

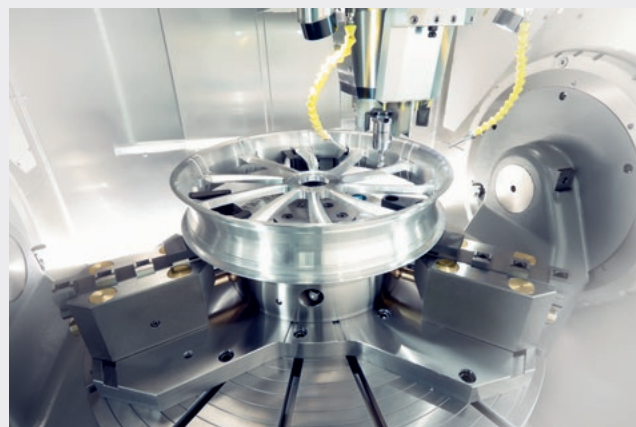


ROTA-S *flex*

Manuálne skľučovadlo pre
frézovacie/sústružnícke
centrá s extrémne zníženou
hmotnosťou

Flexibilné skľučovadlá s ľahkou konštrukciou s hmotnosťou nižšou až o 60 % v porovnaní s konvenčnými 3-čelustovými skľučovadlami

Vysoké užitočné zaťaženie stroja pri súčasne vysokej variantnosti dielov – flexibilné a ľahšie skľučovadlo ROTA-S flex spĺňa presne tieto požiadavky. Vďaka systému rýchlej výmeny čelustí a predĺženým vodiacim dráham možno skľučovadlá veľmi rýchlo zmeniť z malých na veľké priemery obrobkov. Vďaka tomu je skľučovadlo ROTA-S flex nepostrádateľné práve na frézovacích a sústružníckych centrách.



Výhody – Vaše benefity

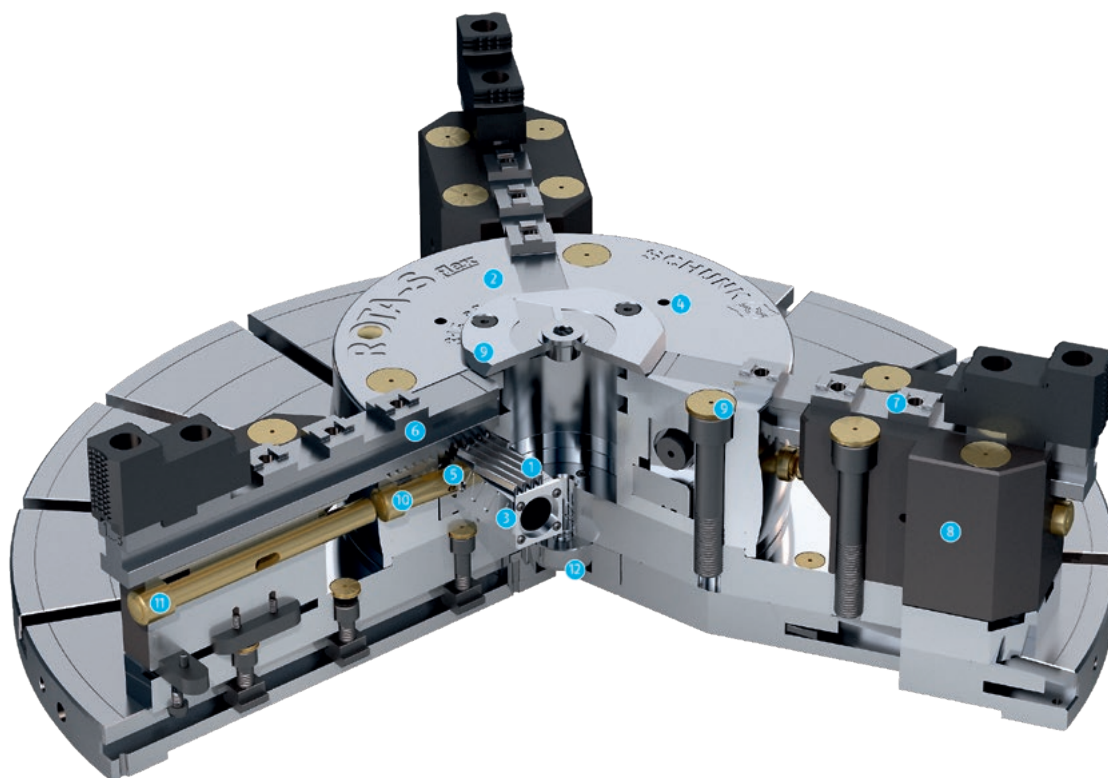
- + **Pohodlný systém rýchlej výmeny čelustí**
Minimalizácia dôb nastavenia a nákladov
- + **Vysoká účinnosť systému klin-tyč**
Procesne spoľahlivé upnutie vďaka vysokým upínacím silám
- + **Vysoká presnosť opakovania výmeny čelustí**
Žiadne opätovné opracovanie už obrobených čelustí
- + **Nízka hmotnosť skľučovadla**
Vyššie užitočné zaťaženie obrobku je možné
- + **Špeciálne utesnené pre vertikálne nastavenia**
Optimálna ochrana proti chladiacej kvapaline a trieskam
- + **Maximálna flexibilita vďaka predĺženým vodiacim drážkam**
Pre extrémne široký upínací rozsah
- + **Vizuálne bezpečnostné zariadenia**
Maximálna prevádzková bezpečnosť
- + **Optimalizovaný systém mazania**
pre trvalo vysoké upínacie sily
- + **Základné čeluste SFG so šikmým zúbkovaním**
Kompatibilné so skľučovadlom ROTA-S plus a systémom "F" (Forkardt)
- + **Funkčné diely sú zo všetkých strán kalené a brúsené**
Vysoká presnosť obvodového hádzania a opakovania výmeny čelustí.

Technické údaje

Opis	Max. počet otáčok [min ⁻¹]	Max. upínacia sila [kN]	Max. krútiaci moment [Nm]	Zdvih/čelusť [mm]
ROTA-S flex 550	1000	100	120	7
ROTA-S flex 700	800	180	220	9.7
ROTA-S flex 1000	500	230	280	12
ROTA-S flex 1200	500	270	320	12
ROTA-S flex 1400	400	270	350	15

Funkcia ROTA-S flex

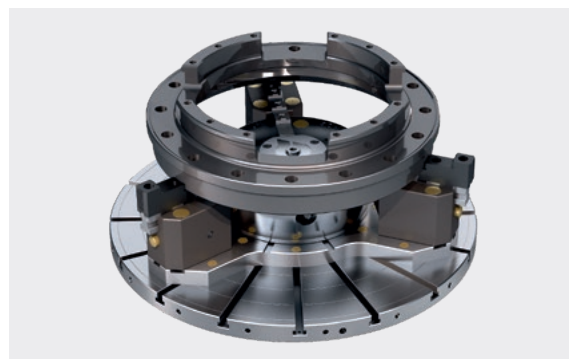
Tangenciálne pohyblivé klinové tyče v skľučovadle sú poháňané otáčaním závitového vretena. Klinové tyče prenášajú silu do základných čeľustí a vytvárajú radiálny pohyb čeľustí, ktorý je synchronný s osou otáčania.



- 1 **Ovládací systém s klinovou tyčou**
Ponúka vysoké presnosti obvodového hádzania aj pri vysokých rýchlostiach
- 2 **Kalené a extrémne tuhé základné telo**
Tým pádom dlhšia životnosť pri maximálnej presnosti. Dokonca aj pri maximálnej upínacej sile
- 3 **Optimalizovaný systém mazania**
Pre vysoký stupeň účinnosti
- 4 **Upevňovací závit**
Na dorazy obrobku alebo krycie dosky
- 5 **Systém rýchlej výmeny čeľustí**
Najkratšie doby osádzania vďaka individuálnemu odisťovaniu čeľustí
- 6 **Základné čeľuste so šikmým ozubením (SFG)**
Kompatibilné so skľučovadlom ROTA-S plus a systémom "F" (Forkardt)
- 7 **Štandardné rozhranie čeľustí**
Na používanie štandardných upínacích čeľustí od spoločnosti SCHUNK
- 8 **Vymeniteľné rozšírenie vodiacej drážky**
Na zväčšenie upínacieho rozsahu
- 9 **Vylepšená konštrukcia, ktorá je odolná voči nečistotám**
Vďaka cielenému utesneniu
- 10 **Na výmenu čeľuste stlačte tlačidlo**
Na dosiahnutie najkratších nastavovacích časov
- 11 **Predĺženie tlačidla**
Pre rýchlu výmenu čeľustí pri použití predĺženia vodiacej dráhy
- 12 **Centrovací čap**
Na presné umiestnenie na stôl stroja

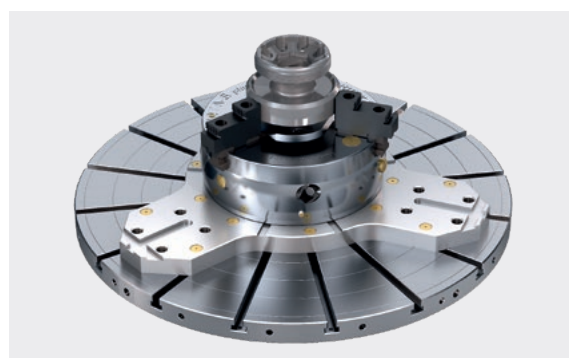
ROTA-S flex s predĺženými vodiacimi drážkami

Veľké obrobky je možné presne upnúť pomocou štandardných čeľustí skľučovadla. Špeciálny tvar umožňuje optimálnu dostupnosť na 5-osové obrábanie.



ROTA-S flex bez predĺžených vodiacich drážok

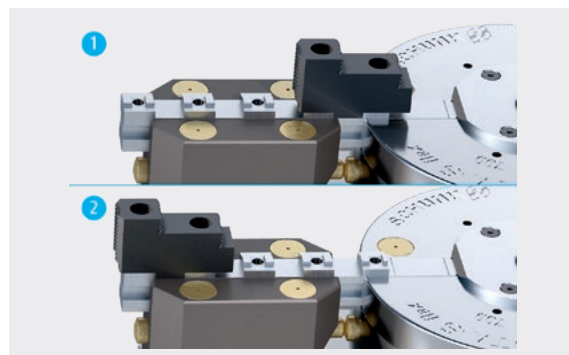
Dokonca aj malé obrobky sa dajú upnúť pri zachovaní optimálnej dostupnosti tým, že sa odstránia predĺženia vodiacej drážky a použije sa štandardná základná čeľusť SGF.



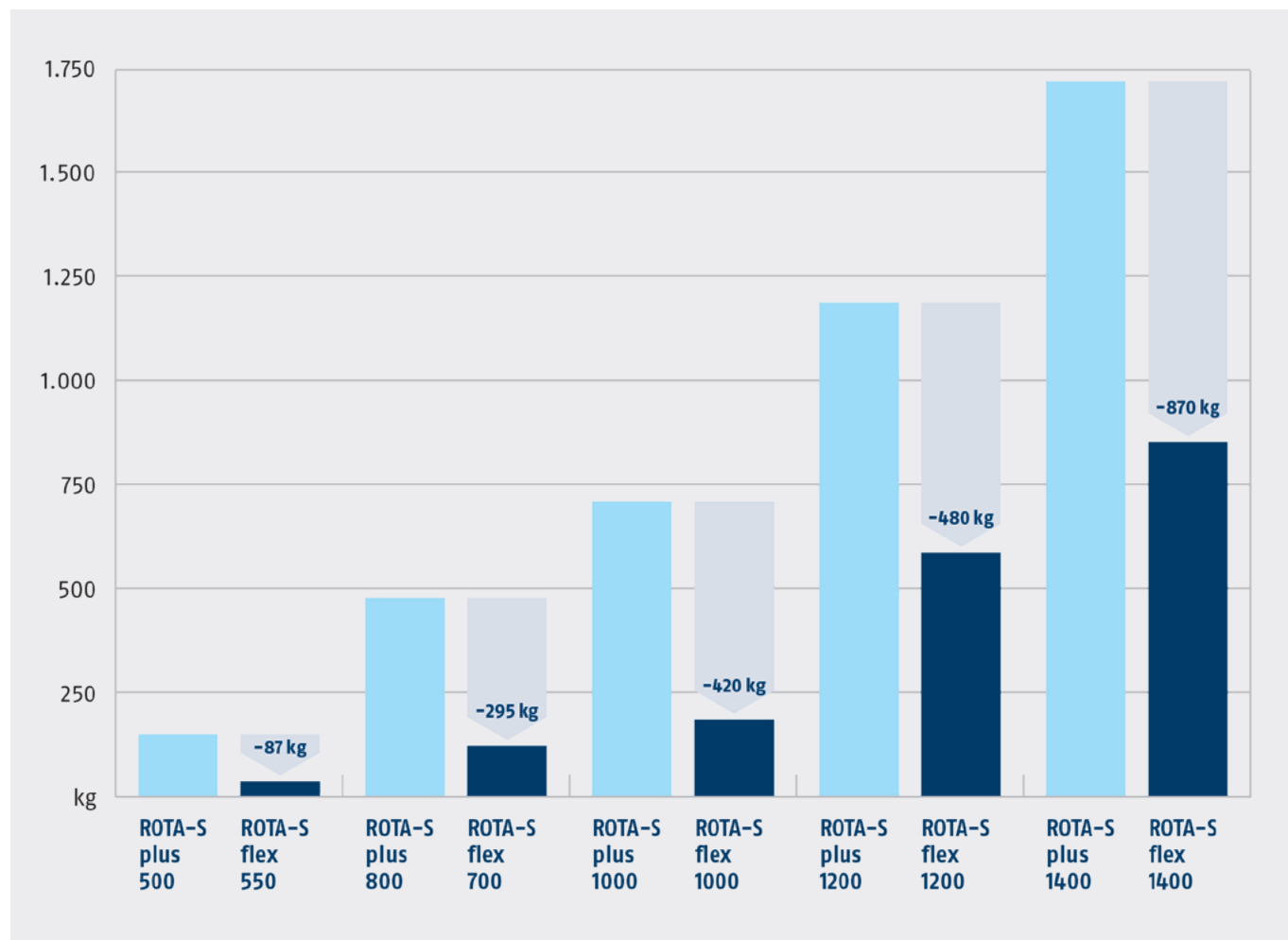
Rozsah upnutia skľučovadla ROTA-S flex

Vyrovnaním hornej čeľuste na dlhej základnej čeľusti dokáže skľučovadlo ROTA-S flex ponúknuť extrémne veľký rozsah upnutia. Skľučovadlo je vhodné na obe aplikácie: upnutie za vonkajší a vnútorný priemer.

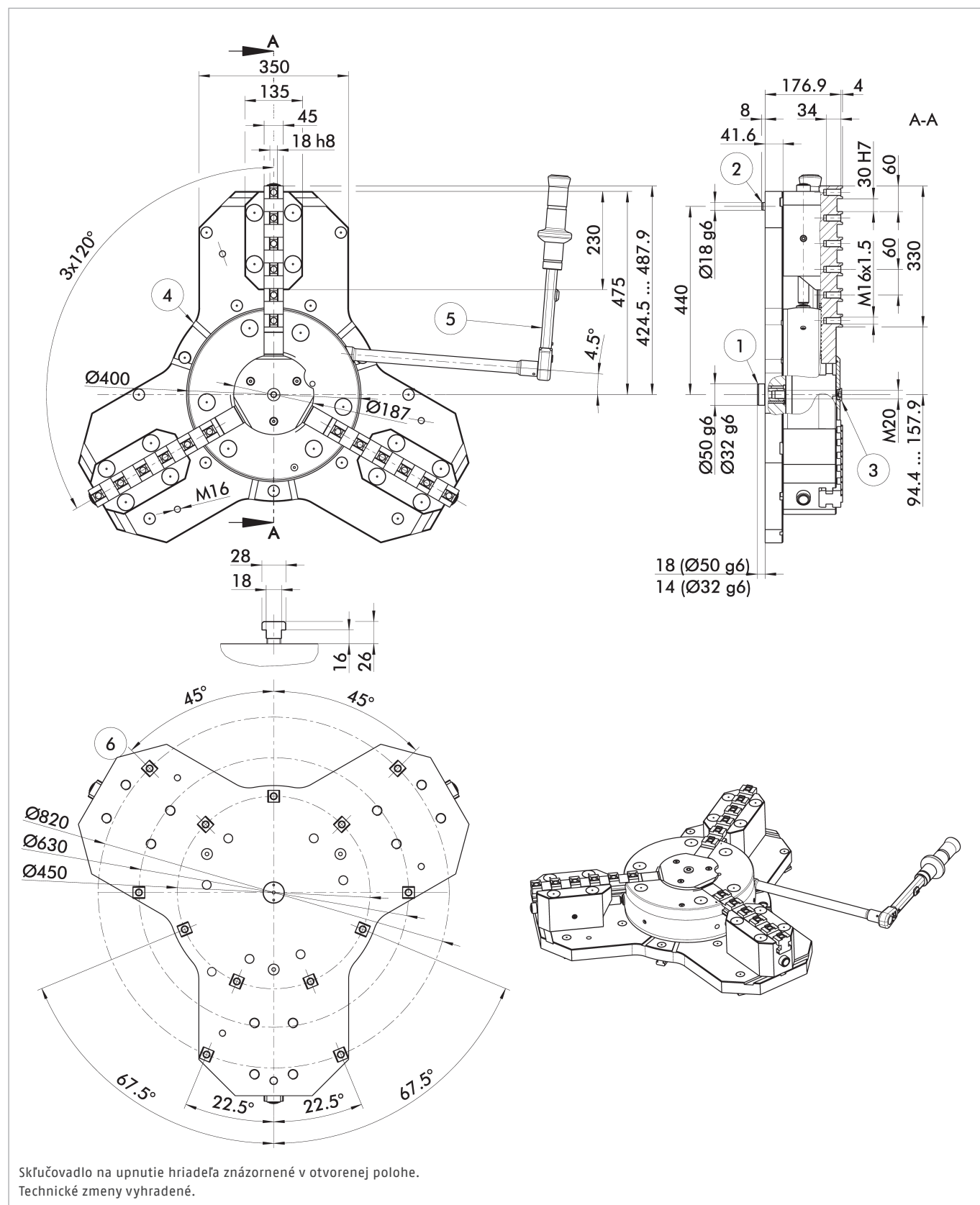
- ❶ **Minimálny upínací rozsah**
S tvrdými stupňovitými čeľusťami
- ❷ **Maximálny upínací rozsah**
S tvrdými stupňovitými čeľusťami



Zníženie hmotnosti skľučovadla ROTA-S flex v porovnaní so skľučovadlom ROTA-S plus



Pri porovnaní so štandardnými 3-čelustovými skľučovadlami zariadenie ROTA-S flex šetrí až 60 % hmotnosti. Tým sa výrazne znižuje zaťaženie stroja – a zároveň ponecháva maximálne užitočné zaťaženie pre ťažké obrobky.



- | | |
|---|--|
| ① Centrovacia skrutka na vycentrovanie upínacej palety | ④ Odvodňovacie drážky |
| ② Montážna skrutka na orientáciu polohy upínacej palety | ⑤ Rapkáčový kľúč |
| ③ Uzatváracia skrutka | ⑥ Skľučovadlo vhodné pre stôl s 22,5° hviezdicovými drážkami |

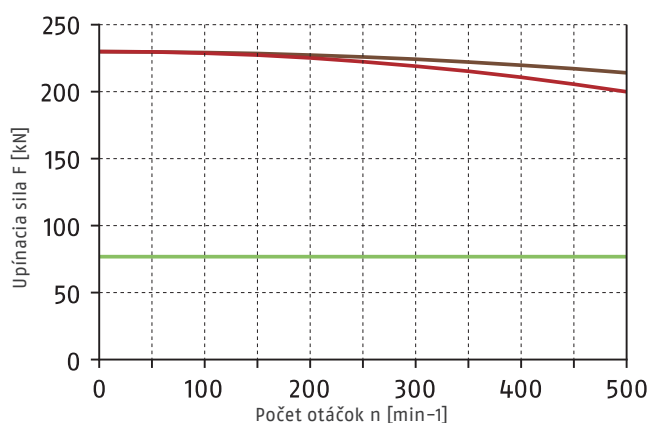
Technické údaje

Ident. č.	Použité skľučovadlo	Max. počet otáčok	Max. upínacia sila	Max. krútiaci moment	Zdvih/čelusť	Maximálny krútiaci moment rotačných stolov	Hmotnosť
		[min ⁻¹]	[kN]	[Nm]	[mm]	[Nm]	[kg]
0814830	ROTA-S plus 400	500	230	280	12	4000	360

Rozsah dodávky

Skľučovadlo, predĺženia vodiacich drážok, dlhé základné čeluste, krátke základné čeluste, centrovacie čapy, kryt skľučovadla, račňový kľúč, adaptér pre račňový kľúč, skrutky s okom, upevňovacie skrutky, matica pre T-drážku, uzatvárací kryt otvoru, návod na prevádzku; bez vrchných čelustí

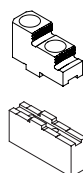
Diagram otáčok za minútu pre upínacu silu



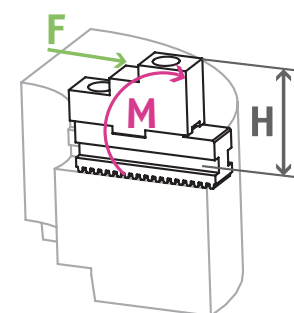
Požadovaná minimálna upínacia sila F_{spmin} 33%

SHF 400
6.8 kg

SFA 400
13.7 kg



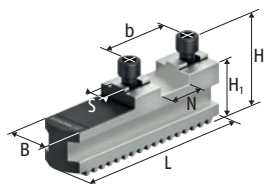
Zaťaženie vodiacej dráhy



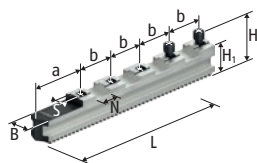
$M_{max} = 7437 \text{ Nm}$

Základné čeľuste

so šikmým zúbkovaním



SFGF-K
Základné čeľuste



SFGF-L
Základné čeľuste

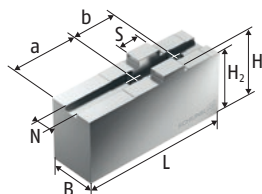
Technické údaje

Typ skľučovadla	Opis	Ident. č.	N [mm]	S [mm]	B [mm]	H [mm]	H1 [mm]	L [mm]	b [mm]	Skrutky	m/SET [kg]
ROTA-S flex 1000	SFGF-K 1000	0814836	30	18	45	55	51	160	60	M16x1.5	6.4
ROTA-S flex 1000	SFGF-L 1000	0814835	30	18	45	55	51	415	60	M16x1.5	16.0

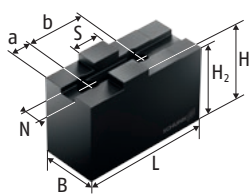
Náš kompletný sortiment upínacích čeľustí nájdete online v našom rýchlom vyhľadávači (Quickfinder) upínacích čeľustí a na stránke schunk.com

Mäkké vrchné čeľuste

s perom a drážkou



SFA-AL
Mäkké vrchné čeľuste



SFA
Mäkké vrchné čeľuste

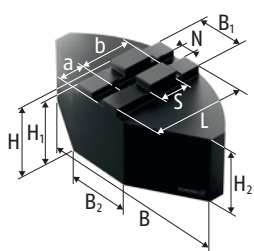
Technické údaje

Typ skľučovadla	Opis	Ident. č.	N [mm]	S [mm]	B [mm]	H [mm]	H2 [mm]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	Skrutky	m/SET [kg]
ROTA-S flex 1000	SFA 400	0153104	18	30	50	80	73	180	85	60	M16	13.7
ROTA-S flex 1000	SFA-AL 400	0172105	18	30	50	80	73	180	85	60	M16	6.3
ROTA-S flex 1000	SFA 400-C1	0154116	18	30	60	80	73	130	50	60	M16	11.8
ROTA-S flex 1000	SFA 400-C3	0154118	18	30	60	100	93	155	75	60	M16	18.2
ROTA-S flex 1000	SFA 400-C4	0154119	18	30	60	120	113	155	75	60	M16	22.1
ROTA-S flex 1000	SFA 400-C5	0154120	18	30	80	80	73	130	50	60	M16	16.0
ROTA-S flex 1000	SFA 400-C6	0154125	18	30	58	180	173	160	80	60	M16	33.6
ROTA-S flex 1000	SFA 400-C7	0154135	18	30	96	115	108	115	35	60	M16	25.2

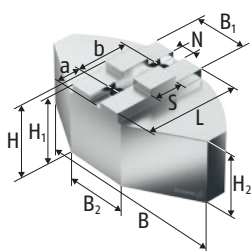
Náš kompletný sortiment upínacích čeľustí nájdete online v našom rýchlom vyhľadávači (Quickfinder) upínacích čeľustí a na stránke schunk.com

Tvrdé stupňovité vrchné čeľuste, Segmentové čeľuste

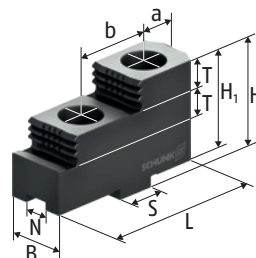
s perom a drážkou



SFA-SM
Segmentové čeľuste



SFA-SA
Segmentové čeľuste



SHF
Tvrdé stupňovité vrchné čeľuste

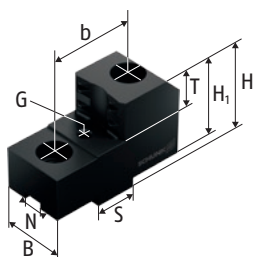
Technické údaje

Typ skľučovadla	Opis	Ident. č.	N [mm]	S [mm]	B [mm]	B1 [mm]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	L [mm]	T [mm]	a [mm]	b [mm]	Skrutky	m/SET [kg]
ROTA-S flex 1000	SFA-SA 400	0174104	18	30	330	60	90	83	60	160		81	60	M16	16.3
ROTA-S flex 1000	SFA-SM 400	0173104	18	30	330	45	85	78	55	160		81	60	M16	55.2
ROTA-S flex 1000	SHF 400	0155104	18	30	45		82	75		130	20	27.05	60	M16	6.8

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

Drapakové čeluste

s perom a drážkou



SZKA
 Drapakové čeluste

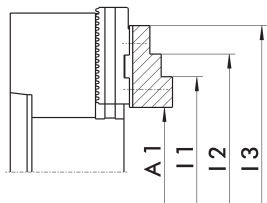
Technické údaje

Typ skľučovadla	Upínací rozsah ØD	Priemer otáčania SDmax	Opis	Ident. č.	N	S	B	H	H1	L	T	G	b	Skrutky	m/SET
	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]		[kg]
ROTA-S flex 1000	264 - 765	990	SZKA 409	0139170	18	30	50	78	71	126	33	M8	60	M16	6.0
ROTA-S flex 1000	366 - 867	990	SZKA 412	0139173	18	30	50	78	71	103	33	M8	60	M16	5.1

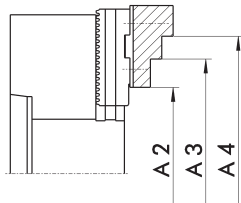
Náš kompletný sortiment upínacích čelustí nájdete online v našom rýchlom vyhľadávači (Quickfinder) upínacích čelustí a na stránke schunk.com

Tvrdé stupňovité vrchné čeľuste

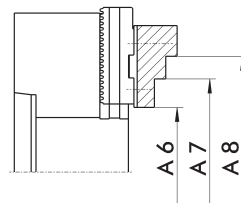
s perom a drážkou



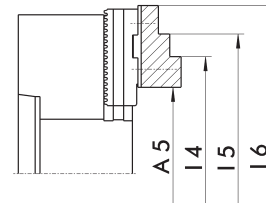
Poloha základných čeľustí II



Poloha základných čeľustí I



Poloha základných čeľustí II



Poloha základných čeľustí I

Upínanie za vonkajší priemer

Typ skľučovadla	Opis	Ident. č.	A1 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]
ROTA-S flex 1000	SHF 400	0155104	170 - 772	164 - 766	285 - 888

Upínanie za vnútorný priemer

Typ skľučovadla	Opis	Ident. č.	I1 [mm]	I2 [mm]
ROTA-S flex 1000	SHF 400	0155104	282 - 885	403 - 1007

Príslušenstvo

Skúšačka upínacej sily

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



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
ROTA-S flex 1000	IFT Set	1404235

Predlžovacia súprava pre veľké skľučovadlá

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



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
ROTA-S flex 1000	Súprava adaptérov IFT	1498512

Momentový kľúč

Momentový kľúč pre ovládanie manuálnych skľučovadiel SCHUNK.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
ROTA-S flex 1000	SSH-D-3/4"-80-400	1301023

Račňové kľúče

Račňa pre rýchle ovládanie manuálnych skľučovadiel SCHUNK.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
ROTA-S flex 1000	SSH-K 3/4"-510	9987240

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	1342585
Plechovka	Plechovka LINOMAX plus	1342586
Vedro	Sud LINOMAX plus	1342587

Adaptér pre štvorhranný upínací kľúč s vyhadzovačom

Ako nadstavec pre momentové kľúče a račne pre ovládanie manuálnych skľučovadiel SCHUNK so šesťhrannou prípojkou.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
ROTA-S flex 1000	SAV-I 3/4"-SW19	8705470

Centrovací čap

Na presné nastavenie polohy manuálnych skľučovadiel SCHUNK ROTA-S flex na stole stroja.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
ROTA-S flex 1000	ZTB Ø32	0814847
ROTA-S flex 1000	ZTB Ø50	0814827

Krycia platňa

Pre zakrytie upevňovacích skrutiek telesa skľučovadla a predĺžení vodiacej dráhy.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
ROTA-S flex 1000	VSD M16	40009903

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	9900543



H.-D. SCHUNK GmbH & Co.
Spanntechnik KG

Lothringer Str. 23
D-88512 Mengen
Tel. +49-7572-7614-1300
Fax +49-7572-7614-1039
CMM@de.schunk.com
schunk.com