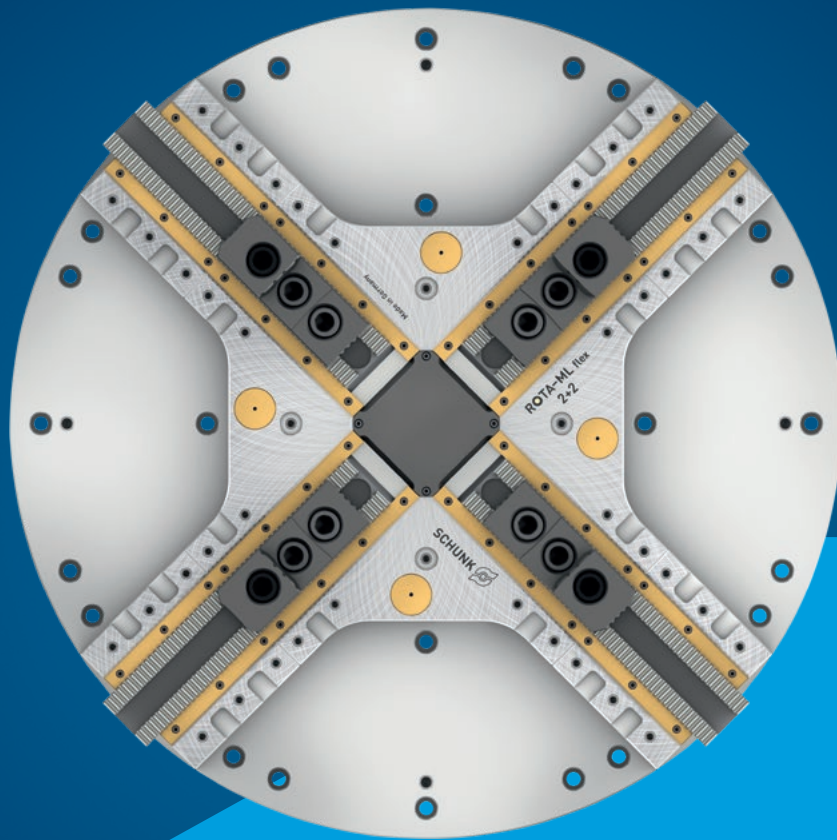


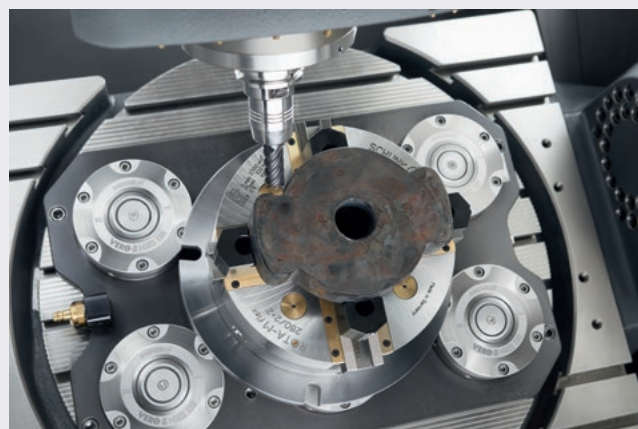


## **ROTA-ML<sub>flex</sub> 2+2**

**Mandrino universale  
manuale per torni per tutte  
le operazioni di serraggio su  
torni e fresatrici**

## Bloccaggio del pezzo con compensazione centrica per pezzi di qualsiasi geometria.

Serraggio di pezzi rotondi, cubici e geometricamente non sagomati: nessun problema con il ROTA-ML flex 2+2. Grazie al concetto di azionamento brevettato con coppie di ganasce accoppiate, qualsiasi geometria del pezzo può essere bloccata centralmente e senza sovradeterminazione. I mandrini vengono utilizzati in particolare nelle soluzioni di stoccaggio e su centri di tornitura e fresatura, ma possono essere utilizzati anche sui torni. I pesi dei mandrini grandi con almeno  $\varnothing$  500 mm sono stati ridotti fino al 40% rispetto alla versione precedente, in modo da poter caricare un peso del pezzo ancora maggiore.



### Vantaggi – I tuoi benefici

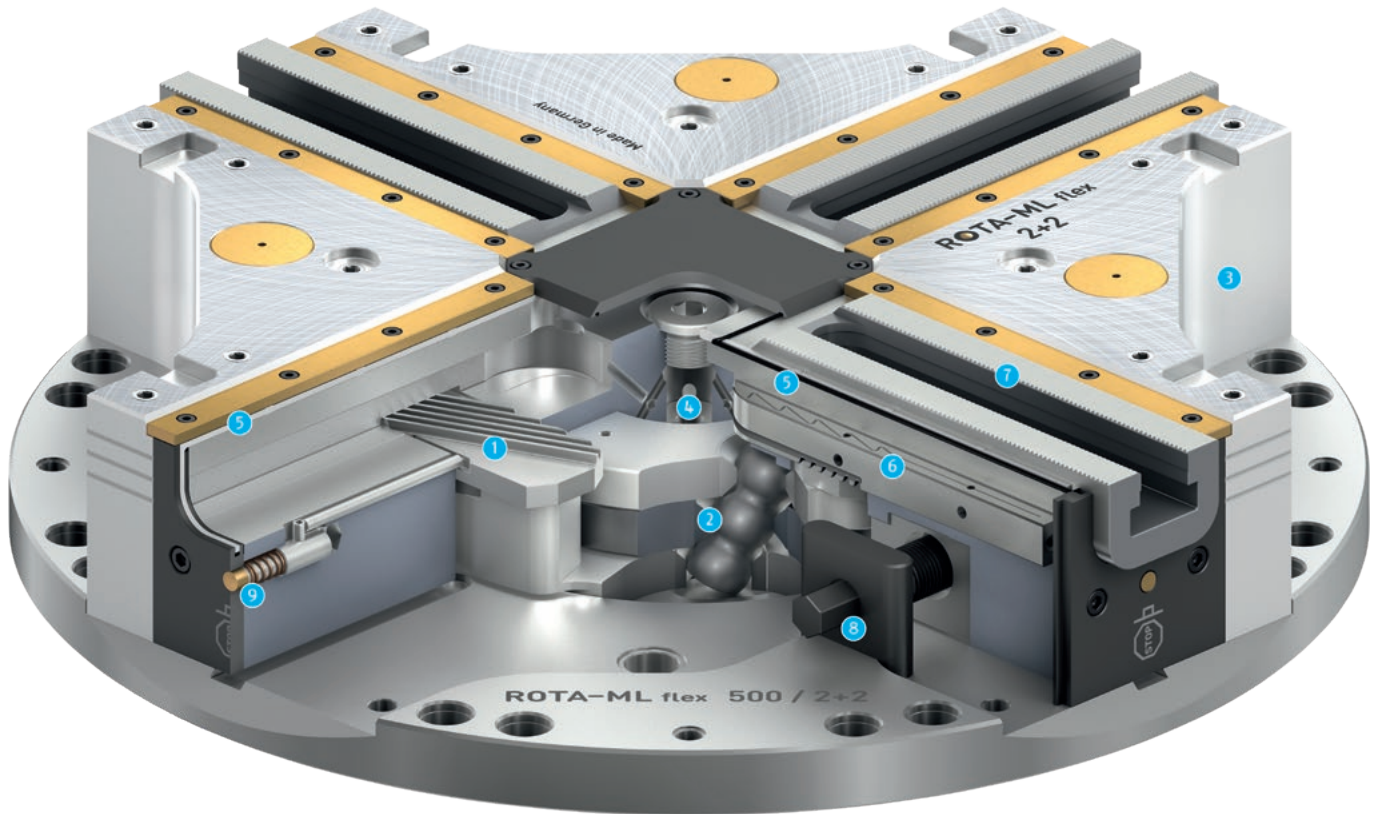
- + Mandrino a serraggio manuale a tenuta stagna**  
Per intervalli di manutenzione significativamente più lunghi
- + Sistema di azionamento brevettato**  
Montaggio indipendente delle coppie di ganasce con successivo bloccaggio del pezzo a compensazione centrale
- + Sistema di serraggio flessibile**  
Per il serraggio di pezzi rotondi, cubici o geometricamente ingombranti
- + Meccanismo di compensazione**  
Consente il serraggio centrico di qualsiasi geometria del pezzo
- + Altezze e pesi del mandrino ottimizzati per le nuove versioni ROTA-ML flex 2+2 da  $\varnothing$  500 mm**  
Per un carico utile aggiuntivo massimo del peso del pezzo
- + Sistema a cremagliera tangenziale di grande efficacia**  
Serraggio sicuro dei pezzi grazie alle elevate forze di serraggio
- + Sistema di lubrificazione con circolazione del grasso**  
Assicura una fornitura permanente di grasso per forze di serraggio costanti
- + Sbloccaggio a vista**  
Indicatore della gamma entro cui è possibile garantire un serraggio sicuro
- + Componenti funzionali rettificati e temprati su tutti i lati**  
Garantiscono una lunga durata

### Dati tecnici

| Descrizione           | Numero di giri max.<br>[min <sup>-1</sup> ] | Forza di serraggio max.<br>[kN] | Coppia max.<br>[Nm] | Corsa/griffa<br>[mm] | Compensazione corsa/griffa<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                                 |

## Funzionamento ROTA-ML flex 2+2

Un sistema ad anello di trasmissione brevettato trasferisce il moto rotatorio dell'albero filettato alle ganasce. Le coppie di ganasce opposte toccano il pezzo in lavorazione una dopo l'altra e lo centrano nel piano corrispondente. Il pezzo viene quindi serrato in modo uniforme con la massima forza di serraggio.



- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1 Trasmissione a cremagliera tangenziale</b><br/>Offre un'elevata precisione di rotazione concentrica</p> <p><b>2 Sistema di azionamento brevettato</b><br/>Come base per il bloccaggio del pezzo a compensazione centrale</p> <p><b>3 Corpo base temprato ed estremamente rigido</b><br/>Si garantisce così una maggiore durata con la massima precisione. Anche con forza massima di serraggio</p> <p><b>4 Sistema di lubrificazione centrale con serbatoio del grasso</b><br/>Fornisce sufficiente grasso durante la lavorazione. L'azionamento e la forza centrifuga durante la lavorazione assicurano anche la circolazione del grasso nel mandrino.</p> | <p><b>5 Tenuta del mandrino autocentrante</b><br/>Costituito da un giunto e guarnizioni OR per la tensione iniziale</p> <p><b>6 Guida delle ganasce lunga</b><br/>Offre un sostegno ottimale per il serraggio esterno e interno.</p> <p><b>7 Griffe base con interfacce standard</b><br/>Per l'utilizzo di ganasce riportate standard SCHUNK</p> <p><b>8 Azionamento con chiave di attuazione esagonale</b><br/>Assicura un utilizzo semplice</p> <p><b>9 Perno di monitoraggio</b><br/>Per il monitoraggio della posizione della ganascia tramite il movimento dell'anello di azionamento</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Serraggio uniformante del pezzo

Grazie all'innovativo concetto di azionamento, i pezzi rotondi, cubici e geometricamente non sagomati possono essere bloccati in modo compensativo. Le ganasce opposte sono sempre collegate tra loro tramite un sistema ad anello di azionamento. La sovradeterminazione è impedita dal meccanismo di compensazione.

- ❶ Primo paio di ganasce
- ❷ Secondo paio di ganasce



### Mandrino a serraggio manuale a tenuta stagna

Un sistema di tenuta costituito da una guarnizione precaricata e da O-ring impedisce il risiacquo del grasso lubrificante durante la lavorazione e la penetrazione di sporco o trucioli. Ciò significa che anche i pezzi fusi o forgiati possono essere lavorati senza esitazioni.



### Sbloccaggio a vista

Per garantire un lavoro sicuro, un perno indicatore indica quando il meccanismo del mandrino è vicino alla posizione finale della corsa. Non appena il perno indicatore si sposta verso l'esterno, il pezzo non è più bloccato correttamente e la lavorazione non deve essere avviata.

- ❶ Perno di monitoraggio



### Versione stazionaria

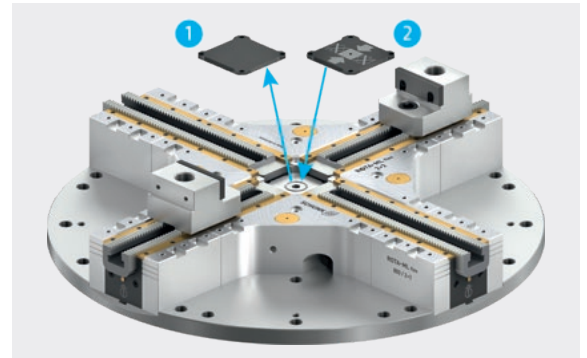
Dalla dimensione  $\varnothing 500$ , il ROTA-M flex 2+2 è progettato con un design monolitico estremamente leggero e oggi ancora più piatto. Di conseguenza, si può ottenere una riduzione di peso fino al 60% rispetto agli autocentranti convenzionali delle stesse dimensioni.



## Serraggio a 2 ganasce

Il ROTA-ML flex 2+2 può essere convertito da un mandrino a 4 ganasce in un mandrino a 2 ganasce con una semplice regolazione. È sufficiente scambiare il coperchio di chiusura centrale.

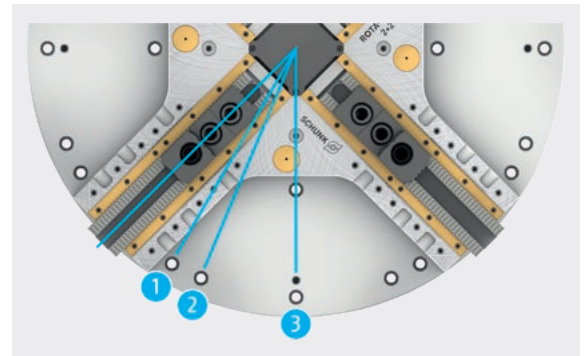
- ❶ **Coperchio di chiusura senza arresto**  
Entrambe le coppie di ganasce possono essere spostate liberamente
- ❷ **Coperchio di chiusura con arresto**  
Una coppia di ganasce è serrata, l'altra si serra centralmente



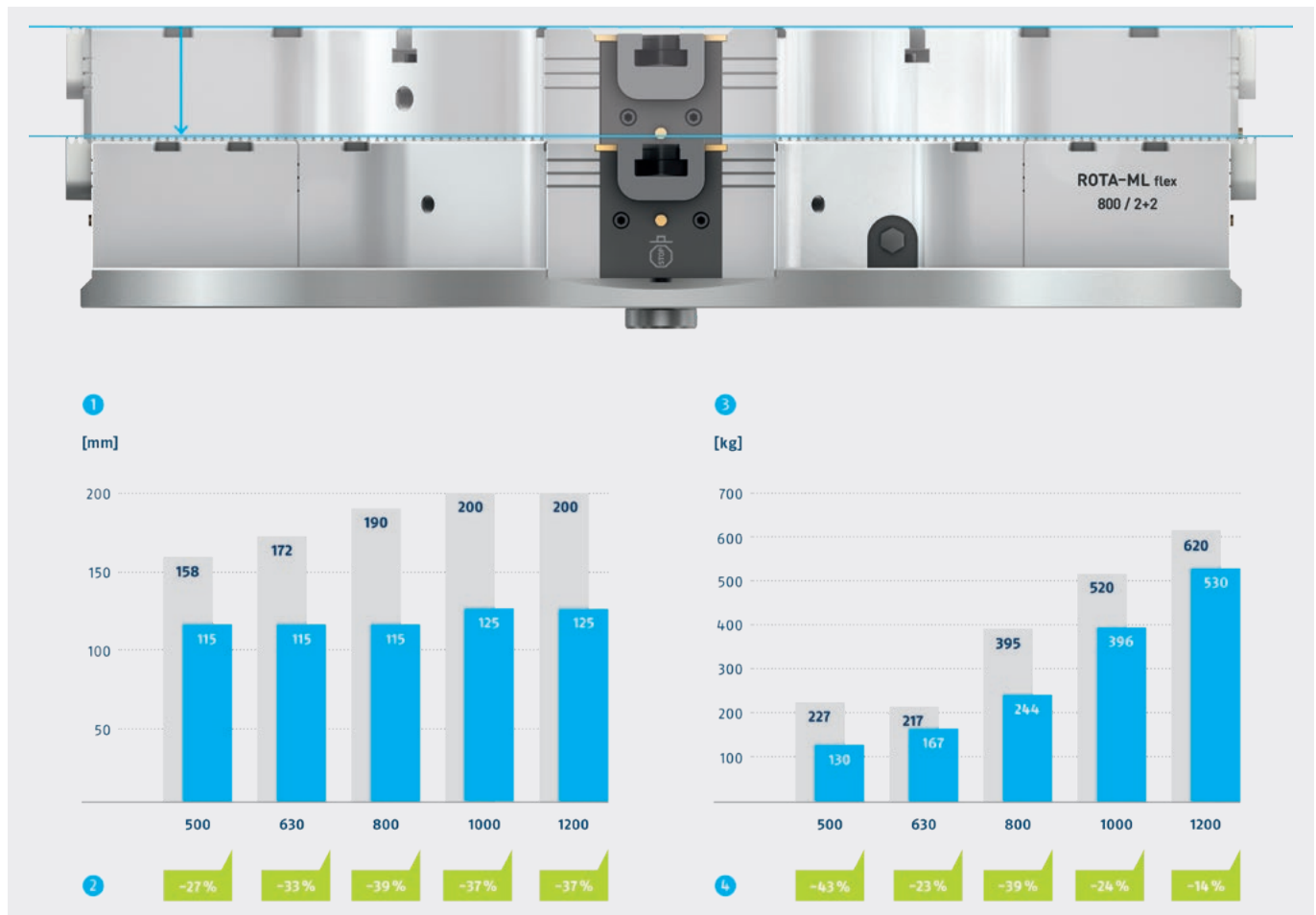
## Opzioni di montaggio versatili

Con il nuovo ROTA-ML flex 2+2, sono state incorporate ulteriori opzioni di montaggio nella piastra base. Questo significa che i mandrini autocentranti possono essere utilizzati con ancora maggiore flessibilità sulle tavole macchina dei singoli produttori di macchine.

- ❶ **Scanalatura a stella da 22,5°**  
Fino a 16 scanalature a T radiali
- ❷ **Scanalatura a stella da 30°**  
Fino a 12 scanalature a T radiali
- ❸ **Scanalatura a stella da 45°**  
Fino a 8 scanalature a T radiali



## Significativa riduzione del peso nella nuova generazione ROTA-ML flex 2+2



Le grandi dimensioni di ROTA-ML flex 2+2 da Ø 500 mm hanno subito un restyling completo. L'obiettivo principale è stato ridurre l'altezza complessiva e la conseguente riduzione del peso del mandrino. Grazie alle modifiche costruttive, l'altezza del mandrino è stata notevolmente ridotta e il peso è stato ridotto fino al 40% rispetto al modello precedente. Questo significa che ora è possibile lavorare anche pezzi più grandi e pesanti. Un altro effetto collaterale positivo della riduzione del peso è che ora è possibile raggiungere velocità della tavola più elevate grazie alla massa inferiore.

### 1 Confronto di altezza

asse x = dimensione del mandrino  
asse y = altezza del mandrino

### 2 Risparmio

In altezza del mandrino tra la vecchia e la nuova generazione

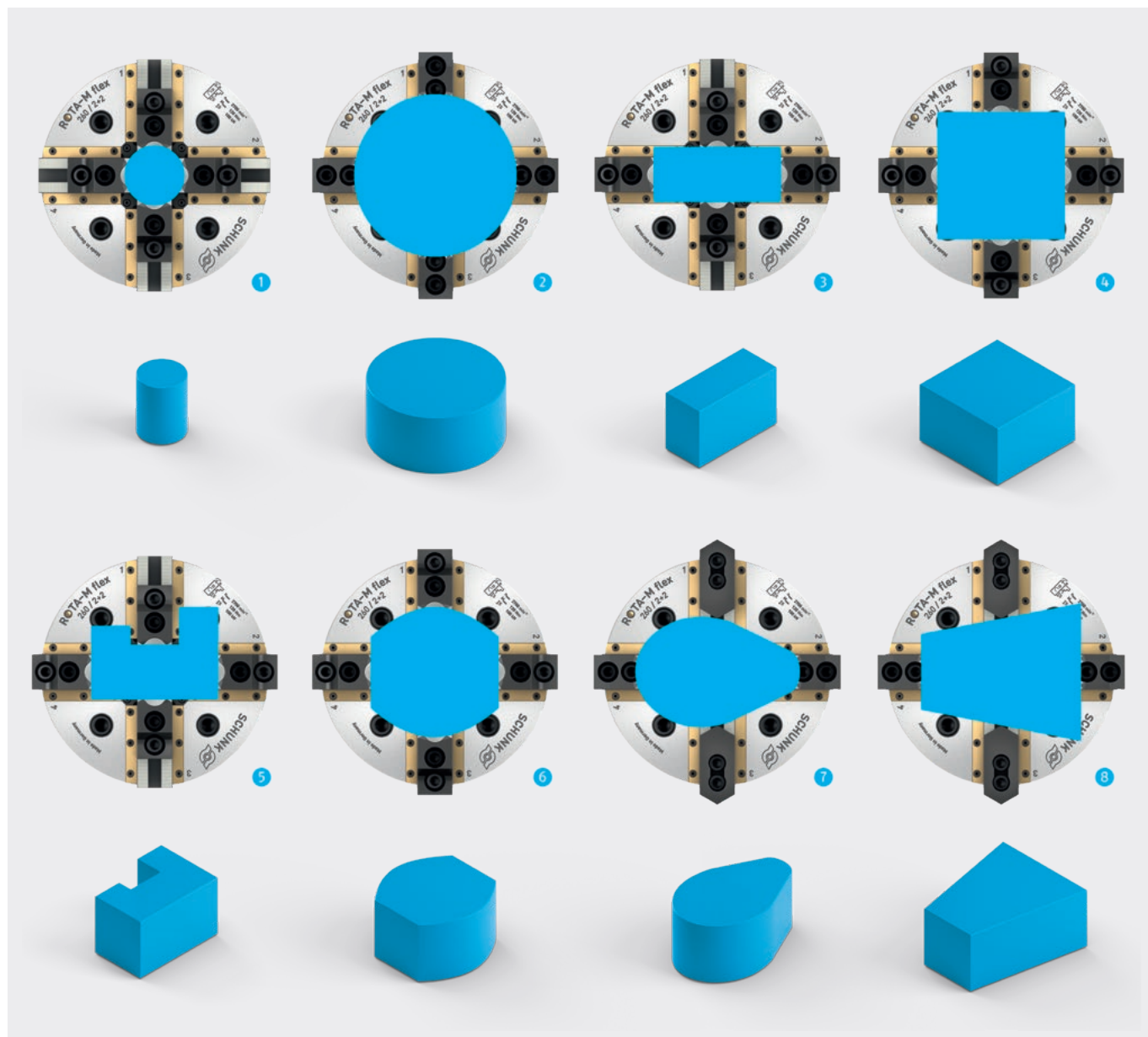
### 3 Confronto di peso

asse x = dimensione del mandrino  
asse y = peso del mandrino

### 4 Risparmio

In peso del mandrino tra la vecchia e la nuova generazione

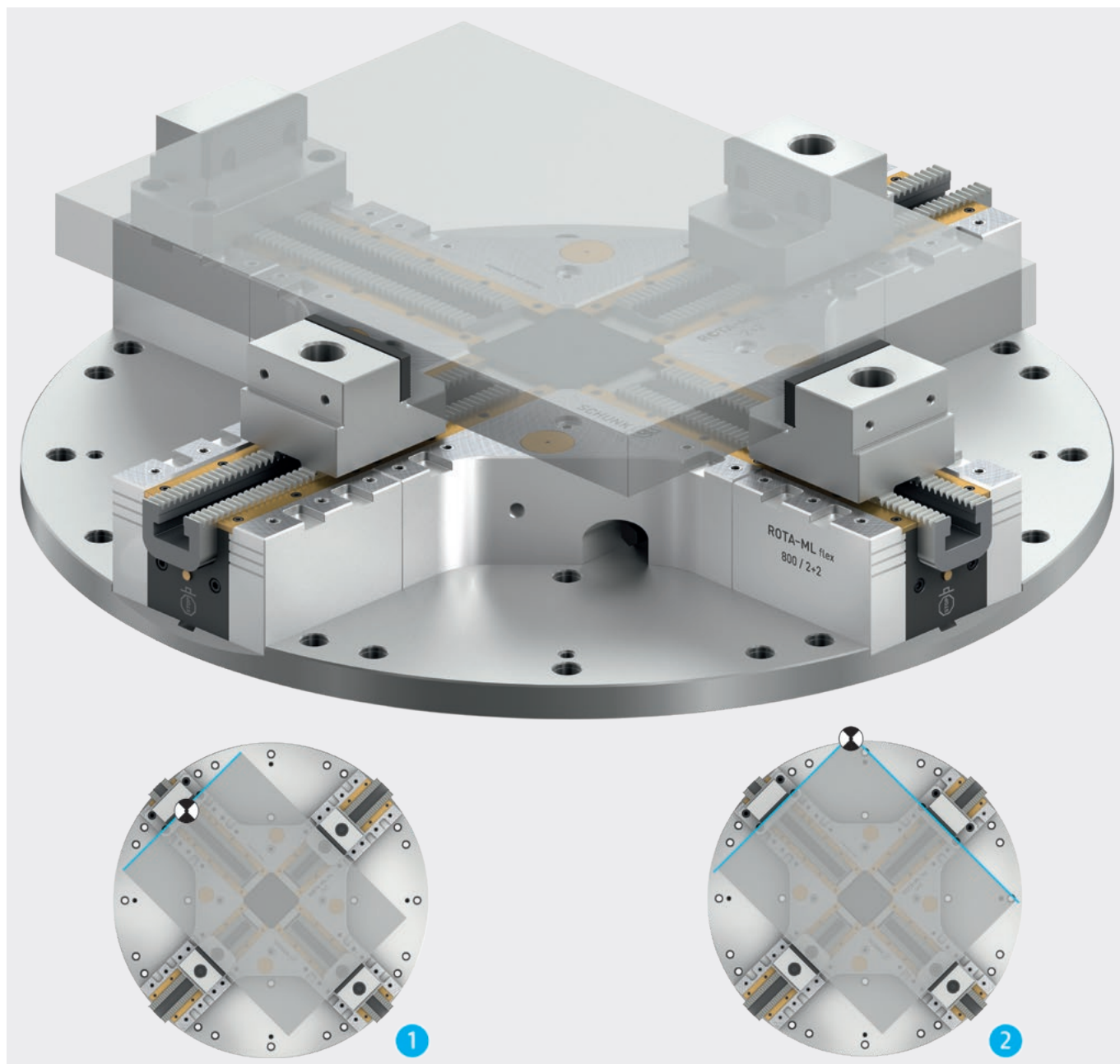
## Massima flessibilità



Il ROTA-ML flex 2+2 convince per la sua elevata flessibilità. Grazie a questo mandrino autocentrante manuale a compensazione centrale, non esiste praticamente alcun pezzo che non possa essere serrato. Con una selezione di ganasce superiori adeguate, si possono serrare ganasce rotonde, cubiche e una varietà di parti geometricamente non sagomate.

- |                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| 1 Piccoli pezzi      | 5 Parti a forma libera           |
| 2 Grandi pezzi       | 6 Pezzi semicircolari e angolari |
| 3 Pezzi rettangolari | 7 Camme                          |
| 4 Pezzi quadrati     | 8 Pezzi inclinati                |

## Serraggio della console



Se sono necessari uno o due punti zero fissi sui centri di fresatura/tornitura anziché il serraggio di compensazione centrico, il ROTA-ML flex 2+2 può essere convertito in una "morsa a vite con ganasce fisse" mediante speciali ganasce. Tramite scanalature nella faccia del mandrino, le ganasce fisse possono essere collegate al mandrino. Il risultato è un punto zero definito e ripetibile, che è particolarmente importante per la lavorazione precisa OP20.

### 1 Serraggio contro una ganascia fissa

Il pezzo è serrato contro una ganascia fissa. Di conseguenza, questa ganascia forma il punto zero preciso su un piano.

Attenzione: con questa configurazione la forza di serraggio viene ridotta del 25% rispetto alla forza di serraggio massima specificata per il mandrino.

### 2 Serraggio contro due ganasce fisse

Il pezzo è serrato contro due ganasce fisse. I due arresti fissi formano il punto zero preciso all'intersezione delle due linee di arresto. Con questa configurazione viene mantenuta la massima forza di serraggio del mandrino.

ⓘ Attenzione: gli arresti fissi non sono destinati all'uso in rotazione!

## Funzionalità: serraggio di compensazione del pezzo

### Passaggio 1: inserire il pezzo

Le parti rotonde, cubiche o geometricamente non sagomate possono essere inserite in condizione di stato aperto.



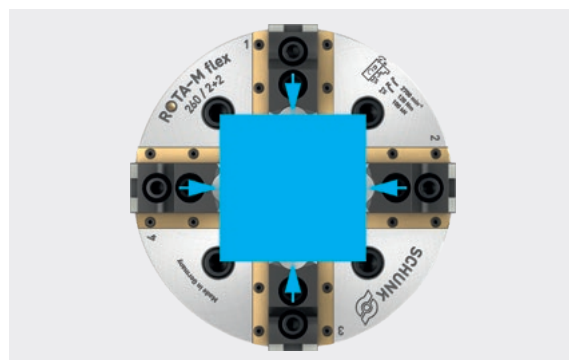
### Passaggio 2: installare il primo paio di morsetti

Azionando il mandrino autocentrante manuale, la prima coppia di morsetti entra in contatto con il pezzo. Il pezzo è ora centrato su questo piano.



### Passaggio 3: installare il secondo paio di morsetti

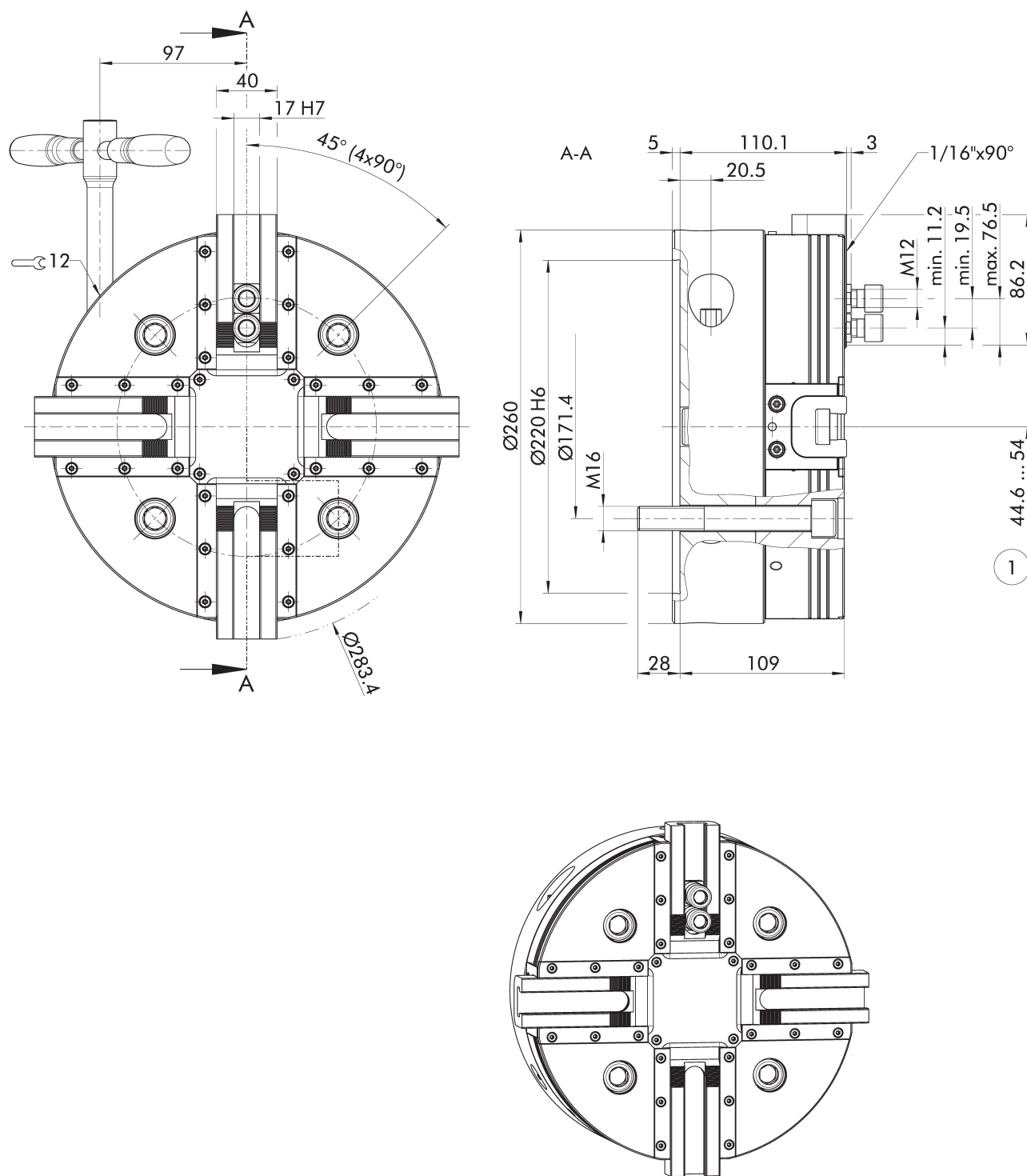
Durante l'ulteriore azionamento, anche la seconda coppia di morsetti viene a contatto con il pezzo e sposta il pezzo in questo piano al centro.



### Passaggio 4: serrare il pezzo

Se entrambe le coppie di morsetti sono a contatto con il pezzo, il pezzo viene bloccato in modo uniforme e centrale con tutta la forza di serraggio (a seconda della coppia).





Mandrino per il bloccaggio dell'albero rappresentato in posizione aperta.  
Soggetto a modifiche tecniche.

① Distanza dal centro 19° dente

## Dati tecnici

| Tipo di mandrino | Dimensioni del mandrino | ID      | Dentatura   | Numero di giri max. [min <sup>-1</sup> ] | Forza di serraggio max. [kN] | Coppia max. [Nm] | Corsa/griffa [mm] | Compensazione corsa/griffa [mm] | Peso [kg] |
|------------------|-------------------------|---------|-------------|------------------------------------------|------------------------------|------------------|-------------------|---------------------------------|-----------|
| ISO 702-4        | Nr. 8 (Z220)            | 1389670 | 1/16" x 90° | 2700                                     | 100                          | 120              | 9.5               | 5.1                             | 41        |

## La fornitura comprende

Mandrino, tasselli a T o viti di bloccaggio per morsetti riportati, perni di montaggio del mandrino, chiave ad anello, golfari, manuale operativo; senza mordetti riportati, senza copertura di chiusura

## Note

### Applicazioni stazionarie

Per uso stazionario, il ROTA-M flex 2+2 può essere dotato di console standardizzata e piastre adattatrici (vedi accessori).

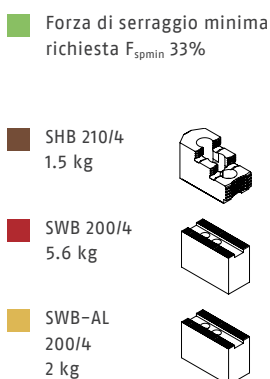
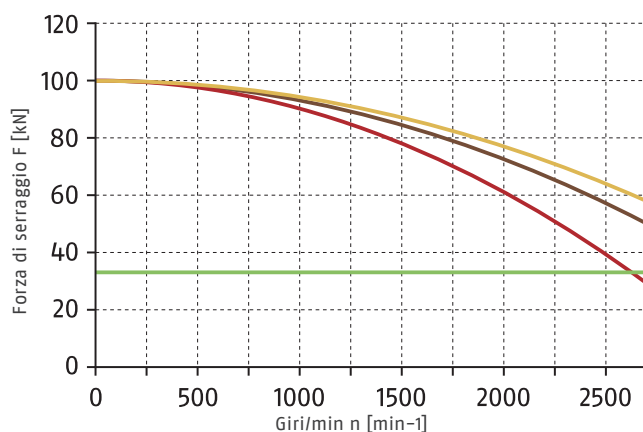
### Uso di serraggio a 2 griffe

Quando si utilizza il serraggio a 2 griffe, occorre anche un coperchio di bloccaggio per bloccare una coppia di ganasce (vedi accessori).

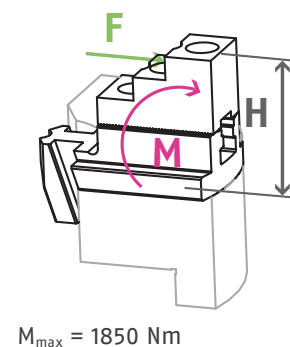
### Forza di serraggio, serraggio a 2 griffe

Passando al serraggio a 2 griffe, la forza di serraggio massima si dimezza a parità di coppia.

## Diagramma forza di serraggio/numero di giri

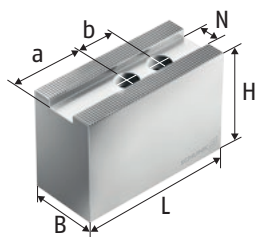


## Carico della guida della ganascia base

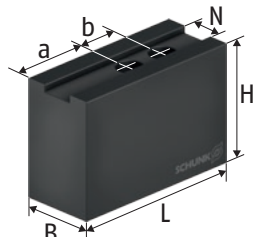


## Morsetti riportati teneri

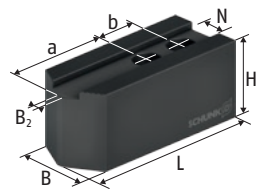
con dentatura fine 90°



SWB-AL  
Morsetti riportati teneri



SWB  
Morsetti riportati teneri



SWBL  
Morsetti riportati teneri

### Dati tecnici

| Tipo di mandrino    | Descrizione  | ID                      | N<br>[mm] | B<br>[mm] | H<br>[mm] | L<br>[mm] | □<br>[mm] | b<br>[mm] | Vite | m/SET<br>[kg] |
|---------------------|--------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|---------------|
| ROTA-M flex 2+2 260 | SWB-AL 200/4 | <a href="#">1457304</a> | 17        | 40        | 60        | 90        | 43        | 22        | M12  | 2.0           |
| ROTA-M flex 2+2 260 | SWB 200/4    | <a href="#">1455397</a> | 17        | 40        | 60        | 90        | 43        | 22        | M12  | 5.6           |
| ROTA-M flex 2+2 260 | SWBL 200/4   | <a href="#">1630912</a> | 17        | 35        | 40        | 98        | 61        | 22        | M12  | 3.4           |

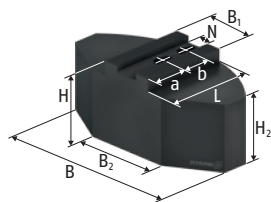
La nostra gamma completa di morsetti è disponibile online nel nostro Quickfinder per i morsetti e su [schunk.com](http://schunk.com).

## Morsetti riportati a gradino rigidi, Morsetti avvolgenti

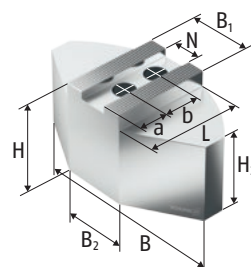
con dentatura fine 90°



SHB  
Morsetti riportati a gradino  
rigidi



SWB-SM  
Morsetti avvolgenti



SWB-SA  
Morsetti avvolgenti

### Dati tecnici

| Tipo di mandrino    | Descrizione  | ID                      | N    | B    | B1   | H    | H2   | L    | T    | Ø    | b    | c    | Vite | m/SET |
|---------------------|--------------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
|                     |              |                         | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |      | [kg]  |
| ROTA-M flex 2+2 260 | SWB-SM 200/4 | <a href="#">1457314</a> | 17   | 140  | 40   | 60   | 50   | 69.5 |      | 35   | 22   |      | M12  | 8.6   |
| ROTA-M flex 2+2 260 | SWB-SM 201/4 | <a href="#">1630915</a> | 17   | 140  | 40   | 75   | 65   | 69.5 |      | 35   | 22   |      | M12  | 14.4  |
| ROTA-M flex 2+2 260 | SWB-SA 200/4 | <a href="#">1630913</a> | 17   | 140  | 40   | 58   | 48   | 72.5 |      | 35   | 22   |      | M12  | 4.5   |
| ROTA-M flex 2+2 260 | SWB-SA 201/4 | <a href="#">1630914</a> | 17   | 140  | 40   | 75   | 65   | 72.5 |      | 35   | 22   |      | M12  | 5.6   |
| ROTA-M flex 2+2 260 | SHB 210/4    | <a href="#">1457276</a> | 17   | 40   |      | 49   |      | 84.2 | 12   | 28.7 | 19   | 19   | M12  | 1.5   |

La nostra gamma completa di morsetti è disponibile online nel nostro Quickfinder per i morsetti e su [schunk.com](http://schunk.com).

## Morsetti mordenti per grezzi

con dentatura fine 90°



SZAU/4  
Morsetti mordenti per grezzi

### Dati tecnici

| Tipo di mandrino    | Campo di serraggio ØD | Diametro di oscillazione SDmax | Descrizione | ID                      | N    | B    | H    | L    | T    | G  | b    | m/SET |
|---------------------|-----------------------|--------------------------------|-------------|-------------------------|------|------|------|------|------|----|------|-------|
|                     | [mm]                  | [mm]                           |             |                         | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |    | [mm] | [kg]  |
| ROTA-M flex 2+2 260 | 141 - 205             | 292                            | SZAU 200/4  | <a href="#">1457355</a> | 17   | 40   | 52   | 74.1 | 25   | M6 | 35   | 2.0   |

La nostra gamma completa di morsetti è disponibile online nel nostro Quickfinder per i morsetti e su [schunk.com](http://schunk.com).

## Tassello a T

con dentatura fine 90°



NS  
Tassello a T

| Tipo di mandrino    | Descrizione | ID                      | N    | B    | H    | H1   | L    | Vite-cil. | Coppia di serraggio max. |
|---------------------|-------------|-------------------------|------|------|------|------|------|-----------|--------------------------|
|                     |             |                         | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |           | [Nm]                     |
| ROTA-M flex 2+2 260 | NS 120      | <a href="#">0140101</a> | 17   | 22.5 | 23   | 9    | 19.5 | M12 x 30  | 70                       |

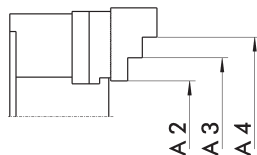
La nostra gamma completa di morsetti è disponibile online nel nostro Quickfinder per i morsetti e su [schunk.com](https://www.schunk.com).

## Morsetti riportati a gradino rigidi

con dentatura fine 90°



Posizione delle ganasce I



Posizione delle ganasce II

### Serraggio esterno

| Tipo di mandrino    | Descrizione | ID                      | A1<br>[mm] | A2<br>[mm] | A3<br>[mm] | A4<br>[mm] |
|---------------------|-------------|-------------------------|------------|------------|------------|------------|
| ROTA-M flex 2+2 260 | SHB 210/4   | <a href="#">1457276</a> | 23 - 161   | 48 - 173   | 98 - 223   | 143 - 260  |

### Serraggio interno

| Tipo di mandrino    | Descrizione | ID                      | I1<br>[mm] | I2<br>[mm] | I3<br>[mm] |
|---------------------|-------------|-------------------------|------------|------------|------------|
| ROTA-M flex 2+2 260 | SHB 210/4   | <a href="#">1457276</a> | 98 - 236   | 144 - 282  | 192 - 330  |

## Accessori

### Misuratore della forza di serraggio

Per misurare la forza di serraggio di 2, 3 e 6 mandrini a ganasce fino a 6.000 giri/min.



| Adatto per          | Descrizione | ID                      |
|---------------------|-------------|-------------------------|
| ROTA-M flex 2+2 260 | IFT Set     | <a href="#">1404235</a> |

### Adattatore per testa di misurazione per il serraggio a 4 ganasce

Da utilizzare come prolungamento della testa di misurazione IFT per la misurazione della forza di serraggio delle ganasce dei mandrini a 4 ganasce.



| Adatto per          | Descrizione | ID                      |
|---------------------|-------------|-------------------------|
| ROTA-M flex 2+2 260 | IFT MA4     | <a href="#">1452686</a> |

### Chiave dinamometrica

Chiave dinamometrica per l'azionamento dei mandrini manuali per tornio della SCHUNK.



| Adatto per          | Descrizione       | ID                      |
|---------------------|-------------------|-------------------------|
| ROTA-M flex 2+2 260 | SSH-D-1/2" 40-200 | <a href="#">9938065</a> |

### Denti di arresto

Cricchetto per azionamento rapido dei mandrini per torni manuali ROTA.



| Adatto per          | Descrizione    | ID                      |
|---------------------|----------------|-------------------------|
| ROTA-M flex 2+2 260 | SSH-K 1/2"-350 | <a href="#">1151118</a> |

### Chiave di azionamento esagonale

Chiave inglese per l'azionamento manuale dei mandrini per torni manuali con attacchi esagonali SCHUNK.



| Adatto per          | Descrizione     | ID                      |
|---------------------|-----------------|-------------------------|
| ROTA-M flex 2+2 260 | SSH-SK SW12-160 | <a href="#">1330869</a> |
| ROTA-M flex 2+2 260 | SSH-SL SW12-260 | <a href="#">8704921</a> |

### Adattatore per chiave esagonale con espulsore

Da utilizzare come accessorio per una chiave dinamometrica e cricchetto per l'azionamento dei mandrini autocentranti manuali con connessione esagonale SCHUNK.



| Adatto per          | Descrizione     | ID                      |
|---------------------|-----------------|-------------------------|
| ROTA-M flex 2+2 260 | SAS-I 1/2"-SW12 | <a href="#">8705487</a> |

### Piastra consolle

Per il montaggio degli autocentranti manuali ROTA-M flex 2+2 su tavole con scanalatura a T. La piastra della consolle deve comunque essere adattata alla rispettiva tavola macchina.



| Adatto per          | Descrizione  | ID                      |
|---------------------|--------------|-------------------------|
| ROTA-M flex 2+2 260 | KSL flex 260 | <a href="#">1452440</a> |

### Piastra adattatrice

Come dimensione standard per le dimensioni da Ø 260 a Ø 400 mm. Adatto per piastra di serraggio VERO-S ...



| Adatto per        | Descrizione         | 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> |

### Copertura di chiusura

Per il bloccaggio di una coppia di ganasce per realizzare un serraggio a due griffe.



| Adatto per          | Descrizione | ID                      |
|---------------------|-------------|-------------------------|
| ROTA-M flex 2+2 260 | SLC 260-315 | <a href="#">1471984</a> |

## Grasso

### LINOMAX plus

Grasso lubrificante ad alte prestazioni di serie per la lubrificazione regolare di autocentranti manuali o automatici e di lunette SCHUNK.



| Fascio      | Descrizione              | ID                      |
|-------------|--------------------------|-------------------------|
| Cartuccia   | Cartuccia LINOMAX plus   | <a href="#">1342585</a> |
| Can         | Confezione LINOMAX plus  | <a href="#">1342586</a> |
| Contenitore | Contenitore LINOMAX plus | <a href="#">1342587</a> |

### Ingrassatore a siringa

Utensili ausiliari per la lubrificazione di tutti i tipi di prodotti SCHUNK. L'ingrassatore può essere utilizzato per cartucce di tutti i tipi di grasso SCHUNK.



| Fascio    | Descrizione            | ID                      |
|-----------|------------------------|-------------------------|
| Cartuccia | Ingrassatore a siringa | <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