



VERO-S NSL3

**Výkonné upínací stanice na
báze VERO-S NSE3**

Upínacie stanice pre všeobecné frézovacie aplikácie na báze NSE3 pre extrémne rýchle procesy osádzania.

VERO-S NSL3 – upínacie stanice SCHUNK pre všeobecné frézovacie aplikácie založené na NSE3 138. Optimalizátor nastavovacích dôb pre frézy zaručuje vďaka enormne vysokým vŕhovým silám modulov extrémne tuhé a bezpečné upínanie prípravku. Upínacie stanice NSL3 sú 100 % kompatibilné s predchodcom NSL plus, vďaka čomu ich možno 1:1 navzájom vymeniť.



Výhody – Vaše benefity

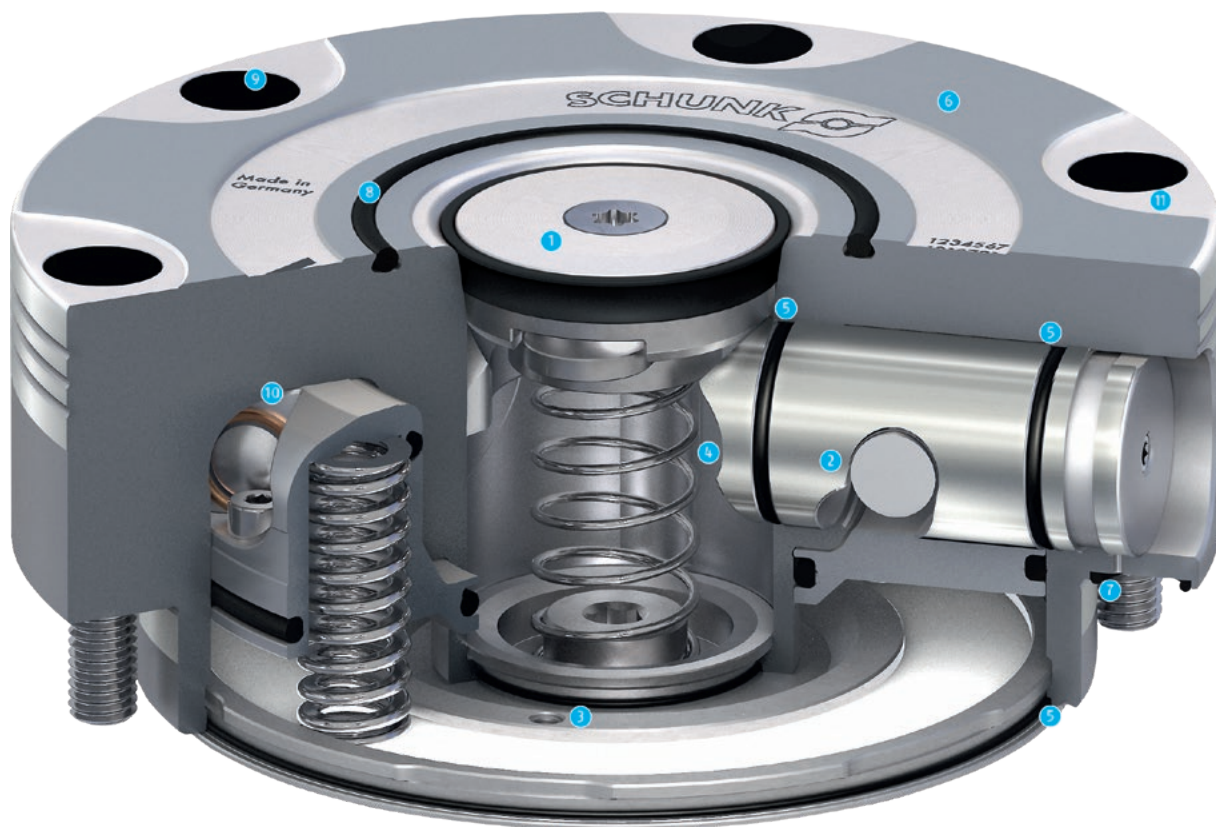
- + Modulárny systém SCHUNK**
Nespočetné kombinácie štandardných upínacích prostriedkov vhodných pre najrôznejšie stroje
- + 100% kompatibilné s upínacími stanicami NSL plus**
Existujúce upínacie stanice NSL plus možno 1:1 nahradiť novými upínacími stanicami NSL3
- + Všetky pneumatické upínacie stanice možno prevádzkovať pri systémovom tlaku 6 bar**
Prídavné zosilňovače tlaku nie sú potrebné
- + Polohovanie pomocou krátkeho kužeľa**
Veľmi jednoduchý proces spájania pri opaovateľnej presnosti < 0,005 mm
- + Patentovaný systém s dvojitém 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

Technické údaje

Opis	Verzia	Funkcia turbo	Poistka proti otočeniu	Vŕhová sila [kN]	Vŕhová sila s turbom [kN]
NSL3 150-V1	1-násobná upínacia stanica		●	8	
NSL3 150-V1-T	1-násobná upínacia stanica	●	●	8	28
NSL3 150-V4-T	1-násobná upínacia stanica	●	●	8	28
NSL3 200	2-násobná upínacia stanica			16	
NSL3 200-V1-T	2-násobná upínacia stanica	●	●	16	56
NSL3 400	4-násobná upínacia stanica			32	
NSL3 600	6-násobná upínacia stanica			48	
NSL3 800	8-násobná upínacia stanica			64	
NST3 400-250	4-násobná upínacia stanica	●		32	112
NST3 500-300	4-násobná upínacia stanica	●		32	112

Funkcia NSE3 138

Upínanie modulu sa vykonáva pomocou integrovanej súpravy pružín. Pomocou axiálneho piesta a patentovanej kinematiky pohonu sa sila pružiny premieňa na maximálnu vŕhovou silu na upínacom čape. Upínanie prostredníctvom dvoch upínacích posuvných uzáverov je pritom samozaistovacie. Vŕhovú silu možno navyše zvýšiť pomocou integrovanej funkcie turbo. Otváranie modulu sa vykonáva pneumatically pomocou systémového tlaku 6 barov.



- | | |
|---|--|
| <p>1 Voliteľný kužeľový uzáver
Pre ochranu rozhrania výmeny</p> <p>2 Patentovaný systém s dvojitém zdvihom
Patentovaný rýchly a upínací zdvih medzi piestom a upínacím posuvným uzáverom zabezpečuje enormne vysoké vŕhové sily</p> <p>3 Funkcia turbo
Na zvýšenie vŕhovej sily</p> <p>4 Veľké kontaktné plochy
Na prenos vŕhovej a prídržnej sily</p> <p>5 Kompletne utesnený systém
Vďaka tomu absolútne bezúdržbové</p> <p>6 Veľký plochý povrch
Pre maximálnu oporu a najvyššiu pevnosť</p> | <p>7 Monitorovanie polohy upínacieho posuvného uzáveru "otvorený stav" a "zaistený stav"
Možné pomocou dynamického tlaku</p> <p>8 Ploché tesnenie pre ochranu rozhrania počas obrábania
Tlmí ukladanie obrobku alebo upínacej palety</p> <p>9 Záslepky pre upevňovacie skrutky
Vďaka tomu nie sú možné žiadne nahromadenia chladiaceho maziva a triesok</p> <p>10 Puzdrá klzných ložísk v smere toku sily
Pre maximálne vŕhové sily s dlhou životnosťou</p> <p>11 Nižšie sa nachádzajúce zapustené skrutky
Pre jednoduché čistenie plochého povrchu</p> |
|---|--|

100 % kompatibilné s generáciou NSE plus

Moduly pre rýchlu výmenu paliet generácie NSE3 sú z hľadiska inštalácie 100 % kompatibilné s modulmi generácie NSE plus. Vďaka tomu možno všetky moduly navzájom vymeniť 1:1.



Zameniteľnosť zátky za kónické tesnenie

Všetky moduly na rýchlu výmenu paliet z generácie NSE3 sú štandardne vybavené pre integráciu kónického tesnenia. Štandardnú zátku možno neskôr jednoducho nahradiť kónickým tesnením.



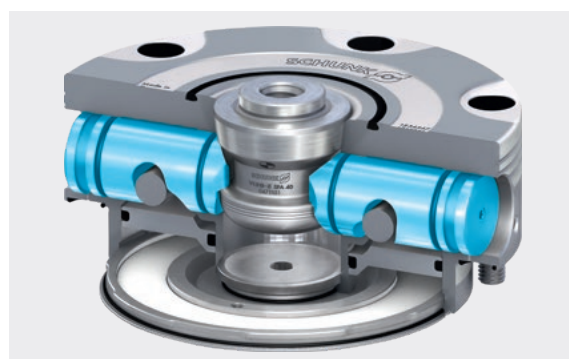
Centrovanie pomocou krátkeho kužeľa

Presné centrovanie pomocou krátkeho kužeľa v kombinácii so samopridržiavacím zaistovaním s tvarovým stykom charakterizujú systém na rýchlu výmenu paliet od spoločnosti SCHUNK.



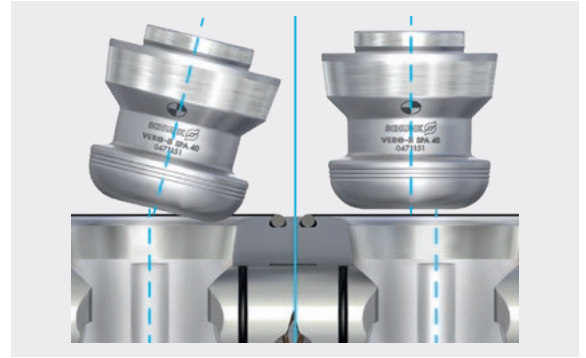
Zaistenie pomocou upínacích šmýkadiel

Veľké kontaktné plochy medzi upínacími šmýkadlami a upínacím kolíkom zaručujú nízky plošný tlak a tým aj dlhú životnosť.



Jednoduché spájanie – vyšší používateľský komfort

Zavádzacie polomery na upínacom čape umožňujú rýchle a bezpečné spájanie aj v prípade naklonenia a excentricity. Výhoda: vyšší užívateľský komfort pri manuálnom a automatizovanom nakladaní.



Vyrobené z nehrdzavejúcej ocele – dlhá životnosť

Všetky funkčné komponenty sú vyrobené z kalenej nehrdzavejúcej ocele.



Usporiadanie upínacích kolíkov typu A, B a C

Upínací kolík sa používa na upínanie a polohovanie obrobkov alebo zariadení, ktoré majú byť prestavené. V podstate existujú tri rôzne typy upínacích kolíkov:

- ❶ **Typ A**
Upevnené
- ❷ **Typ B**
Zapoložovaný – diamantová štruktúra
- ❸ **Typ C**
S centrovacou vôľou



Upínacia stanica

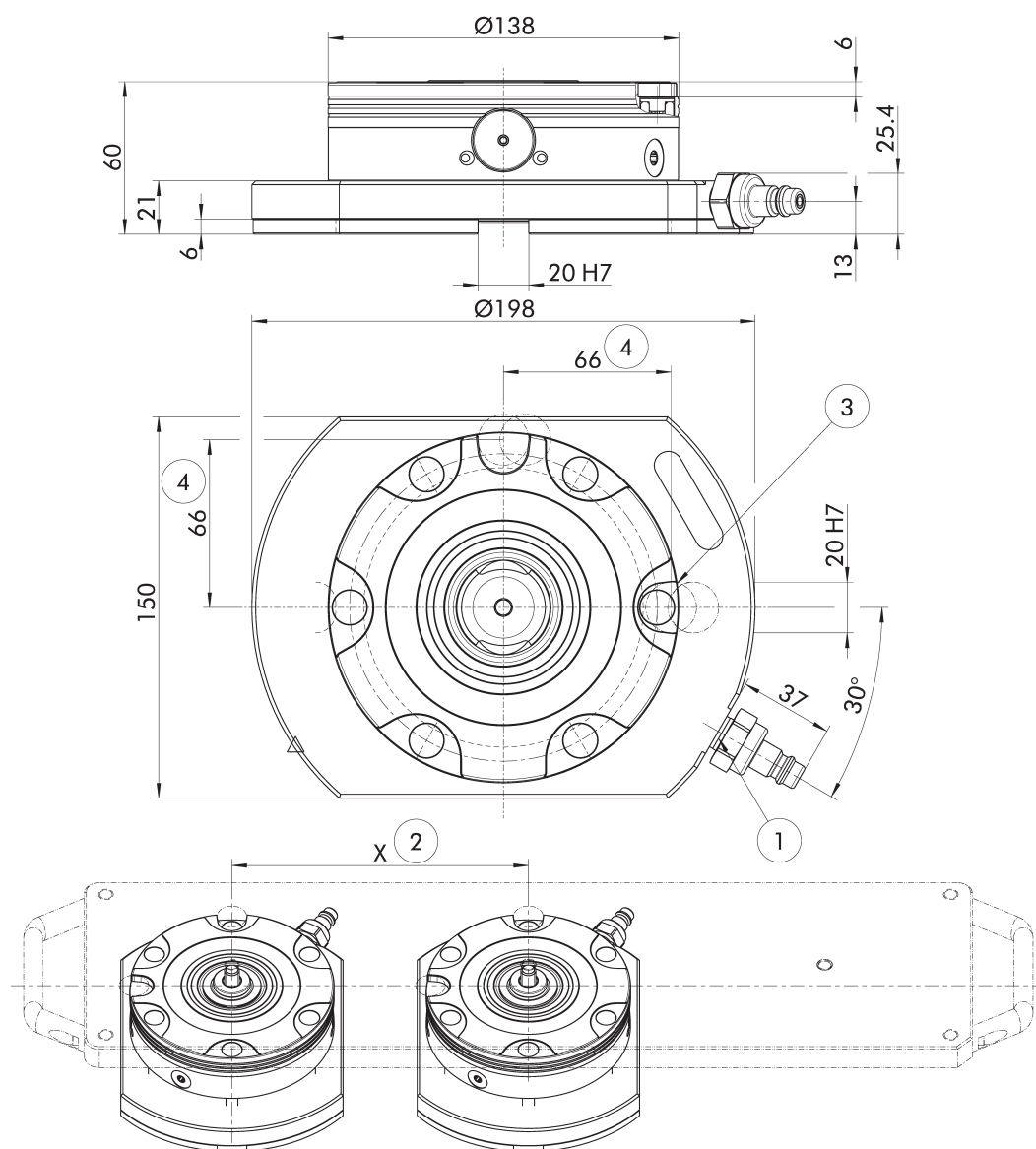
Jednoduchá upínacia stanica s poistkou proti otočeniu V1

Rozsah dodávky

Upínacia stanica, uzatváracia vsuvka, protiprachový uzáver, návod na prevádzku; bez upínacích čapov, bez indexovacích čapov, bez upevňovacích príchytiiek

Technické údaje

Opis	Ident. č.	Vŕhová sila [kN]	Odstavací tlak [bar]	Hmotnosť [kg]
NSL3 150-V1	1345770	8	6	7.1



Technické zmeny vyhradené.

- ① Vzduchová prípojka G1/8, otváranie modulu
- ② Variabilný rozstup pre vyvŕtané otvory

- ③ Lícovaná drážka na orientáciu polohy upínacej palety
- ④ Rozstup $66 \pm 0,01$ mm pre indexovací čap IXB V1

Upínacia stanica

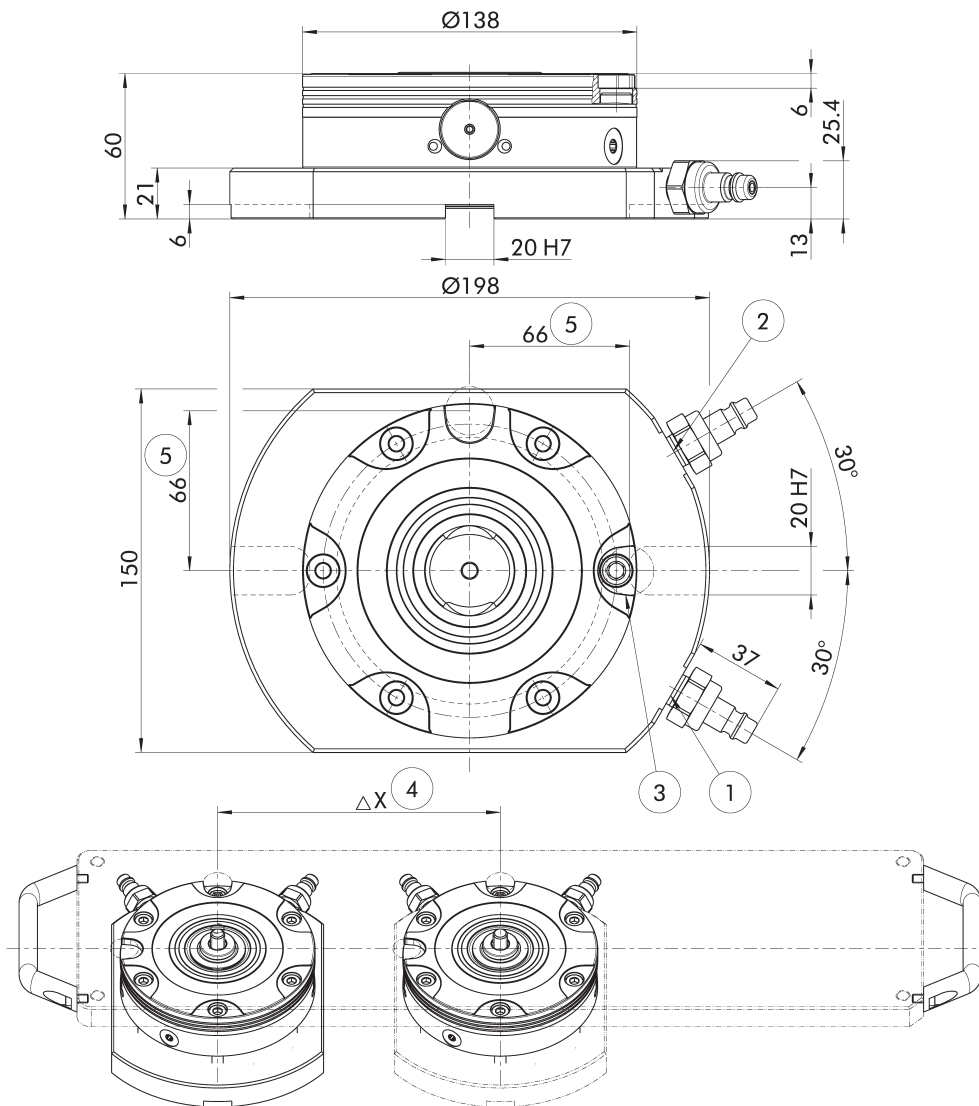
Jednoduchá upínacia stanica s poistkou proti otočeniu V1 a turbo funkciou

Rozsah dodávky

Upínacia stanica, uzatváracia vsuvka, protiprachové uzávery, návod na prevádzku; bez upínacích čapov, bez indexovacích čapov, bez upevňovacích príchytiek

Technické údaje

Opis	Ident. č.	Vŕhová sila [kN]	Vŕhová sila s turbom [kN]	Odišťovací tlak [bar]	Hmotnosť [kg]
NSL3 150-V1-T	1323568	8	28	6	7



Technické zmeny vyhradené.

- ① Vzduchová prípojka G1/8, otváranie modulu
- ② Vzduchová prípojka G1/8, funkcia turbo
- ③ Lícovaná drážka na orientáciu polohy upínacej palety
- ④ Variabilný rozstup pre vyvŕtané otvory
- ⑤ Rozstup 66 ±0,01 mm pre indexovací čap IXB V1

Upínacia stanica

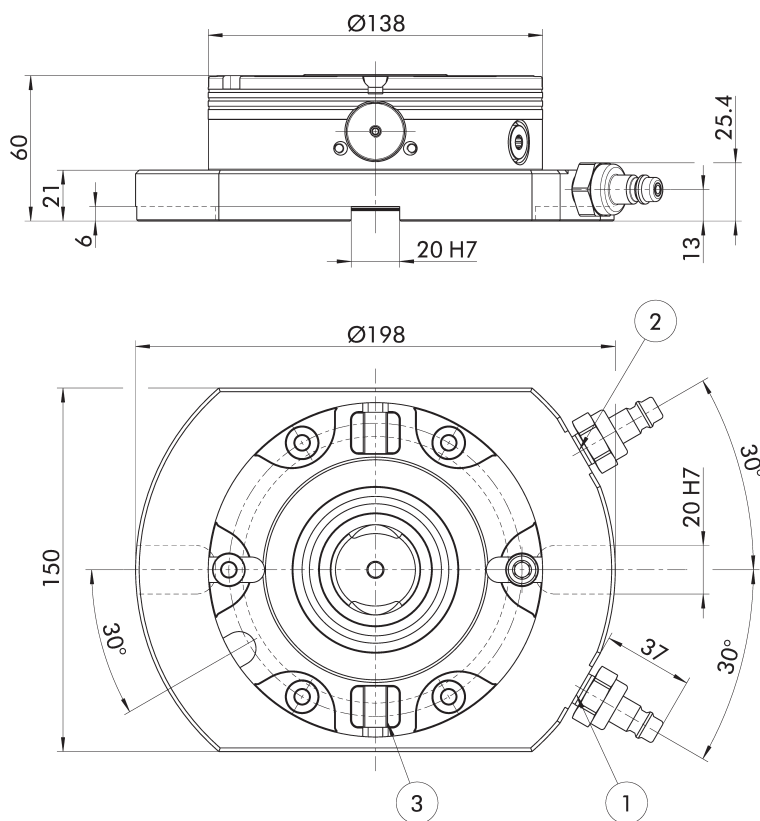
Jednoduchá upínacia stanica s poistkou proti otočeniu V4 a turbo funkciou

Rozsah dodávky

Upínacia stanica, uzatváracia vsuvka, protiprachové uzávery, návod na prevádzku; bez upínacích čapov, bez indexovacích čapov, bez upevňovacích príchytiek

Technické údaje

Opis	Ident. č.	Vŕhová sila [kN]	Vŕhová sila s turbom [kN]	Odišťovací tlak [bar]	Hmotnosť [kg]
NSL3 150-V4-T	1375448	8	28	6	7.1



Technické zmeny vyhradené.

- ① Vzduchová prípojka G1/8, otváranie modulu
- ② Vzduchová prípojka G1/8, funkcia turbo
- ③ Lícovaná drážka na orientáciu polohy upínacej palety

Upínacia stanica

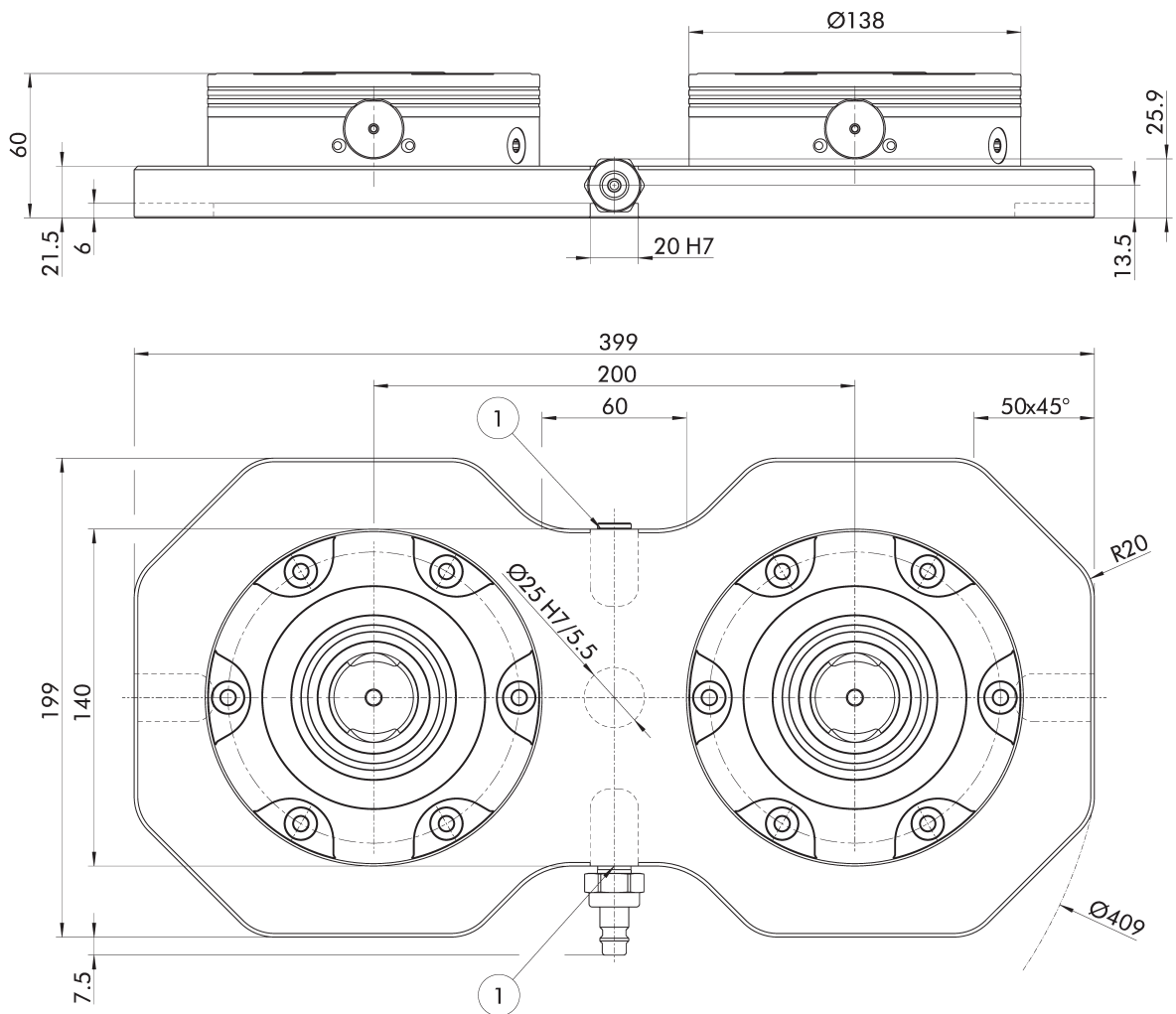
2-násobná upínacia stanica

Rozsah dodávky

Upínacia stanica, uzatváracia vsuvka, protiprachový uzáver, návod na prevádzku; bez upínacích čapov, bez upevňovacích príchytiek

Technické údaje

Opis	Ident. č.	Vŕhová síla [kN]	Odisřovací tlak [bar]	Hmotnosť [kg]
NSL3 200	1323569	16	6	16.9



Technické zmeny vyhradené.

① Vzduchová prípojka G1/8, otváranie modulov

Upínacia stanica

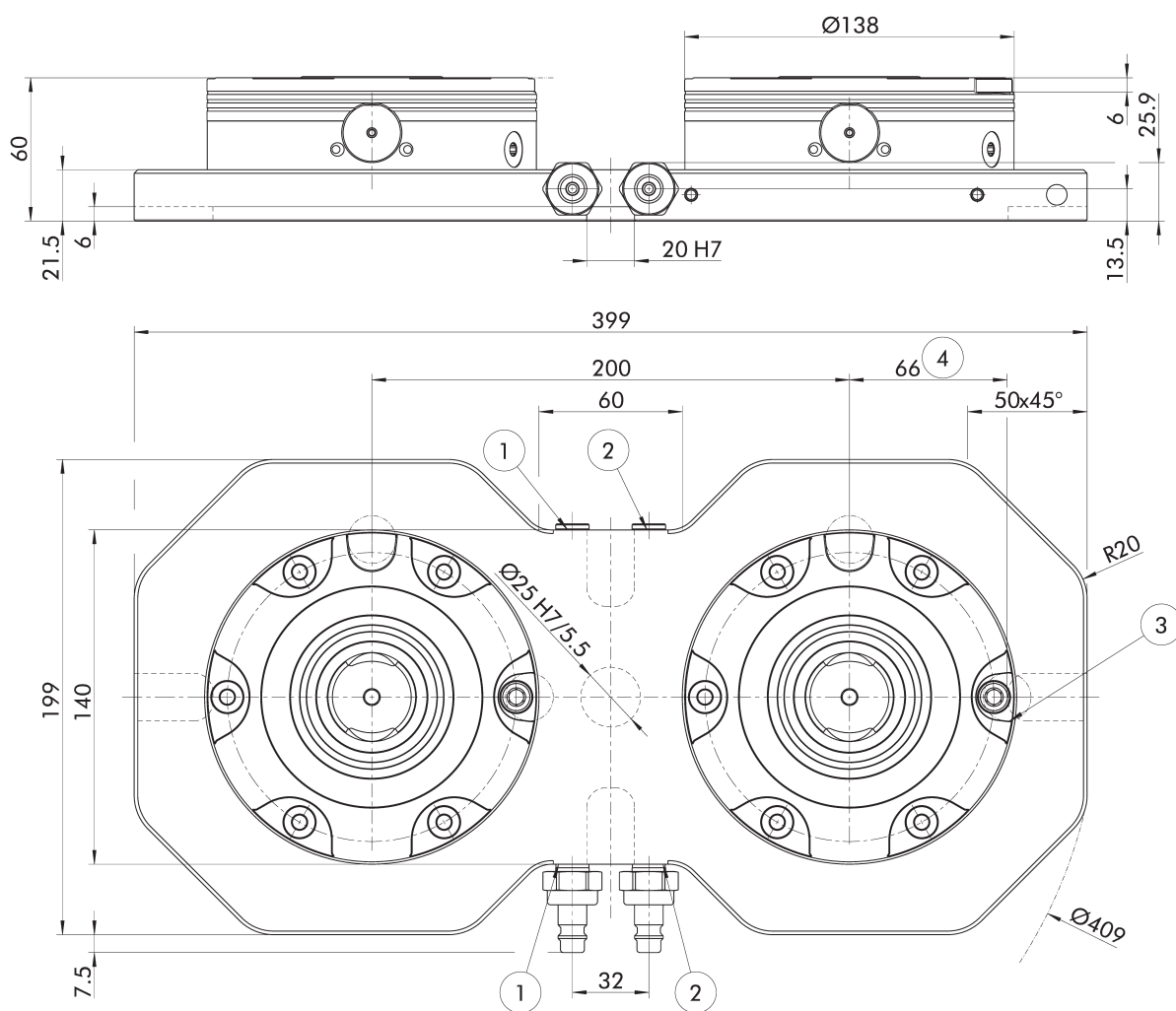
2-násobná upínacia stanica s poistkou proti otočeniu V1 a turbo funkciou

Rozsah dodávky

Upínacia stanica, uzatváracia vsuvka, protiprachové uzávery, návod na prevádzku; bez upínacích čapov, bez indexovacích čapov, bez upevňovacích príchytiel

Technické údaje

Opis	Ident. č.	Vŕhová sila [kN]	Vŕhová sila s turbom [kN]	Odišťovací tlak [bar]	Hmotnosť [kg]
NSL3 200-V1-T	1323570	16	56	6	16.7



Technické zmeny vyhradené.

- ① Vzduchová prípojka G1/8, otváranie modulov
- ② Vzduchová prípojka G1/8, funkcia turbo

- ③ Lícovaná drážka na orientáciu polohy upínacej palety
- ④ Rozstup 66 ±0,01 mm pre indexovací čap IXB V1

Upínacia stanica

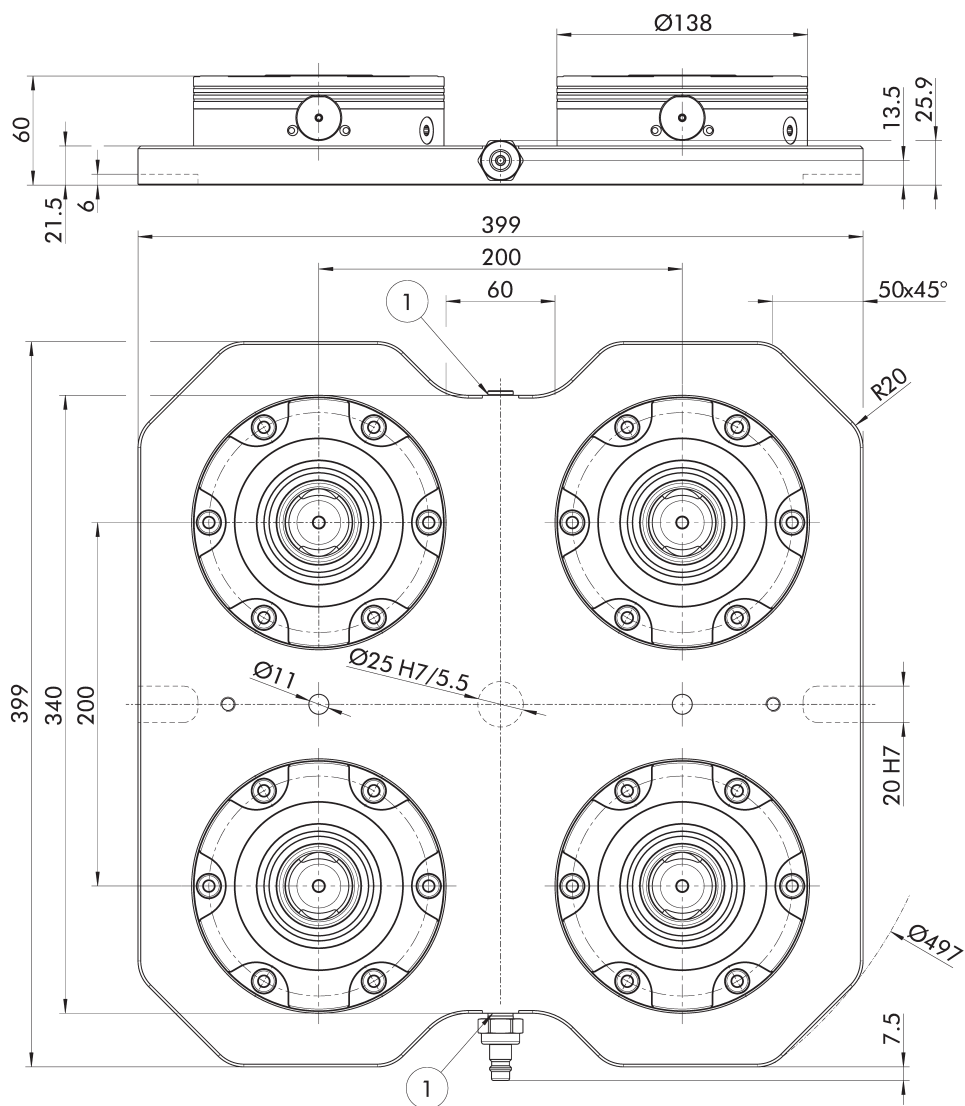
4-násobná upínacia stanica

Rozsah dodávky

Upínacia stanica, uzatváracia vsuvka, protiprachový uzáver, skrutky s okom, návod na prevádzku; bez upínacích čapov, bez upevňovacích príchytiek

Technické údaje

Opis	Ident. č.	Vŕhová sila [kN]	Odistovací tlak [bar]	Hmotnosť [kg]
NSL3 400	1323572	32	6	35.7



Technické zmeny vyhradené.

① Vzduchová prípojka G1/8, otváranie modulov

Upínacia stanica

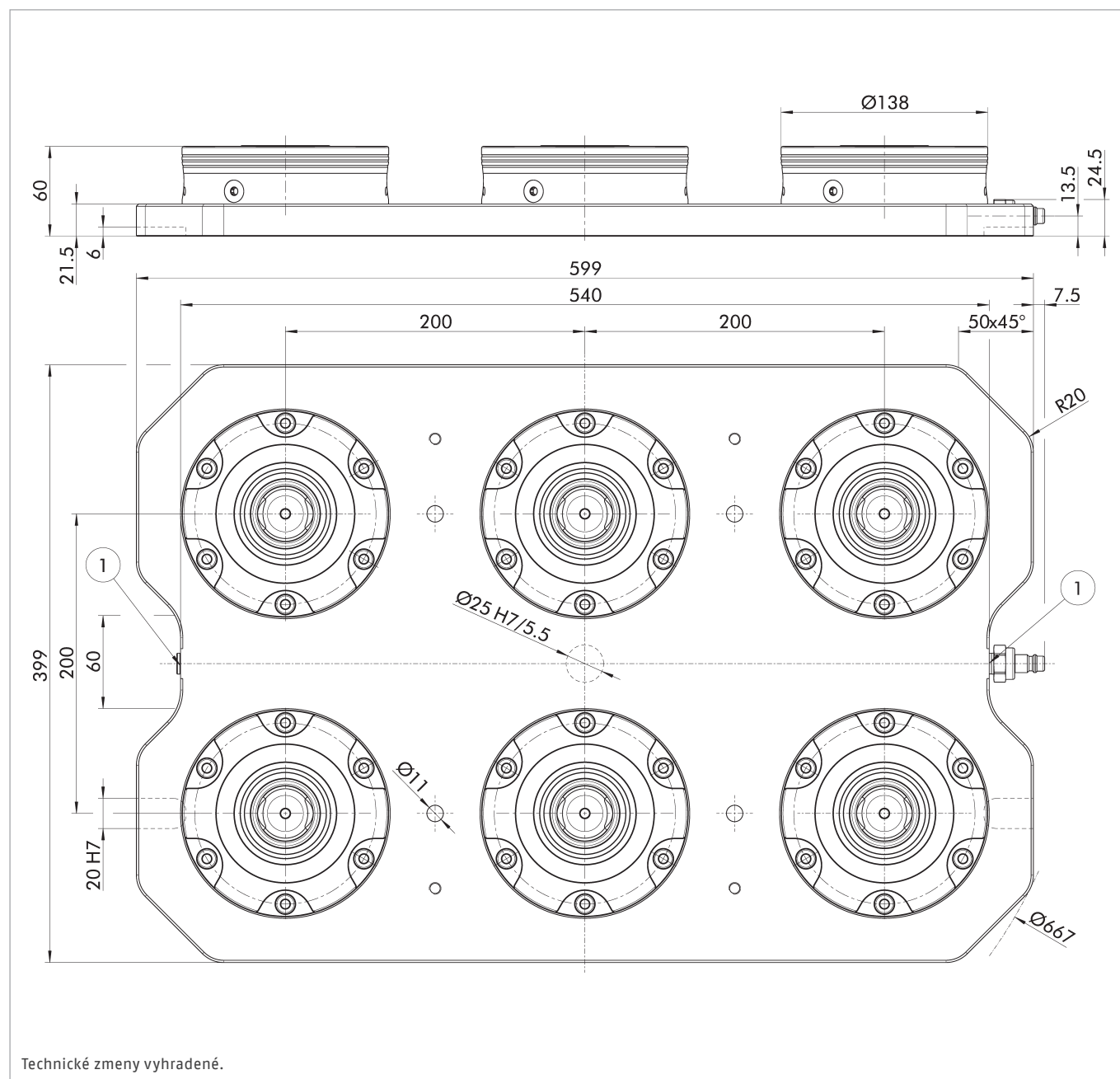
6-násobná upínacia stanica

Rozsah dodávky

Upínacia stanica, uzatváracia vsuvka, protiprachový uzáver, skrutky s okom, návod na prevádzku; bez upínacích čapov, bez upevňovacích príchytiel

Technické údaje

Opis	Ident. č.	Vŕhová sila [kN]	Odstavací tlak [bar]	Hmotnosť [kg]
NSL3 600	1323574	48	6	54.4



① Vzduchová prípojka G1/8, otváranie modulov

Upínacia stanica

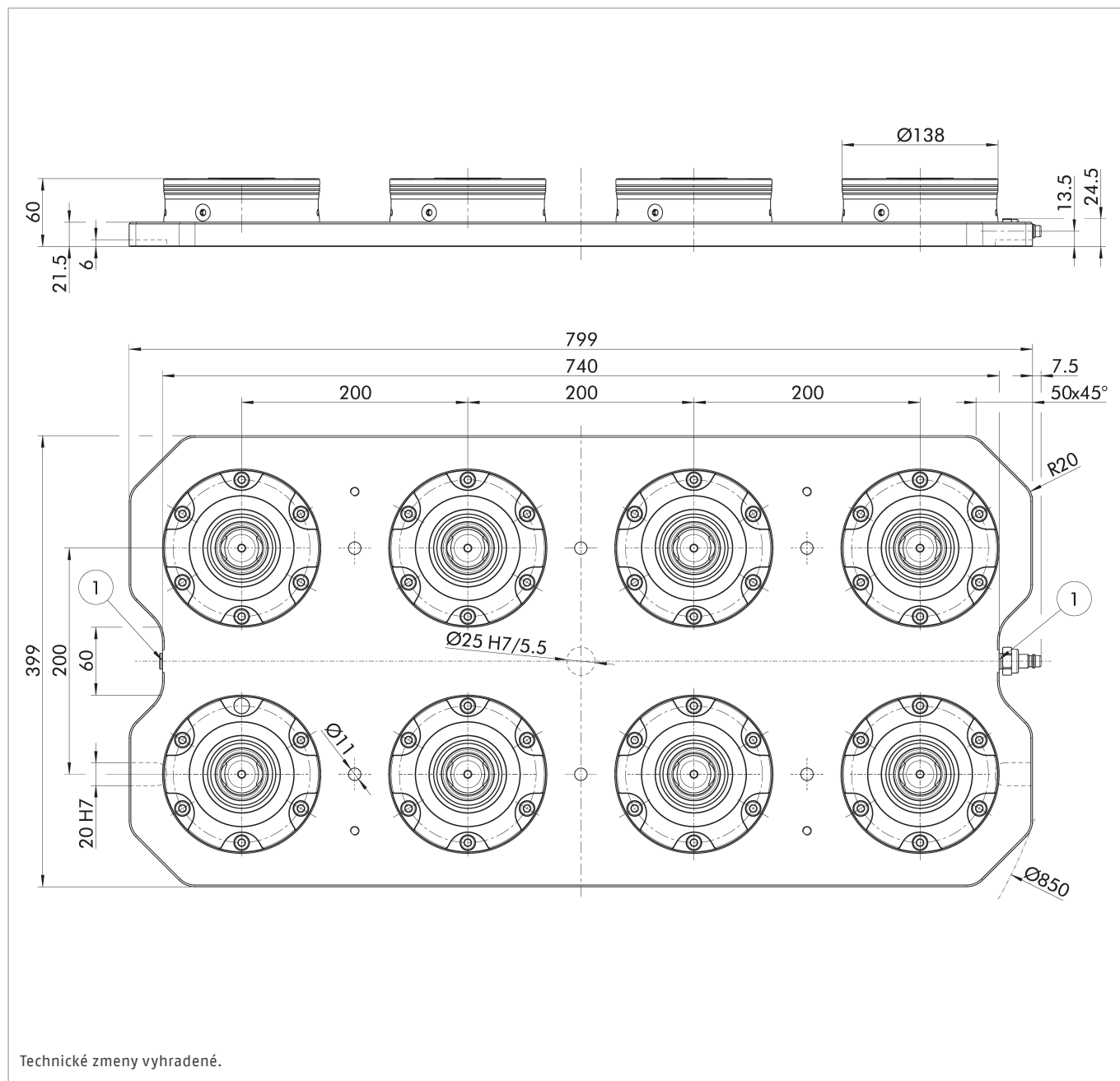
8-násobná upínacia stanica

Rozsah dodávky

Upínacia stanica, uzatváracia vsuvka, protiprachový uzáver, skrutky s okom, návod na prevádzku; bez upínacích čapov, bez upevňovacích príchytiel

Technické údaje

Opis	Ident. č.	Vŕahová sila [kN]	Odstavací tlak [bar]	Hmotnosť [kg]
NSL3 800	1323575	64	6	73.2

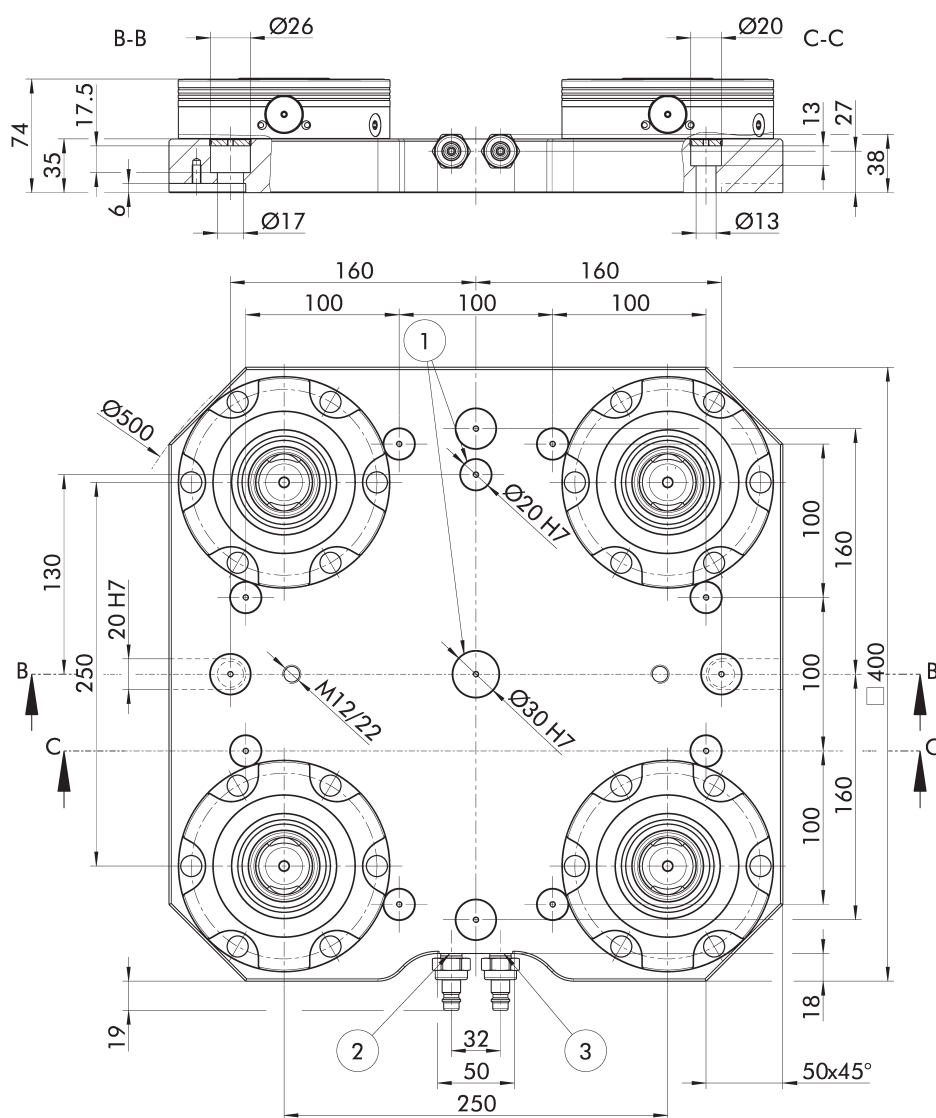


① Vzduchová prípojka G1/8, otváranie modulov

4-násobná upínacia stanica pre upínacie veže VERO-S

Upínacia stanica, uzatvárací kryt pre upevňovacie skrutky, uzatváracia vsuvka, skrutky s okom, návod na prevádzku; bez upínacích čapov, bez upevňovacích príchytk

Opis	Ident. č.	Vřahová síla [kN]	Vřahová síla s turbom [kN]	Odiřovací tlak [bar]	Hmotnoř [kg]
NST3 400-250	1337138	32	112	6	52



Technické zmeny vyhradené.

- ① Lícovaný otvor pre orientačný kolík
② Vzduchová prípojka G1/8, otváranie modulov
③ Vzduchová prípojka G1/8, funkcia turbo

Upínacia stanica

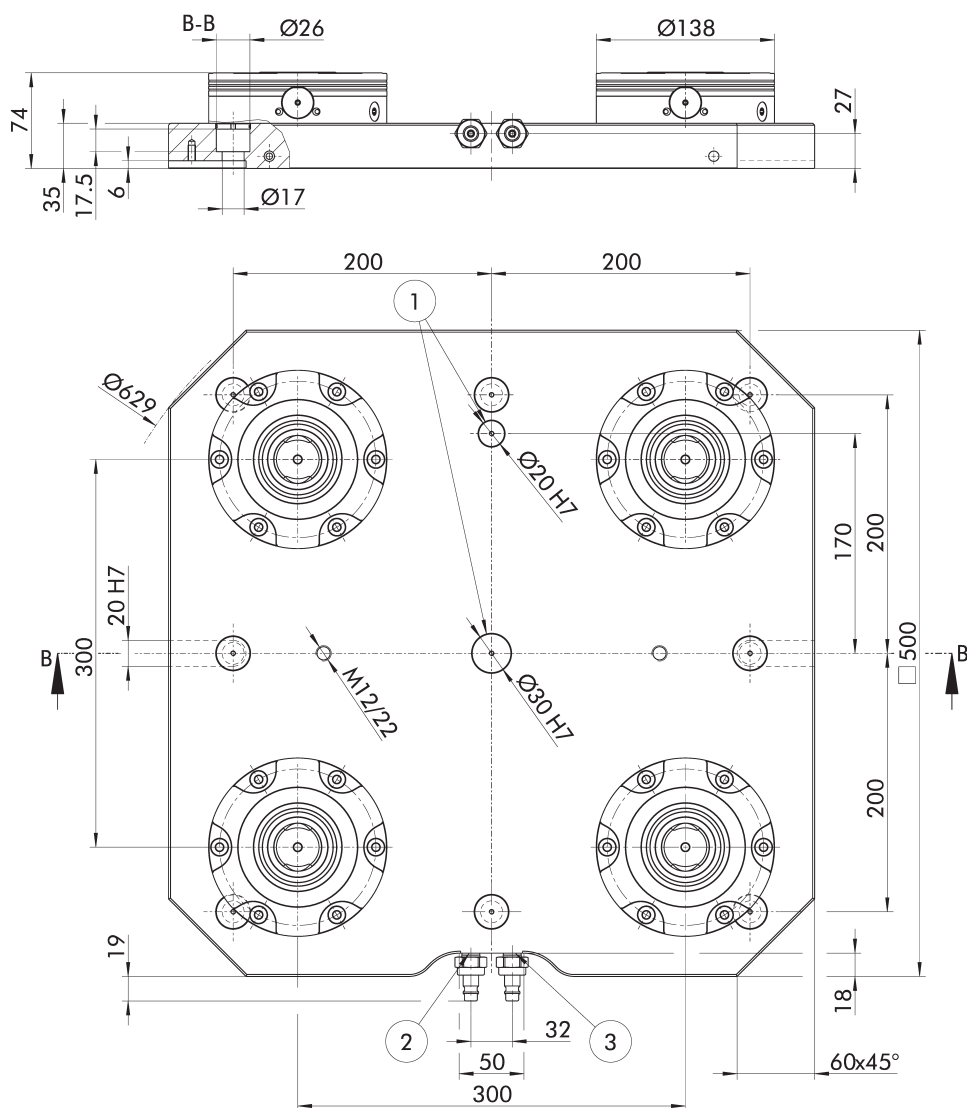
4-násobná upínacia stanica pre upínacie veže VERO-S

Rozsah dodávky

Upínacia stanica, uzatvárací kryt pre upevňovacie skrutky, uzatváracia vsuvka, skrutky s okom, návod na prevádzku; bez upínacích čapov, bez upevňovacích príchytiek

Technické údaje

Opis	Ident. č.	Vŕhová sila [kN]	Vŕhová sila s turbom [kN]	Odisťovací tlak [bar]	Hmotnosť [kg]
NST3 500-300	1337139	32	112	6	76



Technické zmeny vyhradené.

- ① Lícovaný otvor pre orientačný kolík
- ② Vzduchová prípojka G1/8, otváranie modulov
- ③ Vzduchová prípojka G1/8, funkcia turbo

Príslušenstvo

Upínací čap SPx

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



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
NSL3 150-V1		
NSL3 150-V1-T		
NSL3 150-V4-T		
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	SPA 40	0471151
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	SPB 40	0471152
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	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 150-V1		
NSL3 150-V1-T		
NSL3 150-V4-T		
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	SPA 40-16	0471064
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	SPB 40-16	0471065
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	SPC 40-16	0471066

Indexovací kolík

Použitie vo funkcii poistky proti otočeniu pri moduloch VERO-S s poistkou proti otočeniu V1.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
NSL3 150-V1		
NSL3 150-V1-T		
NSL3 200-V1-T	IXB V1	0471980
NSL3 150-V1		
NSL3 150-V1-T		
NSL3 200-V1-T	IXB V1-K	0432371

Indexovacie kolíky

Použitie vo funkcii poistky proti otočeniu pri moduloch VERO-S s poistkou proti otočeniu V4.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
NSL3 150-V4-T	IXB V4	9982432

Predĺženie upínacieho čapu

Slúžia na zdvíhanie obrobku zo stola stroja a na zlepšenie prístupnosti vretena stroja.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
Ø modulu 138	SP-VL 50-10-SPA	0471405
Ø modulu 138	SP-VL 50-10-SPB	0471407
Ø modulu 138	SP-VL 50-10-SPC	0471409
Ø modulu 138	SP-VL 50-12-SPA	0471406
Ø modulu 138	SP-VL 50-12-SPB	0471408
Ø modulu 138	SP-VL 50-12-SPC	0471410
Ø modulu 138	SP-VL 100-10-SPA	0471464
Ø modulu 138	SP-VL 100-10-SPB	0471466
Ø modulu 138	SP-VL 100-10-SPC	0471468
Ø modulu 138	SP-VL 100-12-SPA	0471465
Ø modulu 138	SP-VL 100-12-SPB	0471467
Ø modulu 138	SP-VL 100-12-SPC	0471469

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 150-V1		
NSL3 150-V1-T		
NSL3 150-V4-T		
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	KVS 40	1313742

Monitorovacia jednotka

Integrované monitorovanie polôh upínacieho posuvného uzáveru, prítomnosti palety a tlaku v turbokomore prostredníctvom IO-Link.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
NSL3 150-V1-T		
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	AFS3 IOL 138	1488905

Indukčné monitorovacie segmenty

Integrované monitorovanie polôh upínacieho posuvného uzáveru a prítomnosti palety.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
NSL3 150-V1-T		
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	AFS3 138 PMI	1325645

Magnetické monitorovacie segmenty

Integrované monitorovanie polôh upínacieho posuvného uzáveru a prítomnosti palety.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
NSL3 150-V1-T		
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	AFS3 138 MMS	1325646

Pripájacia lišta

1-násobná pripájacia lišta pre pohodlné ovládanie upínacích staníc VERO-S.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
NSL3 200		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800	ASL 1-G1/8	1327465

Pripájacia lišta

Dvojitá pripájacia lišta pre pohodlné ovládanie upínacích staníc VERO-S.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
NSL3 200-V1-T		
NST3 400-250		
NST3 500-300	ASL 2-G1/8	1315007

Blokovacia spojka

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



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
NSL3 150-V1		
NSL3 150-V1-T		
NSL3 150-V4-T		
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	VSK Ø10-NW7.4	9988214

Cylindrické upínacie polotovary

Na individuálne upevnenie upínacích staníc alebo konzolových platní na všetkých bežných vzdialenostiach drážok na stoloch stroja.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
NSL3 150-V1		
NSL3 150-V1-T		
NSL3 150-V4-T		
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	BRR 50	0470020

Prenos médií

Univerzálna použiteľná jednotka Plug & Work na prenos médií.



Vhodné pre	Opis	Ident. č.
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	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