



ROTA THW3

Utesnené sklůčovadlo s
rýchlou výmenou čelustí a
čelustovým rozhraním s
rovným ozubením

Skľučovadlo s rýchlou výmenou čeľustí a patentovaným tesniacim systémom pre trvalé mazanie a konštantné upínacie sily

Konštantné upínacie sily, minimálna údržba a vysoká energetická efektívnosť – a to všetko vo forme silového upínacieho skľučovadla so systémom rýchlej výmeny čeľustí – presne to sľubuje nové skľučovadlo ROTA THW3. Vďaka systému rýchlej výmeny čeľustí sú skľučovadlá vhodné pre flexibilnú výrobu od veľkosti výrobných dávky 1. Patentované utesnenie navyše umožňuje používanie v aplikáciách s jemnými trieskami a znečisteným prostredím.



Výhody – Vaše benefity

- + Utesnené silové skľučovadlo**
Pre výrazne dlhšie intervaly údržby.
- + Permanentné mazanie**
pre trvalo vysoké upínacie sily
- + Pohodlný systém rýchlej výmeny čeľustí**
Minimalizácia dôb nastavenia a nákladov
- + Veľký prechodný otvor**
Obrábanie všetkých štandardných priemerov rúr
- + Vysoký stupeň účinnosti systému s prstencovými piestami**
Procesne spoľahlivé upnutie vďaka vysokým upínacím silám
- + Vysoká presnosť opakovania výmeny čeľustí**
Žiadne opätovné opracovanie už obrobených čeľustí
- + Modulárny systém ochranného puzdra**
Optimálne prispôsobenie sa novým upínacím úlohám vďaka vymeniteľným ochranným puzdrám
- + Základné čeľuste GBK s rovným ozubením**
Kompatibilné s ROTA THW plus, ROTA-G a systémom "R" (Reishauer)
- + 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]	Priechodný otvor [mm]
ROTA THW3 200-52	6000	64	38	6.7	17.5	52
ROTA THW3 225-66	5400	82	41	7.4	21	66
ROTA THW3 265-81	4000	115	59	8.2	24	81
ROTA THW3 315-104	3600	150	80	8.6	25	104
ROTA THW3 400-128	3000	240	128	8.6	25	128
ROTA THW3 500-165	2200	240	128	10.5	30	165
ROTA THW3 630-165	1700	240	128	10.5	30	165

Funkcia ROTA THW3

Axiálne pohyblivý piest prenáša silu do rozťahovacích čeľustí a vytvára radiálny pohyb čeľustí, ktorý je synchronizovaný s osou otáčania. Inovatívny tesniaci systém na tlačných čeľustiach zabraňuje vyplaveniu maziva a postupnej strate upínacej sily.



- 1 Pohon s klinovým hákom v konštrukcii s prstencovým piestom**
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 surového materiálu
- 4 Patentovaný tesniaci systém**
pre trvalo vysoké upínacie sily
- 5 Upevňovací závit**
Pre záružky obrobku alebo modulárne ochranné puzdrá
- 6 Systém rýchlej výmeny čeľustí**
Najkratšie doby osádzania vďaka individuálnemu odisťovaniu čeľustí
- 7 Uzatvárací mechanizmus**
Tlačná čeľusť umožňuje bezpečné nastavenie základnej čeľuste, ktorá zaisťuje bezpečné spojenie zubov základnej čeľuste so zubami tela skľučovadla.
- 8 Základné čeľuste s priamym zúbkovaním (GBK)**
Kompatibilné so skľučovadlami ROTA THW plus, ROTA THW, ROTA-G a systémom "R" (Reishauer)
- 9 Vložky na montážnych otvoroch**
Na zvýšenie tesnosti a tuhosti skľučovadla
- 10 Spoľahlivé zaistenie čeľustí**
Kľúč na výmenu čeľustí je možné vytiahnuť iba vtedy, keď je unášač správne zaistený v základnej čeľusti
- 11 Zobrazenie maximálnej polohy čeľuste**
Aby sa zabránilo nesprávnej činnosti a súvisiacemu preťaženiu vedení
- 12 Štandardné rozhranie čeľustí**
Na používanie štandardných vrchných čeľustí od spoločnosti SCHUNK

Rýchla výmena čeľustí

Otočením odisťovacieho kľúča o 90° dôjde k vytiahnutiu unášača z ozubení základnej čeľuste. Odisťovací kľúč nie je počas procesu výmeny nutné držať, čo umožňuje rýchlu a jednoduchú výmenu základnej čeľuste jednou rukou. Kompletnú sadu čeľustí tak možno vymeniť v priebehu menej ako jednej minúty.



Demontáž čeľustí skľučovadla

V otvorenej polohe možno čeľuste pomocou odisťovacieho kľúča v priebehu niekoľkých sekúnd prestaviť alebo odobrať.



Vloženie čeľustí skľučovadla

Nové upínacie čeľuste možno jednoducho zasunúť do vodiacej drážky. Zaisťovací kolík predbežne nastavuje polohu ozubení. Po uvoľnení odisťovacieho kľúča je čeľuť bezpečne zaistená vo svojej polohe.



Vysoká presnosť opakovania po výmene čeľustí

Piast s dvojitém vedením, priamy prenos sily a systém pozostávajúci z tlačnej čeľuste a integrovaného vodiča vytvárajú mimoriadne pevný systém. Dôkazom toho je mimoriadne vysoká opakovacia presnosť skľučovadla.



Vysoká presnosť hádzania po zmene čeľuste

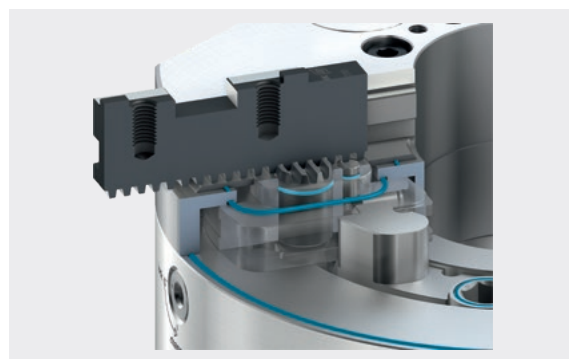
Upínacie čeľuste stačí vysústružiť len raz. Presnosť opakovania výmeny dosahujúca hodnotu $< 0,02$ mm zaručuje trvalo presné radiálne vystredené chody pri obrábaní obrobku.



Patentovaný tesniaci systém

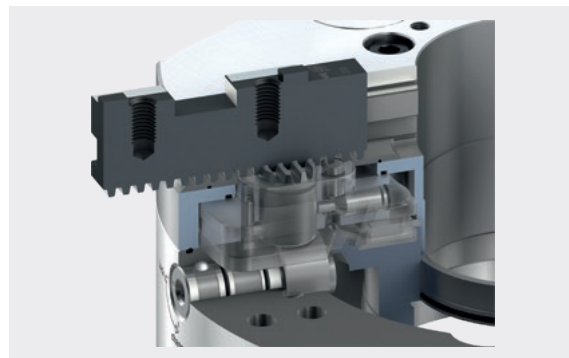
Patentovaný tesniaci systém – pozostávajúci zo špeciálne vyrobeného tesnenia na posuvných čeľustiach skľučovadla a na unášači – zabraňuje vnikaniu nečistôt a jemných triesok do skľučovadla a tým aj do jeho mechaniky.

Výhoda: Rýchlopínacie skľučovadlo sa teraz dá použiť aj pre aplikácie, ako je obrábanie odliatkov.



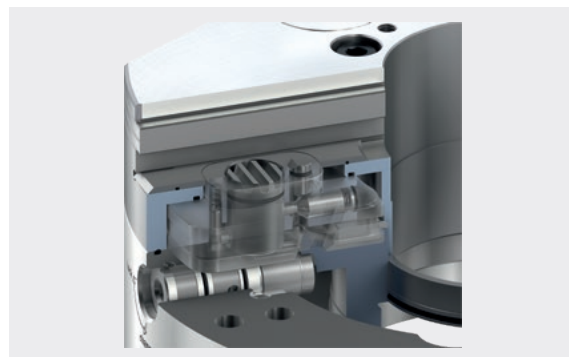
Konzistentné zvieracie sily

Patentovaný tesniaci systém tiež zabraňuje úniku maziva z upínacieho zariadenia počas obrábania. Vďaka tomu sa pre skľučovadlá s rýchlou výmenou čeľustí dosahujú doteraz nevídané konštantné upínacie sily. V porovnaní s predošlou verziou je v prípade ROTA THW3 výrazne znížená aj náročnosť údržby.



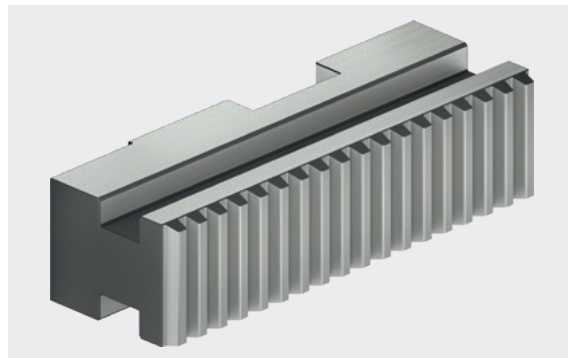
Patentované zamykanie čeľuste

V prípade ROTA THW3 je základná čeľusť v skľučovadle zafixovaná pomocou unášača. Potiahnutím vodiča späť do tlačnej čeľuste sa uvoľní základná čeľusť na výmenu čeľuste. Tento patentovaný systém tiež úplne utesňuje uvoľňovací mechanizmus systému rýchlej výmeny čeľuste.



Čeľuste sú na 100 % kompatibilné so sklúčovadlami ROTA THW plus a ROTA THW

Spodná a horná čeľusť ROTA THW3 sú na 100 % kompatibilné s predchodcami ROTA THW plus a ROTA THW. To znamená, že existujúce sklúčovadlá sa dajú vymeniť za sklúčovadlá novej generácie s malým úsilím.

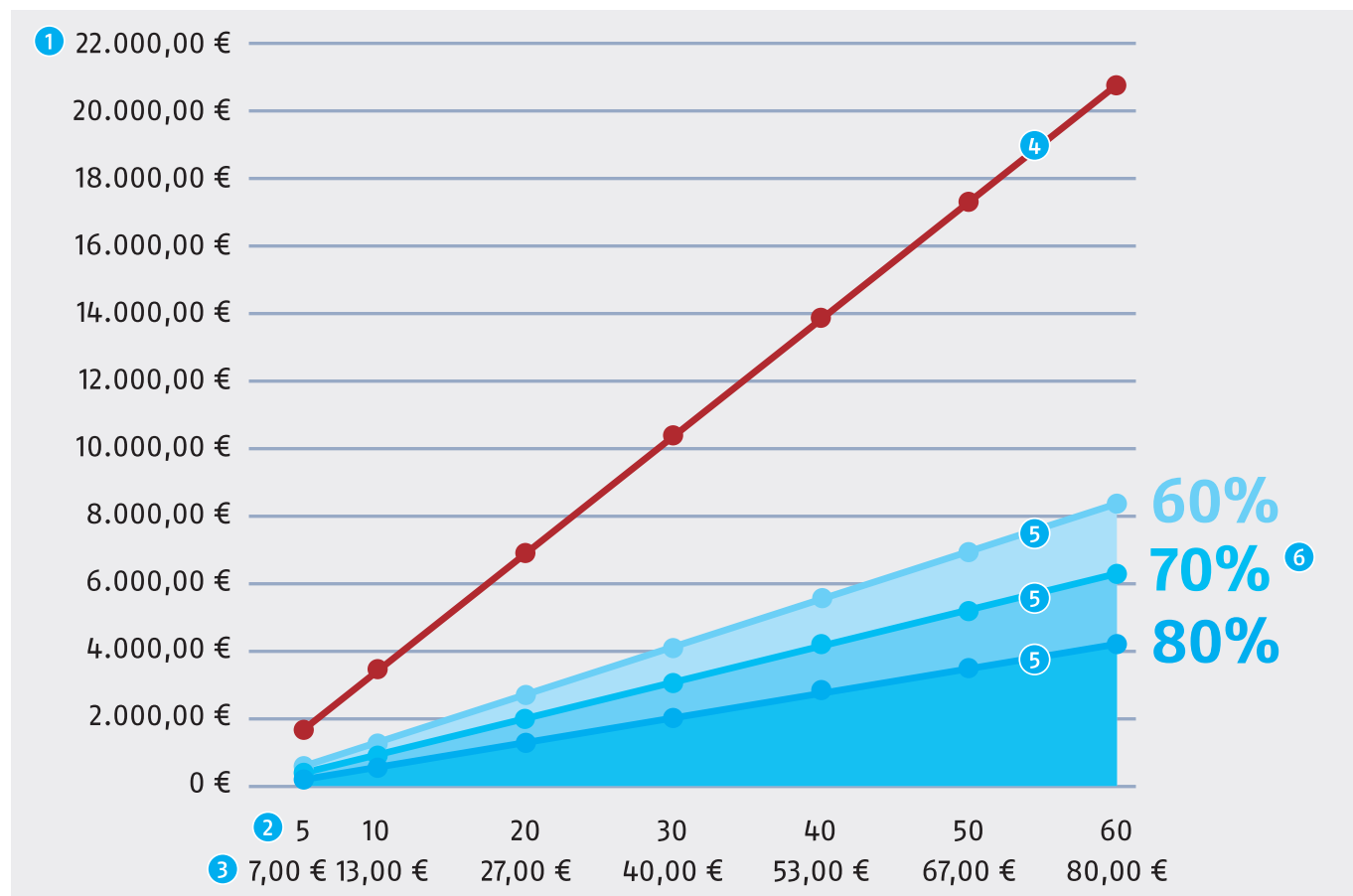


Sklúčovadlo s optimalizáciou hmotnosti

Otvory a skosenia redukujúce hmotnosť na tele upínacieho zariadenia dosahujú optimálne správanie pri zotrvačnosti. To umožňuje dosiahnuť rýchlejšie zrýchlenie a brzdenie. Okrem toho sa výrazne zlepšuje prístupnosť nástroja k obrobku.



Úspora nákladov na osádzanie vďaka skľučovadlu s rýchlou výmenou čeľustí



Systém rýchlej výmeny čeľustí je ideálny upínací nástroj pre upínanie už od veľkosti dávky 1. Za ideálnych podmienok môže dôjsť k zníženiu časov nastavovania (v závislosti od počtu menených čeľustí) až o 80 % v porovnaní so silovými skľučovadlami s jemným zúbkovaním.

1. Náklady na osádzanie*

V eurách za rok

2. Nastavovací čas

V minútach za deň

3. Náklady na osádzanie*

V eurách za deň

4. Náklady na osádzanie

Za rok bez rýchlej výmeny čeľustí

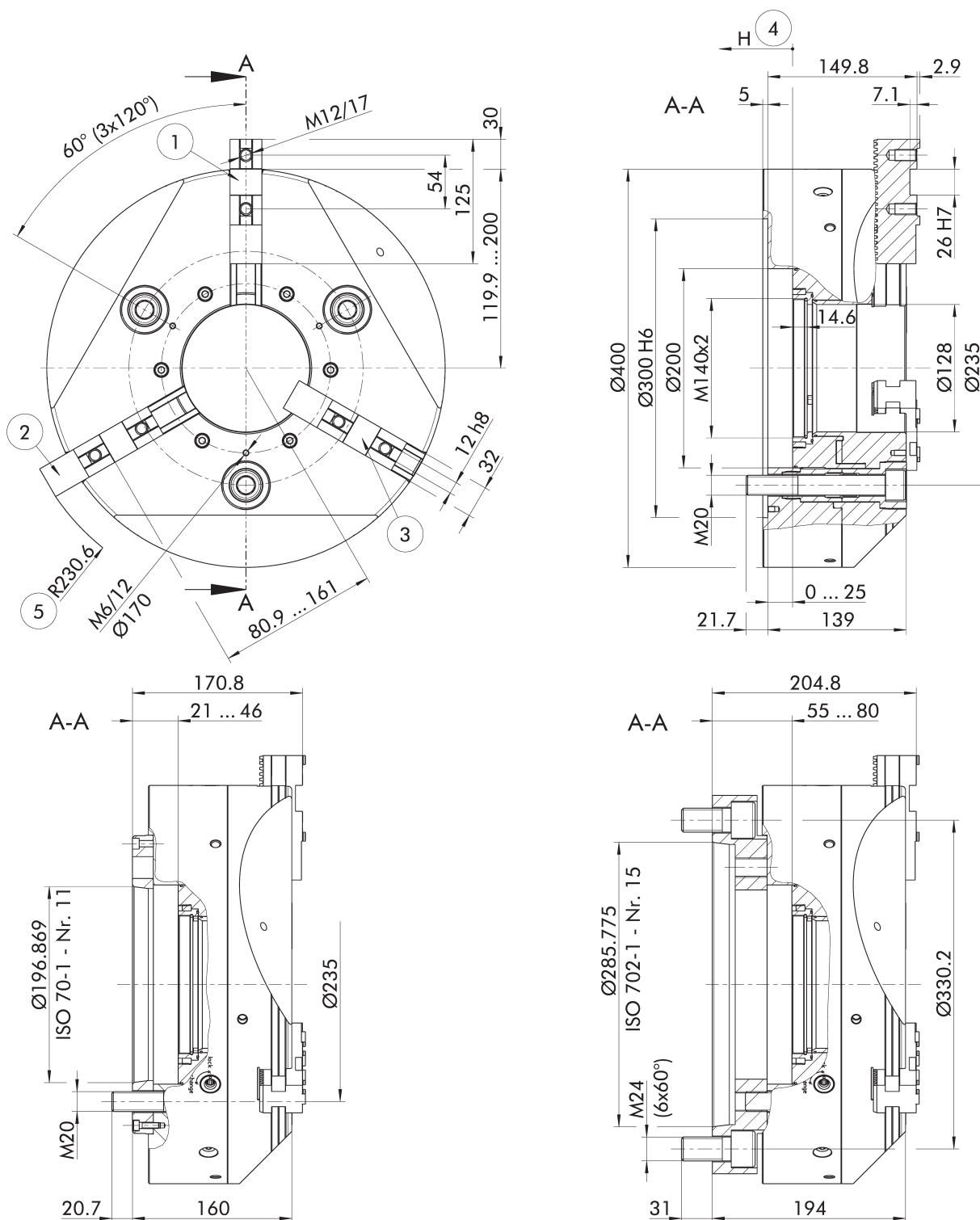
5. Náklady na osádzanie

Za rok s rýchlou výmenou čeľustí

6. Potenciál úspor

V závislosti od rýchlosti osádzania

① *Náklady na nastavenie sú 1,33 € za minútu (80 €/hod.) x 260 pracovných dní



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

- ① Najvzdialenejšia poloha pozície základných čeľustí I
- ② Najvzdialenejšia poloha pozície základných čeľustí II
- ③ Najvnútornejšia poloha pozície základných čeľustí I

- ④ Smer zdvihu piesta
- ⑤ Rádus priemeru otáčania

Technické údaje

Typ vretena	Veľkosť vretena	Ident. č.	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)	1366718	3000	240	128	2.35	103.2
ISO 702-1	Nr. 11	1366719	3000	240	128	2.46	110.3
ISO 702-1	Nr. 15	1366720	3000	240	128	2.95	129.2

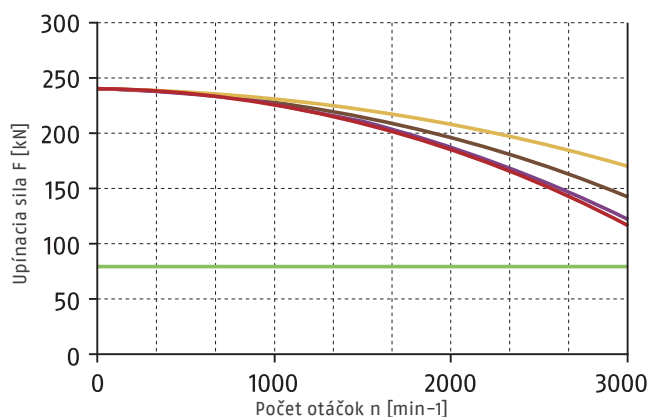
Rozsah dodávky

Skľučovadlo, 1 súprava základných čeľustí so skrutkami, kľúč na odistenie čeľustí, 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/čeľusť [mm]	Rozstup zubov [mm]	Zdvih piesta (H) [mm]	Stredná výška čeľuste [mm]
ROTA THW3 400-128	128	8.6	5.498	25	75

Diagram otáčok za minútu pre upínaciu silu



Požadovaná minimálna upínacia sila F_{spmin} 33%

SHF 315
3.3 kg



SFA 315
5.6 kg



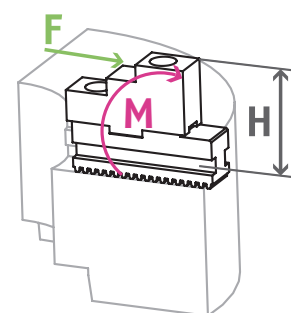
GST 400
4.6 kg



UVB 400
10.26 kg



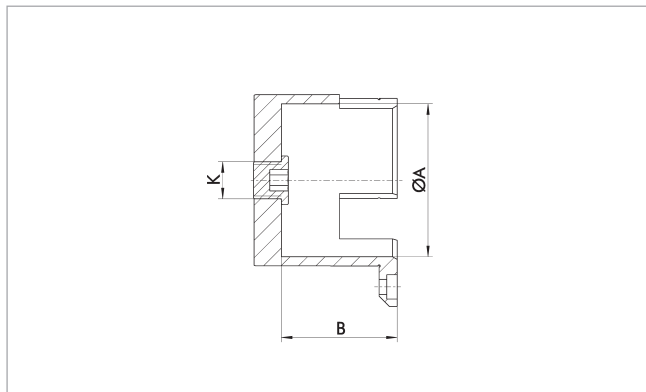
Zaťaženie vodiacej dráhy



$M_{max} = 6000 \text{ Nm}$

Centrovacie puzdrá

Uzavreté ochranné puzdro



Technické údaje

Opis	Ident. č.	Vhodné pre	ØA [mm]	B [mm]	K	Hmotnosť [kg]
SBS-G-W3 400	1447526	ROTA THW3 400-128	118	56	-	2.1

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 THW3 400-128	Nr. 6	103.2	Z300	14 (6x60°)	20	M20 (6x60°) M20 (3x120°)	30	133.4	235
FF-T2 Z300-A8	FF-T2	0805005	ROTA THW3 400-128	Nr. 8	136.2	Z300	17 (6x60°)	26	M20 (6x60°) M20 (3x120°)	30	171.4	235
FF-T1 Z300-A11	FF-T1	0803004	ROTA THW3 400-128	Nr. 11	192.9	Z300	22 (6x60°) 22 (3x120°)			21	235	
FF-T3 Z300-A15-1	FF-T3	0803005	ROTA THW3 400-128	Nr. 15	190	Z300	26 (6x60°)	38	M20 (6 x 60°)	55	330.2	235
FF-T3 Z300-A15-2	FF-T3	0803022	ROTA THW3 400-128	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

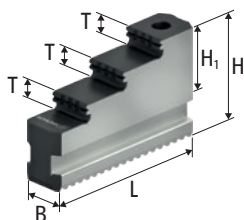
Redukčné príruby sa používajú vtedy, keď je rozstup upevňovacích otvorov vretena menší ako rozstup upevňovacích otvorov upínacieho skľučovadla. Príruba sa najprv namontuje na vreteno a potom sa upínacie skľučovadlo namontuje na prírubu.

Rozširovacie príruby FF-T3

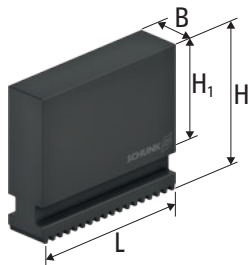
Rozširovacie príruby sa používajú vtedy, keď je rozstup upevňovacích otvorov vretena väčší ako rozstup upevňovacích otvorov upínacieho skľučovadla. Príruba sa najprv namontuje na vreteno a potom sa upínacie skľučovadlo namontuje na prírubu.

Základné čeľuste, Tvrdé stupňovité blokové čeľuste, Mäkké monoblokové čeľuste

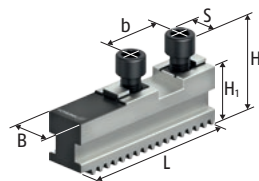
s rovným zúbkovaním



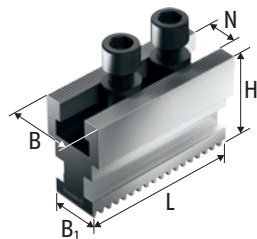
GST
Tvrdé stupňovité blokové čeľuste



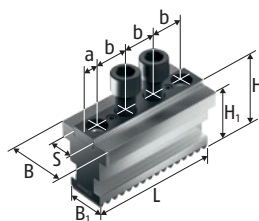
UVB
Mäkké monoblokové čeľuste



GBK
Základné čeľuste



STB-G
Základné čeľuste



STN
Základné čeľuste

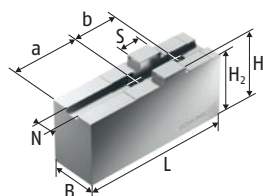
Technické údaje

Typ skľučovadla	Opis	Ident. č.	N [mm]	S [mm]	B [mm]	B1 [mm]	H [mm]	H1 [mm]	L [mm]	T [mm]	a [mm]	b [mm]	Skrutky	m/SET [kg]
ROTA THW3 400-128	UVB 400	0164103			32		100	66	148					10.3
ROTA THW3 400-128	GBK 400	0159103	26	12	32		46	43	125			54	M12	3.0
ROTA THW3 400-128	GBK-V 400	0159158	26	12	32		46	43	125			54	M12	3.0
ROTA THW3 400-128	STN 315-6	0160603		21	45	32	58.5	56	110		13	28	M16	4.5
ROTA THW3 400-128	STNJ 315-5	0160652		18	50	32	56	54	120		15	30	M14	4.9
ROTA THW3 400-128	STNJ 315-6	0160665		21	50	32	60	58	125		17.5	30	M16	5.5
ROTA THW3 400-128	STB-G 400-2	0160661	25.5		60	32	76		125				M20	8.4
ROTA THW3 400-128	GST 400	0162103			32		70	36	136.4	11				4.6

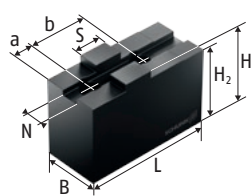
Náš kompletný sortiment upínacích čeľustí nájdete online v našom rýchlom vyhľadávači (Quickfinder) upínacích čeľustí a na stránke schunk.com

Mäkké vrchné čeľuste

s perom a drážkou



SFA-AL
Mäkké vrchné čeľuste



SFA
Mäkké vrchné čeľuste

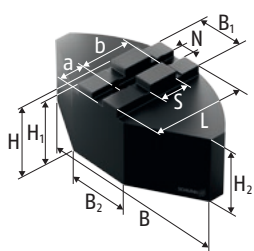
Technické údaje

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 THW3 400-128	SFA 315	0153103	12	26	35	60	54	145	60	54	M12	5.6
ROTA THW3 400-128	SFA-AL 315	0172104	12	26	40	60	54	145	60	54	M12	2.4
ROTA THW3 400-128	SFA 315-C1	0154108	12	26	40	60	54	110	40	54	M12	4.9
ROTA THW3 400-128	SFA 315-C2	0154109	12	26	40	60	54	145	75	54	M12	6.6
ROTA THW3 400-128	SFA 315-C3	0154110	12	26	40	100	94	145	75	54	M12	11.4
ROTA THW3 400-128	SFA 315-C4	0154111	12	26	40	120	114	145	75	54	M12	13.8
ROTA THW3 400-128	SFA 315-C5	0154112	12	26	40	150	144	145	75	54	M12	17.5
ROTA THW3 400-128	SFA 315-C51	0154123	12	26	50	80	74	145	75	54	M12	11.4
ROTA THW3 400-128	SFA 315-C6	0154113	12	26	60	60	54	110	40	54	M12	7.6
ROTA THW3 400-128	SFA 315-C7	0154114	12	26	80	60	54	110	40	54	M12	10.3
ROTA THW3 400-128	SFA 315-C8	0154115	12	26	80	80	74	110	40	54	M12	14.0

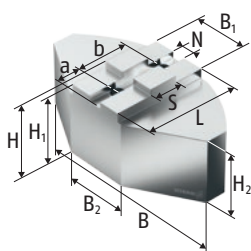
Náš kompletný sortiment upínacích čeľustí nájdete online v našom rýchlom vyhľadávači (Quickfinder) upínacích čeľustí a na stránke [schunk.com](https://www.schunk.com)

Tvrdé stupňovité vrchné čeľuste, Segmentové čeľuste

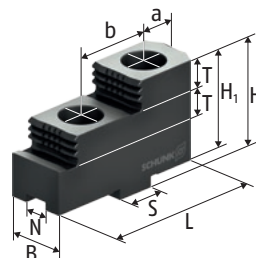
s perom a drážkou



SFA-SM
Segmentové čeľuste



SFA-SA
Segmentové čeľuste



SHF
Tvrdé stupňovité vrchné čeľuste

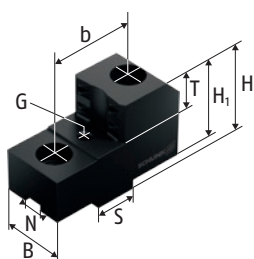
Technické údaje

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 THW3 400-128	SFA-SA 315	0174103	12	26	240	45	75	69	60	117		49.75	54	M12	8.0
ROTA THW3 400-128	SFA-SM 315	0173103	12	26	240	45	75	69	60	110		41	54	M12	29.2
ROTA THW3 400-128	SHF 315	0155103	12	26	36		62	56		105	15	22.3	54	M12	3.3

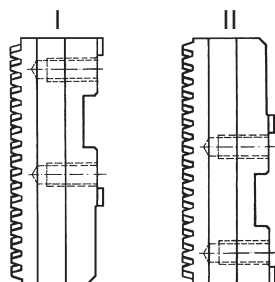
Náš kompletný sortiment upínacích čeľustí nájdete online v našom rýchlom vyhľadávači (Quickfinder) upínacích čeľustí a na stránke schunk.com

Drapákové čeľuste

s perom a drážkou



SZKA
Drapákové čeľuste



Poloha základných čeľustí

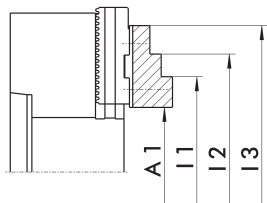
Technické údaje

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 THW3 400-128	112 - 272	461	I	SZKA 321	0139166	12	26	40	59	53	108	25	M8	54	M12	3.1
ROTA THW3 400-128	220 - 379	470	I	SZKA 324	0139169	12	26	40	59	53	90	25	M8	54	M12	2.8
ROTA THW3 400-128	38 - 194	461	II	SZKA 321	0139166	12	26	40	59	53	108	25	M8	54	M12	3.1
ROTA THW3 400-128	142 - 302	470	II	SZKA 324	0139169	12	26	40	59	53	90	25	M8	54	M12	2.8

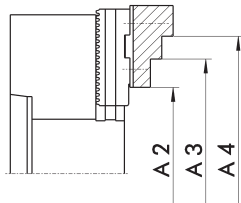
Náš kompletný sortiment upínacích čeľustí nájdete online v našom rýchlom vyhľadávači (Quickfinder) upínacích čeľustí a na stránke schunk.com

Tvrdé stupňovité vrchné čeľuste

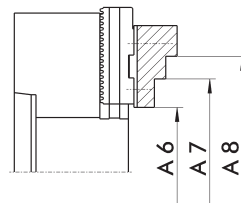
s perom a drážkou



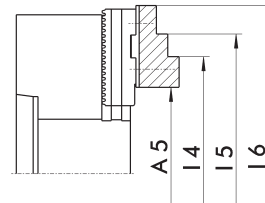
Poloha základných čeľustí II



Poloha základných čeľustí I



Poloha základných čeľustí II



Poloha základných čeľustí I

Upínanie za vonkajší priemer

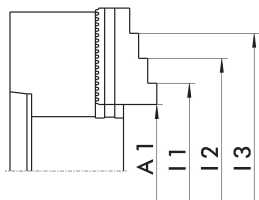
Typ skľučovadla	Opis	Ident. č.	A1 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]	A5 [mm]	A7 [mm]	A8 [mm]
ROTA THW3 400-128	SHF 315	0155103	51 - 208	126 - 283	235 - 392	129 - 286	48 - 205	157 - 314

Upínanie za vnútorný priemer

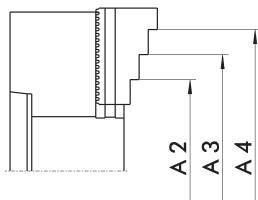
Typ skľučovadla	Opis	Ident. č.	I1 [mm]	I2 [mm]	I4 [mm]	I5 [mm]
ROTA THW3 400-128	SHF 315	0155103	121 - 278	230 - 387	199 - 356	308 - 465

Tvrdé stupňovité blokové čeľuste

s perom a drážkou



Poloha čeľuste I



Poloha čeľuste II

Upínanie za vonkajší priemer

Typ skľučovadla	Opis	Ident. č.	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]
ROTA THW3 400-128	GST 400	0162103	41 - 197	110 - 267	178 - 335	246 - 403

Upínanie za vnútorný priemer

Typ skľučovadla	Opis	Ident. č.	I1 [mm]	I2 [mm]	I3 [mm]
ROTA THW3 400-128	GST 400	0162103	109 - 265	177 - 333	245 - 401

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 THW3 400-128	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 THW3 400-128	Súprava adaptérov IFT	1498512

Odšifrovací kľúč

Kľúč pre rýchlu výmenu čeľustí na silových skľučovadlách so systémom rýchlej výmeny čeľustí.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
ROTA THW3 400-128	SSH-A SW8-148	8703298

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 THW3 400-128	SSH-MN Ø128-228	1461383

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