

## VERO-S NSE3

### 150 % höhere Steifigkeit

Positionieren und Spannen in einem Arbeitsgang – VERO-S bringt Rationalisierung auf den Punkt. Die neuen 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.

## VERO-S NSE3

### 150% increased rigidity

*Positioning and clamping in one operation – the VERO-S focuses on rationalization. The new premium modules are 100% compatible with the previous VERO-S modular system, and meanwhile comprises of more than 1,000 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 conus connection, 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 at 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

Pull-down force increased by up to 250% for optimum use of the machine's performance, hence high efficiency

### A universal clamping pin size is used for every NSE3 module, ensuring 100% compatibility with the 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



## Technik

Der Spannvorgang erfolgt durch ein integriertes Federpaket. Die Kraftübersetzung erfolgt durch eine patentierte Antriebskinematik, welche die zur Verfügung stehende Federkraft in eine maximale Einzugskraft am Spannbolzen übersetzt. Die Spannung ist selbsthemmend, die Einzugskraft kann durch eine integrierte Turbo-Funktion erhöht werden. Das Öffnen erfolgt pneumatisch mit 6 bar Systemdruck.

## Technology

The clamping procedure is activated through an integrated spring assembly. Force transmission is carried out by a patented drive kinematics, which translates the available spring force into a maximum pull-down force at the clamping pin. The clamping is self-retaining, the pull-down force can be increased with the help of an integrated turbo function. Opening is done pneumatically with 6 bar system pressure.



- 1 **Optionaler Konusverschluss**  
Zum Schutz der Wechselschnittstelle
  - 2 **Patentierter Eil- und Spannhub**  
Zwischen Kolben und Spannschieber sorgt für enorm hohe Einzugskräfte
  - 3 **Turbo-Funktion**  
Zur Einzugskraftverstärkung
  - 4 **Große Flächen**  
Zum Übertragen der Einzugs- und Haltekräfte
  - 5 **Komplett 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 protecting the change interface*
  - 2 **Patented dual stroke system**  
*Between the piston and the clamping slide, provides extremely high pull-down forces*
  - 3 **Turbo function**  
*To increase the pull-down forces*
  - 4 **Large surfaces**  
*For transmitting the pull-down and holding forces*
  - 5 **Completely sealed system**  
*Therefore absolutely maintenance-free*
  - 6 **Large flat surfaces**  
*For for best support and highest rigidity*
  - 7 **Monitoring of the clamping slide position "open condition" and "locked position"**  
*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 fastening 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 zu NSE plus 138**

Das Nullpunktspannmodul NSE3 138 ist zu 100 % einbaukompatibel zu NSE plus 138 Modulen. Dadurch können die Module 1:1 gegeneinander ausgetauscht werden.

**100% compatible with NSE plus 138**

The NSE3 138 quick-change pallet module is 100% installation compatible with the NSE plus 138 modules. Therefore the 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.



**Einfacheres Fügen – höchste Bedienfreundlichkeit**

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

**Easy positioning – 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.



**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, during locking, resulting in a long service life.



### 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, the 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.

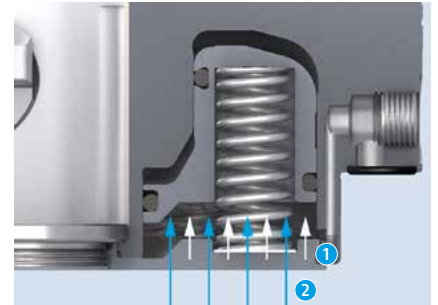


### Integrierte Turbo-Funktion

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.

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

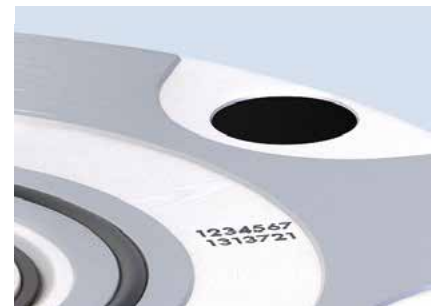
- 1 **Spring force**  
Stainless, fatigue-resistant pressure springs
- 2 **Additional force**  
Resulting from the turbo function

### Tiefer liegende Schraubensenkungen

Die Schraubensenkungen in der Befestigungsschrauben in der Planfläche sind tiefer ausgeführt. Dies vereinfacht die Reinigung der Planfläche.

### Lower-lying countersunk screws

Countersunk screws are used in the lower-lying flat surface, allowing an easy cleaning of the flat surface.



### 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 dichtet 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 seals the system off completely.*

*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.*

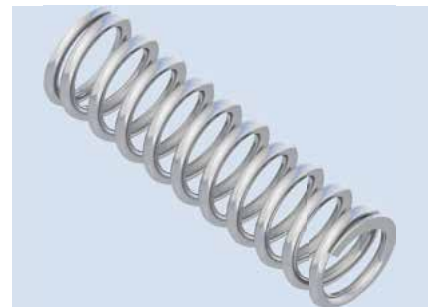


**Druckfeder aus Edelstahl**

Für eine maximale Lebensdauer sind alle Betätigungsfedern dauerhaft in Edelstahlausführung ausgelegt.

*Pressure spring made of stainless steel*

*For maximum service life, all of the actuating springs are made of fatigue-free stainless steel.*



**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:

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

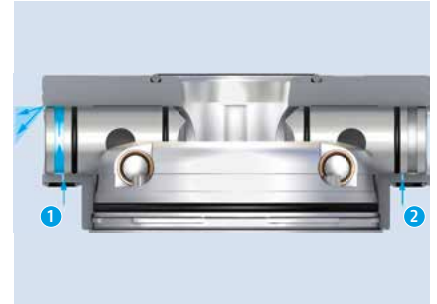
- 1 **Type A**  
Fixed
- 2 **Type B**  
Positioned – diamond shaped
- 3 **Type C**  
With a centering play

**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.*

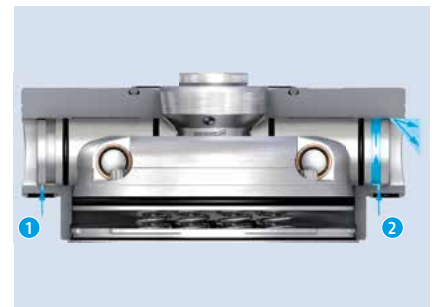


**Abfrage der Spannschieberstellung über den Staudruck – Zustand verriegelt**

- 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.*



**NSE3 138-V1 – das Nullpunktspannmodul mit integrierter Verdrehsicherung**

Das Singlemodul NSE3 138-V1 ist ebenfalls in der neuen Generation überarbeitet worden und bietet die identischen Vorteile wie das NSE3 138 für die Einzelpaletten.

*NSE3 138-V1 – the quick-change pallet module with integrated anti-rotation protection*

*The single module NSE3 138-V1 of the new generation is also a modified version, and offers the same benefits as the NSE3 138 for the use of single pallets.*



**NSE-T3 138 – das Turmmodul der 3. Generation**

Ebenfalls in der neuen Generation erhältlich – das Turmmodul NSE-T3 138. Mit dem extrem steifen Modul lassen sich noch höhere Zerspanungsparameter fahren. Vorteil: Höhere Einzugskräfte, optionaler Konusverschluss und eine längere Lebensdauer.

*NSE-T3 138 – the tombstone module of the third generation*

*The tombstone module NSE-T3 138 is also a module of the new generation. With this extremely rigid module it achieves higher machining parameters. Advantage: Higher pull-down forces optional use of a seal ring, and longer service life.*





## 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 geöffnet ohne Spannbolzen

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

### 2. Module open 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 open with clamping pin

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



## 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 Spannzustände abgefragt werden.

*The fastening threads which are prepared for the standard version, allow an optional attachment of monitoring variants. Therefore, pallet presence can be monitored via an inductive proximity switch, or via different position sensors for monitoring the clamping conditions.*



### Variante 1 – AFS3 138 PMI

Abfrage von zwei Spannzuständen über programmierbaren Positionssensor AFS3 138 PMI:

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

### *Version 1 – AFS3 138 PMI*

*Monitoring of two clamping positions via the programmable position sensor AFS3 138 PMI:*

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



### Variante 2 – AFS3 138 MMS

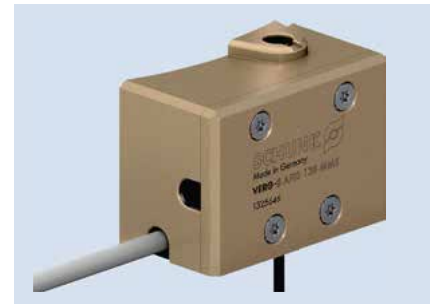
Abfrage von bis zu zwei Spannzuständen über programmierbaren Positionssensor AFS3 138 MMS:

- Zustand geöffnet
- Zustand verriegelt mit Spannbolzen

### *Version 2 – AFS3 138 MMS*

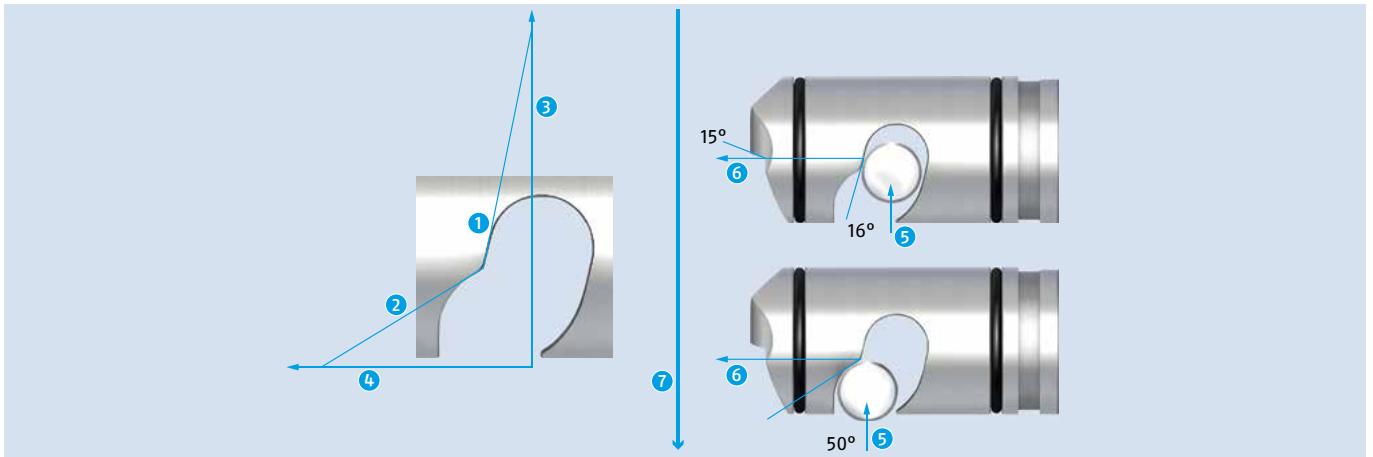
*Monitoring of up to two clamping positions via the programmable position sensor AFS3 138 MMS:*

- *Open condition*
- *Locked condition with clamping pin*



## Eil- und Spannhub – die paten- tierte Kraft

## Fast and Clamping Stroke – the Patented Force



Der patentierte Eil- und Spannhub des VERO-S NSE3 sorgt für beste Übersetzungsverhältnisse und damit für eine maximale Einzugskraft von bis zu 28 kN mit Turbo.

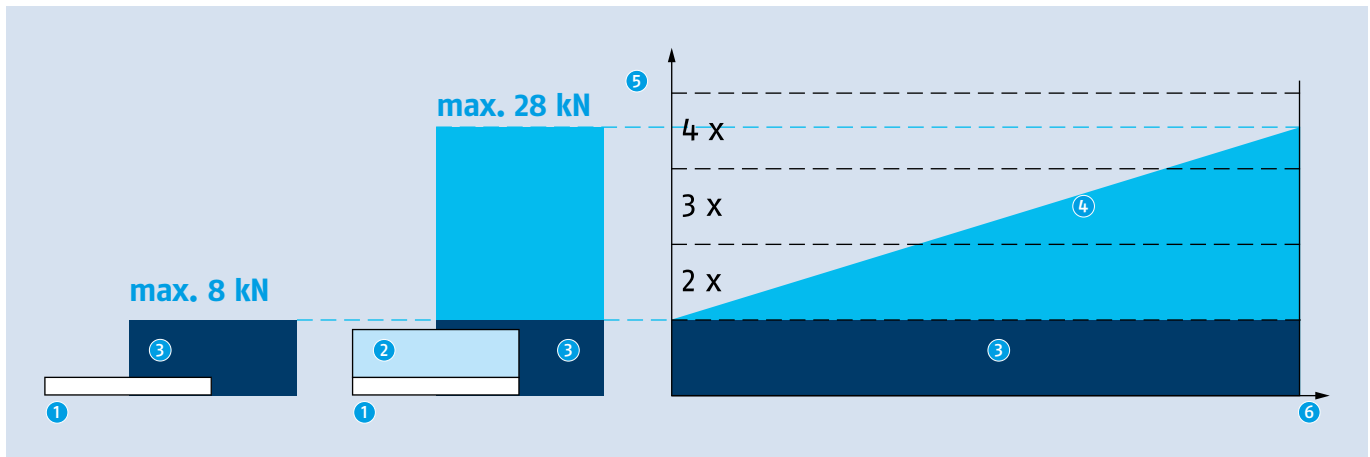
The patented dual stroke system of the VERO-S NSE3 ensures the best transmission ratios and thus a maximum pull-down force of up to 28 kN with the turbo function.

- 1 Spannhub
- 2 Eilhub
- 3 Kraft
- 4 Weg
- 5 Betätigungskraft
- 6 Kraft am Spannschieber:  
Kraftverstärkung durch schiefe Ebene
- 7 Einzugskraft:  
5x höher als Betätigungskraft

- 1 Clamping stroke
- 2 Jaw fast stroke
- 3 Force
- 4 Travel
- 5 Actuation force
- 6 Force on the clamping slide:  
Force amplification due to inclined levels
- 7 Pull-down force:  
5x higher than the actuation force

## Vergleich: Einzugskraft Federspannung und Turbo

## Comparison: Pull-down Force Spring Clamping and Turbo Function



Bei der Turbo-Funktion reicht ein Luftimpuls, um die Einzugskraft der Federspannkraft um das bis zu 3,5fache zu steigern.

When using the turbo function, only an air pulse is needed to increase the pull-down force of the spring force clamping by up to 3.5 times.

- ① Betätigungskraft der Federkraftspannung
- ② Betätigungskraft der Turbo-Funktion
- ③ Einzugskraft der Federkraftspannung
- ④ Einzugskraft mit Turbo-Funktion
- ⑤ Faktor Einzugskraft
- ⑥ Betätigungsdruck der Turbo-Funktion

- ① Actuating force of the spring force clamping
- ② Actuation force of the turbo function
- ③ Pull-down force of the spring force clamping
- ④ Pull-down force with turbo function
- ⑤ Factor pull-down force
- ⑥ Actuation pressure of the turbo function



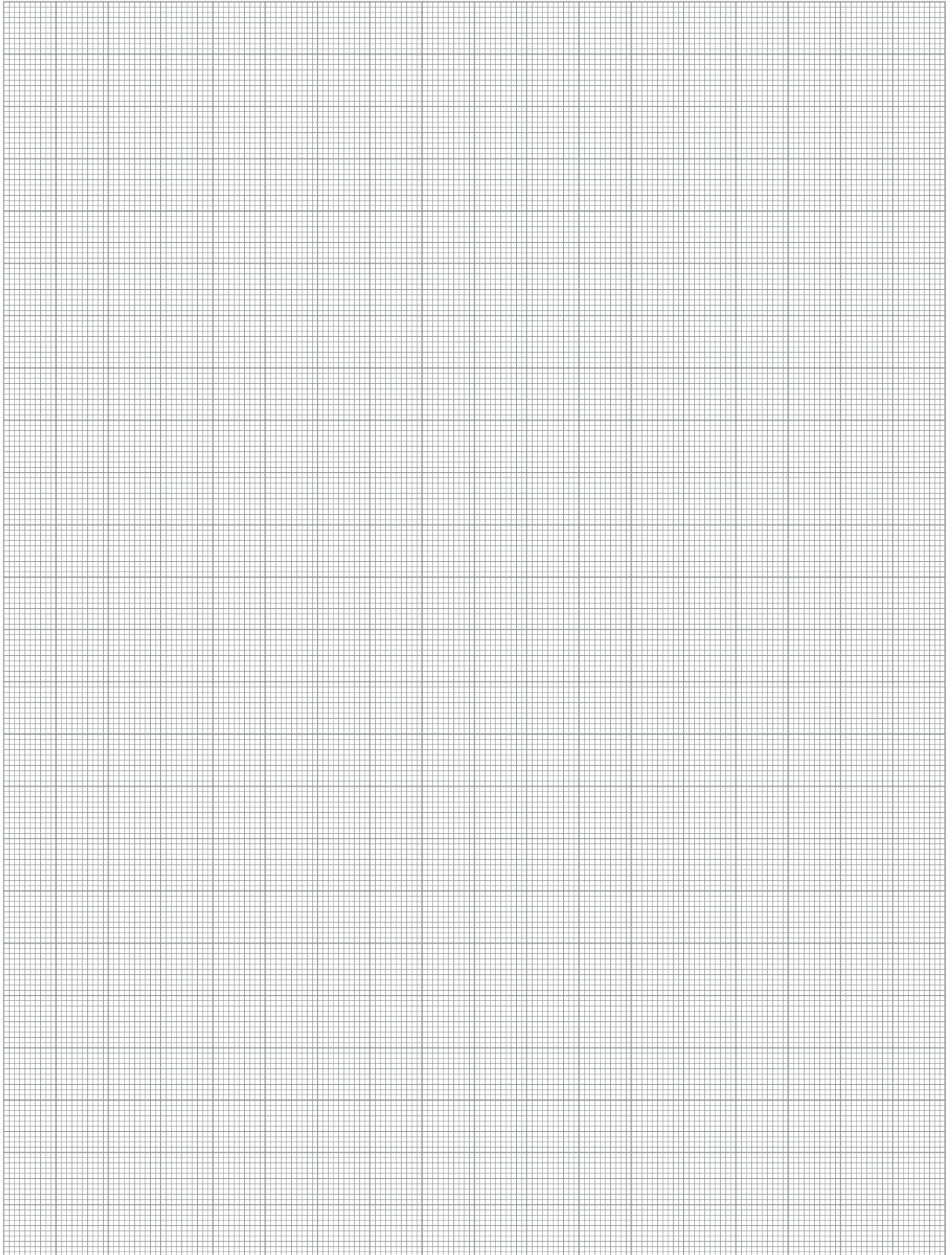
## Nullpunktspannsysteme im Vergleich

## Quick-change Pallet Systems in Comparison

Eigenschaften <i>Properties</i>	NSE3 138	NSE plus 138
Höchste Einzugskraft durch patentierten Eil- und Spannhub und Rollreibung* <i>Highest pull-down force due to a patented dual stroke system and rolling friction*</i>	+++*	++
Einzugskraft (Standard) <i>Pull-down force (Standard)</i>	8 kN	7,5 kN
Einzugskraft (Turbo) <i>Pull-down force (Turbo)</i>	28 kN	25 kN
Einbaukompatibel <i>Interchangeable</i>	+	+
Modul komplett abgedichtet (mit Konusverschluss)* <i>Module completely sealed (via cone seal)*</i>	+++*	++
Ausführung in komplett rostfreiem Stahl <i>All parts are made of stainless steel</i>	+++	++
Turbo-Funktion im Standard integriert <i>Turbo function integrated in standard version</i>	++	++
Schieberabfrage im Standard (Modul verriegelt) <i>Slide monitoring intergrated in standard (module locked)</i>	++	++
Schieberabfrage im Standard (Modul geöffnet) <i>Slide monitoring intergrated in standard (module open)</i>	++	0
Anschlüsse für Luft seitlich und bodenseitig <i>Air connections lateral or from the bottom</i>	++	++
Formschlüssige Verriegelung mit Selbsthemmung <i>Form-fit locking with self-retention</i>	++	++
Wiederholspanngenauigkeit <i>Repeat accuracy</i>	++	++
Große Flächen zur Kraftübertragung <i>Large surfaces for force transmission</i>	++	++
Lebensdauer <i>Service life</i>	+++	++

\* Rollreibung und Konusverschluss nur im NSE3

\* Rolling friction and cone seal only for NSE3



## 1fach-Spannstation mit Verdrehsicherung V1 und Turbo-Funktion

### Lieferumfang

Spannstation inklusive NSE3 138-V1 Modul, Befestigungsbriden, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen, ohne Indexierbolzen

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

### Scope of delivery

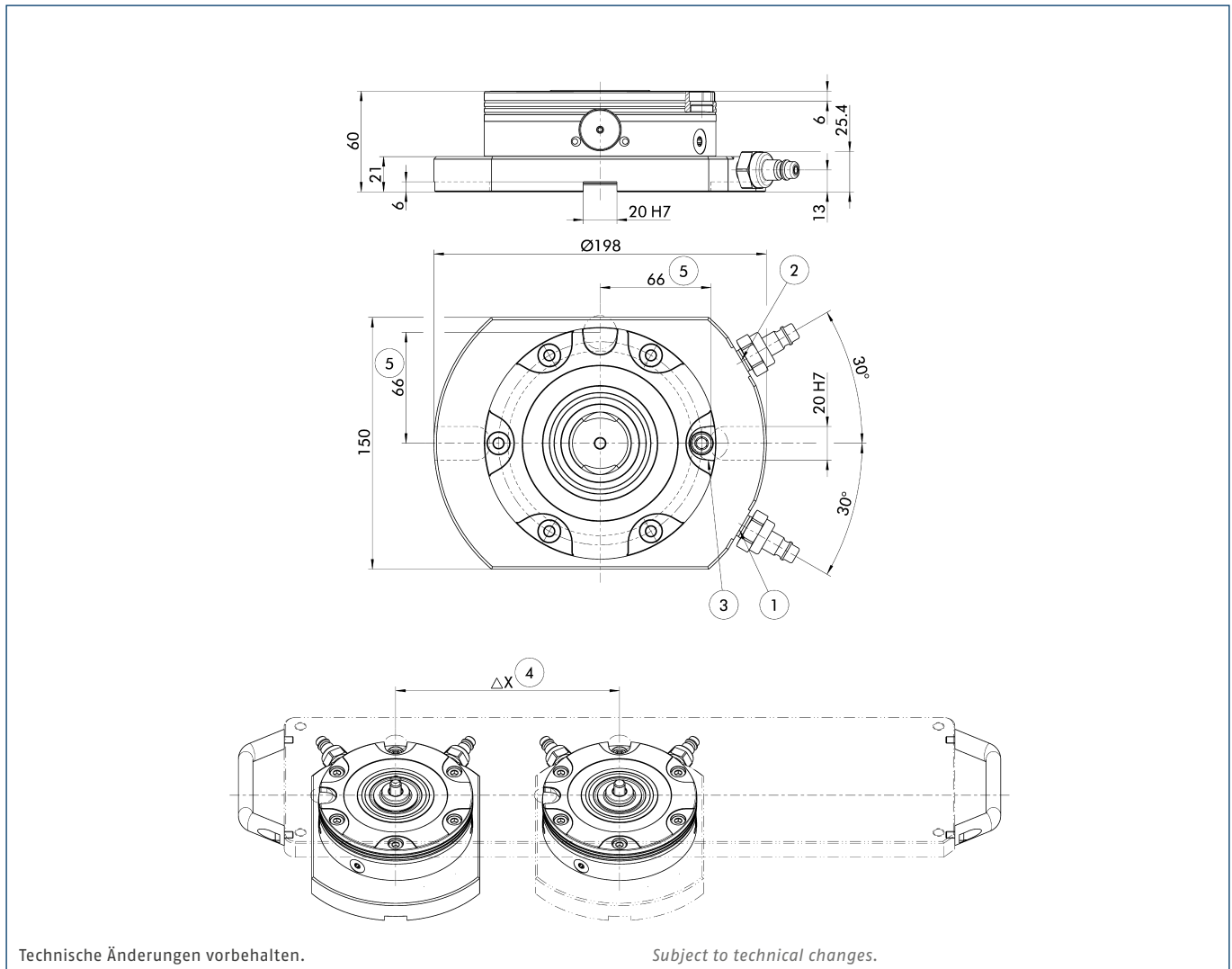
Clamping station including NSE3 138-V1 module, cylindrical clamps, operating manual; without clamping pin or indexing pin

### Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Gewicht Weight [kg]
NSL3 150-V1-T	1323568	7

Passende Verschlusskupplung (ID 1344010)

Suitable quick coupling (ID 1344010)



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- |   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| ① Luftanschluss G1/8" Modul öffnen              | ④ Variables Stichmaß  | ① Air connection G1/8" module open                       | ④ Variable gauge for bore holes  |
| ② Luftanschluss G1/8" Turbo-Funktion            | ⑤ Abstandsmaß 66 ±0,01 mm für IXB V1 (Ident.-Nr. 0471980) in der Spannpalette | ② Air connection G1/8" turbo function                    | ⑤ Clearance 66 ±0.01 mm for IXB V1 (ID 0471980) in the clamping pallet |
| ③ Passnut zur Lageorientierung der Spannpalette |   | ③ Groove for position orientation of the clamping pallet |  |

2fach-Spannstation

2-way Clamping Station

Lieferumfang

Spannstation inklusive NSE3 138 Modulen, Befestigungsbriden, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen

Scope of delivery

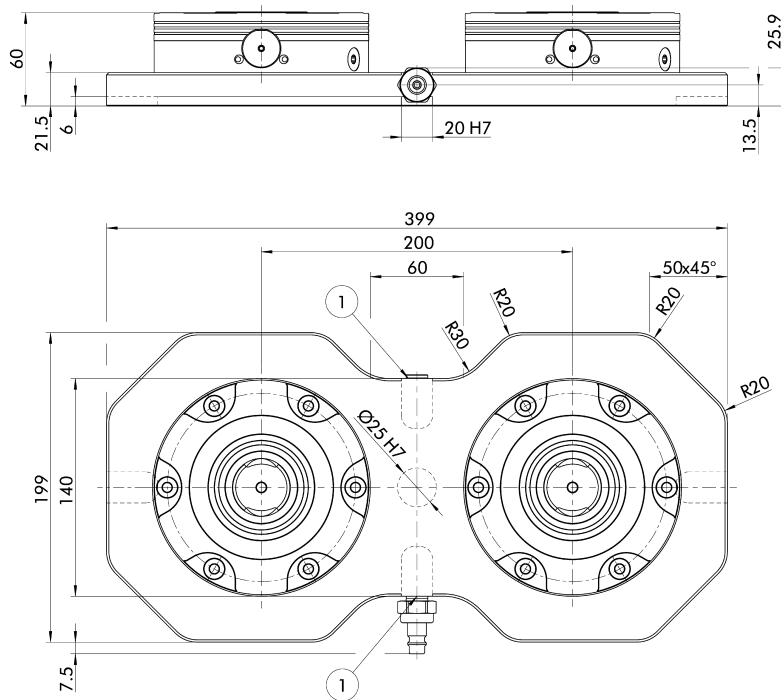
Clamping station including NSE3 138 modules, cylindrical clamps, operating manual; without clamping pins

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Gewicht Weight [kg]
NSL3 200	1323569	16.9

Passende Verschlusskupplung (ID 1344010)

Suitable quick coupling (ID 1344010)



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

① Luftanschluss G1/8" Module öffnen

① Air connection G1/8" modules open



**2fach-Spannstation mit Verdrehsicherung V1 und Turbo-Funktion**

**Lieferumfang**

Spannstation inklusive NSE3 138-V1 Modulen, Befestigungsbriden, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen, ohne Indexierbolzen

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

*Scope of delivery*

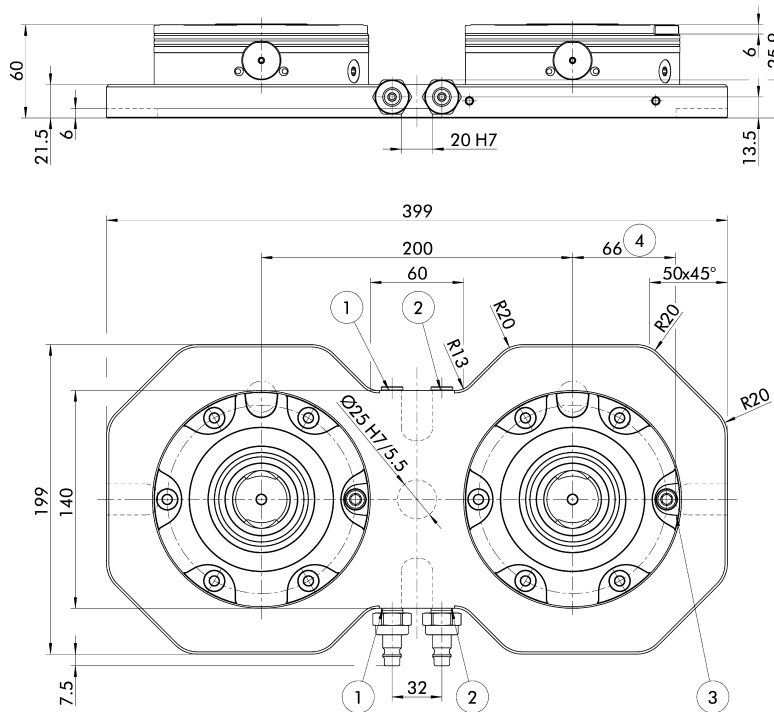
*Clamping station including NSE3 138-V1 modules, cylindrical clamps, operating manual; without clamping pins or indexing pins*

**Technische Daten | Technical data**

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Gewicht Weight [kg]
NSL3 200-V1-T	1323570	16.7

Passende Verschlusskupplung (ID 1344010)

*Suitable quick coupling (ID 1344010)*



Technische Änderungen vorbehalten.

*Subject to technical changes.*

- |                                      |   |                                       |  |
|--------------------------------------|---|---------------------------------------|--|
| ① Luftanschluss G1/8" Module öffnen  | ③ Nut zur Lageorientierung bei Single-Spannpaletten                           | ① Air connection G1/8" modules open   | ③ Groove for positional orientation for 1-way clamping pallets         |
| ② Luftanschluss G1/8" Turbo-Funktion | ④ Abstandsmaß 66 ±0,01 mm für IXB V1 (Ident.-Nr. 0471980) in der Spannpalette | ② Air connection G1/8" turbo function | ④ Clearance 66 ±0.01 mm for IXB V1 (ID 0471980) in the clamping pallet |

**3fach-Spannstation**

**3-way Clamping Station**

**Lieferumfang**

Spannstation inklusive 3 NSE3 138, 4 Befestigungsbriden, 1 Verschlusskupplung, Betriebsanleitung

**Scope of delivery**

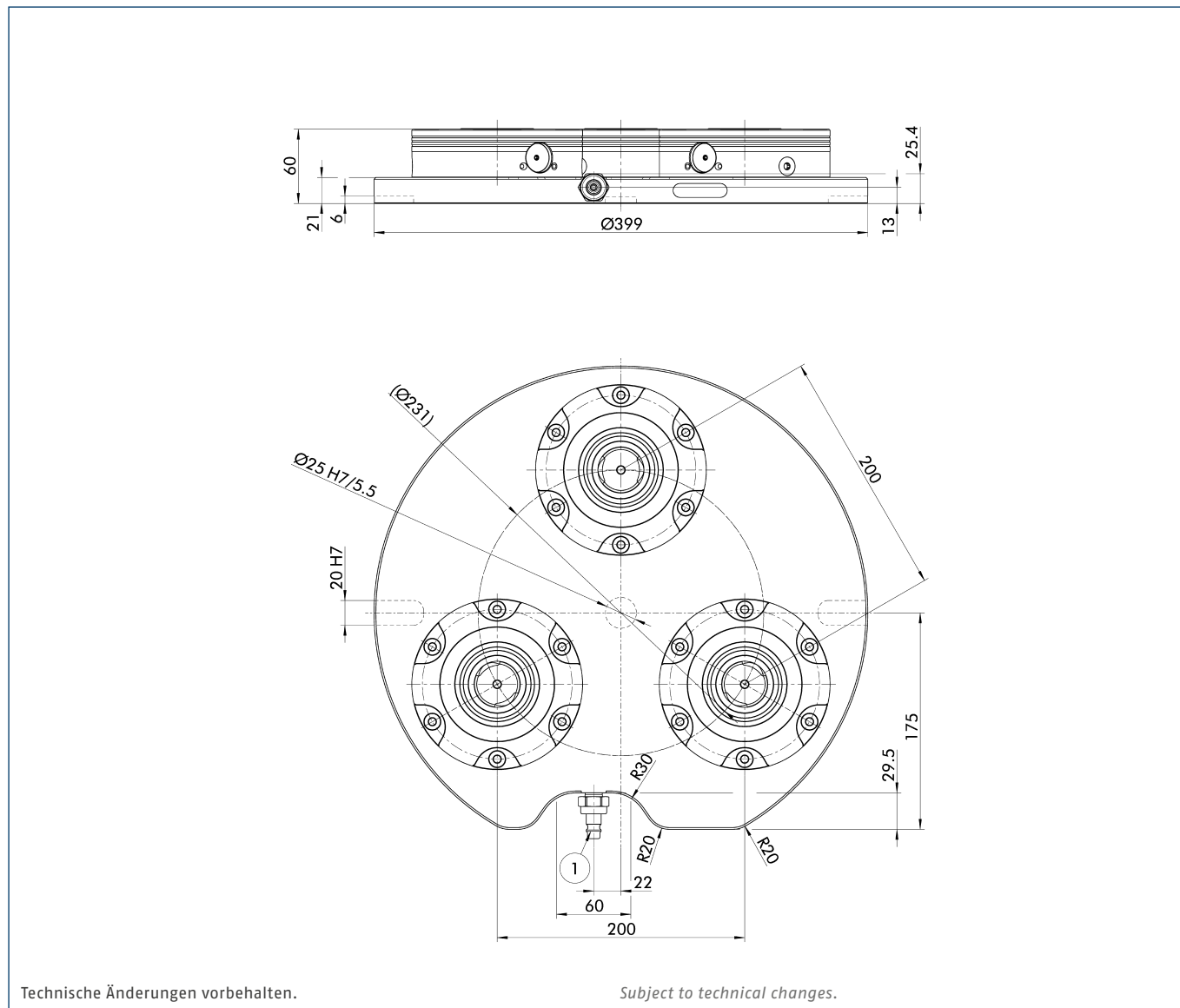
Clamping station include 3 NSE3 138, 4 cylindrical clamps, 1 sealing coupling, operating manual

**Technische Daten | Technical data**

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Gewicht Weight [kg]
NSL3 300-200	1323571	27.4

Passende Verschlusskupplung (ID 1344010)

Suitable quick coupling (ID 1344010)



① Luftanschluss G1/8" Module öffnen

① Air connection G1/8" modules open

4fach-Spannstation

4-way Clamping Station

Lieferumfang

Spannstation inklusive NSE3 138 Modulen, Befestigungsbriden, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen

Scope of delivery

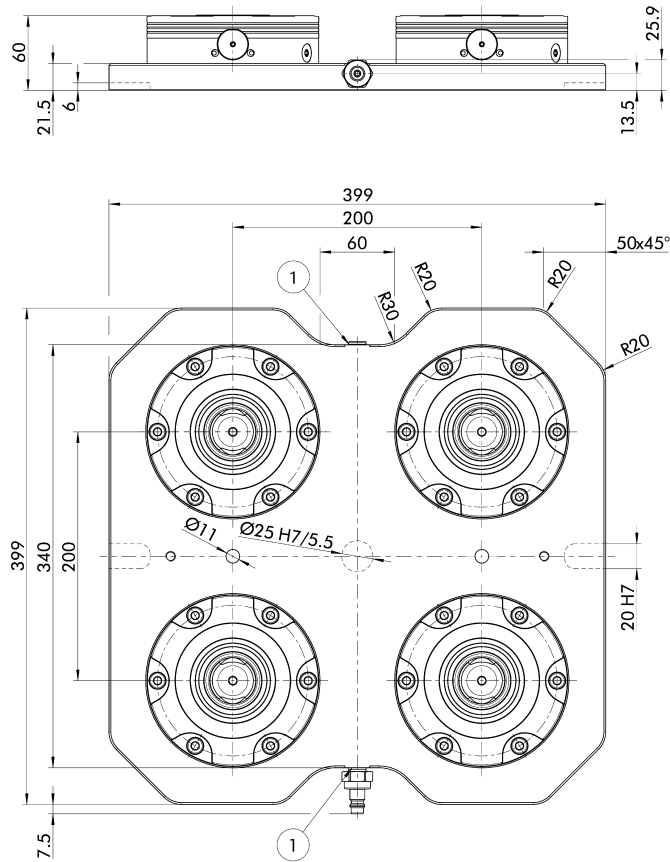
Clamping station including NSE3 138 modules, cylindrical clamps, operating manual; without clamping pins

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Gewicht Weight [kg]
NSL3 400	1323572	35.7

Passende Verschlusskupplung (ID 1344010)

Suitable quick coupling (ID 1344010)



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

① Luftanschluss G1/8" Module öffnen

① Air connection G1/8" modules open

**6fach-Spannstation**

**6-way Clamping Station**

**Lieferumfang**

Spannstation inklusive NSE3 138 Modulen, Befestigungsbriden, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen

**Scope of delivery**

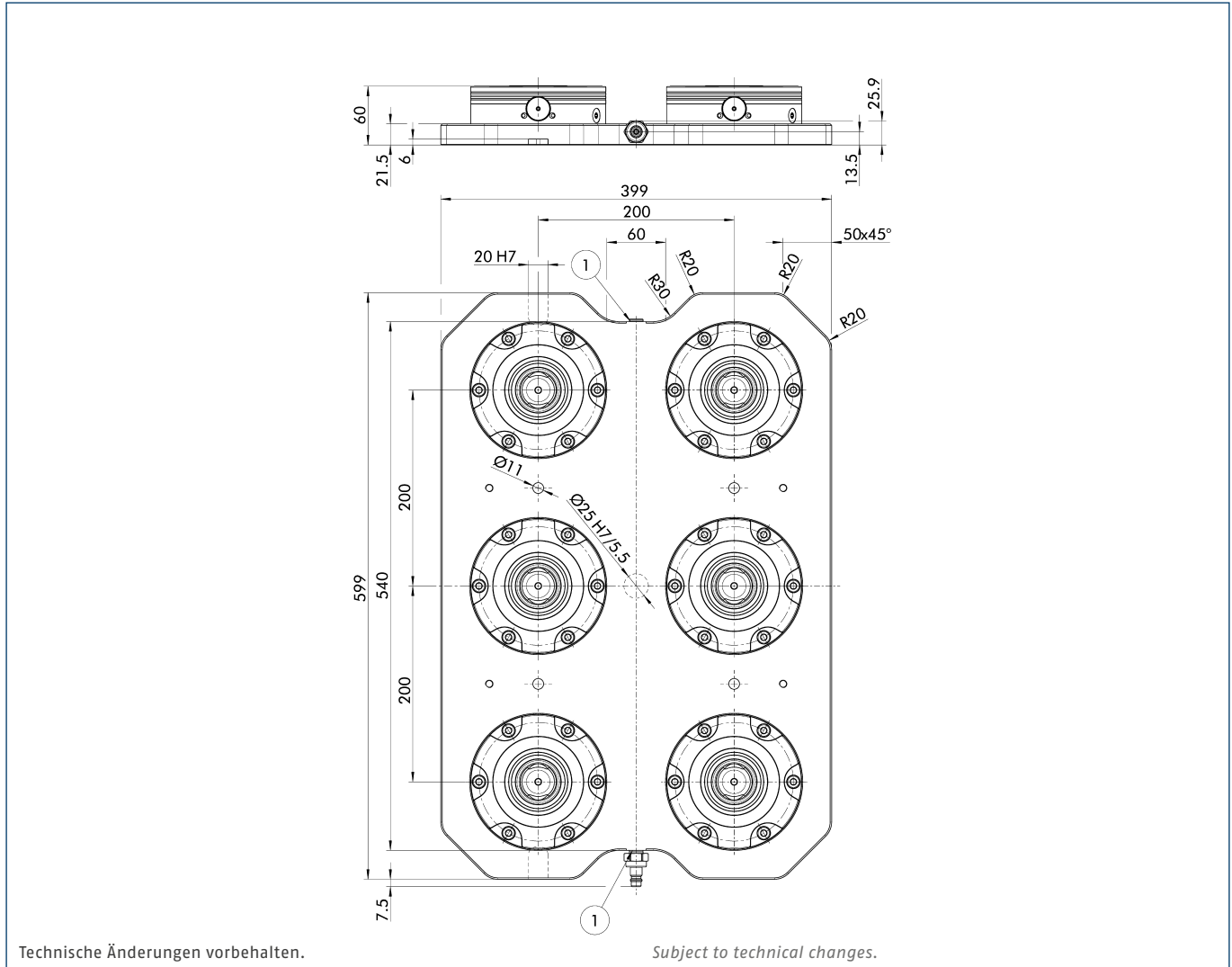
Clamping station including NSE3 138 modules, cylindrical clamps, operating manual; without clamping pins

**Technische Daten | Technical data**

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Gewicht Weight [kg]
NSL3 600	1323574	54.4

Passende Verschlusskupplung (ID 1344010)

Suitable quick coupling (ID 1344010)



① Luftanschluss G1/8" Module öffnen

① Air connection G1/8" modules open



**8fach-Spannstation**

**8-way Clamping Station**

**Lieferumfang**

Spannstation inklusive NSE3 138 Modulen, Befestigungsbriden, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen

**Scope of delivery**

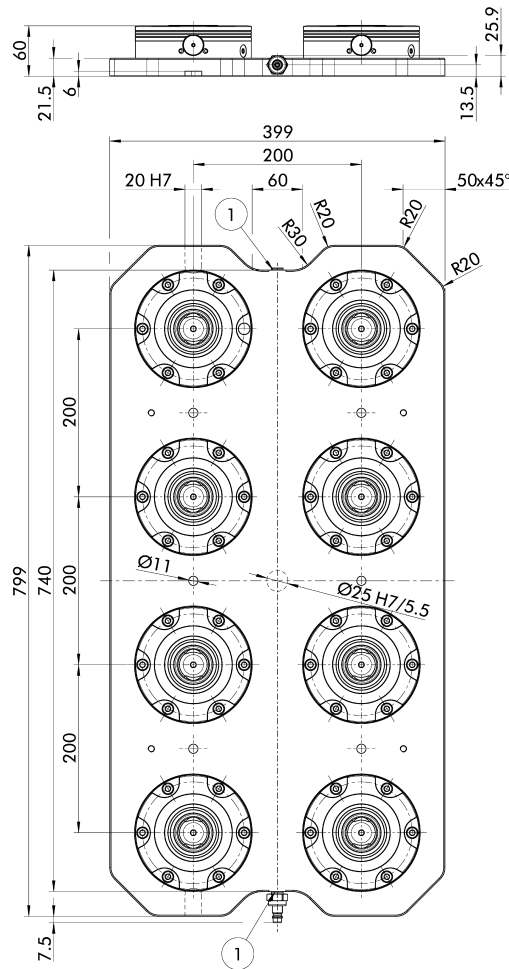
Clamping station including NSE3 138 modules, cylindrical clamps, operating manual; without clamping pins

**Technische Daten | Technical data**

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Gewicht Weight [kg]
NSL3 800	1323575	73.2

Passende Verschlusskupplung (ID 1344010)

Suitable quick coupling (ID 1344010)



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

① Luftanschluss G1/8" Module öffnen

① Air connection G1/8" modules open

4fach-Spannstation für VERO-S Aufspanntürme

4-way Clamping Station for VERO-S Tombstones

Lieferumfang

Spannstation inklusive 4 NSE3 138, Verschlussdeckel für Befestigungsschrauben, Ringschrauben M12, 1 Verschlusskupplung, Betriebsanleitung

Scope of delivery

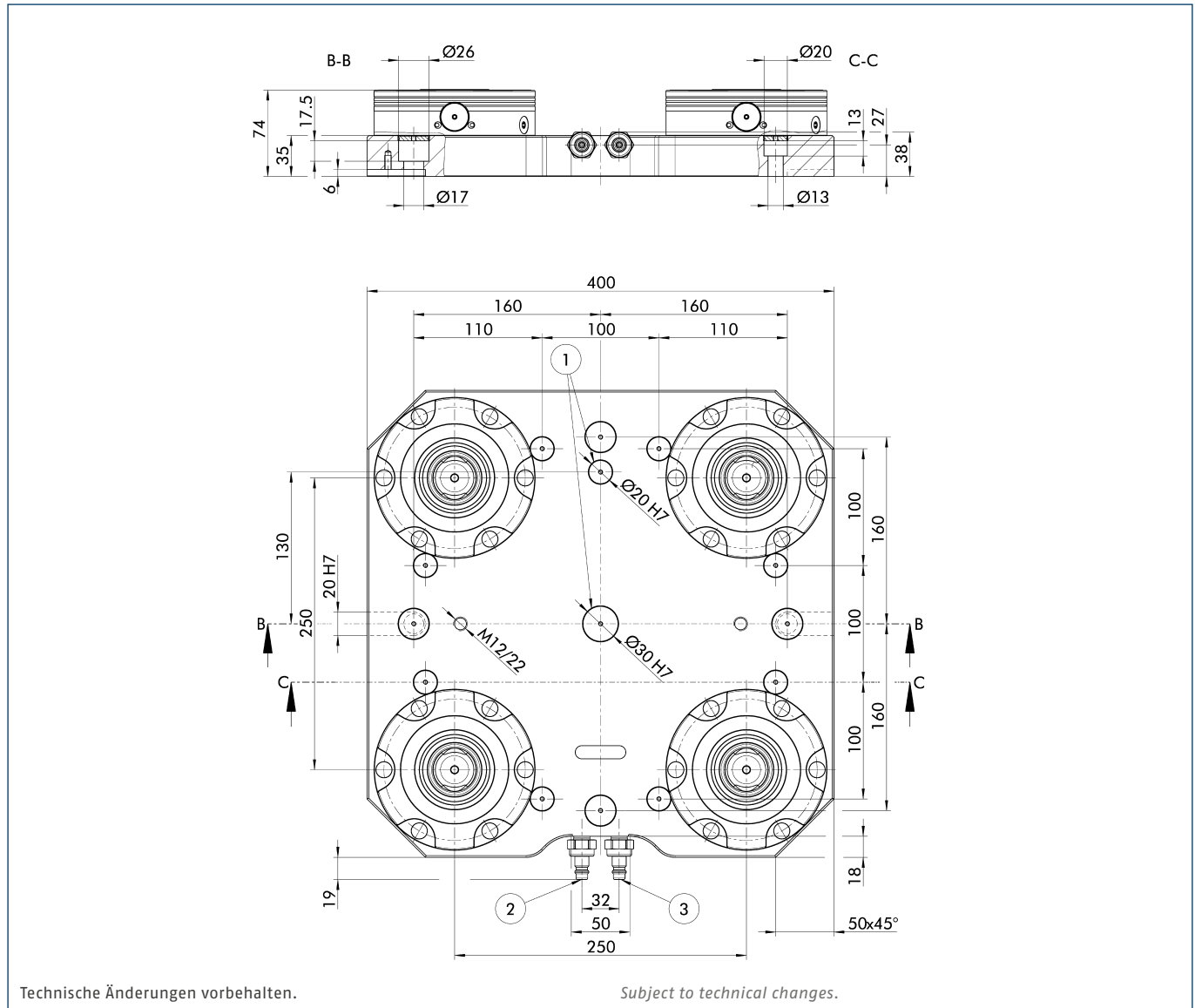
Clamping station include 4 NSE3 138, cover plate for fastening screws, eye bolts M12, 1 sealing coupling, operating manual

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Gewicht Weight [kg]
NST3 400-250	1337138	52

Passende Verschlusskupplung (ID 1344010)

Suitable quick coupling (ID 1344010)



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- ① Passbohrung für Ausrichtbolzen
- ② Luftanschluss G1/8" Module öffnen
- ③ Luftanschluss G1/8" Turbo-Funktion
- ① Fitting bore for orientation pin
- ② Air connection G1/8" modules open
- ③ Air connection G1/8" turbo function

4fach-Spannstation für VERO-S Aufspanntürme

4-way Clamping Station for VERO-S Tombstones

Lieferumfang

Spannstation inklusive 4 NSE3 138, Verschlussdeckel für Befestigungsschrauben, Ringschrauben M12, 1 Verschlusskupplung, Betriebsanleitung

Scope of delivery

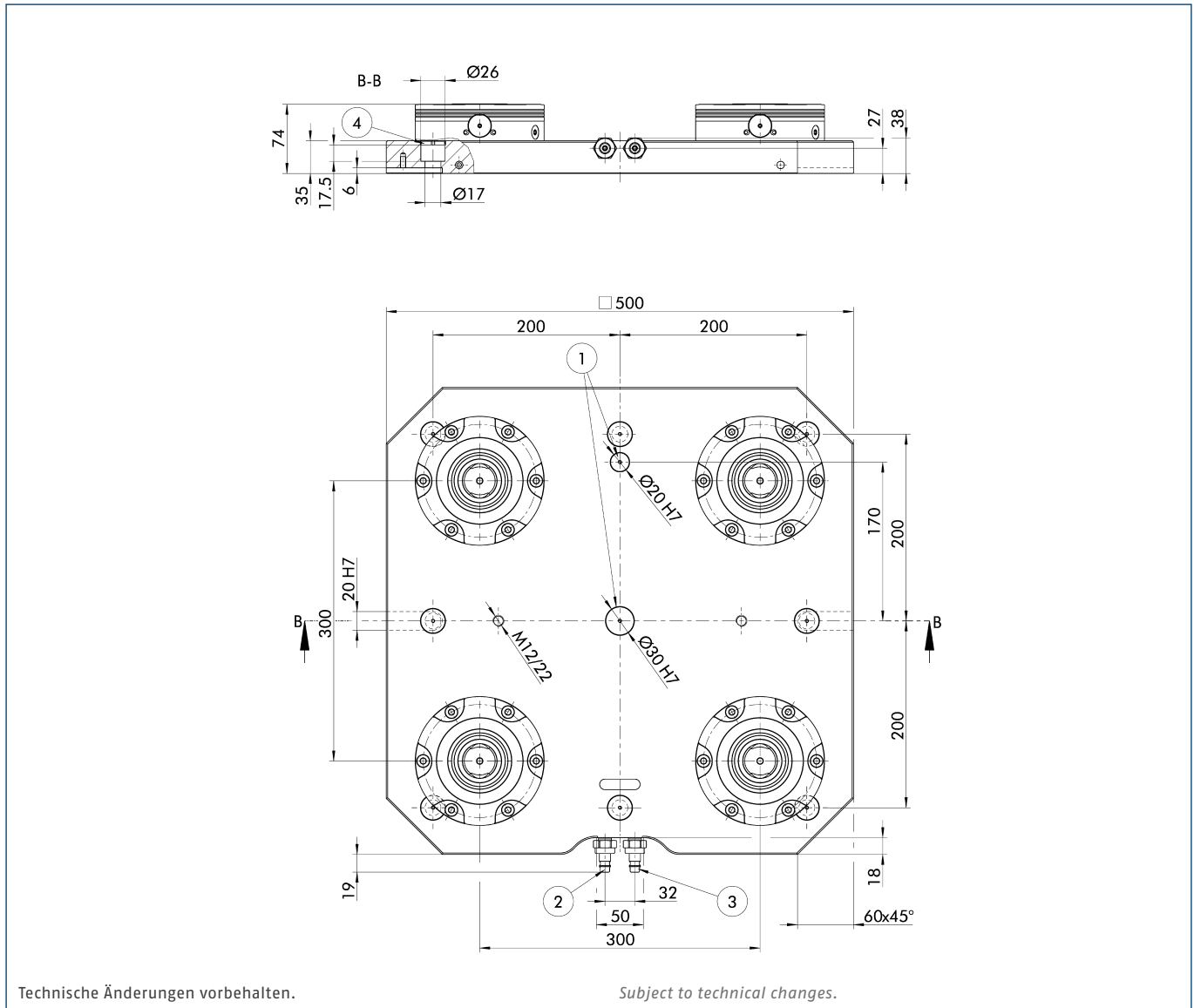
Clamping station include 4 NSE3 138, cover plate for fastening screws, eye bolts M12, 1 sealing coupling, operating manual

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Gewicht Weight [kg]
NST3 500-300	1337139	75.5

Passende Verschlusskupplung (ID 1344010)

Suitable quick coupling (ID 1344010)



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- |                                     |   |                                     |                                       |
|-------------------------------------|---|-------------------------------------|---------------------------------------|
| ① Passbohrung für Ausrichtbolzen    | ③ Luftanschluss G1/8" Turbo-Funktion    | ① Fitting bore for orientation pin  | ③ Air connection G1/8" turbo function |
| ② Luftanschluss G1/8" Module öffnen | ④ Verschlussdeckel für Montageschrauben | ② Air connection G1/8" modules open | ④ Cover plate for mounting screws     |

Spannpalette

Clamping Pallet

Lieferumfang

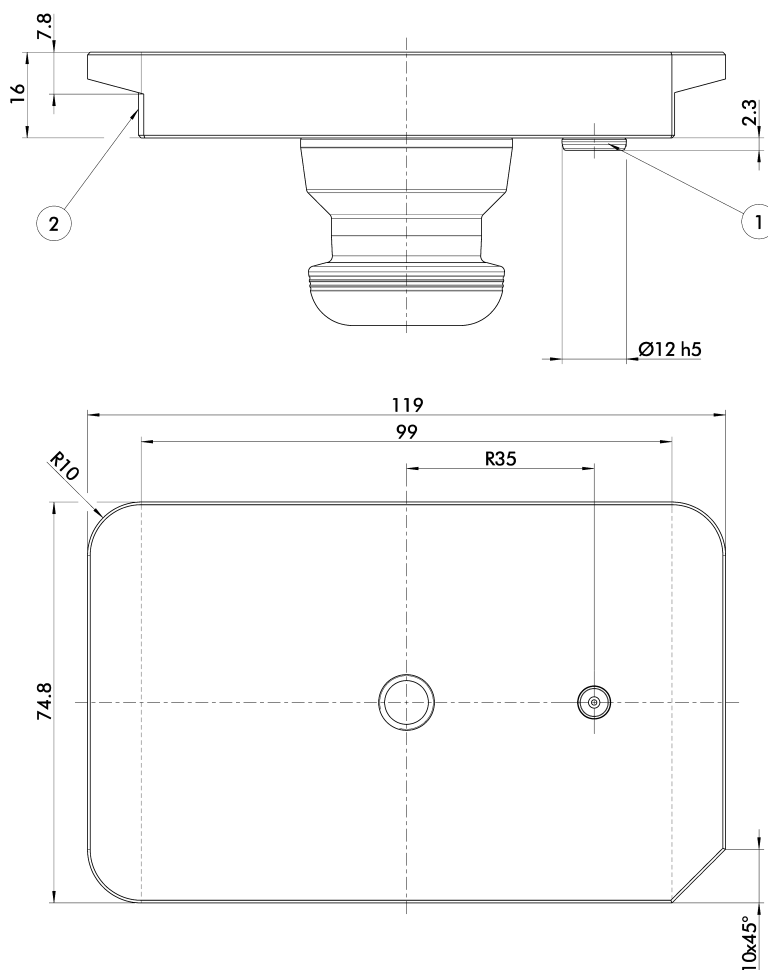
Scope of delivery

Spannpalette

Clamping pallet

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Werkstoff Material	Planparallelität Plane parallelism [mm]	Gewicht Weight [kg]
PAL S 119 x 75	0471058	Stahl   Steel	0.02	1.3



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- ① Indexierbolzen (ID 0435930) zur Lageorientierung und Aufnahme von Drehmomenten auf NSE plus 100-75
- ② Griffschalen zur Handhabung der Palette
- ① Indexing pin (ID 0435930) for positional orientation and torque absorption to NSE plus 100-75
- ② Grip plate for handling of the pallet



Spannpalette

Clamping Pallet

Lieferumfang

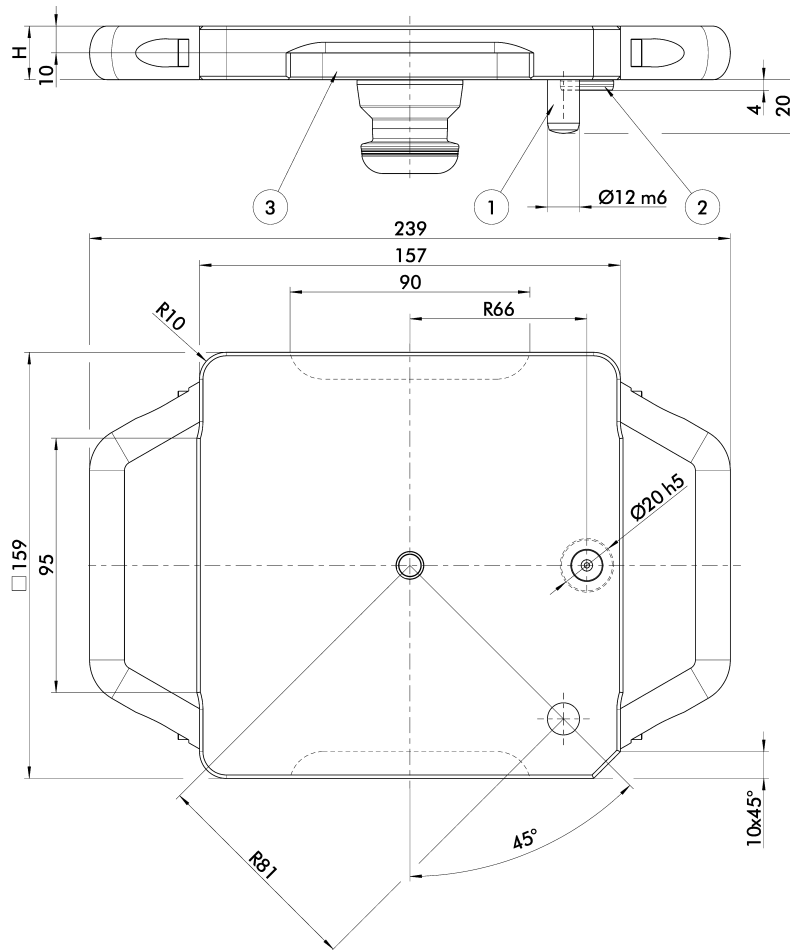
Scope of delivery

Spannpalette

Clamping pallet

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.

- ① Zylinderstift zur Lageorientierung auf Aufspanntürmen
- ② Indexierbolzen (ID 0471980) zur Lageorientierung auf NSE3 138-V1
- ③ Griffschalen zur Handhabung der Palette ohne Handgriffe
- ① Cylindrical pin for positional orientation upon tombstones
- ② Indexing pin (ID 0471980) for position orientation to NSE3 138-V1
- ③ Grip plate for handling the pallet without handle

Spannpalette

Clamping Pallet

Lieferumfang

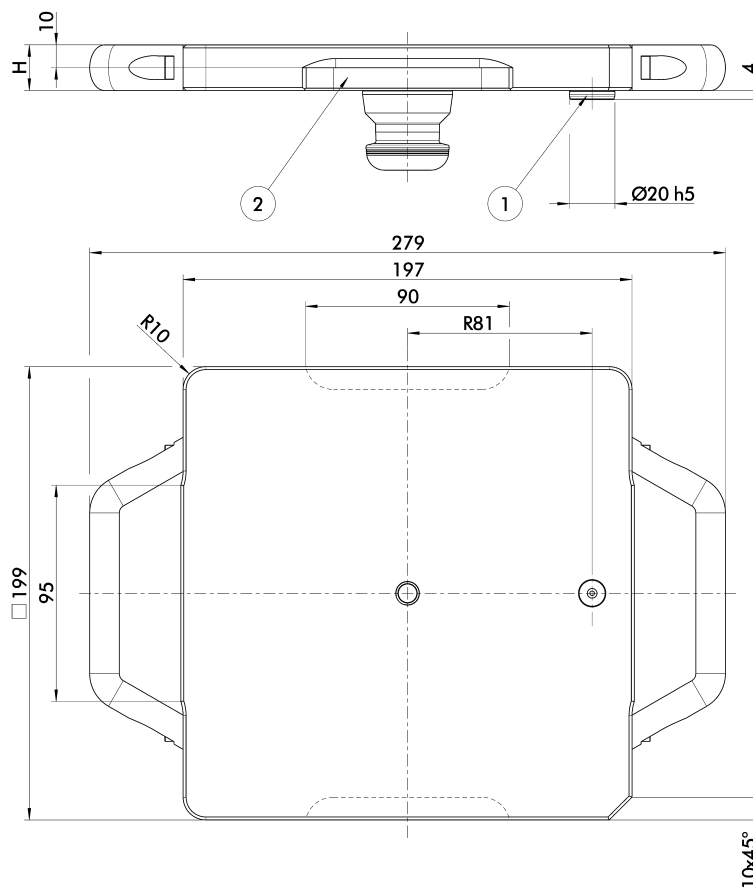
Scope of delivery

Spannpalette

Clamping pallet

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 (ID 0471980) zur Lageorientierung und Aufnahme von Drehmomenten auf NSE plus 176-V1
- ② Griffschalen zur Handhabung der Palette ohne Handgriffe
- ① Indexing pin (ID 0471980) for position orientation and torque absorption to NSE plus 176-V1
- ② Grip plate for handling the pallet without handle

**Spannpalette**

*Clamping Pallet*

**Lieferumfang**

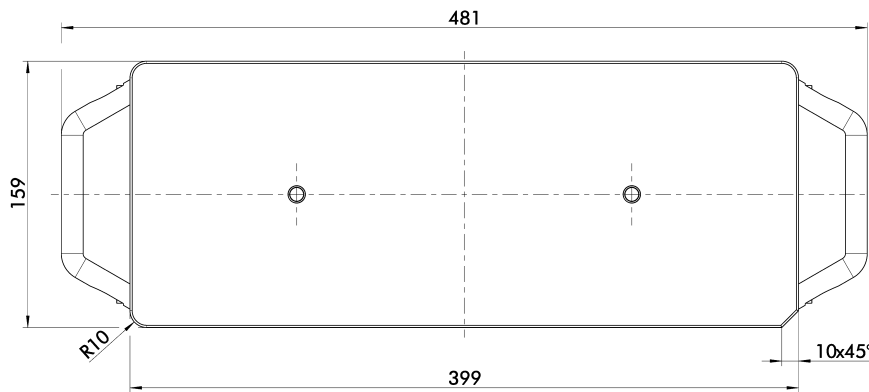
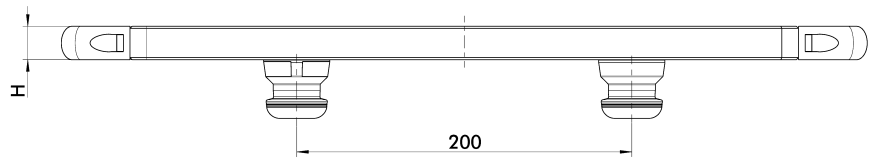
*Scope of delivery*

Spannpalette

*Clamping pallet*

**Technische Daten | *Technical data***

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



Technische Änderungen vorbehalten.

*Subject to technical changes.*

Spannpalette

Clamping Pallet

Lieferumfang

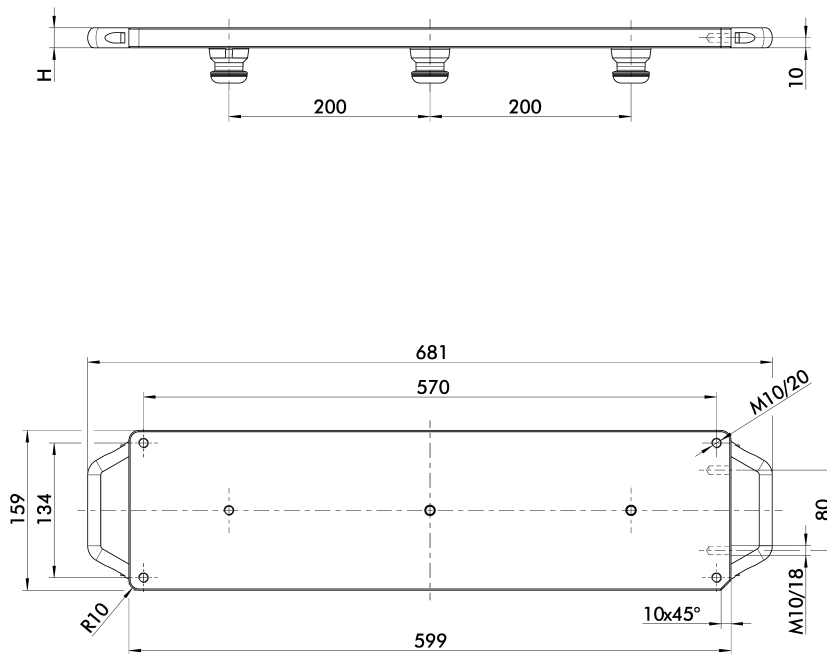
Scope of delivery

Spannpalette

Clamping pallet

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**

*Clamping Pallet*

**Lieferumfang**

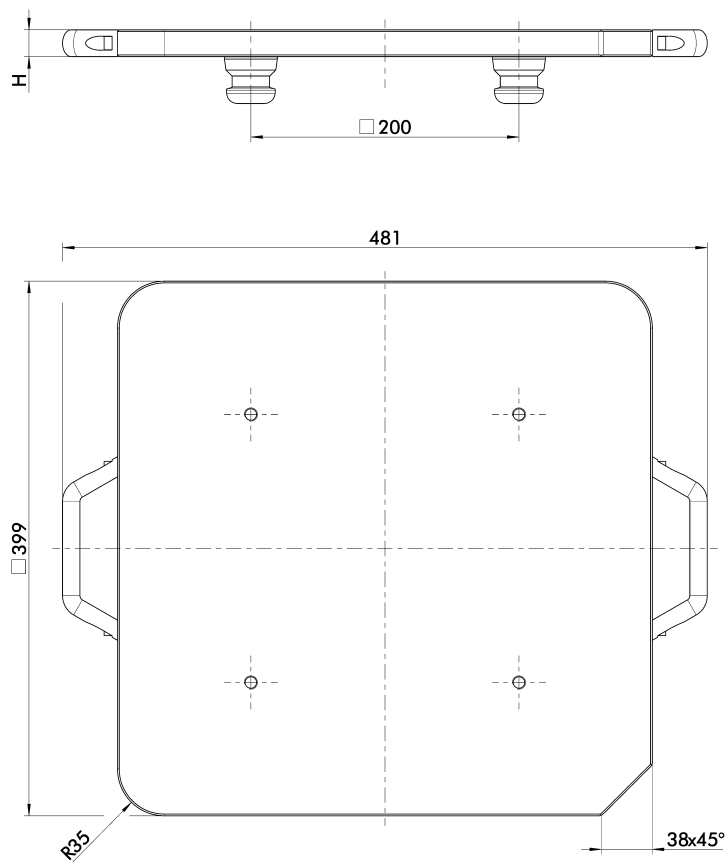
*Scope of delivery*

Spannpalette

*Clamping pallet*

**Technische Daten | *Technical data***

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



Technische Änderungen vorbehalten.

*Subject to technical changes.*



Spannpalette mit Spannnuten

Clamping Pallet with Clamping Grooves

Lieferumfang

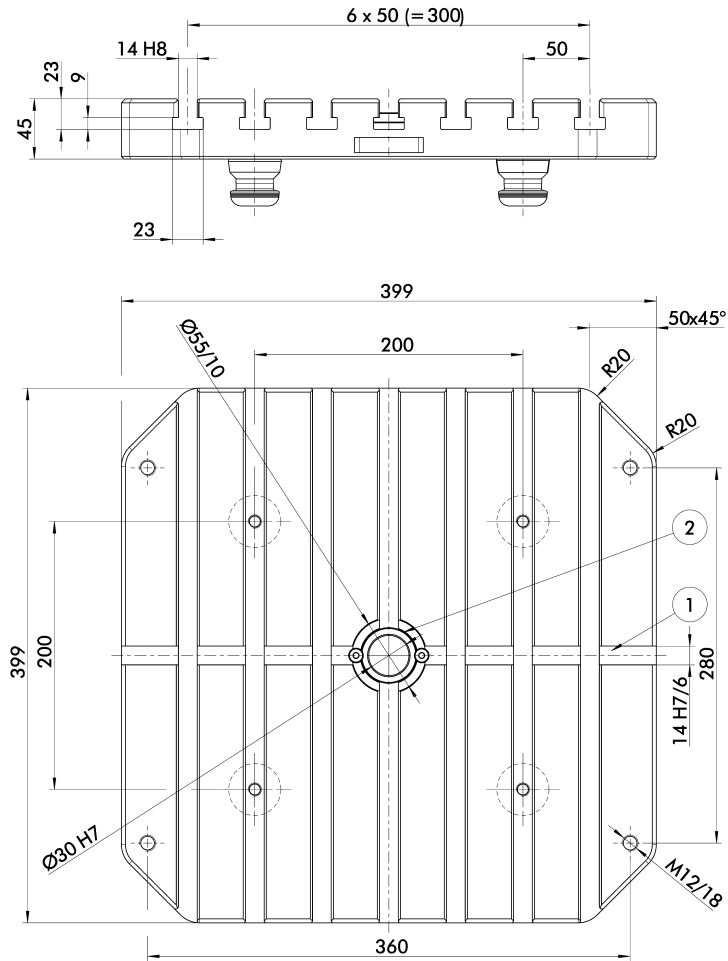
Spannpalette, Ringschrauben M12

Scope of delivery

Clamping pallet, eye bolts M12

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Werkstoff Material	Planparallelität Plane parallelism [mm]	Gewicht Weight [kg]
PAN 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

**Spannpalette mit Spannnuten**

*Clamping Pallet with Clamping Grooves*

**Lieferumfang**

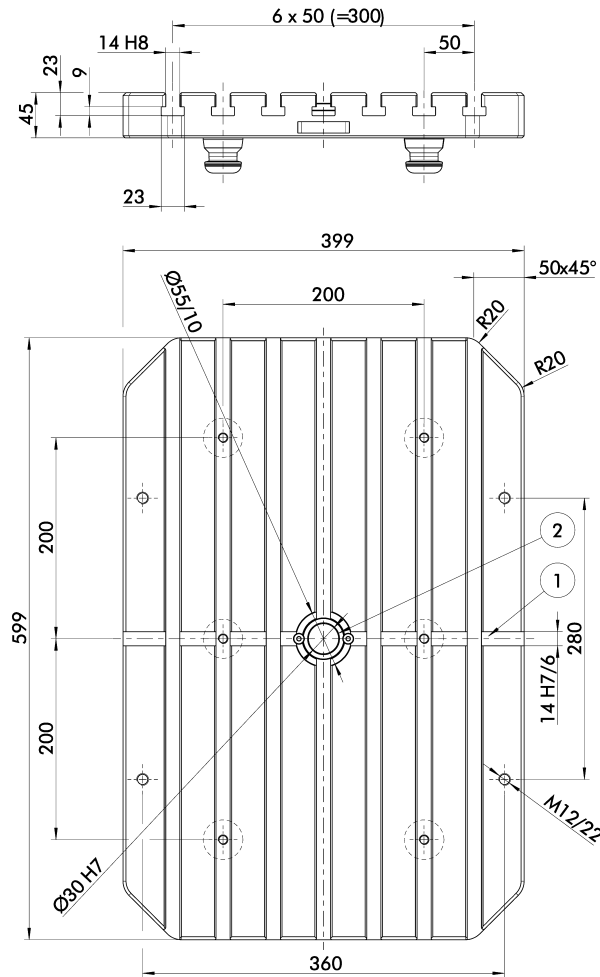
Spannpalette, Ringschrauben M12

*Scope of delivery*

Clamping pallet, eye bolts M12

**Technische Daten | Technical data**

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Werkstoff Material	Planparallelität Plane parallelism [mm]	Gewicht Weight [kg]
PAN 600	0471561	Stahl   Steel	0.05	70



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**

*Module Height Extension*

**Lieferumfang**

Modulerhöhung, 1 Verschlusskupplung, Betriebsanleitung

*Scope of delivery*

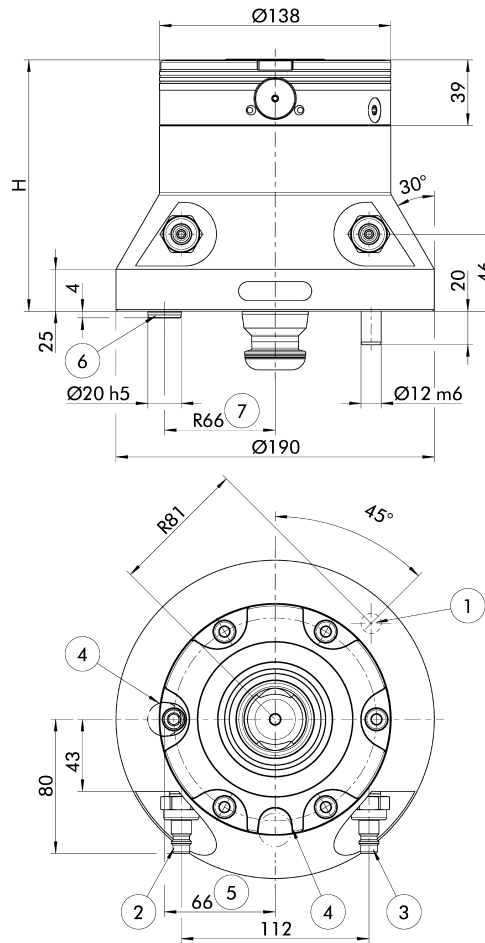
*Module height extension, 1 sealing coupling, operating manual*

**Technische Daten | Technical data**

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Höhe H Height H [mm]	Gewicht Weight [kg]
MES3 120-1	1337140	120	16.3
MES3 150-1	1337141	150	18

Passende Verschlusskupplung (ID 1344010)

*Suitable quick coupling (ID 1344010)*



Technische Änderungen vorbehalten.

*Subject to technical changes.*

- |  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <p>① Verdrehsicherung für VERO-S Aufspanntürme</p> <p>② Schnellkupplung für Module öffnen</p> <p>③ Schnellkupplung für Turbo-Funktion</p> <p>④ Passnut zur Lageorientierung der Spannpalette</p> | <p>⑤ Abstandsmaß 66 ±0,01 mm für IXB V1 (ID 0471980) in der Spannpalette</p> <p>⑥ Indexierbolzen (ID 0471980) 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 Anti-twist pin for VERO-S tombstones</p> <p>② Quick coupling for modules open</p> <p>③ Quick coupling for turbo function</p> <p>④ Groove for position orientation of the clamping pallet</p> | <p>⑤ Clearance 66 ±0.01 mm for IXB V1 (ID 0471980) in the clamping pallet</p> <p>⑥ Indexing pin (ID 0471980) for position orientation to NSE3 138-V1</p> <p>⑦ 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.</p> |
|--|--|---|---|

## Modulerhöhung

## Module Height Extension

### Lieferumfang

Modulerhöhung, 1 Verschlusskupplung, Betriebsanleitung

### Scope of delivery

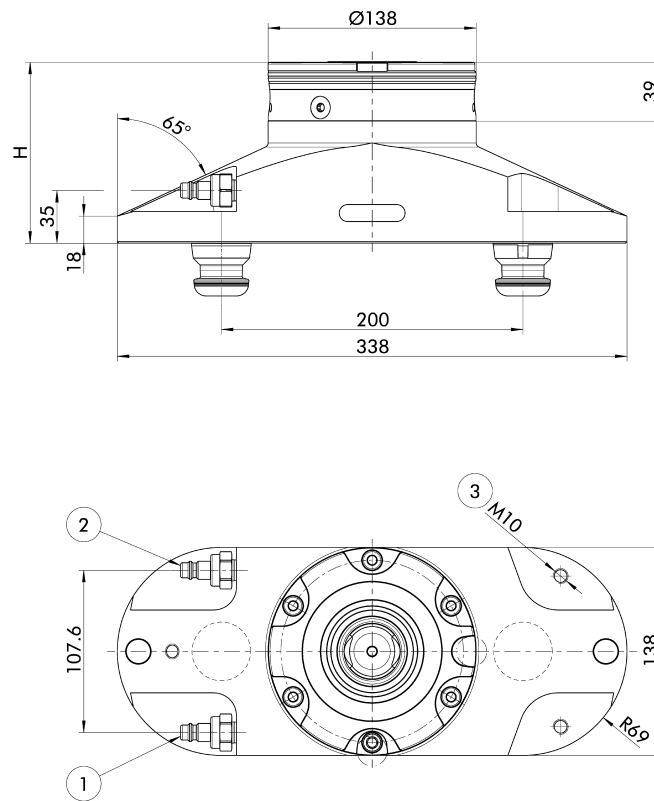
Module height extension, 1 sealing coupling, operating manual

### Technische Daten | *Technical data*

Bezeichnung <i>Description</i>	Ident.-Nr. <i>ID</i>	Höhe H <i>Height H</i> [mm]	Gewicht <i>Weight</i> [kg]
MES3 120-2	1337151	120	28
MES3 150-2	1337152	150	

Passende Verschlusskupplung (ID 1344010)

Suitable quick coupling (ID 1344010)



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- |                                      |   |                                     |   |
|--------------------------------------|---|-------------------------------------|---|
| ① Schnellkupplung für Module öffnen  | ③ Montagegewinde für Lastbügel zum Ausbalancieren der Gewichtsverteilung beim Schwenken | ① Quick coupling for modules open   | ③ Load bracket mounting thread for balancing the weight distribution during swiveling |
| ② Schnellkupplung für Turbo-Funktion |   | ② Quick coupling for turbo function |   |

**Modulerhöhung Quader**

*Module Height Extension Block*

**Lieferumfang**

Modulerhöhung, 1 Lastbügel M10, 1 Verschlusskupplung, Betriebsanleitung

*Scope of delivery*

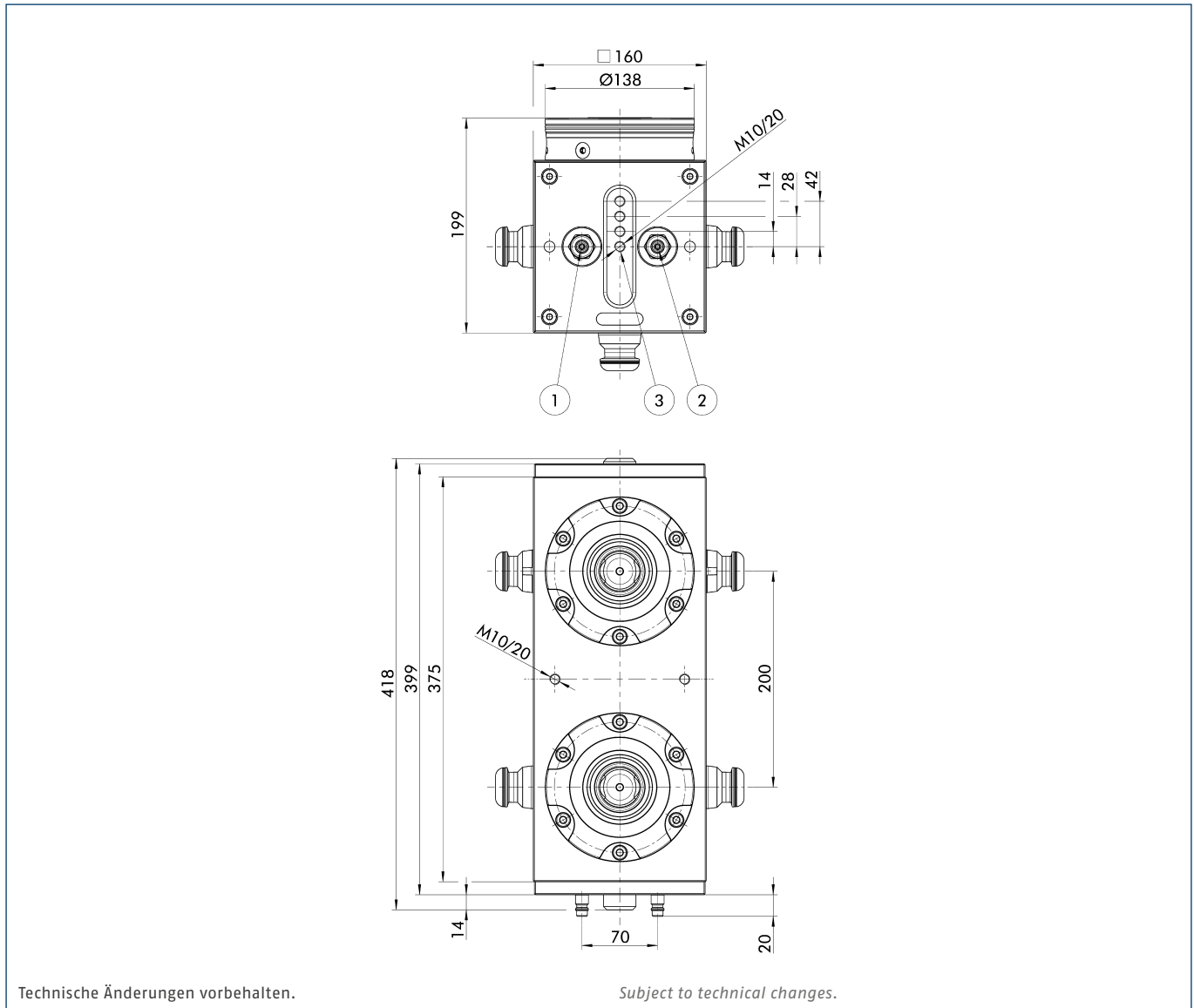
*Module height extension, 1 lead bracket M10, 1 sealing coupling, operating manual*

**Technische Daten | Technical data**

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Gewicht Weight [kg]
MEQ3 200-2	1337153	54

Passende Verschlusskupplung (ID 1344010)

*Suitable quick coupling (ID 1344010)*



- Technische Änderungen vorbehalten. *Subject to technical changes.*
- ① Schnellkupplung für Module öffnen
  - ② Schnellkupplung für Turbo-Funktion
  - ③ Montagegewinde für Lastbügel zum Ausbalancieren der Gewichtsverteilung beim Schwenken
  - ① Quick coupling for modules open
  - ② Quick coupling for turbo function
  - ③ Load bracket mounting thread for balancing the weight distribution during swiveling

**Modulerhöhung Winkelkonsole**

*Module Height Extension Angle Bracket*

**Lieferumfang**

Modulerhöhung, 1 Verschlusskupplung, Ringschrauben, Betriebsanleitung

*Scope of delivery*

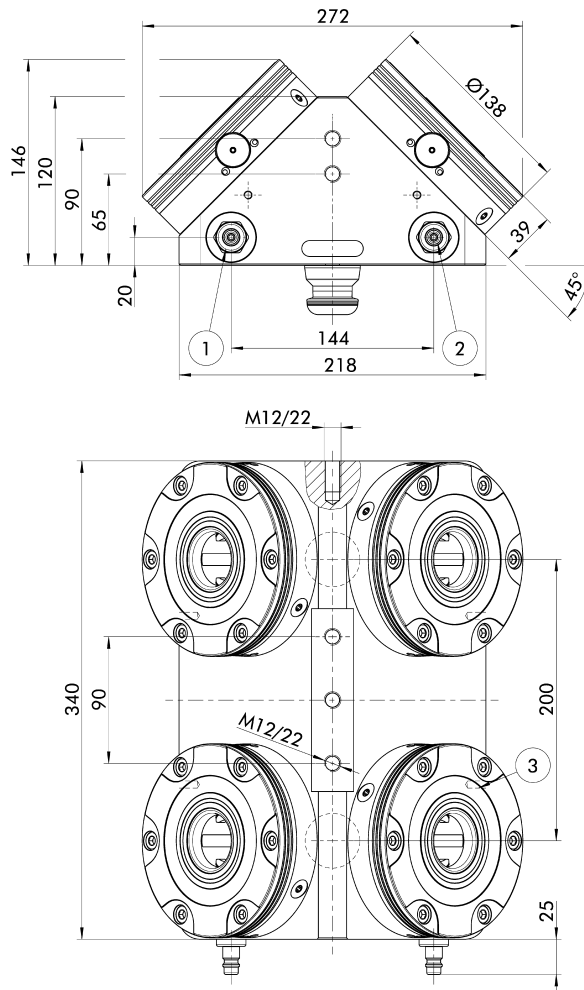
*Module height extension, 1 sealing coupling, eye bolts, operating manual*

**Technische Daten | Technical data**

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Gewicht Weight [kg]
MEW3 45-4	1337154	52.5

Passende Verschlusskupplung (ID 1344010)

*Suitable quick coupling (ID 1344010)*



Technische Änderungen vorbehalten.

*Subject to technical changes.*

- ① Luftanschluss G1/8" Module öffnen Spannseite A
- ② Luftanschluss G1/8" Module öffnen Spannseite B
- ③ Montagegewinde für Handgriffe
- ① *Air connection G1/8" open modules clamping side A*
- ② *Air connection G1/8" open modules clamping side B*
- ③ *Mounting threads for handles*



**Spannzangenaufnahme**

*Collet Chuck Mounting*

**Lieferumfang**

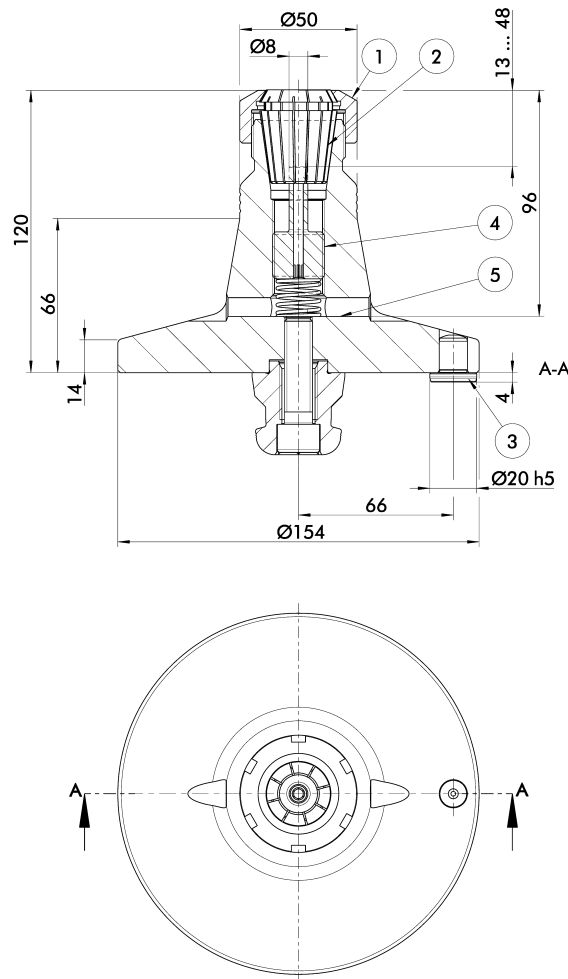
SEZ-ER32-120, Spannbolzen SPA 40, Indexierbolzen als Verdrehsicherung, Längenverstellungsschraube, Spannmutter ER32, Betriebsanleitung; ohne Spannzange ER32

*Scope of delivery*

SEZ-ER32-120, clamping pin SPA 40, indexing pin as anti-rotation protection, length adjusting screw, clamping nut ER32, operating manual; without collet ER32

**Technische Daten | Technical data**

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Werkstoff Material	Gewicht Weight [kg]
SEZ-ER32-120	0471576	Stahl   Steel	4.5



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- |  |                              |   |                           |
|--|------------------------------|---|---------------------------|
| ① Spannmutter ER32   | ④ Längenverstellungsschraube | ① Clamping nut ER32   | ④ Length adjustment screw |
| ② Spannzange ER32  | ⑤ Wasserablauf               | ② Collet ER32   | ⑤ Water drainage          |
| ③ Indexierbolzen zur Lageorientierung und Aufnahme von Drehmomenten auf Passungsnut über NSE3 138-V1 |                              | ③ Indexing pin for position orientation and mounting of torques onto the fitting groove via NSE3 138-V1 |                           |

## Spannzangenaufnahme

### Lieferumfang

SEZ-ER40-120, Spannbolzen SPA 40, Indexierbolzen als Verdrehsicherung, Längenverstellungsschraube, Spannmutter ER40, Betriebsanleitung; ohne Spannzange ER40

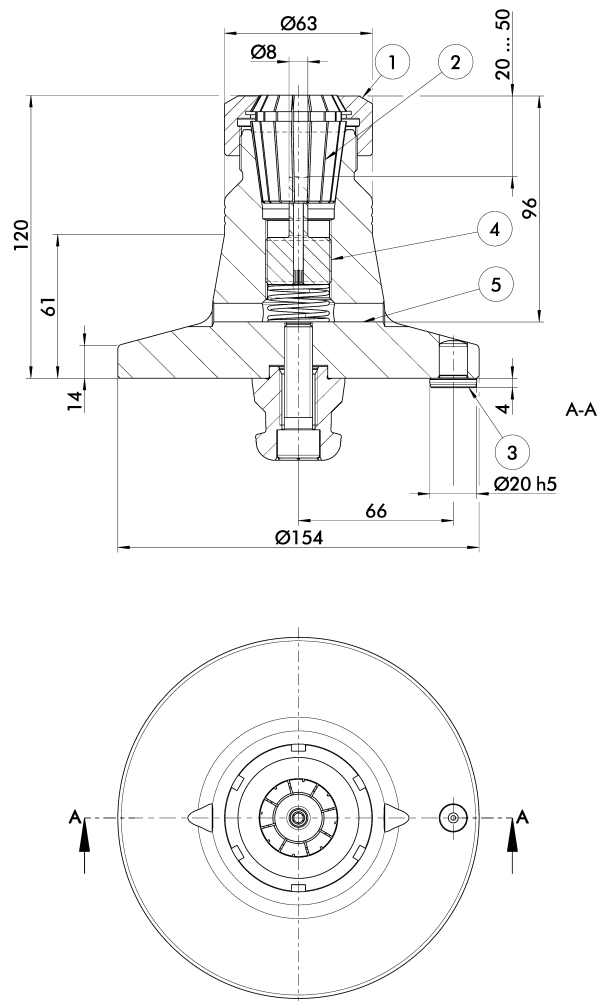
## Collet Chuck Mounting

### Scope of delivery

SEZ-ER40-120, clamping pin SPA 40, indexing pin as anti-rotation protection, length adjusting screw, clamping nut ER40, operating manual; without collet ER40

## Technische Daten | *Technical data*

Bezeichnung <i>Description</i>	Ident.-Nr. <i>ID</i>	Werkstoff <i>Material</i>	Gewicht <i>Weight</i> [kg]
SEZ-ER40-120	0471575	Stahl   <i>Steel</i>	5.3



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- |  |                              |   |                           |
|--|------------------------------|---|---------------------------|
| ① Spannmutter ER40   | ④ Längenverstellungsschraube | ① Clamping nut ER40   | ④ Length adjustment screw |
| ② Spannzange ER40  | ⑤ Wasserablauf               | ② Collet ER40   | ⑤ Water drainage          |
| ③ Indexierbolzen zur Lageorientierung und Aufnahme von Drehmomenten auf Passungsnut über NSE3 138-V1 |                              | ③ Indexing pin for position orientation and mounting of torques onto the fitting groove via NSE3 138-V1 |                           |

Konsole Quader

Bracket Block

Lieferumfang

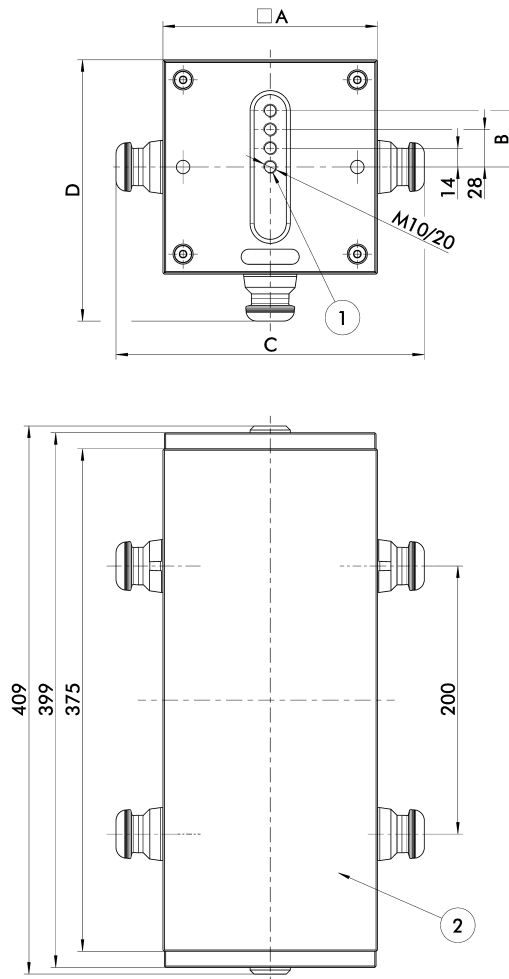
Spannmittelerhöhung, Lastbügel M10, Betriebsanleitung

Scope of delivery

Height extension of the clamping device, load brackets M10, operating manual

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	Gewicht Weight [kg]
SEQ 125-1	0471510	125		195	160	32
SEQ 160-1	0471511	160	42	230	195	48



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- ① Montagegewinde für Lastbügel zum Ausbalancieren der Gewichtsverteilung beim Schwenken
  - ② Aufspannfläche für Spannmittel
- 
- ① Load bracket mounting thread for balancing the weight distribution during swiveling
  - ② Mounting surface for clamping device

3fach-Pyramidenkonsole

3-way Pyramid Bracket

Lieferumfang

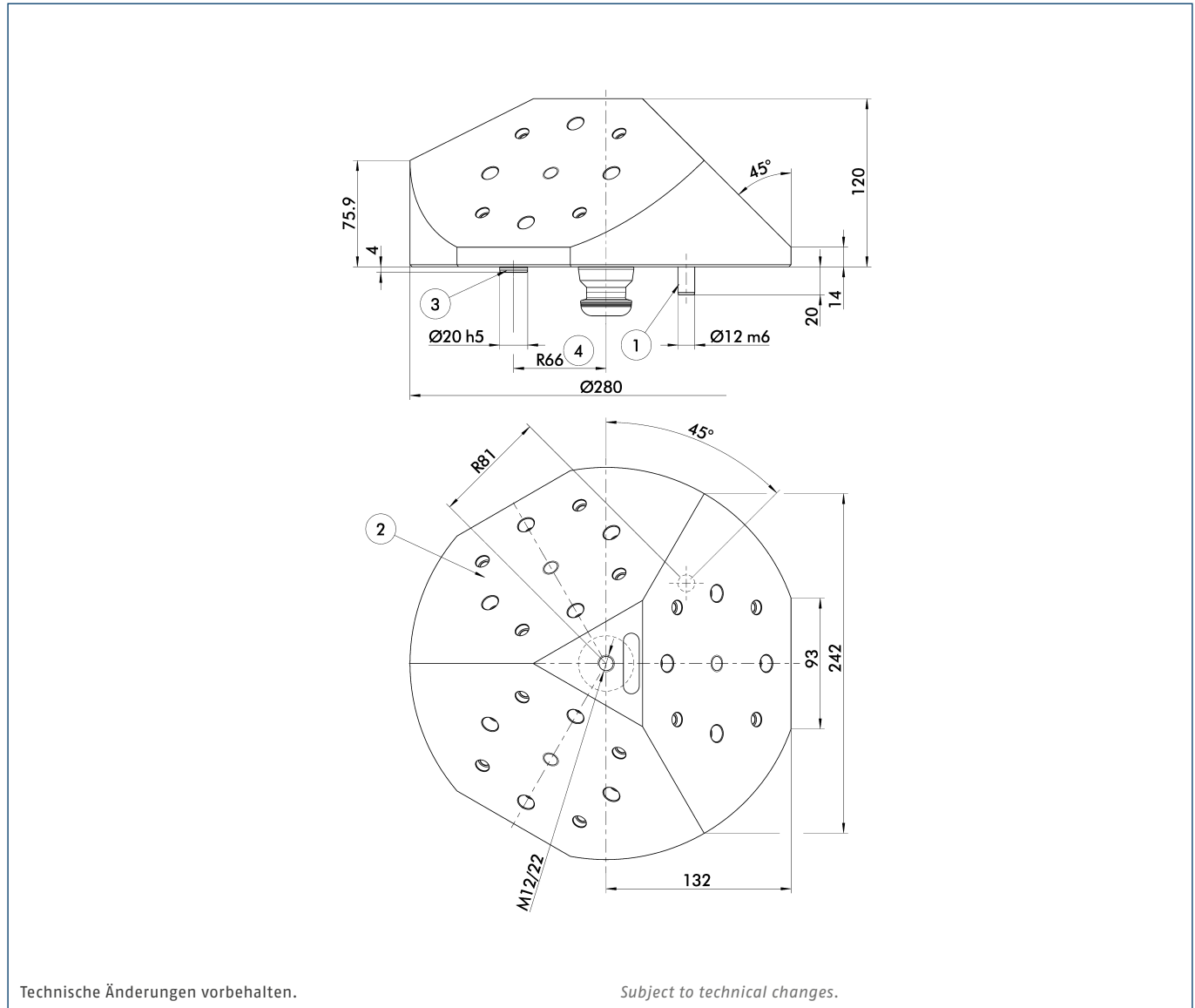
Spannmittelerhöhung, Ringschrauben M12, Betriebsanleitung

Scope of delivery

Height extension of the clamping device, eye bolts M12, operating manual

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Passende Spannmittel Suitable clamping devices	Gewicht Weight [kg]
SEP 270-3	0471520	KSA plus 100	31



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- ① Zylinderstift zur Lageorientierung auf Aufspanntürmen
- ② Bohrbild von Aufspannfläche vorbereitet für stationäre Spannmittel von SCHUNK: KSA plus 100
- ③ Indexierbolzen (ID 0471980) zur Lageorientierung auf NSE3 138-V1
- ④ Einbau des Indexierbolzens auf R66 unter 2x 180°, dadurch Lageänderung der Pyramidenkonsole um 4x 90° möglich
- ① Cylindrical pin for positional orientation upon tombstones
- ② Mounting surface drilling pattern to match stationary clamping vises from SCHUNK: KSA plus 100
- ③ Indexing pin (ID 0471980) for position orientation to NSE3 138-V1
- ④ Installation of the indexing pin on R66 below 2x 180°. Therefore a change of position of the pyramid bracked by 4x 90° is possible.

4fach-Pyramidenkonsole

4-way Pyramid Bracket

Lieferumfang

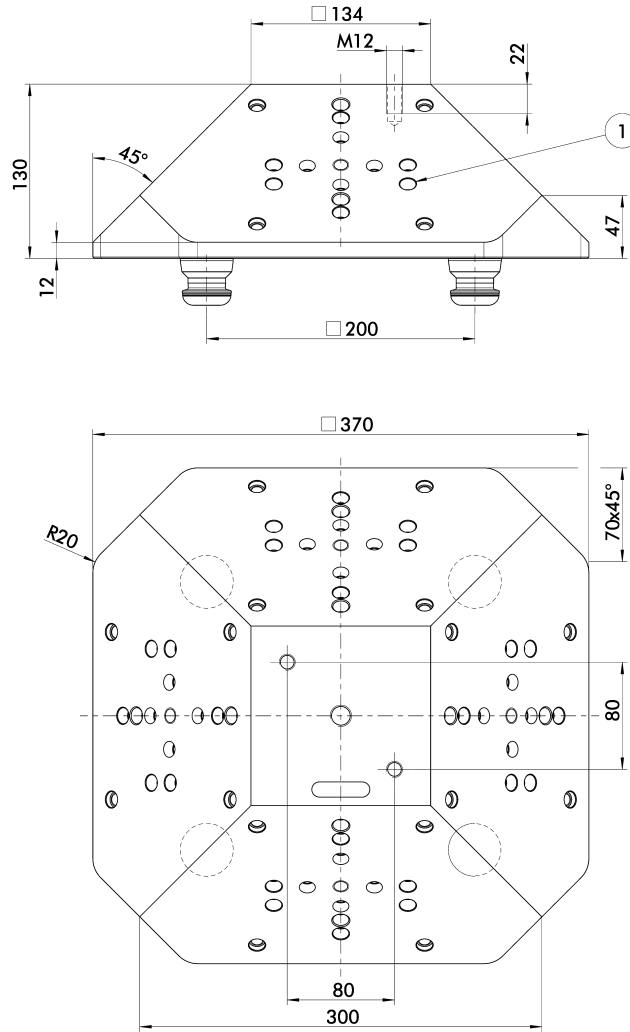
Spannmittelerhöhung, Ringschrauben M12, Betriebsanleitung

Scope of delivery

Height extension of the clamping device, eye bolts M12, operating manual

Technische Daten | Technical data

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



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- ① Bohrbild von Aufspannfläche vorbereitet für stationäre Spannmittel von SCHUNK: KSA plus 160

- ① Mounting surface drilling pattern to match stationary clamping vises from SCHUNK: KSA plus 160

## Spannpalette

## Clamping Pallet

### Lieferumfang

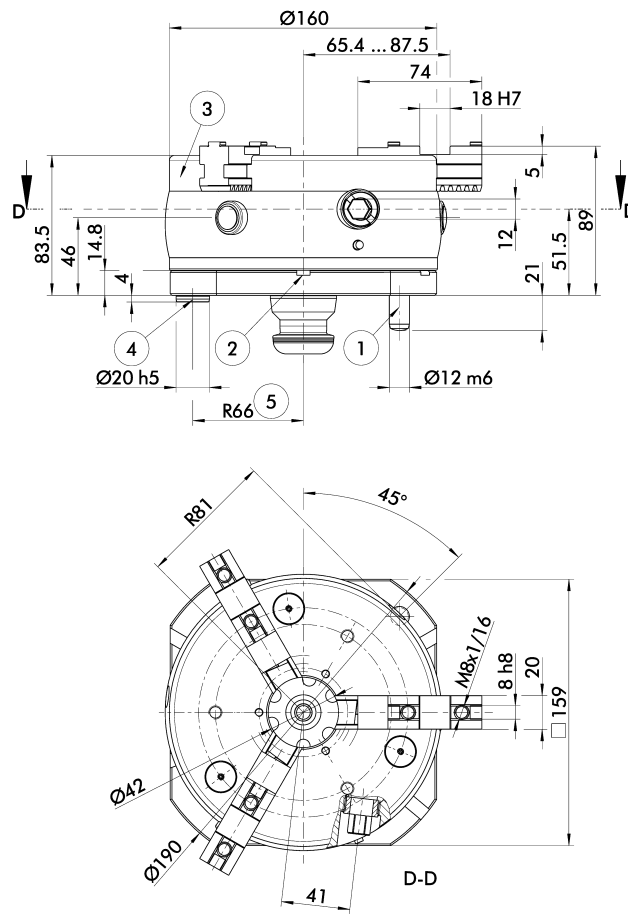
Spannmittelerhöhung inklusive ROTA-S plus 2.0 160, Betriebsanleitung

### Scope of delivery

Clamping device height extension include ROTA-S plus 2.0 160, operating manual

### Technische Daten | *Technical data*

Bezeichnung <i>Description</i>	Ident.-Nr. <i>ID</i>	Gewicht <i>Weight</i> [kg]
PAL ROTA-S plus 2.0 160-1	0471532	11.8



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- |   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| ① Zylinderstift zur Lageorientierung auf Aufspanntürmen | ④ Indexierbolzen (ID 0471980) zur Lageorientierung auf NSE3 138-V1  | ① Cylindrical pin for positional orientation upon tombstones | ④ Indexing pin (ID 0471980) for position orientation to NSE3 138-V1   |
| ② Wasserablauf  | ⑤ Einbau des Indexierbolzens auf R66 unter 2x 180°, dadurch Lageänderung der Spannpalette um 4x 90° möglich | ② Water drainage   | ⑤ Installation of the indexing pin on R66 below 2x 180°. Therefore a change of position of the clamping pallet by 4x 90° is possible. |
| ③ Handspannfutter ROTA-S plus 2.0 160                   |   | ③ Manual lathe chuck ROTA-S plus 2.0 160                     |   |



Spannpalette

Clamping Pallet

Lieferumfang

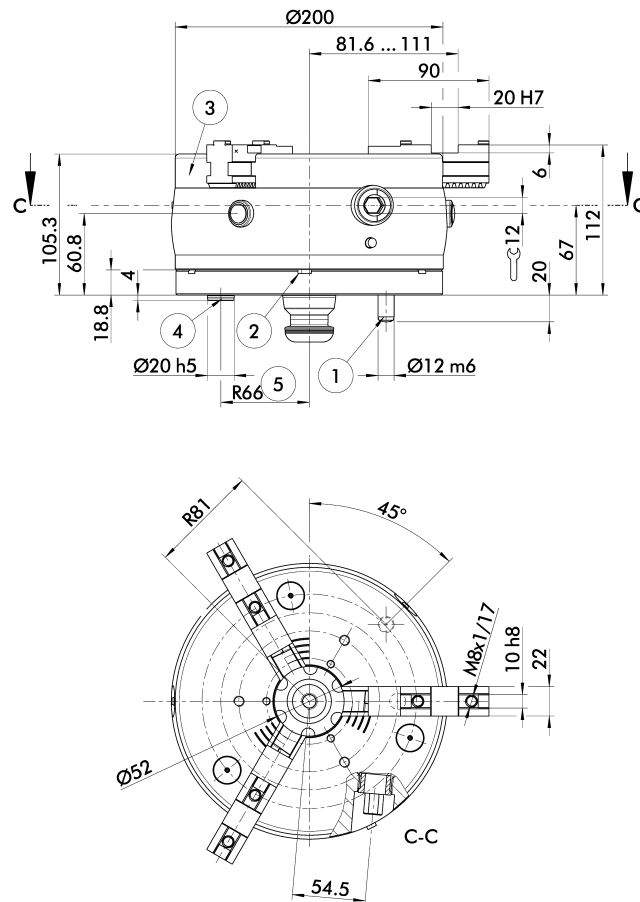
Spannmittelerhöhung inklusive ROTA-S plus 2.0 200, Betriebsanleitung

Scope of delivery

Clamping device height extension include ROTA-S plus 2.0 200, operating manual

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Gewicht Weight [kg]
PAL ROTA-S plus 2.0 200-1	0471533	22



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- |  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <p>① Zylinderstift zur Lageorientierung und Aufnahme von Drehmomenten</p> <p>② Wasserablauf</p> <p>③ Handspannfutter ROTA-S plus 2.0 200</p> | <p>④ Indexierbolzen (ID 0471980) zur Lageorientierung auf NSE3 138-V1</p> <p>⑤ Einbau des Indexierbolzens auf R66 unter 2x 180°, dadurch Lageänderung der Spannpalette um 4x 90° möglich</p> | <p>① Cylindrical pin for position orientation and torque transmission</p> <p>② Water drainage</p> <p>③ Manual lathe chuck ROTA-S plus 2.0 200</p> | <p>④ Indexing pin (ID 0471980) for position orientation to NSE3 138-V1</p> <p>⑤ Installation of the indexing pin on R66 below 2x 180°. Therefore a change of position of the clamping pallet by 4x 90° is possible.</p> |
|--|--|---|---|

## Spannkonsole

### Lieferumfang

Spannmittelerhöhung inklusive ROTA-S plus 2.0 160, Ringschrauben M10, Betriebsanleitung

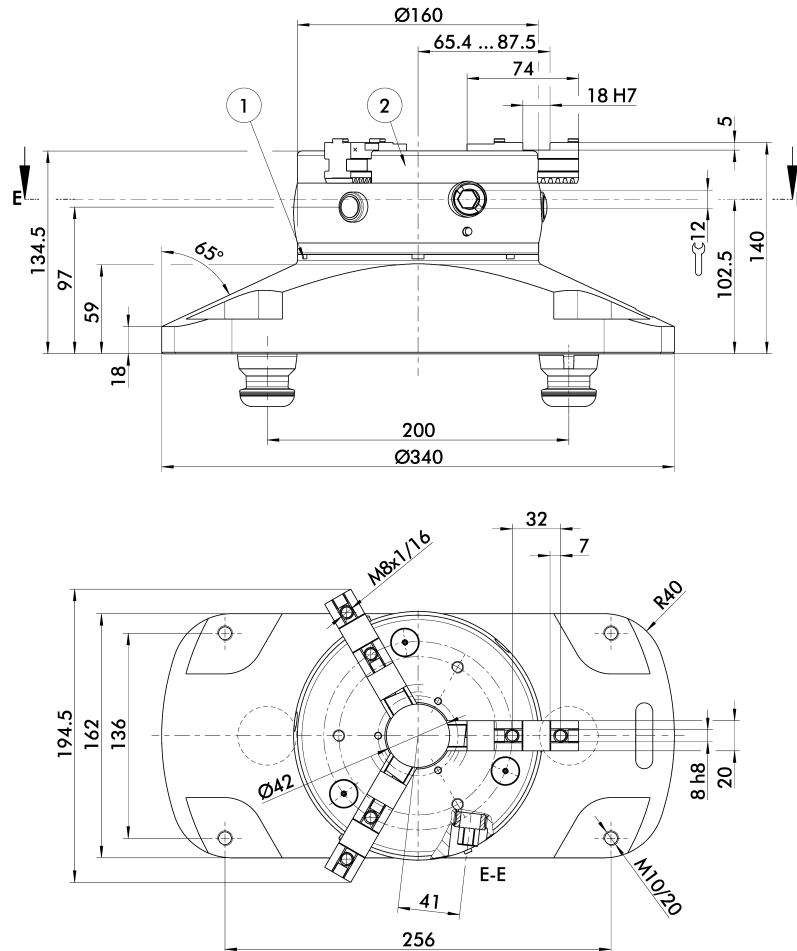
## Clamping Bracket

### Scope of delivery

Clamping device height extension include ROTA-S plus 2.0 160, eye bolts M10, operating manual

## Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Gewicht Weight [kg]
PAL ROTA-S plus 2.0 160-2	0471537	27.6



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

Spannkonsole

Clamping Bracket

Lieferumfang

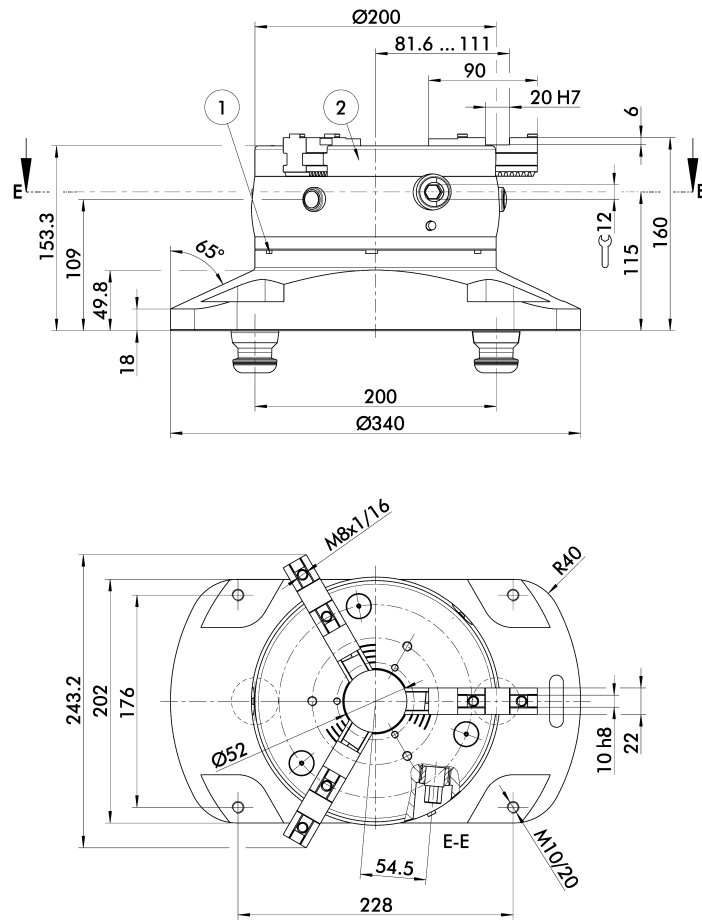
Spannmittelerhöhung inklusive ROTA-S plus 2.0 200, Ringschrauben M10, Betriebsanleitung

Scope of delivery

Clamping device height extension include ROTA-S plus 2.0 200, eye bolts M10, operating manual

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Gewicht Weight [kg]
PAL ROTA-S plus 2.0 200-2	0471534	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

## 3-way Pyramid Bracket

### Lieferumfang

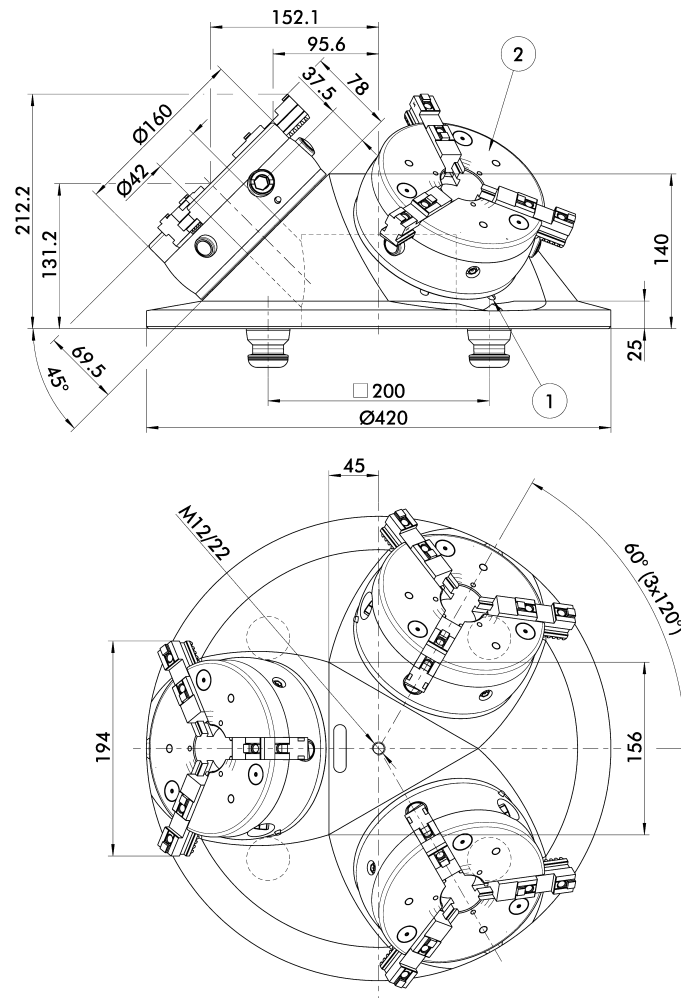
Spannmittelerhöhung inklusive 3 ROTA-S plus 2.0 160, Ringschraube M12, Betriebsanleitung

### Scope of delivery

Clamping device height extension include 3 ROTA-S plus 2.0 160, eye bolt M12, operating manual

### Technische Daten | *Technical data*

Bezeichnung <i>Description</i>	Ident.-Nr. <i>ID</i>	Gewicht <i>Weight</i> [kg]
SEP ROTA-S plus 2.0 160-3	0471539	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, O-Ringe  $\varnothing 4.5 \times 1.5$ , Abdeckkappen, Befestigungsschrauben, Betriebsanleitung

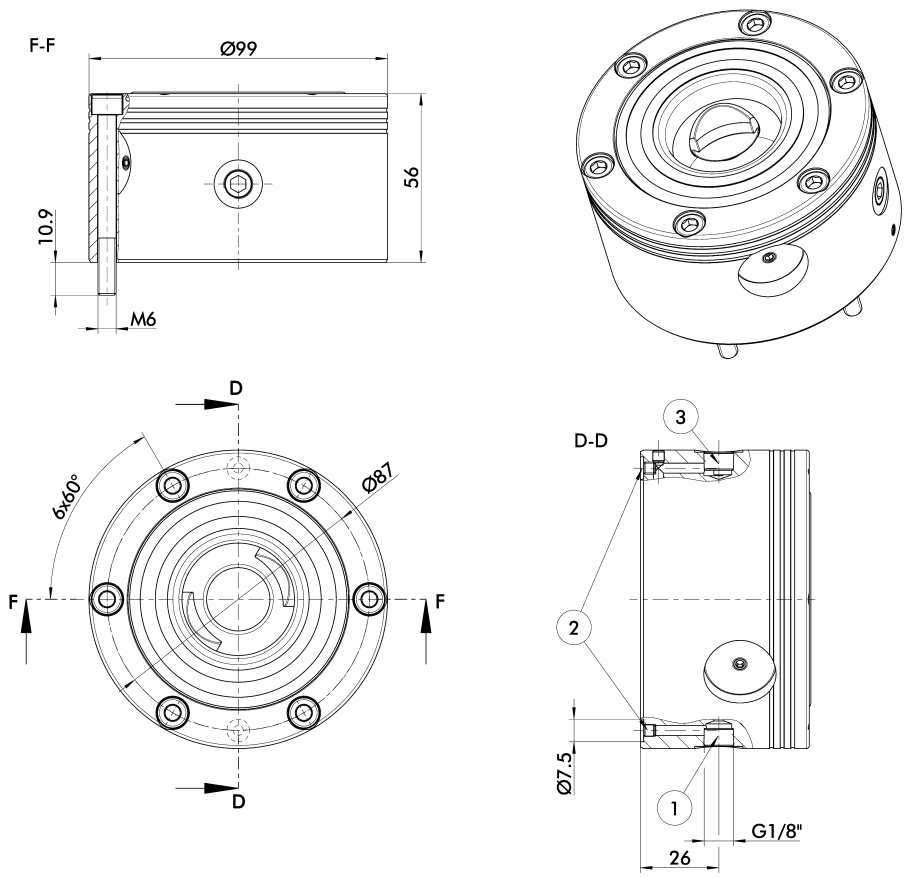
*Quick-change Pallet Module*

*Scope of delivery*

*Clamping module, O-rings  $\varnothing 4.5 \times 1.5$ , cover caps, fastening screws, operating manual*

**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 99	0471120	4	15	6	< 0.005	2.5



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- ① Entriegelungsanschluss über Verschraubung G1/8"      ③ Turbo-Anschluss über Verschraubung G1/8"
- ② Schlauchloser Direktanschluss      ① Unlocking connection via screw connection G1/8"
- ③ Turbo connection via screw connection G1/8"
- ② Hose-free direct connection

## Nullpunktspannmodul

### Lieferumfang

Spannmodul, O-Ringe  $\varnothing 4.5 \times 1.5$ , Abdeckkappen, Befestigungsschrauben, Betriebsanleitung

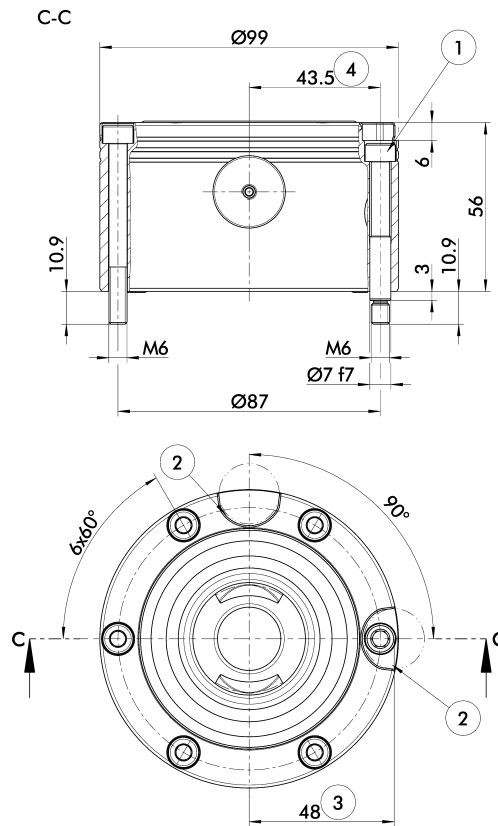
## Quick-change Pallet Module

### Scope of delivery

Clamping module, O-rings  $\varnothing 4.5 \times 1.5$ , cover caps, fastening screws, operating manual

## 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 99-V1	0471125	4	15	6	< 0.005	2.5



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| ① Passschraube M6 zur Lageorientierung des Moduls in der Grundplatte | ③ Abstandsmaß $48 \pm 0,01$ mm für IXB V1 (ID 0471980) in der Spannpalette | ① Fitting screw M6 for the modules orientation of position in the base plate | ③ Clearance $48 \pm 0.01$ mm for IXB V1 NSE plus (ID 0471980) in the clamping pallet |
| ② Passnut zur Lageorientierung der Spannpalette                      | ④ Abstandsmaß $43,5 \pm 0,01$ mm für die Passschraube in der Spannstation  | ② Groove for position orientation of the clamping pallet                     | ④ Clearance $43.5 \pm 0.01$ mm for fitting screw in the clamping station             |

**Nullpunktspannmodul**

**Lieferumfang**

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

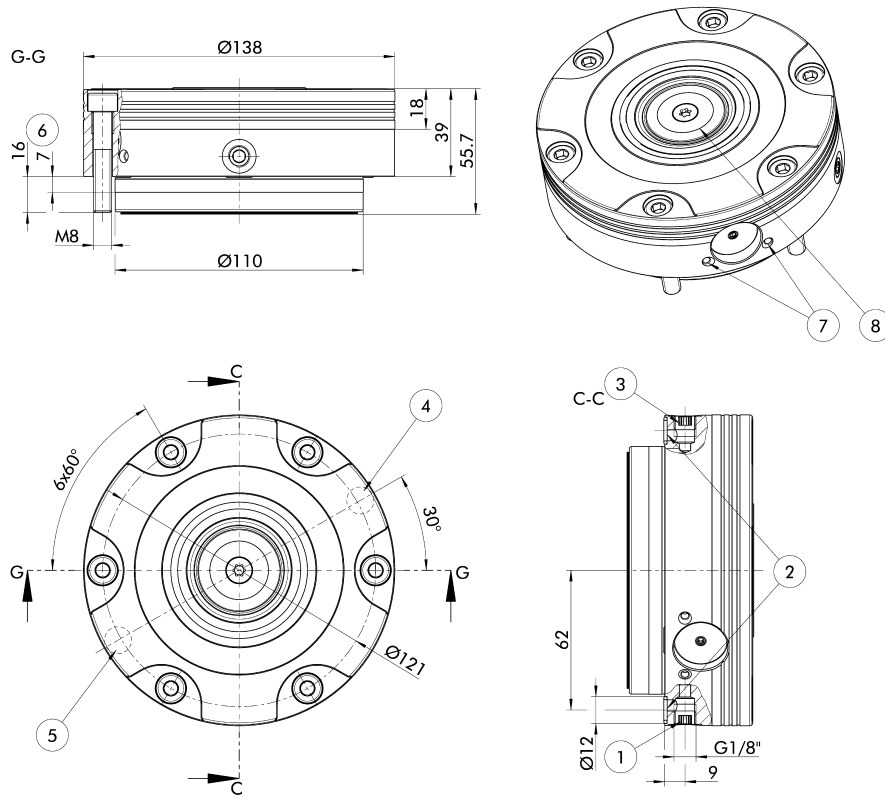
*Quick-change Pallet Module*

*Scope of delivery*

*Clamping module, O-rings, cover caps, fastening screws, operating manual; without clamping pin*

**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]
NSE3 138	1313721	8	28	6	< 0.005	4.4
NSE3 138-K	1313722	8	28	6	< 0.005	4.5



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>① Entriegelungsanschluss über Verschraubung G1/8"</li> <li>② Schlauchloser Direktanschluss</li> <li>③ Turbo-Anschluss über Verschraubung G1/8"</li> <li>④ Schlauchloser Direktanschluss zur Abfrage Modul geöffnet</li> <li>⑤ Schlauchloser Direktanschluss zur Abfrage Modul geschlossen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>⑥ Passlänge Modulsitz</li> <li>⑦ Optional: Anschluss für programmierbare Positioniersensoren</li> <li>⑧ Optional: Konusverschluss (ID 1313742) zum Schutz der Wechselschnittstelle</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>① Unlocking connection via screw connection G1/8"</li> <li>② Hose-free direct connection</li> <li>③ Turbo connection via screw connection G1/8"</li> <li>④ Hose-free direct connection for monitoring module open</li> <li>⑤ Hose-free direct connection for slide monitoring module closed</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>⑥ Fitting length module's seat</li> <li>⑦ On option: Connection for programmable positioning sensors</li> <li>⑧ On option: Cone seal (ID 1313742) for protecting the changing interface</li> </ul> |
|---|--|---|---|



## Nullpunktspannmodul mit Verdrehsicherung V1

## Quick-change Pallet Module with Anti-rotation Protection V1

### Lieferumfang

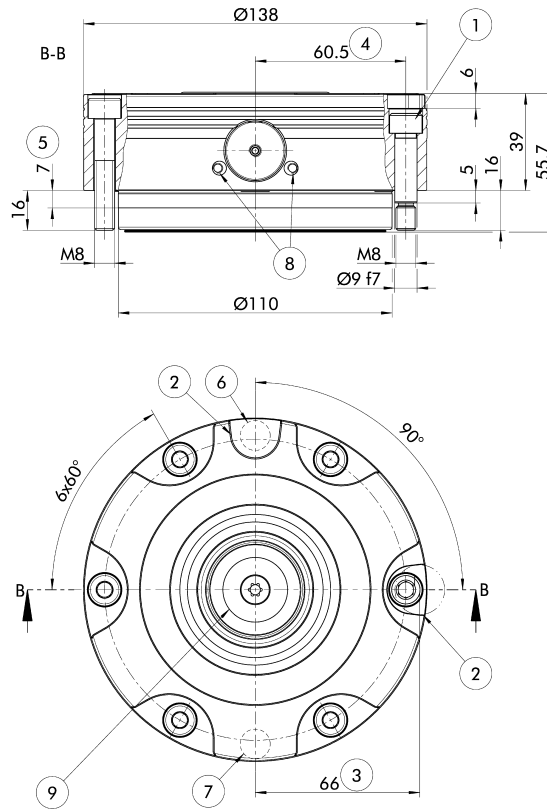
Spannmodul, O-Ringe, Abdeckkappen, Passschraube, Befestigungsschrauben, Betriebsanleitung; ohne Spannbolzen

### Scope of delivery

Clamping module, O-rings, cover caps, fitting screw, fastening screw, operating manual; without clamping pin

### 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]
NSE3 138-V1	1313723	8	28	6	< 0.005	4.4
NSE3 138-V1-K	1313724	8	28	6	< 0.005	4.5



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- |   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| ① Passschraube M8 zur Lageorientierung des Moduls in der Grundplatte          | ⑥ Schlauchloser Direktanschluss zur Abfrage Modul geöffnet                   | ① Fitting screw M8 for the module's position orientation in the base plate | ⑥ Hose-free direct connection for monitoring module open                  |
| ② Passnut zur Lageorientierung der Spannpalette                               | ⑦ Schlauchloser Direktanschluss zur Abfrage Modul geschlossen                | ② Groove for position orientation of the clamping pallet                   | ⑦ Hose-free direct connection for slide monitoring module closed          |
| ③ Abstandsmaß 66 ±0,01 mm für IXB V1 (Ident.-Nr. 0471980) in der Spannpalette | ⑧ Optional: Anschluss für programmierbare Positioniersensoren                | ③ Clearance 66 ±0.01 mm for IXB V1 (ID 0471980) in the clamping pallet     | ⑧ On option: Connection for programmable positioning sensors              |
| ④ Abstandsmaß 60,5 ±0,01 mm für die Passschraube in der Spannstation          | ⑨ Optional: Konusverschluss (ID 1313742) zum Schutz der Wechselschnittstelle | ④ Clearance 60.5 ±0.01 mm for fitting screw in the clamping station        | ⑨ On option: Cone seal (ID 1313742) for protecting the changing interface |
| ⑤ Passlänge Modulsitz   |  | ⑤ Fitting length module's seat   |   |

**Nullpunktspannmodul**

**Lieferumfang**

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

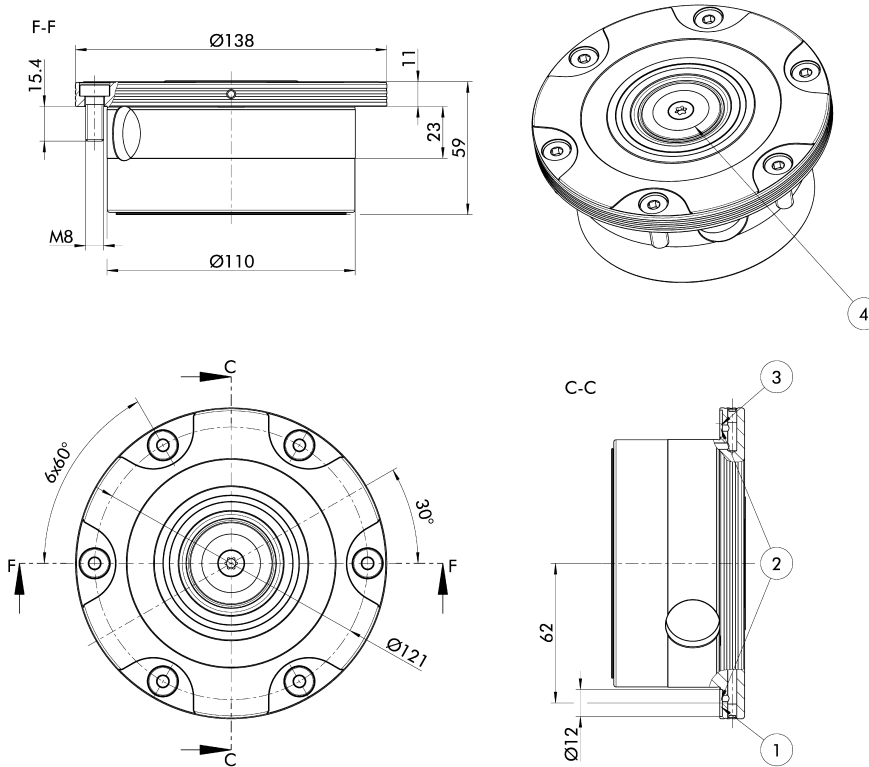
*Quick-change Pallet Module*

*Scope of delivery*

*Clamping module, O-rings, cover caps, fastening screws, operating manual; without clamping pin*

**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-T3 138	1313726	7	24	6	< 0.005	3.5
NSE-T3 138-K	1313727	7	24	6	< 0.005	3.6



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- ① Entriegelungsanschluss über Verschraubung G1/8"
- ② Schlauchloser Direktanschluss
- ③ Turbo-Anschluss über Verschraubung G1/8"
- ④ Optional: Konusverschluss (ID 1313742) zum Schutz der Wechselschnittstelle
- ① Unlocking connection via screw connection G1/8"
- ② Hose-free direct connection
- ③ Turbo connection via screw connection G1/8"
- ④ On option: Cone seal (ID 1313742) for protecting the changing interface

## Nullpunktspannmodul mit Verdrehsicherung V1

### Lieferumfang

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

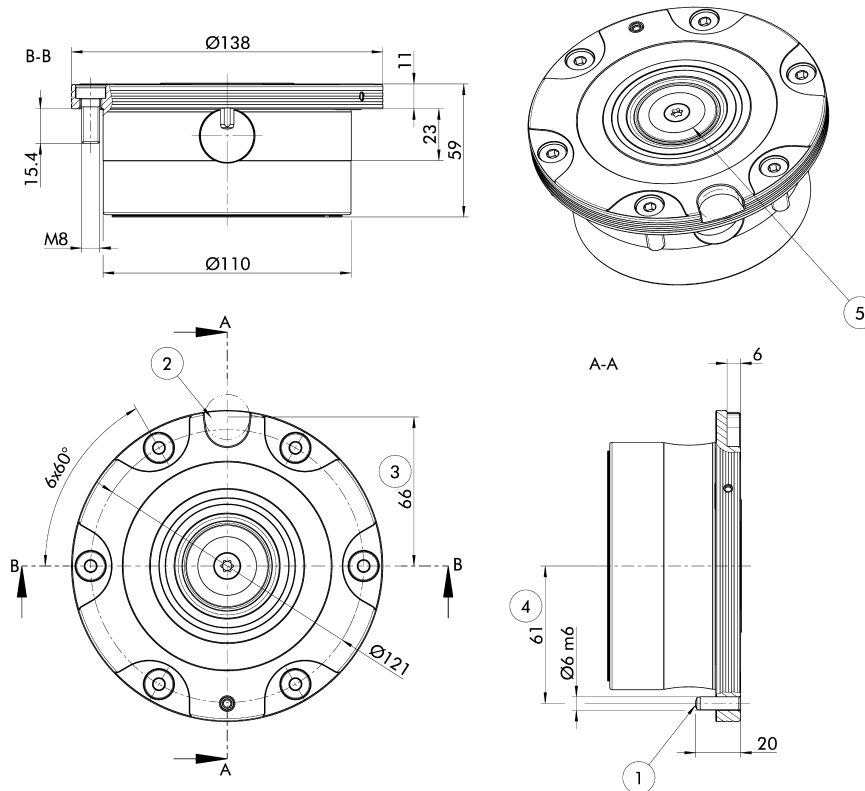
## Quick-change Pallet Module with Anti-rotation Protection V1

### Scope of delivery

Clamping module, O-rings, cover caps, cylindrical pin, fastening screw, operating manual; without clamping pin

### 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-T3 138-V1	1313728	7	24	6	< 0.005	3.5
NSE-T3 138-V1-K	1313729	7	24	6	< 0.005	3.6



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- |  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>① Zylinderstift zur Lageorientierung</li> <li>② Passnut zur Lageorientierung der Spannpalette</li> <li>③ Abstandsmaß <math>66 \pm 0,01</math> mm für IXB V1 (Ident.-Nr. 0471980) in der Spannpalette</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>④ Abstandsmaß <math>61 \pm 0,01</math> mm für Zylinderstift in der Spannstation</li> <li>⑤ Optional: Konusverschluss (ID 1313742) zum Schutz der Wechselschnittstelle</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>① Cylindrical pin for position orientation</li> <li>② Groove for position orientation of the clamping pallet</li> <li>③ Clearance <math>66 \pm 0.01</math> mm for IXB V1 (ID 0471980) in the clamping pallet</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>④ Clearance <math>61 \pm 0.01</math> mm for cylindrical pin in the clamping station</li> <li>⑤ On option: Cone seal (ID 1313742) for protecting the changing interface</li> </ul> |
|--|---|--|--|

**Nullpunktspannmodul mit Medienübergabe für Pneumatik oder Hydraulik**

**Lieferumfang**

Spannmodul, O-Ringe  $\varnothing 9 \times 1.5$ , Abdeckkappen, Befestigungsschrauben, Betriebsanleitung

*Quick-change Pallet Module with Media Interface for Pneumatic or Hydraulic*

*Scope of delivery*

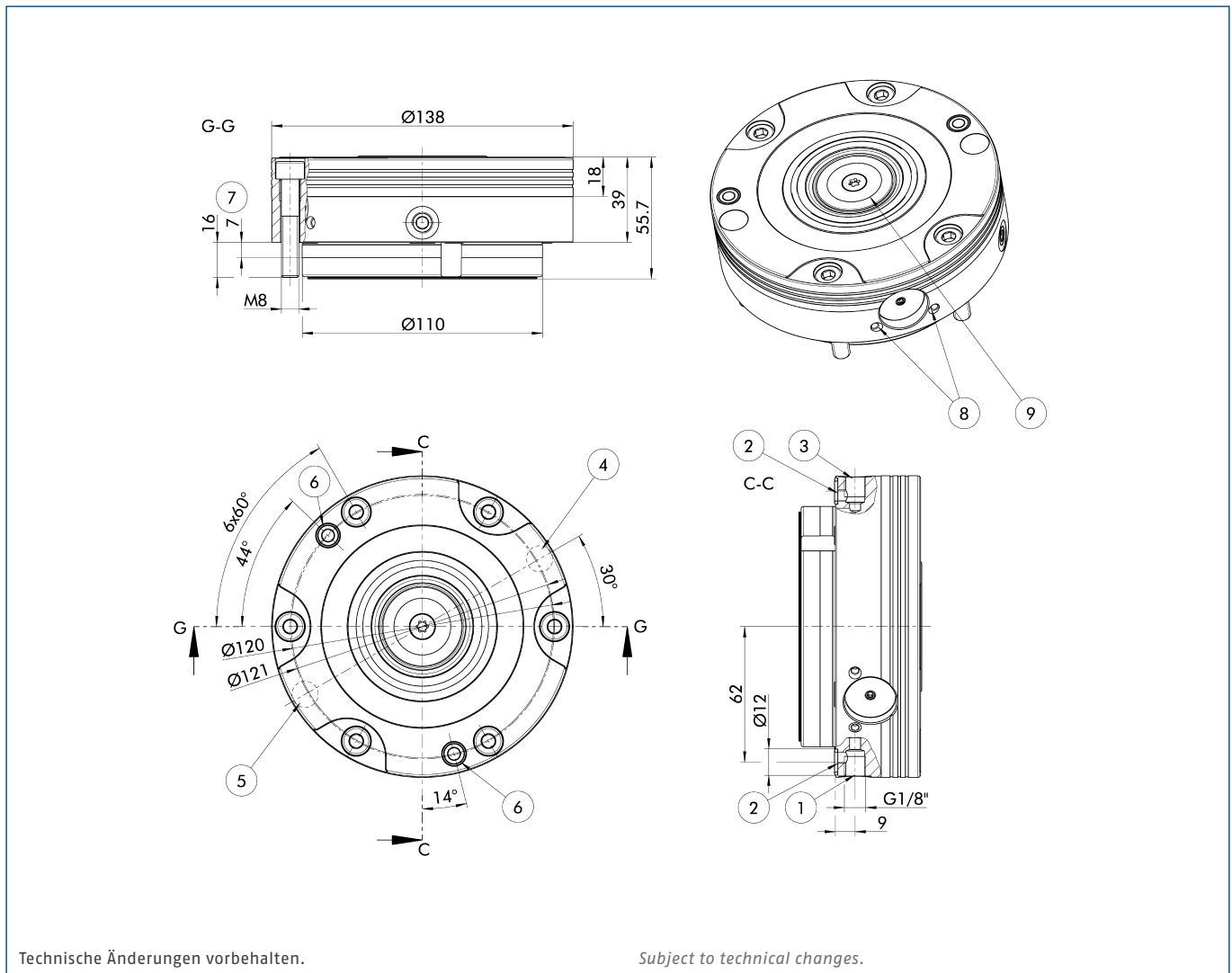
*Clamping module, O-rings  $\varnothing 9 \times 1.5$ , cover caps, fastening screws, operating manual*

**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]
NSE3 138-P	1337166	8	28	6	< 0.005	4.4
NSE3 138-P-K	1337167	8	28	6	< 0.005	4.5

Kupplungsniessel für Palette (ID 9985387)  
Systemdrücke bis 300 bar zulässig

*Coupling nipple for pallet (ID 9985387)  
System pressures up to 300 bar permitted*



Technische Änderungen vorbehalten.

*Subject to technical changes.*

- |   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| ① Entriegelungsanschluss über Verschraubung G1/8"             | ⑥ Medienübergabe   | ① Unlocking connection via screw connection G1/8"          | ⑥ Media transfer  |
| ② Schlauchloser Direktanschluss                               | ⑦ Passlänge Modulstz   | ② Hose-free direct connection                              | ⑦ Fitting length module's seat  |
| ③ Turbo-Anschluss über Verschraubung G1/8"                    | ⑧ Optional: Anschluss für programmierbare Positioniersensoren                | ③ Turbo connection via screw connection G1/8"              | ⑧ On option: Connection for programmable positioning sensors              |
| ④ Schlauchloser Direktanschluss zur Abfrage Modul geöffnet    | ⑨ Optional: Konusverschluss (ID 1313742) zum Schutz der Wechselschnittstelle | ④ Hose-free direct connection for monitoring module open   | ⑨ On option: Cone seal (ID 1313742) for protecting the changing interface |
| ⑤ Schlauchloser Direktanschluss zur Abfrage Modul geschlossen |  | ⑤ Hose-free direct connection for monitoring module closed |   |

## Manuelles Nullpunktspannmodul

### Lieferumfang

Spannmodul, O-Ringe  $\varnothing 9 \times 1.5$ , Abdeckkappen, Befestigungsschrauben, Betriebsanleitung

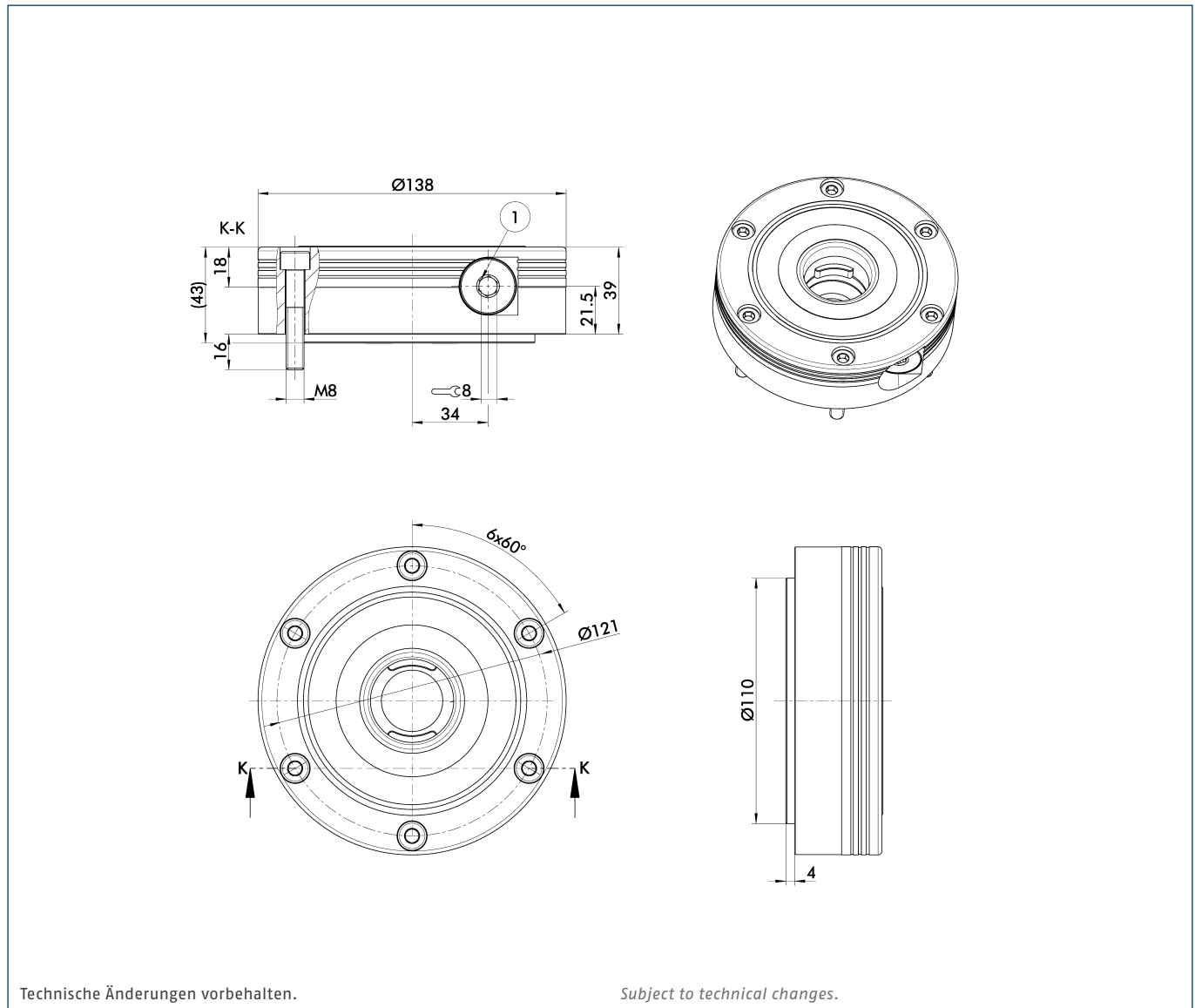
## Manual Quick-change Pallet Module

### Scope of delivery

Clamping module, O-rings  $\varnothing 9 \times 1.5$ , cover caps, fastening screws, operating manual

## Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Einzugskraft Pull-down force [kN]	Betätigungswinkel Actuation angle [°]	Entriegelungsmoment Unlocking torque [Nm]	Wiederholgenauigkeit Repeat accuracy [mm]	Gewicht Weight [kg]
NSE-M plus 138	0471140	2.5	110	15	< 0.005	4



① Entriegelungsanschluss SW 8

① Unlock connection AF 8

Manuelles Nullpunktspannmodul mit Verdrehesicherung V1

Manual Quick-change Pallet Module with Anti-rotation Protection V1

Lieferumfang

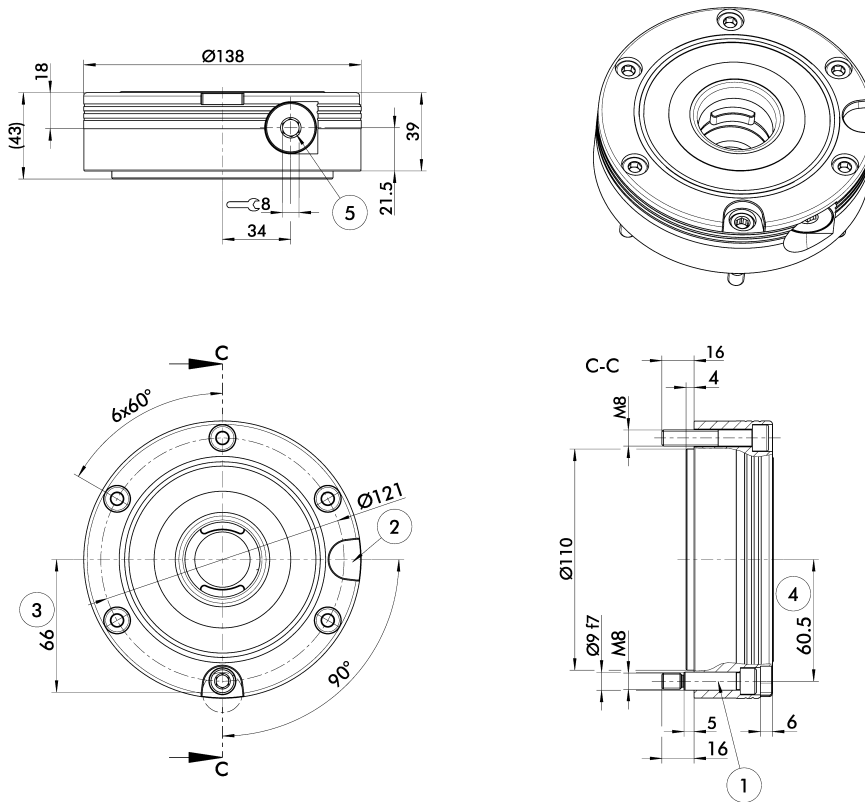
Spannmodul, O-Ringe  $\varnothing 9 \times 1.5$ , Abdeckkappen, Passschraube, Befestigungsschrauben, Betriebsanleitung

Scope of delivery

Clamping module, O-rings  $\varnothing 9 \times 1.5$ , cover caps, fitting screw, fastening screws, operating manual

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Einzugskraft Pull-down force [kN]	Betätigungswinkel Actuation angle [°]	Entriegelungsmoment Unlocking torque [Nm]	Wiederholgenauigkeit Repeat accuracy [mm]	Gewicht Weight [kg]
NSE-M plus 138-V1	0471141	2.5	110	15	< 0.005	4



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- |   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>① Passschraube zur Lageorientierung</li> <li>② Passnut zur Lageorientierung der Spannpalette</li> <li>③ Abstandsmaß 66 ±0,01 mm für IXB V1 (ID 0471980) in der Spannpalette</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>④ Abstandsmaß 60,5 ±0,01 mm für die Passschraube in der Spannstation</li> <li>⑤ Entriegelungsanschluss SW 8</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>① Fitting screw for positional orientation</li> <li>② Groove for position orientation of the clamping pallet</li> <li>③ Clearance 66 ±0.01 mm for IXB V1 (ID 0471980) in the clamping pallet</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>④ Clearance 60.5 ±0.01 mm for fitting screw in the clamping station</li> <li>⑤ Unlock connection AF 8</li> </ul> |
|---|---|--|---|

## Nullpunktspannmodul

### Lieferumfang

Spannmodul, O-Ringe  $\varnothing 9 \times 1.5$ , Abdeckkappen, Befestigungsschrauben, Betriebsanleitung

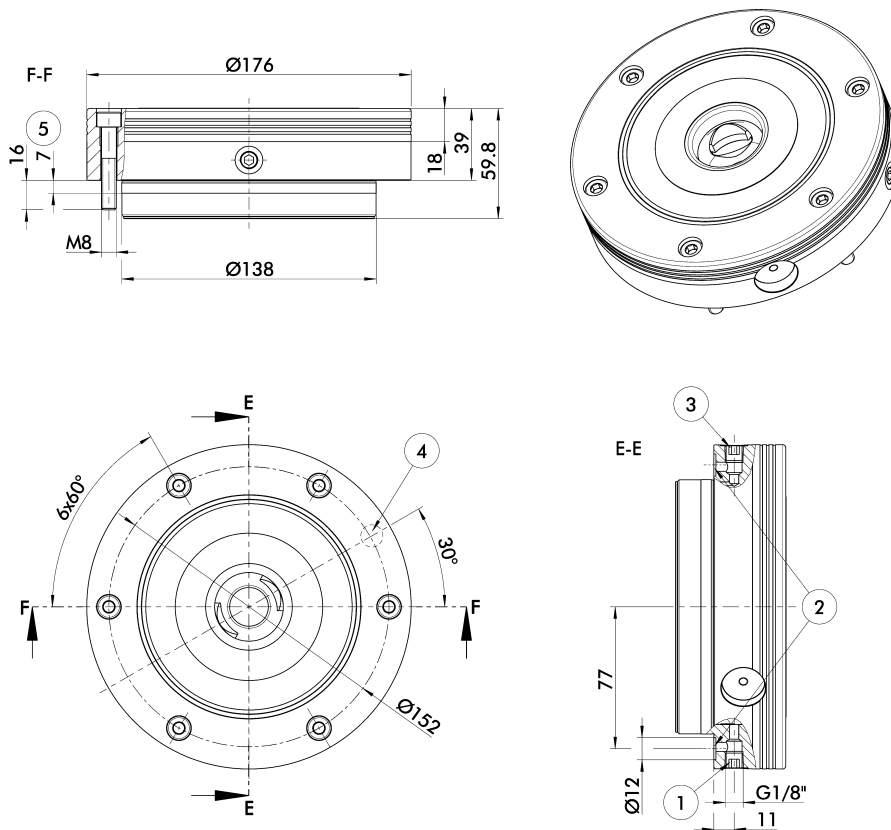
## Quick-change Pallet Module

### Scope of delivery

Clamping module, O-rings  $\varnothing 9 \times 1.5$ , cover caps, fastening screws, operating manual

## 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**

*Quick-change Pallet Module with Anti-rotation Protection V1*

**Lieferumfang**

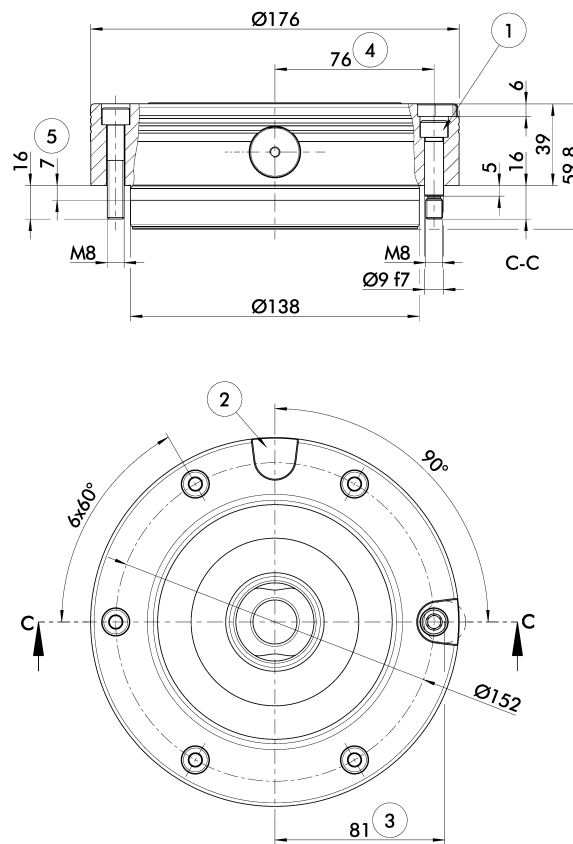
Spannmodul, O-Ringe  $\varnothing 9 \times 1.5$ , Abdeckkappen, Passschraube, Befestigungsschrauben, Betriebsanleitung

*Scope of delivery*

*Clamping module, O-rings  $\varnothing 9 \times 1.5$ , cover caps, fitting screw, fastening screws, operating manual*

**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 Passschraube zur Lageorientierung                                   | ④ Abstandsmaß 76 ±0,01 mm für PSC NSE plus 138-V1 (ID 8508380) in der Spannstation | ① Fitting screw for positional orientation                             | ④ Clearance 76 ±0.01 mm for PSC NSE plus 138-V1 (ID 8508380) in the clamping station |
| ② Passungsnut zur Lageorientierung der Spannpalette                   | ⑤ Passlänge Modulsitz  | ② Fitting groove for orientation of the clamping pallet position       | ⑤ Fitting length module's seat   |
| ③ Abstandsmaß 81 ±0,01 mm für IXB V1 (ID 0471980) in der Spannpalette |  | ③ Clearance 81 ±0.01 mm for IXB V1 (ID 0471980) in the clamping pallet |  |



## Nullpunktspannmodul

### Lieferumfang

Spannmodul, O-Ringe  $\varnothing$  4.5 x 1.5, Abdeckkappen, Passschrauben, Befestigungsschrauben, Betriebsanleitung

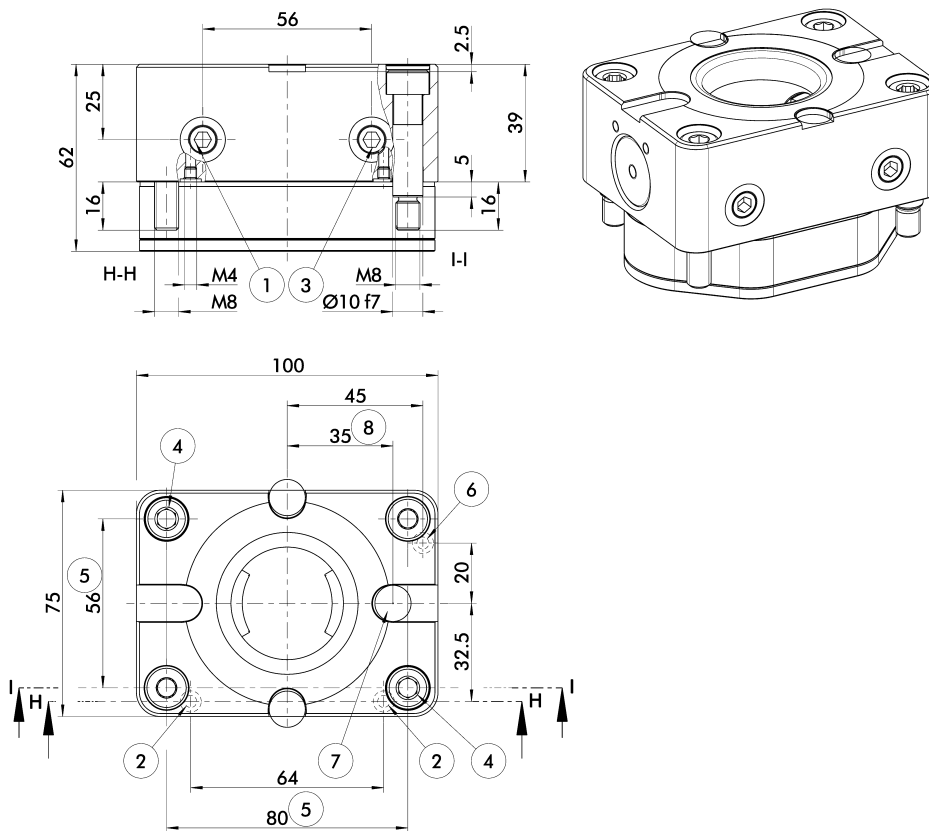
## Quick-change Pallet Module

### Scope of delivery

Clamping module, O-rings  $\varnothing$  4.5 x 1.5, cover caps, fitting screws, fastening screws, operating manual

### 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 100-75	0471130	4	14	6	< 0.005	2.5



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| ① Entriegelungsanschluss über Verschraubung G1/8" | ⑤ Bohrung der Passschraube $\pm 0,01$ mm  | ① Unlocking connection via screw connection G1/8" | ⑤ Bore of the fitting screw $\pm 0.01$ mm                                     |
| ② Schlauchloser Direktanschluss                   | ⑥ Spannschieber-Abfrage   | ② Hose-free direct connection                     | ⑥ Clamping slide monitoring   |
| ③ Turbo-Anschluss über Verschraubung G1/8"        | ⑦ Passungsnut zur Lageorientierung der Palette (4x 90° versetzbar)              | ③ Turbo connection via screw connection G1/8"     | ⑦ Fitting of the groove for positioning the pallet (4x 90° can be offset)     |
| ④ Passschraube zur Lageorientierung               | ⑧ Abstandsmaß $35 \pm 0,01$ mm für IXB V1 mini (ID 0435930) in der Spannpalette | ④ Fitting screw for positional orientation        | ⑧ Clearance $35 \pm 0.01$ for IXB V1 mini (ID 0435930) in the clamping pallet |

Spannbolzen

Clamping Pins

Lieferumfang

Spannbolzen inklusive Befestigungsschraube

Scope of delivery

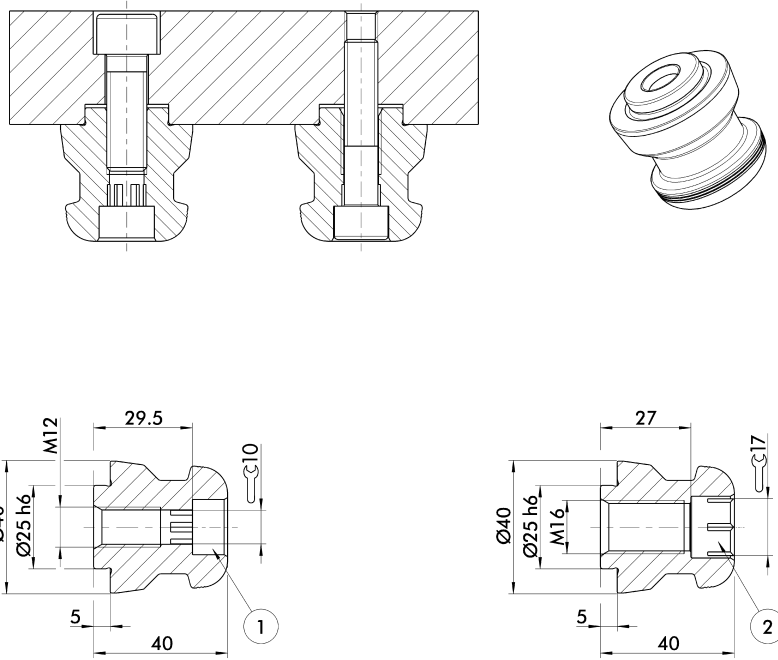
Clamping pins including fastening screws

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Werkstoff Material	Haltekraft M10 Holding force M10 [kN]	Haltekraft M12 Holding force M12 [kN]	Haltekraft M16 Holding force M16 [kN]	Ausführung Version	Gewicht Weight [kg]
SPA 40	0471151	Rostfreier Stahl   <i>Stainless steel</i>	35	50		Zentrierbolzen   <i>Centering pin</i>	0.3
SPB 40	0471152	Rostfreier Stahl   <i>Stainless steel</i>	35	50		Positionierbolzen   <i>Positioning pin</i>	0.3
SPC 40	0471153	Rostfreier Stahl   <i>Stainless steel</i>	35	50		Haltebolzen   <i>Clamping pin</i>	0.3
SPA 40-16	0471064	Rostfreier Stahl   <i>Stainless steel</i>		50	75	Zentrierbolzen   <i>Centering pin</i>	0.3
SPB 40-16	0471065	Rostfreier Stahl   <i>Stainless steel</i>		50	75	Positionierbolzen   <i>Positioning pin</i>	0.3
SPC 40-16	0471066	Rostfreier Stahl   <i>Stainless steel</i>		50	75	Haltebolzen   <i>Clamping pin</i>	0.3

Haltekraft mit Zylinderschraube DIN EN ISO 4762 - 12.9

Holding force with cylindrical screw DIN EN ISO 4762 - 12.9



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- ① Durchgangsbohrung und Kopfansenkung für Schraube DIN EN ISO 4762 M10 - 12.9
- ② Durchgangsbohrung und Kopfansenkung für Schraube DIN EN ISO 4762 M12 - 12.9
- ① Through hole and countersink on head for screw DIN EN ISO 4762 M10 - 12.9 screw
- ② Through hole and countersink on head for screw DIN EN ISO 4762 M12 - 12.9 screw

**Ausgleichsbolzen**

*Compensation Pins*

**Lieferumfang**

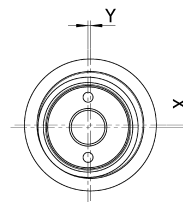
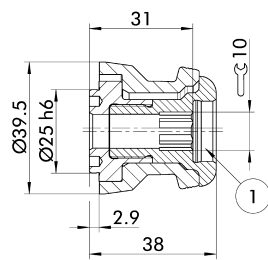
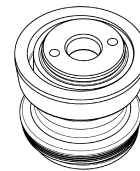
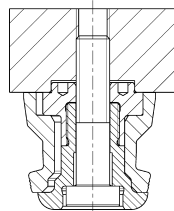
Spannbolzen inklusive Befestigungsschraube

*Scope of delivery*

*Clamping pins includes fastening screw*

**Technische Daten | Technical data**

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Werkstoff Material	Haltekraft M10 Holding force M10 [kN]	Ausgleich in X Compensation in X [mm]	Ausgleich in Y Compensation in Y [mm]	Gewicht Weight [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 hole and countersink  
on head for screw  
DIN 7984 M10 – 10.9*

Genauigkeitsbolzen

Accuracy Pin

Lieferumfang

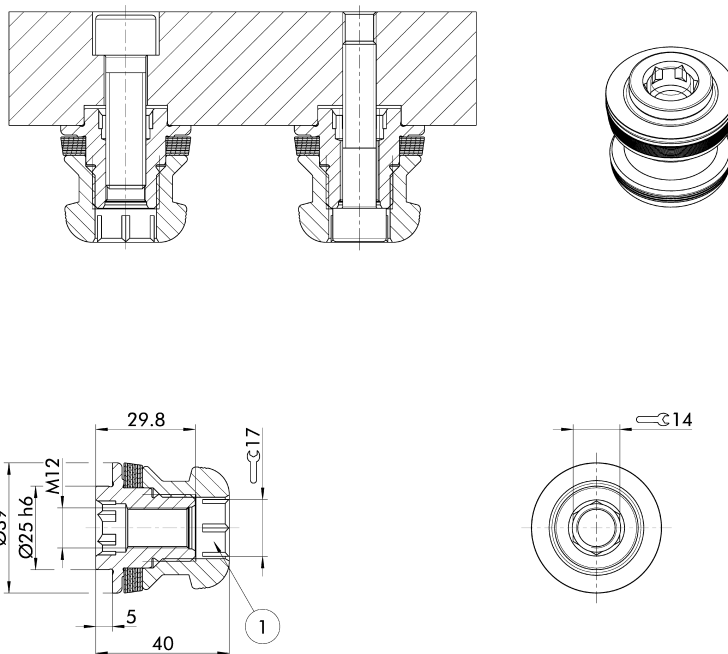
Spannbolzen inklusive Befestigungsschraube

Scope of delivery

Clamping pins includes fastening screws

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Werkstoff Material	Wiederhol- genauigkeit Repeat accuracy [mm]	Haltekraft M10 Holding force M10 [kN]	Haltekraft M12 Holding force M12 [kN]	Ausführung Version	Gewicht Weight [kg]
SPG 40	0471154	Rostfreier Stahl Stainless steel	< 0.002	35	50	Genauigkeitsbolzen Accuracy 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 hole and countersink on head for screw DIN EN ISO 4762 M12 – 12.9 screw

## Schwalbenschwanzbolzen

## Dove Tail Pins

### Lieferumfang

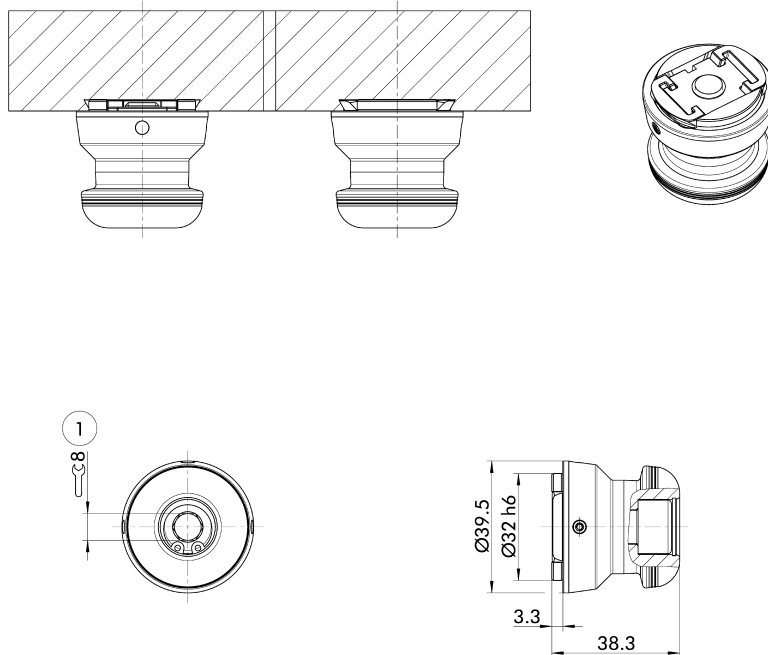
Spannbolzen inklusive Befestigungsschraube

### Scope of delivery

Clamping pins includes fastening screws

### Technische Daten | Technical data

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



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

① Verriegelungsmechanismus SW 8

① Locking mechanism AF 8

Spannbolzenverlängerung

Clamping Pin Extension

Lieferumfang

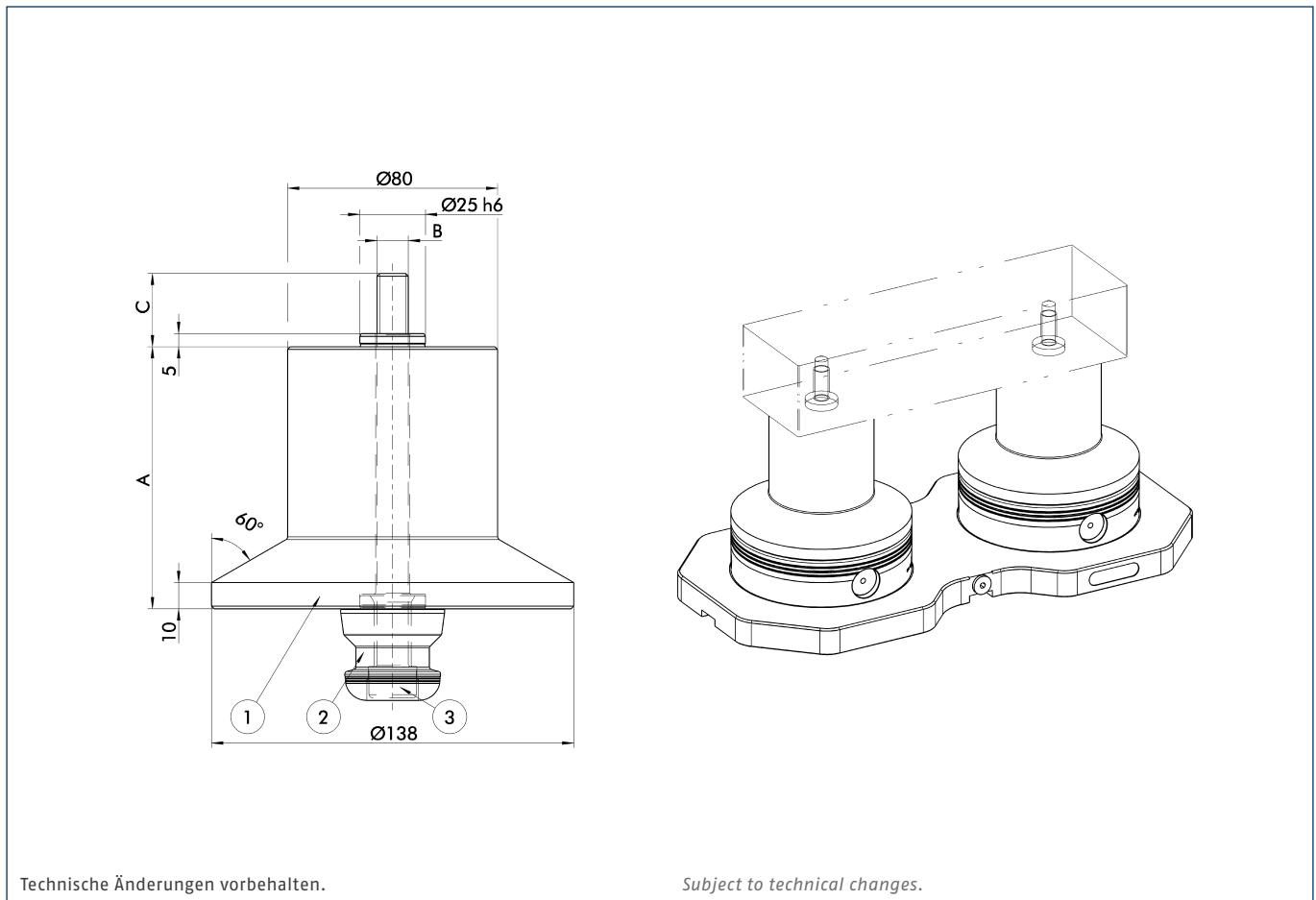
Spannbolzenverlängerung, 1 Spannbolzen, Befestigungsschraube, Betriebsanleitung

Scope of delivery

Clamping pin extension, 1 clamping pin, fastening screw, operating manual

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Werkstoff Material	Planparallelität Plane parallelism [mm]	A [mm]	C [mm]	Haltekraft M10 Holding force M10 [kN]	Haltekraft M12 Holding force M12 [kN]	Ausführung Version	Gewicht Weight [kg]
SP-VL 50-10-SPA	0471405	Stahl   Steel	0.02	50	25.5	35		Zentrierbolzen   Centering pin	3.6
SP-VL 50-10-SPB	0471407	Stahl   Steel	0.02	50	25.5	35		Positionierbolzen   Positioning pin	3.6
SP-VL 50-10-SPC	0471409	Stahl   Steel	0.02	50	25.5	35		Haltebolzen   Clamping pin	3.6
SP-VL 50-12-SPA	0471406	Stahl   Steel	0.02	50	28		50	Zentrierbolzen   Centering pin	3.6
SP-VL 50-12-SPB	0471408	Stahl   Steel	0.02	50	28		50	Positionierbolzen   Positioning pin	3.6
SP-VL 50-12-SPC	0471410	Stahl   Steel	0.02	50	28		50	Haltebolzen   Clamping pin	3.6
SP-VL 100-10-SPA	0471464	Stahl   Steel	0.02	100	25.5	35		Zentrierbolzen   Centering pin	5.6
SP-VL 100-10-SPB	0471466	Stahl   Steel	0.02	100	25.5	35		Positionierbolzen   Positioning pin	5.6
SP-VL 100-10-SPC	0471468	Stahl   Steel	0.02	100	25.5	35		Haltebolzen   Clamping pin	5.6
SP-VL 100-12-SPA	0471465	Stahl   Steel	0.02	100	28		50	Zentrierbolzen   Centering pin	5.6
SP-VL 100-12-SPB	0471467	Stahl   Steel	0.02	100	28		50	Positionierbolzen   Positioning pin	5.6
SP-VL 100-12-SPC	0471469	Stahl   Steel	0.02	100	28		50	Haltebolzen   Clamping pin	5.6



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- ① Spannbolzenverlängerung
- ② Spannbolzen SPA/SPB/SPC 40, SPA/SPB/SPC 40-16

- ③ Zylinderschraube  
DIN EN ISO 4762 - 12.9

- ① Clamping pin extension
- ② Clamping pins SPA/SPB/SPC 40, SPA/SPB/SPC 40-16

- ③ Cylindrical screw  
DIN EN ISO 4762 - 12.9

Zubehör | Accessories

	<b>Beschreibung</b> <i>Description</i>	<b>Passend zu</b> <i>Suitable for</i>	<b>Bezeichnung</b> <i>Description</i>	<b>Ident.-Nr.</b> <i>ID</i>
	<b>Standard Spannbolzen</b> SPA = Zentrierbolzen SPB = Positionierbolzen SPC = Haltebolzen <b>Standard clamping pins</b> SPA = Clamping pin SPB = Positioning pin SPC = Holding pin	NSE3 NSE plus	SPA 40 SPB 40 SPC 40 SPA 40-16 SPB 40-16 SPC 40-16	0471151 0471152 0471153 0471064 0471065 0471066
	<b>Ausgleichsbolzen</b> 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 <b>Compensation pins</b> Clamping pin for compensation of pitch fluctuations SPA-X 40 = Compensation in one direction of ±1 mm SPA-XY 40 = Compensation in every direction of ±1 mm	NSE3 NSE plus	SPA-X 40 SPA-XY 40	0471155 0471156
	<b>Genauigkeitsbolzen</b> Zentrierbolzen mit einer Wiederholgenauigkeit < 0,002 mm <b>Accuracy pin</b> Centering pin with a repeat accuracy of < 0.002 mm	NSE3 NSE plus	SPG 40	0471154
	<b>Schwalbenschwanzbolzen</b> Spannbolzen mit Befestigungstiefe 3,5 mm <b>Dove tail pins</b> Clamping pins with fastening depth of 3.5 mm	NSE3 NSE plus	SPA-S 40 SPB-S 40 SPC-S 40	1310630 1323856 1323857
	<b>Spannbolzen ohne Zentrierbund</b> 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 <b>Clamping pins without centering collar</b> The clamping pin is screwed into the workpiece by using a fitting screw Fitting screw with fitting diameter Ø 8 mm = ID 0471634 Fitting screw with fitting diameter Ø 10 mm = ID 0471635	NSE3 NSE plus	SPA-0B 40 SPB-0B 40 SPC-0B 40	0471631 1316935 1316936
	<b>Schwerlastbolzen</b> Spannbolzen mit einer Haltekraft von 75 kN <b>Heavy duty pins</b> Clamping pins with a holding force of 75 kN	NSE3 NSE plus	SPA-F 40 SPC-F 40	0471171 0471172
	<b>Indexierbolzen IXB V1</b> Dient der Lageorientierung der Spannpaletten oder Spannmittel <b>Indexing pin IXB V1</b> Used for position orientation of the clamping pallets or clamping devices	NSL3 150-V1-T NSL3 200-V1-T NSE3 138-V1 NSE3 138-V1-K NSE-T3 138-V1 NSE-T3 138-V1-K	IXB V1	0471980
	<b>Konusverschluss NSE3</b> Zum schnellen und einfachen Nachrüsten bereits vorhandener NSE3 Modulen ohne Konusverschluss zum Schutz der Wechselschnittstelle <b>NSE3 cone seal</b> For fast and easy retrofitting of already available NSE3 modules without cone seal for protecting the changing interface	NSE3	KVS 138	1313742
	<b>Induktives Abfragesegment AFS3 138 PMI</b> Zur Abfrage der Stellungen „Geöffnet“ und „Gespannt“ sowie Fehlermeldung bei „Gespannt ohne Spannbolzen“ <b>Inductive monitoring segment AFS3 138 PMI</b> For monitoring of the positions "open" and "clamped" as well as error message at "clamped without clamping pin"	NSE3 138 NSE3 138-K NSE3 138-V1 NSE3 138-V1-K NSE3 138-P NSE3 138-P-K	AFS3 138 PMI	1325645

Zubehör | Accessories

	Beschreibung <i>Description</i>	Passend zu <i>Suitable for</i>	Bezeichnung <i>Description</i>	Ident.-Nr. <i>ID</i>
	<p><b>Magnetisches Abfragesegment AFS3 138 MMS</b> Zur Abfrage der Stellungen „Gespannt“ und „Geöffnet“ <b>Magnetic monitoring segment AFS3 138 MMS</b> For monitoring of the positions "clamped" and "open"</p>	<p>NSE3 138 NSE3 138-K NSE3 138-V1 NSE3 138-V1-K NSE3 138-P NSE3 138-P-K</p>	<p>AFS3 138 MMS</p>	<p>1325646</p>
	<p><b>Anschlussleiste NSE3</b> Anschlussleiste zum komfortablen Betätigen von VERO-S Spannstationen <b>NSE3 connecting strip</b> Connection unit for convenient actuation of VERO-S clamping stations</p>	<p>NSL3 150-V1-T NSL3 200 NSL3 400 NSL3 600 NSL3 800</p>	<p>ASL 1-G1/8"</p>	<p>1327465</p>
	<p><b>Bridenrohling BRR 50</b> Für eine individuelle Befestigung der Spannstationen auf allen gängigen Tischnutenabständen Die Befestigungsbohrung wird durch kundenseitige Nacharbeit eingebracht <b>Cylindrical clamp blank BRR 50</b> For an individual fastening of the clamping stations on all common slot spacings of the machine tables. The fastening hole is set by the customer</p>	<p>NSL3 150-V1-T NSL3 200 NSL3 200-V1-T NSL3 400 NSL3 600 NSL3 800</p>	<p>BRR 50</p>	<p>0470020</p>
	<p><b>Abdeckkappen ADK</b> Dienen zum Abdecken der Befestigungsschrauben und zur Vermeidung von Spänenestern <b>Cover plugs ADK</b> Used for covering the fastening screws and avoids the accumulation of chips</p>	<p>NSE plus 99 NSE plus 99-V1</p> <p>NSE3 138 NSE3 138-K NSE3 138-V1 NSE3 138-V1-K</p> <p>NSE-T3 138 NSE-T3 138-K NSE-T3 138-V1 NSE-T3 138-V1-K</p>	<p>ADK M6</p> <p>ADK M8</p> <p>ADK M8</p>	<p>9985503</p> <p>9988527</p> <p>9985032</p>
	<p><b>Medienübergabe MDN 3-2</b> Universell einsetzbare Plug &amp; Work-Medienübergabe <b>Media transfer unit MDN 3-2</b> For universal use plug &amp; work media transfer unit</p>	<p>NSL3 150-V1-T NSL3 200 NSL3 200-V1-T NSL3 400 NSL3 600 NSL3 800</p>	<p>MDN 3-2</p>	<p>0471102</p>
	<p><b>Schutzabdeckung SDE 40</b> Dient zum Verschließen der Wechselschnittstelle <b>Protection cover SDE 40</b> Used for closing of the changing interface</p>	<p>NSE3 NSE plus</p>	<p>SDE 40</p>	<p>0471017</p>
	<p><b>Schutzabdeckung SDE 99/138/176</b> Dient zum Verschließen der Wechselschnittstelle und Abdeckung der Plananlagefläche <b>Protection cover SDE 99/138/176</b> Used for closing of the changing interface and covering of the flat surface</p>	<p>NSE plus 99</p> <p>NSE3 NSE plus 138</p> <p>NSE plus 176</p>	<p>SDE 99</p> <p>SDE 138</p> <p>SDE 176</p>	<p>0471038</p> <p>0471018</p> <p>0471035</p>
	<p><b>Halterung HAT</b> Zur Aufnahme von Schutzabdeckungen des Typs SDE HAT 5 = Aufnahme von bis zu fünf Abdeckungen HAT 10 = Aufnahme von bis zu zehn Abdeckungen <b>Bracket HAT</b> To store protection covers of type SDE HAT 5 = Storage of up to five covers HAT 10 = Storage of up to ten covers</p>	<p>SDE 99 SDE 138 SDE 176</p>	<p>HAT 5</p> <p>HAT 10</p>	<p>40102043</p> <p>40102000</p>