

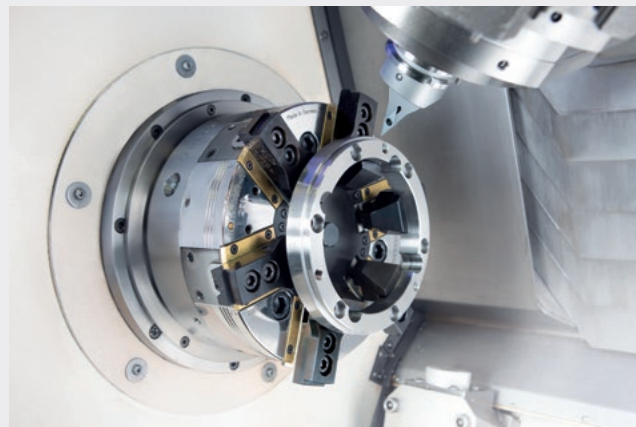


ROTA NCR-A

Utesnené 6-čelustové
kompenzačné sklúčovadlo s
výkyvnou kompenzáciou

Utesnené 6-čelustové kompenzačné skľučovadlo na upínanie tenkostenných obrobkov necitlivých na deformácie

Utesnené 6-čelustové kompenzačné skľučovadlo na upínanie tenkostenných obrobkov citlivých na deformácie. Tesniaci systém zabezpečuje konštantné upínacie sily, minimálnu náročnosť údržby a ešte širšie spektrum aplikácií, ako napríklad obrábanie odliatkov.



Výhody – Vaše benefity

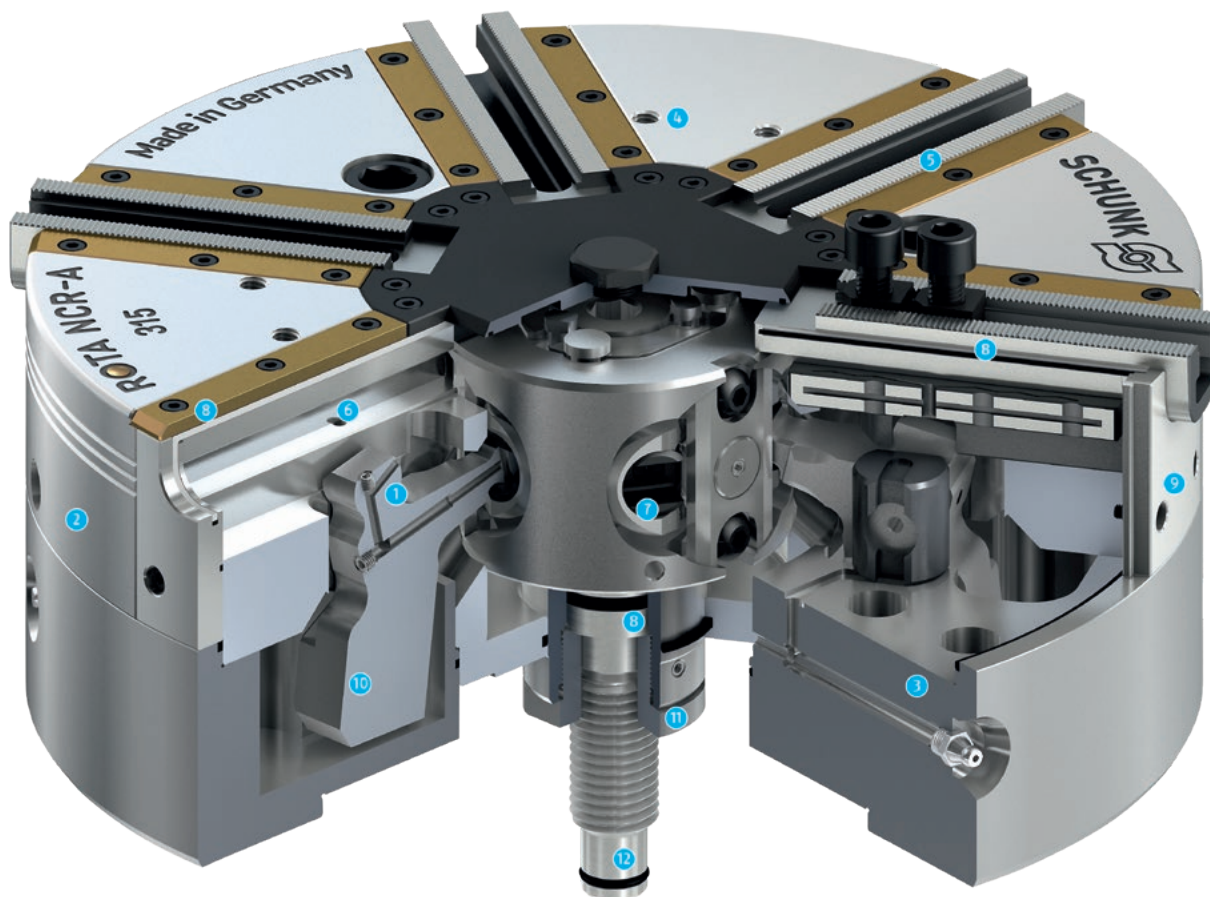
- + Utesnené silové skľučovadlo**
Pre výrazne dlhšie intervaly údržby.
- + Presné silové upínacie skľučovadlo s uhlovou pákou**
Umožňuje vynikajúce výsledky obrábania
- + Vysoká účinnosť systému uhlovej páky**
Procesne spoľahlivé upnutie vďaka vysokým upínacím silám
- + Optimálna podpora upnutia vonkajšieho a vnútorného priemeru vďaka veľmi dlhému vedeniu základnej čeľuste**
Umožňuje vysoké upínacie sily pri dlhej životnosti
- + Optimalizovaný systém mazania**
Zaručené trvalo vysoké upínacie sily
- + Priechodka pre médiá (chladiace mazivo alebo vzduch) pripravená v telese skľučovadla**
Flexibilita v závislosti od aplikácie
- + Nízka konštrukčná výška**
Pre maximálne využitie obrábacieho priestoru
- + Upnutie tenkostenných obrobkov citlivé na deformáciu**
Vysoký stupeň zaoblenosti obrobkov
- + Veľmi presné upnutie nekruhových komponentov**
Ideálne na odliatky
- + 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/čeľusť [mm]	Zdvih piesta [mm]	Kompenzácia kyvadla [mm]
ROTA NCR-A 190	4000	36	22	6	13.5	±1
ROTA NCR-A 250	3000	64	38	8	18.5	±2
ROTA NCR-A 315	2500	80	40	8	20	±2
ROTA NCR-A 400	1400	100	54	12	30	±2.5
ROTA NCR-A 500	1200	125	65	12	30	±2.5
ROTA NCR-A 630	1000	160	80	16	40	±3.5
ROTA NCR-A 800	700	160	80	16	40	±3.5
ROTA NCR-A 1000	600	300	150	25	60	±6

Funkcia ROTA NCR-A

Axiálne pohyblivý piest prenáša silu do základných čeľustí cez uhlové páky upevnené v základnom tele a vytvára radiálny pohyb čeľuste, ktorý je synchronizovaný s osou otáčania.



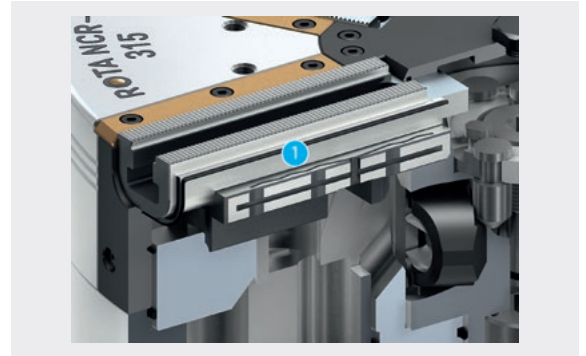
- | | |
|--|---|
| <p>1 Pohon uhlovej páky
Ponúka konštantne vysoké upínacie sily pri prevádzke</p> <p>2 Kalené a extrémne tuhé základné telo
Tým pádom dlhšia životnosť pri maximálnej presnosti. Dokonca aj pri maximálnej upínacej sile</p> <p>3 Optimalizovaný systém mazania
Pre vysoký stupeň účinnosti</p> <p>4 Upevňovací závit
Na dorazy obrobní alebo krycie dosky</p> <p>5 Zúbkovanie základnej čeľuste
Konštrukčná veľkosť 190 s perom a drážkou a v palcoch k dispozícii od konštrukčnej veľkosti 250</p> <p>6 Dlhé vedenie čeľustí
Ponúka optimálne podporu pri vonkajšom a vnútornom upínaní</p> | <p>7 Vnútrotný kyvadlový mostík
Spojenie s jedným párom základných čeľustí</p> <p>8 Utesnenie skľučovadla
Pozostáva z tvarového tesnenia a O-krúžkov pre predbežné upnutie</p> <p>9 Krycí prvok
Slúži na utesnenie skľučovadla a navyše ako zaistenie základných čeľustí</p> <p>10 Na požiadanie integrovaná kompenzácia odstredivej sily
Pre konštantnú upínaciu silu aj pri najvyšších otáčkach</p> <p>11 Optimalizované upevnenie piesta
Na jednoduchú a rýchlu montáž skľučovadla</p> <p>12 Centrálne privod médií
Pre kontrolu vzduchového zariadenia alebo chladivého maziva k dispozícii na vyžiadanie</p> |
|--|---|

Inovatívny tesniaci systém od konštrukčnej veľkosti 250

Inovatívny tesniaci systém – pozostávajúci zo špeciálne vyrobeného tesnenia – zabraňuje vyplachovaniu tuku počas obrábania. Tým sa zabraňuje postupnému strácaniu upínacej sily. Výhoda: Skľučovadlo je navyše chránené pred vníkaním nečistôt a triesok.

1 Tvarové tesnenie

Garantuje ľahký chod výkyvného mechanizmu



Výhody 6-bodového upínania

Vnútrotný výkyvný mechanizmus rovnomerne prenáša upínaciu silu na všetkých šesť čelustí. Tenkostenný obrobok sa potom upne s minimálnymi deformáciami. V porovnaní s upínaním v 3-čelustovom skľučovadle sa deformácia v prípade kruhovitého obrobku znižuje až o faktor 10.

1 Upnutie kruhu v 6-čelustovom výkyvnom kompenzačnom skľučovadle ROTA NCR-A s celkovou upínacou silou 20 kN

Priemer: Ø 114 mm

Hrúbka steny: 6 mm

Materiál: oceľ

Deformácia: cca 0,035 mm

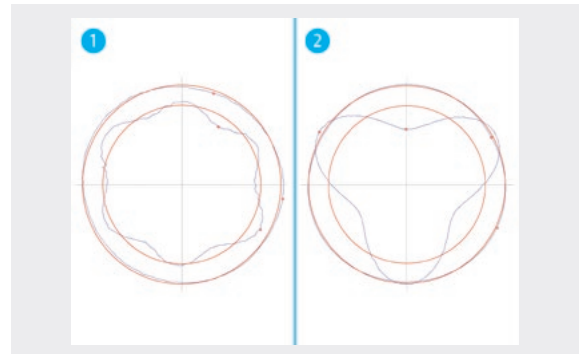
2 Upínanie krúžku v 3-čelustovom silovom upíname s celkovou upínacou silou 20 kN

Priemer: Ø 114 mm

Hrúbka steny: 6 mm

Materiál: oceľ

Deformácia: cca 0,32 mm



Jednoduché ovládanie

Pri stredovom šesťbodovom upnutí obrobku sa používajú dve základné čeluste, ktoré sú spojené kompenzačným kusom. Vnútrotná mechanika je zbavená akejkoľvek kontaminácie a jej chod je veľmi hladký. Ovládanie skľučovadla je možné aj pri veľmi nízkych upínacích silách.

1 Kyvadlové telá

2 Uhlová páka

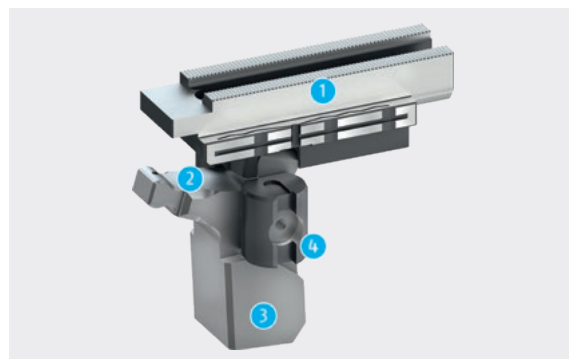
3 Piest skľučovadla



Prenos sily

Sila sa prenáša cez extrémne tuhé uhlové páky, čím sa zaisťuje dlhá životnosť.

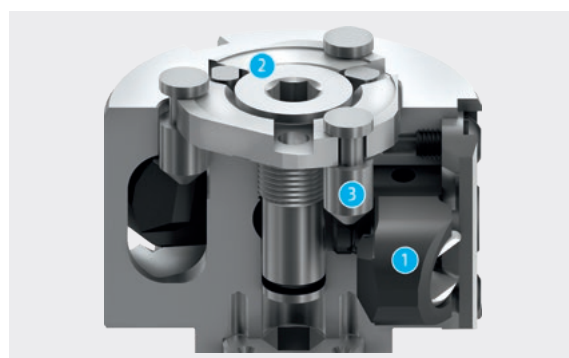
- 1 **Základná čeľusť**
S rozhraním čeľuste pre štandardné horné čeľuste od spoločnosti SCHUNK
- 2 **Uhlová páka**
Presúva axiálny pohyb piestu do čeľuste
- 3 **Dodatočné vybavenie na požiadanie aj s kompenzáciou odstredivej sily**
Kvôli menšej strate upínacej sily
- 4 **Ložisko páky (Pákové ložisko)**



Kompenzácia upnutia obrobku

Kompenzácia upnutia obrobku sa dosiahne pomocou plávajúceho kompenzačného kusa. Oscilačná svorka sa úplne vysunie a zároveň sa uvoľnia všetky tri kompenzačné kusy. Tým sa umožní kompenzácia upnutia obrobku.

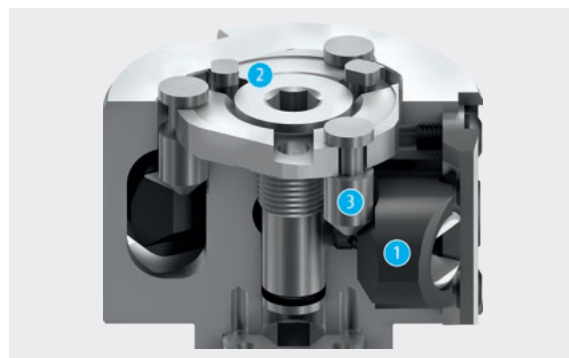
- 1 **Výkyvné telo je uvoľnené**
- 2 **Nastavovacia skrutka**
- 3 **Výkyvné uzamknutie je otvorené**

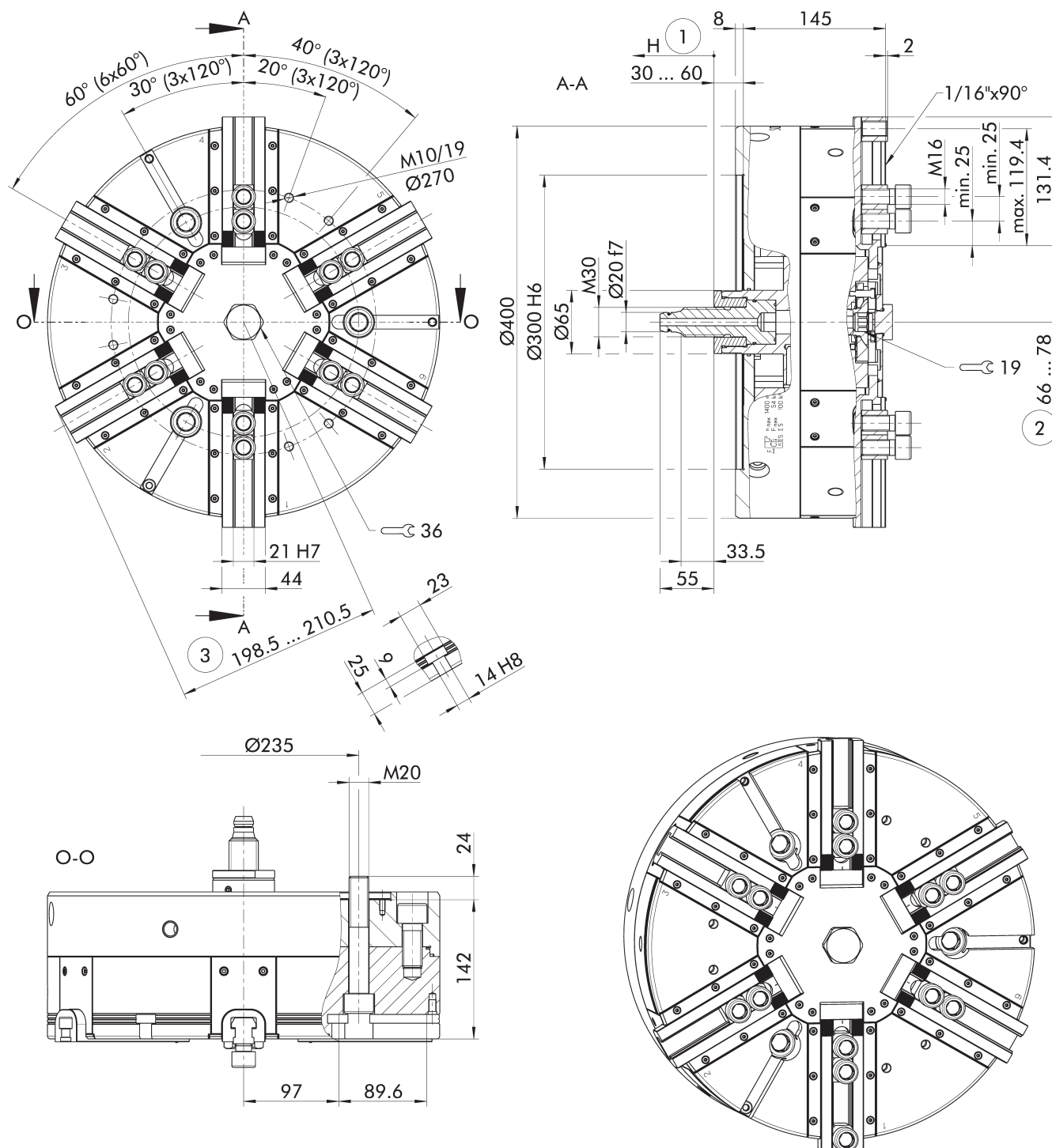


Centrické upnutie obrobku

Centrické upnutie obrobku sa dosiahne pomocou pevného kompenzačného kusa. Oscilačná svorka sa posunie úplne smerom nadol tak, aby boli všetky tri kompenzačné prvky upnuté. V dôsledku toho sa všetkých šesť čeľustí upína centricky.

- 1 **Výkyvné telo je uzamknuté**
- 2 **Nastavovacia skrutka**
- 3 **Výkyvné upínanie uzamknutý.**





Skľučovadlo na upnutie hriadeľa znázornené v otvorenej polohe.
 Na obrázku je znázornená výkyvná kompenzácia v strednej polohe.
 Technické zmeny vyhradené.

- ① Smer zdvihu piesta
 ② Vzdialenosť do stredu prvej drážky

- ③ Rádus priemeru otáčania

Technické údaje

Typ vretena	Veľkosť vretena	Ident. č.	Zúbkovanie	Kompenzácia odstredivej sily	Max. počet otáčok [min ⁻¹]	Max. upínacia sila [kN]	Max. ovládacia sila [kN]	Hmotnosť [kg]
ISO 702-4	Nr. 11 (Z300)	1339989	1/16" x 90°		1400	100	54	118
ISO 702-4	Nr. 11 (Z300)	1339990	1/16" x 90°	●	1400	100	54	130

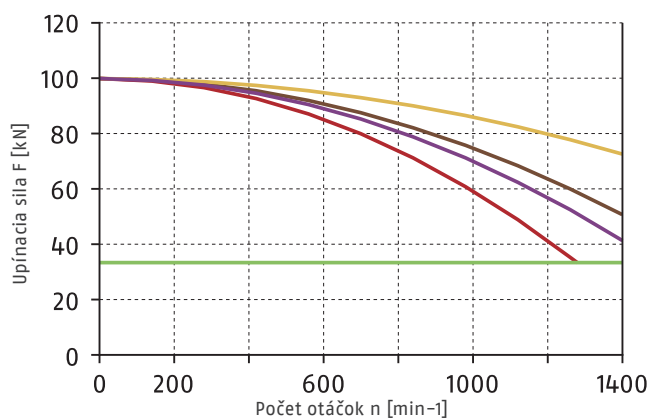
Rozsah dodávky

Skľučovadlo, matice do T-drážok, resp. upevňovacie skrutky pre vrchné čeľuste, upevňovacie skrutky skľučovadla, skrutka s okom a návod na prevádzku

Ďalšie technické údaje

Typ skľučovadla	Zdvih/čeľusť [mm]	Kompenzácia kyvadla [mm]	Zdvih piesta (H) [mm]	Stredná výška čeľuste [mm]
ROTA NCR-A 400	12	±2.5	30	72

Diagram otáčok za minútu pre upínaciu silu



Požadovaná minimálna upínacia sila F_{spmin} 33%

SHB 250
3.5 kg



SWB 250
9.2 kg



SHB 250*
3.5 kg

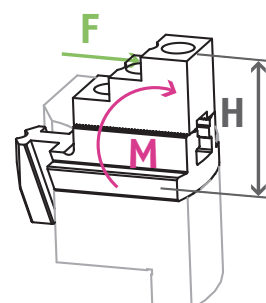


SWB 250*
9.2 kg



*S kompenzáciou odstredivej sily

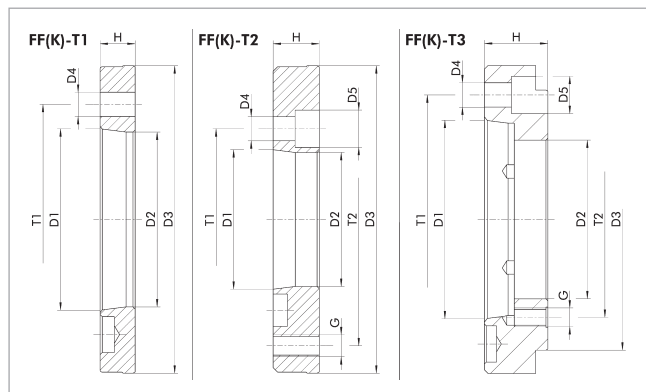
Zaťaženie vodiacej dráhy



$$M_{max} = 1200 \text{ Nm}$$

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 NCR-A 400	Nr. 6	103.2	Z300	14 (6x60°)	20	M20 (6x60°) M20 (3x120°)	30	133.4	235
FF-T2 Z300-A8	FF-T2	0805005	ROTA NCR-A 400	Nr. 8	136.2	Z300	17 (6x60°)	26	M20 (6x60°) M20 (3x120°)	30	171.4	235
FF-T1 Z300-A11	FF-T1	0803004	ROTA NCR-A 400	Nr. 11	192.9	Z300	22 (6x60°) 22 (3x120°)			21	235	
FF-T3 Z300-A15-1	FF-T3	0803005	ROTA NCR-A 400	Nr. 15	190	Z300	26 (6x60°)	38	M20 (6 x 60°)	55	330.2	235
FF-T3 Z300-A15-2	FF-T3	0803022	ROTA NCR-A 400	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

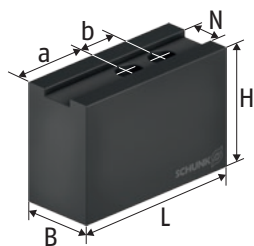
Redukčné príruby sa používajú vtedy, keď je rozstup upevňovacích otvorov vretena menší ako rozstup upevňovacích otvorov upínacieho skľučovadla. Príruba sa najprv namontuje na vreteno a potom sa upínacie skľučovadlo namontuje na prírubu.

Rozširovacie príruby FF-T3

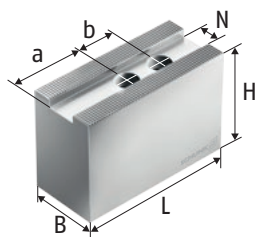
Rozširovacie príruby sa používajú vtedy, keď je rozstup upevňovacích otvorov vretena väčší ako rozstup upevňovacích otvorov upínacieho skľučovadla. Príruba sa najprv namontuje na vreteno a potom sa upínacie skľučovadlo namontuje na prírubu.

Mäkké vrchné čeľuste

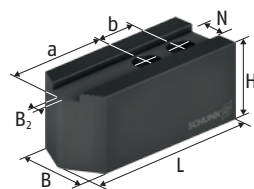
s jemným zúbkovaním 90°



CWB
Mäkké vrchné čeľuste



SWB-AL
Mäkké vrchné čeľuste



SWBL
Mäkké vrchné čeľuste

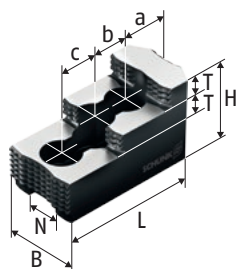
Technické údaje

Typ skľučovadla	Opis	Ident. č.	N [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	Skrutky	m/SET [kg]
ROTA NCR-A 400	SWBL 250-21	0120155	21	50	50	120	72	28	M16	5.4
ROTA NCR-A 400	CWB 251	0100012	21	50	60	95	52	28	M16	5.2
ROTA NCR-A 400	SWB 250	0120105	21	50	80	120	62	28	M16	9.2
ROTA NCR-A 400	SWB-AL 250	0168102	21	50	80	120	62	28	M16	3.3

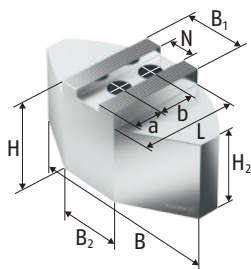
Náš kompletný sortiment upínacích čeľustí nájdete online v našom rýchlom vyhľadávači (Quickfinder) upínacích čeľustí a na stránke schunk.com

Tvrdé stupňovité vrchné čeľuste, Segmentové čeľuste

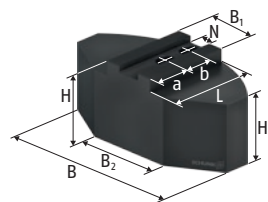
s jemným zúbkovaním 90°



SHB
Tvrde stupňovité vrchné čeľuste



SWB-SA
Segmentové čeľuste



SWB-SM
Segmentové čeľuste

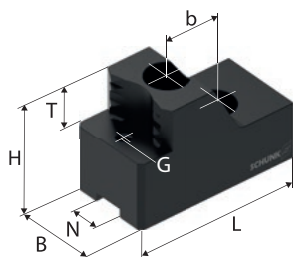
Technické údaje

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 NCR-A 400	SWB-SA 250-21	0170103	21	180	50	78	63	87.5		40	28		M16	6.3
ROTA NCR-A 400	SWB-SA 251	0170107	21	180	50	100	85	87.5		40	28		M16	8.3
ROTA NCR-A 400	SWB-SA 315	0170104	21	240	50	78	63	117		70	28		M16	11.0
ROTA NCR-A 400	SWB-SM 251	0169107	21	180	50	100	85	80		30	28		M16	22.0
ROTA NCR-A 400	SWB-SM 315	0169104	21	240	50	70	55	110		60	28		M16	26.6
ROTA NCR-A 400	SHB 250	0121105	21	50		58		103.5	14	34	25	25	M16	3.5
ROTA NCR-A 400	SHB 315	0121111	21	50		58		128	14	46	30	30	M16	4.6

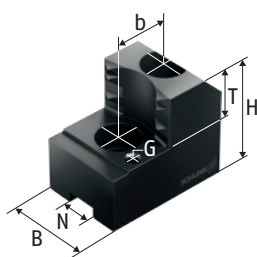
Náš kompletný sortiment upínacích čeľustí nájdete online v našom rýchlom vyhľadávači (Quickfinder) upínacích čeľustí a na stránke schunk.com

Drapákové čeľuste, Univerzálne drapákové čeľuste

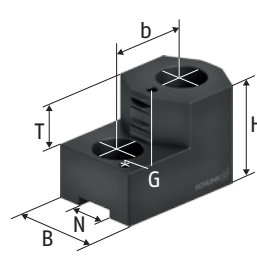
s jemným zúbkovaním 90°



SZA
Drapákové čeľuste



SZA
Drapákové čeľuste



SZAU
Univerzálne drapákové čeľuste

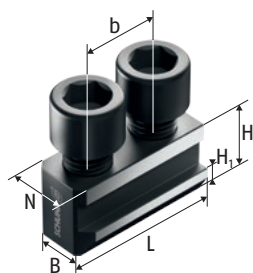
Technické údaje

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 NCR-A 400	109 - 251	421	SZA 25-37	0138180	21	50	58	95.9	25	M8	28	M16	3.3
ROTA NCR-A 400	149 - 291	421	SZA 25-38	0138181	21	50	58	81	25	M8	28	M16	2.9
ROTA NCR-A 400	199 - 340	422	SZA 25-39	0138182	21	50	58	76.2	25	M8	28	M16	2.7
ROTA NCR-A 400	246 - 388	460	SZA 25-40	0138183	21	50	58	90.5	25	M8	28	M16	3.2
ROTA NCR-A 400	87 - 229	430	SZA 31-10	0138184	21	50	58	115.4	25	M8	28	M16	3.4
ROTA NCR-A 400	145 - 286	431	SZA 31-11	0138185	21	50	58	92.1	25	M8	28	M16	3.4
ROTA NCR-A 400	210 - 352	429	SZA 31-12	0138186	21	50	58	87.3	25	M8	28	M16	3.2
ROTA NCR-A 400	274 - 400	473	SZA 31-13	0138187	21	50	58	111.1	25	M8	28	M16	4.7
ROTA NCR-A 400			SZAU 250	1470620	21	50	55	86	25	M6	45		3.1

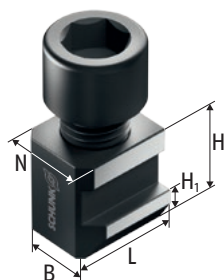
Náš kompletný sortiment upínacích čeľustí nájdete online v našom rýchlom vyhľadávači (Quickfinder) upínacích čeľustí a na stránke schunk.com

T-matica

s jemným zúbkovaním 90°



NKA
T-matica



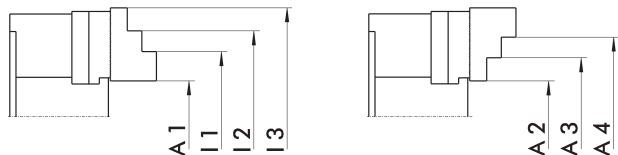
NKS
T-matica

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 NCR-A 400	NKA 3	0145105	21	25	26.5	10	54	28	M16 x 35	150
ROTA NCR-A 400	NKS 3	0143107	21	25	26.5	10	25		M16 x 35	150

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 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 NCR-A 400	SHB 250	0121105	72 - 275	97 - 190	179 - 263	252 - 400

Upínanie za vnútorný priemer

Typ skľučovadla	Opis	Ident. č.	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]
ROTA NCR-A 400	SHB 250	0121105	125 - 209	197 - 289	277 - 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 NCR-A 400	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 NCR-A 400	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

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