

## Herstellererklärung



Der Hersteller **Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG, 8201 Schaffhausen (Schweiz)** erklärt, dass **Schrägsitzrückschlagventile Typen 303 und 304** gemäss der harmonisierten Bauart-Norm prEN ISO 16137:2001

- druckhaltende Ausrüstungsteile im Sinne der EG-Druckgeräterichtlinie 97/23 EG sind und solchen Anforderungen dieser Richtlinie entsprechen, die für Armaturen zutreffen,
- den für Armaturen zutreffenden Anforderungen der Bauprodukte-Richtlinie 89/106/EG entsprechen.

Das **CE**-Zeichen an der Armatur zeigt diese Übereinstimmung an (nach der Druckgeräterichtlinie dürfen nur Armaturen grösser DN 25 mit **CE** gekennzeichnet werden).

**Die Inbetriebnahme dieser Schrägsitzrückschlagventile ist so lange untersagt, bis die Konformität der Gesamtanlage, in die die Schrägsitzrückschlagventile eingebaut sind, mit einer der genannten EG-Richtlinien erklärt ist.**

Änderungen am Schrägsitzrückschlagventil, die Auswirkungen auf die angegebenen technischen Daten und den bestimmungsgemässen Gebrauch haben, machen diese Herstellererklärung ungültig. Zusätzliche Informationen können den «Georg Fischer Planungsgrundlagen» entnommen werden (siehe Betriebsanleitung Abschnitt 8).

Schaffhausen, den 28. 3. 2002

Hartmut Behlau  
Geschäftsführer  
Industriesysteme

Manfred Leyrer  
Qualitätsmanagement-  
Beauftragter

## Déclaration du fabricant



Le fabricant, **Georg Fischer Systèmes de Tuyauteries SA, CH-8208 Schaffhouse**, déclare que selon la norme d'harmonisation technique prEN ISO 16135:2001, ses **soupapes de retenue à siège oblique des types 303 et 304**

- sont des pièces soumises à la pression en vertu de la Directive 97/23 CE (Equipements sous pression). Elles satisfont d'une part aux exigences de cette directive applicable à la robinetterie,
- et d'autre part aux exigences de la Directive 89/106/CEE (Produits de construction).

Le sigle **CE** sur la robinetterie indique cette conformité (selon la directive sur les équipements sous pression, seules les robinetteries supérieures à DN 25 peuvent être marquées de **CE** sigle).

**La mise en service des soupapes de retenue à siège oblique est interdite tant que l'installation concernée ne répond pas aux critères de conformité stipulés dans l'une des directives européennes précitées.**

Les modifications effectuées sur la soupape de retenue à siège oblique qui ont des répercussions sur les caractéristiques techniques et l'utilisation conforme entraînent la nullité de la déclaration du fabricant. Pour de plus amples informations, veuillez consulter les «bases de planification Georg Fischer» (cf. mode d'emploi, point 8).

Schaffhouse, le 28. 3. 2002

Hartmut Behlau  
Directeur  
des systèmes pour l'industrie

Manfred Leyrer  
Mandataire pour le  
management de la qualité

## Manufacturer's Declaration



The manufacturer: **Georg Fischer Piping Systems Ltd, 8201 Schaffhausen (Switzerland)** declares, in accordance with the harmonized prEN ISO 16137:2001 standard, that the **angle seat check valves type 303 and 304**

- are pressure-bearing components in the sense of the EC Directive 97/23 EC concerning pressure equipment and that they meet the requirements pertaining to valves as stated in this directive,
- correspond to the respective requirements for valves pursuant to Directive 89/106/EC concerning building products.

The **CE** emblem on the valve refers to this accordance (as per the directive on pressure equipment, only valves larger than DN 25 may be marked with **CE**).

**The operation of these angle seat check valves is prohibited until conformity of the entire system, into which the angle seat check valves are installed, is established according to one of the above mentioned EC directives.**

Modifications on the angle seat check valves which have an effect on the given technical specifications and the intended use render this manufacturer's declaration null and void. Additional information is contained in the «Georg Fischer Planning Fundamentals» (see Operating Instructions, Paragraph 8).

Schaffhausen, 28. 3. 2002

Hartmut Behlau  
Managing Director  
Industrial Systems

Manfred Leyrer  
Authorized Quality  
Management Agent

## Betriebsanleitung Mode d'emploi Operating Instructions Istruzioni per l'uso Instrucciones de uso



### Schrägsitzrückschlagventile Typen 303 und 304 Soupapes de retenue à siège oblique types 303 et 304 Angle Seat Check Valves 303 and 304 Valvole di non ritorno a sede obliqua tipo 303 e 304 Válvulas de retención de asiento de tipo 303 y 304

**GEORG FISCHER +GF+**

## Dichiarazione del fabbricante



Il fabbricante **Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG, 8201 Schaffhausen (Svizzera)** dichiara che le **valvole di non ritorno a sede obliqua tipo 303 e 304** in ottemperanza alla norma armonizzata sulla tipologia costruttiva prEN ISO 21787:2001

- sono componenti di attrezzature sottoposti a pressione ai sensi della direttiva comunitaria sugli apparecchi a pressione 97/23/CEE e possiedono i requisiti da tale direttiva specificamente per le valvole;
- possiedono i requisiti previsti per le valvole dalla direttiva comunitaria sui prodotti da costruzione 89/106/CEE.

Il marchio **CE** presente sulla valvola indica tale corrispondenza (secondo la direttiva sulle apparecchiature a pressione solo le valvole più grandi di DN 25 possono essere contrassegnate con **CE**).

**Non è possibile eseguire la messa in funzione di queste valvole di non ritorno a sede obliqua, finché non viene attestata la conformità dell'impianto nel quale le valvole di non ritorno a sede obliqua sono installate con una delle direttive comunitarie menzionate.**

Eventuali modifiche eseguite sulla valvola di non ritorno a sede obliqua ed eventuali alterazioni dei dati tecnici indicati e dei limiti d'uso della valvola riconducibili a tali modifiche annullano la presente dichiarazione. Per ulteriori informazioni si raccomanda la lettura dei «Fondamenti di progettazione Georg Fischer» (v. la sezione 8 delle Istruzioni per l'uso).

Schaffhausen, il 28. 3. 2002

Hartmut Behlau  
Gerente  
per sistemi industriali

Manfred Leyrer  
Incaricato del management  
della qualità

## Declaración del fabricante



El fabricante **Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG, 8201 Schaffhausen (Suiza)** declara que **las válvulas de retención de asiento de tipo 303 y 304**, conforme a la norma de construcción armonizada prEN ISO 16137:2001

- son accesorios que soportan presión según la directiva sobre aparatos de presión 97/23 UE y cumplen las correspondientes exigencias de esta directiva en lo referente a grifería;
- cumplen las exigencias correspondientes a grifería de la directiva de productos de construcción 89/106/UE.

El símbolo **CE** en la grifería indica este cumplimiento (según la directiva, sólo se debe marcar con el símbolo **CE** la grifería con un tamaño superior a 25 DN).

**No está permitida la puesta en funcionamiento de estas válvulas de retención de asiento hasta que la instalación de la que forman parte sea conforme a alguna de las directivas UE mencionadas.**

Cualquier modificación de las válvulas de retención de asiento que afecte a las características técnicas y al uso adecuado invalida esta declaración del fabricante. Encontrará información adicional en las «Bases de planificación de Georg Fischer» (apartado 8 de las instrucciones de uso).

Schaffhausen, a 28. 3. 2002

Hartmut Behlau  
Director de sistemas  
industriales

Manfred Leyrer  
Encargado de  
Gestión de Calidad

## GEORG FISCHER +GF+

<b>A</b>	Georg Fischer Rohrleitungssysteme GmbH, Sandgasse 16, 3130 Herzogenburg Tel. +43(0)2782/8 56 43-0, Fax +43(0)2782/8 51 56, e-mail: office@georgfischer.at
<b>AUS</b>	George Fischer Pty. Ltd., 4 Jacks Road, South Oakleigh, Victoria 3167, Tel. +61(0)3/95 63 88 99, Fax +61(0)3/95 63 89 66 e-mail: sales@georgfischer.com.au
<b>B/L</b>	Georg Fischer NV/SA, Digue du Canal 109-111 – Vaartdijk 109-111, 1070 Bruxelles/Brüssel Tél. +32(0)2/556 40 20, Fax +32(0)2/524 34 26, e-mail: info.be@be.piping.georgfischer.com
<b>BR</b>	George Fischer Ltda, Av. das Nações Unidas 21689, CEP 04795-100 São Paulo, SP, Brasil Tel. +55(0)11/247 13 11, Fax +55(0)11/247 60 09
<b>CH</b>	Georg Fischer Rohrleitungssysteme (Schweiz) AG, Amsler-Laffon-Strasse 1, Postfach, 8201 Schaffhausen Tel. +41(0)52 631 30 26, Fax +41(0)52 631 28 97, e-mail: info@rohrleitungssysteme.georgfischer.ch
<b>CHINA</b>	Georg Fischer Piping Systems Ltd. Shanghai, No. 218 Kang Qiao Dong Rd., Shanghai 201319 Tel. +86(0)21/58 13 33 33, Fax +86(0)21/58 13 33 66, e-mail: gfsro@public.shanghai.cnbg.com Georg Fischer Piping Systems (Trading) Ltd. Shanghai, No 516 Fute Bei Road, Waigaoqiao Free Trade Zone, 200131 Pudong, Shanghai, Tel. +86(0)21/5868 0278, Fax +86(0)21/5868 0264, e-mail: gfrtrade@sh.cnbg.com
<b>D</b>	Georg Fischer GmbH, Daimlerstraße 6, 73095 Albershausen, Tel. +49(0)7161/302-0, Fax +49(0)7161/302 259 e-mail: info@georgfischer.de, Internet: http://www.rls.georgfischer.de Georg Fischer DEKA GmbH, Postfach 1145, 35228 Dautphetal, Tel. +49(0)6468/91 51-0, Fax +49(0)6468/91 52 21/22 e-mail: info@dekapipe.de
<b>DK/IS</b>	Georg Fischer A/S, Rugvænget 30, 2630 Taastrup, Tel. +45 70 22 19 75, Fax +45 70 22 19 76 e-mail: info@dk.piping.georgfischer.com, Internet: http://www.georgfischer.dk
<b>E</b>	Georg Fischer S.A., Sistemas de tuberías para la industria, Alcalá, 85, 2º, 28009 Madrid Tel. +34(0)91/781 98 90, Fax +34(0)91/426 08 23, e-mail: info@georgfischer.es
<b>F</b>	Georg Fischer S.A., 105-113, rue Charles Michels, 93208 Saint-Denis Cedex 1 Tél. +33(0)1/49 22 13 41, Fax +33(0)1/49 22 13 00, e-mail: info@georgfischer.fr
<b>GB</b>	George Fischer Sales Limited, Paradise Way, Coventry, CV2 2ST, Tel. +44(0)2476/535 535, Fax +44(0)2476/530 450 e-mail: info@georgfischer.co.uk, Internet: http://www.georgfischer.co.uk
<b>GR</b>	Georg Fischer S.p.A., Athens Branch, 101, 3rd September Str., 10434 Athen Tel. +30(0)1/882 0491, Fax +30(0)1/881 0291, e-mail: dderiv_piping_gf@oneway.gr
<b>I</b>	Georg Fischer S.p.A., Via Sondrio 1, 20063 Cernusco S/N (MI) Tel. +3902/92 18 61, Fax +3902/92 14 07 85, e-mail: office@piping.georgfischer.it
<b>ID</b>	Georg Fischer Representative Office, c/o Wisma Aria, 3rd Floor, Jl. H.O.S. Cokroaminoto 81, Jakarta 10310, Indonesia, Tel. +62(0)21/391 48 62, Fax +62(0)21/391 48 63
<b>IND</b>	Georg Fischer Piping Systems Ltd, India Branch Office, Solitaire Corporate Park, 532, Building No. 5, 3rd Floor, Chakala, Ghatkopar Link Road, Andheri (E), 400 093 Mumbai, Tel. +91(0)22/820 2362, Fax +91 22-820 2462, e-mail: wpfunder@vsnl.net
<b>J</b>	Georg Fischer Ltd, 2-47, Shikitsuhigashi 1-chome, Naniwa-ku, 556-8601 Osaka Tel. +81(0)6/664 82 59 4, Fax +81 6-664 82 56 5, e-mail: kgf-yosi@kubota.co.jp
<b>N</b>	Georg Fischer AS, Rudsløtta 97, 1351 Rud, Tel. +47(0)671 717 40, Fax +47(0)671 392 92
<b>NL</b>	Georg Fischer N.V., Lange Veenteweg 19, Postbus 35, 8160 AA Epe, Tel. +31(0)578/678222, Fax +31(0)578/621768 e-mail: info.vgnl@nl.piping.georgfischer.com, Internet: http://www.georgfischer.nl
<b>PL</b>	Georg Fischer Sp. z o.o., ul. Radiowa 1A, 01-485 Warszawa, Tel. +48(0)22/638 91 39, Fax +48(0)22/638 00 94
<b>RO</b>	Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG, Rep. Office Romania, 11 Barbu Delavrancea, 70000 Bucharest - Sector 1 Tel. +40(0)1/222 91 36, Fax +40(0)1/222 91 77, e-mail: office@georgfischer.ro
<b>RU</b>	Georg Fischer Piping Systems Ltd, Moscow Representative Office, Sheremetievskaya ul., 47, 127521 Moscow, Tel. +7 095/219 9604, Fax +7 095/232 3625, e-mail: lazer@orc.ru
<b>S/FIN</b>	Georg Fischer AB, Box 113, 12523 Alvsjö-Stockholm, Tel. +46(0)18/506 77 500, Fax +46(0)18/749 23 70 e-mail: info@georgfischer.se, Internet: http://www.georgfischer.se
<b>SGP</b>	George Fischer Pte. Ltd., 15 Kaki Bukit Road 2, KB Warehouse Complex, 417 845 Singapore/Singapore Tel. +65(0)7/47 06 11, Fax +65(0)7/47 05 77, e-mail: info@georgfischer.com.sg
<b>USA</b>	Georg Fischer Inc., 2882 Dow Avenue, Tustin, CA 92780-7285, Tel. +1(0)714/731 88 00, Toll Free 800/854 40 90 Fax +1(0)714/731 46 88, e-mail: info@us.piping.georgfischer.com, Internet: http://www.us.piping.georgfischer.com
<b>Export</b>	Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG, Ebnatstrasse 111, Postfach, CH-8201 Schaffhausen, Tel. +41(0)52 631 11 11 Fax +41(0)52 631 28 93/631 28 58, e-mail: export@piping.georgfischer.com, Internet: http://www.piping.georgfischer.com

## Betriebsanleitung Schrägsitzrückschlagventile Typen 303 und 304

### 1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Georg Fischer Schrägsitzrückschlagventile sind ausschliesslich dazu bestimmt, nach Einbau in ein Rohrleitungssystem Medien innerhalb der zugelassenen Druck- und Temperatur-Grenzen abzusperrten oder durchzuleiten. Die maximale Betriebsdauer beträgt 25 Jahre.

**Schrägsitzrückschlagventile sind für Medien mit Feststoffen nicht geeignet.**

**Das Schrägsitzrückschlagventil muss für eine einwandfreie Funktion über den Rohrquerschnitt gleichmässig angerämst werden. Bei Bedarf (nach Pumpen, Richtungsänderungen) ist eine Beruhigungsstrecke vorzusehen. Kavitation ist zu vermeiden.**

Hinweis: In den «Georg Fischer Planungsgrundlagen (siehe Abschnitt 8) ist für jeden Gehäusewerkstoff der zugelassene Druckbereich für alle zugelassenen Temperaturen in Diagrammen beschrieben. In diesen Unterlagen ist auch die «Chemische Widerstandsfähigkeitsliste für die unterschiedlichen Armaturenwerkstoffe enthalten.

### 2 Sicherheitshinweise

#### 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Für Schrägsitzrückschlagventile gelten dieselben Sicherheitsvorschriften wie für das Rohrleitungssystem, in das sie eingebaut sind.

**2.2 Anforderungen an den Anwender und Verantwortung des Betreibers**
Es unterliegt der Verantwortung des Planers / Installateurs von Rohrleitungssystemen und des Betreibers solcher Anlagen, in die das Schrägsitzrückschlagventil eingebaut ist, sicherzustellen, dass
→ das Schrägsitzrückschlagventil nur bestimmungsgemäss so verwendet wird, wie im Abschnitt 1 beschrieben ist,
→ das Rohrleitungssystem fachgerecht verlegt ist und regelmässig auf seine Funktions-tüchtigkeit überprüft wird,
→ nur fachlich qualifiziertes und autorisiertes Personal das Schrägsitzrückschlagventil einbaut, wartet und repariert. Das Personal muss regelmässig in allen zutreffenden örtlich geltenden Vorschriften für Arbeitssicherheit und Umweltschutz – insbesondere solche für druckführende Rohrleitungen – unterwiesen werden,
→ dieses Personal diese Betriebsanleitung kennt und die darin enthaltenen Hinweise beachtet.

### 2.3 Besondere Arten von Gefahren

**Bei Ausbau des Schrägsitzrückschlagventils können folgende Gefahren auftreten:**

- unkontrolliertes Austreten des Mediums aus Leitung oder Ventil, unter Druck oder drucklos
- Nachfließen des Mediums aus der offenen Leitung
- Rückstände oder Reste eines aggressiven, gesundheitsschädlichen, brennbaren oder explosiven Mediums im Ventil.

**Daher muss vor dem Öffnen der Leitung und dem Ausbau der Armatur**

- der Druck in der Rohrleitung vollständig abgebaut sein,
- die Rohrleitung vollständig entleert sein und
- bei aggressiven, gesundheitsschädlichen, brennbaren oder explosiven Medien die Leitung gespült sein.

**Nach dem Ausbau muss das Schrägsitzrückschlagventil vollständig entleert werden. Dazu das Schrägsitzrückschlagventil mit dem Pfeil nach unten zeigend vollständig leer laufen lassen.**

#### 3 Transport und Lagerung

Schrägsitzrückschlagventile müssen sorgfältig behandelt, transportiert und gelagert werden:
→ Der Schrägsitzrückschlagventil ist in seiner Originalverpackung zu transportieren und zu lagern.

→ Wenn das Schrägsitzrückschlagventil vor dem Einbau gelagert werden muss, ist es vor schädlichen Einflüssen wie Staub, Schmutz, Feuchtigkeit und insbesondere vor Wärme- und UV-Strahlung zu schützen.

→ Insbesondere die Anschlüssen des Schrägsitzrückschlagventils dürfen weder durch mechanische noch durch sonstige Einflüsse beschädigt werden.

### 4 Einbau in die Rohrleitung

#### 4.1. Allgemeines

Für den Einbau von Schrägsitzrückschlagventilen in eine Rohrleitung gelten dieselben Anweisungen wie für die Verbindung von Rohren, Fittings und ähnlichen Rohrleitungs-elementen. Detaillierte Informationen können den «Georg Fischer Planungsgrundlagen» (siehe Abschnitt 8) entnommen werden.

### 4.2 Sicherheitsmassnahmen beim Einbau

Bei Beginn der Montage ist das Schrägsitzrückschlagventil auf Transportschäden zu untersuchen. Beschädigte Schrägsitzrückschlagventile dürfen nicht eingebaut werden. Anschließend ist sicherzustellen, dass nur Schrägsitzrückschlagventile eingebaut werden, deren Werkstoffe, Druckklasse, Anschlussart und Anschlussabmessungen den Einsatzbedingungen entsprechen.

Vor dem Einbau ist zu überprüfen, ob der Kolben frei beweglich ist. Schrägsitz-rückschlagventile mit erkennbarer Funktionsstörung dürfen nicht eingebaut werden.

**Der Pfeil auf dem Ventilgehäuse gibt die Durchflussrichtung an. Bei vertikalem Durchfluss ist nur die Durchflussrichtung aufwärts zulässig, d.h. der Pfeil muss nach oben zeigen. Bei umgekehrtem Einbau ist die Absperrfunktion nicht gewährleistet.**

Durch Schweiß- und Klebeverbindungen dürfen nur identische Werkstoffe miteinander verbunden werden. Rohrleitungsabschnitte mit Klebeverbindungen sind nach Fertigstellung der Verbindungen so bald wie möglich drucklos mit Wasser zu spülen.

### 5 Druckprobe und Inbetriebnahme

Für die Druckprobe von Schrägsitzrückschlagventilen gelten dieselben Anweisungen wie für die Rohrleitung. Detaillierte Informationen können den «Georg Fischer Planungsgrundlagen» entnommen werden. Zusätzlich gilt:

→ Kontrollieren, ob alle Armaturen in der erforderlichen Offen- oder Geschlossenstellung sind,
→ Leitungssystem füllen und vollständig entlüften,
→ der Prüfdruck einer Armatur darf den Wert **1,5 x PN, höchstens aber (PN + 5 bar) nicht überschreiten**. Die Komponente mit dem niedrigsten PN bestimmt den maximal zulässigen Prüfdruck im Leitungsbstchnitt.
Während der Druckprobe sind Armaturen und Anschlüsse auf Dichtheit zu prüfen.

### 6 Normalbetrieb und Wartung

Schrägsitzrückschlagventile benötigen im normalen Betrieb keine Wartung. Es reicht aus, periodisch zu überprüfen, ob nach aussen kein Medium austritt. Bei Leckage oder sonstigen Störungen sind unbedingt die Abschnitte 2 «Sicherheitshinweise» und 7 «Hilfe bei Störungen, Austausch von Dichtungen und Einzelteilen» zu beachten. Es wird empfohlen, Schrägsitzrückschlagventile die dauernd geöffnet oder geschlossen sind, 1–2 x pro Jahr zu betätigen, um ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

### 7 Hilfe bei Störungen, Austausch von Dichtungen und Einzelteilen

Bei der Beseitigen einer Störung ist unbedingt der Abschnitt 2 «Sicherheitshinweise» zu beachten.

Bei Undichtheit in der Absperrung oder nach aussen können die Dichtungen ausgetauscht werden. Detaillierte Informationen können den «Georg Fischer Planungsgrundlagen» (siehe Abschnitt 8) entnommen werden.

Ersatzteile für Schrägsitzrückschlagventile sind mit vollständiger Spezifikation, z.B. allen Angaben des Typenschildes zu bestellen. Es dürfen ausschliesslich die vorgesehenen Original-Dichtungen und Original-Ersatzteile von Georg Fischer eingebaut werden.

Alle Teile aus Elastomeren (EPDM, FPM usw.) sind organische Werkstoffe und reagieren auf Umwelteinflüsse. Sie müssen daher in ihrer Originalverpackung **möglichst kühl, trocken und dunkel gelagert werden**. Dichtelemente sind vor Einbau auf Alterungsschäden zu kontrollieren. Überalterte Teile mit Verhärtungen oder Anrissen dürfen nicht eingebaut werden.

Alle Dichtungen sind mit Fett auf Silikonbasis zu schmieren. **Andero Schmierstoffe können den Werkstoff des Schrägsitzrückschlagventils oder der Dichtungen angreifen. Daher keinesfalls Fette auf Mineralölbasis oder Vaseline verwenden!** Für lackstörungsfreie Schrägsitzrückschlagventile sind die speziellen Herstellerhinweise zu beachten.

### 8 Weitere Informationen

und die obengenannten Planungsgrundlagen erhalten Sie bei der Georg Fischer-Vertretung in Ihrem Land oder unter [www.piping.georgfischer.com/c](http://www.piping.georgfischer.com/c)e

## Mode d’emploi des soupapes de retenue à siège oblique des types 303 et 304

### 1 Utilisation conforme

Une fois installés, ces soupapes de retenue à siège oblique Georg Fischer sont uniquement conçus pour fermer, laisser passer ou régler le débit au sein de la plage de pression et de température prédéfinie. Leur durée de vie maximale est de 25 ans.

**Ne pas utiliser ces soupapes pour des matières chargées de parties solides.**

**Pour un bon fonctionnement de la soupape de retenue à siège oblique, le passage du débit par la coupe transversale du tuyau doit s’effectuer d’une manière régulière. Si nécessaire, prévoir (après les pompes, changements de direction) une section de stabilisation. Éviter les effets de cavitation.**

Note: Veuillez consulter les bases de planification (cf. point 8) où vous trouverez la diagramme des plages de pression et de température admissibles ainsi que la «liste de résistance chimique» pour les différents matériaux utilisés dans la robinetterie.

### 2 Consignes de sécurité

#### 2.1 Consignes de sécurité générales

Les soupapes de retenue à siège oblique sont soumis aux mêmes consignes que les systèmes de tuyauterie dans lesquels ils sont installés.

**2.2 Exigences posées à l'utilisateur et responsable de l'exploitant**
Les tâches suivantes incombent au planificateur et/ou installateur de systèmes de tuyauterie et à l'exploitant d'installations hébergeant des soupapes de retenue à siège oblique:
→ veiller à l'utilisation conforme de la soupape de retenue à siège oblique (cf. point 1),
→ garantir le montage du système de tuyauterie par un professionnel et la réalisation régulière d'un contrôle de fiabilité,
→ veiller à ce que seul le personnel qualifié et autorisé installe, manipule et entretienne les soupapes de retenue à siège oblique. Instruire régulièrement le personnel sur toutes les questions relatives aux normes locales de sécurité du travail et de protection de l'environnement, notamment pour les systèmes de tuyauterie sous pression,
→ veiller à ce que le personnel consulte le mode d'emploi et respecte les consignes.

### 2.3 Dangers spécifiques

**Le démontage des soupapes peut être à l'origine des dangers suivants:**

- **échappement incontrôlé des médias d'une conduite ou d'une robinetterie, sous pression ou sans pression.**
- **échappement des médias de la conduite ouverte.**
- **résidus ou restes de matières agressives, nocives pour la santé, inflammables ou explosives dans la robinetterie.**

**C'est pourquoi avant l'ouverture de la conduite et le démontage de la robinetterie, il faut**

- **faire tomber entièrement la pression existante dans le système.**
- **vider complètement le système.**
- **purger le système en cas de présence de résidus ou restes de matières agressives, nocives pour la santé, inflammables ou explosives.**

**Après le démontage, il faut complètement vider les soupapes de retenue à siège oblique. Pour ce faire, ouvrir la soupape de retenue à siège oblique de sorte à ce que la flèche montre vers le bas et la vider complètement.**

### 3 Transport et stockage

Veiller à manipuler, transporter et stocker les soupapes de retenue à siège oblique avec le plus grand soin.
→ transporter et stocker la soupape de retenue à siège oblique dans son emballage d'origine.

→ si un stockage de la soupape s'impose, choisir un endroit à l'abri de toute influence nuisible (poussière, impuretés, humidité), notamment de sources de chaleur et de rayons ultraviolets.

→ protéger les surfaces d'étanchéité de la soupape de retenue à siège oblique contre tout dommage mécanique ou autre.

### 4 Installation dans la conduite

#### 4.1 Généralités

L'installation de soupapes de retenue à siège oblique est soumise aux mêmes consignes que les raccordements de tubes, raccords et autres éléments de tuyauterie. Pour de plus amples détails, veuillez consulter les «bases de planification Georg Fischer» (cf. point 8).

### 4.2 Mesures de sécurité lors de l'installation

Avant d'installer les soupapes de retenue à siège oblique, vérifier leur état. Il est interdit d'installer des soupapes de retenue à siège oblique défectueux. Ensuite, vérifier si la classe de pression, le type de raccordement et les dimensions du raccord de la soupape de retenue à siège oblique à installer sont conformes aux conditions d'utilisation.

Avant l'installation, vérifier que le piston est bien mobile. Il est interdit d'installer une soupape de retenue à siège oblique présentant un défaut évident.

**La flèche sur la soupape indique le sens du passage. En cas de passage vertical, seul un sens de passage vers le haut est admissible, c.-à-d. la flèche doit montrer vers le haut. La fonction de non-retour ne peut cependant pas être garantie lorsque l'installation a été effectuée dans le sens inverse.**

En cas de liaisons soudées, ne relier que des matériaux identiques. Rincer dès que possible les sections de conduite avec des liaisons collées (utiliser de l'eau sans pression).

### 5 Epreuve de pression et mise en service

Pour l'épreuve de pression, respecter les mêmes consignes que pour la conduite. Veuillez consulter les «bases de planification Georg Fischer». Par ailleurs:
→ contrôler que tous les robinets se trouvent dans la position ouverte ou fermée correspondante,
→ remplir et purger minutieusement le système de tuyauterie,
→ veiller à ce que la pression test du robinet ne **dépasse pas 1,5 x PN, au plus toutefois (PN + 5 bars)**. Les éléments au PN le plus bas déterminent la pression test maximale dans la section de la conduite.
Pendant l'épreuve de pression, vérifier l'étanchéité des robinets et raccords.

### 6 Fonctionnement normal et maintenance

En mode de fonctionnement normal, les soupapes de retenue à bille ne nécessitent aucun entretien.

Vérifier régulièrement si le système présente des fuites. En cas de fuites ou autres pannes, veuillez impérativement consulter les points 2 «Consignes de sécurité» et 7 «remèdes aux pannes, changement de joints et de pièces détachées».

Il est conseillé d'ouvrir 1 à 2 fois par an les soupapes de retenue à siège oblique toujours fermées pour vérifier leur fiabilité.

### 7 Remèdes aux pannes, changement de joints et de pièces détachées

Avant de remédier à toute défaillance, consulter impérativement les «Consignes de sécurité» (cf. point 2).

En cas de fuites internes ou externes, il est possible de démonter des soupapes de retenue à siège oblique et de remplacer des joints détériorés. Pour de plus amples informations, consulter les «bases de planification Georg Fischer».

Pour commander des pièces détachées, indiquer toutes les données de la plaque signalétique. Utiliser uniquement les joints et les pièces détachées d'origine Georg Fischer.

Toutes les pièces en élastomère (EPDM, FPM, etc.) sont des matériaux organiques qui réagissent aux influences climatiques. Il convient donc de les stocker dans leur emballage d'origine **si possible dans un endroit frais, au sec et à l'abri de la lumière**. Avant d'installer les joints, contrôler leur état (traces de vieillissement, crevasses et durcissements).

Utiliser un lubrifiant à base de silicone ou de polyéthylène glycol pour graisser les joints et pièces de rechange. **D'autres lubrifiants pourraient altérer le matériau de la soupape de retenue à siège oblique ou des joints. Ne jamais utiliser de graisses à base d'huile minérale ou de vaseline**. Pour les soupapes de retenue à siège oblique sans silicone consulter les consignes spéciales du fabricant.

### 8 Autres informations

De plus amples informations et les bases de planification sont disponibles auprès de votre représentation nationale Georg Fischer ou sur Internet sous [www.piping.georgfischer.com/c](http://www.piping.georgfischer.com/c)e

## Operating Instructions for the Angle Seat Check Valves 303 and 304

### 1 Intended use

These Georg Fischer angle seat check valves are intended exclusively for shutting off and conducting media in the allowable pressure and temperature range in piping systems into which they have been installed. The maximum service life is 25 years.

**Angle seat check valves are not suitable for use with media containing solids.**

**For the angle seat check valve to function properly, the flow must be evenly distributed over the pipe cross-section. If necessary (after pumps, changes in direction) a turbulence-free section should be allowed for. Cavitation should be avoided.**

Attention: The allowable pressure range for all allowable temperatures for every housing material is illustrated in diagrams in the «Georg Fischer Planning Fundamentals» (see Paragraph 8). This documentation also contains the «Chemical Resistance Lists for the different types of valve materials.

### 2 Safety Tips

#### 2.1 General Safety Information

The same safety guidelines apply for angle seat check valves as for the piping system into which they are built.

**2.2 Requirements Placed on the User and Operator Responsibility**
It is the responsibility of the piping systems engineer / installer and the operator of such systems into which the angle seat check valve is built to warrant that
→ the angle seat check valve is only used according to the specifications for which it has been intended, as indicated in Paragraph 1
→ the piping system is installed by professionals and its functionality checked regularly,
→ only qualified and authorized personnel installs, services and repairs the angle seat check valve. Employees must be instructed on a regular basis in all the aspects of work safety and environmental protection as indicated by the applicable local regulations – in particular those pertaining to pressure-bearing piping,
→ these employees are familiar with the operating instructions and adhere to the information contained therein.

### 2.3 Special Hazards

**The following hazardous situations may occur when the angle seat check valve is dismantled:**

- the medium may exit uncontrollably from the pipe or the valve, whether under pressure or not
- the medium may flow out of the open pipe
- the valve may contain residue or remnants of an aggressive, hazardous, flammable or explosive medium.

**Prior to opening the pipe and dismantling the valve, it is necessary to:**

- release all pressure from the piping system,
- empty the piping system completely and
- rinse the system, if aggressive, hazardous, flammable or explosive media are involved.

**Drain the angle seat check valve completely when it has been dismantled. In order to do so, hold the angle seat check valve with the arrow pointed downward until it is completely empty.**

### 3 Transport and Storage

Angle seat check valves must be handled, transported and stored with care:
→ The angle seat check valve should be transported and stored in its original packaging.
→ If the angle seat check valve needs to be stored before installation, it must be protected from harmful influences such as dirt, dust, humidity, and especially heat and UV radiation.
→ The connection ends of the angle seat check valve in particular may not be damaged mechanically or in any other way.

### 4 Installation in the Piping System

#### 4.1 General

Angle seat check valve installation in a piping system is subject to the same regulations as other connecting elements of pipes, fittings and related piping system components. Detailed information can be found in the «Georg Fischer Planning Fundamentals» (see Paragraph 8).

### 4.2 Safety Measures during Installation

To begin with, the angle seat check valve should be inspected for transport damages. Damaged angle seat check valves may not be installed. Then you should make sure that the angle seat check valve corresponds specifically to the materials, pressure rating, type of connection and dimensions of the particular application. Check if the piston can be moved freely prior to installation. Angle seat check valves which do not function properly may not be installed.

**The arrow on the valve housing indicates the direction of the flow. For application with vertical flow, only an upward flow is permitted, i.e. the arrow must point upward. If installed in the opposite direction, the shut off function is not warranted.**

For fusion and cement connections, only identical materials may be joined together. Pipe sections with solvent cement connections should be rinsed unpressurized with water as soon as possible after completion of the connection.

### 5 Pressure Test and Commissioning

Angle seat check valve pressure testing is subject to the same regulations as the piping system. Detailed information can be found in the «Georg Fischer Planning Fundamentals». Also applicable:
→ Check that all valves are in the required open or closed position.
→ fill the piping system and deaerate completely.
→ The test pressure on a valve may **not exceed the value 1.5 x PN, maximum (PN + 5 bar)**. The components with the lowest PN determine the maximum allowable test pressure in the piping section.
The valves and connections should be checked for a tight seal during the pressure test.

### 6 Normal Operation and Maintenance

Angle seat check valves require no maintenance under normal operation. Periodic checks to make sure that the medium is not leaking are adequate. If leakage or other defects occur, see Paragraphs 2 «Safety Tips» and 7 «Help in Case of Failures, Replacement of Seals and Individual Parts».

We recommend operating the angle seat check valves which are kept permanently open or closed 1–2x a year to check their functionality.

**7 Help in Case of Failures, Replacement of Seals and Individual Parts**
Please observe the Safety Tips in Paragraph 2 when handling defects. If there is leakage in the pipe or to the outside, the seals can be replaced. Detailed information can be found in the «Georg Fischer Planning Fundamentals» (see Paragraph 8). Orders for spare parts for the angle seat check valves should include all the specifications, i.e. details given on the typeplate. Only the prescribed original seals and original spare parts from Georg Fischer may be used.

All parts made of elastomers (EPDM, FPM, etc.) are organic materials, which react to environmental influences. They must therefore be kept in their original packaging, and **stored cool, dry and dark**. The seals should be checked before mounting to make sure there are no damages from aging. Aged parts which exhibit hardening or fissures may not be installed.

All seals should be lubricated with a silicon-based grease. **Other lubricants can corrode the material of the angle seat check valve or the seal. Never use mineral oil-based greases or Vaseline!** For angle seat check valves used in varnishing applications, please consult the special manufacturer's instructions.

### 8 Additional Information

and the above mentioned Planning Fundamentals may be obtained from your Georg Fischer representative or at [www.piping.georgfischer.com/c](http://www.piping.georgfischer.com/c)e

## Istruzioni per l'uso, valvole di non ritorno a sede obliqua tipo 303 e 304

### 1 Usi consentiti

Queste valvole di non ritorno a sede obliqua Georg Fischer, dopo l'installazione in un sistema di tubazioni, sono destinate esclusivamente ad intercettare, convogliare e regolare il flusso di fluidi entro i limiti consentiti di pressione e di temperatura. La durata massima è di 25 anni.

**Le valvole di non ritorno non sono raccomandate per fluidi contenenti solidi.**

**Per un corretto funzionamento, la valvola di non ritorno a sede obliqua deve ricevere un flusso uniforme su tutta la sezione del tubo. Se necessario (dopo pompe, cambi di direzione) si deve prevedere un tratto di assestamento. Si deve evitare la cavitazione.**

Nota: Nei «fondamenti di progettazione Georg Fischer» (v. Sez. 8) per ogni materiale del corpo della valvola è riportato in forma di diagramma l'intervallo di pressione ammesso per tutte le temperature d'esercizio consentite. In questa documentazione è anche riportata la «Tabella di resistenza chimica» per i diversi materiali delle valvole.

### 2 Avvertenze di sicurezza

#### 2.1 Avvertenze di sicurezza generali

Per le valvole di non ritorno a sede obliqua valgono le stesse disposizioni di sicurezza che vengono applicate al sistema di tubazioni in cui esse sono installate.

**2.2 Requisiti per l'utilizzatore e responsabilità dei gestori degli impianti**
Rientra tra le responsabilità del progettista / installatore dei sistemi di tubazioni e del gestore degli impianti in cui la valvola di non ritorno a sede obliqua è installata assicurarsi che
→ la valvola di non ritorno sia impiegata esclusivamente per gli usi consentiti, v. sez. 1,
→ il sistema di tubazioni sia posato a regola d'arte e la sua funzionalità venga controllata ad intervalli regolari,
→ l'installazione, l'azionamento, la manutenzione e la riparazione delle valvole di non ritorno a sede obliqua vengano affidate unicamente a personale specializzato ed autorizzato. Il personale deve seguire regolarmente addestramenti su tutte le questioni connesse con le norme vigenti in loco in merito alla sicurezza del lavoro e alla tutela dell'ambiente, con particolare riferimento alle tubazioni a pressione,
→ detto personale conosca le istruzioni per l'uso e osservi le avvertenze in esse contenute.

### 2.3 Pericoli particolari

**Se una valvola di non ritorno deve essere rimossa, possono presentarsi i seguenti pericoli:**

- fuoriuscita incontrollata del fluido dalla valvola o dalla tubazione, sotto pressione o meno
- fuoriuscita del fluido dalla tubazione aperta
- residui di fluido aggressivo, tossico, infiammabile o esplosivo nella valvola.

**Pertanto, prima di aprire la tubazione e di rimuovere la valvola, si deve**

- **scaricare completamente la pressione dalla tubazione,**
- **svuotare completamente la tubazione e**
- **in caso di fluidi aggressivi, tossici, infiammabili o esplosivi, lavare la tubazione.**

**Dopo la rimozione la valvola di non ritorno a sede obliqua deve essere completamente svuotata. A questo scopo, lasciare svuotare completamente la valvola di non ritorno con la freccia puntata verso il basso.**

### 3 Trasporto e conservazione

Le valvole di non ritorno a sede obliqua devono essere manipolate, trasportate e conservate con la massima cura:
→ La valvola deve essere trasportata e conservata nell'imballaggio originale.
→ Se la valvola di non ritorno a sede obliqua deve essere conservata in magazzino prima dell'installazione, deve essere protetta da agenti nocivi quali polvere, sudiume, umidità e in modo particolare dal calore e dalle radiazioni UV.
→ Specialmente le estremità di raccordo della valvola di non ritorno a sede obliqua non devono essere danneggiate da agenti meccanici o di altro tipo.

### 4 Installazione nella tubazione

#### 4.1. Note generali

Le istruzioni per il montaggio delle valvole di non ritorno a sede obliqua in una tubazione sono analoghe a quelle relative al collegamento di tubi, raccordi e simili elementi di tubazioni. Informazioni dettagliate sono riportate nei «fondamenti di progettazione Georg Fischer» (v. sez. 8).

**4.2 Misure di sicurezza da adottare durante l'installazione**
Prima di installare una valvola, è necessario accertare eventuali danni dovuti al trasporto. Non si devono installare valvole di non ritorno a sfera danneggiate. Successivamente si deve verificare che siano installate solo valvole di non ritorno a sede obliqua con materiali, classe di pressione, tipo e dimensioni dei raccordi corrispondenti all'impiego previsto.
Prima dell'installazione si deve controllare se il pistone si muove liberamente. Non si devono installare valvole di non ritorno a sede obliqua con anomalie di funzionamento evidenti.
**La freccia sul corpo della valvola indica la direzione di flusso. In caso di flusso verticale è consentita solo la direzione verso l'alto, cioè la freccia deve puntare verso l'alto. Con installazione in senso opposto la funzione d'intercettazione non è garantita.**

Mediante collegamenti saldati e incollati si possono collegare tra loro solo materiali identici. Le sezioni di tubazione con collegamenti incollati devono essere lavate il più presto possibile con acqua senza pressione dopo l'esecuzione dei collegamenti.

### 5 Prova sotto pressione e messa in funzione

Le istruzioni per la prova sotto pressione delle valvole di non ritorno a sede obliqua sono analoghe a quelle relative alle rispettive tubazioni. Informazioni dettagliate si trovano nei «fondamenti di progettazione Georg Fischer» (v. Sez. 8). Eseguire anche le seguenti operazioni:
→ verificare che tutte le valvole si trovino nelle posizioni di apertura o di chiusura previste,
→ riempire il sistema di tubazioni e spurgarlo completamente,
→ la pressione di prova di una valvola non deve superare il **valore di 1,5 x PN, raggiungendo al massimo (PN + 5 bar)**. Il componente con il PN più basso determina la massima pressione di prova ammessa nel tratto di tubazione.
Durante la prova sotto pressione si deve verificare anche la tenuta delle valvole e dei raccordi.

### 6 Normale funzionamento e manutenzione

Le valvole di non ritorno a sede obliqua non richiedono alcuna manutenzione nel funzionamento normale. Si deve controllare periodicamente se ci sono fuoriuscite di fluido verso l'esterno. In caso di perdite o di altri problemi, è assolutamente necessario seguire le indicazioni delle sezioni 2 «Avvertenze di sicurezza» e 7 «Eliminazione dei guasti, sostituzione di guarnizioni e componenti».
Si consiglia di azionare 1–2 volte all'anno le valvole di non ritorno a sede obliqua che rimangono sempre nella stessa posizione, per controllarne il funzionamento.

**7 Eliminazione dei guasti, sostituzione di guarnizioni e componenti**
Per l'eliminazione dei guasti attenersi rigorosamente alla Sezione 2 «Avvertenze di sicurezza». In caso di problemi di tenuta nel passaggio o verso l'esterno le guarnizioni possono essere sostituite. Informazioni dettagliate sono riportate nei «fondamenti di progettazione Georg Fischer» (v. Sez. 8).
Quando si ordinano parti di ricambio per valvole di non ritorno a sfera si devono indicare tutte le specifiche indicate sulla targhetta. Si devono montare esclusivamente guarnizioni e parti di ricambio originali Georg Fischer.

Tutti i componenti costituiti da elastomeri (EPDM, FPM ecc.) sono materiali organici che reagiscono agli inquinanti ambientali. Essi devono essere conservati negli imballaggi originali per **quanto possibile in ambiente fresco, asciutto e buio**. Le guarnizioni devono essere controllate prima del montaggio per verificare la presenza di danni dovuti all'invecchiamento. I componenti troppo invecchiati, che presentano indurimento e incrinature superficiali non devono essere montati.

Le guarnizioni possono essere lubrificate con grasso a base di silicone. **Altri lubrificanti possono attaccare il materiale della valvola o delle guarnizioni. Pertanto non usare in alcun caso grassi a base di olio minerale o di vaselina!** Per avere valvole di non ritorno a sede obliqua senza difetti di tenuta si devono rispettare le speciali indicazioni del fabbricante.

### 8 Informazioni aggiuntive

e i fondamenti di progettazione sopra menzionati possono essere richiesti al rappresentante Georg Fischer del proprio paese oppure nel sito Internet [www.piping.georgfischer.com/c](http://www.piping.georgfischer.com/c)e

## Instr