

NSE3

150% höhere Steifigkeit

Positionieren und Spannen in einem Arbeitsgang – VERO-S bringt Rationalisierung auf den Punkt. Die Premiummodule sind zu 100 % in den VERO-S Baukasten kompatibel, der mittlerweile über 1.000 Kombinationsmöglichkeiten für die hocheffiziente Werkstückspannung umfasst.

Im Vergleich zu dem bisherigen Top-Seller VERO-S NSE plus werden beim NSE3 die Leistungsmerkmale nochmals erhöht. Hierzu zählen die Erhöhung der Einzugskraft sowie eine erhöhte Formstabilität des Modulkörpers. So können noch höhere Kippmomente und Querkräfte von den neuen Modulen aufgenommen werden.

Das Modul ist durch eine einzigartige Vielzahl an unterschiedlichen Ausstattungen erweiterbar. Auffälligstes Merkmal ist ein optionaler, federbetätigter Konusverschluss, der die Wechselschnittstelle der Module automatisch verriegelt, sobald der Spannbolzen ausgehoben wird.

NSE3

150% higher rigidity

Positioning and clamping in one single operation – VERO-S gets to the heart of rationalization. The premium modules are 100% compatible with the VERO-S modular system, which now consists of more than 1,000 possible 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 cone seal, which automatically locks the changing interface of the modules, as soon as the clamping pin is lifted.





Vorteile – Ihr Nutzen

SCHUNK-Baukastensystem

Unzählige Kombinationen an Standard-Spannmitteln passend für unterschiedlichste Maschinen

Alle Module können mit 6 bar Systemdruck betrieben werden

Keine zusätzlichen Druckverstärker notwendig

Positionierung über Kurzkegel

Einfachstes Fügeverhalten bei einer Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm

Patentierter Eil- und Spannhub für höchste Einzugskräfte

Dadurch extrem steife Spannung ohne Vibrationen

Formschlüssige, selbsthemmende Verriegelung

Auch bei Druckabfall bleibt die volle Einzugskraft erhalten

Module rostfrei und komplett abgedichtet

Lange Lebensdauer und maximale Prozesssicherheit

Turbo im Standard integriert

Einzugskrafterhöhung um bis zu 250 % für optimale Ausnutzung der Maschinenleistung, dadurch hohe Wirtschaftlichkeit

Eine durchgängige Spannbolzensgröße für alle NSE3-Module sowie 100 % kompatibel zu VERO-S NSE plus-Modulen

Keine Verwechslungsgefahr oder Fehlbedienung

Integrierte Schieberabfrage für Stellung „geöffnet“ und „verriegelt“

Für automatisierte Anwendungen einsetzbar

Optionaler Konusverschluss

Zum Schutz der Wechselschnittstelle vor Kühlschmierstoff, Staub und Spänen

Optionale Sensorvarianten

Zur Abfrage der Schieberstellungen

Advantages – Your benefits

SCHUNK modular system

Innumerable combinations of standard clamping devices suitable for different types of machines

All modules can be operated with 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

The pull-down force increases up to 250% for optimum use of the machine performance, hence high efficiency.

A consistent clamping pin size for all NSE3 modules and 100% compatible with 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

Funktion NSE3 138

Der Spannvorgang des Moduls erfolgt durch ein integriertes Federpaket. Über einen Axialkolben und eine patentierte Antriebskinematik wird die Federkraft in eine maximale Einzugskraft am Spannbolzen umgewandelt. Die Spannung über zwei Spannschieber ist dabei selbsthemmend. Zusätzlich kann die Einzugskraft über eine integrierte Turbo-Funktion erhöht werden. Das Öffnen des Moduls erfolgt pneumatisch mit 6 bar Systemdruck.

Function NSE3 138

The clamping procedure of the module is carried out by an integrated spring assembly. An axial piston and patented drive kinematics convert the spring force into a maximum pull-down force on the clamping pin. Clamping is carried out by two clamping slides and is self-locking. In addition, the pull-down force can be increased by means of an integrated turbo function. The module is opened pneumatically with a system pressure of 6 bar.





- 1 Optionaler Konusverschluss**
Zum Schutz der Wechselschnittstelle
 - 2 Patentierter Eil- und Spannhub**
Ein patentierter Eil- und Spannhub zwischen Kolben und Spannschieber sorgt für enorm hohe Einzugskräfte.
 - 3 Turbo-Funktion**
Zur Einzugskraftverstärkung
 - 4 Große Kontaktflächen**
Zum Übertragen der Einzugs- und Haltekräfte
 - 5 Komplette abgedichtetes System**
Dadurch absolut wartungsfrei
 - 6 Große Planflächen**
Für beste Abstützung und höchste Steifigkeit
 - 7 Abfrage der Spannschieberstellung „Zustand geöffnet“ und „Zustand verriegelt“**
Über Staudruck möglich
 - 8 Plandichtung zum Schutz der Schnittstelle während der Bearbeitung**
Dämpft das Aufsetzen des Werkstücks oder der Spannpalette
 - 9 Abdeckkappen für Befestigungsschrauben**
Daher keine Ansammlungen von Kühlschmierstoff und Spänen möglich
 - 10 Gleitlagerbuchsen im Kraftfluss**
Für höchste Einzugskräfte bei gleichzeitig langer Lebensdauer
 - 11 Tiefer liegende Schraubensenkungen**
Für einfachste Reinigung der Planfläche
- 1 Optional cone seal**
For protection of the changing interface
 - 2 Patented dual stroke system**
A patented dual stroke system between piston and clamping slide ensures maximum pull-down forces.
 - 3 Turbo function**
To increase the pull-down forces
 - 4 Large contact surfaces**
For transmitting the pull-down and holding forces
 - 5 Completely sealed system**
Therefore absolutely maintenance-free
 - 6 Large flat surface**
For best support and highest rigidity
 - 7 Monitoring of the clamping slide position "open condition" and "locked condition"**
Via dynamic pressure possible
 - 8 Flat seal to protect the interface during machining**
Dampens the deposition of the workpiece or clamping pallet
 - 9 Cover caps for mounting screws**
Therefore no accumulation of coolant or chips is possible
 - 10 Sliding bearings in force flow**
For maximum pull-down forces with a long service life
 - 11 Lower-lying countersunk screws**
For easy cleaning of the flat surface

100 % kompatibel zur NSE plus Generation

Die Nullpunktspannmodule der NSE3 Generation sind zu 100 % einbaukompatibel zu den Modulen der NSE plus Generation. Dadurch können alle Module 1:1 gegeneinander ausgetauscht werden.

100% compatible with NSE plus generation

The quick-change pallet modules of the NSE3 generation are 100% installation compatible with the NSE plus generation. Therefore all modules can be exchanged against each other 1:1.



Austauschbarkeit Stopfen zu Konusverschluss

Alle Nullpunktspannmodule der Generation NSE3 sind im Standard für die Integration eines Konusverschlusses vorbereitet. Ein späterer Austausch des standardmäßigen Stopfens durch den Konusverschluss ist ohne großen Aufwand möglich.

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.



Zentrieren über Kurzkegel

Die genaue Kurzkegelzentrierung in Verbindung mit der formschlüssigen und selbsthemmenden Verriegelung zeichnen das SCHUNK Nullpunktspannsystem aus.

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.

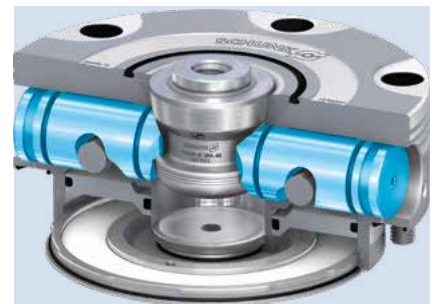


Verriegeln über Spannschieber

Große Kontaktflächen zwischen Spannschieber und Spannbolzen sorgen beim Verriegeln für eine geringe Flächenpressung. Dadurch ergibt sich eine lange Lebensdauer.

Locking via clamping slides

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



Einfacheres Fügen – höchste Bedienfreundlichkeit

Einführradien am Spannbolzen ermöglichen schnelles und sicheres Fügen auch bei Neigungswinkel und Mittenversatz. Vorteil: Höchste Bedienfreundlichkeit bei manueller und automatisierter Beladung.

Easy joining – 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.



Integrierte Turbo-Funktion

Um die Einzugskraft zu erhöhen, wird das Nullpunktspannmodul beim Spannen zusätzlich mit Druckluft beaufschlagt. Durch die Turbo-Funktion erhöht sich die Einzugskraft gegenüber dem reinen Spannen über Federkraft bis um den Faktor 3,5 (max. 28.000 N). Mit aktiver Turbo-Funktion werden höhere Zerspanungsparameter im Bearbeitungsprozess ermöglicht.

- 1 **Federkraft**
Rostfreie, dauerfeste Druckfedern.
- 2 **Zusätzliche Kraft**
Resultierend aus der Turbo-Funktion.

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 achieved 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.

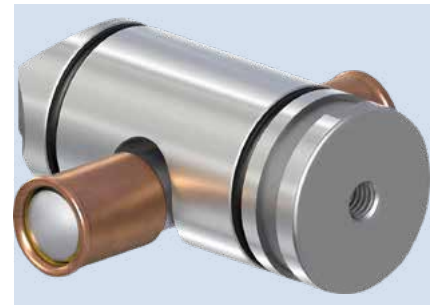


Rollreibung zwischen Kolben und Spannschieber

Um die Einzugskraft weiter zu erhöhen, sind zur Lagerung des Zylinderstiftes Gleitlagerbuchsen im Kolben integriert. Dadurch wird der Wirkungsgrad erhöht und gleichzeitig der Verschleiß minimiert.

Rolling friction between piston and clamping slide

In order to further increase the pull-down force, 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.



Ansteuerung des Nullpunktspannsystems

Die Ansteuerung des Moduls kann sowohl über seitliche als auch bodenseitige Luftanschlüsse erfolgen.

Vorteil: Das Modul ist flexibel einbaubar.

Control of the quick-change pallet system

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



Hermetisch dicht – absolut wartungsfrei

Der Verschlussdeckel am unteren Kolbenraum sowie die O-Ringe an den runden Spannschiebern dichten das System komplett ab.

Vorteil: Kein Eindringen von Spänen, Staub und Kühlschmiermittel. Das Modul ist wartungsfrei.

Hermetically sealed – maintenance-free

The cover plate at the lower piston chamber and the O-rings on the round clamping slides completely seal the system.

Benefit: No penetration of chips, dirt or coolant. The module is maintenance-free.



Edelstahlausführung – lange Lebensdauer

Sämtliche Funktionsteile sind in gehärtetem, rostfreiem Stahl ausgeführt.

Made of stainless steel – long service life

All functional components are made of hardened, stainless steel.



Abfrage der Spannschieberstellung über den Staudruck – Zustand geöffnet

1 Entlüftung

Die Druckluft kann entweichen, da der Spannschieber nicht über der Bohrung steht.

2 Staudruck

Die Druckluft kann nicht entweichen, da der Spannschieber über der Bohrung steht.

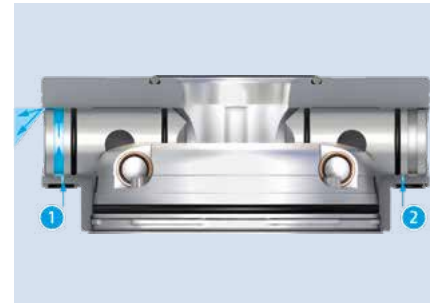
Monitoring of the clamping slide position via the dynamic pressure – opened condition

1 Deaeration

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

2 Dynamic pressure

The compressed air cannot escape because the clamping slide is above the bore hole.



Abfrage der Spannschieberstellung über den Staudruck – Zustand verriegelt

1 Staudruck

Die Druckluft kann nicht entweichen, da der Spannschieber über der Bohrung steht.

2 Entlüftung

Die Druckluft kann entweichen, da der Spannschieber nicht über der Bohrung steht.

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

1 Dynamic pressure

The compressed air cannot escape because the clamping slide is above the bore hole.

2 Deaeration

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



Anordnung der Spannbolzen Typ A, B und C

Das Fixieren und Positionieren der umzurüstenden Werkstücke oder Vorrichtungen erfolgt durch den Spannbolzen. Es gibt drei verschiedene Spannbolzentypen:

- 1 **Typ A**
Fixiert
- 2 **Typ B**
Positioniert – Schwertform
- 3 **Typ C**
Mit Zentrierspiel

Arrangement of clamping pins type A, B, and C

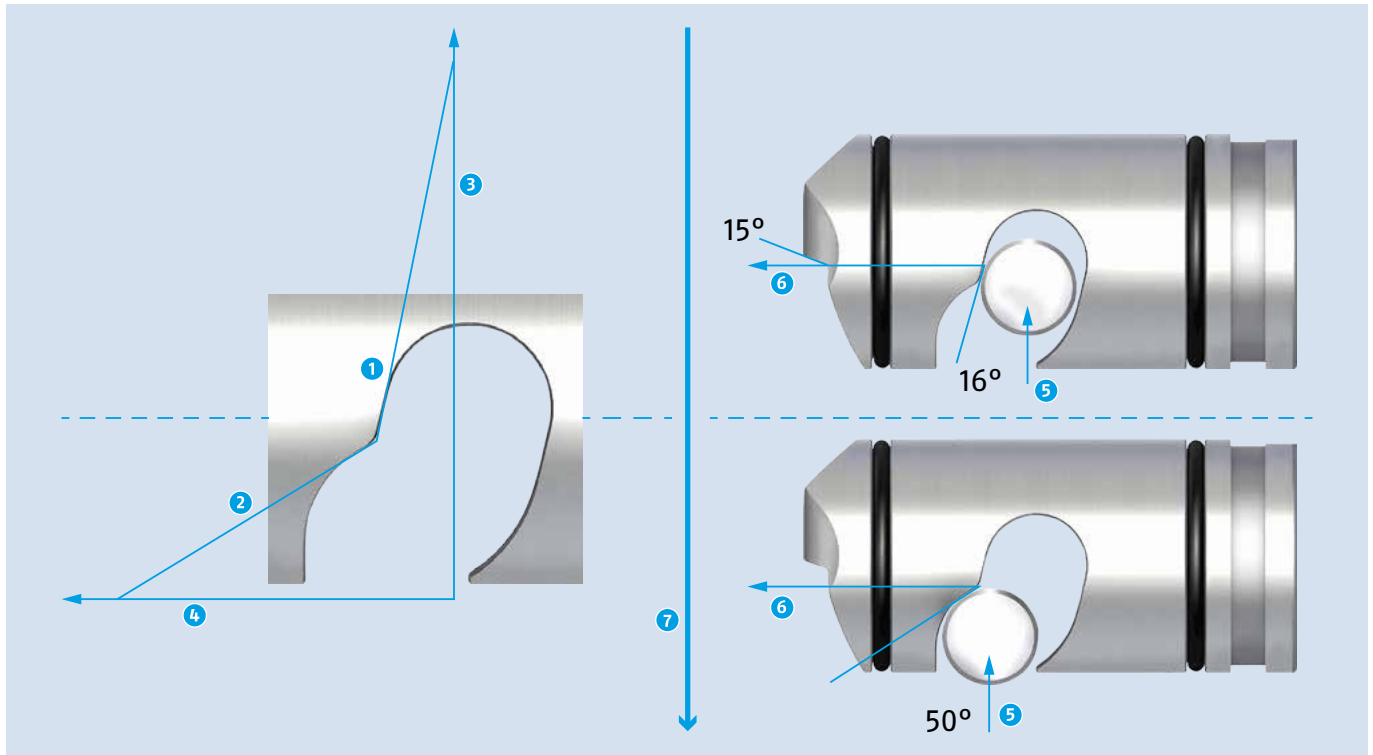
The clamping pin is used for clamping and positioning the workpieces or devices to be converted. Basically, there are three different types of clamping pins:

- 1 **Type A**
Fixed
- 2 **Type B**
Positioned – diamond shaped
- 3 **Type C**
With a centering play



Eil- und Spannhub – die patentierte Kraft

Fast and Clamping Stroke – the patented Force



Der patentierte Eil- und Spannhub sorgt für beste Übersetzungsverhältnisse und für eine maximale Einzugskraft.

The patented dual stroke system provides the best transmission ratios and maximum pull-down force.

- 1 Spannhub**
Minimale Spannschieberbewegung sowie aufgrund des kleinen Winkels enorme Steigerung der Einzugskraft.
- 2 Eilhub**
Dem Spannhub vorgeschalteter Hub mit kleinen Kräften, aber großem Hub.
- 3 Y-Achse**
Zeigt den Anstieg der resultierenden Kraft aufgrund der unterschiedlichen Winkel auf.
- 4 X-Achse**
Zeigt den zurücklegbaren Weg des Spannschiebers aufgrund der unterschiedlichen Winkel auf.
- 5 Betätigungskraft**
Kraft, die vom Kolben auf den Spannschieber übertragen wird.
- 6 Kraft am Spannschieber**
Aufgrund der Winkelverhältnisse verstärkte Kraft am Spannschiebers.
- 7 Einzugskraft am Spannbolzen**
Aufgrund unterschiedlicher Flächen ist die Einzugskraft fünf Mal so hoch wie die Betätigungskraft.

- 1 Clamping stroke**
Minimum clamping slide movement and an enormous increase in pull-down force due to the small angle.
- 2 Fast stroke**
The upstream stroke of the clamping stroke has low forces but a long stroke.
- 3 Y-axis**
Shows the increase in the resulting force due to the various angles.
- 4 X-axis**
Shows the distance traveled by the clamping slide due to the various angles.
- 5 Actuation force**
Force transferred from the piston to the clamping slide.
- 6 Force on the clamping slide**
Force-amplified clamping slide due to angular relations.
- 7 Pull-down force on the clamping pin**
Due to the different surfaces, the pull-down force is five times higher than the actuating force.



Modulausführungen der 3. Generation | Third-generation Module Versions

Standardausführung

Alle Module der 3. Generation sind mit oder ohne Konusverschluss erhältlich. Die Module sind für den Teil- sowie Volleinbau geeignet. Für die Singlepalettierung ist es mit den Verdrehsicherungen V1 sowie V4 verfügbar.

Standard version

All third-generation modules are available with or without cone seal. The modules are suitable for partial and full installation. For single palletizing, it is available with anti-rotation protection V1 and V4.



Turmausführung

Ebenfalls erhältlich in der 3. Generation – das Turmmodul NSE-T3, mit oder ohne Konusverschluss. Durch die schlanke Bauweise eignet es sich besonders für Turm- oder Wiegeplattenanwendungen. Für die Singlepalettierung ist es auch mit den Verdrehsicherungen V1 sowie V4 verfügbar.

Tombstone version

Also available in the third generation – the NSE-T3 tombstone module, with or without cone seal. Due to its slim design, it is particularly suitable for applications with tombstone or swiveling table. For single palletizing it is also available with the anti-rotation protection V1 and V4.



Verdrehsicherung V1

Für die manuelle Singlepalettierung werden Module mit V1-Verdrehsicherung verwendet. Mit Hilfe eines Indexierbolzens kann das Spannmittel bzw. die Spannpalette in zwei Positionen in der Lage hochgenau und spielfrei fixiert werden.

Anti-rotation protection V1

Modules with anti-rotation protection V1 are used for palletizing single modules. With the help of an indexing pin, the clamping device or clamping pallet can be fixed in two positions with high precision and without play.



Verdrehsicherung V4

Hauptanwendungsbereich für die V4-Verdrehsicherung ist die automatisierte Maschinenbeladung. Die Zylinderstifte in der Spannpalette gleichen Ungenauigkeiten des Roboters aus. Die beiden Flexelemente – in Kombination mit der Einzugskraft – sorgen anschließend für eine hochgenaue Positionierung.

Anti-rotation protection V4

The main area of application for the V4 anti-rotation protection is automated machine loading. The cylindrical pins in the clamping pallet compensate for inaccuracies of the robot. The two flex elements – in combination with the pull-down force – then ensure highly accurate positioning.



Optionale Sensorvarianten | Optional Sensor Variants

Die im Standard vorbereiteten Befestigungsgewinde ermöglichen den optionalen Anbau von Abfragevarianten. Zum einen kann über einen induktiven Näherungsschalter die Palettenanwesenheit und zum anderen über unterschiedliche Positionssensoren die Spannzu-
stände abgefragt werden.

The mounting threads prepared in the standard version allow optional mounting of monitoring variants. Pallet presence can be queried via an inductive proximity switch and different clamping states via different position sensors.



Variante 1 – AFS3 IOL

Abfrage von bis zu zwei Spannzu-
ständen über programmierbaren
Positionssensor mit anschließender
Datenübertragung via IOL-Link bei
Modulen NSE3 99 und NSE3 138:

- Zustand geöffnet
- Zustand verriegelt mit
Spannbolzen

Variant 1 – AFS3 IOL

Up to two clamping statuses can be monitored via the programmable position sensor with subsequent data transmission via IOL-Link with NSE3 99 and NSE3 138 modules:

- Open condition
- Locked condition with clamping pins



Variante 2 – AFS3 138 PMI

Abfrage von zwei Spannzuständen
über programmierbaren Positions-
sensor bei NSE3 138 Modulen:

- Zustand geöffnet
- Zustand verriegelt mit
Spannbolzen
- Fehlermeldung bei verriegelt ohne
Spannbolzen

Variant 2 – AFS3 138 PMI

Monitoring of two clamping positions via the programmable position sensor on NSE3 138 modules:

- Open condition
- Locked condition
- Error message at locked condition without clamping pin



Variante 3 – AFS3 138 MMS

Abfrage von bis zu zwei Spannzu-
ständen über programmierbaren
Positionssensor bei NSE3 138
Modulen:

- Zustand geöffnet
- Zustand verriegelt mit
Spannbolzen

Variant 3 – AFS3 138 MMS

Monitoring of up to two clamping conditions via the programmable position sensor on NSE3 138 modules:

- Open condition
- Locked condition with clamping pins





Optionaler Konusverschluss | *Optional Cone Seal*

Durch den optionalen Konusverschluss ist die Wechselschnittstelle zuverlässig vor dem Eindringen von Kühlschmierstoff, Staub und Spänen geschützt.

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



1. Modul verriegelt ohne Spannbolzen

Im entlüfteten Zustand legt sich die Dichtung an den Kurzkegel an und dichtet die Wechselschnittstelle vollständig ab.

1. Module locked without clamping pin

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



2. Modul öffnet ohne Spannbolzen

Wird das Modul geöffnet, zieht sich die Dichtung in ihren Ausgangszustand zusammen.

2. Module opens without clamping pin

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



3. Modul geöffnet mit Spannbolzen

Der Konusverschluss wird durch das Einführen des Spannbolzens in das Modul nach unten geschoben und gibt die Wechselschnittstelle frei.

3. Module opened with clamping pin

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



1fach-Spannstation mit Verdrehsicherung V1 und Turbo-Funktion

Lieferumfang

Spannstation, Verschlussnippel, pneumatische Steckanschlüsse, Staubschutzkappen, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen, ohne Indexierbolzen, ohne Befestigungsbriden

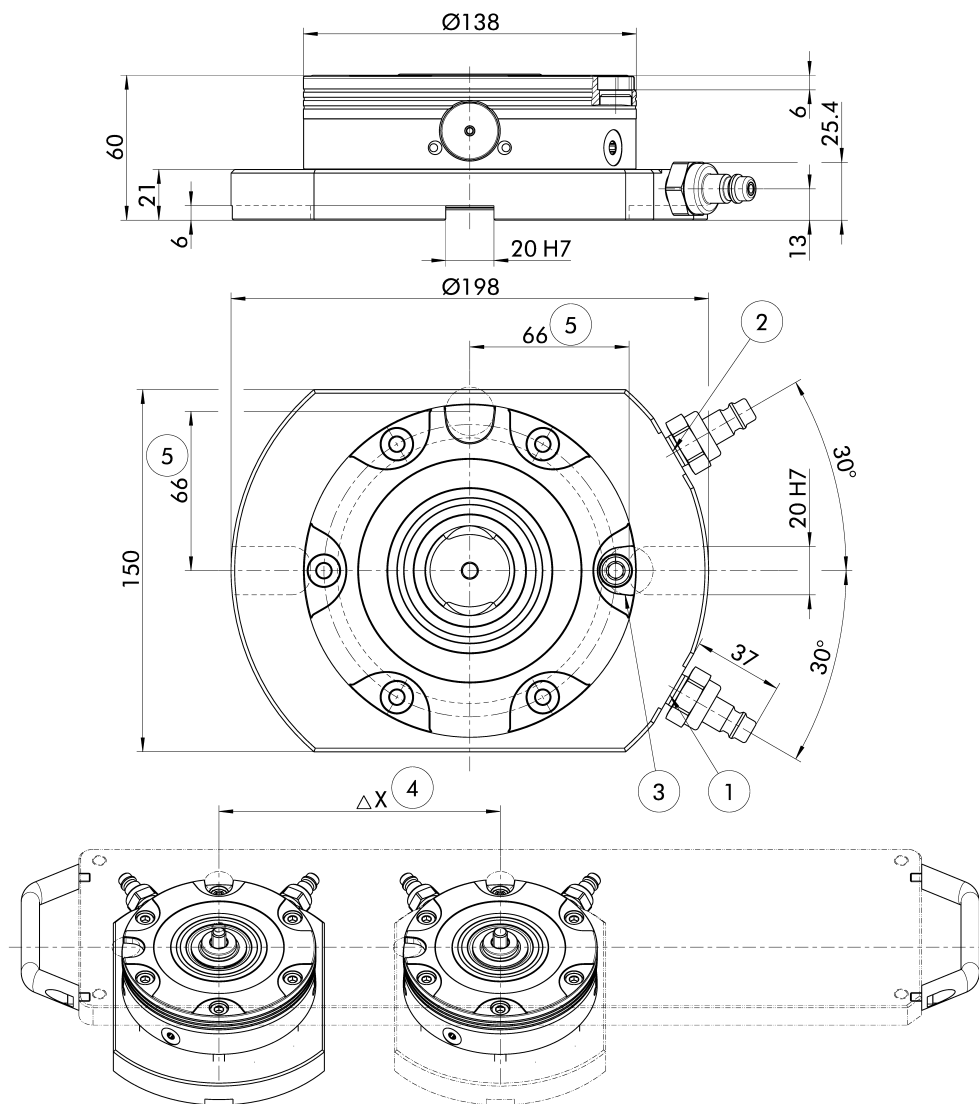
1-way Clamping Station with Anti-rotation Protection V1 and Turbo Function

Scope of delivery

Clamping station, sealing nipple, pneumatic plug connections, dust protection caps, operating manual; without clamping pin, without indexing pin, without cylindrical clamps

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung <i>Description</i>	Ident.-Nr. <i>ID</i>	Einzugskraft <i>Pull-down force</i> [kN]	Einzugskraft mit Turbo <i>Pull-down force with turbo</i> [kN]	Entriegelungsdruck <i>Unlocking pressure</i> [bar]	Gewicht <i>Weight</i> [kg]
NSL3 150-V1-T	1323568	8	28	6	7



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- | | | | |
|-------------------------------------|---|---|---|
| ① Luftanschluss G1/8 Modul öffnen | ③ Passnut zur Lageorientierung der Spannpalette | ① <i>G1/8 air connection open module</i> | ③ <i>Groove for position orientation of the clamping pallet</i> |
| ② Luftanschluss G1/8 Turbo-Funktion | ④ Variables Stichmaß | ② <i>G1/8 air connection turbo function</i> | ④ <i>Variable gauge for bore holes</i> |
| | ⑤ Abstandsmaß 66 ±0,01 mm für Indexierbolzen IXB V1 | | ⑤ <i>Clearance 66 ±0.01 mm for the indexing pin IXB V1</i> |

1fach-Spannstation mit Verdrehsicherung V4 und Turbo-Funktion

Lieferumfang

Spannstation, Verschlussnippel, pneumatische Steckanschlüsse, Staubschutzkappen, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen, ohne Indexierstifte, ohne Befestigungsbriden

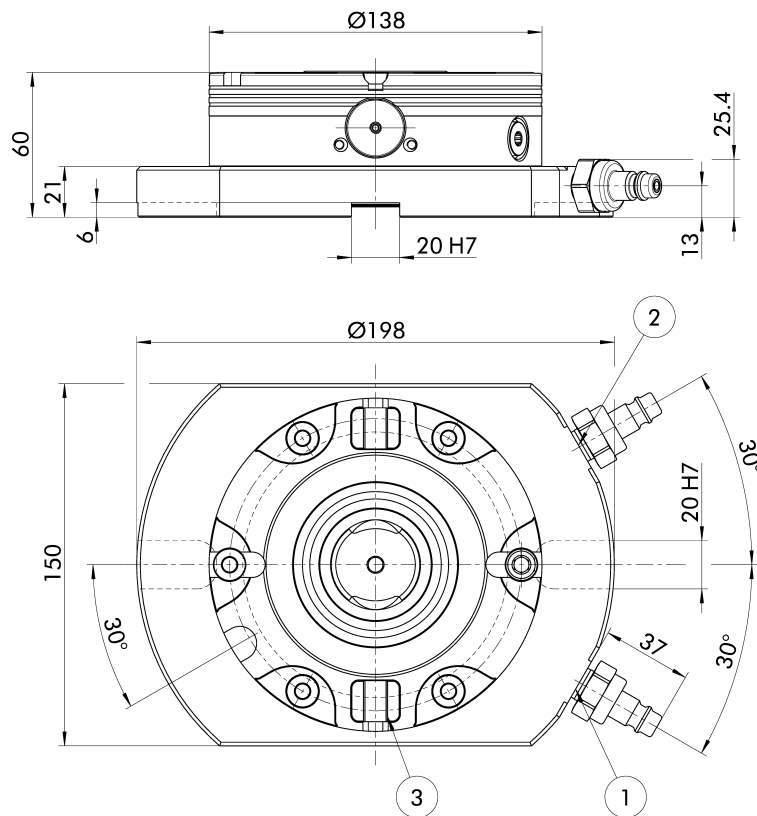
1-way Clamping Station with Anti-rotation Protection V4 and Turbo Function

Scope of delivery

Clamping station, sealing nipple, pneumatic plug connections, dust protection caps, operating manual; without clamping pin, without indexing pin, without cylindrical clamps

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]	Gewicht Weight [kg]
NSL3 150-V4-T	1375448	8	28	6	7.1



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- | | | | |
|--|--|---|---|
| ① Luftanschluss G1/8 Modul
öffnen | ③ Passnut zur Lageorientierung
der Spannpalette | ① G1/8 air connection open
module | ③ Groove for position orientation
of the clamping pallet |
| ② Luftanschluss G1/8
Turbo-Funktion | | ② G1/8 air connection turbo
function | |

2fach-Spannstation

Lieferumfang

Spannstation, Verschlussnippel, pneumatischer Steckanschluss, Staubschutzkappe, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen, ohne Befestigungsbriden

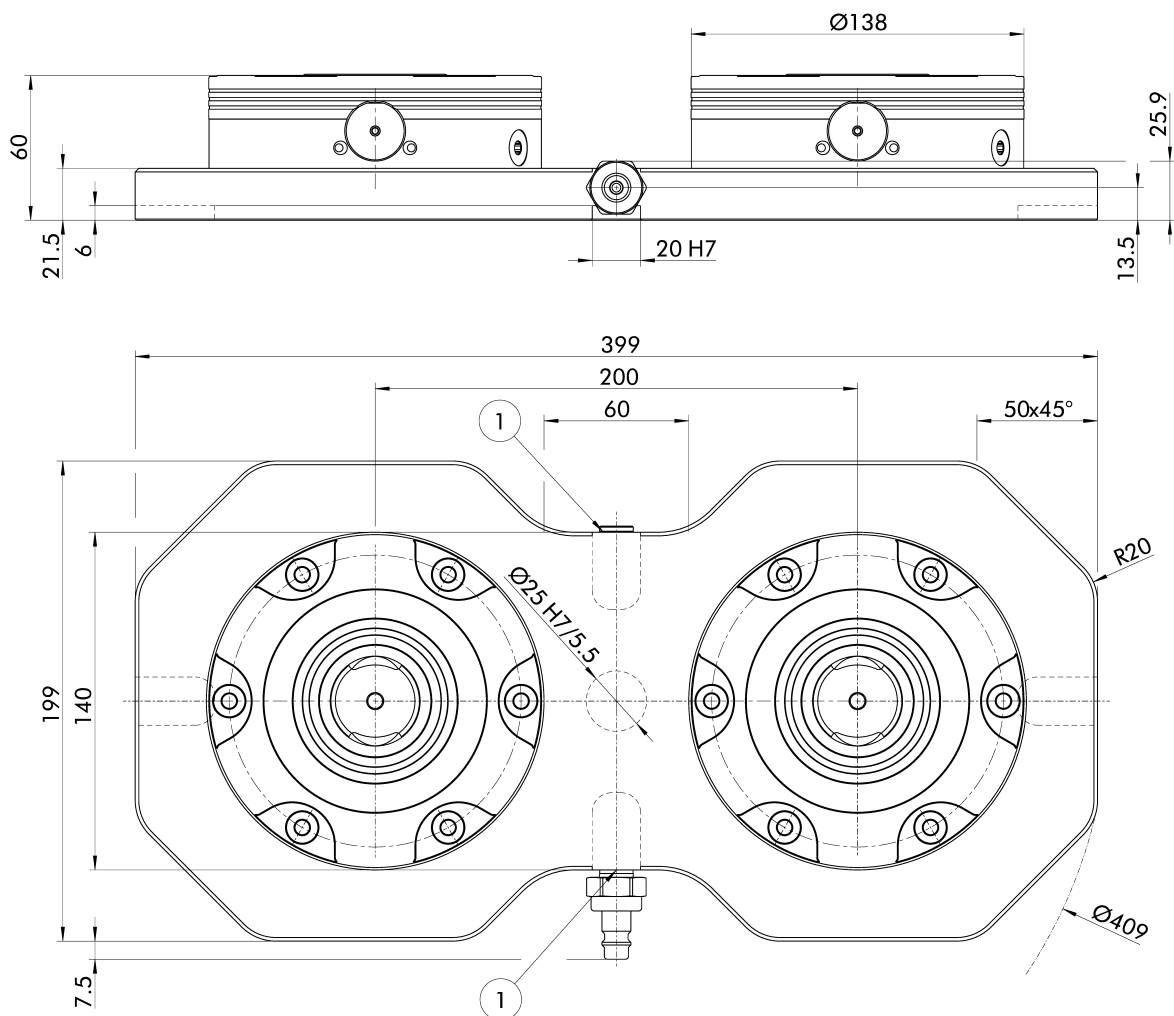
2-way Clamping Station

Scope of delivery

Clamping station, sealing nipple, pneumatic plug connection, dust protection cap, operating manual; without clamping pin, without cylindrical clamps

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung <i>Description</i>	Ident.-Nr. <i>ID</i>	Einzugskraft <i>Pull-down force</i> [kN]	Entriegelungsdruck <i>Unlocking pressure</i> [bar]	Gewicht <i>Weight</i> [kg]
NSL3 200	1323569	16	6	16.9



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- ① Luftanschluss G1/8 Module
öffnen

- ① *G1/8 air connection, open modules*

2fach-Spannstation mit Verdrehsicherung V1 und Turbo-Funktion

Lieferumfang

Spannstation, Verschlussnippel, pneumatische Steckanschlüsse, Staubschutzkappen, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen, ohne Indexierbolzen, ohne Befestigungsbriden

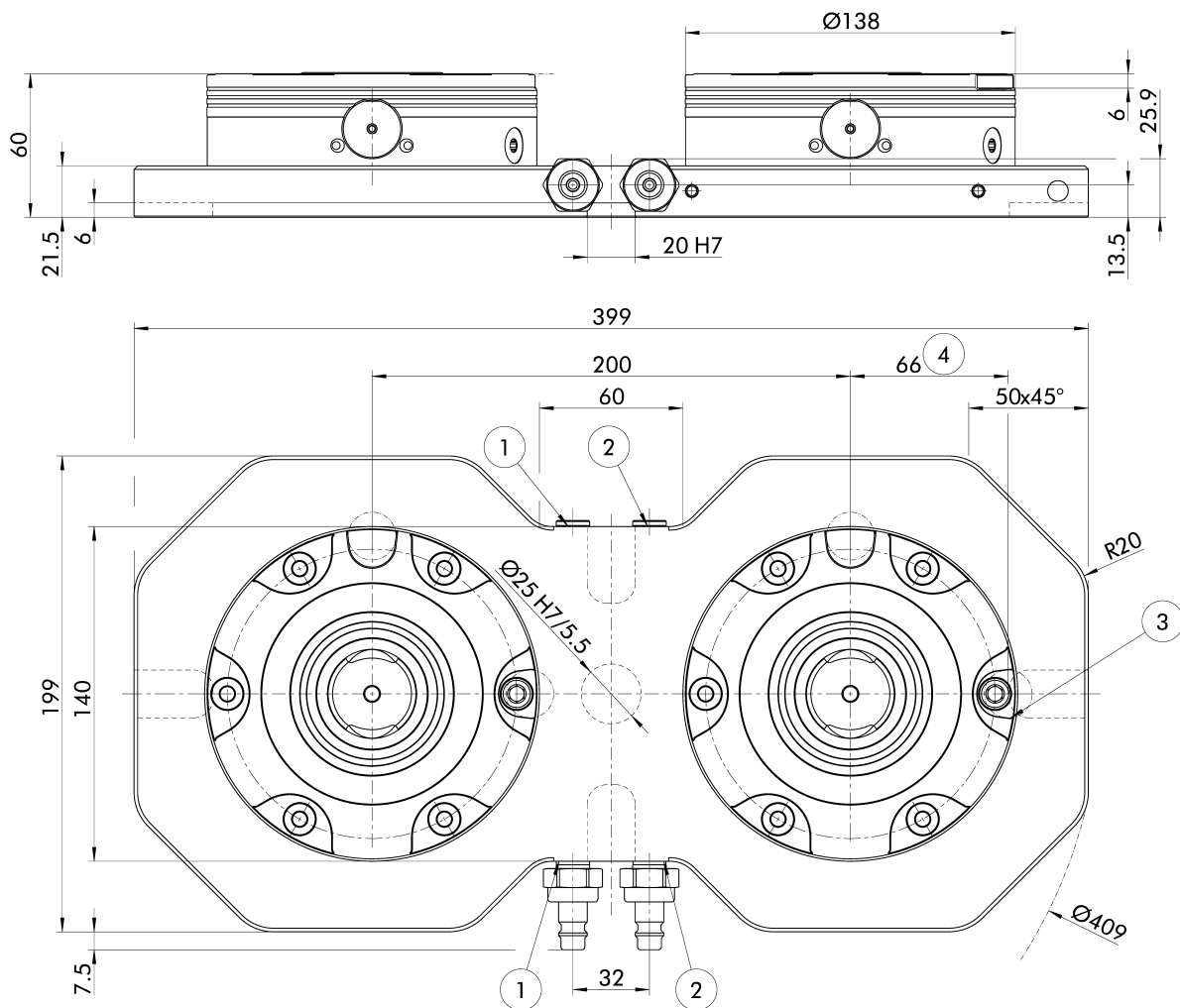
2-way Clamping Station with Anti-rotation Protection V1 and Turbo Function

Scope of delivery

Clamping station, sealing nipple, pneumatic plug connections, dust protection caps, operating manual; without clamping pin, without indexing pin, without cylindrical clamps

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]	Gewicht Weight [kg]
NSL3 200-V1-T	1323570	16	56	6	16.7



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- | | | | |
|-------------------------------------|---|--------------------------------------|--|
| ① Luftanschluss G1/8 Module öffnen | ③ Nut zur Lageorientierung bei Single-Spannpaletten | ① G1/8 air connection, open modules | ③ Groove for positional orientation for 1-way clamping pallets |
| ② Luftanschluss G1/8 Turbo-Funktion | ④ Abstandsmaß 66 ±0,01 mm für Indexierbolzen IXB V1 | ② G1/8 air connection turbo function | ④ Clearance 66 ±0.01 mm for the indexing pin IXB V1 |

4fach-Spannstation

Lieferumfang

Spannstation, Verschlussnippel, pneumatischer Steckanschluss, Staubschutzkappe, Ringschrauben, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen, ohne Befestigungsbriden

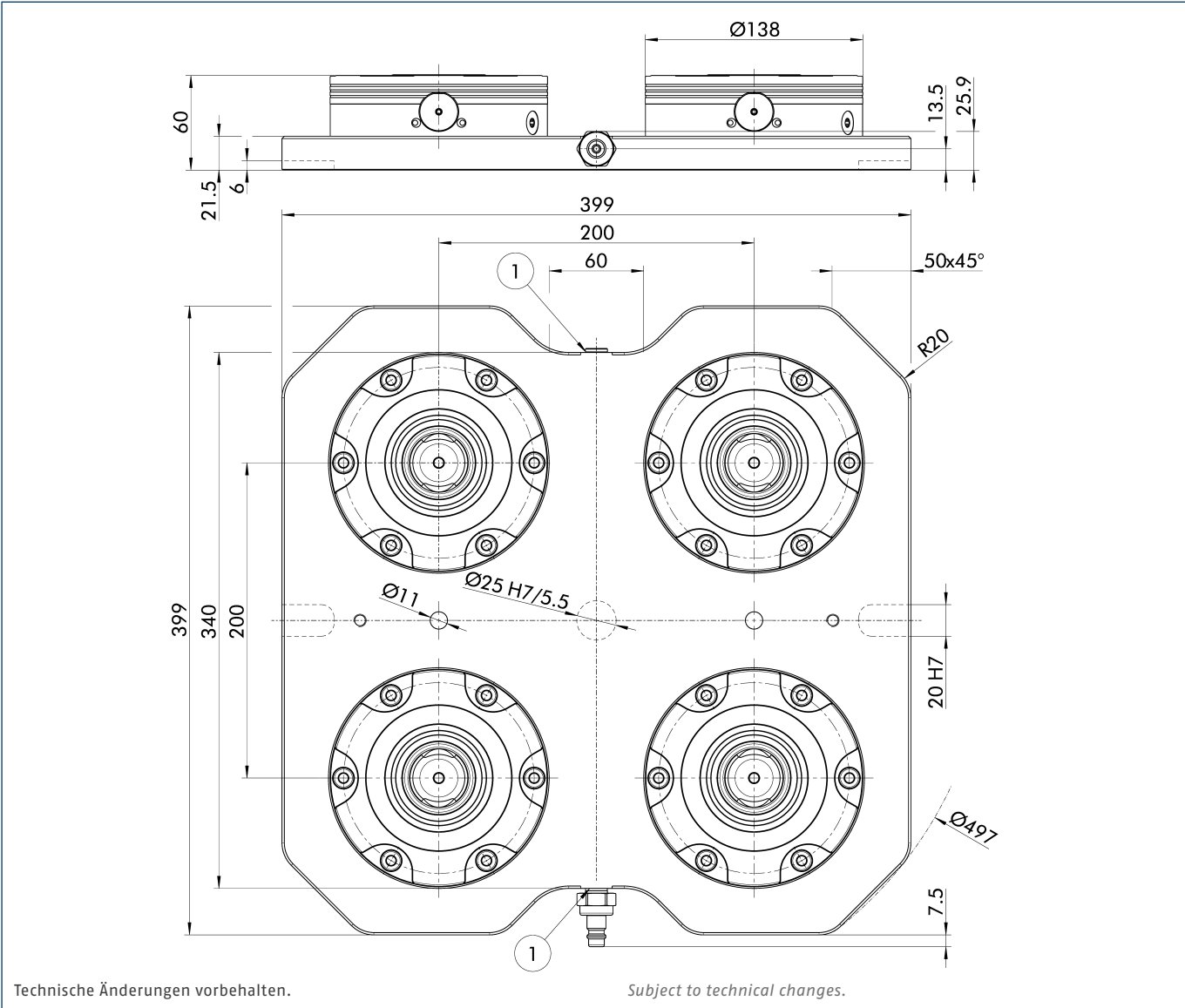
4-way Clamping Station

Scope of delivery

Clamping station, sealing nipple, pneumatic plug connection, dust protection cap, eye bolts, operating manual; without clamping pins, without cylindrical clamps

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Einzugskraft Pull-down force [kN]	Entriegelungsdruck Unlocking pressure [bar]	Gewicht Weight [kg]
NSL3 400	1323572	32	6	35.7



① Luftanschluss G1/8 Module
öffnen

① G1/8 air connection, open
modules

6fach-Spannstation

Lieferumfang

Spannstation, Verschlussnippel, pneumatischer Steckanschluss, Staubschutzkappe, Ringschrauben, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen, ohne Befestigungsbriden

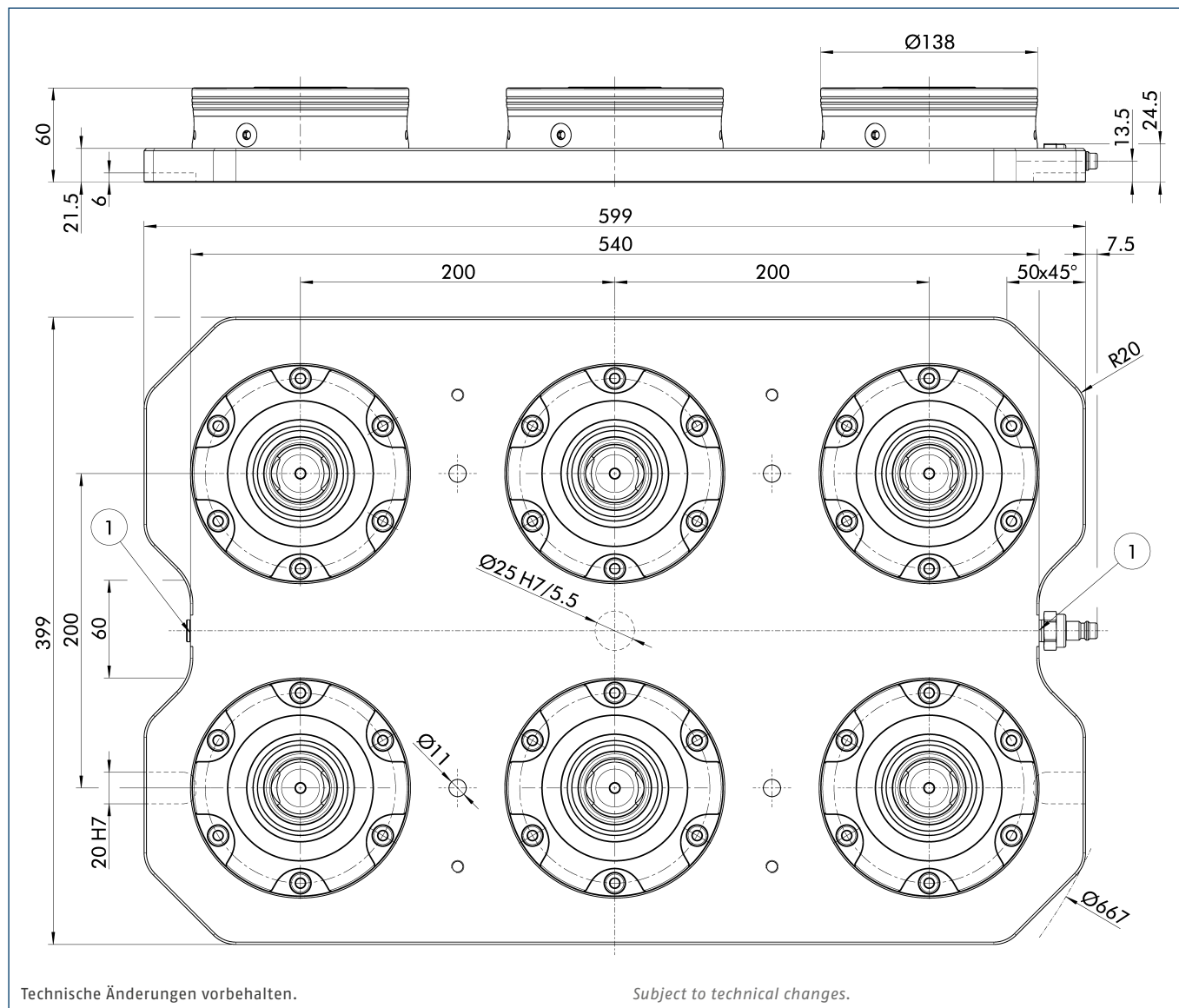
6-way Clamping Station

Scope of delivery

Clamping station, sealing nipple, pneumatic plug connection, dust protection cap, eye bolts, operating manual; without clamping pins, without cylindrical clamps

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Einzugskraft Pull-down force [kN]	Entriegelungsdruck Unlocking pressure [bar]	Gewicht Weight [kg]
NSL3 600	1323574	48	6	54.4



① Luftanschluss G1/8 Module öffnen

① G1/8 air connection, open modules

8fach-Spannstation

Lieferumfang

Spannstation, Verschlussnippel, pneumatischer Steckanschluss, Staubschutzkappe, Ringschrauben, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen, ohne Befestigungsbriden

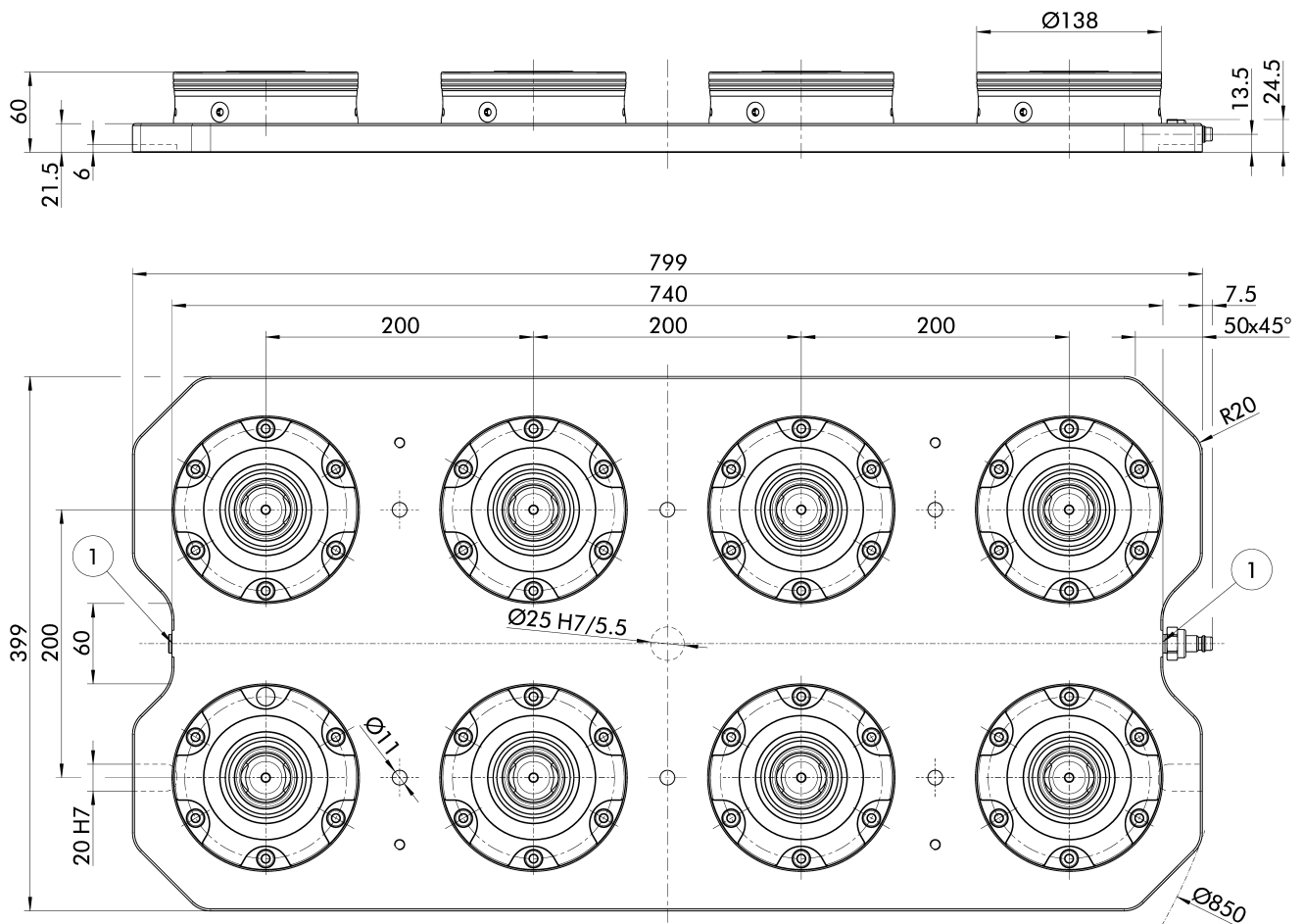
8-way Clamping Station

Scope of delivery

Clamping station, sealing nipple, pneumatic plug connection, dust protection cap, eye bolts, operating manual; without clamping pins, without cylindrical clamps

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung <i>Description</i>	Ident.-Nr. <i>ID</i>	Einzugskraft <i>Pull-down force</i> [kN]	Entriegelungsdruck <i>Unlocking pressure</i> [bar]	Gewicht <i>Weight</i> [kg]
NSL3 800	1323575	64	6	73.2



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- ① Luftanschluss G1/8 Module
öffnen

- ① *G1/8 air connection, open modules*



4fach-Spannstation für VERO-S Aufspanntürme

Lieferumfang

Spannstation, Verschlussdeckel für Befestigungsschrauben, Verschlussnippel, Verschlusskupplung, Ringschrauben, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen

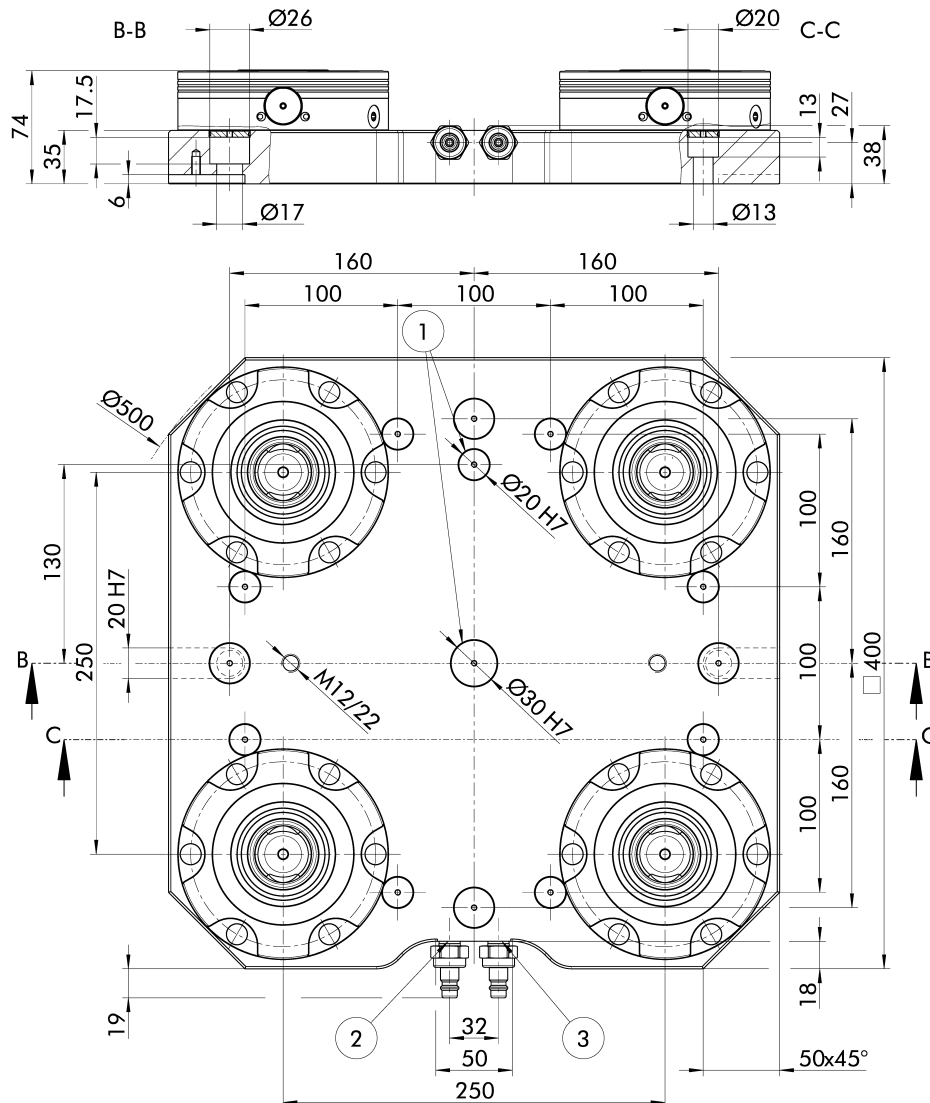
4-way Clamping Station for VERO-S Tombstones

Scope of delivery

Clamping station, cover plate for mounting screws, locking nipple, locking coupling, eye bolts, operating manual; without clamping pins

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]	Gewicht Weight [kg]
NST3 400-250	1337138	32	112	6	52



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- | | | | |
|---------------------------------------|--|--|---|
| ① Passbohrung für
Ausrichtbolzen | ③ Luftanschluss G1/8
Turbo-Funktion | ① <i>Fitting bore for orientation pin</i> | ③ <i>G1/8 air connection turbo
function</i> |
| ② Luftanschluss G1/8 Module
öffnen | | ② <i>G1/8 air connection, open
modules</i> | |

4fach-Spannstation für VERO-S Aufspanntürme

Lieferumfang

Spannstation, Verschlussdeckel für Befestigungsschrauben, Verschlussnippel, Verschlusskupplung, Ringschrauben, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen

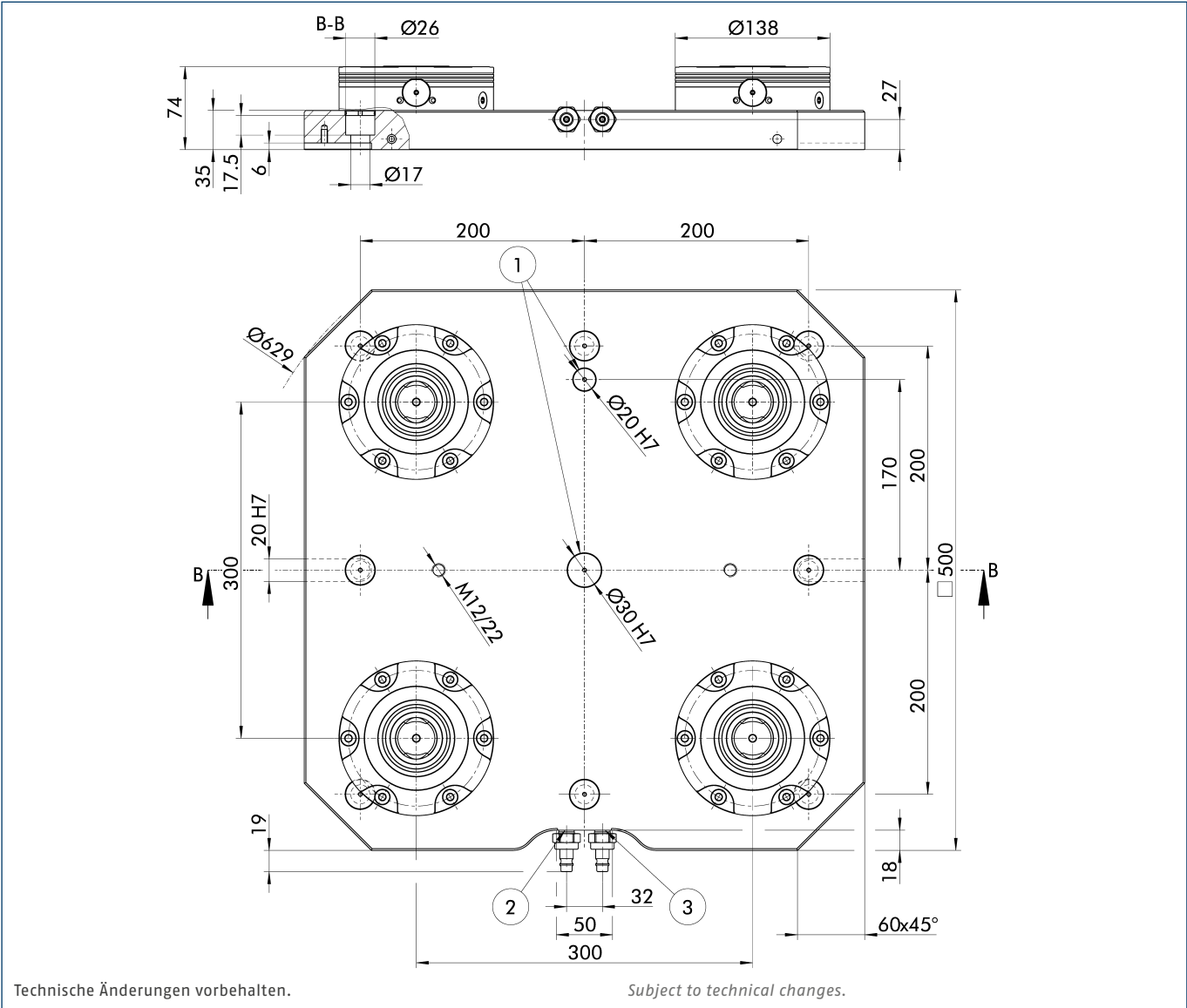
4-way Clamping Station for VERO-S Tombstones

Scope of delivery

Clamping station, cover plate for mounting screws, locking nipple, locking coupling, eye bolts, operating manual; without clamping pins

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]	Gewicht Weight [kg]
NST3 500-300	1337139	32	112	6	76



- ① Passbohrung für Ausrichtbolzen
② Luftanschluss G1/8 Module öffnen

- ③ Luftanschluss G1/8 Turbo-Funktion

- ① Fitting bore for orientation pin
② G1/8 air connection, open modules

- ③ G1/8 air connection turbo function

Spannpalette

Lieferumfang

Spannpalette, Spannbolzen, Aluminium-Handgriffe, Zylinderstift, Indexierbolzen

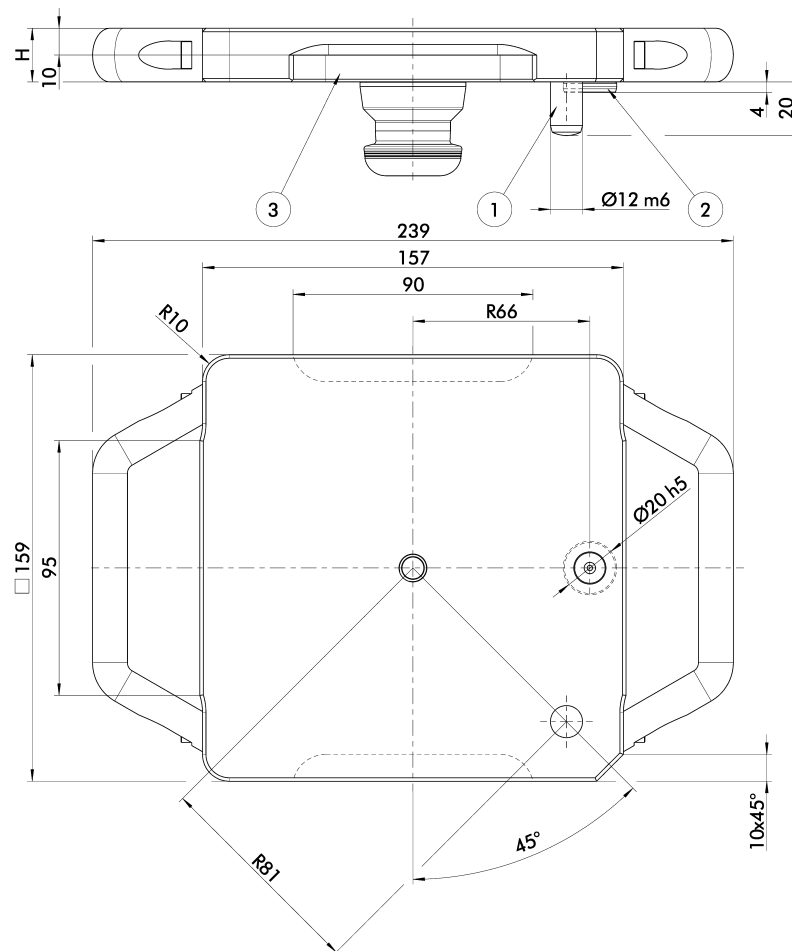
Clamping Pallet

Scope of delivery

Clamping pallets, clamping pins, aluminum handles, cylindrical pins, indexing pins

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Werkstoff Material	Planparallelität Plane parallelism [mm]	Höhe H Height H [mm]	Gewicht Weight [kg]
PAL S 159 x 159	0471010	Stahl Steel	0.02	20	4.2
PAL A 159 x 159	0471015	Aluminium Aluminum	0.05	25	2.2



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- | | |
|--|--|
| <p>① Zylinderstift zur Lageorientierung auf Aufspanntürmen mit Zentrierkalotten</p> <p>② Indexierbolzen IXB V1 zur Lageorientierung auf NSE3 138-V1</p> <p>③ Griffschalen zur Handhabung der Palette ohne Handgriffe</p> | <p>① Cylindrical pin for position orientation on tombstones with centering bushing</p> <p>② IXB V1 indexing pin for position orientation on the NSE3 138-V1</p> <p>③ Grip plates for handling the pallet without handles</p> |
|--|--|

Spannpalette

Lieferumfang

Spannpalette, Spannbolzen, Aluminium-Handgriffe, Zylinderstifte, Schraube

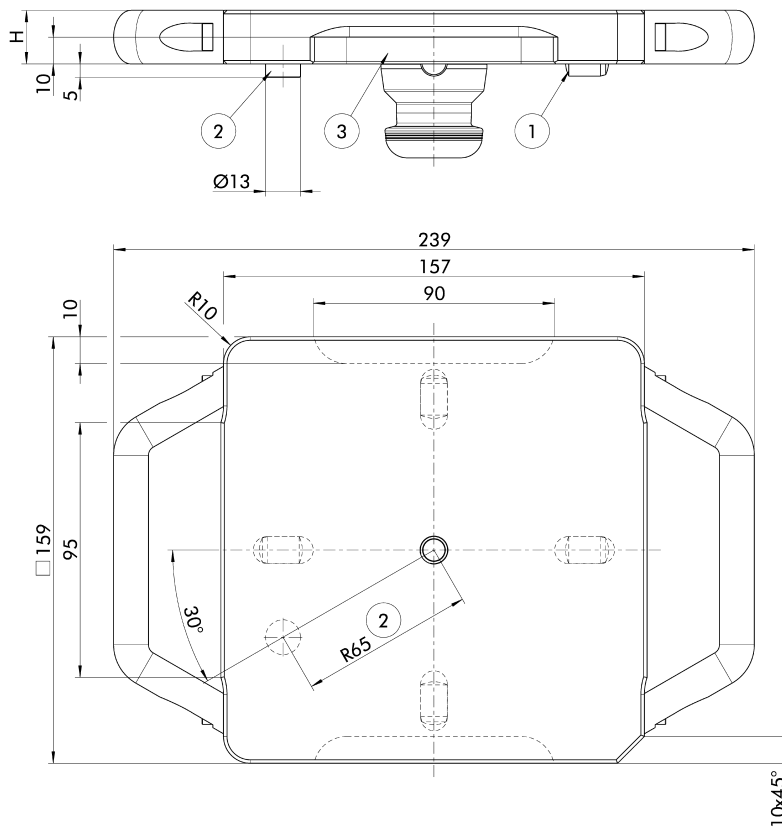
Clamping Pallet

Scope of delivery

Clamping pallet, clamping pins, aluminum handles, cylindrical pins, screw

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Werkstoff Material	Planparallelität Plane parallelism [mm]	Höhe H Height H [mm]	Gewicht Weight [kg]
PAL S-V4 159 x 159	1327423	Stahl Steel	0.02	20	4.2
PAL A-V4 159 x 159	1327424	Aluminium Aluminum	0.05	25	2.2



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- | | | | |
|--|---|--|--|
| ① Zylinderstift zur Lageorientierung | ③ Griffschalen zur Handhabung der Palette ohne Handgriffe | ① <i>Cylindrical pin for position orientation</i> | ③ <i>Grip plates for handling the pallet without handles</i> |
| ② Schraube zur Orientierung der Spannpalette während des Einlegens | | ② <i>Screw for orientation of the clamping pallet during insertion</i> | |



Spannpalette

Lieferumfang

Spannpalette, Spannbolzen, Indexierbolzen, Aluminium Handgriffe

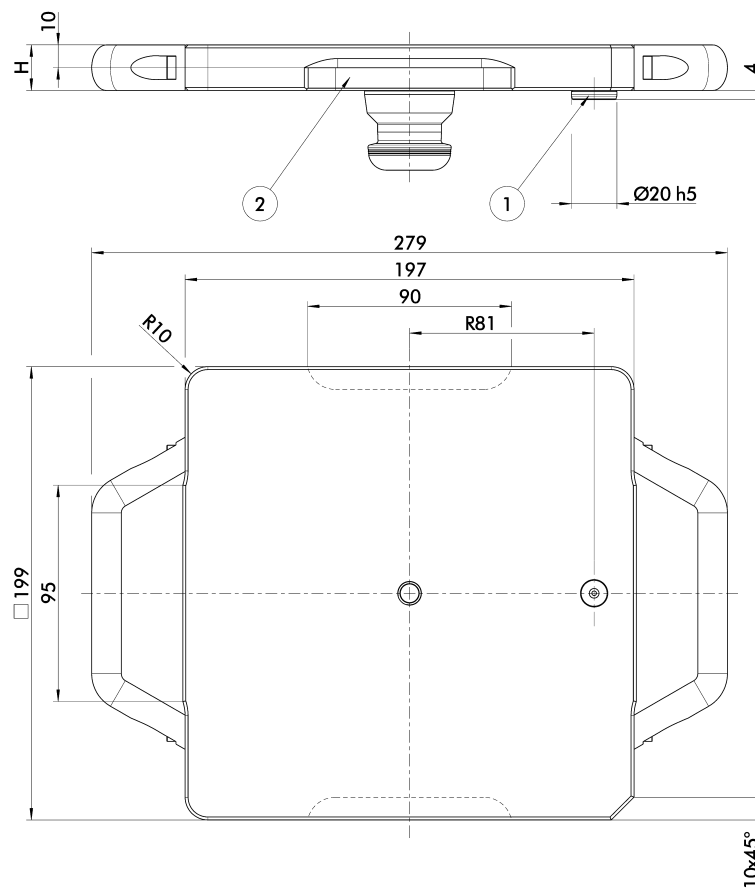
Clamping Pallet

Scope of delivery

Clamping pallets, clamping pins, indexing pins, aluminum handles

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Werkstoff Material	Planparallelität Plane parallelism [mm]	Höhe H Height H [mm]	Gewicht Weight [kg]
PAL S 199 x 199	0471016	Stahl Steel	0.02	20	6.4
PAL A 199 x 199	0471019	Aluminium Aluminum	0.05	25	3.2



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- ① Indexierbolzen IXB V1 zur Lageorientierung auf NSE plus 176-V1 ② Griffschalen zur Handhabung der Palette ohne Handgriffe
- ① *IXB V1 indexing pin for position orientation on the NSE plus 176-V1* ② *Grip plates for handling the pallet without handles*

Spannpalette

Lieferumfang

Spannpalette, Spannbolzen, Aluminium-Handgriffe

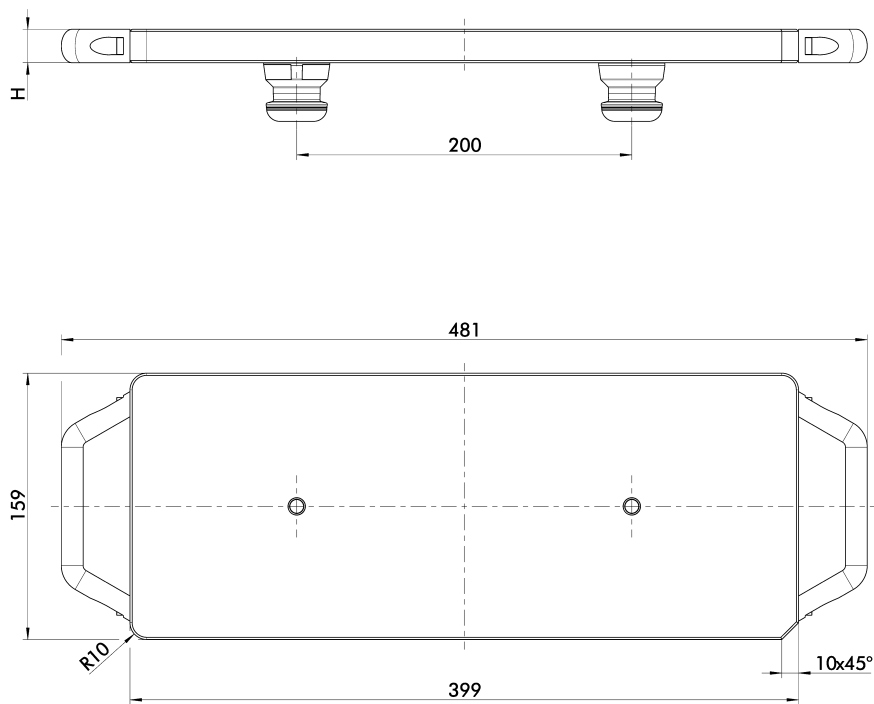
Clamping Pallet

Scope of delivery

Clamping pallets, clamping pins, aluminum handles

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Werkstoff Material	Planparallelität Plane parallelism [mm]	Höhe H Height H [mm]	Gewicht Weight [kg]
PAL S 399 x 159	0471020	Stahl Steel	0.02	20	10.6
PAL A 399 x 159	0471025	Aluminium Aluminum	0.05	25	5.1



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.



Spannpalette

Lieferumfang

Spannpalette, Spannbolzen, Aluminium-Handgriffe

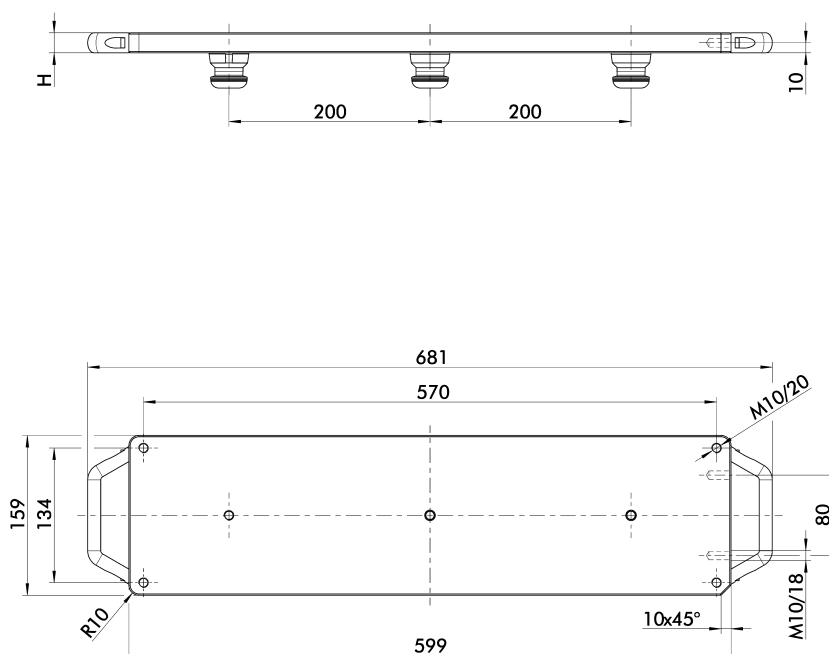
Clamping Pallet

Scope of delivery

Clamping pallets, clamping pins, aluminum handles

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Werkstoff Material	Planparallelität Plane parallelism [mm]	Höhe H Height H [mm]	Gewicht Weight [kg]
PAL S 599 x 159	0471030	Stahl Steel	0.02	20	15.6
PAL A 599 x 159	0471033	Aluminium Aluminum	0.05	25	7.4



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

Spannpalette

Lieferumfang

Spannpalette, Spannbolzen, Aluminium-Handgriffe

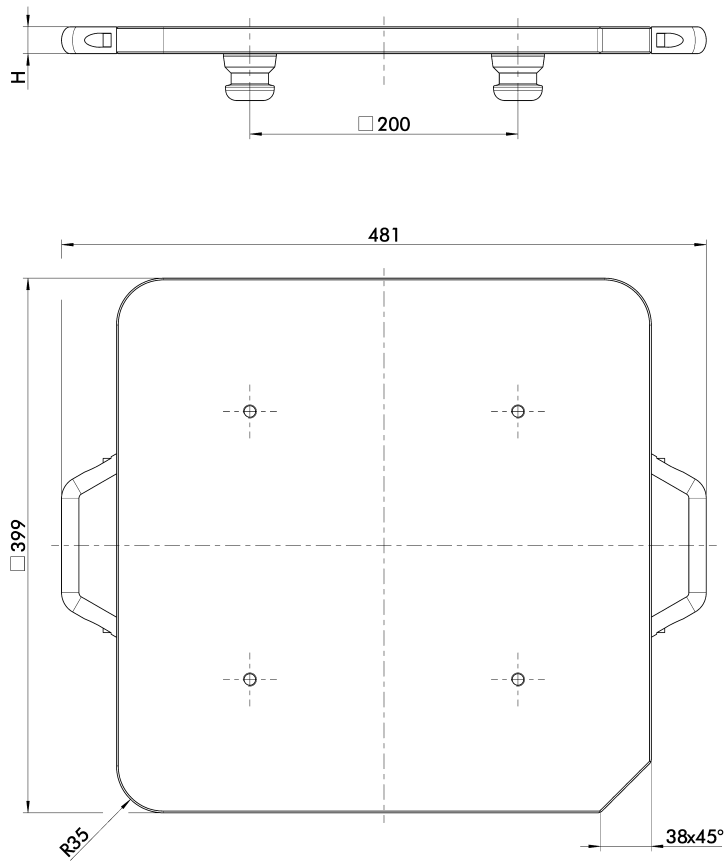
Clamping Pallet

Scope of delivery

Clamping pallets, clamping pins, aluminum handles

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Werkstoff Material	Planparallelität Plane parallelism [mm]	Höhe H Height H [mm]	Gewicht Weight [kg]
PAL S 399 x 399	0470049	Stahl Steel	0.02	20	28
PAL A 399 x 399	0470050	Aluminium Aluminum	0.05	25	12



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

Spannpalette mit Spannnuten

Clamping Pallet with Clamping Grooves

Lieferumfang

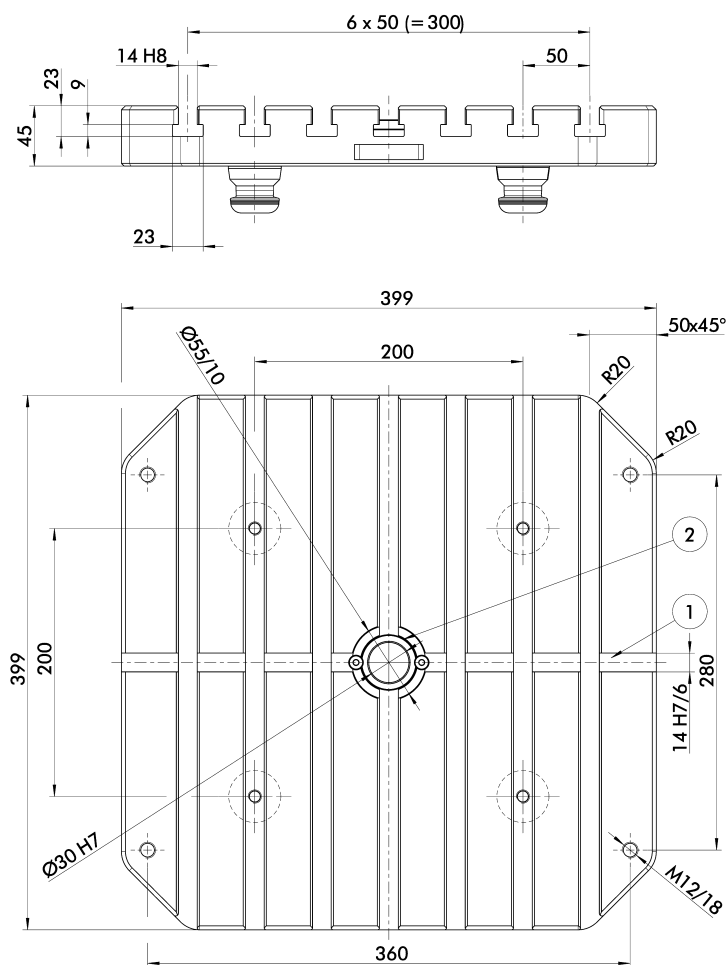
Spannpalette, Ringschrauben, Spannbolzen

Scope of delivery

Clamping pallets, eye bolts, clamping pins

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Werkstoff Material	Planparallelität Plane parallelism [mm]	Gewicht Weight [kg]
PAN-S 400	0471560	Stahl Steel	0.05	46



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

① Richtnut quer

② Büchse mit Mittelbohrung für Zentrierbolzen

① Lateral alignment groove

② Sleeve with central bore for centering pin

Modulerhöhung

Lieferumfang

Modulerhöhung, Spannbolzen für Modulerhöhung, Indexierbolzen für Modulerhöhung, Verschlussnippel, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen für Palette, ohne Indexierbolzen für Palette

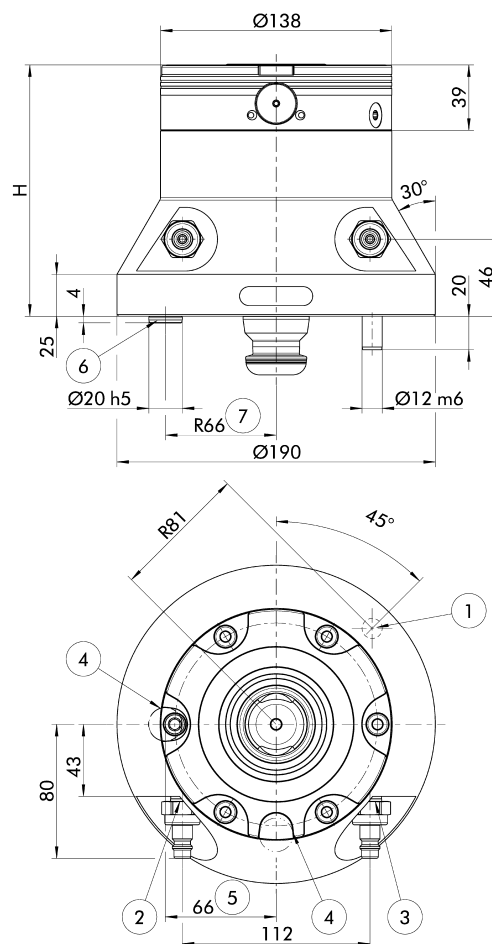
Module Height Extension

Scope of delivery

Module height extension, clamping pin for module height extension, indexing pin for module height extension, sealing nipple, operating manual; without clamping pin for pallet, without indexing pin for pallet

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung <i>Description</i>	Ident.-Nr. <i>ID</i>	Einzugskraft <i>Pull-down force</i>	Einzugskraft mit Turbo <i>Pull-down force with turbo</i>	Entriegelungsdruck <i>Unlocking pressure</i>	Höhe H <i>Height H</i>	Gewicht <i>Weight</i>
		[kN]	[kN]	[bar]	[mm]	[kg]
MES3 120-1	1337140	8	28	6	120	16.3
MES3 150-1	1337141	8	28	6	150	18



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- | | | | |
|--|---|---|--|
| <p>① Verdrehsicherung für VERO-S Aufspanntürme</p> <p>② Luftanschluss G1/8 Modul öffnen</p> <p>③ Luftanschluss G1/8 Turbo-Funktion</p> <p>④ Passnut zur Lageorientierung der Spannpalette</p> <p>⑤ Abstandsmaß 66 ±0,01 mm für Indexierbolzen IXB V1</p> | <p>⑥ Indexierbolzen IXB V1 zur Lageorientierung auf NSE3 138-V1</p> <p>⑦ Einbau des Indexierbolzens auf R66 unter 2x 180°, dadurch Lageänderung der Modulerhöhung um 4x 90° möglich</p> | <p>① <i>Anti-rotation pin for VERO-S tombstones</i></p> <p>② <i>G1/8 air connection open module</i></p> <p>③ <i>G1/8 air connection turbo function</i></p> <p>④ <i>Groove for position orientation of the clamping pallet</i></p> <p>⑤ <i>Clearance 66 ±0.01 mm for the indexing pin IXB V1</i></p> | <p>⑥ <i>IXB V1 indexing pin for position orientation on the NSE3 138-V1</i></p> <p>⑦ <i>Installation of the indexing pin on R66 below 2x 180°. Therefore a change of position of the module height extension by 4x 90° is possible</i></p> |
|--|---|---|--|



Modulerhöhung

Lieferumfang

Modulerhöhung, Spannbolzen für Modulerhöhung, Verschlussnippel, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen für Palette, ohne Indexierbolzen für Palette

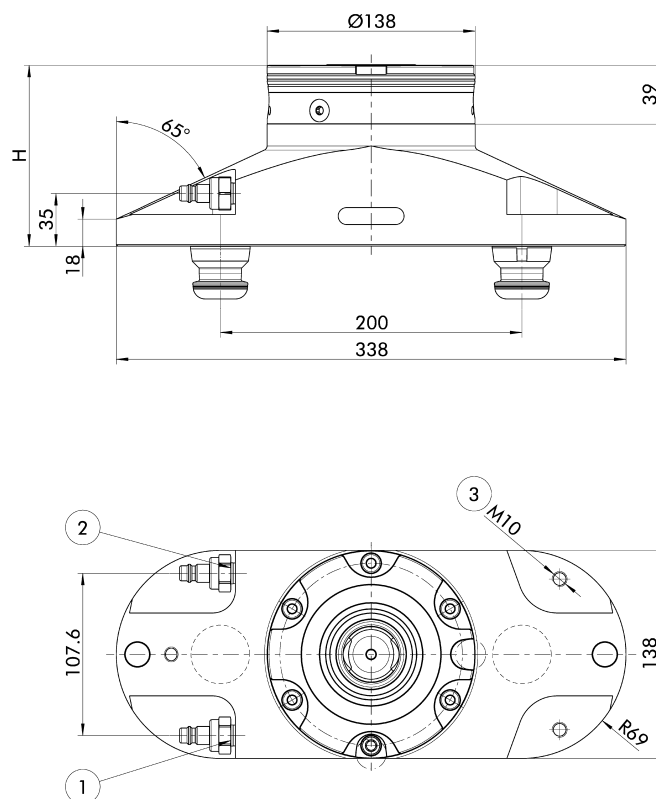
Module Height Extension

Scope of delivery

Module height extension, clamping pin for module height extension, sealing nipple, operating manual; without clamping pin for pallet, without indexing pin for pallet

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]	Höhe H Height H [mm]	Gewicht Weight [kg]
MES3 120-2	1337151	8	28	6	120	28
MES3 150-2	1337152	8	28	6	150	30



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- | | | | |
|-------------------------------------|---|--------------------------------------|---|
| ① Luftanschluss G1/8 Modul öffnen | ③ Montagegewinde für Lastbügel zum Ausbalancieren der Gewichtsverteilung beim Schwenken | ① G1/8 air connection open module | ③ Load bracket mounting thread for balancing the weight distribution during swiveling |
| ② Luftanschluss G1/8 Turbo-Funktion | | ② G1/8 air connection turbo function | |

Spannzangenaufnahme

Lieferumfang

Spannzangenaufnahme, Längenverstellungsschraube, Spannbolzen, Druckfeder, Indexierbolzen, Überwurfmutter; ohne Spannzange

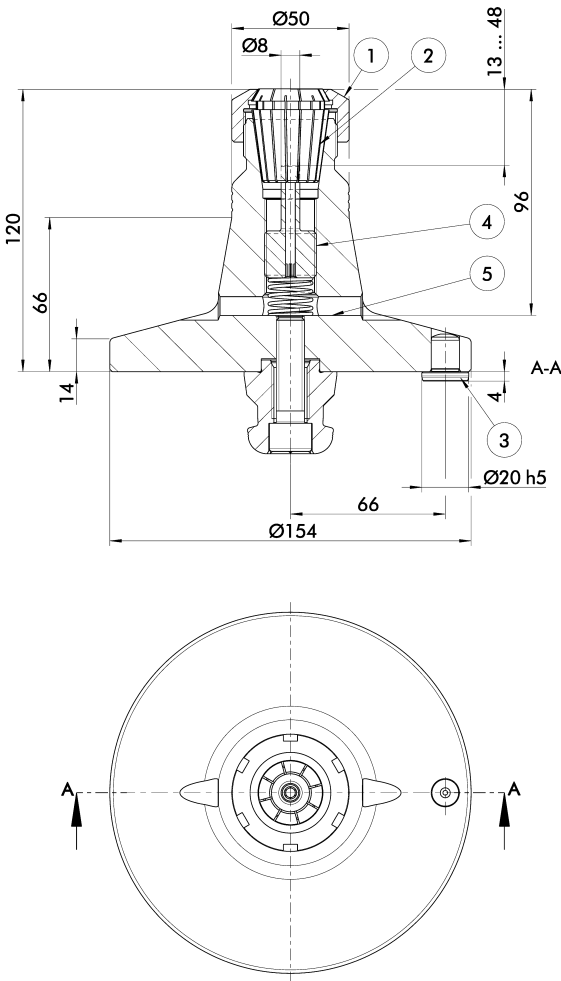
Collet Chuck Mounting

Scope of delivery

Collet-style holder, length-adjustment screw, clamping pins, pressure spring, indexing pins, cap nut; without collet

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Werkstückdurchmesser Workpiece diameter [mm]	Werkstoff Material	Gewicht Weight [kg]
SEZ-ER32-120	0471576	2 – 20	Stahl Steel	4.5



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- ① Spannmutter ER 32
- ② Spannzange ER 32
- ③ Indexierbolzen IXB V1 zur Lageorientierung auf NSE3 138-V1

- ④ Längenverstellungsschraube
- ⑤ Wasserablauf

- ① Clamping nut ER 32
- ② Collet ER 32
- ③ IXB V1 indexing pin for position orientation on the NSE3 138-V1

- ④ Length adjustment screw
- ⑤ Water drainage

Spannzangenaufnahme

Lieferumfang

Spannzangenaufnahme, Längenverstellungsschraube, Spannbolzen, Druckfeder, Indexierbolzen, Überwurfmutter; ohne Spannzange

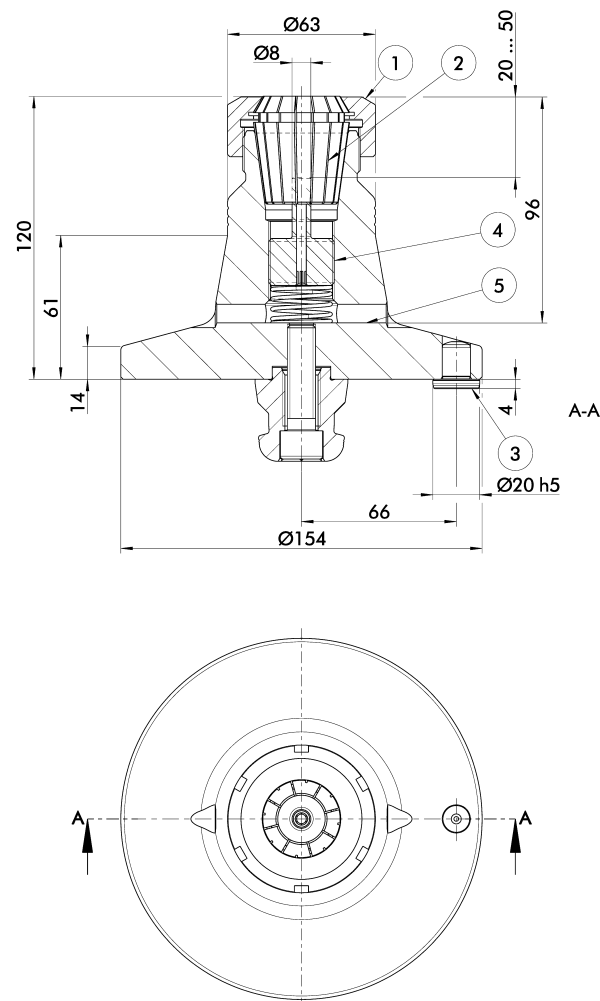
Collet Chuck Mounting

Scope of delivery

Collet-style holder, length-adjustment screw, clamping pins, pressure spring, indexing pins, cap nut; without collet

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Werkstückdurchmesser Workpiece diameter [mm]	Werkstoff Material	Gewicht Weight [kg]
SEZ-ER40-120	0471575	3 – 26	Stahl Steel	5.3



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- ① Spannmutter ER 40
- ② Spannzange ER 40
- ③ Indexierbolzen IXB V1 zur Lageorientierung auf NSE3 138-V1

- ④ Längenverstellungsschraube
- ⑤ Wasserablauf

- ① Clamping nut ER 40
- ② Collet ER 40
- ③ IXB V1 indexing pin for position orientation on the NSE3 138-V1

- ④ Length adjustment screw
- ⑤ Water drainage

Spannmembran

Lieferumfang

Spannmembran, Abstimmring, Spannbolzen, Indexierbolzen, Betriebsanleitung

Fixture Membrane

Scope of delivery

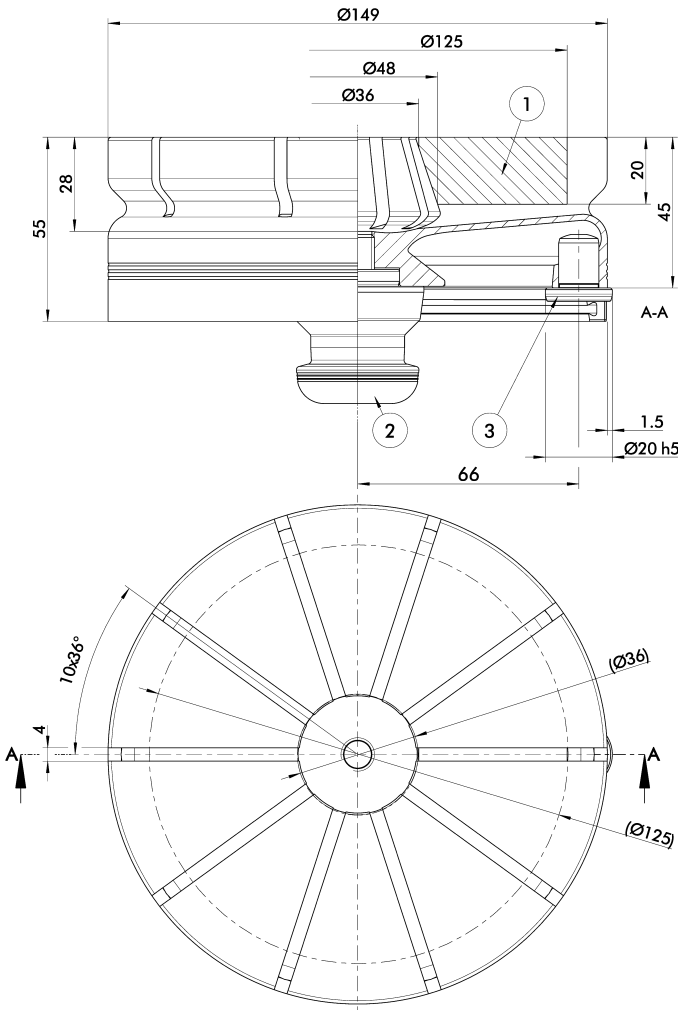
Fixture membrane, adjusting ring, clamping pins, indexing pins, operating manual

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Max. Spannkraft Max. clamping force [kN]	Werkstückdurch- messer Workpiece diameter [mm]	Wiederhol- genauigkeit Repeat accuracy [mm]	Spannhub Clamping stroke [mm]	Werkstoff Material	Gewicht Weight [kg]
SPM plus 138	0471158	50	36 – 125	< 0.01	0.5	Aluminium Aluminum	1.5

Spannkraft ist abhängig von Axialhub und Aufspannhöhe

The clamping force depends on the axial stroke and clamping height



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- ① Max. Bearbeitungsbereich/
Mindeinspanntiefe 3 mm

② Spannbolzen
- ③ Indexierbolzen IXB V1 zur
Lageorientierung auf
NSE3 138-V1

② Clamping pin

③ IXB V1 indexing pin for position
orientation on the NSE3 138-V1
- ① Max. machining area/
minimum clamping depth
3 mm



Spannmembran

Lieferumfang

Spannmembran, Abstimmring, Indexierbolzen, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen

Fixture Membrane

Scope of delivery

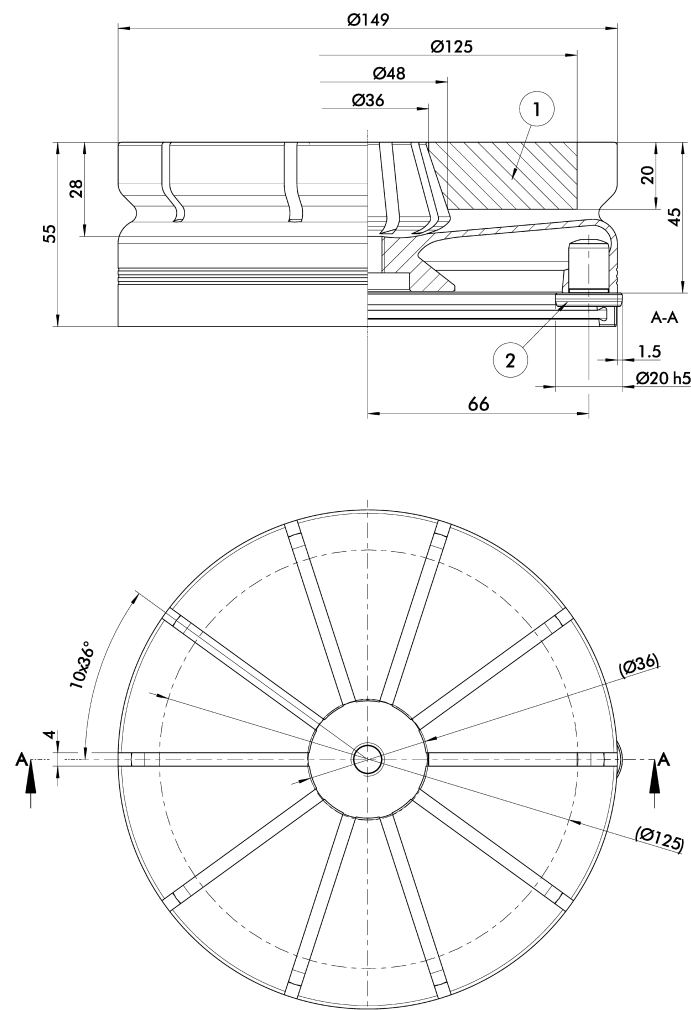
Fixture membrane, adjusting ring, indexing pins, operating manual; without clamping pins

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Max. Spannkraft Max. clamping force [kN]	Werkstückdurch- messer Workpiece diameter [mm]	Wiederhol- genauigkeit Repeat accuracy [mm]	Spannhub Clamping stroke [mm]	Werkstoff Material	Gewicht Weight [kg]
SPM plus 138-L	0471159	50	36 – 125	< 0.01	0.5	Aluminium Aluminum	1.5

Spannkraft ist abhängig von Axialhub und Aufspannhöhe

The clamping force depends on the axial stroke and clamping height



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- | | | | |
|--|---|---|--|
| <p>① Max. Bearbeitungsbereich/
Mindesteinspanntiefe 3 mm</p> | <p>② Indexierbolzen IXB V1 zur
Lageorientierung auf
NSE3 138-V1</p> | <p>① Max. machining area/
minimum clamping depth
3 mm</p> | <p>② IXB V1 indexing pin for position
orientation on the NSE3 138-V1</p> |
|--|---|---|--|

3fach-Pyramidenkonsole

Lieferumfang

Pyramidenkonsole, Spannbolzen, Indexierbolzen, Ringschraube; ohne Spannmittel

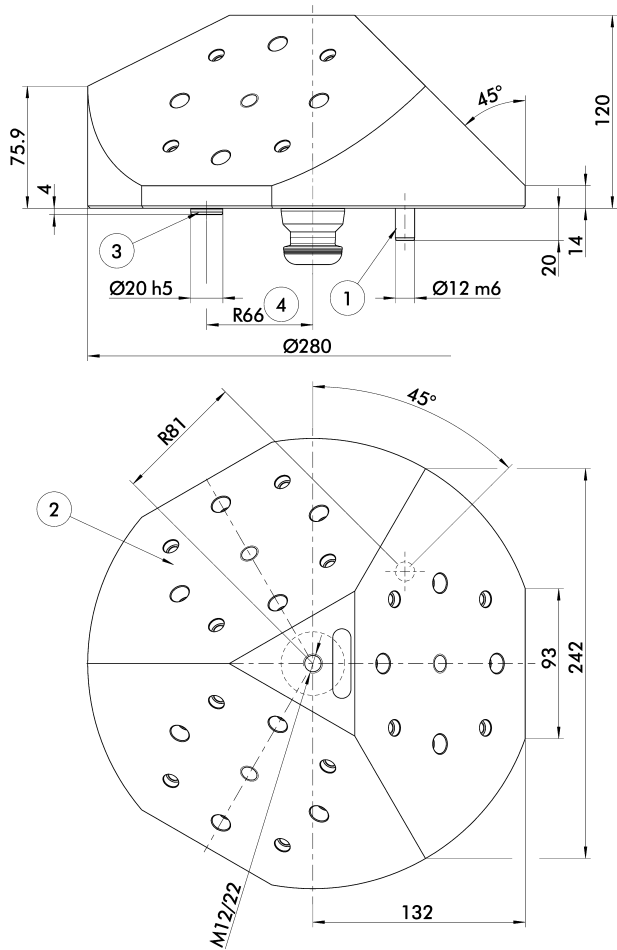
3-way Pyramid Bracket

Scope of delivery

Pyramid brackets, clamping pins, indexing pins, eye bolt; without clamping device

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Passende Spannmittel Suitable clamping devices	Gewicht Weight [kg]
SEP 270-3	0471520	KSC 80-130	31



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- ① Zylinderstift zur Lageorientierung auf Aufspanntürmen mit Zentrierkalotten

② Bohrbild von Aufspannfläche vorbereitet für stationäre Spannmittel von SCHUNK: KSC 80-130
- ③ Indexierbolzen IXB V1 zur Lageorientierung auf NSE3 138-V1

④ Einbau des Indexierbolzens auf R66 unter 2 x 180°, dadurch Lageänderung der Pyramidenkonsole um 4 x 90° möglich
- ① Cylindrical pin for position orientation on tombstones with centering bushing

② Mounting surface drilling pattern to match SCHUNK stationary clamping devices: KSC 80-130
- ③ IXB V1 indexing pin for position orientation on the NSE3 138-V1

④ Installation of the indexing pin on R66 below 2 x 180°. Therefore a change of position of the pyramid bracketed by 4 x 90° is possible



4fach-Pyramidenkonsole

Lieferumfang

Pyramidenkonsole, Spannbolzen, Ringschraube; ohne Spannmittel

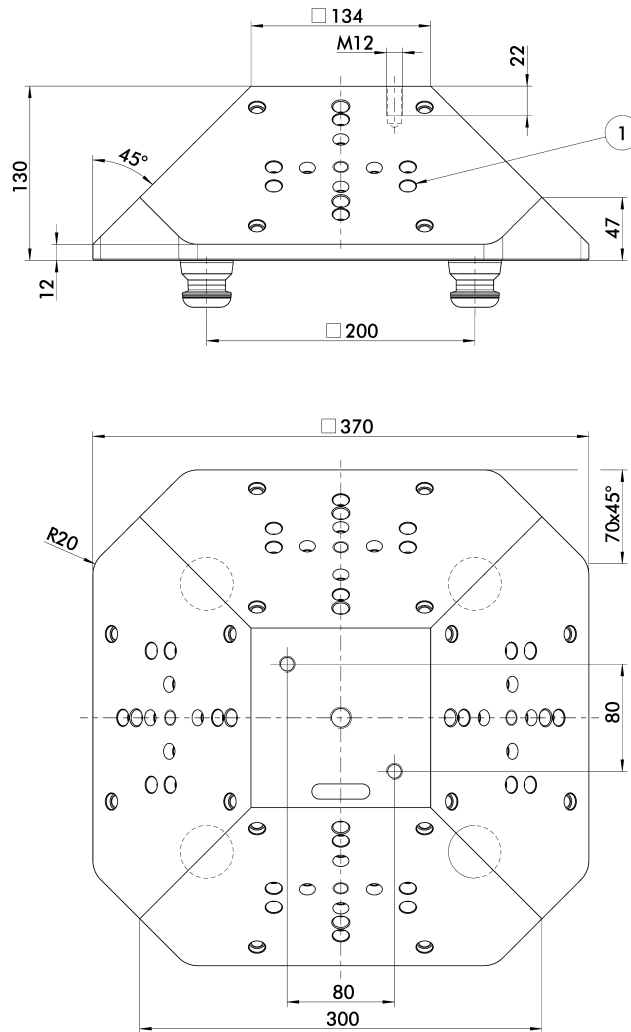
4-way Pyramid Bracket

Scope of delivery

Pyramid brackets, clamping pins, eye bolt; without clamping device

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Passende Spannmittel Suitable clamping devices	Gewicht Weight [kg]
SEP 370-4	0471528	KSC 125-160	64



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- ① Bohrbild von Aufspannfläche
vorbereitet für stationäre
Spannmittel von SCHUNK:
KSC 125-160

- ① Mounting surface drilling
pattern to match SCHUNK
stationary clamping devices:
KSC 125-160

Spannpalette

Mit Handspannfutter ROTA-S plus 2.0 160-42

Lieferumfang

Spannpalette, Grundbacken mit Kreuzversatz, Knarre mit Stecknuss, Spannbolzen, Indexierbolzen, Ringschraube, Betriebsanleitung; ohne Aufsatzbacken

Clamping Pallet

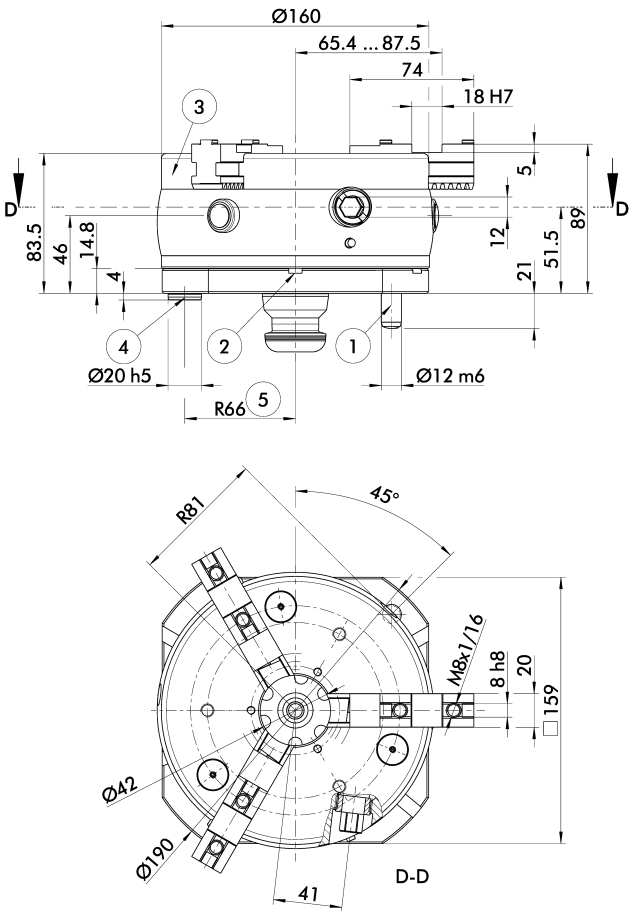
With manual lathe chuck ROTA-S plus 2.0 160-42

Scope of delivery

Clamping pallets, base jaws with tongue and groove, wrench with socket, clamping pins, indexing pins, eye bolt, operating manual; without top jaws

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Max. Spannkraft Max. clamping force [kN]	Max. Drehmoment Max. torque [Nm]	Hub pro Backe Stroke per jaw [mm]	Gewicht Weight [kg]
PAL ROTA-S plus 2.0 160-1	0471532	65	80	6.5	11.8



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- ① Zylinderstift zur Lageorientierung auf Aufspanntürmen mit Zentrierkalotten

② Wasserablauf

③ Handspannfutter ROTA-S plus 2.0 160
- ④ Indexierbolzen IXB V1 zur Lageorientierung auf NSE3 138-V1

⑤ Einbau des Indexierbolzens auf R66 unter 2 x 180°, dadurch Lageänderung der Spannpalette um 4 x 90° möglich
- ① Cylindrical pin for position orientation on tombstones with centering bushing

② Water drainage

③ Manual lathe chuck ROTA-S plus 2.0 160
- ④ IXB V1 indexing pin for position orientation on the NSE3 138-V1

⑤ Installation of the indexing pin on R66 below 2 x 180°. Therefore a change of position of the clamping pallet by 4 x 90° is possible

Spannpalette

Mit Handspannfutter ROTA-S plus 2.0 200-52

Lieferumfang

Spannpalette, Grundbacken mit Kreuzversatz, Knarre mit Stecknuss, Spannbolzen, Indexierbolzen, Ringschraube, Betriebsanleitung; ohne Aufsatzbacken

Clamping Pallet

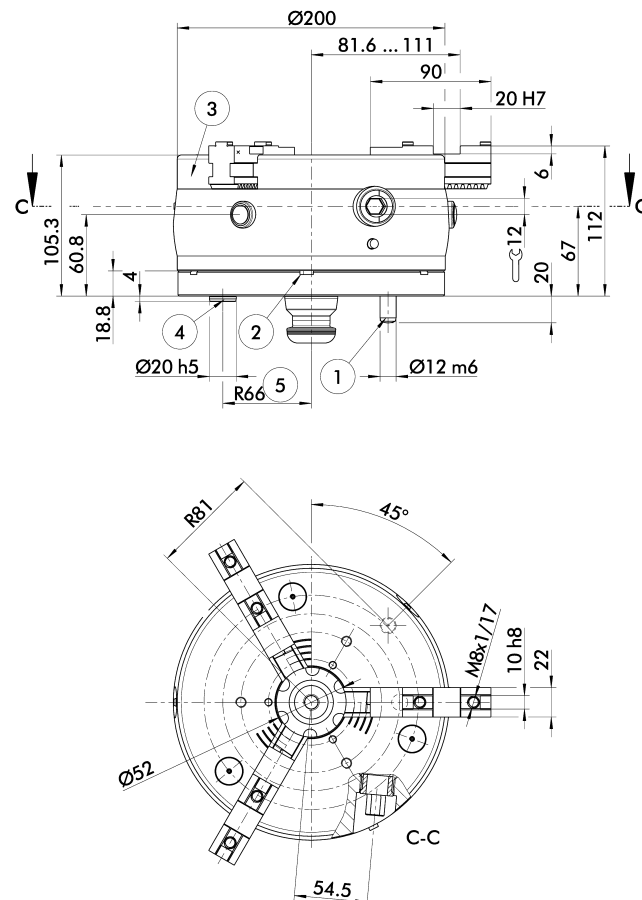
With manual lathe chuck ROTA-S plus 2.0 200-52

Scope of delivery

Clamping pallets, base jaws with tongue and groove, wrench with socket, clamping pins, indexing pins, eye bolt, operating manual; without top jaws

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Max. Spannkraft Max. clamping force [kN]	Max. Drehmoment Max. torque [Nm]	Hub pro Backe Stroke per jaw [mm]	Gewicht Weight [kg]
PAL ROTA-S plus 2.0 200-1	0471533	100	120	7	22



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- | | | | |
|--|--|--|--|
| <p>① Zylinderstift zur Lageorientierung auf Aufspanntürmen mit Zentrierkalotten</p> <p>② Wasserablauf</p> <p>③ Handspannfutter ROTA-S plus 2.0 200</p> | <p>④ Indexierbolzen IXB V1 zur Lageorientierung auf NSE3 138-V1</p> <p>⑤ Einbau des Indexierbolzens auf R66 unter 2 x 180°, dadurch Lageänderung der Spannpalette um 4 x 90° möglich</p> | <p>① Cylindrical pin for position orientation on tombstones with centering bushing</p> <p>② Water drainage</p> <p>③ Manual lathe chuck ROTA-S plus 2.0 200</p> | <p>④ IXB V1 indexing pin for position orientation on the NSE3 138-V1</p> <p>⑤ Installation of the indexing pin on R66 below 2 x 180°. Therefore a change of position of the clamping pallet by 4 x 90° is possible</p> |
|--|--|--|--|

Spannkonsole

Mit Handspannfutter ROTA-S plus 2.0 200-52

Lieferumfang

Spannkonsole, Grundbacken mit Kreuzversatz, Knarre mit Stecknuss, Spannbolzen, Ringschraube, Betriebsanleitung; ohne Aufsatzbacken

Clamping Bracket

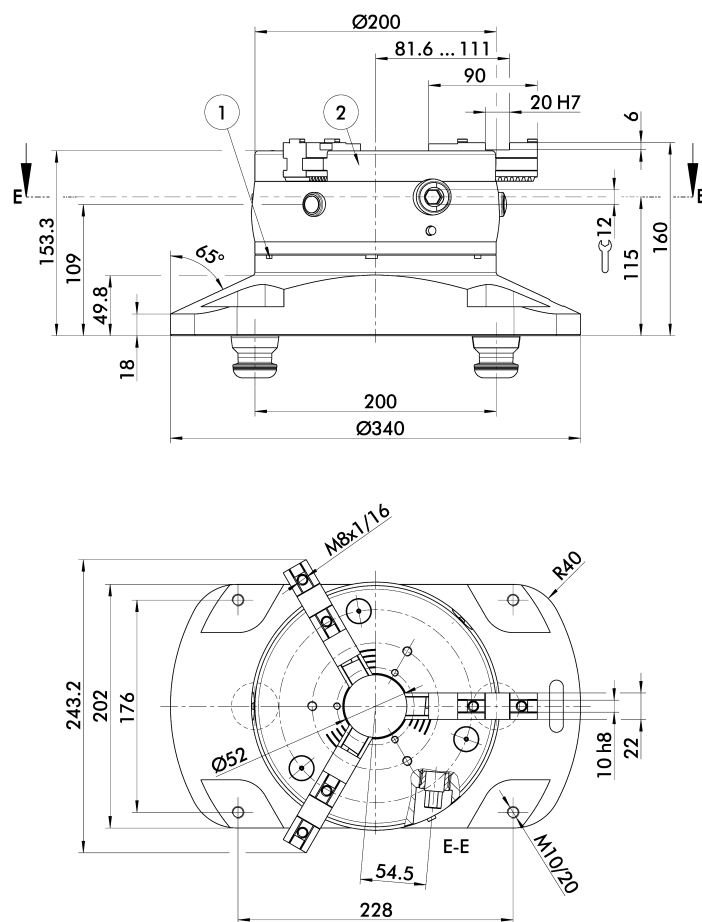
With manual lathe chuck ROTA-S plus 2.0 200-52

Scope of delivery

Clamping bracket, base jaws with tongue and groove, wrench with socket, clamping pins, indexing pins, eye bolt, operating manual; without top jaws

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Max. Spannkraft Max. clamping force [kN]	Max. Drehmoment Max. torque [Nm]	Hub pro Backe Stroke per jaw [mm]	Gewicht Weight [kg]
PAL ROTA-S plus 2.0 200-2	0471534	100	120	7	43



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

① Wasserablauf

② Handspannfutter
ROTA-S plus 2.0 200

① Water drainage

② Manual lathe chuck
ROTA-S plus 2.0 200

3fach-Pyramidenkonsole

Mit Handspannfutter ROTA-S plus 2.0 160-42

Lieferumfang

Spannkonsole, Grundbacken mit Kreuzversatz, Knarre mit Stecknuss, Spannbolzen, Ringschraube, Betriebsanleitung; ohne Aufsatzbacken

3-way Pyramid Bracket

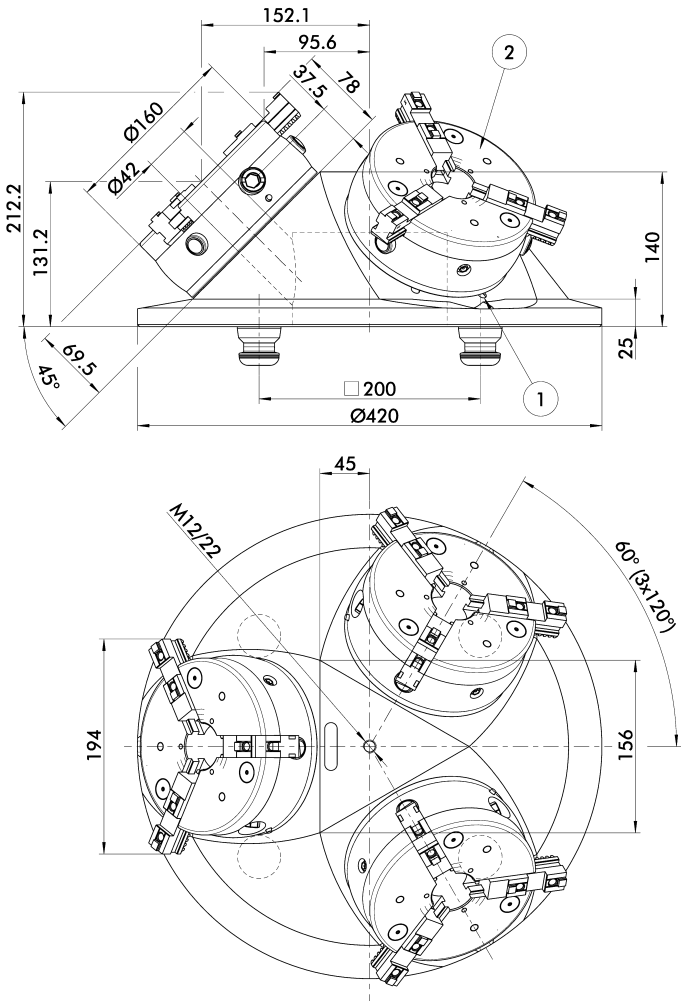
With manual lathe chuck ROTA-S plus 2.0 160-42

Scope of delivery

Clamping bracket, base jaws with tongue and groove, wrench with socket, clamping pins, indexing pins, eye bolt, operating manual; without top jaws

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Max. Spannkraft Max. clamping force [kN]	Max. Drehmoment Max. torque [Nm]	Hub pro Backe Stroke per jaw [mm]	Gewicht Weight [kg]
SEP ROTA-S plus 2.0 160-3	0471539	65	80	6.5	85



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

① Wasserablauf

② Handspannfutter
ROTA-S plus 2.0 160

① Water drainage

② Manual lathe chuck
ROTA-S plus 2.0 160

Nullpunktspannmodul

Lieferumfang

Spannmodul, Befestigungsschrauben, O-Ringe, Abdeckkappen, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen

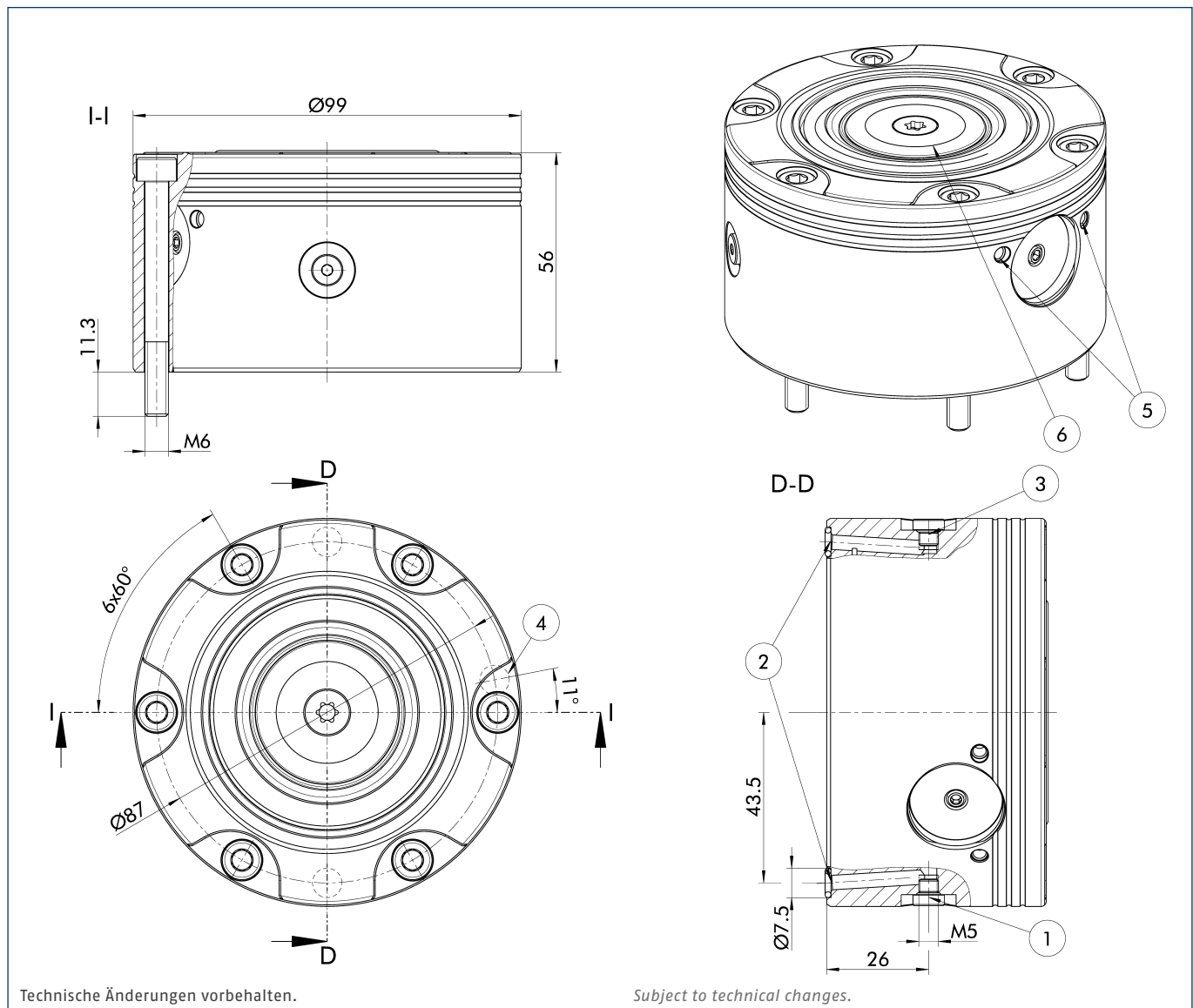
Quick-change Pallet Module

Scope of delivery

Clamping module, mounting screws, O-rings, cover caps, operating manual; without clamping pins

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Konusver- schluss Cone seal	Einzugskraft Pull-down force [kN]	Einzugskraft mit Turbo Pull-down force with turbo [kN]	Entriegelungsdruck Unlocking pressure [bar]	Wiederholgenauigkeit Repeat accuracy [mm]	Gewicht Weight [kg]
NSE3 99	1440333		5	18	6	< 0.005	2.4
NSE3 99-K	1440335	x	5	18	6	< 0.005	2.5



- ① Entriegelungsanschluss über Verschraubung M5
- ② Schlauchloser Direktanschluss
- ③ Turbo-Anschluss über Verschraubung M5

- ④ Schlauchloser Direktanschluss zur Abfrage Modul geöffnet
- ⑤ Optional: Anschluss für programmierbare Positioniersensoren
- ⑥ Optional: Konusverschluss

- ① Unlocking connection via screw connection M5
- ② Hose-free direct connection
- ③ Turbo connection via screw connection M5

- ④ Hose-free direct connection for monitoring module open
- ⑤ Optional: Connection for programmable positioning sensors
- ⑥ Optional: Cone seal

Nullpunktspannmodul mit Verdrehsicherung V1

Lieferumfang

Spannmodul, Befestigungsschrauben, Passschraube, O-Ringe, Abdeckkappen, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen, ohne Indexierbolzen

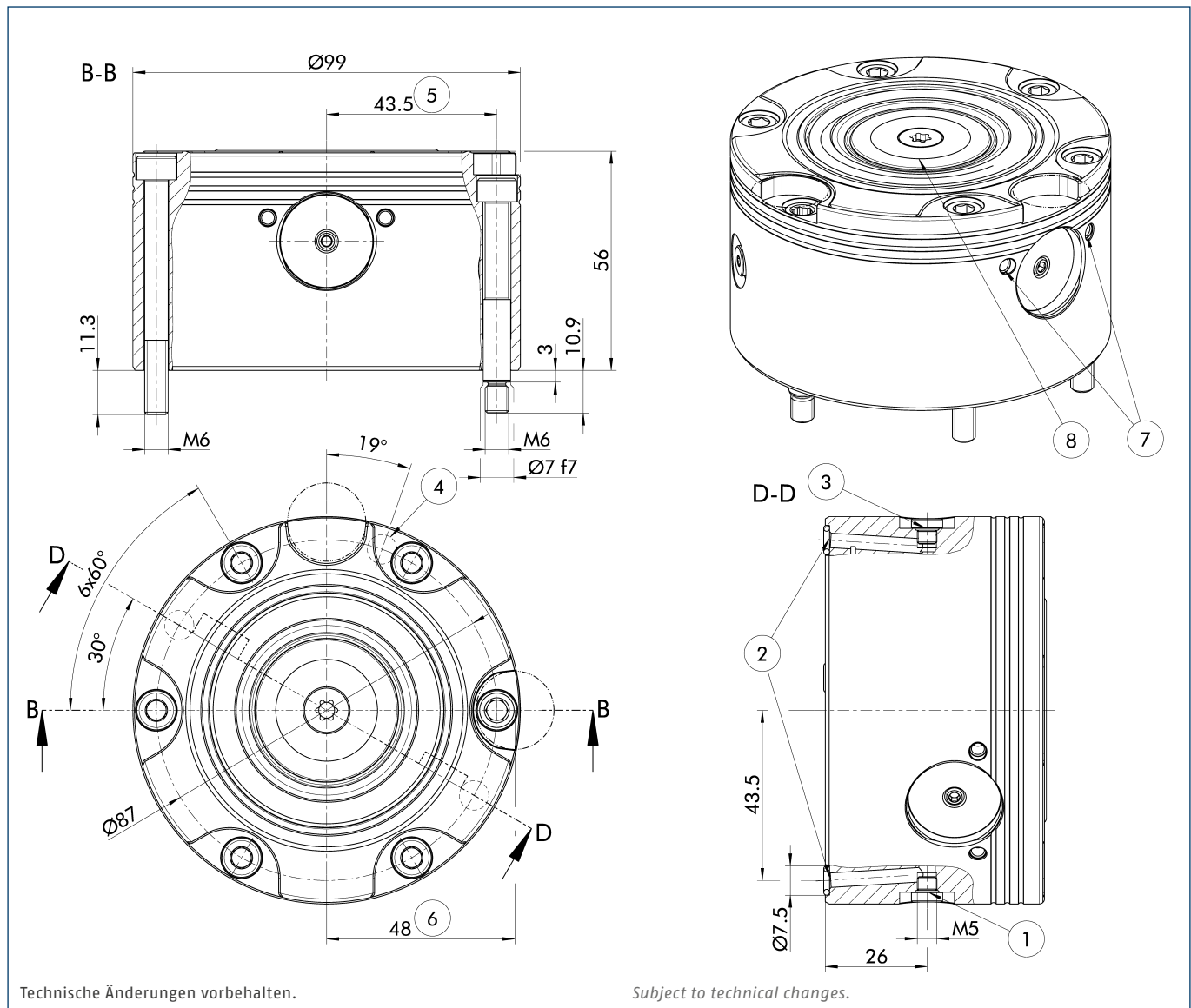
Quick-change Pallet Module with Anti-rotation Protection V1

Scope of delivery

Clamping module, mounting screws, fitting screws, O-rings, cover caps, operating manual; without clamping pins, without indexing pins

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Konusver- schluss Cone seal	Einzugskraft Pull-down force [kN]	Einzugskraft mit Turbo Pull-down force with turbo [kN]	Entriegelungsdruck Unlocking pressure [bar]	Wiederholgenauigkeit Repeat accuracy [mm]	Gewicht Weight [kg]
NSE3 99-V1	1440336		5	18	6	< 0.005	2.4
NSE3 99-V1-K	1440337	x	5	18	6	< 0.005	2.5



- | | | | |
|--|--|--|---|
| ① Entriegelungsanschluss über Verschraubung M5 | ⑤ Abstandsmaß 43,5 ±0,01 mm für die Passschraube in der Spannstation | ① Unlocking connection via screw connection M5 | ⑤ Clearance 43.5 ±0.01 mm for fitting screw in the clamping station |
| ② Schlauchloser Direktanschluss | ⑥ Abstandsmaß 48 ±0,01 mm für IXB V1 in der Spannpalette | ② Hose-free direct connection | ⑥ Clearance 48 ±0.01 mm for IXB V1 in the clamping pallet |
| ③ Turbo-Anschluss über Verschraubung M5 | ⑦ Optional: Anschluss für programmierbare Positioniersensoren | ③ Turbo connection via screw connection M5 | ⑦ Optional: Connection for programmable positioning sensors |
| ④ Schlauchloser Direktanschluss zur Abfrage Modul geöffnet | ⑧ Optional: Konusverschluss | ④ Hose-free direct connection for monitoring module open | ⑧ Optional: Cone seal |

Nullpunktspannmodul

Lieferumfang

Spannmodul, Befestigungsschrauben, O-Ringe, Abdeckkappen, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen

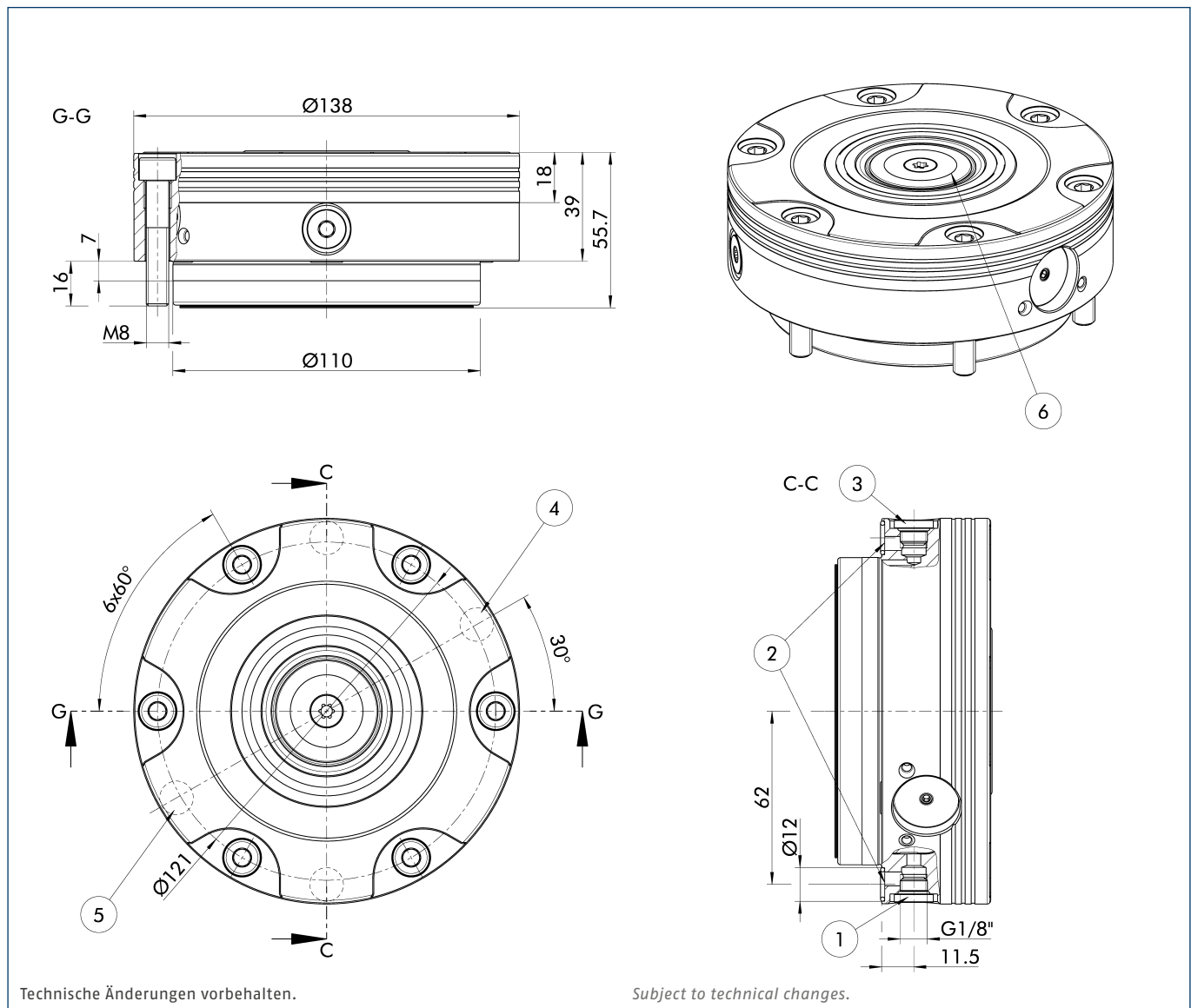
Quick-change Pallet Module

Scope of delivery

Clamping module, mounting screws, O-rings, cover caps, operating manual; without clamping pins

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Konusver- schluss Cone seal	Einzugskraft Pull-down force [kN]	Einzugskraft mit Turbo Pull-down force with turbo [kN]	Entriegelungsdruck Unlocking pressure [bar]	Wiederholgenauigkeit Repeat accuracy [mm]	Gewicht Weight [kg]
NSE3 138	1313721		8	28	6	< 0.005	4.4
NSE3 138-K	1313722	x	8	28	6	< 0.005	4.5



- ① Entriegelungsanschluss über Verschraubung G1/8
- ② Schlauchloser Direktanschluss
- ③ Turbo-Anschluss über Verschraubung G1/8

- ④ Schlauchloser Direktanschluss zur Abfrage Modul geöffnet
- ⑤ Schlauchloser Direktanschluss zur Abfrage Modul geschlossen
- ⑥ Optional: Konusverschluss

- 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 Optional: Cone seal

Nullpunktspannmodul mit Verdrehsicherung V1

Lieferumfang

Spannmodul, Befestigungsschrauben, Passschraube, O-Ringe, Abdeckkappen, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen, ohne Indexierbolzen

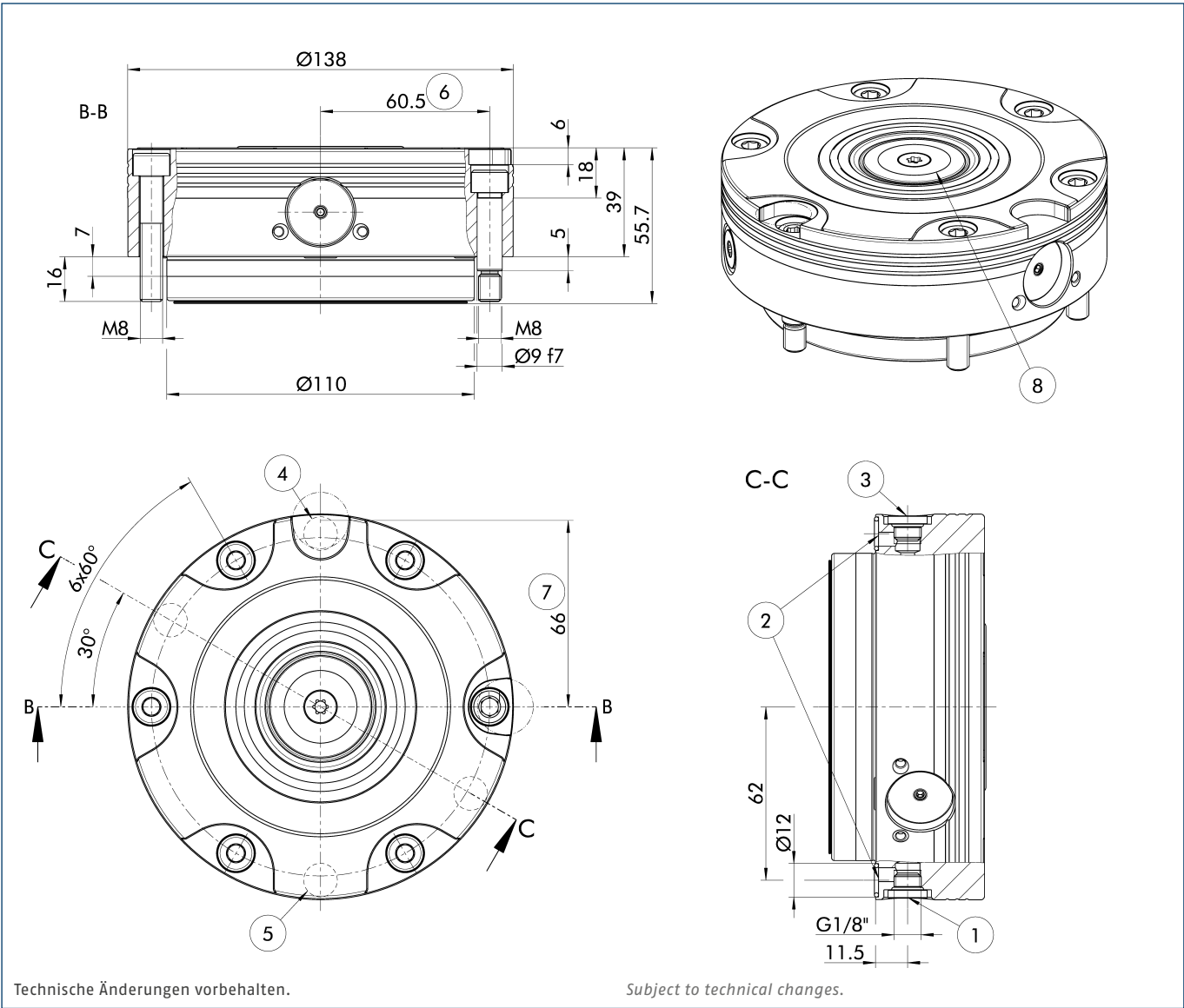
Quick-change Pallet Module with Anti-rotation Protection V1

Scope of delivery

Clamping module, mounting screws, fitting screws, O-rings, cover caps, operating manual; without clamping pins, without indexing pins

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Konusver- schluss Cone seal	Einzugskraft Pull-down force [kN]	Einzugskraft mit Turbo Pull-down force with turbo [kN]	Entriegelungsdruck Unlocking pressure [bar]	Wiederholgenauigkeit Repeat accuracy [mm]	Gewicht Weight [kg]
NSE3 138-V1	1313723		8	28	6	< 0.005	4.4
NSE3 138-V1-K	1313724	x	8	28	6	< 0.005	4.5



- | | | | |
|--|---|--|--|
| ① Entriegelungsanschluss über Verschraubung G1/8 | ⑤ Schlauchloser Direktanschluss zur Abfrage Modul geschlossen | ① Unlocking connection via screw connection G1/8 | ⑤ Hose-free direct connection for slide monitoring module closed |
| ② Schlauchloser Direktanschluss | ⑥ Abstandsmaß 60,5 ±0,01 mm für Passschraube | ② Hose-free direct connection | ⑥ Clearance 60.5 ±0.01 mm for the fitting screw |
| ③ Turbo-Anschluss über Verschraubung G1/8 | ⑦ Abstandsmaß 66 ±0,01 mm für Indexierbolzen IXB V1 | ③ Turbo connection via screw connection G1/8 | ⑦ Clearance 66 ±0.01 mm for the indexing pin IXB V1 |
| ④ Schlauchloser Direktanschluss zur Abfrage Modul geöffnet | ⑧ Optional: Konusverschluss | ④ Hose-free direct connection for monitoring module open | ⑧ Optional: Cone seal |

Nullpunktspannmodul mit Verdrehsicherung V4

Lieferumfang

Spannmodul, Befestigungsschrauben, Passschraube, O-Ringe, Abdeckkappen, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen, ohne Indexierstifte

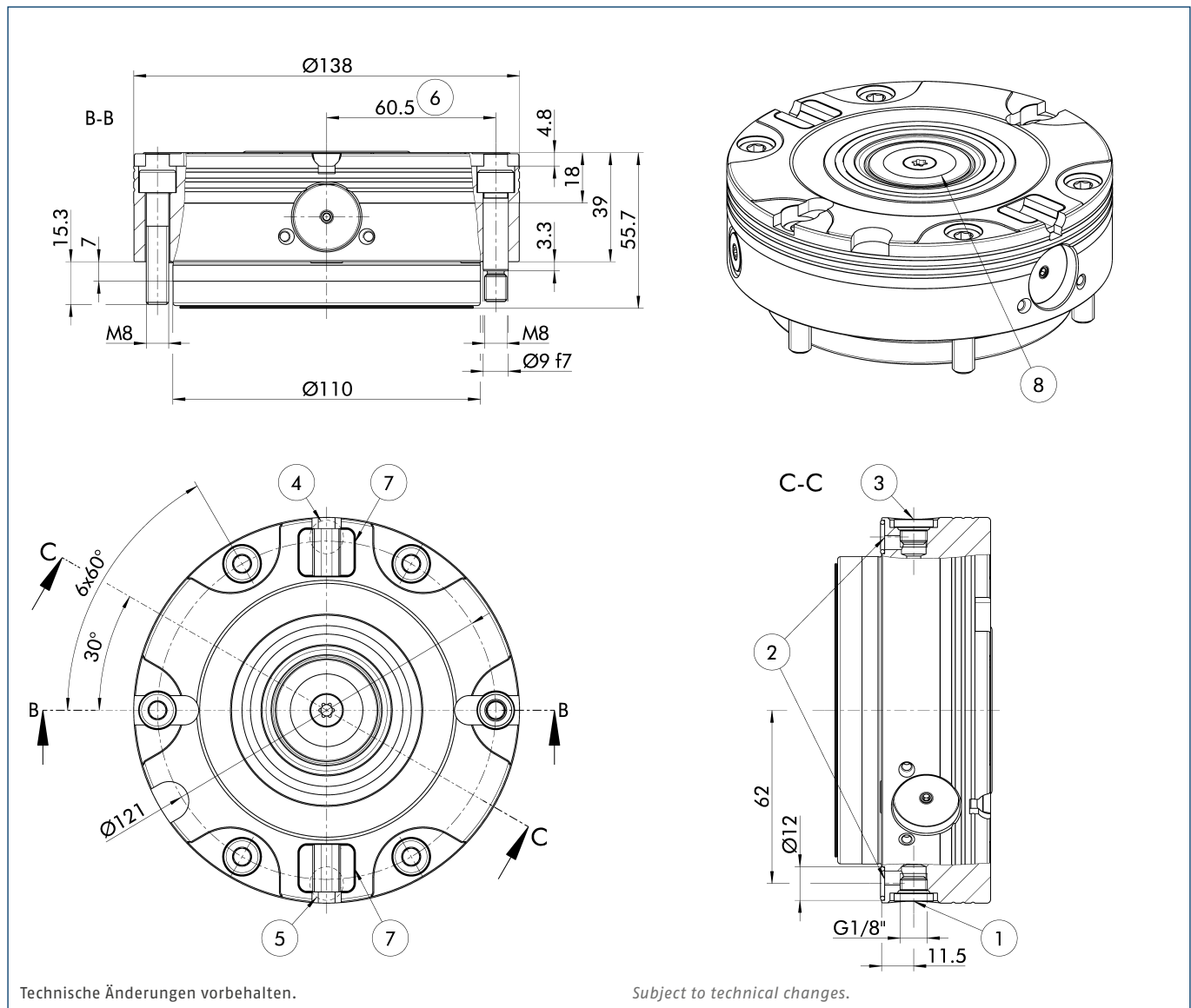
Quick-change Pallet Module with Anti-rotation Protection V4

Scope of delivery

Clamping module, mounting screws, fitting screws, O-rings, cover plugs, operating manual; without clamping pins, without indexing pins

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Konusver- schluss Cone seal	Einzugskraft Pull-down force [kN]	Einzugskraft mit Turbo Pull-down force with turbo [kN]	Entriegelungsdruck Unlocking pressure [bar]	Wiederholgenauigkeit Repeat accuracy [mm]	Gewicht Weight [kg]
NSE3 138-V4	1327417		8	28	6	< 0.005	4.3
NSE3 138-V4-K	1327418	x	8	28	6	< 0.005	4.4



- | | | | |
|--|---|--|--|
| ① Entriegelungsanschluss über Verschraubung G1/8 | ⑤ Schlauchloser Direktanschluss zur Abfrage Modul geschlossen | ① Unlocking connection via screw connection G1/8 | ⑤ Hose-free direct connection for slide monitoring module closed |
| ② Schlauchloser Direktanschluss | ⑥ Abstandsmaß 60,5 ± 0,01 mm für Passschraube | ② Hose-free direct connection | ⑥ Clearance 60.5 ± 0.01 mm for the fitting screw |
| ③ Turbo-Anschluss über Verschraubung G1/8 | ⑦ Flexelement zur Lageorientierung der Spannpalette | ③ Turbo connection via screw connection G1/8 | ⑦ Flexible element for positional orientation of the clamping pallet |
| ④ Schlauchloser Direktanschluss zur Abfrage Modul geöffnet | ⑧ Optional: Konusverschluss | ④ Hose-free direct connection for monitoring module open | ⑧ Optional: Cone seal |

Nullpunktspannmodul

Lieferumfang

Spannmodul, Befestigungsschrauben, O-Ringe, Abdeckkappen, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen

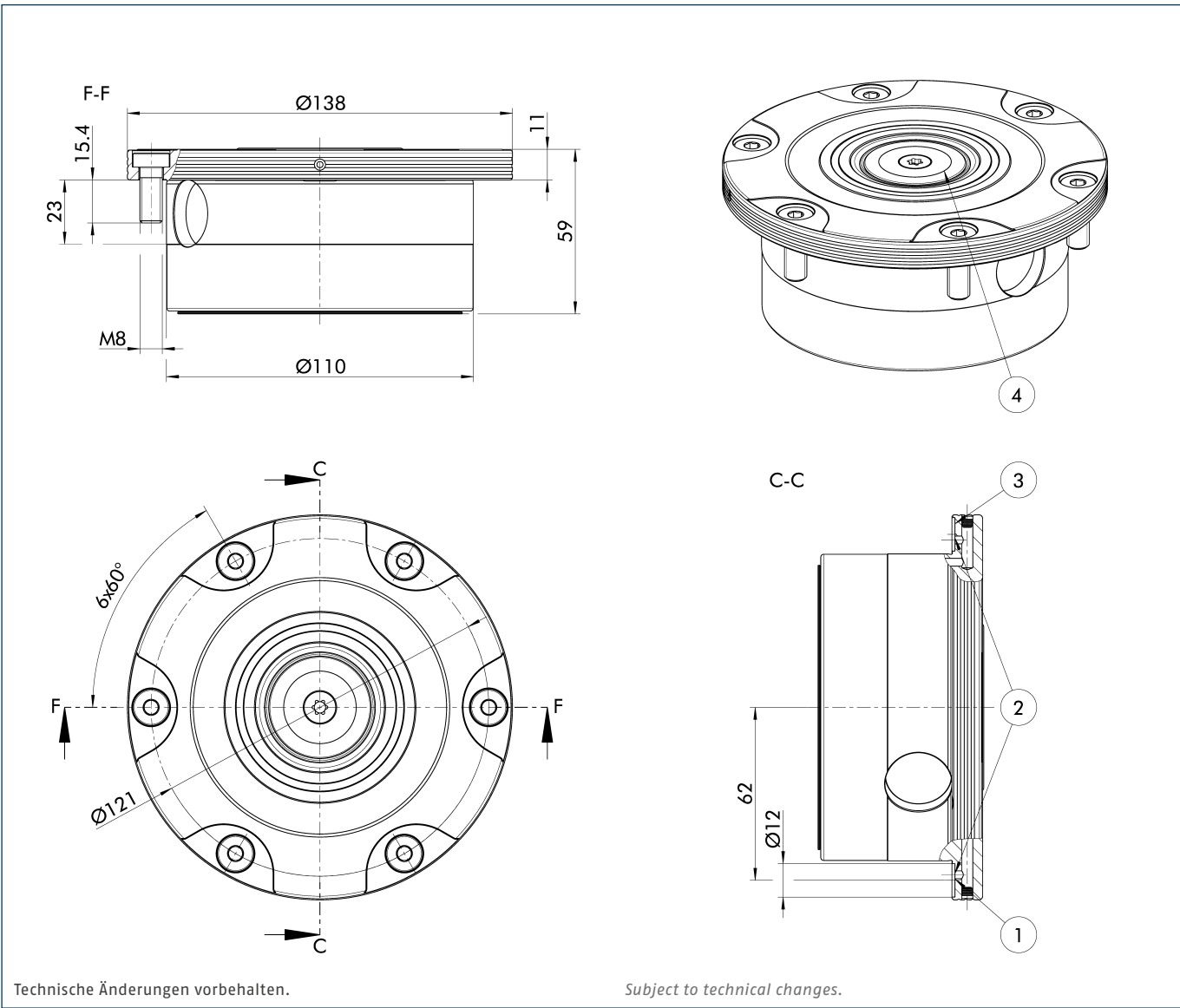
Quick-change Pallet Module

Scope of delivery

Clamping module, mounting screws, O-rings, cover caps, operating manual; without clamping pins

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Konusver- schluss Cone seal	Einzugskraft Pull-down force [kN]	Einzugskraft mit Turbo Pull-down force with turbo [kN]	Entriegelungsdruck Unlocking pressure [bar]	Wiederholgenauigkeit Repeat accuracy [mm]	Gewicht Weight [kg]
NSE-T3 138	1313726		7	24	6	< 0.005	3.5
NSE-T3 138-K	1313727	x	7	24	6	< 0.005	3.6



- ① Entriegelungsanschluss
- ② Schlauchloser Direktanschluss
- ③ Turbo-Anschluss
- ④ Optional: Konusverschluss

- ① Unlocking connection
- ② Hose-free direct connection
- ③ Turbo connection
- ④ Optional: Cone seal

Nullpunktspannmodul mit Verdrehsicherung V1

Lieferumfang

Spannmodul, Befestigungsschrauben, Zylinderstift, O-Ringe, Abdeckkappen, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen, ohne Indexierbolzen

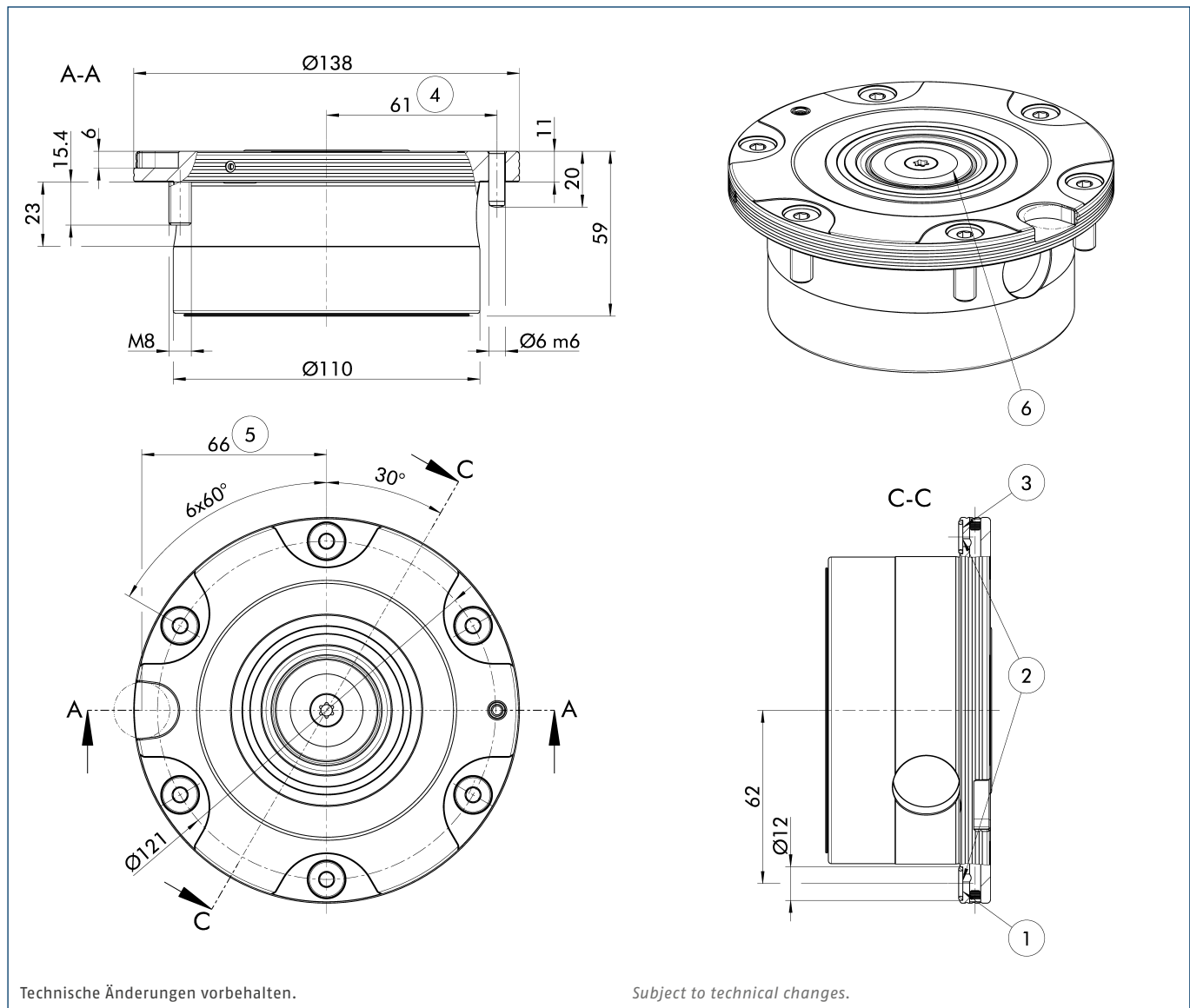
Quick-change Pallet Module with Anti-rotation Protection V1

Scope of delivery

Clamping module, mounting screws, cylindrical pin, O-rings, cover caps, operating manual; without clamping pins, without indexing pins

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Konusver- schluss Cone seal	Einzugskraft Pull-down force [kN]	Einzugskraft mit Turbo Pull-down force with turbo [kN]	Entriegelungsdruck Unlocking pressure [bar]	Wiederholgenauigkeit Repeat accuracy [mm]	Gewicht Weight [kg]
NSE-T3 138-V1	1313728		7	24	6	< 0.005	3.5
NSE-T3 138-V1-K	1313729	x	7	24	6	< 0.005	3.6



- ① Entriegelungsanschluss
- ② Schlauchloser Direktanschluss
- ③ Turbo-Anschluss

- ④ Abstandsmaß 61 ± 0,01 mm für Zylinderstift in der Spannstation
- ⑤ Abstandsmaß 66 ± 0,01 mm für Indexierbolzen IXB V1
- ⑥ Optional: Konusverschluss

- ① Unlocking connection
- ② Hose-free direct connection
- ③ Turbo connection

- ④ Clearance 61 ± 0.01 mm for cylinder pin in the clamping station
- ⑤ Clearance 66 ± 0.01 mm for the indexing pin IXB V1
- ⑥ Optional: Cone seal

Nullpunktspannmodul
mit Verdrehsicherung V4

Lieferumfang

Spannmodul, Befestigungsschrauben, Zylinderstift, O-Ringe, Abdeckkappen, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen

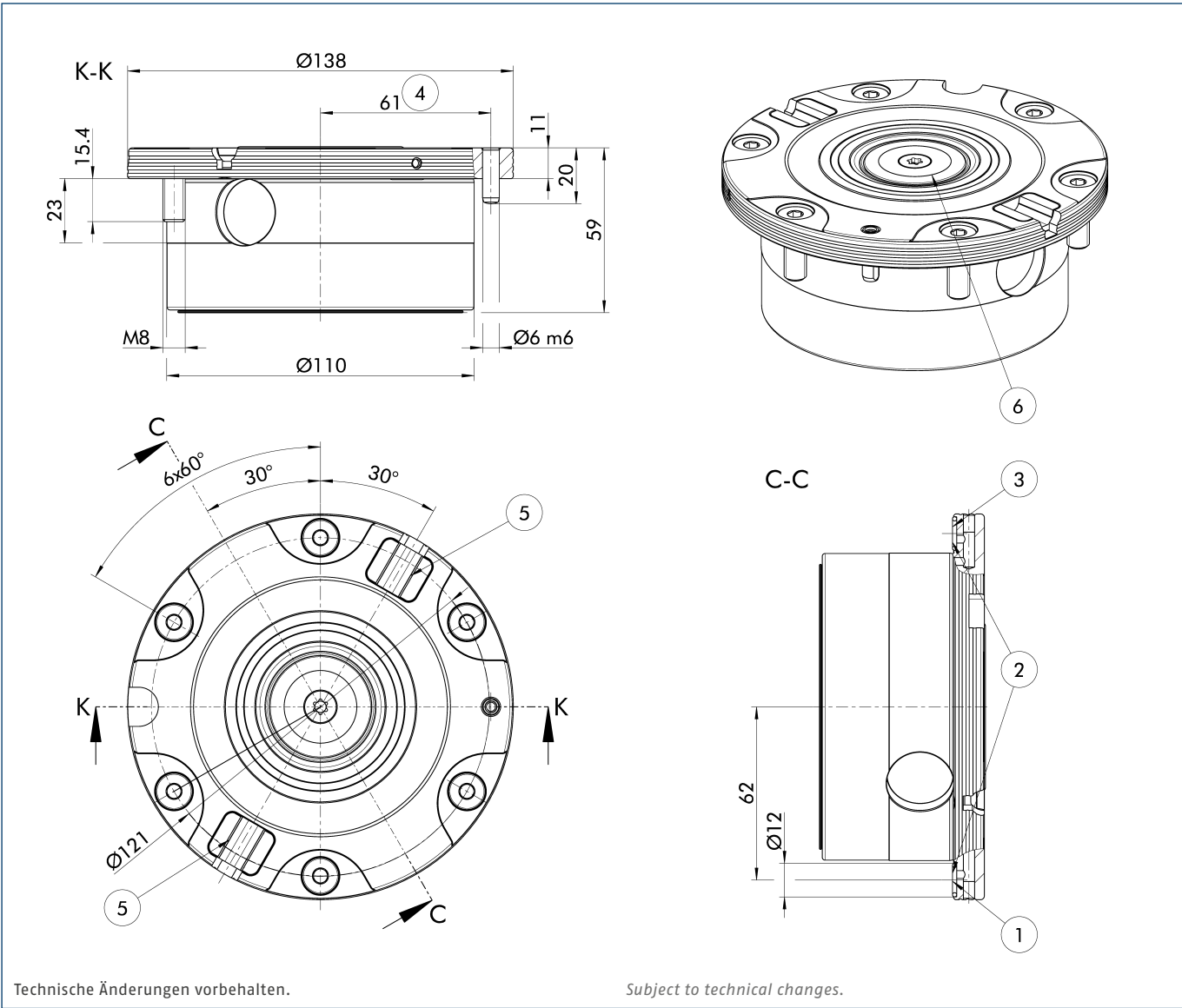
Quick-change Pallet Module
with Anti-rotation Protection V4

Scope of delivery

Clamping module, mounting screws, cylindrical pin, O-rings, cover caps, operating manual; without clamping pins

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Konusver- schluss Cone seal	Einzugskraft Pull-down force [kN]	Einzugskraft mit Turbo Pull-down force with turbo [kN]	Entriegelungsdruck Unlocking pressure [bar]	Wiederholgenauigkeit Repeat accuracy [mm]	Gewicht Weight [kg]
NSE-T3 138-V4	1327419		7	24	6	< 0.005	3.4
NSE-T3 138-V4-K	1327420	x	7	24	6	< 0.005	3.5



- | | | | |
|---------------------------------|---|--|--|
| ① Entriegelungsanschluss | ④ Abstandsmaß 61 ±0,01 mm für Zylinderstift in der Spannstation | ① Unlocking connection | ⑤ Flexiblelement zur Lageorientierung der Spannpalette |
| ② Schlauchloser Direktanschluss | ⑤ Flexelement zur Lageorientierung der Spannpalette | ② Hose-free direct connection | ⑥ Optional: Cone seal |
| ③ Turbo-Anschluss | ⑥ Optional: Konusverschluss | ③ Turbo connection | |
| | | ④ Clearance 61 ±0.01 mm for cylinder pin in the clamping station | |

Nullpunktspannmodul mit Medienübergabe für Pneumatik oder Hydraulik

Lieferumfang

Spannmodul, Befestigungsschrauben, O-Ringe, Abdeckkappen, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen, ohne Kupplungsnipl für Medienübergabe

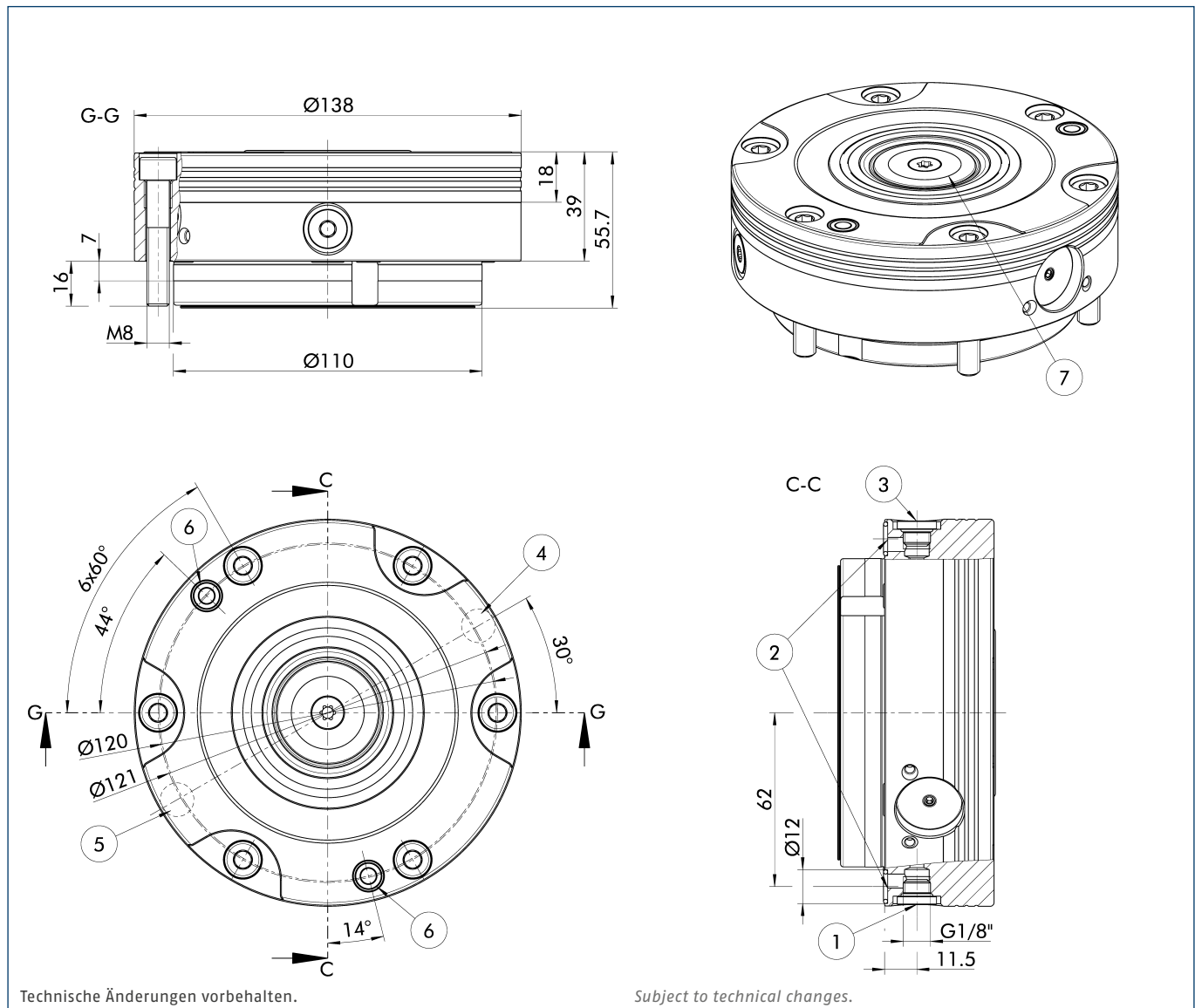
Quick-change Pallet Module with Media Interface for Pneumatics or Hydraulics

Scope of delivery

Clamping module, mounting screws, O-rings, cover caps, operating manual; without clamping pins, without coupling nipple for media transfer unit

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Konusverschluss Cone seal	Einzugskraft Pull-down force [kN]	Einzugskraft mit Turbo Pull-down force with turbo [kN]	Entriegelungsdruck Unlocking pressure [bar]	Zulässige Systemdrücke Permissible system pressures [bar]	Wiederholgenauigkeit Repeat accuracy [mm]	Gewicht Weight [kg]
NSE3 138-P	1337166		8	28	6	300	< 0.005	4.4
NSE3 138-P-K	1337167	x	8	28	6	300	< 0.005	4.5



- | | | | |
|--|---|--|--|
| ① Entriegelungsanschluss über Verschraubung G1/8 | ④ Schlauchloser Direktanschluss zur Abfrage Modul geöffnet | ① Unlocking connection via screw connection G1/8 | ④ Hose-free direct connection for monitoring module open |
| ② Schlauchloser Direktanschluss | ⑤ Schlauchloser Direktanschluss zur Abfrage Modul geschlossen | ② Hose-free direct connection | ⑤ Hose-free direct connection for slide monitoring module closed |
| ③ Turbo-Anschluss über Verschraubung G1/8 | ⑥ Medienübergabe | ③ Turbo connection via screw connection G1/8 | ⑥ Media transfer unit |
| | ⑦ Optional: Konusverschluss | | ⑦ Optional: Cone seal |

Nullpunktspannmodul mit Verdrehsicherung V1 und Medienübergabe für Pneumatik oder Hydraulik

Lieferumfang

Spannmodul, Befestigungsschrauben, Passschraube, O-Ringe, Abdeckkappen, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen, ohne Indexierbolzen, ohne Kupplungsnippel für Medienübergabe

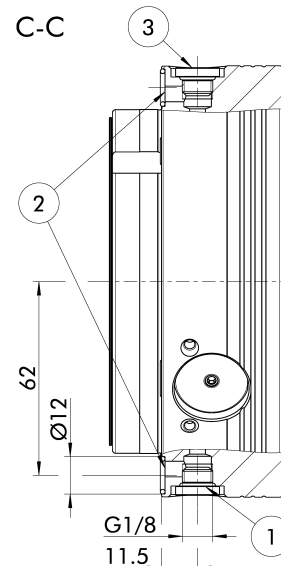
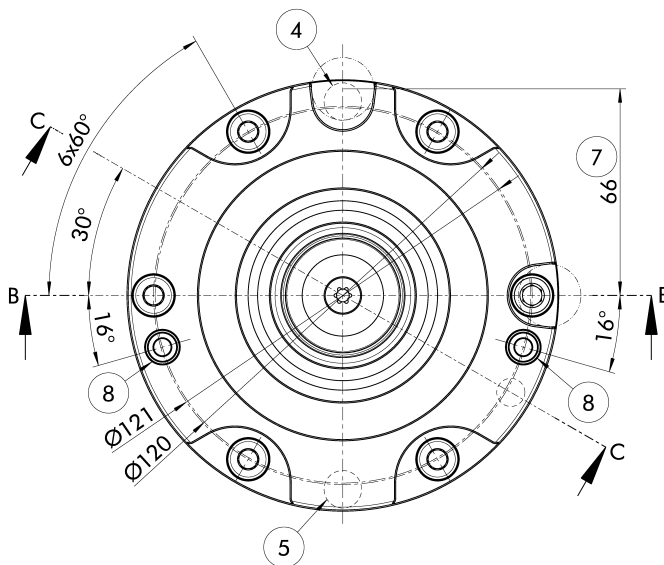
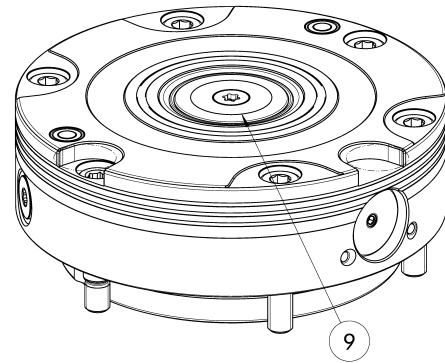
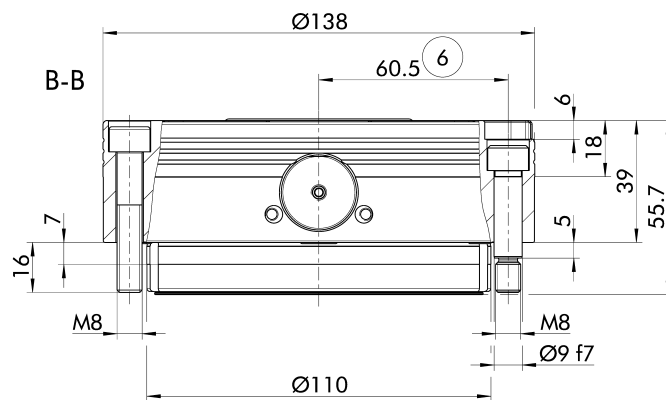
Quick-change Pallet Module with Anti-rotation Protection V1 and Media Interface for Pneumatics or Hydraulics

Scope of delivery

Clamping module, mounting screws, fitting screws, O-rings, cover plugs, operating manual; without clamping pins, without indexing pins, without coupling nipple for media transfer unit

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Konusverschluss Cone seal	Einzugskraft Pull-down force	Einzugskraft mit Turbo Pull-down force with turbo	Entriegelungsdruck Unlocking pressure	Zulässige Systemdrücke Permissible system pressures	Wiederholgenauigkeit Repeat accuracy	Gewicht Weight
			[kN]	[kN]	[bar]	[bar]	[mm]	[kg]
NSE3 138-V1-P	1359500		8	28	6	300	< 0.005	4.4
NSE3 138-V1-P-K	1409031	x	8	28	6	300	< 0.005	4.4



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- | | | | |
|--|---|--|--|
| ① Entriegelungsanschluss über Verschraubung G1/8 | ⑤ Schlauchloser Direktanschluss zur Abfrage Modul geschlossen | ① Unlocking connection via screw connection G1/8 | ⑤ Hose-free direct connection for slide monitoring module closed |
| ② Schlauchloser Direktanschluss | ⑥ Abstandsmaß 60,5 ±0,01 mm für Passschraube | ② Hose-free direct connection | ⑥ Clearance 60.5 ±0.01 mm for the fitting screw |
| ③ Turbo-Anschluss über Verschraubung G1/8 | ⑦ Abstandsmaß 66 ±0,01 mm für Indexierbolzen IXB V1 | ③ Turbo connection via screw connection G1/8 | ⑦ Clearance 66 ±0.01 mm for the indexing pin IXB V1 |
| ④ Schlauchloser Direktanschluss zur Abfrage Modul geöffnet | ⑧ Medienübergabe | ④ Hose-free direct connection for monitoring module open | ⑧ Media transfer unit |
| | ⑨ Optional: Konusverschluss | | ⑨ Optional: Cone seal |



Nullpunktspannmodul

Lieferumfang

Spannmodul, Befestigungsschrauben, O-Ringe, Abdeckkappen, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen

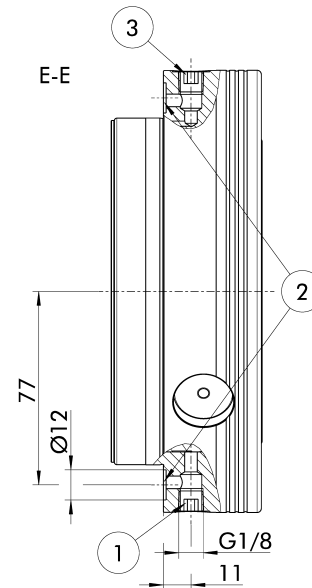
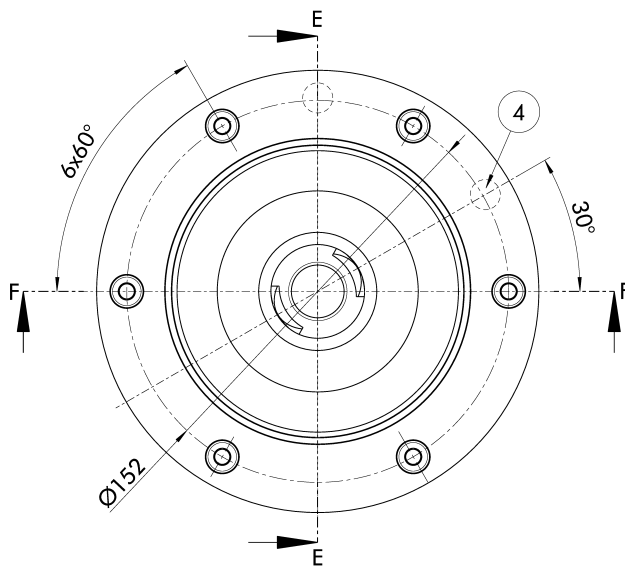
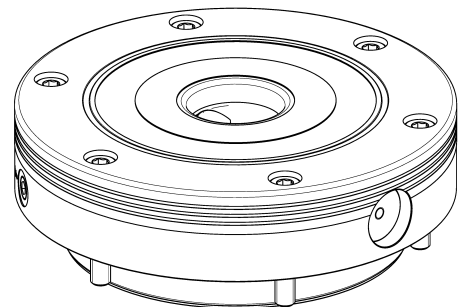
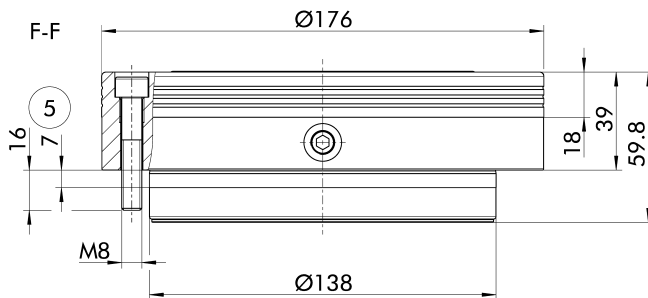
Quick-change Pallet Module

Scope of delivery

Clamping module, mounting screws, O-rings, cover caps, operating manual; without clamping pins

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]	Wiederholgenauigkeit Repeat accuracy [mm]	Gewicht Weight [kg]
NSE plus 176	0471060	9	40	6	< 0.005	7.9



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- | | | | |
|--|--|--|--|
| ① Entriegelungsanschluss über Verschraubung G1/8 | ④ Schlauchloser Direktanschluss zur Abfrage Modul geöffnet | ① Unlocking connection via screw connection G1/8 | ④ Hose-free direct connection for monitoring module open |
| ② Schlauchloser Direktanschluss | ⑤ Passlänge Modulsitz | ② Hose-free direct connection | ⑤ Fitting length module's seat |
| ③ Turbo-Anschluss über Verschraubung G1/8 | | ③ Turbo connection via screw connection G1/8 | |

Nullpunktspannmodul mit Verdrehsicherung V1

Lieferumfang

Spannmodul, Befestigungsschrauben, Passschraube, O-Ringe, Abdeckkappen, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen, ohne Indexierbolzen

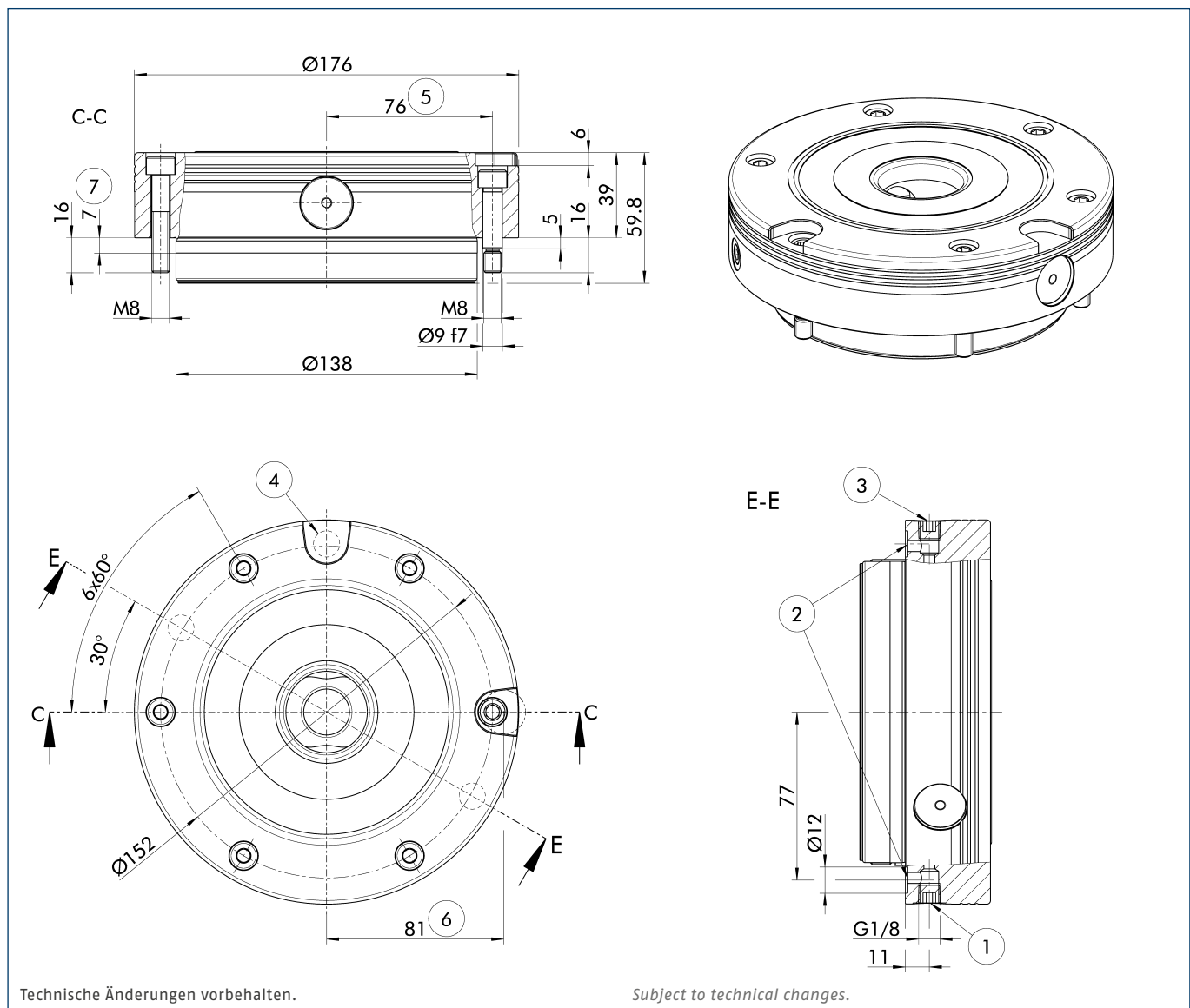
Quick-change Pallet Module with Anti-rotation Protection V1

Scope of delivery

Clamping module, mounting screws, fitting screws, O-rings, cover caps, operating manual; without clamping pins, without indexing pins

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]	Wiederholgenauigkeit Repeat accuracy [mm]	Gewicht Weight [kg]
NSE plus 176-V1	0471096	9	40	6	< 0.005	7.9



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- | | | | |
|--|--|--|---|
| ① Entriegelungsanschluss über Verschraubung G1/8 | ⑤ Abstandsmaß 76 ±0,01 mm für Passschraube in der Spannstation | ① Unlocking connection via screw connection G1/8 | ⑤ Clearance 76 ±0.01 mm for the fitting screw in the clamping station |
| ② Schlauchloser Direktanschluss | ⑥ Abstandsmaß 81 ±0,01 mm für IXB V1 in der Spannpalette | ② Hose-free direct connection | ⑥ Clearance 81 ±0.01 mm for IXB V1 in the clamping pallet |
| ③ Turbo-Anschluss über Verschraubung G1/8 | ⑦ Passlänge Modulsitz | ③ Turbo connection via screw connection G1/8 | ⑦ Fitting length module's seat |
| ④ Schlauchloser Direktanschluss zur Abfrage Modul geöffnet | | ④ Hose-free direct connection for monitoring module open | |



Nullpunktspannmodul

Lieferumfang

Spannmodul, Befestigungsschrauben, Passschraube, O-Ringe, Abdeckkappen, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen

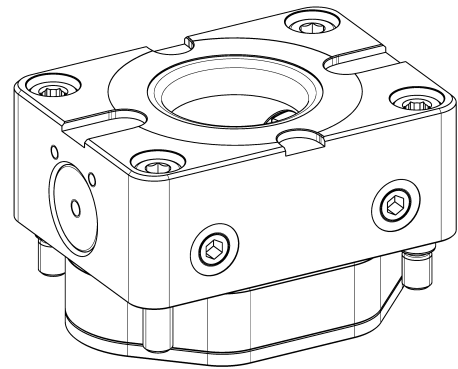
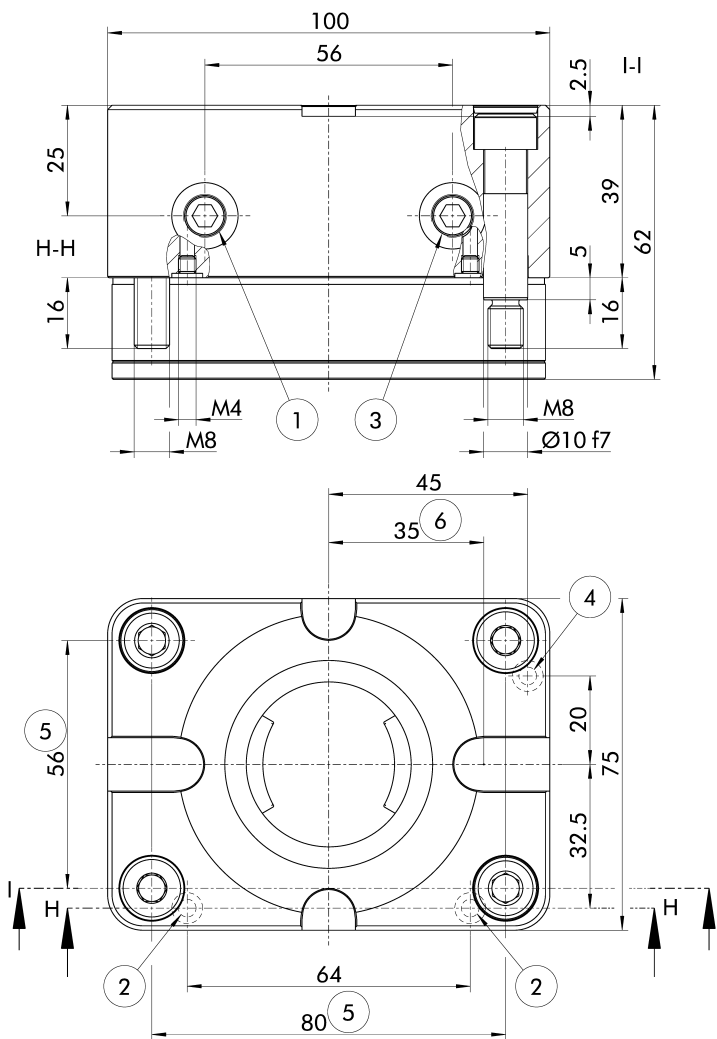
Quick-change Pallet Module

Scope of delivery

Clamping module, mounting screws, fitting screws, O-rings, cover caps, operating manual; without clamping pins

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung <i>Description</i>	Ident.-Nr. <i>ID</i>	Einzugskraft <i>Pull-down force</i>	Einzugskraft mit Turbo <i>Pull-down force with turbo</i>	Entriegelungsdruck <i>Unlocking pressure</i>	Wiederholgenauigkeit <i>Repeat accuracy</i>	Gewicht <i>Weight</i>
		[kN]	[kN]	[bar]	[mm]	[kg]
NSE plus 100-75	0471130	4	14	6	< 0.005	2.5



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- | | | | |
|--|--|---|---|
| ① Entriegelungsanschluss über Verschraubung G1/8 | ④ Passschraube zur Lageorientierung | ① <i>Unlocking connection via screw connection G1/8</i> | ④ <i>Fitting screw for positional orientation</i> |
| ② Schlauchloser Direktanschluss | ⑤ Bohrung der Passschraube $\pm 0,01$ mm | ② <i>Hose-free direct connection</i> | ⑤ <i>Bore of the fitting screw ± 0.01 mm</i> |
| ③ Turbo-Anschluss über Verschraubung G1/8 | ⑥ Abstandsmaß 35 $\pm 0,01$ mm für IXB V1 mini in der Spannpalette | ③ <i>Turbo connection via screw connection G1/8</i> | ⑥ <i>Clearance 35 ± 0.01 mm for IXB V1 mini in the clamping pallet</i> |

Spannbolzen

Lieferumfang

Spannbolzen, Befestigungsschraube

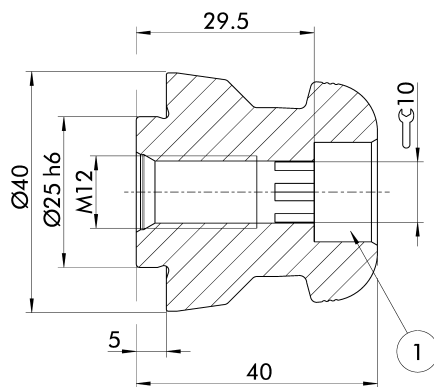
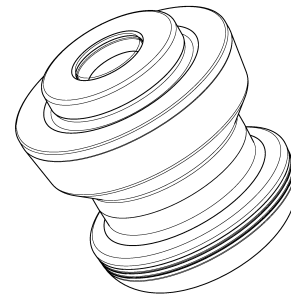
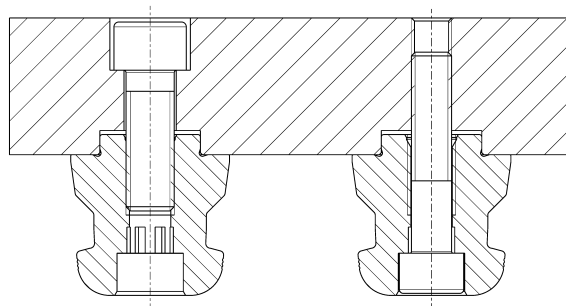
Clamping Pin

Scope of delivery

Clamping pin, mounting screw

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Werkstoff Material	Haltekraft M10 Holding force M10 [kN]	Haltekraft M12 Holding force M12 [kN]	Ausführung Version	Gewicht Weight [kg]
SPA 40	0471151	Rostfreier Stahl Stainless steel	35	50	Zentrierbolzen Centering pin	0.3
SPB 40	0471152	Rostfreier Stahl Stainless steel	35	50	Positionierbolzen Positioning pin	0.3
SPC 40	0471153	Rostfreier Stahl Stainless steel	35	50	Haltebolzen Clamping pin	0.3



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- ① Durchgangsbohrung und
Kopfansenkung für Schraube
DIN EN ISO 4762 M10 – 12.9

- ① Through bore and countersink
on head for screw DIN EN ISO
4762 M10 – 12.9



Spannbolzen

Lieferumfang

Spannbolzen, Befestigungsschraube

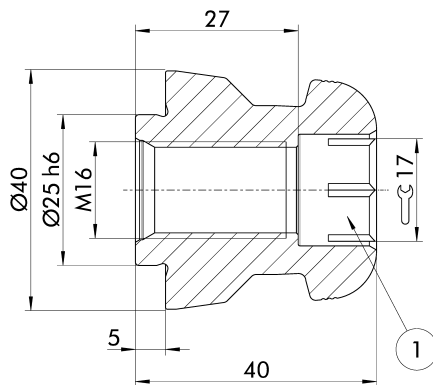
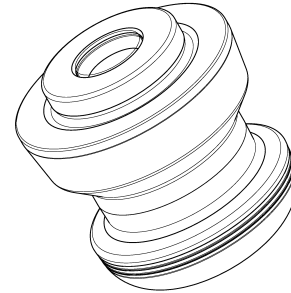
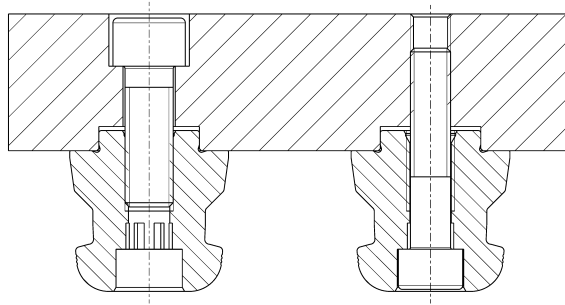
Clamping Pin

Scope of delivery

Clamping pin, mounting screw

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Werkstoff Material	Haltekraft M12 Holding force M12 [kN]	Haltekraft M16 Holding force M16 [kN]	Ausführung Version	Gewicht Weight [kg]
SPA 40-16	0471064	Rostfreier Stahl Stainless steel	50	75	Zentrierbolzen Centering pin	0.3
SPB 40-16	0471065	Rostfreier Stahl Stainless steel	50	75	Positionierbolzen Positioning pin	0.3
SPC 40-16	0471066	Rostfreier Stahl Stainless steel	50	75	Haltebolzen Clamping pin	0.3



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- ① Durchgangsbohrung und
Kopfansenkung für Schraube
DIN EN ISO 4762 M12 – 12.9

- ① Through bore and countersink
on head for screw DIN EN ISO
4762 M12 – 12.9

Ausgleichsbolzen

Lieferumfang

Spannbolzen, Befestigungsschraube

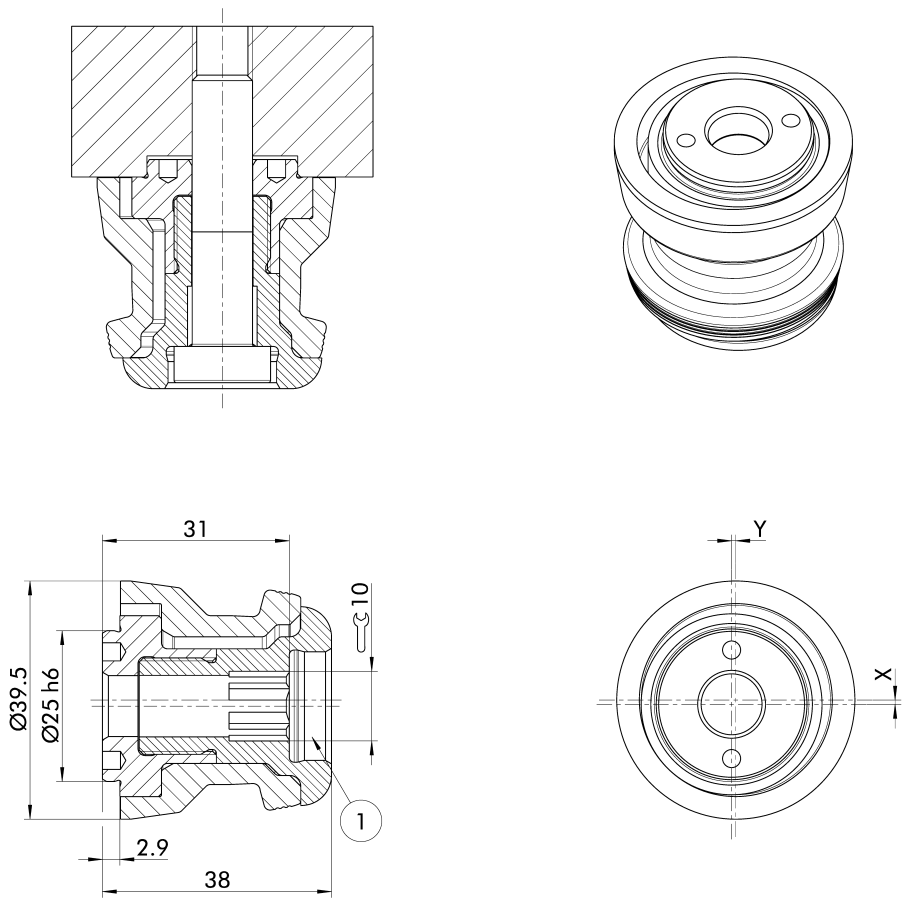
Compensation Pin

Scope of delivery

Clamping pin, mounting screw

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Werkstoff Material	Haltekraft M10 Holding force M10	Ausgleich in X Compensation in X direction	Ausgleich in Y Compensation in Y direction	Gewicht Weight
			[kN]	[mm]	[mm]	[kg]
SPA-X 40	0471155	Rostfreier Stahl Stainless steel	35	±1		0.3
SPA-XY 40	0471156	Rostfreier Stahl Stainless steel	35	±1	±1	0.3



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

① Durchgangsbohrung und
Kopfansenkung für Schraube
DIN 7984 M10 – 10.9

① Through bore and countersink
on head for screw
DIN 7984 M10 – 10.9



Genauigkeitsbolzen

Lieferumfang

Spannbolzen, Befestigungsschraube

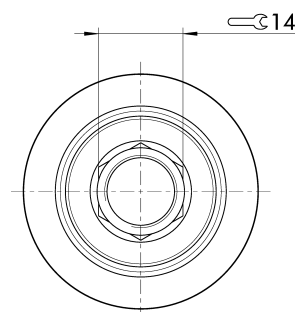
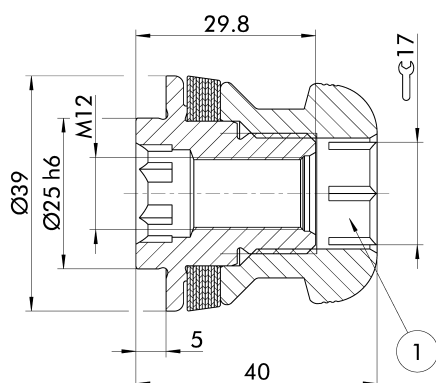
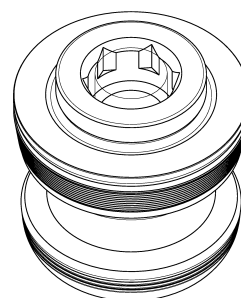
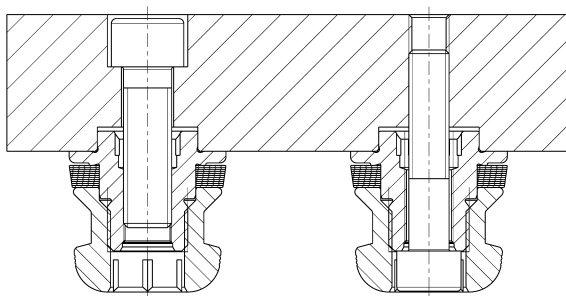
Accuracy Pin

Scope of delivery

Clamping pin, mounting screw

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Wiederhol- genauigkeit Repeat accuracy [mm]	Werkstoff Material	Haltekraft M10 Holding force M10 [kN]	Haltekraft M12 Holding force M12 [kN]	Ausführung Version	Gewicht Weight [kg]
SPG 40	0471154	< 0.002	Rostfreier Stahl Stainless steel	35	50	Zentrierbolzen Centering pin	0.3



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- ① Durchgangsbohrung und Kopfansenkung für Schraube DIN EN ISO 4762 M12 – 12.9

- ① Through bore and countersink on head for screw DIN EN ISO 4762 M12 – 12.9

Schwalbenschwanzbolzen

Spannbolzen mit Befestigungstiefe 3,5 mm.

Lieferumfang

Spannbolzen

Dove Tail Pin

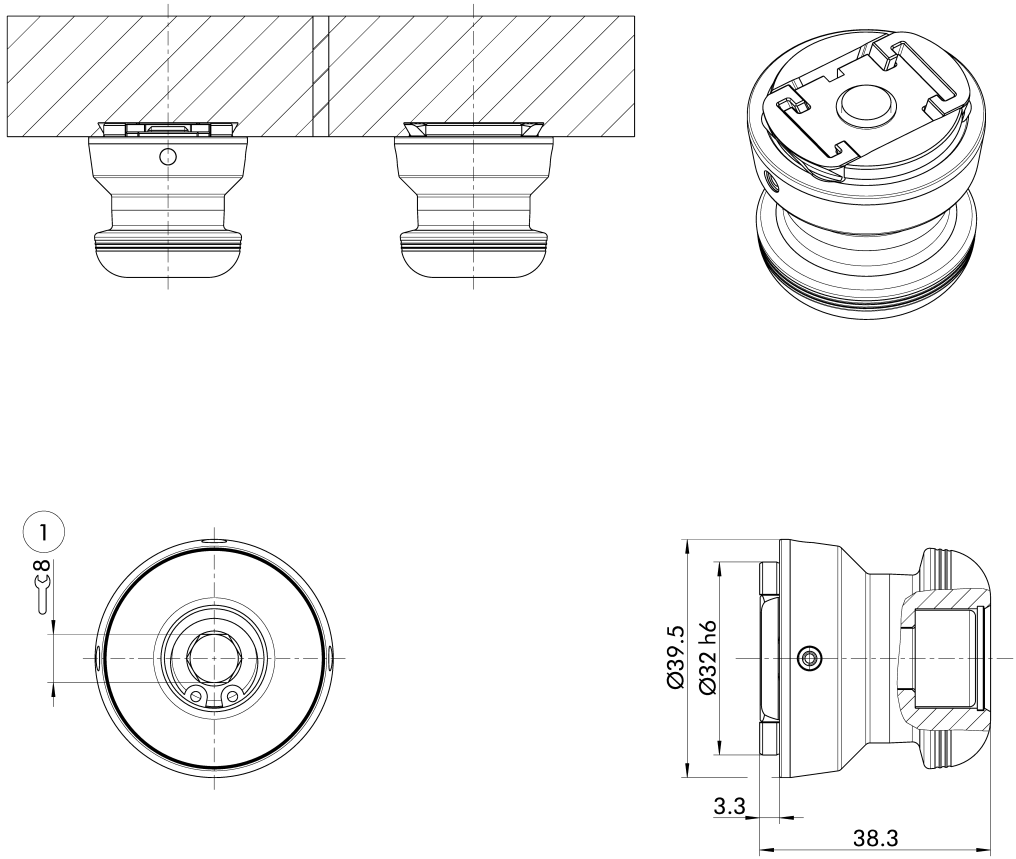
Clamping pin with a mounting depth of 3.5 mm.

Scope of delivery

Clamping pin

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Werkstoff Material	Haltekraft Holding force [kN]	Ausführung Version	Gewicht Weight [kg]
SPA-S 40	1310630	Rostfreier Stahl Stainless steel	15	Zentrierbolzen Centering pin	0.3
SPB-S 40	1323856	Rostfreier Stahl Stainless steel	15	Positionierbolzen Positioning pin	0.3
SPC-S 40	1323857	Rostfreier Stahl Stainless steel	15	Haltebolzen Clamping pin	0.3



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

① Verriegelungsmechanismus
SW8

① Locking mechanism AF 8



Schwerlastbolzen

Heavy Duty Pin

Lieferumfang

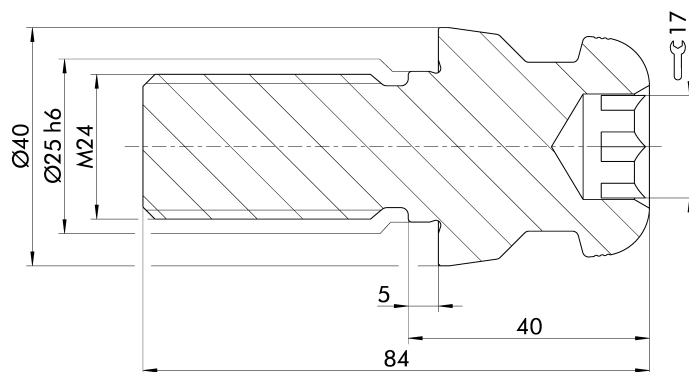
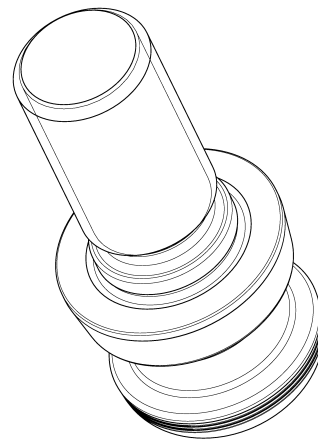
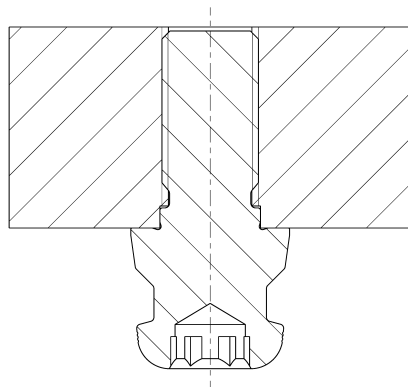
Spannbolzen

Scope of delivery

Clamping pin

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Werkstoff Material	Haltekraft M24 Holding force M24 [kN]	Ausführung Version	Gewicht Weight [kg]
SPA-F 40	0471171	Stahl Steel	75	Zentrierbolzen Centering pin	0.4
SPC-F 40	0471172	Stahl Steel	75	Haltebolzen Clamping pin	0.4



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

Bridenrohlinge

Für eine individuelle Befestigung der Spannstationen oder Konsolplatten auf allen gängigen Tischnutenabständen.
Die Befestigungsbohrung wird durch kundenseitige Nacharbeit eingebracht.

Lieferumfang

Bridenrohling

Cylindrical Clamp Blanks

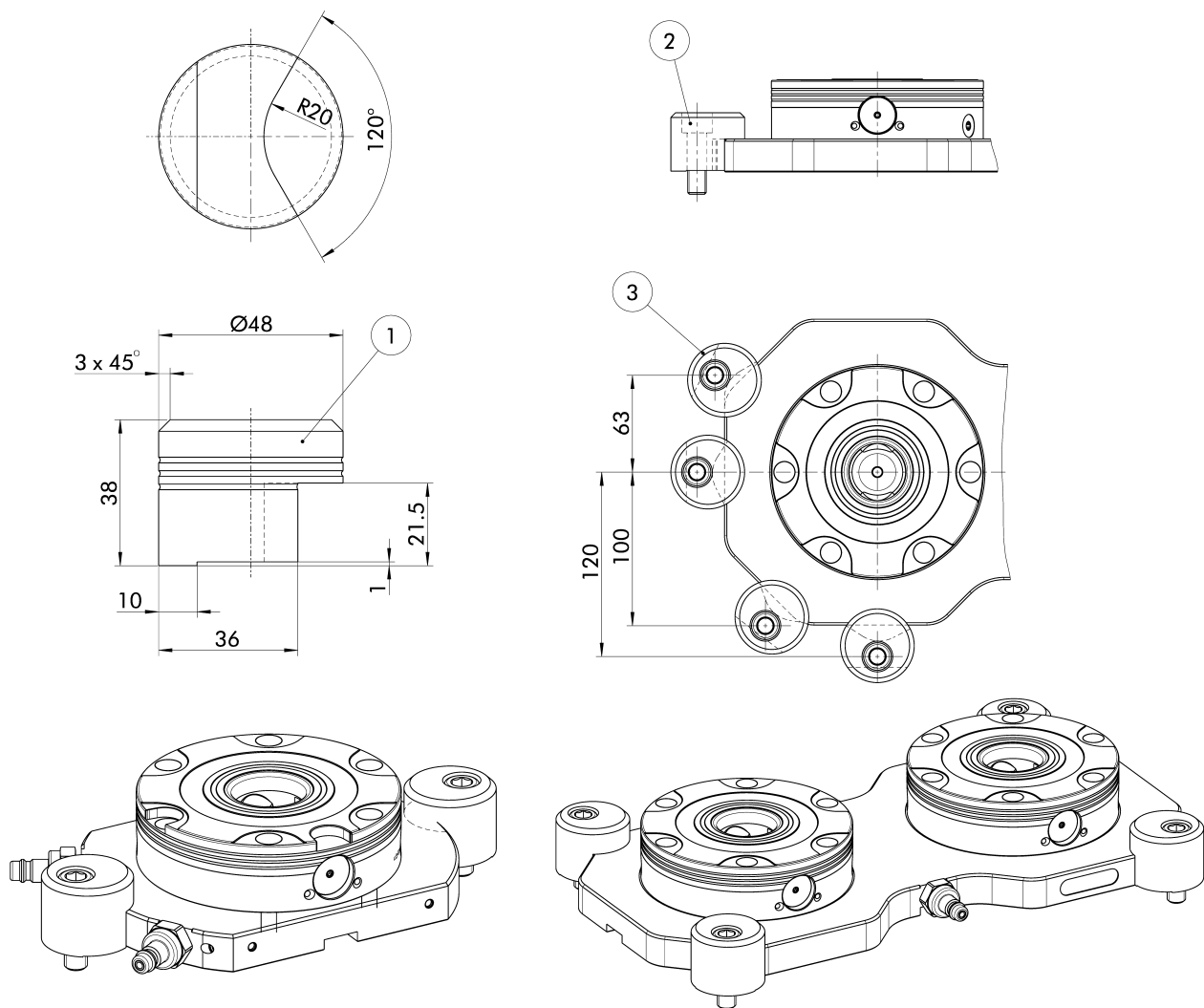
*For an individual fastening of the clamping stations or console plates on all common slot spacings of the machine tables.
The mounting holes are reworked by the customer.*

Scope of delivery

Cylindrical clamp blanks

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Werkstoff Material	Gewicht Weight [kg]
BRR 50	0470020	Stahl Steel	0.5



Technische Änderungen vorbehalten.

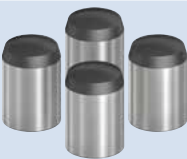
Subject to technical changes.

- ① Bridenrohlinge sind flexible Befestigungselemente
 - ② Die Befestigungsbohrung wird kundenseitig nachgearbeitet
 - ③ Flexible Befestigungsmöglichkeit auf allen gängigen Tischnutenabstände

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).	NSL3 NST3 NSE3 NSE-T3 NSE plus	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).	NSL3 NST3 NSE3 NSE-T3 NSE plus	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).	NSE3 NSE-T3 NSE plus	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).	NSE3 NSE-T3 NSE plus	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.	NSE3 NSE-T3 NSE plus	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 Ø 8 mm = Ident.-Nr. 0471634. Passschraube mit Passdurchmesser Ø 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 Ø 8 mm = ID 0471634. Fitting screw with fitting diameter Ø 10 mm = ID 0471635. Holding force clamping pin = 25 kN (M8), 35 kN (M10).	NSE3 NSE-T3 NSE plus	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).	NSE3 NSE-T3 NSE plus	SPA-F 40	0471171
			SPC-F 40	0471172

Zubehör | Accessories

	Beschreibung Description	Passend zu Suitable for	Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID
	Spannbolzenverlängerung Dienen zum Abheben des Werkstücks vom Maschinentisch und zur Erhöhung der Zugänglichkeit der Maschinenspindel. Höhe der Spannbolzenverlängerungen 50 mm. Clamping pin extension For lifting the workpiece from the machine table, and for improving the accessibility of the machine spindle. Height of clamping pin extensions 50 mm.	NSL3 NST3 NSE3 NSE-T3	SP-VL 50-10-SPA	0471405
			SP-VL 50-10-SPB	0471407
			SP-VL 50-10-SPC	0471409
			SP-VL 50-12-SPA	0471406
			SP-VL 50-12-SPB	0471408
			SP-VL 50-12-SPC	0471410
	Spannbolzenverlängerung Dienen zum Abheben des Werkstücks vom Maschinentisch und zur Erhöhung der Zugänglichkeit der Maschinenspindel. Höhe der Spannbolzenverlängerungen 100 mm. Clamping pin extension For lifting the workpiece from the machine table, and for improving the accessibility of the machine spindle. Height of clamping pin extensions 100 mm	NSL3 NST3 NSE3 NSE-T3	SP-VL 100-10-SPA	0471464
			SP-VL 100-10-SPB	0471466
			SP-VL 100-10-SPC	0471468
			SP-VL 100-12-SPA	0471465
			SP-VL 100-12-SPB	0471467
			SP-VL 100-12-SPC	0471469
	Indexierbolzen Dient der Lageorientierung der Spannpaletten oder Spannmittel. Indexing pin Used to position the clamping pallets or clamping devices.	NSL3 150-V1-T NSL3 200-V1-T MES3 120-1/150-1 MES3 120-2/150-2 NSE3 138-V1 NSE-T3 138-V1 NSE plus 176-V1	IXB V1	0471980
		NSE plus 100-75	IXB V1 mini	0435930
	Indexierstifte Dient der Lageorientierung der Spannpaletten oder Spannmittel. Indexing pins Used to position the clamping pallets or clamping devices.	NSL3 150-V4-T NSE3 138-V4 NSE-T3 138-V4	IXB V4	9982432
	Konusverschluss Zum schnellen und einfachen Nachrüsten bereits vorhandener NSE3 Modulen ohne Konusverschluss zum Schutz der Wechselschnittstelle. Cone seal For quick and easy retrofitting of existing NSE3 modules without cone seal to protect the change interface.	NSL3 NST3 NSE3 NSE-T3	KVS 40	1313742
	Abfragesegmente mit IOL-Schnittstelle Zur Abfrage der Stellungen „Gespannt“ und „Geöffnet“. Monitoring segments with IOL interface For monitoring clamping positions "clamped" and "open".	Modul Ø 138 Module Ø 138	AFS3 IOL 138	1488905
		Modul Ø 99 Module Ø 99	AFS3 IOL 99	1488904
	Induktive Abfragesegmente Zur Abfrage der Stellungen „Geöffnet“ und „Gespannt“ sowie Fehlermeldung bei „Gespannt ohne Spannbolzen“. Inductive monitoring segments For monitoring the "open" and "clamped" positions as well as error message when "clamped without clamping pin".	Modul Ø 138 Module Ø 138	AFS3 138 PMI	1325645
	Magnetische Abfragesegmente Zur Abfrage der Stellungen „Gespannt“ und „Geöffnet“. Magnetic monitoring segments For monitoring clamping positions "clamped" and "open".	Modul Ø 138 Module Ø 138	AFS3 138 MMS	1325646

Zubehör | Accessories

	Beschreibung Description	Passend zu Suitable for	Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID
	Anschlussleiste 1fach-Anschlussleiste zum komfortablen Betätigen von VERO-S Spannstationen. Connecting strip 1-way strip for convenient actuation of VERO-S clamping stations.	NSL3 200 NSL3 400 NSL3 600 NSL3 800	ASL 1-G1/8	1327465
	Anschlussleiste 2fach-Anschlussleiste zum komfortablen Betätigen von VERO-S Spannstationen. Connecting strip 2-way connection strips for convenient operation of VERO-S clamping stations.	NSL3 200-V1-T NST3 400-250 NST3 500-300	ASL 2-G1/8	1315007
	Verschlusskupplung Schnellwechselkupplung zum einfachen Betätigen von VERO-S Spannstationen oder Modulerhöhungen. Locking coupling Quick-change coupling for easy actuation of VERO-S clamping stations or module height extensions.	NSL3 NST3 NSE3	VSK Ø10-NW7.4	9988214
	Bridenrohlinge Für eine individuelle Befestigung der Spannstationen oder Konsolplatten auf allen gängigen Tischnutenabständen. Die Befestigungsbohrung wird durch kundenseitige Nacharbeit eingebracht. Cylindrical clamp blanks For an individual fastening of the clamping stations or console plates on all common slot spacings of the machine tables. The mounting holes are reworked by the customer.	NSL3 NST3	BRR 50	0470020
	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.	NSE3 NSE plus NSE-T3 NSE plus 100-75	ADK-1 M8-SW6 ADK M8-SW5 ADK-2 M8-SW6	9988527 9985032 8508284
	Medienübergabe MDN 3-2 Universell einsetzbare Plug & Work-Medienübergabe. Media transfer unit MDN 3-2 For universal use Plug & Work media transfer unit.	NSL3 NST3	MDN 3-2	0471102
	Kupplungsstück Als Gegenstück in Spannpaletten oder Vorrichtungen zur Übergabe von Druckluft oder Hydraulik. Coupling Used as a counter piece in clamping pallets or devices for the transfer of compressed air or hydraulics.	MDN 3-2 NSE3 138-P NSE3 138-V1-P	VSK-K MDN VSK-K NSE3	0471104 9985387
	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.	NSE plus 176 NSE plus 176-V1 NSE plus 100-75 NSE plus 176 NSE plus 176-V1	SDE 40 SDE 176	0471017 0471035
	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.	NSE plus	HAT 5 HAT 10	40102043 40102000