

WDP-5X

Pneumatisch betätigter Systembaukasten für die Werkstückdirektspannung

Der modular aufgebaute VERO-S WDP-5X-Systembaukasten überträgt die Effizienzeffekte des SCHUNK Nullpunktspannsystems VERO-S gezielt auf Bearbeitungen für die Werkstückdirektspannung. Die Module werden über Federkraft gespannt und können über Druckluft gleichzeitig geöffnet werden. Je nach Kundenwunsch können die pneumatischen Module durch manuelle Module ersetzt werden, um eine Betätigung von Hand zu ermöglichen.

Kollisionsfreies Arbeiten dank Spannsäulen

Mit Hilfe modular aufgebauter Spannsäulen lassen sich Werkstücke aller Art vom Maschinentisch abheben und in Sekundenschnelle direkt und ohne Störkontur spannen. Dank speziell konzipierter Spannmodule und einer großen Spannbolzenvielfalt lassen sich die Spannsäulen an alle Kundenwünsche anpassen.

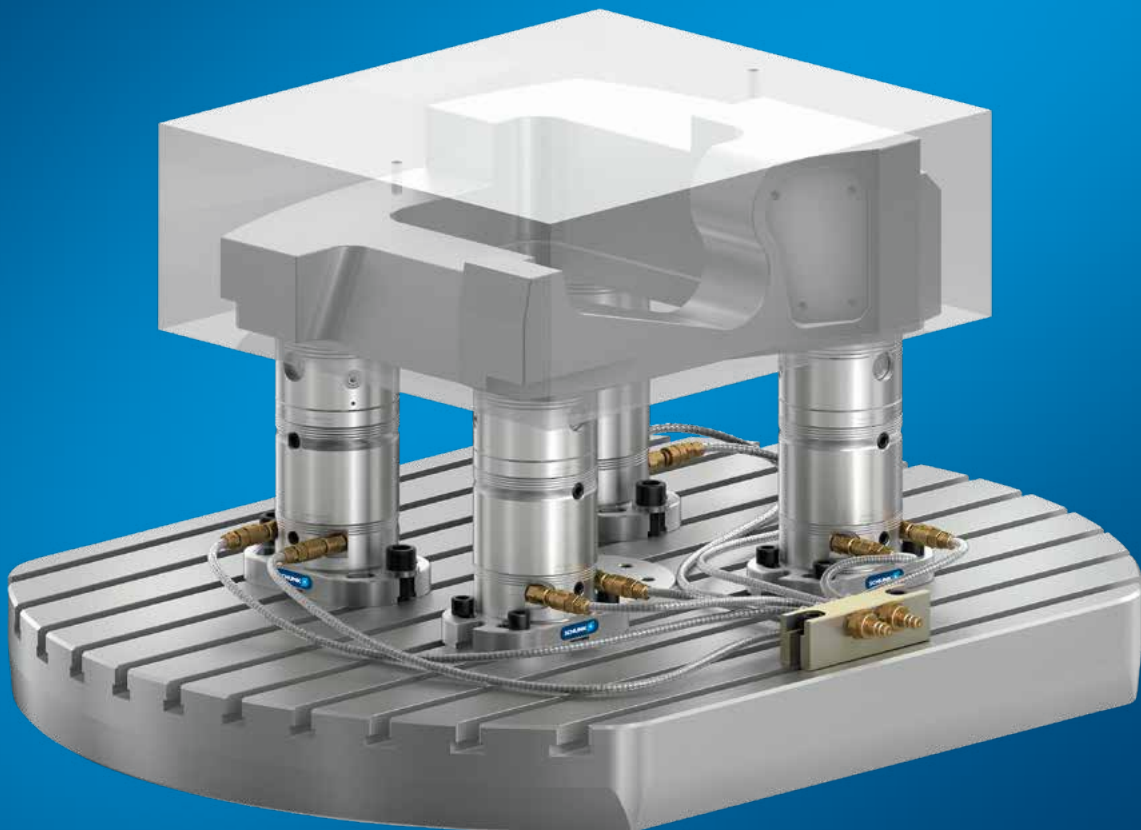
WDP-5X

Pneumatically actuated modular system for workpiece direct clamping

The modular system VERO-S WDP-5X brings the efficiency effects of the SCHUNK VERO-S quick-change pallet system specifically to machining applications for workpiece direct clamping. The modules are clamped via spring force and can be opened simultaneously with compressed air. Depending on customer's request, the pneumatic modules can be replaced by manual modules in order to enable an actuation by hand.

Collision-free working due to clamping pillars

Workpieces of all kinds can be lifted off the machine table and directly clamped in seconds without interfering contours due to clamping pillars with a modular structure. Due to specially designed clamping modules and a large range of clamping pins, the clamping pillars can be adapted to suit all customer requirements.



Vorteile – Ihr Nutzen

Modular aufgebaute Spannsäulen

Flexibles Spannen von großen Werkstücken und Freiformteilen

Spielfreie Kegelzentrierung zwischen den Bauteilen

Hohe Wechselwiederholgenauigkeit < 0,005 mm

Integrierte Luftdurchführung zum Spannmodul

Einfache Ansteuerung der Module und Abfrage der Werkstückanwesenheit

Clevere Klemmverbindung zwischen den Stapelmodulen

Für einfache und schnelle Bedienung

Hohe Einzugskräfte

Bis zu 25 kN für hohe Zerspanungsparameter und mehr Fertigungseffizienz

Turbo im Standard integriert

Einzugskrafterhöhung um bis zu 300 % für optimale Ausnutzung der Maschinenleistung, dadurch hohe Wirtschaftlichkeit

Formschlüssige, selbsthemmende Verriegelung

Auch bei Druckabfall bleibt die volle Einzugskraft erhalten

Rostfreie Edelstahlausführung

Lange Lebensdauer und maximale Prozesssicherheit

Advantages – Your benefits

Modular clamping pillars

Flexible clamping of large workpieces and free forged parts

Scope-free pin centering between components

High repeat accuracy of < 0.005 mm

Integrated air feed-through to the clamping module

Easy control of modules and monitoring of workpiece presence

Intelligent clamping connection between the stacking modules

For simple and quick operation

High pull-down forces

Up to 25 kN for high cutting parameters and greater production efficiency

Turbo integrated by default

Pull-down force increased by up to 300% for optimum use of the machine's performance, hence high efficiency

Form-fit, self-retained locking

Full pull-down force is maintained even in the event of a pressure drop

Corrosion-free stainless steel design

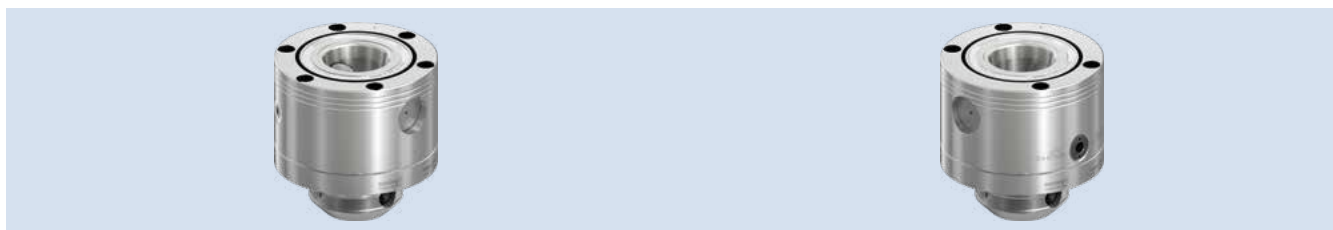
Long life time and maximum process reliability



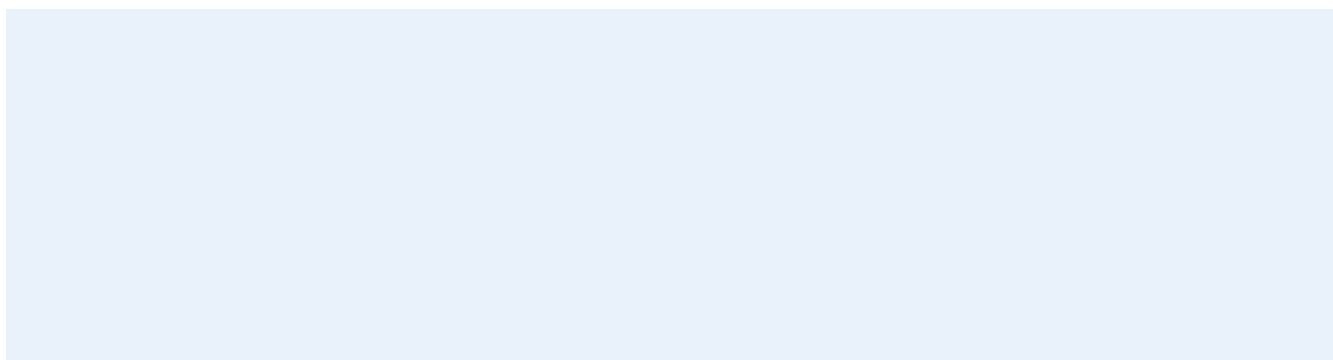
Spannbolzen
Clamping pins



Spannmodule
manuell
Clamping modules manually



Stapelmodule
pneumatisch
Stacking modules pneumatically



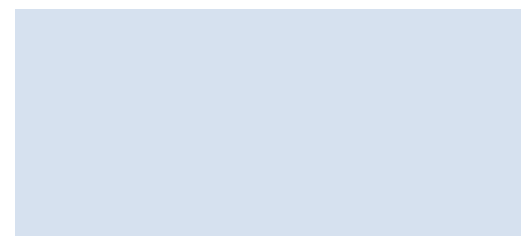
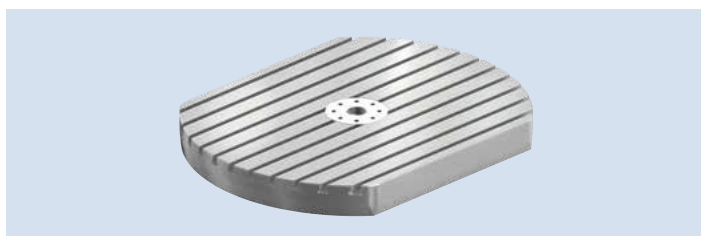
Grundmodule
manuell
Basic modules manually



Grundmodule
pneumatisch
Basic modules pneumatically

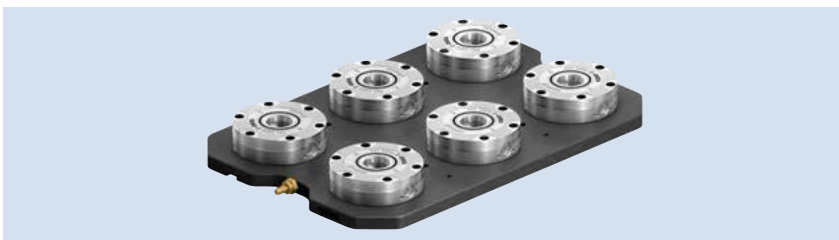
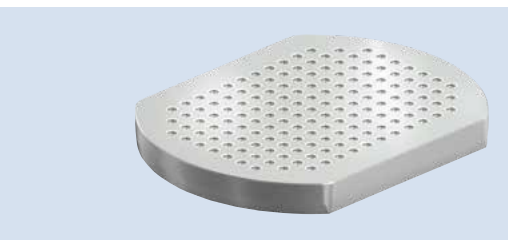
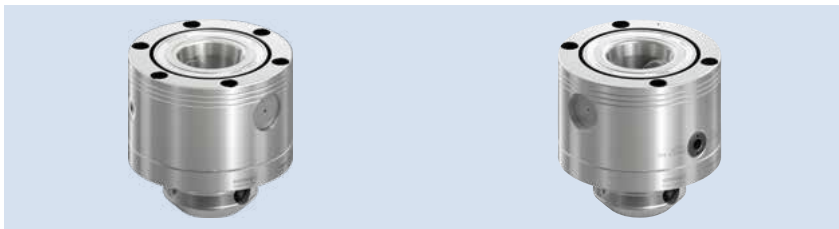
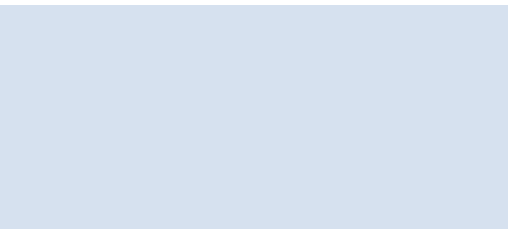


Maschinentisch
Machine table



Bei Verwendung von T-Nutentischen
When using T-slot tables

Bei Verwendung von Rasterplatten
When using grid plates



Bei Verwendung von Spannstationen
When using clamping stations

Zentrieren über Kurzkegel

Die hochgenaue Kurzkegelzentrierung in Verbindung mit der cleveren, formschlüssigen Klemmverbindung zeichnen den SCHUNK Systembaukasten aus. Dadurch können die Spannsäulen in kürzester Zeit an neue Spannaufgaben angepasst werden.

Centering via short taper

The SCHUNK modular system features a high-precision short-taper centering mechanism in combination with an intelligent, form-fit clamp connection. In this way, clamping pillars can be adjusted to new clamping applications very quickly.

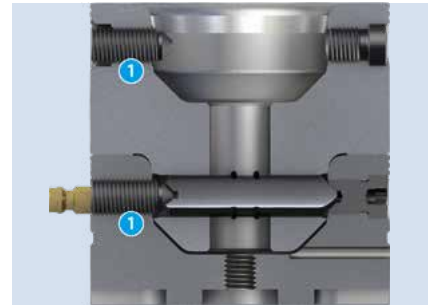


Cleveres Antriebskonzept

Das Antriebskonzept ermöglicht eine schnelle formschlüssige Verbindung der Bauteile des Systembaukastens. Über das Betätigen der Betätigungsschraube wird der Verbindungsbolzen des oberen Modules in die gegenüberliegende Aufnahme gedrückt und formschlüssig verspannt.

Intelligent drive concept

The drive concept allows for form-fit connection of the modular system components. When the actuating screw is actuated, the connection pin of the upper module is pushed into the mount opposite and clamped in a form-fit fashion.



1 Actuation screw

1 Betätigungsschraube

Integrierte Medienübergabe im Standard

Alle Module für die Werkstückdirektspannung verfügen über eine integrierte Medienübergabe zur Versorgung des Spannmoduls. Die Medienversorgung erfolgt so immer, unabhängig von der Höhe der Spannsäule, über das Basismodul direkt auf dem Maschinentisch. Dies hat den großen Vorteil, dass die Schlauchleitungen immer definiert auf dem Maschinentisch liegen und nicht frei im Arbeitsbereich der Maschine hängen.

Integrated media transfer in standard

All modules for direct workpiece clamping have a built-in media transfer for supplying media to the clamping module. In this way, media is always supplied via the basic module directly on the machine table, regardless of the height of the clamping module. This has a significant benefit: The hose lines always rest on the machine table in a well-defined manner instead of hanging freely in the work area of the machine.



1 Air feed-through across modules

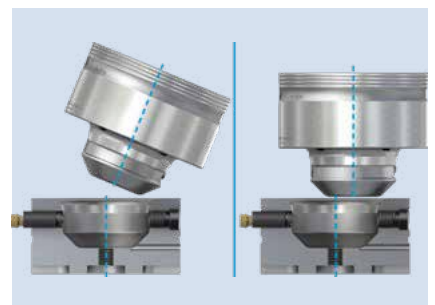
1 Luftdurchführung durch Module

Einfaches Fügen – höchste Bedienfreundlichkeit

Einführfasen an der Wechselschnittstelle ermöglichen ein schnelles und sicheres Fügen auch bei Neigungswinkel und Mittenversatz. Vorteil: Höchste Bedienerfreundlichkeit bei der Anpassung der Spannsäulen an neue Spannaufgaben.

Simple joining – incredibly user-friendly

Feed chamfers on the clamping pin enable quick and safe joining even with a tilt angle and eccentricity. Benefit: Clamping pillars can be adjusted to new clamping tasks in an extremely user-friendly manner.



Edelstahlausführung – lange Lebensdauer

Die Grundkörper sind in gehärtetem, rostfreiem Stahl ausgeführt. Dadurch sind Lebensdauer und Prozesssicherheit deutlich erhöht.

Made of stainless steel – long service life

The base bodies are made of hardened, stainless steel. This greatly increases life span and process reliability.



Funktionsweise des Baukastens | *Functional Principle of the Modular System*

Der grundsätzliche Aufbau der Spannsäulen besteht, je nach Maschinentisch, aus Grundmodul, Stapelmodulen (optional) sowie aus diversen Spannmodulen. Die Schnittstelle zum Werkstück bildet die große Vielfalt an SCHUNK Spannbolzen.

- 1 Maschinentisch
- 2 Grundmodule
- 3 Stapelmodule
- 4 Spannmodule
- 5 Spannbolzen

1. Grundplatte

Der Systembaukasten ist kompatibel zu unterschiedlichen Maschinentischen. Je nach Bedarf können die Module auf T-Nutentischen, Rasterplatten sowie auf vorhandenen NSL3 Spannstationen befestigt werden.

2. Auswahl des Grundmoduls

Je nach Maschinentischschnittstelle stehen unterschiedliche Grundmodule zur Verfügung. Zur Auswahl stehen WDP-5X-BM 99-60 (T-Nutentische, Rasterplatten), WDP-5X-BMR 99-60 (Rasterplatten) und WDP-5X-BMR 99-60 (VERO-S Spannstationen).

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

Depending on the machine table, the basic structure of the clamping pillars consists of a basic module, stacking modules (optional), and various clamping modules. A large range of SCHUNK clamping pins forms the interface to the workpiece.

- 1 Machine table
- 2 Basic modules
- 3 Stacking modules
- 4 Clamping modules
- 5 Clamping pins

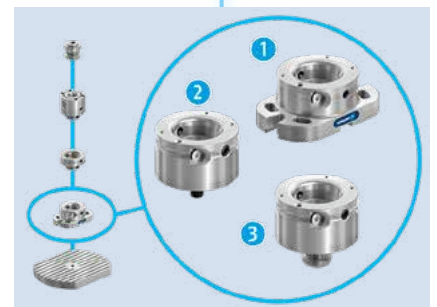
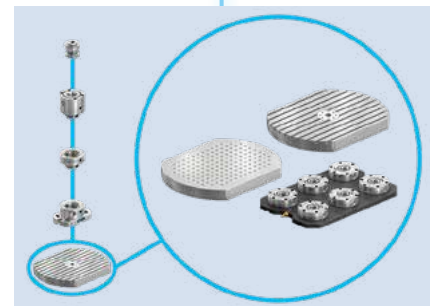
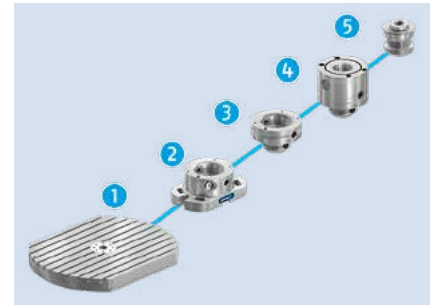
1. Base plate

The modular system is compatible with different machine tables. Depending on the requirements, the modules can be mounted on T-slot tables, grid plates, and on existing NSL3 clamping stations.

2. Selection of the basic module

Depending on the machine table interface, different basic modules are available. WDP-5X-BM 99-60 (T-slot tables, grid plates), WDP-5X-BMR 99-60 (grid plates), and WDP-5X-BMR 99-60 (VERO-S clamping stations) are available.

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



3. Stapelmodule (optional)

Um die von Werkstück zu Werkstück schwankenden Aufspannhöhen ausgleichen zu können, gibt es sogenannte Stapelmodule in fünf standardisierten Höhen. Diese können beliebig oft ineinander erweitert werden.

3. Stacking modules (optional)

For being able to compensate differences in the clamping heights that change from workpiece to workpiece, so-called stacking modules are available in five standardized heights. These can be expanded as often as desired.

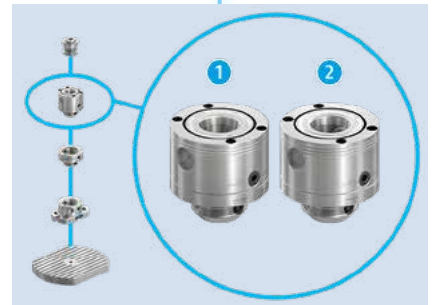


4. Auswahl des Spannmoduls

Zum Spannen des Werkstückes gibt es unterschiedliche Spann- und Ausgleichsmodule. Mit den Ausgleichsmodulen können Höhenunterschiede bis 11 mm stufenlos ausgeglichen werden. Beide Ausführungen sind entweder in pneumatischer oder manueller Version erhältlich.

4. Selection of the clamping module

For clamping the workpiece, there are different clamping and compensation modules. With the compensation modules, height differences of up to 11 mm can be continuously compensated. Both versions are available in either pneumatic or manual version.



- 1 Spannmodul
- 2 Ausgleichsmodul

- 1 Clamping module
- 2 Compensation Module

5. Schnittstelle zum Werkstück

Die Schnittstelle zum Werkstück bildet die große Auswahl an unterschiedlichsten SCHUNK VERO-S Spannbolzen. Das Portfolio reicht von Standard Spannbolzen über Ausgleichsbolzen – zum Höhen- und Längenausgleich – bis hin zu Spannbolzenverlängerungen zur Verringerung der Störkontur zum Werkstück.

5. Interface to the workpiece

A large range of different SCHUNK VERO-S clamping pins form the interface to the workpiece. The portfolio ranges from standard clamping pins through compensation pins – for height and length compensation – up to clamping pin extensions to reduce the interfering contour to the workpiece.



- 1 Ausgleichsbolzen
- 2 Spannbolzenverlängerung
- 3 Spannbolzen

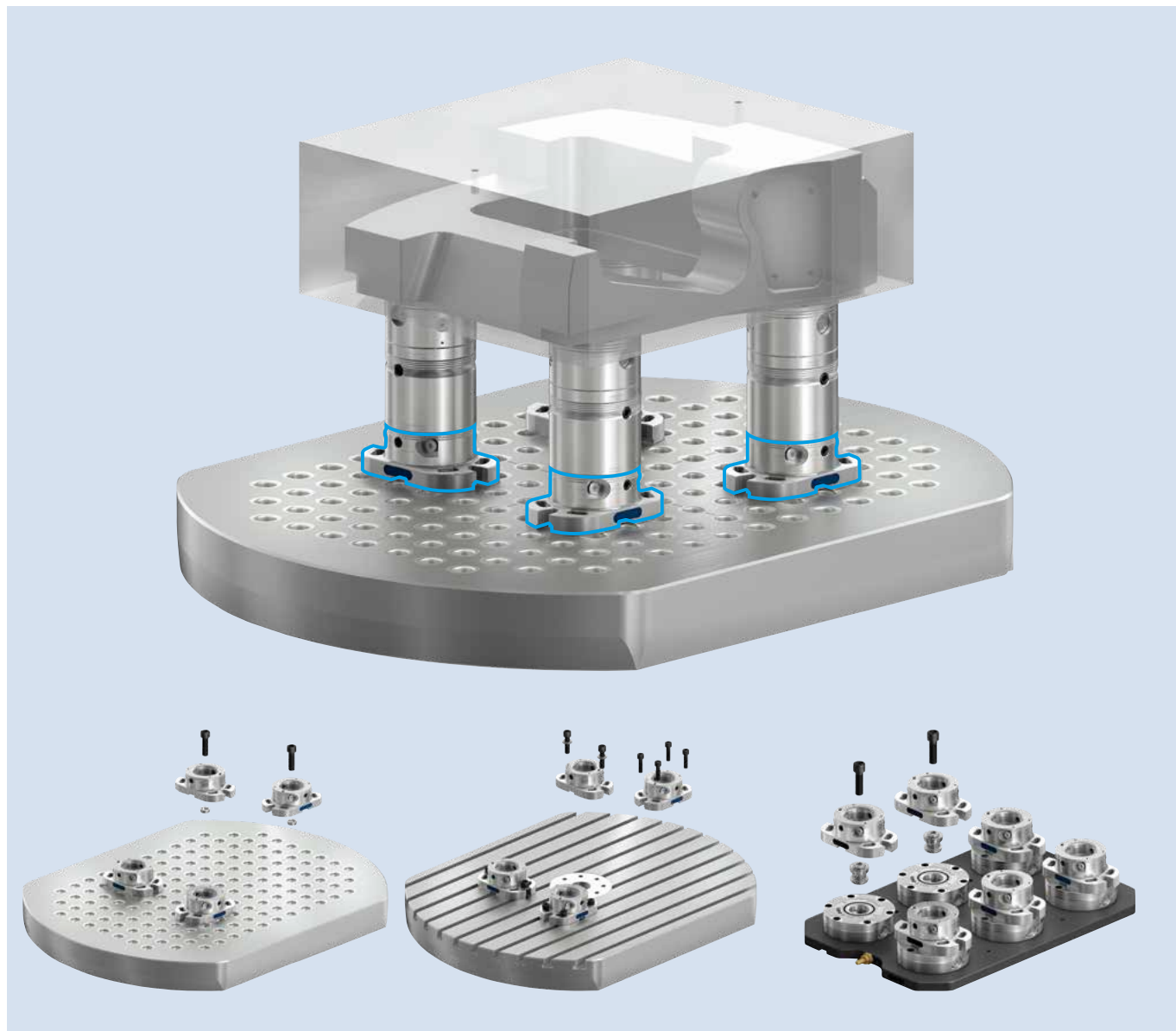
- 1 Compensation pins
- 2 Clamping pin extension
- 3 Clamping pins

Grundmodul WDP-5X-BM 99-60

Das Grundmodul WDP-5X-BM 99-60 bildet die Basis der Spannsäulen auf T-Nutentischen und Rasterplatten. Auf T-Nutentischen kann das Modul über seitliche Nuten und auf Rasterplatten über eine Hülse in Kombination mit einer Schraube auf dem Maschinentisch befestigt werden. Die Schnittstelle nach oben bildet die bewährte SCHUNK Kurzkegelzentrierung.

Basic Module WDP-5X-BM 99-60

The basic module WDP-5X-BM 99-60 is the basis for clamping pillars on the T-slot tables and grid plates. The module can be fastened on the T-slot tables through lateral grooves; and on grid plates a sleeve and a screw are used for fastening it on the machine table. The interface in upwards direction forms the proven SCHUNK short taper centering.



Lieferumfang

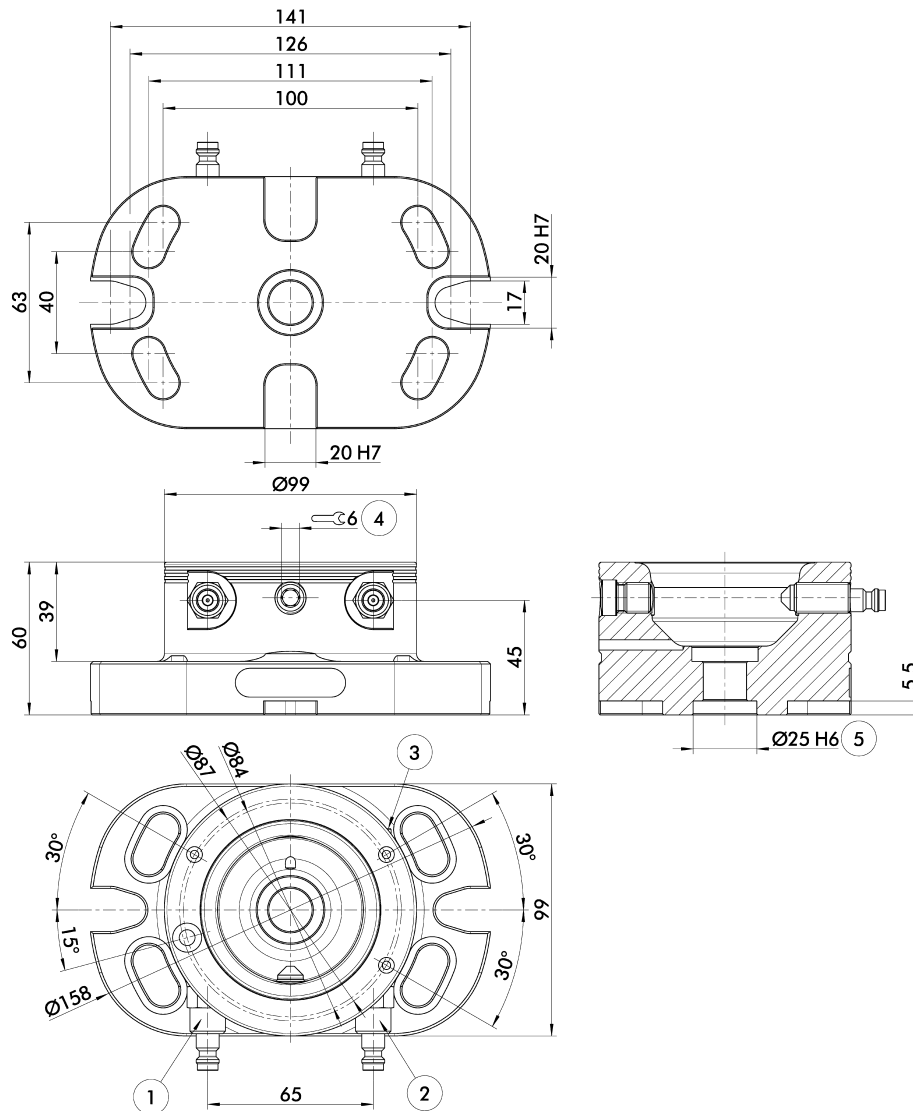
Grundmodul, Befestigungsschrauben, Verschlusskupplungen, Innensechskantschraubendreher, Betriebsanleitung

Scope of delivery

Basic module, mounting screws, locking couplings, hexagonal socket screwdriver, operating manual

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Einzugskraft Modulschnittstelle Pull-down force module interface [kN]	Haltekraft Modulschnittstelle Holding force module interface [kN]	Betätigungsmoment Actuation torque [Nm]	Wiederhol- genauigkeit Repeat accuracy [mm]	Gewicht Weight [kg]
WDP-5X-BM 99-60	0471617	10 – 25	50	20 – 50	< 0.005	3.2



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

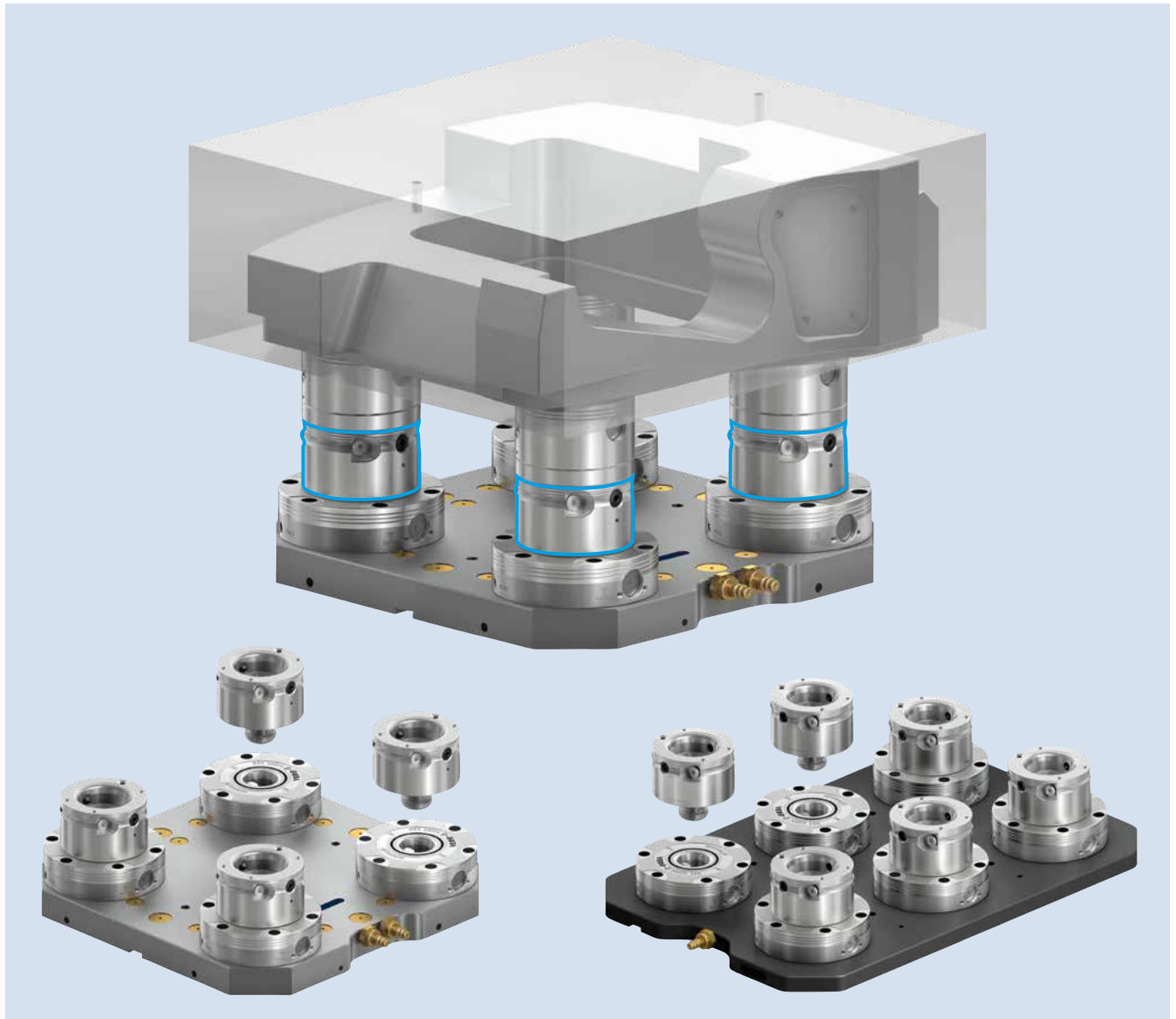
- | | | | |
|--------------------------------------|--|-------------------------------------|---|
| ① Schnellkupplung Modul öffnen | ④ Verriegelungsmechanismus SW 6 | ① Quick coupling module open | ④ Locking mechanism AF 6 |
| ② Schnellkupplung für Turbo-Funktion | ⑤ Integration auf VERO-S Spannstationen via Spannbolzen oder auf Rasterplatten via Hülse | ② Quick coupling for turbo function | ⑤ Integration on VERO-S clamping stations via clamping pin or on grid plates via sleeve |
| ③ Sperrluftanschluss | | ③ Air purge connection | |

Grundmodul WDP-5X-BMG 99-60

Das Grundmodul WDP-5X-BMG 99-60 kommt dann zum Einsatz, wenn schon bestehende VERO-S Nullpunktspannmodule bzw. -stationen auf dem Maschinentisch verbaut sind. Über einen Spannbolzen im Modul kann das Modul direkt befestigt werden. Die Schnittstelle nach oben bildet die bewährte SCHUNK Kurzkegelzentrierung.

Basic Module WDP-5X-BMG 99-60

The basic module WDP-5X-BMG 99-60 plays a role if existing VERO-S quick-change pallet modules or stations are already mounted onto the machine table. The interface in upward direction forms the proven SCHUNK short taper centering.



Lieferumfang

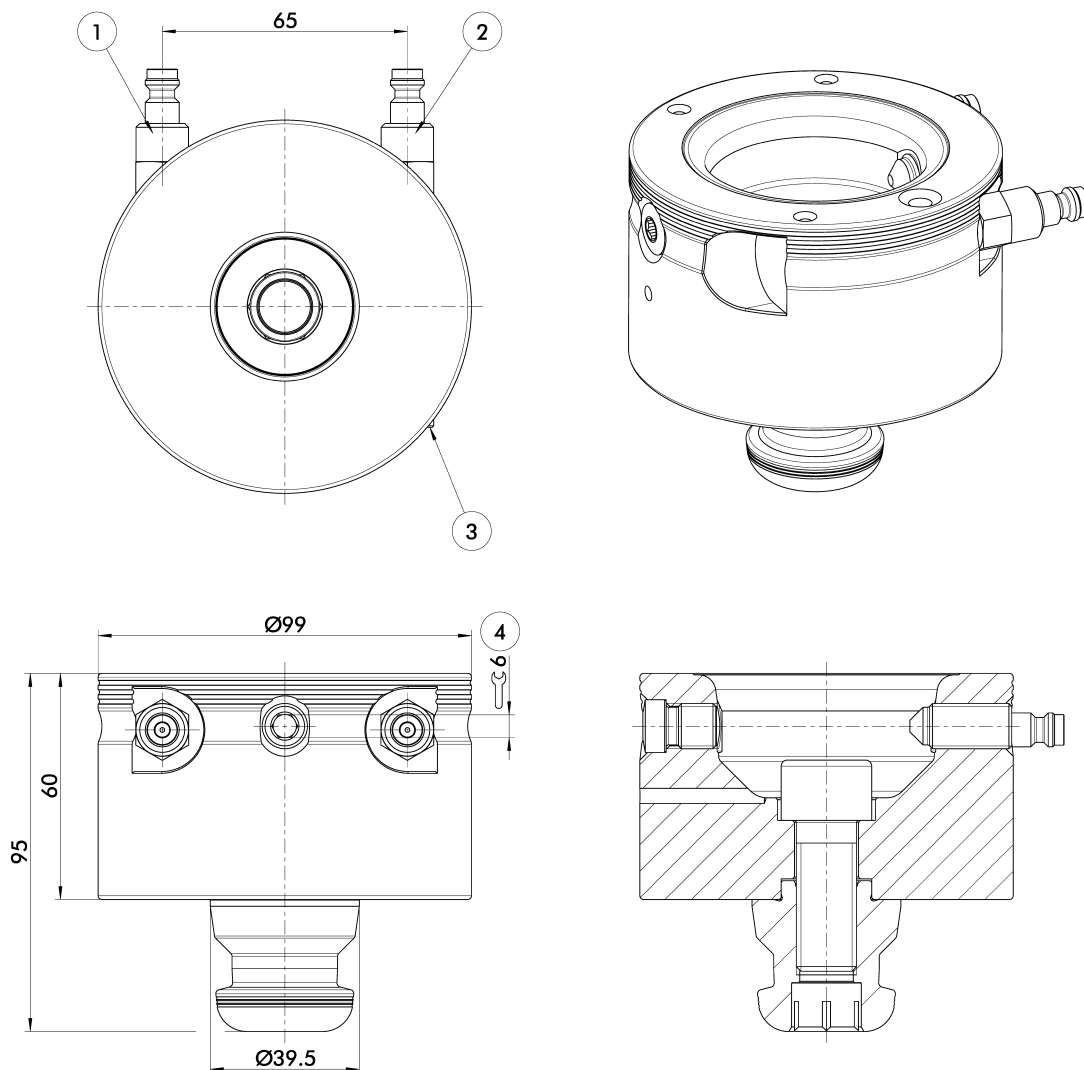
Grundmodul, Befestigungsschrauben, Verschlusskupplungen, Innensechskantschraubendreher, Betriebsanleitung

Scope of delivery

Basic module, mounting screws, locking couplings, hexagonal socket screwdriver, operating manual

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Einzugskraft Modulschnittstelle Pull-down force module interface [kN]	Haltekraft Modulschnittstelle Holding force module interface [kN]	Betätigungsmoment Actuation torque [Nm]	Wiederhol- genauigkeit Repeat accuracy [mm]	Gewicht Weight [kg]
WDP-5X-BMG 99-60	0471618	10 - 25	50	20 - 50	< 0.005	3.2



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- ① Schnelkupplung Modul öffnen
- ② Schnelkupplung für Turbo-Funktion
- ③ Sperrluftanschluss
- ④ Verriegelungsmechanismus SW 6

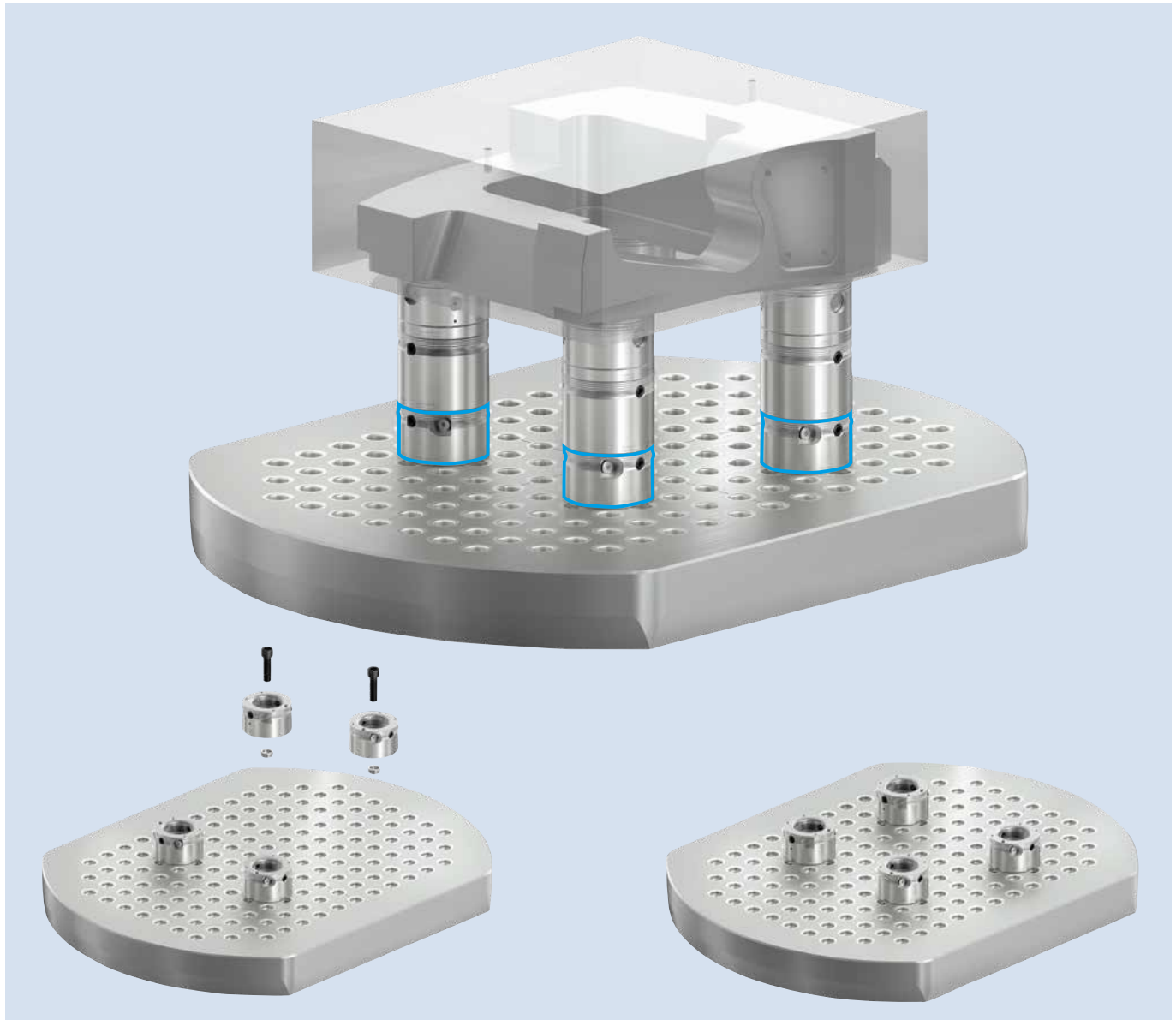
- ① Quick coupling module open
- ② Quick coupling for turbo function
- ③ Air purge connection
- ④ Locking mechanism AF 6

Grundmodul WDP-5X-BMR 99-60

Das Grundmodul WDP-5X-BMR 99-60 bildet die Basis der Spannsäulen auf Rasterplatten. Über eine Hülse in Kombination mit einer Schraube kann das Modul auf der Rasterplatte befestigt werden. Die Schnittstelle nach oben bildet die bewährte SCHUNK Kurzkegelzentrierung.

Basic Module WDP-5X-BMR 99-60

The basic module WDP-5X-BMR 99-60 forms the basis of clamping pillars mounted on grid plates. The module can be fastened on the grid plate with a sleeve and a screw. The interface in upwards direction forms the proven SCHUNK short taper centering.



Lieferumfang

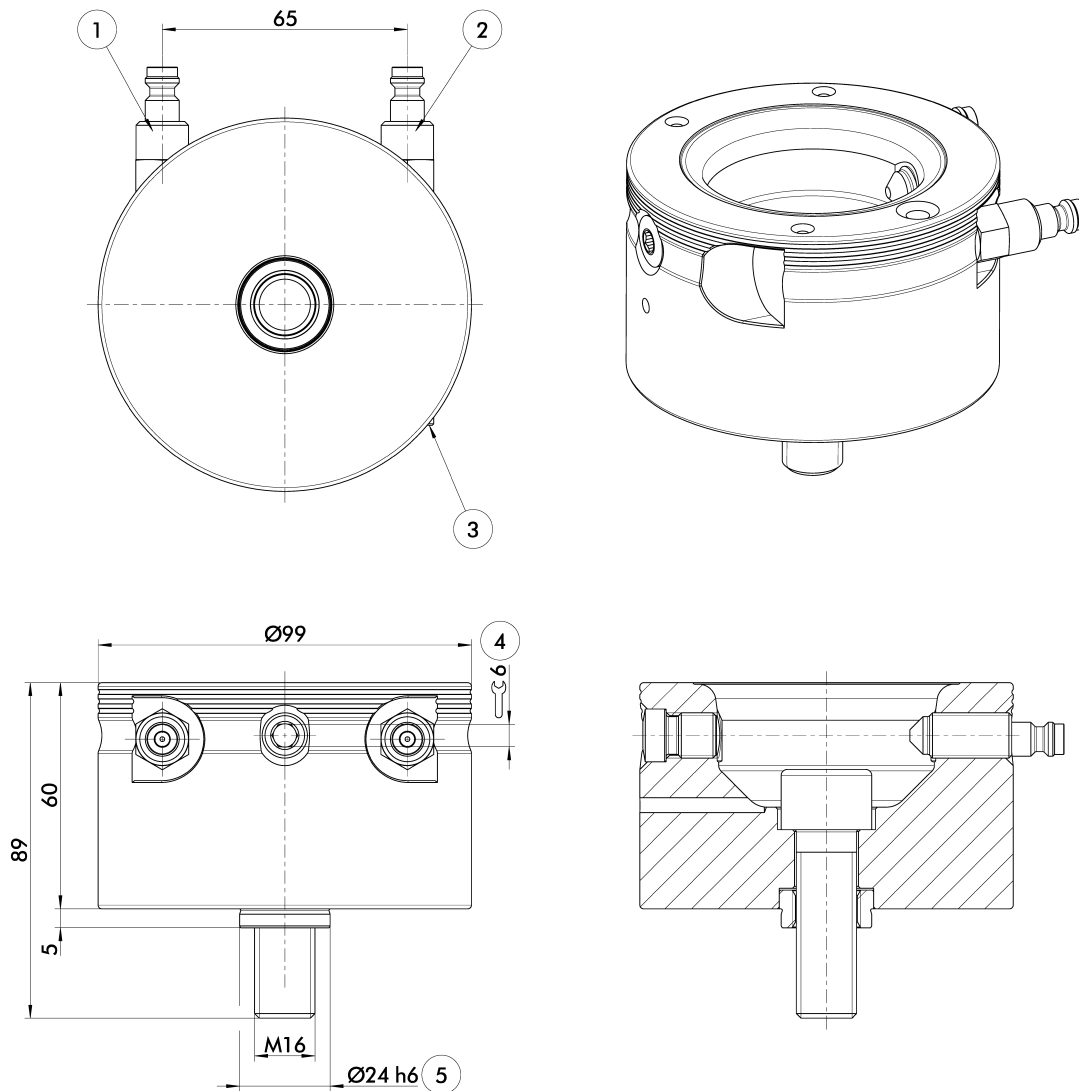
Grundmodul, Befestigungsschrauben, Verschlusskupplungen, Innensechskantschraubendreher, Betriebsanleitung

Scope of delivery

Basic module, mounting screws, locking couplings, hexagonal socket screwdriver, operating manual

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Einzugskraft Modulschnittstelle Pull-down force module interface [kN]	Haltekraft Modulschnittstelle Holding force module interface [kN]	Betätigungsmoment Actuation torque [Nm]	Wiederhol- genauigkeit Repeat accuracy [mm]	Gewicht Weight [kg]
WDP-5X-BMR 99-60	0471619	10 - 25	50	20 - 50	< 0.005	3.2



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

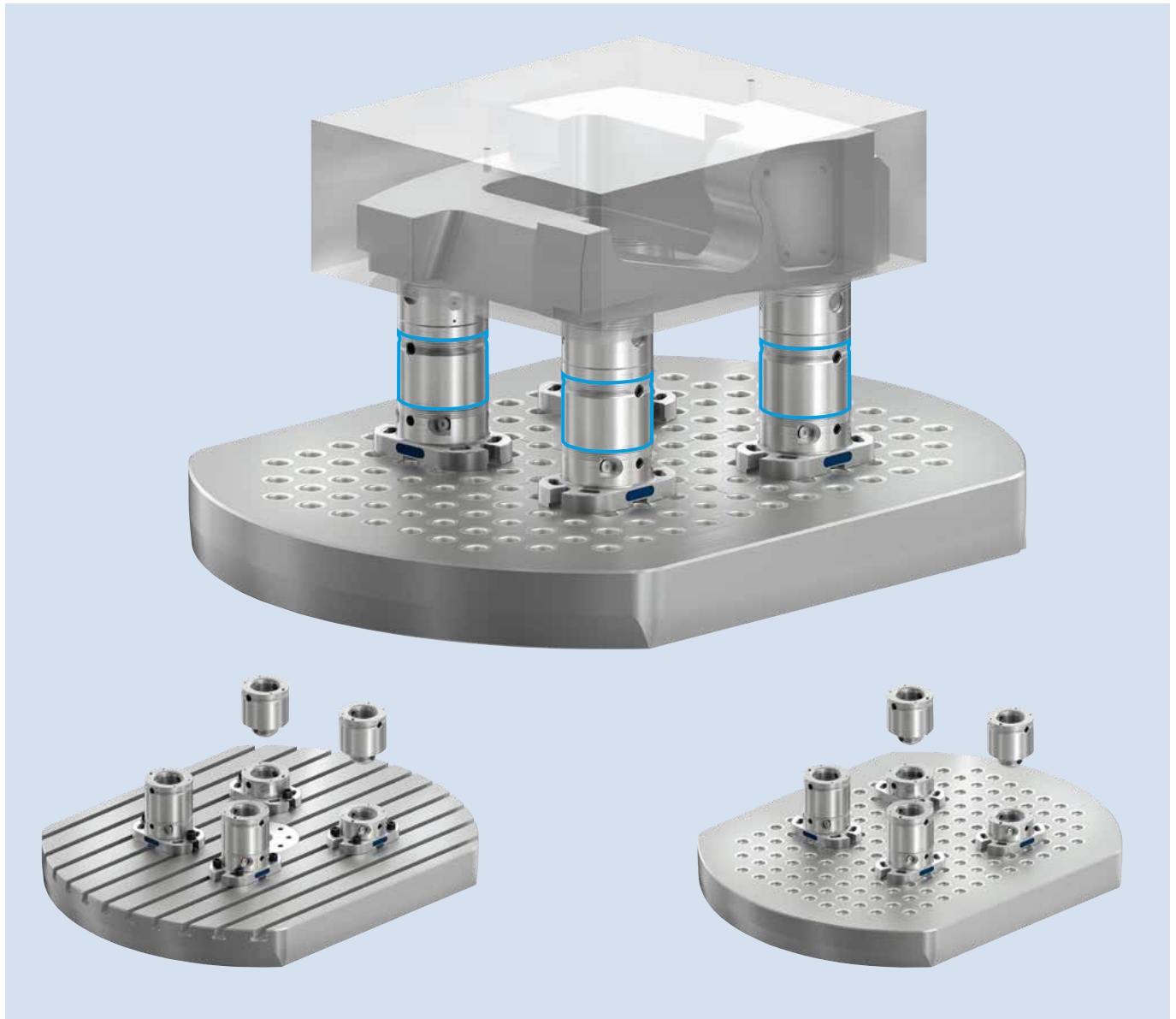
- | | | | |
|-------------------------------------|---|-------------------------------------|--|
| ① Schnelkupplung Modul öffnen | ④ Verriegelungsmechanismus SW 6 | ① Quick coupling module open | ④ Locking mechanism AF 6 |
| ② Schnelkupplung für Turbo-Funktion | ⑤ Integration auf Rasterplatten via Hülse | ② Quick coupling for turbo function | ⑤ Integration on grid plates with sleeve |
| ③ Sperrluftanschluss | | ③ Air purge connection | |

Stapelmodule WDP-5X-SM 99

Die Stapelmodule werden zur Höhenvoreinstellung der Spannsäulen verwendet. Die Module sind in fünf standardisierten Höhen verfügbar. Über eine hochgenaue Kurzkegelzentrierung nach oben wie auch nach unten können die Stapelmodule schnell in die Spannsäulen integriert werden.

Stacking Module WDP-5X-SM 99

The stacking modules are used for presetting the height of the clamping pillars. The modules are available in five standardized heights. The stacking modules can be quickly integrated by using the high-precision short taper centering upwards or downwards.



Lieferumfang

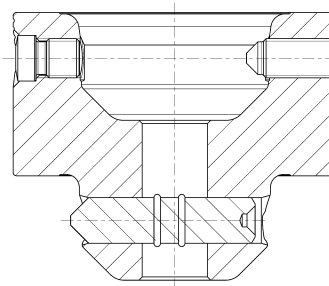
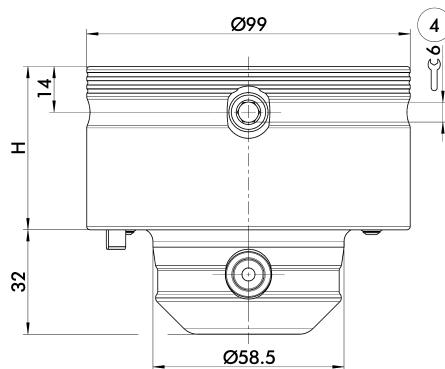
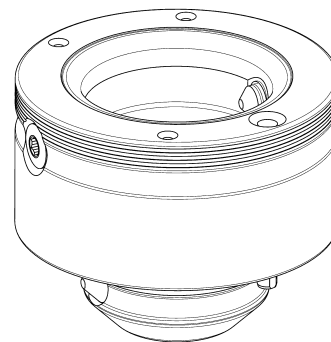
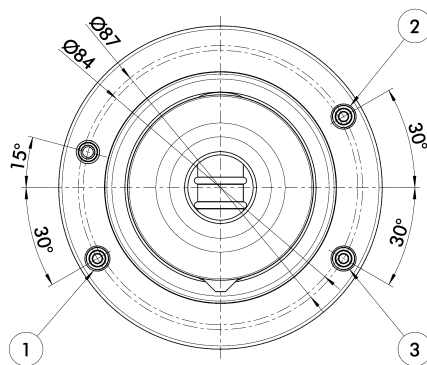
Stapelmodul

Scope of delivery

Stacking module

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Einzugskraft Modulschnittstelle Pull-down force module interface [kN]	Haltekraft Modulschnittstelle Holding force module interface [kN]	Betätigungsmoment Actuation torque [Nm]	Höhe H Height H [mm]	Wiederhol- genauigkeit Repeat accuracy [mm]	Gewicht Weight [kg]
WDP-5X-SM 99-30	0471601	10 - 25	50	20 - 50	30	< 0.005	1.7
WDP-5X-SM 99-50	0471602	10 - 25	50	20 - 50	50	< 0.005	3.3
WDP-5X-SM 99-80	0471607	10 - 25	50	20 - 50	80	< 0.005	3.9
WDP-5X-SM 99-120	0471608	10 - 25	50	20 - 50	120	< 0.005	5.5
WDP-5X-SM 99-160	0471609	10 - 25	50	20 - 50	160	< 0.005	7



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

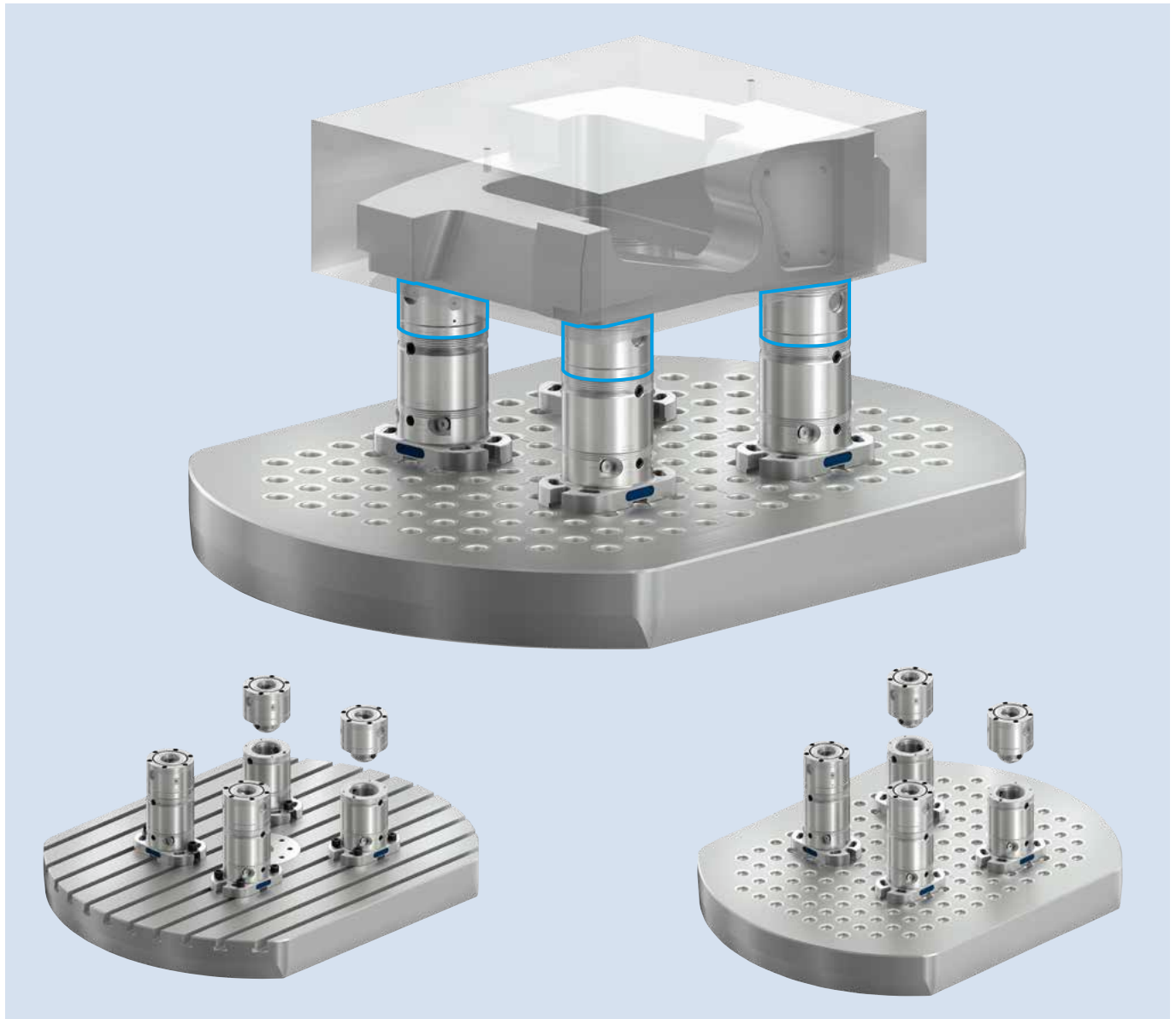
- | | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| ① Medienübergabe für Modul öffnen | ③ Medienübergabe für Sperrluft | ① Media transfer for module open | ③ Media transfer for air punge |
| ② Medienübergabe für Turbo-Funktion | ④ Verriegelungsmechanismus SW 6 | ② Media transfer for turbo function | ④ Locking mechanism AF 6 |

Spannmodule WDP-5X-DSM 99

Die Direktspannmodule sind in pneumatischer oder in manueller Ausführung erhältlich. In Kombination mit VERO-S Spannbolzen dienen diese Module als Schnittstelle zum Werkstück. Die pneumatischen Module werden dabei durch eine integrierte Medienübergabe durch das jeweilige Grundmodul mit Druckluft versorgt.

Clamping Modules WDP-5X-DSM 99

The direct clamping modules are available in a pneumatic or manual version. Combined with VERO-S clamping pins, the modules are used as an interface to the workpiece. Thereby the integrated media transfer of the respective basic module is used for supplying the pneumatic modules with compressed air.



Lieferumfang

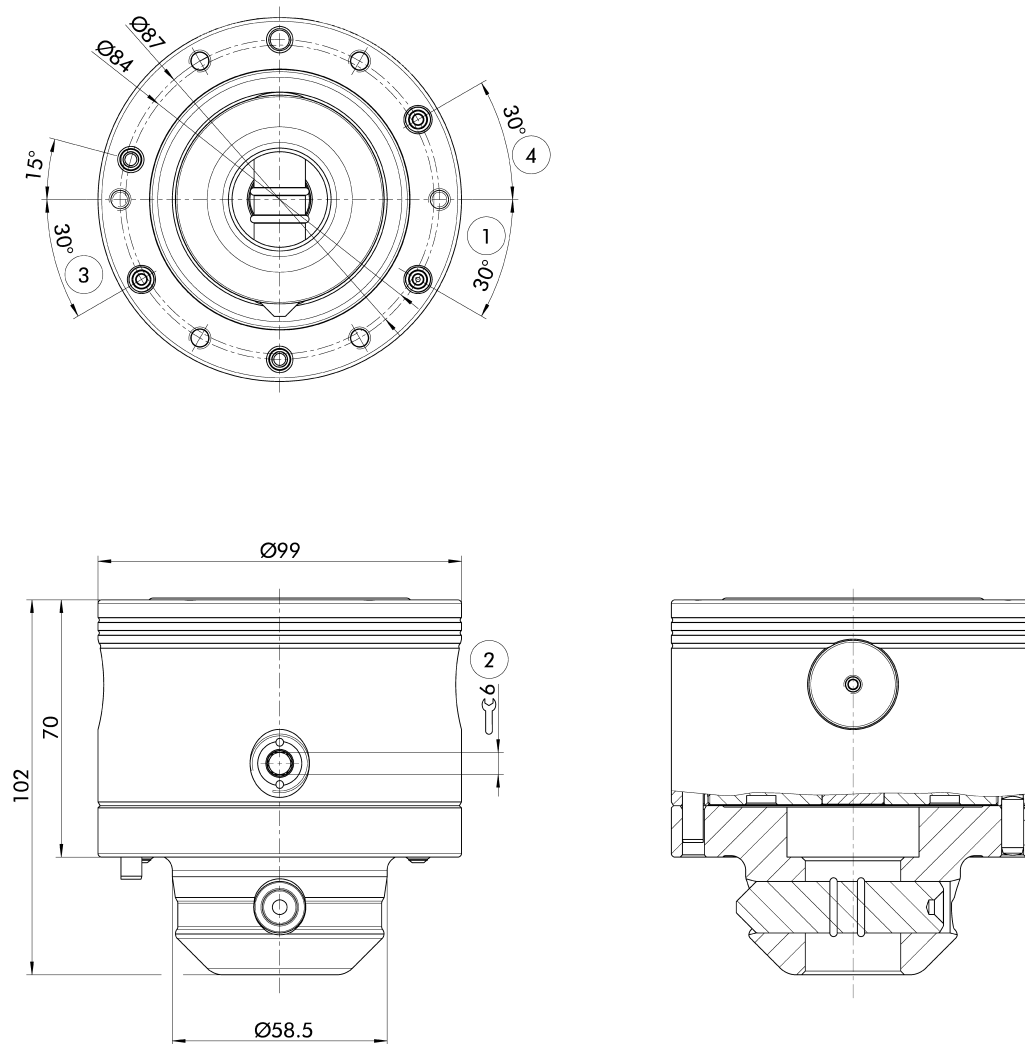
Spannmodul

Scope of delivery

Clamping module

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Einzugskraft Pull-down force [kN]	Einzugskraft mit Turbo Pull-down force with turbo [kN]	Entriegelungsdruck Unlocking pressure [bar]	Entriegelungsmoment Unlocking torque [Nm]	Wiederholgenauigkeit Repeat accuracy [mm]	Gewicht Weight [kg]
WDP-5X-DSM 99-70	0471603	4	15	6		< 0.005	3.9
WDP-5X-DSM 99-70-M	0471611	15			20	< 0.005	3.9



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- | | | | |
|---|---|---|---|
| ① Medienübergabe für Sperrluft | ③ Medienübergabe für Modul öffnen (WDN 99-70) | ① Media transfer for air purge | ③ Media transfer for module open (WDN 99-70) |
| ② Betätigungsanschluss SW 6 (WDN-M 99-70) | ④ Medienübergabe für Turbo-Funktion (WDN 99-70) | ② Actuation connection AF 6 (WDN-M 99-70) | ④ Media transfer for turbo function (WDN 99-70) |

Ausgleichsmodule WDP-5X-ASM 99

Die Ausgleichsmodule sind in pneumatischer oder in manueller Ausführung erhältlich. Mit Hilfe der Ausgleichsbolzen lassen sich Höhenunterschiede bis zu 11 mm stufenlos ausgleichen. Die pneumatischen Module werden dabei durch eine integrierte Medienübergabe durch das jeweilige Grundmodul mit Druckluft versorgt.

Compensation Modules WDP-5X-ASM 99

The compensation modules are available in a pneumatic or manual version. The differences in height of up to 11 mm can be continuously compensated by using compensation pins. Thereby, the integrated media transfer of the respective basic module is used for supplying the pneumatic modules with compressed air.



Lieferumfang

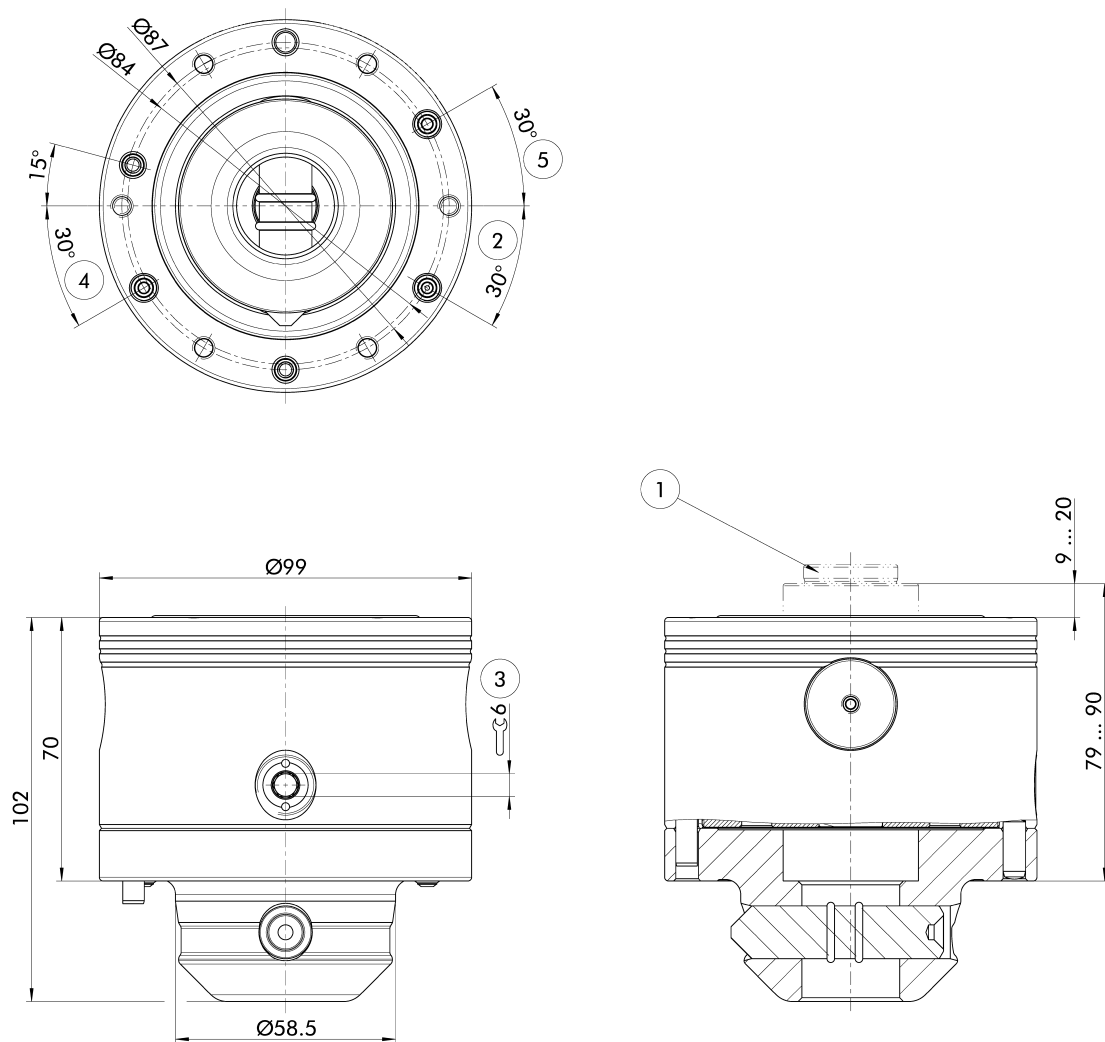
Ausgleichsmodul

Scope of delivery

Compensation module

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Haltekraft Holding force [kN]	Haltekraft mit Turbo Holding force with turbo [kN]	Entriegelungsdruck Unlocking pressure [bar]	Entriegelungsmoment Unlocking torque [Nm]	Wiederholgenauigkeit Repeat accuracy [mm]	Gewicht Weight [kg]
WDP-5X-ASM 99-70-Ø36	0471615	0.8	4	6		< 0.005	3
WDP-5X-ASM 99-70-Ø36-M	1358030	4			20	< 0.005	4



Technische Änderungen vorbehalten.

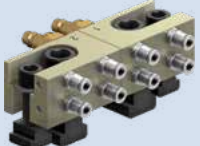
Subject to technical changes.

- | | | | |
|---|---|---|--|
| <p>① Direktspannbolzen für axialen Längenausgleich</p> <p>② Medienübergabe für Sperrluft</p> <p>③ Betätigungsanschluss SW 6 (WDA-M 99-70)</p> | <p>④ Medienübergabe für Modul öffnen (WDA 99-70)</p> <p>⑤ Medienübergabe für Turbo-Funktion (WDA 99-70)</p> | <p>① Direct clamping pin for axial length compensation</p> <p>② Media transfer for air purge</p> <p>③ Actuation connection AF 6 (WDA-M 99-70)</p> | <p>④ Media transfer for module open (WDA 99-70)</p> <p>⑤ Media transfer for turbo function (WDA 99-70)</p> |
|---|---|---|--|

Zubehör | Accessories

	Beschreibung Description	Passend zu Suitable for	Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID
	Spannbolzen Standard Spannbolzen zur formschlüssigen Verbindung der Werkstücke oder Vorrichtungen mit den Spannmodulen. Haltekraft Spannbolzen = 35 kN (M10), 50 kN (M12). Clamping pins Standard clamping pins for form-fit connection of workpieces or devices with clamping modules. Holding force clamping pin = 35 kN (M10), 50 kN (M12).	WDP-5X-DSM 99	SPA 40	0471151
			SPB 40	0471152
			SPC 40	0471153
	Spannbolzen Standard Spannbolzen mit M16-Gewinde zur formschlüssigen Verbindung der Werkstücke oder Vorrichtungen mit den Spannmodulen. Haltekraft Spannbolzen = 50 kN (M12), 75 kN (M16). Clamping pins Standard clamping pins with M16 thread for form-fit connection of workpieces or devices with clamping modules. Holding force clamping pin = 50 kN (M12), 75 kN (M16).	WDP-5X-DSM 99	SPA 40-16	0471064
			SPB 40-16	0471065
			SPC 40-16	0471066
	Ausgleichsbolzen Spannbolzen zum Ausgleich von Stichmaßschwankungen. SPA-X 40 = Ausgleich in eine Richtung von ± 1 mm. SPA-XY 40 = Ausgleich in alle Richtungen von ± 1 mm. Haltekraft Spannbolzen = 35 kN (M10), 50 kN (M12). Compensation pins Clamping pin for compensating fluctuations of the bore hole gauges. SPA-X 40 = compensation in one direction of ± 1 mm. SPA-XY 40 = compensation in all directions of ± 1 mm. Holding force clamping pin = 35 kN (M10), 50 kN (M12).	WDP-5X-DSM 99	SPA-X 40	0471155
			SPA-XY 40	0471156
	Genauigkeitsbolzen Spannbolzen mit patentiertem Flexkegel mit einer Wiederholgenauigkeit < 0,002 mm. Haltekraft Spannbolzen = 35 kN (M10), 50 kN (M12). Accuracy pin Clamping pins with patented flex taper with a repeat accuracy of less than 0.002 mm. Holding force clamping pin = 35 kN (M10), 50 kN (M12).	WDP-5X-DSM 99	SPG 40	0471154
	Schwalbenschwanzbolzen Spannbolzen mit Befestigungstiefe 3,5 mm. Haltekraft Spannbolzen = 15 kN. Dove tail pins Clamping pins with a mounting depth of 3.5 mm. Holding force clamping pin = 15 kN.	WDP-5X-DSM 99	SPA-S 40	1310630
			SPB-S 40	1323856
			SPC-S 40	1323857
	Spannbolzen ohne Zentrierbund Spannbolzen wird über eine Passschraube in das Werkstück geschraubt. Passschraube mit Passdurchmesser $\varnothing$ 8 mm = Ident.-Nr. 0471634. Passschraube mit Passdurchmesser $\varnothing$ 10 mm = Ident.-Nr. 0471635. Haltekraft Spannbolzen = 25 kN (M8), 35 kN (M10). Clamping pins without centering collar The clamping pin is screwed into the workpiece using a fitting screw. Fitting screw with fitting diameter $\varnothing$ 8 mm = ID 0471634. Fitting screw with fitting diameter $\varnothing$ 10 mm = ID 0471635. Holding force clamping pin = 25 kN (M8), 35 kN (M10).	WDP-5X-DSM 99	SPA-OB 40	0471631
			SPB-OB 40	1316935
			SPC-OB 40	1316936
	Schwerlastbolzen Spannbolzen mit integriertem Befestigungsgewinde für hohe Haltekraft. Haltekraft Spannbolzen = 75 kN (M24). Heavy duty pins Clamping pins with integrated mounting threads for high holding forces. Holding force clamping pin = 75 kN (M24).	WDP-5X-DSM 99	SPA-F 40	0471171
			SPC-F 40	0471172

Zubehör | Accessories

	Beschreibung Description	Passend zu Suitable for	Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID
	Direktspannbolzen Spannbolzen zum stufenlosen Ausgleich von Höhenunterschieden bis zu 11 mm. Direct clamping pin Clamping pins for continuous compensation of height differences up to 11 mm.	WDP-5X-ASM 99	SPC-ASM 36	0471616
	Spannbolzenverlängerung Dient zur Verringerung der Störkontur und zu einer besseren Zugänglichkeit der Maschinenspindel zum Werkstück. Clamping pin extension Serves to reduce the interfering contour and improves the accessibility of the machine spindle to the workpiece.	WDP-5X-DSM 99	SPA-VLK 50	1318565
			SPB-VLK 50	1317936
			SPC-VLK 50	1317937
	Positionierdorn Zum manuellen Vorjustieren und anschließenden genauen Positionieren – ohne Öffnen – der Module mit Hilfe der Maschinenspindel. Positioning mandrel For manual pre-adjustment and subsequent accurate positioning – without opening – the modules using the machine spindle.	WDP-5X-DSM 99	SPA-PDK 40	40108422
	Anschlussleiste 4fach- oder 8fach-Anschlussleisten zum schnellen und einfachen Betätigen von pneumatischen Spannsäulen auf dem Maschinentisch. Connecting strip 4-way or 8-way connecting strips for fast and easy actuation of pneumatic clamping pillars on the machine table.	WDP-5X-BM 99 WDP-5X-BMG 99 WDP-5X-BMR 99	ASL 4	1368298
			ASL 8	1368299
	Abdeckkappen Dienen zum Abdecken der Befestigungsschrauben und zur Vermeidung von Spänenestern. Cover caps Used to cover the mounting screws and to avoid the accumulation of chips.	WDP-5X-DSM 99 WDP-5X-ASM 99	ADK M6-SW5	9985503
	Schutzabdeckungen Dient zum Verschließen der Wechselschnittstelle und zur Abdeckung der Plananlagefläche. Protection covers Used to close the changing interface and to cover the contact surface.	WDP-5X-DSM 99	SDE 40	0471017
			SDE 99	0471038
	Halterung für Schutzabdeckungen Zur Aufnahme von Schutzabdeckungen des Typs SDE. HAT 5 = Aufnahme von bis zu fünf Abdeckungen. HAT 10 = Aufnahme von bis zu zehn Abdeckungen. Bracket for protection covers For mounting SDE type protection covers. HAT 5 = Storage of up to five covers. HAT 10 = Storage of up to ten covers.	WDP-5X-DSM 99	HAT 5	40102043
			HAT 10	40102000
	Hülse Dient als Einsatz für WDB 99-60 bzw. WDR 99-60 Grundmodule zur Positionierung auf Rasterplatten. Sleeve Serves as insert for WDB 99-60 or WDR 99-60 base modules for positioning on grid plates.	WDP-5X-BM 99 WDP-5X-BMR 99	HUE Ø24/Ø25	0471632
	Ausrichtelement Ausrichtelement für Grundmodul mit den Passbreiten 14 h7, 18 h7 und 22 h7. Alignment element Alignment element for basic module with the fitting widths 14 h7, 18 h7, and 22 h7.	WDP-5X-BM 99	ARE 25	1319098

Zubehör 5-Achs-Stabilisatoren | *Accessory 5-axis Stabilizers*

	Beschreibung <i>Description</i>	Passend zu <i>Suitable for</i>	Bezeichnung <i>Description</i>	Ident.-Nr. <i>ID</i>
	Teleskop-Klemmeinheit Klemmeinheit kann ausgezogen und über Verlängerungselemente verlängert werden. Telescopic clamping unit <i>Clamping unit can be pulled out and extended by extension elements.</i>	WDP-5X-DSM 99	TKE 255-305	1398469
			TKE 355-505	1398470
	Spannkugel mit Kegelpfanne Zentrales Verbindungselement mit Dreh- und Schwenkfunktion für Teleskop-Klemmeinheiten. Clamping ball with conical seat <i>Central connecting element with turning and swiveling function for telescopic clamping units.</i>	WDP-5X-DSM 99	SKG Ø25.4	1398471
	Verlängerungen Mit Ø 25 mm zur Verlängerung von Teleskop-Klemmeinheiten. Extensions <i>With Ø 25 mm for the extension of telescopic clamping units.</i>	WDP-5X-DSM 99	TKE-VL 75	1398480
			TKE-VL 100	1398481
			TKE-VL 150	1398482
			TKE-VL 250	1398483
			TKE-VL 500	1398484
	Feinjustierung Dient zur finalen und genauen Ausrichtung des Werkstücks. Fine adjustment <i>Used for final and accurate alignment of the workpiece.</i>	WDP-5X-DSM 99	TKE-FE	1398490
	Magnet inklusive Spannkugeln Dient zur schnellen und einfachen Befestigung von Teleskop-Klemmeinheiten auf dem Maschinentisch bzw. ferromagnetischen Werkstücken. Magnet including clamping balls <i>Used for the quick and simple mounting of telescopic clamping units on the machine table or ferromagnetic workpieces.</i>	WDP-5X-DSM 99	MHM-ITS 125-2	1398491
	Blechklammer Dient zur Befestigung der Spannkugel an Blechen und dünnen Werkstücken. Metal sheet clamp <i>Used for mounting the clamping ball on metal sheets and thin workpieces.</i>	WDP-5X-DSM 99	BKW	1398492
	Befestigungssatz Dient zur Befestigung der Spannkugel auf den Spannmodulen. Mounting kit <i>Used for mounting the clamping ball on the clamping modules.</i>	WDP-5X-DSM 99	BFS-SPA 40	1398493
	Spannkugel mit Schraubengewinde Dient zur Befestigung der Spannkugel mit Hilfe von Gewinden. Clamping ball without screw thread <i>Used for mounting the clamping ball by means of threads.</i>	WDP-5X-DSM 99	BFS-SC M12-40	1471460
			BFS-SC M16-40	1471462
			BFS-SC M18-40	1472463
			BFS-SC M20-50	1471464
			BFS-SC M24-50	1471466
	Stabilisator-Set Set bestehend aus Teleskop-Klemmeinheit TKE 355-505, Verlängerung TKE-LV 100/150, Befestigungssatz und Koffer. Stabilizer set <i>Set consisting of telescopic clamping unit TKE 355-505, extension TKE-LV 100/150, mounting kit and case.</i>	WDP-5X-DSM 99	TKE Set	1398521