



VERO[®]-S NSL3

VERO-S NSE3をベースとした強力なクランプステーション

極めて迅速なセットアッププロセスを実現するNSE3をベースとした、ミリングアプリケーションのためのクランピングステーション。

VERO-S NSL3 – NSE3 138 をベースとした一般的なミリング加工アプリケーション用 SCHUNK クランピングステーション。フライスマシンのセットアップ時間最適化ツールは、極めて高いモジュールの引き込み力によって、極めて剛性が高くかつ安全な治具のクランプを保証します。NSL3 クランピングステーションは、前モデルの NSL plus と 100% 互換性があり、1:1 で交換することができます。



利点と特長

- + SCHUNK モジュラーシステム**
標準クランピング装置の無数の組み合わせにより、あらゆるマシンタイプに対応
- + NSL plus クランピングステーションと 100 % 互換**
既存の NSL plus クランピングステーションを、新しい NSL3 クランピングステーションと 1:1 で交換することができます
- + すべての空圧式クランピングステーションは 6 bar のシステム圧により作動可能**
増圧器の追加は不要
- + ショートテーパーを介した位置決め**
0.005 mm 以下の繰り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、自己保持型ロック**
圧力降下が生じてでも引き込み力は 100 % 保持されます
- + 腐食のない完全密閉されたモジュール**
長寿命、最高の加工信頼性

技術データ

説明	バージョン	ターボ機能	旋回防止保護	引き込み力 [kN]	ターボ作動時の引き込み力 [kN]
NSL3 150-V1	1-個取りクランプステーション		●	8	
NSL3 150-V1-T	1-個取りクランプステーション	●	●	8	28
NSL3 150-V4-T	1-個取りクランプステーション	●	●	8	28
NSL3 200	2-個取りクランピングステーション			16	
NSL3 200-V1-T	2-個取りクランピングステーション	●	●	16	56
NSL3 400	4-個取りクランプステーション			32	
NSL3 600	6-個取りクランプステーション			48	
NSL3 800	8-個取りクランプステーション			64	
NST3 400-250	4-個取りクランプステーション	●		32	112
NST3 500-300	4-個取りクランプステーション	●		32	112

機能 NSE3 138

モジュールのクランプ動作は、内蔵スプリングアセンブリによって実行されます。軸ピストンと特許取得技術のドライブキネマティクスにより、スプリング力を、クランプピン上での最大引き込み力に変換します。クランプピンは2台のクランプ・スライドによって実行され、自動保持式になっています。さらに、引き込み力は、内蔵ターボ機能により増強されています。モジュールの開動作は6 barのシステム空圧により行われます。



- ① コーンシール (オプション)
交換インターフェースの保護用
- ② 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間の、特許取得済みのデュアルストロークシステムにより、最大の引き込み力が保証されます。
- ③ ターボ機能
引き込み力の増幅
- ④ 大きな接触面
引き込み力と保持力の伝達
- ⑤ 完全にシールされたシステム
完全密閉のため、完璧にメンテナンスフリー
- ⑥ 大きなフラット面
最高の支持性能および剛性
- ⑦ クランプスライダーの「開」および「ロック」位置を監視
動圧を介して検出
- ⑧ 加工中のインターフェースを保護するためのフラットシール
ワークやクランプパレットの配置の負担を軽減
- ⑨ ネジ取付け用のカバーキャップ
冷却材や切屑の堆積を防止
- ⑩ 力のフロー内の滑り軸受け
最高の引き込み力と長寿命を実現
- ⑪ 低位皿頭ネジ
フラット面の清掃が容易

NSE plus ジェネレーションと 100% 互換

NSE3 ジェネレーションのツールチェンジ・パレットモジュールの取付けは、NSE plus ジェネレーションと 100% の互換性があります。そのため、全てのモジュールはそれぞれ 1:1 で交換可能。



プラグをコーンシールに交換可能

NSE3 世代のすべてのツールチェンジ・パレットモジュールは、コーンシールを組み込めるように標準装備されています。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。



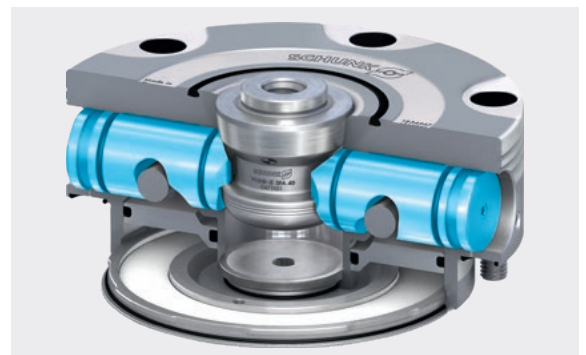
ショートテーパーによる芯出し

SCHUNK のツールチェンジ・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ー芯出しを特徴とするシステムです。



クランプスライダーを介したロック機能

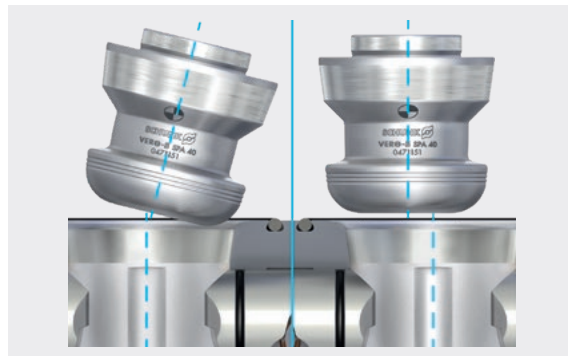
クランプスライダーとクランプピンとの接触面積が大きいため、表面圧力を小さくすることができ、長寿命です。



容易な接合 – さらに使い易く

クランプピンの挿入半径は、傾斜角や偏心があっても、迅速で確実な接合を行うことができます。

利点：手動および自動ローディングがさらに容易に。



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。



クランプピンタイプ A、B、C の配置図

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。

- ① **タイプ A**
固定
- ② **タイプ B**
位置決め済み - ダイヤモンド形
- ③ **タイプ C**
芯遊びあり



クランプステーション

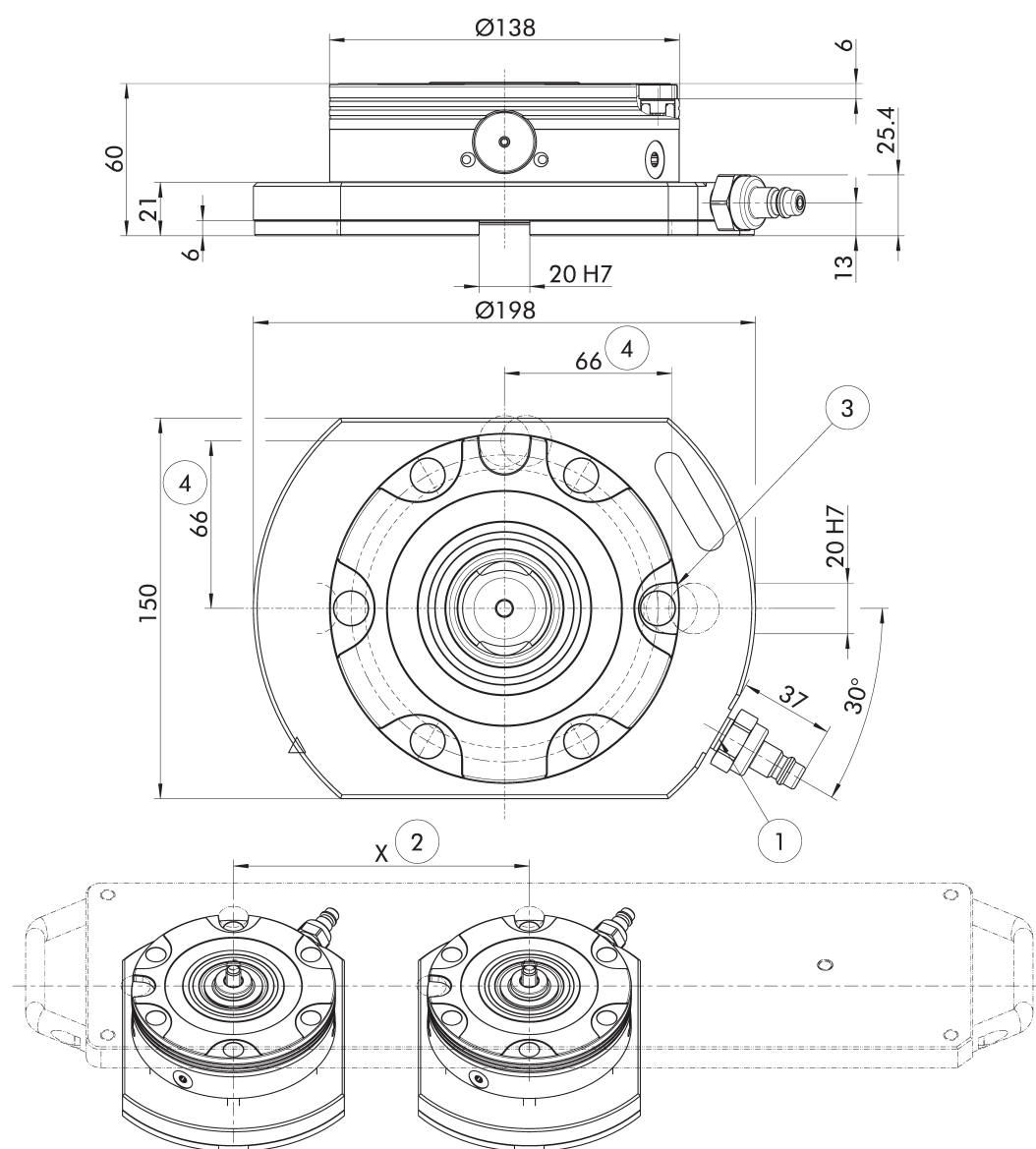
1個取りクランプステーション、回転防止保護機構 V1

納品内容

クランプステーション、シーリングニップル、防塵キャップ、取扱説明書が含まれます。クランプピン、割り出しピン、シリンダークランプは含まれません。

技術データ

説明	ID	引き込み力 [kN]	クランプ無しの圧力 [bar]	重量 [kg]
NSL3 150-V1	1345770	8	6	7.1



技術仕様は予告なく変更されることがあります。

- ① G1/8 エア接続、開モジュール
- ② 穴用可変ゲージ

- ③ 取付け溝、クランピングパレットの位置調整用
- ④ 割り出しピン IXB V1 クリアランス 66 ±0.01 mm

クランプステーション

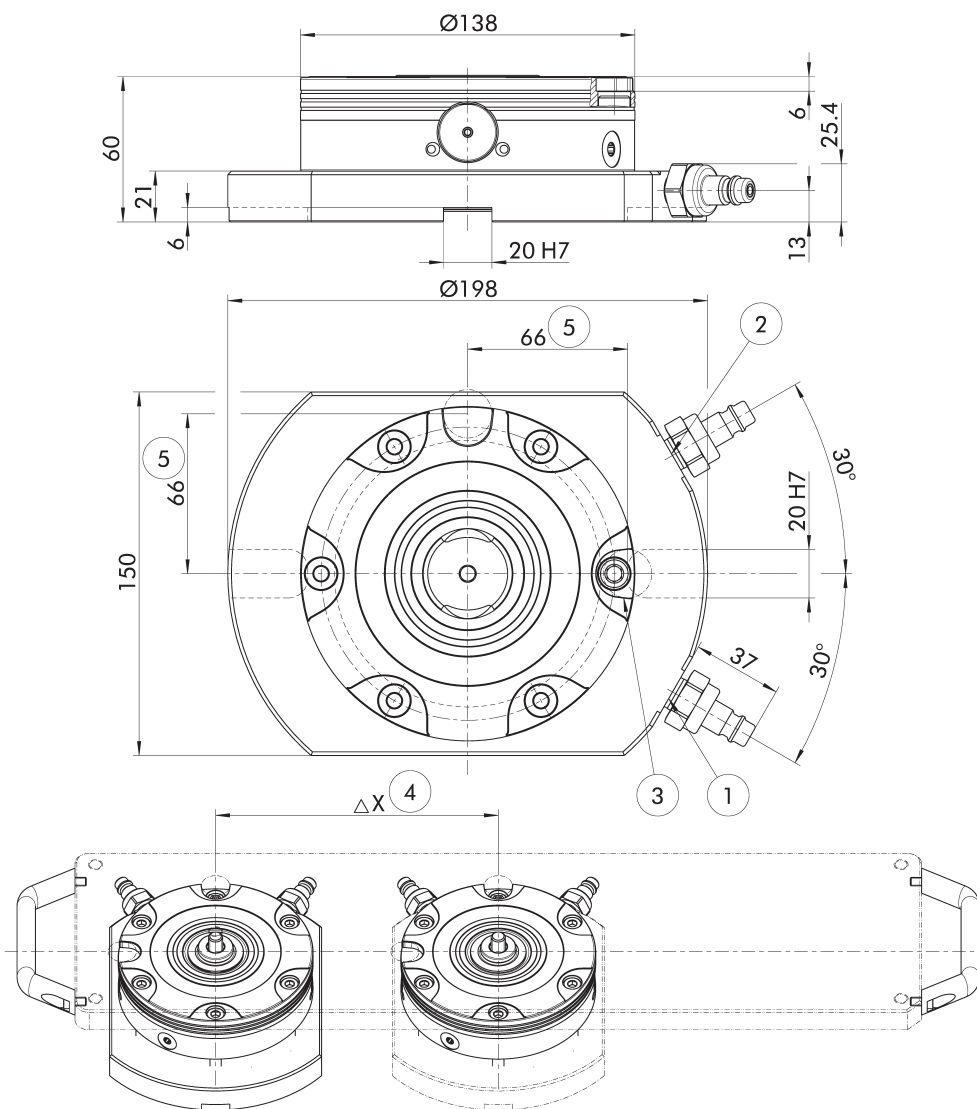
1個取りクランプステーション、回転防止保護機構 V1 およびターボ機能付き

納品内容

クランプステーション、シーリングニップル、防塵キャップ、取扱説明書が含まれます。クランプピン、割り出しピン、シリンダークランプは含まれません。

技術データ

説明	ID	引き込み力 [kN]	ターボ作動時の引き込み力 [kN]	クランプ無しの圧力 [bar]	重量 [kg]
NSL3 150-V1-T	1323568	8	28	6	7



① G1/8 エア接続、開モジュール

② G1/8 エア接続、ターボ機能

③ 取付け溝、クランピングパレットの位置調整用

④ 穴用可変ゲージ

⑤ 割り出しピン IXB V1 クリアランス 66 ±0.01 mm

クランプステーション

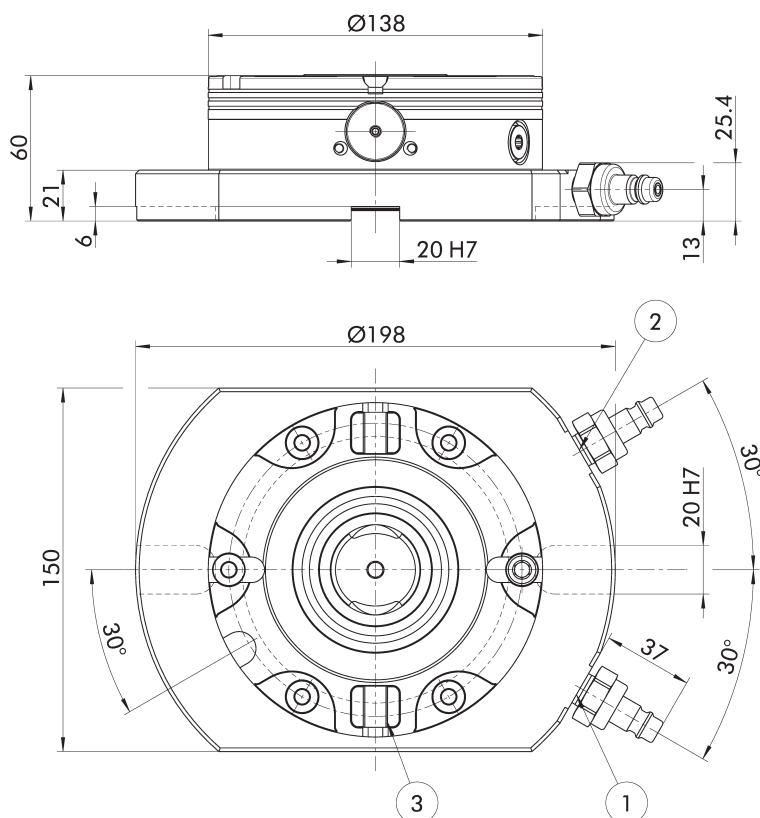
1個取りクランプステーション、回転防止保護 V4 およびターボ機能あり

納品内容

クランプステーション、シーリングニップル、防塵キャップ、取扱説明書が含まれます。クランプピン、割り出しピン、シリンダークランプは含まれません。

技術データ

説明	ID	引き込み力 [kN]	ターボ作動時の引き込み力 [kN]	クランプ無しの圧力 [bar]	重量 [kg]
NSL3 150-V4-T	1375448	8	28	6	7.1



技術仕様は予告なく変更されることがあります。

- ① G1/8 エア接続、開モジュール
- ② G1/8 エア接続、ターボ機能
- ③ 取付け溝、クランピングパレットの位置調整用

クランプステーション

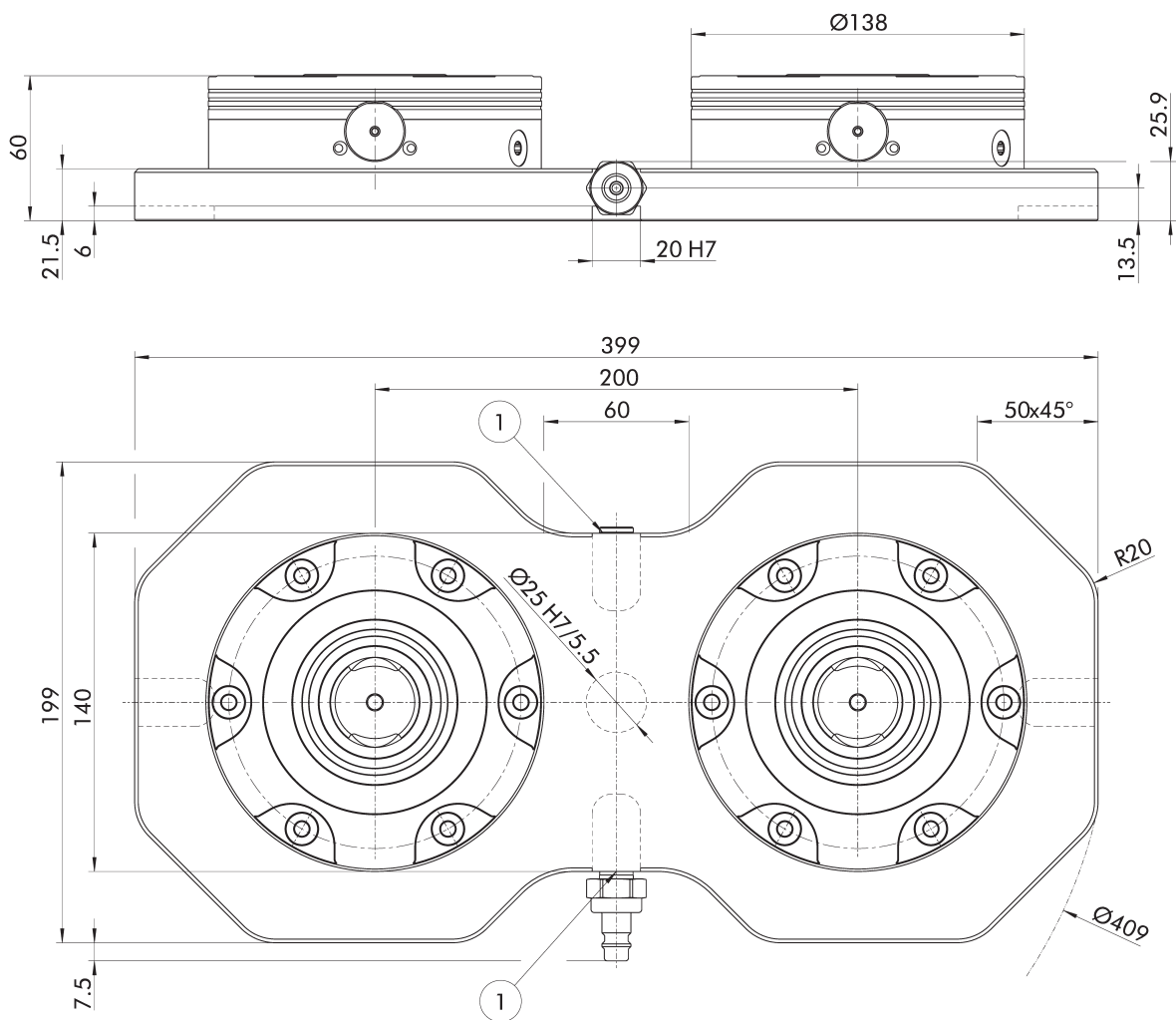
2-個取りクランピングステーション

納品内容

クランプステーション、シーリングニップル、防塵キャップ、取扱説明書が含まれます。クランプピン、シリンダークランプは含まれません。

技術データ

説明	ID	引き込み力 [kN]	クランプ無しの圧力 [bar]	重量 [kg]
NSL3 200	1323569	16	6	16.9



技術仕様は予告なく変更されることがあります。

① G1/8 エア接続、開モジュール

クランプステーション

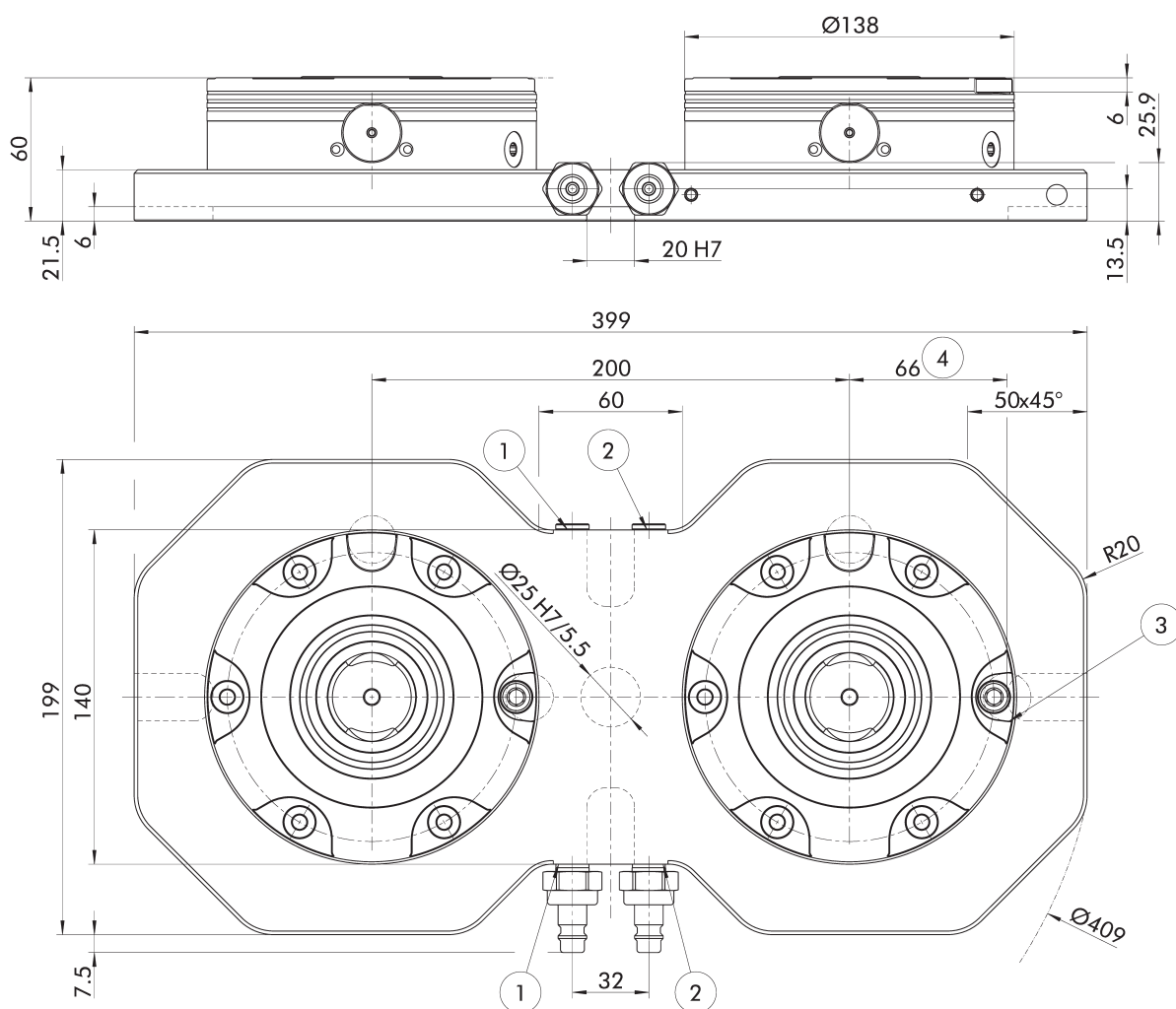
2個取りクランプステーション、回転防止保護 V1 およびターボ機能あり

納品内容

クランプステーション、シーリングニップル、防塵キャップ、取扱説明書が含まれます。クランプピン、割り出しピン、シリンダークランプは含まれません。

技術データ

説明	ID	引き込み力 [kN]	ターボ作動時の引き込み力 [kN]	クランプ無しの圧力 [bar]	重量 [kg]
NSL3 200-V1-T	1323570	16	56	6	16.7



技術仕様は予告なく変更されることがあります。

- ① G1/8 エア接続、開モジュール
- ② G1/8 エア接続、ターボ機能
- ③ 取付け溝、クランプピンパレットの位置調整用
- ④ 割り出しピン IXB V1 クリアランス 66 ± 0.01 mm

クランプステーション

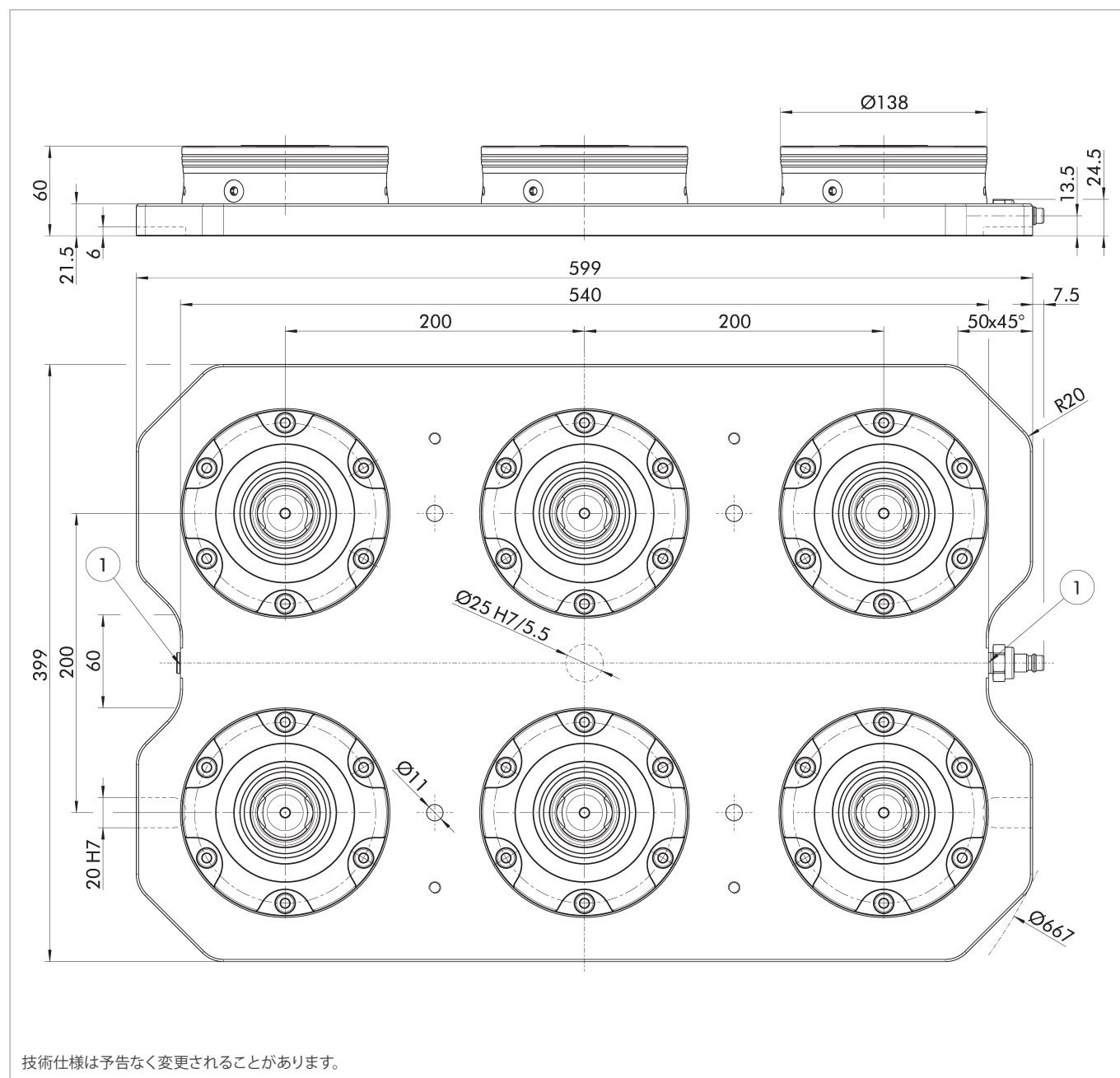
6-個取りクランプステーション

納品内容

クランプステーション、シーリングニップル、防塵キャップ、アイボルト、取扱説明書が含まれます。クランプピン、シリンダークランプは含まれません。

技術データ

説明	ID	引き込み力 [kN]	クランプ無しの圧力 [bar]	重量 [kg]
NSL3 600	1323574	48	6	54.4



① G1/8 エア接続、開モジュール

クランプステーション

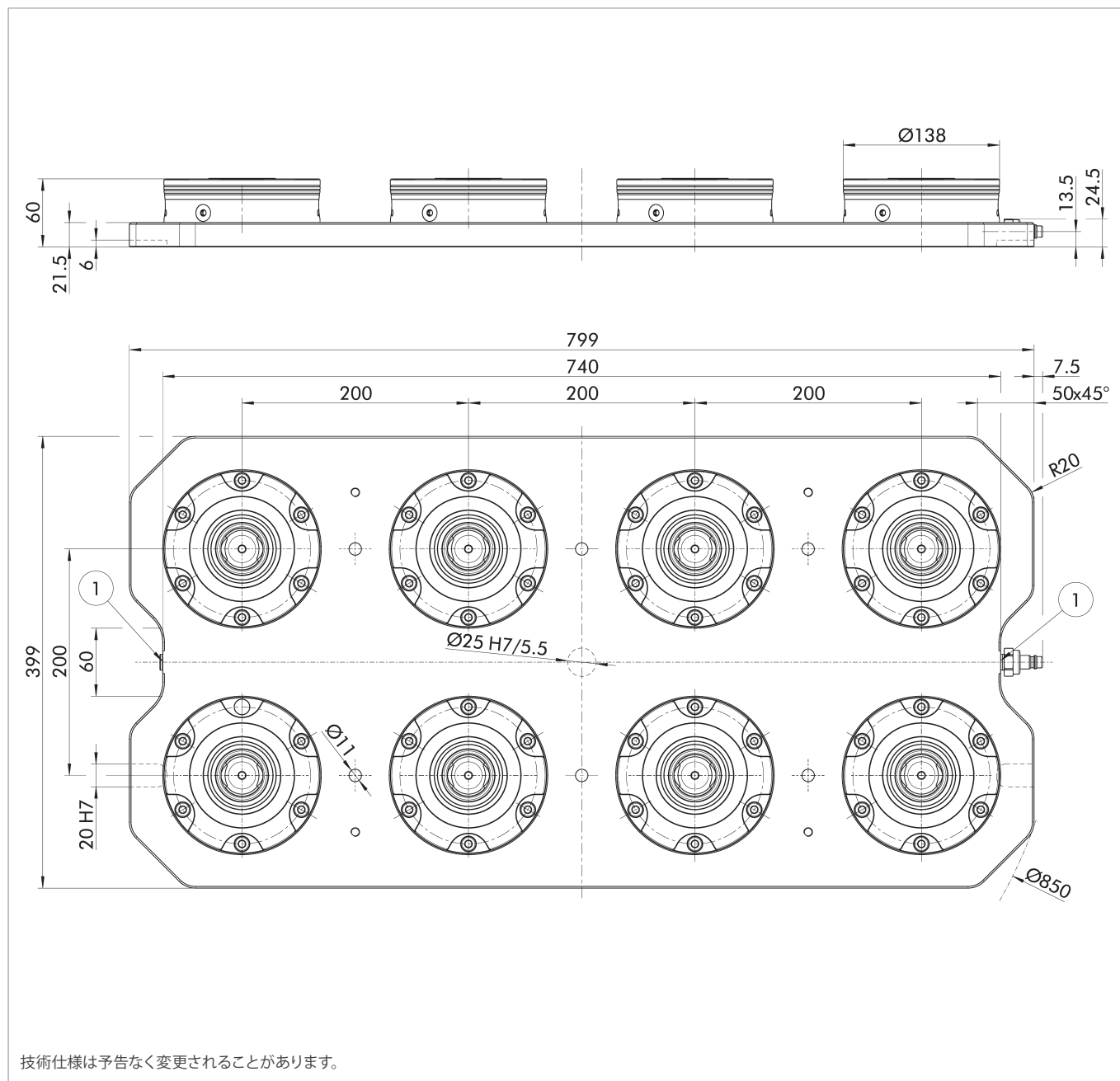
8 個取りクランプステーション

納品内容

クランプステーション、シーリングニップル、防塵キャップ、アイボルト、取扱説明書が含まれます。クランプピン、シリンダークランプは含まれません。

技術データ

説明	ID	引き込み力 [kN]	クランプ無しの圧力 [bar]	重量 [kg]
NSL3 800	1323575	64	6	73.2



① G1/8 エア接続、開モジュール

クランプステーション

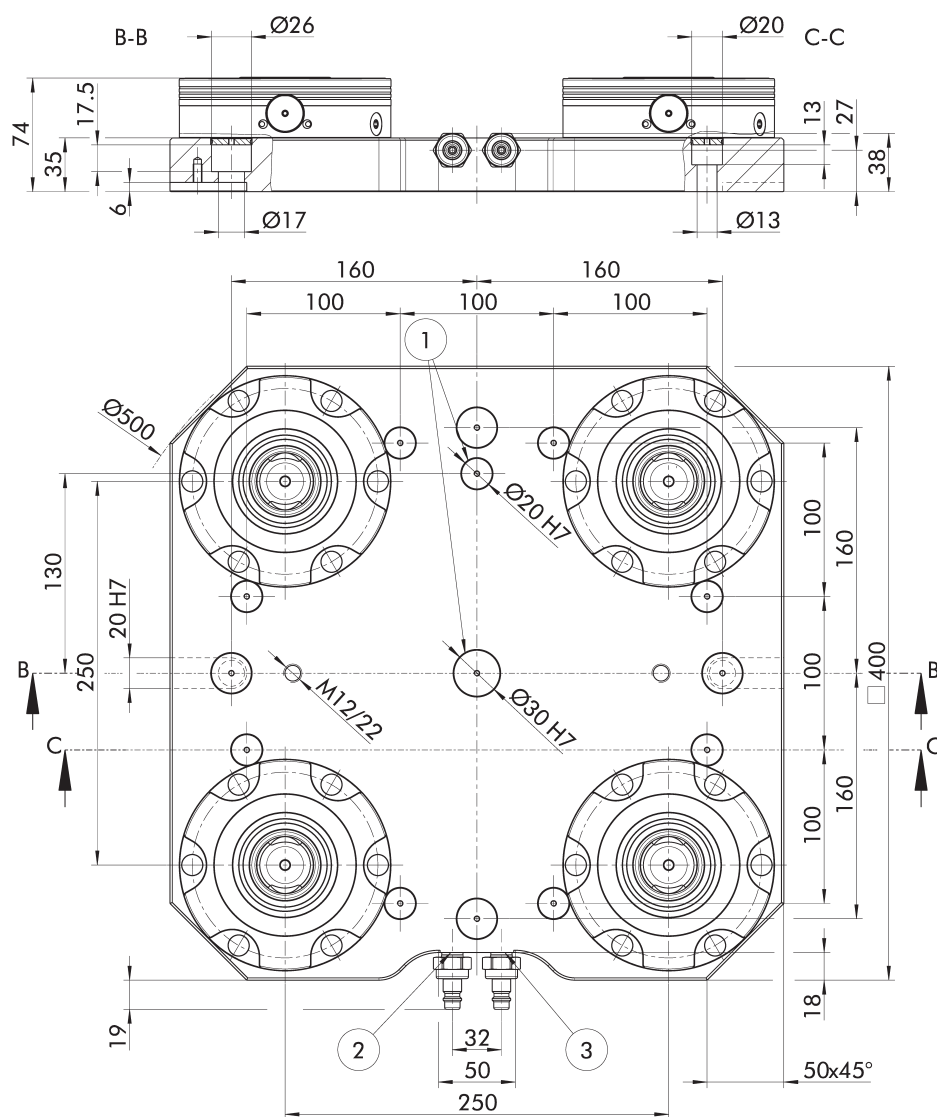
4-個取りクランプステーション、VERO-S イケール向け

納品内容

クランプステーション、固定ネジ用カバープレート、ロックニップル、アイボルト、取扱説明書が含まれますが、クランプピンおよび円筒クランプは含まれません

技術データ

説明	ID	引き込み力 [kN]	ターボ作動時の引き込み力 [kN]	クランプ無しの圧力 [bar]	重量 [kg]
NST3 400-250	1337138	32	112	6	52



技術仕様は予告なく変更されることがあります。

- ① 位置調整ピン用取付け穴
- ② G1/8 エア接続、開モジュール
- ③ G1/8 エア接続、ターボ機能

クランプステーション

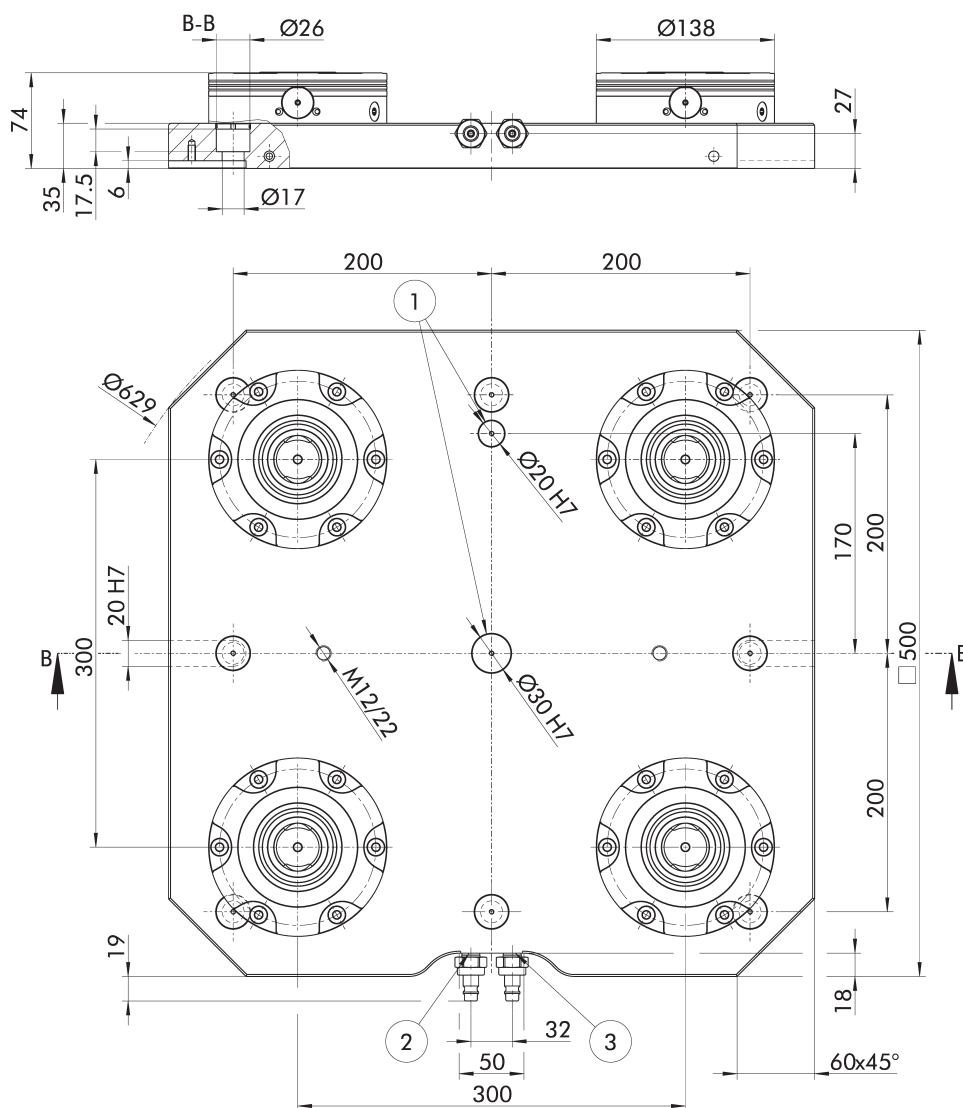
4-個取りクランプステーション、VERO-S イケール向け

納品内容

クランプステーション、固定ネジ用カバープレート、ロックニップル、アイボルト、取扱説明書が含まれますが、クランプピンおよび円筒クランプは含まれません

技術データ

説明	ID	引き込み力 [kN]	ターボ作動時の引き込み力 [kN]	クランプ無しの圧力 [bar]	重量 [kg]
NST3 500-300	1337139	32	112	6	76



技術仕様は予告なく変更されることがあります。

- ① 位置調整ピン用取付け穴
- ② G1/8 エア接続、開モジュール
- ③ G1/8 エア接続、ターボ機能

アクセサリ

クランプピン SPx

NSE3 クランプモジュールとのポジティブ接続用クランプピン。



適合タイプ	説明	ID
NSL3 150-V1		
NSL3 150-V1-T		
NSL3 150-V4-T		
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	SPA 40	0471151
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	SPB 40	0471152
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	SPC 40	0471153

クランプピン SPx

ワークやデバイスと NSE3 クランプモジュールの形状適合 (フォームフィット) 接続用の M16ねじ標準クランプピン。



適合タイプ	説明	ID
NSL3 150-V1		
NSL3 150-V1-T		
NSL3 150-V4-T		
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	SPA 40-16	0471064
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	SPB 40-16	0471065
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	SPC 40-16	0471066

割り出しピン

回転防止保護機構 V1 付き VERO-S モジュールの回転防止保護機構として使用。



適合タイプ	説明	ID
NSL3 150-V1		
NSL3 150-V1-T		
NSL3 200-V1-T	IXB V1	0471980
NSL3 150-V1		
NSL3 150-V1-T		
NSL3 200-V1-T	IXB V1-K	0432371

割り出しピン

回転防止保護機構 V4 付き VERO-S モジュールの回転防止保護機構として使用。



適合タイプ	説明	ID
NSL3 150-V4-T	IXB V4	9982432

クランプピン拡張材

機械テーブルからワークを持ち上げ、機械主軸の接近性を向上させるために使用します。



適合タイプ	説明	ID
モジュール Ø 138	SP-VL 50-10-SPA	0471405
モジュール Ø 138	SP-VL 50-10-SPB	0471407
モジュール Ø 138	SP-VL 50-10-SPC	0471409
モジュール Ø 138	SP-VL 50-12-SPA	0471406
モジュール Ø 138	SP-VL 50-12-SPB	0471408
モジュール Ø 138	SP-VL 50-12-SPC	0471410
モジュール Ø 138	SP-VL 100-10-SPA	0471464
モジュール Ø 138	SP-VL 100-10-SPB	0471466
モジュール Ø 138	SP-VL 100-10-SPC	0471468
モジュール Ø 138	SP-VL 100-12-SPA	0471465
モジュール Ø 138	SP-VL 100-12-SPB	0471467
モジュール Ø 138	SP-VL 100-12-SPC	0471469

円錐シール

コーンシールなしで既存の NSE3 モジュールに迅速、簡単に後付けし、変更インターフェースを保護します。



適合タイプ	説明	ID
NSL3 150-V1		
NSL3 150-V1-T		
NSL3 150-V4-T		
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	KVS 40	1313742

モニタリング・ユニット

クランピングスライド位置、パレット有無、ターボチャンバー内の圧力のIO-Linkを介したモニタリング機能を統合



適合タイプ	説明	ID
NSL3 150-V1-T		
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	AFS3 IOL 138	1488905

誘導モニタリング・セグメント

クランピングスライド位置およびパレットの有無を監視する統合式モニタリング。



適合タイプ	説明	ID
NSL3 150-V1-T		
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	AFS3 138 PMI	1325645

磁気モニタリング・セグメント

クランピングスライド位置およびパレットの有無を監視する統合式モニタリング。



適合タイプ	説明	ID
NSL3 150-V1-T		
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	AFS3 138 MMS	1325646

接続ストリップ

VERO-S クランプステーションの手軽な作動が可能な一方方向ストリップ。



適合タイプ	説明	ID
NSL3 200		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800	ASL 1-G1/8	1327465

接続ストリップ

VERO-Sクランプステーションの操作に便利な双方向接続ストリップ



適合タイプ	説明	ID
NSL3 200-V1-T		
NST3 400-250		
NST3 500-300	ASL 2-G1/8	1315007

ロックカップリング

クイックチェンジカップリングにより、VERO-S クランピングステーションまたはモジュール高さエクステンションを簡単に作動できます。



適合タイプ	説明	ID
NSL3 150-V1		
NSL3 150-V1-T		
NSL3 150-V4-T		
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	VSK Ø10-NW7.4	9988214

円筒タイプクランプのプランク

クランプステーションやコンソール板を、機械加工テーブルの一般的なスロット間隔で、個別に取り付けできます。



適合タイプ	説明	ID
NSL3 150-V1		
NSL3 150-V1-T		
NSL3 150-V4-T		
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	BRR 50	0470020

媒体フィードスルーユニット

汎用「Plug & Work」メディアトランスファーユニット



適合タイプ	説明	ID
NSL3 200		
NSL3 200-V1-T		
NSL3 400		
NSL3 600		
NSL3 800		
NST3 400-250		
NST3 500-300	MDN 3-2	0471102



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