

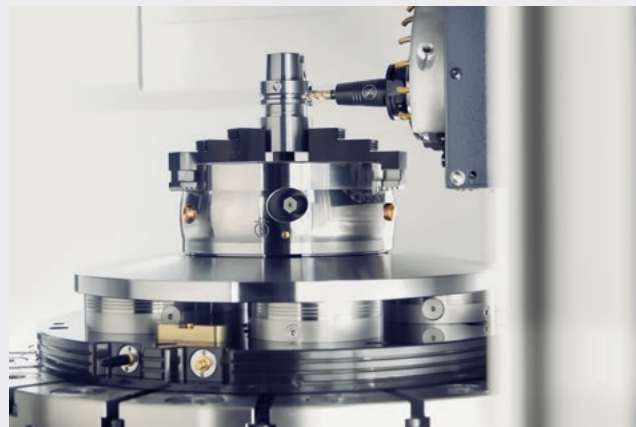


VERO-S NSL3 turn

**Upínacia stanica pre všetky
bežné frézovacie/sústružnícke
centrá**

Optimalizátor dôb osádzania pre frézovacie/sústružnícke centrá pre všetky bežné typy stroja s vizuálnym monitorovaním funkcie turbo

VERO-S NSL3 turn – kompetentnosť spoločnosti SCHUNK v oblasti sústružníckej techniky a stacionárnej upínacej techniky skombinovaná v jednej upínacej stanici. Optimalizátor dôb osádzania pre frézovacie/sústružnícke centrá zaručuje vďaka enormne vysokým vŕhovým silám modulov extrémne tuhé a bezpečné upínanie prípravku. Vizuálne monitorovanie poskytuje informácie o aktuálnom stave upnutia (turbo funkcia).



Výhody – Vaše benefity

- + Prevádzkový tlak 6 barov je dostatočný**
Prídavné zosilňovače tlaku nie sú potrebné
- + Umiestnenie pomocou flexibilného kužela**
Veľmi jednoduché spájanie pri presnosti obvodového hádzania < 0,01 mm
- + Patentovaný systém s dvojitým zdvihom pre maximálne vŕhové sily**
Z toho dôvodu extrémne tuhé upnutie bez vibrácií
- + Samosvorné zaistovanie s tvarovým stykom**
Plná vŕhová sila je zachovaná aj pri poklese tlaku
- + Moduly sú nehrdzavejúce a kompletne utesnené**
Dlhá životnosť a maximálna procesná spoľahlivosť
- + Štandardne integrované turbo**
Zvýšenie vŕhovej sily až o 300 % pre optimálne využitie výkonu stroja a tým pádom vysokú hospodárnosť.
- + Konštantná vŕhová sila aj pri vysokých rýchlostiach**
Spoľahlivé upínanie s maximálnou pevnosťou
- + Vizuálne bezpečnostné zariadenie**
Maximálna prevádzková bezpečnosť

Technické údaje

Opis	Verzia	Funkcia turbo	Vŕhová sila	Vŕhová sila s turbom	Manuálne skľučovadlo do veľkosti	Max. počet otáčok
			[kN]	[kN]	[mm]	[min ⁻¹]
NSL3 turn 450-3	3-násobná upínacia stanica	●	24	84	315	2000
NSL3 turn 570-5	5-násobná upínacia stanica	●	40	140	630	1400

Funkcia NSL3 turn

Upínacie zariadenie alebo obrobok sú vycentrované v strede upínacej stanice pomocou vysoko presného flexibilného kužela. Zatvorením upínacích modulov dôjde k vytvoreniu tvarového styku medzi upínacím zariadením alebo obrobkom a upínacou stanicou. Vŕhová sila je takisto zvýšená pomocou turbo funkcie, ktorá je integrovaná v štandardnom modeli. Na otváranie modulov postačuje pneumatický systémový tlak 6 barov.

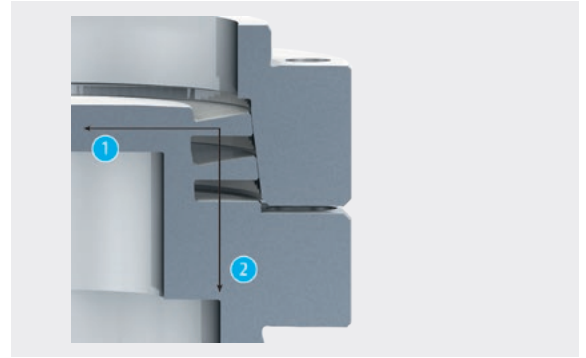


- 1 **Vysoko presné centrovanie flexibilného kužela**
Zaisťuje mikrónovo presné spojenie
- 2 **Funkcia turbo**
Na zvýšenie vŕhovej sily
- 3 **Indikačný kolík**
Pre vizuálne turbo monitorovanie
- 4 **Pneumatický systém**
Ovládanie pomocou 6 barov
- 5 **Nastavenie polohy pomocou centrovacích čapov**
Na presné umiestnenie na stôl stroja
- 6 **Montáž pomocou nastavovacích kolíkov**
Na orientáciu polohy upínacej stanice
- 7 **Montáž pomocou T-matic**
Pre bezpečné silové a tvarové pripojenie na stole stroja
- 8 **Systém na rýchlu výmenu paliet NSE3 138**
Vytvára potrebné vysoké vŕhové sily pre obrábanie bez vibrácií
- 9 **Kruhové rozvádzanie vzduchu**
Pre napájanie všetkých modulov
- 10 **Vždy tangenciálna orientácia upínacích šmykádiel**
Konštantná vŕhová sila a rozdelenie sily aj pri rýchlosti

Flexibilný kužeľ

Pre optimálne polohovanie je v sústružníckom centre pre systém na rýchlu výmenu paliet nainštalovaný flexibilný kužeľ vo verzii Z. Flexibilný kužeľ je radiálne pevný a axiálne flexibilný – vďaka tomu zaručuje vysoko presné centrovanie (presnosť obvodového hádzania < 0,01 mm).

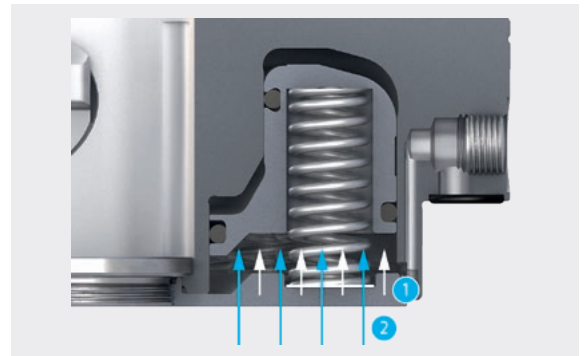
- ❶ Radiálne pevné
- ❷ Axiálne flexibilné



Funkcia turbo

Na zaručenie maximálnej spájacej sily medzi upínacou stanicou NSL3 turn a upínacím prostriedkom, a tým pádom aj zaručenie bezpečnej práce je nutné aktivovať funkciu turbo modulov pre rýchlu výmenu paliet. Pomocou funkcie turbo sa zvyšuje vŕhová sila až o faktor 3,5.

- ❶ Sila pružiny
Nehrdzavejúce prítlačné pružiny s trvalou pevnosťou.
- ❷ Prídavná sila
Vyplývajúce z funkcie turbo.



Vizuálna indikácia turbo funkcie

Na vizuálne monitorovanie funkcie turbo je upínacia stanica NSL3 turn štandardne vybavená indikačným kolíkom. Ak sa vysunie indikačný kolík, turbo funkcia je aktivovaná a obrábanie sa môže spustiť.

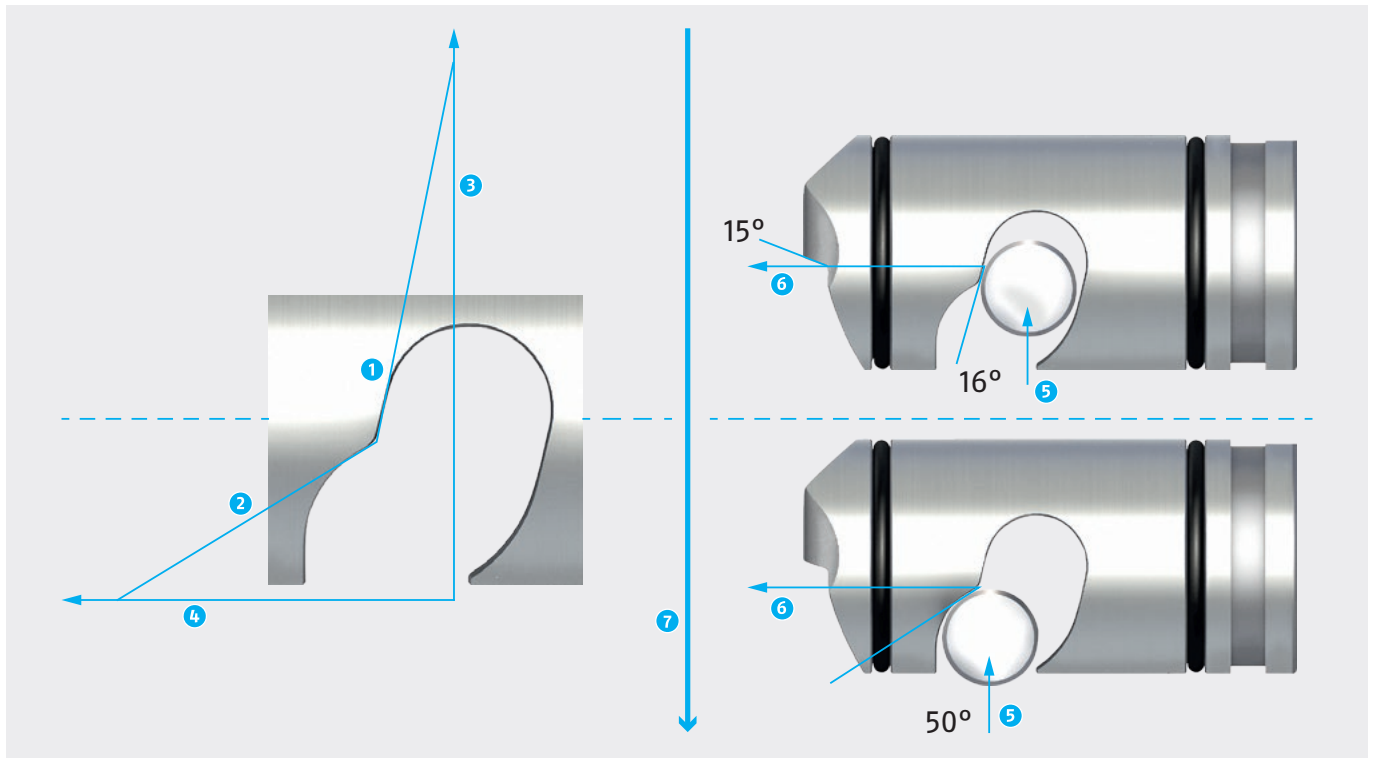


Usporiadanie upínacích šmýkadiel

Vďaka tangenciálnemu usporiadaniu dvoch upínacích posuvných uzáverov na modulej inštalácii nedochádza k stratám odstredivej sily pri aktívnych otáčkach. Vŕhová sila upínacích modulov zostáva rovnaká.



Rýchly a upínací zdvih – patentovaná sila



Patentovaný systém rýchleho a upínacieho zdvihu zaručuje najlepšie prevodové pomery a maximálnu vŕhovou silu.

- 1 Upínací zdvih**
Minimálny pohyb upínacieho posuvného uzáveru a vďaka malému uhlu aj enormné zvýšenie vŕhovej sily.
- 2 Rýchly zdvih**
Zdvih predradený upínaciemu zdvihu s malými silami, ale veľkou dráhou zdvihu.
- 3 Os Y**
Zobrazuje nárast výslednej sily na základe rôznych uhlov.
- 4 Os X**
Zobrazuje dráhu, ktorú môže upínacie šmýkadlo na základe rôznych uhlov absolvovať.
- 5 Sila pohonu**
Sila prenášaná z piesta na upínacie šmýkadlo.
- 6 Sila na upínacom šmýkadle**
Zvýšená sila na upínacom šmýkadle vďaka uhlovým pomerom.
- 7 Vŕhová sila na upínacom čape**
Vďaka rôznym plochám je vŕhová sila 5x vyššia ako ovládacia sila.

Upínacia stanica

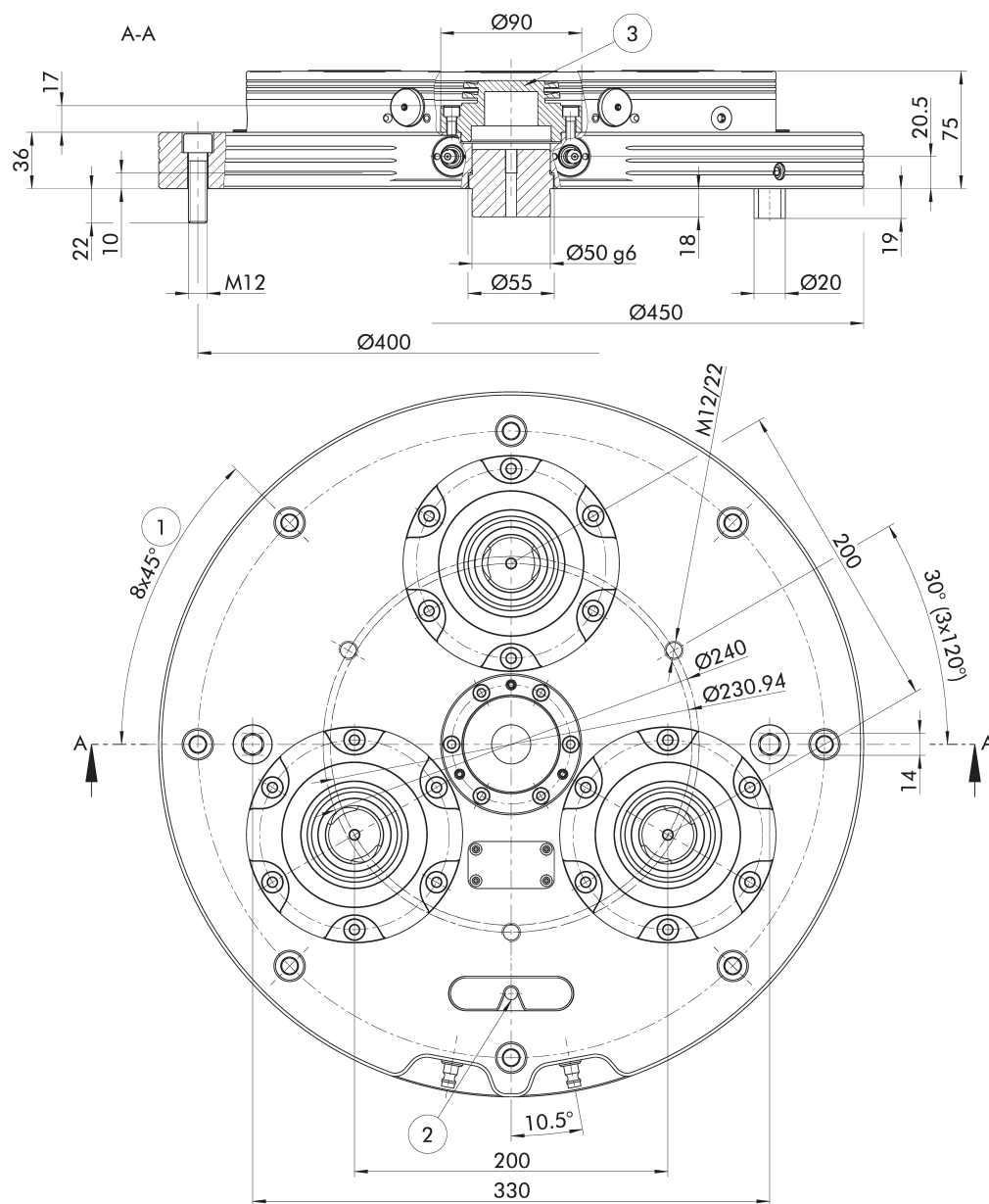
3-násobná upínacia stanica s vizuálnym zobrazením funkcie turbo
Pre manuálne upínacie skľučovadlá do veľkosti 315 mm

Rozsah dodávky

Upínacia stanica, upevňovacie skrutky, centrovacie čapy, nastavovacie kolíky, T-matice, uzatváracia spojka, skrutky s okom, návod na prevádzku; bez upínacích čapov

Technické údaje

Opis	Ident. č.	Vŕhová sila [kN]	Vŕhová sila s turbom [kN]	Odisťovací tlak [bar]	Presnosť hádzania [mm]	Max. počet otáčok [min ⁻¹]	Hmotnosť [kg]
NSL3 turn 450-3	1323582	24	84	6	< 0.02	2000	52.4
NSL3 turn 450-3-Z	1323583	24	84	6	< 0.01	2000	53.1



Technické zmeny vyhradené.

① Upevňovacie otvory pre montáž na stoly stroja pomocou drážok usporiadaných do hviezdy

② Vizuálna indikácia turbo funkcie

③ Voliteľne: Krátky kužel veľkosť A4 (verzia Z)

Príslušenstvo

Upínací čap SPx

Upínací čap pre spojenie s upínacími modulmi NSE3 na báze tvarového styku.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
NSL3 turn 450-3	SPA 40	0471151
NSL3 turn 450-3	SPB 40	0471152
NSL3 turn 450-3	SPC 40	0471153

Upínací čap SPx

Štandardné upínacie čapy so závitom M16 pre spojenie obrobkov alebo prípravkov s upínacími modulmi NSE3 na báze tvarového styku.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
NSL3 turn 450-3	SPA 40-16	0471064
NSL3 turn 450-3	SPB 40-16	0471065
NSL3 turn 450-3	SPC 40-16	0471066

Centrovací kužel

Centrovací kužel pre dodatočnú montáž zákazníkom na upínacie stanice NSL turn, resp. NSL3 turn na presné nastavenie polohy upínacej palety.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
NSL3 turn 450-3	ZKE-A4	0471452

Centrovací krúžok

Centrovací krúžok pre dodatočnú montáž upínacích platní zákazníkom pre použitia na upínacích staniciach NSL turn alebo NSL3 turn.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
NSL3 turn 450-3	ZRI-A4	0471460

Kužeľovitý uzáver

Pre rýchle a jednoduché dodatočné vybavenie už existujúcich modulov NSE3 bez kužeľovitého uzáveru pre ochranu rozhrania výmeny.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
NSL3 turn 450-3	KVS 40	1313742

Blokovacia spojka

Spojka pre rýchlu výmenu na jednoduché ovládanie upínacích staníc VERO-S alebo zvýšenia modulu.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
NSL3 turn 450-3	VSK Ø6-NW5	9659007

Prenos médií

Univerzálne použiteľná jednotka Plug & Work na prenos médií.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
NSL3 turn 450-3	MDN 3-2	0471102



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