

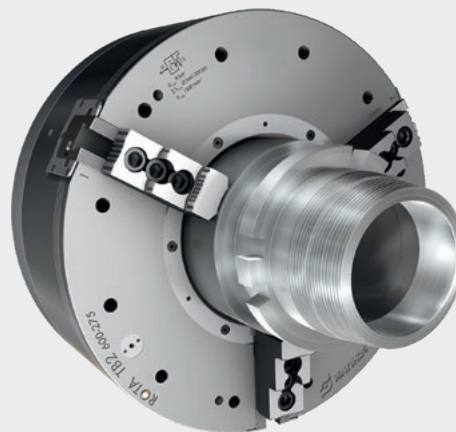


## ROTA TB2

Pneumatické silové upínacie  
skľučovadlá pre obrábanie  
tyčí a rúr

# Pneumatické silové upínacie skľučovadlá s extrémne veľkým priechodným otvorom a vysokými upínacími silami

Pneumatické silové upínacie skľučovadlo ROTA TB2 stanovuje nový štandard pri obrábaní rúr a tyčí pre ropný priemysel, baníctvo a stavebníctvo. Napriek kompaktným vonkajším rozmerom má model ROTA TB2 mimoriadne veľký prechodný otvor až 560 mm. Už od tlaku vzduchu 6 bar možno dosahovať veľmi vysoké upínacie sily až 280 kN.



## Výhody – Vaše benefity

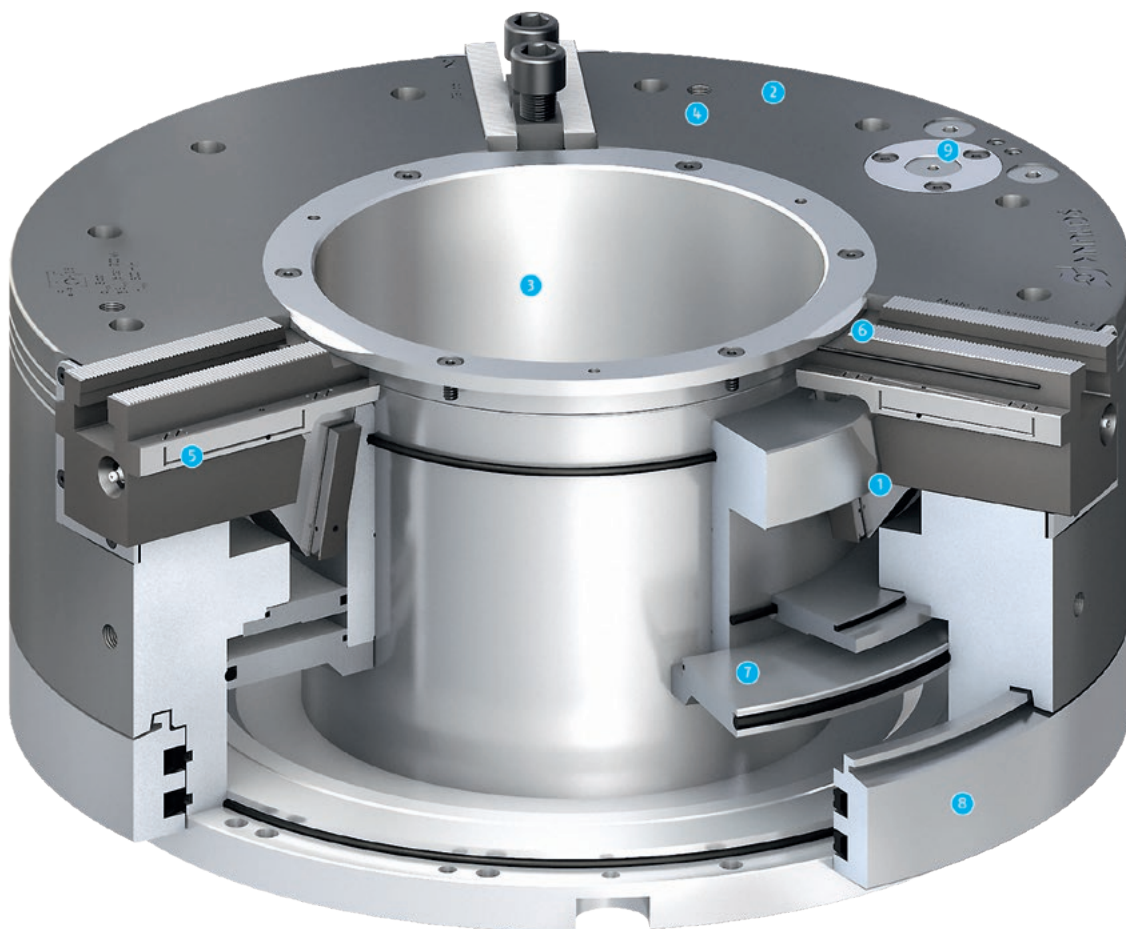
- + Presné klin-hákové pneumatické skľučovadlo pre požiadavky na najvyššiu kvalitu**  
Umožňuje vynikajúce výsledky obrábania
- + Veľmi veľký prechodný otvor**  
Obrábanie všetkých štandardných priemerov rúr
- + Vysoká účinnosť systému klinového háku**  
Procesne spoľahlivé upnutie vďaka vysokým upínacím silám
- + Optimalizovaný systém mazania**  
Zaručené trvalo vysoké upínacie sily
- + Monitorovanie procesu otvárania a zatvárania**  
Procesne spoľahlivé ovládanie skľučovadla
- + Rýchla ventilácia tlakových komôr**  
Kratšie časy procesov
- + Pneumatický valec integrovaný priamo do skľučovadla**  
Mimoriadne vhodné pre sústruhy bez hydraulického valca
- + Utesnené vedenia**  
Optimálna ochrana proti chladiacej kvapaline a trieskam
- + Prívod vzduchu cez rozdeľovací krúžok**  
Veľmi jednoduché ovládanie skľučovadla
- + Vysoké upínacie sily pri systémovom tlaku**  
Zaisťujú spoľahlivosť procesu počas obrábania
- + Nízka hladina hluku**  
Zlepšená ochrana zdravia
- + Funkčné diely sú zo všetkých strán kalené a brúsené**  
Zaisťuje dlhú prevádzkovú životnosť

## Technické údaje

| Opis              | Max. počet otáčok<br>[min <sup>-1</sup> ] | Max. upínacia sila (pri 6 baroch)<br>[kN] | Zdvih/čelusť<br>[mm] | Priechodný otvor<br>[mm] |
|-------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|--------------------------|
| ROTA TB2 470-185  | 1700                                      | 115                                       | 7                    | 185                      |
| ROTA TB2 520-191  | 1300                                      | 115                                       | 14.6                 | 191                      |
| ROTA TB2 570-230  | 1300                                      | 220                                       | 11.7                 | 230                      |
| ROTA TB2 600-275  | 1300                                      | 200                                       | 11.7                 | 275                      |
| ROTA TB2 685-325  | 1000                                      | 280                                       | 10                   | 325                      |
| ROTA TB2 850-375  | 750                                       | 240                                       | 11.8                 | 375                      |
| ROTA TB2 1000-560 | 500                                       | 240                                       | 12.8                 | 560                      |

## Funkcia ROTA TB2

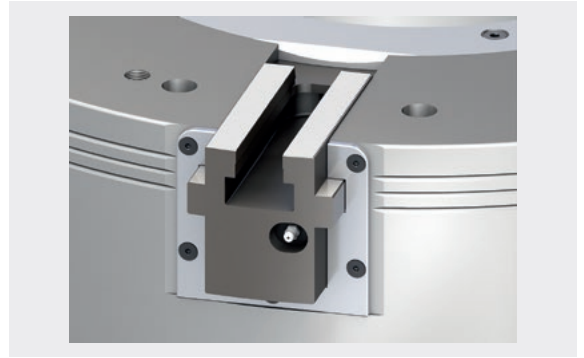
Do piestu integrovaného v skľučovadle je dodávaný počas zastavenia stlačený vzduch cez rozdeľovací krúžok a tým axiálne presunutý. Systém klinových hákov premieňa tento axiálny pohyb piestu skľučovadla na radiálny pohyb základných čeľustí, ktorý je synchronný s osou otáčania. Dvojitý spätný ventil zabraňuje, aby po odstránení systémového tlaku mohol znova uniknúť stlačený vzduch.



- 1 Klin-hákový prevod**  
 Ponúka konštantne vysoké upínacie sily pri prevádzke
- 2 Kalené a extrémne tuhé základné telo**  
 Tým pádom dlhšia životnosť pri maximálnej presnosti. Dokonca aj pri maximálnej upínacej sile
- 3 Veľmi veľký prechodný otvor**  
 Na obrábanie všetkých bežných priemerov surového materiálu
- 4 Upevňovací závit**  
 Pre dorazy obrobkov
- 5 Optimalizovaný systém mazania**  
 Zaručené trvalo vysoké upínacie sily
- 6 Utesnenie vedenia základných čeľustí**  
 Na utesnenie voči chladiacemu mazivu a trieskam
- 7 Pneumatický valec integrovaný priamo do skľučovadla**  
 Pre priame ovládanie skľučovadla sústruhu bez prídavného valca
- 8 Statický rozdeľovací krúžok**  
 Pre napájanie skľučovadla sústruhu vzduchom
- 9 Ventil na udržiavanie tlaku**  
 Zabezpečuje trvalú upínaciu silu počas otáčania

## Vedenie základnej čeľuste

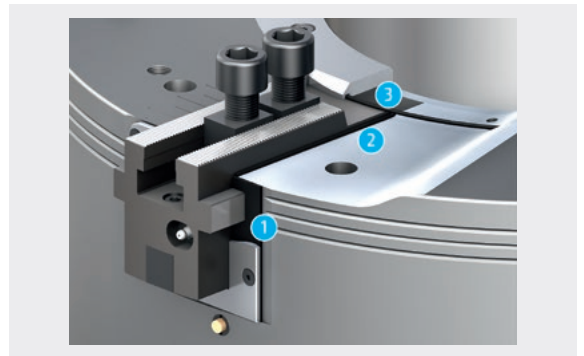
V porovnaní s predchodcom ROTA TB má ROTA TB2 optimalizovanú geometriu základnej čeľuste. Ploché vedenie sa teraz nachádza bližšie k prednej strane skľučovadla a zabezpečuje tak lepšie podopretie vrchných čeľustí. Navyše, vodiace drážky boli predĺžené pre zvýšenie ich trvácnosti a odolnosti pred opotrebovaním.



## Utesnenie vedenia základných čeľustí

Aby bolo ROTA TB2 chránené pred špinou a chladivom, základná čeľusť bola vybavená ďalším 3-smerným tesnením.

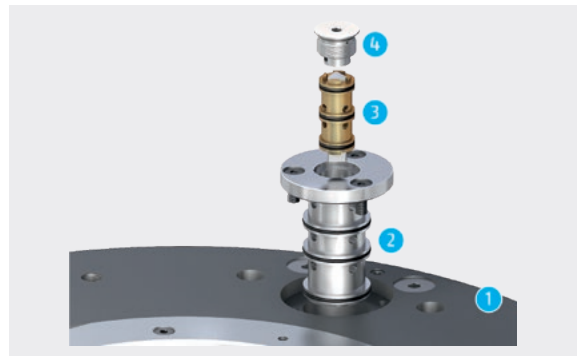
- 1 **Tesniaci prvok predného profilu**  
Medzi telesom skľučovadla a základnou čeľusťou s ďalšou stykovou doskou určenou na upevnenie
- 2 **Tesniaci prvok**  
Na ochranu vedenia základnej čeľuste
- 3 **O-krúžok**  
Medzi základnou čeľusťou a centrovým puzdrom



## Vymeniteľný ventil

Nová generácia skľučovadla ROTA TB2 je od konštrukčnej veľkosti 600 vybavená ventilom na udržiavanie tlaku nachádzajúcim sa vo vymeniteľnej vložke ventilu. V prípade potreby tak možno vymeniť nielen ventil na udržiavanie tlaku, ale veľmi rýchlo a cenovo výhodne vykonať aj výmenu vložky ventilu. Zabezpečí sa tým dlhšia a spoľahlivá funkčnosť dokonca aj starších skľučovadiel.

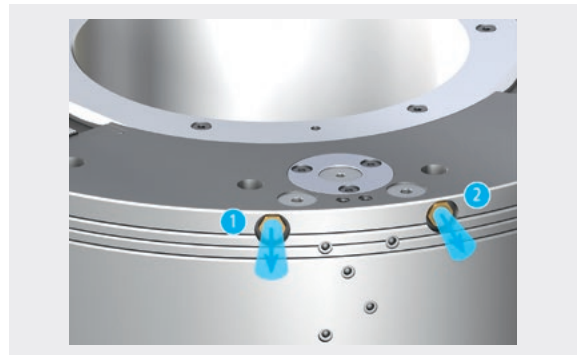
- 1 **Teleso skľučovadla**
- 2 **Vložka ventilu**
- 3 **Ventil na udržiavanie tlaku**
- 4 **Tesniace veko**



## Rýchla ventilácia

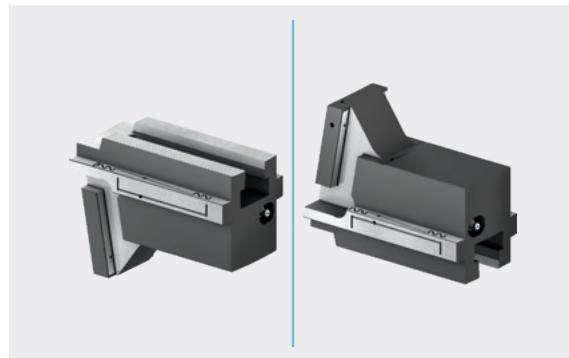
Na odstránenie vzduchu z valca tým najkratšou možnou cestou ROTA TB2 disponuje integrovaným vzduchovým vedením pre otváranie aj zatváranie. Vypúšťaný vzduch tak už nemusí vychádzať cez vzduchový tesniaci krúžok. Namiesto toho uniká najkratšou možnou cestou.

- 1 **Unikajúci vzduch**  
Počas otvárania skľučovadla
- 2 **Unikajúci vzduch**  
Počas zatvárania skľučovadla



## Optimalizovaný systém mazania

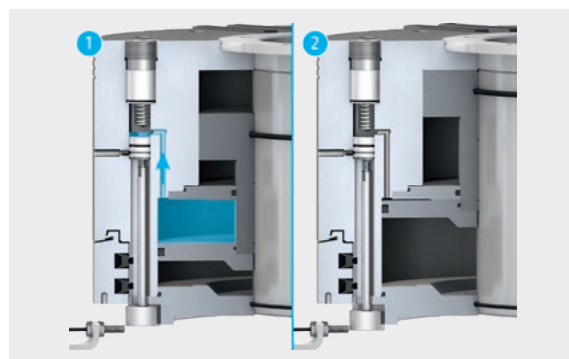
Každá zo základných čelustí je optimálne mazaná prostredníctvom mazacej hlavice v prednej časti. Inteligentný distribučný systém zabezpečuje rovnomerné rozdelenie mazadla na všetky klzné dosky základnej čeluste pre neustále dosahovanie vysokej upínacej sily.

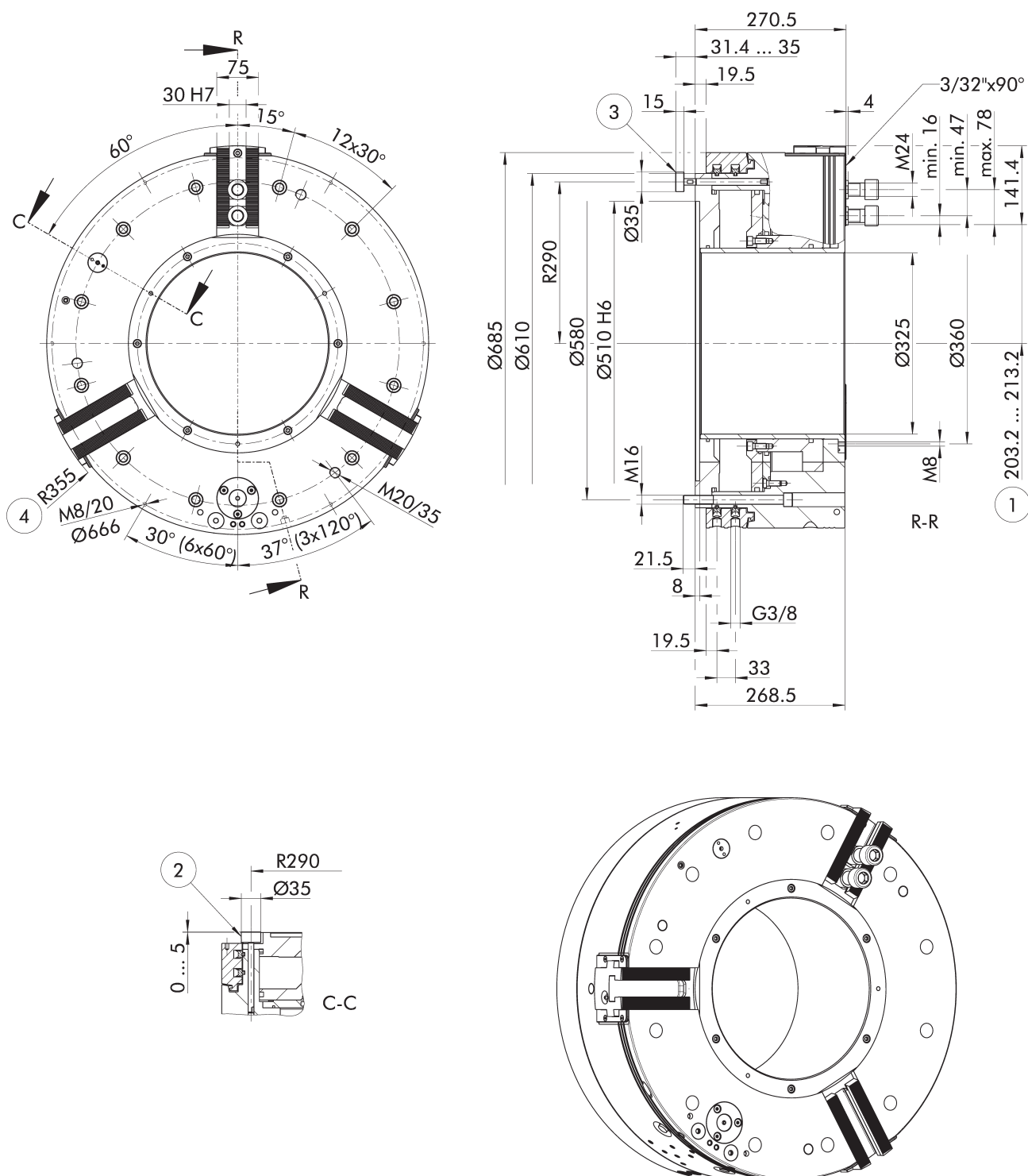


## Monitorovanie tlaku cez snímač (doplnkový prvok)

Pri obrábaní je pneumatický tlak v sklúčovadle monitorovaný prostredníctvom spínacieho prvku s pružinovým predpätím. V prípade poklesu tlaku pružina zatlačí spínaciu vačku smerom dozadu. Indukčný bezdotykový spínač rozpoznáva polohu a hlási ju riadeniu stroja. Na tento účel je nutné samostatne objednať príslušnú montážnu súpravu a snímače (pozrite si časť Príslušenstvo).

- 1 **Prevádzkový tlak**  
K dispozícii v dostatočnom množstve
- 2 **Pokles tlaku**  
Zistené pomocou bezdotykového spínača





Technické zmeny vyhradené.

- |                                                   |                                             |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| ① Vzdialenosť do stredu prvej drážky              | ③ Voliteľné: Mechanické monitorovanie dráhy |
| ② Doplnkový prvok: mechanické monitorovanie tlaku | ④ Rádus priemeru otáčania                   |



## Technické údaje

| Veľkosť vretena | Ident. č. | Max. počet otáčok<br>[min <sup>-1</sup> ] | Max. upínacia sila (pri 6 baroch)<br>[kN] | Aktivačný tlak<br>[bar] | Moment zotrvačnosti<br>[kgm <sup>2</sup> ] | Hmotnosť<br>[kg] |
|-----------------|-----------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|------------------|
| Z510            | 0818322   | 1000                                      | 280                                       | 3 – 8                   | 32.2                                       | 440              |

## Rozsah dodávky

Skľučovadlo, matice do T-drážok so skrutkami, upevňovacie skrutky skľučovadla, uhlové závitové rýchlospojky G 3/8 na rozdeľovacom krúžku, závitové rýchlospojky pre pripojenie k elektropneumatickej riadiacej jednotke, skrutka s okom, návod na prevádzku; bez upevnenia rozdeľovacieho krúžka, bez vrchných čelustí

## Poznámka

### Min. ovládací tlak

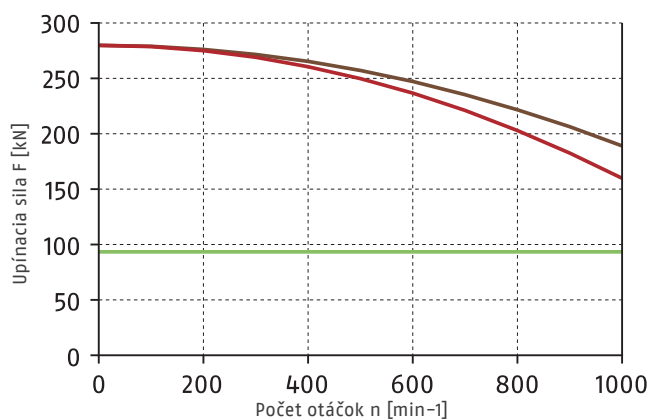
Minimálny ovládací tlak je  $P_{\min} = 3$  bar.

Pre nižšie upínacie sily možno voľiteľne ponúknuť zníženie upínacej sily.

## Ďalšie technické údaje

| Typ skľučovadla  | Priechodný otvor<br>[mm] | Zdvih/čelusť<br>[mm] | Spotreba vzduchu/zdvih čeluste<br>pri tlaku 6 bar<br>[l] | Stredná výška čeluste<br>[mm] |
|------------------|--------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------|
| ROTA TB2 685-325 | 325                      | 10                   | 45.3                                                     | 124.5                         |

## Diagram otáčok za minútu pre upínaciu silu



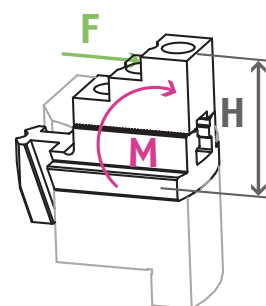
Požadovaná minimálna upínacia sila  $F_{spmin}$  33%

SP-HB 630  
15.46 kg

SP-WB 630  
32.35 kg



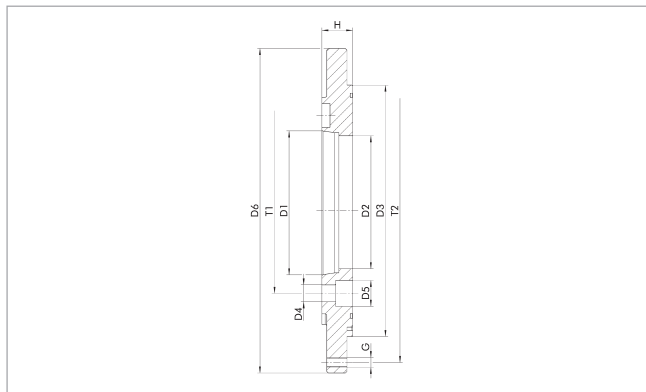
## Zaťaženie vodiacej dráhy



$M_{\max} = 11620$  Nm

## Príruby

### Okraj Z na krátky kužeľ ISO 702-1



### Technické údaje

| Opis        | Ident. č.               | Vhodné pre       | D1     | D2<br>[mm] | D3   | D4<br>[mm] | D5<br>[mm] | D6<br>[mm] | G              | H<br>[mm] | T1<br>[mm] | T2<br>[mm] |
|-------------|-------------------------|------------------|--------|------------|------|------------|------------|------------|----------------|-----------|------------|------------|
| FFV 510-A11 | <a href="#">0836070</a> | ROTA TB2 685-325 | Nr. 11 | 193        | Z510 | 21 (6x60°) | 32         | 610        | M16 (12 x 30°) | 42.5      | 235        | 580        |
| FFV 510-A15 | <a href="#">0836071</a> | ROTA TB2 685-325 | Nr. 15 | 265        | Z510 | 26 (6x60°) | 38         | 610        | M16 (12 x 30°) | 50        | 330.2      | 580        |
| FFV 510-A20 | <a href="#">0836072</a> | ROTA TB2 685-325 | Nr. 20 | 325        | Z510 | 26 (6x60°) | 38         | 610        | M16 (12 x 30°) | 50        | 463.6      | 580        |

#### Redukčné príruby

Pri pneumatickom skľučovadle na prednom konci sú všetky príruby navrhnuté ako redukčné príruby.

Redukčné príruby sa používajú vtedy, keď je rozstup upevňovacích otvorov vretena menší ako rozstup upevňovacích otvorov upínacieho skľučovadla.

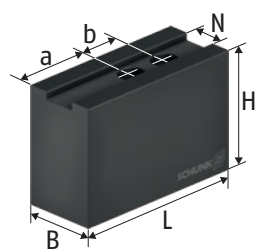
Príruba sa najprv namontuje na vreteno a potom sa upínacie skľučovadlo namontuje na prírubu.





## Mäkké vrchné čeľuste

s jemným zúbkovaním 90°



SP-WB  
Mäkké vrchné čeľuste

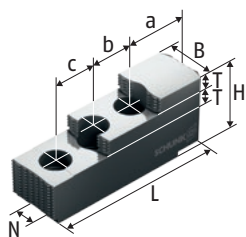
### Technické údaje

| Typ skľučovadla  | Opis      | Ident. č.               | N<br>[mm] | B<br>[mm] | H<br>[mm] | L<br>[mm] | a<br>[mm] | b<br>[mm] | Skrutky | m/SET<br>[kg] |
|------------------|-----------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------------|
| ROTA TB2 685-325 | SP-WB 630 | <a href="#">0124107</a> | 30        | 75        | 90        | 240       | 133       | 65        | M24     | 32,4          |

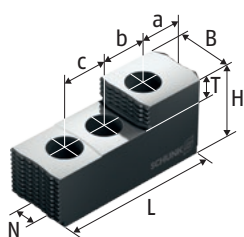
Náš kompletný sortiment upínacích čeľustí nájdete online v našom rýchlom vyhľadávači (Quickfinder) upínacích čeľustí a na stránke [schunk.com](http://schunk.com)

## Tvrde stupňovité vrchné čeľuste

s jemným zúbkovaním 90°



SP-HB  
Tvrde stupňovité vrchné čeľuste



SP-HB  
Tvrde stupňovité vrchné čeľuste

### Technické údaje

| Typ sklúčovadla  | Opis      | Ident. č.               | N<br>[mm] | B<br>[mm] | H<br>[mm] | L<br>[mm] | T<br>[mm] | a<br>[mm] | b<br>[mm] | c<br>[mm] | Skrutky | m/SET<br>[kg] |
|------------------|-----------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------------|
| ROTA TB2 685-325 | SP-HB 630 | <a href="#">0125106</a> | 30        | 75        | 88        | 174.5     | 30        | 44.5      | 50        | 50        | M24     | 15.5          |
| ROTA TB2 685-325 | SP-HB 800 | <a href="#">0125108</a> | 30        | 75        | 105       | 250       | 22        | 91.8      | 60        | 60        | M24     | 29.1          |

Náš kompletný sortiment upínacích čeľustí nájdete online v našom rýchlom vyhľadávači (Quickfinder) upínacích čeľustí a na stránke [schunk.com](http://schunk.com)

## T-matica

s jemným zúbkovaním 90°



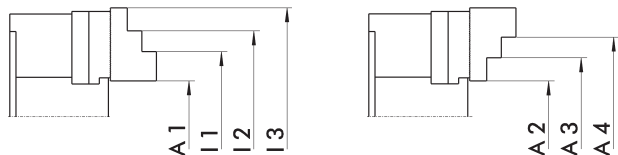
NS  
T-matica

| Typ skřuřovadla  | Opis     | Ident. č. | N    | B    | H    | H1   | L    | Skrutka s<br>valcovou hlavou | Max. přípustný<br>uřahovací moment |
|------------------|----------|-----------|------|------|------|------|------|------------------------------|------------------------------------|
|                  |          |           | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |                              | [Nm]                               |
| ROTA TB2 685-325 | NS 240-1 | 0140114   | 30   | 42   | 41   | 15   | 34   | M24 x 70                     | 450                                |

Náš kompletný sortiment upínacích řetřstí nřjdete online v našem řychlom vyhřadřvařĩ (Quickfinder) upínacĩ řetřstĩ a na stránke schunk.com

## Tvrdé stupňovité vrchné čeľuste

s jemným zúbkovaním 90°



Poloha čeľuste I

Poloha čeľuste II

### Upínanie za vonkajší priemer

| Typ skľučovadla  | Opis      | Ident. č.               | A1<br>[mm] | A2<br>[mm] | A3<br>[mm] |
|------------------|-----------|-------------------------|------------|------------|------------|
| ROTA TB2 685-325 | SP-HB 630 | <a href="#">0125106</a> | 246 - 488  | 268 - 480  | 471 - 685  |

### Upínanie za vnútorný priemer

| Typ skľučovadla  | Opis      | Ident. č.               | I1<br>[mm] | I2<br>[mm] |
|------------------|-----------|-------------------------|------------|------------|
| ROTA TB2 685-325 | SP-HB 630 | <a href="#">0125106</a> | 389 - 596  | 587 - 755  |

## Príslušenstvo

### Skúšačka upínacej sily

Na meranie upínacej sily čelustí na 2-čelustových, 3-čelustových a 6-čelustových skľučovadlách do 6 000 ot./min.



| Vhodné pre       | Opis    | Ident. č.               |
|------------------|---------|-------------------------|
| ROTA TB2 685-325 | IFT Set | <a href="#">1404235</a> |

### Predlžovacia súprava pre veľké skľučovadlá

Ako predĺženie meracej hlavy IFT na meranie upínacej sily čelustí veľkých skľučovadiel s priemerom od Ø 400 mm.



| Vhodné pre       | Opis                  | Ident. č.               |
|------------------|-----------------------|-------------------------|
| ROTA TB2 685-325 | Súprava adaptérov IFT | <a href="#">1498512</a> |

### Údržbová jednotka

Na prípravu požadovaného stlačeného vzduchu.



| Vhodné pre       | Opis     | Ident. č.               |
|------------------|----------|-------------------------|
| ROTA TB2 685-325 | WEH 1/4" | <a href="#">0890021</a> |

### Jednotka na meranie tlaku

Na kontrolu tlakovej tesnosti.



| Vhodné pre       | Opis            | Ident. č.               |
|------------------|-----------------|-------------------------|
| ROTA TB2 685-325 | DMG Ø24-NPT1/4" | <a href="#">8702680</a> |

### Súprava na dodatočné vybavenie monitorovaním tlaku

Súprava na dodatočné vybavenie pre monitorovanie pneumatického tlaku počas obrábania, pozostávajúca zo spínacej vachky, prítlačnej pružiny a ďalšieho príslušenstva. Okrem toho sa ešte vyžaduje aj indukčný bezdotykový spínač.



| Vhodné pre       | Opis   | Ident. č.               |
|------------------|--------|-------------------------|
| ROTA TB2 685-325 | NRS-PM | <a href="#">0818205</a> |

### Indukčné bezdotykové spínače

Pre pneumatické silové skľučovadlá na permanentné monitorovanie tlaku, resp. dráhy počas obrábania vo dvoch verziách. Rozpájací kontakt (ident. č. 9987327) a spájací kontakt (ident. č. 9986713).



| Vhodné pre       | Opis                  | Ident. č.               |
|------------------|-----------------------|-------------------------|
| ROTA TB2 685-325 | BES M12MI-POC40B-S04G | <a href="#">9987327</a> |
| ROTA TB2 685-325 | BES M12MI-PSC40B-S04G | <a href="#">9986713</a> |

## Mazací tuk

### LINOMAX plus

Vysoko výkonné mazivo ako štandard pre pravidelné premazávanie manuálnych a silových skľučovadiel, ako aj luniet od spoločnosti SCHUNK.



| Zväzok    | Opis                   | Ident. č.               |
|-----------|------------------------|-------------------------|
| Kartuša   | Kartuša LINOMAX plus   | <a href="#">1342585</a> |
| Plechovka | Plechovka LINOMAX plus | <a href="#">1342586</a> |
| Vedro     | Sud LINOMAX plus       | <a href="#">1342587</a> |

### Mazací lis

Pomôcka na mazanie všetkých druhov produktov SCHUNK. V kombinácii s mazacím lisom možno používať kartuše všetkých typov mazív používaných spoločnosťou SCHUNK.



| Zväzok  | Opis       | Ident. č.               |
|---------|------------|-------------------------|
| Kartuša | Mazací lis | <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