



VERO-S WDP-5X

**クランピングピラーにより衝突
知らずの作動**

ワークの直接クランプ用の空気発動式モジュラーシステム

モジュール式の VERO-S WDB-5X は、SCHUNK VERO-S ツールチェンジパレットシステムの機能を、直接にワークをクランプ留めする機械加工アプリケーションに提供します。これらのモジュールは、ばねの力によってクランプ留めされ、圧縮エアによって、同時に開くことができます。ご要望に応じて、空圧モジュールではなく、手動モジュールに置き換えることも可能です。モジュール構造とクランプピラーにより、他の機器を妨げることなく、あらゆる種類のワークを数秒で工作台から降ろし、わずか数秒間で直接クランプ留めすることができます。特別設計のクランプモジュールと範囲のクランプピンを備えたクランプピラーは、お客様のあらゆるニーズに対応し適合させることができます。



利点と特長

- + モジュラークランプピラー**
大型やな自由形状の鍛造品ワークも柔軟にクランプ
- + コンポーネント間でのスコープフリーのピン芯出し**
0.005 mm 未満の高い繰り返し精度
- + クランプモジュールへの空気フィードスルー統合**
モジュールの容易な制御およびワークピースのモニタリング
- + スタッキングモジュール間のインテリジェントなクランプ接続**
シンプルで素早い作動
- + 高い引き込み力**
最大 15 kN に達する力で、高い切削パラメーターと生産効率向上を実現
- + 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。
- + 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
- + 耐食ステンレス鋼構造**
長寿命、最高の加工信頼性

機能 WDP-5Xクランプ柱

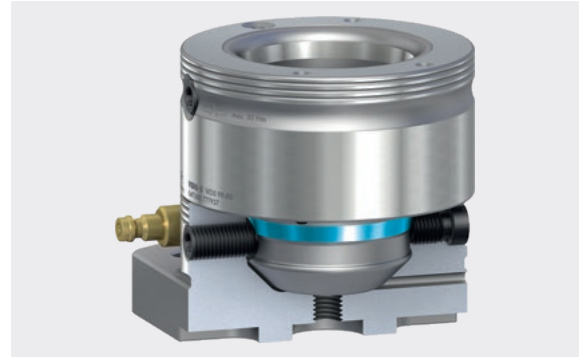
クランピングピラーの基本構造は、基本モジュール、スタッキングモジュール、クランピングモジュールおよび補正用モジュールで構成されています。クランピングモジュールと補正用モジュールは、基本モジュールを介して開放用の圧縮エアが供給されます。一体型スプリングアセンブリによりクランプ動作を行い、セルフロック機構を備えています。さらに、引き込み力と保持力は、内蔵ターボ機能により増強されています。



- ① 基本モジュール WDP-5X-BM
機械加工台で堅固な接続を保証
- ② 基本モジュール上の空圧式接続
ワーク上の煩わしいケーブルが不要
- ③ ロッキングドライブ
非常に高い引き込み力
- ④ スタッキングモジュールを介したメディアフィードスルー
クランピングモジュールの直接のコントロール
- ⑤ スタッキングモジュール WDP-5X-SM 99-50
クランピングピラーの柔軟な構成用
- ⑥ スタッキングモジュール WDP-5X-SM 99-30
クランピングピラーの柔軟な構成用
- ⑦ スタッキングモジュール WDP-5X-DSM 99-70
ワークピースへの直接の接続用

ショートテーパによる芯出し

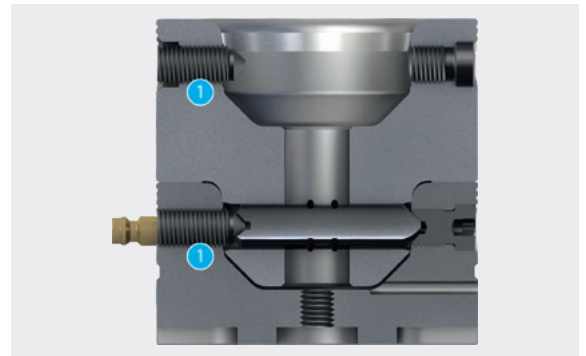
SCHUNK モジュラーシステムは、インテリジェントな形状フィットクランプ接続と組み合わされた高精度のショートテーパ芯出し機構を備えています。このため、クランプピラーを新しいクランピング用途に非常に素早く調整することができます。



インテリジェントな駆動コンセプト

駆動コンセプトにより、モジュラーシステムコンポーネントの形状フィット接続が可能になります。作動ネジが作動すると、アッパーモジュールの接続ピンが反対側のマウント内に押され、フォームフィット方式で固定されます。

① 作動ネジ



内蔵メディアフィードスルーユニットを標準搭載

ワークの直接固定用のすべてのモジュールは、クランピングモジュールに媒体を供給するための一体型メディアフィードスルーユニットを備えています。このように、クランピングピラーの高さに関係なく、媒体は常に基本モジュールを介して直接機械テーブルに供給されます。これには、ホースが常に機械テーブル上に指定の通りに配置され、機械の作業領域に自由に垂れ下がらないという大きな利点があります。

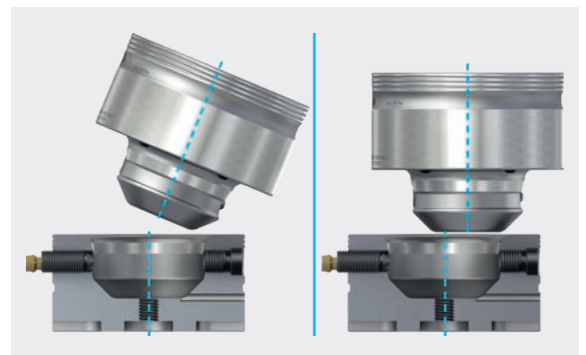
① モジュールを通過するエアフィードスルー



シンプルな結合 – 極めて使いやすい

クランプピンのフィード面取り部は、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：クランプピラーを新しいクランピング用途にあわせて非常に簡単に調整することができます。



ステンレス鋼製で長寿命

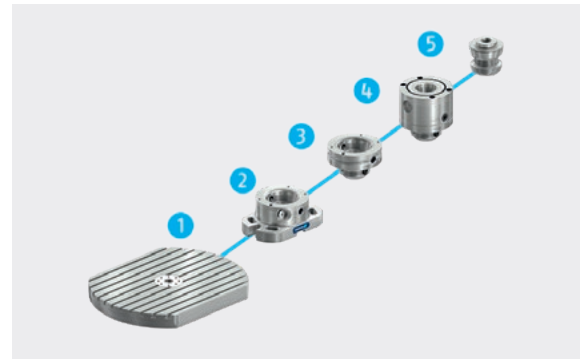
ベースボディは硬化ステンレス鋼製です。そのため寿命が大幅に延び、プロセス信頼性が向上します。



モジュラーシステム原理

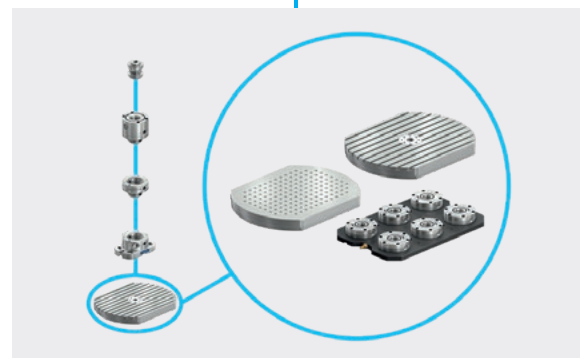
マシンテーブルによりますが、クランプピラーの基本構造は、ベーシックモジュール、スタッキングモジュール（オプション）、各種クランプモジュールで構成されています。幅広い種類の SCHUNK クランプピンが、ワークとのインターフェイスを構成します。

- ① 機械テーブル
- ② 基本モジュール
- ③ スタッキングモジュール
- ④ クランプモジュール
- ⑤ クランプピン



1. ベースプレート

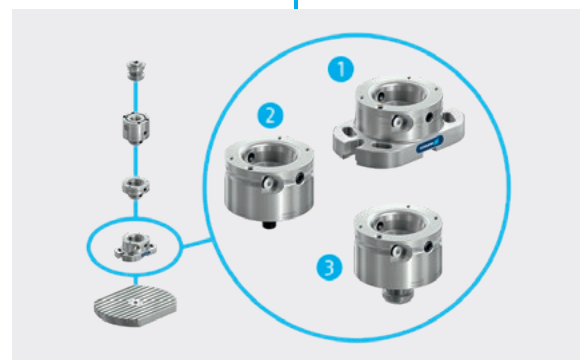
モジュラーシステムは、さまざまなマシンテーブルと互換性があります。要件に応じて、このモジュールは、T スロットテーブル、グリッドプレート、既存の NSL3 クランプングステーションに取り付けることができます。



2. 基本モジュールの選択

マシンテーブルのインターフェースに応じて、さまざまな基本モジュールが利用可能です。WDP-5X-BM 99-60 (T-スロットテーブル、グリッド板)、WDP-5X-BMR 99-60 (グリッド板)、WDP-5X-BMR 99-60 (VERO-S クランプステーション) があります。

- ① WDP-5X-BM 99-60
- ② WDP-5X-BMR 99-60
- ③ WDP-5X-BMG 99-60



3. スタッキングモジュール (オプション)

さまざまなワークでクランプ高さの違いを補正する「スタッキングモジュール」には、標準で 5 種類の高さが用意されています。これらは何度でも拡張することができます。



4. クランプモジュールの選択

ワークをクランプするための、さまざまなクランプモジュールと補正モジュールがあります。補正モジュールは、11 mm までの高さを段階的に補正することができます。どちらのバージョンにも空圧式と手動式があります。

- ① クランプモジュール
- ② 補正モジュール



5. ワークとのインターフェイス

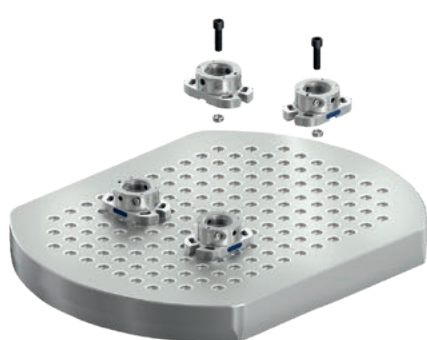
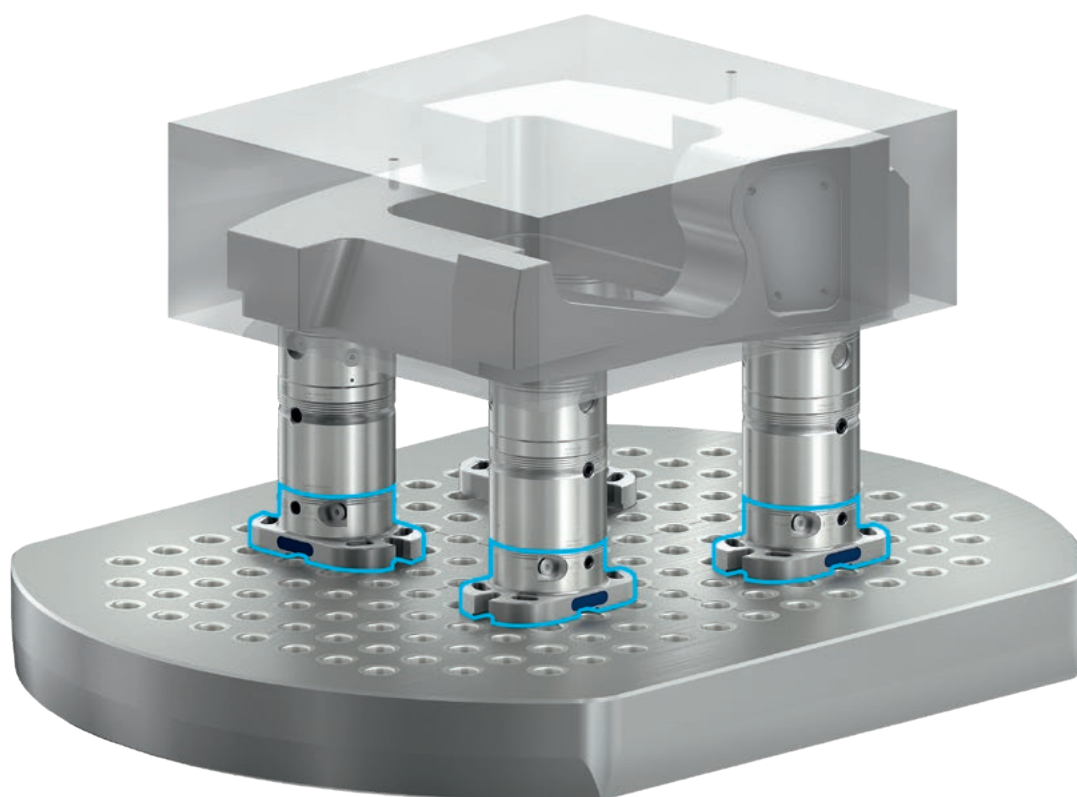
豊富な種類の SCHUNK VERO-S クランプピンが、ワークとのインターフェイスを形成します。標準的なクランプピンから、高さや長さを補正する補正ピン、そしてワークへの干渉を低減する拡張クランプピンまで、幅広いラインナップを取り揃えています。

- ① 補正ピン
- ② クランピングピン拡張材
- ③ クランプピン



基礎モジュール WDP-5X-BM 99-60

基本モジュール WDP-5X-BM 99-60 は、T-スロットテーブルやグリッド板取り付け式クランプピラーのベースとなります。
このモジュールは、T スロットテーブルでは横方向の溝で、グリッド板ではマシンテーブル上のネジと組み合わせたスリーブで固定することができます。
上向きのインターフェースは SCHUNK の実証済みショートテーパー芯出しを構成します。

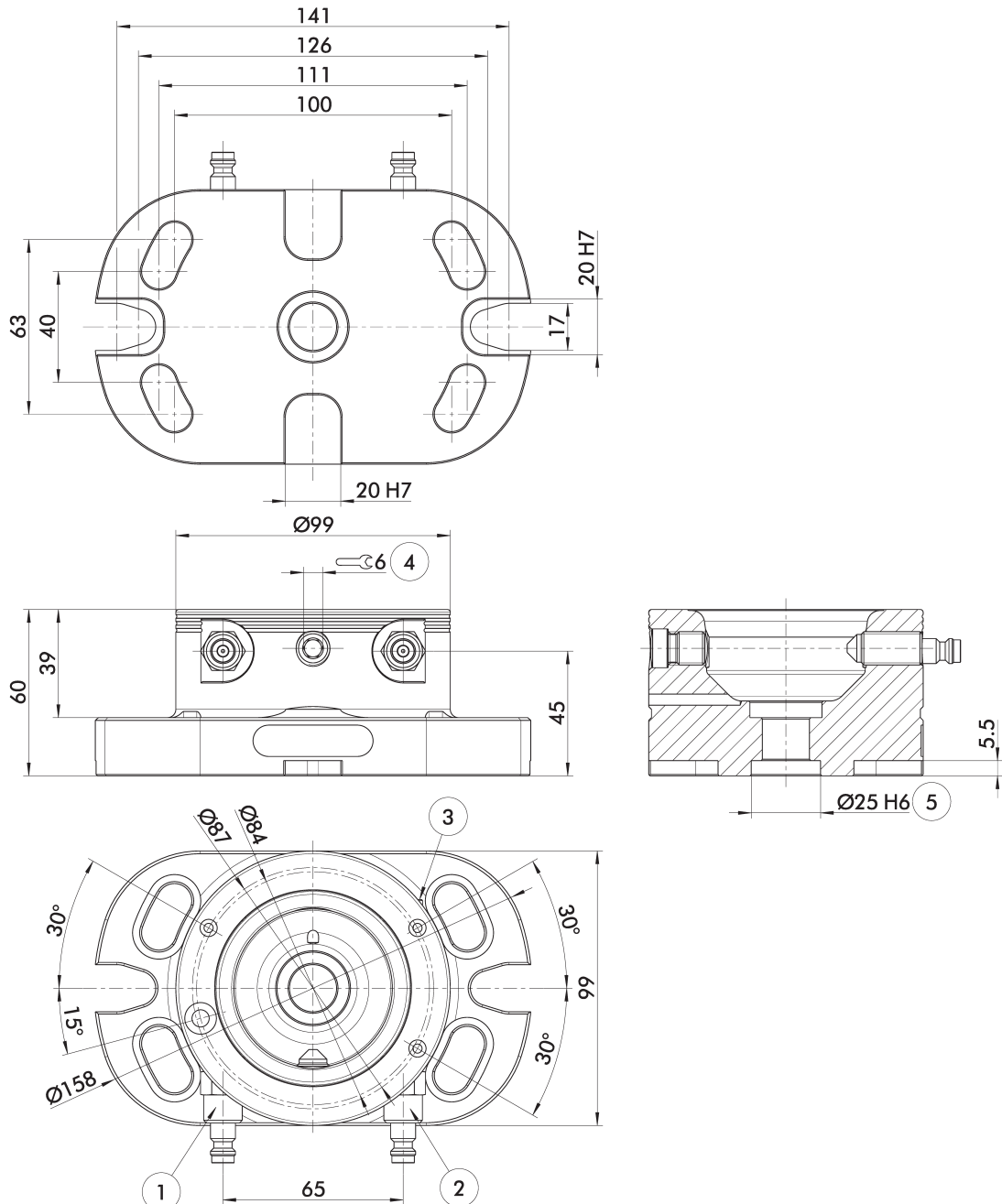


納品内容

基本モジュール、取付ネジ、ロックカップリング、六角ソケットレンチ、取扱説明書

技術データ

説明	ID	引き込み力 モジュールインターフェース [kN]	保持力 モジュールインターフェース [kN]	最大作動モーメント [Nm]	繰り返し精度 [mm]	重量 [kg]
WDP-5X-BM 99-60	0471617	10 - 25	50	50	< 0.005	3.2

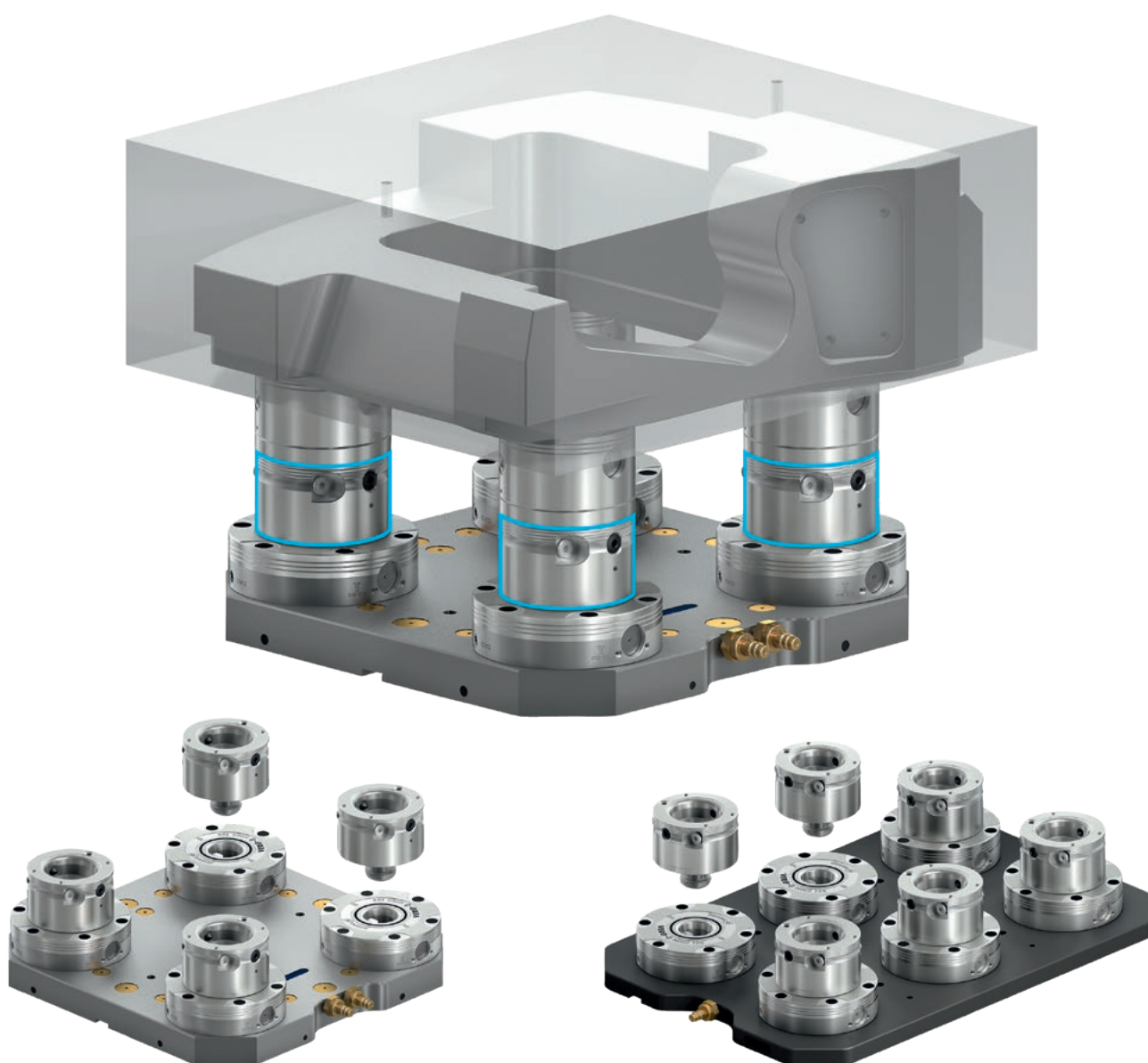


技術仕様は予告なく変更されることがあります。

- ① クイックカップリングモジュール、開
- ② ターボ機能用クイックカップリング
- ③ エアパージ接続
- ④ ロック機構 AF 6
- ⑤ スリーブ HUE D24-D25 (ID 0471632) 付きグリッドプレートへの統合

基礎モジュール WDP-5X-BMG 99-60

基本モジュールWDP-5X-BMG99-60は、マシンテーブルにVERO-Sクイックチェンジパレットモジュールまたはステーションが既に取り付けられている場合に使用します。モジュールのクランプピンを使って、モジュールを直接固定することができます。上向きのインターフェースは SCHUNK の実証済みショートテーパー芯出しを構成します。

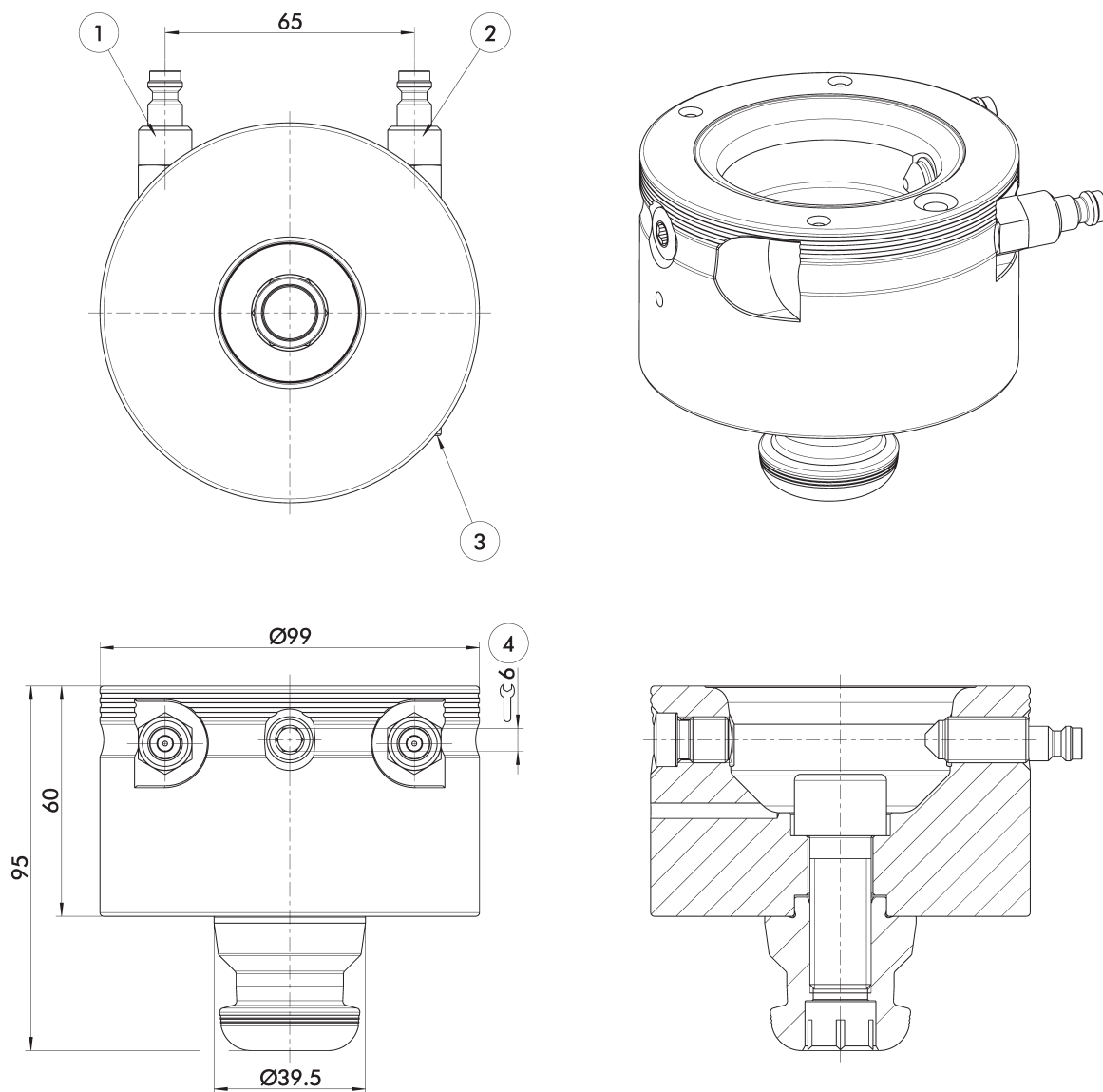


納品内容

基本モジュール、取扱説明書

技術データ

説明	ID	引き込み力 モジュールインターフェース [kN]	保持力モジュールインターフェース [kN]	最大作動モーメント [Nm]	繰り返し精度 [mm]	重量 [kg]
WDP-5X-BMG 99-60	0471618	10 - 25	50	50	< 0.005	2.6

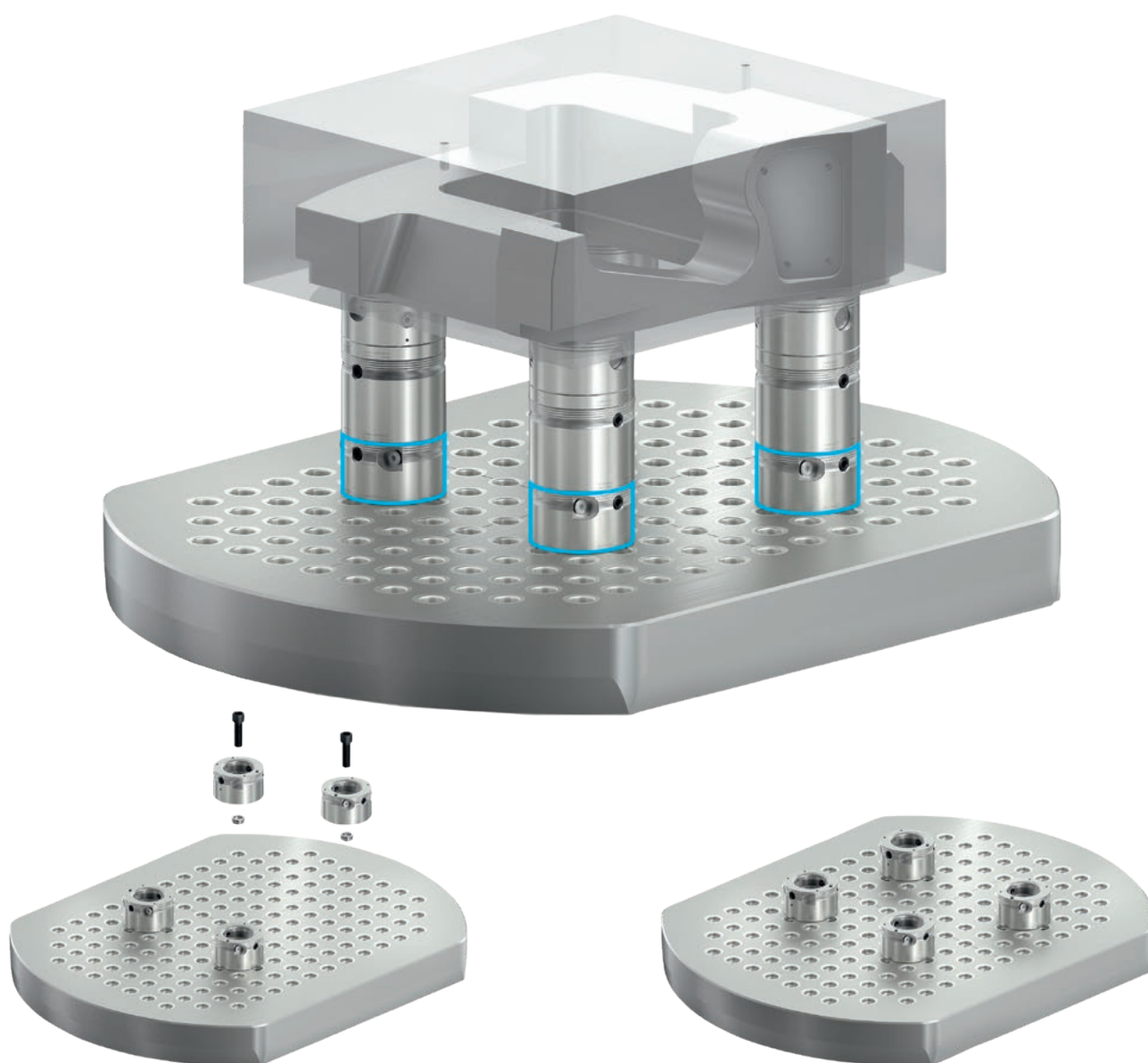


技術仕様は予告なく変更されることがあります。

- ① クイックカップリングモジュール、開
- ② ターボ機能用クイックカップリング
- ③ エアポート接続
- ④ ロック機構 AF 6

基礎モジュール WDP-5X-BMR 99-60

基本モジュール WDP-5X-BMR 99-60 は、グリッド板取り付け式クランプピラーのベースとなります。
スリーブとネジの組み合わせにより、モジュールをグリッド板に固定することができます。
上向きインターフェースは SCHUNK の実証済みショートテーパー芯出しを構成します。

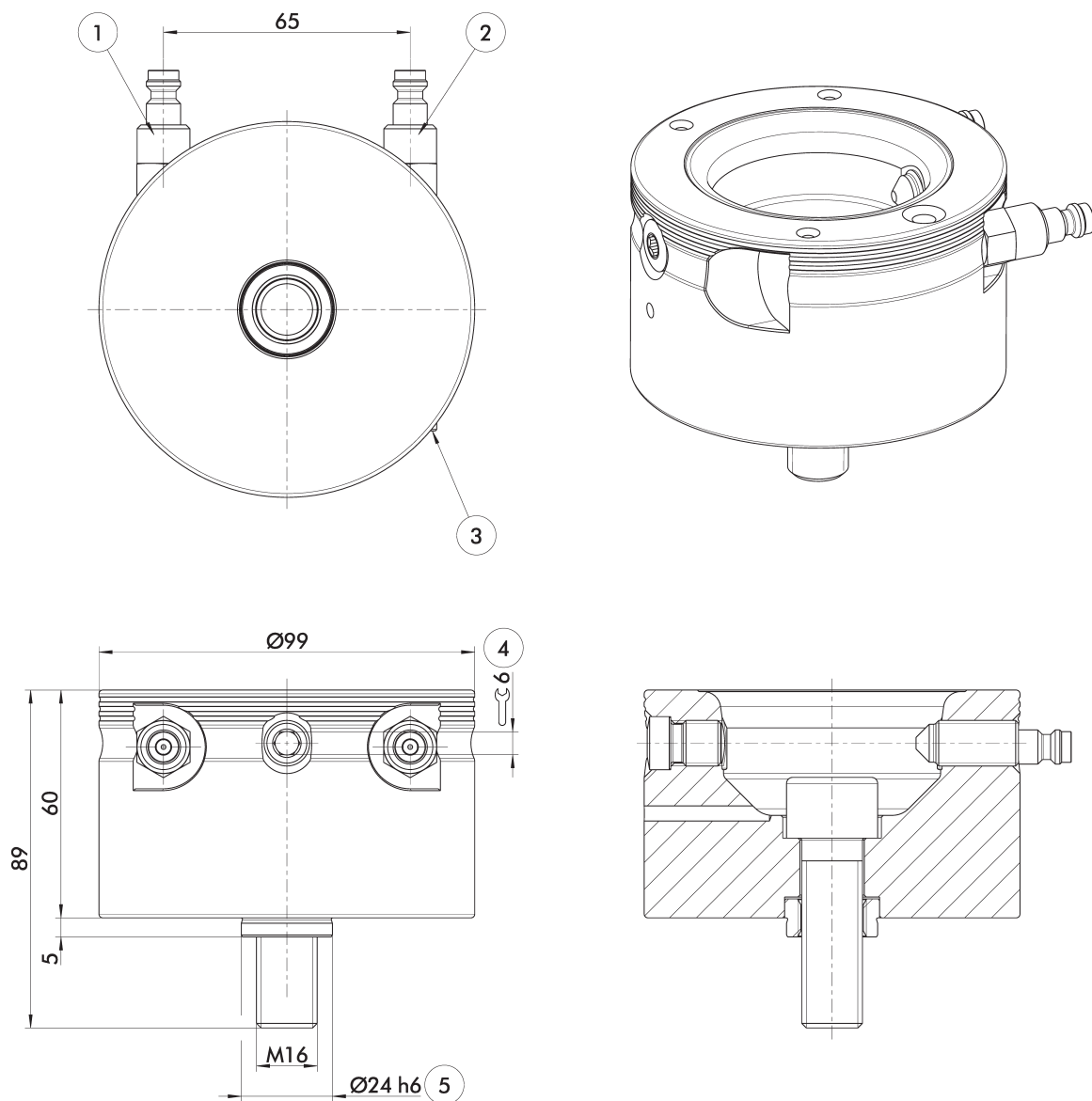


納品内容

基本モジュール、取付ネジ、ロックカップリング、六角ソケットレンチ、取扱説明書

技術データ

説明	ID	引き込み力 モジュールインターフェース [kN]	保持力モジュールインターフェース [kN]	最大作動モーメント [Nm]	繰り返し精度 [mm]	重量 [kg]
WDP-5X-BMR 99-60	0471619	10 - 25	50	50	< 0.005	2.9



技術仕様は予告なく変更されることがあります。

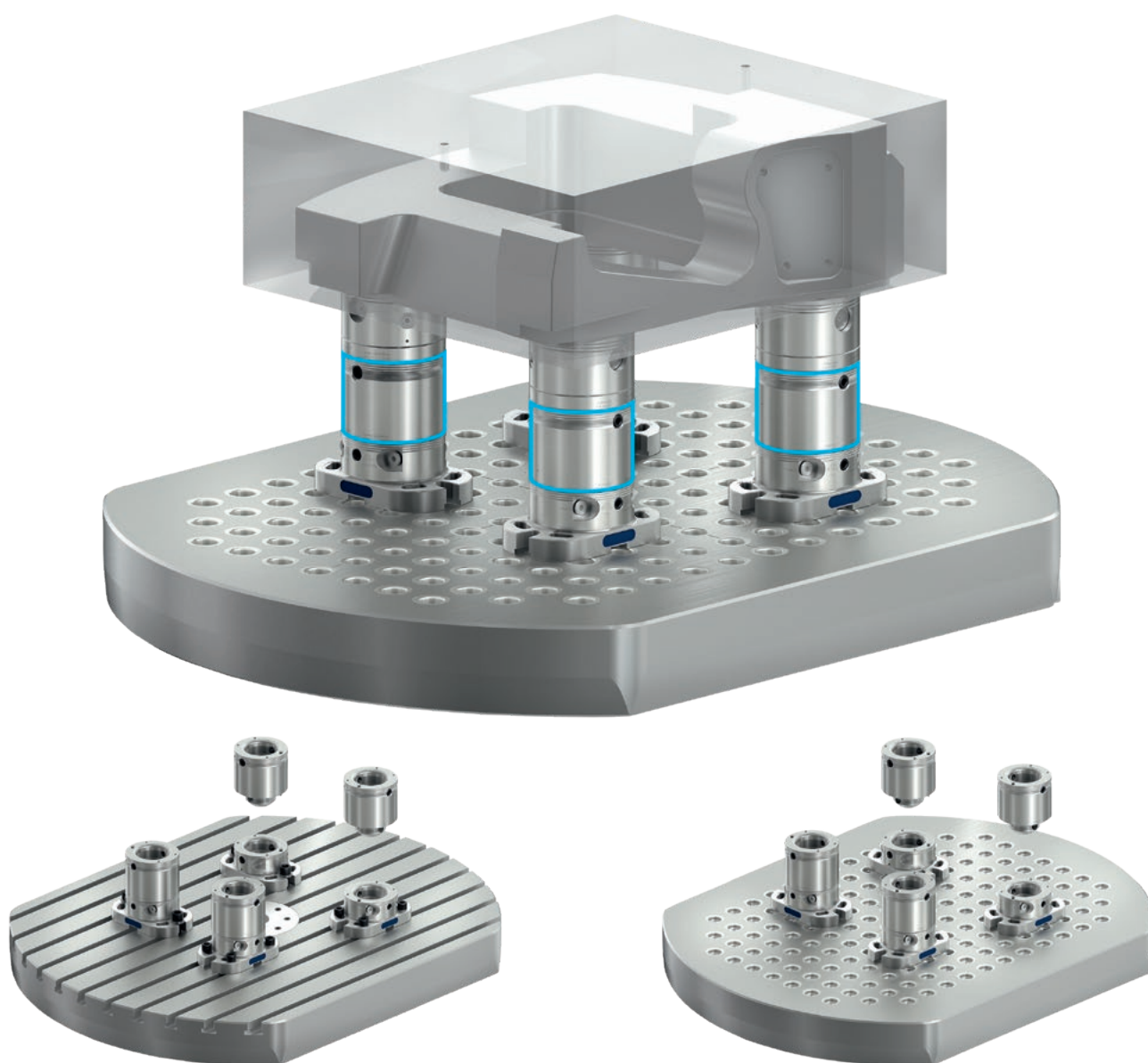
- ① クイックカップリングモジュール、開
- ② ターボ機能用クイックカップリング
- ③ エアパージ接続
- ④ ロック機構 AF 6
- ⑤ スリーブ HUE D24-D25 (ID 0471632) 付きグリッドプレートへの統合

スタッキングモジュール WDP-5X-SM 99

スタッキングモジュールは、クランプピラーの高さをプリセットできます。

モジュールには、標準で5種類の高さが用意されています。

スタッキングモジュールは、高精度ショートテーパーの上方芯出しでも下方芯出しでも、迅速にクランピングピラーに統合できます。

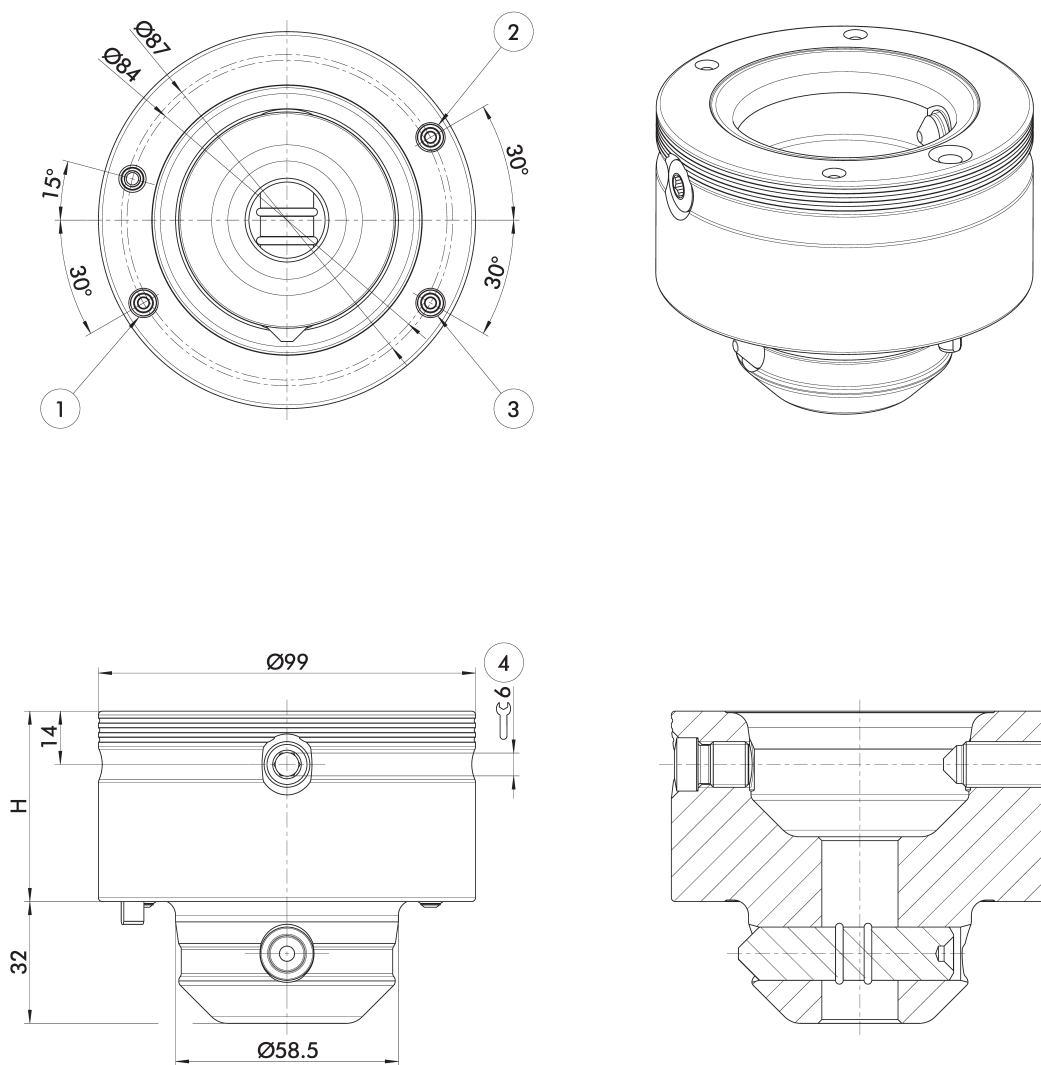


納品内容

スタッキングモジュール

技術データ

説明	ID	引き込み力 モジュール インターフェース [kN]	保持力モジュールインタ ーフェース [kN]	最大作動モーメント [Nm]	繰り返し精度 [mm]	高さ H [mm]	重量 [kg]
WDP-5X-SM 99-30	0471601	10 - 25	50	50	< 0.005	30	1.7
WDP-5X-SM 99-50	0471602	10 - 25	50	50	< 0.005	50	3.3
WDP-5X-SM 99-80	0471607	10 - 25	50	50	< 0.005	80	3.9
WDP-5X-SM 99-120	0471608	10 - 25	50	50	< 0.005	120	5.5
WDP-5X-SM 99-160	0471609	10 - 25	50	50	< 0.005	160	7



技術仕様は予告なく変更されることがあります。

- ① モジュールオープン用のメディアフィードスルー
- ② ターボ機能用のメディアフィードスルー

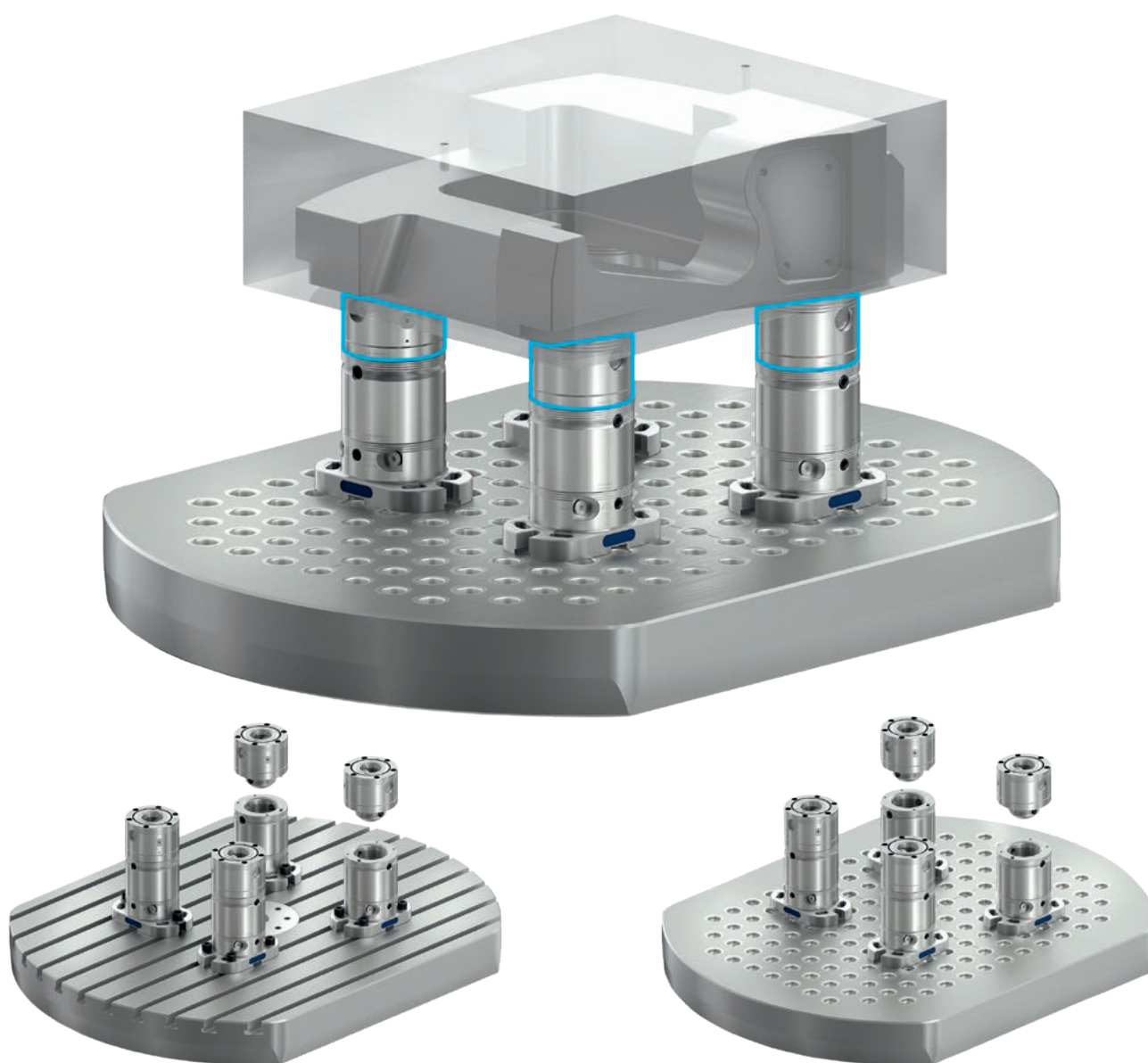
- ③ エアパージ用のメディアフィードスルー
- ④ ロック機構 AF 6

クランプモジュール WDP-5X-DSM 99

このダイレクトクランプモジュールには、空圧式と手動式のバージョンがあります。

VERO-S クランプピンを組み合わせることで、これらのモジュールはワークとのインターフェースとして機能します。

空圧モジュールには、それぞれが基本モジュールを通じて統合されたメディアトランスファーによって圧縮エアが供給されます。

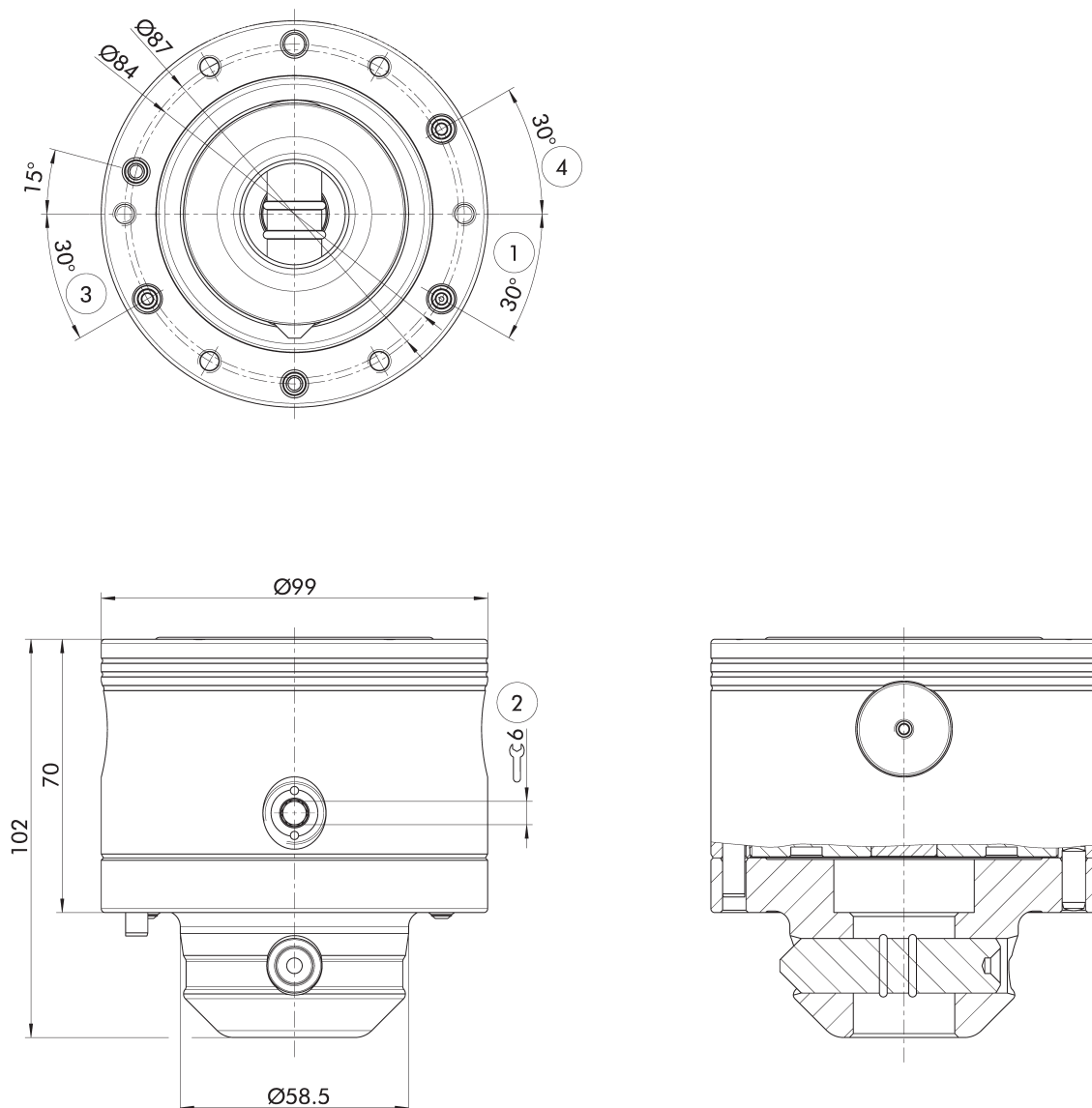


納品内容

ダイレクトクランプモジュール、取扱説明書

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]	最大作動モーメント [Nm]	繰り返し精度 [mm]	重量 [kg]
WDP-5X-DSM 99-70	0471603	5	18	6		< 0.005	3.9
WDP-5X-DSM 99-70-M	0471611	15			20	< 0.005	3.9



技術仕様は予告なく変更されることがあります。

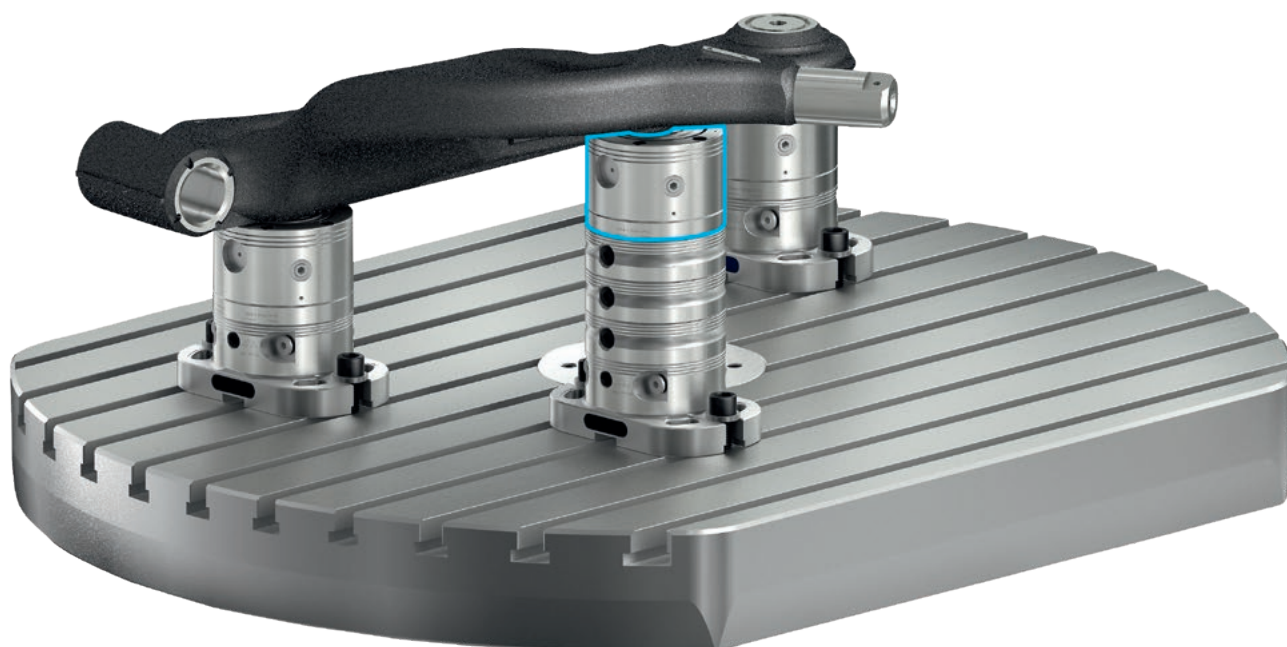
- ① エアページ用のメディアフィードスルー
- ③ モジュールを開く媒体移送ユニット (WDP-5X-DSM 99-70)
- ② 発動接続 SW 6 (WDP-5X-DSM 99-70-M)
- ④ ターボ機能用媒体移送ユニット (WDP-5X-DSM 99-70)

補正モジュール WDP-5X-ASM 99

補正クランプモジュールには、空圧式と手動式のバージョンがあります。

補正ピンを使うと、最大で 11 mm までの高さの差を段階的に補正することができます。

空圧モジュールには、それぞれが基本モジュールを通じて統合されたメディアトランスファーによって圧縮エアが供給されます。

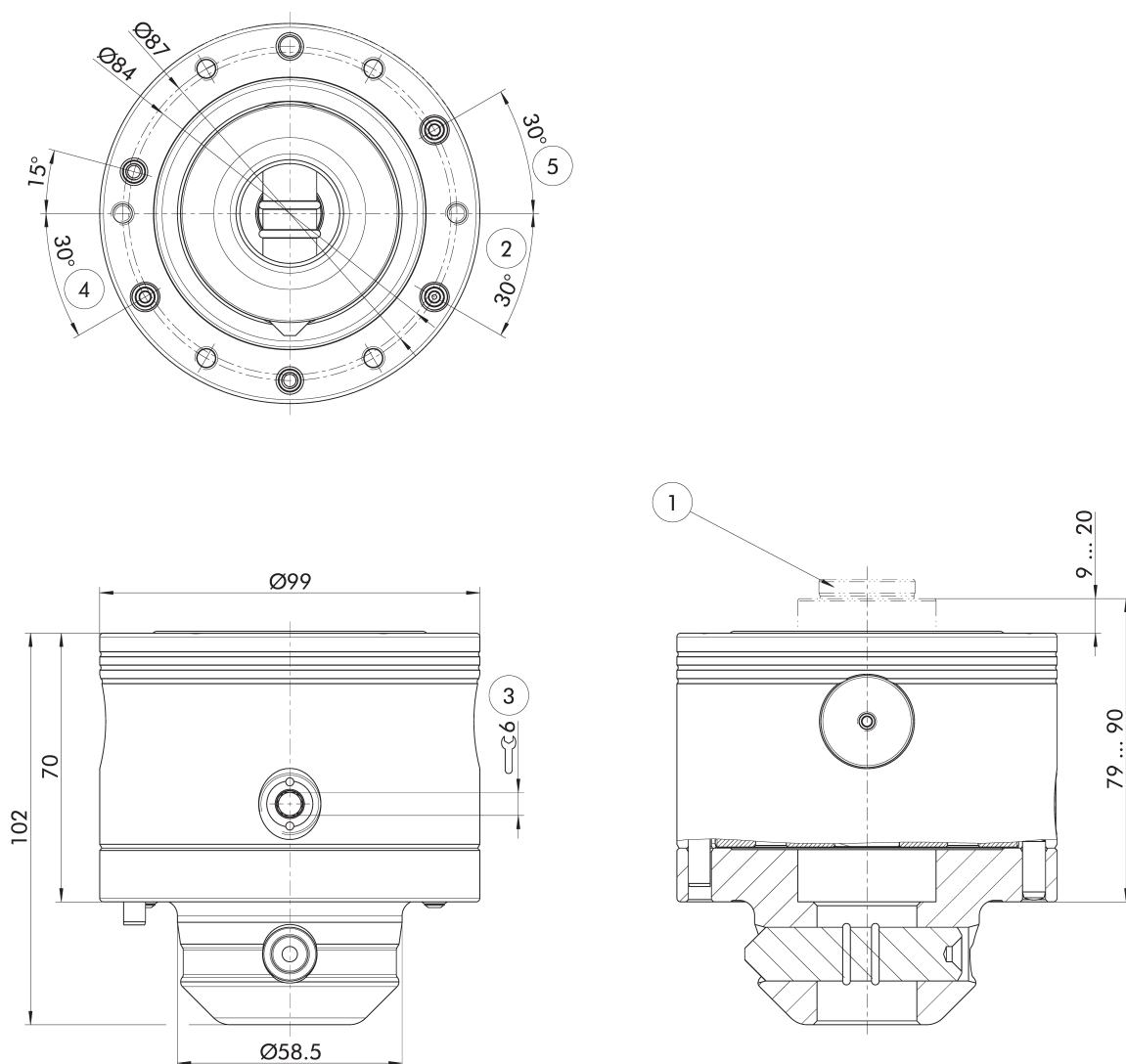


納品内容

補正モジュール、取扱説明書

技術データ

説明	ID	保持力 [kN]	ターボによる保持 力 [kN]	クランプ無しの圧 力 [bar]	最大作動モーメント [Nm]	繰り返し精度 [mm]	垂直高さ補正 [mm]	重量 [kg]
WDP-5X-ASM 99-70-Ø36	0471615	0.8	4	6		< 0.005	11	3
WDP-5X-ASM 99-70-Ø36-M	1358030	4			20	< 0.005	11	4



技術仕様は予告なく変更されることがあります。

- ① 軸方向の突き出し量補正用のダイレクトクランプピン (ID 0471616)
- ② エアパージ用のメディアフィードスルー
- ③ 発動接続 SW 6 (WDP-5X-ASM 99-70-Ø36-M)
- ④ モジュールを開く媒体移送ユニット (WDP-5X-ASM 99-70-Ø36)
- ⑤ ターボ機能用媒体移送ユニット (WDP-5X-ASM 99-70-Ø36)

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
WDP-5X-DSM 99	SPA 40	0471151
WDP-5X-DSM 99	SPB 40	0471152
WDP-5X-DSM 99	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
WDP-5X-DSM 99	SPA 40-16	0471064
WDP-5X-DSM 99	SPB 40-16	0471065
WDP-5X-DSM 99	SPC 40-16	0471066

補正ピン

ボアホールゲージの振れ補正用のクランプピンです。
SPA-X 40 = ±1 mmの一方修正
SPA-XY 40 = ±1 mmの全方向補正



適合タイプ	説明	ID
WDP-5X-DSM 99	SPA-X 40	0471155
WDP-5X-DSM 99	SPA-XY 40	0471156

高精度ピン

繰り返し精度 0.002 mm未満の特許取得みフレックスーパーを採用したクランプピン。



適合タイプ	説明	ID
WDP-5X-DSM 99	SPG 40	0471154

ダブテールピン

取付け深さが 3.5 mmのクランプピン。



適合タイプ	説明	ID
WDP-5X-DSM 99	SPA-S 40	1310630
WDP-5X-DSM 99	SPB-S 40	1323856
WDP-5X-DSM 99	SPC-S 40	1323857

センタリングカラーなしのクランプピン

クランプピンは適合ネジでワークにねじ留めされます。
適合直径 Ø 8 mm の固定スクリー= 品番 0471634
適合直径 Ø 10 mm の固定スクリー= 品番 ID 0471635



適合タイプ	説明	ID
WDP-5X-DSM 99	SPA-OB 40	0471631
WDP-5X-DSM 99	SPB-OB 40	1316935
WDP-5X-DSM 99	SPC-OB 40	1316936

ヘビーデューティピン

高い保持力を実現する取り付けネジ一体型のクランプピン。



適合タイプ	説明	ID
WDP-5X-DSM 99	SPA-F 40	0471171
WDP-5X-DSM 99	SPC-F 40	0471172

直接クランプピン

11 mmまでの高低差を無段階に補正するクランプピン。



適合タイプ	説明	ID
WDP-5X-ASM 99	SPC-ASM 36	0471616

クランピングピン拡張材

干渉輪郭を低減し、工作物への工作機械スピンドルの接近性を向上させます。



適合タイプ	説明	ID
WDP-5X-DSM 99	SPA-VLK 50	1318565
WDP-5X-DSM 99	SPB-VLK 50	1317936
WDP-5X-DSM 99	SPC-VLK 50	1317937

ポジショニングマンドレル

手動による事前調整と、その後の正確な位置決めのために、機械スピンドルを使用し、開くことなくモジュールを配置します。



適合タイプ	説明	ID
WDP-5X-DSM 99	SPA-PDK 40	40108422

接続ストリップ

4方向または8方向の接続ストリップにより、マシンテーブル上の空気圧クランプピラーを迅速かつ簡単に作動させることができます。



適合タイプ	説明	ID
WDP-5X-BM 99-60		
WDP-5X-BMG 99-60		
WDP-5X-BMR 99-60	ASL 4	1368298
WDP-5X-BM 99-60		
WDP-5X-BMG 99-60		
WDP-5X-BMR 99-60	ASL 8	1368299

カバーキャップ

取り付けネジを覆い、切り粉が溜まらないようにするために使用します。



適合タイプ	説明	ID
WDP-5X-DSM 99		
WDP-5X-ASM 99	ADK M6-SW5	9985503

保護カバー

変化する界面を閉じたり、接触面を覆うために使用されます。



適合タイプ	説明	ID
WDP-5X-DSM 99	SDE 40	0471017
WDP-5X-DSM 99	SDE 99	0471038

付属品の5軸スタビライザー

繰り出し伸縮式クランピング装置

クランプユニットはエクステンションエレメントを使用して引き出し、延長することができます。



適合タイプ	説明	ID
WDP-5X-DSM 99	TKE 255-305	1398469
WDP-5X-DSM 99	TKE 355-505	1398470

コニカルシート付きクランピングボール

伸縮式クランプユニットの旋回、旋回機能を持つ中央接続素子



適合タイプ	説明	ID
WDP-5X-DSM 99	SKG Ø25.4	1535214

保護カバー用ブラケット

SDEタイプの保護カバー取り付け用。
HAT 5 = 最大五個のカバーのストレージ
HAT 10 = 最大十個のカバーのストレージ



適合タイプ	説明	ID
WDP-5X-DSM 99	HAT 5	40102043
WDP-5X-DSM 99	HAT 10	40102000

スリーブ

WDP-5X-BM 99 または WDP-5X-BMR 99 ベースモジュール向けのインサートとして、グリッド・プレートの位置決めに使えます。



適合タイプ	説明	ID
WDP-5X-BM 99-60		
WDP-5X-BMR 99-60	HUE Ø24/Ø25	0471632

アライメント要素

フィッティング幅14 h7、18 h7、22 h7の基本モジュール用アライメントエレメント。



適合タイプ	説明	ID
WDP-5X-BM 99-60	ARE 25	1319098

拡張部材

テレスコピッククランプユニットの延長用
Ø 25 mm付き。



適合タイプ	説明	ID
WDP-5X-DSM 99	TKE-VL 75	1398480
WDP-5X-DSM 99	TKE-VL 100	1398481
WDP-5X-DSM 99	TKE-VL 150	1398482
WDP-5X-DSM 99	TKE-VL 250	1398483
WDP-5X-DSM 99	TKE-VL 500	1398484

微調整

ワークの最終的で正確なアライメントに使用します。



適合タイプ	説明	ID
WDP-5X-DSM 99	TKE-FE	1398490

WDP-5X

空圧式直接ワーククランプシステム



クランピングボール付マグネット

テレスコピッククランピングユニットを工作機械テーブルや強磁性ワークに素早く簡単に取付けけるために使用されます。



適合タイプ	説明	ID
WDP-5X-DSM 99	MHM-ITS 125-2	1398491

金属板クランプ

金属シートや薄いワークへのクランピングボールの取り付けに使用されます。



適合タイプ	説明	ID
WDP-5X-DSM 99	BKW	1398492

取付キット

クランプモジュールにクランプボールを取り付ける際に使用されます。



適合タイプ	説明	ID
WDP-5X-DSM 99	BFS-SPA 40	1398493

ネジなしクランピングボール

ネジによるクランプボールの取り付けに使用されます。



適合タイプ	説明	ID
WDP-5X-DSM 99	BFS-SC M12-40	1471460
WDP-5X-DSM 99	BFS-SC M16-40	1471462
WDP-5X-DSM 99	BFS-SC M18-40	1471463
WDP-5X-DSM 99	BFS-SC M20-50	1471464
WDP-5X-DSM 99	BFS-SC M24-50	1471466

スタビライザーセット

テレスコピッククランプユニットTKE 355-505、エクステンションTKE-LV 100/150、取付キット、ケースのみで構成されたセット。



適合タイプ	説明	ID
WDP-5X-DSM 99	TKE Set	1398521



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