



**Betriebsanleitung Rückschlagklappen**  
**Operating instructions for swing check valves**

<p><b>1. Bestimmungsgemäße Verwendung</b></p> <p>AWS-Rückschlagklappen sind ausschließlich dazu bestimmt, nach Einbau in ein Rohrleitungssystem Medien innerhalb der zugelassenen Druck- und Temperaturgrenzen einseitig abzusperren (s. Datenblatt). Sie dürfen nur für Medien verwendet werden, gegen die das Material und die Dichtungen der Rückschlagklappe beständig sind. Für Medien mit Feststoffen sind sie ungeeignet. Die maximale Betriebsdauer beträgt bei Rückschlagklappen aus Kunststoff 25 Jahre.</p>	<p><b>1. Appropriate use in accordance to designed capabilities</b></p> <p>AWS swing check valves are designed to block media on one side of the pipe within allowable pressure and temperature limits (see data sheet) and to be installed in a pipe system only. They are only to be used with media, which the material and the seals are resistant to. They are not suitable for media with solid components. The maximum life cycle of plastics swing check valves is 25 years.</p>
<p><b>2. Sicherheitshinweise</b></p> <p>Allgemeine Sicherheitshinweise Für die Rückschlagklappen gelten dieselben Sicherheitsvorschriften wie für das Rohrleitungssystem, in das sie eingebaut werden.</p>	<p><b>2. Safety advices</b></p> <p>General safety advices The safety advices for the pipe system, in which the valves are to be mounted, are to be followed. The same applies to the swing check valves.</p>
<p><b>Anforderungen an den Anwender</b> Für Rohrleitungssysteme, in denen unsere Rückschlagklappen eingebaut sind, ist der Planer/Installateur und der Betreiber verantwortlich, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Rückschlagklappe nur wie unter Punkt 1 verwendet wird</li> <li>• das Rohrleitungssystem fachgerecht verlegt ist und dessen Funktion regelmäßig überprüft wird</li> <li>• nur fachlich qualifiziertes Personal die Rückschlagklappe einbaut, ausbaut und repariert. Das Personal muss regelmäßig in allen zutreffenden Vorschriften für Arbeitssicherheit und Umweltschutz, insbesondere für druckführende Leitungen unterwiesen werden.</li> <li>• dieses Personal die Betriebsanleitung kennt und die darin enthaltenen Hinweise beachtet.</li> </ul>	<p><b>Demands on the user</b> In pipe systems, where our swing check valves are to be used, the planning/installing person and the operator are responsible for the following issues:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The swing check valves is to be used according to the regulation in p.1</li> <li>• The pipe system is to be installed correctly and its operation is to be checked regularly</li> <li>• The swing check valves is to be mounted, removed and repaired by qualified personnel only. The staff is to be regularly instructed according to all relevant regulations concerning working safety and environmental protection, especially in the field of pipes under pressure.</li> <li>• These staff members have to be informed about the manual and the advices included.</li> </ul>
<p> <b>Besondere Arten von Gefahren</b> Vor dem Ausbau der Rückschlagklappe muss der Druck in der Anlage komplett abgebaut sein, um ein unkontrolliertes Austreten des Mediums zu vermeiden. Eventuell sich in der Leitung befindliche Flüssigkeit muss abgelassen werden. Die beim Ausbau austretende Restflüssigkeit ist aufzufangen. Bei gefährlichen Restflüssigkeiten oder Gasen notwendige Schutzmaßnahmen treffen.</p>	<p> <b>Special risks</b> Before the swing check valve is being removed, pressure has to be completely taken off the plant to avoid media escaping from the pipe. Fluid being left in the pipe must be drained off. Fluid, which has remained in the valve and comes out during removal, is to be collected. If hazardous fluids or gases are left in the valves, the safety measurements required must be taken.</p>
<p><b>3. Lagerung und Transport</b> <b>Lagerung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückschlagklappen sind in der Originalverpackung zu transportieren und an einem sauberen Ort zu lagern.</li> <li>• Rückschlagklappen enthalten Dichtelemente aus organischen Werkstoffen, die auf Umwelteinflüsse reagieren. Sie müssen daher auch möglichst kühl, trocken und dunkel gelagert werden.</li> <li>• Die Stirnseiten der Rückschlagklappen dürfen mechanisch nicht beschädigt werden</li> </ul>	<p><b>3. Storage and transport</b> <b>Storage:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Swing check valves are to be transported in their original packaging and to be stored in a clean location.</li> <li>• Swing check valves include sealing elements consisting of organic material that reacts to environmental effects. Therefore, they are to be stored in a place, which is also to be kept as cool, dry and dark as possible.</li> <li>• The front and back sides of the swing check valves must not be mechanically damaged.</li> </ul>

**Betriebsanleitung Rückschlagklappen**  
Operating instructions for swing check valves



**Transport:**

Vor allem bei großen Rückschlagklappen (>DN 100) muss beim Auspacken und anschließendem Transport darauf geachtet werden, dass die Rückschlagklappe waagrecht so gehalten wird, dass sich die Klappe nur nach oben öffnen kann. Dies verhindert, dass die Klappe unbeabsichtigt durch die Gewichtskraft nach unten fällt und dabei beschädigt wird.



**Transport:**

The personnel must pay special attention, when big swing check valves (>DN 100) are unpacked and transported. The valve is to be held in a horizontal position in a way that it can open at the top only. This is to avoid, that the valve unintentionally drops down and is damaged.



Richtige Handhabung  
Correct handling



falsche Handhabung  
improper handling



**4. Einbauvorschriften, Inbetriebnahme**

Beim Einbau der Rückschlagklappen sind folgende Punkte zu beachten:

- Die Rückschlagklappe und O-Ringe vor dem Einbau auf eventuelle Beschädigungen prüfen. Die Beweglichkeit der Klappe überprüfen. Beschädigte Teile dürfen nicht eingebaut werden.
- Sicherstellen, dass nur Rückschlagklappen eingebaut werden, deren Druckklasse, chemische Beständigkeit, Anschluss und Abmessungen den Einsatzbedingungen entsprechen.
- Vor und hinter der Rückschlagklappe eine gerade Rohrstrecke von mindestens 5 x Nenndurchmesser vorsehen.
- Die Verwendung von Austrittshilfen ermöglichen einen größeren Öffnungswinkel und somit auch höhere Durchflusswerte.
- Keine direkte Montage auf einen Pumpenflansch.
- Pulsierende Strömungsverhältnisse und Druckschläge sind zu vermeiden.
- Bei vertikalem Durchfluss ist der Einbau nur zulässig, wenn sich die Klappe nach oben öffnen kann.
- Wird die Rückschlagklappe horizontal durchströmt, so muss die Ringschraube nach oben stehen.
- Die Durchflussrichtung beachten (siehe Pfeil auf Typenschild)!
- Mittels der Ringschraube wird die Rückschlagklappe zwischen den Flanschen eingeführt. Die Zentrierung erfolgt mit dem Gehäuse-Außendurchmesser auf die Innenseite der Flansch-Schrauben.
- Flansch-Schrauben kreuzweise mit dem entsprechenden Drehmoment (s. Datenblatt) anziehen.

Bei einer anschließenden Druckprobe sind die Anschlüsse auf Dichtheit zu prüfen.

**4. Installation instructions, start-up**

The following aspects are to be considered during the installation of swing check valves:

- Possible damages to the swing check valves and O-rings are to be checked prior to installation. Check if the valve can be moved. Damaged parts must not be installed.
- Make sure that only that swing check valves are being installed, that meet the operational requirements regarding pressure category, chemical resistance, connection and dimensions.
- Make sure to install a minimum of 5 x nominal diameter of straight pipeline in front of and behind the swing check valve.
- Exit supports allow a greater opening angle and higher throughput values.
- Do not install the valves directly onto a pump flange.
- Avoid pulsation and pressure impact.
- Vertical throughput is allowable only if the valve can open at the top.
- In case of horizontal throughput, the ring screw must be at the top.
- Watch throughput direction (see arrow on the plate)!
- The swing check valves are placed between the flanges by means of a ring screw. They are put in their central position according to the outer diameter of the case and the flange screw inner side.
- Tighten the flange screws crosswise regarding the torque required (see data sheet).

After the installation is finished, check the tightness of the connections by a pressure check.

**Betriebsanleitung Rückschlagklappen**  
**Operating instructions for swing check valves**

**5. Hilfe bei Störungen, Reparatur**

Vor dem Ausbau unbedingt Sicherheitshinweise (Punkt 2) beachten! Die Flansch-Schrauben lösen und die Rückschlagklappe mittels Ringschraube herausziehen. Ersatzteile sind mit vollständiger Angabe des Typenschildes bei uns zu bestellen. Es dürfen nur AWS-Originalersatzteile eingebaut werden. Zum Ausbau der Klappe die Feder (Option) aushängen und die 2 Schrauben herausdrehen. Nun kann der O-Ring oder die Klappe getauscht werden. Der Einbau der Klappe erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

**6. Garantieanspruch**

Generell:  
Verschleißteile sind von dem Allgemeinen Garantieanspruch ausgenommen! (z. B. Achsen der Schließelemente, Federn, Dichtungen, usw. ...)

Bestimmung von Verschleißteilen:  
Unter Verschleißteil fallen alle Bauteile welche sich durch mechanische, und / oder thermische, und / oder chemische Einflüsse ihrer Bestimmung nach und zum Schutz der Hauptbauteile abnutzen.

**5. Assistance in case of malfunctions, repair**

It is absolutely necessary to read and follow the safety advices before removing the valves (p. 2)! Loosen the flange screws and pull out the swing check valve by means of the ring screw. Spare part orders are to be placed at our company and must include the complete data, listed on the plate. Original AWS spare parts are to be installed only. Take off the spring (option) and unscrew the 2 screws. Then, the O-ring or the valve can be replaced. To install the valve, follow the instructions in reversed order.

**6. Warranty claims**

Generally:  
Wear parts are exempted for general warranty claims! (for example: Axes of closing parts (disc), spring, joints and gaskets, and so on ...)

Identification of wear parts:  
Wear parts are components which has been designed to take the mechanically, and / or thermally, and / or chemically attrition to avoid a damage of main parts.