



ROTA-S *plus 2.0*

**Skřuťovadlo s rychlou
výmenou čelustí a
čelustovým rozhraním so
šikmým ozubením**

Univerzálne použiteľné manuálne skľučovadlo so systémom rýchlej výmeny čeľustí pre výmenu čeľustí v priebehu 60 sekúnd

ROTA-S plus 2.0 je manuálne upínacie skľučovadlo, ktoré je predurčené pre zásobníkové riešenia a konvenčné sústruhy bez hydraulických alebo pneumatických valcov. Vďaka systému rýchlej výmeny čeľustí sú tieto skľučovadlá vhodné na flexibilnú výrobu od veľkosti výrobné dávky 1. Opätovné vysústruženie čeľustí na skľučovadle nie je potrebné. Vďaka šikmému rozhraniu čeľustí sú manuálne upínacie skľučovadlá kompatibilné s predchodcom ROTA-S plus, ako aj so systémom „F“ (Forkardt).



Výhody – Vaše benefity

- + Pohodlný systém rýchlej výmeny čeľustí**
Minimalizácia dôb nastavenia a nákladov
- + Veľký prechodný otvor**
Obrábanie všetkých štandardných priemerov rúr
- + Vysoká účinnosť systému klin-tyč**
Procesne spoľahlivé upnutie vďaka vysokým upínacím silám
- + Vysoká presnosť opakovania výmeny čeľustí**
Žiadne opätovné opracovanie už obrobených čeľustí
- + Vizuálne bezpečnostné zariadenia**
Maximálna prevádzková bezpečnosť
- + Optimalizovaný systém mazania**
Zaručené trvalo vysoké upínacie sily
- + Modulárny systém ochranného puzdra**
Optimálne prispôsobenie sa novým upínacím úlohám vďaka vymeniteľným ochranným puzdrám
- + Vynikajúci pomer upínacej sily/krútiaceho momentu**
Dokonalé využitie výkonu stroja
- + Základné čeľuste SFG so šikmým zúbkovaním**
Kompatibilné so skľučovadlom ROTA-S plus a systémom "F" (Forkardt)
- + Ergonomický, ľahký bezpečnostný kľúč**
Zabezpečuje jednoduchú prevádzku
- + Funkčné diely sú zo všetkých strán kalené a brúsené**
Vysoká presnosť obvodového hádzania a opakovania výmeny čeľustí.

Technické údaje

Opis	Max. počet otáčok [min ⁻¹]	Max. upínacia sila [kN]	Max. krútiaci moment [Nm]	Zdvih/čeľusť [mm]	Priechodný otvor [mm]
ROTA-S plus 2.0 160-42	5400	65	80	6.5	42
ROTA-S plus 2.0 200-52	4800	100	120	7	52
ROTA-S plus 2.0 250-62	4200	160	210	7.7	62
ROTA-S plus 2.0 315-92	3400	180	220	9.8	92
ROTA-S plus 400-102	2200	230	280	12	102
ROTA-S plus 500-162	1500	270	320	12	162
ROTA-S plus 630-252	1000	270	350	15	252
ROTA-S plus 800-252	1000	270	350	15	252
ROTA-S plus 1000-402	900	270	350	15	402

Funkcia ROTA-S plus 2.0

Tangenciálne pohyblivé klinové tyče v skľučovadle sú poháňané otáčaním závitového vretena. Klinové tyče prenášajú silu do základných čelustí a vytvárajú radiálny pohyb čelustí, 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 Veľký prechodný otvor**
Na obrábanie všetkých bežných priemerov tyčových materiálov (voliteľne: zväčšenie prechodného otvoru)
- 4 Optimalizovaný systém mazania**
Pre vysoký stupeň účinnosti
- 5 Upevňovací závit**
Na dorazy obrobku alebo krycie dosky
- 6 Systém rýchlej výmeny čelustí**
Najkratšie doby osádzania vďaka individuálnemu odisťovaniu čelustí
- 7 Základné čeluste so šikmým ozubením (SFG)**
Kompatibilné so skľučovadlom ROTA-S plus a systémom "F" (Forkardt)
- 8 Uzatvárací mechanizmus**
Zabezpečuje vzájomné zapadnutie zúbkovania základnej čeluste so zúbkovaním klinovej tyče
- 9 Zaisťovací kolík**
Na predpolohovanie základnej čeluste
- 10 Ovládanie pomocou šesťhrannej prípojky**
Tým pádom jednoduché ovládanie
- 11 Na výmenu čeluste stlačte tlačidlo**
Na dosiahnutie najkratších nastavovacích časov
- 12 Indikačný kolík**
Na vizuálne monitorovanie zdvihu manuálneho upínacieho skľučovadla
- 13 Špeciálny tvar s „hranou na ochranu pred striekajúcim chladiacim mazivom“**
Preto je v ložisku vretena alebo vretena stroja menej chladiacej kvapaliny

Vreteno so šesťhranným spojom

Ovládanie zveráka pomocou štandardnej šesťhrannej prípojky je jednoduché – stačí použiť bežné nástrčkové kľúče, predĺženia alebo momentové kľúče.



Systém klinových tyčí so stieradlom

Stierače na konci klinových tyčí zabráňujú prenikaniu nečistôt a jemných triesok do skľučovadla a jeho mechaniky.



Centrálny mazací systém

Dve mazacie hlavice umiestnené v telese skľučovadla zabezpečujú mazanie všetkých funkčných povrchov. Špeciálny tvar mazacích drážok zabezpečuje neustále mazanie všetkých trecích povrchov. Zlepšuje sa tým správanie upínania počas prevádzky.



Maximálna prevádzková bezpečnosť

Pre zaručenie bezpečného vykonávania prác indikuje indikačný kolík to, keď sa mechanika skľučovadla nachádza tesne pred koncovou polohou zdvihu. Keď sa indikačný kolík presunie smerom von, tak obrobok už viac nie je správne upnutý a nesmie dôjsť k spusteniu obrábania.

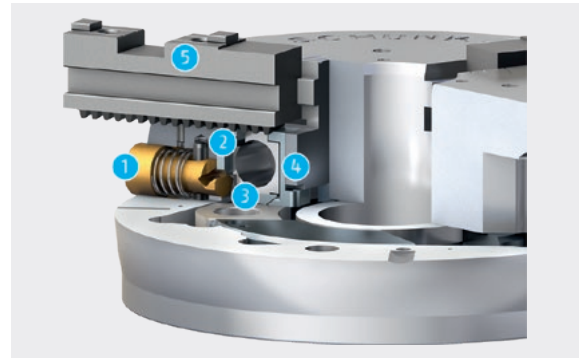
1 Indikačný kolík



Správna výmena čeľustí

Keď sa základná čeľusť úplne zasunie do vodiacej lišty, tak šmýkadlo umiestni zúbkovanie základnej čeľuste ku klinovej tyči. Základná čeľusť drží uzamykacie šmýkadlo v uvoľnenej polohe. Skľučovadlo možno teraz ovládať.

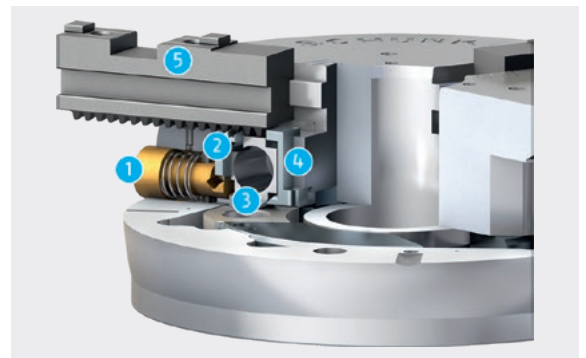
- ① Tlačidlo
- ② Posúvač
- ③ Traverzový posúvač
- ④ Uzamykací posúvač
- ⑤ Základná čeľusť



Nesprávna výmena čeľustí

V prípade, že základná čeľusť nie je úplne zasunutá do vodiacej lišty, uzamykací posúvač zabráni upnutiu skľučovadla.

- ① Tlačidlo
- ② Posúvač
- ③ Traverzový posúvač
- ④ Uzamykací posúvač
- ⑤ Základná čeľusť



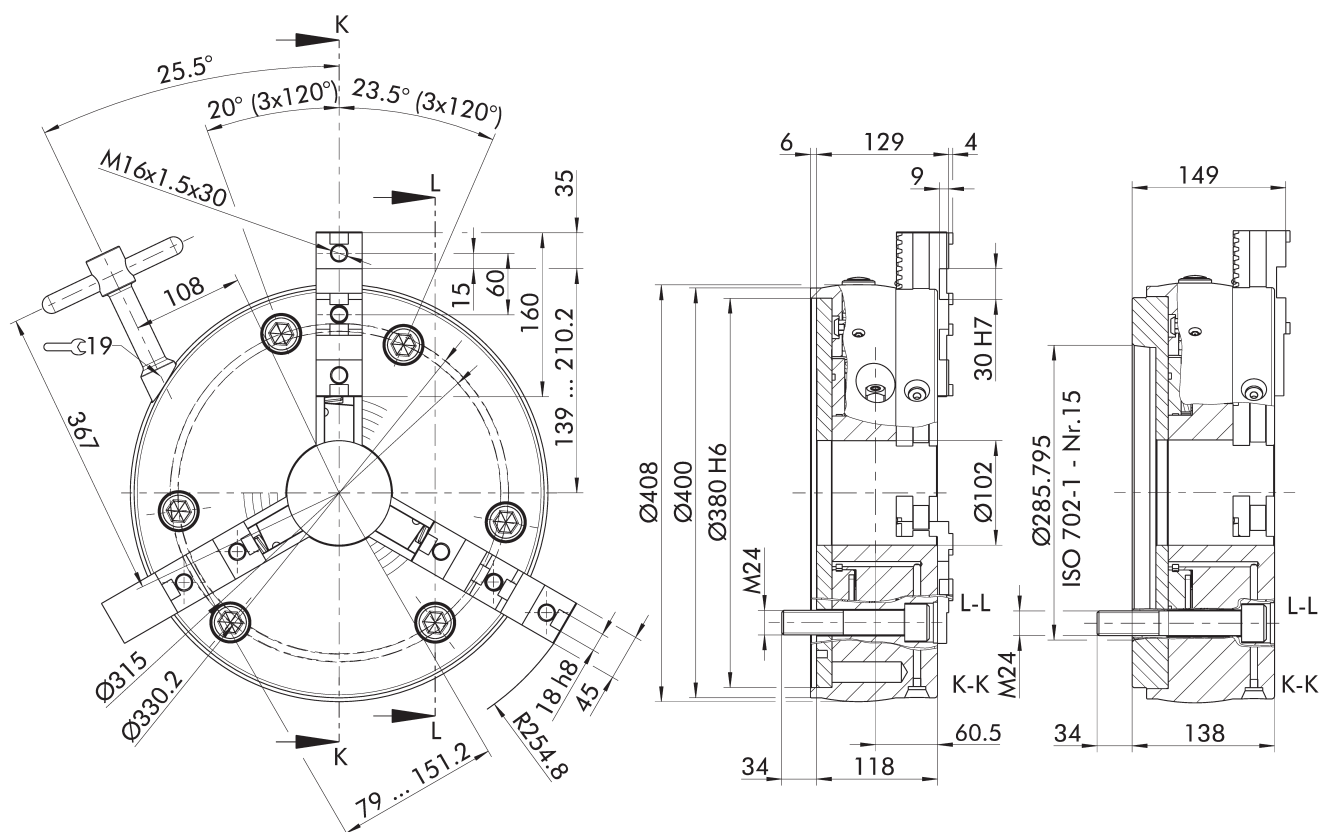
Modulárny systém ochranného puzdra



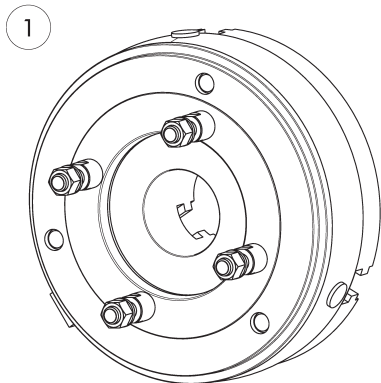
Modulárny systém centrálného puzdra zvyšuje flexibilitu pri najrôznejších aplikáciách v každodennom živote.

- ❶ **Uzatvreté centrálné puzdro**
Uzatvorené ochranné puzdro zabráňuje prenikaniu triesok a chladiaceho maziva do otvoru skľučovadla.
- ❷ **Nastaviteľný doraz v centrálnom puzdre**
Nastaviteľný hĺbkový doraz zaručuje, že všetky obrobky sa zastavia s opakovateľnou presnosťou v rovnakej, voliteľnej polohe. Tým sa manipulácia zrýchľuje a zjednodušuje.
- ❸ **Expanzný hriadel**
Na upínanie malých vnútorných upínacích priemerov môže byť ROTA-S plus 2.0 vo veľkostiach Ø 200 mm a Ø 250 mm dodatočne vybavené upínacím tíňom. Aby to však bolo možné, musí byť do tela skľučovadla vybrúsený kužel.

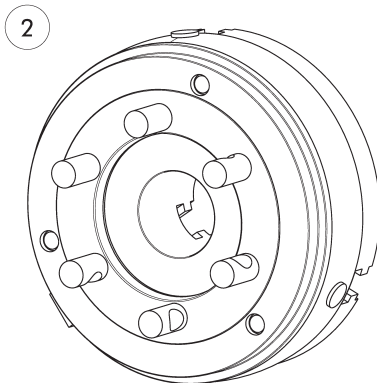
❶ Modulárny systém centrovacieho puzdra zvládne veľkosť až 315.



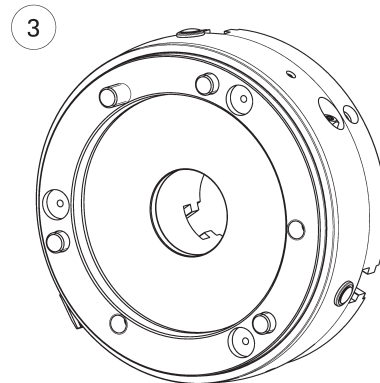
ISO 702-3



ISO 702-2



ISO 702-1



Skľučovadlo na upnutie hriadeľa znázornené v otvorenej polohe.
Technické zmeny vyhradené.

- ① Na bajonetový držiak s krátkym kužeľom ISO 702-3 (je podobná norme DIN 55027)
- ② Na držiak typu Camlock s krátkym kužeľom ISO 702-2 (je podobná norme DIN 55029)
- ③ So strednou prírubou pre krátky kužeľ ISO 702-1 (je podobná norme DIN 55026)

Technické údaje

Typ vretena	Veľkosť vretena	Štandardné [ID]	Špeciálna ponuka, balíček 1 [ID]	Špeciálna ponuka, balíček 2 [ID]	Max. počet otáčok [min ⁻¹]	Max. upínacia sila [kN]	Max. krútiaci moment [Nm]	Hmotnosť [kg]
ISO 702-4	Nr. 15 (Z380)	0814240	0814340	0814640	2200	230	280	99
ISO 702-3	Nr. 8	0814241	0814341	0814641	2200	230	280	113
ISO 702-3	Nr. 11	0814242	0814342	0814642	2200	230	280	110
ISO 702-2	Nr. 8	0814243	0814343	0814643	2200	230	280	117
ISO 702-2	Nr. 11	0814244	0814344	0814644	2200	230	280	118
ISO 702-1	Nr. 8	0814245	0814345	0814645	2200	230	280	108
ISO 702-1	Nr. 11	0814246	0814346	0814646	2200	230	280	107
ISO 702-1	Nr. 15	0814249	0814349	0814649	2200	230	280	105

Štandardný rozsah dodávky

Skľučovadlo, 1 súprava základných čeľustí so skrutkami, upevňovacie skrutky skľučovadla, ovládací kľúč, skrutka s okom a návod na prevádzku

Rozsah dodávky – zvýhodnený balík 1

Skľučovadlo, 1 súprava stupňovitých blokových čeľustí so skrutkami (vybrúsené na skľučovadle), upevňovacie skrutky skľučovadla, ovládací kľúč, skrutka s okom a návod na prevádzku

Rozsah dodávky – zvýhodnený balík 2

Skľučovadlo, 1 súprava základných čeľustí so skrutkami, 1 súprava tvrdých vrchných čeľustí (vybrúsené na skľučovadle), upevňovacie skrutky skľučovadla, ovládací kľúč, skrutka s okom a návod na prevádzku

Poznámka

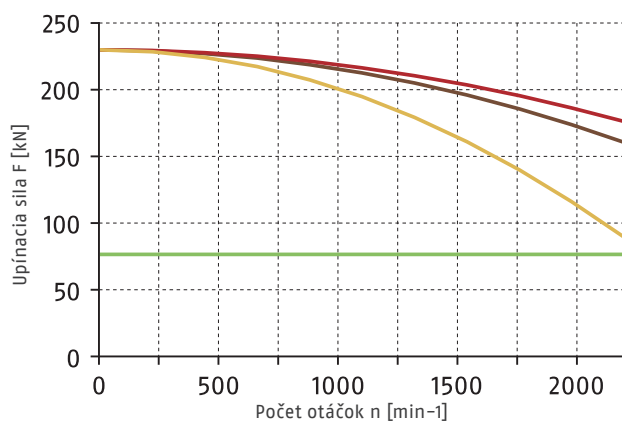
Zväčšenie prechodného otvoru

Na vyžiadanie je k dispozícii zväčšenie otvoru skľučovadla na max. Ø 130 mm.

Ďalšie technické údaje

Typ skľučovadla	Priechodný otvor [mm]	Zdvih/čeľusť [mm]	Rozstup zubov [mm]	Stredná výška čeľuste [mm]
ROTA-S plus 400-102	102	12	8.5	97

Diagram otáčok za minútu pre upínaciu silu

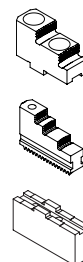


Požadovaná minimálna upínacia sila F_{spmin} 33%

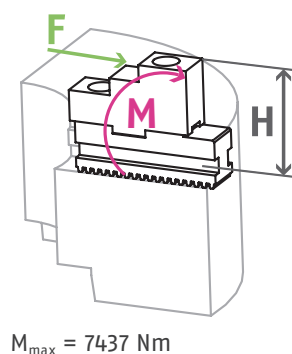
SHF 400
6.8 kg

STF 400
10.8 kg

SFA 400
13.7 kg

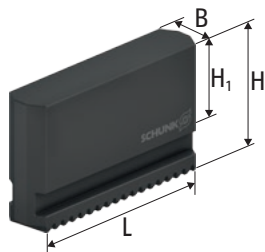


Zaťaženie vodiacej dráhy

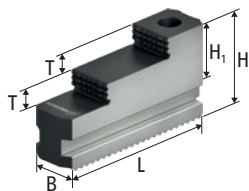


Základné čeluste, Tvrdé stupňovité blokové čeluste, Mäkké monoblokové čeluste

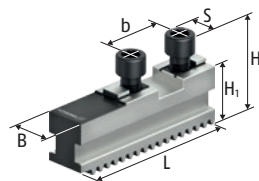
so šikmým zúbkovaním



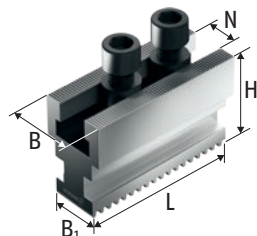
SMB
Mäkké monoblokové čeluste



STF
Tvrdé stupňovité blokové čeluste



SFG
Základné čeluste



STB
Základné čeluste

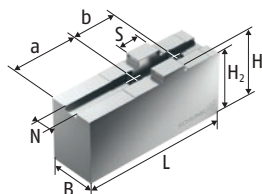
Technické údaje

Typ skľučovadla	Opis	Ident. č.	N [mm]	S [mm]	B [mm]	B1 [mm]	H [mm]	H1 [mm]	L [mm]	T [mm]	b [mm]	Skrutky	m/SET [kg]
ROTA-S plus 400-102	SMB 400	0163104			45		93	53	176				15.0
ROTA-S plus 400-102	SMB 500	0163105			45		130	90	176				21.6
ROTA-S plus 400-102	SFG 400	0157104	30	18	45		55	51	160		60	M16x1.5	6.4
ROTA-S plus 400-102	SFGL 400	0157124	30	18	45		55	51	200		60	M16x1.5	8.1
ROTA-S plus 400-102	SFG-V 400	0157154	30	18	45		55	51	165		60	M16x1.5	6.6
ROTA-S plus 400-102	STB 400-1	0156104	21		54	45	80		160			M16	12.0
ROTA-S plus 400-102	STB 400-2	0156105	25.5		64	45	82		160			M20	12.2
ROTA-S plus 400-102	STF 400	0161104			45		93	52	167.1	20			10.8

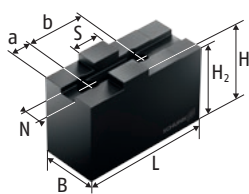
Náš kompletný sortiment upínacích čelustí nájdete online v našom rýchlom vyhľadávači (Quickfinder) upínacích čelustí a na stránke schunk.com

Mäkké vrchné čeluste

s perom a drážkou



SFA-AL
Mäkké vrchné čeluste



SFA
Mäkké vrchné čeluste

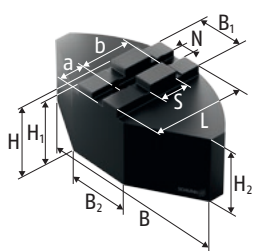
Technické údaje

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 plus 400-102	SFA 400	0153104	18	30	50	80	73	180	85	60	M16	13.7
ROTA-S plus 400-102	SFA-AL 400	0172105	18	30	50	80	73	180	85	60	M16	6.3
ROTA-S plus 400-102	SFA 400-C1	0154116	18	30	60	80	73	130	50	60	M16	11.8
ROTA-S plus 400-102	SFA 400-C3	0154118	18	30	60	100	93	155	75	60	M16	18.2
ROTA-S plus 400-102	SFA 400-C4	0154119	18	30	60	120	113	155	75	60	M16	22.1
ROTA-S plus 400-102	SFA 400-C5	0154120	18	30	80	80	73	130	50	60	M16	16.0
ROTA-S plus 400-102	SFA 400-C6	0154125	18	30	58	180	173	160	80	60	M16	33.6
ROTA-S plus 400-102	SFA 400-C7	0154135	18	30	96	115	108	115	35	60	M16	25.2

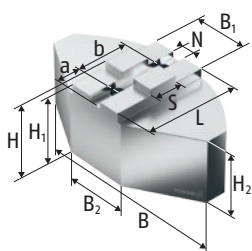
Náš kompletný sortiment upínacích čelustí nájdete online v našom rýchlom vyhľadávači (Quickfinder) upínacích čelustí a na stránke schunk.com

Tvrdé stupňovité vrchné čeľuste, Segmentové čeľuste

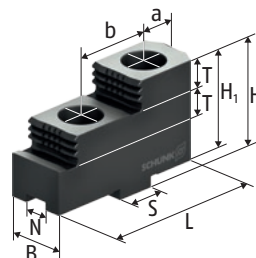
s perom a drážkou



SFA-SM
Segmentové čeľuste



SFA-SA
Segmentové čeľuste



SHF
Tvrdé stupňovité vrchné čeľuste

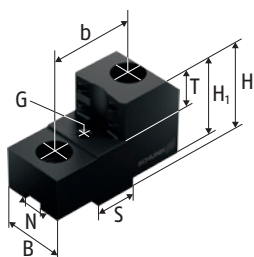
Technické údaje

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 plus 400-102	SFA-SA 400	0174104	18	30	330	60	90	83	60	160		81	60	M16	16.3
ROTA-S plus 400-102	SFA-SM 400	0173104	18	30	330	45	85	78	55	160		81	60	M16	55.2
ROTA-S plus 400-102	SHF 400	0155104	18	30	45		82	75		130	20	27.05	60	M16	6.8

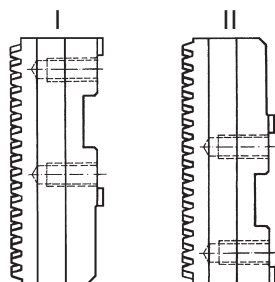
Náš kompletný sortiment upínacích čeľustí nájdete online v našom rýchlom vyhľadávači (Quickfinder) upínacích čeľustí a na stránke schunk.com

Drapákové čeľuste

s perom a drážkou



SZKA
Drapákové čeľuste



Poloha základných čeľustí

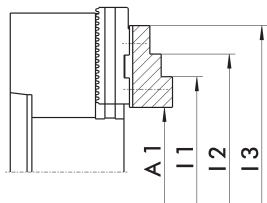
Technické údaje

Typ skľučovadla	Upínací rozsah ØD	Priemer otáčania SDmax	Poloha základných čeľustí	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]	[mm]		[kg]
ROTA-S plus 400-102	131 - 271	494	I	SZKA 409	0139170	18	30	50	78	71	126	33	M8	60	M16	6.0
ROTA-S plus 400-102	232 - 373	494	I	SZKA 412	0139173	18	30	50	78	71	103	33	M8	60	M16	5.1
ROTA-S plus 400-102	50 - 154	495	II	SZKA 409	0139170	18	30	50	78	71	126	33	M8	60	M16	6.0
ROTA-S plus 400-102	123 - 255	495	II	SZKA 412	0139173	18	30	50	78	71	103	33	M8	60	M16	5.1

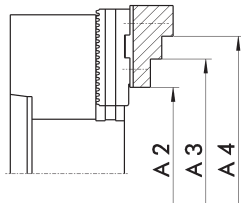
Náš kompletný sortiment upínacích čeľustí nájdete online v našom rýchlom vyhľadávači (Quickfinder) upínacích čeľustí a na stránke schunk.com

Tvrdé stupňovité vrchné čeľuste

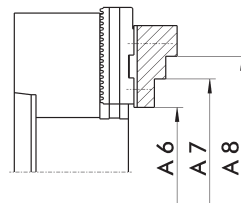
s perom a drážkou



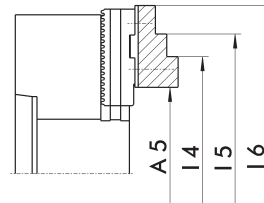
Poloha základných čeľustí II



Poloha základných čeľustí I



Poloha základných čeľustí II



Poloha základných čeľustí I

Upínanie za vonkajší priemer

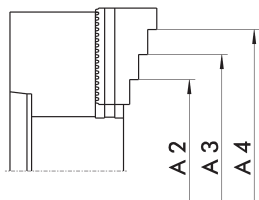
Typ skľučovadla	Opis	Ident. č.	A1 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]	A5 [mm]	A7 [mm]	A8 [mm]
ROTA-S plus 400-102	SHF 400	0155104	17 - 160	132 - 272	253 - 393	137 - 277	21 - 155	141 - 276

Upínanie za vnútorný priemer

Typ skľučovadla	Opis	Ident. č.	I1 [mm]	I2 [mm]	I4 [mm]
ROTA-S plus 400-102	SHF 400	0155104	130 - 270	249 - 391	247 - 387

Tvrdé stupňovité blokové čeľuste

s perom a drážkou



Poloha čeľuste II

Upínanie za vonkajší priemer

Typ skľučovadla	Opis	Ident. č.	A1 [mm]	A2 [mm]	A4 [mm]
ROTA-S plus 400-102	STF 400	0161104	19 - 158	137 - 281	260 - 402

Upínanie za vnútorný priemer

Typ skľučovadla	Opis	Ident. č.	I1 [mm]	I3 [mm]
ROTA-S plus 400-102	STF 400	0161104	124 - 260	244 - 383

Príslušenstvo

Skúšačka upínacej sily

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



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
ROTA-S plus 400-102	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 plus 400-102	Súprava adaptérov IFT	1498512

Údržbová súprava

Pozostávajúca z mazacieho lisu, kartuše s mazivom LINOMAX plus, ochrany pred trieskami triesky a uzatváraciej zátky.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
ROTA-S plus 400-102	WTS-S 400	0899018

Momentový kľúč

Momentový kľúč pre ovládanie manuálnych skľučovadiel SCHUNK.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
ROTA-S plus 400-102	SSH-D-1/2" 60-300	1301281

Štvorhranný ovládací kľúč

Upínací kľúč na manuálne ovládanie manuálnych skľučovadiel SCHUNK ROTA-S plus a ROTA-G.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
ROTA-S plus 400-102	SSH-VK SW19-255	8700131

Dlhý štvorhranný ovládací kľúč

Upínací kľúč na manuálne ovládanie manuálnych skľučovadiel SCHUNK ROTA-S plus a ROTA-G.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
ROTA-S plus 400-102	SSH-VL SW19-420	8705475

Kľúč s kolíkom a pohyblivou priečnou rukoväťou

Upínací kľúč s vyhadzovačom na manuálne ovládanie manuálnych upínacích skľučovadiel SCHUNK ROTA-S plus a ROTA-G.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
ROTA-S plus 400-102	SSH-VQ SW19-255	88018809

Štvorhranná prípojka pre momentový kľúč

Predĺženie pre momentový kľúč na ovládanie manuálnych skľučovadiel SCHUNK ROTA-S plus a ROTA-G.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
ROTA-S plus 400-102	SAV-I 1/2"-SW19	8702917

Uzatváracia zátky

Na uzatvorenie prechodného otvoru na manuálnych skľučovadlách ROTA-S plus 2.0, ROTA-S plus a ROTA-G.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
ROTA-S plus 400-102	VST Ø102	8702870

Ochrana pred trieskami

Na lepšiu ochranu proti vniknutiu triesok pre manuálne skľučovadlá ROTA-S plus 2.0, ROTA-S plus a ROTA-G.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
ROTA-S plus 400-102	SPS 400/500	9966642

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

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