

Absperrklappen Betriebsanleitung

Diese Anleitung soll den Anwender von Herberholz-Absperrklappen der Typen Smart Basic Pro Edition, Smart Basic Edition, Smart DVGW Edition, Smart Secure DVGW Edition, Smart Secure (XL) Edition, Smart H2 Edition, Smart H2 DVGW Edition bei Einbau, Betrieb und Wartung von Armaturen unterstützen.



Achtung!

Wenn die nachfolgenden **Achtungs- und Warnvermerke nicht befolgt werden, könnten daraus Gefahren entstehen** und die Gewährleistung des Herstellers unwirksam werden. Für Rückfragen steht der Hersteller zur Verfügung, Adressen siehe unten.

1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Absperrklappen sind ausschließlich dazu bestimmt, nach Einbau an oder zwischen Flanschen eines Rohrleitungssystems und nach Anschluss des Antriebs an die Steuerung Medien innerhalb der zugelassenen Druck- und Temperaturgrenzen abzusperren, durchzuleiten oder den Durchfluss zu regeln. Auf dem Typenschild der Typen Smart DVGW Edition, Smart Secure DVGW Edition, Smart Secure (XL) Edition, Smart H2 Edition, Smart H2 DVGW Edition sind die zugelassenen Druck- und Temperaturbereiche beschrieben, bei den anderen Typen finden Sie diese in den Planungsunterlagen. Diese Klappen müssen an oder zwischen Flansche nach EN 1092-1 mit Dichtleisten nach Form A oder Form B, die planparallel bearbeitet sind und fluchten müssen, eingebaut werden. Die Verwendung anderer Flansche und/oder anderer Formen der Dichtleiste darf nur nach Freigabe durch den Hersteller HERBERHOLZ erfolgen.

Beim Gebrauch der Armatur muss Abschnitt 2.2 <Sicherheitshinweise für den Betreiber> beachtet werden.

2. Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Für Armaturen gelten dieselben Sicherheitsvorschriften wie für das Rohrleitungssystem, in das sie eingebaut sind und wie für das Steuerungssystem, an das der Antrieb angeschlossen wird. Diese vorliegende Anleitung gibt nur solche Sicherheitshinweise, die für Armaturen zusätzlich zu beachten sind. Für Antriebsbaugruppen sind zusätzliche Sicherheitshinweise in den zugehörigen Anleitungen enthalten.



Achtung!

Kavitation muss auf jeden Fall vermieden werden.

2.2 Sicherheitshinweise für den Betreiber



Lebensgefahr!

Es darf keine Armatur betrieben werden, deren zugelassener Druck-/Temperaturbereich für die Betriebsbedingung nicht ausreicht: Dieser zugelassene Bereich ist auf dem Typenschild beschrieben bzw. in den Planungsunterlagen zu finden. Für eine Anwendung außerhalb dieses Bereichs ist eine Freigabe durch den Hersteller zwingend erforderlich. Missachtung dieser Vorschrift bedeutet Gefahr für Leib und Leben und kann Schäden im Rohrleitungssystem verursachen.



Lebensgefahr!

Es muss sichergestellt sein, dass die ausgewählten Werkstoffe der medienberührten Teile der Armatur für die verwendeten Medien geeignet sind. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch Korrosion aggressiver Medien entstehen. **Missachtung dieser Vorschrift kann Gefahr für Leib und Leben bedeuten und Schäden im Rohrleitungssystem verursachen.** Es ist nicht in der Verantwortung des Herstellers und deshalb beim Gebrauch der Armatur sicherzustellen, dass

- die Armatur nur bestimmungsgemäß so verwendet wird, wie im Abschnitt 1 beschrieben ist,
- eine Antriebseinheit, die nachträglich auf die Armatur aufgebaut wurde, der Armatur angepasst und in beiden Endstellungen der Armatur - insbesondere in der Schließstellung - korrekt justiert ist,
- das Rohrleitungssystem fachgerecht verlegt wurde und regelmäßig überprüft wird. Die Wanddicke des Gehäuses der Armatur ist so bemessen, dass die in solchermaßen fachgerecht verlegten Leitungen üblichen Rohrleitungs-Zusatzkräfte und -momente berücksichtigt sind,
- die Armatur fachgerecht an diese Systeme angeschlossen ist,
- die Betätigungszeit der Einheit Armatur/Antrieb den Anforderungen des Rohrleitungssystems angepasst ist, ggf. nach den Anforderungen der EN 161 – 6.4.8 eingesetzt werden,
- in diesem Rohrleitungssystem die üblichen Durchflussgeschwindigkeiten im Dauerbetrieb nicht überschritten werden und abnormale Betriebsbedingungen wie Schwingungen, Wasserschläge, Kavitation und Anteile von Feststoffen im Medium – insbesondere schleißende – mit dem Hersteller abgeklärt sind,
- Armaturen, die bei Betriebstemperaturen $>50\text{ °C}$ oder $<-20\text{ °C}$ betrieben werden, zusammen mit den Rohrleitungsanschlüssen gegen Berührung geschützt sind,
- nur sachkundiges Personal für druckführende Rohrleitungen die Armatur bedient und wartet,
- bei Armaturen, die in Gasleitungen eingebaut sind oder als Sicherheitsabsperrventil dienen, geeignete Schmutzfänger nach den Anforderungen der EN 161 – 6.4.8 eingesetzt werden.

2.3 Besondere Gefahren



Lebensgefahr!

Vor dem Lösen der Verschlusschraube (bzw. dem Deckel) am Gehäuse oder vor dem Ausbau der Armatur aus der Rohrleitung muss der **Druck in der Rohrleitung auf den Seiten der Armatur ganz abgebaut sein**, damit das Medium nicht unkontrolliert aus der Leitung austritt.



Gefahr!

Für Armaturen, die als Endklappen benutzt werden: Bei normalem Betrieb, insbesondere bei gasförmigen, heißen und/oder gefährlichen Medien muss **am freien Anschlussende ein Blindflansch** montiert oder die Armatur in „ZU“ - Stellung sicher verriegelt sein.



Gefahr!

Wenn eine Armatur als Endklappe in einer druckführenden Leitung geöffnet werden soll, muss dies mit aller Vorsicht so erfolgen, dass **das herausstritzende Medium** keinen Schaden verursacht. Vorsicht beim Schließen der Endklappe: Quetschgefahr zwischen Klappenscheibe und Gehäuse beachten!



Gefahr!

Wenn eine Armatur aus einer Rohrleitung ausgebaut werden muss, kann Medium aus der Leitung oder aus der Armatur austreten. Bei gesundheitsschädlichen oder gefährlichen Medien muss die Rohrleitung vollständig entleert sein, bevor die Armatur ausgebaut wird. Vorsicht bei Rückständen die nachfließen könnten.

2.4 Kennzeichnung der Absperrklappe

Jede Absperrklappe trägt die Kennzeichnung der folgenden Daten am Gehäuse oder auf dem Typenschild:

für	KENNZEICHNUNG	BEMERKUNG
Hersteller	Herberholz	Adresse siehe Abschnitt 9 <Informationen>
Armaturentyp	z.B. Smart DVGW Edition / AK/DVGW *	
Konformität	CE (wenn zutreffend)	Konformität mit der Druckgeräte-Richtlinie 2014/68EU
Kennzahl	0085 (wenn zutreffend)	„Benannte Stelle nach EU-Richtlinie = TÜV NORD CERT GmbH“
Kenn-Nr.	z.B. 2009816	Auftrags-Nr. (Planungsunterlagen)
DN	DN (und Zahlenwert)	Nennweite z.B. DN 80
PN	PN 10	PN ist die erforderliche Nenndruckstufe der Gegenflansche
Temp.grenzen	TS (und Zahlenwert)	Zahlenwert in °C
Max. zul. Druck	PS (und Zahlenwert)	Zahlenwert in bar (bei Raumtemperatur)
Material	z.B.: EN-GJS-400-18	(auf dem Typenschild) Material Gehäuse

3. Transport und Lagerung

Armaturen müssen sorgfältig behandelt, transportiert und gelagert werden:

- Die Armatur ist in ihrer Schutzverpackung bis zum Einbau zu transportieren und zu lagern.
- Anschlagmittel (Seile, Gurte) nur am Gehäuse der Absperrklappe anschlagen, nicht am Antrieb
- Bei Lagerung vor Einbau ist die Armatur in geschlossenen Räumen zu lagern und vor schädlichen Einflüssen wie Schmutz, Sonnenstrahlung oder Feuchtigkeit zu schützen.
- Insbesondere die Elastomerauskleidung der Flansch-Dichtflächen darf bei Transport und Lagerung nicht beschädigt werden. Armaturen nicht stapeln!
- Absperrklappen müssen im Auslieferungszustand gelagert werden. Der Antrieb darf nicht betätigt werden.

*Hinweis Produktbezeichnungstabelle S. 13



Gefahr!

Armaturen, die ohne Antrieb geliefert werden: Die Klappenscheibe ist nicht gegen Verstellen gesichert. Sie darf sich durch Einwirkung von außen (z.B. Erschütterung) nicht aus der Schließstellung heraus öffnen.

4. Einbau

4.1 Allgemeines

Für den Einbau von Armaturen in eine Rohrleitung gelten dieselben Anweisungen wie für die Verbindung von Rohren und ähnlichen Rohrleitungselementen. Für Armaturen gelten die nachfolgenden Anweisungen zusätzlich. Für den Transport zum Einbauort ist auch der Abschnitt 3 (oben) zu beachten.



Gefahr!

Bei nicht eingebauten Absperrklappen mit Antrieb besteht Quetschgefahr:

Der Antrieb darf erst angeschlossen und betätigt werden, wenn die Absperrklappe an die Rohrleitung angeschlossen ist. Wenn die Armatur als Endklappe in einem Rohrleitungsabschnitt vorgesehen ist, muss entweder ein Abschlussdeckel am Austritt montiert oder der Antrieb sicher gegen unbefugte Betätigung verriegelt sein, damit die Quetschgefahr beseitigt ist.



Hinweis!

Die Dichtflächen am Gehäuse der Absperrklappe sind mit Elastomer ausgekleidet und zum Abdichten der Flanschverbindung ausgelegt. Dafür müssen die Gegenflansche glatte Dichtflächen haben, parallel zueinander stehen und spannungsfrei angeschlossen werden. Zu verwendende Flanschformen sind Form A oder Form B nach Norm EN 1092-1. Andere Flanschformen sind mit dem Hersteller abzustimmen. Zusätzliche Flanschdichtungen dürfen nicht verwendet werden.



Gefahr!

Der Antrieb ist für die in der Bestellung angegebenen Betriebsdaten justiert:

Die Einstellung der Endanschläge „AUF“ und „ZU“ darf ohne Zustimmung des Herstellers nicht verändert werden.



Lebensgefahr!

Wenn – im Ausnahmefall – eine Armatur ohne Antrieb eingebaut werden muss, ist sicherzustellen, dass eine solche Armatur nicht mit Druck beaufschlagt wird. Wenn eine Antriebseinheit nachgerüstet wird, müssen Drehmoment, Drehrichtung, Betätigungswinkel und die Einstellung der Endanschläge „AUF“ und „ZU“ der Armatur angepasst sein. **Missachtung dieser Vorschriften könnte Gefahr für Leib und Leben bedeuten und/oder Schäden im Rohrleitungssystem verursachen.**



Achtung!

Nur für Absperrklappen mit Elektroantrieb:

Es ist sicherzustellen, dass der Antrieb in den Endstellungen durch das Signal des Wegschalters abgeschaltet wird. Wenn die Abschaltung mit dem Signal des Drehmomentschalters erfolgt, soll dieses Signal zusätzlich für eine Störmeldung benutzt werden. Weitere Hinweise siehe Anleitung des Elektroantriebs.

4.2 Vorbereitung zum Einbau

Sicherstellen, dass nur Absperrklappen eingebaut werden, deren Druckklasse, Anschlussart und -abmessungen den Einsatzbedingungen entsprechen. Siehe Kennzeichnung der Armatur.



Lebensgefahr!

Es darf keine Armatur installiert werden, deren zugelassene Druck-/Temperaturgrenzen für die Betriebsbedingung nicht ausreichen: Diese Grenzen sind an der Armatur gekennzeichnet oder in den Planungsunterlagen vorhanden. **Missachtung dieser Vorschriften könnte Gefahr für Leib und Leben bedeuten und/oder Schäden im Rohrleitungssystem verursachen. Im Zweifelsfall ist der Hersteller Herberholz zu befragen.**

- Armatur und Antrieb auf Transportschäden untersuchen. Beschädigte Armaturen oder Antriebe dürfen nicht eingebaut werden.
- Die Gegenflansche der Rohrleitung müssen fluchten und planparallel sein.



Gefahr!

Die lichte Weite der Gegenflansche muss genügend Platz für die geöffnete Klappenscheibe lassen, damit diese beim Herausschwenken nicht beschädigt wird. Siehe Tabelle 1.

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Ø DI	45	53	70	90	118	146	197	248	294
DN	350	400	500	600	700	800	900	1000	1200
Ø DI	340	390	421	592	692	792	893	995	1198

Tabelle 1: Minimal erforderlicher Innendurchmesser DI der Gegenflansche

- Vor dem Einbau müssen die Armatur und die anschließende Rohrleitung von Verschmutzung, insbesondere von harten Fremdkörpern, gereinigt werden.
- Sicherstellen, dass die Magnetventile der Armaturen mit pneumatischem Schwenkantrieb mit einem Entlüftungsschutz (Schalldämpfer) versehen sind.

4.3 Schritte beim Einbau



Achtung!

Die Armatur muss mit geschlossener Klappenscheibe in den Spalt zwischen den Rohrleitungsflanschen eingeschoben werden: Sonst könnte die Klappenscheibe beschädigt und die Armatur undicht werden.



Lebensgefahr!

Für den Einbau von Absperrklappen mit pneumatischem Antrieb „federöffnend“ müssen folgende Schritte ausgeführt werden:

1. Antrieb in Offenstellung abbauen,
2. Klappenscheibe von Hand schließen,*
3. Absperrklappe in die Rohrleitung einbauen,
4. Klappenscheibe von Hand öffnen,*
5. Antrieb wieder aufbauen.

*Für Punkt 2 und 4 die Betätigungsrichtung nach DIN EN 593-4.12.2.5 beachten!

„...bei Draufsicht auf das jeweilige Betätigungselement in der Regel durch Dreh des Hebels oder Handrads oder der Welle im Uhrzeigersinn geschlossen werden.“

Bei Missachtung dieser Vorschrift kann Gefahr für Leib und Leben bedeuten und Schäden im Rohrleitungssystem verursachen.

- Die Durchflussrichtung ist beliebig. Die bevorzugte Einbaulage für Klappen >DN 200 ist die mit waagerechter Klappenwelle. In diesem Fall sollte die untere Scheibenhälfte in Strömungsrichtung schließen (Selbstreinigungseffekt). Der Antrieb soll - wenn möglich - nicht direkt unterhalb der Armatur angeordnet sein: Leckage an der Schaltwelle können den Antrieb beschädigen.
- Beim Einbau der Armatur in eine bereits montierte Rohrleitung muss der Abstand zwischen den Rohrleitungsenden so bemessen sein, dass die Dichtwülste der Gehäuseauskleidung an der Armatur und die Dichtflächen der Gegenflansche unbeschädigt bleiben. Dieser Abstand darf aber nicht größer als notwendig sein, damit beim Anziehen der Flanschverbindung keine zusätzlichen Spannungen in der Rohrleitung erzeugt werden.
- Die Absperrklappe ist beim Einbau mittels der Flanschschrauben sorgfältig zu zentrieren



Hinweis!

Absperrklappen benötigen zum Teil unterschiedlich lange Schrauben für die Verbindung zu den Gegenflanschen.

- Das Anzugsmoment der Flanschschrauben ist so zu bemessen, dass die Absperrklappe und die Gegenflansche „auf Block“ gezogen werden: Nur so ist sichergestellt, dass die Elastomerauskleidung an den Flanschen des Gehäuses richtig abdichtet.



Hinweis!

Es dürfen keine zusätzlichen Flanschdichtungen verwendet werden, insbesondere nicht, um Fehler bei nicht parallelen Gegenflanschen auszugleichen! Für den Anschluss der Antriebseinheit an die Steuerung gelten die zugehörigen Anleitungen.



Hinweis!

Wenn an dem Flansch der anschließenden Rohrleitung geschweißt wird, muss die Armatur während des Schweißvorgangs ausgebaut werden und solange ausgebaut bleiben, bis der Flansch auf <math><50^{\circ}\text{C}</math> abgekühlt ist.

4.4 Montage in die Rohrleitung

1. Die Absperrklappe im Auslieferungszustand zwischen die Flansche schieben. Falls in einer fertigen Rohrleitung die Flansche zu eng zusammenstehen, müssen diese mittels Spreizgerät so weit auseinandergedrückt werden, dass die Klappe mit leichtem Spielraum eingesetzt werden kann (s. Abb.1).
2. Absperrklappe mit 4 Flanschverschraubungen leicht anziehen und ausrichten. Die Rohrleitungsflansche mit elektrischer Punktschweißung an die Rohrleitung anheften (s. Abb. 2).
3. Die Flanschschrauben wieder entfernen und die Absperrklappe ausbauen. Die Flansche an die Rohrleitung anschweißen (s. Abb. 3).
4. Nach dem Abkühlen der Flansche die Absperrklappe wieder einbauen. Die Flansche müssen genügend gespreizt sein, damit die Klappe problemlos eingesetzt werden kann. Falls die Flansche zu eng zusammenstehen, kann die Manschette beschädigt oder aus dem Gehäuse geschoben werden (s. Abb. 4).
5. Die Absperrklappe zentriert ausrichten und 4 Flanschverschraubungen leicht anziehen (s. Abb. 5).
6. Sämtliche Flanschverschraubungen über Kreuz fest anziehen.
7. Durch einen kompletten Öffnungs- und Schließvorgang die ordnungsgemäße Funktion überprüfen (s. Abb. 5).

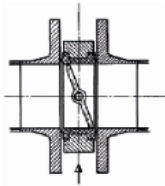


Abb. 1

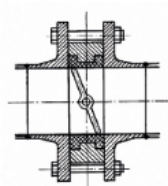


Abb. 2

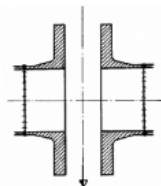


Abb. 3

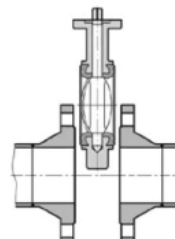


Abb. 4

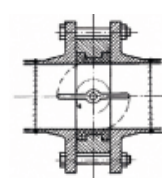


Abb. 5



Achtung!

Nachträglich aufgebaute Antriebe müssen dann abgestützt werden, wenn sie aufgrund ihrer Größe und Einbaulage auf den Montagesatz zwischen Armatur und Antrieb eine nicht eingeplante Biegebeanspruchung bewirken.

- Zum Abschluss des Einbaus ist eine Funktionsprüfung mit den Signalen der Steuerung durchzuführen: Die Armatur muss entsprechend den Steuerbefehlen richtig schließen und öffnen. Erkennbare Funktionsstörungen sind unbedingt vor der Inbetriebnahme zu beheben. Siehe auch Abschnitt 8 <Hilfe bei Störungen>.



Gefahr!

Fehlerhaft ausgeführte Steuerbefehle können **Gefahr bedeuten und/oder Schäden im Rohrleitungssystem verursachen.**

5. Druckprüfung des Rohrleitungsabschnitts

Die Druckprüfung der Armaturen wurde bereits vom Hersteller durchgeführt. Für die Druckprüfung eines Rohrleitungsabschnitts mit eingebauten Armaturen ist zu beachten:

- Neu installierte Leitungssysteme erst sorgfältig spülen, um alle Fremdkörper auszuschwemmen.
- **Armatur geöffnet:** Der Prüfdruck darf den **Wert 1,5 x (PN oder PS)** (laut Typenschild) nicht überschreiten. (PS = maximal zulässiger Betriebsdruck)
- **Armatur geschlossen:** Der Prüfdruck darf den **Wert 1,1 x PS** (laut Typenschild) nicht überschreiten.
- Tritt an einer Armatur Leckage auf, ist Abschnitt 8 <Hilfe bei Störungen> zu beachten.
- Wenn das Leitungssystem nach der Druckprüfung getrocknet wird, ist sicherzustellen, dass dies innerhalb der für die Armatur zulässigen Grenzen Druck/Temperatur erfolgt, siehe Abschnitt 1 <Bestimmungsgemäße Verwendung>.

6. Normalbetrieb und Wartung

Die Armaturen sind mit den Signalen der Steuerung zu betätigen. Armaturen, die ab Werk mit Antrieb geliefert wurden, sind exakt justiert und sollen nicht verstellt werden, solange eine Armatur einwandfrei funktioniert. Für die Handnotbetätigung am Antrieb (falls vorhanden) sind normale Handkräfte ausreichend, die Benutzung von Verlängerungen zur Erhöhung des Betätigungsmomentes ist nicht zulässig. Die Armaturen sind so bemessen, dass diese im Stellwinkelbereich von 15 Grad bis 70 Grad für Drosselfunktionen verwendet werden können. Es ist darauf zu achten, dass die Armaturen keiner Kavitation ausgesetzt werden.

Zulässige Strömungsgeschwindigkeiten:

Flüssigkeiten	bis 4,5 m/sec
Gase	bis 20 m/sec

Die Absperrklappen sollten, mit Ausnahme der Sicherheitsabsperrventile, langsam geöffnet oder geschlossen werden, um Schläge im Rohrleitungssystem zu vermeiden. Regelmäßige Wartungsarbeiten sind an diesen Armaturen nicht erforderlich. Bei Überprüfung des Leitungsabschnittes darf an einer Armatur keine Leckage nach außen auftreten. In solchen Fällen ist Abschnitt 8 <Störungen> zu beachten. Es wird empfohlen, Armaturen, die dauernd in derselben Position verbleiben, 3 bis 4 mal pro Jahr zu betätigen.



Gefahr!

Eine Absperrklappe ist nicht selbsthemmend:

Der Antrieb darf nicht abgebaut werden, **solange die Absperrklappe mit Druck beaufschlagt ist.**



Gefahr!

Ein Kolbenantrieb ist nicht selbsthemmend:

Kolbenantriebe benötigen **eine permanente Versorgung mit Steuerdruck** für alle Stellungen, die unter Steuerdruck angefahren werden.

7. Instandsetzung



Hinweis!

Wir empfehlen bei allen zertifizierten Armaturen eine Instandsetzung in unserem Werk.

Die Manschetten der Baureihe Smart Secure XL Edition (054) > DN500 sind im Gehäuse einvulkanisiert und können daher nicht vor Ort gewechselt werden. Eine Instandsetzung muss bei uns im Werk erfolgen!

Vor Beginn der Instandsetzungsarbeiten muss die Absperrklappe ordnungsgemäß demontiert werden (Abschnitt 2.3 <Besondere Gefahren> beachten). Die Freigabe zur Demontage muss durch die verantwortliche Betriebsabteilung gegeben werden (Strangfreischaltung, druckfreie Rohranschlüsse)!

Vor Beginn der Demontearbeiten müssen die Stell- bzw. Regelantriebe auf den Absperrklappen von autorisiertem Personal ordnungsgemäß stillgelegt werden (Freischaltung, Antriebsanschlüsse demontieren und sichern)! Die Absperrklappe mit geschlossener Klappenscheibe aus der Rohrleitung ausbauen. Dabei sind die Flanschverschraubungen vorsichtig zu lösen (Rohranschlüsse stehen möglicherweise noch unter Druck). Anschließend die Absperrklappe herausnehmen und auf eine geeignete Unterlage (z.B. Holzpalette) absetzen. Die Absperrklappe so einspannen, dass die Manschette nicht beschädigt wird. Anschließend den Antrieb der Absperrklappe demontieren (siehe auch Demontageanweisung für elektrische oder pneumatische Antriebe).

Ausbau und Austausch von Teilen

A) Absperrklappen mit durchgehender Welle (\leq DN200)



Gefahr!

Nach Ausbau der Welle ist die Klappenscheibe frei innerhalb der Manschette; Klappenscheibe gegen Herausfallen sichern!

- Sicherungsring aus dem Gehäuse entfernen.
- Welle aus dem Gehäuse ziehen, falls erforderlich unter Zuhilfenahme einer einzuschraubenden Gewindestange.
- Klappenscheibe aus der Manschette herausdrücken.
- Manschette mit einem geeigneten stumpfen Werkzeug aus dem Gehäuse heraushebeln.
- Manschette kontrollieren und ggf. erneuern.
- Vor dem Einbau die Manschette an der zum Gehäuse liegenden Seite mit Talkumpuder behandeln.
- Eine Wellendurchführung der Manschette exakt an untere Gegenbohrung des Gehäuses drücken.
- Manschette halbseitig derart in das Gehäuse drücken, dass die obere Wellendurchführung exakt mit der oberen Gegenbohrung des Gehäuses fluchtet.

- Manschette vollständig in das Gehäuse drücken.
- Obere und untere Wellendurchführung der Manschette auf einwandfreien Sitz überprüfen (fluchtend mit oberer und unterer Gegenbohrung des Gehäuses).

B) Absperrklappen mit zweigeteilter Welle (\geq DN250)



Gefahr!

Nach Ausbau der oberen und unteren Welle ist die Klappenscheibe frei innerhalb der Manschette; Klappenscheibe gegen Herausfallen sichern!

1. Sicherungsring aus dem Gehäuse entfernen.
2. Obere Welle aus dem Gehäuse ziehen, falls erforderlich unter Zuhilfenahme einer einzuschraubenden Gewindestange.
3. Gewindestopfen herausschrauben.
4. Dichtring vom Gewindestopfen abnehmen, kontrollieren und ggf. erneuern.
5. Untere Welle aus dem Gehäuse ziehen, falls erforderlich unter Zuhilfenahme einer einzuschraubenden Gewindestange.
6. Klappenscheibe aus der Manschette herausdrücken.
7. Manschette mit einem geeigneten stumpfen Werkzeug aus dem Gehäuse heraushebeln.
8. Manschette kontrollieren und ggf. erneuern.
9. Vor dem Einbau die Manschette an der zum Gehäuse liegenden Seite mit Talkumpuder behandeln.
10. Eine Wellendurchführung der Manschette exakt an untere Gegenbohrung des Gehäuses drücken.
11. Manschette halbseitig derart in das Gehäuse drücken, dass die obere Wellendurchführung exakt mit der oberen Gegenbohrung des Gehäuses fluchtet.
12. Manschette vollständig in das Gehäuse drücken.
13. Obere und untere Wellendurchführung der Manschette auf einwandfreien Sitz überprüfen (fluchtend mit oberer und unterer Gegenbohrung des Gehäuses).

Einbau der Klappenscheibe

A) Absperrklappen mit durchgehender Welle (\leq DN200)

1. Welle mit einem geeigneten Gleitmittel versehen (z. B. Armaturenfett Bernlub Hydrohaf 2).
2. Klappenscheibe derart in der Manschette positionieren, dass die Wellenaufnahmen der Klappenscheibe (Vierkant unten) mit der oberen und unteren Gegenbohrung der Manschette und des Gehäuses fluchten.
3. Welle derart in das Gehäuse einsetzen, dass die Vierkantmitnahme an der Welle parallel zur Stellung der Klappenscheibe steht.
4. Federt die Welle beim Einsetzen in das Gehäuse zurück, wird Luft in der unteren Wellenaufnahme der Klappenscheibe komprimiert. Welle eingedrückt halten, geeignetes Werkzeug (z.B. stumpfer Schraubendreher) vorsichtig zwischen Manschette und untere Wellenaufnahme der Klappenscheibe drücken, um die komprimierte Luft entweichen zu lassen. Welle ganz

eindrücken.

5. Antriebselement montieren und einstellen (siehe Montageanleitung für elektrische Antriebe).
6. Vor Montage der instandgesetzten Armatur Dichtheitsprüfung durchführen.

B) Absperrklappen mit zweigeteilter Welle (\geq DN250)

1. Obere und untere Welle mit einem geeigneten Gleitmittel versehen (z.B. Armaturenfett Bern-lub Hydrohaf 2)
2. Klappenscheibe derart in der Manschette positionieren, dass die Wellenaufnahmen der Klappenscheibe (Vierkant oben) mit der oberen und unteren Gegenbohrung der Manschette und des Gehäuses fluchten.
3. Untere Welle in das Gehäuse einsetzen: Gewindestopfen mit Dichtring lose einschrauben.
4. Obere Welle derart in das Gehäuse einsetzen, dass die Vierkantmitnahme für die Klappenscheibe parallel bzw. die Vierkantmitnahme (mit Sägeschnitt) diagonal zur Stellung der Klappenscheibe steht.



Hinweis!

Der Sägeschnitt soll die Stellung der Klappenscheibe angeben bzw. darstellen!

5. Federt die obere Welle beim Einsetzen in das Gehäuse zurück, wird Luft in der oberen Wellenaufnahme der Klappenscheibe komprimiert. Obere Welle eingedrückt halten, geeignetes Werkzeug (z.B. stumpfer Schraubendreher) vorsichtig zwischen Manschette und obere Wellenaufnahme der Klappenscheibe drücken, um die komprimierte Luft entweichen zu lassen. Obere Welle ganz eindrücken.
6. Antriebselement montieren und einstellen (siehe Montageanleitung für elektrische Antriebe).
7. Vor Montage der instandgesetzten Armatur Dichtheitsprüfung durchführen.

8. Hilfe bei Störungen

Beim Beheben von Störungen muss der Abschnitt 2 <Sicherheitshinweise> unbedingt beachtet werden.



Gefahr!

Wenn eine Armatur aus Leitungen mit gefährlichen Medien ausgebaut und aus der Anlage herausgebracht werden muss:

Die Medienberührten Teile der Armatur müssen vor der Reperatur fachgerecht dekontaminiert werden.

Art der Störung	Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Beseitigung
Leckage an einer Flanschverbindung zur Rohrleitung	Flanschschrauben zu locker	Flanschschrauben nachziehen.
	Absperrklappe nicht richtig zentriert	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abschnitt 2.3 <Besondere Gefahren> beachten; 2. Rohrstrang frei schalten; 3. Absperrklappe demontieren; 4. Manschette auf Beschädigungen überprüfen; 5. Absperrklappe richtig montieren (s. Abschnitt 4); 6. Funktionsprüfung.
	Falsche Flansche oder Flanschgröße verwendet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abschnitt 2.3 <Besondere Gefahren> beachten; 2. Rohrstrang freischalten; 3. Absperrklappe demontieren; 4. Manschette auf Beschädigung überprüfen; 5. Abmessungen der Flansche überprüfen; 6. ggf. Flansche mit ausreichender Auflagefläche montieren; 7. Absperrklappe montieren (s. Abschnitt 4); 8. Funktionsprüfung
	Manschette beschädigt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abschnitt 2.3 <Besondere Gefahren> beachten; 2. Rohrstrang freischalten; 3. Absperrklappe demontieren; 4. Manschette auf Beschädigung überprüfen ggf. erneuern oder bei uns im Werk instandsetzen lassen; 5. Absperrklappe montieren (s. Abschnitt 4); 6. Funktionsprüfung.
Armatur lässt sich nicht schließen	Manschette porös	<ol style="list-style-type: none"> 1. Betriebstemperatur prüfen und feststellen, ob sie der Spezifikation entspricht; 2. Abschnitt 2.3 <Besondere Gefahren> beachten; 3. Rohrstrang freischalten; 4. Absperrklappe demontieren; 5. Manschette auf Beschädigung überprüfen und ggf. instandsetzen; 6. Absperrklappe montieren (s. Abschnitt 4); 7. Funktionsprüfung.
	Druck des Mediums in der Rohrleitung zu hoch (Antriebsleistung zu gering)	Betriebsdruck prüfen und feststellen, ob er der Spezifikation entspricht (siehe auch „Fehlersuche“ für Antrieb).
Leckage an der Schaltwelle	Natürlicher Verschleiß	<ol style="list-style-type: none"> 1. Abschnitt 2.3 <Besondere Gefahren> beachten; 2. Rohrstrang freischalten; 3. Absperrklappe demontieren; 4. Wellenabdichtung erneuern oder bei uns im Werk instandsetzen lassen; 5. Absperrklappe montieren (s. Abschnitt 4); 6. Funktionsprüfung; 7. Wartungsintervalle beachten und ggf. verkürzen.

Hinweis 1:

Ersatzteile sind mit allen Angaben im Typenschild bzw. der Vorgangsnummer zu bestellen. Es dürfen nur HERBERHOLZ- Originalteile eingebaut werden.

Hinweis 2:

Wird nach Ausbau festgestellt, dass die produktberührten Teile gegenüber dem Medium nicht genügend beständig sind, Teile aus geeignetem Werkstoff wählen. Bei Störungen an der Antriebseinheit siehe zugehörige Anleitungen.

9. Weitere Informationen

Diese Anleitung, Herberholz-Datenblätter und weitere Informationen und Auskünfte erhalten Sie unter www.herberholz.com

Umstellung auf neue Produktbezeichnungen - Wichtige Informationen und Zuordnungstabelle

Transition to New Product Names - Important Information and Cross-Reference Table

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass unsere Produkte ab sofort **neue Namen / Bezeichnungen** haben. Um Ihnen die Umstellung zu erleichtern, finden Sie in diesem Dokument eine Übersetzungstabelle, die eine Zuordnung der alten und neuen Produktnamen ermöglicht.

Wichtig: Sollten auf Zertifikaten oder Dokumentationen noch die alten Bezeichnungen aufgeführt sein, bleiben diese weiterhin gültig. Die Zertifizierungen gelten selbstverständlich auch für die Produkte mit den neuen Bezeichnungen.

Note: Please be aware that our products now have **new names and designations**. To assist with the transition, we have attached a translation table that provides a comparison between the old and new product names.

Important: If older names are still listed on certificates or documentation, they remain valid. The certifications are fully applicable to the products under their new names.

Wenden Sie sich bei Fragen an Ihren Ansprechpartner oder an info@herberholz.com | Tel.: +49 (0) 2333 / 9898 0

If you have any questions, please get in touch with your contact person or info@herberholz.com | Tel.: +49 (0) 2333 / 9898 0

Baugruppe / Series	Produktbezeichnung - ALT / Product designation- OLD	Produktbezeichnung - NEU / Product designation- NEW
072	AK/D	Smart Basic Edition
042	AK	Smart Basic Pro Edition
049	AK/DVGW	Smart DVGW Edition
043	AK/H2	Smart H2 Edition
045	AK/DVGW H2	Smart H2 DVGW Edition
049	AK/SSK	Smart Secure Edition
049	AK/DVGW-SSK	Smart Secure DVGW Edition
088	PKH	Smart Secure XS Edition
054	AK/SSK	Smart Secure XL Edition
044	AK/SSK H2	Smart Secure H2 Edition
046	AK/DVGW-SSK H2	Smart Secure H2 DVGW Edition
084	LDKE	Air Basic Wafer Edition
060/086	LDKF	Air Basic U-Form Edition
	FRK	Air Basic Square Edition
	FRK	Air Multi Square Edition
016/019	HRD/HRA Guss/ Cast	Flow Basic Pro Edition
015/018	HRD/HRA geschw./ Welded	Flow Flex Pro Edition
015/018	HRD/HRA hocht./ high temperature	Flow Heat Pro Edition
080	FDK/FAK	Flow Basic Edition
080	FDK/FAK	Flow Basic Heat Edition
030	AMM 704/RAM	Flow Light Flex Edition
063/064, 033/034	RD/RA	Flow Light Edition
063/064, 033/034	RD/RA Kombi	Flow Light Bypass Edition
020/021	HRD/S HRA/S	Flow Light XL Edition
020/021	HRD/S HRA/S Kombi	Flow Light XL Bypass Edition
058	HRAA	Ocean Prestige Edition