

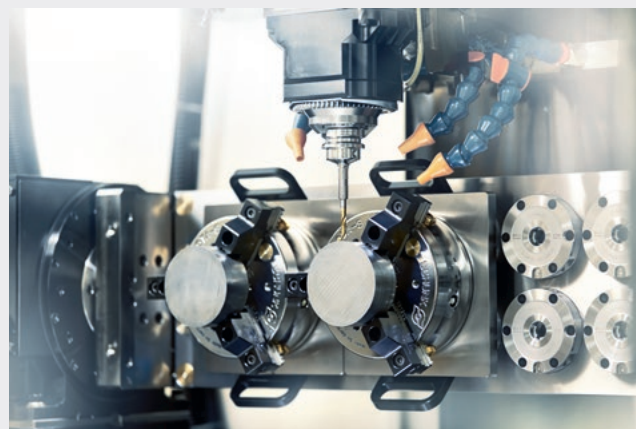


VER©-S NSE mini 90-25

**Vysoce výkonné moduly pro
nejmenší variabilní rozteče**

Síla se setkává s kompaktností – utěsněné miniaturní upínací moduly s výrazně zvýšenou vtahovací silou s malými roztečemi

Pro doplnění produktů mezi NSE mini 90 a NSE3 z hlediska jejich vtahovací síly byl vyvinut model VERO-S NSE mini 90-25. Díky kinematice pohonu pomocí pístu dosahuje modul upínání nulového bodu ještě vyšších vtahovacích sil při konstantní malé rozteči 100 mm. Tento modul je rovněž hermeticky utěsněn dvěma kulatými upínacími smykadly. Díky vysokým vtahovacím silám je tento modul velmi vhodný pro lehké frézování a používá se také při automatickém zakládání stroje.

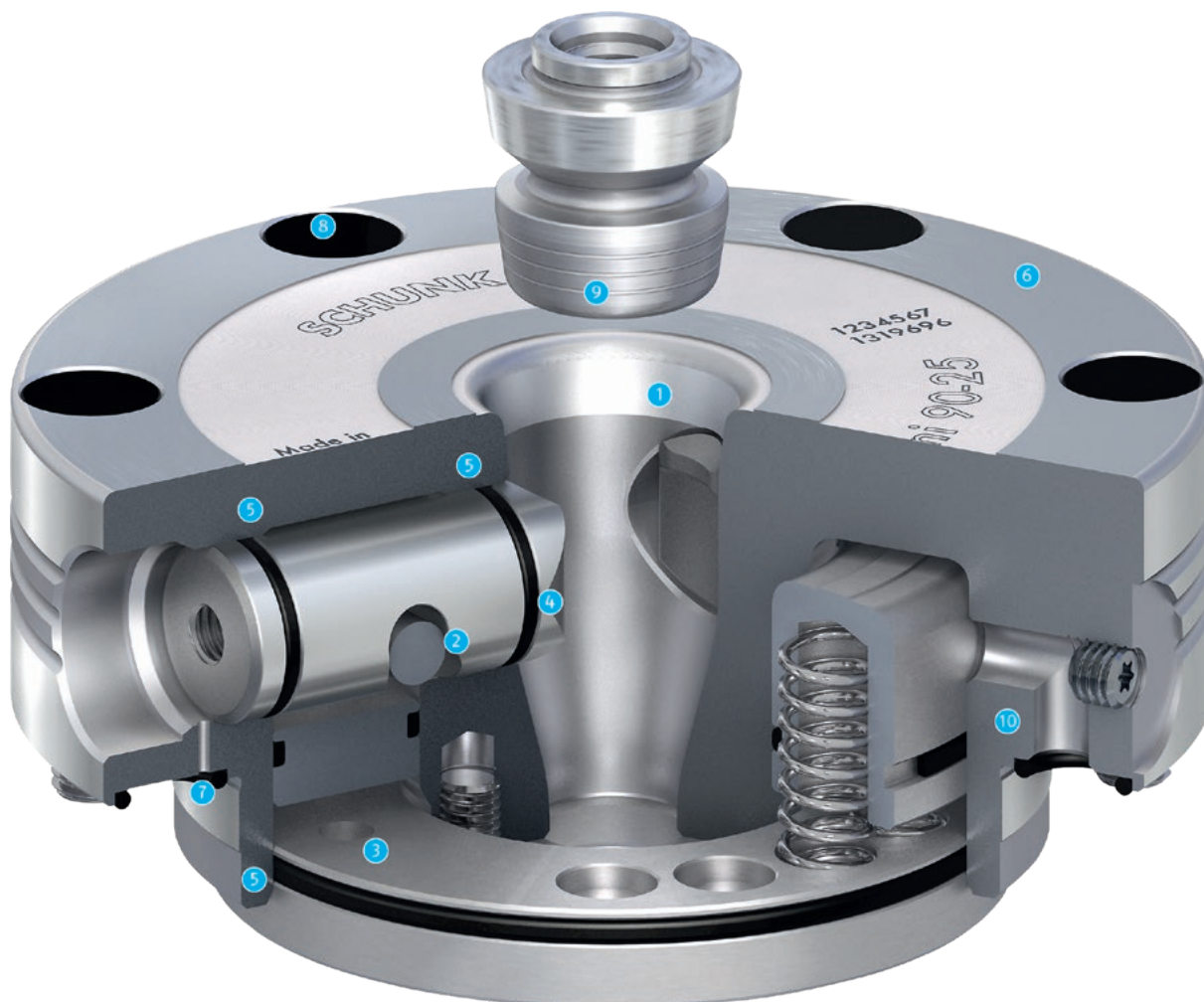


Výhody – Přínos pro Vás

- + Modulární systém SCHUNK**
Nespočet kombinací standardních upínacích zařízení vhodných pro všechny různé typy strojů
- + Konstrukce s nízkou výškou**
Rozšiřuje pracovní prostor vašeho stroje
- + Všechny pneumatické moduly lze ovládat při tlaku systému 6 bar**
Dodatečné zesilovače tlaku nejsou nutné
- + Polohování pomocí krátkého kuželu**
Velmi snadné spojování s opakovatelnou přesností < 0,005 mm
- + Patentovaný systém dvojitého zdvihu pro nejvyšší axiální přítlak**
Tedy velmi tuhé upínání bez chvění
- + Tvarové samosvorné zamykání**
Plný axiální přítlak je zachován i v případě poklesu tlaku
- + Nekorodující konstrukce z nerezové oceli**
Dlouhá životnost a maximální procesní spolehlivost
- + Turbo integrováno ve výchozím nastavení**
Přítlaková síla zvýšená až na 300 % pro optimální využití výkonu stroje, proto vysoká efektivita.
- + Jedna konzistentní velikost upínacího čepu pro všechny modely NSE mini**
Žádné nebezpečí záměny nebo nesprávné operace
- + Integrované monitorování smykadla**
Může být použito v automatizovaných aplikacích

Funkce NSE mini 90-25

Upínací postup modulu se provádí pomocí integrované pružinové sestavy. Axiální píst a patentovaná kinematika pohonu přeměňují sílu pružiny do maximální přítláčné síly na upínací čep. Upnutí se provádí dvěma upínacími smykadly a je samosvorné. Navíc lze přítláčnou sílu zvýšit pomocí integrované funkce turbo. Modul se otvírá pneumaticky systémovým tlakem 6 barů.



- 1 **Vysoce přesné středění krátkým kuželem**
Zajišťuje připojení s přesností na μ
- 2 **Patentovaný systém dvojitého zdvihu**
Patentovaný systém dvojitého zdvihu mezi pístem a upínacím pojezdem zajišťuje maximální vtahovací síly.
- 3 **Funkce turbo**
Pro zesílení vtahovací síly
- 4 **Velké kontaktní plochy**
Pro přenos tahových a přídržných sil
- 5 **Kompletně utěsněný systém**
Proto je zcela bezúdržbový
- 6 **Velký rovný povrch**
Pro nejlepší podporu a nejvyšší tuhost
- 7 **Monitorování polohy upínacího pojezdu**
Možné prostřednictvím dynamického tlaku
- 8 **Krytky pro montážní šrouby**
Proto není možné hromadění chladicí kapaliny nebo třísek
- 9 **Vkládací poloměry na upínacím čepu**
Pro rychlé a bezpečné připojování i v případě úhlu náklonu a výstřednosti
- 10 **Pneumatický systém**
Ovládání tlakem 6 bar

Vyrobeno z nerezové oceli – dlouhá životnost

Všechny funkční komponenty jsou vyrobeny z tvrzené nerezové oceli



Středění prostřednictvím krátkého kuželu

Přesné středění krátkého kuželu v kombinaci s tvarovým kontaktem a samojistícím zamykáním charakterizuje paletový systém SCHUNK pro rychlou výměnu.



Zamykání prostřednictvím upínacích smykadel

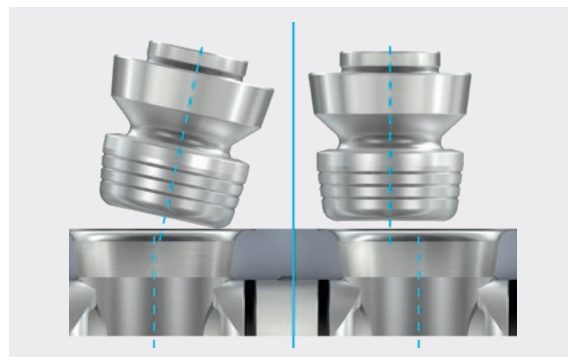
Velké kontaktní plochy mezi upínacími smykadly a upínacím čepem zajišťují nízký povrchový tlak, což vede k dlouhé životnosti.



Snadné spojování – uživatelsky příjemnější

Vkládací poloměry na upínacím čepu umožňují rychlé a bezpečné spojování i při úhlu naklonění a excentricitě.

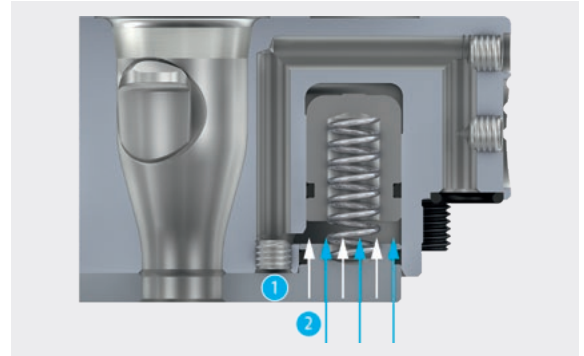
Výhoda: uživatelsky přívětivější pro ruční a automatické zakládání.



Integrovaná funkce turbo

Aby se zvýšil axiální přítlak, paletový modul pro rychlou výměnu je během upínání dodatečně natlakován stlačeným vzduchem. Funkce turbo zvyšuje vtahovací sílu až o faktor 4 (max. 6000 N) ve srovnání s upnutím pouze na základě pružinové síly. Aktivní funkce turbo umožňuje vyšší řezné parametry při obrábění obrábění.

- 1 **Síla pružiny**
Tlakové pružiny z nerezové oceli odolné proti únavě
- 2 **Dodatečná síla**
Výsledek funkce turbo.



Těsnění vzduchové přípojky

Pro funkci vyfukování může být základní deska pod otvorem upínacího čepu opatřena vrtáním.



Hermeticky uzavřeno – bezúdržbové

Krycí deska ve spodní pístové komoře a O-kroužky na kruhových upínacích lištách systém zcela utěsňují. Výhoda: bez penetrace třísek, nečistot nebo chladicí kapaliny. Modul je bezúdržbový.



Monitorování polohy upínacího pojezdu

Otevřené a zavřené polohy upínacího smykadla lze sledovat prostřednictvím dynamického tlaku.

- 1 **Odvzdušnění**
Stlačený vzduch může uniknout, protože upínací smykadlo není umístěno nad vrtáním.
- 2 **Dynamický tlak**
Stlačený vzduch nemůže uniknout, protože upínací smykadlo je umístěno nad vrtáním.



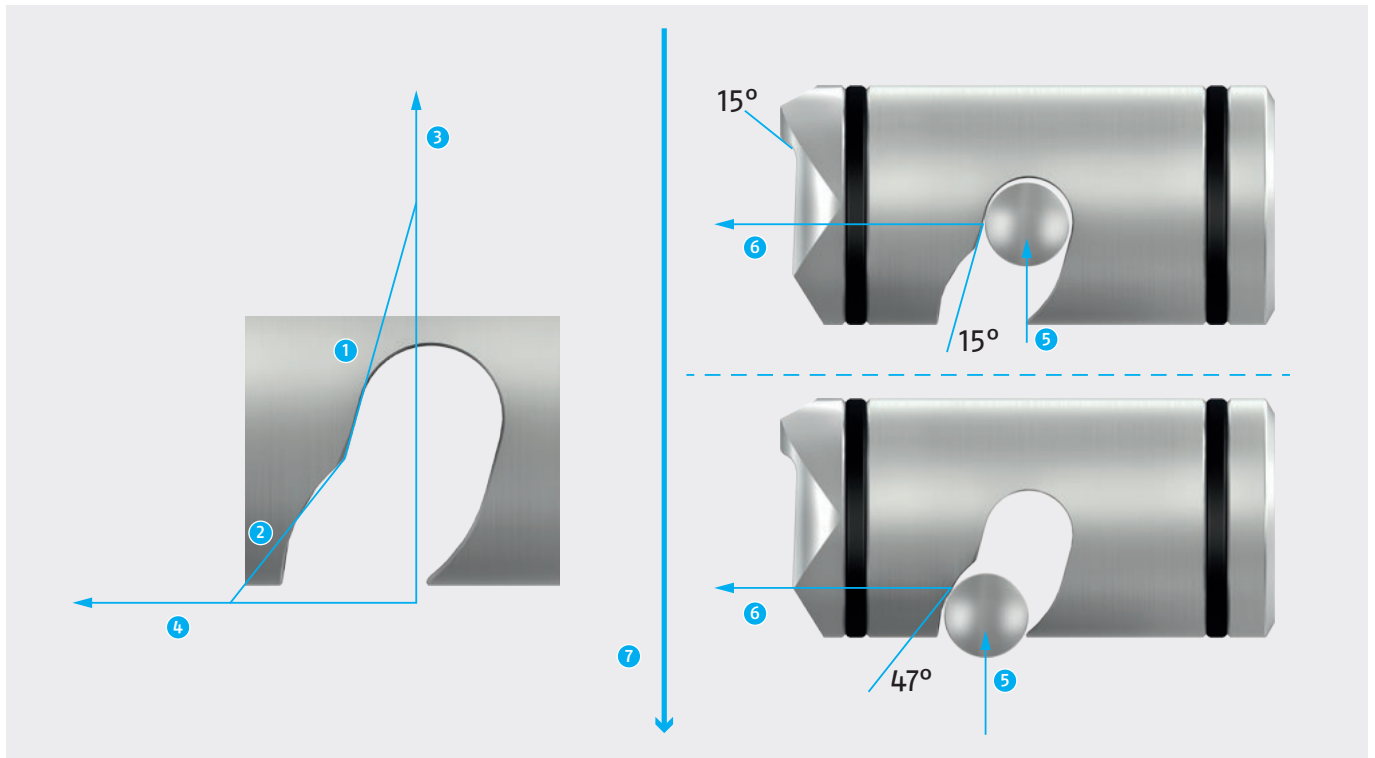
Uspořádání upínacích čepů typu A, B a C

Upínací čep se používá pro upínání a polohování obrobků nebo zařízení pro konverzi. V podstatě existují tři různé typy upínacích čepů:

- 1 **Typ A**
Upevněné
- 2 **Typ B**
Poloha – v diamantovém tvaru
- 3 **Typ C**
S centrovací vůlí



Rychlý a upínací zdvih – patentovaná síla



Patentovaný systém duálního zdvihu poskytuje nejlepší převodové poměry a maximální přitlačnou sílu.

- 1 Upínací zdvih**
Minimální pohyb upínacího smykadla a enormní nárůstu přitlačné síly v důsledku malému úhlu.
- 2 Rychlý zdvih**
Upínací zdvih předvoleného zdvihu má nízké síly, ale dlouhý zdvih.
- 3 Osa Y**
Ukazuje nárůst výsledné síly v důsledku různých úhlů.
- 4 Osa X**
Ukazuje vzdálenost, kterou urazilo upínací smykadlo v důsledku různých úhlů.
- 5 Ovládací síla**
Síla přenesená z pístu na upínací smykadlo.
- 6 Síla na upínací smykadlo**
Upínací smykadlo zesilující sílu díky úhlovým vztahům.
- 7 Axiální přitlačná síla na upínací čep**
V důsledku rozdílných povrchů je přitlačná síla pětikrát vyšší než aktivační síla.

Paletový modul pro rychlou výměnu

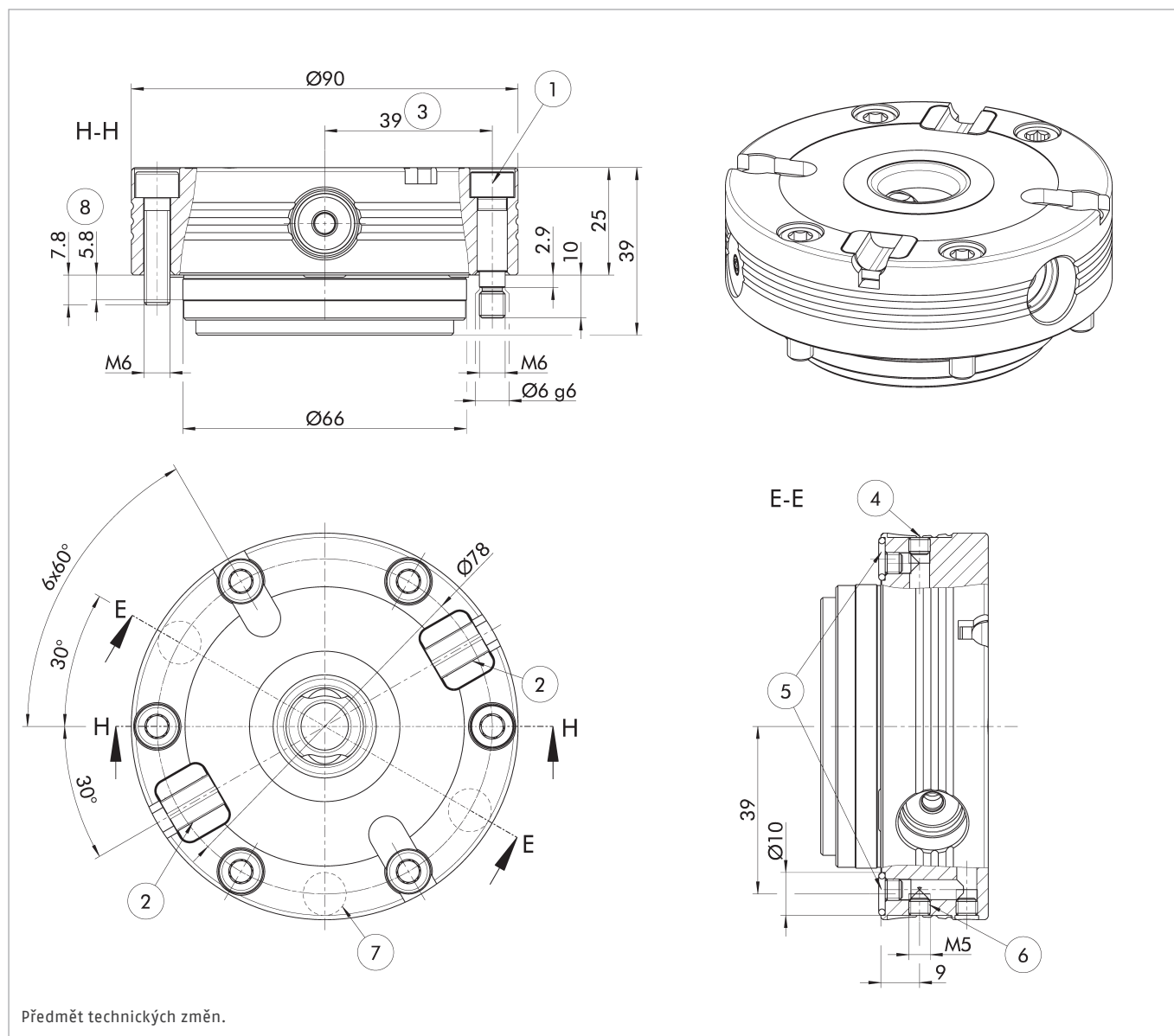
S protirotační ochranou V4

Rozsah dodávky

Upínací modul, montážní šrouby, upevňovací šrouby, O-kroužky, krytky, návod k obsluze; bez upínacích čepů, bez indexovacích čepů

Technické údaje

Popis	ID	Přítlačná síla [kN]	Axiální přítlak s funkcí turbo [kN]	Odemykáč tlak [bar]	Opakovatelná přesnost [mm]	Vlastní hmotnost [kg]
NSE mini 90-25-V4	1435606	1.5	6	6	< 0.005	1.3



- ① Montážní šroub M6 pro orientaci polohování modulu v základní desce
- ② Montážní drážka pro poziční zarovnání upínací palety
- ③ Tolerance $39 \pm 0,01$ mm pro montážní šroub PSC mini V1 (ID 0435921) v upínací stanici
- ④ Odemykáč spojení prostřednictvím šroubového připojení M5
- ⑤ Bezdrátové přímé připojení
- ⑥ Turbo přípojka přes šroubové připojení M5
- ⑦ Bezhadicové přímé připojení pro monitorování modulu otevřeno
- ⑧ Montážní délka usazení modulu

Příslušenství

Upínací čepy SPx mini

Upínací čep pro spojení s upínacími moduly NSE mini.



Vhodné pro	Popis	ID
NSE mini 90-25-V4	SPA mini 20	0435610
NSE mini 90-25-V4	SPB mini 20	0435620
NSE mini 90-25-V4	SPC mini 20	0435630

Prodloužení upínacího čepu

Slouží k zvedání obrobku z obráběcího stolu a ke zlepšení přístupu vřetena stroje.



Vhodné pro	Popis	ID
NSE mini 90-25-V4	SP-VL mini 30-6-SPA	0435640
NSE mini 90-25-V4	SP-VL mini 60-6-SPA	0435650

Indexovací čepy

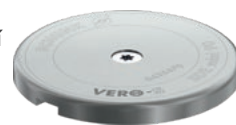
Používá se jako ochrana proti protočení pro moduly VERO-S s ochranou proti protočení V4.



Vhodné pro	Popis	ID
NSE mini 90-25-V4	IXB V4 mini	1445599

Ochranné kryty

Používá se k uzavření výměnného rozhraní a k zakrytí styčné plochy.



Vhodné pro	Popis	ID
NSE mini 90-25-V4	SDE mini 90	0435670

Ochranné kryty

Slouží k uzavírání rozhraní výměny.



Vhodné pro	Popis	ID
NSE mini 90-25-V4	SDE mini 20	0435660

Krytky

Slouží k zakrytí upevňovacích šroubů a zabránění hromadění třísek.



Vhodné pro	Popis	ID
NSE mini 90-25-V4	ADK M6-SW4	0435911



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