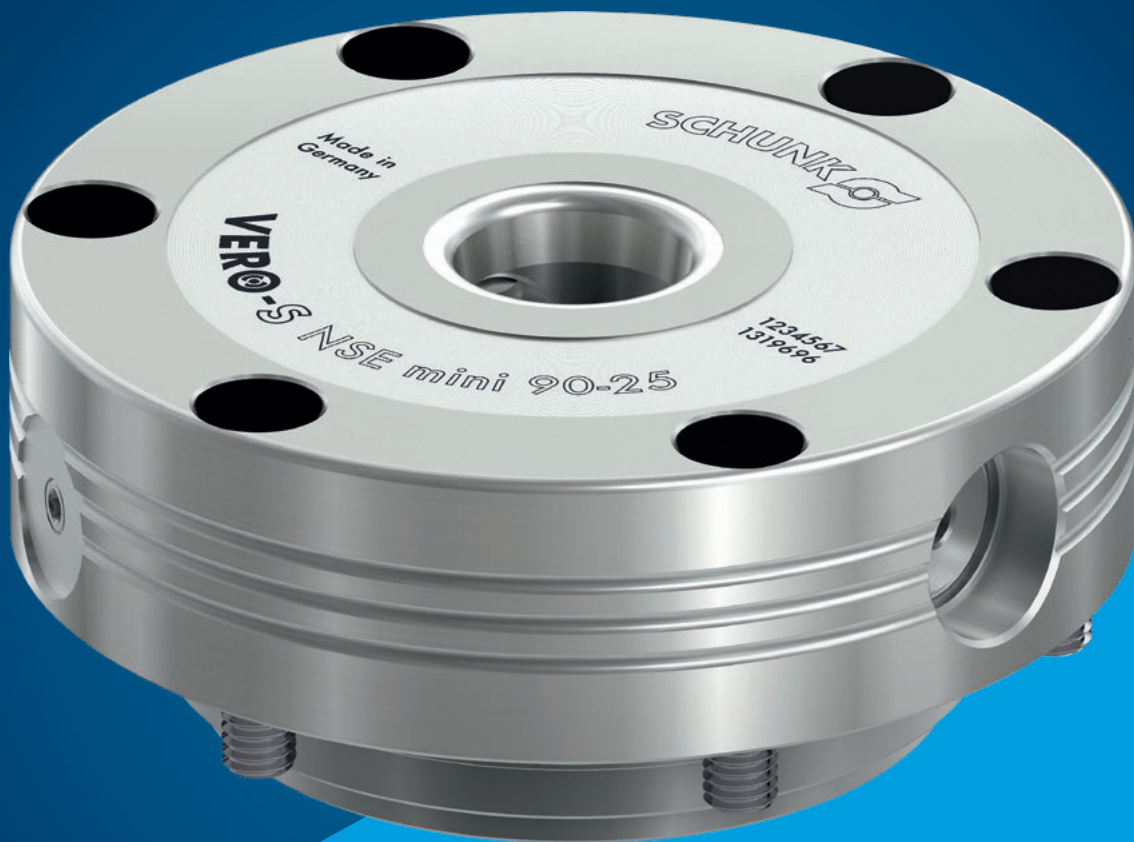


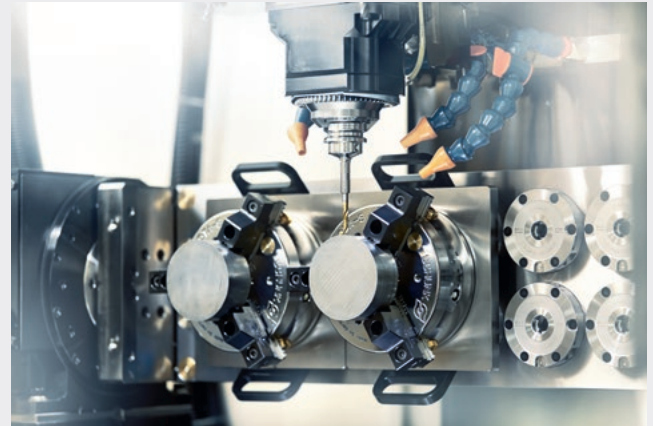


## **VERO-S NSE mini 90-25**

**Moduły o wysokiej  
wydajności do najmniejszych  
podziałek**

## Połączenie siły i kompaktowych wymiarów – uszczelnione miniaturowe moduły mocowania o znacznie zwiększonej sile docisku przy małych podziałkach

Moduł VERO-S NSE mini 90-25 dodano, aby wypełnić lukę pod względem siły docisku pomiędzy NSE mini 90 i NSE3. Dzięki układowi kinematycznemu napędu za pomocą tłoka moduł szybkiej wymiany palet osiąga jeszcze większe siły docisku przy stałej małej podziałce wynoszącej 100 mm. Moduł ten jest dodatkowo hermetycznie uszczelniony za pomocą dwóch okrągłych suwaków mocujących. Duże siły docisku sprawiają, że moduł ten doskonale nadaje się do lekkiego frezowania, wykorzystuje się go również do automatycznego załadunku maszyn.

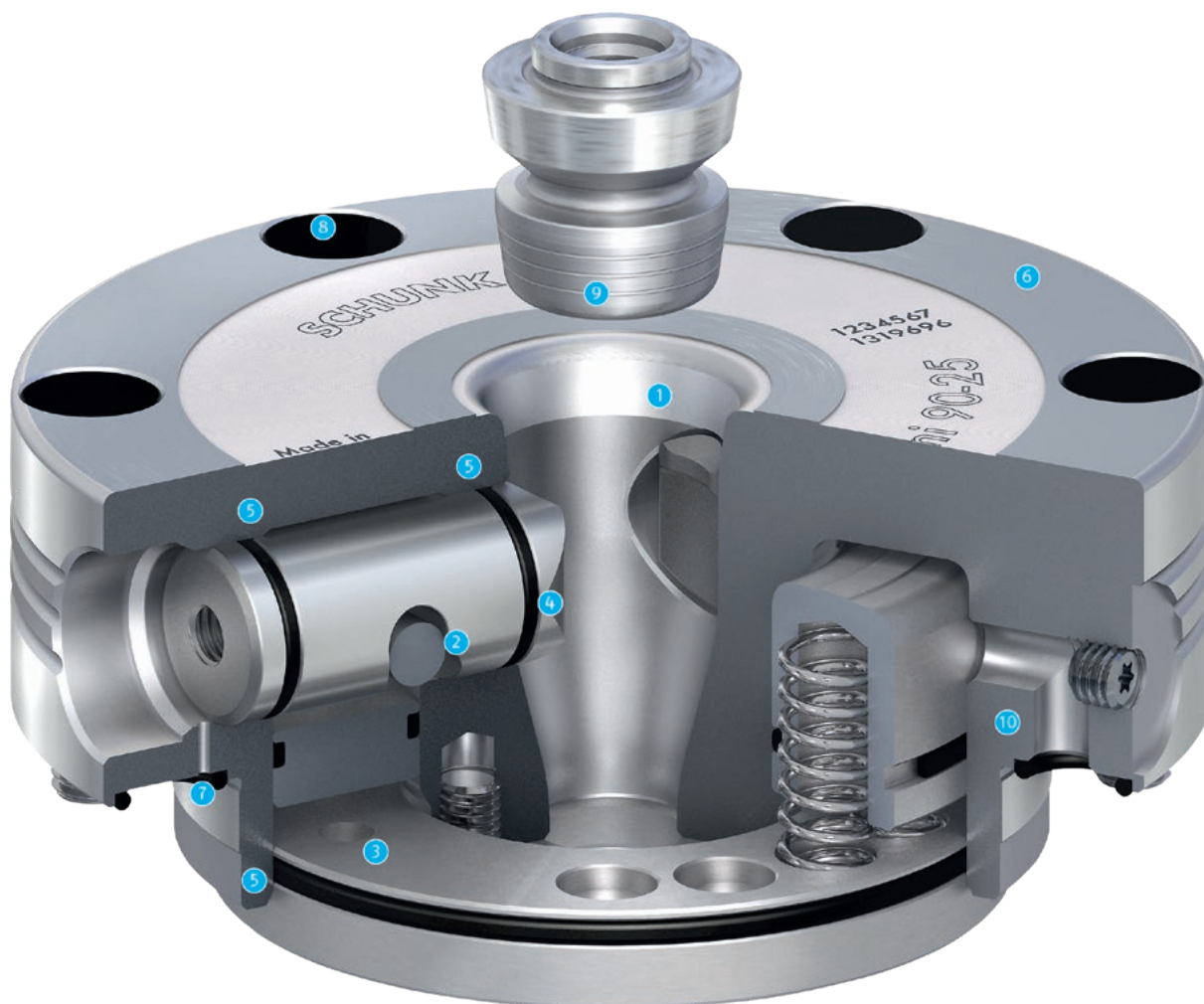


### Zalety – Korzyści dla użytkownika

- + System modułowy SCHUNK**  
Niezliczone kombinacje standardowych urządzeń mocujących, pasujących do różnych typów obrabiarek
- + Niewielka wysokość konstrukcyjna**  
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 do osiągnięcia maksymalnie dużych sił docisku**  
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 300% w celu optymalnego wykorzystania możliwości maszyny, co przekłada się na wysoką wydajność.
- + Jeden stały rozmiar kołka mocującego dla wszystkich modułów NSE mini**  
Wyeliminowane ryzyko pomyłki w doborze czy nieprawidłowego działania
- + Zintegrowany monitoring suwaka**  
Nadaje się do zautomatyzowanych zastosowań

## Funkcja NSE mini 90-25

Procedura mocowania modułu jest wykonywana za pomocą wbudowanego zespołu sprężynowego. Tłok w układzie osiowym i opatentowany układ kinematyczny napędu przekształcają siłę sprężyny w maksymalną siłę docisku na sworzniu zaciskowym. Mocowanie jest realizowane za pomocą dwóch 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 między tłokiem i suwakiem mocującym zapewnia maksymalne siły docisku
- 3 Funkcja turbo**  
W celu wzmocnienia siły docisku
- 4 Duże powierzchnie styku**  
Do przenoszenia sił ściągających i trzymających
- 5 Całkowicie szczelny system.**  
Zupełnie bezobsługowy.
- 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

### **Wykonanie ze stali nierdzewnej – długa trwałość użytkowa**

Wszystkie elementy funkcyjne wykonano z hartowanej stali nierdzewnej



### **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**

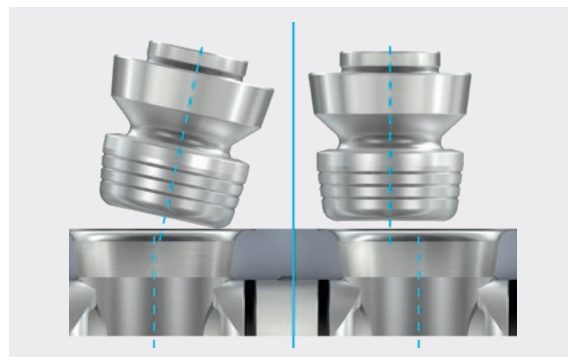
Dzięki dużym powierzchniom styku między suwakami mocującymi a sworzniem mocującym nacisk na powierzchnie jest niewielki, a to wydłuża trwałość użytkową.



### **Łatwe łączenie – bardziej przyjazne dla użytkownika**

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

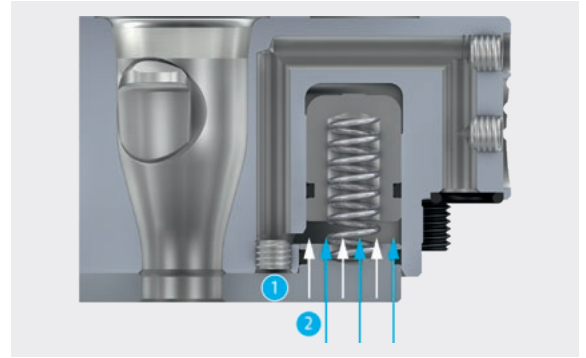
Zaletą: rozwiązanie bardziej przyjazne dla użytkownika zarówno przy załadunku manualnym, jak i automatycznym.



## 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 trzykrotnie (maks. 6 000 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

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



## Hermetycznie szczelny, a dzięki temu bezobsługowy moduł

Pokrywa w dolnej komorze tłoka i pierścienie O-ring na okrągłych suwakach zaciskowych całkowicie uszczelniają system. Zaleta: nie przedostają się wióry, brud ani chłodziwo. Moduł jest bezobsługowy.



## Monitorowanie położenia suwaka mocującego

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

- 1 **Odpowietrzenie**  
Sprężone powietrze może uciec, ponieważ suwak mocujący nie znajduje się w położeniu nad otworem.
- 2 **Ciśnienie dynamiczne**  
Sprężone powietrze nie może uciec, ponieważ suwak mocujący znajduje się nad otworem.



### 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



## Skok szybki i skok mocujący – opatentowana siła



Opatentowany system podwójnego skoku zapewnia najlepsze przełożenie i maksymalną siłę dociskania.

- 1 Skok mocujący**  
Minimalny ruch suwaka mocującego oraz olbrzymi wzrost siły docisku dzięki niewielkiemu kątowi.
- 2 Szybki skok**  
Skok przed suwem zaciskania ma niewielkie siły, ale długi skok.
- 3 Oś Y**  
Wskazuje wzrost powstałej siły wynikającej z różnicy kątów.
- 4 Oś X**  
Wskazuje odległość przebytą przez suwak mocujący z powodu różnicy kątów.
- 5 Siła aktywująca**  
Siła jest przekazywana z tłoka na suwak mocujący.
- 6 Siła na suwaku mocującym**  
Suwak mocujący z mechanizmem wzmocnienia siły dzięki ustawieniom kątowym.
- 7 Siła docisku działająca na sworzeń mocujący**  
Dzięki różnym powierzchniom siła docisku jest pięciokrotnie wyższa niż siła wzbudzająca.

## Stacja mocująca

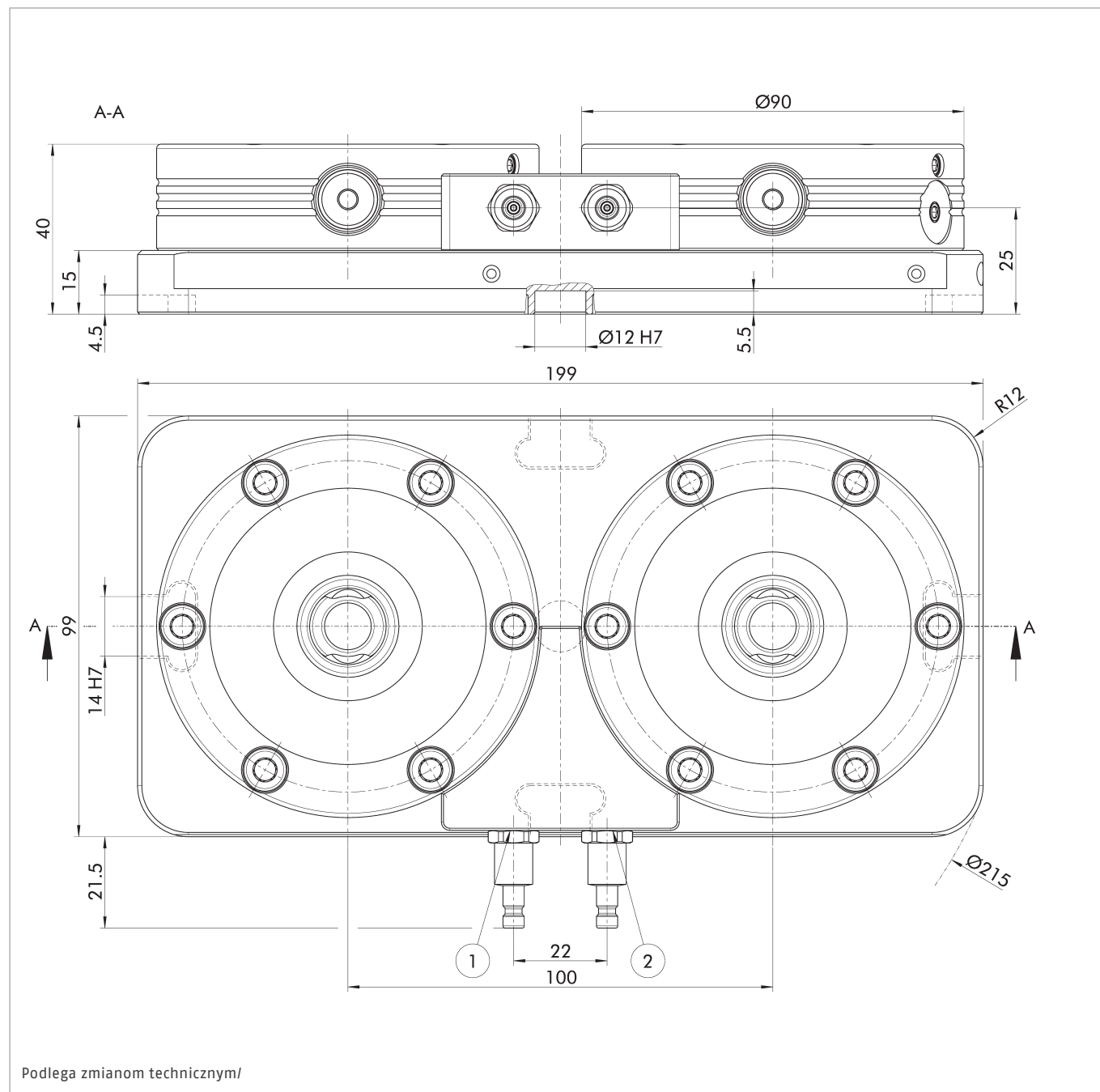
Dwupozycyjna stacja mocująca z funkcją Turbo

## Zakres dostawy

Stacja mocowania, instrukcja obsługi; nie zawiera sworzni ani zacisków cylindrycznych

## Dane techniczne

| Opis              | Nr id.  | Siła dociągająca<br>[kN] | Siła docisku z turbo<br>[kN] | Uwolnienie ciśnienia<br>[bar] | Masa<br>[kg] |
|-------------------|---------|--------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------|
| NSL mini 100-25-2 | 1357102 | 3                        | 12                           | 6                             | 5.2          |



① Przyłącze powietrza G1/8, otwór moduły

② Przyłącze powietrza G1/8, funkcja turbo

## Akcesoria

### Sworznie mocujące SPx mini

Sworznie mocujący do połączenia kształtowego z modułami mocującymi NSE mini.



| Nadaje się do     | Opis        | Nr id.                  |
|-------------------|-------------|-------------------------|
| NSL mini 100-25-2 | SPA mini 20 | <a href="#">0435610</a> |
| NSL mini 100-25-2 | SPB mini 20 | <a href="#">0435620</a> |

### Przedłużka sworznia mocującego

Do podnoszenia detalu z poziomu stołu maszynowego i poprawy dostępu wrzeciona obrabiarki do detalu.



| Nadaje się do     | Opis                | Nr id.                  |
|-------------------|---------------------|-------------------------|
| NSL mini 100-25-2 | SP-VL mini 30-6-SPA | <a href="#">0435640</a> |
| NSL mini 100-25-2 | SP-VL mini 60-6-SPA | <a href="#">0435650</a> |

### Sprzęg blokujący

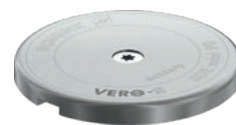
Szybkozłącze do łatwego uruchamiania stacji mocujących VERO-S lub przystawek podwyższających.



| Nadaje się do     | Opis           | Nr id.                  |
|-------------------|----------------|-------------------------|
| NSL mini 100-25-2 | VSK G1/8-NW2.7 | <a href="#">9985830</a> |

### Pokrywy ochronne

Służy do zamykania interfejsu wymiany i zasłaniania powierzchni styku.



| Nadaje się do     | Opis        | Nr id.                  |
|-------------------|-------------|-------------------------|
| NSL mini 100-25-2 | SDE mini 90 | <a href="#">0435670</a> |

### Pokrywy ochronne

Do zamykania interfejsu wymiany.



| Nadaje się do     | Opis        | Nr id.                  |
|-------------------|-------------|-------------------------|
| NSL mini 100-25-2 | SDE mini 20 | <a href="#">0435660</a> |

### Niewykończone zaciski cylindryczne

Do indywidualnego mocowania stacji mocujących i płyt konsoli we wszystkich powszechnie stosowanych rozstawach otworów stołów obróbkowych



| Nadaje się do     | Opis        | Nr id.                  |
|-------------------|-------------|-------------------------|
| NSL mini 100-25-2 | BRR mini 40 | <a href="#">8508199</a> |



**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