



VERO-S NSA3

**Modules de palettisation
pour la palettisation haut de
gamme de 3e génération.**

Améliorer ce qui a fait ses preuves : optimisé pour les exigences modernes de la manutention des palettes

Plus plat, plus stable et en version haute performance : SCHUNK a perfectionné son module de palettisation haut de gamme VERO-S NSA plus, spécialement conçu pour le chargement automatisé de machines-outils, et l'a mis à niveau à la nouvelle génération NSA3. La hauteur du nouveau NSA3, plus compact, a encore été réduite. La forme spéciale du module empêche la formation de copeaux ou l'accumulation de lubrifiant de refroidissement. En outre, la fonction de nettoyage intégrée a été améliorée. En plus de la surface de contact plane, une fonction de soufflage encore plus puissante maintient le cône court et les chariots de serrage exempts de copeaux. Ceci et la surveillance supplémentaire des surfaces de contact planes par pression dynamique permettent un fonctionnement sans heurts 24 heures sur 24.

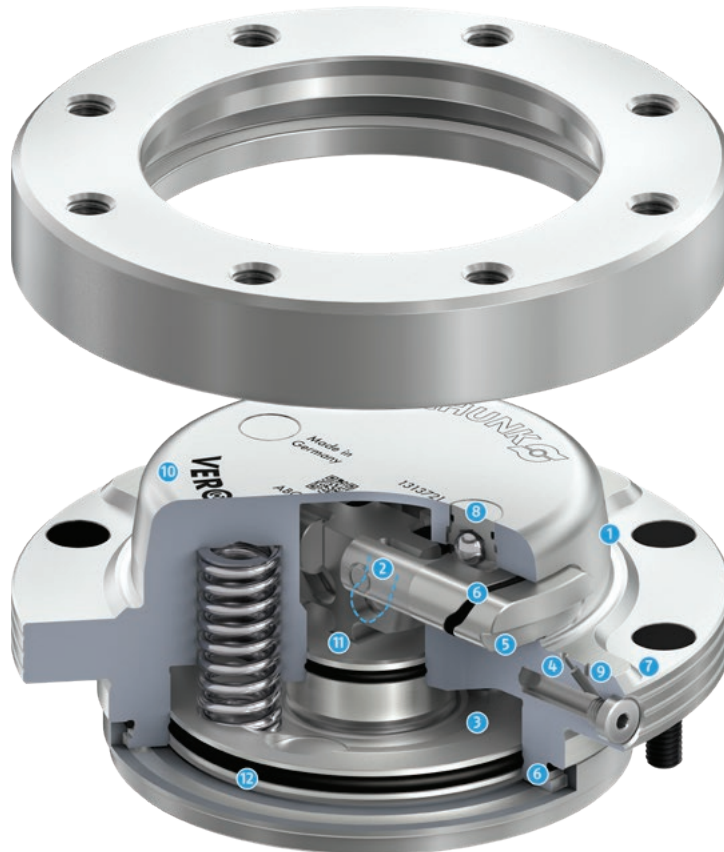


Avantages – Vos bénéfices

- + Parfaitement adapté à l'automatisation**
Avec fonction de détection et de nettoyage intégrée
- + Sécurité de process élevée**
Pas de basculement des palettes lourdes grâce à la fonction de levage des palettes
- + Conception extrêmement plate**
Pour une exploitation maximale de la zone d'usinage
- + Fonction de nettoyage intégrée**
Pas de copeaux ni de liquide d'arrosage sur la surface d'appui
- + Entièrement compatible avec les modules VERO-S NSA plus**
Aucun risque de confusion ou d'utilisation incorrecte
- + Système de course double breveté pour des forces de traction plus élevées**
Il en résulte un serrage extrêmement rigide sans vibrations
- + Grande répétabilité**
Grâce au centrage via cône court extrêmement précis <0,005 mm
- + Les modules sont inoxydables et parfaitement étanches**
Longue durée de vie et sécurité de processus maximale
- + Turbo intégré par défaut**
Force de traction augmentée jusqu'à 360 % pour exploiter au mieux les performances de la machine, d'où une grande efficacité.
- + Verrouillage enveloppant, autobloquant**
L'effort de plaquage est intégralement conservé même en cas de chute de pression
- + Tous les modules peuvent être exploités avec une pression système de 6 bars**
Pas de compresseur/surpresseur nécessaire.

Fonction NSA3

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 bague de serrage. 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 bar. Une fonction de levage intégrée de série soulève légèrement la palette lors de l'ouverture afin d'éviter qu'elle ne bascule.



- | | |
|---|---|
| <p>1 Centrage de cône court extrêmement précis
Garantit une connexion d'une précision de l'ordre du μ</p> <p>2 Course d'approche et de serrage brevetée
Le système de double course breveté entre le piston et le chariot de serrage assure des forces de traction maximales</p> <p>3 Fonction turbo intégrée
Pour l'amplification de la force de traction</p> <p>4 Trous d'étanchéité à l'air sur les surfaces fonctionnelles
Nettoyage optimal du cône de centrage et des surfaces de contact des chariots de serrage</p> <p>5 Grandes surfaces de contact
Pour la transmission des forces de plaquage et de maintien</p> <p>6 Système entièrement étanche
Ne nécessite donc aucun entretien</p> | <p>7 Surface d'alignement sur le diamètre extérieur
Pour un appui excellent et une rigidité maximale</p> <p>8 Fonction de levage lors de l'ouverture des modules
Pas de basculement de la palette de serrage lors de l'enlèvement</p> <p>9 Surveillance de position
Pour la surveillance de la présence de la palette et le nettoyage des surfaces planes</p> <p>10 Rayons d'entrée au niveau du module
Permettent de joindre rapidement et sûrement même en cas d'angle incliné ou de déport des axes</p> <p>11 Pistons flexibles
Pour un plaquage de la palette sans force transversale</p> <p>12 Système pneumatique
Actionnement à 6 bars</p> |
|---|---|

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

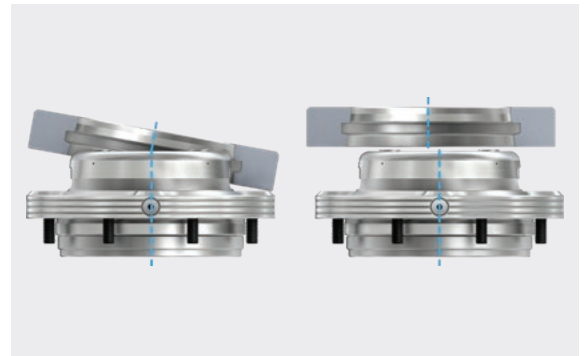
Les grandes surfaces de contact entre la coulisse de serrage et la bague de serrage permettent d'avoir une faible pression de surface lors du verrouillage. Cela permet d'obtenir une longue durée de vie.



Assemblage facile

Les rayons d'insertion sur le module de serrage permettent un assemblage rapide et sûr même en cas d'angle incliné ou de déport des axes.

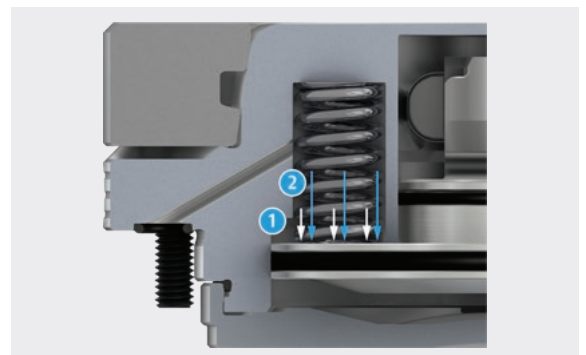
Avantage : plus grande facilité d'utilisation lors du chargement manuel et automatique



Fonction turbo intégrée

Pour augmenter l'effort de plaquage, le système de bridage au point zéro est également pressurisé avec de l'air comprimé lors du serrage. La fonction turbo permet d'augmenter la force de traction d'un facteur 3,6 (max. 18 kN) par rapport au serrage par la force du ressort uniquement. Une fois activée, la fonction turbo permet des paramètres d'usinage plus élevés dans l'usinage.

- ❶ **Force du ressort**
Ressorts en acier inoxydable résistants à l'usure
- ❷ **Force supplémentaire**
Résultant de la fonction turbo



Conception extrêmement plate

Grâce à son design extrêmement plat, le système de bridage au point zéro NSA3 plus n'occupe qu'un espace minimal dans la machine. Un maximum d'espace de machine reste disponible pour la pièce et l'usinage. NSA3 plus peut être installé sur toutes les tables de machine.



Faible profondeur d'installation

L'un des aspects clés et visuels des nouveaux modules de serrage NSA3 est le « sac à dos » plus petit. En fonction de la taille du module, cette réduction peut atteindre 10 mm par rapport à la version NSA plus.

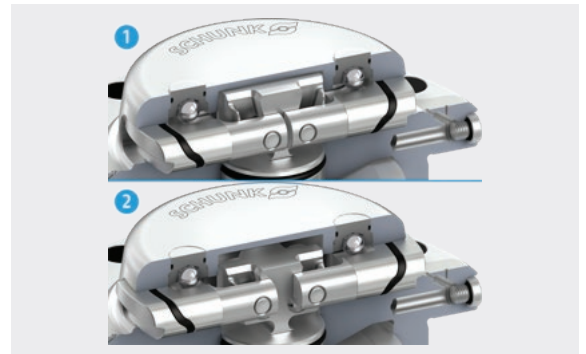
Avantage : les solutions de serrage peuvent être conçues avec un profil plus bas.



Fonction de levage

La version standard du NSA3 plus est équipée d'une fonction de levage intégrée pour palettes. Lors de l'ouverture du système de bridage au point zéro, une came de détection intégrée dans le coulisseau de serrage soulève la palette de 0,5 mm max. Suite au levage, la bague de serrage est alors sortie du cône du centrage, ce qui empêche un blocage de la palette lors du retrait (p. ex. en raison de la manipulation du robot).

- 1 **Module ouvert**
La fonction de levage soulève la palette.
- 2 **Module fermé**
La fonction de levage est repoussée sous le poids de la palette.



Surface d'alignement sur le diamètre extérieur

La bague de serrage repose sur quatre surfaces au niveau du diamètre extérieur du module de bridage à point zéro. Cela permet un appui optimal pour le transfert des couples élevés.

- 1 **Surfaces de l'installation**



Nettoyage et surveillance de la surface d'alignement

Tous les modules de serrage NSA3 disposent par défaut d'une détection de contact intégrée (détection par pression dynamique). Lorsque la palette est chargée, la surface de contact et les surfaces fonctionnelles sont nettoyées en même temps. Cela permet de garantir un déroulement sûr du processus.



Nettoyage des surfaces fonctionnelles

La fonction standard de nettoyage intégrée de la surface de contact plane a été étendue pour inclure des trous de purge d'air supplémentaires sur le cône court et sous les chariots de serrage. Cela signifie que toutes les surfaces fonctionnelles impliquées dans les procédures de serrage sont désormais maintenues propres grâce à un film d'air.

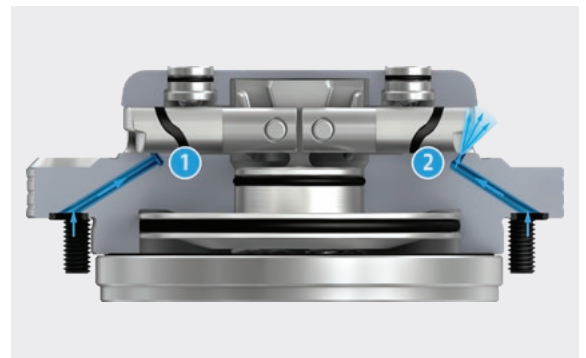
- ❶ **Cône court**
Un film d'air maintient le cône court exempt de copeaux.
- ❷ **Coulisseau de serrage**
Une ouverture d'air inclinée sur la surface de travail plate crée un film d'air sur les surfaces de contact des chariots de serrage.



Détection de la position du chariot de serrage – état ouvert

Tous les modules de serrage NSA3 sont équipés par défaut d'une détection de la position des chariots de serrage par pression dynamique. En fonction de la position du chariot de serrage, un côté est sous pression dynamique et l'autre côté est ventilé.

- ❶ **Pression dynamique**
L'air comprimé ne peut pas s'échapper car la coulisse de serrage se trouve sur l'alésage.
- ❷ **Désaération**
L'air comprimé peut s'échapper car la coulisse de serrage ne se trouve pas sur l'alésage.



Détection de la position du chariot de serrage – état verrouillé

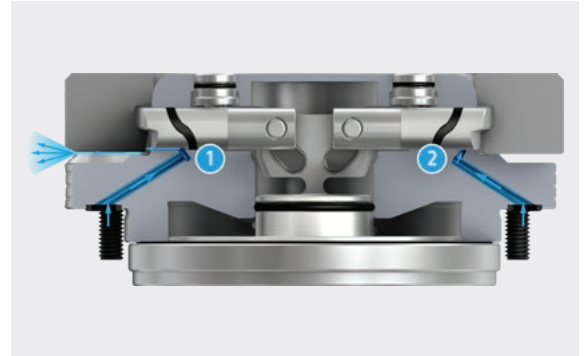
Tous les modules de serrage NSA3 sont équipés par défaut d'une détection de la position des chariots de serrage par pression dynamique. En fonction de la position du chariot de serrage, un côté est sous pression dynamique et l'autre côté est ventilé.

1 Désaération

L'air comprimé peut s'échapper car la coulisse de serrage ne se trouve pas sur l'alésage.

2 Pression dynamique

L'air comprimé ne peut pas s'échapper car la coulisse de serrage se trouve sur l'alésage.



Disposition des bagues de serrage de type A, B et C

Le serrage et le positionnement des palettes de serrage ou installations à rééquiper a lieu via les bagues de serrage. Il existe trois types de bagues de serrage :

1 Type A

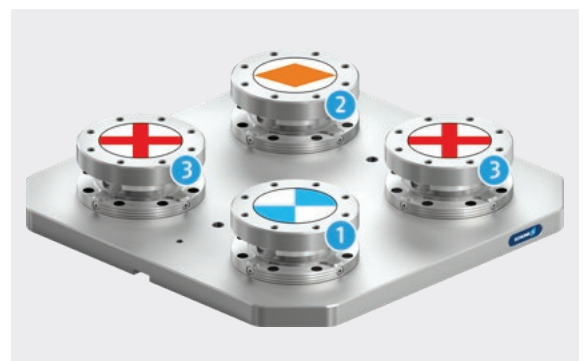
Fixe

2 Type B

Positionné – en forme de diamant

3 Type C

Avec jeu de centrage



En acier inoxydable – longue durée de vie

Toutes les pièces fonctionnelles sont en acier trempé inoxydable.



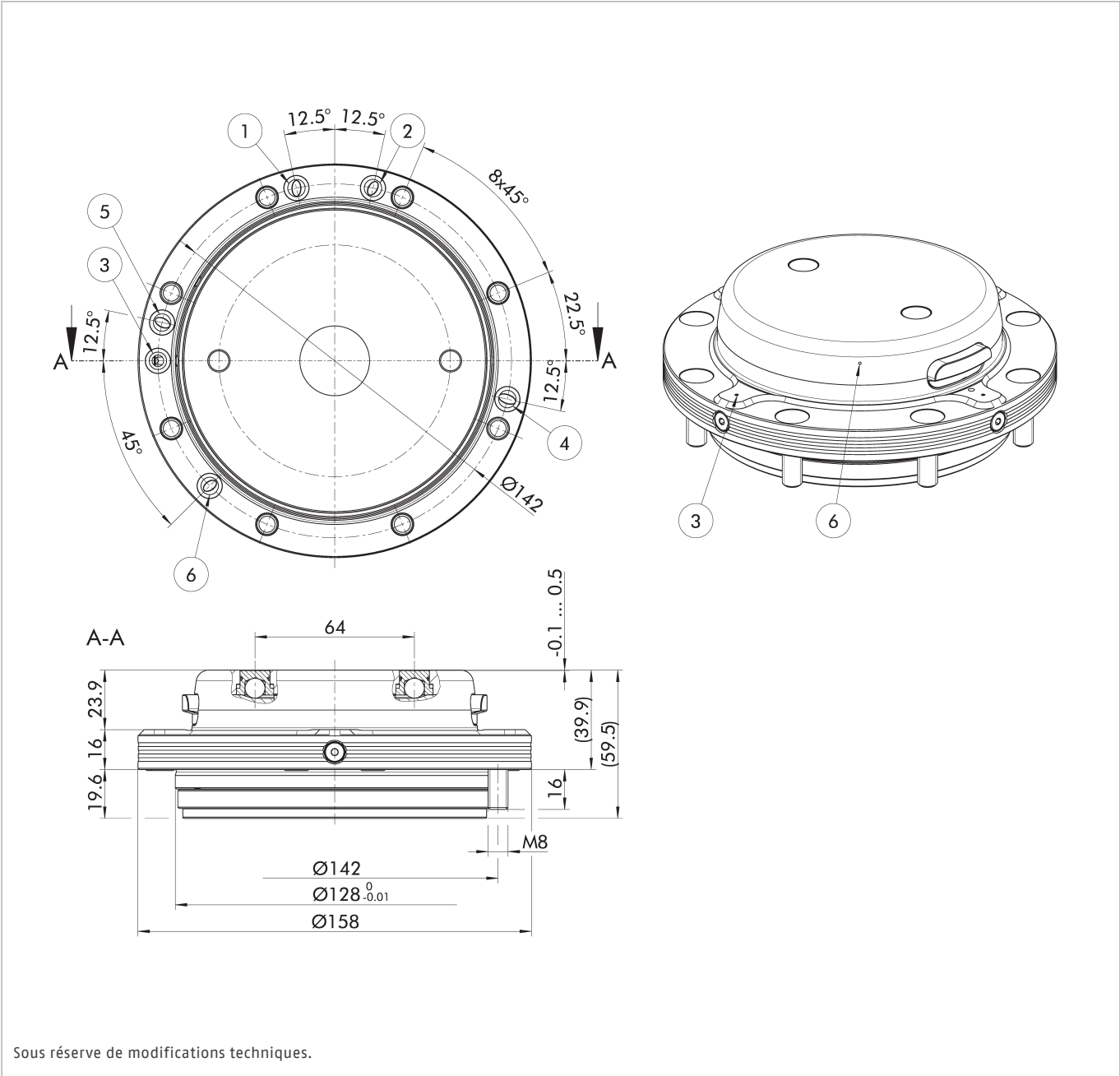
Module de palettisation

Etendue de la livraison

Module de serrage, vis de montage, joints toriques, couvercles, manuel d'utilisation; sans bague de serrage

Caractéristiques techniques

Description	ID	Effort de plaquage [kN]	Force de plaquage avec turbo [kN]	Force de levage [kN]	Pression de déverrouillage [bar]	Répétabilité [mm]	Poids [kg]
NSA3 160	1531280	5	18	2	6	< 0.005	5



- ① Raccord direct sans flexible, module ouvert

② Raccord direct sans flexible, fonction turbo

③ Raccordement direct sans flexible pour le nettoyage d'une surface de travail plane
- ④ Raccord direct sans flexible pour la détection de module ouvert

⑤ Raccord direct sans flexible pour la détection module fermé

⑥ Raccordement direct sans flexible pour le nettoyage des systèmes à cônes



**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