

1. Allgemeines

1.1 Einleitung

Kugelhähne Typ SBV eignen sich hervorragend zum Absperren, Regeln und Drosseln von korrosiven, abrasiven wie auch toxischen Prozessmedien in flüssigem oder gasförmigem Zustand. Die in der Betriebsanleitung enthaltenen Daten sind unverbindlich, Änderungen vorbehalten.

Armaturen dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal unter 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.

1.2 Anwendungsbereich

Die Kugelhähne SBV werden hauptsächlich in kritischen Anwendungsbereichen eingesetzt, bei denen Korrosion, Abrasion, toxische Verhältnisse etc. zu berücksichtigen sind. Es kann sich dabei um ätzende, explosive, feuergefährliche oder sogar giftige Stoffe handeln. Es ist dringend darauf zu achten, dass die Armatur den vorgesehenen Betriebsbedingungen entspricht.

2. Sicherheit

2.1 Allgemein

Die in dieser Anleitung enthaltenen Hinweise beziehen sich ausschliesslich auf die von Swissfluid gelieferten Produkte und Komponenten.

2.2 Warnhinweise

In der Anleitung werden zwingende Anweisungen durch das Gefahrensymbol gekennzeichnet.



Die Nichtbeachtung dieser zwingenden Anweisungen kann zu Personen- und / oder Sachschäden führen!

2.3 Sicherheitshinweise

Die Swissfluid-Produkte entsprechen dem Stand der Technik. Bei Nichtbeachtung der anwendungsbezogenen Kriterien wie Funktionsweise, Medium, Druck, Temperatur, eingesetzte Werkstoffe etc. können Gefahren entstehen, im Regelbetrieb kann Kavitation auftreten.

Produkt nur in einwandfreiem Zustand unter Beachtung der Lagerungs-, Transport- und Inbetriebsetzungsanweisungen betreiben. Anlage bei geringsten Leckagemengen, welche bei Armaturen und angrenzenden Rohrleitungskomponenten festzustellen sind, sofort anhalten.

Eine Leckage kann zu schweren Schäden an Personen, Umwelt und Anlagen führen. Die anschliessend durchzuführende Wartung, Reparatur und/oder Demontage nur mit anlagekonformer Schutzausrüstung ausführen.

Anerkannte und im Betrieb gültige Regeln für Arbeits- und Umweltsicherheit beachten.

Hochgiftigen, ätzenden oder explosiven Rückständen in der Armatur Rechnung tragen.

Bei Rücksendungen an Hersteller zur Reparatur oder technischen Abklärung ist dessen diesbezügliche Anweisung zu beachten.

3. Verpackung, Transport, Lagerung

3.1 Allgemeine Transport- und Lagerbedingungen

Transportieren und Lagern der Membranventile bis zum Einbau nur in der Originalverpackung.

Nachfolgende Lagerbedingungen sind strikte einzuhalten:

- trockene und staubfreie Umgebung
- geschlossene Räume, Schutz vor UV-Lichteinwirkung
- mässige Temperaturen, max. 30°C

3.2 Handling

Bei grösseren Nennweiten sind geeignete Hebezeuge zu verwenden.

3.3 Lagerdauer

Generell ist die Lagerdauer unter Berücksichtigung der unter 3.1 aufgeführten Lagerbedingungen unbeschränkt.

3.4 Anlieferungsstatus

Nach Prüfung im Werk wird die Kugel für den Versand in die geöffnete Stellung positioniert.

Diese Position der Kugel ist bis zum Einbau in die Rohrleitung so zu belassen.

4. Beschreibung, Kennzeichnung

4.1 Funktion

Bei Kugelhähnen handelt es sich um Dreharmaturen und werden wie folgt betätigt:

Manuell: Handhebel (Auf-/Zu)

Automatisiert: Pneumatische oder elektrische Antriebe (Regeln)

4.2 Leistungsmerkmale

Die allgemeinen Leistungsmerkmale sind in den entsprechenden Datenblättern der Kugelhähne Typ SBV aufgeführt.

Bei Sonderausführungen ist Rücksprache mit dem Hersteller zu nehmen.



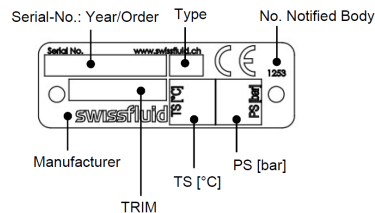
Beim Einsatz ist das Druck-/Temperatur-Diagramm zu beachten!

Die Nichtbeachtung dieser Grenzwerte führt zu einer sachwidrigen, nicht bestimmungsgemässen Verwendung des Produktes sowie allenfalls zu nicht vorhersehbaren Schäden resp. einer reduzierten Lebenserwartung der Armatur.

4.3 Kennzeichnung

Die Kugelhähne sind mit einem Typenschild aus Edelstahl versehen. Kennzeichnungen auf dem Gehäuse sowie auf dem Typenschild entsprechen den Anforderungen nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU.

Bei Armaturen bis DN25 ist das Typenschild ohne CE-Zeichen.



5. Installation / Ausbau

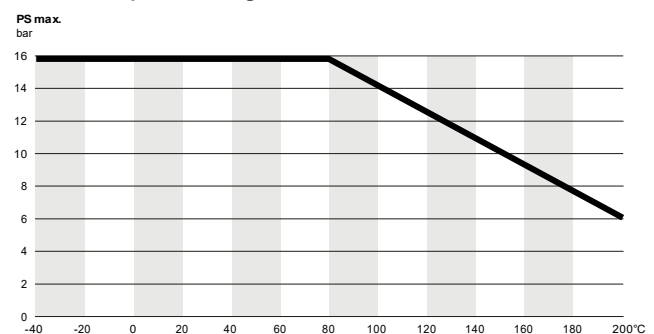
5.1 Montagevorbereitung

Vergewissern Sie sich, dass die für den Einbau vorgesehene Armatur den Betriebsbedingungen wie Medium, Betriebsdruck und Temperatur unbedingt entspricht.

Für Unterstützung wenden Sie sich an Lieferant/Hersteller.



Druck-/Temperatur-Diagramm



5.2 Einbau, Montage

Swissfluid-Kugelhähne können in Rohrleitungen mit wechselnden Strömungsrichtungen eingebaut werden, dabei ist die Einbaulage beliebig. Ausnahme: Bei Armaturen mit C-Kugel ist die Einbaulage mit einem Richtungspfeil gekennzeichnet.

Bei schlecht zugänglichen oder isolierten Rohrleitungen ist mit dem Lieferanten oder Hersteller Rücksprache zu nehmen.

5.3 Verwendung von Flanschdichtungen

Unter normalen Bedingungen soll auf die Verwendung von Flachdichtungen zwischen den Rohrleitungsflanschen und dem Ventil verzichtet werden.

Bei Montage der Ventile zwischen ungleichmässigen, verformten Flanschen ist der Einbau von PTFE-umhüllten Flachdichtungen angezeigt.



**Die Verwendung von nicht-konformen Dichtungen (z.B. Werkstoff, Dimensionen etc.) kann zu Leckagen/Schäden an der Armaturen-
auskleidung führen (Kaltverformung)!**

5.4 Allgemeine Einbaurichtlinien

Anschlussflansch im Dichtungsbereich von allfälligen Raustellen wie Schmutz, Schweissperlen, Rost, Farbresten usw. befreien, um eine Beschädigung der Gehäuseauskleidung bzw. der Flanschdichtleisten zu verhindern.

Die Kugelhähne sind für den beliebigen Einbau zwischen Flansche nach DIN PN10/16 oder ANSI 150lbs bestimmt.

Bei anderen Flanschnormen, wie JIS oder BS, muss Swissfluid jedoch die genaue Spezifikation zur Überprüfung mitgeteilt werden.



Rohrleitung und Armaturen dürfen keine Mittigkeitsabweichungen gegeneinander aufweisen!

5.5 Einbau in Rohrleitung, Drehmoment Flanschschrauben

Der Rohrleitungseinbau der Kugelhähne sollte mit einem Drehmomentschlüssel durchgeführt werden. Werte in untenstehender Tabelle basieren auf dem Auskleidungswerkstoff PFA.

DN	Bolt Torque		DN	Bolt Torque	
DIN	Nm	in lbs	ANSI	Nm	in lbs
15	15	7	½"	15	7
20	25	11	¾"	25	11
25	34	16	1"	34	16
32	57	25	1¼"	57	25
40	68	30	1½"	68	30
50	84	62	2"	84	62
65	47	68	2½"	47	68
80	59	105	3"	59	105
100	69	65	4"	69	65
150	134	124	6"	134	124
200	202	181	8"	202	181

5.6 Montagezubehör

Für die Montage von Swissfluid-Kugelhähnen ist, mit Ausnahme eines Drehmomentschlüssels, kein spezielles Zubehör notwendig. Bei grösseren Nennweiten sind geeignete Hebevorrichtungen zu verwenden.

5.7 Ausbau

Die Armatur wird wie folgt ausgebaut:

- Sicherstellung, dass die Leitung drucklos ist.
- Bei Erkennung von gefährlichen Mediumrückständen entsprechende, interne Sicherheitsvorschriften beachten.
- Kugel komplett schliessen.
- Flanschverschraubung entfernen und Kugelhahn herausnehmen. Dabei ist darauf zu achten, dass zwischen den Einbaufanschen genügend Abstand besteht und dadurch beim Herausziehen des Ventils die Dichtleisten nicht beschädigt werden.

6. Inbetriebnahme

6.1 Vor Erstinbetriebsetzung

Vor der Erstinbetriebsetzung ist die gesamte Leitung gut zu spülen. Die Kugel muss dabei 100% geöffnet sein.

Wichtig: Verunreinigungen, Montagerückstände etc. müssen durch entsprechende Filter oder Schleusen entfernt werden.



Anlässlich der Erstinbetriebsetzung sollen künftige Benutzer bzw. das Betriebspersonal instruiert werden.

6.2 Pneumatische Antriebe

Pneumatische Antriebe für Kugelhähne sind in Standardausführungen für 90°-Drehbewegungen geeignet. Um eine lange Lebensdauer und einwandfreie Funktion zu gewährleisten, müssen die Antriebe mit trockener, gefilterter oder geölter Druckluft betrieben werden.

Für detaillierte Hinweise sind die Betriebsanleitungen der Antriebslieferanten zu beachten. Dies gilt auch bei elektrischen Antrieben.



Antriebsmotor und Steuereinrichtungen sind aus Sicherheitsgründen nur durch qualifiziertes Personal anzuschliessen!

7. Bedienung

Armaturen sind in den meisten Fällen in Anlagen oder Systemen integriert. Folgendes ist dabei zu beachten:

- Ein Fehlverhalten bei der Bedienung der Armatur kann zu Schäden an anderen Systemkomponenten führen
- In kritischen Fällen entsprechende Sicherheitshinweise an der

Armatur anbringen (allg. Sicherheitsvorkehrungen)

- Armaturen sollten ausschliesslich durch sachkundiges Personal bedient werden

8. Wartung

Swissfluid-Kugelhähne müssen bei normalem Gebrauch nicht gewartet werden.

9. Betriebsstörungen

9.1 Ursachen, Beseitigung

Bei Betriebsstörungen wie hohe Leckagemengen, Unmöglichkeit zu betätigen etc.: Die Anlage ausser Betrieb setzen und Swissfluid kontaktieren, dabei ist immer auf die **Serie-Nr.** der Armatur hinzuweisen.

Bei kritischen Prozessmedien, die Personen, Umwelt und Anlagen potenziell gefährden könnten, ist umgehend der Umweltschutzverantwortliche des Unternehmens herbeizuziehen.

9.2 Externer Brand

Nach extremer Hitzeeinwirkung auf den Kugelhahn (in isolierten oder nicht-isolierten Systemen) durch einen externen Brand ist die Armatur auszubauen und zu prüfen.

Hinweis: Swissfluid-Kugelhähne sind **nicht** fire-safe!

10. Reparaturen

10.1 Demontage der Armatur

Vor dem Lösen der Gehäuseschrauben ist die **Gewindebüchse mit einem Stirnlochschlüssel um ca. 8-10 mm herauszuschrauben**, um das vorgespannte Wellendichtungspaket zu entlasten.

10.2 Austausch von Komponenten

Für ein korrektes Vorgehen beim Zusammenbau der Armatur resp. dem Einbau von Ersatzteilen (Originalteile von Swissfluid!) ist unbedingt die **Reparaturanleitung Nr. 1.10.3023.0000** zu befolgen.

11. Entsorgung



Fluorkunststoffe oder Fluor-Carbon-Kautschuk dürfen niemals verbrannt werden, da die Verbrennung zur Entwicklung von hochgiftigen Substanzen führt.

Interne Entsorgungsrichtlinien sind unbedingt zu befolgen!

12. ATEX-konforme Armaturen



Für den Einsatz der Kugelhähne im Ex-Bereich müssen diese, d.h. die mediumberührten Teile (Lining, Kugel, Kugelsitze, Dichthülse) **unbedingt mit leitfähigen Werkstoffen** ausgerüstet werden. Die Armaturengehäuse müssen zudem korrekt geerdet werden, d.h. Anschluss des Erdungskabels am Gewinde im ISO-Flansch.

13. Ersatzteile (erlaubt sind nur Originalteile vom Hersteller!)

