



ROTA NCF *plus* 2

**Silové upínacie skľučovadlo s
kompenzáciou odstredivej
sily a veľkým priechodným
otvorom**

Silové skľučovadlo s optimalizovanou hmotnosťou a integrovanou kompenzáciou odstredivej sily na zníženie straty upínacej sily pri otáčkach

Vysoké počty otáčok znamenajú vysoké odstredivé sily čelustí a tým aj vysoké straty upínacej sily pri sústružení. ROTA NCF plus 2 s integrovanou kompenzáciou odstredivej sily účinne pôsobí proti tejto strate upínacej sily. Vďaka tomu možno dosahovať výrazne vyššie počty otáčok ako v prípade bežných skľučovadiel sústruhu. Modulárny utesnený systém ochranných puzdier dodatočne zvyšuje flexibilitu.



Výhody – Vaše benefity

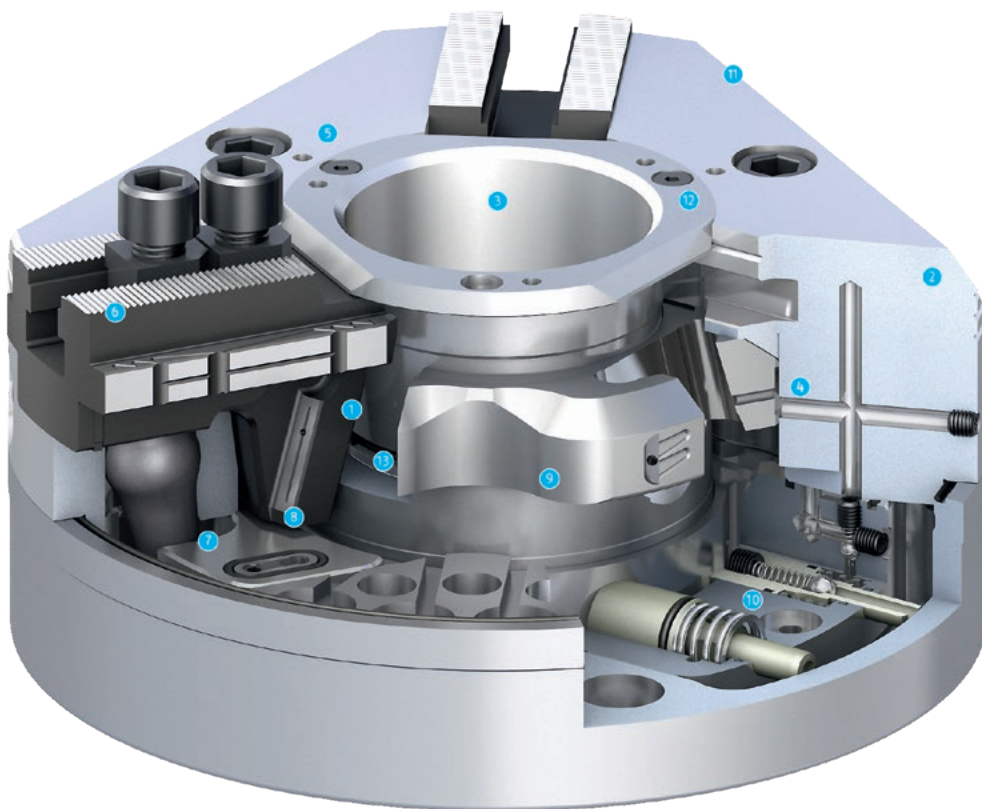
- + Presné silové skľučovadlo s klinovým hákom pre splnenie najvyšších požiadaviek na kvalitu**
Umožňuje vynikajúce výsledky obrábania
- + Veľmi vysoké ot/min bez podstatnej redukcie upínacích síl**
Optimálne využitie výkonu skľučovadla vďaka vysokej hospodárnosti
- + S integrovanou kompenzáciou odstredivej sily**
Vďaka tomu sú možné vysoké rýchlosti obrábania
- + 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
- + Modulárny systém ochranného puzdra**
Optimálne prispôsobenie sa novým upínacím úlohám vďaka vymeniteľným ochranným puzdram
- + Piest skľučovadla s dvojitém vedením**
Na dosiahnutie maximálnej presnosti obvodového hádzania a opakovateľnej presnosti
- + Nízka hmotnosť skľučovadla**
Operácie rýchleho zrýchlenia a spomalenia skracujú časy cyklov
- + Funkčné diely sú zo všetkých strán kalené a brúsené**
Zaisťuje dlhú prevádzkovú životnosť

Technické údaje

Opis	Max. počet otáčok [min ⁻¹]	Max. upínacia sila [kN]	Max. ovládacia sila [kN]	Zdvih/čelusť [mm]	Zdvih piesta [mm]	Priechodný otvor [mm]
ROTA NCF plus 2 185-52	6000	72	30	5.3	20	52
ROTA NCF plus 2 215-66	6000	100	42	5.3	20	66
ROTA NCF plus 2 260-86	4500	140	60	5.3	20	86
ROTA NCF plus 2 315-104	4000	160	70	5.3	20	104
ROTA NCF 400-120	3300	187.5	77	8	30	120
ROTA NCF 500-160	2200	200	75	8	30	160
ROTA NCF 630-180	1800	300	122	11.2	42	180

Funkcia ROTA NCF plus 2

Axiálne pohyblivý piest prenáša silu do základných čeľustí a vytvára radiálny pohyb čeľuste, ktorý je synchronizovaný s osou otáčania. Čeľuste sú spojené prostredníctvom páky s kompenzačným závažím, čo pri rotácii skľučovadla vedie ku konštantnej upínacej sile.

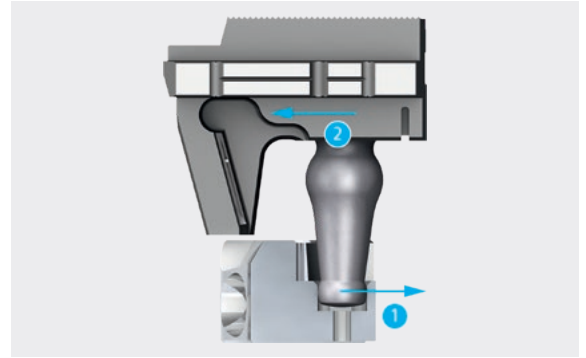


- 1 Klin-hákový prevod**
Ponúka konštantne vysoké upínacie sily pri prevádzke
- 2 Kalené a extrémne tuhé základné telo**
Tým pádom dlhšia životnosť pri maximálnej presnosti. Dokonca aj pri maximálnej upínacej sile
- 3 Veľký prechodný otvor**
Na obrábanie všetkých bežných priemerov surového materiálu
- 4 Optimalizovaný systém mazania**
Pre vysoký stupeň účinnosti
- 5 Upevňovací závit**
Na dorazy obrobku alebo krycie dosky
- 6 Zúbkovanie základnej čeľuste**
K dispozícii v palcových alebo metrických rozmeroch
- 7 Integrovaná kompenzácia odstredivej sily**
Pre konštantnú upínaciu silu aj pri najvyšších otáčkach
- 8 Robustný a zdokonalený klinový hák**
Na dosiahnutie vynikajúceho prenosu energie
- 9 Inovatívne vedenie piestov**
Optimalizuje tok sily a zaručuje najlepšiu tuhosť
- 10 Integrovaný, patentovaný systém prečerpávania maziva**
Na dosiahnutie trvalého obehu maziva počas každého upínacieho zdvihu. Vďaka tomu možno realizovať predĺžené intervaly údržby
- 11 Hmotnostne optimalizované vyhotovenie**
Na dosiahnutie väčšej hospodárnosti pri každodennom používaní
- 12 Modulárny systém ochranného puzdra**
Z toho dôvodu optimálne prispôbenie novým upínacím úlohám
- 13 Ďalšie tesnenia**
Na utesnenie voči chladiacemu mazivu a trieskam

Integrovaná kompenzácia odstredivej sily

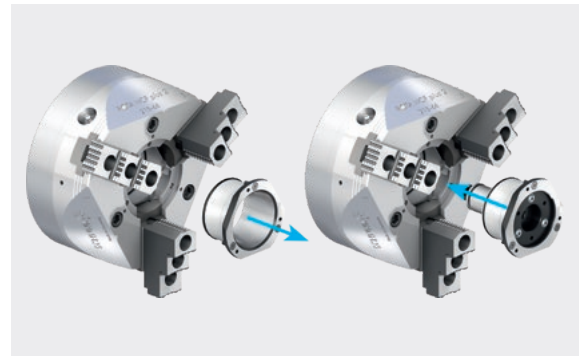
V porovnaní s bežnými skľučovadlami sústruhu je strata upínacej sily kompenzovaná integrovanou kompenzáciou odstredivých síl. Vplyvom otáčok je závažie na kompenzáciu odstredivých síl radiálne tlačené smerom von. Páka priamo prenáša silu na základnú čeľusť.

- 1 Odstredivá sila prostredníctvom hmotnosti kompenzácie
- 2 Podpora upínacej sily na upínanie za vonkajší priemer



Výmena centrovacieho puzdra

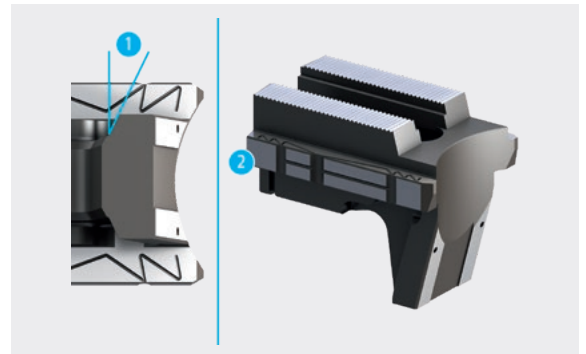
Modulárne centrovacie puzdrá sa dajú rýchlo a ľahko meniť, zatiaľ čo skľučovadlo zostáva namontované. Po odskrutkovaní troch skrutiek možno spredu vytiahnuť všetky ochranné puzdrá a následne ich vymeniť.



Optimalizovaný klinový hák a presné vedenie čeľustí

Jemné zúbkovanie 1/16" x 90° alebo 1,5 mm x 60° na dosiahnutie dlhšej životnosti a vysokej opakovateľnej presnosti.

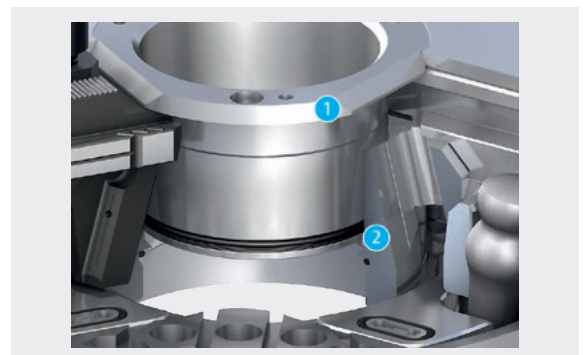
- 1 Lichobežníkový uhol
Medzi základnou čeľusťou a piestom
- 2 Presné ploché vedenie



Dodatočné tesnenie vnútri centrálneho puzdra a optimalizovaný systém mazania

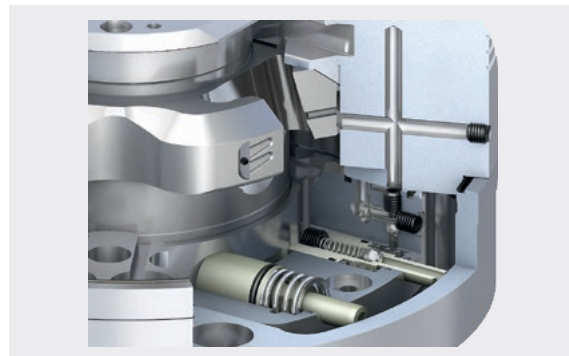
Intervaly údržby sú preto dlhšie a je zaistený trvalý prísun na všetky funkčné a trecie povrchy.

- 1 Modulárne centrálné puzdro
Tiež vymeniteľné v zabudovanom stave z predného skľučovadla
- 2 Dlhé vedenie piesta
Pre lepšiu presnosť



Integrovaný, patentovaný systém mazacieho (tikpvého) čerpadla v kompenzácii odstredivej sily

Na dosiahnutie trvalého obehu maziva počas každého upínacieho zdvihu. Vďaka tomu možno realizovať predĺžené intervaly údržby



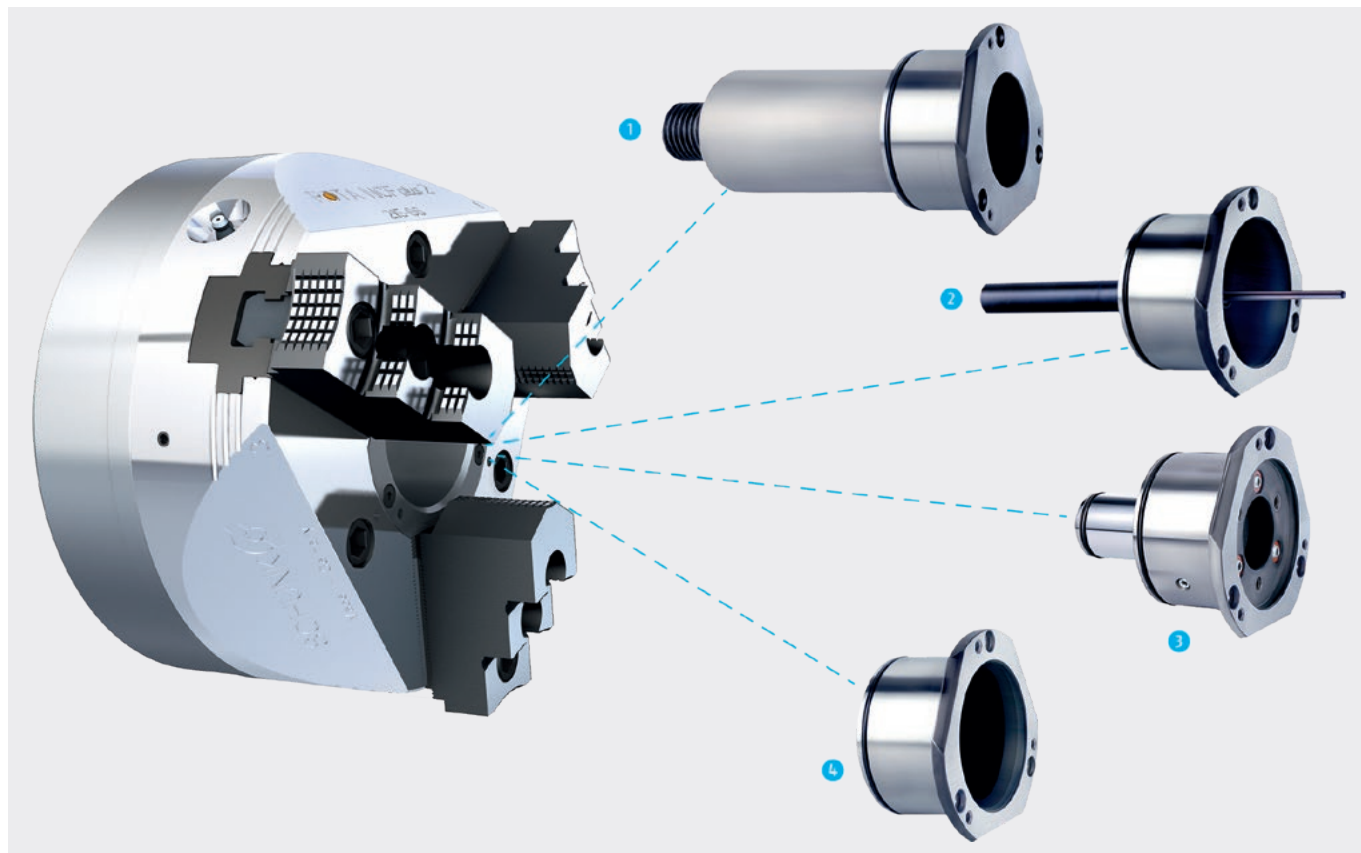
Veľmi tuhé a kalené telo skľučovadla

S priamym upevnením krátkého kužeľa bez medzi príruby.

- ❶ Teleso skľučovadla
- ❷ Piest



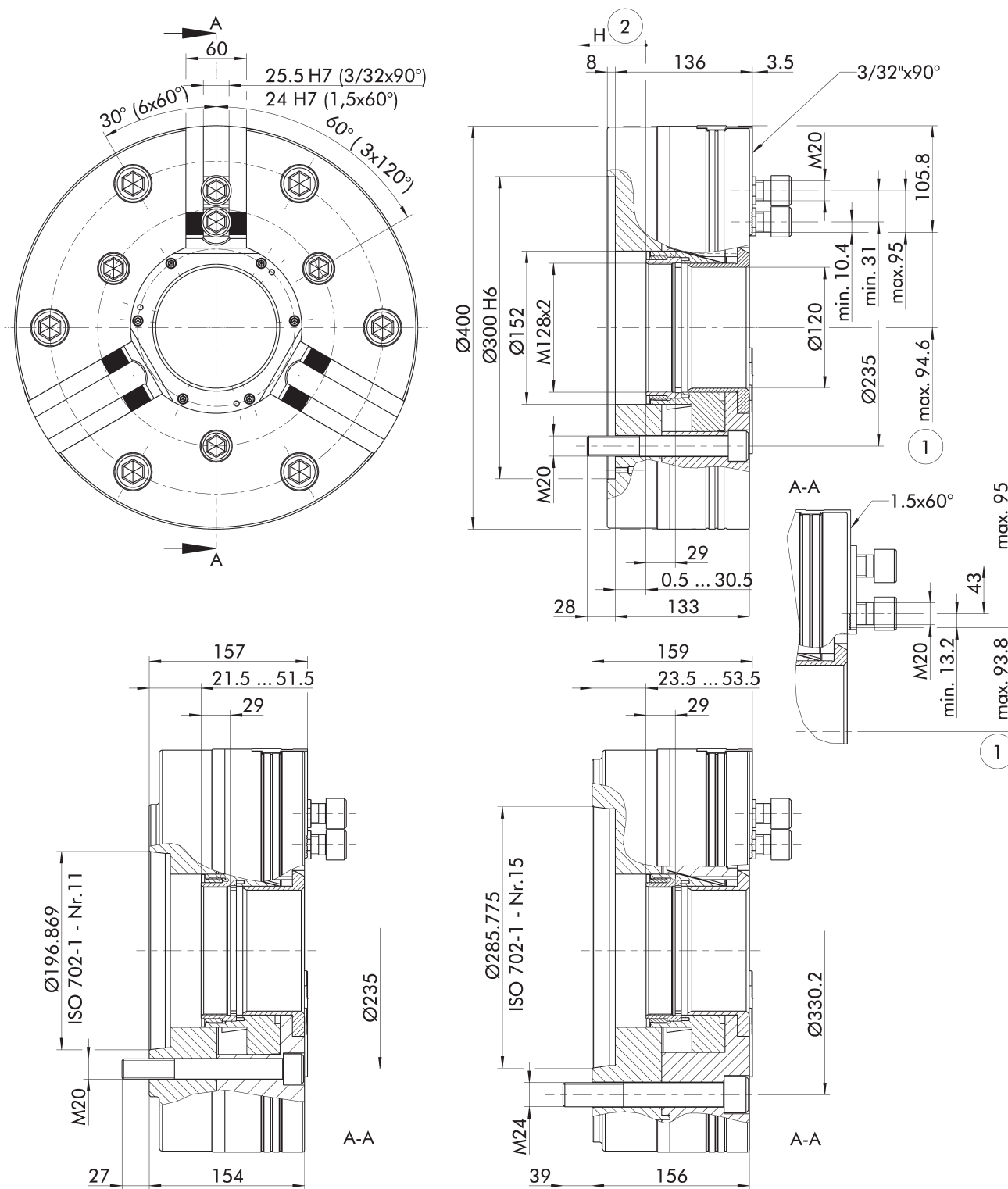
Modulárny systém ochranného puzdra



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

- 1 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.
- 2 Vyhadzovač častí v centrálnom puzdre**
Optimálny prírastok automatického nakladania. Vyhadzovač častí disponuje plynovou pružinou, ktorá bezpečne vyhodí obrobok zo skľučovadla.
- 3 Dýzy chladiacej kvapaliny v centrálnom puzdre**
Ideálne ako doplnková súčasť v prípade, že je váš stroj vybavený centrálnym zdrojom chladiacej kvapaliny. Pri obrábaní vnútorného priemeru sa chladiaca kvapalina privádza priamo do nástroja.
- 4 Uzavreté centrálné puzdro**
Uzatvorené ochranné puzdro zabraňuje prenikaniu triesok a chladiaceho maziva do otvoru skľučovadla.

① Modulárny systém centrovacieho puzdra zvládne veľkosť až 315.



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

① Vzdialenosť do stredu prvej drážky

② Smer zdvihu piesta

Technické údaje

Typ vretena	Veľkosť vretena	Ident. č.	Zúbkovanie	Max. počet otáčok [min ⁻¹]	Max. upínacia sila [kN]	Max. ovládacia sila [kN]	Moment zotrvačnosti [kgm ²]	Hmotnosť [kg]
ISO 702-4	Nr. 11 (Z300)	0854040	3/32" x 90°	3300	187.5	77	2.3	110
ISO 702-1	Nr. 11	0854041	3/32" x 90°	3300	187.5	77	2.3	114
ISO 702-1	Nr. 15	0854042	3/32" x 90°	3300	187.5	77	2.3	117
ISO 702-4	Nr. 11 (Z300)	0854043	1.5 mm x 60°	3300	187.5	77	2.3	110
ISO 702-1	Nr. 11	0854044	1.5 mm x 60°	3300	187.5	77	2.3	114

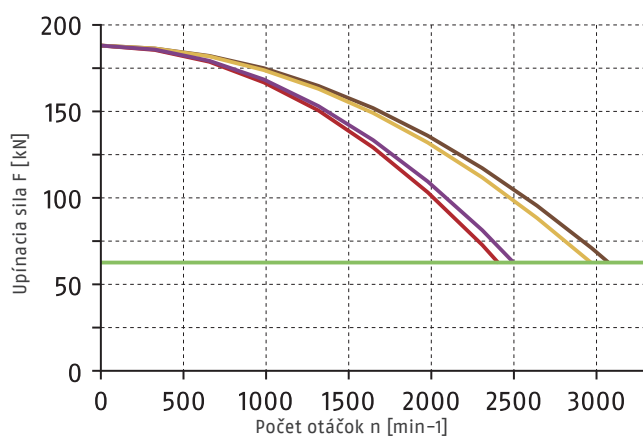
Rozsah dodávky

Skľučovadlo, matice do T-drážok so skrutkami, upevňovacie skrutky skľučovadla, montážny kľúč pre otočný závitový krúžok, skrutka s okom a návod na prevádzku

Ďalšie technické údaje

Typ skľučovadla	Priechodný otvor [mm]	Zdvih/čelúšť [mm]	Zdvih piesta (H) [mm]	Stredná výška čelúste [mm]
ROTA NCF 400-120	120	8	30	106

Diagram otáčok za minútu pre upínaciu silu



Požadovaná minimálna upínacia sila F_{spmin} 33%

SHB 400
7.8 kg



SWB 400
16 kg



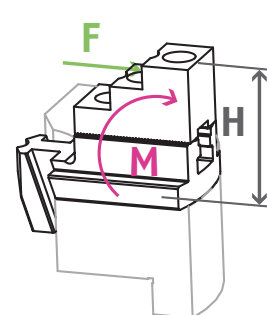
SHB-J 150
8.64 kg



KM-WB 153
15.51 kg



Zaťaženie vodiacej dráhy



$M_{max} = 6607 \text{ Nm}$

Centrovacie puzdrá

Uzavreté ochranné puzdro

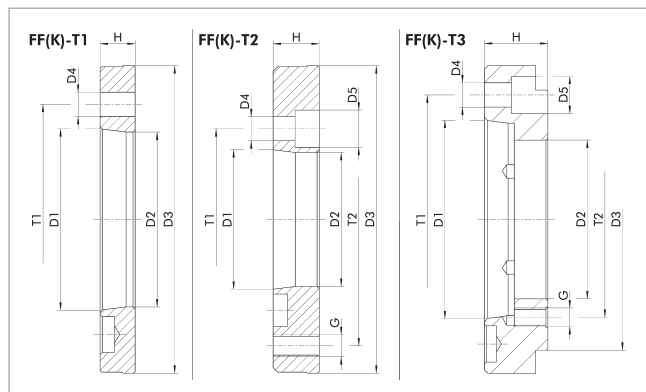


Technické údaje

Opis	Ident. č.	Vhodné pre	ØA [mm]	B [mm]	K	Hmotnosť [kg]
SBS-G-C 400	8704560	ROTA NCF 400-120	120	41	-	4

Príruby

Okraj Z na krátky kužeľ ISO 702-1



Technické údaje

Opis	Typ príruby	Ident. č.	Vhodné pre	D1	D2 [mm]	D3	D4 [mm]	D5 [mm]	G	H [mm]	T1 [mm]	T2 [mm]
FF-T2 Z300-A6	FF-T2	0805004	ROTA NCF 400-120	Nr. 6	103.2	Z300	14 (6x60°)	20	M20 (6x60°) M20 (3x120°)	30	133.4	235
FF-T2 Z300-A8	FF-T2	0805005	ROTA NCF 400-120	Nr. 8	136.2	Z300	17 (6x60°)	26	M20 (6x60°) M20 (3x120°)	30	171.4	235
FF-T1 Z300-A11	FF-T1	0803004	ROTA NCF 400-120	Nr. 11	192.9	Z300	22 (6x60°) 22 (3x120°)			21	235	
FF-T3 Z300-A15-1	FF-T3	0803005	ROTA NCF 400-120	Nr. 15	190	Z300	26 (6x60°)	38	M20 (6 x 60°)	55	330.2	235
FF-T3 Z300-A15-2	FF-T3	0803022	ROTA NCF 400-120	Nr. 15	190	Z300	23 (6x60°)	35	M20 (6 x 60°)	55	330.2	235

Priame príruby FF-T1

Priame príruby sa používajú vtedy, keď je rozstup upevňovacích otvorov vretena rovnaký ako rozstup upevňovacích otvorov upínacieho skľučovadla. Príruba sa spolu s upínacím skľučovadlom montuje na vreteno. Príruba je vopred namontovaná na skľučovadle.

Redukčné príruby FF-T2

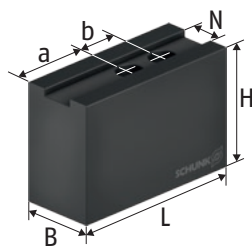
Redukčné príruby sa používajú vtedy, keď je rozstup upevňovacích otvorov vretena menší ako rozstup upevňovacích otvorov upínacieho skľučovadla. Príruba sa najprv namontuje na vreteno a potom sa upínacie skľučovadlo namontuje na prírubu.

Rozširovacie príruby FF-T3

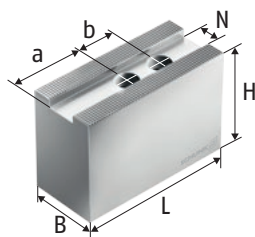
Rozširovacie príruby sa používajú vtedy, keď je rozstup upevňovacích otvorov vretena väčší ako rozstup upevňovacích otvorov upínacieho skľučovadla. Príruba sa najprv namontuje na vreteno a potom sa upínacie skľučovadlo namontuje na prírubu.

Mäkké vrchné čeľuste

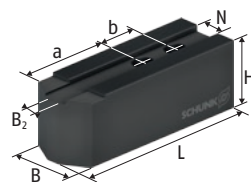
s jemným zúbkovaním 60°



KM-WB
 Mäkké vrchné čeľuste



KM-WBAL
 Mäkké vrchné čeľuste



KM-WBL
 Mäkké vrchné čeľuste

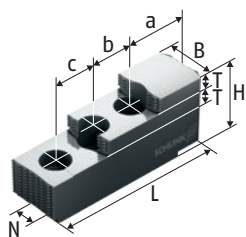
Technické údaje

Typ skľučovadla	Opis	Ident. č.	N [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	Skrutky	m/SET [kg]
ROTA NCF 400-120	KM-WBL 150	0132605	22	60	60	185	112	43	M20	12.6
ROTA NCF 400-120	KM-WB 153	0132132	22	60	80	165	85	43	M20	15.5
ROTA NCF 400-120	KM-WB 155	0132156	22	60	120	165	85	43	M20	23.3
ROTA NCF 400-120	KM-WBAL 150	0132526	22	60	80	145	72	43	M20	4.8

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

Tvrdé stupňovité vrchné čeľuste

s jemným zúbkovaním 60°



SHB-J
 Tvrdé stupňovité vrchné čeľuste

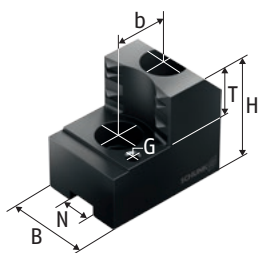
Technické údaje

Typ skľučovadla	Opis	Ident. č.	N [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	T [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Skrutky	m/SET [kg]
ROTA NCF 400-120	SHB-J 150	0133114	22	60	86	143	20	27	43	43	M20	8.6

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

Drapákové čeľuste

s jemným zúbkovaním 60°



SZAJ
 Drapákové čeľuste

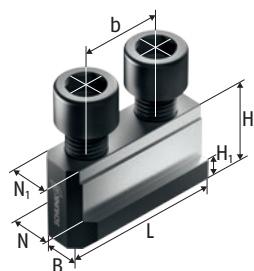
Technické údaje

Typ skľučovadla	Upínací rozsah ØD	Priemer otáčania SDmax	Opis	Ident. č.	N	B	H	L	T	G	b	Skrutky	m/SET
	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]		[kg]
ROTA NCF 400-120	46 - 141	424	SZAJ 38-1	0138135	22	60	85	155.5	33	M8	43	M20	10.6
ROTA NCF 400-120	102 - 198	429	SZAJ 38-2	0138136	22	60	85	135	33	M8	43	M20	9.2
ROTA NCF 400-120	161 - 258	429	SZAJ 38-3	0138137	22	60	85	108	33	M8	43	M20	7.5
ROTA NCF 400-120	222 - 320	450	SZAJ 38-4	0138138	22	60	85	109.5	33	M8	43	M20	7.5
ROTA NCF 400-120	282 - 380	467	SZAJ 38-5	0138139	22	60	85	118.5	33	M8	43	M20	8.2
ROTA NCF 400-120	342 - 400	478	SZAJ 38-6	0138140	22	60	85	139.5	33	M8	43	M20	9.5

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

T-matica

s jemným zúbkovaním 60°



NJ
 T-matica

Typ skľučovadla	Opis	Ident. č.	N	B	H	H1	L	b	Skrutka s valcovou hlavou	Max. prípustný uťahovací moment
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]
ROTA NCF 400-120	NJ 152	0146125	24	33.5	45.5	16.5	80	43	M20 x 60	300

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

Tvrdé stupňovité vrchné čeľuste

s jemným zúbkovaním 60°



Poloha čeľuste I

Poloha čeľuste II

Upínanie za vonkajší priemer

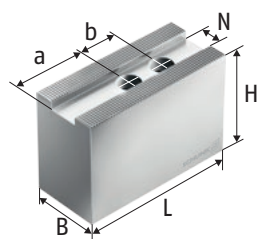
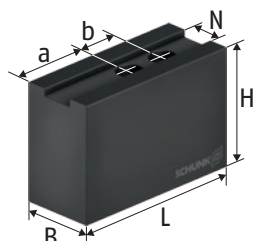
Typ skľučovadla	Opis	Ident. č.	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]
ROTA NCF 400-120	SHB-J 150	0133114	55 - 234	35 - 166	159 - 233	226 - 400

Upínanie za vnútorný priemer

Typ skľučovadla	Opis	Ident. č.	I1 [mm]	I2 [mm]
ROTA NCF 400-120	SHB-J 150	0133114	146 - 219	212 - 401

Mäkké vrchné čeľuste

s jemným zúbkovaním 90°


 SWB-AL
 Mäkké vrchné čeľuste

 SWB
 Mäkké vrchné čeľuste

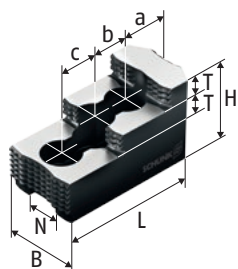
Technické údaje

Typ skľučovadla	Opis	Ident. č.	N [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	Skrutky	m/SET [kg]
ROTA NCF 400-120	SWB-AL 400	0168103	25.5	60	100	155	90	35	M20	6.4
ROTA NCF 400-120	SWB 400	0120107	25.5	60	90	155	90	35	M20	16.0
ROTA NCF 400-120	CWB 400	0100008	25.5	60	80	140	75	35	M20	12.6

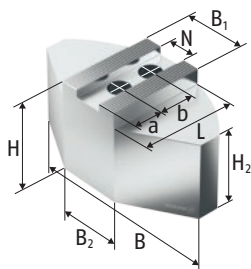
 Náš kompletný sortiment upínacích čeľustí nájdete online v našom rýchlom vyhľadávači (Quickfinder) upínacích čeľustí a na stránke schunk.com

Tvrdé stupňovité vrchné čeľuste, Segmentové čeľuste

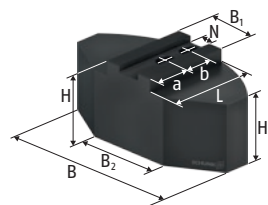
s jemným zúbkovaním 90°



SHB
Tvrdé stupňovité vrchné čeľuste



SWB-SA
Segmentové čeľuste



SWB-SM
Segmentové čeľuste

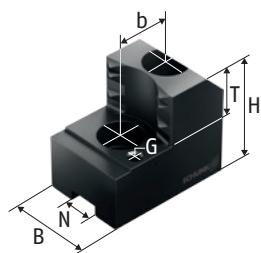
Technické údaje

Typ skľučovadla	Opis	Ident. č.	N [mm]	B [mm]	B1 [mm]	H [mm]	H2 [mm]	L [mm]	T [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	Skrutky	m/SET [kg]
ROTA NCF 400-120	SWB-SA 400	0170105	25.5	330	150	98	68	160		84.5	35		M20	24.4
ROTA NCF 400-120	SWB-SM 400	0169105	25.5	330	60	85	55	155		83.5	35		M20	53.8
ROTA NCF 400-120	SHB 400	0121107	25.5	60		75		140	18	53	31	31	M20	7.8

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

Drapákové čeľuste

s jemným zúbkovaním 90°


 SZA
 Drapákové čeľuste

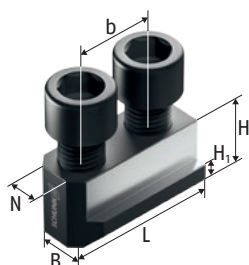
Technické údaje

Typ skľučovadla	Upínací rozsah ØD	Priemer otáčania SDmax	Opis	Ident. č.	N	B	H	L	T	G	b	Skrutky	m/SET
	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]		[kg]
ROTA NCF 400-120	70 – 169	433	SZA 40-11	0138300	25.5	60	78	149.3	33	M8	35	M20	8.0
ROTA NCF 400-120	144 – 244	469	SZA 40-13	0138302	25.5	60	78	131	33	M8	35	M20	8.0
ROTA NCF 400-120	227 – 320	449	SZA 40-14	0138303	25.5	60	78	131	33	M8	35	M20	8.0
ROTA NCF 400-120	298 – 392	487	SZA 40-15	0138304	25.5	60	78	150	33	M8	35	M20	9.3

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

T-matica

s jemným zúbkovaním 90°



NK
T-matica



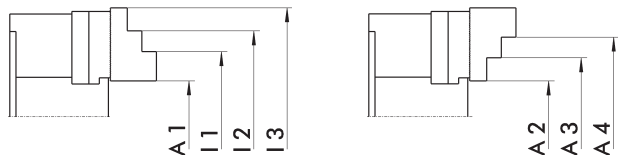
NS
T-matica

Typ skľučovadla	Opis	Ident. č.	N	B	H	H1	L	b	Skrutka s valcovou hlavou	Max. prípustný uťahovací moment
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]
ROTA NCF 400-120	NK 200	0145102	25.5	36	29	11	63	35	M20 x 40	220
ROTA NCF 400-120	NS 200	0140103	25.5	35.8	29	11	27.8		M20 x 40	220

Náš kompletný sortiment upínacích čelustí nájdete online v našom rýchlom vyhľadávači (Quickfinder) upínacích čelustí 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 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]
ROTA NCF 400-120	SHB 400	0121107	30 - 214	83 - 192	185 - 294	287 - 400

Upínanie za vnútorný priemer

Typ skľučovadla	Opis	Ident. č.	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]
ROTA NCF 400-120	SHB 400	0121107	105 - 214	207 - 315	308 - 480

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 NCF 400-120	IFT Set	1404235

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 NCF 400-120	Súprava adaptérov IFT	1498512

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

Montážny kľúč na matice

Pre silové upínacie skľučovadlá s otočným závitovým krúžkom v kľúčovom vyhotovení s čapmi unášača zaisťujúcimi sa v závitovom krúžku.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
ROTA NCF 400-120	SSH-MN Ø120-228	8700302

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