
Betriebsanleitung

Absperrventil für Tieftemperaturen

- Eckform -



**VOR GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN! AUFBEWAHREN FÜR SPÄTERES
NACHSCHLAGEN!**

© 2019 HEROSE GMBH
ARMATUREN UND METALLE
Elly-Heuss-Knapp-Straße 12
23843 Bad Oldesloe
Germany

Phone: +49 4531 509 – 0
Fax: +49 4531 509 – 120

E-Mail: info@herose.com
Web: www.herose.com

2.Ausgabe 07/2019

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung	1
2	Sicherheit	1
3	Transport und Lagerung.....	4
4	Beschreibung des Ventils.....	4
5	Montage	7
6	Betrieb.....	10
7	Wartung und Service.....	11
8	Demontage und Entsorgung	13

1 Zu dieser Anleitung

1.1 Grundsätze

Die Betriebsanleitung ist Teil des im Deckblatt genannten Ventils.




1.2 Mitgeltende Dokumente

Dokument	Inhalt
Katalogblatt	Beschreibung des Ventils

Für Zubehör die entsprechende Dokumentation des Herstellers beachten.

1.3 Gefahrenstufen

Die Warnhinweise sind nach folgenden Gefahrenstufen gekennzeichnet und klassifiziert:

Symbol	Erklärung
 GEFAHR	Kennzeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.
 WARNUNG	Kennzeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.
 VORSICHT	Kennzeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die eine geringfügige oder eine mäßige Verletzung zur Folge hat.
HINWEIS	Kennzeichnet Sachgefahren. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kann es zu Sachschäden kommen.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Ventil ist für den Einbau in ein Rohrleitungs- oder Druckbehältersystem, um Medien innerhalb der zulässigen Betriebsbedingungen abzusperrern oder durchzuleiten. Die zulässigen Betriebsbedingungen sind in dieser Betriebsanleitung angegeben.

Das Ventil ist für die Medien geeignet, die in dieser Betriebsanleitung aufgeführt sind, siehe Abschnitt 4.5 "Medien".

Abweichende Betriebsbedingungen und Einsatzbereiche bedürfen der Zustimmung des Herstellers.

Es dürfen ausschließlich Medien eingesetzt werden, gegen die die verwendeten Gehäuse- und Dichtungsmaterialien beständig sind. Verschmutzte Medien oder Anwendungen außerhalb der Druck- und Temperaturangaben können zu Beschädigungen des Gehäuses und der Dichtungen führen.

Vermeidung vorhersehbarer Fehlanwendung

- ▶ Die im Datenblatt oder in der Dokumentation genannten zulässigen Einsatzgrenzen bezüglich Druck und Temperatur nicht überschreiten.
- ▶ Alle Sicherheitshinweise sowie Handlungsanweisungen der vorliegenden Betriebsanleitung befolgen.

2.2 Bedeutung der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung ist vor Montage und Inbetriebnahme vom zuständigen Fachpersonal zu lesen und zu beachten. Als Bestandteil des Ventils muss die Betriebsanleitung in der Nähe verfügbar sein. Wenn die Betriebsanleitung nicht beachtet wird, können Personen schwer verletzt oder getötet werden.

- ▶ Betriebsanleitung vor Anwendung des Ventils lesen und beachten.
- ▶ Betriebsanleitung aufbewahren und verfügbar halten.
- ▶ Betriebsanleitung an nachfolgende Benutzer weitergeben.

2.3 Anforderungen an Personen, die mit dem Ventil arbeiten

Wenn das Ventil unsachgemäß verwendet wird, können Personen schwer verletzt oder getötet werden. Um Unfälle zu vermeiden, muss jede Person, die mit dem Ventil arbeitet, folgende Mindestanforderungen erfüllen.

- Sie ist körperlich fähig, das Ventil zu kontrollieren.
- Sie kann die Arbeiten mit dem Ventil im Rahmen dieser Betriebsanleitung sicherheitsgerecht ausführen.
- Sie versteht die Funktionsweise des Ventils im Rahmen Ihrer Arbeiten und kann die Gefahren der Arbeit erkennen und vermeiden.
- Sie hat die Betriebsanleitung verstanden und kann die Informationen in der Betriebsanleitung entsprechend umsetzen.

2.4 Persönliche Schutzausrüstung

Fehlende oder ungeeignete persönliche Schutzausrüstungen erhöhen das Risiko von Gesundheitsschäden und Verletzungen von Personen.

- ▶ Folgende Schutzausrüstung zur Verfügung stellen und bei Arbeiten tragen:
 - Schutzkleidung
 - Sicherheitsschuhe
- ▶ Abhängig von der Anwendung und den Medien zusätzliche Schutzausrüstung festlegen und verwenden:
 - Sicherheitshandschuhe
 - Augenschutz
 - Gehörschutz
- ▶ Bei allen Arbeiten an dem Ventil die festgelegten persönlichen Schutzausrüstungen tragen.

2.5 Zusatzausrüstungen und Ersatzteil

Zusatzausrüstungen und Ersatzteile, die nicht den Anforderungen des Herstellers entsprechen, können die Betriebssicherheit des Ventils beeinträchtigen und Unfälle verursachen.

- ▶ Um die Betriebssicherheit sicherzustellen, Originalteile oder Teile verwenden, die den Anforderungen des Herstellers entsprechen. Im Zweifelsfall vom Händler oder Hersteller bestätigen lassen.

2.6 Technische Grenzwerte einhalten

Wenn die technischen Grenzwerte nicht eingehalten werden, kann das Ventil beschädigt, Unfälle verursacht, Personen schwer verletzt oder getötet werden.

- ▶ Grenzwerte einhalten. Siehe Kapitel „4. Beschreibung des Ventils“.

2.7 Sicherheitshinweise

GEFAHR

Gefährliches Medium.

Durch das austretende Betriebsmedium kann es zu Vergiftungen, Verätzungen und Verbrennungen kommen!

- ▶ Festgelegte Schutzausrüstung tragen.
- ▶ Geeignete Auffangbehälter bereitstellen.

WARNUNG

Gesundheitsgefährdende und/oder heiße/kalte Fördermedien, Hilfs- und Betriebsstoffe.

Gefährdung für Personen und Umwelt!

- ▶ Spülmedium sowie gegebenenfalls Restmedium auffangen und entsorgen.
- ▶ Schutzkleidung und Schutzmaske tragen.
- ▶ Gesetzliche Bestimmungen bezüglich der Entsorgung von gesundheitsgefährdenden Medien beachten.

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten.

Unsachgemäße Wartung kann zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen!

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
- ▶ Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- ▶ Wenn Bauteile entfernt wurden, auf richtige Montage achten, alle Befestigungselemente wieder einbauen.
- ▶ Vor der Wiederinbetriebnahme sicherstellen, dass
 - Alle Wartungsarbeiten durchgeführt und abgeschlossen wurden.
 - Sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.
 - Alle Abdeckungen und Sicherheitseinrichtungen installiert sind und ordnungsgemäß funktionieren.

⚠️ VORSICHT

Kalte/heiße Rohrleitungen und/oder Ventile.

Verletzungsgefahr durch thermischen Einfluss!

- ▶ Ventil isolieren.
- ▶ Warntafeln anbringen.

Mit hoher Geschwindigkeit und hoher/tiefer Temperatur ausströmendes Medium.

Verletzungsgefahr!

- ▶ festgelegte Schutzausrüstung tragen.

HINWEIS

Unzulässige Belastungen durch Einsatzbedingungen und An- und Aufbauten.

Undichtigkeit oder Bruch des Ventilgehäuses!

- ▶ Geeignete Abstützung vorsehen.
- ▶ Zusatzlasten wie z.B. Verkehr, Wind oder Erdbeben sind standardmäßig nicht explizit berücksichtigt und erfordern eine separate Auslegung.

Tauwasserbildung in Klima-, Kühl- und Kälteanlagen.

Vereisung!

Blockieren der Betätigungsmöglichkeit!

Schäden durch Korrosion!

- ▶ Ventil diffusionsdicht isolieren

Unsachgemäße Handhabung.

Undichtigkeit oder Beschädigung des Ventils!

- ▶ Keine Werkzeuge und/oder andere Gegenstände auf dem Ventil lagern.
- ▶ Keine Verwendung von Werkzeugen, die zur Erhöhung des Handraddrehmomentes dienen.

Lackieren vom Ventil und Rohrleitungen.

Funktionsbeeinträchtigung der Armatur / Informationsverlust!

- ▶ Spindel, Kunststoffteile und Typenschilder vor Farbauftrag schützen.

Unzulässige Belastung.

Beschädigung der Bedieneinrichtung!

- ▶ Ventil nicht als Tritthilfe verwenden.

Überschreitung der maximal zulässigen Einsatzbedingungen.

Beschädigung des Ventils!

- ▶ Maximal zulässiger Betriebsdruck darf nicht überschritten, sowie minimal und maximal zulässige Betriebstemperatur dürfen weder über- noch unterschritten werden.
- ▶ Schweiß-/Lötnaht in mehreren Abschnitten legen, damit die Erwärmung in der Mitte des Gehäuses die maximal zulässige Einsatztemperatur nicht übersteigt.

Schweißperlen, Zunder und andere Verunreinigungen.

Beschädigung des Ventils!

- ▶ Geeignete Maßnahmen gegen Verunreinigungen treffen.
- ▶ Verunreinigungen aus den Leitungen entfernen.

Falsche Erdung bei Schweißarbeiten in der Rohrleitung.

Beschädigung des Ventils (Schmorstellen)!

- ▶ Oberteil beim Einschweißen demontieren.
- ▶ Bei Elektroschweißarbeiten Funktionsteile des Ventils nicht für die Erdung verwenden.

3 Transport und Lagerung

3.1 Lieferzustand kontrollieren

- ▶ Bei Warenannahme Ventil auf Beschädigung untersuchen. Bei Transportschäden den genauen Schaden feststellen, dokumentieren und umgehend an den liefernden Händler / Spediteur und den Versicherer melden.

3.2 Transportieren

- ▶ Ventil in der mitgelieferten Verpackung transportieren. Das Ventil wird in betriebsfertigen Zustand und mit von Abdeckkappen geschützten Seitenanschlüsse geliefert.
- ▶ Ventil vor Stößen, Schlägen, Vibrationen und Verschmutzungen schützen.
- ▶ Transporttemperaturbereich von -20 °C bis +65 °C einhalten.

3.3 Lagerung

- ▶ Ventil trocken und schmutzfrei lagern.
- ▶ In feuchten Lagerräumen Trockenmittel oder Heizung gegen die Bildung von Kondenswasser einsetzen.
- ▶ Lagertemperaturbereich von -20 °C bis +65 °C einhalten.

4 Beschreibung des Ventils

Weiterführende und detaillierte Informationen dem jeweiligen Katalogblatt entnehmen.

4.1 Konstruktiver Aufbau




Bauart

Nicht selbstständig öffnendes und schließendes Absperrventil in Eckform.

Bauteil	Bauform
Gehäuse	Eckform
Oberteil	geflanscht, Innenliegendes Spindelgewinde
Betätigungsorgan	Steigende Spindel
Abschlusskörper	Teller mit Dichtung aus nichtmetallischen Werkstoffen
Spindeldurchführung	Nicht selbstdichtend, Stopfbuchse
Gehäuseende	mit Lötende mit Schweißende mit Gewindeende (G; R; NPT; M) mit eingeschweißten / eingelöteten Rohren

4.2 Kennzeichnung

Die Ventile sind zur Identifizierung mit einer individuellen Kennzeichnung ausgestattet.

Symbol	Erklärung
DN.....	Nennweite
PN.....	Nenndruckstufe (max. zulässiger Betriebsdruck)
-.....°C +.....°C	Temperatur
	Herstellerkennzeichen „HEROSE“
01/18	Baujahr MM/JJ
12345	Typ
01234567	Serial-Nr.
EN1626	Norm
 0045	CE-Kennzeichen und Nummer der benannten Stelle
 0045	PI-Kennzeichen und Nummer der benannten Stelle
z.B. CF8 / 1.4308	Werkstoff

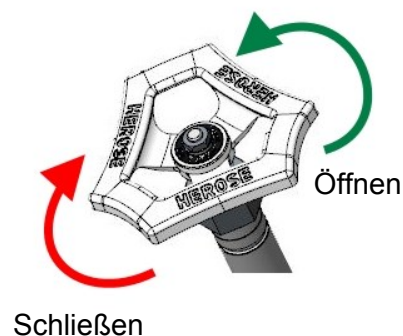
4.3 Verwendungszweck

Absperrventile werden zum Absperrn und/oder Drosseln von Medien eingesetzt.

Absperrventile so einbauen, dass die Spindel senkrecht steht und das Durchflussmedium unter dem Kegel eintritt.

Durch Drehen des Handrades bzw. durch Betätigung des Antriebes wird das Absperrventil geöffnet oder geschlossen. Werkzeuge zur Erhöhung des Handraddrehmoments sind nicht erlaubt.

Für Absperrventile mit pneumatischem oder elektrischem Stellantrieb sind detaillierte Installationsanweisungen des Antriebes beigelegt.



4.4 Betriebsdaten

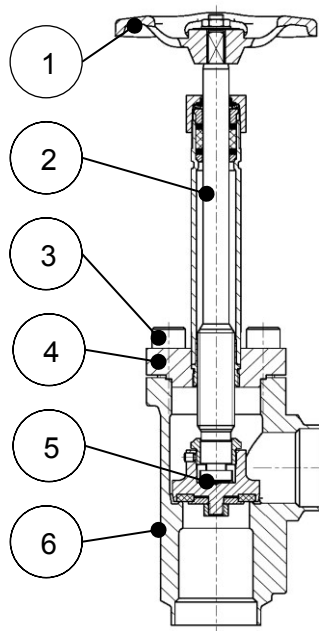
Armatur	Nenndruck	Zul. Betriebs-temperatur	Empf. Betriebs-temperatur	Max. Betriebsdruck
01312	PN50	-196°C - +120°C	-	50bar
01322	PN50	-196°C - +120°C	-	50bar
01332	PN50	-196°C - +120°C	-60°C - +120°C	50bar
01342	PN50	-196°C - +120°C	-	50bar
01346	PN50	-196°C - +120°C	-	50bar
01352	PN50	-196°C - +120°C	-60°C - +120°C	50bar

4.5 Medien

Gase, tiefkalte verflüssigte Gase und deren Gasgemische, wie:

Name
Argon,
Chlortrifluormethan,
Distickstoffoxid,
Ethan,
Ethylen,
Kohlenstoffdioxid,
Kohlenstoffmonoxid
Krypton,
LNG
LPG
Methan,
Sauerstoff,
Stickstoff,
Trifluormethan,

4.6 Werkstoffe



Teile-Nr.	Benennung	Werkstoff
1	Handrad	Al-Legierung
2	Spindel	1.4301; 1.4305
3	Schrauben	A2 – 70
4	Oberteil	CC493K; 1.4301; 1.4308
5	Abschlusskörper	CW614N; 1.4301; Hostaflon TF4215; TFM 1600; TFM 1700
6	Gehäuse	1.4308 (CF8); CC491K

4.7 Lieferumfang

- Armatur
- Betriebsanleitung

4.8 Abmessungen und Gewichte

- ▶ Siehe Katalogblatt.

4.9 Lebensdauer

Der Anwender ist verpflichtet, Herose Produkte ausschließlich bestimmungsgemäß einzusetzen.

Ist dieses gegeben, kann von einer technischen Nutzungsdauer entsprechend der zugrunde liegenden Produktstandards (z.B. EN1626 für Absperrarmaturen und EN ISO 4126-1 für Sicherheitsventile) ausgegangen werden.

Durch den Austausch von Verschleißteilen im Rahmen der Wartungsintervalle kann die technische Nutzungsdauer erneut gestartet werden und lassen sich Lebensdauern von mehr als 10 Jahren erreichen. Werden Produkte über einen längeren Zeitraum von mehr als 3 Jahren gelagert, sind im Produkt verbaute Kunststoffbauteile und Dichtelemente aus Elastomerwerkstoffen vorbeugend vor dem Einbau und Einsatz zu tauschen.

5 Montage

5.1 Einbaulage

Bei der Einbaulage in Bezug auf die Durchströmung ist der Durchfluss-Richtungspfeil zu beachten. Bei Einbau des Ventils in eine horizontale Rohrleitung empfiehlt sich eine vertikale Stellung der Spindel (Handrad nach oben) oder eine Neigung bis zu 65° aus der Senkrechten.


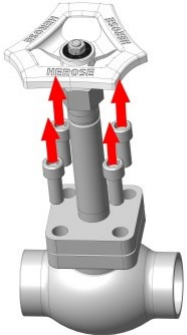



5.2 Hinweise bezüglich der Montage

- ▶ Passendes Werkzeug verwenden.
 - Inbusschlüssel der Größen 6, 8, 10;
 - Gabelschlüssel;
 - Drehmomentschlüssel;
 - WIG-Schweißgerät;
 - Autogen-Schweißgerät;
- ▶ Werkzeug vor der Montage reinigen.
- ▶ Geeignete Transport- und Hebemittel für Montage verwenden.
- ▶ Verpackung unmittelbar vor der Montage öffnen. Öl- und Fettfreiheit für Sauerstoff (O₂)
Ventile für Sauerstoff sind dauerhaft mit "O₂" gekennzeichnet.
- ▶ Ventil nur einbauen, wenn maximaler Betriebsdruck und Einsatzbedingungen der Anlage mit der Kennzeichnung auf der Armatur übereinstimmen.
- ▶ Schutzkappen oder Schutzabdeckungen vor der Montage entfernen.
- ▶ Ventil auf Verschmutzungen und Beschädigungen prüfen.
KEIN beschädigtes oder verschmutztes Ventil einbauen.
- ▶ Beschädigungen der Anschlüsse vermeiden.
Dichtflächen müssen sauber und unbeschädigt sein.
- ▶ Ventil mit geeigneten Dichtungen abdichten.
Es dürfen keine Dichtmittel (Dichtband, flüssiges Dichtband) in das Ventil gelangen.
O₂ – Eignung beachten.
- ▶ Anschließende Rohrleitungen im Betrieb kraft- und momentfrei anschließen.
Spannungsfreier Einbau.
- ▶ Für eine einwandfreie Funktion, keine unzulässigen statischen, thermischen und dynamischen Beanspruchungen auf das Ventil übertragen. Reaktionskräfte beachten.
- ▶ Temperaturabhängige Längenänderungen des Rohrleitungssystems sind mit Kompensatoren auszugleichen.
- ▶ Ventil wird vom Rohrleitungssystem getragen.
- ▶ Für Absperrventile mit pneumatischem oder elektrischem Stellantrieb sind detaillierte Installationsanweisungen beigelegt.
- ▶ Angetriebene Ventile: Montage / Demontage des Oberteils in Mittelstellung des Antriebes.
- ▶ Bei Bauarbeiten ist das Ventil vor Verschmutzungen und Beschädigungen zu schützen.
- ▶ Vorhandene Transportsicherung, wie Blockierbuchse (optional) entfernen.
- ▶ Dichtheit prüfen.

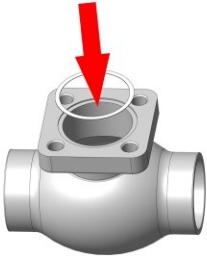
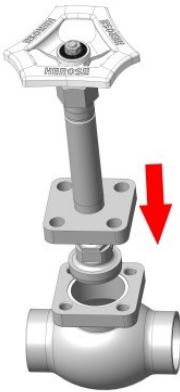
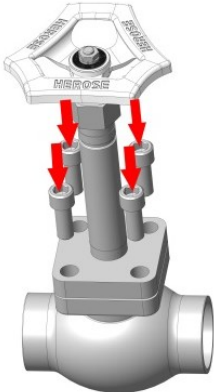

5.3 Schweißen / Löten

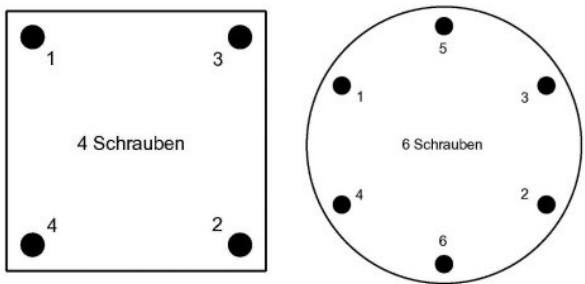

Das Schweißen / Löten des Ventils und die eventuell erforderliche Wärmebehandlung liegt in der Verantwortung der ausführenden Baufirma bzw. des Betreibers.

■ Vor dem Schweißen / Löten

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Schrauben lösen Drehrichtung: entgegen Uhrzeigersinn
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Schrauben entfernen
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Oberteil und Dichtung entnehmen
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dichtung entsorgen
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gehäuse einschweißen / einlöten

■ Nach dem Schweißen / Löten

	<p>► Neue Dichtung einlegen</p>
	<p>► Oberteil montieren ⚠ Dichtung nicht beschädigen</p>
	<p>► Schrauben montieren</p>
	<p>► Schrauben über Kreuz mit vorgegebenen Anzugsmoment anziehen Drehrichtung: im Uhrzeigersinn</p>

		<p>► Montager Reihenfolge der Schrauben</p>																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nennweite</th> <th>RG-OT/ RG-Geh [Nm]</th> <th>RG-OT/ VA-Geh [Nm]</th> <th>VA-OT/ VA-Geh [Nm]</th> <th>Zyl- Schraube</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DN 10</td> <td>19</td> <td>19</td> <td>25</td> <td>30</td> <td>M8</td> </tr> <tr> <td>DN 15</td> <td>19</td> <td>19</td> <td>25</td> <td>30</td> <td>M8</td> </tr> <tr> <td>DN 20</td> <td>37</td> <td colspan="2">44</td> <td>50</td> <td>M10</td> </tr> <tr> <td>DN 25</td> <td>37</td> <td colspan="2">44</td> <td>50</td> <td>M10</td> </tr> <tr> <td>DN 32</td> <td>41</td> <td colspan="2">45</td> <td>50</td> <td>M10</td> </tr> <tr> <td>DN 40</td> <td>51</td> <td colspan="2">60</td> <td>70</td> <td>M12</td> </tr> <tr> <td>DN 50</td> <td>49</td> <td colspan="2">50</td> <td>50</td> <td>M10</td> </tr> </tbody> </table>		Nennweite	RG-OT/ RG-Geh [Nm]	RG-OT/ VA-Geh [Nm]	VA-OT/ VA-Geh [Nm]	Zyl- Schraube	DN 10	19	19	25	30	M8	DN 15	19	19	25	30	M8	DN 20	37	44		50	M10	DN 25	37	44		50	M10	DN 32	41	45		50	M10	DN 40	51	60		70	M12	DN 50	49	50		50	M10	<p>► Anzugsmomente Oberteil / Gehäuse</p>
Nennweite	RG-OT/ RG-Geh [Nm]	RG-OT/ VA-Geh [Nm]	VA-OT/ VA-Geh [Nm]	Zyl- Schraube																																													
DN 10	19	19	25	30	M8																																												
DN 15	19	19	25	30	M8																																												
DN 20	37	44		50	M10																																												
DN 25	37	44		50	M10																																												
DN 32	41	45		50	M10																																												
DN 40	51	60		70	M12																																												
DN 50	49	50		50	M10																																												
		<p>► Dichtheit prüfen</p>																																															

6 Betrieb

6.1 Vor der Inbetriebnahme

- Vor der Inbetriebnahme folgende Punkte prüfen:
 - Alle Montage- und Einbauarbeiten sind abgeschlossen.
 - Wenn vorhanden: Blockierbuchse vor Inbetriebnahme entfernt.
 - Die Schutzvorrichtungen sind angebracht.
 - Werkstoff, Druck, Temperatur und Einbaulage mit dem Anlagenplan des Rohrleitungssystems vergleichen.
 - Verschmutzungen und Rückstände aus Rohrleitung und Armatur entfernt sind, um Undichtigkeiten zu vermeiden.

7 Wartung und Service

7.1 Sicherheit bei der Reinigung

- ▶ Die Vorgaben des Sicherheitsdatenblatts und allgemeine Belange des Arbeitsschutzes beachten, wenn aus prozesstechnischen Gründen zum Reinigen von Lagerteilen, Verschraubungen und anderen Präzisionsteilen fettlösende Reinigungsmittel angewendet werden.

7.2 Wartung

Die Wartungsintervalle müssen vom Betreiber entsprechend der Einsatzbedingungen festgelegt werden. Die Empfehlung für die Funktionsüberprüfung des Ventils sind dem Kapitel 7.2.1. „Prüfristen und Wartungsintervalle“ dieser Betriebsanleitung zu entnehmen.

7.2.1 Prüfristen und Wartungsintervalle

Empfohlene Intervalle		
Beschreibung	Intervall	Umfang
Inspektion	▶ Bei Inbetriebnahme	<ul style="list-style-type: none"> ■ Visuelle Prüfung <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> des Ventils auf Beschädigungen; <input type="checkbox"/> der Kennzeichnung auf Lesbarkeit; <input type="checkbox"/> Einbaulage; ■ Dichtheit <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> an der Stopfbuchspackung; <input type="checkbox"/> Zwischen Oberteil und Gehäuse; <input type="checkbox"/> des Ventilsitzes; ■ Test der Öffnungs- und Schließfunktion des Ventils.
Funktionsprüfung	▶ jährlich	<ul style="list-style-type: none"> ■ Test der Öffnungs- und Schließfunktion des Ventils inklusive Visuelle Prüfung.
Äußere Prüfung	▶ Alle 2 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> ■ Funktions- und Dichtheitsprüfung inklusive Visuelle Prüfung.
Innere Prüfung	▶ Alle 5 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> ■ Austausch aller Dichtelemente inklusive Funktions-, Dichtheitsprüfung und Visuelle Prüfung.
Festigkeitsprüfung	▶ Alle 10 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> ■ Austausch aller Dichtelemente inklusive Funktions-, Dichtheits-, Druckprüfung und Inspektion.

7.3 Störungstabelle

Störung	Ursache	Abhilfe
■ Undichtigkeit an der Spindel	Stopfbuchsmutter lose	▶ Stopfbuchsmutter nachziehen
	Stopfbuchspackung defekt	▶ Stopfbuchspackung austauschen
	Passung an der Spindel beschädigt	▶ Spindel austauschen
■ Undichtigkeit zwischen Oberteil und Gehäuse	Oberteil lose	▶ Schrauben mit vorgegebenen Anzugsmoment anziehen
	Dichtung beschädigt	▶ Dichtung austauschen
■ Undichtigkeit im Sitz	Fremdkörper zwischen Kegel und Sitz	▶ Fremdkörper entfernen / System spülen
	Sitz beschädigt	▶ Gehäuse austauschen
	Kegeldichtung beschädigt	▶ Kegel austauschen
■ Gehäuse undicht	Ungänze/Gaseinschluß geöffnet	▶ Gehäuse austauschen
■ Ventil öffnet / schließt nicht	Stopfbuchsmutter zu fest angezogen	▶ Stopfbuchsmutter lösen Dichtheit muss Gewährleistet bleiben
	Festsitzendes Gewinde	▶ Oberteil austauschen
	Antrieb ohne Funktion	▶ Energiezufuhr zum Antrieb überprüfen ▶ Endlagenschalter überprüfen

7.4 Ersatzteile

Für Ihre Ersatzteilbestellungen benötigen wir folgende Angaben:

- Artikel-Nr. des Ersatzteilpaketes,
- gewünschte Liefermenge,
- Versand- und Lieferadresse,
- gewünschte Versandart.

7.5 Rücksendung / Reklamation

Im Falle einer Rücksendung/Reklamation das Service Formular nutzen.



Kontakt im Servicefall:
 Herose.com › Service › Produktservice › Reklamationen
 E-Mail: service@herose.com
 Fax: +49 4531 509 – 9285

8 Demontage und Entsorgung

8.1 Hinweise bezüglich der Demontage

- ▶ Alle nationalen und örtlichen Sicherheitsanforderungen beachten.
- ▶ Das Rohrleitungssystem muss drucklos sein.
- ▶ Das Medium und die Armatur muss Umgebungstemperatur haben.
- ▶ Bei ätzenden und aggressiven Medien Rohrleitungssystem belüften / spülen.

8.2 Entsorgung

1. Armaturen demontieren.
 - ▶ Fette und Schmierflüssigkeiten bei der Demontage sammeln.
2. Armaturenwerkstoffe trennen:
 - Metall
 - Kunststoff
 - Elektronikschrott
 - Fette und Schmierflüssigkeiten
3. Sortenreine Entsorgung durchführen.

