



Linearantriebe RH 1250

Hubkraft 4,5 bis 12,5 kN, Hub 80 bis 250 mm,
Manuell-hydraulische Ausführung

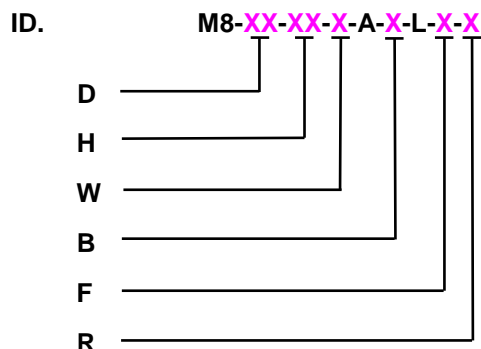


1 Beschreibung des Produktes

Linearantriebe RH 1250 sind manuell zu betätigende, hermetisch dichte, hydro-mechanische Aktuatoren für lineare Stellvorgänge. Im kompakten Aufbau sind der Pumpkolben und die Ventiltechnik untergebracht. Ebenso ist der Öltank und der Plungerzylinder integriert. Die hydraulische Übersetzung in Verbindung mit der manuellen Betätigung ermöglicht auch eine gute Dosierung von sehr hohen Kräften. Maßgeblich dafür sind zudem die spielarme Mechanik und auch die fein ansprechenden Ventile mit exakt definierten Schaltpunkten. Grundsätzlich können nur Druckkräfte erzeugt werden.

2 Gültigkeit der Dokumentation

Diese Dokumentation gilt für die Linearantriebe RH 1250 der Typen bzw. Bestellnummern:



Inhaltsverzeichnis

1	Beschreibung des Produktes	1
2	Gültigkeit der Dokumentation	1
3	Zielgruppe	2
4	Symbole und Signalwörter	2
5	Zu Ihrer Sicherheit	2
6	Verwendung	3
7	Montage	4
8	Inbetriebnahme	6
9	Wartung	7
10	Reparatur	8
11	Technische Daten	8
12	Entsorgung	9
13	Einbauerklärung	10

D = Maximale Hubkraft (Druckkraft)

04	4500 N
06	6500 N
09	9500 N
12	12500 N

H = Hub

08	80 mm
14	140 mm
20	200 mm
25	250 mm

W = Bohrung Betätigungswelle

1	Senkrecht zum Plunger Ø 6 mm
2	Parallel zum Plunger Ø 6 mm
3	Ohne Bohrung

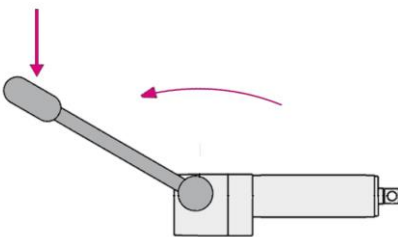
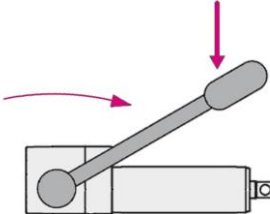
B = Befestigung

S	Standard
G	Gabel (nur bis 6500 N)
F	Flansch (nur bis 6500 N)

F = Bohrung Betätigungswelle

1	unlackiert
2	RAL 9016 Verkehrsweiß
3	RAL 9006 Weiß-Aluminium
4	RAL 9005 Schwarz
5	RAL 7035 Lichtgrau
6	RAL 7038 Achatgrau

R = Betätigungsrichtung

A	Pumphebel gegen Uhrzeigersinn
	
D	Pumphebel im Uhrzeigersinn
	

3 Zielgruppe

- Fachkräfte, Monteure und Einrichter von Maschinen und Anlagen, mit Fachwissen hydro-mechanischer Einrichtungen.

Qualifikation des Personals

Fachwissen bedeutet, das Personal muss:

- in der Lage sein, technische Spezifikationen wie Schaltpläne und produktspezifische Zeichnungsunterlagen zu lesen und vollständig zu verstehen,
- Fachwissen über Funktion und Aufbau der entsprechenden Komponenten haben.

Als **Fachkraft** gilt, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrungen ausreichende Kenntnisse hat, sowie mit den einschlägigen Bestimmungen soweit vertraut ist, dass er:

- die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen kann,
- mögliche Gefahren erkennen kann,
- die notwendigen Maßnahmen zur Beseitigung von Gefahren ergreifen kann,
- anerkannte Normen, Regeln und Richtlinien der Technik kennt,
- die erforderlichen Reparatur- und Montagekenntnisse hat.

4 Symbole und Signalwörter

⚠️ WARNUNG

Personenschäden

Kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.

⚠️ VORSICHT

Leichte Verletzungen/ Sachschaden

Kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte Verletzungen oder Sachschäden die Folge sein.



Umweltgefährlich

Das Symbol kennzeichnet wichtige Informationen für den sachgerechten Umgang mit umweltgefährlichen Stoffen.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere Umweltschäden zur Folge haben.

ℹ️ HINWEIS

Das Symbol kennzeichnet Anwendertipps oder besonders nützliche Informationen. Dies ist kein Signalwort für eine gefährliche oder schädliche Situation.

5 Zu Ihrer Sicherheit

5.1 Grundlegende Informationen

Die Betriebsanleitung dient zur Information und Vermeidung von Gefahren beim Einbau der Produkte in die Maschine sowie Informationen und Hinweise für Transport, Lagerung und Instandhaltung.

Nur bei strikter Beachtung dieser Betriebsanleitung können Unfälle und Sachschäden vermieden sowie ein störungsfreier Betrieb der Produkte gewährleistet werden.

Weiterhin bewirkt die Beachtung der Betriebsanleitung:

- eine Vermeidung von Verletzungen,
- verminderte Ausfallzeiten und Reparaturkosten,
- erhöhte Lebensdauer der Produkte.

5.2 Sicherheitshinweise

Das Produkt wurde gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik hergestellt.

Halten Sie die Sicherheitshinweise und die Handlungsbeschreibungen in dieser Betriebsanleitung ein, um Personen- oder Sachschäden zu vermeiden.

- Lesen Sie diese Betriebsanleitung gründlich und vollständig, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.
- Bewahren Sie die Betriebsanleitung so auf, dass sie jederzeit für alle Benutzer zugänglich ist.
- Beachten Sie die gültigen Sicherheitsvorschriften, Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz, des Landes, in dem das Produkt eingesetzt wird.
- Verwenden Sie das Römheld-Produkt nur in technisch einwandfreiem Zustand.
- Beachten Sie alle Hinweise auf dem Produkt.
- Verwenden Sie nur vom Hersteller zugelassene Zubehör- und Ersatzteile, um Personengefährdungen wegen nicht geeigneter Ersatzteile auszuschließen.
- Halten Sie die bestimmungsgemäße Verwendung ein.
- Sie dürfen das Produkt erst dann in Betrieb nehmen, wenn festgestellt wurde, dass die unvollständige Maschine, bzw. Maschine, in die das Produkt eingebaut werden soll, den

länderspezifischen Bestimmungen, Sicherheitsvorschriften und Normen entspricht.

- Führen sie eine Risikoanalyse für die unvollständige Maschine, bzw. Maschine durch.
Aufgrund der Wechselwirkungen des Produktes auf die Maschine/ Vorrichtung und das Umfeld können sich Risiken ergeben, die nur durch den Anwender bestimmt und minimiert werden können, z.B.:
 - Erzeugte Kräfte,
 - Erzeugte Bewegungen,
 - Einfluss von hydraulischer und elektrischer Steuerung,
 - usw.

6 Verwendung

6.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist ausschließlich für Hub- und Senkbewegungen in Krankenhausbetten, Therapieliegen oder ähnlichen Einrichtungen vorgesehen.

Zum Einfahren des Plungers ist eine Druckbelastung von mindestens 100 N erforderlich.

Das Produkt ist für folgende Befestigungen vorgesehen.

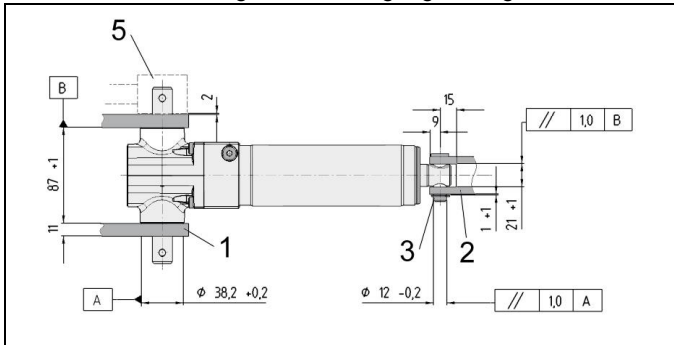


Abb. 1: Standardbefestigung

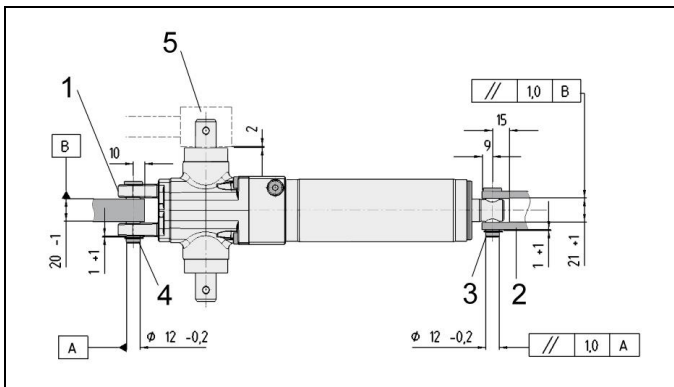


Abb. 2: Gabelbefestigung

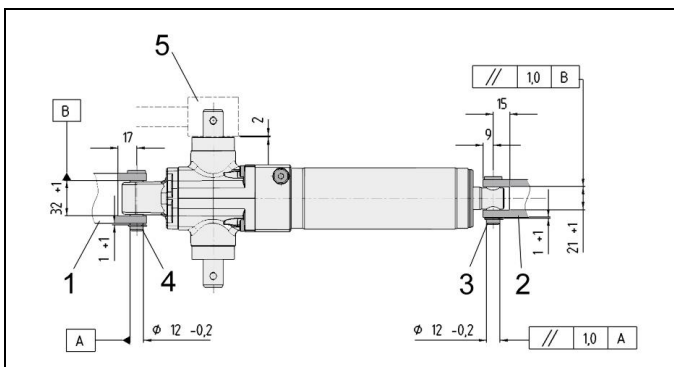


Abb. 3: Flanschbefestigung

Erläuterungen zu den Abbildungen der verschiedenen Befestigungen:

1 kundenseitige, feste Konstruktion	4 kundenseitiger Befestigungsbolzen mit Sicherungselement
2 kundenseitige, achsparelle, verdreh gesicherte und axial verschiebbare Konstruktion	5 kundenseitiges Betätigungselement (Hand- oder Fußhebel)
3 kundenseitiger Befestigungsbolzen mit Sicherungselement	

HINWEIS

Formschrägen!

Gabeln und Flansche haben Formschrägen.

Weiterhin gehören zur bestimmungsgemäßen Verwendung:

- Der Einsatz innerhalb der im Kapitel „Technische Daten“ genannten Umgebungsbedingungen und Leistungsdaten.
- Die Befestigung wie in Abb.1-3 beschrieben
- Die Verwendung in der Art und Weise wie in der Betriebsanleitung beschrieben.
- Das Produkt darf nur zentrisch druckbelastet werden.
- Lagerung und Reinigung nur bei eingefahrenem Plunger.

HINWEIS

Hinweis Beschädigung von Bauteilen!

Das Produkt ist für den Einsatz in Krankenhausbetten und Therapieliegen vorgesehen.

Vor Verwendung des Produktes hat der Kunde, durch eigene Beständigkeits- und Umweltprüfungen, die Verwendbarkeit des Produktes für seine Anwendung zu prüfen.

6.2 Bestimmungswidrige Verwendung

⚠️ WARNUNG

Verletzung, Sachschäden oder Funktionsstörungen!

- Das Produkt darf nicht geöffnet werden. Es dürfen keine Veränderungen, außer den in dieser Betriebsanleitung ausdrücklich genannten, am Produkt vorgenommen werden!

⚠️ VORSICHT

Das Produkt ist nicht für Zugbelastungen geeignet!

Sollte der Plunger dennoch einmal auf Zug belastet und herausgezogen werden, kann Luft in das Hydrauliksystem gezogen werden und es kann zu Funktionsstörungen kommen.

Dies lässt sich einfach durch mehrmaliges Ein- und Ausfahren des Antriebs wieder beseitigen.

Der Einsatz ist unzulässig:

- im häuslichen Gebrauch.
- bei anderer Ausführung der Befestigung
- Reinigung mit dem Vakuum-Dampfverfahren, Dampfstrahl- oder Hochdruckreiniger.
- Wenn es durch Schwingungen oder andere physikalische / chemische Effekte zu Beschädigungen des Produktes oder der Dichtungen kommen könnte (Ableitung von Schweißströmen, Magnetresonanztomographie, Röntgen, Bestrahlungen usw.)
- In Bereichen in denen gesonderte Richtlinien gelten, insbesondere bei Einrichtungen und Maschinen:

- Für die Verwendung auf Jahrmärkten und in Vergnügungsparks.
- In der Lebensmittelverarbeitung oder speziellen Hygienebestimmungen.
- Für militärische Zwecke.
- Im Bergwerk.
- In explosiver und aggressiver Umgebung (z.B. ATEX).
- In der Luft- und Raumfahrt.
- Zur Personenbeförderung.

7 Montage

7.1 Aufbau

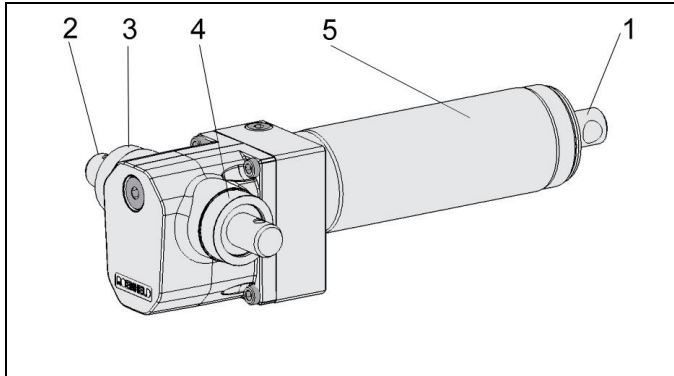


Abb. 4: Standardausführung

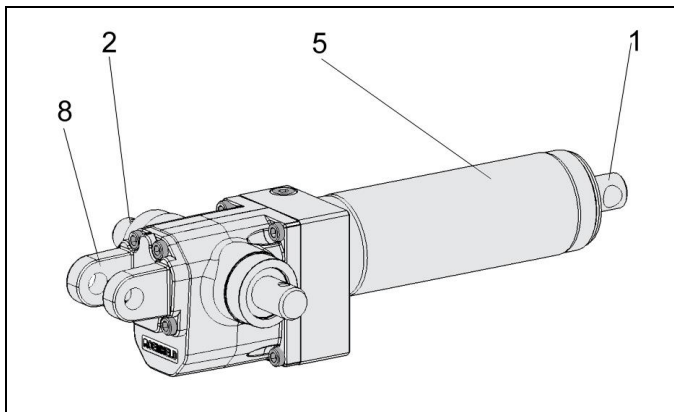


Abb. 5: Gabelbefestigung

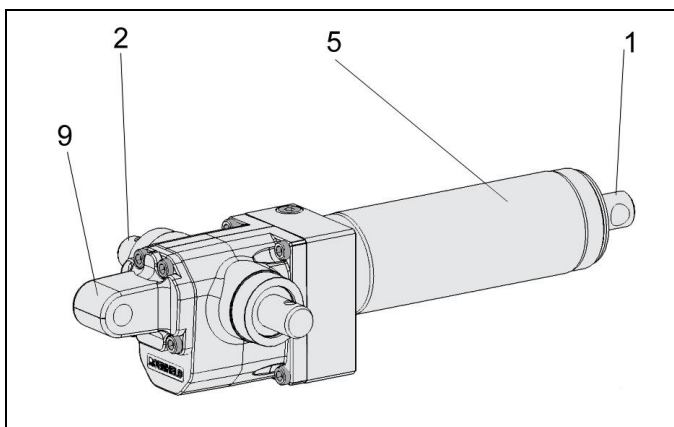


Abb. 6: Flanschbefestigung

Erläuterungen zu den Abbildungen der verschiedenen Befestigungen:

- | | |
|--|------------------------|
| 1 Plunger mit Aufnahmebohrung $\varnothing 12,1$ | 5 Rohr mit Typenschild |
| 2 Betätigungswelle mit 2 Querbohrungen $\varnothing d$ H12 oder ohne Bohrung möglich | 8 Gabelbefestigung |
| 3 Aufnahmezapfen $\varnothing 38$, unlackiert rechts | 9 Flanschbefestigung |
| 4 Aufnahmezapfen $\varnothing 38$, unlackiert links | |

7.2 Montage - Einbau

HINWEIS

Einbaulage beachten

Falsche Einbaulage kann Fehlfunktionen verursachen.

⚠️ WARNUNG

Verletzung durch Quetschen!

Bauteile des Produktes führen im Betrieb eine Bewegung aus, dies kann Verletzungen verursachen.

- Körperteile und Gegenstände vom Arbeitsbereich fernhalten!

⚠️ VORSICHT

Funktion des Produktes!

Ist die Funktion des Produktes, wenn auch nur in Teilbereichen, beeinträchtigt, darf es nicht mehr betrieben werden.

- Prüfintervalle einhalten.

Montieren von kundenseitigen Anbauten!

- Beim Montieren von kundenseitigen Anbauten dürfen keine Beschädigungen am Produkt entstehen.

Es dürfen keine Kräfte in das Gehäuse eingeleitet werden!

- Beim Aufstecken oder Aufpressen des kundenseitigen Betätigungselementes dürfen keine Kräfte in das Gehäuse eingeleitet und die Dichtungen nicht beschädigt werden.
- Beim Einschlagen des Spannstiftes - DIN 1481 dürfen keine Kräfte in das Gehäuse eingeleitet werden. Die Länge und Einbaulage des Spannstiftes - DIN 1481 ist so zu wählen, dass dieser zweischnittig belastet wird.

Aufnahmebohrungen!

- Die Aufnahmebohrungen in der kundenseitigen Anschlusskonstruktion müssen mit einem Durchmesser von $38,2 +0,2$ und achsparallel ausgeführt sein.
- Der Linearantrieb muss sich leicht in den Aufnahmebohrungen drehen lassen.
- Der Aufnahmebolzen der kundenseitigen Anschlusskonstruktion muss mit einem Durchmesser von $12 -0,2$ ausgeführt sein.

Querkräfte und Zwangszustände!

Querkräfte und Zwangszustände auf das Produkt führen zum frühzeitigen Ausfall.

- Zwangszustände (Überbestimmung) des Produktes vermeiden.
- Max. Kräfte und Momente siehe Technische Daten.

Das Produkt ist nicht für Zugbelastungen geeignet!

Sollte der Plunger dennoch einmal auf Zug belastet und herausgezogen werden, kann Luft in das Hydrauliksystem gezogen werden und es kann zu Funktionsstörungen kommen.

Dies lässt sich einfach durch mehrmaliges Ein- und Ausfahren des Antriebs wieder beseitigen.

7.2.1 Bei ungebohrten Wellen

VORSICHT

Beschädigung von Bauteilen!

Durch eingebrachte Kräfte kann es zu internen Beschädigungen kommen.

- Beim Bohren und Montieren dürfen keine Kräfte in das Gehäuse eingeleitet werden.
- Die Dichtungen dürfen nicht beschädigt werden.
- Es darf kein Kühl- oder Schmiermittel verwendet werden.
- Die Länge und Einbaulage des Spannstiftes DIN 1481 ist so zu wählen, dass dieser zweischnittig belastet wird.

- 1 Bohrung \varnothing d H12 für Spannstift \varnothing d – DIN 1481 in das Betätigungselement (Hand- oder Fußhebel) und in die Betätigungswelle einbringen.
- 2 Spannstift \varnothing d – DIN 1481 in die Bohrung \varnothing d H12 in das Betätigungselement (Hand- oder Fußhebel) und in die Betätigungswelle einstecken und einschlagen.

HINWEIS

Es darf max. \varnothing 8 H12 in die Betätigungswelle eingebracht werden.

7.2.2 Allgemein

VORSICHT

Beschädigung der Dichtungen des Linearantriebs!

Dadurch unerwartetes Absenken der kundenseitigen Konstruktion durch Undichtigkeit oder Klemmen.

- Angegebenen Spalt, Betätigungselement zu Gehäuse (min. 2 mm), unbedingt einhalten!

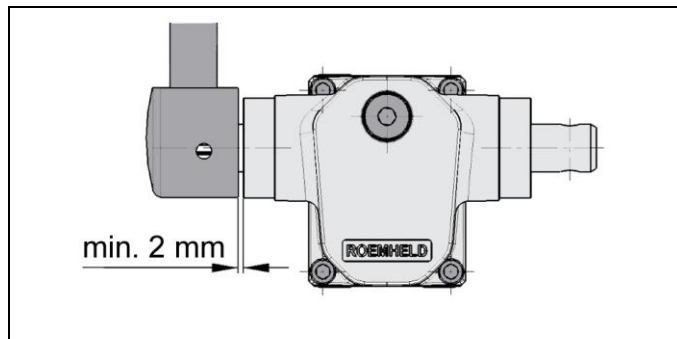


Abb. 7: Min. Spalt des Betätigungselementes

7.2.3 Standardausführung

- 1 Kundenseitige Konstruktion zum Montieren des Produktes vorbereiten. Dabei auf ausreichende Bewegungsfreiheit achten (min. 2 mm).
- 2 Aufstecken oder Aufpressen eines kundenseitigen Betätigungselementes (Hand- oder Fußhebel) auf die Betätigungswelle des Produktes.
- 3 Kundenseitigen Spannstift \varnothing d – DIN 1481 in die Bohrung \varnothing d H12, in das Betätigungselement (Hand- oder Fußhebel) und in die Betätigungswelle einstecken und einschlagen.
- 4 Produkt an beiden Aufnahmezapfen \varnothing 38 mit der kundenseitigen Konstruktion verbinden.
- 5 Produkt an Aufnahmebohrung \varnothing 12 +0,1 des Plungers mittels kundenseitigem Befestigungsbolzen mit der kundenseitigen Konstruktion verbinden.
- 6 Produkt durch Betätigung des kundenseitigen Betätigungselementes (Hand- oder Fußhebel) mehrmals aus- und einfahren.

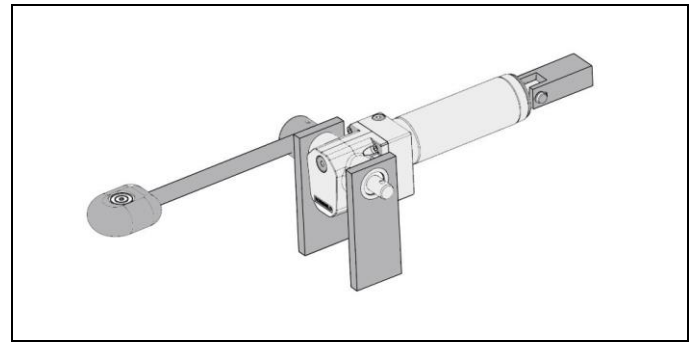


Abb. 8: Einbau der Standardausführung

7.2.4 Gabelbefestigungsausführung

- 1 Kundenseitige Konstruktion zum Montieren des Produktes vorbereiten. Dabei auf ausreichende Bewegungsfreiheit achten (min. 2 mm).
- 2 Aufstecken oder Aufpressen eines kundenseitigen Betätigungselementes (Hand- oder Fußhebel) auf die Betätigungswelle des Produktes.
- 3 Kundenseitigen Spannstift \varnothing d – DIN 1481 in die Bohrung \varnothing d H12, in das Betätigungselement (Hand- oder Fußhebel) und in die Betätigungswelle einstecken und einschlagen.
- 4 Produkt an Aufnahmebohrung \varnothing 12 +0,1 der Gabel mittels kundenseitigem Befestigungsbolzen mit der kundenseitigen Konstruktion verbinden.
- 5 Produkt an Aufnahmebohrung \varnothing 12 +0,1 des Plungers mittels kundenseitigem Befestigungsbolzen mit der kundenseitigen Konstruktion verbinden.
- 6 Produkt durch Betätigung des kundenseitigen Betätigungselementes (Hand- oder Fußhebel) mehrmals aus- und einfahren.

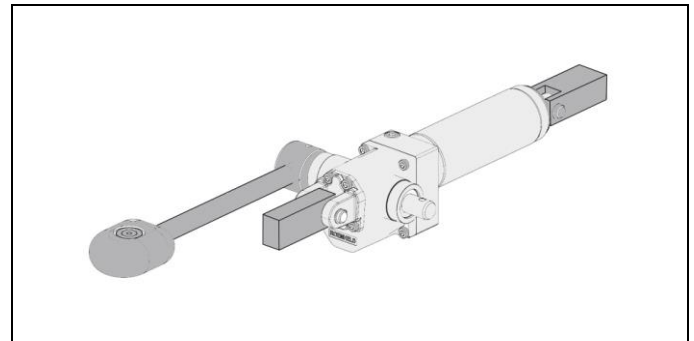


Abb. 9: Gabelbefestigungsausführung

7.2.5 Flanschbefestigungsausführung

- 1 Kundenseitige Konstruktion zum Montieren des Produktes vorbereiten. Dabei auf ausreichende Bewegungsfreiheit achten (min. 2 mm).
- 2 Aufstecken oder Aufpressen eines kundenseitigen Betätigungselementes (Hand- oder Fußhebel) auf die Betätigungswelle des Produktes.
- 3 Kundenseitigen Spannstift \varnothing d – DIN 1481 in die Bohrung \varnothing d H12, in das Betätigungselement (Hand- oder Fußhebel) und in die Betätigungswelle einstecken und einschlagen.
- 4 Produkt an Aufnahmebohrung \varnothing 12 +0,1 des Flansches mittels kundenseitigem Befestigungsbolzen mit der kundenseitigen Konstruktion verbinden.
- 5 Produkt an Aufnahmebohrung \varnothing 12 +0,1 des Plungers mittels kundenseitigem Befestigungsbolzen mit der kundenseitigen Konstruktion verbinden.
- 6 Produkt durch Betätigung des kundenseitigen Betätigungselementes (Hand- oder Fußhebel) mehrmals aus- und einfahren.

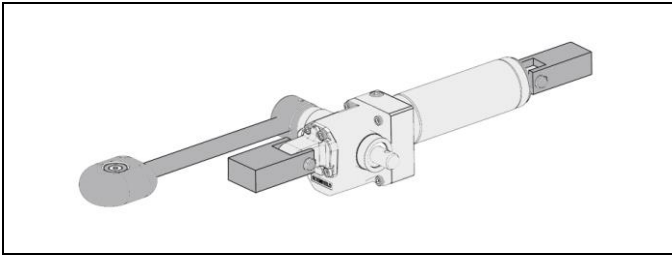


Abb. 10: Flanscbefestigungsausführung

8 Inbetriebnahme

⚠️ WARNUNG

Verletzung durch Quetschen!

Bauteile des Produktes führen im Betrieb eine Bewegung aus, dies kann Verletzungen verursachen.

- Körperteile und Gegenstände vom Arbeitsbereich fernhalten!

⚠️ VORSICHT

Funktion des Produktes!

Ist die Funktion des Produktes, wenn auch nur in Teilbereichen, beeinträchtigt, darf es nicht mehr betrieben werden.

- Prüfintervalle einhalten.

Leistungsdaten des Produktes!

Die zulässigen Leistungsdaten des Produktes, siehe Kapitel „Technische Daten“, dürfen nicht überschritten werden.

Bevor das Produkt in Betrieb genommen werden kann, ist eine Einbaukontrolle durchzuführen.

Diese umfasst die nachfolgenden Punkte:

- Es dürfen, bei nicht betätigter Betätigungswelle, keine seitlichen Kräfte auf das Produkt einwirken.
- Es dürfen, bei nicht betätigter Betätigungswelle, keine Drehmomente auf das Produkt einwirken.
- Das Produkt muss, mit gesicherten Befestigungsbolzen, mit der kundenseitigen Konstruktion verbunden sein.

Werden vorstehende Punkte nicht erfüllt, darf das Produkt nicht betrieben werden.

8.1 Bedienung

⚠️ WARNUNG

Verletzung durch Quetschen!

Bauteile des Produktes führen im Betrieb eine Bewegung aus, dies kann Verletzungen verursachen.

- Körperteile und Gegenstände vom Arbeitsbereich fernhalten!

Vergiftung durch Kontakt mit Hydrauliköl!

Unsachgemäße Benutzung, Verschleiß, Beschädigung der Dichtungen oder Alterung kann zum Austreten von Öl führen.

- Beim Umgang mit Hydrauliköl das Sicherheitsdatenblatt beachten.
- Schutzausrüstung tragen.

⚠️ VORSICHT

Funktion des Produktes!

Ist die Funktion des Produktes, wenn auch nur in Teilbereichen, beeinträchtigt, darf es nicht mehr betrieben werden.

- Prüfintervalle einhalten.

⚠️ VORSICHT

Das Produkt ist nicht für Zugbelastungen geeignet!

Sollte der Plunger dennoch einmal auf Zug belastet und herausgezogen werden, kann Luft in das Hydrauliksystem gezogen werden und es kann zu Funktionsstörungen kommen.

Dies lässt sich einfach durch mehrmaliges Ein- und Ausfahren des Antriebs wieder beseitigen.

Leistungsdaten des Produktes!

Die zulässigen Leistungsdaten des Produktes, siehe Kapitel „Technische Daten“, dürfen nicht überschritten werden.

Max. zul. Betätigungsdruckmoment!

Das max. zul. Betätigungsdruckmoment an der Betätigungswelle darf nicht überschritten werden.

- Dies kann u.a. durch Begrenzung des Betätigungsweges des kundenseitigen Betätigungselementes (Hand- oder Fußhebel) durch den Fußboden oder einen anderen externen Anschlag erfolgen.

8.1.1 Ausfahren

ⓘ HINWEIS

Rückstellmoment der Betätigungswelle

- Das max. Rückstellmoment der Betätigungswelle nach Kapitel „Technische Daten“ beachten.

Überlasten des Antriebs

- Um ein Überlasten des Antriebs zu verhindern sind für die Bedienelemente externe Anschläge zu setzen, die den Pumpwinkel auf 40° begrenzen. Ebenso sind für Verlängerungen mit weit entfernten Hebeln Momentabstützungen vorzusehen.

8.1.1.1 Alle Ausführungen

Zum Ausfahren des Plungers muss die Betätigungswelle mittels des kundenseitig angebrachten Betätigungselementes (Hand- oder Fußhebel) mehrmals gegen (Ausführung A) oder im (Ausführung D) den Uhrzeigersinn um ca. 40° gedreht werden.

Durch eine Rückholfeder wird die Betätigungswelle und das daran befestigte kundenseitige Betätigungselement in deren Ausgangslage zurückgebracht.

ⓘ HINWEIS

Rückstellmoment

Das Rückstellmoment darf durch das kundenseitig angebrachte Betätigungselement nicht überschritten werden, da sonst eine Rückstellung in die Ausgangslage nicht gegeben ist.

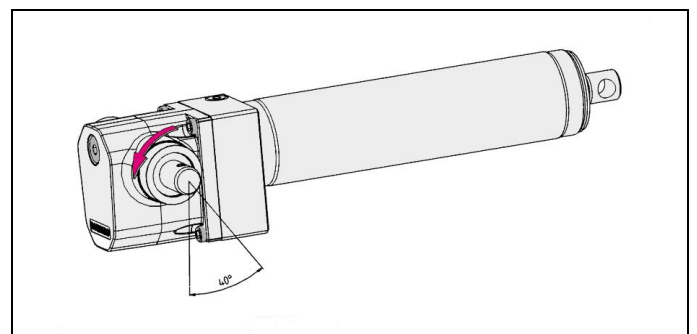


Abb. 11: Ausfahren durch Betätigung der Betätigungswelle bei Betätigungsrichtung A

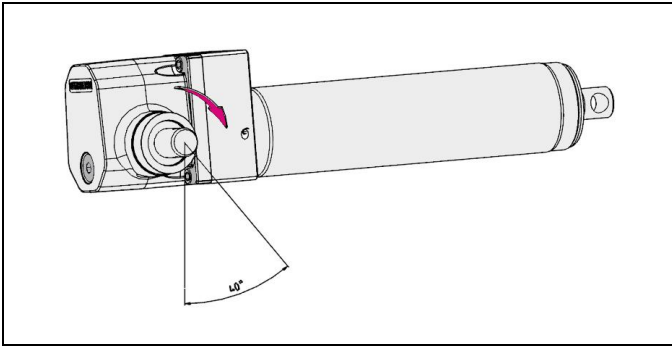


Abb. 12: Ausfahren durch Betätigung der Betätigungswelle bei Betätigungsrichtung D

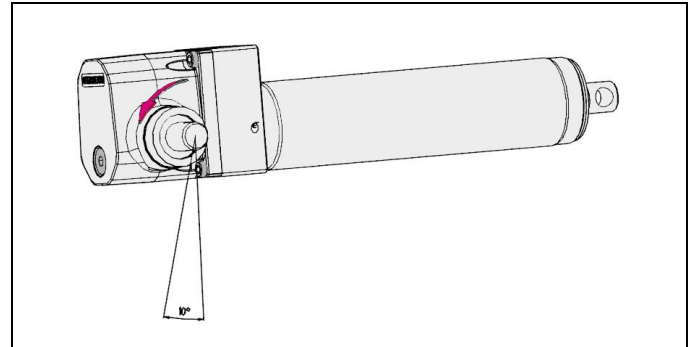


Abb. 14: Einfahren durch Betätigung der Betätigungswelle bei Betätigungsrichtung D

8.1.2 Einfahren

HINWEIS

Einfahren des Plungers

- Zum Einfahren des Plungers ist eine Mindest-Druckbelastung, entsprechend Kapitel „Technische Daten“, erforderlich.
- Die Einfahrtgeschwindigkeit des Plungers ist von der Belastung weitestgehend unabhängig.

Rückstellmoment der Betätigungswelle

- Das max. Rückstellmoment der Betätigungswelle nach Kapitel „Technische Daten“ beachten.

8.1.2.1 Standard-, Gabelbefestigung- und Flanschbefestigungsausführung

HINWEIS

Rückstellmoment der Betätigungswelle

- Das max. Rückstellmoment der Betätigungswelle nach Kapitel „Technische Daten“ beachten.

Zum Einfahren des Plungers muss die Betätigungswelle mittels des kundenseitig angebrachten Betätigungselementes (Hand- oder Fußhebel) im (Ausführung **A**) oder gegen (Ausführung **D**) den Uhrzeigersinn um ca. 10° gedreht werden. Durch eine Rückholfeder werden die Betätigungswelle und das daran befestigte kundenseitige Betätigungselement in deren Ausgangslage zurückgebracht.

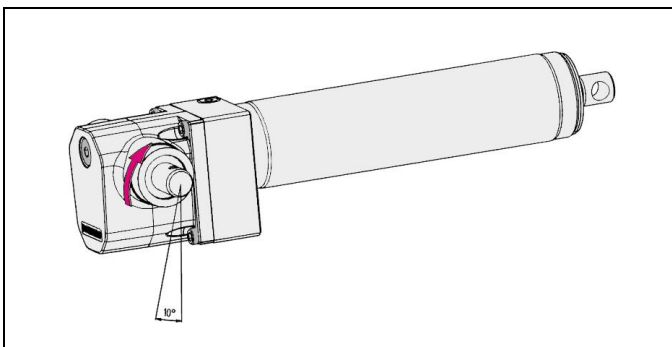


Abb. 13: Einfahren durch Betätigung der Betätigungswelle bei Betätigungsrichtung A

9 Wartung

Das Produkt ist innerhalb der angegebenen Lebensdauer wartungsfrei.

9.1 Reinigung / Desinfektion

VORSICHT

Plunger während der Reinigung einfahren!

- Der Plunger sollte während der Reinigung / Desinfektion eingefahren sein, um ein Entfetten zu vermeiden.
- Es darf nicht mit dem Vakuum-Dampfverfahren, Dampfstrahl- oder Hochdruckreiniger gereinigt werden.
- Schleifmittel, Scheuerschwämme oder andere abstumpfende Stoffe dürfen nicht verwendet werden.
- Die Reinigungsmittel dürfen keine korrosiven oder ätzenden Bestandteile enthalten.
- Bei Reinigung / Desinfektion darf die Umgebungs- und Reinigungsmitteltemperatur von max. 70°C nicht überschritten werden.
- Das Aufbringen von kaltem Wasser unmittelbar nach der Reinigung / Desinfektion ist nicht zulässig.
- Organische Lösemittel wie halogenierte oder aromatische Kohlenwasserstoffe und Ketone dürfen nicht zur Reinigung / Desinfektion verwendet werden.

Reinigungsverfahren

Das Produkt darf nicht mit:

- Vakuum-Dampfverfahren, Dampfstrahl- oder Hochdruckreiniger
- Schleifmittel, Scheuerschwämme oder andere abstumpfende Stoffe
- Reinigungsmittel mit korrosiven oder ätzenden Bestandteilen
- organischen Lösemitteln wie halogenierte oder aromatische Kohlenwasserstoffe und Ketone (Nitroverdünnung, Aceton etc.), gereinigt werden, da dies das Produkt beschädigen kann.

9.1.1 M8XX XX X AXL 1X (unlackiert)

HINWEIS

Vor Verwendung des Produktes hat der Anwender, durch eigene Beständigkeits- und Umweltprüfungen, die Verwendbarkeit des Produktes für seine Anwendung zu prüfen.

9.1.2 M8XX XX X AXL 2X- ...6X (lackiert)

Das Produkt darf von Hand oder drucklosen Waschanlagen (max. 6 bar Sprühdruk), die zur Reinigung von

Krankenhausbetten oder ähnlichen Einrichtungen geeignet sind, gewaschen und desinfiziert werden.

HINWEIS

Vor Verwendung des Produktes hat der Anwender, durch eigene Beständigkeits- und Umweltprüfungen, die Verwendbarkeit des Produktes für seine Anwendung zu prüfen.

9.2 Lebensdauer

M804XXXAXLXX und M806XXXAXLXX

Die Lebensdauer ist auf 20.000 Zyklen (Aus- /Einfahren) ausgelegt.

M809XXXAXLXX und M812XXXAXLXX

Die Lebensdauer ist auf 10.000 Zyklen (Aus- /Einfahren) ausgelegt.

9.3 Prüfintervalle

9.3.1 Jährliche Prüfung

Falls die nachfolgenden Prüfungen nicht bestanden werden, darf das Produkt nicht weiterverwendet werden!
In diesem Fall muss das Produkt von Römheld Servicepersonal repariert oder ersetzt werden.
Wir empfehlen eine jährliche Prüfung durch eine Fachkraft. Geprüft werden sollen:

9.3.2 Sichtprüfung

- ist das Produkt an beiden Aufnahmzapfen sicher mit der kundenseitigen Konstruktion verbunden?
- sind alle kundenseitigen Befestigungsbolzen vorhanden und gesichert?
- sind am Produkt Beschädigungen erkennbar?
- tritt Öl aus dem Produkt aus?

9.3.3 Funktionsprüfung

- lässt sich Produkt durch Betätigung des kundenseitigen Betätigungselementes (Hand- oder Fußhebel) mehrmals über den gesamten Hub aus- und einfahren?

10 Reparatur

⚠️ WARNUNG

Verletzung, Sachschäden oder Funktionsstörungen!

- Das Produkt darf nicht geöffnet werden. Es dürfen keine Veränderungen, außer den in dieser Betriebsanleitung ausdrücklich genannten, am Produkt vorgenommen werden!

⚠️ VORSICHT

Funktion des Produktes!

Ist die Funktion des Produktes, wenn auch nur in Teilbereichen, beeinträchtigt, darf es nicht mehr betrieben werden.

- Prüfintervalle einhalten.

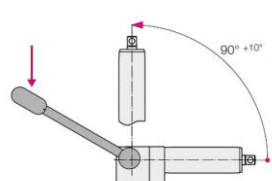
HINWEIS

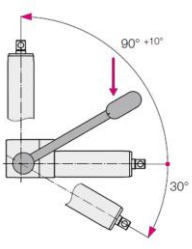
Reparaturarbeiten dürfen nur von Servicetechnikern der Firma Römheld durchgeführt werden

- Reparaturarbeiten, wie z.B. das Wechseln von Komponenten, dürfen nur von Servicetechnikern von Römheld durchgeführt werden.

11 Technische Daten

Kenngößen

max. zul. Hubkraft M8-04-XX-XA-X-L-X-X M8-06-XX-XA-X-L-X-X M8-09-XX-XA-X-L-X-X M8-12-XX-XA-X-L-X-X	[N]	4500 6500 9500 12500
Hub M8-XX-08-XA-X-L-X-X M8-XX-14-XA-X-L-X-X M8-XX-20-XA-X-L-X-X M8-XX-25-XA-X-L-X-X	[mm]	80 -4 140 -4 200 -4 250 -4
Pumphübe M8-04-XX-XA-X-L-X-X M8-06-XX-XA-X-L-X-X M8-09-XX-XA-X-L-X-X M8-12-XX-XA-X-L-X-X	[pro 100 mm]	7 ±1 9 ±1 13 ±1 22 ±1
Ablasszeit M8-04-XX-XA-X-L-X-X M8-06-XX-XA-X-L-X-X M8-09-XX-XA-X-L-X-X M8-12-XX-XA-X-L-X-X	[s/100 mm]	4,5 ±1 4,5 ±1 4,5 ±1 5,5 ±1,2
Betätigungs-drehmoment an der Betätigungswelle	[Nm]	0...160
max. zul. Betätigungs-drehmoment der Betätigungswelle (MB) (siehe Abbildung)	[Nm]	180
Ablassdrehmoment an der Betätigungswelle	[Nm]	10...17
max. Rückstell-drehmoment der Betätigungswelle	[Nm]	6
max. zul. Drehmoment an der Befestigungsstelle (MF) (siehe Abbildung)	[Nm]	40
Gewicht, ca. M8-XX-04-XA-X-L-X-X M8-XX-06-XA-X-L-X-X M8-XX-09-XA-X-L-X-X M8-XX-12-XA-X-L-X-X	[kg]	2,2 3,0 3,5 4,0
Farbe M8-XX-XX-XA-X-L-1-X M8-XX-XX-XA-X-L-2-X M8-XX-XX-XA-X-L-3-X M8-XX-XX-XA-X-L-4-X M8-XX-XX-XA-X-L-5-X M8-XX-XX-XA-X-L-6-X	[]	unlackiert RAL 9016 RAL 9006 RAL 9005 RAL 7035 RAL 7038
zulässige Einbaulage für Betätigungsrichtung A		

zulässige Einbaulage für Betätigungsrichtung D		
zul. Umgebungstemperatur (Lagerung und Betrieb)	[°C]	+10...+40
zul. Reinigungstemperatur	[°C]	Bis +70°C
zul. rel. Luftfeuchte	[%]	20...90 % nicht kondensierend
zul. Umgebungsdruck	[hPa]	900...1060
Druck bei max. Hubkraft (Innen)	[bar]	0...330
Berstdruck, min.	[bar]	990
Betätigungshäufigkeit	[% ED]	20
Einfahren des Plungers	[N]	min. 100

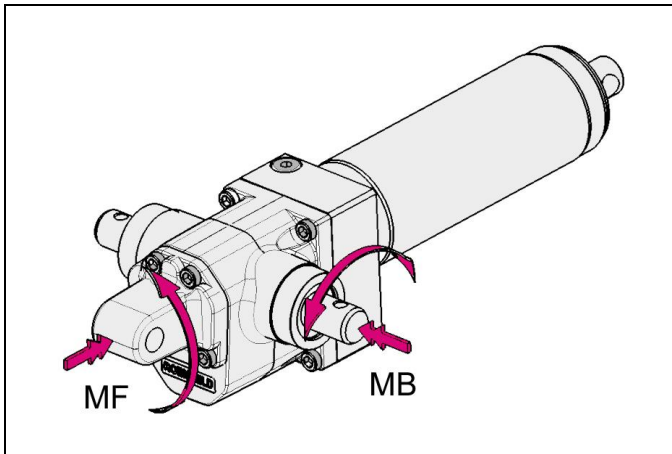


Abb. 15: Drehmomente an Betätigungswelle (MB) und Befestigungsstelle, Beispiel Flansch Ausführung (MF) Betätigungsrichtung **A**

HINWEIS

Maximalmomente

Die angegebenen Momente sind die zur Bedienung erforderlichen Maximalmomente. Das Rückstellmoment der Betätigungswelle für den Pumphub beträgt max. 6 Nm. Das Rückstellmoment der Betätigungswelle für das Ablassen beträgt max. 2 Nm. Die angegebenen Rückstellmomente dürfen durch anwenderseitige Konstruktionen der Betätigungshebel nicht überschritten werden. Andernfalls kann es dazu führen, dass der Betätigungshebel nicht wieder in Ausgangslage zurückgeführt wird oder es zu einem unbeabsichtigten Absenken des Antriebs kommen kann.

Technische Daten

- Weitere technische Daten finden Sie auf der Einbauzeichnung des Produktes.

12 Entsorgung



Umweltgefährlich

Wegen möglicher Umweltverschmutzungen müssen die einzelnen Komponenten von einem zugelassenen Fachunternehmen entsorgt werden.

Die einzelnen Materialien müssen entsprechend den gültigen Richtlinien und Vorschriften sowie den Umweltbedingungen entsorgt werden.

Besondere Aufmerksamkeit gilt der Entsorgung von Bauteilen mit Restanteilen von Druckflüssigkeiten. Die Hinweise für die Entsorgung im Sicherheitsdatenblatt müssen beachtet werden. Bei der Entsorgung von elektrischen und elektronischen Bauteilen (z.B. Wegmesssysteme, Sensoren, etc.) müssen die landesspezifischen gesetzlichen Regelungen und Vorschriften eingehalten werden.

13 Einbauerklärung

Hersteller

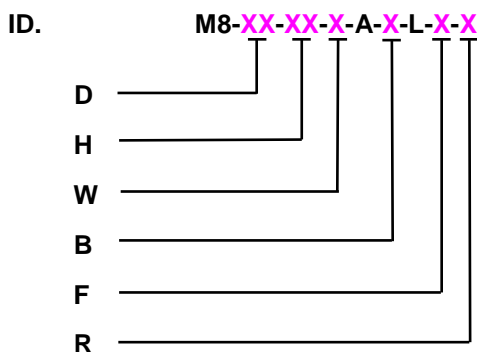
Römheld GmbH Friedrichshütte
Römheldstraße 1-5
35321 Laubach, Germany
Tel.: +49 (0) 64 05 / 89-0
Fax.: +49 (0) 64 05 / 89-211
E-Mail: info@roemheld.de
www.roemheld.de

Technischer Dokumentations- Beauftragter:

Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Niesner, Tel.: +49(0)6405 89-0

Diese Einbauerklärung gilt für die Produkte:

Diese Dokumentation gilt für die Linearantriebe RH 1250 der Typen bzw. Bestellnummern:



D = Maximale Hubkraft (Druckkraft)

04	4500 N
06	6500 N
09	9500 N
12	12500 N

H = Hub

08	80 mm
14	140 mm
20	200 mm
25	250 mm

W = Bohrung Betätigungswelle

1	Senkrecht zum Plunger Ø 6 mm
2	Parallel zum Plunger Ø 6 mm
3	Ohne Bohrung

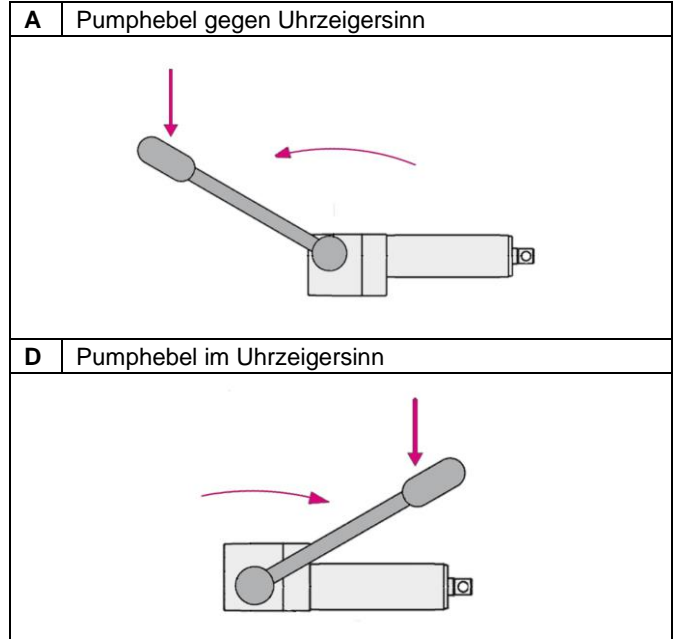
B = Befestigung

S	Standard
G	Gabel (nur bis 6500 N)
F	Flansch (nur bis 6500 N)

F = Bohrung Betätigungswelle

1	unlackiert
2	RAL 9016 Verkehrsweiß
3	RAL 9006 Weiß-Aluminium
4	RAL 9005 Schwarz
5	RAL 7035 Lichtgrau
6	RAL 7038 Achatgrau

R = Betätigungsrichtung



Die genannten Produkte sind nach der Richtlinie **2006/42/EG** (EG-MSRL) in der jeweils gültigen Fassung und den mitgelieferten technischen Regelwerken konstruiert und hergestellt. Gemäß EG-MSRL sind diese Produkte nicht verwendungsfertig und ausschließlich zum Einbau in eine Maschine, Vorrichtung oder Anlage bestimmt.

Folgende EU-Richtlinien wurden angewandt:

- **2006/42/EG**, Maschinenrichtlinie

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN ISO 12100, 2011-03, Sicherheit von Maschinen; Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsgrundsätze (Ersatz für Teil 1 und 2)

Die Produkte dürfen erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die das Produkt eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie **2006/42/EG** (EG-MSRL) entspricht.

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen der Produkte einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen zu übermitteln.

Die technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden zu den Produkten erstellt.

E. A. Schleining

Ewgeni Schleining
Teamleiter Entwicklung MH

Römheld GmbH
Friedrichshütte

Laubach, 21.05.2025