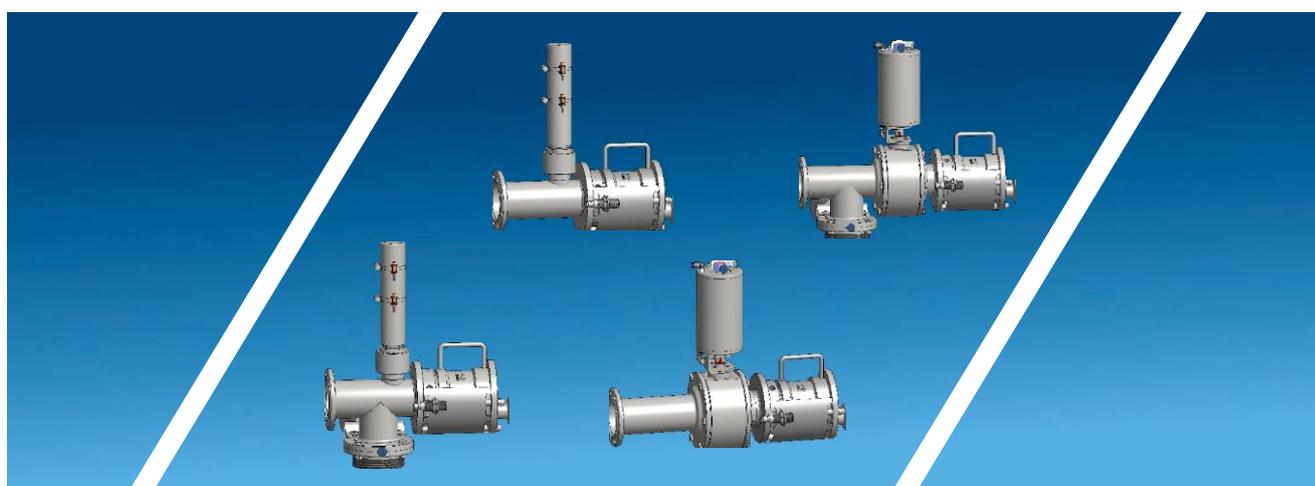


BETRIEBS-/MONTAGEANLEITUNG

(Originalausgabe)



Steckkammer mit Stopper

Steckkammer mit Stopper und Scheibenventil

Steckkammer mit Kugelventil

Steckkammer mit Kugelventil und Scheibenventil

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.: 68BA001DE Rev.02

Betriebs-/Montageanleitung für Steckkammer

Typ	Rohrstandard	Baugröße
mit Stopper	DIN-Standard	DN25, DN40, DN50, DN65, DN80, DN100 /Serie A
	Zoll-Standard	1", 1 ½", 2", 2 ½", 3", 4" /Serie D
	ISO-Standard	DN33,7, DN48,3, DN60,3, DN76,1, DN88,9, DN114,3 /Serie C
mit Stopper und Scheibenventil	SMS- Standard	DN25, DN38, DN51, DN63,5, DN76,1 /Serie D
	DIN-Standard	DN25, DN40, DN50, DN65, DN80, DN100 /Serie A
	Zoll-Standard	1", 1 ½", 2", 2 ½", 3", 4" /Serie D
mit Kugelventil	ISO-Standard	DN33,7, DN48,3, DN60,3, DN76,1, DN88,9, DN114,3 /Serie C
	SMS- Standard	DN25, DN38, DN51, DN63,5, DN76,1 /Serie D
	DIN-Standard	DN40, DN50, DN65, DN80, DN100 /Serie A
mit Kugelventil und Scheibenventil	Zoll-Standard	1 ½", 2", 2 ½", 3", 4" /Serie D
	SMS- Standard	DN38, DN51, DN63,5, DN76,1 /Serie D
	DIN-Standard	DN40, DN50, DN65, DN80, DN100 /Serie A
	Zoll-Standard	1 ½", 2", 2 ½", 3", 4" /Serie D
	SMS- Standard	SMS 38, SMS 51, SMS 63,5, SMS 76,1 /Serie D

HINWEIS



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

Bei einem Weiterverkauf der Steckkammer ist die Betriebs-/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	III
1 Einleitung	4
1.1 Darstellungsmittel	5
1.2 Abkürzungen	6
1.3 Garantie, Gewährleistung und Haftung	7
2 Sicherheit	9
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	10
2.2 Kennzeichnung der Armatur	11
2.3 Gefahrenhinweise	11
2.3.1 Gefahren	11
2.3.2 Gefahrenbereich der Armatur	12
2.3.3 Einbau von Ersatz- und Verschleißteilen	12
2.3.4 Abschaltprozedur	13
2.4 Pflichten des Betreibers	13
2.5 Sicherheitsmaßnahmen (vom Betreiber durchzuführen)	15
2.6 Qualifikationsanforderungen an das Personal	15
2.7 Persönliche Schutzausrüstung	16
3 Übersicht und Funktion	18
3.1 Steckkammer mit Stopper	18
3.2 Steckkammer mit Stopper und Scheibenventil	18
3.3 Steckkammer mit Kugelventil	19
3.4 Steckkammer mit Kugelventil und Scheibenventil	19
3.5 Molchdynamik	20
3.5.1 Daten zu Förderstrom und Normdurchsatz	21
4 Technische Daten	22
4.1 Allgemeine Daten	22
4.2 Produktberührende Werkstoffe	22
4.3 Energieversorgung	22
4.3.1 Druckluftanschluss	22
4.3.2 Elektrische Energieversorgung	22
4.4 Anschlussvarianten, Typenreihen, Abmessungen	23
4.4.1 Steckkammer mit Stopper	23
4.4.2 Steckkammer mit Stopper und Scheibenventil	27
4.4.3 Steckkammer mit Kugelventil	31
4.4.4 Steckkammer mit Kugelventil und Scheibenventil	34
5 Installation	37
5.1 Lieferumfang	37
5.2 Transport und Verpackung	37
5.2.1 Lieferung (auch bei Ersatz- und Austauschteilen)	37
5.2.2 Zwischenlagerung	38

5.3 Einbaukomponenten	38
5.4 Einschweißrichtlinien.....	40
5.5 Einbau der Steckkammer.....	41
5.6 Justieren der Endlagen des Molchstoppers.....	42
5.7 Molchsensor montieren und einstellen.....	43
5.8 Schaltzustände	44
6 Demontage/Montage.....	45
6.1 Aufbau Steckkammer.....	46
6.1.1 Steckkammer mit Stopper.....	46
6.1.2 Steckkammer mit Stopper und Scheibenventil	47
6.1.3 Steckkammer mit Kugelventil	48
6.1.4 Steckkammer mit Kugelventil und Scheibenventil.....	49
6.2 Einsetzen und Austausch des Molchs.....	50
7 Wartung/Reinigung.....	53
7.1 Reinigungs-/Wartungsintervalle	54
7.2 Hinweise zur Reinigung.....	54
7.3 Ersatzteilkhaltung.....	55
8 Störungen.....	56
8.1 Sicherheitshinweise.....	56
8.2 Störungen und Abhilfemaßnahmen	57
8.3 Verhalten im Notfall.....	57
9 Außerbetriebnahme/Entsorgung	58
9.1 Außerbetriebnahme und Demontage.....	58
9.2 Entsorgung.....	59
10 Erklärungen.....	60
Index.....	65
Notizen	67

Abbildungsverzeichnis

Abb. 3.1: Übersicht Steckkammer mit Stopper.....	18
Abb. 3.2: Übersicht Steckkammer mit Stopper und Scheibenventil.....	18
Abb. 3.3: Übersicht Steckkammer mit Kugelventil	19
Abb. 3.4: Übersicht Steckkammer mit Kugelventil und Scheibenventil	19
Abb. 4.1: Steckkammer mit Stopper, Anschlussvariante DIN, Serie A.....	23
Abb. 4.2: Steckkammer mit Stopper, Anschlussvariante Zoll, Serie D.....	24
Abb. 4.3: Steckkammer mit Stopper, Anschlussvariante ISO, Serie C	25
Abb. 4.4: Steckkammer mit Stopper, Anschlussvariante SMS, Serie D	26
Abb. 4.5: Steckkammer mit Stopper und Scheibenventil, Anschlussvariante DIN, Serie A.....	27
Abb. 4.6: Steckkammer mit Stopper und Scheibenventil, Anschlussvariante Zoll, Serie D.....	28
Abb. 4.7: Steckkammer mit Stopper und Scheibenventil, Anschlussvariante ISO, Serie C.....	29
Abb. 4.8: Steckkammer mit Stopper und Scheibenventil, Anschlussvariante SMS, Serie D.....	30
Abb. 4.9: Steckkammer mit Kugelventil, Anschlussvariante DIN, Serie A.....	31
Abb. 4.10: Steckkammer mit Kugelventil, Anschlussvariante Zoll, Serie D	32
Abb. 4.11: Steckkammer mit Kugelventil, Anschlussvariante SMS, Serie D	33
Abb. 4.12: Steckkammer mit Kugelventil und Scheibenventil, Anschlussvariante DIN, Serie A	34
Abb. 4.13: Steckkammer mit Kugelventil und Scheibenventil, Anschlussvariante Zoll, Serie D.....	35
Abb. 4.14: Steckkammer mit Kugelventil und Scheibenventil, Anschlussvariante SMS, Serie D	36
Abb. 5.1: Montage Sensor Positionssicherungs-Zylinder	42
Abb. 5.2: Montage und Einstellung Molchsensor	43
Abb. 5.3: Schaltzustände Steckkammer mit Stopper und Scheibenventil.....	44
Abb. 5.4: Schaltzustände Steckkammer mit Kugelventil und Scheibenventil	44
Abb. 6.1: Aufbau Steckkammer mit Stopper.....	46
Abb. 6.2: Aufbau Steckkammer mit Stopper und Scheibenventil.....	47
Abb. 6.3: Aufbau Steckkammer mit Kugelventil	48
Abb. 6.4: Aufbau Steckkammer mit Kugelventil und Scheibenventil	49
Abb. 6.5: Schiebekammer lösen	50
Abb. 6.6: Molch einsetzen/entnehmen	51
Abb. 6.7: Schiebekammer einsetzen	51
Abb. 6.8: Schiebekammer sichern	52

1 Einleitung

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

Die Anleitung gilt für die Varianten

- Steckkammer mit Stopper
- Steckkammer mit Stopper und Scheibenventil
- Steckkammer mit Kugelventil
- Steckkammer mit Kugelventil und Scheibenventil

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 warnt vor einer Gefährdung mit hohem Risikograd!

Bei Nichtbeachtung können Tod oder schwere Körperverletzung die Folge sein.

- *Maßnahme(n) zur Vermeidung der Gefahr*



WARNUNG

Dieser Warnhinweis warnt vor einer Gefährdung mit mittlerem Risikograd!

Bei Nichtbeachtung können Tod oder schwere Körperverletzung die Folge sein.

- *Maßnahme(n) zur Vermeidung der Gefahr*



VORSICHT

Dieser Warnhinweis warnt vor einer Gefährdung mit niedrigem Risikograd!

Bei Nichtbeachtung kann geringfügige oder mäßige Körperverletzung die Folge sein.

- *Maßnahme(n) zur Vermeidung der Gefahr*

HINWEIS

Dieser Warnhinweis warnt vor einer Gefährdung mit geringem Risikograd!

Bei Nichtbeachtung können Sachschäden die Folge sein.

- *Maßnahme(n) zur Vermeidung der Gefahr*



Das Info-Symbol gibt nützliche Informationen, zusätzliche Tipps und Empfehlungen.

Eingebettete Warnhinweise

Die eingebetteten Warnhinweise gelten für bestimmte Handlungen und sind direkt in der Handlung vor dem bestimmten Handlungsschritt integriert.

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

Weitere Darstellungsmittel

- 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.



Umweltschutzmaßnahmen sind mit diesem Symbol gekennzeichnet.



Dieses Symbol warnt vor Gefahren für Personen mit medizinischen Implantaten (z. B. Herzschrittmacher) und mit implantierten Geräten.



Warnung vor gewässergefährdenden Stoffen

1.2 Abkürzungen

AWH	Armaturenwerk Hötensleben GmbH
BA	Bauart
CIP	Cleaning in Place
D	Durchmesser
DN	Nennweite
EN	Europäische Norm
EPDM	Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (Dichtungswerkstoff)
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
H	Höhe
L	Länge
PLS	Prozess-Leit-System

PN	Pressure Nominal (Nenndruck) in bar bei einer Raumtemperatur von 20 °C
PSI	Pound-force per square inch (Maßeinheit für den Druck)
PTFE	Poly-Tetra-Fluor-Ethylen (Dichtungswerkstoff)
Ra	Mittenrauhwert (Maß für die Oberflächenrauigkeit)
Rd	Rundgewinde
R _{min}	minimaler Krümmungsradius
R	Radius
Q _F	Förderstrom/Normdurchsatz
V _M	Molchgeschwindigkeit
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 EG-Konformität und 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, Installation, 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 Körperverletzungen 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.



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.

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“).*

Die Steckkammer-Varianten sind für den Einbau in 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 Senden, Treiben und Empfangen 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 ist Wasser, Luft oder Stickstoff, sowie ein Folgeprodukt 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 grundsätzlich ein.
- Halten Sie alle Schilder auf der Armatur in lesbarem Zustand.
- Veränderungen bzw. Umbauten der Armatur sind nicht zulässig.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung dieser Anleitung einschließlich der Wartungsbedingungen.

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 die Steckkammern, deren Typ und Ausführung auf dem Titelblatt angegeben sind.

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-/Demontearbeiten die Rohrleitungen.
- Tragen Sie bei Arbeiten an der Armatur 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) müssen zur Anlage einen Mindestbestand von 1 m einhalten.

**WARNUNG****Gefahr von Verletzungen durch herausgeschleuderte Bauteile!**

Die Gefahr von Quetschungen, Schlägen und Stößen durch herausgeschleuderte Bauteile besteht bei Arbeiten an der Steckkammer.

- Führen Sie vor Reinigungs-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten immer erst die Abschaltprozedur (siehe Abschnitt 2.3.4 Abschaltprozedur) durch.
- Tragen Sie bei Arbeiten an der Armatur Arbeitsschutzkleidung, Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille (siehe Abschnitt „2.7 Persönliche Schutzausrüstung“).

HINWEIS**Gefahr von Schäden an der Armatur!**

- Armatur, Länge und Qualität der Leitungen müssen den Anforderungen entsprechen.
- Die Montage ist vom Fachpersonal 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 der Steckkammer 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 muss sicherstellen, dass das Betreten des Gefahrenbereiches während der Bewegungsabläufe verhindert wird.

2.3.3 Einbau von Ersatz- und Verschleißteilen

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

Vor allen Reinigungs-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten muss das Fachpersonal die folgende Abschaltprozedur unbedingt einhalten, damit Unfälle vermieden werden.

WARNUNG



Gefahren durch bewegte Teile und austretende Druckluft oder Medien unter hohem Druck!

Bei Absperrn der Ventile besteht die Gefahr von Quetschungen der Finger und Hände. 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 den Kapiteln Transport, Einbau, Montage, Wartung, Störung und Demontage/Entsorgung 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 Person mit geeignetem Training, geeigneter Ausbildung und Erfahrungen, die sie in die Lage versetzt, Risiken zu erkennen und Gefährdungen zu vermeiden.

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.

Bei den Arbeiten an der Armatur darf nur Personal mit den folgenden speziellen 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.

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 Steckkammer mit Stopper

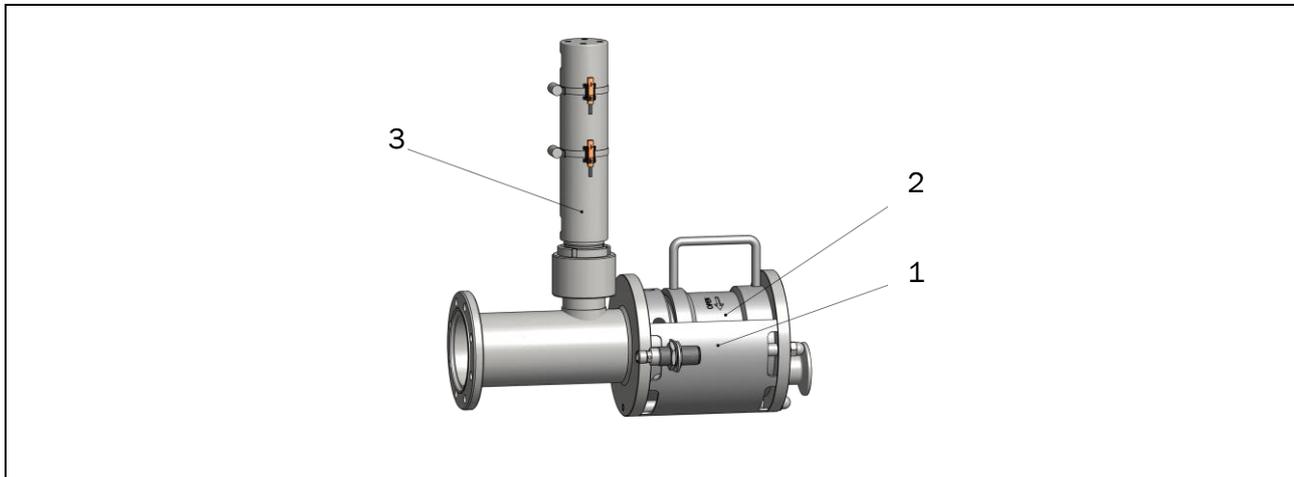


Abb. 3.1: Übersicht Steckkammer mit Stopper

- 1 Gehäuse
- 2 Schiebekammer
- 3 Molchstopper

3.2 Steckkammer mit Stopper und Scheibenventil

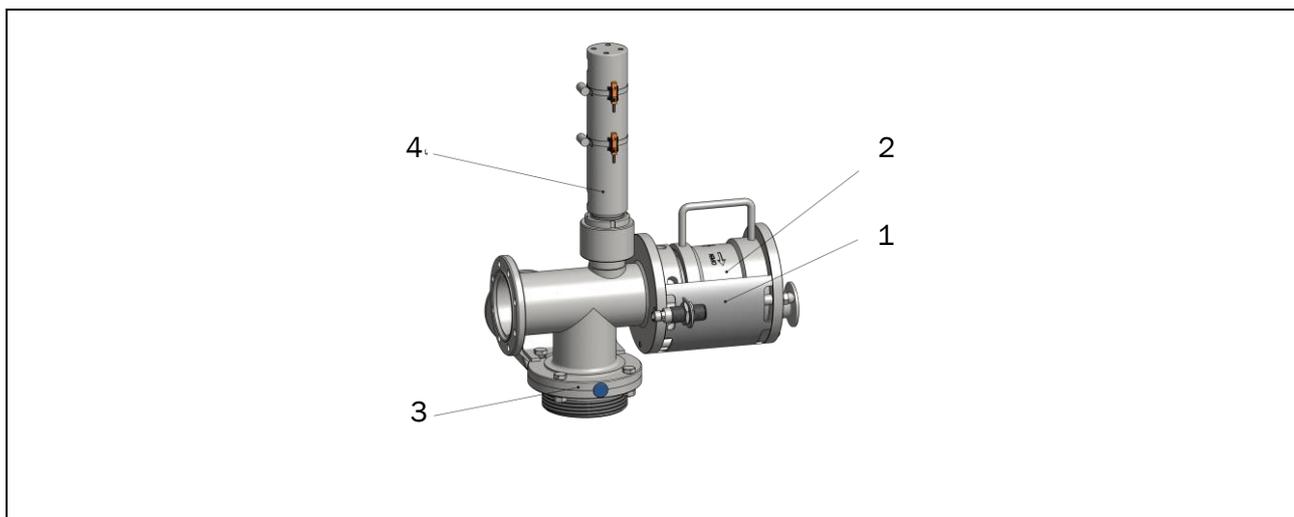


Abb. 3.2: Übersicht Steckkammer mit Stopper und Scheibenventil

- 1 Gehäuse
- 2 Schiebekammer
- 3 Produktventil
- 4 Molchstopper

3.3 Steckkammer mit Kugelventil

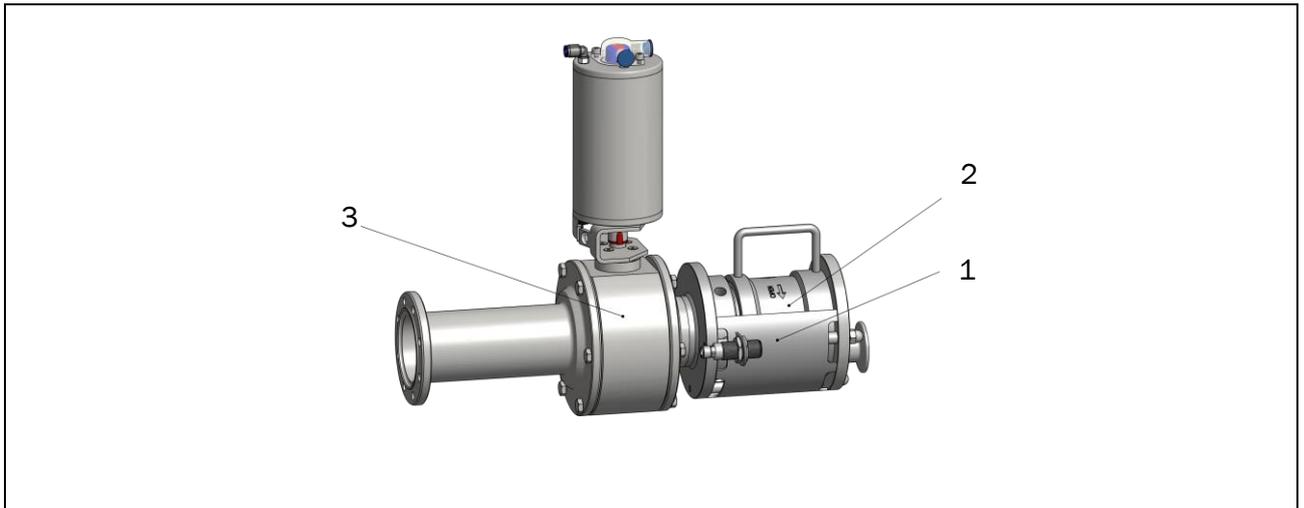


Abb. 3.3: Übersicht Steckkammer mit Kugelventil

- 1 Gehäuse
- 2 Schiebekammer
- 3 Kugelventil

3.4 Steckkammer mit Kugelventil und Scheibenventil

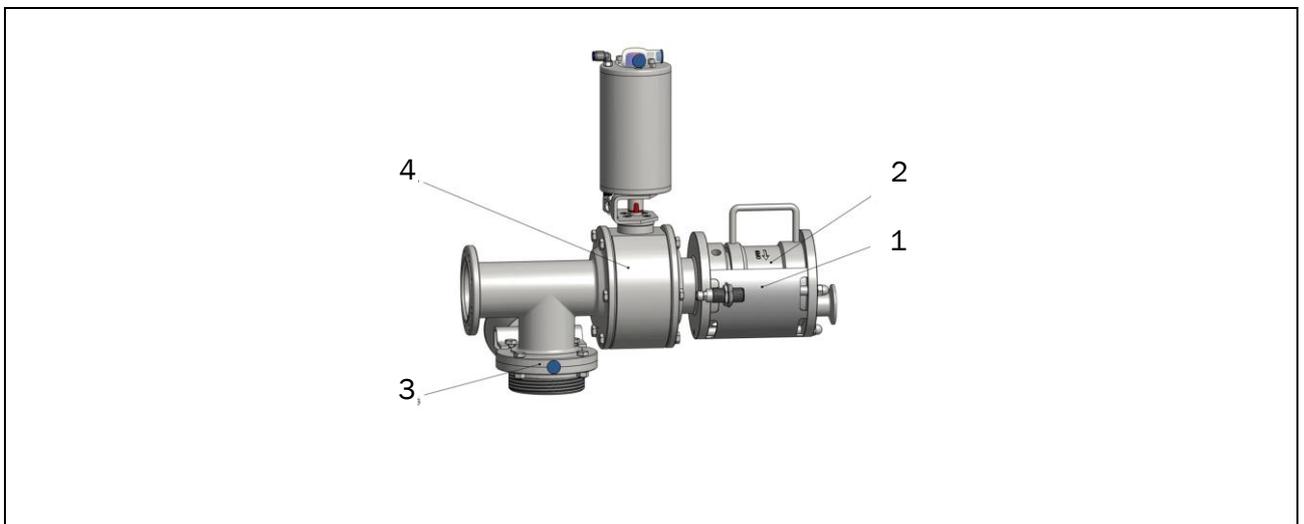


Abb. 3.4: Übersicht Steckkammer mit Kugelventil und Scheibenventil

- 1 Gehäuse
- 2 Schiebekammer
- 3 Produktventil
- 4 Kugelventil

3.5 Molchdynamik

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:

$$F = m \times a$$



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 übergeordnete Anlage zerstört werden. Es können Personen zu Schaden kommen.

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

Die maximale Beschleunigung auf den Molch sollte 1 m/s^2 nicht überschreiten. Analog dazu sollte die maximale Geschwindigkeit des Molches der Fördergeschwindigkeit des Mediums ähneln und im Bereich $0,3 - 1,5 \text{ m/s}$ 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.

3.5.1 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
150	318,09	530,14	1060,29	1590,43
200	565,49	942,48	1884,96	2827,43

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
150	954,27	1590,42	3180,84	4771,26
200	1696,47	2827,44	5654,88	8482,32

4 Technische Daten

4.1 Allgemeine Daten

Umgebungstemperaturbereich:		
untere Grenztemperatur:	+5 °C /	+41 °F
obere Grenztemperatur:	+60 °C /	+140 °F
max. zulässige Betriebstemperatur: (abhängig vom Dichtungswerkstoff und Medium)	+100 °C /	+212 °F
Einbaulage:	horizontal, vertikal	



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

Die maximale Dauertemperatur ist medienabhängig.

4.2 Produktberührende Werkstoffe

Gehäuse:	1.4404/1.4301
Schiebekammer:	1.4404
Ventil:	1.4404
T-Stück:	1.4404
Dichtungen:	EPDM

Oberflächen

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

4.3 Energieversorgung

4.3.1 Druckluftanschluss

Nenndruck:	PN 10 bar / 145 psi
Steuerluft:	max. 10 bar / 145 psi (öl-, fett-, wasserfrei)

4.3.2 Elektrische Energieversorgung

Die Daten der Energieversorgung für den Anschluss von Initiatoren (< 50 V) sind den externen Datenblättern bzw. Herstelleranleitungen zu entnehmen.

4.4 Anschlussvarianten, Typenreihen, Abmessungen

Beispiele der verschiedenen Anschlussvarianten der Armatur sind nachfolgend aufgeführt. Die Einbaulage ist horizontal oder vertikal auszuführen. Die Abmessungen sind der Tabelle zu entnehmen.



Weitere technischen Daten entnehmen Sie bitte aus 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.



Die Abmessungen der Tabellen sind in Millimetern angegeben, außer die Gewindemaße, die ein Zollzeichen haben, z. B. Rd 65 x 1/6".

4.4.1 Steckkammer mit Stopper

Anschlussvarianten DIN, Serie A

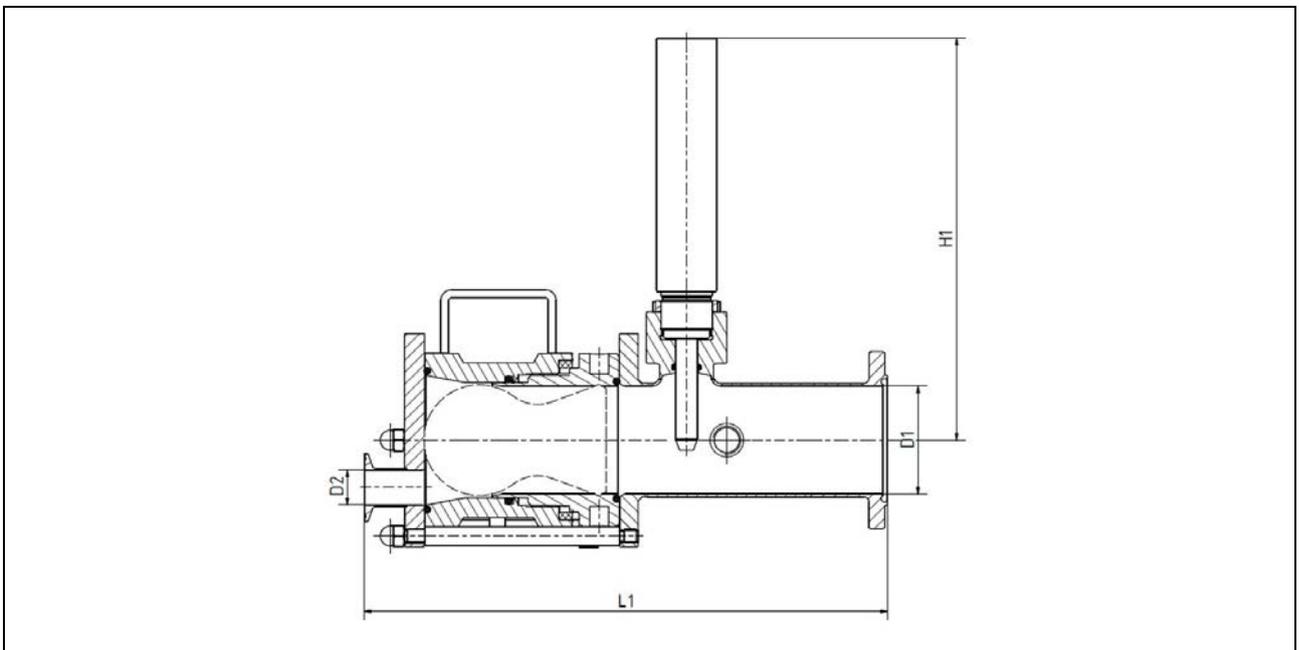


Abb. 4.1: Steckkammer mit Stopper, Anschlussvariante DIN, Serie A

DN	D1	D2	L1	H1
25	26	16	250	278
40	38	16	280	281
50	50	26	305	288
65	66	26	340	290
80	81	26	390	293
100	100	26	460	295

Anschlussvarianten Zoll, Serie D

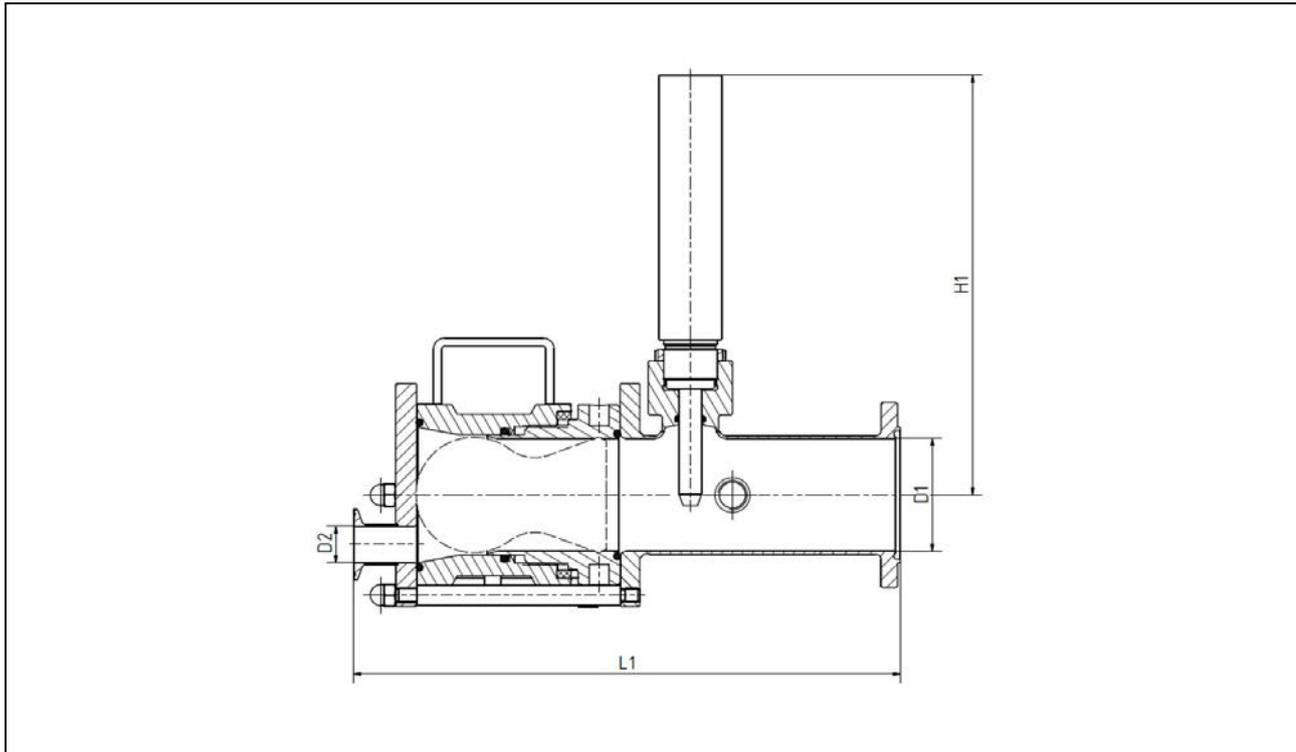


Abb. 4.2: Steckkammer mit Stopper, Anschlussvariante Zoll, Serie D

DN	D1	D2	L1	H1
1"	22,1	16	245	276
1 1/2"	34,8	16	275	280
2"	47,5	26	305	287
2 1/2"	60,2	26	330	288
3"	72,9	26	380	289
4"	97,38	26	460	294

Anschlussvarianten ISO, Serie C

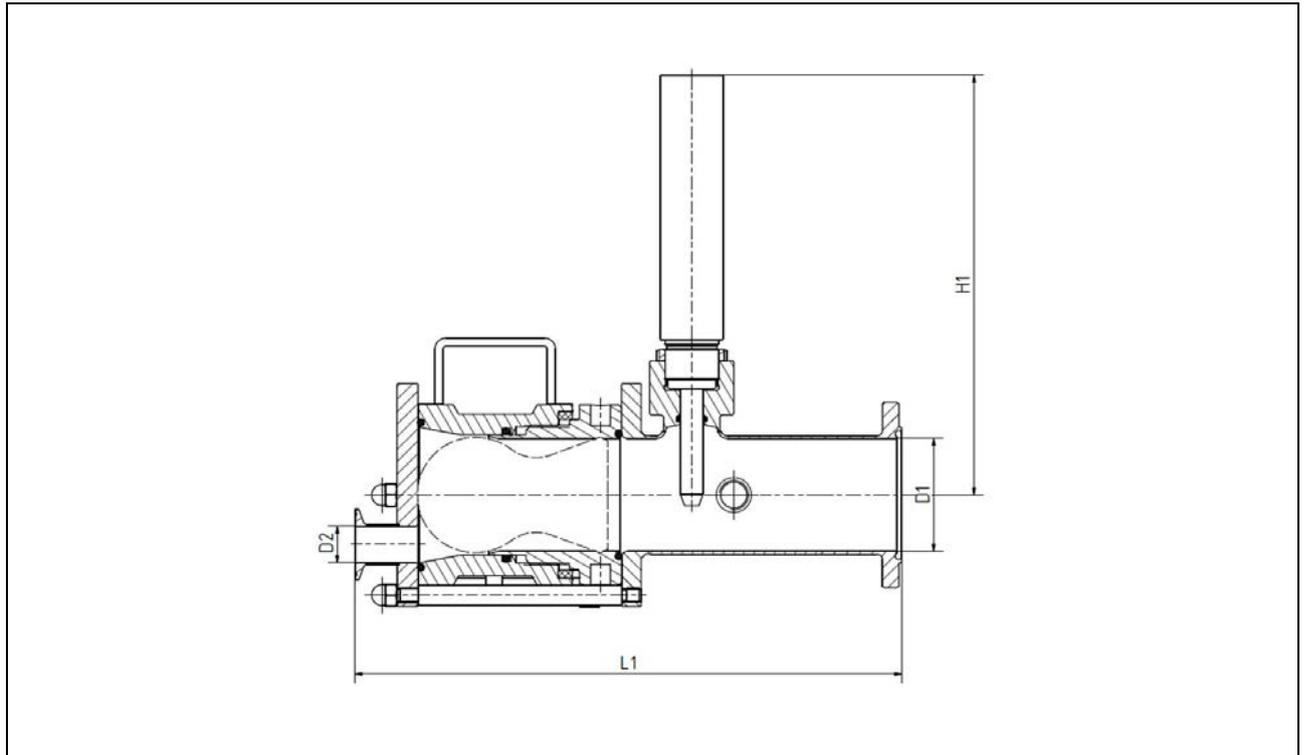


Abb. 4.3: Steckkammer mit Stopper, Anschlussvariante ISO, Serie C

DN	D1	D2	L1	H1
33,7	29,7	16	260	280
48,3	44,3	26	300	285
60,3	56,3	26	325	292
76,1	72,1	26	385	294
88,9	84,3	26	400	295
114,3	109,7	26	420	300

Anschlussvarianten SMS, Serie D

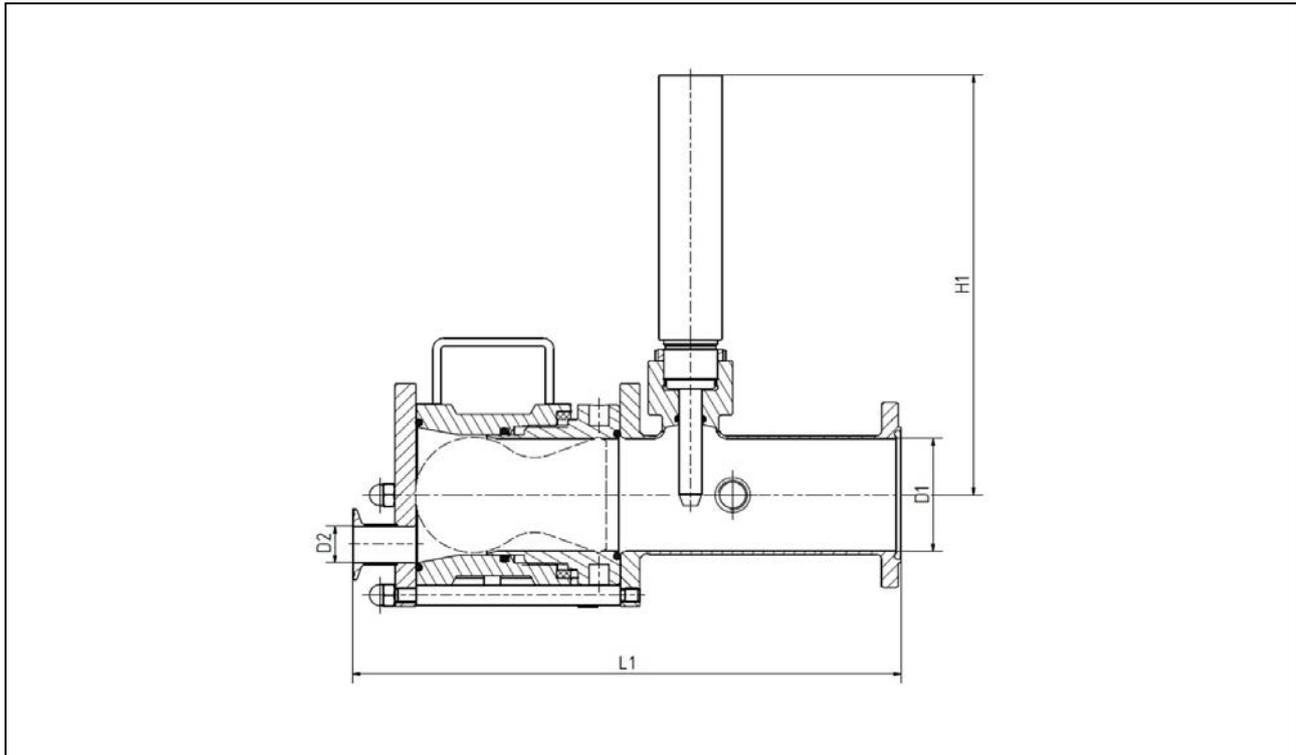


Abb. 4.4: Steckkammer mit Stopper, Anschlussvariante SMS, Serie D

DN	D1	D2	L1	H1
25	22,5	16	243	276
38	35,5	16	274	280
51	48,5	26	303	287
63,5	60,5	26	328	288
76,1	72,9	26	378	289

4.4.2 Steckkammer mit Stopper und Scheibenventil

Anschlussvarianten DIN, Serie A

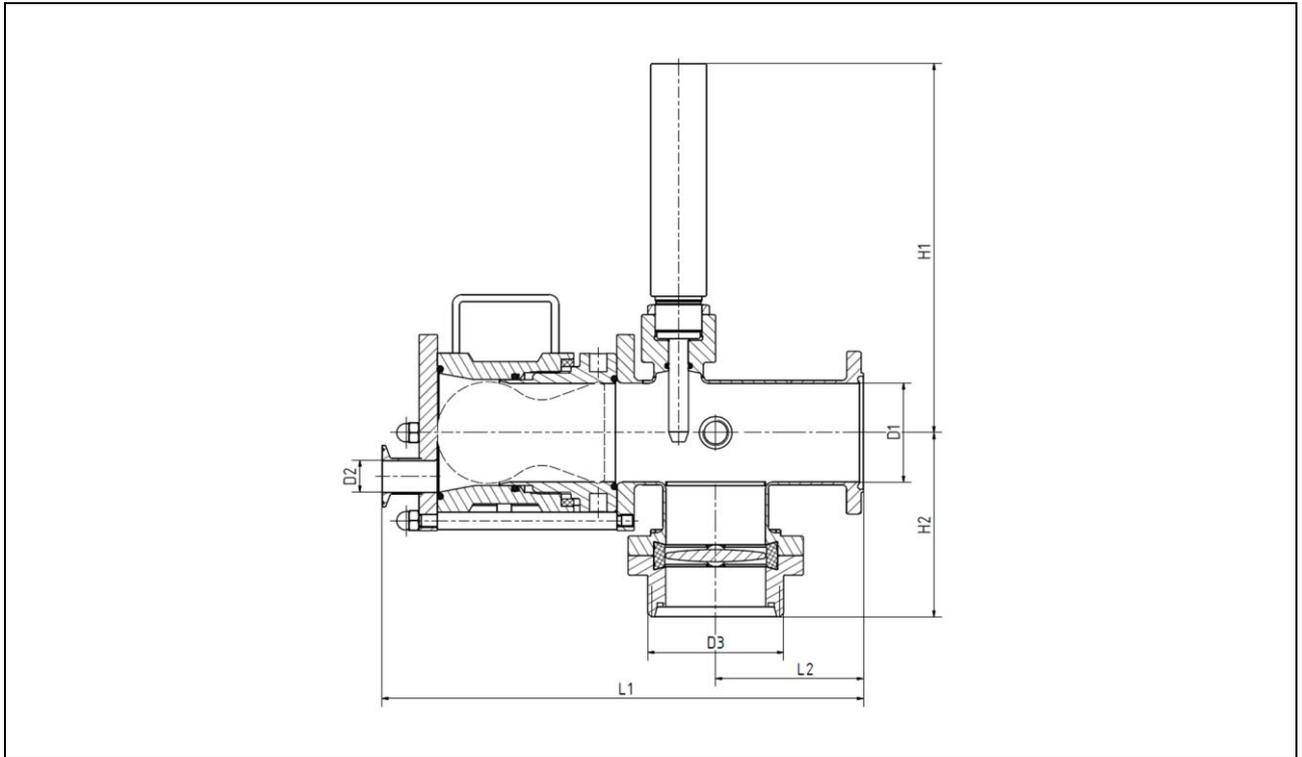


Abb. 4.5: Steckkammer mit Stopper und Scheibenventil, Anschlussvariante DIN, Serie A

DN	D1	D2	D3	L1	L2	H1	H2
25	26	16	Rd 52 x 1/6"	250	75	278	68
40	38	16	Rd 65 x 1/6"	280	85	281	83
50	50	26	Rd 78 x 1/6"	305	90	288	91
65	66	26	Rd 95 x 1/6"	340	100	290	126
80	81	26	Rd 110 x 1/4"	390	120	293	149
100	100	26	Rd 130 x 1/4"	460	155	295	165

Anschlussvarianten Zoll, Serie D

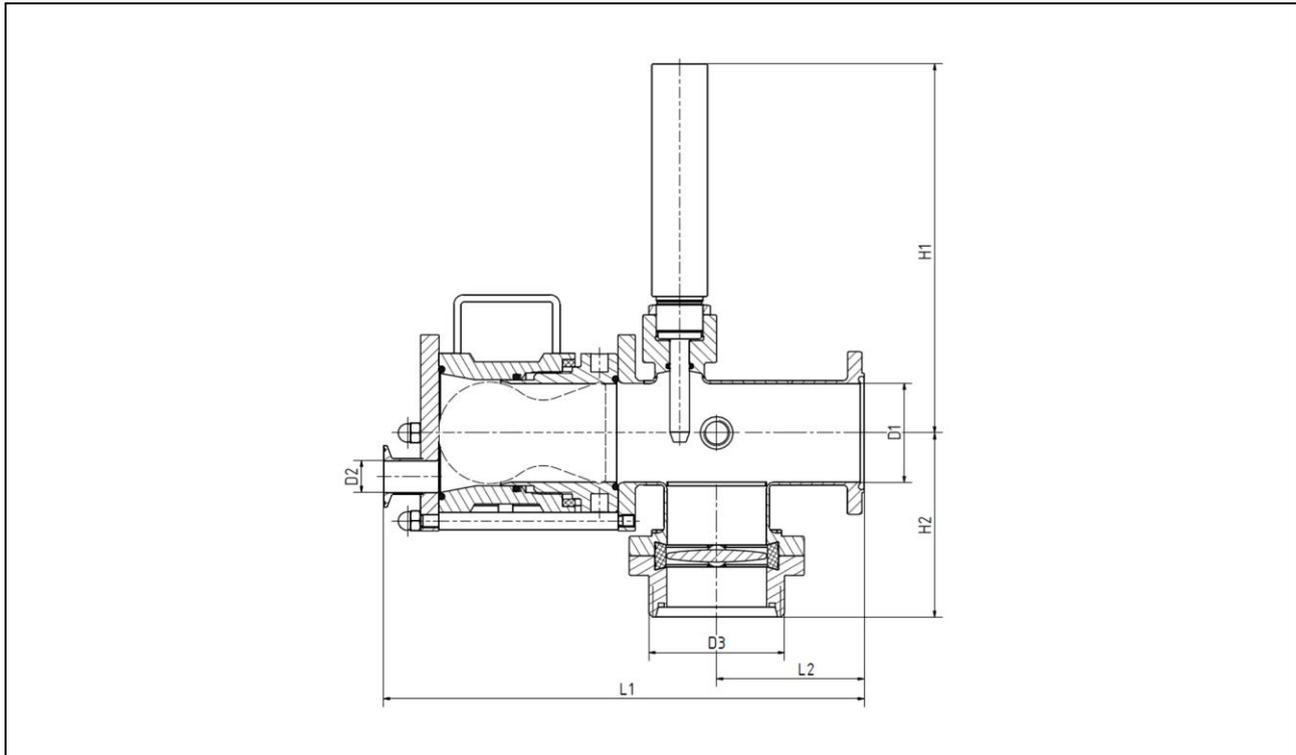


Abb. 4.6: Steckkammer mit Stopper und Scheibenventil, Anschlussvariante Zoll, Serie D

DN	D1	D2	D3	L1	L2	H1	H2
1"	22,1	16	Rd 52 x 1/6"	245	70	276	66
1 1/2"	34,8	16	Rd 65 x 1/6"	275	85	280	82
2"	47,5	26	Rd 78 x 1/6"	305	90	287	94
2 1/2"	60,2	26	Rd 95 x 1/6"	335	105	288	123
3"	72,9	26	Rd 104 x 1/6"	380	115	289	146
4"	97,36	26	Rd 130 x 1/4"	460	155	294	164

Anschlussvarianten ISO, Serie C

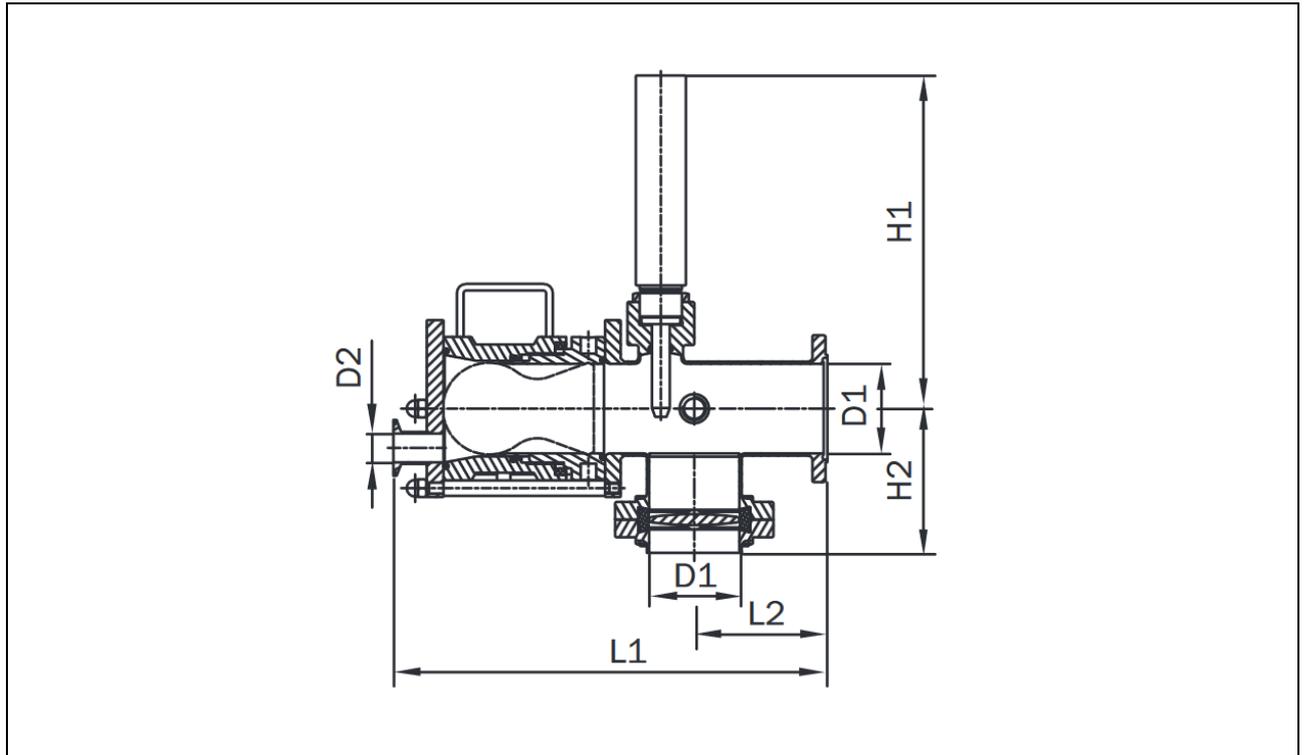


Abb. 4.7: Steckkammer mit Stopper und Scheibenventil, Anschlussvariante ISO, Serie C

DN	D1	D2	L1	L2	H1	H2
33,7	29,7	16	260	70	280	70
48,3	44,3	26	300	75	285	86
60,3	56,3	26	325	85	292	95
76,1	72,1	26	385	95	294	129
88,9	84,3	26	400	120	295	150
114,3	109,7	26	405	125	300	170

Anschlussvarianten SMS, Serie D

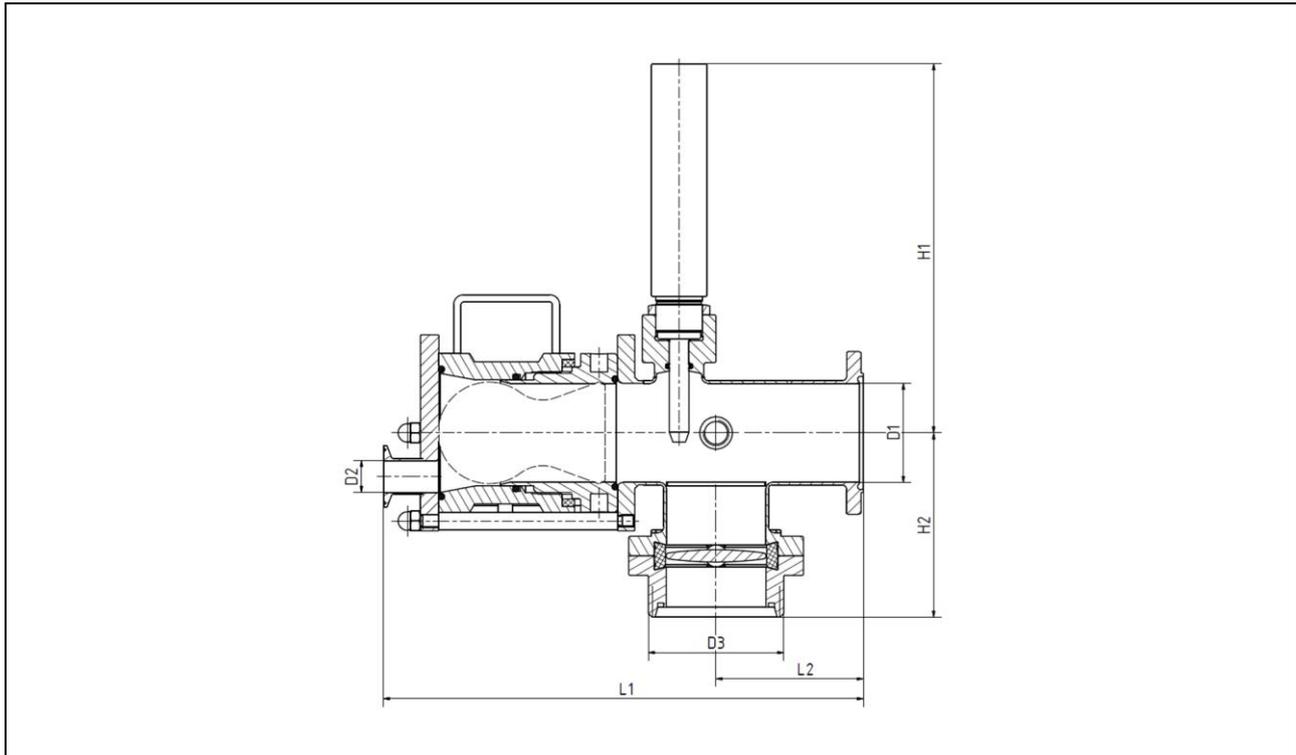


Abb. 4.8: Steckkammer mit Stopper und Scheib ventil, Anschlussvariante SMS, Serie D

DN	D1	D2	D3	L1	L2	H1	H2
25	22,5	16	Rd 40 x 1/6"	245	70	276	66
38	35,5	16	Rd 60 x 1/6"	275	85	280	82
51	48,5	26	Rd 70 x 1/6"	305	90	287	94
63,5	60,5	26	Rd 85 x 1/6"	330	105	288	123
76,1	72,9	26	Rd 98 x 1/6"	380	115	289	146

4.4.3 Steckkammer mit Kugelventil

Anschlussvarianten DIN, Serie A

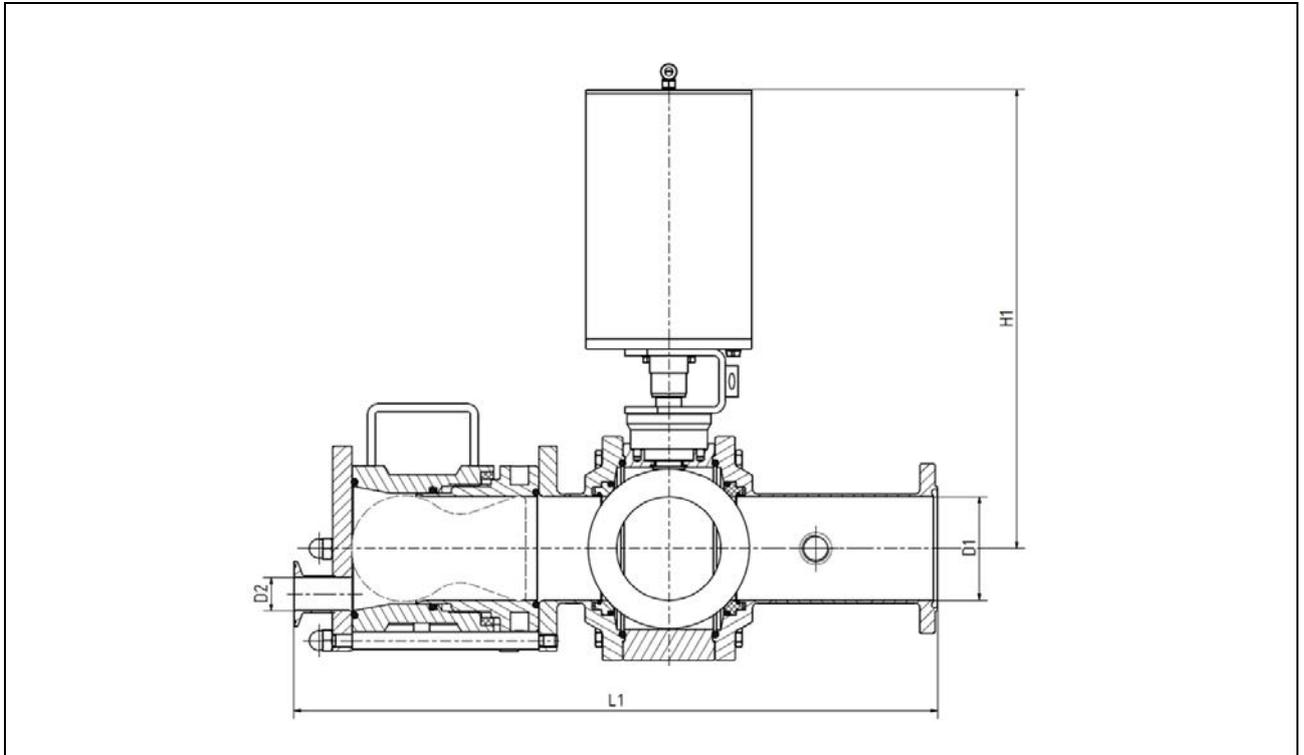


Abb. 4.9: Steckkammer mit Kugelventil, Anschlussvariante DIN, Serie A

DN	D1	D2	L1	H1
40	38	16	330	263
50	50	26	365	271
65	66	26	420	281
80	81	26	500	359
100	100	26	610	377

Anschlussvarianten Zoll, Serie D

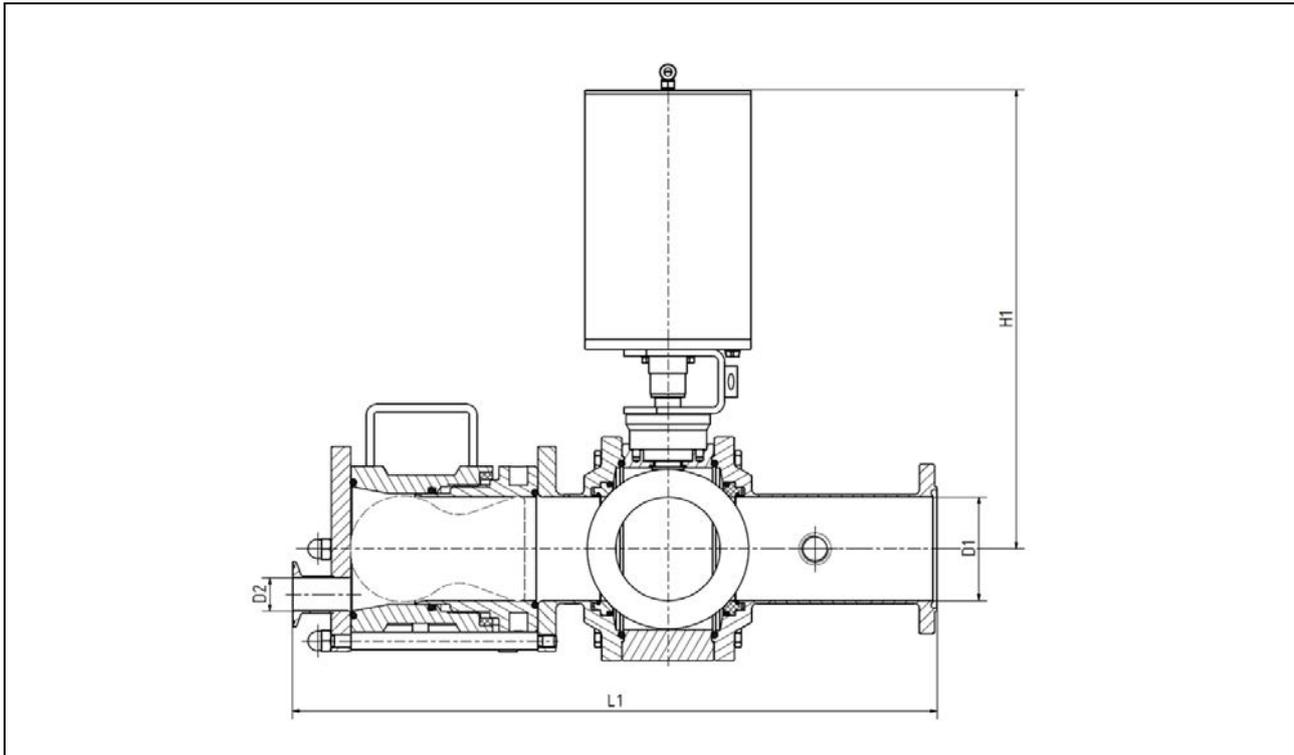


Abb. 4.10: Steckkammer mit Kugelventil, Anschlussvariante Zoll, Serie D

DN	D1	D2	L1	H1
1 1/2"	34,8	16	325	266
2"	47,5	26	365	268
2 1/2"	60,2	26	415	284
3"	72,9	26	510	359
4"	97,38	26	605	377

Anschlussvarianten SMS, Serie D

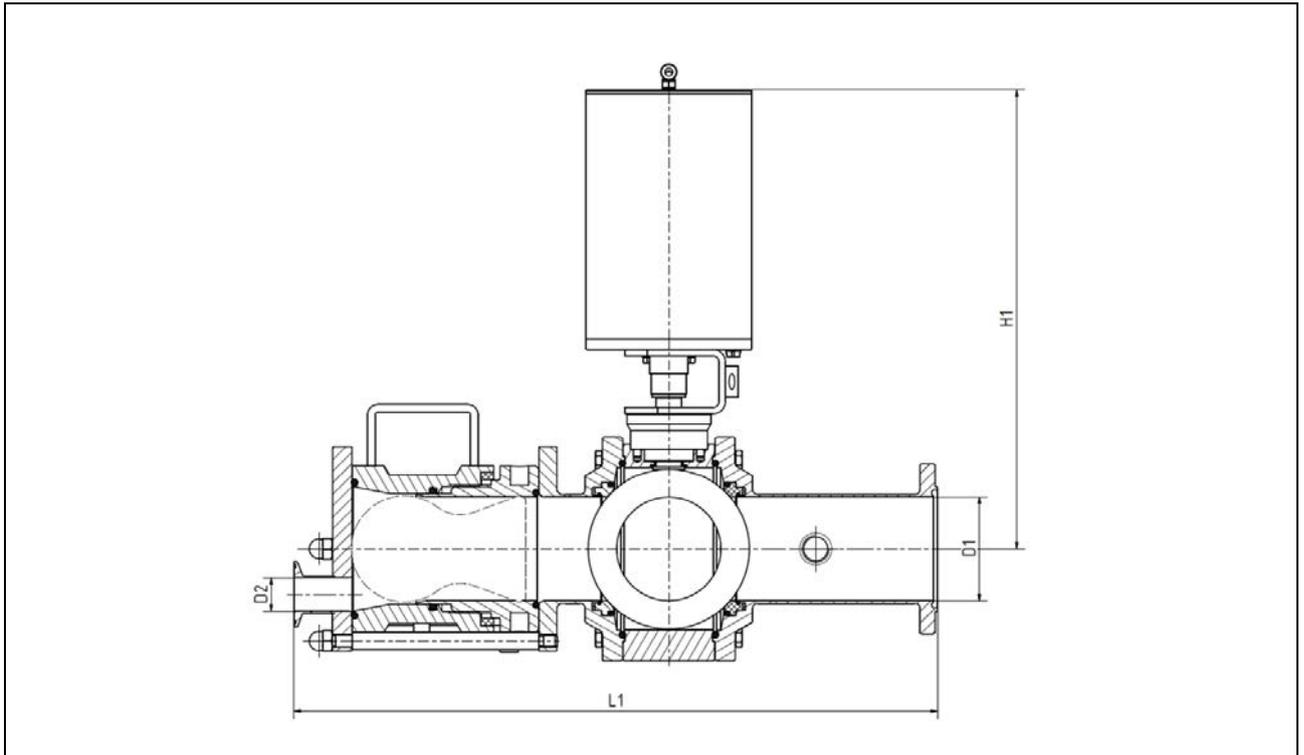


Abb. 4.11: Steckkammer mit Kugelventil, Anschlussvariante SMS, Serie D

DN	D1	D2	L1	H1
38	35,5	16	325	263
51	48,5	26	365	268
63,5	60,5	26	415	284
76,1	72,9	26	510	359

4.4.4 Steckkammer mit Kugelventil und Scheibenventil

Anschlussvarianten DIN, Serie A

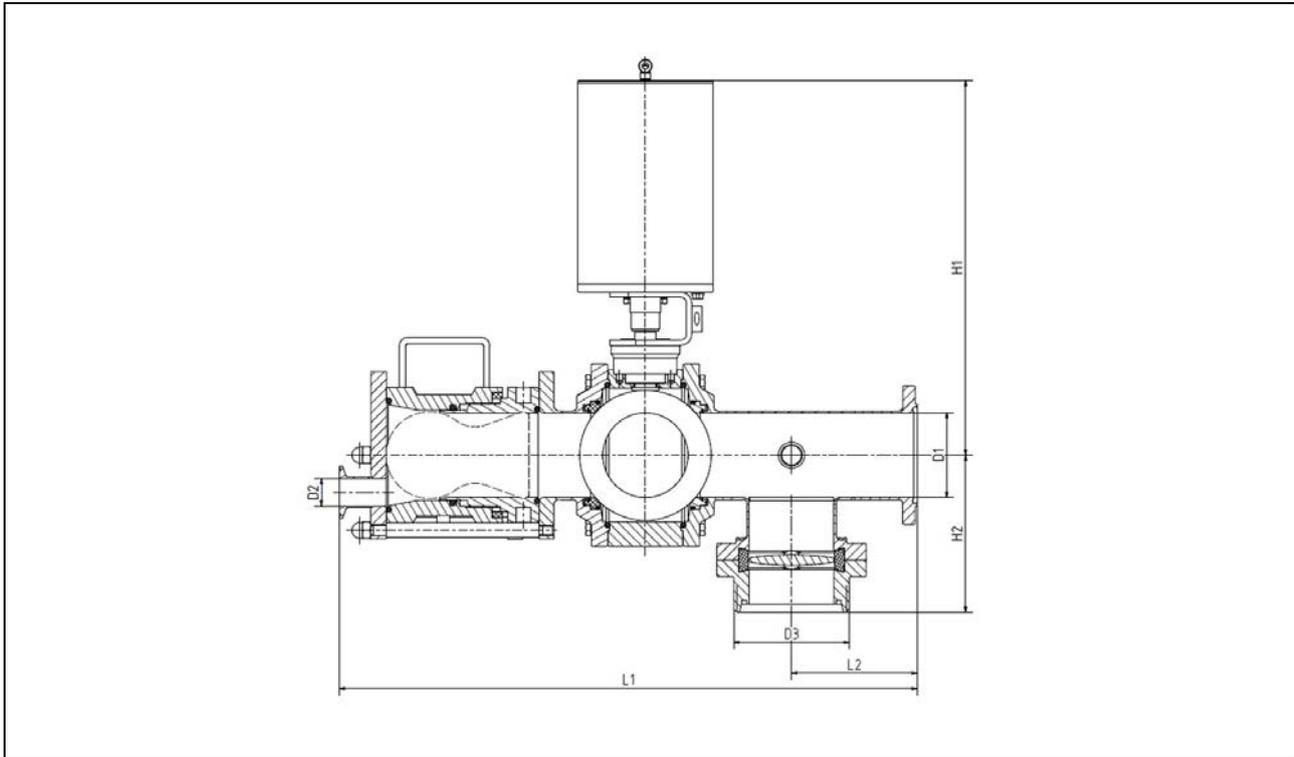


Abb. 4.12: Steckkammer mit Kugelventil und Scheibenventil, Anschlussvariante DIN, Serie A

DN	D1	D2	D3	L1	L2	H1	H2
40	38	16	Rd 65 x 1/6"	380	85	263	83
50	50	26	Rd 78 x 1/6"	420	90	271	91
65	66	26	Rd 95 x 1/6"	470	100	284	126
80	81	26	Rd 110 x 1/4"	550	120	359	149
100	100	26	Rd 130 x 1/4"	660	155	377	165

Anschlussvarianten Zoll, Serie D

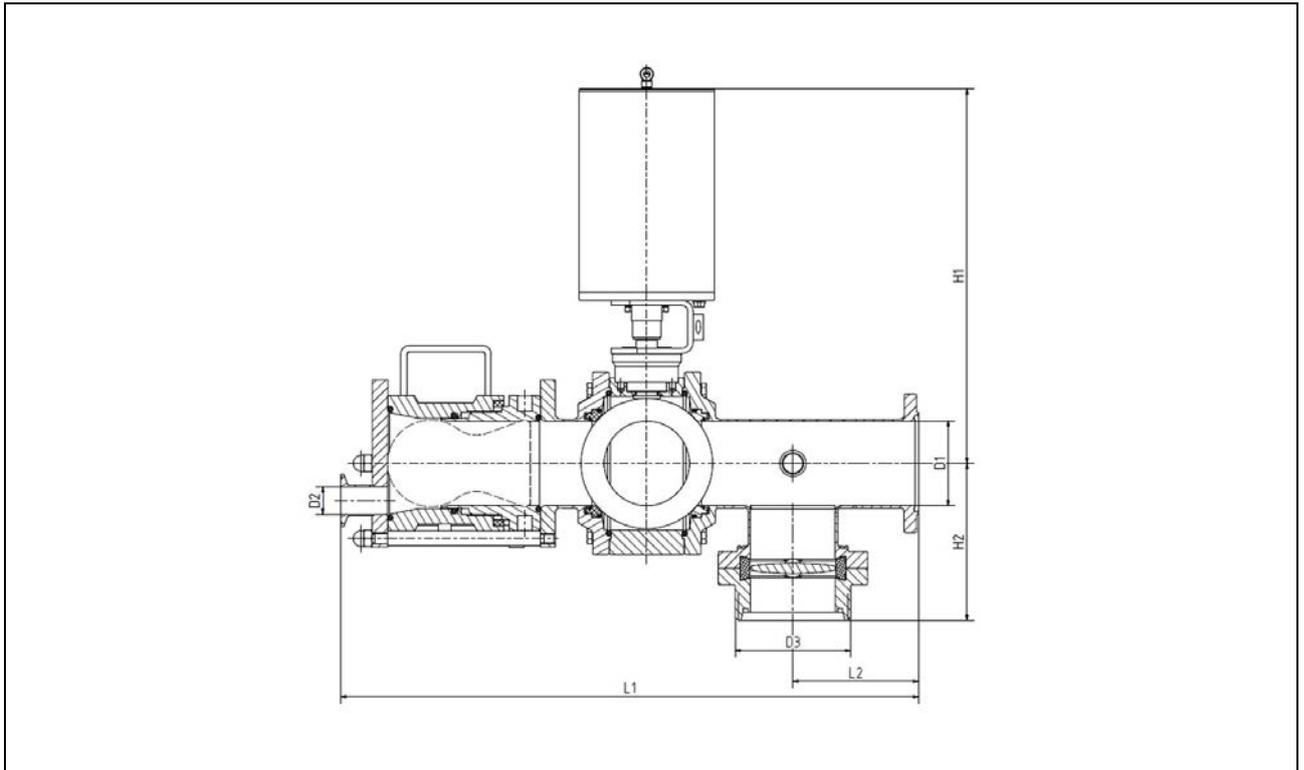


Abb. 4.13: Steckkammer mit Kugelventil und Scheibenventil, Anschlussvariante Zoll, Serie D

DN	D1	D2	D3	L1	L2	H1	H2
1 1/2"	34,8	16	Rd 65 x 1/6"	385	85	266	82
2"	47,5	26	Rd 78 x 1/6"	425	90	268	94
2 1/2"	60,2	26	Rd 95 x 1/6"	475	105	284	123
3"	72,9	26	Rd 104 x 1/6"	570	115	359	146
4"	97,36	26	Rd 130 x 1/4"	675	155	377	164

Anschlussvarianten SMS, Serie D

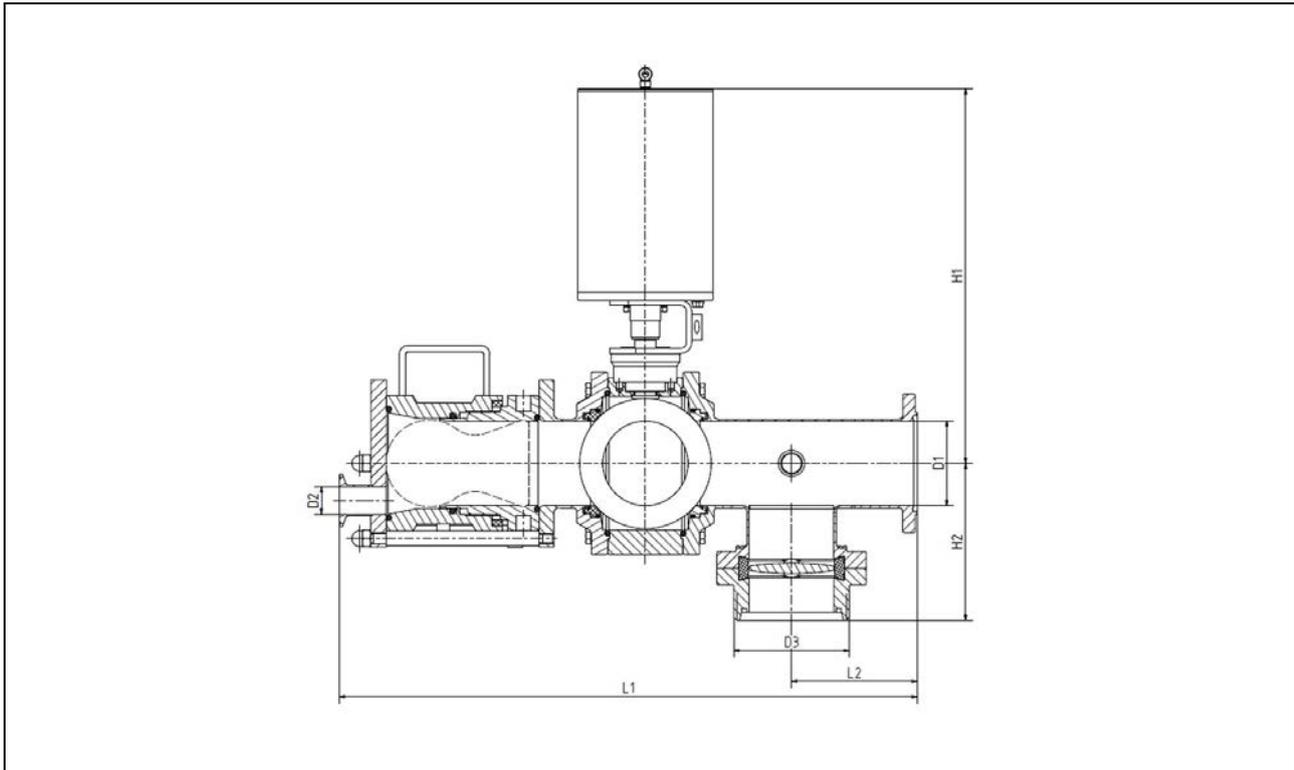


Abb. 4.14: Steckkammer mit Kugelventil und Scheibenventil, Anschlussvariante SMS, Serie D

DN	D1	D2	D3	L1	L2	H1	H2
38	35,5	16	Rd 60 x 1/6"	415	85	263	82
51	48,5	26	Rd 70 x 1/6"	425	90	268	94
63,5	60,5	26	Rd 85 x 1/6"	470	105	284	123
76,1	72,9	26	Rd 98 x 1/6"	565	115	359	146

5 Installation

5.1 Lieferumfang



Der detaillierte Lieferumfang ist aus der Auftragsbestätigung ersichtlich.

5.2 Transport und Verpackung

Erzeugnisse von AWA 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) müssen zur Anlage einen Mindestbestand von 1 m einhalten.



VORSICHT



Gefahr beim Absetzen der Verpackung!

Die Gefahr von leichten Verletzungen und Quetschungen besteht beim Absetzen der Verpackung.

- 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 letzten 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

Die Frachtverpackung der Armatur und der Ersatz- und Austauschteile ist bei der Anlieferung für eine Lagerdauer von 3 Monaten ausgelegt.

Die Lagerung sollte im geschlossenen und trockenen Raum erfolgen.

Lagerbedingungen:

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

5.3 Einbaukomponenten

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 $R_a \leq 0,8$ (im Schweißnahtbereich $R_a < 1,6$) 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.

Rohrbögen

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

AWH-Tangentenmolch: minimaler Krümmungsradius $R_{\min} = 1,0 - 1,5 \times$ Rohrdurchmesser (BA2/3, DIN 2605)

AWH-Lippenmolch: minimaler Krümmungsradius $R_{\min} = 2,5 \times$ Rohrdurchmesser (BA5, DIN 2605)

Einen versatzfreien Einbau bieten Bögen mit verlängertem Ansatz (Orbital-Schweißenden).

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.

maximaler Nahtdurchhang: 0,5 mm

Die Länge des zu molchenden Leitungssystems ist nicht beschränkt.

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

Molcharmaturen

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



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Energie für Molchtransport!

Die aufgebrauchte 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.*

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.

5.4 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

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



Die Schweißenden müssen plan anliegen und ohne Spalt verschweißt werden.

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.

5.5 Einbau der Steckkammer



Der Einbau der Armatur erfolgt entsprechend der konstruktiven Auslegung des Rohrleitungssystems und den technischen Daten der Anschlussvarianten (siehe Abschnitt 4.4 Anschlussvarianten, Typenreihen, Abmessungen). Die Einbaulage ist horizontal oder vertikal. Die Einbaumaße sind den Maßzeichnungen zu entnehmen. Der erforderliche Raumbedarf für Betrieb und Wartung (1 m um die Armatur) ist zu gewährleisten.



WARNUNG

Gefahr von schweren Verletzungen durch undichte Flansch- und Rohrverbindungen!

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

- 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.

- 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 Produkteingangs und des Produktausgangs.
- Ziehen Sie die Schraubverbindungen kreuzweise und in kleinen Stufen bis an den metallischen Anschlag an.
- Ziehen Sie die Verbindungen so fest an, dass die Verbindungen dicht bleiben.
- Verbinden Sie den Pneumatikzylinder mit der Druckluftversorgung.
- Befestigen Sie die Initiatoren der Positionserkennung.
- Verbinden Sie die Initiatoren mit der Steuerung.

5.6 Justieren der Endlagen des Molchstoppers

Der Molch wird in der Steckkammer gesichert. Diese Positionssicherung gewährleistet der Sicherungszylinder (Molchstopper). Der Sicherungszylinder (Abb.5.1, Pos. 1) kann über Druckluft in zwei Schaltstellungen gebracht werden. Jeweils beide Positionen können zur Automatisierung abgefragt werden.

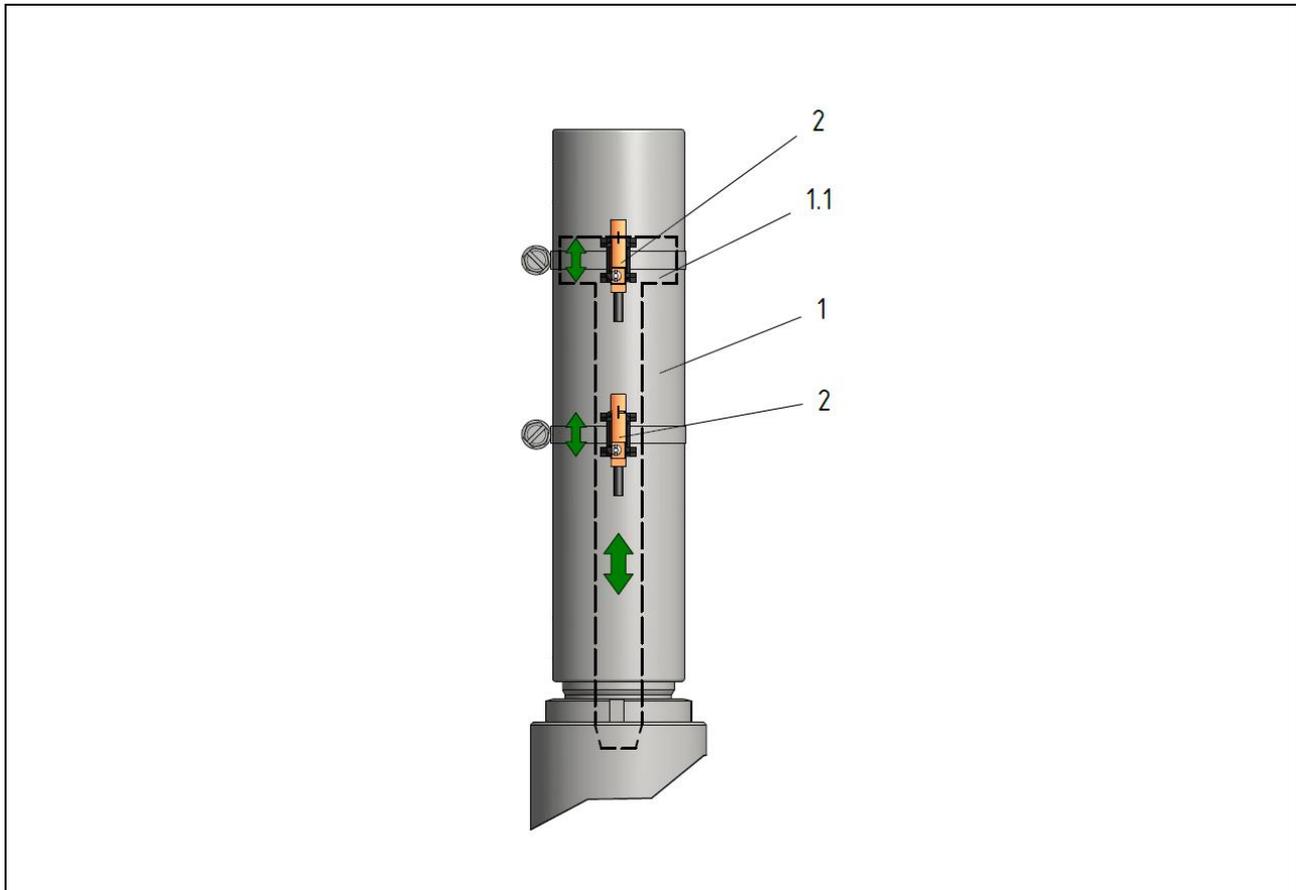


Abb. 5.1: Montage Sensor Positionssicherungs-Zylinder

Eingefahrene Position

- Fahren Sie die Kolbenstange (Abb. 5.1, Pos.1.1) des Pneumatikzylinders vollständig in Endlage ein.
- Montieren Sie den Initiator (Abb. 5.1, Pos.2) so, dass eine zuverlässige Rückmeldung der Kolbenstange gegeben ist.

Ausgefahrene Position

- Fahren Sie die Kolbenstange (Abb. 5.1, Pos.1.1) des Pneumatikzylinders vollständig in Endlage heraus.
- Montieren Sie den zweiten Initiator (Abb. 5.1, Pos.2) so, dass eine zuverlässige Rückmeldung der Kolbenstange gegeben ist.

5.7 Molchsensor montieren und einstellen

Der Molch (Abb.5.2, Pos.1) kann in beide Richtungen (bidirektional) betrieben werden. In dem Molch befindet sich ein Magnet (Pos.1.1). Der Molchsensor (Pos.2) ermöglicht mit Hilfe des Magneten eine Lagebestimmung und Rückmeldung über die Molchposition. Diese Rückmeldung erfolgt an die elektronische Steuerung.

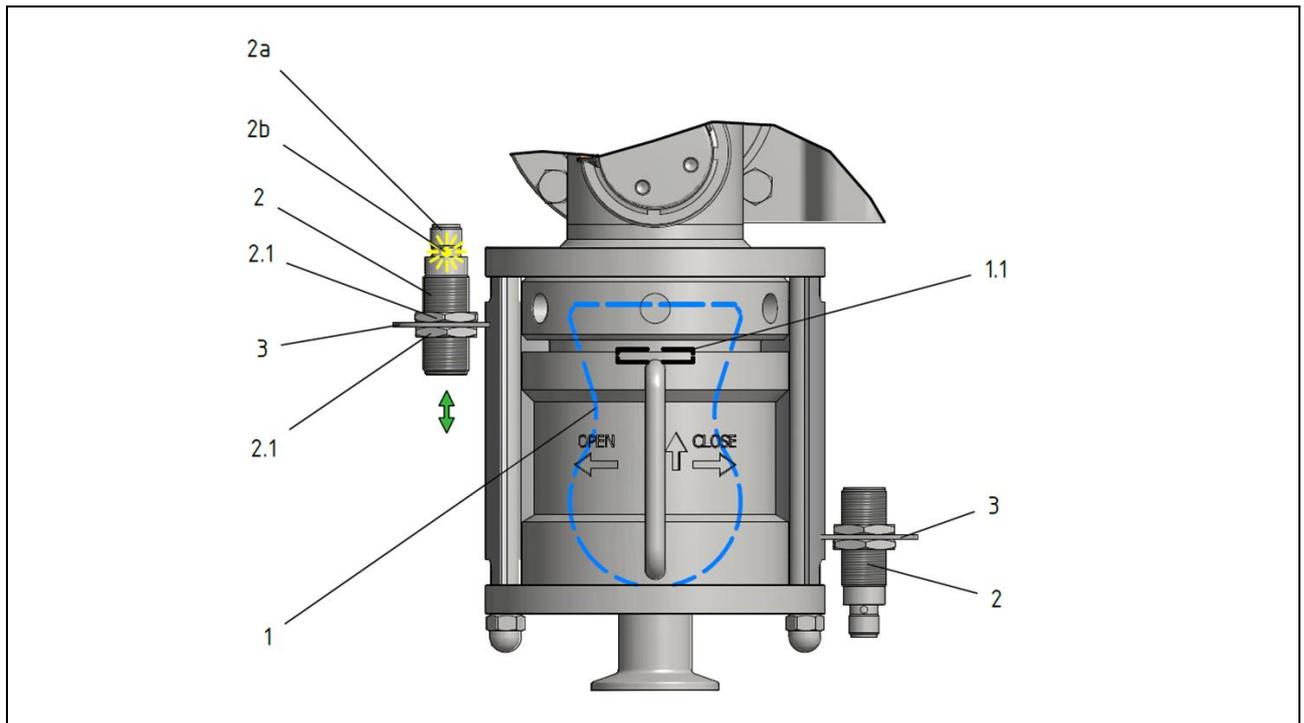


Abb. 5.2: Montage und Einstellung Molchsensor

- Bestimmen Sie die Betriebsrichtung.
- Montieren Sie den Molchsensor (Pos.2) am Halteblech (Pos.3).
- Adaptieren Sie den Molchsensor am Anschluss (Pos.2a) mit dem Prozess-Leit-System (PLS).
- Verschieben Sie den Molchsensor axial und stellen Sie so die optimale Position ein. Nutzen Sie dazu die Rückmeldung der LED (Pos.2b).
- Sichern Sie den Molchsensor mit zwei Haltemuttern (Pos.2.1) in seiner Position.

5.8 Schaltzustände

Entnehmen Sie aus den unten stehenden Tabellen (Abb. 5.3 u. 5.4) die Schaltzustände der Sensoren für die verschiedenen Arbeitszyklen.

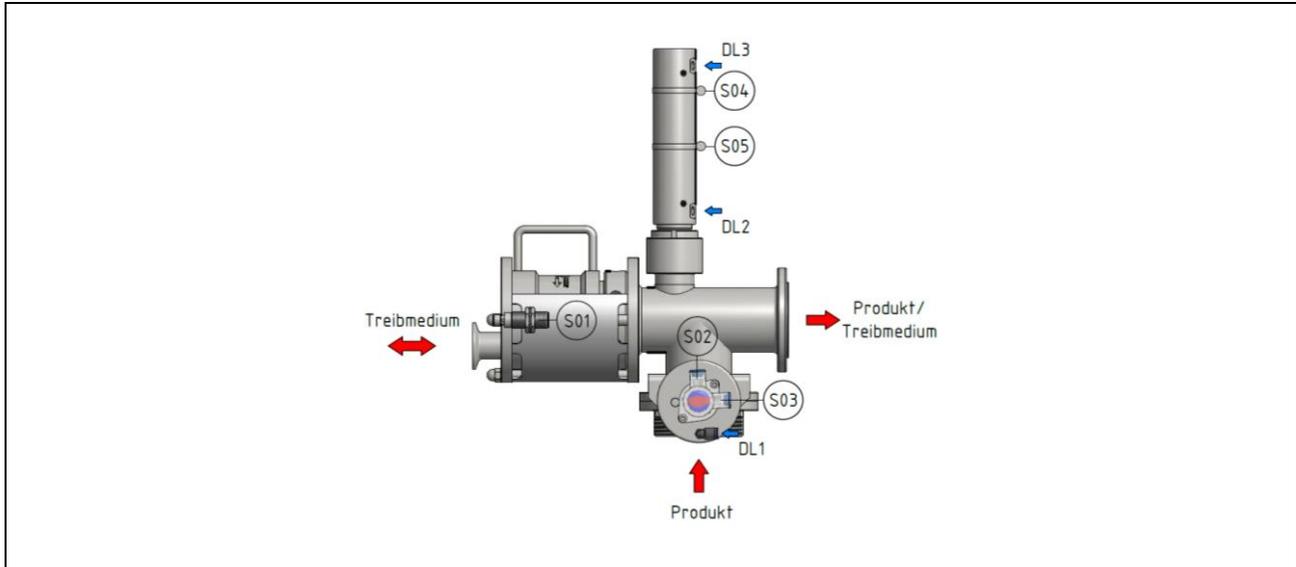


Abb. 5.3: Schaltzustände Steckkammer mit Stopper und Scheibenventil

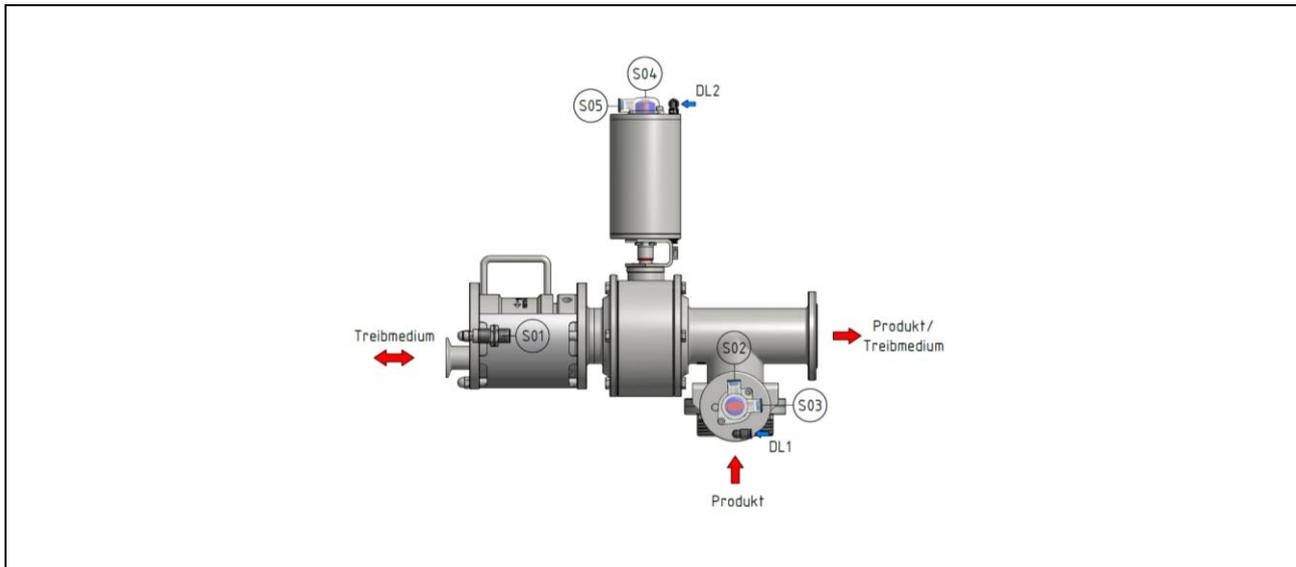


Abb. 5.4: Schaltzustände Steckkammer mit Kugelventil und Scheibenventil

Schaltzyklus	S01	S02	S03	S04	S05	DL1	DL2	DL3
Produktzyklus	1	1	0	0	1	1	0	1
Entriegeln	1	1→0	0→1	0→1	1→0	0	1	0
Produktausschub	1→0	0	1	1	0	0	1	0
Rücksenden	0→1	0	1	1	0	0	1	0
Verriegeln	1	0	1	1→0	0→1	0	0	1

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 Abschaltprozedur).
- 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 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) müssen zur Anlage einen Mindestbestand von 1 m einhalten.

6.1 Aufbau Steckkammer

6.1.1 Steckkammer mit Stopper

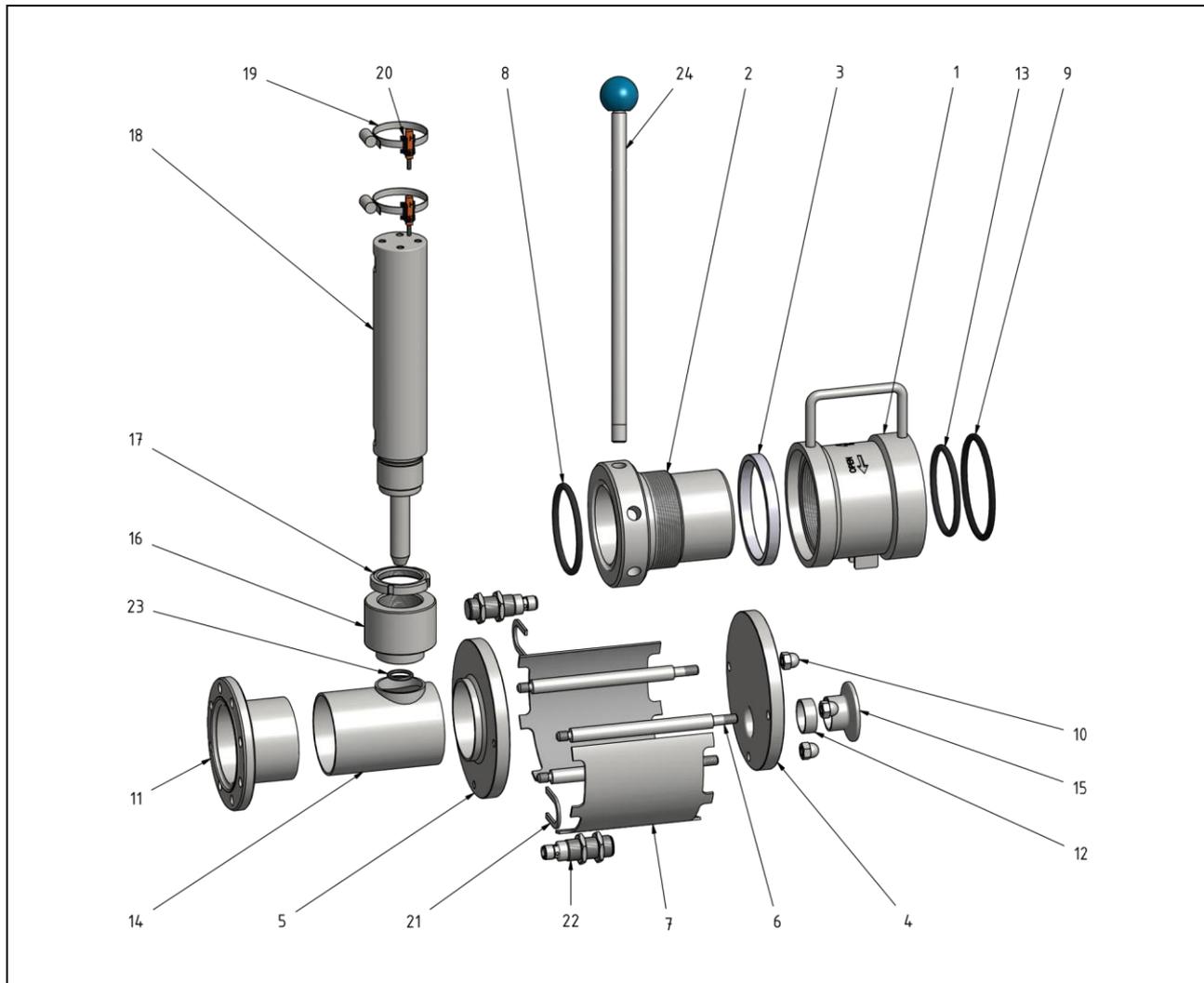


Abb. 6.1: Aufbau Steckkammer mit Stopper

1	Schiebekammer Teil 1	13	O-Ring
2	Schiebekammer Teil 2	14	T-Stück
3	Stützring	15	Clamp-Stutzen DIN 32676
4	Gehäuse Deckel 1	16	Aufnahme Molchstopper
5	Gehäuse Deckel 2	17	Nutmutter
6	Zuganker	18	Pneumatikzylinder
7	Mantelblech	19	Spannband für Rundzylinder
8	O-Ring	20	indukt. Sensor
9	O-Ring	21	Halteblech-INI
10	Hutmutter	22	Magnet-Sensor
11	Nutflansch DIN 11864-2	23	O-Ring
12	Rohrteil	24	Griffstange

6.1.2 Steckkammer mit Stopper und Scheibenventil

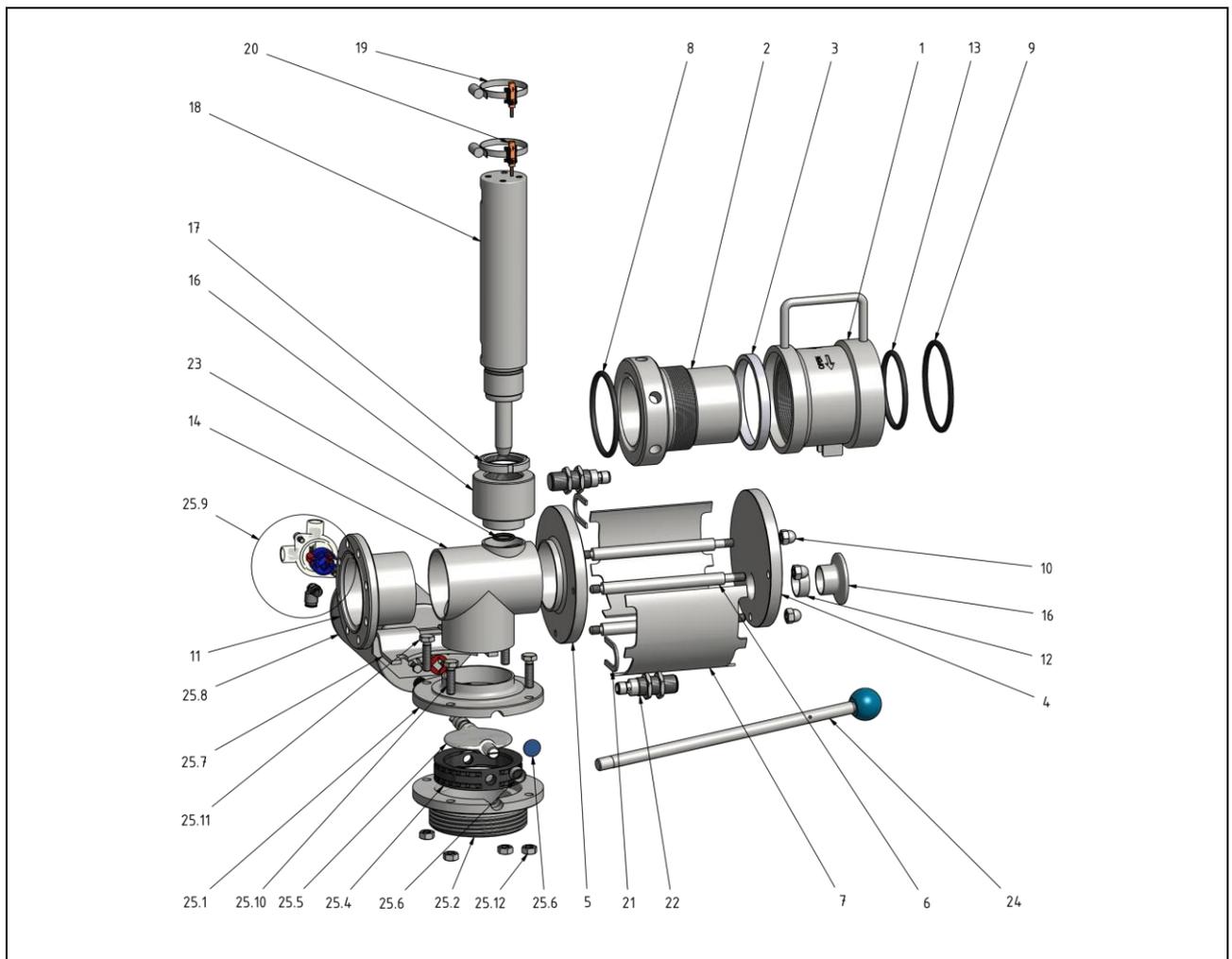


Abb. 6.2: Aufbau Steckkammer mit Stopper und Scheibenventil

1	Schiebekammer Teil 1	19	Spannband für Rundzylinder
2	Schiebekammer Teil 2	20	indukt. Sensor
3	Stützring	21	Halteblech-INI
4	Gehäuse Deckel 1	22	Magnet-Sensor
5	Gehäuse Deckel 2	23	O-Ring
6	Zuganker	24	Griffstange
7	Mantelblech	25.1	Schweißflansch
8	O-Ring	25.2	Gewindeflansch
9	O-Ring	25.3	SV-Lagerbuchse
10	Hutmutter	25.4	Mitteldichtung
11	Nutflansch DIN 11864-2	25.5	Klappe
12	Rohrteil	25.6	Stopfen
13	O-Ring	25.7	Haltekonsole
14	T-Stück	25.8	SV-Antrieb
15	Clamp-Stutzen DIN 32676	25.9	Servicekit SV-Antrieb
16	Aufnahme Molchstopper	25.10	6kt-Schraube
17	Nutmutter	25.11	6kt-Schraube
18	Pneumatikzylinder	25.12	6kt-Mutter

6.1.3 Steckkammer mit Kugelventil

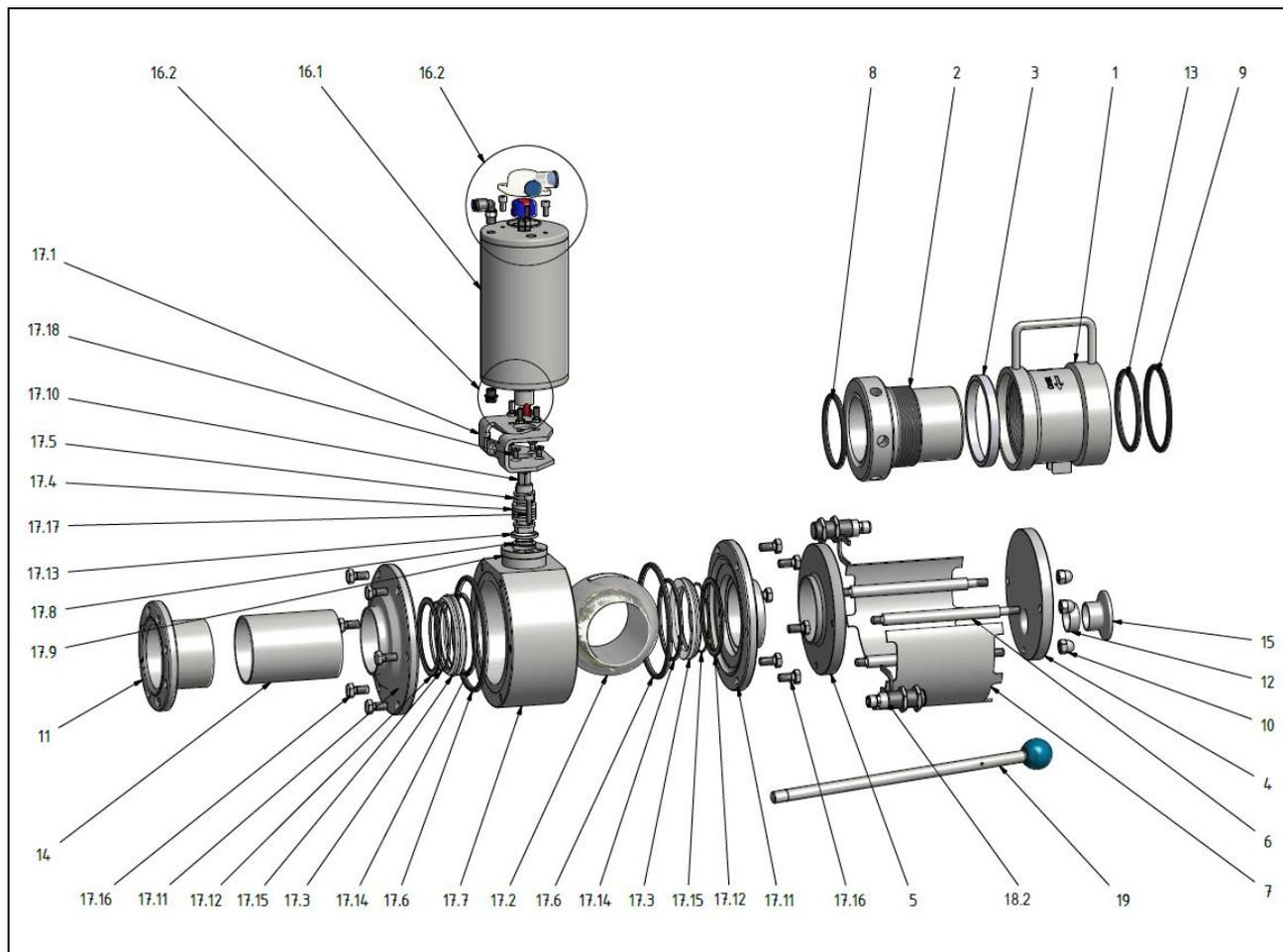


Abb. 6.3: Aufbau Steckkammer mit Kugelventil

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| 1 Schiebekammer Teil 1 | 17.3 Dichtring |
| 2 Schiebekammer Teil 2 | 17.4 Dachmanschettensatz |
| 3 Stützring | 17.5 Feder |
| 4 Gehäuse Deckel 1 | 17.6 O-Ring |
| 5 Gehäuse Deckel 2 | 17.7 Gehäuse |
| 6 Zuganker | 17.8 Gleitlager |
| 7 Mantelblech | 17.9 Spindeldom KH |
| 8 O-Ring | 17.10 Spindel |
| 9 O-Ring | 17.11 Anschlussflansch |
| 10 Hutmutter | 17.12 Rechteckring |
| 11 Nutflansch DIN 11864-2 | 17.13 Dichtring |
| 12 Rohrteil | 17.14 O-Ring |
| 13 O-Ring FDA | 17.15 O-Ring |
| 14 Rohrteil | 17.16 6kt-Schraube |
| 15 Clamp-Stutzen DIN 32676 | 17.17 Zylinder-Schraube |
| 16.1 SV-Antrieb | 17.18 Senkschraube |
| 16.2 Servicekit SV-Antrieb | 18.1 Halteblech-INI |
| 17.1 Haltekonsole | 18.2 Magnet-Sensor |
| 17.2 Kugel | 19 Griffstange |

6.1.4 Steckkammer mit Kugelventil und Scheibenventil

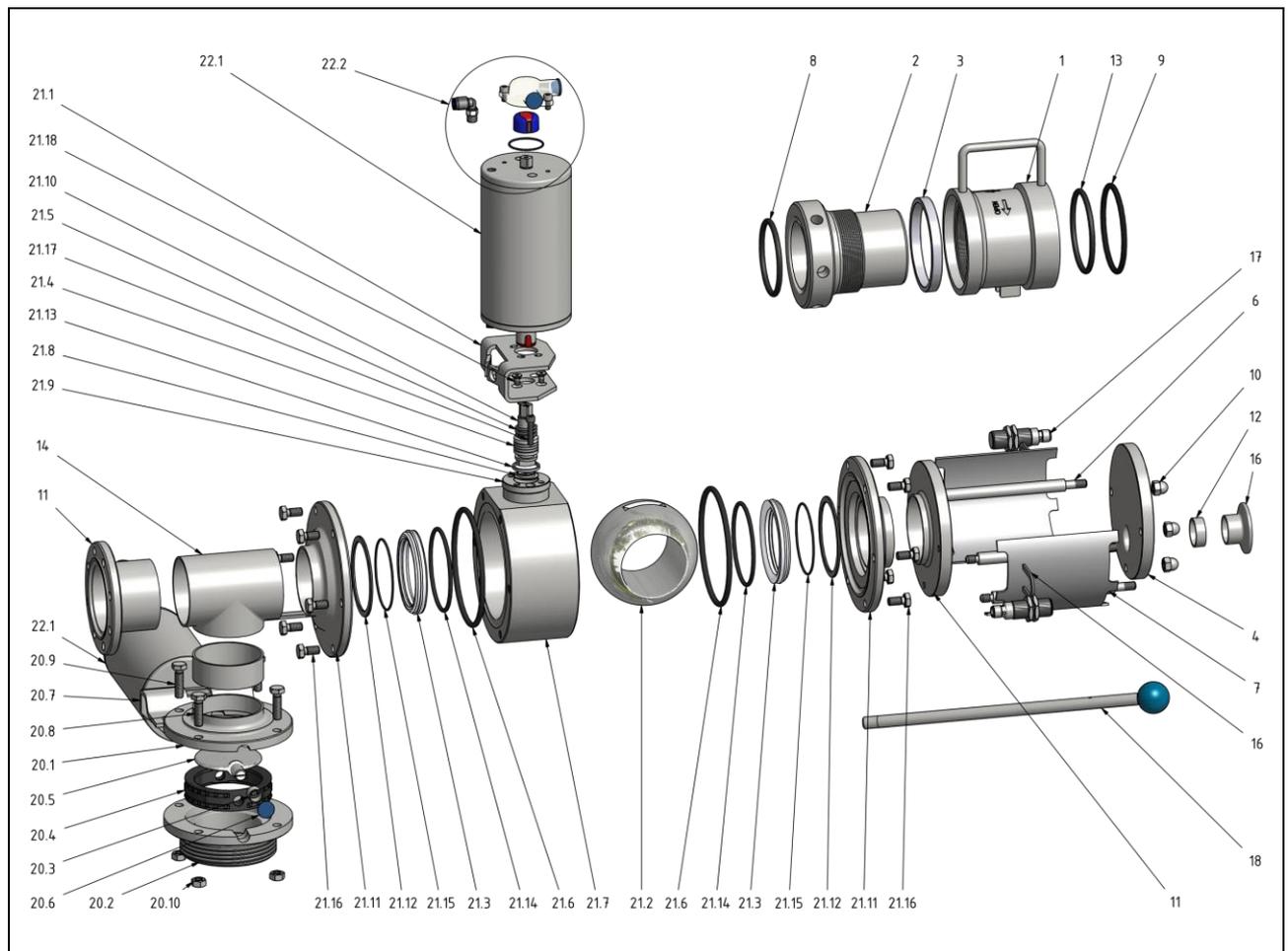


Abb. 6.4: Aufbau Steckkammer mit Kugelventil und Scheibenventil

1 Schiebekammer Teil 1	18 Griffstange	21.7 Gehäuse
2 Schiebekammer Teil 2	20.1 Schweißflansch	21.8 Gleitlager
3 Stützring	20.2 Gewindeflansch	21.9 Spindeldom KH
4 Gehäuse Deckel 1	20.3 SV-Lagerbuchse	21.10 Spindel
5 Gehäuse Deckel 2	20.4 Mitteldichtung	21.11 Anschlussflansch
6 Zuganker	20.5 Klappe	21.12 Rechteckring
7 Mantelblech	20.6 Stopfen	21.13 Dichtring
8 O-Ring	20.7 Haltekonsole	21.14 O-Ring
9 O-Ring	20.8 6kt-Schraube	21.15 O-Ring
10 Hutmutter	20.9 6kt-Schraube	21.16 6kt-Schraube
11 Nutflansch DIN 11864-2	20.10 6kt-Mutter	21.17 Zylinder-Schraube
12 Rohrteil	21.1 Haltekonsole	21.18 Senkschraube
13 O-Ring	21.2 Kugel	22.1 SV-Antrieb
14 T-Stück	21.3 Dichtring	22.2 Servicekit SV-Antrieb
15 Clamp-Stutzen DIN 32676	21.4 Dachmanschettensatz	
16 Halteblech-INI	21.5 Feder	
17 Magnet-Sensor	21.6 O-Ring	

6.2 Einsetzen und Austausch des Molchs



WARNUNG

Gefahr von Verletzungen durch herausgeschleuderte Bauteile und Durchflussmedien!

Die Gefahr von Verletzungen und Verbrennungen durch herausgeschleuderte Bauteile und Durchflussmedien besteht bei nicht ordnungsgemäß verschlossener Empfangsseite.

- Prüfen Sie vor jedem Molchvorgang die Betriebsbereitschaft der Empfangsseite. Es darf sich dort kein Molch befinden und die Empfangsseite muss ordnungsgemäß verschlossen sein.

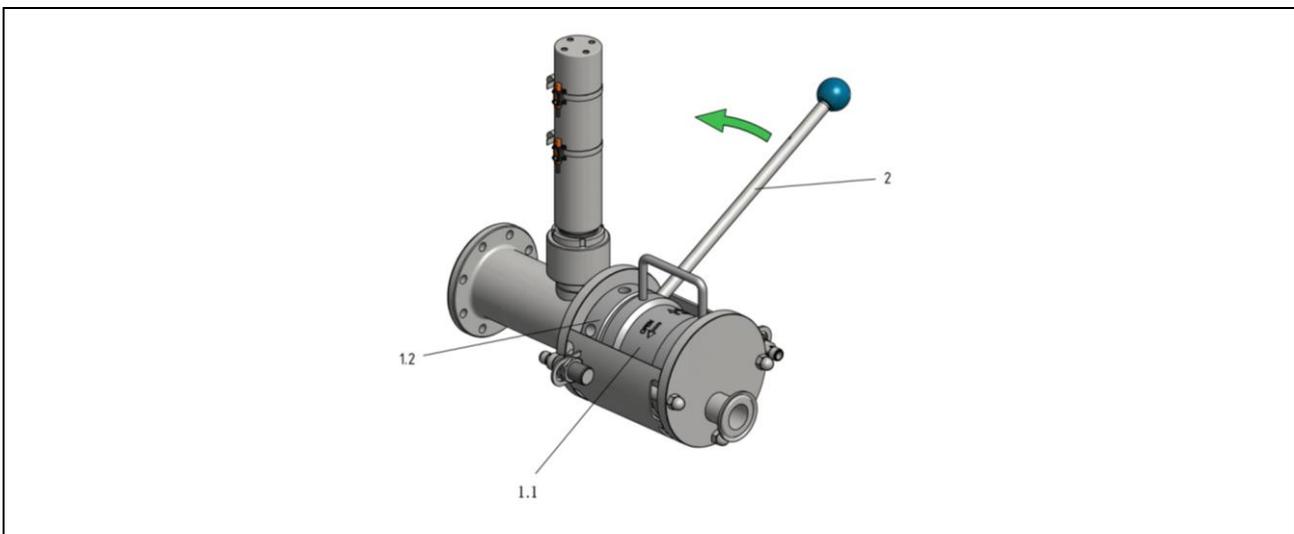


Abb. 6.5: Schiebekammer lösen

- Führen Sie die Abschaltprozedur (siehe Abschnitt 2.3.4 Abschaltprozedur) durch. Die Anlage muss leer sein.
- Schalten Sie die Steckkammer drucklos, indem Sie alle Ventile absperren.
- Stecken Sie die Griffstange (Pos.2) in eine Bohrung der Schiebekammer Teil 2 (Pos.1.2).
- Drehen Sie die Griffstange mit einer $\frac{1}{2}$ -1 Umdrehung in Richtung ‚open‘ (Pfeilrichtung) entgegen der Schiebekammer Teil 1 (Pos. 1.1).

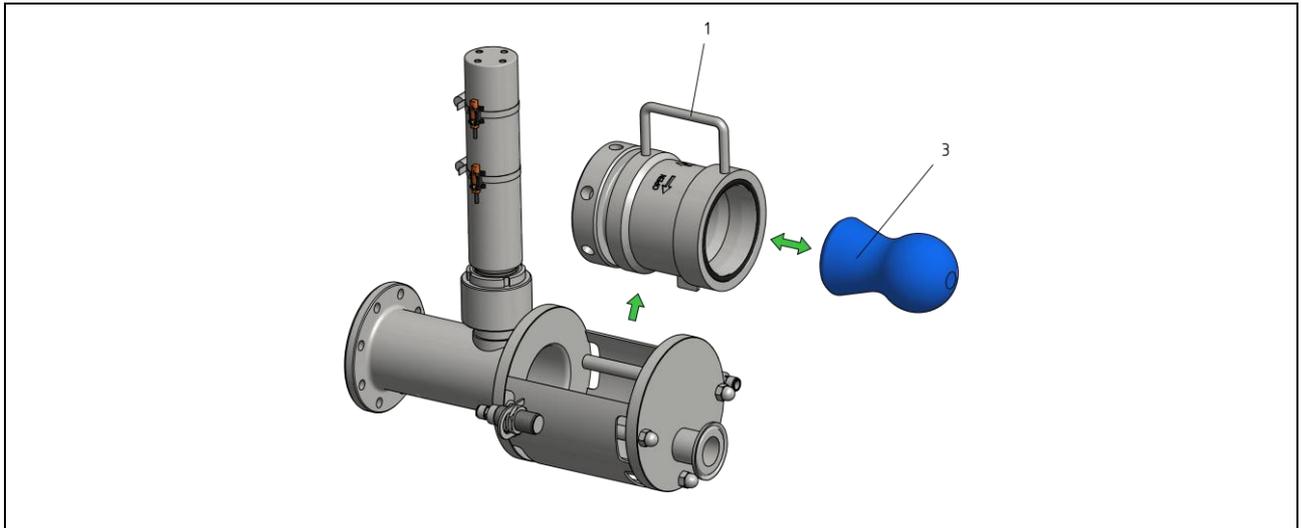


Abb. 6.6: Molch einsetzen/entnehmen

Molch einsetzen

- Ziehen Sie die Schiebekammer (Pos.1) nach oben heraus.
- Drücken Sie den Molch (Pos.3) in Pfeilrichtung in die Schiebekammer. Er muss vollständig in der Schiebekammer stecken.

Molch entnehmen

- Ziehen Sie die Schiebekammer (Pos.1) nach oben heraus.
- Drücken Sie den Molch (Pos.3) in Pfeilrichtung aus der Schiebekammer heraus.

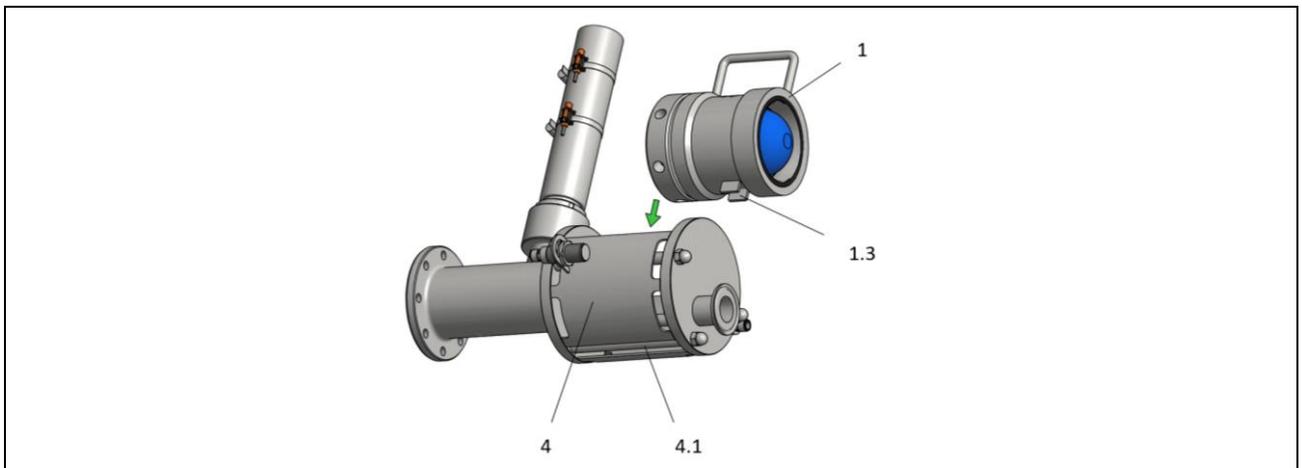


Abb. 6.7: Schiebekammer einsetzen

- Reinigen Sie die Dichtflächen an der Schiebekammer (Pos.1) von Verschmutzungen.
- Überprüfen Sie die Dichtungen auf Beschädigungen.
- Setzen Sie die Schiebekammer (Pos.1) in das Gehäuse (Pos.4) ein.
- Achten Sie darauf, dass die Führungsbleche (Pos.1.3) links und rechts neben der Strebe (Pos.4.1) platziert sind. So kann sich die Schiebekammer nicht verdrehen.

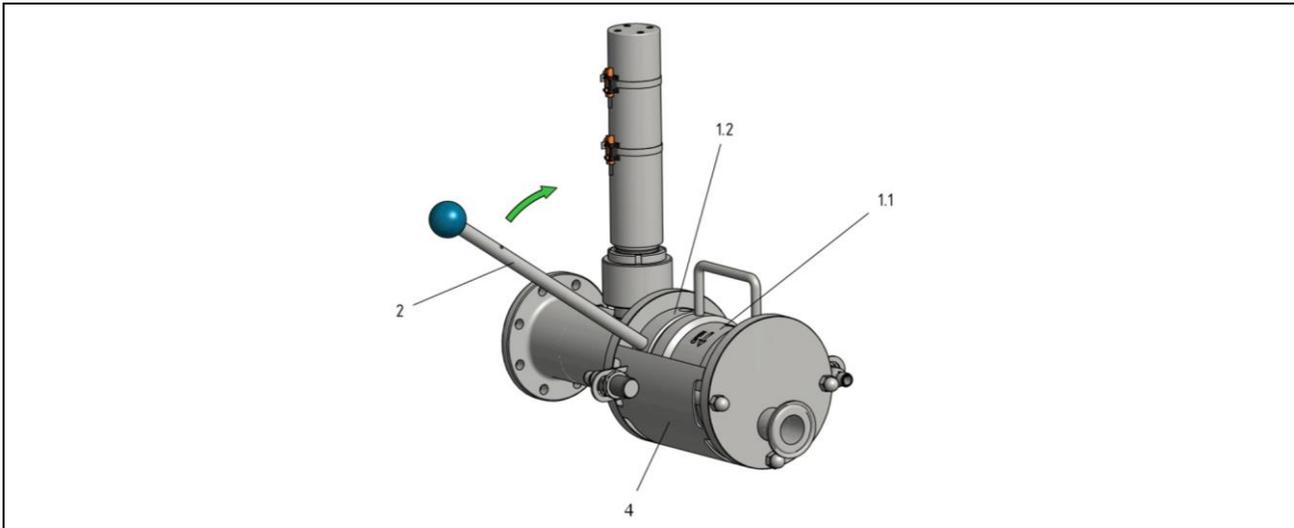


Abb. 6.8: Schiebekammer sichern

- Stecken Sie die Griffstange (Pos.2) in eine Bohrung der Schiebekammer Teil 2 (Pos.1.2).
- Drehen Sie die Griffstange mit einer $\frac{1}{2}$ -1 Umdrehung in Richtung ‚close‘ (Pfeilrichtung) entgegen der Schiebekammer Teil 1 (Pos.1.1).
- Achten Sie auf einen parallelen Sitz der Dichtflächen.

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 Abschaltprozedur).
- 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) müssen zur Anlage einen Mindestbestand von 1 m einhalten.

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.

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 die 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

Beachten Sie Folgendes:

- 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.

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.)



Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile, da nur diese die einwandfreie Funktion garantieren. Ersatzteile und die dazugehörigen Ersatzteilnummern finden Sie im Katalog Ventiltechnik (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 Abschaltprozedur).
- 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 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) müssen zur Anlage einen Mindestbestand von 1 m einhalten.

8.2 Störungen und Abhilfemaßnahmen

Störung	Ursache	Maßnahme zur Behebung
Molch zerstört	Molchgeschwindigkeit zu hoch	Treibmedienreglung prüfen
Molch bewegt sich nicht oder nur unzureichend	Fehlender Treibmedien-Druck	Treibmedierversorgung prüfen
	Molch verschlissen	Molch erneuern
	Schiebekammer undicht	Montage Schiebekammer prüfen
		Dichtungen überprüfen
Molch zerstört	Molch erneuern	
Molch nicht oder nur unzureichend detektiert	Sensor nicht angeschlossen	Anschlüsse prüfen
	Sensor defekt	Sensor austauschen
	Sensoreinstellung ungenau	Sensorposition prüfen
	Molch defekt	Molch austauschen
	Molch nicht in Endposition	Molchposition prüfen
Undichtigkeit an der Steckkammer	Schiebekammer nicht ausreichend stark verschraubt	Vorderen Teil der Schiebekammer weiter in Richtung „Close“ drehen
	Dichtungen, O-Ringe defekt	Dichtungen, O-Ringe austauschen
Keine oder unzureichende Lagesicherung des Molchs im Produktionsbetrieb	Abdichtung am Pneumatikzylinder defekt	Dichtungen, O-Ringe austauschen
	Pneumatikzylinder defekt	Pneumatikzylinder erneuern
Undichtigkeiten an den Ventilen	Dichtungen, O-Ringe defekt oder verschlissen	Dichtungen, O-Ringe austauschen

8.3 Verhalten im Notfall

- Lösen Sie die Not-Aus-Funktion an der übergeordneten Anlage aus (z. B. durch Drücken des NOT-AUS-Schalter).
- 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 Abschaltprozedur) 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) müssen zur Anlage einen Mindestbestand von 1 m einhalten.

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, Schutzhandschuhe) (siehe Abschnitt 2.7 Persönliche Schutzausrüstung).

HINWEIS



Die Armatur ist aus Edelstahl und Kunststoff hergestellt. Edelstahl ist ein wertvoller Rohstoff und kann durch einfache Maßnahmen dem Wiederverwertungskreislauf zugeführt werden.

- 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.
 - Teile aus Metall sollen verschrottet werden.
 - Teile aus Kunststoff sollen dem Recycling zugeführt werden.
- Beauftragen Sie einen Fachbetrieb mit der Entsorgung, wenn es notwendig ist.
- Beachten Sie die örtlich geltenden Arbeitsschutz-, Entsorgungs- und Umweltschutzvorschriften.

HINWEIS



Gefahr von Umweltschäden bei unsachgemäßer Entsorgung der Armatur!

- Entsorgen Sie Öle und Reinigungsmittel entsprechend den örtlichen Bestimmungen. Die Stoffe dürfen nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen.
- Beachten Sie dabei die Hinweise in den Sicherheitsdatenblättern der Reinigungsmittelhersteller.
- Entsorgen Sie kontaminierte Reinigungswerkzeuge (Pinsel, Lappen usw.) entsprechend den örtlichen Bestimmungen und Angaben der Hersteller.
- Entsorgen Sie Verpackungsmaterial umweltgerecht und führen Sie es der Wiederverwertung zu.

10 Erklärungen

Auf den folgenden Seiten finden Sie die Erklärungen zu den Varianten:

- Steckkammer mit Stopper
- Steckkammer mit Stopper und Scheibenventil
- Steckkammer mit Kugelventil
- Steckkammer mit Kugelventil und Scheibenventil

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 nicht zwingend ein CE-Zeichen im Sinne dieser Richtlinie. Diesen Armaturen liegen die Betriebsanleitung und Sicherheitsinformationen bei.

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.

Armaturenwerk Hötensleben GmbH
Schulstraße 5-6
39393 Hötensleben

Erklärung (Original)

- Einbauerklärung im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG
- EU-Konformitätserklärung im Sinne der EU-Richtlinie Druckgeräte 2014/68/EU

Hiermit erklären wir, dass die Bauart von

Benennung: Steckammer mit Stopper
Typ: DIN: DN 25 - DN 100 / PN10
Zoll: DN 1" - DN 4" / PN10
ISO: DN 33,7 - DN 114,3 / PN10
SMS: DN 25 - DN 76,1 / PN10

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

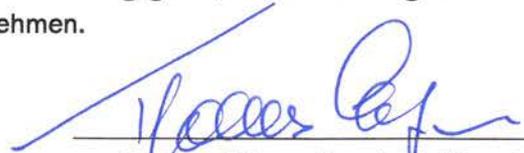
Richtlinie/Norm	Titel	Ausgabe	Bemerkungen
2014/68/EU	EU-Richtlinie Druckgeräte	05/2014	
DIN EN 12516-2	Industriearmaturen - Gehäusefestigkeit - Teil 2: Berechnungsverfahren für druck-tragende Gehäuse von Armaturen aus Stahl		
AD 2000 Merkblätter	Vorschriften für Druckgeräte (nationale Normen)		
Die Armaturen 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	

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 29. November 2017



Thomas Erhorn (Geschäftsführer)

Bevollmächtigte Person für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

Armaturenwerk Hötensleben GmbH
Hr. Prost, Schulstr. 5/6, 39393 Hötensleben

Armaturenwerk Hötensleben GmbH
 Schulstraße 5-6
 39393 Hötensleben

Erklärung (Original)

- Einbauerklärung im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG
- EU-Konformitätserklärung im Sinne der EU-Richtlinie Druckgeräte 2014/68/EU

Hiermit erklären wir, dass die Bauart von

Benennung: Steckammer mit Stopper und Scheibenventil
Typ: DIN: DN 25 - DN 100 / PN10
 Zoll: DN 1" - DN 4" / PN10
 ISO: DN 33,7 - DN 114,3 / PN10
 SMS: DN 25 - DN 76,1 / PN10

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

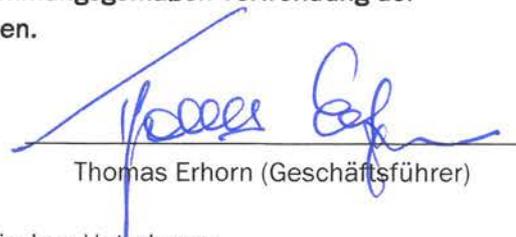
Richtlinie/Norm	Titel	Ausgabe	Bemerkungen
2014/68/EU	EU-Richtlinie Druckgeräte	05/2014	
DIN EN 12516-2	Industriearmaturen - Gehäusefestigkeit - Teil 2: Berechnungsverfahren für druck-tragende Gehäuse von Armaturen aus Stahl		
AD 2000 Merkblätter	Vorschriften für Druckgeräte (nationale Normen)		
Die Armaturen 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	

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 29. November 2017



Thomas Erhorn (Geschäftsführer)

Bevollmächtigte Person für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

Armaturenwerk Hötensleben GmbH
 Hr. Prost, Schulstr. 5/6, 39393 Hötensleben

Armaturenwerk Hötensleben GmbH
Schulstraße 5-6
39393 Hötensleben

Erklärung (Original)

- Einbauerklärung im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG
- EU-Konformitätserklärung im Sinne der EU-Richtlinie Druckgeräte 2014/68/EU

Hiermit erklären wir, dass die Bauart von

Benennung: Steckammer mit Kugelventil
Typ: DIN: DN 40 – DN 100 / PN10
Zoll: DN 1 1/2" – DN 4" / PN10
SMS: DN 38 – DN 76,1 / 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 druck-tragende Gehäuse von Armaturen aus Stahl		
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	

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 29. November 2017



Thomas Erhorn (Geschäftsführer)

Bevollmächtigte Person für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

Armaturenwerk Hötensleben GmbH
Hr. Prost, Schulstr. 5/6, 39393 Hötensleben

Armaturenwerk Hötensleben GmbH
Schulstraße 5-6
39393 Hötensleben

Erklärung (Original)

- Einbauerklärung im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG
- EU-Konformitätserklärung im Sinne der EU-Richtlinie Druckgeräte 2014/68/EU

Hiermit erklären wir, dass die Bauart von

Benennung: Steckammer mit Kugelventil und Scheibenventil
Typ: DIN: DN 40 – DN 100 / PN10
Zoll: DN 1 1/2" – DN 4" / PN10
SMS: DN 38 – DN 76,1 / PN10

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

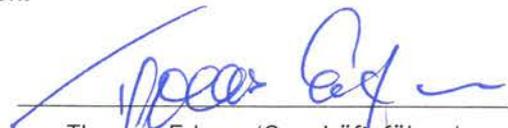
Richtlinie/Norm	Titel	Ausgabe	Bemerkungen
2014/68/EU	EU-Richtlinie Druckgeräte	05/2014	
DIN EN 12516-2	Industriearmaturen - Gehäusefestigkeit - Teil 2: Berechnungsverfahren für druck-tragende Gehäuse von Armaturen aus Stahl		
AD 2000 Merkblätter	Vorschriften für Druckgeräte (nationale Normen)		
Die Armaturen 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	

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 29. November 2017


Thomas Erhorn (Geschäftsführer)

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

Index

A

Abkürzungen	6
Abschaltprozedur.....	12, 13, 50
Abschnittsbezogene Warnhinweise	5
Anlage spannungsfrei schalten	13
Anschlussvarianten .	23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36
Aufbau Steckkammer.....	46, 47, 48, 49
Auspacken	37
Außerbetriebnahme	58

B

Beanstandungen	37
Beschädigungen.....	37
Bestimmungsgemäße Verwendung	10
Betreiberpflichten.....	13

D

Darstellungsmittel	5, 6
Demontage/Montage.....	45
Druckluft	13
Druckluftanschluss.....	22

E

Einbau	41
Abgänge/T-Stücke	38
Druckgeräterichtlinie.....	39
Gefahr Molchtransport.....	39
Gesetze/Bestimmungen/Verordnungen.....	38
Krümmungsradius.....	38
Molcharmaturen	38
Nennweite Rohr.....	39
Normen	38, 39
Orbital-Schweißenden	38
Rohr.....	38
Rohrbögen	38
Rohrverbindungen.....	38
Rohrverbindungen Normen	38
Toleranz.....	38
Einbaukomponenten.....	38
Eingangskontrolle.....	37
Eingebettete Warnhinweise	5

Einschweißrichtlinien	40
Einsetzen und Austausch des Molchs.....	50
elektrische Energieversorgung	22
Endlageneinstellung Molchstopper	42
Energieversorgung.....	22
Entsorgung.....	58, 59
Erklärungen.....	60
Ersatz-/Verschleißteile	12
Ersatzteile	55

F

Fachkraft.....	15
Fachpersonal	15
Förderstrom/Normdurchsatz.....	21

G

Garantie.....	7
Gefahrenbereich der Armatur	12
Gefahrenhinweise.....	11
gefährliche Durchflussmedien.....	45, 53, 56, 58
Gefahrstoffe	13, 14
Gewährleistung.....	7

H

Haftung.....	7
heiße Medien	11, 45, 53, 56, 58

I

Installation	37
--------------------	----

K

Kennzeichnung der Armatur	11
---------------------------------	----

L

Lagerbedingungen.....	38
Lieferumfang.....	37

M		Schiebekammer lösen.....50
medizinische Implantate .11, 37, 45, 53, 56, 58		Schiebekammer sichern52
Molch einsetzen/entnehmen.....51		Sicherheit 9
Molchdynamik.....20		Sicherheitsmaßnahmen15
Molchsensor montieren43		Störungen..... 9, 56
		Abhilfemaßnahmen57
		Sicherheitshinweise.....56
N		Symbole 6
Notfall57		T
		Technische Daten22
O		Allgemeine Daten.....22
Oberflächen.....22		Produktberührende Werkstoffe22
		Transport37
P		U
Personalqualifikationen15		Übersicht Steckkammer..... 18, 19
Personenschäden20		Umgebungstemperaturbereich22
persönliche Schutzausrüstung16		Umweltgefährdungen59
Q		V
Quetschgefahr13, 37, 53		Verpackung37
R		Verpackung Rückversand38
Reinigung 53, 54		Verschleißteile.....55
Reinigungsmedien.....54		W
Rückversand38		Wartung.....53
S		Z
Schaltzustände Sensoren44		Zwischenlagerung.....38
Schiebekammer einsetzen51		

Notizen

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

