

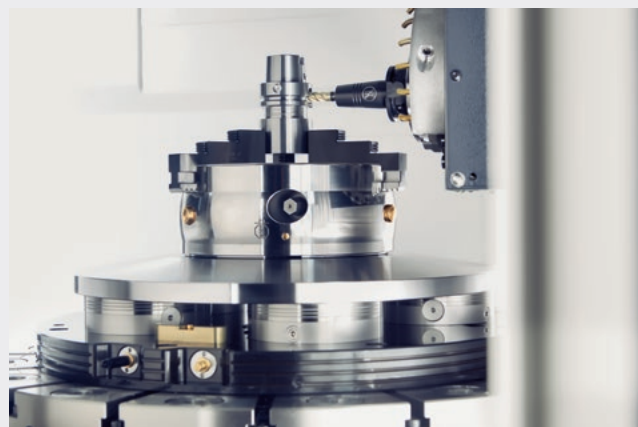


VERO-S NSL3 turn

すべての一般的な見リング/旋
削センターに対応するクランプ
ステーション

ターボ機能の視覚的監視により、一般的な機種に対応するミリング/旋削センターのセットアップ時間を短縮するツール

VERO-S NSL3 turn—SCHUNK の旋盤用チャック技術とステーションリークランピングテクノロジーから生まれたクランピングステーション。旋盤/複合旋盤のセットアップ時間を大幅に短縮するこのシステムは、モジュールの引き込み力が大きく、極めて高い剛性と合わせて、安全なデバイスのクランピングを実現します。モニタリングデバイスで、現在のクランピング状態（ターボ機能）に関する情報が表示されます。



利点と特長

- + 作動圧は 6 bar で十分
増圧器の追加は不要
- + フレキシブルテーパを介した位置決め
0.01 mm 以下の振れ精度でシンプルな結合動作
- + 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
- + デフォルトでターボ機能内蔵
引き込み力を最大 300% 高めることで、機械の性能を最大限活用し、効率を向上。
- + 高速でも一定な引き込み力
最高の剛性による確実なクランピング
- + 目視確認可能な安全装置
高い操作安全性

技術データ

説明	バージョン	ターボ機能	引き込み力 [kN]	ターボ作動時の引き込み力 [kN]	サイズに対応する手動旋盤用チャック [mm]	最大回転速度 [min ⁻¹]
NSL3 turn 450-3	3 個タイプ クランピングステーション	●	24	84	315	2000
NSL3 turn 570-5	5 個タイプクランピングステーション	●	40	140	630	1400

機能 NSL3 ターン

クランプ装置またはワークは、高精度フレキシブルテーパーを使用してクランプングステーションの中心に芯出しされます。クランプモジュールを閉じることによって、クランプングデバイスまたはワークは、クランプングステーションと形状が適合します。標準モデル内蔵ターボ機能により、引き込み力も増加します。モジュールを開くには、6 bar の空圧システム空圧で十分です。

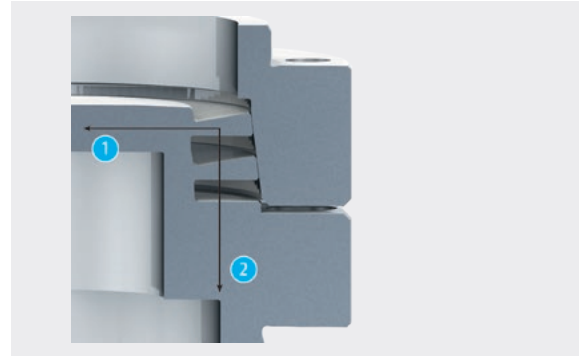


- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① 高精度フレキシブルテーパー芯出し
ミクロンレベルの精度の接続を保証 ② ターボ機能
引き込み力の増幅 ③ 表示ピン
ターボ視覚監視 ④ 空圧システム
6 bar の圧力にて操作 ⑤ 芯出しボルトによる位置調整
機械テーブル上の正確な位置決め | <ul style="list-style-type: none"> ⑥ アライメントボルトを使用した取付け
クランプングステーションの位置決め ⑦ T ナットによる取付け
機械テーブルへの圧入および形状適合の確実な接続 ⑧ ツールチェンジ・パレットシステム NSE3 138
振動のない加工に必要な高い引き込み力を生成 ⑨ リング形状のエア分配
すべてのモジュールのエネルギー供給 ⑩ クランプスライダーの向きは常に接線方向
高速でも一定な引き込み力と力分配 |
|--|---|

フレキシブルテーパ

最適な位置決めを実現するため、Zバージョンのクイックチェンジ・パレットシステムの旋盤にフレキシブルテーパーが取り付けられています。フレキシブルテーパーは径方向の剛性が高く、軸方向には柔軟性があります。このようにして、高精度の芯出しが保証されます (振れ精度 < 0.01 mm)。

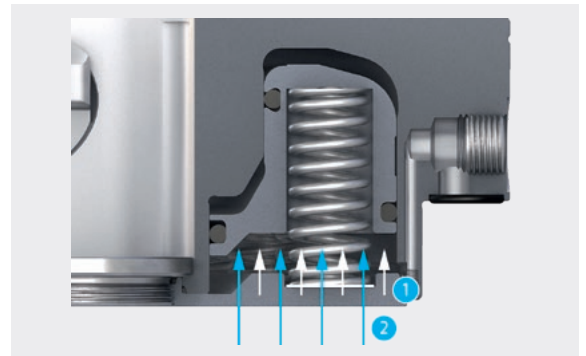
- ① 径方向の剛性
- ② 軸方向の柔軟性



ターボ機能

クランピングステーション NSL3 turn とデバイス間の最大の連結力を保証して、安全を確保した作業を行うためには、ツールチェンジ・パレットモジュールのターボ機能を有効にする必要があります。ターボ機能により、引き込み力が3.5倍になります。

- ① スプリング保持式
ステンレス鋼製、金属疲労耐性圧力スプリング
- ② 付加される力
ターボ機能の結果



ターボ機能の画像表示

クランピングステーションNSL3 turn には、ターボ機能の目視確認を行うための表示ピンが標準装備されています。表示ピンを拡張するとターボ機能が有効になり、加工を開始できるようになります。

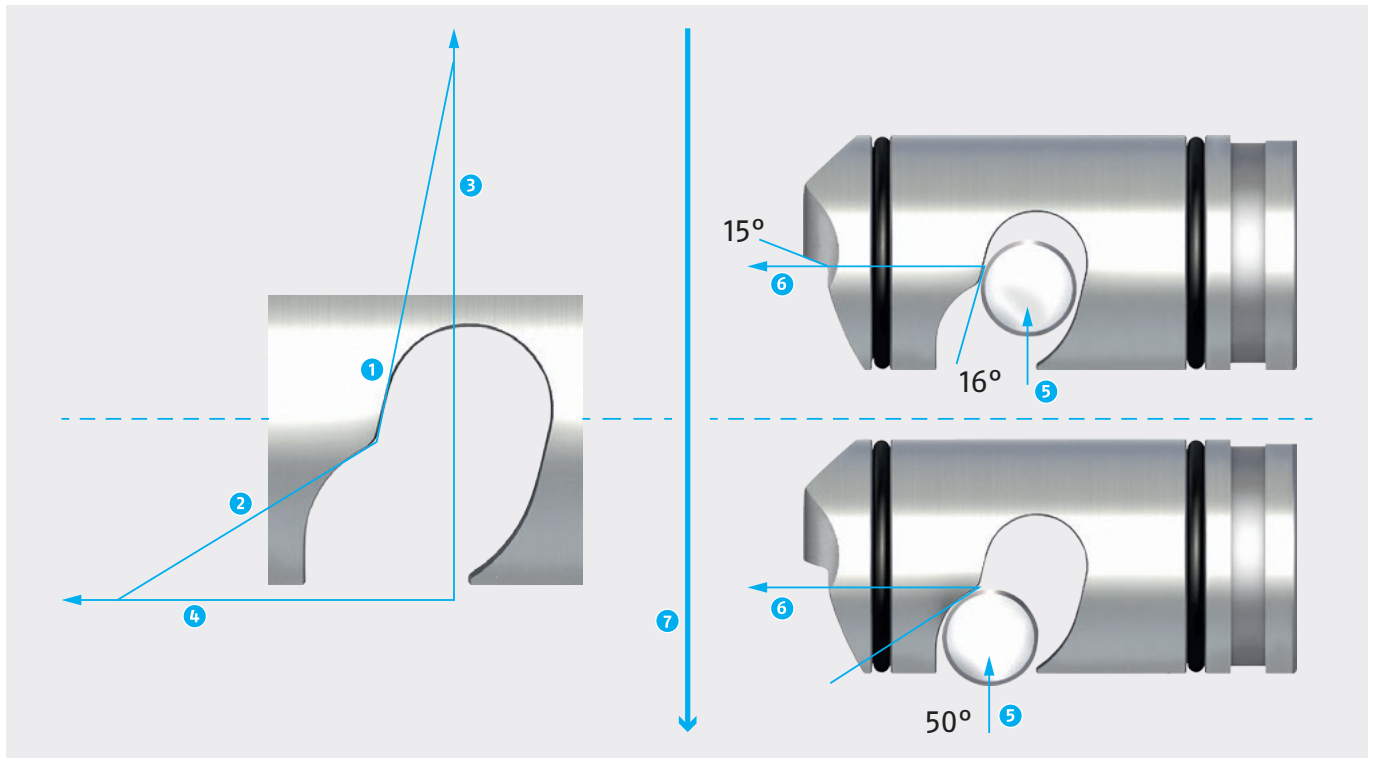


クランプスライダーの配置

モジュール設置時の2つのクランプスライダーの接線方向配置により高速時に遠心力が失われることはありません。クランプモジュールの引き込み力は一定のままです。



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



特許取得済みのデュアルストロークシステムは、最高の変速比と最大のプルダウン力を提供します。

- ① **クランプストローク**
角度が小さいため、最小のクランプスライダの動きおよび引き込み力に巨大な増加が見られます。
- ② **高速ストローク**
クランプストロークの上流側は、力は小さいがストロークが長くなります。
- ③ **Y 軸**
さまざまな角度による派生力の増加が見られます。
- ④ **X 軸**
さまざまな角度による、クランプスライダの移動した距離の増加が見られます。
- ⑤ **作動力**
ピストンからクランプスライダに伝達された力。
- ⑥ **クランプスライダの力**
角度関係によりクランプスライダの力を増幅。
- ⑦ **クランプピン上の引き込み力**
表面の違いにより、引き込み力は作動力の 5 倍になります。

クランプステーション

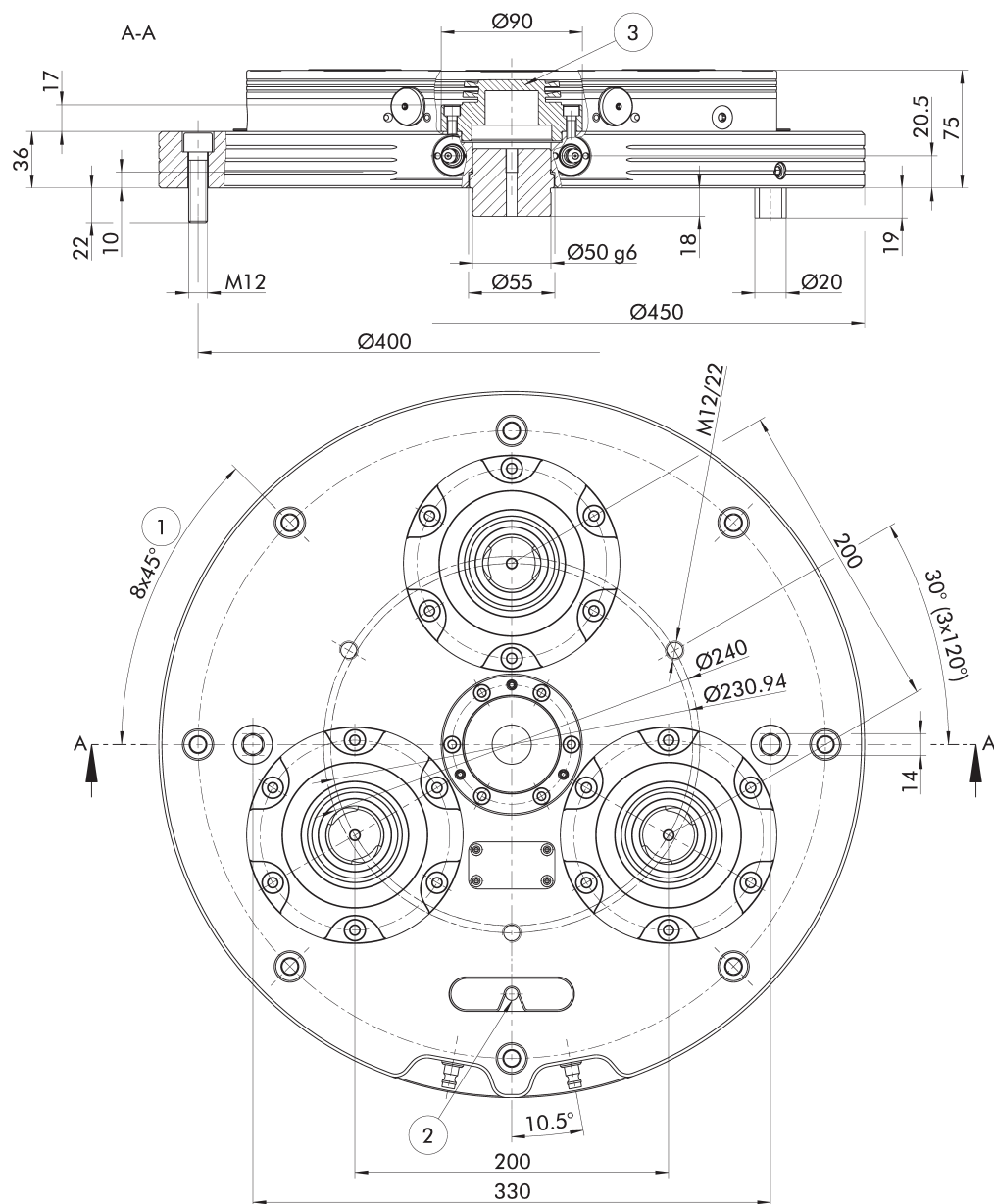
3 個取りクランプステーション (ターボ機能の画像表示あり)
最大サイズ 315 mm までの手動旋盤チャック向け

納品内容

クランプステーション、固定ネジ、芯出しピン、調節ピン、Tナット、ロックカップリング、アイボルト、取扱説明書が含まれますが、クランプピンは含まれません

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]	振れ精度 [mm]	最大回転速度 [min ⁻¹]	重量 [kg]
NSL3 turn 450-3	1323582	24	84	6	< 0.02	2000	52.4
NSL3 turn 450-3-Z	1323583	24	84	6	< 0.01	2000	53.1



技術仕様は予告なく変更されることがあります。

- ① 星形溝を使用して機械テーブルへの取付けるための固定用穴
- ② ターボ機能の画像表示
- ③ オプション: ショートテーブルサイズ A4 (Z パージョン)

クランプステーション

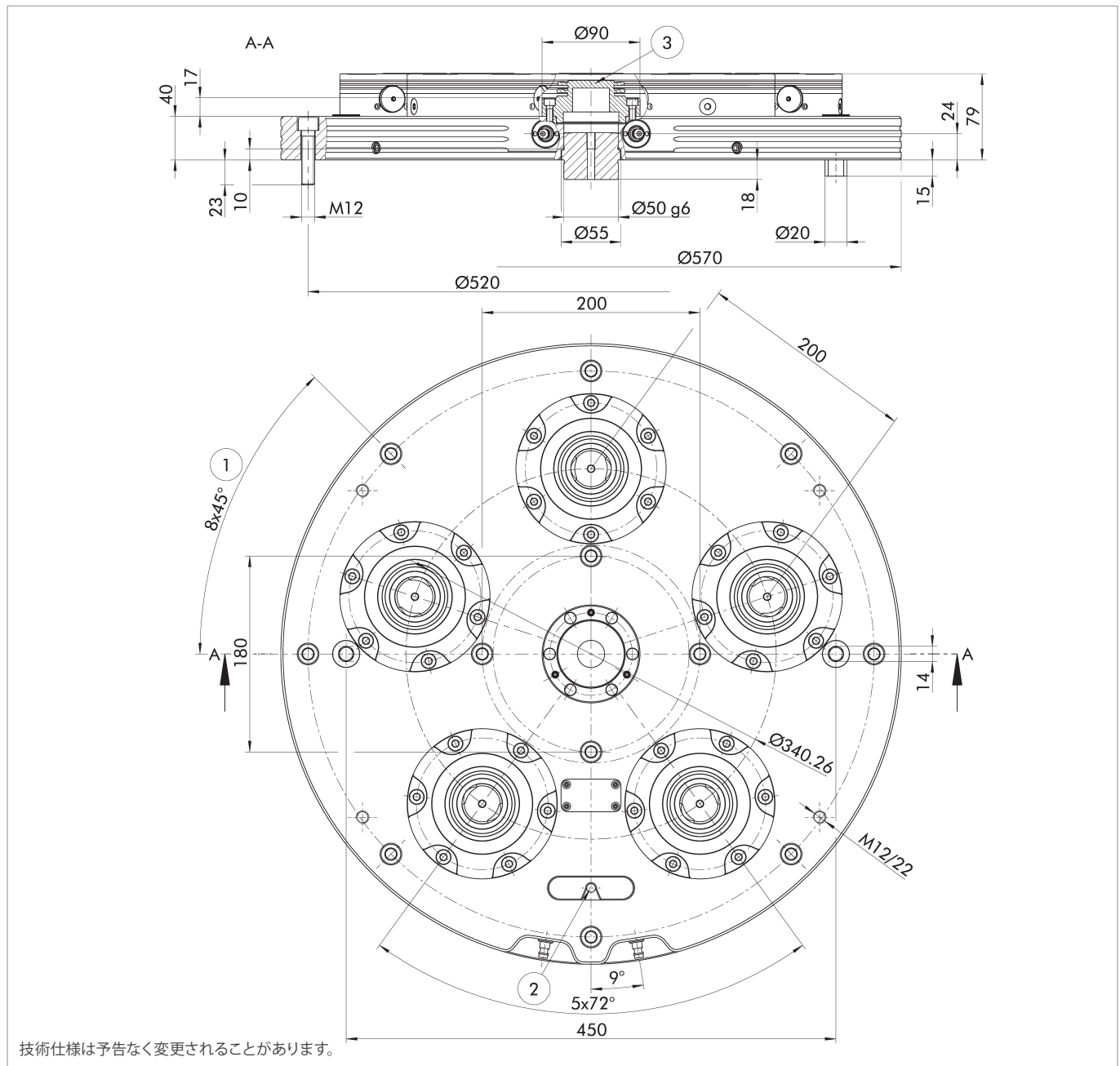
5 個取りクランプステーション (ターボ機能の画像表示あり)
最大サイズ 630 mm までの手動旋盤チャック向け

納品内容

クランプステーション、固定ネジ、芯出しピン、調節ピン、Tナット、ロックカップリング、アイボルト、取扱説明書が含まれますが、クランプピンは含まれません

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]	振れ精度 [mm]	最大回転速度 [min ⁻¹]	重量 [kg]
NSL3 turn 570-5	1323584	40	140	6	< 0.02	1400	93
NSL3 turn 570-5-Z	1323585	40	140	6	< 0.01	1400	93.7



- ① 星形溝を使用して機械テーブルへの取付けるための固定用穴
② ターボ機能の画像表示

- ③ オプション: ショートテーパーサイズ A4 (Z パージョン)

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 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	SPA 40	0471151
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	SPB 40	0471152
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	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 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	SPA 40-16	0471064
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	SPB 40-16	0471065
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	SPC 40-16	0471066

芯出しテーパー

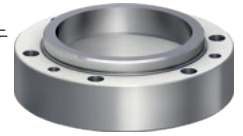
クランピングステーション NSL turn または NSL3 turn にお客様側で後付けできる芯出しテーパーで、クランプパレットを正確に位置決めできます。



適合タイプ	説明	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	ZKE-A4	0471452

芯出しリング

NSL turnまたはNSL3 ターンクランピングステーションのクランプパレットに後付けするためのセンタリングリングです。



適合タイプ	説明	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	ZRI-A4	0471460

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 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	KVS 40	1313742

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 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	VSK Ø6-NW5	9659007

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ユニット



適合タイプ	説明	ID
NSL3 turn 450-3		
NSL3 turn 570-5	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