

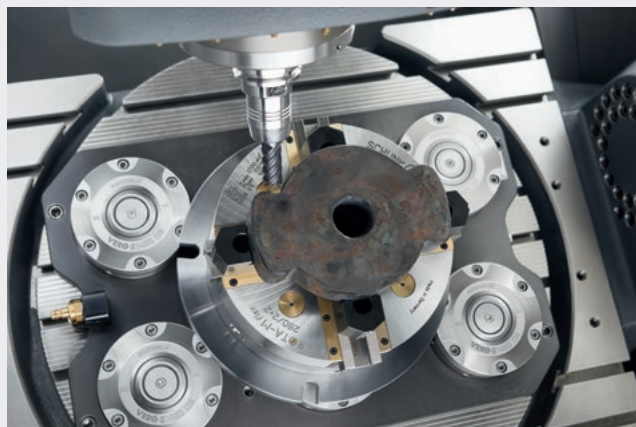


## **ROTA-ML<sub>flex</sub> 2+2**

**Uniwersalny uchwyt tokarski  
ręczny do wszelkich zadań  
mocowania na tokarkach i  
frezarkach**

# Centryczna kompensacja mocowania detalu o dowolnej geometrii

Mocowanie detali okrągłych, sześciennych i o nieokreślonych kształtach – dla ROTA-ML flex 2+2. Dzięki opatentowanej koncepcji napędu z połączonymi parami szcęk przedmiot obrabiany o dowolnej geometrii można zamocować centrycznie i bez przeddefinowania. Uchwyty te są stosowane w szczególności w rozwiązaniach magazynowych i na frezarkach/tokarkach, ale można je również stosować na tokarkach. Masa dużych uchwytów o średnicy  $\varnothing$  500 mm lub większej została zmniejszona nawet o 40% w porównaniu z poprzednią wersją, dzięki czemu można załadować przedmiot obrabiany o jeszcze większym ciężarze.



## Zalety – Korzyści dla użytkownika

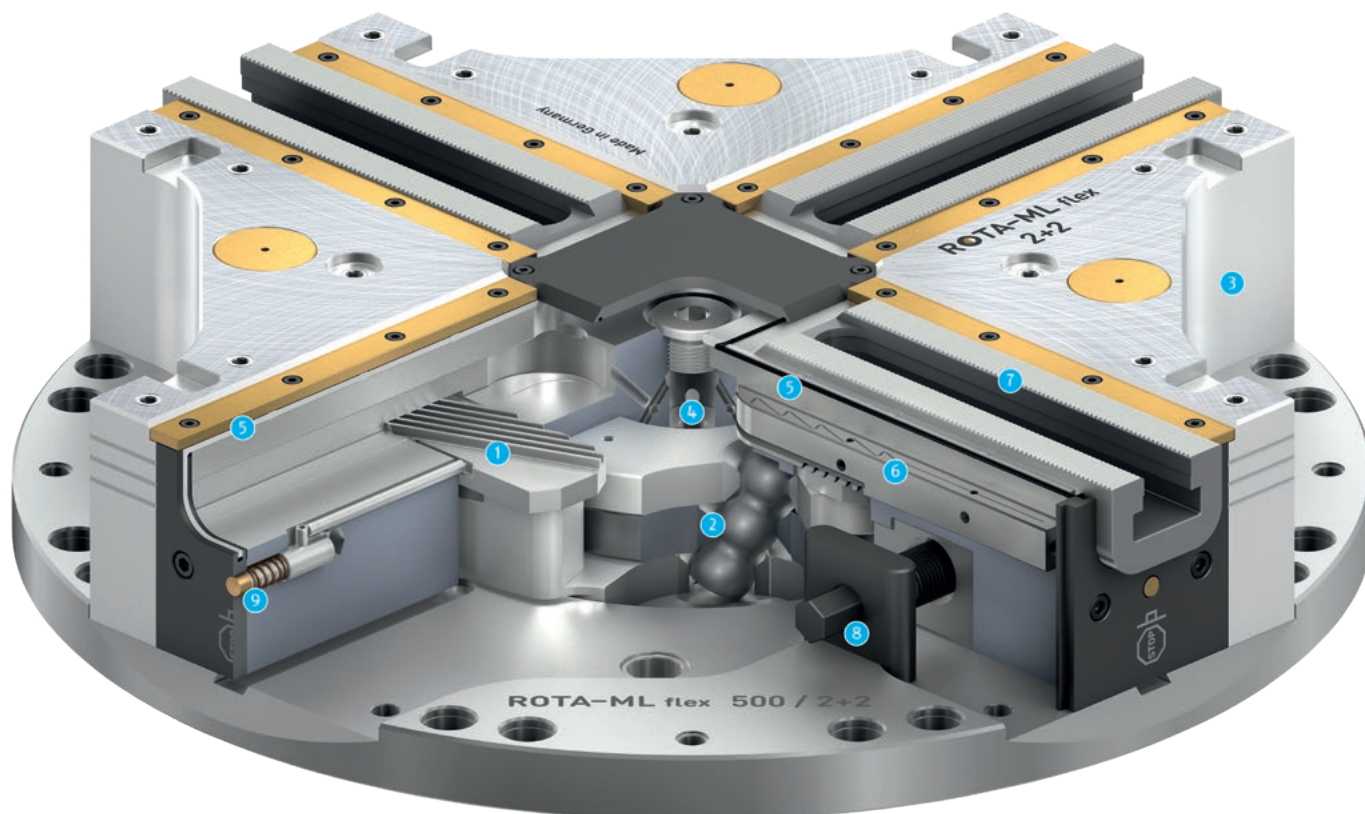
- + Uszczelniony ręczny uchwyt tokarski**  
Znacznie dłuższe okresy między czynnościami konserwacyjnymi
- + Opatentowana koncepcja napędu**  
Niezależny montaż par szcęk z późniejszym centrycznie wyrównanym mocowaniem przedmiotu obrabianego
- + Elastyczny system mocujący**  
Do mocowania przedmiotów okrągłych, sześciennych i o nietypowej geometrii
- + Mechanizm kompensacyjny**  
Umożliwia centryczne mocowanie przedmiotu obrabianego o dowolnej geometrii
- + Zoptymalizowane wysokości i masy uchwytów do nowych wersji ROTA-ML flex 2+2 od  $\varnothing$  500 mm**  
Dla maksymalnego dodatkowego obciążenia ciężarem detalu
- + Wysoki stopień wydajności systemu uzębionej listwy klinowej**  
Niezawodny proces mocowania dzięki dużym siłom zaciskowym
- + Układ smarowania z cyrkulacją smaru**  
Zapewnia ciągłe dostarczanie smaru przy stałych siłach mocowania
- + Wizualne zwolnienie zacisku**  
Jako wskaźnik zakresu, w którym można zapewnić bezpieczne mocowanie
- + Wszystkie boki elementów pracujących są hartowane i szlifowane**  
Długi okres trwałości użytkowej

## Dane techniczne

| Opis                  | Maks. prędkość obrotowa<br>[min <sup>-1</sup> ] | Maks. siła mocowania<br>[kN] | Maks. moment obrotowy<br>[Nm] | Skok/szczełka<br>[mm] | Skok kompensacyjny/<br>szczełka kompensacyjna<br>[mm] |
|-----------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------|
| ROTA-M flex 2+2 260   | 2700                                            | 100                          | 120                           | 9.5                   | 5.1                                                   |
| ROTA-M flex 2+2 315   | 2200                                            | 100                          | 120                           | 9.5                   | 5.1                                                   |
| ROTA-M flex 2+2 400   | 1500                                            | 150                          | 200                           | 14.5                  | 7.9                                                   |
| ROTA-M flex 2+2 500   | 1500                                            | 180                          | 210                           | 17.3                  | 12                                                    |
| ROTA-ML flex 2+2 500  | 1500                                            | 180                          | 210                           | 17.3                  | 12                                                    |
| ROTA-ML flex 2+2 630  | 1300                                            | 180                          | 210                           | 17.3                  | 12                                                    |
| ROTA-ML flex 2+2 800  | 1100                                            | 180                          | 210                           | 17.3                  | 12                                                    |
| ROTA-ML flex 2+2 1000 | 850                                             | 180                          | 210                           | 17.3                  | 12                                                    |
| ROTA-ML flex 2+2 1200 | 750                                             | 180                          | 210                           | 17.3                  | 12                                                    |

## Funkcja ROTA-ML flex 2+2

Opatentowany system pierścieni napędowych przenosi ruch obrotowy gwintowanego wrzeciona na szczęki. Przeciwnie parę szczęk stykają się z przedmiotem obrabianym jedna po drugiej i wyśrodkowują go w odpowiedniej płaszczyźnie. Przedmiot obrabiany jest następnie równomiernie mocowany z pełną siłą mocującą.



- 1 **System uruchamiania uzębionej listwy klinowej**  
Zapewnia dużą dokładność ruchu obrotowego
- 2 **Opatentowana koncepcja napędu**  
Jako podstawa centrycznie kompensowanego mocowania detalu
- 3 **Hartowany i bardzo sztywny korpus główny**  
Dlatego rozwiązanie to zapewnia większą żywotność przy zachowaniu najwyższej precyzji. Nawet przy maksymalnej sile mocowania
- 4 **Centralny układ smarowania ze zbiornikiem smaru**  
Zapewnia wystarczającą ilość smaru podczas obróbki. Uruchamianie oraz siła odśrodkowa podczas obróbki zapewniają również cyrkulację smaru w uchwycie.
- 5 **Uszczelnienie uchwytu tokarskiego**  
Obejmuje uszczelkę i o-ringi w celu zapewnienia naprężenia wstępnego
- 6 **Długie prowadnice szczęki**  
Optymalne wsparcie przy mocowaniu średnicy wewnętrznej i zewnętrznej
- 7 **Standardowe złącze szczęk**  
Do pracy przy użyciu standardowych szczęk nasadowych firmy SCHUNK
- 8 **Wzbudzenie poprzez przyłącze sześciokątne**  
Zapewnia to łatwość obsługi
- 9 **Kołek wskaźnikowy**  
Do monitorowania pozycji szczęki poprzez ruch pierścienia napędowego

### Kompensacyjne mocowanie detalu

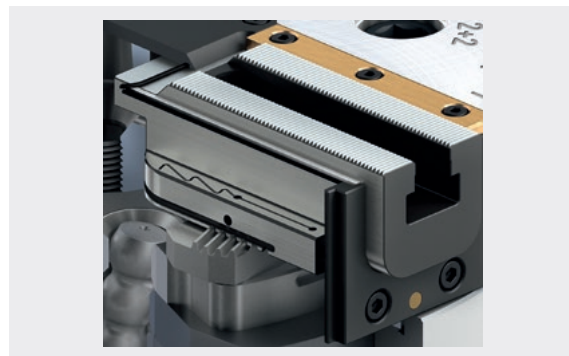
Dzięki innowacyjnej koncepcji napędu okrągłe, sześciennie i nieforemne detale mogą być mocowane kompensacyjnie. Przeciwległe szczęki są zawsze połączone ze sobą za pomocą pierścienia napędowego. Mechanizm wahadłowy zapobiega nadmiernej kompensacji.

- ❶ Pierwsza para szczęk
- ❷ Druga para szczęk



### Uszczelniony ręczny uchwyt tokarski

System uszczelnień składający się z wstępnie naprężonej uszczelki i o-ringów zapobiega wypłukiwaniu smaru podczas obróbki oraz wnikaniu brudu lub wiórów. Oznacza to, że części odlewane lub kute mogą być również obrabiane bez wahania.



### Wizualne zwolnienie zacisku

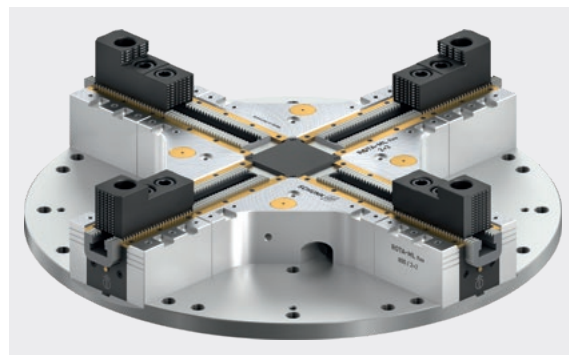
Aby zapewnić bezpieczną pracę, kołek wskaźnikowy pokazuje, kiedy mechanizm uchwytu znajduje się blisko pozycji końcowej. Gdy kołek wskaźnikowy przesunie się na zewnątrz, detal przestaje być prawidłowo zamocowany i nie można rozpoczynać obróbki.

- ❶ Kołek wskaźnikowy



### Wersja stacjonarna

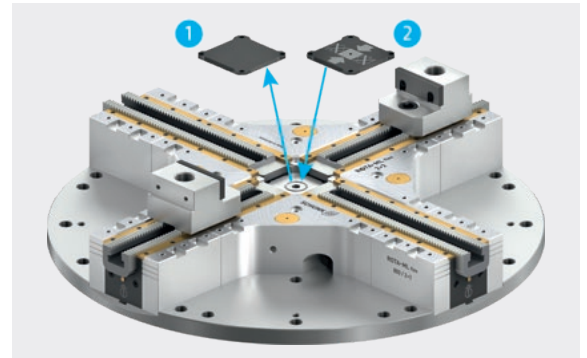
Od rozmiaru  $\varnothing$  500 uchwyt ROTA-ML flex 2+2 ma monolityczną konstrukcję o mocno obniżonej wadze i jest jeszcze bardziej płaski. W rezultacie możliwe jest uzyskanie wagi nawet o 60% mniejszej w porównaniu z konwencjonalnymi uchwytami tego samego rozmiaru.



## Mocowanie 2-szczękowe

ROTA-ML flex 2+2 można przekształcić z 4-szczękowego uchwytu w 2-szczękowy za pomocą jednej prostej regulacji. Wystarczy wymienić osłonę centralnego zamka.

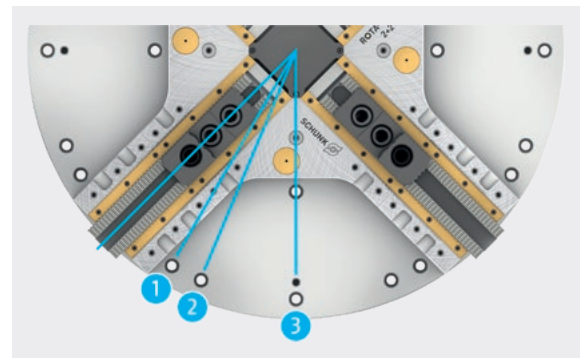
- ❶ **Zamykana pokrywa bez ogranicznika**  
 Obie pary szczęk można swobodnie przemieszczać
- ❷ **Zamykana pokrywa z ogranicznikiem**  
 Jedna para szczęk jest zablokowana, druga zaciska się centrycznie



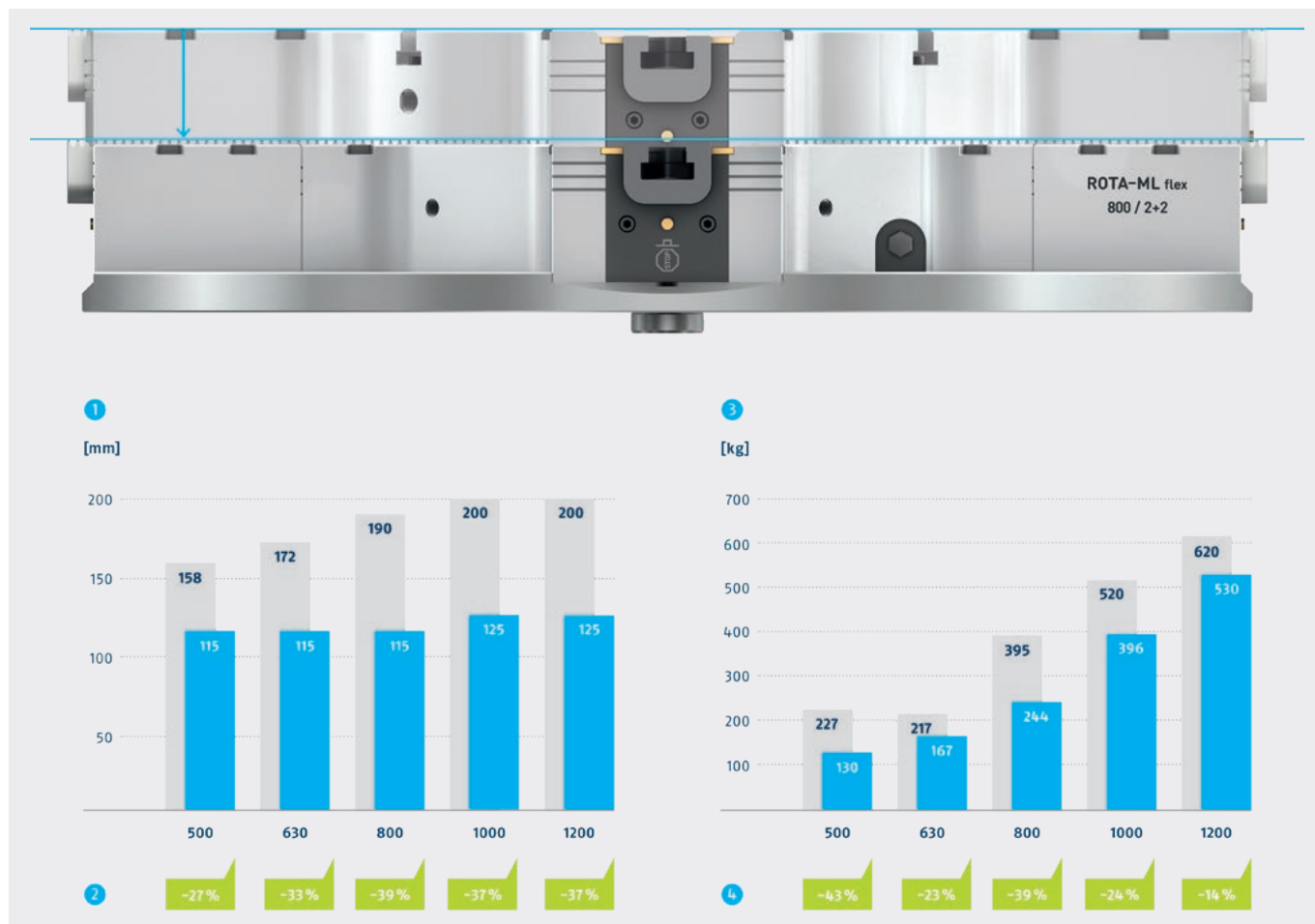
## Wszechstronne możliwości montażu

Dzięki nowemu ROTA-ML flex 2+2 w płytę bazową zostały wbudowane dodatkowe opcje montażu. Oznacza to, że uchwyty tokarskie można stosować jeszcze bardziej elastycznie na stołach maszynowych poszczególnych producentów obrabiarek.

- ❶ **Wpust gwiazdowy 22,5°**  
 Do 16 promieniowych rowków teowych
- ❷ **Wpust gwiazdowy 30°**  
 Do 12 promieniowych rowków teowych
- ❸ **Wpust gwiazdowy 45°**  
 Do 8 promieniowych rowków teowych



## Znaczna redukcja masy uchwytów ROTA-ML flex 2+2 nowej generacji



Wersje uchwytu ROTA-ML flex 2+2 o dużych rozmiarach od Ø 500 mm przeszły całkowitą modernizację. Główny nacisk położono na zmniejszenie całkowitej wysokości i związaną z tym redukcję masy uchwytu. Dzięki modyfikacjom konstrukcyjnym znacznie zmniejszono wysokość uchwytu, a masa jest mniejsza aż o 40% w porównaniu z poprzednią wersją. Oznacza to, że można teraz obrabiać także większe i cięższe detale. Innym pozytywnym efektem ubocznym obniżenia masy jest to, że dzięki mniejszej masie możliwe są teraz większe prędkości stołu.

### 1 Porównanie wysokości

oś x = rozmiar uchwytu  
oś y = wysokość uchwytu

### 2 Oszczędność

Wysokość uchwytu – stara i nowa generacja

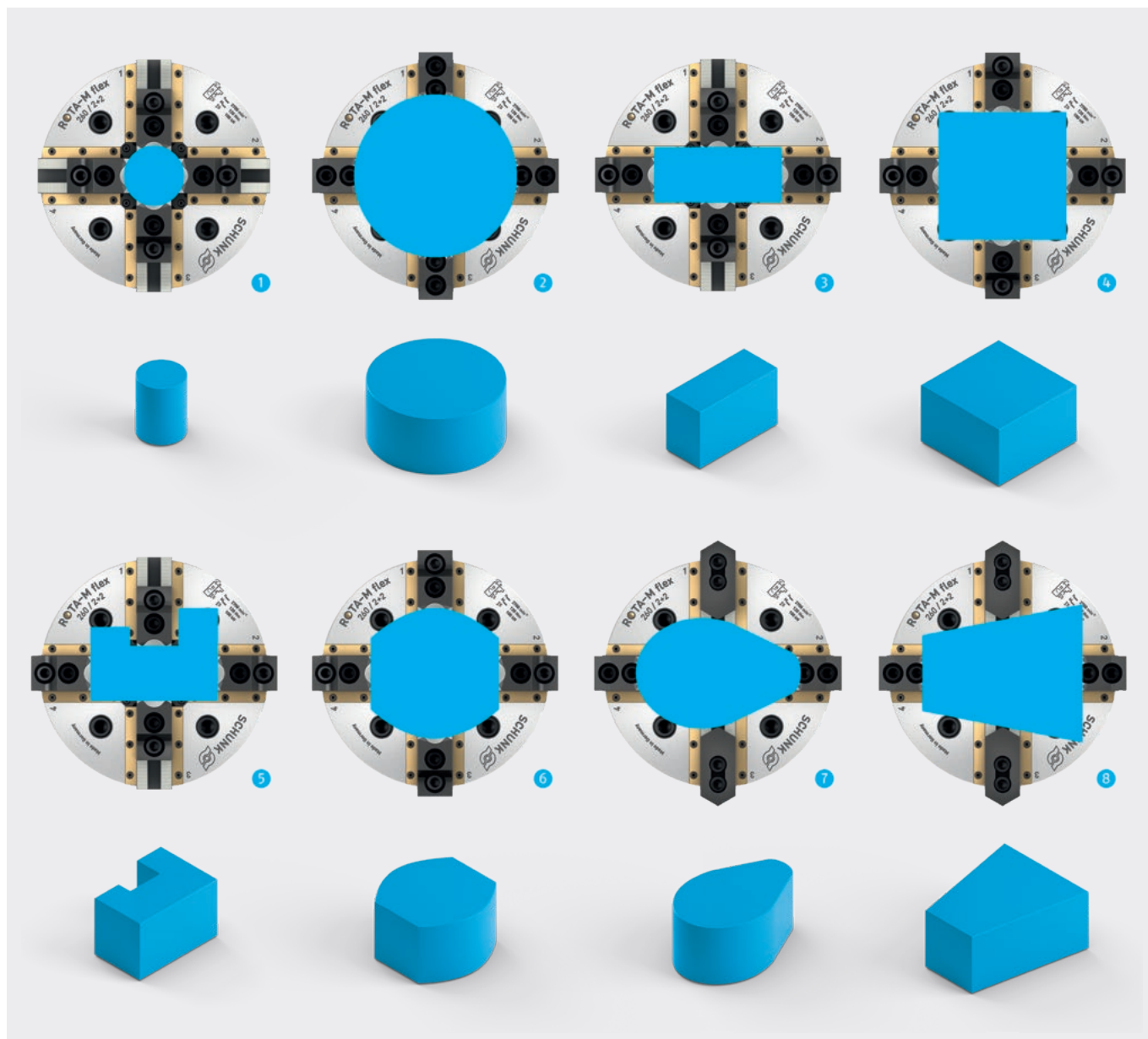
### 3 Porównanie masy

oś x = rozmiar uchwytu  
oś y = masa uchwytu

### 4 Oszczędność

Masa uchwytu – stara i nowa generacja

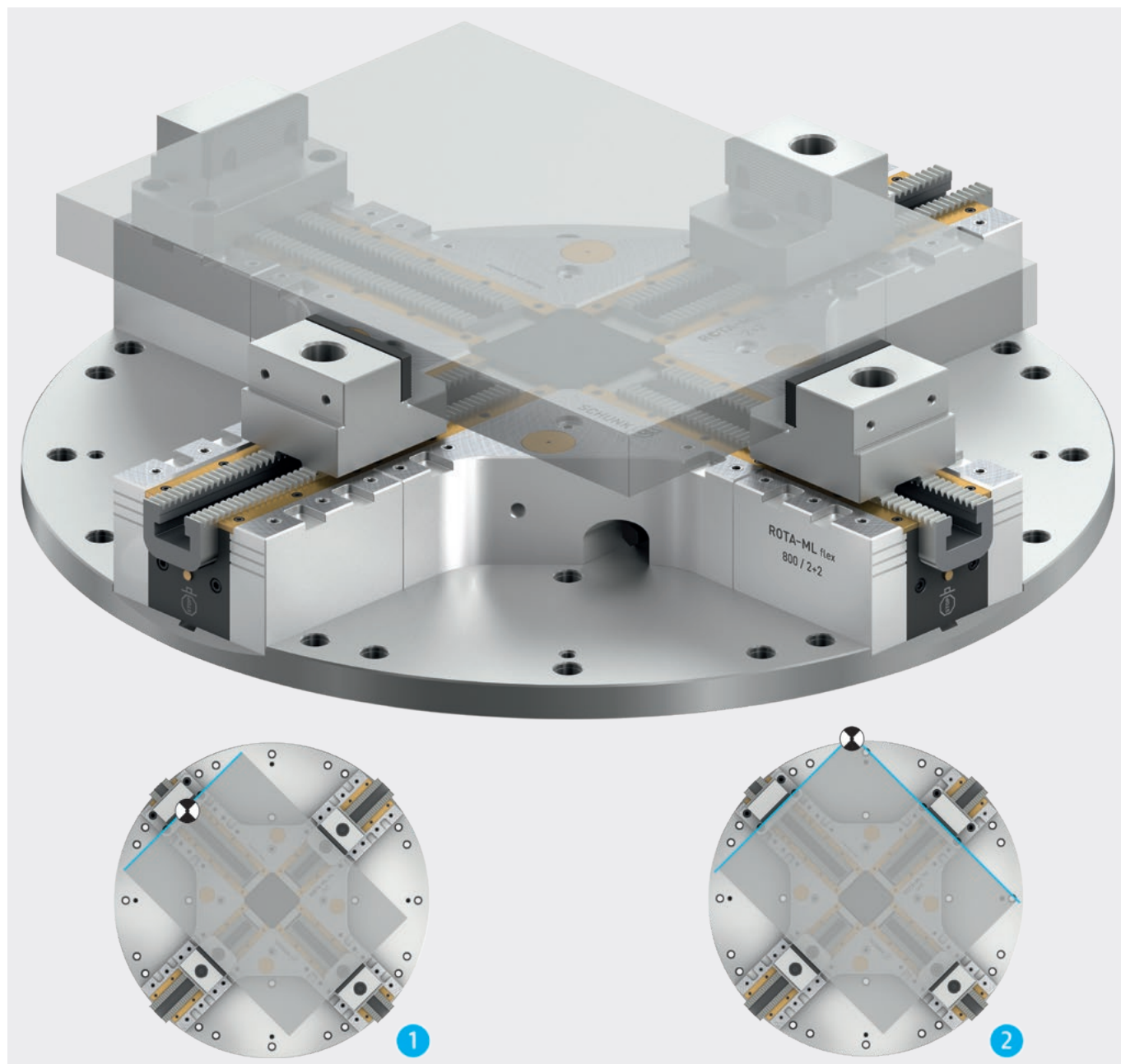
## Najwyższa elastyczność



ROTA-ML flex 2+2 imponuje wysokim stopniem elastyczności. W przypadku tego centrycznie kompensowanego ręcznego uchwytu tokarskiego praktycznie nie ma przedmiotu obrabianego, którego nie można zamocować za pomocą tego urządzenia. Dzięki doborowi odpowiednich górnych szczęk można mocować okrągłe, sześciennie i różnorodne nieforemne detale.

- |                             |                               |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1 Małe przedmioty obrabiane | 5 Części o dowolnym kształcie |
| 2 Duże przedmioty obrabiane | 6 Półkoliste i kątowe detale  |
| 3 Prostokątne detale        | 7 Krzywki                     |
| 4 Kwadratowe detale         | 8 Pochylone elementy          |

## Mocowanie konsoli



Jeśli zamiast centrycznego mocowania kompensacyjnego wymagany jest jeden lub dwa stałe punkty zerowe na centrach frezarskich/tokarskich, ROTA-ML flex 2+2 można przekształcić za pomocą specjalnych szczęk w „imadło zaciskowe ze szczęką stałą”. Dzięki rowkom w powierzchni czołowej uchwyty, szczęki stałe mogą być połączone z uchwytem. Dzięki temu uzyskuje się zdefiniowany, powtarzalny punkt zerowy, co jest szczególnie ważne przy precyzyjnej obróbce OP20.

### 1 Mocowanie ze szczęką stałą

Detal jest mocowany na nieruchomej szczęcie. W rezultacie ta jedna szczeka tworzy precyzyjny punkt zerowy na płaszczyźnie.

Uwaga: Przy takim ustawieniu siła mocowania jest mniejsza o 25% w porównaniu z maksymalną siłą mocowania określoną dla uchwyty.

### 2 Mocowanie z dwiema szczękami stałymi

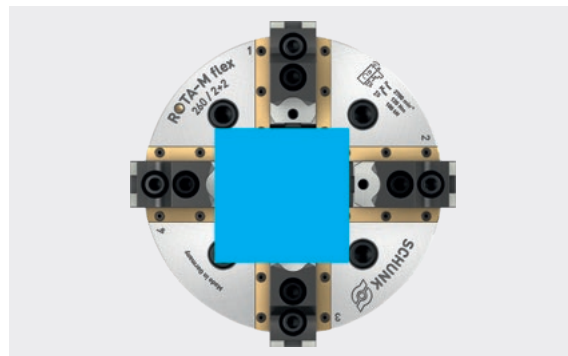
Detal jest mocowany na dwóch nieruchomych szczękach. Dwa stałe ograniczniki tworzą precyzyjny punkt zerowy na przecięciu dwóch linii zatrzymania. Przy takim ustawieniu zachowana jest maksymalna siła mocowania uchwyty.

ⓘ Uwaga: Ograniczniki stałe nie są przeznaczone do użytku w warunkach obrotowych!

## Funkcja: Kompensacyjne mocowanie detalu

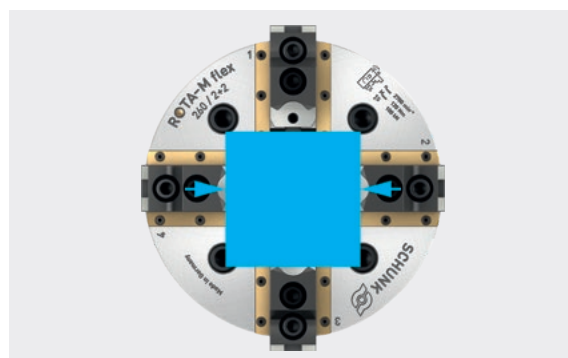
### Krok 1: Włóż obrabiany przedmiot

Części okrągłe, sześciennie lub o nieukształtowanym kształcie można wkładać w stanie otwartym.



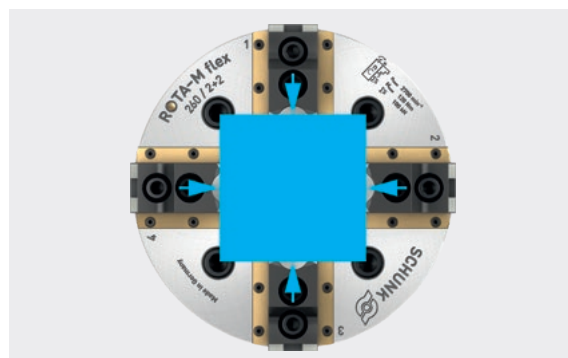
### Krok 2: Zainstaluj pierwszą parę szczęk

Po naciśnięciu ręcznego uchwyty tokarskiego pierwsza para szczęk styka się z obrabianym przedmiotem. Przedmiot obrabiany jest teraz wyśrodkowany w tej płaszczyźnie.



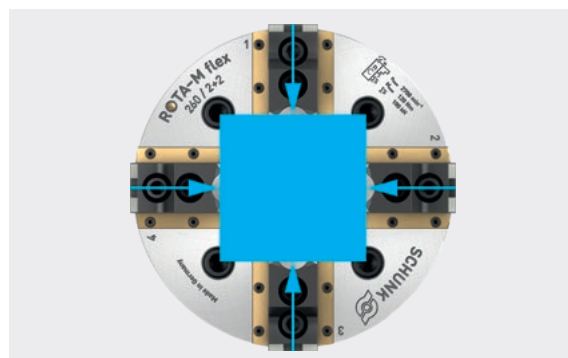
### Krok 3: Zainstaluj drugą parę szczęk

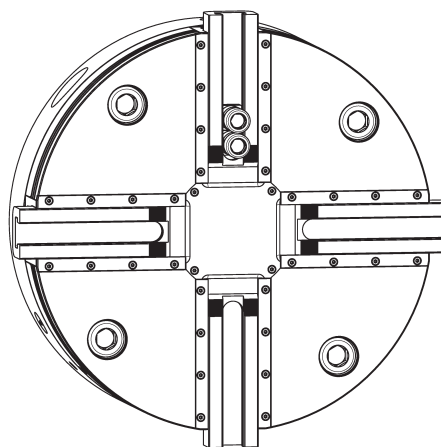
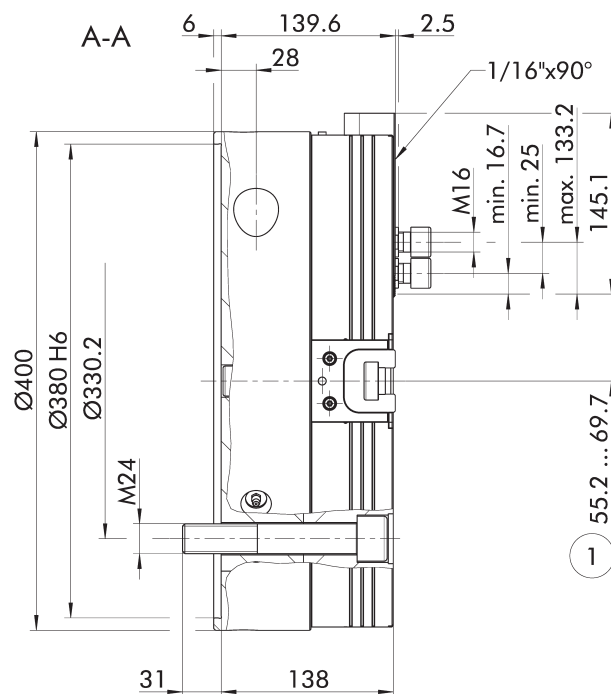
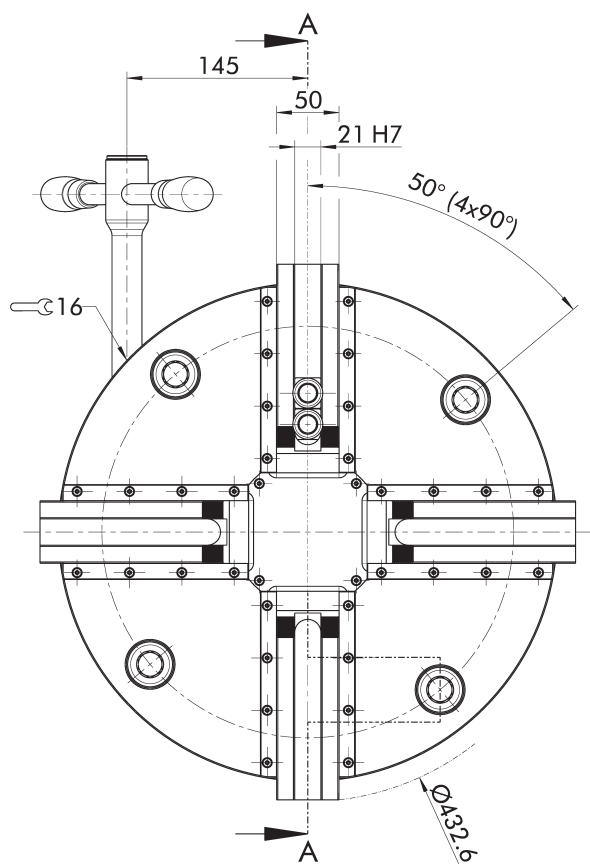
Podczas dalszej aktywacji druga para szczęk również styka się z obrabianym przedmiotem i przesuwa go w tej płaszczyźnie do środka.



### Krok 4: Zaciśnij obrabiany przedmiot

Jeżeli obie pary szczęk stykają się z obrabianym przedmiotem, obrabiany przedmiot jest zaciskany równomiernie i centralnie z pełną siłą zacisku (zależną od momentu obrotowego).





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

① Odległość od środka pierwszego zęba

## Dane techniczne

| Typ wrzeciona | Wielkość wrzeciona | Nr id.  | Zazębienie  | Maks. prędkość obrotowa | Maks. siła mocowania | Maks. moment obrotowy | Skok/szczęka | Skok kompensacyjny/szczęka kompensacyjna | Masa |
|---------------|--------------------|---------|-------------|-------------------------|----------------------|-----------------------|--------------|------------------------------------------|------|
|               |                    |         |             | [min <sup>-1</sup> ]    | [kN]                 | [Nm]                  | [mm]         | [mm]                                     | [kg] |
| ISO 702-4     | Nr. 15 (Z380)      | 1407684 | 1/16" x 90° | 1500                    | 150                  | 200                   | 14.5         | 7.9                                      | 125  |

## Zakres dostawy

Uchwyt, nakrętki teowe lub śruby mocujące do szczęk nasadowych, śruby mocujące uchwyt, klucz płaski, śruba oczkowa, instrukcja obsługi; bez szczęk nasadowych, bez pokrywy blokującej

## Uwagi

### Zastosowania stacjonarne

W przypadku zastosowań stacjonarnych ROTA-M flex 2+2 można wyposażyć w standardowe płyty konsolowe i adaptery (patrz akcesoria).

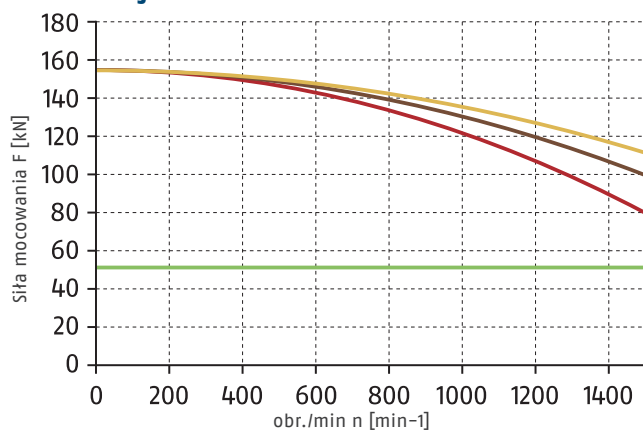
### Mocowanie 2-szczękowe

Przy zastosowaniu mocowania dwuszcękowego dodatkowo wymagana jest pokrywa blokująca do zablokowania jednej pary szczęk

### Siła mocowania, 2-szczękowe

Przy zmianie na zacisk dwuszcękowy maksymalna siła zacisku ulega zmniejszeniu o połowę przy tym samym momencie obrotowym.

## Wykres stosunku siły zacisku do prędkości obrotowej



■ Wymagana minimalna siła mocowania  $F_{spmin}$  33%

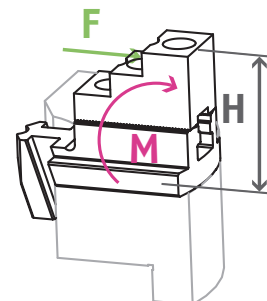
■ SHB 250/4  
4.8 kg

■ SWB 250/4  
12.4 kg

■ SWB-AL 250/4  
4.4 kg



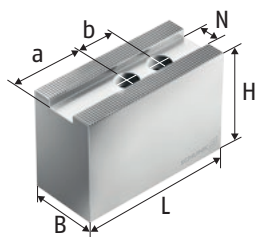
## Obciążenie prowadnicy szczęki bazowej



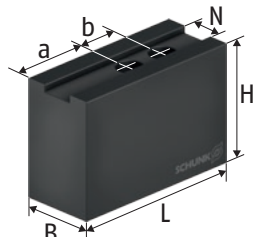
$M_{max} = 3250 \text{ Nm}$

## Szczęki nasadowe, miękkie

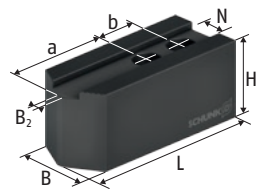
z drobnym ząbkowaniem 90°



SWB-AL  
Szczęki nasadowe, miękkie



SWB  
Szczęki nasadowe, miękkie



SWBL  
Szczęki nasadowe, miękkie

### Dane techniczne

| Typ uchwytu         | Opis          | Nr id.                  | N<br>[mm] | B<br>[mm] | H<br>[mm] | L<br>[mm] | a<br>[mm] | b<br>[mm] | Śruby | m/SET<br>[kg] |
|---------------------|---------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|---------------|
| ROTA-M flex 2+2 400 | SWB-AL 250/4  | <a href="#">1457305</a> | 21        | 50        | 80        | 120       | 62        | 28        | M16   | 4.4           |
| ROTA-M flex 2+2 400 | SWB 250/4     | <a href="#">1457272</a> | 21        | 50        | 80        | 120       | 62        | 28        | M16   | 12.4          |
| ROTA-M flex 2+2 400 | SWBL 250-21/4 | <a href="#">1630935</a> | 21        | 50        | 50        | 120       | 72        | 28        | M16   | 7.5           |
| ROTA-M flex 2+2 400 | SWBL 315/4    | <a href="#">1630936</a> | 21        | 50        | 50        | 140       | 82        | 28        | M16   | 8.6           |

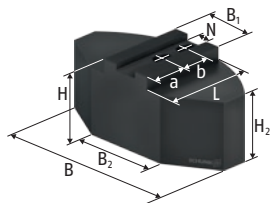
Naszą pełną ofertę szczęk tokarskich można znaleźć online w naszej wyszukiwarce szczęk Quickfinder oraz na stronie schunk.com

## Stopniowane szczęki nasadowe, twarde, Szczęki segmentowe

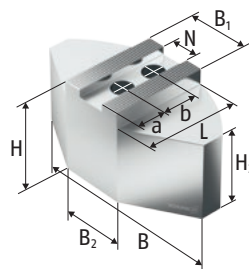
z drobnym ząbkowaniem 90°



SHB  
Stopniowane szczęki nasadowe,  
twarde



SWB-SM  
Szczęki segmentowe



SWB-SA  
Szczęki segmentowe

### Dane techniczne

| Typ uchwytu         | Opis         | Nr id.                  | N<br>[mm] | B<br>[mm] | B1<br>[mm] | H<br>[mm] | H2<br>[mm] | L<br>[mm] | T<br>[mm] | a<br>[mm] | b<br>[mm] | c<br>[mm] | Śruby | m/SET<br>[kg] |
|---------------------|--------------|-------------------------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|---------------|
| ROTA-M flex 2+2 400 | SWB-SM 315/4 | <a href="#">1457315</a> | 21        | 240       | 50         | 70        | 55         | 110       |           | 60        | 28        |           | M16   | 26.6          |
| ROTA-M flex 2+2 400 | SWB-SA 315/4 | <a href="#">1630937</a> | 21        | 240       | 50         | 78        | 63         | 117       |           | 70        | 28        |           | M16   | 16.0          |
| ROTA-M flex 2+2 400 | SHB 250/4    | <a href="#">1457277</a> | 21        | 50        |            | 58        |            | 103.5     | 14        | 34        | 25        | 25        | M16   | 4.8           |

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

## Uniwersalne szczęki pazurowe

z drobnym ząbkowaniem 90°



SZAU/4  
Uniwersalne szczęki pazurowe

### Dane techniczne

| Typ uchwytu         | Zakres mocowania<br>ØD<br>[mm] | Średnica przelotu<br>SDmax<br>[mm] | Opis       | Nr id.                  | N<br>[mm] | B<br>[mm] | H<br>[mm] | L<br>[mm] | T<br>[mm] | G  | b<br>[mm] | m/SET<br>[kg] |
|---------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|-----------|---------------|
| ROTA-M flex 2+2 400 | 180 - 331                      | 444                                | SZAU 250/4 | <a href="#">1457356</a> | 21        | 50        | 55        | 86        | 25        | M6 | 45        | 4,1           |

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°



NS  
Nakrętka typu T

| Typ uchwytu         | Opis   | Nr id.                  | N    | B    | H    | H1   | L    | Śruba z łbem cylindrycznym | Maks. dopuszcz. moment dokręcania |
|---------------------|--------|-------------------------|------|------|------|------|------|----------------------------|-----------------------------------|
|                     |        |                         | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |                            | [Nm]                              |
| ROTA-M flex 2+2 400 | NS 160 | <a href="#">0140102</a> | 21   | 28.5 | 27   | 11   | 24.5 | M16 x 35                   | 150                               |

Naszą pełną ofertę szczęk tokarskich można znaleźć online w naszej wyszukiwarce szczęk Quickfinder oraz na stronie [schunk.com](http://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<br>[mm] | A2<br>[mm] | A3<br>[mm] | A4<br>[mm] |
|---------------------|-----------|-------------------------|------------|------------|------------|------------|
| ROTA-M flex 2+2 400 | SHB 250/4 | <a href="#">1457277</a> | 40 - 283   | 69 - 286   | 150 - 369  | 224 - 443  |

### Mocowanie na średnicy wewnętrznej

| Typ uchwytu         | Opis      | Nr id.                  | I1<br>[mm] | I2<br>[mm] | I3<br>[mm] |
|---------------------|-----------|-------------------------|------------|------------|------------|
| ROTA-M flex 2+2 400 | SHB 250/4 | <a href="#">1457277</a> | 98 - 333   | 168 - 407  | 247 - 487  |

## 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-M flex 2+2 400 | IFT Set | <a href="#">1404235</a> |

### Adapter głowicy pomiarowej do mocowania 4-szczękowego

Do stosowania jako przedłużenie głowicy pomiarowej IFT do pomiaru siły mocowania szczęk w uchwytach 4-szczękowych.



| Nadaje się do       | Opis    | Nr id.                  |
|---------------------|---------|-------------------------|
| ROTA-M flex 2+2 400 | IFT MA4 | <a href="#">1452686</a> |

### Zestaw przedłużający do dużych uchwytów

Do stosowania jako przedłużenie głowicy pomiarowej IFT do pomiaru siły mocowania szczęk w dużych uchwytach o średnicy co najmniej 400 mm.



| Nadaje się do       | Opis                 | Nr id.                  |
|---------------------|----------------------|-------------------------|
| ROTA-M flex 2+2 400 | Zestaw adapterów IFT | <a href="#">1498512</a> |

### Klucz dynamometryczny

Klucz dynamometryczny do poruszania ręcznymi uchwytami tokarskimi SCHUNK.



| Nadaje się do       | Opis              | Nr id.                  |
|---------------------|-------------------|-------------------------|
| ROTA-M flex 2+2 400 | SSH-D-1/2" 40-200 | <a href="#">9938065</a> |

### Grzechotki

Grzechotka do szybkiego uruchamiania ręcznych uchwytów tokarskich SCHUNK.



| Nadaje się do       | Opis           | Nr id.                  |
|---------------------|----------------|-------------------------|
| ROTA-M flex 2+2 400 | SSH-K 1/2"-350 | <a href="#">1151118</a> |

### Klucz uruchamiający sześciokątny

Klucz płaski do ręcznego uruchamiania ręcznych uchwytów tokarskich SCHUNK ze złączkami sześciokątnymi.



| Nadaje się do       | Opis            | Nr id.                  |
|---------------------|-----------------|-------------------------|
| ROTA-M flex 2+2 400 | SSH-SK SW16-230 | <a href="#">1330894</a> |
| ROTA-M flex 2+2 400 | SSH-SL SW16-330 | <a href="#">8704923</a> |

### Adapter klucza sześciokątnego z wypychaczem

Do użytku jako nasadka do klucza dynamometrycznego i grzechotka do uruchamiania ręcznych uchwytów tokarskich SCHUNK z przyłączem sześciokątnym.



| Nadaje się do       | Opis            | Nr id.                  |
|---------------------|-----------------|-------------------------|
| ROTA-M flex 2+2 400 | SAS-I 1/2"-SW16 | <a href="#">8705471</a> |

### Płyta konsoli

Do mocowania ręcznych uchwytów tokarskich ROTA-M flex 2+2 na stołach z rowkami teowymi. Płyta konsoli należy dostosować do odpowiedniego stołu maszynowego.



| Nadaje się do       | Opis         | Nr id.                  |
|---------------------|--------------|-------------------------|
| ROTA-M flex 2+2 400 | KSL flex 400 | <a href="#">1452442</a> |

### Płyta adaptera

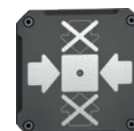
Jako rozmiar standardowy dla rozmiarów od Ø 260 do Ø 400 mm. Nadaje się do stacji mocowania VERO-S ...



| Nadaje się do     | Opis                | Nr id.                  |
|-------------------|---------------------|-------------------------|
| NSL3 400          | ADP-NSL3 400        | <a href="#">1454646</a> |
| NSL3 turn 450-3   | ADP-NSL3 turn 450   | <a href="#">1454659</a> |
| NSL3 turn 450-3-Z | ADP-NSL3 turn 450-Z | <a href="#">1454670</a> |
| NSL3 turn 570-5   | ADP-NSL3 turn 570   | <a href="#">1454668</a> |
| NSL3 turn 570-5-Z | ADP-NSL3 turn 570-Z | <a href="#">1454671</a> |

### Pokrywa blokująca

Do blokowania pary szczęk w celu mocowania dwuszcękowego.



| Nadaje się do       | Opis    | Nr id.                  |
|---------------------|---------|-------------------------|
| ROTA-M flex 2+2 400 | SLC 400 | <a href="#">1471987</a> |

## 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    | <a href="#">1342585</a> |
| Can      | Szyna LINOMAX plus    | <a href="#">1342586</a> |
| Pojemnik | Pojemnik LINOMAX plus | <a href="#">1342587</a> |

### 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 | <a href="#">9900543</a> |





**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