

**Betriebsanleitung  
Absperrventile für Tieftemperaturen – Eckform**

**Operating instructions  
Cryogenic Globe Valves – angle type**

**Instrucciones de servicio  
Válvulas de compuerta para bajas  
temperaturas – Forma ángulo**

**Notice d'utilisation  
Vannes d'arrêt pour basses  
températures – type d'angle**

**Руководство по эксплуатации  
Низкотемпературные запорные  
клапаны – Угловая конструкция**

**使用说明书**

**低温截止阀 – 角型**



**© 2024 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](mailto:info@herose.com)

Web: [www.herose.com](http://www.herose.com)

**WICHTIG**

**Vor Gebrauch sorgfältig lesen.  
Zur späteren Verwendung aufbewahren.**

**IMPORTANT**

**Read carefully before use.  
Keep for future reference.**

**IMPORTANTE**

**Leer cuidadosamente antes del uso.  
Conservar para futuras consultas.**

**IMPORTANT**

**Lire attentivement avant utilisation.  
À conserver pour référence ultérieure.**

**ВАЖНО**

**Внимательно прочтите руководство перед использованием изделия.  
Сохраните его для последующего применения.**

**重要说明**

**使用前请仔细阅读。**

**请妥善保管本说明书以备查阅**

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.

The transmission or duplication of this document and the use or communication of its content are forbidden unless expressly permitted. Any violations shall result in liability for damages. All rights in the event of patent, utility model or registered design are reserved.

Queda prohibida la transmisión y reproducción de este documento, así como la explotación comercial y la comunicación de su contenido, salvo autorización expresa. Cualquier infracción genera derecho a exigir una indemnización. Todos los derechos reservados en caso de concesión de patente, inscripción de modelo de utilidad o de diseño industrial.

Toute transmission et reproduction de ce document, toute exploitation et divulgation de son contenu sont strictement interdites sans notre autorisation explicite. Toute infraction à ce point entraîne des dommages et intérêts. Tous droits réservés en cas de dépôt de brevet et d'enregistrement de modèle d'utilité ou de présentation.

Передавать этот документ третьим лицам, тиражировать его, обрабатывать каким-либо образом и публиковать его содержание без выраженного разрешения запрещено. Нарушения влекут за собой обязательство по возмещению ущерба. Все права на случай регистрации патентов, полезных и промышленных образцов защищены.

未经过明确许可禁止转发以及复制本说明书、利用和传播其内容。将对任何违反此规定的行为追究法律责任。保留专利注册、实用新型或外观设计注册的所有权利。

## 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

## Table of contents

1	About these instructions .....	15
2	Safety .....	15
3	Transport and storage .....	18
4	Description of the valve .....	18
5	Assembly .....	21
6	Operation .....	24
7	Maintenance and service .....	25
8	Disassembly and disposal .....	27

## Índice

1	Sobre estas instrucciones .....	29
2	Seguridad .....	29
3	Transporte y almacenamiento .....	32
4	Descripción de la válvula .....	32
5	Montaje .....	35
6	Funcionamiento .....	38
7	Mantenimiento y servicio .....	39
8	Desmontaje y eliminación .....	41

## Table des matières

1	Généralités sur cette notice .....	43
2	Sécurité .....	43
3	Transport et stockage .....	46
4	Description de la vanne .....	46
5	Montage .....	49
6	Utilisation .....	52
7	Maintenance et service .....	53
8	Démontage et mise au rebut .....	55

## Оглавление

1	Об этом руководстве .....	57
2	Безопасность .....	57
3	Транспортировка и хранение .....	60
4	Описание клапана .....	60
5	Монтаж .....	63
6	Эксплуатация .....	66
7	Техобслуживание и сервис .....	67
8	Демонтаж и утилизация .....	69

## 目录

1	关于本说明书 .....	71
2	安全性 .....	71
3	运输和存放 .....	74
4	截止阀说明 .....	74
5	装配 .....	78
6	运行 .....	81
7	维护和维修 .....	82
8	拆卸和废弃处理 .....	84

# 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
 <b>GEFAHR</b>	Kennzeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.
 <b>WARNUNG</b>	Kennzeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.
 <b>VORSICHT</b>	Kennzeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die eine geringfügige oder eine mäßige Verletzung zur Folge hat.
<b>HINWEIS</b>	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 vorgesehen, um Medien innerhalb der zulässigen Betriebsbedingungen abzusperren 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.

Ventile mit Regel- und/oder Rückschlagkegel als Abschlusskörper dürfen nicht als Endarmaturen (letzte Armatur zur Atmosphäre) in einer Anlage verwendet werden.

### 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“.
- ▶ Dieses Produkt ist auf  $\leq 500$  Lastwechsel bei Druckdifferenzen drucklos bis PN und beliebig vielen Lastwechseln bei Druckdifferenzen, die  $0,1 \times PN$  nicht überschreiten, ausgelegt.

## 2.7 Sicherheitshinweise

### **GEFAHR**

#### **Gefährliches Medium.**

Durch austretendes 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.

### **Partikel und andere Verunreinigungen im Fördermedium.**

Beschädigung des Ventils / innere Undichtigkeit!

- ▶ Partikel/Verunreinigungen aus dem Fördermedium entfernen.
- ▶ Es wird empfohlen Schmutzfänger / Schmutzfilter im Rohrleitungssystem einzusetzen.

### **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
-.....°C +.....°C	min. / max. Temperatur
	Herstellerkennzeichen „HEROSE“
01/18	Baujahr MM/JJ
12345	Typ
01234567	Serial-Nr.
EN1626	Produktnorm
 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 Absperren 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.  
 Für Absperrventile mit pneumatischem oder elektrischem Stellantrieb sind detaillierte Installationsanweisungen des Antriebes beigelegt.



**HINWEIS!** Werkzeuge zur Erhöhung des Handraddrehmoments sind nicht zulässig.  
 Für Absperrventile mit Kraftantrieb sind detaillierte Nutzungsinformationen des Antriebes beigelegt.

### 4.4 Betriebsdaten

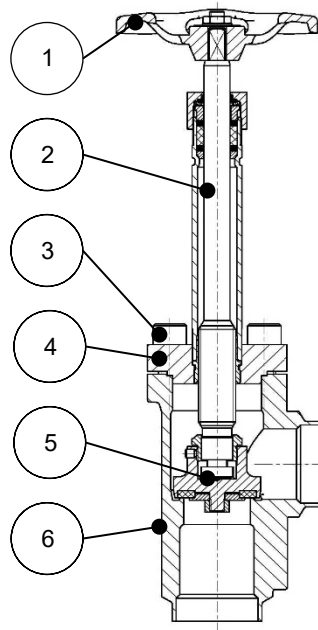
Ventil	Max. Nenndruck	Zul. Betriebstemperatur
01322	DN15 – 50 PN50 über den kompletten Temperaturbereich Reduzierung des maximalen Nenndrucks entsprechend des Gehäuseanschlusses	–196 °C bis +120 °C
01332		
01342		
01352		

### 4.5 Medien

Gase, tiefkalte verflüssigte Gase und deren Gasgemische, wie:

Name	Bemerkung
Ammoniak	Nur mit Gleitbuchsen aus 1.4571 / 1.4404
Argon	
Chlortrifluormethan	
Distickstoffmonoxid	
Ethan	
Ethylen	
Ethylen, Azetylen- / Propylen-Gemisch (mit mindestens 71,5 % Ethylen, höchstens 22,5% Azetylen und höchstens 6 % Propylen)	Nur mit medienberührten Bauteilen mit einem Kupferanteil < 70 %, z. B.: CW614N
Helium	Auslegungstemperatur: –255 °C
Kohlendioxid	
Kohlenmonoxid	
Krypton	
Luft	
Methan oder Erdgas mit hohem Methangehalt (LNG)	
Neon	Auslegungstemperatur –196°C
Petroleumgase (LPG)	
Sauerstoff	
Stickstoff	
Trifluormethan	
Wasserstoff	Typen mit Gehäusewerkstoff 1.4409
Xenon	

## 4.6 Werkstoffe



Teile-Nr.	Benennung	Werkstoff
1	Handrad	Al-Legierung / 1.4571 / 1.4409
2	Spindel	1.4301 / 1.4305 / 1.4401 / 1.4404 / 1.4571
3	Schrauben	A2 – 70 / A2 – 80 / A4 – 70 / A4 – 80
4	Oberteil	CC493K / 1.4301 / 1.4308 (CF8) / 1.4401 / 1.4404 / 1.4409 (CF3M) / 1.4571
5	Abschlusskörper	CW614N / 1.4301 / 1.4401 / 1.4404 / 1.4571 / PCTFE Grafit / PTFE / PTFE/Kohle
6	Gehäuse	CC491K / 1.4308 (CF8) / 1.4409 (CF3M)

## 4.7 Lieferumfang

Ventil  
 Betriebsanleitung  
 Dichtungen

## 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 den 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.
  - Innensechskantschlüssel;
  - 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 (O<sub>2</sub>)  
Ventile für Sauerstoff sind dauerhaft mit "O<sub>2</sub>" gekennzeichnet.
- ▶ HEROSE Informationspapier O<sub>2</sub>-Instruktionen beachten.
- ▶ 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.  
O<sub>2</sub> – 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.

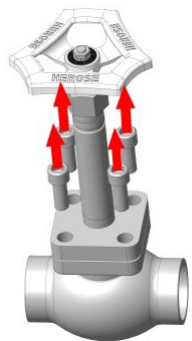
Bei Armaturen mit bereits eingelöteten oder ein - / angeschweißten Rohren am Ein- und Austritt kann das Oberteil im Gehäuse verbleiben. Es ist dabei notwendig, dass die Armatur in geöffneter Stellung ist und das Formiergas in Durchflussrichtung durchströmt.

Bei diesem Vorgehen darauf achten, dass keine Verschmutzung des Innenraumes erfolgt.

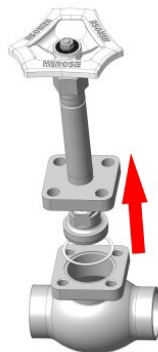
#### Vor dem Schweißen / Löten



- ▶ Schrauben lösen  
Drehrichtung: entgegen Uhrzeigersinn



- ▶ Schrauben entfernen



- ▶ Oberteil und Dichtung entnehmen



- ▶ Dichtung entsorgen



- ▶ Gehäuse einschweißen / einlöten

## Nach dem Schweißen / Löten

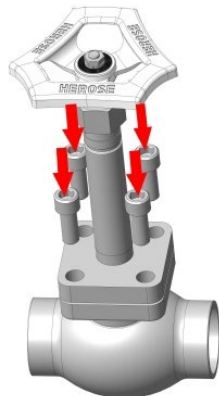
---



- ▶ Neue Dichtung einlegen
- 



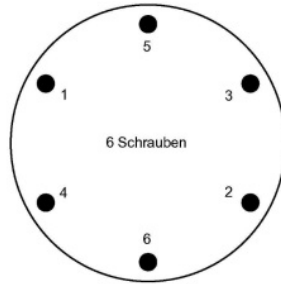
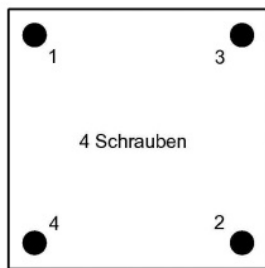
- ▶ Oberteil montieren
  - ⚠ Dichtung nicht beschädigen
- 



- ▶ Schrauben montieren
- 



- ▶ Schrauben über Kreuz mit vorgegebenen Anzugsmoment anziehen
  - Drehrichtung: im Uhrzeigersinn
-



► Montager Reihenfolge der Schrauben

Nennweite	RG-OT/ RG-Geh	RG-OT/ VA-Geh	VA-OT/ VA-Geh	Zylinder- Schraube
DN15	10 Nm	10 Nm	30 Nm	M8
DN20	16 Nm	16 Nm	50 Nm	M10
DN25	16 Nm	16 Nm	50 Nm	M10
DN32	26 Nm	26 Nm	50 Nm	M10
DN40	34 Nm	34 Nm	70 Nm	M12
DN50	49 Nm	50 Nm	50 Nm	M10

► Anzugsmomente Oberteil/Gehäuse

RG-OT  $\triangleq$  Rotguss-Oberteil  
 RG-Geh  $\triangleq$  Rotguss-Gehäuse  
 VA-OT  $\triangleq$  Edelstahl-Oberteil  
 VA-Geh  $\triangleq$  Edelstahl-Gehäuse



► Dichtheit prüfen

## 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, allgemeine Belange des Arbeitsschutzes und das HEROSE-Informationspapier „Sauerstoffanwendung“ sind zu beachten, wenn aus prozesstechnischen Gründen zum Reinigen von Lagerteilen, Verschraubungen und anderen Präzisionsteilen fettlösende Reinigungsmittel angewendet werden.

### 7.2 Wartung

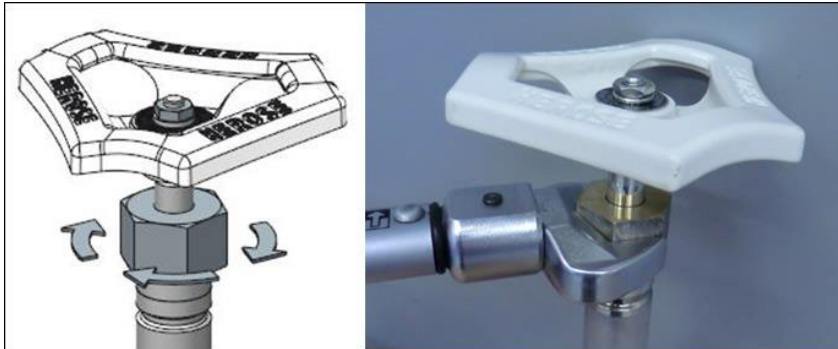
Die Wartungs- und Prüfintervalle sind vom Betreiber entsprechend den Einsatzbedingungen und den nationalen Verordnungen festzulegen. Die allgemeinen Empfehlungen des Herstellers für die Wartung und Prüfung der Armatur sind der nachstehenden Tabelle zu entnehmen und beruhen auf den nationalen Standards des Herstellerlandes.

#### Prüfristen und Wartungsintervalle

Empfohlene Intervalle		
Beschreibung	Intervall	Umfang
Inspektion	Bei Inbetriebnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Visuelle Prüfung                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> des Ventils auf Beschädigungen;</li> <li><input type="checkbox"/> der Kennzeichnung auf Lesbarkeit;</li> <li><input type="checkbox"/> Einbaulage;</li> </ul> </li> <li>▶ Dichtheit                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> an der Stopfbuchspackung;</li> <li><input type="checkbox"/> Zwischen Oberteil und Gehäuse;</li> <li><input type="checkbox"/> des Ventilsitzes;</li> </ul> </li> <li>▶ Test der Öffnungs- und Schließfunktion des Ventils.</li> </ul>
Funktionsprüfung	Prüfung und Wartung entsprechend der jeweiligen gesetzlichen Vorschriften. In Deutschland z.B. gemäß Betriebssicherheitsverordnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Test der Öffnungs- und Schließfunktion des Ventils inklusive Visuelle Prüfung.</li> </ul>
Äußere Prüfung	Prüfung und Wartung entsprechend der jeweiligen gesetzlichen Vorschriften. In Deutschland z.B. gemäß Betriebssicherheitsverordnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Funktions- und Dichtheitsprüfung inklusive Visuelle Prüfung.</li> </ul>
Innere Prüfung	Alle 5 Jahre oder $\geq 500$ Lastwechsel	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Austausch aller Dichtelemente inklusive Funktions-, Dichtheitsprüfung und Visuelle Prüfung.</li> </ul>
Festigkeitsprüfung	Alle 10 Jahre	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Austausch aller Dichtelemente inklusive Funktions-, Dichtheits-, Druckprüfung und Inspektion.</li> </ul>

### 7.3 Wartungsanweisung Stopfbuchsverschraubung

Entsprechend der DIN EN 1626 muss die Leckrate weniger als 14 mm<sup>3</sup>/s (bei brennbaren Fluiden weniger als 10 mm<sup>3</sup>/s) betragen. Um eine geringere Leckrate von 0,1mm<sup>3</sup>/s zu erreichen und beizubehalten, wird empfohlen die Stopfbuchsverschraubungen von HEROSE-Armaturen nach 50 Zyklen ab Einbau bzw. nach Bedarf mit einem Drehmomentschlüssel und mit dem entsprechenden Drehmoment gemäß Tabelle nachzuziehen.



#### Drehmomente

Nennweite	Drehmoment	
	RG (Rotguss)	VA (Edelstahl)
DN15	13 Nm	13 Nm
DN20	13 Nm	13 Nm
DN25	13 Nm	13 Nm
DN32	13 Nm	13 Nm
DN40	13 Nm	13 Nm
DN50	13 Nm	13 Nm

### 7.4 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



## 7.5 Ersatzteile

Für Ihre Ersatzteilbestellungen benötigen wir folgende Angaben:

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

## 7.6 Rücksendung / Reklamation

Im Falle einer Rücksendung/Reklamation das Service Formular nutzen.



Kontakt im Servicefall:  
Herose.com Service Reklamationen  
E-Mail: [service@herose.com](mailto: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.



# 1 About these instructions

## 1.1 Principles

The operating instructions are part of the valve named on the front page.




## 1.2 Applicable documents

Document	Contents
Catalogue page	Description of the globe valve

For accessories, refer to the respective manufacturer's documentation.

## 1.3 Hazard levels

The warning notes are marked and classified according to the following hazard levels:

Symbol	Explanation
 <b>DANGER</b>	Identifies a hazard with a high risk level that will result in death or serious injury.
 <b>WARNING</b>	Identifies a hazard with a moderate risk level that will result in death or serious injury.
 <b>CAUTION</b>	Identifies a hazard with a low risk level that will result in a minor or moderate injury.
<b>NOTICE</b>	Identifies a risk to property. Damage to property may occur if this notice is ignored.

# 2 Safety

## 2.1 Intended application

The valve is intended for mounting in a pipeline or pressure tank system in order to block media or allow them to pass through within the permissible operating conditions. The permissible operating conditions are specified in these operating instructions.

The valve is suitable for the media listed in these operating instructions; see section 4.5 "Media".

Operating conditions and applications deviating from these require the approval of the manufacturer.

Only media may be used to which the materials used for the valve body and seals are resistant. Contaminated media or usage outside of the pressure and temperature specifications can lead to damage to the valve body and seals.

Valves with control disc and/or non-return disc as obturator may not be used in a plant as end-of-line valves (last valve before atmosphere).

### Avoidance of foreseeable misuse

- ▶ Do not exceed the permissible operating limits for pressure and temperature specified in the data sheet or in the documentation.
- ▶ Follow all safety instructions and operating procedures in these operating instructions.

## 2.2 Meaning of the operating instructions

The operating instructions are to be read and followed by the responsible technical personnel before installation and start-up. As part of the valve the operating instructions must be available close to it. People could be seriously injured or killed if the operating instructions are not followed.

- ▶ Read and observe the operating instructions before using the valve.
- ▶ Retain the operating instructions and make sure they are available.
- ▶ Pass the operating instructions on to subsequent users.

## 2.3 Requirements for persons who work with the valve

Persons could be seriously injured or killed if the valve is used improperly. In order to avoid accidents, all persons who work with the valve must meet the following minimum requirements.

- They are physically capable to control the valve.
- They can safely carry out the work with the valve within the scope of these operating instructions.
- They understand the operating principles of the valve within the scope of their work and are able to recognise and avoid the hazards of the work.
- They have understood the operating instructions and are able to implement the information of the operating instructions accordingly.

## 2.4 Personal protective equipment

Missing or unsuitable personal protective equipment increases the risk of damage to health and injuries to people.

- ▶ The following protective equipment is to be provided and worn during work:
  - Protective clothing
  - Safety shoes
- ▶ Define and use additional protective equipment depending on the application and the media:
  - Safety gloves
  - Eye protection
  - Ear protection
- ▶ Wear the specified personal protective equipment for all work on the valve.

## 2.5 Additional equipment and spare parts

Additional equipment and spare parts not conforming to the manufacturer's requirements can negatively affect the operational safety of the valve and cause accidents.

- ▶ To ensure operational safety, use original parts or parts that conform to the manufacturer's requirements. If in doubt, have these confirmed by the dealer or manufacturer.

## 2.6 Adhere to the technical thresholds

If the technical threshold values are not adhered to, the check valve may sustain damage, accidents may be caused and people may be seriously injured or killed.

- ▶ Adhere to the thresholds. See chapter "4. Description of the globe valve".
- ▶ This product is designed for  $\leq 500$  loading cycles at pressure differences from zero to PN and any number of loading cycles at pressure differences not exceeding  $0.1 \times \text{PN}$ .

## 2.7 Safety instructions

### **DANGER**

**Hazardous medium.**

The escaping operating medium can cause poisoning, cauterisation and burns!

- ▶ Wear the prescribed protective equipment.
- ▶ Provide suitable collecting containers.

### **WARNING**

**Harmful and/or hot/cold conveyed media, lubricants and fuels.**

Hazardous for persons and the environment!

- ▶ Collect and dispose of rinsing medium and any residual media.
- ▶ Wear protective clothing and a protective mask.
- ▶ Observe legal regulations regarding the disposal of harmful media.

## **⚠ WARNING**

### **Risk of injury due to inadequate maintenance work.**

Incorrect maintenance can lead to serious injury and considerable material damage!

- ▶ Before the start of work, ensure there is sufficient room for doing the work.
- ▶ Ensure the space around the work is tidy and clean! Parts and tools in loose piles or lying around are sources of accidents.
- ▶ If parts have been removed, take care to assemble correctly and re-install all attachment items.
- ▶ Before putting back into service, ensure:
  - All maintenance work has been performed and completed.
  - There are no persons in the hazard area.
  - All covers and safety devices are installed and operating correctly.

## **⚠ CAUTION**

### **Cold/hot pipelines and/or valves.**

Risk of injury due to thermal influences!

- ▶ Isolate the valve.
- ▶ Attach warning signs.

### **Medium escaping at high speed and high/low temperature.**

Risk of injury!

- ▶ Wear the prescribed protective equipment.

## **NOTICE**

### **Impermissible stress due to operating conditions and extensions / added structures.**

Valve body leaking or broken!

- ▶ Provide suitable support.
- ▶ Additional loads such as traffic, wind or earthquakes are not explicitly considered as standard and require a separate design.

### **Condensation in air conditioning, cooling and refrigeration plants.**

Icing!

Blocking of the actuation mechanism!

Damage due to corrosion!

- ▶ Insulate the valve with diffusion-tight material.

### **Improper handling.**

Leak or damage to the globe valve!

- ▶ Do not store tools and/or other objects on the valve.
- ▶ Do not use tools to increase the torque of the handwheel.

### **Painting of the globe valve and pipelines.**

Functional impairment of the valve / loss of information!

- ▶ Protect stem, plastic parts and type plate against the application of paint.

### **Impermissible stress.**

Damage to the control mechanism!

- ▶ Do not use the valve as a foothold.

### **Exceeding the maximum permissible operating conditions.**

Damage to the valve!

- ▶ The maximum permissible working pressure must not be exceeded, and the minimum and maximum allowable working temperatures must be observed.
- ▶ Lay the welding/brazing bead in several sections so that the heat build-up in the middle of the body does not exceed the maximum permissible operating temperature.

### **Particles and other contaminants in the conveyed medium.**

Damage to the valve / internal leak!

- ▶ Remove particles/contaminants from the conveyed medium.
- ▶ It is recommended to install strainers / dirt filters in the pipework system.

### **Incorrect earthing during welding work in the pipeline.**

Damage to the valve (burned spots)!

- ▶ Remove bonnet during welding.
- ▶ Do not use any parts of the valve for earthing during electric welding work.

### 3 Transport and storage

#### 3.1 Inspect condition on delivery

- ▶ Inspect the valve for damage upon receipt.
- ▶ In case of transport damage, determine and document the precise extent of the damage, and report it immediately to the supplying dealer/carrier and the insurer.

#### 3.2 Transportation

- ▶ Transport the valve in the packaging supplied.
- ▶ The valve is delivered ready to operate with lateral connections protected by cover caps.
- ▶ Protect the valve against hammering, impacts, vibrations and dirt.
- ▶ Adhere to a transport temperature range of  $-20^{\circ}\text{C}$  to  $+65^{\circ}\text{C}$ .

#### 3.3 Storage

- ▶ Store the valve in a clean and dry place.
- ▶ In damp storage rooms, use desiccants or heating to prevent the formation of condensation.
- ▶ Storage at a temperature range of  $-20^{\circ}\text{C}$  to  $+65^{\circ}\text{C}$ .

### 4 Description of the globe valve

Refer to the respective catalogue page for further detailed information.

#### 4.1 Structure




##### Design

Non-automatically opening and closing gate valve, angle type.

Component	Design
Body	Angle type
Bonnet	Flanged, internal stem thread
Operating mechanism	Rising stem
Obturator	Disc with seal made of non-metallic materials
Stem bushing	Non self-sealing, packing gland
Body end	with soldering end with welding end with threaded end (G; R; NPT; M) with welded-in/soldered-in pipes

#### 4.2 Marking

The valves are provided with an individual marking for identification.

Symbol	Explanation
DN.....	Nominal diameter
PN.....	Rated working pressure
-..... $^{\circ}\text{C}$ +..... $^{\circ}\text{C}$	Temperature, min. / max.
	Manufacturer's mark "HEROSE"
01/18	Year of construction MM/YY
12345	Type
01234567	Serial no.
EN 1626	Product standard
 0045	CE-mark and number of the notified body
 0045	PI-mark and number of the notified body
e.g. CF8 / 1.4308	Material

### 4.3 Intended application

Globe valves are used for shutting off and/or throttling media.

Install globe valves so that the stem is vertical and the type of the medium enters under the cone.

The globe valve is opened or closed by turning the handwheel or by operating the actuator.

Detailed installation instructions for the actuator are included for globe valves with pneumatic or electric actuator-unit.

**NOTICE!** Tools for increasing handwheel torque are not allowed.

Detailed user information for actuator powered globe valves must be readily available.



### 4.4 Operational data

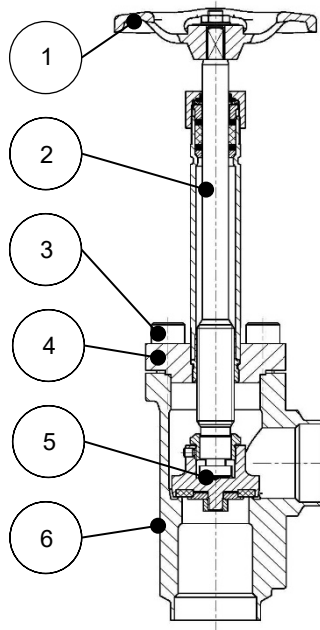
Valve	Max. rated pressure	Permissible operating temperature
01322	DN15 – 50 PN50 over the complete temperature range Reduction of the maximum rated pressure according to the housing connection	–196 °C to +120 °C
01332		
01342		
01352		

### 4.5 Media

Gases, cryogenic liquefied gases and their gas mixtures, such as:

Name	Remark
Ammonia	Only with sliding bushes made of 1.4571 / 1.4404
Argon	
Chlorotrifluoromethane	
Nitrous oxide	
Ethane	
Ethylene	
Ethylene, acetylene / propylene mix (with at least 71.5 % ethylene, at the most 22.5 % acetylene and at the most 6 % propylene)	Only with medium-wetted components with a copper content of < 70 %, e.g.: CW614N
Helium	Design temperature: –255 °C
Carbon dioxide	
Carbon monoxide	
Krypton	
Air	
Methane or natural gas with a high methane content (LNG)	
Neon	Design temperature –196 °C
Petroleum gases (LPG)	
Oxygen	
Nitrogen	
Trifluoromethane	
Hydrogen	Types with housing material 1.4409
Xenon	

## 4.6 Materials



Part no.	Name	Material
1	Handwheel	Aluminium alloy
2	Stem	1.4301; 1.4305
3	Bolts	A2 – 70; A2 – 80
4	Bonnet	CC493K; 1.4301
5	Obturator	CW614N / 1.4301 / 1.4401 / 1.4404 / 1.4571 / PCTFE Graphite / PTFE / PTFE/carbon
6	Body	1.4308 (CF8)

## 4.7 Scope of delivery

Valve  
Operating instructions  
Seals

## 4.8 Dimensions and weights

See catalogue page.

## 4.9 Lifetime

The user is obliged to use HEROSE products exclusively for their intended purpose.

In this case, a technical service life may be assumed in accordance with the underlying product standards (e.g. EN1626 for shut-off valves and EN ISO 4126-1 for safety valves).

The technical service life can be restarted several times through the exchange of wearing parts within the context of the maintenance intervals, and lifetimes of more than 10 years can be achieved.

If products are stored for a period exceeding 3 years, then the synthetic material components and elastomer sealing elements fitted to the product should be replaced as a precautionary measure before mounting and use.



## 5 Assembly

### 5.1 Installation position

With regard to the installation position, pay attention to the arrow showing the flow direction. When installing the globe valve in a horizontal pipeline, a vertical position of the stem is recommended (handwheel at the top) or an inclination of up to 65° from the vertical.

### 5.2 Fitting Notice

- ▶ Use suitable tools.
  - Allen key;
  - Open-ended spanners;
  - Torque wrench;
  - TIG welding machine;
  - Oxy-fuel welding machine;
- ▶ Clean tools before fitting.
- ▶ Use suitable transport and lifting equipment for installation.
- ▶ Open the packaging immediately before installation. Free of oil and grease for oxygen (O<sub>2</sub>)
- ▶ Valves for oxygen are permanently marked with "O<sub>2</sub>".
- ▶ Take note of the HEROSE information sheet "O<sub>2</sub> instructions".
- ▶ Only install the globe valve if the maximum working pressure and operating conditions of the plant correspond to the marking on the valve.
- ▶ Remove protective caps or covers before mounting.
- ▶ Check the valve for dirt and damage.
- ▶ DO NOT install a damaged or dirty valve.
- ▶ Avoid damaging the connections.
- ▶ The sealing surfaces must remain clean and intact.
- ▶ Seal the valve with suitable seals.
- ▶ No sealant (sealing tape, liquid sealant) may enter the valves.
- ▶ Respect the suitability for use with O<sub>2</sub>.
- ▶ Connect pipelines in a force-free and torque-free manner.
- ▶ Stress-free mounting.
- ▶ In order to ensure trouble-free operation, no impermissible static, thermal or dynamic stresses may be transmitted to the valve. Observe reaction forces.
- ▶ Temperature-dependent changes in length in the pipework system must be compensated with expansion joints.
- ▶ The valve is supported by the pipework system.
- ▶ Detailed installation instructions are included for globe valves with pneumatic or electric actuator-unit.
- ▶ Driven valves: Mounting/dismantling the bonnet in the centre position of the actuator.
- ▶ The valve must be protected against dirt and damage during construction work.
- ▶ Remove any transport locks such as blocking bushing (optional).
- ▶ Check the leak-tightness.

### 5.3 Welding / soldering

Welding / soldering of the valves and any heat treatment that may be required are the responsibility of the contracting construction company or operating company.

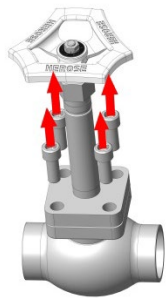
In the case of valves with pipes that are already soldered into/onto the inlet and outlet, the bonnet can remain in the body. It is necessary here for the valve to be in the open position and that the forming gas flows through in the flow direction.

During this procedure, make sure that no dirt gets into the interior.

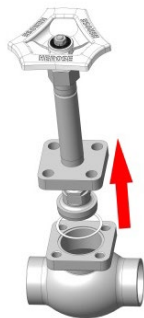
#### Before welding / soldering



- ▶ Loosen the bolts
- ▶ Direction of rotation: counter clockwise



- ▶ Remove the bolts



- ▶ Remove bonnet and seal



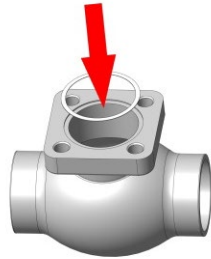
- ▶ Dispose of the seal



- ▶ Weld / solder in the body

After welding / soldering

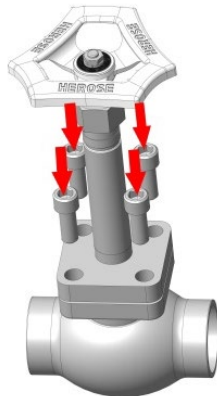
---



- ▶ Insert a new seal



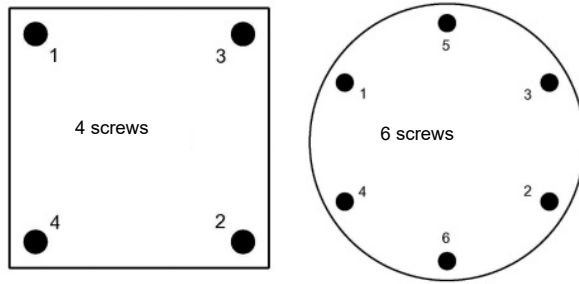
- ▶ Assemble the bonnet
- ▶ ⚠ Do not damage the seal



- ▶ Tighten the bolts



- ▶ Cross tighten the bolts to the specified torque
  - ▶ Direction of rotation: clockwise
-



► Assembly sequence for the bolts

Nominal diameter	RG-bonnet/ RG-body	RG-bonnet/ SS-body	SS-bonnet/ SS-body	Cylinder bolt
DN10	8 Nm	8 Nm	30 Nm	M8
DN15	10 Nm	10 Nm	30 Nm	M8
DN20	16 Nm	16 Nm	50 Nm	M10
DN25	16 Nm	16 Nm	50 Nm	M10
DN32	26 Nm	26 Nm	50 Nm	M10
DN40	34 Nm	34 Nm	70 Nm	M12
DN50	49 Nm	50 Nm	50 Nm	M10

► Bonnet / body tightening torques

RG-bonnet ≙ gunmetal bonnet  
 RG-body ≙ gunmetal body  
 SS-bonnet ≙ stainless steel bonnet  
 SS-body ≙ stainless steel body



► Check the leak-tightness

## 6 Operation

### 6.1 Prior to start-up

- Check the following points prior to start-up:
  - All assembly and installation work has been completed.
  - If fitted: The blocking bushing was removed prior to start-up.
  - The safety guards are in place.
  - Compare the material, pressure, temperature and installation position with the layout plan for the pipework system.
  - Contamination and residues have been removed from the pipeline and valve to prevent leaks.

## 7 Maintenance and service

### 7.1 Safety during cleaning

Take note of the specifications in the safety data sheet, the general occupational health and safety rules and the HEROSE information sheet "Use with oxygen" if degreasers are used for process-related reasons for the cleaning of bearing parts, unions and other precision parts.

### 7.2 Maintenance

The maintenance and inspection intervals must be defined by the operating company according to the operating conditions and the national regulations.

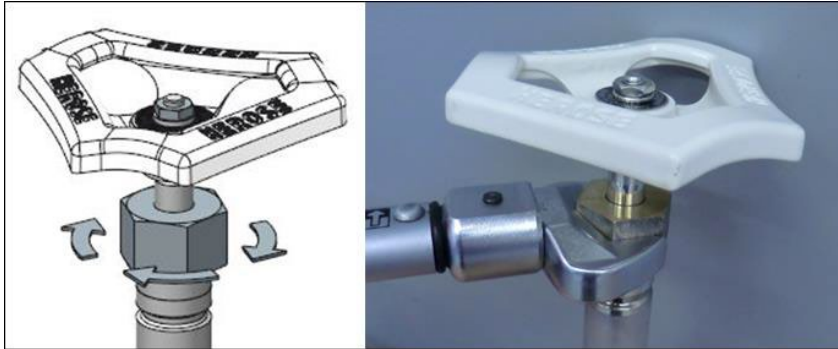
The manufacturer's general recommendations for the maintenance and inspection of the valve are given in the table below and are based on the national standards of the country of manufacture.

#### Inspection and maintenance intervals

Recommended intervals		
Description	Interval	Scope
Inspection	During start-up	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Visual inspection                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> of the valve for damage;</li> <li><input type="checkbox"/> of the marking for legibility;</li> <li><input type="checkbox"/> Installation position;</li> </ul> </li> <li>▶ Leak-tightness                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> at the packing gland;</li> <li><input type="checkbox"/> between bonnet and body;</li> <li><input type="checkbox"/> of the valve seat;</li> </ul> </li> <li>▶ Test the opening and closing functions of the valve.</li> </ul>
Functional testing	Inspection and maintenance in accordance with the respective legal regulations. In Germany, for example, according to the Operational Safety Ordinance	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Test the opening and closing functions of the valve including a visual inspection.</li> </ul>
External inspection	Inspection and maintenance in accordance with the respective legal regulations. In Germany, for example, according to the Operational Safety Ordinance	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Function and tightness test including visual inspection.</li> </ul>
Internal inspection	Every 5 years or $\geq 500$ loading cycles	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Replacement of all sealing elements, including a function and tightness test as well as a visual inspection.</li> </ul>
Strength test	Every 10 years	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Replacement of all sealing elements, including a function, leak and pressure test as well as an inspection.</li> </ul>

### 7.3 Maintenance instruction – packing gland nut

In accordance with DIN EN 1626 the leakage rate must be less than 14 mm<sup>3</sup>/p. (in the case of combustible fluids less than 10 mm<sup>3</sup>/p.). To achieve and maintain a lower leakage rate of 0.1 mm<sup>3</sup>/s, it is recommended to tighten the packing glands of HEROSE valves after 50 cycles following installation to the torque corresponding to the table using a torque wrench.



#### Torque

Valve nominal size	Torque	
	RG (gunmetal)	SS (stainless steel)
DN15	13 Nm	13 Nm
DN20	13 Nm	13 Nm
DN25	13 Nm	13 Nm
DN32	13 Nm	13 Nm
DN40	13 Nm	13 Nm
DN50	13 Nm	13 Nm

### 7.4 Fault table

Fault	Cause	Remedy
Leak at the stem	Gland nut loose	▶ Retighten the gland nut
	Packing gland defective	▶ Replace the packing gland
	Fit on the stem damaged	▶ Replace the stem
Leak between cover and body	Bonnet loose	▶ Tighten the bolts to the specified torque
	Seal damaged	▶ Replace seal
Leak in the seating	Foreign body between cone and seating	▶ Remove foreign body / flush the system
	Seating damaged	▶ Replace the body
	Cone seal damaged	▶ Replace the cone
Body leaking	Discontinuity/gas cavity open	▶ Replace the body
Valve does not open / close	Gland nut overtightened	▶ Loosen the gland nut ▶ Tightness must still be ensured
	Thread seized	▶ Replace bonnet
	Actuator not working	▶ Check energy supply to the actuator ▶ Check limit switches

### 7.5 Spare parts

We require the following details for your spare part orders:

- article no. of the spare part package,
- desired delivery quantity,
- dispatch and delivery address,
- desired method of dispatch.

### 7.6 Returns / complaints

Use the Service form in case of returns/complaints.



Contact in case of service:

Herose.com Service Complaints

E-mail: [service@herose.com](mailto:service@herose.com)

Fax: +49 4531 509 – 9285

## 8 Disassembly and disposal

### 8.1 Notices regarding the disassembly

- ▶ Take note of all national and local safety requirements.
- ▶ The pipework system must be depressurised.
- ▶ The medium and valve must be at ambient temperature.
- ▶ Vent / flush the pipework system in the case of corrosive and aggressive media.

### 8.2 Disposal

1. Dismantle the valves.

Collect greases and lubricating fluids during dismantling.

2. Separate the valve materials:

- Metal
- Synthetic material
- Electronic scrap
- Greases and lubricating fluids

3. Carry out a sorted disposal of the materials.





# 1 Sobre estas instrucciones

## 1.1 Principios básicos

Las instrucciones de servicio deben considerarse como un componente de la válvula mencionada en la portada.




## 1.2 Otros documentos aplicables

Documento	Contenido
Hoja de datos	Descripción de la válvula

Para los accesorios, consulte la documentación del fabricante correspondiente.

## 1.3 Niveles de peligro

Las advertencias están indicadas y clasificadas según los siguientes niveles de peligro:

Símbolo	Explicación
 <b>PELIGRO</b>	Identifica un peligro con un alto nivel de riesgo que provocará la muerte o lesiones graves.
 <b>ADVERTENCIA</b>	Identifica un peligro con un nivel de riesgo moderado que provocará la muerte o lesiones graves.
 <b>ATENCIÓN</b>	Indica un peligro con un nivel de riesgo bajo, cuya consecuencia es una lesión menor o leve.
<b>AVISO</b>	Indica daños materiales. Si no se tiene en cuenta esta aviso se pueden producir daños materiales.

# 2 Seguridad

## 2.1 Uso conforme al empleo previsto

La válvula está prevista para ser instalada en un sistema de tuberías o de recipiente a presión con el fin de bloquear o dejar pasar medios en las condiciones de servicio admisibles. Las condiciones de servicio admisibles están indicadas en estas instrucciones de servicio.

La válvula es adecuada para los medios indicados en estas instrucciones de servicio, véase apartado 4.5 «Medios».

Otras condiciones de servicio y áreas de aplicación requieren la autorización del fabricante.

Se deben utilizar exclusivamente medios para los cuales sean resistentes los materiales utilizados en la carcasa y las juntas. Los medios contaminados o las aplicaciones en condiciones de presión y temperatura diferentes a las indicadas pueden producir daños en la carcasa y las juntas.

Las válvulas con cono de regulación y/o de retención como obturador no deben utilizarse en una instalación como válvulas finales (última válvula hacia la atmósfera).

### Prevención de un uso incorrecto previsible

- ▶ No se deben superar los límites de presión y temperatura de servicio admisibles mencionados en la hoja de datos o en la documentación.
- ▶ Se deben seguir todas las indicaciones de seguridad, así como indicaciones de manipulación de las presentes instrucciones de servicio.

## 2.2 Importancia de las instrucciones de servicio

Las instrucciones de servicio deben ser leídas y tenidas en cuenta por el personal técnico responsable antes del montaje y la puesta en servicio. Como parte componente de la válvula, estas instrucciones de servicio deben estar disponibles en un lugar cercano. Las personas pueden resultar gravemente heridas o muertas si no se siguen las instrucciones de servicio.

- ▶ Es imprescindible leer y tener en cuenta las instrucciones de servicio antes de utilizar la válvula.
- ▶ Conservar las instrucciones de servicio y mantenerlas disponibles.
- ▶ Entregar las instrucciones de servicio a los usuarios posteriores.

## 2.3 Requisitos para las personas que trabajan con la válvula

Si la válvula se utiliza de forma incorrecta se pueden producir lesiones graves o incluso la muerte. Para evitar accidentes, cada persona que trabaje con la válvula debe cumplir con los siguientes requisitos mínimos.

Debe ser físicamente capaz de controlar la válvula.

Debe poder realizar los trabajos con la válvula de forma segura en el marco de estas instrucciones de servicio.

Debe comprender el modo de funcionamiento de la válvula en el marco de sus tareas y debe reconocer y evitar los peligros durante el trabajo.

Debe haber comprendido las instrucciones de servicio y poder aplicar correspondientemente la información de las instrucciones de servicio.

## 2.4 Equipo de protección individual

La falta o el uso de equipo de protección individual inadecuado aumenta el riesgo de daños a la salud y lesiones de personas.

- ▶ Poner a disposición y utilizar durante los trabajos el siguiente equipo de protección:
  - Ropa de protección
  - Calzado de seguridad
- ▶ En función del uso y de los medios se debe determinar y utilizar un equipo de protección adicional:
  - Guantes de seguridad
  - Protección ocular
  - Protección auditiva
- ▶ Para todos los trabajos en la válvula se debe utilizar el equipo de protección individual preestablecido.

## 2.5 Equipamientos adicionales y repuestos

Los equipamientos adicionales y las piezas de repuesto que no cumplen con los requisitos del fabricante pueden afectar la seguridad de funcionamiento de la válvula y causar accidentes.

- ▶ Para asegurar la seguridad de funcionamiento se deben utilizar piezas originales o piezas que cumplen con los requisitos del fabricante. En caso de duda, pedir confirmación al distribuidor o fabricante.

## 2.6 Cumplimiento de los valores técnicos límite

Si no se cumple con los valores técnicos límite de la válvula, esta puede resultar dañada, causar accidentes y se pueden producir lesiones graves o incluso la muerte de personas.

- ▶ Se debe cumplir con los valores límite. Ver el capítulo 4 «Descripción de la válvula».
- ▶ Este producto está diseñado para  $\leq 500$  cambios de carga con diferencias de presión de cero hasta PN e cambios de carga ilimitados con diferencias de presión que no superen  $0,1 \times PN$ .

## 2.7 Indicaciones de seguridad

### PELIGRO

**Medio peligroso.**

¡Una fuga del medio de servicio puede causar intoxicaciones, causticaciones y quemaduras!

- ▶ Utilizar el equipo de protección preestablecido.
- ▶ Proporcionar un recipiente colector adecuado.

### ADVERTENCIA

**Medios transportados, medios auxiliares y de servicio nocivos para la salud y/o fríos/calientes.**

¡Riesgo para las personas y el medio ambiente!

- ▶ Recoger y eliminar los fluidos residuales o los empleados para el lavado.
- ▶ Utilizar ropa de protección y máscara de protección.
- ▶ Cumplir con las disposiciones legales relacionadas con la eliminación de medios nocivos para la salud.

### **⚠ ADVERTENCIA**

#### **Peligro de lesiones si se realizan incorrectamente los trabajos de mantenimiento.**

Un mantenimiento incorrecto puede provocar lesiones graves y daños materiales considerables.

- ▶ Verificar que se dispone de suficiente espacio de montaje antes de comenzar con los trabajos.
- ▶ ¡Mantener la zona de montaje ordenada y limpia! Los componentes y las herramientas acumulados o dispersos son fuente de accidentes.
- ▶ Si se han retirado componentes, prestar atención al correcto montaje, volver a instalar todos los elementos de fijación.
- ▶ Antes de una nueva puesta en funcionamiento, verificar que
  - todos los trabajos de mantenimiento han sido realizados y completados.
  - ninguna persona se encuentra en la zona de peligro.
  - todas las cubiertas y los dispositivos de seguridad están instalados y funcionan correctamente.

### **⚠ ATENCIÓN**

#### **Tuberías y/o válvulas frías/calientes.**

¡Peligro de lesiones por efectos térmicos!

- ▶ Aislar la válvula.
- ▶ Colocar paneles de advertencia.

#### **Medio expulsado a gran velocidad y temperatura alta/baja.**

¡Peligro de lesiones!

- ▶ Utilizar el equipo de protección preestablecido.

### **AVISO**

#### **Solicitaciones inadmisibles a causa de las condiciones de uso y a piezas adosadas o sobrepuestas.**

¡Fugas o rotura del cuerpo de la válvula!

- ▶ Prever los apoyos adecuados.
- ▶ Las cargas adicionales, como el tráfico, el viento o los terremotos, no se consideran explícitamente como estándar y requieren un cálculo por separado.

#### **Condensación en las instalaciones de aire acondicionado, refrigeración y enfriamiento.**

¡Congelación!

¡Bloqueo del mecanismo de accionamiento!

¡Daños por corrosión!

- ▶ Aislar la válvula de forma estanco a la difusión

#### **Manipulación inadecuada.**

¡Fugas o daño de la válvula!

- ▶ No dejar herramientas ni otros objetos sobre la válvula.
- ▶ No utilizar herramientas para aumentar el par de la rueda manual.

#### **Pintado de la válvula y tuberías.**

¡Puede afectar el funcionamiento de la válvula / pérdida de información!

- ▶ Proteger husillos, piezas de plástico y placas de características antes de aplicar la pintura.

#### **Carga inadmisibles.**

¡Daños en el dispositivo de mando!

- ▶ No utilizar la válvula como escalón.

#### **Superación de las condiciones de uso máximas admisibles.**

¡Daño en la válvula!

- ▶ No está permitido superar la presión de servicio máxima admisible, como tampoco aplicar temperaturas de servicio por encima de la máxima y debajo de la mínima admisibles.
- ▶ Coloque el cordón de soldadura en varias secciones para que la acumulación de calor en el centro de la carcasa no supere la temperatura máxima de uso permitida.

#### **Partículas y otras impurezas en el medio bombeado.**

Daño de la válvula / fugas internas.

- ▶ Eliminar partículas/impurezas del medio bombeado.
- ▶ Se recomienda utilizar colectores de suciedad / filtros de suciedad en el sistema de tuberías.

#### **Puesta a tierra incorrecta en trabajos de soldadura en la tubería.**

¡Daños en la válvula (puntos quemados)!

- ▶ Desmontar la parte superior para los trabajos de soldadura.
- ▶ No utilice ninguna parte de la válvula como tierra para la soldadura eléctrica.

### 3 Transporte y almacenamiento

#### 3.1 Controlar el estado de suministro

- ▶ En el momento de la recepción de la válvula se debe controlar si existen daños.
- ▶ En caso de daños de transporte se debe determinar y documentar el daño exacto, así como notificar inmediatamente al distribuidor / transportista y al asegurador.

#### 3.2 Transporte

- ▶ Transportar la válvula en el embalaje suministrado.
- ▶ La válvula es suministrada lista para el uso y con las conexiones laterales equipadas por tapas de protección.
- ▶ Proteger la válvula de golpes, impactos, vibraciones y suciedad.
- ▶ Cumplir con el rango de temperatura de transporte de -20 °C a +65 °C.

#### 3.3 Almacenamiento

- ▶ Almacenar la válvula seca y limpia.
- ▶ En almacenes húmedos, utilizar desecantes o calefacción para evitar la formación de agua de condensación.
- ▶ Cumplir con el rango de temperatura de almacenamiento de -20 °C a +65 °C.

### 4 Descripción de la válvula

Podrá encontrar información adicional y detallada en la hoja de datos respectiva.

#### 4.1 Estructura constructiva




##### Tipo constructivo

Válvula de compuerta en forma ángulo, de apertura y cierre no automáticos.

Componente	Tipo constructivo
Carcasa	Forma ángulo
Parte superior	Abrida, rosca de husillo interior
Elemento actuador	Husillo ascendente
Obturador	Disco con junta de materiales no metálicos
Paso de husillo	No autoobturante, prensaestopas
Extremo de carcasa	con extremo de soldadura blanda con extremo de soldadura con extremo roscado (G; R; NPT; M) con tubos soldados

#### 4.2 Identificación

Las válvulas están equipadas con un marcado individual para su identificación.

Símbolo	Explicación
DN.....	Diámetro nominal
PN.....	Nivel de presión nominal
-.....°C +.....°C	Temperatura, mín. / máx.
	Identificación del fabricante «HEROSE»
01/18	Año de fabricación MM/AA
12345	Tipo
01234567	Nº de serie
EN1626	Norma de producto
 0045	Marcado CE y número del organismo notificado
 0045	Marcado PI y número del organismo notificado
p. ej. CF8 1.4308	Material

### 4.3 Finalidad de uso

Las válvulas de compuerta se utilizan para bloquear o estrangular el paso de medios.

Instalar las válvulas de compuerta de forma que el husillo se encuentre en posición vertical y el medio que fluye entre por debajo del cono.

La válvula de compuerta se abre o cierra girando el volante o accionando el actuador.

Para las válvulas de compuerta con actuador neumático o eléctrico, se adjuntan instrucciones de instalación detalladas del accionamiento.

**¡AVISO!** No está permitido el uso de herramientas para aumentar el par del volante.

Para válvulas de compuerta con actuador se adjunta información detallada para el usuario sobre el actuador.



Cerrar



Abrir

### 4.4 Datos operativos

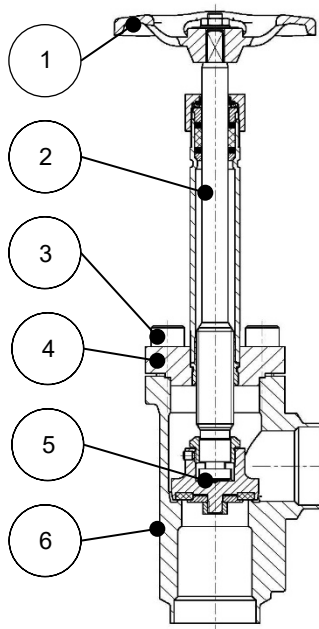
Válvula	Presión nominal máx.	Temperatura de servicio adm.
01322	DN15 – 50 PN50 en todo el rango de temperaturas Reducción de la presión nominal máxima en función de la conexión de la carcasa	-196 °C a +120 °C
01332		
01342		
01352		

### 4.5 Medios

Gases, gases licuados criogénicos y sus mezclas gaseosas, tales como:

Nombre	Observación
Amoníaco	Sólo con casquillos deslizantes de 1.4571 / 1.4404
Argón	
Clorotrifluorometano	
Óxido de nitrógeno (i)	
Etano	
Etileno	
Mezcla de etileno, acetileno / propileno (mínimo 71,5 % de etileno, máximo 22,5 % de acetileno y máximo 6 % de propileno)	Sólo con componentes con contacto con el medio con un contenido de cobre <70 %, p. ej.: CW614N
Helio	Temperatura de diseño -196 °C
Dióxido de carbono	
Monóxido de carbono	
Criptón	
Aire	
Metano o gas natural con alto contenido de metano (GNL)	
Neón	Temperatura de diseño -196 °C
Gases de petróleo (GLP)	
Oxígeno	
Nitrógeno	
Trifluorometano	
Hidrógeno	Tipos con material de carcasa 1.4409
Xenón	

## 4.6 Materiales



Nº de pieza	Denominación	Material
1	Volante	aleación de aluminio / 1.4571 / 1.4409
2	Husillo	1.4301 / 1.4305 / 1.4401 / 1.4404 / 1.4571
3	Tornillos	A2 – 70 / A2 – 80 / A4 – 70 / A4 – 80
4	Parte superior	CC493K / 1.4301 / 1.4308 (CF8) / 1.4401 / 1.4404 / 1.4409 (CF3M) / 1.4571
5	Obturador	CW614N / 1.4301 / 1.4401 / 1.4404 / 1.4571 / PCTFE Grafito / PTFE / PTFE/carbono
6	Carcasa	CC491K / 1.4308 (CF8) / 1.4409 (CF3M)

## 4.7 Alcance de suministro

Válvula  
Instrucciones de servicio  
Juntas

## 4.8 Dimensiones y pesos

► Véase hoja de datos.

## 4.9 Vida útil

El usuario está obligado a utilizar los productos HEROSE exclusivamente conforme al empleo previsto. Si este es el caso, se puede partir de la base de una vida útil técnica de acuerdo con las normas de producto aplicables (por ejemplo, EN1626 para válvulas de cierre y EN ISO 4126-1 para válvulas de seguridad).

Sustituyendo las piezas de desgaste en el marco de los intervalos de mantenimiento, la vida útil técnica de los productos se puede reiniciar y se pueden alcanzar vidas útiles de más de 10 años.

Si los productos se almacenan durante un período de más de 3 años, los componentes de plástico y los elementos de sellado de elastómeros utilizados en el producto deben reemplazarse preventivamente antes de su instalación y uso.

## 5 Montaje

### 5.1 Posición de montaje

Para la posición de montaje en relación al flujo debe observarse la flecha de dirección del flujo. Para el montaje de la válvula en una tubería horizontal, se recomienda una posición vertical del husillo, volante manual hacia arriba o una inclinación de hasta 65° de la vertical.

### 5.2 Avisos relacionados con el montaje

- ▶ Utilizar las herramientas adecuadas.
  - Llave Allen;
  - Llave;
  - Llave dinamométrica;
  - Equipo de soldadura TIG;
  - Equipo de soldadura autógena;
- ▶ Limpiar la herramienta antes del montaje.
- ▶ Para el montaje, utilizar medios de transporte y de elevación adecuados.
- ▶ Abrir el embalaje justo antes del montaje. Libre de aceite y grasa para el oxígeno (O<sub>2</sub>)  
Las válvulas para oxígeno llevan una marca «O<sub>2</sub>» permanente.  
Tener en cuenta la Hoja de Información de HEROSE Instrucciones O<sub>2</sub>.
- ▶ Montar la válvula en ángulo únicamente si la presión de servicio y las condiciones de uso de la instalación coinciden con la marca en la válvula.
- ▶ Retirar las tapas o cubiertas de protección antes del montaje.
- ▶ Controlar si la válvula presenta suciedad o daños.  
NO montar válvulas dañadas o sucias.
- ▶ Evitar daños en las conexiones.  
Las zonas de sellado deben estar limpias y no presentar daños.
- ▶ Sellar la válvula con juntas adecuadas.  
Prestar atención a que ningún medio de obturación (cinta de estanqueidad, junta líquida) penetre en la válvula.  
Observar que sea adecuada para O<sub>2</sub>.
- ▶ Conectar las tuberías subsiguientes en servicio libre de torques y fuerzas.  
Montaje sin tensión.
- ▶ Para un funcionamiento correcto no se debe transferir a la válvula ningún tipo de sollicitación estática, térmica o dinámica no admisible. Observar las fuerzas de reacción.
- ▶ Las variaciones de longitud del sistema de tuberías dependientes de la temperatura deben compensarse con compensadores.
- ▶ La válvula es soportada por el sistema de tuberías.
- ▶ Para válvula de compuerta con actuador neumático o eléctrico, se incluyen instrucciones de instalación detalladas.
- ▶ Válvulas accionadas: Montaje / desmontaje de la parte superior en posición central del actuador.
- ▶ Si se realizan trabajos de construcción se debe proteger la válvula contra suciedad y daños.
- ▶ Retire el seguro de transporte existente, como el casquillo de bloqueo (opcional).
- ▶ Comprobar estanqueidad.

### 5.3 Soldadura / soldadura blanda

La soldadura / soldadura blanda de la válvula y cualquier tratamiento térmico necesario es responsabilidad de la empresa constructora ejecutora o bien del operador.

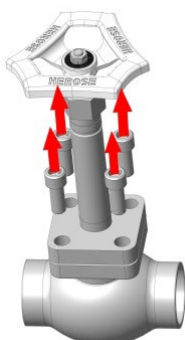
Para válvulas con tubos ya soldados en la entrada y la salida, la parte superior puede permanecer en la carcasa. Es necesario que la válvula se encuentre en posición abierta y que el gas de conformación fluya en el sentido del flujo.

En este procedimiento se debe tener en cuenta que no se ensucie el interior.

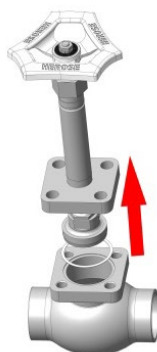
#### Antes de la soldadura / soldadura blanda



- ▶ Soltar los tornillos  
Sentido de giro:  
en el sentido antihorario



- ▶ Retirar tornillos



- ▶ Retirar la parte superior y la junta



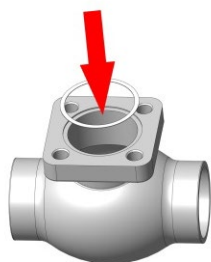
- ▶ Eliminar la junta



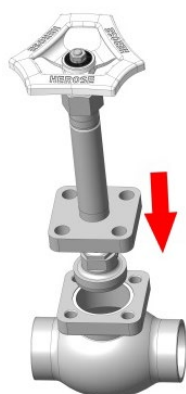
- ▶ Soldadura / soldadura blanda de la carcasa



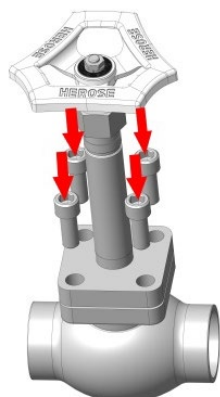
Tras la soldadura / soldadura blanda



- ▶ Colocar una junta nueva



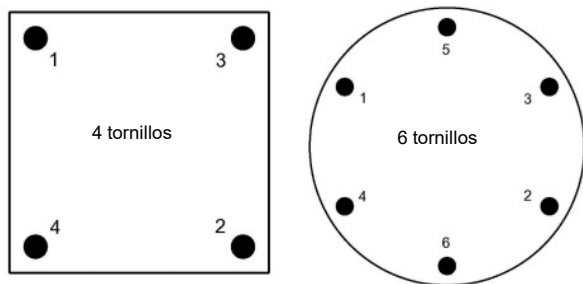
- ▶ Montar la parte superior  
⚠ No dañar la junta



- ▶ Montar los tornillos



- ▶ Apretar los tornillos en cruz con el par de apriete especificado  
Sentido de giro: en el sentido horario



► Secuencia de montaje de los tornillos

Diámetro nominal	PS-BR/ Carc-BR	PS-BR/ Carc-Inox	PS-Inox/ Carc-Inox	Tornillo cilíndrico
DN15	10 Nm	10 Nm	30 Nm	M8
DN20	16 Nm	16 Nm	50 Nm	M10
DN25	16 Nm	16 Nm	50 Nm	M10
DN32	26 Nm	26 Nm	50 Nm	M10
DN40	34 Nm	34 Nm	70 Nm	M12
DN50	49 Nm	50 Nm	50 Nm	M10

► Pares de apriete parte superior / carcasa

PS-BR ≙ parte superior de bronce roja  
 carc. br ≙ carcasa de bronce roja  
 PS inox ≙ parte superior de acero inoxidable  
 Carc. inox. ≙ carcasa de acero inoxidable



► Comprobar estanqueidad

## 6 Funcionamiento

### 6.1 Antes de la puesta en servicio

- Antes de la puesta en servicio controlar los puntos siguientes:
  - Se concluyeron todos los trabajos de montaje e instalación.
  - Si presente: Se retiró el casquillo de bloqueo antes de la puesta en servicio.
  - Los dispositivos de protección están colocados.
  - Comparar material, presión, temperatura y posición de montaje con el plano de instalaciones del sistema de tuberías.
  - Controlar que se ha eliminado la suciedad y los residuos de la tubería y la válvula para evitar fugas.

## 7 Mantenimiento y servicio

### 7.1 Seguridad durante la limpieza

- ▶ Si por motivos técnicos del proceso se utilizan agentes de limpieza disolventes de grasa para la limpieza de cojinetes, racores y otras piezas de precisión, se deben tener en cuenta las indicaciones de la hoja de datos de seguridad, los aspectos generales de seguridad laboral y la hoja de información de HEROSE «Uso de oxígeno».

### 7.2 Mantenimiento

Los intervalos de mantenimiento y comprobación deben ser determinados por el operador de conformidad con las condiciones de uso y los reglamentos nacionales.

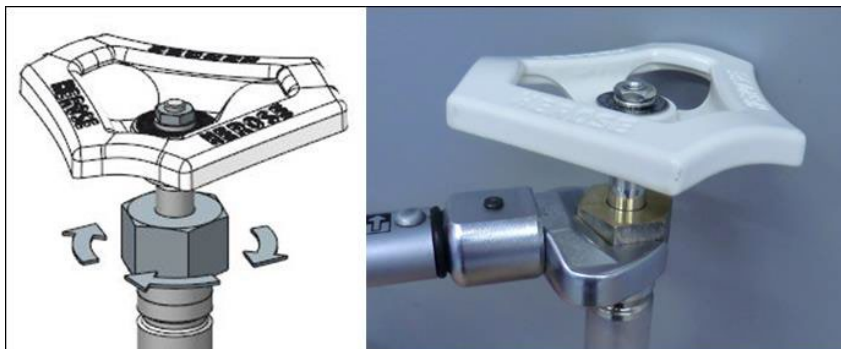
Las recomendaciones generales del fabricante para el mantenimiento y la comprobación de la válvula figuran en la tabla que figura a continuación y se basan en las normas nacionales del país de fabricación.

#### Plazos de inspección e intervalos de mantenimiento

Descripción	Intervalos recomendados	
	Intervalo	Alcance
Inspección	En la puesta en servicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inspección visual                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> de daños en la válvula;</li> <li><input type="checkbox"/> si la identificación es legible;</li> <li><input type="checkbox"/> Posición de montaje;</li> </ul> </li> <li>▶ Estanqueidad                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> en la empaquetadura de prensaestopas;</li> <li><input type="checkbox"/> entre la parte superior y la carcasa;</li> <li><input type="checkbox"/> del asiento de válvula;</li> </ul> </li> <li>▶ Prueba de funcionamiento de apertura y cierre de la válvula.</li> </ul>
Prueba de funcionamiento	Inspección y mantenimiento conforme a la normativa legal aplicable respectiva. P. ej., en Alemania, de acuerdo con la BetrSichV (Betriebssicherheitsverordnung; disposiciones de seguridad industrial)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Prueba de funcionamiento de apertura y cierre de la válvula, incluyendo inspección visual.</li> </ul>
inspección exterior	Inspección y mantenimiento conforme a la normativa legal aplicable respectiva. P. ej., en Alemania, de acuerdo con la BetrSichV (Betriebssicherheitsverordnung; disposiciones de seguridad industrial)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ prueba de estanqueidad y funcionamiento, incluida inspección visual.</li> </ul>
Inspección interna	Cada 5 años o $\geq$ 500 cambios de carga	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sustituir todos los elementos de estanqueidad, incluyendo prueba de estanqueidad y de funcionamiento, así como inspección visual.</li> </ul>
Prueba de resistencia	cada 10 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sustituir todos los elementos de estanqueidad, incluyendo prueba de funcionamiento, de estanqueidad y de presión, así como inspección.</li> </ul>

### 7.3 Indicaciones de mantenimiento del racor del prensaestopas

En función de la DIN EN 1626, la tasa de fuga debe ser inferior a 14 mm<sup>3</sup>/s (en el caso de líquidos combustibles, inferior a 10 mm<sup>3</sup>/s). Con el fin de conseguir y mantener una tasa de fuga menor de 0,1 mm<sup>3</sup>/s, al cabo de 50 ciclos desde la instalación o según sea necesario apretar de nuevo las roscas de los prensaestopas de las válvulas HEROSE con una llave dinamométrica y con el par de apriete indicado en la tabla.



**Pares de apriete**

Diámetro nominal de la válvula	Par de apriete	
	bronce rojo	acero inoxidable
DN15	13 Nm	13 Nm
DN20	13 Nm	13 Nm
DN25	13 Nm	13 Nm
DN32	13 Nm	13 Nm
DN40	13 Nm	13 Nm
DN50	13 Nm	13 Nm

### 7.4 Tabla de fallos

Fallo	Causa	Solución
Fugas al husillo	Tuerca del prensaestopas floja	▶ Reapretar tuerca del prensaestopas
	Empaquetadura de prensaestopas dañada	▶ Sustituir empaquetadura de prensaestopas
	Ajuste en el husillo dañado	▶ Sustituir husillo
Fugas entre la parte superior y la carcasa	Parte superior suelta	▶ Apretar los tornillos con el par de apriete especificado
	Junta dañada	▶ Sustituir junta
Fugas en el asiento	Cuerpo extraño entre el cono y el asiento	▶ Retirar cuerpo extraño / barrido del sistema
	Asiento dañado	▶ Sustituir carcasa
	Junta cónica dañada	▶ Sustituir cono
Fugas en la carcasa	Defecto/inclusión gaseosa abierta	▶ Sustituir carcasa
La válvula no abre / cierra	La tuerca de prensaestopas demasiado apretada	▶ Aflojar tuerca del prensaestopas ▶ La estanqueidad debe quedar asegurada
	Rosca atascada	▶ Sustituir parte superior
	Actuador sin función	▶ Controlar suministro de energía al actuador ▶ Controlar interruptor de fin de carrera

## 7.5 Repuestos

Para el pedido de piezas de repuesto necesitamos los siguientes datos:

- N° de artículo del paquete de piezas de repuesto,
- cantidad deseada,
- dirección de envío,
- tipo de envío deseado.

## 7.6 Devolución / Reclamación

En caso de devolución / reclamación, utilizar el formulario de servicio.



Contacto con el servicio técnico:

Herose.com servicios reclamaciones

Correo electrónico: [service@herose.com](mailto:service@herose.com)

Fax: +49 4531 509 – 9285

## 8 Desmontaje y eliminación

### 8.1 Avisos relacionados con el desmontaje

- ▶ Respete todos los requisitos de seguridad nacionales y locales.
- ▶ El sistema de tuberías debe estar despresurizado.
- ▶ El medio y la válvula deben estar a temperatura ambiente.
- ▶ En caso de medios cáusticos o agresivos, ventilar / lavar el sistema de tuberías.

### 8.2 Eliminación

1. Desmontar las válvulas.
  - ▶ Recoger la grasa y los lubricantes durante el desmontaje.
2. Separar los materiales de la válvula:
  - Metal
  - Plástico
  - Chatarra electrónica
  - Grasas y lubricantes
3. Realizar una eliminación clasificada.



# 1 Généralités sur cette notice

## 1.1 Principes de base

La notice d'utilisation fait partie intégrante de la vanne citée sur la page de garde.




## 1.2 Autres documents applicables

Document	Contenu
Fiche technique	Description de la vanne

Pour les accessoires, veuillez respecter la documentation correspondante des fabricants concernés.

## 1.3 Niveaux de sûreté

Les mentions d'avertissement sont identifiées et classées conformément aux niveaux de sûreté ci-dessous :

Symbole	Explication
 <b>DANGER</b>	Signale une situation de danger à haut risque qui, si elle n'est pas évitée, entraîne des blessures graves voire mortelles.
 <b>AVERTISSEMENT</b>	Signale une situation de danger à risque moyen qui, si elle n'est pas évitée, entraîne des blessures graves voire mortelles.
 <b>ATTENTION</b>	Signale une situation de danger à faible risque qui, si elle n'est pas évitée, entraîne des blessures légères à modérées.
<b>AVIS</b>	Signale une situation potentiellement dommageable. Le non-respect de cet avis peut entraîner des dommages matériels.

# 2 Sécurité

## 2.1 Utilisation conforme

La vanne est conçue pour montage sur un réseau de tuyaux ou dans des réservoirs sous pression, afin de stopper ou permettre l'écoulement d'un fluide dans les limites des conditions de service admissibles. Les conditions de service admissibles sont indiquées dans cette notice d'utilisation.

La vanne est compatible avec les fluides décrits dans cette notice d'utilisation, voir section 4.5 « Fluides ». D'autres conditions de service et champs d'application nécessitent l'accord du fabricant.

Seuls les fluides compatibles avec les matériaux utilisés pour le corps et les joints peuvent être utilisés. Des fluides encrassés ou des applications en dehors des plages de pression et de température indiquées risquent d'endommager le corps et les joints.

Les vannes avec clapet de réglage et/ou clapet anti-retour comme obturateurs ne peuvent pas être utilisées comme vannes d'extrémité (dernière vanne à l'atmosphère) dans une installation.

### Exclure toute erreur d'utilisation prévisible

- ▶ Ne pas dépasser les valeurs limites de pression et de température indiquées sur la fiche technique ou dans la documentation.
- ▶ Respecter toutes les consignes de sécurité et indications de la présente notice d'utilisation.

## 2.2 Signification de la notice d'utilisation

Avant le montage et la mise en service, le personnel technique compétent est tenu de lire et respecter la notice d'utilisation. Comme la notice d'utilisation fait partie intégrante de la vanne, elle doit toujours être disponible à proximité de celle-ci. Le non-respect de la notice d'utilisation peut causer des blessures graves, voire mortelles.

- ▶ Toujours lire la notice d'utilisation avant d'utiliser la vanne et la respecter.
- ▶ Conserver la notice d'utilisation de manière qu'elle reste accessible à tout moment.
- ▶ Transmettre la notice d'utilisation aux utilisateurs suivants.

## 2.3 Exigences posées aux personnes qui travaillent avec la vanne

L'utilisation non conforme de la vanne peut causer des blessures graves, voire mortelles. Pour éviter les accidents, toute personne qui travaille avec la vanne doit satisfaire aux exigences minimales ci-dessous.

Elle est physiquement apte à contrôler la vanne.

Elle peut exécuter les travaux avec la vanne en toute sécurité, dans le respect de cette notice d'utilisation.

Elle comprend le fonctionnement de la vanne dans le cadre de ses tâches, elle peut détecter et éviter les dangers liés à ces tâches.

Elle a compris la notice d'utilisation et peut transposer de manière adéquate les informations contenues dans la notice.

## 2.4 Équipement de protection individuelle

L'absence d'équipement de protection individuelle ou un équipement inadéquat augmente le risque d'atteintes à la santé et de blessures.

- ▶ Fournir l'équipement de protection individuelle ci-dessous et le porter pour les travaux :
  - Vêtement de protection
  - Chaussures de sécurité
- ▶ Déterminer un équipement de protection individuelle supplémentaire en fonction de l'application et des fluides, utiliser cet équipement :
  - Gants de protection
  - Protecteur des yeux
  - Protecteur de l'ouïe
- ▶ Porter l'équipement de protection individuelle indiqué pour tous les travaux sur la vanne.

## 2.5 Équipements spéciaux et pièces de rechange

Les équipements spéciaux et pièces de rechange qui ne satisfont pas aux exigences du fabricant peuvent entraver la sécurité de fonctionnement de la vanne et causer des accidents.

- ▶ Afin de garantir la sécurité de fonctionnement, utiliser des pièces d'origine ou des pièces qui satisfont aux exigences du fabricant. En cas de doute, demander confirmation auprès du distributeur ou du fabricant.

## 2.6 Respect des valeurs limites techniques

Le non-respect des valeurs limites techniques de la vanne peut entraîner l'endommagement de celle-ci, causer des accidents ainsi que des blessures graves, voire mortelles.

- ▶ Respecter les valeurs limites. Voir le chapitre « 4. Description de la vanne ».
- ▶ Ce produit est conçu pour  $\leq 500$  cycles de charge à des différences de pression de zéro à PN et un nombre illimité de cycles de charge à différences de pression jusqu'à  $0,1 \times PN$ .

## 2.7 Consignes de sécurité

### DANGER

#### Fluide dangereux.

Les fuites de fluide peuvent entraîner des empoisonnements, des brûlures par acide et autres brûlures !

- ▶ Porter l'équipement de protection individuelle spécifié.
- ▶ Préparer des récipients collecteurs adéquats.

### AVERTISSEMENT

#### Fluides, produits auxiliaires et consommables dangereux pour la santé et/ou brûlants/froids.

Danger pour les personnes et l'environnement !

- ▶ Recueillir et éliminer les fluides de rinçage et les éventuels fluides résiduels.
- ▶ Porter des vêtements de protection et un masque respiratoire.
- ▶ Respecter les dispositions légales relatives à l'élimination des fluides dangereux pour la santé.



## **⚠ AVERTISSEMENT**

### **Risque de blessures dû à des travaux de maintenance non conformes.**

Une maintenance non conforme peut entraîner de graves blessures et des dommages matériels considérables !

- ▶ Avant le début des opérations, veiller à disposer de suffisamment d'espace pour effectuer le montage.
- ▶ Veillez à ce que le lieu de montage soit propre et ordonné ! Les pièces et outils éparpillés sur le sol peuvent être à l'origine d'accidents.
- ▶ Lorsque des composants ont été retirés, veillez à ce qu'ils soient correctement montés et que tous les éléments de fixation soient remontés.
- ▶ Avant la remise en service, il convient de s'assurer que :
  - Tous les travaux de maintenance ont été effectués et achevés.
  - Personne ne se trouve dans la zone de danger.
  - Tous les capots de protection et les dispositifs de sécurité sont installés et fonctionnent correctement.

## **⚠ ATTENTION**

### **Tuyaux et/ou vannes froids/brûlants.**

Risque de blessures dû aux influences thermiques !

- ▶ Isoler la vanne.
- ▶ Apposer des panneaux d'avertissement.

### **Projection de fluide à haute vitesse et température élevée/faible.**

Risque de blessures !

- ▶ Porter l'équipement de protection individuelle spécifié.

## **AVIS**

### **Contraintes inadmissibles dues aux conditions d'utilisation ainsi qu'aux annexes et extensions.**

Défaut d'étanchéité ou rupture du corps de vanne !

- ▶ Prévoir un appui adéquat.
- ▶ Les charges complémentaires – par ex. le trafic, le vent ou des secousses sismiques – ne sont pas prises en considération par défaut et nécessitent un dimensionnement séparé.

### **Condensation au sein des installations de climatisation, de refroidissement et de réfrigération.**

Risque de givre !

Blocage des dispositifs de commande !

Dommages dus à la corrosion !

- ▶ Isoler la vanne de manière qu'elle soit étanche à la diffusion

### **Manipulation non conforme.**

Défaut d'étanchéité ou endommagement de la vanne !

- ▶ Ne jamais poser d'outils et / ou d'autres objets sur la vanne.
- ▶ Ne jamais utiliser d'outils pour augmenter le couple du volant de manœuvre.

### **Peinture de la vanne et tuyaux.**

Entrave au fonctionnement de la vanne / perte d'informations !

- ▶ Masquer la tige, les pièces en plastique et les plaques signalétiques avant l'application de la peinture.

### **Contrainte inadmissible.**

Endommagement du dispositif de commande !

- ▶ Ne pas se servir de la vanne comme d'un marchepied.

### **Dépassement des conditions d'utilisation limites admissibles.**

Endommagement de la vanne !

- ▶ Ne pas dépasser les valeurs limites admissibles pour la pression de service, ni celles pour la température maximale et minimale admissible en service.
- ▶ Poser des soudures / brasures à plusieurs endroits afin que le réchauffement au centre du corps ne puisse pas dépasser la température d'exploitation maximale autorisée.

### **Particules et autres salissures présentes dans le fluide pompé.**

Endommagement de la vanne / défaut d'étanchéité interne !

- ▶ Éliminer les particules/salissures présentes dans le fluide pompé.
- ▶ Il est recommandé d'utiliser des filtres / filtres anti-saleté dans le réseau de tuyaux.

### **Mise à la terre incorrecte lors de travaux de soudage sur les tuyaux.**

Endommagement de la vanne (bavures dues aux étincelles) !

- ▶ Démontez le chapeau lors des travaux de soudage.
- ▶ Lors de travaux de soudage à l'arc, ne jamais utiliser des éléments fonctionnels de la vanne comme mise à la terre.

### 3 Transport et stockage

#### 3.1 Contrôle de l'état à la livraison

- ▶ Lors de la réception du matériel, vérifier si la vanne ne présente pas de dommages.  
Si des dommages dus au transport sont constatés, il convient de les identifier précisément, de les documenter et de les signaler sans délai au distributeur / entreprise de transport ainsi qu'à l'assurance.

#### 3.2 Transport

- ▶ Transporter la vanne uniquement dans son emballage fourni.  
La vanne est livrée prête à l'emploi, avec des caches sur les raccords latéraux.
- ▶ Protéger la vanne contre les chocs, les impacts, les vibrations et l'encrassement.
- ▶ Respecter une plage de températures entre -20 °C et +65 °C pour le transport.

#### 3.3 Stockage

- ▶ Stocker la vanne au sec et à l'abri des crasses.
- ▶ Utiliser un siccatif dans des entrepôts humides ou chauffer les locaux pour exclure la formation d'eau de condensation.
- ▶ Respecter une plage de températures entre -20 °C et +65 °C pour le stockage.

### 4 Description de la vanne

Vous trouverez de plus amples informations sur la fiche technique correspondante.

#### 4.1 Caractéristiques de construction




##### Type de construction

Vanne d'arrêt de type d'angle, à ouverture et fermeture manuelles.

Composant	Design
Corps	Type d'angle
Chapeau	bridée, filetage intérieur
Mécanisme de manœuvre	Tige montante
Obturbateur	Clapet avec joint dans un matériau non métallique
Passage de la tige	Pas d'auto-étanchéité, presse-étoupe
Extrémité du corps	Avec extrémité à braser Avec extrémité à souder Avec extrémité filetée (G ; R ; NPT ; M) Avec tuyaux soudés / brasés

#### 4.2 Marquage

Les vannes présentent un marquage individuel afin de permettre leur identification.

Symbole	Explication
DN.....	Dimension nominale
PN.....	Pression de service nominale
-.....°C +.....°C	Température min. / max.
	Logo du fabricant « HEROSE »
01/18	Année de fabrication MM/AA
12345	Type
01234567	N° de série
EN 1626	Norme de produit
 0045	Marquage CE et numéro de l'organisme notifié
 0045	Marquage PI et numéro de l'organisme notifié
par ex. CF8 / 1.4308	Matériau

### 4.3 Utilisation prévue

Les vannes d'arrêt sont utilisées pour stopper et / ou réduire le débit des fluides.

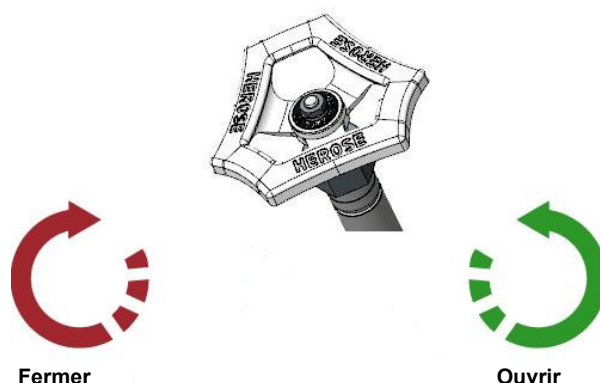
Installer les vannes d'arrêt de manière que la tige soit à la verticale et que le type de fluide rentre dans la vanne en-dessous du clapet.

En tournant le volant de manœuvre ou en activant l'actionneur, la vanne d'arrêt va s'ouvrir ou se fermer.

Pour les vannes d'arrêt équipées d'un actionneur pneumatique ou électrique, les instructions d'installation détaillées sont toujours jointes.

**AVIS !** Il est interdit d'utiliser des outils pour augmenter le couple du volant.

Pour les vannes d'arrêt dotées d'un actionneur, les instructions d'utilisation détaillées de l'actionneur sont toujours jointes.



### 4.4 Données d'exploitation

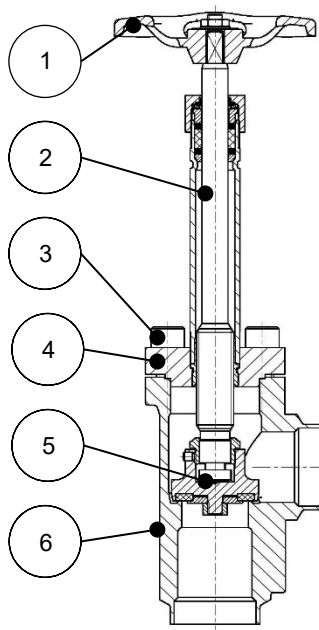
Vanne	Pression nominale max.	Température de service admissible
01322	DN15 – 50 PN50 Sur toute la plage de température Réduction de la pression nominale maximale en fonction du raccordement du corps	–196 °C à +120 °C
01332		
01342		
01352		

### 4.5 Fluides

Gaz, gaz liquéfiés cryogéniques ainsi que les mélanges de gaz tels que :

Nom	Remarque
Ammoniac	Uniquement avec douilles de glissement en 1.4571 / 1.4404
Argon	
Chlorotrifluorométhane	
Protoxyde d'azote	
Éthane	
Éthylène	
Mélange éthylène, acétylène / propylène (avec minimum 71,5 % d'éthylène, maximum 22,5 % d'acétylène et maximum 6 % de propylène)	Uniquement avec des composants en contact avec le fluide avec une teneur en cuivre <70 %, par ex. : CW614N
Hélium	Température de conception –196 °C
Dioxyde de carbone	
Monoxyde de carbone	
Krypton	
Air	
Méthane ou gaz naturel à haute teneur en méthane (GNL)	
Néon	Température de conception –196 °C
Gaz de pétrole (GPL)	
Oxygène	
Azote	
Trifluorométhane	
Hydrogène	Types avec matériau de corps 1.4409
Xénon	

## 4.6 Matériaux



N° de pièce	Désignation	Matériau
1	Volant de manœuvre	Alliage d'Al / 1.4571 / 1.4409
2	Tige	1.4301 / 1.4305 / 1.4401 / 1.4404 / 1.4571
3	Vis	A2 – 70 / A2 – 80 / A4 – 70 / A4 – 80
4	Chapeau	CC493K / 1.4301 / 1.4308 (CF8) / 1.4401 / 1.4404 / 1.4409 (CF3M) / 1.4571
5	Obturateur	CW614N / 1.4301 / 1.4401 / 1.4404 / 1.4571 / PCTFE Graphite / PTFE / PTFE/carbone
6	Corps	CC491K / 1.4308 (CF8) / 1.4409 (CF3M)

## 4.7 Livraison

Vanne  
 Notice d'utilisation  
 Joints

## 4.8 Dimensions et poids

► Voir la fiche technique.

## 4.9 Durée de vie

L'utilisateur s'engage à utiliser les produits HEROSE de manière strictement conforme.

Si ce point est garanti, la durée d'utilisation technique devrait correspondre aux normes qui ont servi de base pour la conception des produits (par ex. EN1626 pour les vannes d'arrêt et EN ISO 4126-1 pour les soupapes de sécurité).

À chaque remplacement des pièces d'usure dans le cadre des intervalles de maintenance, la durée d'utilisation technique est allongée en conséquence ce qui permet d'atteindre ainsi des durées de vie de plus de 10 ans.

Si les produits sont stockés pendant plus de 3 ans, il est recommandé de remplacer à titre préventif les pièces en plastiques et éléments d'étanchéité en élastomère intégrés au produit avant le montage de ce dernier.

## 5 Montage

### 5.1 Position de montage

Pour la position de montage, respecter la flèche indiquant le sens du débit. Lors du montage de la vanne dans un tuyau horizontal, il est recommandé de mettre la tige à la verticale, de positionner le volant de manœuvre vers le haut ou d'obtenir une inclinaison jusqu'à 65° par rapport à la verticale.

### 5.2 Indications relatives au montage

- ▶ Utiliser des outils adéquats.
  - Clé à six pans ;
  - Clé à fourche ;
  - Clé dynamométrique ;
  - Poste à souder TIG ;
  - Poste à souder à l'autogène ;
- ▶ Nettoyer les outils avant d'entamer le montage.
- ▶ Utiliser des dispositifs de transport et de levage appropriés pour le montage.
- ▶ Ouvrir l'emballage juste avant d'entamer le montage. Absence d'huile et de graisse pour l'oxygène (O<sub>2</sub>)  
Les vannes pour l'oxygène portent le marquage permanent « O<sub>2</sub> ».  
Respecter les instructions relatives à l'O<sub>2</sub> figurant dans le document informatif HEROSE.
- ▶ Installer la vanne uniquement si la pression de service maximum et les conditions d'utilisation de l'installation coïncident avec le marquage sur la vanne.
- ▶ Enlever les caches ou cabochons de protection avant le montage.
- ▶ Vérifier si la vanne n'est pas encrassée ni endommagée.  
NE PAS installer une vanne endommagée ou encrassée.
- ▶ Éviter d'endommager les raccords.  
Les surfaces d'étanchéité doivent être propres et intactes.
- ▶ Étanchéifier la vanne avec des joints adéquats.  
Les produits d'étanchéité (bande d'étanchéité, étanchéité liquide) ne peuvent pas pénétrer dans la vanne.  
Respecter la compatibilité O<sub>2</sub>.
- ▶ Raccorder les tuyaux en service, veiller à ne pas appliquer de force ni de couple.  
Montage exempt de contraintes.
- ▶ Pour garantir le bon fonctionnement, ne pas transmettre de contraintes statiques, thermiques et dynamiques inadmissibles à la vanne. Observer les forces de réaction.
- ▶ La dilatation thermique linéaire de la tuyauterie doit être compensée à l'aide de joints de dilatation.
- ▶ La vanne est supportée par le réseau de tuyaux.
- ▶ Pour les vannes d'arrêt équipées d'un actionneur pneumatique ou électrique, les instructions d'installation détaillées sont toujours jointes.
- ▶ Vannes entraînées : montage / démontage du chapeau lorsque l'actionneur se trouve en position centrale.
- ▶ Lors des travaux de construction, protéger la vanne contre l'encrassement et les dommages.
- ▶ Retirer les sécurités pour le transport – par ex. douille d'arrêt (en option).
- ▶ Vérifier l'étanchéité.

### 5.3 Soudage / brasage

Le soudage / brasage de la vanne ainsi que l'éventuel traitement thermique nécessaire est de la responsabilité de la société de construction exécutante ou de l'exploitant.

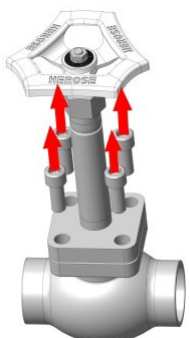
Pour les vannes dont les tubes d'entrée et de sortie sont déjà brasés ou soudés, la partie supérieure peut rester dans le corps. Il est alors nécessaire que la robinetterie soit en position ouverte et que le gaz de formation s'écoule dans le sens du débit.

Lors de cette procédure, veiller à ce qu'il n'y ait pas d'encrassement de l'intérieur.

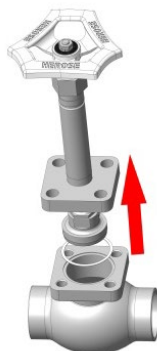
#### À observer avant de procéder au soudage / brasage



- ▶ Desserrer les vis  
Sens de rotation : dans le sens inverse des aiguilles d'une montre



- ▶ Enlever les vis



- ▶ Enlever le chapeau et le joint



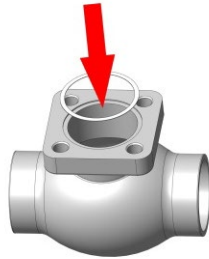
- ▶ Éliminer le joint



- ▶ Souder / braser le corps

À effectuer après le soudage / le brasage

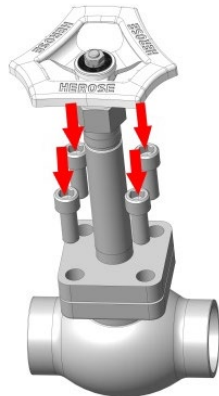
---



- Poser un nouveau joint



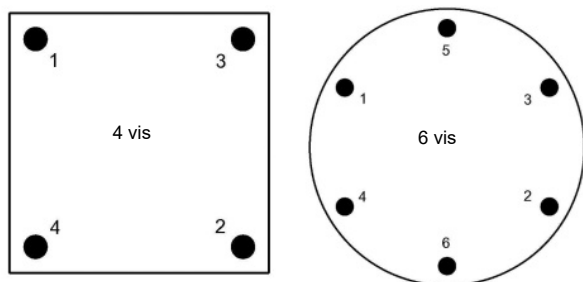
- Monter le chapeau  
⚠ Ne pas endommager le joint



- Monter les vis



- Serrer les vis en croix au couple de serrage défini  
Sens de rotation : dans le sens des aiguilles d'une montre



► Ordre de montage des vis

Dimension nominale	RG-OT/ RG-Geh	RG-OT/ VA-Geh	VA-OT/ VA-Geh	Vis cylindrique
DN15	10 Nm	10 Nm	30 Nm	M8
DN20	16 Nm	16 Nm	50 Nm	M10
DN25	16 Nm	16 Nm	50 Nm	M10
DN32	26 Nm	26 Nm	50 Nm	M10
DN40	34 Nm	34 Nm	70 Nm	M12
DN50	49 Nm	50 Nm	50 Nm	M10

► Couple de serrage du chapeau / du corps

RG-OT ≙ chapeau en bronze  
 RG-Geh ≙ corps en bronze  
 VA-OT ≙ chapeau en acier inoxydable  
 VA-Geh ≙ corps en acier inoxydable



► Vérifier l'étanchéité

## 6 Utilisation

### 6.1 Avant la mise en service

- Vérifier les points suivants avant la mise en service :
  - Tous les travaux de montage et d'assemblage sont terminés.
  - Le cas échéant : retirer la douille de blocage avant la mise en service.
  - Les dispositifs de protection ont bien été installés.
  - Comparer toutes les informations concernant le matériau, la pression, la température et la position de montage avec le plan d'installation du réseau de tuyaux.
  - Éliminer les saletés et les dépôts dans les tuyaux et la vanne afin d'exclure tout défaut d'étanchéité.



## 7 Maintenance et service

### 7.1 Sécurité lors du nettoyage

- ▶ Dans la mesure où des produits dégraissants sont utilisés pour le nettoyage des paliers, des raccords à visser et autres pièces de précision – cela en raison du processus technique – respecter les indications sur la fiche de données de sécurité, les dispositions générales relatives à la protection du travail ainsi que les instructions du document informatif HEROSE « Utilisation d'oxygène ».

### 7.2 Maintenance

Les intervalles de maintenance et d'inspection doivent être fixés par l'exploitant en fonction des conditions d'utilisation et des réglementations nationales.

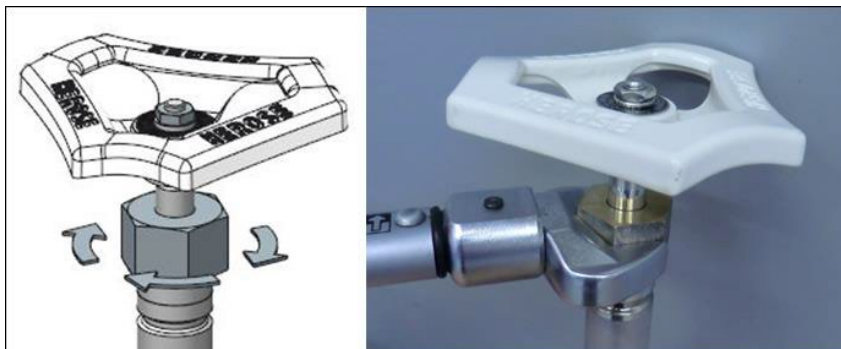
Les recommandations générales du fabricant pour la maintenance et l'inspection des vannes à guillotine sont indiquées dans le tableau ci-dessous et sont basées sur les normes nationales du pays de fabrication.

#### Intervalles d'inspection et de maintenance

Description	Intervalles recommandés	
	Intervalle	Travaux de maintenance
Inspection	À la mise en service	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Contrôle visuel                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Présence de dommages sur la vanne ;</li> <li><input type="checkbox"/> Lisibilité du marquage ;</li> <li><input type="checkbox"/> Position de montage ;</li> </ul> </li> <li>▶ Étanchéité                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Garniture de presse-étoupe ;</li> <li><input type="checkbox"/> Entre le chapeau et le corps ;</li> <li><input type="checkbox"/> Du siège de vanne ;</li> </ul> </li> <li>▶ Test de la fonction d'ouverture et de fermeture de la vanne.</li> </ul>
Contrôle du bon fonctionnement	Contrôle et maintenance conformément aux prescriptions légales applicables. Par ex. en Allemagne conformément à la Réglementation pour la sécurité et la santé des travailleurs au travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Test de la fonction d'ouverture et de fermeture de la vanne avec contrôle visuel.</li> </ul>
Contrôle extérieur	Contrôle et maintenance conformément aux prescriptions légales applicables. Par ex. en Allemagne conformément à la Réglementation pour la sécurité et la santé des travailleurs au travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Contrôle du bon fonctionnement et test d'étanchéité (incl. contrôle visuel).</li> </ul>
Contrôle intérieur	Tous les 5 ans ou $\geq 500$ cycles de charge	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Remplacement de tous les éléments d'étanchéité (incl. contrôle du bon fonctionnement, test d'étanchéité et contrôle visuel).</li> </ul>
Test de résistance	Tous les 10 ans	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Remplacement de tous les éléments d'étanchéité (incl. contrôle du bon fonctionnement, contrôle de l'étanchéité, essai de pression et inspection).</li> </ul>

### 7.3 Instructions de maintenance du presse-étoupe

Conformément à la norme DIN EN 1626, le taux de fuites doit être inférieur à 14 mm<sup>3</sup>/s (pour les fluides inflammables : moins de 10 mm<sup>3</sup>/s). Pour atteindre et maintenir un taux de fuites inférieur à 0,1 mm<sup>3</sup>/s, il est recommandé de resserrer les presse-étoupes des vannes HEROSE après 50 cycles à compter du montage ou selon les besoins, au moyen d'une clé dynamométrique et avec le couple de serrage selon le tableau.



#### Couples de serrage

Dimension nominale de la vanne	Couple de serrage	
	bronze	acier inoxydable
DN15	13 Nm	13 Nm
DN20	13 Nm	13 Nm
DN25	13 Nm	13 Nm
DN32	13 Nm	13 Nm
DN40	13 Nm	13 Nm
DN50	13 Nm	13 Nm

### 7.4 Tableau des pannes

Panne	Cause	Solution
Défaut d'étanchéité sur la tige	Écrou de fouloir desserré	▶ Resserrer l'écrou de fouloir
	Presse-étoupe défectueux	▶ Remplacer le presse-étoupe
	Surface d'ajustage de la tige endommagée	▶ Remplacer la tige
Défaut d'étanchéité entre le chapeau et le corps	Chapeau desserré	▶ Serrer les vis au couple de serrage défini
	Joint endommagé	▶ Remplacer le joint
Défaut d'étanchéité au niveau du siège	Corps étranger entre le clapet et le siège	▶ Enlever le corps étranger / rincer le système
	Siège endommagé	▶ Remplacer le corps
	Joint de clapet endommagé	▶ Remplacer le clapet
Problème d'étanchéité sur le corps	Discontinuité / inclusion gazeuse ouverte	▶ Remplacer le corps
La vanne ne s'ouvre pas / ne se ferme pas	L'écrou de fouloir est trop serré	▶ Desserrer l'écrou de fouloir ▶ L'étanchéité doit être toujours garantie
	Filetage coincé	▶ Remplacer le chapeau
	L'actionneur ne fonctionne pas	▶ Contrôler l'alimentation en énergie de l'actionneur ▶ Contrôler l'interrupteur de fin de course

## 7.5 Pièces de rechange

Veillez nous transmettre les données ci-dessous pour toute commande de pièces de rechange :

- N° art. du kit de pièces de rechange,
- Quantité souhaitée,
- Adresse de facturation et de livraison,
- Type d'envoi souhaité.

## 7.6 Retour / réclamation

Veillez utiliser le formulaire Service pour un retour / une réclamation.



Contact pour tout service après-vente :  
Herose.com Service Reklamationen  
E-mail : [service@herose.com](mailto:service@herose.com)  
Fax : +49 4531 509 – 9285

## 8 Démontage et mise au rebut

### 8.1 Indications relatives au démontage

- ▶ Respecter les dispositions de sécurité nationales et locales.
- ▶ Le réseau de tuyaux doit être à l'atmosphère.
- ▶ Le fluide et la vanne doivent être à température ambiante.
- ▶ En cas de fluides corrosifs et agressifs, purger / rincer le réseau de tuyaux.

### 8.2 Mise au rebut

1. Démontez les vannes.
  - ▶ Recueillir les graisses et liquides lubrifiants lors du démontage.
2. Trier les matériaux des appareils de robinetterie :
  - Métal
  - Plastique
  - Déchets électroniques
  - Graisses et lubrifiants
3. Procéder à la mise au rebut.



## 1 Об этом руководстве

### 1.1 Основные сведения

Руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью клапана, названного на первой странице.




### 1.2 Сопроводительная документация

Документ	Содержание
Спецификация	Описание клапана

В отношении принадлежностей соблюдайте указания, приведенные в документации производителя.

### 1.3 Уровни опасности

Предупреждающие указания обозначаются и классифицируются согласно следующим уровням опасности:

Знак	Объяснение
 <b>ОПАСНОСТЬ</b>	Обозначает угрозу с высокой степенью риска. Последствия: смерть или тяжелые травмы.
 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>	Обозначает угрозу со средней степенью риска. Последствия: смерть или тяжелые травмы.
 <b>ОСТОРОЖНО</b>	Обозначает угрозу с низкой степенью риска. Последствия: травмы легкой или средней степени тяжести.
<b>УКАЗАНИЕ</b>	Обозначает опасность повреждения имущества. При несоблюдении данного указания возможен материальный ущерб.

## 2 Безопасность

### 2.1 Использование по назначению

Клапан предназначен для установки в систему трубопроводов или систему напорных резервуаров и служит для отсечения/пропуска сред в рамках допустимых условий эксплуатации. Допустимые условия эксплуатации приведены в этом руководстве.

В руководстве приведен перечень сред, с которыми совместим клапан. См. раздел 4.5 «Рабочие среды».

Для использования изделия при условиях и в областях применения, отличающихся от указанных, требуется разрешение производителя.

Допускается использовать исключительно среды, к которым устойчивы примененные материалы корпуса и уплотнений. Использование загрязненных сред или за пределами предписанных диапазонов давления и температуры может привести к повреждению корпуса и уплотнений.

Клапаны с регулирующими и/или обратными пробками в качестве концевых фитингов не должны использоваться в качестве концевых фитингов (последний фитинг в атмосфере) в системе.

#### Предотвращение предсказуемого использования не по назначению

- ▶ Превышение предельных значений давления и температуры, указанных в техническом паспорте или в документации, недопустимо.
- ▶ Все указания по технике безопасности и операционные инструкции в настоящем руководстве подлежат обязательному соблюдению.

### 2.2 Значимость руководства по эксплуатации

Ответственные специалисты должны прочесть руководство перед монтажом и вводом в эксплуатацию изделия и постоянно соблюдать его. Руководство должно всегда находиться поблизости от клапана. Несоблюдение руководства по эксплуатации может привести к тяжелым травмам и смерти.

- ▶ Прочтите руководство перед использованием клапана и соблюдайте его.
- ▶ Храните руководство в доступном месте.
- ▶ Обязательно передавайте руководство новым пользователям.

## 2.3 Требования к персоналу, работающему с клапаном

Ненадлежащее использование клапана может иметь такие последствия, как тяжелые травмы или смерть. Во избежание несчастных случаев каждый, кто использует клапан, должен соответствовать приведенным ниже минимальным требованиям:

- достаточные физические данные для контроля клапана;
- способность выполнять работы с клапаном, описанные в руководстве, с соблюдением правил техники безопасности;
- понимание принципа действия клапана в рамках выполняемых работ, распознавание опасностей и предотвращение опасных ситуаций;
- понимание приведенных в руководстве указаний и способность в точности соблюдать их.

## 2.4 Средства индивидуальной защиты

Использование неподходящих средств индивидуальной защиты или отказ от них повышают риск причинения вреда здоровью и получения травм.

- ▶ При проведении работ следует подготовить и использовать следующие средства индивидуальной защиты:
  - защитную одежду
  - защитную обувь
- ▶ С учетом специфики применения и используемой среды следует определить, какие средства нужны дополнительно, и использовать их. Это могут быть:
  - защитные перчатки
  - защитные очки
  - средства для защиты слуха
- ▶ Предписанные средства индивидуальной защиты следует использовать во время выполнения всех работ на клапане.

## 2.5 Дополнительное оборудование и запчасти

Дополнительное оборудование и запчасти, которые не соответствуют требованиям производителя, могут повлиять на эксплуатационную безопасность клапана. Их использование может привести к несчастным случаям.

- ▶ Для обеспечения эксплуатационной безопасности изделия используйте оригинальные детали или детали, соответствующие требованиям производителя. В случае сомнений обращайтесь за консультацией к дилеру или производителю.

## 2.6 Соблюдение технических предельных значений

При несоблюдении предельных значений рабочих параметров существует вероятность повреждения клапана. Возможные последствия: несчастные случаи, тяжелые травмы или смерть.

- ▶ Соблюдайте предельные значения. См. главу «4. Описание клапана».
- ▶ Это изделие рассчитано на  $\leq 500$  нагрузочных циклов при разности давлений в диапазоне от нулевого до PN и на неограниченное количество нагрузочных циклов при разности давлений, не превышающей  $0,1$  PN.

## 2.7 Указания по технике безопасности

### ОПАСНОСТЬ

#### Опасная среда.

При утечке рабочей среды существует опасность отравления, химических и термических ожогов!

- ▶ Используйте предписанные средства защиты.
- ▶ Подавайте подходящие сборники.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Опасные для здоровья и/или горячие/холодные перекачиваемые среды, вспомогательные и эксплуатационные материалы.

Опасность для людей и окружающей среды!

- ▶ Соберите промывочную среду и при необходимости остатки рабочей среды и утилизируйте.
- ▶ Используйте защитную одежду и защитную маску.
- ▶ Соблюдайте требования законодательства относительно утилизации опасных для здоровья рабочих сред.

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

#### **Опасность получения травм из-за ненадлежащего техобслуживания.**

Ненадлежащее техобслуживание может привести к тяжелым травмам и серьезному материальному ущербу!

- ▶ Перед началом работ освободите пространство для монтажа.
- ▶ Следите за порядком и чистотой на месте монтажа! Плохо сложенные или разбросанные детали и инструменты повышают вероятность несчастного случая.
- ▶ В случае удаления деталей проверьте правильность монтажа. Установите все крепежные элементы на место.
- ▶ Перед повторным вводом в эксплуатацию убедитесь в следующем:
  - все работы по техобслуживанию выполнены/завершены;
  - в опасной зоне нет людей;
  - все крышки и предохранительные устройства установлены и работают надлежащим образом.

### **⚠ ОСТОРОЖНО**

#### **Холодные/горячие трубы и/или клапаны.**

Опасность для здоровья в связи с экстремальными температурами!

- ▶ Изолируйте клапан.
- ▶ Повесьте предупреждающие таблички.

#### **Среда вытекает с высокой скоростью и высокой/низкой температурой.**

Опасность получения травм!

- ▶ Используйте предписанные средства индивидуальной защиты.

### **УКАЗАНИЕ**

#### **Недопустимые нагрузки в связи с условиями эксплуатации, использованием навесных конструкций или надстроек.**

Опасность нарушения герметичности или разрыва корпуса клапана!

- ▶ Предусмотрите подходящую опору.
- ▶ Дополнительные нагрузки, например, обусловленные движением транспорта, ветром или землетрясениями, в общем случае не учтены. Для этого требуются специальные расчеты.

#### **Образование конденсата в системах кондиционирования и охлаждения и холодильных установок.**

Опасность обледенения!

Блокирование управляющего устройства!

Повреждение вследствие коррозии!

- ▶ Изолируйте клапан так, чтобы он был защищен от диффузии

#### **Ненадлежащее обращение с изделием.**

Негерметичность или повреждение клапана!

- ▶ Не храните на клапане инструменты и/или другие предметы.
- ▶ Не используйте инструменты для увеличения момента затяжки маховика!

#### **Покраска клапана и труб.**

Возможны нарушение работы арматуры / потеря информации!

- ▶ Примите меры, чтобы краска не попала на шпиндель, пластиковые детали и заводские таблички.

#### **Недопустимая нагрузка.**

Опасность повреждения устройства управления!

- ▶ Не используйте клапан как подножку.

#### **Нарушение допустимых условий эксплуатации.**

Повреждение клапана!

- ▶ Превышение максимально допустимого рабочего давления и выход за пределы допустимого диапазона рабочей температуры недопустимы.
- ▶ Выполняйте шов сварной/паечный шов в несколько этапов, чтобы нагрев в середине корпуса не превышал максимально допустимую рабочую температуру.

#### **Частицы и прочие загрязнения в перекачиваемой среде.**

Повреждение клапана / внутренняя негерметичность!

- ▶ Удалить частицы/загрязнения из перекачиваемой среды.
- ▶ Рекомендуется в системе трубопроводов использовать грязеуловители / грязевые фильтры.

#### **Неправильное заземление во время сварочных работ на трубопроводе.**

Повреждение клапанов (оплавившиеся места)!

- ▶ Перед сварочными работами демонтируйте верхнюю часть.
- ▶ При электросварочных работах не используйте функциональные элементы клапана для заземления.

### 3 Транспортировка и хранение

#### 3.1 Проверка состояния при получении

- ▶ При приемке убедитесь, что клапан не поврежден.  
Если изделие было повреждено при транспортировке, задокументируйте повреждения и немедленно свяжитесь с ответственным за поставку дилером / грузоперевозчиком и страховой компанией.

#### 3.2 Транспортировка

- ▶ Клапан следует перевозить в упаковке, в которой он поставляется.  
Клапан поставляется в состоянии готовности к эксплуатации. Боковые соединения закрыты заглушками.
- ▶ Не допускайте воздействия на клапан толчков, ударов и вибраций. Не допускайте его загрязнения.
- ▶ Необходимо соблюдать диапазон температур транспортировки от  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+65\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

#### 3.3 Хранение

- ▶ Клапан следует хранить в сухом и чистом виде.
- ▶ Во влажных складских помещениях используйте влагопоглотители или отопление, чтобы предотвратить образование конденсата.
- ▶ Необходимо соблюдать диапазон температур хранения от  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+65\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

## 4 Описание клапана

Дополнительная и более подробная информация есть в спецификации соответствующей модели.

### 4.1 Конструкция изделия




#### Конструктивное исполнение

Запорный клапан угловой конструкции без функций автоматического открытия и закрытия.

Компонент	Конструкция
Корпус	Угловая конструкция
Верхняя часть	Фланцевое соединение, ходовая резьба внутри
Орган управления	Поднимающийся шпindel
Запорный элемент	Диск с неметаллическим уплотнением
Ввод для шпинделя	Без самоуплотнения, сальник
Торец корпуса	с паяным торцом со сварным торцом с резьбовым торцом (G; R; NPT; M) с приваренными/припаянными трубами

### 4.2 Маркировка

В целях идентификации на клапане нанесена уникальная маркировка.

Знак	Объяснение
DN.....	Номинальный диаметр
PN.....	Условное давление
-..... $^{\circ}\text{C}$ +..... $^{\circ}\text{C}$	мин. / макс. температура
	Знак производителя «HEROSE»
01/18	Год выпуска, ММ/ГГ
12345	Тип
01234567	Серийный номер
EN1626	Стандарт на продукцию
 0045	Маркировка CE и номер уполномоченного органа
 0045	Маркировка PI и номер уполномоченного органа
например, CF8 / 1.4308	Материал



### 4.3 Назначение

Запорные клапаны используются для отсечения и/или ограничения подачи сред.

Запорные клапаны устанавливаются так, чтобы шпindel находился в вертикальном положении, а среда, протекающая через арматуру, входила в нее под конусом.

Открытие и закрытие запорного вентиля осуществляется путем вращения маховика или активации привода.

Если запорные клапаны оснащены пневматическим или электрическим сервоприводом, к ним прилагается подробная инструкция по монтажу привода.

**УКАЗАНИЕ!** Не используйте инструменты для увеличения момента затяжки маховика.

К запорным клапанам с механическим приводом прилагается подробная информация по использованию привода.



Закрытие



Открытие

### 4.4 Рабочие параметры

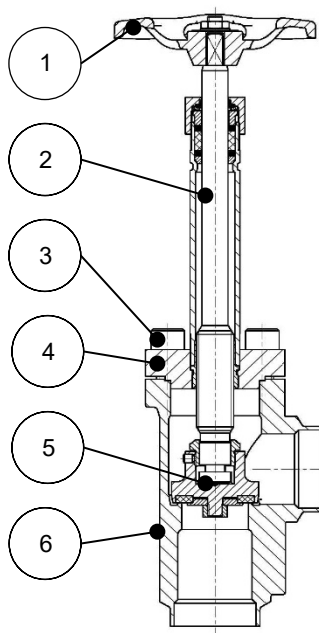
Клапан	Макс. номинальное давление	Допустимая рабочая температура
01322	ДН15–50 ПН 50 во всем температурном диапазоне Снижение максимального номинального давления в соответствии с подключением к корпусу	от –196 °С до +120 °С
01332		
01342		
01352		

### 4.5 Рабочие среды

Газы, низкотемпературные сжиженные газы и их смеси, такие как:

Название	Примечание
Аммиак	Только со скользящими втулками из 1.4571 / 1.4404
Аргон	
Хлортрифторметан	
Монооксид диазота	
Этан	
Этилен	
Смесь этилена, ацетилена и пропилена (не менее 71,5 % этилена, не более 22,5 % ацетилена и не более 6 % пропилена)	Только при использовании контактирующих со средой деталей с долей меди < 70 %, например: CW614N
Гелий	Расчетная температура –196°С
Диоксид углерода	
Монооксид углерода	
Криптон	
Воздух	
Метан или природный газ с высоким содержанием метана (СПГ)	
Неон	Расчетная температура –196°С
Углеводородные газы (СУГ)	
Кислород	
Азот	
Трифторметан	
Водорода	Типы с материалом корпуса 1.4409
Ксенон	

## 4.6 Материалы



№ детали	Наименование	Материал
1	Маховик	Алюминиевый сплав / 1.4571 / 1.4409
2	Шпindelь	1.4301 / 1.4305 / 1.4401 / 1.4404 / 1.4571
3	Винты	A2 – 70 / A2 – 80 / A4 – 70 / A4 – 80
4	Верхняя часть	CC493K / 1.4301 / 1.4308 (CF8) / 1.4401 / 1.4404 / 1.4409 (CF3M) / 1.4571
5	Запорный элемент	CW614N / 1.4301 / 1.4401 / 1.4404 / 1.4571 / PCTFE Графит / ПТФЭ / ПТФЭ/углерод
6	Корпус	CC491K / 1.4308 (CF8) / 1.4409 (CF3M)

## 4.7 Комплект поставки

- Клапан
- Руководство по эксплуатации
- Уплотнения

## 4.8 Размеры и вес

- См. спецификацию.

## 4.9 Срок службы

Пользователь обязан использовать продукцию HEROSE только по назначению.

При соблюдении этого условия ожидаемый технический срок эксплуатации соответствует лежащим в основе изделий стандартам (например, EN1626 для запорной арматуры и EN ISO 4126-1 для предохранительных клапанов).

Замена быстроизнашивающихся деталей в рамках интервалов технического обслуживания позволяет продлить технический срок эксплуатации и достичь срока службы свыше 10 лет.

Если продукт длительное время, т. е. более 3 лет, не используется, перед его монтажом и эксплуатацией необходимо в профилактических целях заменить все установленные в этом продукте пластиковые компоненты и уплотнительные элементы из эластомерных материалов.

## 5 Монтаж

### 5.1 Монтажное положение

При выборе монтажного положения следует ориентироваться по стрелке, указывающей направление потока. При установке клапана на горизонтальном трубопроводе рекомендуется вертикальное положение шпинделя (маховик сверху) или наклон до  $65^\circ$  от отвесной линии.

### 5.2 Указания относительно монтажа

- ▶ Используйте подходящие инструменты.
  - шестигранный ключ;
  - рожковый ключ;
  - динамометрический ключ;
  - сварочный аппарат для сварки ВИГ;
  - аппарат для автогенной сварки;
- ▶ Очищайте инструмент перед монтажом.
- ▶ При выполнении монтажа используйте подходящие средства транспортировки и подъема.
- ▶ Вскрывайте упаковку непосредственно перед монтажом. Не содержит масла и смазки для кислорода ( $O_2$ ).

Если клапан совместим с кислородом, на него нанесена перманентная маркировка « $O_2$ ».

Следуйте информационному документу HEROSE с инструкциями по  $O_2$ .
- ▶ Устанавливайте клапан только в том случае, если максимальное рабочее давление и условия эксплуатации установки соответствуют маркировке на арматуре.
- ▶ Перед монтажом удалите заглушки или защитные крышки.
- ▶ Убедитесь, что клапан не загрязнен и не поврежден.

НЕ устанавливайте поврежденный или загрязненный клапан.
- ▶ Избегайте повреждения соединений.

Уплотняющие поверхности должны быть чистыми и неповрежденными.
- ▶ Используйте клапан с подходящими уплотнениями.

Попадание уплотняющих материалов (уплотнительной ленты, жидкого герметика) в клапаны недопустимо.

Соблюдайте совместимость с  $O_2$ .
- ▶ Подсоединяйте трубы без усилий и затяжек.

Выполняйте монтаж без внутренних напряжений.
- ▶ Для безупречной работы клапана не подвергайте его недопустимым статическим, термическим и динамическим нагрузкам. Учитывайте реактивные усилия.
- ▶ Если возможно изменение длины трубопроводной системы из-за перепадов температуры, используйте компенсаторы.
- ▶ Несущей конструкцией для клапана является трубопроводная система.
- ▶ Если запорный клапан оснащен пневматическим или электрическим сервоприводом, к нему прилагается подробная инструкция по монтажу.
- ▶ Приводимые клапаны: монтаж/демонтаж верхней части при среднем положении привода.
- ▶ На время строительных работ защищайте клапан от загрязнения и повреждений.
- ▶ Удалите любые транспортные стопоры, например, блокирующую втулку (опция).
- ▶ Проверьте герметичность.

### 5.3 Сварка и пайка

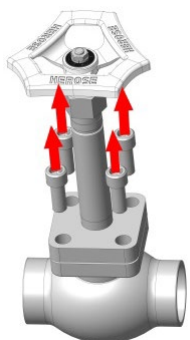
Всю ответственность за работы по сварке и пайке на клапане, а также любую необходимую термическую обработку несет подрядчик, выполняющий работы, или предприятие, эксплуатирующее клапан. При использовании арматуры с уже припаянными или вваренными / приваренными трубами на входе и выходе верхняя часть может остаться в корпусе. При этом арматура должна быть в открытом положении, чтобы защитный газ проходил в направлении потока.

Во время этой процедуры не допускать загрязнения внутреннего пространства.

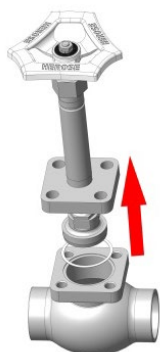
#### Перед сваркой/пайкой



- ▶ Ослабьте винты  
Направление вращения: против часовой стрелки



- ▶ Выкрутите винты



- ▶ Снимите верхнюю часть и уплотнение

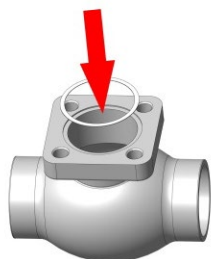


- ▶ Утилизируйте уплотнение



- ▶ Заварите/запаяйте корпус

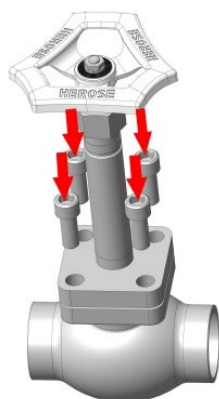
После сварки/пайки



▶ Вставьте новое уплотнение



▶ Смонтируйте верхнюю часть  
⚠ Не повредите уплотнение



▶ Вставьте винты



▶ Затяните винты крест-накрест с указанным моментом затяжки  
Направление вращения: по часовой стрелке



► Последовательность затяжки винтов

Номинальный диаметр	Медн. литье, верх / медн. литье, корп.	Медн. литье, верх / нерж., корп.	Нерж., верх / нерж., корп.	Болт с цилиндрической головкой
DN15	10 Нм	10 Нм	30 Нм	M8
DN20	16 Нм	16 Нм	50 Нм	M10
DN25	16 Нм	16 Нм	50 Нм	M10
DN32	26 Нм	26 Нм	50 Нм	M10
DN40	34 Нм	34 Нм	70 Нм	M12
DN50	49 Нм	50 Нм	50 Нм	M10

► Моменты затяжки, верхняя часть / корпус

RG-OT ≙ цветное литье, верхняя часть  
 RG-Geh ≙ корпус - цветное литье  
 VA-OT ≙ верхняя часть = нержавеющая сталь  
 VA-Geh ≙ корпус = нержавеющая сталь



► Проверьте герметичность

## 6 Эксплуатация

### 6.1 Перед вводом в эксплуатацию

- Перед вводом в эксплуатацию проверьте следующие пункты:
  - Все работы по установке и сборке завершены.
  - При наличии: снимите блокирующую втулку перед вводом в эксплуатацию.
  - Защитные приспособления установлены.
  - Сопоставьте все данные материала, давления, температуры и монтажного положения с планом трубопроводной системы.
  - Убедитесь, что из трубопровода и арматуры удалены загрязнения и остатки рабочей среды, во избежание нарушения герметичности.

## 7 Техобслуживание и сервис

### 7.1 Безопасность при очистке

- ▶ Соблюдайте указания, приведенные в сертификате безопасности на изделие, требования информационного документа HEROSE «Использование с кислородом», а также общие нормы охраны труда, если из-за особенностей технологического процесса для очистки деталей подшипников, резьбовых соединений и других прецизионных компонентов используются чистящие средства, растворяющие жиры.

### 7.2 Техническое обслуживание

Периодичность технического обслуживания и проверок устанавливается эксплуатирующим предприятием в соответствии с условиями эксплуатации и национальными нормативными актами.

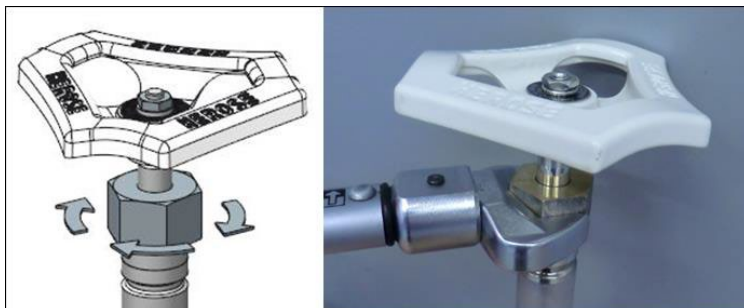
Общие рекомендации производителя по техническому обслуживанию и проверкам арматуры приведены в таблице ниже и основаны на национальных стандартах страны производителя.

#### Сроки проведения проверок и интервалы технического обслуживания

Описание	Рекомендованные интервалы	
	Интервал	Объем работ
Инспекция	При вводе в эксплуатацию	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Осмотр               <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> клапана на наличие повреждений;</li> <li><input type="checkbox"/> маркировки на читабельность;</li> <li><input type="checkbox"/> монтажное положение;</li> </ul> </li> <li>▶ Герметичность               <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> на сальниковой набивке;</li> <li><input type="checkbox"/> между верхней частью и корпусом;</li> <li><input type="checkbox"/> седла клапана;</li> </ul> </li> <li>▶ Проверка функции открытия и закрытия клапана.</li> </ul>
Проверка функционирования	Контроль и техническое обслуживание согласно соответствующим предусмотренным законом предписаниям. Например, в Германии применяется Положение о безопасности на производстве	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Проверка функции открытия и закрытия клапана, включая визуальный осмотр.</li> </ul>
Наружная проверка	Контроль и техническое обслуживание согласно соответствующим предусмотренным законом предписаниям. Например, в Германии применяется Положение о безопасности на производстве	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Проверка работоспособности, проверка герметичности и осмотр.</li> </ul>
Внутренняя проверка	каждые 5 лет или $\geq 500$ нагрузочных циклов	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Замена всех уплотнительных элементов, проверка функционирования и герметичности, а также визуальный осмотр.</li> </ul>
Испытание на прочность	каждые 10 лет	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Замена всех уплотнительных элементов, проверка функционирования, герметичности, испытание давлением и инспекция.</li> </ul>

### 7.3 Инструкция по техническому обслуживанию - гайка сальника

По стандарту EN 1626 уровень утечки должен быть меньше 14 мм<sup>3</sup>/с (для горючих жидкостей — меньше 10 мм<sup>3</sup>/с). Чтобы добиться уровня утечки не более 0,1 мм<sup>3</sup>/с и удерживать его, рекомендуется через 50 циклов после установки либо по мере необходимости подтягивать резьбовую гайку сальника арматуры HEROSE динамометрическим ключом с моментом затяжки, указанным в таблице.



Моменты затяжки

Номинальный диаметр клапана	Момент затяжки	
	цветное литье	нержавеющая сталь
DN15	13 Нм	13 Нм
DN20	13 Нм	13 Нм
DN25	13 Нм	13 Нм
DN32	13 Нм	13 Нм
DN40	13 Нм	13 Нм
DN50	13 Нм	13 Нм

### 7.4 Неполадки и способы их устранения

Неполадка	Причина	Способ устранения
Утечка в области шпинделя	Ослабла гайка сальника	▶ Подтяните гайку сальника
	Повреждена сальниковая набивка	▶ Замените сальниковую набивку
	Повреждена посадочная поверхность шпинделя	▶ Замените шпиндель
Нарушена герметичность соединения верхней части с корпусом	Ослаблено соединение с верхней частью	▶ Затяните винты с предписанным моментом
	Повреждено уплотнение	▶ Замените уплотнение
Седло не герметично	Посторонний предмет между конусом и седлом	▶ Удалите посторонний предмет / выполните промывку системы
	Седло повреждено	▶ Замените корпус
	Повреждено конусное уплотнение	▶ Замените конус
Нарушена герметичность корпуса	Вскрылась несплошность / газовое включение	▶ Замените корпус
Клапан не открывается или не закрывается	Гайка сальника затянута слишком сильно	▶ Ослабьте гайку сальника ▶ Герметичность должна сохраняться
	резьба затянута	▶ Замените верхнюю часть
	Привод не работает	▶ Проверьте питание привода ▶ Проверьте концевой выключатель



## 7.5 Запасные части

Для обработки заказов на запасные части нам нужны следующие данные:

- артикульный номер пакета запасных частей;
- требуемое количество;
- адрес доставки;
- предпочтительный способ доставки.

## 7.6 Возврат изделия / рекламация

Если вы хотите вернуть изделие или заявить рекламацию, заполните форму сервисного отдела.



Связь с сервисным отделом:

Herose.com Service [Сервис] Reklamationen [Рекламации]

Эл. Почта: [service@herose.com](mailto:service@herose.com)

Факс: +49 4531 509 – 9285

## 8 Демонтаж и утилизация

### 8.1 Указания относительно демонтажа

- ▶ Соблюдайте все требования безопасности, действующие в вашей стране и в вашем регионе.
- ▶ Трубопроводная система не должна находиться под давлением.
- ▶ Среда и арматура должны быть при температуре окружающей среды.
- ▶ Если использовалась едкая и агрессивная рабочая среда, выполните продувку/промывку трубопроводной системы.

### 8.2 Утилизация

1. Демонтируйте арматуру.
  - ▶ При демонтаже соберите консистентные смазки и смазочные жидкости.
2. Отсортируйте детали и материалы арматуры по следующим категориям:
  - металл
  - пластик
  - лом электроники
  - консистентные смазки и смазочные жидкости
3. Обеспечьте отдельную утилизацию.



# 1 关于本说明

## 1.1 基本原则

操作说明是封页中所提控制阀的一部分。




## 1.2 其他适用文档

文档	内容
产品目录页	控制阀说明

有关附件信息请参阅制造商的相应文档。

## 1.3 危险等级

警告提示根据以下危险等级进行标记和分类：

图标	解释
 <b>危险</b>	表示高风险程度的危险，可导致死亡或严重伤害。
 <b>警告</b>	表示中等风险程度的危险，可导致死亡或严重伤害。
 <b>小心</b>	表示轻微风险程度的危险，可导致轻度或中度伤害。
<b>提示</b>	表示财产损失危险。不遵守此提示可能会导致财产损失。

# 2 安全

## 2.1 按规定使用

阀门被规定安装在管道或压力容器系统中，以在允许的运行条件下截断或传输介质。本操作说明中规定了允许的运行条件。

该阀门适用于本操作说明中所列出的介质，参见章节 4.5“介质”。

运行条件和应用领域有所不同时需要得到制造商的同意。

仅允许使用所用壳体材料和密封材料对其耐抗的介质。脏污介质或规定压力和温度以外的应用可能会导致壳体 and 密封件的损坏。

带有调节和/或止回锥体作为封闭构件的阀门，不得在设备中被用作末端阀门（通往大气环境的最后一个控制阀）。

### 避免可预见的错误使用

- ▶ 不要超过数据页或文档中规定的压力和温度允许使用极限。
- ▶ 遵守本操作说明中的所有安全提示和操作指示。

## 2.2 操作说明的重要性

在安装和调试之前，必须由负责的专业人员阅读并遵守操作说明。作为控制阀的一部分，操作说明必须在其附近并随手可及。如果不遵守操作说明，可能会造成人员严重受伤甚至死亡。

- ▶ 使用控制阀之前，请阅读并遵守操作说明。
- ▶ 操作说明妥善保存，随手可及。
- ▶ 将操作说明移交给后续用户。

## 2.3 对使用控制阀工作的人员的要求

如果控制阀使用不当，可能会导致人员严重受伤甚至死亡。为避免发生事故，每个使用控制阀工作的人员必须满足以下最低要求。

身体无问题，能够对控制阀进行控制。

可以在遵守本操作说明的条件下合乎安全规定地使用阀门进行操作。

了解控制阀在工作过程中的工作原理，可以识别并避免工作危险。

已理解操作说明，并可相应地根据操作说明中的信息进行实施。

## 2.4 个人防护装备

缺少或不合适的个人防护装备会增加工作人员的健康损害和受伤风险。

▶ 提供以下防护装备并在工作时穿戴：

防护服

安全鞋

▶ 根据应用和介质不同，规定并使用其它防护装备：

安全手套

护目镜

消音耳塞

▶ 在对控制阀进行任何操作时，必须穿戴规定的个人防护装备。

## 2.5 附加设备和备件

不符合制造商要求的附加设备和备件可能会影响控制阀的操作安全并导致事故。

▶ 为确保操作安全，请使用原装零件或符合制造商要求的零件。如有疑问，请由经销商或制造商进行确认。

## 2.6 遵守技术极限值

不遵守技术极限值可能会损坏阀门，并可能导致事故、人员严重伤害甚至死亡。

▶ 遵守极限值。参见章节“4.控制阀说明”。

▶ 在压力差为无压力到 PN 时，本产品的设计适用于 ≤500 次的压力交变，在压力差不超过  $0.1 \times PN$  时，设计适用于任意多次的压力交变。

## 2.7 安全提示

### 危险

#### 危险介质。

泄漏的工作介质可能导致中毒、腐蚀和烧伤！

▶ 穿戴规定的防护装备。

▶ 准备好合适的收集容器。

### 警告

#### 危害健康的和/或热/冷输送介质、助剂和工作介质。

对人员和环境造成危害！

▶ 收集并废弃处理冲洗介质以及任何剩余介质。

▶ 穿防护服，戴防护面具。

▶ 遵守有关废弃处理危害健康的介质的法律规定。

**⚠警告**

**维护工作执行不当会造成受伤危险。**

维护不当可能导致重伤和严重财产损失！

- ▶ 开始工作前，确保足够的安装空间。
- ▶ 注意安装位置的整洁性！松散堆放或乱放的组件和工具属于事故源。
- ▶ 移除配件后，注意正确安装，重新安装所有固定元件。
- ▶ 在重新开机运行前确保：
  - 已执行并结束所有维护工作。
  - 无人处于危险区域内。
  - 所有盖板和安全装置均已安装且功能正常。

**⚠小心**

**冷/热管路和/或控制阀。**

高温可造成受伤危险！

- ▶ 控制阀隔热。
- ▶ 附上警告标志。

**以高速流出的高/低温介质。**

受伤危险！

- ▶ 穿戴规定的防护装备。

**提示**

**由于使用条件和扩建及改建导致负荷不能承受。**

控制阀外壳泄漏或破损！

- ▶ 提供适当的支撑。
- ▶ 标准情况下，额外负载（如交通、风或地震）没有明确考虑，需要单独进行设计。

**空调、制冷和冷却系统中的冷凝形成。**

结冰！

有可能阻碍操作！

腐蚀造成损坏！

- ▶ 采取绝缘措施使控制阀抗扩散

**操作不当。**

控制阀不密封或损坏！

- ▶ 不要将工具和/或其他物体放在控制阀上。
- ▶ 不要使用工具提高手轮扭矩。

**阀门和管路的涂漆。**

控制阀功能受影响/信息丢失！

- ▶ 保护主轴、塑料部件和铭牌免于涂料。

**不允许的负荷。**

操作设备损坏！

- ▶ 不要将控制阀用作踩踏辅具。

**超过最大允许的使用条件。**

控制阀损坏！

- ▶ 不得超过最大允许的工作压力，不得超过或低于最大和最小允许的工作温度。
- ▶ 将焊接/钎焊焊缝分成多个节段，以防壳体中心因变热而超过最大允许的使用温度。

**输送介质中的颗粒和其他杂质。**

阀门损坏/内部泄漏！

- ▶ 清除输送介质中的颗粒/杂质。
- ▶ 建议在管道系统中使用污泥箱/污垢过滤器。

**在管路中进行焊接工作时接地错误。**

阀门损坏（熔蚀点）！

- ▶ 焊接时拆卸上部。
- ▶ 在电焊工作时，不要将控制阀的功能部件用于接地。

### 3 运输和存放

#### 3.1 检查交货状况

- ▶ 收到货物时检查控制阀是否损坏。  
在有运输损坏时，确定具体损坏情况，记录并立即报告给供应商/货运商和保险公司。

#### 3.2 运输

- ▶ 将控制阀在随附的包装中运输。  
供货时，阀门处于使用就绪状态并且带有用盖帽保护的侧面连接。
- ▶ 保护控制阀免受碰撞、冲击、振动和污染。
- ▶ 遵守 -20°C 至 +65°C 的运输温度范围。

#### 3.3 存放

- ▶ 控制阀干燥且无污染存放。
- ▶ 在潮湿的存放室中使用干燥剂或加热器，以避免形成冷凝水。
- ▶ 遵守 -20°C 至 +65°C 的存放温度范围。

### 4 控制阀说明

更多详细信息可在相应的产品目录页中找到。

#### 4.1 结构说明

##### 设计

非自动打开和关闭的角型截止阀。

组件	结构形式
壳体	角型
上部	法兰结构，内主轴螺纹
操作机构	上升主轴
封闭构件	密封件由非金属材料制成
主轴套管	不是自密封，填料密封
壳体端部	采用钎焊连接 采用焊接连接 采用螺纹连接 (G; R; NPT; M) 采用焊接/钎焊管

## 4.2 标记

控制阀配有单独的标记以便识标。

图标	解释
DN.....	标称宽度
PN.....	公称压力等级
-.....°C +.....°C	最低/最高温度
	“HEROSE”制造商标记
01/18	制造年份 月份/年
12345	型号
01234567	序列号
EN1626	产品标准
 0045	CE 标记和认证机构编号
 0045	PI 标记和认证机构编号
例如 CF8 / 1.4308	材料

## 4.3 使用目的

截止阀用于介质的截断和/或节流。

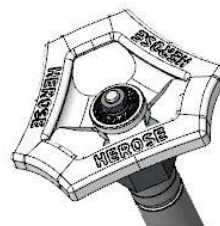
安装截止阀时要使主轴垂直，流动介质进入锥体下方。

转动手轮或启动驱动装置可打开或关闭截止阀。

对于带气动或电动伺服驱动的截止阀，附有详细的驱动装置安装说明。

提示！ 不允许使用工具来提高手轮扭矩。

对于带动力驱动的截止阀，附有详细的驱动装置使用信息。



## 4.4 运行数据

控制阀	最大公称压力	允许的工作温度
01322	DN15 – 50      PN50 超过整个温度范围 根据壳体接口降低最大公称压力	-196 °C 至 +120 °C
01332		
01342		
01352		

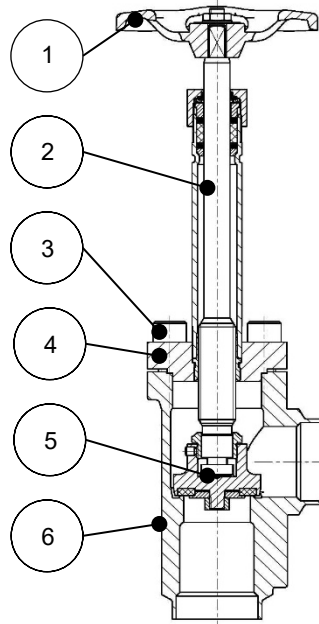
## 4.5 介质

气体、低温液化气体及其气体混合物，例如：

名称	备注
氨气	只能使用 1.4571 / 1.4404 材质的滑动衬套
氩气	
三氟氯甲烷	
一氧化二氮	
乙烷	
乙烯	
乙烯、乙炔/丙烯混合物 (包含至少 71.5 % 的乙烯、最高 22.5% 的乙炔和最高 6% 的丙烯)	仅带有铜含量 <70 % 的接触介质的组件，例如： CW614N
氦气	设计温度 -196°C
二氧化碳	
一氧化碳	
氮气	
空气	
甲烷或具有高甲烷含量的天然气 (LNG)	
氟气	设计温度 -196°C
液化石油气 (LPG)	
氧气	
氮气	
三氟甲烷	
氢气	阀体材料为 1.4409 的类型
氙气	



## 4.6 材料



部件编号	名称	材料
1	手轮	铝合金 / 1.4571 / 1.4409
2	主轴	1.4301 / 1.4305 / 1.4401 / 1.4404 / 1.4571
3	螺钉	A2 - 70 / A2 - 80 / A4 - 70 / A4 - 80
4	上部	CC493K / 1.4301 / 1.4308 (CF8) / 1.4401 / 1.4404 1.4409 (CF3M) / 1.4571
5	封闭构件	CW614N / 1.4301 / 1.4401 / 1.4404 / 1.4571 / 聚四氟乙烯 石墨/聚四氟乙烯/聚四氟乙烯/碳
6	壳体	CC491K / 1.4308 (CF8) / 1.4409 (CF3M)

## 4.7 供货范围

控制阀  
操作说明  
密封件

## 4.8 尺寸和重量

▶ 参见产品目录页。

## 4.9 使用寿命

用户有义务仅按规定使用 HEROSE 产品。

在这一条件下，可以根据基础产品标准（例如适用于截止阀的 EN1626 和适用于安全阀的 EN ISO 4126-1）来预计技术使用期限。

根据维护间隔更换磨损件可以重新开始计算技术使用期限，并且可以实现超过 10 年的使用寿命。

如果产品存放时间超过 3 年，则在安装和使用前必须预防性地更换安装在产品中的塑料部件和由弹性体材料制成的密封件。

## 5 安装

### 5.1 安装位置

安装位置涉及流向时，必须注意流向箭头。在水平管路中安装阀门时，建议采用主轴垂直位置（手轮向上）或与垂直方向最多倾斜 65°。

### 5.2 有关安装的提示

- ▶ 使用合适的工具。
  - 内六角扳手；
  - 开口扳手；
  - 扭矩扳手；
  - WIG 焊接机；
  - 氧乙炔焊接机；
- ▶ 安装前清洁工具。
- ▶ 使用适用于安装的运输和起重设备。
- ▶ 临近安装前打开包装。用于氧气 (O<sub>2</sub>) 时无油和油脂  
用于氧气的阀门永久标有“O<sub>2</sub>”。  
注意 HEROSE 信息页 O<sub>2</sub> 指导。
- ▶ 如果最大工作压力和使用条件与控制阀上的标记相匹配，则可以安装阀门。
- ▶ 安装前取下保护帽或保护盖。
- ▶ 检查控制阀是否有脏污和损坏。  
不能安装损坏或脏污的阀门。
- ▶ 避免损坏接头。  
密封表面必须干净且完好无损。
- ▶ 用合适的密封件密封阀门。  
密封胶（密封带，液体密封带）不得进入控制阀。  
注意 O<sub>2</sub> 适用性。
- ▶ 在运行过程中不受力且无扭矩地连接后续管路。  
无张力安装。
- ▶ 为了保证功能正常，不能在控制阀上加载任何不允许的静态、热和动态负荷。注意反作用力。
- ▶ 管路系统受温度影响的长度变化通过补偿器补偿。
- ▶ 控制阀由管路系统承载。
- ▶ 对于带气动或电动伺服驱动的截止阀，附有详细的安装说明。
- ▶ 受驱动的控制阀：在驱动装置的中间位置安装/拆卸上部。
- ▶ 在施工期间，必须保护控制阀免受脏污和损坏。
- ▶ 移除存在的运输保险装置，例如锁紧衬套（可选）。
- ▶ 检查密封性。

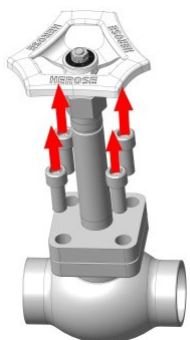
### 5.3 焊接/钎焊

阀门的焊接和热处理由施工单位或操作人员负责。对于入口和出口处已焊接或焊入/焊上管道的阀门，其上部可留在壳体内。接头必须处于打开位置，成型气体必须顺着流向流过。进行此操作时，应确保内部不受污染。

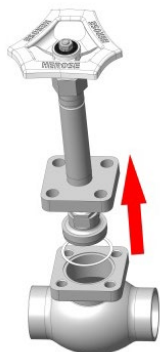
#### 焊接/钎焊之前



- ▶ 松开螺钉  
旋转方向：逆时针方向



- ▶ 卸下螺钉



- ▶ 拆下阀上部和密封件



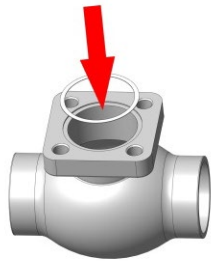
- ▶ 密封件废弃处理



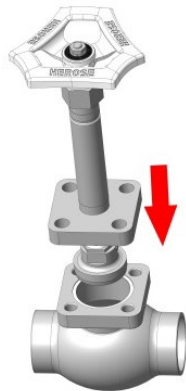
- ▶ 焊接/钎焊壳体

焊接/钎焊之后

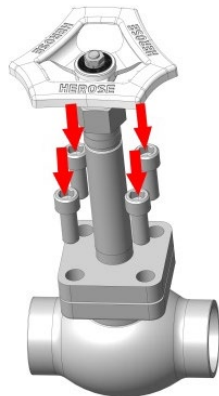
---



- ▶ 插入新密封件



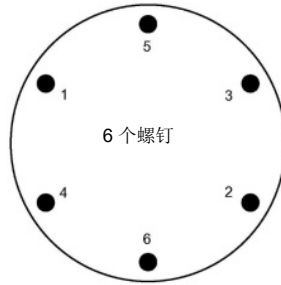
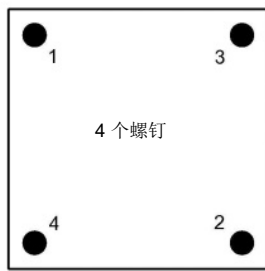
- ▶ 安装上部
- ⚠ 不要损坏密封件



- ▶ 安装螺钉



- ▶ 用规定的拧紧力矩以交叉方式拧紧螺钉
- 旋转方向： 顺时针方向



► 螺钉的安装顺序

标称宽度	RG-OT/RG-Geh	RG-OT/VA-Geh	VA-OT/VA-Geh	圆柱头螺钉
DN 15	10 Nm	10 Nm	30 Nm	M8
DN 20	16 Nm	16 Nm	50 Nm	M10
DN 25	16 Nm	16 Nm	50 Nm	M10
DN 32	26 Nm	26 Nm	50 Nm	M10
DN 40	34 Nm	34 Nm	70 Nm	M12
DN 50	49 Nm	50 Nm	50 Nm	M10

► 上部/壳体拧紧力矩

RG-OT ≙ 红铜阀上部  
 RG-Geh ≙ 红铜壳体  
 VA-OT ≙ 不锈钢阀上部  
 VA-Geh ≙ 不锈钢壳体



► 检查密封性

## 6 运行

### 6.1 调试前

- 在调试之前，检查以下各项：
  - 所有组装和安装工作都已完成。
  - 如果存在：在调试前拆下锁紧衬套。
  - 防护装置已安装。
  - 将材料、压力、温度和安装位置与管路系统的安装图进行比较。
  - 清除管路和控制阀上的脏污和残余物，以防止泄漏。

## 7 维护和服务

### 7.1 清洁时的安全

- ▶ 出于工艺技术原因而使用溶脂性清洁剂来清洁轴承零件、螺纹接头和其他精密零件时，请注意安全数据页的规定、一般的劳保要求和 HEROSE 信息页“氧气应用”。

### 7.2 维护

维护和检查间隔必须由操作人员根据运行条件和国家规定确定。

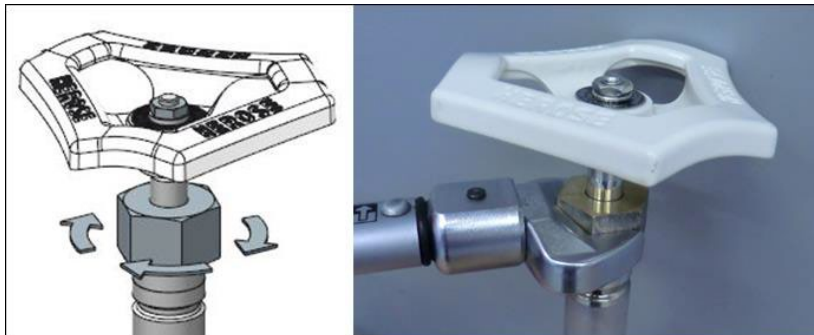
制造商对阀门维护和检测的一般建议见下表，这些建议是基于制造国的国家标准。

#### 检查间隔和维护间隔

推荐的间隔		
说明	间隔	范围
检查	调试时	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 目视检查                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 控制阀是否损坏；</li> <li><input type="checkbox"/> 标记可读性；</li> <li><input type="checkbox"/> 安装位置；</li> </ul> </li> <li>▶ 密封性                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 填料密封上的；</li> <li><input type="checkbox"/> 阀上部与壳体之间；</li> <li><input type="checkbox"/> 阀座的；</li> </ul> </li> <li>▶ 测试控制阀的打开和关闭功能。</li> </ul>
功能检查	根据相应的法律法规进行检测和维护。 例如在德国，根据《工业安全及健康条例》	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 测试阀门的打开和关闭功能，含目视检查。</li> </ul>
外部检查	根据相应的法律法规进行检测和维护。 例如在德国，根据《工业安全及健康条例》	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 功能和密封性检查，含目视检查。</li> </ul>
内部检查	每隔 5 年或 $\geq 500$ 次负荷交变	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 更换所有密封元件，含功能、密封性检查和目视检查。</li> </ul>
强度测试	每 10 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 更换所有密封元件，含功能、密封性、压力检查和检修。</li> </ul>

### 7.3 填料盒螺纹紧固件维护指示

根据 DIN EN 1626, 泄漏率必须小于 14 mm³/s (可燃性流体小于 10 mm³/s)。为了达到并维持 0.1mm³/s 的更小泄漏, 建议自安装起在 50 个循环之后或在必要时用扭矩扳手和表格中的相应扭矩重新拧紧 HEROSE 控制阀的填料盒螺纹紧固件。



#### 扭矩

阀门标称宽度	扭矩	
	红铜	不锈钢
DN15	13 Nm	13 Nm
DN20	13 Nm	13 Nm
DN25	13 Nm	13 Nm
DN32	13 Nm	13 Nm
DN40	13 Nm	13 Nm
DN50	13 Nm	13 Nm

### 7.4 故障表

故障	原因	补救措施
主轴上泄漏	填料密封螺母松动	▶ 拧紧填料密封螺母
	填料密封损坏	▶ 更换填料密封
	主轴上的密接件损坏	▶ 更换主轴
上部与壳体之间泄漏	上部松动	▶ 用规定的拧紧力矩拧紧螺钉
	密封件损坏	▶ 更换密封件
阀座不密封	锥体与阀座之间异物	▶ 清除异物/系统冲洗
	阀座损坏	▶ 更换壳体
	锥形密封件损坏	▶ 更换锥体
壳体不密封	未焊透/气孔已打开	▶ 更换壳体
控制阀无法打开/关闭	填料密封螺母拧得太紧	▶ 松开填料密封螺母 ▶ 必须确保密封性
	螺纹卡住	▶ 更换上部
	驱动装置不工作	▶ 检查至驱动装置的供电 ▶ 检查限位开关

## 7.5 备件

对于您的备件订单，我们需要以下信息：

- 备件包的部件编号，
- 需要的交货数量，
- 发送和交货地址，
- 希望的交付方式。

## 7.6 退货/投诉

如要退货/投诉，请填写服务表格。



如有服务要求，请联系：  
 Herose.com 服务 投诉  
 电子邮件： [service@herose.com](mailto:service@herose.com)  
 传真： +49 4531 509 – 9285

## 8 拆卸和废弃处理

### 8.1 有关拆卸的提示

- ▶ 遵守所有国家和地方的安全要求。
- ▶ 管路系统必须无压。
- ▶ 介质和控制阀必须处于环境温度。
- ▶ 对于腐蚀性和侵蚀性介质，对管路系统通风/冲洗。

### 8.2 废弃处理

1. 拆卸控制阀。
  - ▶ 在拆卸过程中收集油脂和润滑剂。
2. 控制阀材料分类：
  - 金属
  - 塑料
  - 电子废弃物
  - 油脂和润滑剂
3. 进行分类废弃处理。





---

## Manufacturing & Service

### European Union

HEROSE GMBH  
Armaturen und Metalle  
Elly-Heuss-Knapp Straße 12  
23843 Bad Oldesloe  
Germany  
Phone: +49 4531 509-0  
Fax: +49 4531 509-120  
info@herose.com  
www.herose.com

### Service India

MACK VALVES India Pvt. Ltd.  
Plot No 53, F-II Block  
MIDC, Pimpri,  
Pune, MH - 411018, India.  
Phone: +91 20 6718 1614  
Mobile: +91 98 8171 6205  
info.india@mackvalves.in  
www.mackvalves.com

### Service Australia

MACK VALVES Pty. Ltd.  
30 Burgess Road,  
Bayswater, Victoria  
3153, Australia  
Phone: +61 3 9737 5200  
sales@mackvalves.com  
www.mackvalves.com

### Service United Kingdom

HEROSE LIMITED  
Unit 13 Durham Lane  
Doncaster, DN3 3FE,  
United Kingdom  
Phone: +44 1302 773 114  
Fax: +44 1302 773 333  
info@herose.co.uk  
www.herose.co.uk

### Service P.R. China

HEROSE Trading Co., Ltd.  
Wanda Road 41-16#, Building 33  
Jingang Industrial Park  
Dalian Economy & Technology  
Development Zone  
Dalian 116600, China  
Phone: +86 411 661 643 88  
Fax: +86 411 661 643 99  
info@herose.cn  
www.herose.cn

## Responsible importer acc. to local regulations

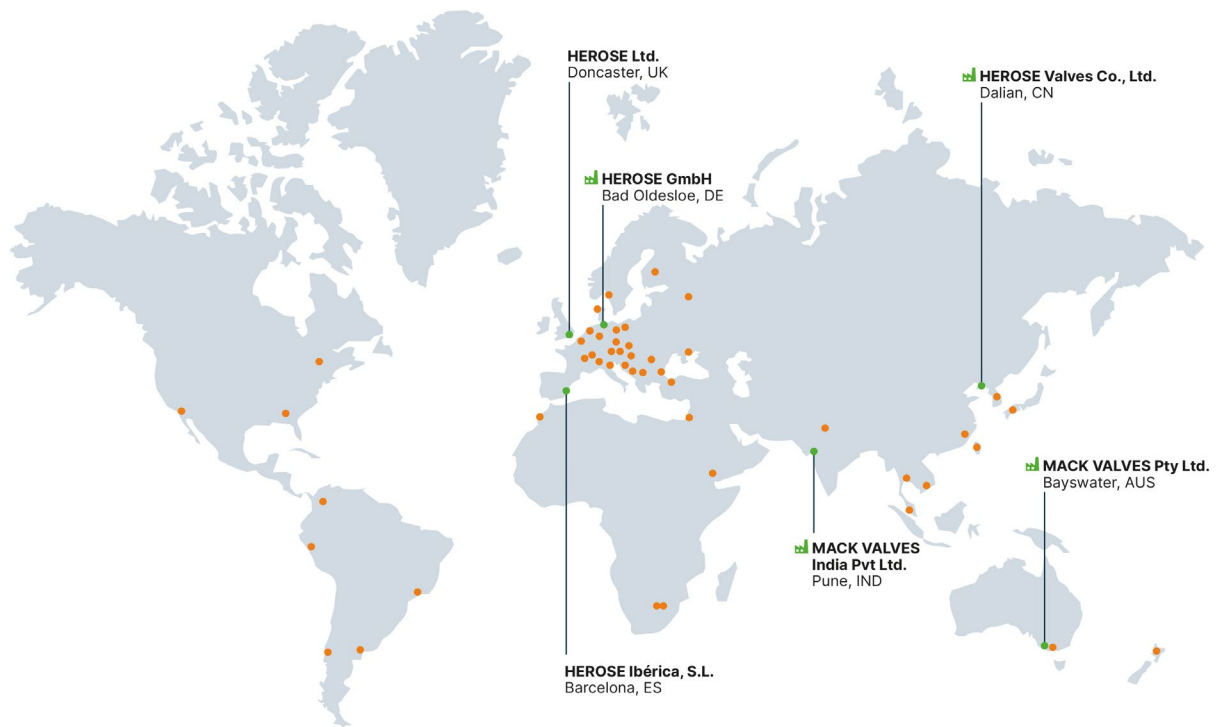
### Service United Kingdom

HEROSE LIMITED  
Unit 13 Durham Lane  
Doncaster, DN3 3FE,  
United Kingdom  
Phone: +44 1302 773 114  
Fax: +44 1302 773 333  
info@herose.co.uk  
www.herose.co.uk

### Eurasian Customs Union

Общество с ограниченной ответственностью  
«ГОСТНОРМ»  
353907, Краснодарский край, г. Новороссийск,  
Анапское шоссе 15, офис 112  
телефон +7 8617 62 59 66  
Российская Федерация  
www.gostnorm.ru





## Headquarter



**HEROSE GMBH**  
 Armaturen und Metalle  
 Elly-Heuss-Knapp-Straße 12  
 23843 Bad Oldesloe  
 Tel.: +49 4531 509-0  
 Fax: +49 4531 509-120  
 info@herose.com

## International subsidiaries

**AUSTRALIA**  
 MACK VALVES Pty Ltd.  
 Bayswater, Victoria

Tel.: +61 3 9737 5200  
 sales@mackvalves.com  
 mackvalves.com

**GREAT BRITAIN**  
 HEROSE Ltd.  
 Armthorpe/Doncaster

Tel.: +44 1302 773 114  
 Fax: +44 1302 773 333  
 info@herose.co.uk  
 www.herose.co.uk

**SPAIN**  
 HEROSE Ibérica, S.L.  
 Barcelona

Tel.: +34 930 028 328  
 ofertas@herose.es  
 www.herose.es

**V.R. CHINA**  
 HEROSE Trading Co., Ltd.  
 Dalian

Tel.: +86 411 661 643 88  
 Fax: +86 411 661 643 99  
 info@herose.cn  
 www.herose.cn

**INDIA**  
 HEROSE GMBH Representative  
 Sales office India  
 Pune

Tel.: +91 20 67 181 614  
 info@herose.com  
 www.herose.com