



# BETRIEBSVORSCHRIFT FÜR KUGELVENTILE OPERATING INSTRUCTIONS FOR BALL VALVES

KV (KVE, KVP)

Letzte Überarbeitung: 25.07.2024

Latest Revision: 2024-07-25

GEA AWP GmbH  
Armaturenstr. 2  
17291 Prenzlau  
Tel.: +49 3984 8559-0  
Fax: +49 3984 8559-18  
info@awpvalves.com  
awpvalves.com

<b>Inhalt</b>		<b>Content</b>	
Kapitel	Seite	Chapter	Page
1. Einleitung	5	1. Introduction	5
2. Bestimmungsgemäße Verwendung	5	2. Correct Use	5
2.1. Allgemeine Sicherheitshinweise	5	2.1. General Safety Instructions	5
2.2. Spezielle Sicherheitshinweise	6	2.2. Special Safety Instructions	6
3. Transport und Lagerung	6	3. Transport and Storage	6
4. Einbau in ein Rohrleitungssystem	6	4. Installation in a Pipe System	6
4.1. Allgemeine Hinweise	6	4.1. General Information	6
4.2. Einbauvorbereitung	7	4.2. Preparation for Installation	7
4.3. Prinzipieller Aufbau eines AWP-Kugelhahns	9	4.3. General Structure of an AWP Ball Valve	9
4.4. Anzugsdrehmomente	10	4.4. Tightening Torques	10
4.5. AWP-Typenschild	11	4.5. AWP Identification Plate	11
4.6. Einbau in die Rohrleitung	11	4.6. Installation in the Pipe	11
4.7. Schweißverfahren	12	4.7. Welding Procedures	12
5. Allgemeine Hinweise	13	5. General Information	13
5.1. Lagerung und Schutzvorkehrung	13	5.1. Storage and Protection Precautions	13
5.2. Kugelhähne als Endarmatur	13	5.2. Ball Valves as End Fittings	13
5.3. Betätigung und Wartung	13	5.3. Operation and Maintenance	13
5.4. Entsorgung	14	5.4. Disposal	14



## 1. Einleitung

Diese Anleitung soll den Anwender von AWP-Kugelhähnen bei Einbau, Betrieb und Wartung unterstützen.



**Bei Nichtbeachtung der Achtung- und Warnvermerke können Gefahren für den Anwender oder den Betreiber entstehen.** Nichtbeachtung der Warnhinweise kann zur Erlöschung der Herstellergewährleistung führen.

## 2. Bestimmungsgemäße Verwendung

AWP-Kugelhähne sind ausschließlich zum Einbau in Rohrleitungssysteme oder zum Anbau an Behälter, Pumpen oder Verteiler bestimmt. Die Art der Verbindung können Flansche, Schweißenden, Gewindeenden oder Sonderanschlüsse gemäß Kundenanfertigung sein. Die AWP-Kugelhähne sind innerhalb der Einsatzgrenzen, die durch das verwendete Dichtungsmaterial festgelegt sind, zum Absperrern von Medienströmen zu verwenden. AWP-Kugelhähne dürfen in der Standardausführung nicht zum Regeln von Medienströmen verwendet werden. Die Druck- und Temperaturgrenzen sind auf dem Typenschild der Armaturen aufgeführt und dürfen keinesfalls überschritten werden. Zusätzlich sind die Druck- / Temperaturdiagramme zu beachten.

Im Falle einer Flanschverbindung zwischen dem Rohrleitungssystem und der Armatur ist darauf zu achten, dass die Rohrleitungsflansche planparallel und fluchtend eingebaut sind. Zusätzliche Spannungen, Vibrationen sowie andere Kräfte auf die Gehäuseschrauben durch nicht fluchtenden Einbau oder durch falsche Baulängen sind zu vermeiden, können Undichtheiten und Gefährdungspotential hervorrufen und führen zum Erlöschen der Gewährleistung.



**Armaturen, deren zulässige Einsatzgrenzen außerhalb der Betriebsbedingungen der Anlage liegen, dürfen nicht betrieben werden.**  
Die Armaturen sind durch den Anlagenbetreiber vor der Inbetriebnahme hinsichtlich ihrer Eignung der Medienverträglichkeit zu überprüfen.  
**Missachtung der Vorschriften kann Gefahren für Leib und Leben bedeuten, und/oder Schaden im Rohrleitungssystem verursachen.**

### 2.1. Allgemeine Sicherheitshinweise

Alle Sicherheitsvorschriften, die zum Betrieb eines Rohrleitungssystems, bestehend aus verschiedensten Einzelkomponenten, gelten, gelten uneingeschränkt auch für die eingebauten Armaturen. Zusätzliche Sicherheitshinweise, die zu beachten sind, sind Bestandteil dieser Sicherheitsanleitung. Bei durch den Aufbau von Antrieben automatisierten Armaturen gelten besondere Sicherheitshinweise, die der Dokumentation der Antriebsbaugruppen zu entnehmen sind.

## 1. Introduction

These instructions are intended to support the user of AWP ball valves during installation, operation and maintenance.



**Disregarding the information and warning signs may result in hazards for the user or operator.** Failure to observe the warning signs and information may cause the manufacturer's warranty to become void.

## 2. Correct Use

AWP ball valves are intended solely for installation in pipe systems or for mounting on containers, pump or distributors. The form of connection can be flanges, welded ends, threaded ends or a special connection specified by the customer. AWP ball valves are for use for shutting off the flow of media within the limits of use determined by the sealing material. The standard versions of AWP ball valves must not be used for regulating the flow of media.

The pressure and temperature limits are stated on the type plate and must not be exceeded under any circumstances. Please also refer to the pressure / temperature diagrams.

In the case of a flange connection between the pipe system and the valve, the pipe flange must be positioned so that it is plane parallel and correctly aligned. Incorrect alignment or incorrect face-to-face dimensions will cause extra stresses, vibrations and other forces on the valve bolts; these must be avoided as they can result in poor sealing and potential hazards and will also cause the warranty to become void.



**Valves must not be operated if their permitted limits of use lie outside the operating conditions of the installation.**  
The installation operator must check that the valves are compatible with the flow medium before they are put into service.  
**Failure to follow instructions can cause danger to life and limb and/or damage to the pipe system.**

### 2.1. General Safety Instructions

All the safety rules applicable to the operation of a pipe system consisting of a wide range of different components also apply without limitation to the valves installed. Additional safety instructions must be observed and are considered part of these safety instructions.

There are special safety instructions for valves that are automated by fitting an actuator; please refer to the documentation supplied with the actuator assembly for these instructions.

## 2.2. Spezielle Sicherheitshinweise



Vor dem Lockern oder dem Lösen der Gehäuse-, der Flanschschrauben sowie der Schaltwellenmutter der Armatur ist sicherzustellen, dass der Druck auf beiden Seiten der Armatur vollständig abgebaut ist.

**Lebensgefahr**

Nur in diesem Falle ist ein unkontrolliertes Austreten des Mediums verhindert.

**Arbeiten an einer unter Druck stehenden Armatur bedeutet Lebensgefahr!**



Beim Ausbau einer Armatur aus einem Rohrleitungssystem kann Medium sowohl aus der Rohrleitung als auch aus der Armatur selbst austreten. Insbesondere ist zu beachten, dass die Kugelbohrung noch voll Medium sein kann. Dieses tritt bei der Demontage der Armatur aus.

**Gefahr**

Es sind die zusätzlichen Warnhinweise bzw. die Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit gefährlichen, gesundheitsschädlichen oder explosiven Medien zu beachten.



Die Armatur darf keinesfalls einem höheren als auf dem Typenschild angegebenen Betriebsdruck sowie keiner höheren Betriebstemperatur als angegeben ausgesetzt werden.

**Gefahr**

Die auf dem Typenschild angegebenen Einsatzgrenzen dürfen keinesfalls, auch nicht kurzfristig, überschritten werden. Eine Überschreitung der Einsatzgrenzen führt direkt zum Erlöschen der Gewährleistung.

## 3. Transport und Lagerung

Alle Armaturen sind sorgfältig zu lagern, zu verpacken und zu transportieren. Die Schutzkappen auf den Anschlüssen der Armaturen sind erst kurz vor der Montage der Armaturen in das Rohrleitungssystem zu entfernen.

Die Armaturen sind in einer trockenen und sauberen Umgebung, möglichst in geschlossenen Räumen zu lagern. Armaturen in öl- und fettfreier Ausführung sind in Tüten eingeschweißt. Eine Gewährleistung für die Öl- und Fettfreiheit wird nur bei **geschlossener und unbeschädigter** Verpackung übernommen.

## 4. Einbau in ein Rohrleitungssystem

### 4.1. Allgemeine Hinweise



Beim Betätigen einer AWP-Armatur außerhalb eines Rohrleitungssystems besteht Quetschgefahr. Eine automatisierte Armatur darf keinesfalls mit betriebsbereitem Antrieb außerhalb eines Rohrleitungssystems betätigt werden. Bei der Montage einer AWP-Armatur als Endarmatur ist entweder der Austritt mit einem verschraubten Schutzdeckel zu versehen oder der Austrittsstutzen muss von seiner Länge her so bemessen sein, dass

## 2.2. Special Safety Instructions



Before loosening or removing the valve body, flange bolts or valve stem nut, ensure that the pressure has been fully released on both sides. This is the only way to prevent uncontrolled outflow of the medium.

**Danger to life**

**Working on a valve under pressure is highly dangerous!**



When a valve is removed from a pipe system, the medium can flow from the pipe and from the valve itself. In particular, note that the valve hole may still be filled with the medium and this will flow out when the valve is removed.

**Danger**

The additional warning signs and safety rules must be observed when working with dangerous, noxious or explosive media.



The valve must never be exposed to pressures or temperatures higher than those indicated on the type plate.

**Gefahr**

Never exceed the limits of use stated on the type plate, not even for a short time. Exceeding these limits will automatically cause the warranty to become void.

## 3. Transport and Storage

All valves must be stored, packed and transported with care. The protective caps on the valve connections should be removed only when fitting the valves to the pipe system.

The valves should be stored in dry clean conditions, and, if possible, in closed rooms. Oil-free and grease-free valve types are supplied in shrink-wrap. Freedom from oil and grease is guaranteed only if the packaging is **sealed and undamaged**.

## 4. Installation in a Pipe System

### 4.1. General Information



Operating an AWP valve outside a pipe system causes a risk of crushing. An automated valve must never be operated with an operational actuator outside a pipe system. If an AWP valve is installed as an end fitting, the outlet must have a bolted protective cap or the outlet pipe must be of sufficient length to make it impossible to reach into the valve.

keinesfalls in die Armatur hineingefasst werden kann.



Bei automatisierten Einheiten ist der Antrieb bereits auf die vorgesehenen Endpositionen justiert. Die Endanschläge „AUF“ und „ZU“ dürfen nicht verändert oder entfernt werden.



Bei automatisierten Einheiten sind die Schließzeiten der Armatur so zu wählen, dass im gesamten Rohrleitungssystem keine Druckstöße entstehen können.

Versorgungs- bzw. Steuerleitungen sind dem Antrieb so anzupassen, dass eine Schließzeit im gewünschten Zeitraum sicher gewährleistet ist.



Zur Verbindung von Antrieb und Armatur sind nur die mitgelieferten Verbindungs- und Adapterteile zulässig. Alle Teile müssen sich leichtgängig sowohl in den Antrieb einschieben als auch auf die Schaltwelle der Armatur aufsetzen lassen.

Missachtung dieser Vorschriften und / oder die Verwendung von Fremdanbauteilen können die Armatur und / oder den Antrieb beschädigen. Der Einbau von Fremdanbauteilen führt direkt zum Erlöschen der Gewährleistung.



For automated units, the actuator is already adjusted to the intended stop positions. The OPEN (AUF) and CLOSED (ZU) end stops must not be modified or removed.



In automated units, the closing times of the valve must be chosen so that no pressure surges occur anywhere in the pipe system.

Supply and control lines must be adapted to the actuator so that the closing times are within the desired period.



Only the supplied connecting and adapter parts are permitted for connecting the actuator and the valve. It must be easy to insert all parts in the actuator and set them on the valve stem.

Failure to follow these instructions and / or the use of third-party components can damage the valve and / or the actuator.

Installing third-party components automatically causes the warranty to become void.

#### 4.2. Einbauvorbereitung

Es ist sicherzustellen, dass die einzubauende Armatur hinsichtlich Druck- und Temperaturklasse den Anforderungen der Rohrklasse entspricht. Armaturen, deren zugelassene Druck- / Temperaturgrenzen außerhalb der Betriebsbedingungen liegen, dürfen in dieses Rohrleitungssystem nicht eingebaut werden. Die Angaben zu den Einsatzbereichen finden sich auf dem Typenschild am Gehäuse der Armatur.



**Missachtung dieser Vorschriften kann Gefahr für Leib und Leben bedeuten und/oder Schäden im Rohrleitungssystem oder an der Armatur selbst verursachen.**



**Failure to follow these instructions can cause danger to life and limb and / or cause damage to the pipe system or to the valve itself.**

##### 4.2.1.

Armaturen erst auf der Baustelle auspacken und auf Vollständigkeit und Transportschäden untersuchen. Beschädigte oder unvollständige Armaturen dürfen nicht eingebaut werden.

##### 4.2.1.

Unpack the valves only at the place of installation, and check them for completeness and transport damage. Damaged or incomplete valves must not be installed.

##### 4.2.2.

Schutzkappen entfernen.

##### 4.2.2.

Remove the protective caps

##### 4.2.3.

Es sind ausschließlich mitgelieferte Bauteile und Komponenten zu verwenden. Gehäuseschrauben und andere Befestigungsteile dürfen keinesfalls gegen andere (ähnliche) Bauteile ausgetauscht werden. Die Gehäuseschrauben sind hinsichtlich Dimensionierung und Werkstoffauswahl auf die Einsatzparameter der Armatur abgestimmt.

##### 4.2.3.

Only the parts and components supplied are to be used. In no circumstances should the valve body bolts or other fastenings be replaced with other (similar) parts. The bolt dimensions and materials have been selected specifically for the conditions of use of the valve.

**4.2.4.**

Vor Einbau ist eine Funktionsprüfung durchzuführen. Erkennbare Funktionsstörungen sind unmittelbar zu beheben.

**4.2.5.**

Die Gegenflansche in der Rohrleitung sind auf Planparallelität und auf Fluchtung zu überprüfen.

**4.2.6.**

Das Armaturengehäuse ist zentriert zwischen die Einbauflanche zu setzen.

**4.2.7.**

Vor dem Einbau müssen die Armatur und die anschließende Rohrleitung von Verschmutzungen, insbesondere von harten Fremdkörpern (Schweißperlen, Schlackereeste etc.) gereinigt werden. Probelauf mit verunreinigten Medien führt unmittelbar zu Schäden am Dichtsystem der Armatur.

**4.2.8.**

Rohrleitungen auf „vergessenes“ Werkzeug sowie Schrauben, Muttern etc. überprüfen.

**4.2.9.**

Gehäuseschrauben und Flanschschrauben sind mit den vorgeschriebenen Drehmomenten anzuziehen.

**4.2.4.**

Carry out a functional test before installation. Any faults detected in operation should be repaired immediately.

**4.2.5.**

Check that the pipe mating flanges are plan-parallel and correctly aligned.

**4.2.6.**

The valve body must be centered between the pipe flanges.

**4.2.7.**

Before fitting, the valve and the connected pipe must be cleaned to remove any dirt, and particularly any extraneous solids (weld beads clinker residue etc.). Testing with contaminated media will immediately cause damage to the valve sealing system.

**4.2.8.**

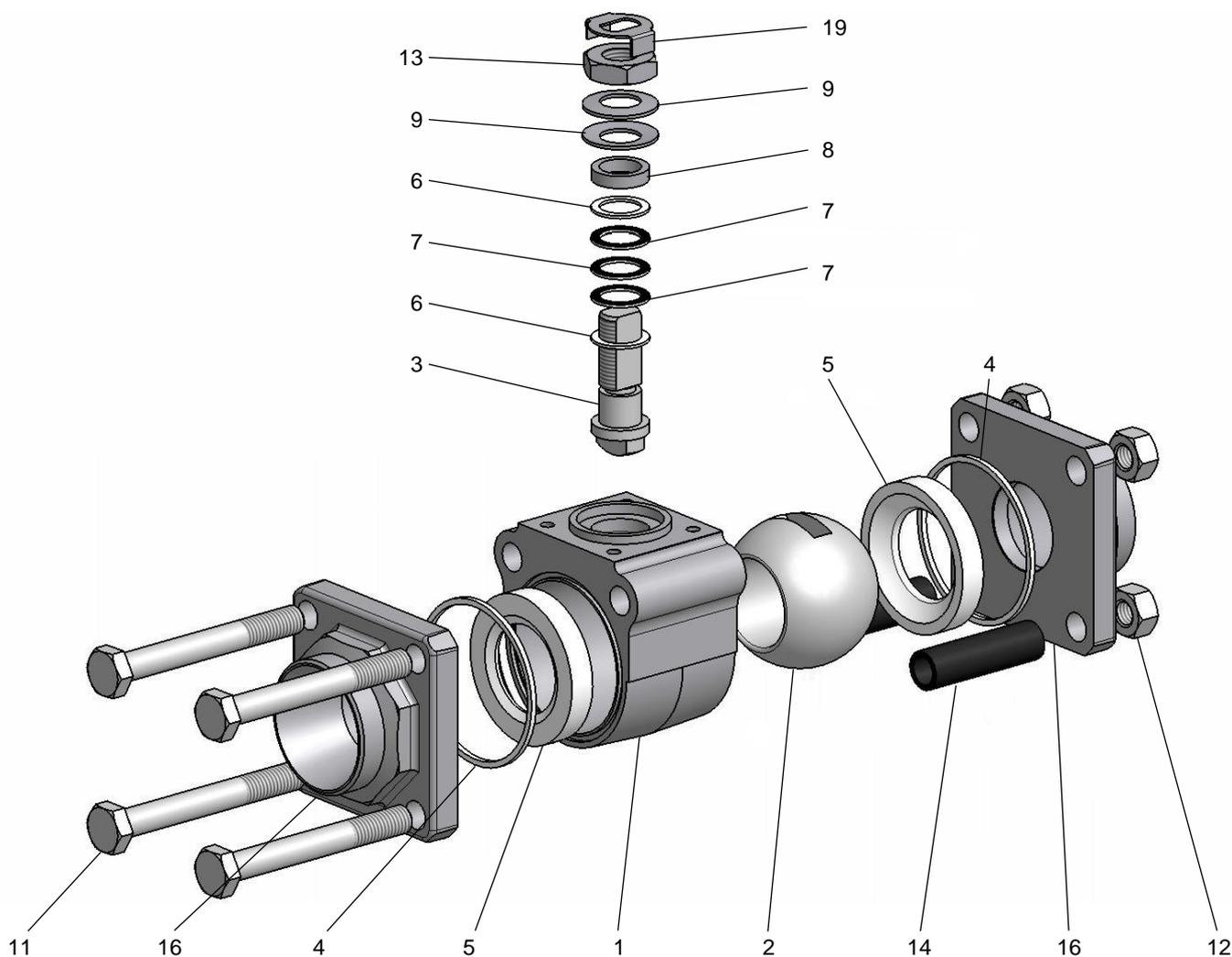
Check the pipes items for items 'left behind', such as bolts, nuts etc.

**4.2.9.**

Tighten the valve and flange bolts to the specified torques.

### 4.3. Prinzipieller Aufbau eines AWP-Kugelhahns

### 4.3. General Structure of an AWP Ball Valve



- 1 – Gehäuse
- 2 – Kugel
- 3 – Schaltwelle
- 4 – Gehäusedichtung
- 5 – Dichtschale
- 6 – Schaltwellendichtung
- 7 – Stopfbuchspackung
- 8 – Anpressring
- 9 – Tellerfeder
- 11 – Gehäuseschraube
- 12 – Gehäusemutter
- 13 – Schaltwellenmutter
- 14 – Zentrierhülse
- 16 – Anschlussende
- 19 – Feststellscheibe

- 1 – Body
- 2 – Ball
- 3 – Stem
- 4 – Body seal
- 5 – Seat seal
- 6 – Stem seal
- 7 – Gland packing
- 8 – Contact ring
- 9 – Belleville washer
- 11 – Body bolt
- 12 – Body nut
- 13 – Stem nut
- 14 – Centering sleeve
- 16 – Connection end
- 19 – Lock washer

Die Anzahl der einzelnen Bauteile an der Schaltwellendichtung kann von Nennweite zu Nennweite variieren. Es sind die entsprechenden Dokumentationen, die der Ware beigelegt sind zu beachten. Im Zweifel sprechen Sie die GEA AWP GmbH direkt an (info@awpvalves.com, +49 3984 8559-0).

The actual number of parts on the stem may vary according to the nominal size. Please refer to the documentation supplied with the item. In if doubt, please contact GEA AWP GmbH directly (info@awpvalves.com, +49 3984 8559-0)

#### 4.4. Anzugsdrehmomente

#### 4.4. Tightening Torques

##### 4.4.1. Gehäuseschrauben und -muttern

##### 4.4.1. Body Bolts and Nuts

Kugelhähne eingezogen (standard) DN Ball valves reduced bore (standard) DN	Kugelhähne voll (integral) DN Ball valves full bore (integral) DN	Gewinde Thread	Drehmoment $M_d$ [Nm] Torque $M_d$ [Nm]
10	8	M 6	12
15	10	M 6	12
20	15	M 8	16 - 17
25	20	M 8	16 - 17
32	25	M 8	16 - 17
40	32	M 10	30 - 32
50	40	M 10	30 - 32
65	50	M 12	80 - 90
80	65	M 12	80 - 90
100	80	M 14	120 - 140
125	---	M 14	120 - 140
150	100	M 14	120 - 140
200	150	M 18	200 - 230
250	200	M 20	270 - 300

Die Gehäuseschrauben und -muttern werden werksseitig mit den angegebenen Drehmomenten angezogen. Diese Schrauben-Anzugsdrehmomente verstehen sich für fabrikneue, unbeschädigte Gewinde.

The valve body bolts and nuts are tightened at the factory to the indicated torques. These tightening torques apply to newly made bolts with undamaged threads.

##### 4.4.2. Schaltwellenmuttern (PTFE-Stopfbuchse)

##### 4.4.2. Stem Nuts (PTFE Packing)

<b>DN standard</b>	<b>15/20</b>	<b>25/32</b>	<b>40/50/65</b>	<b>65 verstärkte Ausführung reinforced version</b>	<b>80</b>	<b>100/150</b>
<b>DN integral</b>	<b>10/15</b>	<b>20/25</b>	<b>32/40/50</b>	<b>50 verstärkte Ausführung reinforced version</b>	<b>65</b>	<b>80/100</b>
<b>Torque <math>M_d</math> [Nm]</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>85</b>	<b>85</b>

Nach dem Anziehen der Schaltwellenmuttern auf das vorgeschriebene Drehmoment ist gemäß unserer Montage- und Wartungsanweisungen auf korrekten Sitz der Feststellscheiben zu achten.

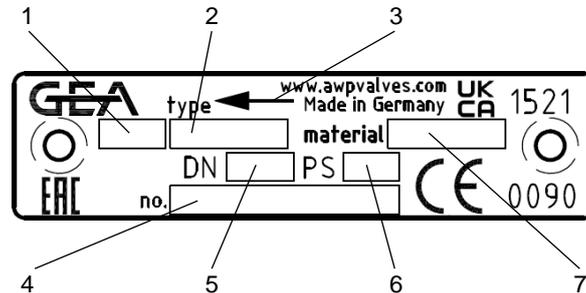
After tightening the stem nuts to the specified torque, check that the lock washers are correctly seated as described in our installation and maintenance instructions

#### 4.5. AWP-Typenschild

Die Kennzeichnung erfolgt entsprechend EN12284 mittels eines Typenschildes.

#### 4.5. AWP Identification Plate

The labeling complies with EN12284 and is made with a nameplate.



- 1 – Typ-Bezeichnung (z. B. KV)
- 2 – Typ-Nr.
- 3 – Durchflussrichtung
- 4 – Seriennummer
- 5 – Nennweite (DN)
- 6 – Druckstufe (PS)
- 7 – Werkstoffnummer

- 1 – Type name (e. g. KV)
- 2 – Type number
- 3 – Flow direction
- 4 – Serial number
- 5 – Nominal diameter (DN)
- 6 – Pressure stage (PS)
- 7 – Material number

Die Angaben auf den Typenschildern können je nach Armaturenausführung abweichen. Die Rückverfolgbarkeit der Armatur ist in jedem Falle durch die Seriennummer gegeben.

The information on the type plate may vary, depending on the valve model. The traceability of each valve is ensured by the serial number.

#### 4.6. Einbau in die Rohrleitung

Kugelhähne sind beidseitig dichtschießend mit Ausnahme der Armaturen, die auf dem Gehäuse und auf der Schaltwellenoberseite mit einem Durchflussrichtungspfeil gekennzeichnet sind.

#### 4.6. Installation in the Pipe

Ball valves are sealed on both sides, with the exception of the fittings on the body and upper stem marked with a flow-direction arrow.

##### 4.6.1.

Verpackung und Schutzkappen entfernen. Armatur auf Beschädigungen untersuchen.

##### 4.6.1.

Remove the packaging and the protective caps - check the valve for damage.

##### 4.6.2.

Stellen Sie sicher, dass die Anschlussflansche, Flanschdichtungen bzw. Profile der Schweißenden sauber und unbeschädigt sind.

##### 4.6.2.

Make sure that the connection flanges, flange gaskets and profiles of the weld ends are clean and undamaged.

##### 4.6.3.

Überzeugen Sie sich, dass die Anschlussflansche genau ausgerichtet sind.

##### 4.6.3.

Check that the connection flanges are accurately aligned.

##### 4.6.4.

Spreizen Sie die Anschlussflansche zum leichteren Einbau der Armatur in die Rohrleitung.

##### 4.6.4.

Spread the connection flanges to allow easier fitting of the valve into the pipe.

##### 4.6.5.

Enthält das Leitungssystem Verunreinigungen, ist es vor Einbau der Armatur durch Spülen zu reinigen.

##### 4.6.5.

If there is any dirt in the pipe system, it must be rinsed clean before the valve is fitted.

##### 4.6.6.

Bauen Sie die Armatur in die Rohrleitung ein, und achten Sie auf ausreichende Zugänglichkeit für eine gefahrlose Betätigung.

##### 4.6.6.

Fit the valve to the pipe, taking care to allow sufficient room for safe actuation.

**4.6.7.**

Ziehen Sie die Flanschverbindungsschrauben über Kreuz mit dem vorgeschriebenen Drehmoment (siehe Punkt 5.4.1.) an.

**4.6.8.**

Vor dem Einschweißen in die Rohrleitung ist der Kugelhahn in die "Offen"-Stellung zu bringen, und der Handhebel ist zu demontieren.

**4.6.9.**

Während des Spülvorgangs der Rohrleitung ist die Armatur teilweise zu öffnen, um auch die Hohlräume der Armatur zu spülen.

**4.7. Schweißverfahren****4.7.1. Kugelhähne mit Anschlüssen gem. ISO, DIN 11850 & DIN 11866, Reihe A, B und C**

Nach dem Entfernen der Schutzkappen ist der Kugelhahn zum Schweißen bereit. Ventile mit den oben genannten Anschlüssen können in der „Offen“-Stellung ohne Demontage in das Rohrleitungssystem eingeschweißt werden. Die Schweißung muss gem. den Technischen Regeln und Verfahren (WIG) erfolgen. Nach dem Abkühlen der Ventile müssen die Gehäuseschrauben mit den angegebenen Drehmomenten (siehe Punkt 5.4.1.) angezogen werden.

**Kugelhähne mit einer Entgasungsbohrung auf der Anströmseite müssen unter Berücksichtigung der Durchflussrichtung montiert werden.** Die Schaltwellenmutter ist auf das vorgeschriebene Anzugsdrehmoment (siehe Punkt 5.4.2.) zu überprüfen und gegebenenfalls mit den angegebenen Werten nachzuziehen.

**4.7.2. Kugelhähne mit Anschlüssen nach DIN oder Schedule**

Nach dem Entfernen der Schutzkappen ist der Kugelhahn zum Schweißen bereit. Ventile mit Endanschluss nach DIN- oder Schedule-Abmessungen müssen vor dem Schweißen demontiert werden. Vor dem Schweißen muss das Mittelteil entfernt werden. Nach dem Abkühlen der Schweißnähte montieren Sie das Mittelteil wieder zwischen den Schweißflanschen und ziehen die Gehäuseschrauben mit den angegebenen Drehmomenten an (siehe Punkt 5.4.1.).

**Kugelhähne mit einer Entgasungsbohrung auf der Anströmseite müssen unter Berücksichtigung der Durchflussrichtung montiert werden.** Die Schaltwellenmutter ist auf das vorgeschriebene Anzugsdrehmoment (siehe Punkt 5.4.2.) zu überprüfen und gegebenenfalls mit den angegebenen Werten nachzuziehen.

**4.7.3. Kugelhähne mit Anschlüssen gem. Socket-Weld-Design**

Nach dem Entfernen der Schutzkappen ist der Kugelhahn zum Schweißen bereit. Ventile mit Anschlüssen in Socket-Weld-Design können in der „Offen“-Stellung ohne Demontage in das Rohrleitungssystem eingeschweißt werden. Die Schweißung muss gem. den Technischen Regeln und Verfahren (WIG) erfolgen. Nach dem Abkühlen der Ventile müssen die

**4.6.7.**

Tighten the flange connection bolts to the prescribed torque in opposite-pair sequence (see point 5.4.1.).

**4.6.8.**

Before welding into the pipe, set the ball valve to the open position and remove the hand lever.

**4.6.9.**

When rinsing out the pipe, partly open the valve so that the hollow spaces inside the valve are also cleaned.

**4.7. Welding Procedures****4.7.1. Ball Valves with End Connections acc. to ISO, DIN 11850 & DIN 11866, Row A, B and C**

After the removal of the protection caps, the ball valve is ready for welding. Valves with the connections named above can be welded into the piping system in their "**Open**" position without dismantling. The welding has to be acc. to the technical rules and procedures (WIG). After cooling down the valves, the body screws have to be fastened with the given torque moments (see point 5.4.1.).

**Ball valves with upstream degassing bore have to be mounted under respect of the flow direction.** The shift shaft nut must be checked for the specified tightening torque (see point 5.4.2.) and retightened to the specified values if necessary.

**4.7.2. Ball Valves with Connections acc. to DIN or Schedule**

After the removal of the protection caps, the ball valve is ready for welding. Valves with end connection acc. to DIN or schedule dimensions have to be dismantled before welding. The center part has to be removed before welding. After cooling down the weldings, remount the center part between the welded flanges and fasten the body screws with the given torque moments (see point 5.4.1.).

**Ball valves with upstream degassing bore have to be mounted under respect of the flow direction.** The shift shaft nut must be checked for the specified tightening torque (see point 5.4.2.) and retightened to the specified values if necessary.

**4.7.3. Ball Valves with End Connections acc. to Socket Weld Design**

After the removal of the protection caps, the ball valve is ready for welding. Valves with the connections in socket weld design can be welded into the piping system in their "Open" position without dismantling. The welding has to be acc. to the technical rules and procedures (WIG). After cooling down the valves, the

Gehäuseschrauben mit den angegebenen Drehmomenten (siehe Punkt 5.4.1.) angezogen werden.

**Kugelhähne mit einer Entgasungsbohrung auf der Anströmseite müssen unter Berücksichtigung der Durchflussrichtung montiert werden.** Die Schaltwellenmutter ist auf das vorgeschriebene Anzugs-drehmoment (siehe Punkt 5.4.2.) zu überprüfen und gegebenenfalls mit den angegebenen Werten nachzuziehen.

#### 4.7.4. Fire-Safe-Ventile und Ventile in Fire-Safe-Design Fire-Safe-Ventile und Ventile in Fire-Safe-Design nicht demontieren!

Die Ventile können unter Beachtung der allgemeinen Schweißverfahren ohne Demontage geschweißt werden. Bei der Demontage der Ventile werden die Graphitgehäusedichtungen zerstört und müssen ersetzt werden.

## 5. Allgemeine Hinweise

### 5.1. Lagerung und Schutzvorkehrung

Verpackte Kugelhähne sind in sauberen und trockenen Räumen zu lagern. Die Kugelhähne werden mit Schutzkappen auf den Anschlüssen ausgeliefert. Die Schutzkappen sind erst unmittelbar vor dem Einbau der Armaturen in die Rohrleitung zu entfernen. Im Inneren des Kugelhahnes dürfen keine Fremdkörper etc. verbleiben.

### 5.2. Kugelhähne als Endarmatur

Alle AWP-Kugelhähne dürfen als Endarmatur verwendet werden. Es sind die Druck- / Temperaturgrenzen zu beachten.

### 5.3. Betätigung und Wartung

Die Kugelhähne schließen im Uhrzeigersinn.

Optional auf den Kugelhähnen montierte Schwenkantriebe sind werksseitig auf ihre Endlagen eingestellt und dürfen nicht verstellt werden.



**Die Ventile sind erstmalig nach der Montage und danach alle 6 Monate abzusmieren!**

Im Normalbetrieb sind hinsichtlich einer störungsfreien Dichtheit und Betätigung der Armatur keine weiteren Überprüfungen oder Wartungsarbeiten notwendig. Eine regelmäßige Sichtkontrolle der Armaturen im Rahmen von Inspektionsarbeiten sollte erfolgen, um eventuelle Leckagen rechtzeitig zu erkennen.

Bei Anzeichen von Undichtheiten an der Armatur ist zunächst die Leitung drucklos zu machen, dann sind entsprechende Instandsetzungsarbeiten gemäß den Herstellerrichtlinien sowie den Wartungsanweisungen durchzuführen.

Die AWP-Schaltwellendichtsysteme sind selbstnachstellend und wartungsfrei. Undichtheiten an der Schaltwellenpackungen können durch Nachziehen der Stopfbuchspackung mittels der Schaltwellenmutter beseitigt werden. Langfristig sind, nach Auftreten einer Leckage an der Schaltwelle, die Stopfbuchspackung und die Schaltwellendichtung auszutauschen.

body screws have to be fastened with the given torque moments (see point 5.4.1.).

**Ball valves with upstream degassing bore have to be mounted under respect of the flow direction.** The shift shaft nut must be checked for the specified tightening torque (see point 5.4.2.) and retightened to the specified values if necessary.

#### 4.7.4. Valves in Fire-Safe and Fire-Safe Design Do not disassemble fire-safe valves and fire-safe design valves.

The valves can be welded without dismantling under respect to the general welding procedures. When dismantling the valves, the graphite body seals will be destroyed and have to be replaced.

## 5. General Information

### 5.1. Storage and Protection Precautions

Packaged ball valves should be stored in clean dry rooms. The ball valves are supplied with protective caps on the connections. The protective caps must only be removed immediately before the valves are installed in the pipe. No foreign bodies etc. must be allowed to remain inside the ball valve.

### 5.2. Ball Valves as End Fittings

All AWP ball valves can be used as end fittings. Observe the pressure and temperature limits.

### 5.3. Operation and Maintenance

The ball valves close in the clockwise direction.

If optional part-turn actuators are fitted to the ball valves, their end stops have already been set at the factory and must not be adjusted.



**The valves must be lubricated for the first time after installation and then every 6 months!**

In normal operation, no further checking or maintenance is required to ensure perfect leak-tightness and fault-free operation. Regular visual checks of the valves should be carried out as part of the inspection work in order to detect possible leaks in good time.

If there are signs of leakage in the valve, first depressurize the pipe, then carry out the appropriate repairs as described in the manufacturer's guidelines and maintenance instructions.

The AWP valve stem sealing systems are self-adjusting and maintenance-free. Leaks in the valve stem packing can be corrected by tightening the gland packing using the stem nut. In the long term, if leaks continue to occur at the stem, the gland packing and stem seal should be replaced.



**Es ist nur die Verwendung von ORIGINAL-Ersatzteilen zulässig. Der Einbau von Ersatzdichtungen oder Ersatzteilen von Fremdherstellern führt zum direkten Erlöschen der Gewährleistung. Detaillierte Informationen entnehmen Sie bitte der Produktinformation.**

Bei Ersatzteilanfragen oder -bestellungen geben Sie bitte die auf dem Typenschild genannten Daten an.

Produktinformationen (Einbau, Wartung und Betätigungsanweisungen, Datenblätter und Diagramme) sind auf Anfrage erhältlich bei

#### **GEA AWP GmbH**

Armaturenstr. 2  
17291 Prenzlau  
Tel.: +49 3985 8559-0  
Fax: +49 3984 8559-13  
[info@awpvalves.com](mailto:info@awpvalves.com)

#### **5.4. Entsorgung**

Zur Entsorgung sind die Armaturen zu demontieren. Schmierstoffe sind bei der Demontage zu sammeln. Die Armaturenwerkstoffe sind voneinander zu trennen und nach den örtlichen Vorschriften zu entsorgen.



**Only GENUINE spare parts are permitted. Installing replacement seals or parts made by third-party suppliers will automatically cause the warranty to become void. Details can be found in the product information.**

When ordering or inquiring about spare parts, please provide the data from the type plate.

Product information (installation, maintenance and operating instructions, datasheets and diagrams) are available upon request from

#### **GEA AWP GmbH**

Armaturenstr. 2  
17291 Prenzlau  
Tel.: +49 3985 8559-0  
Fax: +49 3984 8559-13  
[info@awpvalves.com](mailto:info@awpvalves.com)

#### **5.4. Disposal**

For disposal the valves must be dismantled. Lubricants are to be collected during disassembly. The valve materials must be separated from each other and disposed of in accordance with local regulations



