



## **VERO-S NSL3**

**Modules de serrage puissants  
basés sur le VERO-S NSE3**

# Stations de bridage pour applications générales de fraisage basées sur NSE3 pour des processus de chargement extrêmement rapides.

VERO-S NSL3 – les stations de serrage SCHUNK pour les applications de fraisage générales basées sur NSE3 138. L'optimisation du temps d'équipement pour machines de fraisage assure un serrage extrêmement rigide et sécurisé du montage avec des forces de traction extrêmement élevées des modules. Les stations de serrage NSL3 sont 100 % compatibles avec le prédécesseur NSL plus et peuvent donc être interchangeables 1:1.



## Avantages – Vos bénéfices

- + Système modulaire SCHUNK**  
Très large combinaison de produits standard compatibles avec différents types de machines
- + 100 % compatible avec les postes de serrage NSL plus**  
Les postes de serrage existants NSL plus peuvent être remplacés selon un ratio 1:1 par de nouvelles stations de serrage NSL3.
- + Tous les modules pneumatiques de serrage peuvent être exploités avec une pression de système de 6 bar**  
Pas de compresseur/surpresseur nécessaire.
- + Positionnement via cône court**  
Procédé de montage très facile ayant une répétabilité < 0,005 mm
- + Système de course double breveté pour des forces de traction plus élevées**  
Il en résulte un serrage extrêmement rigide sans vibrations
- + Verrouillage enveloppant, autobloquant**  
L'effort de plaquage est intégralement conservé même en cas de chute de pression
- + Les modules sont inoxydables et parfaitement étanches**  
Longue durée de vie et sécurité de processus maximale

## Caractéristiques techniques

| Description   | Version                        | Fonction turbo | Protection anti-rotation | Effort de plaquage<br>[kN] | Force de plaquage avec turbo<br>[kN] |
|---------------|--------------------------------|----------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| NSL3 150-V1   | Système de bridage à 1 module  |                | ●                        | 8                          |                                      |
| NSL3 150-V1-T | Système de bridage à 1 module  | ●              | ●                        | 8                          | 28                                   |
| NSL3 150-V4-T | Système de bridage à 1 module  | ●              | ●                        | 8                          | 28                                   |
| NSL3 200      | Système de bridage à 2 modules |                |                          | 16                         |                                      |
| NSL3 200-V1-T | Système de bridage à 2 modules | ●              | ●                        | 16                         | 56                                   |
| NSL3 400      | Système de bridage à 4 modules |                |                          | 32                         |                                      |
| NSL3 600      | Système de bridage à 6 modules |                |                          | 48                         |                                      |
| NSL3 800      | Système de bridage à 8 modules |                |                          | 64                         |                                      |
| NST3 400-250  | Système de bridage à 4 modules | ●              |                          | 32                         | 112                                  |
| NST3 500-300  | Système de bridage à 4 modules | ●              |                          | 32                         | 112                                  |

## Fonction NSE3 138

Le processus de serrage du module est réalisé grâce à un ensemble de ressorts intégré. Un piston axial et une cinématique d'entraînement brevetée convertissent la force du ressort en une force de traction maximale sur la tirette de bridage. Le serrage est réalisé par deux coulisseaux de serrage et est auto-bloquant. De plus, la force de traction peut être accrue au moyen d'une fonction turbo intégrée. L'ouverture du module se fait par commande pneumatique avec une pression du système de 6 bars.



- 1 Couvercle d'étanchéité en option**  
Pour une protection de l'interface de changement
- 2 Course d'approche et de serrage brevetée**  
Un système de double course breveté entre le piston et le coulisseau de serrage assure des forces de traction maximales
- 3 Fonction turbo**  
Pour l'amplification de la force de traction
- 4 Grandes surfaces de contact**  
Pour la transmission des forces de plaquage et de maintien
- 5 Système entièrement étanche**  
Ne nécessite donc aucun entretien
- 6 Grandes surfaces planes**  
Pour un appui excellent et une rigidité maximale
- 7 Supervision des positions « état ouvert » et « état verrouillé » des coulisseaux de serrage**  
Possible par pression d'air
- 8 Joint plat pour la protection de l'interface pendant l'usinage**  
Amortit la dépose de la pièce ou de la palette de bridage
- 9 Couvercles pour vis de fixation**  
Pas d'accumulations de liquide de refroidissement et de copeaux
- 10 Paliers lisses dans la transmission de force**  
Pour des efforts de plaquage maximales avec une longue durée de vie
- 11 Vis en profondeur par rapport à la face d'appui**  
Pour un nettoyage facile de la surface plane

### 100 % compatible avec la génération NSE plus

Les modules de changement rapide de palettes de la génération NSE3 sont 100 % compatibles avec ceux de la génération NSE plus sur le plan de l'installation. Ainsi, tous les modules peuvent être interchangeés à l'identique.



### Possibilité de remplacer le bouchon par un joint conique

Tous les modules de changement rapide de palettes de la génération NSE3 sont équipés d'un cône d'étanchéité intégré par défaut. Le couvercle standard est facile à remplacer par un cône d'étanchéité ultérieurement.



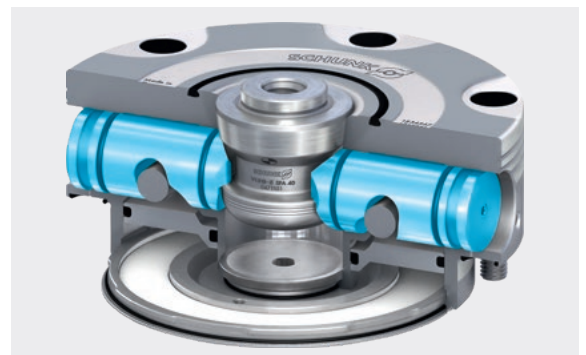
### Centrage par cône court

Le centrage précis du cône court et le verrouillage enveloppant et autobloquant caractérisent le système de bridage au point d'origine de SCHUNK.



### Verrouillage via des coulisses de serrage

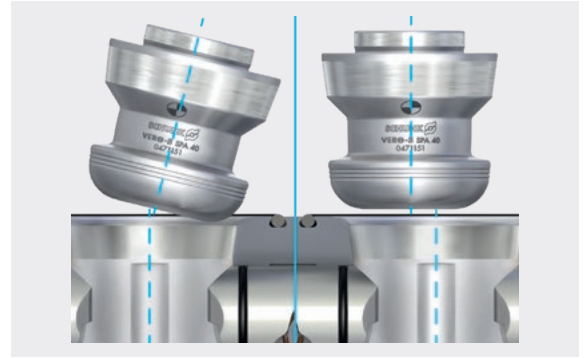
Les grandes surfaces de contact entre les coulisseaux de serrage et la tirette de bridage permettent d'avoir une faible pression de surface lors du verrouillage, ce qui se traduit par une longue durée de vie.



### Assemblage simple – plus grande facilité d'utilisation

Les rayons d'insertion de la tirette de bridage permettent un assemblage rapide et sûr même en cas d'angle incliné ou d'excentration.

Avantage : plus grande facilité d'utilisation lors du chargement manuel et automatique



### En acier inoxydable – longue durée de vie

Toutes les pièces fonctionnelles sont en acier trempé inoxydable.



### Disposition des tirettes de bridage de types A, B et C

Le serrage et le positionnement des pièces ou installations à rééquiper a lieu via l'axe de serrage. Il existe trois types de tirette de serrage :

- ❶ **Type A**  
Fixe
- ❷ **Type B**  
Positionné – en forme de diamant
- ❸ **Type C**  
Avec jeu de centrage



Station de bridage

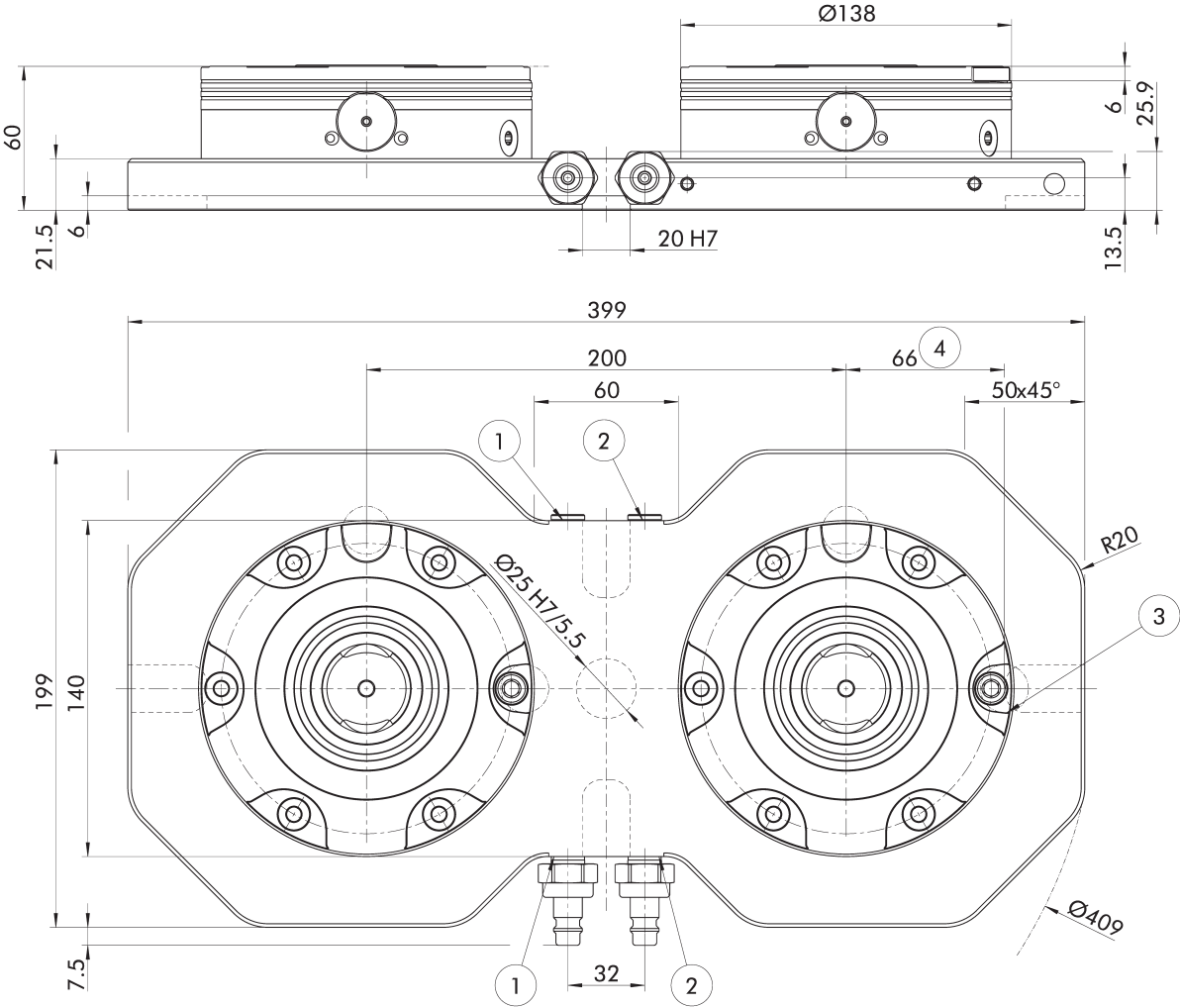
Station de bridage 2 modules avec protection anti-rotation V1 et fonction Turbo

Etendue de la livraison

Module de serrage, embout de scellage, capuchons anti-poussière, notice d'utilisation ; sans tirette d'indexation, sans broche index, sans brides cylindriques

Caractéristiques techniques

| Description   | ID      | Effort de plaquage<br>[kN] | Force de plaquage avec turbo<br>[kN] | Pression de déverrouillage<br>[bar] | Poids<br>[kg] |
|---------------|---------|----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|---------------|
| NSL3 200-V1-T | 1323570 | 16                         | 56                                   | 6                                   | 16.7          |



Sous réserve de modifications techniques.

- ① Raccordement pneumatique G1/8, modules ouverts
- ② Raccordement pneumatique G1/8, fonction turbo
- ③ Rainure d'ajustage pour l'orientation de la position de la palette de serrage
- ④ Marge de 66 ±0,01 mm pour la tirette d'indexation IXB V1

## Accessoires

### Tirettes de bridage SPx

Tirette de bridage pour une jonction positive avec les modules de serrage NSE3.



| Compatible avec | Description | ID                      |
|-----------------|-------------|-------------------------|
| NSL3 200-V1-T   | SPA 40      | <a href="#">0471151</a> |
| NSL3 200-V1-T   | SPB 40      | <a href="#">0471152</a> |

### Tirettes de bridage SPx

Tirettes de bridage standard avec filet M16 pour une connexion parfaite entre les pièces à usiner ou les dispositifs avec modules de bridage NSE3.



| Compatible avec | Description | ID                      |
|-----------------|-------------|-------------------------|
| NSL3 200-V1-T   | SPA 40-16   | <a href="#">0471064</a> |
| NSL3 200-V1-T   | SPB 40-16   | <a href="#">0471065</a> |

### Boulon indexé

Utilisé comme protection anti-rotation pour les modules VERO-S avec protection anti-rotation V1.



| Compatible avec | Description | ID                      |
|-----------------|-------------|-------------------------|
| NSL3 200-V1-T   | IXB V1      | <a href="#">0471980</a> |
| NSL3 200-V1-T   | IXB V1-K    | <a href="#">0432371</a> |

### Extension pour tirette de bridage

Pour soulever la pièce à usiner depuis la table d'usinage et pour améliorer l'accessibilité de la broche de machine.



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

### Joint conique

Pour un rétro fit simple et rapide des modules NSE3 existants sans cône étanche de manière à protéger l'interface de changement.



| Compatible avec | Description | ID                      |
|-----------------|-------------|-------------------------|
| NSL3 200-V1-T   | KVS 40      | <a href="#">1313742</a> |

### Unité de surveillance

Surveillance intégrée des positions du coulisseau de serrage, de la présence de palettes et de la pression dans la chambre turbo via IO-Link



| Compatible avec | Description  | ID                      |
|-----------------|--------------|-------------------------|
| NSL3 200-V1-T   | AFS3 IOL 138 | <a href="#">1488905</a> |

### Segments de détection inductive

Détection intégrée des positions du coulisseau de serrage et de la présence de palettes.



| Compatible avec | Description  | ID                      |
|-----------------|--------------|-------------------------|
| NSL3 200-V1-T   | AFS3 138 PMI | <a href="#">1325645</a> |

### Segments de détection magnétique

Détection intégrée des positions du coulisseau de serrage et de la présence de palettes.



| Compatible avec | Description  | ID                      |
|-----------------|--------------|-------------------------|
| NSL3 200-V1-T   | AFS3 138 MMS | <a href="#">1325646</a> |

### Bornier

Bornier double pour l'actionnement pratique des modules de serrage VERO-S.



| Compatible avec | Description | ID                      |
|-----------------|-------------|-------------------------|
| NSL3 200-V1-T   | ASL 2-G1/8  | <a href="#">1315007</a> |

### Couplage de verrouillage

Couplage à changement rapide pour l'actionnement facile des stations de bridage VERO-S ou des rehausse de module.



| Compatible avec | Description   | ID                      |
|-----------------|---------------|-------------------------|
| NSL3 200-V1-T   | VSK Ø10-NW7.4 | <a href="#">9988214</a> |

**Ebauche d'axe de serrage**

Pour une fixation individuelle des modules de serrage ou des plateaux de console sur toutes les rainures courantes de table de machine.



| Compatible avec | Description | ID                      |
|-----------------|-------------|-------------------------|
| NSL3 200-V1-T   | BRR 50      | <a href="#">0470020</a> |

**Transfert de liquides**

Unité de transfert de liquides Plug & Work pour une utilisation universelle.



| Compatible avec | Description | ID                      |
|-----------------|-------------|-------------------------|
| NSL3 200-V1-T   | 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