

Narzędzia tokarskie

TOCZENIE OGÓLNE | PRZECINANIE I TOCZENIE ROWKÓW
TOCZENIE GWINTÓW | SYSTEMY NARZĘDZIOWE

2012



OBRÓBKA WIELOZADANIOWA

Przeznaczenie narzędzi

H2

Produkty

Przeгляд opravek

H7

Narzędzia wielofunkcyjne Coromant Capto®

CoroPlex™ MT - narzędzie do frezowania i toczenia

H4

CoroPlex™ TT - narzędzie tokarskie

H9

Minigłowica rewolwerowa CoroPlex™ SL

H14

CoroTurn® HP - narzędzia Coromant Capto® do chłodziwa pod wysokim

H21

T-Max® P - oprawki do płytek ujemnych o kształcie podstawowym

H22

CoroTurn® 107 - oprawki do płytek dodatnich o kształcie podstawowym

H25

Narzędzia Coromant Capto® do toczenia ogólnego

CoroTurn® RC - oprawki do płytek ujemnych o kształcie podstawowym

H15

CoroTurn® 107 - oprawki do płytek dodatnich o kształcie podstawowym

H17

CoroTurn® TR - narzędzia Coromant Capto® do obróbki kopiowej

CoroTurn® TR - oprawki do płytek dodatnich o kształcie podstawowym

H19

Adaptory

Adaptory do głowic CoroTurn® SL

H26

Adapter do głowic CoroTurn® SL70

H27

Adaptory do narzędzi z chwytem prostokątnym - mocowanie promieniowe

H28

Adaptory do narzędzi z chwytem prostokątnym - mocowanie osiowe

H29

Minigłowice rewolwerowe do narzędzi z chwytem prostokątnym - mocowanie osiowe

H31

Adaptory do narzędzi z chwytem prostokątnym - mocowanie pod kątem

H30

Adapter do wytaczaków

H37

Możliwości obróbki na obrabiarkach wielozadaniowych

Coromant Capto® – złącze do zastosowania w obrabiarkach wielozadaniowych

System narzędziowy dla obrabiarek wielozadaniowych musi być w stanie przekazywać odpowiednie momenty, oraz przenosić wysokie prędkości obrotowe wrzecion, a także mieć dużą wytrzymałość na zginanie i precyzyjne złącze dla zapewnienia dokładności i powtarzalności zarówno przy pomiarach na maszynie, jak i w ustawianiu poza obrabiarką.

Coromant Capto® udowadnia, iż spełnia wszystkie wymagania dla ogromnie zróżnicowanych wymagań obróbkowych w tych obrabiarkach, które łączą zarówno narzędzia tokarskie, jak i obrotowe. Ze swoim szerokim programem narzędzi tokarskich, frezarskich i wiertarskich, oraz wykorzystując w bardzo szerokim zakresie jednakowe samocentrujące złącze, system ten został pomyślnie zainstalowany we wszystkich podstawowych typach obrabiarek wielozadaniowych.

CoroPlex™ – Innowacyjne narzędzia wielofunkcyjne

Aby lepiej wykorzystać zalety obrabiarek wielozadaniowych i optymalizować ich wydajność, istnieje obecnie potrzeba wykorzystywania ich z narzędziami dedykowanymi. Dla obróbki na obrabiarkach wielozadaniowych opracowano narzędzia oferujące:

- dostępność, stabilność i podwyższoną produktywność
- krótszy czas wymiany narzędzia
- oszczędność gniazda w magazynie narzędzi
- redukcję kosztów - jedno narzędzie zastępuje wiele narzędzi

CoroPlex™ MT — narzędzie frezarskie i cztery tokarskie w jednym

CoroPlex™ MT jest połączeniem dwóch zwycięskich koncepcji – CoroMill® 390 oraz CoroTurn® 107. Narzędzie to jest stosowane jako obrotowe w wydajnej obróbce frezarskiej – albo jako wieloosrzowe narzędzie tokarskie w ogromnej liczbie pozycji z użyciem dwóch różnych rodzajów płytek CoroTurn® 107. Patrz: strona A9.

Informacje o zasadach zamawiania płytek CoroMill 390 – patrz: rozdział D, Frezowanie.



Uchwyty tokarskie

Dzięki użyciu standardowych uchwytów mocujących standardowe główce rewolwerowe tokarek mogą być z łatwością wyposażone w modułowy system szybkiej wymiany narzędzi Coromant Capto®. Patrz strona G6

Narzędzia podwójne CoroPlex™ TT – dwa narzędzia tokarskie w jednym

Narzędzie CoroPlex™ TT jest racjonalnym rozwiązaniem z dwiema płytkami tokarskimi w jednej oprawce dającej możliwość natychmiastowej zmiany operacji - jedynie przez szybki obrót narzędzia.



Minigłowica rewolwerowa CoroPlex™ SL – cztery narzędzia tokarskie w jednym

Zbuduj własne narzędzie uniwersalne przez zastosowanie trzonka Coromant Capto® oraz minigłowicy rewolwerowej CoroPlex™ SL do połączenia z czterema główkami do toczenia, toczenia gwintów i rowków. Patrz strona G6

Możliwości obróbki na obrabiarkach wielozadaniowych

Narzędzia tokarskie

System T-Max P z płytkami ujemnymi oraz system CoroTurn® 107 z płytkami dodatnimi do toczenia ogólnego stanowią podstawę dla operacji tokarskich z wysoką produktywnością. Przy operacjach przecinania i toczenia rowków pierwszy wybór stanowi system CoroCut®, a dla toczenia gwintów system CoroThread® 266 lub T-Max U-Lock®. Patrz rozdziały A, B oraz C.



Narzędzia frezarskie

W rodzinie CoroMill® zawsze znajdzie się frez, który idealnie pasuje do Państwa potrzeb. CoroMill® to wszechstronny system frezarski do następujących zastosowań: frezowanie czołowe, frezowanie walcowo-czołowe, frezowanie rowków i frezowanie profilowe. Szczegóły znajdują Państwo w rozdziale D, Frezowanie.

Narzędzia do obróbki otworów

Nasze systemy do wiercenia i wytaczania CoroDrill® i CoroBore® oferują szeroki zakres narzędzi do obróbki otworów z wysokimi parametrami skrawania. Niezależnie od rodzaju otworu możemy zaoferować Państwu odpowiednie narzędzie dla zapewnienia najwyższej produktywności w szerokim zakresie średnic. Patrz: rozdział E (Wiercenie) i F (Wytaczanie).



Uchwyty i oprawki narzędziowe

Wraz z wprowadzaniem nowoczesnych modeli obrabiarek i narzędzi rosną wymagania dotyczące oprawek, zwłaszcza jeśli chodzi o ograniczenie bicia, wpływającego znacząco na trwałość narzędzi. Uchwyty Hydro-Grip® spełniają Państwa oczekiwania dzięki różnym typom adapterów, które pozwalają złożyć narzędzie wymaganej długości. Szczegółowe informacje na temat narzędzi frezarskich i wiertarskich znajdują Państwo w rozdziale G, Systemy narzędziowe w niniejszym katalogu oraz w rozdziale Systemy narzędziowe w katalogu narzędzi obrotowych.

Akcesoria

Sandvik Coromant oferuje szereg akcesoriów narzędziowych do złączy różnej wielkości, które są zalecane do ustawiania tak ważnych parametrów, jak orientacja wrzeciona, siły mocowania itd. Szczegółowe informacje na ten temat znajdują Państwo w rozdziale G, Systemy narzędziowe w niniejszym katalogu oraz odnośnie narzędzi frezarskich i wiertarskich w rozdziale Systemy narzędziowe w katalogu głównym narzędzi obrotowych.



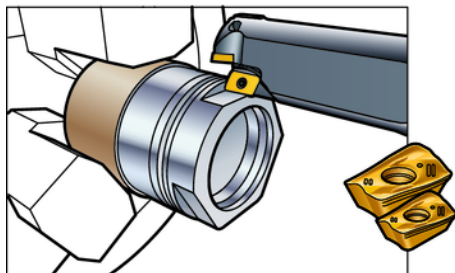
CoroPlex™ MT

Wielofunkcyjne narzędzia do frezowania i toczenia

B

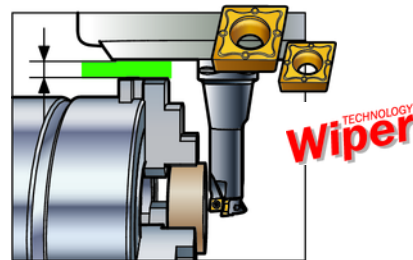
Wiele zoptymalizowanych narzędzi w jednym rozwiązaniu przeznaczonym do prac na obrabiarkach wielozadaniowych.

... jako frez CoroMill® 390



Frezowanie walcowo-czołowe

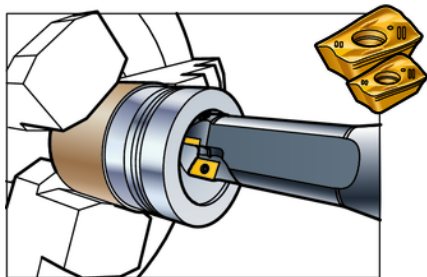
... jako narzędzie tokarskie CoroTurn® 107



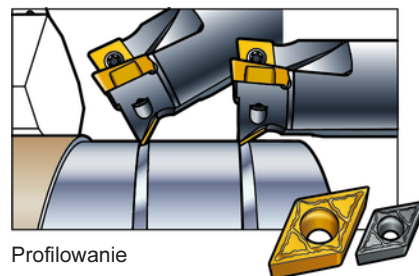
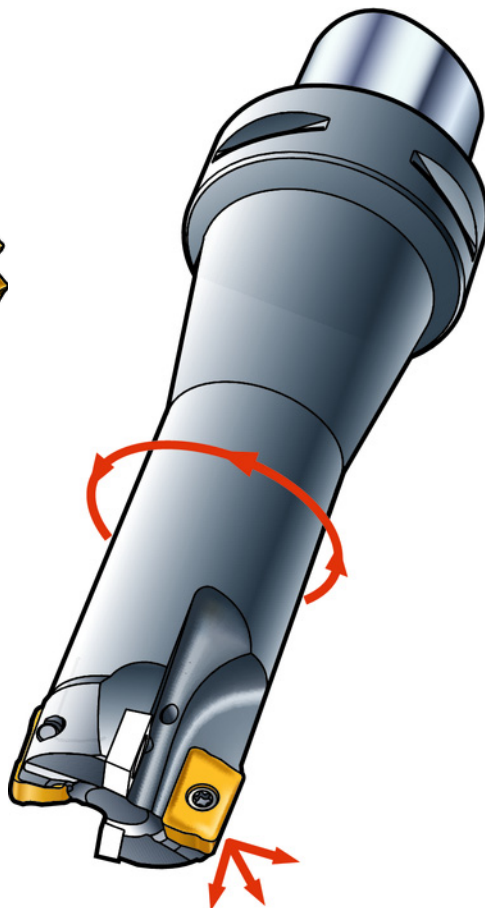
Toczenie wzdłużne i planowanie

C

G

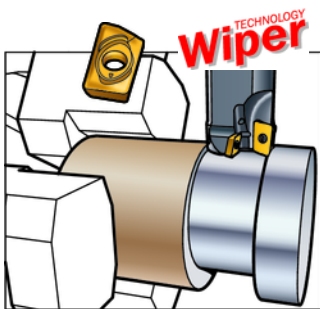


Interpolacja śrubowa

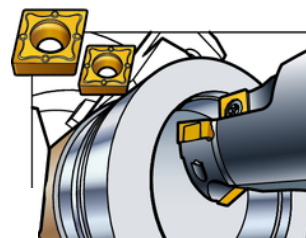


Profilowanie

H



Frezowanie toczne



Toczenie wewnętrzne (wytaczanie)

I

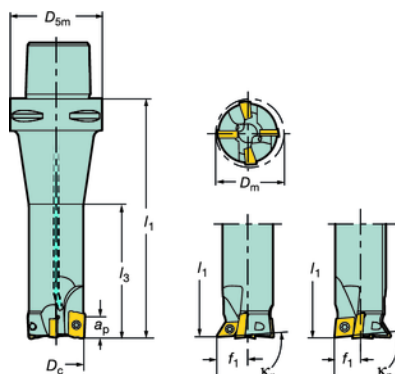
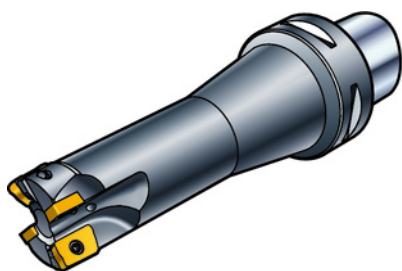
J

Obszary zastosowań ISO:



Narzędzia wielofunkcyjne CoroPlex™ MT

Do frezowania i toczenia w obrabiarkach wielozadaniowych



Włot chłodziwa: wzdłuż osi

Kąt przystawienia ISO:
Kąt przystawienia ANSI:

$K_r = 93^\circ$
 -3°

$K_r = 95^\circ$
 -5°

Wielkość płytki		Wielkość złącza	Wymiary, mm, cale										Płytki pomiarowa			
iC	iC	D_c mm cal	Oznaczenie	z_n	min. D_m	D_{sm}	l_1	l_3	f_1	a_D	$\gamma^{(1)}$	$\lambda_s^{(2)}$	ISO ANSI	$n_{max}^{(3)}$	$\frac{kg}{kg}$	
11	–	–	C5	32	M-32C5-39011C09D07	2	–	50	130	78.5	–	10	–	R390-11	12000	1.0
–	09	3/8		1	35	50	129.3	77.8	15.4	–	0°	-5°	CCMT 09 T3 08	–	–	
–	07	1/4		1	35	50	128.9	77.4	15.4	–	0°	-5°	DCMT 07 02 04	–	–	
					1.378	1.969	5.075	3.047	.606				DCMT 2 (1.5) 1			
11	–	–	C6	32	M-32C6-39011C09D07	2	–	63	165	78.5	–	10	–	R390-11	12000	1.7
–	09	3/8		1	35	63	164.3	77.8	15.4	–	0°	-5°	CCMT 09 T3 08	–	–	
–	07	1/4		1	35	63	163.9	77.4	15.4	–	0°	-5°	DCMT 07 02 04	–	–	
					1.378	2.480	6.453	3.047	.606				DCMT 2 (1.5) 1			
18	–	–	C6	40	M-40C6-39018C12D11	2	–	63	165	90.1	–	10	–	R390-18	10000	1.7
–	12	1/2		1	43	63	164.4	89.5	19.0	–	0°	-5°	CCMT 12 04 08	–	–	
–	11	3/8		1	43	63	163.9	89.0	19.2	–	0°	-5°	CCMT 432	–	–	
					1.693	2.480	6.453	3.504	.756				DCMT 11 T3 04	–	–	
					1.693	2.480	6.453	3.504	.756				DCMT 3 (2.5) 1			
18	–	–	C8	40	M-40C8-39018C12D11	2	–	80	200	90.1	–	10	–	R390-18	10000	3.3
–	12	1/2		1	43	80	199.4	89.5	19.0	–	0°	-5°	CCMT 12 04 08	–	–	
–	11	3/8		1	43	80	198.9	89.0	19.2	–	0°	-5°	CCMT 432	–	–	
					1.693	3.150	7.850	3.524	.748				DCMT 11 T3 04	–	–	
					1.693	3.150	7.831	3.504	.756				DCMT 3 (2.5) 1			

1) γ = Kąt natarcia (przyjęty jak dla płytki płaskiej).

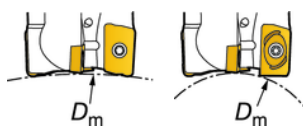
2) λ_s = Kąt pochylenia.

3) Dobierając uchwyt należy również uwzględnić n_{max} (maksymalne obroty).

Ograniczenie średnicy przedmiotu obrabianego

Przy toczeniu z zastosowaniem płytki typu CCMT, może się zdarzyć, że płytki R390, z powodu swego usytuowania w narzędziu, ograniczą średnicę przedmiotu obrabianego. Patrz rysunek poniżej.

Informacje o zasadach zamawiania płytek CoroMill 390 – patrz: rozdział D, Frezowanie.



TECHNOLOGY
Wiper

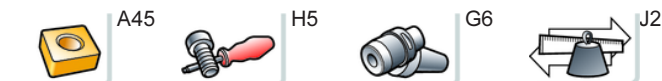
Średnica narzędzia,
 D_c mm (cale)

Maks. średnica przedmiotu obrabianego, D_m mm (cale)
Typ płytki

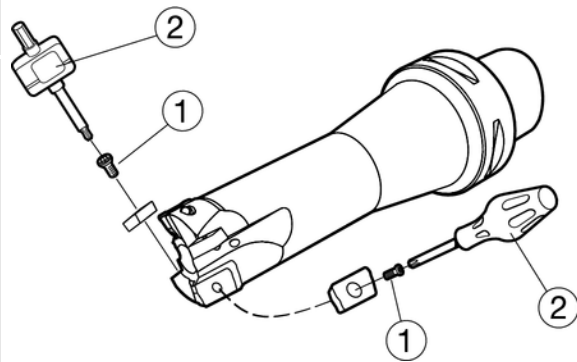
32 (1.260)
40 (1.575)

R390-11	R390-18	Wiper R390-11
150 (5.906)	–	100 (3.937)
–	380 (14.960)	–

.CMT



Narzędzia wielofunkcyjne CoroPlex™ MT

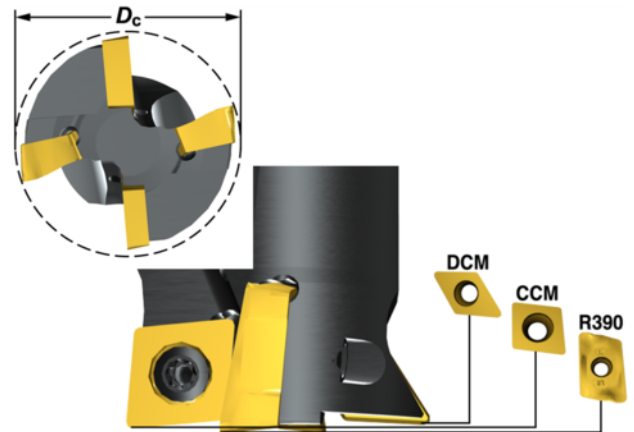


Części zamienne

Płytki		Torque value			
		1	2		
Typ/wielkość	Kod ANSI	Śruba płytki	Klucz (Torx Plus)	Nm	funt na stopę
CCMT 09 ...	CCMT 3 (2.5)	5513 020-09	5680 046-02 (15IP)	3.0	2.2
CCMT 12 ...	CCMT 43 ...	5513 020-07	5680 046-06 (20IP)	6.4	4.7
DCMT 07 ...	DCMT 2 (1.5)	5513 020-03	5680 046-03 (7IP)	0.9	0.7
DCMT 11 ...	DCMT 3 (2.5)	5513 020-09	5680 046-02 (15IP)	3.0	2.2
R390-11 ...	R390-11 ...	5513 020-35	5680 046-01 (8IP)	1.2	0.9
R390-18 ...	R390-18 ...	5513 020-29	5680 046-02 (15IP)	3.0	2.2

Jedno i to samo narzędzie używane zarówno jako obrotowe, jak i tokarskie

Płytki CoroMill® 390 są nieco wysunięte do przodu w stosunku do płytek CoroTurn® – osiowo jak również promieniowo – aby zagwarantować, że płytki tokarskie nie skrawają, kiedy narzędzie jest wykorzystywane jako obrotowe. Oznacza to, że toczenie otworu nieprzelotowego – z wykorzystaniem funkcji narzędzia CoroTurn – musi zostać zatrzymane, zanim płytka CoroMill® 390 zetknie się z powierzchnią dna otworu.

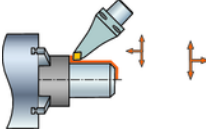
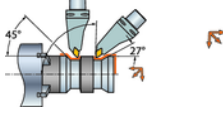
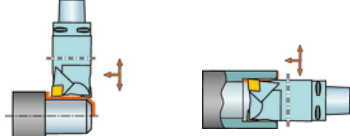



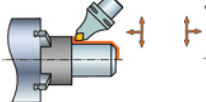
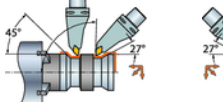
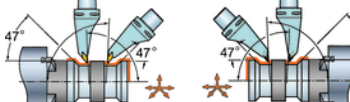



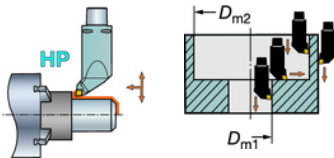

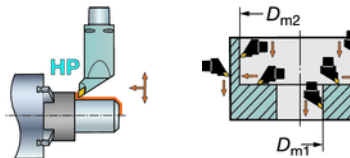



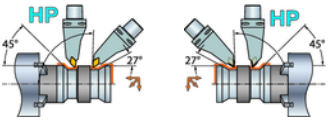
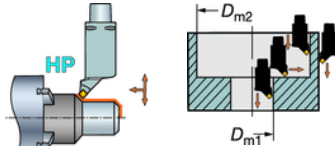




Długość narzędzia zoptymalizowana dla zapewnienia dostępu podczas obróbki na obrabiarkach wielozadaniowych

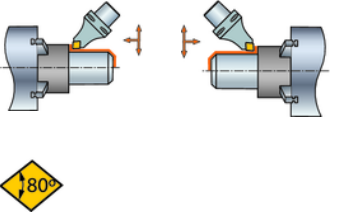
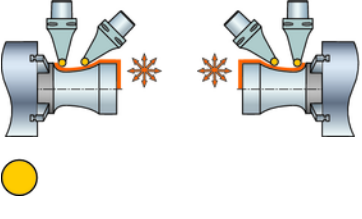
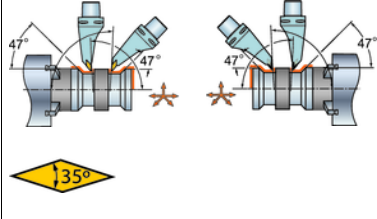
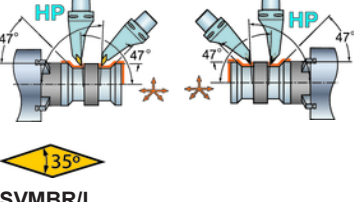
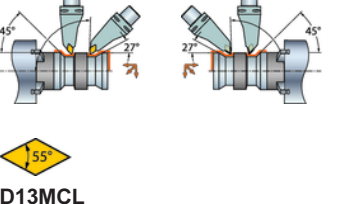
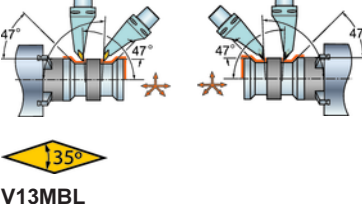
Korpus narzędzia jest wydłużony o 65 mm (2.60 cala) w stosunku do odpowiadających mu narzędzi tradycyjnych, aby umożliwić swobodniejsze wykorzystanie pozycji roboczych możliwych w obróbce wielozadaniowej bez użycia jakichkolwiek przedłużeń. Długość i konstrukcja korpusu narzędzia jest zoptymalizowana dla każdej wielkości złącza Coromant Capto®, aby zapewnić najlepszą dostępność do większości powszechnie występujących uchwytów różnej wielkości. Wszystkie płytki znajdują się w osi narzędzia, co ułatwia wykorzystanie standardowych programów roboczych w obrabiarkach.



Oprawki Coromant Capto® do obróbki wielozadaniowej

Narzędzia CoroPlex™ TT Twin Tool, docisk sztywny	Kąt przystawienia wg ISO (wg ANSI) 95° (-5°) 	93° (-3°) 	95° (-5°) 
			
	T-DCMxxDDMxx 12-19 (1/2-3/4)	T-DCMxxDDMxx 15 (1/2)	T-DCL.xxDCLxx 12-16 (1/2-5/8)
	Wielkość płytki, mm (iC, cale) Wielkość Coromant Capto® Strona	C5-C10 H11	C5-C10 H11
CoroTurn® RC, docisk sztywny	Kąt przystawienia wg ISO (wg ANSI) 95° (-5°) 	93° (-3°) 	95° (-5°) 
			
	DCMNN 12-16 (1/2-5/8)	DDNML 15 (1/2)	DVMNL 16 (3/8)
	Wielkość płytki, mm (iC, cale) Wielkość Coromant Capto® Strona	C5-C8 H15	C5-C8 H16
CoroTurn® HP mocowanie dźwigniowe (T-Max P)	Kąt przystawienia wg ISO (wg ANSI) 95° (-5°) 	50° (40°) 	93° (-3°) 
			
	PCLNR/L 12 (1/2)	PCMNN 12-19 (1/2-3/4)	PDJNR/L 15 (1/2)
	Wielkość płytki, mm (iC, cale) Wielkość Coromant Capto® Strona	C6 H22	C4-C10 H22
CoroTurn® HP mocowanie dźwigniowe (T-Max P)	Kąt przystawienia wg ISO (wg ANSI) 93° (-3°) 	45° (45°) 	
			
	PDMNR/L 15 (1/2)	PSSNR/L 12 (1/2)	
	Wielkość płytki, mm (iC, cale) Wielkość Coromant Capto® Strona	C6 H23	C6 H24

Oprawki Coromant Capto® do obróbki wielozadaniowej

<p>CoroTurn® 107, mocowanie śrubą</p>	<p>Kąt przystawienia wg ISO (wg ANSI) 95° (-5°)</p>  <p>SCMCN</p>	<p>-</p>  <p>SRDCN</p>	<p>95° (-5°)</p>  <p>SVMBL</p>
<p>Wielkość płytki, mm (iC, cale)</p>	<p>12 (1/2)</p>	<p>10-16 (.394-.630)</p>	<p>16 (3/8)</p>
<p>Wielkość Coromant Capto®</p>	<p>C6</p>	<p>C6</p>	<p>C5-C6</p>
<p>Strona</p>	<p>H17</p>	<p>H17</p>	<p>H18</p>
<p>CoroTurn® HP mocowanie śrubą (CoroTurn® 107)</p>	<p>Kąt przystawienia wg ISO (wg ANSI) 50° (40°)</p>  <p>SVMBR/L</p>		
<p>Wielkość płytki, mm (iC, cale)</p>	<p>16 (3/8)</p>		
<p>Wielkość Coromant Capto®</p>	<p>C6</p>		
<p>Strona</p>	<p>H25</p>		
<p>CoroTurn® TR HP, mocowanie śrubą</p>	<p>Kąt przystawienia wg ISO (wg ANSI) 93° (-3°)</p>  <p>D13MCL</p>	<p>95° (-5°)</p>  <p>V13MBL</p>	
<p>Wielkość płytki mm</p>	<p>13</p>	<p>13</p>	
<p>Wielkość Coromant Capto®</p>	<p>C5-C6</p>	<p>C5-C6</p>	
<p>Strona</p>	<p>H19</p>	<p>H20</p>	

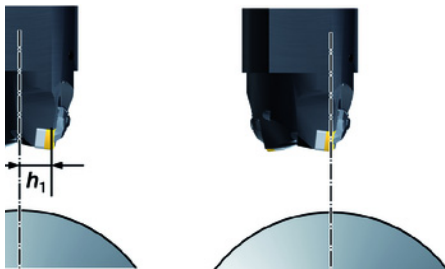
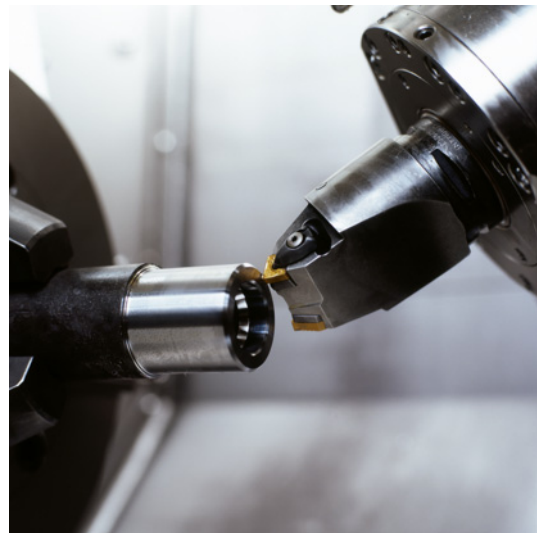
CoroPlex™ TT

Wielofunkcyjne narzędzia tokarskie

Dwa narzędzia tokarskie w jednym przeznaczonym do obróbki na obrabiarkach wielozadaniowych.

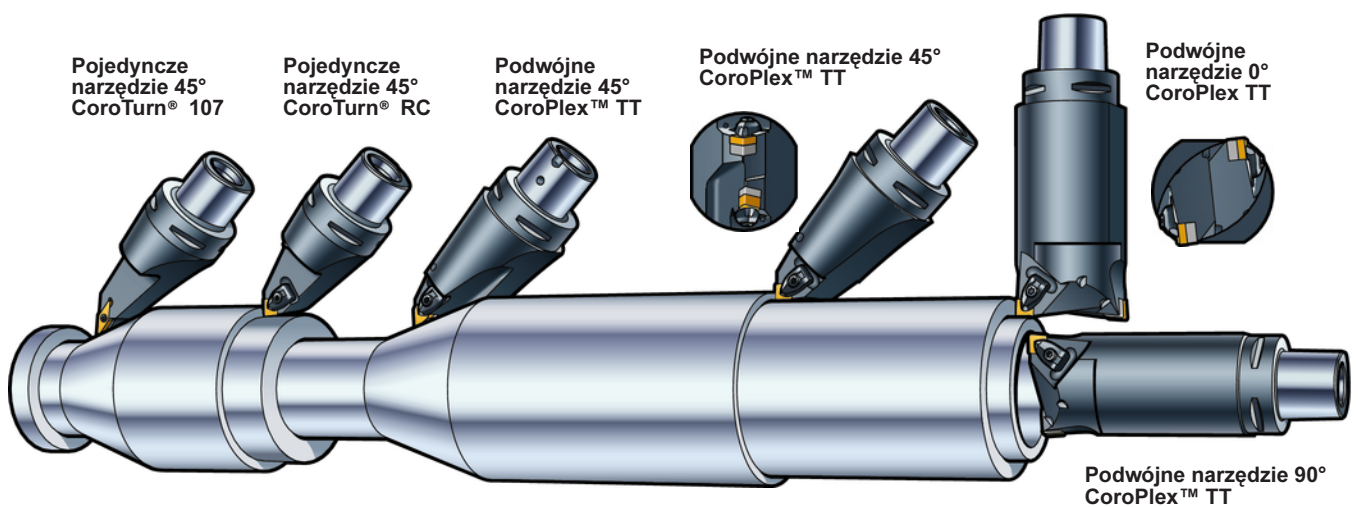
CoroPlex™ TT łączy w sobie dwie oprawki narzędziowe w jednym, zapewniając:

- Zredukowany czas wymiany narzędzia.
- Oszczędność gniazda w magazynie narzędzi obrabiarki.
- Uniwersalne oprawki narzędziowe zoptymalizowane co do długości, stabilności i rozwiązania problemu chłodzenia dla obrabiarek wielozadaniowych.
- Wykorzystanie wszechstronnego systemu mocowania płytek CoroTurn® RC.
- Jedna oprawka zastępuje dwie - redukcja kosztów.



Elastyczność obróbki wielozadaniowej

Stosując narzędzie twin tool, przesunij je na osi Y o odległość h , tak aby płytka ustawiona była w osi przedmiotu obrabianego. Pracując na wrzecionie pomocniczym, oś Y musi zostać odsunięta w przeciwnym kierunku w stosunku do wrzeciona głównego.




Oznaczenie dla narzędzi podwójnych CoroPlex™ TT tzw. twin tool

C6	-	T	-	D	C	M	12	D	D	M	15	L	130
1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

1 Wielkość złącza, mm (cale)

C = Coromant Capto®
 D_{5m} = Wielkość złącza




C3	$D_{5m} = 32$ (1.260)
C4	$D_{5m} = 40$ (1.575)
C5	$D_{5m} = 50$ (1.969)
C6	$D_{5m} = 63$ (2.480)
C8	$D_{5m} = 80$ (3.150)

Coromant Capto®


2 Rodzaj narzędzia
 T = Twin tool


3 i 7 System mocowania płytki

D 


Docisk sztywny z góry i przez otwór (RC)
 CoroTurn® RC

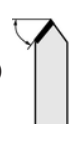
4 i 8 Kształt płytki

C 

D 


5 i 9 Konfiguracja oprawki

L  95°
 (-5°)

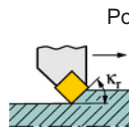
M  50°
 (40°)

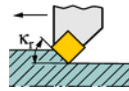
Kąt przystawienia wg ISO (wg ANSI)

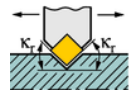
6 i 10 Długość krawędzi płytki, l mm



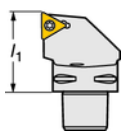
11 Wersja narzędzia

R  Posuw

L  Posuw

N  Posuw Posuw

12 Długość narzędzia, l₁ mm



Wielofunkcyjne narzędzia CoroPlex™ TT twin tool

CoroTurn® RC, docisk sztywny

Wersja narzędzia/kształt
płytki

Kąt przystawienia ISO:
Kąt przystawienia ANSI:

DCM

κ_r 50° (95°)
-5°

Cx-T-DCMxxDDMxx

DDM

κ_r 48° (93°)
-3°



CNMM, CNGP

DNMM, DNGP, DNMX

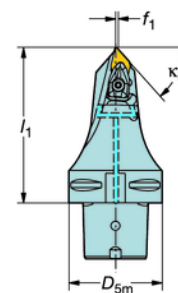
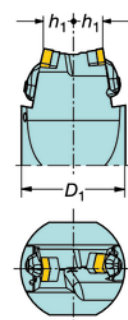
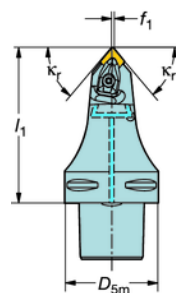
CNMG

DNMG

CNMA, CNGA

DNMA, DNMA

DNMA, DNMA



Włot chłodziwa: wzdłuż osi

Pokazano wersję lewą.

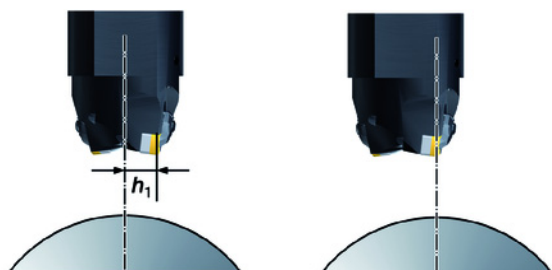
Najważniejsze zastosowanie		iC		iC	Oznaczenie	Wymiary, mm, cal								Płytki pomiarowe				
						D _{sm}	D ₁	f ₁	h ₁	l ₁	γ ¹⁾	λ _s ²⁾		ISO	ANSI	Nm ³⁾		
		1/2		1/2	C5-T-DCM12DDM15L115	50	70	0.5	20	115	-6°	-6°	1.8	CNMG 12 04 08	CNMG 432	3.9		
						1.968	2.756	.020	.787	4.528						DNMG 15 06 08	DNMG 442	
						63	70	0.5	20	105	-6°	-6°	1.8	CNMG 12 04 08	CNMG 432	3.9		
		1/2		1/2	C6-T-DCM12DDM15L105	63	70	0.5	20	105	-6°	-6°	1.8	CNMG 12 04 08	CNMG 432	3.9		
						2.480	2.756	.020	.787	4.134						DNMG 15 06 08	DNMG 442	
						63	70	0.5	20	130	-6°	-6°	2.5	CNMG 12 04 08	CNMG 432	3.9		
		1/2		1/2	C6-T-DCM12DDM15L130	63	70	0.5	20	130	-6°	-6°	2.5	CNMG 12 04 08	CNMG 432	3.9		
						2.480	2.756	.020	.787	5.118						DNMG 15 06 08	DNMG 442	
						80	80	0.5	24	160	-6°	-6°	4.7	CNMG 16 06 12	CNMG 543	6.4		
		5/8		1/2	C8-T-DCM16DDM15L160	80	80	0.5	24	160	-6°	-6°	4.7	CNMG 16 06 12	CNMG 543	6.4		
						3.150	3.150	.020	.945	6.299						DNMG 15 06 08	DNMG 442	3.9
		3/4		1/2	C10-T-DCM19DDM15L180	100	80	0.5	24	180	-6°	-6°	6.2	CNMG 19 06 12	CNMG 643	6.4		
						3.937	3.150	.020	.945	7.087						DNMG 15 06 08	DNMG 442	3.9

1) γ = Kąt natarcia (przyjęty jak dla płytki płaskiej).

2) λ_s = Kąt pochylenia.

3) Moment dokręcenia płytki, Nm.

L = Lewe



Stosując narzędzie twin tool, przesunij je na osi Y o odległość h_1 , tak aby płytka ustawiona była w osi przedmiotu obrabianego.

Alternatywne metody użytkowania, patrz strona H9.

Główne części zamienne

Wielkość płytki				Płytki podporowa	Śruba płytki podporowej	Klucz (Torx Plus)	Kompletny zestaw dociskowy ⁴⁾	Klucz (Torx Plus)
		iC	iC					
12	15	1/2	1/2	5322 234-01	5513 020-02	5680 049-01 (15IP)	5412 028-021	5680 049-01 (15IP)
				5322 266-02	5513 020-02	5680 049-01 (15IP)	5412 028-021	5680 049-01 (15IP)
16		5/8		5322 234-03	5513 020-07	5680 043-14 (20IP)	5412 028-031	5680 043-14 (20IP)
				5322 236-01	5322 020-07	5680 043-14 (20IP)	5412 028-041	5680 043-14 (20IP)

4) Możliwość modyfikacji uchwytów CoroTurn® RC w celu zastosowania innych płytek, patrz zestawy dociskowe na stronie A445.



Wielofunkcyjne narzędzia CoroPlex™ TT twin tool

CoroTurn® RC, docisk sztywny

Wersja narzędzia/kształt płytki

Cx-T-DCL.xxDCLxx

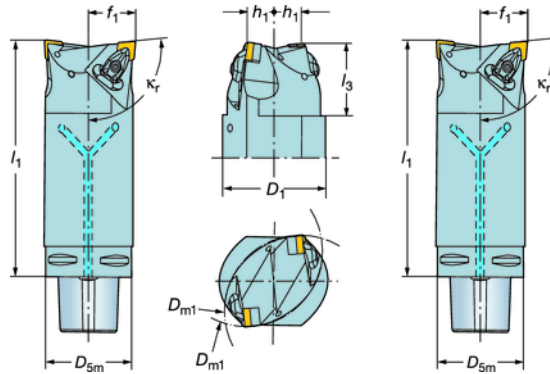
Kąt przystawienia ISO:
Kąt przystawienia ANSI:

DCL...
 $\kappa_r 95^\circ$
-5°

DCL...
 $\kappa_r 95^\circ$
-5°



- CNMM, CNGP
- CNMG
- CNMA, CNGA



Włot chłodziwa: wzdłuż osi

Pokazano wersję lewą.

Najważniejsze zastosowanie	□ iC	Oznaczenie	Wymiary, mm, cale										Płytki pomiarowe		Nm ³⁾
			<i>D</i> _{5m}	<i>D</i> _{m1}	<i>D</i> ₁	<i>f</i> ₁	<i>h</i> ₁	<i>l</i> ₁	<i>l</i> ₃	$\gamma^{1)}$	$\lambda_s^{2)}$	σ_{HRC}	ISO	ANSI	
	12 1/2	C5-T-DCL12DCL12L130	50	110	69	26.0	20	130	50	-6°	-6°	2.7	CNMG 12 04 08	CNMG 432	3.9
			<i>min.</i>	1.968	4.331	2.716	1.024	.787	5.118	1.968					
		C6-T-DCL12DCL12L165	63	110	75	33.0	20	165	50	-6°	-6°	4.7	CNMG 12 04 08	CNMG 432	3.9
			<i>min.</i>	2.480	4.331	2.953	1.299	.787	6.496	1.968					
	16 5/8	C8-T-DCL16DCL16L200	80	115	80	33.0	20	200	50	-6°	-6°	7.0	CNMG 16 06 12	CNMG 543	6.4
			<i>min.</i>	3.150	4.528	3.150	1.299	.787	7.874	1.968					

1) γ = Kąt natarcia (przyjęty jak dla płytki płaskiej).

2) λ_s = Kąt pochylenia.

3) Moment dokręcania płytki, Nm.

L = Lewe

Główne części zamienne

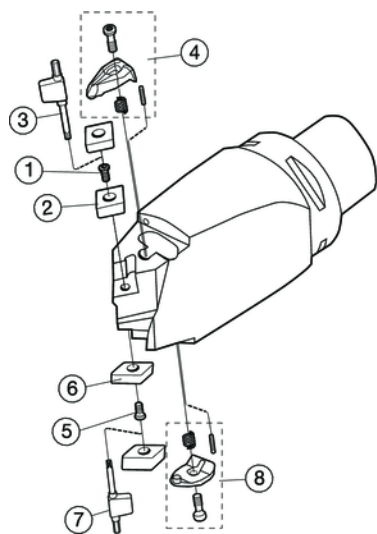
Wielkość płytki		Wielkość płytki				
□ iC		Płytki podporowa	Śruba płytki podporowej	Klucz (Torx Plus)	Kompletny zestaw dociskowy Klucz (Torx Plus)	
12	1/2	5322 234-01	5513 020-02	5680 049-01 (15IP)	5412 028-02 ⁴⁾	5680 049-01 (15IP)
16	5/8	5322 234-03	5513 020-07	5680 043-14 (20IP)	5412 028-03 ⁴⁾	5680 043-14 (20IP)



4) Możliwość modyfikacji uchwytów CoroTurn® RC w celu zastosowania innych płytek, patrz zestawy dociskowe na stronie A445.



Części zamienne

CoroPlex™ TT z dociskiem sztywnym CoroTurn RC



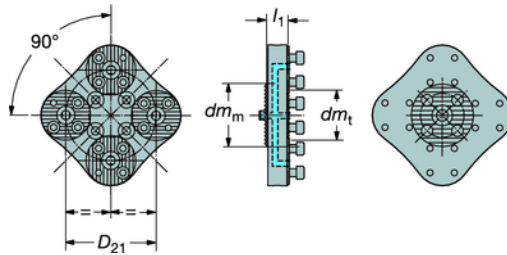
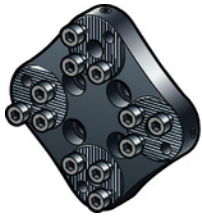
	1	2		3	4	4 ¹⁾²⁾	4 ¹⁾²⁾
							
Narzędzie podwójne	Śruba płytki podporowej	Płytki podporowa	Grubość płytki, mm (cale)	Klucz (Torx Plus)	Kompletny zestaw dociskowy	Zestawy dociskowe do płytek ceramicznych bez otworu	Zestawy dociskowe do płytek ceramicznych z otworem
C5-T-DCL12DCL12L130	5513 020-02	5322 234-01	4.76 (.187)	5680 049-01 (15IP)	5412 028-021	5412 034-021	5412 032-021
C6-T-DCL12DCL12L165		5322 234-02 ²⁾	7.94 (.313)				
C8-T-DCL16DCL16L200	5513 020-07	5322 234-03	6.35 (.250)	5680 043-14 (20IP)	5412 028-031	5412 034-031	5412 032-031
		5322 234-04 ²⁾	7.94 (.313)				
C5-T-DCM12DDM15L115	5513 020-02	5322 234-01	4.76 (.187)	5680 049-01 (15IP)	5412 028-021	5412 034-021	5412 032-021
C6-T-DCM12DDM15L105		5322 234-02 ²⁾	7.94 (.313)				
C6-T-DCM12DDM15L130							
C8-T-DCM16DDM15L150	5513 020-07	5322 234-03	6.35 (.250)	5680 043-14 (20IP)	5412 028-031	5412 034-031	5412 032-031
		5322 234-04 ²⁾	7.94 (.313)				
C10-T-DCM19DDM15L180	5513 020-07	5322 236-01	6.35 (.250)	5680 043-14 (20IP)	5412 028-041	5412 034-041	5412 032-041
	5	6		7	8	8 ¹⁾²⁾	8 ¹⁾²⁾
							
Narzędzie podwójne	Śruba płytki podporowej	Płytki podporowa	Grubość płytki, mm (cale)	Klucz (Torx Plus)	Kompletny zestaw dociskowy	Zestawy dociskowe do płytek ceramicznych bez otworu	Zestawy dociskowe do płytek ceramicznych z otworem
C5-T-DCL12DCL12L130	5513 020-02	5322 234-01	4.76 (.187)	5680 049-01 (15IP)	5412 028-021	5412 034-021	5412 032-021
C6-T-DCL12DCL12L165		5322 234-02 ²⁾	7.94 (.313)				
C8-T-DCL16DCL16L200	5513 020-07	5322 234-03	4.76 (.187)	5680 043-14 (20IP)	5412 028-031	5412 034-031	5412 032-031
		5322 234-04 ²⁾	7.94 (.313)				
C5-T-DCM12DDM15L115	5513 020-02	5322 266-02	6.35 (.250)	5680 049-01 (15IP)	5412 028-021	5412 034-021	5412 032-021
C6-T-DCM12DDM15L105		5322 266-01 ²⁾	4.76 (.187)				
C6-T-DCM12DDM15L130							
C8-T-DCM16DDM15L150	5513 020-02	5322 266-02	6.35 (.250)	5680 049-01 (15IP)	5412 028-021	5412 034-021	5412 032-021
		5322 266-01 ²⁾	4.76 (.187)				
C10-T-DCM19DDM15L180	5513 020-02	5322 266-02	6.35 (.250)	5680 049-01 (15IP)	5412 028-021	5412 034-021	5412 032-021
		5322 266-01 ²⁾	4.76 (.187)				

1) Części do zestawów dociskowych – patrz strona A445.

2) Części opcjonalne, należy zamawiać oddzielnie

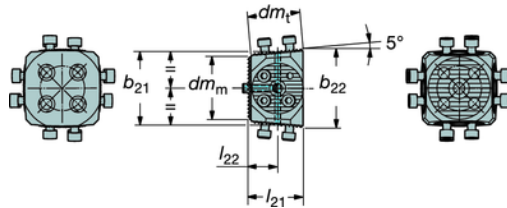
Minigłowica rewolwerowa CoroPlex™ SL dla głowic ze złączem ząbkowanym typu 570

Mocowanie osiowe głowic



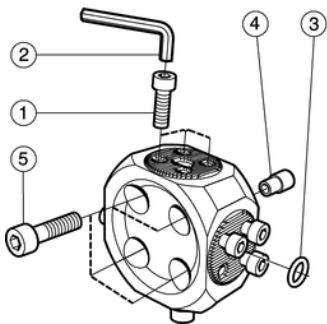
Wielkość złącza		Wymiary, mm, cale						
dm_t mm	Oznaczenie	D_{21} mm	D_{21} cale	dm_m mm	dm_m cale	l_1 mm	l_1 cale	$\frac{\Omega}{kg}$
25	570-4-25-40-000-AX	50	1.968	40	1.575	12	0.472	0.3
32	570-4-32-40-000-AX	58	2.284	40	1.575	15	0.591	0.6

Mocowanie promieniowe głowic pod kątem 5°

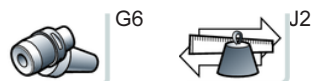


Wielkość złącza		Wymiary, mm, cale										
dm_t mm	Oznaczenie	b_{21} mm	b_{21} cale	b_{22} mm	b_{22} mm	dm_m mm	dm_m cale	l_{21} mm	l_{21} cale	l_{22} mm	l_{22} cale	$\frac{\Omega}{kg}$
25	570-4-25-40-050-RA	46	1.811	48.5	1.909	40	1.575	28	1.102	15	0.591	0.4
32	570-4-32-40-050-RA	46	1.811	49.2	1.939	40	1.575	34.5	1.358	18	0.709	0.5

Części zamienne



	1	2	3	4	5
	Śruba	Klucz (mm)	Uszczelnienie typu O-ring	Rurka doprowadzająca chłodziwo	Śruba
570-4-25-40-000-AX	3212 010-257	174.1-864 (3.0)	–	5638 031-01	3212 010-358
570-4-32-40-000-AX	3212 010-307	3021 010-040 (4.0)	3671 010-113	5638 031-01	3212 010-358
570-4-25-40-050-RA	3212 010-257	174.1-864 (3.0)	–	5638 031-01	3212 010-358
570-4-32-40-050-RA	3212 010-307	3021 010-040 (4.0)	3671 010-113	5638 031-01	3212 010-358



Oprawki Coromant Capto®

CoroTurn® RC, docisk sztywny

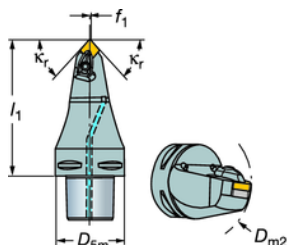
DCMNN

Kąt przystawienia ISO: $\kappa_r 50^\circ (95^\circ)$

Kąt przystawienia ANSI: -5°



- CNMM, CNGP
- CNMG
- CNMA, CNGA



Wlot chłodziwa: wzdłuż osi

Wersja neutralna

Najważniejsze zastosowanie	\square	iC	Oznaczenie	Wymiary, mm, cale											Płytki pomiarowe		
				D_{5m} mm	D_{5m} cale	min. D_{m2} mm ⁴⁾	min. D_{m2} cale ⁴⁾	f_1 mm	f_1 cale	l_1 mm	l_1 cale	$\gamma^1)$	$\lambda_s^2)$	σ_{kg}	ISO	ANSI	Nm ³⁾
	12	1/2	C5-DCMNN-00105-12	50	1.969	110	4.331	0	0	105	4.134	-6°	-6°	1.1	CNMG 12 04 08	CNMG 432	3.9
			C6-DCMNN-00090-12	63	2.480	110	4.331	0	0	90	3.543	-6°	-6°	1.4	CNMG 12 04 08	CNMG 432	3.9
	16	5/8	C6-DCMNN-00090-16	63	2.480	110	4.331	0	0	90	3.543	-6°	-6°	1.3	CNMG 16 06 12	CNMG 543	6.4
			C8-DCMNN-00150-16	80	3.150	115	4.528	0	0	150	5.906	-6°	-6°	4.0	CNMG 16 06 12	CNMG 543	6.4

1) γ = Kąt natarcia (przyjęty jak dla płytki płaskiej).

2) λ_s = Kąt pochylenia.

3) Moment dokręcania płytki, Nm.

4) Przy zastosowaniu uchwytu mocującego typu R/LC2090.

N = Neutralna

Główne części zamienne

Wielkość płytki		Płytki i śruby			Kompletny zestaw dociskowy	
\square	iC	Płytki podporowa	Śruba płytki podporowej	Klucz (Torx Plus)	Klucz (Torx Plus)	
12	1/2	5322 234-01	5513 020-02	5680 049-01 (15IP)	5412 028-021 ⁵⁾	5680 049-01 (15IP)
16	5/8	5322 234-03	5513 020-07	5680 043-14 (20IP)	5412 028-031 ⁵⁾	5680 043-14 (20IP)

5) Możliwość modyfikacji uchwytów CoroTurn® RC w celu zastosowania innych płytek, patrz zestawy dociskowe na stronie A445.

Wielkość złącza Coromant Capto®	Dysza doprowadzająca chłodziwo
C5	5691 029-09
C6	5691 029-10
C8	5691 029-10



Oprawki Coromant Capto®

CoroTurn® RC, docisk sztywny

DDMNL

Kąt przystawienia ISO: $\kappa_r 48^\circ (93^\circ)$

Kąt przystawienia ANSI: -3°

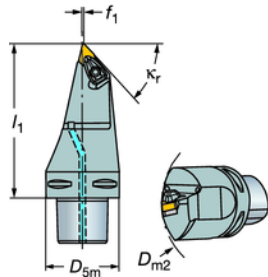
DVMNL

Kąt przystawienia ISO: $\kappa_r 50^\circ (95^\circ)$

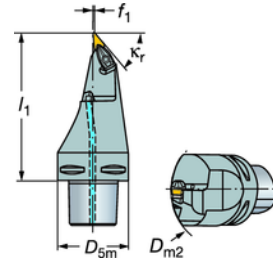
-5°



- DNMM, DNGP, DNMX
- DNMG
- DNMA, DNGA



- VNMG
- VNGP



Wlot chłodziwa: wzdłuż osi

Wersja lewa

Najważniejsze zastosowanie	iC	iC	Oznaczenie	Wymiary, mm, cale										Płytki pomiarowe			
				D _{5m} mm	D _{5m} cale	min. D _{m2} mm ⁴⁾	min. D _{m2} cale ⁴⁾	f ₁ mm	f ₁ cale	l ₁ mm	l ₁ cale	γ ¹⁾	λ _s ²⁾	⊖ _{KG}	ISO	ANSI	Nm ³⁾
	15	1/2	C5-DDMNL-00115-15	50	1.968	110	4.331	0	0	115	4.528	-5°	-6°	1.2	DNMG 15 06 08	DNMG 442	3.9
			C6-DDMNL-00130-15	63	2.480	110	4.331	0	0	130	5.118	-5°	-6°	2.0	DNMG 15 06 08	DNMG 442	3.9
			C6-DDMNL-00130-1504	63	2.480	110	4.331	0	0	130	5.118	-5°	-6°	2.0	DNMG 15 04 08	DNMG 432	3.9
			C6-DDMNL-33120-15	63	2.480	130	5.118	33	1.299	120	4.724	-5°	-6°	2.1	DNMG 15 06 08	DNMG 442	3.9
			C6-DDMNL-33120-1504	63	2.480	130	5.118	33	1.299	120	4.724	-5°	-6°	2.1	DNMG 15 04 08	DNMG 432	3.9
			C8-DDMNL-00160-15	80	3.150	120	4.724	0	0	160	6.299	-5°	-6°	4.1	DNMG 15 06 08	DNMG 442	3.9
C8-DDMNL-00160-1504	80	3.150	120	4.724	0	0	160	6.299	-5°	-6°	4.1	DNMG 15 04 08	DNMG 432	3.9			

Najważniejsze zastosowanie	iC	iC	Oznaczenie	Wymiary, mm, cale										Płytki pomiarowe			
				D _{5m} mm	D _{5m} cale	min. D _{m2} mm ⁴⁾	min. D _{m2} cale ⁴⁾	f ₁ mm	f ₁ cale	l ₁ mm	l ₁ cale	γ ¹⁾	λ _s ²⁾	⊖ _{KG}	ISO	ANSI	Nm ³⁾
	16	3/8	C8-DVMNL-00160-16	80	3.150	110	4.331	0	0	160	6.299	-4°	-14°	4.0	VNMG 16 04 08	VNMG 332	3.0

1) γ = Kąt natarcia (przyjęty jak dla płytki płaskiej).

2) λ_s = Kąt pochylenia.

3) Moment dokręcania płytki, Nm.

4) Przy zastosowaniu uchwytu mocującego typu R/LC2090.

L = Lewe

Główne części zamienne

Wielkość płytki			Wielkość złącza Coromant Capto®				Kompletny zestaw dociskowy	
iC	iC	iC	Wielkość Coromant Capto®	Śruba płytki podporowej	Płytki podporowa	Klucz (Torx Plus)	Klucz (Torx Plus)	
1506 (DNMG 44)	1/2	1/2	C5-C8	5513 020-02	5322 266-02	5680 049-01 (15IP)	5412 028-021 ⁵⁾	
1504 (DNMG 43)	1/2	1/2	C6, C8	5513 020-02	5322 266-01	5680 049-01 (15IP)	5412 028-021 ⁵⁾	
	16	3/8	C8	5513 020-09	5322 269-01	5680 049-01 (15IP)	5412 028-061	

5) Możliwość modyfikacji uchwytów CoroTurn® RC w celu zastosowania innych płytek, patrz zestawy dociskowe na stronie A445.

Wielkość złącza Coromant Capto®	Dysza doprowadzająca chłodziwo
C5	5691 029-09
C6	5691 029-10
C8	5691 029-10



Oprawki Coromant Capto®

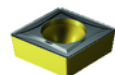
CoroTurn® 107, mocowanie śrubą

SCMCN

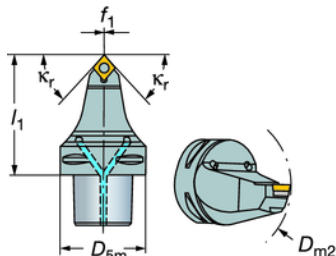
Kąt przystawienia ISO: $\kappa_r 50^\circ (95^\circ)$

Kąt przystawienia ANSI:
40°

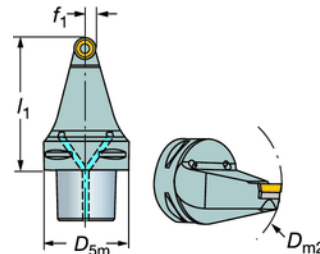
SRDCN



CCMT, CCGT
CCGX, CCET
CCMW



RCMT
RCGX-AL



Wlot chłodziwa: promieniowy przez stożek

Wersja neutralna

Najważniejsze zastosowanie	□	iC	Oznaczenie	Wymiary, mm, cale										Płytki pomiarowe			
				D _{5m} mm	D _{5m} cale	min. D _{m2} mm ⁴⁾	min. D _{m2} cale ⁴⁾	f ₁ mm	f ₁ cale	l ₁ mm	l ₁ cale	γ ¹⁾	λ _s ²⁾	R _{MS}	ISO	ANSI	Nm ³⁾
	12	1/2	C6-SCMCN-00090-12	63	2.480	100	3.937	0	0	90	3.543	0°	0°	1.4	CCMT 12 04 08	CCMT 432	3.0

Najważniejsze zastosowanie	○	iC	Oznaczenie	Wymiary, mm, cale										Płytki pomiarowe			
				D _{5m} mm	D _{5m} cale	min. D _{m2} mm ⁴⁾	min. D _{m2} cale ⁴⁾	f ₁ mm	f ₁ cale	l ₁ mm	l ₁ cale	γ ¹⁾	λ _s ²⁾	R _{MS}	ISO	ANSI	Nm ³⁾
	10	.39	C6-SRDCN-00100-10	63	2.480	110	4.331	5	.197	100	3.937	0°	0°	1.4	RCMT 10 T3 M0	RCMT 10 T3 M0	3.0
	16	.63	C6-SRDCN-00100-16	63	2.480	110	4.331	8	.315	100	3.937	0°	0°	1.4	RCMT 16 06 M0	RCMT 16 06 M0	6.4

1) γ = Kąt natarcia (przyjęty jak dla płytki płaskiej).

2) λ_s = Kąt pochylenia.

3) Moment dokręcania płytki, Nm.

4) Przy zastosowaniu uchwytu mocującego typu R/LC2090.

N = Neutralna

Główne części zamienne

Wielkość płytki				Śruba płytki		Klucz (Torx Plus)		Płytki podporowa		Śruba płytki podporowej		Klucz (Torx Plus)		Rurka doprowadzająca chłodziwa
□	○	iC	iC											
12	10	1/2	.394	5513 020-18	5680 049-01 (15IP)	5322 232-02	5512 090-03	5680 049-01 (15IP)	5691 045-01					
	16		.630	5513 020-26	5680 043-14 (20IP)	5322 110-03	5512 090-06	5680 043-14 (20IP)	5691 045-01					



A9



A464



G6



A2



J2

Oprawki Coromant Capto®

CoroTurn® 107, mocowanie śrubą

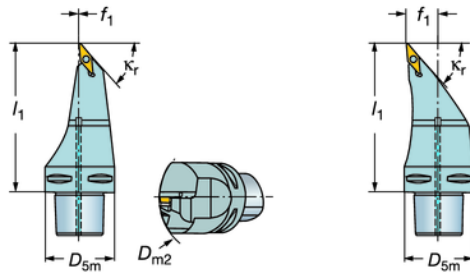
SVMBL

Kąt przystawienia ISO: $\kappa_r 50^\circ (95^\circ)$

Kąt przystawienia ANSI: 40°



- VBMT, VBGT
- VCGX, VCEX,
- VCGT, VCET
- VBMT, VCMW



C6-SVMBL-33120-16

Wlot chłodziwa: promieniowy przez stożek

Wersja lewa

Najważniejsze zastosowanie	iC	Oznaczenie	Wymiary, mm, cale											Płytki pomiarowe			
			D_{5m} mm	D_{5m} cale	min. D_{m2} mm ⁴⁾	min. D_{m2} cale ⁴⁾	f_1 mm	f_1 cale	l_1 mm	l_1 cale	$\gamma^1)$	$\lambda_s^2)$	σ_{K10}	ISO	ANSI	Nm ³⁾	
	16	3/8	C5-SVMBL-00115-16	50	1.968	110	4.331	0	0	115	4.528	0°	0°	1.0	VBMT 16 04 08	VBMT 332	3.0
			C6-SVMBL-00130-16	63	2.480	110	4.331	0	0	130	5.118	0°	0°	1.8	VBMT 16 04 08	VBMT 332	3.0
			C6-SVMBL-33120-16	63	2.480	110	4.331	33	1.299	120	4.724	0°	0°	1.9	VBMT 16 04 08	VBMT 332	3.0

- 1) γ = Kąt natarcia (przyjęty jak dla płytki płaskiej).
- 2) λ_s = Kąt pochylenia.
- 3) Moment dokręcania płytki, Nm.
- 4) Przy zastosowaniu uchwytu mocującego typu R/LC2090.

L = Lewe

Główne części zamienne

Wielkość płytki		Śruba płytki		Klucz (Torx Plus)		Płytki podporowa		Śruba płytki podporowej		Klucz (Torx Plus)	
16	3/8	5513 020-01	5680 049-01 (15IP)	5322 270-01	5512 090-01	5680 049-01 (15IP)					



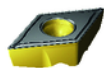
Oprawki Coromant Capto®

CoroTurn® TR, mocowanie śrubą

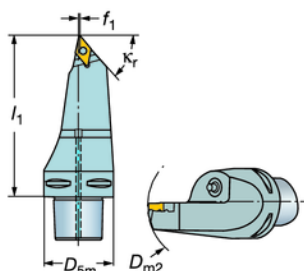
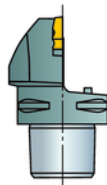
Kąt przystawienia ISO:
Kąt przystawienia ANSI:

TR-Cx-D13MCL

κ_r 48° (93°)
40°



TR-DC



Włot chłodziwa: wzdłuż osi

Pokazano wersję lewą.

Najważniejsze zastosowanie	13	Oznaczenie	Wymiary, mm, cale										Płytki pomiarowe			
			D_{5m} mm	D_{5m} cale	min. D_{m2} mm ⁴⁾	min. D_{m2} cale ⁴⁾	f_1 mm	f_1 cale	l_1 mm	l_1 cale	$\gamma^{1)}$	$\lambda_s^{2)}$	ρ_{Kd}	ISO	ANSI	Nm ³⁾
		TR-C5-D13MCL-00115	50	1.968	150	5.906	0	0	115	4.528	0°	0°	0.8	TR-DC1308	TR-DC1308	3.0
		TR-C6-D13MCL-00130	63	2.480	150	5.906	0	0	130	5.118	0°	0°	1.6	TR-DC1308	TR-DC1308	3.0

1) γ = Kąt natarcia (przyjęty jak dla płytki płaskiej).

2) λ_s = Kąt pochylenia.

3) Moment dokręcania płytki, Nm.

4) Przy zastosowaniu uchwytu mocującego typu R/LC2090.

L = Lewe

Więcej informacji na temat systemu CoroTurn TR można znaleźć w rozdziale A na stronie A189.

Główne części zamienne

Wielkość płytki				
13	Śruba płytki	Klucz (Torx Plus)	Klucz dynamometryczny	Dysza doprowadzająca chłodziwo
	5513 020-01	5680 049-01 (15IP)	5680 100-06	5691 029-02



A9



A464



G6



A2



J2

Oprawki Coromant Capto®

CoroTurn® TR, mocowanie śrubą

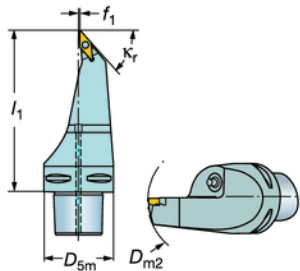
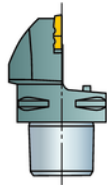
Kąt przystawienia ISO:
Kąt przystawienia ANSI:

TR-Cx-V13MBL

κ_r 50°
40°



TR-VB



Wlot chłodziwa: wzdłuż osi

Pokazano wersję lewą.

Najważniejsze zastosowanie	13	Oznaczenie	Wymiary, mm, cale								Płytki pomiarowe					
			D_{5m} mm	D_{5m} cale	min. D_{m2} mm ⁴⁾	min. D_{m2} cale ⁴⁾	f_1 mm	f_1 cale	l_1 mm	l_1 cale	$\gamma^1)$	$\lambda_s^{2)}$	R_{a3}	ISO	ANSI	Nm ³⁾
		TR-C5-V13MBL-00115	50	1.968	150	5.906	0	0	115	4.528	0°	0°	0.8	TR-VB1308	TR-VB1308	2.0
		TR-C6-V13MBL-00130	63	2.480	150	5.906	0	0	130	5.118	0°	0°	1.6	TR-VB1308	TR-VB1308	2.0

- 1) γ = Kąt natarcia (przyjęty jak dla płytki płaskiej).
- 2) λ_s = Kąt pochylenia.
- 3) Moment dokręcania płytki, Nm.
- 4) Przy zastosowaniu uchwytu mocującego typu R/LC2090.

L = Lewe

Więcej informacji na temat systemu CoroTurn TR można znaleźć w rozdziale A na stronie A189.

Główne części zamienne

Wielkość płytki	Śruba płytki	Klucz (Torx Plus)	Klucz dynamometryczny
13	5513 020-64	5680 049-04 (10IP)	5680 100-05



A9



A464



G6



A2



J2

CoroTurn® HP

Narzędzia Coromant Capto do pracy z wysokim ciśnieniem chłodziwa (HPC)

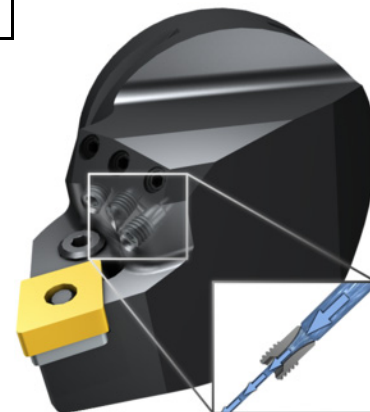
Zwiększona prędkość skrawania dla obróbki zgrubnej i średniej
Kontrola splotu wióra w obróbce wykańczającej - bezpieczna produkcja bezobsługowa

Kiedy stosować

Dowolna tokarka z przyłączem Coromant Capto i możliwością podawania chłodziwa pod wysokim ciśnieniem:

- Obrabiarki wielozadaniowe
- Tokarki pionowe / karuzelowe
- Centra tokarskie

Redukcja głębokości skrawania i posuwu typowa dla obróbki wykańczającej stanowi wyzwanie z punktu widzenia kontroli wiórów. Na liniach automatycznych, w produkcji masowej lub na obrabiarkach z automatyczną wymianą narzędzi (obrabarki wielozadaniowe i tokarki karuzelowe), wióry owinięte wokół narzędzia mogą powodować kosztowne przestoje maszyn. Nasza nowa technologia zapewnia pełną kontrolę nad splotem wiórów gwarantując bezpieczeństwo w produkcji bezobsługowej.



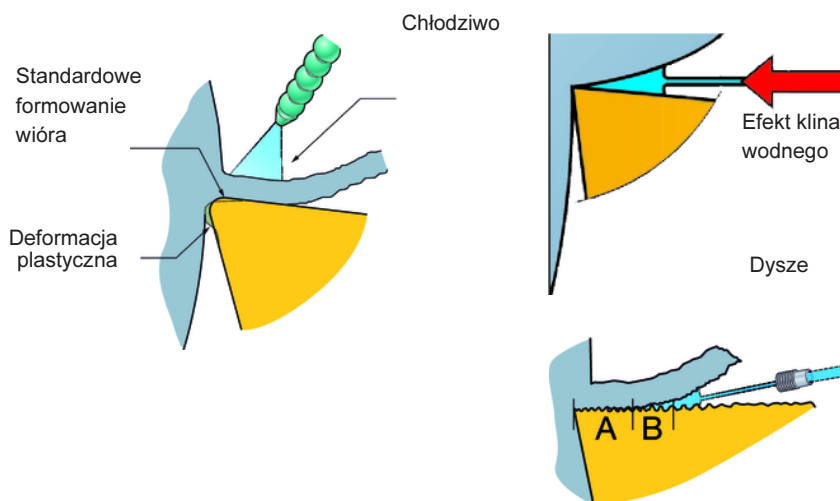
Technologia nieruchomej dyszy doprowadzającej chłodziwo

Technologia doprowadzania chłodziwa pod wysokim ciśnieniem w narzędziach CoroTurn HP wykorzystuje system precyzyjnych dysz udoskonalony w Sandvik przez lata obserwacji i doświadczeń. Dysze z dużą prędkością wyrzucają chłodziwo równoległymi strumieniami laminarnymi precyzyjnie nakierowanymi na odpowiednie miejsce na płycce. Precyzja i kształt strumienia chłodziwa ma istotny wpływ na efektywność chłodzenia. W systemie CoroTurn HP, nieruchome dysze są zamocowane na narzędziu i precyzyjnie nakierowane na właściwe miejsce na płycce pod odpowiednim kątem w stosunku do krawędzi skrawającej. Wydajność i bezpieczeństwo działania wynikają z unikalnej konstrukcji systemu, dlatego zbędna jest faza testów wstępnych. Jeśli chodzi o utrzymanie systemu, wystarczają standardowe zabiegi konserwacyjne.

Ukierunkowany strumień dla maksymalizacji efektu

Głównym zagadnieniem przy toczeniu z wysokim ciśnieniem chłodziwa jest dokładne ukierunkowanie strumienia cieczy chłodzącej poprzez małe, wąskie dysze (średnica 1 mm) by uzyskać równoległy, laminarny jej przepływ. Wysoka prędkość strumienia chłodziwa tworzy klin wodny pomiędzy górną powierzchnią płytki, a dolną częścią usuwanego z przedmiotu wióra. Strumień chłodziwa stosuje się:

1. W celu zapewnienia skoncentrowanego chłodzenia w obszarze kontaktu płytki (A)
2. Dla wymuszenia odprowadzania wiórów jak najszybciej z powierzchni płytki zmniejszając jej zużycie (B)
3. Pomaga to również w łamaniu wiórów na mniejsze fragmenty i w ich ewakuacji ze strefy skrawania.



Narzędzia CoroTurn HP do ogólnego toczenia, patrz strona A123.
Narzędzia CoroTurn HP ze złączem SL, patrz strona I12.

Oprawki CoroTurn® HP

Mocowanie dźwigniowe

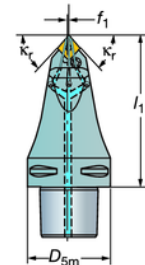
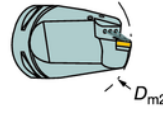
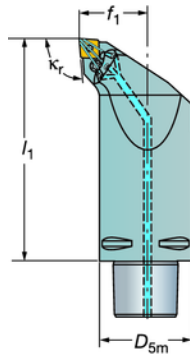
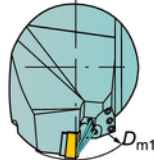
Dla wysokiego ciśnienia chłodziwa

Cx-PCLNR/L-HP
 Kąt przystawienia ISO: $\kappa_r 95^\circ$
 Kąt przystawienia ANSI: -5°

Cx-PCMNN-HP
 $\kappa_r 50^\circ (95^\circ)$
 -5°



- CNMM, CNGP
- CNMG
- CNMA, CNGA



Wlot chłodziwa: wzdłuż osi

Neutralna

Pokazano wersję prawą

Najważniejsze zastosowanie	□	iC	Oznaczenie	Wymiary, mm, cale							Płytki pomiarowe		
				D_{5m}	min. $D_{m1}^{(4)}$	f_1	l_1	$\gamma^{(1)}$	$\lambda_s^{(2)}$	$\frac{R_a}{\mu m}$	ISO	ANSI	Nm ⁽³⁾
	12	1/2	C6-PCLNR/L-45165-12HP	63	110	45.0	165.0	-6°	-6°	3.5	CNMG 12 04 08	CNMG 432	5.0
				2.480	4.331	1.772	6.496						

Najważniejsze zastosowanie	□	iC	Oznaczenie	Wymiary, mm, cale							Płytki pomiarowe				
				D_{5m}	min. $D_{m2}^{(4)}$	f_1	l_1	$\gamma^{(1)}$	$\lambda_s^{(2)}$	$\frac{R_a}{\mu m}$	ISO	ANSI	Nm ⁽³⁾		
	12	1/2	C4-PCMNN-00095-12HP	40	185	0.0	95.0	-6°	-6°	0.7	CNMG 12 04 08	CNMG 432	5.0		
				1.575	7.284	.000	3.740								
				C5-PCMNN-00115-12HP	50	220	0.0	115.0	-6°	-6°				1.3	
					1.968	8.661	.000	4.528							
					C6-PCMNN-00115-12HP	63	240	0.0	115.0	-6°				-6°	1.8
						2.480	9.449	.000	4.528						
C8-PCMNN-00150-12HP	80	315	0.0	150.0	-6°	-6°	3.8								
	3.150	12.402	.000	5.906											
19	3/4	C10-PCMNN-00110-19HP	100	315	0.0	110.0	-6°	-6°	4.9	CNMG 19 06 12	CNMG 643	5.0			
			3.937	12.402	.000	4.331									

1) γ = Kąt natarcia (przyjęty jak dla płytki płaskiej).

2) λ_s = Kąt pochylenia.

3) Moment dokręcania płytki, Nm.

4) Przy zastosowaniu uchwytu mocującego typu R/LC2090.

N = Neutralna, R = Prawa, L = Lewa

Główne części zamienne

Wielkość płytki		Wielkość płytki					
□	iC	Dźwignia	Śruba	Klucz (mm)	Płytki podporowa	Dysza (średnica otworu, mm)	Zaślepka
12	1/2	174.3-841M	174.3-821	174.1-864 (3.0)	171.31-850M	5691 026-03 (1.0)	3214 010-253
		174.3-842M	174.3-822M	3021 010-040 (4.0)	171.35-851M	5691 034-03 (3.5) ¹⁾	

1) Przy zmianie dyszy, użyć klucza 5680 019-01 z końcówką 5680 021-04

Dysze opcjonalne - patrz strona A465.



Oprawki CoroTurn® HP

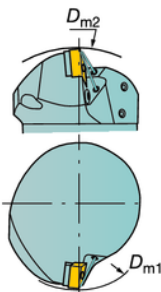
Mocowanie dźwigniowe

Dla wysokiego ciśnienia chłodziwa

Kąt przystawienia ISO:
Kąt przystawienia ANSI:

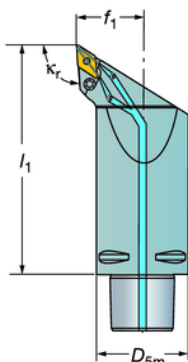


DNMM, DNGP,
DNMX
 DNMG
 DNMA, DNGA



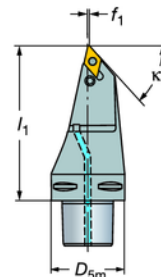
Cx-PDJNR/L-HP

κ_r 93°
-3°



Cx-PDMNR/L-15HP

κ_r 48° (93°)
42° (-3°)



Pokazano wersję lewą.

Wlot chłodziwa: wzdłuż osi

Pokazano wersję prawą

Najważniejsze zastosowanie		iC	Oznaczenie	Wymiary, mm, cale							Płytki pomiarowe			
				D_{5m}	min. D_{m1}	min. D_{m2}	f_1	l_1	$\gamma^{(1)}$	$\lambda_s^{(2)}$	$\frac{R}{\mu\text{m}}$	ISO	ANSI	Nm ³⁾
	15	1/2	C6-PDJNR/L-45165-15HP	63	95	290.0	45.0	165.0	-6°	-7°	3.5	DNMG 15 06 08	DNMG 442	5.0
				2.480	3.740	11.417	1.772	6.496						

Najważniejsze zastosowanie		iC	Oznaczenie	Wymiary, mm, cale							Płytki pomiarowe		
				D_{5m}	f_1	l_1	$\gamma^{(1)}$	$\lambda_s^{(2)}$	$\frac{R}{\mu\text{m}}$	ISO	ANSI	Nm ³⁾	
	15	1/2	C6-PDMNR/L-00130-15HP	63	0.6	130.0	-5°	-15°	2.0	DNMG 15 06 08	DNMG 442	5.0	
				2.480	.022	5.118							

1) γ = Kąt natarcia (przyjęty jak dla płytki płaskiej).

R = Prawa, L = Lewa

2) λ_s = Kąt pochylenia.

3) Moment dokręcania płytki, Nm.

Główne części zamienne

Wielkość płytki		Wielkość płytki				
	iC	Dźwignia	Śruba	Klucz (mm)	Płytki podporowa	Dysza (średnica otworu, mm)
15	1/2	174.3-847M	174.3-830	174.1-864 (3.0)	171.35-851M	5691 026-03 (1.0)

Dysze opcjonalne - patrz strona A465.

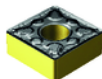


Oprawki CoroTurn® HP

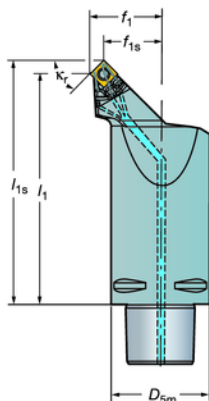
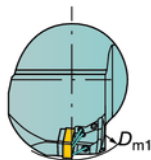
Mocowanie dźwigniowe

Dla wysokiego ciśnienia chłodziwa

Cx-PSSNR/L-HP
 Kąt przystawienia ISO: $\kappa_r 45^\circ$
 Kąt przystawienia ANSI: 45°



- SNMM
- SNMG
- SNMA, SNGA



Wlot chłodziwa: wzdłuż osi

Pokazano wersję prawą

Najważniejsze zastosowanie	□	iC	Oznaczenie	Wymiary, mm, cal/e								Płytki pomiarowe			
				D_{5m}	min. $D_{m1}^{(4)}$	f_1	f_{1s}	l_1	l_{1s}	$\gamma^{(1)}$	$\lambda_s^{(2)}$	$\frac{kg}{cm^3}$	ISO	ANSI	Nm ⁽³⁾
	12	1/2	C6-PSSNR/L-45156-12HP	63	110	45.0	36.7	156	164.3	-8°	0°	3.38	SNMG 12 04 08	SNMG 432	5.0
				2.480	4.331	1.772	1.445	6.142	6.468						

1) γ = Kąt natarcia (przyjęty jak dla płytki płaskiej).

2) λ_s = Kąt pochylenia.

3) Moment dokręcania płytki, Nm.

4) Przy zastosowaniu uchwytu mocującego typu R/LC2090.

R = Prawa, L = Lewa

Główne części zamienne

Wielkość płytki		Dźwignia			Śruba		Klucz (mm)		Płytki podporowa		Dysza (średnica otworu, mm)
□	iC										
12	1/2	174.3-841M			174.3-821		174.1-864 (3.0)		174.3-851M		5691 026-03 (1.0)

Dysze opcjonalne - patrz strona A465.



Oprawki CoroTurn® HP

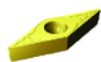
Mocowanie śrubą

Dla wysokiego ciśnienia chłodziwa

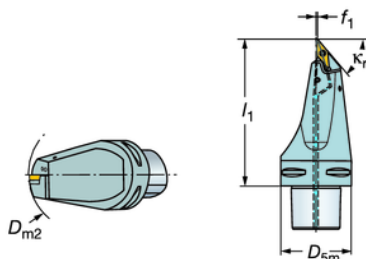
Cx-SVMBR/L-HP

Kąt przystawienia ISO: κ_r 50°

Kąt przystawienia ANSI: 40°



VBMT, VBGT
VCGX, VCEX,
VCGT, VCET
VBMW, VCMW



Wlot chłodziwa: wzdłuż osi

Pokazano wersję prawą

Najważniejsze zastosowanie	iC	Oznaczenie	Wymiary, mm, cale							Płytki pomiarowe		Nm ³⁾	
			D_{5m}	min. $D_{m2}^{4)}$	f_1	l_1	$\gamma^1)$	$\lambda_s^{2)}$	σ_{AG}	ISO	ANSI		
	16	3/8	C6-SVMBR/L-00130-16HP	63	145	0	130	0°	0°	1.84	VBMT 16 04 08	VBMT 332	3
				2.480	5.709	.000	5.118						

1) γ = Kąt natarcia (przyjęty jak dla płytki płaskiej).

2) λ_s = Kąt pochylenia.

3) Moment dokręcania płytki, Nm.

4) Przy zastosowaniu uchwytu mocującego typu R/LC2090.

R = Prawa, L = Lewa

Główne części zamienne

Wielkość płytki		Śruba płytki (gwint)	Klucz (Torx Plus)	Płytki podporowa	Śruba płytki podporowej	Klucz (mm)	Dysza (średnica otworu, mm)
16	3/8	5513 020-01 (M3.5)	5680 049-01 (15IP)	5322 270-01	5512 090-01	5680 049-01 (3.5)	5691 026-03 (1.0)

Dysze opcjonalne - patrz strona A467.



A9



A464



G6



A2



J2

A

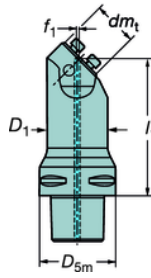
CoroTurn® SL

Adaptory Coromant Capto®

B



Coromant Capto® 45°



Cx-570-..RX-045-L1

Wlot chłodziwa: wzdłuż osi

C

Pokazano wersję prawą

Wielkość złącza

Wymiary, mm, cale

dm_1 mm	Oznaczenie	Kąt oprawki	D_1 mm	D_1 cale	D_{5m} mm	D_{5m} cale	f_1 mm	f_1 cale	l_1 mm	l_1 cale	$\frac{R}{L}$
32	C5-570-32-RX-045-L1	45°	40	1.575	50	1.968	2	0.079	90	3.543	1.1
32	C6-570-32-RX-045-L1		45	1.772	63	2.480	2	0.079	100	3.937	1.7
40	C6-570-40-RX-045-L1		45	1.772	63	2.480	2	0.079	100	3.937	1.8
40	C8-570-40-RX-045-L1		50	1.969	80	3.150	5	0.197	135	5.315	3.7

R = Prawa, L = Lewa

Główne części zamienne

G

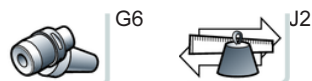
Coromant Capto®	Śruba	Klucz (mm)	Zaślepka
Cx-570-32-RX-045-L1	3212 010-308	3021 010-040 (4.0)	5643 045-01
Cx-570-40-RX-045-L1	3212 010-358	3021 010-050 (5.0)	5643 045-01

Informacje dotyczące pełnego asortymentu, patrz strona I70.

H

I

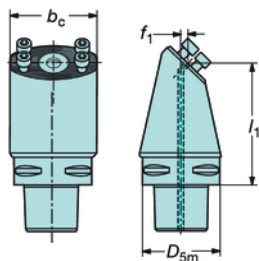
J



CoroTurn® SL70

Adaptory Coromant Capto®



Coromant Capto® 45°



Wlot chłodziwa: wzdłuż osi

Z wewnętrznym doprowadzeniem chłodziwa.

Pokazano wersję prawą

Typ	Oznaczenie	Kąt oprawki	Wielkość złącza, mm		Wymiary, mm, cale		
			b_c	D_{5m}	f_1	l_1	
	C6-SL70-RX-045-100	45°	70	63	5	100	2.7
				2.480	.197	3.937	2.7

Informacje dotyczące pełnego asortymentu, patrz strona I106.



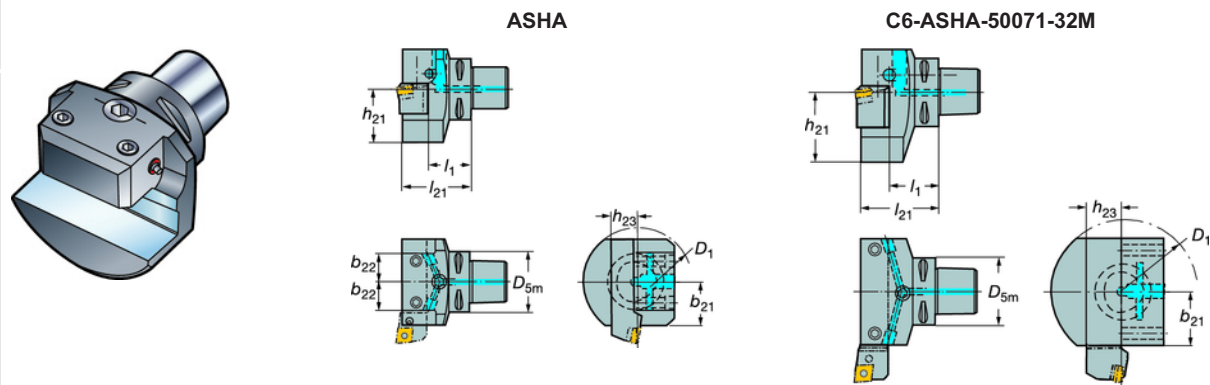
C2



J2

Adaptory do trzonków prostokątnych

Mocowanie promieniowe



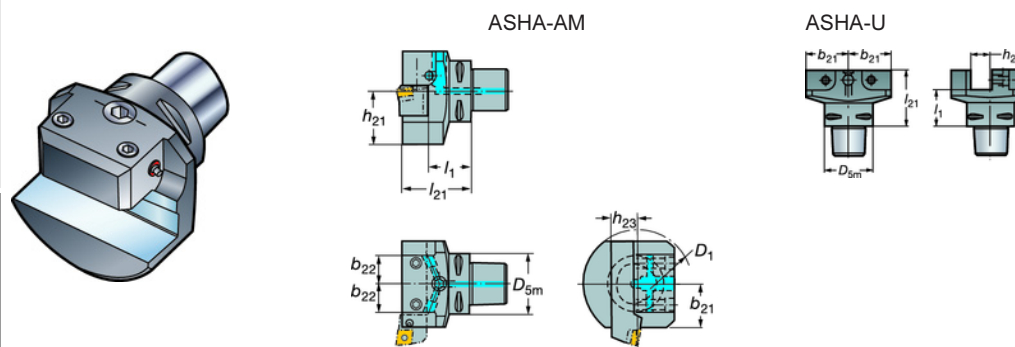
Włot chłodziwa: wzdłuż osi

Pokazano wersję neutralną

Wersja metryczna

Wielkość złącza	Oznaczenie	Wymiary, mm								
		D_1	D_{5m}	b_{21}	b_{22}	h_{21}	h_{23}	l_1	l_{21}	$\frac{kg}{kg}$
C3	C3-ASHA-25040-12	60	32	25	20	25	12	28	40	0.4
C4	C4-ASHA-25046-16	70	40	25	20	32	16	30	46	0.6
C5	C5-ASHA-38058-20M	90	50	38	23	45	20	38	58	1.4
C6	C6-ASHA-38060-20M	90	63	38	23	45	20	40	60	1.7
	C6-ASHA-45071-25M	110	63	45	30	55	25	45	71	2.6
	C6-ASHA-50071-32M	130	63	50	30	65	32	45	71	3.2
C8	C8-ASHA-45085-25	110	80	45	30	55	25	60	85	4.0
	C8-ASHA-55085-32M	142	80	55	40	65	32	53	85	4.6
C10	C10-ASHA-55090-32	145	100	55	40	65	32	58	90	5.7

Mocowanie promieniowe



Włot chłodziwa: wzdłuż osi

Pokazano wersję neutralną

Wersja calowa

Wielkość złącza	Oznaczenie	Wymiary, cale								
		D_1	D_{5m}	b_{21}	b_{22}	h_{21}	h_{23}	l_1	l_{21}	$\frac{lbs}{lbs}$
C4	C4-ASHA-25046-10U		1.575	.984			.625	1.180	1.810	2.20
C5	C5-ASHA-30055-12U		1.968	1.181	.581		.750	1.380	2.150	2.93
	C5-ASHA-38057-12-AM	3.543	1.968	1.496	.906	1.772	.750	1.457	2.244	3.02
C6	C6-ASHA-38059-12-AM	3.543	2.480	1.496	.906	1.772	.750	1.575	2.323	3.75
	C6-ASHA-38066-12U	5.118	2.480	1.496	.591		.750	1.580	2.340	5.11
	C6-ASHA-45071-16-A	4.331	2.480	1.772	1.181	2.165	1.000	1.795	2.795	5.65
C8	C8-ASHA-55085-20-AM	5.591	3.150	2.165	1.575	2.559	1.250	2.087	3.337	10.14

Uwaga!

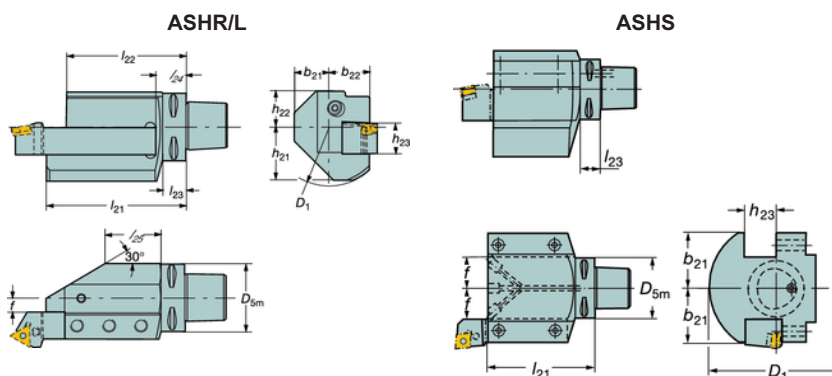
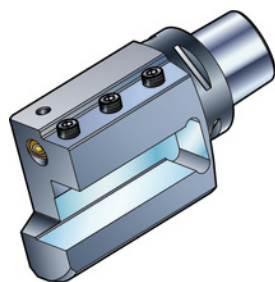
Adaptory przystosowane są do automatycznej wymiany.

Należy sprawdzić, czy nie ma ryzyka kolizji narzędzi w magazynie, ani podczas cyklu wymiany narzędzia.



Adaptory do trzonków prostokątnych

Mocowanie osiowe



Włot chłodziwa: wzdłuż osi

Wersja metryczna

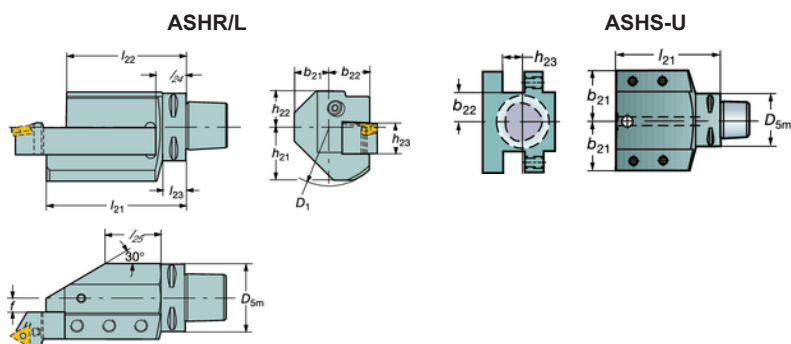
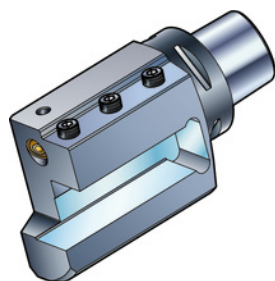
Pokazano wersję prawą

Wersja neutralna

Wielkość złącza	Oznaczenie	Wymiary, mm												
		D_1	D_{5m}	b_{21}	b_{22}	f	h_{21}	h_{22}	h_{23}	l_{21}	l_{22}	l_{23}	l_{24}	
C3	C3-ASHR/L-18085-12	48	32	16.5	18	6			12	85	80	15	18	0.5
C4	C4-ASHR/L-23104-16	65	40	20.5	23	7			16	104	99	20	24	1.0
C5	C5-ASHR/L-30098-20	90	50	29	30	10	41	33	20	98	88	20	23	2.5
C6	C6-ASHR/L-30100-20	90	63	29	30	10	41	33	20	100	90	22	25	2.5
	C6-ASHR/L-38130-25	110	63	32	38	13	50	33	25	130	112	22	28	3.4
C8	C8-ASHR/L-40140-32	110	80	40	40	8	55	30	32	140	130	30	35	5.1
C10	C10-ASHR/L-50150-32	145	100	50	50	18	65	30		150	136	37	41	8.7
C6	C6-ASHS-58115-32	140	63	58		33			32	115		22		7.3
C8	C8-ASHS-73160-32	165	80		73	41			32	160		30	30	13.1

R = Prawa, L = Lewa

Mocowanie osiowe



Włot chłodziwa: wzdłuż osi

Wersja calowa

Pokazano wersję prawą

Wersja neutralna

Wielkość złącza	Oznaczenie	Wymiary, cale												
		D_1	D_{5m}	b_{21}	b_{22}	f	h_{21}	h_{22}	h_{23}	l_{21}	l_{22}	l_{23}	l_{24}	
C5	C5-ASHR/L-30098-12-A	3.543	1.968	1.142	1.181	.431	1.614	1.299	.750	3.858	3.465	.787	.906	4.67
C6	C6-ASHR/L-30100-12-A	3.543	2.480	1.142	1.181	.431	1.614	1.299	.750	3.937	3.543	.866	.984	5.29
	C6-ASHR/L-38130-16-A	4.331	2.480	1.260	1.496	.496	1.968	1.299	1.000	5.118	4.409	.866	1.102	7.50
C8	C8-ASHR/L-40140-20-A	4.331	3.150	1.575	1.575	.325	2.165	1.181	1.250	5.512	5.118	1.181	1.378	11.84
C5	C5-ASHS-47088-12U		1.968	1.831	1.060				.750	3.465				6.83
C6	C6-ASHS-54090-12U		2.480	2.106	1.340				.750	3.543				2.20

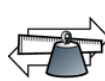
R = Prawa, L = Lewa



H34



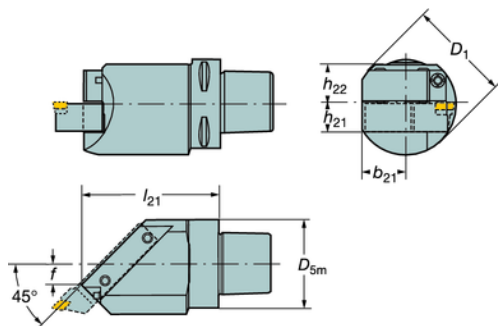
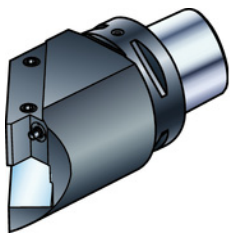
G6



J2

Adaptory do trzonek prostokątnych

Mocowanie kątowe



Standardowy zestaw: lewy trzonek w prawym adapterze.

Wlot chłodziwa: wzdłuż osi

Wersja metryczna

Pokazano wersję prawą

Wielkość złącza	Oznaczenie	Wymiary, mm							
		D_1	D_{5m}	b_{21}	f	h_{21}	h_{22}	l_{21}	$\frac{\sigma}{\sigma_{0.2}}$
C5	C5-ASHR/L45-36097-20	72	50	30.6	15	20	26	97	1.7
C6	C6-ASHR/L45-36099-20	72	63	31.5	15	20	28	99	2.2
C8	C8-ASHR/L45-50135-32	140	80	45	17	32	40	135	6.5

Wersja calowa

Wielkość złącza	Oznaczenie	Wymiary, cale							
		D_1	D_{5m}	b_{21}	f	h_{21}	h_{22}	l_{21}	$\frac{\sigma}{\sigma_{0.2}}$
C5	C5-ASHR/L45-36097-12-A	2.835	1.968	1.205	.618	.750	1.024	3.791	3.75
C6	C6-ASHR/L45-36099-12-A	2.835	2.480	1.224	.618	.750	1.102	3.870	4.83
C8	C8-ASHR/L45-50135-20-A	5.512	3.150	1.772	.677	1.250	1.575	5.307	14.99

R = Prawa, L = Lewa



Adapter do listew do przecinania typu CoroCut® i T-Max Q-Cut® Patrz strona H32



H34



G6

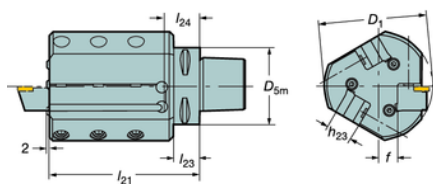
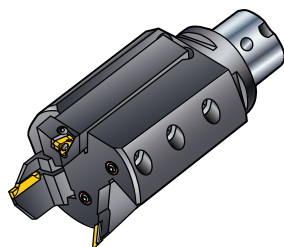


J2

Minigłowica rewolwerowa do noży trzonkowych

Mocowanie osiowe

ASHR/L3



Wlot chłodziwa: wzdłuż osi

Wersja metryczna

Pokazano wersję prawą

Wielkość złącza	Oznaczenie	Wymiary, mm							
		D_1	D_{5m}	f	h_{23}	l_{21}	l_{23}	l_{24}	$\frac{\Delta_{\text{kg}}}{\text{kg}}$
C5	C5-ASHR/L3-36123-20	90	50	16	20	123	20	26	3.4
C6	C6-ASHR/L3-36125-20	90	63	16	20	125	22	28	3.8
C8	C8-ASHR/L3-45150-32	120	80	20	32	150	30	36	7.5

Wersja calowa

Wielkość złącza	Oznaczenie	Wymiary, cale							
		D_1	D_{5m}	f	h_{23}	l_{21}	l_{23}	l_{24}	$\frac{\Delta_{\text{lbs}}}{\text{lbs}}$
C5	C5-ASHR/L3-36123-12-A	3.543	1.968	.614	.750	4.842	.787	1.024	7.85
C6	C6-ASHR/L3-36125-12-A	3.543	2.480	.614	.750	4.921	.866	1.102	8.16
C8	C8-ASHR/L3-46150-20-A	4.724	3.150	.811	1.250	5.906	1.181	1.417	17.01

R = Prawa, L = Lewa

Uwaga!

Adaptory przystosowane są do automatycznej wymiany.

Należy sprawdzić, czy nie ma ryzyka kolizji narzędzi w magazynie, ani podczas cyklu wymiany narzędzia.



Adapter do listew do przecinania typu CoroCut® i T-Max Q-Cut® Patrz strona H32



H34



G6

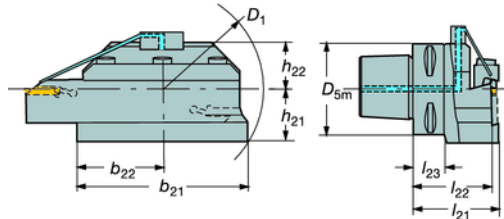
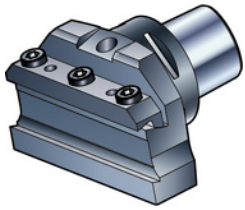


J2


Adaptory do listw przecinakowych typu CoroCut® i T-Max Q-Cut®

Coromant Capto®

Mocowanie promieniowe



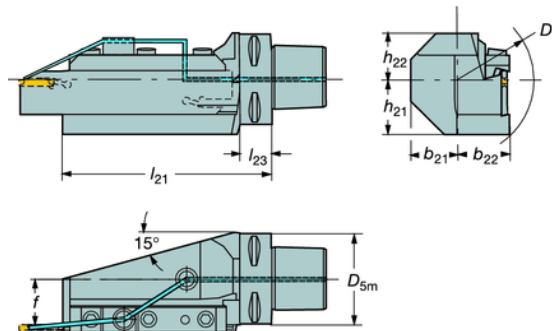
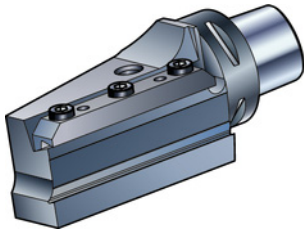
Pokazano wersję neutralną

Wielkość listwy	Wielkość złącza	Oznaczenie	Wymiary, mm, cal									
			D_{5m}	b_{21}	b_{22}	D_1	h_{21}	h_{22}	l_{21}	l_{22}	l_{23}	
21	C5	C5-APBA-40058-21	50	80	40	100	30	25.2	58	53	20	1.30
25	C6	C6-APBA-60060-25	1.968	3.150	1.575	3.937	1.181	.992	2.284	2.087	.787	2.30
			63	120	60	141	37	32	60	55	22	
25	C8	C8-APBA-60068-25	2.480	4.724	2.362	5.551	1.457	1.260	2.362	2.165	.866	3.30
			80	120	60	145	40.5	40	68	63	30	
45	C6	C6-APBA-80068-45	3.150	4.724	2.362	5.709	1.594	1.575	2.677	2.480	1.181	5.42
			63	160	80	198	72	42	68	60.5	23.2	
45	C8	C8-APBA-80068-45	2.480	6.299	3.150	7.795	2.835	1.654	2.677	2.382	.913	5.42
			80	160	80	198	72	42	68	60.5	31.2	
45	C10	C10-APBA-80075-45	3.150	6.299	3.150	7.795	2.835	1.654	2.677	2.382	1.228	6.60
			100	160	80	190	61.7	50.5	75	68	36	
			3.937	6.299	3.150	7.480	2.429	1.988	2.953	2.677	1.417	


Adaptory do listw przecinakowych typu CoroCut® i T-Max Q-Cut®

Coromant Capto®

Mocowanie osiowe



Pokazano wersję prawą

Wielkość listwy	Wielkość złącza	Oznaczenie	Wymiary, mm, cal									
			D_{5m}	b_{21}	b_{22}	D_1	f	h_{21}	h_{22}	l_{21}	l_{23}	
21	C4	C4-APBR/L-26110-21	40	20.5	26	76	21	30	20.5	110	20	0.90
			1.575	.807	1.024	2.992	.827	1.181	.807	4.331	.787	
	C5	C5-APBR/L-31095-21	50	25.5	31	87	26	30	26	95	20	1.30
		C5-APBR/L-31110-21	1.968	1.004	1.220	3.425	1.024	1.181	1.024	3.740	.787	
25	C6	C6-APBR/L-37147-25	50	25.5	31	80	26	30	25.5	110	20	1.12
			1.968	1.004	1.220	3.150	1.024	1.181	1.004	4.331	.787	
	C6	C6-APBR/L-37147-25X	63	32	37	106	32	38	32	147	22	3.22
			2.480	1.260	1.457	4.173	1.260	1.496	1.260	5.787	.866	
	C8	C8-APBR/L-46155-25	2.480	1.260	1.457	3.937	1.260	1.496	1.260	5.787	.866	6.10
			80	40	45.5	122	40.5	40.5	40.5	155	30	
	C8	C8-APBR/L-46155-25X	3.150	1.575	1.791	4.803	1.594	1.594	1.594	6.102	1.181	3.16
			80	40.5	45.5	115	40.5	40.5	40.5	155	30	
45	C10	C10-APBR/L-60205-45	3.150	1.594	1.791	4.528	1.594	1.594	1.594	6.102	1.181	10.50
			100	50.5	60	160	53	61.7	50.5	205	36	
			3.937	1.988	2.362	6.299	2.087	2.429	1.988	8.071	1.417	

R = Prawa, L = Lewa

Uwaga!

Adaptory przystosowane są do automatycznej wymiany.

Należy sprawdzić, czy nie ma ryzyka kolizji narzędzi w magazynie, ani podczas cyklu wymiany narzędzia.

Adapter chłodziwa należy zamawiać osobno. Patrz strona B32



H35

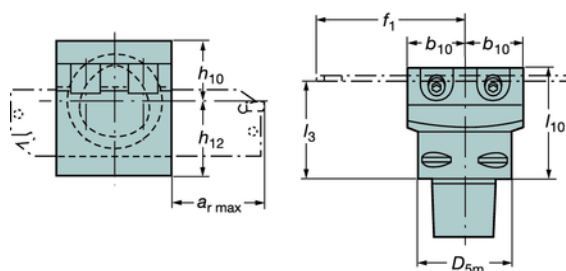



G6



J2

Adaptory do listw przecinakowych typu CoroCut® i T-Max Q-Cut®



Wielkość listwy	Wielkość złącza	Oznaczenie	Wymiary, mm, <i>całe</i>								
			max. a_r	b_{10}	D_{5m}	f_1	h_{10}	h_{12}	l_3	l_{10}	
21	C4	C4-151.2-25040-21	44.45	24.89	40	69.34	24.89	29.97	40.13	45.21	0.68
			1.750	.980	1.575	2.730	.980	1.180	1.580	1.780	
21	C5	C5-151.2-33040-21	44.45	33.02	50	77.47	32	35.05	40.13	45.21	1.10
			1.750	1.300	1.968	3.050	1.260	1.380	1.580	1.780	
25	C5	C5-151.2-33040-25	76.2	33.02	50	109.22	32	35.05	40.13	45.21	1.13
			3.000	1.300	1.968	4.300	1.260	1.380	1.580	1.780	



H35



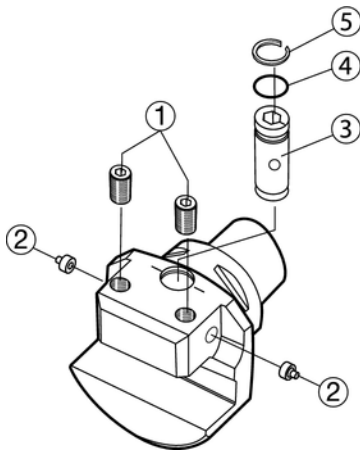
G6



J2

Części zamienne

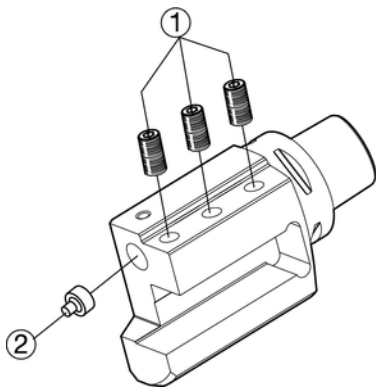
Mocowanie promieniowe



	1	2	3	4	5	
	Śruba	NPT	Dysza doprowadzająca chłodziwo	Śruba zaworu	Uszczelnienie typu O-ring	Pierścień zabezpieczający
C3-ASHA-25040-12	3214 020-359		5691 029-08	5692 035-05	5641 005-08	-
C4-ASHA-25046-10U	3214 010-408	1/8	-			
C4-ASHA-25046-16	3214 020-359		5691 029-08	5692 035-05	5641 005-08	-
C5-ASHA-30055-12U	3214 010-408	1/8	-			
C5-ASHA-38057-12-AM	3214 020-461		5691 029-09	5692 035-04	5641 005-79	3421 105-015
C6-ASHA-38066-12U	3214 010-459	1/8	-			
C6-ASHA-38059-12-AM	3214 020-411		5691 029-09	5692 035-04	5641 005-79	3421 105-015
C8-ASHA-45085-25	3214 020-512		5691 029-09	5692 035-04	5641 005-79	3421 105-015
C8-ASHA-55085-20-AM	3214 020-512		5691 029-09	5692 035-04	5641 005-79	3421 105-015
C5-ASHA-38058-20M	3214 020-461		5691 029-09	5692 035-04	5641 005-79	3421 105-015
C6-ASHA-38060-20M	3214 020-411		5691 029-09	5692 035-04	5641 005-79	3421 105-015
C6-ASHA-45071-16-A	3214 020-512		5691 029-09	5692 035-04	5641 005-79	3421 105-015
C6-ASHA-45071-25M	3214 040-462		5691 029-09	5692 035-04	5641 005-79	3421 105-015
C6-ASHA-50071-32M	3214 040-462		5691 029-09	5692 035-04	5641 005-79	3421 105-015
C8-ASHA-55085-32M	3214 020-512		5691 029-09	5692 035-04	5641 005-79	3421 105-015
C8X-ASHA-55090-32M	3214 020-512		5691 029-09	5692 035-04	5641 005-79	3421 105-015

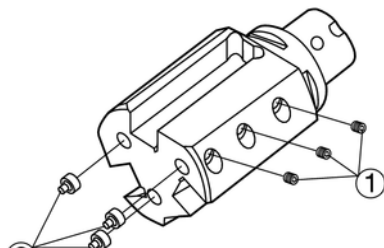
Mocowanie osiowe

Cx-ASHA/ASHS



	1	2	3	4	5	
	Śruba	NPT	Dysza doprowadzająca chłodziwo	Śruba zaworu	O-ring	Pierścień zabezpieczający
C3-ASHR/L-18085-12	3214 020-358		5691 029-08	-	-	-
C4-ASHR/L-23104-16	3214 020-409		5691 029-09	-	-	-
C5-ASHS-47088-12U	3214 010-408	1/8	-			
C5-ASHR/L-30098-12-A	3214 020-461		5691 029-10			
C5-ASHR/L-30098-20	3214 020-461		5691 029-10			
C6-ASHS-54090-12U	3214 010-408	1/8	-			
C6-ASHR/L-30100-12-A	3214 020-411		5691 029-10			
C6-ASHR/L-38130-16-A	3214 020-512		5691 029-10			
C6-ASHR/L-30100-20	3214 020-461		5691 029-10			
C6-ASHR/L-38130-25	3214 020-512		5691 029-10			
C6-ASHR/L-40140-32	3214 020-512		5691 029-10			
C6-ASHS-58115-32	3214 040-462		5691 029-09			
C8-ASHS-73160-32	3214 020-512		5691 029-10	5692 035-04	5641 005-79	3421 105-015
C8-ASHR/L-40140-20-A	3214 020-512		5691 029-10			
C8X-ASHR/L-50143-32	3214 020-512		5691 029-10			
C10-ASHR/L-50150-32	3214 020-512		5691 029-10	5692 035-04	5641 005-79	3421 105-015

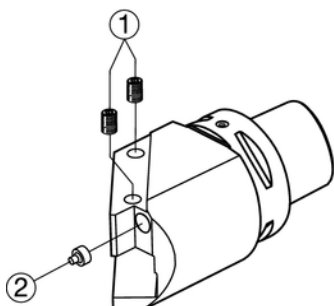
Cx-ASHR/L3



	1	2
	Śruba	Dysza doprowadzająca chłodziwo
C5-ASHR/L3-36123-12-A	3214 020-512	5691 029-09
C5-ASHR/L3-36123-20	3214 020-512	5691 029-09
C6-ASHR/L3-36125-12-A	3214 020-512	5691 029-09
C6-ASHR/L3-36125-20	3214 020-512	5691 029-09
C8-ASHR/L3-48150-12-A	3214 020-512	5691 029-10
C8-ASHR/L3-48150-32	3214 020-512	5691 029-10

Mocowanie kątowe

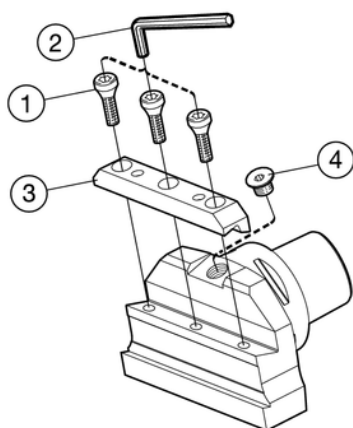
Cx-ASHR45



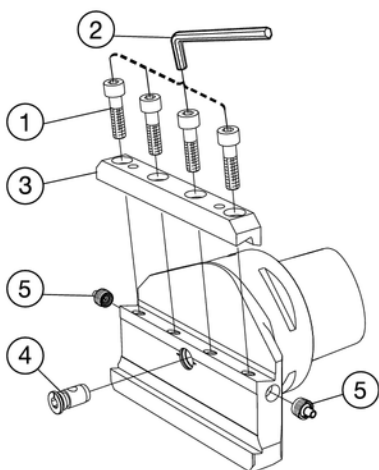
	1	2
	Śruba	Dysza doprowadzająca chłodziwo
C5-ASHR/L45-36097-12-A	3214 020-461	5691 029-09
C5-ASHR/L45-36097-20	3214 020-461	5691 029-09
C6-ASHR/L45-36099-12-A	3214 020-411	5691 029-09
C6-ASHR/L45-36099-20	3214 020-461	5691 029-09
C8-ASHR/L45-50135-20-A	3214 020-512	5691 029-09
C8-ASHR/L45-50135-32	3214 020-512	5691 029-09

Części zamienne

Mocowanie promieniowe



	1	2	3	4	
Adapter	Śruba	Klucz (mm)	Docisk	Zaślepka	Opcjonalny adapter do chłodziwa ²⁾
C5-APBA-40058-21	3212 010-410	3021 010-060 (6.0)	5412 120-01	5519 055-01	5691 050-011
C6-APBA-60060-25	3212 010-411	3021 010-060 (6.0)	5412 120-02	5519 055-01	5691 050-011
C8-APBA-60068-25	3212 010-411	3021 010-060 (6.0)	5412 120-02	5519 055-01	5691 050-011
C6-APBA-80068-45	3212 010-412	3021 010-060 (6.0)	5412 120-03	5519 055-01	5691 050-011
C8-APBA-80068-45	3212 010-412	3021 010-060 (6.0)	5412 120-03	5519 055-01	5691 050-011



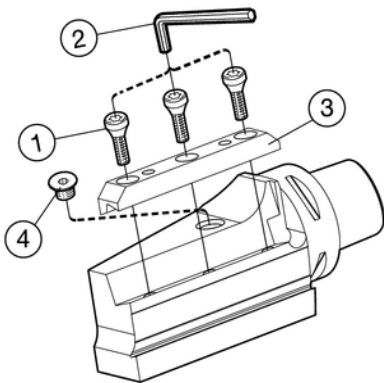
	1	2	3	4	5
C10-APBA-80075-45	Śruba	Klucz (mm)	Docisk	Śruba zaworu	Dysza (gwint)
C10-APBA-80075-45	3212 010-412	3021 010-060 (6.0)	5412 120-03	5692 035-04	5691 034-03 (M10) ¹⁾

1) Przy zmianie dyszy, użyć klucza 5680 019-01 i końcówki 5680 021-03

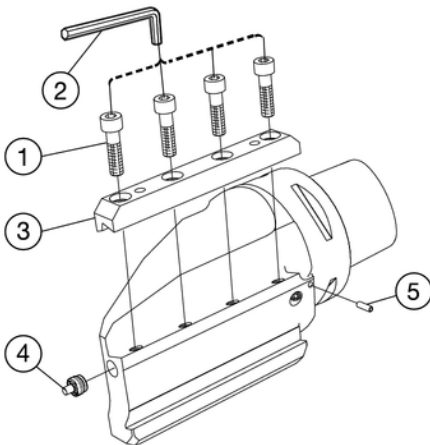
2) Należy zamawiać oddzielnie

Części zamienne

Mocowanie osiowe



	1	2	3	4	
Adapter	Śruba	Klucz (mm)	Docisk	Zaślepka	Opcjonalny adapter do chłodziwa ²⁾
C5-APBR/L-31095-21	3212 010-410	3021 010-060 (6.0)	5412 120-01	5519 055-01	5691 050-011
C6-APBR/L-37147-25	3212 010-411	3021 010-060 (6.0)	5412 120-02	5519 055-01	5691 050-011
C8-APBR/L-46155-25	3212 010-411	3021 010-060 (6.0)	5412 120-02	5519 055-01	5691 050-011

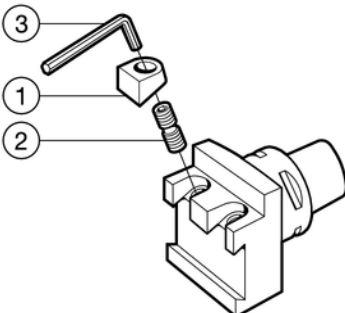


	1	2	3	4	5
Adapter	Śruba	Klucz (mm)	Docisk	Dysza (gwint)	Kolek sprężynujący
C4-APBR/L-26110-21	3212 010-411	3021 010-060 (6.0)	5412 120-01	5691 034-01 (M8) ¹⁾	3113 030-457
C5-APBR/L-31110-21	3212 010-411	3021 010-060 (6.0)	5412 120-01	5691 034-01 (M10) ¹⁾	3113 030-457
C6-APBR/L-37147-25X	3212 010-411	3021 010-060 (6.0)	5412 120-02	5691 034-01 (M10) ¹⁾	3113 030-457
C8-APBR/L-46155-25X	3212 010-411	3021 010-060 (6.0)	5412 120-02	5691 034-01 (M10) ¹⁾	3113 030-457
C10-APBR/L-60205-45	3212 010-412	3021 010-060 (6.0)	5412 120-03	5691 034-03 (M10) ¹⁾	3113 030-457

1) Przy zmianie dyszy, użyć klucza 5680 019-01 i końcówki 5680 021-03

2) Należy zamawiać oddzielnie

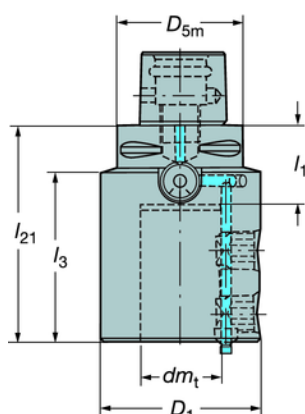
Adaptory do listw przecinających typu CoroCut® i T-Max Q-Cut®



	1	2	3
Adapter	Docisk	Śruba dociskowa	Klucz (wielkość w mm)
C4-151.2-25040-21	150.2-820	269-833	3021 010-040 (4.0)
C5-151.2-33040-21	150.2-820	269-833	3021 010-040 (4.0)
C6-151.2-43045-21			
C5-151.2-33040-25			
C6-151.2-43045-25			

1) Wyposażenie dodatkowe - zamawiać oddzielnie

Adaptory wytaczarskie do obróbki wielozadaniowej



Informacje techniczne:

C = Chłodziwo centralnie przez środek

L = Chłodziwo przez lewą dyszę

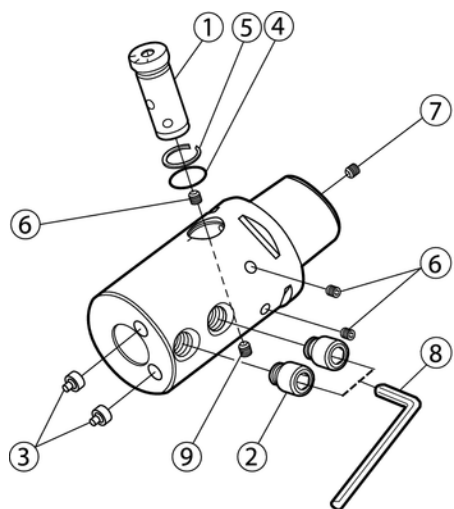
R = Chłodziwo przez prawą dyszę

l_1 = długość programowa

Wlot chłodziwa: wzdłuż osi

Wielkość złącza	Oznaczenie	Wymiary, mm, cale													
		dm_1 mm	dm_1 cale	D_1 mm	D_1 cale	D_{5m} mm	D_{5m} cale	l_1 mm	l_1 cale	l_3 mm	l_3 cale	l_{21} mm	l_{21} cale	$\frac{K}{MS}$	
C5	C5-131-00100-25	25	0.984	63	2.480	50	1.968	43	1.693	80	3.150	100	3.937	2.0	
C6	C6-131-00098-25	25	0.984	63	2.480	63	2.480	41	1.614			98	3.858	2.4	
	C6-131-00112-40	40	1.575	80	3.150	63	2.480	41	1.614	90	3.543	112	4.409	3.5	
C8	C8-131-00098-25	25	0.984	63	2.480	80	3.150	41	1.614	50	1.968	98	3.858	3.4	
	C8-131-00112-40	40	1.575	80	3.150	80	3.150	41	1.614			112	4.409	4.3	

Części zamienne



	1	2	3	4	5
	Śruba zaworu	Śruba	Dysza doprowadzająca chłodziwo	Uszczelnienie typu O-ring	Szerokość pierścienia osadczego
C5-131-00100-25	5692 035-03	5514 012-02	5691 029-09	5641 005-06	3421 105-020
C6-131-00098-25	5692 035-01	5514 012-02	5691 029-09	5641 005-06	3421 105-020
C6-131-00112-40	5692 035-01	5514 012-01	5691 029-10	5641 005-06	3421 105-020
C8-131-00098-25	5692 035-02	5514 012-02	5691 029-09	5641 005-06	3421 105-020
C8-131-00112-40	5692 035-02	5514 012-01	5691 029-10	5641 005-06	3421 105-020
	6	7	8	9	
	Śruba	Trzpień ruchomy sprężyny	Klucz	Śruba	
C5-131-00100-25	3214 010-355 (DIN913-M6x6-45H)	5514 064-01	3021 010-080 (DIN911-8)	3214 010-406	
C6-131-00098-25	3214 010-355 (DIN913-M6x6-45H)	5514 064-01	3021 010-080 (DIN911-8)	3214 010-406	
C6-131-00112-40	3214 010-355 (DIN913-M6x6-45H)	5514 064-01	3021 010-100 (DIN911-10)	3214 010-406	
C8-131-00098-25	3214 010-355 (DIN913-M6x6-45H)	5514 064-01	3021 010-080 (DIN911-8)	3214 010-406	
C8-131-00112-40	3214 010-355 (DIN913-M6x6-45H)	5514 064-01	3021 010-100 (DIN911-10)	3214 010-406	

Informacje na temat tulei cylindrycznych - patrz strona A320.

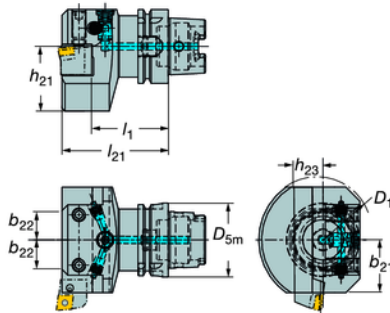


G6

Adaptory wytaczarskie do obróbki wielozadaniowej

HSK typu A/C/T

Mocowanie promieniowe



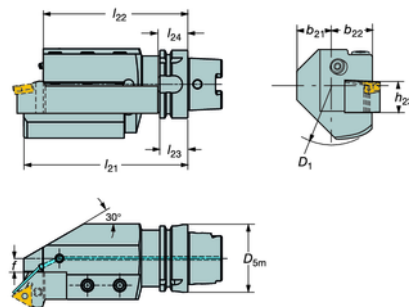
Wersja metryczna

Wlot chłodziwa: wzdłuż osi

Pokazano wersję neutralną

		Wymiary, mm								
Wielkość HSK	Oznaczenie	D_1	D_{sm}	b_{21}	b_{22}	h_{21}	h_{23}	l_1	l_{21}	$\frac{kg}{kg}$
63	392.419-63-ASHA-25	110	63	45	30	55	25	65	91	2.7
100	392.419-100-ASHA-32	142	100	55	40	65	32	68	100	5.7

Mocowanie osiowe



Wlot chłodziwa: wzdłuż osi

Wersja metryczna

Pokazano wersję prawą

		Wymiary, mm										
Wielkość HSK	Oznaczenie	D_1	D_{sm}	b_{21}	b_{22}	f	h_{23}	l_{21}	l_{22}	l_{23}	l_{24}	$\frac{kg}{kg}$
63	392.419-63-ASHR/L-25	103.5	63	32	38	13	25	152	134	42	50	3.7
100	392.419-100-ASHR/L-32	110	100	42.5	40	8	32	155	145	45	50	6.3

R = Prawa, L = Lewa

Uwaga!

Adaptory przystosowane są do automatycznej wymiany.

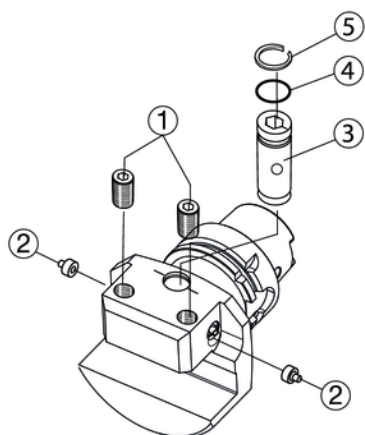
Należy sprawdzić, czy nie ma ryzyka kolizji narzędzi w magazynie, ani podczas cyklu wymiany narzędzia.



Adaptory wytaczarskie do obróbki wielozadaniowej

Mocowanie promieniowe

ASHA

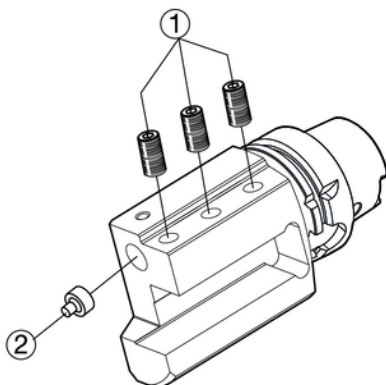


	1	2	3	4	5
	Śruba	Dysza chłodziwa (gwint)	Śruba zaworu	Uszczelnienie typu O-ring	Pierścień zabezpieczający
392.419-63-ASHA-25	3214 020-512	5691 034-02 (M10) ¹⁾	5692 035-04	5641 005-79	3421 105-015
392.419-100-ASHA-32	3214 020-512	5691 034-02 (M10) ¹⁾	5692 035-04	5641 005-79	3421 105-015

1) Przy zmianie dyszy, użyć klucza 5680 019-01 i końcówki 5680 021-03

Mocowanie osiowe

ASHR/L



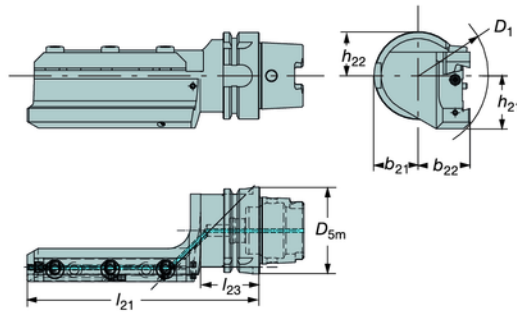
	1	2
	Śruba	Dysza chłodziwa (gwint)
392.419-63-ASHR/L-25	3214 020-512	5691 034-02 (M10) ¹⁾
392.419-100-ASHR/L-32	3214 020-512	5691 034-02 (M10) ¹⁾

1) Przy zmianie dyszy, użyć klucza 5680 019-01 i końcówki 5680 021-03

Adaptory wytaczarskie do obróbki wielozadaniowej

HSK typu A/C/T

Mocowanie osiowe



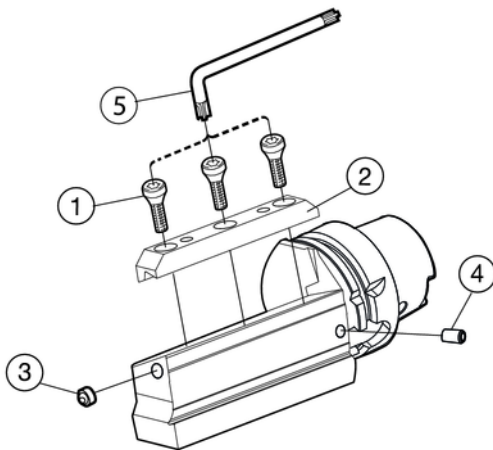
Pokazano wersję prawą

Wielkość listwy	Wielkość HSK	Oznaczenie	Wymiary, mm, cal								
			D_{5m}	b_{21}	b_{22}	D_1	h_{21}	h_{22}	l_{21}	l_{23}	
25	63	392.419-63-APBR/L-25	63	31.5	37	100	38	31.5	168	42	2.07
			2.480	1.240	1.457	3.937	1.496	1.240	6.614	1.654	

R = Prawa, L = Lewa

Uwaga!
 Adaptory przystosowane są do automatycznej wymiany.
 Należy sprawdzić, czy nie ma ryzyka kolizji narzędzi w magazynie, ani podczas cyklu wymiany narzędzia.

Główne części zamienne



	1	2	3	4	5
Uchwyt	Śruba	Docisk	Dysza	Kotek sprężynujący	Klucz (mm)
392.419-63-APBR/L-25	3212 010-411	5412 120-02	5631 034-01	3113 030-457	3021 010-060 (6.0)