Superior Clamping and Gripping

SCHUNK

VERO-S NSE3

汎用ミーリング加工用
空圧式クイックチェンジ・パレットシステム

The high-performance, pneumatic quick-change pallet system for universal milling processes

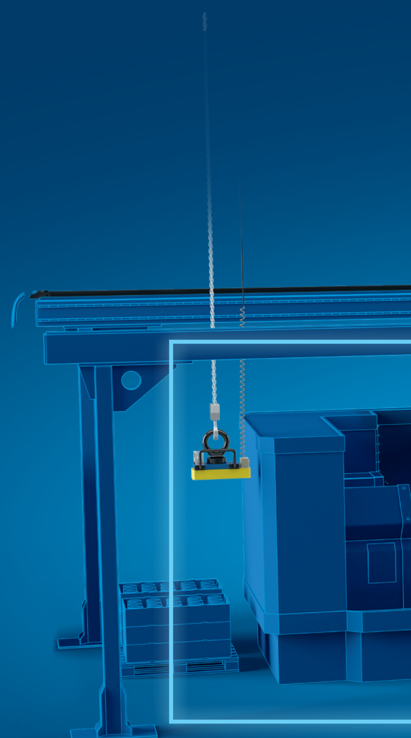
卓越したクランピングとグリッピング

チームワークがもたらす最高のパフォーマンス

シュンクは、グリッピングシステムとクランピングテクノロジーの世界最大のサプライヤーで、小型平行開閉グリッパーから大型チャックジョーまで広範な製品を提供しています。市場リーダーとして、未来に向けて大きな可能性を持った標準製品を開発し、様々な産業分野での飛躍的な進歩を牽引していきたいと考えております。

経営者シュンク一族は、弊社製品の高い品質がお客様に満足な結果をもたらすよう願っており、2,800名もの従業員が持つ専門知識と団結心が、お客様に多くのメリットをお届けします。

ハインツ-ディーター・シュンク　ヘンリク A. シュンク　クリスティーナ I. シュンク



… 旋盤に
… in your Lathe

シュンクがお客様の機械の稼働率および生産性を最大限にアップします!

シュンクの優れた製品により、今までお客様が経験したことのないポテンシャルが引き出されます。お客様の工作機械でお試しください。グリッピングシステムとクランピングテクノロジーを完璧に調和させたシュンクのシナジー効果は、お客様に卓越した生産性をもたらします。

It's time to use your machine's full potential!

Our superior components can unlock potential you didn't even know you had. In your machine. SCHUNK Synergy – the perfectly harmonized relationship between gripping systems and clamping technology turns our customers into productivity champions ...

旋盤用チャック

あらゆる旋盤用チャックをカバー精度の高い把持で高速回転に対応。

Lathe Chucks

The whole world of lathe chucks. Precise hold at full dynamics.

マグネットテクノロジー

5 面加工が 1 回のセットアップで可能。固定治具を使用せず数秒でセットアップ完了。

Magnetic Technology

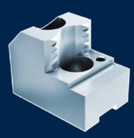
5-sided machining in one set-up. Deformation-free within seconds.

ツールホルダー

刃具クランプ用の完璧なシステム。

Toolholders

The perfect system for tool clamping.

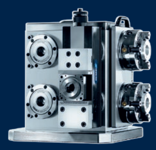


チャックジョー

比類ない多様性。世界一広範な標準チャックジョーラインナップを 1 社で提供。

Chuck Jaws

Unique diversity. The world's largest standard chuck jaw program from one source.

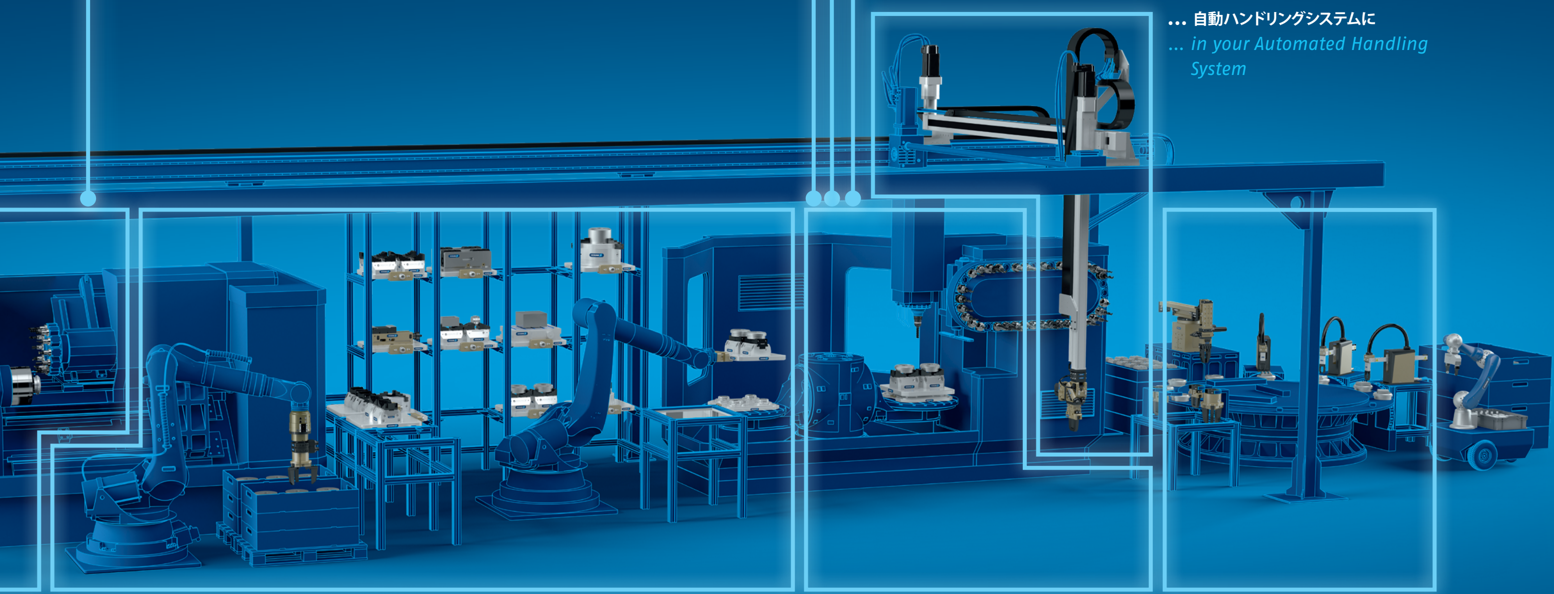


ステーショナリーワークホールディング

個別組合わせ対応の最大モジュラーシステム空圧式、油圧式または機械式。

Stationary Workholding

The largest modular system for individualists. Pneumatic, hydraulic, or mechanic.



... 自動ハンドリングシステムに
... in your Automated Handling System

... マシンへの自動ローディングに
... for your Automated Machine Loading

... マシニングセンターに
... in your Machining Center

... 自動アセンブリーに
... in your Automated Assembly

VERO-S NSE3

剛性が 150% 向上

1回の操作で位置決めとクランプ – VERO-S は合理性を追求。新しいプレミアムモジュールは、これまでの VERO-S モジュラーシステムと 100% 互換です。さらに、1,000 以上の組み合わせで非常に効率的なワーククランプを実現。

これまでのベストセラー VERO-S NSE plus と比べ、NSE3 のさまざまな性能はさらに向上しています。たとえば、引き込み力のアップやモジュール本体の良好な寸法安定性が挙げられます。そのため、新しいモジュールは高い傾斜モーメントや横方向の力を吸収することができます。

構成を変更してモジュールを拡張できることもこのモデルのユニークな特長です。一番の特長は、クランプピンが持ち上がるとすぐにモジュールの交換インターフェースを自動的にロックする、オプションのスプリング作動式コーンシール接続部です。

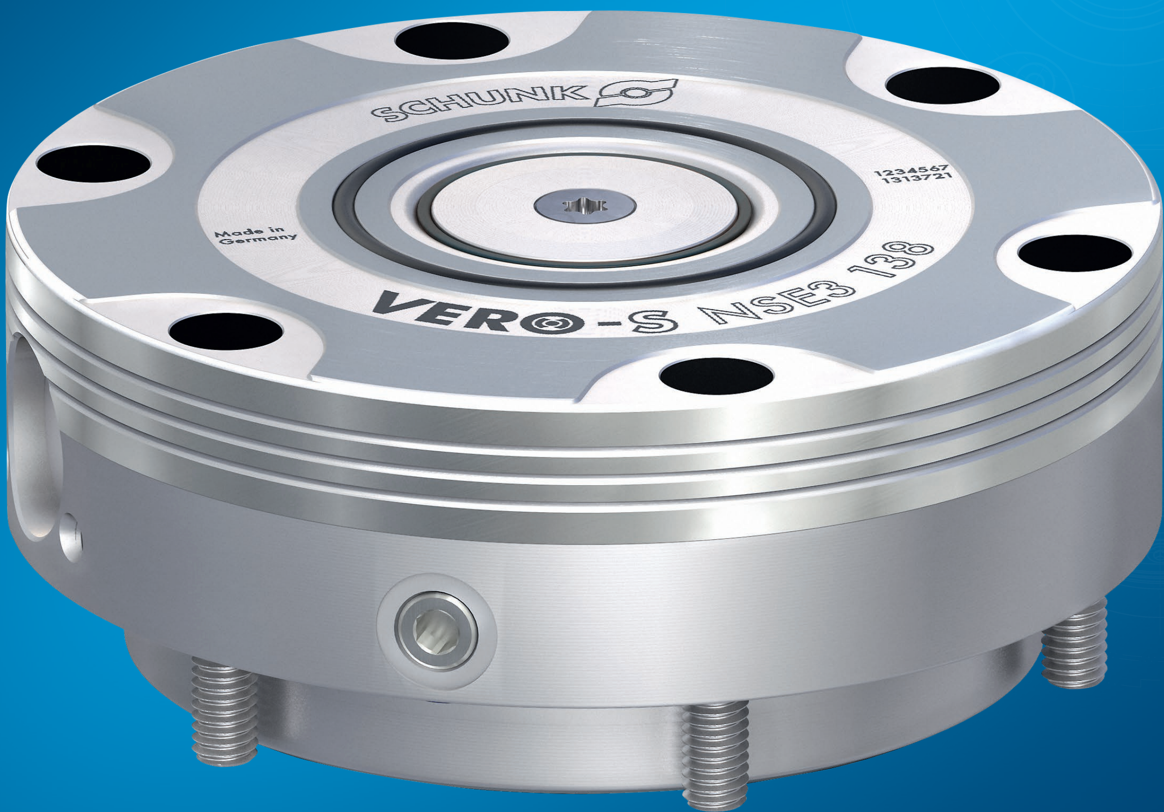
VERO-S NSE3

150% increased rigidity

Positioning and clamping in one operation – the VERO-S focuses on rationalization. The new premium modules are 100% compatible with the previous VERO-S modular system, and meanwhile comprises of more than 1,000 combinations for highly efficient workpiece clamping.

Compared with the previous top seller, VERO-S NSE plus, the performance characteristics of the NSE3 has further increased. This includes the increase of the pull-down force as well as the increased dimensional stability of the module body. Therefore higher tilting moments and transverse forces can be absorbed by the new modules.

The variety of possibilities for extending the module with different configurations is unique of its kind. The most striking feature is an optional, spring-actuated conus connection, which automatically locks the changing interface of the modules, as soon as the clamping pin is lifted.



利点とメリット

シュンクモジュラーシステム
標準クランピングデバイスの無数の組み合わせによりさまざまな機械タイプに対応

すべてのモジュールは 6bar の空圧で作動可能
増圧器の追加は不要

ショートテーパを介した位置決め
0.005 mm 以下の繰返し精度で非常に容易な結合プロセス

特許取得済みのデュアルストロークシステムが最高の引き込み力を実現
そのため、振動のない非常に高剛性のクランプが可能

形状フィット、セルフロック
圧力降下が生じても引き込み力は 100 % 保持されます

完全密閉されたステンレス鋼製モジュール
長寿命、最高の加工信頼性

デフォルトでターボ機能内蔵
最大250% の引き込み力アップが機械性能の最大間の利用を可能にし、高い効率での加工を実現

各 NSE3 モジュールに汎用性の高いクランプピンサイズを使用しているため、VERO-S NSE plus モジュールと100% 互換。
取り違いや間違った操作をする危険はなし

「開」および「ロック」位置用のモニター機能
自動化アプリケーションにも導入可能

コーンシール (オプション)
交換インターフェースをクーラント、ほこり、切屑から保護

オプションのセンサータイプ
スライダー位置の検出用

Advantages – Your benefits

SCHUNK modular system
Innumerable combinations of standard clamping devices suitable for different types of machines

All modules can be operated at a system pressure of 6 bar
Additional pressure intensifiers are not required

Positioning via short taper
Very easy joining process at a repeat accuracy of < 0.005 mm

Patented dual stroke system for highest pull-down forces
Therefore extremely rigid clamping without vibrations

Form-fit, self-retained locking
Full pull-down force is maintained even in the event of a pressure drop

The modules are stainless and completely sealed
Long life time and maximum process reliability

Turbo integrated by default
Pull-down force increased by up to 250% for optimum use of the machine's performance, hence high efficiency

A universal clamping pin size is used for every NSE3 module, ensuring 100% compatibility with the VERO-S NSE plus modules
No danger of confusion or incorrect operation

Integrated slider monitoring for "open" and "locked" position
Can be used in automated applications

Optional cone seal
For protecting the change interface from coolant, dust, and chips

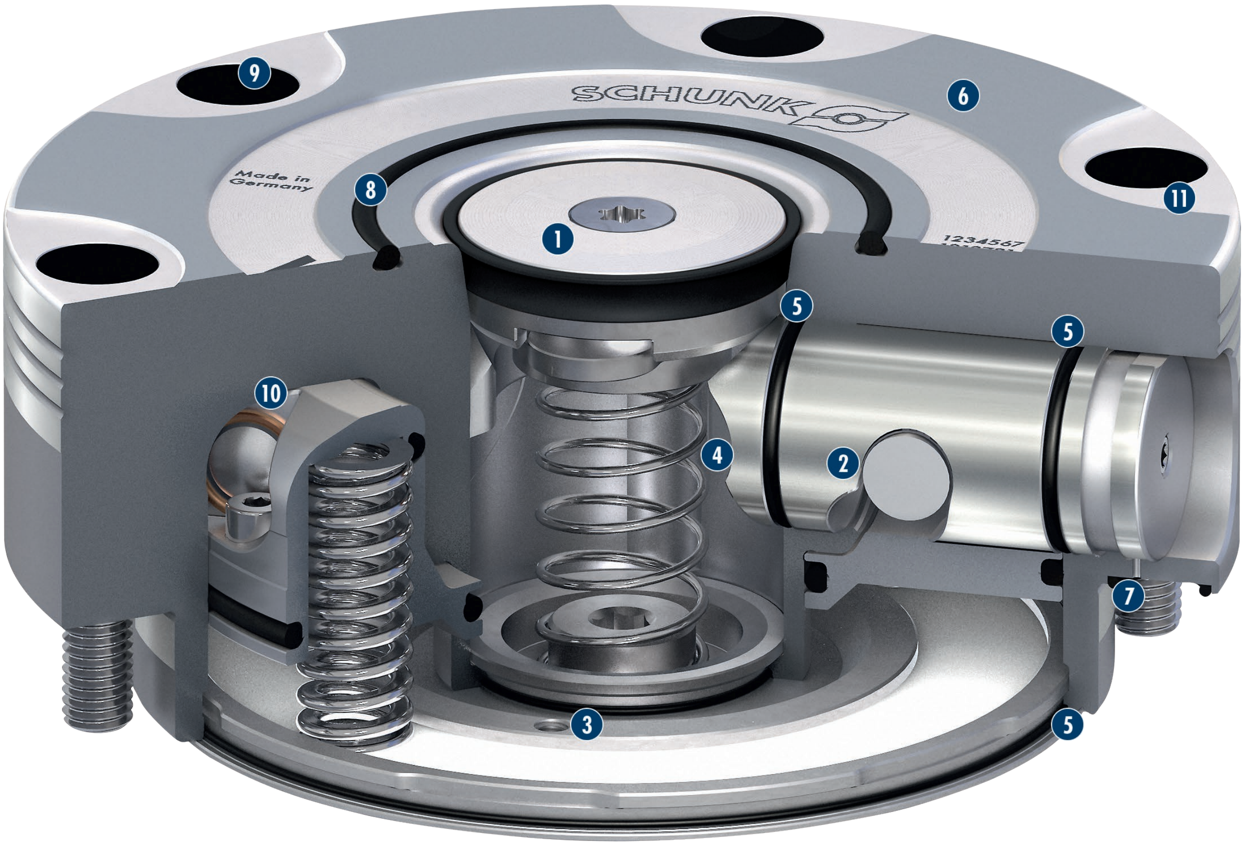
Optional sensor variants
For monitoring the slide positions

テクノロジー

クランピングは内部のスプリングによって行われます。力の伝達は、利用可能なスプリング力をクランプピンの最大引き込み力に変換する駆動部機構（特許取得済み）によって行われます。クランプはセルロック式です。内蔵ターボ機能を使用して引き込み力をアップすることができます。開動作は 6 bar の空圧により行われます。

Technology

The clamping procedure is activated through and integrated spring assembly. Force transmission is carried out by a patented drive kinematics, which translates the available spring force into a maximum pull-down force at the clamping pin. The clamping is self-retaining, the pull-down force can be increased with the help of an integrated turbo function. Opening is done pneumatically with 6 bar system pressure.



❶ **コーンシール (オプション)**
インターフェースを保護

❷ **特許取得済みのデュアルストロークシステム**
ピストンとクランプスライダーの間で、非常に高い引き込み力を発生

❸ **ターボ機能内蔵**
引き込み力をアップ

❹ **大きな接触面**
引き込み力と保持力の伝達

❺ **完全密閉システム**
完全密閉のため、完璧にメンテナンスフリー

❻ **大きなフラット面**
良好な支持と最高の剛性

❼ **クランプスライダーの「開」および「ロック」位置を検出可能**
動圧を介して検出

❽ **加工中にインターフェースを保護するフラットシール**
ワークやクランピングパレットの位置ずれを軽減

❾ **固定ネジ用カバーキャップ**
クーラントや切屑の堆積がない

❿ **力の伝わる方向に配置された滑り軸受け**
最高の引き込み力と長寿命を実現

⓫ **低位皿ネジ**
フラット面の清掃が容易

❶ ***Optional cone seal***
For protecting the change interface

❷ ***Patented dual stroke system***
Between the piston and the clamping slide, provides extremely high pull-down forces

❸ ***Turbo function***
To increase the pull-down forces

❹ ***Large surfaces***
For transmitting the pull-down and holding forces

❺ ***Completely sealed system***
Therefore absolutely maintenance-free

❻ ***Large flat surfaces***
For for best support and highest rigidity

❼ ***Monitoring of the clamping slide position “open condition” and “locked position”***
Via dynamic pressure possible

❽ ***Flat seal to protect the interface during machining***
Dampens the deposition of the workpiece or clamping pallet

❾ ***Cover caps for fastening screws***
Therefore no accumulation of coolant or chips is possible

❿ ***Sliding bearings in force flow***
For maximum pull-down forces with a long service life

⓫ ***Lower-lying countersunk screws***
For easy cleaning of the flat surface

NSE plus 138 と 100% 互換

NSE3 138 クイックチェンジ・パレットモジュールの取付けは、NSE plus 138 モジュールと 100% の互換性があります。そのため、各モジュールはそれぞれ 1:1 で交換可能。

100% compatible with NSE plus 138

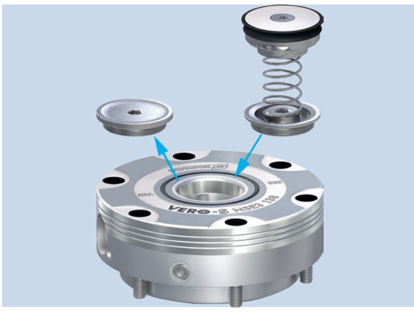
The NSE3 138 quick-change pallet module is 100% installation compatible with the NSE plus 138 modules. Therefore the modules can be exchanged against each other 1:1.

プラグをコーンシールに交換可能

NSE3 世代のすべてのクイックチェンジ・パレットモジュールには、コーンシール取付け可能です。標準プラグは、後から簡単にコーンシールに交換することができます。

Exchangeability of the plug against a cone seal

All quick-change pallet modules from the NSE3 generation are standard equipped for integrating a cone seal. The standard plug can easily be replaced by a cone seal at a later point.

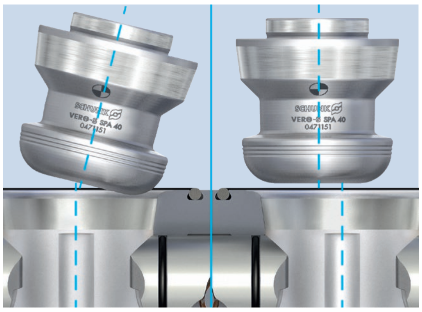


容易な位置決め – さらに使い易く

クランプピン先端部の丸みが傾斜角や偏心があっても素早く確実な結合を可能にします。利点：手動および自動ローディングがさらに容易に。

Easy positioning – more user-friendly

Entry radii on the clamping pin enable quick and safe joining even at a tilt angle and eccentricity. Benefit: more user-friendly for manual and automated loading.

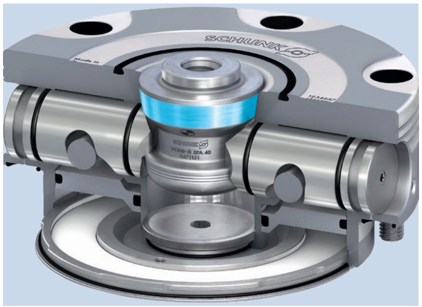


ショートテーパによる芯出し

シュンクのクイックチェンジ・パレットシステムは、形状フィットロックとセルフロック機構の連携による正確なショートテーパ芯出しを特徴とするシステムです。

Centering via short taper

The precise short taper centering combined with the form-fit and self-retaining locking characterizes the SCHUNK quick-change pallet system.

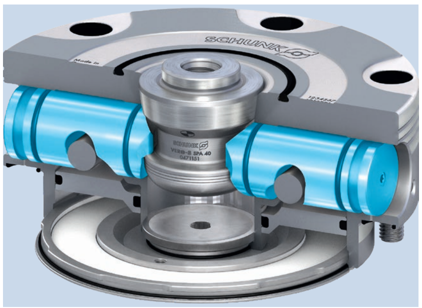


クランプスライダーを介したロック機能

クランプスライダーとクランプピンの間の広い接触面により、ロック中も表面圧力が低く、長い製品寿命を達成します。

Locking via clamping slides

Large contact surfaces between clamping slides and clamping pin ensure a low surface pressure, during locking, resulting in a long service life.

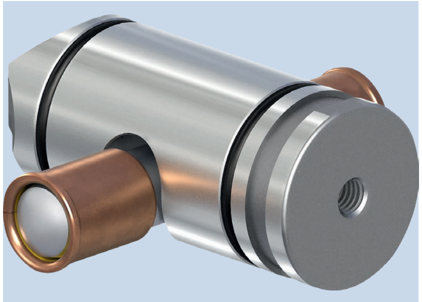


ピストンとクランプスライダー間の転がり摩擦

引き込み力をさらに高めるための円筒ピンを支持するための滑り軸受ブッシングがピストンに組み込まれています。このため、伝達効率がアップし、同時に摩耗を最小限に止めます。

Rolling friction between piston and clamping slide

In order to further increase the pull-down force, the plain bearing bushings are integrated in the piston for bearing the cylinder pin. Therefore the efficiency is increased and wear minimizes at the same time.



ターボ機能内蔵

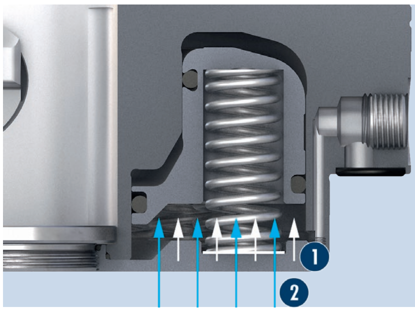
引き込み力を高めるために、クイックチェンジ・パレットモジュールの作動は圧縮空気によってもアシストされます。スプリング力による純粋な把持力に比べて、ターボ機能により引き込み力が 3.5 倍（最大 28,000 N）になります。ターボ機能を作動させることで、加工の切削条件をより高くすることができます。

1. **スプリング力**
   ステンレス鋼製、耐疲労性スプリング
2. **引き込み力をアップ**
   ターボ機能による

Integrated turbo function

In order to increase the pull-down force, the quick-change pallet module is additionally actuated with compressed air. Compared to the pure clamping force achived via spring force, the turbo function influences the pull-down force by a factor 3.5 (max. 28,000 N). By using the active turbo function, achieving higher cutting parameters during the machining process is possible.

1. ***Spring force***
   Stainless, fatigue-resistant pressure springs
2. ***Additional force***
   Resulting from the turbo function

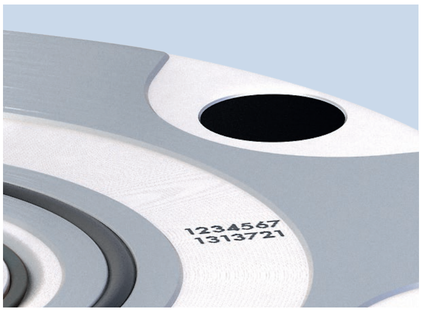


低位皿ネジ

低位フラット面の皿ネジの使用により、フラット面の清掃が容易。

Lower-lying countersunk screws

Countersunk screws are used in the lower-lying flat surface, allowing an easy cleaning of the flat surface.

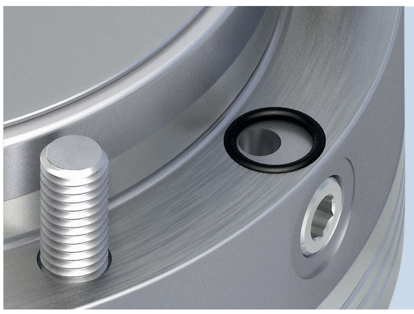


クイックチェンジ・パレットシステムの制御

側面と底面にあるエア接続のどちらからでもモジュールを作動制御できます。
利点：モジュールの柔軟な取付けが可能です。

Control of the quick-change pallet system

The modules are actuated via lateral or bottom air connections. Benefit: The module is versatile in installation.



完全密閉構造ーメンテナンスフリー

下部ピストンスペースのカバープレートでシステムを完全に密閉しています。
利点：切屑、汚れまたはクーラントの侵入がない。メンテナンスフリーモジュール。

Hermetically sealed – maintenance-free

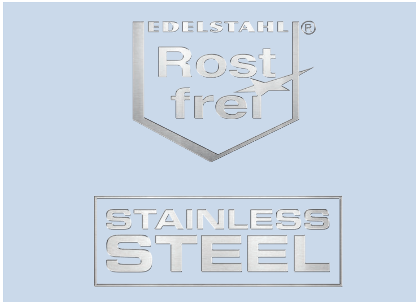
The cover plate at the lower piston chamber seals the system off completely.
Benefit: No penetration of chips, dirt or coolant. The module is maintenance-free.

ステンレス鋼製で長寿命

機能部品はすべて、硬化ステンレス鋼製です。

Made of stainless steel – long service life

All functional components are made of hardened stainless steel.

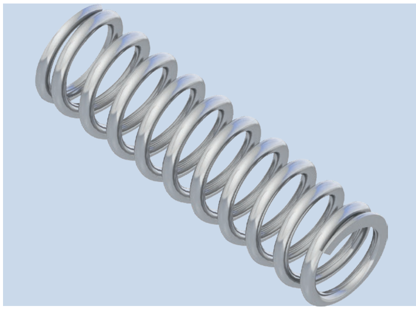


ステンレス鋼製圧力スプリング

最高の長寿命を実現するために、作動スプリングはすべて耐疲労性のステンレス鋼製。

Pressure spring made of stainless steel

For maximum service life, all of the actuating springs are made of fatigue-free stainless steel.



クランプピン タイプA、B、C の構成

段取り替えするワークやデバイスのクランプと位置決めにクランプピンを使用。クランプピンには 3 種類のタイプがあります。

❶ **タイプ A**
芯出し

❷ **タイプ B**
位置決め – ダイヤモンド形

❸ **タイプ C**
芯アソビあり

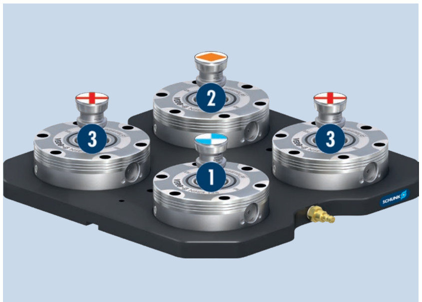
Configuration of clamping pins type A, B, and C

The clamping pin is used for clamping and positioning the workpieces or devices to be converted. Basically, there are three different types of clamping pins:

❶ ***Type A***
Fixed

❷ ***Type B***
Positioned – diamond shaped

❸ ***Type C***
With a centering play



動圧によりクランプスライダー位置検出可能 – 開状態

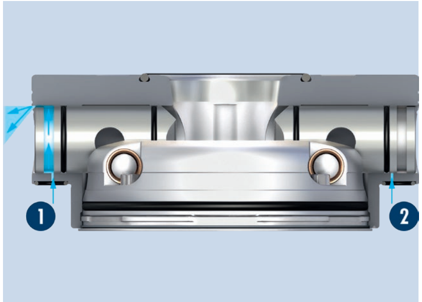
❶ **エア抜き**
クランプスライダーの位置がボアホールの上でないため、圧縮空気のエア抜きが可能。

❷ **動圧**
クランプスライダーがボアホールの上にきているため、圧縮空気のエア抜きは不可能。

Monitoring of the clamping slide position via the dynamic pressure – opened condition

❶ ***Deaeration***
The compressed air can escape because the clamping slide is not positioned above the bore hole.

❷ ***Dynamic pressure***
The compressed air cannot escape because the clamping slide is above the bore hole.



動圧を介してクランプスライダー位置検出可能 – ロックした状態

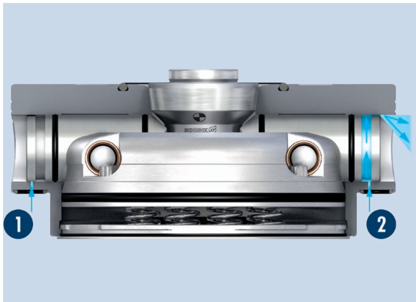
❶ **動圧**
クランプスライダーがボアホールの上にきているため、圧縮空気のエア抜きは不可能。

❷ **エア抜き**
クランプスライダーの位置がボアホールの上でないため、圧縮空気のエア抜きが可能。

Monitoring of the clamping slide position via the dynamic pressure – locked condition

❶ ***Dynamic pressure***
The compressed air cannot escape because the clamping slide is above the bore hole.

❷ ***Deaeration***
The compressed air can escape because the clamping slide is not positioned above the bore hole.



NSE3 138-V1 – 回転防止機能付きクイックチェンジ・パレットモジュール

新世代のシングルモジュール NSE3 138の変更バージョン。シングルパレット使用時にNSE3 138-V1を使うことで回転防止機能を付加。

NSE3 138-V1 – the quick-change pallet module with integrated anti-rotation protection

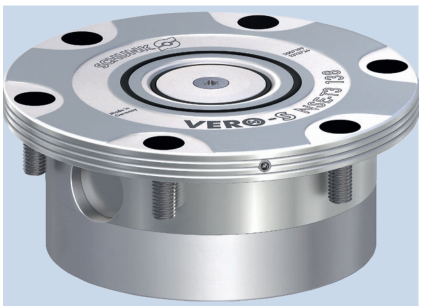
The single module NSE3 138-V1 of the new generation is also a modified version, and offers the same benefits as the NSE3 138 for the use of single pallets.

NSE-T3 138 – 第3世代のイケールモジュール

イケール用モジュール NSE-T3 138 も新世代のモジュールです。非常に剛性の高いこのモジュールはより高い加工パラメーターに対応可能。
利点：高い引き込み力、シールリングの使用(オプション)、長寿命。

NSE-T3 138 – the tombstone module of the third generation

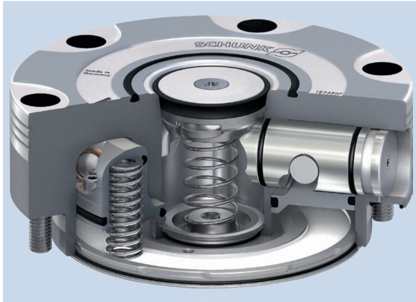
The tombstone module NSE-T3 138 is also a module of the new generation. With this extremely rigid module it achieves higher machining parameters.
Advantage: Higher pull-down forces optional use of a seal ring, and longer service life.



コーンシール（オプション）| *Optional cone seal*

コーンシール（オプション）により、インターフェースの交換中にクーラント、ほこり、切屑が侵入するのを確実に防ぎます。

Due to the optional cone seal, the changing interface is reliably protected against the ingress of coolant, dust, and chips.

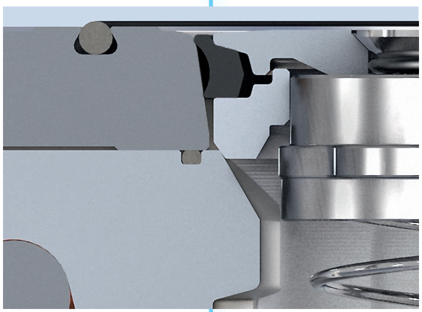


1. クランプピンなしでロックされたモジュール

エア抜きされた状態ではコーンシールはショートテーパと接触していて、交換中のインターフェースを完全に密閉します。

1. Module locked without clamping pin

In the ventilated status, the seal is applied to the short taper, completely sealing the changing interface.



2. クランプピンなしのモジュール開

モジュールが開くと、コーンシールは初期状態まで収縮します。

2. Module open without clamping pin

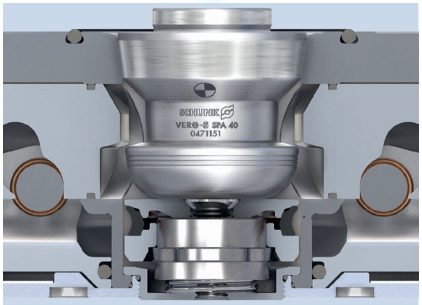
When the module is opened, the seal contracts into its initial state.

3. クランプピンありのモジュール開

クランプピンがモジュールに挿入されると、コーンシールが押し下げられて、インターフェースが開放されます。

3. Module open with clamping pin

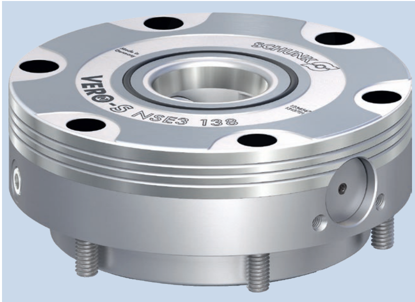
The cone seal is pushed downwards by introducing the clamping pin into the module, which releases the changing interface.



オプションのセンサータイプ | *Optional sensor variants*

標準バージョン用に用意されている固定ネジを使用して、さまざまなモニタリング機能用のアタッチメントを追加することができます。それにより、パレットの有無を近接スイッチで検出することができます。または、種々のポジションセンサーでクランプ状態をモニターすることができます。

The fastening threads which are prepared for the standard version, allow an optional attachment of monitoring variants. Therefore, pallet presence can be monitored via an inductive proximity switch, or via different position sensors for monitoring the clamping conditions.

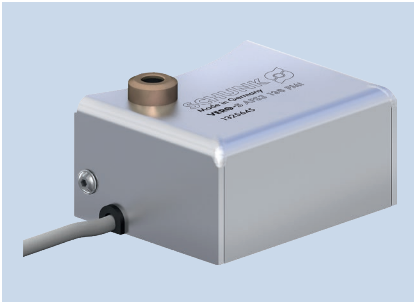


バージョン 1 – AFS3 138 PMI

プログラマブルポジションセンサー AFS3 138 PMI を介して最大 2 箇所のクランプ位置をモニター：
- 開状態
- クランプピンありでのロック状態
- クランプピンなしでのロック状態のエラーメッセージ

Version 1 – AFS3 138 PMI

Monitoring of two clamping positions via the programmable position sensor AFS3 138 PMI:
- *Open condition*
- *Locked condition with clamping pin*
- *Error message at locked condition without clamping pin*

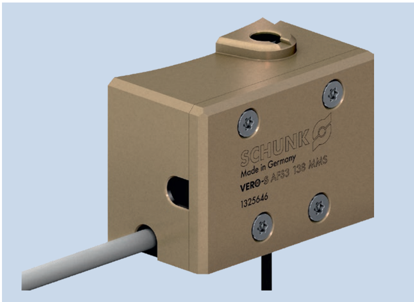


バージョン 2 – AFS3 138 MMS

プログラマブルポジションセンサー AFS3 138 MMS を介して最大 2 箇所のクランプ位置をモニター：
- 開状態
- クランプピンありでのロック状態

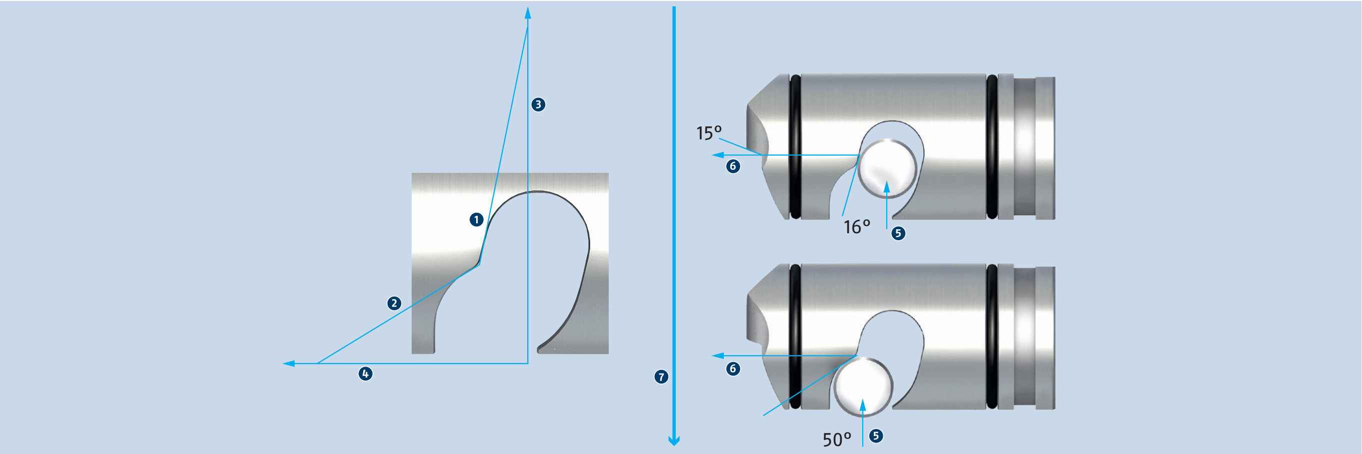
Version 2 – AFS3 138 MMS

Monitoring of up to two clamping positions via the programmable position sensor AFS3 138 MMS:
- *Open condition*
- *Locked condition with clamping pin*



高速ストロークとクランプストローク – 特許取得済みの引き込み力

Fast and Clamping Stroke – the Patented Force



VERO-S NSE3 の特許取得済みデュアルストロークシステムが最高の伝達効率と最高の引き込み力 (ターボ機能使用で最大 28 kN) を実現。

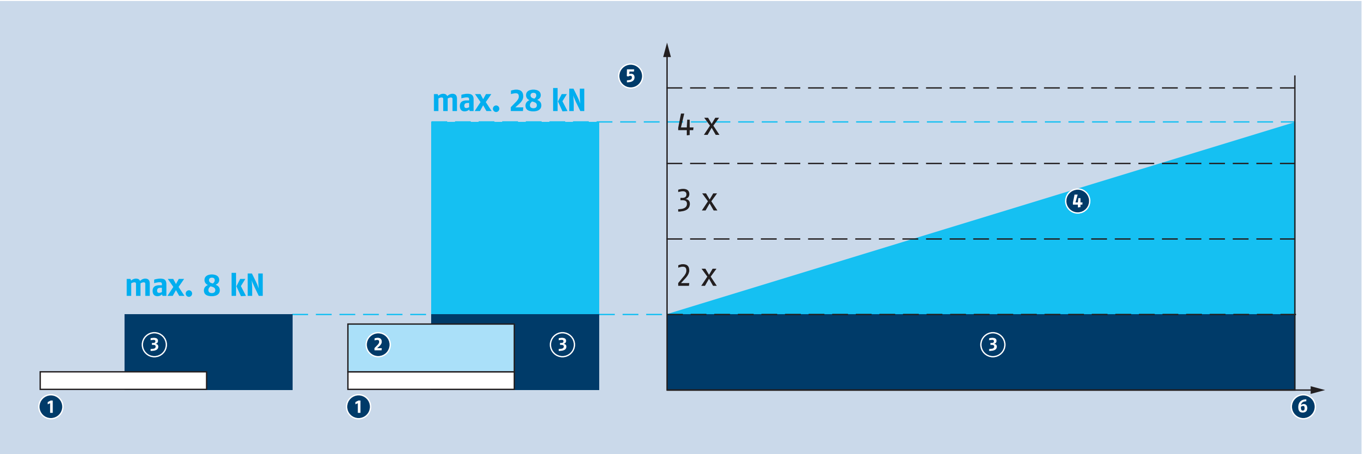
1. **クランプストローク**
2. **ジョー高速ストローク**
3. **力**
4. **移動量**
5. **作動力**
6. **クランプスライダーの力:**
   傾斜レベルによる力の増幅
7. **引き込み力:**
   作動力より 5 倍大きい

The patented dual stroke system of the VERO-S NSE3 ensures the best transmission ratios and thus a maximum pull-down force of up to 28 kN with the turbo function.

1. ***Clamping stroke***
2. ***Jaw fast stroke***
3. ***Force***
4. ***Travel***
5. ***Actuation force***
6. ***Force on the clamping slide:***
   Force amplification due to inclined levels
7. ***Pull-down force:***
   5x higher than the actuation force

比較：スプリングクランプとターボ機能の引き込み力

Comparison: Pull-down Force Spring Clamping and Turbo Function



ターボ機能使用時は、エアパルスのみでスプリング力クランプの引き込み力を最大 3.5 倍までアップすることができます。

1. **スプリング力クランプの作動力**
2. **ターボ機能の作動力**
3. **スプリング力クランプの引き込み力**
4. **引き込み力、ターボ機能付き**
5. **引き込み力係数**
6. **ターボ機能の作動圧力**

When using the turbo function, only an air pulse is needed to increase the pull-down force of the spring force clamping by up to 3.5 times.

1. ***Actuating force of the spring force clamping***
2. ***Actuation force of the turbo function***
3. ***Pull-down force of the spring force clamping***
4. ***Pull-down force with turbo function***
5. ***Factor pull-down force***
6. ***Actuation pressure of the turbo function***

クイックチェンジ・パレットシステムの比較

Quick-change Pallet Systems in Comparison

特長 *Properties*	**NSE3 138**	**NSE plus 138**
特許取得済みのデュアルストロークシステムと転がり摩擦による、最高の引き込み力 * *Highest pull-down force due to a patented dual stroke system and rolling friction* *	+++ *	++
引き込み力(標準品) *Pull-down force (Standard)*	8 kN	7.5 kN
引き込み力(ターボ) *Pull-down force (Turbo)*	28 kN	25 kN
互換性 *Interchangeable*	+	+
モジュールの完全密閉性 (コーンシールを介して) * *Module completely sealed (via cone seal)* *	+++ *	++
ステンレス鋼製 *All parts are made of stainless steel*	+++	++
標準バージョンへのターボ機能の組み込み *Turbo function integrated in standard version*	++	++
スライダーモニタリング機能の標準での組み込み (モジュールはロック時) *Slide monitoring intergrated in standard (module locked)*	++	++
スライダーモニタリング機能の標準での組み込み (モジュールは開時) *Slide monitoring intergrated in standard (module open)*	++	o
側面または底部からのエア接続 *Air connections lateral or from the bottom*	++	++
セルフロックによるフィットロック *Form-fit locking with self-retention*	++	++
繰り返し精度 *Repeat accuracy*	++	++
広い力伝達面 *Large surfaces for force transmission*	++	++
寿命 *Service life*	+++	++

* 「転がり摩擦」と「コーンシール」の考察は NSE3 についてのみ
* *Rolling friction and cone seal only for NSE3*

1個タイプクランピングステーション、回転防止V1およびターボ機能付き

1-way Clamping Station with Anti-rotation Protection V1 and Turbo Function

納品内容

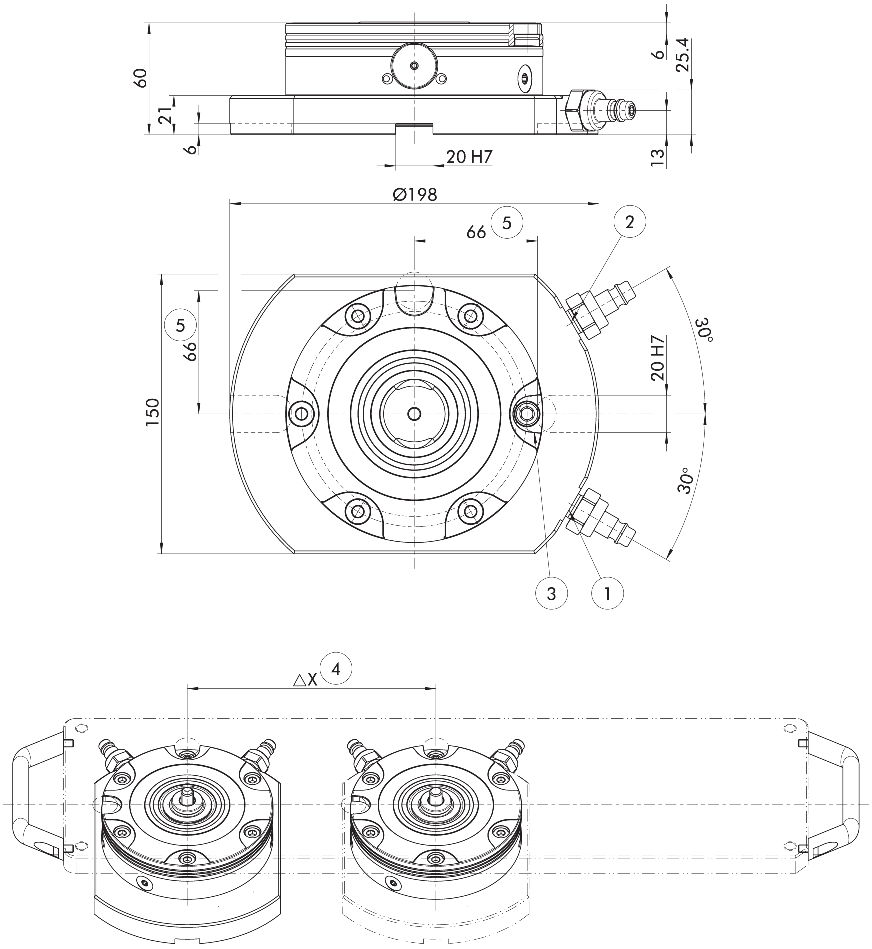
クランピングステーションには NSE3 138-V1 モジュール、円筒タイプのクランプブランク、取扱説明書が含まれます。クランプピンまたは位置決め用交換ピンは含まれません。

Scope of delivery

Clamping station including NSE3 138-V1 module, cylindrical clamps, operating manual; without clamping pin or indexing pin

テクニカルデータ | *Technical data*

項目 *Description*	ID *ID*	重量 *Weight* [kg]
NSL3 150-V1-T	1323568	7



技術仕様は予告なく変更されることがあります。

Subject to technical changes.

1. エア接続 G1/8" モジュール開
2. エア接続 G1/8" ターボ機能
3. クランピングパレットの位置決め用溝
4. 穴用可変ゲージ
5. クリアランス 66 ±0.01 mm、クランピングパレットでの IXB V1 (ID 0471980) 用

1. *Air connection G1/8" module open*
2. *Air connection G1/8" turbo function*
3. *Groove for position orientation of the clamping pallet*
4. *Variable gauge for bore holes*
5. *Clearance 66 ±0.01 mm for IXB V1 (ID 0471980) in the clamping pallet*

2 個タイプクランピングステーション

2-way Clamping Station

納品内容

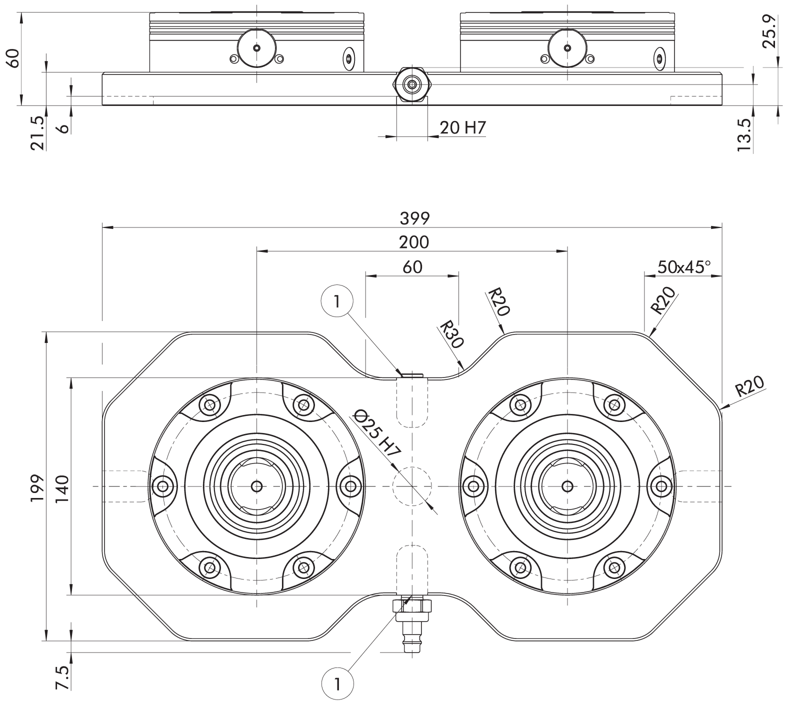
クランピングステーションには NSE3 138 モジュール、円筒タイプのクランプブランク、取扱説明書が含まれます。クランプピンは含まれません。

Scope of delivery

Clamping station including NSE3 138 modules, cylindrical clamps, operating manual; without clamping pins

テクニカルデータ | *Technical data*

項目 *Description*	ID *ID*	重量 *Weight* [kg]
NSL3 200	1323569	16.9



技術仕様は予告なく変更されることがあります。

Subject to technical changes.

① エア接続 G1/8" モジュール開

① *Air connection G1/8" modules open*

VERO-S

2 個タイプクランピングステーション、回転防止 V1 およびターボ機能付き

2-way Clamping Station with Anti-rotation Protection V1 and Turbo Function

納品内容

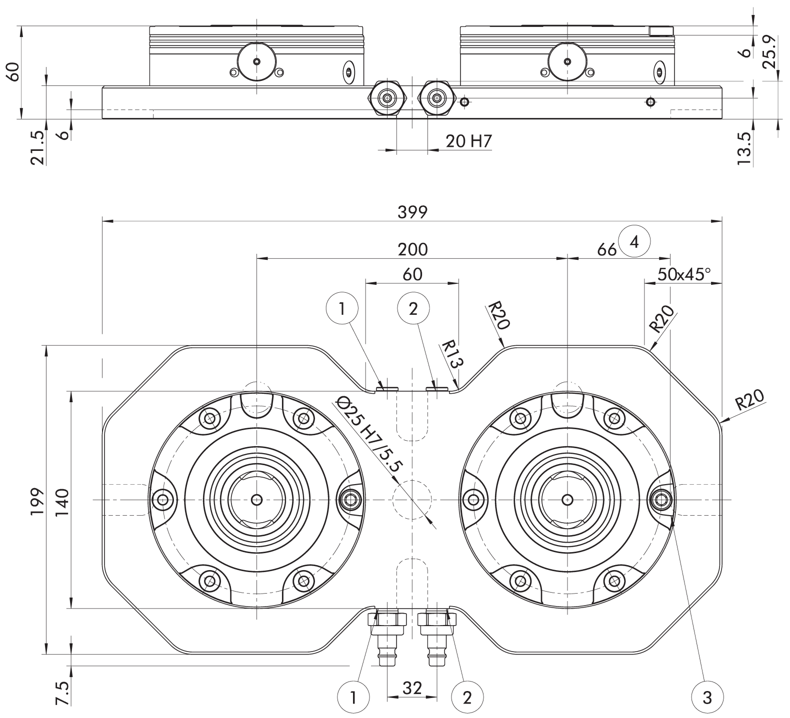
クランピングステーションには NSE3 138 V1 モジュール、円筒タイプのクランプブランク、取扱説明書が含まれます。クランプピンまたは位置決め用交換ピンは含まれません。

Scope of delivery

Clamping station including NSE3 138-V1 modules, cylindrical clamps, operating manual; without clamping pins or indexing pins

テクニカルデータ | *Technical data*

項目 *Description*	ID *ID*	重量 *Weight* [kg]
NSL3 200-V1-T	1323570	16.7



技術仕様は予告なく変更されることがあります。

Subject to technical changes.

① エア接続 G1/8" モジュール開
② エア接続 G1/8" ターボ機能
③ 1 個タイプクランピングパレットの位置決め用溝
④ クリアランス 66 ±0.01 mm、クランピングパレットでの IXB V1 (ID 0471980) 用

① *Air connection G1/8" modules open*
② *Air connection G1/8" turbo function*
③ *Groove for positional orientation for 1-way clamping pallets*
④ *Clearance 66 ±0.01 mm for IXB V1 (ID 0471980) in the clamping pallet*

4 個タイプクランピングステーション

4-way Clamping Station

納品内容

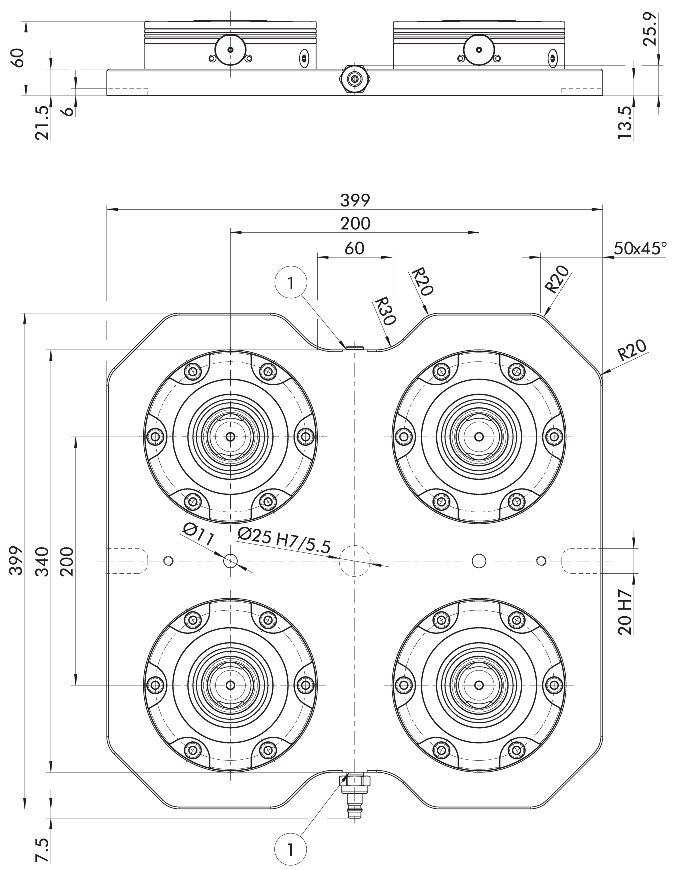
クランピングステーションには NSE3 138 モジュール、円筒タイプのクランプブランク、取扱説明書が含まれます。クランプピンは含まれません。

Scope of delivery

Clamping station including NSE3 138 modules, cylindrical clamps, operating manual; without clamping pins

テクニカルデータ | *Technical data*

項目 *Description*	ID *ID*	重量 *Weight* [kg]
NSL3 400	1323572	35.7



技術仕様は予告なく変更されることがあります。

Subject to technical changes.

① エア接続 G1/8" モジュール開

① *Air connection G1/8" modules open*

6 個タイプクランピングステーション

納品内容

クランピングステーションには NSE3 138 モジュール、円筒タイプのクランプブランク、取扱説明書が含まれます。クランプピンは含まれません。

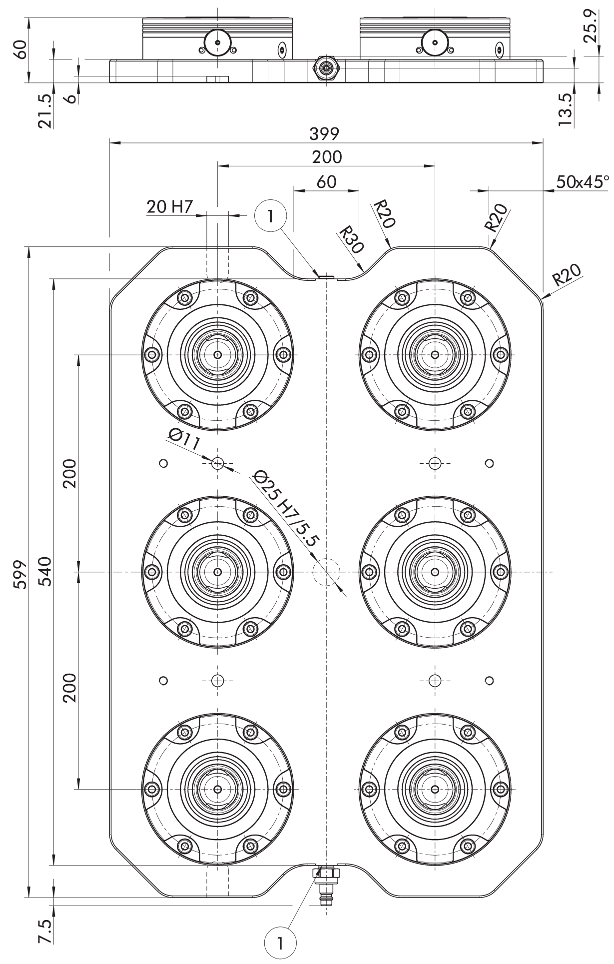
6-way Clamping Station

Scope of delivery

Clamping station including NSE3 138 modules, cylindrical clamps, operating manual; without clamping pins

テクニカルデータ | *Technical data*

項目 *Description*	ID *ID*	重量 *Weight* [kg]
NSL3 600	1323574	54.4



技術仕様は予告なく変更されることがあります。

Subject to technical changes.

1 エア接続 G1/8" モジュール開

1 *Air connection G1/8" modules open*

8 個タイプクランピングステーション

納品内容

クランピングステーションには NSE3 138 モジュール、円筒タイプのクランプブランク、取扱説明書が含まれます。クランプピンは含まれません。

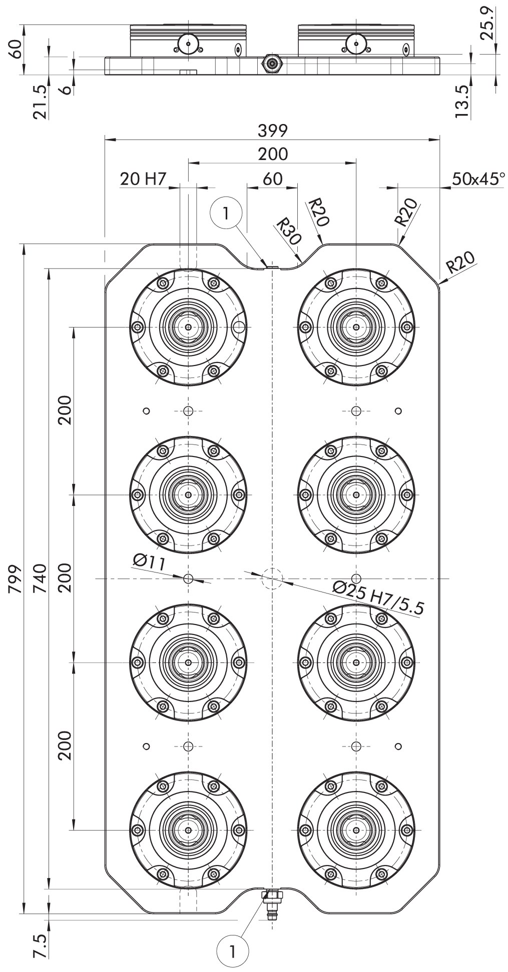
8-way Clamping Station

Scope of delivery

Clamping station including NSE3 138 modules, cylindrical clamps, operating manual; without clamping pins

テクニカルデータ | *Technical data*

項目 *Description*	ID *ID*	重量 *Weight* [kg]
NSL3 800	1323575	73.2



技術仕様は予告なく変更されることがあります。

Subject to technical changes.

1 エア接続 G1/8" モジュール開

1 *Air connection G1/8" modules open*

クイックチェンジ・パレットモジュール

納品内容

クランプモジュールには O リング、カバーキャップ、固定ネジ、取扱説明書が含まれます。クランプピンは含まれません。

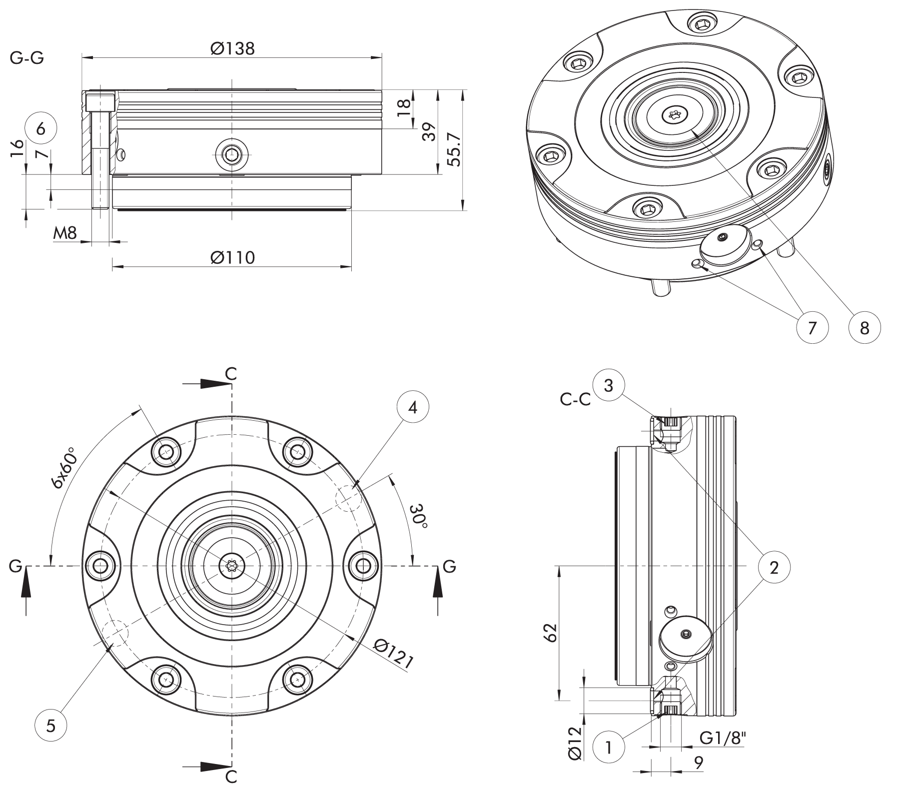
Quick-change Pallet Module

Scope of delivery

Clamping module, O-rings, cover caps, fastening screws, operating manual; without clamping pin

テクニカルデータ | *Technical data*

項目 *Description*	ID *ID*	引き込み力 *Pull-down force* [kN]	引き込み力、ターボ機能付き *Pull-down force with turbo* [kN]	開放圧力 *Unlocking pressure* [bar]	繰り返し精度 *Repeat accuracy* [mm]	重量 *Weight* [kg]
NSE3 138	1313721	8	28	6	< 0.005	4.4
NSE3 138-K	1313722	8	28	6	< 0.005	4.5



技術仕様は予告なく変更されることがあります。

Subject to technical changes.

1. 解放接続、ネジ接続 G1/8" 経由
2. ホースなし直接接続
3. ターボ接続、ネジ接続 G1/8" 経由
4. ホースなし直接接続、スライダーモニタリングモジュール開用
5. ホースなし直接接続、スライダーモニタリングモジュール閉用
6. モジュール座の取付け長さ
7. オプション：プログラマブルポジションセンサー用接続
8. オプション：NSE3 138-K (ID 1313722) の交換インターフェースを保護するコーンシール (ID 1313742)

1. *Unlocking connection via screw connection G1/8"*
2. *Hose-free direct connection*
3. *Turbo connection via screw connection G1/8"*
4. *Hose-free direct connection for monitoring module open*
5. *Hose-free direct connection for slide monitoring module closed*
6. *Fitting length module's seat*
7. *On option: Connection for programmable positioning sensors*
8. *On option: Cone seal (ID 1313742) for protecting the changing interface in NSE3 138-K (ID 1313722)*

クイックチェンジ・パレットモジュール、回転防止 V1 機能付き

Quick-change Pallet Module with Anti-rotation Protection V1

納品内容

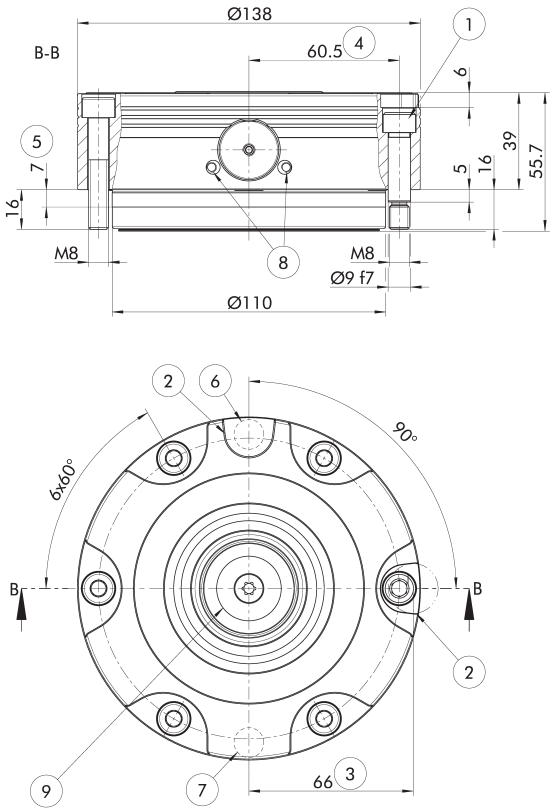
クランプモジュールには O リング、カバーキャップ、固定ネジ、取扱説明書が含まれます。クランプピンは含まれません。

Scope of delivery

Clamping module, O-rings, cover caps, fitting screw, fastening screw, operating manual; without clamping pin

テクニカルデータ | *Technical data*

項目 *Description*	ID *ID*	引き込み力 *Pull-down force* [kN]	引き込み力、ターボ機能付き *Pull-down force with turbo* [kN]	開放圧力 *Unlocking pressure* [bar]	繰り返し精度 *Repeat accuracy* [mm]	重量 *Weight* [kg]
NSE3 138-V1	1313723	8	28	6	< 0.005	4.4
NSE3 138-V1-K	1313724	8	28	6	< 0.005	4.5



技術仕様は予告なく変更されることがあります。

Subject to technical changes.

1. ベースプレートへのモジュール位置決め用取付けネジ M8
2. クランピングパレットの位置決め用溝
3. クリアランス 66 ± 0.01 mm、クランピングパレットでの IXB V1 (ID 0471980) 用
4. クリアランス 60.5 ± 0.01 mm、クランピングステーションの取付けネジ用
5. モジュール座の取付け長さ
6. ホースなし直接接続、スライダーモニタリングモジュール開用
7. ホースなし直接接続、スライダーモニタリングモジュール閉用
8. オプション：プログラマブルポジションセンサー用接続
9. オプション：NSE3 138V1-K (ID 1313724) の交換インターフェースを保護するコーンシール (ID 1313742)

1. *Fitting scew M8 for the module´s position orientation in the base plate*
2. *Groove for position orientation of the clamping pallet*
3. *Clearance 66 ±0.01 mm for IXB V1 (ID 0471980) in the clamping pallet*
4. *Clearance 60.5 ±0.01 mm for fitting screw in the clamping station*
5. *Fitting length module's seat*
6. *Hose-free direct connection for monitoring module open*
7. *Hose-free direct connection for slide monitoring module closed*
8. *On option: Connection for programmable positioning sensors*
9. *On option: Cone seal (ID 1313742) for protecting the changing interface in NSE3 138-V1-K (ID 1313724)*

クイックチェンジ・パレットモジュール

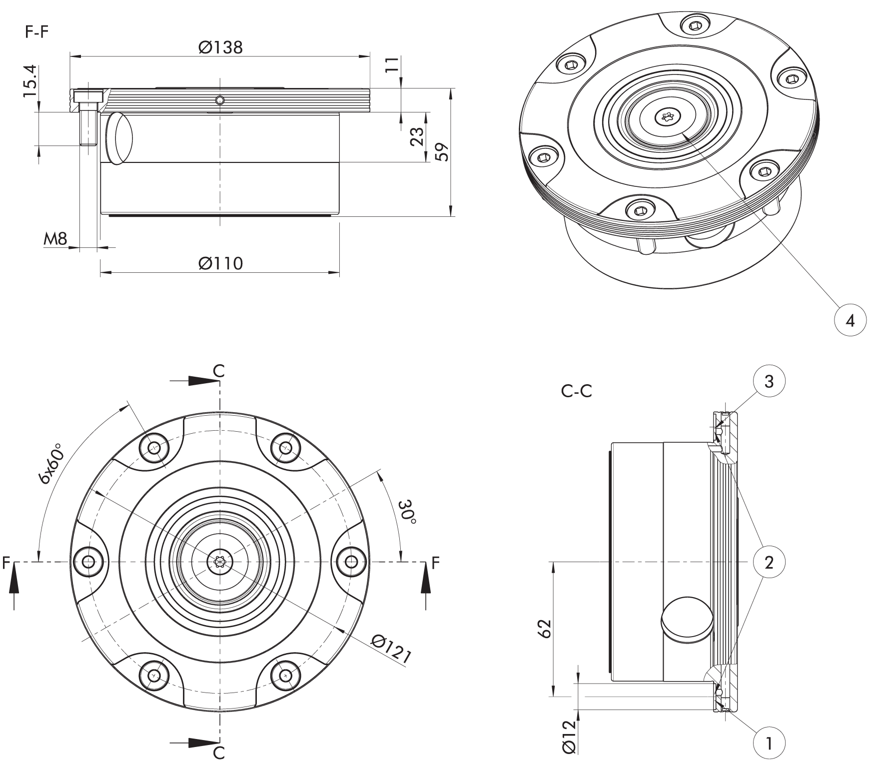
納品内容
クランプモジュールには O リング、カバーキャップ、固定ネジ、取扱説明書が含まれます。クランプピンは含まれません。

Quick-change Pallet Module

Scope of delivery
Clamping module, O-rings, cover caps, fastening screws, operating manual; without clamping pin

テクニカルデータ | *Technical data*

項目 *Description*	ID *ID*	引き込み力 *Pull-down force* [kN]	引き込み力、ターボ機能付き *Pull-down force with turbo* [kN]	開放圧力 *Unlocking pressure* [bar]	繰り返し精度 *Repeat accuracy* [mm]	重量 *Weight* [kg]
NSE-T3 138	1313726	7	24	6	< 0.005	3.5
NSE-T3 138-K	1313727	7	24	6	< 0.005	3.6



技術仕様は予告なく変更されることがあります。

Subject to technical changes.

1. 解放接続、ネジ接続 G1/8" 経由
2. ホースなし直接接続
3. ターボ接続、ネジ接続 G1/8" 経由
4. オプション：NSE-T3 138-K (ID 1313727) の交換インターフェースを保護するコーンシール (ID 1313742)

1. *Unlocking connection via screw connection G1/8"*
2. *Hose-free direct connection*
3. *Turbo connection via screw connection G1/8"*
4. *On option: Cone seal (ID 1313742) for protecting the changing interface in NSE-T3 138-K (ID 1313727)*

クイックチェンジ・パレットモジュール、回転防止 V1 機能付き

Quick-change Pallet Module with Anti-rotation Protection V1

納品内容

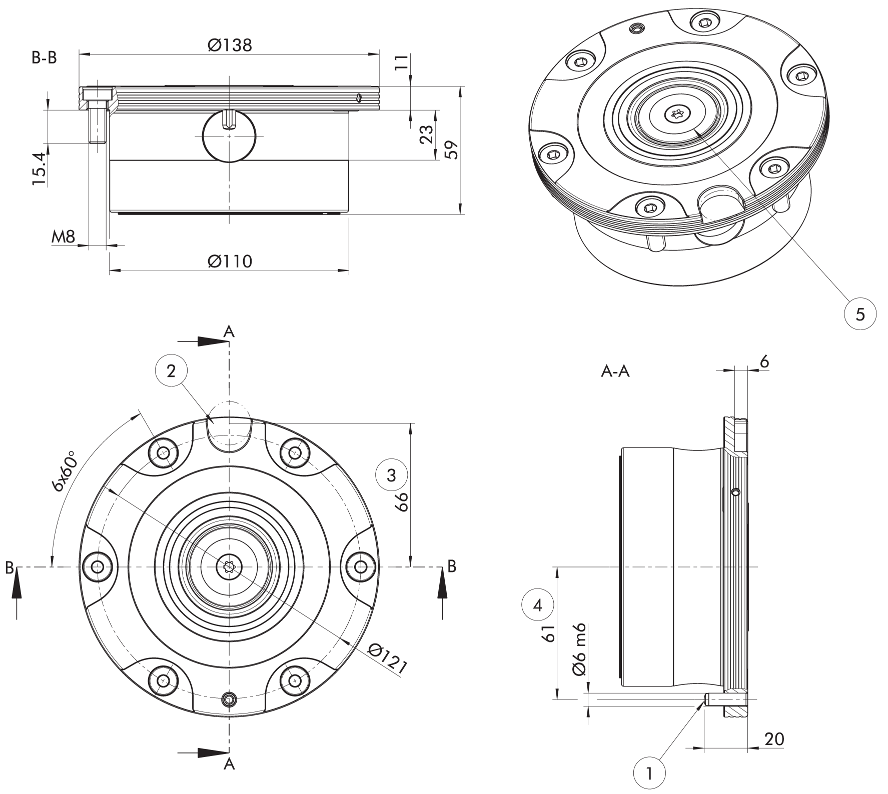
クランプモジュールには O リング、カバーキャップ、固定ネジ、取扱説明書が含まれます。クランプピンは含まれません。

Scope of delivery

Clamping module, O-rings, cover caps, cylindrical pin, fastening screw, operating manual; without clamping pin

テクニカルデータ | *Technical data*

項目 *Description*	ID *ID*	引き込み力 *Pull-down force* [kN]	引き込み力、ターボ機能付き *Pull-down force with turbo* [kN]	開放圧力 *Unlocking pressure* [bar]	繰り返し精度 *Repeat accuracy* [mm]	重量 *Weight* [kg]
NSE-T3 138-V1	1313728	7	24	6	< 0.005	3.5
NSE-T3 138-V1-K	1313729	7	24	6	< 0.005	3.6



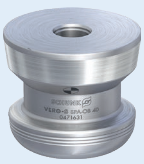
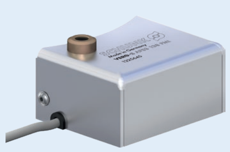
技術仕様は予告なく変更されることがあります。

Subject to technical changes.

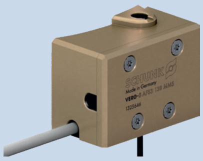
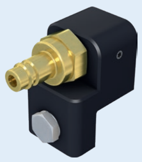
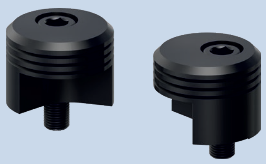
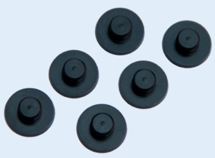
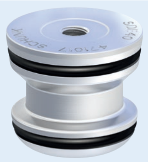
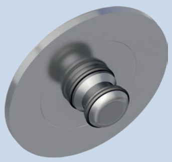
1. 円筒ピン、位置決め用
2. クランピングパレットの位置決め用溝
3. クリアランス 66 ±0.01 mm、クランピングパレットでの IXB V1 (ID 0471980) 用
4. クリアランス 61 ±0.01 mm、クランピングステーションの取付けネジ用
5. オプション：NSE-T3 138V1-K (ID 1313729) の交換インターフェースを保護するコーンシール (ID 1313742)

1. *Cylindrical pin for position orientation*
2. *Groove for position orientation of the clamping pallet*
3. *Clearance 66 ±0.01 mm for IXB V1 (ID 0471980) in the clamping pallet*
4. *Clearance 61 ±0.01 mm for cylindrical pin in the clamping station*
5. *On option: Cone seal (ID 1313742) for protecting the changing interface in NSE-T3 138-V1-K (ID 1313729)*

アクセサリ | *Accessories*

	名称 *Description*	適合タイプ *Suitable for*	項目 *Description*	ID *ID*
	**標準クランプピン** SPA = 芯出しピン SPB = 位置決めピン SPC = クランプピン、芯アソビ付き ***Standard clamping pins*** *SPA = Clamping pin* *SPB = Positioning pin* *SPC = Holding pin*	NSE3	SPA 40	0471151
			SPB 40	0471152
			SPC 40	0471153
			SPA 40-16	0471064
			SPB 40-16	0471065
			SPC 40-16	0471066
	**補正ピン** ピッチのばらつきを補正するクランプピン SPA-X 40 = 1方向の補正 (±1 mm) SPA-XY 40 = あらゆる方向の補正 (±1 mm) ***Compensation pins*** *Clamping pin for compensation of pitch fluctuations* *SPA-X 40 = Compensation in one direction of ±1 mm* *SPA-XY 40 = Compensation in every direction of ±1 mm*	NSE3	SPA-X 40	0471155
			SPA-XY 40	0471156
	**精密ピン** 繰返し精度 < 0.002 mm の芯出しピン ***Accuracy pin*** *Centering pin with a repeat accuracy of < 0.002 mm*	NSE3	SPG 40	0471154
	**ダブテールピン** クランプピン、固定深さ 3.5 mm ***Dove tail pins*** *Clamping pins with fastening depth of 3.5 mm*	NSE3	SPA-S 40	1310630
			SPB-S 40	1323856
			SPC-S 40	1323857
	**クランプピン、センタリングカラーなし** 取付けネジを使用してクランプピンをワークに取り付ける 取付けネジ、取付け径 Ø 8 mm = ID 0471634 取付けネジ、取付け径 Ø 10 mm = ID 0471635 ***Clamping pins without centering collar*** *The clamping pin is screwed into the workpiece by using a fitting screw* *Fitting screw with fitting diameter Ø 8 mm = ID 0471634* *Fitting screw with fitting diameter Ø 10 mm = ID 0471635*	NSE3	SPA-OB 40	0471631
			SPB-OB 40	1316935
			SPC-OB 40	1316936
	**ヘビーデューティピン** 保持力 75 kN のクランプピン ***Heavy duty pins*** *Clamping pins with a holding force of 75 kN*	NSE3	SPA-F 40	0471171
			SPC-F 40	0471172
	**交換ピン IXB V1** クランピングパレットまたはクランピングデバイスの位置決めに使用 ***Indexing pin IXB V1*** *Used for position orientation of the clamping pallets or clamping devices*	NSL3 150-V1-T NSL3 200-V1-T NSE3 138-V1 NSE3 138-V1-K NSE-T3 138-V1 NSE-T3 138-V1-K	IXB V1	0471980
	**NSE3 コーンシール** コーンシールなしの NSE3 モジュールに素早く簡単に後付け可能 ***NSE3 cone seal*** *For fast and easy retrofitting of already available NSE3 modules without cone seal*	NSE3	KVS 138	1313742
	**誘導型モニタリングセグメント AFS3 138 PMI** 「開」位置および「クランプ」位置のモニター、「クランプピンなしでクランプ」の際に エラーメッセージを表示 ***Inductive monitoring segment AFS3 138 PMI*** *For monitoring of the positions "open" and "clamped" as well as error message at "clamped without clamping pin"*	NSL3 150-V1-T NSL3 200 NSL3 200-V1-T NSL3 400 NSL3 600 NSL3 800 NSE3 138 NSE3 138-K NSE3 138-V1 NSE3 138-V1-K	AFS3 138 PMI	1325645

アクセサリ | *Accessories*

	名称 *Description*	適合タイプ *Suitable for*	項目 *Description*	ID *ID*
	**マグネットモニタリングセグメント AFS3 138 MMS** 「クランプ」と「開」位置のモニタリング用 ***Magnetic monitoring segment AFS3 138 MMS*** *For monitoring of the positions "clamped" and "open"*	NSL3 150-V1-T NSL3 200 NSL3 200-V1-T NSL3 400 NSL3 600 NSL3 800 NSE3 138 NSE3 138-K NSE3 138-V1 NSE3 138-V1-K	AFS3 138 MMS	1325646
	**NSE3 接続ストリップ** VERO-S クランピングステーション作動に便利な接続ユニット ***NSE3 connecting strip*** *Connection unit for convenient actuation of VERO-S clamping stations*	NSL3 150-V1-T NSL3 200 NSL3 400 NSL3 600 NSL3 800	ASL 1-G1/8"	1315006
		NSL3 200-V1-T	ASL 2-G1/8"	1315007
	**円筒タイプのクランプブランク BRR 50** 一般的なすべてのマシンテーブルの T ナット間隔に対応し、柔軟に取り付けが可能です。 固定用の穴はお客様ご自身で加工してください ***Cylindrical clamp blank BRR 50*** *For an individual fastening of the clamping stations on all common slot spacings of the machine tables.* *The fastening hole is set by the customer*	NSL3 150-V1-T NSL3 200 NSL3 200-V1-T NSL3 400 NSL3 600 NSL3 800	BRR 50	0470020
	**カバーキャップ ADK** 固定ネジのカバーに使用して、切屑の堆積を防ぎます。 ***Cover plugs ADK*** *Used for covering the fastening screws and avoids the accumulation of chips*	NSL3 150-V1-T NSL3 200 NSL3 200-V1-T NSL3 400 NSL3 600 NSL3 800 NSE3 138 NSE3 138-K NSE3 138-V1 NSE3 138-V1-K	ADK M8	9984773
		NSE-T3 138 NSE-T3 138-K NSE-T3 138-V1 NSE-T3 138-V1-K		9985032
	**メディアフィードスルーユニット MDN 3-2** プラグ&ワークで汎用的に使用できるメディアフィードスルーユニット MDN3-2 ***Media transfer unit MDN 3-2*** *For universal use plug & work media transfer unit*	NSL3 150-V1-T NSL3 200 NSL3 200-V1-T NSL3 400 NSL3 600 NSL3 800	MDN 3-2	0471102
	**保護カバー SDE 40** インターフェースの密閉に使用 ***Protection cover SDE 40*** *Used for closing of the changing interface*	NSE3	SDE 40	0471017
	**保護カバー SDE 138** インターフェースの密閉と平面のカバーに使用 ***Protection cover SDE 138*** *Used for closing of the changing interface and covering of the flat surface*	NSE3	SDE 138	0471018
	**ブラケット HAT** タイプ SDE 138 の保護カバーを格納する HAT 5 = 最大 5 個のカバーを格納 HAT 10 = 最大 10 個のカバーを格納 ***Bracket HAT*** *To store protection covers of type SDE 138* *HAT 5 = Storage of up to five covers* *HAT 10 = Storage of up to ten covers*	NSE3	HAT 5	40102043
			HAT 10	40102000

シュンク・サービス

有能で経験豊富なスタッフがシュンク製品の最適な使用についてお手伝いさせていただきます。また、長期間に渡り、最適な価値を提供いたします。

Competent and skilled personnel ensure optimal availability of your SCHUNK products, and make sure that their value will be maintained.

メリット：

- 純正スペアパーツをスピーディにお届け
- ダウンタイムの削減
- ワンストップで製品一式をカバー
- オリジナルメーカーならではの品質と品揃えを確保
- 保証は１年

Your advantage:

- *Fast supply of original spare parts*
- *Reduction of down-times*
- *The complete spectrum of components from one source*
- *Quality and availability that can only be guaranteed by the original manufacturer*
- *12-month warranty*

初期運転

- 完璧な組み付け
- スピーディでトラブルなし

Initial operation

- *Professional assembly*
- *Fast and trouble-free*

点検

- 弊社の熟練サービスエンジニアが点検を実施
- ワークホールディングおよびツールホールディング装置の予想外の不具合を防止

Inspection

- *Inspection is carried out by skilled service engineers*
- *Avoiding unplanned failures of workholding and toolholding equipment*

メンテナンス

- 弊社の熟練サービスエンジニアが定期メンテナンスを実施
- ワークホールディングおよびツールホールディング装置の可用性の向上と保証

Maintenance

- *Regular maintenance carried out by skilled service engineers*
- *Increasing and ensuring the availability of your workholding and tool-holding equipment*

修理

- シュンクサービスエンジニアのスピーディな対応によりダウンタイムを削減
- 交換部品とアクセサリ

Repairs

- *Short down-times due to fast intervention of the SCHUNK service engineers*
- *Spare parts and accessories*

トレーニング

- スピーディで実用的なトレーニング
- 操作要員をトレーニングすることにより、シュンク製品の効果的な使用を実現
- ワークの適切な加工に関する基本事項
- シュンク製品の長寿命を保証

Training

- *Fast and practical training*
- *Efficient use of your SCHUNK products by training of the operating personnel*
- *The basis for proper machining of workpieces*
- *Ensures longevity of your SCHUNK products*

個別サービス／アドバイスによる良好な結果

- ホットライン、弊社の技術コンサルタントが対応
平日：9:00 ～ 17:30
- プロジェクト志向、現場での技術アドバイス
弊社担当エンジニアが貴社に伺います
- 世界中にある弊社の支社やパートナー企業で
革新技術やシュンク製品のトレーニングを提供

Individual service – for better results

- *Hotline to our inside technical consultants weekdays from 9:00 a.m. to 5:30 p.m.*
- *Project-oriented and on-site technical advice at your location*
- *Training on innovations and SCHUNK products – across the world in our local subsidiaries*

オンラインサービスでスピーディな対応

すべての情報はデジタルで分かり易く構成されています。最新情報は弊社ウェブサイト www. schunk.com でご覧いただけます。

- 担当者一覧
- 製品名称ベースのオンライン製品検索
- 製品ニュースとトレンド
- データシート
- 注文シートで簡単・便利な発注が可能
- グリッピングおよび旋回モジュールの製品カタログ、技術データ、ソフトウェア、計算プログラムの無料ダウンロードが可能
- 無料の 2-D/3-D CAD デザインモデルを様々な CAD フォーマットで提供。お客様のデザインに簡単に組み込めます！

Online service – for a fast overview

All information in digital form, clearly structured and up-to-date on our website at www.schunk.com

- *List of contact persons*
- *Online product search based on product descriptions*
- *Product news and trends*
- *Data sheets*
- *Order forms for easy and convenient ordering*
- *Free download area for pages from our product catalogs and technical data, for software and calculation programs for your gripping and rotary modules*
- *Free 2D/3D CAD design models, provided in a wide range of different CAD formats – for easy integration into your design!*

schunk.com/service

No. 1

精確なグリップと安全な把持

for safe, precise gripping and holding.

852 **分間失点なし!**
(チャンピオンズリーグ)
minutes without a goal against him in the Champions League

681 **分間失点なし!**
(ナショナルチーム)
minutes without a goal against him in the national team

2 **回のペナルティーキックを阻止!**
(2006 年ワールドカップ)
intercepted penalties in the 2006 World Cup

1 **回のヘディングゴール**
(ゴールキーパーとして)
headed goal as a goalie

0 **敗、負けなし!**
(イギリスサッカーチャンピオンズリーグ)
defeats English Soccer Champion

そして
and

2,000,000 **個以上の**
高精度 ツールホルダーを販売
More than 2,000,000 sold precision toolholders

約 1,000,000 **個のシュンクグリッパーを納入**
About 1,000,000 delivered SCHUNK grippers

100,000 **個以上の旋盤用チャック、**
ステーショナリーワークホールディングシステムが
全世界で活躍
More than 100,000 lathe chucks and stationary workholding systems are in use worldwide

16,000,000 **個以上の**
標準チャックジョーを販売
More than 16,000,000 sold standard chuck jaws

75,000 **件以上の**
客先固有の油圧ソリューションを導入
More than 75,000 implemented hydraulic expansion customized solutions

SCHUNK GmbH & Co. KG
クランピング&グリッピング技術

シュンク・ジャパン株式会社
〒140 - 0004
東京都品川区南品川2-2-13 南品川JN ビル1F
Tel. 03-6451-4321
Fax 03-6451-4327
info@jp.schunk.com

schunk.com
youtube.com/schunkhq
twitter.com/schunk_hq
facebook.com/schunk.hq