



SwissValve Butterfly Valve Type CST

SwissValve Uzavírací klapka Typ CST

Installation and Operating Instruction

Návod k montáži a obsluze

0. Introduction

For achieving a proper functionality it is compulsory to follow this Installation and Operating Instruction. Only qualified personnel are allowed to install the valve. Qualified personnel is called personnel who is familiar with installation, fitting, initiation, operating and maintenance of the device. ChemValve-Schmid AG will not assume liability for faults resulting of improper installation. Detailed information about the valve (dimensions, materials and operating conditions) can be seen in the document [SwissValve Butterfly Valve Type CST](#), Product Information

1. Storing and Transportation

The [SwissValve Butterfly Valve Type CST](#) delivered is ready-for-use. It has to be treated with the appropriate care and it has to be transported and stored in the original packing. Never expose the unprotected [SwissValve Butterfly Valve Type CST](#) to dust or humidity. While shipped, the valve is in a slight opened position. This status has to be kept until the valve has been mounted.

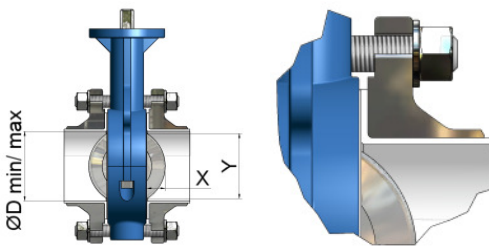
2. Installation Preparation

2.1 Intended Application

The application area of the [SwissValve Butterfly Valve Type CST](#) is subject to the responsibility of the operator of the facility. It is only allowed to use the [SwissValve Butterfly Valve Type CST](#) within the range of pressure and temperature which shows the documentation „Product Information“. The resistance of corrosion and media of the valve, the pressure and the temperature have to be verified for particular operating conditions!

2.2 Flange and Piping Connection

The inner diameter of the pipe has to feature at least the corresponding Y value of the following table. In this case the disc has enough play concerning the internal surface of the pipe. The [SwissValve Butterfly Valve Type CST](#) as a wafer and lug valve has been designed exclusively for installation together with weld neck flanges according to DIN EN 1092-1, Type 11, PN 10-16 and to ASME ANSI B16.5/B16.47 Class 150.



* With a concentric pair of flanges

2.3. Positioning / Fitting Position

If the [SwissValve Butterfly Valve Type CST](#) will be mounted in a horizontal piping system we recommend to install the shaft of the valve also in a horizontal manner. The lower edge should open in the direction of the flow. This method avoids the deposition of pollution in the area of the shaft seal.

2.4. Flange Sealing

The [SwissValve Butterfly Valve Type CST](#) with its TFM - Liner needs no sealing if it has been mounted between plane flanges. In case of installation together with non plane flanges (e.g. gummed or enameled coils of flanges) the use of a PTFE coated sealing is recommended.

3. Dismounting of an Existent Valve

3.1. Warning and Precaution

- During installation and maintenance work adequate protective clothing, work gloves and protective goggles have to be worn.
- For installation and maintenance the pipe has to be depressurized and depleted. If the valve should be applied with dangerous flow mediums, the pipe has to be depleted completely and rinsed with an adequate cleaning fluid. Inappropriate mediums can harm the valve!

0. Úvod

Pro dosažení správné funkčnosti produktu je bezpodmínečně nutné postupovat podle tohoto návodu k montáži a obsluze. Montáž klapky smí provádět pouze kvalifikovaný personál. Kvalifikovaným personálem je myšlen personál, který je seznámen s montáží, uvedením do provozu, provozem a údržbou zařízení. Společnost ChemValve-Schmid AG nepřebírá žádnou odpovědnost za chyby způsobené nesprávnou a neodbornou montáží. Podrobné informace o zařízení (rozměry, materiály a provozní podmínky) naleznete v dokumentu [SwissValve Uzavírací klapka CST](#), katalog.

1. Skladování a přeprava

[SwissValve Uzavírací klapka CST](#) se dodává připravená k použití. Se zařízením se musí zacházet s náležitou péčí a musí být přepravováno a skladováno v originálním obalu. [SwissValve Uzavírací klapku CST](#) nikdy bez náležité přípravy nevystavujte prachu nebo vlhkosti. Klapka se dodává v mírně otevřené poloze. Tento stav by měl být zachován až do konce její montáže.

2. Příprava montáže

2.1 Způsob použití

Způsob použití klapky [SwissValve Uzavírací klapka CST](#) podléhá odpovědnosti provozovatele. [SwissValve Uzavírací klapka CST](#) smí být použita pouze v rozmezí tlaků a teplot uvedených v katalogu. Použitá média, tlak a teplota a s tím související odolnost proti korozi musí být ověřeny pro konkrétní provozní podmínky.

2.2. Připojení přírub a potrubí

Vnitřní průměr potrubí musí odpovídat alespoň hodnotě Y, aby měl disk dostatečnou vůli pro pohyb. Viz tabulka níže. [SwissValve Uzavírací klapka CST](#) je navržena jako **mezipřírubová nebo koncová klapka, výhradně pro montáž s přírubami se svařovaným hrdlem dle DIN EN 1092-1, Typ 11, PN 10-16 a ASME ANSI B16.5/B16.47 Class 150.**

Inch	X	Y	Dmin	Dmax	DN
1½"	7	34	37*	43.1	40
2"	6	31	34*	54.5	50
2½"	11	48	51*	70.3	65
3"	17	63	66*	82.5	80
4"	27	90	93*	107.1	100
5"	38	118	121*	131.7	125
6"	47	137	140*	159.3	150
8"	71	189	192*	206.5	200
10"	92	239	242*	260.4	250

* Se soustředným párem přírub

Inch	X	Y	Dmin	Dmax	DN
12"	112	290	293*	309.7	300
14"	125	328	331*	341.4	350
16"	146	377	381*	392.2	400
18"	164	417	421*	442.8	450
20"	184	477	481*	493.8	500
24"	215	560	564*	595.8	600
30"	289	716	721*	736.6	
36"	360	861	865*	894.0	900
42"	433	1009	1014*	1022.4	

2.3. Poloha / montážní poloha

Pokud je [SwissValve Uzavírací klapka CST](#) instalována v potrubním systému ve vodorovné poloze, doporučujeme instalovat i hřídel ve vodorovné poloze. Spodní hrana disku by se měla otvírat ve směru proudění. Tím se zabrání usazování nečistot v oblasti těsnění hřídele.

2.4. Přírubové těsnění

[SwissValve Uzavírací klapka CST](#) s TFM vložkou nepotřebuje těsnění za předpokladu, že byla namontována mezi ploché příruby. Při montáži mezi nerovinné příruby (např.: s gumovými nebo smaltovanými cívkami přírub) se doporučuje použít PTFE těsnění.

3. Demontáž klapky

3.1. Varování a bezpečnostní opatření:

- Při montáži– použijte vhodný pracovní oděv. Ochranné brýle a rukavice jsou nezbytné.
- Při montáži a údržbě-potrubí musí být odtlakováno a vyčerpáno. Pokud se klapka používá pro nebezpečná průtoková média, potrubí je nutné zcela vyčerpát a propláchnout odpovídající čisticí kapalinou. Nevhodná média a proplachovací kapaliny mohou klapku poškodit!



- If flange connections or locking screws will be detached, hot water, steam, caustic fluids or toxic gases can emit. Heavy scalds and burn-ups on the whole body as well as grave contamination are possible!
- During operation the valve is hot or very cold. Installation and maintenance work have only to be realized, if the valve's temperature is the same as the ambient temperature.
- Previous to the dismantling of the valve preventive measures and dispositions against the possible leaking of dangerous mediums have to be made.
- While dismantling the valve pay attention that disc and liner will not be injured. It is mandatory to replace broken parts with original replacement parts.

3.2. Procedure

1. Turn the disk in a slight opened position.
2. Release and remove all flange connections of the valve.
3. With the adequate tool force the flanges apart and lift the disc out of the piping system.

3.3. Disposal

Inside the valve it is possible that residues exist which are harmful to human and environment. Therefore the valve has to be treated with the adequate precaution. Parts of the valves which are no longer serviceable have to be disposed professional and beneficial to the environment.

4. Mounting in the Piping System

4.1. Basics

It is absolutely forbidden to mount the **SwissValve** Butterfly Valve Type **CST** between flanges which are not positioned parallel to each other. The axis of the pipes and valves have to be aligned. Furthermore it is prohibited to weld on the pipe while the **SwissValve** Butterfly Valve Type **CST** is mounted between the flanges. This would destroy the liner of the **SwissValve** Butterfly Valve Type **CST**.

If a lug styled butterfly valve will be installed at the end of the pipe it is mandatory to mount additionally a blind flange as the closing element!

4.2. Recommended Locked Torques of the Flange Screws

The TFM material of the liner tends to cold flow. Therefore the following locked torques have to be applied:

Synoptical Table about Locked Torques /Přehledná tabulka dotahovacích momentů přírubových šroubů

Inches	1½"	2"	2½"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	4"	16"	18"	20"	24"	30"	36"	42"	Palce
DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600		900		DN
Locked Torque (NM)	25	35	40	45	50	60	70	85	95	105	145	165	185	215	230	300	460	500	Dotahovací moment (NM)

4.3. Procedure

1. Clean connection flange and sealing surface in order that the lining of the valve as well as the plane flanges will not be destroyed.
2. Remove the casing of the valve.
3. Shift the valve with its slight opened position of the disk (the edge of the disk has to be placed behind the edge of the liner!) accurately between both flanges.
4. Center the valve with screws and studs respectively.
5. Tighten the screw-nut by hand. Subsequently adjust the valve, flange pipe and sealing.
6. Open the valve slowly and fully.
7. Tighten the greased screws and screw-nuts diagonally with the recommended lock torques shown in chapter „4.2. Recommended Locked Torques of the Flange Screws“.

4.4. Conform Version to ATEX in the Cluster II

In explosive areas the earth connection adapter of the **SwissValve** Butterfly Valve Type **CST** ATEX Version has to be connected with the correspondent earth connection adapter to establish the appropriate join.

5. Cleaning of the Piping System

After the installation the **SwissValve** Butterfly Valve Type **CST** has to be opened fully and the piping system has to be rinsed before closing the valve. Cleaning mediums and purifiers have to be compatible with the valve. Improper mediums and purifiers can damage the valve.

6. Function Control

Subsequent to the cleaning the **SwissValve** Butterfly Valve Type **CST** has to be activated several times while checking its free moving space.

- Pokud jsou přírubové spoje nebo šrouby ve spojích uvolněné, může dojít k úniku horké vody, páry, žíravých kapalin, toxických plynů aj. V důsledku toho může dojít k vážnému opaření, popálení celého těla, těžké otravě nebo kontaminaci prostředí.
- Během provozu může být klapka horká i velmi studená. Demontážní a údržbařské práce provádějte pouze tehdy, pokud je teplota klapky stejná jako teplota okolí.
- Před demontáží klapky je nutné provést preventivní opatření a měření, aby se předešlo možnému úniku nebezpečných médií.
- Při demontáži je nezbytné zajistit, aby nedošlo k poškození disku, těsnění a jiných součástí klapky. Poškozené části musí být nahrazeny novými originálními díly.

3.2. Postup demontáže

1. Otočte disk do lehce otevřené polohy.
2. Povolte a odstraňte všechny přírubové spojovací šrouby na klapce.
3. S vhodnými prostředky zvedněte ventil a odstraňte ho z potrubního systému. Vždy dbejte na to, aby nedošlo k zapříčení disku v potrubním systému!

3.3. Likvidace

Uvnitř klapky se mohou vyskytovat zbytky médií, které jsou nebezpečné a škodlivé pro člověka a životní prostředí. Z tohoto důvodu musí být s ventilem nakládáno s náležitou opatrností a díly, které již nelze použít, musí být řádně a ekologicky zlikvidovány.

4. Montáž do potrubí

4.1. Základy

SwissValve Uzavírací klapka **CST** nesmí být za žádných okolností instalována mezi příruby, které nejsou vzájemně rovnoběžné. Klapka a potrubí musí být souosé. Dále je přísně zakázáno svařovat na potrubí, pokud je **SwissValve** Uzavírací klapka **CST** namontována. To by zničilo prstencovou vložku **SwissValve** Uzavírací klapky **CST**.

Pokud je na konci potrubí použita uzavírací klapka, je nutné jako uzavírací prvek dodatečně namontovat slepou přírubu!

4.2. Doporučené dotahovací momenty pro přírubové šrouby

Protože materiál TFM má tendence ke studenému toku, je nutné pro přírubové šrouby použít následující dotahovací momenty:

4.3. Postup montáže

1. Vyčistěte spojovací přírubu a těsnící plochy a zkontrolujte, jestli nejsou poškozeny.
2. Sejměte ochranný kryt z klapky.
3. Zasuňte klapku s mírně pootevřeným diskem (okraj disku musí být umístěn za okraj vložky!) opatrně přesně mezi obě příruby.
4. Vycentrujte klapku pomocí šroubů a svorníků.
5. Ručně utáhněte matice. Následně seřídte klapku, přírubové potrubí a těsnění.
6. Pomalu otevřete klapku do úplné otevřené polohy.
7. Namazané šrouby a matice diagonálně dotáhněte dotahovacími momenty popsány v kapitole "4.2 Doporučené dotahovací momenty pro přírubové šrouby".

4.4. Použití provedení kompatibilního s ATEX ve skupině II

Zemnicí adaptér **SwissValve** Uzavírací klapky **CST** verze ATEX musí být při použití v potenciálně vybušném prostředí spojen s uzemněním.

5. Čištění potrubního systému

Po montáži musí být **SwissValve** Uzavírací klapka **CST** plně otevřena a potrubí musí být před jejím uzavřením řádně propláchnuto. Je nezbytné, aby použitá čisticí média a čističe byli vhodné pro materiály klapky. Nesprávná média a čističe mohou klapku nebo její části nevrátně poškodit.

6. Kontrola funkčnosti

Po očištění musí být **SwissValve** Uzavírací klapka **CST** několikrát uzavřena a otevřena a je nutné zkontrolovat dostatečně volný pohyb disku.