



## **VERO-S NSL3**

**Leistungsstarke Spannstationen auf Basis von VERO-S NSE3**

# Spannstationen für allgemeine Fräsanwendungen auf Basis von NSE3 für extrem schnelle Umrüstvorgänge

VERO-S NSL3 – die SCHUNK Spannstationen für allgemeine Fräsanwendungen auf Basis von NSE3 138. Der Rüstzeitkiller für Fräsmaschinen sorgt mit enorm hohen Einzugskräften der Module für eine extrem steife und sichere Spannung der Vorrichtung. Die NSL3 Spannstationen sind zu 100 % kompatibel zum Vorgänger NSL plus und können dadurch 1:1 gegeneinander ausgetauscht werden.



## Vorteile – Ihr Nutzen

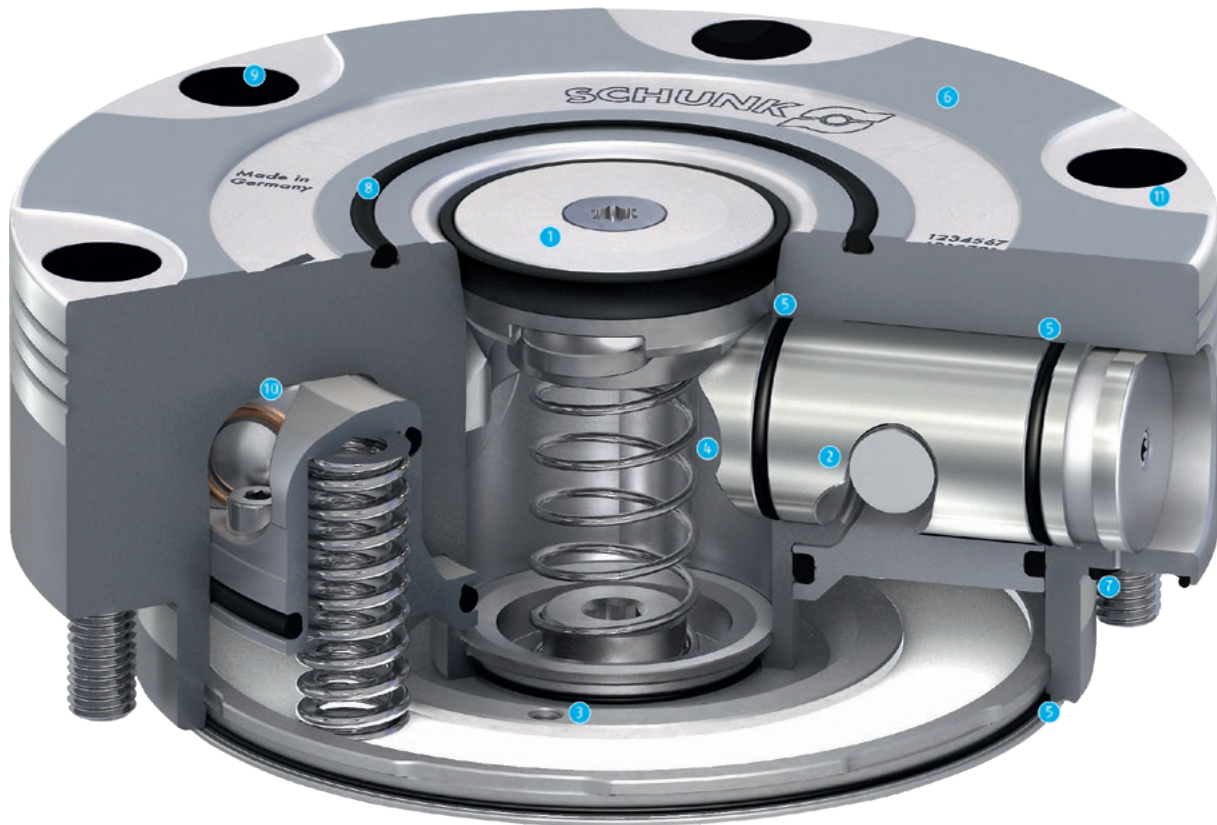
- + SCHUNK-Baukastensystem**  
Unzählige Kombinationen an Standard-Spannmitteln passend für unterschiedlichste Maschinen
- + 100 % kompatibel zu NSL plus Spannstationen**  
Bestehende NSL plus Spannstationen können 1:1 durch neue NSL3 Spannstationen ersetzt werden
- + Alle pneumatischen Spannstationen können mit 6 bar Systemdruck betrieben werden**  
Keine zusätzlichen Druckverstärker notwendig
- + Positionierung über Kurzkegel**  
Einfachstes Fügeverhalten bei einer Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm
- + Patentierter Eil- und Spannhub für höchste Einzugskräfte**  
Dadurch extrem steife Spannung ohne Vibrationen
- + Formschlüssige, selbsthemmende Verriegelung**  
Auch bei Druckabfall bleibt die volle Einzugskraft erhalten
- + Module rostfrei und komplett abgedichtet**  
Lange Lebensdauer und maximale Prozesssicherheit

## Technische Daten

| Bezeichnung   | Ausführung         | Turbo-Funktion | Verdrehsicherung | Einzugskraft [kN] | Einzugskraft mit Turbo [kN] |
|---------------|--------------------|----------------|------------------|-------------------|-----------------------------|
| NSL3 150-V1   | 1fach-Spannstation |                | ●                | 8                 |                             |
| NSL3 150-V1-T | 1fach-Spannstation | ●              | ●                | 8                 | 28                          |
| NSL3 150-V4-T | 1fach-Spannstation | ●              | ●                | 8                 | 28                          |
| NSL3 200      | 2fach-Spannstation |                |                  | 16                |                             |
| NSL3 200-V1-T | 2fach-Spannstation | ●              | ●                | 16                | 56                          |
| NSL3 400      | 4fach-Spannstation |                |                  | 32                |                             |
| NSL3 600      | 6fach-Spannstation |                |                  | 48                |                             |
| NSL3 800      | 8fach-Spannstation |                |                  | 64                |                             |
| NST3 400-250  | 4fach-Spannstation | ●              |                  | 32                | 112                         |
| NST3 500-300  | 4fach-Spannstation | ●              |                  | 32                | 112                         |

## Funktion NSE3 138

Der Spannvorgang des Moduls erfolgt durch ein integriertes Federpaket. Über einen Axialkolben und eine patentierte Antriebskinematik wird die Federkraft in eine maximale Einzugskraft am Spannbolzen umgewandelt. Die Spannung über zwei Spannschieber ist dabei selbsthemmend. Zusätzlich kann die Einzugskraft über eine integrierte Turbo-Funktion erhöht werden. Das Öffnen des Moduls erfolgt pneumatisch mit 6 bar Systemdruck.



- ① **Optionaler Konusverschluss**  
Zum Schutz der Wechselschnittstelle
- ② **Patentierter Eil- und Spannhub**  
Ein patentierter Eil- und Spannhub zwischen Kolben und Spannschieber sorgt für enorm hohe Einzugskräfte
- ③ **Turbo-Funktion**  
Zur Einzugskraftverstärkung
- ④ **Große Kontaktflächen**  
Zum Übertragen der Einzugs- und Haltekräfte
- ⑤ **Komplett abgedichtetes System**  
Dadurch absolut wartungsfrei
- ⑥ **Große Planflächen**  
Für beste Abstützung und höchste Steifigkeit
- ⑦ **Abfrage der Spannschieberstellung „Zustand geöffnet“ und „Zustand verriegelt“**  
Über Staudruck möglich
- ⑧ **Plandichtung zum Schutz der Schnittstelle während der Bearbeitung**  
Dämpft das Aufsetzen des Werkstücks oder der Spannpalette
- ⑨ **Abdeckkappen für Befestigungsschrauben**  
Daher keine Ansammlungen von Kühlschmierstoff und Spänen möglich
- ⑩ **Gleitlagerbuchsen im Kraftfluss**  
Für höchste Einzugskräfte bei gleichzeitig langer Lebensdauer
- ⑪ **Tiefer liegende Schraubensenkungen**  
Für einfachste Reinigung der Planfläche

### 100 % kompatibel zur NSE plus Generation

Die Nullpunktspannmodule der NSE3 Generation sind zu 100 % einbaukompatibel zu den Modulen der NSE plus Generation. Dadurch können alle Module 1:1 gegeneinander ausgetauscht werden.



### Austauschbarkeit Stopfen zu Konusverschluss

Alle Nullpunktspannmodule der Generation NSE3 sind im Standard für die Integration eines Konusverschlusses vorbereitet. Ein späterer Austausch des standardmäßigen Stopfens durch den Konusverschluss ist ohne großen Aufwand möglich.



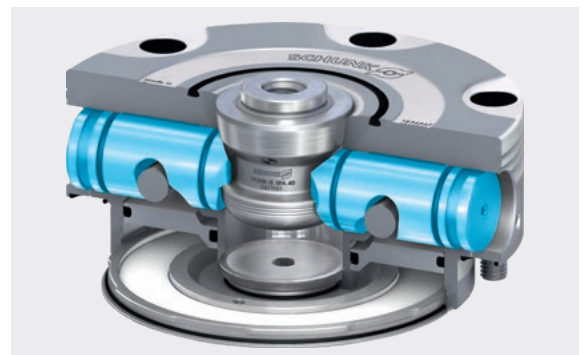
### Zentrieren über Kurzkegel

Die genaue Kurzkegelzentrierung in Verbindung mit der form-schlüssigen und selbsthemmenden Verriegelung zeichnen das SCHUNK Nullpunktspannsystem aus.



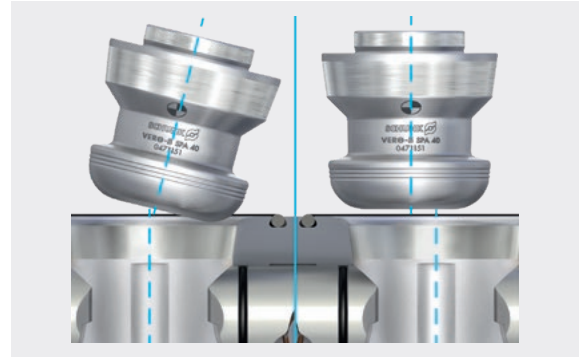
### Verriegeln über Spannschieber

Große Kontaktflächen zwischen Spannschieber und Spannbolzen sorgen beim Verriegeln für eine geringe Flächenpressung. Dadurch ergibt sich eine lange Lebensdauer.



## Einfacheres Fügen – höchste Bedienfreundlichkeit

Einführerradien am Spannbolzen ermöglichen schnelles und sicheres Fügen auch bei Neigungswinkel und Mittenversatz. Vorteil: Höchste Bedienfreundlichkeit bei manueller und automatisierter Beladung.



## Edelstahlausführung – lange Lebensdauer

Sämtliche Funktionsteile sind in gehärtetem, rostfreiem Stahl ausgeführt.



## Anordnung der Spannbolzen Typ A, B und C

Das Fixieren und Positionieren der umzurüstenden Werkstücke oder Vorrichtungen erfolgt durch den Spannbolzen. Es gibt drei verschiedene Spannbolzentypen:

- ❶ **Typ A**  
Fixiert
- ❷ **Typ B**  
Positioniert – Schwertform
- ❸ **Typ C**  
Mit Zentrierspiel





## Spannstation

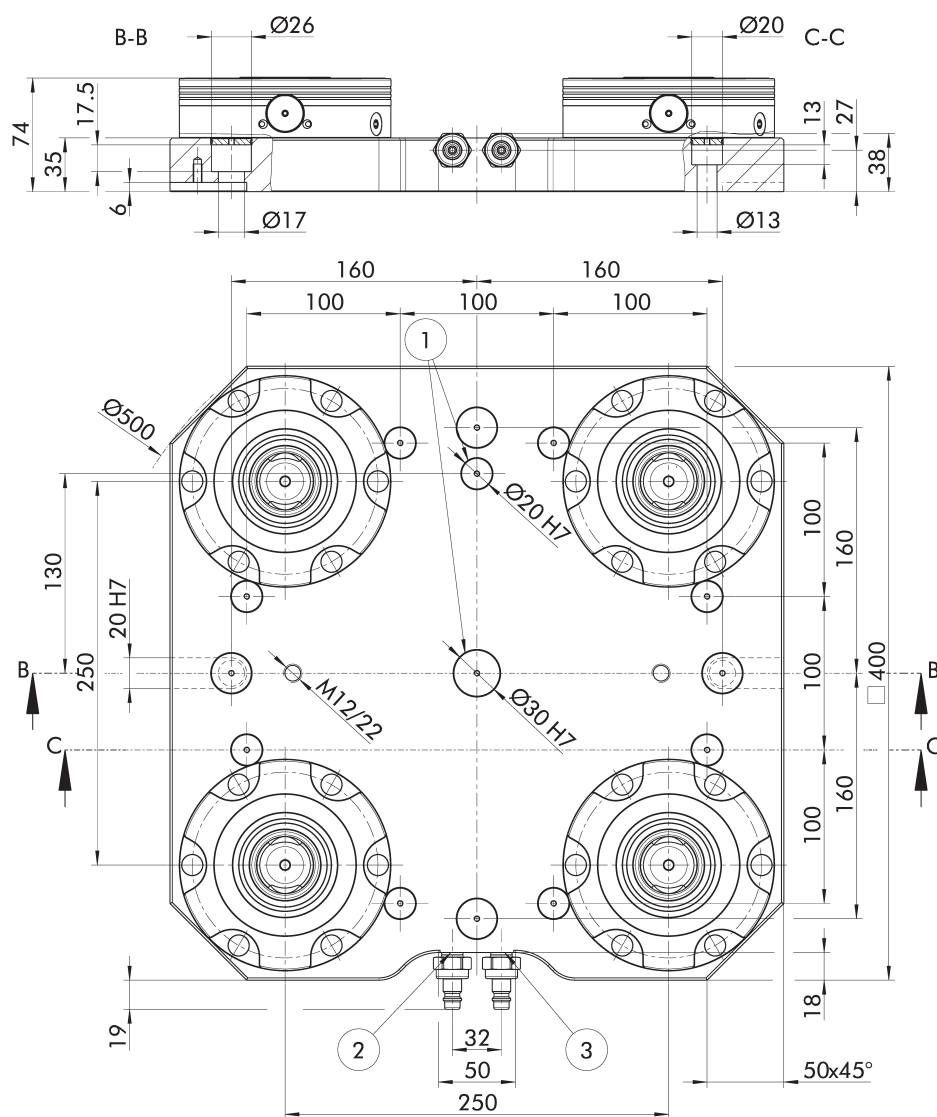
4fach-Spannstation für VERO-S Aufspanntürme

## Lieferumfang

Spannstation, Verschlussdeckel für Befestigungsschrauben, Verschlussnippel, Ringschrauben, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen, ohne Befestigungsbriden

## Technische Daten

| Bezeichnung  | Ident.-Nr. | Einzugskraft<br>[kN] | Einzugskraft mit Turbo<br>[kN] | Entriegelungsdruck<br>[bar] | Gewicht<br>[kg] |
|--------------|------------|----------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| NST3 400-250 | 1337138    | 32                   | 112                            | 6                           | 52              |



Technische Änderungen vorbehalten.

- ① Passbohrung für Ausrichtbolzen
- ② Luftanschluss G1/8, Module öffnen
- ③ Luftanschluss G1/8, Turbo-Funktion

## Zubehör

### Spannbolzen SPx

Spannbolzen zur formschlüssigen Verbindung mit NSE3 Spannmodulen.



| Passend zu   | Bezeichnung | Ident.-Nr.              |
|--------------|-------------|-------------------------|
| NST3 400-250 | SPA 40      | <a href="#">0471151</a> |
| NST3 400-250 | SPB 40      | <a href="#">0471152</a> |
| NST3 400-250 | SPC 40      | <a href="#">0471153</a> |

### Spannbolzen SPx

Standard-Spannbolzen mit M16-Gewinde zur formschlüssigen Verbindung der Werkstücke oder Vorrichtungen mit den NSE3 Spannmodulen.



| Passend zu   | Bezeichnung | Ident.-Nr.              |
|--------------|-------------|-------------------------|
| NST3 400-250 | SPA 40-16   | <a href="#">0471064</a> |
| NST3 400-250 | SPB 40-16   | <a href="#">0471065</a> |
| NST3 400-250 | SPC 40-16   | <a href="#">0471066</a> |

### Spannbolzenverlängerung

Dient zum Abheben des Werkstücks vom Maschinentisch und zur Erhöhung der Zugänglichkeit der Maschinenspindel.



| Passend zu  | Bezeichnung      | Ident.-Nr.              |
|-------------|------------------|-------------------------|
| Modul Ø 138 | SP-VL 50-10-SPA  | <a href="#">0471405</a> |
| Modul Ø 138 | SP-VL 50-10-SPB  | <a href="#">0471407</a> |
| Modul Ø 138 | SP-VL 50-10-SPC  | <a href="#">0471409</a> |
| Modul Ø 138 | SP-VL 50-12-SPA  | <a href="#">0471406</a> |
| Modul Ø 138 | SP-VL 50-12-SPB  | <a href="#">0471408</a> |
| Modul Ø 138 | SP-VL 50-12-SPC  | <a href="#">0471410</a> |
| Modul Ø 138 | SP-VL 100-10-SPA | <a href="#">0471464</a> |
| Modul Ø 138 | SP-VL 100-10-SPB | <a href="#">0471466</a> |
| Modul Ø 138 | SP-VL 100-10-SPC | <a href="#">0471468</a> |
| Modul Ø 138 | SP-VL 100-12-SPA | <a href="#">0471465</a> |
| Modul Ø 138 | SP-VL 100-12-SPB | <a href="#">0471467</a> |
| Modul Ø 138 | SP-VL 100-12-SPC | <a href="#">0471469</a> |

### Konusverschluss

Zum schnellen und einfachen Nachrüsten bereits vorhandener NSE3 Module ohne Konusverschluss, zum Schutz der Wechselschnittstelle.



| Passend zu   | Bezeichnung | Ident.-Nr.              |
|--------------|-------------|-------------------------|
| NST3 400-250 | KVS 40      | <a href="#">1313742</a> |

### Abfrageeinheit

Integrierte Abfrage der Spannschieberstellungen, der Palettenanwesenheit und des Drucks in der Turbokammer über IO-Link



| Passend zu   | Bezeichnung  | Ident.-Nr.              |
|--------------|--------------|-------------------------|
| NST3 400-250 | AFS3 IOL 138 | <a href="#">1488905</a> |

### Induktive Abfragesegmente

Integrierte Abfrage der Spannschieberstellungen und Palettenanwesenheit.



| Passend zu   | Bezeichnung  | Ident.-Nr.              |
|--------------|--------------|-------------------------|
| NST3 400-250 | AFS3 138 PMI | <a href="#">1325645</a> |

### Magnetische Abfragesegmente

Integrierte Abfrage der Spannschieberstellungen und Palettenanwesenheit.



| Passend zu   | Bezeichnung  | Ident.-Nr.              |
|--------------|--------------|-------------------------|
| NST3 400-250 | AFS3 138 MMS | <a href="#">1325646</a> |

### Anschlussleiste

2fach-Anschlussleiste zum komfortablen Betätigen von VERO-S Spannstationen.



| Passend zu   | Bezeichnung | Ident.-Nr.              |
|--------------|-------------|-------------------------|
| NST3 400-250 | ASL 2-G1/8  | <a href="#">1315007</a> |

### Verschlusskupplung

Schnellwechselkupplung zum einfachen Betätigen von VERO-S Spannstationen oder Modulerhöhungen.



| Passend zu   | Bezeichnung   | Ident.-Nr.              |
|--------------|---------------|-------------------------|
| NST3 400-250 | VSK Ø10-NW7.4 | <a href="#">9988214</a> |

### Bridenrohlinge

Für eine individuelle Befestigung der Spannstationen oder Konsolplatten auf allen gängigen Tischnutenabständen.



| Passend zu   | Bezeichnung | Ident.-Nr.              |
|--------------|-------------|-------------------------|
| NST3 400-250 | BRR 50      | <a href="#">0470020</a> |

**Medienübergabe**

Universell einsetzbare Plug &  
Work-Medienübergabe.



| Passend zu   | Bezeichnung | Ident.-Nr.              |
|--------------|-------------|-------------------------|
| NST3 400-250 | 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