



MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG

Flachschwenkeinheit
MSF

DDOC00963

THE KNOW-HOW FACTORY

Inhalt

1	Mitgeltende Dokumente	4
1.1	Gefahrenstufen der Warnhinweise.....	4
2	Sicherheitshinweise	5
3	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
4	Personenqualifikation	5
5	Produktbeschreibung	6
5.1	Kräfte und Momente	6
5.2	Typenschild.....	6
6	Funktion	6
6.1	Funktionsprinzip	7
6.2	Technische Daten.....	8
6.3	Schutzklasse.....	8
7	Montage.....	8
7.1	Allgemeine Montageinformation.....	8
7.2	Montage des Produkts.....	9
7.3	Montage der kundenspezifischen Applikation	9
7.4	Montage der Energieversorgung	9
7.5	Montage Zubehör.....	10
8	Inbetriebnahme	10
8.1	Schwenkwinkel einstellen.....	11
8.2	Endlagendämpfung einstellen	12
8.3	Endlagendämpfung mit Elastomerpuffer	13
9	Sensorik	14
9.1	Magnetfeldsensoren einstellen	14
10	Fehlersuche.....	15
11	Wartung	16
12	Zubehör/Lieferumfang	16
13	Transport/Lagerung/Konservierung	16
14	Außerbetriebsetzung/Entsorgung	17
15	RoHs-Erklärung	18
16	REACH-Erklärung.....	18
17	Einbauerklärung.....	19

1 Mitgeltende Dokumente

HINWEIS



Lesen Sie die Montage- und Betriebsanleitung durch, bevor Sie das Produkt einbauen.

Die Montage- und Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise für Ihre persönliche Sicherheit. Sie muss von allen Personen gelesen und verstanden werden, die in irgendeiner Produktlebensphase mit dem Produkt arbeiten oder zu tun haben.



Die folgenden aufgeführten Dokumente stehen auf unserer Internetseite www.zimmer-group.com zum Download bereit:

- Ausführliche Montage- und Betriebsanleitung
- Einbauerklärung
- Kataloge, Zeichnungen, CAD-Daten, Leistungsdaten/Explosionszeichnung
- Informationen zum Zubehör
- Ersatzteilliste
- Technische Datenblätter
- Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB), unter anderem Informationen zur Gewährleistung

Nur die aktuell über die Internetseite bezogenen Dokumente besitzen Gültigkeit.

1.1 Gefahrenstufen der Warnhinweise

GEFAHR



Dieser Hinweis warnt vor einer unmittelbar drohenden Gefahr für die Gesundheit und das Leben von Personen. Die Missachtung dieser Hinweise führt zu schweren Verletzungen, auch mit Todesfolge.

- ▶ Beachten Sie unbedingt die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahren.
- Die Warnsymbole richten sich nach der Art der Gefahr.

WARNUNG



Dieser Hinweis warnt vor einer möglichen gefährlichen Situation für die Gesundheit von Personen. Die Missachtung dieser Hinweise führt zu schweren Verletzungen oder gesundheitlichen Schäden.

- ▶ Beachten Sie unbedingt die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahren.
- Die Warnsymbole richten sich nach der Art der Gefahr.

VORSICHT



Dieser Hinweis warnt vor einer möglichen gefährlichen Situation für Personen oder Sach- und Umweltschäden. Die Missachtung dieser Hinweise führt zu leichten, reversiblen Verletzungen, Schäden am Produkt oder der Umwelt.

- ▶ Beachten Sie unbedingt die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahren.
- Die Warnsymbole richten sich nach der Art der Gefahr.

HINWEIS



Allgemeine Hinweise enthalten Anwendungstipps und besonders nützliche Informationen, jedoch keine Warnungen vor gesundheitlichen Gefährdungen.

INFORMATION



In dieser Kategorie sind nützliche Tipps für einen effizienten Umgang mit dem Produkt enthalten. Deren Nichtbeachtung führt zu keinen Schäden am Produkt. Diese Informationen enthalten keine gesundheits- und arbeitsschutzrelevanten Angaben.

2 Sicherheitshinweise

VORSICHT



Verletzungsgefahr bei bestimmungswidriger Montage, Inbetriebnahme, Wartung und bestimmungswidrigem Gebrauch.

Nichtbeachten kann zu schweren Verletzungen führen.

Der Einbau, die Inbetriebnahme sowie die Wartung oder Reparatur dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal gemäß dieser Montage- und Betriebsanleitung durchgeführt werden.

Das Produkt ist nach dem aktuellen Stand der Technik gebaut. Es wird an industriellen Maschinen montiert und dient der Aufnahme, dem Transport und der Ablage von Werkstücken.

Gefahren können nur dann von dem Produkt ausgehen, wenn z. B.

- das Produkt nicht sachgerecht montiert, eingesetzt oder gewartet wird.
- das Produkt nicht bestimmungsgemäß verwendet wird.
- die örtlichen geltenden Vorschriften, Gesetze, Verordnungen oder Richtlinien nicht beachtet werden.

Verwenden Sie das Produkt nur gemäß dieser Montage- und Betriebsanleitung und seiner technischen Daten. Änderungen bzw. Ergänzungen des bestimmungsgemäßen Gebrauchs sowie Veränderungen am Produkt, wie die folgenden Beispiele, bedürfen einer schriftlichen Genehmigung des Herstellers:

- Einsatz des Produkts unter extremen Bedingungen, wie z. B. aggressiven Flüssigkeiten oder abrasiven Stäuben
- zusätzliche Bohrungen oder Gewinde

⇒ Für eventuelle Schäden bei einem nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet die Zimmer GmbH nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.

Der Einbau, die Inbetriebnahme sowie die Wartung oder Reparatur dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal gemäß dieser Montage- und Betriebsanleitung durchgeführt werden.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Energieleitungen entfernt sind, bevor Sie das Produkt montieren, umrüsten, warten oder reparieren.
- ▶ Bei Einsatz des Produkts unter extremen Bedingungen muss das Wartungsintervall je nach Stärke der Verschmutzung angepasst werden.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

HINWEIS



Das Produkt ist nur im Originalzustand, mit originalem Zubehör, ohne jegliche eigenmächtige Veränderung und innerhalb der vereinbarten Parametergrenzen und Einsatzbedingungen zu verwenden. Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

- ▶ Betreiben Sie das Produkt nur unter Beachtung der zugehörigen Montage- und Betriebsanleitung.
 - ▶ Betreiben Sie das Produkt nur in einem technischen Zustand, der den garantierten Parametern und Einsatzbedingungen entspricht.
- ⇒ Für eventuelle Schäden bei einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung haftet die Zimmer GmbH nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Das Produkt ist ausschließlich für den pneumatischen Betrieb innerhalb der vereinbarten Parametergrenzen und Einsatzbedingungen konzipiert. Für einen Betrieb mit anderen Betriebsmedien, außer Druckluft, ist das System nicht geeignet. Eigenmächtige mechanische Veränderungen dürfen nicht vorgenommen werden. Das Produkt wird bestimmungsgemäß in geschlossenen Räumen für das Schwenken von zulässigen Anbauteilen bzw. Werkstücken eingesetzt. Es ist nicht für das Schwenken von Werkstücken während eines Bearbeitungsprozesses und nicht für den direkten Kontakt mit verderblichen Gütern geeignet.

4 Personenqualifikation

Die Montage, Inbetriebnahme und Wartung dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Voraussetzung hierfür ist, dass diese Personen die Montage- und Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben.

5 Produktbeschreibung

5.1 Kräfte und Momente

INFORMATION



Entnehmen Sie die Informationen zu Kräften und Momenten für folgendes Produkt bitte unserer Internetseite www.zimmer-group.com:

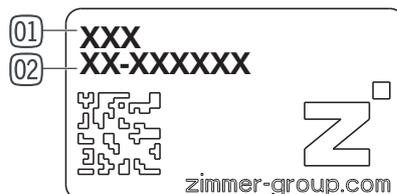
- MSF

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Zimmer-Kundenservice.

5.2 Typenschild

Am Gehäuse des Produktes ist ein Typenschild angebracht.
Auf dem Typenschild ist die Artikel- und Rückmeldenummer abgebildet.

- ⇒ Artikelnummer: ①
- ⇒ Rückmeldenummer: ②



INFORMATION

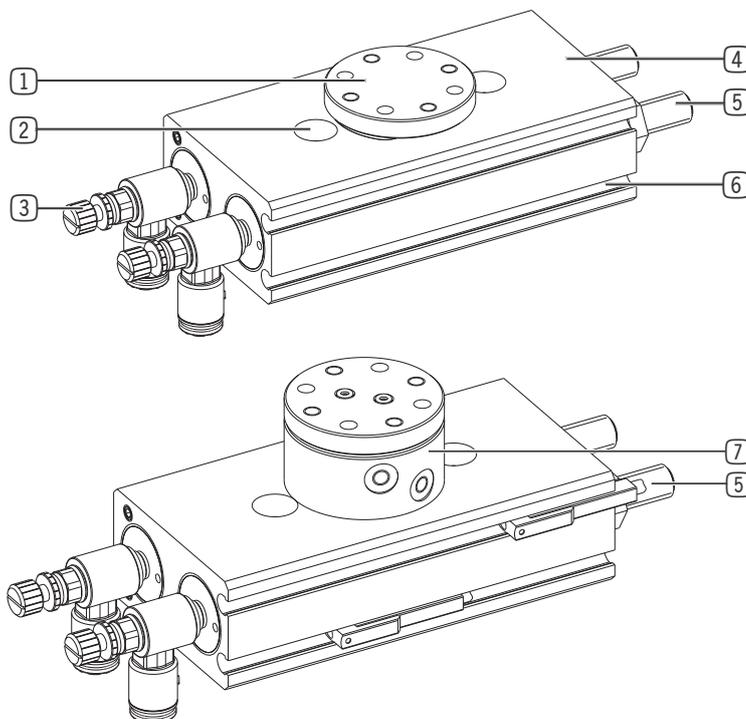


Die Rückmeldenummer sollte im Schadens- bzw. Reklamationsfall angegeben werden.
Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Zimmer-Kundenservice.

6 Funktion

Ein wechselseitiges Belüften versetzt zwei Pneumatikkolben in Bewegung. Die als Zahnstange ausgeformten Kolben übertragen Energie auf ein Zahnrad. Dies führt zu einer Drehbewegung des Flanschs.

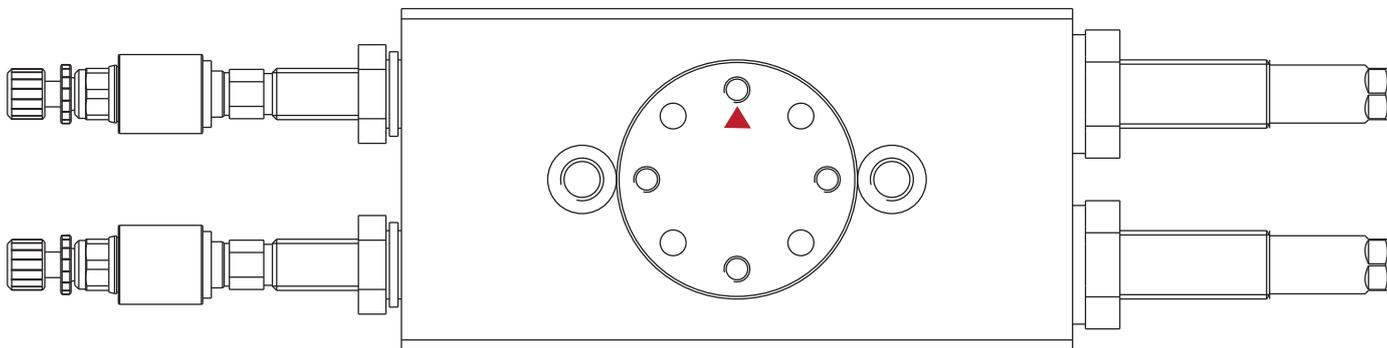
①	Werkzeugaufnahme
②	Befestigung und Positionierung
③	Drosselverschraubung
④	Gehäuse
⑤	Stoßdämpfer oder Anschlagsschraube
⑥	Abfragenut
⑦	Integrierte Luftdurchführung



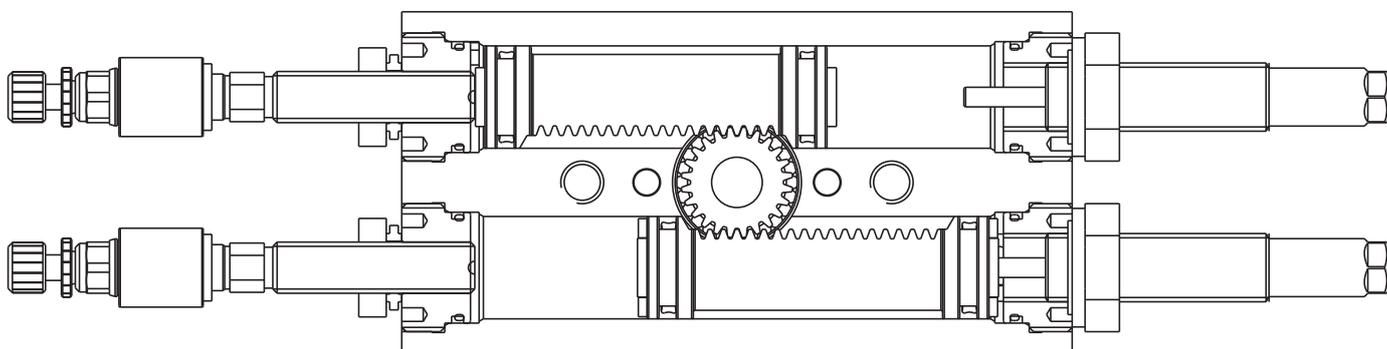
6.1 Funktionsprinzip

⇒ Drehung erfolgt im Uhrzeigersinn.

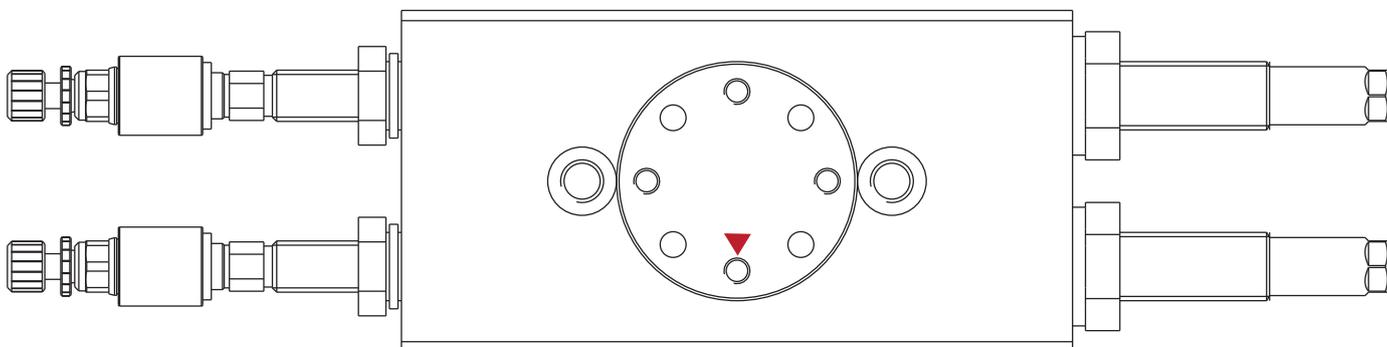
STELLUNG 0°



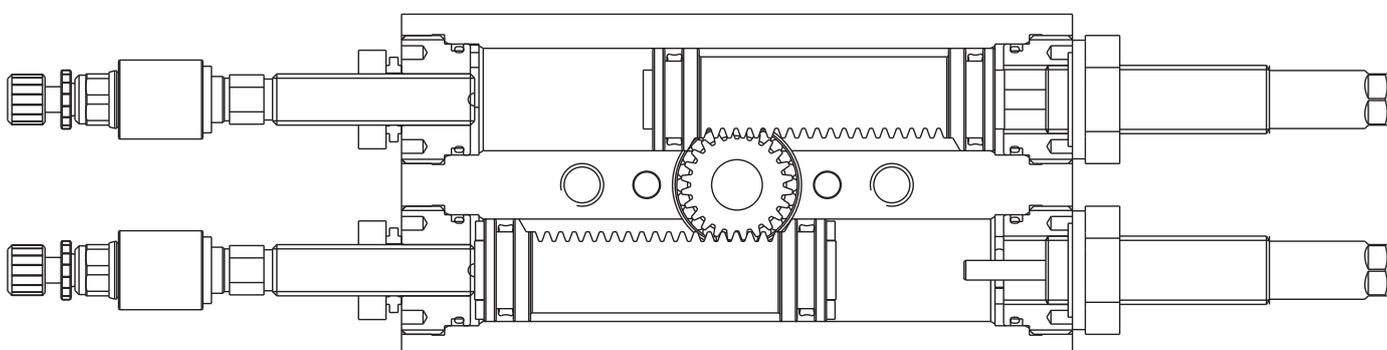
STELLUNG DER ZAHNSTANGEN



STELLUNG 180°



STELLUNG DER ZAHNSTANGEN



6.2 Technische Daten

INFORMATION



Entnehmen Sie die Technischen Daten unserer Internetseite www.zimmer-group.com:

- MSF
- Diese variieren innerhalb der Baureihe konstruktionsbedingt.
Bei Fragen wenden Sie sich an den Zimmer-Kundenservice.

6.3 Schutzklasse

HINWEIS



Das Produkt erreicht die Schutzklasse IP41 in allen montierten Einbaulagen.

7 Montage

7.1 Allgemeine Montageinformation

WARNUNG



Verletzungsgefahr beim Drehen des Produkts

Beim Drehen des Produkts und Stromabfall können Personen erfasst werden.

- ▶ Lesen Sie die Montage- und Betriebsanleitung durch, bevor Sie mit dem System arbeiten.
- ▶ Lassen Sie Arbeiten zur Montage, Wartung und Instandhaltung nur durch geschultes Personal durchführen.



Verletzungsgefahr durch plötzliche oder unerwartete Bewegungen

Durch plötzliche oder unerwartete Bewegungen können erhebliche Quetschverletzungen entstehen.

Verletzungsgefahr bei unerwarteten Bewegungen der Maschine oder Anlage, in die das Produkt eingebaut werden soll.

- ▶ Schalten Sie die Energieversorgung des Produkts vor allen Arbeiten aus.
- ▶ Schalten Sie die Energieversorgung der Maschine vor allen Arbeiten aus.
- ▶ Sichern Sie die Energieversorgung vor unbeabsichtigtem Einschalten.
- ▶ Überprüfen Sie die Maschine auf eventuell vorhandene Restenergie.

HINWEIS



Jeder Eingriff ist unzulässig und kann zum Gewährleistungs- und Haftungsausschluss führen.

- ▶ Die Montage darf nur von qualifiziertem Fachpersonal gemäß dieser Montage- und Betriebsanleitung durchgeführt werden.

Schalten Sie vor Montage-, Installations- und Wartungsarbeiten die Energieversorgung aus.

Das Produkt muss nach den Vorgaben für Ebenheit an einer entsprechenden Anschraubfläche montiert werden.

⇒ zulässige Unebenheit 0,03

- Montageschrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten.
- Festigkeitsklasse der Montageschrauben ≥ 8.8 (DIN EN ISO 4762)
- Anzugsmomente der Montageschrauben beachten.

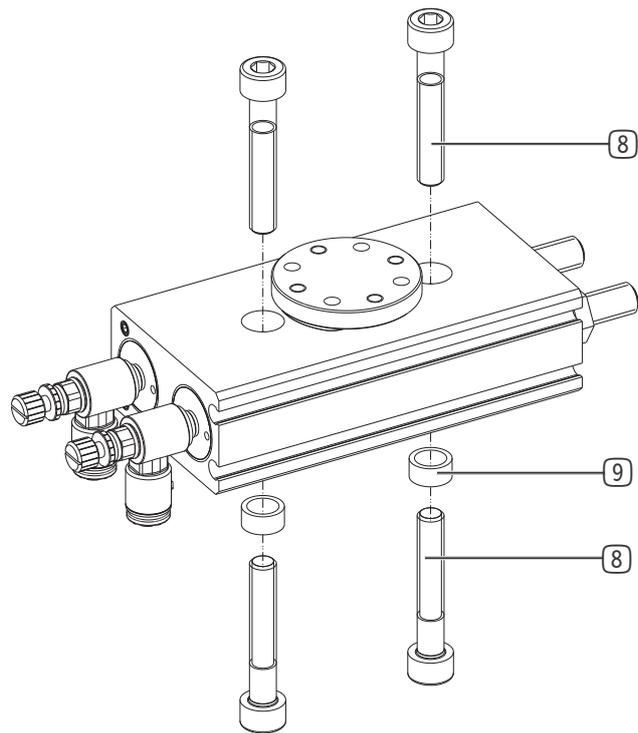
⇒ Die Zimmer GmbH empfiehlt, die zulässige Belastbarkeit der benötigten Schraubverbindungen nach VDI 2230 zu überprüfen.

- Genaue Montagepositionen sind dem Technischen Datenblatt auf unserer Internetseite zu entnehmen.

7.2 Montage des Produkts

Folgende Arbeitsschritte bei der Montage beachten:

- ▶ Zentrierhülsen (9) in die dafür vorgesehenen Passungen einsetzen.
- ▶ Produkt mittels Zentrierhülsen (9) auf der Anschlusskonstruktion positionieren.
- ▶ Produkt mit passenden Montageschrauben (8) an der Anschlusskonstruktion fixieren.



7.3 Montage der kundenspezifischen Applikation

Vor der Montage der kundenspezifischen Applikation prüfen, ob diese hinsichtlich ihres Gewichts passend für das gewählte Produkt ist.

Folgende Arbeitsschritte bei der Montage der kundenspezifischen Applikation beachten:

- ▶ Zylinderstifte in die dafür vorgesehenen Passungen in der Werkzeugaufnahme einsetzen.
- ▶ Kundenspezifische Applikation mittels Zylinderstiften auf der Werkzeugaufnahme positionieren.
- ▶ Kundenspezifische Applikation mit passenden Montageschrauben der Festigkeitsklasse 8.8 befestigen.

7.4 Montage der Energieversorgung

HINWEIS



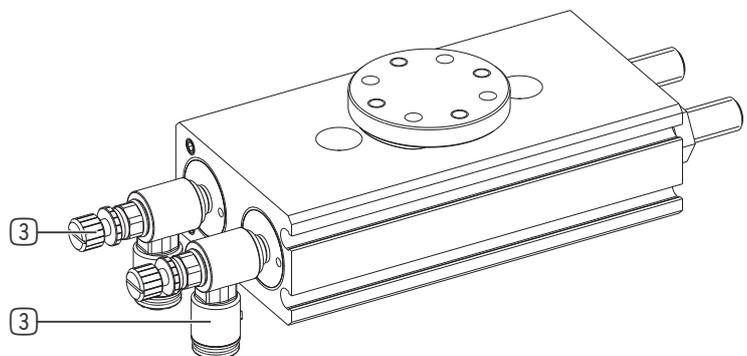
Nicht benutzte Pneumatikanschlüsse mit entsprechenden Blindstopfen verschließen.

Die verfügbaren autorisierten Pneumatikanschlüsse der Zubehörliste entnehmen Sie unserer Internetseite www.zimmer-group.com. Die notwendigen Bestellinformationen finden Sie ebenfalls dort.

- ▶ Druckluft entsprechend DIN ISO 8573-1 [4:4:4] verwenden.

Die Abbildung zeigt die Drosselverschraubungen (3) im Auslieferungszustand.

- ⇒ Im Auslieferungszustand sind die Drosselverschraubungen geschlossen. Dadurch werden unbeabsichtigte Bewegungen des Produkts vermieden.



7.5 Montage Zubehör

HINWEIS



Vor der Montage des Zubehörs ist zu prüfen, ob dieses für den Einsatz der gewählten Variante passend ist. Informationen zum kompletten Zubehör sind unserer Internetseite zu entnehmen. Bei weiteren Fragen steht Ihnen der Zimmer-Kundenservice zur Verfügung.

8 Inbetriebnahme

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch plötzliche oder unerwartete Bewegungen.

Durch plötzliche oder unerwartete Bewegungen können erhebliche Quetschverletzungen entstehen.

Verletzungsgefahr bei unerwarteten Bewegungen des Produkts bei Anschluss der Energieversorgung.



Bei Betätigen des Not-Aus kann sich das Produkt noch bewegen.

Verletzungsgefahr bei unerwarteten Bewegungen der Maschine oder Anlage, in die das Produkt eingebaut werden soll.

Beim Drehen des Produkts und Stromabfall können Personen erfasst werden.

- ▶ Schalten Sie die Energieversorgung des Produkts vor allen Arbeiten aus.
- ▶ Schalten Sie die Energieversorgung der Maschine vor allen Arbeiten aus.
- ▶ Sichern Sie die Energieversorgung vor unbeabsichtigtem Einschalten.
- ▶ Überprüfen Sie die Maschine auf eventuell vorhandene Restenergie.

HINWEIS



Jeder Eingriff ist unzulässig und kann zum Gewährleistungs- und Haftungsausschluss führen.

- ▶ Die Inbetriebnahme darf nur von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden, das über die fachliche Kompetenz verfügt und die Gegebenheiten der Maschine, in die das Produkt eingebaut werden soll, sowie die Gefahren kennt.
- ▶ Die Inbetriebnahme darf nur von qualifiziertem Fachpersonal gemäß dieser Montage- und Betriebsanleitung durchgeführt werden.
- ▶ Das Fachpersonal muss die Montage- und Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden werden.

INFORMATION



Das Produkt darf nur gemäß seiner Bestimmung und seiner Technischen Daten verwendet werden. Die am Einsatzort geltenden Sicherheitsvorschriften sind einzuhalten.

Bei Betrieb ohne die mitgelieferten oder entsprechenden Drosselrückschlagventile erlischt die Gewährleistung. Die integrierten Stoßdämpfer dürfen nicht als Festanschlag genutzt werden.

⇒ Für eventuelle Schäden durch Nichtbeachten dieser Montage- und Betriebsanleitung haftet die Zimmer GmbH nicht.

8.1 Schwenkwinkel einstellen

Das Produkt ist mit internen Anschlägen ausgestattet. Diese erlauben ein Justieren des Schwenkwinkels von -3° bis 93° pro Anschlag.

HINWEIS



Bei Produkten mit Stoßdämpfer sind die Anschläge in der Luftzuführung integriert.

Bei Produkten ohne Stoßdämpfer befinden sich an deren Stelle die Anschläge mit Elastomerpuffer.

Beispiel: Schwenkwinkel von 180° auf 90° begrenzen

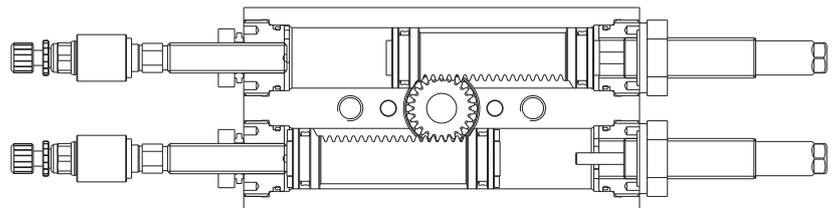
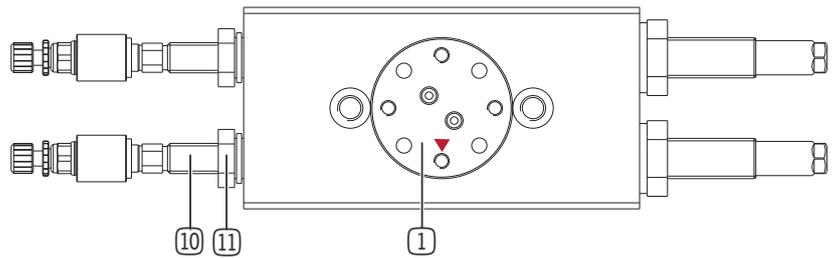
Folgende Arbeitsschritte beachten:

- ▶ Produkt drucklos schalten.
- ▶ Werkzeugaufnahme ① händisch auf 180° -Stellung drehen.
- ▶ Kontermutter ⑪ des internen Anschlags auf der 180° -Seite lösen.
- ▶ Einstellschraube ⑩ eindrehen, bis sich die Werkzeugaufnahme auf 90° -Stellung gedreht hat.

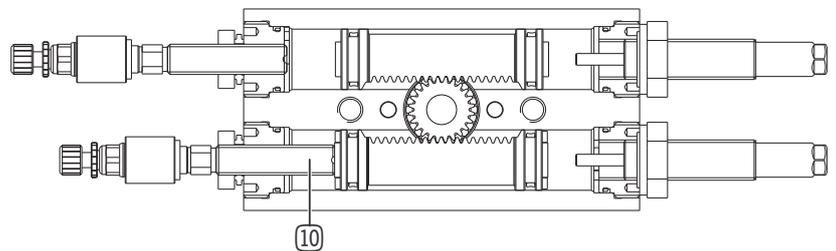
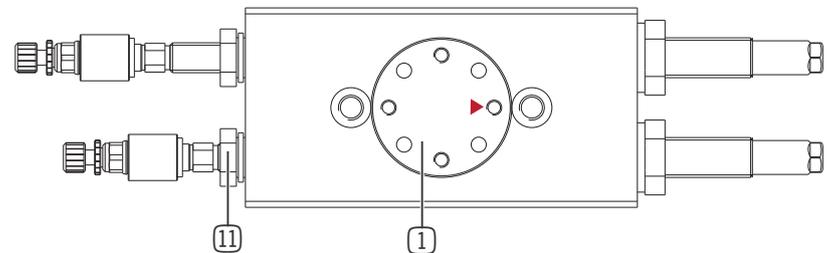
WICHTIG:

- Darauf achten, dass das Getriebe spielfrei ist.
- ▶ Kontermutter ⑪ festziehen.

STELLUNG 180°



STELLUNG 90°



8.2 Endlagendämpfung einstellen

INFORMATION



Die Stoßdämpfer sind bei Auslieferung auf das Maximum eingestellt.

Nach jeder Änderung des Schwenkwinkels muss die Einstellung der Stoßdämpfer kontrolliert werden. Die Stoßdämpfer niemals als Anschläge verwenden.

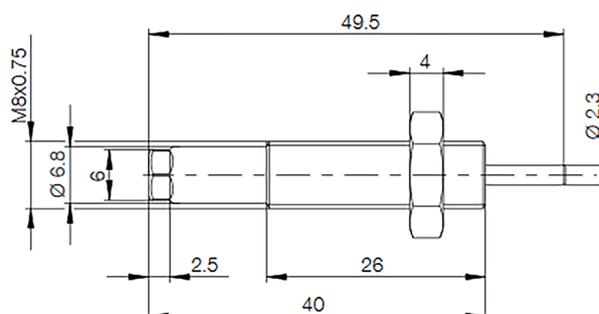
Aufbau des Stoßdämpfers:

Bei maximalem Kolbenhub steht die Kolbenstange noch aus dem Stoßdämpfer heraus.

Beispiel M8x1:

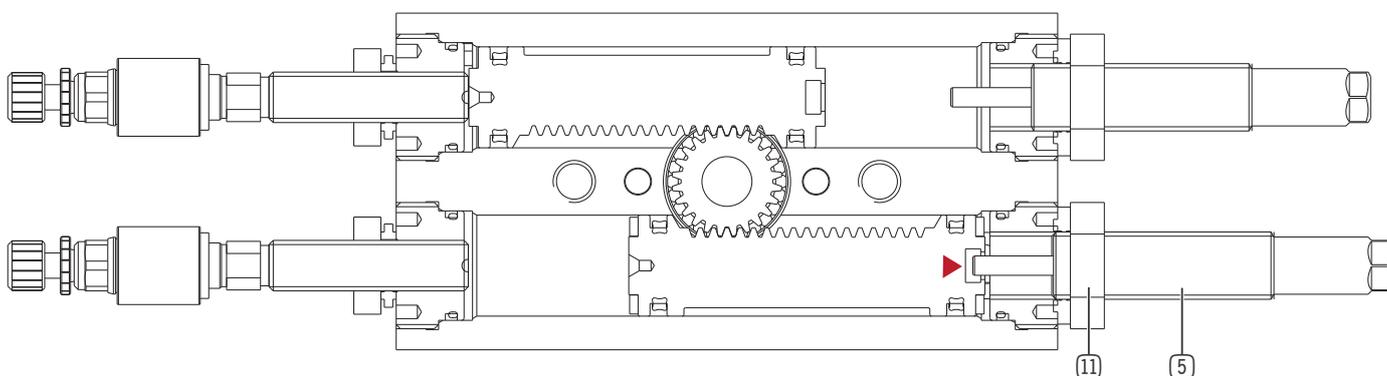
Hub der Kolbenstange = 5 mm

Überstand = 9,5 mm

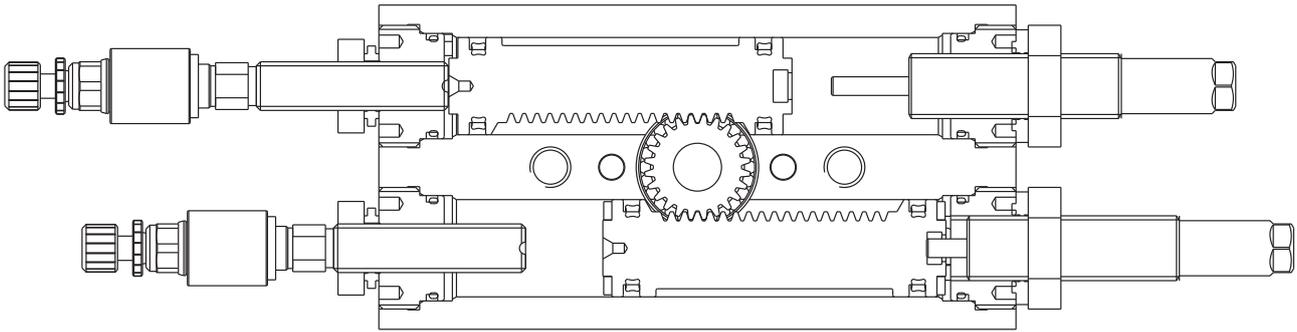
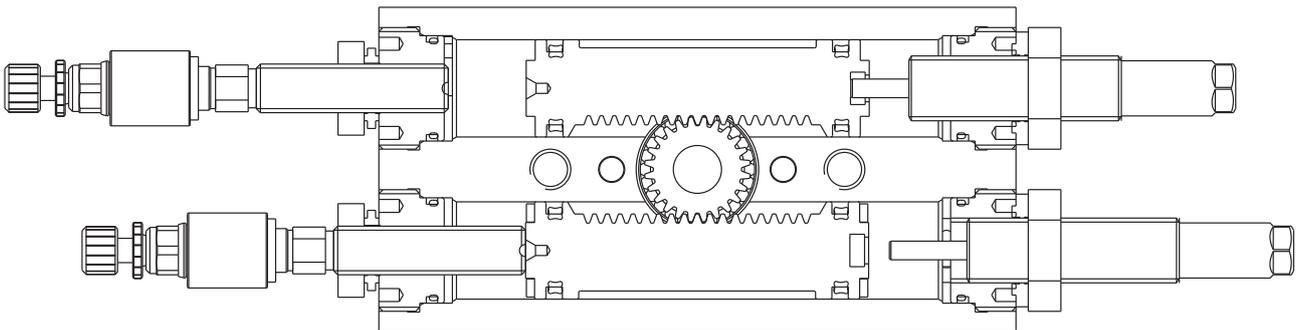


Stoßdämpfer für 0°-Stellung einstellen:

- ▶ Produkt drucklos schalten.
- ▶ Kontermutter (11) des Stoßdämpfers lösen.
- ▶ Stoßdämpfer (5) gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen, bis die Zahnstange nicht mehr am Dämpfer ansteht.



- ▶ Werkzeugaufnahme händisch auf 0°-Stellung drehen.
 - ⇒ Die 0°-Stellung ist erreicht, wenn die Zahnstange am zuvor eingestellten Anschlag ansteht.
- ▶ Stoßdämpfer im Uhrzeigersinn eindrehen, bis die Werkzeugaufnahme anfängt sich zu drehen.
 - ▶ Stoßdämpfer in dieser Position 0,5 bis 1 Umdrehung herausdrehen.
 - ⇒ Maximale Wirkung des Dämpfers ist eingestellt.
- ▶ Kontermutter (11) des Stoßdämpfers anlegen.
- ▶ Personen und Gegenstände aus dem Schwenkbereich entfernen.
- ▶ Produkt mit entsprechender Druckluft befüllen.
- ▶ Einstellschrauben der Drosselrückschlagventile um wenige Umdrehungen herausdrehen.
 - ⇒ Nur bei der ersten Verwendung aufdrehen.
 - ⇒ Die Drosseln vor der ersten Bewegung nach der Einstellung auf ein Minimum reduzieren, damit das Produkt nicht durchschlagen kann.
- ▶ Produkt wechselseitig mit Druckluft beaufschlagen und Einstellungen prüfen.
 - ▶ Ggf. über Einstellschraube der Drosselrückschlagventile und Stoßdämpfer nachjustieren.
- ▶ Kontermutter des Stoßdämpfers festziehen.
- ⇒ Stoßdämpfer sind richtig eingestellt, wenn eine gleichmäßige Schwenkbewegung und ein abluftgedrosseltes Anfahren gewährleistet sind.

STELLUNG 0°**STELLUNG 90°****HINWEIS**

Das Produkt abluftgedrosselt betreiben.

Stoßdämpfer nicht alleine zum Anfahren der Endlage benutzen.

Indem sich das Öl im Stoßdämpfer während des Betriebs erwärmt, ändert sich das Dämpfungsverhalten. Deshalb alle Einstellungen mit Betriebstemperatur der Stoßdämpfer vornehmen. Der Stoßdämpfer erreicht die Betriebstemperatur nach ca. 30 Zyklen in der später gewählten Taktzeit (je nach Außentemperatur).

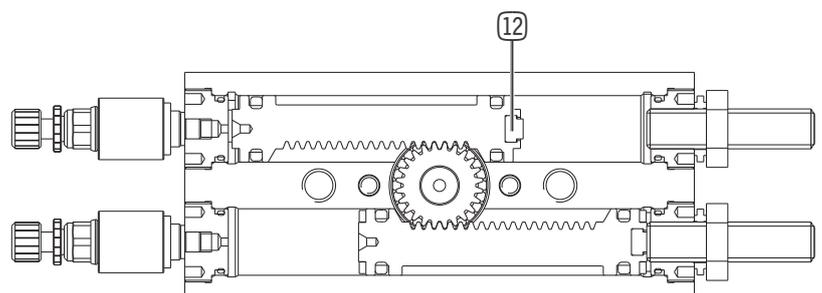
Wenn die Pausezeit über eine Minute beträgt, ist ein Warmlaufen nicht nötig.

8.3 Endlagendämpfung mit Elastomerpuffer

Diese Varianten sind ohne Stoßdämpfer, aber mit Elastomerpuffer (12) ausgestattet. Bei diesen Varianten dienen Einstellschrauben als interne Anschläge. Um zu vermeiden, dass die Zahnstangen in Endlage prellen, wird das Produkt stark abluftgedrosselt betrieben. Aus diesem Grund sind Produkte in diesen Varianten langsamer.

- ▶ Schwenkwinkel genauso einstellen, wie bei Varianten mit Stoßdämpfern.
- ▶ Siehe Kapitel 8.1.

Die Dämpfung des Produkts kann nicht eingestellt werden. Lediglich das Prellen in Endlage kann über Abluftdrosselung vermieden werden.



9 Sensorik

HINWEIS



Für eine prozesssichere Abfrage nur die von Zimmer GmbH vertriebenen und als Zubehör gelisteten Sensoren verwenden.

- Beim Einsatz von Fremdprodukten übernimmt die Zimmer GmbH keine Gewährleistung auf die Funktion.
- Werden die Sensoren einem zusätzlichen, externen Magnetfeld ausgesetzt, wie es durch Servomotoren erzeugt wird, kann es zu Schaltpunktverschiebungen kommen.
- Die von der Zimmer GmbH vertriebenen Sensoren mit abgeggossenem Kabel sind alle für Schleppketten geeignet. Der minimal zulässige Verlegeradius beträgt das 5-fache des Kabeldurchmessers. Bei starrer Verlegung reduziert sich dieser Radius auf das 3-fache des Kabeldurchmessers.

9.1 Magnetfeldsensoren einstellen

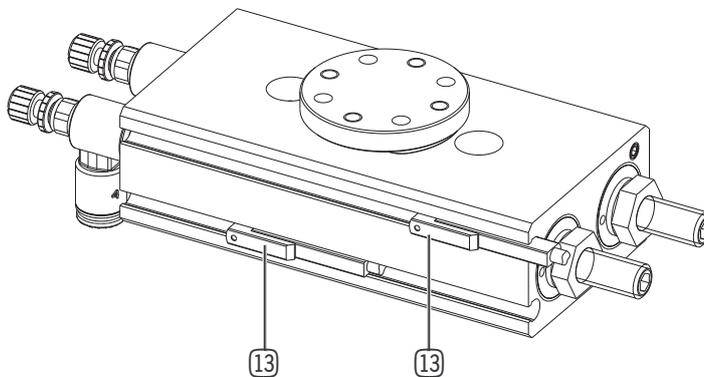
HINWEIS



Die Sensoren sind als Zubehör erhältlich. Die Zubehörliste finden Sie auf unserer Internetseite www.zimmer-group.com.

Folgende Arbeitsschritte beachten:

- ▶ Produkt in eine der Endlagen fahren.
- ▶ Magnetfeldsensor (13) an Spannungsversorgung anschließen.
- ▶ Magnetfeldsensor in Nut am Gehäuse einführen.
- ▶ Magnetfeldsensor zum ersten Schaltpunkt schieben.
 - ⇒ LED ein
- ▶ Punkt markieren.
- ▶ Magnetfeldsensor weiterschieben bis zum Ausschaltpunkt.
 - ⇒ LED aus
- ▶ Magnetfeldsensor wieder zurückschieben, bis der zweite Schaltpunkt erreicht ist.
 - ⇒ LED ein
- ▶ Diesen Punkt auch markieren.
 - Die optimale Position des Magnetfeldsensors befindet sich zwischen den zwei Schaltpunkten.
 - Maximales Anzugsmoment der Befestigungsschrauben beachten,
 - ▶ Siehe Beipackzettel des Magnetfeldsensors.
- ▶ Den Ablauf für die andere Endlage wiederholen.



10 Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
Produkt bewegt sich nicht	• Mindestdruck unterschritten	• Betriebsdruck erhöhen
	• Drossel geschlossen (Auslieferungszustand)	• Drosseln langsam aufdrehen, bis die gewünschte Schwenkzeit erreicht ist
	• Verschlauchung fehlerhaft	• Druckluftschläuche und Anschlüsse prüfen
	• Sensoren defekt oder falsch eingestellt	• Sensoren und Verkabelung prüfen, ggf. tauschen
	• Gewicht der Anbauteile bzw. der Werkstücke zu hoch	• Gewichte mit den Technischen Daten des Produkts abgleichen
	• Beschädigung eines oder mehrerer Funktionsteile durch Überlast	• Produkt zerlegen, beschädigte Teile tauschen, neu fetten und Dichtungen tauschen
	• Nicht benötigte Luftanschlüsse offen	• Luftanschlüsse fachgerecht verschließen
Produkt fährt ruckartig	• Mindestdruck unterschritten	• Betriebsdruck erhöhen
	• Betriebsluft zu stark gedrosselt	• Langsam Drosseln aufdrehen bis gewünschte Geschwindigkeit erreicht ist
	• Gewicht der Anbauteile bzw. der Werkstücke zu hoch	• Gewichte mit den Technischen Daten des Produkts abgleichen
Endlage werden nicht erreicht	• Betriebsdruck ist zu gering	• Betriebsdruck erhöhen
	• Stoßdämpfer fungieren als Endlage	• Stoßdämpfer herausdrehen, neu einstellen und Dämpfungsverhalten prüfen
Endlagen werden zu hart angefahren	• Einstellungen der Endlagendämpfung fehlerhaft	• Stoßdämpfer herausdrehen, neu einstellen und Dämpfungsverhalten prüfen
Drehmoment wird nicht erreicht	• Mindestdruck unterschritten	• Betriebsdruck erhöhen
	• Dichtungen überströmen	• Einheit zerlegen, Dichtungen tauschen und neu fetten
	• Zu viel Fett an den bewegten Bauteilen	• Einheit zerlegen, säubern, neu fetten und Dichtungen tauschen

11 Wartung

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Wartung.

- ▶ Beachten Sie bei der Wartung des Produkts die vor Ort geltenden Arbeitsschutzgesetze.
- ▶ Setzen Sie nur geschultes Personal ein.
- ▶ Schalten Sie die Energieversorgung ab.

Der wartungsfreie Betrieb des Produkts ist in einem Rahmen von bis zu **10 Millionen Zyklen** gewährleistet.

Das Wartungsintervall kann sich unter folgenden Umständen verringern:

- Verschmutzte Umgebung
- Nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung und den Leistungsdaten entsprechenden Einsatz.
- Umgebungstemperatur beachten, Schmierstoffe härten schneller aus!

Trotz der genannten Wartungsfreiheit, ist das Produkt durch eine Sichtkontrolle regelmäßig auf eventuelle Korrosion, Beschädigungen und Verschmutzung zu prüfen.

Es wird empfohlen, die Wartung und den Dichtungswechsel durch den Zimmer-Kundenservice durchführen zu lassen.

Bei einem eigenmächtigen Zerlegen und Zusammenbau des Produkts kann es zu Komplikationen führen, da teilweise spezielle Montagevorrichtungen benötigt werden.

Bei einem eigenmächtigen Zerlegen und Zusammenbau des Produkts und der daraus folgenden Fehlfunktionen oder Schäden, haftet die Zimmer GmbH nicht.

12 Zubehör/Lieferumfang

INFORMATION



Bei der Verwendung von nicht durch die Zimmer Group vertriebenem oder autorisiertem Zubehör kann die Funktion des Produkts nicht gewährleistet werden. Das Zimmer Group Zubehör ist speziell auf die einzelnen Produkte zugeschnitten.

Optionales und im Lieferumfang befindliches Zubehör ist unter www.zimmer-group.com zu finden.

13 Transport/Lagerung/Konservierung

- ▶ Der Transport und die Lagerung des Produkts hat ausschließlich in der Originalverpackung zu erfolgen.
- ▶ Ist das Produkt bereits an der übergeordneten Maschineneinheit montiert, ist beim Transport darauf zu achten, dass keine ungewollten Bewegungen stattfinden können. Vor Inbetriebnahme nach einem Transport sind alle Energie- und Kommunikationsverbindungen sowie alle mechanischen Verbindungen zu prüfen.
- ▶ Wird das Produkt für längere Zeit eingelagert, sind folgende Punkte zu beachten:
 - Lagerort weitgehend staubfrei und trocken halten.
 - Temperaturschwankungen vermeiden/Temperaturbereich beachten und einhalten.
 - Wind/Zugluft/Kondenswasserbildung vermeiden.
 - Produkt einpacken und während der Lagerung keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.
- ▶ Alle Komponenten reinigen. Es dürfen keine Verunreinigungen an den Komponenten verbleiben.
- ▶ Alle Komponenten einer Sichtkontrolle unterziehen.
- ▶ Fremdkörper entfernen.
- ▶ Mögliche Korrosionsstellen fachgerecht beseitigen.
- ▶ Elektrische Anschlüsse mit geeigneten Abdeckungen verschließen.

14 Außerbetriebsetzung/Entsorgung

INFORMATION



Erreicht das Produkt das Ende der Nutzungsphase, kann das Produkt komplett zerlegt und entsorgt werden. Das Produkt ist komplett von der Energieversorgung zu trennen. Das Produkt kann zerlegt und entsprechend den Materialgruppen fachgerecht entsorgt werden. Bei der Entsorgung sind die ortsgültigen Umwelt- und Entsorgungsvorschriften zu beachten.

15 RoHS-Erklärung

im Sinne der EU-Richtlinie 2011/65/EU

Name und Anschrift des Herstellers:

Zimmer GmbH

📍 77866 Rheinau, Im Salmenkopf 5

☎ +49 7844 9138 0

📠 +49 7844 9138 80

www.zimmer-group.com

Hiermit erklären wir, dass die nachstehende beschriebene unvollständige Maschine

Produktbezeichnung: **Schwenkeinheit, pneumatisch**

Typenbezeichnung: **Serie MSF**

In ihrer Konzeption und der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den Anforderungen der Richtlinie entspricht.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen

Michael Hoch	siehe Adresse des Herstellers	Rheinau, 25.05.2020	Martin Zimmer
Vorname Name	Anschrift	(Ort und Datum der Ausstellung)	(rechtsverbindliche Unterschrift) Geschäftsführender Gesellschafter

16 REACH-Erklärung

im Sinne der EG-Verordnung 1907/2006

Name und Anschrift des Herstellers:

Zimmer GmbH

📍 77866 Rheinau, Im Salmenkopf 5

☎ +49 7844 9138 0

📠 +49 7844 9138 80

www.zimmer-group.com

REACH steht für **R**egistration, **E**valuation, **A**uthorisation and **R**estriction of **C**hemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien).

Durch die Informationspflicht nach Art. 33 der REACH-Verordnung („Pflicht zur Weitergabe von Informationen über Stoffe in Erzeugnissen“) ist eine vollständige REACH-Erklärung beim Hersteller einsehbar.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen

Michael Hoch	siehe Adresse des Herstellers	Rheinau, 25.05.2020	Martin Zimmer
Vorname Name	Anschrift	(Ort und Datum der Ausstellung)	(rechtsverbindliche Unterschrift) Geschäftsführender Gesellschafter

DE /23.11.2020

DDOC00963

17 Einbauerklärung

im Sinne der EG-Richtlinie 2014/30/EG über die elektromagnetische Verträglichkeit

Name und Anschrift des Herstellers:

Zimmer GmbH

📍 77866 Rheinau, Im Salmenkopf 5

☎ +49 7844 9138 0

📠 +49 7844 9138 80

www.zimmer-group.com

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend beschriebenen unvollständigen Maschinen

Produktbezeichnung: **Schwenkeinheit, pneumatisch**

Typenbezeichnung: **Serie MSF**

in ihrer Konzeption und der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den Anforderungen der Richtlinie über Maschinen, 2006/42/EG, Artikel 2g, Anhang VII,b - Anhang II,b entsprechen.

Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen:

Nr.1.1.2., Nr.1.1.3., Nr.1.1.5., Nr.1.3.2., Nr.1.3.4., Nr.1.3.7., Nr.1.5.3., Nr.1.5.4., Nr.1.5.8., Nr.1.6.4., Nr.1.7.1., Nr.1.7.4.

Eine vollständige Liste der angewendeten Normen ist beim Hersteller einsehbar.

Ferner erklären wir, dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B dieser Richtlinie erstellt wurden.

Wir verpflichten uns, den Marktaufsichtsbehörden auf begründetes Verlangen die speziellen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine über unsere Dokumentationsabteilung in elektronischer Form zu übermitteln.

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn ggf. festgestellt wurde, dass die Maschine oder Anlage, in welche die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen entspricht und die EG-Konformitätserklärung gemäß Anhang II 1 A ausgestellt ist.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen

Kurt Ross	siehe Adresse des Herstellers	Rheinau, 23.11.2020	Martin Zimmer
Vorname Name	Anschrift	(Ort und Datum der Ausstellung)	(rechtsverbindliche Unterschrift) Geschäftsführender Gesellschafter

