

Кульові крани повнопрохідні футеровані пластомерами, серія SBV

Сертифікати:
ISO 9001:2000; Європейська
директива 97/23/EC (PED);
TA-LUFT VD12440, ATEX 95

**DN15 – DN100
PN16
Температура: - 40°С..+200°С**

Виробник: Swissfluid AG
(Швейцарія)

SWISSfluid

Призначення та галузь застосування:

Повнопрохідні кульові крани серії SBV застосовуються в якості запірної та регулюючої арматури на трубопроводах, що транспортують хімічно активні, агресивні і абразивні рідини і гази в хімічній, фармацевтичній, металургійній, харчовій та інших галузях промисловості, коли хімічна активність робочого середовища перевищує стійкість нержавіючих сталей.



ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ДАНІ:

Номінальний діаметр	DN 15 - DN100
Номінальний тиск	PN16
Клас герметичності	A – повна герметичність (стандарт EN 12266-1)
Температура робочого середовища	-40° C +200° C
Приєднання	Фланцеве PN 16
Монтажна довжина	Згідно стандартів DIN EN 558-1, ASME B16.10
Приводи	Рукоятка з н/ж сталі, електричний, пневматичний

ОСНОВНІ МАТЕРІАЛИ:

Корпус	Вуглецева ливарна сталь 1.0619 (WCB) з епоксидним покриттям - стандарт, нержавіюча сталь - опція
Футеровка корпуса	PFA (тефлон з підвищеною хімічною стійкістю) або PFA-AS (перфторалкоксил антистатичний для вибухонебезпечних робочих середовищ за стандартом ATEX).
Куля і шпindel (виконані як одне ціле)	н/ж сталь Duplex з покриттям з PFA (стандарт), Duplex без покриття або Титан без покриття, надстійкий сплав Hastelloy (опції). Матеріалом покриття кулі може служити також ETFE (етилентетрафторетилен).
Сідло	PFA (перфторалкоксил або PTFE-AS (тефлон антистатичний)).

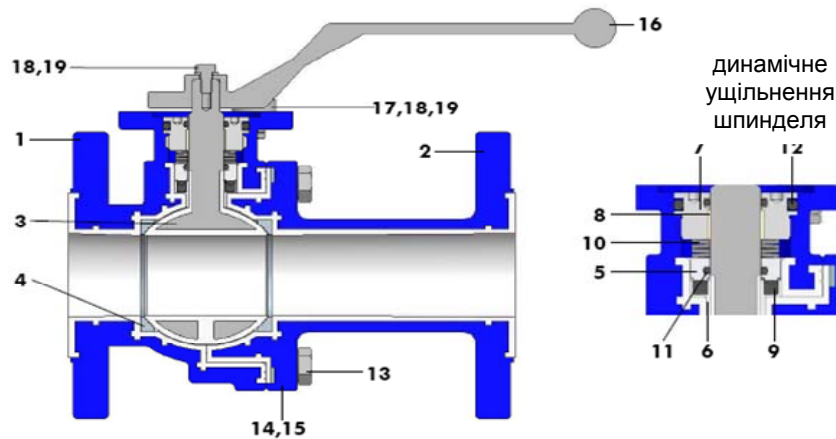
ОСОБЛИВОСТІ КОНСТРУКЦІЇ

- Придатність майже для всіх відомих робочих середовищ.
- Мінімальний об'єм простору між корпусом і кулею.
- Довговічність і висока герметичність завдяки застосуванню PTFE, як матеріалу сідел, і покриттю кулі та футеровці корпусу з PFA.
- Оснащення пневмоприводами та електроприводами з великим набором додаткового обладнання.
- Особлива конструкція динамічного ущільнення шпінделя виключає його контакт з робочим середовищем (система описана на стор 4).
- Антистатичне виконання (опція)
- Додаткове зниження тертя за рахунок полірування кулі у виконанні з кулею без покриття.
- Куля і шпindel виконані як одне ціле з високостійкої н/ж сталі Duplex (стандарт).
- Жорстка конструкція корпусу придатна для важких умов експлуатації.
- Не вимагає регулярного обслуговування
- Широкий спектр та висока якість застосовуваних матеріалів, вироблених у Швейцарії.

ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСОВАНИХ КОНСТРУКТИВНИХ РІШЕНЬ

	Конструктивне рішення	Переваги
1	Розбірний корпус	Простота заміни сідел кулі
2	Стиковочні поверхні частин корпусу - метал по металу	Ущільнююча прокладка розміщена у канавці і не впливає на загальну жорсткість конструкції.
3	Куля зі шпинделем виконані як одне ціле	Відсутня можливість появи люфта в місці з'єднання. Збільшується надійність та робочий ресурс крана.
4	Покриття (футеровка) кулі з PFA	Традиційний матеріал покриття кулі PTFE може мати мікропористість і після нанесення на поверхню кулі вимагає механічної обробки. PFA є термопластом. Він не має мікропор, з високою точністю повторює геометрію кулі, забезпечує 100%-не зчеплення з металом кулі по всій поверхні і забезпечує кращу ізоляцію кулі від дії робочого середовища.
5	Матеріал кулі та шпинделя – Duplex (стандарт)	Підвищена порівняно з іншими н / ж сталями хімічна стійкість та механічна міцність. При пошкодженні пластомерного покриття, корозія кулі протікає повільно. При цьому кран зберігає герметичність і працездатність ще тривалий час.
6	Динамічне ущільнення шпинделя	Ущільнення шпинделя здійснюється в безпосередній близькості від кулі, на ділянці де шпиндель футерований. Відсутній контакт з робочим середовищем опор шпинделя і не футеровані його ділянки. Завдяки цьому, ресурс ущільнення, опор шпинделя і його самого зростає у кілька разів, порівняно з традиційним ущільненням.
7	Виконання футеровки, сідел і покриття кулі з різних матеріалів	Широкий спектр високоякісних матеріалів, вироблених з традиційною швейцарською якістю, дозволяє здійснити індивідуальний підбір виконання крана з урахуванням хімічних і фізичних властивостей робочого середовища для кожного конкретного випадку
8	Застосування кулі без покриття з Титану або сплаву Hastelloy	Підвищена надійність і багаторазове підвищення робочого ресурсу в складних умовах експлуатації
9	Застосування для футеровки PTFE-T (TFM)	Пластомер нового покоління TFM складається з 95% PTFE і 5% PFA. Зберігаючи всі кращі якості PTFE, він позбавлений властивої PTFE мікропористості.
10	Застосування для покриття кулі ETFE (Tefzel)	Цей новий матеріал не поступається PTFE по хімічній стійкості, але має вдвічі більшу механічну міцність, ніж інші пластомери. Застосовується Tefzel, якщо агресивне робоче середовище має одночасно абразивні властивості

ДЕТАЛІ ТА МАТЕРІАЛИ СТАНДАРТНОГО ВИКОНАННЯ КУЛЬОВОГО КРАНА СЕРІЇ SBV



№ п.п.	Кількість	Найменування	Матеріал	EN №
1	1	Напівкорпус лівий	WCB (вугл. сталь)	1.0619
2	1	Напівкорпус правий	WCB (вугл. сталь)	1.0619
3	1	Куля зі шпинделем / покриття кулі	Duplex / PFA	1.4462 / PFA
4	2	Сідло	тефлон	PTFE
5	1	Нажимне кільце	н/ж сталь	1.4404
6	1	Відбортовка футеровки	PFA	PFA
7	1	Регулююча втулка	н/ж сталь	1.0737
8	1	Опора шпинделя	н/ж сталь/ PTFE	1.0737
9	1	Еластомерна вставка	силікон	VMQ
10	4	Тарільчаста пружина	пружинна сталь	1.8159
11	2	Ущільнююче кільце	вітон	FPM
12	1	Ущільнююче кільце	вітон	FPM
13	4	Болт	н/ж сталь	1.4310
14	1	Ідентифікаційна табличка	н/ж сталь	1.4301
15	2	Заклепка	н/ж сталь	1.4310
16	1	Рукоятка	н/ж сталь	1.4308
17	1	Обмежувач повороту рукоятки	н/ж сталь	1.4404
18	2	Стопорний болт рукоятки	н/ж сталь	1.4310
19	2	Стопорна шайба	н/ж сталь	1.4310

ДИНАМІЧНЕ УЩІЛЬНЕННЯ ШПИНДЕЛЯ

Коефіцієнти лінійного розширення (при змінах температури) у металів і пластомерів різні. Тому застосовується так зване динамічне ущільнення шпинделя. Щоб не допустити контакту робочого середовища зі шпинделем, відбортовка

футеровки (6) підпружинена еластомерною вставкою (9). На вставку через нажимне кільце (5) передається зусилля напружених при складанні крана тарільчастих пружин (10). Під тиском еластомерної вставки відбувається пружна деформація відбортовки футеровки і вона щільно

притискається до футерованної поверхні шпинделя, незалежно від змін умов експлуатації. В процесі експлуатації зусилля пружин (10) може зменшитись. Його можна відновити шляхом обертання регулюючої різьбової втулки (7).

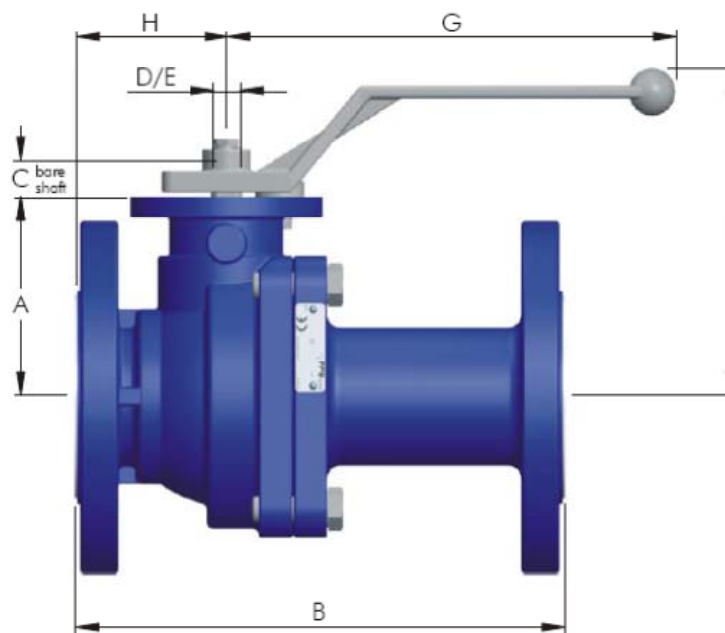
ВИПРОБУВАННЯ ТА МАРКУВАННЯ

Випробування кожного крана на герметичність провадиться згідно до стандарту EN 12266-1 Герметичність кранів відповідає класу А (повна герметичність).

Випробування футеровки на відсутність пор провадиться електроіскровим методом під напругою 35 кВ.

Основні технічні дані та серійний номер містяться на ідентифікаційній табличці та корпусі крана.

ОСНОВНІ РОЗМІРИ ТА МАСА КРАНІВ СЕРІЇ SBV



DN	A	B DIN	B ANSI	C ¹⁾	D	E	F	G	H	ISO ²⁾	кг ³⁾	кг ⁴⁾
15	64	130	130	19	14	11	116	161	50	F05	3,8	0,32
20	66	150	150	19	14	11	118	161	50	F05	4,5	0,32
25	70	160	127	19	14	11	122	161	50	F05	5,1	0,32
32	75	180	180	19	14	11	133	161	60	F05	6,5	0,32
40	87	200	165	19	14	11	139	211	64	F07	9,7	0,36
50	94	230	178	19	14	11	142	211	71	F07	11,7	0,36
65	106	290	190	23	18	14	158	215	77	F07	17,2	0,41
80	115	310	203	23	18	14	167	251	81	F07	20,7	0,41
100	130	350	229	23	24	17	182	315	92	F10	32,0	0,90

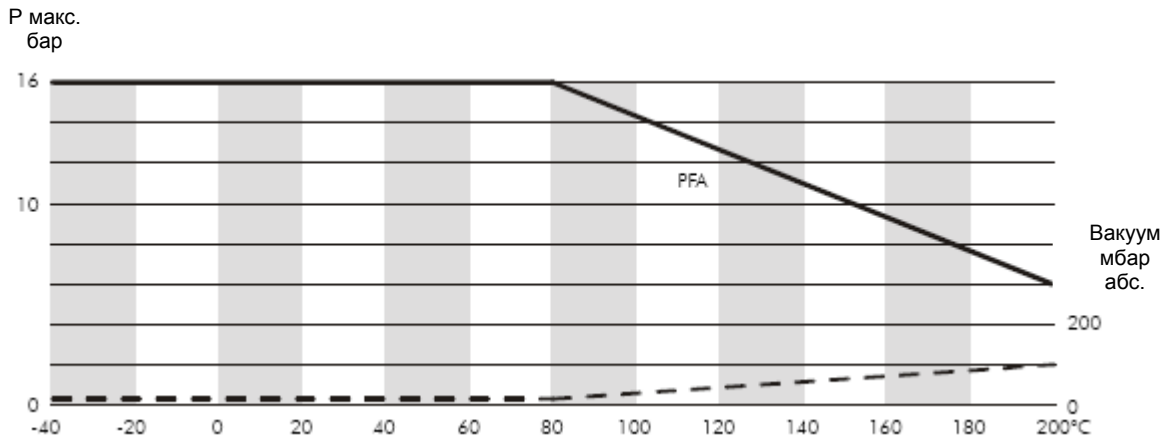
¹⁾ Довжина виступаючої частини вала при поставці без рукоятки.

²⁾ Розмір фланця для приєднання привода за стандартом ISO 5211.

³⁾ Маса без рукоятки.

⁴⁾ Маса рукоятки.

ЗАЛЕЖНІСТЬ МАКСИМАЛЬНОГО РОБОЧОГО ТИСКУ $P_{\text{макс. бар}}$ ВІД ТЕМПЕРАТУРИ РОБОЧОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ СТАНДАРТНОГО ВИКОНАННЯ ФУТЕРОВАНИХ КУЛЬОВИХ КРАНІВ СЕРІЇ SBV



ОБЕРТАЛЬНІ МОМЕНТИ N_m ДЛЯ СТАНДАРТНОГО ВИКОНАННЯ ФУТЕРОВАНИХ КУЛЬОВИХ КРАНІВ СЕРІЇ SBV

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Номінальний момент для відкриття (закриття) N_m	8	8	12	18	23	30	50	65	95
Максимально допустимий момент на шпинделі N_m	145	145	145	145	320	320	320	320	700

СПЕЦІАЛЬНІ ВИКОНАННЯ КУЛЬ ДЛЯ КРАНІВ СЕРІЇ SBV



Куля з боковим вирізом для повного видалення робочого середовища з внутрішніх об'ємів корпусу у положенні "кран закрито". Використовується наприклад у фармацевтичній промисловості



Куля з трикутним отвором для регулюючих кранів

ПРИКЛАД ЗАМОВЛЕННЯ КРАНА СЕРІЇ SBV

При замовленні слід вказати: назву, виробника та серію виробу, DN / PN, матеріал корпусу, бажаний матеріал футеровки, тип приводу, якщо потрібно – додаткові дані.

Наприклад: кран кульовий Swissfluid серія SBV, DN 80, PN 16, корпус – вугл. сталь, футеровка - PFA, з електроприводом у вибухозахищеному виконанні.

Компанія ТОВ НВП "Техприлад" здійснює постачання всього спектру виробів компанії Swissfluid AG (Швейцарія)

Виробник: **компанія Swissfluid AG**
Industriestrasse 40 CH 5600 Lenzburg
Switzerland <http://www.swissfluid.ch>

 **SWISSfluid**

Імпортер та офіційний постачальник в Україні
ТОВ НВП "Техприлад"
04073 м. Київ, пров. Куренівський, 4/9 тел.: (044) 467-26-60 (-80,-90), факс: (044) 467-26-44
e-mail: indvalves.sales@techprilad.com
www.techprilad.com

 **Техприлад**
ІНЖИНІРИНГОВА КОМПАНІЯ

Розроблено компанією ТОВ НВП "Техприлад"
При копіюванні та розповсюдженні обов'язкове посилання на:
ТОВ НВП "Техприлад" або <http://www.techprilad.com>