



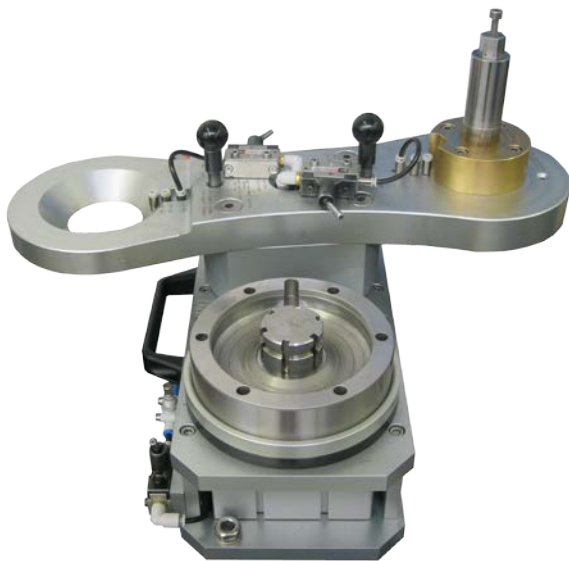
ZERO CLAMP®

Präzision erleben

Original-

Montage- und Betriebsanleitung

Montagevorrichtung universal



Für künftige Verwendung aufbewahren!

Copyright

ZERO CLAMP® Montagevorrichtung universal Montage- und Betriebsanleitung.

Diese Betriebsanleitung ist Eigentum der Firma ZeroClamp® GmbH,

D-82057 Icking

Unerlaubte Vervielfältigung, auch nur auszugsweise, ist nicht gestattet.

Stand: 29.03.2017

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	5
1.1 Verwendung der Montage- und Betriebsanleitung.....	5
1.2 Kundendienstanschrift.....	5
1.3 Ersatz- und Verschleißteile	5
1.4 Gewährleistung.....	5
1.5 Lieferumfang.....	6
1.6 Einbauerklärung	7
2. Sicherheit	8
2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	8
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	9
2.3 Bauliche Veränderungen.....	9
2.4 Schulung des Bedien-Personals	9
3. Technische Daten.....	10
3.1 Gewicht	10
3.2 Pneumatische Daten	10
3.3 Betriebstemperatur.....	10
3.4 Einsatzumgebung.....	10
4. Zubehör	11
5. Aufbau des Nullpunktspannsystems.....	12
6. Transport.....	13
7. Montage.....	13
7.1 Allgemeine Montagehinweise.....	13
7.2 Befestigung und Anschluss	13
8. Betrieb	14
8.1 Überblick der Montagevorrichtung.....	14
8.2 Vorbereitende Maßnahmen	15
8.3 Innenlebenmontage.....	15
8.3.1 Spanntopfgehäuse.....	15
8.3.2 Einsetzen der ersten Federbleche.....	16
8.3.3 Luftsack.....	18
8.3.4 Einsetzen der restlichen Federbleche	19
8.3.5 Einsetzen des Montagedeckels	21
8.3.6 Vorbereitung zur Montage der Klemmkeile und Abstandshalter	21
8.3.7 Einsetzen der Klemmkeile und Abstandshalter	23
8.4 Montage des Deckels mit Hilfe der Eindrehvorrichtung	25
8.4.1 Einsetzen des Spanntopfdeckels.....	25
8.4.2 Eindrehen des Deckels.....	25
8.5 Abschließende Prüfungen	26
8.5.1 Einlaufphase	26
8.5.2 Auszugskraftprüfer.....	27
9. Wartung und Pflege.....	27

9.1 Reinigung und Pflege.....	27
10. Restrisiken	27
11. Index	28
12. Anhang	29

1. Allgemeines

1.1 Verwendung der Montage- und Betriebsanleitung

Sehr geehrter Kunde,

herzlichen Dank für Ihre Entscheidung zu unseren Produkten. Diese Montage- und Betriebsanleitung beinhaltet alle für Sie nützlichen Informationen, damit Sie die Montagevorrichtung vor dem ersten Betrieb kennen lernen und unter den vorgesehenen Einsatzbedingungen bestimmungsgemäß nutzen können. Sie enthält wichtige Hinweise, die eine funktionsgerechte, wirtschaftliche und sichere Montage und Bedienung gewährleisten.

Die Betriebsanleitung wurde für das Montage- Bedienungs- und Wartungspersonal erstellt und muss immer griffbereit am Einsatzort zur Verfügung stehen.

Sie haben sich für ein qualitativ hochwertiges und äußerst präzises Produkt entschieden.

Änderungen bezüglich Ausführungen, Maße und Materialien behalten wir uns im Sinne von Produktverbesserungen vor.

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen selbstverständlich auch nach dem Kauf jederzeit gerne zur Verfügung.

Nutzen Sie unsere unten aufgeführte Kontaktadresse.

1.2 Kundendienstanschrift

ZeroClamp GmbH
Wadlhausen 14
D-82057 Icking

Tel. +49 (0) 8178-90998-0
info@zeroclamp.com

1.3 Ersatz- und Verschleißteile

Der Einsatz von Ersatz- und Verschleißteilen von Drittherstellern kann zu Gefahren führen. Verwenden Sie nur Originalteile oder vom Hersteller freigegebene Teile.

1.4 Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 12 Monate ab Lieferdatum Werk bei bestimmungsgemäßen Gebrauch.

Bisherige Betriebsanleitung verliert ihre Gültigkeit. Aktuelle Betriebsanleitung zum Download auf: www.zeroclamp.com

1.5 Lieferumfang

Zum Lieferumfang gehören:

- Montagevorrichtung
- Transportrolley
- Bausatz für NP Ø 120mm

1.6 Einbauerklärung

Der Hersteller: ZeroClamp GmbH
Wadlhausen 14
D-82057 Icking

erklärt hiermit, dass folgende Produkte:

Produktbezeichnung: Montagevorrichtung universal
Typenbezeichnung: 21458

Baujahr: 2013

den folgenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie **Maschinen (2006/42/EG)** entsprechen:

Anhang I, Artikel 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.1.6, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.7, 1.5.4, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.3, 1.6.4, 1.7.1.1, 1.7.2, und 1.7.4.

Folgende Normen wurden angewandt:

DIN EN ISO 4414	Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile
DIN EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze, Risikobeurteilung und Risikominderung
ISO 16156	Sicherheit Machine-tools Safety – Safety requirements for the design and construction of work holding chucks
ISO 19719	Machine tools — Work holding chucks — Vocabulary

Die vollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die den Bestimmungen der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG) entspricht.

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen zur vollständigen Maschine einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen elektronisch zu übermitteln.

Die zur Maschine gehörenden speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt.

Name des Dokumentationsbevollmächtigten: Klaus Hofmann

Adresse des Dokumentationsbevollmächtigten: siehe Adresse des Herstellers

Icking,
02.05.2013
Datum





Klaus Hofmann, Geschäftsführer

Unterzeichner und Angaben zum Unterzeichner


Unterschrift

2. Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

	<p><i>Warnung!</i></p> <p>Bei der Verwendung der Montageeinheit können Hautteile und/oder Finger gequetscht werden. Achten Sie stets auf den sicheren Umgang mit der Vorrichtung.</p>
	<p><i>Warnung!</i></p> <p>Reinigen Sie vor dem Gebrauch sämtliche Flächen von Verunreinigungen um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.</p>
	<p><i>Warnung!</i></p> <p>Die Montagevorrichtung darf nur vom geschulten Personal bedient werden.</p> <p>Passende Schulungen werden vom Hersteller angeboten.</p>
	<p><i>Warnung!</i></p> <p>Beim Betätigen des Nullpunktspannsystems können Hautteile der Finger an den Spannelementen gequetscht werden.</p> <p>Greifen Sie nicht in die Spannbolzenaufnahme!</p>

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Montagevorrichtung darf ausschließlich zur Montage von Spanntöpfen (NP Ø 90 mm, Ø 120 mm und Ø 138 mm) der Firma ZeroClamp® verwendet werden.

Für Spanntöpfe der Größe Ø 090 mm und Ø 138 mm sind zusätzliche Bausätze/Assemblykits (siehe Zubehör) notwendig.

Ein darüberhinausgehender Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für Schäden aus einem solchen Gebrauch haftet der Hersteller nicht.

Soll die Montagevorrichtung in einer Umgebung mit abrasiven Stäuben oder ätzenden bzw. aggressiven Dämpfen bzw. Flüssigkeiten betrieben werden, so ist vorher die Genehmigung der Firma ZeroClamp® einzuholen.

Die Montage von Spanntöpfen geschieht in Eigenverantwortung des Kunden.

2.3 Bauliche Veränderungen

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen an der Montagevorrichtung sind nur zulässig, bei der Montage der s.g. Bausätze/Assemblykits! Beim Austausch defekter Teile nur Originalteile oder vom Hersteller zugelassene Normteile verwenden.

2.4 Schulung des Bedien-Personals

Das Bedien-Personal muss eine Einweisung zu folgenden Themen durchlaufen haben:

- Funktionsweise und Betrieb der Montagevorrichtung
- Wartungs- und Reinigungsarbeiten
- Schulung des Bedienpersonals bei der Firma ZeroClamp®

Jeder, der für die Montage, Inbetriebnahme und Instandhaltung zuständig ist, muss die komplette Betriebsanleitung, besonders Kapitel 1 „Sicherheit“, gelesen und verstanden haben sowie eine Schulung beim Hersteller besucht haben. Dem Betreiber wird empfohlen, sich dies schriftlich bestätigen zu lassen.

Der Ein- und Ausbau, das Anschließen und die Inbetriebnahme darf nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden. Arbeitsweisen, die die Funktion und Betriebssicherheit beeinträchtigen, sind zu unterlassen.

3. Technische Daten

3.1 Gewicht

Die Montagevorrichtung wiegt ca. 18 kg (ohne Transporttrolley)

3.2 Pneumatische Daten

Minimaler Luftdruck	5,5 bar
Maximaler Luftdruck	8 bar

3.3 Betriebstemperatur

Minimal	15 °C
Maximal	40 °C

3.4 Einsatzumgebung

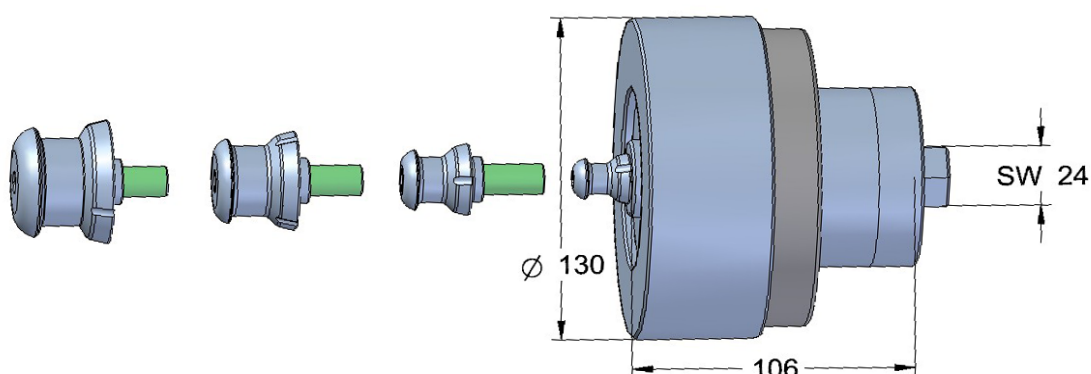
Einsatzumgebungen, für die Montagevorrichtung nicht geeignet ist, sind:

- Abrasive Stäube,
- Ätzende oder aggressive Flüssigkeiten oder Dämpfe.

4. Zubehör

Folgendes Zubehör ist bei ZeroClamp® erhältlich:

- Bausätze/Assemblykits mit Zentrierhilfen für NP Ø 90 mm (Artikel-Nr.: 22231) und NP Ø 138 mm (Artikel-Nr.: 22229)
- Einlaufprüfvorrichtung für NP Ø 90 mm (Artikel-Nr.: 19906), NP Ø 120 mm (Artikel-Nr.: 19910) und NP Ø 138 mm (Artikel-Nr.: 19912)
- Taktgeber für die Einlaufprüfvorrichtung (universal für alle Topf Größen) Artikel-Nr.: 19693
- Auszugskraftprüfer



Artikel-Nr.: 17921

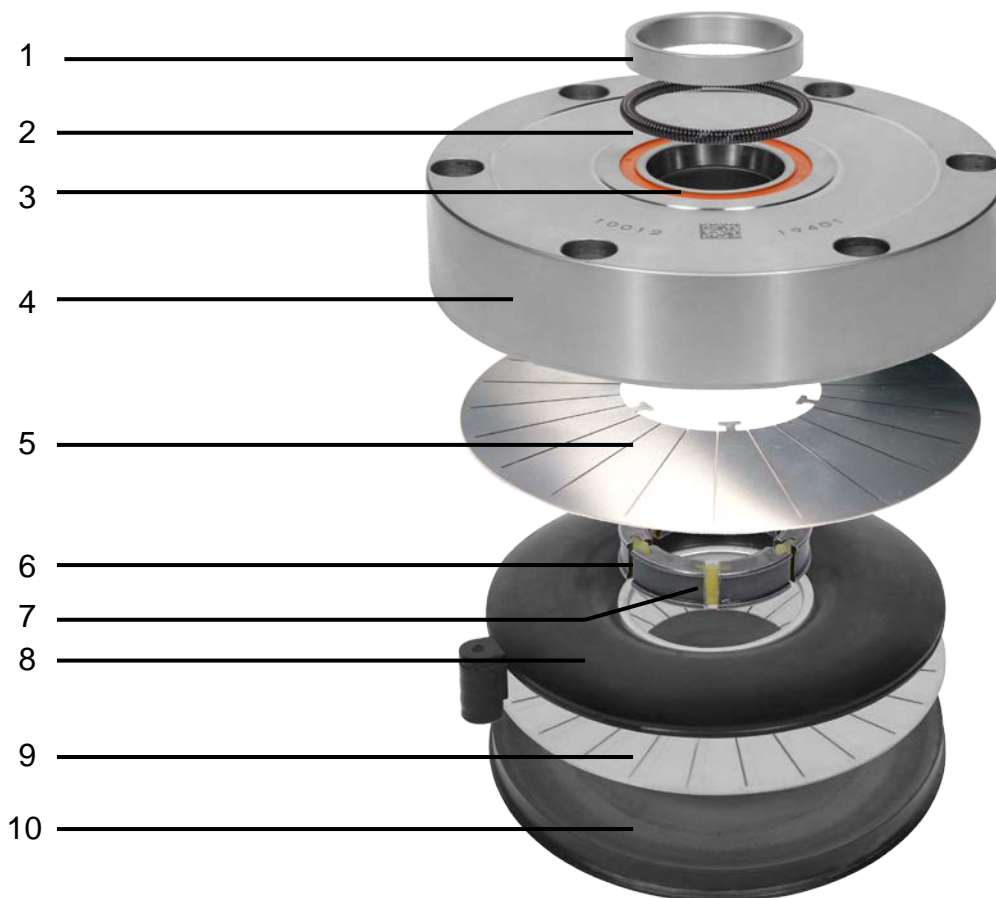
Mit dem Auszugskraftprüfer können fehlerhafte Spanntöpfe erkannt werden. Der Hersteller empfiehlt nach einer Spanntopfmontage eine Auszugskraftprüfung durchzuführen. Beachten Sie zusätzlich die Betriebsanleitung des Auszugskraftprüfers.

- Schulung des Bedienpersonals (Artikel-Nr.: 22268)

Nacharbeiten (zusätzliche Bohrungen, Gewinde, Überschleifen etc.) oder Anbauten, die nicht als Zubehör von ZeroClamp® angeboten werden, dürfen nur mit schriftlicher Genehmigung der Fa. ZeroClamp® GmbH angebracht werden.

Mit den zusätzlich erhältlichen Baukästen für die NP Spannsysteme Ø 90 mm und Ø 138 mm kann die Montagevorrichtung passend umgebaut werden. Somit wird eine Montage dieser Größen ebenfalls ermöglicht.


5. Aufbau des Nullpunktspannsystems




Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Gehärteter Stahlkonus	6	Klemmkeile
2	Radialfeder	7	Abstandshalter (Elastomer)
3	Vergussgummi (NBR)	8	Luftschlauch
4	Spanntopfgehäuse	9	Spannbleche (5 Stück)
5	Spannbleche (5 Stück)	10	Gehäusedeckel

6. Transport

Der Trolley ist für einen sicheren Transport und als Aufbewahrungsort gedacht. Dafür wurde er mit angepassten Schaumstoffmatten ausgekleidet, sodass eine sichere Aufbewahrung gewährleistet ist. Er bietet darüber hinaus Platz für sämtliche Zubehörteile und notwendige Werkzeuge.

	<p><i>Warnung!</i></p> <p>Vor dem Transport ist die Montagevorrichtung in die Ausgangssituation zu bringen und zu verriegeln um ein unbeabsichtigtes Drehen des Oberteils zu vermeiden!</p>
---	---

7. Montage

	<p><i>Warnung!</i></p> <p>Achten Sie bei der Montage der Vorrichtung auf einen stabilen und sicheren Unterbau.</p>
---	--


7.1 Allgemeine Montagehinweise


Die Montagevorrichtung ist an einem sauberen und trockenen Ort zu betreiben. Achten Sie auf eine stabile und glatte Unterlage. Heben Sie die Vorrichtung nur an dem dafür vorgesehenen Griff an. Wird die Montageeinheit an einer anderen Stelle angehoben so können empfindliche Teile unwiederbringlich verbogen oder beschädigt werden und die Vorrichtung wird dadurch unbrauchbar.

7.2 Befestigung und Anschluss

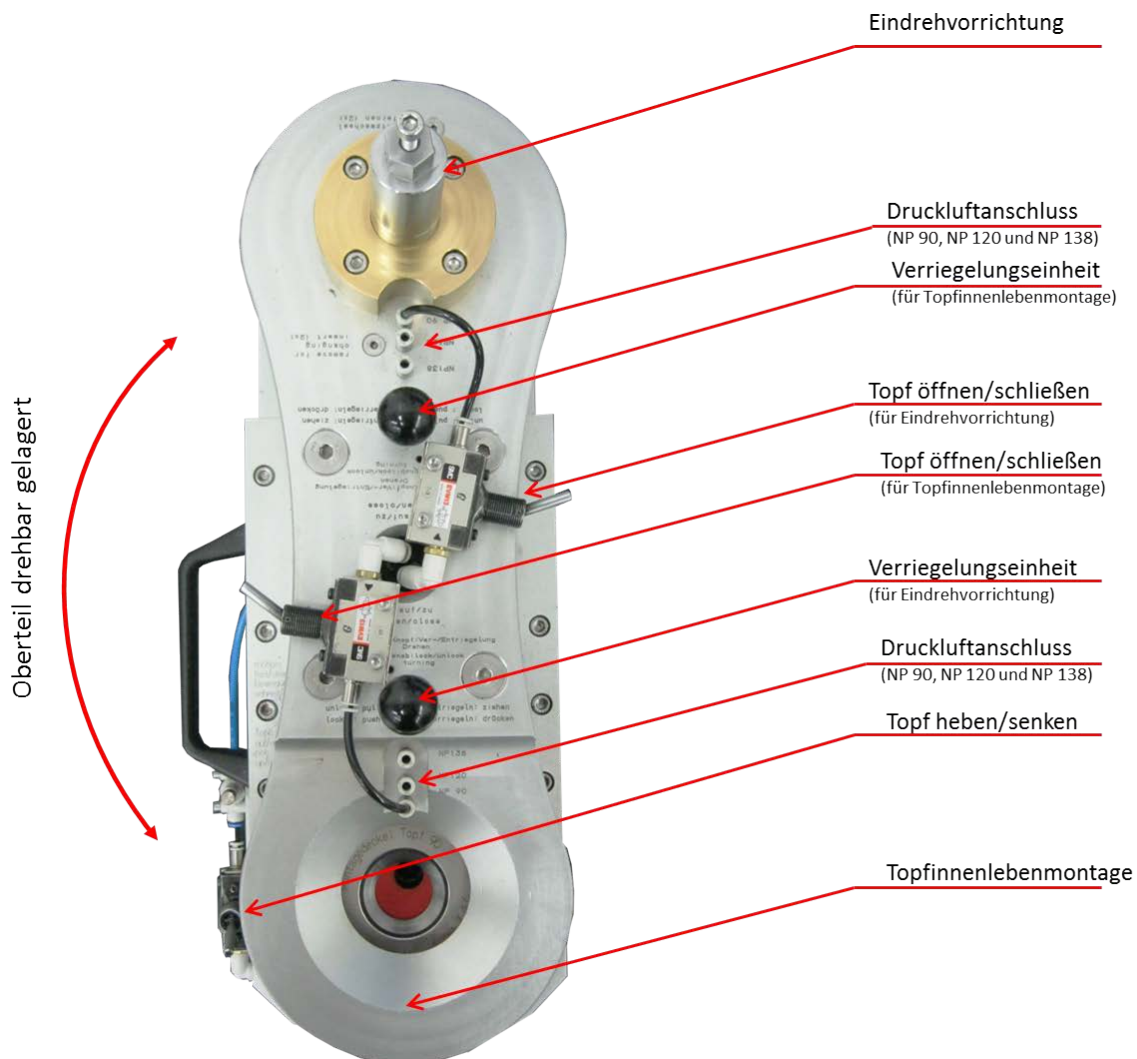
Die Montagevorrichtung ist an einer gängigen Druckluftzufuhr anzuschließen. Achten Sie stets auf den zulässigen minimal und maximal Druck.

8. Betrieb

	<p>Warnung!</p> <p>Beim Betätigen des Nullpunktspannsystems können Hautteile der Finger an den Spannelementen gequetscht werden.</p> <p>Greifen Sie nicht in die Spannbolzenaufnahme!</p>
---	--

	<p>Warnung!</p> <p>Bei der Bedienung der Montagevorrichtung können Hautteile gequetscht werden.</p> <p>Greifen Sie daher nicht in oder zwischen bewegliche Teile!</p>
---	--

8.1 Überblick der Montagevorrichtung



Montagevorrichtung in Ausgangsposition

Die Montagevorrichtung dient zur Montage von Spanntöpfen unterschiedlichster Größen.

Im Auslieferungszustand können alle Spanntöpfe der Größe NP Ø 120 mm montiert werden. Mit den optional erhältlichen Assemblykits (Baukästen) können auch Spanntöpfe der Größen NP Ø 90 und Ø 138 mm montiert werden.

Grundsätzlich kann die Montage in drei grobe Schritte eingeteilt werden:

1. Die Montage des Innenlebens (Luftsack, Spannbleche, etc.)
2. Die Montage des Deckels mit Hilfe der Eindrehvorrichtung
3. Abschließende Prüfung

8.2 Vorbereitende Maßnahmen

Die Montageeinheit ist vor dem ersten Betrieb korrekt anzuschließen. Eine Druckluftversorgung (gefiltert und trocken / max. 8 bar) ist in der unmittelbaren Umgebung notwendig.

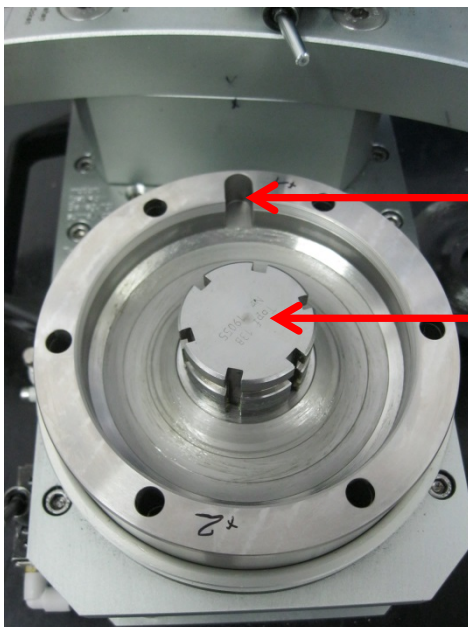
Die Druckluftanschlüsse auf der Montageeinheit (siehe Bild 8.1.) sind auf die entsprechende zu montierende Topfgröße anzuschließen.

Der notwendige Montagebaukasten (Eindrehvorrichtung, Zentrierhilfe, etc.) ist ebenfalls vor dem Betrieb zu installieren.

Es ist auch ein handelsübliches Maschinenfett mit einem passenden Pinsel bereit zu legen um entsprechende Komponenten einzufetten.

8.3 Innenlebenmontage

8.3.1 Spanntopfgehäuse



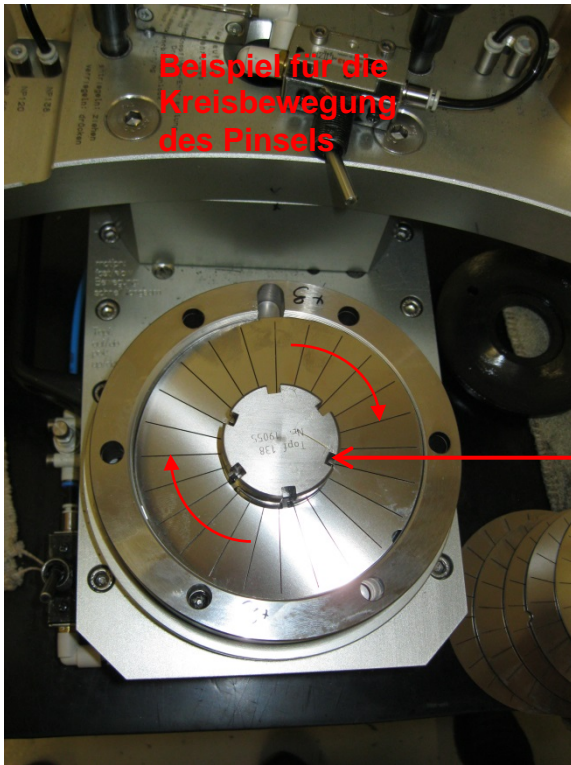
Tasche für Luftsackknippel

Zentrierhilfe für Federbleche

Drehen Sie das Oberteil der Montagevorrichtung um 90°, sodass die Montagefläche frei liegt. Ggf. ist die Vorrichtung vor dem Gebrauch zu entriegeln.

Topfgehäuse (mit der Oberseite nach unten) auf Vorrichtung, mit der Tasche für den Luftsackknippel nach hinten in die Vorrichtung positionieren. Zentrierhilfe mittig positionieren. Die Topf Innenseite mit einem Pinsel sorgfältig aber sparsam einfetten. Topfdeckel ebenfalls einfetten und an einem sauberen Ort zwischenschlagen (Ist zu einem späteren Zeitpunkt notwendig).

8.3.2 Einsetzen der ersten Federbleche



Beispiel für die
Kreisbewegung
des Pinsels

Vorgebogene Nasen korrekt in die dafür vorgesehenen Nuten einsetzen

Setzen Sie nun das erste Spannblech mit den gebogenen Nasen nach unten in das Spanntopfgehäuse ein. Achten Sie darauf, dass die Nasen korrekt in die Nuten der Zentrierhilfe eingefädelt werden. Fetten Sie anschließend das Spannblech sorgfältig aber sparsam mit Hilfe eines Pinsels ein. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis alle 5 Spannbleche mit den Nasen nach unten eingesetzt sind. Fetten Sie das letzte Spannblech ebenfalls ein.

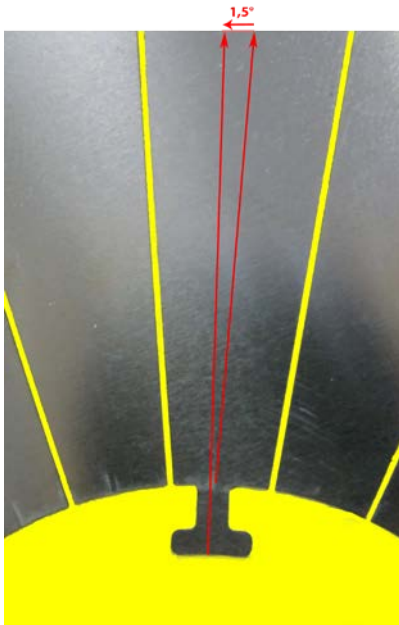


Hinweis!

Der Hersteller empfiehlt stets dieselbe Drehbewegung (z.B. im Uhrzeigersinn) des Pinsels einzuhalten. Dies gewährleistet die exakte Positionierung des Innenlebens eines jeden Spanntopfes. (siehe Bild 8.3.2)

Dies gilt für alle Schritte, wo Teile die sich bereits im Spanntopf befinden eingefettet werden müssen.

Hinweis zum Federblecheinbau:



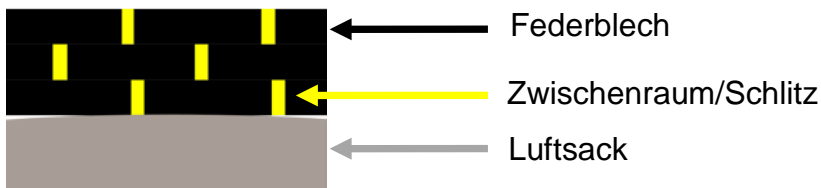
Um 1,5° versetzte Nase



Federbleche ohne durchgehenden Schlitz

Die Federbleche weisen eine Besonderheit auf.

Um das Verschleiß des Luftsackes zu verringern, wurden die Nasen der Spannbleche um ca. 1,5° von der Mitte aus versetzt (siehe Bild), dies ermöglicht, dass die Bleche versetzt übereinander eingesetzt werden können. So entsteht kein durchgehender Schlitz bis zum Luftsack. Achten Sie deshalb beim Einbau der Spannbleche darauf, dass die Zwischenräume nicht Deckungsgleich übereinander liegen (siehe Bild). Ansonsten besteht die Gefahr, dass der Luftsack einreißt und zu einem Funktionsverlust führt.



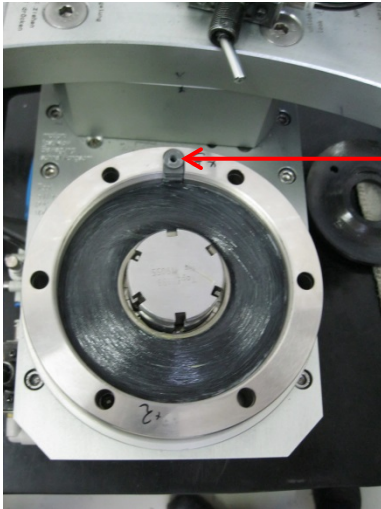
Zwischenraumversatz (stark überzeichnet)



Hinweis!

Achten Sie stets auf die Biegerichtung (oben/unten) der Nasen!

8.3.3 Luftsack



Luftsacknippel mit der Öffnung nach oben

Setzen Sie nun den Luftschlauch in das Spanntopfgehäuse ein, sodass der Nippel des Luftsackes genau in die dafür vorgesehene Tasche passt. Achten Sie darauf, dass die Öffnung des Luftsackes nach oben schaut und frei von Verunreinigungen ist. Anschließend ist der Luftsack ebenfalls einzufetten.

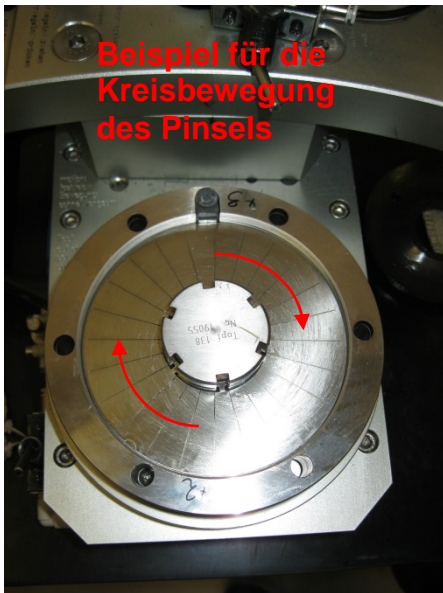


Hinweis!

Der Hersteller empfiehlt stets dieselbe Drehbewegung (z.B. im Uhrzeigersinn) des Pinsels einzuhalten. Dies gewährleistet die exakte Positionierung des Innenlebens eines jeden Spanntopfes.

Dies gilt für alle Schritte, wo Teile die sich bereits im Spanntopf befinden eingefettet werden müssen.

8.3.4 Einsetzen der restlichen Federbleche



Setzen Sie nun das erste Spannblech mit den gebogenen Nasen nach oben in das Spanntopfgehäuse ein. Achten Sie darauf, dass die Nasen korrekt in die Nuten der Zentrierhilfe eingefädelt werden. Fetten Sie anschließend das Spannblech sorgfältig aber sparsam mit Hilfe eines Pinsels ein.

Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis alle 5 Spannbleche mit den Nasen nach oben eingesetzt sind.

Fetten Sie das letzte Spannblech ebenfalls ein.



Hinweis!

Der Hersteller empfiehlt stets dieselbe Drehbewegung (z.B. im Uhrzeigersinn) des Pinsels einzuhalten. Dies gewährleistet die exakte Positionierung des Innenlebens eines jeden Spanntopfes. (siehe Bild 8.3.4)

Dies gilt für alle Schritte, wo Teile die sich bereits im Spanntopf befinden eingefettet werden müssen.

Hinweis zum Federblecheinbau:



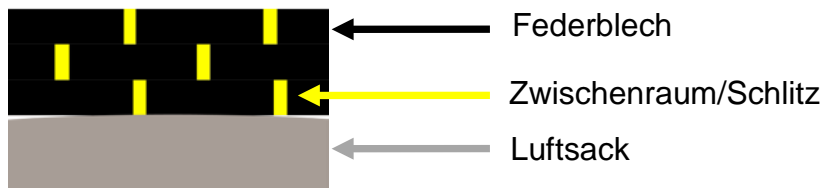
Um 1,5° versetzte Nase



Federbleche ohne durchgehenden Schlitz

Die Federbleche weisen eine Besonderheit auf.

Um das Verschleiß des Luftsackes zu verringern, wurden die Nasen der Spannbleche um ca. 1,5° von der Mitte aus versetzt (siehe Bild), dies ermöglicht, dass die Bleche versetzt übereinander eingesetzt werden können. So entsteht kein durchgehender Schlitz bis zum Luftsack. Achten Sie deshalb beim Einbau der Spannbleche darauf, dass die Zwischenräume nicht Deckungsgleich übereinanderliegen (siehe Bild). Ansonsten besteht die Gefahr, dass der Luftsack einreißt und zu einem Funktionsverlust führt.



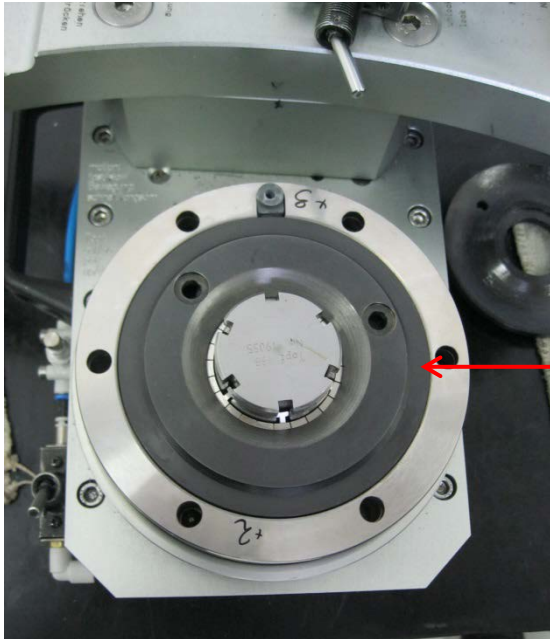
Zwischenraumversatz (stark überzeichnet)



Hinweis!

Achten Sie stets auf die Biegerichtung (oben/unten) der Nasen!

8.3.5 Einsetzen des Montagedeckels



Montagedeckel

Setzen Sie nun den entsprechenden Montagedeckel (nicht der Spanntopfdeckel) auf. Entfernen Sie anschließend vorsichtig die Zentrierhilfe und achten Sie darauf, dass die Spannbleche sich nicht verschieben.

8.3.6 Vorbereitung zur Montage der Klemmkeile und Abstandshalter




Drehen Sie nun das Oberteil der Montagevorrichtung wieder um 90°, sodass der Bereich der „Topfinnenlebenmontage“ genau über dem zu montierenden Topf liegt.


Verriegeln Sie nun die Vorrichtung mit der entsprechenden Verriegelungseinheit (Knauf auf der gegenüberliegenden Seite) indem Sie diesen nach unten drücken bis die Vorrichtung korrekt verriegelt ist.

Setzen Sie nun die Zentrierhilfe wieder vorsichtig ein, um ein Verdrehen der Spanbleche zu vermeiden.

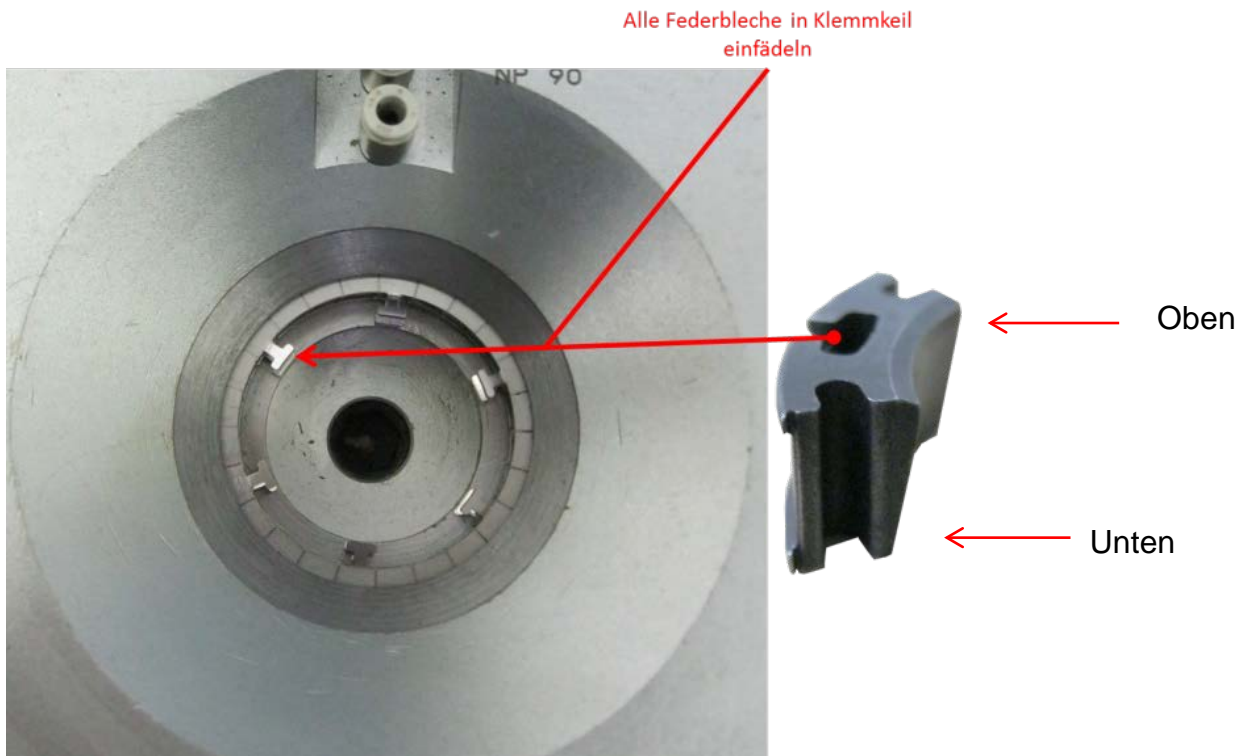
Der Spanntopf ist nun nach oben zu fahren, betätigen Sie dafür den Schalter auf der linken Seite (siehe Bild 8.1). Der Schalter kann nur betätigt werden, wenn die Vorrichtung korrekt verriegelt ist!

Anschließend den Spanntopf mehrmals öffnen und schließen.

	<p><i>Warnung!</i></p> <p>Beim Anheben des Topfes bzw. das Drehen des Oberteils können Hautteile und Finger gequetscht werden. Achten Sie bei beiden Vorgängen darauf, dass sich Ihre Hände nicht im Gefahrenbereich befinden.</p>
---	--

	<p><i>Warnung!</i></p> <p>Beim Betätigen des Nullpunktspannsystems können Hautteile der Finger an den Spannelementen gequetscht werden.</p> <p>Greifen Sie nicht in die Spannbolzenaufnahme!</p>
---	--

8.3.7 Einsetzen der Klemmkeile und Abstandshalter



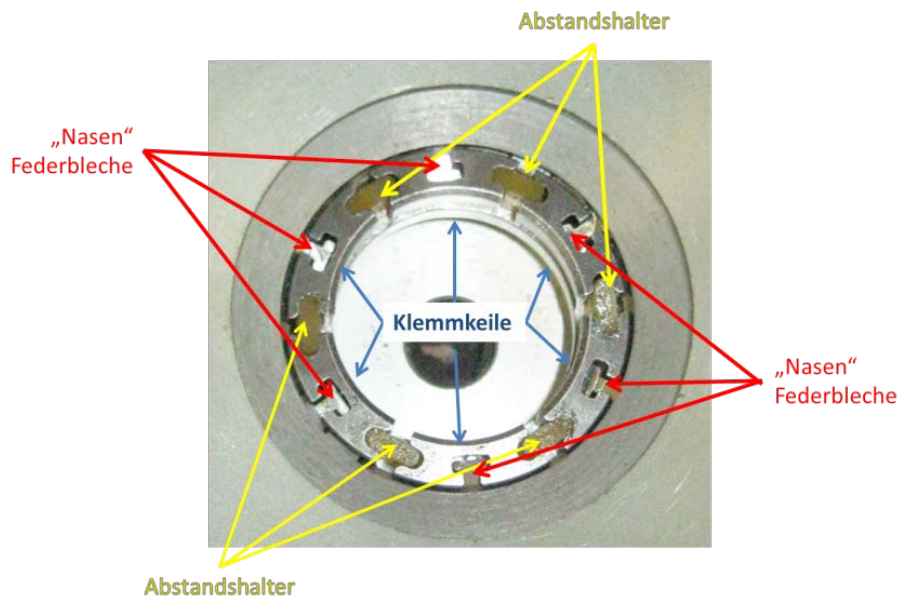
Bei geschlossenem Topf die Zentrierhilfe vorsichtig entfernen.

Die mäßig einzufettenden Klemmkeile sind in die dafür vorgesehenen Nasen einzuführen. Achten Sie darauf, dass alle Klemmkeile mit der breiten Seite nach Oben eingesetzt werden. Sollten sich die Klemmkeile nicht einführen lassen, so öffnen Sie den Spanntopf und versuchen Sie es erneut.



Anschließend sind die vorher einzufettenden Abstandshalter zwischen die Klemmkeile einzusetzen (ist nur bei geöffneten Spanntopf möglich).

Öffnen und schließen Sie mehrmals den Spanntopf um den korrekten Sitz der Teile zu kontrollieren. Der Topf muss hierbei nach oben gefahren sein.



	<p>Warnung!</p> <p>Bei der Montage der Klemmkeile und der Abstandshalter ist sicher zu stellen, dass es nicht zu einem unbeabsichtigten Betätigen des Spanntopfs kommt.</p> <p>Verletzungsgefahr!</p>
	<p>Warnung!</p> <p>Beim Betätigen des Nullpunktspannsystems können Hautteile der Finger an den Spannelementen gequetscht werden.</p> <p>Greifen Sie nicht in die Spannbolzenaufnahme!</p>

8.4 Montage des Deckels mit Hilfe der Eindrehvorrichtung

8.4.1 Einsetzen des Spanntopfdeckels

Senken Sie nun den Spanntopf und lösen Sie die Verriegelung der Montagevorrichtung. Drehen Sie nun die Vorrichtung um 90°.

Der Montagedeckel ist vorsichtig zu entfernen.



Den bereits eingefetteten Deckel (siehe 8.3.1) setzen Sie nun auf den offen liegenden Spanntopf und ziehen diesen per Hand an, sodass dieser Plan aufliegt.

8.4.2 Eindrehen des Deckels

Die Montagevorrichtung ist so zu drehen, dass die „Eindrehvorrichtung“ über den zu montierenden Topf liegt.

Die Eindrehvorrichtung ist nun so zu positionieren, dass die Stifte in die dafür vorgesehenen Öffnungen des Deckels passen.

Verriegeln Sie nun die Vorrichtung mit der entsprechenden Verriegelungseinheit (Knauf auf der gegenüberliegenden Seite) indem Sie diesen nach unten drücken bis die Vorrichtung korrekt verriegelt ist.

Der Spanntopf ist nun nach oben zu fahren, betätigen Sie dafür den Schalter auf der linken Seite (siehe Bild 8.1). Der Schalter kann nur betätigt werden, wenn die Vorrichtung korrekt verriegelt ist.

Öffnen und schließen Sie den Spanntopf mehrmals und drehen Sie dabei den Deckel komplett zu. Verwenden Sie dabei die entsprechende Schlüsselgröße SW 17.

Ist der Deckel komplett festgezogen, so öffnen Sie diesen durch eine maximale 1/6 Umdrehung ca. 30° wieder.

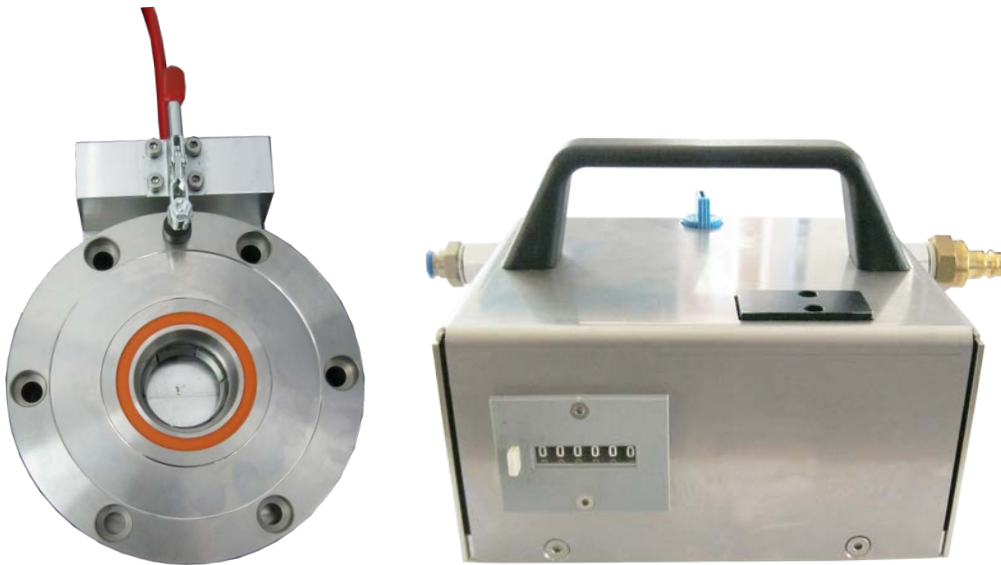
Schließen Sie anschließend den Spanntopf wieder.

Senken Sie den Spanntopf und lösen Sie die Verriegelung. Durch das Wegdrehen der Vorrichtung kann der komplett fertig montierte Spanntopf entnommen werden.

8.5 Abschließende Prüfungen

8.5.1 Einlaufphase

Die Einlaufphase dient dazu, dass sich die montierten Spannbleche und der Luftsack untereinander exakt positionieren können. Dies gewährleistet einen zuverlässigen Betrieb des Spanntopfs.



Setzen Sie den Spanntopf nun auf die optional erhältliche Einlaufprüfvorrichtung und schließen Sie den Taktgeber (Artikel-Nr.: 19693) an. Der Luftsackknippel ist über die Luftversorgung zu positionieren. Schließen Sie anschließend den Hebel und starten Sie den Prüfvorgang. Ist der Topf geöffnet ist ein passender Spannbolzen einzusetzen. Sind 300 bis 500 Spannzzyklen absolviert so entfernen Sie den Bolzen und beenden Sie den Prüfvorgang. In umgekehrter Reihenfolge ist der Spanntopf zu entfernen.



Warnung!

Beim Betätigen des Nullpunktspannsystems können Hautteile der Finger an den Spannelementen gequetscht werden.

Greifen Sie nicht in die Spannbolzenaufnahme!

8.5.2 Auszugskraftprüfer

Nach der absolvierten Einlaufphase ist der Spanntopf mit dem Auszugskraftprüfer auf die notwendige Spannkraft zu überprüfen. Werden die notwendigen Spannkraften nicht eingehalten, so muss der Deckel (der leicht geöffnet wurde; siehe 8.4.2) weiter angezogen werden. Anschließend ist die Prüfung zu wiederholen.

Topf Ø 90 mm	12,5 kN	± 10%
Topf Ø 120 mm	25,0 kN	± 10%
Topf Ø 138 mm	40,0 kN	± 10%

Weitere Informationen zum Auszugskraftprüfer entnehmen Sie der entsprechenden Betriebsanleitung.

9. Wartung und Pflege

Die Montagevorrichtung ist generell wartungsfrei und benötigt keine besonderen Wartungstätigkeiten. Bei eventuell auftretenden Schäden, sind ausschließlich Originalteile oder vom Hersteller freigegebene Normteile zu verwenden.

9.1 Reinigung und Pflege


Freigegebene Reinigungs- und Pflegemittel:

- hebro®multiplus (Empfehlung)¹
- WD 40
- Ballistol

Nicht erlaubte Reinigungs- und Pflegemittel:

- Säuren
- Laugen
- aggressive Medien
- nicht freigegebene Reinigungs- und Pflegemittel

10. Restrisiken

	Risikobeschreibung	Risikominderung
	Nichtbeachten von Sicherheitshinweisen	Schulung des Personals mit Hinweisen auf die Gefahren

¹ Bezugsquelle: info@hebro-chemie.de

11. Index

A

Abstandshalter.....21, 23
 Allgemeine Sicherheitshinweise8
 Anschluss 13
 Aufbau des Nullpunktspannsystems.12

B

Bauliche Maßnahmen.....9
 Befestigung..... 13
 Bestimmungsgemäße Verwendung....9
 Betrieb 14
 Betriebstemperatur 10

E

Einbauerklärung7
 Einlaufphase.....26
 Einsatzumgebung.....10
 Ersatz- und Verschleißteile.....5

F

Federbleche einsetzen 16, 19

I

Innenlebenmontage..... 15

K

Klemmkeile21, 23
 Kundendienstanschrift5

L

Lagerung 13
 Luftsack Montage 18

M

Montage..... 13

Montagedeckel 21
 Montagehinweise..... 13

P

Pflege 27
 Pneumatische Daten 10
 Prüfung 26

R

Reinigung..... 27
 Restrisiken 27

S

Schulung des Bedien-Personals..... 9
 Sicherheit..... 8
 Spanntopfdeckel 25
 Spanntopfgehäuse..... 15

T

Technische Daten 10
 Transport 13

U

Überblick Montagevorrichtung 14

V

Verwendung Betriebsanleitung 5
 Vorbereitende Maßnahmen 15

W

Wartung und Pflege 27

Z

Zubehör 11

12. Anhang