



ROTA NCE

Energeticky účinné lehké
sklíčidlo pro maximální
dynamiku procesu

Robustní lehké sklíčidlo s až o 40 % sníženým momentem setrvačnosti při nejvyšší tuhosti

Sklíčidlo ROTA NCE v sobě spojuje odlehčenou konstrukci, maximální kapacitu zatížení a mimořádně formální jazyk, a to vše v jednom. Ideální předpoklady pro vysokou dynamiku procesu. Zejména ve velkosériové výrobě poskytuje výrazné úspory energie a také ideálně splňuje požadavky na certifikaci systému řízení pro hospodaření s energií dle normy DIN EN ISO 50001.



Výhody – Přínos pro Vás

- + Energeticky úsporné díky neobyčejně nízké setrvačnosti**
Kratší cykly a menší náklady na energie
- + Připojovací rozměry 100% kompatibilní se silovými soustružnickými sklíčovými řady Kitagawa BB200 (až do velikosti 260)**
Stávající sklíčidla Kitagawa lze vyměnit v nejkratší možné době
- + Přesné výkonné soustružnické sklíčidlo s klínovým hákem pro nejpřísnější požadavky kvality**
Umožňuje vynikající výsledky obrábění
- + Vysoká účinnost systému klínových háků**
Provozně spolehlivé upnutí díky vysokým upínacím silám
- + Optimalizovaný systém mazání**
Zajištění konzistentně vysokých upínacích sil
- + Modulární systém centrálního pouzdra**
Optimální seřízení na nový upínací úkol díky vyměnitelným ochranným pouzdrům
- + Základní čelisti standardně s jemným vrubovým ozubením 1,5 mm x 60° a 1/16" x 90°**
Vysoká flexibilita v rozsahu horních čelistí
- + Všechny strany funkčních dílů jsou kalené a broušené**
Zajišťuje dlouhou životnost

Technické údaje

Popis	Max. rychlost otáčení [min ⁻¹]	Max. upínací síla [kN]	Max. aktivační síla [kN]	Zdvih/čelist [mm]	Průchozí otvor [mm]	Zdvih pístu [mm]	Moment setrvačnosti [kgm ²]
ROTA NCE 130-38	7500	45	19	3.2	38	14	0.009
ROTA NCE 165-53	6000	65	26	3.3	53	14	0.032
ROTA NCE 210-66	5000	100	38	4.2	66	18	0.08
ROTA NCE 260-81	4500	130	45	4.9	81	21	0.195
ROTA NCE 315-106	3500	155	58	5.8	106	25	0.44

Funkce ROTA NCE

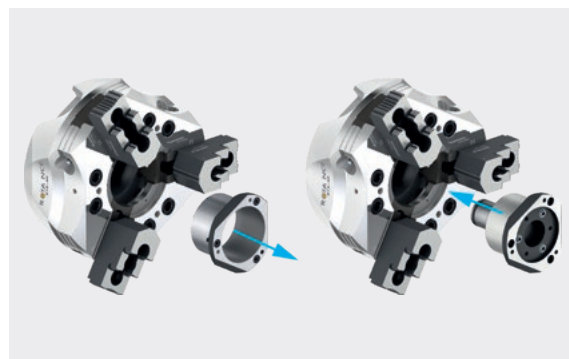
V axiálním směru se pohybující píst přenáší sílu na základní čelist a generuje radiální pohyb čelistí, který je synchronní s osou otáčení.



- | | |
|---|---|
| <p>1 Pohon s klínovým hákem
Poskytuje konstantně vysoké upínací síly za provozu</p> <p>2 Kalené a extrémně tuhé základní těleso
To umožňuje delší životnost při nejvyšší přesnosti. I s maximální upínací silou</p> <p>3 Velký průchozí otvor
Pro obrábění tyčí všech obvyklých průměrů</p> <p>4 Optimalizovaný systém mazání
Pro vysokou úroveň efektivity</p> <p>5 Montážní závit
Pro dorazy obrobků</p> | <p>6 Rozhraní základních čelistí
K dispozici je palcové, metrický nebo křížové zapuštění</p> <p>7 Zobrazení zdvihu čelisti
Pro kontrolu zdvihu čelisti</p> <p>8 Centrální pouzdro
S prefabrikovaným montážním závitem pro tažnou trubku nebo tažnou tyč</p> <p>9 Odlehčené provedení
Pro vynikající úsporu nákladů při denním použití</p> |
|---|---|

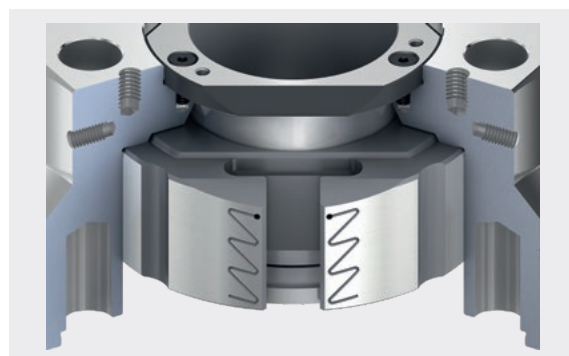
Výměna centrálního pouzdra

Modulová centrální pouzdra lze vyměnit snadno a rychle, přičemž sklíčidlo zůstává namontováno. Po uvolnění tří šroubů mohou být zepředu stažena všechna ochranná pouzdra a vyměněna.



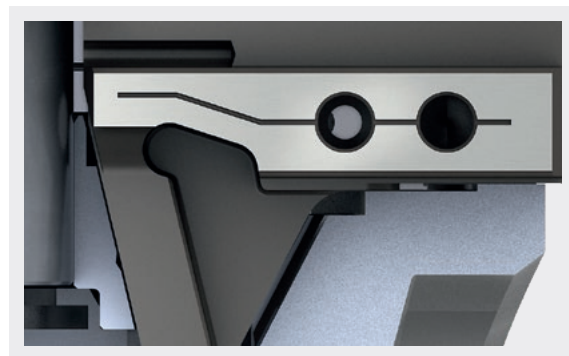
Dlouhé a přesné vedení pístu

Pro vysokou opakovatelnost upínání a dlouhou provozní životnost. Veškeré funkční díly pro přenos síly jsou kaleny a broušeny.



Bezpečnostní prvek základní čelisti

Malý výstupek na základní čelisti zůstává na tělese sklíčidla. Tím se zamezuje vystřelení čelisti v případě kolize.



Zobrazení zdvihu čelisti

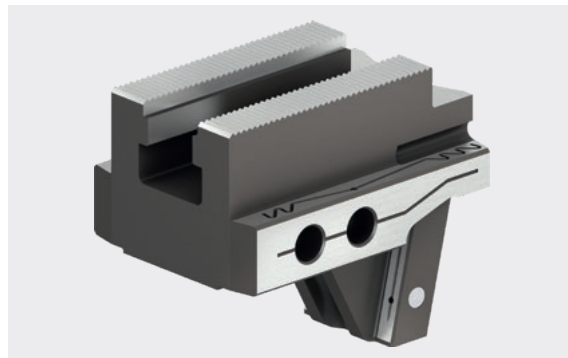
Zobrazení zdvihu sklíčidla je dalším bezpečnostním prvkem zajišťujícím bezpečné upnutí obrobku a zjednodušujícím používání sklíčidla při každodenním provozu.

1 Zobrazení zdvihu čelisti

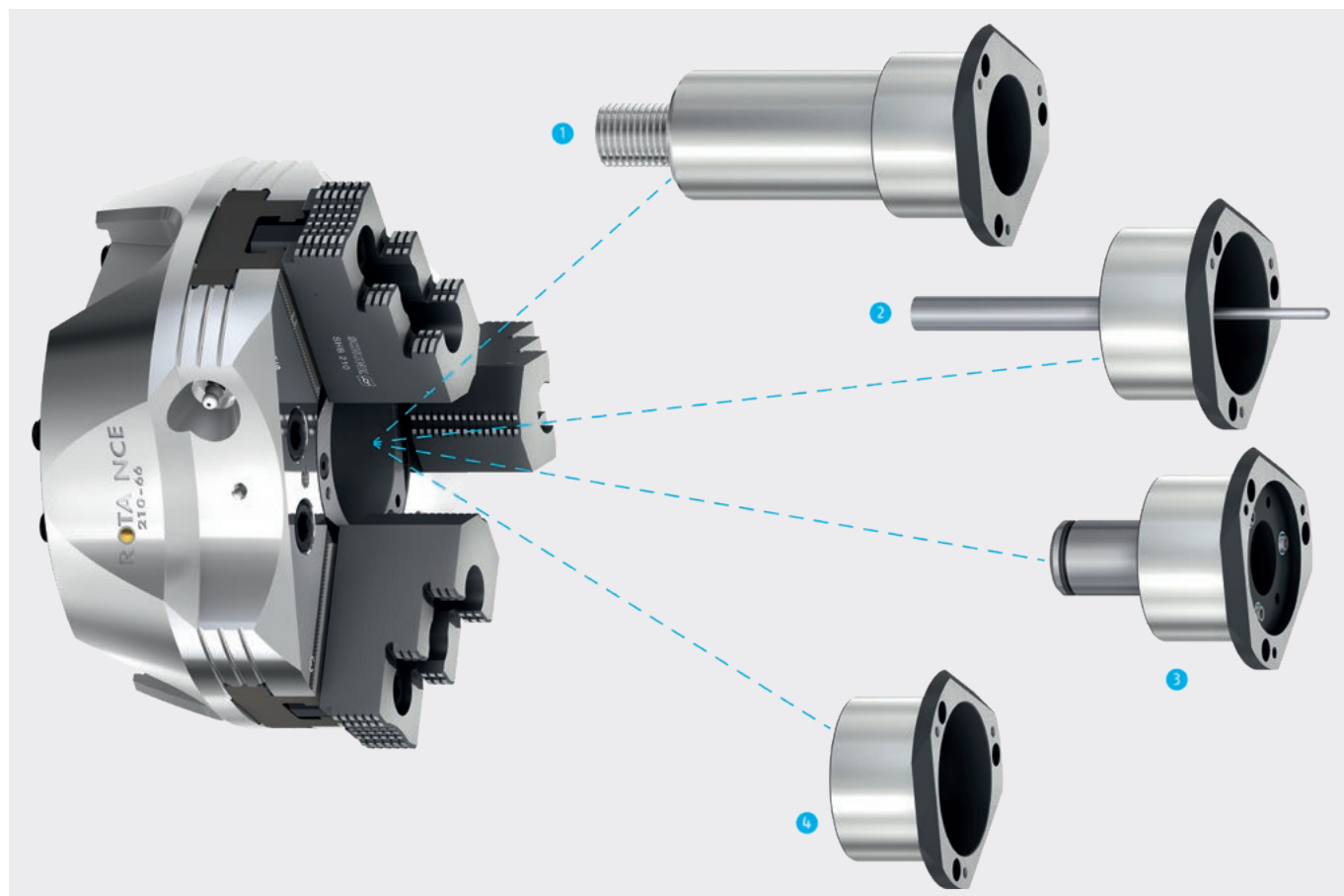


Absolutní flexibilita základní čelisti

Vyberte si mezi třemi standardními rozhraními čelistí 1/16" x 90°, 1,5 mm x 60° nebo pero a drážka, s výhodou, že budete moci nadále používat své stávající nastavbové čelisti na novém sklíčidle SCHUNK.



Modulární systém centrálního pouzdra



Modulární systém centrálního pouzdra zvyšuje flexibilitu pro většinu různých každodenních použití.

1 Nastavitelný doraz v centrálním pouzdru

Nastavitelný doraz hloubky zajišťuje zastavení všech obrobků s vysokou přesností opakování ve stejné, nastavitelné poloze. Tím se urychluje a zjednodušuje manipulace.

2 Ejektor dílů ve středícím pouzdře

Optimální doplněk pro automatické nakládání. Vyhazovač dílů je vybaven plynovou pružinou, která bezpečně vyhodí váš obrobek ze sklíčidla.

3 Chladicí trysky ve středovém pouzdru

Ideální jako doplňková součást, pokud je váš stroj vybaven centrálním přívodem chladiva. U obrábění vnitřních průměrů bude chladivo přiváděno přímo k nástroji.

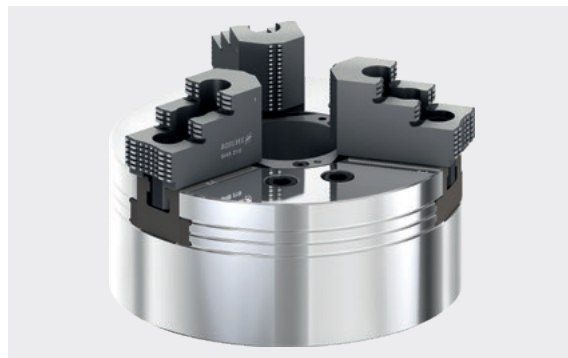
4 Uzavřené centrální pouzdro

Uzavřené ochranné pouzdro zamezuje vniku třísek a chladiva do průchozího otvoru.

Sílové sklíčidlo ROTA NCE s odlehčenou konstrukcí

Výchozí situace

Výchozím bodem pro dnešní ROTA NCE bylo tradiční soustružnické sklíčidlo s průchozím otvorem. Toto sklíčidlo představovalo konstrukční prostor pro model FE (FE = Finite Elemente), který byl optimalizací modifikován, dokud nebylo dosaženo požadovaného snížení objemu a hmotnosti.



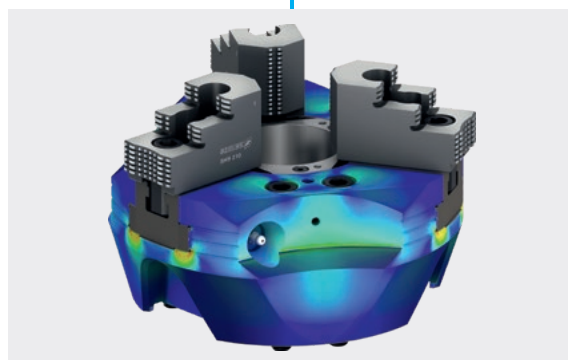
Optimalizace topologie FE

V prvním kroku byla použita optimalizace topologie FE pro výpočet nejlehčí konstrukce sklíčidla z toku síly, při které je dosaženo maximální tuhosti.



Optimalizace parametrů FE

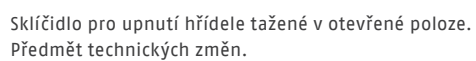
V druhém kroku byla použita optimalizace parametrů FE k optimalizaci návrhu vysoce zatížených geometrií zářezů tak, aby bylo dosaženo minimálních zářezových napětí a maximálních hodnot tuhosti.



Výsledek

Výsledkem optimalizace je aktuální ROTA NCE, u kterého počítačové nastavení geometrie sklíčidla na převládající tok síly způsobilo snížení hmotnosti a setrvačnosti až o 40 % při zachování vysoké tuhosti sklíčidla.





- 8

Technické údaje

Typ vřetene	Velikost vřetene	ID	Ozubení	Max. rychlost otáčení [min ⁻¹]	Max. upínací síla [kN]	Max. aktivací síla [kN]	Moment setrvačnosti [kgm ²]	Vlastní hmotnost [kg]
-	Z100	1334152	Pero a drážka	7500	45	19	0.009	4.1

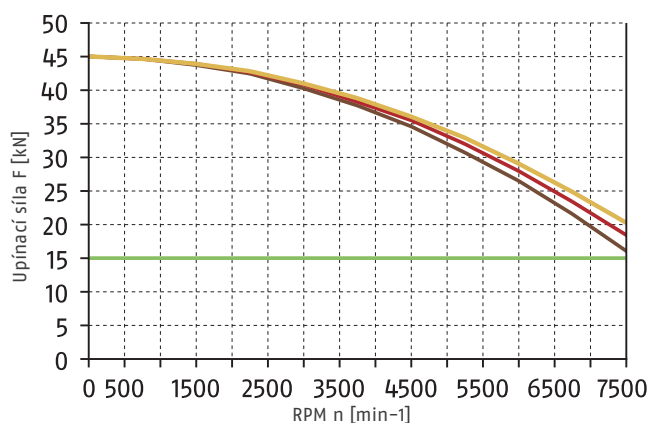
Rozsah dodávky

Sklíčidlo, T-matice se šrouby, montážní šrouby sklíčidla, montážní klíč pro otočný závitový kroužek, středící pouzdro a provozní návod

Další technické údaje

Typ sklíčidla	Průchozí otvor [mm]	Zdvih/čelist [mm]	Zdvih pístu (H) [mm]	Výška středové čelisti [mm]
ROTA NCE 130-38	38	3.2	14	40

Diagram upínací síly v otáčkách za minutu



Požadovaná minimální upínací síla $F_{spm} 33\%$

SRK 112
0.67 kg



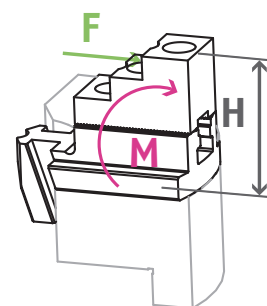
SRK 112
0.53 kg



SRK 112
0.44 kg



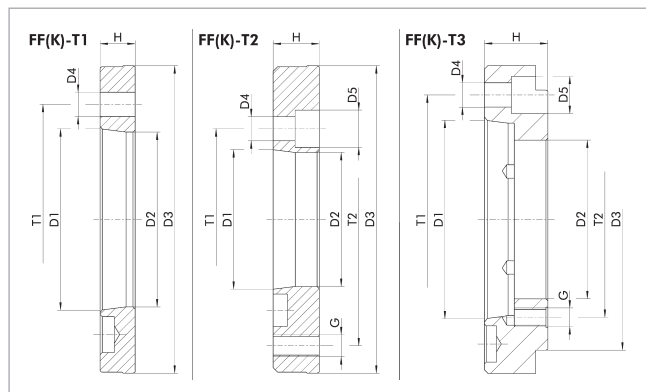
Zatížení vedení základní čelisti



$M_{max} = 600 \text{ Nm}$

Mezipříruby

Upínání typu Z na krátký kužel ISO 702-1



Technické údaje

Popis	Typ příruby	ID	Vhodné pro	D1	D2	D3	D4	D5	G	H	T1	T2
					[mm]		[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
FF-T1 Z100-A4	FF-T1	0803010	ROTA NCE 130-38	Nr. 4	61	Z100	11 (6x60°)			12	82.6	
FF-T3 Z100-A5	FF-T3	0801008	ROTA NCE 130-38	Nr. 5	66	Z100	11 (6x60°)	17	M10 (6x60°)	30	104.8	82.6

Přímé příruby FF-T1

Přímé příruby se používají, pokud má kružnice montážního šroubu vřetena stejnou velikost jako kružnice montážního šroubu sklíčidla. Mezipříruba musí být namontována na vřeteno společně se sklíčidlem. Mezipříruba je předem namontována na sklíčidlo.

Redukční příruby FF-T2

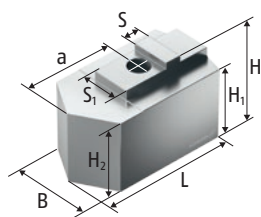
Redukční příruby se používají, pokud je kroužek montážního šroubu vřetena menší než kroužek montážního šroubu sklíčidla. Mezipříruba je nejprve namontována na vřeteno a poté je sklíčidlo namontováno na mezipřírubu.

Rozšiřovací příruby FF-T3

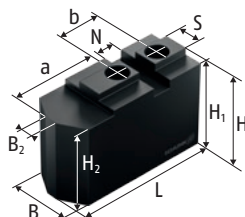
Rozšiřovací příruby se používají, pokud je kroužek montážního šroubu vřetena větší než kroužek montážního šroubu sklíčidla. Mezipříruba je nejprve namontována na vřeteno a poté je sklíčidlo namontováno na mezipřírubu.

Měkké nastavbové čelisti

perem a drážkou



SRK-AL
Měkké nastavbové čelisti



SRK
Měkké nastavbové čelisti

Technické údaje

Typ sklíčidla	Popis	ID	N [mm]	S [mm]	B [mm]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	Šrouby	m/SET [kg]
ROTA NCE 130-38	SRK 112	0136103	8	10	25	30	27.5	26	53	28	18	M8	0.7
ROTA NCE 130-38	SRKL 112	1496961	8	10	25	30	27.5	26	61.5	28	18	M8	0.8
ROTA NCE 130-38	SRKL-AL 112	1496963	8	10	25	30	27.5	26	61.5	28	18	M8	0.3

Náš kompletní sortiment upínacích čelistí najdete online v našem nástroji pro vyhledávání upínacích čelistí Quickfinder a na webové stránce [schunk.com](https://www.schunk.com)

Příslušenství

Tester upínací síly

Pro měření upínací síly čelistí u sklíčidel se 2, 3 a 6 čelistmi až do 6 000 ot/min.



Vhodné pro	Popis	ID
ROTA NCE 130-38	IFT Set	1404235

Mazivo

LINOMAX plus

Vysoce výkonné mazivo jako standard na pravidelné mazání ručních a sílových sklíčidel a lunet značky SCHUNK.



Svazek	Popis	ID
Vložka	Náboj LINOMAX plus	1342585
Plechovka	Plechovka LINOMAX plus	1342586
Kbelík	Kbelík LINOMAX plus	1342587

Mazací lis

Pomůcky pro mazání všech druhů produktů SCHUNK. Mazací lis lze použít pro kartuše všech typů maziva značky SCHUNK.



Svazek	Popis	ID
Vložka	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