



## **VERO-S NSL3**

**Potenti piastre di serraggio  
basate su VERO-S NSE3**

# Stazioni di serraggio per applicazioni generiche di fresatura basate su NSE3 per cambi di configurazione estremamente rapidi.

VERO-S NSL3 – le piastre di serraggio SCHUNK per applicazioni di fresatura generali basate su NSE3 138. Il campione nell'ottimizzazione dei tempi di preparazione per frese garantisce il serraggio estremamente rigido e sicuro del fissaggio con forze staffanti molto elevate dei moduli. Le piastre di serraggio NSL3 sono compatibili al 100% con il modello precedente NSL plus e possono quindi essere sostituite 1:1.



## Vantaggi – I tuoi benefici

- + Sistema modulare SCHUNK**  
Svariate combinazioni di dispositivi standard di serraggio adatti per le macchine più diverse
- + Compatibile al 100% con le piastre di serraggio NSL plus**  
È possibile sostituire le piastre di serraggio NSL plus esistenti 1:1 con le nuove piastre di serraggio NSL3
- + Tutte le piastre di serraggio pneumatiche si possono azionare con pressione di sistema di 6 bar**  
Non occorrono amplificatori di pressione supplementari
- + Posizionamento tramite cono corto**  
Processo di collegamento molto semplice con una ripetibilità di < 0.005 mm
- + Corsa di avvicinamento rapido e bloccaggio brevettata per forze traenti elevatissime**  
Grazie a ciò un serraggio estremamente rigido senza vibrazioni
- + Bloccaggio ad accoppiamento geometrico irreversibile**  
Anche in caso di perdita di pressione, l'intera forza traente resta invariata
- + I moduli sono inossidabili e completamente a tenuta stagna**  
Lunga durata e massima affidabilità di processo

## Dati tecnici

| Descrizione   | Versione                        | Funzione Turbo | Protezione anti-rotazione | Forza traente<br>[kN] | Forza traente con<br>funzione turbo<br>[kN] |
|---------------|---------------------------------|----------------|---------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|
| NSL3 150-V1   | Piastra di serraggio a 1 modulo |                | ●                         | 8                     |                                             |
| NSL3 150-V1-T | Piastra di serraggio a 1 modulo | ●              | ●                         | 8                     | 28                                          |
| NSL3 150-V4-T | Piastra di serraggio a 1 modulo | ●              | ●                         | 8                     | 28                                          |
| NSL3 200      | Piastra di serraggio a 2 moduli |                |                           | 16                    |                                             |
| NSL3 200-V1-T | Piastra di serraggio a 2 moduli | ●              | ●                         | 16                    | 56                                          |
| NSL3 400      | Piastra di serraggio a 4 moduli |                |                           | 32                    |                                             |
| NSL3 600      | Piastra di serraggio a 6 moduli |                |                           | 48                    |                                             |
| NSL3 800      | Piastra di serraggio a 8 moduli |                |                           | 64                    |                                             |
| NST3 400-250  | Piastra di serraggio a 4 moduli | ●              |                           | 32                    | 112                                         |
| NST3 500-300  | Piastra di serraggio a 4 moduli | ●              |                           | 32                    | 112                                         |

## Funzione NSE3 138

Il processo di serraggio del modulo avviene mediante un pacchetto di molle integrato. Un pistone assiale e la cinematica di azionamento brevettata convertono la forza di richiamo in una forza staffante massima sul perno di serraggio. Il serraggio avviene tramite due cursori ed è irreversibile. Inoltre, la forza traente può essere aumentata tramite una funzione turbo integrata. L'apertura del modulo è pneumatica con una pressione di sistema di 6 bar.



- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1 Tappo di protezione opzionale</b><br/>Per la protezione dell'interfaccia di cambio</p> <p><b>2 Corsa rapida e di bloccaggio brevettata</b><br/>Un sistema brevettato di corsa di avvicinamento rapido e bloccaggio tra pistone e cursore trasmette le massime forze traenti</p> <p><b>3 Funzione Turbo</b><br/>Per l'amplificazione della forza staffante</p> <p><b>4 Ampie superfici di contatto</b><br/>Per la trasmissione delle forze traenti e di trattenimento</p> <p><b>5 Sistema completamente a tenuta stagna</b><br/>Per questo motivo assolutamente esente da manutenzione</p> | <p><b>6 Grandi superfici di appoggio</b><br/>Per un migliore sostegno e la massima rigidezza</p> <p><b>7 Controllo delle posizioni dei cursori di serraggio "stato aperto" e "stato bloccato"</b><br/>Possibile tramite pressione pneumatica</p> <p><b>8 Guarnizione per la protezione dell'interfaccia durante la lavorazione</b><br/>Ammortizza il posizionamento del pezzo o del pallet di serraggio</p> <p><b>9 Tappi di copertura per viti di fissaggio</b><br/>Si evitano così accumuli di lubrorefrigerante e trucioli</p> <p><b>10 Cuscinetti radenti nel flusso di forza</b><br/>Per le massime forze traenti con un ciclo di vita lungo</p> <p><b>11 Alloggiamento ribassato per viti a testa cilindrica</b><br/>Per una pulizia semplice della superficie</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Compatibile al 100% con la generazione NSE plus

I moduli di serraggio a punto zero della generazione NSE3 sono compatibili al 100% con la generazione NSE plus. Pertanto tutti i moduli possono essere sostituiti a vicenda con un rapporto 1:1.



### Sostituibilità del tappo con una guarnizione conica

Tutti i moduli di serraggio a punto zero della generazione NSE3 sono attrezzati di norma per integrare una protezione conica. Il tappo standard può essere facilmente sostituito con una protezione conica in un secondo momento.



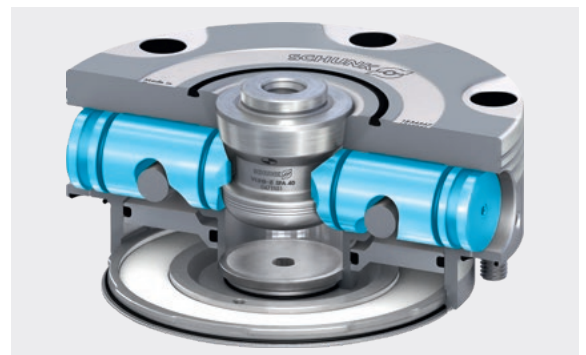
### Centraggio tramite cono corto

Il giunto robot SCHUNK è caratterizzato da un centraggio di precisione a cono corto unitamente ad un sistema di bloccaggio ad accoppiamento geometrico irreversibile.



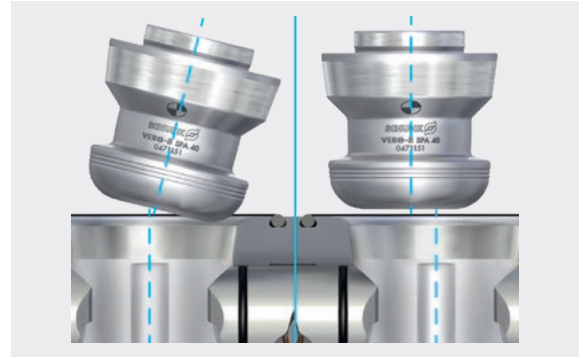
### Bloccaggio tramite cursori

Le grandi superfici di contatto tra cursore e perni di serraggio assicurano una ridotta pressione superficiale consentendo una durata elevata.



### Inserimento semplice – elevata praticità

Grazie alle raggiature d'inserimento sul perno di serraggio è possibile un inserimento rapido e sicuro dei perni, in caso sia di inclinazione angolare che di scostamento radiale dal centro. Il vantaggio: massima facilità d'impiego sia con carico manuale che automatico.



### Versione in acciaio inossidabile – lunga durata

Tutti i componenti funzionali sono realizzati in acciaio inossidabile temprato.



### Disposizione dei perni di serraggio tipo A, B e C

Il fissaggio e il posizionamento dei pezzi o dispositivi da riattrezzare avviene tramite il perno di serraggio. Esistono tre diversi tipi di perno di serraggio:

- ❶ **Tipo A**  
Fisso
- ❷ **Tipo B**  
Posizionato – romboidale
- ❸ **Tipo C**  
Con gioco di centraggio

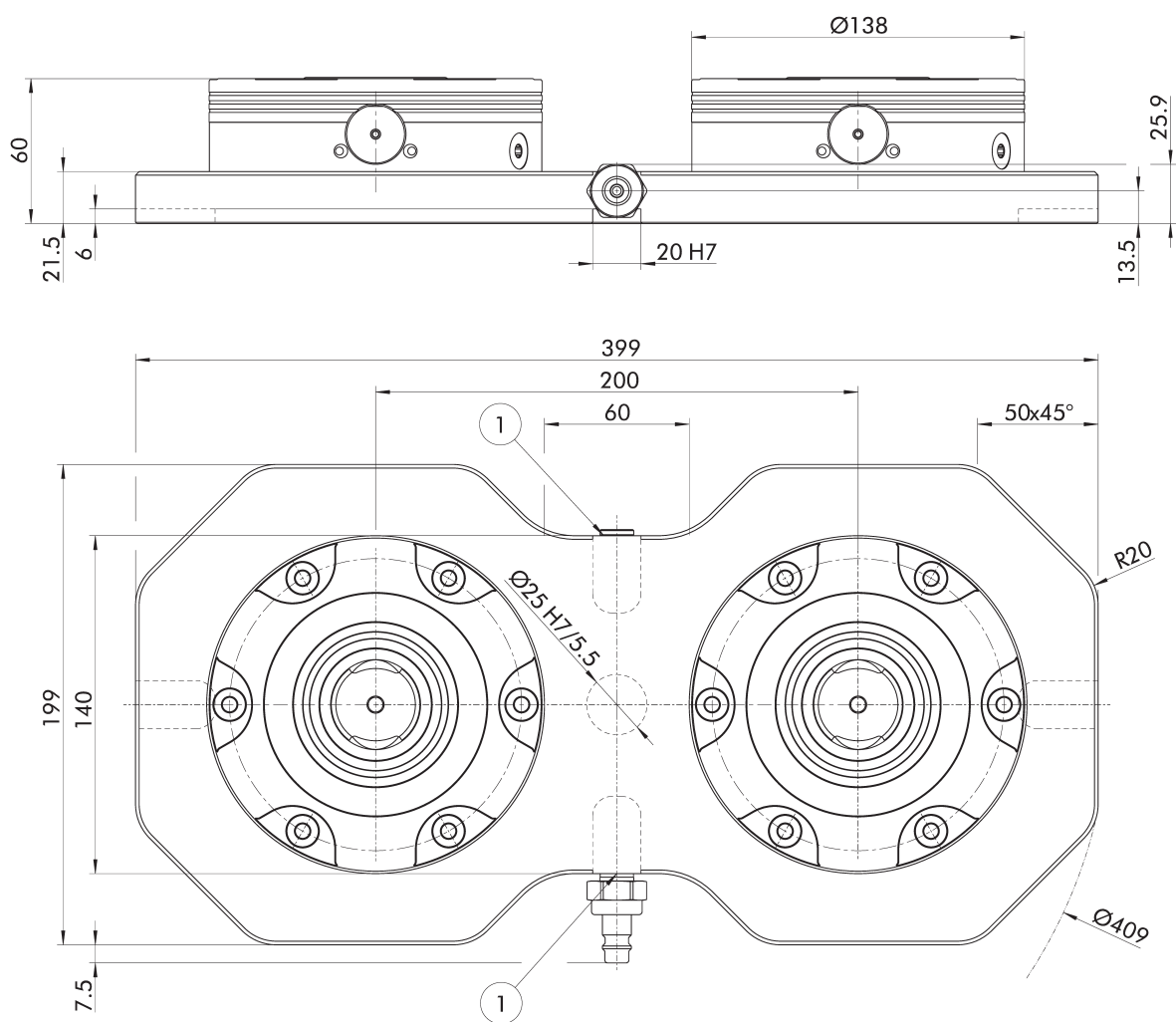




Piastra di serraggio a 2 moduli

Piastra di serraggio, nipplo di chiusura, tappi antipolvere, manuale operativo; senza perno di serraggio, senza staffe cilindriche

| Descrizione | ID      | Forza traente<br>[kN] | Pressione di sbloccaggio<br>[bar] | Peso<br>[kg] |
|-------------|---------|-----------------------|-----------------------------------|--------------|
| NSL3 200    | 1323569 | 16                    | 6                                 | 16.9         |



Soggetto a modifiche tecniche.

- ① Collegamento dell'aria G1/8, apertura moduli

## Accessori

### Perni di serraggio SPx

Perno di serraggio per collegamento positivo con moduli di serraggio NSE3.



| Adatto per | Descrizione | ID                      |
|------------|-------------|-------------------------|
| NSL3 200   | SPA 40      | <a href="#">0471151</a> |
| NSL3 200   | SPB 40      | <a href="#">0471152</a> |

### Perni di serraggio SPx

Perni di serraggio standard con filettatura M16 per accoppiamento geometrico di pezzi o dispositivi con i moduli di serraggio NSE3.



| Adatto per | Descrizione | ID                      |
|------------|-------------|-------------------------|
| NSL3 200   | SPA 40-16   | <a href="#">0471064</a> |
| NSL3 200   | SPB 40-16   | <a href="#">0471065</a> |

### Estensione perno di serraggio

Per sollevare il pezzo dalla tavola macchina e migliorare l'accessibilità del mandrino macchina.



| Adatto per   | Descrizione      | ID                      |
|--------------|------------------|-------------------------|
| Modulo Ø 138 | SP-VL 50-10-SPA  | <a href="#">0471405</a> |
| Modulo Ø 138 | SP-VL 50-10-SPB  | <a href="#">0471407</a> |
| Modulo Ø 138 | SP-VL 50-10-SPC  | <a href="#">0471409</a> |
| Modulo Ø 138 | SP-VL 50-12-SPA  | <a href="#">0471406</a> |
| Modulo Ø 138 | SP-VL 50-12-SPB  | <a href="#">0471408</a> |
| Modulo Ø 138 | SP-VL 50-12-SPC  | <a href="#">0471410</a> |
| Modulo Ø 138 | SP-VL 100-10-SPA | <a href="#">0471464</a> |
| Modulo Ø 138 | SP-VL 100-10-SPB | <a href="#">0471466</a> |
| Modulo Ø 138 | SP-VL 100-10-SPC | <a href="#">0471468</a> |
| Modulo Ø 138 | SP-VL 100-12-SPA | <a href="#">0471465</a> |
| Modulo Ø 138 | SP-VL 100-12-SPB | <a href="#">0471467</a> |
| Modulo Ø 138 | SP-VL 100-12-SPC | <a href="#">0471469</a> |

### Tappo di protezione

Per un retrofit rapido e semplice di moduli NSE3 già disponibili senza tappo di protezione dell'interfaccia di cambio.



| Adatto per | Descrizione | ID                      |
|------------|-------------|-------------------------|
| NSL3 200   | KVS 40      | <a href="#">1313742</a> |

### Unità di interrogazione

Monitoraggio integrato delle posizioni delle slitte di serraggio, della presenza del pallet e della pressione nella camera turbo tramite IO-Link



| Adatto per | Descrizione  | ID                      |
|------------|--------------|-------------------------|
| NSL3 200   | AFS3 IOL 138 | <a href="#">1488905</a> |

### Segmenti di monitoraggio induttivo

Monitoraggio integrato delle posizioni dei cursori e della presenza del pallet.



| Adatto per | Descrizione  | ID                      |
|------------|--------------|-------------------------|
| NSL3 200   | AFS3 138 PMI | <a href="#">1325645</a> |

### Segmenti di monitoraggio magnetico

Monitoraggio integrato delle posizioni dei cursori e della presenza del pallet.



| Adatto per | Descrizione  | ID                      |
|------------|--------------|-------------------------|
| NSL3 200   | AFS3 138 MMS | <a href="#">1325646</a> |

### Raccordo aria rialzato

Raccordo aria rialzato a 1 uscita per una pratica attuazione delle piastre di serraggio VERO-S.



| Adatto per | Descrizione | ID                      |
|------------|-------------|-------------------------|
| NSL3 200   | ASL 1-G1/8  | <a href="#">1327465</a> |

### Giunto di chiusura

Frizione a cambio rapido per un facile azionamento di stazioni di bloccaggio VERO-S o estensioni di altezza del modulo.



| Adatto per | Descrizione   | ID                      |
|------------|---------------|-------------------------|
| NSL3 200   | VSK Ø10-NW7.4 | <a href="#">9988214</a> |

### Staffe di serraggio non lavorate

Per un fissaggio individuale delle piastre di serraggio o sulle piastre consolle su tutte le comuni distanze delle slot delle tavole macchina.



| Adatto per | Descrizione | ID                      |
|------------|-------------|-------------------------|
| NSL3 200   | BRR 50      | <a href="#">0470020</a> |

**Unità passaggio fluidi**

Unità per passaggio fluidi Plug & Work per uso universale.



| Adatto per | Descrizione | ID                      |
|------------|-------------|-------------------------|
| NSL3 200   | MDN 3-2     | <a href="#">0471102</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