

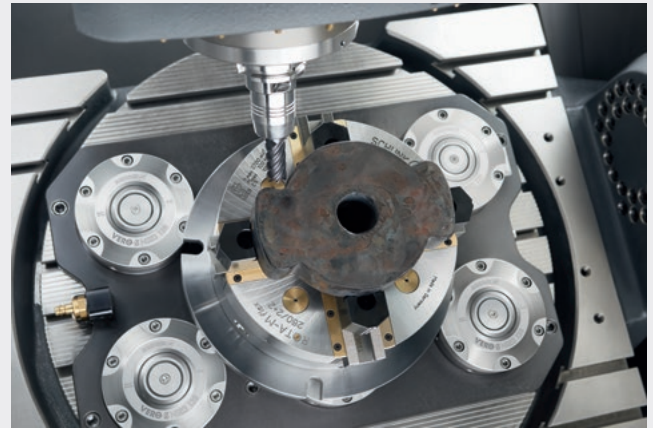


## **ROTA-ML<sub>flex</sub> 2+2**

**Universelles Handspannfutter  
für alle Spannaufgaben auf  
Dreh- und Fräsmaschinen**

# Zentrisch ausgleichende Werkstückspannung jeglicher Werkstückgeometrien

Spannen von runden, kubischen sowie geometrisch unförmigen Teilen – alles kein Problem für das ROTA-ML flex 2+2. Dank patentiertem Antriebskonzept mit gekoppelten Backenpaaren lassen sich jegliche Werkstückgeometrien zentrisch und ohne Überbestimmtheit spannen. Die Futter finden insbesondere in Speicherlösungen und auf Fräs-Drehmaschinen Anwendung, können aber auch auf Drehmaschinen eingesetzt werden. Im Vergleich zur Vorgängerversion konnten die Futtergewichte der großen Futter ab Ø 500 mm um bis zu 40 % reduziert werden, so dass ein noch höheres Werkstückgewicht dazugeladen werden kann.



## Vorteile – Ihr Nutzen

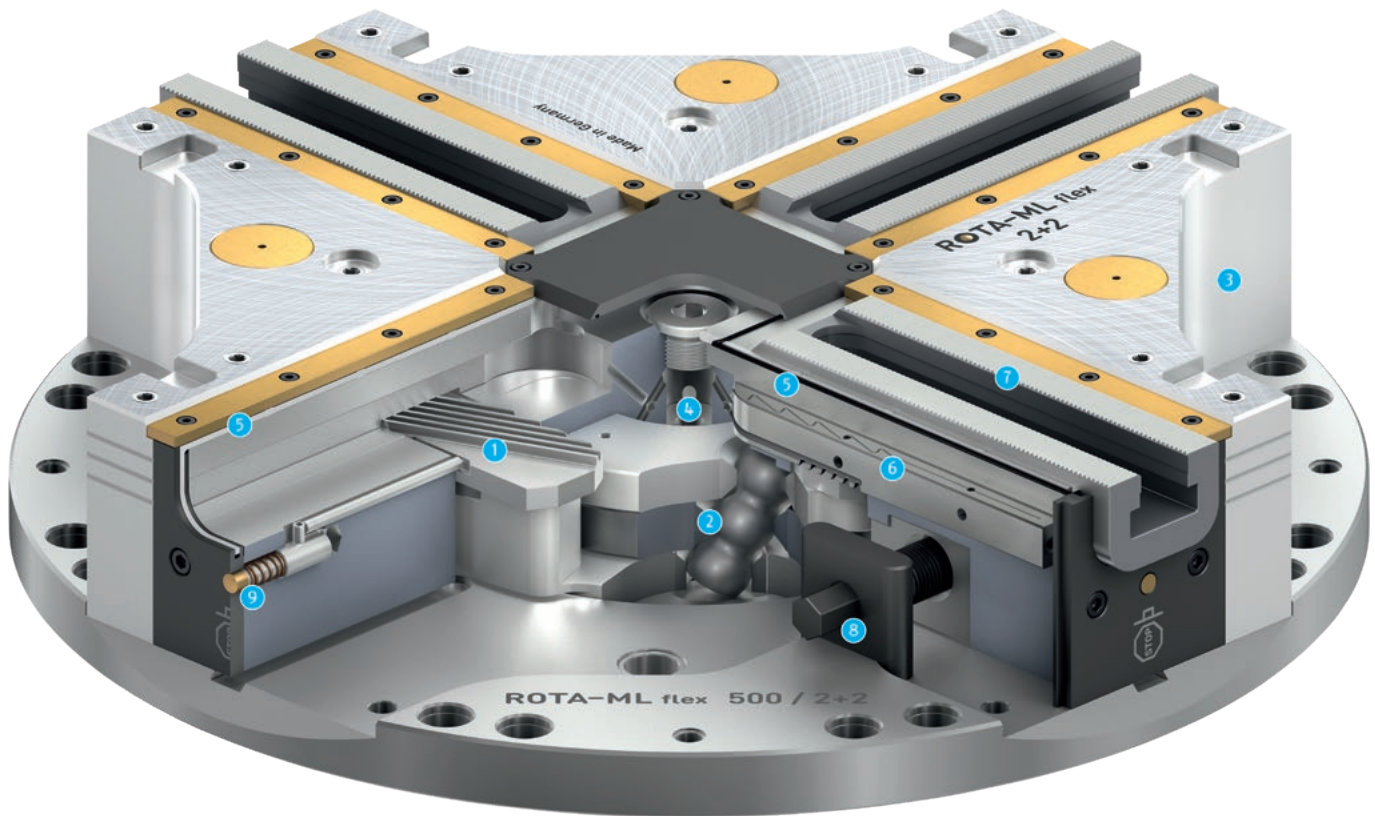
- + Abgedichtetes Handspannfutter**  
Für deutlich längere Wartungsintervalle
- + Patentiertes Antriebskonzept**  
Unabhängige Anlage der Backenpaare mit anschließender zentrisch ausgleichender Werkstückspannung
- + Flexibles Spannsystem**  
Zum Spannen von runden, kubischen oder geometrisch unförmigen Werkstücken
- + Ausgleichsmechanismus**  
Ermöglicht ein zentrisches Spannen jeglicher Werkstückgeometrien
- + Optimierte Futterhöhen und -gewichte bei den neuen ROTA-ML flex 2+2 Versionen ab Ø 500 mm**  
Für eine maximale Zuladung an Werkstückgewicht
- + Hoher Wirkungsgrad des Keilstangensystems**  
Prozesssicheres Spannen durch hohe Spannkraften
- + Schmiersystem mit Fettumwälzung**  
Garantiert dauerhafte Fettversorgung für konstante Spannkraften
- + Visuelle Spannfreigabe**  
Als Anzeige für den Bereich, in dem sicher gespannt werden kann
- + Allseitig gehärtete und geschliffene Funktionsteile**  
Gewährleisten eine lange Lebensdauer

## Technische Daten

| Bezeichnung           | Max. Drehzahl<br>[min <sup>-1</sup> ] | Max. Spannkraft<br>[kN] | Max. Drehmoment<br>[Nm] | Hub/Backe<br>[mm] | Ausgleichshub/Backe<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                          |

## Funktion ROTA-ML flex 2+2

Ein patentiertes Treibringsystem überträgt die Drehbewegung der Gewindespindel auf die Backen. Die gegenüberliegenden Backenpaare legen sich nacheinander an das Werkstück an und zentrieren es in der dazugehörigen Ebene. Anschließend wird das Werkstück gleichmäßig mit der vollen Spannkraft gespannt.



- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1 Keilstangenantrieb</b><br/>Bietet hohe Rundlaufgenauigkeiten</p> <p><b>2 Patentiertes Antriebskonzept</b><br/>Als Grundlage für die zentrisch ausgleichende Werkstückspannung</p> <p><b>3 Gehärteter und extrem steifer Grundkörper</b><br/>Dadurch längere Lebensdauer bei höchster Präzision. Auch bei höchster Spannkraft</p> <p><b>4 Zentrales Schmiersystem mit Fettreservoir</b><br/>Sorgt für ausreichend Schmierfett während der Bearbeitung. Die Betätigung sowie die Fliehkraft während der Bearbeitung sorgen zusätzlich für eine Umwälzung des Schmierfettes im Futter</p> | <p><b>5 Abdichtung des Spannfutters</b><br/>Bestehend aus einer Formdichtung und O-Ringen für die Vorspannung</p> <p><b>6 Lange Backenführung</b><br/>Bietet optimale Abstützung bei Außen- und Innenspannung</p> <p><b>7 Standard-Backenschnittstelle</b><br/>Zur Verwendung von Standard-Aufsatzbacken von SCHUNK</p> <p><b>8 Betätigung über Sechskantanschluss</b><br/>Dadurch einfache Bedienung</p> <p><b>9 Anzeigestift</b><br/>Als Abfrage der Backenstellung über Treibringbewegung</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Ausgleichende Werkstückspannung

Dank des innovativen Antriebskonzeptes können runde, kubische sowie geometrisch unförmige Werkstücke ausgleichend gespannt werden. Über ein Treibringsystem sind immer die gegenüberliegenden Backen miteinander verbunden. Eine Überbestimmtheit wird aufgrund des Ausgleichsmechanismus verhindert.

- ① Erstes Backenpaar
- ② Zweites Backenpaar



## Abgedichtetes Handspannfutter

Ein Dichtsystem bestehend aus einer vorgespannten Formdichtung sowie O-Ringen verhindert, dass während der Bearbeitung Fett ausgespült wird oder Schmutz und Späne in das Futter eindringen können. Dadurch können auch Guss- oder Schmiedeteile bedenkenlos bearbeitet werden.



## Visuelle Spannfreigabe

Um ein sicheres Arbeiten zu gewährleisten, zeigt ein Anzeigestift an, wenn die Futtermechanik kurz vor der Hub-Endstellung steht. Sobald sich der Anzeigestift nach außen bewegt, ist das Werkstück nicht mehr richtig gespannt und die Bearbeitung darf nicht gestartet werden.

- ① Anzeigestift



## Stationäre Ausführung

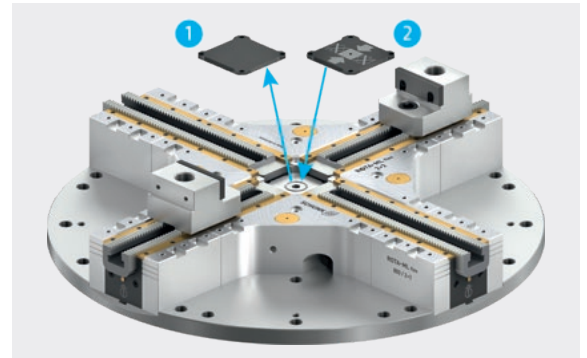
Ab Baugröße  $\varnothing$  500 ist das ROTA-ML flex 2+2 in stark gewichtsreduzierter monolithischer und jetzt noch flacheren Bauweise ausgeführt. Hierdurch können bis zu 60 % an Eigengewicht gegenüber herkömmlichen Futtern in gleicher Größe eingespart werden.



## 2-Backenspannung

Das ROTA-ML flex 2+2 kann über eine einfache Anpassung von einem 4-Backenfutter in ein 2-Backenfutter umgebaut werden. Hierzu muss lediglich der zentrale Sperrdeckel ausgetauscht werden.

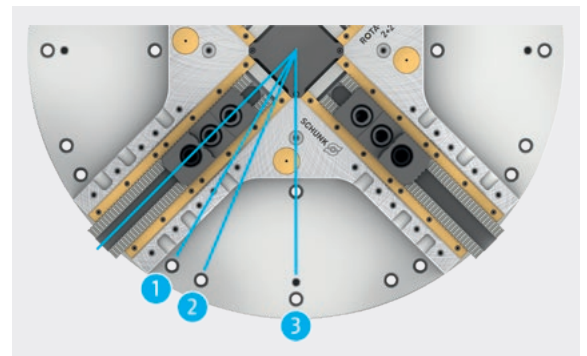
- ❶ **Sperrdeckel ohne Anschlag**  
Beide Backenpaare sind frei beweglich
- ❷ **Sperrdeckel mit Anschlag**  
Ein Backenpaar wird blockiert, das andere spannt zentrisch



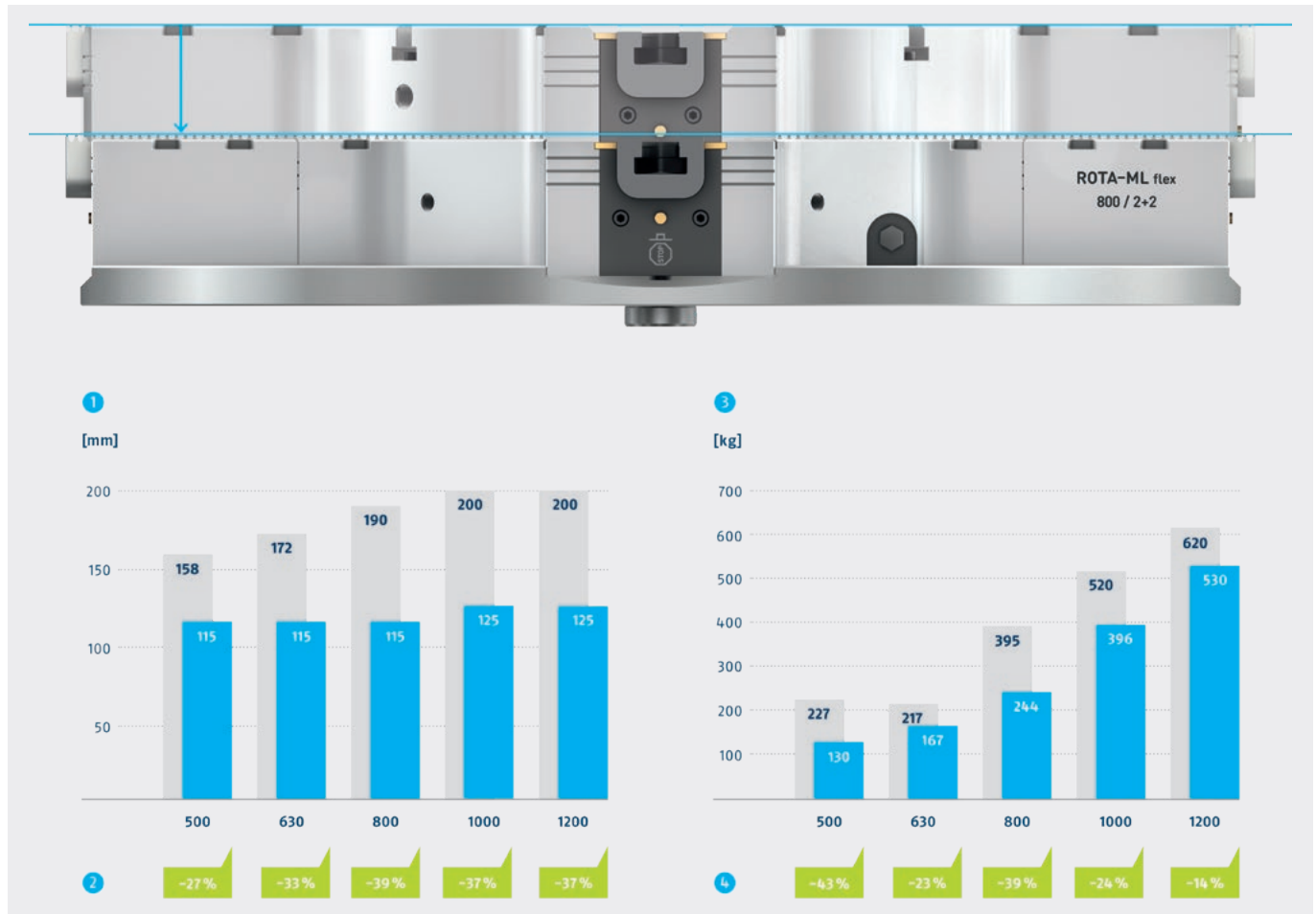
## Vielseitige Anschraubmöglichkeiten

Beim neuen ROTA-ML flex 2+2 wurden in die Grundplatte zusätzliche Anschraubmöglichkeiten eingebracht. Dadurch können die Futter noch flexibler auf den Maschinentischen der einzelnen Maschinenhersteller eingesetzt werden.

- ❶ **22,5° Sternnut**  
Für bis zu 16 radiale T-Nuten
- ❷ **30° Sternnut**  
Für bis zu 12 radiale T-Nuten
- ❸ **45° Sternnut**  
Für bis zu 8 radiale T-Nuten



## Starke Gewichtsreduzierung in der neuen Generation ROTA-ML flex 2+2



Die großen Baugrößen ab Ø 500 mm des ROTA-ML flex 2+2 wurden einem kompletten Facelift unterzogen. Hauptaugenmerk war die Reduzierung der Gesamthöhe und der damit einhergehenden Reduzierung des Futtergewichtes. Durch konstruktive Anpassungen konnte die Futterhöhe stark reduziert und eine Gewichtsreduzierung gegenüber dem Vorgänger um bis zu 40 % realisiert werden. Somit können nun noch größere und schwerere Werkstücke bearbeitet werden. Ein weiterer positiver Nebeneffekt der Gewichtsreduzierung ist, dass aufgrund der geringeren Masse nun auch größere Tischdrehzahlen möglich sind.

### 1 Vergleich Bauhöhe

X-Achse = Baugröße des Futters  
Y-Achse = Höhe des Futters

### 2 Einsparung

An Futterhöhe der alten zur neuen Generation

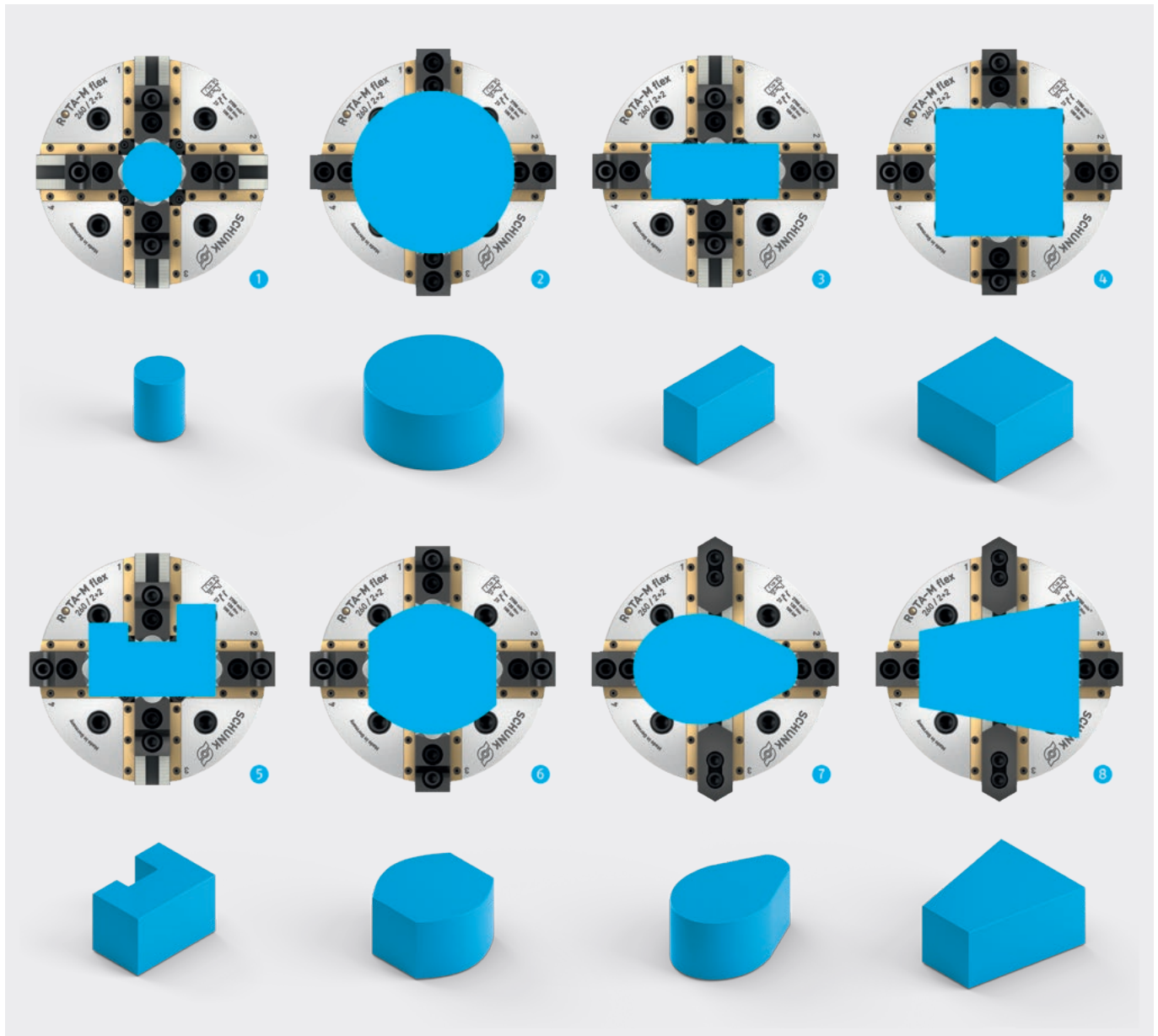
### 3 Vergleich Gewicht

X-Achse = Baugröße des Futters  
Y-Achse = Gewicht des Futters

### 4 Einsparung

An Futtergewicht der alten zur neuen Generation

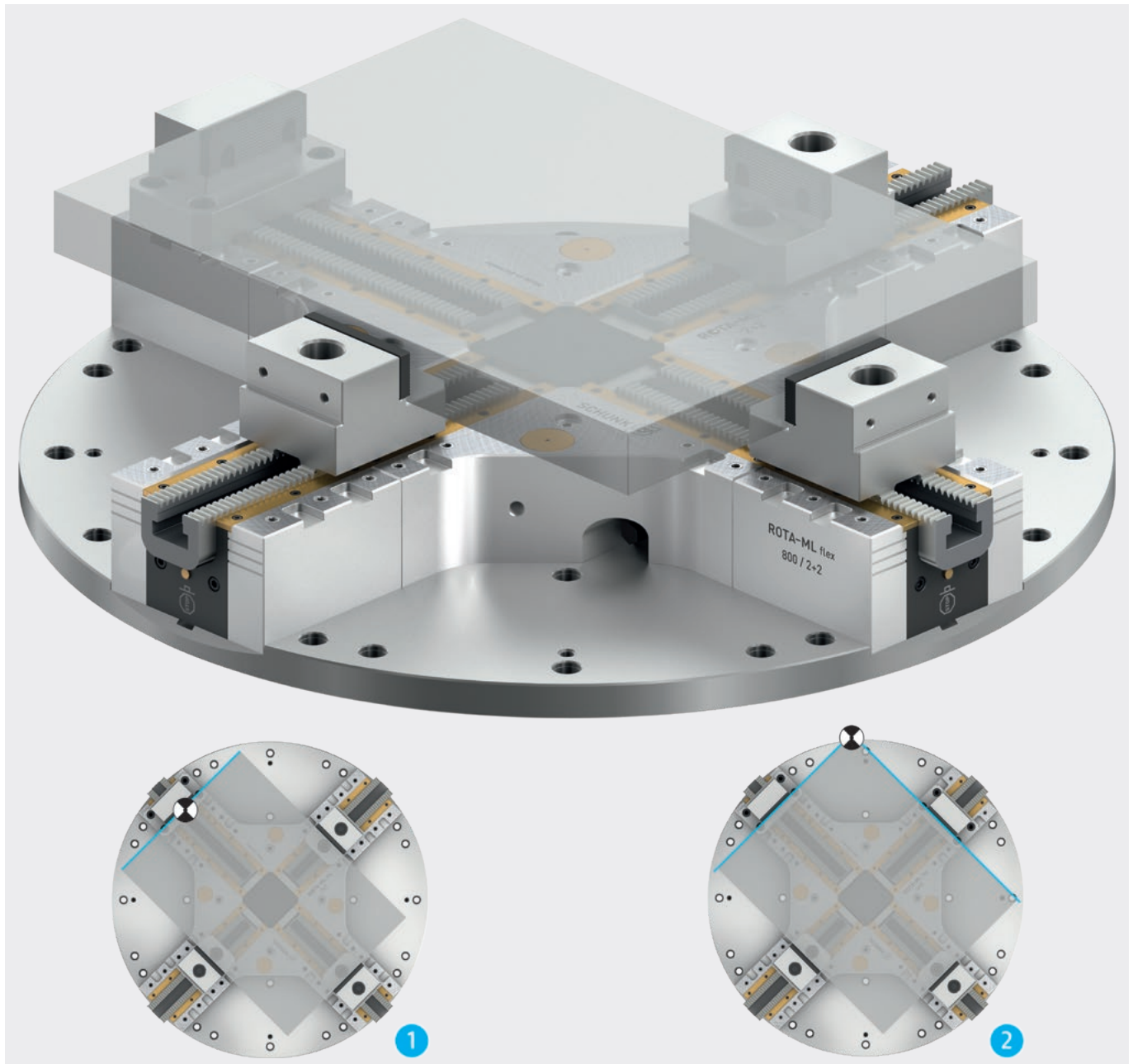
## Höchste Flexibilität



Das ROTA-ML flex 2+2 besticht durch ein Höchstmaß an Flexibilität. Mit diesem zentrisch ausgleichend spannenden Handspannfutter gibt es nahezu kein Werkstück, das nicht damit gespannt werden kann. Mit der Auswahl der richtigen Aufsatzbacken lassen sich runde, kubische sowie eine Vielzahl an geometrisch unförmigen Teilen spannen.

- ① Kleine Werkstücke
- ② Große Werkstücke
- ③ Rechteckige Werkstücke
- ④ Quadratische Werkstücke
- ⑤ Freiformteile
- ⑥ Halbrunde und eckige Werkstücke
- ⑦ Nocken
- ⑧ Schräge Werkstücke

## Konsolenspannung



Werden auf Fräs-Drehzentren anstelle der zentrisch ausgleichenden Spannung ein oder zwei fixe Nullpunkte benötigt, kann das ROTA-ML flex 2+2 über spezielle Backen zu einem „Festbackenspanner“ umfunktioniert werden. Über Nuten im Futtergerüst können die festen Backen mit dem Futter verbunden werden. Als Resultat bekommt man einen definierten, wiederholgenauen Nullpunkt, der insbesondere für eine präzise OP20-Bearbeitung benötigt wird.

### 1 Spannung gegen eine feste Backe

Das Werkstück wird gegen eine feste Backe gespannt. Dadurch bildet diese eine Backe den präzisen Nullpunkt in einer Ebene.  
Achtung: Bei dieser Aufspannung ist die Spannkraft um 25 % zur maximalen Spannkraftangabe des Futters reduziert.

### 2 Spannung gegen zwei feste Backen

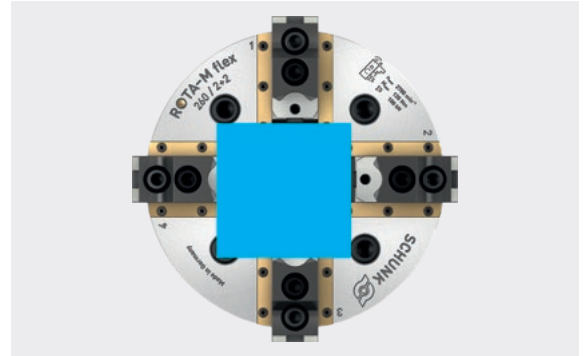
Das Werkstück wird gegen zwei feste Backen gespannt. Durch die beiden festen Anschläge bildet sich im Schnittpunkt beider Anschlaglinien der präzise Nullpunkt.  
Bei dieser Aufspannung bleibt die maximale Spannkraft des Futters erhalten.

ⓘ Achtung: Die Verwendung der Festanschläge ist nicht für den Einsatz unter Rotation vorgesehen!

## Funktionsweise: Ausgleichende Werkstückspannung

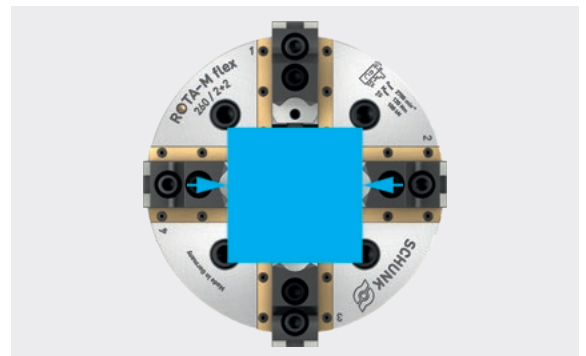
### Schritt 1: Werkstück einlegen

Im geöffneten Zustand können runde, kubische oder geometrisch unförmige Teile eingelegt werden.



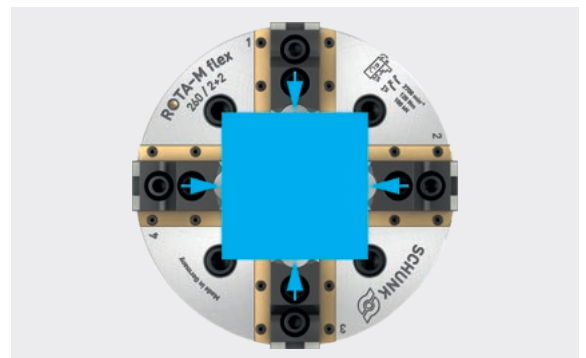
### Schritt 2: Anlage des ersten Backenpaares

Durch Betätigen des Handspannfutters legt sich das erste Backenpaar an das Werkstück an. Das Werkstück ist nun in dieser Ebene zentriert.



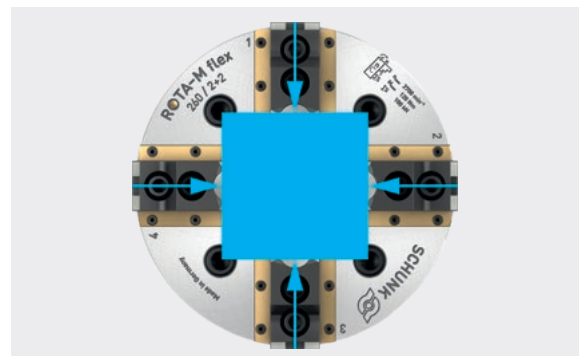
### Schritt 3: Anlage des zweiten Backenpaares

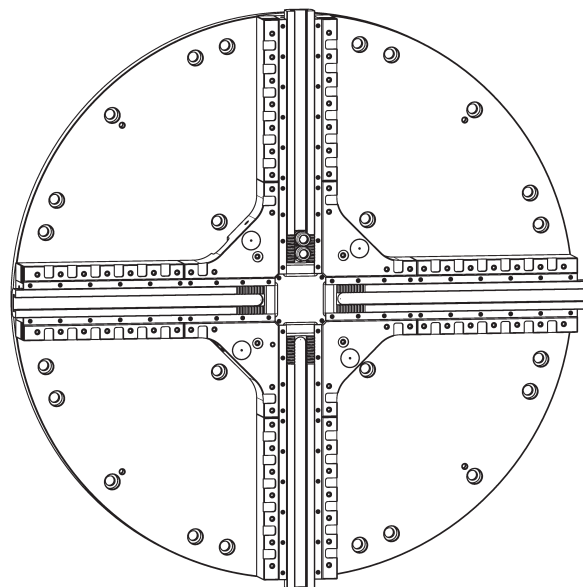
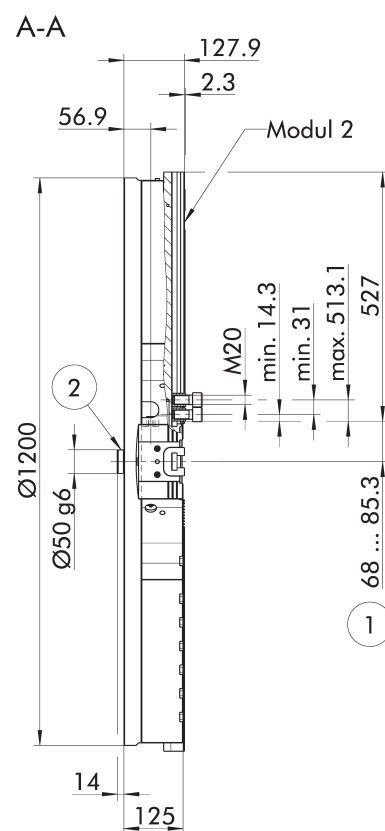
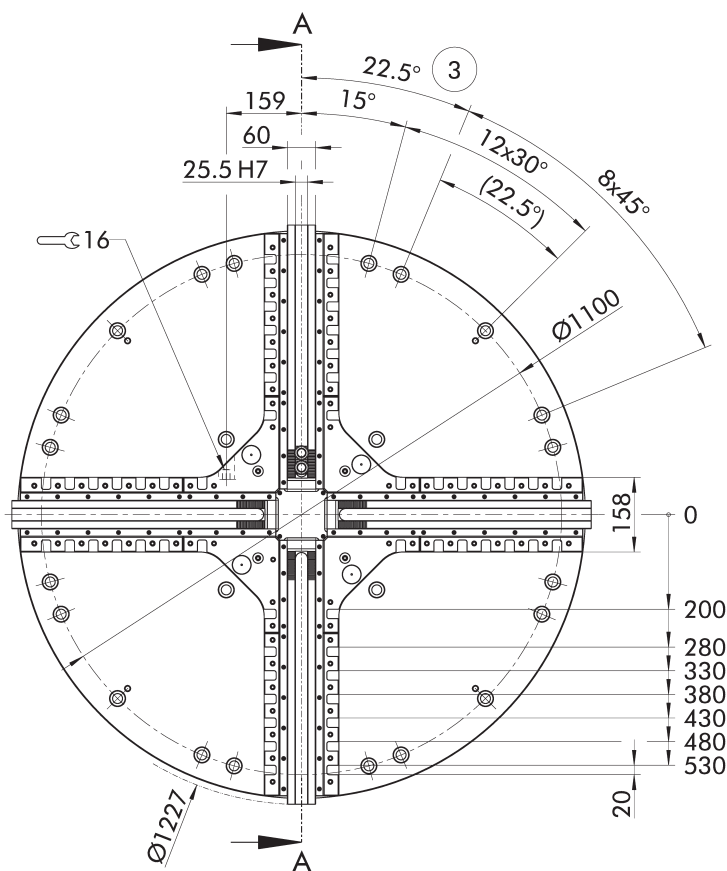
Bei der weiteren Betätigung legt sich auch das zweite Backenpaar an das Werkstück an und verschiebt das Werkstück in dieser Ebene ins Zentrum.



### Schritt 4: Spannen des Werkstücks

Liegen beide Backenpaare am Werkstück an, wird dieses gleichmäßig mit der vollen Spannkraft (abhängig vom Drehmoment) zentrisch gespannt.





Futter für Wellenspannung in geöffneter Stellung dargestellt.  
Technische Änderungen vorbehalten.

- ① Abstand auf Mitte 1. Zahn
- ② Zentrierbolzen zur Zentrierung der Spannpalette

- ③ Spannfutter passend auf einen 22,5° oder 30° Sternnuten-Tisch

## Technische Daten

| Ident.-Nr. | Verzahnung | Max. Drehzahl<br>[min <sup>-1</sup> ] | Max. Spannkraft<br>[kN] | Max. Drehmoment<br>[Nm] | Hub/Backe<br>[mm] | Ausgleichshub/Backe<br>[mm] | Gewicht<br>[kg] |
|------------|------------|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------|
| 1573347    | Modul 2    | 750                                   | 180                     | 210                     | 17.3              | 12                          | 530             |

## Lieferumfang

Futter, Zentrierbolzen, Nutensteine, Knarrenschlüssel mit Adapter, Ringschraube, Befestigungsschrauben, Mutter für T-Nuten, Bohrungsverschlussdeckel, Betriebsanleitung; ohne Aufsatzbacken, ohne Festanschläge, ohne Sperrdeckel

## Hinweise

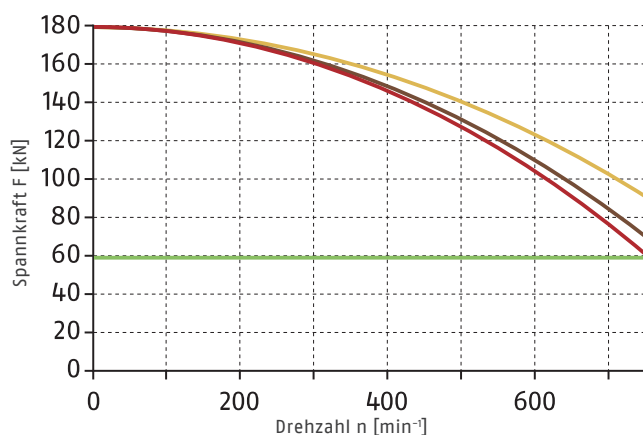
### Einsatz 2-Backenspannung

Beim Einsatz der 2-Backenspannung wird zur Blockierung eines Backenpaares zusätzlich ein Sperrdeckel (siehe Zubehör) benötigt.

### Spannkraft 2-Backenspannung

Bei der Umstellung auf 2-Backenspannung halbiert sich die maximale Spannkraft bei gleichem Drehmoment.

## Spannkraft-Drehzahl-Diagramm



■ Erforderliche Mindestspannkraft  $F_{spmin}$  33 %

■ SP-HB-M  
400-500/4  
13.6 kg



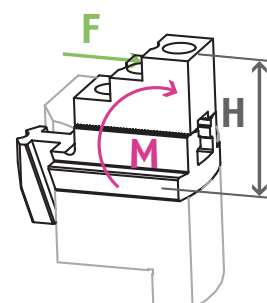
■ SWB-M 400/4  
21.8 kg



■ SWBL-M  
400/4  
25.2 kg



## Führungsbahnbelastung



$$M_{max} = 4750 \text{ Nm}$$

## Nutenstein

mit Spitzverzahnung 90°



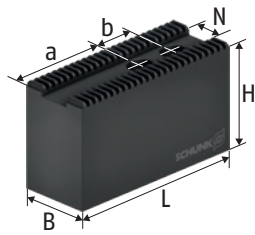
NS  
Nutenstein

| Futtertyp             | Bezeichnung | Ident.-Nr. | N    | B    | H    | H1   | L    | Zyl.-Schraube | Max. zul. Anziehdrehmoment [Nm] |
|-----------------------|-------------|------------|------|------|------|------|------|---------------|---------------------------------|
|                       |             |            | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |               |                                 |
| ROTA-ML flex 2+2 1200 | NS 200      | 0140103    | 25.5 | 35.8 | 29   | 11   | 27.8 | M20 x 40      | 220                             |

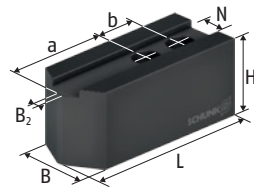
Unser komplettes Sortiment Spannbacken finden Sie online in unserem Spannbacken Quickfinder und unter [schunk.com](http://schunk.com)

## Weiche Aufsatzbacken

### Modul 2



SWB-M/4  
Weiche Aufsatzbacken



SWBL-M/4  
Weiche Aufsatzbacken

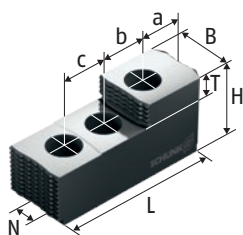
### Technische Daten

| Futtertyp             | Bezeichnung  | Ident.-Nr.              | N<br>[mm] | B<br>[mm] | H<br>[mm] | L<br>[mm] | a<br>[mm] | b<br>[mm] | Schrauben | m/SET<br>[kg] |
|-----------------------|--------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|
| ROTA-ML flex 2+2 1200 | SWBL-M 400/4 | <a href="#">1457325</a> | 25.5      | 60        | 90        | 195       | 110       | 35        |           | 25.2          |
| ROTA-ML flex 2+2 1200 | SWB-M 400/4  | <a href="#">1457324</a> | 25.5      | 60        | 90        | 157       | 30        | 35        | M20       | 21.8          |

Unser komplettes Sortiment Spannbacken finden Sie online in unserem Spannbacken Quickfinder und unter [schunk.com](http://schunk.com)

## Harte Stufenaufsatzbacken

### Modul 2



SP-HB-M/4  
Harte Stufenaufsatzbacken

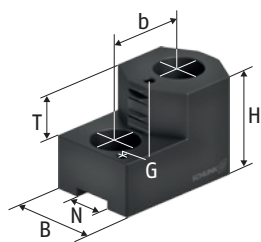
### Technische Daten

| Futtertyp             | Bezeichnung          | Ident.-Nr.              | N<br>[mm] | B<br>[mm] | H<br>[mm] | L<br>[mm] | T<br>[mm] | a<br>[mm] | b<br>[mm] | c<br>[mm] | Schrauben | m/SET<br>[kg] |
|-----------------------|----------------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|
| ROTA-ML flex 2+2 1200 | SP-HB-M<br>400-500/4 | <a href="#">1457323</a> | 25.5      | 57.5      | 73        | 159.1     | 22        | 38.3      | 42        | 42        | M20       | 13.6          |

Unser komplettes Sortiment Spannbacken finden Sie online in unserem Spannbacken Quickfinder und unter [schunk.com](http://schunk.com)

## Universal-Krallenbacken

### Modul 2



SZAU-M/4  
 Universal-Krallenbacken

### Technische Daten

| Futtertyp             | Spannbe-<br>reich ØD<br>[mm] | Schwingkreis<br>SDmax<br>[mm] | Bezeichnung     | Ident.-Nr. | N<br>[mm] | B<br>[mm] | H<br>[mm] | L<br>[mm] | T<br>[mm] | G  | b<br>[mm] | m/SET<br>[kg] |
|-----------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|-----------|---------------|
| ROTA-ML flex 2+2 1200 | 102 - 1115                   | 1260                          | SZAU-M<br>400/4 | 1457627    | 25.5      | 60        | 75        | 114.5     | 33        | M6 | 60        | 8.2           |

Unser komplettes Sortiment Spannbacken finden Sie online in unserem Spannbacken Quickfinder und unter [schunk.com](https://www.schunk.com)

## Harte Stufenaufsatzbacken

### Modul 2



Backenstellung I

Backenstellung II

### Außenspannung

| Futtertyp             | Bezeichnung          | Ident.-Nr. | A1<br>[mm] | A2<br>[mm] | A4<br>[mm] |
|-----------------------|----------------------|------------|------------|------------|------------|
| ROTA-ML flex 2+2 1200 | SP-HB-M<br>400-500/4 | 1457323    | 49 - 1016  | 57 - 1031  | 245 - 1200 |

### Innenspannung

| Futtertyp             | Bezeichnung          | Ident.-Nr. | I1<br>[mm] | I3<br>[mm] |
|-----------------------|----------------------|------------|------------|------------|
| ROTA-ML flex 2+2 1200 | SP-HB-M<br>400-500/4 | 1457323    | 181 - 1146 | 366 - 1335 |

## Konsolbacken

### Konsolbacke beweglich

Mit 3/32" x 90° oder Modul-2-Verzahnung.  
 Passende Aufsatzbacken siehe Spalte „Schnittstelle“.



| Passend zu            | Bezeichnung | Schnittstelle | Ident.-Nr.              |
|-----------------------|-------------|---------------|-------------------------|
| ROTA-ML flex 2+2 1200 | SKB-M2 100  | W-100-1       | <a href="#">1572701</a> |

### Konsolbacke fest

Über T-Nuten im Futtergesicht positionierbar.  
 Passende Aufsatzbacken siehe Spalte „Schnittstelle“.



| Passend zu            | Bezeichnung | Schnittstelle | Ident.-Nr.              |
|-----------------------|-------------|---------------|-------------------------|
| ROTA-ML flex 2+2 1200 | SKB-F 100   | W-100-1       | <a href="#">1572658</a> |

## Aufsatzbacken

### Backe profiliert

Zur Erhöhung der Reibung zwischen Backe und Werkstück ohne Spannabdruck.



| Bezeichnung   | Breite<br>mm | Höhe<br>mm | Tiefe<br>mm | Schnittstelle | Ident.-Nr.              |
|---------------|--------------|------------|-------------|---------------|-------------------------|
| GBD 100-35-10 | 100          | 35         | 10          | W-100-1       | <a href="#">1373346</a> |

### Stufenbacke

Mit geschliffener Stufe 8 mm.



| Bezeichnung     | Breite<br>mm | Höhe<br>mm | Tiefe<br>mm | Schnittstelle | Ident.-Nr.              |
|-----------------|--------------|------------|-------------|---------------|-------------------------|
| GBS 100-35-10-5 | 100          | 35         | 10          | W-100-1       | <a href="#">1373325</a> |

### Backe gehauen

Zur Erhöhung der Reibung zwischen Backe und Werkstück mit minimalem Spannabdruck.



| Bezeichnung   | Breite<br>mm | Höhe<br>mm | Tiefe<br>mm | Schnittstelle | Ident.-Nr.              |
|---------------|--------------|------------|-------------|---------------|-------------------------|
| GBC 100-35-11 | 100          | 35         | 11          | W-100-1       | <a href="#">1373267</a> |

### Stufenbacke

Mit beschichteter Stufe 5 mm.



| Bezeichnung       | Breite<br>mm | Höhe<br>mm | Tiefe<br>mm | Schnittstelle | Ident.-Nr.              |
|-------------------|--------------|------------|-------------|---------------|-------------------------|
| GBS-W 100-35-10-5 | 100          | 35         | 10          | W-100-1       | <a href="#">1395510</a> |

### Backe geschliffen

Mit komplett geschliffener Spannfläche.



| Bezeichnung   | Breite<br>mm | Höhe<br>mm | Tiefe<br>mm | Schnittstelle | Ident.-Nr.              |
|---------------|--------------|------------|-------------|---------------|-------------------------|
| GBP 100-35-10 | 100          | 35         | 10          | W-100-1       | <a href="#">1373272</a> |

### Stufenbacke

Mit grip-Stufe 3 mm.  
 Zum prägenden Spannen von ungehärteten Materialien bis 22 HRC.



| Bezeichnung      | Breite<br>mm | Höhe<br>mm | Tiefe<br>mm | Schnittstelle | Ident.-Nr.              |
|------------------|--------------|------------|-------------|---------------|-------------------------|
| GBS-G3 100-35-10 | 100          | 35         | 10          | W-100-1       | <a href="#">1373330</a> |

### Backe weich

Härtbare Backen zur kundenseitigen Nacharbeit, z. B. zum Einbringen von Konturen oder Sonderformen.



| Bezeichnung   | Breite<br>mm | Höhe<br>mm | Tiefe<br>mm | Schnittstelle | Ident.-Nr.              |
|---------------|--------------|------------|-------------|---------------|-------------------------|
| GBW 100-35-16 | 100          | 35         | 16          | W-100-1       | <a href="#">1373287</a> |

### Stufenbacke

Mit grip-Stufe 5 mm.  
 Zum prägenden Spannen von ungehärteten Materialien bis 22 HRC.



| Bezeichnung      | Breite<br>mm | Höhe<br>mm | Tiefe<br>mm | Schnittstelle | Ident.-Nr.              |
|------------------|--------------|------------|-------------|---------------|-------------------------|
| GBS-G5 100-35-10 | 100          | 35         | 10          | W-100-1       | <a href="#">1373333</a> |

### Stufenbacke

Mit grip-Stufe 8 mm.  
Zum prägenden Spannen von ungehärteten Materialien bis 22 HRC.



| Bezeichnung      | Breite<br>mm | Höhe<br>mm | Tiefe<br>mm | Schnittstelle | Ident.-Nr.              |
|------------------|--------------|------------|-------------|---------------|-------------------------|
| GBS-G8 100-35-10 | 100          | 35         | 10          | W-100-1       | <a href="#">1373337</a> |

### Stufenbacke

Mit carbide-grip-Stufe 3 mm.  
Zum prägenden Spannen von gehärteten Materialien bis 58 HRC.



| Bezeichnung       | Breite<br>mm | Höhe<br>mm | Tiefe<br>mm | Schnittstelle | Ident.-Nr.              |
|-------------------|--------------|------------|-------------|---------------|-------------------------|
| GBS-CG3 100-35-10 | 100          | 35         | 10          | W-100-1       | <a href="#">1428440</a> |

### Stufenbacke

Mit carbide-grip-Stufe 5 mm.  
Zum prägenden Spannen von gehärteten Materialien bis 58 HRC.



| Bezeichnung       | Breite<br>mm | Höhe<br>mm | Tiefe<br>mm | Schnittstelle | Ident.-Nr.              |
|-------------------|--------------|------------|-------------|---------------|-------------------------|
| GBS-CG5 100-35-12 | 100          | 35         | 12          | W-100-1       | <a href="#">1428441</a> |

### Backe grip

Zum prägenden Spannen von ungehärteten Materialien bis 22 HRC.



| Bezeichnung   | Breite<br>mm | Höhe<br>mm | Tiefe<br>mm | Schnittstelle | Ident.-Nr.              |
|---------------|--------------|------------|-------------|---------------|-------------------------|
| GBG 100-35-10 | 100          | 35         | 10          | W-100-1       | <a href="#">1373282</a> |

## Zubehör

### Spannkraftmessgerät

Zum Messen der Backenspannkraft von 2-, 3- und 6-Backenfuttern bis 6000 min<sup>-1</sup>, sowie 3-Backen-Kraftspannblöcken.



| Passend zu            | Bezeichnung | Ident.-Nr.              |
|-----------------------|-------------|-------------------------|
| ROTA-ML flex 2+2 1200 | IFT Set     | <a href="#">1404235</a> |

### Messkopfadapter für 4-Backenspannung

Als Erweiterung des IFT-Messkopfes, um die Backenspannkraft von 4-Backenfuttern zu messen.



| Passend zu            | Bezeichnung | Ident.-Nr.              |
|-----------------------|-------------|-------------------------|
| ROTA-ML flex 2+2 1200 | IFT MA4     | <a href="#">1452686</a> |

### Verlängerungsset für Großfutter

Als Erweiterung des IFT-Messkopfes, um die Backenspannkraft von Großfuttern ab Ø 400 mm zu messen.



| Passend zu            | Bezeichnung     | Ident.-Nr.              |
|-----------------------|-----------------|-------------------------|
| ROTA-ML flex 2+2 1200 | IFT Adapter Set | <a href="#">1498512</a> |

### Drehmomentschlüssel

Drehmomentschlüssel zum Betätigen von SCHUNK Handspannfuttern.



| Passend zu            | Bezeichnung       | Ident.-Nr.              |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|
| ROTA-ML flex 2+2 1200 | SSH-D-1/2" 60-300 | <a href="#">1301281</a> |

### Knarren

Ratsche zum schnellen Betätigen von SCHUNK Handspannfuttern.



| Passend zu            | Bezeichnung    | Ident.-Nr.              |
|-----------------------|----------------|-------------------------|
| ROTA-ML flex 2+2 1200 | SSH-K 1/2"-350 | <a href="#">1151118</a> |

### Sechskant-Spannschlüsseladapter mit Auswerfer

Als Aufsatz für Drehmomentschlüssel und Knarren zum Betätigen von SCHUNK Handspannfuttern mit Sechskant-Anschluss.



| Passend zu            | Bezeichnung     | Ident.-Nr.              |
|-----------------------|-----------------|-------------------------|
| ROTA-ML flex 2+2 1200 | SAS-I 1/2"-SW16 | <a href="#">1583524</a> |

### Sperrdeckel

Dient zur Blockierung eines Backenpaares für eine 2-Backenspannung.



| Passend zu            | Bezeichnung  | Ident.-Nr.              |
|-----------------------|--------------|-------------------------|
| ROTA-ML flex 2+2 1200 | SLC 500-1200 | <a href="#">1471989</a> |

## Schmierfett

### LINOMAX plus

Hochleistungsfett als Standard zum regelmäßigen Abschmieren von Hand- und Kraftspannfuttern sowie Lünetten von SCHUNK.



| Gebinde   | Bezeichnung            | Ident.-Nr.              |
|-----------|------------------------|-------------------------|
| Kartusche | LINOMAX plus Kartusche | <a href="#">1342585</a> |
| Dose      | LINOMAX plus Dose      | <a href="#">1342586</a> |
| Eimer     | LINOMAX plus Eimer     | <a href="#">1342587</a> |

### Fettpresse

Hilfsmittel zur Schmierung von SCHUNK-Produkten aller Art. Mit der Fettpresse können Kartuschen aller SCHUNK Fettsorten verarbeitet werden.



| Gebinde   | Bezeichnung | Ident.-Nr.              |
|-----------|-------------|-------------------------|
| Kartusche | Fettpresse  | <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