



ROTA NCE

**Energooszczędny, lekki
uchwyt zapewniający
maksymalną dynamikę
procesu**

Solidny, lekki uchwyt z momentem bezwładności zredukowanym do 40% przy najwyższej sztywności

Uchwyt ROTA NCE łączy w sobie lekką konstrukcję, maksymalną nośność oraz doskonałość kształtu. Idealne warunki dla wysokiej dynamiki procesu. Szczególnie podczas produkcji na dużą skalę ten uchwyt zapewnia znaczne oszczędności oraz bez problemu zapewnia uzyskanie świadectwa zarządzania energią DIN EN ISO 50001.



Zalety – Korzyści dla użytkownika

- + Oszczędności energii wynikające z bardzo niskiego momentu bezwładności**
Krótszy czas cyklu i niższe koszty energii
- + Wymiary złącza 100% kompatybilne z mechanicznymi uchwytami tokarskimi serii Kitagawa BB200 (do rozmiaru 260)**
Można szybko wymieniać istniejące uchwyty Kitagawa
- + Precyzyjny hydrauliczny uchwyt tokarski z układem klinowo-hakowym spełnia najbardziej rygorystyczne wymagania odnośnie jakości.**
Zapewnia doskonałe wyniki obróbki
- + Wysoki stopień wydajności systemu klinowo-hakowego**
Niezawodny proces mocowania dzięki dużym siłom zaciskowym
- + Zoptymalizowany system smarowania**
Gwarancja utrzymania dużych sił mocujących
- + Modułowy system tulei centrujących**
Optymalne dopasowanie do nowych zadań mocowania dzięki wymiennym tulejom centrycznym
- + Szczęki bazowe z drobnym ząbkowaniem 1,5 mm x 60° i 1/16" x 90° w standardzie**
Bardzo elastyczny zakres szczęk nasadowych
- + Wszystkie boki elementów pracujących są hartowane i szlifowane**
Długi okres trwałości użytkowej

Dane techniczne

Opis	Maks. prędkość obrotowa [min ⁻¹]	Maks. siła mocowania [kN]	Maks. siła uruchamiająca [kN]	Skok/szczeka [mm]	Otwór przelotowy [mm]	Skok tłoka [mm]	Moment bezwładności [kgm ²]
ROTA NCE 130-38	7500	45	19	3.2	38	14	0.009
ROTA NCE 165-53	6000	65	26	3.3	53	14	0.032
ROTA NCE 210-66	5000	100	38	4.2	66	18	0.08
ROTA NCE 260-81	4500	130	45	4.9	81	21	0.195
ROTA NCE 315-106	3500	155	58	5.8	106	25	0.44

Funkcja ROTA NCE

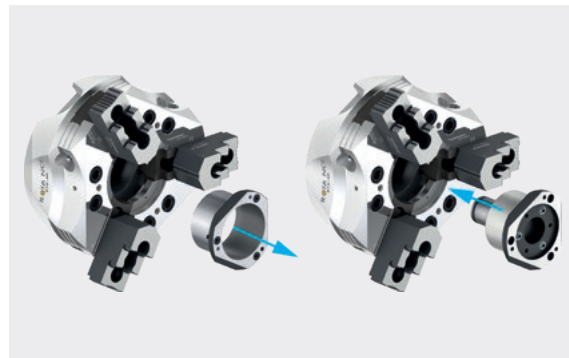
Tłok wykonujący ruch osiowy przenosi siłę na szczękę bazową i generuje ruch promieniowy szczęki zsynchronizowany z osią obrotową.



- | | |
|---|--|
| <p>1 Napęd poprzez układ klinowo-hakowy
Stała, wysoka siła mocowania podczas pracy</p> <p>2 Hartowany i bardzo sztywny korpus główny
Dlatego rozwiązanie to zapewnia większą żywotność przy zachowaniu najwyższej precyzji. Nawet przy maksymalnej sile mocowania</p> <p>3 Duży otwór przelotowy
Obróbka prętów o wszystkich konwencjonalnych średnicach</p> <p>4 Zoptymalizowany system smarowania
Do uzyskania wysokiego poziomu wydajności</p> | <p>5 Gwint mocujący
Do ograniczników detali</p> <p>6 Interfejs szczęki bazowej
Dostępna wersja calowa, metryczna lub z wrębem krzyżowym</p> <p>7 Wizualizacja skoku szczęki
Do kontroli skoku szczęki</p> <p>8 Tuleja centrująca
Z prefabrykowanym gwintem montażowym do tulei wysuwanej lub pręta pociągowego</p> <p>9 Konstrukcja zoptymalizowana pod względem ciężaru
Codzienna ekonomiczna eksploatacja</p> |
|---|--|

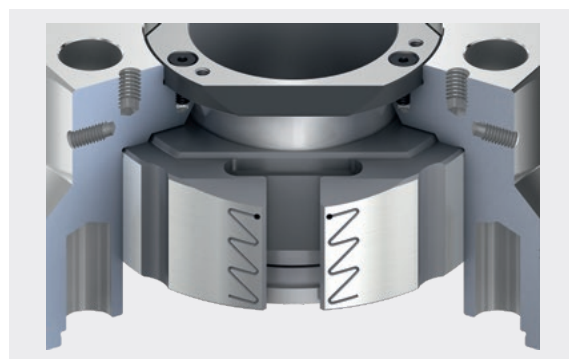
Wymiana tulei centrującej

Modułowe tuleje centrujące umożliwiają szybką i łatwą wymianę, bez demontażu uchwyty. Po odkręceniu trzech śrub można ściągnąć wszystkie tuleje ochronne z przedniej części w celu ich wymiany.



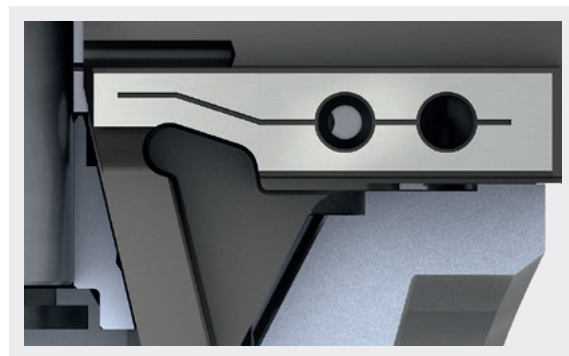
Długość i precyzyjne prowadzenie tłoka

Wysoka powtarzalność mocowania i długi okres żywotności. Wszystkie podzespoły funkcjonalne wykorzystywane do przeniesienia siły są hartowane i szlifowane.



Funkcja bezpieczeństwa szczęk bazowych

Niewielki nosek przy szczęcie bazowej pozostaje w korpusie uchwyty. Zapobiega to wypadnięciu szczęk w przypadku uderzenia.



Wizualizacja skoku szczęki

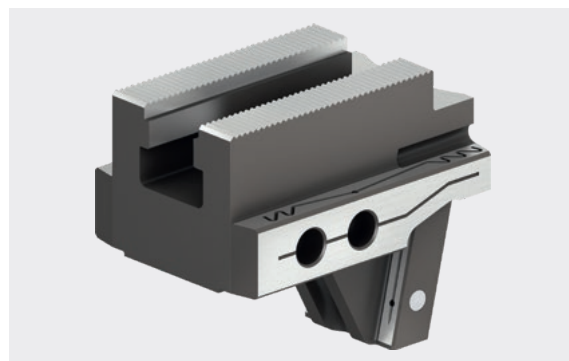
Wizualizacja skoku szczęki to dodatkowa funkcja bezpieczeństwa zapewniająca bezpieczne mocowanie detalu i ułatwiająca korzystanie z uchwyty podczas codziennej pracy.

1 Wizualizacja skoku szczęki

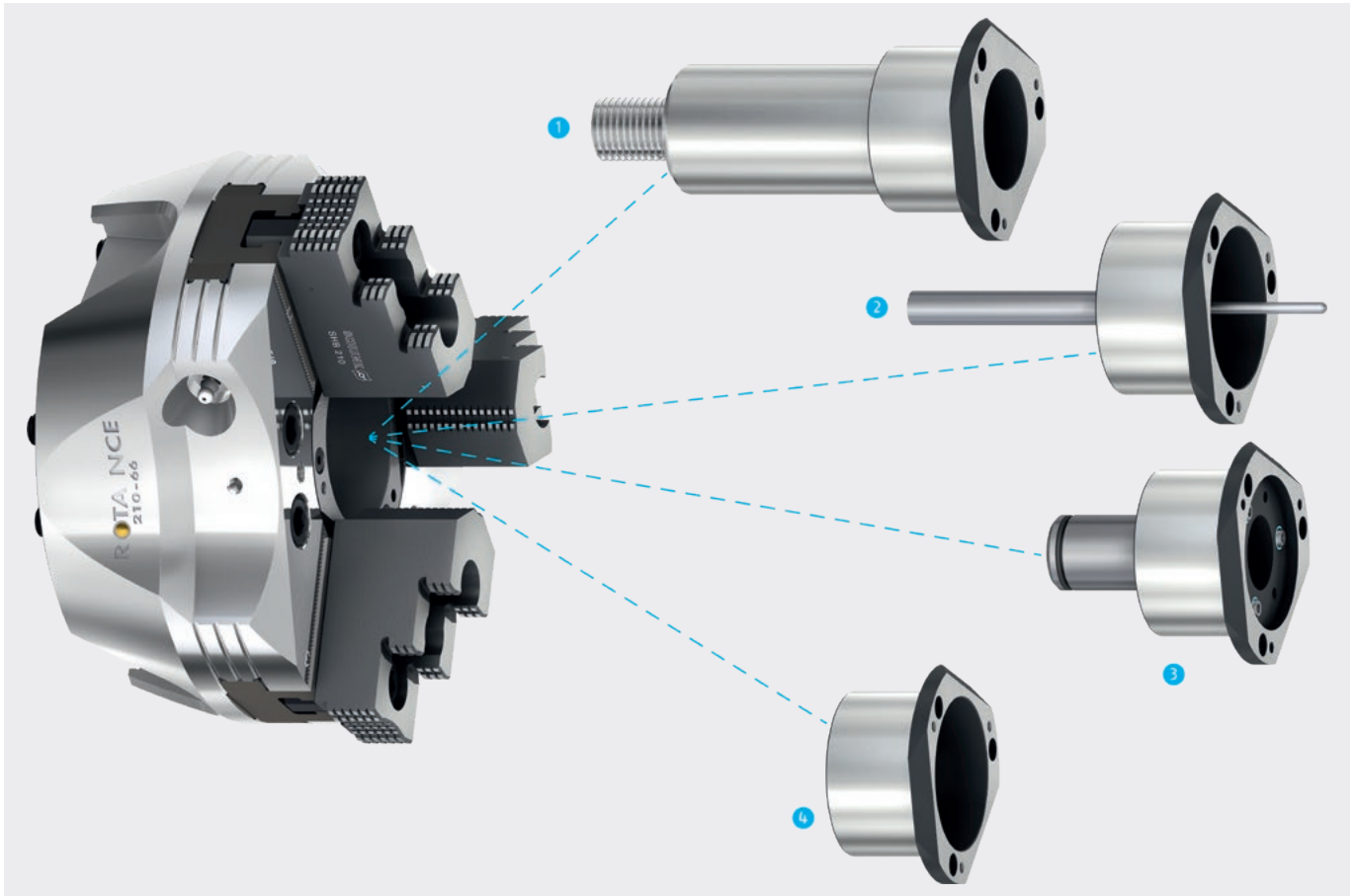


Całkowita elastyczność szczęki bazowej

Możliwość wyboru jednego z trzech standardowych zazębień na szczękach: 1/16" x 90°, 1,5 mm x 60° lub wręb krzyżowy, co umożliwia dalsze korzystanie z obecnych szczęk nasadowych w nowym uchwycie SCHUNK.



Modułowy system tulei centrujących



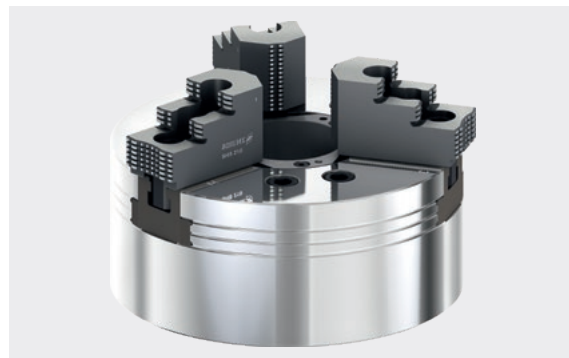
Modułowy układ tulei centrycznej zwiększa elastyczność urządzenia, które może być wykorzystywane w różnych codziennych zastosowaniach.

- 1 Regulowany ogranicznik w tulei centrycznej**
Regulowany ogranicznik zapewnia zatrzymanie każdego detalu w tym samym wybranym miejscu, z wysoką, powtarzalną dokładnością. Znacznie ułatwia i przyspiesza to obsługę materiałów.
- 2 Ejektor elementu w tulei pośredniej**
Optymalny dodatek do układu automatycznego załadunku. Ejektor detali wykorzystuje sprężynę gazową, która bezpiecznie wyrzuca detal z uchwytu.
- 3 Dysze chłodziwa w tulei centrycznej**
Idealne rozwiązanie dodatkowe jeśli maszyna wyposażona jest w centralny dopływ chłodziwa. Podczas obróbki średnicy wewnętrznej chłodziwo jest dostarczane bezpośrednio do narzędzia.
- 4 Zamknięta tuleja centryczna**
Zamknięta tuleja centryczna zapobiega wnikaniu wiórów i chłodziwa do otworu przelotowego.

Uchwyt tokarski o obniżonej masie ROTA NCE

Sytuacja początkowa

Punktem wyjścia do stworzenia dostępnego dzisiaj uchwyty ROTA NCE był tradycyjny uchwyt tokarski z otworem przelotowym. Uchwyt ten przedstawiał objętość konstrukcyjną w modelu elementów skończonych (ES), którą następnie modyfikowano poprzez optymalizację, aż do uzyskania pożądanej redukcji objętości i masy.



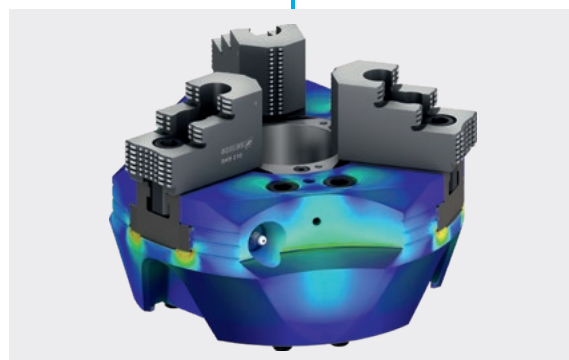
Optymalizacja topologii ES

W pierwszym etapie zastosowano optymalizację topologii ES, aby na podstawie rozkładu sił obliczyć najlżejszą konstrukcję uchwyty, w której uzyskana zostanie maksymalna sztywność.



Optymalizacja parametrów ES

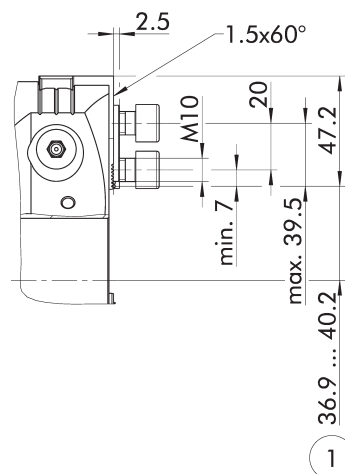
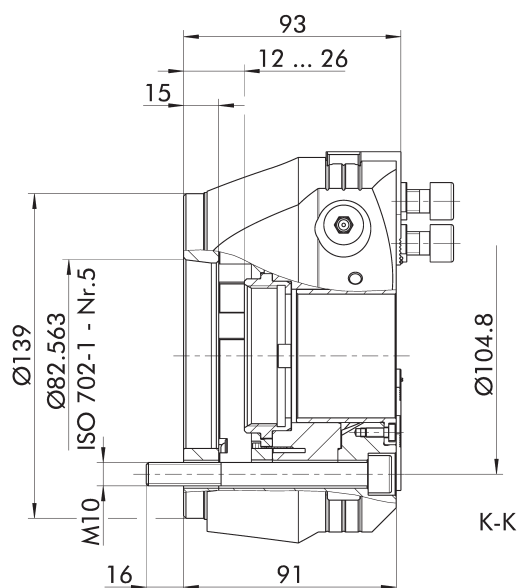
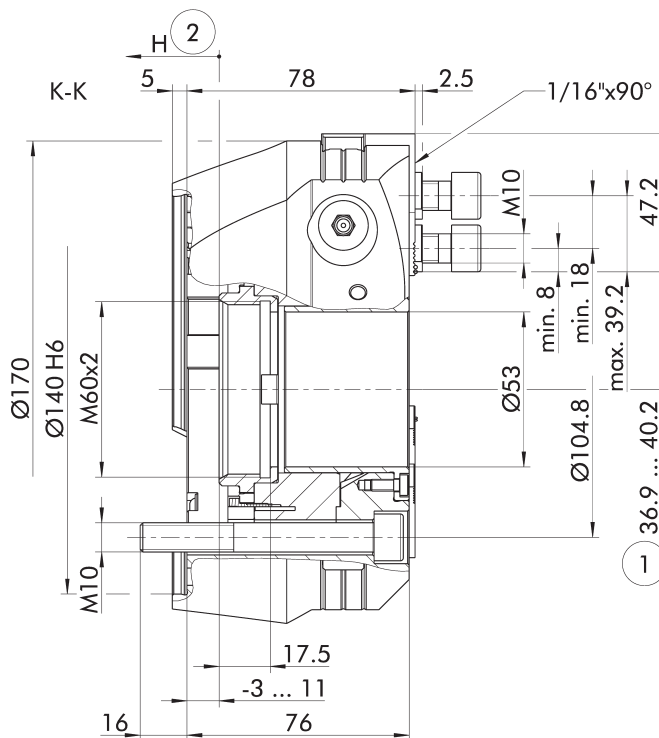
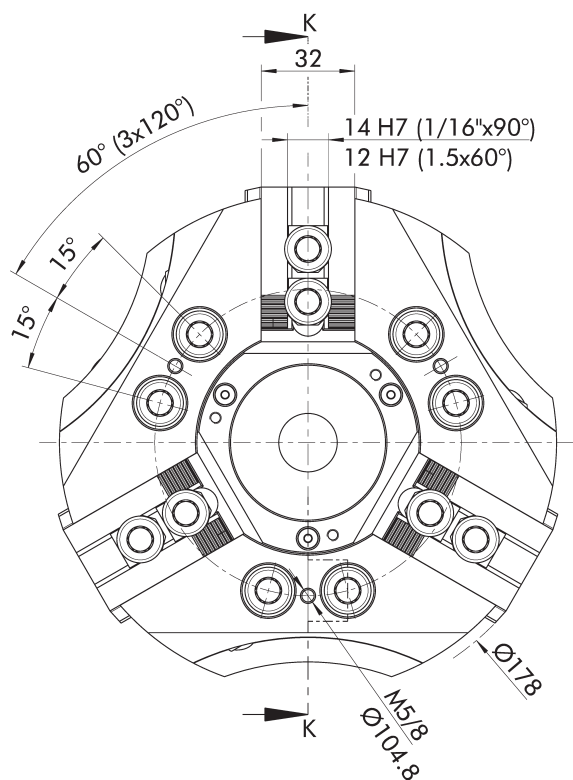
W drugim etapie zastosowano optymalizację parametrów ES w celu optymalnego projektowania geometrii wcięcia o dużym obciążeniu w taki sposób, aby uzyskać minimalne naprężenia wcięcia i maksymalne wartości sztywności.



Wynik

Proces optymalizacji doprowadził do powstania obecnego uchwyty ROTA NCE, w którym komputerowe dopasowanie geometrii uchwyty do przeważającego rozkładu sił zmniejszyło masę i masowy moment bezwładności nawet o 40%, utrzymując jednocześnie sztywność uchwyty.





Uchwyt zaciskowy wału wyciągnięty w pozycji otwartej.
Podlega zmianom technicznym/

① Odległość od środka pierwszego zęba

② Kierunek skoku tłoka

Dane techniczne

Typ wrzeciona	Wielkość wrzeciona	Nr id.	Zazębienie	Maks. prędkość obrotowa [min ⁻¹]	Maks. siła mocowania [kN]	Maks. siła uruchamiająca [kN]	Moment bezwładności [kgm ²]	Masa [kg]
ISO 702-4	Nr. 5 (Z140)	0808010	1/16" x 90°	6000	65	26	0.032	8.6
ISO 702-1	Nr. 5	0808011	1/16" x 90°	6000	65	26	0.035	9.7
ISO 702-4	Nr. 5 (Z140)	0808012	1.5 mm x 60°	6000	65	26	0.032	8.6
ISO 702-1	Nr. 5	0808013	1.5 mm x 60°	6000	65	26	0.035	9.7

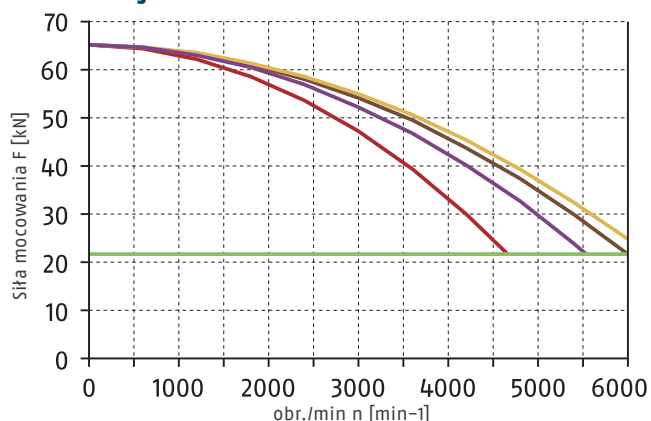
Zakres dostawy

Uchwyt, nakrętki teowe ze śrubami, śruby mocujące uchwyt, klucz montażowy gwintowanego pierścienia obrotowego, tuleja centrująca i podręcznik obsługi

Dalsze dane techniczne

Typ uchwytu	Otwór przelotowy [mm]	Skok/szczęka [mm]	Skok tłoka (H) [mm]	Wysokość środkowej szczęki [mm]
ROTA NCE 165-53	53	3.3	14	65.5

Wykres stosunku siły zacisku do prędkości obrotowej



Wymagana minimalna siła mocowania F_{spmin} 33%

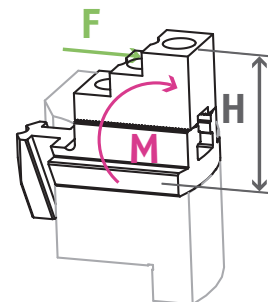
SHB 165
1.3 kg

SWB 165
2.5 kg

SHB-J 60
0.8 kg

KM-WB 66
1.4 kg

Obciążenie prowadnicy szczęki bazowej



$M_{max} = 1419 \text{ Nm}$

Tuleje centrujące

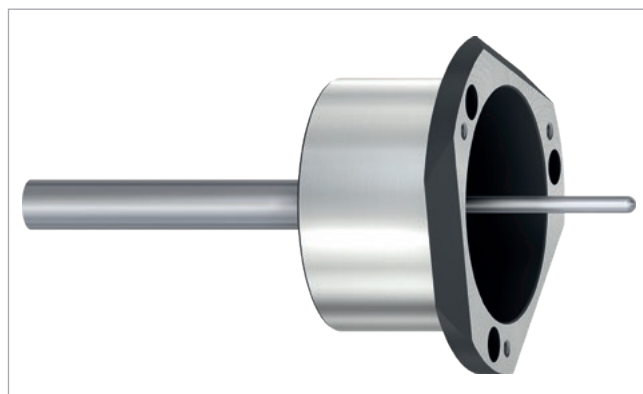
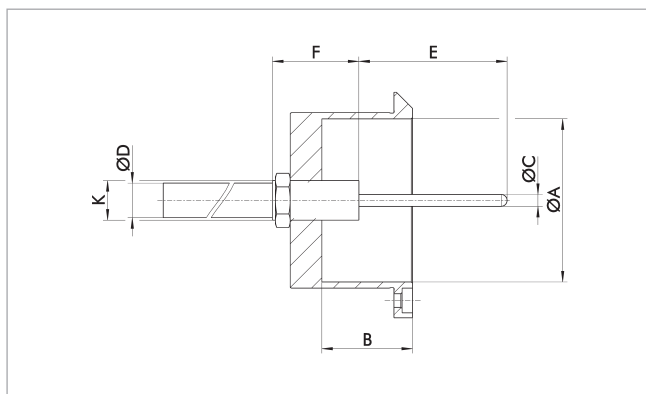
Zamknięta tuleja centrująca



Dane techniczne

Opis	Nr id.	Nadaje się do	ØA [mm]	B [mm]	K	Masa [kg]
SBS-G-E 165	1300320	ROTA NCE 165-53	53	29.9	M16x1.5	0.4

Tuleja ochronna z wyrzutnikiem

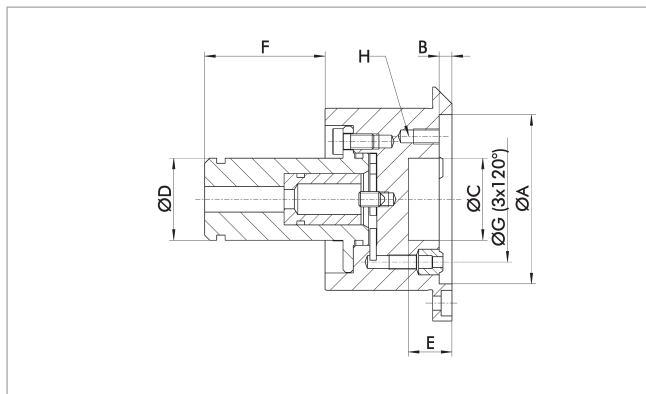


Dane techniczne

Opis	Nadaje się do	ØA [mm]	B [mm]	ØC [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	K
SBS-A-E 165	ROTA NCE 165-53	53	29.9	4.8	14	10 - 100	35	M16x1.5

- Tuleje centrujące z wyrzutnikiem są dostępne na zamówienie
- Skok wyrzutnika można wybrać w krokach co 10 w zakresie od 10 do 100 mm
- Siłę wysuwania można ustawić na 40, 100, 150, 200, 250 lub 300 N

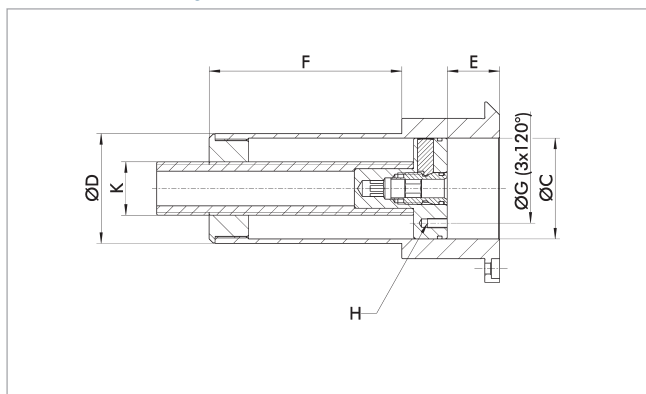
Tuleja ochronna z dyszami rozpylającymi chłodzenie



Dane techniczne

Opis	Nr id.	Nadaje się do	ØA [mm]	B [mm]	ØC [mm]	ØD [mm]	F [mm]	ØG [mm]	H	Masa [kg]
SBS-S-E 165	1300316	ROTA NCE 165-53	53	5	25	32	34	39	M6x10	0.9

Tuleja centrująca z regulowanym ogranicznikiem



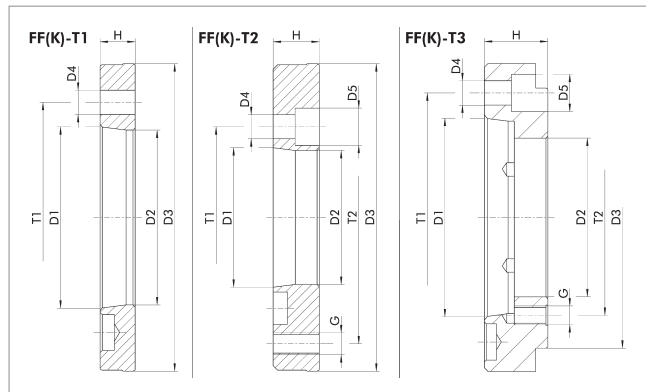
Dane techniczne

Opis	Nr id.	Nadaje się do	ØC [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	ØG [mm]	H	K	Masa [kg]
SBS-T-E 165	1300323	ROTA NCE 165-53	42	46.5	0 - 110	104.5	30	M4x8	M27	1.4

- Ważne: Sprawdzić otwór przelotowy wrzeciona / tulei wysuwanej
- Otwór przelotowy wrzeciona musi mieć średnicę co najmniej $D + 0,5$ mm

Płyty adaptera

Mocowanie typu „Z” na stożku krótkim zgodne z normą ISO 702-1



Dane techniczne

Opis	Typ płyty adaptera	Nr id.	Nadaje się do	D1	D2	D3	D4	D5	G	H	T1	T2
				[mm]			[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]
FFK-T1 Z140-A5	FF-T1	0805120	ROTA NCE 165-53	Nr. 5	79.6	Z140	12 (6x60°)			15	104.8	
FFK-T3 Z140-A6	FF-T3	0805115	ROTA NCE 165-53	Nr. 6	80	Z140	12 (3x120°)	20	M10 (6x60°)	34	133.4	104.8

Bezpośrednie płyty adaptera FF-T1

Bezpośrednie płyty adaptera są stosowane, jeśli kołnierz złącza mocującego wrzeciono ma ten sam rozmiar, co kołnierz złącza mocującego uchwyt tokarski. Płytę adaptera należy zamontować na wrzecionie razem z uchwytem tokarskim. Płyta adaptera jest wstępnie zamontowana na uchwycie tokarskim.

Płyty adaptera redukcyjnego FF-T2

Płyty adaptera redukcyjnego są stosowane, jeśli kołnierz złącza mocującego wrzeciono jest mniejszy niż jeden z kołnierzy złącza mocującego uchwyt tokarski.

Płytę adaptera montuje się najpierw na wrzecionie, a następnie na płycie adaptera montuje się uchwyt tokarski.

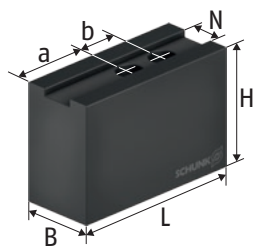
Płyty adaptera przedłużającego FF-T3

Płyty adaptera przedłużającego są stosowane, jeśli kołnierz złącza mocującego wrzeciono jest większy niż jeden z kołnierzy złącza mocującego uchwyt tokarski.

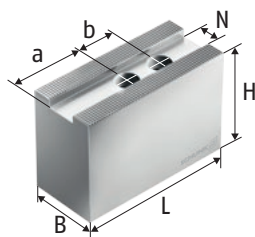
Płytę adaptera montuje się najpierw na wrzecionie, a następnie na płycie adaptera montuje się uchwyt tokarski.

Szczęki nasadowe, miękkie

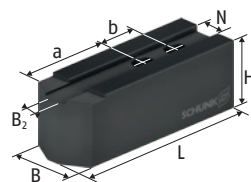
z drobnym ząbkowaniem 60°



KM-WB
Szczęki nasadowe, miękkie



KM-WBAL
Szczęki nasadowe, miękkie



KM-WBL
Szczęki nasadowe, miękkie

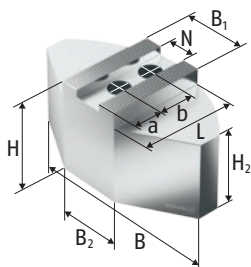
Dane techniczne

Typ uchwytu	Opis	Nr id.	N [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	Śruby	m/SET [kg]
ROTA NCE 165-53	KM-WBL 60	0132600	12	32	32	82	47	20	M10	1.5
ROTA NCE 165-53	KM-WBL 62	0132606	12	35	60	82	47	20	M10	3.1
ROTA NCE 165-53	KM-WB 61	0130128	12	35	60	72	37	20	M10	2.9
ROTA NCE 165-53	KM-WB 66	0132138	12	32	32	72	37	20	M10	1.4
ROTA NCE 165-53	KM-WBAL 70	0132521	12	35	50	72	37	20	M10	0.9

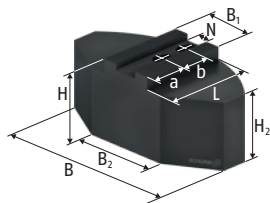
Naszą pełną ofertę szczęk tokarskich można znaleźć online w naszej wyszukiwarce szczęk Quickfinder oraz na stronie schunk.com

Stopniowane szczęki nasadowe, twarde, Szczęki segmentowe

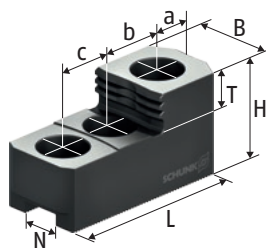
z drobnym ząbkowaniem 60°



KMWB-SA
Szczęki segmentowe



KMWB-SM
Szczęki segmentowe



SHB-J
Stopniowane szczęki nasadowe,
twarde

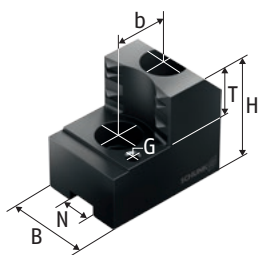
Dane techniczne

Typ uchwytu	Opis	Nr id.	N [mm]	B [mm]	B1 [mm]	H [mm]	H2 [mm]	L [mm]	T [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Śruby	m/SET [kg]
ROTA NCE 165-53	KMWB-SA 165	0132800	12	120	32	58	48	59.5		25	20		M10	2.2
ROTA NCE 165-53	KMWB-SM 165	0132700	12	120	32	50	40	60		24	20		M10	4.9
ROTA NCE 165-53	SHB-J 60	0133100	12	28		36		67	12	14	20	20	M10	0.8

Naszą pełną ofertę szczęk tokarskich można znaleźć online w naszej wyszukiwarce szczęk Quickfinder oraz na stronie schunk.com

Szczęki pazurowe

z drobnym ząbkowaniem 60°



SZAJ
Szczęki pazurowe

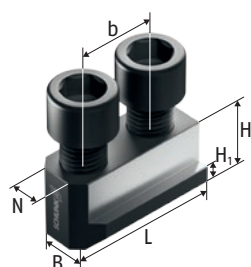
Dane techniczne

Typ uchwytu	Zakres mocowania ØD [mm]	Średnica przelotu SDmax [mm]	Opis	Nr id.	N [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	T [mm]	G	b [mm]	Śruby	m/SET [kg]
ROTA NCE 165-53	36 - 61	186	SZAJ 16-6	0176100	12	30	47	71	20	M6	20	M10	1.2
ROTA NCE 165-53	51 - 77	185	SZAJ 16-7	0176101	12	30	47	62.5	20	M6	20	M10	1.0
ROTA NCE 165-53	67 - 93	185	SZAJ 16-8	0176102	12	30	47	54	20	M6	20	M10	1.1
ROTA NCE 165-53	81 - 107	186	SZAJ 16-9	0176103	12	30	47	52.5	20	M6	20	M10	1.1
ROTA NCE 165-53	97 - 123	187	SZAJ 16-10	0176104	12	40	47	52.5	20	M6	20	M10	1.2

Naszą pełną ofertę szczęk tokarskich można znaleźć online w naszej wyszukiwarce szczęk Quickfinder oraz na stronie schunk.com

Nakrętka typu T

z drobnym ząbkowaniem 60°



NJ
Nakrętka typu T

Typ uchwytu	Opis	Nr id.	N	B	H	H1	L	b	Śruba z łbem cylindrycznym	Maks. dopuszcz. moment dokręcania [Nm]
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
ROTA NCE 165-53	NJ 62	0146133	12	17.3	18.5	7.5	35.7	20	M10 x 25	50

Naszą pełną ofertę szczęk tokarskich można znaleźć online w naszej wyszukiwarce szczęk Quickfinder oraz na stronie schunk.com

Stopniowane szczęki nasadowe, twarde

z drobnym ząbkowaniem 60°



Pozycja szczęk I

Pozycja szczęk II

Mocowanie na średnicy zewnętrznej

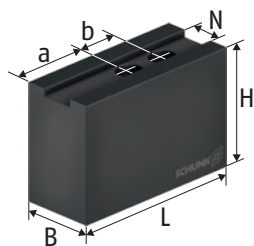
Typ uchwytu	Opis	Nr id.	A1 [mm]	A4 [mm]
ROTA NCE 165-53	SHB-J 60	0133100	23 - 87	101 - 170

Mocowanie na średnicy wewnętrznej

Typ uchwytu	Opis	Nr id.	I1 [mm]
ROTA NCE 165-53	SHB-J 60	0133100	79 - 145

Szczęki nasadowe, miękkie

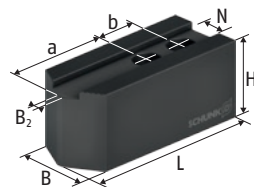
z drobnym ząbkowaniem 90°



SWB
Szczęki nasadowe, miękkie



SWB-AL
Szczęki nasadowe, miękkie



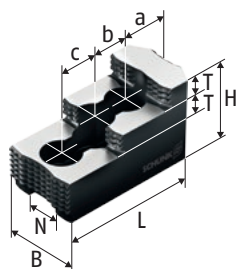
SWBL
Szczęki nasadowe, miękkie

Dane techniczne

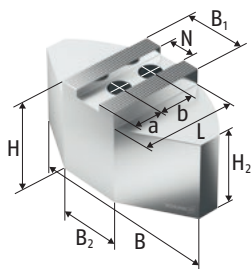
Typ uchwytu	Opis	Nr id.	N [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	Śruby	m/SET [kg]
ROTA NCE 165-53	SWBL 165	0120152	14	35	40	80	45	20	M10	2.1
ROTA NCE 165-53	SWB 165	0120101	14	35	60	68	33	20	M10	2.5
ROTA NCE 165-53	SWB-FF 160	0120302	14	35	40	72	36	21	M12	1.8
ROTA NCE 165-53	SWB-AL 165	0168105	14	35	60	80	45	20	M10	1.2

Naszą pełną ofertę szczęk tokarskich można znaleźć online w naszej wyszukiwarce szczęk Quickfinder oraz na stronie schunk.com

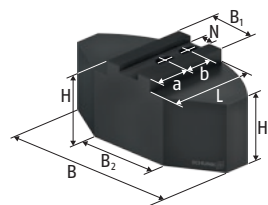
Stopniowane szczęki nasadowe, twarde, Szczęki segmentowe z drobnym ząbkowaniem 90°



SHB
Stopniowane szczęki nasadowe,
twarde



SWB-SA
Szczyki segmentowe



SWB-SM
Szczyki segmentowe

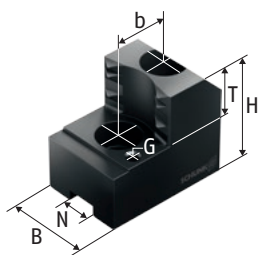
Dane techniczne

Typ uchwytu	Opis	Nr id.	N [mm]	B [mm]	B1 [mm]	H [mm]	H2 [mm]	L [mm]	T [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Śruby	m/SET
ROTA NCE 165-53	SWB-SA 165	0170099	14	120	40	58	48	59.5		25	20		M10	2.2
ROTA NCE 165-53	SWB-SM 165	0169099	14	120	40	60	50	59.5		24.5	20		M10	6.0
ROTA NCE 165-53	SHB 165	0121101	14	30		46		79.7	11	16.6	22	22	M10	1.3

Naszą pełną ofertę szczęk tokarskich można znaleźć online w naszej wyszukiwarce szczęk Quickfinder oraz na stronie schunk.com

Szczęki pazurowe

z drobnym ząbkowaniem 90°



SZA
Szczęki pazurowe

Dane techniczne

Typ uchwytu	Zakres mocowania ØD [mm]	Średnica przelotu SDmax [mm]	Opis	Nr id.	N [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	T [mm]	G	b [mm]	Śruby	m/SET [kg]
ROTA NCE 165-53	36 - 59	182	SZA 17-1	0122260	14	30	47	71.5	20	M6	20	M10	1.2
ROTA NCE 165-53	58 - 81	183	SZA 17-2	0122261	14	30	47	61.9	20	M6	20	M10	1.0
ROTA NCE 165-53	85 - 108	184	SZA 17-3	0122262	14	30	47	58.7	20	M6	20	M10	1.0
ROTA NCE 165-53	111 - 134	192	SZA 17-4	0122263	14	35	47	60.3	20	M6	20	M10	1.2

Naszą pełną ofertę szczęk tokarskich można znaleźć online w naszej wyszukiwarce szczęk Quickfinder oraz na stronie schunk.com

Nakrętka typu T

z drobnym ząbkowaniem 90°



NKA
Nakrętka typu T



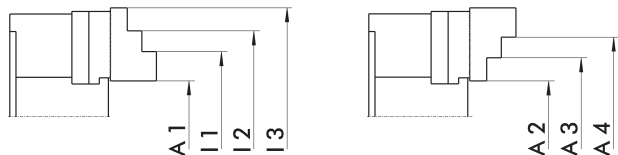
NKS
Nakrętka typu T

Typ uchwytu	Opis	Nr id.	N	B	H	H1	L	b	Śruba z łbem cylindrycznym	Maks. dopuszcz. moment dokręcania [Nm]
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
ROTA NCE 165-53	NKA 1	0145103	14	17	18.5	6.5	36	20	M10 x 25	50
ROTA NCE 165-53	NKS 1	0143104	14	17	18.5	6.5	16		M10 x 25	50

Naszą pełną ofertę szczęk tokarskich można znaleźć online w naszej wyszukiwarce szczęk Quickfinder oraz na stronie schunk.com

Stopniowane szczęki nasadowe, twarde

z drobnym ząbkowaniem 90°



Pozycja szczęk I

Pozycja szczęk II

Mocowanie na średnicy zewnętrznej

Typ uchwytu	Opis	Nr id.	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]
ROTA NCE 165-53	SHB 165	0121101	15 - 61	22 - 74	71 - 118	115 - 170

Mocowanie na średnicy wewnętrznej

Typ uchwytu	Opis	Nr id.	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]
ROTA NCE 165-53	SHB 165	0121101	79 - 126	123 - 171	173 - 210

Akcesoria

Przyrząd do pomiaru siły mocującej

Do pomiaru siły mocowania szcęk uchwyty tokarskie 2-, 3- i 6-szczękowych do 6000 obr./min.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
ROTA NCE 165-53	IFT Set	1404235

Klucz montażowy

Do uchwyty tokarskie z obrotowym pierścieniem gwintowanym w wersji rurowej z dwoma zaczepami uruchamiającymi.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
ROTA NCE 165-53	SSH-MR Ø53-122.5	1301751

Środek smarny

LINOMAX plus

Wysoko wydajny smar w standardzie do cyklicznego smarowania ręcznych i zasilanych uchwyty tokarskie firmy SCHUNK oraz stałych punktów zatrzymania.



Wiązka	Opis	Nr id.
Wkład	Wkład LINOMAX plus	1342585
Can	Szyna LINOMAX plus	1342586
Pojemnik	Pojemnik LINOMAX plus	1342587

Smarownica

Narzędzia pomocnicze do smarowania wszelkiego rodzaju produktów SCHUNK. Smarownicy można używać do wkładów ze wszystkimi rodzajami smaru stosowanymi przez firmę SCHUNK.



Wiązka	Opis	Nr id.
Wkład	Smarownica	9900543



H.-D. SCHUNK GmbH & Co.
Spanntechnik KG

Lothringer Str. 23
D-88512 Mengen
Tel. +49-7572-7614-1300
Fax +49-7572-7614-1039
CMM@de.schunk.com
schunk.com