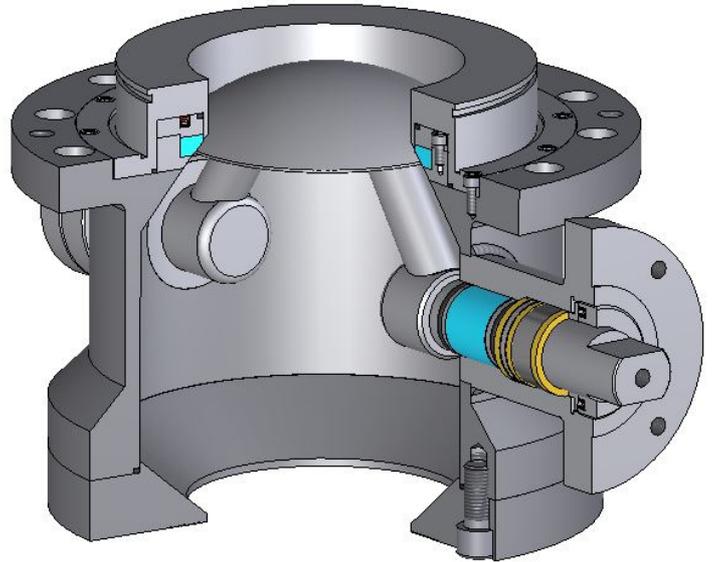


## Betriebsanleitung:

### Segment-Kugelhahn Typ SK

#### Inhalt

- 1 Allgemeines
- 2 Sicherheit
- 3 Verpackung, Transport, Lagerung
- 4 Produktbeschreibung
- 5 Vorbereitung, Montage
- 6 Inbetriebnahme
- 7 Bedienung
- 8 Wartung und Instandhaltung
- 9 Inspektion
- 10 Instandsetzung
- 11 Entsorgung



### 1 Allgemeines

#### 1.1 Einleitung

Der Segment-Kugelhahn Typ SK ist entsprechend DIN EN 12266-1 einbaufertig hergestellt und geprüft.

Er eignet sich hervorragend als Bodenablass-Armatur an einem Behälter.

Der Segment-Kugelhahn Typ SK ist eine absolut totraumfreie Konstruktion.

Mit dem angefederten Dichtsystem erreicht man hohe Standzeiten, da dieses bei Verschleiß ein kontrolliertes Nachstellen des Dichtsitzes bewirkt. Somit wird eine längere Dichtheit erzielt.

Das Wellendichtsystem ist entsprechend der **TA-Luft** konstruiert und erfüllt die Anforderungen der **VDI 2440**.

**ATEX Richtlinie 94/9/EG.** Die ATEX trifft nicht zu. Die Armatur darf dennoch im Ex-Bereich eingesetzt werden, da der Bodenablass-Kugelhahn nach durchgeführter Gefahrenanalyse keine eigenen Zündquellen besitzt.

Die in der Betriebsanleitung enthaltenen Daten sind unverbindlich, Änderungen vorbehalten.



Armaturen dürfen generell nur von autorisierten Fachpersonal unter genauester Beachtung dieser Anleitung sowie den geltenden Bestimmungen eingebaut, in Betrieb genommen, gewartet und entsorgt werden. Zuwiderhandlungen gegen diese Bestimmungen, ob vorsätzlich oder fahrlässig, entbinden den Hersteller von jeglicher Haftung und Gewährleistung.



Armaturenbau und -Technik GmbH



**Hinweis:**

**Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Inbetriebnahme solange untersagt ist, bis festgestellt wurde, dass die Baugruppe (Anlage), in die dieses Produkt eingebaut wird, der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG entspricht.**

1.2 Anwendungsbereich

Segment-Kugelhahn Typ SK werden hauptsächlich bei unkritischen Medien oder solchen, bei denen Stahl/ Edelstahl und PTFE resistent sind, eingesetzt. In Sonderfällen kommen Hastelloy und PTFE-Derivate zum Einsatz.

**2 Sicherheit**

2.1 Warnhinweise



In dieser Anleitung werden zwingende Anweisungen durch das Gefahrensymbol gekennzeichnet.  
Die Nichtbeachtung dieser zwingenden Anweisungen kann zu Personen- und / oder Sachschäden führen!

2.2 Sicherheitshinweise



ATEC -Produkte entsprechen dem Stand der Technik. Bei Nichtbeachtung der anwendungsbezogenen Kriterien wie Funktionsweise, Medium, Druck, Temperatur, eingesetzte Werkstoffe etc. können Gefahren entstehen. Der Segment-Kugelhahn Typ SK hat ausschließlich die Aufgabe des Absperrens. Er darf nicht zum Drosseln oder Regeln eingesetzt werden, da dadurch der Kugelhahn nicht in der Endstellung steht. Anlagenbereiche sind bei geringsten Leckagen, die bei Armaturen und angrenzenden Rohrleitungskomponenten (z.B. Flanschen) festgestellt werden, stillzulegen. Die Leckagen können zu schweren Schäden an Personen, Umwelt und Anlagen führen. Die anschließend durchzuführende Wartung, Reparatur und / oder Demontage muss mit anlagekonformer Schutzausrüstung durchgeführt werden.

**3 Verpackung, Transport, Lagerung**

3.1 Allgemeine Transport- und Lagerbedingungen

Transportieren und Lagern der Segment-Kugelhähne Typ SK bis zum Einbau nur in der Originalverpackung.

Nachfolgende Lagerbedingungen sind strikt einzuhalten:

- Trockene und staubfreie Umgebung
- Geschlossene Räume, Schutz vor UV-Lichteinwirkung
- Mäßige Temperaturen, max. 30°C

3.2 Lagerdauer

Generell ist die Lagerdauer unter 3.1 aufgeführten Bedingungen unbeschränkt. Bei Lagerung über 12 Monate ist eine Dichtheitsprüfung vor dem Einbau durchzuführen.

## 4 Produktbeschreibung

### 4.1 Funktion

Beim Segment-Kugelhahn Typ SK handelt es sich um eine 90°- Dreharmatur.

Der Kugelhahn schließt im Uhrzeigersinn und öffnet entgegengesetzt.

In Stellung „geöffnet“ steht der Hebel in Rohrleitungsrichtung.

In Stellung „geschlossen“ steht der Hebel quer zur Rohrleitungsrichtung.

Dieser wird wie folgt betätigt:

Manuell mittels Handhebel, automatisiert, pneumatischer, elektrischer oder hydraulischer Antrieb

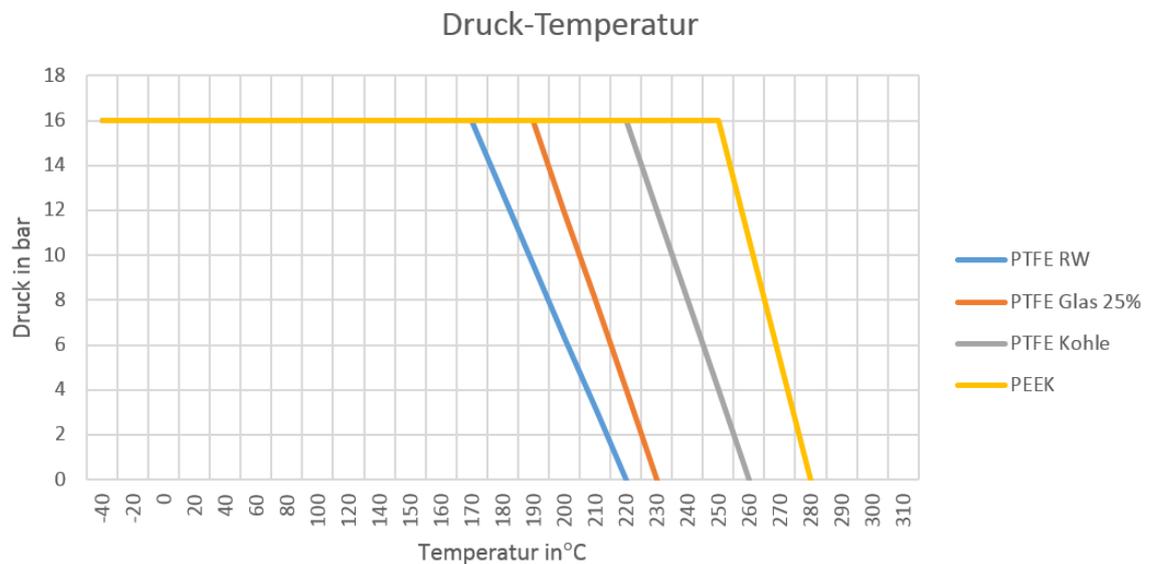
### 4.2 Leistungsmerkmale

Die allgemeinen Leistungsmerkmale sind im Datenblatt Segment-Kugelhahn Typ SK bzw. im Lieferschein aufgeführt. Es ist darauf zu achten, dass der aufgeprägte Nenndruck vom Betriebsdruck nicht überschritten wird.

Der zulässige Temperaturbereich liegt bei - 60°C bis +260°C je nach Dichtungswerkstoff. Bei hier nicht aufgeführten Sonderausführungen ist unbedingt Rücksprache mit dem Hersteller zu nehmen.



**Bei Verwendung unter -10°C und über +80°C bitte Druck-/Temperatur-Diagramm beachten!**



Bei Nichtbeachtung dieser Grenzwerte kommt es zur sachwidrigen, nicht bestimmungsgemäßen Verwendung des Produkts und allenfalls zu nicht vorhersehbaren Schäden oder reduzierter Lebenserwartung der Armatur.



**Achtung!**  
**Die Beständigkeit des Materials gegenüber den Medien ist zu überprüfen!**



Armaturenbau und -Technik GmbH

## 5 Vorbereitung, Montage

### 5.1 Montagevorbereitung

Vergewissern Sie sich, dass der für den Einbau vorgesehene Segment-Kugelhahn Typ SK den Betriebsbedingungen wie Medium, Druck und Temperatur entspricht.  
Für technische Unterstützung wenden Sie sich bitte an den Lieferanten/Hersteller.

### 5.2 Einbau, Montage

Die Verpackungsfolie ist vor der Montage zu entfernen.  
Segment-Kugelhähne Typ SK werden mit der im Durchmesser reduzierten Einschubseite in den Blockflansch eingeschoben und mit dem Flansch mittels Schrauben am Blockflansch verschraubt.



Das Anziehen der Schrauben muss über Kreuz erfolgen. Dabei ist darauf zu achten, dass alle Schrauben mittels Drehmomentschlüssel mit dem gleichen Drehmoment angezogen werden.

**Wird dieser Hinweis nicht befolgt, kann es zum Verspannen des Kugelhahns kommen.**

Bei schlecht zugänglichen oder isolierten Behältern / Kesseln ist mit dem Lieferanten oder Hersteller Rücksprache zu nehmen.

#### 5.2.1 Verwendung von Flanschdichtungen

Durch die O-Ringe an der Einschubseite und Abgangsseite des Bodenablass-Kugelhahns sind keine weiteren Flanschdichtungen notwendig.

#### 5.2.2 Allgemeine Einbaurichtlinien und Montage

Blockflansch im Dichtungsbereich von Schmutz, Rost, Farbresten usw. befreien, um eine optimale Abdichtung zu gewährleisten.

Die Segment-Kugelhähne Typ SK sind für den Einbau an Blockflansche nach DIN 28117 bzw. nach Kundenwunsch bestimmt.

**Die bauseitigen Rohrleitungen müssen ohne Versatz zueinander fluchten, damit nach erfolgter Montage keine Spannung von der Rohrleitung auf den Kugelhahn übertragen wird.**



**Die Betätigung einer Armatur ruft Reaktionskräfte in der angeschlossenen Leitung hervor. Es ist deshalb erforderlich, die Rohrleitung an der Abgangsseite des Kugelhahns mittels entsprechender Halterungen abzustützen.**



Armaturenbau und -Technik GmbH

### 5.2.3 Befestigung, Drehmoment Flanschschauben

Die Montage der Segment-Kugelhahn Typ SK sollte mit einem Drehmomentschlüssel durchgeführt werden.

Anzugsdrehmomente der Blockflanschschauben in [Nm]:

DN	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
PN	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Nm	22	28	34	56	95	95	100	105	110	110

### 5.3 Montagezubehör

Für die Montage von Segment-Kugelhahn Typ SK ist, mit Ausnahme eines Drehmomentschlüssels, kein spezielles Werkzeug notwendig. Gegebenenfalls sind geeignete Hebevorrichtungen zu verwenden.

### 5.4 Ausbau

Die Armatur wird wie folgt ausgebaut:

- Sicherstellung, dass der Kessel / Behälter entleert ist
- Bei Erkennung von gefährlichen Medium-Rückständen entsprechende, interne Sicherheitsvorschriften beachten.
- Kugelhahn schließen
- Flanschverschraubung entfernen und Segment-Kugelhahn Typ SK herausnehmen. Dabei ist darauf zu achten, dass die die beiden Dichtleisten nicht beschädigt werden.

## 6 Inbetriebnahme

### 6.1 Vor erstmaliger Inbetriebnahme

Vor erstmaliger Inbetriebnahme ist die gesamte Leitung bzw. der Behälter zu spülen. Falls gefordert, sind gleichzeitig Druckversuche durchzuführen. Der Segment-Kugelhahn muss dabei zu 100% geöffnet sein.

Wichtig:

Verunreinigungen, Montagerückstände etc. müssen durch entsprechende Filter und weitere Spülungen entfernt werden.

### 6.2 Bei erstmaliger Inbetriebnahme

Bei erstmaliger Inbetriebnahme sind nochmals folgende Funktionsprüfungen durchzuführen:

- Ungehindertes Schalten des Kugelhahns in beide End-Lagen
- Kugelhahn auf mögliche Leckagen prüfen
- Überprüfung der korrekten Auf-/Zu- Stellung und Funktion des evtl. Zubehör wie Antriebe etc.



Bei der Erstinbetriebsetzung sollen künftige Benutzer bzw. das Bedienungspersonal eingewiesen werden.

## 6.3 Inbetriebnahme mit manuellen Antrieben

Als manuelle Antriebe kommen Handhebel oder Handgetriebe zur Anwendung.

## 6.4 Automation mit pneumatischen oder elektrischen Antrieben.

Die Automation ist nur mit original ATEC -Adaptersätzen sicher. Es ist darauf zu achten, dass alle Teile an der Spindel fluchten, da sonst Querkräfte entstehen, die zum Ausfall des Kugelhahns führen können. Wird die Automation nicht in unserem Hause durchgeführt, übernehmen wir keine Garantie für die Funktion.

## 7 Bedienung

Für eine korrekte Bedienung sind die nachfolgenden Punkte zu beachten:

- Fehlverhalten bei der Bedienung des Kugelhahns kann zu Schäden an anderen Systemkomponenten führen
- Armaturen gehören vielfach zu den Sicherheitseinrichtungen einer Anlage. In kritischen Fällen sollten Sicherheitshinweise an der Armatur angebracht bzw. Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden.
- Armaturen sollten ausschließlich durch geschultes, befugtes Personal bedient werden.

## 8 Wartung, Instandhaltung

### 8.1 Wartung

Segment-Kugelhähne müssen bei normalem Gebrauch nicht gewartet werden.

### 8.2 Instandhaltung

Bei korrekt ausgelegten Rohrleitungssystemen sind Instandhaltungsarbeiten nicht erforderlich, d.h.:

- entsprechend korrosions- und abrasions-beständige Armaturenwerkstoffe einsetzen
- Kugelhahn nicht in turbulenzkritischen Rohrleitungsabschnitten einbauen (nach Rohrbogen, nahe Pumpen)

### 8.3 Ersatzteilkhaltung

Bei korrosiven oder abrasiven Betriebsbedingungen könnte nach einiger Zeit das Auswechseln von bestimmten Komponenten, Dichthalbschalen, Gehäuse-Dichtungen und Schaltwellendichtungen, erforderlich werden.



**Wir weisen darauf hin, dass für Reparaturen nur Original-Ersatzteile verwendet werden dürfen!**

Für alle anstehenden Reparaturen bitten wir um Kontaktaufnahme mit dem Lieferanten mit der Angabe des Kugelhahntyps, der Größe und der Seriennummer auf dem Gehäuse.



Armaturenbau und -Technik GmbH

#### 8.4 Rücksendung an Hersteller

Für die Rücklieferung von Kugelhähnen zur Reparatur oder Analyse von Beanstandungen bedarf es der Zustimmung des Herstellers sowie bei kritischen Medien das Ausfüllen eines Sicherheitsdatenblatts.

Die Kugelhähne sind vor der Rücksendung zu reinigen.

### 9 Inspektionen

Bei vorbeugenden Inspektionen sind folgende Punkte zu kontrollieren:

- Erschwerte Auf-/Zu-Funktion
- Leckagen an den Rohranschlüssen oder an der Schaltwelle
- Korrodierte Stellen am Armaturengehäuse
- Verschleiß von Kugelsitzen und Kugel

### 10 Instandsetzung

#### 10.1 Störungen, Ursachen, Beseitigung

Bei Betriebsstörungen (beispielsweise hoher Leckage oder Versagen der Schalttätigkeit der Armatur) muss die Anlage oder das System sofort abgeschaltet und der Hersteller informiert werden.

Bitte dabei Lieferdatum,  
genaue Bezeichnung des Kugelhahns, Größe und Seriennummer angeben.

#### 10.2 Externer Brand

Nach extremer Hitzeeinwirkung auf die Armatur durch einen externen Brand, ist die Armatur auf Dichtigkeit zu prüfen.

### 11 Entsorgung

Fluorkunststoffe wie PTFE dürfen niemals verbrannt werden, da es bei der Verbrennung zur Entwicklung hochgiftiger Gase kommt.

Interne Entsorgungsrichtlinien befolgen.