

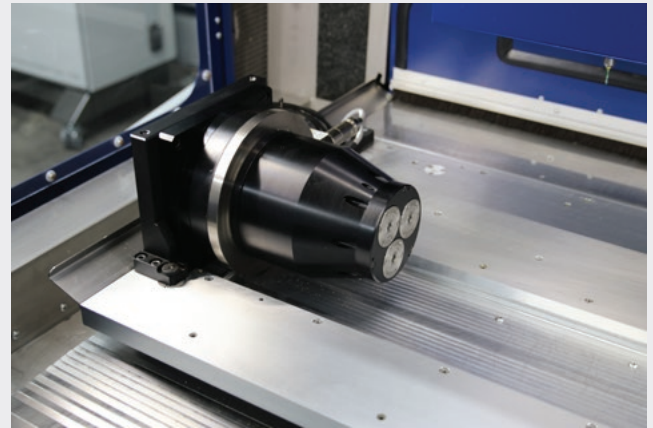


VERO-S NSE mikro 49

**Innowacyjna technologia w
ograniczonej przestrzeni**

Najbardziej płaski moduł szybkiej wymiany palet na świecie, przeznaczony do mikroskrawania

Moduł VERO-S NSE mikro 49 do mikroskrawania to zupełnie nowy poziom szybkiej wymiany detali za pomocą systemu szybkiej wymiany palet VERO-S. Po raz pierwszy można wymieniać nawet najmniejsze komponenty z powtarzalnością $< 0,005$ mm w ciągu zaledwie kilku sekund. Z wysokością 12 mm oraz średnicą zewnętrzną 49 mm jest to najbardziej płaski na świecie moduł szybkiej wymiany palet. Moduły nadają się do szybkiej wymiany detali, komponentów oraz palet w toku bardzo lekkiej obróbki metalu skrawaniem oraz w komórkach montażowych i urządzeniach pomiarowych.

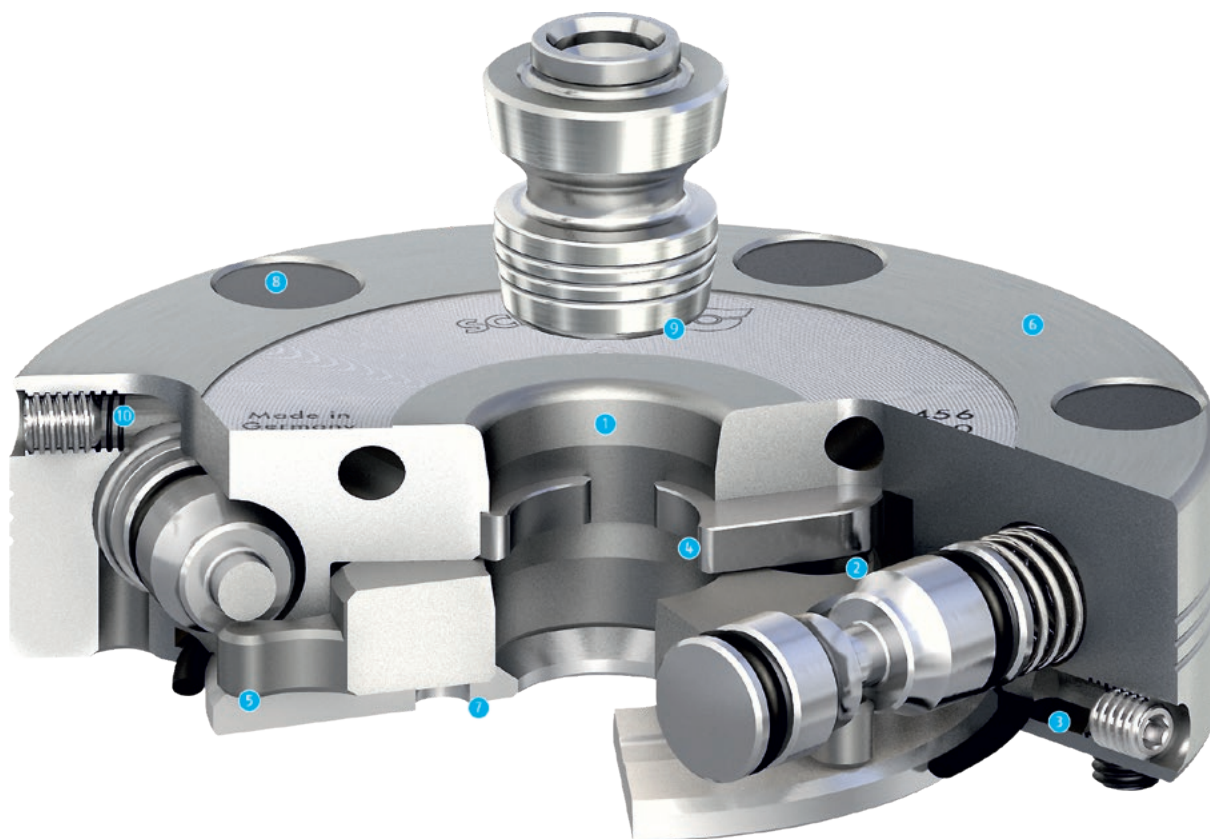


Zalety – Korzyści dla użytkownika

- + Wysokość minimalna**
Powiększa przestrzeń roboczą Twojej maszyny
- + Wszystkie moduły pneumatyczne mogą działać pod ciśnieniem systemowym wynoszącym 6 barów**
Nie są wymagane dodatkowe wzmacniacze ciśnienia
- + Pozycjonowanie za pomocą krótkiego stożka**
Bardzo łatwe łączenie z dokładnością $< 0,005$ mm
- + Opatentowany system podwójnego skoku**
Bardzo sztywne mocowanie bez wibracji
- + Samoutrzymujące blokowanie kształtowe**
Utrzymanie siły docisku także w razie spadku ciśnienia
- + Wykonanie z odpornej na korozję stali nierdzewnej**
Długa trwałość użytkowa oraz maksymalna niezawodność procesu
- + Wbudowane turbo w standardzie**
Wzrost siły docisku nawet o 260% w celu maksymalnego wykorzystania możliwości maszyny, co przekłada się na wysoką wydajność
- + Jeden stały rozmiar kołka mocującego dla wszystkich modułów NSE mikro**
Wyliminowane ryzyko pomyłki w doborze czy nieprawidłowego działania
- + Zintegrowany monitoring suwaka**
Nadaje się także do zastosowań zautomatyzowanych

Funkcja NSE mikro 49

Procedura mocowania modułu jest wykonywana za pomocą wbudowanego zespołu sprężynowego. Pierścień napędowy i opatentowany układ kinematyczny napędu przekształcają siłę sprężyny w maksymalną siłę docisku na sworzniu mocującym. Mocowanie jest realizowane za pomocą trzech suwaków mocujących i samoczynnej blokady. Można dodatkowo zwiększyć siłę docisku za pomocą wbudowanej funkcji turbo. Moduł jest otwierany pneumatycznie pod wpływem ciśnienia w układzie wynoszącego 6 barów.



1 Bardzo precyzyjne centrowanie za pomocą krótkiego stożka

Zapewnia precyzyjne połączenie z dokładnością do mikrona

2 Opatentowany system podwójnego skoku

Opatentowany system podwójnego skoku pomiędzy pierścieniem napędowym a suwakiem mocującym zapewnia niezwykle duże siły docisku

3 Funkcja turbo

W celu wzmocnienia siły docisku

4 Duże powierzchnie styku

Do przenoszenia sił ściągających i trzymających

5 Opatentowana koncepcja napędu

Pozwala uzyskać bardzo płaską konstrukcję (12 mm)

6 Duża powierzchnia płaska

Dla zapewnienia najlepszego podparcia i najwyższej sztywności

7 Monitorowanie położenia suwaka mocującego

Możliwe poprzez ciśnienie dynamiczne

8 Zaślepki na śruby montażowe

Zapobiegają gromadzeniu się środka chłodniczego lub opiłków

9 Promienie wejściowe na sworzniu mocującym

Umożliwiają szybkie i bezpieczne łączenie w pozycji nachylenia pod kątem i kompensację centrowania

10 Układ pneumatyczny

Uruchomienie ciśnieniem 6 barów

Centrowanie za pomocą krótkiego stożka

Precyzyjne centrowanie za pomocą krótkiego stożka połączone z samoutrzymującym blokowaniem kształtowym to wyróżniki systemu szybkiej wymiany palet SCHUNK.



Blokowanie za pomocą suwaków mocujących

Dzięki dużym powierzchniom styku między suwakami mocującymi a sworzniem mocującym nacisk na powierzchnie jest niewielki, a to wydłuża trwałość użytkową.



Łatwe łączenie – bardziej przyjazne dla użytkownika

Promienie wejściowe przy sworzniu mocującym umożliwiają szybkie i bezpieczne łączenie nawet przy nachyleniu pod kątem i mimo środowości.

Zaleta: rozwiązanie bardziej przyjazne dla użytkownika zarówno przy załadunku manualnym, jak i automatycznym.



Wbudowana funkcja turbo

Dla zwiększenia siły docisku w trakcie mocowania do modułu szybkiej wymiany palet dodatkowo dopływa sprężone powietrze. Dzięki funkcji turbo siła docisku wzrasta 2,6-krotnie (maks. 400 N) w porównaniu do mocowania opartego wyłącznie na ciśnieniu sprężyny. Aktywna funkcja turbo pozwala na zadanie wyższych parametrów skrawania w procesie obróbki.

- 1 Ciśnienie sprężyny**
Wytrzymałe sprężyny kompresyjne ze stali nierdzewnej.
- 2 Dodatkowa siła**
Wskutek działania funkcji turbo.



Przyłącze powietrza do przedmuchu

Płytką podstawy pod sworzniem mocującym może być wyposażona w otwór umożliwiający zastosowanie funkcji przedmuchu.



Wykonanie ze stali nierdzewnej – długa trwałość użytkowa

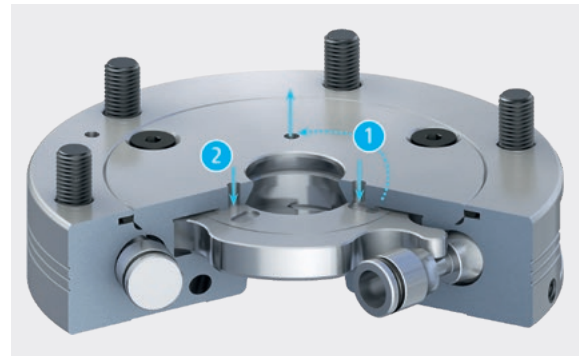
Wszystkie elementy funkcyjne wykonano z hartowanej stali nierdzewnej



Monitorowanie położenia suwaka mocującego

Położenie „otwarty” i „zamknięty” suwaka mocującego można monitorować na podstawie ciśnienia dynamicznego.

- ❶ **Odpowietrzenie**
Sprężone powietrze może uciec przez szczelinę oraz płaski obszar pokrywy.
- ❷ **Ciśnienie dynamiczne**
Sprężone powietrze nie może uciec, ponieważ szczelina nie znajduje się powyżej otworu.



Układ kołków dociskowych typu A, B i C

Sworzeń mocujący służy do mocowania oraz pozycjonowania detali lub konwertowanych narzędzi. Zasadniczo występują trzy typy sworzni mocujących:

- ❶ **Typ A**
Stałe
- ❷ **Typ B**
Ustawiony – w kształcie diamentu
- ❸ **Typ C**
Z luzem centrującym



Stacja mocująca

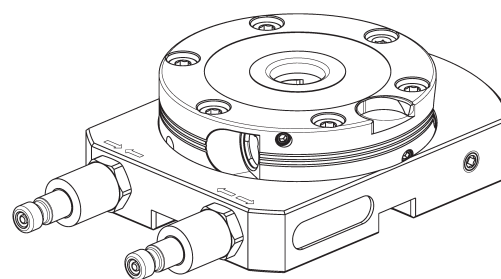
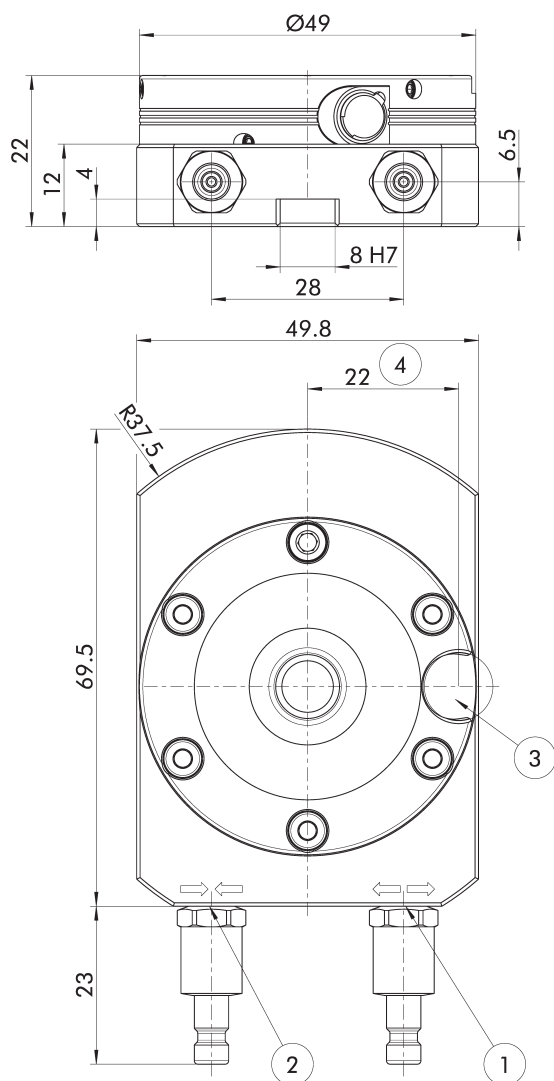
Jednopozycyjna stacja mocująca z zabezpieczeniem antyrotacyjnym V10 i funkcją Turbo

Zakres dostawy

Stacja mocowania, zaciski cylindryczne, instrukcja obsługi; nie zawiera sworzni mocujących, nie zawiera sworzni indeksujących

Dane techniczne

Opis	Nr id.	Siła dociągająca [kN]	Siła docisku z turbo [kN]	Uwolnienie ciśnienia [bar]	Masa [kg]
NSL mikro 50-V10	0436210	0.15	0.4	6	0.4



Podlega zmianom technicznym/

- ① Przyłącze powietrza M6 – moduł otwarty
- ② Przyłącze powietrza M6 do funkcji turbo

- ③ Rowek do ustalania położenia palety mocującej
- ④ Miara przeświotu $22 \pm 0,01$ mm do IXB V10 mikro w paalecie mocującej

Akcesoria

Sworznie mocujące SPx mikro

Standardowe sworznie mocujące do łączenia kształtowego detali lub urządzeń wyposażonych w moduły mocujące NSE mikro.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
NSL mikro 50-V10	SPA mikro 10	0436610

Sworzeń przestawny

Stosowany jako zabezpieczenie antyrotacyjne dla modułów VERO-S z zabezpieczeniem antyrotacyjnym V10.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
NSL mikro 50-V10	IXB V10 mikro	0436930



**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