

BETRIEBS-/MONTAGEANLEITUNG

(Originalausgabe)



Molchkomponenten – Molchstopper

Armaturenwerk Hötensleben GmbH

Schulstr. 5-6

D-39393 Hötensleben

Telefon +49 39405 92-0

Telefax +49 39405 92-111

E-Mail info@awh.eu

Internet <http://www.awh.eu>

Ident.-Nr.: 68BA004DE Rev.00

Ausgabe 12/2017

Molchstopper

Typ	Rohrstandard	Baugrößen
Molchstopper DIN EN 10357 Serie A	DIN-Standard	DN 25, DN 40, DN 50, DN 65, DN 80, DN 100
Molchstopper DIN EN 10357 Serie D	Zoll-Standard	1", 1 ½", 2", 2 ½", 3, 4"
Molchstopper DIN EN 10357 Serie C	ISO-Standard	DN 33,7, DN 48,3, DN 60,3, DN 76,1, DN 88,9, DN 114,3
Molchstopper DIN EN 10357 Serie D	SMS- Standard	DN 25, DN 38, DN 51, DN 63,5, DN 76,1

HINWEIS



Diese Betriebs-/Montageanleitung ist Bestandteil der übergeordneten Anlage und muss für das Bedien- und Wartungspersonal jederzeit zur Verfügung stehen. Die darin enthaltenen Sicherheitshinweise sind zu beachten.

Bei einem Weiterverkauf des Molchstoppers ist die Montageanleitung mitzuliefern bzw. von der Internet-Seite <http://www.awh.eu/de/downloads> herunterzuladen.

Übersetzung

Die Betriebsanleitung ist in einer Amtssprache der Europäischen Gemeinschaft abzufassen, die vom Hersteller der Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, oder von seinem Bevollmächtigten akzeptiert wird. Sollten im übersetzten Text Unstimmigkeiten auftreten, ist die Original-Betriebsanleitung (deutsch) zur Klärung heranzuziehen oder der Hersteller zu kontaktieren.

Diese Anleitung und alle in ihr enthaltenen Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Herausgebers unzulässig und strafbar. Das gilt speziell für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmung, Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen.

Inhalt

Abbildungsverzeichnis	II
1 Einleitung	3
1.1 Darstellungsmittel	4
1.2 Abkürzungen	6
1.3 Garantie, Gewährleistung und Haftung	6
2 Sicherheit	8
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	8
2.2 Kennzeichnung der Armatur	9
2.3 Gefahrenhinweise	10
2.3.1 Gefahren	10
2.3.2 Gefahrenbereich der Armatur	11
2.3.3 Einbau von Ersatzteilen	11
2.3.4 Abschaltprozedur	11
2.4 Pflichten des Betreibers	11
2.5 Sicherheitsmaßnahmen (vom Betreiber durchzuführen)	13
2.6 Qualifikationsanforderungen an das Personal	14
2.7 Persönliche Schutzausrüstung	15
3 Übersicht und Funktion	16
3.1 Übersicht	16
3.2 Molchdynamik	17
3.2.1 Daten zu Förderstrom und Normdurchsatz	18
4 Technische Daten	19
4.1 Allgemeine Daten	19
4.2 Produktberührende Werkstoffe	19
4.3 Energieversorgung	19
4.3.1 Druckluftanschluss	19
4.3.2 Elektrische Energieversorgung	20
4.4 Anschlussvarianten, Typenreihen, Abmessungen	20
5 Installation	22
5.1 Lieferumfang	22
5.2 Transport und Verpackung	22
5.2.1 Lieferung (auch bei Ersatz- und Austauschteilen)	22
5.2.2 Zwischenlagerung	23
5.3 Einbau	23
5.3.1 Einbaukomponenten	23
5.3.2 Einschweißen	24
5.3.3 Einbau des Molchstoppers	25
5.3.4 Montieren und Justieren der Positionserkennung	27

6 Demontage/Montage	28
6.1 Einsetzen und Austausch des Pneumatikzylinders	29
6.2 Einsetzen und Austausch der Profildichtung am Pneumatikzylinder	30
7 Wartung/Reinigung	32
7.1 Reinigungs-/Wartungsintervalle	33
7.2 Hinweise zur Reinigung	33
7.3 Ersatzteilkhaltung	34
8 Störungen	35
8.1 Sicherheitshinweise.....	35
8.2 Störungen und Abhilfemaßnahmen	36
8.3 Verhalten im Notfall.....	37
9 Außerbetriebnahme/Entsorgung	38
9.1 Außerbetriebnahme und Demontage.....	38
9.2 Entsorgung.....	39
10 Erklärungen	40
10.1 Molchstopper.....	41
Index	42

Abbildungsverzeichnis

Abb. 3-1: Übersicht Molchstopper	16
Abb. 4-1: Abmessungen	20
Abb. 5.1: Justieren der Endlagensensoren am Pneumatikzylinder.....	27
Abb. 6.1: Einsetzen und Austausch des Pneumatikzylinders.....	29
Abb. 6.2: Einsetzen und Austausch von Profildichtung und Gleitlager am Pneumatikzylinder.....	30

1 Einleitung

Diese Betriebs-/Montageanleitung (nachfolgend Anleitung genannt) liefert Ihnen alle Informationen, die Sie für den reibungslosen Betrieb des Molchstoppers (nachfolgend auch Armatur genannt) benötigen.

Grundsätzlich gilt diese Anleitung für alle Ausführungen. Bei Unterschieden zwischen den Ausführungen wird deutlich darauf hingewiesen.

Die Anleitung muss von allen Personen gelesen, verstanden und angewendet werden, die mit der Montage, Wartung, Reinigung und Störungsbeseitigung der Armatur beauftragt sind. Das gilt insbesondere für die aufgeführten Sicherheitshinweise.

Nach dem Studium der Anleitung können Sie

- die Armatur sicherheitsgerecht montieren und betreiben,
- die Armatur vorschriftsmäßig reinigen und warten und
- bei Auftreten einer Störung die richtige Maßnahme treffen.

Ergänzend zur Anleitung sind allgemeingültige, gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz des Verwenderlands zu beachten.

Die Anleitung ist ständig am Einsatzort der Armatur aufzubewahren bzw. verfügbar zu halten. Laden Sie die Anleitung ggf. von der Internet-Seite <http://www.awh.eu/de/downloads> herunter.

1.1 Darstellungsmittel

Als Hinweis und zur direkten Warnung vor Gefahren sind besonders zu beachtende Textaussagen in dieser Anleitung wie folgt gekennzeichnet.

Abschnittsbezogene Warnhinweise

Abschnittsbezogene Warnhinweise gelten nicht nur für eine bestimmte Handlung, sondern für alle Handlungen innerhalb eines Abschnitts:



GEFAHR

Dieser Warnhinweis beschreibt eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Körperverletzung zur Folge hat.



WARNUNG

Dieser Warnhinweis beschreibt eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Körperverletzung zur Folge haben kann.



VORSICHT

Dieser Warnhinweis beschreibt eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Körperverletzung zur Folge haben kann.

HINWEIS

Dieser Warnhinweis beschreibt eine Gefährdung mit einem geringen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, Sachschäden zur Folge haben kann.



Das Info-Symbol gibt nützliche Informationen.

Eingebettete Warnhinweise

Eingebettete Warnhinweise gelten für bestimmte Handlungen und sind direkt in der Handlung integriert:

- **▲ GEFAHR / WARNUNG / VORSICHT**
- **HINWEIS**

Des Weiteren werden folgende Darstellungsmittel verwendet:

- Texte, die dieser Markierung folgen, sind Aufzählungen.
- Texte, die dieser Markierung folgen, beschreiben Tätigkeiten, die in der vorgegebenen Reihenfolge durchzuführen sind.
- „ “ Texte in Anführungszeichen sind Verweise auf andere Kapitel oder Abschnitte.

Verwendete Symbole



Quetschgefahr ist mit diesem Symbol gekennzeichnet.



Verbrennungsgefahr ist mit diesem Symbol gekennzeichnet.



Anleitung beachten ist mit diesem Symbol gekennzeichnet.



„Vor Arbeiten freischalten“ ist mit diesem Symbol gekennzeichnet.



„Energiezufuhr gegen Wiedereinschalten sichern“ ist mit diesem Symbol gekennzeichnet.



Umweltschutzmaßnahmen sind mit diesem Symbol gekennzeichnet.



Gefahr für Personen mit **medizinischen Implantaten (z. B. Herzschrittmacher)** und mit **implantierten Geräten** ist mit diesem Symbol gekennzeichnet.



Die Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und sind vorzugsweise prinzipielle Darstellungen. Abweichungen von der tatsächlichen Ausführung der Armatur sind je nach Ausführung möglich.

1.2 Abkürzungen

AWH	Armaturenwerk Hötensleben GmbH
BetrSichV	Betriebssicherheitsverordnung; Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln; deutsche Umsetzung der Richtlinie 2009/104/EG des Europäischen Parlaments über Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit
CIP	Cleaning in Place
D	Durchmesser
DN	Nennweite
EN	Europäische Norm
EPDM	Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (Dichtungswerkstoff)
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
EWR	Europäischer Wirtschaftsraum
H	Bauhöhe
L	Länge
max.	maximal
PN	Pressure Nominal (Nenndruck) in bar bei einer Raumtemperatur von 20 °C
Pos.	Positionsnummer
PSI	Pound-force per square inch (Maßeinheit für den Druck)
Q _F	Förderstrom/Normdurchsatz
V _M	Molchgeschwindigkeit
R _a	Mittenrauwert (Maß für die Oberflächenrauigkeit)
R _{min}	minimaler Krümmungsradius
WIG	Schweißverfahren mit Wolfram-Elektrode und Inertgas

1.3 Garantie, Gewährleistung und Haftung

Garantie

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung der Armatur wird eine Garantie gemäß der gesetzlichen Gewährleistungspflicht gewährt. Ausgenommen hiervon sind Verschleißteile.

Erhöhter Verschleiß durch abrasive Medien ist kein Mangel am Produkt. Hieraus resultierende Forderungen können bei der Garantie nicht berücksichtigt werden.

Gewährleistung und Haftung

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die Allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen der Armaturenwerk Hötensleben GmbH (nachfolgend AWH genannt) und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind insbesondere ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße oder unsachgemäße Verwendung der Armatur,
- unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der Armatur,
- Nichtbeachten der Hinweise in der Anleitung bezüglich Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung der Armatur,
- bauliche Veränderungen der Armatur
(Umbauten oder sonstige Veränderungen an der Armatur dürfen nicht ohne vorherige schriftliche Genehmigung von AWH vorgenommen werden.
Bei Zuwiderhandlungen verliert die Armatur die Betriebserlaubnis.),
- Verwendung von Ersatzteilen, die nicht den technisch festgelegten Anforderungen entsprechen,
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen,
- Katastrophenfälle, Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

Disclaimer

AWH behält sich das Recht vor, Änderungen an diesem Dokument jederzeit ohne Ankündigung vorzunehmen. AWH gewährt keine Garantie (weder ausdrücklich noch stillschweigend) bezüglich aller Informationen in diesem Dokument, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die implizierte Garantie bezüglich der Handelstauglichkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck. Darüber hinaus garantiert AWH nicht für die Korrektheit oder Vollständigkeit von Informationen, Text, Grafiken oder anderen Teilen in diesem Dokument.

2 Sicherheit

Die Armatur ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei deren Verwendung funktionsbedingt Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Armatur und anderer Sachwerte entstehen.

Die folgenden grundsätzlichen Sicherheitshinweise dienen dazu, Personen- und Sachschäden zu vermeiden. Der Betreiber muss sicherstellen, dass die grundsätzlichen Sicherheitshinweise beachtet und eingehalten werden.

Diese Anleitung enthält grundlegende zu beachtende Hinweise für die Installation, den Betrieb und die Wartung der Armatur.

Jede Person, die mit der Montage, Bedienung, Instandhaltung und Wartung beauftragt ist, muss diese Anleitung gelesen und verstanden haben.

Die in dieser Anleitung beschriebenen Sicherheitssysteme und Sicherheitshinweise sind zu beachten.



WARNUNG



Die Nichtbeachtung dieser Anleitung, unsachgemäß ausgeführte Installations- und Reparaturarbeiten oder falsche Bedienung können zu Störungen am Gerät und zu gefährlichen Situationen führen!

Tod oder schwere Körpverletzungen können die Folge sein.

- Lassen Sie alle Arbeiten an der Armatur nur von einer **Fachkraft** durchführen unter besonderer Beachtung
 - der zugehörigen ausführlichen Betriebs- und Montageanleitung(en),
 - der Warn- und Sicherheitsschilder am Gerät,
 - der anlagenspezifischen Bestimmungen und Erfordernisse und
 - der nationalen/regionalen Vorschriften für Sicherheit und Unfallverhütung.
- Installieren Sie niemals beschädigte Armaturen oder Komponenten.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung



WARNUNG

Bei einer nicht bestimmungsgemäßen Nutzung besteht die Gefahr von schweren Verletzungen.

Diese Armatur wurde ausschließlich zum oben aufgeführten Zweck gebaut. Eine andere, darüber hinausgehende Benutzung oder ein Umbau der Armatur ohne schriftliche Absprache mit AWH gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet AWH nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber. Die Armatur darf erst in Betrieb genommen werden, wenn sichergestellt ist, dass alle Sicherheitssysteme funktionsfähig sind und die Anlage, in die diese Armatur eingebaut wird, den Sicherheitsanforderungen aller relevanten EG-Richtlinien entspricht.

HINWEIS

Die Armatur darf nur durch eine **Fachkraft** installiert werden.

Die in dieser Anleitung beschriebenen Arbeiten sind so beschrieben, dass sie **nur** von einer Fachkraft verstanden und durchgeführt werden können (siehe Abschnitt „2.6 Qualifikationsanforderungen an das Personal“).

Molchstopper sind für den Einbau in molchbaren Rohrleitungen bestimmt. Sie können in gewerblichen und industriellen Betrieben (Nahrungsgüterwirtschaft, chemische Industrie, pharmazeutische Industrie und keimarme Prozesse) genutzt werden. Als Durchflussmedien sind Wasser, Dampf, Mineralöl, Nahrungsmittel, Flüssigkeiten der chemischen und pharmazeutischen Industrie, sowie pastöse Medien, die einem Hygienestandard unterliegen, vorgesehen.

Die Armatur dient zum Stoppen von AWH-Tangentenmolchen oder AWH-Lippenmolchen (je nach Ausführung) in molchbaren Anlagenabschnitten. Das Molchsystem ermöglicht den Ausschub von Produkten, die Vorreinigung und die Produkttrennung. Als Treibmedien für den Molch sind Wasser, Luft oder Stickstoff, sowie ein Folgeprodukt geeignet.

Zur pneumatischen Betätigung ist ausschließlich Druckluft geeignet.

Eine über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende und/oder andersartige Benutzung der Armatur kann zu gefährlichen Situationen bzw. zu Personen- und Sachschäden führen.

Verwenden Sie die Armatur nur bestimmungsgemäß:

- Setzen Sie die Armatur nur entsprechend den Angaben in dieser Anleitung ein.
- Halten Sie alle Angaben in dieser Anleitung einschließlich der Wartungsbedingungen grundsätzlich ein.
- Halten Sie alle Schilder auf der Armatur in lesbarem Zustand.
- Veränderungen bzw. Umbauten der Armatur sind nicht zulässig.

Für eine fachgerechte Auslegung und Beratung wenden Sie sich bitte direkt an das AWH.

2.2 Kennzeichnung der Armatur

Die Angaben in dieser Anleitung gelten nur für Molchstopper, deren Typ und Ausführung auf dem Titelblatt angegeben ist.

Wichtig für alle Rückfragen sind folgende Angaben:

- Nennweite
- Anschlussart (Gewindeverbindung nach DIN 11851, Flanschverbindung nach DIN 11864, Schweißen usw.)
- Betätigung
- Ausführung
- Zubehörteile (Rückmeldung etc.)

Nur so ist eine einwandfreie und schnelle Bearbeitung möglich.

2.3 Gefahrenhinweise

Die in dieser Anleitung beschriebenen Sicherheitssysteme und Sicherheitshinweise sind zu beachten.

2.3.1 Gefahren

WARNUNG



Gefahr von Verbrennungen durch heiße Medien!

Die Gefahr von Verbrennungen besteht bei Betrieb bzw. bei der Wartung bei Durchflussmedien mit Temperaturen von über +60 °C / +140 °F.

- Lassen Sie vor Reinigungsarbeiten das Durchflussmedium abkühlen.
- Entleeren Sie vor Montage-/Demontgearbeiten die Rohrleitungen.
- Tragen Sie bei Arbeiten an der Armatur Arbeitsschutzkleidung, Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille (siehe Abschnitt 2.7 Persönliche Schutzausrüstung).

WARNUNG

Gefahr von schweren Verletzungen durch unsachgemäße Demontage/Montage!

Bei Einsatz gesundheitsgefährdender, giftiger oder andersartiger gefährlicher Medien besteht die Gefahr von Vergiftungen oder Verätzungen!

- Die Arbeiten dürfen nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.
- Halten Sie vor allen Montage-, Wartungs- und Reparaturarbeiten die Abschaltprozedur unbedingt ein (siehe Abschnitt 2.3.4).
- Tragen Sie bei den Arbeiten Arbeitsschutzkleidung, Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille (siehe Abschnitt 2.7 Persönliche Schutzausrüstung).
- Wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen Fachbetrieb oder an AWH.

WARNUNG



Gefahr für Personen mit medizinischen Implantaten!

Die Molche sind zur Ortung mit starken Permanentmagneten ausgestattet, die auch empfindliche elektronische Geräte beeinflussen können.

- Personen mit medizinischen Implantaten (z. B. Herzschrittmacher) haben zur Anlage einen Mindestbestand von 1 m einzuhalten.

HINWEIS

Gefahr von Schäden an der Armatur!

Armatur, Länge und Qualität der Leitungen müssen den Anforderungen entsprechen. Die Montage ist von Fachkräften durchzuführen.

Achten Sie darauf, dass nur die in der Anleitung angegebenen Medien zum Einsatz kommen. Die in der Anleitung ausgewiesenen Parameter sind unbedingt einzuhalten (siehe Kapitel „4 Technische Daten“).

2.3.2 Gefahrenbereich der Armatur

Für den Bediener ist der Bereich des Molchstoppers zugänglich zu halten. Der Gefahrenbereich erstreckt sich bei Rüst-, Wartungs- und Reparaturarbeiten 1 m um die Armatur. Berücksichtigen Sie auch den Schwenkbereich von Schaltschranktüren, die geöffnet werden. Der Betreiber hat sicherzustellen, dass das Betreten des Gefahrenbereiches während der Bewegungsabläufe verhindert wird.

2.3.3 Einbau von Ersatzteilen

Ersatz- und Zubehörteile, die nicht von AWH geliefert wurden, sind nicht von AWH geprüft und freigegeben. Der Einbau und/oder die Verwendung solcher Produkte können daher unter Umständen konstruktiv vorgegebene Eigenschaften Ihrer übergeordneten Anlage negativ verändern. Für Schäden, die durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen und Nicht-Original-Zubehörteilen entstehen, ist die Haftung von AWH ausgeschlossen. Normteile können über den Fachhandel bezogen werden.

2.3.4 Abschaltprozedur

WARNUNG



Gefahren durch austretende Druckluft oder Medien unter hohem Druck!

Durch austretende Druckluft oder Durchflussmedien unter hohem Druck besteht die Gefahr von schweren Augen- und Hautverletzungen.



Vor Reinigungs-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten (nur durch **Fachpersonal**) ist folgende **Abschaltprozedur** unbedingt einzuhalten.

- Schalten Sie die übergeordnete Anlage / Maschine spannungsfrei.
- Sperren Sie die Pneumatik ab.
 - Schließen Sie das Absperrventil.
 - Prüfen Sie, ob die Anlage drucklos ist.
 - Sichern Sie das Absperrventil gegen Wiederöffnen.
- Sperren Sie die Medienzufuhr ab.
 - Entspannen Sie den Druck in den Rohrleitungen.
 - Entleeren Sie anschließend die Rohrleitungen (besondere Vorsicht bei Gefahrstoffen).
 - Prüfen Sie, ob ein Medienzulauf sicher verhindert ist (ggf. Blindscheiben stecken).
- Halten Sie bei Medientemperaturen von über +60 °C / +140 °F eine Abkühlphase ein.

2.4 Pflichten des Betreibers

Die Armatur wird im gewerblichen Bereich eingesetzt. Der Betreiber unterliegt daher den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit.

Im EWR (Europäischen Wirtschaftsraum) sind die nationale Umsetzung der Rahmenrichtlinie (89/391/EWG) über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit sowie die dazugehörigen Einzelrichtlinien über

die Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit, jeweils in der gültigen Fassung, zu beachten und einzuhalten.

Grundsätzlich hat der Betreiber in Deutschland die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) zu beachten.

In anderen Ländern sind die entsprechenden nationalen Richtlinien, Gesetze sowie länderspezifischen Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung einzuhalten. Dabei gelten insbesondere die folgenden, nicht erschöpfenden Hinweise:

- Der Betreiber muss sicherstellen, dass die Armatur nur bestimmungsgemäß verwendet wird (siehe Abschnitt „2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung“).
- Der Betreiber muss sich über die örtlich geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informieren und in einer Gefährdungsbeurteilung zusätzlich Gefahren ermitteln, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort der Armatur ergeben. Diese muss er in Form von Betriebsanweisungen für den Betrieb der Armatur umsetzen.
- Beim Einsatz von Gefahrstoffen sind entsprechend den Sicherheitsdatenblättern Schutzmaßnahmen festzulegen und Gefahrstoffbetriebsanweisungen zu erstellen. Das Personal ist im Umgang mit den Gefahrstoffen zu unterweisen.
Das trifft auch auf Gefahrstoffe zu, die im Arbeitsprozess entstehen können.
- Eine ständige Gefährdungsbeurteilung der Arbeitsplätze, auch hinsichtlich der Temperaturbedingungen des Mediums und des Einsatzorts (Absturz), ist durchzuführen. Die Maßnahmen sind in Betriebsanweisungen zu fixieren und das Personal ist dementsprechend zu unterweisen.
- Die Aufsichtsführenden haben die Einhaltung der Maßnahmen aus den Betriebsanweisungen zu kontrollieren.
- Der Betreiber muss während der gesamten Einsatzzeit der Armatur prüfen, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen und diese, falls erforderlich, anpassen.
- Der Betreiber muss die Zuständigkeiten des Personals (z. B. für das Bedienen, Warten und Reinigen) eindeutig regeln und festlegen.
- Der Betreiber darf nur ausreichend qualifiziertes und autorisiertes Personal an der Armatur arbeiten lassen.
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass alle Mitarbeiter, die mit der Armatur umgehen, die Anleitung gelesen und verstanden haben.
Darüber hinaus muss er das Personal in regelmäßigen Abständen nachweislich schulen und über Gefahren informieren.
- Der Betreiber muss an der übergeordneten Anlage für eine ausreichende Arbeitsplatzbeleuchtung gemäß den örtlich geltenden Arbeitsschutzvorschriften sorgen, um Gefahren durch mangelnde Beleuchtung zu vermeiden.
- Der Betreiber muss dem Personal die persönliche Schutzausrüstung bereitstellen und dafür Sorge tragen, dass diese auch benutzt wird (siehe Abschnitt „2.7 Persönliche Schutzausrüstung“).
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass keine Personen an der Armatur arbeiten, deren Reaktionsfähigkeit durch Drogen, Alkohol, Medikamente oder Ähnliches beeinträchtigt ist.
- Der Betreiber muss Personengruppen, die nicht für den direkten Umgang mit der Armatur vorgesehen sind (z. B. Besuchergruppen) durch entsprechende Maßnahmen über drohende Gefährdungen informieren.
- Der Betreiber ist verpflichtet, die Armatur immer nur in einwandfreiem Zustand zu betreiben.

- Überall dort, wo hohe pneumatische Drücke entstehen, kann es zu einem plötzlichen Versagen oder zu Beschädigungen der Leitungen und Anschlüsse kommen. Dies bedeutet eine Gefährdung. Der Betreiber muss das Bedien- und Wartungspersonal mindestens einmal jährlich bezüglich der auftretenden Gefährdungen unterweisen.
- Die für das Einrichten, Prüfen, Stillsetzen (einschließlich Stillsetzen im Notfall), Betreiben, Warten, Reinigen und Instandhalten erforderlichen Schalt- und Sicherheitseinrichtungen sind vom Errichter der übergeordneten Anlage zu installieren und nachzuweisen.
- Der Betreiber muss brandschutztechnische Schutzeinrichtungen wie z. B. geeignete Handfeuerlöcher in vorgeschriebener Anzahl und Größe an gut erreichbaren Stellen anbringen und die Mitarbeiter im Brandschutz unterweisen.
- Warnhinweise aus der Dokumentation von Zulieferbaugruppen sind zu beachten und in die arbeitsplatzbezogenen Gefährdungsbeurteilungen zu integrieren.
- Vor dem Betreiben der Maschine mit der Armatur ist vom Betreiber sicherzustellen, dass bei der Montage und Inbetriebnahme, wenn diese vom Betreiber selbst durchgeführt werden, die örtlichen Vorschriften beachtet werden.

HINWEIS

Aufgrund unterschiedlicher Einsatzbedingungen beim Betreiber, können weitere Sicherheitsmaßnahmen erforderlich sein. Diese sind vom Betreiber entsprechend zu ergänzen.

2.5 Sicherheitsmaßnahmen (vom Betreiber durchzuführen)

- Der Betreiber muss sicherstellen, dass das Betreten des Gefahrenbereichs der übergeordneten Anlage (in welche die Armatur eingebaut ist) durch unbefugte Personen (kein Bedien- und Wartungspersonal) verhindert wird.
- Vor Montage- und Wartungsarbeiten an der Armatur muss der Betreiber die Rohrleitungen entleeren.
- Der Betreiber muss die Trennung der Energiequellen der übergeordneten Anlage technisch so gestalten, dass die im Abschnitt 2.3.4 aufgeführte Abschaltprozedur eingehalten werden kann.
- Diese Anleitung ist für die zukünftige Verwendung aufzubewahren.
Sie muss an der übergeordneten Anlage, in welche die Armatur eingebaut ist, verfügbar sein.
- Der Betreiber muss die Intervalle für Inspektionen und Kontrollmaßnahmen umgebungs- und medienabhängig festlegen und einhalten.
- Die in der Anleitung beschriebenen Arbeiten sind nur von Fachkräften durchzuführen.

2.6 Qualifikationsanforderungen an das Personal

Die Armatur darf nur von Personen bedient, gewartet und repariert werden, die dafür qualifiziert sind. Diese Personen müssen die Anleitung kennen und danach handeln. Die jeweiligen Befugnisse des Personals sind klar festzulegen.

In der Anleitung werden folgende Qualifikationen für verschiedene Tätigkeitsbereiche benannt:

Fachkraft/Fachpersonal

Eine Fachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an der Armatur durchzuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Unterriesene Person

Eine unterwiesene Person wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber oder durch eine Fachkraft über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

Bei den Arbeiten an der Armatur darf nur Personal mit den folgenden Kenntnissen eingesetzt werden:

- **Montage/Demontage:** Industriemechaniker oder vergleichbare Ausbildung, praktische Erfahrungen in der Montage/Demontage von Armaturen
- **Schweißarbeiten:** Schweißausbildung für Rohrleitungsbau oder vergleichbare Ausbildung
- **elektrotechnische Arbeiten:** Elektrofachkraft; Person mit geeigneter fachlicher Ausbildung, Kenntnissen und Erfahrung, so dass sie Gefahren erkennen und vermeiden kann, die von der Elektrizität ausgehen können
- **Reinigung:** Unterriesene Person

2.7 Persönliche Schutzausrüstung

Bei Arbeiten an der Armatur ist die persönliche Schutzausrüstung zu tragen, um die Gesundheitsgefahren zu minimieren.



Arbeitsschutzkleidung

Arbeitsschutzkleidung ist eng anliegende Arbeitskleidung mit geringer Reißfestigkeit, mit engen Ärmeln und ohne abstehende Teile. Sie dient vorwiegend zum Schutz vor Erfassen durch bewegliche Bauteile.

Tragen Sie keine Ringe, Ketten oder sonstigen Schmuck.



Sicherheitsschuhe

Tragen Sie zum Schutz vor schweren herabfallenden Teilen oder vor Ausrutschen auf glattem Untergrund rutschfeste Sicherheitsschuhe.



Schutzhandschuhe

Tragen Sie zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührung von heißen Oberflächen oder chemischen Substanzen Schutzhandschuhe.



Schutzbrille

Tragen Sie zum Schutz vor unter hohem Druck austretenden Medien oder herumfliegenden Teilen eine Schutzbrille.



Schutzhelm

Tragen Sie zum Schutz vor herabfallenden oder herumfliegenden Teilen einen Schutzhelm.



Gehörschutz

Tragen Sie zum Schutz vor einem erhöhten Schalldruckpegel (≥ 85 dB(A)) einen Gehörschutz.



Schweißschutzhaube

Tragen Sie zum Schutz vor Augen- oder Hautschädigungen durch den Schweißlichtbogen oder vor Verbrennungen durch herumfliegende Partikel beim Schweißen eine Schweißschutzhaube.

Die persönliche Schutzausrüstung ist vom Betreiber bereitzustellen und muss den geltenden Anforderungen entsprechen.

Darüber hinaus sind die nationalen Vorschriften sowie ggf. interne Anweisungen des Betreibers zu beachten.

3 Übersicht und Funktion

3.1 Übersicht

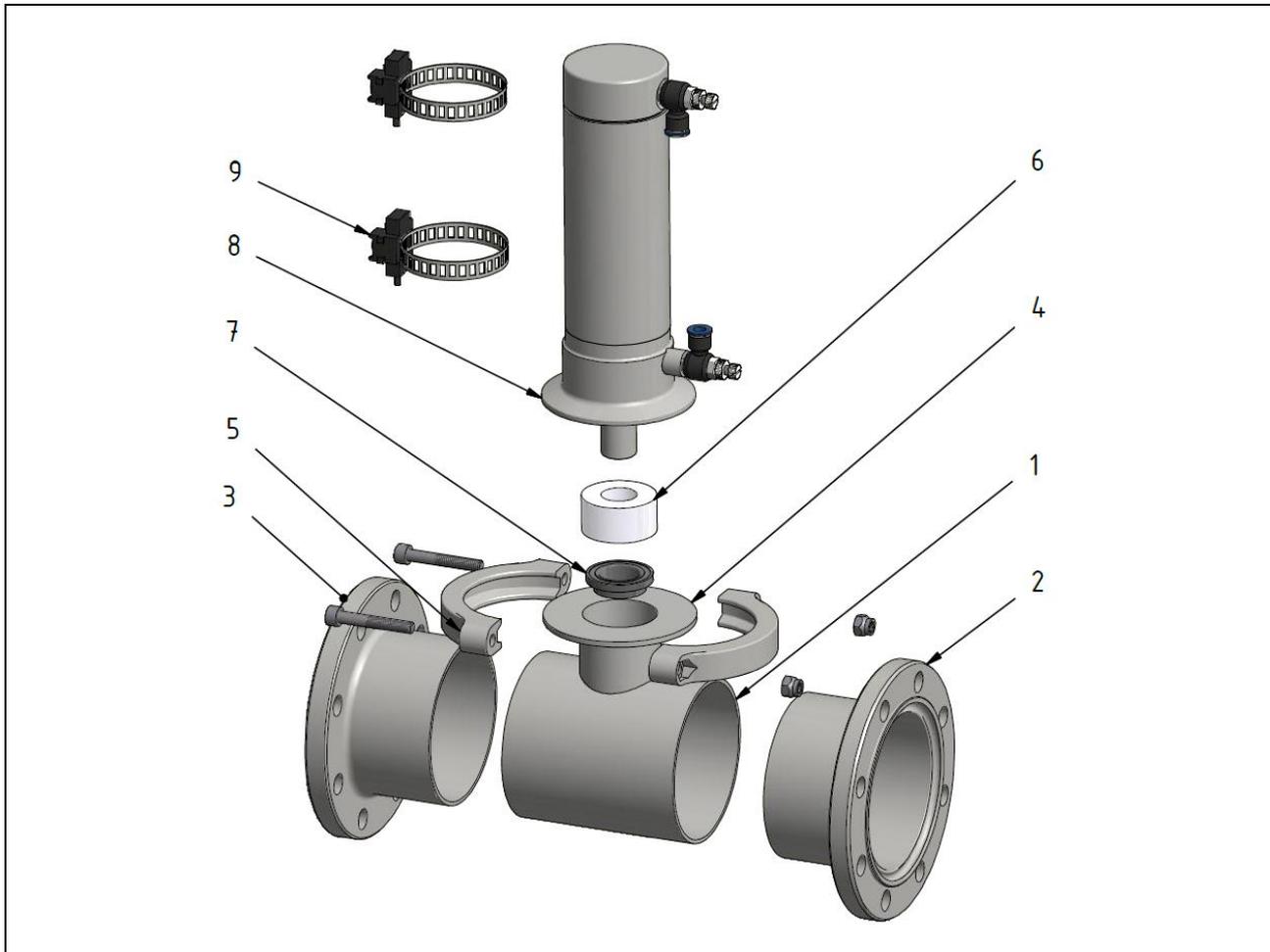


Abb. 3-1: Übersicht Milchstopper

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| 1 Rohrteil | 6 Lager |
| 2 Nutflansch DIN11864-2 | 7 Profildichtung |
| 3 Bundflansch DIN11864-2 | 8 Pneumatikzylinder |
| 4 Clampstutzen DN 40 | 9 Sensorpaket |
| 5 Clampklammer | |

3.2 Molchdynamik



WARNUNG

Gefahr von Personenschäden!

Die Kraft zum Transport des Mediums im System stellt eine potentielle Gefahr für Personal und Anlagenteile dar. Bei undefinierter und zu großer Kraft können Teile der übergeordneten Anlage zerstört werden. Es können Personen zu Schaden kommen.

- Führen Sie kein unter Druck stehendes Medium unkontrolliert zu.
- Führen Sie Treibenergie nur begrenzt zu.

HINWEIS

Um Schäden am Molchstopper oder anderen Anlagenteilen zu vermeiden, ist eine maximale Molchgeschwindigkeit von 1,5 m/s nicht zu überschreiten.

Prinzip

Beim Molchen wird ein Körper mittels Fremdenergie durch ein Leitungssystem getrieben. Der Molch wiederum drückt den Inhalt des Leitungssystems vor sich her und somit aus der Leitung heraus.

Die Fremdenergie liegt üblicherweise in Form von Druck vor und wirkt direkt auf den Molch. Sowohl Flüssigkeiten als auch Gase dienen als Medium zur Übertragung.

Um die Treibenergie nutzen zu können, muss der Molch zuverlässig zur Innenoberfläche des Rohrs abdichten und ist geringfügig größer als der Leitungsquerschnitt. Ein Elastomer bietet die Möglichkeit des Ausgleichs.

Der Molch ist in der Rohrleitung einer starken Beanspruchung durch Reibung ausgesetzt. Im Betrieb vermindern Durchflussmedien die Reibung zwischen Molch und Rohr. Sie wirken als Gleitfilm. Ohne Durchflussmedium ist der Molch einem höheren Verschleiß ausgesetzt oder wird durch Reibungswärme zerstört.

Physikalische Bedingungen

Für den Molch gilt das Newtonsche Gesetz

Aus der Beschleunigung einer Masse resultiert eine Kraft:

$$F = m \times a$$

Die maximale Beschleunigung auf den Molch sollte 1 m/s² nicht überschreiten. Analog dazu sollte die maximale Geschwindigkeit des Molches der Fördergeschwindigkeit des Mediums ähneln und im Bereich 0,3 - 1,5 m/s liegen. Die Fördergeschwindigkeit wird durch Regulierung des Drucks (bei Flüssigkeiten) oder des Volumenstroms (bei Gasen) angepasst und begrenzt.

Flüssige Treibmedien

Flüssigkeiten sind nicht kompressibel. Der Einsatz als Treibmedium sorgt für einen ruhigen und gleichmäßigen Lauf des Molches. Die Geschwindigkeit des Molches kann durch Dosierung des Pumpendrucks bestimmt werden.

Gasförmige Treibmedien

Gase haben ein kompressibles Verhalten und können Gaspolster bilden.

Durch Treiben mit zu geringem Normdurchsatz bewegt sich der Molch ruckartig mit zeitweiligem Stillstand. Die Folge ist der unerwünschte „Slip-Stick-Effekt“.

Aus diesem Grund ist der Volumenstrom und nicht der Druck mit Hilfe eines Treibdruckreglers konstant zu halten. Die Treibgaszufuhr muss mit ausreichend hohem Volumendurchsatz auf dem Niveau des benötigten Treibdrucks erfolgen.

3.2.1 Daten zu Förderstrom und Normdurchsatz

Die Verhältnisse beim Durchfahren der Rohrleitungen sind nicht konstant, sondern dynamisch. Höhenunterschiede, unterschiedliche Mengen von Restmedien im Rohr, Rohrverbindungen und Bögen machen es notwendig, dass die aufzubringende Energie ständig geregelt werden muss.

Förderstrom Q_F bei verschiedenen Molchgeschwindigkeiten v_M

DN	Q_F in l/min bei $v_M = 0,3$ m/s	Q_F in l/min bei $v_M = 0,5$ m/s	Q_F in l/min bei $v_M = 1,0$ m/s	Q_F in l/min bei $v_M = 1,5$ m/s
25	9,56	15,93	31,86	47,78
32	14,48	24,13	48,25	72,38
40	20,41	34,02	68,05	102,07
50	35,34	58,09	117,81	176,71
65	61,58	102,64	205,27	307,91
80	92,75	154,59	309,18	463,77
100	141,37	235,62	471,24	706,86
125	220,89	368,16	736,31	1104,47

Treibgas-Normdurchsatz Q_F bei 3 bar Treibdruck und verschiedenen Molchgeschwindigkeiten v_M

DN	Q_F in l/min bei $v_M = 0,3$ m/s	Q_F in l/min bei $v_M = 0,5$ m/s	Q_F in l/min bei $v_M = 1,0$ m/s	Q_F in l/min bei $v_M = 1,5$ m/s
25	28,68	47,79	95,58	143,37
32	43,44	72,39	144,78	217,17
40	61,23	102,06	204,12	306,18
50	106,02	176,70	353,40	530,10
65	184,74	307,92	615,84	923,76
80	278,25	463,77	927,54	1391,31
100	424,11	706,86	1413,72	2120,58
125	662,67	1104,48	2208,96	3313,44

4 Technische Daten

4.1 Allgemeine Daten

Umgebungstemperaturbereich:

untere Grenztemperatur: +5 °C / +41 °F
 obere Grenztemperatur: +60 °C / +140 °F

max. zulässige Betriebstemperatur: +140 °C / +284 °F
 (abhängig vom Dichtungswerkstoff
 und Medium)

Einbaulage: beliebig (Pneumatikzylinder aus hygienischer Sicht nicht nach oben gerichtet)

4.2 Produktberührende Werkstoffe

Rohrteil (siehe Abb. 3-1, Pos. 1)	1.4404
Nutflansch DIN11864-2 (siehe Abb. 3-1, Pos. 2)	1.4404
Bundflansch DIN11864-2 (siehe Abb. 3-1, Pos. 3)	1.4404
Clampstutzen DN 40 (siehe Abb. 3-1, Pos. 4)	1.4404
Profildichtung (siehe Abb. 3-1, Pos. 7)	EPDM



Der Einsatzbereich der Armatur ist immer mit den entsprechenden Betriebsbedingungen sowie den produktberührenden Werkstoffen abzustimmen.

Die maximale Dauertemperatur ist medienabhängig.

Oberflächen

Außenoberfläche: metallblank
 Produktberührende Innenflächen: Ra < 0,8 µm

Die Lebensdauer der Armatur beträgt ca. 10 Jahre bei Benutzung von chlorfreiem Trinkwasser. Bei aggressiven Medien ist die Lebensdauer entsprechend geringer.

Auf Dichtungen kann keine Garantie übertragen werden. Wir empfehlen einen Dichtungswechsel alle 6 Monate.

4.3 Energieversorgung

4.3.1 Druckluftanschluss

Nennweite: DN 25 – DN 100
 Nenndruck: 10 bar / 145 psi
 Steuerluft: max. 10 bar (öl-, fett-, wasserfrei)

4.3.2 Elektrische Energieversorgung



Die Daten der elektrischen Energieversorgung für den Anschluss von Sensoren (< 50 V) sind den externen Datenblättern bzw. Hersteller-Montageanleitungen zu entnehmen.

4.4 Anschlussvarianten, Typenreihen, Abmessungen

HINWEIS

Beispiele der verschiedenen Anschlussvarianten der Armatur sind nachfolgend aufgeführt. Die Abmessungen sind der Tabelle zu entnehmen.

Weitere technische Daten entnehmen Sie bitte den Produktseiten des aktuellen AWH-Katalogs, unter <http://www.awh.eu> oder beziehen sie direkt von AWH. Die Produktbezeichnung im Katalog und in der Anleitung müssen identisch sein.

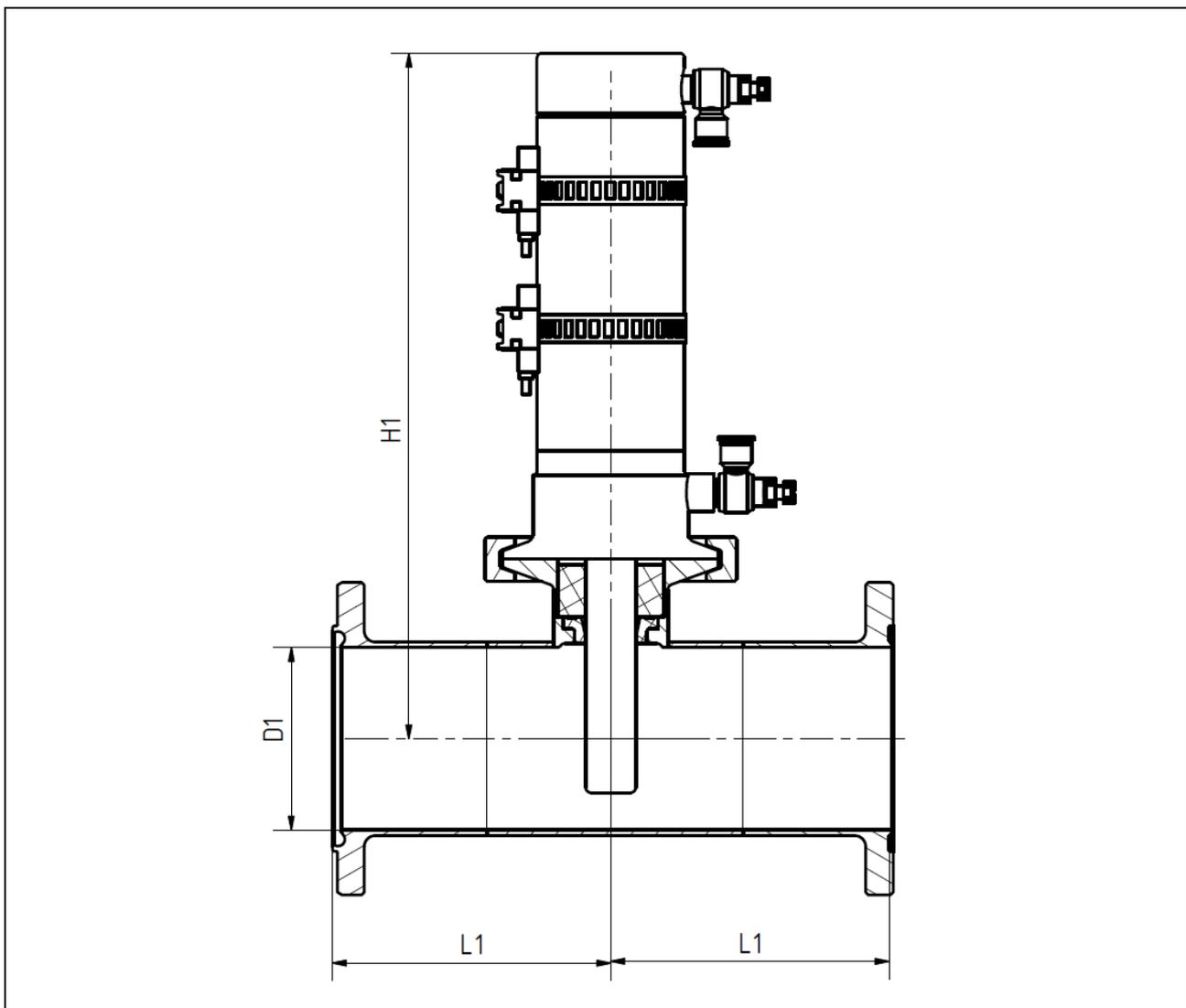


Abb. 4-1: Abmessungen

Anschlussvarianten DIN, Serie A

DN	D1	L1	H1
25	26	90	230
40	38	95	235
50	50	95	240
65	66	100	250
80	81	105	260
100	100	105	265

Anschlussvarianten Zoll, Serie D

DN	D1	L1	H1
1"	22,1	90	230
1 1/2"	34,8	95	235
2"	47,5	95	240
2 1/2"	60,2	100	245
3"	72,9	105	255
4"	97,38	105	265

Anschlussvarianten ISO, Serie C

DN	D1	L1	H1
ISO 25	29,7	95	230
ISO 40	44,3	95	240
ISO 50	56,3	100	245
ISO 65	72,1	105	255
ISO 80	84,3	105	260
ISO 100	109,7	110	265

Anschlussvarianten SMS, Serie D

DN	D1	L1	H1
SMS 25	22,5	90	230
SMS 38	35,5	95	235
SMS 51	48,5	95	240
SMS 63,5	60,5	105	245
SMS 76,1	72,9	105	255

5 Installation

5.1 Lieferumfang



Der detaillierte Lieferumfang ist aus der Auftragsbestätigung ersichtlich.

5.2 Transport und Verpackung

Erzeugnisse von AWH werden vor dem Versand sorgfältig geprüft und verpackt. Jedoch sind Beschädigungen während des Transports nicht auszuschließen.



WARNUNG



Gefahr für Personen mit medizinischen Implantaten!

Die Molche sind zur Ortung mit starken Permanentmagneten ausgestattet, die auch empfindliche elektronische Geräte beeinflussen können.

- Personen mit medizinischen Implantaten (z. B. Herzschrittmacher) haben zur Anlage einen Mindestbestand von 1 m einzuhalten.



VORSICHT



Beim Absetzen der Verpackung besteht die Gefahr von leichten Verletzungen durch Quetschungen.

- Verfahren Sie beim Transport der Verpackung besonders vorsichtig.
- Tragen Sie Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe (siehe Abschnitt 2.7 Persönliche Schutzausrüstung).

5.2.1 Lieferung (auch bei Ersatz- und Austauschteilen)

Eingangskontrolle

- Kontrollieren Sie die Vollständigkeit anhand des Lieferscheins.
- Kontrollieren Sie auf sichtbare Beschädigungen der Verpackung.

Auspacken

- Entfernen Sie die Schutzkappen an den Rohranschlüssen (falls vorhanden).
- Entfernen Sie die Verpackungsreste.

Beschädigungen

- Überprüfen Sie die Lieferung auf Beschädigungen (Sichtprüfung).

Beanstandungen

Ist die Lieferung beim Transport beschädigt worden:

- Setzen Sie sich sofort mit dem beauftragten Spediteur in Verbindung.

- Bewahren Sie die Verpackung auf (wegen einer eventuellen Überprüfung durch den Spediteur oder für den Rückversand).

Verpackung für den Rückversand

Verwenden Sie nach Möglichkeit die Originalverpackung und das Originalverpackungsmaterial. Falls beides nicht mehr vorhanden ist, fordern Sie eine Verpackungsfirma mit Fachpersonal an. Nehmen Sie bei auftretenden Fragen zur Verpackung und Transportsicherung Rücksprache mit AWH.

5.2.2 Zwischenlagerung

Lagerung im geschlossenen Raum

Lagerbedingungen:

- Temperatur: +10 °C – +45 °C / +50 °F – +113 °F
- Luftfeuchtigkeit: < 60 %

5.3 Einbau

5.3.1 Einbaukomponenten

Molcharmaturen

Molcharmaturen dienen dem Einschleusen, dem Transport und dem Ausschleusen des Molches. Sie gewährleisten einen gleichmäßigen und ruhigen Lauf des Molches durch das Leitungssystem.

Molch

Der Molch ist ein elastischer Festkörper und muss zur Funktion zuverlässig im Rohr abdichten.

Rohr

Rohre müssen durchgehend den gleichen Durchmesser aufweisen. An die Rauheit bestehen erhöhte Anforderungen, um stets das Abdichten und einen ungehemmten Lauf des Molches zu ermöglichen. Eine Innenoberfläche mit einer Rauheit von $Ra \leq 0,8$ (im Schweißnahtbereich $Ra < 1,6$) hält den Verschleiß beziehungsweise den Abrieb am Molch gering.

Toleranz Innendurchmesser: $\pm 0,5\%$ Nenndurchmesser

Toleranz Rundheit: $\pm 0,5\%$ Nenndurchmesser

Generell erfüllen Rohre nach den Normen DIN EN 10357, DIN 2430 und DIN 11866 die nötigen Anforderungen. Die Wandstärken sind bei hinreichend geringen Molchgeschwindigkeiten ausreichend.

Die Länge des zu molchenden Leitungssystems ist nicht beschränkt.

Rohrbögen

In Rohrbögen muss ein zuverlässiges Abdichten des Molches sichergestellt sein. Dem Krümmungsradius sind dadurch Grenzen gesetzt.

minimaler Krümmungsradius AWH-Tangentenmolch:

$R_{\min} = 1,0 - 1,5 \times \text{Rohrdurchmesser (BA2/3, DIN 2605)}$

minimaler Krümmungsradius AWH-Lippenmolch:

$R_{\min} = 2,5 \times \text{Rohrdurchmesser (BA5, DIN 2605)}$

Rohrverbindungen

Alle lösbaren und nichtlösbaren Rohrverbindungen müssen auf der gesamten Molchstrecke versatzfrei ausgeführt sein.

Toleranz Versatz: $\pm 0,2$ mm

Lösbare Rohrverbindungen nach DIN 11853/11864 oder DIN 2430 werden diesen Anforderungen gerecht.

Unlösbare Verbindungen erfordern ein orbitales Verschweißen (Einbau von Bögen mit verlängertem Ansatz / Orbital-Schweißenden).

maximaler Nahtdurchhang: 0,5 mm

Abzweig/T-Stück

Der Einsatz der Molchtechnik erfordert speziell gestaltete T-Stücke. Diese verfügen über eine Führung am Abzweig. Nur Molche mit mindestens zwei Dichtelementen ermöglichen ein Überfahren eines Abzweiges. Eines dieser Dichtelemente muss dabei unter allen Umständen das Abdichten sicherstellen. Außerdem muss der Molch über den Abgang geführt werden, um ein Hineinfallen zu verhindern. Die Nennweite des Abzweiges ist abhängig von der Molchgeometrie.

AWH-Tangentenmolch: Nennweite Abgang = Nennweite Rohr

AWH-Lippenmolch: Nennweite Abgang = eine Nennweite kleiner als Nennweite Rohr

Druckgeräterichtlinie

Bei ungefährlichen Fluiden ist eine Molchleitung nicht abnahmepflichtig. Es reicht aus, die Rohrleitung entsprechend der ‚guten Ingenieurpraxis‘ auszulegen und herzustellen. Dies gilt bis zu einer Nennweite von DN 100 und einer Druckstufe von PN 16. Nach Druckgeräterichtlinie ist die Bewertung unabhängig von der Leitungslänge.

5.3.2 Einschweißen

Einschweißrichtlinien

Das Einschweißen erfolgt in Rohren nach DIN 10357 beziehungsweise DIN 11866.

Schweißverfahren: WIG- oder Orbital-Schweißen

Nahtart: Stumpfnah I-Fuge nach DIN EN 29692

Einbauzustand

- Vermeiden Sie Schäden an Dichtungen.
- Demontieren Sie gegebenenfalls die Armaturen vor den Schweißarbeiten.

Schweißnahtvorbereitung



Die Schweißenden müssen plan anliegen und ohne Spalt verschweißt werden.

- Sägen Sie die Rohrenden plan- und rechtwinklig ab.
- Entgraten Sie die Schnittstellen.
- Justieren Sie die Gehäuse-Schweißenden mit der Rohrleitung radial und axial planliegend.

Schweißzusatzwerkstoffe

Grundwerkstoff	Geeigneter Schweißzusatzwerkstoff
1.4301	1.4302, 1.4316, 1.4551
1.4404	1.4430, 1.4455, 1.4576
1.4435	1.4430, 1.4440

Schweißen

- Spülen Sie den Schweißnahtbereich vor dem Schweißen.
- Bringen Sie vor dem Schweißen 3 bis 4 Heftstellen an.
- Formieren Sie den Schweißnahtbereich während des Schweißens und in der Abkühlphase.

Schweißnachbehandlung

Im Innenbereich ist eine Behandlung nach dem Schweißen nicht erforderlich.

Zugängliche Stellen können mittels Schleifen bearbeitet werden.

Die Nachbehandlung im Außenbereich kann über Beizen, Bürsten, Schleifen und Polieren erfolgen.

Reinigung

- Reinigen Sie alle Schweißteile vor der Montage.

5.3.3 Einbau des Molchstoppers



WARNUNG

Gefahr von schweren Verletzungen durch undichte Flansch- und Rohrverbindungen!

- Der Einbau der Armatur darf nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Flanschverbindungen bzw. Rohrverbindungen dicht sind.
- Nach dem Einbau sind Zug- und Druckspannungen auszuschließen.



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Energie für Molchtransport!

Die aufgebrachte Energie für den Molchtransport kann eine potentielle Gefahr für Personal und Anlagenteile darstellen.

- Verwenden Sie Armaturen, bei denen keine offenen Enden für einen freien Molchaustritt vorhanden sind und der Molch nur im druckentlasteten Zustand entnommen werden kann.



Der Einbau der Armatur erfolgt entsprechend der konstruktiven Auslegung des Rohrleitungssystems und den technischen Daten der Anschlussvarianten (siehe Abschnitt 4.4). Die Einbaulage ist beliebig.

Die Einbaumaße sind den Maßzeichnungen zu entnehmen. Der erforderliche Raumbedarf für Betrieb und Wartung (1 m um die Armatur) ist zu gewährleisten.

- Überprüfen Sie die Dichtungen auf Beschädigung und tauschen Sie sie ggf. aus.
- Erneuern Sie die Dichtungen beim Austausch von Komponenten.
- Reinigen Sie den Einbauraum und kontrollieren Sie ihn auf eventuelle Beschädigungen.
- Setzen Sie die Armatur an die Flanschverbindungen des Leitungssystems.
- Ziehen Sie die Schraubverbindungen kreuzweise und in kleinen Stufen bis an den metallischen Anschlag an.
- Schrauben Sie den Pneumatikzylinder ein.
- Verbinden Sie den Pneumatikzylinder mit der Druckluftversorgung.
- Befestigen Sie die Sensoren der Positionserkennung.
- Verbinden Sie die Sensoren mit der Steuerung.

5.3.4 Montieren und Justieren der Positionserkennung

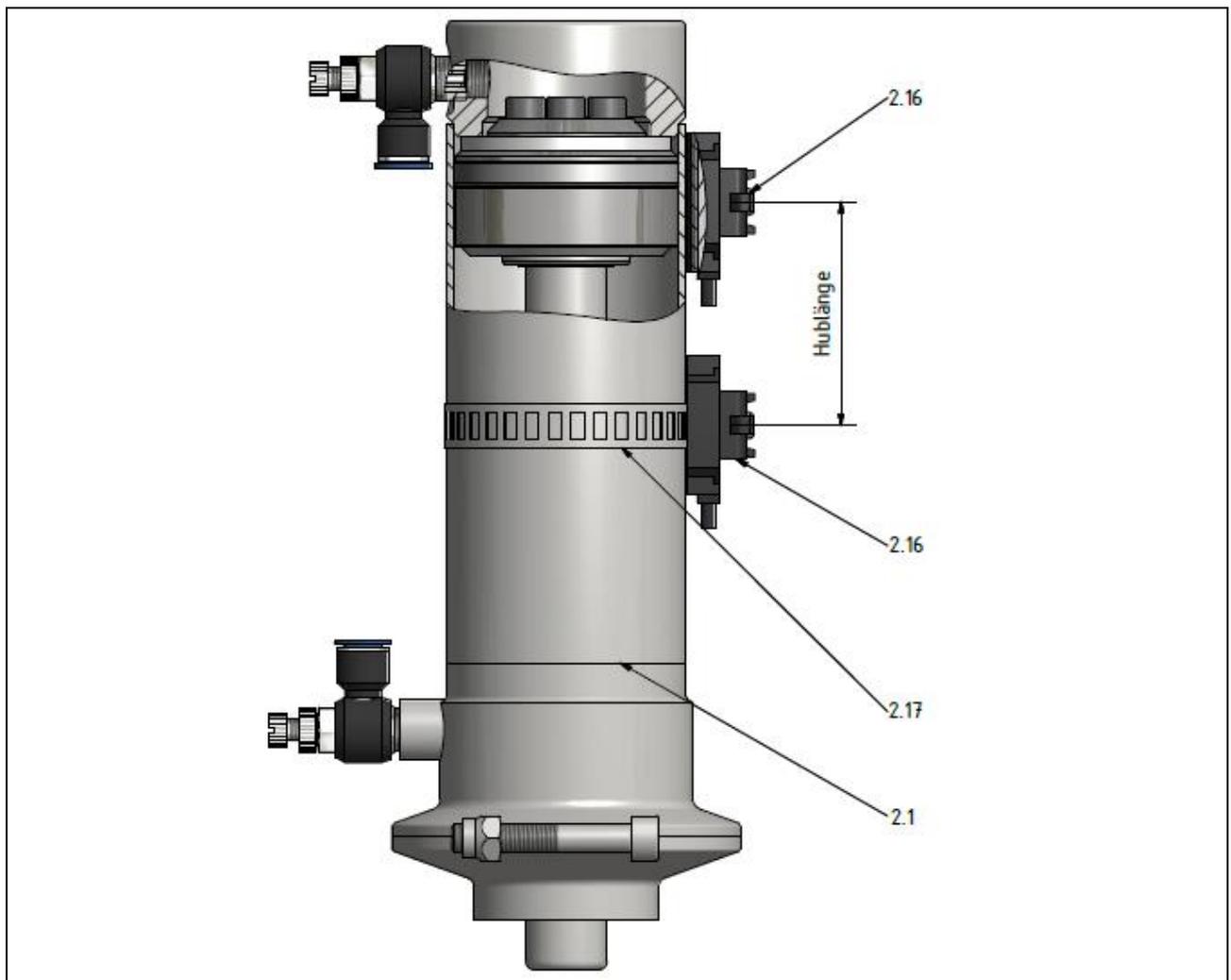


Abb. 5.1: Justieren der Endlagensensoren am Pneumatikzylinder

- Führen Sie die Abschaltprozedur durch (siehe Abschnitt 2.3.4).
- Bringen Sie die Kolbenstange des Pneumatikzylinders (Abb. 5.1, Pos. 2.1) in die obere Endlage.
- Verschieben Sie den oberen Endlagensensor (Abb. 5.1, Pos. 2.16) axial am Pneumatikzylinder (Abb. 5.1, Pos. 2.1), bis ein Signal erfolgt.
- Sichern Sie das Spannband (Abb. 5.1, Pos. 2.17) des oberen Endlagensensors (Abb. 5.1, Pos. 2.16) durch Verschrauben.
- Bringen Sie die Kolbenstange des Pneumatikzylinders (Abb. 5.1, Pos. 2.1) in die untere Endlage.
- Verschieben Sie den unteren Endlagensensor (Abb. 5.1, Pos. 2.16) axial am Pneumatikzylinder (Abb. 5.1, Pos. 2.1), bis ein Signal erfolgt.
- Sichern Sie das Spannband (Abb. 5.1, Pos. 2.17) des unteren Endlagensensors (Abb. 5.1, Pos. 2.16) durch Verschrauben.

6 Demontage/Montage



WARNUNG

Gefahr von schweren Verletzungen durch unsachgemäße Demontage/Montage!

Bei Einsatz gesundheitsgefährdender, giftiger oder andersartiger gefährlicher Medien besteht die Gefahr von Vergiftungen oder Verätzungen!

- Die Arbeiten dürfen nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.
- Halten Sie vor allen Montage-, Wartungs- und Reparaturarbeiten die Abschaltprozedur unbedingt ein (siehe Abschnitt 2.3.4).
- Tragen Sie bei den Arbeiten Arbeitsschutzkleidung, Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille (siehe Abschnitt 2.7 Persönliche Schutzausrüstung).
- Wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen Fachbetrieb oder an AWH.



WARNUNG

Gefahr von Verbrennungen durch heiße Medien!

Die Gefahr von Verbrennungen besteht bei Durchflussmedien mit Temperaturen von über +60 °C / +140 °F.



- Lassen Sie vor den Arbeiten das Durchflussmedium abkühlen.
- Entleeren Sie vor Demontearbeiten die Rohrleitungen.
- Tragen Sie bei den Arbeiten Arbeitsschutzkleidung, Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille (siehe Abschnitt 2.7 Persönliche Schutzausrüstung).



WARNUNG

Gefahr für Personen mit medizinischen Implantaten!

Die Molche sind zur Ortung mit starken Permanentmagneten ausgestattet, die auch empfindliche elektronische Geräte beeinflussen können.



- Personen mit medizinischen Implantaten (z. B. Herzschrittmacher) haben zur Anlage einen Mindestbestand von 1 m einzuhalten.

6.1 Einsetzen und Austausch des Pneumatikzylinders

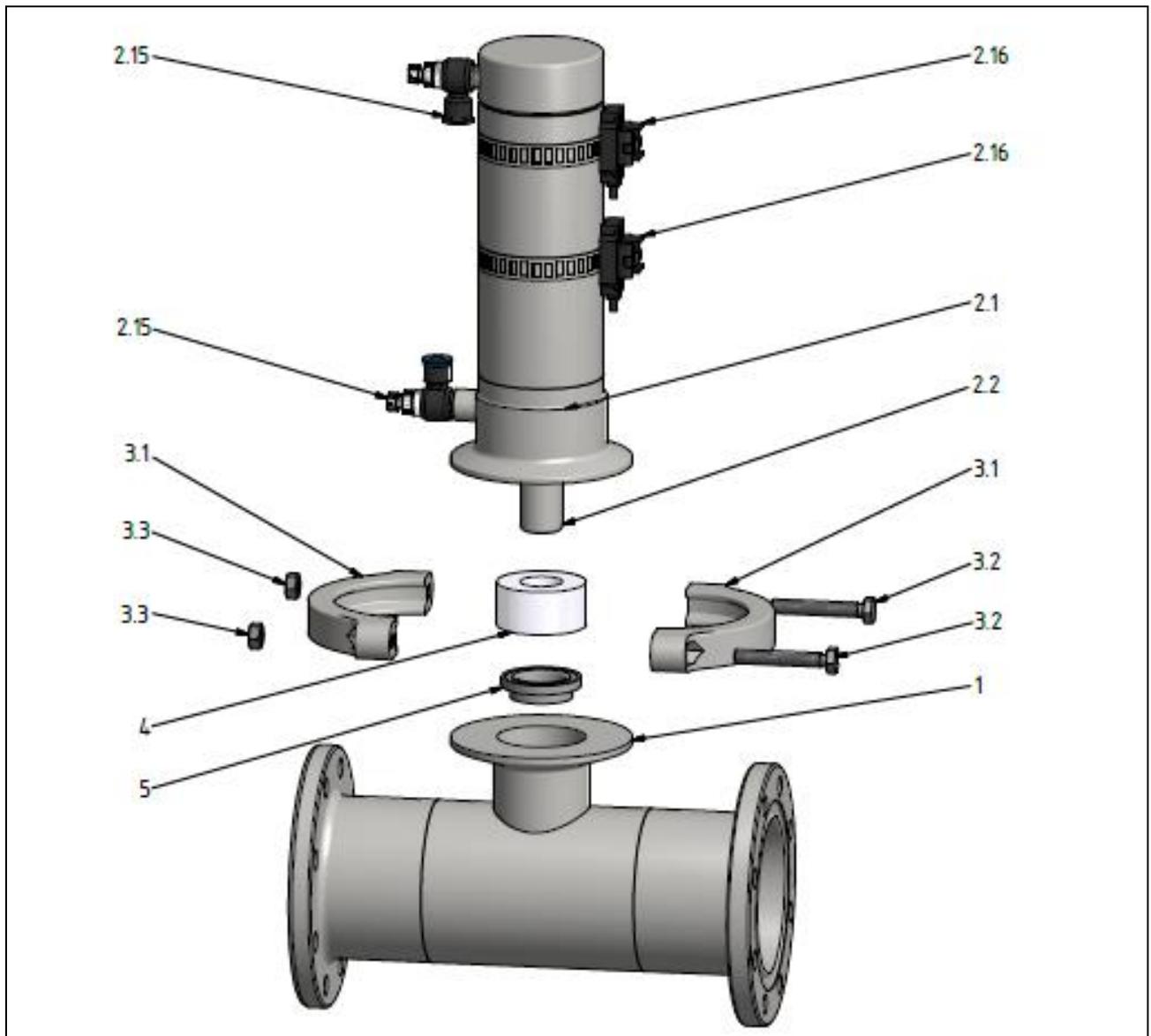


Abb. 6.1: Einsetzen und Austausch des Pneumatikzylinders

- Führen Sie die Abschaltprozedur durch (siehe Abschnitt 2.3.4).
- Trennen Sie den Pneumatikzylinder von der Druckluftversorgung (Abb. 6.1, Pos. 2.15).
- Trennen Sie die elektrischen Anschlüsse von den Endlagensensoren (Abb. 6.1, Pos. 2.16).
- Lösen Sie die Schraubverbindungen und trennen Sie die Klammerhälften (Abb. 6.1, Pos. 3.1).
- Ziehen Sie den Pneumatikzylinder (Abb. 6.1, Pos. 2.1) aus dem Gehäuse (Abb. 6.1, Pos. 1).
- Reinigen Sie den Einbauraum und führen Sie eine Kontrolle auf eventuelle Beschädigungen durch.
- Tauschen Sie den Pneumatikzylinder (Abb. 6.1, Pos. 2.1) ggf. aus.
- Bringen Sie die Kolbenstange (Abb. 6.1, Pos. 2.2) in die obere Endlage.
- Setzen Sie den Pneumatikzylinder (Abb. 6.1, Pos. 2.1) auf das Gehäuse (Abb. 6.1, Pos. 1) auf.
- Führen Sie den Blockierdorn durch das Gleitlager (Abb. 6.1, Pos. 4).

6.2 Einsetzen und Austausch der Profildichtung am Pneumatikzylinder

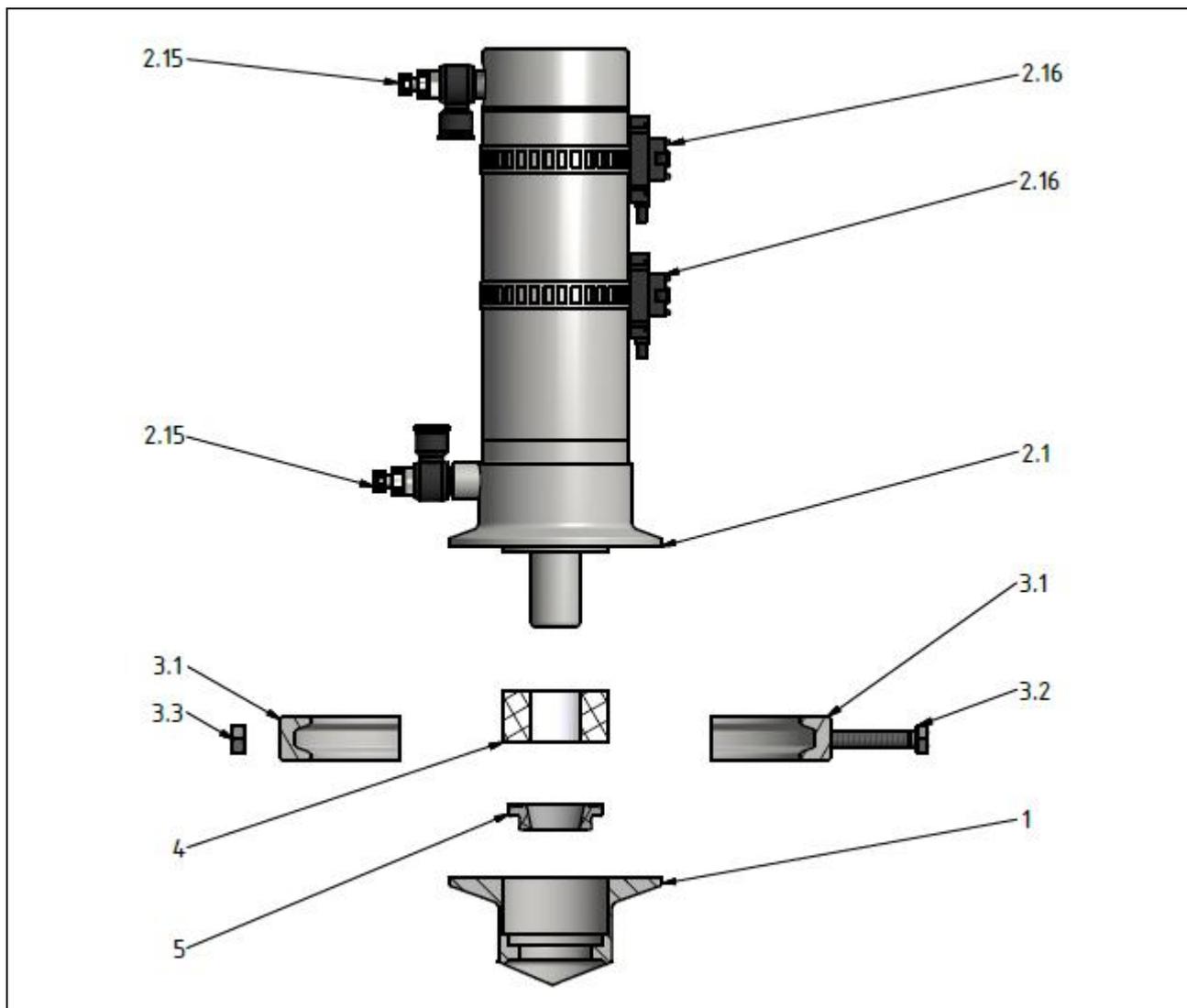


Abb. 6.2: Einsetzen und Austausch von Profildichtung und Gleitlager am Pneumatikzylinder

- Führen Sie die Abschaltprozedur durch (siehe Abschnitt 2.3.4).
- Trennen Sie den Pneumatikzylinder von der Druckluftversorgung (Abb. 6.2, Pos. 2.15).
- Trennen Sie die elektrischen Anschlüsse von den Endlagensensoren (Abb. 6.2, Pos. 2.16).
- Lösen Sie die Schraubverbindungen und trennen Sie die Klammerhälften (Abb. 6.2, Pos. 3.1).
- Ziehen Sie den Pneumatikzylinder (Abb. 6.2, Pos. 2.1) aus dem Gehäuse (Abb. 6.2, Pos. 1).
- Entnehmen Sie das Gleitlager (Abb. 6.2, Pos. 4).
- **HINWEIS:** Gehen Sie zur Vermeidung von Beschädigungen sorgfältig und vorsichtig vor!
Entnehmen Sie die Profildichtung (Abb. 6.2, Pos. 5).
- Prüfen Sie die Profildichtung (Abb. 6.2, Pos. 5) auf Beschädigungen.
- Reinigen Sie den Einbauraum und führen Sie eine Kontrolle auf eventuelle Beschädigungen durch.
- Setzen Sie die Profildichtung (Abb. 6.2, Pos. 5) ein.
- Setzen Sie das Gleitlager (Abb. 6.2, Pos. 4) ein.
- Bringen Sie die Kolbenstange (Abb. 6.1, Pos. 2.2) in die obere Endlage.
- Setzen Sie den Pneumatikzylinder (Abb. 6.2, Pos. 2.1) auf das Gehäuse (Abb. 6.2, Pos. 1) auf.

- Führen Sie den Blockierdorn durch das Gleitlager (Abb. 6.1, Pos. 4).
- Führen Sie die Klammerhälften (Abb. 6.2, Pos. 3.1) zusammen und befestigen Sie sie mit den Schrauben (Abb. 6.2, Pos. 3.2) und Muttern (Abb. 6.2, Pos. 3.3).
- Verbinden Sie die elektrischen Anschlüsse an den Endlagensensoren (Abb. 6.2, Pos. 2.16).
- Verbinden Sie die Druckluftversorgung (Abb. 6.2, Pos. 2.15) des Pneumatikzylinders.
- Führen Sie eine Funktionsprüfung durch mehrmaliges Schalten in die ein-/ausgefahrene Stellung durch.
HINWEIS: Bei Geräuschen/Vibrationen (z. B. infolge Reibens von metallischen Bauteilen aneinander) während des Schaltvorgangs, demontieren Sie die Armatur und montieren Sie sie nochmals sorgfältig!

7 Wartung/Reinigung

WARNUNG

Gefahr von schweren Verletzungen durch unsachgemäße Wartung!

Bei Einsatz gesundheitsgefährdender, giftiger oder andersartiger gefährlicher Medien besteht die Gefahr von Vergiftungen oder Verätzungen!

- Die Arbeiten dürfen nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.
- Halten Sie vor allen Reinigungs-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten die Abschaltprozedur unbedingt ein (siehe Abschnitt 2.3.4).
- Tragen Sie bei den Arbeiten Arbeitsschutzkleidung, Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille (siehe Abschnitt 2.7 Persönliche Schutzausrüstung).
- Wenden Sie sich im Zweifelsfall an AWH.

WARNUNG

Gefahr von Verbrennungen durch heiße Medien!

Die Gefahr von Verbrennungen besteht bei Durchflussmedien mit Temperaturen von über +60 °C / +140 °F.



- Lassen Sie vor den Arbeiten das Durchflussmedium abkühlen.
- Entleeren Sie vor Demontagearbeiten die Rohrleitungen.
- Tragen Sie bei den Arbeiten Arbeitsschutzkleidung, Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille (siehe Abschnitt 2.7 Persönliche Schutzausrüstung).

WARNUNG

Gefahr für Personen mit medizinischen Implantaten!

Die Molche sind zur Ortung mit starken Permanentmagneten ausgestattet, die auch empfindliche elektronische Geräte beeinflussen können.



- Personen mit medizinischen Implantaten (z. B. Herzschrittmacher) haben zur Anlage einen Mindestbestand von 1 m einzuhalten.

VORSICHT

Gefahr von leichten Verletzungen durch Quetschungen.

Bei Reinigungs-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten besteht die Gefahr von Quetschungen zwischen einzelnen Bauteilen.



- Verfahren Sie bei den Arbeiten besonders vorsichtig.
- Tragen Sie bei den Arbeiten Schutzhandschuhe (siehe Abschnitt 2.7 Persönliche Schutzausrüstung).

7.1 Reinigungs-/Wartungsintervalle

Um einen störungsfreien Betrieb der Armatur zu ermöglichen, ist es unbedingt erforderlich, dass dieses in regelmäßigen Abständen gereinigt und gewartet wird.

- Legen Sie Reinigungsintervalle in Abhängigkeit von der Betriebsumgebung und dem Durchflussmedium fest.
- Legen Sie Kontrollintervalle für Dichtungen in Abhängigkeit von der Betriebsumgebung und dem Durchflussmedium fest.

HINWEIS

Pneumatische Antriebe:

Rüsten Sie die Druckluftleitung mit einer Wartungseinheit (Druckregler, Filter, Wasserabscheider) aus, da dies eine längere Lebensdauer der O-Ringe zur Folge hat. Der pneumatische Antrieb sollte generell mit trockener, ölfreier Luft betrieben werden.

- Die Armatur unterliegt während des Betriebs Vibrationen, die zum Lösen von Schraub- und Klemmverbindungen führen können. Um Schäden vorzubeugen, kontrollieren Sie die Armatur in regelmäßigen Abständen (empfohlenes Intervall bei einschichtigem Betrieb 3 Monate) auf lose Verbindungen.



Entnehmen Sie Angaben zu Reinigungs- und Wartungsarbeiten für Zulieferkomponenten aus den entsprechenden Herstelleranleitungen.

7.2 Hinweise zur Reinigung



WARNUNG



Gefahr von Verletzungen durch unsachgemäßen Umgang mit Reinigungsmitteln!

- Lagern Sie die Reinigungsmittel entsprechend den gültigen Sicherheitsrichtlinien.
- Beachten Sie im Umgang mit den Reinigungsmitteln die Sicherheitsvorschriften im Datenblatt der Reinigungsmittelhersteller.
- Tragen Sie bei der Reinigung immer Gummihandschuhe und Schutzbrille (siehe Abschnitt 2.7 Persönliche Schutzausrüstung).
- Achten Sie darauf, dass Sie die Armatur oder die Rohrleitung während der Verarbeitung von warmen Medien oder während des Sterilisierungsvorgangs nicht berühren.

Die Reinigung erfolgt im eingebauten Zustand durch einfaches Umspülen der produktberührenden Flächen (CIP-Reinigung).

Reinigungsmedien:	3%ige Salpetersäure	max. +60 °C / +140 °F
	3%ige Natronlauge	max. +80 °C / +176 °F

- Verwenden Sie nur sauberes und chlorfreies Wasser.
- Dosieren Sie vorsichtig, um eine zu starke Konzentration des Reinigungsmittels zu vermeiden.
- Spülen Sie nach der Reinigung mit reichlich sauberem Wasser nach.

Sterilisation

Dichtungswerkstoffe

EPDM:

Sterilisationstemperatur: kurzzeitig (15 - 20 min) max. 140 °C / 284 °F, medienabhängig

7.3 Ersatzteilhaltung

Bei Ersatzteilanforderungen ist grundsätzlich der Typ der Armatur anzugeben.

Wichtig für alle Ersatzteilanforderungen oder Rückfragen sind folgende Angaben:

- Nennweite
- Dichtungswerkstoff
- Gehäusewerkstoff
- Anschlussart (DIN 11851, DIN 11864, Schweißen, usw.)
- Zubehörteile (Rückmeldung, etc.)

HINWEIS

Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile, da nur diese die einwandfreie Funktion der Armatur garantieren.

Ersatz- und Zubehörteile, die nicht von AWH geliefert wurden, sind nicht von AWH geprüft und freigegeben. Der Einbau und/oder die Verwendung solcher Produkte können daher unter Umständen konstruktiv vorgegebene Eigenschaften der Armatur und Ihrer übergeordneten Anlage negativ verändern. Für Schäden, die durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen und Nicht-Original-Zubehörteilen entstehen, ist die Haftung von AWH ausgeschlossen. Normteile können über den Fachhandel bezogen werden.

Ersatzteile und die dazugehörigen Ersatzteilnummern finden Sie im aktuellen AWH-Katalog (verfügbar auf der Internet-Seite <http://www.awh.eu>).

8 Störungen

8.1 Sicherheitshinweise



WARNUNG

Gefahr von schweren Verletzungen durch unsachgemäß durchgeführte Reparaturarbeiten!

Bei Einsatz gesundheitsgefährdender, giftiger oder andersartiger gefährlicher Medien besteht die Gefahr von Vergiftungen oder Verätzungen!

- Arbeiten zur Störungsbehebung dürfen nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.
- Halten Sie vor Reparaturarbeiten die Abschaltprozedur unbedingt ein (siehe Abschnitt 2.3.4).
- Tragen Sie bei den Arbeiten Arbeitsschutzkleidung, Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille (siehe Abschnitt 2.7 Persönliche Schutzausrüstung).
- Wenden Sie sich im Zweifelsfall an AWH.



WARNUNG

Gefahr von Verbrennungen durch heiße Medien!

Die Gefahr von Verbrennungen besteht bei Durchflussmedien mit Temperaturen von über +60 °C / +140 °F.



- Lassen Sie vor den Arbeiten das Durchflussmedium abkühlen.
- Entleeren Sie vor Demontgearbeiten die Rohrleitungen.
- Tragen Sie bei den Arbeiten Arbeitsschutzkleidung, Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille (siehe Abschnitt 2.7 Persönliche Schutzausrüstung).



WARNUNG

Gefahr für Personen mit medizinischen Implantaten!

Die Molche sind zur Ortung mit starken Permanentmagneten ausgestattet, die auch empfindliche elektronische Geräte beeinflussen können.



- Personen mit medizinischen Implantaten (z. B. Herzschrittmacher) haben zur Anlage einen Mindestbestand von 1 m einzuhalten.

8.2 Störungen und Abhilfemaßnahmen

Störung	Ursache	Behebung
Undichtigkeit am Molchstopper	Clamp-Klammer gelöst	Schrauben der Klammer festziehen
	Profildichtung defekt	Profildichtung austauschen
	O-Ringe verschlissen	O-Ringe ersetzen
Signale kommen nicht an	Kabel am Initiator lose	Kabel festschrauben
	Kabel gebrochen	Kabel austauschen
	Endlagensensor falsch justiert	Endlagensensor neu justieren
	Endlagensensor defekt	Endlagensensor austauschen
	Elektroversorgung fehlt oder ist schadhaft	Elektroversorgung kontrollieren und sicherstellen, ggf. Fehler beheben
Molchstopper bewegt sich nicht	Abdichtung am pneumatischen Antrieb defekt	Formdichtung, O-Ring austauschen
	Pneumatischer Antrieb defekt	Pneumatikzylinder kontrollieren, ggf. austauschen
	Blockierbolzen deformiert	Pneumatischen Antrieb austauschen
	Druckluft fehlt	Druckluftversorgung kontrollieren und sicherstellen
	Elektrische Ansteuerung fehlt	Elektrische Signale kontrollieren
	Gleitlager defekt oder verschlissen	Gleitlager austauschen
Molchstopper bewegt sich zu langsam	Druckluftzufuhr zu gering	Luftmenge oder Luftdruck erhöhen
	Abluftöffnung verschlossen	Abluftöffnung freilegen
Molchstopper bewegt sich ungleichmäßig	Druckluftzufuhr zu gering	Luftmenge oder Luftdruck erhöhen
	Blockierbolzen deformiert	Pneumatischen Antrieb austauschen
Molchstopper verursacht übermäßig mechanische Geräusche	Gleitlager oder pneumatischer Antrieb defekt	Gleitlager oder pneumatischen Antrieb austauschen

8.3 Verhalten im Notfall

- Lösen Sie die Not-Aus-Funktion an der übergeordneten Anlage aus (z. B. durch Drücken des NOT-AUS-Schalters).
- Unterbrechen Sie die Stromzuführung bzw. schalten Sie den übergeordneten Anlagen Hauptschalter aus.
- Sperren Sie die Medienzuführung ab (Absperrhahn schließen).

9 Außerbetriebnahme/Entsorgung

Nachdem das Gebrauchsende der Armatur erreicht ist, muss die Armatur aus der Anlage ausgebaut, demontiert und einer umweltgerechten Entsorgung zugeführt werden. Die Entsorgung muss nach den jeweiligen geltenden örtlichen bzw. nationalen und internationalen Vorschriften durchgeführt werden.



WARNUNG

Gefahr von schweren Verletzungen durch unsachgemäße Außerbetriebnahme/ Entsorgung!

Bei Einsatz gesundheitsgefährdender, giftiger oder andersartiger gefährlicher Medien besteht die Gefahr von Vergiftungen oder Verätzungen!

- Die Arbeiten dürfen nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.
- Halten Sie vor Demontearbeiten die Abschaltprozedur (siehe Abschnitt 2.3.4) unbedingt ein.
- Tragen Sie bei den Arbeiten Arbeitsschutzkleidung, Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille (siehe Abschnitt 2.7 Persönliche Schutzausrüstung).
- Wenden Sie sich im Zweifelsfall an AWH.

9.1 Außerbetriebnahme und Demontage

- Führen Sie für die übergeordnete Anlage die Abschaltprozedur durch (siehe Abschnitt 2.3.4).
- Bauen Sie die Armatur fachgerecht aus.



WARNUNG

Gefahr von Verbrennungen durch heiße Medien!

Die Gefahr von Verbrennungen besteht bei Durchflussmedien mit Temperaturen von über +60 °C / +140 °F.



- Lassen Sie vor den Arbeiten das Durchflussmedium abkühlen.
- Entleeren Sie vor Demontearbeiten die Rohrleitungen.
- Tragen Sie bei den Arbeiten Arbeitsschutzkleidung, Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille (siehe Abschnitt 2.7 Persönliche Schutzausrüstung).



WARNUNG

Gefahr für Personen mit medizinischen Implantaten!

Die Molche sind zur Ortung mit starken Permanentmagneten ausgestattet, die auch empfindliche elektronische Geräte beeinflussen können.



- Personen mit medizinischen Implantaten (z. B. Herzschrittmacher) haben zur Anlage einen Mindestbestand von 1 m einzuhalten.

9.2 Entsorgung

VORSICHT

Gefahr von Verletzungen durch gesundheitsschädliche Flüssigkeiten

Bei der Entsorgung besteht die Gefahr von Verletzungen bei Berührung mit gesundheitsschädlichen Flüssigkeiten.

- Tragen Sie die entsprechende persönliche Schutzausrüstung, z. B. Schutzbrille und Schutzhandschuhe (siehe Abschnitt 2.7 Persönliche Schutzausrüstung).

HINWEIS



Gefahr von Umweltschäden bei unsachgemäßer Entsorgung!

- Die Armatur ist überwiegend aus Edelstahl hergestellt (ausgenommen Dichtungen) und ist entsprechend den gültigen örtlichen Umweltvorschriften zu entsorgen.
- Öle und Reinigungsmittel dürfen NICHT in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen und müssen entsprechend den örtlichen Bestimmungen und unter Beachtung der Hinweise in den Sicherheitsdatenblättern der Reinigungsmittelhersteller entsorgt werden.
- Kontaminierte Reinigungswerkzeuge (Pinsel, Lappen usw.) müssen entsprechend den Angaben des Herstellers entsorgt werden.
- Verpackungsmaterial ist umweltgerecht zu entsorgen und der Wiederverwertung zuzuführen.

- Reinigen Sie die ausgebaute Armatur fachgerecht (siehe Abschnitt 7.2 Hinweise zur Reinigung).
- Zerlegen Sie die Armatur in Baugruppen und Einzelteile

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Führen Sie zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zu.
 - Verschrotten Sie Teile aus Metall.
 - Führen Sie Teile aus Kunststoff dem Recycling zu.
- Beauftragen Sie einen Fachbetrieb mit der Entsorgung, wenn es notwendig ist.
- Beachten Sie die örtlich geltenden Arbeitsschutz-, Entsorgungs- und Umweltschutzvorschriften.

10 Erklärungen

Auf den folgenden Seiten finden Sie die Erklärungen zur Armatur.

Erklärungen zu Armaturen im Sinne der Richtlinie Druckgeräte 2014/68/EU

Die Armaturen, die unter den Anwendungsbereich der Richtlinie 2014/68/EU fallen, erhalten eine EU-Konformitätserklärung und ein CE-Zeichen im Sinne dieser Richtlinie.

Die Armaturen, die unter Artikel 4, Absatz 3 fallen, erhalten keine EU-Konformitätserklärung und kein CE-Zeichen im Sinne dieser Richtlinie.

Erklärungen zu Armaturen im Sinne der Richtlinie Maschinen 2006/42/EG

Die Armaturen, die unter den Anwendungsbereich der Richtlinie 2006/42/EG fallen, sind unvollständige Maschinen und erhalten eine Einbauerklärung, aber kein CE-Zeichen im Sinne dieser Richtlinie.

10.1 Molchstopper

Armaturenwerk Hötensleben GmbH
Schulstraße 5-6
39393 Hötensleben

Erklärung (Original)

- Einbauerklärung im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 2006/45/EG
- EU-Konformitätserklärung im Sinne der EU-Richtlinie Druckgeräte 2014/68/EU

Hiermit erklären wir, dass die Bauart von

Benennung: Molchstopper
Typ: DIN: DN 25 – DN 100 / PN10
Zoll: DN1 ½“ – DN4“ / PN10
ISO: DN25 – DN100 / PN10
SMS: DN38 – DN76,1 / PN10

in der gelieferten Ausführung den folgenden grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der folgenden Richtlinien und Normen entspricht:

Richtlinie/Norm	Titel	Ausgabe	Bemerkungen
2014/68/EU	EU-Richtlinie Druckgeräte	05/2014	
DIN EN 12516-2	Industriearmaturen - Gehäusefestigkeit - Teil 2: Berechnungsverfahren für drucktragende Gehäuse von Armaturen aus Stahl	10/2004	Harmonisierte Norm
AD 2000 Merkblätter	Vorschriften für Druckgeräte (nationale Normen)		
Die Armaturen sind für Flüssigkeiten der Fluidgruppe 1 und für Gase der Fluidgruppe 2 ausgelegt. Die Standardausführungen sind grundsätzlich nach Artikel 4, Absatz 3 eingestuft. Andere Medien müssen gesondert betrachtet werden.			
2006/42/EG	EG-Richtlinie Maschinen	05/2006	2006/42/EG

Die speziellen technischen Unterlagen wurden gemäß Richtlinie 2006/42/EG, Anhang VII Teil B erstellt.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Armatur verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die übergeordnete Anlage den Bestimmungen der Richtlinien entspricht. Hinweise zur bestimmungsgemäßen Verwendung der Armaturen sind der Betriebs-/Montageanleitung zu entnehmen.

Hötensleben, den 21. September 2018


Thomas Erhorn (Geschäftsführer)

Bevollmächtigte Person für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:
Armaturenwerk Hötensleben GmbH, Hr. Prost, Schulstr. 5/6, 39393 Hötensleben

Index

A		F	
Abkürzungen	6	Fachkraft	14
Abschaltprozedur	11	Fachpersonal	14
Anlage spannungsfrei schalten	11	Förderstrom/Normdurchsatz	18
Anschlussvarianten DIN	21	G	
Anschlussvarianten ISO.....	21	Garantie.....	6
Anschlussvarianten SMS.....	21	Gefahrenbereich der Armatur	11
Anschlussvarianten Zoll	21	Gefahrenhinweise	10
Auspacken.....	22	gefährliche Durchflussmedien	10, 28, 32, 35, 38
Außerbetriebnahme.....	38	Gefahrstoffe	11, 12
B		Gewährleistung	6
Beanstandungen	22	H	
Beschädigungen	22	Haftung.....	6
Bestimmungsgemäße Verwendung	8	heiße Medien	10, 28, 32, 35, 38
Betreiberpflichten	11	I	
D		Installation.....	22
Darstellungsmittel	4	K	
Demontage/Montage.....	28	Kennzeichnung der Armatur	9
Pneumatikzylinder	29	Krümmungsradius	23
Profildichtung und Gleitlager	30	L	
Druckgeräterichtlinie	24	Lagerbedingungen	23
Druckluft.....	11	Lebensdauer	19
Druckluftanschluss.....	19	Lieferumfang.....	22
E		M	
Einbau	23	medizinische Implantate	10, 22, 28, 32, 35, 38
Einbau Molchstopper	25	Molch	23
Einbaukomponenten	23	Molchdynamik.....	17
Einschweißen.....	24		
Gefahr Molchtransport.....	23		
Nennweite Rohr	24		
Positionserkennung.....	27		
Eingangskontrolle	22		
Einschweißrichtlinien	24		
elektrische Energieversorgung	20		
Energieversorgung.....	19		
Entsorgung.....	38, 39		
Erklärungen.....	40		
Ersatzteile.....	11, 34		

N		Störungen.....8, 35
		Abhilfemaßnahmen 36
		Sicherheitshinweise 35
Notfall..... 37		Symbole..... 5
O		T
Oberflächen 19, 23		Technische Daten..... 19
		Allgemeine Daten 19
		Produktberührende Werkstoffe 19
P		Toleranz..... 23
Personalqualifikationen 14		Transport..... 22
Personenschäden..... 17		U
persönliche Schutzausrüstung 15		Übersicht
		Molchstopper 16
Q		Umgebungstemperaturbereich..... 19
Quetschgefahr 22, 32		unterwiesene Person..... 14
R		V
Reinigung..... 32		Verpackung 22
Intervalle 33		Verpackung Rückversand 23
Reinigungsmittel..... 33		W
Reinigungsmedien..... 33		Wartung..... 32
Rohr..... 23		Intervalle 33
Rohrbögen 23		Z
Rohrverbindungen..... 24		Zwischenlagerung..... 23
Rückversand 23		
S		
Sicherheit..... 8		
Sicherheitsmaßnahmen..... 13		
Sterilisation 34		

Armaturenwerk Hötensleben GmbH
 Schulstr. 5-6
 D-39393 Hötensleben
 Telefon +49 39405 92-0
 Telefax +49 39405 92-111
 E-Mail info@awh.eu
 Internet <http://www.awh.eu>

NEUMO-Ehrenberg-Gruppe

