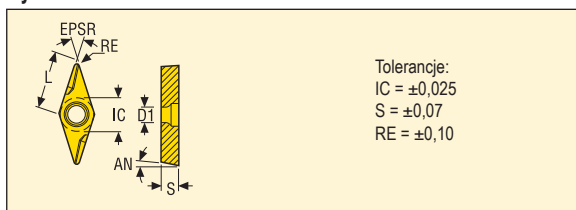


Numer produktu	Oznaczenie	Do korpusu wiertła	Głębokość wiercenia LU				Maks. głębokość fazy (mm)	OAL	BD
			SD101 (min-max)	SD103 (min-max)	SD105 (min-max)	SD107 (min-max)			
00014922	SD100-C45-12.00/12.49	SD10x-12.00/12.49	12-13	12-28	28-53	53-78	1,5	19	28
00014923	SD100-C45-12.50/12.99	SD10x-12.50/12.99	12-14	12-29	29-54	54-79	1,5	19	28
00014924	SD100-C45-13.00/13.99	SD10x-13.00/13.99	13-14	13-29	29-54	54-79	1,5	19	28
00014928	SD100-C45-14.00/14.99	SD10x-14.00/14.99	14-20	14-40	40-70	70-100	2,0	19	31
00014931	SD100-C45-15.00/15.99	SD10x-15.00/15.99	14-21	14-41	41-71	71-101	2,0	19	31
00014932	SD100-C45-16.00/16.99	SD10x-16.00/16.99	15-22	15-42	42-72	72-102	2,0	19	31
00014933	SD100-C45-17.00/17.99	SD10x-17.00/17.99	16-25	16-51	51-87	87-123	2,0	19	36
00014935	SD100-C45-18.00/18.99	SD10x-18.00/18.99	17-26	17-52	52-88	88-124	2,0	19	36
00014936	SD100-C45-19.00/19.99	SD10x-19.00/19.99	18-27	18-53	53-89	89-125	2,0	19	36

Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla śred. wiertła (mm)	Śruba płytki	Klucz do płytki	Klucz mocujący
			
	Płytki	Moduł	Moduł
SD100-12.00-16.99	C02505-T07P	C04011-T15P	T07P-2
SD100-17.00-19.99	C02505-T07P	C05012-T15P	T07P-2

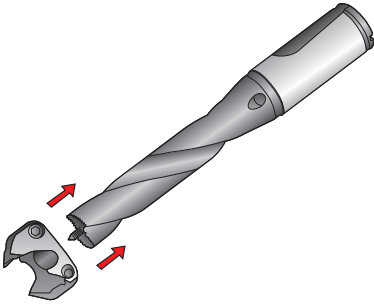
Płytki



Wielkość	Wymiary w mm				
	IC	L	S	D1	RE
09	5,556	9,000	2,500	2,900	0,2
Gatunek	T400D				
Oznaczenie	VCGX090202-D1				
Numer produktu	00014948				

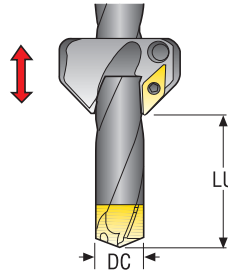
Moduł fazujący - Wskazówki dotyczące mocowania /montaż modułu

1



Założyć moduł na wiertło bez zamocowanej płytki fazującej i końcówki wiertła.

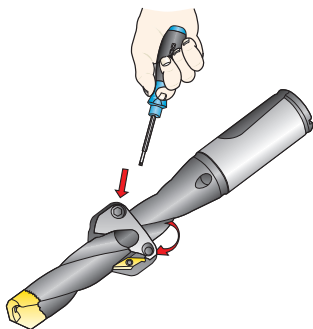
2



Jeśli to możliwe, umieścić moduł jak najbliżej chwytu.

DC		LU głębokość wiercenia			
		SD101 (min-maks)		SD103 (min-maks)	
(mm)	(cale)	(mm)	(cale)	(mm)	(cale)
12	.472	12-13	.472-.512	12-28	.472-1.102
12,5	.492	12-14	.472-.551	12-29	.472-1.142
13	.512	13-14	.512-.551	13-29	.512-1.142
14	.551	14-20	.551-.787	14-40	.551-1.575
15	.591	14-21	.551-.827	14-41	.551-1.614
16	.630	15-22	.591-.866	15-42	.591-1.654
17	.669	16-25	.630-.984	16-51	.630-2.008
18	.709	17-26	.669-1.024	17-52	.669-2.047
19	.748	18-27	.709-1.063	18-53	.709-2.087

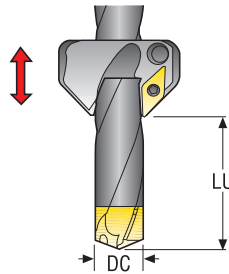
3



DC		M	
(mm)	(cale)	(Nm)	(cal-funt)
12-19	.472-.748	3-4	26-35

Dokręcić obie śrubki zgodnie z powyższą tabelką.

2



Jeśli to możliwe, umieścić moduł jak najbliżej chwytu.

DC		LU głębokość wiercenia			
		SD105 (min-maks)		SD107 (min-maks)	
(mm)	(cale)	(mm)	(cale)	(mm)	(cale)
12	.472	28-53	1.102-2.087	53-78	2.087-3.071
12,5	.492	29-54	1.142-2.126	54-79	2.126-3.110
13	.512	29-54	1.142-2.126	54-79	2.126-3.110
14	.551	40-70	1.575-2.756	70-100	2.756-3.937
15	.591	41-71	1.614-2.785	71-101	2.795-3.976
16	.630	42-72	1.654-2.835	72-102	2.835-4.016
17	.669	51-87	2.008-3.425	87-123	3.425-4.843
18	.709	52-88	2.047-3.465	88-124	3.465-4.882
19	.748	53-89	2.087-3.504	89-125	3.504-4.921

## Moduł fazujący - parametry skrawania

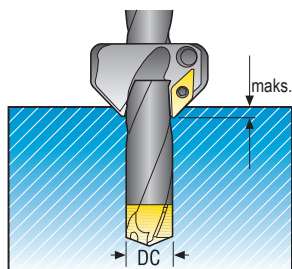
Zalecana prędkość skrawania i posuw dla wiertel Crownloc® na str. 138-141 stosować także przy operacjach fazowania.

### Rozwiązywanie problemów

#### Drgania podczas fazowania

- Jeśli to możliwe, przesunąć moduł bliżej chwytu wiertła.
- Jeśli to możliwe, stosować krótsze wiertło

### Maksymalna głębokość fazy



DC		Maks.	
(mm)	(cale)	(mm)	(cale)
12-13	.472-.512	1,5	.059
14-19	.551-.748	2	.079

## Parametry skrawania – SD101 – Ø10-26

SMG		f									v <sub>c</sub>
		Ø10.00	Ø12.00	Ø14.00	Ø16.00	Ø18.00	Ø20.00	Ø22.00	Ø24.00	Ø26.00	
P1	P	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	0,36	125
P2	P	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,36	120
P3	P	0,19	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	105
P4	P	0,19	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	0,34	95
P5	P	0,19	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,30	0,32	0,34	90
P6	P	0,18	0,22	0,24	0,26	0,28	0,28	0,30	0,32	0,32	100
P7	P	0,18	0,22	0,24	0,26	0,28	0,28	0,30	0,32	0,32	95
P8	P	0,19	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	90
P11	P	0,18	0,22	0,24	0,26	0,28	0,28	0,30	0,32	0,32	90
P12	P	0,13	0,15	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20	0,22	0,22	55
M1	M	0,14	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	85
M2	M	0,13	0,13	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	70
M3	M	0,10	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	50
M4	M	0,090	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	39
M5	M	0,090	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	33
K1	K	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	0,42	0,42	0,44	100
K2	K	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,38	0,40	85
K3	K	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,38	0,40	70
K4	K	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,38	0,40	70
K5	K	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	0,34	0,36	0,36	41
N1	M	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	335
N2	M	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	215
N3	M	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	145
N11	M	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	170
S1	M	0,090	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	34
S2	M	0,090	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	25
S3	M	0,085	0,085	0,090	0,095	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	25
S11	M	0,10	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	65
S12	M	0,10	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	49
S13	M	0,090	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	38
H3	P	0,085	0,095	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	27
H5	P	0,13	0,15	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20	0,22	0,22	50
H7	P	0,085	0,095	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	27
H8	P	0,095	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,17	50
H11	P	0,13	0,15	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20	0,22	0,22	65
H12	P	0,095	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,17	32
H21	P	0,095	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,17	50

SMG = Grupy materiałowe Seco

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

## Parametry skrawania – SD103 – Ø 10-26

SMG		f									v <sub>c</sub>
		Ø10.00	Ø12.00	Ø14.00	Ø16.00	Ø18.00	Ø20.00	Ø22.00	Ø24.00	Ø26.00	
P1	P	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	0,36	120
P2	P	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,36	115
P3	P	0,19	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	100
P4	P	0,19	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	0,34	85
P5	P	0,19	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,30	0,32	0,34	85
P6	P	0,18	0,22	0,24	0,26	0,28	0,28	0,30	0,32	0,32	95
P7	P	0,18	0,22	0,24	0,26	0,28	0,28	0,30	0,32	0,32	90
P8	P	0,19	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	85
P11	P	0,18	0,22	0,24	0,26	0,28	0,28	0,30	0,32	0,32	85
P12	P	0,13	0,15	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20	0,22	0,22	50
M1	M	0,14	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	80
M2	M	0,13	0,13	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	65
M3	M	0,10	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	49
M4	M	0,090	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	37
M5	M	0,090	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	31
K1	K	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	0,42	0,42	0,44	90
K2	K	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,38	0,40	80
K3	K	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,38	0,40	65
K4	K	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,38	0,40	65
K5	K	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	0,34	0,36	0,36	38
N1	M	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	315
N2	M	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	200
N3	M	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	135
N11	M	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	160
S1	M	0,090	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	32
S2	M	0,090	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	23
S3	M	0,085	0,085	0,090	0,095	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	23
S11	M	0,10	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	60
S12	M	0,10	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	46
S13	M	0,090	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	36
H3	P	0,085	0,095	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	25
H5	P	0,13	0,15	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20	0,22	0,22	46
H7	P	0,085	0,095	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	25
H8	P	0,095	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,17	46
H11	P	0,13	0,15	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20	0,22	0,22	60
H12	P	0,095	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,17	30
H21	P	0,095	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,17	46

SMG = Grupy materiałowe Seco

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

## Parametry skrawania- SD105 – Ø 10-26

SMG		f									v <sub>c</sub>
		Ø10.00	Ø12.00	Ø14.00	Ø16.00	Ø18.00	Ø20.00	Ø22.00	Ø24.00	Ø26.00	
P1	P	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	0,36	110
P2	P	0,20	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,36	110
P3	P	0,19	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	95
P4	P	0,19	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	0,34	85
P5	P	0,19	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,30	0,32	0,34	80
P6	P	0,18	0,22	0,24	0,26	0,28	0,28	0,30	0,32	0,32	90
P7	P	0,18	0,22	0,24	0,26	0,28	0,28	0,30	0,32	0,32	85
P8	P	0,19	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	80
P11	P	0,18	0,22	0,24	0,26	0,28	0,28	0,30	0,32	0,32	80
P12	P	0,13	0,15	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20	0,22	0,22	48
M1	M	0,14	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	75
M2	M	0,13	0,13	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	60
M3	M	0,10	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	46
M4	M	0,090	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	35
M5	M	0,090	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	29
K1	K	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	0,42	0,42	0,44	90
K2	K	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,38	0,40	75
K3	K	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,38	0,40	65
K4	K	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,38	0,40	60
K5	K	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	0,34	0,36	0,36	36
N1	M	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	300
N2	M	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	190
N3	M	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	130
N11	M	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	150
S1	M	0,090	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	30
S2	M	0,090	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	22
S3	M	0,085	0,085	0,090	0,095	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	22
S11	M	0,10	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	55
S12	M	0,10	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	44
S13	M	0,090	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	34
H3	P	0,085	0,095	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	24
H5	P	0,13	0,15	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20	0,22	0,22	44
H7	P	0,085	0,095	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	24
H8	P	0,095	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,17	44
H11	P	0,13	0,15	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20	0,22	0,22	55
H12	P	0,095	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,17	29
H21	P	0,095	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,17	44

SMG = Grupy materiałowe Seco

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

## Parametry skrawania – SD107 – Ø 12-26

SMG		f								v <sub>c</sub>
		Ø12.00	Ø14.00	Ø16.00	Ø18.00	Ø20.00	Ø22.00	Ø24.00	Ø26.00	
P1	P	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	0,36	110
P2	P	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,36	105
P3	P	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	90
P4	P	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	0,34	80
P5	P	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,30	0,32	0,34	75
P6	P	0,22	0,24	0,26	0,28	0,28	0,30	0,32	0,32	85
P7	P	0,22	0,24	0,26	0,28	0,28	0,30	0,32	0,32	80
P8	P	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	75
P11	P	0,22	0,24	0,26	0,28	0,28	0,30	0,32	0,32	80
P12	P	0,15	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20	0,22	0,22	47
M1	M	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	75
M2	M	0,13	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	60
M3	M	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	45
M4	M	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	34
M5	M	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	28
K1	K	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40	0,42	0,42	0,44	85
K2	K	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,38	0,40	75
K3	K	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,38	0,40	60
K4	K	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,38	0,40	60
K5	K	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	0,34	0,36	0,36	35
N1	M	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	290
N2	M	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	185
N3	M	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	125
N11	M	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,22	0,22	145
S1	M	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	29
S2	M	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	21
S3	M	0,085	0,090	0,095	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	21
S11	M	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	55
S12	M	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	42
S13	M	0,095	0,095	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	33
H3	P	0,095	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	23
H5	P	0,15	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20	0,22	0,22	43
H7	P	0,095	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	23
H8	P	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,17	43
H11	P	0,15	0,16	0,18	0,19	0,20	0,20	0,22	0,22	55
H12	P	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,17	28
H21	P	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,17	43

SMG = Grupy materiałowe Seco

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min


Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

## Custom design – Brak konieczności oczekiwania na ofertę - Krótki czas dostawy

Można zaprojektować swoje własne wiertło Crownloc® i końcówkę Crownloc® za pomocą oprogramowania Custom Design.

Korzyści wynikające z tego rozwiązania:

- Brak oczekiwania na ofertę! Informacja o cenie i czasie dostawy dostępna od ręki.
- Szybka wizualizacja narzędzia. Brak ryzyka pomyłki
- Krótki czas dostawy

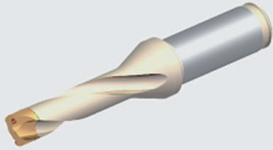
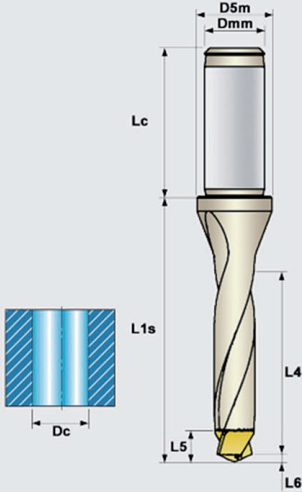


### CUSTOM DESIGN

Drilling >> CrownLoc® >> Single Diameter >> Single Diameter >> Single Diameter
Feedback

Back
Start Page
English

[Print this page](#)

#### Step 1: Tool Specification

Step 2: Request for Quotation

	Min	Max	
Dc	10	25.99	20.3
L4	20	175	106
With flange			<input checked="" type="checkbox"/>
Type of shank			ISO 9766 (R7) ⓘ
Shank size			25
L1s (±0.5)			139
Lc			56
L5			15.2
L6			3.7
Dmm (h6)			25
D5m			32

Previous
Next

Spare Parts / Inserts

**Note** Inserts have to be ordered separately

**Designation**  
SD109-20.00/21.99-106-25R7

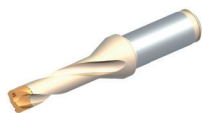
**Delivery Time**  
Quantity:  Get data

W celu otrzymania dalszych informacji, prosimy kontaktować się z lokalnym przedstawicielem Seco.

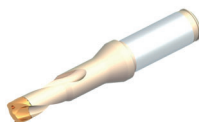


## Różne typy wiertel na zamówienie – Szczegółowe informacje zawarte w oprogramowaniu Custom Design

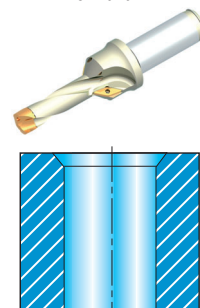
A1. Pojedyncza średnica



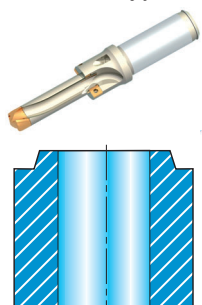
A2. Wzmocnione



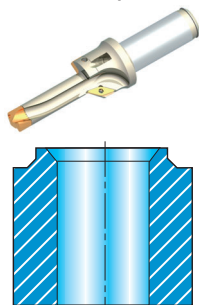
A3. Faza



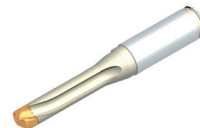
A4. Planujące



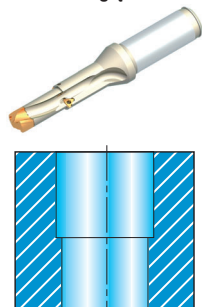
A5. Fazowanie z planowaniem



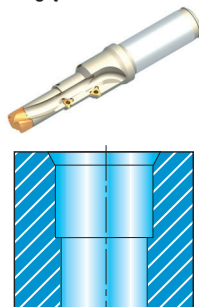
A6. Proste rowki wiórowe



B1. Poglębianie



B2. Poglębianie z fazowaniem



**SECO**
**CUSTOM DESIGN**

Drilling >> CrownLoc® Inserts >> Bottom profile >> Step
Feedback

Back
Start Page
English

Print this page

**Step 1: Tool Specification**  
Step 2: Request for Quotation

	Min	Max	
Dc (k7)	10	25.99	<input type="text" value="19.7"/>
Hole tolerances			H9-H11
V (±2°)	100	140	<input type="text" value="140"/>
Dc2 (k7)	14	19.7	<input type="text" value="16.4"/>
V2 (±2°)	60	180	<input type="text" value="132"/>
L21 (±0.1)	0	8.8	<input type="text" value="5.8"/>
Application			<input type="text" value="P"/> ⓘ
Corner			<input type="text" value="Standard"/> ⓘ
L5		13.44	
L6		0.73	
L7		2.98	
Coating		TiAIN	
Edge preparation		Medium	

Previous
Next

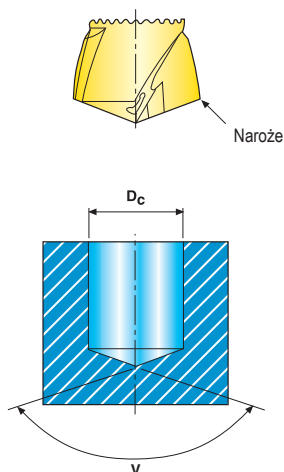
**Designation**  
SD100-B3-19.70-3570480-P

**Delivery Time**  
Quantity:    
Min Quantity: 2

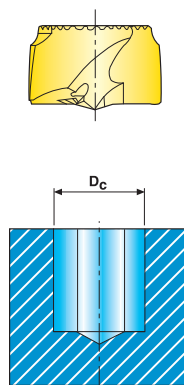
W celu otrzymania dalszych informacji, prosimy kontaktować się z lokalnym przedstawicielem Seco.

## Różne typy wiertel na zamówienie – Szczegółowe informacje zawarte w oprogramowaniu Custom Design

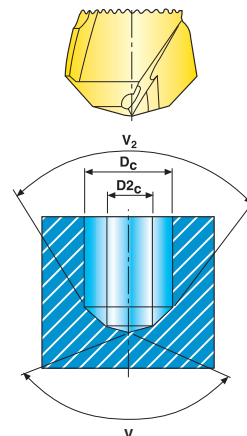
A1. Pojedyncza średnica



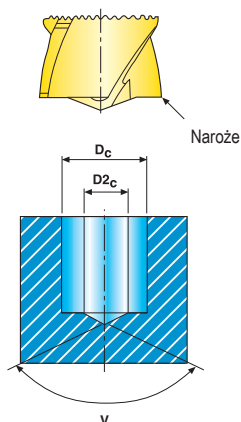
A2. -L = mat. z długim wiórem



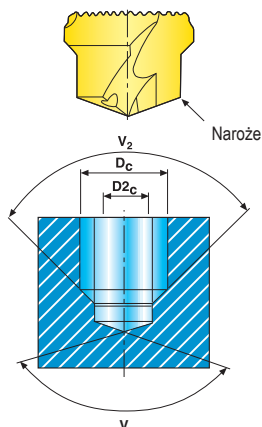
B1. Z podwójnym kątem



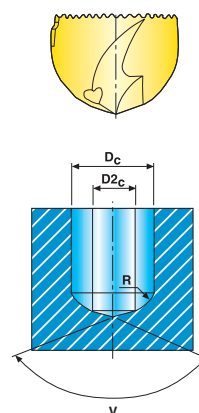
B2. Pogłębienie



B3. Podwójna średnica



B4. Kuliste



Średnice wiertła,  $D_c = 10,00 - 25,99$

Geometria:

P = Stal

M = Stal nierdzewna

K = Żeliwo

L = Materiał dający długi wiór

N = Materiały nieżelazne

H = Stal hartowana

Naroże: Standardowe, faza, promień

V: 100–150° (standard = 140°)

Dostępne w wersji o zawartości kobaltu

10 i 13 %

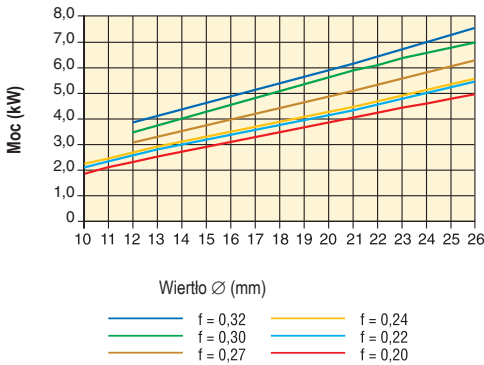
dla lepszej odporności na ścieranie.

Np.: SD100-15.00-K10.

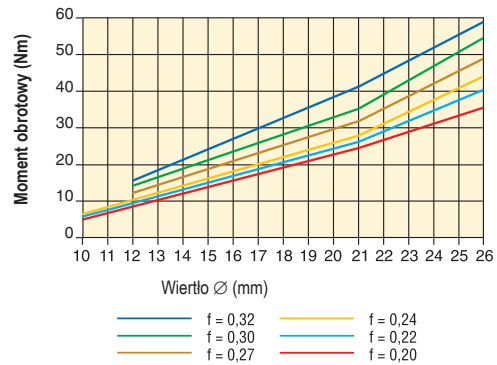
**Parametry skrawania**

Wartości z wykresów mogą ulegać zmianie, zależnie od parametrów, materiału, wydajności obrabiarki i zużycia narzędzia. Poniższe wykresy obowiązują dla grupy materiałowej P5-P6 i prędkości skrawania 90 m/min.

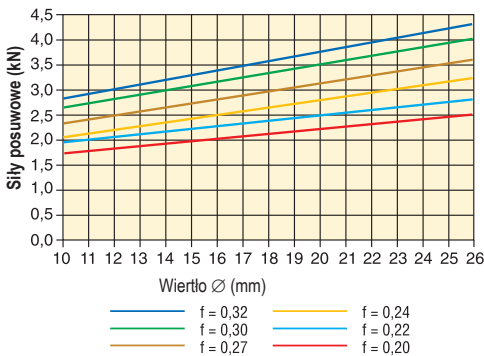
**Zapotrzebowanie na moc**



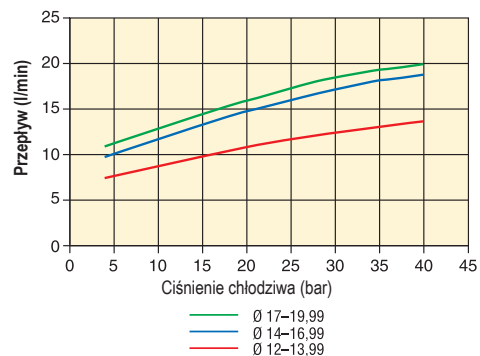
**Moment obrotowy**



**Siła od posuwu**



**Przepływ chłodziwa przy różnych ciśnieniach**



**Tolerancja otworu/Gładkość powierzchni**

SD101, SD103, SD105 i SD107 IT9-10 / R <sub>a</sub> 1-4*		
Wiertło Ø DC (mm)	Tolerancja IT9 (µm)	Tolerancja IT10 (µm)
10-18	43	70
18-30	52	84

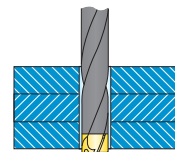
Zalecany przepływ chłodziwa D x 1 l/min.  
 Minimalny przepływ chłodziwa D/2 l/min.  
 D = średnica wiertła  
 Minimalne zalecane ciśnienie chłodziwa 10 bar przy < 3 x D  
 Minimalne zalecane ciśnienie chłodziwa 20 bar przy > 3 x D  
 Minimalne zalecane ciśnienie chłodziwa 40 bar przy > 5 x D

**Chłodziwo**

Zaleca się domieszkę emulsji 6-8%.  
 Przy wierceniu w stali nierdz., superstopach i stali o dużej wytrzymałości zaleca się stężenie emulsji 10%.


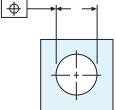
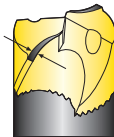
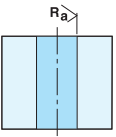

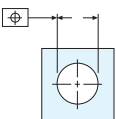

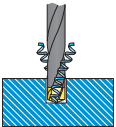
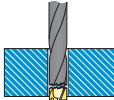
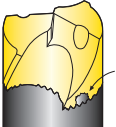
**Zalecenia dotyczące obróbki**

Istnieje możliwość wiercenia pakietów zamocowanych w bezpieczny sposób, tak aby nie powstawały szczeliny między warstwami materiału. W szczeliny mogą wnikać wióry, w konsekwencji powodując zniszczenie wiertła.






**Rozwiązywanie problemów - Co powinniśmy sprawdzić w pierwszej kolejności:**

- Stabilność mocowania
- Stan techniczny wrzeciona
- Stan techniczny oprawki
- Mocowanie narzędzia:
  - Bicie w granicach 0,06 TIR
- Usuwanie wiórów:
  - Parametry skrawania
- Chłodzenie:
  - Ciśnienie
  - Przepływ
  - Koncentracja

<p><b>Wykruszanie się krawędzi skrawających</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zredukować posuw /obr.</li> <li>• Jeśli wiertło drga, zredukować prędkość skrawania i zwiększyć posuw.</li> <li>• Podczas wiercenia w surowej, twardej lub nachylonej powierzchni, zredukować posuw o 30%-50% na wejściu i wyjściu.</li> </ul> 	<p><b>Zła tolerancja średnicy.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwiększ posuw/obr.</li> <li>• Zastosuj wiertło węglikowe Seco Feedmax, patrz str. 18-21</li> <li>• Zastosuj rozwiercanie, patrz str. 237</li> <li>• Zastosuj wytaczanie, patrz str. 371-372</li> </ul> 
<p><b>Zbyt szybkie zużycie się powierzchni przyłożenia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdź czy użyto właściwej geometrii</li> <li>• Zredukować prędkość skrawania</li> </ul> 	<p><b>Zła gładkość powierzchni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zredukuj posuw/obr.</li> <li>• Zwiększ prędkość skrawania</li> <li>• Sprawdź czy zastosowano prawidłową geometrię</li> <li>• Zastosuj wiertło węglikowe Seco Feedmax, patrz str. 18-21</li> <li>• Zastosuj operację rozwiercania, patrz str. 237</li> </ul> 
<p><b>Zużycie się rowka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zredukować posuw/obr.</li> <li>• Zredukować prędkość skrawania.</li> <li>• Zwiększyć koncentrację chłodziwa.</li> </ul> 	<p><b>Złe położenie otworu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zredukuj posuw/obr.</li> <li>• Podczas wiercenia w surowej, twardej lub nachylonej powierzchni, zredukować posuw o 30%-50% na wejściu i wyjściu</li> <li>• Nawiercić wstępnie wiertłem o kącie 140°.</li> <li>• Zastosuj wiertło węglikowe Seco Feedmax, patrz str. 18-21</li> <li>• Zastosuj wytaczanie, patrz str. 371-372</li> </ul> 
<p><b>Zużycie zewnętrznej łysinki.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdź czy użyto właściwej geometrii.</li> <li>• Zredukować prędkość skrawania.</li> <li>• Zwiększyć koncentrację chłodziwa.</li> <li>• Podczas wiercenia w surowej, twardej lub nachylonej powierzchni, zredukować posuw o 30%-50% na wejściu i wyjściu.</li> </ul> 	<p><b>Zakleszczania długich wiórów</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwiększyć posuw</li> <li>• W materiałach dających długi wiór SMG P1-P4, SMG M1-M2:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zwiększyć prędkość skrawania i zredukować posuw/obr.</li> <li>- Zastosować geometrię -L (Custom Design)</li> </ul> </li> </ul> 
<p><b>Złamanie wiertła na wyjściu z materiału</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeśli połączenie końcówki pęknie podczas wychodzenia z materiału. powody mogą być następujące:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Połączenie między końcówką a korpusem wiertła nie zostało dobrze oczyszczone i nadal znajdują się zanieczyszczenia lub wióry.</li> <li>- Końcówka nie została prawidłowo zamocowana. Używaj klucza dynamometrycznego</li> <li>- Zbyt mała długość gwintu trzyma końcówkę</li> </ul> </li> </ul> 	<p><b>Wykruszenia powierzchni mocowania</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drobne wykruszenia nie są niebezpieczne dla układu mocowania. Nie wpłyną na jakość otworu</li> <li>• Jeśli występują spore wykruszenia przy dużym posuwie lub wierceniu pod kątem, należy zmniejszyć posuw.</li> </ul> 



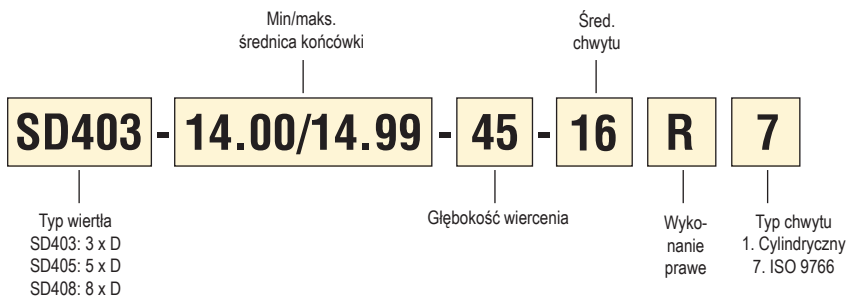
## Przegląd asortymentu

Crownloc® Plus	∅ Zakres	Głębokość wiercenia	Tolerancja końcówki	Tolerancja otworu (1)	Chropowatość powierzchni (2)
SD403  Str.152-153	12,00–19,99 mm	~ 3 x D	k7	IT9-10	R <sub>a</sub> 1–3 μm
SD405  Str.154-155	12,00–19,99 mm	~ 5 x D	k7	IT10	R <sub>a</sub> 1–3 μm
SD408  Str.156-157	12,00–19,99 mm	~ 8 x D	k7	IT10	R <sub>a</sub> 1–3 μm

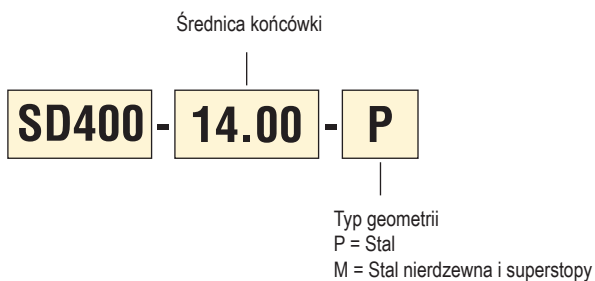
1) Mogą pojawić się pewne odchylenia zależnie od materiału oraz parametrów.

2) Głębokość wiercenia, parametry, ciśnienie chłodziwa oraz materiał mogą wpływać na wykończenie powierzchni.

## Oznaczenia wiertel Crownloc® Plus

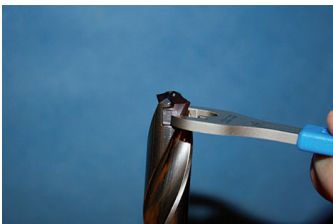
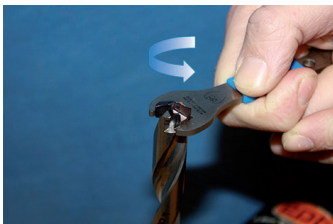
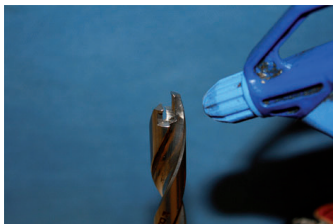
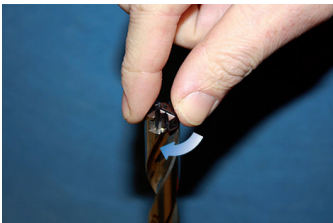
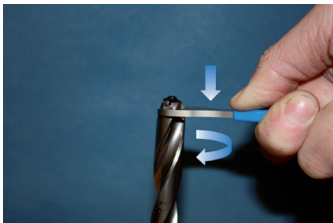
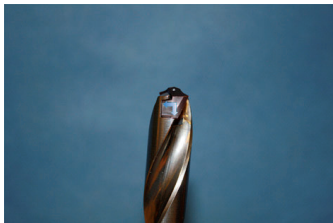


## Oznaczenia końcówki





## Wskazówki dotyczące mocowania

<p>1.</p>  <p>W celu odmocowania końcówki, załóż klucz na dwa splaszczenia wykonane w końcówce.</p>	<p>2.</p>  <p>Obróć klucz w kierunku przeciwnym do zegara o 1/4 obrotu.</p>	<p>3.</p>  <p>Oczyść połączenie przed zamocowaniem nowej końcówki.</p>
<p>4.</p>  <p>Wstępnie zamocuj końcówkę palcami, przed użyciem klucza.</p>	<p>5.</p>  <p>Mocując końcówkę kluczem jednocześnie dociskaj ją do korpusu i obracaj klucz o 1/4 obrotu zgodnie z kierunkiem zegara trzymając go prostopadle do wiertła.</p>	<p>6.</p>  <p>Po zamocowaniu końcówki do korpusu, powierzchnie stykające się powinny mieć pełny kontakt, patrz rysunek.</p>

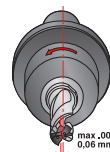
### 1. Stabilność

Stabilność obróbki bardzo mocno wpływa na trwałość ostrza oraz dokładność otworu. Należy sprawdzić stan wrzeciona obrabiarki, przyrządu oraz zamocowanie detalu dla zapewnienia maksymalnej stabilności i sztywności.

Niestabilne warunki mogą spowodować złamanie narzędzia.

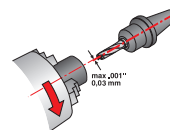
### 2. Zastosowania obrotowe

Całkowite zmierzone bicie przy zast. obrotowym nie powinno przekraczać 0,06 mm. Bicie należy zmierzyć obracając wiertło zamontowane we wrzecionie.



### 3. Zastosowania nieobrotowe

Odległość między środkiem wiertła a osią obracającego się detalu nie powinna być większa niż 0,03 mm w przypadku pracy jako narzędzie nieobrotowe.



### 4. Zalecane oprawki

Dla zapewnienia najlepszych rezultatów, stosuj oprawki typu BT JIS B 6339-ADB, typ 5672, na tulejki precyzyjne. Więcej informacji w katalogu MN Systemy Narzędziowe.



Weldon



Oprawki hydrauliczne  
(Tylko dla chwytów -R1 cylindrycznych)



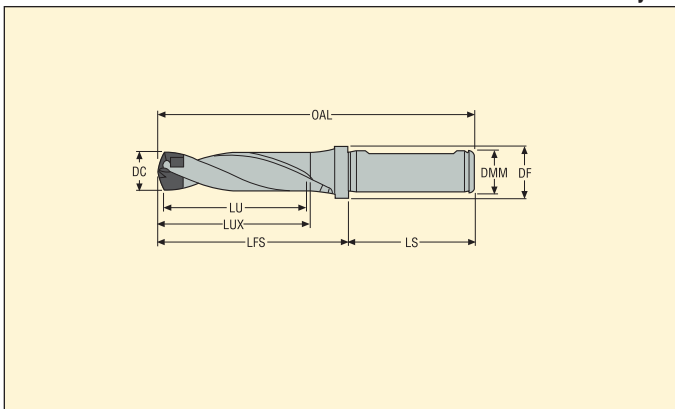
Oprawki na tulejki precyzyjne  
(Tylko dla chwytów -R1 cylindrycznych)

Głębokość wiercenia ~ 3 x D

SD403 chwyt -R7



- Chłodzenie wewnętrzne
- Zgodne z ISO 9766: Weldon 1835B, ISO 5414, DIN 60880
- Parametry skrawania patrz str. 161



DC	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm					
				OAL	LUX	LFS	LS	DMM	DF
12,0-12,49	38	02622894	SD403-12.00/12.49-38-16R7	106,2	46,2	58,2	48	16	20
12,5-12,99	39	02622895	SD403-12.50/12.99-39-16R7	108,0	47,5	60,0	48	16	20
13,0-13,99	42	02622896	SD403-13.00/13.99-42-16R7	111,9	50,9	63,9	48	16	20
14,0-14,99	45	02622898	SD403-14.00/14.99-45-16R7	116,5	54,5	68,5	48	16	20
15,0-15,99	48	02622899	SD403-15.00/15.99-48-16R7	121,2	58,2	73,2	48	16	20
16,0-16,99	51	02622900	SD403-16.00/16.99-51-20R7	127,9	61,9	77,9	50	20	24
17,0-17,99	54	02622902	SD403-17.00/17.99-54-20R7	132,6	65,6	82,6	50	20	24
18,0-18,99	57	02622903	SD403-18.00/18.99-57-20R7	137,3	69,3	87,3	50	20	24
19,0-19,99	60	02622905	SD403-19.00/19.99-60-20R7	142,0	73,0	92,0	50	20	24

### Akcesoria\*

Dla śred. wiertła (mm)	Klucz	
12,00-12,99	SD400-K05	
13,00-14,99	SD400-K06	
15,00-16,99	SD400-K07	
17,00-18,99	SD400-K08	
19,00-19,99	SD400-K09	

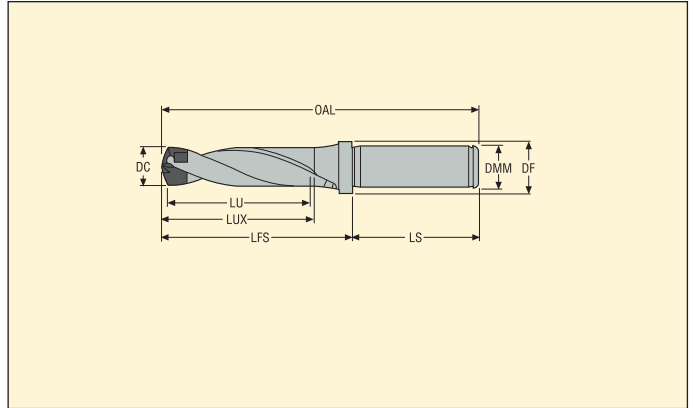
\*Akcesoria nie zawarte w dostawie.

Głębokość wiercenia ~ 3 x D

SD403 chwyt -R7



- Chłodzenie wewnętrzne
- Oprawki do chwytów cylindrycznych (R1): 5834 i 5672
- Parametry skrawania patrz str. 161



DC	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm					
				OAL	LUX	LFS	LS	DMM	DF
12,0-12,49	38	02622920	SD403-12.00/12.49-38-16R1	106,2	46,2	58,2	48	16	20
12,5-12,99	39	02622921	SD403-12.50/12.99-39-16R1	108,0	47,5	60,0	48	16	20
13,0-13,99	42	02622922	SD403-13.00/13.99-42-16R1	111,9	50,9	63,9	48	16	20
14,0-14,99	45	02622923	SD403-14.00/14.99-45-16R1	116,5	54,5	68,5	48	16	20
15,0-15,99	48	02622924	SD403-15.00/15.99-48-16R1	121,2	58,2	73,2	48	16	20
16,0-16,99	51	02622927	SD403-16.00/16.99-51-20R1	127,9	61,9	77,9	50	20	24
17,0-17,99	54	02622928	SD403-17.00/17.99-54-20R1	132,6	65,6	82,6	50	20	24
18,0-18,99	57	02622930	SD403-18.00/18.99-57-20R1	137,3	69,3	87,3	50	20	24
19,0-19,99	60	02622931	SD403-19.00/19.99-60-20R1	142,0	73,0	92,0	50	20	24

## Akcesoria\*

Dł. śred. wiertła (mm)	Klucz	
12,00-12,99	SD400-K05	
13,00-14,99	SD400-K06	
15,00-16,99	SD400-K07	
17,00-18,99	SD400-K08	
19,00-19,99	SD400-K09	

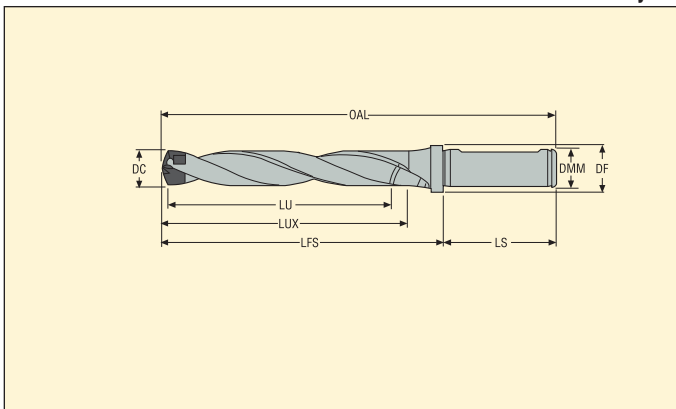
\*Akcesoria nie zawarte w dostawie.

Głębokość wiercenia ~ 5 x D

SD405 chwyt -R7



- Chłodzenie wewnętrzne
- Zgodne z ISO 9766: Weldon 1835B, ISO 5414, DIN 60880
- Parametry skrawania patrz str. 162



DC	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm					
				OAL	LUX	LFS	LS	DMM	DF
12,0-12,49	63	02623554	SD405-12.00/12.49-63-16R7	131,2	71,2	83,2	48	16	20
12,5-12,99	65	02623555	SD405-12.50/12.99-65-16R7	134,0	73,5	86,0	48	16	20
13,0-13,99	70	02623556	SD405-13.00/13.99-70-16R7	139,9	78,9	91,9	48	16	20
14,0-14,99	75	02623557	SD405-14.00/14.99-75-16R7	146,5	84,5	98,5	48	16	20
15,0-15,99	80	02623558	SD405-15.00/15.99-80-16R7	153,2	90,2	105,2	48	16	20
16,0-16,99	85	02623559	SD405-16.00/16.99-85-20R7	161,9	95,9	111,9	50	20	24
17,0-17,99	90	02623560	SD405-17.00/17.99-90-20R7	168,6	101,6	118,6	50	20	24
18,0-18,99	95	02623561	SD405-18.00/18.99-95-20R7	175,3	107,3	125,3	50	20	24
19,0-19,99	100	02623562	SD405-19.00/19.99-100-20R7	182,0	113,0	132,0	50	20	24

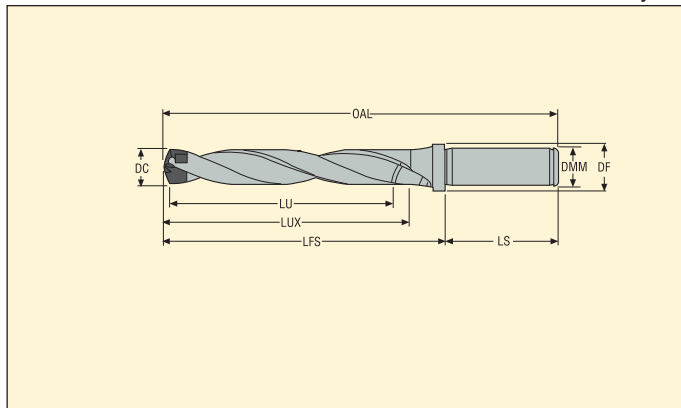
### Akcesoria\*

Dla śred. wiertła (mm)	Klucz	
12,00-12,99	SD400-K05	
13,00-14,99	SD400-K06	
15,00-16,99	SD400-K07	
17,00-18,99	SD400-K08	
19,00-19,99	SD400-K09	

\*Akcesoria nie zawarte w dostawie.

Głębokość wiercenia ~ 5 x D

SD405 chwyt -R7



- Chłodzenie wewnętrzne
- Oprawki do chwytów cylindrycznych (R1): 5834 i 5672
- Parametry skrawania patrz str. 162

DC	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm					
				OAL	LUX	LFS	LS	DMM	DF
12,0-12,49	63	02623570	SD405-12.00/12.49-63-16R1	131,2	71,2	83,2	48	16	20
12,5-12,99	65	02623571	SD405-12.50/12.99-65-16R1	134,0	73,5	86,0	48	16	20
13,0-13,99	70	02623572	SD405-13.00/13.99-70-16R1	139,9	78,9	91,9	48	16	20
14,0-14,99	75	02623573	SD405-14.00/14.99-75-16R1	146,5	84,5	98,5	48	16	20
15,0-15,99	80	02623574	SD405-15.00/15.99-80-16R1	153,2	90,2	105,2	48	16	20
16,0-16,99	85	02623575	SD405-16.00/16.99-85-20R1	161,9	95,9	111,9	50	20	24
17,0-17,99	90	02623576	SD405-17.00/17.99-90-20R1	168,6	101,6	118,6	50	20	24
18,0-18,99	95	02623577	SD405-18.00/18.99-95-20R1	175,3	107,3	125,3	50	20	24
19,0-19,99	100	02623578	SD405-19.00/19.99-100-20R1	182,0	113,0	132,0	50	20	24

### Akcesoria\*

Dł. śred. wiertła (mm)	Klucz	
12,00-12,99	SD400-K05	
13,00-14,99	SD400-K06	
15,00-16,99	SD400-K07	
17,00-18,99	SD400-K08	
19,00-19,99	SD400-K09	

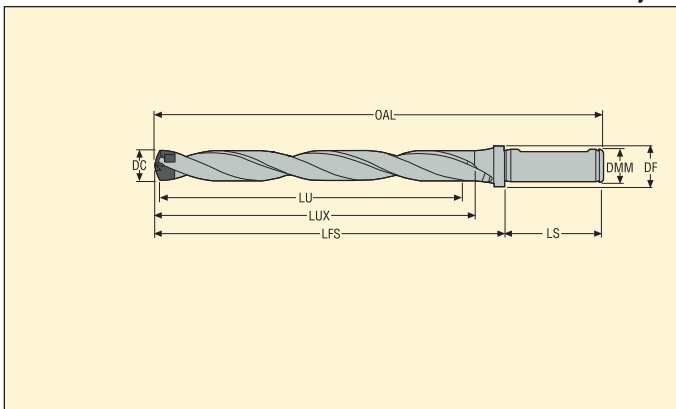
\*Akcesoria nie zawarte w dostawie.

Głębokość wiercenia ~ 8 x D

SD408 chwyt-R7



- Chłodzenie wewnętrzne
- Zgodne z ISO 9766: Weldon 1835B, ISO 5414, DIN 60880
- Parametry skrawania patrz str. 163



DC	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm					
				OAL	LUX	LFS	LS	DMM	DF
12,0-12,49	100	02623615	SD408-12.00/12.49-100-16R7	168,2	108,2	120,2	48	16	20
12,5-12,99	104	02623616	SD408-12.50/12.99-104-16R7	173,0	112,5	125,0	48	16	20
13,0-13,99	112	02623617	SD408-13.00/13.99-112-16R7	181,9	120,9	133,9	48	16	20
14,0-14,99	120	02623618	SD408-14.00/14.99-120-16R7	191,5	129,5	143,5	48	16	20
15,0-15,99	128	02623619	SD408-15.00/15.99-128-16R7	201,2	138,2	153,2	48	16	20
16,0-16,99	136	02623620	SD408-16.00/16.99-136-20R7	212,9	146,9	162,9	50	20	24
17,0-17,99	144	02623621	SD408-17.00/17.99-144-20R7	222,6	155,6	172,6	50	20	24
18,0-18,99	152	02623622	SD408-18.00/18.99-152-20R7	232,3	164,3	182,3	50	20	24
19,0-19,99	160	02623623	SD408-19.00/19.99-160-20R7	242,0	173,0	192,0	50	20	24

### Akcesoria\*

Dla śred. wiertła (mm)	Klucz	
12,00-12,99	SD400-K05	
13,00-14,99	SD400-K06	
15,00-16,99	SD400-K07	
17,00-18,99	SD400-K08	
19,00-19,99	SD400-K09	

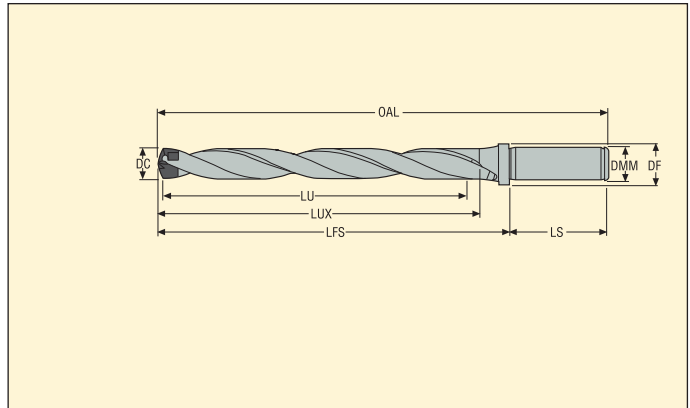
\*Akcesoria nie zawarte w dostawie.

Głębokość wiercenia ~ 8 x D

SD408 chwyt -R7



- Chłodzenie wewnętrzne
- Oprawki do chwytów cylindrycznych (R1): 5834 i 5672
- Parametry skrawania patrz str. 163



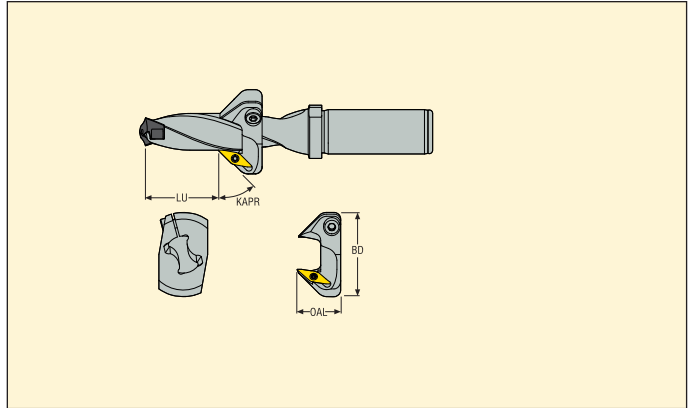
DC	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm					
				OAL	LUX	LFS	LS	DMM	DF
12,0-12,49	100	02623627	SD408-12.00/12.49-100-16R1	168,2	108,2	120,2	48	16	20
12,5-12,99	104	02623628	SD408-12.50/12.99-104-16R1	173,0	112,5	125,0	48	16	20
13,0-13,99	112	02623629	SD408-13.00/13.99-112-16R1	181,9	120,9	133,9	48	16	20
14,0-14,99	120	02623630	SD408-14.00/14.99-120-16R1	191,5	129,5	143,5	48	16	20
15,0-15,99	128	02623631	SD408-15.00/15.99-128-16R1	201,2	138,2	153,2	48	16	20
16,0-16,99	136	02623632	SD408-16.00/16.99-136-20R1	212,9	146,9	162,9	50	20	24
17,0-17,99	144	02623633	SD408-17.00/17.99-144-20R1	222,6	155,6	172,6	50	20	24
18,0-18,99	152	02623634	SD408-18.00/18.99-152-20R1	232,3	164,3	182,3	50	20	24
19,0-19,99	160	02623635	SD408-19.00/19.99-160-20R1	242,0	173,0	192,0	50	20	24

### Akcesoria\*

Dł. śred. wiertła (mm)	Klucz	
12,00-12,99	SD400-K05	
13,00-14,99	SD400-K06	
15,00-16,99	SD400-K07	
17,00-18,99	SD400-K08	
19,00-19,99	SD400-K09	

\*Akcesoria nie zawarte w dostawie.

## Moduł fazujący

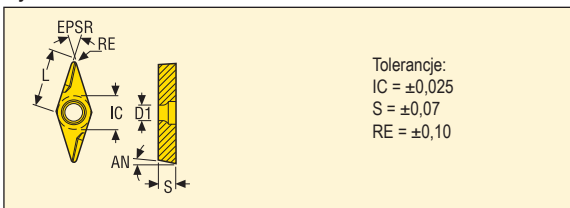


Numer produktu	Oznaczenie	Do korpusu wiertła	Głębokość wiercenia LU				OAL	BD
			SD403 (min-max)	SD405 (min-max)	SD408 (min-max)	Maks. głębokość fazy (mm)		
02846075	SD400-C45-12.00/12.49	SD40x-12.00/12.49	6-22	6-47	47-84	1,5	20	34
02846076	SD400-C45-12.50/12.99	SD40x-12.50/12.99	7-23	7-48	48-88	1,5	20	34
02846077	SD400-C45-13.00/13.99	SD40x-13.00/13.99	7-27	7-55	55-97	1,5	20	34
02846078	SD400-C45-14.00/14.99	SD40x-14.00/14.99	7-33	7-60	60-105	1,5	20	36
02846079	SD400-C45-15.00/15.99	SD40x-15.00/15.99	8-35	8-67	67-114	1,5	20	36
02846080	SD400-C45-16.00/16.99	SD40x-16.00/16.99	8-38	8-72	72-123	1,5	20	38
02846117	SD400-C45-17.00/17.99	SD40x-17.00/17.99	9-43	9-79	79-132	1,5	20	38
02846082	SD400-C45-18.00/18.99	SD40x-18.00/18.99	9-45	9-83	83-140	1,5	20	40
02846083	SD400-C45-19.00/19.99	SD40x-19.00/19.99	10-49	10-89	89-149	1,5	20	40

## Części zamienne, zawarte w dostawie

Dla śred. wiertła (mm)	Klucz do płytki	Śruba płytki	Klucz mocujący	Klucz mocujący	Śruba mocująca 1	Śruba mocująca 2
SD400-C45...	T07P-2	C02505-T07P	2SMS795	3SMS795	MC6S4X8	P6SS4X8

## Płytki



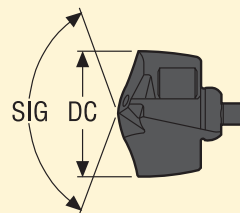
Wielkość	Wymiary w mm				
	IC	L	S	D1	RE
09	5,556	9,000	2,500	2,900	0,2
Gatunek	T400D				
Oznaczenie	VCGX090202-D1				
Numer produktu	00014948				



## Końcówka - Geometria - P i -M



Kąt wierzchołkowy: 140°

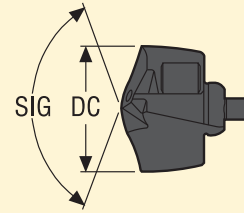


Geometria P	Geometria M	DC (cale)	DC (mm)
SD400-12.00-P	SD400-12.00-M	0.472	12,00
SD400-12.10-P	-	0.476	12,10
SD400-12.20-P	-	0.480	12,20
SD400-12.30-P	SD400-12.30-M	0.484	12,30
SD400-12.41-P	SD400-12.41-M	0.489	12,41
SD400-12.50-P	SD400-12.50-M	0.492	12,50
SD400-12.60-P	-	0.496	12,60
SD400-12.70-P	SD400-12.70-M	0.500	12,70
SD400-12.80-P	SD400-12.80-M	0.504	12,80
SD400-12.90-P	SD400-12.90-M	0.508	12,90
SD400-13.00-P	SD400-13.00-M	0.512	13,00
SD400-13.10-P	SD400-13.10-M	0.516	13,10
SD400-13.20-P	-	0.520	13,20
SD400-13.30-P	SD400-13.30-M	0.524	13,30
SD400-13.50-P	SD400-13.50-M	0.531	13,50
SD400-13.70-P	SD400-13.70-M	0.539	13,70
SD400-13.80-P	SD400-13.80-M	0.543	13,80
SD400-13.89-P	SD400-13.89-M	0.547	13,89
SD400-14.00-P	SD400-14.00-M	0.551	14,00
SD400-14.10-P	-	0.555	14,10
SD400-14.20-P	SD400-14.20-M	0.559	14,20
SD400-14.288-P	SD400-14.288-M	0.563	14,288
SD400-14.40-P	-	0.567	14,40
SD400-14.50-P	SD400-14.50-M	0.571	14,50
SD400-14.68-P	SD400-14.68-M	0.578	14,68
SD400-14.70-P	SD400-14.70-M	0.579	14,70
SD400-14.80-P	SD400-14.80-M	0.583	14,80
SD400-14.90-P	SD400-14.90-M	0.587	14,90
SD400-15.00-P	SD400-15.00-M	0.591	15,00
SD400-15.08-P	SD400-15.08-M	0.594	15,08
SD400-15.10-P	-	0.594	15,10
SD400-15.20-P	-	0.598	15,20
SD400-15.25-P	SD400-15.25-M	0.600	15,25
SD400-15.478-P	SD400-15.478-M	0.609	15,478
SD400-15.50-P	SD400-15.50-M	0.610	15,50
SD400-15.70-P	SD400-15.70-M	0.618	15,70
SD400-15.80-P	SD400-15.80-M	0.622	15,80
SD400-15.875-P	SD400-15.875-M	0.625	15,875
SD400-16.00-P	SD400-16.00-M	0.630	16,00
SD400-16.10-P	-	0.634	16,10
SD400-16.20-P	-	0.638	16,20
SD400-16.25-P	-	0.640	16,25
SD400-16.27-P	SD400-16.27-M	0.641	16,27
SD400-16.40-P	-	0.646	16,40
SD400-16.50-P	SD400-16.50-M	0.650	16,50

## Końcówka - Geometria -P i -M



Kąt wierzchołkowy: 140°



Geometria P	Geometria M	DC (cale)	DC (mm)
SD400-16.669-P	SD400-16.669-M	0.656	16,669
SD400-16.70-P	SD400-16.70-M	0.657	16,70
SD400-16.80-P	SD400-16.80-M	0.661	16,80
SD400-16.90-P	-	0.665	16,90
SD400-17.00-P	SD400-17.00-M	0.669	17,00
SD400-17.065-P	SD400-17.065-M	0.672	17,065
SD400-17.10-P	-	0.673	17,10
SD400-17.20-P	-	0.677	17,20
SD400-17.35-P	-	0.683	17,35
SD400-17.463-P	SD400-17.463-M	0.688	17,463
SD400-17.50-P	SD400-17.50-M	0.689	17,50
SD400-17.70-P	SD400-17.70-M	0.697	17,70
SD400-17.80-P	SD400-17.80-M	0.701	17,80
SD400-17.859-P	SD400-17.859-M	0.703	17,859
SD400-17.90-P	SD400-17.90-M	0.705	17,90
SD400-18.00-P	SD400-18.00-M	0.709	18,00
SD400-18.10-P	-	0.713	18,10
SD400-18.20-P	-	0.717	18,20
SD400-18.256-P	SD400-18.256-M	0.719	18,256
SD400-18.50-P	SD400-18.50-M	0.728	18,50
SD400-18.653-P	SD400-18.653-M	0.734	18,653
SD400-18.70-P	SD400-18.70-M	0.736	18,70
SD400-18.80-P	SD400-18.80-M	0.740	18,80
SD400-18.90-P	SD400-18.90-M	0.744	18,90
SD400-19.00-P	SD400-19.00-M	0.748	19,00
SD400-19.05-P	SD400-19.05-M	0.750	19,05
SD400-19.10-P	-	0.752	19,10
SD400-19.20-P	SD400-19.20-M	0.756	19,20
-	SD400-19.25-M	0.758	19,25
SD400-19.447-P	SD400-19.447-M	0.766	19,447
SD400-19.50-P	SD400-19.50-M	0.768	19,50
SD400-19.70-P	SD400-19.70-M	0.776	19,70
SD400-19.80-P	SD400-19.80-M	0.780	19,80
SD400-19.844-P	SD400-19.844-M	0.781	19,844
SD400-19.90-P	SD400-19.90-M	0.783	19,90

## Parametry skrawania – SD403 – Ø 12-20

SMG		f					v <sub>c</sub>
		Ø12,00	Ø14,00	Ø16,00	Ø18,00	Ø20,00	
P1	P	0,30	0,32	0,34	0,36	0,36	155
P2	P	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	150
P3	P	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	130
P4	P	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	115
P5	P	0,28	0,30	0,32	0,32	0,34	110
P6	P	0,28	0,30	0,30	0,32	0,34	120
P7	P	0,28	0,30	0,30	0,32	0,34	115
P8	P	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	110
P11	P	0,28	0,30	0,30	0,32	0,34	110
P12	P	0,19	0,20	0,22	0,22	0,24	65
M1	M	0,17	0,19	0,20	0,22	0,22	95
M2	M	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	80
M3	M	0,13	0,14	0,14	0,15	0,16	60
M4	M	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	45
M5	M	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	37
K1	P	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	110
K2	P	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	95
K3	P	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	80
K4	P	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	75
K5	P	0,24	0,26	0,26	0,28	0,30	45
N2	M	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	215
N3	M	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	145
N11	M	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	170
S1	M	0,095	0,11	0,12	0,13	0,13	34
S2	M	0,095	0,11	0,12	0,13	0,13	24
S3	M	0,095	0,11	0,12	0,13	0,13	24
S11	M	0,16	0,17	0,19	0,20	0,22	65
S12	M	0,16	0,17	0,19	0,20	0,22	49
S13	M	0,14	0,15	0,17	0,18	0,19	38
H3	P	0,12	0,13	0,14	0,15	0,15	32
H5	P	0,19	0,20	0,22	0,22	0,24	60
H7	P	0,12	0,13	0,14	0,15	0,15	32
H8	P	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	60
H11	P	0,19	0,20	0,22	0,22	0,24	75
H12	P	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	39
H21	P	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	60

SMG = Grupy materiałowe Seco

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

## Parametry skrawania – SD405 – Ø 12-20

SMG		f					v <sub>c</sub>
		Ø12,00	Ø14,00	Ø16,00	Ø18,00	Ø20,00	
P1	P	0,30	0,32	0,34	0,36	0,36	125
P2	P	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	120
P3	P	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	105
P4	P	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	95
P5	P	0,28	0,30	0,32	0,32	0,34	90
P6	P	0,28	0,30	0,30	0,32	0,34	100
P7	P	0,28	0,30	0,30	0,32	0,34	95
P8	P	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	90
P11	P	0,28	0,30	0,30	0,32	0,34	90
P12	P	0,19	0,20	0,22	0,22	0,24	55
M1	M	0,17	0,19	0,20	0,22	0,22	80
M2	M	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	65
M3	M	0,13	0,14	0,14	0,15	0,16	49
M4	M	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	37
M5	M	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	31
K1	P	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	90
K2	P	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	75
K3	P	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	65
K4	P	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	60
K5	P	0,24	0,26	0,26	0,28	0,30	37
N2	M	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	175
N3	M	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	120
N11	M	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	140
S1	M	0,095	0,11	0,12	0,13	0,13	28
S2	M	0,095	0,11	0,12	0,13	0,13	20
S3	M	0,095	0,11	0,12	0,13	0,13	20
S11	M	0,16	0,17	0,19	0,20	0,22	50
S12	M	0,16	0,17	0,19	0,20	0,22	40
S13	M	0,14	0,15	0,17	0,18	0,19	31
H3	P	0,12	0,13	0,14	0,15	0,15	26
H5	P	0,19	0,20	0,22	0,22	0,24	49
H7	P	0,12	0,13	0,14	0,15	0,15	26
H8	P	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	49
H11	P	0,19	0,20	0,22	0,22	0,24	60
H12	P	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	32
H21	P	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	49

SMG = Grupy materiałowe Seco

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

## Parametry skrawania – SD408 – Ø 12-20

SMG		f					v <sub>c</sub>
		Ø12,00	Ø14,00	Ø16,00	Ø18,00	Ø20,00	
P1	P	0,30	0,32	0,34	0,36	0,36	100
P2	P	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	100
P3	P	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	85
P4	P	0,28	0,30	0,32	0,34	0,34	75
P5	P	0,28	0,30	0,32	0,32	0,34	70
P6	P	0,28	0,30	0,30	0,32	0,34	80
P7	P	0,28	0,30	0,30	0,32	0,34	75
P8	P	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	70
P11	P	0,28	0,30	0,30	0,32	0,34	75
P12	P	0,19	0,20	0,22	0,22	0,24	43
M1	M	0,17	0,19	0,20	0,22	0,22	65
M2	M	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	50
M3	M	0,13	0,14	0,14	0,15	0,16	39
M4	M	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	29
M5	M	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	24
K1	P	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	70
K2	P	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	60
K3	P	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	50
K4	P	0,26	0,28	0,30	0,32	0,32	49
K5	P	0,24	0,26	0,26	0,28	0,30	29
N2	M	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	140
N3	M	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	95
N11	M	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	110
S1	M	0,095	0,11	0,12	0,13	0,13	22
S2	M	0,095	0,11	0,12	0,13	0,13	16
S3	M	0,095	0,11	0,12	0,13	0,13	16
S11	M	0,16	0,17	0,19	0,20	0,22	42
S12	M	0,16	0,17	0,19	0,20	0,22	32
S13	M	0,14	0,15	0,17	0,18	0,19	25
H3	P	0,12	0,13	0,14	0,15	0,15	21
H5	P	0,19	0,20	0,22	0,22	0,24	39
H7	P	0,12	0,13	0,14	0,15	0,15	21
H8	P	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	39
H11	P	0,19	0,20	0,22	0,22	0,24	49
H12	P	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	26
H21	P	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	39

SMG = Grupy materiałowe Seco

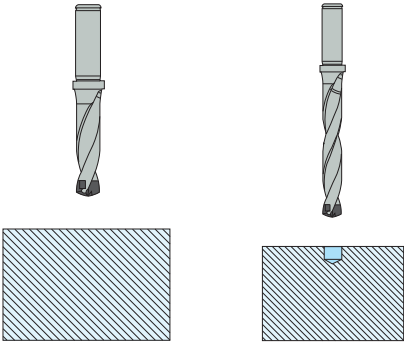
f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

## Informacje odnośnie zastosowania

### Powierzchnia obrobiona

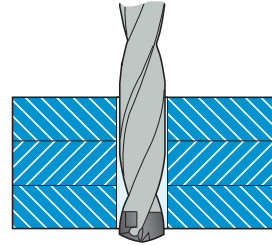


Brak potrzeby nawierciana lub redukcji posuwu na wejściu gdy stosujemy SD403 i SD405. Gdy stosujemy wiertło SD408 wiercenie wstępne jest zawsze zalecane. (Gdy stosujemy SD405 w stali nierdzewnej może być wymagane wiercenie wstępne).

### Pakiety

Istnieje możliwość wiercenia pakietów zamocowanych w bezpieczny sposób, tak aby nie powstawały szczeliny między warstwami materiału.

W szczeliny mogą wnikać wióry, w konsekwencji powodując zniszczenie wiertła.



## Nieregularne/Kątowe wejście w materiał

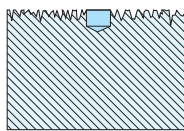
### Alternatywy wiercenia wstępnego

Jeśli wejście w mat. jest nieregularne lub pod kątem, należy zastosować operację wstępną.

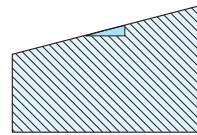
Gdy stosujemy wiertła  $>3 \times D$  zalecane jest wstępne wiercenie wiertłem np. SD403



Wykonanie pogłębienia frezem walcowo-czołowym.



Nieręg. wejście w materiał



Kątowe wej. w materiał

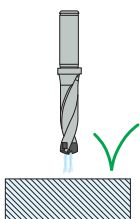
## Zalecenia dotyczące chłodzenia

### Ciśnienie chłodziwa

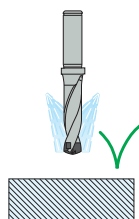
Minimalne zalecane ciśnienie to 10 bar przy  $\leq 3 \times D$   
Minimalne zalecane ciśnienie to 30 bar przy  $>3 \times D$

### Chłodziwo

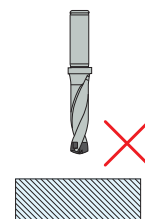
Zalecane koncentracja emulsji 6-8% Przy wierceniu w stali nierdz., superstopach i stali o dużej wytrzyma. zaleca się stężenie emulsji 10%.



Pierwszy wybór



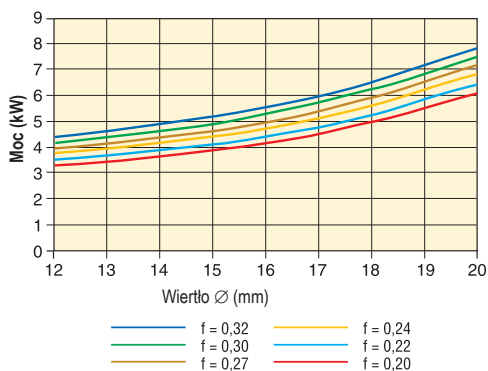
$< 3 \times D$



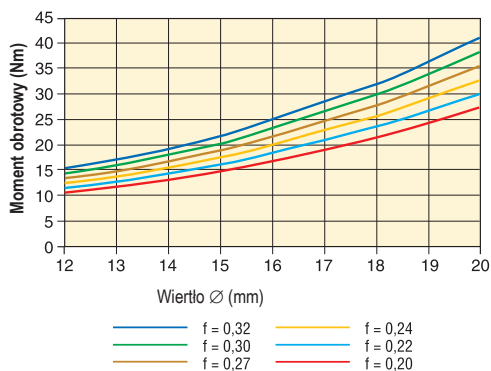
## Parametry skrawania

Wartości z wykresów mogą ulegać zmianie, zależnie od parametrów, materiału, wydajności obrabiarki i zużycia narzędzia. Poniższe wykresy obowiązują dla grupy materiałowej P5-P6 i prędkości skrawania 90 m/min.

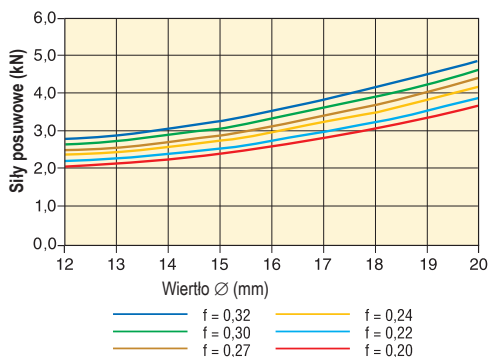
### Zapotrzebowanie na moc



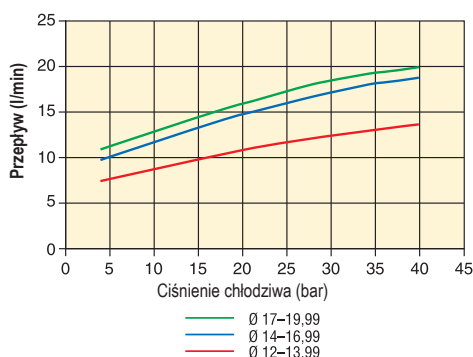
### Moment obrotowy



### Siła od posuwu



### Przepływ chłodziwa przy różnych ciśnieniach



### Tolerancja otworu/Gładkość powierzchni

SD403, SD405 i SD408 IT9-10 / R <sub>a</sub> 1-4*		
Wiertło Ø DC (mm)	Tolerancja IT9 (µm)	Tolerancja IT10 (µm)
10-18	43	70
18-30	52	84

\*W przypadku wiercenia w stali niskowęglowej lub nierdzewnej może wystąpić pogorszenie chropowatości. Stosować możliwie najkrótsze wiertło w celu uzyskania otworu o najlepszej jakości.

Zalecany przepływ chłodziwa D x 1 l/min.

Minimalny przepływ chłodziwa D/2 l/min.

D = średnica wiertła

Minimalne zalecane ciśnienie chłodziwa 10 bar przy ≤ 3 x D

Minimalne zalecane ciśnienie chłodziwa 20 bar przy ≤ 5 x D

Minimalne zalecane ciśnienie chłodziwa 40 bar przy > 5 x D


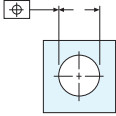

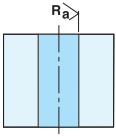

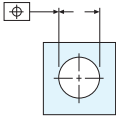

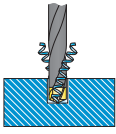
### Chłodziwo

Zaleca się domieszkę emulsji 6-8%.

Przy wierceniu w stali nierdz., superstopach i stali o dużej wytrzymałości, zaleca się stężenie emulsji 10%.

Rozwiązywanie problemów - Co powinniśmy sprawdzić w pierwszej kolejności:

- Stabilność mocowania
- Stan techniczny wrzeciona
- Stan techniczny oprawki
- Mocowanie narzędzia:
  - Bicie w granicach 0,06 TIR
- Usuwanie wiórów:
  - Parametry skrawania
- Chłodzenie:
  - Ciśnienie
  - Przepływ
  - Koncentracja

<p><b>Wykruszanie się krawędzi skrawających</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zredukować posuw /obr.</li> <li>• Jeśli wiertło drga, zredukować prędkość skrawania i zwiększyć posuw.</li> <li>• Podczas wiercenia w surowej, twardej lub nachylonej powierzchni, zredukować posuw o 30%-50% na wejściu i wyjściu.</li> </ul> 	<p><b>Zła tolerancja średnicy.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwiększ posuw/obr.</li> <li>• Zastosuj wiertło węglikowe Seco Feedmax, patrz str. 18-21</li> <li>• Zastosuj rozwiercanie, patrz str. 237</li> <li>• Zastosuj wytaczanie, patrz str. 371-372</li> </ul> 
<p><b>Zbyt szybkie zużycie się powierzchni przyłożenia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdź czy użyto właściwej geometrii</li> <li>• Zredukować prędkość skrawania</li> </ul> 	<p><b>Zła gładkość powierzchni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zredukuj posuw/obr.</li> <li>• Zwiększ prędkość skrawania</li> <li>• Sprawdź czy zastosowano prawidłową geometrię</li> <li>• Zastosuj wiertło węglikowe Seco Feedmax, patrz str. 18-21</li> <li>• Zastosuj operację rozwiercania, patrz str. 237</li> </ul> 
<p><b>Zużycie się rowka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zredukować posuw/obr.</li> <li>• Zredukować prędkość skrawania.</li> <li>• Zwiększyć koncentrację chłodziwa.</li> </ul> 	<p><b>Złe położenie otworu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zredukuj posuw/obr.</li> <li>• Podczas wiercenia w surowej, twardej lub nachylonej powierzchni, zredukować posuw o 30%-50% na wejściu i wyjściu</li> <li>• Nawiercić wstępnie wiertłem o kącie 140°.</li> <li>• Zastosuj wiertło węglikowe Seco Feedmax, patrz str. 18-21</li> <li>• Zastosuj wytaczanie, patrz str. 371-372</li> </ul> 
<p><b>Zużycie zewnętrznej łysinki.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  Sprawdź czy użyto właściwej geometrii.</li> <li>• Zredukować prędkość skrawania.</li> <li>• Zwiększyć koncentrację chłodziwa.</li> <li>• Podczas wiercenia w surowej, twardej lub nachylonej powierzchni, zredukować posuw o 30%-50% na wejściu i wyjściu.</li> </ul> 	<p><b>Zakleszczania długich wiórów</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwiększyć posuw</li> <li>• W materiałach dających długi wiór SMG P1-P4, SMG M1-M2:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zwiększyć prędkość skrawania i zredukować posuw/obr.</li> <li>- Zastosować geometrię -L (Custom Design)</li> </ul> </li> </ul> 





## Wiertło na płytki wymienne



Przegląd asortymentu

Performax®	Ø Zakres	Głębokość wiercenia	Tolerancja Ø wiertła	Tolerancja otworu
<p>SD522</p>  <p>Str.174-176</p>	15-59 mm	~ 2 x D	+/-0,1	+0/+0,2
<p>SD523</p>  <p>Str.177-183</p>	15-59 mm	~ 3 x D	+/-0,1	+0/+0,3
<p>SD524</p>  <p>Str.184-189</p>	17-59 mm	~ 4 x D	+/- 0,1	+0/+0,4
<p>SD525</p>  <p>Str.190</p>	19-45 mm	~ 5 x D	+/- 0,1	+0/+0,5
<p>SD542</p>  <p>Str.191</p>	60-85 mm	~ 2,5 x D	+/- 0,1	+0/+0,3

## Przegląd asortymentu

Perfomax®	∅ Zakres	Głębokość wiercenia	Tolerancja ∅ wiercia	Tolerancja otworu
SD572  Str. 192-193	15-47 mm	2 x D	+/- 0,1	+0/+0,2
SD602  Str. 198-199	60-160 mm	1 – 10 x D	+/- 0,2	-

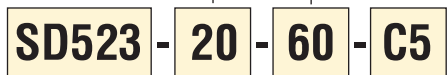
Oznaczenie wiertła z płytką wymienną - Metryczne

Typ wiertła:  
SD522: 2 x D  
SD523: 3 x D  
SD524: 4 x D  
SD525: 5 x D

Typ chwytu:  
2. Zgodny z ABS  
7. ISO 9766



Średnica wiertła      Głębokość wiercenia



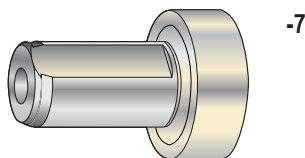
## Chwyty

### ISO 9766

Wybór podstawowy dla większości opravek obecnych na rynku, takich jak:

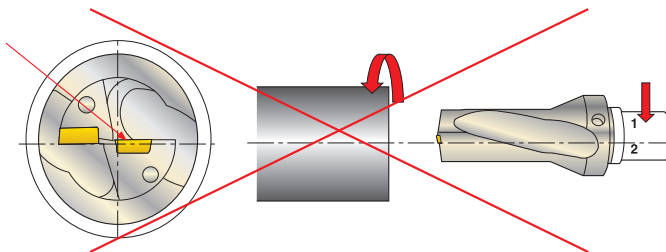
- Weldon 1835B
- ISO 5414
- DIN 69880

Chłodziwo doprowadzone do chwytu wiertła.



### Chwyty z dwoma splaszczzeniami

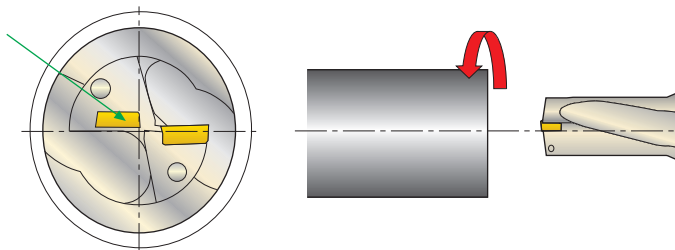
Krawędź skraw. płytki central. znajduje się ponad osią przedmiotu



#### Do zastosowań nieobrotowych:

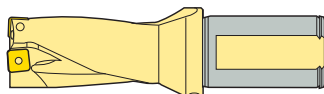
Dodatkowe splaszczzenie na chwycie jest w celu poprawy elastyczności przy operacjach tokarskich. W takich zastosowaniach niezbędnej jest utrzymanie współosiowości wiertła i detalu. W przypadku niezachowania tego warunku płytka centralna może przesunąć się nad oś detalu. Spowoduje to zmniejszenie trwałości ostrza.

Krawędź skraw. płytki central. znajduje się pod osią przedmiotu



Obrót wiertła o 180 stopni i wykorzystanie drugiego splaszczzenia daje, w sposób łatwy i szybki, możliwość kompensacji przestawienia osiowego wiertła.

**UWAGA!** W przypadku użycia wiertła z chwytym -7 w zastosowaniach obrotowych z oprawką regulowaną lub bez, należy użyć splaszczzenia położonego po tej samej stronie co płytka centralna. W przeciwnym wypadku wiertło zamocowane będzie nieprawidłowo.



## Chwyty

**Seco-Capto**

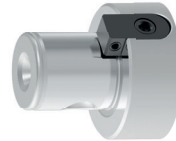
- Elastyczność- Ta sama oprawka może być użyta na różnych obrabiarkach
- Modułowość - Istnieje możliwość dokładania różnych adapterów
- Przenoszenie dużych momentów - Obciążenie jest rozłożone symetrycznie
- Duża sztywność - Duża dokładność i siła połączenia gwarantują sztywność
- Dokładność - Specjalny wielokątny stożek zapewnia mocne, samocentryrujące połączenie z dokładnością do 2 mikronów



**-C**  
**(4, 5, 6)**

**Graflex**

- Pasuje bezpośrednio do opravek Graflex i jest mocowany dwiema śrubami kulowymi rozstawionymi o 120°.
- Krótki wysięg - sztywność i produktywność
- Połączenie cylinder/czoło - duża dokładność
- Wloty otworów na chłodziwo w chwycie



**-G**

**ABS 50**

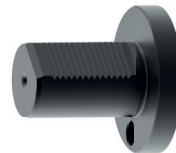
- Chwył zgodny z ABS 50
- Pasuje bezpośrednio do opravek ABS 50 z jedną śrubą mocującą
- Wloty otworów na chłodziwo w chwycie



**-2**

**VDI30 i VDI 40**

- Zgodny z VDI
- Pasuje bezpośrednio do opravek
  - VDI 3425 bl.2
  - DIN 69880





**-8**

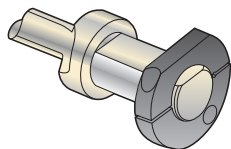
**UWAGA!** Pierścieni do chłodziwa należy zamawiać oddzielnie

Chwyty

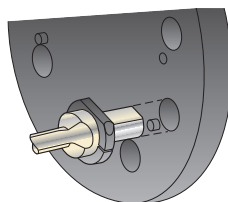
Dostępne w zakresie:

VDI 30	VDI 40
	
Aksesoria Pierścień	Aksesoria Pierścień
SDA5-30R8	SDA5-40R8

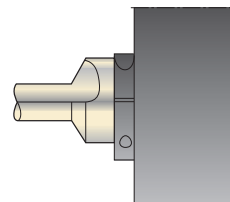
1. Należy umieścić pierścień na wiertle bez dociągania śrub mocujących



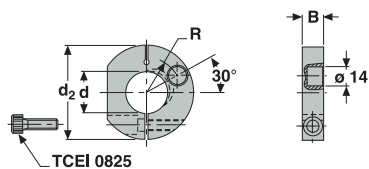
2. Zamocować wiertło w tulejce



3. Dociągnąć śruby mocujące pierścienia do chłodzenia

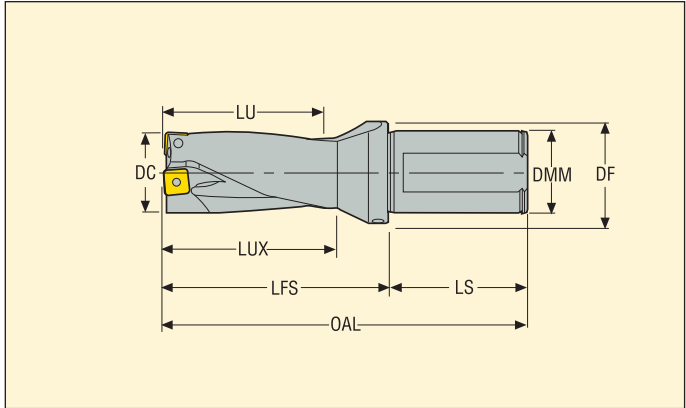


Pierścień do chłodzenia



## Głębokość wiercenia ~ 2 x D – Metryczne

Chwyć ISO 9766, -7



- Chłodzenie wewnętrzne
- Informacje na temat płytek patrz str. 205-207
- Parametry skrawania patrz str. 209-210
- Części zamienne i akcesoria patrz str. 194

DC (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm						Płytki		Regulacja promieniowa	
				OAL	LFS	LS	LUX	DMM	DF	Płytki centralna	Płytki peryferyjna	-	+
15,0	30	03080744	SD522-15-30-20R7	110	60	50	35	20	30	SPGX0502	SCGX050204	0,22	0,31
15,0	30	03080745	SD522-15-30-25R7	116	60	56	35	25	35	SPGX0502	SCGX050204	0,22	0,31
15,5	31	03080740	SD522-15.5-31-20R7	111	61	50	36	20	30	SPGX0502	SCGX050204	0,17	0,36
15,5	31	03080741	SD522-15.5-31-25R7	117	61	56	36	25	35	SPGX0502	SCGX050204	0,17	0,36
16,0	32	03080749	SD522-16-32-20R7	112	62	50	37	20	30	SPGX0502	SCGX050204	0,12	0,41
16,0	32	03080750	SD522-16-32-25R7	118	62	56	37	25	35	SPGX0502	SCGX050204	0,12	0,41
16,5	33	03080746	SD522-16.5-33-20R7	113	63	50	38	20	30	SPGX0502	SCGX050204	0,07	0,46
16,5	33	03080747	SD522-16.5-33-25R7	119	63	56	38	25	35	SPGX0502	SCGX050204	0,07	0,46
17,0	34	03080754	SD522-17-34-20R7	114	64	50	39	20	30	SPGX0502	SCGX050204	0,02	0,5
17,0	34	03080755	SD522-17-34-25R7	120	64	56	39	25	35	SPGX0502	SCGX050204	0,02	0,5
17,5	35	03080752	SD522-17.5-35-20R7	115	65	50	40	20	30	SPGX0602	SCGX050204	0,43	0,1
17,5	35	03080753	SD522-17.5-35-25R7	121	65	56	40	25	35	SPGX0602	SCGX050204	0,43	0,1
18,0	36	03080760	SD522-18-36-20R7	116	66	50	41	20	30	SPGX0602	SCGX050204	0,32	0,21
18,0	36	03080761	SD522-18-36-25R7	122	66	56	41	25	35	SPGX0602	SCGX050204	0,32	0,21
18,5	37	03080758	SD522-18.5-37-20R7	117	67	50	42	20	30	SPGX0602	SCGX050204	0,22	0,31
18,5	37	03080759	SD522-18.5-37-25R7	123	67	56	42	25	35	SPGX0602	SCGX050204	0,22	0,31
19,0	38	03080765	SD522-19-38-20R7	118	68	50	43	20	30	SPGX0602	SCGX050204	0,11	0,42
19,0	38	03080766	SD522-19-38-25R7	124	68	56	43	25	35	SPGX0602	SCGX050204	0,11	0,42
19,5	39	03080764	SD522-19.5-39-20R7	119	69	50	44	20	30	SPGX0602	SCGX060204	0,11	0,42
20,0	40	03080771	SD522-20-40-25R7	126	70	56	45	25	35	SPGX0602	SCGX060204	0,07	0,46
21,0	42	03080775	SD522-21-42-25R7	128	72	56	47	25	35	SPGX0602	SCGX060204	0,01	0,5
22,0	44	03080777	SD522-22-44-25R7	130	74	56	49	25	35	SPGX0703	SCGX060204	0,44	0,46
23,0	46	03080781	SD522-23-46-25R7	132	76	56	51	25	35	SPGX0703	SCGX070308	0,33	0,5
23,5	47	03192517	SD522-23.5-47-25R7	133	77	56	52	25	35	SPGX0703	SCGX070308	0,23	0,5
24,0	48	03080785	SD522-24-48-25R7	134	78	56	53	25	35	SPGX0703	SCGX070308	0,11	0,5
25,0	50	03080788	SD522-25-50-32R7	140	80	60	55	32	42	SPGX0703	SCGX070308	0,11	0,5
26,0	52	03080790	SD522-26-52-32R7	142	82	60	57	32	42	SPGX0903	SCGX070308	0,5	0,11
27,0	54	03080792	SD522-27-54-32R7	144	84	60	59	32	42	SPGX0903	SCGX070308	0,5	0,26
28,0	56	03080795	SD522-28-56-32R7	146	86	60	61	32	42	SPGX0903	SCGX070308	0,28	0,5
29,0	58	03080796	SD522-29-58-32R7	148	88	60	63	32	42	SPGX0903	SCGX09T308	0,18	0,5
30,0	60	03080798	SD522-30-60-32R7	150	90	60	65	32	42	SPGX0903	SCGX09T308	0,12	0,5
31,0	62	03080801	SD522-31-62-32R7	152	92	60	67	32	42	SPGX0903	SCGX09T308	0,12	0,5
32,0	64	03080802	SD522-32-64-32R7	154	94	60	69	32	42	SPGX11T3	SCGX09T308	0,5	0,31
32,0	64	03080803	SD522-32-64-40R7	162	94	68	69	40	50	SPGX11T3	SCGX09T308	0,5	0,31
33,0	66	03080805	SD522-33-66-32R7	156	96	60	71	32	42	SPGX11T3	SCGX09T308	0,5	0,46
33,0	66	03080806	SD522-33-66-40R7	164	96	68	71	40	50	SPGX11T3	SCGX09T308	0,5	0,46
34,0	68	03080808	SD522-34-68-32R7	158	98	60	73	32	42	SPGX11T3	SCGX09T308	0,22	0,5
34,0	68	03080809	SD522-34-68-40R7	166	98	68	73	40	50	SPGX11T3	SCGX09T308	0,22	0,5
35,0	70	03080810	SD522-35-70-32R7	160	100	60	75	32	42	SPGX11T3	SCGX11T308	0,22	0,5
35,0	70	03080811	SD522-35-70-40R7	168	100	68	75	40	50	SPGX11T3	SCGX11T308	0,22	0,5
36,0	72	03080813	SD522-36-72-32R7	162	102	60	77	32	42	SPGX11T3	SCGX11T308	0,09	0,5

Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania MyDesign, szukaj na stronie internetowej.

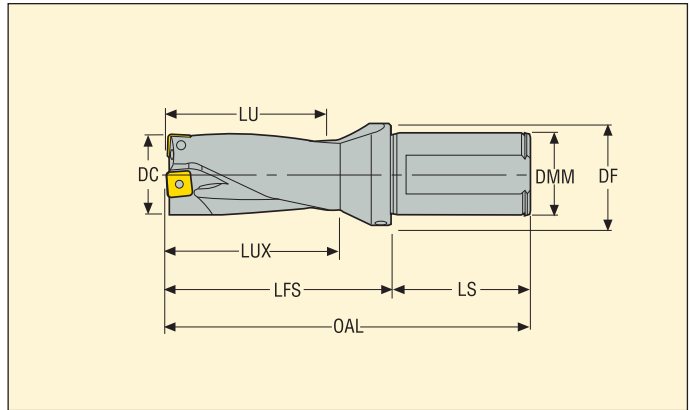


## Głębokość wiercenia ~ 2 x D – Metryczne

Chwył ISO 9766, -7



- Chłodzenie wewnętrzne
- Informacje na temat płytek patrz str. 205-207
- Parametry skrawania patrz str. 209-210
- Części zamienne i akcesoria patrz str. 194

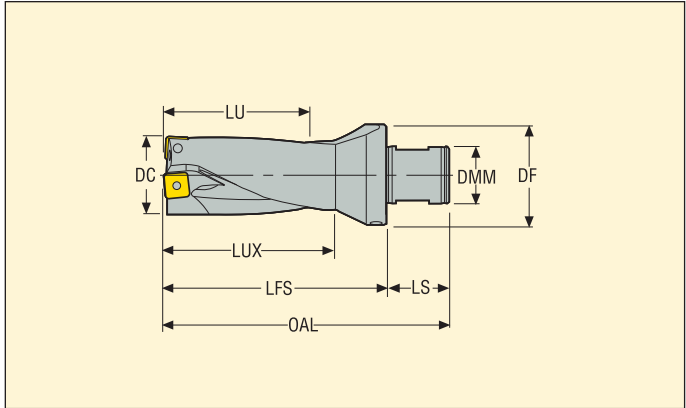


DC (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm						Płytki		Regulacja promieniowa	
				OAL	LFS	LS	LUX	DMM	DF	Płytki centralna	Płytki peryferyjna	-	+
36,0	72	03080814	SD522-36-72-40R7	170	102	68	77	40	50	SPGX11T3	SCGX11T308	0,09	0,5
37,0	74	03080816	SD522-37-74-32R7	164	104	60	79	32	42	SPGX11T3	SCGX11T308	0,09	0,5
37,0	74	03080817	SD522-37-74-40R7	172	104	68	79	40	50	SPGX11T3	SCGX11T308	0,09	0,5
38,0	76	03080818	SD522-38-76-32R7	166	106	60	81	32	42	SPGX12T3	SCGX11T308	0,5	0,5
38,0	76	03080819	SD522-38-76-40R7	174	106	68	81	40	50	SPGX12T3	SCGX11T308	0,5	0,5
39,0	78	03080821	SD522-39-78-32R7	168	108	60	83	32	42	SPGX12T3	SCGX11T308	0,39	0,5
39,0	78	03080822	SD522-39-78-40R7	176	108	68	83	40	50	SPGX12T3	SCGX11T308	0,39	0,5
40,0	80	03080823	SD522-40-80-32R7	170	110	60	85	32	50	SPGX12T3	SCGX11T308	0,19	0,5
40,0	80	03080824	SD522-40-80-40R7	178	110	68	85	40	50	SPGX12T3	SCGX11T308	0,19	0,5
41,0	82	03080826	SD522-41-82-40R7	180	112	68	87	40	50	SPGX12T3	SCGX120408	0,19	0,5
42,0	84	03080828	SD522-42-84-40R7	182	114	68	89	40	50	SPGX12T3	SCGX120408	0,19	0,5
43,0	86	03080830	SD522-43-86-40R7	184	116	68	91	40	50	SPGX12T3	SCGX120408	0,05	0,5
44,0	88	03080832	SD522-44-88-40R7	186	118	68	93	40	50	SPGX1504	SCGX120408	0,5	0,41
45,0	90	03080834	SD522-45-90-40R7	188	120	68	95	40	50	SPGX1504	SCGX150512	0,5	0,41
46,0	92	03080835	SD522-46-92-40R7	190	122	68	97	40	50	SPGX1504	SCGX150512	0,5	0,5
47,0	94	03080836	SD522-47-94-40R7	192	124	68	99	40	50	SPGX1504	SCGX150512	0,5	0,5
48,0	96	03080837	SD522-48-96-40R7	194	126	68	101	40	59	SPGX1504	SCGX150512	0,45	0,5
49,0	98	03080838	SD522-49-98-40R7	196	128	68	103	40	59	SPGX1504	SCGX150512	0,2	0,5
50,0	100	03080839	SD522-50-100-40R7	198	130	68	105	40	59	SPGX1504	SCGX150512	0,2	0,5
51,0	102	03080840	SD522-51-102-40R7	200	132	68	107	40	59	SPGX1504	SCGX150512	0,2	0,5
52,0	104	03080841	SD522-52-104-40R7	202	134	68	109	40	59	SPGX1904	SCGX150512	0,5	0,42
53,0	106	03080842	SD522-53-106-40R7	204	136	68	111	40	59	SPGX1904	SCGX150512	0,5	0,42
54,0	108	03080843	SD522-54-108-40R7	206	138	68	113	40	59	SPGX1904	SCGX150512	0,5	0,5
55,0	110	03080844	SD522-55-110-40R7	208	140	68	115	40	59	SPGX1904	SCGX150512	0,5	0,5
56,0	112	03080845	SD522-56-112-40R7	210	142	68	117	40	59	SPGX1904	SCGX150512	0,5	0,5
57,0	114	03080846	SD522-57-114-40R7	212	144	68	119	40	59	SPGX1904	SCGX150512	0,39	0,5
58,0	116	03080847	SD522-58-116-40R7	214	146	68	121	40	63	SPGX1904	SCGX150512	0,09	0,5
59,0	118	03080848	SD522-59-118-40R7	216	148	68	123	40	63	SPGX1904	SCGX150512	0,09	0,5

Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania MyDesign, szukaj na stronie internetowej.

## Głębokość wiercenia ~ 2 x D – Metryczne

Chwyć zgodny z ABS 50, -2



- Chłodzenie wewnętrzne
- Informacje na temat płytek patrz str. 205-207
- Parametry skrawania patrz str. 209-210
- Części zamienne i akcesoria patrz str. 194

DC (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm						Płytki		Regulacja promieniowa	
				OAL	LFS	LS	LUX	DMM	DF	Płytki centralna	Płytki peryferyjna	-	+
15,0	30	03081056	SD522-15-30-50R2	91	60	31	35	28	50	SPGX0502	SCGX050204	0,22	0,31
15,5	31	03081057	SD522-15,5-31-50R2	92	61	31	36	28	50	SPGX0502	SCGX050204	0,17	0,36
16,0	32	03080751	SD522-16-32-50R2	93	62	31	37	28	50	SPGX0502	SCGX050204	0,12	0,41
16,5	33	03081058	SD522-16,5-33-50R2	94	63	31	38	28	50	SPGX0502	SCGX050204	0,07	0,46
17,0	34	03081059	SD522-17-34-50R2	95	64	31	39	28	50	SPGX0502	SCGX050204	0,02	0,5
17,5	35	03081060	SD522-17,5-35-50R2	96	65	31	40	28	50	SPGX0602	SCGX050204	0,43	0,1
18,0	36	03080762	SD522-18-36-50R2	97	66	31	41	28	50	SPGX0602	SCGX050204	0,32	0,21
18,5	37	03081061	SD522-18,5-37-50R2	98	67	31	42	28	50	SPGX0602	SCGX050204	0,22	0,31
19,0	38	03080767	SD522-19-38-50R2	99	68	31	43	28	50	SPGX0602	SCGX050204	0,11	0,42
20,0	40	03080772	SD522-20-40-50R2	101	70	31	45	28	50	SPGX0602	SCGX060204	0,07	0,46
20,62	42	03080768	SD522-20,62-42-50R2	103	72	31	47	28	50	SPGX0602	SCGX060204	0,03	0,5
21,0	42	03081062	SD522-21-42-50R2	103	72	31	47	28	50	SPGX0602	SCGX060204	0,01	0,5
22,0	44	03080778	SD522-22-44-50R2	105	74	31	49	28	50	SPGX0703	SCGX060204	0,44	0,46
22,23	45	03080776	SD522-22,23-45-50R2	106	75	31	50	28	50	SPGX0703	SCGX060204	0,39	0,5
23,0	46	03080782	SD522-23-46-50R2	107	76	31	51	28	50	SPGX0703	SCGX070308	0,33	0,5
24,0	48	03080786	SD522-24-48-50R2	109	78	31	53	28	50	SPGX0703	SCGX070308	0,11	0,5
25,0	50	03080789	SD522-25-50-50R2	111	80	31	55	28	50	SPGX0703	SCGX070308	0,11	0,5
25,4	51	03080787	SD522-25,40-51-50R2	112	81	31	56	28	50	SPGX0703	SCGX070308	0,11	0,5
26,0	52	03080791	SD522-26-52-50R2	113	82	31	57	28	50	SPGX0903	SCGX070308	0,5	0,11
27,0	54	03080793	SD522-27-54-50R2	115	84	31	59	28	50	SPGX0903	SCGX070308	0,5	0,26
28,0	56	03081087	SD522-28-56-50R2	117	86	31	61	28	50	SPGX0903	SCGX070308	0,28	0,5
28,59	58	03080794	SD522-28,59-58-50R2	119	88	31	63	28	50	SPGX0903	SCGX09T308	0,21	0,5
29,0	58	03080797	SD522-29-58-50R2	119	88	31	63	28	50	SPGX0903	SCGX09T308	0,18	0,5
30,0	60	03080799	SD522-30-60-50R2	121	90	31	65	28	50	SPGX0903	SCGX09T308	0,12	0,5
31,0	62	03081063	SD522-31-62-50R2	123	92	31	67	28	50	SPGX0903	SCGX09T308	0,12	0,5
31,75	64	03080800	SD522-31,75-64-50R2	125	94	31	69	28	50	SPGX11T3	SCGX09T308	0,5	0,28
32,0	64	03080804	SD522-32-64-50R2	125	94	31	69	28	50	SPGX11T3	SCGX09T308	0,5	0,31
33,0	66	03080807	SD522-33-66-50R2	127	96	31	71	28	50	SPGX11T3	SCGX09T308	0,5	0,46
34,0	68	03081064	SD522-34-68-50R2	129	98	31	73	28	50	SPGX11T3	SCGX09T308	0,22	0,5
35,0	70	03080812	SD522-35-70-50R2	131	100	31	75	28	50	SPGX11T3	SCGX11T308	0,22	0,5
36,0	72	03080815	SD522-36-72-50R2	133	102	31	77	28	50	SPGX11T3	SCGX11T308	0,09	0,5
37,0	74	03081065	SD522-37-74-50R2	135	104	31	79	28	50	SPGX11T3	SCGX11T308	0,09	0,5
38,0	76	03080820	SD522-38-76-50R2	137	106	31	81	28	50	SPGX12T3	SCGX11T308	0,5	0,5
39,0	78	03081066	SD522-39-78-50R2	139	108	31	83	28	50	SPGX12T3	SCGX11T308	0,39	0,5
40,0	80	03080825	SD522-40-80-50R2	141	110	31	85	28	50	SPGX12T3	SCGX11T308	0,19	0,5
41,0	82	03080827	SD522-41-82-50R2	143	112	31	87	28	50	SPGX12T3	SCGX120408	0,19	0,5
42,0	84	03080829	SD522-42-84-50R2	145	114	31	89	28	50	SPGX12T3	SCGX120408	0,19	0,5
43,0	86	03081067	SD522-43-86-50R2	147	116	31	91	28	50	SPGX12T3	SCGX120408	0,05	0,5
44,45	89	03080831	SD522-44,45-89-50R2	150	119	31	94	50	50	SPGX1504	SCGX120408	0,5	0,41

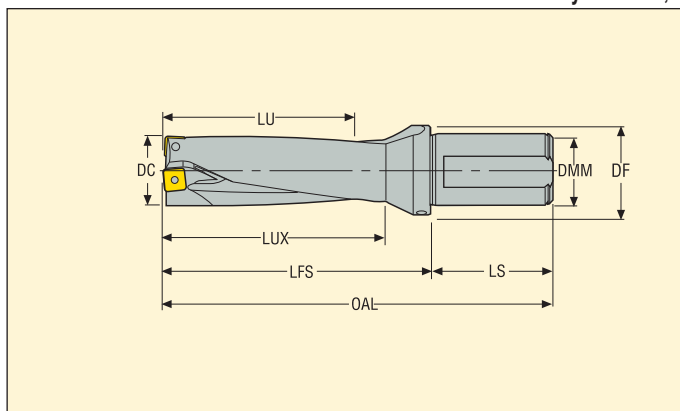
Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania MyDesign, szukaj na stronie internetowej.

Głębokość wiercenia ~ 3 x D – Metryczne

Chwyć ISO 9766, -7



- Chłodzenie wewnętrzne
- Informacje na temat płytek patrz str. 205-207
- Parametry skrawania patrz str. 211-212
- Części zamienne i akcesoria patrz str. 194



DC (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm						Płytki		Regulacja promieniowa	
				OAL	LFS	LS	LUX	DMM	DF	Płytki centralna	Płytki peryferyjna	-	+
15,0	45	03080548	SD523-15-45-20R7	125	75	50	50	20	30	SPGX0502	SCGX050204	0,22	0,31
15,0	45	03080549	SD523-15-45-25R7	131	75	56	50	25	35	SPGX0502	SCGX050204	0,22	0,31
15,5	47	03080544	SD523-15.5-47-20R7	127	77	50	52	20	30	SPGX0502	SCGX050204	0,17	0,36
15,5	47	03080545	SD523-15.5-47-25R7	133	77	56	52	25	35	SPGX0502	SCGX050204	0,17	0,36
16,0	48	03080557	SD523-16-48-20R7	128	78	50	53	20	30	SPGX0502	SCGX050204	0,12	0,41
16,0	48	03080558	SD523-16-48-25R7	134	78	56	53	25	35	SPGX0502	SCGX050204	0,12	0,41
16,5	50	03080552	SD523-16.5-50-20R7	130	80	50	55	20	30	SPGX0502	SCGX050204	0,07	0,46
16,5	50	03080554	SD523-16.5-50-25R7	136	80	56	55	25	35	SPGX0502	SCGX050204	0,07	0,46
17,0	51	03080568	SD523-17-51-20R7	131	81	50	56	20	30	SPGX0502	SCGX050204	0,02	0,5
17,0	51	03080569	SD523-17-51-25R7	137	81	56	56	25	35	SPGX0502	SCGX050204	0,02	0,5
17,5	53	03080562	SD523-17.5-53-20R7	133	83	50	58	20	30	SPGX0602	SCGX050204	0,43	0,1
17,5	53	03080563	SD523-17.5-53-25R7	139	83	56	58	25	35	SPGX0602	SCGX050204	0,43	0,1
18,0	54	03080574	SD523-18-54-20R7	134	84	50	59	20	30	SPGX0602	SCGX050204	0,32	0,21
18,0	54	03080575	SD523-18-54-25R7	140	84	56	59	25	35	SPGX0602	SCGX050204	0,32	0,21
18,5	56	03080570	SD523-18.5-56-20R7	136	86	50	61	20	30	SPGX0602	SCGX050204	0,22	0,31
18,5	56	03080571	SD523-18.5-56-25R7	142	86	56	61	25	35	SPGX0602	SCGX050204	0,22	0,31
19,0	57	03080583	SD523-19-57-20R7	137	87	50	62	20	30	SPGX0602	SCGX050204	0,11	0,42
19,0	57	03080584	SD523-19-57-25R7	143	87	56	62	25	35	SPGX0602	SCGX050204	0,11	0,42
19,5	59	03080579	SD523-19.5-59-20R7	139	89	50	64	20	30	SPGX0602	SCGX060204	0,11	0,42
19,5	59	03080580	SD523-19.5-59-25R7	145	89	56	64	25	35	SPGX0602	SCGX060204	0,11	0,42
20,0	60	03080590	SD523-20-60-25R7	146	90	56	65	25	35	SPGX0602	SCGX060204	0,07	0,46
20,5	62	03080586	SD523-20.5-62-25R7	148	92	56	67	25	35	SPGX0602	SCGX060204	0,04	0,49
21,0	63	03080599	SD523-21-63-25R7	149	93	56	68	25	35	SPGX0602	SCGX060204	0,01	0,5
21,5	65	03080595	SD523-21.5-65-25R7	151	95	56	70	25	35	SPGX0703	SCGX060204	0,5	0,36
22,0	66	03080605	SD523-22-66-25R7	152	96	56	71	25	35	SPGX0703	SCGX060204	0,44	0,46
22,5	68	03080602	SD523-22.5-68-25R7	154	98	56	73	25	35	SPGX0703	SCGX070308	0,42	0,47
23,0	69	03080608	SD523-23-69-25R7	155	99	56	74	25	35	SPGX0703	SCGX070308	0,33	0,5
23,5	71	03080607	SD523-23.5-71-25R7	157	101	56	76	25	35	SPGX0703	SCGX070308	0,23	0,5
24,0	72	03080612	SD523-24-72-25R7	158	102	56	77	25	35	SPGX0703	SCGX070308	0,11	0,5
24,5	74	03080611	SD523-24.5-74-25R7	160	104	56	79	25	35	SPGX0703	SCGX070308	0,11	0,5
25,0	75	03080616	SD523-25-75-32R7	165	105	60	80	32	42	SPGX0703	SCGX070308	0,11	0,5
25,5	77	03080615	SD523-25.5-77-32R7	167	107	60	82	32	42	SPGX0903	SCGX070308	0,5	0,11
26,0	78	03080619	SD523-26-78-32R7	168	108	60	83	32	42	SPGX0903	SCGX070308	0,5	0,11
26,5	80	03080618	SD523-26.5-80-32R7	170	110	60	85	32	42	SPGX0903	SCGX070308	0,5	0,19
27,0	81	03080622	SD523-27-81-32R7	171	111	60	86	32	42	SPGX0903	SCGX070308	0,5	0,26
27,5	83	03080621	SD523-27.5-83-32R7	173	113	60	88	32	42	SPGX0903	SCGX070308	0,46	0,44
28,0	84	03080626	SD523-28-84-32R7	174	114	60	89	32	42	SPGX0903	SCGX070308	0,28	0,5
28,5	86	03080624	SD523-28.5-86-32R7	176	116	60	91	32	42	SPGX0903	SCGX09T308	0,21	0,5
29,0	87	03080629	SD523-29-87-32R7	177	117	60	92	32	42	SPGX0903	SCGX09T308	0,18	0,5
29,5	89	03080628	SD523-29.5-89-32R7	179	119	60	94	32	42	SPGX0903	SCGX09T308	0,15	0,5
30,0	90	03080632	SD523-30-90-32R7	180	120	60	95	32	42	SPGX0903	SCGX09T308	0,12	0,5

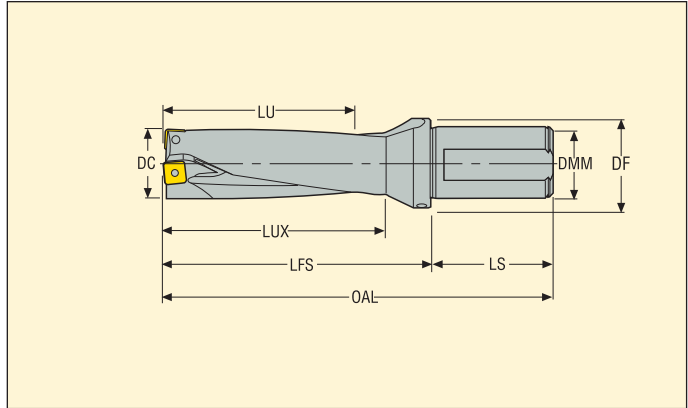
Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania MyDesign, szukaj na stronie internetowej.

## Głębokość wiercenia ~ 3 x D – Metryczne

Chwyłt ISO 9766, -7



- Chłodzenie wewnętrzne
- Informacje na temat płytek patrz str. 205-207
- Parametry skrawania patrz str. 211-212
- Części zamienne i akcesoria patrz str. 194



DC (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm						Płytki		Regulacja promieniowa	
				OAL	LFS	LS	LUX	DMM	DF	Płytki centralna	Płytki peryferyjna	-	+
30,5	92	03080631	SD523-30.5-92-32R7	182	122	60	97	32	42	SPGX0903	SCGX09T308	0,12	0,5
31,0	93	03080636	SD523-31-93-32R7	183	123	60	98	32	42	SPGX0903	SCGX09T308	0,12	0,5
31,5	95	03080634	SD523-31.5-95-32R7	185	125	60	100	32	42	SPGX11T3	SCGX09T308	0,5	0,24
32,0	96	03080638	SD523-32-96-32R7	186	126	60	101	32	42	SPGX11T3	SCGX09T308	0,5	0,31
32,0	96	03080639	SD523-32-96-40R7	194	126	68	101	40	50	SPGX11T3	SCGX09T308	0,5	0,31
33,0	99	03080641	SD523-33-99-32R7	189	129	60	104	32	42	SPGX11T3	SCGX09T308	0,5	0,46
33,0	99	03080642	SD523-33-99-40R7	197	129	68	104	40	50	SPGX11T3	SCGX09T308	0,5	0,46
34,0	102	03080644	SD523-34-102-32R7	192	132	60	107	32	42	SPGX11T3	SCGX09T308	0,22	0,5
34,0	102	03080645	SD523-34-102-40R7	200	132	68	107	40	50	SPGX11T3	SCGX09T308	0,22	0,5
35,0	105	03080648	SD523-35-105-32R7	195	135	60	110	32	42	SPGX11T3	SCGX11T308	0,22	0,5
35,0	105	03080649	SD523-35-105-40R7	203	135	68	110	40	50	SPGX11T3	SCGX11T308	0,22	0,5
35,5	107	03080647	SD523-35.5-107-40R7	205	137	68	112	40	50	SPGX11T3	SCGX11T308	0,09	0,5
36,0	108	03080651	SD523-36-108-32R7	198	138	60	113	32	42	SPGX11T3	SCGX11T308	0,09	0,5
36,0	108	03080652	SD523-36-108-40R7	206	138	68	113	40	50	SPGX11T3	SCGX11T308	0,09	0,5
37,0	111	03080653	SD523-37-111-32R7	201	141	60	116	32	42	SPGX11T3	SCGX11T308	0,09	0,5
37,0	111	03080654	SD523-37-111-40R7	209	141	68	116	40	50	SPGX11T3	SCGX11T308	0,09	0,5
38,0	114	03080655	SD523-38-114-32R7	204	144	60	119	32	42	SPGX12T3	SCGX11T308	0,5	0,5
38,0	114	03080656	SD523-38-114-40R7	212	144	68	119	40	50	SPGX12T3	SCGX11T308	0,5	0,5
39,0	117	03080658	SD523-39-117-32R7	207	147	60	122	32	42	SPGX12T3	SCGX11T308	0,39	0,5
39,0	117	03080659	SD523-39-117-40R7	215	147	68	122	40	50	SPGX12T3	SCGX11T308	0,39	0,5
40,0	120	03080661	SD523-40-120-32R7	210	150	60	125	32	50	SPGX12T3	SCGX11T308	0,19	0,5
40,0	120	03080662	SD523-40-120-40R7	218	150	68	125	40	50	SPGX12T3	SCGX11T308	0,19	0,5
41,0	123	03080665	SD523-41-123-40R7	221	153	68	128	40	50	SPGX12T3	SCGX120408	0,19	0,5
41,5	125	03080663	SD523-41.5-125-40R7	223	155	68	130	40	50	SPGX12T3	SCGX120408	0,19	0,5
42,0	126	03080666	SD523-42-126-40R7	224	156	68	131	40	50	SPGX12T3	SCGX120408	0,19	0,5
43,0	129	03080667	SD523-43-129-40R7	227	159	68	134	40	50	SPGX12T3	SCGX120408	0,05	0,5
44,0	132	03080670	SD523-44-132-40R7	230	162	68	137	40	50	SPGX1504	SCGX120408	0,5	0,41
44,5	134	03080669	SD523-44.5-134-40R7	232	164	68	139	40	50	SPGX1504	SCGX150512	0,5	0,41
45,0	135	03080672	SD523-45-135-40R7	233	165	68	140	40	50	SPGX1504	SCGX150512	0,5	0,41
46,0	138	03080673	SD523-46-138-40R7	236	168	68	143	40	50	SPGX1504	SCGX150512	0,5	0,5
47,0	141	03080675	SD523-47-141-40R7	239	171	68	146	40	50	SPGX1504	SCGX150512	0,5	0,5
47,5	143	03080674	SD523-47.5-143-40R7	241	173	68	148	40	50	SPGX1504	SCGX150512	0,5	0,5
48,0	144	03080676	SD523-48-144-40R7	242	174	68	149	40	59	SPGX1504	SCGX150512	0,45	0,5
49,0	147	03080677	SD523-49-147-40R7	245	177	68	152	40	59	SPGX1504	SCGX150512	0,2	0,5
50,0	150	03080678	SD523-50-150-40R7	248	180	68	155	40	59	SPGX1504	SCGX150512	0,2	0,5
51,0	153	03080679	SD523-51-153-40R7	251	183	68	158	40	59	SPGX1504	SCGX150512	0,2	0,5
52,0	156	03080680	SD523-52-156-40R7	254	186	68	161	40	59	SPGX1904	SCGX150512	0,5	0,42
53,0	159	03080681	SD523-53-159-40R7	257	189	68	164	40	59	SPGX1904	SCGX150512	0,5	0,42
54,0	162	03080682	SD523-54-162-40R7	260	192	68	167	40	59	SPGX1904	SCGX150512	0,5	0,5
55,0	165	03080683	SD523-55-165-40R7	263	195	68	170	40	59	SPGX1904	SCGX150512	0,5	0,5
56,0	168	03080684	SD523-56-168-40R7	266	198	68	173	40	59	SPGX1904	SCGX150512	0,5	0,5

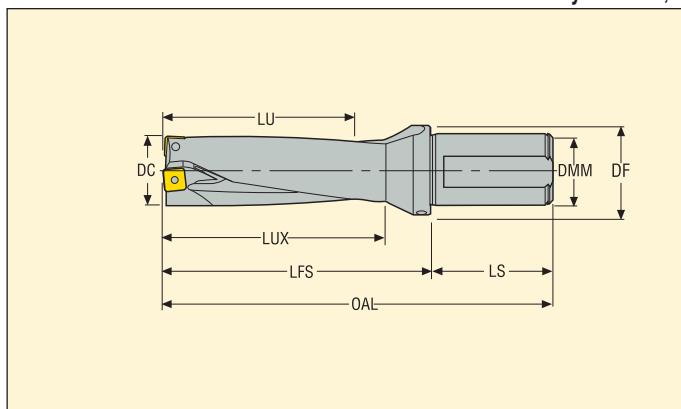
Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania MyDesign, szukaj na stronie internetowej.

Głębokość wiercenia ~ 3 x D – Metryczne

Chwył ISO 9766, -7



- Chłodzenie wewnętrzne
- Informacje na temat płytek patrz str. 205-207
- Parametry skrawania patrz str. 211-212
- Części zamienne i akcesoria patrz str. 194



DC (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm						Płytki		Regulacja promieniowa	
				OAL	LFS	LS	LUX	DMM	DF	Płytki centralna	Płytki peryferyjna	-	+
57,0	171	03080685	SD523-57-171-40R7	269	201	68	176	40	59	SPGX1904	SCGX150512	0,39	0,5
58,0	174	03080686	SD523-58-174-40R7	272	204	68	179	40	63	SPGX1904	SCGX150512	0,09	0,5
59,0	177	03080687	SD523-59-177-40R7	275	207	68	182	40	63	SPGX1904	SCGX150512	0,09	0,5

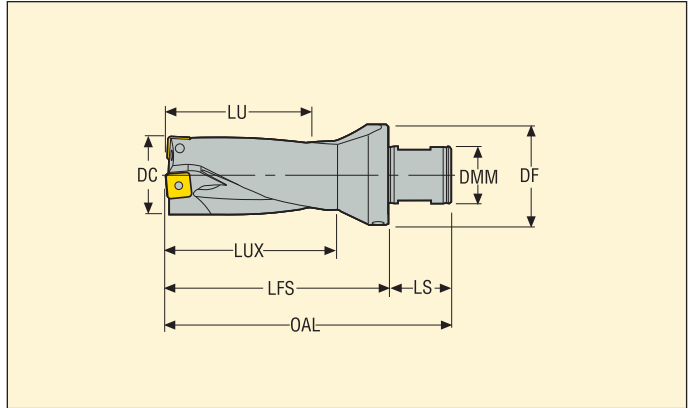
Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania MyDesign, szukaj na stronie internetowej.

## Głębokość wiercenia ~ 3 x D – Metryczne

Chwył zgodny z ABS 50, -2



- Chłodzenie wewnętrzne
- Informacje na temat płytek patrz str. 205-207
- Parametry skrawania patrz str. 211-212
- Części zamienne i akcesoria patrz str. 194

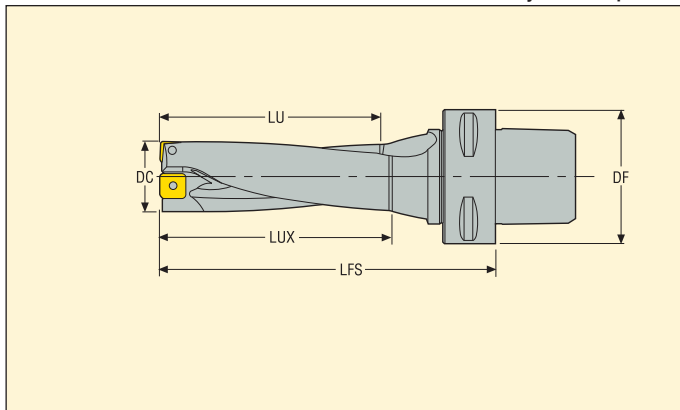


DC (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm						Płytki		Regulacja promieniowa	
				OAL	LFS	LS	LUX	DMM	DF	Płytki centralna	Płytki peryferyjna	-	+
15,0	45	03080864	SD523-15-45-50R2	106	75	31	50	28	50	SPGX0502	SCGX050204	0,22	0,31
15,5	47	03080865	SD523-15,5-47-50R2	108	77	31	52	28	50	SPGX0502	SCGX050204	0,17	0,36
16,0	48	03080559	SD523-16-48-50R2	109	78	31	53	28	50	SPGX0502	SCGX050204	0,12	0,41
16,5	50	03080866	SD523-16,5-50-50R2	111	80	31	55	28	50	SPGX0502	SCGX050204	0,07	0,46
17,0	51	03080867	SD523-17-51-50R2	112	81	31	56	28	50	SPGX0502	SCGX050204	0,02	0,5
17,5	53	03080564	SD523-17,5-53-50R2	114	83	31	58	28	50	SPGX0602	SCGX050204	0,43	0,1
18,0	54	03080576	SD523-18-54-50R2	115	84	31	59	28	50	SPGX0602	SCGX050204	0,32	0,21
18,5	56	03080868	SD523-18,5-56-50R2	117	86	31	61	28	50	SPGX0602	SCGX050204	0,22	0,31
19,0	57	03080585	SD523-19-57-50R2	118	87	31	62	28	50	SPGX0602	SCGX050204	0,11	0,42
20,0	60	03080591	SD523-20-60-50R2	121	90	31	65	28	50	SPGX0602	SCGX060204	0,07	0,46
20,62	62	03080587	SD523-20,62-62-50R2	123	92	31	67	28	50	SPGX0602	SCGX060204	0,03	0,5
21,0	63	03080600	SD523-21-63-50R2	124	93	31	68	28	50	SPGX0602	SCGX060204	0,01	0,5
22,0	66	03080606	SD523-22-66-50R2	127	96	31	71	28	50	SPGX0703	SCGX060204	0,44	0,46
22,23	67	03080601	SD523-22,23-67-50R2	128	97	31	72	28	50	SPGX0703	SCGX060204	0,39	0,5
23,0	69	03080869	SD523-23-69-50R2	130	99	31	74	28	50	SPGX0703	SCGX070308	0,33	0,5
24,0	72	03080613	SD523-24-72-50R2	133	102	31	77	28	50	SPGX0703	SCGX070308	0,11	0,5
25,0	75	03080617	SD523-25-75-50R2	136	105	31	80	28	50	SPGX0703	SCGX070308	0,11	0,5
25,4	77	03080614	SD523-25,40-77-50R2	138	107	31	82	28	50	SPGX0703	SCGX070308	0,11	0,5
26,0	78	03080620	SD523-26-78-50R2	139	108	31	83	28	50	SPGX0903	SCGX070308	0,5	0,11
27,0	81	03080623	SD523-27-81-50R2	142	111	31	86	28	50	SPGX0903	SCGX070308	0,5	0,26
28,0	84	03080627	SD523-28-84-50R2	145	114	31	89	28	50	SPGX0903	SCGX070308	0,28	0,5
28,59	86	03080625	SD523-28,59-86-50R2	147	116	31	91	28	50	SPGX0903	SCGX09T308	0,21	0,5
29,0	87	03080630	SD523-29-87-50R2	148	117	31	92	28	50	SPGX0903	SCGX09T308	0,18	0,5
30,0	90	03080633	SD523-30-90-50R2	151	120	31	95	28	50	SPGX0903	SCGX09T308	0,12	0,5
31,0	93	03080637	SD523-31-93-50R2	154	123	31	98	28	50	SPGX0903	SCGX09T308	0,12	0,5
31,75	96	03080635	SD523-31,75-96-50R2	157	126	31	101	28	50	SPGX11T3	SCGX09T308	0,5	0,28
32,0	96	03080640	SD523-32-96-50R2	157	126	31	101	28	50	SPGX11T3	SCGX09T308	0,5	0,31
33,0	99	03080643	SD523-33-99-50R2	160	129	31	104	28	50	SPGX11T3	SCGX09T308	0,5	0,46
34,0	102	03080646	SD523-34-102-50R2	163	132	31	107	28	50	SPGX11T3	SCGX09T308	0,22	0,5
35,0	105	03080650	SD523-35-105-50R2	166	135	31	110	28	50	SPGX11T3	SCGX11T308	0,22	0,5
36,0	108	03080870	SD523-36-108-50R2	169	138	31	113	28	50	SPGX11T3	SCGX11T308	0,09	0,5
37,0	111	03080871	SD523-37-111-50R2	172	141	31	116	28	50	SPGX11T3	SCGX11T308	0,09	0,5
38,0	114	03080657	SD523-38-114-50R2	175	144	31	119	28	50	SPGX12T3	SCGX11T308	0,5	0,5
39,0	117	03080660	SD523-39-117-50R2	178	147	31	122	28	50	SPGX12T3	SCGX11T308	0,39	0,5
40,0	120	03080872	SD523-40-120-50R2	181	150	31	125	28	50	SPGX12T3	SCGX11T308	0,19	0,5
41,0	123	03080873	SD523-41-123-50R2	184	153	31	128	28	50	SPGX12T3	SCGX120408	0,19	0,5
42,0	126	03080874	SD523-42-126-50R2	187	156	31	131	28	50	SPGX12T3	SCGX120408	0,19	0,5
43,0	129	03080875	SD523-43-129-50R2	190	159	31	134	28	50	SPGX12T3	SCGX120408	0,05	0,5
44,0	132	03080671	SD523-44-132-50R2	193	162	31	137	28	50	SPGX1504	SCGX120408	0,5	0,41
44,45	134	03080668	SD523-44,45-134-50R2	195	164	31	139	28	50	SPGX1504	SCGX120408	0,5	0,41

Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania MyDesign, szukaj na stronie internetowej.

Głębokość wiercenia ~ 3 x D – Metryczne

Chwyt Seco-Capto™ C4



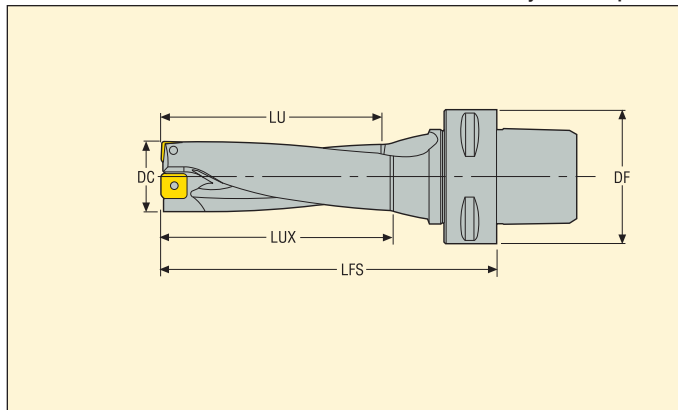
- Chłodzenie wewnętrzne
- Informacje na temat płytek patrz str. 205-207
- Parametry skrawania patrz str. 211-212
- Części zamienne i akcesoria patrz str. 194

DC (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm			Płytką		Regulacja promieniowa	
				LUX	LFS	DF	Płytką centralną	Płytką peryferyjną	-	+
15,0	45	03080920	SD523-15-45-C4	50	82	40	SPGX0502	SCGX050204	0,22	0,31
15,5	47	03080921	SD523-15.5-47-C4	52	84	40	SPGX0502	SCGX050204	0,17	0,36
16,0	48	03080922	SD523-16-48-C4	53	86	40	SPGX0502	SCGX050204	0,12	0,41
16,5	50	03080923	SD523-16.5-50-C4	55	88	40	SPGX0502	SCGX050204	0,07	0,46
17,0	51	03080925	SD523-17-51-C4	56	89	40	SPGX0502	SCGX050204	0,02	0,5
17,5	53	03080926	SD523-17.5-53-C4	58	92	40	SPGX0602	SCGX050204	0,43	0,1
18,0	54	03080927	SD523-18-54-C4	59	93	40	SPGX0602	SCGX050204	0,32	0,21
18,5	56	03080928	SD523-18.5-56-C4	61	95	40	SPGX0602	SCGX050204	0,22	0,31
19,0	57	03080929	SD523-19-57-C4	62	96	40	SPGX0602	SCGX050204	0,11	0,42
20,0	60	03080930	SD523-20-60-C4	65	101	40	SPGX0602	SCGX060204	0,07	0,46
20,62	62	03081006	SD523-20.62-62-C4	67	103	40	SPGX0602	SCGX060204	0,03	0,5
21,0	63	03080931	SD523-21-63-C4	68	104	40	SPGX0602	SCGX060204	0,01	0,5
22,0	66	03080932	SD523-22-66-C4	71	107	40	SPGX0703	SCGX060204	0,44	0,46
22,23	67	03081008	SD523-22.23-67-C4	72	108	40	SPGX0703	SCGX060204	0,39	0,5
23,0	69	03080933	SD523-23-69-C4	74	111	40	SPGX0703	SCGX070308	0,33	0,5
24,0	72	03080934	SD523-24-72-C4	77	115	40	SPGX0703	SCGX070308	0,11	0,5
25,0	75	03080935	SD523-25-75-C4	80	119	40	SPGX0703	SCGX070308	0,11	0,5
25,4	77	03081009	SD523-25.4-77-C4	82	121	40	SPGX0703	SCGX070308	0,11	0,5
26,0	78	03080936	SD523-26-78-C4	83	122	40	SPGX0903	SCGX070308	0,5	0,11
27,0	81	03080937	SD523-27-81-C4	86	125	40	SPGX0903	SCGX070308	0,5	0,26
28,0	84	03080938	SD523-28-84-C4	89	129	40	SPGX0903	SCGX070308	0,28	0,5
28,59	86	03081010	SD523-28.59-86-C4	91	131	40	SPGX0903	SCGX09T308	0,21	0,5
29,0	87	03080939	SD523-29-87-C4	92	132	40	SPGX0903	SCGX09T308	0,18	0,5
30,0	90	03080940	SD523-30-90-C4	95	135	40	SPGX0903	SCGX09T308	0,12	0,5

Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania MyDesign, szukaj na stronie internetowej.

## Głębokość wiercenia ~ 3 x D – Metryczne

Chwyłt Seco-Capto™ C5



- Chłodzenie wewnętrzne
- Informacje na temat płytek patrz str. 205-207
- Parametry skrawania patrz str. 211-212
- Części zamienne i akcesoria patrz str. 194

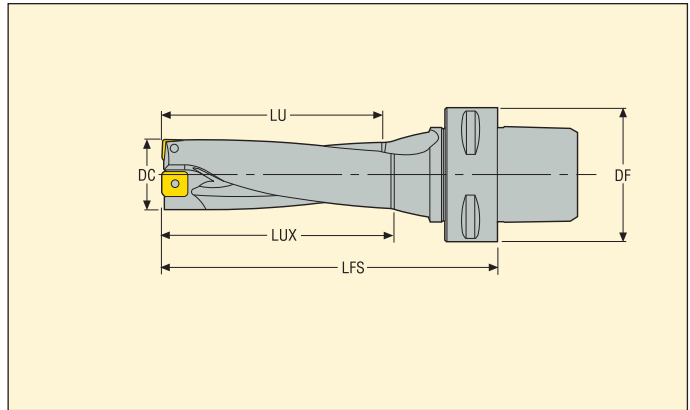
DC (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm			Płytki		Regulacja promieniowa	
				LUX	LFS	DF	Płytki centralna	Płytki peryferyjna	-	+
15,0	45	03080941	SD523-15-45-C5	50	82	50	SPGX0502	SCGX050204	0,22	0,31
15,5	47	03080942	SD523-15.5-47-C5	52	84	50	SPGX0502	SCGX050204	0,17	0,36
16,0	48	03080943	SD523-16-48-C5	53	86	50	SPGX0502	SCGX050204	0,12	0,41
16,5	50	03080944	SD523-16.5-50-C5	55	88	50	SPGX0502	SCGX050204	0,07	0,46
17,0	51	03080945	SD523-17-51-C5	56	89	50	SPGX0502	SCGX050204	0,02	0,5
17,5	53	03080946	SD523-17.5-53-C5	58	92	50	SPGX0602	SCGX050204	0,43	0,1
18,0	54	03080947	SD523-18-54-C5	59	93	50	SPGX0602	SCGX050204	0,32	0,21
18,5	56	03080948	SD523-18.5-56-C5	61	95	50	SPGX0602	SCGX050204	0,22	0,31
19,0	57	03080949	SD523-19-57-C5	62	96	50	SPGX0602	SCGX050204	0,11	0,42
20,0	60	03080950	SD523-20-60-C5	65	101	50	SPGX0602	SCGX060204	0,07	0,46
20,62	62	03081001	SD523-20.62-62-C5	67	103	50	SPGX0602	SCGX060204	0,03	0,5
21,0	63	03080951	SD523-21-63-C5	68	104	50	SPGX0602	SCGX060204	0,01	0,5
22,0	66	03080952	SD523-22-66-C5	71	107	50	SPGX0703	SCGX060204	0,44	0,46
22,23	67	03081002	SD523-22.23-67-C5	72	108	50	SPGX0703	SCGX060204	0,39	0,5
23,0	69	03080953	SD523-23-69-C5	74	111	50	SPGX0703	SCGX070308	0,33	0,5
24,0	72	03080954	SD523-24-72-C5	77	115	50	SPGX0703	SCGX070308	0,11	0,5
25,0	75	03080955	SD523-25-75-C5	80	119	50	SPGX0703	SCGX070308	0,11	0,5
25,4	77	03081003	SD523-25.4-77-C5	82	121	50	SPGX0703	SCGX070308	0,11	0,5
26,0	78	03080956	SD523-26-78-C5	83	122	50	SPGX0903	SCGX070308	0,5	0,11
27,0	81	03080957	SD523-27-81-C5	86	125	50	SPGX0903	SCGX070308	0,5	0,26
28,0	84	03080958	SD523-28-84-C5	89	129	50	SPGX0903	SCGX070308	0,28	0,5
28,59	86	03081004	SD523-28.59-86-C5	91	131	50	SPGX0903	SCGX09T308	0,21	0,5
29,0	87	03080959	SD523-29-87-C5	92	132	50	SPGX0903	SCGX09T308	0,18	0,5
30,0	90	03080960	SD523-30-90-C5	95	135	50	SPGX0903	SCGX09T308	0,12	0,5
31,0	93	03080961	SD523-31-93-C5	98	138	50	SPGX0903	SCGX09T308	0,12	0,5
31,75	96	03081005	SD523-31.75-96-C5	101	142	50	SPGX11T3	SCGX09T308	0,5	0,28
32,0	96	03080962	SD523-32-96-C5	101	142	50	SPGX11T3	SCGX09T308	0,5	0,31
33,0	99	03080963	SD523-33-99-C5	104	145	50	SPGX11T3	SCGX09T308	0,5	0,46
34,0	102	03080964	SD523-34-102-C5	107	148	50	SPGX11T3	SCGX09T308	0,22	0,5
35,0	105	03080965	SD523-35-105-C5	110	151	50	SPGX11T3	SCGX11T308	0,22	0,5
36,0	108	03080966	SD523-36-108-C5	113	154	50	SPGX11T3	SCGX11T308	0,09	0,5
37,0	111	03080967	SD523-37-111-C5	116	157	50	SPGX11T3	SCGX11T308	0,09	0,5
38,0	114	03080968	SD523-38-114-C5	119	160	50	SPGX12T3	SCGX11T308	0,5	0,5
39,0	117	03080969	SD523-39-117-C5	122	163	50	SPGX12T3	SCGX11T308	0,39	0,5
40,0	120	03080970	SD523-40-120-C5	125	166	50	SPGX12T3	SCGX11T308	0,19	0,5

Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania MyDesign, szukaj na stronie internetowej.



Głębokość wiercenia ~ 3 x D – Metryczne

Chwył Seco-Capto™ C6



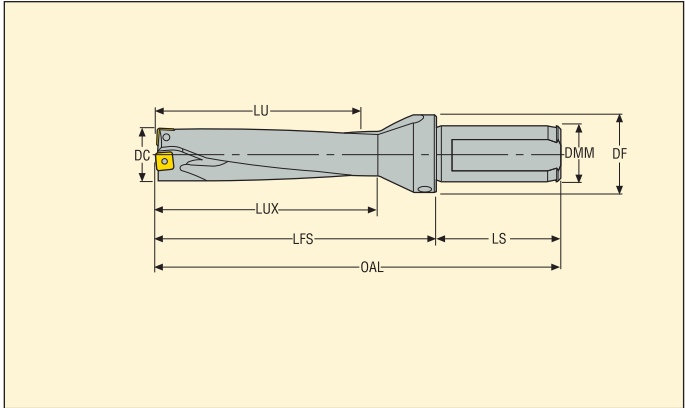
- Chłodzenie wewnętrzne
- Informacje na temat płytek patrz str. 205-207
- Parametry skrawania patrz str. 211-212
- Części zamienne i akcesoria patrz str. 194

DC (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm			Płytką		Regulacja promieniowa	
				LUX	LFS	DF	Płytką centralną	Płytką peryferyjną	-	+
15,0	45	03080971	SD523-15-45-C6	50	84	63	SPGX0502	SCGX050204	0,22	0,31
15,5	47	03080972	SD523-15.5-47-C6	52	86	63	SPGX0502	SCGX050204	0,17	0,36
16,0	48	03080973	SD523-16-48-C6	53	88	63	SPGX0502	SCGX050204	0,12	0,41
16,5	50	03080974	SD523-16.5-50-C6	55	90	63	SPGX0502	SCGX050204	0,07	0,46
17,0	51	03080975	SD523-17-51-C6	56	91	63	SPGX0502	SCGX050204	0,02	0,5
17,5	53	03080976	SD523-17.5-53-C6	58	94	63	SPGX0602	SCGX050204	0,43	0,1
18,0	54	03080977	SD523-18-54-C6	59	95	63	SPGX0602	SCGX050204	0,32	0,21
18,5	56	03080978	SD523-18.5-56-C6	61	97	63	SPGX0602	SCGX050204	0,22	0,31
19,0	57	03080979	SD523-19-57-C6	62	98	63	SPGX0602	SCGX050204	0,11	0,42
20,0	60	03080980	SD523-20-60-C6	65	103	63	SPGX0602	SCGX060204	0,07	0,46
20,62	62	03081011	SD523-20.62-62-C6	67	105	63	SPGX0602	SCGX060204	0,03	0,5
21,0	63	03080981	SD523-21-63-C6	68	106	63	SPGX0602	SCGX060204	0,01	0,5
22,0	66	03080982	SD523-22-66-C6	71	109	63	SPGX0703	SCGX060204	0,44	0,46
22,23	67	03081012	SD523-22.23-67-C6	72	110	63	SPGX0703	SCGX060204	0,39	0,5
23,0	69	03080983	SD523-23-69-C6	74	113	63	SPGX0703	SCGX070308	0,33	0,5
24,0	72	03080984	SD523-24-72-C6	77	117	63	SPGX0703	SCGX070308	0,11	0,5
25,0	75	03080985	SD523-25-75-C6	80	121	63	SPGX0703	SCGX070308	0,11	0,5
25,4	77	03081013	SD523-25.4-77-C6	82	123	63	SPGX0703	SCGX070308	0,11	0,5
26,0	78	03080986	SD523-26-78-C6	83	124	63	SPGX0903	SCGX070308	0,5	0,11
27,0	81	03080987	SD523-27-81-C6	86	127	63	SPGX0903	SCGX070308	0,5	0,26
28,0	84	03080988	SD523-28-84-C6	89	131	63	SPGX0903	SCGX070308	0,28	0,5
28,59	86	03081014	SD523-28.59-86-C6	91	133	63	SPGX0903	SCGX09T308	0,21	0,5
29,0	87	03080989	SD523-29-87-C6	92	134	63	SPGX0903	SCGX09T308	0,18	0,5
30,0	90	03080990	SD523-30-90-C6	95	137	63	SPGX0903	SCGX09T308	0,12	0,5
31,0	93	03080991	SD523-31-93-C6	98	140	63	SPGX0903	SCGX09T308	0,12	0,5
31,75	96	03081015	SD523-31.75-96-C6	101	144	63	SPGX11T3	SCGX09T308	0,5	0,28
32,0	96	03080992	SD523-32-96-C6	101	144	63	SPGX11T3	SCGX09T308	0,5	0,31
33,0	99	03080993	SD523-33-99-C6	104	147	63	SPGX11T3	SCGX09T308	0,5	0,46
34,0	102	03080994	SD523-34-102-C6	107	150	63	SPGX11T3	SCGX09T308	0,22	0,5
35,0	105	03080995	SD523-35-105-C6	110	153	63	SPGX11T3	SCGX11T308	0,22	0,5
36,0	108	03080996	SD523-36-108-C6	113	156	63	SPGX11T3	SCGX11T308	0,09	0,5
37,0	111	03080997	SD523-37-111-C6	116	159	63	SPGX11T3	SCGX11T308	0,09	0,5
38,0	114	03080998	SD523-38-114-C6	119	162	63	SPGX12T3	SCGX11T308	0,5	0,5
39,0	117	03080999	SD523-39-117-C6	122	165	63	SPGX12T3	SCGX11T308	0,39	0,5
40,0	120	03081000	SD523-40-120-C6	125	168	63	SPGX12T3	SCGX11T308	0,19	0,5

Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania MyDesign, szukaj na stronie internetowej.

## Głębokość wiercenia ~ 4 x D – Metryczne

Chwyć ISO 9766, -7



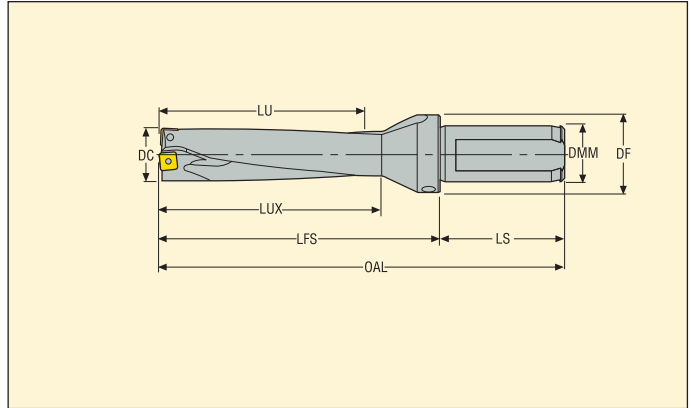
- Chłodzenie wewnętrzne
- Informacje na temat płytek patrz str. 205-207
- Parametry skrawania patrz str. 214
- Części zamienne i akcesoria patrz str. 194

DC (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm						Płytki	
				OAL	LFS	LS	LUX	DMM	DF	Płytki centralna	Płytki peryferyjna
17,0	68	03080330	SD524-17-68-25R7	154	98	56	73	25	35	SPGX0502	SCGX050204
17,5	70	03080326	SD524-17,5-70-25R7	156	100	56	75	25	35	SPGX0602	SCGX050204
18,0	72	03080333	SD524-18-72-25R7	158	102	56	77	25	35	SPGX0602	SCGX050204
18,5	74	03080331	SD524-18,5-74-25R7	160	104	56	79	25	35	SPGX0602	SCGX050204
19,0	76	03080336	SD524-19-76-25R7	162	106	56	81	25	35	SPGX0602	SCGX050204
20,0	80	03080340	SD524-20-80-25R7	166	110	56	85	25	35	SPGX0602	SCGX060204
21,0	84	03080344	SD524-21-84-25R7	170	114	56	89	25	35	SPGX0602	SCGX060204
22,0	88	03080348	SD524-22-88-25R7	174	118	56	93	25	35	SPGX0703	SCGX060204
23,0	92	03080351	SD524-23-92-25R7	178	122	56	97	25	35	SPGX0703	SCGX070308
24,0	96	03080352	SD524-24-96-25R7	182	126	56	101	25	35	SPGX0703	SCGX070308
25,0	100	03080353	SD524-25-100-32R7	190	130	60	105	32	42	SPGX0703	SCGX070308
26,0	104	03080354	SD524-26-104-32R7	194	134	60	109	32	42	SPGX0903	SCGX070308
27,0	108	03080355	SD524-27-108-32R7	198	138	60	113	32	42	SPGX0903	SCGX070308
28,0	112	03080356	SD524-28-112-32R7	202	142	60	117	32	42	SPGX0903	SCGX070308
29,0	116	03080357	SD524-29-116-32R7	206	146	60	121	32	42	SPGX0903	SCGX09T308
30,0	120	03080358	SD524-30-120-32R7	210	150	60	125	32	42	SPGX0903	SCGX09T308
31,0	124	03080360	SD524-31-124-32R7	214	154	60	129	32	42	SPGX0903	SCGX09T308
32,0	128	03080361	SD524-32-128-40R7	226	158	68	133	40	50	SPGX11T3	SCGX09T308
33,0	132	03080362	SD524-33-132-40R7	230	162	68	137	40	50	SPGX11T3	SCGX09T308
34,0	136	03080363	SD524-34-136-40R7	234	166	68	141	40	50	SPGX11T3	SCGX09T308
35,0	140	03080364	SD524-35-140-40R7	238	170	68	145	40	50	SPGX11T3	SCGX11T308
36,0	144	03080365	SD524-36-144-40R7	242	174	68	149	40	50	SPGX11T3	SCGX11T308
37,0	148	03080366	SD524-37-148-40R7	246	178	68	153	40	50	SPGX11T3	SCGX11T308
38,0	152	03080367	SD524-38-152-40R7	250	182	68	157	40	50	SPGX12T3	SCGX11T308
39,0	156	03080368	SD524-39-156-40R7	254	186	68	161	40	50	SPGX12T3	SCGX11T308
40,0	160	03080369	SD524-40-160-40R7	258	190	68	165	40	50	SPGX12T3	SCGX11T308
41,0	164	03080370	SD524-41-164-40R7	262	194	68	169	40	50	SPGX12T3	SCGX120408
42,0	168	03080371	SD524-42-168-40R7	266	198	68	173	40	50	SPGX12T3	SCGX120408
43,0	172	03080372	SD524-43-172-40R7	270	202	68	177	40	50	SPGX12T3	SCGX120408
44,0	176	03080373	SD524-44-176-40R7	274	206	68	181	40	50	SPGX1504	SCGX120408
45,0	180	03080374	SD524-45-180-40R7	278	210	68	185	40	50	SPGX1504	SCGX150512
46,0	184	03080375	SD524-46-184-40R7	282	214	68	189	40	50	SPGX1504	SCGX150512
47,0	188	03080376	SD524-47-188-40R7	286	218	68	193	40	50	SPGX1504	SCGX150512
48,0	192	03080377	SD524-48-192-40R7	290	222	68	197	40	59	SPGX1504	SCGX150512
49,0	196	03080378	SD524-49-196-40R7	294	226	68	201	40	59	SPGX1504	SCGX150512
50,0	200	03080379	SD524-50-200-40R7	298	230	68	205	40	59	SPGX1504	SCGX150512
51,0	204	03080380	SD524-51-204-40R7	302	234	68	209	40	59	SPGX1504	SCGX150512
52,0	208	03080381	SD524-52-208-40R7	306	238	68	213	40	59	SPGX1904	SCGX150512
53,0	212	03080382	SD524-53-212-40R7	310	242	68	217	40	59	SPGX1904	SCGX150512
54,0	216	03080383	SD524-54-216-40R7	314	246	68	221	40	59	SPGX1904	SCGX150512
55,0	220	03080384	SD524-55-220-40R7	318	250	68	225	40	59	SPGX1904	SCGX150512

Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania MyDesign, szukaj na stronie internetowej.

## Głębokość wiercenia ~ 4 x D – Metryczne

Chwyłt ISO 9766, -7



- Chłodzenie wewnętrzne
- Informacje na temat płytek patrz str. 205-207
- Parametry skrawania patrz str. 214
- Części zamienne i akcesoria patrz str. 194

DC (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm						Płytki	
				OAL	LFS	LS	LUX	DMM	DF	Płytki centralna	Płytki peryferyjna
56,0	224	03080385	SD524-56-224-40R7	322	254	68	229	40	59	SPGX1904	SCGX150512
57,0	228	03080386	SD524-57-228-40R7	326	258	68	233	40	59	SPGX1904	SCGX150512
58,0	232	03080387	SD524-58-232-40R7	330	262	68	237	40	63	SPGX1904	SCGX150512
59,0	236	03080388	SD524-59-236-40R7	334	266	68	241	40	63	SPGX1904	SCGX150512

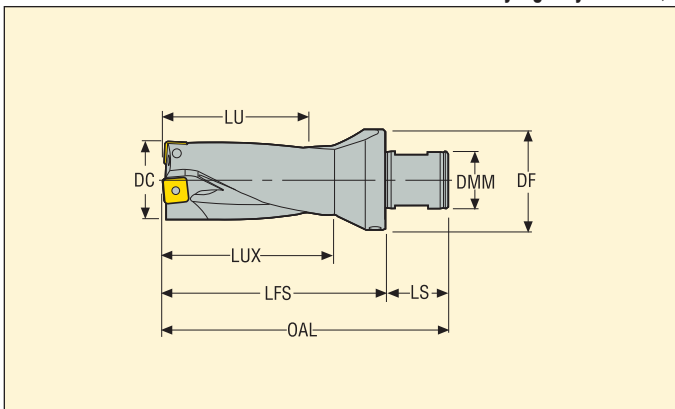
Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania MyDesign, szukaj na stronie internetowej.

Głębokość wiercenia ~ 4 x D – Metryczne

Chwyty zgodny z ABS 50, -2



- Chłodzenie wewnętrzne
- Informacje na temat płytek patrz str. 205-207
- Parametry skrawania patrz str. 214
- Części zamienne i akcesoria patrz str. 194



DC (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm						Płytki	
				OAL	LFS	LS	LUX	DMM	DF	Płytki centralna	Płytki peryferyjna
17,0	68	03080208	SD524-17-68-50R2	129	98	31	73	28	50	SPGX0502	SCGX050204
17,5	70	03080327	SD524-17.5-70-50R2	131	100	31	75	28	50	SPGX0602	SCGX050204
18,0	72	03080209	SD524-18-72-50R2	133	102	31	77	28	50	SPGX0602	SCGX050204
18,5	74	03080210	SD524-18.5-74-50R2	135	104	31	79	28	50	SPGX0602	SCGX050204
19,0	76	03080422	SD524-19-76-50R2	137	106	31	81	28	50	SPGX0602	SCGX050204
20,0	80	03080341	SD524-20-80-50R2	141	110	31	85	28	50	SPGX0602	SCGX060204
20,62	83	03080215	SD524-20.62-83-50R2	144	113	31	88	28	50	SPGX0602	SCGX060204
21,0	84	03080345	SD524-21-84-50R2	145	114	31	89	28	50	SPGX0602	SCGX060204
22,0	88	03080193	SD524-22-88-50R2	149	118	31	93	28	50	SPGX0703	SCGX060204
22,23	89	03080216	SD524-22.23-89-50R2	150	119	31	94	28	50	SPGX0703	SCGX060204
23,0	92	03080194	SD524-23-92-50R2	153	122	31	97	28	50	SPGX0703	SCGX070308
24,0	96	03080195	SD524-24-96-50R2	157	126	31	101	28	50	SPGX0703	SCGX070308
25,0	100	03080196	SD524-25-100-50R2	161	130	31	105	28	50	SPGX0703	SCGX070308
25,4	102	03080217	SD524-25.4-102-50R2	163	132	31	107	28	50	SPGX0703	SCGX070308
26,0	104	03080423	SD524-26-104-50R2	165	134	31	109	28	50	SPGX0903	SCGX070308
27,0	108	03080197	SD524-27-108-50R2	169	138	31	113	28	50	SPGX0903	SCGX070308
28,0	112	03080424	SD524-28-112-50R2	173	142	31	117	28	50	SPGX0903	SCGX070308
28,59	115	03080218	SD524-28.59-115-50R2	176	145	31	120	28	50	SPGX0903	SCGX070308
29,0	116	03080198	SD524-29-116-50R2	177	146	31	121	28	50	SPGX0903	SCGX09T308
30,0	120	03080199	SD524-30-120-50R2	181	150	31	125	28	50	SPGX0903	SCGX09T308
31,0	124	03080200	SD524-31-124-50R2	185	154	31	129	28	50	SPGX0903	SCGX09T308
31,75	127	03080359	SD524-31.75-127-50R2	188	157	31	132	50	50	SPGX11T3	SCGX09T308
32,0	128	03080425	SD524-32-128-50R2	189	158	31	133	28	50	SPGX11T3	SCGX09T308
33,0	132	03080201	SD524-33-132-50R2	193	162	31	137	28	50	SPGX11T3	SCGX09T308
34,0	136	03080207	SD524-34-136-50R2	197	166	31	141	28	50	SPGX11T3	SCGX09T308
35,0	140	03080202	SD524-35-140-50R2	201	170	31	145	28	50	SPGX11T3	SCGX11T308
36,0	144	03080203	SD524-36-144-50R2	205	174	31	149	28	50	SPGX11T3	SCGX11T308
37,0	148	03080204	SD524-37-148-50R2	209	178	31	153	28	50	SPGX11T3	SCGX11T308
38,0	152	03080426	SD524-38-152-50R2	213	182	31	157	28	50	SPGX12T3	SCGX11T308
39,0	156	03080205	SD524-39-156-50R2	217	186	31	161	28	50	SPGX12T3	SCGX11T308
40,0	160	03080206	SD524-40-160-50R2	221	190	31	165	28	50	SPGX12T3	SCGX11T308

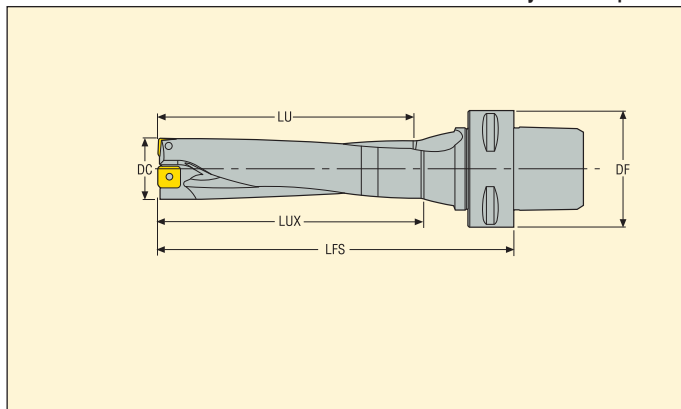
Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania MyDesign, szukaj na stronie internetowej.

**Głębokość wiercenia ~ 4 x D – Metryczne**

**Chwyt Seco-Capto™ C4**



- Chłodzenie wewnętrzne
- Informacje na temat płytek patrz str. 205-207
- Parametry skrawania patrz str. 214
- Części zamienne i akcesoria patrz str. 194

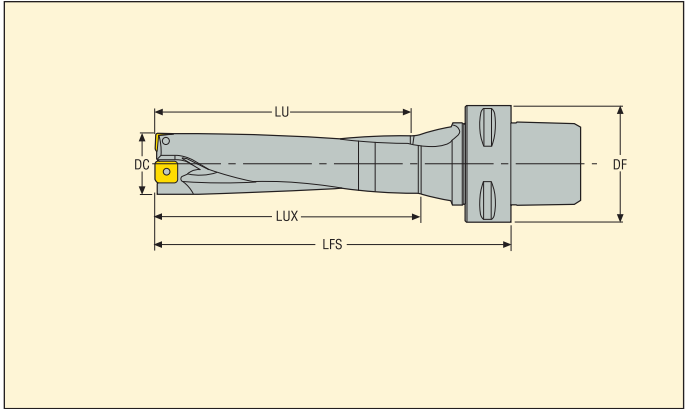


DC (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm			Płytki	
				LUX	LFS	DF	Płytki centralna	Płytki peryfikarna
17,0	68	03080219	SD524-17-68-C4	73	106	40	SPGX0502	SCGX050204
17,5	70	03080220	SD524-17.5-70-C4	75	109	40	SPGX0602	SCGX050204
18,0	72	03080221	SD524-18-72-C4	77	111	40	SPGX0602	SCGX050204
18,5	74	03080222	SD524-18.5-74-C4	79	113	40	SPGX0602	SCGX050204
19,0	76	03080223	SD524-19-76-C4	81	115	40	SPGX0602	SCGX050204
20,0	80	03080224	SD524-20-80-C4	85	121	40	SPGX0602	SCGX060204
20,62	83	03080413	SD524-20.62-83-C4	88	124	40	SPGX0602	SCGX060204
21,0	84	03080225	SD524-21-84-C4	89	125	40	SPGX0602	SCGX060204
22,0	88	03080226	SD524-22-88-C4	93	129	40	SPGX0703	SCGX060204
22,23	89	03080414	SD524-22.23-89-C4	94	130	40	SPGX0703	SCGX060204
23,0	92	03080227	SD524-23-92-C4	97	134	40	SPGX0703	SCGX070308
24,0	96	03080228	SD524-24-96-C4	101	139	40	SPGX0703	SCGX070308
25,0	100	03080229	SD524-25-100-C4	105	144	40	SPGX0703	SCGX070308
25,4	102	03080415	SD524-25.4-102-C4	107	146	40	SPGX0703	SCGX070308
26,0	104	03080230	SD524-26-104-C4	109	148	40	SPGX0903	SCGX070308
27,0	108	03080231	SD524-27-108-C4	113	152	40	SPGX0903	SCGX070308
28,0	112	03080232	SD524-28-112-C4	117	157	40	SPGX0903	SCGX070308
28,59	115	03080416	SD524-28.59-115-C4	120	160	40	SPGX0903	SCGX070308
29,0	116	03080233	SD524-29-116-C4	121	161	40	SPGX0903	SCGX09T308
30,0	120	03080234	SD524-30-120-C4	125	165	40	SPGX0903	SCGX09T308

Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania MyDesign, szukaj na stronie internetowej.

## Głębokość wiercenia ~ 4 x D – Metryczne

## Chwyłt Seco-Capto™ C5



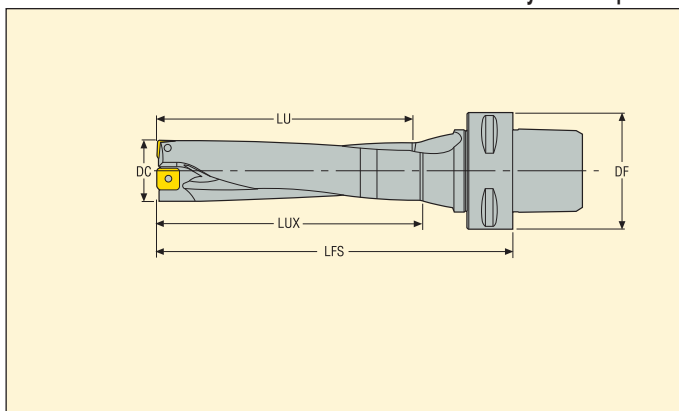
- Chłodzenie wewnętrzne
- Informacje na temat płytek patrz str. 205-207
- Parametry skrawania patrz str. 214
- Części zamienne i akcesoria patrz str. 194

DC (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm			Płytką	
				LUX	LFS	DF	Płytką centralną	Płytką peryferyjną
17,0	68	03080235	SD524-17-68-C5	73	106	50	SPGX0502	SCGX050204
17,5	70	03080237	SD524-17.5-70-C5	75	109	50	SPGX0602	SCGX050204
18,0	72	03080238	SD524-18-72-C5	77	111	50	SPGX0602	SCGX050204
18,5	74	03080239	SD524-18.5-74-C5	79	113	50	SPGX0602	SCGX050204
19,0	76	03080240	SD524-19-76-C5	81	115	50	SPGX0602	SCGX050204
20,0	80	03080241	SD524-20-80-C5	85	121	50	SPGX0602	SCGX060204
20,62	83	03080408	SD524-20.62-83-C5	88	124	50	SPGX0602	SCGX060204
21,0	84	03080242	SD524-21-84-C5	89	125	50	SPGX0602	SCGX060204
22,0	88	03080243	SD524-22-88-C5	93	129	50	SPGX0703	SCGX060204
22,23	89	03080409	SD524-22.23-89-C5	94	130	50	SPGX0703	SCGX060204
23,0	92	03080244	SD524-23-92-C5	97	134	50	SPGX0703	SCGX070308
24,0	96	03080245	SD524-24-96-C5	101	139	50	SPGX0703	SCGX070308
25,0	100	03080246	SD524-25-100-C5	105	144	50	SPGX0703	SCGX070308
25,4	102	03080410	SD524-25.4-102-C5	107	146	50	SPGX0703	SCGX070308
26,0	104	03080247	SD524-26-104-C5	109	148	50	SPGX0903	SCGX070308
27,0	108	03080248	SD524-27-108-C5	113	152	50	SPGX0903	SCGX070308
28,0	112	03080249	SD524-28-112-C5	117	157	50	SPGX0903	SCGX070308
28,59	115	03080411	SD524-28.59-115-C5	120	160	50	SPGX0903	SCGX070308
29,0	116	03080250	SD524-29-116-C5	121	161	50	SPGX0903	SCGX09T308
30,0	120	03080251	SD524-30-120-C5	125	165	50	SPGX0903	SCGX09T308
31,0	124	03080252	SD524-31-124-C5	129	169	50	SPGX0903	SCGX09T308
31,75	127	03080412	SD524-31.75-127-C5	132	173	50	SPGX11T3	SCGX09T308
32,0	128	03080253	SD524-32-128-C5	133	174	50	SPGX11T3	SCGX09T308
33,0	132	03080254	SD524-33-132-C5	137	178	50	SPGX11T3	SCGX09T308
34,0	136	03080255	SD524-34-136-C5	141	182	50	SPGX11T3	SCGX09T308
35,0	140	03080256	SD524-35-140-C5	145	186	50	SPGX11T3	SCGX11T308
36,0	144	03080257	SD524-36-144-C5	149	190	50	SPGX11T3	SCGX11T308
37,0	148	03080258	SD524-37-148-C5	153	194	50	SPGX11T3	SCGX11T308
38,0	152	03080259	SD524-38-152-C5	157	198	50	SPGX12T3	SCGX11T308
39,0	156	03080260	SD524-39-156-C5	161	202	50	SPGX12T3	SCGX11T308
40,0	160	03080261	SD524-40-160-C5	165	206	50	SPGX12T3	SCGX11T308

Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania MyDesign, szukaj na stronie internetowej.

Głębokość wiercenia ~ 4 x D – Metryczne

Chwyt Seco-Capto™ C6



- Chłodzenie wewnętrzne
- Informacje na temat płytek patrz str. 205-207
- Parametry skrawania patrz str. 214
- Części zamienne i akcesoria patrz str. 194

DC (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm			Płytki	
				LUX	LFS	DF	Płytki centralna	Płytki peryferyjna
17,0	68	03080262	SD524-17-68-C6	73	108	63	SPGX0502	SCGX050204
17,5	70	03080263	SD524-17.5-70-C6	75	111	63	SPGX0602	SCGX050204
18,0	72	03080265	SD524-18-72-C6	77	113	63	SPGX0602	SCGX050204
18,5	74	03080266	SD524-18.5-74-C6	79	115	63	SPGX0602	SCGX050204
19,0	76	03080267	SD524-19-76-C6	81	117	63	SPGX0602	SCGX050204
20,0	80	03080268	SD524-20-80-C6	85	123	63	SPGX0602	SCGX060204
20,62	83	03080417	SD524-20.62-83-C6	88	126	63	SPGX0602	SCGX060204
21,0	84	03080269	SD524-21-84-C6	89	127	63	SPGX0602	SCGX060204
22,0	88	03080270	SD524-22-88-C6	93	131	63	SPGX0703	SCGX060204
22,23	89	03080418	SD524-22.23-89-C6	94	132	63	SPGX0703	SCGX060204
23,0	92	03080271	SD524-23-92-C6	97	136	63	SPGX0703	SCGX070308
24,0	96	03080272	SD524-24-96-C6	101	141	63	SPGX0703	SCGX070308
25,0	100	03080392	SD524-25-100-C6	105	146	63	SPGX0703	SCGX070308
25,4	102	03080419	SD524-25.4-102-C6	107	148	63	SPGX0703	SCGX070308
26,0	104	03080393	SD524-26-104-C6	109	150	63	SPGX0903	SCGX070308
27,0	108	03080394	SD524-27-108-C6	113	154	63	SPGX0903	SCGX070308
28,0	112	03080395	SD524-28-112-C6	117	159	63	SPGX0903	SCGX070308
28,59	115	03080420	SD524-28.59-115-C6	120	162	63	SPGX0903	SCGX070308
29,0	116	03080396	SD524-29-116-C6	121	163	63	SPGX0903	SCGX09T308
30,0	120	03080397	SD524-30-120-C6	125	167	63	SPGX0903	SCGX09T308
31,0	124	03080398	SD524-31-124-C6	129	171	63	SPGX0903	SCGX09T308
31,75	127	03080421	SD524-31.75-127-C6	132	175	63	SPGX0903	SCGX09T308
32,0	128	03080399	SD524-32-128-C6	133	176	63	SPGX11T3	SCGX09T308
33,0	132	03080400	SD524-33-132-C6	137	180	63	SPGX11T3	SCGX09T308
34,0	136	03080401	SD524-34-136-C6	141	184	63	SPGX11T3	SCGX09T308
35,0	140	03080402	SD524-35-140-C6	145	188	63	SPGX11T3	SCGX11T308
36,0	144	03080403	SD524-36-144-C6	149	192	63	SPGX11T3	SCGX11T308
37,0	148	03080404	SD524-37-148-C6	153	196	63	SPGX11T3	SCGX11T308
38,0	152	03080405	SD524-38-152-C6	157	200	63	SPGX12T3	SCGX11T308
39,0	156	03080406	SD524-39-156-C6	161	204	63	SPGX12T3	SCGX11T308
40,0	160	03080407	SD524-40-160-C6	165	208	63	SPGX12T3	SCGX11T308

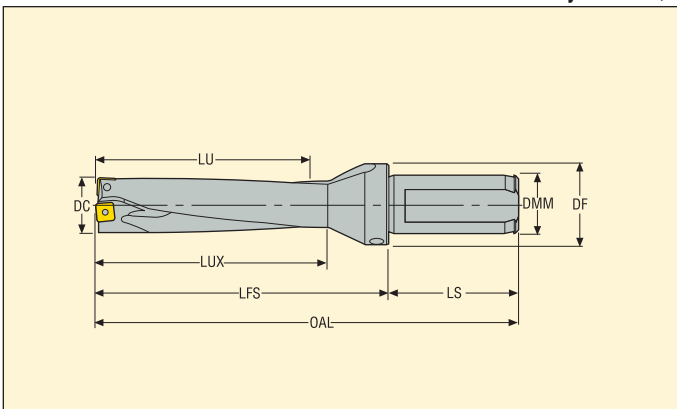
Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania MyDesign, szukaj na stronie internetowej.

Głębokość wiercenia ~ 5 x D – Metryczne

Chwyć ISO 9766, -7



- Chłodzenie wewnętrzne
- Informacje na temat płytek patrz str. 205-207
- Parametry skrawania patrz str. 215-216
- Części zamienne i akcesoria patrz str. 194



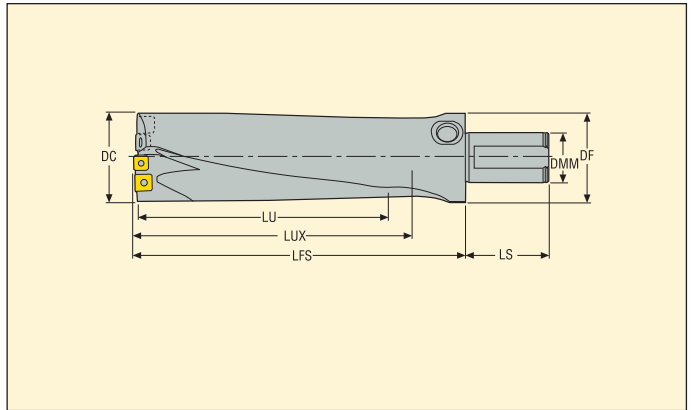
DC (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm						Płytki	
				OAL	LFS	LS	LUX	DMM	DF	Płytki centralna	Płytki peryferyjna
19	95	03079580	SD525-19-95-25R7	181	125	56	100	25	35	SPGX0602	SCGX050204
20	100	03079582	SD525-20-100-25R7	186	130	56	105	25	35	SPGX0602	SCGX060204
21	105	03079583	SD525-21-105-25R7	191	135	56	110	25	35	SPGX0602	SCGX060204
22	110	03079584	SD525-22-110-25R7	196	140	56	115	25	35	SPGX0703	SCGX060204
23	115	03079585	SD525-23-115-25R7	201	145	56	120	25	35	SPGX0703	SCGX070308
24	120	03079586	SD525-24-120-25R7	206	150	56	125	25	35	SPGX0703	SCGX070308
25	125	03079587	SD525-25-125-32R7	215	155	60	130	32	42	SPGX0703	SCGX070308
26	130	03079588	SD525-26-130-32R7	220	160	60	135	32	42	SPGX0903	SCGX070308
27	135	03079589	SD525-27-135-32R7	225	165	60	140	32	42	SPGX0903	SCGX070308
28	140	03079590	SD525-28-140-32R7	230	170	60	145	32	42	SPGX0903	SCGX070308
29	145	03079591	SD525-29-145-32R7	235	175	60	150	32	42	SPGX0903	SCGX09T308
30	150	03079592	SD525-30-150-32R7	240	180	60	155	32	42	SPGX0903	SCGX09T308
31	155	03079593	SD525-31-155-32R7	245	185	60	160	32	42	SPGX0903	SCGX09T308
32	160	03079595	SD525-32-160-40R7	258	190	68	165	40	50	SPGX11T3	SCGX09T308
33	165	03079596	SD525-33-165-40R7	263	195	68	170	40	50	SPGX11T3	SCGX09T308
34	170	03079597	SD525-34-170-40R7	268	200	68	175	40	50	SPGX11T3	SCGX09T308
35	175	03079598	SD525-35-175-40R7	273	205	68	180	40	50	SPGX11T3	SCGX11T308
36	180	03079599	SD525-36-180-40R7	278	210	68	185	40	50	SPGX11T3	SCGX11T308
37	185	03079600	SD525-37-185-40R7	283	215	68	190	40	50	SPGX11T3	SCGX11T308
38	190	03079601	SD525-38-190-40R7	288	220	68	195	40	50	SPGX12T3	SCGX11T308
39	195	03079602	SD525-39-195-40R7	293	225	68	200	40	50	SPGX12T3	SCGX11T308
40	200	03079603	SD525-40-200-40R7	298	230	68	205	40	50	SPGX12T3	SCGX11T308
41	205	03079604	SD525-41-205-40R7	303	235	68	210	40	50	SPGX12T3	SCGX120408
42	210	03079605	SD525-42-210-40R7	308	240	68	215	40	50	SPGX12T3	SCGX120408
43	215	03079606	SD525-43-215-40R7	313	245	68	220	40	50	SPGX12T3	SCGX120408
44	220	03079607	SD525-44-220-40R7	318	250	68	225	40	50	SPGX1504	SCGX120408
45	225	03079608	SD525-45-225-40R7	323	255	68	230	40	50	SPGX1504	SCGX150512

Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania MyDesign, szukaj na stronie internetowej.



Głębokość wiercenia ~ 2,5 x D

Chwył ISO 9766, -7



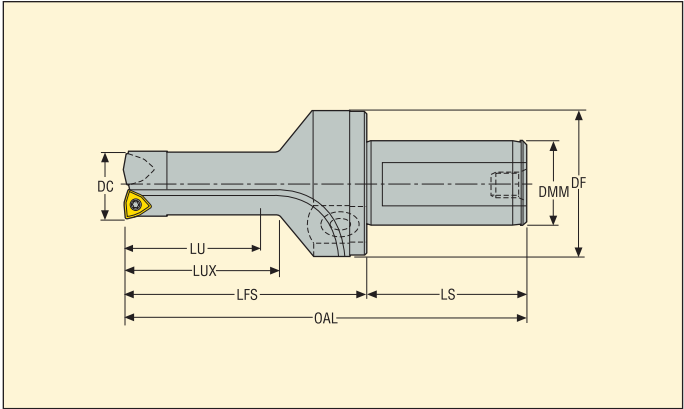
- Chłodzenie wewnętrzne
- Informacje na temat płytek patrz str. 205-207
- Parametry skrawania patrz str. 217-218
- Części zamienne i akcesoria patrz str. 194

DC	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm					Płytki	
				LFS	LS	LUX	DMM	DF	Płytki centralna	Płytki peryferyjna
60	150,0	02590456	SD542-60-150-40R7	201,5	68	156,0	40	79	SPGX0903-C1	SCGX09T308..
65	162,5	02590457	SD542-65-162.5-40R7	214,0	68	169,5	40	79	SPGX11T3-C1	SCGX09T308..
70	175,0	02590458	SD542-70-175-40R7	226,5	68	182,5	40	79	SPGX11T3-C1	SCGX120408..
75	187,5	02590459	SD542-75-187.5-50R7	239,0	78	196,0	50	79	SPGX11T3-C1	SCGX120408..
80	200,0	02590460	SD542-80-200-50R7	251,5	78	210,0	50	79	SPGX12T3-C1	SCGX120408..
85	212,5	02590461	SD542-85-212.5-50R7	264,0	78	221,0	50	89	SPGX12T3-C1	SCGX120408..

\*Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania Custom Design, szukaj na stronie internetowej.

Głębokość wiercenia ~ 2 x D

Chwył ISO 9766, -7



- Chłodzenie wewnętrzne
- Informacje na temat płytek patrz str. 208-208
- Parametry skrawania patrz str. 219-220
- Części zamienne i akcesoria patrz str. 194

DC	Minm. śred. otworu-maks. (mm)	LU	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm						Płytki	
					OAL	LFS	LS	LUX	DMM	DF	Płytki centralna	Płytki peryferyjna
15	14,8-18	30	02595777	SD572-15-30-25R7	121	65	56	35	25	42	WCMX030208-86	WCMX030208..
16	15,8-18	32	02595778	SD572-16-32-25R7	123	67	56	37	25	42	WCMX030208-86	WCMX030208..
17	16,8-19	34	02595779	SD572-17-34-25R7	125	69	56	39	25	42	WCMX030208-86	WCMX030208..
19	18,8-22	38	02595780	SD572-19-38-25R7	129	73	56	43	25	42	WCMX040208-86	WCMX030208..
22	21,8-27	44	02595781	SD572-22-44-25R7	135	79	56	49	25	42	WCMX050308-86	WCMX040208..
27	26,8-33	54	02595783	SD572-27-54-32R7	149	89	60	59	32	50	WCMX06T308-86	WCMX050308..
33	32,8-41	66	02595784	SD572-33-66-40R7	169	101	68	71	40	59	WCMX080412-86	WCMX06T308..
41	40,8-47	82	02595785	SD572-41-82-40R7	185	117	68	87	40	59	WCMX080412-86	WCMX080412..
47	46,8-52	94	02595786	SD572-47-94-40R7	197	129	68	99	40	59	WCMX080412-86	WCMX080412..

\*Dla średnic pośrednich należy użyć oprogramowania Custom Design, szukaj na stronie internetowej.



Części zamienne – Metryczne – SD522, SD523, SD524 & SD525

Dla śred. wiertła (mm)	Śruba płytki		Klucz do płytki
	Płytki centr.	Płytki zewn.	
15,00-17,45	C02245-T07P	C02245-T07P	T07P-2
17,46-19,49	C02205-T07P	C02245-T07P	T07P-2
19,50-21,24	C02205-T07P	C02205-T07P	T07P-2
21,25-22,49	C02506-T08P	C02506-T08P	T08P-2
22,50-25,49	C02507-T08P	C03007-T08P	T08P-2
25,50-28,49	C03007-T09P	C03007-T09P	T09P-2
28,50-31,49	C03007-T09P	C03009-T09P	T09P-2
31,50-40,49	C03508-T15P	C03508-T15P	T15P-2D
40,50-43,24	C03508-T15P	C05012-T15P	T15P-2D
43,25-59,00	C04011-T15P	C05012-T15P	T15P-2D

Akcesoria\*\*

Klucz dynamometryczny*	Wkładka wymienna	Wielk. mom.
T00-07P09	T00-07P	0,9 Nm
T00-07P09	T00-07P	0,9 Nm
T00-07P09	T00-07P	0,9 Nm
T00-08P12	T00-08P	1,2 Nm
T00-08P12	T00-08P	1,2 Nm
T00-09P20	T00-09P	2,0 Nm
T00-09P20	T00-09P	2,0 Nm
T00-15P30	T00-15P	3,0 Nm
T00-15P30	T00-15P	3,0 Nm
T00-15P30	T00-15P	3,0 Nm

Części zamienne – Metryczne – SD542

Dla śred. wiertła (mm)	Śruba płytki		Klucz do płytki	Śruba zaślep.	Złączka węży	Klucz dynamometryczny*	Wkładka wymienna	Wielk. mom.
	Płytki centr.	Płytki zewn.						
60,00-64,99	C03007-T09P	C03009-T09P	T09P-2	R3/8	R3/8-HA	T00-09P20	T00-09P	3,0 Nm
65,00-68,99	C03508-T15P	C03508-T15P	T15P-2D	R3/8	R3/8-HA	T00-15P30	T00-15P	3,0 Nm
69,00-86,99	C03508-T15P	C05012-T15P	T15P-2D	R3/8	R3/8-HA	T00-15P30	T00-15P	3,0 Nm

Akcesoria\*\*

Części zamienne – Metryczne – SD572

Dla śred. wiertła (mm)	Śruba płytki		Klucz do płytki	Śruba zaślep.	Złączka węży	Klucz dynamometryczny*	Wkładka wymienna	Wielk. mom.
	Płytki centr.	Płytki zewn.						
15,00-20,50	C02205-T07P	C02205-T07P	T07P-2	R1/4	1310	T00-07P09	T00-07P	0,9 Nm
20,51-24,50	C03007-T08P	C02506-T08P	T08P-2	R1/4	1310	T00-08P12	T00-08P	1,2 Nm
24,51-32,50	C03508-T15P	C03007-T08P	T08P-2, T15P-2D	R1/4	1310	T00-08P12	T00-08P	1,2 Nm
32,51-36,50	C03508-T15P	C03508-T15P	T15P-2D	R1/4	1310	T00-15P30	T00-15P	3,0 Nm
36,51-59,00	C04011-T15P	C04011-T15P	T15P-2D	R1/4	1310	T00-15P30	T00-15P	3,0 Nm

Akcesoria\*\*

\*\* Akcesoria, należy zamawiać osobno

\*Zawiera wkładkę.



Oznaczenie - korpusy wiertła

Typ wiertła:  
SD602 Wiertło prowadzące i kasety  
SD612 Bez wiertła prowadzącego i kaset

Śred.  
kolnierza

Połączenie  
Graflex

**SD602 - 89/90 - 50 RG**

Możliwe średnice  
89 - Mniejsza średnica  
90 - Nominalna średnica



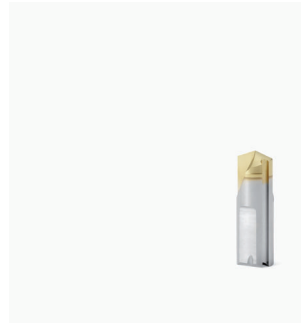
Oznaczenie - wiertło prowadzące

Średnica wiertła

**SD601 1 - 10 - R**

0=Pełnowęgikowe  
1=HSS

Wykonanie  
prawe



Oznaczenia – Kasety

N - Nominalna średnica

**SD600 - C - 07 - N**

C - Centralna  
P - Peryferyjna

Wielkość płytki:  
SCGX07  
SCGX09  
SCGX12  
SCGX15



-N



Oznaczenia – Zestaw

Peryferyjne

**SD602 1 - P - 07 - N**

0 = posiada 2 prowadnice (<math>\varnothing</math> 135 mm)  
1 = posiada 4 prowadnice (>math>\geq \varnothing</math> 135 mm)

Wielkość płytki  
SCGX07  
SCGX09  
SCGX12  
SCGX15

N - Nominalna średnica  
U - Mniejsza średnica



-N



-U

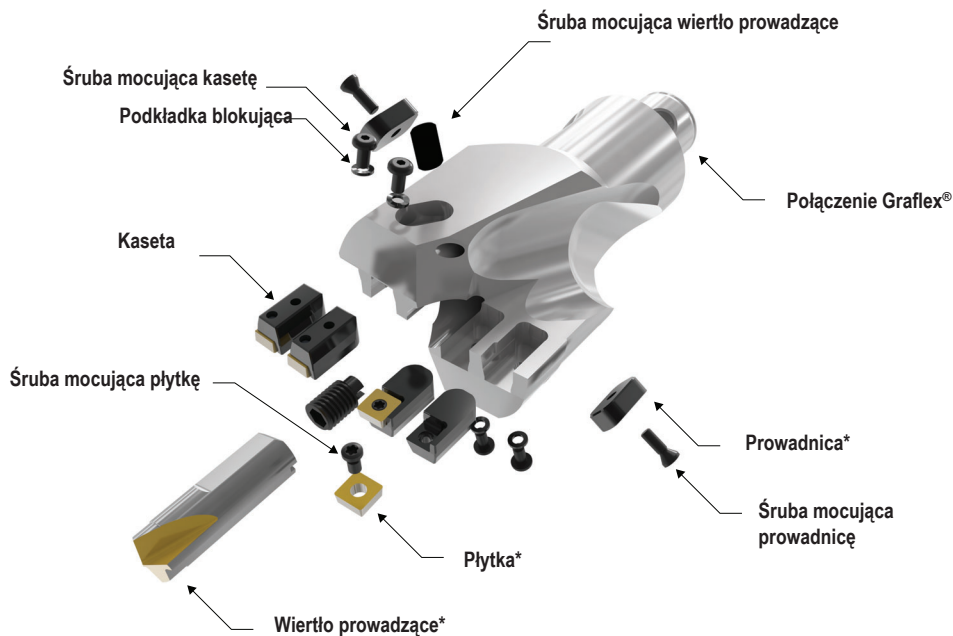
Oznaczenia – Prowadnice

**PAD - L20R25 - N**

N - Nominalna średnica



Zestaw modułowej głowicy wiercącej



SD602-59/60-40RG



Przykład: Średnica 59 mm  
Zestaw: SD6020-P07\*



Przykład: Średnica 60 mm  
Zestaw: SD6020-P07-N\*

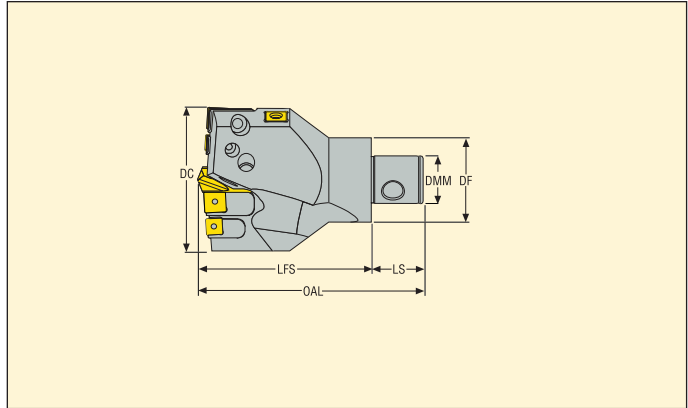
Wskazówki dotyczące mocowania	Mocowanie wkładek oraz prowadnic	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokręć śrubę mocującą kasetę</li> <li>• Zamocuj płytki</li> <li>• Zamocuj wiertło prowadzące opierając o dno otworu, w przypadku konieczności wysunięcia wiertła użyć śruby regulacyjnej</li> <li>• Zamocować przedłużki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zamocuj kasetę</li> <li>• Upewnij się iż kasety ściśle przylegają do gniazda korpusu</li> <li>• Dokręć śrubę mocującą kasetę: SD600-x-07: 3 Nm SD600-x-09: 3 Nm SD600-x-12: 8 Nm SD600-x-15: 8 Nm</li> <li>• Zamocuj prowadnicę</li> <li>• Dokręć śrubę mocującą prowadnicę</li> </ul>	

\* Nie zawarte w dostawie. Zestaw zewnętrzny, wiertło prowadzące i płytki należy zamawiać osobno.

## SD602 - Modułowa głowica wiertąca



- Chłodzenie wewnętrzne
- Informacje na temat płytek patrz str. 205-206
- Parametry skrawania patrz str. 221-222
- Wiertło prowadzące o regulowanej długości



DC	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm					Wielk. Graflex	Płytki	KG
			OAL	LFS	LS	DF	DMM			
59,0-60,0	02846688	SD602-59/60-40RG	129	105	24	40	22	G4	SCGX07	0,9
69,0-70,0	02846689	SD602-69/70-40RG	129	105	24	40	22	G4	SCGX09	1,1
79,0-80,0	02846690	SD602-79/80-50RG	160	130	30	50	28	G5	SCGX09	1,8
89,0-90,0	02846691	SD602-89/90-50RG	160	130	30	50	28	G5	SCGX09/12	2,0
99,0-100,0	02846692	SD602-99/100-63RG	185	145	40	63	36	G6	SCGX12	3,1
119,0-120,0	02846693	SD602-119/120-63RG	185	145	40	63	36	G6	SCGX15	3,5
139,0-140,0	02846694	SD602-139/140-90RG	210	160	50	90	46	G7	SCGX12	6,1
159,0-160,0	02846695	SD602-159/160-90RG	210	160	50	90	46	G7	SCGX12/15	6,6
62,5-63,5	02846698	SD602-2500-40RG	129	105	24	40	22	G4	SCGX07	1,0
68,85-69,85	02846699	SD602-2750-40RG	129	105	24	40	22	G4	SCGX07/09	1,1
75,2-76,2	02846700	SD602-3000-40RG	129	105	24	40	22	G4	SCGX09	1,1
81,55-82,55	02846701	SD602-3250-50RG	160	130	30	50	28	G5	SCGX09/12	1,8
87,9-88,9	02846702	SD602-3500-50RG	160	130	30	50	28	G5	SCGX09/12	1,9
100,6-101,6	02846703	SD602-4000-63RG	185	145	40	63	36	G6	SCGX12	3,2

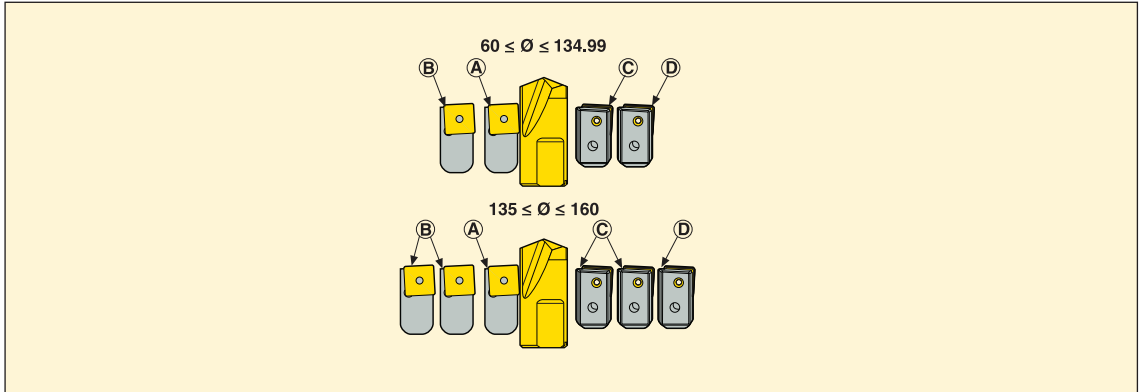
### Części zamienne

Kaseta*	Kaseta	Śruba kasety	Podkładka	Śruba płytki	Klucz do płytki	Prowadnica*	Prowadnica*	Śruba prowadnicy
SD600-x-07	SD600-P-07-N	K6S4x8	LW0408	C03007-T09P	T09P-2, T15P-2D	PAD-L20R25	PAD-L20R25-N	C04014-T15P
SD600-x-09	SD600-P-09-N	K6S4x8	LW0408	C03508-T15P	T15P-2D	PAD-L20R25	PAD-L20R25-N	C04014-T15P
SD600-x-12	SD600-P-12-N	K6S6x10	LW0611	C05012-T15P	T15P-2D	PAD-L20R25	PAD-L20R25-N	C04014-T15P
SD600-x-15	SD600-P-15-N	K6S6x12	LW0611	C05012-T15P	T15P-2D	PAD-L20R25	PAD-L20R25-N	C04014-T15P

\*Nie zawarte w dostawie.



## SD602 - Modułowa głowica wiercąca



## Części zamienne

Oznaczenie	Dla śred. wiertła (mm)	Dla śred. wiertła (cale)	Śruba wiertła prowadz.	Śruba regulacyjna	Kaseta (A)	Kaseta (B)	Kaseta (C)	Zestaw części** (D)	Wiertło prowadzące* x=0 Pełny węgiel x=1 HSS
SD602-59/60-40RG	59	2.323	P6SS 8X8	19TLR0816	SD600-C-07	SD600-C-07	SD600-P-07	SD6020-P-07-U	SD601x-10-R
SD602-59/60-40RG	60	2.362	P6SS 8X8	19TLR0816	SD600-C-07	SD600-C-07	SD600-P-07	SD6020-P-07-N	SD601x-10-R
SD602-2500-40RG	62,5	2.461	P6SS 8X8	19TLR0816	SD600-C-07	SD600-C-07	SD600-P-07	SD6020-P-07-U	SD601x-10-R
SD602-2500-40RG	63,5	2.500	P6SS 8X8	19TLR0816	SD600-C-07	SD600-C-07	SD600-P-07	SD6020-P-07-N	SD601x-10-R
SD602-2750-40RG	68,85	2.711	P6SS 8X8	19TLR0816	SD600-C-09	SD600-C-07	SD600-P-07	SD6020-P-07-U	SD601x-10-R
SD602-2750-40RG	69,85	2.750	P6SS 8X8	19TLR0816	SD600-C-09	SD600-C-07	SD600-P-07	SD6020-P-07-N	SD601x-10-R
SD602-69/70-40RG	69	2.717	P6SS 8X8	19TLR0816	SD600-C-09	SD600-C-09	SD600-P-09	SD6020-P-09-U	SD601x-10-R
SD602-69/70-40RG	70	2.756	P6SS 8X8	19TLR0816	SD600-C-09	SD600-C-09	SD600-P-09	SD6020-P-09-N	SD601x-10-R
SD602-3000-40RG	75,2	2.961	P6SS 10X10	19TLR1016	SD600-C-09	SD600-C-09	SD600-P-09	SD6020-P-09-U	SD601x-15-R
SD602-3000-40RG	76,2	3.000	P6SS 10X10	19TLR1016	SD600-C-09	SD600-C-09	SD600-P-09	SD6020-P-09-N	SD601x-15-R
SD602-79/80-50RG	79	3.110	P6SS 10X10	19TLR1016	SD600-C-09	SD600-C-09	SD600-P-09	SD6020-P-09-U	SD601x-15-R
SD602-79/80-50RG	80	3.150	P6SS 10X10	19TLR1016	SD600-C-09	SD600-C-09	SD600-P-09	SD6020-P-09-N	SD601x-15-R
SD602-3250-50RG	81,55	3.211	P6SS 10X10	19TLR1016	SD600-C-12	SD600-C-09	SD600-P-09	SD6020-P-09-U	SD601x-15-R
SD602-3250-50RG	82,55	3.250	P6SS 10X10	19TLR1016	SD600-C-12	SD600-C-09	SD600-P-09	SD6020-P-09-N	SD601x-15-R
SD602-3500-50RG	87,9	3.461	P6SS 10X10	19TLR1016	SD600-C-12	SD600-C-09	SD600-P-09	SD6020-P-12-U	SD601x-15-R
SD602-3500-50RG	88,9	3.500	P6SS 10X10	19TLR1016	SD600-C-12	SD600-C-09	SD600-P-09	SD6020-P-12-N	SD601x-15-R
SD602-89/90-50RG	89	3.504	P6SS 10X10	19TLR1016	SD600-C-12	SD600-C-09	SD600-P-09	SD6020-P-12-U	SD601x-15-R
SD602-89/90-50RG	90	3.543	P6SS 10X10	19TLR1016	SD600-C-12	SD600-C-09	SD600-P-09	SD6020-P-12-N	SD601x-15-R
SD602-99/100-63RG	99	3.898	P6SS 10X10	19TLR1016	SD600-C-12	SD600-C-12	SD600-P-12	SD6020-P-12-U	SD601x-15-R
SD602-99/100-63RG	100	3.937	P6SS 10X10	19TLR1016	SD600-C-12	SD600-C-12	SD600-P-12	SD6020-P-12-N	SD601x-15-R
SD602-4000-63RG	100,6	3.961	P6SS 10X10	19TLR1016	SD600-C-12	SD600-C-12	SD600-P-12	SD6020-P-12-U	SD601x-15-R
SD602-4000-63RG	101,6	4.000	P6SS 10X10	19TLR1016	SD600-C-12	SD600-C-12	SD600-P-12	SD6020-P-12-N	SD601x-15-R
SD602-119/120-63RG	119	4.685	P6SS 10X10	19TLR1016	SD600-C-15	SD600-C-15	SD600-P-15	SD6020-P-15-U	SD601x-15-R
SD602-119/120-63RG	120	4.724	P6SS 10X10	19TLR1016	SD600-C-15	SD600-C-15	SD600-P-15	SD6020-P-15-N	SD601x-15-R
SD602-139/140-90RG	139	5.472	P6SS 12X12	19TLR1216	SD600-C-12	SD600-C-12	SD600-P-12	SD6021-P-12-U	SD601x-25-R
SD602-139/140-90RG	140	5.512	P6SS 12X12	19TLR1216	SD600-C-12	SD600-C-12	SD600-P-12	SD6021-P-12-N	SD601x-25-R
SD602-159/160-90RG	159	6.260	P6SS 12X12	19TLR1216	SD600-C-15	SD600-C-12	SD600-P-12	SD6021-P-15-U	SD601x-25-R
SD602-159/160-90RG	160	6.299	P6SS 12X12	19TLR1216	SD600-C-15	SD600-C-12	SD600-P-12	SD6021-P-15-N	SD601x-25-R

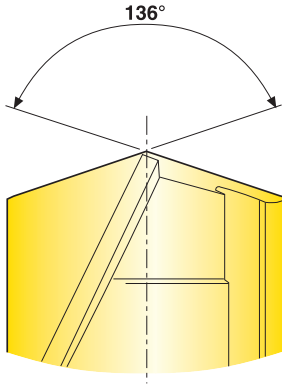
\*\*Zestaw peryferyjny, U-podwymiarowa, N-nominalna

\*Nie zawarte w dostawie..

Wielkości płytek patrz str. 205-206

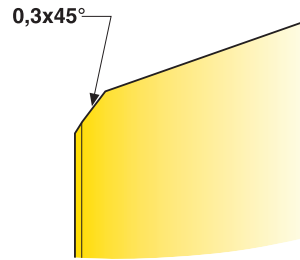
## Instrukcja ostrzenia dla SD602

### 1. Kąt wierzchołkowy

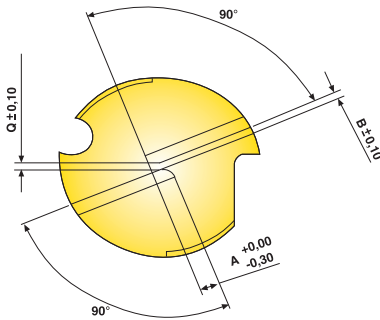


Zabezpieczenie krawędzi 0,1 mm x 20°. Kąt zatoczenia 10°.

### 2. Faza na narożu



### 3.



### 4.

Średnica	A	B	Q	Minimum (długość)
10	1,5	0,5	0,57	38
15	1,5	0,6	0,68	45
25	1,5	1,4	1,6	57

### Warunki techniczne

Proponowany kształt ściernicy diamentowej:

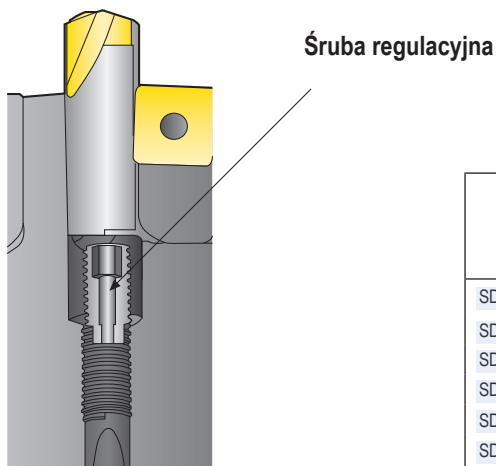
- Kąt przyłożenia na stożku: Kształt ściernicy 12A2 wielkość ziarna D54 (rys. 1).
- Rowek wiórowy: Kształt ściernicy 1A1 lub 1V1 wielkość ziarna D64-D46 (rys. 3)
- Faza na narożu: Kształt ściernicy 1A1 lub 12A2
- Zabezp. kraw.: szlifowanie płaszczyzny K lub szcztokowanie (rys. 2).

### Uwaga:

Krawędzie skrawające powinny być równe, a łysinka tej samej wielkości. Łysinka powinna występować na całej długości krawędzi skrawających.

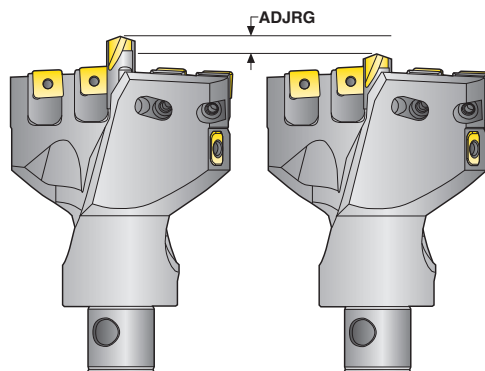
## Zestaw modułowej głowicy wierzącej

Zaletą: Regulowane wiertło prowadzące



Wiertła	Regulowany dystans ADJRG	Wiertło prowadzące x=0 Wiertło węglikowe x=1 Wiertło z HSS
SD602-59/60-40RG	3 mm	SD601x-10-R
SD602-69/70-40RG	3 mm	SD601x-10-R
SD602-79/80-50RG	5 mm	SD601x-15-R
SD602-89/90-50RG	5 mm	SD601x-15-R
SD602-99/100-63RG	5 mm	SD601x-15-R
SD602-119/120-63RG	5 mm	SD601x-15-R
SD602-139/140-90RG	5 mm	SD601x-25-R
SD602-159/160-90RG	5 mm	SD601x-25-R
SD602-2500-40RG	3 mm	SD601x-10-R
SD602-2750-40RG	3 mm	SD601x-10-R
SD602-3000-40RG	5 mm	SD601x-15-R
SD602-3250-50RG	5 mm	SD601x-15-R
SD602-3500-50RG	5 mm	SD601x-15-R
SD602-4000-63RG	5 mm	SD601x-15-R

Regulowany dystans



**Korzyści:** Ta sama długość ustawienia po regeneracji wiertła prowadzącego.

Możliwość regulacji wysięgu wiertła prowadzącego.

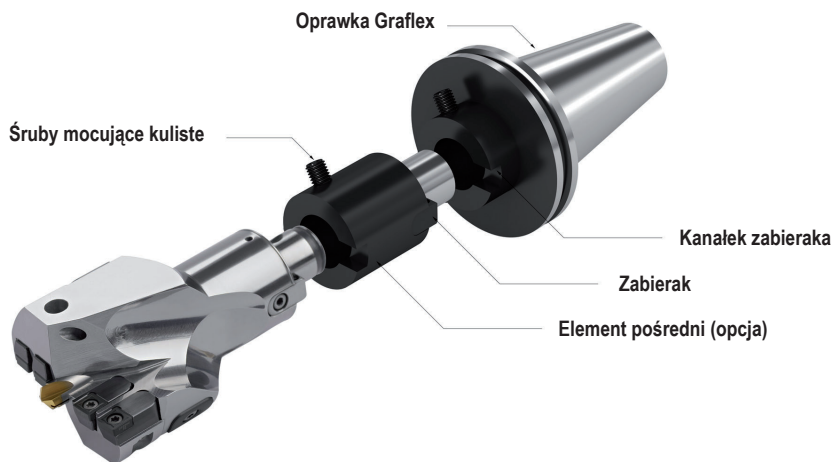
Przy głębokości wiercenia  $> 5 \times D$  zaleca się wystawienie 5 mm.

**Zalecenia:** W przypadku ponownego wejścia w otwór wiertło prowadzące powinno zostać wysunięte ok. 3 mm od swojego oryginalnego położenia, w celu poprawy centrowania.

Jako pierwszy wybór użyj wiertła prowadzącego HSS.

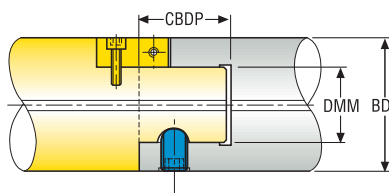
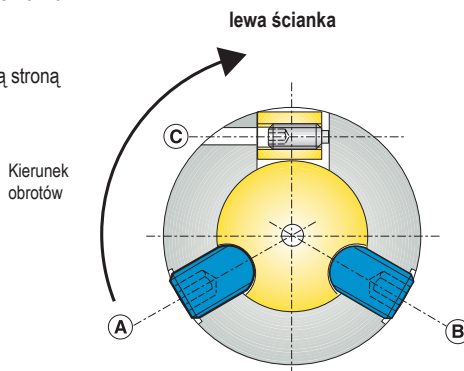
Wiertło prowadzące nie jest zawarte w dostawie.

## Zestaw modułowej głowicy wierzącej



### Wskazówki dotyczące mocowania

1. Oczyszczyć montowane elementy oraz nałożyć cienką warstwę smaru.
2. Ułożenie elementów jest poprawne gdy lewa strona zabieraka styka się z lewą stroną rowka pod zabierak
3. Lekko dokręcić śrubę A
4. Lekko dokręcić śrubę B
5. Dokręć śrubę kasującą luz C
6. Dokręć śrubę A
7. Dokręć śrubę B
8. Ponownie sprawdź dokręcenie śruby kasującej luz



Wielkość Graflex	DMM	BD	CBDP	Zalecane momenty mocowania dla połączeń Graflex	
				Śruby kuliste (A) i (B)	Śruba blokująca (C)
4	22	40	24	20 Nm	0.7 Nm
5	28	50	30	25 Nm	2 Nm
6	36	63	40	35 Nm	4 Nm
7	46	90	50	60 Nm	8 Nm

## Gatunek płytki




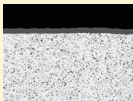
### Właściwości:

- 4 krawędzie skrawające na płytce
- Mocne kwadratowe płytki

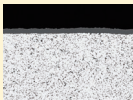


### Korzyści:

- Ekonomiczne
- Niezawodne
- Wydajne
- Niski koszt na otwór

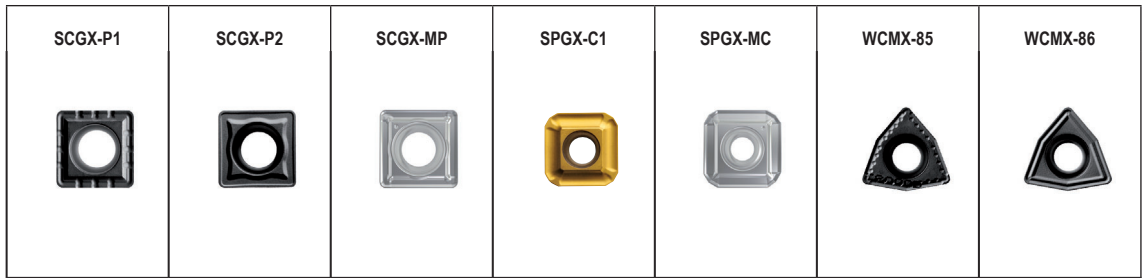
## Płytki zewnętrzna

	<b>DP2000</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologia pokrycia DURATOMIC®</li> <li>• Optymalny gatunek do stali oraz żeliwa</li> <li>• Do pracy z bardzo dużymi prędkościami skrawania</li> <li>• Unikatowa kombinacja ciągliwości krawędzi oraz odpornego na zużycie pokrycia</li> <li>• Ti(C,N) + Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> DURATOMIC®</li> </ul>
	<b>DP3000</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologia pokrycia DURATOMIC®</li> <li>• Gatunek uniwersalny</li> <li>• Wysoka odporność na ścieranie oraz ciągliwość krawędzi</li> <li>• Ciągły gatunek dla zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa</li> <li>• Ti(C,N) + Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> DURATOMIC®</li> <li>• Gradientowe podłoże</li> </ul>
	<b>T250D</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bardziej odpowiedni do twardych materiałów</li> <li>• Pierwszy wybór do aluminium</li> <li>• Ciągły mikroziarnisty z pokryciem TiAlN zapewniającym                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ekstremalnie wysoką twardość</li> <li>- Wysoka odporność na zużycie chemiczne oraz utlenianie</li> </ul> </li> <li>• Pokrycie PVD</li> <li>• (Ti, Al)N + TiN</li> </ul>
	<b>DS2050</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gatunek optymalny do tytanu, superstopów i trudnoobrabialnych stali nierdzewnych</li> <li>• Pokrycie PVD</li> <li>• TiAlN + NbN</li> </ul>

## Płytki centr.

	<b>T400D</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pierwszy wybór</li> <li>• Ciągły gatunek płytki centralnej zapewniający maksymalne bezpieczeństwo</li> <li>• PVD pokrywany</li> <li>• (Ti, Al)N + TiN</li> </ul>
	<b>DP3000</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologia pokrycia DURATOMIC®</li> <li>• Gatunek uniwersalny</li> <li>• Wysoka odporność na ścieranie oraz ciągliwość krawędzi</li> <li>• Ciągły gatunek dla zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa</li> <li>• Ti(C,N) + Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> DURATOMIC®</li> <li>• Gradientowe podłoże</li> </ul>
	<b>DS4050</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gatunek optymalny do tytanu, superstopów i trudnoobrabialnych stali nierdzewnych</li> <li>• Pokrycie PVD</li> <li>• TiAlN + NbN</li> </ul>

Geometrie



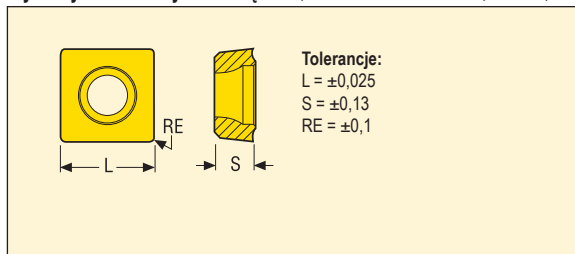
<b>S</b>	<b>C</b>	<b>G</b>	<b>X</b>	<b>06</b>	<b>02</b>	<b>04</b>	-	<b>P1</b>
1	2	3	4	5	6	7		10

1. Kształt płytek		2. Kąt przyłożenia płytki		4. Typ
S	W	C	P	X=Specjalne

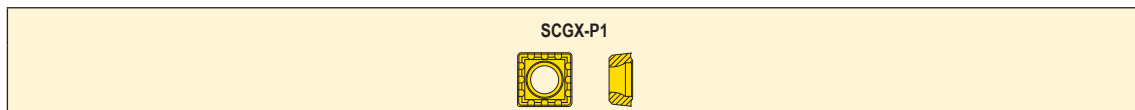
3. Tolerancje				Śred. IC - wymiar w mm							5. Długość krawędzi skrawającej			
Klasa toleran.	Tolerancja +/- mm			5,566	6,35	7,937	7,94	9,525	11,509	12,7	15,875	19,05	S	W
G	0,025	0,13	0,025	•	•	•		•	•	•	•	•		
M	0,013	0,13	0,05	•	•		•	•						
	0,013	0,13	0,08							•				

6. Grubość		7. Płytką z fazą lub promieniem na narożu		10. Oznaczenie wewnętrzne	
				04 = 0,4 mm 08 = 0,8 mm 12 = 1,2 mm itp.	np. oznaczenie lamacza  P1 = xx P2 = xx 85 = xx 86 = xx
02=2,38 mm 03 = 3,18 mm T3 = 3,97 mm	04 = 4,76 mm 05 = 5,56 mm	promień naroża			

Płytki wymienne - Płytki zewnętrzne, łamacz P1\* do SD522, SD523, SD524, SD525, SD542, SD602



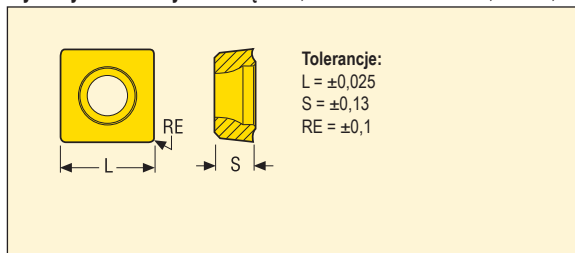
Wielkość	Wymiary w mm		
	L	S	RE
06	6,35	2,38	0,40
07	7,94	3,18	0,80
09	9,53	3,97	0,80
11	11,51	3,97	0,80
12	12,70	4,76	0,80
15	15,88	5,56	1,20



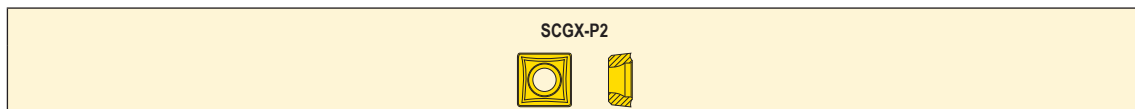
Płytki	Oznaczenie	Gatunki		
		T250D	DP2000	DP3000
SCGX-P1	SCGX060204-P1	00059712	02590849	02807362
	SCGX070308-P1	00059713	02590850	02807363
	SCGX09T308-P1	00059714	02590851	02807364
	SCGX11T308-P1	03136962	03136963	03136964
	SCGX120408-P1	00059715	02590852	02807365
	SCGX150512-P1	00059716	02590853	02807366

\*Łamacz wiórów do małych posuwów i dobrej gładkości powierzchni dla wszystkich materiałów

Płytki wymienne - Płytki zewnętrzne, łamacz P2\*\* do SD522, SD523, SD524, SD525, SD542, SD602



Wielkość	Wymiary w mm		
	L	S	RE
05	5,56	2,38	0,40
06	6,35	2,38	0,40
07	7,94	3,18	0,80
09	9,53	3,97	0,80
11	11,51	3,97	0,80
12	12,70	4,76	0,80
15	15,88	5,56	1,20

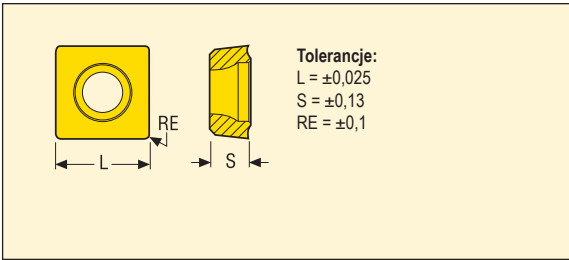


Płytki	Oznaczenie	Gatunki		
		T250D	DP2000	DP3000
SCGX-P2	SCGX050204-P2	00059711	02590854	02807356
	SCGX060204-P2	02526803	02590855	02807357
	SCGX070308-P2	02526787	02590856	02807358
	SCGX09T308-P2	02794476	02590857	02807359
	SCGX11T308-P2	03097760	03097761	03097762
	SCGX120408-P2	02794477	02590858	02807360
	SCGX150512-P2	02794478	02590859	02807361

\*\*Łamacz do dużych posuwów w stali, stali nierdzewnej oraz żeliwie

Standard magazynowy. Podlega zmianie, sprawdź w aktualnym cenniku

Płytki wymienne - Płytki zewnętrzne, łamacz MP do SD522, SD523, SD524, SD525, SD542, SD602



Wielkość	Wymiary w mm		
	L	S	RE
05	5,56	2,38	0,40
06	6,35	6,35	0,40
07	7,94	3,18	0,80
09	9,53	3,97	0,80
11	11,51	3,97	0,80
12	12,70	4,76	0,80
15	15,88	5,56	1,20

SCGX-MP

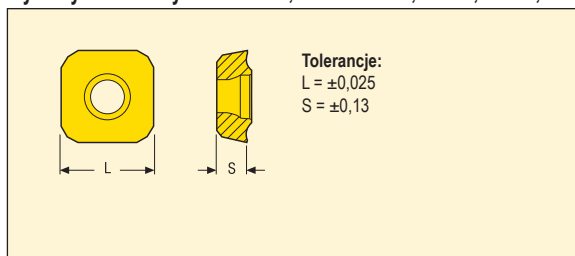


Płytki	Oznaczenie	Gatunki
		DS2050
SCGX-MP		
	SCGX050204-MP	03134312
	SCGX060204-MP	03134313
	SCGX070308-MP	03134314
	SCGX09T308-MP	03134315
	SCGX11T308-MP	03134316
	SCGX120408-MP	03134317
	SCGX150512-MP	03134318

Standard magazynowy. Podlega zmianie, sprawdź w aktualnym cenniku



Płytki wymienne - Płytką centralną, łamacz C1 dla, SD522, SD523, SD524, SD525, SD542



Tolerancje:  
L = ±0,025  
S = ±0,13

Wielkość	Wymiary w mm	
	L	S
05	5,56	2,38
06	6,35	2,38
07	7,94	3,18
09	9,53	3,18
11	11,51	3,97
12	12,70	3,97
15	15,88	4,76
19	19,05	4,76

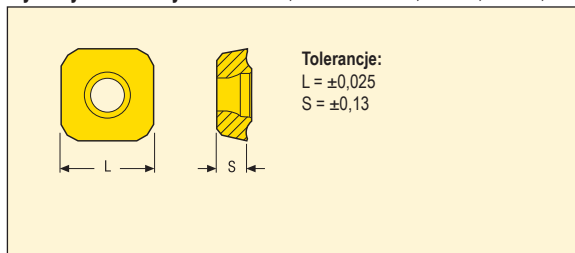
SPGX-C1



Płytki	Oznaczenie	Gatunki	
		T400D	DP3000
SPGX-C1			
	SPGX0502-C1	74077370	02807367
	SPGX0602-C1	74077371	02807368
	SPGX0703-C1	74077372	02807369
	SPGX0903-C1	74077373	02807370
	SPGX11T3-C1	74077374	02807371
	SPGX12T3-C1	74077375	02807372
	SPGX1504-C1	74077376	02807373
	SPGX1904-C1	74077377	02807374

Standard magazynowy. Podlega zmianie, sprawdź w aktualnym cenniku

Płytki wymienne - Płytką centralną, łamacz MC dla, SD522, SD523, SD524, SD525, SD542



Tolerancje:  
L = ±0,025  
S = ±0,13

Wielkość	Wymiary w mm	
	L	S
05	5,56	2,38
06	6,35	2,38
07	7,94	3,18
09	9,53	3,18
11	11,51	3,97
12	12,70	3,97
15	15,88	4,76
19	19,05	4,76

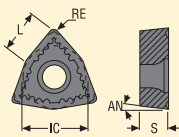
SPGX-MC



Płytki	Oznaczenie	Gatunki
		DS4050
SPGX-MC		
	SPGX0502-MC	03134319
	SPGX0602-MC	03134320
	SPGX0703-MC	03134321
	SPGX0903-MC	03134322
	SPGX11T3-MC	03134323
	SPGX12T3-MC	03134324
	SPGX1504-MC	03134325
	SPGX1904-MC	03134326

Standard magazynowy. Podlega zmianie, sprawdź w aktualnym cenniku

Płytk zewnętrzna, łamacz 85° dla SD572



Tolerancje:  
S = ±0,13  
RE = ±0,10

Wielkość	Wymiary w mm			
	IC	L	S	RE
04	6,35	3,99	2,38	0,8
05	7,94	5,07	3,18	0,8
06	9,525	6,14	3,97	0,8
08	12,7	8,14	4,76	1,2

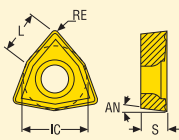
**WCMX-85**



Płytki	Oznaczenie	Gatunki		
		T400D	DP2000	DP3000
WCMX-85				
	WCMX040208-85		02807375	
	WCMX050308-85		02807376	
	WCMX06T308-85		02807377	
	WCMX080412-85		02807378	

\* Łamacz wiórowo do małych posuwów i dobrej gładkości powierzchni dla wszystkich materiałów

Płytk centralna, płytka zewnętrzna łamacz 86° dla SD572



Tolerancje:  
S = ±0,13  
RE = ±0,10

Wielkość	Wymiary w mm			
	IC	L	S	RE
03	5,556	3,46	2,38	0,8
04	6,35	3,99	2,38	0,8
05	7,94	5,07	3,18	0,8
06	9,525	6,14	3,97	0,8
08	12,7	8,14	4,76	1,2

**WCMX-86**



Płytki	Oznaczenie	Gatunki		
		T400D	DP2000	DP3000
WCMX-86				
	WCMX030208-86	02506629	02899808	02807379
	WCMX040208-86	02506638	02899809	02807380
	WCMX050308-86	02506640	02899810	02807381
	WCMX06T308-86	02506645	02899811	02807382
	WCMX080412-86	02506646	02899812	02807383

\*\* Łamacz do dużych posuwów w stali, stali nierdzewnej oraz żeliwie.

Standard magazynowy. Podlega zmianie, sprawdź w aktualnym cenniku

## Parametry skrawania – SD522 Ø 15-60 – Metryczne

SMG		f							v <sub>c</sub>
		Ø 15,00-19,49	Ø 19,50-22,49	Ø 22,50-28,49	Ø 28,50-34,49	Ø 34,50-40,49	Ø 40,49-44,49	Ø 44,50-59,99	
P1	P1 DP2000	0,060	0,070	0,085	0,095	0,11	0,12	0,13	460
P2	P1 DP2000	0,060	0,070	0,085	0,10	0,11	0,12	0,13	450
P3	P2 DP3000	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	0,22	0,26	345
P4	P2 DP3000	0,12	0,13	0,16	0,19	0,22	0,22	0,26	220
P5	P2 DP3000	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	210
P6	P2 DP3000	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	235
P7	P2 DP3000	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	225
P8	P2 DP3000	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	0,22	0,26	210
P11	P2 DP3000	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	215
P12	P2 DP3000	0,075	0,090	0,11	0,12	0,14	0,15	0,17	130
M1	P2 DP3000	0,085	0,10	0,12	0,14	0,16	0,17	0,19	260
M2	P2 DP3000	0,080	0,090	0,11	0,13	0,14	0,15	0,17	210
M3	MP DS2050	0,065	0,075	0,090	0,10	0,12	0,13	0,14	160
M4	MP DS2050	0,055	0,065	0,080	0,090	0,10	0,11	0,12	140
M5	MP DS2050	0,055	0,065	0,080	0,090	0,10	0,11	0,12	115
K1	P2 DP2000	0,12	0,14	0,17	0,20	0,22	0,24	0,26	250
K2	P2 DP2000	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	215
K3	P2 DP2000	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	185
K4	P2 DP2000	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	175
K5	P2 DP2000	0,10	0,11	0,14	0,16	0,18	0,19	0,22	105
N1	P1 T250D	0,12	0,14	0,17	0,20	0,22	0,24	0,26	365
N2	P1 T250D	0,12	0,14	0,17	0,20	0,22	0,24	0,26	235
N3	P1 T250D	0,12	0,14	0,17	0,20	0,22	0,24	0,26	155
N11	P1 T250D	0,12	0,14	0,17	0,20	0,22	0,24	0,26	310
S1	MP DS2050	0,090	0,11	0,13	0,15	0,17	0,18	0,20	60
S2	MP DS2050	0,090	0,11	0,13	0,15	0,17	0,18	0,20	48
S3	MP DS2050	0,085	0,10	0,12	0,14	0,16	0,17	0,19	41
S11	MP DS2050	0,11	0,12	0,15	0,17	0,19	0,20	0,24	85
S12	MP DS2050	0,11	0,12	0,15	0,17	0,19	0,20	0,24	65
S13	MP DS2050	0,090	0,11	0,13	0,15	0,17	0,18	0,20	50
H3	P1 T250D	0,050	0,060	0,070	0,080	0,095	0,10	0,11	70
H5	P1 T250D	0,075	0,090	0,11	0,12	0,14	0,15	0,17	130
H7	P1 T250D	0,050	0,060	0,070	0,080	0,095	0,10	0,11	70
H8	P1 T250D	0,060	0,070	0,085	0,095	0,11	0,11	0,13	130
H11	P1 T250D	0,075	0,090	0,11	0,12	0,14	0,15	0,17	165
H12	P1 T250D	0,060	0,070	0,085	0,095	0,11	0,11	0,13	150
H21	P1 T250D	0,060	0,070	0,085	0,095	0,11	0,11	0,13	130

SMG = Grupy materiałowe Seco

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

## Parametry skrawania – SD522 Prędkość skrawania – Metryczne

SMG	v <sub>c</sub>			
	DP2000	DP3000	T250D	DS2050
P1	460	415	315	415
P2	450	405	305	405
P3	385	345	265	345
P4	285	220	140	—
P5	270	210	135	—
P6	305	235	150	—
P7	285	225	140	—
P8	270	210	135	—
P11	280	215	140	—
P12	165	130	80	—
M1	—	260	160	—
M2	—	210	130	—
M3	—	160	100	160
M4	—	120	75	140
M5	—	100	60	115
K1	250	235	—	—
K2	215	205	—	—
K3	185	175	—	—
K4	175	165	—	—
K5	105	100	—	—
N1	—	420	365	365
N2	—	270	235	235
N3	—	180	155	155
N11	—	350	310	310
S1	—	—	40	60
S2	—	—	30	48
S3	—	—	30	41
S11	—	—	80	85
S12	—	—	60	65
S13	—	—	46	50
H3	—	70	70	—
H5	—	130	130	—
H7	—	70	70	—
H8	—	130	130	—
H11	—	165	165	—
H12	—	75	150	—
H21	—	130	130	—

SMG = Grupy materiałowe Seco

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

## Parametry skrawania – SD523 Ø 15-60 – Metryczne

SMG		f							v <sub>c</sub>
		Ø 15,00-19,49	Ø 19,50-22,49	Ø 22,50-28,49	Ø 28,50-34,49	Ø 34,50-40,49	Ø 40,49-44,49	Ø 44,50-59,99	
P1	P1 DP2000	0,060	0,070	0,085	0,095	0,11	0,12	0,13	415
P2	P1 DP2000	0,060	0,070	0,085	0,10	0,11	0,12	0,13	405
P3	P2 DP3000	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	0,22	0,26	310
P4	P2 DP3000	0,12	0,13	0,16	0,19	0,22	0,22	0,26	190
P5	P2 DP3000	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	180
P6	P2 DP3000	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	200
P7	P2 DP3000	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	190
P8	P2 DP3000	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	0,22	0,26	180
P11	P2 DP3000	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	185
P12	P2 DP3000	0,075	0,090	0,11	0,12	0,14	0,15	0,17	110
M1	P2 DP3000	0,085	0,10	0,12	0,14	0,16	0,17	0,19	245
M2	P2 DP3000	0,080	0,090	0,11	0,13	0,14	0,15	0,17	195
M3	MP DS2050	0,065	0,075	0,090	0,10	0,12	0,13	0,14	150
M4	MP DS2050	0,055	0,065	0,080	0,090	0,10	0,11	0,12	120
M5	MP DS2050	0,055	0,065	0,080	0,090	0,10	0,11	0,12	100
K1	P2 DP2000	0,12	0,14	0,17	0,20	0,22	0,24	0,26	225
K2	P2 DP2000	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	195
K3	P2 DP2000	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	165
K4	P2 DP2000	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	160
K5	P2 DP2000	0,10	0,11	0,14	0,16	0,18	0,19	0,22	95
N1	P1 T250D	0,12	0,14	0,17	0,20	0,22	0,24	0,26	310
N2	P1 T250D	0,12	0,14	0,17	0,20	0,22	0,24	0,26	200
N3	P1 T250D	0,12	0,14	0,17	0,20	0,22	0,24	0,26	135
N11	P1 T250D	0,12	0,14	0,17	0,20	0,22	0,24	0,26	260
S1	MP DS2050	0,090	0,11	0,13	0,15	0,17	0,18	0,20	55
S2	MP DS2050	0,090	0,11	0,13	0,15	0,17	0,18	0,20	43
S3	MP DS2050	0,085	0,10	0,12	0,14	0,16	0,17	0,19	37
S11	MP DS2050	0,11	0,12	0,15	0,17	0,19	0,20	0,24	75
S12	MP DS2050	0,11	0,12	0,15	0,17	0,19	0,20	0,24	60
S13	MP DS2050	0,090	0,11	0,13	0,15	0,17	0,18	0,20	45
H3	P1 T250D	0,050	0,060	0,070	0,080	0,095	0,10	0,11	60
H5	P1 T250D	0,075	0,090	0,11	0,12	0,14	0,15	0,17	110
H7	P1 T250D	0,050	0,060	0,070	0,080	0,095	0,10	0,11	60
H8	P1 T250D	0,060	0,070	0,085	0,095	0,11	0,11	0,13	110
H11	P1 T250D	0,075	0,090	0,11	0,12	0,14	0,15	0,17	140
H12	P1 T250D	0,060	0,070	0,085	0,095	0,11	0,11	0,13	130
H21	P1 T250D	0,060	0,070	0,085	0,095	0,11	0,11	0,13	110

SMG = Grupy materiałowe Seco

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

## Parametry skrawania – SD523 Prędkość skrawania – Metryczne

SMG	v <sub>c</sub>			
	DP2000	DP3000	T250D	DS2050
P1	415	370	265	370
P2	405	360	260	360
P3	345	310	225	310
P4	230	190	120	—
P5	220	180	115	—
P6	250	200	130	—
P7	235	190	120	—
P8	220	180	115	—
P11	225	185	115	—
P12	135	110	70	—
M1	—	245	135	—
M2	—	195	110	—
M3	—	150	85	150
M4	—	115	65	120
M5	—	95	55	100
K1	225	215	—	—
K2	195	185	—	—
K3	165	160	—	—
K4	160	150	—	—
K5	95	90	—	—
N1	—	360	310	310
N2	—	230	200	200
N3	—	155	135	135
N11	—	300	260	260
S1	—	—	34	55
S2	—	—	25	43
S3	—	—	25	37
S11	—	—	65	75
S12	—	—	50	60
S13	—	—	39	45
H3	—	60	60	—
H5	—	115	110	—
H7	—	60	60	—
H8	—	115	110	—
H11	—	145	140	—
H12	—	65	130	—
H21	—	115	110	—

SMG = Grupy materiałowe Seco

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

Parametry skrawania – SD524 Ø 17-60 – Metryczne

SMG		f							V <sub>c</sub>
		Ø 17,00-19,49	Ø 19,50-22,49	Ø 22,50-28,49	Ø 28,50-34,49	Ø 34,50-40,49	Ø 40,49-44,49	Ø 44,50-59,99	
P1	P1 DP2000	0,060	0,070	0,085	0,095	0,11	0,12	0,13	380
P2	P1 DP2000	0,060	0,070	0,085	0,10	0,11	0,12	0,13	370
P3	P2 DP3000	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	0,22	0,26	285
P4	P2 DP3000	0,12	0,13	0,16	0,19	0,22	0,22	0,26	165
P5	P2 DP3000	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	160
P6	P2 DP3000	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	180
P7	P2 DP3000	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	170
P8	P2 DP3000	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	0,22	0,26	160
P11	P2 DP3000	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	165
P12	P2 DP3000	0,075	0,090	0,11	0,12	0,14	0,15	0,17	95
M1	P2 DP3000	0,085	0,10	0,12	0,14	0,16	0,17	0,19	235
M2	P2 DP3000	0,080	0,090	0,11	0,13	0,14	0,15	0,17	190
M3	MP DS2050	0,065	0,075	0,090	0,10	0,12	0,13	0,14	145
M4	MP DS2050	0,055	0,065	0,080	0,090	0,10	0,11	0,12	105
M5	MP DS2050	0,055	0,065	0,080	0,090	0,10	0,11	0,12	90
K1	P2 DP2000	0,12	0,14	0,17	0,20	0,22	0,24	0,26	210
K2	P2 DP2000	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	180
K3	P2 DP2000	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	155
K4	P2 DP2000	0,11	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	145
K5	P2 DP2000	0,10	0,11	0,14	0,16	0,18	0,19	0,22	85
N1	P1 T250D	0,12	0,14	0,17	0,20	0,22	0,24	0,26	270
N2	P1 T250D	0,12	0,14	0,17	0,20	0,22	0,24	0,26	175
N3	P1 T250D	0,12	0,14	0,17	0,20	0,22	0,24	0,26	115
N11	P1 T250D	0,12	0,14	0,17	0,20	0,22	0,24	0,26	230
S1	MP DS2050	0,090	0,11	0,13	0,15	0,17	0,18	0,20	48
S2	MP DS2050	0,090	0,11	0,13	0,15	0,17	0,18	0,20	39
S3	MP DS2050	0,085	0,10	0,12	0,14	0,16	0,17	0,19	33
S11	MP DS2050	0,11	0,12	0,15	0,17	0,19	0,20	0,24	70
S12	MP DS2050	0,11	0,12	0,15	0,17	0,19	0,20	0,24	55
S13	MP DS2050	0,090	0,11	0,13	0,15	0,17	0,18	0,20	41
H3	P1 T250D	0,050	0,060	0,070	0,080	0,095	0,10	0,11	50
H5	P1 T250D	0,075	0,090	0,11	0,12	0,14	0,15	0,17	95
H7	P1 T250D	0,050	0,060	0,070	0,080	0,095	0,10	0,11	50
H8	P1 T250D	0,060	0,070	0,085	0,095	0,11	0,11	0,13	95
H11	P1 T250D	0,075	0,090	0,11	0,12	0,14	0,15	0,17	125
H12	P1 T250D	0,060	0,070	0,085	0,095	0,11	0,11	0,13	110
H21	P1 T250D	0,060	0,070	0,085	0,095	0,11	0,11	0,13	95

SMG = Grupy materiałowe Seco

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

## Parametry skrawania – SD524 Prędkość skrawania – Metryczne

SMG	v <sub>c</sub>			
	DP2000	DP3000	T250D	DS2050
P1	380	340	230	340
P2	370	330	225	330
P3	320	285	195	285
P4	195	165	105	—
P5	185	160	100	—
P6	210	180	110	—
P7	195	170	105	—
P8	185	160	100	—
P11	190	165	100	—
P12	110	95	60	—
M1	—	235	120	—
M2	—	190	95	—
M3	—	145	75	145
M4	—	110	55	105
M5	—	90	46	90
K1	210	200	—	—
K2	180	170	—	—
K3	155	145	—	—
K4	145	140	—	—
K5	85	85	—	—
N1	—	315	270	270
N2	—	205	175	175
N3	—	135	115	115
N11	—	265	230	230
S1	—	—	29	48
S2	—	—	22	39
S3	—	—	22	33
S11	—	—	55	70
S12	—	—	44	55
S13	—	—	34	41
H3	—	55	50	—
H5	—	100	95	—
H7	—	55	50	—
H8	—	100	95	—
H11	—	125	125	—
H12	—	55	110	—
H21	—	100	95	—

SMG = Grupy materiałowe Seco

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi



## Parametry skrawania – SD525 Ø 19-45 – Metryczne

SMG		f					v <sub>c</sub>
		Ø 19,50-22,49	Ø 22,50-28,49	Ø 28,50-34,49	Ø 34,50-40,49	Ø 40,49-45,00	
P1	P2 DP3000	0,070	0,085	0,095	0,11	0,12	320
P2	P2 DP3000	0,070	0,085	0,10	0,11	0,12	310
P3	P2 DP3000	0,14	0,17	0,19	0,22	0,22	265
P4	P2 DP3000	0,13	0,16	0,19	0,22	0,22	150
P5	P2 DP3000	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	140
P6	P2 DP3000	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	160
P7	P2 DP3000	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	150
P8	P2 DP3000	0,14	0,17	0,19	0,22	0,22	140
P11	P2 DP3000	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	145
P12	P2 DP3000	0,090	0,11	0,12	0,14	0,15	85
M1	P2 DP3000	0,10	0,12	0,14	0,16	0,17	225
M2	P2 DP3000	0,090	0,11	0,13	0,14	0,15	180
M3	MP DS2050	0,075	0,090	0,10	0,12	0,13	140
M4	MP DS2050	0,065	0,080	0,090	0,10	0,11	95
M5	MP DS2050	0,065	0,080	0,090	0,10	0,11	80
K1	P2 DP3000	0,14	0,17	0,20	0,22	0,24	185
K2	P2 DP3000	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	160
K3	P2 DP3000	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	135
K4	P2 DP3000	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	130
K5	P2 DP3000	0,11	0,14	0,16	0,18	0,19	80
N1	P1 T250D	0,14	0,17	0,20	0,22	0,24	240
N2	P1 T250D	0,14	0,17	0,20	0,22	0,24	155
N3	P1 T250D	0,14	0,17	0,20	0,22	0,24	100
N11	P1 T250D	0,14	0,17	0,20	0,22	0,24	200
S1	MP DS2050	0,11	0,13	0,15	0,17	0,18	44
S2	MP DS2050	0,11	0,13	0,15	0,17	0,18	36
S3	MP DS2050	0,10	0,12	0,14	0,16	0,17	31
S11	MP DS2050	0,12	0,15	0,17	0,19	0,20	65
S12	MP DS2050	0,12	0,15	0,17	0,19	0,20	49
S13	MP DS2050	0,11	0,13	0,15	0,17	0,18	38
H3	P1 T250D	0,060	0,070	0,085	0,095	0,10	46
H5	P1 T250D	0,090	0,11	0,12	0,14	0,15	85
H7	P1 T250D	0,060	0,070	0,085	0,095	0,10	46
H8	P1 T250D	0,070	0,085	0,095	0,11	0,11	85
H11	P1 T250D	0,090	0,11	0,12	0,14	0,15	110
H12	P1 T250D	0,070	0,085	0,095	0,11	0,11	100
H21	P1 T250D	0,070	0,085	0,095	0,11	0,11	85

SMG = Grupy materiałowe Seco

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

## Parametry skrawania – SD525 Prędkość skrawania – Metryczne

SMG	v <sub>c</sub>			
	DP2000	DP3000	T250D	DS2050
P1	355	320	205	320
P2	345	310	200	310
P3	295	265	170	265
P4	165	150	90	—
P5	155	140	90	—
P6	175	160	100	—
P7	165	150	95	—
P8	155	140	90	—
P11	160	145	90	—
P12	95	85	55	—
M1	—	225	105	—
M2	—	180	85	—
M3	—	140	65	140
M4	—	105	49	95
M5	—	85	41	80
K1	195	185	—	—
K2	170	160	—	—
K3	145	135	—	—
K4	140	130	—	—
K5	80	80	—	—
N1	—	285	240	240
N2	—	185	155	155
N3	—	120	100	100
N11	—	235	200	200
S1	—	—	26	44
S2	—	—	20	36
S3	—	—	20	31
S11	—	—	50	65
S12	—	—	39	49
S13	—	—	30	38
H3	—	48	46	—
H5	—	90	85	—
H7	—	48	46	—
H8	—	90	85	—
H11	—	115	110	—
H12	—	50	100	—
H21	—	90	85	—

SMG = Grupy materiałowe Seco

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

## Parametry skrawania – SD542 Ø 60-85

SMG		f		v <sub>c</sub>
		Ø60,00-65,00	Ø70,00-85,00	
P1	P2 DP3000	0,095	0,12	390
P2	P2 DP3000	0,10	0,12	380
P3	P2 DP3000	0,19	0,22	325
P4	P2 DP3000	0,19	0,22	205
P5	P2 DP3000	0,18	0,22	195
P6	P2 DP3000	0,18	0,22	220
P7	P2 DP3000	0,18	0,22	205
P8	P2 DP3000	0,19	0,22	195
P11	P2 DP3000	0,18	0,22	200
P12	P2 DP3000	0,12	0,15	120
M1	P2 DP3000	0,14	0,17	250
M2	P2 DP3000	0,13	0,15	205
M3	P1 T250D	0,10	0,12	90
M4	P1 T250D	0,090	0,11	70
M5	P1 T250D	0,090	0,11	55
K1	P2 DP3000	0,20	0,24	225
K2	P2 DP3000	0,18	0,22	195
K3	P2 DP3000	0,18	0,22	165
K4	P2 DP3000	0,18	0,22	160
K5	P2 DP3000	0,16	0,19	95
N1	P1 T250D	0,20	0,24	335
N2	P1 T250D	0,20	0,24	215
N3	P1 T250D	0,20	0,24	145
N11	P1 T250D	0,20	0,24	285
S1	MP DS2050	0,15	0,18	55
S2	MP DS2050	0,15	0,18	45
S3	MP DS2050	0,14	0,17	39
S11	MP DS2050	0,17	0,20	80
S12	MP DS2050	0,17	0,20	60
S13	MP DS2050	0,15	0,18	48
H3	P1 T250D	0,080	0,10	65
H5	P1 T250D	0,12	0,15	120
H7	P1 T250D	0,080	0,10	65
H8	P1 T250D	0,095	0,11	120
H11	P1 T250D	0,12	0,15	155
H12	P1 T250D	0,095	0,11	140
H21	P1 T250D	0,095	0,11	120

SMG = Grupy materiałowe Seco

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

## Parametry skrawania – SD542 Prędkość skrawania

SMG	v <sub>c</sub>			
	DP2000	DP3000	T250D	DS2050
P1	435	390	290	390
P2	425	380	280	380
P3	365	325	240	325
P4	255	205	130	—
P5	245	195	125	—
P6	275	220	140	—
P7	260	205	130	—
P8	245	195	125	—
P11	250	200	125	—
P12	150	120	75	—
M1	—	250	150	—
M2	—	205	120	—
M3	—	155	90	155
M4	—	115	70	130
M5	—	95	55	105
K1	235	225	—	—
K2	205	195	—	—
K3	175	165	—	—
K4	165	160	—	—
K5	100	95	—	—
N1	—	390	335	335
N2	—	250	215	215
N3	—	165	145	145
N11	—	325	285	285
S1	—	—	37	55
S2	—	—	27	45
S3	—	—	27	39
S11	—	—	70	80
S12	—	—	55	60
S13	—	—	43	48
H3	—	65	65	—
H5	—	120	120	—
H7	—	65	65	—
H8	—	120	120	—
H11	—	155	155	—
H12	—	70	140	—
H21	—	120	120	—

SMG = Grupy materiałowe Seco

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

## Parametry skrawania – SD572 Ø 15-52

SMG		f						v <sub>c</sub>
		Ø15,00-17,00	Ø18,00-20,00	Ø21,00-24,00	Ø25,00-32,00	Ø33,00-36,00	Ø37,00-52,00	
P1	85 DP3000	0,042	0,042	0,048	0,060	0,070	0,085	310
P2	85 DP3000	0,042	0,042	0,050	0,060	0,070	0,085	305
P3	86 DP3000	0,12	0,12	0,13	0,17	0,19	0,22	260
P4	86 DP3000	0,11	0,11	0,13	0,16	0,19	0,22	230
P5	86 DP3000	0,11	0,11	0,13	0,16	0,18	0,22	220
P6	86 DP3000	0,11	0,11	0,13	0,16	0,18	0,22	245
P7	86 DP3000	0,11	0,11	0,13	0,16	0,18	0,22	235
P8	86 DP3000	0,12	0,12	0,13	0,17	0,19	0,22	220
P11	86 DP3000	0,11	0,11	0,13	0,16	0,18	0,22	225
P12	86 DP3000	0,075	0,075	0,085	0,11	0,12	0,15	135
M1	86 DP3000	0,075	0,075	0,085	0,11	0,12	0,15	235
M2	86 DP3000	0,070	0,070	0,080	0,10	0,11	0,14	190
M3	85 DP3000	0,034	0,034	0,040	0,048	0,055	0,070	145
M4	85 DP3000	0,030	0,030	0,034	0,042	0,050	0,060	110
M5	85 DP3000	0,030	0,030	0,034	0,042	0,050	0,060	90
K1	86 DP3000	0,12	0,12	0,14	0,17	0,20	0,24	180
K2	86 DP3000	0,11	0,11	0,13	0,16	0,18	0,22	155
K3	86 DP3000	0,11	0,11	0,13	0,16	0,18	0,22	130
K4	86 DP3000	0,11	0,11	0,13	0,16	0,18	0,22	125
K5	86 DP3000	0,10	0,10	0,11	0,14	0,16	0,19	75
S1	85 DP3000	0,055	0,055	0,060	0,075	0,090	0,11	40
S2	85 DP3000	0,055	0,055	0,060	0,075	0,090	0,11	30
S3	85 DP3000	0,050	0,050	0,060	0,070	0,085	0,10	30
S11	85 DP3000	0,060	0,060	0,070	0,090	0,10	0,12	80
S12	85 DP3000	0,060	0,060	0,070	0,090	0,10	0,12	60
S13	85 DP3000	0,055	0,055	0,060	0,075	0,090	0,11	47
H3	86 DP3000	0,050	0,050	0,060	0,070	0,085	0,10	80
H5	86 DP3000	0,075	0,075	0,085	0,11	0,12	0,15	150
H7	86 DP3000	0,050	0,050	0,060	0,070	0,085	0,10	80
H8	86 DP3000	0,060	0,060	0,065	0,085	0,095	0,11	150
H11	86 DP3000	0,075	0,075	0,085	0,11	0,12	0,15	195
H12	86 DP3000	0,060	0,060	0,065	0,085	0,095	0,11	80
H21	86 DP3000	0,060	0,060	0,065	0,085	0,095	0,11	150

SMG = Grupy materiałowe Seco

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

## Parametry skrawania – SD572 Prędkość skrawania

SMG	$v_c$
	DP2000
P1	375
P2	365
P3	315
P4	280
P5	265
P6	300
P7	280
P8	265
P11	275
P12	160
M1	285
M2	230
M3	175
M4	130
M5	110
K1	215
K2	185
K3	160
K4	150
K5	90
S1	—
S2	—
S3	—
S11	—
S12	—
S13	—
H3	80
H5	150
H7	80
H8	150
H11	195
H12	95
H21	150

SMG = Grupy materiałowe Seco

 $v_c$  = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

## Parametry skrawania – SD602 Ø 60-160

SMG		f					v <sub>c</sub>
		Ø60,00-69,99	Ø70,00-91,99	Ø92,00-110,99	Ø111,00-134,99	Ø135,00-160,00	
P1	P2 DP3000	0,085	0,095	0,12	0,13	0,12	295
P2	P2 DP3000	0,085	0,10	0,12	0,13	0,12	285
P3	P2 DP3000	0,17	0,19	0,22	0,26	0,22	245
P4	P2 DP3000	0,16	0,19	0,22	0,26	0,22	130
P5	P2 DP3000	0,16	0,18	0,22	0,24	0,22	125
P6	P2 DP3000	0,16	0,18	0,22	0,24	0,22	140
P7	P2 DP3000	0,16	0,18	0,22	0,24	0,22	135
P8	P2 DP3000	0,17	0,19	0,22	0,26	0,22	125
P11	P2 DP3000	0,16	0,18	0,22	0,24	0,22	130
P12	P2 DP3000	0,11	0,12	0,15	0,17	0,15	75
M1	P2 DP3000	0,12	0,14	0,17	0,19	0,17	215
M2	P2 DP3000	0,11	0,13	0,15	0,17	0,15	175
M3	P1 DP3000	0,090	0,10	0,12	0,14	0,12	135
M4	P1 DP3000	0,075	0,090	0,11	0,12	0,11	100
M5	P1 DP3000	0,075	0,090	0,11	0,12	0,11	85
K1	P2 DP3000	0,17	0,20	0,24	0,26	0,24	175
K2	P2 DP3000	0,16	0,18	0,22	0,24	0,22	150
K3	P2 DP3000	0,16	0,18	0,22	0,24	0,22	130
K4	P2 DP3000	0,16	0,18	0,22	0,24	0,22	120
K5	P2 DP3000	0,14	0,16	0,19	0,22	0,19	75
H3	P2 DP3000	0,070	0,080	0,10	0,11	0,10	42
H5	P2 DP3000	0,11	0,12	0,15	0,17	0,15	80
H7	P2 DP3000	0,070	0,080	0,10	0,11	0,10	42
H8	P2 DP3000	0,085	0,095	0,11	0,13	0,11	80
H11	P2 DP3000	0,11	0,12	0,15	0,17	0,15	100
H12	P2 DP3000	0,085	0,095	0,11	0,13	0,11	45
H21	P2 DP3000	0,085	0,095	0,11	0,13	0,11	80

SMG = Grupy materiałowe Seco

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

## Parametry skrawania – SD602 Prędkość skrawania

SMG	v <sub>c</sub>	
	T250D	DS2050
P1	180	295
P2	175	285
P3	150	245
P4	80	—
P5	75	—
P6	85	—
P7	80	—
P8	75	—
P11	80	—
P12	46	—
M1	90	—
M2	75	—
M3	55	135
M4	43	85
M5	36	70
K1	—	—
K2	—	—
K3	—	—
K4	—	—
K5	—	—
H3	40	—
H5	75	—
H7	40	—
H8	75	—
H11	95	—
H12	85	—
H21	75	—

SMG = Grupy materiałowe Seco

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi




## Custom design – Brak konieczności oczekiwania na ofertę! Cenę i termin dostawy podajemy od razu!

Seco opracowało procedurę, dzięki której łatwo można przejść drogę od zapytania o specjalne wiertło po gotowy produkt. Można zaprojektować swoje własne wiertło Perfomax® za pomocą oprogramowania Custom Design.

Korzyści wynikające z tego rozwiązania:

- Brak oczekiwania na ofertę! Informacja o cenie i czasie dostawy dostępna od ręki.
- Szybka wizualizacja narzędzia. Brak ryzyka pomyłki
- Krótki czas dostawy

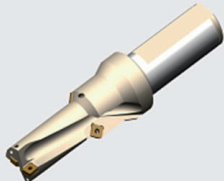
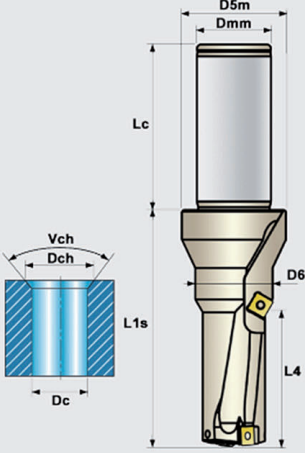


### CUSTOM DESIGN

Drilling >> perfoMAX® - SD70 - SD54 >> Single Diameter >> Chamfer
Feedback

Back
Start Page
English

[Print this page](#)

#### Step 1: Tool Specification

Step 2: Request for Quotation

	Min	Max	
Dc	15	60	42.5
L4	42.5	212.5	175.2
Vch	70	160	132
Dch	42.5	60.8	51.3
Type of shank	ISO 9766 (R7)		
Shank size	40		
L1s (±0.5)	210.2	247.5	222
Lc			68
D5m			59
Dmm (h6)			40
D6			61.4

Previous
Next

Spare Parts / Inserts

**Note** Inserts have to be ordered separately

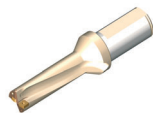
**Designation**  
SD509-A31-42.5-6791950

**Delivery Time**  
Quantity:  Get data

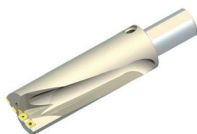
W celu otrzymania dalszych informacji, prosimy kontaktować się z lokalnym przedstawicielem Seco.

Różne typy wiertel na zamówienie – Szczegółowe informacje zawarte w oprogramowaniu Custom Design

A1. Pojedyncza średnica



A1. Średnica wiertła 15-60

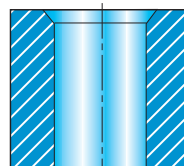


A1. Średnica wiertła 60-110

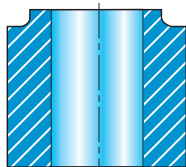
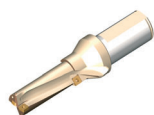
A2. Wzmocnione



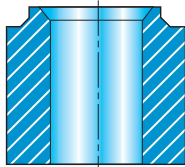
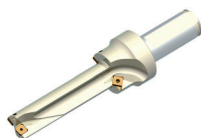
A3. Faza



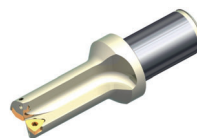
A4. Planujące



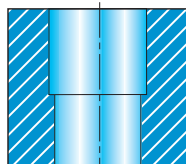
A5. Fazowanie z planowaniem



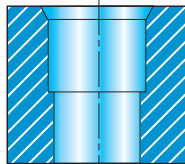
A6. Proste rowki



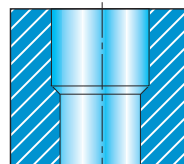
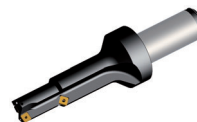
B1. Pogłębienie



B2. Pogłębienie z fazowaniem

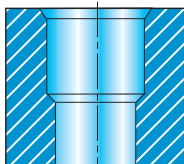


B3. Stopniowe

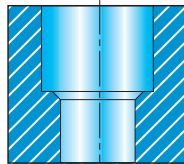


## Różne typy wiertel na zamówienie – Szczegółowe informacje zawarte w oprogramowaniu Custom Design

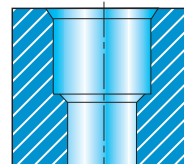
B4. Stopniowe z fazowaniem



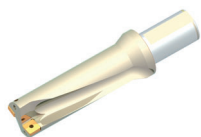
B5. Poglębianie z fazowaniem



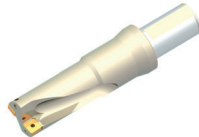
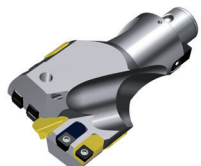
B6. Poglębianie z faza



E1. Wytaczadło, pojedyncza średnica



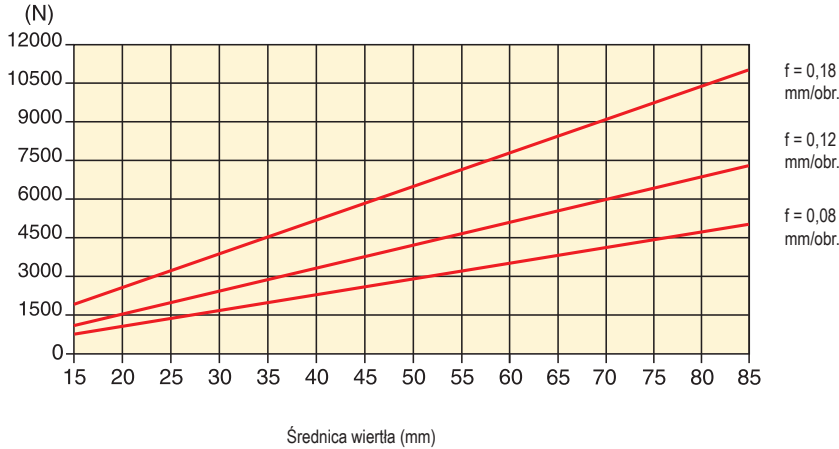
E2. Wytaczadło wzmocnione

F1. Głowice wiertarskie  
(z wiertłem prowadzącym)

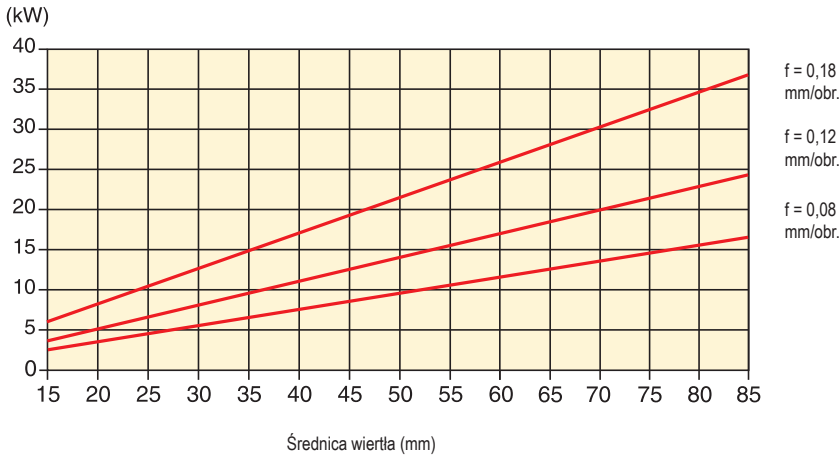
**Parametry - Pobór mocy, zapotrzebowanie na chłodziwo i wykresy sił posuwowych**

Wartości z wykresów mogą ulegać zmianie, zależnie od parametrów, materiału i sprawności obrabiarki = 80 %.  
 Poniższe wykresy obowiązują dla grupy materiałowej SMG P5-P6 i prędkości skrawania 200 m/min.

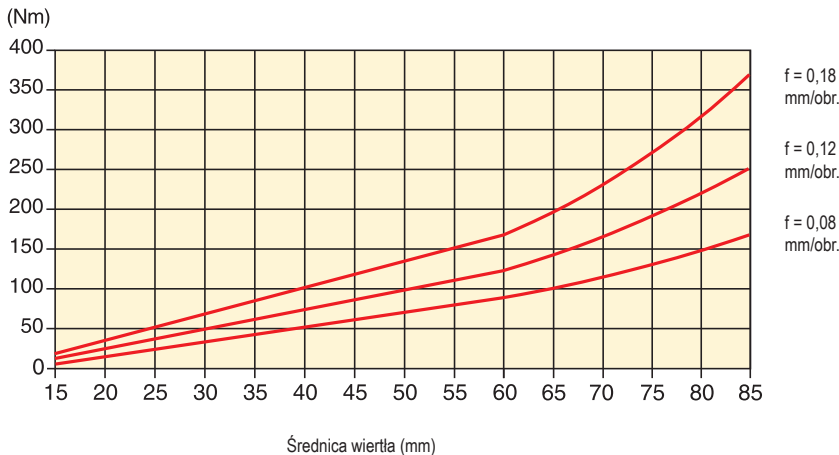
**Siła od posuwu**



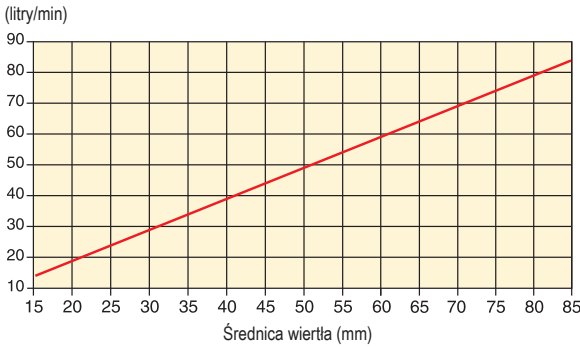
**Zapotrzebowanie na moc**



**Moment obrotowy**



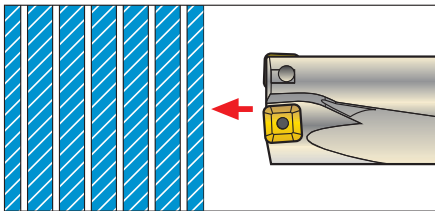
**Parametry - Wymagania odnośnie wydajności chłodzenia**



**Wymagane ciśnienie chłodziwa**

Głębokość wiercenia	Zalecane ciśnienie (bar)		
	Średnica wiertła		
	15-25	> 25-40	> 40
< 3 x D	6	4,5	3
≥ 3 x D	12	9	6

**Wiercenie pakietów**



Wiercenie pakietów materiału, bez szczelin powietrznych (maks. 0,2 mm), można wykonywać przy użyciu wiertel SD523 3xD i SD542 2,5xD. Detal musi być dobrze zamocowany, aby przy przebijaniu się wiertła przez każdą warstwę nie następowało ugięcie materiału.

**Parametry skrawania i zalecenia dot. płytki przy wierceniu pakietów**

**Geometria płytki:**

Płytko centr. SPGX-C1  
Płytko zewn. SCGX-P2

**Gatunek węgla:**

Płytko centr. T400D  
Płytko zewn. DP3000

**Prędkość skrawania:** Patrz zalecenia dla gatunku DP3000

**Posuw/obr:** Patrz zalecenia dla geometrii P2

W razie problemów przy przebijaniu się przez poszczególne warstwy materiału, zmniejszyć posuw/obr o 30-50%.

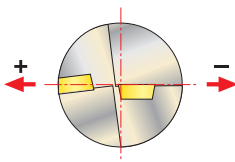
**Uwaga!**

Krażek powstający gdy wiertło przebija się przez materiał może zostać wyrzucony z dużą prędkością, jeśli wiertło używane jest jako narzędzie nieobrotowe (obraca się detal). Bardzo ważne jest, aby obrabiarka posiadała odpowiednie osłony gwarantujące bezpieczeństwo operatora.

**Ustawianie**

**Zalecenia odnośnie ustawienia i regulacji średnicy otworu**

Wiertła płytkowe mogą być przestawiane z osi celem otrzymania otworów o mniejszej lub większej średnicy w stosunku do wiertła. Zasady postępowania zawarte są w części "Regulacja promieniowa" tabeli narzędzia na odpowiednich stronach katalogu.



**Zastosowania obrotowe**

Przy użyciu wiertel SD522 i SD523, 3 x D jako obrotowych, dla uzyskania otworów precyzyjnych w klasie IT10 zaleca się stosowanie opravek Seco z regulacją.

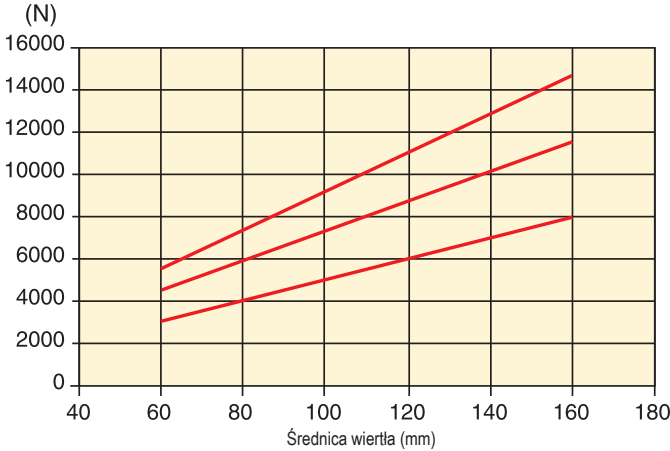
**Zastosowania nieobrotowe**

Podczas mocowania wiertła należy zachować równoległość krawędzi skrawających z prowadnicami suportu poprzecznego oraz współosiowość osi wiertła i detalu. W celu uzyskania większej średnicy należy wiertło przemieścić, tak aby zewnętrzna płytka zeszyła z osi obrabianego detalu.

**Parametry dla SD602 - Pobór mocy, zapotrzebowanie na chłodziwo i wykresy sił posuwowych**

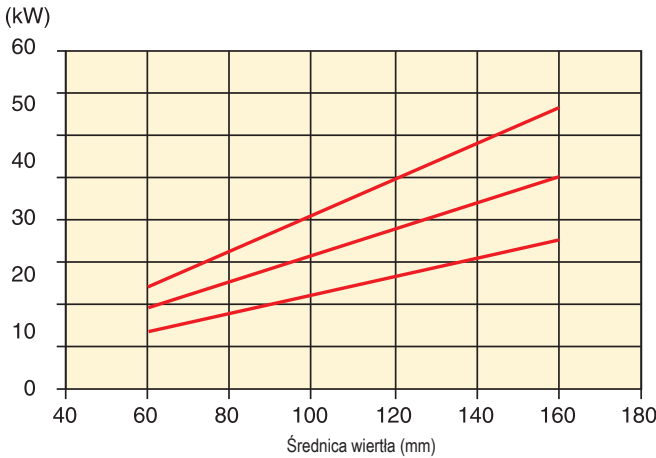
Wartości z wykresów mogą ulegać zmianie, zależnie od parametrów, materiału i sprawności obrabiarki = 80 %.  
 Poniższe wykresy obowiązują dla grupy materiałowej SMG P5-P6 i prędkości skrawania 200 m/min.

**Siła od posuwu**



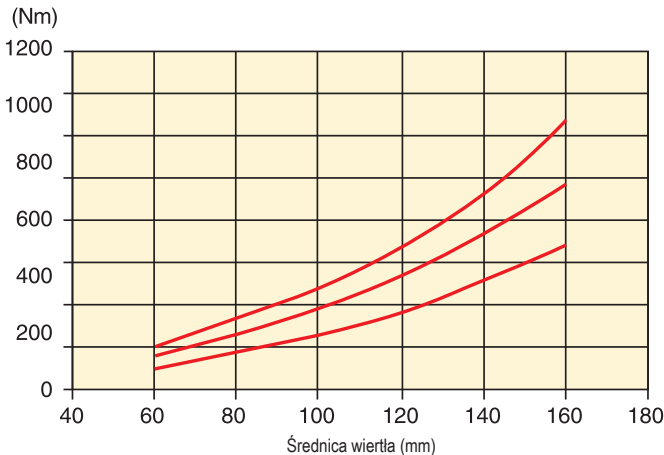
f = 0,18  
mm/obr.  
  
f = 0,12  
mm/obr.  
  
f = 0,08  
mm/obr.

**Zapotrzebowanie na moc**



f = 0,18  
mm/obr.  
  
f = 0,12  
mm/obr.  
  
f = 0,08  
mm/obr.

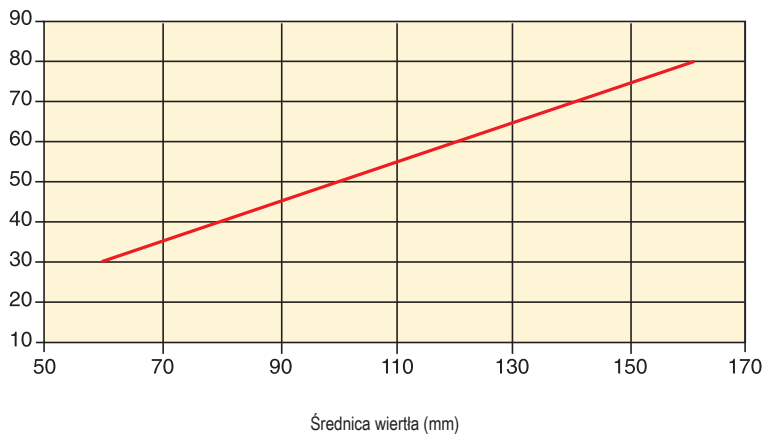
**Moment obrotowy**



f = 0,18  
mm/obr.  
  
f = 0,12  
mm/obr.  
  
f = 0,08  
mm/obr.

Parametry dla SD602 - Wymagania odnośnie wydajności chłodzenia

(litry/min)

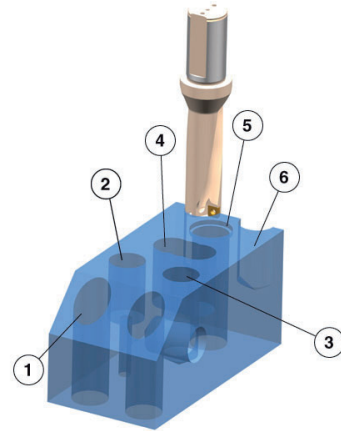


Metoda obróbki

Nie zalecane	Rozwiązanie	
	1.	2.
	<p>&gt; 5xD</p>	

## Wszeczhronność

1. Wiercenie otworów w powierzchni pod kątem
2. Wytaczanie
3. Wiercenie poprzez istniejące otwory
4. Wiercenie i pogłębianie
5. Wiercenie i rozłaczanie interpolacją kołową
6. Pogłębianie

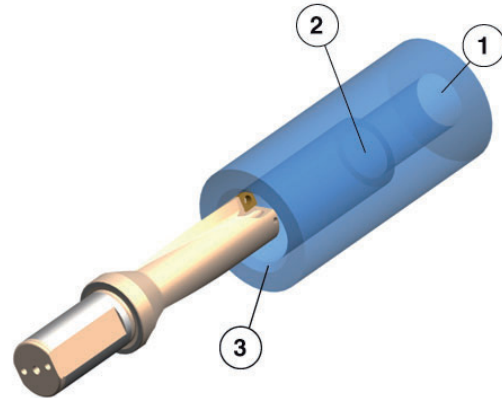


## Zalecenia

- Wiertła 2 x D i 3 x D (SD522, SD523)
- Zredukować posuw ~ 50% gdy wiercimy w niepełnym materiale
- Zastosować gatunek DP3000
- Zastosować łamacz -P2

## Zastosowanie wiertła jako narzędzia nieobrotowego

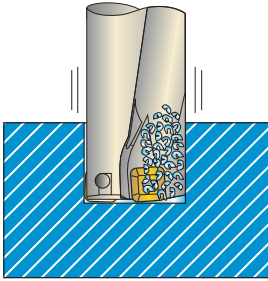
1. Wiercenie
2. Wytaczanie / otwory stożkowe
3. Fazowanie





## Rozwiązywanie problemów

### Drgania



- Sprawdź zamocowanie wiertła
- Sprawdź zamocowanie detalu
- Zwiększ posuw. Jeśli materiał jest bardzo miękki, zmniejszyć posuw i zwiększyć prędkość
- Zredukować prędkość skrawania

### Za duży moment

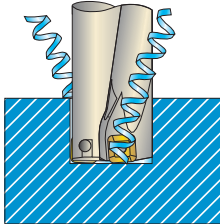
- Zredukować posuw
- Zastosować geometrię łamacza wiórów na małe posuw

### Słaba moc

- Zredukuj prędkość skrawania
- Zredukuj posuw
- Wybierz geometrię lepiej łamiącą wiór przy mniejszych posuwach. (SCGX-P1)

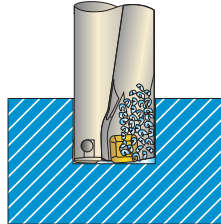
## Problem zakleszczania wiórów

### Zakleszczania długich wiórów



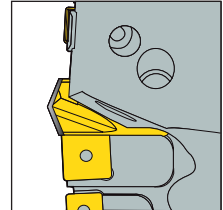
- Zwiększyć posuw. Jeśli materiał jest bardzo miękki, zredukuj posuw i zwiększ prędkość
- Wybierz geometrię lepiej łamiącą wiór przy mniejszych posuwach. (SCGX-P1)

### Zakleszczanie krótkiego wióra



- Zwiększyć ciśnienie/wydajność chłodziwa
- Zredukować prędkość skrawania

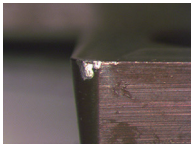
### Szybkie zużycie krawędzi przyłożenia na wiertle prowadzącym



- Zredukować prędkość skrawania
- Zwiększyć koncentrację chłodziwa

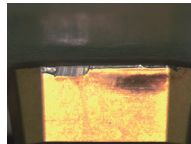
## Problemy z trwałością ostrza

### Wykruszenia na płycce zewnętrznej.



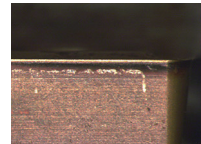
- Zredukować posuw na wejściu
- Wybrać bardziej ciągliwy gatunek
- Wybrać geometrię lepiej łamiącą wiór przy większych posuwach (SCGX-P2)
- Zredukować posuw
- Zredukować prędkość skrawania

### Wykruszenia na płycce centralnej



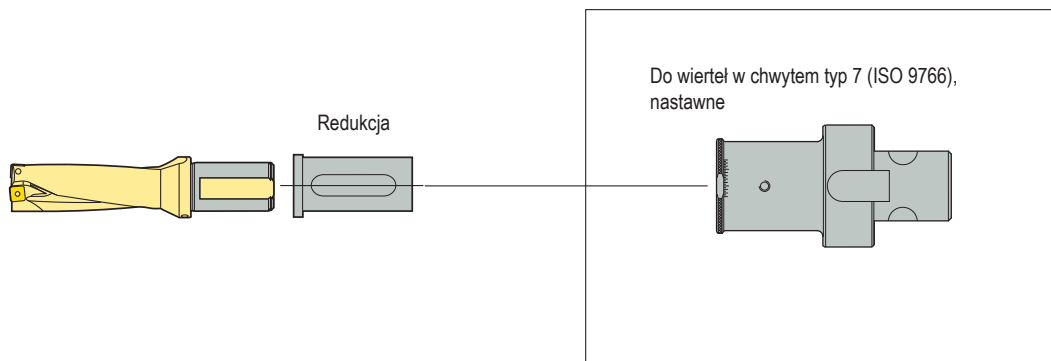
- Sprawdzić zamocowanie wiertła
- Sprawdzić zamocowanie detalu
- Zredukować posuw na wejściu
- Zwiększyć posuw
- Zredukować prędkość skrawania

### Zbyt szybkie zużycie pow. przyłożenia



- Zredukować prędkość skrawania
- Zwiększyć ciśnienie chłodziwa
- Wybrać gatunek bardziej odporny na ścieranie

## Oprawki nastawne do wiertel

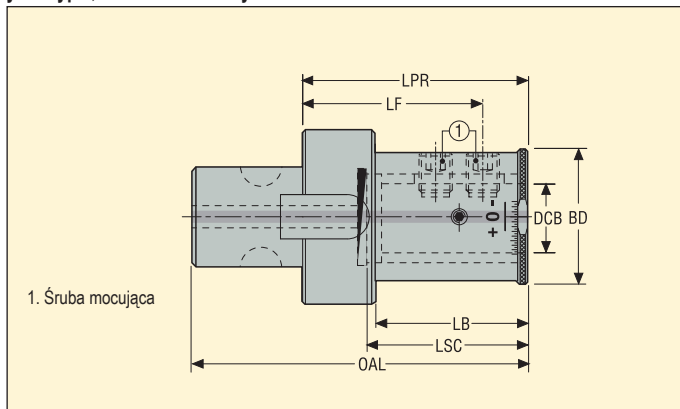


## ADH 6100 – Nastawna oprawka do wiertel, wiertła z chwytem typ 7, – ISO 9766 – Metryczna

Graflex®



- Dla wiertel Perfomax®
- Zakres regulacji od -0,3 mm do +0,8 mm na średnicy



Od strony obrabiarki	Od strony detalu		Oznaczenie	Wymiary w mm						Wyważenie		
	Wielkość połączenia Graflex	Dla wiertła z chwytem typu		DCB mm	LPR	LF	BD	OAL	LB			LSC
G6		R7	25,0	BM061610025	70,0	55,0	49,0	110,0	54,0	54,0	PB	1,12
		R7	32,0	BM061610032	85,0	70,0	71,0	125,0	66,0	60,5	PB	2,09
		R7	40,0	BM061610040	85,0	70,0	81,0	125,0	66,0	60,5	PB	2,38

PB=Konstrukcja wstępnie wyważona (patrz rozdział Wyważenie w katalogu Systemy Narzędziowe)

### Części zamienne

Dla DCB mm	Zabierak	Śruba mocująca
25	90M61	950AF1210014
32	90M61	950AF1210020
40	90M61	950AF1210020

### Akcesoria\*

Klucz (Typu T)	Klucz	Tulejka redukcyjna	Tulejka redukcyjna 2
DOUBLE-T	H6B-H6.0L	–	
DOUBLE-T	H6B-H6.0L	05B61003225	
DOUBLE-T	H6B-H6.0L	05B61004025	05B61004032

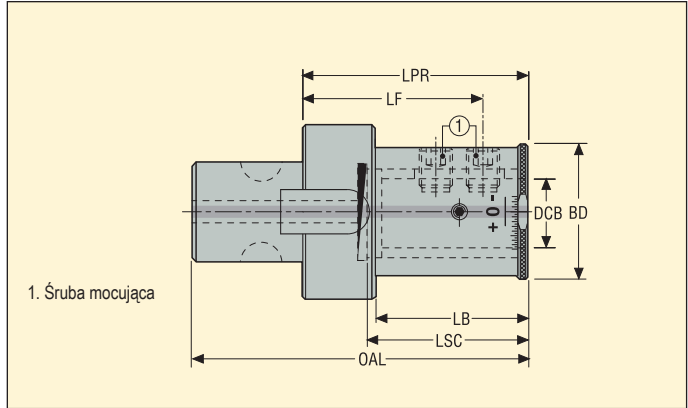
\*Akcesoria nie zawarte w dostawie.  
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

## ADH 6101 – Nastawna oprawka do wiertel, wiertła z chwytem typ 7, - Calowe

Graflex®



- Dla wiertel Perfomax®
- Zakres regulacji od -0,3 mm do +0,8 mm na średnicy



Od strony obrabiarki	Od strony detalu		Oznaczenie	Wymiary w mm						Wyważenie	KG
	Wielkość połączenia Graflex	Dla wiertła z chwytem typu		DCB mm	LPR	LF	BD	OAL	LB		
G6	R7	25,4	BM061610125	70,0	55,0	49,0	110,0	54,0	54,5	PB	1,11
	R7	38,1	BM061610138	85,0	70,0	81,0	125,0	66,0	60,5	PB	2,45

PB=Konstrukcja wstępnie wyważona (patrz rozdział Wyważenie w katalogu Systemy Narzędziowe)

### Części zamienne

### Akcesoria\*

Dla DCB cale	Zabierak	Śruba mocująca	Klucz (Typu T)	Klucz
1,00	90M61	950AF1210014	DOUBLE-T	H6B-H6.0L
1,50	90M61	950AF1210020	-	H06-4

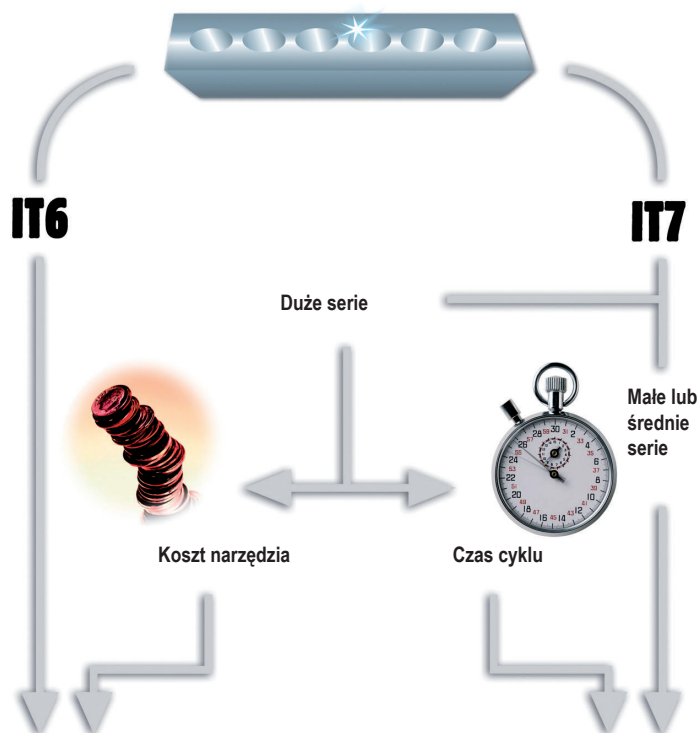
\*Akcesoria nie zawarte w dostawie.  
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



## Wielostrzowe lub na płytce – Wybór najlepszego rozwiązania

Jakość, osiągi oraz koszt narzędzia, wszystkie te problemy można rozwiązać. Wybór narzędzia do rozwiercania zależy od tolerancji otworu, jakości produkcji oraz czasu cyklu. Asortyment rozwiertaków Seco może spełnić powyższe wymagania. Stosując Precimaster, Bifix, nowy Xfix lub Nanofix rozwiertaki Seco można rozwiązać wszystkie problemy rozwiercania.

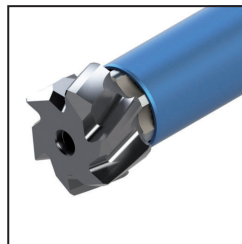
Poniższy schemat pomoże ci wybrać najlepsze narzędzie do rozwiercania



Bifix®



Precimaster™ Plus



Xfix™



Nanofix™






	Ø Zakres	Głębokość rozwiercania	Tolerancja Ø otworu	Średnice pośrednie	Chropowatość powierzchni (2)
<p><b>Precimaster™ Plus</b></p>  <p>Str. 238-266</p>	7,75-60,500	~ 2-10 x D	IT 6-7-8	Tak, dostępne za pomocą Custom design	R <sub>a</sub> 0,4-0,8 μm
<p><b>Nanofix™</b></p>  <p>Str. 267-287</p>	2,970-12,050	~ 5-12 x D	IT 7	Tak, dostępne za pomocą Custom design	R <sub>a</sub> 0,8-1,2 μm
<p><b>Bifix®</b></p>  <p>Str. 288-308</p>	6,875-60,500	~ 2-7 x D	IT 6-7	Tak, dostępne za pomocą Custom design	R <sub>a</sub> 0,2-0,8 μm
<p><b>Xfix™</b></p>  <p>Str. 309-345</p>	39,500-154,500	~ 2,5-6,5 x D	IT 6	Tak, dostępne za pomocą Custom design	R <sub>a</sub> 0,4-0,8 μm

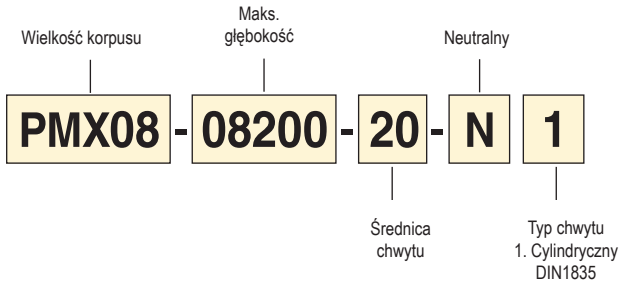




## Przegląd asortymentu

Precimaster™ Plus	∅ Zakres	Głębokość rozwierania	Tolerancja ∅ otworu	Średnice pośrednie	Chropowatość powierzchni (2)
 <p>PMX5/PMX6/PMX8</p>	7,75-60 mm	~ 2-3 x D	IT 6-7-8	Tak, dostępne za pomocą Custom design	R <sub>a</sub> 0,4-0,8 μm
 <p>PMX5/PMX6/PMX8</p>	7,75-60 mm	~ 4-5 x D	IT 6-7-8	Tak, dostępne za pomocą Custom design	R <sub>a</sub> 0,4-0,8 μm
 <p>PMX5/PMX6/PMX8</p>	7,75-60 mm	~ 8-10 x D	IT 6-7-8	Tak, dostępne za pomocą Custom design	R <sub>a</sub> 0,4-0,8 μm

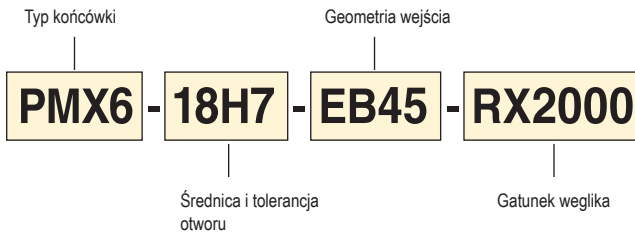
## Oznaczenia oprawki



Oprawki Precimaster Plus są odpowiednie do otworów przelotowych i nieprzelotowych.

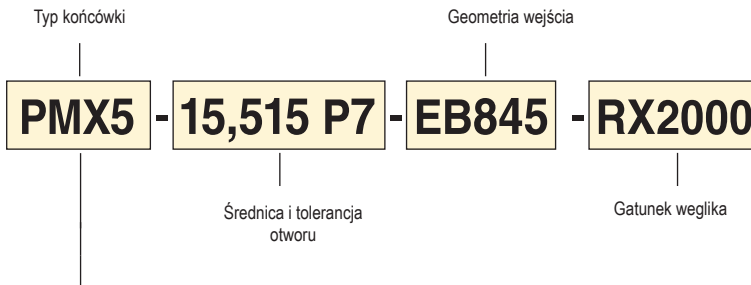


## Oznaczenie końcówki



PMX6

## Oznaczenia końcówek o średnicach pośrednich



PMX5

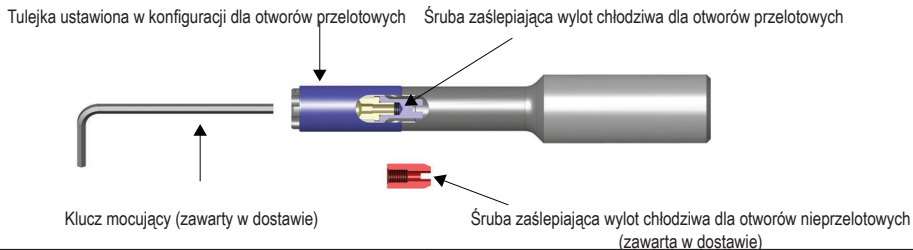


PMX8

PMX5 : Proste ostrza, geometria odpowiednia do otworów ślepych i przelotowych.  
 PMX6 : Ostrza śrubowe, geometria odpowiednia do otworów przelotowych tylko.  
 PMX8: Proste ostrza, geometria odpowiednia do otworów ślepych i przelotowych  
 Lewoskrętne krawędzie skrawające wspomagają wypychanie wiórów w głąb otworu  
 Patrz Precimaster Plus wybór końcówek, str. 246.

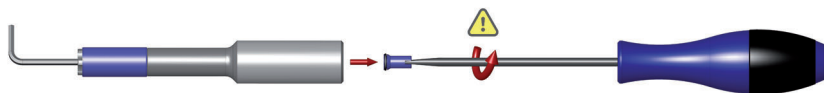
Ustawienie chłodziwa

Procedura ustawienia chłodziwa: Opis części zamiennych



Procedura ustawienia chłodziwa: Ustawienie chłodziwa dla otworów nieprzelotowych

1) Usuń śrubę zaślepiającą dla otworów przelotowych (niebieska)



Uwaga: Zaślepki posiadają lewy gwint

Użyj płaskiego śrubokręta lub klucza, zalecane narzędzie ręczne zgodnie z tabelą

Wielkość oprawki	Wielkość śrubokręta płaskiego	Wielkość klucza
PMX05	1,2 x 4 x 120	2 x 120
PMX06	1,0 x 5,5 x 150	2,5 x 150
PMX08	1,2 x 6,5 x 200	3 x 200
PMX12	1,2 x 8 x 200	5 x 200

2) Usuń tulejkę



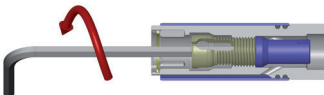

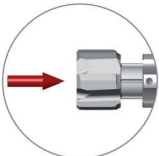

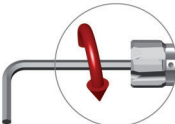


3) Zamocuj śrubę zaślepiającą dla otworów nieprzelotowych (czerwona)



Uwaga: Zaślepki posiadają lewy gwint

## Mocowanie końcówki

<p>1) Upewnij się iż geometria jest odpowiednia do wybranego ustawienia chłodziwa</p>	 <p><b>PMX5</b>                      <b>PMX6</b>                      <b>Otworky przelotowe</b></p>										
	 <p><b>PMX5</b>                      <b>Otworky nieprzelotowe</b></p>										
<p>2) Ustawić w pozycji mocowanie</p>											
<p>3) Wskaźnik ustawić na czerwonej kropce na korpusie</p>											
<p>4) Założyć końcówkę do korpusu</p>											
<p>5) Docisnąć końcówkę w korpusie do uzyskania „kliknięcia”</p>											
<p>6) Zamocuj końcówkę (patrz wartości momentów)</p>	 <table border="1" data-bbox="795 1519 1178 1670"> <thead> <tr> <th>PMX Chwył Wielkość</th> <th>Zalecany moment mocowania</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PMX05</td> <td>0,5 Nm</td> </tr> <tr> <td>PMX06</td> <td>0,9 Nm</td> </tr> <tr> <td>PMX08</td> <td>1,2 Nm</td> </tr> <tr> <td>PMX12</td> <td>2,0 Nm</td> </tr> </tbody> </table>	PMX Chwył Wielkość	Zalecany moment mocowania	PMX05	0,5 Nm	PMX06	0,9 Nm	PMX08	1,2 Nm	PMX12	2,0 Nm
PMX Chwył Wielkość	Zalecany moment mocowania										
PMX05	0,5 Nm										
PMX06	0,9 Nm										
PMX08	1,2 Nm										
PMX12	2,0 Nm										

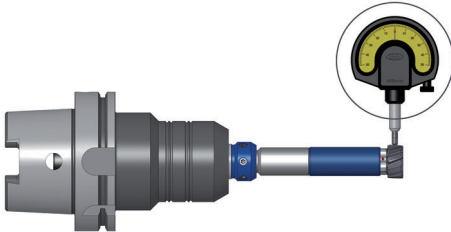
## Ustawienie - Bicie

### Narzędzie obrotowe

Maksymalne zalecane bicie 10-15  $\mu\text{m}$ :

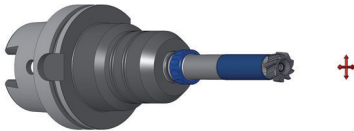
Zaleca się oprawki hydrauliczne, Shrinkfit lub na tulejki precyzyjne.

Dla lepszej regulacji bicia zalecamy użycie regulowanego adaptera Precimaster Plus PMX-AD, patrz str. 253-254



### Narzędzie nieobrotowe

Stosuj oprawki wahlowe Precimaster Plus PMX - FL, patrz str. 255-256.



Oprawka wahlowa umożliwia wycentrowanie się rozwiertaka w otworze.

### Wymagania odnośnie chłodzenia

Celem uzyskania maksymalnej trwałości ostrza oraz jakości otworu należy spełnić poniższe wymagania.

Zalecane jest chłodzenie przez narzędzie.

Zewnętrzne chłodzenie można stosować gdy głębokość rozwiercania  $< 2 \times D$ .

Dobrej jakości olej rozpuszczalny z dodatkiem min. 40% oleju mineralnego.

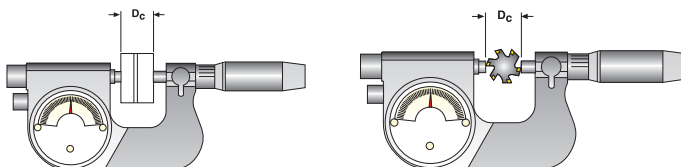
Do stali nierdzewnej zaleca się olej bez domieszek.

Koncentracja min 6-8%

Filtr 30–50  $\mu\text{m}$

Wydatek min. 0,5 l/min/mm średnicy rozwiertaka. (Np.: Rozwiertak  $\varnothing 10$ , min. wydatek to 5 l/min).

### Pomiar średnicy



Mikrometryczny czujnik zegarowy przed pomiarem średnicy.

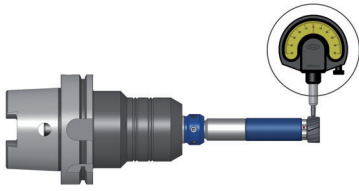
### Uwaga!

Rozwiertak Precimaster posiada zmienną podziałkę zębów.

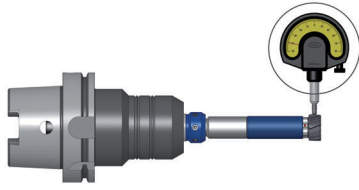
Podczas pomiaru upewnij się, że mierzysz 2 ostrza zorientowane względem siebie o  $180^\circ$

Do pomiaru należy użyć czujnika mikrometrycznego oraz podstawki.

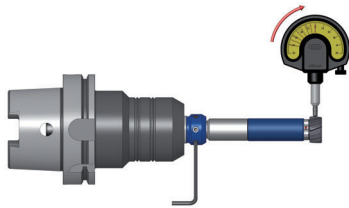
## Ustawienie oprawki regulacyjnej Precimaster Plus:



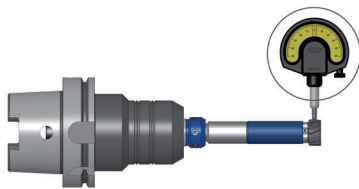
1. Zamocuj narzędzie we wrzecionie obrabiarki
2. Zamocuj czujnik zegarowy



3. Obracaj narzędzie ręką do uzyskania najniższego punktu

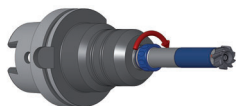


4. Wykonaj regulację kompensacji bicia za pomocą śruby. Kierunek wskazano strzałkami
5. Sprawdź bicie i dokonaj ponownej regulacji gdy jest to konieczne

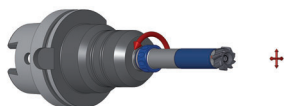


6. W przypadku gdy maks. bicie jest mniejsze niż 5  $\mu\text{m}$ , zablokuj śrubę regulacyjną aby nie utracić ustawień

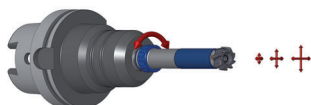
## Ustawienie oprawki wahlowej Precimaster Plus:



1. Zablokuj oprawkę obracając pierścień regulacyjny zgodnie z obrotem zegara

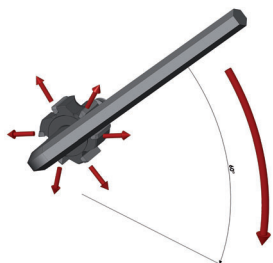


2. Odblokuj oprawkę przez 2 lub 3 kliknięcia obracając pierścień przeciwnie do ruchu zegara

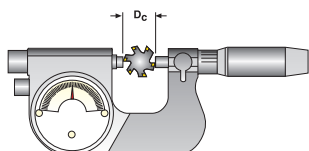


3. Jeśli to konieczne ustaw wartość zakresu  
Zbyt duża wartość zakresu może powodować niestabilną pracę na wejściu w otwór.  
Zbyt mała wartość zakresu może powodować drgania oraz stożkowy otwór.

## Końcówka Precimaster Plus z kompensacją zużycia:

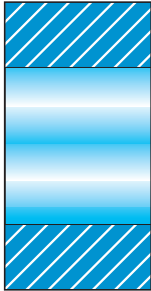
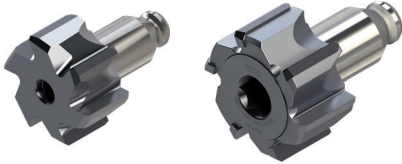

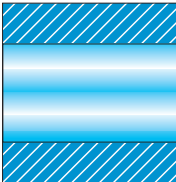


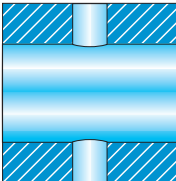
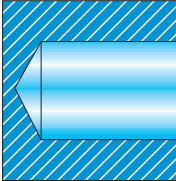
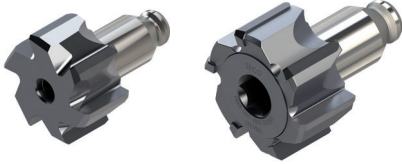

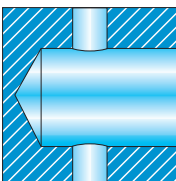


1. Do kompensacji średnicy  $\emptyset$  należy użyć klucza sześciokątnego (obrót  $60^\circ$  = około  $5 \mu\text{m}$  korekty na  $\emptyset$ )



2. Sprawdź czujnikiem średnicę  $\emptyset$  po dokonaniu korekty

## Wybór końcówki - Wybór typu końcówki zależnie od zastosowania i średnicy

Obrabiany detal	Zakres średnic $\varnothing$ 10-60	
<p>Krótki otwór przelotowy &lt; 3 x D</p> 	<p>PMX5 / PMX8</p> 	
<p>Długi otwór przelotowy &gt; 3 x D</p> 	<p>PMX6</p> 	
<p>Otwór przecinający inny</p> 	<p>Do otworów przelotowych, wylot chłodziwa w oprawce powinien być ustawiony dla otworów przelotowych: patrz instrukcje</p>	
<p>Otwór nieprzelotowy</p> 	<p>PMX5 / PMX8</p> 	
<p>Otwór nieprzelotowy przecinający inny</p> 	<p>Do otworów nieprzelotowych, wylot chłodziwa w oprawce powinien być ustawiony dla otworów nieprzelotowych: patrz instrukcje</p>	



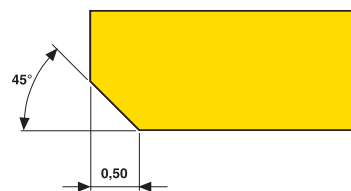
## Wybór geometrii - Zastosowania

### Geometria wejścia - EB45

Kontrola wióra +++

Chropowatość pow. + ( $R_a$  0,8 - 1,2  $\mu\text{m}$ )

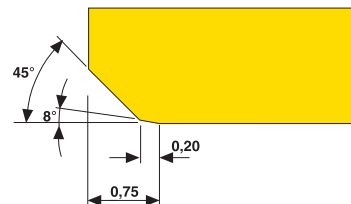
Uniwersalność



### Geometria wejścia - EB845

Kontrola wióra ++

Chropowatość pow. +++ ( $R_a$  0,2 - 0,8  $\mu\text{m}$ )

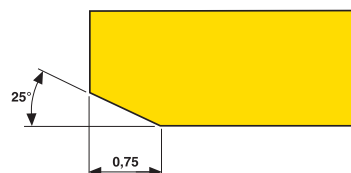


### Geometria wejścia - EB25

Wielkość posuwu +++

Chropowatość pow. + ( $R_a$  0,4 - 0,8  $\mu\text{m}$ )

Kontrola wióra +

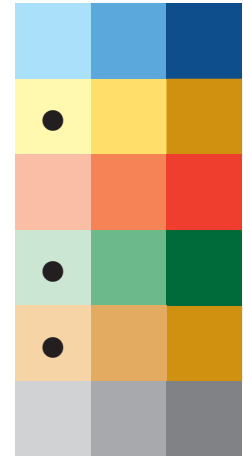


## Gatunki

	<b>CP20</b>	<b>Pokryty</b> Uniwersalny pokrywany gatunek do większości materiałów, za wyjątkiem aluminium. TiN
	<b>H15</b>	<b>Niepokrywany</b> Ciągły drobnziarnisty gatunek do wszystkich materiałów. Odpowiedni do bardzo gładkich powierzchni dzięki ostrej krawędzi.
	<b>CF</b>	<b>Cermet</b> Gatunek odporny na ścieranie do optymalizacji wydajności podczas obróbki stali.
	<b>RX1500</b>	<b>Cermet pokrywany</b> Pokrywany gatunek odporny na ścieranie do optymalizacji wydajności podczas obróbki stali i żeliwa.
	<b>RX2000</b>	<b>Pokrywany</b> Wydajny pokrywany gatunek do wszystkich materiałów.

## Gatunki

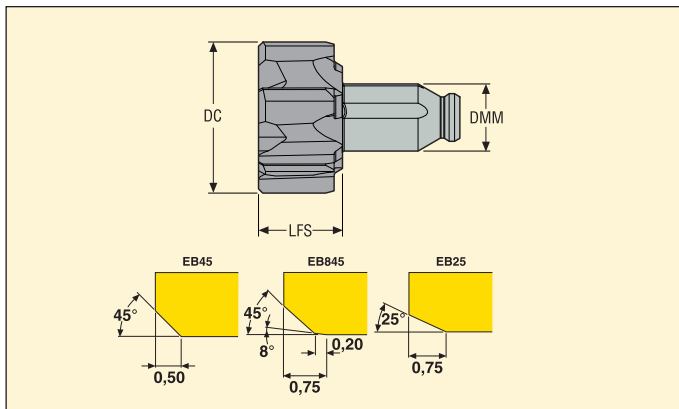
	<b>RN2010</b>	Mikroziarnisty niepokrywany gatunek z optymalną geometrią do materiałów N (nieżelaznych).
	<b>RM2020</b>	Ciągły pokrywany gatunek do bardzo gładkich powierzchni optymalny do materiałów z grupy M.
	<b>RM2090</b>	Odporny na ścieranie pokrywany gatunek o geometrii przeznaczonej do materiałów z grupy M. Optymalny do materiałów z grupy M.
	<b>RS2090</b>	Odporny na ścieranie pokrywany gatunek o geometrii przeznaczonej do materiałów z grupy S. Optymalny do materiałów z grupy S.



## Końcówki do otworów przelotowych i nieprzelotowych $\varnothing$ 8-32 mm



- Parametry skrawania patrz str. 264-265
- Wybór geometrii EB45, EB845 lub EB25 patrz str. 247



DC	Średnica wiertła*	Oznaczenie		LFS	DMM	Wielkość korpusu	Geometrie			Gatunki				
							EB45	EB845	EB25	H15	CP20	RX2000	CF	RX1500
8,0	7,8/7,9	PMX5-8H7-EB45	6	6,0	4,5	PMX05-xx	■	□	□	□	□	03123158	□	□
9,0	8,8/8,9	PMX5-9H7-EB45	6	6,0	4,5	PMX05-xx	■	□	□	□	□	03123159	□	□
10,0	9,8/9,9	PMX5-10H7-EB45	6	7,0	6,0	PMX06-xx	■	□	□	□	□	02965840	02965923	□
11,0	10,8/10,9	PMX5-11H7-EB45	6	7,0	6,0	PMX06-xx	■	□	□	□	□	02925754	□	□
12,0	11,8/11,908	PMX5-12H7-EB45	6	7,0	6,0	PMX06-xx	■	□	□	□	□	02925755	02925041	□
13,0	12,8/12,9	PMX5-13H7-EB45	6	7,0	6,0	PMX06-xx	■	□	□	□	□	02925756	02925042	□
14,0	13,8/13,891	PMX5-14H7-EB45	6	7,0	6,0	PMX06-xx	■	□	□	□	□	02925757	02925043	□
15,0	14,8/14,9	PMX5-15H7-EB45	6	10,0	8,0	PMX08-xx	■	□	□	□	□	02925758	02925044	□
16,0	15,8/15,9	PMX5-16H7-EB45	6	10,0	8,0	PMX08-xx	■	□	□	□	□	02925759	02925045	□
17,0	16,8/16,9	PMX5-17H7-EB45	6	10,0	8,0	PMX08-xx	■	□	□	□	□	02925760	02925046	□
18,0	17,8/17,9	PMX5-18H7-EB45	6	10,0	8,0	PMX08-xx	■	□	□	□	□	02925761	02925047	□
19,0	18,8/18,9	PMX5-19H7-EB45	6	10,0	8,0	PMX08-xx	■	□	□	□	□	02925762	□	□
20,0	19,8/19,9	PMX5-20H7-EB45	6	10,0	8,0	PMX08-xx	■	□	□	□	□	02925763	02925048	□
21,0	20,8/20,9	PMX5-21H7-EB45	6	10,0	8,0	PMX08-xx	■	□	□	□	□	02925764	□	□
22,0	21,8/21,9	PMX5-22H7-EB45	8	12,0	12,0	PMX12-xx	■	□	□	□	□	02925765	02925049	□
23,0	22,8/22,9	PMX5-23H7-EB45	8	12,0	12,0	PMX12-xx	■	□	□	□	□	02925766	□	□
24,0	23,813/23,9	PMX5-24H7-EB45	8	12,0	12,0	PMX12-xx	■	□	□	□	□	02925767	02925050	□
25,0	24,8/24,9	PMX5-25H7-EB45	8	12,0	12,0	PMX12-xx	■	□	□	□	□	02925768	02925051	□
26,0	25,8/25,9	PMX5-26H7-EB45	8	12,0	12,0	PMX12-xx	■	□	□	□	□	02925769	02925052	□
27,0	26,8/26,9	PMX5-27H7-EB45	8	12,0	12,0	PMX12-xx	■	□	□	□	□	02925770	□	□
28,0	27,8/27,9	PMX5-28H7-EB45	8	12,0	12,0	PMX12-xx	■	□	□	□	□	02925771	02925053	□
29,0	28,8/28,9	PMX5-29H7-EB45	8	12,0	12,0	PMX12-xx	■	□	□	□	□	02925772	□	□
30,0	29,8/29,9	PMX5-30H7-EB45	8	12,0	12,0	PMX12-xx	■	□	□	□	□	02925773	02925054	□
31,0	30,8/30,9	PMX5-31H7-EB45	8	12,0	12,0	PMX12-xx	■	□	□	□	□	02925774	□	□
32,0	31,8/31,9	PMX5-32H7-EB45	8	12,0	12,0	PMX12-xx	■	□	□	□	□	02925775	02925055	□

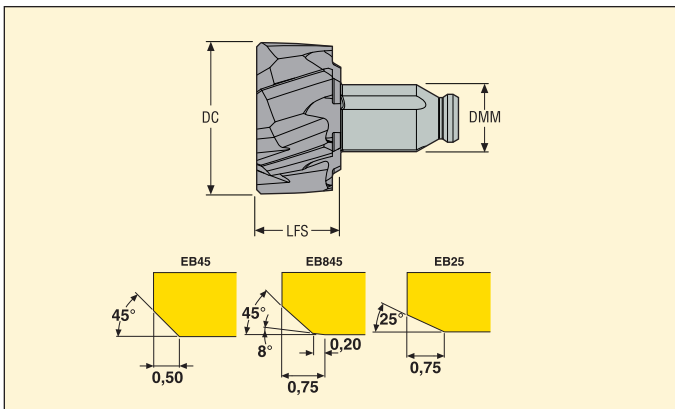
\*Więcej informacji na temat wiertel oraz jak je stosować, patrz str. 9

■ Pozycja standardowa. □ Pozycja niestandardowa. Prosimy o sprawdzenie dostępności w aktualnym cenniku

## Końcówki do otworów przelotowych Ø 8-32 mm



- Parametry skrawania patrz str. 264-265
- Wybór geometrii EB45, EB845 lub EB25 patrz str. 247



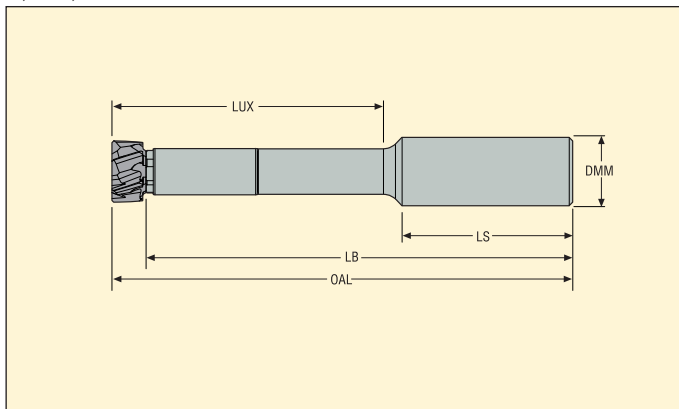
DC	Średnica wiertła*	Oznaczenie		LFS	DMM	Wielkość korpusu	Geometrie			Gatunki				
							EB45	EB845	EB25	H15	CP20	RX2000	CF	RX1500
8,0	7,8/7,9	PMX6-8H7-EB45	6	6,0	4,5	PMX05-xx	■					03123161		
9,0	8,8/8,9	PMX6-9H7-EB45	6	6,0	4,5	PMX05-xx	■					03123162		
10,0	9,8/9,9	PMX6-10H7-EB45	6	7,0	6,0	PMX06-xx	■					02965863		
11,0	10,8/10,9	PMX6-11H7-EB45	6	7,0	6,0	PMX06-xx	■					02925776		
12,0	11,8/11,908	PMX6-12H7-EB45	6	7,0	6,0	PMX06-xx	■					02925777		
13,0	12,8/12,9	PMX6-13H7-EB45	6	7,0	6,0	PMX06-xx	■					02925778		
14,0	13,8/13,891	PMX6-14H7-EB45	6	7,0	6,0	PMX06-xx	■					02925779		
15,0	14,8/14,9	PMX6-15H7-EB45	6	10,0	8,0	PMX08-xx	■					02925780		
16,0	15,8/15,9	PMX6-16H7-EB45	6	10,0	8,0	PMX08-xx	■					02925781		
17,0	16,8/16,9	PMX6-17H7-EB45	6	10,0	8,0	PMX08-xx	■					02925782		
18,0	17,8/17,9	PMX6-18H7-EB45	6	10,0	8,0	PMX08-xx	■					02925783		
19,0	18,8/18,9	PMX6-19H7-EB45	6	10,0	8,0	PMX08-xx	■					02925784		
20,0	19,8/19,9	PMX6-20H7-EB45	6	10,0	8,0	PMX08-xx	■					02925785		
21,0	20,8/20,9	PMX6-21H7-EB45	6	10,0	8,0	PMX08-xx	■					02925786		
22,0	21,8/21,9	PMX6-22H7-EB45	8	12,0	12,0	PMX12-xx	■					02925030		
23,0	22,8/22,9	PMX6-23H7-EB45	8	12,0	12,0	PMX12-xx	■					02925031		
24,0	23,813/23,9	PMX6-24H7-EB45	8	12,0	12,0	PMX12-xx	■					02925032		
25,0	24,8/24,9	PMX6-25H7-EB45	8	12,0	12,0	PMX12-xx	■					02925033		
26,0	25,8/25,9	PMX6-26H7-EB45	8	12,0	12,0	PMX12-xx	■					02925034		
27,0	26,8/26,9	PMX6-27H7-EB45	8	12,0	12,0	PMX12-xx	■					02925035		
28,0	27,8/27,9	PMX6-28H7-EB45	8	12,0	12,0	PMX12-xx	■					02925036		
29,0	28,8/28,9	PMX6-29H7-EB45	8	12,0	12,0	PMX12-xx	■					02925037		
30,0	29,8/29,9	PMX6-30H7-EB45	8	12,0	12,0	PMX12-xx	■					02925038		
31,0	30,8/30,9	PMX6-31H7-EB45	8	12,0	12,0	PMX12-xx	■					02925039		
32,0	31,8/31,9	PMX6-32H7-EB45	8	12,0	12,0	PMX12-xx	■					02925040		

\*Więcej informacji na temat wiertel oraz jak je stosować, patrz str. 9  
 ■ Pozycja standardowa. □ Pozycja niestandardowa. Prosimy o sprawdzenie dostępności w aktualnym cenniku

## Oprawki do otworów przelotowych i nieprzelotowych $\varnothing 7,75-60,500$ mm



- Parametry skrawania patrz str. 264-265
- Wybór geometrii EB45, EB845 lub EB25 patrz str. 247



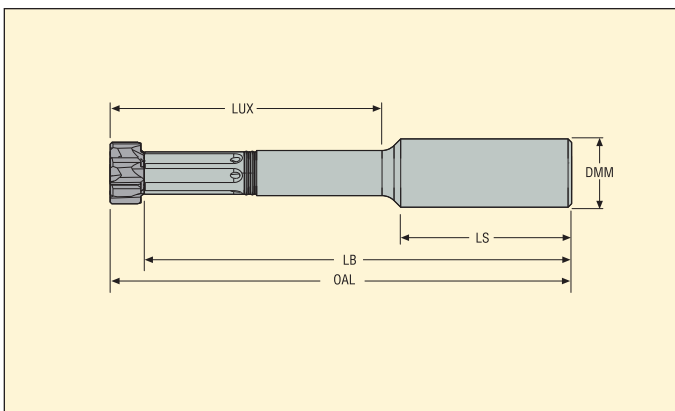
DC	Materiał oprawki	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
				OAL	LB	LS	LUX	DMM
7,75-9,9	Stal	03123012	PMX05-02800-10N1	69	63	40	28	10
	Stal	02929923	PMX05-04100-10N1	84	78	40	41	10
	Stal	03123013	PMX05-10000-10N1	143	137	40	100	10
9,901-14,499	Stal	02925828	PMX06-03700-12N1	84	77	45	37	12
	Stal	02925829	PMX06-05700-12N1	104	97	45	57	12
	Stal	02925830	PMX06-12000-12N1	167	160	45	120	12
	Węglik	02925831	PMX06HM-12000-12N1	167	160	45	120	12
14,5-21,499	Stal	02925832	PMX08-04600-20N1	99	89	50	46	20
	Stal	02925833	PMX08-08200-20N1	135	125	50	82	20
	Stal	02925834	PMX08-14500-20N1	198	188	50	145	20
	Węglik	02925835	PMX08HM-14500-20N1	198	188	50	145	20
21,5-32,499	Stal	02925836	PMX12-06800-25N1	127	115	56	68	25
	Stal	02925837	PMX12-10400-25N1	163	151	56	104	25
	Stal	02925838	PMX12-17000-25N1	229	217	56	170	25
	Węglik	02925839	PMX12HM-17000-25N1	229	217	56	170	25
32,5-60,5	Stal	02925840	PMX16-06300-32N1	124	110	61	63	32
	Stal	02925841	PMX16-12700-32N1	188	174	61	127	32
	Stal	02925842	PMX16-17000-32N1	231	217	61	170	32
	Węglik	02925843	PMX16HM-17000-32N1	231	217	61	170	32

### Części zamienne

Dla chwytu	Śred. $\varnothing$ (mm)	Klucz mocujący	Zestaw mocujący	Zestaw do chłodziwa	Śruba zaślepiająca, otwór nieprzelotowy	Śruba zaślepiająca, otwór przelotowy
PMX05	7,75-9,900	1.5SMS795	PMX05-CLKI	RT05-KI	SB05	ST05
PMX06	9,901-14,499	2SMS795	PMX06-CLKI	RT06-KI	SB06	ST06
PMX08	14,5-21,499	2.5SMS795	PMX08-CLKI	RT08-KI	SB08	ST08
PMX12	21,5-32,499	4SMS795	PMX12-CLKI	RT12-KI	SB12	ST12
PMX16	32,5-60	5SMS795	PMX16-CLKI	-	SB16	ST16

\* Części zamienne tylko do korpusu PMX16. Dla PMX16 śruby zaślepiające służą także do mocowania. Akcesoria, patrz strona 253

## Oprawki do otworów nieprzelotowych $\varnothing$ 7,75-60,500 mm



DC	Materiał oprawki	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
				OAL	LB	LS	LUX	DMM
7,75-9,9	Stal	03144322	PMX05B-02800-10N1	69	63	40	28	10
	Stal	03144323	PMX05B-04100-10N1	84	78	40	41	10
	Stal	03144324	PMX05B-10000-10N1	143	137	40	100	10
9,901-14,499	Stal	03075433	PMX06B-03700-12N1	84	77	45	37	12
	Stal	03075434	PMX06B-05700-12N1	104	97	45	57	12
	Stal	03075435	PMX06B-12000-12N1	167	160	45	120	12
	Węglik	03075436	PMX06BHM-12000-12N1	167	160	45	120	12
14,5-21,499	Stal	03075437	PMX08B-04600-20N1	99	89	50	46	20
	Stal	03075438	PMX08B-08200-20N1	135	125	50	82	20
	Stal	03075439	PMX08B-14500-20N1	198	188	50	145	20
	Węglik	03075440	PMX08BHM-14500-20N1	198	188	50	145	20
21,5-32,499	Stal	03075441	PMX12B-06800-25N1	127	115	56	68	25
	Stal	03075442	PMX12B-10400-25N1	163	151	56	104	25
	Stal	03075443	PMX12B-17000-25N1	229	217	56	170	25
	Węglik	03075444	PMX12BHM-17000-25N1	229	217	56	170	25
32,5-60,5	Stal	03075445	PMX16B-06300-32N1	124	110	61	63	32
	Stal	03075446	PMX16B-12700-32N1	188	174	61	127	32
	Stal	03075447	PMX16B-17000-32N1	231	217	61	170	32
	Węglik	03075448	PMX16BHM-17000-32N1	231	217	61	170	32

### Części zamienne

Dla chwytu	Śred. $\varnothing$ (mm)	Klucz mocujący	Zestaw mocujący	Śruba zaślepiająca, otwór nieprzelotowy
PMX05B	7,75-9,900	1.5SMS795	PMX05-CLKI	SB05
PMX06B	9,901-14,499	2SMS795	PMX06-CLKI	SB06
PMX08B	14,500-21,499	2.5SMS795	PMX08-CLKI	SB08
PMX12B	21,500-32,499	4SMS795	PMX12-CLKI	SB12
PMX16B	32,500-60,000	5SMS795	PMX16-CLKI	SB16

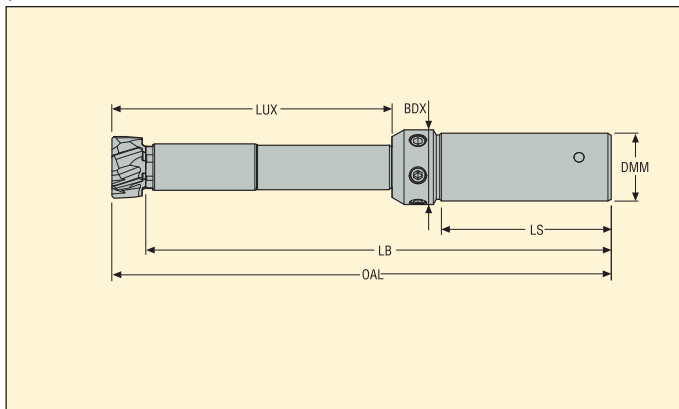
\* Części zamienne tylko do korpusu PMX16. Dla PMX16 śruby zaślepiające służą także do mocowania.

Akcesoria, patrz strona 253

## Oprawki regulowane do otworów przelotowych $\varnothing$ 10-60,500 mm



- Parametry skrawania patrz str. 264-265
- Wybór geometrii EB45, EB845 lub EB25 patrz str. 247



DC	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm					
			OAL	LB	LS	LUX	BDX	DMM
7,75-9,9	03271918	PMX05T-AD-04100-16N1	102	96	48	41	18	16
9,901-14,499	03002833	PMX06T-AD-05700-16N1	117	110	48	57	18	16
14,5-21,499	03002835	PMX08T-AD-08200-20N1	147	137	50	82	22	20
21,5-32,499	03002837	PMX12T-AD-10400-25N1	179	167	56	104	28	25
32,5-60,5	03002839	PMX16T-AD-12700-32N1	214	200	60	127	34	32

### Części zamienne

Dla chwytu	Śred. $\varnothing$ (mm)	Klucz mocujący	Pierścień do chłodziwa	Klucz ustawczy	Końcówka do ustawiania
PMX05T	7,750-9,900	1.5SMS795	RT05-KI	2SMS795	PMX05-MSTR
PMX06T	9,901-14,499	2SMS795	RT06-KI	2SMS795	PMX06-MSTR
PMX08T	14,50-21,499	2.5SMS795	RT08-KI	2.5SMS795	PMX08-MSTR
PMX12T	21,50-32,499	4SMS795	RT12-KI	3SMS795	PMX12-MSTR
PMX16T	32,50-60,000	5SMS795	-	3SMS795	-

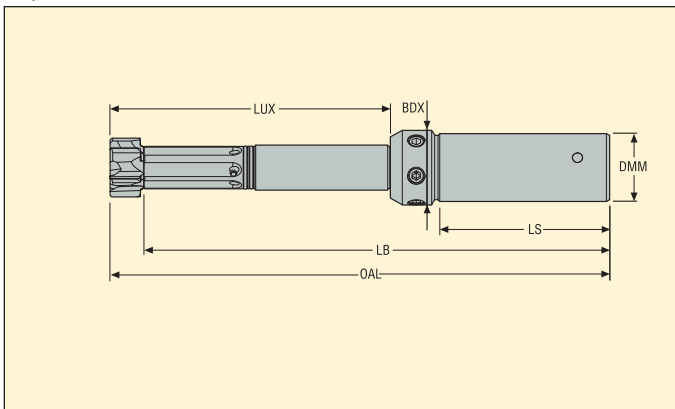
### Akcesoria

$\varnothing$ Zakres	Chwyt Wielkość	Numer produktu	Wkładka wymienna	Numer produktu	Klucz dynam.	Wielk. mom.
7,750-9,900	PMX05	03178237	H00-1.5-27	03178196	H00-1505-24	0,5 Nm
9,901-14,499	PMX06	03178238	H00-2.0-33	03178197	H00-2009-33	0,9 Nm
14,500-21,499	PMX08	03178240	H00-2.5-40	03178199	H00-2512-40	1,2 Nm
21,500-32,499	PMX12	03178242	H00-4.0-60	03178201	H00-4020-60	2,0 Nm

## Oprawki regulowane do otworów nieprzelotowych $\varnothing$ 10-60,500 mm



- Parametry skrawania patrz str. 264-265
- Wybór geometrii EB45, EB845 lub EB25 patrz str. 247



DC	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm					
			OAL	LB	LS	LUX	BDX	DMM
7,75-9,9	03271919	PMX05B-AD-04100-16N1	102	96	48	41	18	16
9,901-14,499	03002834	PMX06B-AD-05700-16N1	117	110	48	57	18	16
14,5-21,499	03002836	PMX08B-AD-08200-20N1	147	137	50	82	22	20
21,5-32,499	03002838	PMX12B-AD-10400-25N1	179	167	56	104	28	25
32,5-60,5	03002840	PMX16B-AD-12700-32N1	214	200	60	127	34	32

### Części zamienne

Dla chwytu	Śred. $\varnothing$ (mm)	Klucz mocujący	Klucz ustawczy	Końcówka do ustawiania
PMX05B	7,750-9,900	1.5SMS795	2SMS795	PMX05-MSTR
PMX06B	9,901-14,499	2SMS795	-	PMX06-MSTR
PMX08B	14,50-21,499	2.5SMS795	-	PMX08-MSTR
PMX12B	21,50-32,499	4SMS795	3SMS795	PMX12-MSTR
PMX16B	32,50-60,000	5SMS795	3SMS795	-

### Akcesoria

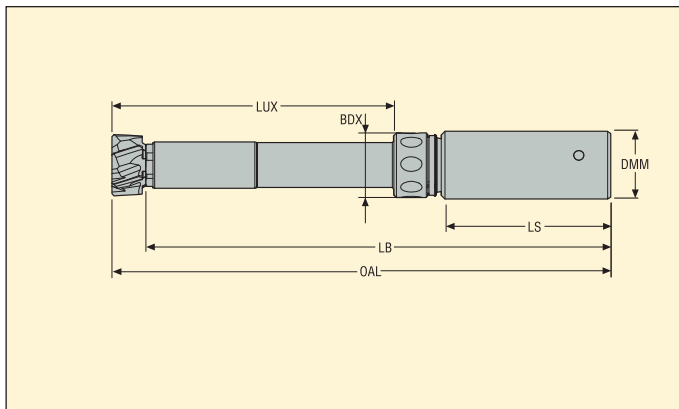
$\varnothing$ Zakres	Chwyt Wielkość	Numer produktu	Wkładka wymienna	Numer produktu	Klucz dynam.	Wielk. mom.
7,750-9,900	PMX05	03178237	H00-1.5-27	03178196	H00-1505-24	0,5 Nm
9,901-14,499	PMX06	03178238	H00-2.0-33	03178197	H00-2009-33	0,9 Nm
14,500-21,499	PMX08	03178240	H00-2.5-40	03178199	H00-2512-40	1,2 Nm
21,500-32,499	PMX12	03178242	H00-4.0-60	03178201	H00-4020-60	2,0 Nm



## Oprawki pływające do otworów przelotowych $\varnothing$ 10-60,500 mm



- Parametry skrawania patrz str. 264-265
- Wybór geometrii EB45, EB845 lub EB25 patrz str. 247



DC	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm					
			OAL	LB	LS	LUX	BDX	DMM
7,75-9,9	03197751	PMX05T-FL-04100-16N1	102	96	48	41	15	16
9,901-14,499	03002825	PMX06T-FL-05700-16N1	117	110	48	57	15	16
14,5-21,499	03002827	PMX08T-FL-08200-20N1	147	137	50	82	19	20
21,5-32,499	03002829	PMX12T-FL-10400-25N1	179	167	56	104	28	25
32,5-60,5	03002831	PMX16T-FL-12700-32N1	214	200	60	127	34	32

## Części zamienne

Dla chwytu	Śred. $\varnothing$ (mm)	Klucz mocujący	Pierścień do chłodziwa
PMX05T	7,750-9,900	1.5SMS795	RT05-KI
PMX06T	9,901-14,499	2SMS795	RT06-KI
PMX08T	14,50-21,499	2.5SMS795	RT08-KI
PMX12T	21,50-32,499	4SMS795	RT12-KI
PMX16T	32,50-60,000	5SMS795	-

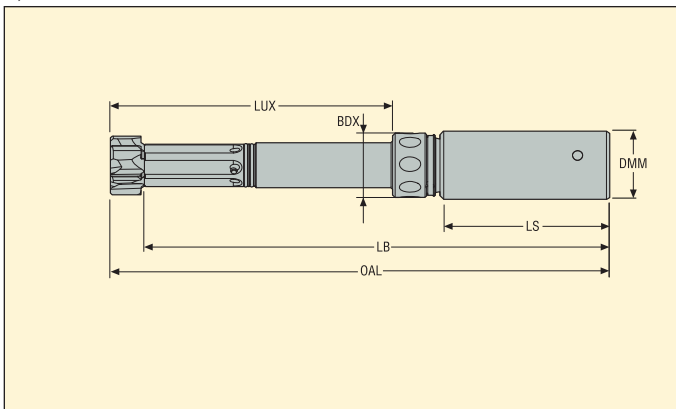
## Akcesoria

$\varnothing$ Zakres	Chwyt Wielkość	Numer produktu	Wkładka wymienna	Numer produktu	Klucz dynam.	Wielk. mom.
7,750-9,900	PMX05	03178237	H00-1.5-27	03178196	H00-1505-24	0,5 Nm
9,901-14,499	PMX06	03178238	H00-2.0-33	03178197	H00-2009-33	0,9 Nm
14,500-21,499	PMX08	03178240	H00-2.5-40	03178199	H00-2512-40	1,2 Nm
21,500-32,499	PMX12	03178242	H00-4.0-60	03178201	H00-4020-60	2,0 Nm

## Oprawki pływające do otworów nieprzelotowych $\varnothing$ 10-60,500 mm



- Parametry skrawania patrz str. 264-265
- Wybór geometrii EB45, EB845 lub EB25 patrz str. 247



DC	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm					
			OAL	LB	LS	LUX	BDX	DMM
7,75-9,9	03271916	PMX05B-FL-04100-16N1	102	96	48	41	15	16
9,901-14,499	03002826	PMX06B-FL-05700-16N1	117	110	48	57	15	16
14,5-21,499	03002828	PMX08B-FL-08200-20N1	147	137	50	82	19	20
21,5-32,499	03002830	PMX12B-FL-10400-25N1	179	167	56	104	28	25
32,5-60,5	03002832	PMX16B-FL-12700-32N1	214	200	60	127	34	32

### Części zamienne

Dla chwytu	Śred. $\varnothing$ (mm)	Klucz mocujący	Pierścień do chłodziwa
PMX05B	7,750-9,900	1.5SMS795	RT05-KI
PMX06B	9,901-14,499	2SMS795	-
PMX08B	14,50-21,499	2.5SMS795	-
PMX12B	21,50-32,499	4SMS795	-
PMX16B	32,50-60,500	5SMS795	-

### Akcesoria\*

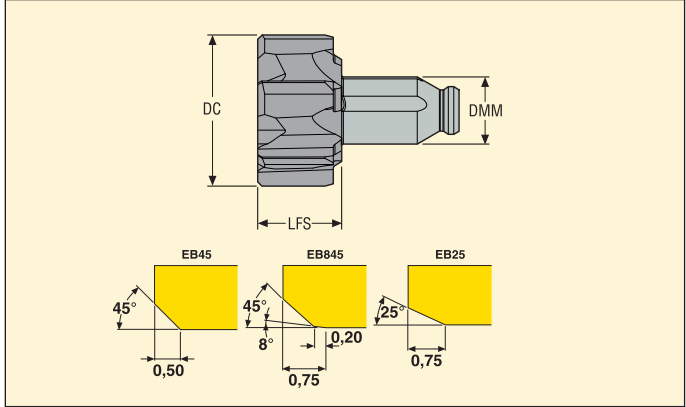
$\varnothing$ Zakres	Chwyt Wielkość	Numer produktu	Wkładka wymienna	Numer produktu	Klucz dynam.	Wielk. mom.
7,750-9,900	PMX05	03178237	H00-1.5-27	03178196	H00-1505-24	0,5 Nm
9,901-14,499	PMX06	03178238	H00-2.0-33	03178197	H00-2009-33	0,9 Nm
14,500-21,499	PMX08	03178240	H00-2.5-40	03178199	H00-2512-40	1,2 Nm
21,500-32,499	PMX12	03178242	H00-4.0-60	03178201	H00-4020-60	2,0 Nm



## Końcówki do otworów przelotowych i nieprzelotowych Custom Designe $\varnothing 7,75-60,500$ mm



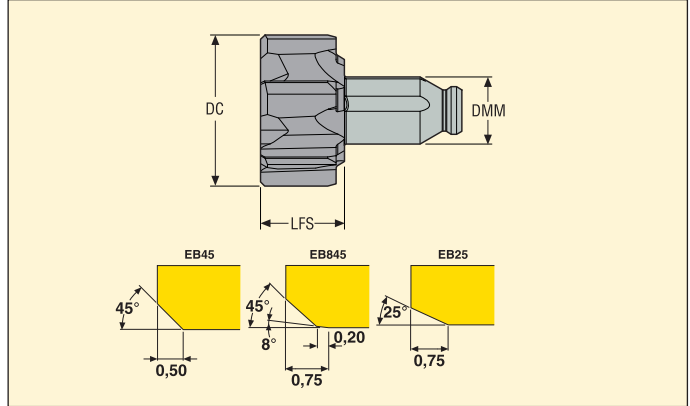
- Parametry skrawania patrz str. 266
- Wybór geometrii EB45, EB845, EB25 patrz str. 247



DC	Oznaczenie	Wymiary w mm			Wielkość korpusu	Geometrie	Gatunki										
		LFS	DMM				H15	CP20	RX2000	CF	RX1500	RM2010	RM2020	RM2090	RS2090		
7,75-9,999	PMX5-7.75-XX-XXXX	6,0	4,5	6	PMX05-xx	EB45 EB845 EB25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10,0-14,499	PMX5-10.0-XX-XXXX	7,0	6,0	6	PMX06-xx	EB45 EB845 EB25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14,5-21,499	PMX5-14.5-XX-XXXX	10,0	8,0	6	PMX08-xx	EB45 EB845 EB25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21,5-32,499	PMX5-21.5-XX-XXXX	12,0	12,0	8	PMX12-xx	EB45 EB845 EB25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32,5-60,5	PMX5-32.5-XX-XXXX	14,0	16,0	10	PMX16-xx	EB45 EB845 EB25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

= Wyrób niestandardowy Prosimy o sprawdzenie aktualnej ceny i stanów magazynowych  
 Uwaga: Podczas zamawiania rozwierதாகów Precimaster Plus ze specjalną średnicą, proszę określić średnicę i tolerancję.  
 Przykładowe zamówienie: PMX5-16.515 P7-EB45 RM2020

Końcówki do otworów przelotowych i nieprzelotowych Custom Designe  $\varnothing 7,75-60,500$  mm



- Parametry skrawania patrz str. 266
- Wybór geometrii EB45, EB845, EB25 patrz str. 247

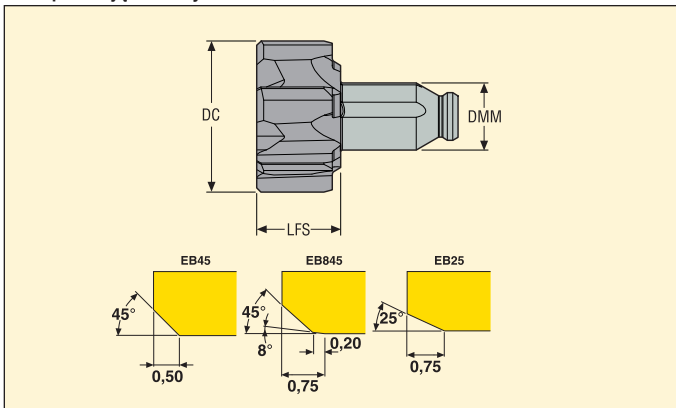
DC	Oznaczenie	Wymiary w mm			Wielkość korpusu	Geometrie	Gatunki										
		LFS	DMM				H15	CP20	RX2000	CF	RX1500	RN2010	RM2020	RM2090	RS2090		
7,75-9,999	PMX6-7.75-XX-XXXX	6,0	4,5	6	PMX05-xx	EB45 EB845 EB25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10,0-14,499	PMX6-10.0-XX-XXXX	7,0	6,0	6	PMX06-xx	EB45 EB845 EB25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14,5-21,499	PMX6-14.5-XX-XXXX	10,0	8,0	6	PMX08-xx	EB45 EB845 EB25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21,5-32,499	PMX6-21.5-XX-XXXX	12,0	12,0	8	PMX12-xx	EB45 EB845 EB25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32,5-60,5	PMX6-32.5-XX-XXXX	14,0	16,0	10	PMX16-xx	EB45 EB845 EB25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

= Wyrób niestandardowy Prosimy o sprawdzenie aktualnej ceny i stanów magazynowych  
 Uwaga: Podczas zamawiania rozwiertaków Precimaster Plus ze specjalną średnicą, proszę określić średnicę i tolerancję.  
 Przykładowe zamówienie: PMX6-16.515 P7-EB45 RM2020.

## Końcówki do otworów przelotowych i nieprzelotowych z kompensacją średnicy $\varnothing$ 10-32,500 mm



- Parametry skrawania patrz str. 266
- Wybór geometrii EB45, EB845, EB25 patrz str. 247



DC	Oznaczenie	Wymiary w mm			Wielkość korpusu	Geometrie	Gatunki							
		LFS	DMM				H15	CP20	RX2000	CF	RX1500	RM2010	RM2020	RM2090
10,0-14,499	PMX8-10.0-XX-XXXX	7,0	6,0	6	PMX06-xx	EB45 EB845 EB25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14,5-21,499	PMX8-14.5-XX-XXXX	10,0	8,0	6	PMX08-xx	EB45 EB845 EB25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21,5-32,499	PMX8-21.5-XX-XXXX	12,0	12,0	8	PMX12-xx	EB45 EB845 EB25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

= Wyrób niestandardowy Prosimy o sprawdzenie aktualnej ceny i stanów magazynowych  
 Uwaga: Podczas zamawiania rozwiertaków Precimaster Plus ze specjalną średnicą, proszę określić średnicę i tolerancję.  
 Przykładowe zamówienie: PMX8-16.515 P7-EB45 RM2020

## Brak konieczności oczekiwania na ofertę - Krótki czas dostawy

Konstrukcje specjalne są dostępne również dla rozwiertaków Precimaster Plus.

Teraz, za pomocą oprogramowania Custom Design można uzyskać wycenę własnego rozwiertaka Precimaster Plus dla średnicy pośredniej.

Łatwość użycia, łatwość zamówienia: Należy wskazać maksymalną i minimalną średnicę otworu lub wybrać tolerancję w/g ISO.

Po wyszukaniu typu otworu odpowiednia końcówka Precimaster Plus zostanie automatycznie dobrana.

Korzyści wynikające z tego rozwiązania:

- Brak konieczności oczekiwania na ofertę cenową! Cenę i termin dostawy podajemy od razu!
- Szybka wizualizacja narzędzia. Brak ryzyka pomyłki
- Krótki czas dostawy

The screenshot shows the 'CUSTOM DESIGN' web application interface. At the top, it displays the SECO logo and the title 'CUSTOM DESIGN'. Below the title, there are navigation links: 'Reaming >> Precimaster Plus >> Precimaster Plus Cutting Heads', 'Test mode (Exit) Seco mode Feedback', 'Back', 'Start Page', 'Login', and 'English'. A 'Print this page' icon is also visible.

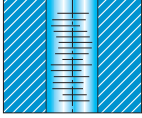
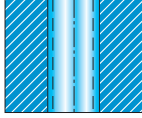
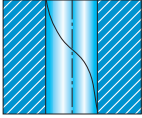
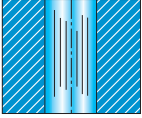
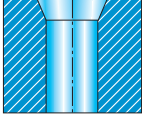
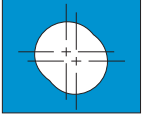
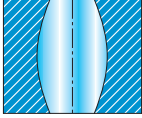
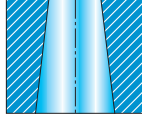
The main content area is titled 'Step 1: Tool Specification' and 'Step 2: Request for Quotation'. On the left, there is a visual representation of the tool and a grid of material options (P, N, M, S, K, H). Below this, a diagram shows a reamer cutting a hole in a workpiece, with a callout for 'EB45' and a dimension of '0,50mm / 0,0197"'. A larger circular diagram shows the reamer's geometry with labels 'D', 'DMIN', and 'DMAX'.

On the right, there is a form for specifying tool parameters. The 'Material cutting choice' is set to 'S2 / Co-based super alloys'. The 'Work piece' is 'C. Crossing hole PMX6'. The 'Tolerance' is 'Custom'. The 'Workpiece Diameter Minimum Dmin' is 9.9 to 60.469, with a selected value of 30.5. The 'Workpiece Diameter Maximum Dmax' is 30.516 to 30.6, with a selected value of 30.525. The 'Geometry' is 'EB45' and the 'Grade' is 'RS2090'. A note states: 'Reamer diameter Dc position : 45% of the workpiece tolerance' and 'Note : SECO recommend the using of an adapter to correct the run-out for your application'. There are buttons for 'Previous', 'Request quotation', and 'Spare Parts'.

At the bottom, there is a 'Designation' field with the value 'PMX6-30.500/30.525EB45;RS2090' and a 'Delivery Time' section with 'Quantity: 2' and 'Min Quantity: 1', along with a 'Send request' button.

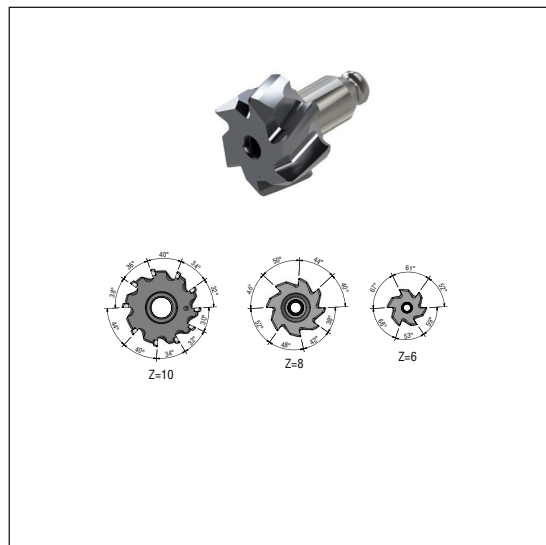
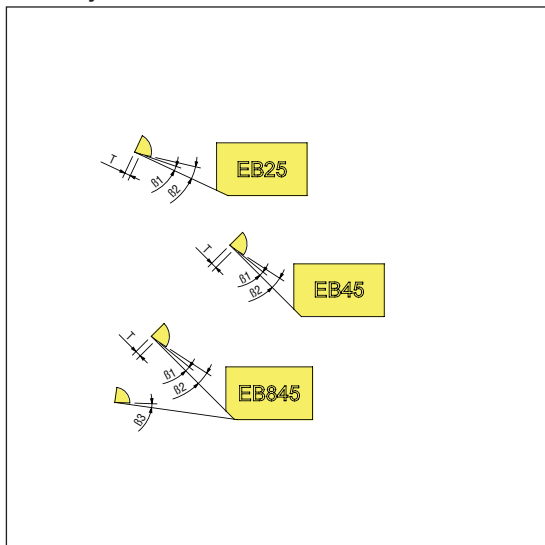
W celu otrzymania dalszych informacji, prosimy kontaktować się z lokalnym przedstawicielem Seco.

## Rozwiązywanie problemów

<p><b>Zbyt duża chropowatość powierzchni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić naddatek na obróbkę</li> <li>• Poprawić warunki chłodzenia (wylot, ciśnienie, ilość)</li> <li>• Zredukować posuw</li> </ul> 	<p><b>Za duża średnica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poprawić centrowanie (detal/narzędzie)</li> </ul> 
<p><b>Ślady wycofywania</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poprawić warunki chłodzenia (wylot, ciśnienie, jakość)</li> <li>• Poprawić centrowanie (detal/narzędzie)</li> <li>• Zredukować posuw wyjścia</li> </ul> 	<p><b>Karby</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poprawić centrowanie (detal/narzędzie)</li> <li>• Sprawdzić naddatek materiału</li> </ul> 
<p><b>Stożkowate wejście</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmniejszyć posuw</li> <li>• Poprawić centrowanie (detal/narzędzie)</li> <li>• Zredukować bicie promieniowe</li> </ul> 	<p><b>Mimośród/Owal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poprawić mocowanie (deformacja części)</li> <li>• Sprawdzić naddatek na obróbkę</li> <li>• Poprawić centrowanie (detal/narzędzie)</li> </ul> 
<p><b>Zniekształcony otwór</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poprawić mocowanie (deformacja części)</li> </ul> 	<p><b>Otwór stożkowy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poprawić centrowanie (detal/narzędzie)</li> </ul> 



## Instrukcje ostrzenia Precimaster Plus



Ø Precimaster Plus	$\beta_1$	$\beta_2$	$\beta_3$	t
10,00–14,499	8°	18°	8°	15°
10,00–14,499	8°	18°	8°	0,20
14,500–21,499	8°	18°	8°	0,20
21,500–32,499	8°	18°	8°	0,25
32,500–60,499	8°	15°	8°	0,30

### Warunki techniczne

Ściernica diamentowa

wielkość ziarna:

**D6** – Dla pierwszego kąta przyłożenia ( $\beta_1$ – $\beta_3$ )

**D64** – Dla drugiego kąta przyłożenia ( $\beta_2$ )

### Uwaga:

Zmniejsza średnicę rozwiertaka

Ponowne pokrywanie może zwiększać średnicę rozwiertaka

Maks. bicie na fazach czołowych 10  $\mu\text{m}$

Parametry skrawania – PM Plus...-EB845

SMG		a <sub>p</sub> (°)		f			v <sub>c</sub>				
		z=6	z=8	z=6	z=8	z=10	H15	CP20	RX2000	CF	RX1500
P3	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,10-0,20	0,10-0,30	0,20-0,90	0,30-1,20	0,30-1,50	-	60 (30-100)	80 (30-150)	180 (90-200)	220 (120-300)
P4	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,10-0,20	0,10-0,30	0,20-0,70	0,30-0,90	0,40-1,10	-	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P5	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,10-0,20	0,10-0,30	0,20-0,70	0,30-0,90	0,40-1,10	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P6	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,10-0,20	0,10-0,30	0,20-0,70	0,30-0,90	0,40-1,10	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P7	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,10-0,20	0,10-0,30	0,20-0,70	0,30-0,90	0,40-1,10	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P8	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,10-0,20	0,10-0,30	0,20-0,70	0,30-0,90	0,40-1,10	15 (10-20)	35 (20-60)	40 (20-80)	80 (60-120)	120 (80-180)
P11	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,10-0,20	0,10-0,30	0,20-0,70	0,30-0,90	0,40-1,10	15 (10-20)	35 (20-60)	40 (20-80)	80 (60-120)	120 (80-180)
P12	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,10-0,20	0,10-0,30	0,20-0,70	0,30-0,90	0,40-1,10	12 (8-15)	25 (15-45)	30 (15-65)	65 (45-95)	95 (65-145)
M1	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,08-0,15	0,10-0,20	0,20-0,60	0,30-0,80	0,40-1,10	12 (9-15)	25 (15-40)	35 (20-70)	-	-
M2	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,08-0,15	0,10-0,20	0,20-0,60	0,30-0,80	0,40-1,10	-	25 (15-40)	35 (20-70)	-	-
M3	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,08-0,15	0,10-0,20	0,20-0,60	0,30-0,80	0,40-1,10	-	25 (15-40)	35 (20-70)	-	-
M4	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,08-0,15	0,10-0,20	0,20-0,60	0,30-0,80	0,40-1,10	-	20 (10-30)	25 (15-50)	-	-
M5	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,08-0,15	0,10-0,20	0,20-0,60	0,30-0,80	0,40-1,10	-	20 (10-30)	25 (15-50)	-	-
K1	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,30-0,90	0,30-1,20	0,40-1,50	25 (15-30)	60 (40-100)	80 (30-150)	-	220 (120-300)
K2	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,30-0,90	0,30-1,20	0,40-1,50	-	25 (20-40)	40 (30-70)	-	80 (50-100)
K3	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,30-0,90	0,30-1,20	0,40-1,50	25 (15-30)	60 (40-100)	80 (30-150)	-	220 (120-300)
K4	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,30-0,90	0,30-1,20	0,40-1,50	25 (15-30)	45 (30-70)	70 (40-120)	100 (70-150)	150 (80-200)
K5	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,30-0,90	0,30-1,20	0,40-1,50	25 (15-30)	45 (30-70)	70 (40-120)	100 (70-150)	150 (80-200)
K6	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,30-0,90	0,30-1,20	0,40-1,50	-	60 (40-100)	80 (30-150)	-	220 (120-300)
K7	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,30-0,90	0,30-1,20	0,40-1,50	-	60 (40-100)	80 (30-150)	-	220 (120-300)
S1	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	0,40-1,00	-	20 (10-25)	20 (10-25)	-	-
S2	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	0,40-1,00	-	20 (10-25)	20 (10-25)	-	-
S3	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	0,40-1,00	-	20 (10-25)	20 (10-25)	-	-
S11	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	0,40-1,00	20 (15-30)	30 (15-40)	40 (20-50)	-	-
S12	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	0,40-1,00	20 (15-30)	30 (15-40)	40 (20-50)	-	-
S13	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	0,40-1,00	20 (15-30)	30 (15-40)	40 (20-50)	-	-
H3	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,40	0,30-0,55	0,40-0,70	-	-	10 (8-15)	-	-
H5	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,40	0,30-0,55	0,40-0,70	-	-	10 (8-15)	-	-
H7	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,40	0,30-0,55	0,40-0,70	-	-	10 (8-15)	-	-
H8	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,40	0,30-0,55	0,40-0,70	-	-	10 (8-15)	-	-
H11	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,40	0,30-0,55	0,40-0,70	-	-	10 (8-15)	-	-
H12	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,40	0,30-0,55	0,40-0,70	-	-	10 (8-15)	-	-
H21	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,40	0,30-0,55	0,40-0,70	-	-	10 (8-15)	-	-
H31	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,40	0,30-0,55	0,40-0,70	-	-	10 (8-15)	-	-
PM1	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,10-0,20	0,1-0,30	0,20-0,60	0,30-0,80	0,40-1,00	-	50 (30-80)	70 (40-100)	-	-
PM2	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,10-0,20	0,1-0,30	0,20-0,60	0,30-0,80	0,40-1,00	-	50 (30-80)	70 (40-100)	-	-
PM3	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,10-0,20	0,1-0,30	0,20-0,60	0,30-0,80	0,40-1,00	-	50 (30-80)	70 (40-100)	-	-

Parametry skrawania – PM Plus...-EB25

SMG		a <sub>p</sub> (°)		f			v <sub>c</sub>				
		z = 6	z = 8	z = 6	z = 8	z = 10	H15	CP20	RX2000	CF	RX1500
P1	PMX5/PMX6/PMX8-EB25	0,10-0,20	0,10-0,30	0,80-1,80	1,00-2,40	1,20-3,00	25 (15-30)	60 (30-100)	80 (30-150)	180 (90-200)	220 (120-300)
P2	PMX5/PMX6/PMX8-EB25	0,10-0,20	0,10-0,30	0,80-1,80	1,00-2,40	1,20-3,00	25 (15-30)	60 (30-100)	80 (30-150)	180 (90-200)	220 (120-300)
P3	PMX5/PMX6/PMX8-EB25	0,10-0,20	0,10-0,30	0,80-1,80	1,00-2,40	1,20-3,00	25 (15-30)	60 (30-100)	80 (30-150)	180 (90-200)	220 (120-300)
P4	PMX5/PMX6/PMX8-EB25	0,10-0,20	0,10-0,30	0,80-1,80	1,00-2,40	1,20-3,00	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P5	PMX5/PMX6/PMX8-EB25	0,10-0,20	0,10-0,30	0,80-1,80	1,00-2,40	1,20-3,00	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P6	PMX5/PMX6/PMX8-EB25	0,10-0,20	0,10-0,30	0,80-1,80	1,00-2,40	1,20-3,00	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P7	PMX5/PMX6/PMX8-EB25	0,10-0,20	0,10-0,30	0,80-1,80	1,00-2,40	1,20-3,00	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
M1	PMX5/PMX6/PMX8-EB25	0,08-0,15	0,10-0,20	0,80-1,20	1,00-2,00	1,20-2,50	-	25 (15-40)	35 (20-70)	-	-
K1	PMX5/PMX6/PMX8-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,80-2,20	1,00-2,80	1,20-3,50	25 (15-30)	60 (40-100)	80 (30-150)	-	220 (120-300)
K2	PMX5/PMX6/PMX8-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,80-1,80	1,00-2,40	1,20-3,00	-	25 (20-40)	40 (30-70)	-	80 (50-100)
K3	PMX5/PMX6/PMX8-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,80-2,20	1,00-2,80	1,20-3,50	25 (15-30)	60 (40-100)	80 (30-150)	-	220 (120-300)
K4	PMX5/PMX6/PMX8-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,80-2,20	1,00-2,80	1,20-3,50	25 (15-30)	45 (30-70)	70 (40-120)	100 (70-150)	150 (80-200)
K5	PMX5/PMX6/PMX8-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,80-2,20	1,00-2,80	1,20-3,50	25 (15-30)	45 (30-70)	70 (40-120)	100 (70-150)	150 (80-200)
K6	PMX5/PMX6/PMX8-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,80-1,80	1,00-2,40	1,20-3,00	-	60 (40-100)	80 (30-150)	-	220 (120-300)
K7	PMX5/PMX6/PMX8-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,80-1,80	1,00-2,40	1,20-3,00	-	60 (40-100)	80 (30-150)	-	220 (120-300)
N1	PMX5/PMX6/PMX8-EB25	0,10-0,20	0,10-0,30	0,80-2,20	1,00-2,80	1,20-3,50	50 (30-100)	-	-	-	-
N2	PMX5/PMX6/PMX8-EB25	0,10-0,20	0,10-0,30	0,80-2,20	1,00-2,80	1,20-3,50	50 (30-100)	-	-	-	-
N3	PMX5/PMX6/PMX8-EB25	0,10-0,20	0,10-0,30	0,80-2,20	1,00-2,80	1,20-3,50	50 (30-100)	-	-	-	-
N11	PMX5/PMX6/PMX8-EB25	0,10-0,20	0,10-0,30	0,80-2,20	1,00-2,80	1,20-3,50	50 (30-100)	-	-	-	-
PM1	PMX5/PMX6/PMX8-EB25	0,10-0,20	0,10-0,30	0,50-1,80	0,80-2,00	1,00-2,50	-	50 (30-80)	70 (40-100)	-	-
PM2	PMX5/PMX6/PMX8-EB25	0,10-0,20	0,10-0,30	0,50-1,80	0,80-2,00	1,00-2,50	-	50 (30-80)	70 (40-100)	-	-
PM3	PMX5/PMX6/PMX8-EB25	0,10-0,20	0,10-0,30	0,50-1,80	0,80-2,00	1,00-2,50	-	50 (30-80)	70 (40-100)	-	-

Parametry skrawania – PM Plus...-EB45

SMG		a <sub>p</sub> (Ø)		f			v <sub>c</sub>				
		z=6	z=8	z=6	z=8	z=10	H15	CP20	RX2000	CF	RX1500
P1	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,30-0,90	0,40-1,20	0,50-1,50	25 (15-30)	60 (30-100)	80 (30-150)	180 (90-200)	220 (120-300)
P2	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,30-0,90	0,40-1,20	0,50-1,50	25 (15-30)	60 (30-100)	80 (30-150)	180 (90-200)	220 (120-300)
P3	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,30-0,90	0,40-1,20	0,50-1,50	25 (15-30)	60 (30-100)	80 (30-150)	180 (90-200)	220 (120-300)
P4	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,20-0,70	0,30-1,00	0,40-1,20	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P5	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,20-0,70	0,30-1,00	0,40-1,20	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P6	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,20-0,70	0,30-1,00	0,40-1,20	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P7	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,20-0,70	0,30-1,00	0,40-1,20	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)	120 (80-150)	180 (90-200)
P8	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,20-0,70	0,30-1,00	0,40-1,20	15 (10-20)	35 (20-60)	40 (20-80)	80 (60-120)	120 (80-180)
P11	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,20-0,70	0,30-1,00	0,40-1,20	15 (10-20)	35 (20-60)	40 (20-80)	80 (60-120)	120 (80-180)
P12	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,20-0,70	0,30-1,00	0,40-1,20	12 (8-15)	25 (15-45)	30 (15-65)	65 (45-95)	95 (65-145)
M1	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,08-0,15	0,10-0,20	0,20-0,60	0,30-0,80	0,40-1,00	12 (9-15)	25 (15-40)	35 (20-70)	-	-
M2	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,08-0,15	0,10-0,20	0,20-0,60	0,30-0,80	0,40-1,00	-	25 (15-40)	35 (20-70)	-	-
M3	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,08-0,15	0,10-0,20	0,20-0,60	0,30-0,80	0,40-1,00	-	25 (15-40)	35 (20-70)	-	-
M4	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,08-0,15	0,10-0,20	0,20-0,60	0,30-0,80	0,40-1,00	-	20 (10-30)	25 (15-50)	-	-
M5	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,08-0,15	0,10-0,20	0,20-0,60	0,30-0,80	0,40-1,00	-	20 (10-30)	25 (15-50)	-	-
K1	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,30-0,90	0,40-1,20	0,50-1,50	25 (15-30)	60 (40-100)	80 (30-150)	-	220 (120-300)
K2	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,30-0,90	0,40-1,20	0,50-1,50	-	25 (20-40)	40 (30-70)	-	80 (50-100)
K3	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,30-0,90	0,40-1,20	0,50-1,50	25 (15-30)	60 (40-100)	80 (30-150)	-	220 (120-300)
K4	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,30-0,90	0,40-1,20	0,50-1,50	25 (15-30)	45 (30-70)	70 (40-120)	100 (70-150)	150 (80-200)
K5	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,30-0,90	0,40-1,20	0,50-1,50	25 (15-30)	45 (30-70)	70 (40-120)	100 (70-150)	150 (80-200)
K6	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,30-0,90	0,40-1,20	0,50-1,50	-	60 (40-100)	80 (30-150)	-	220 (120-300)
K7	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,30-0,90	0,40-1,20	0,50-1,50	-	60 (40-100)	80 (30-150)	-	220 (120-300)
N1	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,30-0,90	0,40-1,20	0,50-1,50	50 (30-100)	-	80 (30-150)	-	-
N2	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,30-0,90	0,40-1,20	0,50-1,50	50 (30-100)	-	80 (30-150)	-	-
N3	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,30-0,90	0,40-1,20	0,50-1,50	50 (30-100)	-	80 (30-150)	-	-
N11	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,30-0,90	0,40-1,20	0,50-1,50	50 (30-100)	-	80 (30-150)	-	-
S1	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	0,40-1,00	-	20 (10-25)	20 (10-25)	-	-
S2	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	0,40-1,00	-	20 (10-25)	20 (10-25)	-	-
S3	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	0,40-1,00	-	20 (10-25)	20 (10-25)	-	-
S11	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	0,40-1,00	20 (15-30)	30 (15-40)	40 (20-50)	-	-
S12	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	0,40-1,00	20 (15-30)	30 (15-40)	40 (20-50)	-	-
S13	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	0,40-1,00	20 (15-30)	30 (15-40)	40 (20-50)	-	-
H3	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,40	0,30-0,60	0,40-0,75	-	-	10 (8-15)	-	-
H5	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,40	0,30-0,60	0,40-0,75	-	-	10 (8-15)	-	-
H7	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,40	0,30-0,60	0,40-0,75	-	-	10 (8-15)	-	-
H8	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,40	0,30-0,60	0,40-0,75	-	-	10 (8-15)	-	-
H11	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,40	0,30-0,60	0,40-0,75	-	-	10 (8-15)	-	-
H12	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,40	0,30-0,60	0,40-0,75	-	-	10 (8-15)	-	-
H21	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,40	0,30-0,60	0,40-0,75	-	-	10 (8-15)	-	-
H31	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,40	0,30-0,60	0,40-0,75	-	-	10 (8-15)	-	-
PM1	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,30-0,90	0,40-1,20	0,50-1,50	-	50 (30-80)	70 (40-100)	-	-
PM2	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,30-0,90	0,40-1,20	0,50-1,50	-	50 (30-80)	70 (40-100)	-	-
PM3	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,30-0,90	0,40-1,20	0,50-1,50	-	50 (30-80)	70 (40-100)	-	-
TS1	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,15	0,10-0,20	0,30-0,90	0,40-1,20	0,50-1,50	20 (15-25)	-	40 (20-60)	-	-
TS2	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,15	0,10-0,20	0,30-0,90	0,40-1,20	0,50-1,50	20 (15-25)	-	40 (20-60)	-	-
TS3	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,15	0,10-0,20	0,30-0,90	0,40-1,20	0,50-1,50	20 (15-25)	-	40 (20-60)	-	-
TS4	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,15	0,10-0,20	0,30-0,90	0,40-1,20	0,50-1,50	20 (15-25)	-	40 (20-60)	-	-
TP1	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,15	0,10-0,20	0,30-0,90	0,40-1,20	0,50-1,50	20 (15-25)	-	40 (20-60)	-	-
TP2	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,15	0,10-0,20	0,30-0,90	0,40-1,20	0,50-1,50	20 (15-25)	-	40 (20-60)	-	-
TP3	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,15	0,10-0,20	0,30-0,90	0,40-1,20	0,50-1,50	20 (15-25)	-	40 (20-60)	-	-
TP4	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,15	0,10-0,20	0,30-0,90	0,40-1,20	0,50-1,50	20 (15-25)	-	40 (20-60)	-	-
GR1	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,30	0,10-0,40	0,30-0,90	0,40-1,20	0,50-1,50	40 (80-20)	-	60 (30-120)	-	-

SMG = Grupy materiałowe Seco

a<sub>p</sub> = mm

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

Parametry skrawania – PM Plus...-EB45

SMG		a <sub>p</sub> (Ø)		f			v <sub>c</sub>			
		z=6	z=8 / z=10	z=6	z=8	z=10	RN2010	RM2020	RM2090	RS2090
M1	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,08-0,15	0,10-0,20	0,20-0,60	0,30-0,80	0,35-1,00	-	25 (15-40)	40 (25-80)	-
M2	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,08-0,15	0,10-0,20	0,20-0,60	0,30-0,80	0,35-1,00	-	25 (15-40)	40 (25-80)	-
M3	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,08-0,15	0,10-0,20	0,20-0,60	0,30-0,80	0,35-1,00	-	25 (15-40)	40 (25-80)	-
M4	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,08-0,15	0,10-0,20	0,20-0,60	0,30-0,80	0,35-1,00	-	20 (10-30)	30 (20-60)	-
M5	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,08-0,15	0,10-0,20	0,20-0,60	0,30-0,80	0,35-1,00	-	20 (10-30)	30 (20-60)	-
N1	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,30-0,90	0,40-1,20	0,50-1,50	50 (30-100)	-	-	-
N2	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,30-0,90	0,40-1,20	0,50-1,50	50 (30-100)	-	-	-
N3	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,30-0,90	0,40-1,20	0,50-1,50	50 (30-100)	-	-	-
N11	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,30-0,90	0,40-1,20	0,50-1,50	50 (30-100)	-	-	-
S1	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	0,35-1,00	-	-	-	25 (12-30)
S2	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	0,35-1,00	-	-	-	25 (12-30)
S3	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	0,35-1,00	-	-	-	25 (12-30)
S11	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	0,35-1,00	-	-	-	50 (25-65)
S12	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	0,35-1,00	-	-	-	50 (25-65)
S13	PMX5/PMX6/PMX8-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	0,35-1,00	-	-	-	50 (25-65)

Parametry skrawania – PM Plus...-EB845

SMG		a <sub>p</sub> (Ø)		f			v <sub>c</sub>			
		z=6	z=8 / z=10	z=6	z=8	z=10	RM2020	RM2090	RS2090	
M1	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,08-0,15	0,10-0,20	0,20-0,60	0,30-0,80	0,35-1,00	25 (15-40)	35 (20-70)	-	
M2	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,08-0,15	0,10-0,20	0,20-0,60	0,30-0,80	0,35-1,00	25 (15-40)	35 (20-70)	-	
M3	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,08-0,15	0,10-0,20	0,20-0,60	0,30-0,80	0,35-1,00	25 (15-40)	35 (20-70)	-	
M4	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,08-0,15	0,10-0,20	0,20-0,60	0,30-0,80	0,35-1,00	20 (10-30)	25 (15-50)	-	
M5	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,08-0,15	0,10-0,20	0,20-0,60	0,30-0,80	0,35-1,00	20 (10-30)	25 (15-50)	-	
S1	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	0,35-1,00	-	-	25 (12-30)	
S2	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	0,35-1,00	-	-	25 (12-30)	
S3	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	0,35-1,00	-	-	25 (12-30)	
S11	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	0,35-1,00	-	-	50 (25-65)	
S12	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	0,35-1,00	-	-	50 (25-65)	
S13	PMX5/PMX6/PMX8-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,20-0,60	0,30-0,80	0,35-1,00	-	-	50 (25-65)	

SMG = Grupy materiałowe Seco

a<sub>p</sub> = mm


f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi



## Przegląd asortymentu

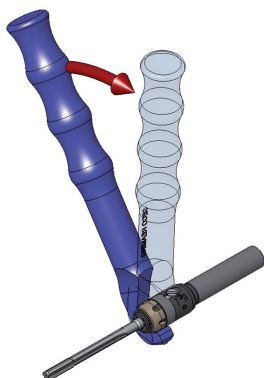
Nanofix™	Ø Zakres	Głębokość rozwiercania	Tolerancja Ø otworu	Średnice pośrednie	Chropowatość powierzchni
	2,97-12,05 mm	5-12 x D	IT 7	Tak, dostępne za pomocą Custom design	R <sub>a</sub> 0,8–1,2 μm

Nanofix™ to asortyment rozwieraków monolitycznych Seco dedykowany małym średnicom Ø od 2,97 do 12,05 mm.

Konstrukcja posiada opatentowany system mocowania Quick-fit który umożliwia mocowanie całego zakresu średnic za pomocą 2 oprawek.

Oprawki posiadają wewnętrzne doprowadzenie chłodziwa za pomocą prostego systemu z regulacją dla otworów przelotowych i nieprzelotowych, zależnie od zastosowania.

### Mocowanie Quick-fit



Szybka i łatwa wymiana narzędzia  
Dokładność i powtarzalność mocowania.

### 2 Wielkości Quick-fit obejmujące cały zakres

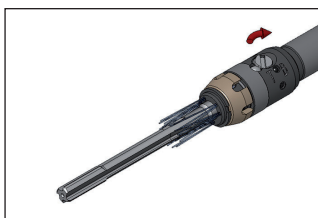


Quick-fit  $\varnothing$  10 mm dla  
 $\varnothing$  6,051 -12,050 mm.

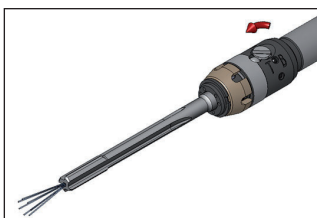


Quick-fit  $\varnothing$  6 mm dla  
 $\varnothing$  2,97 -6,050 mm.

### To samo narzędzie do otworów przelotowych i nieprzelotowych.



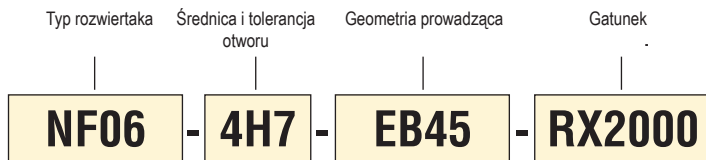
przelotowy



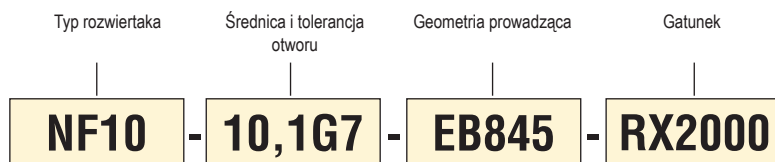
nieprzelotowy

Zmiana systemu chłodzenia z otw. przelotowego na nieprzelotowy i odwrotnie, polega na przekr. o 1/4 obrotu śruby.

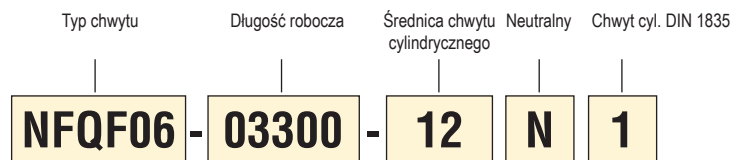
Oznaczenia – Rozwiertaki



Oznaczenia – Rozwiertaki o średnicach pośrednich



Oznaczenia – Oprawki



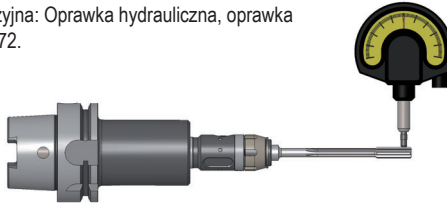


**Bicie**

**Narzędzie obrotowe**

Maks. zalecane bicie: 5 µm.

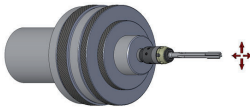
Zalecana jest oprawka precyzyjna: Oprawka hydrauliczna, oprawka na tulejki typu D lub tulejki 5672.



Uwaga: z powodu uszczelki w układzie doprowadzenia chłodzenia nie zaleca się mocowania w oprawce Shrinkfit.

**Narzędzie nieobrotowe**

Zalecamy stosowanie oprawek wahlowych, patrz str. 359-363.



Oprawka wahlowa umożliwia wycentrowanie się rozwiertaka w otworze.

**Wymagania odnośnie chłodzenia**

Celem uzyskania maksymalnej trwałości ostrza oraz jakości otworu należy spełnić poniższe wymagania.

Zalecane jest chłodzenie przez narzędzie.

Zewnętrzne chłodzenie można stosować po zmniejszeniu parametrów skrawania o 75%.

Dobrej jakości olej rozpuszczalny z dodatkiem min. 40% oleju mineralnego.

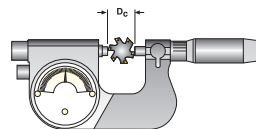
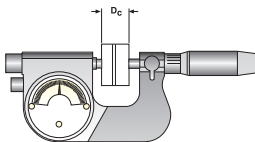
Do stali nierdzewnej zaleca się olej bez domieszek.

Koncentracja min 6-8%

Filtr 30–50 µm

Wydatek min. 0,5 l/min/mm średnicy rozwiertaka (np. Rozwiertak Ø 10, min. wydatek to 5 l/min).

**Pomiar średnicy**



Mikrometryczny czujnik zegarowy przed pomiarem średnicy.

**Uwaga!**

Rozwiertak Nanofix posiada zmienną podziałkę zębów.

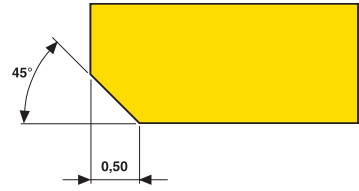
Podczas pomiaru upewnij się, że mierzysz 2 ostrza zorientowane względem siebie o 180°

Do pomiaru należy użyć czujnika mikrometrycznego oraz podstawki.

Gatunki i geometrie - Zastosowania

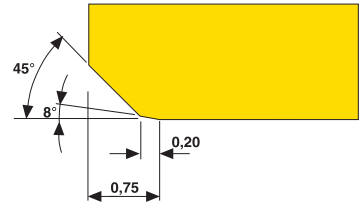
**Geometria wejścia - EB45**

Kontrola wióra +++  
 Chropowatość pow. + ( $R_a$  0,8 - 1,2  $\mu\text{m}$ )  
 Uniwersalność



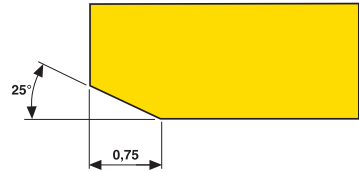
**Geometria wejścia - EB845**

Kontrola wióra ++  
 Chropowatość pow. +++ ( $R_a$  0,2 - 0,8  $\mu\text{m}$ )



**Geometria wejścia - EB25**

Wielkość posuwu +++  
 Chropowatość pow. + ( $R_a$  0,4 - 0,8  $\mu\text{m}$ )  
 Kontrola wióra +

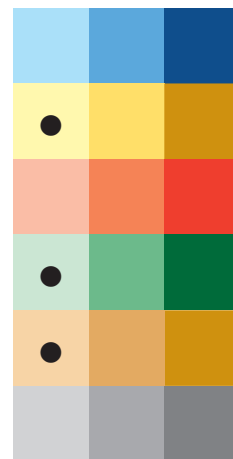


## Gatunki

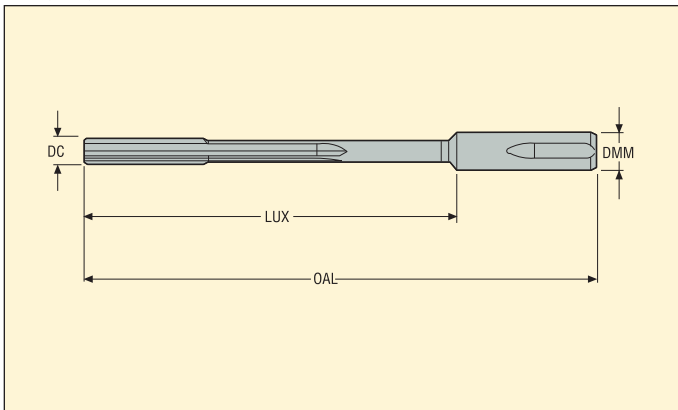
	<b>H15</b>	<b>Niepokrywany</b> Ciągły drobnoziarnisty gatunek do wszystkich materiałów. Odpowiedni do bardzo gładkich powierzchni dzięki ostrej krawędzi.
	<b>RX2000</b>	<b>Pokrywany</b> Wydajny pokrywany gatunek do wszystkich materiałów.

## Gatunki

	<b>RN2010</b>	Mikroziarnisty niepokrywany gatunek z optymalną geometrią do materiałów N (nieżelaznych).
	<b>RM2020</b>	Ciągły pokrywany gatunek do bardzo gładkich powierzchni optymalny do materiałów z grupy M.
	<b>RM2090</b>	Odporny na ścieranie pokrywany gatunek o geometrii przeznaczonej do materiałów z grupy M. Optymalny do materiałów z grupy M.
	<b>RS2090</b>	Odporny na ścieranie pokrywany gatunek o geometrii przeznaczonej do materiałów z grupy S. Optymalny do materiałów z grupy S.



Rozwiertaki do otworów nieprzelotowych i przelotowych Ø 2,97-6,00 mm



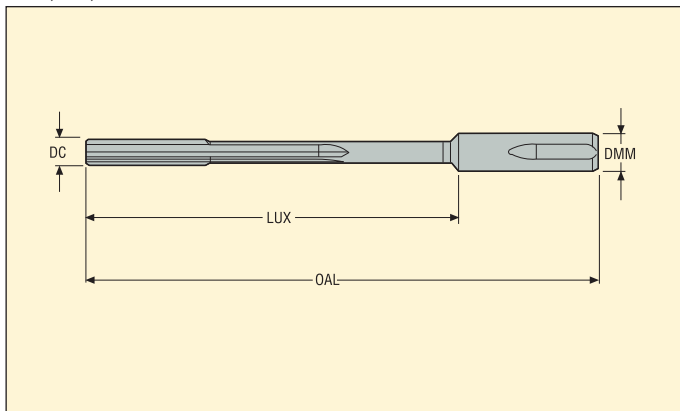
DC	Śr. otworu ISO (mm)	Minm. śred. otworu/maks. (mm)	Minm. śred. otworu/maks. (cale)	Wielkość wiertła Seco (mm)	Oznaczenie	Wymiary w mm				Geometrie			Gatunki		
						Ø	LUX	DMM	OAL	Wielkość korpusu	EB45	EB845	EB25	RX2000	H15
2,97	2,97 H7	2,970/2,980	.1169/ .1173	2,8-2,9	NF06-2.97 H7-EB..	4	40	6	60	NFQF06...	■	□	□	02728852	□
2,98	2,98 H7	2,980/2,990	.1173/ .1177	2,8-2,9	NF06-2.98 H7-EB..	4	40	6	60	NFQF06...	■	□	□	02728853	□
2,99	2,99 H7/3 K7	2,990/3,000	.1177/ .1181	2,8-2,9	NF06-2.99 H7-EB..	4	40	6	60	NFQF06...	■	□	□	02728854	□
3,00	3 H7	3,000/3,010	.1181/ .1185	2,8-2,9	NF06-3 H7-EB..	4	40	6	60	NFQF06...	■	□	□	02728858	□
3,01	3,01 H7	3,010/3,022	.1185/ .1190	2,8-2,9	NF06-3.01 H7-EB..	4	40	6	60	NFQF06...	■	□	□	02728860	□
3,02	3,02 H7/3 D7	3,020/3,032	.1189/ .1194	2,9	NF06-3.02 H7-EB..	4	40	6	60	NFQF06...	■	□	□	02728862	□
3,03	3,03 H7	3,030/3,042	.1193/ .1198	2,9	NF06-3.03 H7-EB..	4	40	6	60	NFQF06...	■	□	□	02728864	□
3,04	3,04 H7/3D10	3,040/3,052	.1197/ .1202	2,9	NF06-3.04 H7-EB..	4	40	6	60	NFQF06...	■	□	□	02728865	□
3,05	3,05 H7	3,050/3,062	.1201/ .1206	2,9	NF06-3.05 H7-EB..	4	40	6	60	NFQF06...	■	□	□	02728866	□
3,167	3,167 H7	3,167/3,179	.1247/ .1252	3	NF06-3.167 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02761485	□
3,175	3,175 H7	3,177/3,175	.1255/ .1250	3	NF06-3.175 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02761489	□
3,49	3,49 H7	3,490/3,502	.1374/ .1379	3,3-3,4	NF06-3.49 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728867	□
3,50	3,5 H7	3,500/3,512	.1378/ .1383	3,3-3,4	NF06-3.5 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728868	□
3,51	3,51 H7	3,510/3,522	.1382/ .1387	3,3-3,4	NF06-3.51 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728869	□
3,52	3,52 H7	3,520/3,532	.1386/ .1391	3,3-3,4	NF06-3.52 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728870	□
3,97	3,97 H7	3,970/3,982	.1563/ .1568	3,8-3,9	NF06-3.97 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728871	□
3,98	3,98 H7/4 P7	3,980/3,992	.1567/ .1572	3,8-3,9	NF06-3.98 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728872	□
3,99	3,99 H7/4 K8	3,990/4,002	.1571/ .1576	3,8-3,9	NF06-3.99 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728873	□
4,00	4 H7	4,000/4,012	.1575/ .1580	3,8-3,9	NF06-4 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728874	□
4,01	4,01 H7/4 F7	4,010/4,022	.1579/ .1583	3,8-3,9	NF06-4.01 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728875	□
4,02	4,02 H7/4 E7	4,020/4,032	.1583/ .1587	3,9	NF06-4.02 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728876	□
4,03	4,03 H7/4 D7	4,030/4,042	.1587/ .1591	3,9	NF06-4.03 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728877	□
4,04	4,04 H7	4,040/4,052	.1591/ .1595	3,9	NF06-4.04 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728879	□
4,05	4,05 H7	4,050/4,062	.1594/ .1599	3,9	NF06-4.05 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728880	□
4,50	4,5 H7	4,500/4,512	.1772/ .1776	4,3-4,4	NF06-4.5 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728881	□
4,75	4,75 H7	4,762/4,750	.1875/ .1870	4,5	NF06-4.750 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02761490	□
4,762	4,762 H7	4,774/4,762	.1880/ .1875	4,5	NF06-4.762 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02761494	□
4,97	4,97 H7	4,970/4,982	.1957/ .1961	4,8-4,9	NF06-4.97 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728882	□
4,98	4,98 H7/5 P7	4,980/4,992	.1961/ .1965	4,8-4,9	NF06-4.98 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728883	□
4,99	4,99 H7/5 K8	4,990/5,002	.1965/ .1969	4,8-4,9	NF06-4.99 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728884	□
5,00	5 H7	5,000/5,012	.1969/ .1973	4,8-4,9	NF06-5 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728927	□
5,01	5,01 H7/5 F7	5,010/5,022	.1972/ .1977	4,8-4,9	NF06-5.01 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728928	□
5,02	5,02 H7/5 E7	5,020/5,032	.1976/ .1981	4,9	NF06-5.02 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728929	□
5,03	5,03 H7/5 D7	5,030/5,042	.1980/ .1985	4,9	NF06-5.03 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728930	□
5,04	5,04 H7	5,040/5,052	.1984/ .1989	4,9	NF06-5.04 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728931	□
5,05	5,05 H7	5,050/5,062	.1988/ .1993	4,9	NF06-5.05 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728932	□
5,50	5,5 H7	5,500/5,512	.2165/ .2170	5,3-5,4	NF06-5.5 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728933	□
5,97	5,97 H7	5,970/5,982	.2350/ .2355	5,8-5,9	NF06-5.97 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728934	□
5,98	5,98 H7/6 P7	5,980/5,992	.2354/ .2359	5,8-5,9	NF06-5.98 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728935	□
5,99	5,99 H7/6 K8	5,990/6,002	.2358/ .2363	5,8-5,9	NF06-5.99 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728936	□
6,00	6 H7	6,000/6,012	.2362/ .2367	5,8-5,9	NF06-6 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728937	□

■ Pozycja standardowa. □ Pozycja niestandardowa. Prosimy o sprawdzenie dostępności w aktualnym cenniku

Uwaga: Podczas zamawiania rozwiertaków Nanofix ze specjalną średnicą, proszę określić średnicę i tolerancję.

Przykładowe zamówienie: NF10-10,187/10,213-EB845, RX2000

Rozwiertaki do otworów nieprzelotowych i przelotowych Ø 6,01-9,512 mm



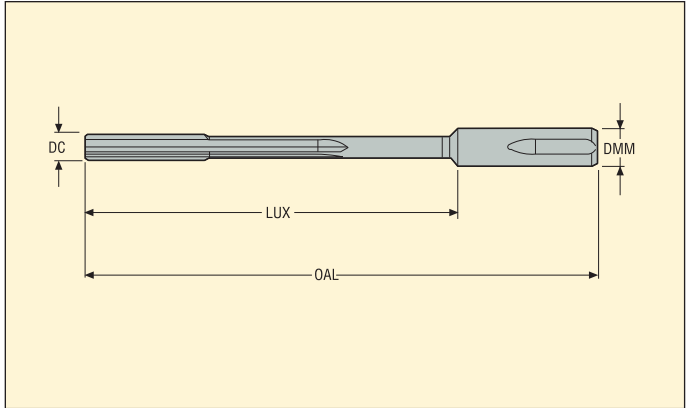
DC	Śr. otworu ISO (mm)	Minm. śred. otworu/maks. (mm)	Minm. śred. otworu/maks. (cale)	Wielkość wiertła Seco (mm)	Oznaczenie	Wymiary w mm				Geometrie			Gatunki		
						Ø	LUX	DMM	OAL	Wielkość korpusu	EB45	EB845	EB25	RX2000	H15
6,01	6,01 H7/6 F7	6,010/6,025	.2366/ .2372	5,8-5,9	NF06-6.01 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728938	□
6,02	6,02 H7/6 E7	6,020/6,035	.2370/ .2376	5,9	NF06-6.02 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728939	□
6,03	6,03 H7/6 D7	6,030/6,045	.2374/ .2380	5,9	NF06-6.03 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728940	□
6,04	6,04 H7	6,040/6,055	.2378/ .2384	5,9	NF06-6.04 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728941	□
6,05	6,05 H7	6,050/6,065	.2382/ .2388	5,9	NF06-6.05 H7-EB..	4	60	6	80	NFQF06...	■	□	□	02728942	□
6,334	6,334 H7	6,334/6,349	.2494/ .2500	6,1-6,2	NF10-6.334 H7-EB..	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	02761987	□
6,35	6,35 H7	6,35/6,365	.2500/ .2506	6,2	NF10-6.350 H7-EB..	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	02762016	□
6,375	6,375 H7	6,375/6,39	.2510/ .2516	6,2	NF10-6.375 H7-EB..	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	02762017	□
6,50	6,5 H7	6,500/6,515	.2559/ .2565	6,3-6,35-6,4	NF10-6.5 H7-EB..	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	02728943	□
6,97	6,97 H7	6,970/6,985	.2744/ .2750	6,8-6,9	NF10-6.97 H7-EB..	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	02728946	□
6,98	6,98 H7	6,980/6,995	.2748/ .2754	6,8-6,9	NF10-6.98 H7-EB..	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	02728947	□
6,99	6,99 H7/7 K7	6,990/7,005	.2752/ .2758	6,8-6,9	NF10-6.99 H7-EB..	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	02728948	□
7,00	7 H7	7,000/7,015	.2756/ .2762	6,8-6,9	NF10-7 H7-EB..	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	02728949	□
7,01	7,01 H7	7,010/7,025	.2760/ .2766	6,8-6,9	NF10-7.01 H7-EB..	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	02728950	□
7,02	7,02 H7	7,020/7,035	.2764/ .2770	6,9	NF10-7.02 H7-EB..	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	02728951	□
7,03	7,03 H7/7 E8	7,030/7,045	.2768/ .2774	6,9	NF10-7.03 H7-EB..	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	02728952	□
7,04	7,04 H7/7 D7	7,040/7,055	.2772/ .2778	6,9	NF10-7.04 H7-EB..	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	02728953	□
7,05	7,05 H7	7,050/7,065	.2776/ .2781	6,9	NF10-7.05 H7-EB..	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	02728954	□
7,50	7,5 H7	7,500/7,515	.2953/ .2959	7,3-7,4	NF10-7.5 H7-EB..	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	02728955	□
7,937	7,937 H7	7,937/7,952	.3125/ .3131	7,8	NF10-7.9375 H7-EB..	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	02762018	□
7,97	7,97 H7	7,970/7,985	.3138/ .3144	7,8-7,9	NF10-7.97 H7-EB..	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	02728956	□
7,98	7,98 H7	7,980/7,995	.3142/ .3148	7,8-7,9	NF10-7.98 H7-EB..	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	02728957	□
7,99	7,99 H7/8 K7	7,990/8,005	.3146/ .3152	7,8-7,9	NF10-7.99 H7-EB..	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	02728958	□
8,00	8 H7	8,000/8,015	.3150/ .3156	7,8-7,9	NF10-8 H7-EB..	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	02728959	□
8,01	8,01 H7	8,010/8,025	.3154/ .3159	7,8-7,9	NF10-8.01 H7-EB..	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	02728960	□
8,02	8,02 H7	8,020/8,035	.3157/ .3163	7,9	NF10-8.02 H7-EB..	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	02728961	□
8,03	8,03 H7/8 E8	8,030/8,045	.3161/ .3167	7,9	NF10-8.03H7-EB..	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	02728962	□
8,04	8,04 H7/8 D7	8,040/8,055	.3165/ .3171	7,9	NF10-8.04 H7-EB..	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	02728963	□
8,05	8,05 H7	8,050/8,065	.3169/ .3175	7,9	NF10-8.05 H7-EB..	6	83	10	115	NFQF10...	■	□	□	02728964	□
8,50	8,5 H7	8,500/8,515	.3346/ .3352	8,3-8,338-8,4	NF10-8.5 H7-EB..	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	02728965	□
8,97	8,97 H7	8,970/8,985	.3531/ .3537	8,8-8,9	NF10-8.97 H7-EB..	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	02728966	□
8,98	8,98 H7	8,980/8,995	.3535/ .3541	8,8-8,9	NF10-8.98 H7-EB..	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	02728967	□
8,99	8,99 H7/9 K7	8,990/9,005	.3539/ .3545	8,8-8,9	NF10-8.99 H7-EB..	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	02728968	□
9,00	9 H7	9,000/9,015	.3543/ .3549	8,8-8,9	NF10-9 H7-EB..	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	02728974	□
9,01	9,01 H7	9,010/9,025	.3547/ .3553	8,8-8,9	NF10-9.01 H7-EB..	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	02728975	□
9,02	9,02 H7	9,020/9,035	.3551/ .3557	8,9	NF10-9.02 H7-EB..	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	02728976	□
9,03	9,03 H7/9 E8	9,030/9,045	.3555/ .3561	8,9	NF10-9.03 H7-EB..	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	02728977	□
9,04	9,04 H7/9 D7	9,040/9,055	.3559/ .3565	8,9	NF10-9.04 H7-EB..	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	02728978	□
9,05	9,05 H7	9,050/9,065	.3563/ .3569	8,9	NF10-9.05 H7-EB..	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	02728979	□
9,50	9,5 H7	9,500/9,515	.3740/ .3746	9,3-9,4	NF10-9.5 H7-EB..	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	02728980	□
9,512	9,512 H7	9,512/9,527	.3745/ .3751	9,3-9,4	NF10-9.5123 H7-EB..	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	02762019	□

■ Pozycja standardowa. □ Pozycja niestandardowa. Prosimy o sprawdzenie dostępności w aktualnym cenniku

Uwaga: Podczas zamawiania rozwiertaków Nanofix ze specjalną średnicą, proszę określić średnicę i tolerancję.

Przykładowe zamówienie: NF10-10,187/10,213-EB845, RX2000

Rozwiertaki do otworów nieprzelotowych i przelotowych Ø 9,525-12,05 mm



DC	Śr. otworu ISO (mm)	Minm. śred. otworu/maks. (mm)	Minm. śred. otworu/maks. (cale)	Wielkość wiertła Seco (mm)	Oznaczenie	Wymiary w mm				Wielkość korpusu	Geometrie			Gatunki	
						6	LUX	DMM	OAL		EB45	EB845	EB25	RX2000	H15
9,525	9,525 H7	9,525/9,54	.3750/ .3756	9,8-9,9	NF10-9.525 H7-EB..	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	02762020	□
9,97	9,97 H7	9,970/9,985	.3925/ .3931	9,8-9,9	NF10-9.97 H7-EB..	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	02728981	□
9,98	9,98 H7	9,980/9,995	.3929/ .3935	9,8-9,9	NF10-9.98 H7-EB..	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	02728982	□
9,99	9,99 H7/10 K7	9,990/10,005	.3933/ .3939	9,8-9,9	NF10-9.99 H7-EB..	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	02728983	□
10,00	10 H7	10,000/10,015	.3937/ .3943	9,8-9,9	NF10-10 H7-EB..	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	02728986	□
10,01	10,01 H7	10,010/10,028	.3941/ .3948	9,8-9,9	NF10-10.01 H7-EB..	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	02728987	□
10,02	10,02 H7	10,020/10,038	.3945/ .3952	9,8-9,9	NF10-10.02 H7-EB..	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	02728988	□
10,03	10,03 H7/10 E8	10,030/10,048	.3949/ .3956	9,9	NF10-10.03 H7-EB..	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	02728989	□
10,04	10,04 H7/10 D7	10,040/10,058	.3953/ .3960	9,9	NF10-10.04 H7-EB..	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	02728990	□
10,05	10,05 H7	10,050/10,068	.3957/ .3964	9,9	NF10-10.05 H7-EB..	6	93	10	125	NFQF10...	■	□	□	02728991	□
10,50	10,5 H7	10,500/10,518	.4134/ .4141	10,319-10,4	NF10-10.5 H7-EB..	6	114	10	145	NFQF10...	■	□	□	02728992	□
10,97	10,97 H7	10,970/10,988	.4319/ .4326	10,8	NF10-10.97 H7-EB..	6	114	10	145	NFQF10...	■	□	□	02728994	□
10,98	10,98 H7	10,980/10,998	.4323/ .4330	10,8	NF10-10.98 H7-EB..	6	114	10	145	NFQF10...	■	□	□	02728995	□
10,99	10,99 H7	10,990/11,008	.4327/ .4334	10,8	NF10-10.99 H7-EB..	6	114	10	145	NFQF10...	■	□	□	02728996	□
11,00	11 H7	11,000/11,018	.4331/ .4338	10,8	NF10-11 H7-EB..	6	114	10	145	NFQF10...	■	□	□	02728997	□
11,01	11,01 H7	11,010/11,028	.4335/ .4342	10,8	NF10-11.01 H7-EB..	6	114	10	145	NFQF10...	■	□	□	02728998	□
11,02	11,02 H7/11 F8	11,020/11,038	.4339/ .4346	10,8	NF10-11.02 H7-EB..	6	114	10	145	NFQF10...	■	□	□	02729001	□
11,03	11,03 H7	11,030/11,048	.4343/ .4350	10,8	NF10-11.03 H7-EB..	6	114	10	145	NFQF10...	■	□	□	02729003	□
11,04	11,04 H7/11 E7	11,040/11,058	.4346/ .4354	10,8	NF10-11.04 H7-EB..	6	114	10	145	NFQF10...	■	□	□	02729004	□
11,05	11,05 H7/11 D7	11,050/11,068	.4350/ .4357	10,8	NF10-11.05 H7-EB..	6	114	10	145	NFQF10...	■	□	□	02729005	□
11,112	11,112 H7	11,112/11,130	.4375/ .4382	10,9-11	NF10-11.112 H7-EB..	6	114	10	145	NFQF10...	■	□	□	02762021	□
11,50	11,5 H7	11,500/11,518	.4528/ .4535	11,3	NF10-11.5 H7-EB..	6	114	10	145	NFQF10...	■	□	□	02729007	□
11,97	11,97 H7	11,970/11,988	.4713/ .4720	11,8	NF10-11.97 H7-EB..	6	114	10	145	NFQF10...	■	□	□	02729008	□
11,98	11,98 H7	11,980/11,998	.4717/ .4724	11,8	NF10-11.98 H7-EB..	6	114	10	145	NFQF10...	■	□	□	02729009	□
11,99	11,99 H7	11,990/12,008	.4720/ .4728	11,8	NF10-11.99 H7-EB..	6	114	10	145	NFQF10...	■	□	□	02729010	□
12,00	12 H7	12,000/12,018	.4724/ .4731	11,8	NF10-12 H7-EB..	6	114	10	145	NFQF10...	■	□	□	02729011	□
12,01	12,01 H7	12,010/12,028	.4728/ .4735	11,8	NF10-12.01 H7-EB..	6	114	10	145	NFQF10...	■	□	□	02729012	□
12,02	12,02 H7/12 F8	12,020/12,038	.4732/ .4739	11,8-11,906	NF10-12.02 H7-EB..	6	114	10	145	NFQF10...	■	□	□	02729013	□
12,03	12,03 H7	12,030/12,048	.4736/ .4743	11,8-11,906	NF10-12.03 H7-EB..	6	114	10	145	NFQF10...	■	□	□	02729014	□
12,04	12,04 H7/12 E7	12,040/12,058	.4740/ .4747	11,8-11,906	NF10-12.04 H7-EB..	6	114	10	145	NFQF10...	■	□	□	02729015	□
12,05	12,05 H7/12 D7	12,050/12,068	.4744/ .4751	11,8-11,906	NF10-12.05 H7-EB..	6	114	10	145	NFQF10...	■	□	□	02729016	□

■ Pozycja standardowa. □ Pozycja niestandardowa. Prosimy o sprawdzenie dostępności w aktualnym cenniku

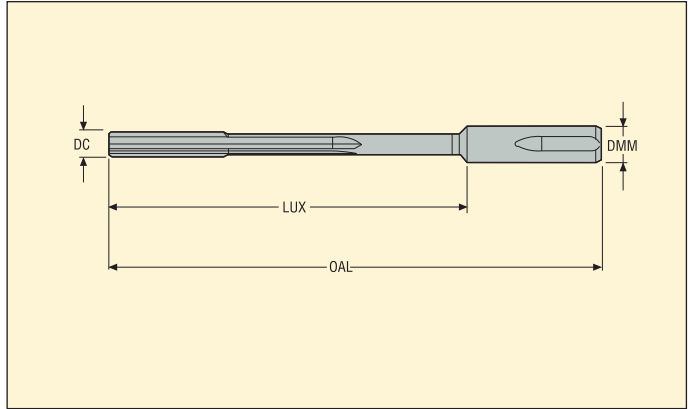
Uwaga: Podczas zamawiania rozwiertaków Nanofix ze specjalną średnicą, proszę określić średnicę i tolerancję.

Przykładowe zamówienie: NF10-10,187/10,213-EB845, RX2000

Średnice pośrednie



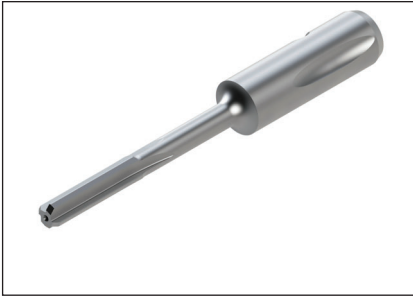
- Parametry skrawania patrz str. 285
- Wybór geometrii EB45, EB845 patrz str. 247



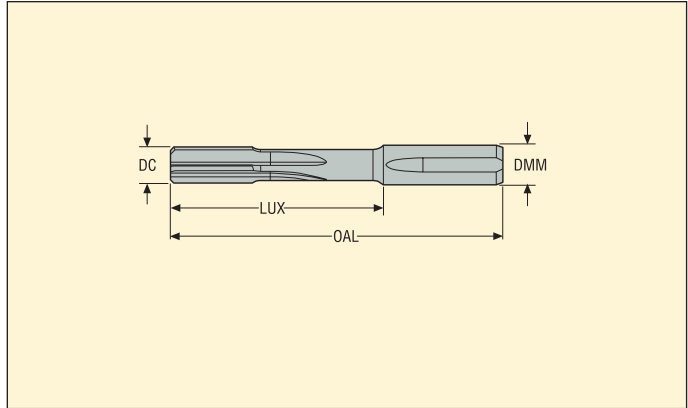
DC	Oznaczenie	Wymiary w mm				Wielkość korpusu	Geometrie	Gatunki					
		OAL	LUX	DMM				H15	RX2000	RN2010	RM2020	RM2090	RS2090
2,97-3,05	NF06-2.970-XX-XXXX	60,0	40,0	6,0	4	NFQF06-xx	EB45 EB845	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3,051-6,05	NF06-3.051-XX-XXXX	80,0	60,0	6,0	4	NFQF06-xx	EB45 EB845	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6,051-8,05	NF10-6.051-XX-XXXX	115,0	83,0	10,0	6	NFQF10-xx	EB45 EB845	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8,051-10,05	NF10-8.051-XX-XXXX	125,0	93,0	10,0	6	NFQF10-xx	EB45 EB845	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10,051-12,05	NF10-10.051-XX-XXXX	145,0	114,0	10,0	6	NFQF10-xx	EB45 EB845	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

= Wyrób niestandardowy Prosimy o sprawdzenie aktualnej ceny i stanów magazynowych  
 Uwaga: Podczas zamawiania rozwiertaków Nanofix ze specjalną średnicą, proszę określić średnicę i tolerancję.  
 Przykładowe zamówienie: NF10-10,187/10,213-EB845, RS2090

Rozwiertaki do otworów nieprzelotowych i przelotowych Ø 2,97-6,00 mm - wersja krótka



• Gatunki i geometrie patrz str. 272-273



DC	Minm. śred. otworu / maks. (mm)	Minm. śred. otworu/ maks. (cale)	Oznaczenie		Wymiary w mm			Wielkość korpusu
					LUX	DMM	OAL	
2,97	2,97 / 2,98	.1169/ .1173	NS06-2.97H7-EB...	4	25,0	6,0	45,0	NFQF06...
2,98	2,98 / 2,99	.1173/ .1177	NS06-2.98H7-EB...	4	25,0	6,0	45,0	NFQF06...
2,99	2,99 / 3,0	.1177/ .1181	NS06-2.99H7-EB...	4	25,0	6,0	45,0	NFQF06...
3,0	3,0 / 3,01	.1181/ .1185	NS06-3.00H7-EB...	4	25,0	6,0	45,0	NFQF06...
3,01	3,01 / 3,022	.1185/ .1190	NS06-3.01H7-EB...	4	25,0	6,0	45,0	NFQF06...
3,02	3,02 / 3,032	.1189/ .1194	NS06-3.02H7-EB...	4	25,0	6,0	45,0	NFQF06...
3,03	3,03 / 3,042	.1193/ .1198	NS06-3.03H7-EB...	4	25,0	6,0	45,0	NFQF06...
3,04	3,04 / 3,052	.1197/ .1202	NS06-3.04H7-EB...	4	25,0	6,0	45,0	NFQF06...
3,05	3,05 / 3,062	.1201/ .1206	NS06-3.05H7-EB...	4	25,0	6,0	45,0	NFQF06...
3,167	3,167 / 3,167	.1247/ .1247	NS06-3.167H7-EB...	4	30,0	6,0	50,0	NFQF06...
3,175	3,175 / 3,187	.1250/ .1255	NS06-3.175H7-EB...	4	30,0	6,0	50,0	NFQF06...
3,49	3,49 / 3,502	.1374/ .1379	NS06-3.49H7-EB...	4	30,0	6,0	50,0	NFQF06...
3,5	3,5 / 3,512	.1378/ .1383	NS06-3.50H7-EB...	4	30,0	6,0	50,0	NFQF06...
3,51	3,51 / 3,522	.1382/ .1387	NS06-3.51H7-EB...	4	30,0	6,0	50,0	NFQF06...
3,52	3,52 / 3,532	.1386/ .1391	NS06-3.52H7-EB...	4	30,0	6,0	50,0	NFQF06...
3,97	3,97 / 3,982	.1563/ .1568	NS06-3.97H7-EB...	4	30,0	6,0	50,0	NFQF06...
3,98	3,98 / 3,992	.1567/ .1572	NS06-3.98H7-EB...	4	30,0	6,0	50,0	NFQF06...
3,99	3,99 / 4,002	.1571/ .1576	NS06-3.99H7-EB...	4	30,0	6,0	50,0	NFQF06...
4,0	4,0 / 4,012	.1575/ .1580	NS06-4.00H7-EB...	4	30,0	6,0	50,0	NFQF06...
4,01	4,01 / 4,022	.1579/ .1583	NS06-4.01H7-EB...	4	30,0	6,0	50,0	NFQF06...
4,02	4,02 / 4,032	.1583/ .1587	NS06-4.02H7-EB...	4	30,0	6,0	50,0	NFQF06...
4,03	4,03 / 4,042	.1587/ .1591	NS06-4.03H7-EB...	4	30,0	6,0	50,0	NFQF06...
4,04	4,04 / 4,052	.1591/ .1595	NS06-4.04H7-EB...	4	30,0	6,0	50,0	NFQF06...
4,05	4,05 / 4,062	.1594/ .1599	NS06-4.05H7-EB...	4	30,0	6,0	50,0	NFQF06...
4,5	4,5 / 4,512	.1772/ .1776	NS06-4.50H7-EB...	4	30,0	6,0	50,0	NFQF06...
4,75	4,75 / 4,762	.1870/ .1875	NS06-4.750H7-EB...	4	30,0	6,0	50,0	NFQF06...
4,762	4,762 / 4,774	.1875/ .1880	NS06-4.762H7-EB...	4	30,0	6,0	50,0	NFQF06...
4,97	4,97 / 4,982	.1957/ .1961	NS06-4.97H7-EB...	4	30,0	6,0	50,0	NFQF06...
4,98	4,98 / 4,992	.1961/ .1965	NS06-4.98H7-EB...	4	30,0	6,0	50,0	NFQF06...
4,99	4,99 / 5,002	.1965/ .1969	NS06-4.99H7-EB...	4	30,0	6,0	50,0	NFQF06...
5,0	5,0 / 5,012	.1969/ .1973	NS06-5.00H7-EB...	4	30,0	6,0	50,0	NFQF06...
5,01	5,01 / 5,022	.1972/ .1977	NS06-5.01H7-EB...	4	30,0	6,0	50,0	NFQF06...
5,02	5,02 / 5,032	.1976/ .1981	NS06-5.02H7-EB...	4	30,0	6,0	50,0	NFQF06...
5,03	5,03 / 5,042	.1980/ .1985	NS06-5.03H7-EB...	4	30,0	6,0	50,0	NFQF06...
5,04	5,04 / 5,052	.1984/ .1989	NS06-5.04H7-EB...	4	30,0	6,0	50,0	NFQF06...
5,05	5,05 / 5,062	.1988/ .1993	NS06-5.05H7-EB...	4	30,0	6,0	50,0	NFQF06...
5,5	5,5 / 5,512	.2165/ .2170	NS06-5.50H7-EB...	4	30,0	6,0	50,0	NFQF06...
5,97	5,97 / 5,982	.2350/ .2355	NS06-5.97H7-EB...	4	31,0	6,0	50,0	NFQF06...
5,98	5,98 / 5,992	.2354/ .2359	NS06-5.98H7-EB...	4	31,0	6,0	50,0	NFQF06...
5,99	5,99 / 6,002	.2358/ .2363	NS06-5.99H7-EB...	4	31,0	6,0	50,0	NFQF06...
6,0	6,0 / 6,012	.2362/ .2367	NS06-6.00H7-EB...	4	31,0	6,0	50,0	NFQF06...

Uwaga: Podczas zamawiania rozwiertaków Nanofix ze specjalną średnicą, proszę określić średnicę i tolerancję.

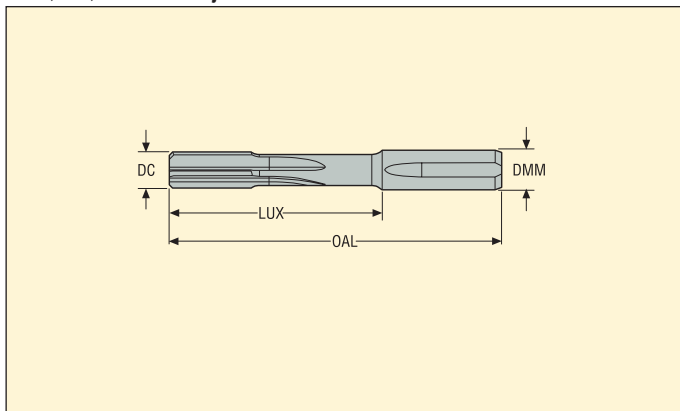
Przykładowe zamówienie: NS10-10,187/10,213-EB845, RX2000



Rozwiertaki do otworów nieprzelotowych i przelotowych Ø 6,01-9,512 mm - wersja krótka



• Gatunki i geometrie patrz str. 272-273



DC	Minm. śred. otworu / maks. (mm)	Minm. śred. otworu/ maks. (cale)	Oznaczenie		Wymiary w mm			Wielkość korpusu
					LUX	DMM	OAL	
6.01	6,01 / 6,025	.2366/ .2372	NS06-6.01H7-EB...	4	31,0	6,0	50,0	NFQF06...
6.02	6,02 / 6,035	.2370/ .2376	NS06-6.02H7-EB...	4	31,0	6,0	50,0	NFQF06...
6.03	6,03 / 6,045	.2374/ .2380	NS06-6.03H7-EB...	4	31,0	6,0	50,0	NFQF06...
6.04	6,04 / 6,055	.2378/ .2384	NS06-6.04H7-EB...	4	31,0	6,0	50,0	NFQF06...
6.05	6,05 / 6,065	.2382/ .2388	NS06-6.05H7-EB...	4	31,0	6,0	50,0	NFQF06...
6.334	6,334 / 6,349	.2494/ .2500	NS10-6.334H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
6.35	6,35 / 6,365	.2500/ .2506	NS10-6.350H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
6.375	6,375 / 6,39	.2510/ .2516	NS10-6.375H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
6.5	6,5 / 6,515	.2559/ .2565	NS10-6.5H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
6.97	6,97 / 6,985	.2744/ .2750	NS10-6.97H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
6.98	6,98 / 6,995	.2748/ .2754	NS10-6.98H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
6.99	6,99 / 7,005	.2752/ .2758	NS10-6.99H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
7.0	7,0 / 7,015	.2756/ .2762	NS10-7.00H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
7.01	7,01 / 7,025	.2760/ .2766	NS10-7.01H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
7.02	7,02 / 7,035	.2764/ .2770	NS10-7.02H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
7.03	7,03 / 7,045	.2768/ .2774	NS10-7.03H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
7.04	7,04 / 7,055	.2772/ .2778	NS10-7.04H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
7.05	7,05 / 7,065	.2776/ .2781	NS10-7.05H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
7.5	7,5 / 7,515	.2953/ .2959	NS10-7.50H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
7.9375	7,9375 / 7,952	.3125/ .3131	NS10-7.9375H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
7.97	7,97 / 7,985	.3138/ .3144	NS10-7.97H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
7.98	7,98 / 7,995	.3142/ .3148	NS10-7.98H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
7.99	7,99 / 8,005	.3146/ .3152	NS10-7.99H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
8.0	8,0 / 8,015	.3150/ .3156	NS10-8.00H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
8.01	8,01 / 8,025	.3154/ .3159	NS10-8.01H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
8.02	8,02 / 8,035	.3157/ .3163	NS10-8.02H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
8.03	8,03 / 8,045	.3161/ .3167	NS10-8.03H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
8.04	8,04 / 8,055	.3165/ .3171	NS10-8.04H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
8.05	8,05 / 8,065	.3169/ .3175	NS10-8.05H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
8.5	8,5 / 8,515	.3346/ .3352	NS10-8.50H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
8.97	8,97 / 8,985	.3531/ .3537	NS10-8.97H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
8.98	8,98 / 8,995	.3535/ .3541	NS10-8.98H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
8.99	8,99 / 9,005	.3539/ .3545	NS10-8.99H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
9.0	9,0 / 9,015	.3543/ .3549	NS10-9.00H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
9.01	9,01 / 9,025	.3547/ .3553	NS10-9.01H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
9.02	9,02 / 9,035	.3551/ .3557	NS10-9.02H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
9.03	9,03 / 9,045	.3555/ .3561	NS10-9.03H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
9.04	9,04 / 9,055	.3559/ .3565	NS10-9.04H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
9.05	9,05 / 9,065	.3563/ .3569	NS10-9.05H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
9.5	9,5 / 9,515	.3740/ .3746	NS10-9.50H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
9.5123	9,5123 / 9,527	.3745/ .3751	NS10-9.5123H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10

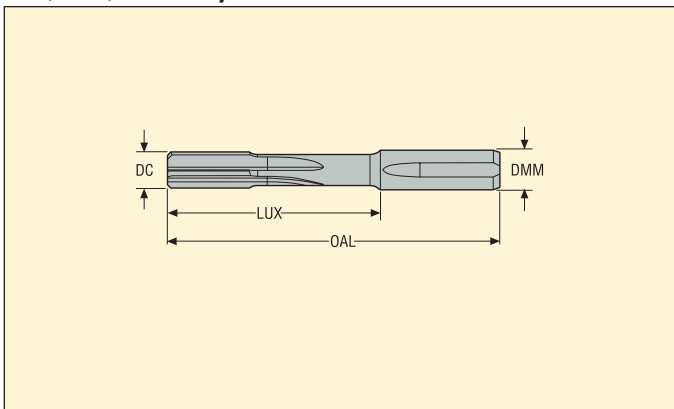
Uwaga: Podczas zamawiania rozwiertaków Nanofix ze specjalną średnicą, proszę określić średnicę i tolerancję.

Przykładowe zamówienie: NS10-10,187/10,213-EB845, RX2000

Rozwiertaki do otworów nieprzelotowych i przelotowych Ø 9,525-12,05 mm - wersja krótka



• Gatunki i geometrie patrz str. 272-273



DC	Minm. śred. otworu / maks. (mm)	Minm. śred. otworu/ maks. (cale)	Oznaczenie		Wymiary w mm			
					LUX	DMM	OAL	Wielkość korpusu
9,525	9,525 / 9,54	.3750/ .3756	NS10-9.5250H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
9,97	9,97 / 9,985	.3925/ .3931	NS10-9.97H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
9,98	9,98 / 9,995	.3929/ .3935	NS10-9.98H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
9,99	9,99 / 10,005	.3933/ .3939	NS10-9.99H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
10,0	10,0 / 10,015	.3937/ .3943	NS10-10.00H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
10,01	10,01 / 10,028	.3941/ .3948	NS10-10.01H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
10,02	10,02 / 10,038	.3945/ .3952	NS10-10.02H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
10,03	10,03 / 10,048	.3949/ .3956	NS10-10.03H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
10,04	10,04 / 10,058	.3953/ .3960	NS10-10.04H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
10,05	10,05 / 10,068	.3957/ .3964	NS10-10.05H7-EB...	6	46,0	10,0	78,0	NFQF10
10,5	10,5 / 10,518	.4134/ .4141	NS10-10.50H7-EB...	6	57,0	10,0	88,0	NFQF10
10,97	10,97 / 10,988	.4319/ .4326	NS10-10.97H7-EB...	6	57,0	10,0	88,0	NFQF10
10,98	10,98 / 10,998	.4323/ .4330	NS10-10.98H7-EB...	6	57,0	10,0	88,0	NFQF10
10,99	10,99 / 11,008	.4327/ .4334	NS10-10.99H7-EB...	6	57,0	10,0	88,0	NFQF10
11,0	11,0 / 11,018	.4331/ .4338	NS10-11.00H7-EB...	6	57,0	10,0	88,0	NFQF10
11,01	11,01 / 11,028	.4335/ .4342	NS10-11.01H7-EB...	6	57,0	10,0	88,0	NFQF10
11,02	11,02 / 11,038	.4339/ .4346	NS10-11.02H7-EB...	6	57,0	10,0	88,0	NFQF10
11,03	11,03 / 11,048	.4343/ .4350	NS10-11.03H7-EB...	6	57,0	10,0	88,0	NFQF10
11,04	11,04 / 11,058	.4346/ .4354	NS10-11.04H7-EB...	6	57,0	10,0	88,0	NFQF10
11,05	11,05 / 11,068	.4350/ .4357	NS10-11.05H7-EB...	6	57,0	10,0	88,0	NFQF10
11,112	11,112 / 11,13	.4375/ .4382	NS10-11.112H7-EB...	6	57,0	10,0	88,0	NFQF10
11,5	11,5 / 11,518	.4528/ .4535	NS10-11.50H7-EB...	6	57,0	10,0	88,0	NFQF10
11,97	11,97 / 11,988	.4713/ .4720	NS10-11.97H7-EB...	6	57,0	10,0	88,0	NFQF10
11,98	11,98 / 11,998	.4717/ .4724	NS10-11.98H7-EB...	6	57,0	10,0	88,0	NFQF10
11,99	11,99 / 12,008	.4720/ .4728	NS10-11.99H7-EB...	6	57,0	10,0	88,0	NFQF10
12,0	12,0 / 12,018	.4724/ .4731	NS10-12.00H7-EB...	6	57,0	10,0	88,0	NFQF10
12,01	12,01 / 12,028	.4728/ .4735	NS10-12.01H7-EB...	6	57,0	10,0	88,0	NFQF10
12,02	12,02 / 12,038	.4732/ .4739	NS10-12.02H7-EB...	6	57,0	10,0	88,0	NFQF10
12,03	12,03 / 12,048	.4736/ .4743	NS10-12.03H7-EB...	6	57,0	10,0	88,0	NFQF10
12,04	12,04 / 12,058	.4740/ .4747	NS10-12.04H7-EB...	6	57,0	10,0	88,0	NFQF10
12,05	12,05 / 12,068	.4744/ .4751	NS10-12.05H7-EB...	6	57,0	10,0	88,0	NFQF10

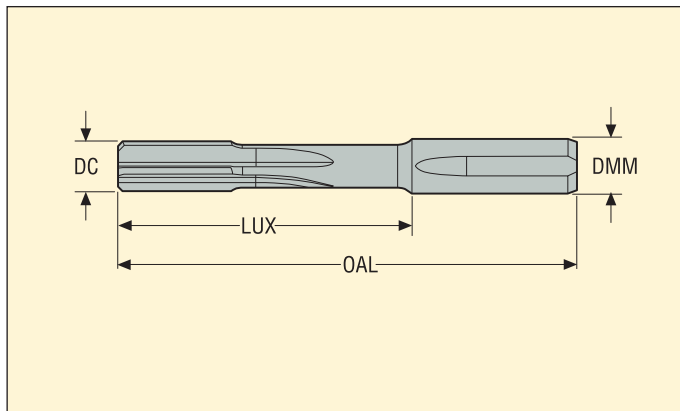
Uwaga: Podczas zamawiania rozwiertaków Nanofix ze specjalną średnicą, proszę określić średnicę i tolerancję.

Przykładowe zamówienie: NS10-10,187/10,213-EB845, RX2000

## Średnice pośrednie



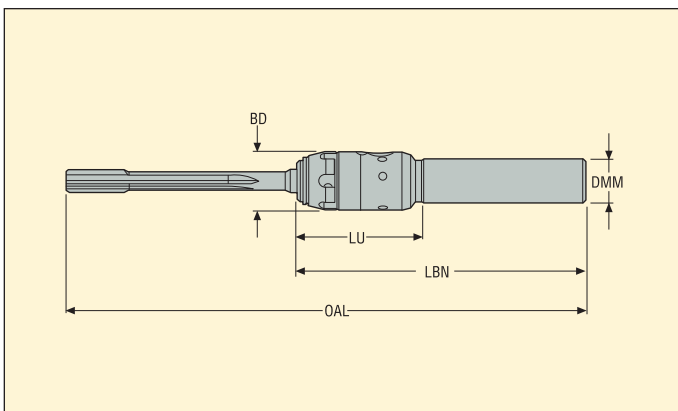
- Parametry skrawania patrz str. 285
- Wybór geometrii EB45, EB845 patrz str. 272



DC	Oznaczenie	Wymiary w mm				Wielkość korpusu	Geometrie	Gatunki					
		OAL	LUX	DMM				H15	RX2000	RN2010	RM2020	RM2090	RS2090
2,97-3,05	NS06-2.970-XX-XXXX	45,0	25,0	6,0	4	NFQF06-xx	EB45 EB845	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3,051-6,05	NS06-3.051-XX-XXXX	50,0	30,0	6,0	4	NFQF06-xx	EB45 EB845	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6,051-8,05	NS10-6.051-XX-XXXX	78,0	46,0	10,0	6	NFQF10-xx	EB45 EB845	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10,051-12,05	NS10-10.051-XX-XXXX	88,0	57,0	10,0	6	NFQF10-xx	EB45 EB845	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

= Wyrób niestandardowy Prosimy o sprawdzenie aktualnej ceny i stanów magazynowych  
 Uwaga: Podczas zamawiania rozwiertaków Nanofix ze specjalną średnicą, proszę określić średnicę i tolerancję.  
 Przykładowe zamówienie: NS10-10,187/10,213-EB845, RS2090

## Nanofix - Oprawki - metryczne



Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
		DC	DMM	BD	LU	LBN
02729036	NFQF06-03700-10N1	2,97-6,05	10	16	37	80
02729037	NFQF06-03300-12N1	2,97-6,05	12	16	35	80
02729041	NFQF06-03000-16N1	2,97-6,05	16	16	30	80
02729044	NFQF10-05200-12N1	6,051-12,05	12	23	52	100
02729045	NFQF10-04900-16N1	6,051-12,05	16	23	49	100
02729046	NFQF10-04700-20N1	6,051-12,05	20	23	47	100

	Długość standardowa	Wersja krótka
<b>DC</b>	<b>OAL</b>	<b>OAL</b>
2,970-3,050	124,5	109,5
3,051-6,050	144,5	113,5
6,051-8,050	189,5	152,5
8,051-10,050	199,5	152,5
10,051-12,050	219,5	162,5

## Części zamienne

	Zapasyowy mechanizm mocujący	Klucz
2,97-6,050	NF06-CLKI	CLC06KEY
6,051-12,050	NF10-CLKI	CLC10KEY

### Zapasyowy mechanizm mocujący dla oprawek Nanofix zawiera:

- 1 nakrętka mocująca
- 1 pierścień sprężynujący
- 3 kulki (śred. 3,5 mm dla NF06 oraz śred. 5 mm dla NF10)
- 1 kulka zabezpieczająca (śred. 3 mm dla NF06 oraz śred. 4 mm dla NF10)
- 1 o-ring

Uwaga: Kulki zabezpieczającej nie pokazano na rysunku

Parametry skrawania – NF/NS...-EB845

SMG		a <sub>p</sub> (°)		f		v <sub>c</sub>		
		z=4	z=6	z=4	z=6	H15	CP20	RX2000
P3	NF/NS-EB845	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,30	0,20-0,60	-	60 (30-100)	80 (30-150)
P4	NF/NS-EB845	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	-	50 (30-80)	60 (30-120)
P5	NF/NS-EB845	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)
P6	NF/NS-EB845	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)
P7	NF/NS-EB845	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)
P8	NF/NS-EB845	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	15 (10-20)	35 (20-60)	40 (20-80)
P11	NF/NS-EB845	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	15 (10-20)	35 (20-60)	40 (20-80)
P12	NF/NS-EB845	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	12 (8-15)	25 (15-45)	30 (15-65)
M1	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,50	12 (9-15)	25 (15-40)	35 (20-60)
M2	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,50	-	25 (15-40)	35 (20-60)
M3	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,50	-	25 (15-40)	35 (20-60)
M4	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,50	-	20 (10-30)	25 (15-40)
M5	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,50	-	20 (10-30)	25 (15-40)
K1	NF/NS-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,10-0,30	0,20-0,60	25 (15-30)	60 (40-100)	80 (30-150)
K2	NF/NS-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,10-0,30	0,20-0,60	-	25 (20-40)	40 (30-70)
K3	NF/NS-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,10-0,30	0,20-0,60	25 (15-30)	60 (40-100)	80 (30-150)
K4	NF/NS-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,10-0,30	0,20-0,60	25 (15-30)	45 (30-70)	70 (40-120)
K5	NF/NS-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,10-0,30	0,20-0,60	25 (15-30)	45 (30-70)	70 (40-120)
K6	NF/NS-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,10-0,30	0,20-0,60	-	60 (40-100)	80 (30-150)
K7	NF/NS-EB845	0,10-0,20	0,10-0,25	0,10-0,30	0,20-0,60	-	60 (40-100)	80 (30-150)
S1	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	15 (8-20)	20 (10-25)
S2	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	15 (8-20)	20 (10-25)
S3	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	15 (8-20)	20 (10-25)
S11	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	20 (15-30)	30 (15-40)	40 (20-50)
S12	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	20 (15-30)	30 (15-40)	40 (20-50)
S13	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	20 (15-30)	30 (15-40)	40 (20-50)
H3	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	10 (8-15)
H5	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	10 (8-15)
H7	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	10 (8-15)
H8	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	10 (8-15)
H11	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	10 (8-15)
H12	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	10 (8-15)
H21	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	10 (8-15)
H31	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	10 (8-15)
PM1	NF/NS-EB845	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	-	50 (30-80)	70 (40-100)
PM2	NF/NS-EB845	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	-	50 (30-80)	70 (40-100)
PM3	NF/NS-EB845	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	-	50 (30-80)	70 (40-100)

Parametry skrawania – NF/NS-EB25

SMG		a <sub>p</sub> (°)		f		v <sub>c</sub>		
		z=4	z=6	z=4	z=6	H15	CP20	RX2000
P1	NF/NS-EB25	0,10-0,15	0,1-0,20	0,3-0,9	0,5-1,2	25 (15-30)	60 (30-100)	80 (30-150)
P2	NF/NS-EB25	0,10-0,15	0,1-0,20	0,3-0,9	0,5-1,2	25 (15-30)	60 (30-100)	80 (30-150)
P3	NF/NS-EB25	0,10-0,15	0,1-0,20	0,3-0,9	0,5-1,2	25 (15-30)	60 (30-100)	80 (30-150)
P4	NF/NS-EB25	0,10-0,15	0,1-0,20	0,3-0,7	0,5-1	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)
P5	NF/NS-EB25	0,10-0,15	0,1-0,20	0,3-0,7	0,5-1	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)
P6	NF/NS-EB25	0,10-0,15	0,1-0,20	0,3-0,7	0,5-1	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)
P7	NF/NS-EB25	0,10-0,15	0,1-0,20	0,3-0,7	0,5-1	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)
M1	NF/NS-EB25	0,08-0,15	0,10-0,15	0,3-0,7	0,5-1	-	25 (15-40)	35 (20-60)
K1	NF/NS-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,3-0,9	0,5-1,2	25 (15-30)	60 (40-100)	80 (30-150)
K2	NF/NS-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,3-0,9	0,5-1,2	-	25 (20-40)	40 (30-70)
K3	NF/NS-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,3-0,9	0,5-1,2	25 (15-30)	60 (40-100)	80 (30-150)
K4	NF/NS-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,3-0,9	0,5-1,2	25 (15-30)	45 (30-70)	70 (40-120)
K5	NF/NS-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,3-0,9	0,5-1,2	25 (15-30)	45 (30-70)	70 (40-120)
K6	NF/NS-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,3-0,9	0,5-1,2	-	60 (40-100)	80 (30-150)
K7	NF/NS-EB25	0,10-0,20	0,10-0,25	0,3-0,9	0,5-1,2	-	60 (40-100)	80 (30-150)
N1	NF/NS-EB25	0,10-0,20	0,10-0,30	0,3-0,9	0,5-1,2	50 (20-80)	-	-
N2	NF/NS-EB25	0,10-0,20	0,10-0,30	0,3-0,9	0,5-1,2	50 (20-80)	-	-
N3	NF/NS-EB25	0,10-0,20	0,10-0,30	0,3-0,9	0,5-1,2	50 (20-80)	-	-
N11	NF/NS-EB25	0,10-0,20	0,10-0,30	0,3-0,9	0,5-1,2	50 (20-80)	-	-
PM1	NF/NS-EB25	0,10-0,15	0,1-0,20	0,3-0,9	0,5-1,2	-	50 (30-80)	70 (40-100)
PM2	NF/NS-EB25	0,10-0,15	0,1-0,20	0,3-0,9	0,5-1,2	-	50 (30-80)	70 (40-100)
PM3	NF/NS-EB25	0,10-0,15	0,1-0,20	0,3-0,9	0,5-1,2	-	50 (30-80)	70 (40-100)

Parametry skrawania – NF/NS...-EB45

SMG		a <sub>p</sub> (Ø)		f		v <sub>c</sub>		
		z=4	z=6	z=4	z=6	H15	CP20	RX2000
P1	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,30	0,20-0,60	25 (15-30)	60 (30-100)	80 (30-150)
P2	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,30	0,20-0,60	25 (15-30)	60 (30-100)	80 (30-150)
P3	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,30	0,20-0,60	25 (15-30)	60 (30-100)	80 (30-150)
P4	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)
P5	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)
P6	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)
P7	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	20 (10-25)	50 (30-80)	60 (30-120)
P8	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	15 (10-20)	35 (20-60)	40 (20-80)
P11	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	15 (10-20)	35 (20-60)	40 (20-80)
P12	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	12 (8-15)	25 (15-45)	30 (15-65)
M1	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,50	12 (9-15)	25 (15-40)	35 (20-60)
M2	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,50	-	25 (15-40)	35 (20-60)
M3	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,50	-	25 (15-40)	35 (20-60)
M4	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,50	-	20 (10-30)	25 (15-40)
M5	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,50	-	20 (10-30)	25 (15-40)
K1	NF/NS-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,10-0,30	0,20-0,60	25 (15-30)	60 (40-100)	80 (30-150)
K2	NF/NS-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,10-0,30	0,20-0,60	-	25 (20-40)	40 (30-70)
K3	NF/NS-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,10-0,30	0,20-0,60	25 (15-30)	60 (40-100)	80 (30-150)
K4	NF/NS-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,10-0,30	0,20-0,60	25 (15-30)	45 (30-70)	70 (40-120)
K5	NF/NS-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,10-0,30	0,20-0,60	25 (15-30)	45 (30-70)	70 (40-120)
K6	NF/NS-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,10-0,30	0,20-0,60	-	60 (40-100)	80 (30-150)
K7	NF/NS-EB45	0,10-0,20	0,10-0,25	0,10-0,30	0,20-0,60	-	60 (40-100)	80 (30-150)
N1	NF/NS-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	0,20-0,60	50 (20-80)	-	80 (30-150)
N2	NF/NS-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	0,20-0,60	50 (20-80)	-	80 (30-150)
N3	NF/NS-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	0,20-0,60	50 (20-80)	-	80 (30-150)
N11	NF/NS-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	0,20-0,60	50 (20-80)	-	80 (30-150)
S1	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	15 (8-20)	20 (10-25)
S2	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	15 (8-20)	20 (10-25)
S3	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	15 (8-20)	20 (10-25)
S11	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	20 (15-30)	30 (15-40)	40 (20-50)
S12	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	20 (15-30)	30 (15-40)	40 (20-50)
S13	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	20 (15-30)	30 (15-40)	40 (20-50)
H3	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	10 (8-15)
H5	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	10 (8-15)
H7	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	10 (8-15)
H8	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	10 (8-15)
H11	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	10 (8-15)
H12	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	10 (8-15)
H21	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	10 (8-15)
H31	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	10 (8-15)
PM1	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	-	50 (30-80)	70 (40-100)
PM2	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	-	50 (30-80)	70 (40-100)
PM3	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,20	0,20-0,50	-	50 (30-80)	70 (40-100)
TS1	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,30	0,20-0,60	20 (15-25)	-	40 (20-60)
TS2	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,30	0,20-0,60	20 (15-25)	-	40 (20-60)
TS3	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,30	0,20-0,60	20 (15-25)	-	40 (20-60)
TS4	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,30	0,20-0,60	20 (15-25)	-	40 (20-60)
TP1	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,30	0,20-0,60	20 (15-25)	-	40 (20-60)
TP2	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,30	0,20-0,60	20 (15-25)	-	40 (20-60)
TP3	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,30	0,20-0,60	20 (15-25)	-	40 (20-60)
TP4	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,30	0,20-0,60	20 (15-25)	-	40 (20-60)
GR1	NF/NS-EB45	0,10-0,15	0,1-0,20	0,10-0,30	0,20-0,60	40 (80-20)	-	60 (30-120)

SMG = Grupy materiałowe Seco

a<sub>p</sub> = mm

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

## Parametry skrawania – NF/NS...-EB45

SMG		$a_p (\emptyset)$		f		$v_c$			
		z=4	z=6	z=4	z=6	RN2010	RM2020	RM2090	RS2090
M1	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,50	-	25 (15-40)	40 (20-60)	-
M2	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,50	-	25 (15-40)	40 (20-60)	-
M3	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,50	-	25 (15-40)	40 (20-60)	-
M4	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,50	-	20 (10-30)	30 (15-40)	-
M5	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,50	-	20 (10-30)	30 (15-40)	-
N1	NF/NS-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	0,20-0,60	50 (20-80)	-	-	-
N2	NF/NS-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	0,20-0,60	50 (20-80)	-	-	-
N3	NF/NS-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	0,20-0,60	50 (20-80)	-	-	-
N11	NF/NS-EB45	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	0,20-0,60	50 (20-80)	-	-	-
S1	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	-	20 (10-25)
S2	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	-	20 (10-25)
S3	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	-	25 (10-25)
S11	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	-	30 (20-50)
S12	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	-	30 (20-50)
S13	NF/NS-EB45	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	-	30 (20-50)

## Parametry skrawania – NF/NS...-EB845

SMG		$a_p (\emptyset)$		f		$v_c$		
		z=4	z=6	z=4	z=6	RM2020	RM2090	RS2090
M1	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,50	25 (15-40)	40 (20-60)	-
M2	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,50	25 (15-40)	40 (20-60)	-
M3	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,50	25 (15-40)	40 (20-60)	-
M4	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,50	25 (10-30)	30 (15-40)	-
M5	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,50	25 (10-30)	30 (15-40)	-
S1	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	20 (10-25)
S2	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	20 (10-25)
S3	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	25 (10-25)
S11	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	30 (20-50)
S12	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	30 (20-50)
S13	NF/NS-EB845	0,08-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,20-0,30	-	-	30 (20-50)

SMG = Grupy materiałowe Seco

 $a_p$  = mm

f = mm/obr

 $v_c$  = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

## Custom design – Brak konieczności oczekiwania na ofertę - Krótki czas dostawy

Konstrukcje specjalne są dostępne również dla rozwiertaków i opravek Nanofix.

Teraz, za pomocą oprogramowania Custom Design można uzyskać wycenę własnego rozwiertaka Nanofix dla średnicy pośredniej.

Łatwość użycia, łatwość zamówienia: Należy wskazać maksymalną i minimalną średnicę otworu lub wybrać tolerancję w/g ISO.

Po wyszukaniu typu otworu odpowiedni rozwiertak Nanofix zostanie automatycznie dobrany.

Korzyści wynikające z tego rozwiązania:

- Brak konieczności oczekiwania na ofertę cenową! Cenę i termin dostawy podajemy od razu.
- Szybka wizualizacja narzędzia. Brak ryzyka pomyłki
- Krótki czas dostawy

**CUSTOM DESIGN**
Version 1.3.2.1

[Test mode \(Exit\)](#) [Seco mode](#) [Feedback](#)

Reaming >> Nanofix >> Nanofix Monobloc Cutting Tool

[Back](#) [Start Page](#) [Logout](#) English

Inch:

	Min	Max
Material cutting choice	M3 / Medium alloy austenitic and duplex stainless steels	
Tolerance	ISO	
ISO Class	M	
ISO Quality	7	
Workpiece Diameter D	2.97	12.05
Geometry	EB45	
Grade	RM2090	
Reamer diameter D position	45% of the workpiece tolerance	
Length of the reamer	Normal - NF06/NF10	
Number of Cutting edges Z	4	
DMM	6	
LUX	60	
OAL1	80	
OAL2	145	
LBN	80	
BD	16	
NFOF Holder Size	NFOF06	

Previous
Request quotation

Spare Parts

/

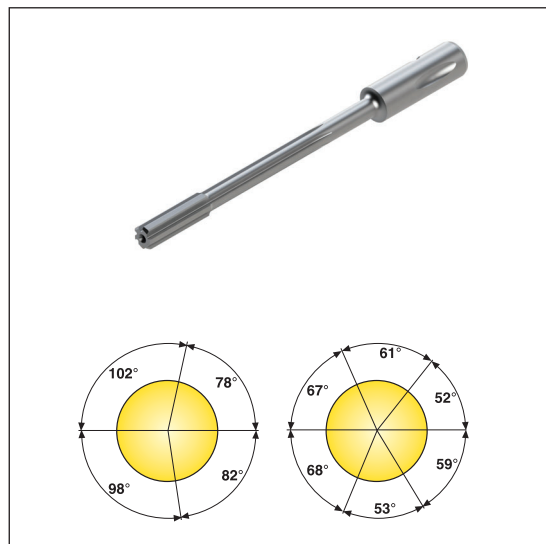
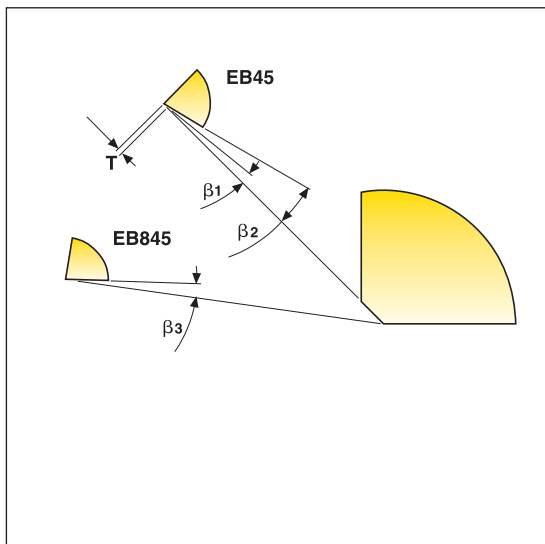
**Designation**  
 NF06-6M7-EB45, RM2090

**Delivery Time**  
 Quantity:  Send request  
 Min Quantity: 2  
 Max Quantity: 20

286



Instrukcje odnośnie ostrzenia



Nanofix Ø	$\beta 1$	$\beta 2$	$\beta 3$	T
2,97-9,99 mm	8°	18°	8°	0,15 mm
10,00-12,050 mm				0,20 mm

Warunki techniczne:

Ściemnica diamentowa

wielkość ziarna:

D6 – Dla pierwszego kąta przyłożenia ( $\beta 1$ – $\beta 3$ )

D64 – Dla drugiego kąta przyłożenia ( $\beta 2$ )

**Uwaga**

Ostrzenie zmniejsza średnicę rozwiertaka

Ponowne pokrywanie może zwiększać średnicę rozwiertaka

Maks. bicie na fazach czołowych 10  $\mu$ m



Bifix®	Ø Zakres	Głębokość rozwiercania	Tolerancja Ø otworu	Średnice pośrednie	Chropowatość powierzchni (2)
SR80 Do otworów przelotowych 	6,875-60,500 mm	3-5-7 x D	IT 6-7	Tak, dostępne za pomocą Custom design	R <sub>a</sub> 0,2-0,8 µm
SR81 Do otworów nieprzelotowych 	7,875-60,500 mm	3-5-7 x D	IT 6-7	Tak, dostępne za pomocą Custom design	R <sub>a</sub> 0,2-0,8 µm
SR82 Do otworów nieprzelotowych wersja krótka 	7,875-60,500 mm	2-3-5 x D	IT 6-7	Tak, dostępne za pomocą Custom design	R <sub>a</sub> 0,2-0,8 µm

## Oznaczenia – Rozwiertaki

Jeśli klient nie zażąda inaczej, rozwiertaki projektowane są tak, aby wykonana przez nie średnica mieściła się w środku wymaganej tolerancji.

Typ rozwiertaka:

Typ 80: Otwór przelotowy

Typ 81: Otwór nieprzelotowy

Typ 82: Otwory nieprzelotowe, wersja krótka

Typy geometrii prowadzących

EN1, EN2, EN3

**SR80 - 16,85 P6 - EN1 - R - 9**

Średnica i tolerancja otworu

Rodzaj chwytu: (Będzie ustalone gdy wymagana wersja nie jest standardowa)  
SR80 i SR81: R1 bez spłaszczenia jest standardem  
SR82: R9 ze spłaszczeniem jest standardem



## Oznaczenia - płytki

**Uwaga:** Korpus rozwiertaka i płytka muszą mieć tę samą geometrię wejścia.

Wielkość płytki:

P00, P0, P1

P2, P4

Kąt natarcia:

0°, 6°, 12°

**P2 - EN1 - 06 CP20**

Typy geometrii prowadzących  
EN1, EN2, EN3

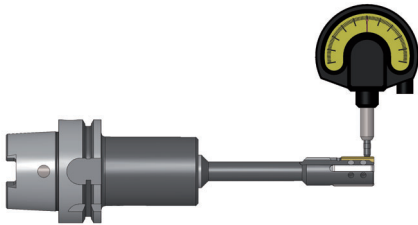
Gatunek węgla:  
CP20, H15

## Ustawianie i parametry skrawania

### Narzędzie obrotowe

Maks. zalecane bicie: 0,02 mm.

Zalecana jest oprawka precyzyjna: Oprawka hydrauliczna, na tulejki typu D, na tulejki 5672 lub Shrinkfit.

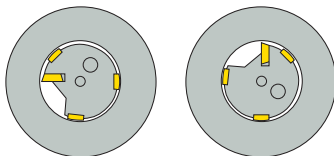


### Narzędzie nieobrotowe

Zalecamy stosowanie oprawek wahliwych, patrz str. 359-363.

### Nieprawidłowe usuwanie wiórów

Zalecane ustawienie płytki dla narzędzi nieobrotowych (patrz rysunek, widok z przodu narzędzi).



### Wymagania odnośnie chłodzenia

Celem uzyskania maksymalnej trwałości ostrza oraz jakości otworu należy spełnić poniższe wymagania.

Zalecane jest chłodzenie przez narzędzie. Zewnętrzne chłodzenie można stosować gdy głębokość rozwiercania < 2 x D.

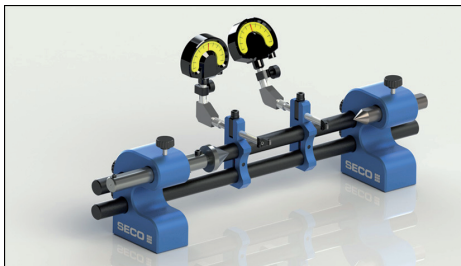
Dobrej jakości olej rozpuszczalny z dodatkiem min. 40% oleju mineralnego. Do stali nierdzewnej zaleca się olej bez domieszek.

Koncentracja min 6-8%

Filtr 30–50 µm

Wydatek min. 0,5 l/min/mm średnicy rozwiertaka. (Np.: Rozwiertak Ø 10, min. wydatek to 5 l/min).

### Przyrząd do ustawiania



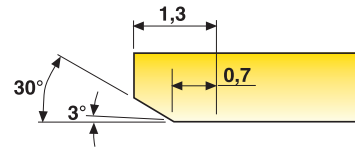
**SF-60200-C160C190: Nr produktu 02885396**

- Stanowisko poziome
- Pierwszy wybór dla Ø mniejsze niż 60 mm
- 2 czujniki
- Maksymalne Ø narzędzia: 60,5 mm
- Maksymalna długość narzędzia: 200 mm

## Wybór płytki - Wybór geometria wejścia

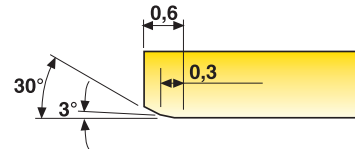
## EN1 – Informacje ogólne

Maksymalny naddatek  $\varnothing$  0,5 mm.  
Chropowatość pow. ( $R_a$  0,3 - 0,8  $\mu$ m)



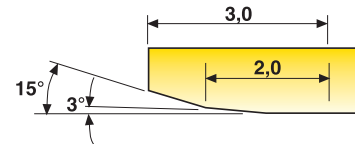
## EN2 - Krótka geometria wejścia

Maksymalny naddatek  $\varnothing$  0,3 mm.  
Chropowatość pow. ( $R_a$  0,4 - 1,2  $\mu$ m)  
Maksymalny posuw  $f = 0,2$  mm/obr.  
Stosować tylko tam, gdzie wymagana jest krótka geometria. Zaprojektowany do otworów nieprzelotowych.



## EN3 - Najlepsza gładkość powierzchni

Maksymalny naddatek  $\varnothing$  0,5 mm.  
Chropowatość pow. ( $R_a$  0,2 - 0,6  $\mu$ m)  
Do wszystkich materiałów oprócz aluminium.  
Stosować gdy  $R_a$  powinno być  $< 0,3-0,4$   $\mu$ m.



Rozwiertak i płytka muszą mieć tę samą geometrię wejścia.

## Gatunek węgla i kąt natarcia

Należy zastosować tabelę ze strony 475 aby zakwalifikować materiał do grupy SMG.

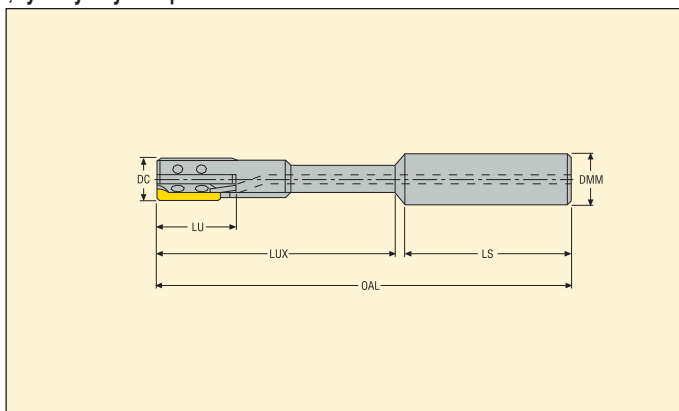
Stosować tabelę zalecanych płytek i parametrów skrawania na stronie 303-305 aby dobrać gatunek i kąt natarcia.

Program płytek przedstawiono na stronie 301.

## Do otworów przelotowych $\varnothing$ 6H6-26H6 – Chwyt typu R1, cylindryczny bez spłaszczenia



- Informacje o płytkach na str. 301
- Chłodzenie wewnętrzne



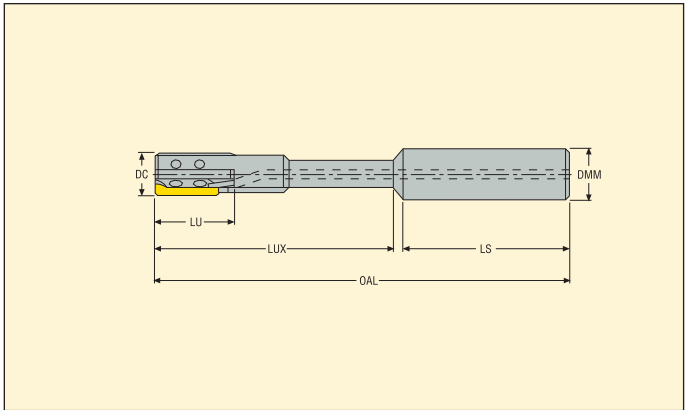
DC	Oznaczenie	Wymiary w mm					Wielkość płytki
		OAL	LS	LUX	LU	DMM	
7	SR80-7H6-EN1	105	40	63	25	10	P0-EN1-xx
8	SR80-8H6-EN1	115	40	73	25	10	P0-EN1-xx
9	SR80-9H6-EN1	115	40	73	25	10	P1-EN1-xx
10	SR80-10H6-EN1	115	40	74	25	10	P1-EN1-xx
11	SR80-11H6-EN1	133	48	81	25	16	P1-EN1-xx
12	SR80-12H6-EN1	133	48	81	25	16	P1-EN1-xx
13	SR80-13H6-EN1	133	48	81	25	16	P2-EN1-xx
14	SR80-14H6-EN1	133	48	81	25	16	P2-EN1-xx
15	SR80-15H6-EN1	133	48	82	25	16	P2-EN1-xx
16	SR80-16H6-EN1	133	48	82	25	16	P2-EN1-xx
17	SR80-17H6-EN1	155	50	100	25	20	P2-EN1-xx
18	SR80-18H6-EN1	155	50	100	25	20	P2-EN1-xx
19	SR80-19H6-EN1	155	50	100	25	20	P2-EN1-xx
20	SR80-20H6-EN1	155	50	100	30	20	P4-EN1-xx
21	SR80-21H6-EN1	191	56	128	30	25	P4-EN1-xx
22	SR80-22H6-EN1	191	56	129	30	25	P4-EN1-xx
23	SR80-23H6-EN1	191	56	129	30	25	P4-EN1-xx
24	SR80-24H6-EN1	191	56	129	30	25	P4-EN1-xx
25	SR80-25H6-EN1	191	56	129	30	25	P4-EN1-xx
26	SR80-26H6-EN1	191	56	129	30	25	P4-EN1-xx

### Części zamienne

Dla $\varnothing$ (mm)	Mocowanie	Śruba mocująca	Kulka ustalająca	Śruba regulacyjna	Klucz ustawczy	Klucz dynam.*	Wielk. mom.
7-8	SR-B0	LH2040	BB1.5	SH2020	0.9 SMS795	-	-
9	SR-B1	LH2540	BB2.0	SH2025	1.3 SMS795	H00-1305	0,5 Nm
10-12	SR-B2	LH2540	BB2.0	SH2525	1.3 SMS795	H00-1305	0,5 Nm
13-19	SR-B3	LH3050	BB2.5	SH2540	1.5 SMS795	H00-1509	0,9 Nm
20-60	SR-B5	LH4010	BB3.0	SH3060	2SMS795	H00-2020	2,0 Nm

\*Klucz dynamometryczny zawierający wkładkę.

## Do otworów przelotowych Ø 27H6–60H6 – Chwyt typu R1, cylindryczny bez spłaszczenia



- Informacje o płytkach na str. 301
- Chłodzenie wewnętrzne

DC	Oznaczenie	Wymiary w mm					Wielkość płytki
		OAL	LS	LUX	LU	DMM	
27	SR80-27H6-EN1	221	56	159	30	25	P4-EN1-xx
28	SR80-28H6-EN1	221	56	159	30	25	P4-EN1-xx
29	SR80-29H6-EN1	221	56	159	30	25	P4-EN1-xx
30	SR80-30H6-EN1	221	56	159	30	25	P4-EN1-xx
31	SR80-31H6-EN1	221	56	160	30	25	P4-EN1-xx
32	SR80-32H6-EN1	221	56	160	30	25	P4-EN1-xx
34	SR80-34H6-EN1	226	56	165	30	25	P4-EN1-xx
35	SR80-35H6-EN1	226	56	165	30	25	P4-EN1-xx
36	SR80-36H6-EN1	226	56	166	30	25	P4-EN1-xx
38	SR80-38H6-EN1	226	56	166	30	25	P4-EN1-xx
40	SR80-40H6-EN1	226	56	166	30	25	P4-EN1-xx
42	SR80-42H6-EN1	226	56	167	30	25	P4-EN1-xx
44	SR80-44H6-EN1	226	56	167	30	25	P4-EN1-xx
48	SR80-48H6-EN1	226	56	168	30	25	P4-EN1-xx
50	SR80-50H6-EN1	226	56	168	30	25	P4-EN1-xx
52	SR80-52H6-EN1	226	56	169	30	25	P4-EN1-xx
54	SR80-54H6-EN1	226	56	169	30	25	P4-EN1-xx
58	SR80-58H6-EN1	226	56	169	30	25	P4-EN1-xx
60	SR80-60H6-EN1	226	56	169	30	25	P4-EN1-xx

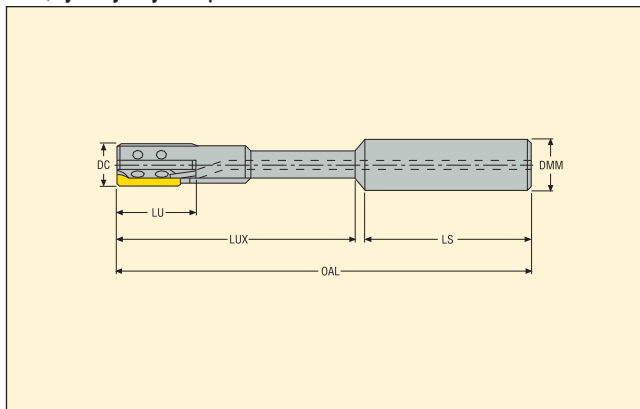
### Części zamienne

Dla Ø (mm)	Mocowanie	Śruba mocująca	Kulka ustalająca	Śruba regulacyjna	Klucz ustawczy	Klucz dynam.*	Wielk. mom.
20-60	SR-B5	LH4010	BB3.0	SH4060	2SMS795	H00-2020	2,0 Nm

\*Klucz dynamometryczny zawierający wkładkę.



## Do otworów przelotowych – Średnice pośrednie – Chwyty typu R1, cylindryczny bez splaszczenia



- Informacje o płytkach na str. 301
- Uwaga! Korpus rozwiertaka i płytka muszą mieć tę samą geometrię wejścia.
- Wybór geometrii prowadzącej EN1, EN2 lub EN3 patrz strona 292

DC	Oznaczenie	Wymiary w mm					Wielkość płytki
		OAL	LS	LUX	LU	DMM	
6,875-7,874	SR80-6.875-XX-XXXX-EN	105	40	63	15	10	P0-EN-xx
7,875-8,749	SR80-7.875-XX-XXXX-EN	115	40	73	25	10	P0-EN-xx
8,75-9,749	SR80-8.750-XX-XXXX-EN	115	40	73	25	10	P1-EN-xx
9,75-10,749	SR80-9.750-XX-XXXX-EN	115	40	73	25	10	P1-EN-xx
10,75-12,749	SR80-10.750-XX-XXXX-EN	133	48	81	25	16	P1-EN-xx
12,75-16,749	SR80-12.750-XX-XXXX-EN	133	48	81	25	16	P2-EN-xx
16,75-19,499	SR80-16.750-XX-XXXX-EN	155	50	100	25	20	P2-EN-xx
19,5-20,499	SR80-19.500-XX-XXXX-EN	155	50	100	30	20	P3-EN-xx
20,5-26,499	SR80-20.500-XX-XXXX-EN	191	56	129	30	25	P4-EN-xx
26,5-32,499	SR80-26.500-XX-XXXX-EN	221	56	160	30	25	P4-EN-xx
32,5-38,499	SR80-32.500-XX-XXXX-EN	226	56	165	30	25	P4-EN-xx
38,5-40,499	SR80-38.500-XX-XXXX-EN	226	56	166	30	25	P4-EN-xx
40,5-44,499	SR80-40.500-XX-XXXX-EN	226	56	167	30	25	P4-EN-xx
44,5-50,499	SR80-44.500-XX-XXXX-EN	226	56	168	30	25	P4-EN-xx
50,5-60,5	SR80-50.500-XX-XXXX-EN	226	56	169	30	25	P4-EN-xx

Uwaga! W zamówieniu na rozwiertaki o pośrednich średnicach należy podać: tolerancję otworu rozwiercanego oraz geometrię wejścia (EN1, EN2 lub EN3).

Przykładowe zamówienie: SR80-11.50 H7-EN2, P1-EN2-06, CP20.

### Części zamienne

Długość Ø (mm)	Śruba regulacyjna	Mocowanie	Śruba mocująca	Klucz ustawczy	Kulka podtrzymująca
6,875-8,749	SH2020	SR-B0	LH2040	0.9SMS795	BB1.5
8,750-9,749	SH2525	SR-B1	LH2540	1.3SMS795	BB2.0
9,750-12,749	SH2525	SR-B2	LH2540	1.3SMS795	BB2.0
12,750-19,499	SH3040	SR-B3	LH3050	1.5SMS795	BB2.0
19,500-60,500	SH4060	SR-B5	LH4010	2SMS795	BB3.0

### Akcesoria\*

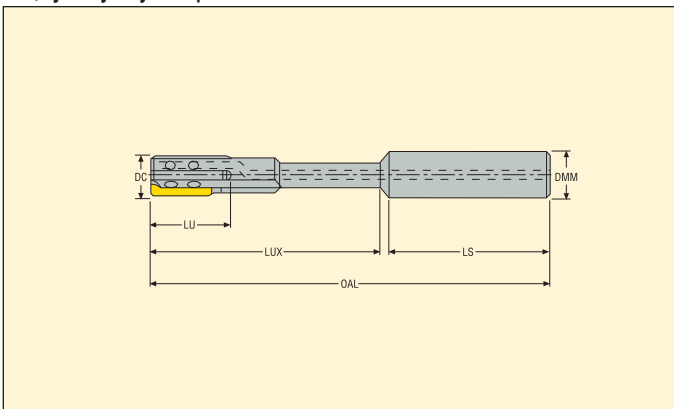
Klucz dynamometryczny
–
H00-1305
H00-1305
H00-1509
H00-2020

\*Zamawiać osobno. Klucz dynamometryczny zawierający wkładkę.

## Do otworów nieprzelotowych $\varnothing$ 8H6–26H6 – Chwyty typu R1, cylindryczny bez spłaszczenia



- Informacje o płytkach na str. 301
- Chłodzenie wewnętrzne



DC	Oznaczenie	Wymiary w mm					Wielkość płytki
		OAL	LS	LUX	LU	DMM	
8	SR81-8H6-EN1	115	40	73	25	10	P0-EN1-xx
9	SR81-9H6-EN1	115	40	73	25	10	P1-EN1-xx
11	SR81-11H6-EN1	133	48	81	25	16	P1-EN1-xx
13	SR81-13H6-EN1	133	48	81	25	16	P2-EN1-xx
14	SR81-14H6-EN1	133	48	81	25	16	P2-EN1-xx
15	SR81-15H6-EN1	133	48	82	25	16	P2-EN1-xx
16	SR81-16H6-EN1	133	48	82	25	16	P2-EN1-xx
17	SR81-17H6-EN1	155	50	100	25	20	P2-EN1-xx
18	SR81-18H6-EN1	155	50	100	25	20	P2-EN1-xx
19	SR81-19H6-EN1	155	50	100	25	20	P2-EN1-xx
20	SR81-20H6-EN1	155	50	100	30	20	P4-EN1-xx
21	SR81-21H6-EN1	191	56	128	30	25	P4-EN1-xx
22	SR81-22H6-EN1	191	56	129	30	25	P4-EN1-xx
23	SR81-23H6-EN1	191	56	129	30	25	P4-EN1-xx
25	SR81-25H6-EN1	191	56	129	30	25	P4-EN1-xx
26	SR81-26H6-EN1	191	56	129	30	25	P4-EN1-xx

### Części zamienne

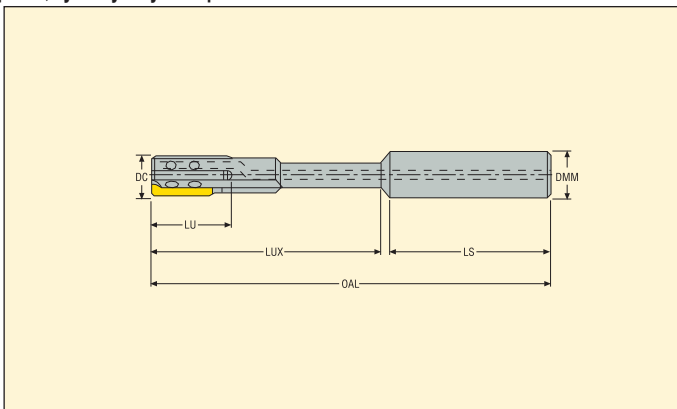
Dla $\varnothing$ (mm)	Mocowanie	Śruba mocująca	Kulka ustalająca	Śruba regulacyjna	Klucz ustawczy	Klucz dynam.*	Wielk. mom.
8						-	-
9	SR-B1	LH2540	BB2.0	SH2525	1.3 SMS795	H00-1305	0,5 Nm
10-12	SR-B2	LH2540	BB2.0	SH2525	1.3 SMS795	H00-1305	0,5 Nm
13-19	SR-B3	LH3050	BB2.5	SH3040	1.5 SMS795	H00-1509	0,9 Nm
20-60	SR-B5	LH4010	BB3.0	SH4060	2SMS795	H00-2020	2,0 Nm

\*Klucz dynamometryczny zawierający wkładkę.

## Do otworów nieprzelotowych $\varnothing$ 27H6–60H6 – Chwyt typu R1, cylindryczny bez spłaszczenia



- Informacje o płytkach na str. 301
- Chłodzenie wewnętrzne



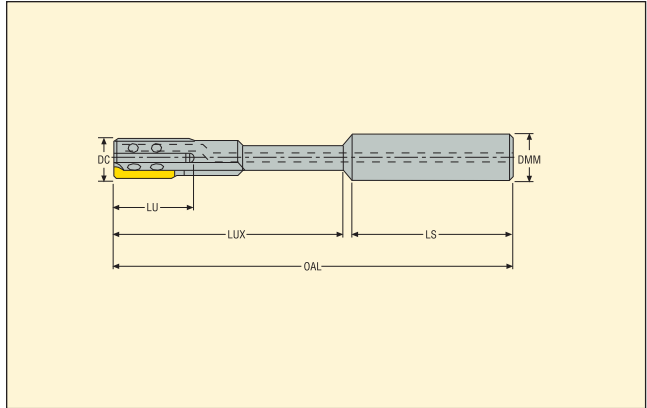
DC	Oznaczenie	Wymiary w mm					Wielkość płytki
		OAL	LS	LUX	LU	DMM	
27	SR81-27H6-EN1	221	56	159	30	25	P4-EN1-xx
28	SR81-28H6-EN1	221	56	159	30	25	P4-EN1-xx
29	SR81-29H6-EN1	221	56	159	30	25	P4-EN1-xx
30	SR81-30H6-EN1	221	56	159	30	25	P4-EN1-xx
31	SR81-31H6-EN1	221	56	160	30	25	P4-EN1-xx
32	SR81-32H6-EN1	221	56	160	30	25	P4-EN1-xx
34	SR81-34H6-EN1	226	56	165	30	25	P4-EN1-xx
35	SR81-35H6-EN1	226	56	165	30	25	P4-EN1-xx
36	SR81-36H6-EN1	226	56	166	30	25	P4-EN1-xx
38	SR81-38H6-EN1	226	56	166	30	25	P4-EN1-xx
40	SR81-40H6-EN1	226	56	166	30	25	P4-EN1-xx
42	SR81-42H6-EN1	226	56	167	30	25	P4-EN1-xx
44	SR81-44H6-EN1	226	56	167	30	25	P4-EN1-xx
48	SR81-48H6-EN1	226	56	168	30	25	P4-EN1-xx
50	SR81-50H6-EN1	226	56	168	30	25	P4-EN1-xx
52	SR81-52H6-EN1	226	56	169	30	25	P4-EN1-xx
54	SR81-54H6-EN1	226	56	169	30	25	P4-EN1-xx
58	SR81-58H6-EN1	226	56	169	30	25	P4-EN1-xx
60	SR81-60H6-EN1	226	56	169	30	25	P4-EN1-xx

### Części zamienne

Dla $\varnothing$ (mm)	Mocowanie	Śruba mocująca	Kulka ustalająca	Śruba regulacyjna	Klucz ustawczy	Klucz dynam.*	Wielk. mom.
20-60	SR-B5	LH4010	BB3.0	SH4060	2SMS795	H00-2020	2,0 Nm

\*Klucz dynamometryczny zawierający wkładkę.

## Do otworów nieprzelotowych – Średnice pośrednie – Chwyt typu R1, cylindryczny bez splaszczania



- Informacje o płytkach na str. 301
- Uwaga! Korpus rozwiertaki i płytka muszą mieć tę samą geometrię wejścia.
- Wybór geometrii prowadzącej EN1, EN2 or EN3 patrz strona 292

DC	Oznaczenie	Wymiary w mm					Wielkość płytki
		OAL	LS	LUX	LU	DMM	
7,875-8,749	SR81-7.875-XX-XXXX-EN	115	40	73	25	10	P0-EN-xx
8,75-9,749	SR81-8.750-XX-XXXX-EN	115	40	73	25	10	P1-EN-xx
9,75-10,749	SR81-9.750-XX-XXXX-EN	115	40	73	25	10	P1-EN-xx
10,75-12,749	SR81-10.750-XX-XXXX-EN	133	48	81	25	16	P1-EN-xx
12,75-16,749	SR81-12.750-XX-XXXX-EN	133	48	81	25	16	P2-EN-xx
16,75-19,499	SR81-16.750-XX-XXXX-EN	155	50	100	25	20	P2-EN-xx
19,5-20,499	SR81-19.500-XX-XXXX-EN	155	50	100	30	20	P4-EN-xx
20,5-26,499	SR81-20.500-XX-XXXX-EN	191	56	129	30	25	P4-EN-xx
26,5-32,499	SR81-26.500-XX-XXXX-EN	221	56	160	30	25	P4-EN-xx
32,5-38,499	SR81-32.500-XX-XXXX-EN	226	56	165	30	25	P4-EN-xx
38,5-40,499	SR81-38.500-XX-XXXX-EN	226	56	166	30	25	P4-EN-xx
40,5-44,499	SR81-40.500-XX-XXXX-EN	226	56	167	30	25	P4-EN-xx
44,5-50,499	SR81-44.500-XX-XXXX-EN	226	56	168	30	25	P4-EN-xx
50,5-60,5	SR81-50.500-XX-XXXX-EN	226	56	169	30	25	P4-EN-xx

Uwaga! W zamówieniu na rozwiertaki o pośrednich średnicach należy podać: tolerancję otworu rozwieranego oraz geometrię wejścia (EN1, EN2 lub EN3).  
**Przykładowe zamówienie:** SR81-11.50 H7-EN2, P1-EN2-06, CP20.

### Części zamienne

Dla Ø (mm)	Śruba regulacyjna	Mocowanie	Śruba mocująca	Klucz ustawczy	Kulka podtrzymująca
7,875-8,749	SH2020	SR-B0	LH2040	0.9SMS795	BB1.5
8,75-9,749	SH2525	SR-B1	LH2540	1.3SMS795	BB2.0
9,75-12,749	SH2525	SR-B2	LH2540	1.3SMS795	BB2.0
12,75-19,499	SH3040	SR-B3	LH3050	1.5SMS795	BB2.5
19,5-60,5	SH4060	SR-B5	LH4010	2SMS795	BB3.0

### Akcesoria\*

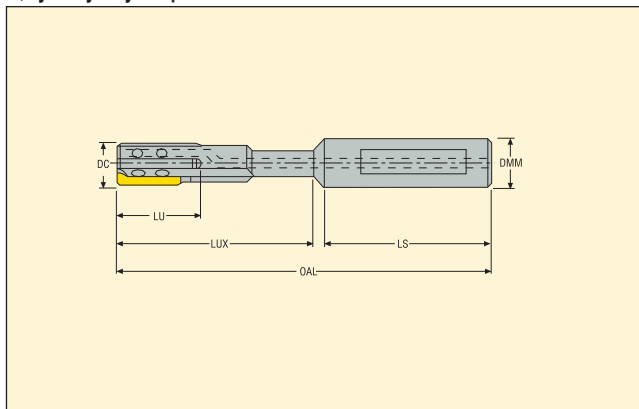
Klucz dynamometryczny
–
H00-1305
H00-1305
H00-1509
H00-2020

\*Zamawiać osobno. Klucz dynamometryczny zawierający wkładkę.

## Do otworów nieprzelotowych – Wersja krótka – Chwyty typu R9, cylindryczny ze spłaszczeniem



- Informacje o płytkach na str. 301
- Uwaga! Korpus rozwiertaka i płytka muszą mieć tę samą geometrię wejścia.
- Wybór geometrii prowadzącej EN1, EN2 lub EN3 patrz strona 292



DC	Oznaczenie	Wymiary w mm					Wielkość płytki
		OAL	LS	LUX	LU	DMM	
7,875-8,749	SR82-7.875-XX-XXXX-EN	95	40	53	25	10	P0-EN-xx
8,75-9,749	SR82-8.750-XX-XXXX-EN	95	40	53	25	10	P1-EN-xx
9,75-10,749	SR82-9.750-XX-XXXX-EN	95	40	53	25	10	P1-EN-xx
10,75-12,749	SR82-10.750-XX-XXXX-EN	113	40	61	25	16	P1-EN-xx
12,75-16,749	SR82-12.750-XX-XXXX-EN	113	48	61	25	16	P2-EN-xx
16,75-19,499	SR82-16.750-XX-XXXX-EN	113	48	60	25	20	P2-EN-xx
19,5-20,499	SR82-19.500-XX-XXXX-EN	115	50	60	30	20	P4-EN-xx
20,5-32,499	SR82-20.500-XX-XXXX-EN	115	50	89	30	25	P4-EN-xx
32,5-36,499	SR82-32.500-XX-XXXX-EN	151	56	105	30	25	P4-EN-xx
36,5-40,499	SR82-36.500-XX-XXXX-EN	166	56	106	30	25	P4-EN-xx
40,5-44,499	SR82-40.500-XX-XXXX-EN	166	56	107	30	25	P4-EN-xx
44,5-50,499	SR82-44.500-XX-XXXX-EN	166	56	108	30	25	P4-EN-xx
50,5-60,5	SR82-50.500-XX-XXXX-EN	166	56	109	30	25	P4-EN-xx

Uwaga! W zamówieniu na rozwiertaki o pośrednich średnicach należy podać: tolerancję otworu rozwiercanego oraz geometrię wejścia (EN1, EN2 lub EN3).

Przykładowe zamówienie: SR82-11.50 H7EN2, P1-EN2-06, CP20

### Części zamienne

Długość Ø (mm)	Śruba regulacyjna	Mocowanie	Śruba mocująca	Klucz ustawczy	Kulka podtrzymująca
7,875-8,749	SH2020	SR-B0	LH2040	0.9SMS795	BB1.5
8,75-9,749	SH2525	SR-B1	LH2540	1.3SMS795	BB2.0
9,75-12,749	SH2525	SR-B2	LH2540	1.3SMS795	BB2.0
12,75-19,499	SH3040	SR-B3	LH3050	1.5SMS795	BB2.5
19,5-60,5	SH4060	SR-B5	LH4010	2SMS795	BB3.0

### Akcesoria\*

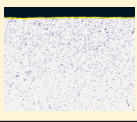
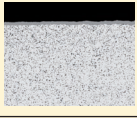

Klucz dynamometryczny
–
H00-1305
H00-1305
H00-1509
H00-2020

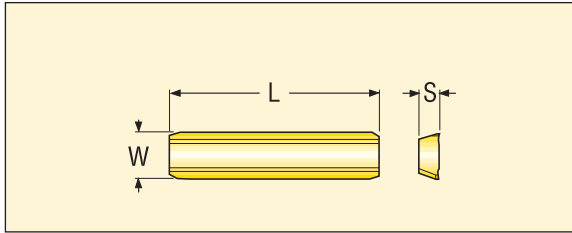
\*Zamawiać osobno. Klucz dynamometryczny zawierający wkładkę.

Dla uzyskania wyższej produktywności lub bezpieczeństwa płytkę należy dobrać na podstawie wskazówek z poniższej tabeli.

Wielkość płytki:	Stal	Stal nierdzewna	Żeliwo	Stopy nieżelazne	Aluminium	Odporność na ścieranie ↔ Ciągłość			Oznaczenie	
						Produktywność	Uniwersalność	Bezpieczeństwo	Płytką	Gatunek
P0, P1, P2, P4										
			•	•				X	Pxx-ENx-00	H15
	•		•	•	•			X	Pxx-ENx-06	H15
		•		•	•			X	Pxx-ENx-12	H15
	•					X			Pxx-ENx-00	CP20
	•		•				X		Pxx-ENx-06	CP20
	•	•					X		Pxx-ENx-12	CP20
	•		•			X			Pxx-ENx-00	CP15
	•		•			X			Pxx-ENx-06	CP15
	•	•		•	•	X			Pxx-ENx-12	CP15

## Gatunki

	<b>CP15</b>	<b>Pokryty</b> Odporny na zużycie gatunek alternatywa dla CP20. Optymalne wyniki przy obróbce żeliwa i stali. Nadaje się także do stopów nieżelaznych. Ti(C, N)
	<b>CP20</b>	<b>Pokryty</b> Uniwersalny pokrywany gatunek do większości materiałów, za wyjątkiem aluminium. TiN
	<b>H15</b>	<b>Niepokrywany</b> Ciągliwy drobnopokrywany gatunek do wszystkich materiałów. Odpowiedni do bardzo gładkich powierzchni dzięki ostrej krawędzi.



Wielkość	Wymiary w mm		
	W	L	S
P0	2,5	20,0	1,2
P1	3,0	20,0	1,5
P2	4,5	20,0	2,0
P4	7,0	25,0	2,3

Płytki	Oznaczenie	Gatunki	
		H15	CP20
P0	P0-EN1-0	00098229	00098244
	P0-EN1-06	00091786	00091762
	P0-EN1-12	00097299	00091971
	P0-EN2-0	00098234	00098249
	P0-EN2-06	00098160	00098170
	P0-EN2-12	00098165	00098175
	P0-EN3-0	00098239	00098254
	P0-EN3-06	00098185	00098195
	P0-EN3-12	00098190	00098200
P1	P1-EN1-0	00098230	00098245
	P1-EN1-06	00091787	00091764
	P1-EN1-12	00097300	00091972
	P1-EN2-0	00098235	00098250
	P1-EN2-06	00098161	00098171
	P1-EN2-12	00098166	00098176
	P1-EN3-0	00098240	00098255
	P1-EN3-06	00098186	00094702
	P1-EN3-12	00098191	00098201
P2	P2-EN1-0	00098231	00098246
	P2-EN1-06	00091788	00091765
	P2-EN1-12	00097301	00091973
	P2-EN2-0	00098236	00098251
	P2-EN2-06	00098162	00098172
	P2-EN2-12	00098167	00098177
	P2-EN3-0	00098241	00098256
	P2-EN3-06	00098187	00098197
	P2-EN3-12	00098192	00098202
P4	P4-EN1-0	00098232	00098247
	P4-EN1-06	00091789	00091766
	P4-EN1-12	00098128	00091974
	P4-EN2-0	00098237	00098252
	P4-EN2-06	00098163	00098173
	P4-EN2-12	00098168	00098178
	P4-EN3-0	00098242	00098257
	P4-EN3-06	00098188	00098198
	P4-EN3-12	00098193	00098203

## Custom design – Brak konieczności oczekiwania na ofertę - Krótki czas dostawy

Konstrukcje specjalne są dostępne również dla rozwiertaków i oprawek Bifix.


Teraz, za pomocą oprogramowania Custom Design można uzyskać wycenę własnego rozwiertaka Bifix dla średnicy pośredniej.

Łatwość użycia, łatwość zamówienia: Należy wskazać maksymalną i minimalną średnicę otworu lub wybrać tolerancję w/g ISO.

Po wyszukaniu typu otworu odpowiedni rozwiertak Bifix zostanie automatycznie dobrany.

Korzyści wynikające z tego rozwiązania:

- Brak konieczności oczekiwania na ofertę cenową! Cenę i termin dostawy podajemy od razu.
- Szybka wizualizacja narzędzia. Brak ryzyka pomyłki
- Krótki czas dostawy




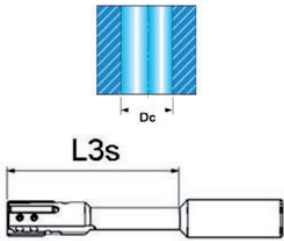
# CUSTOM DESIGN

Version 1.7.9.6

Reaming >> Bifix >> Which Bifix to choose ?
Test mode (Exit) Seco mode Feedback

Back
Start Page
Login
English

 Print this page



Inch:

	Min	Max	
Hole	Through hole - SR80		
Seco Material Group N°	1-4		<i>i</i>
Tolerance	ISO		
ISO Class	H		
ISO Quality	6		
Dc	5.9	60.5	8
L3s	73		
Bifix type	SR80		
Lead geometry choice	EN1		<i>i</i>
Shank type	R1		

Previous
Request quotation

Spare Parts

Note: inserts have to be ordered separately

Designation  
SR80-8H6-EN1

Delivery Time

Quantity:  Send request



Parametry skrawania – Pxx-EN1/EN2-00

SMG		a <sub>p</sub> (Ø)		f	v <sub>c</sub>	
		Ø < 9	Ø ≥ 9		CP20	CP15
P5	Pxx-EN1/EN2-00	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40 (30-50)	-
P6	Pxx-EN1/EN2-00	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40 (30-50)	-
P7	Pxx-EN1/EN2-00	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40 (30-50)	-
K1	Pxx-EN1/EN2-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	90 (80-100)	120 (80-150)
K2	Pxx-EN1/EN2-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	35 (25-50)	50 (25-70)
K3	Pxx-EN1/EN2-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	90 (80-100)	120 (80-150)
K4	Pxx-EN1/EN2-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	70 (60-80)	90 (80-100)
K5	Pxx-EN1/EN2-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	70 (60-80)	90 (80-100)
K6	Pxx-EN1/EN2-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	90 (80-100)	120 (80-150)
K7	Pxx-EN1/EN2-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	90 (80-100)	120 (80-150)
PM1	Pxx-EN1/EN2-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	50 (25-70)	-
PM2	Pxx-EN1/EN2-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	50 (25-70)	-
PM3	Pxx-EN1/EN2-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	50 (25-70)	-

Parametry skrawania – Pxx-EN1/EN2-06

SMG		a <sub>p</sub> (Ø)		f	v <sub>c</sub>		
		Ø < 9	Ø ≥ 9		H15	CP20	CP15
P1	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40 (30-60)	105 (90-120)	120 (90-150)
P2	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40 (30-60)	105 (90-120)	120 (90-150)
P3	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40 (30-60)	105 (90-120)	120 (90-150)
P4	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	35 (25-40)	60 (40-70)	80 (60-100)
P5	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	35 (25-40)	60 (40-70)	80 (60-100)
P6	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	35 (25-40)	60 (40-70)	80 (60-100)
P7	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	35 (25-40)	60 (40-70)	80 (60-100)
P8	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	30 (25-40)	50 (30-60)	60 (40-70)
P11	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	30 (25-40)	50 (30-60)	60 (40-70)
P12	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	25 (20-30)	40 (25-45)	45 (30-55)
M1	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	25 (20-30)	35 (25-40)	35 (25-40)
M2	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	25 (20-30)	35 (25-40)	35 (25-40)
M3	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	25 (20-30)	35 (25-40)	35 (25-40)
M4	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	20 (15-30)	30 (25-40)	30 (25-40)
M5	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	20 (15-30)	30 (25-40)	30 (25-40)
K1	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	90 (80-100)	120 (80-150)
K2	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	35 (25-50)	50 (25-70)
K3	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	90 (80-100)	120 (80-150)
K4	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	70 (60-80)	90 (80-100)
K5	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	70 (60-80)	90 (80-100)
K6	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	90 (80-100)	120 (80-150)
K7	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	90 (80-100)	120 (80-150)
N11	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,30	0,20-0,50	0,10-0,30	65 (50-150)	90 (70-150)	-
S1	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	-	25 (15-30)	-
S2	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	-	25 (15-30)	-
S3	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	-	25 (15-30)	-
PM1	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	50 (25-70)	-
PM2	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	50 (25-70)	-
PM3	Pxx-EN1/EN2-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	50 (25-70)	-

SMG = Grupy materiałowe Seco

a<sub>p</sub> = mm

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

## Parametry skrawania – Pxx-EN1/EN2-12

SMG		$a_p (\emptyset)$		f	$v_c$		
		$\emptyset < 9$	$\emptyset \geq 9$		H15	CP20	CP15
P1	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40 (30-60)	105 (90-120)	120 (90-150)
P2	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40 (30-60)	105 (90-120)	120 (90-150)
P3	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40 (30-60)	105 (90-120)	120 (90-150)
P4	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	35 (25-40)	60 (40-70)	80 (60-100)
P5	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	35 (25-40)	60 (40-70)	80 (60-100)
P6	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	35 (25-40)	60 (40-70)	80 (60-100)
P7	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	35 (25-40)	60 (40-70)	80 (60-100)
P8	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	30 (25-40)	50 (30-60)	60 (40-70)
P11	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	30 (25-40)	50 (30-60)	60 (40-70)
P12	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	25 (20-30)	40 (25-45)	45 (30-55)
M1	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	25 (20-30)	35 (25-40)	35 (25-40)
M2	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	25 (20-30)	35 (25-40)	35 (25-40)
M3	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	25 (20-30)	35 (25-40)	35 (25-40)
M4	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	20 (15-30)	30 (25-40)	30 (25-40)
M5	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	20 (15-30)	30 (25-40)	30 (25-40)
K1	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	90 (80-100)	-
K3	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	90 (80-100)	-
K4	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	70 (60-80)	-
K5	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	70 (60-80)	-
N11	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,30	0,20-0,50	0,10-0,30	65 (50-150)	90 (70-150)	-
S1	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	-	25 (15-30)	-
S2	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	-	25 (15-30)	-
S3	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	-	25 (15-30)	-
PM1	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	50 (25-70)	-
PM2	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	50 (25-70)	-
PM3	Pxx-EN1/EN2-12	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	50 (25-70)	-

## Parametry skrawania – Pxx-EN3-00

SMG		$a_p (\emptyset)$		f	$v_c$	
		$\emptyset < 9$	$\emptyset \geq 9$		CP20	CP15
P5	Pxx-EN3-00	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40 (30-50)	-
P6	Pxx-EN3-00	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40 (30-50)	-
P7	Pxx-EN3-00	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40 (30-50)	-
K1	Pxx-EN3-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	90 (80-100)	120 (80-150)
K2	Pxx-EN3-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	35 (25-50)	50 (25-70)
K3	Pxx-EN3-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	90 (80-100)	120 (80-150)
K4	Pxx-EN3-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	70 (60-80)	90 (80-100)
K5	Pxx-EN3-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	70 (60-80)	90 (80-100)
K6	Pxx-EN3-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	90 (80-100)	120 (80-150)
K7	Pxx-EN3-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	90 (80-100)	120 (80-150)
PM1	Pxx-EN3-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	50 (25-70)	-
PM2	Pxx-EN3-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	50 (25-70)	-
PM3	Pxx-EN3-00	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	50 (25-70)	-

SMG = Grupy materiałowe Seco

 $a_p$  = mm

f = mm/obr

 $v_c$  = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

## Parametry skrawania – Pxx-EN3-06

SMG		$a_p (\varnothing)$		f	$v_c$		
		$\varnothing < 9$	$\varnothing \geq 9$			CP20	CP15
P1	Pxx-EN3-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40 (30-60)	105 (90-120)	120 (90-150)
P2	Pxx-EN3-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40 (30-60)	105 (90-120)	120 (90-150)
P3	Pxx-EN3-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40 (30-60)	105 (90-120)	120 (90-150)
P4	Pxx-EN3-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	35 (25-40)	60 (40-70)	80 (60-100)
P5	Pxx-EN3-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	35 (25-40)	60 (40-70)	80 (60-100)
P6	Pxx-EN3-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	35 (25-40)	60 (40-70)	80 (60-100)
P7	Pxx-EN3-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	35 (25-40)	60 (40-70)	80 (60-100)
P8	Pxx-EN3-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	30 (25-40)	50 (30-60)	60 (40-70)
P11	Pxx-EN3-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	30 (25-40)	50 (30-60)	60 (40-70)
P12	Pxx-EN3-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	25 (20-30)	40 (25-45)	45 (30-55)
M1	Pxx-EN3-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	-	-	35 (25-40)
M2	Pxx-EN3-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	-	-	35 (25-40)
M3	Pxx-EN3-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	-	-	35 (25-40)
M4	Pxx-EN3-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	-	-	30 (25-40)
M5	Pxx-EN3-06	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	-	-	30 (25-40)
K1	Pxx-EN3-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	90 (80-100)	120 (80-150)
K2	Pxx-EN3-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	35 (25-50)	50 (25-70)
K3	Pxx-EN3-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	90 (80-100)	120 (80-150)
K4	Pxx-EN3-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	70 (60-80)	90 (80-100)
K5	Pxx-EN3-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	70 (60-80)	90 (80-100)
K6	Pxx-EN3-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	90 (80-100)	120 (80-150)
K7	Pxx-EN3-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	90 (80-100)	120 (80-150)
PM1	Pxx-EN3-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	50 (25-70)	-
PM2	Pxx-EN3-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	50 (25-70)	-
PM3	Pxx-EN3-06	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	50 (25-70)	-

## Parametry skrawania – Pxx-EN3-12

SMG		$a_p (\varnothing)$		f	$v_c$		
		$\varnothing < 9$	$\varnothing \geq 9$		H15	CP20	CP15
P1	Pxx-EN3-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40 (30-60)	105 (90-120)	120 (90-150)
P2	Pxx-EN3-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40 (30-60)	105 (90-120)	120 (90-150)
P3	Pxx-EN3-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	40 (30-60)	105 (90-120)	120 (90-150)
P4	Pxx-EN3-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	35 (25-40)	60 (40-70)	80 (60-100)
P5	Pxx-EN3-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	35 (25-40)	60 (40-70)	80 (60-100)
P6	Pxx-EN3-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	35 (25-40)	60 (40-70)	80 (60-100)
P7	Pxx-EN3-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	35 (25-40)	60 (40-70)	80 (60-100)
P8	Pxx-EN3-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	30 (25-40)	50 (30-60)	60 (40-70)
P11	Pxx-EN3-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	30 (25-40)	50 (30-60)	60 (40-70)
P12	Pxx-EN3-12	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,30	25 (20-30)	40 (25-45)	45 (30-55)
K1	Pxx-EN3-12	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	90 (80-100)	-
K3	Pxx-EN3-12	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	90 (80-100)	-
K4	Pxx-EN3-12	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	70 (60-80)	-
K5	Pxx-EN3-12	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	70 (60-80)	-
PM1	Pxx-EN3-12	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	50 (25-70)	-
PM2	Pxx-EN3-12	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	50 (25-70)	-
PM3	Pxx-EN3-12	0,10-0,20	0,10-0,30	0,10-0,30	-	50 (25-70)	-

SMG = Grupy materiałowe Seco

 $a_p$  = mm

f = mm/obr

 $v_c$  = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

## Instrukcje dotyczące regulacji

1



Poluzować dwie śruby nastawne (7) o 1/4 obrotu.

2



Poluzować dwie śruby mocujące (5).

3



Dokładnie oczyścić gniazdo płytki, zmierć krawędź (2) lub wymienić płytkę.

4



Mocno docisnąć płytkę w kierunku oporu osiowego i kulek ustalających (6).

5



Ostrożnie dokręcić śruby mocujące.  
(Trzymać klucz za krótszy koniec)

6



Ustawić czujnik na zero wykorzystując cylindryczną powierzchnię prowadnic (3).

Instrukcje dotyczące regulacji

7



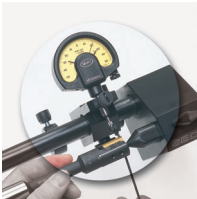
Ustawić tylną część płytki na średnicę zachowując zbieżność ostrza 0,01 mm/10 mm (patrz rys. 2).

8



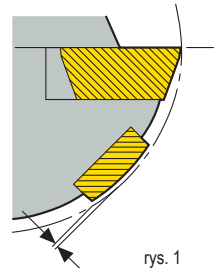
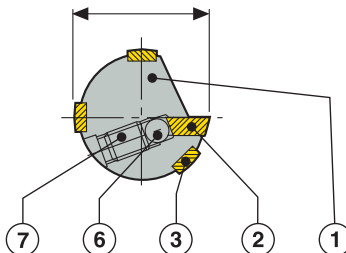
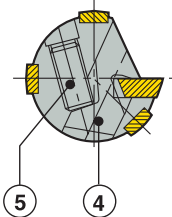
Ustawić czujnik na zero wykorzystując cylindryczną powierzchnię prowadnic (3).

9



Ustawić przednią część płytki o 0,02 mm lub 0,015 mm powyżej prowadnic (3) czujnik A, patrz rysunek 1.  
Sprawdź ponownie ustawienie zbieżności (etapy 6 i 7) czujnik B.

10



Uwaga: Jeśli wymagana średnica została przekroczona podczas ustawiania, cały proces należy powtórzyć od początku celem eliminacji luzów na śrubach regulacyjnych.

0,015 mm ( $\varnothing \leq 10$  mm)  
0,020 mm ( $\varnothing > 10$  mm)  
wartość czujnika A dla średnicy  $\varnothing$

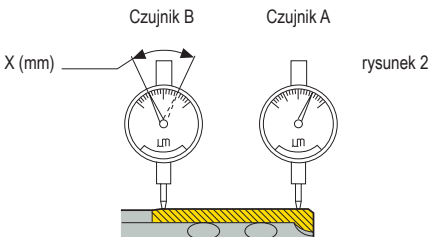


Tabela ustawień

Zakres średnic	Wielkość płytki:	Czujnik czołowy A	Czujnik tylni B
5,900-6,874	P00	15	5
6,875-8,749	P0	+15	-5
8,750-10,000	P1	+15	-5
10,001-12,749	P1	+20	0
12,750-19,499	P2	+20	0
19,500-60,500	P4	+20	0


- Jednostka czujnika = 1  $\mu$ m
- Wskazania czujników są prawidłowe gdy ustawione są na zero na sąsiedniej prowadnicy
- Wskazania tylnego czujnika są liczone dla zbieżności ostrza o wartości 1  $\mu$ m/mm

## Rozwiązywanie problemów

<p><b>Zbyt duża chropowatość powierzchni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdź naddatek materiału</li> <li>• Poprawić warunki chłodzenia (wylot, ciśnienie, jakość)</li> <li>• Zredukuj posuw</li> <li>• Zmienić ostrze (zła geometria prowadząca lub kąt natarcia)</li> <li>• Sprawdzić położenie osiowe ostrza</li> </ul>	<p><b>Karby</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poprawić centrowanie (detal/narzędzie)</li> <li>• Skorygować zbieżność ostrza</li> </ul>
<p><b>Ślady wycofywania</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poprawić warunki chłodzenia (wylot, ciśnienie, jakość)</li> <li>• Poprawić centrowanie (detal/narzędzie)</li> <li>• Skorygować zbieżność ostrza</li> </ul>	<p><b>Mimośród/Ował</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poprawić mocowanie (deformacja części)</li> <li>• Sprawdzić naddatek na obróbkę</li> <li>• Poprawić centrowanie (detal/narzędzie)</li> <li>• Sprawdzić położenie osiowe ostrza</li> </ul>
<p><b>Stożkowate wejście</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmniejszyć posuw</li> <li>• Poprawić centrowanie (detal/narzędzie)</li> <li>• Skorygować zbieżność ostrza</li> <li>• Zredukować bicie promieniowe</li> </ul>	<p><b>Otwór stożkowy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poprawić centrowanie (detal/narzędzie)</li> <li>• Skorygować zbieżność ostrza</li> </ul>
<p><b>Zniekształcony otwór</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poprawić mocowanie (deformacja części)</li> </ul>	<p><b>Wyboczenie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmienić ostrze (zła geometria wejścia)</li> <li>• Sprawdzić położenie osiowe ostrza</li> </ul>
<p><b>Za duża średnica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poprawić centrowanie (detal/narzędzie)</li> <li>• Wyregulować średnicę (zbyt duża)</li> </ul>	<p><b>Narost na listwach prowadzących</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poprawić warunki chłodzenia (wylot, ciśnienie, jakość)</li> <li>• Skorygować średnicę (zbyt mała)</li> </ul>



## Przegląd asortymentu

Xfix™	Ø Zakres	Głębokość rozwiercania	Tolerancja Ø otworu	Średnice pośrednie	Chropowość powierzchni
	39,500-154,500 mm	2,5–6,5 x D	IT 6	Tak, dostępne za pomocą Custom design	R <sub>a</sub> 0,8–1,2 μm

Xfix™ to specjalnie opracowany program rozwiertaków Seco, dedykowany dużym średnicom Ø 39,5 do 154,5 mm.

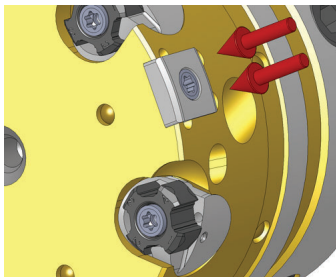
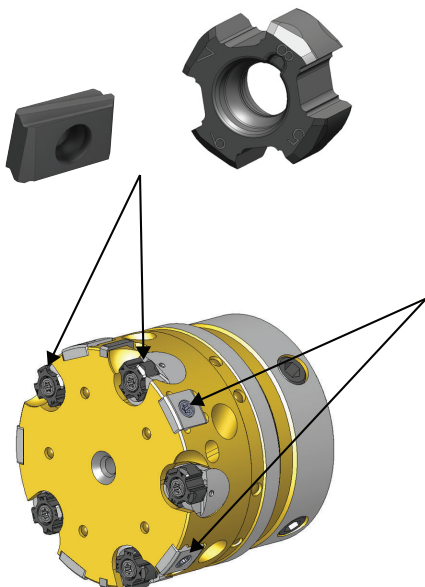
Konstrukcja zawiera regulowane i wymienne płytki umożliwiające osiągnięcie dokładności IT 6, oraz zbudowany adapter do kompensacji bicia poprawiający jakość powierzchni.

Wielostrzowa konstrukcja oraz opatentowane podatne prowadnice oferują maksymalną stabilność i produktywność przy obr. dużych otw.

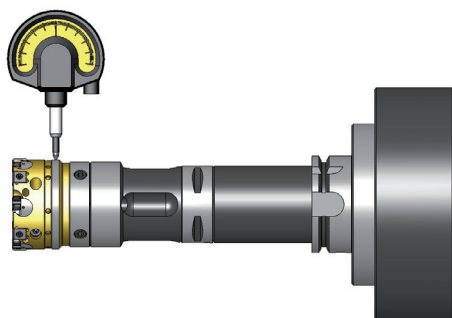


Szczegóły

- 4 lub 8 ostrzy, optymalizacja we wszystkich materiałach
- Stabilny system mocowania
- Łatwa regulacja za pomocą jednej śruby regulacyjnej
- Duży asortyment gatunków i geometrii do różnych zastosowań

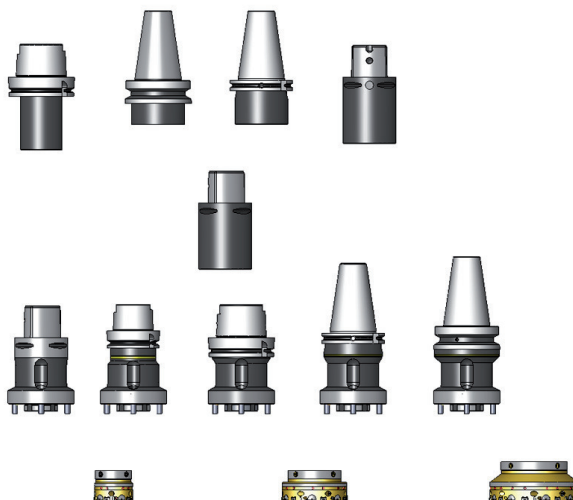


- Opatentowany system podatnych przewodnic poprawiający stabilność
- Smarowanie przewodnic celem poprawy wydajności

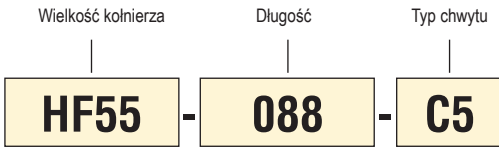


- Zintegrowany adapter do kompensacji bicia

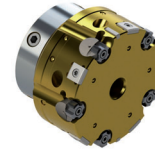
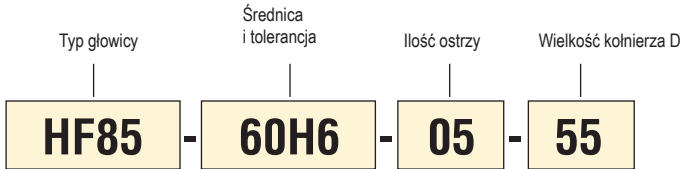
- Asortyment oprawek oraz przedłużeń dla systemów modułowy zwiększający elastyczność stosowania



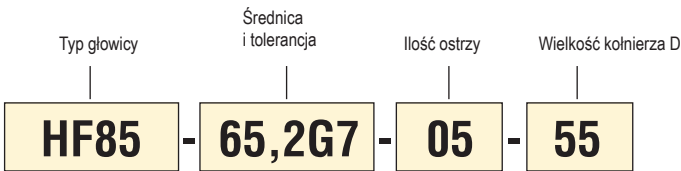
### Oznaczenia - Adaptery



### Oznaczenie – Standardowe głowice



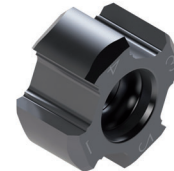
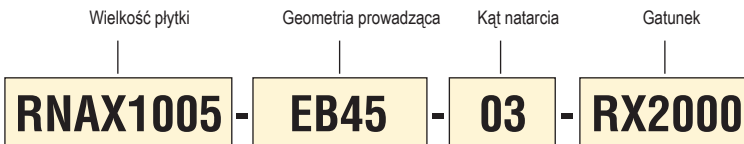
### Oznaczenia - głowice średnice pośrednie



Typy głowic:

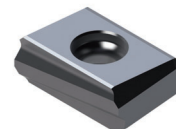
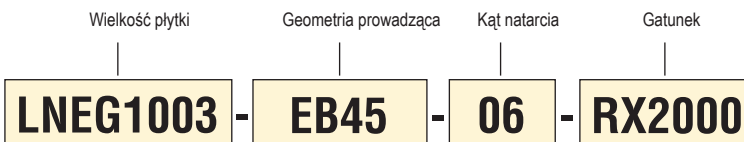
- HF85 ,otwory przelotowe, materiał dający krótki wiór
- HF85B, otwory nieprzelotowe, materiał dający krótki wiór
- HF86, otwory przelotowe, wszystkie materiały
- HF86B, otwory nieprzelotowe, wszystkie materiały

### Oznaczenie – Płytki wymienne



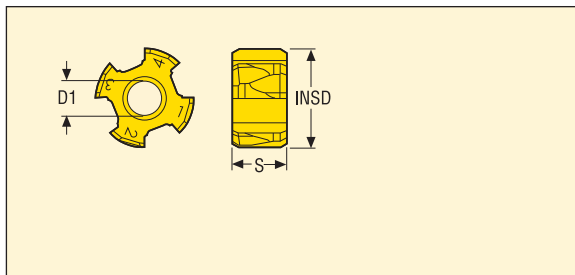
Płytką RNAX dla głowic Xfix HF85 i HF 85B

### Oznaczenie – Płytki wymienne



Płytką LNEG dla głowic Xfix HF86 i HF86B

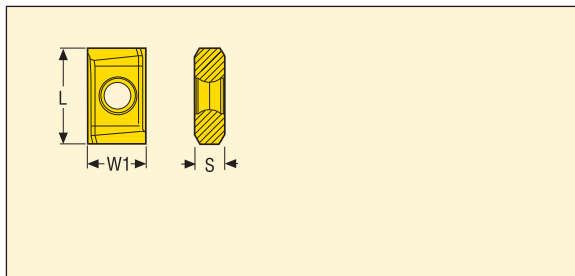
RNAX



Wielkość	Wymiary w mm		
	INSD	S	D1
10	10,0	5,5	3,5

Płytki	Oznaczenie	Gatunki			Kąt natarcia
		RX1500	RX2000		
RNAX					
	RNAX1005-EB1570-03	02687601	02687603		3 °
	RNAX1005-EB45-03	02687600	02688608		3 °
	RNAX1005-EB845-03	02687593	02688606		3 °


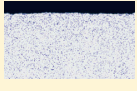
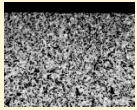
LNEG



Wielkość	Wymiary w mm		
	L	W1	S
10	10,0	6,35	3,5

Płytki	Oznaczenie	Gatunki			Kąt natarcia
		RX1500	RX2000	CF	
LNEG					
	LNEG1003-EB45-03		02781311		3 °
	LNEG1003-EB45-06	02904277	02781313	02904276	6 °
	LNEG1003-EB845-03		02781314		3 °
	LNEG1003-EB845-06		02781315		6 °

## Gatunki

	<b>RX1500</b>	<b>Cermet pokrywany</b> Pokrywany gatunek odporny na ścieranie do optymalizacji wydajności podczas obróbki stali i żeliwa.
	<b>RX2000</b>	<b>Pokrywany</b> Wydajny pokrywany gatunek do wszystkich materiałów.
	<b>CF</b>	<b>Cermet</b> Gatunek odporny na ścieranie do optymalizacji wydajności podczas obróbki stali.

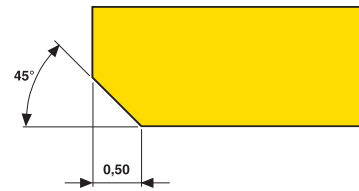
## Zastosowania

**Geometria wejścia - EB45**

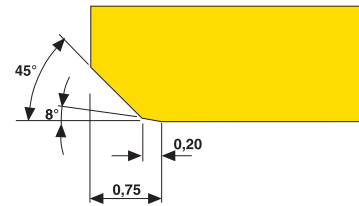
Kontrola wióra +++

Chropowatość pow. + ( $R_a$  1,2 - 2  $\mu$ m)

Geometria pierwszego wyboru

**Geometria wejścia - EB845**

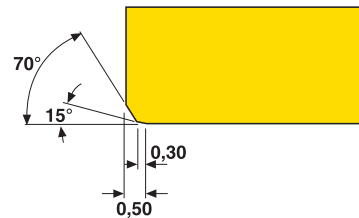
Kontrola wióra ++

Chropowatość pow. +++ ( $R_a$  0,4 - 1,2  $\mu$ m)**Geometria wejścia - EN1570**

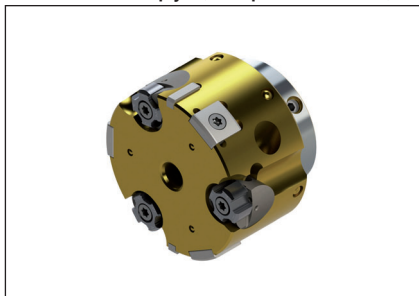
Kontrola wióra ++

Chropowatość pow. ++ ( $R_a$  0,8 - 1,6  $\mu$ m)

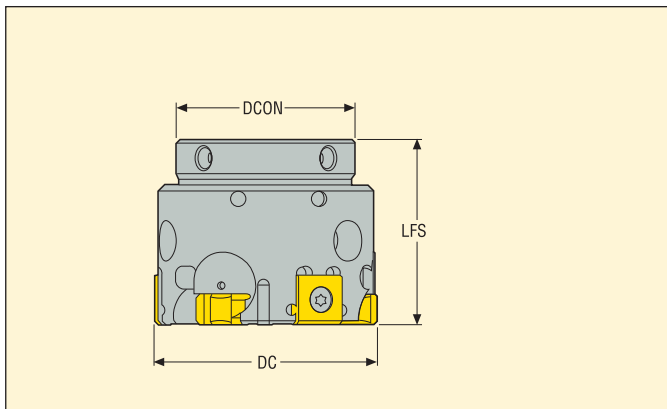
Stabilność dla długich wysięgów +++



Głowice dla RNAX płytki, otw. przelotowe Ø 39,5-59,499 mm



• Gatunki i geometrie patrz str. 313-314



DC	Oznaczenie	Wymiary w mm				Płytki
		LFS	DCON			
39,5-44,499	HF85-39.5/44.499-03-32	33	32	3	0,41	RNAX1005...
44,5-49,499	HF85-44.5/49.499-03-32	33	32	3	0,51	RNAX1005...
49,5-54,499	HF85-49.5/54.499-03-32	33	32	3	0,62	RNAX1005...
54,5-59,499	HF85-54.5/59.499-03-32	33	32	3	0,74	RNAX1005...

Części zamienne

Do głowicy	Śruba regulacyjna	Wkładka	Śruba mocująca	Śruba do płytki	Klucz (Typu flaga)	Klucz ustawczy	Docisk mocujący
HF85 03-32	SH4075S	CARTCYHF16	LDH4010	C03010-T09P	H2.0-2D	2SMS795	B6027

Akcesoria\*

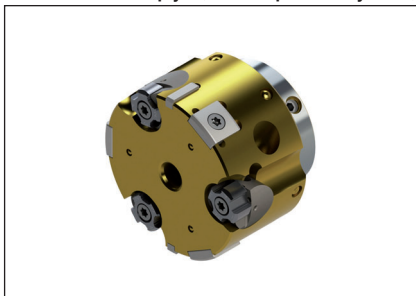
Do głowicy	Klucz Torx do śruby mocującej płytkę / wkładkę	Klucz dynamometryczny
HF85 03-32	T00-09P20	H00-2020

\*Zamawiać osobno.

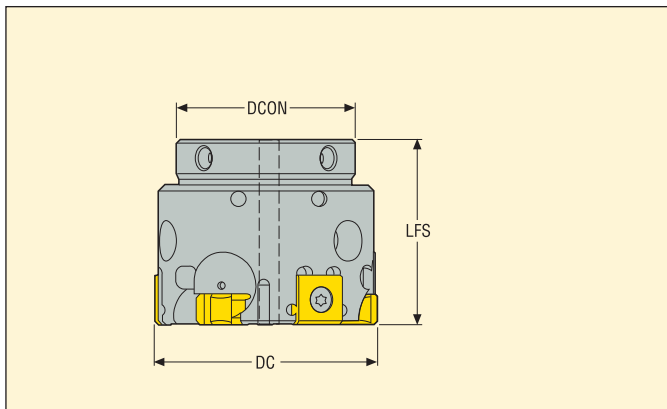
Wielk. mom. T00-09P20 (Nm): 2

Wielk. mom. H00-2020 (Nm): 2

Głowice dla RNAX płytki, otw. nieprzelotowy  $\varnothing$  39,5-59,499 mm



• Gatunki i geometrie patrz str. 313-314



DC	Oznaczenie	Wymiary w mm				Płytki
		LFS	DCON			
39,5-44,499	HF85B-39.5/44.499-03-32	33	32	3	0,41	RNAX1005...
44,5-49,499	HF85B-44.5/49.499-03-32	33	32	3	0,51	RNAX1005...
49,5-54,499	HF85B-49.5/54.499-03-32	33	32	3	0,62	RNAX1005...
54,5-59,499	HF85B-54.5/59.499-03-32	33	32	3	0,74	RNAX1005...

Części zamienne

Do głowicy	Śruba regulacyjna	Wkładka	Śruba mocująca	Śruba do płytki	Klucz (Typu flaga)	Klucz ustawczy	Docisk mocujący
HF85B 03-32	SH4075S	CARTCYHF16B	LDH4010	C03010-T09P	H2.0-2D	2SMS795	B6027

Akcesoria\*

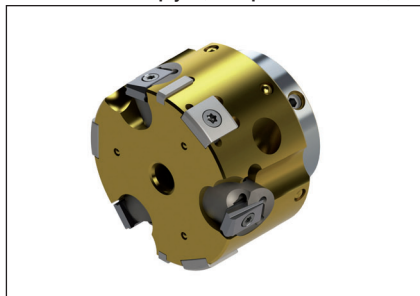
Do głowicy	Klucz Torx do śruby mocującej płytkę / wkładkę	Klucz dynamometryczny
HF85B 03-32	T00-09P20	H00-2020

\*Zamawiać osobno.

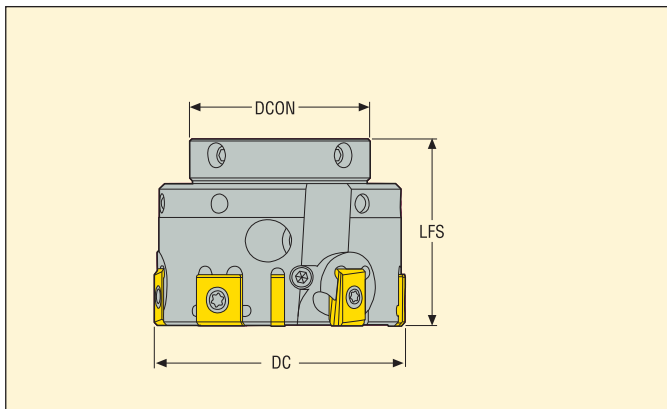
Wielk. mom. T00-09P20 (Nm): 2

Wielk. mom. H00-2020 (Nm): 2

Głowice dla LNEG płytki, otw. przelotowe  $\varnothing$  39,5-59,499 mm



• Gatunki i geometrie patrz str. 313-314



DC	Oznaczenie	Wymiary w mm				Płytki
		LFS	DCON			
39,5-44,499	HF86-39.5/44.499-03-32	33	32	3	0,41	LNEG1003...
44,5-49,499	HF86-44.5/49.499-03-32	33	32	3	0,51	LNEG1003...
49,5-54,499	HF86-49.5/54.499-03-32	33	32	3	0,62	LNEG1003...
54,5-59,499	HF86-54.5/59.499-03-32	33	32	3	0,74	LNEG1003...

Części zamienne

Do głowicy	Śruba regulacyjna	Wkładka	Śruba mocująca	Śruba do płytki	Klucz (Typu flaga)	Klucz ustawczy	Docisk mocujący
HF86 03-32	SH4075S	CARTCYLN16	LDH4010	C02506-T07P	H2.0-2D	2SMS795	B6027

Akcesoria\*

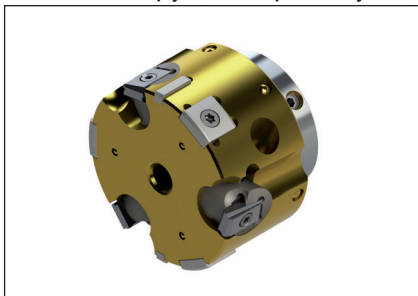
Do głowicy	Klucz Torx do śruby mocującej płytkę / wkładkę	Klucz dynamometryczny
HF86 03-32	T00-07P09	H00-2020

\*Zamawiać osobno.

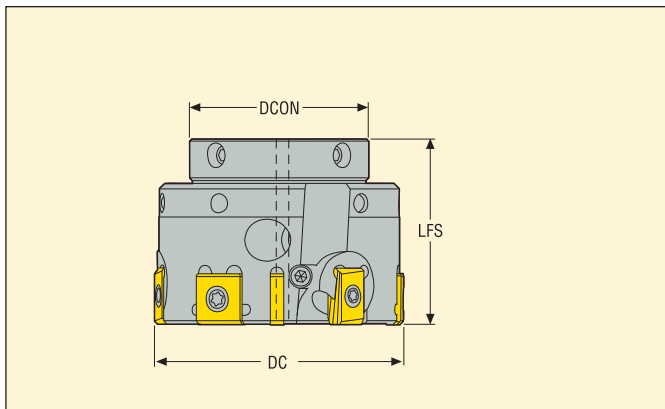
Wielk. mom. T00-07P09 (Nm): 0,9

Wielk. mom. H00-2020 (Nm): 2

Głowice dla LNEG płytki, otw. nieprzelotowy  $\varnothing$  39,5-59,499 mm



• Gatunki i geometrie patrz str. 313-314



DC	Oznaczenie	Wymiary w mm				Płytki
		LFS	DCON			
39,5-44,499	HF86B-39.5/44.499-03-32	33	32	3	0,41	LNEG1003...
44,5-49,499	HF86B-44.5/49.499-03-32	33	32	3	0,51	LNEG1003...
49,5-54,499	HF86B-49.5/54.499-03-32	33	32	3	0,62	LNEG1003...
54,5-59,499	HF86B-54.5/59.499-03-32	33	32	3	0,74	LNEG1003...

Części zamienne

Do głowicy	Śruba regulacyjna	Wkładka	Śruba mocująca	Śruba do płytki	Klucz (Typu flaga)	Klucz ustawczy	Docisk mocujący
HF86B 03-32	SH4075S	CARTCYLN16B	LDH4010	C02506-T07P	H2.0-2D	2SMS795	B6027

Akcesoria\*

Do głowicy	Klucz Torx do śruby mocującej płytkę / wkładkę	Klucz dynamometryczny
HF86B 03-32	T00-07P09	H00-2020

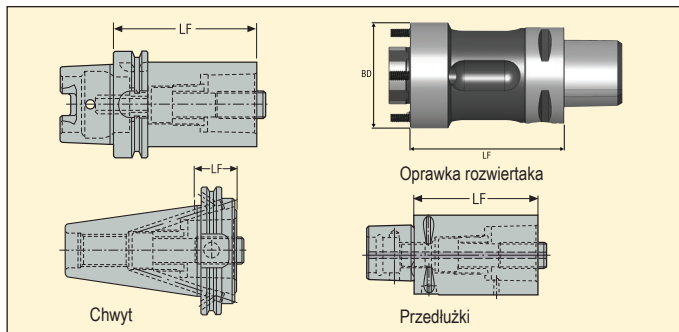
\*Zamawiać osobno.

Wielk. mom. T00-07P09 (Nm): 0,9

Wielk. mom. H00-2020 (Nm): 2



Seco-Capto™ oprawka dla  $\varnothing 39,5-59,499$  mm



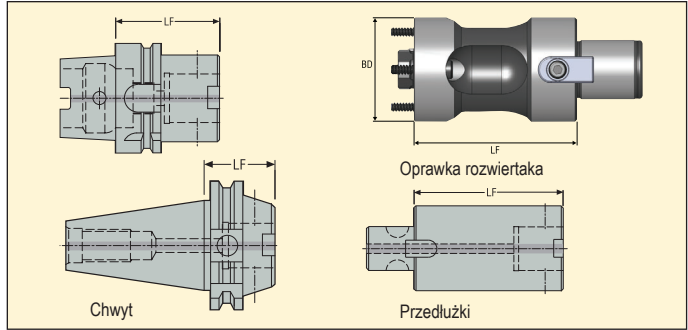
Oprawka rozwiertaka	Oznaczenie	LF min	LF max	Stożek	BD	KG
	HF32-050-C3	-	50	C3	32	0,258
HF32...HSKA63	65	245	HSK-A63	32	-	
HF32...HSKA80	100	209	HSK-A80	32	-	
HF32...HSKA100	70	245	HSK-A100	32	-	
HF32...DIN40ADB	60	252	DIN40ADB	32	-	
HF32...DIN50ADB	60	317	DIN50ADB	32	-	
HF32...BT40ADB	65	252	BT40ADB	32	-	
HF32...BT50ADB	75	317	BT50ADB	32	-	

Chwyty i przedłuzki dla HF32-050-C3 (patrz katalog Systemy Narzędziowe Seco).

Chwył	Oznaczenie	LF	Stożek	Wielkość Seco-Capto	KG
	C3-390.410-63075C	75	HSK-A63	C3	0,893
C3-390.410-100080A	80	HSK-A100	C3	2,294	
C3-390B.140-40030	30	DIN40 ADB	C3	0,8	
C3-390B.55-40030	30	BT40 ADB	C3	0,9	
C3-390B.55-40060	60	BT40 ADB	C3	1,1	
C3-390B.140-50030	30	DIN50 ADB	C3	2,6	
C3-390B.140-50060	60	DIN50 ADB	C3	2,7	
C3-390B.58-50040	40	BT50 ADB	C3	3,5	
C3-390B.58-50070	70	BT50 ADB	C3	3,7	

Przedłuzka	Oznaczenie	LF	Stożek	Wielkość Seco-Capto	KG
	C3-391.01-32060A	60	C3	C3	0,336
C3-391.01-32080A	80	C3	C3	0,449	
C4-391.02-32055A	55	C4	C3	0,418	
C4-391.02-32070A	70	C4	C3	0,559	
C5-391.02-32060A	60	C5	C3	0,637	
C6-391.02-32070A	70	C6	C3	1,06	

Graflex® oprawka dla Ø 39,5-59,499 mm

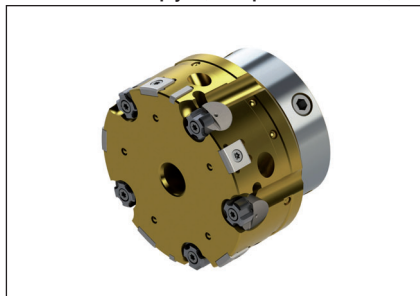


Oprawka rozwiertaka	Oznaczenie	LF min	LF max	Stożek	BD	KG
	HF32-050-G3	-	50	G3	32	0,32
HF32...HSKA63	65	245	HSK-A63	32	-	
HF32...HSKA80	100	209	HSK-A80	32	-	
HF32...HSKA100	70	245	HSK-A100	32	-	
HF32...DIN40ADB	60	252	DIN40ADB	32	-	
HF32...DIN50ADB	60	317	DIN50ADB	32	-	
HF32...BT40ADB	65	252	BT40ADB	32	-	
HF32...BT50ADB	75	317	BT50ADB	32	-	

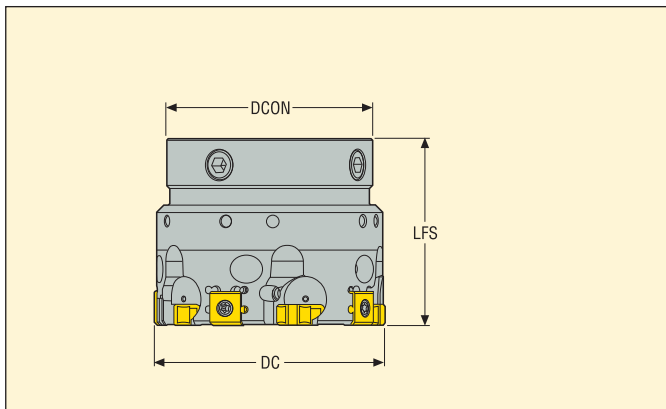
Chwyty i przedłużki dla HF32-050-G3 (patrz katalog Systemy Narzędziowe Seco).

Chwyt	Oznaczenie	LF	Stożek	Wielk. Graflex	KG
	EM93044011850	50	HSK-A63	G3	0,73
EM93064011855	55	HSK-A100	G3	2,1	
EM34694011835	35	DIN40 ADB	G3	0,908	
EM346940118100	100	DIN40 ADB	G3	1,215	
EM34144011840	40	BT40 ADB	G3	1,061	
EM341440118100	100	BT40 ADB	G3	1,308	
EM34714011835	35	DIN50 ADB	G3	2,67	
EM34164011845	45	BT50 ADB	G3	3,58	
EM341640118120	120	BT50 ADB	G3	3,9	

Przedłużka	Oznaczenie	LF	Stożek	Wielk. Graflex	KG
	M402330	40	G3	G3	0,231
M402331	60	G3	G3	0,356	

Głowice dla RNAX płytki, otw. przelotowe  $\varnothing$  59,5-84,499 mm

- Gatunki i geometrie patrz str. 313-314



DC	Oznaczenie	Wymiary w mm				Płytki
		LFS	DCON			
59,5-64,499	HF85-59.5/64.499-05-55	50	55	5	1,3	RNAX1005...
64,5-69,499	HF85-64.5/69.499-05-55	50	55	5	1,5	RNAX1005...
69,5-74,499	HF85-69.5/74.499-05-55	50	55	5	1,75	RNAX1005...
74,5-79,499	HF85-74.5/79.499-05-55	50	55	5	2,0	RNAX1005...
79,5-84,499	HF85-79.5/84.499-05-55	50	55	5	2,2	RNAX1005...

## Części zamienne

Do głowicy	Śruba regulacyjna	Wkładka	Śruba mocująca	Śruba do płytki	Klucz (Typu flaga)	Klucz ustawczy	Docisk mocujący
HF85 05-55	SH4075S	CARTCYHF20	LDH4012	C03010-T09P	H2.0-2D	4SMS795	B6027

## Akcesoria\*

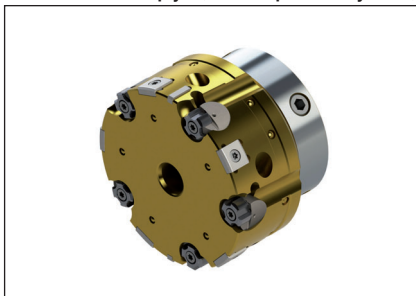
Do głowicy	Klucz Torx do śruby mocującej płytkę / wkładkę	Klucz dynamometryczny
HF85 05-55	T00-09P20	H00-2020

\*Zamawiać osobno.

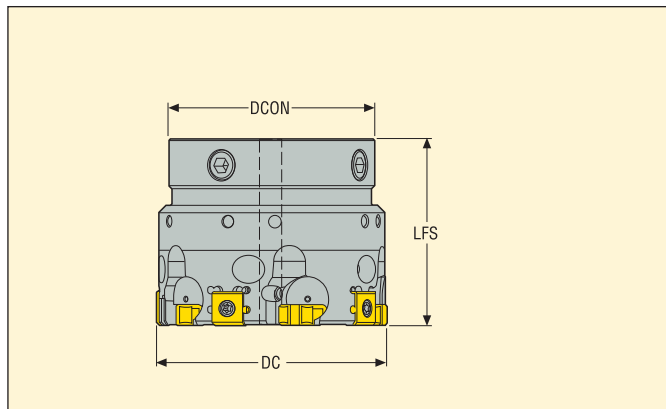
Wielk. mom. T00-09P20 (Nm): 2

Wielk. mom. H00-2020 (Nm): 2

Głowice dla RNAX płytki, otw. nieprzelotowy  $\varnothing$  59,5-84,499 mm



• Gatunki i geometrie patrz str. 313-314



DC	Oznaczenie	Wymiary w mm				Płytki
		LFS	DCON			
59,5-64,499	HF85B-59.5/64.499-05-55	50	55	5	1,3	RNAX1005...
64,5-69,499	HF85B-64.5/69.499-05-55	50	55	5	1,5	RNAX1005...
69,5-74,499	HF85B-69.5/74.499-05-55	50	55	5	1,75	RNAX1005...
74,5-79,499	HF85B-74.5/79.499-05-55	50	55	5	2,0	RNAX1005...
79,5-84,499	HF85B-79.5/84.499-05-55	50	55	5	2,2	RNAX1005...

Części zamienne

Do głowicy	Śruba regulacyjna	Wkładka	Śruba mocująca	Śruba do płytki	Klucz (Typu flaga)	Klucz ustawczy	Docisk mocujący
HF85B 05-55	SH4075S	CARTCYHF20B	LDH4012	C03010-T09P	H2.0-2D	2SMS795	B6027

Akcesoria\*

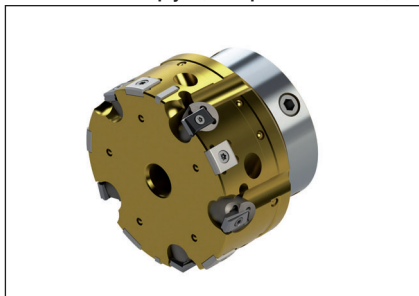
Do głowicy	Klucz Torx do śruby mocującej płytkę / wkładkę	Klucz dynamometryczny
HF85B 05-55	T00-09P20	H00-2020

\*Zamawiać osobno.

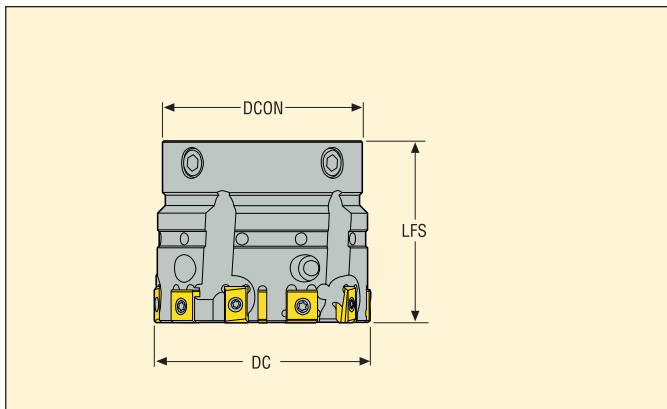
Wielk. mom. T00-09P20 (Nm): 2

Wielk. mom. H00-2020 (Nm): 2

Głowice dla LNEG płytki, otw. przelotowe Ø 59,5-84,499 mm



• Gatunki i geometrie patrz str. 313-314



DC	Oznaczenie	Wymiary w mm				Płytki
		LFS	DCON			
59,5-64,499	HF86-59.5-64.499-05-55	50	55	5	1,3	LNEG1003...
64,5-69,499	HF86-64.5-69.499-05-55	50	55	5	1,5	LNEG1003...
69,5-74,499	HF86-69.5-74.499-05-55	50	55	5	1,75	LNEG1003...
74,5-94,499	HF86-74.5-79.499-05-55	50	55	5	2,0	LNEG1003...
79,5-84,499	HF86-79.5-84.499-05-55	50	55	5	2,2	LNEG1003...

Części zamienne

Do głowicy	Śruba regulacyjna	Wkładka	Śruba mocująca	Śruba do płytki	Klucz (Typu flaga)	Klucz ustawczy	Docisk mocujący
HF86 05-55	SH4075S	CARTCYLN20	LDH4010	C02506-T07P	H2.0-2D	2SMS795	B6027

Akcesoria\*

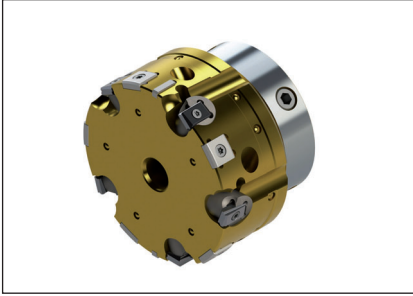
Do głowicy	Klucz Torx do śruby mocującej płytkę / wkładkę	Klucz dynamometryczny
HF86 05-55	T00-07P09	H00-2020

\*Zamawiać osobno.

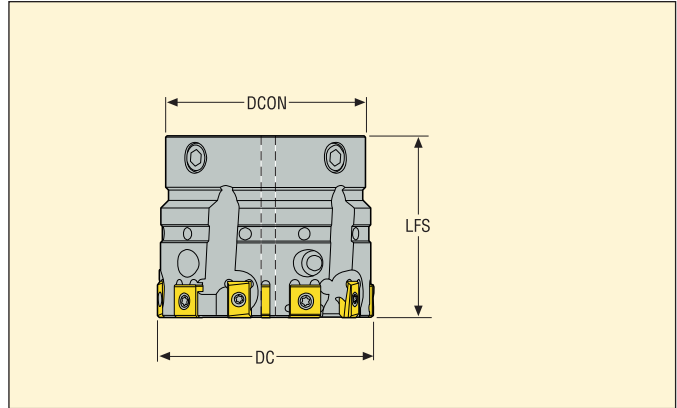
Wielk. mom. T00-07P09 (Nm): 0,9

Wielk. mom. H00-2020 (Nm): 2

Głowice dla LNEG płytki, otw. nieprzelotowy  $\varnothing$  59,5-84,499 mm



• Gatunki i geometrie patrz str. 313-314



DC	Oznaczenie	Wymiary w mm				Płytki
		LFS	DCON			
59,5-64,499	HF86B-59.5/64.499-05-55	50	55	5	1,3	LNEG1003...
64,5-69,499	HF86B-64.5/69.499-05-55	50	55	5	1,5	LNEG1003...
69,5-74,499	HF86B-69.5/74.499-05-55	50	55	5	1,75	LNEG1003...
74,5-79,499	HF86B-74.5/79.499-05-55	50	55	5	2,0	LNEG1003...
79,5-84,499	HF86B-79.5/84.499-05-55	50	55	5	2,2	LNEG1003...

Części zamienne

Do głowicy	Śruba regulacyjna	Wkładka	Śruba mocująca	Śruba do płytki	Klucz (Typu flaga)	Klucz ustawczy	Docisk mocujący
HF86B 05-55	SH4075S	CARTCYLN20B	LDH4010	C02506-T07P	H2.0-2D	2SMS795	B6027

Akcesoria\*

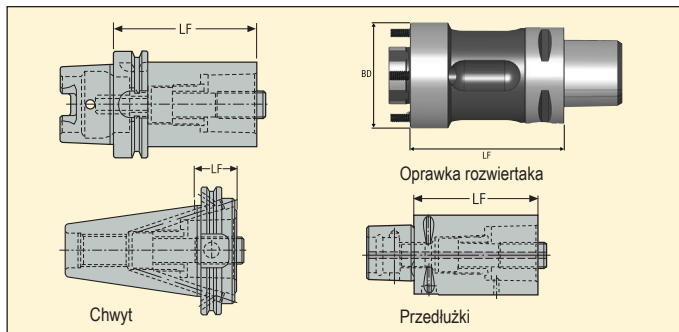
Do głowicy	Klucz Torx do śruby mocującej płytkę / wkładkę	Klucz dynamometryczny
HF86B 05-55	T00-07P09	H00-2020

\*Zamawiać osobno.

Wielk. mom. T00-07P09 (Nm): 0,9

Wielk. mom. H00-2020 (Nm): 2

Seco-Capto™ oprawka dla  $\varnothing 59,5-84,499$  mm



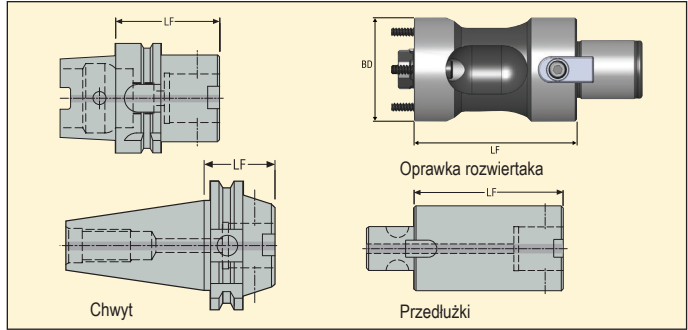
Oprawka rozwiertaka	Oznaczenie	LF min	LF max	Stożek	BD	KG
	HF55-080-C5	-	80	239	C5	55
HF55...HSKA63	80	239	HSK-A63	55	-	
HF55...HSKA80	100	239	HSK-A80	55	-	
HF55...HSKA100	100	239	HSK-A100	55	-	
HF55...DIN40ADB	80	304	DIN40ADB	55	-	
HF55...DIN50ADB	80	304	DIN50ADB	55	-	
HF55...BT40ADB	80	239	BT40ADB	55	-	
HF55...BT50ADB	80	304	BT50ADB	55	-	

Chwyty i przedłużki dla HF55-080-C5 (patrz katalog Systemy Narzędziowe Seco).

Chwyty	Oznaczenie	LF	Stożek	Wielkość Seco-Capto	KG
	C5-390.410-63090C	90	HSK-A63	C5	1,402
C5-390.410-100100A	100	HSK-A100	C5	2,894	
C5-390B.140-40040	40	DIN40 ADB	C5	0,9	
C5-390B.140-40080	80	DIN40 ADB	C5	1,5	
C5-390B.55-40050	50	BT40 ADB	C5	1,1	
C5-390B.55-40090	90	BT40 ADB	C5	1,7	
C5-390B.140-50030	30	DIN50 ADB	C5	2,6	
C5-390B.140-50070	70	DIN50 ADB	C5	3,1	
C5-390B.58-50040	40	BT50 ADB	C5	3,4	
C5-390B.58-50080	80	BT50 ADB	C5	4,0	

Przedłużka	Oznaczenie	LF	Stożek	Wielkość Seco-Capto	KG
	C5-391.01-50080A	80	C5	C5	1,114
C5-391.01-50100A	100	C5	C5	1,39	
C6-391.02-50080A	80	C6	C5	1,448	
C6-391.02-50110A	110	C6	C5	2,15	
C8-391.02-50080B	80			2,3196	

Graflex® oprawka dla  $\varnothing 59,5-84,499$  mm



Oprawka rozwiertaka	Oznaczenie	LF min	LF max	Stożek	BD	KG
	HF55-080-G5	-		80	G5	55
HF55...HSCA63		80	239	HSK-A63	55	-
HF55...HSCA80		100	239	HSK-A80	55	-
HF55...HSCA100		100	239	HSK-A100	55	-
HF55...DIN40ADB		80	239	DIN40ADB	55	-
HF55...DIN50ADB		80	304	DIN50ADB	55	-
HF55...BT40ADB		80	239	BT40ADB	55	-
HF55...BT50ADB		80	304	BT50ADB	55	-

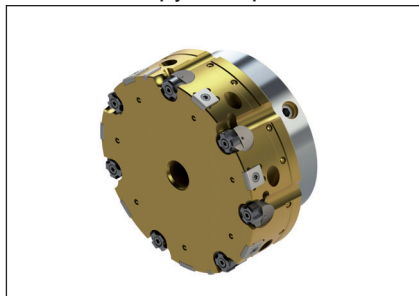
Chwyty i przedłużki dla HF55-080-G5 (patrz katalog Systemy Narzędziowe Seco).

Chwyt	Oznaczenie	LF	Stożek	Wielk. Graflex	KG
	EM93044012860	60	HSK-A63	G5	0,975
EM930440128100	100	HSK-A63	G5	1,574	
EM930440128140	140	HSK-A63	G5	2,182	
EM93064012865	65	HSK-A100	G5	2,364	
EM930640128110	110	HSK-A100	G5	3,02	
EM930640128150	150	HSK-A100	G5	3,675	
EM34694012840	40	DIN40 ADB	G5	0,922	
EM34694012880	80	DIN40 ADB	G5	1,492	
EM346940128120	120	DIN40 ADB	G5	2,08	
EM34144012845	45	BT40 ADB	G5	1,112	
EM34144012880	80	BT40 ADB	G5	1,54	
EM341440128120	120	BT40 ADB	G5	2,12	
EM34714012840	40	DIN50 ADB	G5	2,748	
EM341640128100	100	BT50 ADB	G5	4,22	
EM34164012855	55	BT50 ADB	G5	4,0	
EM341640128140	140	BT50 ADB	G5	4,8	

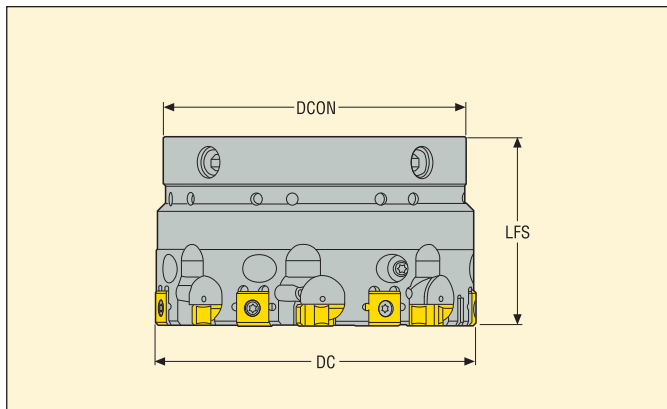
Przedłużka	Oznaczenie	LF	Stożek	Wielk. Graflex	KG
	M402550	50	G5	G5	0,72
M402551	75	G5	G5	1,11	
M402552	100	G5	G5	1,476	



Głowice dla RNAX płytki, otw. przelotowe Ø 84,5-119,499 mm



• Gatunki i geometrie patrz str. 313-314



DC	Oznaczenie	Wymiary w mm				Płytki
		LFS	DCON			
84,5-89,499	HF85-84.5/89.499-07-80	50	80	7	1,68	RNAX1005...
89,5-94,499	HF85-89.5/94.499-07-80	50	80	7	1,85	RNAX1005...
94,5-99,499	HF85-94.5/99.499-07-80	50	80	7	2,02	RNAX1005...
99,5-104,499	HF85-99.5/104.499-07-80	50	80	7	2,2	RNAX1005...
104,5-109,499	HF85-104.5/109.499-07-80	50	80	7	2,4	RNAX1005...
109,5-114,499	HF85-109.5/114.499-07-80	50	80	7	2,61	RNAX1005...
114,5-119,499	HF85-114.5/119.499-07-80	50	80	7	2,82	RNAX1005...

Części zamienne

Do głowicy	Śruba regulacyjna	Wkładka	Śruba mocująca	Śruba do płytki	Klucz (Typu flaga)	Klucz ustawczy	Docisk mocujący
HF85 07-80	SH4075S	CARTCYHF20	LDH4012	C03010-T09P	H2.0-2D	4SMS795	B6027

Akcesoria\*

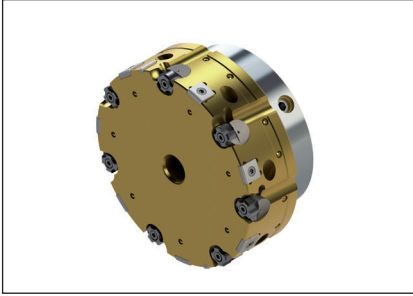
Do głowicy	Klucz Torx do śruby mocującej płytkę / wkładkę	Klucz dynamometryczny
HF85 07-80	T00-09P20	H00-2020

\*Zamawiać osobno.

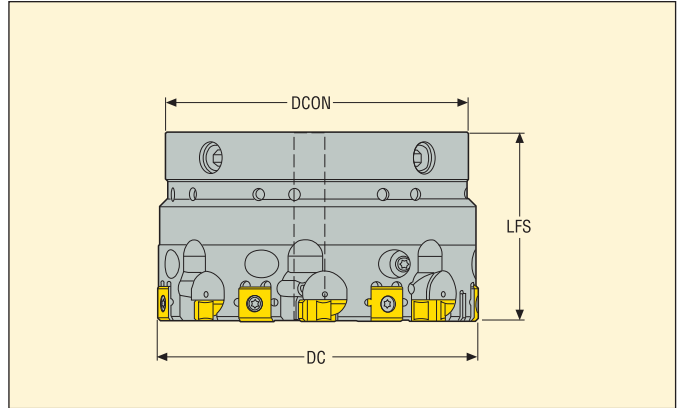
Wielk. mom. T00-09P20 (Nm): 2

Wielk. mom. H00-2020 (Nm): 2

Głowice dla RNAX płytki, otw. nieprzelotowy  $\varnothing$  84,5-119,499 mm



• Gatunki i geometrie patrz str. 313-314



DC	Oznaczenie	Wymiary w mm				Płytki
		LFS	DCON			
84,5-89,499	HF85B-84.5/89.499-07-80	50	80	7	1,68	RNAX1005...
89,5-94,499	HF85B-89.5/94.499-07-80	50	80	7	1,85	RNAX1005...
94,5-99,499	HF85B-94.5/99.499-07-80	50	80	7	2,02	RNAX1005...
99,5-104,499	HF85B-99.5/104.499-07-80	50	80	7	2,2	RNAX1005...
104,5-109,499	HF85B-104.5/109.499-07-80	50	80	7	2,4	RNAX1005...
109,5-114,499	HF85B-109.5/114.499-07-80	50	80	7	2,61	RNAX1005...
114,5-119,499	HF85B-114.5/119.499-07-80	50	80	7	2,82	RNAX1005...

Części zamienne

Do głowicy	Śruba regulacyjna	Wkładka	Śruba mocująca	Śruba do płytki	Klucz (Typu flaga)	Klucz ustawczy	Docisk mocujący
HF85B 07-80	SH4075S	CARTCYHF20B	LDH4010	C03010-T09P	H2.0-2D	2SMS795	B6027

Akcesoria\*

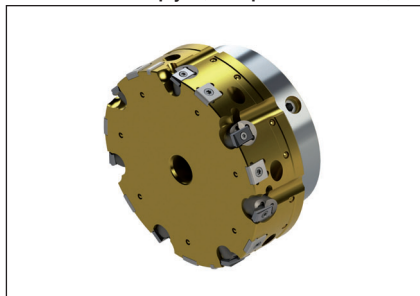
Do głowicy	Klucz Torx do śruby mocującej płytkę / wkładkę	Klucz dynamometryczny
HF85B 07-80	T00-09P20	H00-2020

\*Zamawiać osobno.

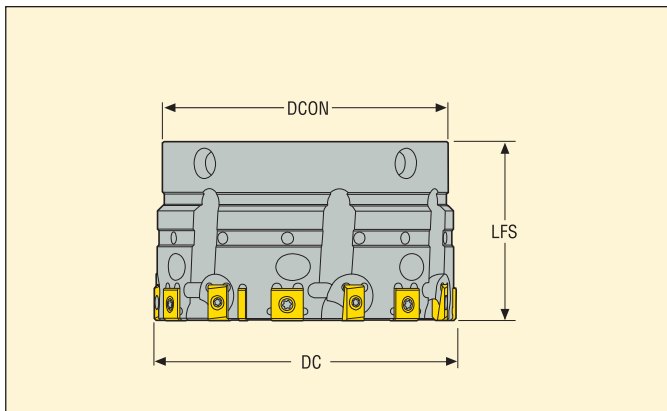
Wielk. mom. T00-09P20 (Nm): 2

Wielk. mom. H00-2020 (Nm): 2

Głowice dla LNEG płytki, otw. przelotowe  $\varnothing$  84,5-119,499 mm



• Gatunki i geometrie patrz str. 313-314



DC	Oznaczenie	Wymiary w mm				Płytki
		LFS	DCON			
84,5-89,499	HF86-84.5/89.499-07-80	50	80	7	1,68	LNEG1003...
89,5-94,499	HF86-89.5/94.499-07-80	50	80	7	1,85	LNEG1003...
94,5-99,499	HF86-94.5/99.499-07-80	50	80	7	2,02	LNEG1003...
99,5-104,499	HF86-99.5/104.499-07-80	50	80	7	2,2	LNEG1003...
104,5-109,499	HF86-104.5/109.499-07-80	50	80	7	2,4	LNEG1003...
109,5-114,499	HF86-109.5/114.499-07-80	50	80	7	2,61	LNEG1003...
114,5-119,499	HF86-114.5/119.499-07-80	50	80	7	2,82	LNEG1003...

Części zamienne

Do głowicy	Śruba regulacyjna	Wkładka	Śruba mocująca	Śruba do płytki	Klucz (Typu flaga)	Klucz ustawczy	Docisk mocujący
HF86 07-80	SH4075S	CARTCYLN20	LDH4010	C02506-T07P	H2.0-2D	2SMS795	B6027

Akcesoria\*

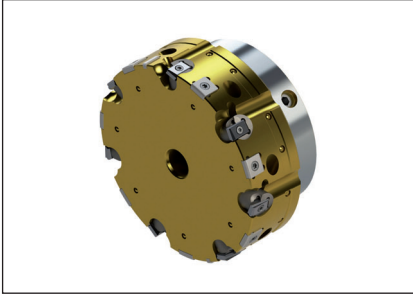
Do głowicy	Klucz Torx do śruby mocującej płytkę / wkładkę	Klucz dynamometryczny
HF86 07-80	T00-07P09	H00-2020

\*Zamawiać osobno.

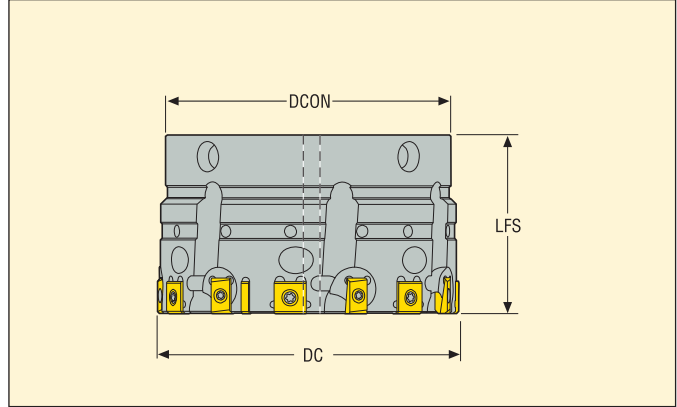
Wielk. mom. T00-07P09 (Nm): 0,9

Wielk. mom. H00-2020 (Nm): 2

Głowice dla LNEG płytki, otw. nieprzelotowy Ø 84,5-119,499 mm



• Gatunki i geometrie patrz str. 313-314



DC	Oznaczenie	Wymiary w mm				Płytki
		LFS	DCON			
84,5-89,499	HF86B-84.5/89.499-07-80	50	80	7	1,68	LNEG1003...
89,5-94,499	HF86B-89.5/94.499-07-80	50	80	7	1,85	LNEG1003...
94,5-99,499	HF86B-94.5/99.499-07-80	50	80	7	2,02	LNEG1003...
99,5-104,499	HF86B-99.5/104.499-07-80	50	80	7	2,2	LNEG1003...
104,5-109,499	HF86B-104.5/109.499-07-80	50	80	7	2,4	LNEG1003...
109,5-114,499	HF86B-109.5/114.499-07-80	50	80	7	2,61	LNEG1003...
114,5-119,499	HF86B-114.5/119.499-07-80	50	80	7	2,82	LNEG1003...

Części zamienne

Do głowicy	Śruba regulacyjna	Wkładka	Śruba mocująca	Śruba do płytki	Klucz (Typu flaga)	Klucz ustawczy	Docisk mocujący
HF86B	SH4075S	CARTCYLN20B	LDH4010	C02506-T07P	H2.0-2D	2SMS795	B6027

Akcesoria\*

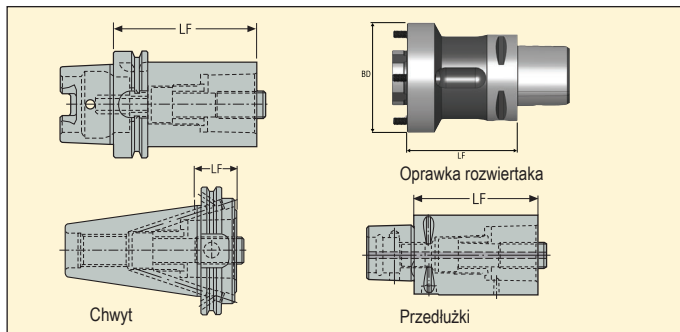
Do głowicy	Klucz Torx do śruby mocującej płytkę / wkładkę	Klucz dynamometryczny
HF86B	T00-07P09	H00-2020

\*Zamawiać osobno.

Wielk. mom. T00-07P09 (Nm): 0,9

Wielk. mom. H00-2020 (Nm): 2

Seco-Capto™ oprawka dla  $\varnothing 84,5-119,499$  mm



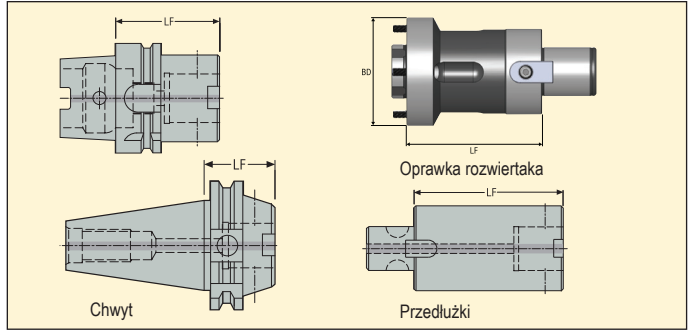
Oprawka rozwiertaka	Oznaczenie	LF min	LF max	Stożek	BD	KG
	HF80-080-C6	-	80	C6	80	2,428
HF80...HKA80	100	239	HSK-A80	80	-	
HF80...HKA100	100	239	HSK-A100	80	-	
HF80...DIN50ADB	80	304	DIN50ADB	80	-	
HF80...BT50ADB	80	304	BT50ADB	80	-	

Chwyty i przedłuzki dla HF80-080-C6 (patrz katalog Systemy Narzędziowe Seco).

Chwył	Oznaczenie	LF	Stożek	Wielkość Seco-Capto	KG
	C6-390.410-100110A	110	HSK-A100	C6	3,56
C6-390B.140-40085	85	DIN40 ADB	C6	1,8	
C6-390B.140-50030	30	DIN50 ADB	C6	2,5	
C6-390B.140-50080	80	DIN50 ADB	C6	3,6	
C6-390B.55-40075	75	BT40 ADB	C6	1,6714	
C6-390B.58-50100	100	BT50 ADB	C6	4,6	
C6-390B.58-50050	50	BT50 ADB	C6	3,5	

Przedłuzka	Oznaczenie	LF	Stożek	Wielkość Seco-Capto	KG
	C6-391.01-63100A	100	C6	C6	2,196
C6-391.01-63140A	140	C6	C6	3,1	
C6-391.01-63060	60	C6	C6	1,304	

Graflex® oprawka dla  $\varnothing 84,5-119,499$  mm



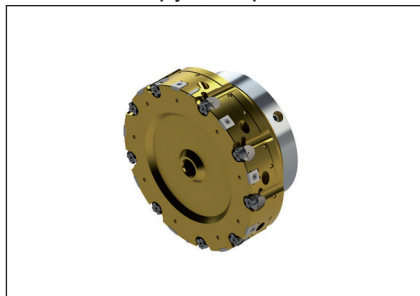
Oprawka rozwiertaka	Oznaczenie	LF min	LF max	Stożek	BD	KG
	HF80-080-G6	-		80	G6	80
HF80...HSKA80		100	239	HSK-A80	80	-
HF80...HSKA100		100	239	HSK-A100	80	-
HF80...DIN50ADB		80	304	DIN50ADB	80	-
HF80...BT50ADB		80	304	BT50ADB	80	-

Chwyty i przedłużki dla HF80-080-G6 (patrz katalog Systemy Narzędziowe Seco).

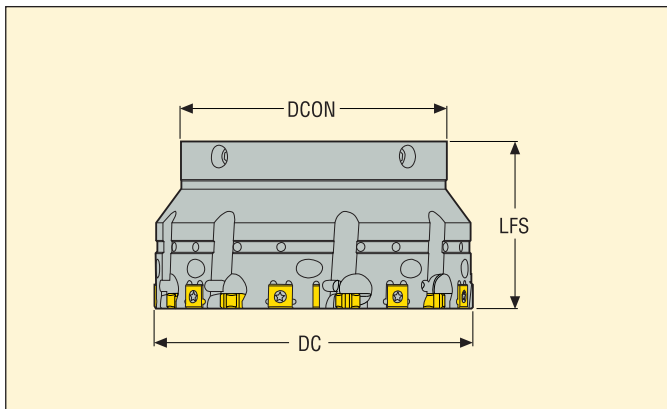
Chwyty	Oznaczenie	LF	Stożek	Wielk. Graflex	KG
	EM93044013670	70	HSK-A63	G6	1,206
EM930440136120	120	HSK-A63	G6	2,38	
EM930640136120	120	HSK-A100	G6	3,82	
EM930640136160	160	HSK-A100	G6	4,72	
EM34694013660	60	DIN40 ADB	G6	1,238	
EM346940136120	120	DIN40 ADB	G6	2,646	
EM34144013650	50	BT40 ADB	G6	1,126	
EM341440136120	120	BT40 ADB	G6	2,78	
EM34714013645	45	DIN50 ADB	G6	2,88	
EM347140136100	100	DIN50 ADB	G6	4,09	
EM347140136140	140	DIN50 ADB	G6	4,989	
EM34164013663	63	BT50 ADB	G6	4,2	
EM341640136100	100	BT50 ADB	G6	4,6	
EM341640136140	140	BT50 ADB	G6	5,54	

Przedłużka	Oznaczenie	LF	Stożek	Wielk. Graflex	KG
	M402660	60	G6	G6	1,376
M402661	90	G6	G6	2,097	
M402662	120	G6	G6	2,814	

Głowice dla RNAX płytki, otw. przelotowe Ø 119,5-154,499 mm



• Gatunki i geometrie patrz str. 313-314



DC	Oznaczenie	Wymiary w mm		LFS	DCON	9	KG	Płytki
		LFS	DCON					
119,5-124,499	HF85-119.5/124.499-09-100	63	100				3,89	RNAX1005...
124,5-129,499	HF85-124.5/129.499-09-100	63	100				4,15	RNAX1005...
129,5-134,499	HF85-129.5/134.499-09-100	63	100				4,42	RNAX1005...
134,5-139,499	HF85-134.5/139.499-09-100	63	100				4,7	RNAX1005...
139,5-144,499	HF85-139.5/144.499-09-100	63	100				4,99	RNAX1005...
144,5-149,499	HF85-144.5/149.499-09-100	63	100				5,29	RNAX1005...
149,5-154,499	HF85-149.5/154.499-09-100	63	100				5,6	RNAX1005...

Części zamienne

Do głowicy	Śruba regulacyjna	Wkładka	Śruba mocująca	Śruba do płytki	Klucz (Typu flaga)	Klucz ustawczy	Docisk mocujący
HF85 09-100	SH4075S	CARTCYHF20	LDH4012	C03010-T09P	H2.0-2D	4SMS795	B6027

Akcesoria\*

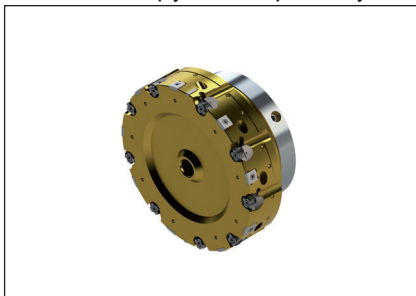
Do głowicy	Klucz Torx do śruby mocującej płytkę / wkładkę	Klucz dynamometryczny
HF85 09-100	T00-09P20	H00-2020

\*Zamawiać osobno.

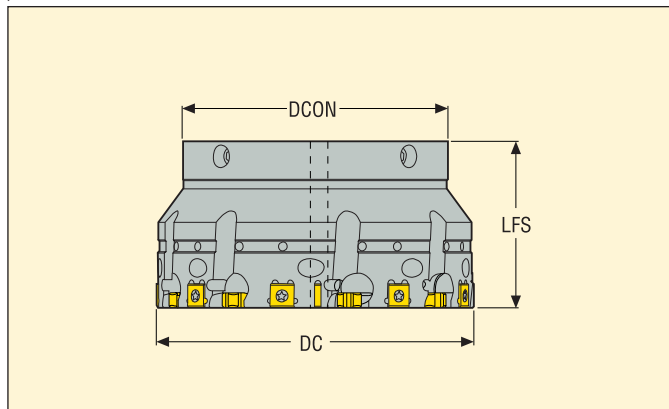
Wielk. mom. T00-09P20 (Nm): 2

Wielk. mom. H00-2020 (Nm): 2

Głowice dla RNAX płytki, otw. nieprzelotowy  $\varnothing$  119,5-154,499 mm



• Gatunki i geometrie patrz str. 313-314



DC	Oznaczenie	Wymiary w mm				Płytki
		LFS	DCON			
119,5-124,499	HF85B-119.5/124.499-09-100	63	100	9	3,89	RNAX1005...
124,5-129,499	HF85B-124.5/129.499-09-100	63	100	9	4,15	RNAX1005...
134,5-139,499	HF85B-134.5/139.499-09-100	63	100	9	4,7	RNAX1005...
139,5-144,499	HF85B-139.5/144.499-09-100	63	100	9	4,99	RNAX1005...
144,5-149,499	HF85B-144.5/149.499-09-100	63	100	9	5,29	RNAX1005...
149,5-154,499	HF85B-149.5/154.499-09-100	63	100	9	5,6	RNAX1005...

Części zamienne

Do głowicy	Śruba regulacyjna	Wkładka	Śruba mocująca	Śruba do płytki	Klucz (Typu flaga)	Klucz ustawczy	Docisk mocujący
HF85B 09-100	SH4075S	CARTCYHF20B	LDH4012	C03010-T09P	H2.0-2D	2SMS795	B6027

Akcesoria\*

Do głowicy	Klucz Torx do śruby mocującej płytkę / wkładkę	Klucz dynamometryczny
HF85B 09-100	T00-09P20	H00-2020

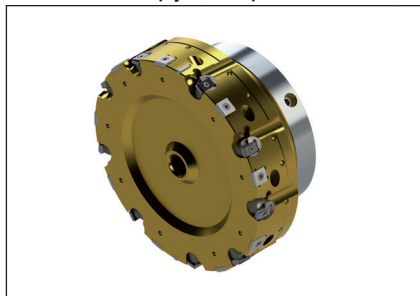
\*Zamawiać osobno.

Wielk. mom. T00-09P20 (Nm): 2

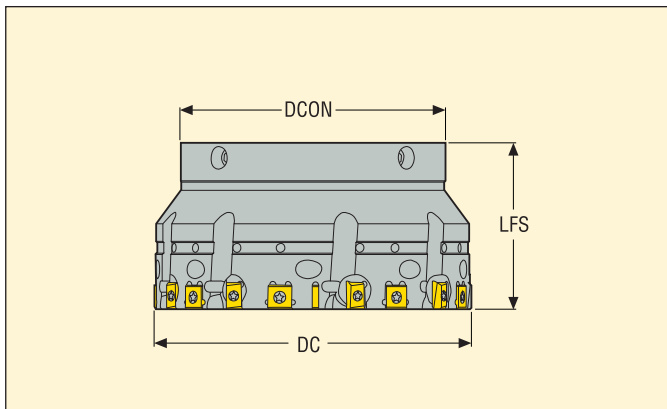
Wielk. mom. H00-2020 (Nm): 2



Główce dla LNEG płytki, otw. przelotowe  $\varnothing$  119,5-154,499 mm



• Gatunki i geometrie patrz str. 313-314



DC	Oznaczenie	Wymiary w mm		LFS	DCON	Klucz	KG	Płytki
		LFS	DCON					
119,5-124,499	HF86-119.5/124.499-09-100	63	100	9	3,89	LNEG1003...		
124,5-129,499	HF86-124.5/129.499-09-100	63	100	9	4,15	LNEG1003...		
129,5-134,499	HF86-129.5/134.499-09-100	63	100	9	4,42	LNEG1003...		
134,5-139,499	HF86-134.5/139.499-09-100	63	100	9	4,7	LNEG1003...		
139,5-144,499	HF86-139.5/144.499-09-100	63	100	9	4,99	LNEG1003...		
144,5-149,499	HF86-144.5/149.499-09-100	63	100	9	5,29	LNEG1003...		
149,5-154,499	HF86-149.5/154.499-09-100	63	100	9	5,6	LNEG1003...		

Części zamienne

Do głowicy	Śruba regulacyjna	Wkładka	Śruba mocująca	Śruba do płytki	Klucz (Typu flaga)	Klucz ustawczy	Docisk mocujący
HF86 09-100	SH4075S	CARTCYLN20	LDH4010	C02506-T07P	H2.0-2D	2SMS795	B6027

Akcesoria\*

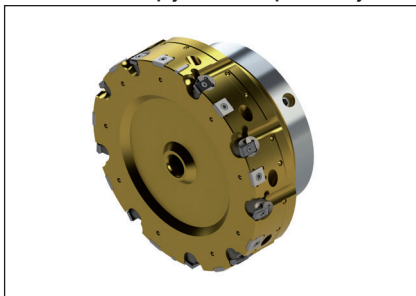
Do głowicy	Klucz Torx do śruby mocującej płytkę / wkładkę	Klucz dynamometryczny
HF86 09-100	T00-07P09	H00-2020

\*Zamawiać osobno.

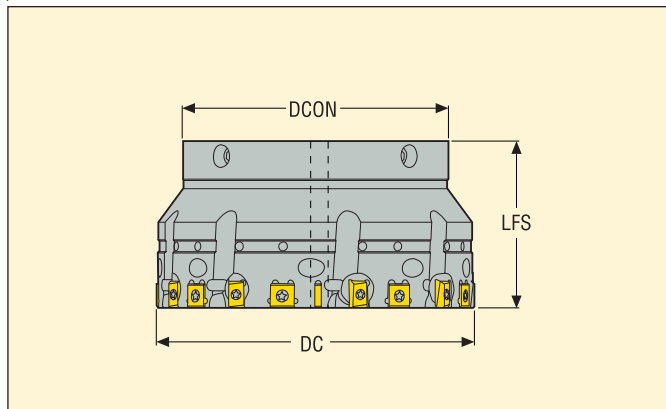
Wielk. mom. T00-07P09 (Nm): 0,9

Wielk. mom. H00-2020 (Nm): 2

Głowice dla LNEG płytki, otw. nieprzelotowy  $\varnothing$  119,5-154,499 mm



• Gatunki i geometrie patrz str. 313-314



DC	Oznaczenie	Wymiary w mm				Płytki
		LFS	DCON			
119,5-124,499	HF86B-119.5/124.499-09-100	63	100	9	3,89	LNEG1003...
124,5-129,499	HF86B-124.5/129.499-09-100	63	100	9	4,15	LNEG1003...
129,5-134,499	HF86B-129.5/134.499-09-100	63	100	9	4,42	LNEG1003...
134,5-139,499	HF86B-134.5/139.499-09-100	63	100	9	4,7	LNEG1003...
139,5-144,499	HF86B-139.5/144.499-09-100	63	100	9	4,99	LNEG1003...
144,5-149,499	HF86B-144.5/149.499-09-100	63	100	9	5,29	LNEG1003...
149,5-154,499	HF86B-149.5/154.499-09-100	63	100	9	5,6	LNEG1003...

Części zamienne

Do głowicy	Śruba regulacyjna	Wkładka	Śruba mocująca	Śruba do płytki	Klucz (Typu flaga)	Klucz ustawczy	Docisk mocujący
HF86B 09-100	SH4075S	CARTCYLN20B	LDH4010	C02506-T07P	H2.0-2D	2SMS795	B6027

Akcesoria\*

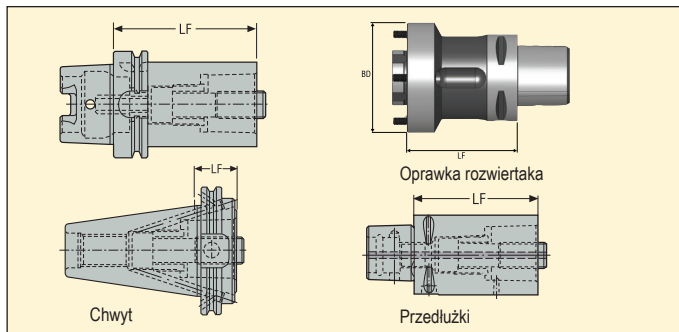
Do głowicy	Klucz Torx do śruby mocującej płytkę / wkładkę	Klucz dynamometryczny
HF86B 09-100	T00-07P09	H00-2020

\*Zamawiać osobno.

Wielk. mom. T00-07P09 (Nm): 0,9

Wielk. mom. H00-2020 (Nm): 2

Seco-Capto™ oprawka dla Ø 119,5-154,499 mm



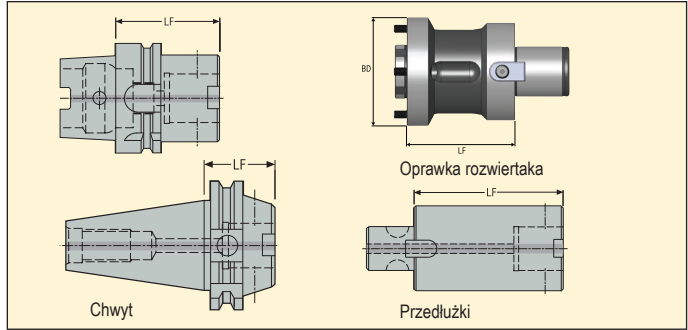
Oprawka rozwiertaka	Oznaczenie	LF min	LF max	Stożek	BD	KG
	HF100-100-C8	-	100	C8	100	4,840
HF100...HSKA80	100	238	HSK-A80	100	-	
HF100...HSKA100	100	238	HSK-A100	100	-	
HF100...DIN50ADB	100	238	DIN50ADB	100	-	
HF100...BT50ADB	100	238	BT50ADB	100	-	

Chwyty i przedłuzki dla HF100-100-C8 (patrz katalog Systemy Narzędziowe Seco).

Chwył	Oznaczenie	LF	Stożek	Wielkość Seco-Capto	KG
	C8-390.410-100120A	120	HSK-A100	C8	4,72
C8-390B.140-50070	70	DIN50 ADB	C8	3,7	
C8-390B.140-50120	120	DIN50 ADB	C8	5,52	
C8-390B.58-50070	70	BT50 ADB	C8	4,0	
C8-390B.58-50120	120	BT50 ADB	C8	5,9	

Przedłuzka	Oznaczenie	LF	Stożek	Wielkość Seco-Capto	KG
	C8-391.01-80100A	100	C8	C8	3,62
C8-391.01-80125A	125	C8	C8	4,54	

Graflex® oprawka dla  $\varnothing 119,5-154,499$  mm



Oprawka rozwiertaka	Oznaczenie	LF min	LF max	Stożek	BD	KG
	HF100-100-G7	-	100	G7	100	5,12
HF100...HSKA80	100	238	HSK-A80	100	-	
HF100...HSKA100	100	238	HSK-A100	100	-	
HF100...DIN50ADB	100	238	DIN50ADB	100	-	
HF100...BT50ADB	100	238	BT50ADB	100	-	

Chwyty i przedłużki dla HF100-100-G7 (patrz katalog Systemy Narzędziowe Seco).

Chwyć	Oznaczenie	LF	Stożek	Wielk. Graflex	KG
	EM93064014685	85	HSK-A100	G7	3,99
EM930640146160	160	HSK-A100	G7	7,67	
EM34714014650	50	DIN50 ADB	G7	3,228	
EM347140146120	120	DIN50 ADB	G7	6,48	
EM347140146200	200	DIN50 ADB	G7	10,33	
EM34164014665	65	BT50 ADB	G7	4,32	
EM341640146120	120	BT50 ADB	G7	6,8	
EM341640146200	200	BT50 ADB	G7	10,7	

Przedłużka	Oznaczenie	LF	Stożek	Wielk. Graflex	KG
	M402770	60	G7	G7	2,84
M402771	90	G7	G7	4,3	
M402772	120	G7	G7	5,8	

## Custom design – Brak konieczności oczekiwania na ofertę - Krótki czas dostawy

Konstrukcje specjalne są dostępne również dla rozwiertaków i oprawek Xfix

Teraz, za pomocą oprogramowania Custom Design można uzyskać wycenę własnego rozwiertaka Xfix dla średnicy pośredniej.

Łatwość użycia, łatwość zamówienia: Należy wskazać maksymalną i minimalną średnicę otworu lub wybrać tolerancję w/g ISO.

Po wyszukaniu typu otworu odpowiedni rozwiertak Xfix zostanie automatycznie dobrany.

Korzyści wynikające z tego rozwiązania:

- Brak konieczności oczekiwania na ofertę cenową! Cenę i termin dostawy podajemy od razu.
- Szybka wizualizacja narzędzia. Brak ryzyka pomyłki
- Krótki czas dostawy

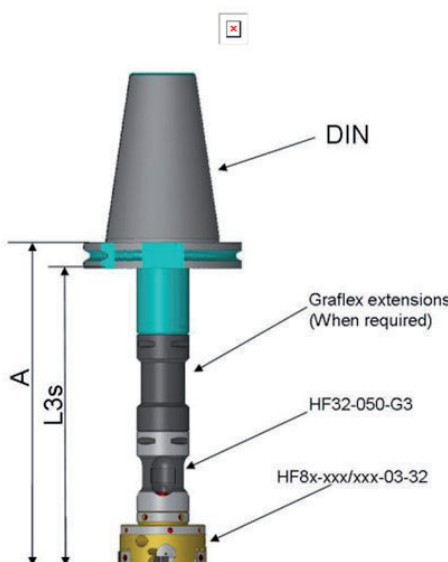
CUSTOM DESIGN

Version 1.7.9.6

Reaming >> Xfix >> Adapter HF32 (Ø39.5/59.499 - Ø1.5551"/2.3424")
Test mode (Exit) Seco mode Feedback

Back
Start Page
Login
English

Print this page



Inch:

	Min	Max	
-			Stocked standard program
Tolerance			Custom
Dc min Xfix	39.5	59.48	40
Dc max Xfix	40.016	40.1	40.02
L3s max			260
Adapter size			HF32
Shank type			DIN50ADE
L3s	0	260	250
Part No.			Number
Graflex Adapter HF32-050-G3			1
Standard shank EM3471 401 18100			1
Graflex extensions M402 330			1
Graflex extensions M402 331			1
Number of all standard component			4
Real total length A of Xfix set			293
Maximum total weight of Xfix set in KG			4.7
Note	CHECK MAXIMUM TOOL WEIGHT ACCEPTABLE IN THE MACHINE		

Previous
Request quotation

**Designation**

Delivery Time

Quantity:

Send request

Parametry skrawania – LNEG...-EB45

SMG		a <sub>p</sub> (Ø)	f				v <sub>c</sub>		
			z=3	z=5	z=7	z=9	RX2000	CF	RX1500
P1	LNEG1003-EB45	0,15-0,25	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	120 (80-200)	180 (120-250)	220 (120-300)
P2	LNEG1003-EB45	0,15-0,25	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	120 (80-200)	180 (120-250)	220 (120-300)
P3	LNEG1003-EB45	0,15-0,25	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	120 (80-200)	180 (120-250)	220 (120-300)
P4	LNEG1003-EB45	0,15-0,25	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	60 (40-120)	80 (60-150)	100 (80-200)
P5	LNEG1003-EB45	0,15-0,25	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	60 (40-120)	80 (60-150)	100 (80-200)
P6	LNEG1003-EB45	0,15-0,25	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	60 (40-120)	80 (60-150)	100 (80-200)
P7	LNEG1003-EB45	0,15-0,25	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	60 (40-120)	80 (60-150)	100 (80-200)
P8	LNEG1003-EB45	0,15-0,25	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	40 (30-70)	60 (50-100)	80 (60-120)
P11	LNEG1003-EB45	0,15-0,25	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	40 (30-70)	60 (50-100)	80 (60-120)
P12	LNEG1003-EB45	0,15-0,25	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	30 (25-55)	45 (40-80)	65 (45-95)
M1	LNEG1003-EB45	0,10-0,20	0,15-0,30	0,25-0,50	0,35-0,70	0,45-0,90	35 (25-60)	-	-
M2	LNEG1003-EB45	0,10-0,20	0,15-0,30	0,25-0,50	0,35-0,70	0,45-0,90	35 (25-60)	-	-
M3	LNEG1003-EB45	0,10-0,20	0,15-0,30	0,25-0,50	0,35-0,70	0,45-0,90	35 (25-60)	-	-
M4	LNEG1003-EB45	0,10-0,20	0,15-0,30	0,25-0,50	0,35-0,70	0,45-0,90	25 (20-50)	-	-
M5	LNEG1003-EB45	0,10-0,20	0,15-0,30	0,25-0,50	0,35-0,70	0,45-0,90	25 (20-50)	-	-
K1	LNEG1003-EB45	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	100 (60-200)	-	220 (150-300)
K2	LNEG1003-EB45	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	50 (35-80)	-	70 (50-120)
K3	LNEG1003-EB45	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	100 (60-200)	-	220 (150-300)
K4	LNEG1003-EB45	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	70 (50-120)	100 (60-120)	150 (110-200)
K5	LNEG1003-EB45	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	70 (50-120)	100 (60-120)	150 (110-200)
K6	LNEG1003-EB45	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	100 (60-200)	-	220 (150-300)
K7	LNEG1003-EB45	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	100 (60-200)	-	220 (150-300)
H3	LNEG1003-EB45	0,10-0,20	0,1-0,25	0,15-0,40	0,25-0,5	0,30-0,7	20 (10-30)	-	-
H5	LNEG1003-EB45	0,10-0,20	0,1-0,25	0,15-0,40	0,25-0,5	0,30-0,7	20 (10-30)	-	-
H7	LNEG1003-EB45	0,10-0,20	0,1-0,25	0,15-0,40	0,25-0,5	0,30-0,7	20 (10-30)	-	-
H8	LNEG1003-EB45	0,10-0,20	0,1-0,25	0,15-0,40	0,25-0,5	0,30-0,7	20 (10-30)	-	-
H11	LNEG1003-EB45	0,10-0,20	0,1-0,25	0,15-0,40	0,25-0,5	0,30-0,7	20 (10-30)	-	-
H12	LNEG1003-EB45	0,10-0,20	0,1-0,25	0,15-0,40	0,25-0,5	0,30-0,7	20 (10-30)	-	-
H21	LNEG1003-EB45	0,10-0,20	0,1-0,25	0,15-0,40	0,25-0,5	0,30-0,7	20 (10-30)	-	-
H31	LNEG1003-EB45	0,10-0,20	0,1-0,25	0,15-0,40	0,25-0,5	0,30-0,7	20 (10-30)	-	-

Parametry skrawania – LNEG...-EB845

SMG		a <sub>p</sub> (Ø)	f				v <sub>c</sub>
			z=3	z=5	z=7	z=9	RX2000
P1	LNEG1003-EB845	0,15-0,25	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	120 (80-200)
P2	LNEG1003-EB845	0,15-0,25	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	120 (80-200)
P3	LNEG1003-EB845	0,15-0,25	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	120 (80-200)
P4	LNEG1003-EB845	0,15-0,25	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	60 (40-120)
P5	LNEG1003-EB845	0,15-0,25	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	60 (40-120)
P6	LNEG1003-EB845	0,15-0,25	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	60 (40-120)
P7	LNEG1003-EB845	0,15-0,25	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	60 (40-120)
P8	LNEG1003-EB845	0,15-0,25	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	40 (30-70)
P11	LNEG1003-EB845	0,15-0,25	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	40 (30-70)
P12	LNEG1003-EB845	0,15-0,25	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	30 (25-55)
M1	LNEG1003-EB845	0,10-0,20	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	35 (25-60)
M2	LNEG1003-EB845	0,10-0,20	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	35 (25-60)
M3	LNEG1003-EB845	0,10-0,20	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	35 (25-60)
M4	LNEG1003-EB845	0,10-0,20	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	25 (20-50)
M5	LNEG1003-EB845	0,10-0,20	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	25 (20-50)
K1	LNEG1003-EB845	0,20-0,50	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	100 (60-200)
K2	LNEG1003-EB845	0,20-0,50	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	50 (35-80)
K3	LNEG1003-EB845	0,20-0,50	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	100 (60-200)
K4	LNEG1003-EB845	0,20-0,50	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	70 (50-120)
K5	LNEG1003-EB845	0,20-0,50	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	70 (50-120)
K6	LNEG1003-EB845	0,20-0,50	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	100 (60-200)
K7	LNEG1003-EB845	0,20-0,50	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	100 (60-200)

SMG = Grupy materiałowe Seco

a<sub>p</sub> = mm

f = mm/obr

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

## Parametry skrawania – LNEG...-EB1570

SMG		$a_p$ (Ø)	f				$v_c$	
			z=3	z=5	z=7	z=9	RX2000	
P4	LNEG1005-EB1570	0,15-0,25	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	60 (40-120)	
P5	LNEG1005-EB1570	0,15-0,25	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	60 (40-120)	
P6	LNEG1005-EB1570	0,15-0,25	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	60 (40-120)	
P7	LNEG1005-EB1570	0,15-0,25	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	60 (40-120)	
P8	LNEG1005-EB1570	0,15-0,25	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	40 (30-70)	
P11	LNEG1005-EB1570	0,15-0,25	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	40 (30-70)	
P12	LNEG1005-EB1570	0,15-0,25	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	30 (25-55)	
K1	LNEG1005-EB1570	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	100 (60-200)	
K2	LNEG1005-EB1570	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	50 (35-80)	
K3	LNEG1005-EB1570	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	100 (60-200)	
K4	LNEG1005-EB1570	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	70 (50-120)	
K5	LNEG1005-EB1570	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	70 (50-120)	
K6	LNEG1005-EB1570	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	100 (60-200)	
K7	LNEG1005-EB1570	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	100 (60-200)	

## Parametry skrawania – RNAX...-EB45

SMG		$a_p$ (Ø)	f				$v_c$	
			z=3	z=5	z=6	z=9	RX2000	RX1500
K1	RNAX1005-EB45	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	100 (60-200)	220 (150-300)
K2	RNAX1005-EB45	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	50 (35-80)	70 (50-120)
K3	RNAX1005-EB45	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	100 (60-200)	220 (150-300)
K4	RNAX1005-EB45	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	70 (50-120)	150 (110-200)
K5	RNAX1005-EB45	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	70 (50-120)	150 (110-200)
K6	RNAX1005-EB45	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	100 (60-200)	220 (150-300)
K7	RNAX1005-EB45	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	100 (60-200)	220 (150-300)

## Parametry skrawania – RNAX...-EB845

SMG		$a_p$ (Ø)	f				$v_c$	
			z=3	z=5	z=6	z=9	RX2000	RX1500
K1	RNAX1005-EB845	0,20-0,50	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	100 (60-200)	220 (150-300)
K2	RNAX1005-EB845	0,20-0,50	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	50 (35-80)	70 (50-120)
K3	RNAX1005-EB845	0,20-0,50	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	100 (60-200)	220 (150-300)
K4	RNAX1005-EB845	0,20-0,50	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	70 (50-120)	150 (110-200)
K5	RNAX1005-EB845	0,20-0,50	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	70 (50-120)	150 (110-200)
K6	RNAX1005-EB845	0,20-0,50	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	100 (60-200)	220 (150-300)
K7	RNAX1005-EB845	0,20-0,50	0,15-0,60	0,25-1	0,35-1,4	0,45-1,80	100 (60-200)	220 (150-300)

## Parametry skrawania – RNAX...-EB1570

SMG		$a_p$ (Ø)	f				$v_c$	
			z=3	z=5	z=6	z=9	RX2000	RX1500
K1	RNAX1005-EB1570	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	100 (60-200)	220 (150-300)
K2	RNAX1005-EB1570	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	50 (35-80)	70 (50-120)
K3	RNAX1005-EB1570	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	100 (60-200)	220 (150-300)
K4	RNAX1005-EB1570	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	70 (50-120)	150 (110-200)
K5	RNAX1005-EB1570	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	70 (50-120)	150 (110-200)
K6	RNAX1005-EB1570	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	100 (60-200)	220 (150-300)
K7	RNAX1005-EB1570	0,20-0,50	0,15-0,45	0,25-0,75	0,25-1,05	0,45-1,35	100 (60-200)	220 (150-300)

SMG = Grupy materiałowe Seco

 $a_p$  = mm

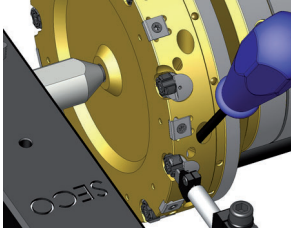
f = mm/obr

 $v_c$  = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

## Instrukcje odnośnie regulacji

1



- Poluzować śrubę mocującą kasetę
- Obrócić lub wymienić płytkę
- Odkręcić śrubę regulacyjną o 1/4 obrotu i popchnąć kasetę do tyłu
- Ostrożnie dokręcić śrubę mocującą kasetę (około 0,5 Nm)

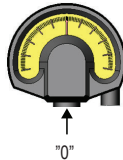
Śruba mocująca kasetę  
Śruba regulacyjna



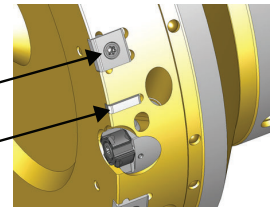
2



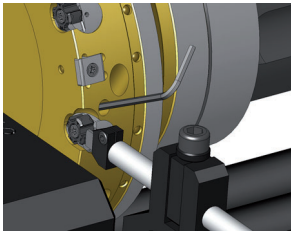
- Wyzerować czujnik zegarowy na prowadnicy referencyjnej.
- Upewnić się iż punkt pomiarowy leży za kątem przystawienia.



Podatna prowadnica  
Prowadnica referencyjna do regulacji



3



- Ustaw płytkę 0,025 mm powyżej prowadnicy referencyjnej za pomocą śruby regulacyjnej
- Powtórz proces regulacji dla wszystkich płytek



Śruba regulacyjna



4

- Ostatecznie dokręć śrubę mocującą kasetę (2 Nm).

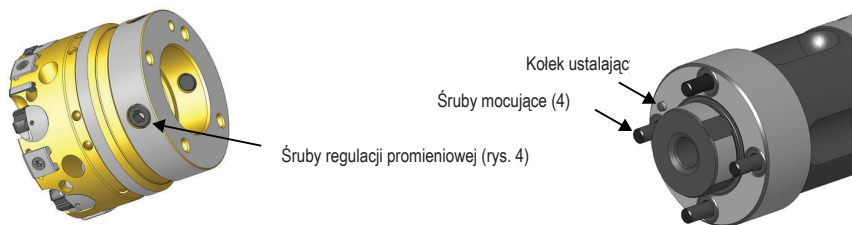
Śruba mocująca kasetę



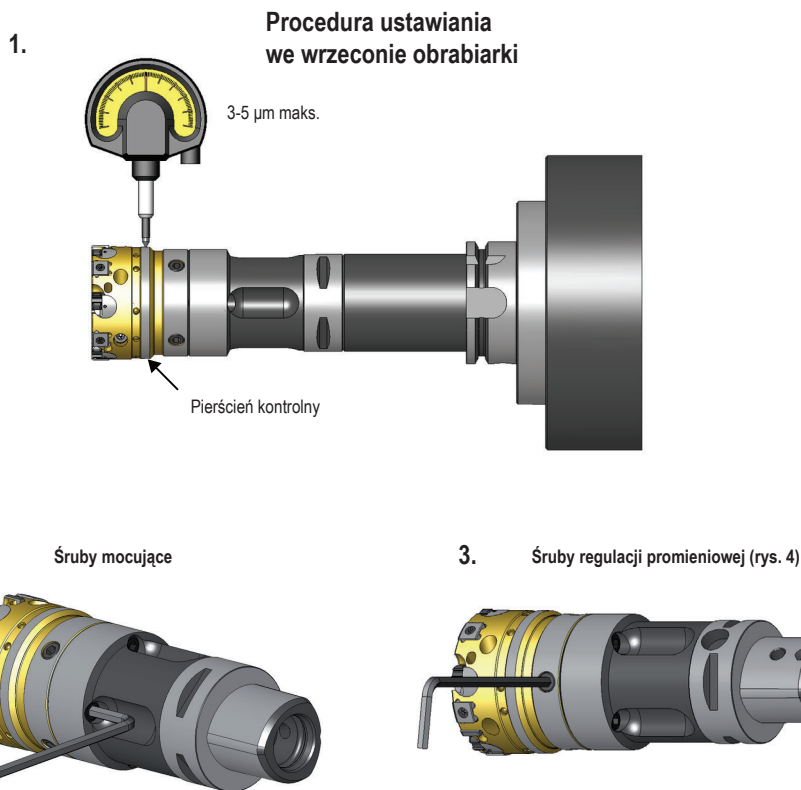
Uwaga: Jeśli wymagana średnica została przekroczona podczas ustawiania, cały proces należy powtórzyć od początku celem eliminacji luzów na śrubach regulacyjnych.



## Instrukcje regulacyjne – adapter

**1. Montaż**

- Dokładnie oczyścić powierzchnie kontaktowe kołnierza.
- Poluzować 4 śruby regulacji promieniowej, aby nie przeszkadzały w montażu.
- Założyć głowicę rozwiertaka na adapter (kolek ustalający) i dokręcić 4 śruby mocujące.

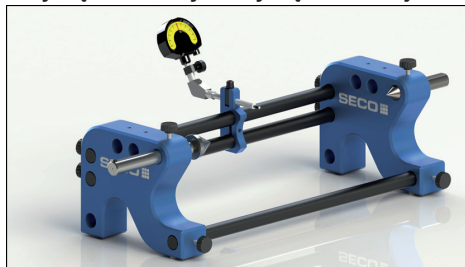
**2. Regulacja**

- Zamocować narzędzie we wrzeciono.
- Umieścić czujnik zegarowy, jak pokazano na rys. 2.
- Odblokuj wrzeciono tak aby można było je swobodnie obracać.
- Rozpocznij korektę bicia za pomocą 4 śrub (patrz rys. 3).
- Maks. bicie 5 μm.
- Gdy bicie zejdzie poniżej 10 μm, należy rozpocząć końcowe mocowanie (rys. 1) patrz tabela zalecanych momentów mocowania.
- Zakończ regulację bicia (maks. 5 μm).

Tablica momentów mocowania

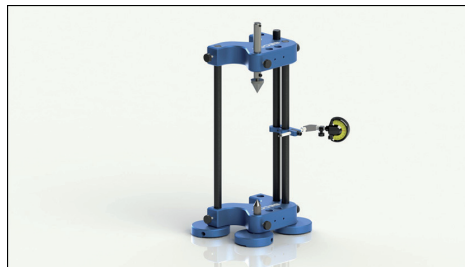
Średnica	Wielkość adaptera	Śruba mocująca	Moment mocowania Nm
39,5-59,499	HF32	CHC M3 x 16	2,7
59,5-84,499	HF55	CHC M5 x 25	5,7
84,5-119,499	HF80	CHC M6 x 25	9,8
119,5-154,499	HF100	CHC M8 x 30	24

## Przyrząd ustawczy - Przyrząd na 1 czujnik

**SF-210340-C160: Numer produktu 02885391**

- Stanowisko poziome
- Pierwszy wybór dla rozwiertaków Xfix
- 1 czujniki
- Maksymalne  $\varnothing$  narzędzia: 210 mm
- Maksymalna długość narzędzia: 340 mm
- Dodatkowe mocowanie  $\varnothing$  57 mm dla HSK 63/80/100 i Capto C8

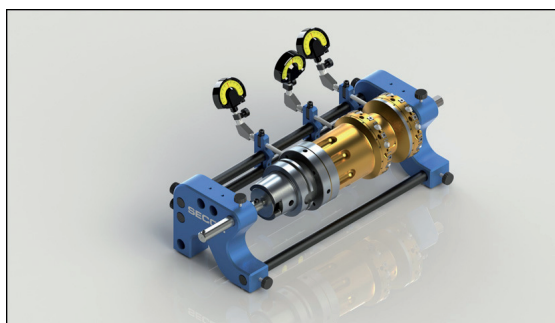
Kiel SSC5700 zawarty w dostawie

**SF-210290V-C160: Numer produktu 02885392**

- Stanowisko pionowe
- Pierwszy wybór dla rozwiertaków Xfix
- Maksymalne  $\varnothing$  narzędzia: 210 mm
- Maksymalna długość narzędzia: 290 mm
- Dodatkowe mocowanie  $\varnothing$  57 mm dla HSK 63/80/100 i Capto C8

Kiel SSC5700 zawarty w dostawie

Więcej informacji patrz rozdział przyrządy ustawcze str. 364-369



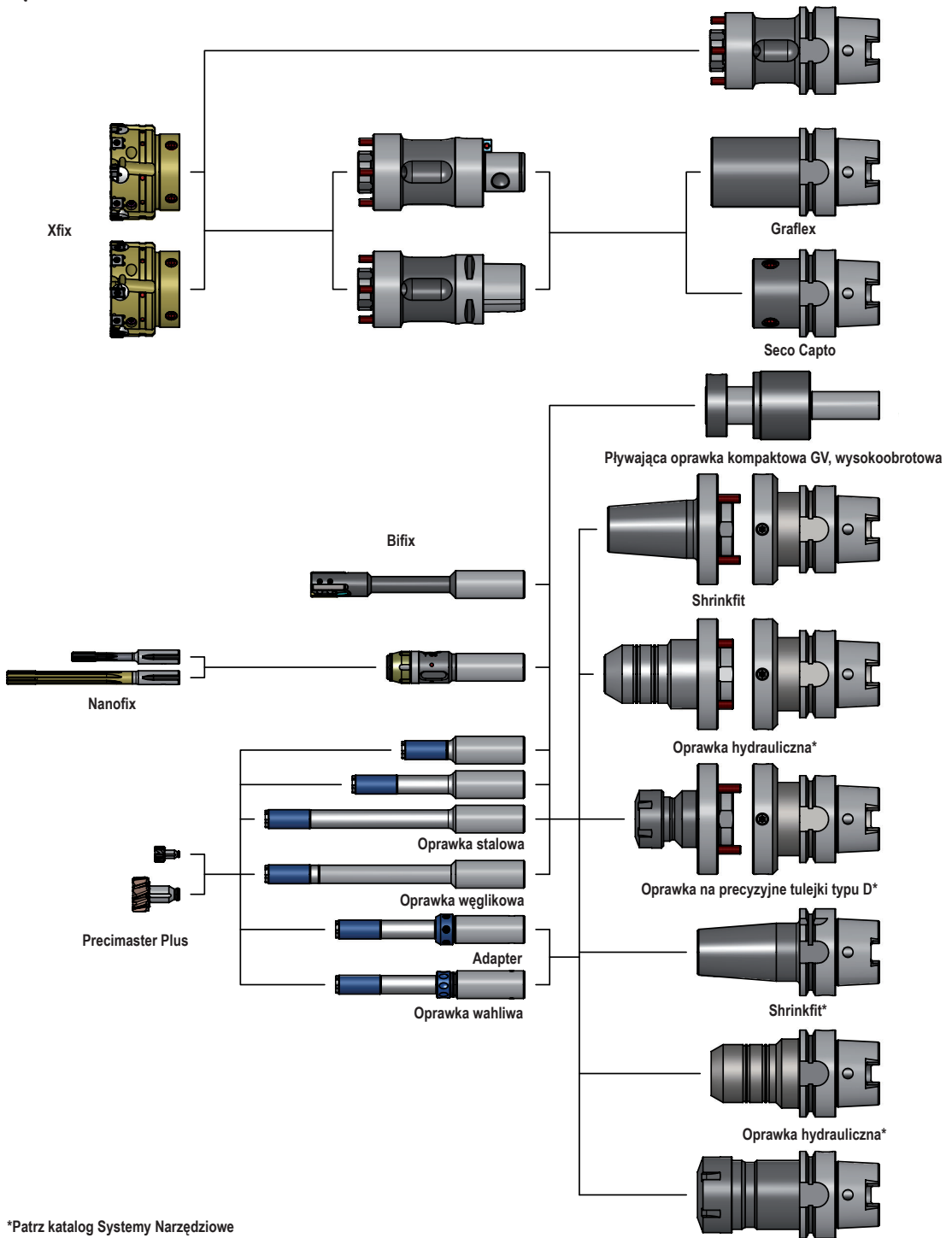
Przegląd opravek



Średnica	Stos. maks śred./ długość
39,5-59,499	6,5 x D
59,5-84,499	4,5 x D
84,5-119,499	3,3 x D
119,5-154,499	2,5 x D

Uwaga: Dla średnic > 100 mm lub L > 3 x D sprawdź dopuszczalną wagę narzędzia dla obrabiarki.

## Narzędzia obrotowe

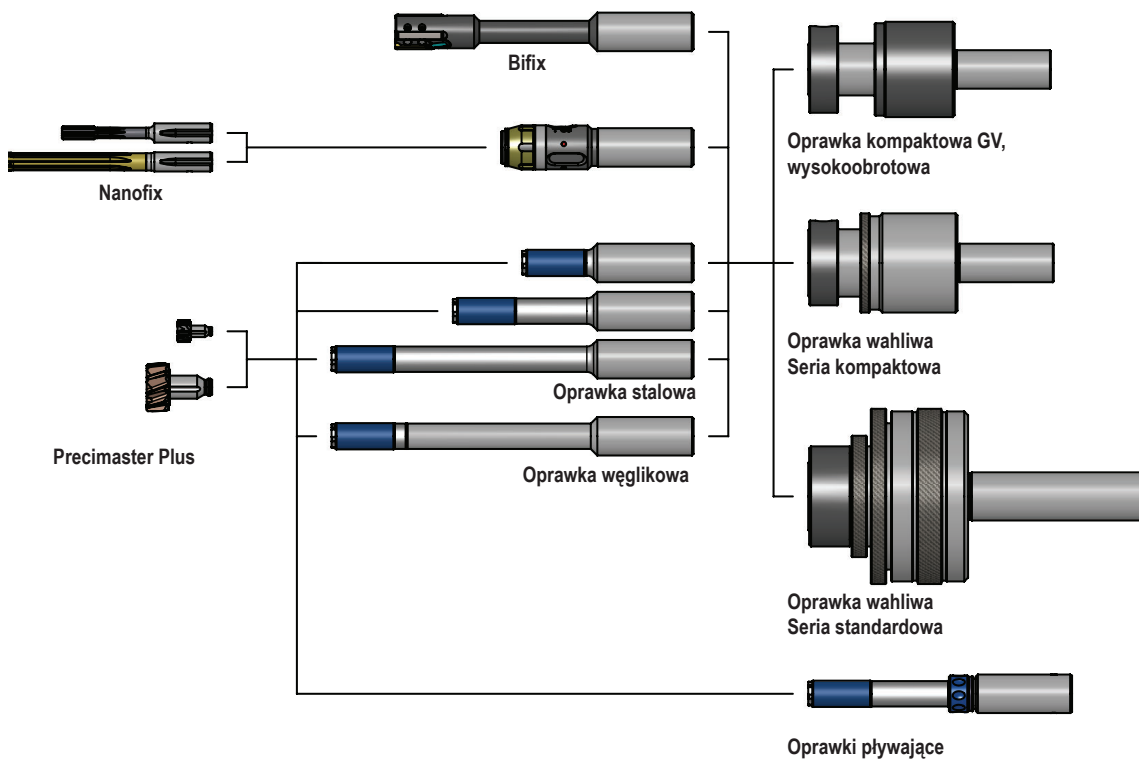


\*Patrz katalog Systemy Narzędziowe

Najlepsze osiągi można uzyskać przy montażu sztywnym (Oprawka hydrauliczna, typu D lub Shrinkfit)

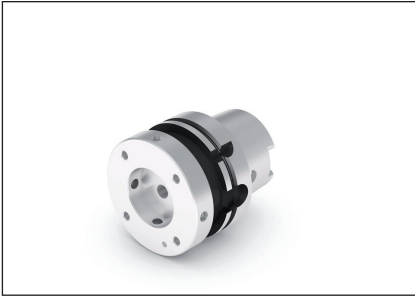
Oprawka na precyzyjne tulejki typu D\*

## Narzędzia nieobrotowe

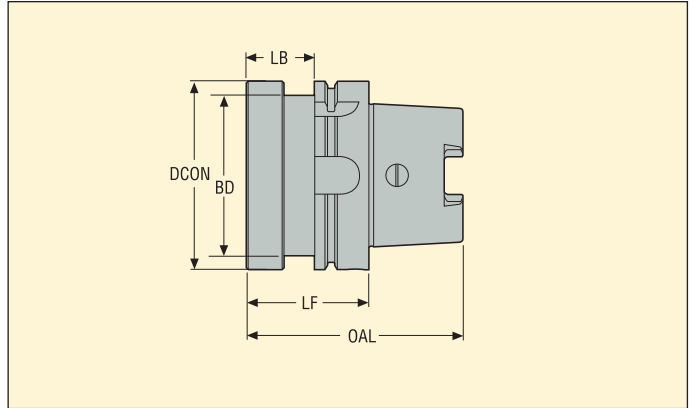




## Stożek typu HSK-A



- Uwaga: Przewody i śruby do chłodziwa zawarte w dostawie

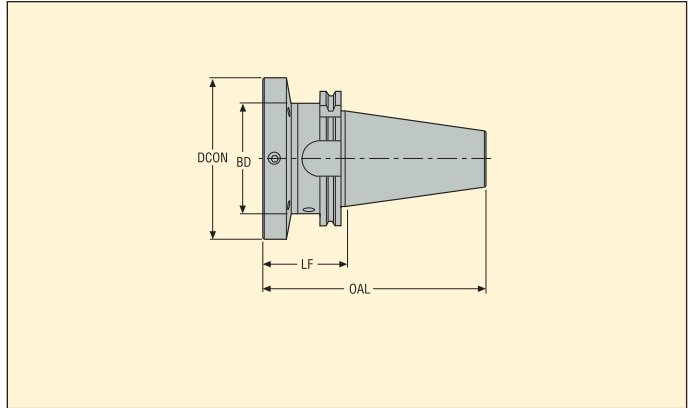


Stożek	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm					KG
			DCON	BD	LB	LF	OAL	
HSK-A 40	02836564	SAH-2340540001	60	34	35	55	75	0,80
HSK-A 50	02836566	SAH-2340550001	60	42	34	60	85	0,95
	02836567	SAH-2340550003	70	42	34	60	85	1,00
	02836573	SAH-2340550002	80	42	34	60	85	1,20
HSK-A 63	02836574	SAH-2340563001	60	53	34	60	92	1,20
	02836575	SAH-2340563003	70	53	34	60	92	1,30
	02836576	SAH-2340563002	80	53	34	60	92	1,40
	02836577	SAH-2340563004	100	53	39	65	97	1,95
HSK-A 80	02836655	SAH-2340580001	60	60	24	50	90	1,40
	02836657	SAH-2340580003	70	67	34	60	100	1,50
	02836658	SAH-2340580002	80	67	34	60	100	1,60
	02836660	SAH-2340580004	100	67	39	65	105	2,20
HSK-A 100	02836663	SAH-23405100001	60	60	26	55	105	2,50
	02836664	SAH-23405100007	70	70	26	55	105	2,80
	02836665	SAH-23405100002	80	80	26	55	105	2,90
	02836666	SAH-23405100003	100	85	36	65	115	3,50

## Stožek typu DIN 69871



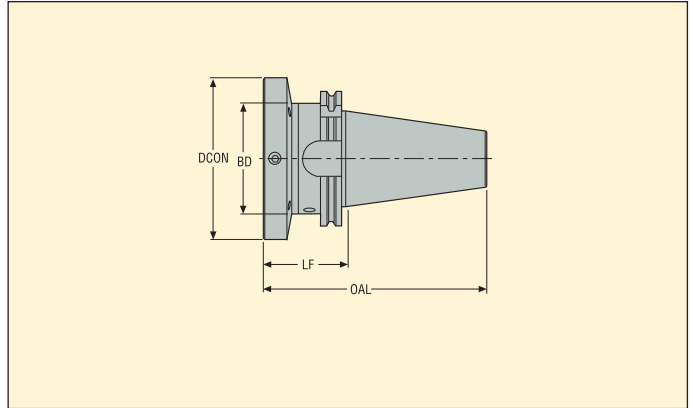
• Uwaga: Śruby zawarte w dostawie



Stožek	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				KG
			DCON	BD	LF	OAL	
DIN40 ADB	02836683	SAH-2340640201	60	50	50	118,4	1,1
	02836684	SAH-2340640204	70	50	50	118,4	1,2
	02836685	SAH-2340640202	80	50	55	123,4	1,5
	02836686	SAH-2340640203	100	50	60	128,4	2,3
DIN50 ADB	02836687	SAH-2340650201	60	63	50	151,8	3,1
	02836688	SAH-2340650206	70	63	50	151,8	3,3
	02836690	SAH-2340650202	80	63	50	151,8	3,6
	02836691	SAH-2340650203	100	63	60	161,8	4,3



## Stożek typu CAT



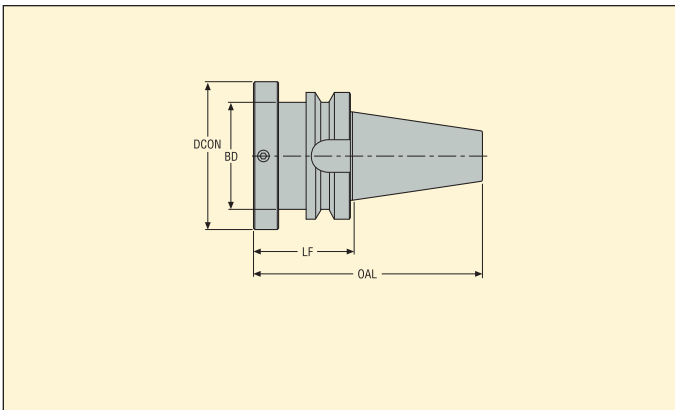
- Uwaga: Śruby zawarte w dostawie
- Całowy gwint śruby ściągającej

Stożek	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
			DCON	BD	LF	OAL	
CAT 40	02836698	SAH-2784940201	60	44,45	50	118,4	1,1
	02836702	SAH-2784940202	80	44,45	55	123,4	1,5
	02836704	SAH-2784940203	100	44,45	60	128,4	2,3
CAT 50	02836707	SAH-2784950201	60	69,85	50	151,8	3,1
	02836708	SAH-2784950206	70	69,85	50	151,8	3,3
	02836709	SAH-2784950202	80	69,85	50	151,8	3,6
	02836710	SAH-2784950203	100	69,85	60	161,8	5,5

## Stożek typu BT

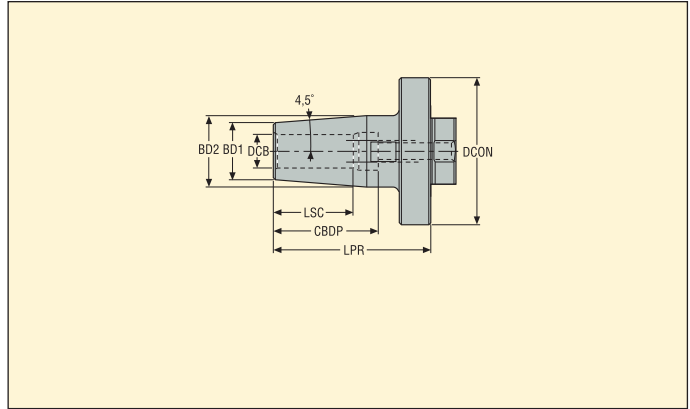
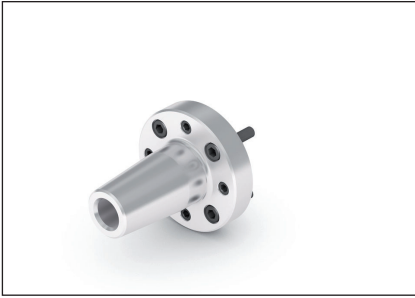


• Uwaga: Śruby zawarte w dostawie



Stożek	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				KG
			DCON	BD	LF	OAL	
BT40 ADB	02836717	SAH-2340740001	60	50	55	120,4	1,4
	02836718	SAH-2340740004	70	50	55	120,4	1,5
	02836719	SAH-2340740002	80	50	65	130,4	1,9
	02836721	SAH-2340740003	100	50	60	125,4	2,7
BT50 ADB	02836724	SAH-2340750001	60	63	70	171,8	4,2
	02836725	SAH-2340750002	70	63	70	171,8	4,4
	02836726	SAH-2340750003	80	63	70	171,8	4,6
	02836727	SAH-2340750004	100	63	70	171,8	4,9

## Chwyć Shrinkfit

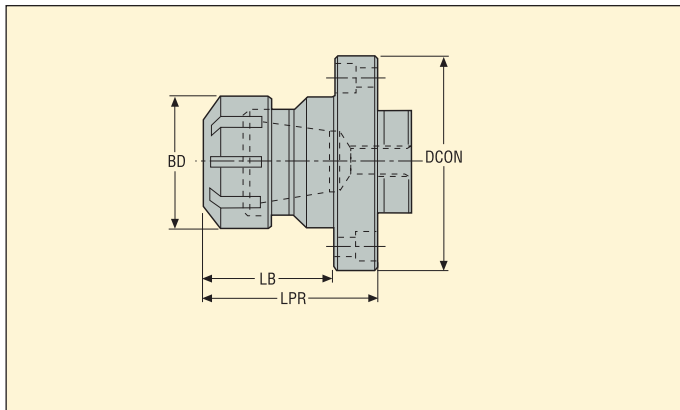
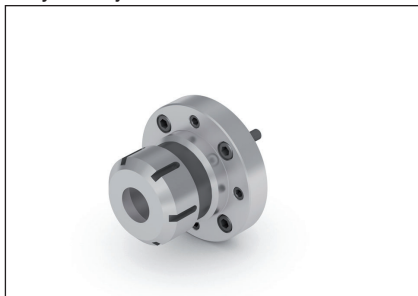


• Uwaga: Śruby regulacyjne zawarte w dostawie

DCB	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm							KG
			DCON	BD1	BD2	DCB	LSC	CBDP	LPR	
6	02836735	SAH-2341006235	60	21	27	6	22	38	70	0,5
10	02836736	SAH-2341010237	60	24	32	10	31	43	70	0,5
12	02836737	SAH-2341012238	60	24	32	12	34	48	70	0,52
16	02836741	SAH-2341016241	70	27	34	16	39	51	75	0,7
20	02836742	SAH-2341020251	80	33	42	20	41	53	80	1,0
25	02836743	SAH-2341025260	100	44	53	25	47	59	80	2,2
32	02836744	SAH-2341032261	100	44	53	32	51	63	80	2,5



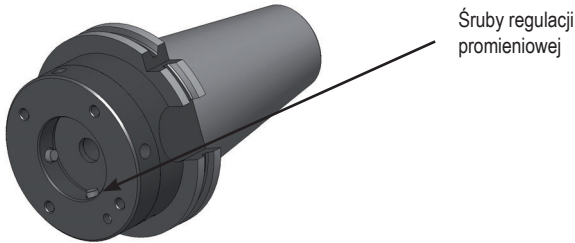
## Chwyty na tulejki ER



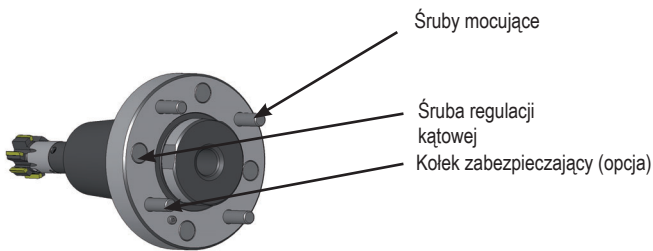
- Uwaga: Śruby regulacyjne zawarte w dostawie

DC	Numer produktu	Oznaczenie	Wielkość	Wymiary w mm				
				DCON	LPR	BD	LB	
1-16	02836762	SAH-23412ER25254	ER25	80	60	42	45	1,0
2-20	02836763	SAH-23412ER32255	ER32	80	60	50	45	1,2
3-26	02836764	SAH-23412ER40256	ER40	100	70	63	50	1,6

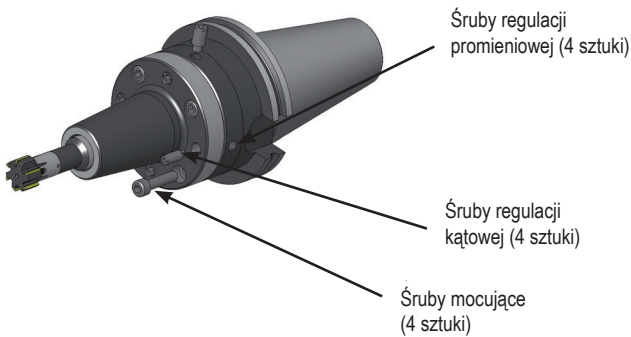
## Instrukcje dotyczące montażu



- Oczyszczyć powierzchnię kontaktową
- Upewnić się że śruby regulacji promieniowej nie przeszkodzą w montażu

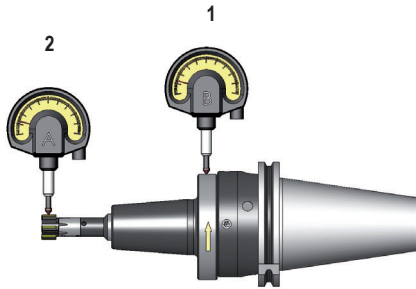


- Upewnić się że śruby regulacji kątowej nie przeszkodzą w montażu

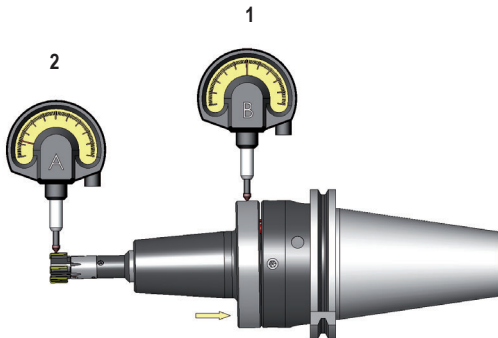


- Przejdź do montażu i ostrożnie dokręć śrubę mocującą (x4)

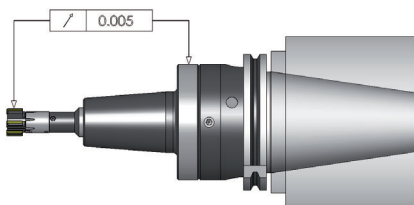
## Instrukcje odnośnie regulacji



- Zamocować narzędzie we wrzecionie
- Zamocuj czujnik 1 jak pokazano (czujnik 2 nie jest potrzebny na tym etapie)
- Obracaj narzędzie ręką do uzyskania najniższego punktu
- Wykonaj kompensację bicia jak pokazano strzałkami
- Sprawdź i dokonaj ponownej regulacji gdy jest to konieczne



- Zamocuj czujnik 2 jak pokazano
- Obracaj narzędzie ręką do uzyskania najniższego punktu
- Wykonaj kompensację bicia jak pokazano strzałkami
- Sprawdź i dokonaj ponownej regulacji gdy jest to konieczne



- Po zakończonej regulacji (bicie <math>< 5 \mu\text{m}</math>) należy dokończyć mocowanie

### Uwaga:

- Regulowany adapter może być ustawiony wstępnie poza obrabiarką za pomocą dowolnego dostępnego urządzenia ustawczego
- Ostateczna regulacja powinna zostać wykonana we wrzecionie obrabiarki
- Należy użyć czujnika zegarowego. Do obu operacji można użyć jednego czujnika

## Przegląd asortymentu

Zaleca się stosowanie oprawek wahliwych Seco

- Gdy bicie przekracza 0.0008 cala (0.02 mm)
- Dla narzędzi stacjonarnych



### Kompaktowa seria GV dla dużych prędkości obrotowych

- Pierwszy wybór dla narzędzi obrotowych
- Nie wymaga ustawiania (ustawienie fabryczne)
- Obroty w zależności od zastosowania - maks. 3000 obr/min
- Odpowiednia dla zastosowań nieobrotowych



### Seria kompaktowa

- Pierwszy wybór dla narzędzi nieobrotowych
- Regulacja wyłącznie promieniowa
- Do zastosowań obrotowych - maks. 800 obr/min.



### Seria standardowa

- Stosowana gdy wymagana jest korekta promieniowa i kątowa
- Do zastosowań obrotowych - maks. 800 obr/min.

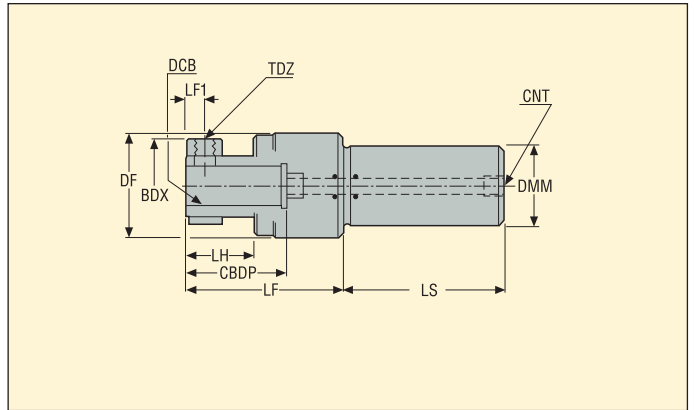
Wszystkie oprawki wahliwe z chłodzeniem wewnętrznym.  
Dostępne są dwa typy doprowadzenia chłodziwa.

JJL: doprowadzenie boczne.  
JJ: doprowadzenie przez środek

Dostarczane z instrukcją użytkownika.



## Oprawka kompaktowa GV, wysokoobrotowa

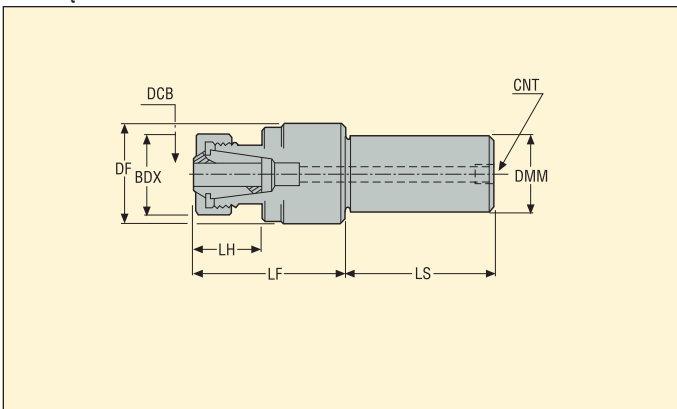


Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm											mm
		DCB	DMM	LF	LS	DF	BDX	LH	CBDP	CNT	LF1	TDZ	
00088959	SFH-GV11019JJ	10	19,05	47,5	40	33,0	30	11,5	25	1/8	5,5	M6	0,2
00088945	SFH-GV11020JJ	10	20,0	47,5	40	33,0	30	11,5	25	1/8	5,5	M6	0,2
00076815	SFH-GV21619JJ	16	19,05	66,0	50	49,5	39	24,5	40	1/8	8,0	M8	0,2
00072133	SFH-GV21620JJ	16	20,0	66,0	50	49,5	39	24,5	40	1/8	8,0	M8	0,2
00076827	SFH-GV22019JJ	20	19,05	76,0	50	49,5	45	34,5	50	1/8	8,0	M8	0,2
00072134	SFH-GV22020JJ	20	20,0	76,0	50	49,5	45	34,5	50	1/8	8,0	M8	0,2
00076828	SFH-GV32525JJ	25	25,4	89,0	60	62,0	52	43,5	60	1/4	11,0	M10	0,3
00072135	SFH-GV32525MJJ	25	25,0	89,0	60	62,0	52	43,5	60	1/4	11,0	M10	0,3
00088960	SFH-GV325425JJ	25	25,4	89,0	60	62,0	52	43,5	60	1/4	11,0	M10	0,3
02602671	SFH-GV43232JJ	32	32,0	90,0	80	72,0	60	34,0	60	3/8	9,0	M10	0,3

## Akcesoria

Oznaczenie	Tulejka redukcyjna	
	DCB	DMM
SRR-BR11016	10	16
SRR-BR11216	12	16
SRR-BR11220	12	20
SRR-BR21620	16	20
SRR-BR31625	16	25
SRR-BR32025	20	25
SRR-GV42532	25	32

## Oprawka kompaktowa GV, wysokoobrotowa z tulejką zaciskową



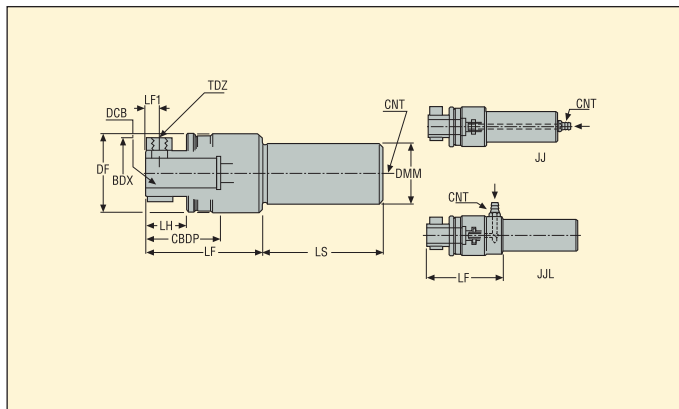
Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm								
		CZC	DMM	LF	LS	DF	BDX	LH	CNT	mm
00088946	SFH-GV3BC25MJJ	ER32	25,0	80	60	62	50	35	1/4	0,3
00088961	SFH-GV3BC25JJ	ER32	25,4	80	60	62	50	35	1/4	0,3
00088962	SFH-GV4BC31JJ	ER40	31,75	94	80	72	63	39	3/8	0,3
00088947	SFH-GV4BC32JJ	ER40	32,0	94	80	72	63	39	3/8	0,3

## Akcesoria

Oznaczenie	Wielkość	Tulejka zaciskowa*			Wielkość	Klucz*
		DCB	BD	OAL		
5880 3210	ER32	10	33	40	ER32	03B587532
5880 3212	ER32	12	33	40	ER40	03B537540
5880 3213	ER32	13	33	40	-	-
5880 3216	ER32	16	33	40	-	-
5880 3220	ER32	20	33	40	-	-
5880 4016	ER40	16	41	46	-	-
5880 4020	ER40	20	41	46	-	-
5880 4025	ER40	25	41	46	-	-
5880 4026	ER40	26	41	46	-	-

\*Tuleje zaciskowe i klucze nie są dostarczane razem z oprawką.

## Oprawka kompaktowa



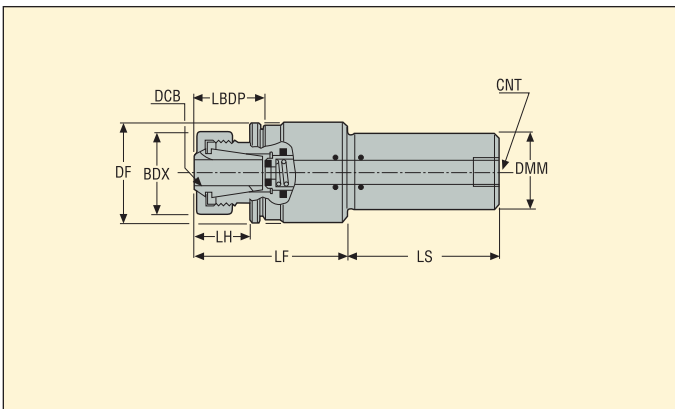
Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm											mm	KG
		DCB	DMM	LF	LS	DF	BDX	LH	CBDP	CNT	LF1	TDZ		
00088963	SFH-C01019JJ	10	19,05	44,5	40	38,5	30	11	25	1/8	6	M6	1,0	1,0
00088964	SFH-C01019JLL	10	19,05	62,0	60	38,5	30	11	25	1/8	6	M6	1,0	1,0
00076829	SFH-C21619CJJ	16	19,05	67,5	50	51,5	34	17	40	1/4	8	M6	1,5	1,5
00088965	SFH-C21619JLL	16	19,05	87,0	60	51,5	34	17	40	1/4	8	M6	1,5	1,5
00076830	SFH-C22019CJJ	20	19,05	77,5	50	51,5	44	27	50	1/4	8	M8	1,5	1,5
00088966	SFH-C22019JLL	20	19,05	97,0	70	51,5	44	27	50	1/4	8	M8	1,5	1,5
00088948	SFH-C01020JJ	10	20,0	44,5	40	38,5	30	11	25	1/8	6	M6	1,0	1,0
00088949	SFH-C01020JLL	10	20,0	62,0	60	38,5	30	11	25	1/8	6	M6	1,0	1,0
00072142	SFH-C21620CJJ	16	20,0	67,5	50	51,5	34	17	40	1/4	8	M6	1,5	1,5
00088950	SFH-C21620JLL	16	20,0	87,0	60	51,5	34	17	40	1/4	8	M6	1,5	1,5
00072145	SFH-C22020CJJ	20	20,0	77,5	50	51,5	44	27	50	1/4	8	M8	1,5	1,5
00088951	SFH-C22020JLL	20	20,0	97,0	60	51,5	44	27	50	1/4	8	M8	1,5	1,5
00072149	SFH-C32525MJJ	25	25,0	90,0	110	59,5	50	31	60	3/8	11	M8	1,5	1,5
00088952	SFH-C32525MJJL	25	25,0	125,0	70	59,5	50	31	60	3/8	11	M8	1,5	1,5
00076846	SFH-C32525JJ	25	25,4	90,0	110	59,5	50	31	60	3/8	11	M8	1,5	1,5
00088967	SFH-C32525JLL	25	25,4	125,0	70	59,5	50	31	60	3/8	11	M8	1,5	1,5

## Akcesoria

Oznaczenie	Tulejka redukcyjna	
	DCB	DMM
SRR-BR11016	10	16
SRR-BR11216	12	16
SRR-BR11220	12	20
SRR-BR21620	16	20
SRR-BR31625	16	25
SRR-BR32025	20	25

Złączka węża nie jest zawarta w dostawie.

## Oprawka kompaktowa z tulejką zaciskową



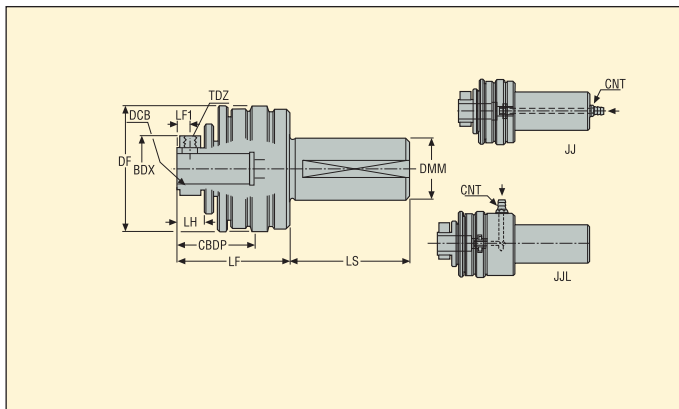
Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm									
		CZC	DMM	LF	LS	DF	BDX	LH	CBDP	CNT	mm
00088953	SFH-C65BC25MCJJ	ER32	25,0	94	50	65	50	33	42	3/8	1,5
00088968	SFH-C65BC25CJJ	ER32	25,4	94	50	65	50	33	42	3/8	1,5

## Akcesoria

Oznaczenie	Wielkość	Tulejka zaciskowa*			Wielkość	Klucz*
		DCB	BD	OAL		
5880 3210	ER32	10	33	40	ER32	03B587532
5880 3212	ER32	12	33	40	ER40	03B537540
5880 3213	ER32	13	33	40	-	-
5880 3216	ER32	16	33	40	-	-
5880 3220	ER32	20	33	40	-	-
5880 4016	ER40	16	41	46	-	-
5880 4020	ER40	20	41	46	-	-
5880 4025	ER40	25	41	46	-	-
5880 4026	ER40	26	41	46	-	-

\*Tuleje zaciskowe i klucze nie są dostarczane razem z oprawką.

## Oprawka standardowa



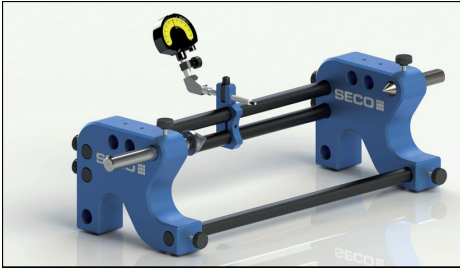
Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm												 mm	 KG
		DCB	DMM	LF	LS	DF	BDX	LH	CBDP	CNT	LF1	TDZ			
00088969	SFH-11619JJ	16	19,05	64	50	62	34	16	40	1/4	8	M6	1°	1,5	0,9
00088970	SFH-11619JJL	16	19,05	81	40	62	34	16	40	1/4	8	M6	1°	1,5	1,32
00088954	SFH-11620JJ	16	20,0	64	50	62	34	16	40	1/4	8	M6	1°	1,5	0,95
00088955	SFH-11620JJL	16	20,0	81	40	62	34	16	40	1/4	8	M6	1°	1,5	1,34
00088971	SFH-22025JJ	20	25,4	74	65	82	44	16	50	3/8	8	M8	1°	1,5	1,9
00088972	SFH-22025JJL	20	25,4	98	70	82	44	16	50	1/4	8	M8	1°	1,5	2,2
00088956	SFH-22025MJJ	20	25,0	74	65	82	44	16	50	3/8	8	M8	1°	1,5	1,9
00088957	SFH-22025MJJL	20	25,0	98	70	82	44	16	50	1/4	8	M8	1°	1,5	2,2
00088973	SFH-32525JJ	25	25,4	83	110	91	52	22	60	3/8	11	M8	1°	2,0	2,5
00088958	SFH-32525MJJ	25	25,0	83	110	91	52	22	60	3/8	11	M8	1°	2,0	2,5

## Aksesoria

Oznaczenie	Tulejka redukcyjna	
	DCB	DMM
SRR-BR11016	10	16
SRR-BR11216	12	16
SRR-BR11220	12	20
SRR-BR21620	16	20
SRR-BR31625	16	25
SRR-BR32025	20	25

Złączka węża nie jest zawarta w dostawie.

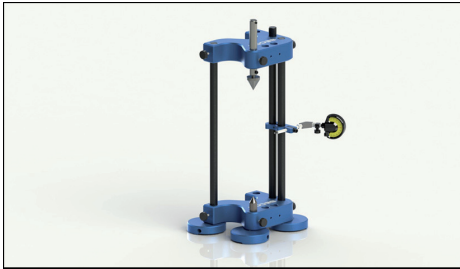
## Przyrząd ustawczy - Przyrząd na 1 czujnik



**SF-210340-C160: Numer produktu 02885391**

- Stanowisko poziome
- Pierwszy wybór dla rozwiertaków Xfix
- 1 czujnik
- Maksymalne  $\varnothing$  narzędzia: 210 mm
- Maksymalna długość narzędzia: 340 mm
- Dodatkowe mocowanie  $\varnothing$  57 mm dla HSK 63/80/100 i Capto C8

Kiel SSC5700 zawarty w dostawie

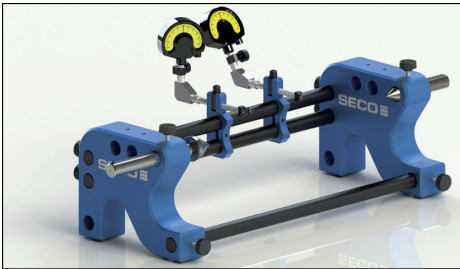


**SF-210290V-C160: Numer produktu 02885392**

- Stanowisko pionowe
- Pierwszy wybór dla rozwiertaków Xfix
- Maksymalne  $\varnothing$  narzędzia: 210 mm
- Maksymalna długość narzędzia: 290 mm
- Dodatkowe mocowanie  $\varnothing$  57 mm dla HSK 63/80/100 i Capto C8

Kiel SSC5700 zawarty w dostawie

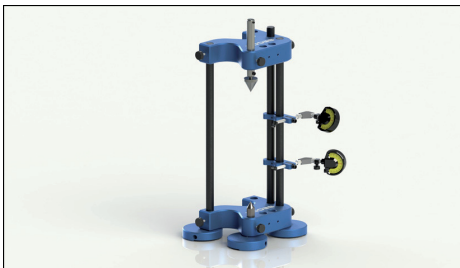
## Przyrząd na 2 czujniki



**SF-210340-C160C190: Numer produktu 02885393**

- Stanowisko poziome
- Pierwszy wybór dla rozwiertaków Bifix
- 2 czujniki
- Maksymalne  $\varnothing$  narzędzia: 210 mm
- Maksymalna długość narzędzia: 340 mm
- Dodatkowe mocowanie  $\varnothing$  57 mm dla HSK 63/80/100 i Capto C8

Kiel SSC5700 zawarty w dostawie



**SF-210290V-C160C190: Numer produktu 02885394**

- Stanowisko pionowe
- Pierwszy wybór dla rozwiertaków Bifix
- 2 czujniki
- Maksymalne  $\varnothing$  narzędzia: 210 mm
- Maksymalna długość narzędzia: 290 mm
- Dodatkowe mocowanie  $\varnothing$  57 mm dla HSK 63/80/100 i Capto C8

Kiel SSC5700 zawarty w dostawie

## Przyrząd na 1 czujnik z dużym zakresem



### SF-210740-C160: Numer produktu 02885385

- Stanowisko poziome
- Pierwszy wybór dla długich rozwiertaków Xfix
- 1 czujniki
- Maksymalne  $\varnothing$  narzędzia: 210 mm
- Maksymalna długość narzędzia: 740 mm
- Dodatkowe mocowanie  $\varnothing$  57 mm dla HSK 63/80/100 i Capto C8

Kieł SSC5700 zawarty w dostawie

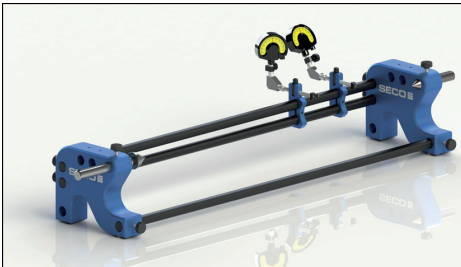


### SF-210690V-C160: Numer produktu 02885387

- Stanowisko pionowe
- Pierwszy wybór dla długich rozwiertaków Xfix
- 1 czujniki
- Maksymalne  $\varnothing$  narzędzia: 210 mm
- Maksymalna długość narzędzia: 690 mm
- Dodatkowe mocowanie  $\varnothing$  57 mm dla HSK 63/80/100 i Capto C8

Kieł SSC5700 zawarty w dostawie

## Przyrząd na 2 czujniki z dużym zakresem



### SF-210740-C160C190: Numer produktu 02885388

- Stanowisko poziome
- Pierwszy wybór dla długich rozwiertaków Bifix
- 2 czujniki
- Maksymalne  $\varnothing$  narzędzia: 210 mm
- Maksymalna długość narzędzia: 740 mm
- Dodatkowe mocowanie  $\varnothing$  57 mm dla HSK 63/80/100 i Capto C8

Kieł SSC5700 zawarty w dostawie

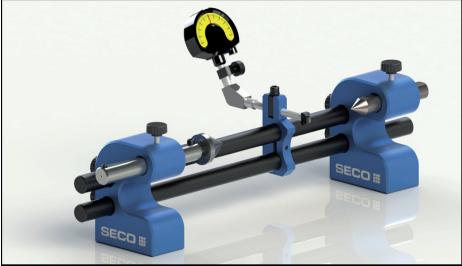


### SF-210690V-C160C190: Numer produktu 02885390

- Stanowisko pionowe
- Pierwszy wybór dla długich rozwiertaków Bifix
- 2 czujniki
- Maksymalne  $\varnothing$  narzędzia: 210 mm
- Maksymalna długość narzędzia: 690 mm
- Dodatkowe mocowanie  $\varnothing$  57 mm dla HSK 63/80/100 i Capto C8

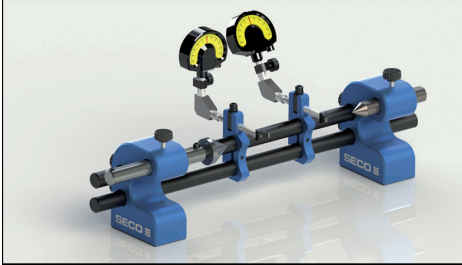
Kieł SSC5700 zawarty w dostawie

## Przyrząd kompaktowy



### SF-60200-C160: Numer produktu 02885395

- Stanowisko poziome
- Pierwszy wybór dla  $\varnothing$  mniejsze niż 60 mm
- 1 czujniki
- Maksymalne  $\varnothing$  narzędzia: 60,5 mm
- Maksymalna długość narzędzia: 200 mm

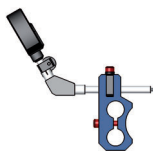


### SF-60200-C160C190: Numer produktu 02885396

- Stanowisko poziome
- Pierwszy wybór dla  $\varnothing$  mniejsze niż 60 mm
- 2 czujniki
- Maksymalne  $\varnothing$  narzędzia: 60,5 mm
- Maksymalna długość narzędzia: 200 mm



## Dodatkowe ramię pomiarowe



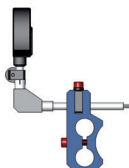
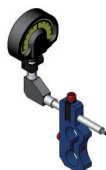
### SFB-60: Numer produktu 02208619

- Ramię pomiarowe 60°
- Czujnik zawarto w dostawie
- Końcówka pomiarowa nie zawarta w dostawie, patrz str. 368



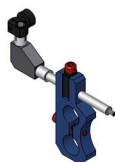
### SFB-60 WC: Numer produktu 02885754

- Ramię pomiarowe 60°
- Czujnik nie zawarty w dostawie
- Końcówka pomiarowa nie zawarta w dostawie, patrz str. 368



### SFB-90: Numer produktu 02208622

- Ramię pomiarowe 90°
- Czujnik zawarto w dostawie
- Końcówka pomiarowa nie zawarta w dostawie, patrz str. 368



### SFB-90 WC: Numer produktu 02885755

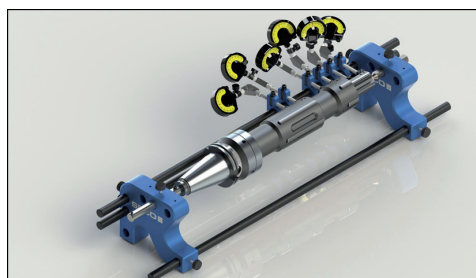
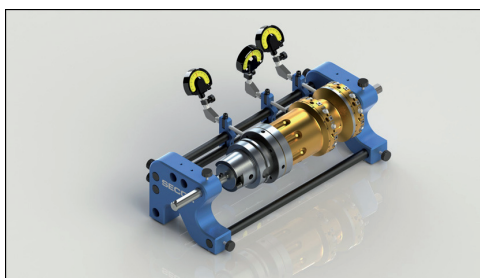
- Ramię pomiarowe 90°
- Czujnik nie zawarty w dostawie
- Końcówka pomiarowa nie zawarta w dostawie, patrz str. 368



### DG-1: Numer produktu 75079579

- Czujnik, 1  $\mu\text{m}$

## Przykład wieloczułnikowego przyrządu do ustawiania

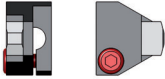


## Aksesoria



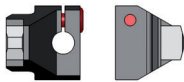
### SMES-406: Numer produktu 02819156

- Końcówka pomiarowa dla rozwiertaka Xfix
- Ø 4mm
- Zakończenie węglikowe



### SMES-900: Numer produktu 02208610

- Końcówka pomiarowa dla rozwiertaka Bifix
- Zakończenie węglikowe



### SMES-909: Numer produktu 02208613

- Końcówka pomiarowa dla rozwiertaka Bifix
- Zakończenie węglikowe
- przesunięcie 9 mm



### SMES-915: Numer produktu 02208616

- Końcówka pomiarowa dla rozwiertaka Bifix
- Zakończenie węglikowe
- przesunięcie 15 mm



### SFHS-20: Numer produktu 02884025

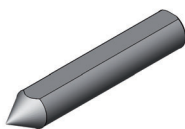
- Ręczna śruba
- Odpowiedni dla całego zakresu mocowania



### SFVST-100: Numer produktu 02884026

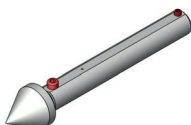
- Stanowisko stalowe (3 zestawy)
- Ø 100 mm
- Odpowiedni do zmiany położenia poziomego na pionowe

## Kły



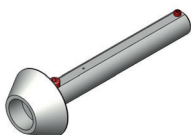
### **SFC-2000HM: Numer produktu 02884023**

- Kiel węglkowy
- Ø 20 mm
- Odpowiedni do rozwiertaków Xfix i Bifix, standardowych i specjalnych
- Do stosowania na czole narzędzia



### **SSC-3400: Numer produktu 02208617**

- Kiel sprężynujący
- Ø 34 mm
- Odpowiedni do rozwiertaków Xfix i Bifix, standardowych i specjalnych
- Do stosowania na chwycie narzędzia
- Nie odpowiedni do HSK63/80/100 i capto C8



### **SSC5700: Numer produktu 02208620**

- Kiel sprężynujący
- Obcięty Ø 57 mm
- Odpowiedni do rozwiertaków Xfix i Bifix, standardowych i specjalnych
- Do stosowania na chwycie narzędzia
- Odpowiedni do HSK63/80/100 i capto C8



## Przeгляд

<p><b>RB 750 głowice do obróbki zgrubnej</b></p> <p>Dwuostrzowe głowice wytaczarskie, z mechanizmem sprzęgającym wkładki</p>  <p>Str. 373-385</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wysoka wydajność, precyzyjna geometria i położenie</li> <li>• Zarówno ustawienie symetryczne i niesymetryczne</li> <li>• Równoczesna regulacja przez mechanizm sprzęgający wkładki</li> <li>• Połączenie Graflex® lub Seco-Capto™</li> </ul>	<p>Zakres <math>\varnothing</math> 18 do 205 mm IT 9/10</p>
<p><b>RB 610 głowice do obróbki zgrubnej</b></p> <p>Głowice dwustrzowe</p>  <p>Str. 386-393</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wysoka wydajność, precyzyjna geometria i położenie</li> <li>• Zarówno ustawienie symetryczne i niesymetryczne</li> <li>• Z połączeniem Graflex® do systemu modułowego Graflex®</li> <li>• Z połączeniem GL lub BA do opravek Steadyline®</li> </ul>	<p>Zakres <math>\varnothing</math> 28 do 115 mm IT 9/10</p>
<p><b>FB 760 głowice wytaczarskie, typu Axiabore™</b></p> <p>Głowice do dokładnego wytaczania, osiowe</p>  <p>Str. 394-420</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulacja mikrometryczna dla uzyskania dokładności otworu do IT5</li> <li>• Wysoka sztywność dla dokładnej geometrii</li> <li>• Głowice Nanobore™ dla małych średnic</li> <li>• Axiallibabore™ i - Axiallibabore™ Plus - z możliwością dokładnego wyważania, odpowiednie do HSM</li> <li>• Adapter wielofunkcyjny (MPA) do wytaczania większych średnic, obtaczania oraz toczenia rowków</li> <li>• Z połączeniem Graflex® lub Seco-Capto™</li> </ul>	<p>Zakres <math>\varnothing</math> 0,3 do 108 mm + obtaczanie i kanalki czołowe IT 5/6</p>
<p><b>Głowice FB 620, FB 780 &amp; FB 790, typ promieniowy</b></p> <p>Głowice do dokładnego wytaczania promieniowe</p>  <p>Str. 421-434</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulacja mikrometryczna dla uzyskania dokładności otworu do IT5</li> <li>• Precyzyjna geometria i położenie otworu</li> <li>• Głowice A790 Libraflex® z możliwością dokładnego wyważania, odpowiednia do obróbki HSM</li> <li>• Długie otwory można wytaczać, stosując węglkowe przedłużki (do 7xD) lub oprawki Steadyline® (do 10xD)</li> <li>• Także do fazowania i wytaczania wstecznego</li> <li>• Z połączeniem Graflex® lub Seco-Capto™</li> <li>• Z połączeniem GL lub BA do opravek tłumiących drgania Steadyline®</li> </ul>	<p>Zakres <math>\varnothing</math> 15 do 205 mm IT 5/6</p>

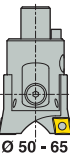
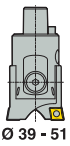
## Przegląd

<p><b>Głowice dla belek stand. i Jumbo</b></p> <p>Do dużych średnic przy wytaczaniu zgrubnym i dokładnym</p>  <p>Str. 435-452</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bloki dostępne do operacji wytaczania zgrubnego i na gotowo, obtaczania i wytaczania wstecznego</li> <li>• Mocna konstrukcja zapewniająca wysoką wydajność przy zgrubnym wytaczaniu</li> <li>• Mikrometryczna regulacja do dokładnego wytaczania</li> <li>• Optymalna konstrukcja bloków oraz belek Jumbo wykonane z aluminium o dużej wytrzymałości</li> <li>• Może być mocowane na oprawce frezarskiej, z mocowaniem kolnierзовym</li> </ul>	<p>Zakres <math>\varnothing</math> 204 do 3205 mm IT 5/6 (na gotowo) lub 9/10 (zgrubnie)+ obtaczanie IT6</p>
<p><b>Płytki do wytaczania</b></p>  <p>Str. 454-463</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do operacji wytaczania we wszystkich materiałach</li> <li>• Duża ciągliwość do zgrubnego wytaczania</li> <li>• Geometrie dodatnie do dokładnego wytaczania</li> <li>• Gatunki dobrane dla zapewnienia dużej trwałości</li> </ul>	
<p><b>Systemy modułowe Graflex® lub Seco-Capto™</b></p>  <p>Str. 464-466</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wszystkie głowice wytaczarskie mają połączenie Graflex® lub Seco-Capto™ umożliwiające zastosowanie pełnego zakresu głębokości wytaczania.</li> <li>• Istnieje możliwość doboru odpowiednich trzpieni i przedłużeń Graflex® lub Seco-Capto™ z katalogu EPB Systemy Narzędziowe (HSK, DIN, BT, ANSI-CAT, Seco-Capto™)</li> <li>• Części zamienne do połączeń Graflex® pokazano w katalogu</li> </ul>	

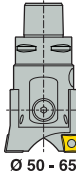
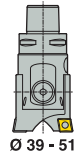


## Głowice do zgrubnego wytaczania

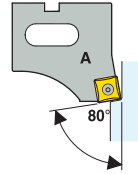
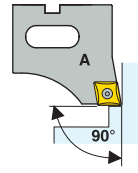
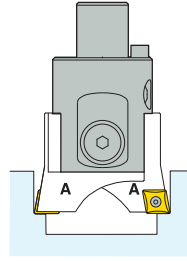
Graflex®



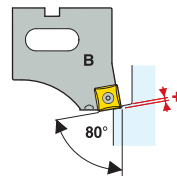
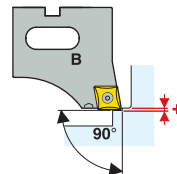
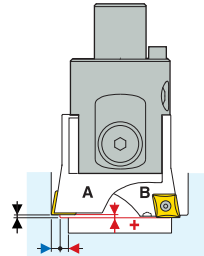
Seco-Capto™



Wytaczanie symetryczne:  
2 standardowe wkładki typu A



Wytaczanie niesymetryczne:  
1 wkładka przedłużona typu B i 1 wkładka standardowa typu A

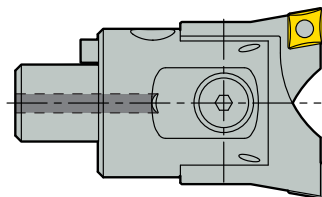




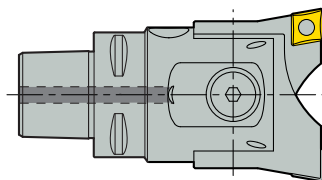
## Właściwości

Głowice do zgrubnego wytaczania otworów  $\varnothing$  18 do 205 mm

8 głowic do zgrubnego wytaczania RB 750 z połączeniem Graflex® do otworów  $\varnothing$  18 do 205 mm

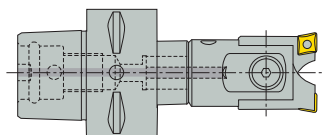


5 głowic do zgrubnego wytaczania RB 750 z połączeniem Seco-Capto™ do otworów  $\varnothing$  39 do 205 mm



**Uwaga:** Minimalna średnica otworu dla zgrubnej głowicy Seco-Capto™ wynosi  $\varnothing$  39 mm z najmniejszym dostępnym mocowaniem Seco-Capto™ C3.

W zakresie  $\varnothing$  18 do 40 mm należy stosować głowice Graflex® z połączeniem o wielkości G0 do G2 razem z adapterem Seco-Capto™/Graflex®. Stosując przedłużki Graflex® mamy możliwość przedłużenia narzędzia.



Adapter Seco-Capto™ i głowice Graflex®:  $\varnothing$  18 do 40 mm

**Uwaga: Opisy, instrukcje** (mocowanie wkładek, nastawianie średnicy, wytaczanie wsteczne, rozwiązywanie problemów, zalecane warunki obróbki, maksymalne prędkości), **odpowiednie wkładki oraz płytki** są podobne dla obu typów głowic zgrubnych RB 750 w odpowiednich zakresach, bez względu na typ połączenia.

## Właściwości

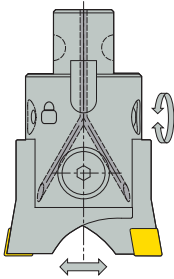
Konstrukcja głowicy składa się z korpusu oraz 2 wkładek

### Możliwa jest równoczesna lub niezależna regulacja wkładek:

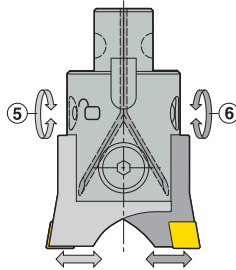
Równoczesna regulacja za pomocą mechanizmu sprzęgającego (brak mechanizmu sprzęgającego w najmniejszej głowicy  $\varnothing$  18 do 24 mm).  
Obie śruby regulacyjne poruszają 2 wkładki równocześnie (połączone sprzęgłem).

Możliwe jest ustawienie średnicy bez narzędzia do wstępnego ustawiania (1 skok = 0,1 mm średnicy).

Możliwa jest również regulacja niezależna: odłączyć mechanizm sprzęgający, aby każda śruba regulacyjna działała jedynie na przypisaną jej wkładkę.



Równoczesna regulacja



Niezależna regulacja

### Wytaczanie symetryczne:

Wytaczanie symetryczne oznacza, że obie krawędzie skrawające ustawione są na tę samą średnicę. Wymaga to dwóch identycznych standardowych wkładek typu A (z identycznym kątem przystawienia).

### Wytaczanie niesymetryczne:

Wytaczanie niesymetryczne oznacza, że jedna krawędź skrawająca jest wysunięta jako główna krawędź, pracująca na mniejszej średnicy niż druga, ustawiona na średnicę gotowego otworu. Wymaga to jednej standardowej wkładki typu A oraz jednej przedłużonej wkładki typu B, co umożliwi osiągnięcieżądanego przesunięcia osiowego (+).

### Wkładki o kącie 90° lub 80°

Wkładki na płytki A75...CC... i A75...CP... mają kąt przystawienia 90° dla płytek rombów: najbardziej odpowiednie dla otworów nieprzelotowych oraz wymagających mniejszego momentu obrotowego.

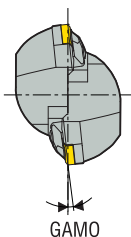
Wkładki na płytki A75...CC... i A75...CP... mają kąt przystawienia 80° dla płytek rombów: najbardziej odpowiednie dla otworów przelotowych i do trudnej obróbki.

Ustawienie kątowe krawędzi skrawających jest zgodne z ISO.

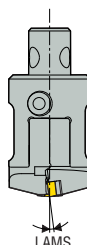
### Wkładki na płytki CC, CP, SC lub CN

Wkładki na płytki wymienne A750...CC..., A750...CP... i A750...SC... mają kąt przystawienia 0° (GAMO) i kąt ustawienia płytki 0° (LAMS).

Wkładki na płytki wymienne A750...CN mają kąt przystawienia -6° (GAMO) i -6° kąt ustawienia płytki (LAMS), umożliwiając stosowanie płytek o ujemnym kącie natarcia CNMM oraz wielostronowych płytek CNMG z 4 ostrzami skrawającymi. W tym przypadku, ważne jest zastosowanie płytek CN oraz rekomendowanych parametrów skrawania (patrz strony 459). Stosowanie innych płytek lub parametrów może doprowadzić do uszkodzenia obrabiarki lub detalu.



GAMO



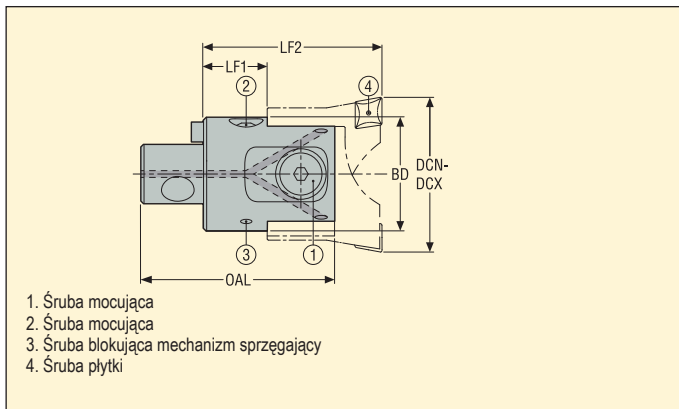
LAMS

## RB 750 – Głowice do obróbki zgrubnej

Graflex®



- Możliwe jest wytaczanie symetryczne i niesymetryczne.
- Równoczesna regulacja przez mechanizm sprzęgający



Wielk. Graflex	Od strony detalu Zakres DCN-DCX Ø mm	Numer produktu	Oznaczenie	Tryb regulacji synchronicznej		Tryb regulacji niezależnej		Wymiary w mm				Maks. obr./min.	KG*
				Tak	Nie	Tak	Nie	OAL	LF1	LF2	BD		
G0	18,0-24,0	00026687	A75000		■	■		38,0	12,5	35,0	16,5	15000	0,03
G1	23,0-31,0	00026688	A75010	■		■		42,5	13,5	40,0	21,5	12000	0,1
G2	30,0-40,0	00026689	A75020	■		■		51,0	16,0	46,0	27,0	9500	0,11
G3	39,0-51,0	00026690	A75030	■		■		69,0	24,0	65,0	35,0	7500	0,27
G4	50,0-65,0	00026691	A75040	■		■		78,0	27,0	72,0	43,0	5700	0,46
G5	64,0-86,0	00026692	A75050	■		■		92,0	30,0	82,0	54,0	4500	0,8
G6	85,0-144,0	00026693	A75060	■		■		119,0	37,0	105,0	70,0	3500	1,69
G7	114,0-205,0	00026694	A75070	■		■		143,0	39,0	120,0	95,0	2500	3,7

Wkładki powinny być zamawiane oddzielnie, patrz str. 379-383.

\*Bez wkładki.

### Części zamienne

### Akcesoria

Do głowicy	Śruba mocująca	Klucz mocujący	Klucz do sprzęgła	Klucz do płytki	Klucz (Typu T)	Klucz ustawczy	Zabierak	Wskaźnik ustawczy
A750 00	90A75000	03HL03	–	H4B-T07P	DOUBLE-T	H1.5-2D	90M0	–
A750 10	90A75010	03HL03	H4B-T06P	H4B-T07P	DOUBLE-T	H1.5-2D	90M11	CAA75010
A750 20	90A75020	03HL04	H4B-T07P	H4B-T07P	DOUBLE-T	H2.0-2D	90M21	CAA75020
A750 30	90A75030	03HL05	H4B-T08P	H6B-T15PL	DOUBLE-T	H2.0-2D	90M31	CAA75030
A750 40	90A75040	03HL05	H4B-T09P	H6B-T15PL	DOUBLE-T	H2.5-2D	90M41	CAA75040
A750 50	90A75050	03HL06	H6B-T15P	H6B-T15PL	DOUBLE-T	03M03C	90M51	CAA75050
A750 60	90A75060	03HL08	H6B-T15P	H6B-T15PL	DOUBLE-T	H04-4	90M61	CAA75060
A750 70	90A75070	03HL10	H6B-T15P	H6B-T15PL	DOUBLE-T	H04-4	90M71	CAA75070

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

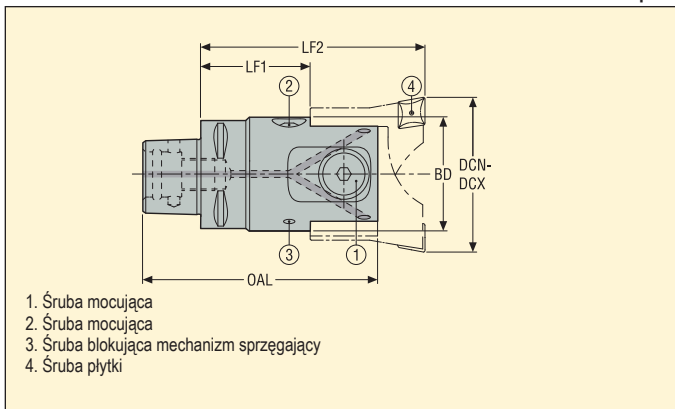
Akcesoria nie zawarte w dostawie.

## RB 750 – Głowice do obróbki zgrubnej

Seco-Capto™



- Możliwe jest wytaczanie symetryczne i niesymetryczne.
- Równoczesna regulacja przez mechanizm sprzęgający



Wielkość Capto	Od strony detalu Zakres DCN-DCX Ø mm	Numer produktu	Oznaczenie	Tryb regulacji synchronicznej		Tryb regulacji niezależnej		Wymiary w mm				Maks. obr./min.	KG
				Tak	Nie	Tak	Nie	OAL	LF1	LF2	BD		
C3	39,0-51,0	02809726	C3-391.0750-30	■		■		73,1	29,0	79,0	35,0	7500	0,28
C4	50,0-65,0	02809728	C4-391.0750-40	■		■		88,0	37,0	82,0	43,0	5700	0,52
C5	64,0-86,0	02809733	C5-391.0750-50	■		■		102,0	40,0	92,0	54,0	4500	0,94
C6	85,0-144,0	02809735	C6-391.0750-60	■		■		129,0	49,0	117,0	70,0	3500	1,88
C8	114,0-205,0	02809736	C8-391.0750-70	■		■		159,0	57,0	138,0	95,0	2500	4,14

Wkładki powinny być zamawiane oddzielnie, patrz str. 379-383

\*Bez wkładki.

### Części zamienne

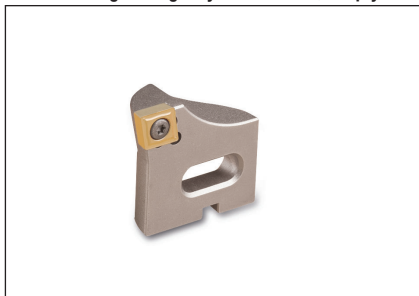
### Aksesoria

Do głowicy	Śruba mocująca	Klucz mocujący	Klucz do sprzęgła	Klucz (Typu T)	Klucz ustawczy	Wskaźnik ustawczy
C3...30	90A75030	03HL05	H4B-T08P	DOUBLE-T	H2.0-2D	CAA75030
C4...40	90A75040	03HL05	H4B-T09P	DOUBLE-T	H2.5-2D	CAA75040
C5...50	90A75050	03HL06	H6B-T15P	DOUBLE-T	03M03C	CAA75050
C6...60	90A75060	03HL08	H6B-T15P	DOUBLE-T	H04-4	CAA75060
C8...70	90A75070	03HL10	H6B-T15P	DOUBLE-T	H04-4	CAA75070

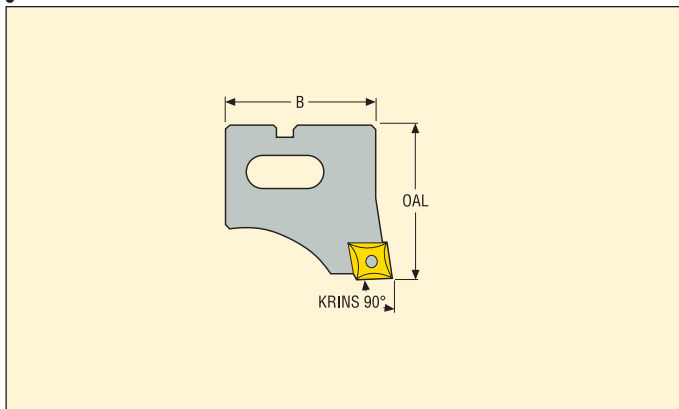
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

Aksesoria nie zawarte w dostawie.

## Wkładki do zgrubnego wytaczania 90°, dla płytek CC..., głowice RB 750



- Do mocowania w głowicach RB 750
- Wytaczanie symetryczne wymaga dwóch standardowych wkładek typu A
- Niesymetryczne ustawienie ostrzy wymaga jednej standardowej wkładki A i jednej przedłużonej typu B



Typ wkładki	Do głowicy	Zakres DCN-DCX mm	Numer produktu	Oznaczenie	KRINS°	Wymiary w mm		Odpowiednia wielkość płytki	KG
						OAL	B		
Standardowy typu A	RB 75000	18,0-24,0	00026695	A75000CP0590	90,0	22,5	16,5	CP...0502...	0,01
	RB 75010	23,0-31,0	00026696	A75010CC0690	90,0	26,5	21,5	CC...0602...	0,02
	RB 75020	30,0-40,0	00026697	A75020CC0690	90,0	30,0	27,0	CC...0602...	0,04
	RB 75030	39,0-51,0	00026698	A75030CC0990	90,0	41,0	35,0	CC...09T3...	0,08
	RB 75040	50,0-65,0	00026699	A75040CC1290	90,0	45,0	43,0	CC...1204...	0,14
	RB 75050	64,0-86,0	00026700	A75050CC1290	90,0	52,0	54,0	CC...1204...	0,25
	RB 75060	85,0-115,0	00026701	A75060CC1290	90,0	68,0	70,0	CC...1204...	0,55
	RB 75060	85,0-115,0	00030763	A75060CC1690	90,0	68,0	70,0	CC...1605...	0,55
	RB 75060	114,0-144,0	00026702	A75065CC1290	90,0	68,0	100,0	CC...1204...	0,89
	RB 75060	114,0-144,0	00030765	A75065CC1690	90,0	68,0	100,0	CC...1605...	0,9
	RB 75070	114,0-160,0	00026703	A75070CC1290	90,0	81,0	95,0	CC...1204...	1,18
	RB 75070	114,0-160,0	00030766	A75070CC1690	90,0	81,0	95,0	CC...1605...	1,18
	RB 75070	159,0-205,0	00026704	A75075CC1290	90,0	81,0	141,0	CC...1204...	2,0
RB 75070	159,0-205,0	00030771	A75075CC1690	90,0	81,0	141,0	CC...1605...	2,0	

## Części zamienne

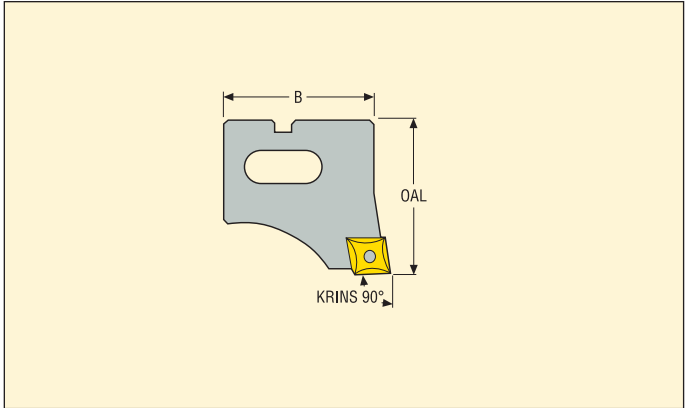
Dla płytki o wielkości	Klucz do płytki	Klucz (Typu T)	Śruba
CC...0602...	H4B-T07P	DOUBLE-T	C02504-T07P
CC...09T3...	H4B-T15P	DOUBLE-T	C04008-T15P
CC...1204...	H4B-T15P	DOUBLE-T	C05012-T15P
CC...1605...	H4B-T15P	DOUBLE-T	C05012-T15P
CP...0502...	H4B-T07P	DOUBLE-T	C02245-T07P

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

Śruby do mocowania płytek i klucze, patrz str. 463

Płytki zalecane do obróbki zgrubnej, patrz str. 458

## Wkładki do zgrubnego wytaczania 90°, dla płytek CC..., głowice RB 750



- Do mocowania w głowicach RB 750
- Wytaczanie symetryczne wymaga dwóch standardowych wkładek typu A
- Niesymetryczne ustawienie ostrzy wymaga jednej standardowej wkładki A i jednej przedłużonej typu B

Typ wkładki	Do głowicy	Zakres DCN-DCX Ø mm	Numer produktu	Oznaczenie	KRINS°	Wymiary w mm		Odpowiednia wielkość płytki	KG
						OAL	B		
Przedłużony typu B	RB 75000	18,0-24,0	00026705	A75001CP0590	90,0	22,8	16,5	CP...0502...	0,01
	RB 75010	23,0-31,0	00026706	A75011CC0690	90,0	26,85	21,5	CC...0602...	0,02
	RB 75020	30,0-40,0	00026707	A75021CC0690	90,0	30,35	27,0	CC...0602...	0,04
	RB 75030	39,0-51,0	00026708	A75031CC0990	90,0	41,4	35,0	CC...09T3...	0,08
	RB 75040	50,0-65,0	00026709	A75041CC1290	90,0	45,5	43,0	CC...1204...	0,13
	RB 75050	64,0-86,0	00026710	A75051CC1290	90,0	52,6	54,0	CC...1204...	0,25
	RB 75060	85,0-115,0	00026711	A75061CC1290	90,0	68,6	70,0	CC...1204...	0,55
	RB 75060	85,0-115,0	00030774	A75061CC1690	90,0	68,6	70,0	CC...1605...	0,55
	RB 75060	114,0-144,0	00026712	A75066CC1290	90,0	68,6	100,0	CC...1204...	0,91
	RB 75060	114,0-144,0	00030775	A75066CC1690	90,0	68,6	100,0	CC...1605...	0,91
	RB 75070	114,0-160,0	00026713	A75071CC1290	90,0	81,6	95,0	CC...1204...	1,16
	RB 75070	114,0-160,0	00030776	A75071CC1690	90,0	81,6	95,0	CC...1605...	1,16
	RB 75070	159,0-205,0	00026714	A75076CC1290	90,0	81,6	141,0	CC...1204...	2,0
RB 75070	159,0-205,0	00030778	A75076CC1690	90,0	81,6	141,0	CC...1605...	2,01	

## Części zamienne

Dla płytki o wielkości	Klucz (Typu T)	Klucz	Śruba
CC...0602...	DOUBLE-T	H4B-T07P	C02504-T07P
CC...09T3...	DOUBLE-T	-	C04008-T15P
CC...1204...	DOUBLE-T	-	C05012-T15P
CC...1605...	DOUBLE-T	-	C05012-T15P
CP...0502...	DOUBLE-T	H4B-T07P	C02245-T07P

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

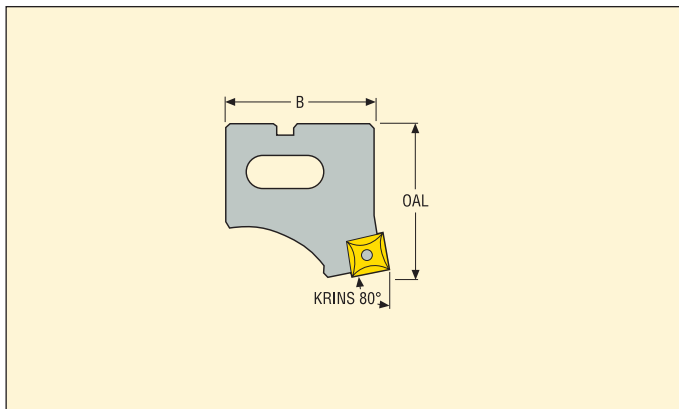
Śruby do mocowania płytek i klucze, patrz str. 463

Płytki zalecane do obróbki zgrubnej, patrz str. 458

## Wkładki głowic do obróbki zgrubnej 80°, płytki SC..., głowice RB 750



- Do mocowania w głowicach RB 750
- Wytaczanie symetryczne wymaga dwóch standardowych wkładek typu A
- Niesymetryczne ustawienie ostrzy wymaga jednej standardowej wkładki A i jednej przedłużonej typu B



Typ wkładki	Do głowicy	Zakres DCN-DCX mm	Numer produktu	Oznaczenie	KRINS°	Wymiary w mm		Odpowiednia wielkość płytki	KG
						OAL	B		
Standardowy typu A	RB 75000	18,0-24,0	00026715	A75000SC0580	80,0	22,5	16,5	SC...0502...	0,01
	RB 75010	23,0-31,0	00026716	A75010SC0680	80,0	26,5	21,5	SC...0602...	0,02
	RB 75020	30,0-40,0	00026717	A75020SC0680	80,0	30,0	27,0	SC...0602...	0,04
	RB 75030	39,0-51,0	00026718	A75030SC0980	80,0	41,0	35,0	SC...09T3...	0,08
	RB 75040	50,0-65,0	00026719	A75040SC1280	80,0	45,0	43,0	SC...1204...	0,03
	RB 75050	64,0-86,0	00051986	A75050SC1280	80,0	52,0	54,0	SC...1204...	0,25
	RB 75060	85,0-115,0	00052207	A75060SC1280	80,0	68,0	70,0	SC...1204...	0,56
	RB 75060	85,0-115,0	00039863	A75060SC1580	80,0	68,0	70,0	SC...1505...	0,56
	RB 75060	114,0-144,0	00051989	A75065SC1280	80,0	68,0	100,0	SC...1204...	0,94
	RB 75060	114,0-144,0	00039865	A75065SC1580	80,0	68,0	100,0	SC...1505...	1,0
	RB 75070	114,0-160,0	00026723	A75070SC1280	80,0	81,0	95,0	SC...1204...	1,2
	RB 75070	114,0-160,0	00039867	A75070SC1580	80,0	81,0	95,0	SC...1505...	1,18
	RB 75070	159,0-205,0	00026724	A75075SC1280	80,0	81,0	141,0	SC...1204...	2,09
RB 75070	159,0-205,0	00039869	A75075SC1580	80,0	81,0	141,0	SC...1505...	2,1	
Przedłużony typu B	RB 75060	85,0-115,0	00092963	A75061SC1280	80,0	69,8	70,0	SC...1204...	0,57

## Części zamienne

Dla płytki o wielkości	Klucz (Typu T)	Klucz	Śruba
SC...0502...	DOUBLE-T	H4B-T07P	C02245-T07P
SC...0602...	DOUBLE-T	H4B-T07P	C02504-T07P
SC...09T3...	DOUBLE-T	-	C04008-T15P
SC...1204...	DOUBLE-T	-	C05012-T15P
SC...1505...	DOUBLE-T	-	C05012-T15P

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

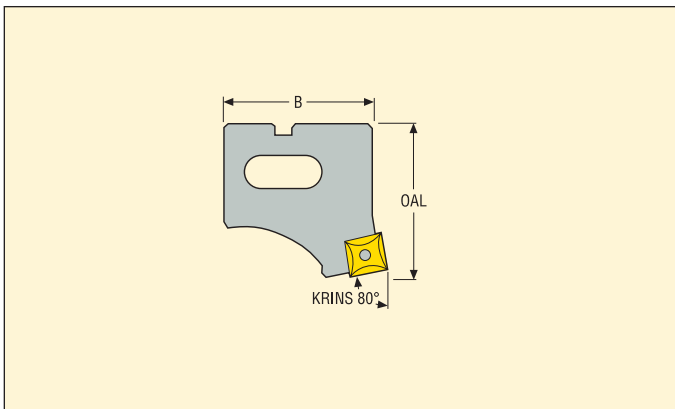
Śruby do mocowania płytek i klucze, patrz str. 463

Płytki zalecane do obróbki zgrubnej, patrz str. 458

## Wkładki głowic do obróbki zgrubnej 80°, płytki SC..., głowice RB 750



- Do mocowania w głowicach RB 750
- Wytaczanie symetryczne wymaga dwóch standardowych wkładek typu A
- Niesymetryczne ustawienie ostrzy wymaga jednej standardowej wkładki A i jednej przedłużonej typu B



Typ wkładki	Do głowicy	Zakres DCN-DCX Ø mm	Numer produktu	Oznaczenie	KRINS°	Wymiary w mm		Odpowiednia wielkość płytki	KG
						OAL	B		
Przedłużony typu B	FB 75000	18,0-24,0	00092946	A75001SC0580	80,0	23,2	16,5	SC...0502...	0,01
	FB 75010	23,0-31,0	00092947	A75011SC0680	80,0	27,3	21,5	SC...0602...	0,02
	FB 75020	30,0-40,0	00092948	A75021SC0680	80,0	30,9	27,0	SC...0602...	0,04
	FB 75030	39,0-51,0	00092949	A75031SC0980	80,0	42,2	35,0	SC...09T3...	0,08
	FB 75040	50,0-65,0	00092961	A75041SC1280	80,0	46,4	43,0	SC...1204...	0,14
	FB 75050	64,0-86,0	00092962	A75051SC1280	80,0	53,7	54,0	SC...1204...	0,26
	RB 75060	85,0-115,0	00039864	A75061SC1580	80,0	70,3	70,0	SC...1505...	0,57
	FB 75060	114,0-144,0	00092964	A75066SC1280	80,0	69,8	100,0	SC...1204...	0,96
	RB 75060	114,0-144,0	00039866	A75066SC1580	80,0	70,3	100,0	SC...1505...	0,96
	FB 75070	114,0-160,0	00092965	A75071SC1280	80,0	82,8	95,0	SC...1204...	1,21
	RB 75070	114,0-160,0	00039868	A75071SC1580	80,0	83,3	95,0	SC...1505...	1,21
	FB 75070	159,0-205,0	00092968	A75076SC1280	80,0	82,8	141,0	SC...1204...	2,16
	RB 75070	159,0-205,0	00039870	A75076SC1580	80,0	83,3	141,0	SC...1505...	2,14

## Części zamienne

Dla płytki o wielkości	Klucz (Typu T)	Klucz	Śruba
SC...0502...	DOUBLE-T	H4B-T07P	C02245-T07P
SC...0602...	DOUBLE-T	H4B-T07P	C02504-T07P
SC...09T3...	DOUBLE-T	-	C04008-T15P
SC...1204...	DOUBLE-T	-	C05012-T15P
SC...1505...	DOUBLE-T	-	C05012-T15P

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

Śruby do mocowania płytek i klucze, patrz str. 463.

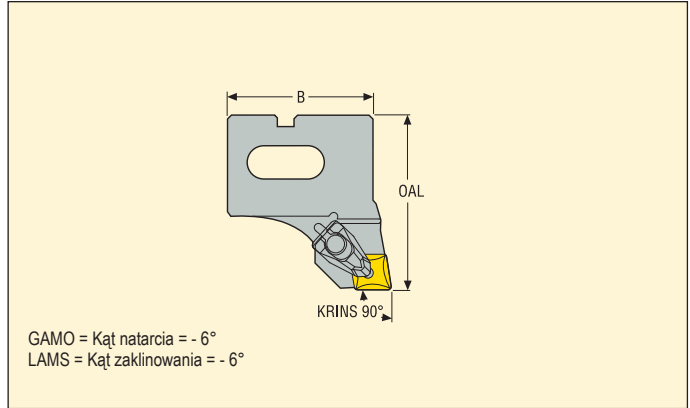
Płytki zalecane do obróbki zgrubnej, patrz str. 458.



## Wkładki do zgrubnego wytaczania 90°, dla płytek CN., głowice RB 750



- Do mocowania w głowicach RB 750
- Wytaczanie symetryczne wymaga dwóch standardowych wkładek typu A (Przedłużone wkładki typu B dla płytek CN.. są niedostępne).



Typ wkładki	Do głowicy	Zakres DCN-DCX Ø mm	Numer produktu	Oznaczenie	KRINS°	Wymiary w mm		Odpowiednia wielkość płytki	KG
						OAL	B		
Standardowy typu A	FB 75050	64,0-86,0	02786307	A75050CN1290	90,0	63,0	55,0	CN...1204...	0,28
	FB 75060	85,0-115,0	02786308	A75060CN1290	90,0	68,0	69,5	CN...1204...	0,58
	FB 75070	114,0-160,0	02786310	A75070CN1290	90,0	85,0	95,0	CN...1204...	1,25
	FB 75070	159,0-205,0	02786311	A75075CN1290	90,0	85,0	140,0	CN...1204...	2,03

### Części zamienne

Dla płytki o wielkości	Śruba podkładki	Zestaw mocujący	Podkładka	Klucz (Typu T)
CN...1204...	CSC6312-T15P	CD12-S12	UCN443	DOUBLE-T

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
Płytki zalecane do obróbki zgrubnej, patrz str. 459

## Instrukcje

### Zalecane warunki obróbki

#### Moc wrzeciona:

Ponieważ zgrubne wytaczanie wymaga dużej mocy obrabiarki, zalecamy sprawdzenie, czy obrabiarka dysponuje odpowiednią mocą. Niesymetryczne wytaczanie to rozwiązanie pozwalające ograniczyć zapotrzebowanie na moc, gdyż posuw jest podzielony na dwa przy takiej samej łącznej głębokości skrawania, w porównaniu do ustawienia symetrycznego.

Najlepsze wyniki uzyskuje się przy doprowadzeniu chłodziwa na ostrze (wyższe parametry, lepsze wykańczanie powierzchni, lepsze usuwanie wiórów, większa trwałość ostrza).

Szczegółowe instrukcje, patrz informacje dostarczane razem z głowicami wytaczarskimi oraz oprawkami Steadylite®.

Instrukcje można także pobrać ze strony [www.secotools.com](http://www.secotools.com).

### Maksymalne prędkości dla głowic zgrubnych

Wielkość głowicy	Zakres $\varnothing$ mm	Maks. obr./min.	Maksymalna prędkość skrawania $v_c$ przy min. zakresie	Maksymalna prędkość skrawania $v_c$ przy maks. zakresie
<b>Głowice do wytaczania zgrubnego (z dwoma wkładkami ustawionymi symetrycznie), z połączeniem Graflex®</b>				
A75000	18-24	15000	848	1131
A75010	23-31	12000	867	1169
A75020	30-40	9500	895	1194
A75030	39-51	7500	919	1202
A75040	50-65	5700	895	1164
A75050	64-86	4500	905	1216
A75060	85-115	3500	935	1264
	114-144	2700	967	1221
A75070	114-160	2500	895	1257
	159-205	2000	999	1288
<b>Głowice do wytaczania zgrubnego (z dwiema wkładkami ustawionymi symetrycznie), z połączeniem Seco-Capto™</b>				
C3-391.0750-30	39-51	7500	919	1202
C4-391.0750-40	50-65	5700	895	1164
C5-391.0750-50	64-86	4500	905	1216
C6-391.0750-60	85-115	3500	935	1264
	114-144	2700	967	1221
C8-391.0750-70	114-160	2500	895	1257
	159-205	2000	999	1288

**Uwaga:** Maksymalne prędkości są uzależnione od mechanicznej konstrukcji głowicy oraz jakości wyważenia. Prędkość z podanego zakresu należy wybrać uwzględniając warunki obróbki takie jak, obrabiany materiał, krawędź skrawającą (płytkę), długość wystawienia, wrzeciono obrabiarki. Od prędkości 8000 obr. i powyżej, oprawka podstawowa i przedłużki powinny być wyważane dokładnie.

## Instrukcje Rozwiązywanie problemów

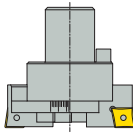
Położenie	Prawdopodobna przyczyna	Rozwiązanie
Nieodpowiednia kontrola wiórów	Za mała wartość posuwu	Zwiększyć posuw.
	Za duża głębokość skrawania	Użyć metody niesymetrycznej
Drgania	Nadmierna prędkość	Zmniejszyć prędkość skrawania, nie zmieniać posuwu
	Zbyt duży stosunek L/D	Skrócić narzędzie w celu zwiększenia sztywności
		Zwiększyć średnice trzpieni elementów pośrednich
		Użyć oprawki Steadylite
		Użyć przedłużek z węgla lub ciężkiego metalu
	Zbyt duży promień naroża	Użyć płytki o mniejszym promieniu
	Niestabilne mocowanie detalu	Poprawić mocowanie w przyrządzie
Kąt przystawienia $\kappa = 80^\circ$	Zmienić $\kappa=90^\circ$ , typ płytki CC	
Wykruszanie się lub łamanie krawędzi płytki	Nieprawidłowa płytka	Zmienić na płytkę z bardziej ciągliwego węgla
		Zastosować większy promień, o ile to możliwe
	Mocno przerywana obróbka	Ograniczyć prędkość, zmniejszyć posuw
	Nieprawidłowe usuwanie wiórów	Sprawdzić luz głowica/średnica otworu
Poprawić kontrolę wiórów, zwiększyć posuw		
Mała trwałość ostrza	Nieprawidłowa płytka	Zmienić na płytkę z gatunku bardziej odpornego na ścieranie
	Nadmierna prędkość skrawania	Zmniejszyć prędkość
	Wykruszanie się płytki	Sprawdzić głębokość skrawania i posuw
	Zbyt niskie ciśnienie chłodziwa	Zwiększyć ciśnienie
Wióry nie są usuwane	Zbyt duże narzędzie	Zastosować mniejszą głowicę z przedłużką, jeśli możliwe.
	Za duża głębokość skrawania	Użyć metody niesymetrycznej; zastosować płytki CC.. zamiast CN.. (głównie podczas wytaczania małych otworów).
	Nieodpowiednia ilość miejsca pod otworem	Położyć obrabiany element wyżej na stole
	Nieodpowiednia kontrola wiórów	Patrz wyżej
Niedostateczna moc obrabiarki	Nadmierna wartość posuwu	Zredukować posuw(nie mniej niż 25% promienia naroża)
	Za duża głębokość skrawania	Użyć metody niesymetrycznej
	Niska moc obrabiarki	Obroty w zakresie niskiego momentu wrzeciona: zwiększona prędkość
		Wartość obr. w zakresie zmiany biegu: dostosować obroty
		Zmienić na płytkę z większym kątem natarcia (np. płyt. HSS przypadkach ekstremalnych)
Zmniejszyć wartość głębokości skrawania		
Nadmierna ilość zadziorów na powierzchni wyjścia otworu	Nadmierna wartość posuwu	Zmniejszyć posuw
	Wkładki do płytek CC 90°	Użyć wkładki na płytki kwadratowe z kątem 80°
	Zbyt duże siły skrawania	Zmniejszyć wartość głębokości skrawania
		Zmniejszyć promień płytki

## RB 610 Głowice do obróbki zgrubnej – Przegląd

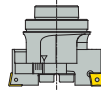
Graflex®połączenie

GL połączenie

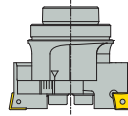
BA połączenie



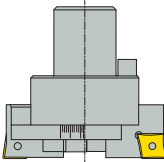
Ø39-51mm



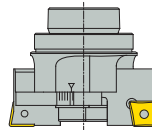
Ø28-37mm



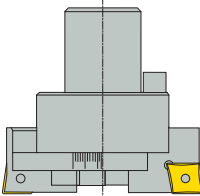
Ø36-46mm



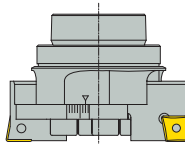
Ø50-65mm



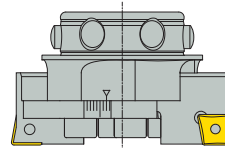
Ø45-56mm



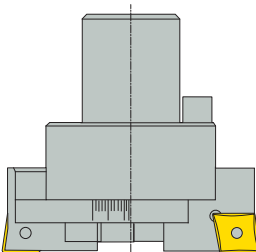
Ø64-86mm



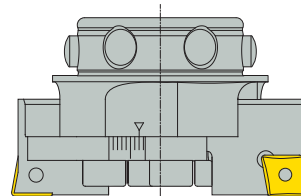
Ø55-69mm



Ø66-88mm



Ø85-115mm



Ø86-116mm

## RB 610 Głowice do obróbki zgrubnej - Poradnik

### Właściwości

Konstrukcja głowicy składa się z korpusu oraz 2 wkładek

- Pozwala uzyskać precyzyjny otwór, zaczynając od otworu surowego
- Symetryczna konstrukcja minimalizuje niewyważenie

### Kompaktowa konstrukcja

- Krótka konstrukcja maksymalizuje sztywność narzędzia i zapewnia lepsze możliwości tłumienia drgań przy użyciu oprawki Steadyline®
- Zredukowana waga to mniejsze przeciążenia przy wymianie narzędzia i rozpędzaniu się wrzeciona

### Intuicyjne i szybkie ustawianie

- Każda wkładka jest wyposażona we własny mechanizm co umożliwia szybką i łatwą regulację
- Pozycja wkładki wskazuje nastawioną średnicę na skali

### Wkładki na płytki

- Wkładki A610...CC... posiadają 90° kąt przystawienia dla rombówch płytek kąt natarcia 0° i kąt inklinacji 0°.
- Wkładki pasują do głowic RB 610 Graflex® oraz RB 610 GL

### Produktywność

- Duża sztywność narzędzia dzięki mocnemu mocowaniu wkładek do korpusu
- Możliwość uzyskania głębokości skrawania  $a_p$  do połowy długości płytki, maksymalizuje szybkość usuwania materiału oraz stopień wykorzystania płytki
- Wytaczanie niesymetryczne jest możliwe dzięki podkładce (dostarczanej razem z głowicą) włożonej pod jedną wkładkę, celem zwiększenia szybkości usuwania materiału lub podziału głębokości skrawania
- Otwory doprowadzające chłodziwo na ostrze

### Asortyment produktów

- Głowice RB 610 dostępne są z połączeniem Graflex®, GL oraz BA od strony obrabiarki

### RB 610 Graflex®

- Graflex®: 4 kompaktowe głowice zgrubne od  $\varnothing 39$  do  $\varnothing 115$  mm
- Elastyczny system Graflex® umożliwia złożenie optymalnego narzędzia zaczynając od oprawki Graflex® poprzez elementy pośrednie, kończąc na głowicy

### Głowice RB 610 GL oraz BA do oprawek Steadyline® z systemem tłumienia drgań

- GL: 4 kompaktowe głowice zgrubne od  $\varnothing 28$  do 69 mm
- BA: 2 kompaktowe głowice zgrubne od  $\varnothing 66$  do 116 mm
- Przystosowane do mocowania w oprawkach Steadyline®. Wydajność pracy długiego zestawu z oprawką Steadyline® GL jest podobna do wydajności krótszego zestawu bez tłumika (<6xD).



Graflex



GL



BA

## RB 610 Głowice do obróbki zgrubnej - Poradnik

### USTAWIANIE

#### Wytaczanie symetryczne:

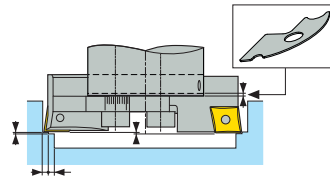
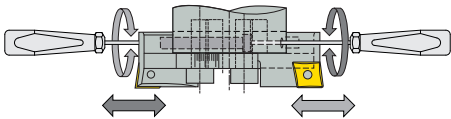
Wytaczanie symetryczne oznacza, że obie krawędzie skrawające ustawione są na tę samą średnicę.

#### Wytaczanie niesymetryczne:

Wytaczanie niesymetryczne oznacza, że jedna krawędź skrawająca jest wysunięta jako główna krawędź (pierwsza zagłębia się w materiał), pracująca na mniejszej średnicy niż druga, ustawiona na średnicę gotowego otworu: To wymaga użycia podkładki (część dostarczana z głowicą) pomiędzy głowicą a wkładką płytki zapewniająca wymagane przesunięcie (+) osiowe jednego ostrza.

#### Grubość podkładki

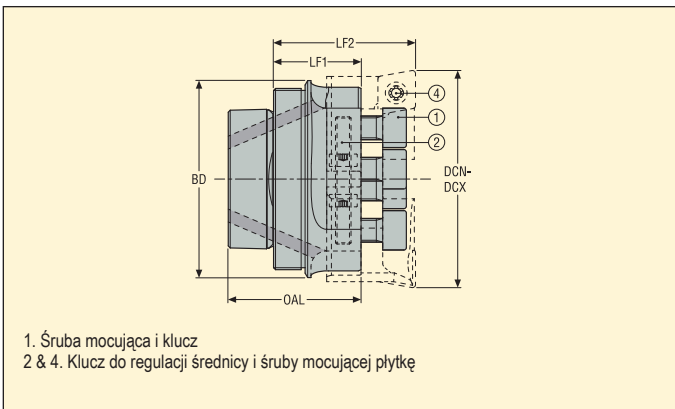
Oznaczenie podkładki	Grubość (mm)
AU6101003	0,2
AU6103003	0,4
AU6104003	0,5
AU6105003	0,6
AU6106003	0,6







- Zaprojektowane do oprawek Steadyliner® GL25, GL32, GL 40 oraz GL50
- Możliwe jest wytaczanie symetryczne i niesymetryczne
- Mechanizm regulacji indywidualnej wkładki
- Doprowadzenie chłodziwa do krawędzi skrawającej



Wielk. GL	Od strony detalu Zakres DCN-DCX Ø mm	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				Maks. obroty**	 * KG
				OAL	LF1	LF2	BD		
GL25	28,0-37,0	03307854	GL25-RB610-10	21,7	16,2	25,0	25,0	9500	0,10
GL32	36,0-46,0	02904458	GL32-0610-20	27,6	21,1	32,0	32,0	7500	0,10
GL40	45,0-56,0	02904459	GL40-0610-30	31,6	22,1	35,0	40,0	5700	0,20
GL50	55,0-69,0	02904460	GL50-0610-40	33,7	22,2	36,0	50,0	4500	0,30

Wkładki powinny być zamawiane oddzielnie, patrz str. 392

\*Bez wkładki.

\*\*Informacje o maks. obrotach, patrz Instrukcja.

### Części zamienne

Do głowicy	Śruba mocująca	Klucz mocujący	Klucz do płytki	Klucz (Typu T)	Podkładka, ustawienie z wyprzedzeniem
GL25-0610-10	950D0410	03HL03	-	-	AU6101003
GL32-0610-20	950DC0412	03HL03	H4B-T07P	DOUBLE-T	AU6102003
GL40-0610-30	950DC0616	03HL05	-	DOUBLE-T	AU6103003
GL50-0610-40	950D0616	03HL05	-	DOUBLE-T	AU6104003

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

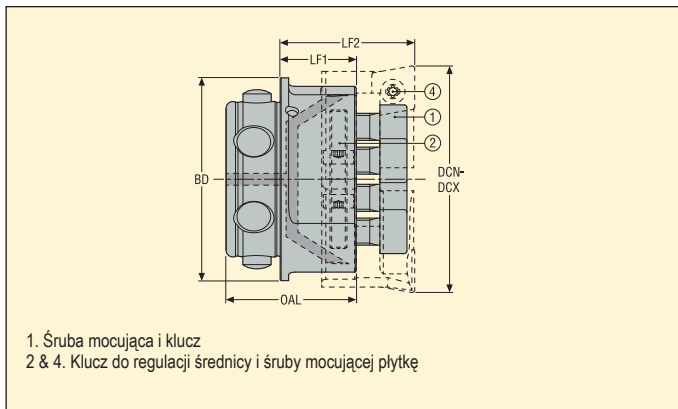


## RB 610 BA – Głowice do obróbki zgrubnej

BA



- Zaprojektowane do opravek Steadyline® BA60 oraz BA80
- Możliwe jest wytaczanie symetryczne i niesymetryczne
- Mechanizm regulacji indywidualnej wkładki
- Doprowadzenie chłodziwa do krawędzi skrawającej



Wielk. BA	Od strony detalu Zakres DCN-DCX ∅ mm	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				Maks. obroty**	
				OAL	LF1	LF2	BD		
BA060	66,0-88,0	03204092	BA060-RB610-50	38,5	22,5	39,8	60,0	4000	0,80
BA080	86,0-116,0	03204093	BA080-RB610-60	44,5	22,5	39,8	80,0	3000	1,10

Wkładki powinny być zamawiane oddzielnie, patrz str. 392  
\*\* Informacje o maks. obrotach, patrz Instrukcja.

\*Bez wkładki

### Części zamienne

Do głowicy	Klucz mocujący	Śruba mocująca	Klucz (Typu T)	Podkładka, ustawienie z wyprzedzeniem
BA060-RB610-50	03HL06	950D0820	DOUBLE-T	AU6105003
BA080-RB610-60	03HL06	950D0822	DOUBLE-T	AU6106003

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



## RB 610 Głowice do obróbki zgrubnej - Instrukcje

Zalecane momenty dokręcania. Maks. posuw na obr. przy wytaczaniu stopniowym

Głowice RB 610 wielkości	30	40	50	60
Moment dokręcania śruby mocującej wkładki płytek (N.m)	2 x 25	4 x 25	4 x 40	4 x 40
Maks. f przy wytaczaniu stopniowym (mm/obr.)	0,4	0,5	0,6	0,6

## Zalecane warunki obróbki

### Moc wrzeczona:

Ponieważ zgrubne wytaczanie wymaga dużej mocy obrabiarki, zalecamy sprawdzenie, czy obrabiarka dysponuje odpowiednią mocą. Niesymetryczne wytaczanie to rozwiązanie pozwalające ograniczyć zapotrzebowanie na moc, gdyż posuw jest podzielony na dwa przy takiej samej łącznej głębokości skrawania, w porównaniu do ustawienia symetrycznego. Najlepsze wyniki uzyskuje się przy doprowadzeniu chłodziwa na ostrze (wyższe parametry, lepsze wykańczanie powierzchni, lepsze usuwanie wiórów, większa trwałość ostrza).

Szczegółowe instrukcje, patrz informacje dostarczane razem z głowicami wytaczarskimi oraz oprawkami Steadyline®. Instrukcje można także pobrać ze strony [www.secotools.com](http://www.secotools.com).

## Prędkości maksymalne dla głowic RB 610 do wytaczania zgrubnego

**Uwaga:** Maksymalne prędkości pokazane na stronach produktów dotyczą samej konstrukcji oraz jakości wyważenia głowicy.

Zastosowana prędkość powinna także uwzględniać inne warunki pracy np. obrabiany materiał, płytkę, długość narzędzia, wrzeczono obrabiarki. Podczas wytaczania z użyciem oprawki Steadyline®, nie można przekroczyć maksymalnych obrotów oprawki: Patrz instrukcje dostarczone razem z oprawką Steadyline®.



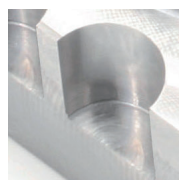
## Przeгляд



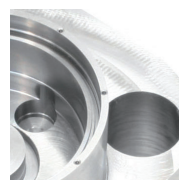
Obtaczanie średnicy



Wykonanie kanałka

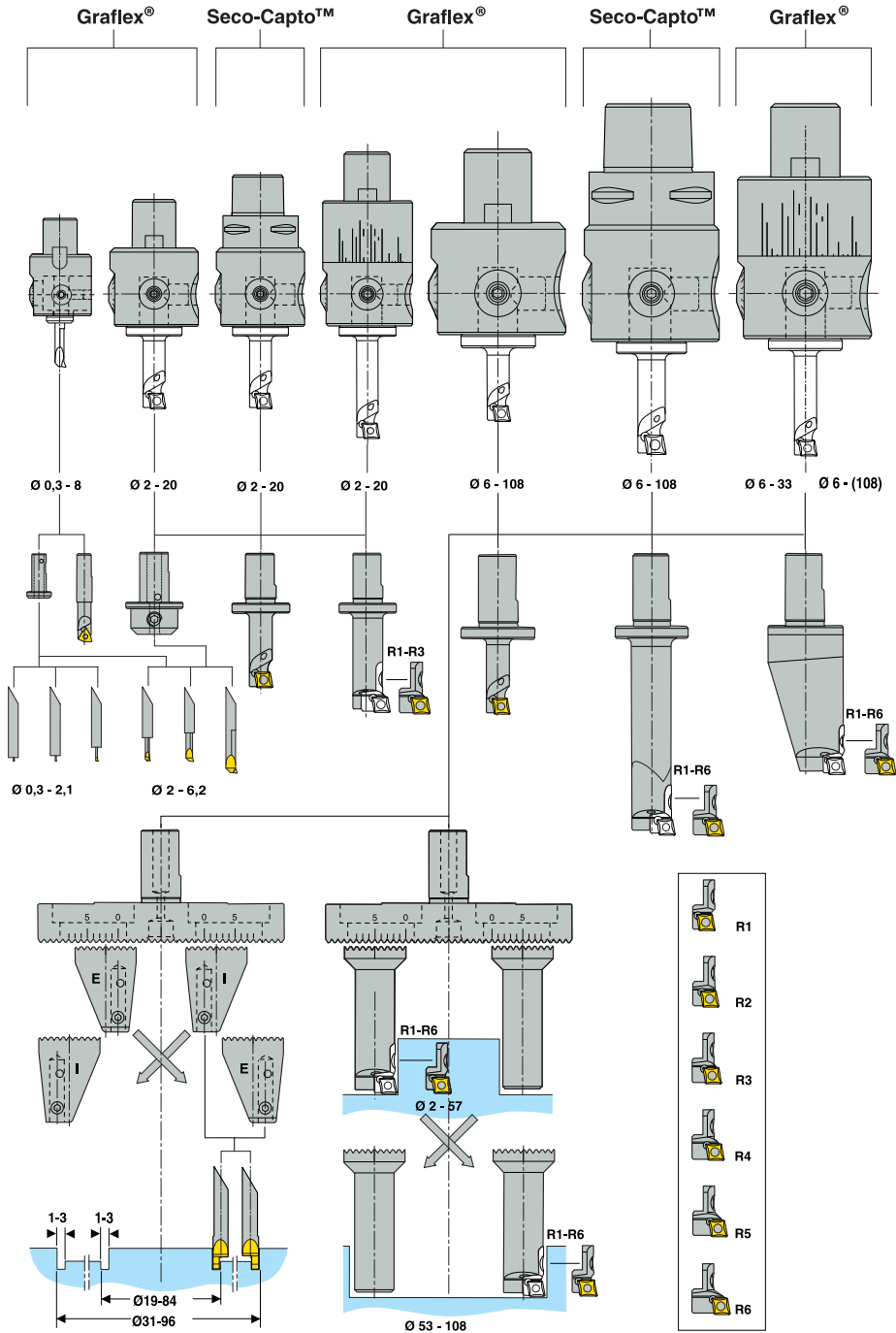


Wytaczanie przerywane



Wytaczanie

## Przeгляд



## Głowice typu Axiabore™ do wytaczania na gotowo od $\varnothing$ 0,3 do 108 mm

Głowica Axiabore™ składa się z korpusu głowicy oraz wytaczaka.

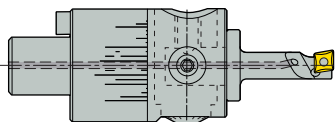
### Wybór głowicy typu Axiabore™

	Zakres	HSM/Maks. prędkość	Geometria otworu	Efektywność kosztowa	Wielozadaniowe
Nanobore™ A760 01	$\varnothing$ 0,3-8	30000 RPM	■ ■	■ ■	
Axiabore™ A760 02	$\varnothing$ 2-20	12000 RPM	■	■ ■	
Axiabore™ C3-931.0760-02	$\varnothing$ 2-20	12000 RPM	■	■ ■	
Axialibrabore™ A760 12	$\varnothing$ 2-20	24000 RPM lub 1500 m/min	■ ■	■	
Axiabore™ Plus - A760 03	$\varnothing$ 6-108	8000* RPM lub 1000 m/min	■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■
Axiabore™ Plus C5-391.0760-03	$\varnothing$ 6-108	8000* RPM	■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■
Axialibrabore™ Plus - A760 13	$\varnothing$ 6-33	20000 RPM lub 1500 m/min	■ ■	■	

### Głowice Axiabore™ dostępne są z połączeniami Graflex® lub Seco-Capto™:

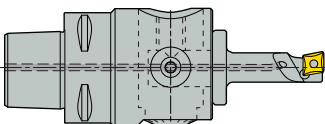
#### 5 głowic Axiabore™ do wytaczania na gotowo FB 760 z połączeniem Graflex® do otworów od $\varnothing$ 0,3 do 108 mm:

- Nanobore™ A760 01
- Axiabore™ A760 02
- Axialibrabore™ A760 12
- Axiabore™ Plus - A760 03
- Axialibrabore™ Plus - A760 13

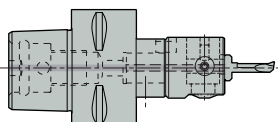


#### 2 głowice Axiabore™ do wytaczania na gotowo FB 760 z połączeniem Seco-Capto™ do otworów od $\varnothing$ 2 do 108 mm:

- Axiabore™ C3-391.0760-02
- Axiabore™ Plus- C5-391.0760-03



**Uwaga:** Minimalna średnica otworu dla głowicy na gotowo Seco-Capto™ wynosi  $\varnothing$  2 mm z najmniejszym dostępnym mocowaniem Seco-Capto™ C3. W zakresie  $\varnothing$  0,3 do 8 mm należy stosować głowice Nanobore™ z połączeniem o wielkości G2 razem z adapterem Seco-Capto™/Graflex®.



#### Adapter Seco-Capto™ oraz głowica Graflex®: $\varnothing$ 0,3 to 8 mm

**Uwaga: Opisy, instrukcje** (procedura mocowania narzędzia, nastawianie średnicy, mocowanie adaptera MPA, wytaczanie wsteczne, rozwiązywanie problemów, zalecane parametry, maksymalne prędkości), **odpowiednie wkładki oraz płytki** są podobne dla obu typów głowic FB 760 w odpowiednich zakresach, bez względu na typ połączenia.

## Narzędzia do wytaczania

**Uwaga:** Na stronach przedstawiających produkty, wyraźnie wskazano, które narzędzia pasują do poszczególnych głowic.

**Wytaczadła pełnowęglkowe** (chwyt 4 mm) do najmniejszych średnic (0,3 do 6,2 mm), kąt przystawienia 98°. Wymagają tulejek redukcyjnych do zamocowania w głowicach Nanobore® i Axia(libra)bore®. Wytaczaki posiadają ścięcia na chwycie w celu zorientowania krawędzi skrawającej, zgodnie z ISO.

**Wytaczadła na płytki wymienne** (chwyt 6, 12 lub 16 mm) dla 6 do 13 mm, 'ze stali' do krótkich narzędzi 'z węgla' do długich narzędzi. Dla płytek WB..0301.. lub CC..0602.. kąt przystawienia 90°. Mocowane bezpośrednio w głowicy. Spłaszczenie mocujące orientuje krawędź skrawającą, zgodnie z ISO.

**Modułowe belki wytaczarskie** składają się z 'oprawki' i 'wymennych wkładek na płytki' dla  $\varnothing$  13 do 63 mm. Chwyty ( $\varnothing$  12 lub 16 mm) ze 'stali' do krótkich, z 'węgla' do długich i z 'lekkich stopów / aluminium' do dużych średnic. Bezpośredni montaż w głowicach.

Sześć wkładek do płytek CC..0602.. i z kątem przystawienia 90°, kompatybilnych ze wszystkimi oprawkami, w celu zapewnienia szerokiego zakresu wytaczania z powszechnie używanymi oprawkami.

## Adapter wielofunkcyjny (MPA)

Adapter wielofunkcyjny do wytaczania otworów oraz obróbki średnic zewn., oraz obróbki czola z głowicą - Axiabore™ Plus-głowica. Adapter i części składowe posiadają połączenie wielokarbowe, które umożliwi symetryczne ustawienie oraz zmianę ustawienia średnicy (ze skokiem 2,5 mm na średnicy). Zawiera dyszę bezpośrednio doprowadzającą chłodziwo.

Wybrać elementy składowe do zbudowania adaptera MPA (adapter wielofunkcyjny) w tabelach z asortymentem narzędzi MPA. Zapoznać się ze szczegółami dotyczącymi montażu w rozdziale Instrukcje.

## Budowa zestawu do wytaczania lub obtaczania średnicy zewnętrznej

W zestawach do wytaczania i do obtaczania średnicy zewnętrznej stosowany jest ten sam chwyt wyposażony we wkładkę oraz przeciwićżar. Zestaw do wytaczania: Wybrać odpowiednią wkładkę do zamontowania w chwycie do wytaczania/obtaczania średnicy zewnętrznej, korzystając z tabeli z asortymentem wkładek 'Wytaczanie' (na następnych stronach z produktami).

Zestaw do obtaczania: Wybrać odpowiednią wkładkę do zamontowania w chwycie do wytaczania/obtaczania średnicy zewnętrznej, korzystając z tabeli z asortymentem wkładek 'do obtaczania średnicy zewnętrznej' (na następnych stronach z produktami). Zapoznać się ze szczegółami dotyczącymi montażu w rozdziale Instrukcje.

## Zestaw do wykonywania rowków

Zestaw do obróbki rowków wokół czopu zawiera:


- para oprawek (jedna E='zewn.' i jedna I='wewn.'),
- jedno narzędzie do rowków "wokół czopu" lub "na dnie otworu".

Gdy rowek nie jest wokół czopu ani na dnie otworu, oba narzędzia są odpowiednie.

Patrz tablica doboru "Narzędzia do rowkowania z adapterem MPA".



## Właściwości

<p><b>Głowica Nanobore™</b> oznaczenie <b>A76001</b></p> 	<p><b>Bardzo mała głowica do wytaczania na gotowo <math>\varnothing</math> 0,3 – 8 mm:</b> Średnica zewnętrzna 25 mm, długość 25 mm, z mocowaniem Graflex® wielkość G2, mocowanie narzędzia <math>\varnothing</math> 6 mm. Prędkość robocza do 30 000 obr/min zapewnia osiągi pozwalające na obróbkę bardzo małych średnic otworów.</p> <p><b>Tulejka redukcyjna</b> (6-4 mm) ze spłaszczeniem zapewniającym właściwe ustawienie oraz kolkiem do mocowania wytaczadeł monolitycznych jest elementem dostarczanym wraz z głowicą.</p>
<p><b>Głowica Axiabore™</b> oznaczenie <b>A76002</b> oraz <b>C3-391.0760-02</b></p>  	<p><b>Małe głowice do wytaczania na gotowo <math>\varnothing</math> 2 – 20 mm:</b> Średnica zewnętrzna 36,5 mm, długość 32 mm, z mocowaniem Graflex® wielkość G3 i Seco-Capto™ wielkość C3, mocowanie narzędzia <math>\varnothing</math> 12 mm. Jest to optymalna wielkość głowicy w przypadku trudno dostępnych otworów.</p> <p><b>Tulejka redukcyjna</b> (12-4 mm) ze spłaszczeniem zapewniającym właściwe ustawienie oraz kolkiem do mocowania wytaczadeł monolitycznych jest elementem dostarczanym wraz z głowicą. Uwaga: Mniejsze narzędzia dla Nanobore™ (0,3 do 2,1 mm) mogą być także mocowane, jednak prędkość skrawania powinna być ograniczona do 12 000 obr/min: Preferowany wybór to głowice Nanobore®.</p>
<p><b>Głowica Axialibrabore™</b> Oznaczenie <b>A76012</b></p> 	<p><b>Małe głowice z możliwością wyważenia do zgrubnego wytaczania od <math>\varnothing</math> 2 do 20 mm:</b> Takie same właściwości jak w przypadku głowicy Axiabore™, ale z dodatkowym wyważeniem (długość korpusu 50 mm). Z połączeniem Graflex® wielkość G3. Głowice z możliwością dokładnego wyważenia umożliwiają zwiększenie obrotów do 24 000 obr/min lub 1 500 m/min (bez względu na to, która z tych wartości zostanie osiągnięta pierwsza, jednak nie przekraczając żadnej z nich), polepszają geometrię otworu oraz zmniejszają naprężenie wrzeciona. Wyważenie 'LibraOne' wykonywane jest poprzez ustawienie pierścienia wyważającego z podziałką (zgodnie z oznaczeniem wyważania właściwym dla używanego narzędzia oraz średnicą otworu) w jednej linii z oznaczeniem na głowicy do wytaczania. Nie jest wymagane korzystanie z tabeli.</p>

## Właściwości

**Axiabore™ Plus - głowice**  
Oznaczenie A76003 i C5-391.0760-03



**Wielofunkcyjna głowica do wytaczania dokładnego  $\varnothing$  6 do 108 mm, do obtaczania średnicy zewnętrznej  $\varnothing$  2 do 57 mm i obróbki rowków  $\varnothing$  19 do 96 mm:**

Średnica zewnętrzna 54 mm, długość 45 mm, z połączeniem Graflex® wielkość 5 i połączeniem Seco-Capto™ wielkość 5, chwyt narzędzia  $\varnothing$  16 mm.

**Odpowiednie narzędzie:** wszystkie narzędzia z chwytem  $\varnothing$  16 mm, bezpośrednio mocowane w głowicy.

Głowica ta może również współpracować z wielofunkcyjnym adapterem MPA, przy operacjach wytaczania na gotowo dużych średnic, toczenia średnic zewnętrznych oraz kanałków czołowych.

**Głowica Axialibrabore™ Plus**  
oznaczenie A76013



**Głowica z możliwością wyważenia do wytaczania otworów  $\varnothing$  6 do 33 mm:**

Takie same właściwości jak w przypadku głowicy Axiabore™, ale z dodatkowym wyważeniem (długość korpusu 65 mm).

Z połączeniem Graflex® wielkość G5.

Głowice z możliwością dokładnego wyważenia umożliwiają zwiększenie obrotów do 20 000 obr/min lub 1 500 m/min (bez względu na to, która z tych wartości zostanie osiągnięta jako pierwsza, jednak nie przekraczając żadnej z nich), polepszają geometrię otworu oraz zmniejszają naprężenie wrzeciona. 'Wyważenie LibraOne' wykonywane jest poprzez ustawienie pierścienia wyważającego z podziałką w jednej linii z oznaczeniem na głowicy do wytaczania (zgodnie z oznaczeniem wyważania właściwym dla używanego narzędzia oraz średnicą otworu). Nie jest wymagane korzystanie z tabeli.

Dokładne wyważenie jest możliwe tylko w przypadku najmniejszych narzędzi do wytaczania ( $\varnothing$  6 do 33 mm).

**Uwaga:** stosując duże narzędzia 'Alu', lub 'MPA' z - Axiabore™ Plus - na głowicy - Axialibrabore™ Plus -, nie mamy możliwości wyważenia i pierścienia wyważający powinien być ustawiony w pozycji wyważenia wstępnego (zależnie od operacji, patrz instrukcje).

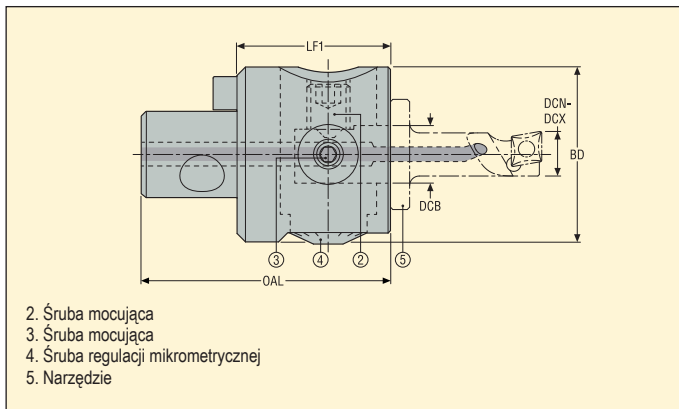
Maksymalna prędkość jest taka sama jak w przypadku - Axiabore™ Plus.

## FB 760 – Głowice typu Axiabore™, bez możliwości wyważania

Graflex®



- Z regulacją mikrometryczną (skok 0,01 mm noniusz 2,5 µm, na średnicy)
- Axiabore™ Plus – umożliwia wytaczanie, obtaczanie oraz toczenie kanałków



2. Śruba mocująca
3. Śruba mocująca
4. Śruba regulacji mikrometrycznej
5. Narzędzie

Wielk. Graflex	Od strony detalu Zakres DCN-DCX Ø mm	***	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				Maks. prędk. skraw.**		****	
					OAL	LF1	BD	DCB	Maks. obroty**	Maks. m/min**		
G2	0,3-8,0		02462575	A76001	41,0	25,0	25,0	6,0	30000	1500,0		0,1
G3	2,0-20,0		02594930	A76002	52,0	32,0	36,5	12,0	12000	1500,0		0,29
G5	6,0-108,0	***	02594935	A76003	75,0	45,0	54,0	16,0	8000	1000,0	****	0,82

Wytaczaki, patrz str. 404-406 \*Bez wytaczaka.

\*\*Maks. prędk., bez względu na to która jest osiągnięta pierwsza, bez przek. pozostałych.

\*\*\*Zakresy - Axiabore™ Plus - głow. do wyt. 6 do 108 mm, obt. śred. zewn. 2 do 57 mm, rowki czol. 19 do 96 mm.

\*\*\*\*Maks. obroty 5000 przy zast. MPA

## Części zamienne

Do głowicy	Śruba mocująca	Klucz (Typu T)	Klucz	Śruba mocująca	Tulejka redukcyjna	Zabierak
A76001	950A0406	DOUBLE-T	H4B-H2.0	19M4001A	05A7600604	90M21
A76002	AU7601212	-	03M03C	19A71030	05A7601204	90M3A
A76003	AU7601312	DOUBLE-T	H6B-H4.0L	19A71008125	-	90M5A

## Akcesoria

Do głowicy	Szkló powiększające	Futerał	Klucz dynamometryczny 1	Klucz dynamometryczny 2
A76001	935L01	-	-	H00-2009
A76002	-	42M06	-	H00-3030
A76003	-	42M07	H00T-4060	-

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
Akcesoria nie zawarte w dostawie.

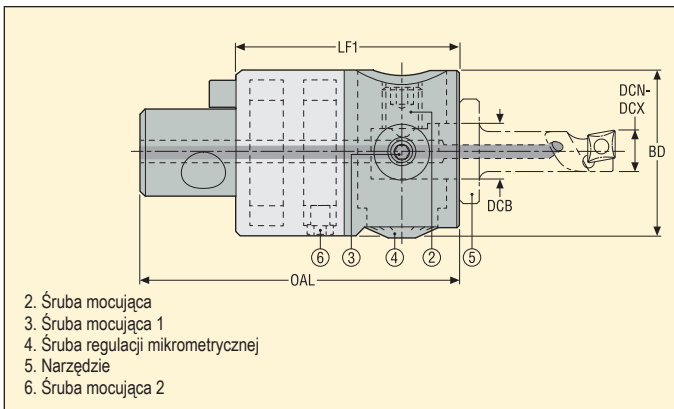
Klucz dynamometryczny 1 = do śruby blokującej pierścień wyważający  
Klucz dynamometryczny 2 = do śrub mocujących

## FB 760 – Głowice typu Axiabore™, z możliwością wyważenia

Graflex®



- Głowica LibraOne z wbudowanym systemem wyważenia z jednym pierścieniem ustawczym
- Z regulacją mikrometryczną (skok 0,01 mm noniusz 2,5 µm, na średnicy)



Wielk. Graflex	Od strony detalu Zakres DCN-DCX Ø mm	***	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				Maks. prędk. skraw.**		KG*
					OAL	LF1	DCB	BD	Maks. obroty**	Maks. m/min**	
G3	2,0-20,0		02594938	A76012	70,0	50,0	12,0	36,5	24000	1500	0,39
G5	6,0-33,0	***	02594943	A76013	95,0	65,0	16,0	54,0	20000	1500	1,16

Wytaczaki, patrz str. 404-406 \*Bez wytaczaka.

\*\*Maks. prędk., bez względu na to która jest osiągnięta pierwsza, bez przek. pozostałych.

\*\*\*Zakresy - Axialibrabore™ Plus - głowica z możliwością wyważania.

## Części zamienne

Do głowicy	Śruba mocująca	Klucz	Klucz (Typu T)	Śruba mocująca 1	Śruba mocująca 2	Tulejka redukcyjna	Zabierak
A76012	AU7601212	03M03C	-	19A71030	AU7601218	05A7601204	90M3A
A76013	AU7601312	H6B-H4.0L	DOUBLE-T	19A71008125	AU7601318	-	90M5A1

## Akcesoria

Do głowicy	Futerał	Klucz dynamometryczny 1	Klucz dynamometryczny 2
A76012	42M06	H00-3020	H00-3030
A76013	42M07	H00-4020-60	H00T-4060

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
Akcesoria nie zawarte w dostawie.

Klucz dynamometryczny 1 = do śruby blokującej pierścieni wyważający  
Klucz dynamometryczny 2 = do śrub mocujących

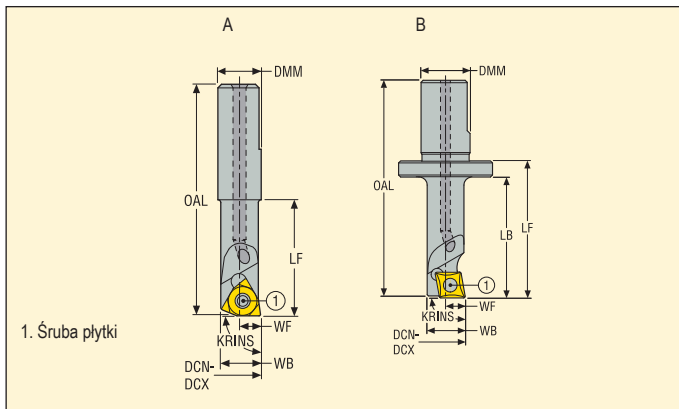




## Wytaczaki, płytki, do głowic FB 760



- Orientacja krawędzi skrawającej zgodnie z ISO
- Wewnętrzne doprowadzenie chłodziwa
- Tylko dwie wielkości płytek dla wszystkich narzędzi.



Do oprawki	Do głowicy	Zakres DCN-DCX Ø mm**	Numer produktu	Oznaczenie	KRINS°	Wymiary w mm						Odpowiednia wielkość płytki	Wersja	kg	Wyważenie
						OAL	LB	LF	DMM	WB	WF				
Stalowy płytka wymienna	FB 76001	6,0-8,0	02462590	A762001	90,0	31,7	0,0	16,0	6,0	5,5	2,9	WB..0301..	A	0,01	-
	FB 76002/12	6,0-8,0	02594947	A762002	90,0	39,7	16,0	20,0	12,0	5,5	2,9	WB..0301..	B	0,03	S21
	FB 76003/13	6,0-8,0	02594967	A762003	90,0	50,2	16,0	21,0	16,0	5,5	2,9	WB..0301..	B	0,07	S31
	FB 76002/12	8,0-10,0	02594948	A763002	90,0	45,7	22,0	26,0	12,0	7,4	3,9	WB..0301..	B	0,04	S22
	FB 76003/13	8,0-10,0	02594968	A763003	90,0	56,2	22,0	27,0	16,0	7,4	3,9	WB..0301..	B	0,08	S32
	FB 76002/12	10,0-13,0	02594957	A765002	90,0	53,5	30,0	34,0	12,0	9,35	4,8	CC..0602..	B	0,04	S23
	FB 76003/13	10,0-13,0	02594969	A765003	90,0	64,0	30,0	35,0	16,0	9,35	4,8	CC..0602..	B	0,08	S33
Węgiel, płytka wymienna	FB 76001	6,0-8,0	02462591	A762201	90,0	41,7	0,0	26,0	6,0	5,5	2,9	WB..0301..	A	0,02	-
	FB 76002/12	6,0-8,0	02594958	A762202	90,0	50,7	27,0	31,0	12,0	5,5	2,9	WB..0301..	B	0,06	E21
	FB 76003/13	6,0-8,0	02594970	A762203	90,0	61,2	27,0	32,0	16,0	5,5	2,9	WB..0301..	B	0,13	E31
	FB 76002/12	8,0-10,0	02594961	A763202	90,0	60,7	37,0	41,0	12,0	7,4	3,9	WB..0301..	B	0,07	E22
	FB 76003/13	8,0-10,0	02594971	A763203	90,0	71,2	37,0	42,0	16,0	7,4	3,9	WB..0301..	B	0,14	E32
	FB 76002/12	10,0-13,0	02594962	A765202	90,0	78,5	55,0	59,0	12,0	9,35	4,8	CC..0602..	B	0,09	E23
	FB 76003/13	10,0-13,0	02594972	A765203	90,0	89,0	55,0	60,0	16,0	9,35	4,8	CC..0602..	B	0,17	E33

\*\*+0,2 mm zakresu dodatkowego, który można uzyskać.

## Części zamienne

Dla płytki o wielkości	Śruba do płytki
CC..0602..	C02504-T07P
WB..0301..	C02035-T06P

## Akcesoria

Klucz do płytki	Klucz (Typu T)
H4B-T07P	DOUBLE-T
H4B-T06P	DOUBLE-T

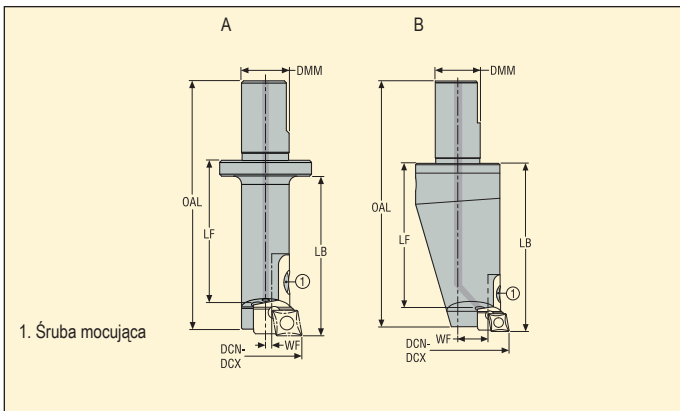
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

Akcesoria nie zawarte w dostawie.

## Oprawki, do wytaczaków na gotowo, do głowic FB 760



- Przy pomocy wymiennych wkładek można uzyskać wiele zakresów średnic.
- Krótkie wytaczaki zestali, długie wytaczaki z węglika, wytaczaki do dużych średnic z aluminium
- Wewnętrzne doprowadzenie chłodziwa



Wytaczak modułowy	Do głowicy	***	Zakres DCN-DCX Ø mm**	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm					Konstrukcja	KG*
						OAL	LF	LB	DMM	WF		
Stalowy	A76002/12		13,0-20,0	02594963	A760S20	62,5	34,0	40,0	12,0	1,4	A	0,06
	A76003/13		13,0-18,0	02594973	A760S30	73,0	35,0	40,0	16,0	1,4	A	0,1
	A76003/13		18,0-33,0	02594974	A760S31	83,0	45,0	50,0	16,0	3,9	A	0,13
Węglik	A76002/12		13,0-20,0	02594964	A760E20	82,5	54,0	60,0	12,0	1,4	A	0,2
	A76003/13		13,0-18,0	02594965	A760E30	103,0	65,0	70,0	16,0	1,4	A	0,21
	A76003/13		18,0-33,0	02594966	A760E31	113,0	75,0	80,0	16,0	3,9	A	0,3
Aluminium	A76003	***	33,0-48,0	02594977	A760A32	88,0	50,0	60,0	16,0	11,5	B	0,14
	A76003	***	48,0-63,0	02594978	A760A33	108,0	70,0	80,0	16,0	19,0	B	0,34

\*Bez wkładki.

\*\*+0,2 mm dodatkowy zakres.

\*\*\*W przypadku A760 13, brak możliwości wyważania.

Wybierz odpowiednie narzędzie oraz wkładkę korzystając z tabeli na stronie 408

### Części zamienne

Do głowicy	Śruba mocująca
A76002/12	C04008-T15P
A76003/13	C04008-T15P
A76003	C04008-T15P

### Akcesoria

Klucz (Typu T)
DOUBLE-T
DOUBLE-T
DOUBLE-T

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

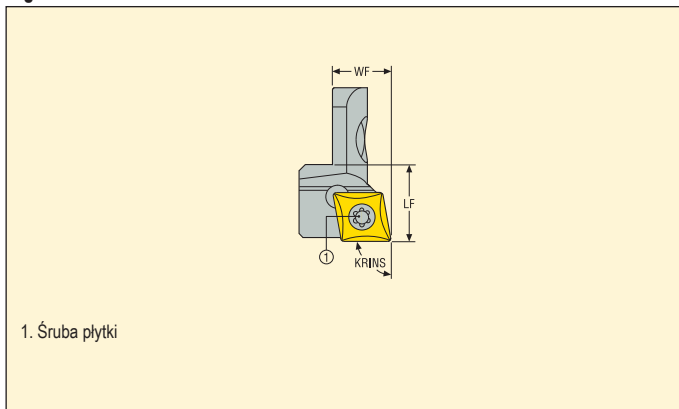
Akcesoria nie zawarte w dostawie.



## Wkładki do płytek, do belek wytaczarskich na gotowo, do głowic FB 760



- Jedna wielkość mocowania wkładki dla wszystkich wytaczaków (dotyczy również narzędzi do obtaczania).
- Jedna wielkość płytki dla wszystkich wkładek.



1. Śruba płytki

	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm		Odpowiednia wielkość płytki	KRINS°	
			LF	WF*			
Oprawka	02594979	A765R1	10,0	4,95	CC..0602..	90,0	0,01
	02594983	A765R2	10,0	6,2	CC..0602..	90,0	0,01
	02594984	A765R3	10,0	7,45	CC..0602..	90,0	0,01
	02594987	A765R4	10,0	8,7	CC..0602..	90,0	0,01
	02594989	A765R5	10,0	9,97	CC..0602..	90,0	0,01
	02594990	A765R6	10,0	11,2	CC..0602..	90,0	0,01

\*WF po zamocowaniu płytki typu CC..060204.  
 Wybierz wymaganą oprawkę oraz wkładkę korzystając z tabeli na stronie 408

### Części zamienne

Dla płytki o wielkości	Śruba do płytki
CC...0602...	C02504-T07P

### Akcesoria

Klucz do płytki	Klucz (Typu T)
H4B-T07P	DOUBLE-T

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
 Akcesoria nie zawarte w dostawie.

Tabela wyboru: Wytaczaki oraz wkładki do głowic FB 760

Do głowicy	Wytaczanie zakres DCN-DCX Ø mm	Wytaczanie długość LB mm	Oznaczenie		DMM (mm)	Odpowiednia wielkość płytki	Materiał wytaczaka
			Narzędzia do wytaczania	Oprawka na płytce			
A760 01	0,3-0,6	1,2	A761402	-	4	-	Pelny węglik
	0,5-1,1	2	A761412	-	4	-	Pelny węglik
	1-2,1	5	A761422	-	4	-	Pelny węglik
	2-3,2	8	A761432	-	4	-	Pelny węglik
	3-4,7	10	A761442	-	4	-	Pelny węglik
	4,5-6,2	15	A761452	-	4	-	Pelny węglik
	6-8	16	A762001	-	6	WB..0301...	Stalowy, na płytce
	6-8	26	A762201	-	6	WB..0301...	Węglkowy, na płytce
A760 02/ A760 12	2-3,2	8	A761432	-	4	-	Pelny węglik
	3-4,7	10	A761442	-	4	-	Pelny węglik
	4,5-6,2	15	A761452	-	4	-	Pelny węglik
	6-8	16	A762002	-	12	WB..0301...	Stalowy, na płytce
	6-8	27	A762202	-	12	WB..0301...	Węglkowy, na płytce
	8-10	22	A763002	-	12	WB..0301...	Stalowy, na płytce
	8-10	37	A763202	-	12	WB..0301...	Węglkowy, na płytce
	10-13	30	A765002	-	12	CC..0602...	Stalowy, na płytce
	10-13	55	A765202	-	12	CC..0602...	Węglkowy, na płytce
	13-15,5	40	A760S20	A765R1	12	CC..0602...	Stal oprawka z wkładką
	13-15,5	60	A760E20	A765R1	12	CC..0602...	Węglik oprawka z wkładką
	15,5-18	40	A760S20	A765R2	12	CC..0602...	Stal oprawka z wkładką
	15,5-18	60	A760E20	A765R2	12	CC..0602...	Węglik oprawka z wkładką
	18-20	40	A760S20	A765R3	12	CC..0602...	Stal oprawka z wkładką
	60	A760E20	A765R3	12	CC..0602...	Węglik oprawka z wkładką	
A760 03/ A760 13	6-8	16	A762003	-	16	WB..0301...	Stalowy, na płytce
	6-8	32	A762203	-	16	WB..0301...	Węglkowy, na płytce
	8-10	22	A763003	-	16	WB..0301...	Stalowy, na płytce
	8-10	37	A763203	-	16	WB..0301...	Węglkowy, na płytce
	10-13	30	A765003	-	16	CC..0602...	Stalowy, na płytce
	10-13	55	A765203	-	16	CC..0602...	Węglkowy, na płytce
	13-15,5	40	A760S30	A765R1	16	CC..0602...	Stal oprawka z wkładką
	13-15,5	70	A760E30	A765R1	16	CC..0602...	Węglik oprawka z wkładką
	15,5-18	40	A760S30	A765R2	16	CC..0602...	Stal oprawka z wkładką
	15,5-18	70	A760E30	A765R2	16	CC..0602...	Węglik oprawka z wkładką
	18-20,5	50	A760S31	A765R1	16	CC..0602...	Stal oprawka z wkładką
	18-20,5	80	A760E31	A765R1	16	CC..0602...	Węglik oprawka z wkładką
	20,5-23	50	A760S31	A765R2	16	CC..0602...	Stal oprawka z wkładką
	20,5-23	80	A760E31	A765R2	16	CC..0602...	Węglik oprawka z wkładką
	23-25,5	50	A760S31	A765R3	16	CC..0602...	Stal oprawka z wkładką
	23-25,5	80	A760E31	A765R3	16	CC..0602...	Węglik oprawka z wkładką
	25,5-28	50	A760S31	A765R4	16	CC..0602...	Stal oprawka z wkładką
	25,5-28	80	A760E31	A765R4	16	CC..0602...	Węglik oprawka z wkładką
	28-30,5	50	A760S31	A765R5	16	CC..0602...	Stal oprawka z wkładką
	28-30,5	80	A760E31	A765R5	16	CC..0602...	Węglik oprawka z wkładką
	30,5-33	50	A760S31	A765R6	16	CC..0602...	Stal oprawka z wkładką
	30,5-33	80	A760E31	A765R6	16	CC..0602...	Węglik oprawka z wkładką
	33-35,5*	60	A760A32	A765R1	16	CC..0602...	Oprawka aluminiowa z wkładką na płytce
	35,5-38*	60	A760A32	A765R2	16	CC..0602...	Oprawka aluminiowa z wkładką na płytce
	38-40,5*	60	A760A32	A765R3	16	CC..0602...	Oprawka aluminiowa z wkładką na płytce
	40,5-43*	60	A760A32	A765R4	16	CC..0602...	Oprawka aluminiowa z wkładką na płytce
	43-45,5*	60	A760A32	A765R5	16	CC..0602...	Oprawka aluminiowa z wkładką na płytce
	45,5-48*	60	A760A32	A765R6	16	CC..0602...	Oprawka aluminiowa z wkładką na płytce
	48-50,5*	80	A760A33	A765R1	16	CC..0602...	Oprawka aluminiowa z wkładką na płytce
	50,5-53*	80	A760A33	A765R2	16	CC..0602...	Oprawka aluminiowa z wkładką na płytce
	53-55,5*	80	A760A33	A765R3	16	CC..0602...	Oprawka aluminiowa z wkładką na płytce
	55,5-58*	80	A760A33	A765R4	16	CC..0602...	Oprawka aluminiowa z wkładką na płytce
	58-60,5*	80	A760A33	A765R5	16	CC..0602...	Oprawka aluminiowa z wkładką na płytce
60,5-63*	80	A760A33	A765R6	16	CC..0602...	Oprawka aluminiowa z wkładką na płytce	

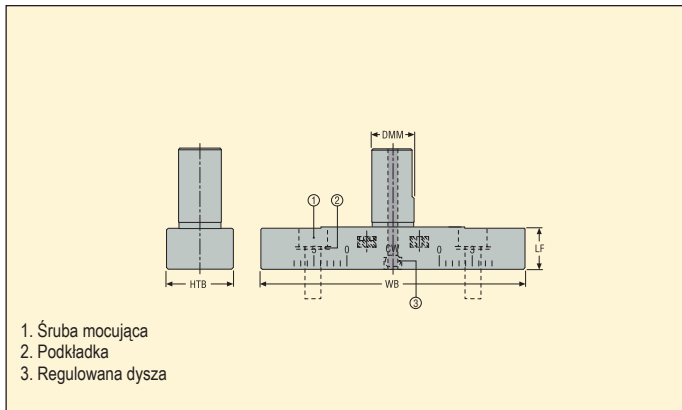
Większe średnice, patrz wielofunkcyjny adapter (MPA).

\* Gdy używane z A760 13, brak możliwości dokładnego wyważenia.

## Adapter wielofunkcyjny (MPA), do głowic FB 760



- Odpowiedni tylko do głowicy Axiabore® Plus - A760 03\*.
- Przeznaczony do moc. wytaczaków i przeciwcieżarów (do wytaczania lub obtaczania) lub dwóch opravek do toczenia kanałków (czołowych)
- Chłodzenie wewnętrzne z regulowaną dyszą (3).



Zakres DCN-DCX $\varnothing$ mm			Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				KG
Do wytaczania $\varnothing$ (mm)	Do obtaczania średnicy zewnętrznej $\varnothing$ (mm)	Do rowkowania $\varnothing$ (mm)			HTB	DMM	WB	LF	
53,0-108,0	2,0-57,0	31,0-96,0	02595014	BDA16BS25100	25,0	16,0	100,0	16,0	0,28

\*Podczas stosowania z głowicą - Axialibrabore™ Plus - A760 13, brak możliwości wyważania, patrz str. 400  
Wybierz odpowiednie elementy dla narzędzia do wytaczania, obtaczania lub toczenia kanałków, korzystając następujących stron 413-418

### Części zamienne

Dla	Śruba mocująca	Podkładka
BDA16BS25100	950D0618	940ZC06

### Akcesoria

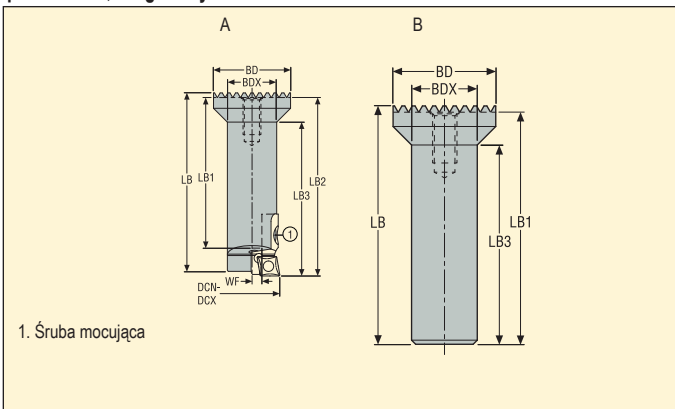
Klucz mocujący
03HL05

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
Akcesoria nie zawarte w dostawie.

## Oprawka i przeciwwaga, do wytaczania i obtaczania adapterem MPA, dla głowicy FB 760



- Do mocowania w adapterze wielofunkcyjnym MPA
- Oprawka może być stosowana do wytaczania i obtaczania
- Stosować te same wkładki co do wytaczaków mocowanych w głowicy.



Typ	Zakres DCN-DCX ∅ mm**		Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm							Wersja	
	Do wytaczania ∅ (mm)	Do obtaczania średnicy zewnętrznej ∅ (mm)			LB	LB1	LB2	LB3	WF	BDX	BD		
Chwył*	53,0-108,0	2,0-57,0	02595019	BAS25MH1660	58,5	48,5	58,5	50,0	4,0	16,0	25,0	A	0,1
Przeciwwaga	53,0-108,0	2,0-57,0	02595016	BAS25CW1660	58,0	56,6	-	48,5	-	16,0	25,0	B	0,11

\*Wkładki należy zamówić oddzielnie, patrz strona . 407

\*\* Zakresy wytaczania i obtaczania zależą od wybranych wkładek oraz ustawienia oprawki i można go odczytać z wykresu 'Wybór wkładek do wytaczania oraz obtaczania' na str. 413-418

### Części zamienne

Dla	Śruba mocująca
BAS25MH1660	C04008-T15P
BAS25CW1660	-

### Aksesoria

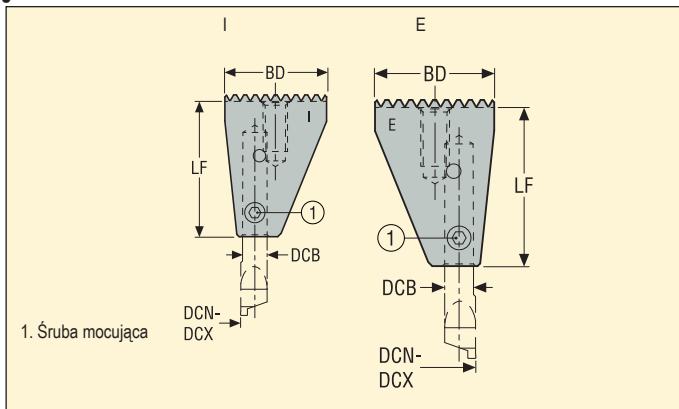
Klucz (Typu T)
DOUBLE-T
-

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
 Akcesoria nie zawarte w dostawie.

## Oprawki do kanałków, do kanałków czołowych w MPA, głowicach FB 760



- Do mocowania w adapterze wielofunkcyjnym MPA
- Oprawka narzędzi do obróbki rowków jest stosowana do mocowania narzędzi lub jako przeciwiężar



1. Śruba mocująca

Typ	Zakres DCN-DCX ∅ mm**	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm			Wersja	KG
				DCB	BD	LF		
Oprawka wytaczarska I (wewnętrzna)*	19,0-76,0	02595021	BAS25FGI35	6,0	25,0	34,0	I (Internal)	0,1
Oprawka wytaczarska E (zewnętrzna)*	39,0-96,0	02595020	BAS25FGE35	6,0	25,0	34,0	E (External)	0,1

\*Narzędzia do kanałków należy zamawiać osobno, patrz str. 412

\*\* Zakres toczenia kanałków zależy od wybranego narzędzia, pozycji i orientacji wybranej oprawki, określamy go za pomocą ' Schematu odnosnie toczenia kanałków wokół trzpienia lub otworu' patrz str. 415-418

### Części zamienne

Dla	Śruba mocująca
BAS25FGE35	950L0607T15P
BAS25FGI35	950L0607T15P

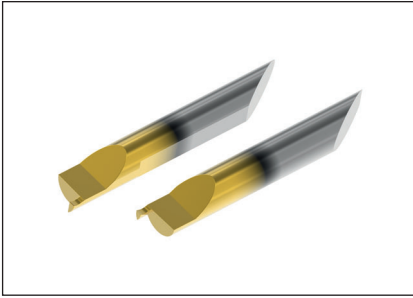
### Akcesoria

Klucz (Typu T)
DOUBLE-T
DOUBLE-T

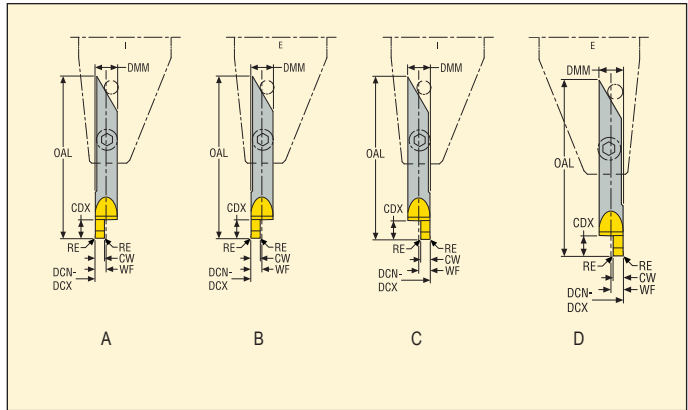
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

Akcesoria nie zawarte w dostawie.

## Narzędzia do obróbki rowków

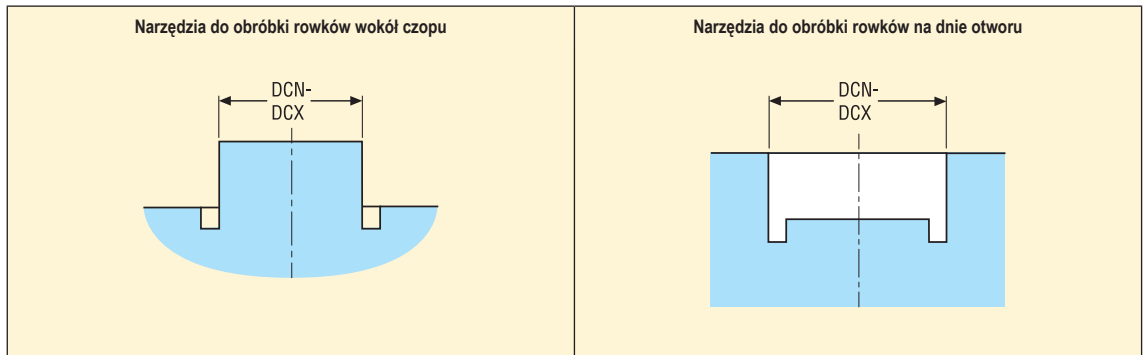


- Mogą być stosowane zarówno w oprawkach 'zewnątrznych' i 'wewnętrznych' do obróbki rowków, zależnie od zakresu



	Zakres DCN-DCX Ø mm*				CW	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				Maks. głęb. kanałka CDX	⚙️ / KG
	Wersja A	Wersja B	Wersja C	Wersja D				OAL	WF	RE	DMM		
Obróbka rowków -wokół czopu-	19,0-64,0	39,0-84,0	-	-	1,0	02595028	AFG0629101582	42,0	2,95	0,15	6,0	2,0	0,07
	19,0-64,0	39,0-84,0	-	-	1,5	02595029	AFG0629151582	42,0	2,95	0,15	6,0	3,0	0,07
	19,0-64,0	39,0-84,0	-	-	2,0	02595031	AFG0629201582	42,0	2,95	0,15	6,0	5,0	0,07
	19,0-64,0	39,0-84,0	-	-	2,5	02595032	AFG0629251582	42,0	2,95	0,15	6,0	5,0	0,07
	19,0-64,0	39,0-84,0	-	-	3,0	02595033	AFG0629301582	42,0	2,95	0,15	6,0	6,0	0,07
Obróbka rowków -na dnie otworu-	-	-	31,0-76,0	51,0-96,0	1,0	02595022	AFG0629101581	42,0	2,95	0,15	6,0	2,0	0,02
	-	-	31,0-76,0	51,0-96,0	1,5	02595023	AFG0629151581	42,0	2,95	0,15	6,0	3,0	0,07
	-	-	31,0-76,0	51,0-96,0	2,0	02595024	AFG0629201581	42,0	2,95	0,15	6,0	4,0	0,07
	-	-	31,0-76,0	51,0-96,0	2,5	02595026	AFG0629251581	42,0	2,95	0,15	6,0	5,0	0,07
	-	-	31,0-76,0	51,0-96,0	3,0	02595027	AFG0629301581	42,0	2,95	0,15	6,0	6,0	0,07

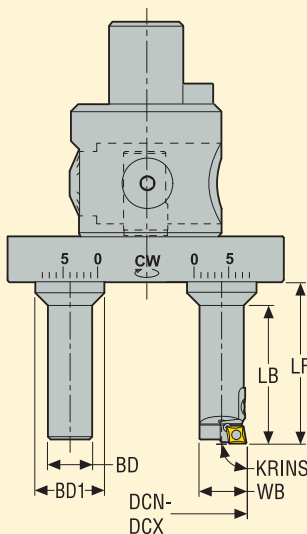
\* Zakres toczenia kanałków zależy od wybranego narzędzia, pozycji i orientacji wybranej oprawki, określamy go za pomocą ' Schematu odnosnie toczenia kanałków wokół trzpienia lub otworu' patrz str. 415-418



Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

Tabela wyboru: Wytaczaki oraz wkładki do głowic FB 760

Wybrać odpowiednią wkładkę i zanotować pozycję wytaczaka na adapterze MPA, w celu uzyskania wymaganego zakresu wytaczania. Uwaga: Zestaw do obróbki rowków wokół czopu powinien zawierać:	Zakres DCN-DCX ∅ mm*	Oprawka na płytki Oznaczenie	Pozycja oprawki	Wymiary w mm					Kąt natarcia KRINS°	Odpowiednia wielkość płytki
				BD	BD1	LF	LB	WB		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- głowicę Axiabore® Plus - (A760 03)</li> <li>- adapter wielofunkcyjny MPA (BD-A16BS25100)</li> <li>- wytaczak (BAS25MH1660)</li> <li>- przeciwcieżar (BAS25CW1660),</li> <li>- wkładkę (A765R.), którą należy wybrać z tabeli</li> <li>- płytkę</li> </ul>	53-55,5	A765 R1	0	16	25	58,5	50	17	90°	CC..0602..
	55,5-58	A765 R2	0	16	25	58,5	50	18,2	90°	CC..0602..
	58-60,5	A765 R1	1	16	25	58,5	50	17	90°	CC..0602..
		A765 R3	0	16	25	58,5	50	19,5	90°	CC..0602..
	60,5-63	A765 R2	1	16	25	58,5	50	18,2	90°	CC..0602..
		A765 R4	0	16	25	58,5	50	20,7	90°	CC..0602..
	63-65,5	A765 R1	2	16	25	58,5	50	17	90°	CC..0602..
		A765 R3	1	16	25	58,5	50	19,5	90°	CC..0602..
		A765 R5	0	16	25	58,5	50	22	90°	CC..0602..
	65,5-68	A765 R2	2	16	25	58,5	50	18,2	90°	CC..0602..
		A765 R4	1	16	25	58,5	50	20,7	90°	CC..0602..
		A765 R6	0	16	25	58,5	50	23,3	90°	CC..0602..
	68-70,5	A765 R1	3	16	25	58,5	50	17	90°	CC..0602..
		A765 R3	2	16	25	58,5	50	19,5	90°	CC..0602..
		A765 R5	1	16	25	58,5	50	22	90°	CC..0602..
	70,5-73	A765 R2	3	16	25	58,5	50	18,2	90°	CC..0602..
		A765 R4	2	16	25	58,5	50	20,7	90°	CC..0602..
		A765 R6	1	16	25	58,5	50	23,2	90°	CC..0602..
	73-75,5	A765 R1	4	16	25	58,5	50	17	90°	CC..0602..
		A765 R3	3	16	25	58,5	50	19,5	90°	CC..0602..
		A765 R5	2	16	25	58,5	50	22	90°	CC..0602..
	75,5-78	A765 R2	4	16	25	58,5	50	18,2	90°	CC..0602..
		A765 R4	3	16	25	58,5	50	20,7	90°	CC..0602..
		A765 R6	2	16	25	58,5	50	23,2	90°	CC..0602..
	78-80,5	A765 R1	5	16	25	58,5	50	17	90°	CC..0602..
		A765 R3	4	16	25	58,5	50	19,5	90°	CC..0602..
		A765 R5	3	16	25	58,5	50	22	90°	CC..0602..
	80,5-83	A765 R2	5	16	25	58,5	50	18,2	90°	CC..0602..
		A765 R4	4	16	25	58,5	50	20,7	90°	CC..0602..
		A765 R6	3	16	25	58,5	50	23,2	90°	CC..0602..
	83-85,5	A765 R1	6	16	25	58,5	50	17	90°	CC..0602..
		A765 R3	5	16	25	58,5	50	19,5	90°	CC..0602..
		A765 R5	4	16	25	58,5	50	22	90°	CC..0602..
	85,5-88	A765 R2	6	16	25	58,5	50	18,2	90°	CC..0602..
		A765 R4	5	16	25	58,5	50	20,7	90°	CC..0602..
		A765 R6	4	16	25	58,5	50	23,2	90°	CC..0602..
	88-90,5	A765 R1	7	16	25	58,5	50	17	90°	CC..0602..
		A765 R3	6	16	25	58,5	50	19,5	90°	CC..0602..
		A765 R5	5	16	25	58,5	50	22	90°	CC..0602..
	90,5-93	A765 R2	7	16	25	58,5	50	18,2	90°	CC..0602..
		A765 R4	6	16	25	58,5	50	20,7	90°	CC..0602..
		A765 R6	5	16	25	58,5	50	23,2	90°	CC..0602..
	93-95,5	A765 R1	8	16	25	58,5	50	17	90°	CC..0602..
		A765 R3	7	16	25	58,5	50	19,5	90°	CC..0602..
		A765 R5	6	16	25	58,5	50	22	90°	CC..0602..
95,5-98	A765 R2	8	16	25	58,5	50	18,2	90°	CC..0602..	
	A765 R4	7	16	25	58,5	50	20,7	90°	CC..0602..	
	A765 R6	6	16	25	58,5	50	23,2	90°	CC..0602..	
98-100,5	A765 R3	8	16	25	58,5	50	19,5	90°	CC..0602..	
	A765 R5	7	16	25	58,5	50	22	90°	CC..0602..	
	A765 R4	8	16	25	58,5	50	20,7	90°	CC..0602..	
100,5-103	A765 R6	7	16	25	58,5	50	23,2	90°	CC..0602..	
	A765 R5	8	16	25	58,5	50	22	90°	CC..0602..	
103-105,5	A765 R5	8	16	25	58,5	50	22	90°	CC..0602..	
105,5-108	A765 R6	8	16	25	58,5	50	23,2	90°	CC..0602..	

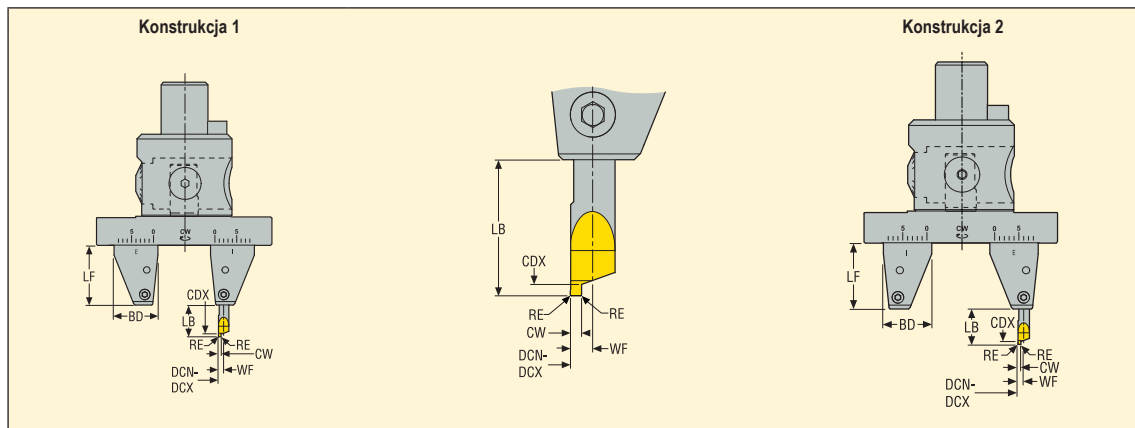


\* +0,2 mm dostępny dodatkowy zakres.  
Szczegółowe opisy opravek patrz str. 407.





## Tabela wyboru: Wytaczaki do kanałków wokół czopu z adapterem MPA, z głowicą FB 760



Wybierz odpowiednie narzędzie, ustal pozycję oprawki na adapterze MPA celem uzyskania wymaganego zakresu.	CW	Zakres DCN-DCX Ø mm*	Wytaczak do kanałków wokół czopu Oznaczenie	Pozycja oprawki do kanałków**	Konstrukcja	Wymiary w mm					Maks. głęb. kanałka CDX
						BD	LF	LB	WF	RE	
 <b>Uwaga :</b> Zestaw do wytaczania kanałków wokół czopu wymaga : - głowicę - Axiabore™ Plus - (A760 03) - adapter MPA (BDA16BS25100) - oprawkę do wytaczaka I (wewnętrzna poz.) oraz E (zewnętrzna poz.) (BAS25FG35 i BAS25FGE35) do zamocowania wytaczaka oraz jako przeciwwaga (patrz pozycje w tabeli) - wytaczak do kanałka (AFG...82) wybrany z tabeli, zależnie od szerokości kanałka oraz średnicy.	1	19-24	AFG0629 10 1582	0-I	1	25	34	18	2,95	0,15	2
	1	24-29		1-I	1	25	34	18	2,95	0,15	2
	1	29-34		2-I	1	25	34	18	2,95	0,15	2
	1	34-39		3-I	1	25	34	18	2,95	0,15	2
	1	39-44		0-E / 4-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	2
	1	44-49		1-E / 5-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	2
	1	49-54		2-E / 6-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	2
	1	54-59		3-E / 7-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	2
	1	59-64		4-E / 8-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	2
	1	64-69		5-E	2	25	34	18	2,95	0,15	2
	1	69-74		6-E	2	25	34	18	2,95	0,15	2
	1	74-79		7-E	2	25	34	18	2,95	0,15	2
	1	79-84	8-E	2	25	34	18	2,95	0,15	2	
	1,5	19-24	AFG0629 15 1582	0-I	1	25	34	18	2,95	0,15	3
	1,5	24-29		1-I	1	25	34	18	2,95	0,15	3
	1,5	29-34		2-I	1	25	34	18	2,95	0,15	3
	1,5	34-39		3-I	1	25	34	18	2,95	0,15	3
	1,5	39-44		0-E / 4-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	3
	1,5	44-49		1-E / 5-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	3
	1,5	49-54		2-E / 6-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	3
	1,5	54-59		3-E / 7-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	3
	1,5	59-64		4-E / 8-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	3
	1,5	64-69		5-E	2	25	34	18	2,95	0,15	3
	1,5	69-74		6-E	2	25	34	18	2,95	0,15	3
1,5	74-79	7-E		2	25	34	18	2,95	0,15	3	
1,5	79-84	8-E	2	25	34	18	2,95	0,15	3		
2	19-24	AFG0629 20 1582	0-I	1	25	34	18	2,95	0,15	4	
2	24-29		1-I	1	25	34	18	2,95	0,15	4	
2	29-34		2-I	1	25	34	18	2,95	0,15	4	
2	34-39		3-I	1	25	34	18	2,95	0,15	4	
2	39-44		0-E / 4-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	4	
2	44-49		1-E / 5-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	4	
2	49-54		2-E / 6-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	4	
2	54-59		3-E / 7-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	4	
2	59-64		4-E / 8-I	1/2	25	34	18	2,95	0,15	4	
2	64-69		5-E	2	25	34	18	2,95	0,15	4	
2	69-74		6-E	2	25	34	18	2,95	0,15	4	
2	74-79		7-E	2	25	34	18	2,95	0,15	4	
2	79-84	8-E	2	25	34	18	2,95	0,15	4		

\* +0,2 mm dostępny dodatkowy zakres. \*\* Wartości zalecane oznaczono pogrubionym drukiem.

Szczegółowy opis wytaczaków do kanałków, patrz str. 412.

Tabela wyboru: Wytaczaki do kanałków wokół czopu z adapterem MPA, z głowicą FB 760 (kont.)

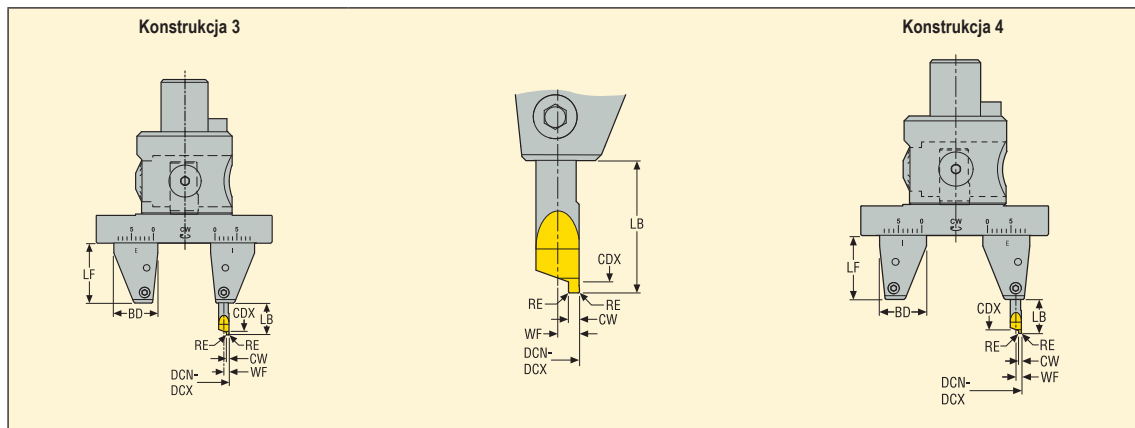
Konstrukcja 1		Konstrukcja 2									
<p>Wybierz odpowiednie narzędzie, ustal pozycję oprawki na adapterze MPA celem uzyskania wymaganego zakresu.</p>	<p><b>Zakres DCN-DCX</b> Ø mm*</p>	<p><b>Wytaczak do kanałków wokół czopu</b> Oznaczenie</p>	<p><b>Pozycja oprawki do kanałków**</b></p>	<p><b>Konstrukcja</b></p>	<p><b>Wymiary w mm</b></p>					<p><b>Maks. głęb. kanałka CDX</b></p>	
	CW	BD	LF	LB	WF	RE	CDX				
2,5	19-24	AFG0629 25 1582	0-I	1	25	34	18	2,95	0,15	5	
2,5	24-29		1-I	1	25	34	18	2,95	0,15	5	
2,5	29-34		2-I	1	25	34	18	2,95	0,15	5	
2,5	34-39		3-I	1	25	34	18	2,95	0,15	5	
2,5	39-44		<b>0-E / 4-I</b>	1/2	25	34	18	2,95	0,15	5	
2,5	44-49		<b>1-E / 5-I</b>	1/2	25	34	18	2,95	0,15	5	
2,5	49-54		<b>2-E / 6-I</b>	1/2	25	34	18	2,95	0,15	5	
2,5	54-59		<b>3-E / 7-I</b>	1/2	25	34	18	2,95	0,15	5	
2,5	59-64		<b>4-E / 8-I</b>	1/2	25	34	18	2,95	0,15	5	
2,5	64-69		5-E	2	25	34	18	2,95	0,15	5	
2,5	69-74		6-E	2	25	34	18	2,95	0,15	5	
2,5	74-79		7-E	2	25	34	18	2,95	0,15	5	
2,5	79-84		8-E	2	25	34	18	2,95	0,15	5	
3	19-24		AFG0629 30 1582	0-I	1	25	34	18	2,95	0,15	6
3	24-29			1-I	1	25	34	18	2,95	0,15	6
3	29-34			2-I	1	25	34	18	2,95	0,15	6
3	34-39	3-I		1	25	34	18	2,95	0,15	6	
3	39-44	<b>0-E / 4-I</b>		1/2	25	34	18	2,95	0,15	6	
3	44-49	<b>1-E / 5-I</b>		1/2	25	34	18	2,95	0,15	6	
3	49-54	<b>2-E / 6-I</b>		1/2	25	34	18	2,95	0,15	6	
3	54-59	<b>3-E / 7-I</b>		1/2	25	34	18	2,95	0,15	6	
3	59-64	<b>4-E / 8-I</b>		1/2	25	34	18	2,95	0,15	6	
3	64-69	5-E		2	25	34	18	2,95	0,15	6	
3	69-74	6-E		2	25	34	18	2,95	0,15	6	
3	74-79	7-E		2	25	34	18	2,95	0,15	6	
3	79-84	8-E		2	25	34	18	2,95	0,15	6	

Uwaga : Zestaw do wytaczania kanałków wokół czopu wymaga :

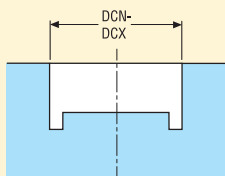
- głowicę - Axiabore™ Plus - (A760 03)
- adapter MPA (BDA16BS25100)
- oprawkę do wytaczaka I (wewnętrzna poz.) oraz E (zewnętrzna poz.) (BAS25FGI35 i BAS25FGE35) do zamocowania wytaczaka oraz jako przeciwwaga (patrz pozycje w tabeli)
- wytaczak do kanałka (AFG...82) wybrany z tabeli, zależnie od szerokości kanałka oraz średnicy.

\* +0,2 mm dostępny dodatkowy zakres. \*\* Wartości zalecane oznaczono pogrubionym drukiem. Szczegółowy opis wytaczaków do kanałków, patrz str. 412.

Tabela wyboru: Wytaczak do kanałków wokół czopy do pracy z adapterem MPA, głowice FB 760



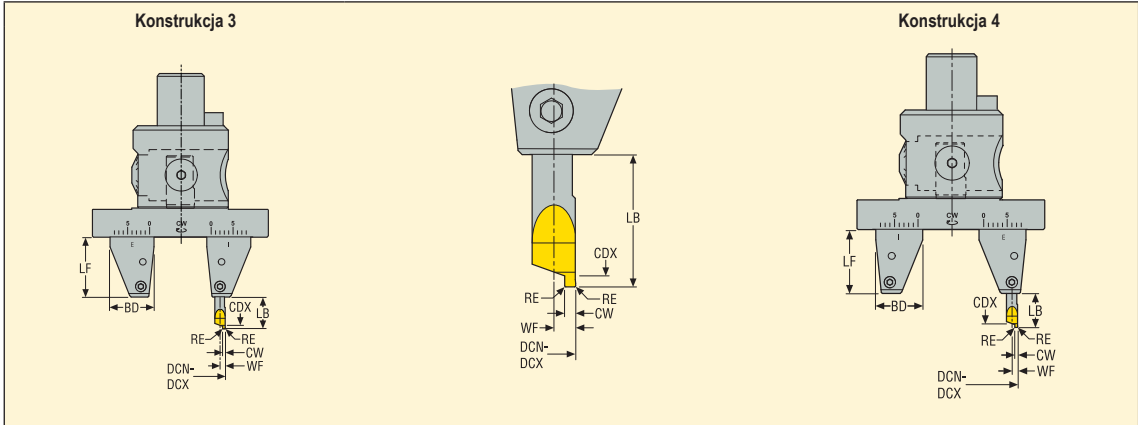
Wybierz odpowiednie narzędzie, ustal pozycję oprawki na adapterze MPA celem uzyskania wymaganego zakresu.	CW	Zakres DCN-DCX Ø mm*	Wytaczak do kanałków wokół czopy Oznaczenie	Pozycja oprawki do kanałków**	Konstrukcja	Wymiary w mm					Maks. głęb. kanałka CDX	
						BD	LF	LB	WF	RE		
	1	31-36	AFG0629 10 1581	0-I	3	25	34	18	2,95	0,15	2	
	1	36-41		1-I	3	25	34	18	2,95	0,15	2	
	1	41-46		2-I	3	25	34	18	2,95	0,15	2	
	1	46-51		3-I	3	25	34	18	2,95	0,15	2	
	1	51-56		0-E / 4-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	2	
	1	56-61		1-E / 5-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	2	
	1	61-66		2-E / 6-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	2	
	1	66-71		3-E / 7-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	2	
	1	71-76		4-E / 8-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	2	
	1	76-81		5-E	4	25	34	18	2,95	0,15	2	
	1	81-86		6-E	4	25	34	18	2,95	0,15	2	
	1	86-91		7-E	4	25	34	18	2,95	0,15	2	
	1	91-96		8-E	4	25	34	18	2,95	0,15	2	
	1,5	31-36		AFG0629 15 1581	0-I	3	25	34	18	2,95	0,15	3
	1,5	39-41			1-I	3	25	34	18	2,95	0,15	3
	1,5	41-46			2-I	3	25	34	18	2,95	0,15	3
	1,5	46-51	3-I		3	25	34	18	2,95	0,15	3	
	1,5	51-56	0-E / 4-I		3/4	25	34	18	2,95	0,15	3	
	1,5	56-61	1-E / 5-I		3/4	25	34	18	2,95	0,15	3	
	1,5	61-66	2-E / 6-I		3/4	25	34	18	2,95	0,15	3	
	1,5	66-71	3-E / 7-I		3/4	25	34	18	2,95	0,15	3	
	1,5	71-76	4-E / 8-I		3/4	25	34	18	2,95	0,15	3	
	1,5	76-81	5-E		4	25	34	18	2,95	0,15	3	
	1,5	81-86	6-E		4	25	34	18	2,95	0,15	3	
	1,5	86-91	7-E		4	25	34	18	2,95	0,15	3	
	1,5	91-96	8-E		4	25	34	18	2,95	0,15	3	
	2	31-36	AFG0629 20 1581		0-I	3	25	34	18	2,95	0,15	4
	2	39-41			1-I	3	25	34	18	2,95	0,15	4
	2	41-46			2-I	3	25	34	18	2,95	0,15	4
	2	46-51		3-I	3	25	34	18	2,95	0,15	4	
	2	51-56		0-E / 4-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	4	
	2	56-61		1-E / 5-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	4	
	2	61-66		2-E / 6-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	4	
	2	66-71		3-E / 7-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	4	
	2	71-76		4-E / 8-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	4	
	2	76-81		5-E	4	25	34	18	2,95	0,15	4	
	2	81-86		6-E	4	25	34	18	2,95	0,15	4	
	2	86-91		7-E	4	25	34	18	2,95	0,15	4	
	2	91-96		8-E	4	25	34	18	2,95	0,15	4	



Uwaga : Zespół do toczenia kanałków :  
 - Głowica - Axiabore™ Plus - (A760 03)  
 - Adapter MPA (BDA16BS25100)  
 - Oprawki I (pozycja wewnętrzna) i E (pozycja zewnętrzna) (BAS25FGI35 i BAS25FGE35) służą do mocowania wytaczaków oraz jako przeciwwaga (patrz tabela pozycji ustawienia)  
 - Narzędzie do kanałków wokół czopy (AFG...81) należy wybrać z tabeli, zależnie od średnicy i szerokości.

\* +0,2 mm dostępny dodatkowy zakres. \*\* Wartości zalecane oznaczono pogrubionym drukiem.  
 Szczegółowy opis wytaczaków do kanałków, patrz str. 412.

Tabela wyboru: Wytaczak do kanałków wokół czopy do pracy z adapterem MPA, głowice FB 760



Wybierz odpowiednie narzędzie, ustal pozycję oprawki na adapterze MPA celem uzyskania wymaganego zakresu.	CW	Zakres DCN-DCX Ø mm*	Wytaczak do kanałków wokół czopul Oznaczenie	Pozycja oprawki do kanałków**	Konstrukcja	Wymiary w mm					Maks. głęb. kanałka CDX	
						BD	LF	LB	WF	RE		
<p>Uwaga : Zespół do toczenia kanałków :                      - Głowica - Axiabore™ Plus - (A760 03)                      - Adapter MPA (BDA16BS25100)                      - Oprawki I (pozycja wewnętrzna) i E (pozycja zewnętrzna) (BAS25FGI35 i BAS25FGE35) służą do mocowania wytaczaków oraz jako przeciwwaga (patrz tabela pozycji ustawienia)                      - Narzędzie do kanałków wokół czopu (AFG...81) należy wybrać z tabeli, zależnie od średnicy i szerokości.</p>	2,5	31-36	AFG0629 25 1581	0-I	3	25	34	18	2,95	0,15	5	
	2,5	36-41		1-I	3	25	34	18	2,95	0,15	5	
	2,5	41-46		2-I	3	25	34	18	2,95	0,15	5	
	2,5	46-51		3-I	3	25	34	18	2,95	0,15	5	
	2,5	51-56		0-E / 4-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	5	
	2,5	56-61		1-E / 5-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	5	
	2,5	61-66		2-E / 6-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	5	
	2,5	66-71		3-E / 7-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	5	
	2,5	71-76		4-E / 8-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	5	
	2,5	76-81		5-E	4	25	34	18	2,95	0,15	5	
	2,5	81-86		6-E	4	25	34	18	2,95	0,15	5	
	2,5	86-91		7-E	4	25	34	18	2,95	0,15	5	
	2,5	91-96		8-E	4	25	34	18	2,95	0,15	5	
	3	31-36		AFG0629 30 1581	0-I	3	25	34	18	2,95	0,15	6
	3	39-41			1-I	3	25	34	18	2,95	0,15	6
	3	41-46			2-I	3	25	34	18	2,95	0,15	6
	3	46-51	3-I		3	25	34	18	2,95	0,15	6	
	3	51-56	0-E / 4-I		3/4	25	34	18	2,95	0,15	6	
	3	56-61	1-E / 5-I		3/4	25	34	18	2,95	0,15	6	
	3	61-66	2-E / 6-I		3/4	25	34	18	2,95	0,15	6	
3	66-71	3-E / 7-I	3/4		25	34	18	2,95	0,15	6		
3	71-76	4-E / 8-I	3/4	25	34	18	2,95	0,15	6			
3	76-81	5-E	4	25	34	18	2,95	0,15	6			
3	81-86	6-E	4	25	34	18	2,95	0,15	6			
3	86-91	7-E	4	25	34	18	2,95	0,15	6			
3	91-96	8-E	4	25	34	18	2,95	0,15	6			

\* +0,2 mm dostępny dodatkowy zakres.

\*\* Wartości zalecane oznaczono pogrubionym drukiem.

Szczegółowy opis wytaczaków do kanałków, patrz str. 412.

## Instrukcje – Maksymalne prędkości dla głowic typu Axiabore™

Więcej informacji można znaleźć w instrukcjach dostarczanych z głowicami oraz oprawkami GL.

Głowica	Zakres $\varnothing$ mm	Maks. obroty z wytaczakiem (obr/min.)	Maks. obroty z adapt. MPA (obr/min.)	Maks. prędkość skrawania $v_c$ przy min. zakr. (m/min)	Maks. prędkość skrawania $v_c$ przy maks. zakr. (m/min)
<b>Axiabore™ typ z połączeniem Graflex®</b>					
A76001	0,3 – 8	30000	-	28*	754*
A76002	2 – 20	12000	-	75*	754*
A76003	6 – 108	8000**	5000	151*	1000***
A76012	2 – 20	24000**	-	151*	1500***
A76013	6 – 33	20000**	5000	377*	1500***
<b>Axiabore™ typ z połączeniem Seco-Capto™</b>					
C3-391.0760-02	2-20	12000	-	75*	754*
C5-391.0760-03	6-108	8000**	5000	151*	1000**

**Uwaga:** Maksymalne prędkości są uzależnione od mechanicznej konstrukcji głowicy oraz jakości wyważenia. Prędkość z podanego zakresu należy wybrać uwzględniając warunki obróbki takie jak, obrabiany materiał, krawędź skrawającą (płytkę), długość wystawienia, wrzeciono obrabiarki. Od prędkości 8000 obr. i powyżej, oprawka podstawowa i przedłużki powinny być wyważone dokładnie. Stosując wyważone głowice oraz oprawki poprawiasz trwałość ostrza oraz jakość otworu nawet przy małych prędkościach.

\* Maks. prędkość skrawania wynikająca z maks. obrotów.

\*\* Nie do osiągnięcia ze wszystkimi narzędziami, patrz \*\*\*.

\*\*\* Nie można przekroczyć maks. prędkości skrawania

## Rozwiązywanie problemów

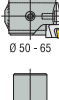
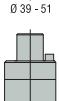
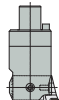
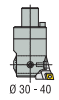
Problem	Prawdopodobna przyczyna	Rozwiązanie
<b>Mała trwałość ostrza</b>	Nieprawidłowy gatunek płytki	Wymienić na płytkę bardziej odporną na ścieranie
	Nadmierna prędkość skrawania	Zmniejszyć prędkość skrawania.
	Za duża głębokość skrawania	Zmniejszyć warstwę
<b>Drgania</b>	Nadmierna prędkość skrawania	Zmniejszyć prędkość skrawania.
	Duży stosunek L/D	Skrócić narzędzie w celu zwiększenia sztywności
		Zastosować mocniejsze narzędzie do wytaczania
		Użyć oprawki Steadyline
		Użyć przedłużek z węgla lub ciężkiego metalu
	Nieprawidłowa płytka	Zmniejszyć promień naroża płytki
Stosować płytki o szlifowanej geometrii		
Nieprawidłowy naddatek na obróbkę	Zmienić średnicę otworu wstępno	
<b>Średnica otworu poza tolerancją i brak powtarzalności</b>	Niedokładnie przeprowadzona zmiana narzędzia	Zużyty i zniszczony chwyt narzędzia: wymienić
		Oczyścić wrzeciono i chwyt narzędzia
	Zmienny naddatek na obróbkę	Dodać obróbkę pół-wykańczającą
Mała stabilność wrzeciona	Stosować płytki o ostrzejszej szlifowanej geometrii	
<b>Błąd kołowości otworu</b>	Nadmierne niewyważenie narzędzia do wytaczania	Sprawdzić bicie wrzeciona
		Wymienić na głowicę wytaczarską LIBRAFLEX®
		Sprawdzić ustawienie pierścienia wyważającego
		Zmniejszyć prędkość
	Zbyt duże siły skrawania	Sprawdzić naddatek na obróbkę i wartość posuwu
	Niewystarczające zamocowanie detalu	Sprawdzić zamocowanie detalu
Nie symetryczny detal	Zmniejszyć siły skrawania, zastosować płytkę szlifowaną	
	Zwiększyć prędkość skrawania, zmniejszyć wartość posuwu	
<b>Błąd położenie otworu</b>	Otwór wstępny nieliniowy	Dodać wytaczanie półwykańczające
	Za duża głębokość skrawania	Zmniejszyć warstwę, wykonać dwa przejścia
<b>Zbyt duża chropowatość powierzchni</b>	Nieprawidłowy promień płytki wymiennej	Zastosować większy promień płytki
	Nadmierna wartość posuwu	Zmniejszyć posuw do maks. 30% promienia naroża płytki
	Nieprawidłowe usuwanie wiórów	Zastosuj chłodzenie wewnętrzne
		Zmienić na płytkę z większym kątem natarcia (HSS)
		Sprawdzić warstwę
<b>Otwór stożkowy</b>	Przedwczesne zużycie ostrza	Wymienić na płytkę bardziej odporną na ścieranie
		Zmienić prędkość skrawania
		Zwiększyć przepływ chłodziwa

Zalecenia dotyczące rozwiązywania problemów dotyczą również głowic do dokładnego wytaczania, typu promieniowego.

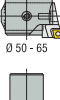
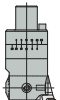


## Przegląd

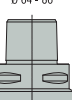
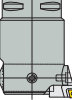
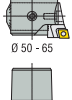
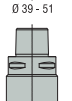
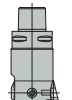
### Graflex®



### Graflex® z możliwością wyważenia



### Seco-Capto™



### GL połączenie



### BA połączenie





## Właściwości

Głowica typu promieniowego do dokładnego wytaczania składa się z korpusu (głowica) oraz wkładki z płytką wymienną. FB 620, FB 780 i FB 790 promieniowe, głowice do wytaczania na gotowo:

- Regulacja mikrometryczna: Mechanizm regulacji wkładki za pomocą śruby mikrometrycznej (1 skok = 0,01 mm na średnicy) oraz na skali noniusza (dokładność 2,5 mm na średnicy).
- Precyzja mechanizmu zapewnia powtarzalność.
- Ustawienie kątowe krawędzi skrawającej zgodnie z DIN 69871/ISO 7388 dla SA oraz ISO 12164 dla HSK.
- Chłodziwo przepływające przez głowicę kierowane jest na krawędź skrawającą.
- Głowice FB 780 i FB 620 są wstępnie wyważone dla środkowego ustawienia. Głowica FB 790 jest wstępnie wyważona, dla optymalnej wydajności.



**Uwaga:** Opisy, instrukcje (mocowanie wkładek, nastawianie średnicy, wytaczanie wsteczne, rozwiązywanie problemów, zalecane warunki obróbki, maksymalne prędkości), odpowiednie wkładki oraz płytki są takie same dla wszystkich typów głowic zgrubnych FB 620, FB 780 i FB 790 w odpowiednich zakresach, bez względu na typ połączenia.

## Asortyment produktów

Seco oferuje szeroki asortyment promieniowych głowic na gotowo:

### Głowice do dokładnego wytaczania FB 620, typu promieniowego do opravek Steadyline®



- 4 głowice do wytaczania na gotowo z połączeniem GL do  $\varnothing$  27 do 69 mm.



- 2 głowice do wytaczania na gotowo z połączeniem BA do  $\varnothing$  66 do 116 mm.

Ta kompaktowa konstrukcja uzyskuje najlepsze własności tłumienia drgań razem z oprawką Steadyline® z połączeniem GL.

## Głowice FB 780 do dokładnego wytaczania, typu promieniowego

9 głowic do wytaczania na gotowo z połączeniem Graflex® od strony obrabiarki do wytaczania w zakresie od  $\varnothing 15$  do 205 z promieniowo zamocowanymi wkładkami.

5 głowic do wytaczania na gotowo z połączeniem Seco-Capto™ po stronie obrabiarki do wytaczania w zakresie od  $\varnothing 39$  do 205 mm.

Adaptory Seco-Capto™ i głowice Graflex®:  $\varnothing 15-40$  mm

**Uwaga:** Minimalna średnica otworu dla głowicy na gotowo Seco-Capto™ wynosi  $\varnothing 39$  mm z najmniejszym dostępnym mocowaniem Seco-Capto™ C3. W zakresie  $\varnothing 15-40$  mm należy stosować głowice Graflex® z połączeniem o wielkości G0 do G2 razem z adapterem Seco-Capto™/Graflex®. Stosując przedłużki Graflex® mamy możliwość przedłużenia narzędzia.

**Uwaga:** Opisy, instrukcje (mocowanie wkładek, nastawianie średnicy, wytaczanie wsteczne, rozwiązywanie problemów, zalecane warunki obróbki, maksymalne prędkości), odpowiednie wkładki oraz płytki są podobne dla obu typów głowic na gotowo FB 780 w odpowiednich zakresach, bez względu na typ połączenia.

## Głowice FB 790 z możliwością wyważenia do dokładnego wytaczania, typu promieniowego

5 głowic z możliwością wyważenia 'Libraflex®' z połączeniem Graflex® po stronie obrabiarki do wytaczania na gotowo od  $\varnothing 30$  do 115 mm, przy dużych obrotach (do 1500 m/min), z promieniowymi wkładkami.

Wyważenie minimalizuje obciążenie wrzeciona, oraz umożliwia lepszą optymalizację parametrów, zapewnią lepszą jakość otworu nawet przy normalnych parametrach.

Wyważenie jest realizowane poprzez ustawienie obu pierścieni zgodnie ze średnicą wytaczanego otworu.



## Właściwości

### Wkładki do płytek

Głowica typu promieniowego do dokładnego wytaczania składa się z korpusu (głowica) oraz wkładki z płytką wymienną.

Szeroki asortyment wkładek do dokładnego wytaczania, fazowania i wytaczania wstecznego ma zastosowanie do głowic FB 780, FB 790 i FB 620, typu promieniowego.

### Wkładki do wytaczania na gotowo

FBIH 782: kąt przystawienia 90° dla płytek WB

FBIH 724: kąt przystawienia 90° dla płytek TC

FBIH 725: kąt przystawienia 90° dla płytek CC

FBIH 726: kąt przystawienia 95° dla płytek CC

**Uwaga:** Kąt przystawienia wkładki 95° jest zalecany, aby uniknąć zetknięcia z powierzchnią czołową podczas wytaczania do kołnierza.

### Wkładki do fazowania, od $\varnothing$ 23 do 160 mm

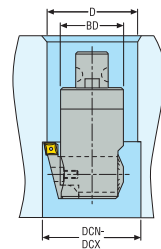
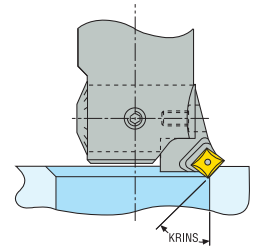
FBIH 729: dostępne z kątem przystawienia 15°, 30° lub 45° dla płytek CC.

Wyważenie Libraflex® można również uzyskać podczas stosowania wkładki do fazowania.

### Wkładki do wytaczania wstecznego, od $\varnothing$ 26,5 do 164 mm

FBIH A789: kąt przystawienia 90° dla płytek WB i CC.

Dokładne wyważenie Libraflex® nie jest możliwe w przypadku stosowania wkładek do wytaczania wstecznego. W tym przypadku, największe zredukowanie niewyważenia można uzyskać, gdy oba pierścienie wyważające są ustawione na największą wartość podziałki.

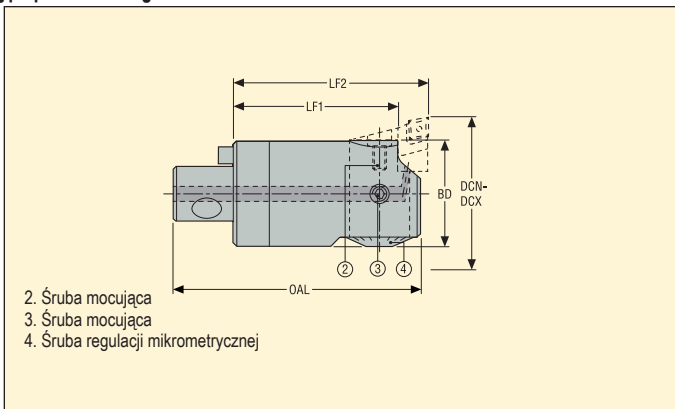


## FB 780 Graflex® - Głowice do dokładnego wytaczania, typu promieniowego

Graflex®



- Z regulacją mikrometryczną (skok 0,01 mm noniusz 2,5 µm, na średnicy)



Wielk. Graflex	Od strony detalu Zakres DCN-DCX Ø mm	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				Oprawka	KG*
				OAL	LF1	LF2	BD		
G0	15,0-18,5	00056632	A78008	44,0	27,5	35,0	14,0	09	0,1
G0	18,0-23,5	00056633	A78009	44,0	27,5	35,0	17,0	09	0,1
G1	23,0-31,0	00072991	A78010	51,5	32,5	40,0	21,5	10	0,11
G2	30,0-40,0	00072992	A78020	59,5	37,5	45,0	27,0	20	0,22
G3	39,0-51,0	00072993	A78030	82,0	54,5	65,0	35,0	30	0,5
G4	50,0-65,0	00072995	A78040	93,0	61,5	72,0	43,0	40	0,8
G5	64,0-86,0	00072996	A78050	109,0	71,5	82,0	54,0	50	1,49
G6	85,0-144,0	00056551	A78060	140,0	88,5	105,0	70,0	60/65	3,1
G7	114,0-205,0	00056552	A78070	160,0	98,5	115,0	95,0	70/75	6,3

Wkładki powinny być zamawiane oddzielnie, patrz str. 431-433

\*Bez wkładki

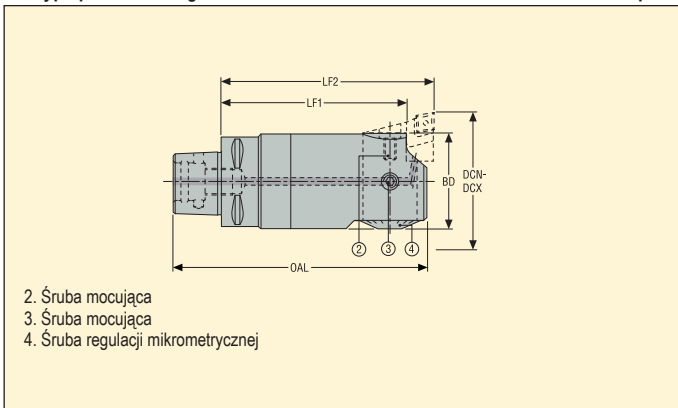
### Części zamienne

Dla	Śruba mocująca	Klucz (Typu T)	Klucz	Śruba mocująca	Zabierak
A78008	960D30050S	DOUBLE-T	H4B-H2.0	19A7100403	90M01
A78009	LBHF0306R	DOUBLE-T	H4B-H2.0	19A71000	90M0
A78010	19TB0305	DOUBLE-T	H4B-H2.0	19A71000	90M1
A78020	19TB0305	-	H4B-H2.0	950L0406	90M2
A78030	19TB04075	-	03M03C	950L0608	90M3
A78040	19TB04075	-	03M03C	950L0612	90M4
A78050	950D0410	-	03M03C	950L0616	90M5
A78060	950D0612	DOUBLE-T	H6B-H5.0L	950L1016	90M6
A78070	950D0616	DOUBLE-T	H6B-H5.0L	950L1030	90M7

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



- Z regulacją mikrometryczną (skok 0,01 mm noniusz 2,5  $\mu$ m, na średnicy)



Wielkość Capto	Od strony detalu Zakres DCN-DCX $\varnothing$ mm	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				Oprawka	*
				OAL	LF1	LF2	BD		
C3	39,0-51,0	02809740	C3-391.0780-30	86,0	59,5	70,0	35,0	30	0,48
C4	50,0-65,0	02809742	C4-391.0780-40	103,0	71,5	82,0	43,0	40	0,89
C5	64,0-86,0	02809744	C5-391.0780-50	119,0	81,5	92,0	54,0	50	1,62
C6	85,0-144,0	02809745	C6-391.0780-60	150,0	100,5	117,0	70,0	60	3,3
C8	114,0-205,0	02809747	C8-391.0780-70	181,0	121,5	138,0	95,0	70	7,15

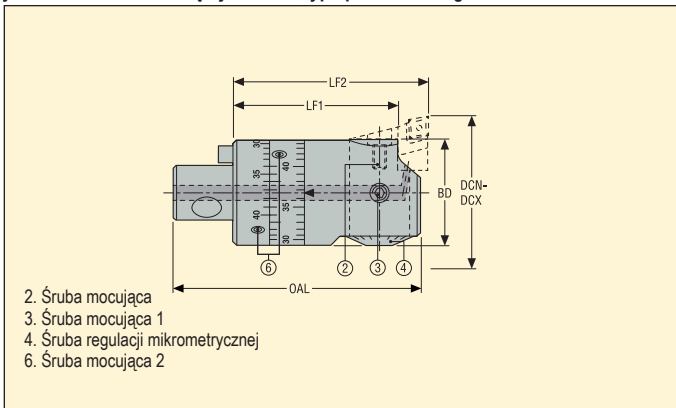
Wkładki powinny być zamawiane oddzielnie, patrz str. 431-433

\*Bez wkładki

### Części zamienne

Dla	Śruba mocująca	Klucz	Klucz (Typu T)	Śruba mocująca
C3.391.0780-30	19TB04075	03M03C	-	950L0608
C4.391.0780-40	19TB04075	03M03C	-	950L0612
C5.391.0780-50	950D0410	03M03C	-	950L0616
C6.391.0780-60	950D0612	H6B-H5.0L	DOUBLE-T	950L0616
C8.391.0780-70	950D0616	H6B-H5.0L	DOUBLE-T	950L1030

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



- Z regulacją mikrometryczną (skok 0,01 mm noniusz 2,5  $\mu$ m, na średnicy)
- Wyważanie poprzez ustawienie obu pierścieni zgodnie ze średnicą wytaczanego otworu
- Prędkości  $v_c$  do 1 495 m/min i więcej, patrz str. 434

Wielk. Graflex	Od strony detalu Zakres DCN-DCX $\varnothing$ mm	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				Oprawka	*
				OAL	LF1	LF2	BD		
G2	30,0-40,0	00055932	A79020	59,5	37,5	45,0	27,0	20	0,19
G3	39,0-51,0	00056005	A79030	82,0	54,5	65,0	35,0	30	0,45
G4	50,0-65,0	00056006	A79040	93,0	61,5	72,0	43,0	40	0,78
G5	64,0-86,0	00056007	A79050	109,0	71,5	82,0	54,0	50	1,42
G6	85,0-115,0	00001451	A79060	140,0	88,5	105,0	70,0	60	2,87

Wkładki powinny być zamawiane oddzielnie, patrz str. 431-433

\*Bez wkładki

### Części zamienne

Do głowicy	Śruba mocująca	Klucz (Typu T)	Klucz	Śruba mocująca 1	Śruba mocująca 2	Zabierak
A79020	19TB0305	DOUBLE-T	H4B-H2.0	950L0406	960D30045S	90M2
A79030	19TB04075	–	03M03C	950L0608	AU7901030	90M3
A79040	19TB04075	–	03M03C	950L0612	AU7901040	90M4
A79050	950D0410	–	03M03C	950L0616	AU7901050	90M51
A79060	950D0612	DOUBLE-T	H6B-H5.0L	950L1016	AU7901060	90M6

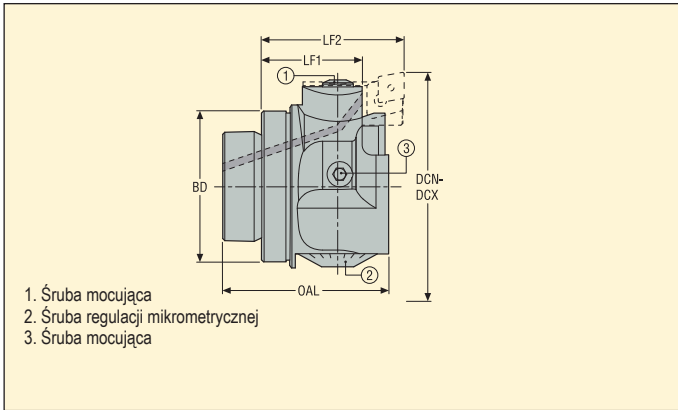
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

## FB 620 GL - Kompaktowe głowice do obróbki dokładnej, z połączeniem GL

GL



- Zaprojektowane do opravek Steadyliner<sup>®</sup> GL25, GL32, GL 40 oraz GL50
- Doprowadzenie chłodziwa do krawędzi skrawającej
- Z regulacją mikrometryczną (skok 0,01 mm noniusz 2,5  $\mu$ m, na średnicy)



Wielk. GL	Od strony detalu Zakres DCN-DCX Ø mm	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				Maks. obroty**	
				OAL	BD	LF1	LF2		
GL25	27,0-35,0	03307855	GL25-FB620-10	29,5	25,0	17,7	28,0	9000	0,10
GL32	34,0-46,0	02904469	GL32-0620-20	35,2	32,0	23,8	32,1	7000	0,13
GL40	42,0-56,0	02904470	GL40-0620-30	40,7	40,0	24,8	35,1	5600	0,22
GL50	52,0-69,0	02904471	GL50-0620-40	43,7	50,0	25,8	36,1	4800	0,32

Wkładki powinny być zamawiane oddzielnie, patrz str. 431-433.

\*Bez wkładki

\*\* Informacje o maks. obrotach, patrz Instrukcja.

### Części zamienne

Do głowicy	Śruba mocująca	Klucz mocujący	Klucz (Typu T)	Śruba mocująca
GL25-FB620-10	19TB0305	H2.0-2D	-	19A71000
GL32-FB620-20	19TB0305	H4B-H2.0	DOUBLE-T	950L0406
GL40-FB620-30	19TB04075	03M03C	-	950L0608
GL50-FB620-40	19TB04075	03M03C	-	950L0608

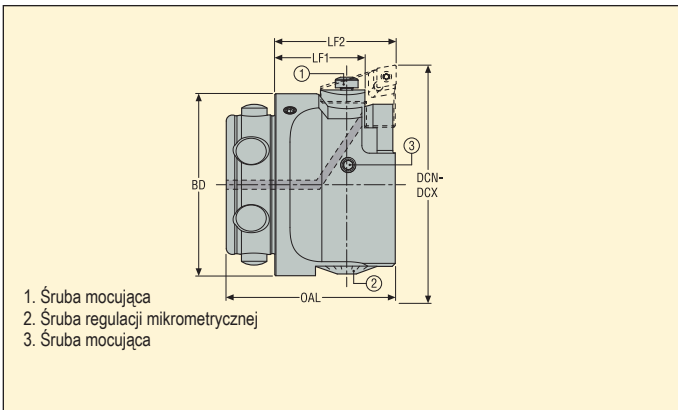
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku.

## FB 620 BA - Głowice do obróbki dokładnej, z połączeniem BA

BA



- Zaprojektowane do opravek Steadyliner<sup>®</sup> BA60 oraz BA80
- Doprowadzenie chłodziwa do krawędzi skrawającej
- Z regulacją mikrometryczną (skok 0,01 mm noniusz 2,5 μm, na średnicy)



Wielk. BA	Od strony detalu Zakres DCN-DCX Ø mm	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				Maks. obroty**	 * KG
				OAL	LF1	LF2	BD		
BA060	65,0-87,0	03204094	BA060-FB620-50	55,7	29,7	42,2	60,0	4000	0,70
BA080	85,0-115,0	03204095	BA080-FB620-60	58,2	26,7	45,2	80,0	3000	1,10

Wkładki powinny być zamawiane oddzielnie, patrz str. 392.

\*\* Informacje o maks. obrotach, patrz Instrukcja.

\*Bez wkładki

### Części zamienne

Do głowicy	Śruba mocująca	Klucz mocujący	Klucz (Typu T)	Śruba mocująca
BA060-FB620-50	19TB04075	03M03C	-	950L0608
BA080-FB620-60	950D0514	H6B-H5.0L	DOUBLE-T	950L0608

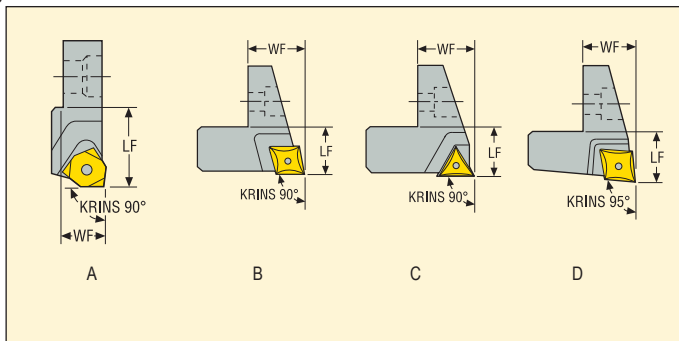
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku.



## Wkładki do płytek, dla głowic do wytaczania dokładnego FB 620/ 780/ 790



- Odpowiednie do promieniowych głowic FB 620/ 780/ 790



Typ wkładki	Do głowicy	**	Oprawka	Zakres DCN-DCX Ø mm	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm		Odpowiednia wielkość płytki	Konstrukcja	KG
							WF	LF			
90° dla płytek WB	FB 78008 / FB 78009		09	15.0-23.5	00056634	A78209	4,0	7,2	WB...0301...	A	0,01
90° dla płytek CC	FB 78010 / FB62010		10	23.0-31.0	00056580	A72510	4,5	10,3	CC...0602...	B	0,01
	FB 78020 / FB 79020 / FB 62020		20	30.0-40.0/34.0-46.0	00056581	A72520	5,0	8,3	CC...0602...	B	0,02
	FB 78030 / FB 79030 / FB 62030		30	39.0-51.0/42.0-56.0	00056582	A72530	8,0	10,3	CC...0602...	B	0,02
	FB 78040 / FB 79040 / FB 62040		40	50.0-65.0/52.0-69.0	00056583	A72540	9,5	10,3	CC...0602...	B	0,02
	FB 78050 / FB 79050 / FB 62050		50	64.0-86.0	00056584	A72550	12,5	10,3	CC...0602...	B	0,02
	FB 78060 / FB 79060 / FB 731S500		6A	85.0-115.0	02689978	A7256A	18,5	14,5	CC...09T3...	B	0,05
	FB 78060 / FB 79060 / FB 731S500		60	85.0-115.0	00056585	A72560	18,9	16,5	CC...09T3...	B	0,08
	FB 78060 / FB 79060 / FB 731S500	**	65	114.0-144.0	00056587	A72565	33,7	16,5	CC...09T3...	B	0,09
	FB 78070		70	114.0-160.0	00056588	A72570	18,9	16,5	CC...09T3...	B	0,09
FB 78070		75	159.0-205.0	00056589	A72575	41,7	16,5	CC...09T3...	B	0,12	
90° dla płytek TC	FB 78030 / FB 79030 / FB 62030		30	39.0-51.0/42.0-56.0	00056572	A72430	7,9	10,3	TC...1102...	C	0,01
	FB 78040 / FB 79040 / FB 62040		40	50.0-65.0/52.0-69.0	00056573	A72440	9,4	10,3	TC...1102...	C	0,02
	FB 78050 / FB 79050 / FB 62050		50	64.0-86.0	00056574	A72450	12,4	10,3	TC...1102...	C	0,02
	FB 78060 / FB 79060 / FB 731S500		60	85.0-115.0	00056575	A72460	18,9	16,3	TC...1102...	C	0,08
	FB 78060 / FB 79060 / FB 731S500	**	65	114.0-144.0	00056577	A72465	33,7	16,5	TC...1102...	C	0,09
	FB 78070		70	114.0-160.0	00056578	A72470	18,9	16,3	TC...1102...	C	0,1
	FB 78070		75	159.0-205.0	00056579	A72475	41,7	16,5	TC...1102...	C	0,13
95° dla płytek CC	FB 78010		10	23.0-31.0	00056590	A72610	4,5	10,3	CC...0602...	D	0,01
	FB 78020 / FB 79020 / FB 62020		20	30.0-40.0/34.0-46.0	00056591	A72620	5,0	8,3	CC...0602...	D	0,01
	FB 78030 / FB 79030 / FB 62030		30	39.0-51.0/42.0-56.0	00056592	A72630	8,0	10,3	CC...0602...	D	0,01
	FB 78040 / FB 79040 / FB 62040		40	50.0-65.0/52.0-69.0	00056593	A72640	9,5	10,3	CC...0602...	D	0,02
	FB 78050 / FB 79050 / FB 62050		50	64.0-86.0	00056594	A72650	12,5	10,3	CC...0602...	D	0,02
	FB 78060 / FB 79060 / FB 731S500		60	85.0-115.0	00056595	A72660	18,9	16,5	CC...09T3...	D	0,07
	FB 78060 / FB 79060 / FB 731S500	**	65	114.0-144.0	00056597	A72665	33,7	16,5	CC...09T3...	D	0,09
	FB 78070		70	114.0-160.0	00056598	A72670	18,9	16,5	CC...09T3...	D	0,09
	FB 78070		75	159.0-205.0	00056599	A72675	41,7	16,5	CC...09T3...	D	0,12

### Części zamienne

Dla płytki o wielkości	Klucz do płytki	Śruba do płytki	Klucz (Typu T)
CC...0602...	H4B-T07P	C02504-T07P	DOUBLE-T
CC...09T3...	H4B-T15P	C04008-T15P	DOUBLE-T
TC...1102...	H4B-T07P	C02504-T07P	DOUBLE-T
WB...0301...	H6B-H3.0	C02035-T06P	DOUBLE-T

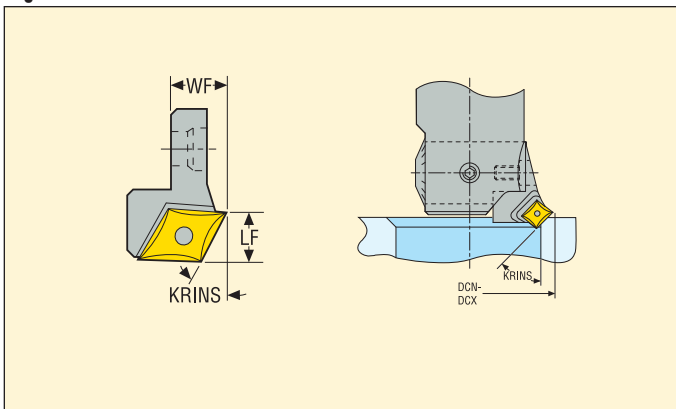
Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

\*\*Precyzyjne wyważanie głowic FB A790 nie jest możliwe w przypadku zastosowania dużych wkładek do wytaczania. Zapasowe śruby do płytek oraz klucze, patrz str. 463

## Wkładki do fazowania, dla głowic do wytaczania dokładnego FB 620/ 780/ 790



- Odpowiednie do promieniowych głowic FB 620/ 780/ 790



KRINS°	Do głowicy	Oprawka	Zakres DCN-DCX Ø mm	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm		Odpowiednia wielkość płytki	
						WF	LF		
30,0	FB 78010	10	23,0-31,0	00086885	A72910CC0630	4,5	10,8	CC...0602...	0,01
	FB 78020 / FB 79020 / GL32-0620-20	20	30,0-40,0/34,0-36,0	00086888	A72920CC0630	4,9	10,0	CC...0602...	0,01
	FB 78030 / FB 79030 / FB 62030	30	39,0-51,0/42,0-56,0	00086891	A72930CC0630	8,1	10,5	CC...0602...	0,01
	FB 78040 / FB 79040 / FB 62040	40	50,0-65,0/52,0-69,0	00086894	A72940CC0630	9,5	10,5	CC...0602...	0,02
	FB 78050 / FB 79050	50	64,0-86,0	00086897	A72950CC0630	12,5	10,5	CC...0602...	0,02
	FB 78060 / FB 79060 / A731S500	60	85,0-115,0	00086900	A72960CC0930	19,1	16,5	CC...09T3...	0,08
	FB 78070	70	114,0-160,0	00086903	A72970CC0930	18,8	16,4	CC...09T3...	0,09
45,0	FB 78010	10	23,0-31,0	00086886	A72910CC0645	4,5	11,5	CC...0602...	0,01
	FB 78020 / FB 79020 / FB 62020	20	30,0-40,0/34,0-46,0	00086889	A72920CC0645	5,0	10,0	CC...0602...	0,01
	FB 78030 / FB 79030 / FB 62030	30	39,0-51,0/42,0-56,0	00086892	A72930CC0645	8,1	10,5	CC...0602...	0,01
	FB 78040 / FB 79040 / FB 62040	40	50,0-65,0/52,0-69,0	00086895	A72940CC0645	9,5	10,5	CC...0602...	0,02
	FB 78050 / FB 79050	50	64,0-86,0	00086898	A72950CC0645	12,4	10,3	CC...0602...	0,02
	FB 78060 / FB 79060 / A731S500	60	85,0-115,0	00086901	A72960CC0945	19,1	16,5	CC...09T3...	0,07
	FB 78070	70	114,0-160,0	00086904	A72970CC0945	18,8	16,4	CC...09T3...	0,09

## Części zamienne

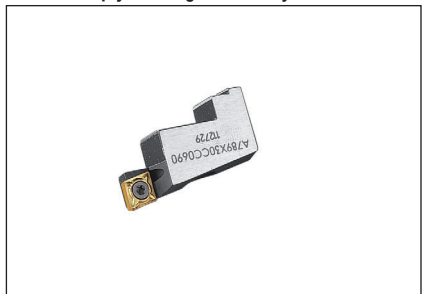
Dla płytki o wielkości	Klucz do płytki	Śruba do płytki	Klucz (Typu T)
CC...0602...	H4B-T07P	C02504-T07P	DOUBLE-T
CC...09T3...	H4B-T15P	C04008-T15P	DOUBLE-T

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

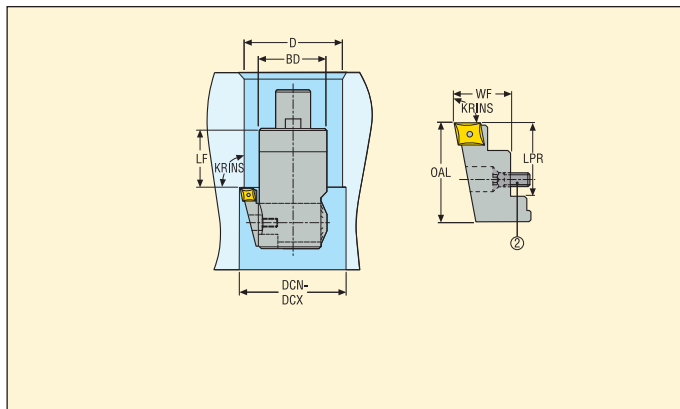
Zapaszowe śruby do płytek oraz klucze, patrz str. 463

\*\*Zakres wytaczania DC z belkami wytaczarskimi lub belkami Jumbo, patrz str. 442

## Wkładki do płytek dla głowic do wytaczania dokładnego FB 620/ 780/ 790



- Odpowiednie do promieniowych głowic FB 620/ 780/ 790
- Precyzyjne wyważanie głowic FB 790 nie jest możliwe w przypadku stosowania wkładek do wytaczania wstępnego



Do głowicy	Zakres wytaczania wstępnego DCN-DCX Ø mm	KRINS°	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm					Odpowiednia wielkość płytki	KG
					LF	BD	OAL	LPR	WF		
A78010 // A78020 & A79020 // GL32-0620-20	39.5-47.5 // 46-56 // 49.7-61.7	90,0	00086907	A789X10CC0690	16.5 // 21.5 // 7.75	21.5 // 27 // 32	22,0	16,0	12,8	CC...0602...	0,01
A78030 & A79030 // A78040 & A79040 // A78050 & A79050 // GL40-0620-30 // GL50-0620-40	53-65 // 61-76 // 69-91 // 57.6-70.2 // 67.6-80.2	90,0	00086910	A789X30CC0690	32 // 39 // 49 // 1.75 // 2.75	35 // 43 // 54 // 40 // 50	30,0	23,0	15,0	CC...0602...	0,03
A78060 & A79060 // A731S500	89-119 // *	90,0	00086909	A789X60CC0690	50	70	50,0	38,5	21,0	CC...0602...	0,09
A78070	118-164	90,0	00086911	A789X70CC0690	60	95	50,0	38,5	21,0	CC...0602...	0,1

\*Zakres wytaczania wstępnego DC z belkami wytaczarskimi lub belkami Jumbo, patrz str. 446

### Części zamienne

Dla	Śruba do płytki	Klucz (Typu T)	Klucz
A789X10CC0690	C02504-T07P	DOUBLE-T	H4B-T07P
A789X30CC0690	C02504-T07P	DOUBLE-T	H4B-T07P
A789X60CC0690	C02504-T07P	DOUBLE-T	H4B-T07P
A789X70CC0690	C02504-T07P	DOUBLE-T	H4B-T07P

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

Zapasowe śruby do płytek oraz klucze, patrz str. 463. Wkładki do wytaczania wstępnego są dostarczane ze śrubą mocującą; śruba ta zastępuje standardową śrubę wcześniej zamocowaną w głowicy.

## Zalecane warunki obróbki

Więcej informacji można znaleźć w instrukcjach dostarczanych z głowicami oraz oprawkami GL.

## Prędkości maksymalne dla głowic do wytaczania na gotowo, typ promieniowy

Maksymalne prędkości pokazane na stronach produktów dotyczą samej konstrukcji oraz jakości wyważenia głowicy.

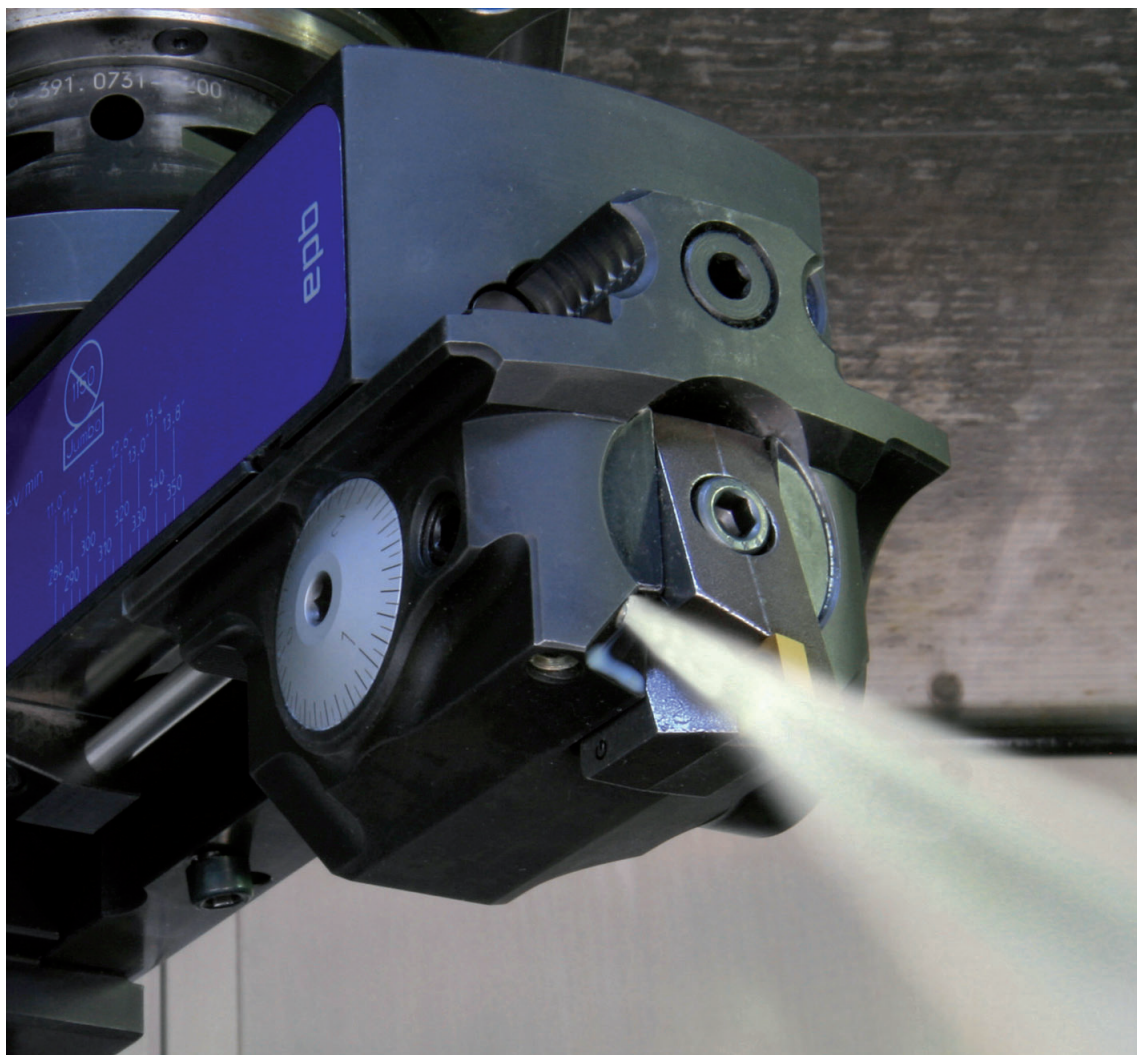
Zastosowana prędkość powinna także uwzględniać inne warunki pracy np. obrabiany materiał, płytkę, długość narzędzia, wrzeczono obrabiarki.

Podczas wytaczania z użyciem oprawki Steadyline®, nie można przekroczyć maksymalnych obrotów oprawki: Patrz instrukcje dostarczone razem z oprawką Steadyline®.

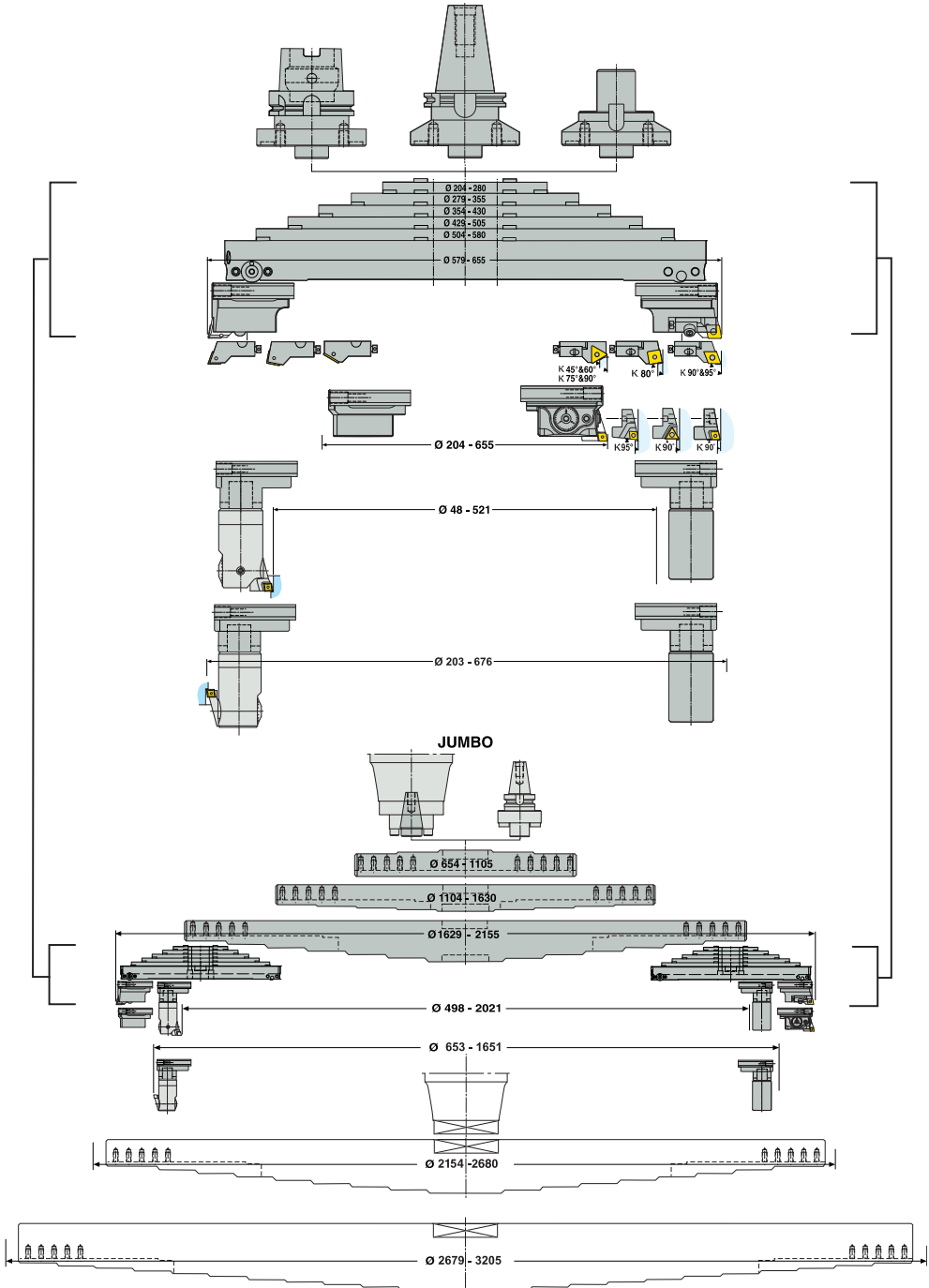
Poniższa tabela z maksymalnymi obrotami dotyczy głowicy wyposażonej we wkładki do wytaczania lub fazowania. W przypadku gdy używamy wkładek do wytaczania wstecznego z głowicą FB 620, FB 790 lub FB 780, użyj maksymalnych obrotów dla A780.. o podobnej wielkości.

Głowica	Zakres $\varnothing$ mm	Maks. obr./min.	Maksymalna prędkość skrawania $v_c$ przy min. zakresie	Maksymalna prędkość skrawania $v_c$ przy maks. zakresie
<b>Głowice do wytaczania na gotowo FB 620 z połączeniem GL i BA, do oprawek Steadyline® z tłumikiem drgań</b>				
GL25-FB620-10	27 - 35	9000	760	1000
GL32-FB620-20	34 - 46	7000	748	1012
GL32-FB620-30	42 - 56	5600	739	985
GL32-FB620-40	52 - 69	4800	784	1040
BA060-FB620-50	66 - 88	4000	830	1105
BA080-FB620-60	86 - 116	3000	810	1093
<b>FB 790 Głowice na gotowo, z możliwością wyważenia z połączeniem Graflex®</b>				
A79020	30 - 40	16000	1508	2011
A79030	39 - 51	12250	1501	1963
A79040	50 - 65	10000	1571	2042
A79050	64 - 86	7500	1508	2026
A79060	85 - 115	5600	1495	2023
<b>FB 780 Głowice na gotowo, z połączeniem Graflex®</b>				
A78008	15 - 18,5	16000	754	930
A78009	18 - 23,5	13000	735	960
A78010	23 - 31	10000	723	974
A78020	30 - 40	8000	754	1005
A78030	39 - 51	6000	735	961
A78040	50 - 65	5000	785	1021
A78050	64 - 86	3700	744	1000
A78060	85 - 115	2700	721	975
	114 - 144	2200	788	995
A78070	114 - 160	2000	716	1005
	159 - 205	1600	799	1030
<b>FB 780 Głowice na gotowo z połączeniem Seco-Capto™</b>				
C3-391.0780-30	39-51	6000	735	961
C4-391.0780-40	50-65	5000	785	1021
C5-391.0780-50	64-86	3700	744	1000
C6-391.0780-60	85-115	2700	721	975
	114-144	2200	788	995
C8-391.0780-70	114-160	2000	716	1005
	159-205	1600	799	1030

**Uwaga:** Maksymalne prędkości są uzależnione od mechanicznej konstrukcji głowicy oraz jakości wyważenia. Prędkość z podanego zakresu należy wybrać uwzględniając warunki obróbki takie jak, obrabiany materiał, krawędź skrawającą (płytkę), długość wystawienia, wrzeczono obrabiarki. Od prędkości 8000 obr. i powyżej, oprawka podstawowa i przedłużki powinny być wyważane dokładnie.



## Przeгляд



## Właściwości

**5 belek do wytaczania  $\varnothing$  od 654 do 3205 mm (i do obtaczania średnicy zewnętrznej  $\varnothing$  od 498 do 3071 mm oraz wyt. wstecznego  $\varnothing$  od 653 to 3226 mm).**

Belki Jumbo wykonane w wytrzymałego aluminium ze stalowymi wkładkami, przeznaczone do mocowania dwóch standardowych belek w kilku pozycjach.

Wielkości A731S001, 002, 003 dostarczane są z 4 śrubami mocującymi do zamocowania w oprawce frezarskiej, typ 569 montaż na kolnierzu, średnica  $\varnothing$  60 mm - lub bezpośrednio do wrzeciona (DIN 2079/50), wyposażonego w trzpień centrujący.

Belki Jumbo są dostarczane z dwoma uchwytami do podnoszenia.

Wielkości A731S004-...\* oraz A731S005-...\* dostępne na zapytanie, ze standardowym lub specjalnym mocowaniem, zależnie od obrabiarki:

Zakres DCN-DCX $\varnothing$ mm	Oznaczenie	Wymiary w mm (patrz rysunek na stronie z opisem produktu)							KG
		DCB	LF	HTB	LB	CBDP	WB	DCON	
2154-2680	A731S004-...*	*	70	300	160	*	2140	*	*
2679-3205	A731S005-...*	*	110	400	200	*	2665	*	*

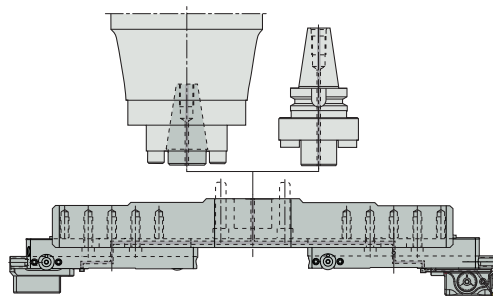
\*oznaczenia oraz wymiary będą uzupełnione po wybraniu wrzeciona

## Najważniejsze cechy

Nowe belki Jumbo 'S' posiadają doprowadzenie chłodziwa od oprawki podstawowej do belek standardowych, i są wyposażone w dodatkowe śruby mocujące belki standardowe.

**Uwaga:** Nowe belki Jumbo 'S' mogą mocować wszystkie standardowe belki (nowe 'S', oraz poprzednie konstrukcje): gdy stosujemy poprzednie konstrukcje, nie może być użyta dodatkowa śruba. Doprowadzenie chłodziwa do krawędzi jest możliwe tylko gdy stosujemy belki 'S' Jumbo i standardowe belki 'S'.

Celem zachowania wyważenia, nie należy mieszać nowych i starych belek oraz bloków na tej samej belce Jumbo



## Właściwości

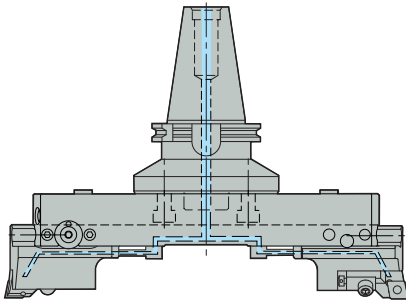
### 6 belek do wytaczania od 204 do 655 mm (i do obtaczania średnicy zewnętrznej od 48 do 521 mm oraz wyt. wsteczne)

Belki wytaczarskie posiadają otwór  $\varnothing$  130 mm do bezpośredniego mocowania na trzpienie oprawek (SA i HSK) lub adapterów Graflex®. Gdy stosujemy adapter Graflex®, mamy możliwość użycia przedłużeń lub mocowania do wrzeciona, patrz system modułowy Graflex®. Ustawienie kątowe belki wytaczarskiej co 30° w oprawce lub adapterze Graflex®, w celu wygodnego przechowywania w magazynie.

Belki wytaczarskie mogą być wyposażone w bloki Graflex® do obróbki zgrubnej, dokładnej lub przeciwwagi.

Bloki wytaczarskie są mocowane na belce za pomocą dwóch cylindrów poruszanych przez trzy śruby: Jedna śruba wyposażona jest w dysk ograniczający skok przesuwu bloku wewnątrz zakresu oraz ograniczający ruch bloku poza belkę. Precyzyjny i stopniowy przesuw bloku celem regulacji średnicy (skok na promieniu 38 mm), z zastosowaniem śruby regulacyjnej połączonej w kołkiem belki wytaczarskiej.

Przepływ chłodziwa przez belkę oraz bloki w kierunku krawędzi skrawającej.



Maksymalne obroty, patrz str. 452.

**Uwaga:** Nowe belki (oznaczenie A731S 0\_0) nie posiadają możliwości mocowania poprzednich bloków (oznaczenie A731 \_00 -bez S-).

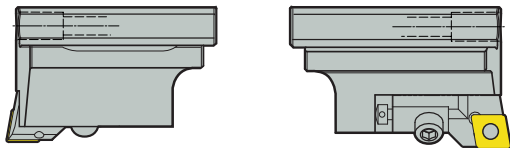
Celem wybrania belki standardowej oraz Jumbo do wytaczania, obtaczania lub wytaczania wstecznego odpowiedniej średnicy, patrz tablica doboru belek, str. 441-446.



## Właściwości

### Blok do zgrubnego wytaczania

Duży dwustrzyny zespół z belką do wytaczania zgrubnego, jest wyposażona w dwa bloki, każdy z nich posiada odpowiednie wkładki. Blok do wytaczania zgrubnego doprowadza chłodziwo do krawędzi.



### Wkładki

Dostępne w bardzo szerokim asortymencie:

- wkładki o kącie przystawienia 90° zalecane przy zgrubnej obróbce w celu mniejszego zapotrzebowania na moc,
- wkładki o kącie przystawienia 80° zalecane przy otworach przelotowych (i fazowaniu), zwłaszcza w żeliwie w celu uniknięcia pęknięć przy wyjściu.

Większe zapotrzebowanie na moc.

- Wymagane są inne wkładki z mocowaniem ISO5611/h1 = 16 mm.

**Uwaga:** Obie wkładki mogą być wyregulowane na tę samą średnicę lub w pozycji niesymetrycznej. Podkładka wkładki dostępna w akcesoriach (oznaczenie 18LS0316).

Montaż i ustawianie, patrz instrukcje.

### Blok i przeciwwaga do wytaczania na gotowo

Zespół z belką do dokładnego wytaczania składa się z jednego bloku do dokładnego wytaczania i przeciwwagi.

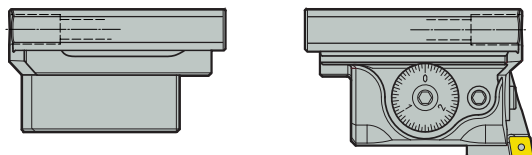
Mechanizmu regulacji średnicy w bloku do dokładnego wytaczania z mikrometryczną śrubą regulacyjną (1 skok = 5 µm na średnicy).

System regulacji jest zabezpieczony i nasmarowany na cały okres eksploatacji.

Precyzja mechanizmu zapewnia powtarzalność.

Śruba regulacyjna znajduje się z boku bloku, co umożliwia łatwy dostęp.

Blok do wytaczania na gotowo doprowadza chłodziwo do krawędzi.



**Odpowiednie wkładki płytek do dokładnego wytaczania A72460, A72560 lub A72660** należy zamawiać oddzielnie: to są te same wkładki co dla głowic wykańczających, patrz str. 431.

Montaż i ustawianie, patrz instrukcje.

## Cechy

### Bloki wytaczarskie Graflex® do obtaczania i wytaczania wstecznego

#### Obróbka zgrubna (belka z 2 blokami):

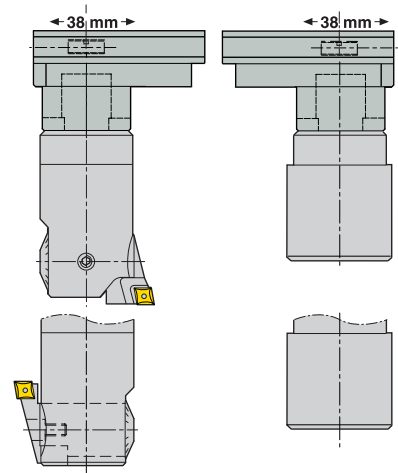
Ten blok posiada żeńskie gniazdo Graflex® wielkość G5.

Każda głowica Graflex®, narzędzie specjalne lub standardowy moduł Graflex® G5 mogą być montowane na belkach wytaczarskich, patrz rysunek pokazujący obtaczanie średnicy zewnętrznej lub wytaczanie wsteczne przy użyciu 2 bloków Graflex® z głowicą do wytaczania na gotowo Graflex® A78050 z wkładką (np. A72550) lub wkładką (e.g. A789X30CC0690) i przeciwwagą Graflex® (np. BM050W78050).

Możliwe są dwie pozycje modułu Graflex® na bloku dzięki dwóm zestawom dwóch śrub z kulistym zakończeniem oraz dwóm wypustkom ustawionym pod kątem 180°.

Blok i głowica do wytaczania doprowadzają chłodziwo do krawędzi.

Montaż i ustawianie, patrz instrukcje



#### Uwaga: Nowe bloki także mogą być montowane na starych belkach.

Nowe bloki wytaczarskie (oznaczenie A731S 400, A731S 500, A731S 600, A731S 40128) mogą być także montowane na starych belkach (oznaczenie A731 0\_0 -bez S-).

Montaż i maks. obroty patrz instrukcje do oferowanych jeszcze poprzednich belek.

Nie stosować starych i nowych bloków na tej samej belce.

### Porada dotycząca doboru akcesoriów doprowadzających chłodziwo

#### Obróbka zgrubna (belka z 2 blokami):

Celem doprowadzenia chłodziwa bezpośrednio na obie krawędzie skrawające, użyj 2 przewodów (oznaczenie AU731S00700), zamocowanych na belce, oraz 2 zestawów dysz (oznaczenie AU731S40700), zamocowanych na blokach.

Standardowe doprowadzenie chłodzenia z otworu w bloku, to 2 przewody (oznaczenie AU731S00700), zamocowane na belce.

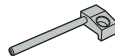
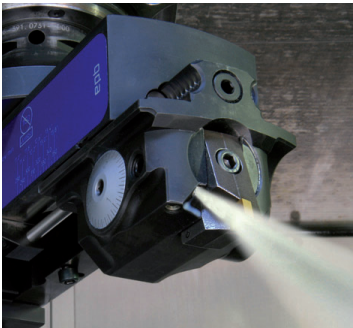
#### Wytaczanie na gotowo (belka z 1 blokiem do wytaczania na gotowo i 1 przeciwwagą):

Zastosować 1 przewód łączący (oznaczenie AU731S00700), zamocowany na belce i połączony z blokiem wytaczarskim. Bloki do wytaczania na gotowo oryginalne są wyposażone w dyszę kierującą chłodziwo bezpośrednio na ostrze.

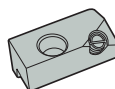
Obtaczanie średnicy (np. belka z 2 blokami Graflex® wyposażonymi w głowicę i przeciwwagę):

Zastosować 1 przewód łączący (oznaczenie AU731S00700), zamocowany na belce i połączony z blokiem wytaczarskim Graflex® oraz głowicą. Wewnętrzny otwór bloku Graflex® doprowadzi chłodziwo do zamocowanej głowicy.

#### Uwaga: Dopuszczalne ciśnienie chłodziwa = 70 bar maks.



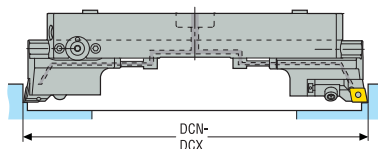
Przewód łączący  
(oznaczenie AU731S00700)



Zestaw dysz  
(oznaczenie AU731S40700)

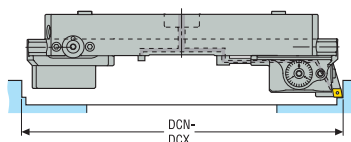
## Składanie zespołu do wytaczania:

Zespół do wytaczania zgrubnego do  $\varnothing$  655 mm wymaga: 1 belkę (A731S 0\_0) + 2 bloki zgrubne (2x A731S 400) z wkładkami\*.



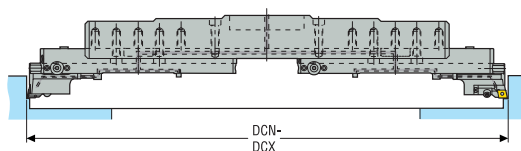
Rys. 1

Zespół do wytaczania wykańczającego do  $\varnothing$  655 mm wymaga: 1 belkę (A731S 0\_0) + 1 blok wykańczający (A731S 500) z wkładką na płytkę wielkość 60\*\* + 1 blok przeciwwagi (A731S 600).



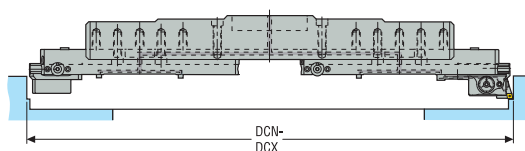
Rys. 2

Zespół do wytaczania zgrubnego do  $\varnothing$  3205 mm wymaga: 1 belkę Jumbo (A731S 00\_) + 2 belki (A731S 0\_0) + 2 bloki zgrubne (2x A731S 400) i 2 wkładki\*.



Rys. 3

Zespół do wytaczania wykańczającego do  $\varnothing$  3205 mm wymaga: 1 belkę Jumbo (A731S 00\_) + 2 belki (A731S 0\_0) + 1 blok wykańczający (A731S 500) z wkładką na płytkę wielkość 60\*\* + 1 blok przeciwwagi (A731S 600).



Rys. 4

\* Kasety zamawiać osobno.

\*\* Wkładki należy zamówić oddzielnie.

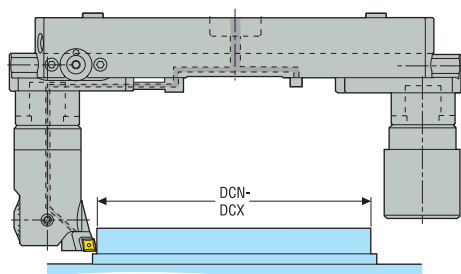
## Zestaw belek do wytaczania:

### Tabela wyboru belek do wytaczania określonej średnicy

Do wytaczania DCN-DCX Ø (mm)	Belka Jumbo	Klasyczne belki	Do wytaczania zgrubnego		Do wytaczania na gotowo	
				Rys.		Rys.
204-280	–	A731S 010	2x A731S 400 + 2 wkładki	1	A731S 500 + 1 oprawka na płytce + A731S 600	2
279-355	–	A731S 020				
354-430	–	A731S 030				
429-505	–	A731S 040				
504-580	–	A731S 050				
579-655	–	A731S 060				
654-805	A731S 001	2x A731S 010	2x A731S 400 + 2 wkładki	3	A731S 500 + 1 oprawka na płytce + A731S 600	4
654-880		2x A731S 020				
804-955		2x A731S 030				
879-1030		2x A731S 040				
1029-1105		2x A731S 050				
1104-1255	A731S 002	2x A731S 010	2x A731S 400 + 2 wkładki	3	A731S 500 + 1 oprawka na płytce + A731S 600	4
1104-1330		2x A731S 020				
1179-1405		2x A731S 030				
1254-1480		2x A731S 040				
1329-1555		2x A731S 050				
1404-1630		2x A731S 060				
1629-1780	A731S 003	2x A731S 010	2x A731S 400 + 2 wkładki	3	A731S 500 + 1 oprawka na płytce + A731S 600	4
1629-1855		2x A731S 020				
1704-1930		2x A731S 030				
1779-2005		2x A731S 040				
1854-2080		2x A731S 050				
1929-2155		2x A731S 060				
2154-2305	A731S 004	2x A731S 010	2x A731S 400 + 2 wkładki	3	A731S 500 + 1 oprawka na płytce + A731S 600	4
2154-2380		2x A731S 020				
2229-2455		2x A731S 030				
2304-2530		2x A731S 040				
2379-2605		2x A731S 050				
2454-2680		2x A731S 060				
2679-2830	A731S 005	2x A731S 010	2x A731S 400 + 2 wkładki	3	A731S 500 + 1 oprawka na płytce + A731S 600	4
2679-2905		2x A731S 020				
2754-2980		2x A731S 030				
2829-3055		2x A731S 040				
2904-3130		2x A731S 050				
2979-3205		2x A731S 060				

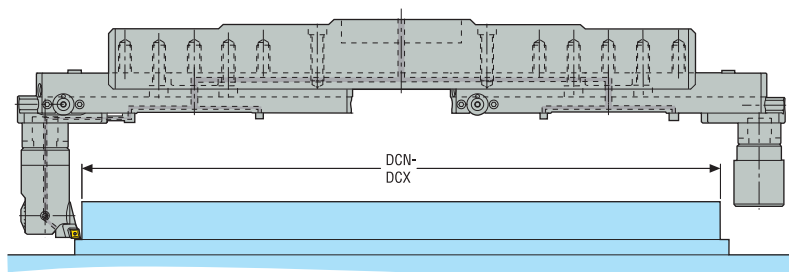
## Składanie zespołu do obtaczania:

Zespół do obtaczania wykańczającego do  $\varnothing$  521 mm wymaga: 1 belkę (A731S 0\_0) + 2 bloki Graflex® (2x A731S 40128) + np. 1 głowicę wykańczającą (A780 50) z 1 wkładką wielkość 60\* + 1 przeciwwagę (BM050W78050).



Rys. 1

Zespół do obtaczania wykańczającego do  $\varnothing$  3071 mm wymaga: 1 belkę Jumbo (A731S 00\_) + 2 belki (A731S 0\_0) + np. 1 głowicę wykańczającą (A780 50) z 1 wkładką na płytce wielkość 60\* + 1 przeciwwagę (BM050W78050).



Rys. 2

\* Wkładki należy zamówić oddzielnie.

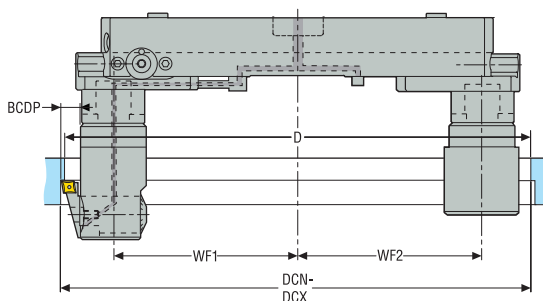
## Zestaw belek do obtaczania:

### Tabela wyboru belek do obtaczania wybranej średnicy

Do obtaczania DCN-DCX Ø (mm)	Belka Jumbo	Klasyczne belki	Do obtaczania średnicy zewnętrznej na gotowo	Rys.
48-146	-	A731S 010	2x A731S 40128 + 1x A780 50 + 1 oprawka na płytce + 1x BM050W78050	1
123-221	-	A731S 020		
198-296	-	A731S 030		
273-371	-	A731S 040		
348-446	-	A731S 050		
423-521	-	A731S 060		
498-671	A731S 001	2x A731S 010	2x A731S 40128 + 1x A780 50 + 1 oprawka na płytce + 1x BM050W78050	2
498-746		2x A731S 020		
648-821		2x A731S 030		
723-896		2x A731S 040		
873-971		2x A731S 050		
948-1121	A731S 002	2x A731S 010	2x A731S 40128 + 1x A780 50 + 1 oprawka na płytce + 1x BM050W78050	2
948-1196		2x A731S 020		
1098-1271		2x A731S 030		
1173-1346		2x A731S 040		
1323-1421		2x A731S 050		
1398-1496		2x A731S 060		
1473-1646	A731S 003	2x A731S 010	2x A731S 40128 + 1x A780 50 + 1 oprawka na płytce + 1x BM050W78050	2
1473-1721		2x A731S 020		
1623-1796		2x A731S 030		
1698-1871		2x A731S 040		
1848-1946		2x A731S 050		
1923-2021		2x A731S 060		
1998-2171	A731S 004	2x A731S 010	2x A731S 40128 + 1x A780 50 + 1 oprawka na płytce + 1x BM050W78050	2
1998-2246		2x A731S 020		
2148-2321		2x A731S 030		
2223-2396		2x A731S 040		
2373-2471		2x A731S 050		
2448-2546		2x A731S 060		
2523-2696	A731S 005	2x A731S 010	2x A731S 40128 + 1x A780 50 + 1 oprawka na płytce + 1x BM050W78050	2
2523-2771		2x A731S 020		
2973-2846		2x A731S 030		
2748-2921		2x A731S 040		
2898-2996		2x A731S 050		
2973-3071		2x A731S 060		

## Składanie zespołu do wytaczania wstecznego:

Zespół do wytaczania wstecznego wykańczającego do  $\varnothing 676$  mm wymaga: 1 belkę (A731S 0\_0) + 2 bloki Graflex® (2x A731S 40128) + np. 1 głowicę wykańczającą (A780 50) z 1 wkładką wsteczną wielkość 50\* + 1 przeciwwagę (BM050W78050).



Rys. 1

### Wyznaczanie minimalnej dostępnej średnicy (D min)

Warunki wyważenia:  $WF1 = WF2$

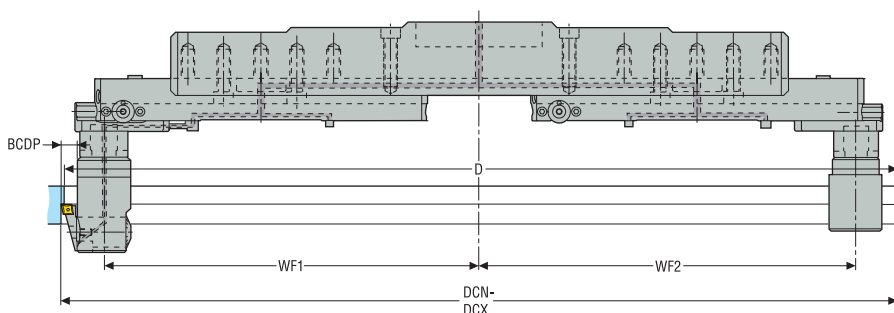
$$D_{\min} = DC + 5 \cdot BCDP$$

BCDP = odległość pomiędzy krawędzią płytki a korpusem głowicy A78050 ( $7,5 < BCDP < 18,5$ ).

Dwa ekstremalne przypadki:

- Głowica A78050 ustawiona na minimalną średnicę:  
 $D_{\min} = DCN - 2,5$
- Głowica A78050 ustawiona na maksymalną średnicę:  
 $D_{\min} = DCX - 13,5$

Zespół do wytaczania wstecznego wykańczającego do  $\varnothing 3226$  mm wymaga: 1 belkę Jumbo (A731S 00\_) + 2 belki (A731S 0\_0) + np. 1 głowicę wykańczającą (A780 50) z 1 wkładką wsteczną na płytkę wielkość 50\* + 1 przeciwwagę (BM050W78050).



Rys. 2

\* Wkładki należy zamówić oddzielnie.

## Zestaw belek do wytaczania wstecznego:

### Tabela doboru belek do wytaczania wstecznego określonej średnicy

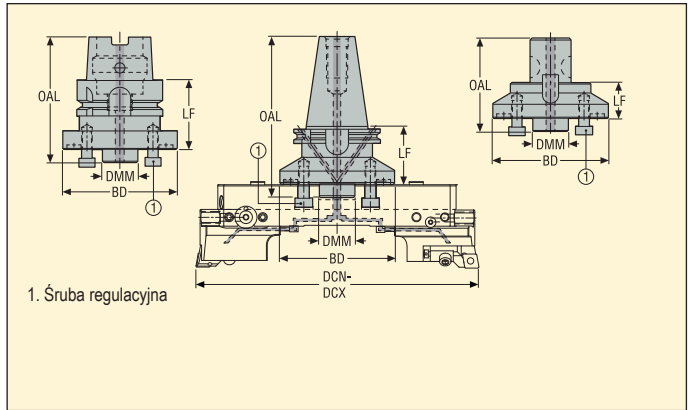
Do wytaczania wstecznego DCN-DCX $\varnothing$ (mm)	Belka Jumbo	Klasyczne belki	Do wytaczania wstecznego na gotowo	Rys.
203-301	-	A731S 010	2x A731S 40128 + 1x A780 50 + 1 wkładka do wytaczania wstecznego + 1x BM050W78050	1
278-376	-	A731S 020		
353-451	-	A731S 030		
428-526	-	A731S 040		
503-601	-	A731S 050		
578-676	-	A731S 060		
653-826	A731S 001	2x A731S 010	2x A731S 40128 + 1x A780 50 + 1 wkładka do wytaczania wstecznego + 1x BM050W78050	2
653-901		2x A731S 020		
803-976		2x A731S 030		
878-1051		2x A731S 040		
1028-1126		2x A731S 050		
1103-1276	A731S 002	2x A731S 010	2x A731S 40128 + 1x A780 50 + 1 wkładka do wytaczania wstecznego + 1x BM050W78050	2
1103-1351		2x A731S 020		
1253-1426		2x A731S 030		
1328-1501		2x A731S 040		
1478-1576		2x A731S 050		
1553-1651		2x A731S 060		
1628-1801	A731S 003	2x A731S 010	2x A731S 40128 + 1x A780 50 + 1 wkładka do wytaczania wstecznego + 1x BM050W78050	2
1628-1876		2x A731S 020		
1778-1951		2x A731S 030		
1853-2026		2x A731S 040		
2003-2101		2x A731S 050		
2078-2176		2x A731S 060		
2153-2326	A731S 004	2x A731S 010	2x A731S 40128 + 1x A780 50 + 1 wkładka do wytaczania wstecznego + 1x BM050W78050	2
2153-2401		2x A731S 020		
2303-2476		2x A731S 030		
2378-2551		2x A731S 040		
2528-2626		2x A731S 050		
2603-2701		2x A731S 060		
2678-2851	A731S 005	2x A731S 010	2x A731S 40128 + 1x A780 50 + 1 wkładka do wytaczania wstecznego + 1x BM050W78050	2
2678-2926		2x A731S 020		
2828-3001		2x A731S 030		
2903-3076		2x A731S 040		
3053-3151		2x A731S 050		
3128-3226		2x A731S 060		



## ABB 731 200 – Oprawki i adapter do belek wycieczarskich



- Oprawki HSK i SA do mocowania krótkich zestawów.
- Adapter Graflex® dla dłuższych zestawów
- Kątowe położenie belki co 30°.
- Dostarczane z pierścieniami uszczelniającymi trzpień 58×3 mm.



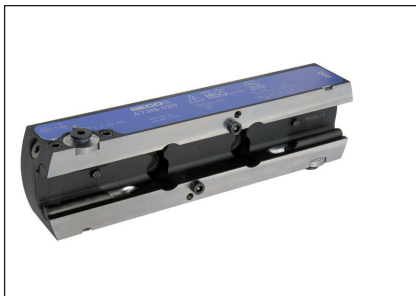
Oprawka	Wielkość	Od strony detalu Zakres DCN-DCX Ø mm	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				KG
					OAL	LF	BD	DMM	
DIN 69871-ADB	DIN50 ADB	204,0-655,0	02503392	E3471731200	166,75	65,0	130,0	40,0	5,74
BT JIS B 6339-ADB	BT50 ADB	204,0-655,0	02503393	E3416731200	166,75	65,0	130,0	40,0	5,64
ISO 12164-1/ DIN 69893-A	HSK-A100	204,0-655,0	02417268	E9306731200	115,0	65,0	130,0	40,0	4,72
GRAFLEX	G7	204,0-655,0	00056616	A731200	90,0	40,0	130,0	40,0	3,78

### Części zamienne\*

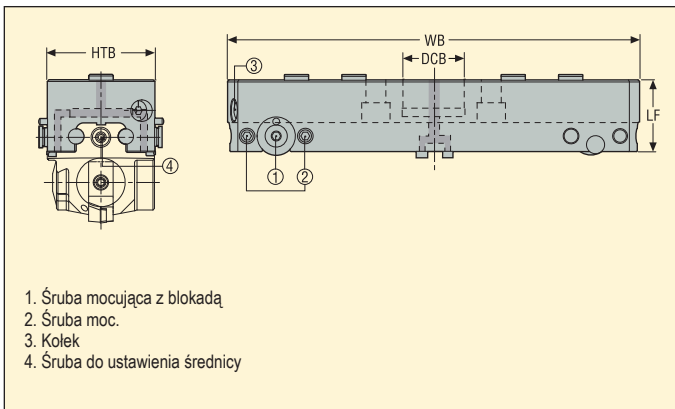
Dla	Śruba mocująca	Klucz	Zaślepka	Zabierak
E3471731200	950D1230	10SMS795	950A0606	–
E3416731200	950D1230	10SMS795	950A0606	–
E9306731200	950D1230	10SMS795	–	–
A731200	950D1230	10SMS795	–	90M7

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku  
 \*Moment 80 Nm. Szczegóły zastosowania, patrz instrukcje dostarczone razem z belką i blokami.


## BB 731S0x0 – belki Jumbo



- Chłodziwo przez belkę





1. Śruba mocująca z blokadą
2. Śruba moc.
3. Kolek
4. Śruba do ustawienia średnicy

Od strony detalu Zakres DCN-DCX Ø mm	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm				
			HTB	WB	DCB	LF	
204,0-280,0	02753664	A731S010	70,0	195,0	40,0	47,0	3,43
279,0-355,0	02753668	A731S020	70,0	269,0	40,0	47,0	4,92
354,0-430,0	02753670	A731S030	70,0	344,0	40,0	47,0	6,40
429,0-505,0	02753673	A731S040	70,0	419,0	40,0	47,0	7,90
504,0-580,0	02753675	A731S050	70,0	494,0	40,0	47,0	10,40
579,0-655,0	02753677	A731S060	70,0	569,0	40,0	47,0	12,30

Maks. obroty, patrz str. 452. \*Zakres obtaczania, patrz Przewodnik str. 443-444.

Dla większych średnic, patrz Belki Jumbo na stronie 449.

### Części zamienne\*\*

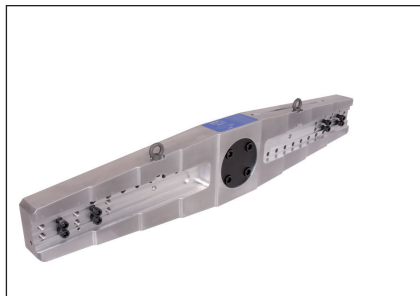
Dla DCN-DCX	Klucz (Typu T)	Klucz	Klucz mocujący	Śruba mocująca
				
204-655	DOUBLE-T	H6B-H5.0L	03HL05	19A71060

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

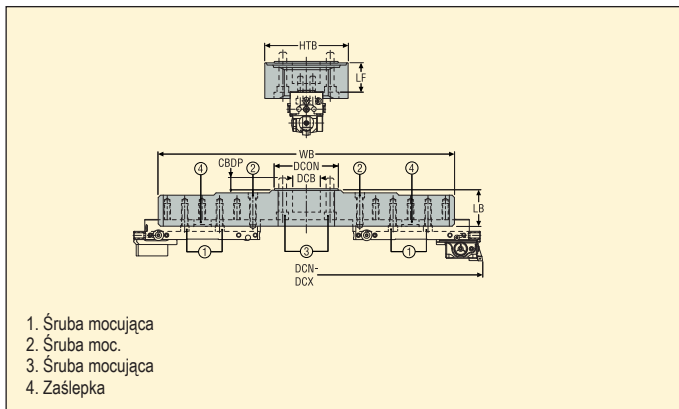
\*\*Moment dokręcania 20 Nm śruby (2) oraz śruby z dyskiem (1).\*\*\*

Przed ustawieniem średnicy, sprawdź prawidłowe ułożenie kolka. Szczegóły zastosowania, patrz instrukcje dostarczone razem z belką i blokami.

## JBB 731S00 – Belki Jumbo



- Belki Jumbo są zaprojektowane do mocowania dwóch klasycznych belek w kilku pozycjach
- Belki Jumbo z doprowadzeniem chłodzenia



Od strony detalu Zakres DCN-DCX Ø mm	**	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm							KG
				HTB	LF	WB	DCON	DCB	CBDP	LB	
654,0-1105,0		02828506	A731S001	180,0	63,0	640,0	135,0	60,0	24,0	77,0	20,25
1104,0-1630,0		02828516	A731S002	200,0	50,0	1090,0	135,0	60,0	24,0	80,0	34,50
1629,0-2155,0	**	02904383	A731S003	200,0	50,0	1615,0	135,0	60,0	24,0	80,0	58,00

\*Zakresy wytaczania, obtaczania i wytaczania wstecznego dla belek Jumbo i standardowych, patrz Poradnik - 441-446.

\*\*Duże wielkości A731S004... (Ø 2154-2680 mm) i A731S005... (Ø 2679-3205 mm) dostępna na zapytanie, patrz Poradnik 437.

### Części zamienne\*\*\*

Dla DCN-DCX	Śruba mocująca	Śruba ustalająca	Śruba dźwigni	Śruba mocująca	O-ring	Zaślepki uszczelniające
654-1105	950D1240	950D1670	90AS03	950D1250	90JT02	AU731S01100
1104-1630	950D1240	950D1680	90AS03	950D1250	90JT02	AU731S01100
1629-2155	950D1240	950D16120	90AS03	950D1250	90JT02	AU731S01100

### Akcesoria

Trzpień centrujący
E447153960
E447153960
E447153960

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

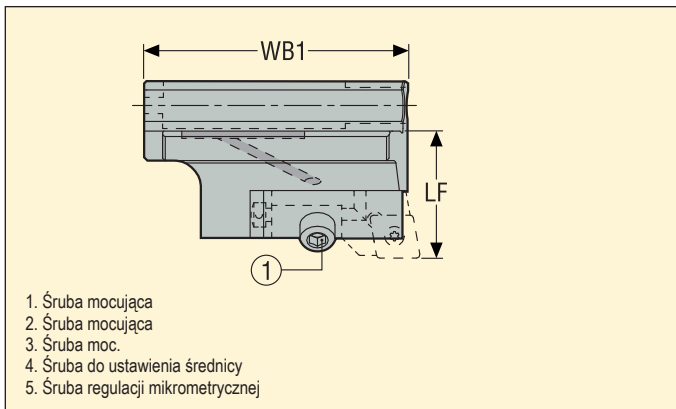
Akcesoria nie zawarte w dostawie.

\*\*\* Zestaw uszczeltek O-ring zawiera 6 uszczeltek O-ring Ø 6 mm do przewodów chłodzących i jedną uszczelkę 1 O-ring Ø 60 mm do otworu mocującego belki Jumbo.

## BBB 731S0xx – do bloków wytaczarskich oraz belek Jumbo



- Do zakładania na belki wytaczarskie.
- Chłodziwo przewodzone przez bloki zgrubne, wykańczające i Graflex.



Typ bloku	Numer produktu	Oznaczenie	Wymiary w mm							Konstrukcja	KG
			DCB	BD	WB1	WB2	LF	LF1	HTB		
Blok do wytaczania zgrubnego*	02753679	A731S400	-	-	97,0	-	47,0	-	70,0	A	1,33
Blok do wytaczania na gotowo**	02753680	A731S500	-	-	97,0	-	47,0	-	70,0	B	1,41
Przeciwwaga	02753682	A731S600	-	-	97,0	-	-	-	70,0	C	1,49
Graflex wielkość G5***	02753687	A731S40128	28,0	50,0	97,0	30,0	38,0	25,0	70,0	D	0,98

\* Wkładki należy zamawiać osobno, patrz str. 451.

\*\* Wkładki do wytaczania na gotowo wielkość 60 należy zamawiać osobno, patrz str. 431.

\*\*\* Razem z głowicą A78050, należy używać przeciwwagi BM050W78050, patrz Akcesoria poniżej.

### Części zamienne\*\*\*\*

Dla	Śruba mocująca	Śruba mocująca tulejkę	Klucz (Typu T)	Klucz	Klucz mocujący	O-ring
A731S400	950CB0830	-	DOUBLE-T	H6B-H5.0L	-	90JT01
A731S500	950D0612	950L1016	DOUBLE-T	H6B-H5.0L	-	90JT01
A731S600	-	-	DOUBLE-T	H6B-H5.0L	-	-
A731S40128	90F5	-	DOUBLE-T	H6B-H5.0L	03H05	90JT01

### Akcesoria

Dla	Przewód łączący	Zestaw do chłodziwa	Podkładka	Przeciwwaga
A731S400	AU731S00700	AU731S40700	18LS0316	-
A731S500	AU731S00700	-	-	-
A731S600	-	-	-	-
A731S40128	AU731S00700	-	-	BM050W78050

Akcesoria nie zawarte w dostawie.

\*\*\*\*Zestaw uszczelkek O-ring zawiera 6 uszczelkek O-ring  $\varnothing$  6 mm do otworów chłodzących 1 uszczelkę O-ring  $\varnothing$  60 mm do otworu mocującego belki Jumbo.



## Zalecane warunki obróbki

Najlepsze wyniki uzyskuje się przy doprowadzeniu chłodziwa na ostrze (wyższe parametry, lepsza powierzchnia, lepsze usuwanie wiórów).

Wytaczanie zgrubne zależy priorytetów: czy interesuje nas większy posuw czy więcej usuwanego materiału, wówczas stosujemy ustawienie symetryczne wkładek (najpopularniejsza metoda, możliwość stosowania podwójnego posuwu), lub ustawienie niesymetryczne (podwójna głębokość skrawania).

Podczas wytaczania wykańczającego stali, w dobrych warunkach, zalecamy stosowanie płytek Cermet, dla uzyskania większych prędkości i trwałości.

Szczegółowe instrukcje, patrz informacje dostarczane razem z głowicami wytaczarskimi oraz oprawkami Steadyline®. Instrukcje można także pobrać ze strony [www.secotools.com](http://www.secotools.com).

## Rozwiązywanie problemów

Patrz zalecenia odnośnie wytaczania zgrubnego, str. 385, lub na gotowo str. 420

## Maksymalne obroty dla belek wytaczarskich

Z powodu dużych wielkości belek wytaczarskich, zaprogramowanie zbyt dużej wielkości, może spowodować uszkodzenie narzędzia i obrabiarki. Poniższe maksymalne obroty obowiązują dla obecnych belek wytaczarskich A731S 0\_0) wraz z blokami do wytaczania zgrubnego, na gotowo i przeciwwagami (A731S\_00) oraz belek Jumbo (A731 00\_). W przypadku innych zestawów prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem Seco.

**Uwaga:** przy stosowaniu obecnych bloków (oznaczenie A731S 400, A731S 500, A731S 600, A731S 40128) na starszych belkach (oznaczenie A731 0\_0 -bez S-), maks. obroty są przyjmowane takie jak dla poprzedniej belki. Celem uzyskania wyważenia nie należy mieszać starych i nowych bloków na jednej belce.

Głowica zamocowana na	Zakres DCN-DCX Ø mm	Maks. obr./min.	Maksymalna prędkość skrawania $v_c$ przy min. zakresie (m/min)	Maksymalna prędkość skrawania $v_c$ przy maks. zakresie (m/min)
<b>Głowice wytaczarskie z belką (z dwoma blokami ustawionymi symetrycznie)</b>				
A731S010	204 - 280	1600	1025	1407
A731S020	279 - 355	1150	1007	1282
A731S030	354 - 430	900	1000	1215
A731S040	429 - 505	750	1010	1189
A731S050	504 - 580	650	1029	1184
A731S060	579 - 655	550	1000	1131
<b>Belki Jumbo (z dwoma identycznymi belkami oraz zestawem symetrycznych bloków)</b>				
A731S001	654-1105	170	349	590
A731S002	1104-1630	100	346	512
A731S003	1629-2155	70	358	473
A731S004	2154-2680	50	338	420
A731S005	2679-3205	40	336	402

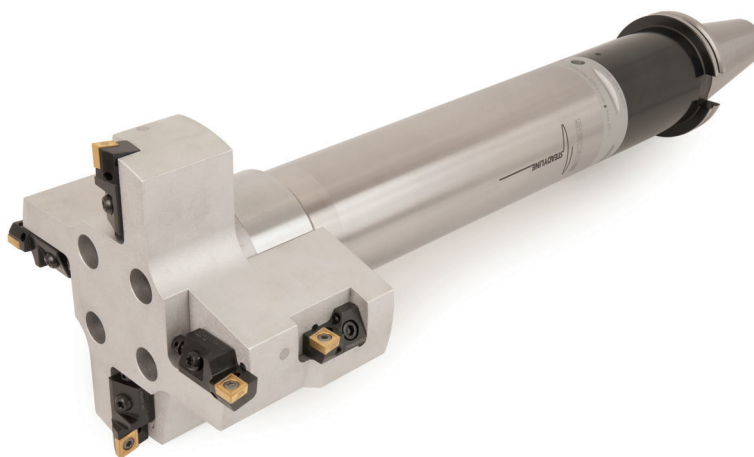
**Uwaga:** Maksymalne prędkości są uzależnione od mechanicznej konstrukcji głowicy oraz jakości wyważenia. Prędkość z podanego zakresu należy wybrać uwzględniając warunki obróbki, np. obrabiany materiał, krawędź skrawająca (płytkę), długość wystawienia, wrzeczono obrabiarki.

## Narzędzia do wytaczania wykonywane na zamówienie

Zespół konstrukcyjny Seco posiada duże doświadczenie w projektowaniu specjalnych rozwiązań dla klientów:

- Steadyline® rozwiązanie z tłumieniem drgań do wytaczania zgrubnego i na gotowo,
- Wielostrzowe belki wytaczarskie,
- Specjalne przedłużki z przewodnikami, do operacji z długim wysięgiem,
- Złożone narzędzia do wiercenia, wytaczania, fazowania, rozwiercania i wykonywania gwintów...

W celu otrzymania dalszych informacji, prosimy kontaktować się z lokalnym przedstawicielem Seco.



## Wybór płytek do wytaczania

Z całego asortymentu Seco wybrane zostały płytki, które są najlepiej przystosowane do wytaczania. Wybrane wielkości płytek są odpowiednie dla asortymentu głowic wytaczarskich.

Płytki do zgrubnego wytaczania mają dużą ciągliwość, co zapewnia wysoką wydajność; posiadają też dodatnią geometrię mającą na celu zmniejszenie sił skrawania.

Płytki do wytaczania dokładnego posiadają dodatnią geometrię oraz ostrą krawędź odporną na ścieranie dla dokładnej kontroli tolerancji otworu, geometrii i gładkości powierzchni.

## Gatunki płytek do wytaczania - klasyfikacja materiałowa ISO

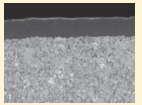

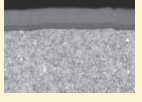
		P					M				K				N				S				H			
		P01 P10 P20 P30 P40 P50	M01 M10 M20 M30 M40	K01 K10 K20 K30 K40	N01 N10 N20 N30	S01 S10 S20 S30	H01 H10 H20 H30																			
CVD	TP1501	○					○				○								○							
	TP2501	○					○				○								○							
	TP3501	○					○				○								○							
	TP200	○					○				○								○							
	TP40	○					○				○								○							
	TM4000	○					○				○								○							
	TK1501	○					○				○								○							
	TK0501	○					○				○								○							
	TH1500	○					○				○								○							
Niepokrywany PVD	25	○					○				○								○							
	TS2000	○					○				○								○							
	TH1000	○					○				○								○							
	CP500	○					○				○								○							
Cermetal	26	○					○				○								○							
	KX	○					○				○				○				○							
	HX	○					○				○				○				○							
	03	○					○				○				○				○							
PCBN	TP1020	○					○				○								○							
	TP1030	○					○				○								○							
	51	○					○				○								○							
	CBN10	○					○				○								○							
PCD	CBN010	○					○				○								○							
	CBN200	○					○				○								○							
	81	○					○				○								○							
	CBN060K	○					○				○								○							
	PCD20	○					○				○								○							
	91	○					○				○								○							



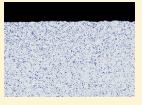
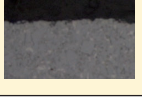
## Pokrywane gatunki CVD zalecane do wytaczania

	<b>TP1501</b>	<p><b>Technologia pokrycia Duratomic®.</b> Gatunek o dużej odporności na temperaturę oraz ścieranie szczególnie przeznaczony do ogólnej obróbki stali oraz jako alternatywa dla innych materiałów.</p> <p>Ti (C,N) + Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.</p>
	<b>TP2501</b>	<p><b>Technologia pokrycia Duratomic®.</b> Odporność na ścieranie oraz wytrzymałość krawędzi razem z dużą uniwersalnością sprawia, iż jest to gatunek dla szerokiego obszaru zastosowań w stali, stali nierdzewnej oraz żeliwie.</p> <p>Ti (C,N) + Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.</p>
	<b>TP3501</b>	<p>TP3501 jest przeznaczony do obróbki gdzie podstawowym wymaganiem jest ciągliwość i niezawodność przy obróbce stali i stali nierdzewnych.</p> <p>Ti(C,N) + Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> DURATOMIC®</p>
	<b>TP200</b>	<p>TP200 jest gatunkiem bardzo uniwersalnym. Przeznaczony jest do szerokiego zakresu zastosowań tokarskich przy obróbce stali, stali nierdzewnej i żeliwa.</p> <p>Ti(C,N) + Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> + TiN</p>
	<b>TP40</b>	<p>TP40 to podstawowy gatunek do toczenia w obszarze P40. Gatunek bardzo ciągliwy używany do szczególnie trudnych operacji toczenia odkuwek, staliwa i wszystkich rodzajów stali nierdzewnych.</p> <p>TiC/Ti(C,N) + TiN</p>
	<b>TK0501</b>	<p><b>Technologia pokrycia Duratomic®.</b> Gatunek ekstremalnie odporny na ścieranie do obróbki żeliwa szarego oraz żeliwa ciągliwego.</p> <p>Ti(C,N) + Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> + Wykrywanie Użytych Ostrzy (Chrome)</p>
	<b>TK1501</b>	<p><b>Technologia pokrycia Duratomic®.</b> Gatunek odporny na ścieranie ogólnie przeznaczony do obróbki żeliwa oraz stali. Gatunek szczególnie przeznaczony do obróbki żeliwa ciągliwego także w trudniejszych warunkach i obróbce przerywanej.</p> <p>Ti(C,N) + Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> + Wykrywanie Użytych Ostrzy (Chrome)</p>
	<b>TM4000</b>	<p>TM4000 jest przeznaczony do obróbki stali nierdzewnej. Odporność na ścieranie połączona z nadzwyczajną ciągliwością krawędzi czyni z tego gatunku pierwszy wybór do stali nierdzewnej.</p> <p>Ti(C,N) + Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> DURATOMIC®</p>
	<b>TH1500</b>	<p><b>Technologia pokrycia DURATOMIC®.</b> Gatunek bardzo twardy i drobnoziarnisty przeznaczony do obróbki części stalowych częściowo hartowanych oraz stanowi alternatywę do obróbki wykańczającej żeliwa.</p> <p>Ti (C,N) + Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.</p>
	<b>25</b>	<p>Gatunek uniwersalny.</p> <p>Ten gatunek jest przeznaczony do szerokiego zakresu zastosowań przy obróbce stali i stali nierdzewnych oraz żeliwa. Dobre połączenie odporności na ścieranie i ciągliwości.</p> <p>Ti (C, N) + Al</p>

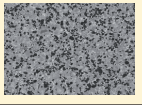
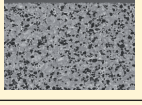

## Pokrywane gatunki PVD zalecane do wytaczania

	<b>TS2000</b>	Twardy mikroziarnisty gatunek przeznaczony do obr. wykańczającej superstopów i stopów tytanu. Spisuje się dobrze także przy obróbce wykańczającej stali nierdzewnej. (Ti,Al)N + TiN
	<b>CP500 &amp; 26G6</b>	Bardzo ciągliwy mikroziarnisty gatunek przeznaczony do obróbki wykańczającej i średnio-zgrubnej stali nierdzewnej. Bardzo dobrze sprawdza się przy toczeniu przerywanym. CP500 stanowi także alternatywę dla stopów aluminium. (Ti,Al)N + TiN
	<b>TH1000</b>	Gatunek bardzo twardy i drobno ziarnisty przeznaczony do elementów stalowych częściowo hartowanych oraz części z superstopów, dzięki doskonałej ciągliwości krawędzi zapewnia doskonałe rezultaty przy obróbce przerywanej.

## Niepokrywane gatunki zalecane do wytaczania

	<b>KX &amp; 03G3</b>	Węgiel drobnoziarnisty przeznaczony do obróbki aluminium i innych materiałów nieżelaznych.
	<b>HX</b>	Gatunek uniwersalny niepokrywany przeznaczony do obróbki żeliwa i stali hartowanych, można stosować także do materiałów nieżelaznych.

## Cermet zalecany do wytaczania

	<b>TP1020</b>	Cermet o dużej odporności na ścieranie przeznaczony do uzyskiwania gładkich powierzchni przy obróbce wykańczającej stali i stali nierdzewnych.
	<b>TP1030</b>	Cermet pokrywany PVD o dużej odporności na ścieranie przeznaczony do gładkich powierzchni oraz dużej produktywności przy obróbce stali oraz stali nierdzewnych. Pokrycie nanolaminatowe Ti-Al-Si-N.
	<b>51G1</b>	Cermet, o bardzo dużej odporności na ścieranie. Przeznaczony do obróbki wykańczającej w stali, gdzie duży nacisk kładzie się na wykończenie powierzchni.

## Gatunki CBN i PCD zalecane do wytaczania

	<b>CBN010</b>	<p>Format: Monolityczne, z pełną warstwą lub lutowanymi ostrzami (jedno lub dwustronne). Skład: Gatunek z zawartością CBN 50% o średniej wielkości ziarna 2 µm i o spoiwie ceramicznym TiC. Pokrycie: Brak pokrycia.</p>
	<b>CBN10 &amp; 81B1</b>	<p>CBN, gatunek sześciennego azotku boru, do obróbki wykańczającej stali hartowanych (grupa 7) w warunkach stabilnej ciągłej lub lekko przerywanej pracy.</p>
	<b>CBN060K</b>	<p>Monolityczne, z lutowanymi ostrzami (jedni i dwustronne) lub pełna warstwa Pierwszy wybór od ciągłej do umiarkowanie przerywanej obróbki stali hartowanej (<math>a_p &lt; 0.020</math> cala). Nowe pokrycie (Ti,Si,Al)N PVD opracowane do obróbki z dużymi prędkościami. Nowe unikatowe spoiwo w postaci superstopu.</p>
	<b>CBN200</b>	<p>CBN, gatunek sześciennego azotku boru, do obróbki wykańczając żeliwa perlitycznego, i żelaza spiekanego.</p>
	<b>PCD20 &amp; 91J3</b>	<p>PCD, diament polikrystaliczny, do obróbki aluminium i stopów aluminium, miedzi, mosiądzu, brązu i materiałów syntetycznych (Grupy 16-17).</p>

## Płytki, zalecane do wytaczania zgrubnego, z parametrami

Oznaczenie	Szlifowana pow. przyłożenia i prasowany łamacz			Prasowany łamacz wiórow							Szlifowane krawędzie i łamacz wiórow wersja lewa	Maks. Głębokość skrawania, $a_p$ (mm)	Posuwf (mm/obr)	
	KX	HX	03D3	TP2501	TP3501	TP40	TM4000	25C4	TP200	TK1501	CP500			
CPGT050204			02434654					02434652					2	0,08-0,2
CCMT060204-F1				02960857	03095430	00008505	02566087		74066010	03062942	00096854		2	0,1-0,22
CCMT060204-F2		74011732				74018652	02566088		74068123				2	0,1-0,22
CCGT060204L-UX											02497631		2	0,1-0,22
CCGT060204F-AL	00015710												2	0,1-0,22
CCMT060204-M3				02960858	03095431					03062944			2	0,1-0,22
CCMT09T308-F1				02960861	03095443	00008518	02566095		74065997	03063857	00096858		2,5	0,1-0,3
CCMT09T308-MF2				02956309	03095446		02754823				02754822		2,5	0,1-0,3
CCGT09T308L-UX											02497640		2,5	0,1-0,3
CCGT09T308F-AL	00015754												2,5	0,1-0,3
CCMT120408-F1				02960854	03095449					03062626			4	0,15-0,4
CCMT120408-MF2				02956311	03095452								4	0,15-0,4
CCGT120408L-UX											02610062		4	0,15-0,4
CCGT120408F-AL	00015790												5	0,15-0,4
SCMT060204-M3				02960423	03096621								2,5	0,1-0,22
SCMT09T308-F1				02960396	03096625				74069789	03062629	00099708		2,5	0,1-0,3
SCMT09T308-MF2				02956318	03096627						02755042		2,5	0,1-0,3
SCMT120408-F1				02960397	03096630						00099804		4	0,15-0,4
SCMT120408-M3				02960429	03096631					03063990			4	0,15-0,4
TCMT16T308-F1				02960408	03096643	74004572	02566147		74066002		00091357		5	0,15-0,4
TCMT16T308-MF2				02956323	03096645						02755046		5	0,15-0,4
TCGT16T308F-AL	00015875												4	0,15-0,4
CCMT160508-F2							02566098		00018067				7	0,2-0,5
CCMT160512-F2							02566099		00018082				7	0,2-0,5
SCMT150512-F2						74007348							7	0,2-0,5
TCMT220408-F2									74068150				7	0,2-0,5

Zalecane prędkości skrawania, patrz str. 461-462

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

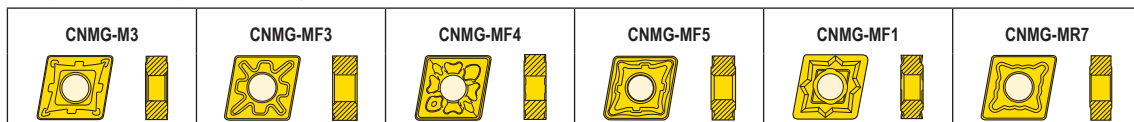
CPGT 	CCMT-F1 	CCMT-F2 	CCMT-M3 	CCMT-MF2 	CCGT-UX 
CCGT-AL 	SCMT-M3 	SCMT-F1 	SCMT-MF2 	SCMT-F2 	TCMT-F1 
TCMT-F2 	TCGT-AL 	TCMT-MF2 			

Płytki CN..., zalecane do wytaczania zgrubnego (dwustronne), z parametrami

Oznaczenie	Prasowany łamacz wiórow				Maks. Głębokość skrawania, $a_p$ (mm)	Posuwf (mm/obr)
	TP3501	TP40	TM4000	TP200		
CNMG120408-M3	03093856			74037351	4,5	0,25-0,35
CNMG120408-MF3	03094138	74030598	02839059	00024328	4,5	0,25-0,35
CNMG120408-MF4	03272737		02566104		4,5	0,25-0,35
CNMG120408-MF1			02566103		4,5	0,25-0,35
CNMG120408-MR7	03094140	74017309	02593726		4,5	0,25-0,35

Zalecane prędkości skrawania, patrz str. 461-462

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku



### UWAGA:

Stosując płytki CN.. ważnym jest aby stosować zalecane płytki oraz parametry. Stosując inne płytki lub parametry możemy spowodować powstanie naprężeń lub uszkodzenia detalu/obrabiarki.

## Płytki, zalecane do wytaczania na gotowo, z parametrami

Oznaczenie	Pokrywane							Cermet			CBN				PCD		Głębokość skrawania, $a_p$ (mm)	Posuw $f$ (mm/obr)
	TP1501	TS2000	TK1501	CP500	26G6	TH1000	TH1500	51G1	TP1020	TP1030	CBN010	CBN060K	CBN200	81B1	PCD20	91J3		
CCGT0602005-F1				02430287													2	0.01-0.3
CCGT060201-F1				02430307													2	0.01-0.3
CCGT060204L-UX				02497631													2	0.1-0.22
CCMT060202-F1	02960383	02614299		00096853				02754786	02754435								2	0.1-0.22
CCMT060204-F1	02960856	02615873	03062942	00096854		02825858	02825859	02754791	02754792								2	0.1-0.22
CCMW060202F-L1															00089760			
CCMW060204F-L1															00005684			
CCGW060202S-01020-LF												02464698					0.01-0.3	0.03-0.15
CCGW060204S-01020-LF										02916281		02464699						
CCGW060204E-L1-B										02843086	02776337	02649599						
CCGT09T301-F1				02430311														
CCGT09T304L-UX				02497640														
CCMT09T302-F1	02960837			00096856				02754805	02754806								2.5	0.1-0.3
CCMT09T304-F1	02960844	02615874	03063856	00096857		02731806	02731808	02754811	02754812								2.5	0.1-0.3
CCMT09T308-F1	02960853	02615876	03063857	00096858		02731807	02731809		02754821								2.5	0.1-0.3
CCMW09T304F-L1															00005686			
CCMW09T308F-L1															00095357			
CCGW09T304E-L1-B										02843126	02776338	02649607						
CCGW09T308E-L1-B										02937148		02649608						
CCGW09T304S-01020-LF										02916282		02464702						
CCGW09T308S-01020-LF												02464703						
TCGT110201-F1				02430376														
TCMT110202-F1				02430419														
TCMT110204-F1	02960401			02430421														
TCMT110208-F1	02960403			00098986														
TCGW110204E-L1-C										02848657	02776346							
TCGW110208E-L1-C										02848792								
TCGW110204S-01020-LF												02464742						
TCGW110208S-01020-LF												02464744						
TCMW110204F-L1															00005689			

Zalecane prędkości skrawania, patrz str. 461-462

Proszę sprawdzić dostępność w aktualnym cenniku

CCGT 	CCGT-UX 	CCMT-F1/CCGT-F1 	CCMW/CCGW-L1-B 	CCGW-LF 
TCGT 	TCGT-F1 	TCGW-L1-C 	TCGW-LF 	TCMW/TCGW-L1-C 
TCMT-F1 	WBG 	WBGW 		

## Zalecana prędkość skrawania dla wytaczania (związana z obrabianym materiałem i gatunkiem płytki)

SMG	$v_c$											
	KX & HX	03	TP40	TM4000	TP1501	TP2501	TP3501	TK0501	TK1501	TH1000	TH1500	CP500
P1			60-180		60-350	60-250	60-230					80-200
P2			60-180		60-350	60-250	60-230					80-200
P3			60-180		60-350	60-250	60-230					80-200
P4			60-180		60-350	60-250	60-230					80-200
P5			60-150		60-300	60-250	60-230					80-200
P6			60-140		60-300	60-230	60-200					80-180
P7			60-140		60-300	60-230	60-200					80-160
P8			60-120		60-250	60-230	60-200					80-130
P11			60-120		60-300	60-250	60-200					80-180
M1			60-130	60-180	100-200	60-200	60-200					60-160
M2			60-130	60-180	100-200	60-200	60-200					60-160
M3			60-120	60-170	100-180	60-200	60-200					60-150
M4			60-110	60-160	100-180	60-190	60-190					60-150
M5			60-110	60-150	100-180	60-180	60-180					60-150
K1			60-140		100-250		60-180	60-230	60-230			60-160
K2			60-140		100-250		60-180	60-230	60-230			60-160
K3			60-140		100-250		60-180	60-230	60-230			60-160
K4			60-140		100-250		60-180	60-200	60-200			60-160
K5			60-140		100-250		60-180	60-200	60-200			60-160
K6			60-130		100-250		60-180	60-200	60-200			60-160
K7			60-130		100-250		60-180	60-200	60-200			60-160
N1	150-800	150-800										150-800
N2	150-800	150-800										150-800
N3	150-500	150-500										150-500
N11	150-400	150-400										150-400
S1	20-50	20-50										20-50
S2	20-50	20-50										20-50
S3	20-50	20-50										20-50
S11	20-50	20-50										20-50
S12	20-50	20-50										20-50
S13	20-50	20-50										20-50
H3										50-150	50-150	
H5										50-140	50-140	
H7										50-150	50-150	
H8										30-130	30-130	
H11										30-120	30-120	
H12										30-120	30-120	
H21												
H31												

SMG = Grupy materiałowe Seco

$v_c$  = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

## Zalecana prędkość skrawania dla wytaczania (związana z obrabianym materiałem i gatunkiem płytki)

SMG	v <sub>c</sub>												
	26	25	TS2000	TP1020	TP1030	51	CBN10/ CBN010	81	CBN200	82	PCD20	91	Axiabore
P1	80-200	60-180		100-350	100-350	100-350							80-250
P2	80-200	60-180		100-350	100-350	100-350							80-250
P3	80-200	60-180		100-350	100-350	100-350							80-250
P4	80-200	60-180		100-350	100-350	100-350							80-250
P5	80-200	60-180		100-350	100-350	100-350							70-230
P6	80-180	60-160		100-300	100-300	100-300							70-230
P7	80-160	60-160		100-250	100-250	100-250							70-230
P8	80-130	60-130		100-250	100-250	100-250							70-200
P11	80-180	60-150		100-300	100-300	100-300							70-200
M1	60-160	60-140	60-200	80-200	80-200	80-200							60-200
M2	60-160	60-140	60-200	80-200	80-200	80-200							60-200
M3	60-150	60-130	60-200	80-200	80-200	80-200							60-180
M4	60-150	60-120	60-180	80-180	80-180	80-180							60-170
M5	60-150	60-120	60-180	80-180	80-180	80-180							60-170
K1	60-160	60-160		100-250	100-250	100-250			300-1000	300-1000			60-150
K2	60-160	60-160		100-250	100-250	100-250			300-1000	300-1000			60-150
K3	60-160	60-160		100-250	100-250	100-250			300-1000	300-1000			60-150
K4	60-160	60-160		100-250	100-250	100-250			300-1000	300-1000			60-130
K5	60-160	60-160		100-250	100-250	100-250							50-100
K6	60-160	60-160		100-180	100-180	100-180							50-100
K7	60-160	60-160		100-180	100-180	100-180							50-100
N1	150-800										300-1500	300-1500	200-800
N2	150-800										300-1500	300-1500	200-800
N3	150-500										200-800	200-800	200-800
N11	150-400										180-800	180-800	200-800
S1	20-50		20-80										20-60
S2	20-50		20-80										20-60
S3	20-50		20-80										60-50
S11	20-50		20-80										20-50
S12	20-50		20-80										20-50
S13	20-50		20-80										20-50
H3							80-180	80-180					
H5							80-200	80-200					
H7							80-150	80-150					
H8							80-150	80-150					
H11													
H12													
H21													
H31													

SMG = Grupy materiałowe Seco

v<sub>c</sub> = m/min

Wszystkie parametry są wartościami początkowymi

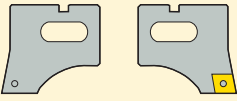




## Klucze do mocowania płytek oraz śruby dla wszystkich wkładek, wytaczaków oraz wkładek

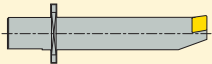


Części zamienne do mocowania płytek CN.. pokazano na stronie z płytkami CN.. . Części zamienne do mocowania płytek we wkładkach głowic RB 610 pokazano na stronie z opisem wkładek do głowic RB 610, str. 392.

Pamiętaj: Części zamienne są zawarte w dostawie wkładek, wytaczaków lub kaset.

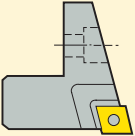


Aksesoria nie są dostarczane, więc należy je zamawiać osobno.

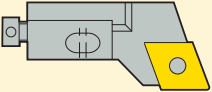


	Aksesoria			Części zamienne	
	Klucz Torx do śruby mocującej płytkę*			Śruba mocująca płytkę	
					
Do wkładek zgrubnych	Dla płytki o wielkości	Oznaczenie	Torx Plus	Oznaczenie	Torx Plus
	CP...0502	T07P-3	07	C02245-T07P	07
	CC...0602	T07P-3	07	C02504-T07P	07
	CC...09T3	T15P-3	15	C04008-T15P	15
	CC...1204	T15P-3	15	C05012-T15P	15
	CC...1605	T15P-3	15	C05012-T15P	15
	SC...0502	T07P-3	07	C02245-T07P	07
	SC...0602	T07P-3	07	C02504-T07P	07
	SC...09T3	T15P-3	15	C04008-T15P	15
	SC...1204	T15P-3	15	C05012-T15P	15
	SC...1505	T15P-3	15	C05012-T15P	15

\*Jeden klucz Torx jest dostarczany razem z głowicą.

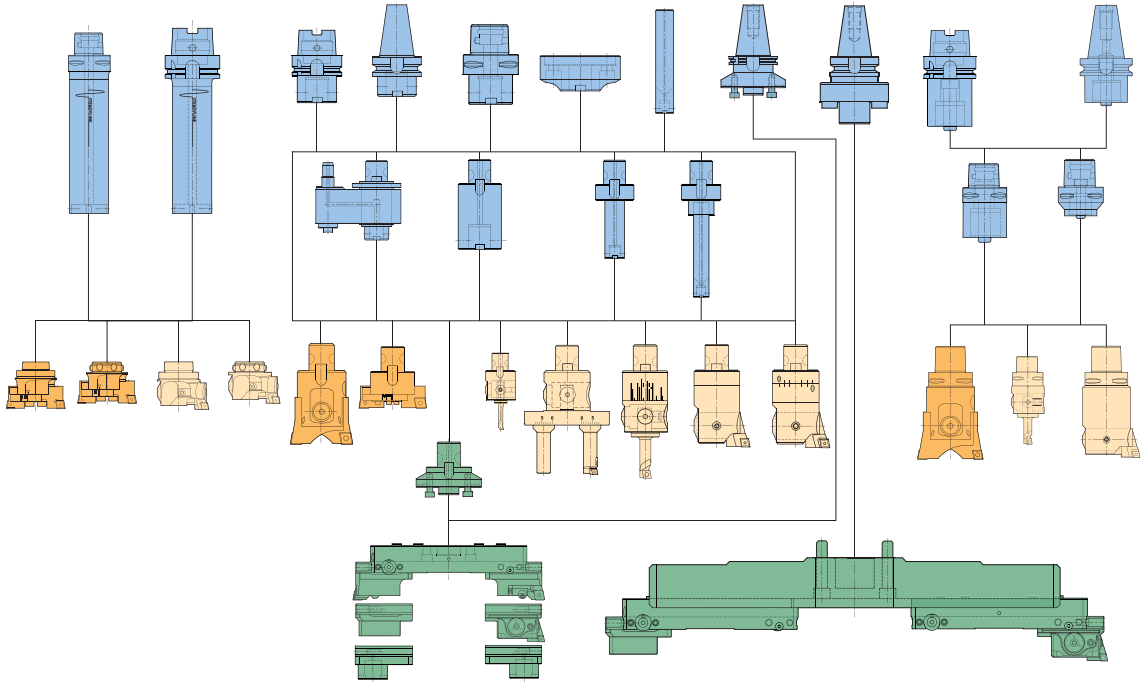
	Aksesoria			Części zamienne	
	Klucz Torx do śruby mocującej płytkę*			Śruba mocująca płytkę	
					
Narzędzie typu Axiabore™	Dla płytki o wielkości	Oznaczenie	Torx Plus	Oznaczenie	Torx Plus
	WB...0301...	T06P-3	06	C02035-T06P	06
	CC...0602...	T07P-3	07	C02504-T07P	07
	-	T15P-3	15	C04008-T15P	15

## Części zamienne do wkładek

	Części zamienne				
	Klucz do płytki		Śruba płytki		
					
Do wkładek na gotowo, wkładek do fazowania i wkładek do wytaczania wstecznego	Dla płytki o wielkości	Oznaczenie	Torx Plus	Oznaczenie	Torx Plus
	WB...0301...	T06P-2	06	C02035-T06P	06
	CC...0602...	T07P-3	07	C02504-T07P	07
	CC...09T3...	T15P-3	15	C04008-T15P	15
	TC...1102...	T07P-3	07	C02504-T07P	07

	Aksesoria			Części zamienne	
	Klucz Torx do śruby mocującej płytkę*			Śruba mocująca płytkę	
					
Do wkładek	Dla płytki o wielkości	Oznaczenie	Torx Plus	Oznaczenie	Torx Plus
	CC...16...	T15P-2	15	C05012-T15P	15
	SC...15...	T15P-2	15	C05012-T15P	15
	TC...16...	T15P-2	15	C03509-T15P	15
	TC...22...	T15P-2	15	C05012-T15P	15

## Oprawki do głowic



## Głowice wytaczarskie Seco posiadają połączenia Graflex®, Seco-Capto™, GL lub BA

Głowice wytaczarskie mogą być używane we wszystkich typach obrabiarek, przy zastosowaniu odpowiednich adapterów Graflex®, Seco-Capto™ lub opravek tłumiących drgania Steadyliner®.

### Steadyliner® to system tłumienia drgań dla operacji wytaczania

Głowice wytaczarskie z połączeniem GL lub BA są przeznaczone do mocowania na oprawkach Steadyliner® ze stożkiem HSK-T/A lub Seco-Capto™ po stronie obrabiarki. To pozwala na wykonywanie operacji wytaczania z wysięgiem 6xD, 8xD i 10xD z zachowaniem stabilnych warunków.

### System modułowy Graflex® i Seco-Capto™ do wytaczania

Odpowiednia długość wytaczania jest uzyskiwana poprzez złożenie elementów pośrednich Graflex®, np. bardzo długa przedłużka z węglika. Największą sztywność mocowania uzyskuje się poprzez wybranie najdłuższej oprawki, a następnie poprzez uzupełnienie jej mniejszymi elementami pośrednimi.

Mocowanie Graflex® i Seco-Capto™ gwarantują dokładne zorientowanie głowic wytaczarskich, zapewniając ustawienie krawędzi skrawającej zgodne z ISO.

Moduły Graflex® są projektowane tak aby można było je ze sobą łączyć.

Do mocowania głowic z połączeniem GL do opravek Steadyliner®, wybrać możliwie najkrótszą oprawkę Steadyliner® z katalogu Systemy Narzędziowe. Oprawki te są dostępne ze stożkiem HSK-T/A i Seco-Capto™. Inne typy opravek można stosować, po użyciu najkrótszego adaptera Seco-Capto™.

Wybór opravek Graflex® i Seco-Capto™ oraz elementów pośrednich, patrz katalog SYSTEMY NARZĘDZIOWE.

Belki wytaczarskie, patrz oprawki i adaptery Graflex® str. 447.

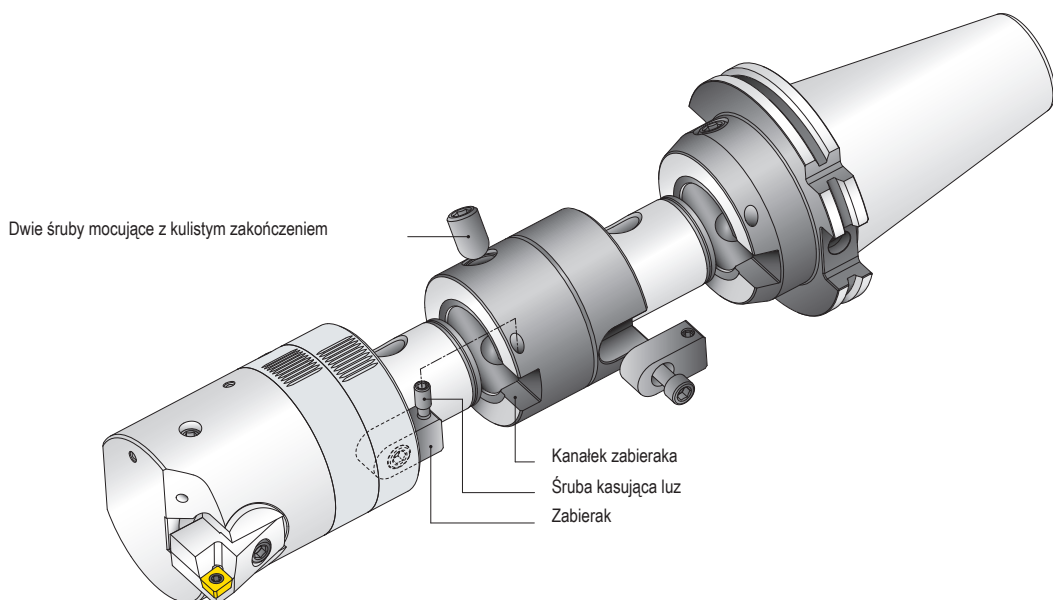
**Uwaga:** Belki Jumbo są przeznaczone do mocowania na oprawkach frezarskich lub bezpośrednio do wrzeciona.

Porady odnośnie klasycznego połączenia Graflex® typu G. w głowicach (zabierak ze śrubą kasującą luz).

W przypadku wytaczania, nie ma potrzeby dokręcania śruby kasującej luz, połączenie samo się blokuje.

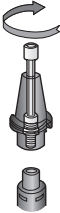
W przypadku zgrubnego wytaczania w trudnych warunkach, zalecamy stosowanie 'wyższych wartości' momentów obrotowych dla śrub Graflex® z kulistym zakończeniem.

Patrz również 'Procedura połączenia Graflex® w katalogu SYSTEMY NARZĘDZIOWE.

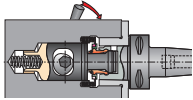


Porady dotyczące mocowania Seco-Capto™ na głowicach: Brak szczególnych porad.  
Poniżej podano ogólne instrukcje dotyczące głowic.

Momenty dokręcania dla połączeń Seco-Capto™ z centralną śrubą ściągającą (Oprawki podstawowe, elementy pośrednie)

Seco-Capto Wielkość	Moment dokręcania śruby głównej (Nm)	

Momenty dokręcania dla połączeń Seco-Capto™ z tuleją segmentową, z mocowaniem bocznym (obsada kołnierzowa)

Seco-Capto Wielkość	Moment dokręcania mocowania (Nm)	

Połączenie Seco-Capto™ posiada samo-blokujący stożek. Gdy używamy wersję ze śrubą ściągającą, odkręcamy śrubę do momentu gdy leń śruby oprze się o oprawkę powodując wypchnięcie narzędzia z gniazda. Gdy używamy wersję z mocowaniem bocznym, ściągacz tulejki powoduje wypchanie oprawki z gniazda.



## Otworki gwintowane - wielkości otworów dla gwintów metrycznych ISO oraz całowych

Gwintowanie - Frezowanie gwintów					
Gwint	Wymiary w calach	Skok	Otwór Ø	Minimum tolerancji	Maksimum tolerancji
M2	–	0,4	1,60	1,570	1,670
M2,5	–	0,45	2,05	2,015	2,130
–	UNC4-40	–	2,35	2,160	2,380
M3	–	0,5	2,50	2,470	2,590
–	UNC5-40	–	2,65	2,490	2,690
–	UNC6-32	–	2,85	2,645	2,890
M3,5	–	0,6	2,90	2,850	3,000
M4	–	0,7	3,30	3,250	3,400
–	UNC8-32	–	3,50	3,350	3,530
M4,5	–	0,75	3,70	3,690	3,870
–	UNC10-24	–	3,90	3,685	3,960
M5	–	0,8	4,20	4,140	4,330
–	UNC12-24	–	4,50	4,350	4,590
M6	–	1	5,00	4,920	5,150
–	UNC1/4-20	–	5,10	4,980	5,260
M7	–	1	6,00	5,980	6,260
–	NPT1/16	–	6,15	6,200	TAPER 1:16
–	UNC5/16-18	–	6,60	6,415	6,730
M8	–	1,25	6,80	6,650	6,910
–	UNC3/8-16	–	8,00	7,810	8,160
–	NPT1/8	–	8,40	8,500	TAPER 1:16
M10	–	1,5	8,50	8,380	8,675
–	G1/8	–	8,80	8,570	8,840
–	UNC7/16-14	–	9,40	9,150	9,550
M12	–	1,75	10,20	10,110	10,440
–	UNC1/2-13	–	10,80	10,590	11,010
–	NPT1/4	–	11,10	11,100	TAPER 1:16
–	G1/4	–	11,80	11,445	11,890
M14	–	2	12,00	11,835	12,210
–	UNC5/8-11	–	13,50	13,380	13,860
M16	–	2	14,00	13,835	14,210
–	NPT3/8	–	14,30	14,550	TAPER 1:16
–	G3/8	–	15,25	14,950	15,395
M18	–	2,5	15,50	15,295	15,740
M20	–	2,5	17,50	17,295	17,740
–	NPT1/2	–	17,90	18,000	TAPER 1:16
–	G1/2	–	19,00	18,635	19,170
M22	–	2,5	19,50	19,300	19,740
–	G5/8	–	21,00	20,590	21,120
M24	–	3	21,00	20,760	21,250
–	NPT3/4	–	23,20	23,250	TAPER 1:16
M27	–	3	24,00	23,760	24,250
–	G3/4	–	24,50	24,120	24,650
M30	–	3,5	26,50	26,380	26,670
–	G7/8	–	28,25	27,880	28,415
–	NPT1	–	29,00	29,200	TAPER 1:16
M33	–	3,5	29,50	28,706	29,211
–	G1	–	30,75	30,300	30,930
M36	–	4	32,00	31,670	32,270
M39	–	4	35,00	34,093	35,670
–	G1,1/8	–	35,50	34,940	35,580
M42	–	4,5	37,50	37,220	37,799
–	G1,1/4	–	39,50	38,960	39,590
–	G1,1/2	–	45,25	44,845	45,485

## Otwory gwintowane - wielkości otworów dla gwintów metrycznych ISO oraz calowych

Nagniataki (obróbka bezwiórowa)					
Gwint	Wymiary w calach	Skok	Otwór Ø	Minimum tolerancji	Maksimum tolerancji
M3	–	0,5	2,80	2,78	2,82
M3,5	–	0,6	3,25	3,22	3,28
M4	–	0,7	3,70	3,67	3,73
MF5	–	0,5	4,80	4,78	4,82
M5	–	0,8	4,65	4,62	4,68
M6	–	1	5,55	5,52	5,58
MF6X0,75	–	0,75	5,65	5,62	5,68
MF7	–	0,75	6,65	6,62	6,68
M7	–	1	6,55	6,52	6,58
MF8	–	0,75	7,65	7,62	7,68
MF8	–	1	7,55	7,52	7,58
M8	–	1,25	7,45	7,41	7,49
MF10	–	1	9,55	9,52	9,58
MF10	–	1,25	9,45	9,41	9,49
M10	–	1,5	9,35	9,31	9,39
MF12	–	1	11,55	11,52	11,58
MF12	–	1,25	11,45	11,41	11,49
MF12	–	1,5	11,35	11,31	11,39
M12	–	1,75	11,20	11,15	11,25
MF14	–	1	13,55	13,52	13,58
MF14	–	1,25	13,45	13,41	13,49
MF14	–	1,5	13,35	13,31	13,39
M14	–	2	13,10	13,05	13,15
MF16	–	1,5	15,35	15,31	15,39
M16	–	2	15,10	15,05	15,15
M20	–	2,5	18,90	18,85	18,95
M24	–	3	22,65	22,60	22,70

## Otworki gwintowane - wielkości otworów dla gwintów metrycznych ISO oraz calowych

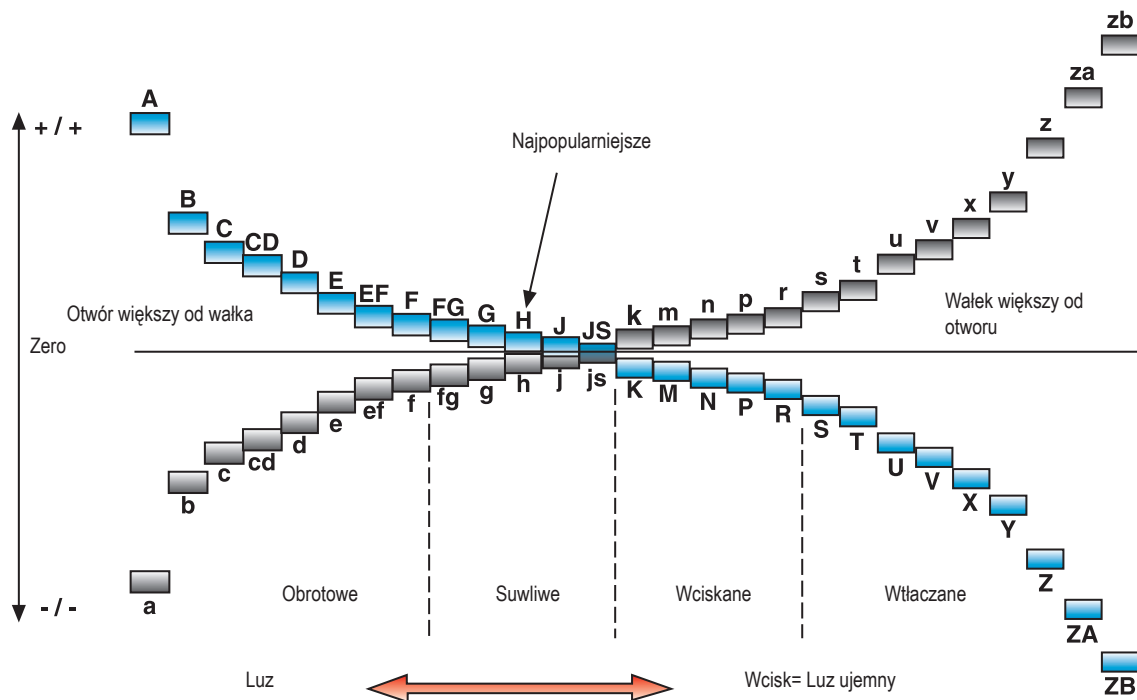
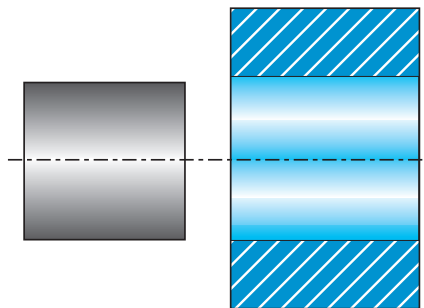
Gwintowanie - Frezowanie gwintów - Gwinty dokładne					
Gwint	Wymiary w calach	Skok	Otwór Ø	Minimum tolerancji	Maksimum tolerancji
MF4X0,5	–	0,5	3,50	3,459	3,599
–	UNF8-36	–	3,5	3,404	3,607
–	UNF10-32	–	4,1	3,962	4,166
MF5X0,5	–	0,5	4,50	4,459	4,599
MF6X0,75	–	0,75	5,20	5,188	5,378
–	UNF1/4-28	–	5,5	5,367	5,580
–	NPTF1/16	–	6,10	6,200	TAPER 1:16
–	UNF5/16-24	–	6,9	6,792	7,038
MF8X1	–	1	7,00	6,917	7,153
MF8X0,75	–	0,75	7,20	7,188	7,378
–	NPTF1/8	–	8,40	8,500	TAPER 1:16
MF10X1,25	–	1,25	8,80	8,647	8,912
MF10X1	–	1	9,00	8,917	9,153
MF10X0,75	–	0,75	9,20	9,188	9,378
–	UNF7/16-20	–	9,9	9,738	10,030
MF12X1,5	–	1,5	10,50	10,376	10,676
MF12X1,25	–	1,25	10,80	10,647	10,912
MF12X1	–	1	11,00	10,917	11,153
–	NPTF1/4	–	11,00	11,000	TAPER 1:16
–	UNF1/2-20	–	11,5	11,326	11,618
MF14X1,5	–	1,5	12,50	12,376	12,676
MF14X1,25	–	1,25	12,80	12,647	12,912
MF14X1	–	1	13,00	12,917	13,153
–	NPTF3/8	–	14,30	14,500	TAPER 1:16
MF16X1,5	–	1,5	14,50	14,376	14,676
–	UNF5/8-18	–	14,5	14,348	14,671
MF16X1	–	1	15,00	14,917	15,153
MF18X1,5	–	1,5	16,50	16,376	16,676
MF18X1	–	1	17,00	16,917	17,153
–	NPTF1/2	–	17,60	17,800	TAPER 1:16
MF20X1,5	–	1,5	18,50	18,376	18,676
MF20X1	–	1	19,00	18,917	19,153
MF22X1,5	–	1,5	20,50	20,376	20,676
MF24X2	–	2	22,00	21,835	22,210
MF24X1,5	–	1,5	22,50	22,376	22,676
–	NPTF3/4	–	23,00	23,100	TAPER 1:16
MF25X1,5	–	1,5	23,50	23,376	23,676
MF26X1,5	–	1,5	24,50	24,376	24,676
MF27X2	–	2	25,00	24,835	25,210
MF27X1,5	–	1,5	25,50	25,376	25,676
MF28X1,5	–	1,5	26,50	26,376	26,676
MF30X2	–	2	28,00	27,835	28,210
MF30X1,5	–	1,5	28,50	28,376	28,676



## Tolerancje otworu i wałka według ISO - Tolerancje osiowe

Tolerancja wałka oznaczona jest **małymi literami**

Tolerancja otworu oznaczona jest **DUŻYMI LITERAM**




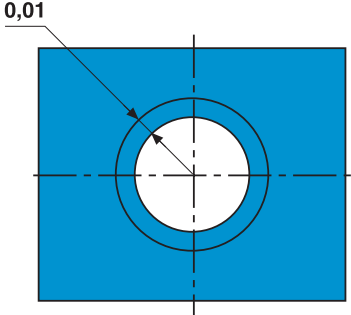
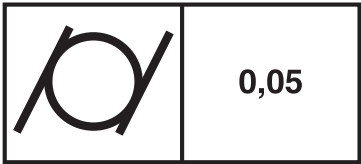
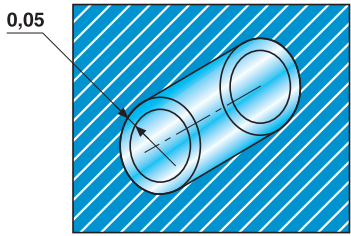
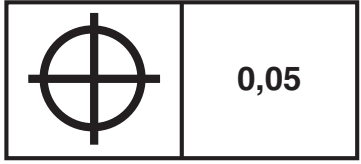
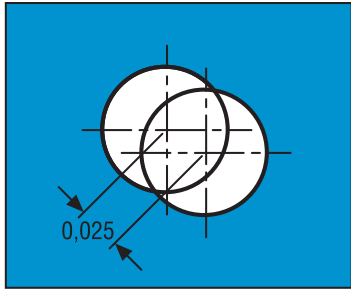
## Tabela tolerancji ISO

Tolerancje ISO dla otworów (μm)													
Średnica otworu (mm)	D10	E9	F7	F8	G7	G9	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12
≤ 3	+60 +20	+39 +14	+16 +6	+20 +6	+12 +2	+27 +2	+6 0	+10 0	+14 0	+25 0	+40 0	+60 0	+100 0
3 ≥ 6	+78 +30	+50 +20	+22 +10	+28 +10	+16 +4	+34 +4	+8 0	+12 0	+18 0	+30 0	+48 0	+75 0	+120 0
6 ≥ 10	+98 +40	+61 +25	+28 +13	+35 +13	+20 +5	+41 +5	+9 0	+15 0	+22 0	+36 0	+58 0	+90 0	+150 0
10 ≥ 18	+120 +50	+75 +32	+34 +16	+43 +16	+24 +6	+49 +6	+11 0	+18 0	+27 0	+43 0	+70 0	+110 0	+180 0
18 ≥ 30	+149 +65	+92 +40	+41 +20	+53 +20	+28 +7	+59 +7	+13 0	+21 0	+33 0	+52 0	+84 0	+130 0	+210 0
30 ≥ 50	+180 +80	+112 +50	+50 +25	+64 +25	+34 +9	+71 +9	+16 0	+25 0	+39 0	+62 0	+100 0	+160 0	+250 0
50 ≥ 65	+220 +100	+134 +60	+60 +30	+76 +30	+40 +10	-	+19 0	+30 0	+46 0	+74 0	+120 0	+190 0	+300 0
65 ≥ 80													
80 ≥ 100	+260 +120	+159 +72	+71 +36	+90 +36	+47 +12	-	+22 0	+35 0	+54 0	+87 0	+140 0	+220 0	+350 0
100 ≥ 120													
120 ≥ 140	+305 +145	+185 +85	+83 +43	+106 +43	+54 +14	-	+25 0	+40 0	+63 0	+100 0	+160 0	+250 0	+400 0
140 ≥ 160													
160 ≥ 180													
180 ≥ 200	+355 +170	+215 +110	+96 +50	+122 +50	+61 +15	-	+29 0	+46 0	+72 0	+115 0	+185 0	+290 0	+460 0
200 ≥ 225													
225 ≥ 250													
250 ≥ 280	+400 +190	+240 +110	+108 +56	+137 +56	+69 +17	-	+32 0	+52 0	+81 0	+130 0	210 0	+320 0	+520 0
280 ≥ 315													
315 ≥ 355	+440 +210	+265 +125	+119 +62	+151 +62	+75 +18	-	+36 0	+57 0	+89 0	+140 0	+230 0	+360 0	+570 0
355 ≥ 400													

## Tabela tolerancji ISO

Tolerancje ISO dla otworów (μm)												
Średnica otworu (mm)	H13	JS7	JS9	K6	K7	M6	M7	N7	N9	P7	P9	R7
≤ 3	+140 0	+/-5	+/-12,5	0 -6	0 -10	-2 -8	-2 -12	-4 -14	-4 -29	-6 -16	-6 -31	-10 -20
3 ≥ 6	+180 0	+/-6	+/-15	+2 -6	+3 -9	-1 -9	0 -12	-4 -16	0 -30	-8 -20	-12 -42	-11 -23
6 ≥ 10	+220 0	+/-7,5	+/-18	+2 -7	+5 -10	-3 -12	0 -15	-4 -19	0 -36	-9 -24	-15 -51	-13 -28
10 ≥ 18	+270 0	+/-9	+/-21,5	+2 -9	+6 -12	-4 -15	0 -18	-5 -23	0 -43	-11 -29	-18 -61	-16 -34
18 ≥ 30	+330 0	+/-10,5	+/-26	+2 -11	+6 -15	-4 -17	0 -21	-7 -28	0 -52	-14 -35	-22 -74	-20 -41
30 ≥ 50	+390 0	+/-12,5	+/-31	+3 -13	+7 -18	-4 -20	0 -25	-8 -33	0 -62	-17 -42	-26 -88	-25 -50
50 ≥ 65	+460 0	+/-15	+/-37	+4 -15	+9 -21	-5 -24	0 -30	-9 -39	0 -74	-21 -51	-32 -106	-30 -62
65 ≥ 80												-32 -62
80 ≥ 100	+540 0	+/-17,5	+/-43,5	+4 -18	+10 -15	-6 -28	0 -35	-10 -45	0 -87	-24 -59	-37 -124	-38 -73
100 ≥ 120												-41 -76
120 ≥ 140	+630 0	+/-20	+/-50	+4 -21	+12 -28	-8 -33	0 -40	-12 -52	0 -100	-28 -68	-43 -143	-48 -88
140 ≥ 160												-50 -90
160 ≥ 180												-53 -93
180 ≥ 200	+720 0	+/-23	+/-57,5	+5 -24	+13 -33	-8 -37	0 -46	-14 -60	0 -115	-33 -79	+50 +165	-60 -106
200 ≥ 225												-63 -109
225 ≥ 250												-67 -113
250 ≥ 280	+810 0	+/-26	+/-65	+5 -27	+16 -36	-9 -41	0 -52	-14 -66	0 -130	-36 -88	-56 -186	-74 -126
280 ≥ 315												-78 -130
315 ≥ 355	+890 0	+/-28,5	+/-70	+7 -29	+17 -40	-10 -46	0 -57	-16 -73	0 -140	-41 -98	-62 -202	-87 -144
355 ≥ 400												-93 -150

## Tolerancja kształtu i położenia

	Symbol rysunku	Pole tolerancji
Kołowość		
Cylindryczność		
Pozycjonowanie		

## Stale, ferrytyczne i martenzytyczne stale nierdzewne

SMG	Opis	Właściwości	Oznac.	$k_{c1.1}$	$m_c$
P1	Stale łatwe w obróbkę.	$360 < R_m < 880$	11 SMn30 $R_m = 385 \text{ N/mm}^2$	1500	0,14
P2	Niskostopowe stale ferrytyczne, $C < 0.25\% \text{wg}$ Niskostopowe spawalne stale konstrukcyjne	$320 < R_m < 600$	S235JRG2 $R_m = 420 \text{ N/mm}^2$	1600	0,23
P3	Stale ferrytyczne i ferrytyczno-perlityczne, $C < 0.25\% \text{wg}$ Spawalne stale konstrukcyjne Stale do nawęglania	$430 < R_m < 610$	16 MnCr 5 $R_m = 550 \text{ N/mm}^2$	1800	0,14
P4	Niskostopowe stale konstrukcyjne, $0.25\% < C < 0.67\% \text{wg}$ Nisko stopowe stale hartowane i odpuszczane	$520 < R_m < 1200$	C 45E $R_m = 660 \text{ N/mm}^2$	2000	0,15
P5	Stale konstrukcyjne, $0.25\% < C < 0.67\% \text{wt}$ Stale hartowane i odpuszczane	$550 < R_m < 1200$	42 CrMo 4 $R_m = 700 \text{ N/mm}^2$	2020	0,18
P6	Niskostopowe stale hartowane na wskroś, $C > 0.67\% \text{wg}$ Niskostopowe stale sprężynowe i łożyskowe	$520 < R_m < 1200$	C 100S $R_m = 600 \text{ N/mm}^2$	2100	0,17
P7	Stale hartowane na wskroś, $C > 0.67\% \text{wg}$ Stale sprężynowe i łożyskowe	$600 < R_m < 1200$	100 Cr 6 $R_m = 650 \text{ N/mm}^2$	2160	0,17
P8	Stale narzędziowe Stale szybko tnące (HSS)	$600 < R_m < 1200$	X 40 CrMoV 5 1 $R_m = 700 \text{ N/mm}^2$	2400	0,20
P11	Stale nierdzewne ferrytyczne i martenzytyczne	$415 < R_m < 1200$	X 20 Cr 13 $R_m = 675 \text{ N/mm}^2$	2000	0,15
P12	Stale starzone i przesycające wydzieleniowo	$500 < R_m < 1200$	X 5 CrNiCuNb 16 4 $R_m = 1100 \text{ N/mm}^2$	2100	0,17

## Stale nierdzewne automatowe austenityczne i duplex

SMG	Opis	Właściwości	Oznac.	$k_{c1.1}$	$m_c$
M1	Stale nierdzewne austenityczne automatowe		X 10 CrNiS 18 9	1700	0,14
M2	Niskostopowe stale nierdzewne austenityczne		X 5 CrNi 18 10	1920	0,18
M3	Średniostopowe stale nierdzewne austenityczne		X 2 CrNiMo 18 14 3	2070	0,17
M4	Wysokostopowe stale nierdzewne austenityczne i duplex		X 2 CrNiMoN 22 5 3	2230	0,16
M5	Trudno-obrabialne stale nierdzewne wysokostopowe austenityczne i duplex		X 2 CrNiMoN 25 7 4	2510	0,13

## Żeliwa

SMG	Opis	Właściwości	Oznac.	$k_{ct.1}$	$m_c$
K1	Żeliwa szare (GCI)		EN-GJL-250	930	0,32
K2	Żeliwo wermikularne (CGI)		EN-GJV-400	1000	0,35
K3	Żeliwa ciągliwe (MCI)		EN-GJMB-550-4	1050	0,37
K4	Żeliwa sferoidalne (SGI)		EN-GJS-500-7	1160	0,37
K5	Żeliwo sferoidalne hartowane izotermicznie (ADI)		EN-GJS-1000-5		
K6	Austenityczne żeliwo z grafitem płatkowym		EN-GJLA-XNiCuCr15-6-2		
K7	Austenityczne żeliwo sferoidalne		EN-GJSA-XNiMn23-4		

## Metale nieżelazne

SMG	Opis	Właściwości	Oznac.	$k_{ct.1}$	$m_c$
N1	Stopy aluminium, Si < 9%		AW-7075		
N2	Stopy aluminium, 9% < Si < 16%		AC-44200 Si = 12%		
N3	Stopy aluminium, Si > 16%		AISI17Cu5		
N11	Stopy miedzi		CW614N	740	0,26

## Superstopy i stopy tytanu

SMG	Opis	Właściwości	Oznac.	$k_{ct.1}$	$m_c$
S1	Superstopy na bazie żelaza		Discalloy		
S2	Superstopy na bazie kobaltu		Stellite 21		
S3	Superstopy na bazie niklu		Inconel 718	2530	0,21
S11	Tytan, niskostopowy, ( $\alpha$ )		Ti		
S12	Tytan, średniostopowy, ( $\alpha+\beta$ )		TiAl6V4	1500	0,24
S13	Tytan, wysokostopowy, (blisko $\beta$ i $\beta$ )		Ti10V2Fe3Al		

## Materiały utwardzane

SMG	Opis	Właściwości	Oznac.	$k_{c1.1}$	$m_c$
H3	Stale do nawęglania	58 < HRC < 62	16 MnCr 5 60 HRC	2070	0,14
H5	Stale hartowane i odpuszczane	38 < HRC < 56	42 CrMo 4 50 HRC	2320	0,18
H7	Stale hartowane i odpuszczane Stale łożyskowe	56 < HRC < 64	100 Cr 6 60 HRC	2480	0,17
H8	Stale narzędziowe Stale szybko tnące (HSS)	38 < HRC < 64	X 40 CrMoV 5 1 50 HRC	2750	0,20
H11	Stale nierdzewne martenzytyczne	38 < HRC < 50	X 20 Cr 13 45 HRC	2300	0,15
H12	Stale nierdzewne starzone i przesypane wydzieleniowo	1200 < $R_m$ < 1650	X 5 CrNiCuNb 16 4 $R_m = 1450 \text{ N/mm}^2$	2410	0,17
H21	Stale manganowe	23 < HRC < 64	X 120 Mn 12 50 HRC		
H31	Żeliwo białe	50 < HRC < 64	EN-GJN-HV600(XCr11) 55 HRC		

## Inne trudne materiały

SMG	Opis	Właściwości	Oznac.	$k_{c1.1}$	$m_c$
PM1	Niskostopowe materiały PM		F-0008 Fe-0.7C		
PM2	Średniostopowe materiały PM		FLC-4608 Fe2Cu1.8Ni 0.5Mo0.2Mn0.8C		
PM3	Wysokostopowe materiały PM Gniazda zaworów wylotowych, itp.				
HF1	Stopy do napawania Stopy na bazie żelaza spawalne lub napawane plazmowo				
HF2	Stopy do napawania Stopy na bazie kobaltu i niklu spawalne lub napawane plazmowo				
CC1	Spiekany węgiel wolframu		G50		

**Tworzywa i kompozyty**

SMG	Opis	Właściwości	Oznac.	$k_{c1.1}$	$m_c$
TS1	Polimery termoutwardzalne		Tworzywa moczniowo formaldehydowe (UF)		
TS2	Termoutwardzalne kompozyty z włóknem węglowym		T300 T700 T800 HTA-S IMA - Epoxy (M21)...		
TS3	Termoutwardzalne kompozyty z włóknem szklanym		Epoxy - HX..(42..)E glass (7781...)...		
TS4	Termoutwardzalne kompozyty z włóknem aramidowym		Kevlar 49		
TP1	Polimery termoplastyczne		Poliwęglan (PC)		
TP2	Termoplastyczne kompozyty z włóknem węglowym		PPS/PEEK - T300..		
TP3	Termoplastyczne kompozyty z włóknem szklanym		PPS/PEEK - E glass lub A glass...		
TP4	Termoplastyczne kompozyty z włóknem aramidowym				

**Grafit**

SMG	Opis	Właściwości	Oznac.	$k_{c1.1}$	$m_c$
GR1	Grafit		R 8500		



SMG

SMG	EN	EN-Nr	W.-Nr	DIN	AFNOR	BS	UNI	JIS	SS	UNS
P1	11 SMn 30	1.0715	1.0715	9 SMn 28	S 250	230 M 07	CF 9 SMn 28	SUM 22	1912	G12130
	11 SMnPb 30	1.0718	1.0718	9 SMnPb 28	S 250 Pb		CF 9 SMnPb 28	SUM 22 L	1914	G12134
	10 S 20	1.0721	1.0721	10 S 20	10 F 1	210 M 15	CF 10 S 20			
			1.0722	10 SPb 20	10 PbF 2		CF 10 SPb 20			
	15 SMn 13	1.0725	1.0723	15 S 20		210 A 15		SUM 32	1922	
	35 S20	1.0726	1.0726	35 S 20	35 MF 4	212 M 36			1957	G11400
	46 S20	1.0727	1.0727	46 S 20	45 MF 4	212 M 44			1973	G11460
	11 SMn 37	1.0736	1.0736	9 SMn 36	S 300	240 M 07	CF 9 SMn 36			G12150
	11 SMn 37	1.0736	1.0736	9 SMn 36	S 300	240 M 07	CF 9 SMn 36			G12150
	S235JR	1.0037	1.0037	St 37-2	E 24-2		Fe 360 B	STKM 12 C	1311	
	S235JRG2	1.0038	1.0116	St 37-3	E 24-3, E 24-4	4360-40 C	Fe 360 D FF		1312, 1313	
S275J2G3	1.0144	1.0144	St 44-3 N	E 28-3, E 28-4	4360-43 C	Fe 430 D FF	SM 41 C	1412, 1414		
C 10	1.0301	1.0301	C 10	34 C 10, XC 10	045 M 10	C 10	S 10 C		G10100	
		1.0401	C 15	37 C 12, XC 18	080 M 15	C 15, C 16		1350	G10170	
C22	1.0402	1.0402	C 22	C 20	050 A 20	C 20, C 21		1450	G10200	
S355JR	1.0570	1.0570	St 52-3	E 36-3, E 36-4	4360-50 C	Fe 510 B	SM 50 YA	2172, 2132		
C 15R	1.1141	1.1141	Ck 15	XC 15, XC 18	080 M 15	C 15, C 16	S 15 C, S 15 CK	1370	G10170	
		1.1158	Ck 25	XC 25	060 A 25	C 25	S 25 C		G10250	
		1.2162	21 MnCr 5	20 NC 5			SCR 420 H			
16 Mo 3	1.5415	1.5415	15 Mo 3	15 D 3	1501-240	16 Mo 3		2912		
		1.5423	16 Mo 5		1503-245-420	16 Mo 5	SB 450 M		G45200	
14 NiCr 14	1.5752	1.5752	14 NiCr 14	12 NC 15	655 M 13		SNC 815 (H)		G33106	
		1.5919	15 CrNi 6	16 NC 6	S 107	16 CrNi 4				
18 NiCrMo 7 6	1.6587	1.6587	18 CrNiMo 7 6	18 NCD 6	820 A 16	18 NiCrMo 7				
16 MnCr 5	1.7131	1.7131	16 MnCr 5	16 MC 5	527 M 17	16 MnCr 5	SCR 415	2511	G51170	
16 MnCr 5	1.7139	1.7139	16 MnCr 5							
20 MnCr 5	1.7147	1.7147	20 MnCr 5	20 MC 5		20 MnCr 5	SMnC 420 (H)		G51200	
20 MnCr 5	1.7149	1.7149	20 MnCr 5	20 MnCr 5			SMnC 21 H			
13 CrMo 4 5	1.7335	1.7335	13 CrMo 4 4	15 CD 3.5	1501-620 Gr. 27	14 CrMo 4 5		2216		
		1.7337	16 CrMo 4 4	15 CD 4.5	1501-620 Gr. 27	14 CrMo 4 5		2216		
10 CrMo 9 10	1.7380	1.7380	10 CrMo 9 10	10 CD 9.10	1501-622 Gr. 31	12 CrMo 9 10		2218	J21890	
C35		1.0501	C 35	55 C 35	060 A 35	C 35		1550	G10350	
E 335	1.0503	1.0503	C 45	65 C 45	80 M 46	C 45	S 45 C	1650	G10430	
C40		1.0511	C 40	60 C 40	080 M 40	C 40	S 40 C			
E 360	1.0070	1.0535	St 70-2	A 70-2		Fe 690		1655		
C60	1.0601	1.0601	C 60	CC 55	080 A 62	C 60			G10600	
		1.1157	40 Mn 4	35 M 5	150 M 36				G10390	
G 28 Mn6	1.1165	1.1165	30 Mn 5		120 M 36		SMn 1 H, SCMn 2		G13300	
C 35E	1.1181	1.1181	Ck 35	XC 38 H1	080 M 36	C 35	S 35 C	1572	G10340	
C 45E	1.1191	1.1191	Ck 45	XC 45	080 M 46	C 45	S 45 C	1672	G10420	
C 60E	1.1221	1.1221	Ck 60	XC 60	080 A 62	C 60	S 58 C	1665, 1678	G10640	
		1.1740	C 60 W	Y3 55			SK 7			
55 SiCr7	1.7100	1.0904	55 Si 7	55 S 7	250 A 53	55 Si 8		2085, 2090		
		1.2330	35 CrMo 4	34 CD 4	708 A 37	35 CrMo 4		2234	T51620	
		1.2542	45 WCrV 7		BS 1	45 WCrV 8 KU		2710	T41901	
		1.2714	56 NiCrMoV 7		BH 224-5	56 NiCrMoV7-KU	SKT 4		T61206	
		1.5121	46 MnSi 4							
		1.5710	36 NiCr 6	35 NC 6	640 A 35		SNC 236			
		1.5736	36 NiCr 10	35 NC 11		35 NiCr 9	SNC 631 (H)			
36 CrNiMo 4		1.6511	36 CrNiMo 4	40 NCD 3	816 M 40	38 NiCrMo 4 (KB)			G98400	
34 CrNiMo 6	1.6582	1.6582	34 CrNiMo 6	35 NCD 6	817 M 40	35 NiCrMo 6 (KW)	SNCM 447	2541	G43400	
34 Cr 4	1.7033	1.7033	34 Cr 4	32 C 4	530 A 32	34 Cr 4 (KB)	SCR 430 (H)		G51320	
41 Cr 4	1.7035	1.7035	41 Cr 4	42 C 4	530 M 40	41 Cr 4	SCR 440 (H)		G51400	
25 CrMo 4	1.7218	1.7218	25 CrMo 4	25 CD 4 S	708 M 25	25 CrMo 4 (KB)	SCM 425	2225	G41300	
42 CrMo 4	1.7225	1.7225	42 CrMo 4	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	2244	G41400	
42 CrMo 4	1.7225	1.7225	42 CrMo 4	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	2244	G41400	
		1.7361	32 CrMo 12	30 CD 12	722 M 24	32 CrMo 12		2240		
50 CrV 4	1.8159	1.8159	50 CrV 4	50 CV 4	735 A 50	51 CrV 4	SUP 10	2230	H61500	
41 CrAlMo 7 10	1.8509	1.8509	41 CrAlMo 7	40 CAD 6.12	905 M 39	41 CrAlMo 7	SACM 645	2940	K24065	
C 67S	1.1231	1.1231	Ck 67	XC 68	060 A 67	C 70		1770	G10700	
C 100S	1.1274	1.1274	Ck 101		060 A 96		SUP 4	1870	G10950	
C 105U	1.1545	1.1545	C 105 W1	Y1 105		C 100 KU		1880		
		1.1645	C 105 W2	Y1 105		C 100 KU	SK 3			
		1.1663	C 125 W	Y2 120		C 120 KU	SK 2			

## SMG

U.N.E./I.H.A.	AISI / ASTM	GOST	ČSN	Inne marki	Warunki	Struktura
	1213				Wyżarzzone	
	12 L 13				Wyżarzzone	
	1108				Wyżarzzone	
	11 L 08				Wyżarzzone	
					Wyżarzzone	
	1140	40			Wyżarzzone	
	1146				Wyżarzzone	
	1215				Wyżarzzone	
	12 L 14				Wyżarzzone	
		16D			Wyżarzzone	
	A573 Grade 58	18kp	11 378		Wyżarzzone	
	A573 Grade 70	St14kP	11 448		Wyżarzzone	
	1010	10			Wyżarzzone	
F.1110	1015	15			Wyżarzzone	
	1020, 1023	20	12 024		Wyżarzzone	
		17G1S	11 523		Wyżarzzone	
F.1511	1015	15			Wyżarzzone	
F.1120	1025	25			Wyżarzzone	
					Wyżarzzone	
	A204 Grade A		15 020		Wyżarzzone	
	4520				Wyżarzzone	
	3310, 9314	20X2H4A	16 420		Wyżarzzone	
	4320		16 220		Wyżarzzone	
					Wyżarzzone	
F.1516	5115	12KHN2	14 220		Wyżarzzone	
		18HG			Wyżarzzone	
	5120	20KH	14 221		Wyżarzzone	
	5120 H	20KH			Wyżarzzone	
	A182-F11, A182-F12	12KHM	15 121		Wyżarzzone	
	A387 Grade 12 Cl. 2				Wyżarzzone	
F.155	A182-F22	12KH8	15 313		Wyżarzzone	
F.1130	1035	35	12 040		Wyżarzzone	
F.5110	1045	45	12 050		Wyżarzzone	
	1040	40	12 041		Wyżarzzone	
F.1150	1055	55			Wyżarzzone	
	1060	60	12 061		Wyżarzzone	
	1039	40G			Wyżarzzone	
	1330	30G2			Wyżarzzone	
F.1135	1035	35			Wyżarzzone	
F.1140	1045	45	12 050		Wyżarzzone	
F.1150	1064	60			Wyżarzzone	
	1060	60			Wyżarzzone	
F.144	9255	55S2			Wyżarzzone	
F.1250	4135	35KHM			Wyżarzzone	
F.5241	S1	5KHV2S			Wyżarzzone	
	L6	5KHNV			Wyżarzzone	
	5045				Wyżarzzone	
	3135				Hartowane & odpuszczane	
	3435				Wyżarzzone	
	9840				Hartowane & odpuszczane	
F.1280	4340	38H2N2MA	16 343		Wyżarzzone	
	5132	35KH			Hartowane & odpuszczane	
	5140	40H	14 140		Hartowane & odpuszczane	
F.1251	4130	20KHM	15 130		Hartowane & odpuszczane	
F.1252	4142, 4140	38HM	15 142		Wyżarzzone	
F.1252	4142, 4140	38HM	15 142		Hartowane & odpuszczane	
					Hartowane & odpuszczane	
F.143	6150	50KHFA	15 260		Hartowane & odpuszczane	
F.1740	A355 Cl. A				Wyżarzzone	
F.5103	1070	70			Wyżarzzone	
F.5117	1095				Wyżarzzone	
F.5118	W1	U10A			Wyżarzzone	
		U10			Wyżarzzone	
	W1	U13			Wyżarzzone	

SMG

SMG	EN	EN-Nr	W-Nr	DIN	AFNOR	BS	UNI	JIS	SS	UNS
P7	107 CrV 3	1.2210	1.2210	115 CrV 3	100 C 3		107 CrV 3 KU			T61202
	90 MnCrV 8	1.2842	1.2842	100 MnCrV 8	90 MV 8	BO 2	90 MnVCr 8 KU	SKS 3	2140	T31501
	100 Cr 6	1.3505	1.3505	100 Cr 6	100 C 6	534 A 99	100 Cr 6	SUJ 2	2258	G51986
P8	X 210 Cr 12	1.2080	1.2080	X 210 Cr 12	Z 200 C 12	BD 3	X 210 Cr 13 KU	SKD 1		T30403
			1.2343	X 38 CrMoV 5 1	Z 38 CDV 5	BH 11	X 37 CrMoV 5 1 KU	SKD 6		T20811
	X 40 CrMoV 5 1	1.2344	1.2344	X 40 CrMoV 5 1	Z 40 CDV 5	BH 13	X 40 CrMo 5 1 1 KU	SKD 61	2242	T20813
	X 100 CrMoV 5	1.2363	1.2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	BA 2	X 100 CrMoV 5 1 KU	SKD 12	2260	T30102
			1.2365	X 32 CrMoV 3 3	32 DCV 28	BH 10	30 CrMoV 12 27 KU	SKD 7		T20810
			1.2436	X 210 CrW 12			X 215 CrW 12 1 KU	SKD 2	2312	
			1.2601	X 165 CrMoV 12			X 165 CrMoV 12 KU		2310	
			1.2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7			SKT 4		T61206
	HS 6-5-2-5	1.3243	1.3243	S 6-5-2-5	Z 85 WDKCV 06-05-05-04-02		HS 6-5-2-5	SKH 55	2723	
	HS 2-10-1-8	1.3247	1.3247	S 2-10-1-8	Z 110 DKCWW 09-08-04	BM 42	HS 2-9-1-8	SKH 51		T11342
	HS 18-1-2-5	1.3255	1.3255	S 18-1-2-5	Z 80 WKCV 18-05-04-01	BT 4	HS 18-1-1-5	SKH 3		T12004
	HS 6-5-2	1.3343	1.3343	S 6-5-2	Z 85 WDCV 06-05-04-02	BM 2	HS 6-5-2	SKH 9, SKH 51	2722	T11302
	HS 2-9-2	1.3348	1.3348	S 2-9-2	Z 100 DCWW 09-04-02-02		HS 2-9-2	SKH 58	2782	T11307
	HS 18-0-1	1.3355	1.3355	S 18-0-1	Z 80 WCV 18-04-01	BT 1	HS 18-0-1	SKH 2		T12001
	X 6 Cr 13	1.4000	1.4000	X 6 Cr 13	Z 6 C 12	403 S 17	X 6 Cr 13	SUS 403	2301	S41008
X 12 Cr 13	1.4006	1.4006	X 10 Cr 13	Z 10 C 13	410 S 21	X 12 Cr 13	SUS 410	2302	S41000	
X 6 Cr 17	1.4016	1.4016	X 6 Cr 17	Z 8 C 17	430 S 15	X 8 Cr 17	SUS 430	2320	S43000	
X 20 Cr 13	1.4021	1.4021	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	420 S 37	X 20 Cr 13	SUS 420 J 1	2303	S42000	
X 39 Cr 13	1.4031	1.4031	X 40 Cr 13	Z 40 C 14	420 S 45	X 40 Cr 14	SUS 420	2304	S40280	
X 70 CrMo 15	1.4109	1.4109	X 65 CrMo 14	Z 70 D 14			SUS 440 A		S44002	
X 90 CrMoV 18	1.4112	1.4112	X 90 CrMoV 18	Z 2 CND 18 05	409 S 19	X CrTi 12	SUS 440 B	2327	S44003	
X 105 CrMo 17	1.4125	1.4125	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17		X 105 CrMo 17	SUS 440 C		S44004	
X 3 CrNiMo 13 3	1.4313	1.4313	X 5 CrNi 13 4	Z 5 CN 13.4	425 C 11	X 6 CrNi 13 04	SCS 5	2385	S41500	
X 18 CrN 28	1.4749	1.4749	X 18 CrN 28	Z 18 C 25				2322	S44600	
P12	X 6 NiCrTiMoV 25 15	1.4534	1.4534	X 3 CrNiMoAl 13 8 2						S13800
	X 4 CrNiCuNb 16 4	1.4540	1.4540	X 4 CrNiCuNb 16 4						S15500
		1.4540	1.4540	X 4 CrNiCuNb 16 4	Z 4 CNUNb 16.4 M					S15500
	X 4 CrNiCuNb 16 4	1.4540	1.4540	X 4 CrNiCuNb 16 4						S15500
	X 5 CrNiCuNb 16 4	1.4542	1.4542	X 5 CrNiCuNb 16 4				SUS 630		S17400
	X 5 CrNiCuNb 17 4	1.4548	1.4542	X 5 CrNiCuNb 17 4	Z 6 CNU 17.4			SCS 24, SUS 630		S17400
	X 7 CrNiAl 17 7	1.4564	1.4564	X 7 CrNiAl 17 7	Z 9 CAN 17.7					S17700
	X 2 NiCoMoTi 18 12 4	1.6356	1.6356	X 2 NiCoMoTi 18 12 4		301 S 81	X 7 CrNiAl 17 7	SUS 631	2388	S17700
	X 2 NiCoMoTi 18 9 5	1.6358	1.6358	X 2 NiCoMoTi 18 9 5	Z 2 NKD 19-09					K93120
	X 2 NiCoMo 18 9 5	1.6358	1.6358	X 2 NiCoMo 18 9 5	Z 2 NKD 19-09					K93120
M1	X 10 CrNiS 18 9	1.4305	1.4305	X 10 CrNiS 18 9	Z 10 CNF 18.09	303 S 31	X 10 CrNi 18 09	SUS 303	2346	S30300
	X 2 CrNi 19 11	1.4306	1.4306	X 2 CrNi 19 11	Z 2 CN 18.10	304 S 12	X 3 Cr Ni 18 11	SUS 304 L	2352	S30403
M2	X 5 CrNi 18 10	1.4301	1.4301	X 5 CrNi 18 10	Z 6 CN 18.09	304 S 31	X 5 CrNi 18 11	SUS 304	2333	S30400
	X 5 CrNiMo 17 12 2	1.4401	1.4401	X 5 CrNiMo 17 12 2	Z 3 CND 17.11.1	316 S 31	X 5 CrNiMo 17 12	SUS 316	2347	S31600
	X 6 CrNiNb 18 10	1.4550	1.4550	X 6 CrNiNb 18 10	Z 6 CNNb 18.10	347 S 31	X 6 CrNiNb 18 11	SUS 347	2338	S34700
	X 9 CrNi 18 8	1.4310	1.4310	X 12 CrNi 17 7	Z 12 CN 17.07	301 S 21	X 12 CrNi 17 07	SUS 301	(2331)	S30100
	X 12 CrNi 18 8	1.4300	1.4300	X 12 CrNi 18 8	Z 12 CN 18	302 S 25		SUS 302	2331	S30200
	M3	X 2 CrNiMo 18 14 3	1.4435	1.4435	X 2 CrNiMo 18 14 3	Z 2 CND 17.13	316 S 12	X 2 CrNiMo 17 13 2	SCS 16, SUS 316 L	2353
X 2 CrNiMoN 17 13 3		1.4429	1.4429	X 2 CrNiMoN 17 13 3	Z 2 CND 17.13 Az	316 S 62	X 2 CrNiMoN 17 13 3	SUS 316 LN	2375	S31653
X 2 CrNiN 18 10		1.4311	1.4311	X 2 CrNiN 19 11	Z 2 CN 18. 10 Az	304 S 62	X 2 CrNiN 18 11	SUS 304 LN	2371	S30453
X 3 CrNiMo 18 12 3		1.4466	1.4466	X 5 CrNi 18 15		317 S 16	X 5 CrNi 18 15	SUS 317	2366	S31700
X 9 CrNiSiN 21 11 2		1.4835	1.4893	X 9 CrNiSiN 21 11 2		310 S 31			2368	S30815
M4	X 12 CrNi 25 21	1.4335	1.4335	X 12 CrNi 25 21	Z 12 CN 25.20	310 S 24	X 6 CrNi 26 20	SUH 310, SUS 310 S	2361	S31008
	X 2 CrNiMoN 22 5 3	1.4462	1.4462	X 2 CrNiMoN 22 5	Z 2 CND 22.05 Az	332 S 15	X 2 CrNiMoN 22 5		2377	S31803
	X 2 CrNiMoSi 19 5	1.4424	1.4417	X 2 CrNiMoSi 19 5	Z 2 CND 18.05.03				2376	S31500
	X 2 NiCrMoCu 25 20 5	1.4539	1.4539	X 2 NiCrMoCu 25 20 5	Z 2 NCDU 25 20	904 S 13			2562	N08904
	X 3 CrNiMo 27 5 2	1.4460	1.4460	X 4 CrNiMo 27 5 2	Z 3 CND 25.7 Az		X 3 CrNiMo 27 5 2	SUS 329 J 1	2324	S32900
M5	X 5 CrNiCuNb 16 4	1.4980	1.4943	X 4 NiCrTi 25 15	Z 6 NCTDV 25.15	HR 51		SUH 660	2570	S66286
	X 1 CrNiMoN 20 18 7	1.4547	1.4529	X 1 CrNiMoN 20 18 7	Z 1 CNDU 20.18.05 Az		X 1 CrNiMoN 20 18 7		2778	S31254
	X 1 CrNiMoN 25 22 8	1.4652	1.4652	X 2 CrNiMoN 25 22 7						S32654
	X 10 NiCrAlTi 32 20	1.4876	1.4876	X 10 NiCrAlTi 32 20	Z 10 NC 32.21			NCF 800		N08800
	1.4410	1.4410	X 2 CrNiMoN 25 7 4	Z 3 CND 25.07 Az			X 2 CrNiMoN 25 7 4	2328	S32750	

## SMG

U.N.E./I.H.A.	AISI / ASTM	GOST	ČSN	Inne marki	Warunki	Struktura
F.520L	L2	11KHF			Wyżarzzone	
F.5220	O1	9KHVG			Wyżarzzone	
	O2	9G2F			Wyżarzzone	
F.5230	52100	SHKH15	14 109		Wyżarzzone	
F.5212	D3	KH12			Wyżarzzone	
	H11	4KH5MFS			Wyżarzzone	
F.5318	H13	4KH5MF1S			Wyżarzzone	
F.5227	A2	9KH5VF			Wyżarzzone	
	H10	3KH3M3F			Wyżarzzone	
F.5213		KH12			Wyżarzzone	
		KH12MF			Wyżarzzone	
F.520.S	L6	5KHNM			Wyżarzzone	
F.5613	M35	R6M5K5			Wyżarzzone	
	M42	R2AM9K5			Wyżarzzone	
	T4	R18K5F2			Wyżarzzone	
F.5603	M2	R6M5			Wyżarzzone	
	M7				Wyżarzzone	
	T1	R18			Wyżarzzone	
	403	08KH13			Wyżarzzone	Ferrytyczne
F.3401	410, CA-15	12KH13, 08KH13			Wyżarzzone	Martenzytyczne
F.3113	430	12KH17			Wyżarzzone	Ferrytyczne
F.5261	420	20KH13	17 022		Wyżarzzone	Martenzytyczne
F.3404	420	40KH13			Wyżarzzone	Martenzytyczne
	440 A				Wyżarzzone	Martenzytyczne
	440 B	95KH18			Wyżarzzone	Martenzytyczne
	440 C	95KH18			Wyżarzzone	Martenzytyczne
	A182 F6NM			F6NM	Wyżarzzone	Martenzytyczne
	446	15KH28			Wyżarzzone	Ferrytyczne
	XM-13			PH 13-8 Mo	Przesycane	Austenityczne
	XM-12			15-5 PH	H1150	Martenzytyczne
	XM-12			15-5 PH	Przesycane	Martenzytyczne
	XM-12			15-5 PH	H1025	Martenzytyczne
	SAE 630			17-4 PH	H1150	Martenzytyczne
	630			17-4 PH	Przesycane	Martenzytyczne
	631	09KH17N7YU1		17-7 PH	Przesycane	Austenityczne/ferrytyczne
	AMS 6515			Marage 350	Przesycane	Martenzytyczne
	AMS 6521			Marage 300	Przesycane	Martenzytyczne
	AMS 6514			Marage 300, Vascomax C300	Przesycane	Martenzytyczne
	AMS 6512			Marage 250	Przesycane	Martenzytyczne
	AMS 6512			Marage 250, Vascomax C250	Przesycane	Martenzytyczne
F.3508	303	12KH19N9			Wyżarzzone	Austenityczne
F.3504	304 L	03KH18N11			Wyżarzzone	Austenityczne
F.3504	304	08KH18N10	17 240		Wyżarzzone	Austenityczne
F.3534	316	08KH17H13M2T	17 346		Wyżarzzone	Austenityczne
F.3524	347	08KH18N12B			Wyżarzzone	Austenityczne
F.3517	301	07KH16N6			Wyżarzzone	Austenityczne
	302	12KH18N9			Wyżarzzone	Austenityczne
F.3533	(316 L)	03KH17N14M3	17 349		Wyżarzzone	Austenityczne
	316 LN	03KH16N15M3			Wyżarzzone	Austenityczne
F.3541	304 LN	03KH18N11			Wyżarzzone	Austenityczne
	317	08KH17H15M3T			Wyżarzzone	Austenityczne
				253 MA	Wyżarzzone	Austenityczne
	310 S	12KH25N20			Wyżarzzone	Austenityczne
	329 LN			SAF 2205	Wyżarzzone	Duplex
				3RE60	Wyżarzzone	Duplex
	904L				Wyżarzzone	Super austenityczne
	329				Wyżarzzone	Duplex
	660			A286	Przesycane	Austenityczne
				254 SMO	Wyżarzzone	Super austenityczne
				654 SMO	Wyżarzzone	Super austenityczne
				Alloy 800	Wyżarzzone	Austenityczne
	F 53			SAF 2507	Wyżarzzone	Super duplex

SMG

SMG	EN	EN-Nr	W-Nr	DIN	AFNOR	BS	UNI	JIS	SS	UNS	
K1	EN-GJL-150	0.6150	0.6150	GG-15	Ft 15 D	Grade 150	G15	FC 150	01 15-00	F11601	
	EN-GJL-200	0.6200	0.6200	GG-20	Ft 20 D	Grade 220	G20	FC 200	01 20-00	F12101	
	EN-GJL-250	0.6250	0.6250	GG-25	Ft 25 D	Grade 260	G25	FC 250	01 25-00	F12401	
	EN-GJL-350	0.6350	0.6350	GG-35	Ft 35 D	Grade 350	G35	FC 350	01 35-00	F13502	
	EN-GJL-215			GG-220 HB					02 19		
K2	EN-GJV-300			GJV-300							
	EN-GJV-350			GJV-350							
	EN-GJV-400			GJV-400							
	EN-GJV-450			GJV-450							
	EN-GJV-500			GJV-500							
K3	EN-GJMB-550-4	0.8155		GTS-55-04	P 540/5	P 540/5	P 55-04	PCMP55-04	08 54-00	F24130	
K4	EN-GJS-350-22	0.7033	0.7033	GGG-35.3	FGS 370-17	Grade 350/22		FCD 350-22L	07 17-15		
	EN-GJS-400-15	0.7040	0.7040	GGG-40	FGS 400-12	Grade 420/12	GS 400-12	FCD 400-18L	07 17-02	F32800	
	EN-GJS-400-18	0.7043	0.7043	GGG-40.3	FGS 370-17	Grade 370/17	GSO 42/17		07 17-12	F32800	
	EN-GJS-500-7	0.7050	0.7050	GGG-50	FGS 500-7	Grade 500/7	GS 500-7	FCD 500-7	07 27-02	F33800	
	EN-GJS-600-3	0.7060	0.7060	GGG-60	FGS 600-3	Grade 600/3	GS 600-3	FCD 600-3	07 32-03	F34100	
	EN-GJS-700-2	0.7070	0.7070	GGG-70	FGS 700-2	Grade 700/2	GS 700-2	FCD 700-2	07 37-01	F34800	
K5	EN-GJS-1000-5			GJS-1000-5						ADI grade 5	
	EN-GJS-1200-2			GJS-1200-2						ADI grade 2	
	EN-GJS-1400-1			GJS-1400-1						ADI grade 3	
	EN-GJS-800-8			GJS-800-8						ADI grade 4	
K6	EN-GJLA-XNiCr 20-2	0.6660	0.6660	GGL-NiCr 20 2	FGL Ni20 Cr2	Grade F2			05 23-00	F41002	
	EN-GJLA-XNiCr 30-3	0.6676	0.6676	GGL-NiCr 30 3	FGL Ni30 Cr3	Grade F3				F41004	
	EN-GJLA-XNiCuCr 15-6-2	0.6655	0.6655	GGL-NiCuCr 15 6 2	FGL Ni15 Cu6 Cr2	Grade F1				F41000	
K7	EN-GJSA-XNiMn 13-7	0.7652	0.7652	GGG-NiMn 13 7	FGS Ni13 Mn7	Grade S6			07 72-00		
	EN-GJSA-XNiCr 20-2	0.7660	0.7660	GGG-NiCr 20 2	FGS Ni20 Cr2	Grade S2				F43000	
	EN-GJSA-XNiMn 23-4	0.7673	0.7673	GGG-NiMn 23 4	FGS Ni23 Mn4	Grade S2M				F43010	
	EN-GJSA-XNiCr 30-3	0.7676	0.7676	GGG-NiCr 30 3	FGS Ni30 Cr3	Grade S3				F43003	
	EN-GJSA-XNi 35	0.7683	0.7683	GGG-Ni 35	FGS Ni35					F43006	
N1	AW-1050A	Al99.5	3.0255	Al99.5	A-5/1050A	1B		(A1050)	4007	AA1050A	
	AW-2011	AlCuBiPb	3.1655	AlCuBiPb	A-U5PbBi/2011	FC1		A2011	4355	AA2011	
	AW-2014	AlCuSiMn	3.1255	AlCuSiMn	A-U4SG/2014	H15			4338	AA2014	
	AW-5005	AlMg1	3.3315	AlMg1	A-G0.6	N41			4106	AA5005	
	AW-6060	AlMgSi0.5	3.3206	AlMgSi0.5	A-GS/6060	(H9)			4103	AA6060	
	AW-6063	AlMgSi0.7	3.3210	AlMgSi0.7	A-GSUC/6061	(H10)		(A6063)	4104, 4107	AA6005	
	AW-3103	AlMn1	3.0515	AlMn1		N3			4054	AA3103	
	AW-3003	AlMn1Cu	3.0517	AlMn1Cu	A-M1/3003			A3003		AA3003	
	AW-7020	AlZn4.5Mg1	3.4335	AlZn4.5Mg1	A-Z5G/7020	H17			4425	AA7020	
	AW-7075		3.4365	AlZnMgCu1.5	A-Z5GU/7075	2L95/2L96			A7075	AA7075	
	AC-42000		3.2341	G-AlSi5Mg	A-S7G	LM25	3599		AC 4C	4244	
	AC-46200	AlSi8Cu3(Si)	3.2161	G-AlSi8Cu3					4251	A13800	
	MG-P-63	MgAl6Zn	3.5612	G-MgAl6Zn	G-A6-Z1	MAG-E-121				M11600	
	MG-P-61	MgAl8Zn	3.5812	G-MgAl8Zn	(G-A7-Z1)						
	MN65120	MgSe3Zn2Zr1	3.5103	G-MgSe3Zn2Zr1	ZRE1	MAG6-TE				M12330	
	N2	AC-43400	AlSi10Mg(Fe)	3.2381	G-AlSi10Mg	A-S10G	LM9			4253	A13600
		AC-44200	AlSi12	3.2382	GD-AlSi12						
AW-6082		AlMgSi1	3.2315	AlMgSi1	A-SGM0.7/6082	H30			4212	AA6082	
N3		AlSi17Cu5					ADC14				
N11	CC331G		2.0940.01	CuAl10Fe	CuAl10Fe	AB1			5710	C95200	
	CC333G		2.0975.01	CuAl10Ni	CuAl10Ni5Fe5	AB2			5716	C95500	
			2.0872	CuNi10Fe1Mn	CuNi10Fe1Mn	CN102			5667	C70600	
				CuNi10Zn45							
		CW408J	2.0790	CuNi18Zn19Pb	CuNi18Zn19Pb1					C76300	
	CW352H		2.1176	CuPb10Sn	CuSn10Pb10	LB2			5640	C93700	
	CC480K		2.1050.01	CuSn10	CuSn10	CT1			5443	C90700	
			2.1087	CuSn10Zn					5458	C90500	
	CW452K	CuSn6	2.1020	CuSn6	CuSn6	PB103	C5191		5428	C51900	
	CW502L	CuZn15	2.0240	CuZn15	CuZn15	CZ102	C2300		5112	C23000	
	CW706R	CuZn28Sn1	2.0470	CuZn28Sn1	CuZn29Sn1				5220	C44300	
	CW508L	CuZn37	2.0321	CuZn37	CuZn37	CZ108			5150	C27200	
	CW717R	CuZn38Sn1	2.0530	CuZn38Sn1						C46400	
	CW614N	CuZn39Pb3	2.0401	CuZn39Pb3	CuZn39Pb3	CZ121			5170	C38500	
	CW612N	CuZn40Pb2	2.0402	CuZn40Pb2	CuZn39Pb2	CZ120			5168	C37800	
CW622N	CuZn44Pb2	2.0410	CuZn44Pb2		CZ104			5272	C68700		



SMG

SMG	EN	EN-Nr	W-Nr	DIN	AFNOR	BS	UNI	JIS	SS	UNS
S1										
S2										
S3	NiMo30		2.4810							N10002
	NiMo16Cr15W		2.4819							N10276
	NiCr19Fe19Nb5Mo3		2.4668							N07718
	NiCr20TiAl		2.4669							N07750
			2.4631							N07080
	NiCr19Co18Mo4Ti3Al3 NiCr20Co13Mo4Ti3Al		2.4654							N07500 N07001
S11			3.7024							R54620
S12	TiAl6V4		3.7164							R56320 R56400
S13				TiV10Fe2Al3						
H3	16 MnCr 5	1.7131	1.7131	16 MnCr 5	16 MC 5	527 M 17	16 MnCr 5	SCR 415	2511	G51170
	C 67S	1.1231	1.1231	Ck 67	XC 68	060 A 67	C 70		1770	G10700
H5	C 75S	1.1248	1.1248	Ck 75	XC 75	060 A 78	C 75		1774, 1778	G10780
	C 100S	1.1274	1.1274	Ck 101		060 A 96		SUP 4	1870	G10950
	C 105U	1.1545	1.1545	C 105 W1	Y1 105		C 100 KU		1880	
		1.2550		60 WCrV 7	55 WC 20		55 WCrV 8 KU			
	55 Cr 3	1.7176	1.7176	55 Cr 3	55 C 3	527 A 60	55 Cr 3	SUP 9 (A)	2253	G51550
H7	42 CrMo 4	1.7225	1.7225	42 CrMo 4	42 CD 4	708 M 40	42 CrMo 4	SCM 440 (H)	2244	G41400
	107 CrV 3	1.2210	1.2210	115 CrV 3	100 C 3		107 CrV 3 KU			T61202
		1.2510		100 MnCrW 4	90 MWCV 5	BO 1	95 MnWCr 5 KU	SKS 3	2140	T31501
	90 MnCrV 8	1.2842	1.2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	BO 2	90 MnVCr 8 KU			T31502
	100 Cr 6	1.3505	1.3505	100 Cr 6	100 C 6	534 A 99	100 Cr 6	SUJ 2	2258	G51986
H8	X 40 CrMoV 5 1	1.2344	1.2344	X 40 CrMoV 5 1	Z 40 CDV 5	BH 13	X 40 CrMo 5 1 1 KU	SKD 61	2242	T20813
	X 100 CrMoV 5	1.2363	1.2363	X 100 CrMoV 5 1	Z 100 CDV 5	BA 2	X 100 CrMoV 5 1 KU	SKD 12	2260	T30102
	X 155 CrVMo 12 1		1.2379	X 155 CrVMo 12 1	Z 160 CDV 12	BD 2	X 155 CrVMo 12 1 KU	SKD 11		T30402
			1.2436	X 210 CrW 12			X 215 CrW 12 1 KU	SKD 2	2312	
			1.2601	X 165 CrMoV 12			X 165 CrMoW 12 KU		2310	
			1.2713	55 NiCrMoV 6	55 NCDV 7			SKT 4		T61206
	HS 6-5-2-5	1.3243	1.3243	S 6-5-2-5	Z 85 WDKCV 06-05-05-04-02		HS 6-5-2-5	SKH 55	2723	
	HS 2-10-1-8	1.3247	1.3247	S 2-10-1-8	Z 110 DKCWV 09-08-	BM 42	HS 2-9-1-8	SKH 51		T11342
H11	HS 18-0-1	1.3355	1.3355	S 18-0-1	Z 80 WCV 18-04-01	BT 1	HS 18-0-1	SKH 2		T12001
	X 20 Cr 13	1.4021	1.4021	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	420 S 37	X 20 Cr 13	SUS 420 J 1	2303	S42000
H12	X 70 CrMo 15	1.4109	1.4109	X 65 CrMo 14	Z 70 D 14			SUS 440 A		S44002
	X 90 CrMoV 18	1.4112	1.4112	X 90 CrMoV 18	Z 2 CND 18 05	409 S 19	X CrTi 12	SUS 440 B	2327	S44003
	X 105 CrMo 17	1.4125	1.4125	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17		X 105 CrMo 17	SUS 440 C		S44004
	X 4 CrNiCuNb 16 4	1.4540	1.4540	X 4 CrNiCuNb 16 4				SUS 630		S15500
H12	X 5 CrNiCuNb 16 4	1.4542	1.4542	X 5 CrNiCuNb 16 4				SUS 630		S17400
	X 5 CrNiCuNb 16 4	1.4542	1.4542	X 5 CrNiCuNb 16 4				SUS 630		S17400
	X 7 CrNiAl 17 7	1.4568	1.4568	X 7 CrNiAl 17 7	Z 9 CAN 17.7	301 S 81	X 7 CrNiAl 17 7	SUS 631	2388	S17700
	X 8 CrNiMoAl 15 7 5	1.4574	1.4574	X 8 CrNiMoAl 15 7 5						S15700
	X 6 NiCrTiMoV 25 15	1.4980	1.4943	X 4 NiCrTi 25 15	Z 6 NCTDV 25.15	HR 51		SUH 660	2570	S66286
	X 2 NiCoMo 18 8 5	1.6359	1.6359	X 2 NiCoMo 18 8 5		S 162				K92890
	X 2 NiCoMoTi 18 9 5	1.6358	1.6358	X 2 NiCoMoTi 18 9 5	Z 2 NKD 19-09					K93120
	X 2 NiCoMoTi 18 9 5	1.6358	1.6358	X 2 NiCoMoTi 18 9 5	Z 2 NKD 19-09					K93120
	X 2 NiCoMoTi 18 12 4	1.6356	1.6356	X 2 NiCoMoTi 18 12 4						K93160
	H21	X 120 Mn 12	1.3401	1.3401	X 120 Mn 12	Z 120 M 12	BW 10		SC MnH 1	2183
H31	EN-GJN-HV520	0.9620	0.9620	G-X330 NiCr 4 2	FB Ni4 Cr2 BC	Grade 2 A			05 12-00	F45001
	EN-GJN-HV550	0.9625	0.9625	G-X260 NiCr 4 2	FB Ni4 Cr2 HC	Grade 2 B			05 13-00	F45000
	EN-GJN-HV600(XCr11)	0.9630	0.9630	G-X300 CrNiSi 9 5 2	FB Cr9 Ni5	Grade 2 C, D, E			04 57-00	F45003

## SMG

U.N.E./I.H.A.	AISI / ASTM	GOST	ČSN	Inne marki	Warunki	Struktura
				Discalloy	Utwardzane wydzieleniowo	
				Haynes 25		
				Stellite 21		
				Hastelloy C		
		KHN65MV		Hastelloy C-276		
				IN 100		
				Inconel 718		
				Inconel X-750	Przesycane	
				Nimonic 80A		
				René 41		
				Udimet 500		
				Waspalloy		
				Ti	Czysty komercyjnie	Ti ( $\alpha$ )
	AMS 4919			Ti 6-2-4-2	Wyżarzzone	Ti ( $\alpha$ )
	AMS 4943			Ti 3Al-2.5V (grd 9)	Wyżarzzone	Ti ( $\alpha+\beta$ )
	AMS 4920, Grade 5	VT6		Ti 6Al-4V	Wyżarzzone	Ti ( $\alpha+\beta$ )
	AMS 4986			Ti 10V-2Fe-3Al	Wyżarzzone	Ti ( $\beta$ )
F.1516	5115	12KHN2	14 220		Hartowane powierzchniowo	
F.5103	1070	70			Hartowane & odpuszczane	
F.5107	1078, 1080	75			Hartowane & odpuszczane	
F.5117	1095				Hartowane & odpuszczane	
F.5118	W1	U10A			Hartowane & odpuszczane	
	S1	5KHV2SF			Hartowane & odpuszczane	
	5155				Hartowane & odpuszczane	
F.1252	4142, 4140	38HM	15 142		Hartowane & odpuszczane	
F.520L	L2	11KHF			Hartowane & odpuszczane	
F.5220	O1	9KHVG			Hartowane & odpuszczane	
	O2	9G2F			Hartowane & odpuszczane	
F.5230	52100	SHKH15	14 109		Hartowane & odpuszczane	
F.5318	H13	4KH5MF1S			Hartowane & odpuszczane	
F.5227	A2	9KH5VF			Hartowane & odpuszczane	
F.5211	D2	KH12MF			Hartowane & odpuszczane	
F.5213		KH12			Hartowane & odpuszczane	
		KH12MF			Hartowane & odpuszczane	
F.520.S	L6	5KHNM			Hartowane & odpuszczane	
F.5613	M35	R6M5K5			Hartowane & odpuszczane	
	M42	R2AM9K5			Hartowane & odpuszczane	
	T1	R18			Hartowane & odpuszczane	
F.5261	420	20KH13	17 022		Hartowane & odpuszczane	Martensytyczne
	440 A				Hartowane & odpuszczane	Martensytyczne
	440 B	95KH18			Hartowane & odpuszczane	Martensytyczne
	440 C	95KH18			Hartowane & odpuszczane	Martensytyczne
	XM-12			15-5 PH	H900	Martensytyczne
	SAE 630			17-4 PH	H1025	Martensytyczne
	SAE 630			17-4 PH	H900	Martensytyczne
	AMS 5528	09KH17N7YU1		17-7 PH	TH1050	Martensytyczne
	632			PH 15-7 Mo	TH1050	Martensytyczne
	660			A286	Utwardzane wydzieleniowo	Austenityczne
	AMS 6512			Marage 250	Utwardzane wydzieleniowo	Martensytyczne
	AMS 6521			Marage 300	Utwardzane wydzieleniowo	Martensytyczne
	AMS 6521			Marage 300	Utwardzane wydzieleniowo	Martensytyczne
	AMS 6515			Marage 350	Utwardzane wydzieleniowo	Martensytyczne
	A128 Grade A			Hadfield		
	A532 IB (NiCr-LC)			Ni-Hard 2		Żeliwo białe
	A532 IA (NiCr-HC)			Ni-Hard 1		Żeliwo białe
	A532 ID (Ni-HiCr)			Ni-Hard 4		Żeliwo białe



## Płytki węglkowe oraz narzędzia

Płytki węglkowe oraz narzędzia Seco Tools nie są włączone w asortyment produktów mających podlegać poniższym wymaganiom. Jednakże Seco Tools deklaruje co następuje.

Powyższe produkty spełniają wszystkie wymagania specyfikacji RoHS (Ograniczenia w stosowaniu niebezpiecznych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych), WEEE (Złomowanie urządzeń elektrycznych i elektronicznych) oraz ELV (Pojazdy wycofane z eksploatacji). Produkty nie zawierają rtęci, ołowiu, sześciowartościowego chromu, kadmu, CFC, HCFC, środków zmniejszających palność lub rozpuszczalników o stężeniu przekraczającym dopuszczalne normy.

### Ostrzenie:

Ostrzenie na sucho lub z chłodziwem może powodować potencjalne ryzyko powstania pyłów lub oparów powodujących podrażnienia skóry, oczu lub dróg oddechowych. Aby tego uniknąć należy stosować odpowiednie środki zabezpieczające.

### Odsprzedaż:

Seco Tools może odkupić zużyte płytki i narzędzia węglkowe do celów recyklingu. Płytki i narzędzia węglkowe powinny być oddzielone od innych odpadów (stalowych, aluminiowych, miedzianych itp.).

Wszystkie opakowania podlegają recyklingowi.

## Płytki CBN i PCD

Płytki Seco Tools nie są włączone w asortyment produktów mających podlegać poniższym wymaganiom. Jednakże Seco Tools deklaruje co następuje.

Powyższe produkty spełniają wszystkie wymagania specyfikacji RoHS (Ograniczenia w stosowaniu niebezpiecznych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych), WEEE (Złomowanie urządzeń elektrycznych i elektronicznych) oraz ELV (Pojazdy wycofane z eksploatacji). Produkty nie zawierają rtęci, ołowiu, sześciowartościowego chromu, kadmu, CFC, HCFC, środków zmniejszających palność lub rozpuszczalników o stężeniu przekraczającym dopuszczalne normy.

### Ostrzenie:

Ostrzenie na sucho lub z chłodziwem może powodować potencjalne ryzyko powstania pyłów lub oparów powodujących podrażnienia skóry, oczu lub dróg oddechowych. Aby tego uniknąć należy stosować odpowiednie środki zabezpieczające.

### Odsprzedaż:

Seco Tools może odkupić zużyte płytki CBN lub PCD do celów recyklingu. Płytki powinny być oddzielone od innych odpadów (stalowych, aluminiowych, miedzianych itp.). Monolityczne płytki CBN mogą trafiać na wysypisko śmieci.

Wszystkie opakowania podlegają recyklingowi.

## Narzędzia oksydowane

Narzędzia Seco Tools nie są włączone w asortyment produktów mających podlegać poniższym wymaganiom. Jednakże Seco Tools deklaruje co następuje.

Powyższe produkty spełniają wszystkie wymagania specyfikacji RoHS (Ograniczenia w stosowaniu niebezpiecznych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych), WEEE (Złomowanie urządzeń elektrycznych i elektronicznych) oraz ELV (Pojazdy wycofane z eksploatacji). Produkty nie zawierają rtęci, ołowiu, sześciowartościowego chromu, kadmu, CFC, HCFC, środków zmniejszających palność lub rozpuszczalników o stężeniu przekraczającym dopuszczalne normy.

### Odsprzedaż:

Zużyte narzędzia mogą być oddane do recyklingu razem ze zwykłymi odpadami stalowymi (wióry oraz zbrakowane detale).

Wszystkie opakowania podlegają recyklingowi.

## Płytki Cermetalowe

Płytki Seco Tools nie są włączone w asortyment produktów mających podlegać poniższym wymaganiom. Jednakże Seco Tools deklaruje co następuje.

Powyższe produkty spełniają wszystkie wymagania specyfikacji RoHS (Ograniczenia w stosowaniu niebezpiecznych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych), WEEE (Złomowanie urządzeń elektrycznych i elektronicznych) oraz ELV (Pojazdy wycofane z eksploatacji). Płytki cermetalowe w gatunku C15M zawierają nikiel i w kontakcie ze skórą może nastąpić zatrucie nikiem. Wielkość przenikania jest większa niż w normie SS-EN 1811 metoda prowadzenia testu uwalniania niklu z materiału przy przenikaniu bezpośrednim i przy przedłużonym kontakcie ze skórą. Metoda ta jest przeznaczona do produktów będących w bezpośrednim lub przedłużonym kontakcie ze skórą, dlatego nie ma bezpośredniego zastosowania do płytek cermetalowych. Osoby posiadające alergię na nikiel powinny stosować rękawice ochronne przy kontakcie z płytkami cermetalowymi.

### Ostrzeżenie:

Ostrzeżenie na sucho lub z chłodziwem może powodować potencjalne ryzyko powstania pyłów lub oparów powodujących podrażnienia skóry, oczu lub dróg oddechowych. Aby tego uniknąć należy stosować odpowiednie środki zabezpieczające.

### Odsprzedaż:

Zużyte płytki mogą być poddane recyklingowi. Płytki powinny być oddzielone od innych odpadów (stalowych, aluminiowych, miedzianych itp.) włącznie z płytkami węglkowym.

Wszystkie opakowania podlegają recyklingowi.

## Narzędzia pokryte nikiem

Narzędzia Seco Tools nie są włączone w asortyment produktów mających podlegać poniższym wymaganiom. Jednakże Seco Tools deklaruje co następuje.

Powyższe produkty spełniają wszystkie wymagania specyfikacji RoHS (Ograniczenia w stosowaniu niebezpiecznych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych), WEEE (Złomowanie urządzeń elektrycznych i elektronicznych) oraz ELV (Pojazdy wycofane z eksploatacji). Produkty nie zawierają rtęci, ołowiu, sześciowartościowego chromu, kadmu, CFC, HCFC, środków zmniejszających palność lub rozpuszczalników o stężeniu przekraczającym dopuszczalne normy.

Narzędzia zawierają nikiel i w kontakcie ze skórą może nastąpić zatrucie nikiem. Wielkość przenikania jest nie większa niż w normie SS-EN 1811 metoda prowadzenia testu uwalniania niklu z materiału przy przenikaniu bezpośrednim i przy przedłużonym kontakcie ze skórą.

Metoda ta jest przeznaczona do produktów będących w bezpośrednim lub przedłużonym kontakcie ze skórą, dlatego nie ma bezpośredniego zastosowania do narzędzi. Osoby posiadające alergię na nikiel powinny stosować rękawice ochronne przy kontakcie z narzędziami.

### Odsprzedaż:

Zużyte narzędzia mogą być oddane do recyklingu razem ze zwykłymi odpadami stalowymi (wióry oraz zbrakowane detale).

Wszystkie opakowania podlegają recyklingowi.

## Dodatki stopowe

Gatunek	Węglik spiekany											Pokrycie						
	W	Ti	Ta	Nb	Co	Cr	Ni	Mo	C	N	Ru	Ti	Al	C	N	O	Si	Nb
CP20	■				■				■			■			■			
CP200	■				■	■						■	■		■			
CP300	■	■	■	■	■				■			■	■		■			
CP500	■				■	■			■			■	■		■			
CP600	■				■	■			■			■	■		■			
C15M	■	■	■	■	■		■	■	■	■								
CF	■				■			■	■	■								
CM	■		■		■		■	■	■	■								
DP2000	■		■	■	■				■			■	■	■	■	■		
DP3000	■	■	■	■	■				■	■		■	■	■	■	■		
DS2050	■				■	■			■			■	■		■			■
DS4050	■				■	■			■			■	■		■			■
F15M	■				■	■			■			■	■		■			
F25M	■	■	■	■	■				■			■	■		■			
F30M	■				■	■			■			■	■		■			
F40M	■				■	■			■			■	■		■			
HX	■		■		■				■									
H02	■		■		■	■			■									
H15	■				■	■			■									
H25	■				■	■			■									
KX	■				■	■			■									
MH1000	■				■	■			■			■	■		■			
MK1500	■				■	■			■			■	■	■	■	■		
MK2050	■		■		■	■			■			■	■	■	■		■	
MM4500	■				■	■			■			■	■	■	■	■		
MP1501	■		■	■	■				■			■	■	■	■	■		
MP2050	■				■				■		■	■	■	■	■	■	■	
MP2501	■		■	■	■				■		■	■	■	■	■	■	■	
MP3000	■				■	■			■			■	■	■	■	■	■	
MS2500	■		■	■	■				■			■	■	■	■	■	■	
MS2050	■				■	■			■			■	■	■	■	■	■	
RX1500	■		■		■		■	■	■			■	■	■	■	■	■	■
RX2000	■		■		■	■			■			■	■	■	■	■	■	■
RM2020	■				■	■			■			■	■					
RM2090	■				■	■			■			■	■					■
RN2010	■				■	■			■			■	■					■
RS2090	■				■	■			■			■	■					■
T350M	■		■	■	■				■			■	■	■	■	■	■	
T25M	■		■	■	■				■			■	■	■	■	■	■	
TGH1050	■				■	■			■			■	■		■			■
TGK1500	■		■		■				■			■	■	■	■	■	■	
TGP25	■	■	■	■	■				■			■	■	■	■	■	■	
TGP35	■		■	■	■				■			■	■	■	■	■	■	
TGP45	■		■	■	■				■			■	■	■	■	■	■	
TH1000	■				■	■			■			■	■		■			■
TH1500	■				■	■			■			■	■	■	■	■	■	
TK0501	■				■	■			■			■	■	■	■	■	■	
TK1501	■		■		■	■			■			■	■	■	■	■	■	
TM1501	■	■	■	■	■	■			■		■	■	■	■	■	■	■	
TM2000	■	■	■	■	■				■		■	■	■	■	■	■	■	
TM2501	■	■	■	■	■				■		■	■	■	■	■	■	■	
TM3501	■				■				■			■	■	■	■	■	■	
TM4000	■	■	■	■	■				■		■	■	■	■	■	■	■	
TP0501	■	■	■	■	■	■			■			■	■	■	■	■	■	
TP1020	■	■	■	■	■				■	■		■	■		■	■	■	
TP1030	■	■	■	■	■				■	■		■	■		■			■
TP1501	■	■	■	■	■				■	■		■	■	■	■	■	■	
TP25	■	■	■	■	■	■			■	■		■	■	■	■	■	■	
TP200	■	■	■	■	■				■	■		■	■	■	■	■	■	
TP2501	■	■	■	■	■	■			■	■		■	■	■	■	■	■	
TP3501	■	■	■	■	■				■	■		■	■	■	■	■	■	
TP40	■		■	■	■				■			■	■	■	■	■	■	
TS2000	■				■	■			■			■	■		■			
TS2050	■				■	■			■			■	■		■			■
TS2500	■		■		■				■			■	■		■			
T250D	■				■	■			■			■	■		■			
T400D	■				■	■			■			■	■		■			
T100R	■		■		■	■			■			■	■		■			
T60M	■	■	■	■	■				■			■	■		■			
883	■		■		■				■									
890	■				■	■			■									

Niniejszy katalog został wydany przez Seco Tools z intencją zaprezentowania ogólnej informacji oraz kierunków w branży obróbki skrawaniem. W przypadku potrzeby profesjonalnego wsparcia dla konkretnego przypadku, potrzebna będzie pomoc specjalisty.

Informacje są dostarczane w stanie "faktycznym";  
Seco Tools zrzeka się wszelkich zobowiązań i gwarancji, wyrażonych lub dorozumianych, dowolnego rodzaju, w tym, bez ograniczeń, wszelkich gwarancji handlowych, przydatności do konkretnego celu lub nienaruszalności.

Informacje przedstawione tu są tylko dla celów porównawczych. Aktualne ceny, specyfikacje i opisy produktów powinny być określone w momencie sprzedaży i mogą się różnić zależnie do lokalizacji. Zawarte tu informacje mogą podlegać zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

**WWW.SECOTOOLS.COM**

03334946, ST20196722 PL,  
© SECO TOOLS AB, 2020.  
Wszystkie prawa zastrzeżone.  
Informacje techniczne mogą ulec  
zmianie bez powiadamiania.