



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/szczęka [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

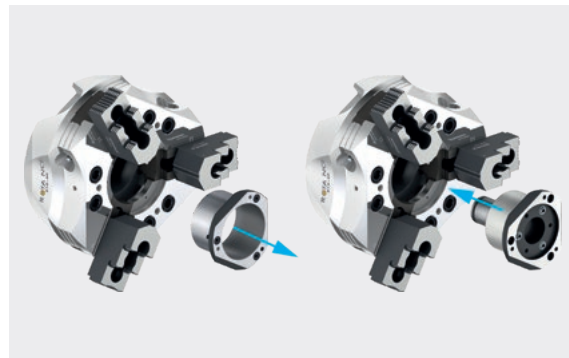
Tłok wykonujący ruch osiowy przenosi siłę na szczękę bazową i generuje ruch promieniowy szczęki zsynchronizowany z osią obrotową.



- | | |
|---|--|
| <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> |
|---|--|

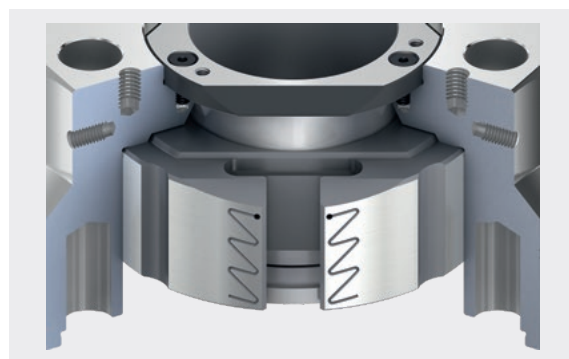
Wymiana tulei centrującej

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.



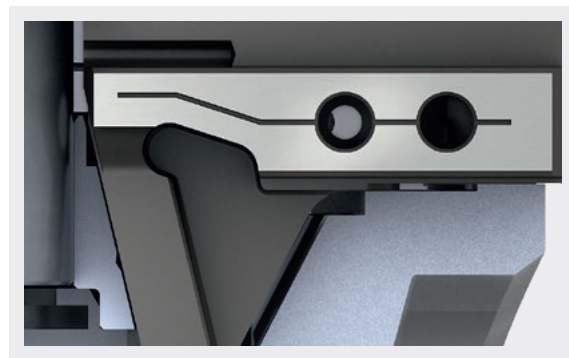
Długość i precyzyjne prowadzenie tłoka

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



Funkcja bezpieczeństwa szczęk bazowych

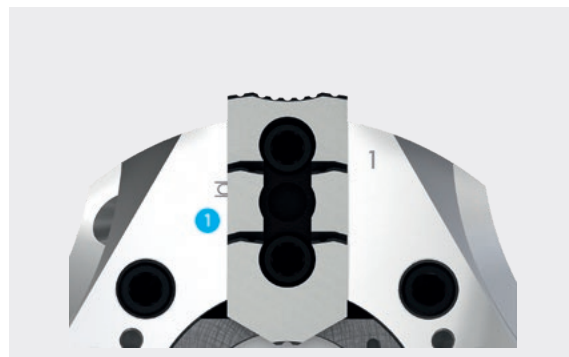
Niewielki nosek przy szczęcie bazowej pozostaje w korpusie uchwyty. Zapobiega to wypadnięciu szczęk w przypadku uderzenia.



Wizualizacja skoku szczęki

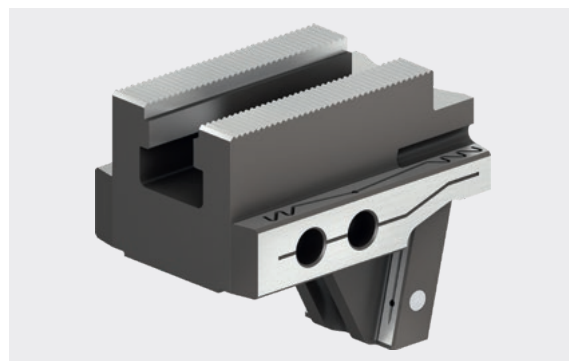
Wizualizacja skoku szczęki to dodatkowa funkcja bezpieczeństwa zapewniająca bezpieczne mocowanie detalu i ułatwiająca korzystanie z uchwyty podczas codziennej pracy.

1 Wizualizacja skoku szczęki

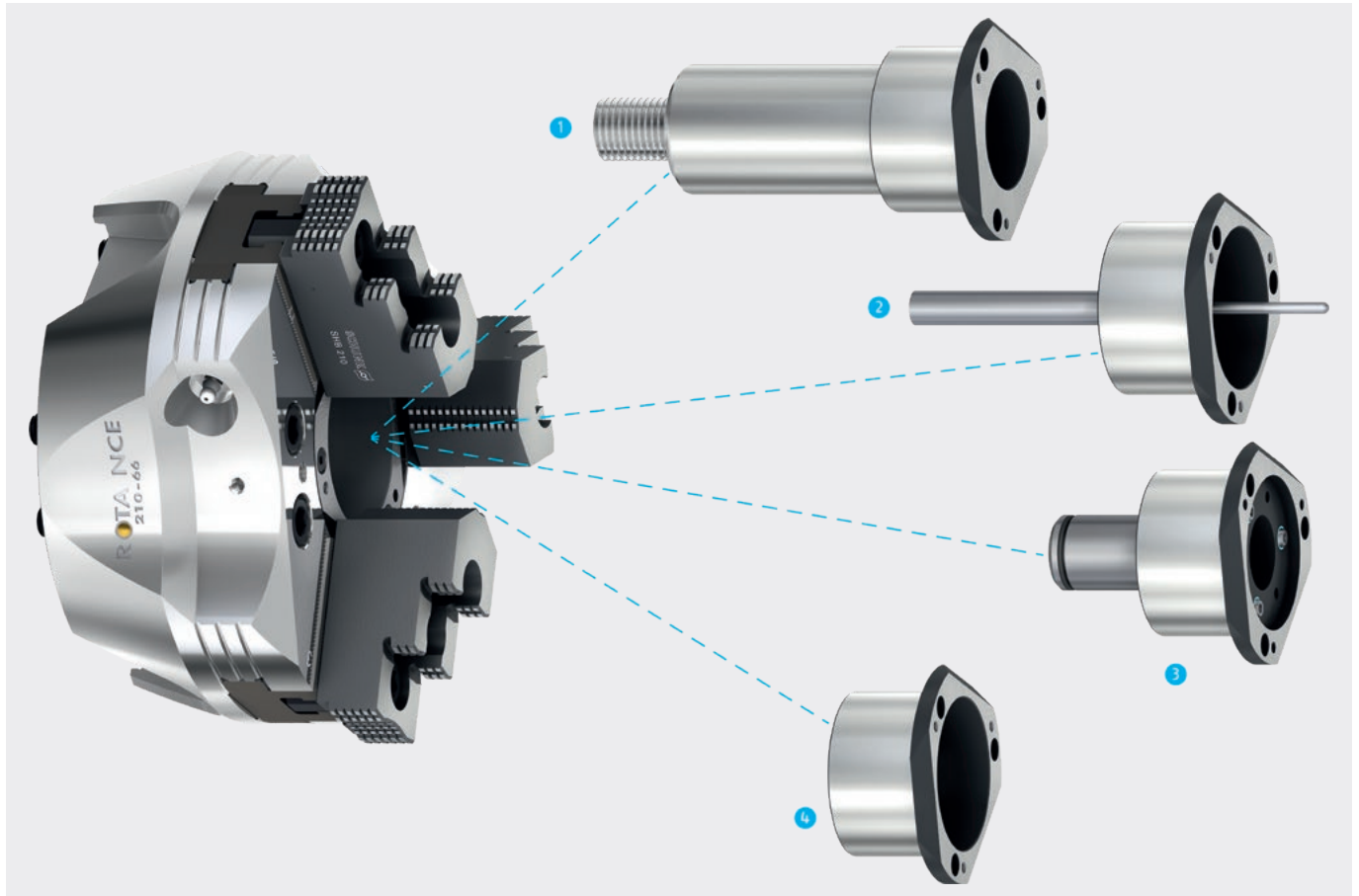


Całkowita elastyczność szczęki bazowej

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



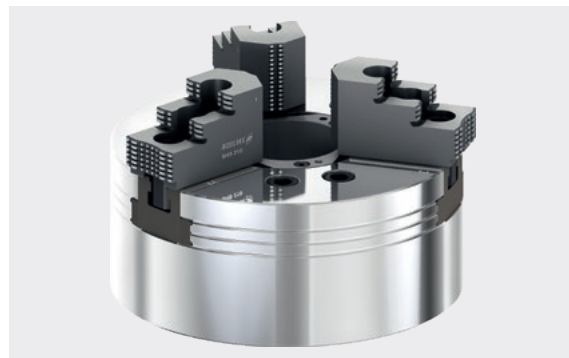
Modułowy układ tulei centrycznej zwiększa elastyczność urządzenia, które może być wykorzystywane w różnych codziennych zastosowaniach.

- 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.



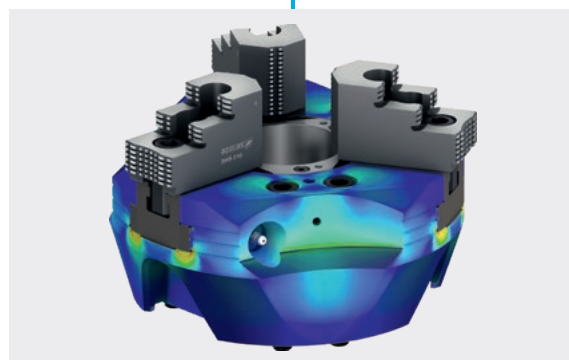
Optymalizacja topologii ES

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

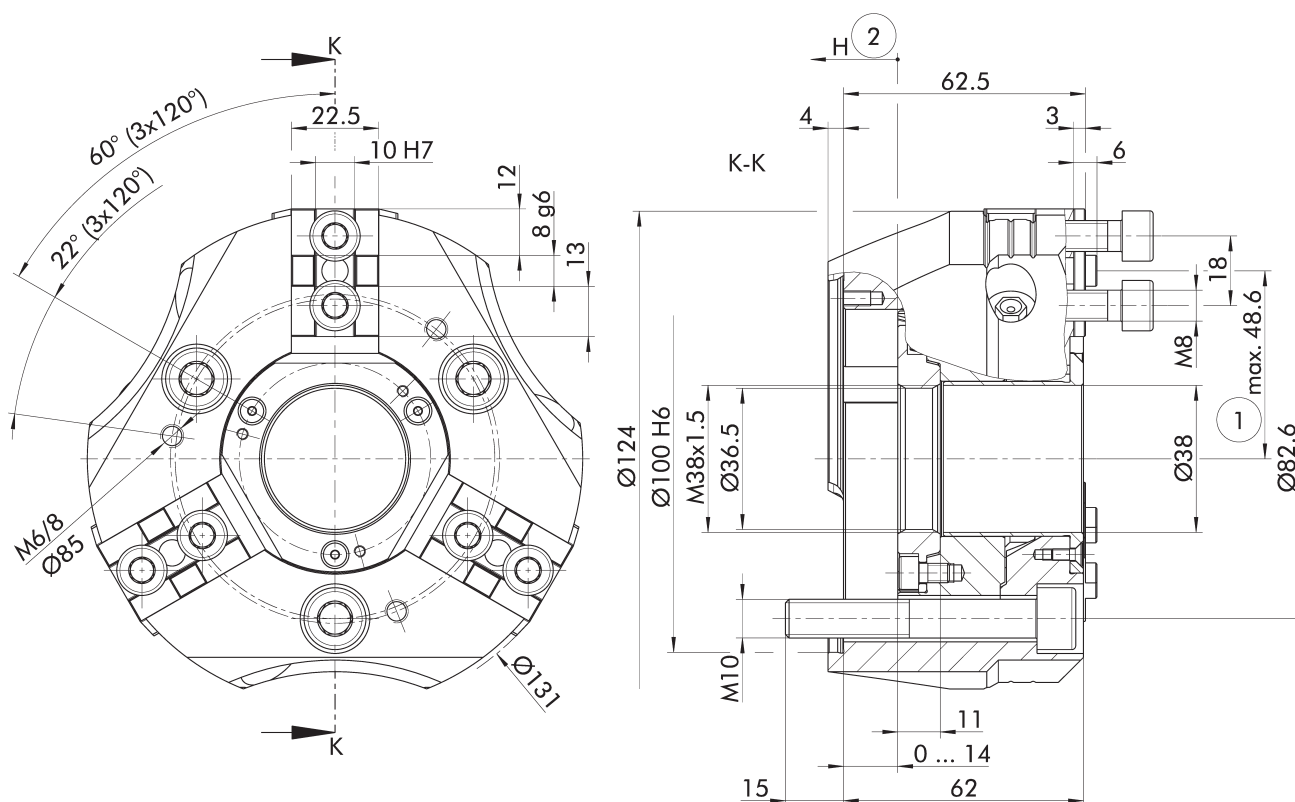
W drugim etapie zastosowano optymalizację parametrów ES w celu optymalnego projektowania geometrii wcięcia o dużym obciążeniu w taki sposób, aby uzyskać minimalne naprężenia wcięcia i maksymalne wartości sztywności.



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 wrębu krzyżowego

② Kierunek skoku tłoka

Dane techniczne

Typ wrzeciona	Wielkość wrzeciona	Nr id.	Zazębianie	Maks. prędkość obrotowa [min ⁻¹]	Maks. siła mocowania [kN]	Maks. siła uruchamiająca [kN]	Moment bezwładności [kgm ²]	Masa [kg]
-	Z100	1334152	Wrąb krzyżowy	7500	45	19	0.009	4.1

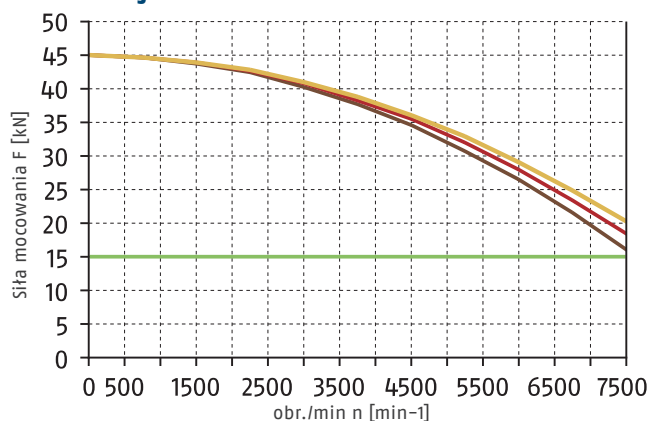
Zakres dostawy

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 130-38	38	3.2	14	40

Wykres stosunku siły zacisku do prędkości obrotowej



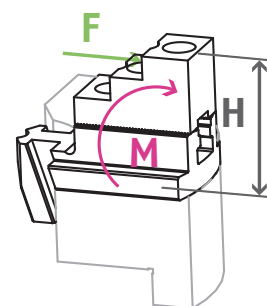
Wymagana minimalna siła mocowania F_{spmin} 33%

SRK 112
0.67 kg

SRK 112
0.53 kg

SRK 112
0.44 kg

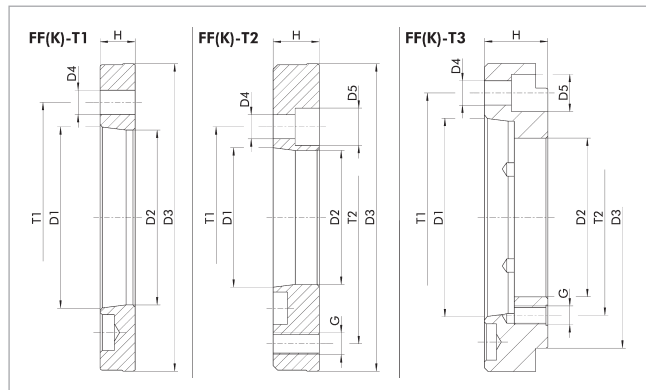
Obciążenie prowadnicy szczęki bazowej



$M_{max} = 600 \text{ Nm}$

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]
FF-T1 Z100-A4	FF-T1	0803010	ROTA NCE 130-38	Nr. 4	61	Z100	11 (6x60°)			12	82.6	
FF-T3 Z100-A5	FF-T3	0801008	ROTA NCE 130-38	Nr. 5	66	Z100	11 (6x60°)	17	M10 (6x60°)	30	104.8	82.6

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.

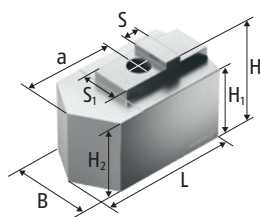
Płytę adaptera montuje się najpierw na wrzecionie, a następnie na płycie adaptera montuje się uchwyt tokarski.

Płyty adaptera przedłużającego FF-T3

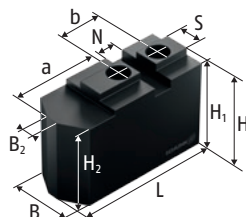
Płyty adaptera przedłużającego są stosowane, jeśli kołnierz złącza mocującego wrzeciono jest większy niż jeden z kołnierzy złącza mocującego uchwyt tokarski.

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

Szczęki nasadowe, miękkie z wrębem krzyżowym



SRK-AL
Szczęki nasadowe, miękkie



SRK
Szczęki nasadowe, miękkie

Dane techniczne

Typ uchwytu	Opis	Nr id.	N [mm]	S [mm]	B [mm]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	Śruby	m/SET [kg]
ROTA NCE 130-38	SRK 112	0136103	8	10	25	30	27.5	26	53	28	18	M8	0.7
ROTA NCE 130-38	SRKL 112	1496961	8	10	25	30	27.5	26	61.5	28	18	M8	0.8
ROTA NCE 130-38	SRKL-AL 112	1496963	8	10	25	30	27.5	26	61.5	28	18	M8	0.3

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

Akcesoria

Przyrząd do pomiaru siły mocującej

Do pomiaru siły mocowania szczęk uchwytów tokarskich 2-, 3- i 6-szczękowych do 6000 obr./min.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
ROTA NCE 130-38	IFT Set	1404235

Środek smarny

LINOMAX plus

Wysoko wydajny smar w standardzie do cyklicznego smarowania ręcznych i zasilanych uchwytów tokarskich 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