

**INSTALLATION, MAINTENANCE AND CARE  
OF VALVES**  
ARMATUREN VERTRIEB ALMS GMBH, Ratingen

**I  
INSTALLATION**

1. Valves, wherever practical, should be installed so that they can be conveniently operated and gland adjustments readily made.
2. Gate valves operate best when fitted in horizontal lines with the spindle upright or in vertical lines – other positions can be detrimental to the proper seating of the wedge.
3. When using globe valves, particularly the larger sizes, on steam service it is better to install in vertical lines as this prevents the accumulation of condensate in the ball of the body.
4. In horizontal steam lines and particularly where condensate is likely to be excessive it is advisable to install gate valves unless close control of the flow is required.
5. Lifting type check valves are only suitable for use in horizontal lines, whereas swing check valves can be installed in horizontal or in inclined and vertical lines where the direction of flow is upwards.
6. All valves should be kept fully closed while on site awaiting installation and cleaned out internally before fixing to remove any dirt which may have accumulated.
7. Valves installed open-ended, if only temporarily, should have the open connection covered to prevent the ingress of dirt.
8. Gate valves especially should be installed in the shut position so that the seats are supported and they should be checked for ease operation immediately after installation.

**II  
MAINTENANCE AND CARE**

1. As despatched from the manufacturer each valve will have been tested with cold water for pressure tightness usually at twice the rated working pressure.
2. Gland packings of the fibrous type, however, tend to soften when subjected to heat and it is, therefore, recommended that gland packing nuts should be tightened after a few hours at temperature as this will ensure a much longer life from the packing and a more effective seal.
3. Valves are intended to be operated by the wheel with which they are fitted and the use of wheel spanners should always be avoided unless in case of emergency such as a valve having seized.
4. Excessive force in closing a valve often results in rupture of the seating surfaces, particularly in case of renewable disk valves.
5. If the foregoing instructions are observed, the user will obtain the maximum life from his valves.
6. He should, of course, ensure that service conditions on which they are used do not exceed the manufacturers catalogue ratings.

**III  
SPARES**

1. Valves with gland packings should be periodically inspected, to check that the pressure seal is being maintained.
2. At the first sign of leakage, the gland should be adjusted to add further compression to the packing.
3. It is always advisable to carry in stock replacement gland packing, so that the stuffing box can be either topped up, or completely re-packed, as necessary.
4. Renewable disk valves, as their name implies, are designed so that the disk can be renewed to restore the valve to first-class working condition.
5. Spare disks of the correct quality for the service should, therefore, be stocked and used when necessary.

**MONTAGE- UND WARTUNGSVORSCHRIFTEN  
FÜR ARMATUREN**  
der ARMATUREN VERTRIEB ALMS GMBH, Ratingen

**I  
EINBAUVORSCHRIFT**

1. Um Beschädigungen an den Sitzflächen bei Transport und Lagerung zu verhindern, werden die Armaturen in geschlossenem Zustand ausgeliefert.
2. Verschlussstopfen an den Flanschöffnungen sind vor dem Einbau zu entfernen und die Armaturen zu reinigen.
3. Beim Einbau ist darauf zu achten, dass die Dichtungen an den Anschlussflanschen gut zentriert sind.
4. Die Rohrleitungsverlegung ist so vorzunehmen, dass schädliche Schub- und Biegekräfte vom Armaturengehäuse ferngehalten werden.
5. Beim Streichen der Anlage dürfen Stopfbuchschrauben und Spindeln nicht angestrichen werden.
6. Falls noch Bauarbeiten in der Nähe oder über der Armatur vorgenommen werden, ist diese zum Schutz gegen Staub, Sand oder Baumaterialstücke abzudecken (z. B. mit einer Plastikhülle).
7. **Absperrventile und Absperrschieber** können in jeder Lage eingebaut werden.
8. Der günstigere Einbau ist jedoch mit senkrechter Spindel, weil dabei die bei Bewegung auftretenden Reibungen infolge eventueller Spindeldurchbiegung (Gewicht des Kegels bzw. der Dichtplatten, Strömungskraft) vermindert und die Möglichkeit des Festfressens weitestgehend herabgesetzt wird.
9. **Rückschlagventile und absperrbare Rückschlagventile** in Geradsitzform können nur in waagerechte Leitungen, solche mit Schließfeder oder in Schrägsitzform in waagerechte und senkrechte Leitungen eingebaut werden.
10. Der Einbau von Absperrventilen erfolgt normalerweise mit Eintritt des Durchflussmittels unter dem Kegel, nur bei Absperrventilen mit Entlastungskegel muß der Eintritt über dem Kegel erfolgen.
11. Bei Absperrschiebern ist es gleichgültig, in welche Richtung der Durchfluß erfolgt.

**II  
EINSCHWEISSVORSCHRIFT**

1. Beim Einschweißen von Armaturen mit Schweißenden muß peinlichste Sauberkeit beachtet werden.
2. Es dürfen keinerlei Verunreinigungen in das Gehäuseinnere gelangen, da sonst Beschädigungen an den Dichtflächen oder an der Spindelführung hervorgerufen werden können.
3. Die Schweißnaht ist vorsichtig zu legen, um ein Ausglühen der Panzerung an den Sitzflächen zu vermeiden.

**III  
INBETRIEBNAHME UND BEDIENUNG**

1. Vor Inbetriebnahme von Neuanlagen, insbesondere aber nach durchgeführten Reparaturen ist das Leitungssystem bei voll geöffneten Armaturen zu spülen, damit die für die Dichtflächen schädlichen Feststoffe und Schweißperlen entfernt werden.
2. Die Armatur wird, wenn man von oben auf das Handrad sieht, mit Rechtsdrehung geschlossen. Öffnen im umgekehrten Sinn.
3. Absperrarmaturen in Normalausführung werden nur so betätigt, dass sie entweder ganz geöffnet oder ganz geschlossen sind.
4. Für Drosselstellungen sollten Ventile mit Drosselkegel vorgesehen werden.
5. Die Anwendung von Verlängerungen beim Betätigen des Handradumdrehungen zu öffnen ist.

#### **IV WARTUNG**

1. Die Armatur ist in allen Teilen weitgehend wartungsfrei konstruiert.
2. Die Werkstoffe der gleitenden Teile werden so gewählt, dass der Verschleiß minimal bleibt.
3. Aus Betriebssicherheitsgründen sowie zur Verringerung der Wartungs- und Reparaturkosten sollten jedoch alle Armaturen – besonders solche, die selten betätigt werden oder schwer zugänglich sind – regelmäßig überprüft werden.
4. Durch Schmieren der beweglichen Teile, wie Spindel und Stopfbuchsschrauben mit ÖL oder MoS2 (mit Ausnahme von Chlor- u. Sauerstoffarmaturen), durch rechtzeitiges Nachverpacken oder Erneuern von Stopfbuchspackungen und Deckeldichtungen sowie eventuelles Nachschleifen der Dichtflächen kann die Lebensdauer der Armatur verlängert werden.

#### **V NACH- UND NEUVERPACKEN DER STOPFBUCHSE**

1. Beim Nachziehen der Stopfbuchsmuttern ist darauf zu achten, dass die Stopfbuchsbrille nicht verkantet angezogen wird.
2. Die Spindel muß sich stets zügig drehen lassen.