



VERO-S NSL3

**Wydajne stacje mocujące
oparte na VERO-S NSE3**

Stacje mocowania do zastosowań ogólnych frezarskich na podstawie NSE3 do wyjątkowo szybkiej konfiguracji.

VERO-S NSL3 – stacje mocujące SCHUNK do ogólnych zastosowań frezarskich oparte na NSE3 138. Ten optymalizator czasu konfiguracji centrów frezarskich dzięki bardzo dużym siłom docisku modułów zapewnia ekstremalnie sztywne i bezpieczne mocowanie narzędzia. Stacje zaciskowe NSL3 są w 100% kompatybilne z poprzednimi modelami NSL plus i dlatego można je stosować zamiennie w stosunku 1:1.



Zalety – Korzyści dla użytkownika

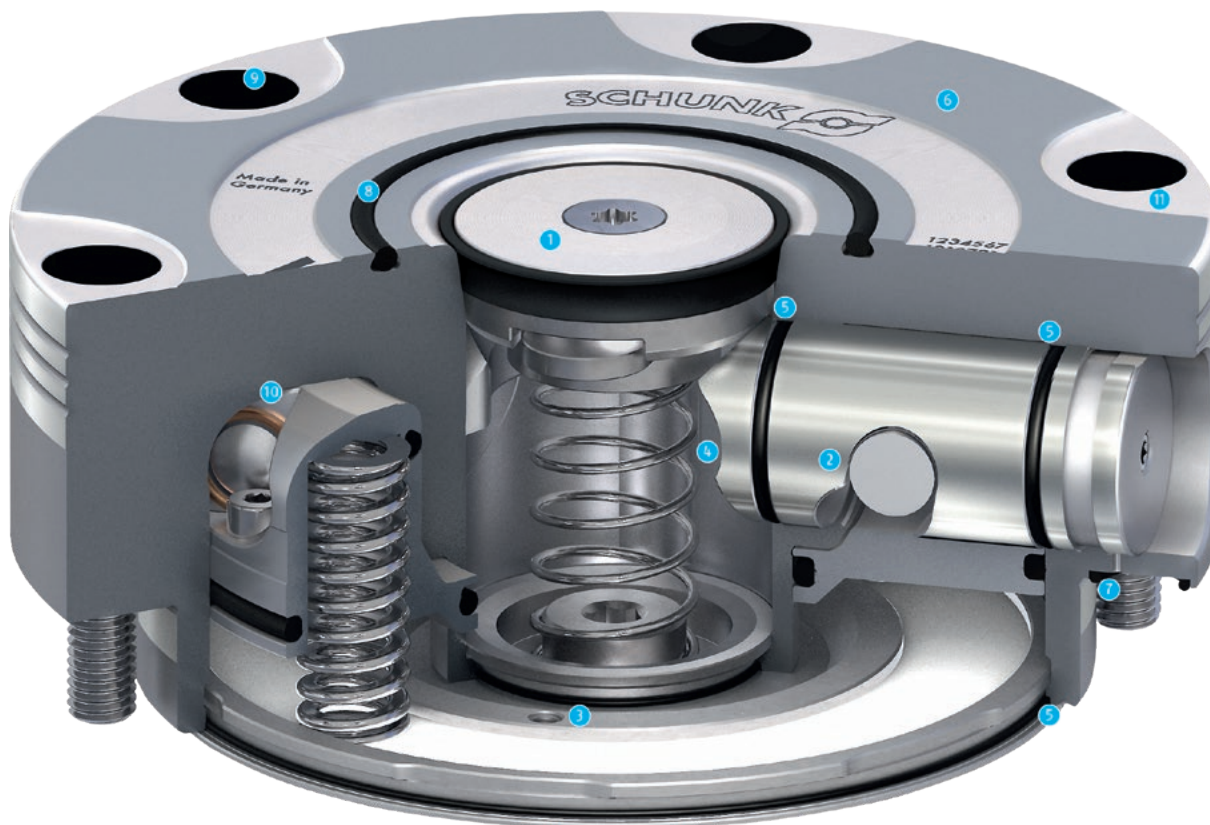
- + System modułowy SCHUNK**
Nieliczone kombinacje standardowych urządzeń mocujących, pasujących do różnych typów obrabiarek
- + 100% kompatybilność ze stacjami mocowania NSL plus**
Istniejące stacje mocowania NSL plus można zastąpić w stosunku 1:1 nowymi stacjami mocowania NSL3
- + Wszystkie pneumatyczne stacje mocowania 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
- + Moduły są odporne na korozję oraz całkowicie szczelne**
Długa trwałość użytkowa oraz maksymalna niezawodność procesu

Dane techniczne

Opis	Wersja	Funkcja turbo	Zabezpieczenie antyrotacyjne	Siła dociągająca	Siła docisku z turbo
				[kN]	[kN]
NSL3 150-V1	Jednopozycyjna stacja mocująca		●	8	
NSL3 150-V1-T	Jednopozycyjna stacja mocująca	●	●	8	28
NSL3 150-V4-T	Jednopozycyjna stacja mocująca	●	●	8	28
NSL3 200	Dwupozycyjna stacja mocująca			16	
NSL3 200-V1-T	Dwupozycyjna stacja mocująca	●	●	16	56
NSL3 400	Czteropozycyjna stacja mocująca			32	
NSL3 600	Sześciopozycyjna stacja mocująca			48	
NSL3 800	Ośmiopozycyjna stacja mocująca			64	
NST3 400-250	Czteropozycyjna stacja mocująca	●		32	112
NST3 500-300	Czteropozycyjna stacja mocująca	●		32	112

Funkcja NSE3 138

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 Opcjonalne uszczelnienie stożkowe dla ochrony interfejsu wymiany
- 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 „położenie otwarte” i „położenie zamknięte”
Możliwe poprzez ciśnienie dynamiczne
- 8 Płaska uszczelka dla ochrony złącza podczas obróbki
Amortyzuje zakładanie detalu lub palety mocującej
- 9 Zaślepki na śruby montażowe
Zapobiegają gromadzeniu się środka chłodniczego lub opiłków
- 10 Tuleje łożyska ślizgowego w przebiegu sił
Dla maksymalnie dużej siły docisku oraz długiej trwałości użytkowej
- 11 Śruby z łbem wpuszczanym w dolnej powierzchni dla ułatwienia czyszczenia płaskiej powierzchni

Pełna kompatybilność z rozwiązaniami NSE plus

Moduł szybkiej wymiany palet generacji NSE3 jest w pełni kompatybilny z modułami NSE plus. Zatem możliwa jest wymiana wszystkich modułów 1:1.



Możliwość wymiany zatyczki na uszczelnienie stożkowe

Wszystkie systemy szybkiej wymiany palet generacji NSE3 mają możliwość założenia uszczelnienia stożkowego. Dostarczaną w standardzie zatyczkę można później łatwo zastąpić uszczelnieniem stożkowym.



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 sworznem 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 mimośrodowości.

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



Wykonanie ze stali nierdzewnej – długa trwałość użytkowa

Wszystkie elementy funkcyjne wykonano z hartowanej stali nierdzewnej



Układ kołków dociskowych typu A, B i C

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

- 1 Typ A
Stałe
- 2 Typ B
Ustawiony – w kształcie diamentu
- 3 Typ C
Z luzem centrującym



Stacja mocująca

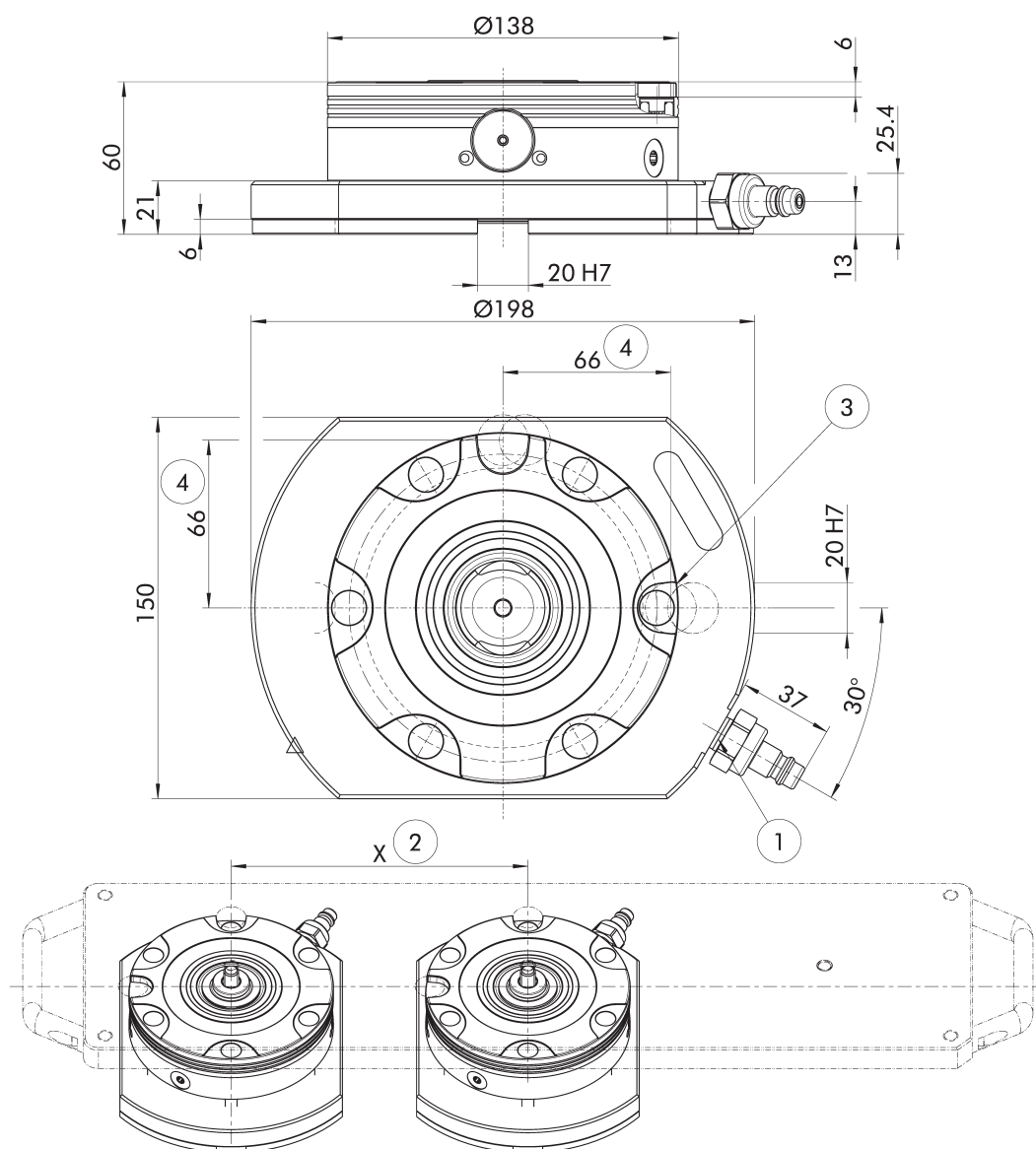
Jednopozycyjna stacja mocująca z zabezpieczeniem antyrotacyjnym V1

Zakres dostawy

Stacja mocowania, pin uszczelniający, zatyczka przeciwpyłowa, instrukcja obsługi; Nie zawiera: sworzni mocujących ani przestawnych, bez zacisków cylindrycznych

Dane techniczne

Opis	Nr id.	Siła dociskająca [kN]	Uwolnienie ciśnienia [bar]	Masa [kg]
NSL3 150-V1	1345770	8	6	7.1



Podlega zmianom technicznym/

- ① Przyłącze powietrza G1/8, otwór modułu
- ② Regulowany sprawdzian do otworów
- ③ Rowek do ustalania położenia palety mocującej
- ④ Prześwit 66 ± 0,01 mm na sworzni indeksującej IXB V1

Stacja mocująca

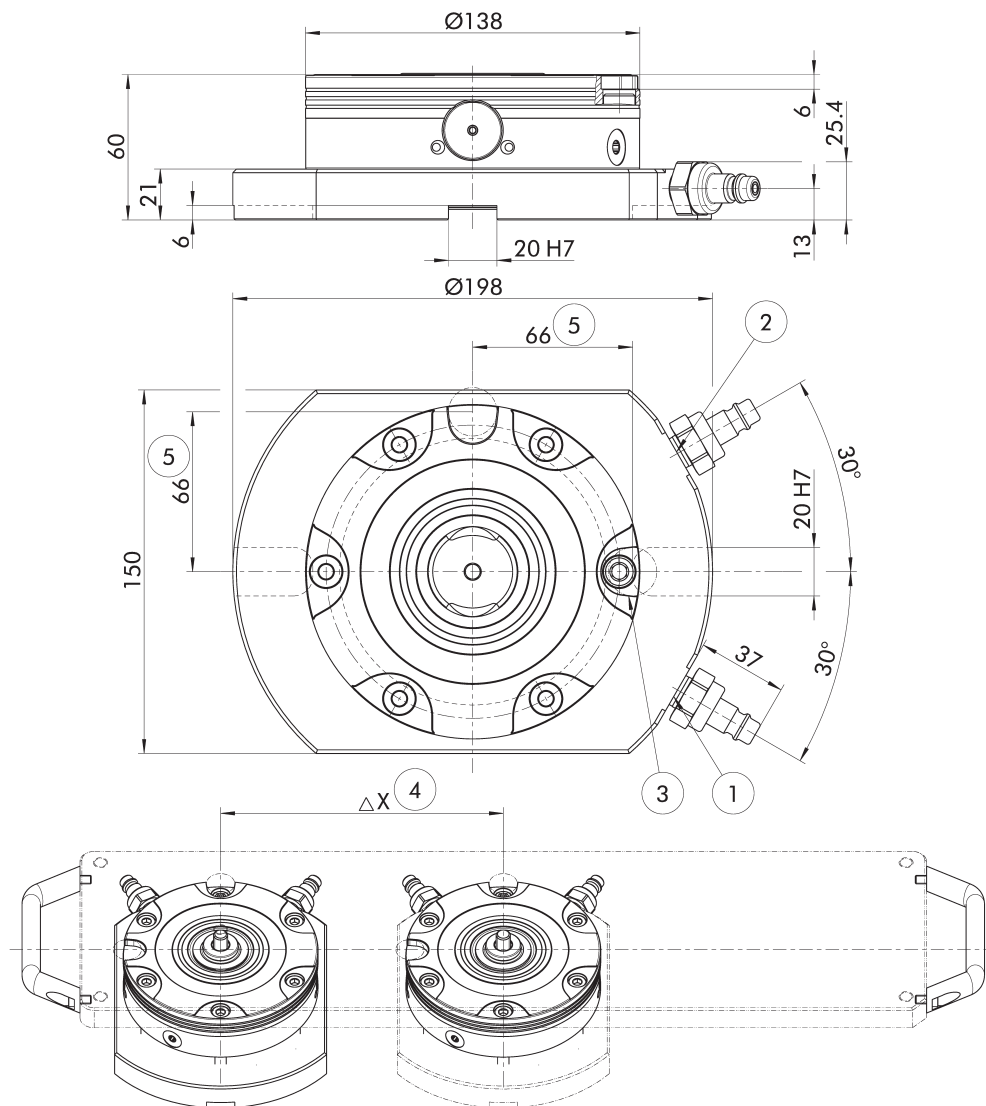
Jednopozycyjna stacja mocująca z zabezpieczeniem antyrotacyjnym V1 i funkcją Turbo

Zakres dostawy

Stacja mocowania, pin uszczelniający, zatyczki przeciwpyłowe, instrukcja obsługi; Nie zawiera: sworzni mocujących ani przestawnych, bez zacisków cylindrycznych

Dane techniczne

Opis	Nr id.	Siła dociągająca [kN]	Siła docisku z turbo [kN]	Uwolnienie ciśnienia [bar]	Masa [kg]
NSL3 150-V1-T	1323568	8	28	6	7



Podlega zmianom technicznym/

- ① Przyłącze powietrza G1/8, otwór modułu
- ② Przyłącze powietrza G1/8, funkcja turbo
- ③ Rowek do ustalania położenia palety mocującej
- ④ Regulowany sprawdzian do otworów
- ⑤ Prześwit $66 \pm 0,01$ mm na sworzeń indeksujący IXB V1

Stacja mocująca

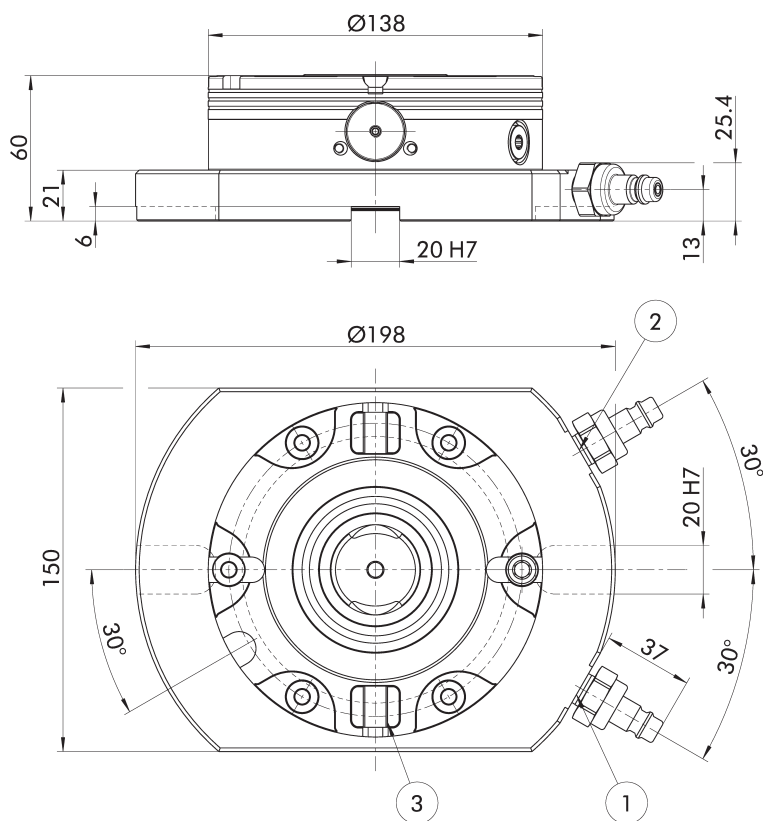
Jednopozycyjna stacja mocująca z zabezpieczeniem antyrotacyjnym V4 i funkcją Turbo

Zakres dostawy

Stacja mocowania, pin uszczelniający, zatyczki przeciwpływowe, instrukcja obsługi; nie zawiera: sworzni mocujących ani przestawnych, bez zacisków cylindrycznych

Dane techniczne

Opis	Nr id.	Siła dociągająca [kN]	Siła docisku z turbo [kN]	Uwolnienie ciśnienia [bar]	Masa [kg]
NSL3 150-V4-T	1375448	8	28	6	7.1



Podlega zmianom technicznym/

- ① Przyłącze powietrza G1/8, otwór moduł
- ② Przyłącze powietrza G1/8, funkcja turbo
- ③ Rowek do ustalania położenia palety mocującej

Stacja mocująca

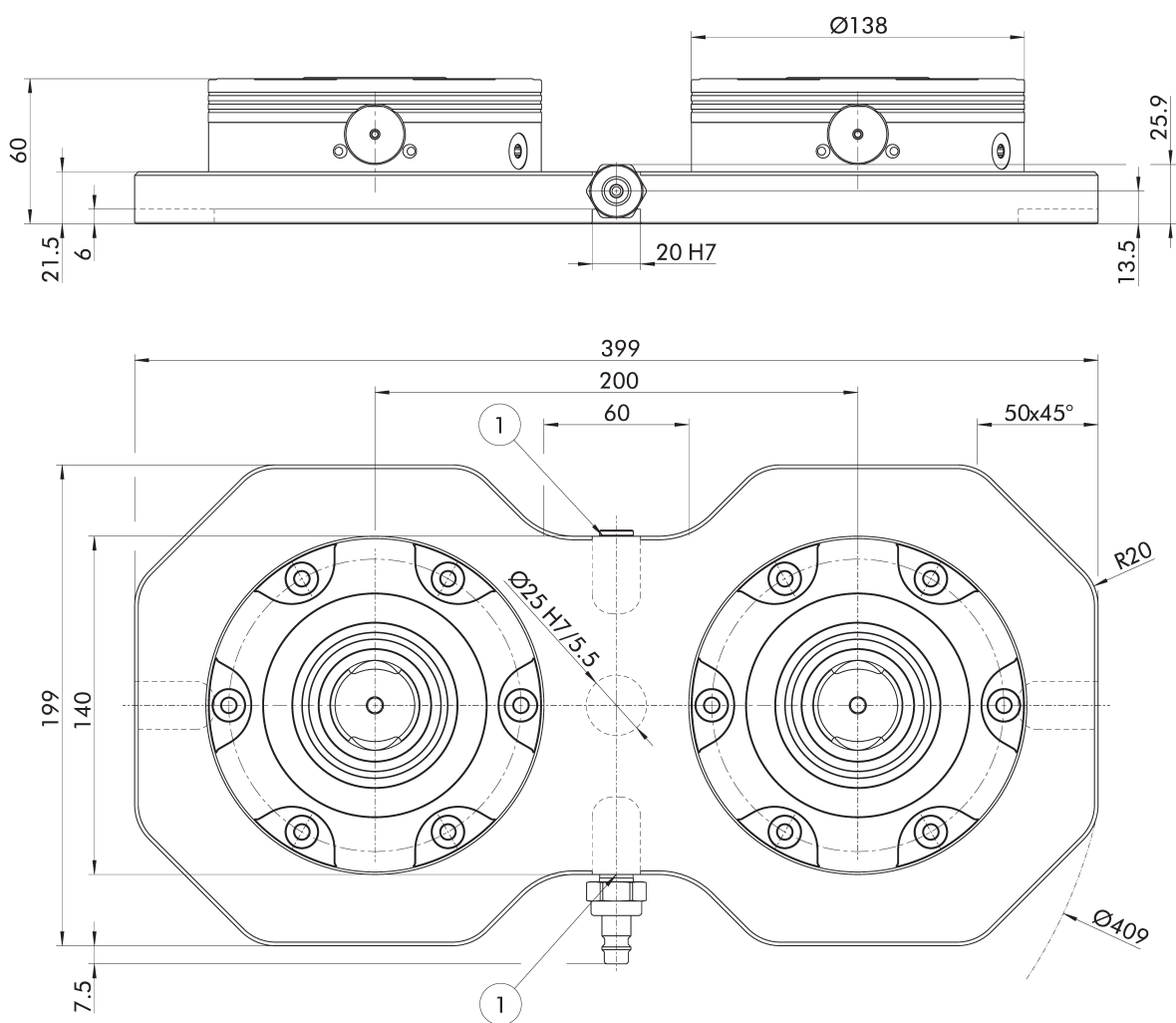
Dwupozycyjna stacja mocująca

Zakres dostawy

Stacja mocowania, pin uszczelniający, zatyczka przeciwpływowa, podręcznik obsługi; Nie zawiera: sworznia mocującego, bez zacisków cylindrycznych

Dane techniczne

Opis	Nr id.	Siła dociskająca [kN]	Uwolnienie ciśnienia [bar]	Masa [kg]
NSL3 200	1323569	16	6	16.9



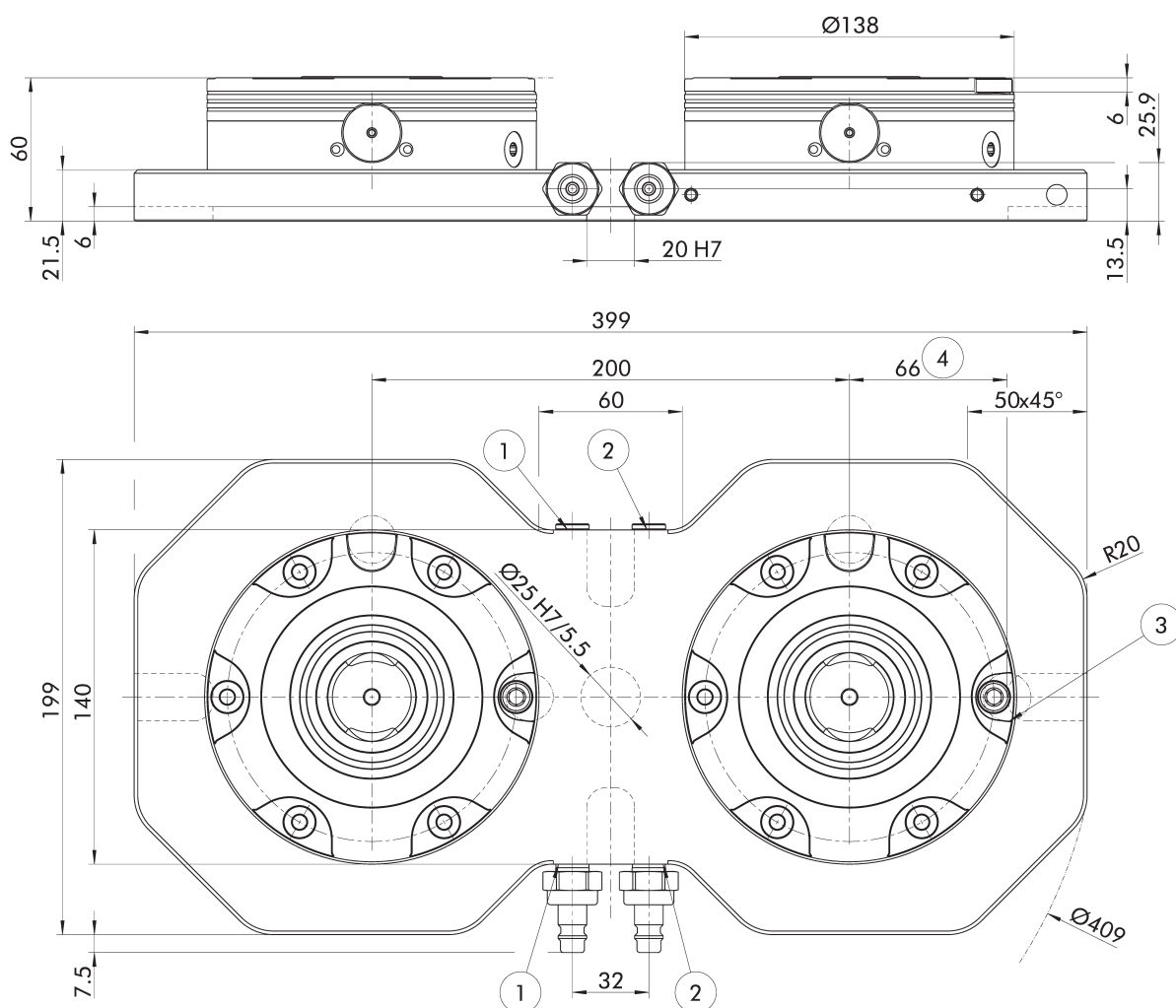
Podlega zmianom technicznym/

- ① Przyłącze powietrza G1/8, otwór moduły

Dwupozycyjna stacja mocująca z zabezpieczeniem antyrotacyjnym V1 i funkcją Turbo

Stacja mocowania, pin uszczelniający, zatyczki przeciwpływowe, instrukcja obsługi; Nie zawiera: sworzni mocujących ani przestawnych, bez zacisków cylindrycznych

Opis	Nr id.	Siła dociągająca [kN]	Siła docisku z turbo [kN]	Uwolnienie ciśnienia [bar]	Masa [kg]
NSL3 200-V1-T	1323570	16	56	6	16.7



Podlega zmianom technicznym/

- 1 Przyłącze powietrza G1/8, otwórz moduły
- 2 Przyłącze powietrza G1/8, funkcja turbo
- 3 Rowek do ustalania położenia palety mocującej
- 4 Prześwit $66 \pm 0,01$ mm na sworzeń indeksujący IXB V1

Stacja mocująca

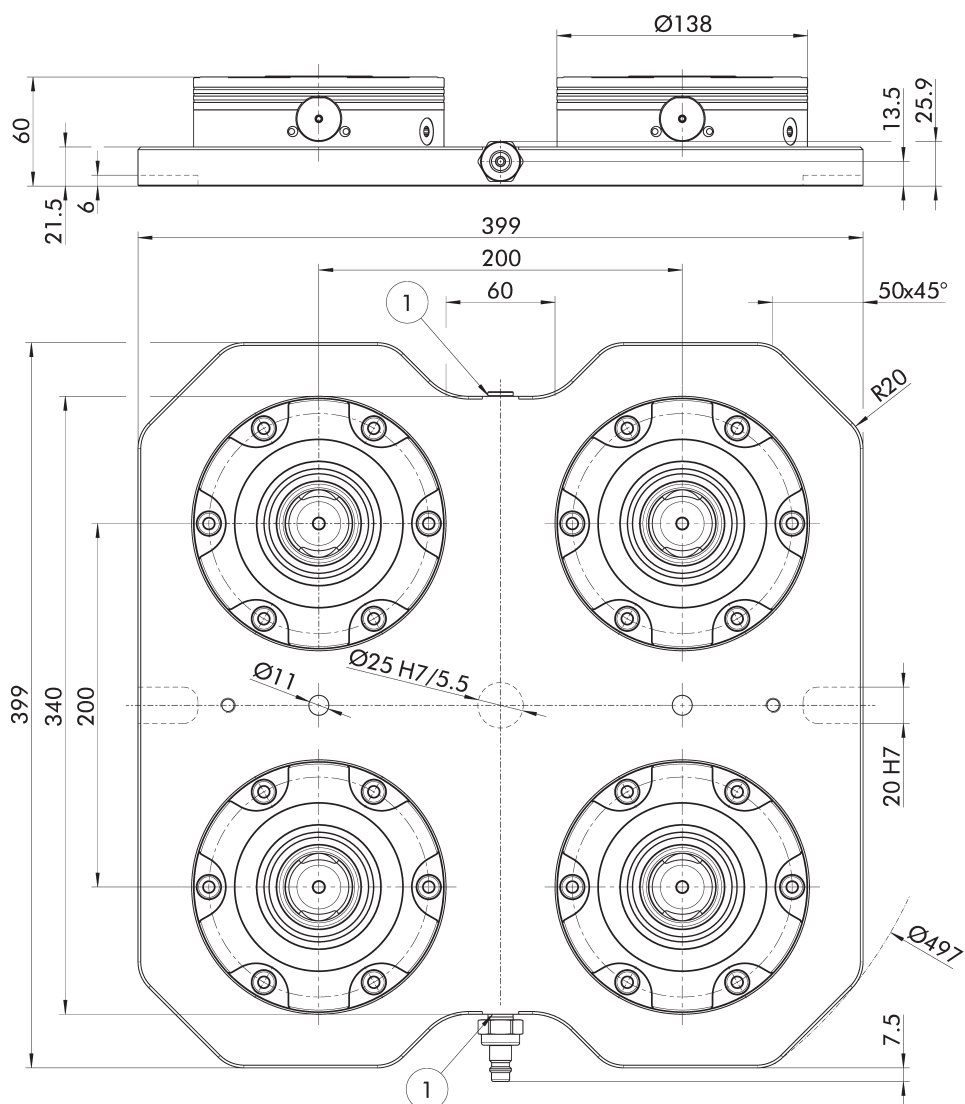
Czteropozycyjna stacja mocująca

Zakres dostawy

Stacja mocowania, pin uszczelniający, zatyczka przeciwpływowa, śruby oczkowe, podręcznik obsługi; nie zawiera: sworznia mocującego, bez zacisków cylindrycznych

Dane techniczne

Opis	Nr id.	Siła dociskająca [kN]	Uwolnienie ciśnienia [bar]	Masa [kg]
NSL3 400	1323572	32	6	35.7



Podlega zmianom technicznym/

① Przyłącze powietrza G1/8, otwórz moduły

Stacja mocująca

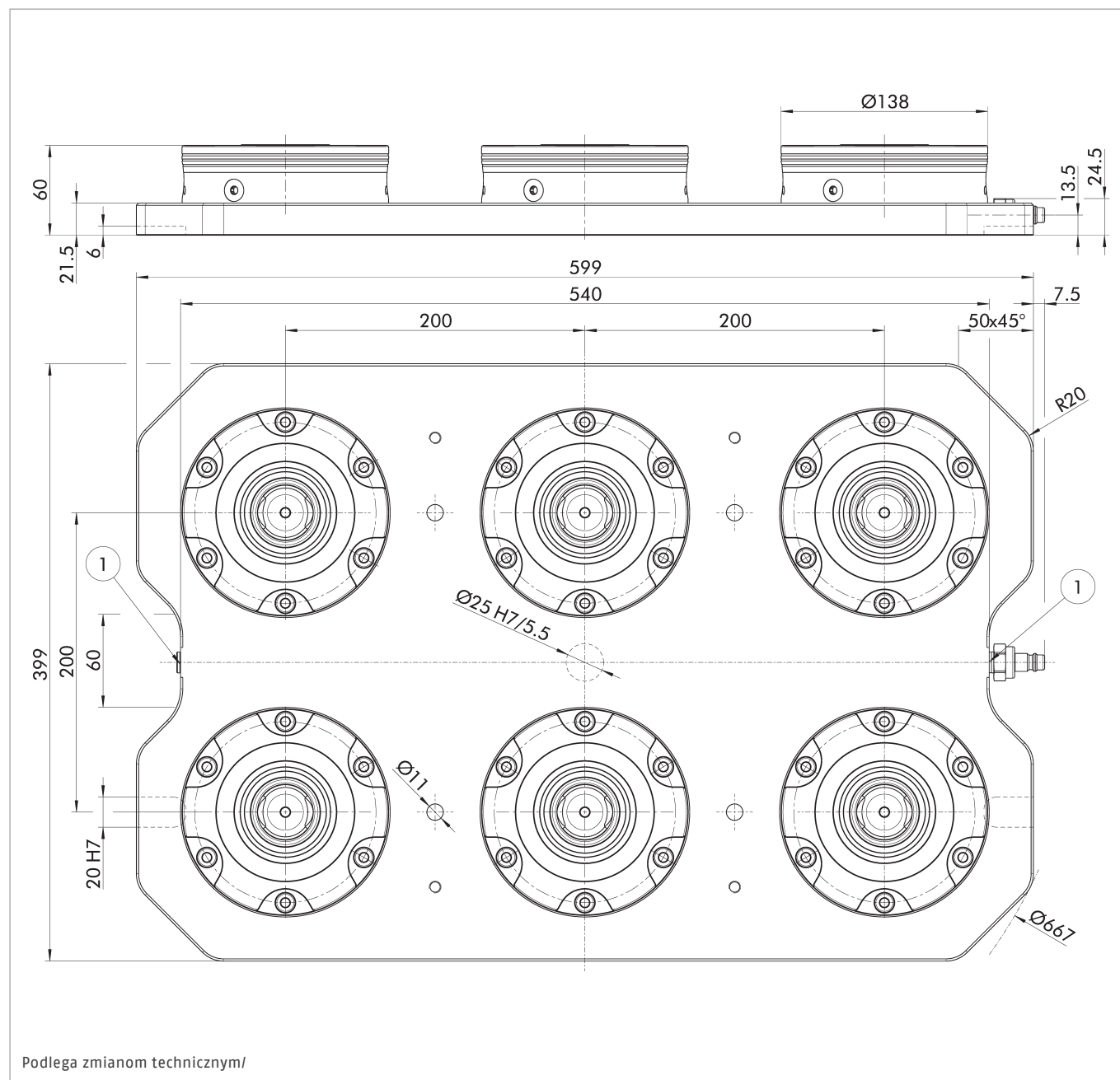
Sześciopozycyjna stacja mocująca

Zakres dostawy

Stacja mocowania, pin uszczelniający, zatyczka przeciwpyłowa, śruby oczkowe, podręcznik obsługi; nie zawiera: sworznia mocującego, bez zacisków cylindrycznych

Dane techniczne

Opis	Nr id.	Siła dociskająca [kN]	Uwolnienie ciśnienia [bar]	Masa [kg]
NSL3 600	1323574	48	6	54.4



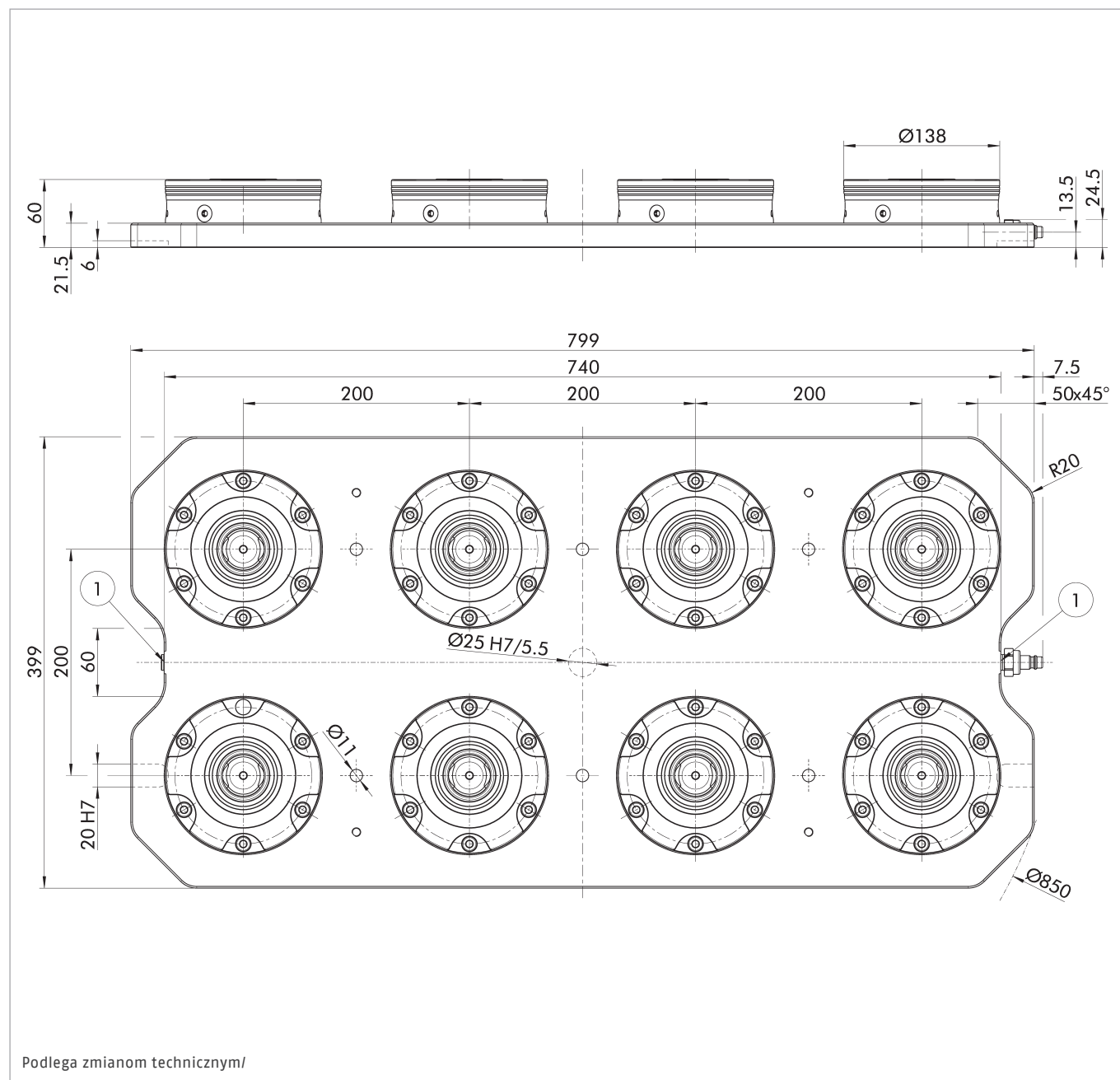
① Przyłącze powietrza G1/8, otwórz moduły

Ośmiopozycyjna stacja mocująca

Stacja mocowania, pin uszczelniający, zatyczka przeciwpływowa, śruby oczkowe, podręcznik obsługi; nie zawiera: sworznia mocującego, bez zacisków cylindrycznych

Dane techniczne

Opis	Nr id.	Siła dociągająca [kN]	Uwolnienie ciśnienia [bar]	Masa [kg]
NSL3 800	1323575	64	6	73.2



① Przyłóż powietrze G1/8, otwórz moduły

Stacja mocująca

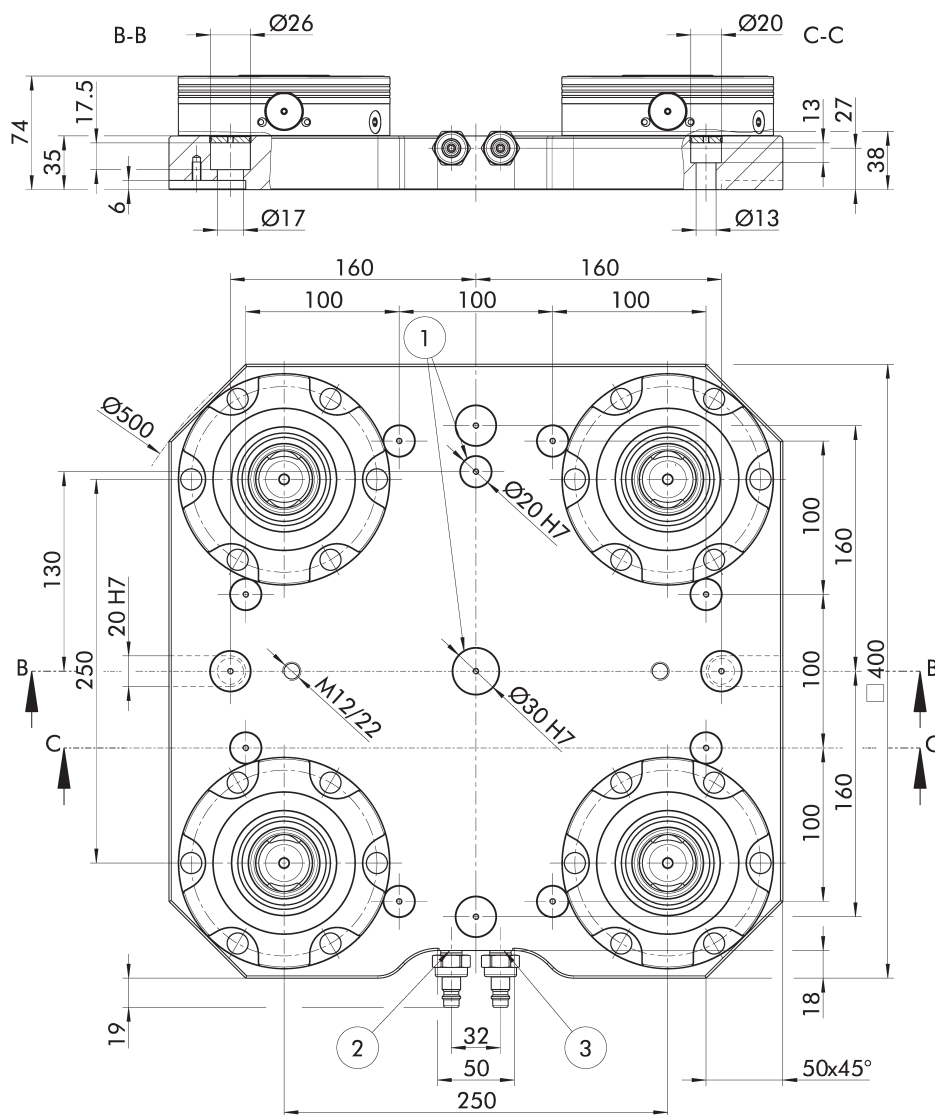
Czteropozycyjna stacja mocująca do kolumn zaciskowych VERO-S

Zakres dostawy

Stacja mocowania, ostona śrub mocujących, nypel blokujący, śruby oczkowe, instrukcja obsługi; nie zawiera sworzni mocujących, bez zacisków cylindrycznych

Dane techniczne

Opis	Nr id.	Siła dociągająca [kN]	Siła docisku z turbo [kN]	Uwolnienie ciśnienia [bar]	Masa [kg]
NST3 400-250	1337138	32	112	6	52



Podlega zmianom technicznym/

- ① Otwór na sworznię do ustalania orientacji
- ② Przyłącze powietrza G1/8, otwór moduły
- ③ Przyłącze powietrza G1/8, funkcja turbo

Stacja mocująca

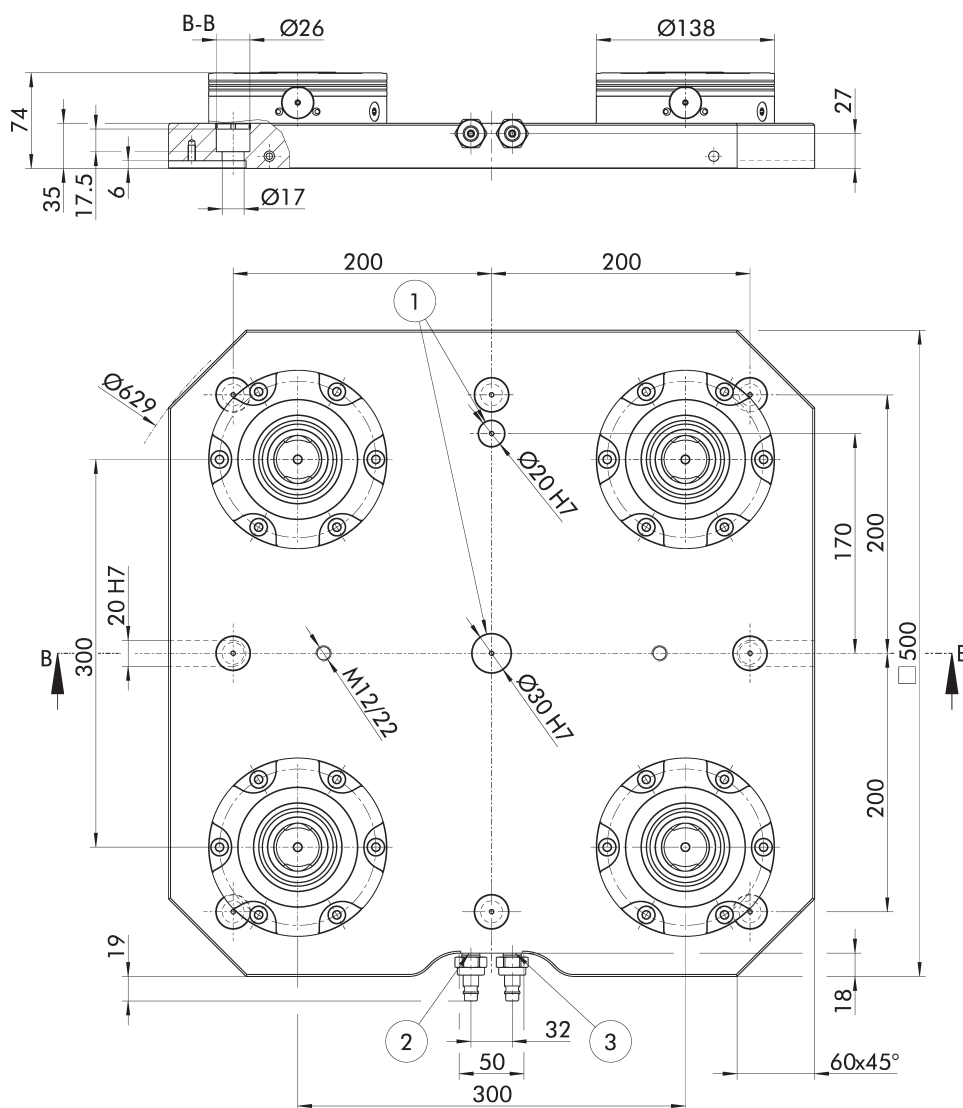
Czteropozycyjna stacja mocująca do kolumn zaciskowych VERO-S

Zakres dostawy

Stacja mocowania, osłona śrub mocujących, nypel blokujący, śruby oczkowe, instrukcja obsługi; nie zawiera sworzni mocujących, bez zacisków cylindrycznych

Dane techniczne

Opis	Nr id.	Siła dociągająca [kN]	Siła docisku z turbo [kN]	Uwolnienie ciśnienia [bar]	Masa [kg]
NST3 500-300	1337139	32	112	6	76



Podlega zmianom technicznym/

- ① Otwór na sworznię do ustalania orientacji
- ② Przyłącze powietrza G1/8, otwór moduły
- ③ Przyłącze powietrza G1/8, funkcja turbo

Akcesoria

Sworznie mocujące SPx

Sworznie mocujące do połączenia kształtowego z modułami mocującymi NSE3.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
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

Sworznie mocujące SPx

Standardowe sworznie mocujące z gwintem M16 do łączenia kształtowego detali lub urządzeń wyposażonych w moduły mocujące NSE3.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
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

Sworznie przestawny

Stosowany jako zabezpieczenie antyrotacyjne dla modułów VERO-S z zabezpieczeniem antyrotacyjnym V1.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
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

Sworznie indeksujące

Stosowany jako zabezpieczenie antyrotacyjne dla modułów VERO-S z zabezpieczeniem antyrotacyjnym V4.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
NSL3 150-V4-T	IXB V4	9982432

Przedłużka sworznia mocującego

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



Nadaje się do	Opis	Nr id.
Moduł Ø 138	SP-VL 50-10-SPA	0471405
Moduł Ø 138	SP-VL 50-10-SPB	0471407
Moduł Ø 138	SP-VL 50-10-SPC	0471409
Moduł Ø 138	SP-VL 50-12-SPA	0471406
Moduł Ø 138	SP-VL 50-12-SPB	0471408
Moduł Ø 138	SP-VL 50-12-SPC	0471410
Moduł Ø 138	SP-VL 100-10-SPA	0471464
Moduł Ø 138	SP-VL 100-10-SPB	0471466
Moduł Ø 138	SP-VL 100-10-SPC	0471468
Moduł Ø 138	SP-VL 100-12-SPA	0471465
Moduł Ø 138	SP-VL 100-12-SPB	0471467
Moduł Ø 138	SP-VL 100-12-SPC	0471469

Uszczelka stożkowa

Umożliwia szybkie i łatwe doposażenie modułów NSE3 bez uszczelki stożkowej w celu ochrony interfejsu wymiany.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
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

Jednostka monitorująca

Zintegrowane monitorowanie pozycji suwaka mocującego, obecności palety i ciśnienia w komorze turbo przez złącze IO-Link



Nadaje się do	Opis	Nr id.
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

Segmety monitorowania indukcyjnego

Zintegrowane monitorowanie pozycji suwaka mocującego i obecności palety.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
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

Segmety monitorowania magnetycznego

Zintegrowane monitorowanie pozycji suwaka mocującego i obecności palety.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
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

Pasek łączący

1-kierunkowy pasek do wygodnego uruchamiania stacji mocujących VERO-S.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
NSL3 200		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800	ASL 1-G1/8	1327465

Pasek łączący

Dwukierunkowe listy łączące do wygodnej obsługi stacji mocujących VERO-S.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
NSL3 200-V1-T		
NST3 400-250		
NST3 500-300	ASL 2-G1/8	1315007

Sprzęg blokujący

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



Nadaje się do	Opis	Nr id.
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

Niewykończone zaciski cylindryczne

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



Nadaje się do	Opis	Nr id.
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

Moduł podawania mediów

Zespół podawania mediów typu „podłącz i używaj” („Plug & Work”) uniwersalnego zastosowania.



Nadaje się do	Opis	Nr id.
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