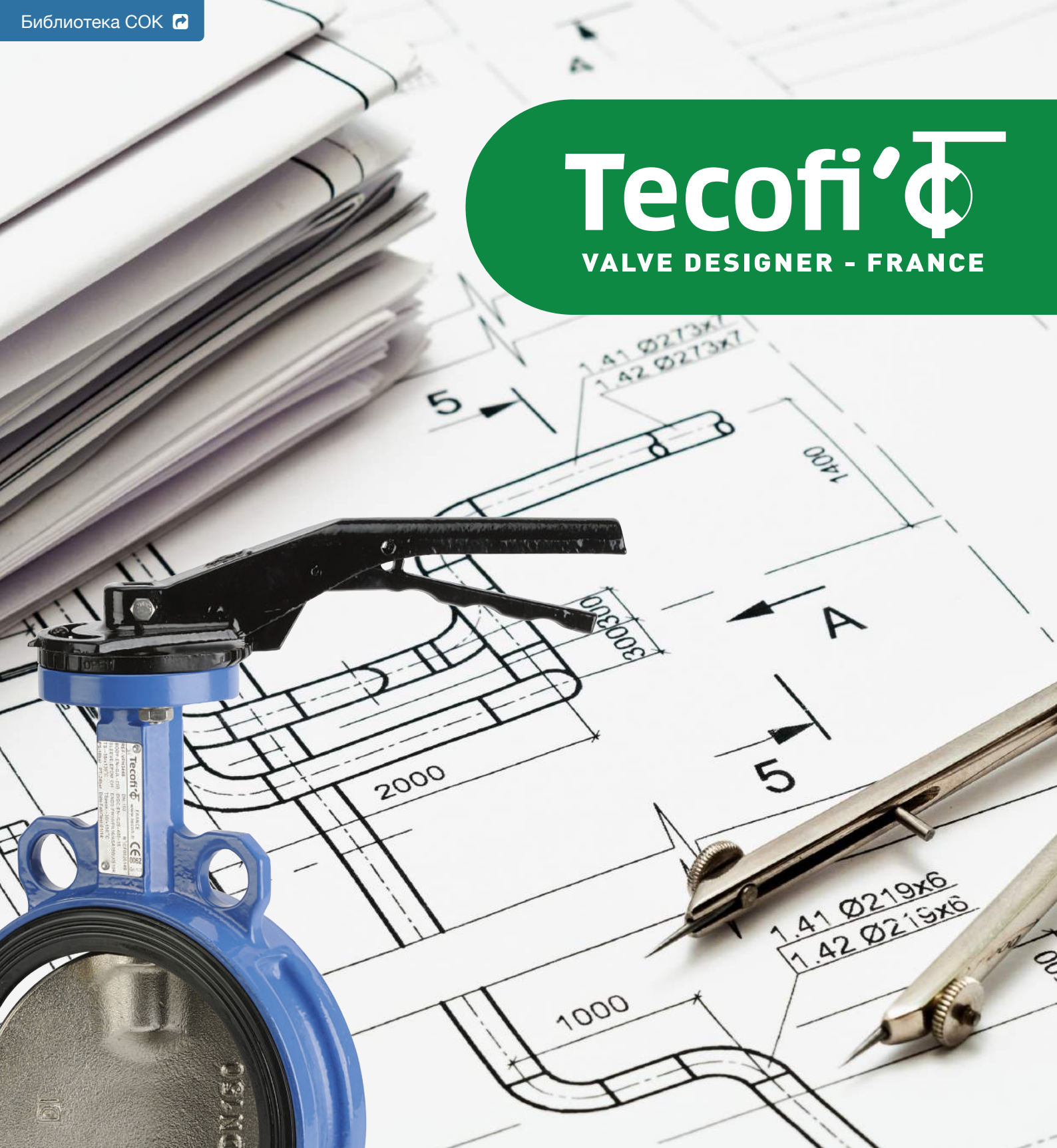


Tecofi'φ

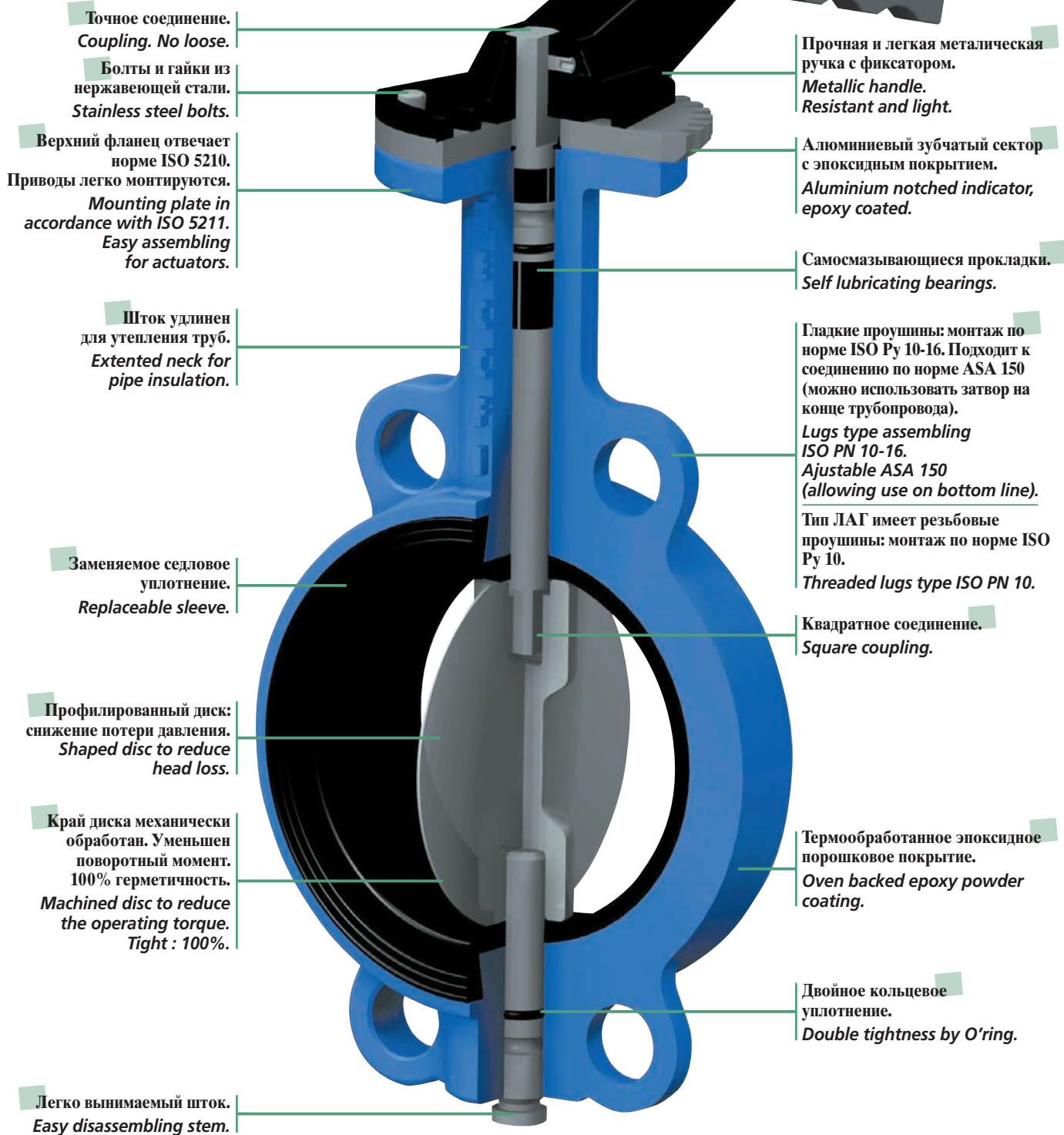
VALVE DESIGNER - FRANCE



Дисковые поворотные затворы



ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ADVANCED TECHNOLOGY



Оглавление

Summary

	Страница		Page
■ Основные технические характеристики		■ General points Technical characteristics	
Таблица материалов конструкции - Соединения	4	<i>Material chart - Connections</i>	4
Поворотные моменты - Расходы	5	<i>Torque - Flow</i>	5
Материалы уплотнений	6	<i>Sleeves materials</i>	6
Кодировка арматуры	7	<i>Codification</i>	7
■ Производимая продукция		■ Manufacturing program	
Серия ТЕКФЛАЙ	8	<i>TECFLY</i>	8
Серия ТЕКЛАРЖ	13	<i>TECLARGE</i>	13
Серия ТЕКВАТ	16	<i>TECWAT</i>	16
Серия ТЕКБЛОК	17	<i>TECBLOC</i>	17
Серия ТЕКФЛОН	18	<i>TECFLON</i>	18
Серия ТЕКВИНД	19	<i>TECWIND</i>	19
Серия ТЕКСЮП	21	<i>TECSUP</i>	21
■ Приводы		■ Actuators	
Пневматические приводы двухстороннего и одностороннего действия	26	<i>Double and single pneumatic actuators</i>	26
Дополнительное оборудование	31	<i>Accessories</i>	31
Электрические приводы	32	<i>Electric actuators</i>	32
Фланцевое соединение по норме ISO PN10 для фланцев типа 11B	34	<i>Flanged ISO PN 10 for flange type 11B</i>	34
■ Инструкции по монтажу		■ Assembling instructions	
Предупредительные меры	35	<i>Precautionary measures</i>	35
Замена уплотнительных манжет	37	<i>Replacement of sleeve</i>	37
■ Инструкции по монтажу и технические данные		■ Mounting instructions and technical data	
Инструкции по монтажу	42	<i>Assembling instructions</i>	42
Инструкции по монтажу и технические данные	45	<i>Technical data</i>	45
■ ОБЩИЕ УСЛОВИЯ ПРОДАЖИ И ГАРАНТИЙ	54	■ GENERAL SALES AND WARRANTY TERMS AND CONDITIONS	55

Таблица материалов конструкции Соединения

Material chart Connections

	ТЕКФЛАЙ (ЛАГ)	ТЕКЛАРЖ	ТЕКЛАРЖ ФЛ	ТЕКВАТ	ТЕКСЮП	ТЕКБЛОК	ТЕКФЛОН
Ду / DN	от 40 до 300 мм	от 350 до 1200 мм	от 400 до 1200 мм	от 200 до 800 мм	от 50 до 1200 мм	от 50 до 600 мм	от 50 до 300 мм
Корпус / Body							
Чугун GGG 25 / <i>Cast iron EN-GJL-250</i>	●	●	●	●	●	●	
Ковкий чугун GGG 40 / <i>Ductile iron EN-GJS-400-15</i>	●	●	●	●	●	●	
Сталь / <i>Cast steel GP240GH</i>	●	●	●	●	●		●
Нержавеющая сталь / <i>Stainless steel GX5CrNiMo 19-11-2</i>	●	●	●		●		●
Алюминий / <i>Aluminium</i>	●					●	
Диск / Disc							
Ковкий чугун / <i>Ductile iron</i>	●	●	●	●	●		
Сталь / <i>Cast steel</i>	●	●	●	●	●	● (1)	
Чугун / <i>Cast iron</i>	●	●	●	●	●		
Нержавеющая сталь 304 / <i>Stainless steel 304</i>	●	●	●		●	● (2)	● (3)
Нержавеющая сталь 316 / <i>Stainless steel 316</i>	●	●	●	●	●	● (2)	● (3)
Нержавеющая сталь 316 L / <i>Stainless steel 316L</i>	●	●	●		●	●	
Сплав алюминия с бронзой / <i>Aluminium bronze</i>	●	●	●				
Хастеллой С.Б. / <i>Hastelloy C.B</i>	●	●	●		●		
Ураниус Б6 / <i>Uranus B6</i>	●	●	●		●	●	
Седловое уплотнение / Sleeve							
Металл / <i>Metal seat</i>					●	●	
ЭПДМ / <i>EPDM</i>	●	●	●	●	●	●	●
Жаростойкий ЭПДМ / <i>Heat EPDM</i>	●	●	●		●	●	
Нитрил / <i>Nitril</i>	●	●	●	●	●	●	
PTFE / <i>PTFE</i>	●				●		●
FPM (Viton®) / <i>FPM (type Viton®)</i>	●	●	●	●	●	●	
CSM (Hypalon®) / <i>CSM (type Hypalon®)</i>	●	●	●		●	●	
Силикон / <i>Silicone</i>	●	●	●		●	●	
Белый эластомер* / <i>White rubber*</i>	●	●	●		●	●	Седло / <i>Seat</i>
Шток / Stem							
Нержавеющая сталь 416 / <i>Stainless steel 416</i>	●	●	●	●	●		Шток и диск - одна монолитная деталь <i>One piece with the disc</i>
Нержавеющая сталь 316 / <i>Stainless steel 316</i>	●	●	●	●	●		
Хастеллой С.Б. / <i>Hastelloy C.B</i>	●	●	●	●	●		
Ураниус Б6 / <i>Uranus B6</i>	●	●	●	●	●		

● Стандартная арматура со склада / *Available on stock* ● По запросу клиента / *Available on request* □ Не производится / *Not available*

* Белый эластомер : FPM (Hypalon®) - Нитрил - ЭПДМ - Силикон / *White rubber: FPM - Nitril - EPDM - Silicone*
 1 Покрытый эбонитом / *Hard rubber lined* 2. Опция: покрытие халар / *Halar lined on request* 3 Покрытый PFA / *PFA lined*.

■ Возможные типы соединений / *Available connections*

	ТЕКФЛАЙ	ТЕКФЛАЙ ЛАГ	ТЕКЛАРЖ	ТЕКЛАРЖ ФЛ	ТЕКСЮП	ТЕКВАТ	ТЕКБЛОК	ТЕКФЛОН
ISO Py 10 / ISO PN 10	●	●	●	●	●	●	●	●
ISO Py 16 / ISO PN 16	●	●	●	●	●	●		
ISO Py 25 / ISO PN 25					●			
ISO Py 40 / ISO PN 40					●			
ISO Py 50 / ISO PN 50					●			
ISO Py 100 / ISO PN 100					●			
ASA 150- ISO Py 20 ASA 150 - ISO PN 20	●	●	●	●	●	●	●	●
ASA 300 / ASA 300					●			
ASA 600 / ASA 600					●			

Поворотные моменты - Расходы

Torque - Flow

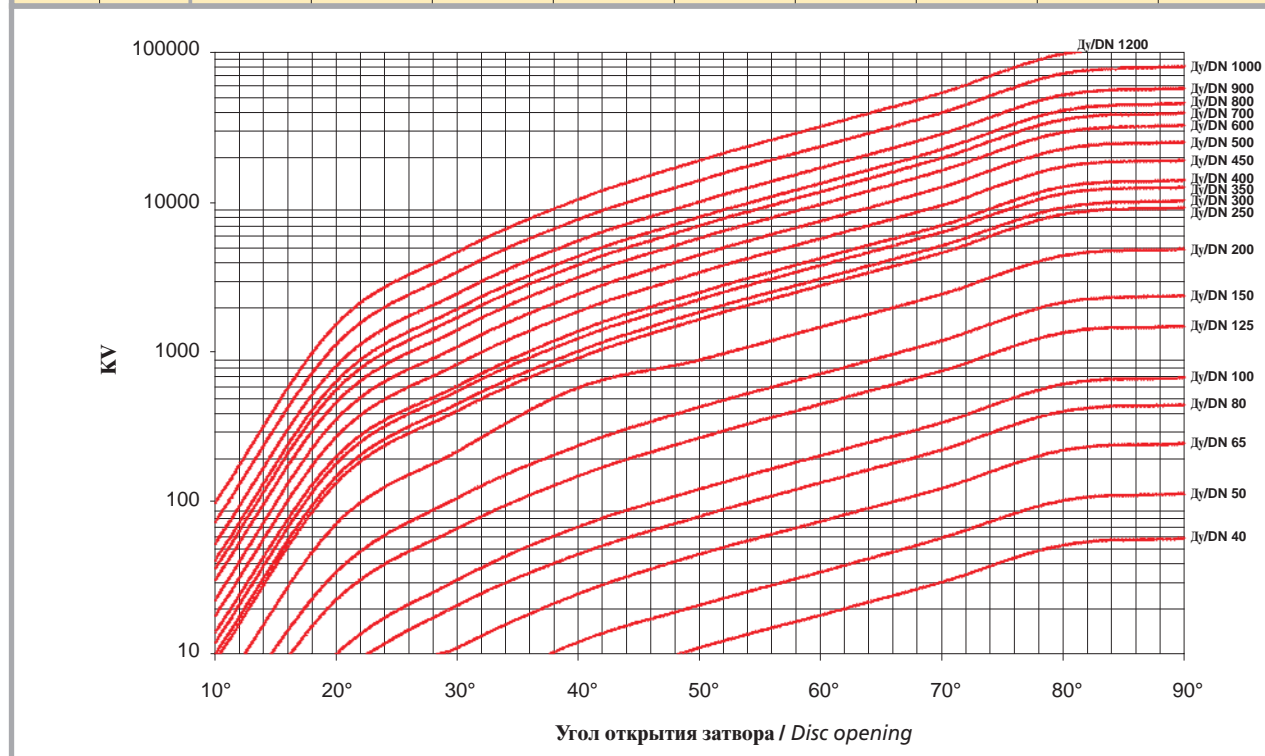
■ Таблица поворотных моментов (Нм) / Torque chart (Nm)

ΔP (бар) (bar)	ТЕКФЛАЙ - ТЕКФЛАЙ ЛАГ / TECFLY - TECFLY LUG										ТЕКЛАРЖ - ТЕКЛАРЖ ФЛ / TECLARGE - TECLARGE FL									
	Dy / DN										Dy / DN									
	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200
5	11	14	17	27	41	60	89	165	257	360	526	690	965	1214	1946	2764	3686	4666	6344	11068
10	12	15	23	34	44	70	104	185	317	471	671	873	1253	1617	2622	3928	4850	6741	9651	17654
16	14	16	25	36	50	84	122	267	388	545	863	1167	1656	2154	3540	5480	6450	9215	12853	22504

■ Таблица расходов Kv и Cv (ТЕКФЛАЙ - ТЕКЛАРЖ)
KV's & CV's chart and curves (TECFLY - TECLARGE)

CV = 1.17 KV

Dy / DN		KV									
мм mm	дюймы inch	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	
40	1"1/2	0	1	3	6	11	18	30	53	59	
50	2"	0	2	5	12	21	35	59	105	117	
65	2"1/2	0	4	11	25	46	76	126	226	251	
80	3"	1	7	21	46	82	137	228	410	455	
100	4"	1	10	31	70	124	207	345	621	690	
125	5"	2	23	68	152	273	455	759	1366	1518	
150	6"	3	35	108	242	435	725	1209	2176	2418	
200	8"	5	73	220	586	897	1479	2465	4436	4929	
250	10"	9	136	410	921	1675	2792	4653	8375	9306	
300	12"	10	150	455	1023	1861	3102	5170	9306	10340	
350	14"	12	179	543	1218	2217	3734	6223	11201	12445	
400	16"	14	204	441	1386	2521	4247	7078	12740	14155	
450	18"	18	276	836	1879	3418	5757	9595	17271	19190	
500	20"	23	360	1093	2455	4467	7524	12672	22810	25344	
600	24"	31	466	1412	3171	5770	9719	16368	29462	32736	
700	28"	37	564	1710	3841	6988	11771	19824	35683	39648	
800	32"	42	643	1950	4380	7969	13424	22608	41118	45687	
900	36"	54	814	2467	5543	10084	16986	28608	52031	57812	
1000	40"	75	1127	3420	7682	13976	23541	39648	72110	80948	
1200	48"	101	1529	4637	10416	18950	31920	53760	97776	109760	



Материалы уплотнений

Sleeve materials

ЭПДМ (полимер этилена и пропилена)
Холодная и горячая вода, морская вода, сухой воздух без примесей масла, щелочи, спирт, кислоты (минеральные и органические), соли кислот, гидроксид натрия.

EPDM
Hot and cold water, sea water, dry air oilless, alkalines, alcohols, acids (minerals and organics), acid salt, hydroxyde soda.

Жаростойкий ЭПДМ
То же самое применение, но для более высоких температур.

Heat EPDM
Same use but for higher temperature.

CSM (Hypalon®)
Минеральные кислоты, окисляющие растворы, базовые растворы, спирт, животные и растительные масла, фосфорные кислоты.

CSM (type Hypalon®)
Mineral acids, oxidizing fluids, bases, alcohols, animal or vegetable oils, phosphorical acids.

FPM (Viton®)
Кислоты, масла, углеводородные смеси.

FPM (type Viton®)
Acids, greases, hydrocarbons.

Силикон
Пищевая промышленность, высокие температуры.

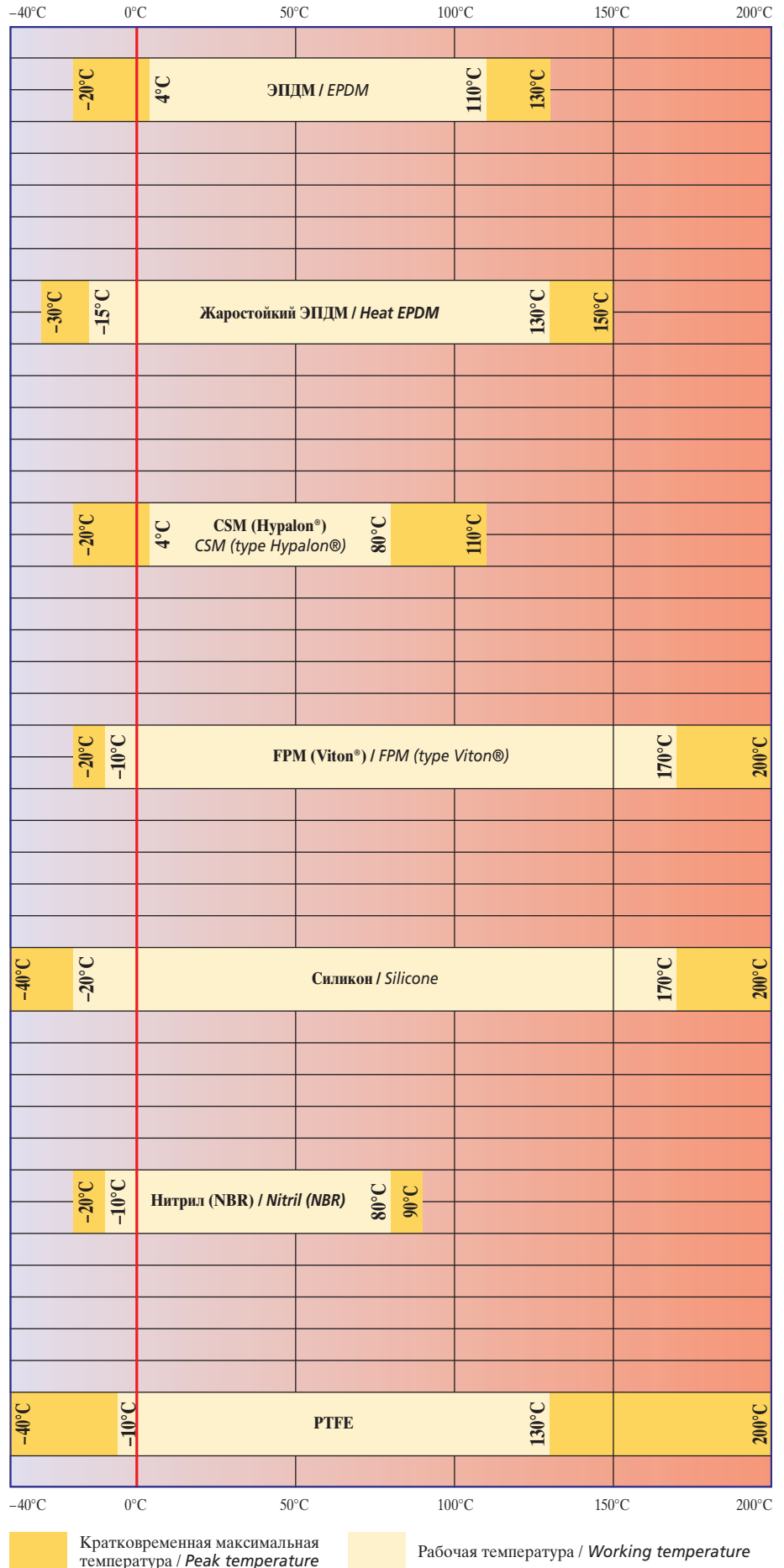
Silicone
Food industry, high temperature.

Нитрил (NBR)
Технические масла, углеводородные смеси, воздух с добавлением масла.

Nitril (NBR)
Mineral oils, hydrocarbons, lubricated air.

PTFE
Все агрессивные среды.

PTFE
All corrosive products.



Кодировка арматуры

Codification



VP 3 4 4 8 00 01

Дисковый поворотный затвор
Butterfly valves

Материалы конструкции корпуса
Body material

- 3 Чугун / *Cast iron*
- 4 Ковкий чугун / *Ductile iron*
- 5 Сталь / *Steel*
- 6 Нержавеющая сталь
Stainless steel
- 7 Другое / *Other*
- 8 Алюминий / *Aluminium*
- 9 ПВХ / *PVC*

Типы соединений
Connection

- 2 Фланцевое / *Flanged*
- 4 Межфланцевое / *Between flanges*
- 5 Другое / *Other*
- 6 Резьбовые проушины
Threaded lugs

Материалы конструкции диска
Disc material

- 1 Нержавеющая сталь 316 Л
Stainless steel 316 L
- 2 Сплав алюминия с бронзой
Aluminium bronze
- 3 Чугун / *Cast iron*
- 4 Ураниус Б6 / *Uranus B6*
- 5 Сталь / *Steel*
- 6 Нержавеющая сталь 304
Stainless steel 304
- 8 Ковкий чугун / *Ductile iron*
- 9 Нержавеющая сталь 316
Stainless steel 316

Номинальное давление
Nominal pressure

- 0 10 бар / *bar*
- 4 16 бар / *bar* - 150 ливров / *lbs*
- 5 25 бар / *bar*
- 6 40 бар / *bar* - 300 ливров / *lbs*
- 7 64 бар / *bar*
- 8 100 бар / *bar* - 600 ливров / *lbs*
- 9 Другое / *Other*

Приводы
Operating system

- 00 Голая ось / *Bare shaft*
- 01 Руль с цепью / *Chain wheel*
- 02 Ручка / *Handle*
- 03 Пневматический привод
двухстороннего действия
Double acting pneumatic actuator
- 04 Электрический привод
Electric actuator
- 05 Квадратная ось для управления
специальным ключом / *Square*
- 06 Другое / *Other*
- 07 Пневматический привод
одностороннего действия
Single acting pneumatic actuator
- 08 Редукторный привод
Gear box actuator
- 09 Гидравлический привод
Hydraulic actuator

Типы седловых уплотнений
Sleeve material

- 01 Нитрил / *Nitril*
- 02 ЭПДМ / *EPDM*
- 03 Жаростойкий ЭПДМ / *Heat EPDM*
- 04 Белый ЭПДМ / *White EPDM*
- 05 Силикон / *Silicone*
- 06 FPM (Viton®) / *FPM (type Viton®)*
- 07 PTFE
- 08 CSM (Hypalon®)
CSM (type Hypalon®)
- 09 Металлическое уплотнение
Metal seat

Серия «ТЕКФЛАЙ»

Описание



■ ПРИМЕНЕНИЕ

СТАНДАРТНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ: вода, морская вода, воздух, углеродные смеси, кислоты и т.д.

■ МОДЕЛИ

ТЕКФЛАЙ: модель с гладкими проушинами, позволяет использование на конце трубопровода при монтаже и ремонте.

ТЕКФЛАЙ ЛАГ: модель с резьбовыми проушинами, позволяет производить монтаж на винтах.

■ ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Разработан по норме NF EN 593.
- 100 % герметичность в двух направлениях. NF EN 12266-1, NF EN 12266-2, - ISO 5208 – DIN 3230.
- Размеры согласно нормам ISO 5752 серия 20, DIN 3202, NF EN 558-1 серия 20.
- Два типа седловых уплотнений:
- Форма уплотнения «кольцо», которая обеспечивает полную герметичность (седловое уплотнение может быть приклеено к корпусу для применения при вакууме).
- Конструкция с внутренним усилением синтетической смолой позволяет уменьшить поворотный момент. Шток состоит из двух частей, что позволяет значительно уменьшить коэффициент потери давления, благодаря уменьшенной толщине диска и его форме, особенно в средних размерах диаметров. Диск прошел специальную механическую обработку по краю, что обеспечивает уменьшение усилия и постоянство значения величины поворотного момента.
- Прочно посаженный шток.
- Прокладки на оси из нержавеющей стали покрыты PTFE.
- Заменяемое седловое уплотнение.

■ МАТЕРИАЛЫ КОНСТРУКЦИИ (см. таблицу)

- КОРПУС: серый чугун GG25. Другие исполнения: ковкий чугун GGG40, сталь, нержавеющая сталь.
- ДИСК: хромированный ковкий чугун GGG40 или нержавеющая сталь 316. Другие исполнения: сплав бронзы с алюминием, ураниум B6 и т.д.
- ПРОКЛАДКА: ЭПДМ, нитрил, FPM (Viton®), силикон и т.д.

■ ПОКРЫТИЕ

- КОРПУС: Термообработанное оксидное покрытие толщиной 150 микрон RAL 5019.
- ДИСК: Хромированный диск, возможно покрытие рильсаном и т.д.

■ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Максимальное рабочее давление 16 бар.
- Температура зависит от материала конструкции прокладки. Максимум 180°C.

■ ИСПЫТАНИЯ

- Изготовленное оборудование соответствует Европейской директиве 97/23/CE «Оборудование под давлением»: жидкости категории III модуль H.
- Соответствуют нормам: NF EN 12266-1, NF EN 12266-2, DIN 3230, ISO 5208.

■ СОЕДИНЕНИЕ

ТЕКФЛАЙ: Межфланцевое Ру 10 и Ру 16 согласно нормам NF EN 1092-2, BS 450, ANSI B16.1-5. Также подходит к фланцам, имеющим размеры по норме ASA 150.

ТЕКФЛАЙ ЛАГ: В стандарте: межфланцевое Ру 10 / 16 до диаметра Ду 150, и Ру 10 для больших диаметров.
По запросу - межфланцевое Ру 16 / ASA 150.

■ ПРИВОДЫ

- Размеры верхнего фланца для привода отвечают нормам ISO 5211.
- Ручка из ковкого чугуна, очень прочна, с пронумерованным зубчатым сектором, закрываемая на замок, предусматривает возможность тонкого регулирования.
- Модель ручки, закрывающейся на замок, может быть просто трансформирована в ручку для тонкого регулирования без демонтажа.
- Ручной штурвал-редуктор имеет индикатор открытия.
- Пневматический привод двух- или одностороннего действия.
- Электрический привод 24, 48, 230/400 В, одно- или трехфазный.

TECFLY range

Presentation

■ APPLICATION

General use: water, sea water, air, hydrocarbons, acids etc.

■ MODELS

TECFLY type with lugs enabling use on bottom line.

TECFLY LUG: type with threaded lugs allowing screw assembling.

■ GENERAL CHARACTERISTICS

- Design in accordance with NF EN 593.
- Tightness in both ways. NF EN 12266-1, NF EN 12266-2 - ISO 5208 - DIN 3230.
- Face to face in accordance with ISO 5752 serie 20, NF EN 558-1 serie 20, DIN 3202.
- Two kinds of sleeves:
- body in dovetail shape ensures a perfect assembling (for high vacuum we can stick it),
- Internally reinforced resin sleeve giving a lower torque.
- Stem: high and low semi stem giving a high flow coefficient.
- Machined disc on periphery giving a low and regular torque.
- Stem unejectable.
- Bearing: stainless steel teflon lined.
- Dovetail type sleeve.

■ MATERIAL CONSTRUCTION

(see attached chart)

- Body: cast iron, ductile iron, steel, stainless steel on request.
- Disc: chromed cast iron, stainless steel 316, 316 L.
- Possibility various alloys, bronze aluminium, uranus B6, etc.
- Sleeve: EPDM, nitril, FPM (type Viton®), silicone, etc.

■ COATING

- Body: oven backed epoxy coated, food quality, thickness 150µ, RAL 5019.
- Disc: chromed disc, possibility rilsan, etc.

■ WORKING CONDITIONS

- Maximum working pressure: 16 bar.
- Maximum temperature according to sleeve quality: 180°C maximum.

■ AGREEMENT AND TESTING

- Manufacture according to the requirements of the European directive 97/23/CE «Equipments under pressure»: fluids category III modulate H.
- Test procedures are established according to NF EN 12266-1, NF EN 12266-2 - DIN 3230 ISO 5208.

■ CONNECTIONS

- TECFLY: between flanges PN 10 / PN 16: according to EN 1092-2, BS 450, ANSI B16.1-5.
Adjustable between flanges ASA 150.
- TECFLY LUG: standard: between flanges PN 10/16 up to DN 150, PN 10 for upper diameters.
- On request: between flanges PN 16 / ASA 150.

■ HANDLING POSSIBILITIES

- According to ISO 5211.
- Lever: ductile iron, very resistant: notched, locked notch, regulating option.
It's easy to change the locked notched type into a regulating lever, without disassembling.
- Manual gear box with open / notched closed indicator.
- Single or double acting pneumatic actuator.
- Electrical actuator 24, 48, 230/400 V single phase or three phases.

Серия «ТЕКФЛАЙ»

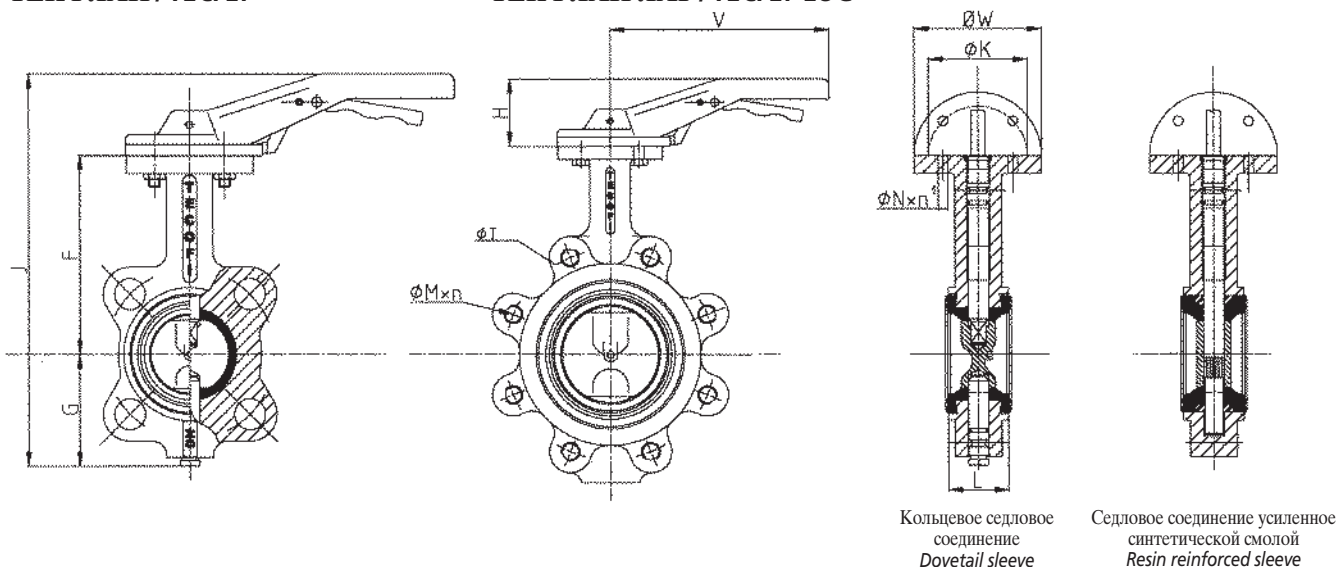
TECFLY range

Технические характеристики

Technical characteristics

ТЕКФЛАЙ / TECFLY

ТЕКФЛАЙ ЛАГ / TECFLY LUG



Ду / DN		Размеры затвора / Valve dimension ТЕКФЛАЙ TECFLY						ТЕКФЛАЙ ЛАГ TECFLY LUG		Трехфункциональная ручка Control handle	Верхний фланец для посадки привода Upper flange			Вес (кг) ⁽¹⁾ Weight (kg)	
мм mm	дюймы inch	J	F	G	L	ØT	n x ØM	H	V	ISO	ØW	ØK	n1 x ØN	ТЕКФЛАЙ TECFLY	ТЕКФЛАЙ ЛАГ TECFLY LUG
40	1 1/2	258	134	66	33	110	4 x M16	58	180	F07	90	70	4 x 10	3.0	4.0
50	2	270	140	72	43	125	4 x M16	58	180	F07	90	70	4 x 10	3.7	4.6
65	2 1/2	289	153	78	46	145	4 x M16	58	180	F07	90	70	4 x 10	4.3	5.6
80	3	306	159	89	46	160	8 x M16	58	180	F07	90	70	4 x 10	4.9	6.6
100	4	338	178	102	52	180	8 x M16	58	220	F07	90	70	4 x 10	6.4	8.1
125	5	367	191	118	56	210	8 x M16	58	220	F07	90	70	4 x 10	8.2	10.4
150	6	391	203	130	56	240	8 x M20	58	220	F07	90	70	4 x 10	9.7	12.7
200	8	463	238	159	60	295	8 x M20	66	318	F10	125	102	4 x 12	17.2	20.2
250	10	524	268	190	68	350	12 x M20	66	318	F10	125	102	4 x 12	25.6	32.3
300	12	594	306	222	78	400	12 x M20	66	318	F10	125	102	4 x 12	36.0	44.7

1. Вес = ручка + затвор / Weight = valve + handle

Стандартное исполнение / Standard construction

Модель Model	VP 3442 ТЕКФЛАЙ TECFLY	VP 3448 ТЕКФЛАЙ TECFLY	VP 3449 ТЕКФЛАЙ TECFLY	VP 3642 ТЕКФЛАЙ ЛАГ TECFLY LUG	VP 3648 ТЕКФЛАЙ ЛАГ TECFLY LUG	VP 3649 ТЕКФЛАЙ ЛАГ TECFLY LUG
Корпус / Body	Серый чугун / Cast iron EN-GJL-250					
Диск / Disc	Сплав бронзы и алюминия Bronze aluminium Cu Al10 Ni5 Fe4	Хромированный ковкий чугун GGG 40 Chromed ductile iron EN-GJS-400-15	Нержавеющая сталь 316 Stainless steel 316	Сплав бронзы и алюминия Bronze aluminium Cu Al10 Ni5 Fe4	Хромированный ковкий чугун GGG 40 Chromed ductile iron EN-GJS-400-15	Нержавеющая сталь 316 Stainless steel 316
Седловое уплотнение / Sleeve	ЭПДМ - жаростойкий ЭПДМ - Нитрил EPDM - High temp EPDM - Nitril					
Соединение Connections	Py 10 - Py 16 - ASA 150 PN 10 - PN 16 - ASA 150			Резьбовые проушины Py 10 Threaded lugs PN 10		
Рабочие условия Pressure rating	Макс. раб. P 16 бар / PMS 16 bar					

Для дополнительной информации, обращайтесь к таблице «Материалы конструкции».
For more informations about construction, please refer to «Materials chart».

Серия «ТЕКФЛАЙ»**TECFLY line****Трехфункциональная ручка 3F****Triple use handle 3F****1 Ручка с зубчатым сектором / Notched lever**

Ручка изготовлена из ковкого чугуна (очень прочная, и в то же время легкая). Зубчатый сектор насчитывает 10 позиций. Пружина и ось изготовлены из нержавеющей стали.

*Ductile iron handle (light and resistant).
10 positions notched locking quadrant. Stainless steel spring and pin.*

**2 Ручка, закрывающаяся на замок / Locked notched lever**

Ручку можно закрыть на замок во всех позициях зубчатого сектора.

Locked in all positions on notched quadrant positions.

**3 Ручка для точного регулирования / Regulating lever**

Позиция для точного регулирования. Благодаря комплекту «КИТ РЕГУЛЬ», эту же самую ручку можно использовать для точного регулирования, без демонтажа.

Regulation position. With the same handle, without disassembling, thanks to «regulation kit», you can easily change your notched handle into a regulation handle.



Серия «ТЕКФЛАЙ»

TECFLY range

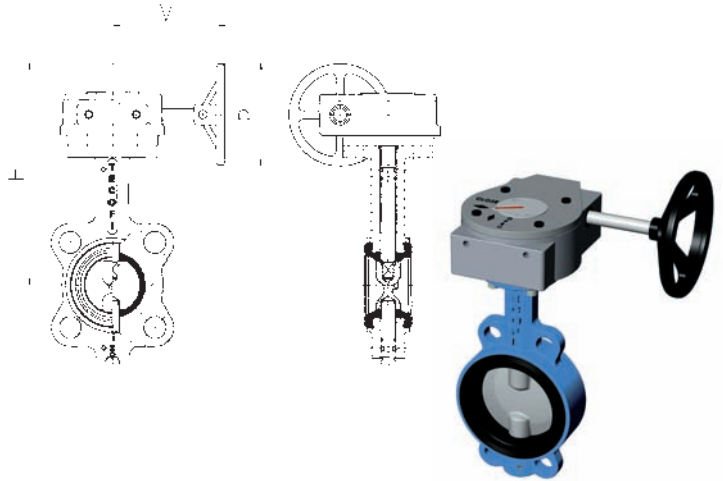
Приводы

Actuators

■ Редукторный привод / Gear box

Ду / DN		Редукторный привод Gear box			Вес (кг) Weight (kg)
мм mm	дюймы inch	H	V	ø P	
40	1"1/2	249	148	150	5.2* (7.4**)
50	2	255	148	150	5.2* (8.1**)
65	2"1/2	268	148	150	5.2* (8.7**)
80	3"	274	148	150	5.2* (9.3**)
100	4"	293	148	150	5.2* (10.8**)
125	5"	306	148	150	8.8* (16.2**)
150	6"	318	148	150	8.8* (17.7**)
200	8"	428	238	300	12.3* (27.9**)
250	10"	458	238	300	12.3* (36.3**)
300	12"	496	238	300	14.4* (46.7**)

* Вес = редукторный привод / Weight = gear box only
 ** Вес = затвор + редукторный привод / Weight = Tecfly + gear box

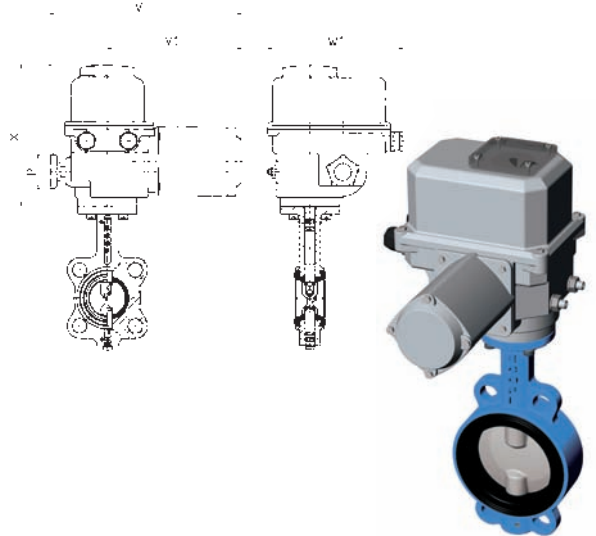


■ Электрический привод / Electric actuator

Ду / DN		Электрический привод Actuator	Тип Type	Размеры / Dimensions						Вес (кг) Weight (kg)
мм mm	дюймы inch			X	ø P	V	V1	W1	ISO	
40	1"1/2	Однофазный / 1PH	OA3	224	90	264	148	190	F05	6* (8.2**)
		Трёхфазный / 3PH	OA6	224	90	376	260	190	F05/F07	6* (8.2**)
50	2"	Однофазный / 1PH	OA3	224	90	264	148	190	F05	6* (8.9**)
		Трёхфазный / 3PH	OA6	224	90	376	260	190	F05/F07	6* (8.9**)
65	2"1/2	Однофазный / 1PH	OA3	224	90	264	148	190	F05	6* (9.5**)
		Трёхфазный / 3PH	OA6	224	90	376	260	190	F05/F07	6* (9.5**)
80	3"	Однофазный / 1PH	OA3	224	90	264	148	190	F05	6* (10.1**)
		Трёхфазный / 3PH	OA6	224	90	376	260	190	F05/F07	6* (10.1**)
100	4"	Однофазный или Трёхфазный Mono or Tri	OA6	224	90	376	260	190	F05/F07	6* (11.6**)
125	5"		OA8	224	90	376	260	190	F05/F07	7* (14.4**)
150	6"		OA15	224	100	376	260	190	F07/F10	7* (15.9**)
200	8"		AS18	177	100	479	312	315	F07/F10	16* (31.6**)
250	10"		AS50	177	250	509	340	315	F07/F10	17* (41.0**)
300	12"		AS50	177	250	509	340	315	F07/F10	17* (51.4**)

Максимальное дифференциальное давление = 10 бар
 ΔP = 10 bar maxi

* Вес = электрический привод / Weight = electric actuator only
 ** Вес = затвор + электрический привод / Weight = Tecfly + electric actuator



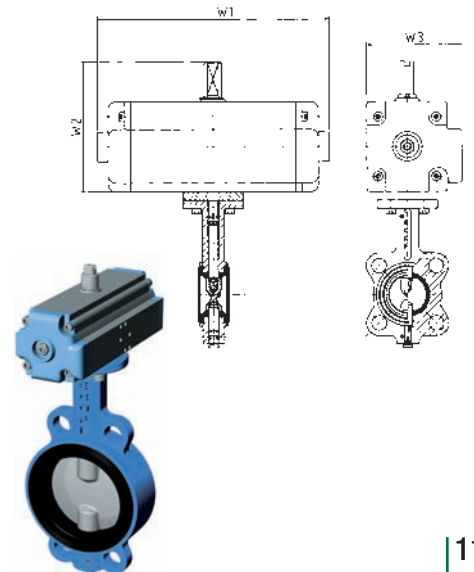
Все типы электроприводов могут быть модифицированы к соответствующим условиям эксплуатации.
 The types of electric actuators can be modified according to the working conditions.

■ Пневматический привод / Pneumatic actuator

Ду / DN		Пневматический привод одностороннего действия Single acting pneumatic actuator				Вес (кг) Weight (kg)	Пневматический привод двухстороннего действия Double acting pneumatic actuator				Вес (кг) Weight (kg)
мм mm	дюймы inch	W1	W2	W3	Тип Type		W1	W2	W3	Тип Type	
40	1"1/2	162.0	100.5	80.5	SR 63	1.8* (8.2**)	162.0	100.5	80.5	DA 63	1.5* (3.7**)
50	2	162.0	100.5	80.5	SR 63	1.8* (8.9**)	162.0	100.5	80.5	DA 63	1.5* (4.4**)
65	2"1/2	237.5	128.5	106.0	SR 85	4.3* (9.5**)	237.5	128.5	80.5	DA 63	1.5* (5.0**)
80	3"	271.5	141.5	123.0	SR 100	6.5* (10.1**)	271.5	141.5	80.5	DA 63	1.5* (5.6**)
100	4"	271.5	141.5	123.0	SR 100	6.5* (11.6**)	271.5	141.5	94.5	DA 75	2.5* (8.1**)
125	5"	328.0	171.5	137.0	SR 115	10.6* (14.4**)	328.0	171.5	106.0	DA 85	3.4* (10.8**)
150	6"	328.0	171.5	137.0	SR 115	10.6* (15.9**)	328.0	171.5	123.0	DA 100	5.0* (13.9**)
200	8"	522.0	218.0	187.0	SR 160	24.4* (31.6**)	522.0	218.0	137.0	DA 115	8.0* (23.6**)
250	10"	575.0	269.0	218.0	SR 200	50.5* (41.0**)	575.0	269.0	148.0	DA 125	10.0* (34.0**)
300	12"	575.0	269.0	218.0	SR 200	50.5* (51.4**)	575.0	269.0	187.0	DA 160	19.5* (53.9**)

Максимальное дифференциальное давление = 10 бар
 ΔP = 10 bar maxi

* Вес = пневматический привод / Weight = pneumatic actuator only
 ** Вес = затвор + пневматический привод / Weight = Tecfly + pneumatic actuator



Серия «ТЕКФЛАЙ»

TECFLY range

Приводы

Actuators

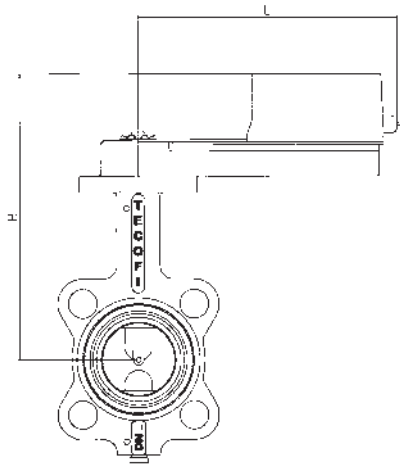
Электрический привод
(Применение: для низкого давления)

Electric actuator
(for low pressure use)



Ду / DN		Тип Type	H	L	Вес (кг)* Weight (kg)
мм /mm	дюймы inch				
40	1"1/2	AM	210	145.0	4.8
50	2	AM	216	145.0	5.4
65	2"1/2	AM	229	145.0	5.8
80	3"	AM	235	145.0	6.5
100	4"	GM	256	183.5	8.4
125	5"	GM	268	183.5	10.2
150	6"	GM	281	183.5	12.4

* Вес = затвор + электрический привод
Weight = valve + electric actuator



■ ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОТОРОВ ТИПА AM, GM, AF

- Напряжение питания: 230V 50/60 Гц - 24V постоянный или переменный ток
- Полное время открытия: от 100 до 180 секунд.
- Класс защиты мотора: IP 54.
- Температура окружающей среды: от -30°C до +50°C.
- Концевые выключатели: 2 вспомогательных однополюсных перекидных выключателя (комплектующие - по дополнительному запросу к приводу типа GM).
- Угол поворота: максимум - 95°, с помощью двух упоров.
- Запасное ручное управление: система ручного отключения.

Примечание: Можно поставить два привода типа GM для увеличения мощности. Привод типа AF имеет возвратную пружину. В случае отключения тока, дисковый затвор автоматически закроется или откроется.

■ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВСЕХ ВИДОВ ЭЛЕКТРОПРОВОДОВ

Электрическое дополнительное оборудование

- Модуль вспомогательного концевого выключателя: 1 однополюсный перекидной выключатель.
- Модуль вспомогательных концевых выключателей: 2 однополюсных перекидных выключателей.
- Электрический потенциометр обратной связи.

Механическое дополнительное оборудование

- Удлинитель вала затвора для коротких штоков.
- Шарнир.
- Комплектующие для монтажа.

■ AM, GM AND AF MOTEURS GENERAL CHARACTERISTICS

- Power: 230V 50/60 Hz - 24V AC/DC.
- Opening time: 100 to 180 seconds.
- Protection class: IP 54.
- Temperature range: - 30°C to 50°C.
- Micro-switch: 2 invert switches (on request for GM).
- Rotation angle: 95° max with two stops.
- Emergency handle: declutching system.

Nota. For more power you can easily assemble two GM type. The AF type lay out with a return spring system which ensures the valve opening and closing in case of power cut.

■ ACCESSORIES ADAPTED TO ALL ELECTRIC ACTUATORS

Electric accessories

- Micro-switch set: 1 invert switch.
- Micro-switch set: 2 invert switches.
- Electric servo-control potentiometer.

Mecanic accessories

- Extention for small stem.
- Knuckle.
- Assembling accessories.

Серия «ТЕКЛАРЖ»

TECLARGE range

Описание



Presentation

■ ПРИМЕНЕНИЕ

Жидкости: вода, морская вода, сточные воды канализации, углеводородные смеси и т.д.

■ МОДЕЛИ

ТЕКЛАРЖ СТАНДАРТ: соединение межфланцевое Ру 10-Ру 16.

По запросу: соединение межфланцевое ASA 150.

ТЕКЛАРЖ ФЛ: соединение фланцевое Ру 10 - Ру 16.

По запросу: соединение фланцевое Ру 16 / ASA 150.

■ ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Разработана по норме NF EN 593.
- Герметичность по нормам NF EN 12266-1, NF EN 12266-2 - ISO 5208 - DIN 3230.
- Строительная длина согласно нормам ISO 5752 серия 20, NFE 558-1 серия 20, DIN 3202.
- Два типа седловых уплотнений:
- форма уплотнения «кольцо», которая обеспечивает полную герметичность (седловое уплотнение может быть приклеено к корпусу для применения при вакууме).
- конструкция с внутренним усилением синтетической смолой позволяет уменьшить поворотный момент.
- Шток: ось состоит из двух частей - верхней и нижней, или из одной части, в зависимости от диаметра.
- Соединение штока к диску происходит благодаря утопленным винтам.
- Самосмазывающиеся втулки на штоке из бронзового сплава.
- Дополнительное уплотнение на осях благодаря торическим прокладкам.
- Заменяемое седловое уплотнение.

■ МАТЕРИАЛЫ КОНСТРУКЦИИ

(см. таблицу в приложении)

- Корпус: серый чугун для модели ТЕКЛАРЖ.
 - Корпус: ковкий чугун для модели ТЕКЛАРЖ ФЛ.
 - Диск: хромированный ковкий чугун GGG40.
 - Седловое уплотнение: ЭПДМ.
- Возможны другие исполнения - по запросу.

■ ПОКРЫТИЕ

- Корпус: жидкое или пищевое эпоксидное покрытие, RAL 5019, в зависимости от диаметра.

■ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Максимальное рабочее давление 10 бар.
- Максимальная рабочая температура 110°C (седловое уплотнение ЭПДМ).

■ ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ИСПЫТАНИЯ

- Изготовлено в соответствии с Европейской директивой 97/23/CE «Оборудование под давлением»: жидкости категории III тип H.
- Испытания по нормам: NF EN 12266-1, NF EN 12266-2, DIN 3230, ISO 5208.

■ СОЕДИНЕНИЕ

- ТЕКЛАРЖ: межфланцевое ISO PN10 - 16, ANSI B 16.5, ASA150.
По две гладких или резьбовых проушины снизу и сверху в зависимости от диаметра.
- ТЕКЛАРЖ ФЛ: фланцевое ISO PN10 - 16, ANSI B 16.5, ASA150.
Монтаж на шпильках и болтах.

■ ПРИВОДЫ

- Размеры верхнего фланца для присоединения привода отвечают нормам ISO 5211.
- Ручной редукторный привод, имеет индикатор открытия.
- Пневматический привод двух- или одностороннего действия.
- Электрический привод 24, 48, 230/400 В. Одно- или трехфазный.

■ APPLICATION

Fluid: water, sea water, sludge, hydrocarbons, etc.

■ RANGE

STANDARD TECLARGE: between flange wafer PN 10 - PN 16 and ASA 150 on request.

TECLARGE FL: double flange PN 10 - PN 16 - ASA 150 on request.

■ CHARACTERISTIC

- Design in accordance with NF EN 593.
- Tightness in both ways. NF EN 12266-1, NF EN 12266-2 - ISO 5208 - DIN 3230.
- Face to face in accordance with: ISO 5752 series 20, NF EN 558-1 serie 20, DIN 3202.
- Two kinds of sleeve:
- body in dovetail shape ensures a perfect assembling (for high vacuum we can stick it),
- sleeve internally reinforced in resin giving a low torque.
- Stem: half stem high and low or crossing stem depending on the diameter.
- Coupling stem on butterfly assembled by blind screw.
- Self lubricant bearing in copper alloy.
- Supplementary tightness on stem by o'rings.
- Dovetail type sleeve.

■ MATERIAL OF CONSTRUCTION

(see general chart)

- Body: cast iron for TECLARGE.
 - Body: ductile iron for TECLARGE FL.
 - Disc: ductile iron.
 - Sleeve: EPDM.
- Other possibilities on request.

■ COATING

- Body: liquid or food epoxy powder painting depending on diameters, RAL 5019.

■ WORKING CONDITIONS

- Maximum working pressure: 10 bar.
- Maximum working temperature: 110°C (sleeve: EPDM).

■ AGREEMENT AND TESTING

- Manufacture according to the requirements of the European directive 97/23/CE «Equipments under pressure»: fluids category III modulate H.
- Test procedures are established according to NF EN 12266-1, NF EN 12266-2 - DIN 3230 ISO 5208.

■ CONNECTIONS

- TECLARGE: between flanges ISO PN 10-16, ANSI B16.5-ASA 150.
2 lugs up & down with smooth holes or threaded depending on diameter.
- TECLARGE FL: double flange ISO PN 10-16, ANSI B16.5-ASA 150.
Assembling by string or screw.

■ HANDLING POSSIBILITIES

- Top flange ISO 5211.
- Manual gear box with position indicator.
- Single or double acting pneumatic actuator.
- Electric actuator 24, 48, 230/400 V, single or 3 phases.

Серия «ТЕКЛАРЖ»

(большие диаметры)

Межфланцевое и фланцевое исполнение

TECLARGE range

(high diameter)

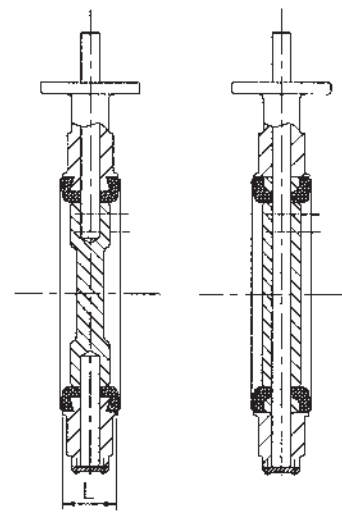
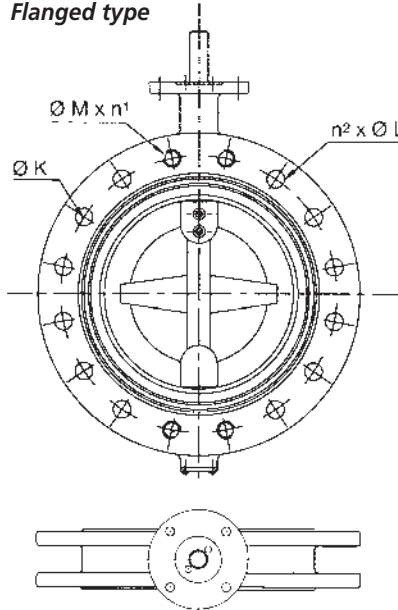
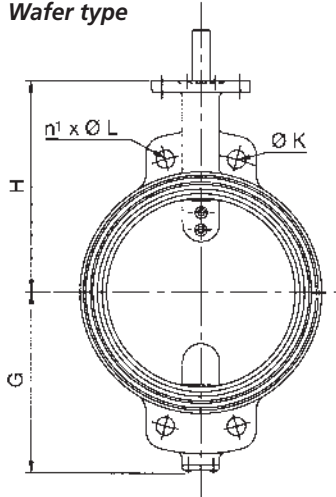
Wafer and flanged type

Технические характеристики

Technical characteristics

ТЕКЛАРЖ Межфланцевое исполнение
Wafer type

ТЕКЛАРЖ ФЛ Фланцевое исполнение
Flanged type

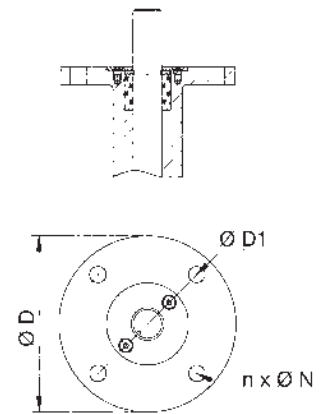


Кольцевое седловое уплотнение
Dovetail sleeve

Седловое уплотнение, усиленное внутри эластомером
Resin reinforced sleeve

Ду / DN	Верхний фланец для установки привода / Upper flange				Размеры затвора / Valve dimensions									
	мм / mm	дюймы / inch	ISO	Ø D	Ø D1	n x Ø N	G	H	L	Ø K	ТЕКЛАРЖ / TECLY	Вес* (кг) / Weight	ТЕКЛАРЖ ФЛ / TECLY LUG	Вес* (кг) / Weight
350	14"	F10	140	102	4 x 12	267	368	78	460	4 x 22	43	4 x M20	12 x 22	70
400	16"	F14	197	140	4 x 18	297	380	102	515	4 x 26	53	4 x M24	12 x 26	89
450	18"	F14	197	140	4 x 18	330	422	114	565	4 x 26	75	4 x M24	16 x 26	165
500	20"	F14	197	140	4 x 18	361	480	127	620	4 x 26	125	4 x M24	16 x 26	180
600	24"	F16	276	165	4 x 23	434	562	154	725	4 x 30	200	4 x M27	16 x 30	277
700	28"	F25	300	254	8 x 18	505	624	165	840	4 x 30	284	4 x M27	20 x 30	414
800	32"	F25	300	254	8 x 18	576	672	190	950	4 x 33	368	4 x M30	20 x 33	498
900	36"	F25	300	254	8 x 18	656	720	203	1050	4 x 33	754	4 x M30	24 x 33	894
1000	40"	F25	300	254	8 x 18	721	800	216	1160	4 x 36	925	4 x M33	24 x 36	1295
1200	48"	F30	358	298	8 x 22	844	940	254	1380	4 x 39	1374	4 x M36	28 x 39	1923

* Средний вес / Approximative weight.



Стандартное исполнение корпуса из серого чугуна / Standard cast iron body

Тип затвора / Valve type	VP 3408 ТЕКЛАРЖ TECLARGE	VP 3409 ТЕКЛАРЖ TECLARGE	VP 3508 ТЕКЛАРЖ ФЛ TECLARGE FL	VP 3509 ТЕКЛАРЖ ФЛ TECLARGE FL
Корпус / Body	Чугун / Cast iron EN-GJL-250	Чугун / Cast iron EN-GJL-250	Чугун / Cast iron EN-GJL-250	Чугун / Cast iron EN-GJL-250
Диск / Disc	Хромированный ковкий чугун Ductile iron EN-GJS-400-15	Нержавеющая сталь / Stainless steel GX5CrNiMo 19-11-2	Хромированный ковкий чугун Ductile iron EN-GJS-400-15	Нержавеющая сталь / Stainless steel GX5CrNiMo 19-11-2
Седловое уплотнение / Sleeve	ЭПДМ / EPDM	ЭПДМ / EPDM	ЭПДМ / EPDM	ЭПДМ / EPDM
Тип соединения / Assembling	Межфланцевое / Wafer type	Межфланцевое / Wafer type	Фланцевое / Flanged type	Фланцевое / Flanged type

Макс. раб. P / PMS	10 бар 10 bar
ISO Py / ISO PN	10
Ду / DN	от 350 до 1200 мм 350 à / to 1200 mm

Стандартное исполнение корпуса из ковкого чугуна / Standard ductile iron body

Тип затвора / Valve type	VP 4408 ТЕКЛАРЖ TECLARGE	VP 4409 ТЕКЛАРЖ TECLARGE	VP 4508 ТЕКЛАРЖ ФЛ TECLARGE FL	VP 4509 ТЕКЛАРЖ ФЛ TECLARGE FL
Корпус / Body	Хромированный ковкий чугун Ductile iron EN-GJS-400-15	Хромированный ковкий чугун Ductile iron EN-GJS-400-15	Хромированный ковкий чугун Ductile iron EN-GJS-400-15	Хромированный ковкий чугун Ductile iron EN-GJS-400-15
Диск / Disc	Хромированный ковкий чугун Ductile iron EN-GJS-400-15	Нержавеющая сталь / Stainless steel GX5CrNiMo 19-11-2	Хромированный ковкий чугун Ductile iron EN-GJS-400-15	Нержавеющая сталь / Stainless steel GX5CrNiMo 19-11-2
Седловое уплотнение / Sleeve	ЭПДМ / EPDM	ЭПДМ / EPDM	ЭПДМ / EPDM	ЭПДМ / EPDM
Тип соединения / Assembling	Межфланцевое / Wafer type	Межфланцевое / Wafer type	Фланцевое / Flanged type	Фланцевое / Flanged type

Если Вас интересуют другие типы исполнений, обращайтесь к таблице «Материалы конструкции». For more information about construction, please refer to «Material chart».

Серия «ТЕКЛАРЖ»

TECLARGE range

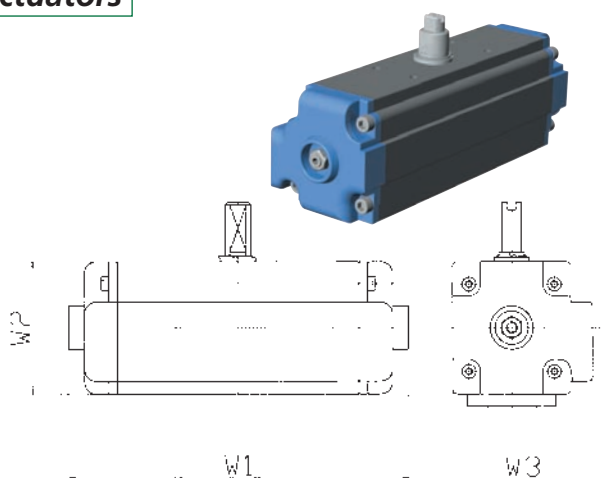
Приводы

Actuators

■ Пневматический привод / Pneumatic actuator

Ду / DN		Максимальное дифференциальное давление: 10 бар Maxi differential pressure : 10 bar				Вес* (кг) Weight (kg)	
мм / mm	дюймы inch	Двухстороннего действия / Double acting			Одностороннего действия Single acting		
		W1	W2	W3		Тип Type	
350	14"	522	188	187	DA 160	По запросу, в зависимости от давления According to the differential pressure, contact us	19.5
400	16"	575	239	218	DA 200		32.8
450	18"	575	239	218	DA 200		32.8
500	20"	672	331	290	DA 270		71.5
600	24"	672	331	290	DA 270		71.5

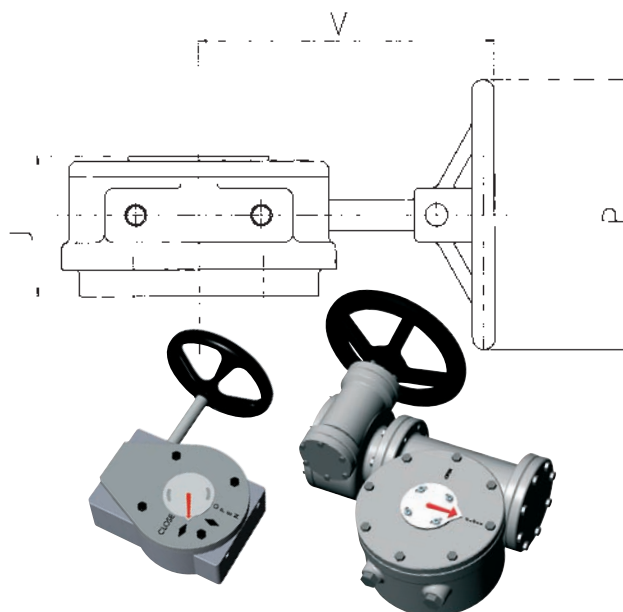
* Вес = пневматический привод / Weight = actuator only



■ Редукторный привод / Gear box actuator

Ду / DN		Редукторный привод / Gear box			Вес (кг)* Weight (kg)
мм mm	дюймы inch	V	P	J	
350	14"	226	300	86	14.4
400	16"	160	300	105	40.0
450	18"	160	300	105	40.0
500	20"	185	400	120	55.0
600	24"	185	400	120	60.0
700	28"	228	450	125	90.0
800	32"	228	450	125	90.0
900	36"	266	500	200	160.0
1000	40"	266	500	200	160.0
1200	48"	450	550	273	480.0

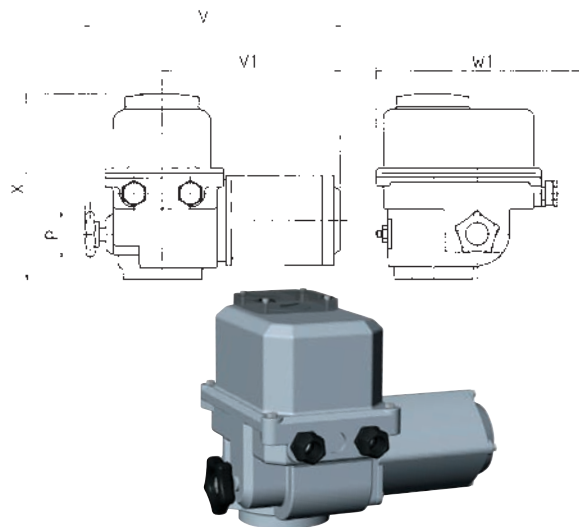
* Вес = редукторный привод / Weight = actuator only



■ Электрический привод / Electric actuator

Ду / DN		Дифференциальное давление: 10 бар Differential pressure : 10 bar					Арт. / Ref.	Вес (кг)* Weight (kg)
мм mm	дюймы inch	X	Ø P	V	V1	W1		
350	14"	208	250	509	340	315	AS 80	18
400	16"	259	300	519	405	346	AS 100	40
450	18"	281	300	663	475	463	AS 200	70
500	20"	281	300	663	475	463	AS 200	70
600	24"	281	300	645	497	458	AS 400	72
700	28"	299	400	784	572	434	ASM1 + RS 600	65
800	32"	299	400	784	572	434	ASM1 + RS 600	65
900	36"	328	300	903	666	427	ASM2 + RS1825	118
1000	40"	328	300	1081	844	427	ASM2 + RS1825G	128
1200	48"	381	300	1203	899	562	ASM2 + RS3030G	255

* Вес = электрический привод / Weight = actuator only



Все виды электроприводов могут быть модифицированы в зависимости от условий эксплуатации.
The types of electric actuators can be modified according to the working conditions.

Серия «ТЕКВАТ»

Описание

- **ПРИМЕНЕНИЕ**
 - Стандартное применение: питьевая вода, морская вода.
- **МОДЕЛИ**
 - ТЕКВАТ: удлиненная модель. Фланцевое соединение.
- **ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**
 - Герметичное перекрытие потока в обоих направлениях.
 - Присоединение согласно нормам ISO 5752 серия 14, EN 593, DIN 3202 серия F4.
 - Модель с двойным эксцентриситетом.
 - Устойчивое, сменное седловое уплотнение.
- **МАТЕРИАЛЫ КОНСТРУКЦИИ**
 - Корпус и диск: серый чугун, ковкий чугун, сталь.
 - Седловое уплотнение: ЭПДМ, нитрил, FPM (Viton®).
 - Седло: нержавеющая сталь.
- **ПОКРЫТИЕ**
 - Эпоксидное пищевое покрытие.
- **УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**
 - Конструкция из серого или ковкого чугуна ISO Py 10 / 16 / 25 / 40.
 - Конструкция из стали Py 25 / 40, под заказ.
- **ИСПЫТАНИЯ**
 - Согласно нормам NF EN 12266-1 и NF EN 12266-2.
- **СОЕДИНЕНИЕ**
 - Конструкция из серого или ковкого чугуна Py 10 / 16 / 25 / 40.
 - Конструкция из стали Py 25 / 40, под заказ.
- **ПРИВОДЫ**
 - Ручной редукторный привод имеет индикатор открытия.
 - Пневматический привод одностороннего или двухстороннего действия.
 - Электрический привод 24, 48, 230/400 В. Одно- или трехфазный.

TECWAT range

Presentation

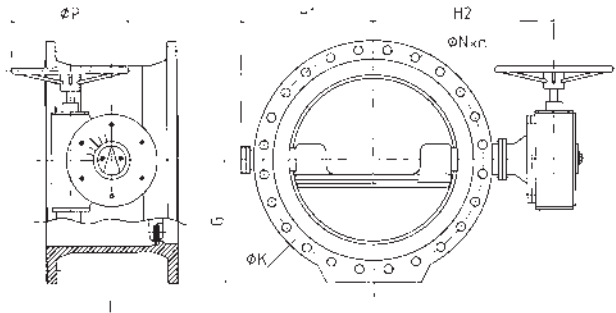
- **APPLICATION**
 - *General fluids: potable water, sea water.*
- **TYPE**
 - *TECWAT type: long pattern. Flange connection.*
- **GENERAL CHARACTERISTICS**
 - *Bi-directional.*
 - *Face to face in accordance with ISO 5752 series 14, EN 593, DIN 3202 F4.*
 - *Double excentric type.*
 - *Replaceable seat, no wrenkling possibility.*
- **CONSTRUCTION MATERIALS**
 - *Body and butterfly: cast iron, ductile iron, steel.*
 - *Butterfly gasket: EPDM, nitril, FPM (type Viton®).*
 - *Seat: stainless steel.*
- **COATING**
 - *Food epoxy painting.*
- **WORKING CONDITIONS**
 - *Cast iron and ductile iron construction: ISO PN 10/16/25/40.*
 - *Steel construction: ISO PN 25 / 40, on request.*
- **TESTING**
 - *According to NF EN 12266-1 and NF EN 12266-2.*
- **CONNEXIONS**
 - *Cast and ductile iron construction: ISO PN 10 / 16 / 25 / 40.*
 - *Steel construction: ISO PN 25 / 40, on request.*
- **HANDLING POSSIBILITIES**
 - *Gear box with opening indicator.*
 - *Single or double acting pneumatic actuator.*
 - *Electric actuators 24, 48, 230/400 V single or 3 phases.*

Технические характеристики

Ду / DN		Размеры затвора / Valve dimensions				
мм mm	дюймы inch	G	L	H1	H2	Ø P
100	4"	110	190	110	320	245
125	5"	125	200	125	331	245
150	6"	143	210	143	352	245
200	8"	170	230	170	377	245
250	10"	213	250	208	443	245
300	12"	240	270	239	494	245
350	14"	270	290	281	596	370
400	16"	300	310	297	593	370
450	18"	330	330	331	629	370
500	20"	368	350	356	677	370
600	24"	430	390	429	743	370
700	28"	465	430	470	785	370
800	32"	523	470	518	840	370
900	36"	573	510	576	898	370
1000	40"	638	550	641	965	370
1200	48"	753	630	758	1181	370

Диаметры большей величины – по запросу.
For upper DN, contact us.

Technical characteristics



Стандартное исполнение / Version standard

Модель / Model	VP 4200	VP 4240	VP 4250	VP 4260
Корпус / Body	Ковкий чугун / Ductile iron EN-GJS-400-15			
Диск / Disc	Ковкий чугун / Ductile iron EN-GJS-400-15			
Седловое уплотнение Tightness	Манжета ЭПДМ / Седло нержавеющая сталь EPDM gasket / Stainless steel seat			
Максимальное рабочее P Maximum service pressure	10 бар / bar	16 бар / bar	25 бар / bar	40 бар / bar
Соединение ISO Py Connections	Py / PN 10	Py / PN 10-16	Py / PN 10-16-25	Py / PN 10-16-25-40
Ду / DN	от 100 до 1200 мм / 100 up to 1200 mm			

Серия «ТЕКБЛОК»

TECBLOC range

Описание

Presentation

■ ПРИМЕНЕНИЕ

- Применение в тяжелых условиях: кислоты, морская вода, сыпучие среды.

■ МОДЕЛИ

- Межфланцевое исполнение.
- Исполнение с резьбовыми проушинами.

■ ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Корпус состоит из двух частей.
- Диск и ось - одна деталь.
- Диск может быть покрыт эбонитом.
- Уплотнители на оси покрыты PTFE.

■ МАТЕРИАЛЫ КОНСТРУКЦИИ

- Корпус: серый чугун, ковкий чугун, алюминий.
- Диск: сталь, нержавеющая сталь, покрытие эбонитом.
- Седловое уплотнение: ЭПДМ, FPM (Viton®) и т.д.

■ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Давление: см. таблицу.
- Температура: зависит от материалов конструкции.

■ СОЕДИНЕНИЕ

- Межфланцевое ISO Py 10.

■ ПРИВОДЫ

- Ручка.
- Ручной редукторный привод, имеет индикатор открытия.
- Пневматический привод одностороннего или двухстороннего действия.
- Электрический привод 24, 48, 230/400 В. Одно- или трехфазный.

■ APPLICATION

- Hard conditions: acids, sea water, powder.

■ TYPE

- Wafer type.
- Body with smooth lugs.

■ GENERAL CHARACTERISTICS

- 2 piece-body.
- 1 piece butterfly and stem.
- Possibility of hard rubber coated butterfly.
- PTFE bearings.

■ CONSTRUCTION

- Body: cast iron, ductile iron, aluminium.
- Butterfly hard rubber coating, steel, stainless steel.
- Sleeve: EPDM, FPM (type Viton®), etc.

■ WORKING CONDITION

- Pressure: refer to chart.
- Temperature: depending on materials.

■ CONNECTIONS

- Between flanges ISO PN 10.

■ HANDLING POSSIBILITIES

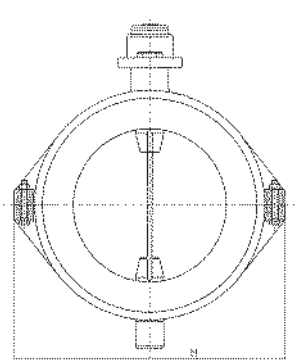
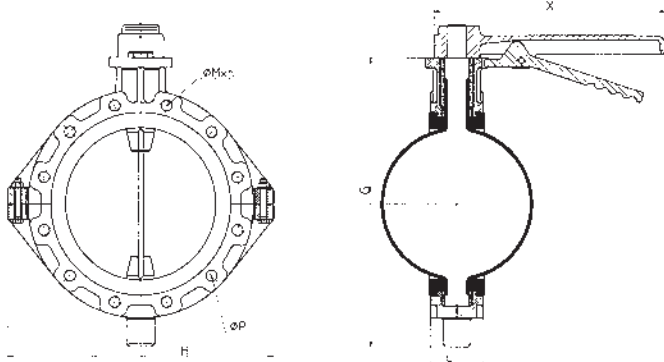
- Matched handle.
- Gear box with opening indicator.
- Single or double acting pneumatic actuator.
- Electric actuators 24, 48, 230/400 V single or 3 phases.

Технические характеристики

Technical characteristics

Тип с центрированными проушинами / Centering lugs type

Тип без проушин / No lug type



Ду / DN		С проушинами / With lugs								Без проушин / No lug				
мм / mm	дюймы / inch	G	L	H	M	n	P	X	Макс. раб. P PMS	G	L	H	X	Макс. раб. P PMS
50	2"	-	-	-	-	-	-	-	-	175	40	148	260	7
65	2 1/2"	-	-	-	-	-	-	-	-	195	44	165	260	7
80	3"	-	-	-	-	-	-	-	-	210	46	200	260	7
100	4"	305	72	280	18	8	180	450	4.0	250	50	220	450	4
125	5"	-	-	-	-	-	-	-	-	270	53	250	450	4
150	6"	375	84	355	22	8	240	470	4.0	310	53	280	470	4
200	8"	435	90	420	22	8	295	500	4	370	64	340	500	4
250	10"	495	98	485	22	12	350	500	3.5	-	-	-	-	-
300	12"	545	105	530	22	12	400	500	3.5	-	-	-	-	-
350	14"	682	110	634	22	16	460	-	3.0	-	-	-	-	-
400	16"	748	120	695	25	16	515	-	3.0	-	-	-	-	-
500	20"	860	160	820	25	20	620	-	3.0	-	-	-	-	-
600	24"	920	175	860	29	20	725	-	3.0	-	-	-	-	-

Стандартное исполнение / Version standard

Корпус / Body	Чугун - Алюминий - Ковкий чугун Cast iron - Aluminium - Ductile iron
Диск / Disc	Сталь покрытая эбонитом - Нержавеющая сталь 304 - 316 - Нержавеющая сталь 304 и 316, покрытая халаром Hard rubber lined steel - SS 304-316 Halar lined SS 304-316
Седловое уплотнение / Sleeve	Все виды эластомеров / All kinds of rubber

Py / PN	10
Ду / DN	от 50 до 600 мм

Серия «ТЕКФЛОН»

TECFLON range

Описание

Presentation



■ ПРИМЕНЕНИЕ

- Химикалии, кислоты, агрессивные среды.

■ ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Корпус состоит из двух частей.
- Герметичное перекрытие потока в обоих направлениях.
- Центрированный диск.
- Диск и ось - одна деталь.

■ МАТЕРИАЛЫ КОНСТРУКЦИИ

- Корпус: сталь, нержавеющая сталь.
- Диск: нержавеющая сталь, покрытие PTFE.
- Седловое уплотнение: PTFE, покрывающее уплотнение из эластомера.

■ ПОКРЫТИЕ

- Термообработанное эпоксидное покрытие толщиной 150 микрон.

■ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Давление 10 бар.

■ ИСПЫТАНИЯ

- В соответствии с нормами NF EN 12266-1 и NFEN 12266-2.

■ СОЕДИНЕНИЕ

- Межфланцевое ISO Py 10/16.

■ ПРИВОДЫ

- Ручка.
- Ручной редукторный привод, имеет индикатор открытия.
- Пневматический привод одностороннего и двухстороннего действия.
- Электрический привод 24, 48, 230/400 В. Одно- или трехфазный.

■ APPLICATION

- Chemicals, acids, corrosive products.

■ GENERAL CHARACTERISTICS

- Two piece-body.
- Bi-directional.
- Centred butterfly.
- 1 piece stem and butterfly.

■ CONSTRUCTION

- Body cast steel / stainless steel.
- Stainless steel butterfly PTFE lined.
- PTFE sleeve with rubber backup pad.

■ COATING

- Painting: oven backed epoxy powder coating, 150 μ .

■ WORKING CONDITIONS

- 10 bar pressure.

■ HYDRAULIC TESTS

- In accordance with NF EN 12266-1 and NF EN 12266-2.

■ CONNECTIONS

- Between flanges ISO PN 10/16.

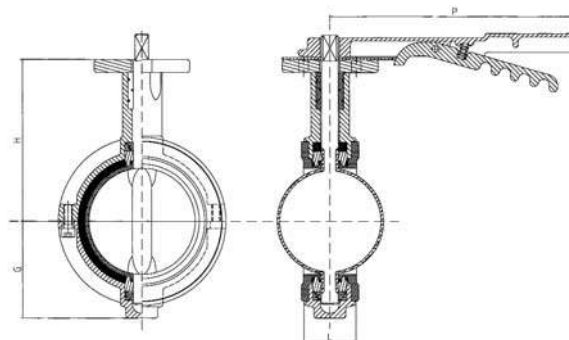
■ HANDLING POSSIBILITIES

- Lever.
- Gear box with opening indicator.
- Single or double acting pneumatic actuator.
- Electric actuators 24, 48, 230/400 V single or 3 phases.

Технические характеристики

Technical characteristics

Ду / DN		Размеры затвора / Valve dimensions				Вес (кг) Weight (kg)
мм mm	дюймы inch	L	H	G	P	
50	2"	43	100	62.5	265	2.0
65	2 1/2"	46	122	70.0	265	2.5
80	3"	46	133	77.0	265	3.0
100	4"	52	153	93.0	265	5.0
125	5"	56	152	113.0	280	6.0
150	6"	56	174	123.0	280	7.5
200	8"	60	211	170.0	180	15.5
250	10"	68	230	202.0	240	20.0
300	12"	78	308	228.0	240	35.0



Макс раб P / PMS	10 бар / bar
ISO Py / ISO PN	10 - 16 / ASA 150
Ду / DN	от 50 до 300 мм / 50 to 300 mm

Стандартное исполнение / Standard version

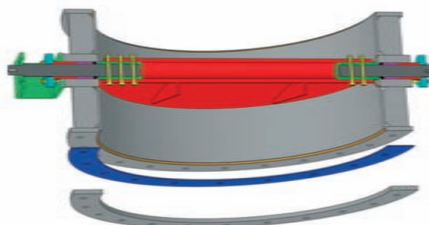
Корпус / Body	Сталь - Нержавеющая сталь Steel - Stainless steel
Диск / Butterfly	Отливная нержавеющая сталь CF8M - CN7M Хастеллой В-С / HASTELLOY B-C Тефлоновое покрытие / PFA lined
Седловое уплотнение / Sleeve	PTFE
Основа уплотнения / Seat support	ЭПДМ - Силикон / EPDM - Silicone

Серия «ТЕКВИНД»

TECWIND range

Описание

Presentation



■ КОНСТРУКЦИЯ

- Сварной монтажный регулятор, специально разработанный для транспортировки по трубопроводам воздуха и подогретых газов.
- Монтаж фланцевый, согласно норме ISO 5211: изготавливаются для использования с пневматическими, редукторными и электрическими приводами.
- Эпоксидное, или специальное высокотемпературное покрытие под заказ.
- Дроссельный диск и уплотнение изготовлены из ковкого чугуна и графита.
- Другие материалы по заказу.

■ ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

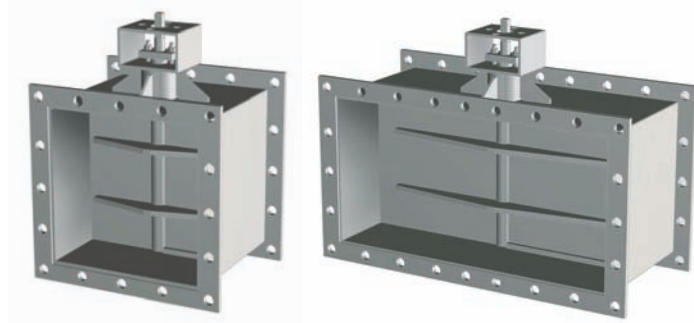
- Ду от 300мм до 1200мм.
- Рабочее давление: 0,5 бар.
- Максимальное давление:
 - Ду от 300мм до 600мм: 3 бара (при 20°C) – 1,5 бара (при 400°C);
 - Ду от 700мм до 1200мм: 2 бара (при 20°C) – 1 бар (при 400°C).
- Максимальная температура (корпуса и диска):
 - сталь S235JR до 400°C;
 - сталь A42CP до 550°C;
 - нержавеющая сталь (AISI 310) до 850°C.
- Разработан по норме ANSI/ FCI 70-2-1991.
- Герметичность:
 - класс II: 0,5%;
 - класс III: 0,1%.
- Присоединение под заказ:
 - межфланцевое соединение по нормам NF EN 558-1 серия 48, DIN 3202/1 серия F6;
 - стандартное фланцевое соединение по нормам EN 1092-2: 1997 ISO PN10 или ASA 150 под заказ.

■ УПРАВЛЕНИЕ

Возможно присоединение с пневматическими, электрическими и редукторными приводами, устанавливаемыми на монтажный фланец по норме ISO 5211.

■ ДРУГИЕ ИСПОЛНЕНИЯ

Квадратное или прямоугольное.



■ DESIGN

- Welded assembly register specially designed for air and warm gases transport.
- Mounting flange, according to ISO 5211 standard: makes easy the pneumatic actuator, gear box and electric actuator adapting.
- Epoxy coating or special high temperature coating on request.
- Gland bearing and packing made of ductile iron and graphite.
- Other materials on request.

■ GENERAL CHARACTERISTICS

- DN 300 to 1200.
- Working pressure: 0.5 bar.
- Maxi pressure:
 - DN 300 to DN 600: 3 bar (20°C) - 1,5 bar (400°C);
 - DN 700 to DN 1200: 2 bar (20°C) - 1 bar (400°C).
- Maxi temperature (body and disc):
 - steel S235JR up to 400°C;
 - steel A 42 CP up to 550°C;
 - stainless steel (AISI 310) up to 850°C
- Design according to: ANSI / FCI 70-2-1991.
- Leak rate, class II and III on standard, other class on request :
 - register Class II : 0.5%;
 - register Class III : 0.1%.
- Ends on request:
 - face to face in according to NF EN 558-1 serie 48, DIN 3202/1 serie F6;
 - standard mounting flanges according to EN 1092-2: 1997 ISO PN 10 and ASA 150 lbs on request;

■ OPERATING SYSTEM

Possible assembling with pneumatic and electric actuators and gear box with an ISO 5211 mounting flange.

■ OTHER SECTIONS

Squared or rectangular.

Кодировка / Codification

1	Класс I	00	открытый шток / Bare shaft
2	Класс II	03	пневматический привод двойного действия Double acting pneumatic actuator
3	Класс III	04	электрический привод Electric actuator
4	Класс IV	08	редукторный привод Gear box actuator
5	Класс V		
6	Класс VI		

Пример
Example

VP

529

1

-

00

Серия «ТЕКВИНД»

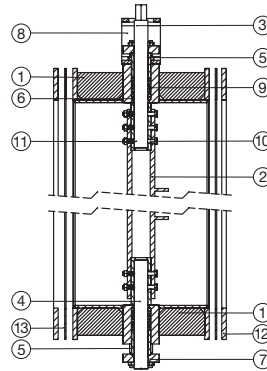
TECWIND range

Технические характеристики

Technical characteristics

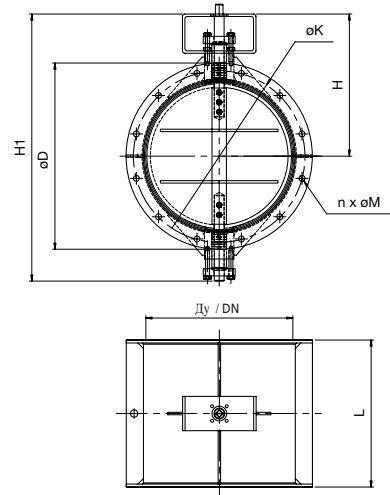
■ Материалы / Materials

Корпус / Body	1	Сталь / Steel S235JR
Диск / Disc	2	Сталь / Steel S235JR
Верхний шток / Upper stem	3	X 20 Cr 13
Нижний шток / Lower stem	4	X 20 Cr 13
Опора штока / Gland bearing	5	Ковкий чугун / Ductile iron
Уплотнительное кольцо / Bottom packing ring	6	Ковкий чугун / Ductile iron
Фланцевое уплотнение / Packing flange	7	Сталь / Steel S185
Монтажный фланец / Mounting flange	8	Tu 42
Сальник / Packing	9	Графит
Уплотнение / Bushing	10	Сталь / Steel S185
Болты / Bolts	11	Сталь / Steel
Обратный фланец / Back flange	12	Сталь / Steel S235JR
Прокладка / Gasket	13	Волокно / Fiber



■ Размеры / Dimensions

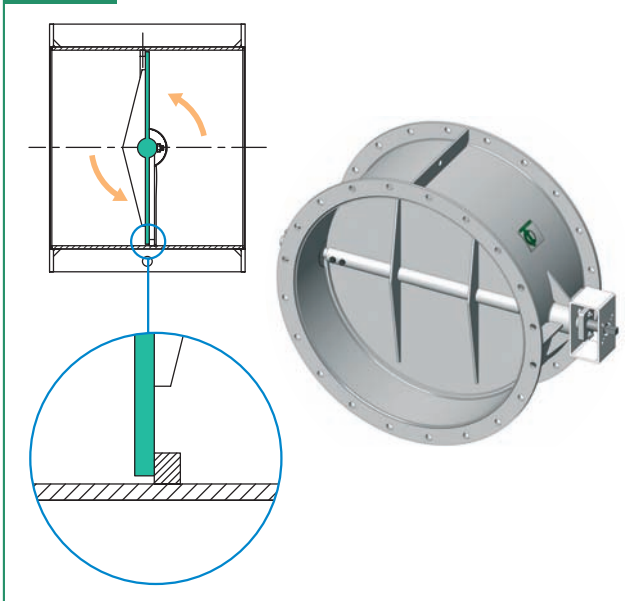
Ду / DN		Монтажный фланец ISO 5211 Mounting flange ISO 5211	ø D	H	H1	L	ø K	n x øM	Вес (кг) Weight (kg)
мм mm	дюйм inch								
300	12"	F05 / F07	380	290	545	300	350	12x12	40
350	14"	F05 / F07	430	315	595	300	400	12x12	45
400	16"	F05 / F07	500	340	645	300	464	16x16	55
450	18"	F05 / F07	550	365	695	300	514	16x16	65
500	20"	F05 / F07	600	395	760	300	564	20x16	100
600	24"	F05 / F07	700	445	860	300	664	20x16	125
700	28"	F07 / F10	850	535	1025	300	790	24x16	220
800	32"	F07 / F10	950	585	1125	300	890	24x16	270
900	36"	F07 / F10	1050	635	1250	300	990	24x16	360
1000	40"	F07 / F10	1150	705	1380	300	1090	24x16	450
1200	48"	F07 / F10	1350	805	1580	300	1290	28x20	750



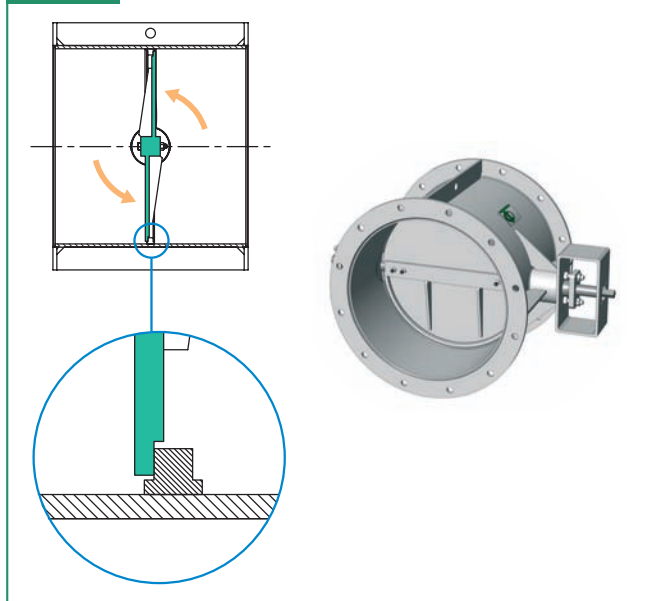
■ Тип исполнения / Construction type

Герметичность / Tightness

Класс II



Класс III



Дисковые поворотные затворы с высокими эксплуатационными характеристиками

Серия «ТЕКСЮП» Ду 50-600

High performance butterfly valve

TECSUP range / DN 50-600

Описание



■ КОНСТРУКЦИЯ

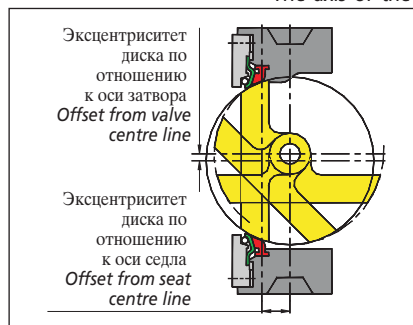
- Конструкция по нормам: API 609 – Испытания по нормам: API 598.
- Тяжелые условия работы.
- Межфланцевое и присоединение с резьбовыми проушинами.
- Двухсторонняя герметичность, уникальное надежное перекрытие давления, двойное назначение – уменьшает износ и повышает срок службы фланца.
- В трудных условиях работы – уменьшение нагрузки на шток, что позволяет удерживать правильное направление штока под нагрузкой.
- Затворы должны выдерживать крайние значения управляемого потока.
- Затворы могут быть выполнены с фланцевым присоединением по нормам ASME / BS / DIN.

■ МАТЕРИАЛЫ

- Корпус: сталь ASTM A 216Gr. WCB, нержавеющая сталь ASTM A351Gr. CF8 / CF8M / CN7M.
- Диск: нержавеющая сталь ASTM A351Gr. CF8 / CF8M / CN7M / WCB.
- Уплотнение⁽¹⁾: PTFE (до 200°C) / GFT / ASTM A 276 марка 316 / Инконель.
- Шток: нержавеющая сталь ASTM A276 марка 410/304/316 / A-20.
- Уплотнение штока: PTFE /GFT/ ASTM A 351Gr.CD4MCu/Ni-Resist.
- Рукоятка⁽²⁾: углеродистая сталь.
- Крепеж⁽³⁾: гайки из углеродистой стали EN8/ болты EN8-EN19.
- Обработка поверхности корпуса затвора из серого чугуна:
- первичный слой: алкидная не содержащая хлора, не токсичная, безопасная для здоровья краска,
- добавочное верхнее покрытие: жаростойкое быстросохнущее алюминиевое покрытие.
- Другие материалы под заказ.
- Исполнение под особые условия: давление, температура и рабочая среда – под заказ.

■ ДВОЙНОЙ ЭКСЦЕНТРИСИТЕТ

Двойной эксцентриситет оси, на которой вращается диск, позволяет в момент открытия снять давление с седла, что гарантирует длительный срок эксплуатации системе уплотнения. Поворотный момент у этого дискового затвора меньше, чем у простого затвора.



Presentation

■ DESIGN

- Design STD: API 609 - Testing STD: API 598.
- Heavy duty.
- Wafer and Lugged type.
- Bi-directional bubble tight shut off, unique flexible pressure energized lip seal, double offset design to minimize seat wear and extend seal life.
- Heavy duty single piece stem to minimize the deflection, thrust bearing and stem bearing to take load.
- Valves most suitable to provide the ultimate dependable economical flow control.
- Valves can be supplied to suit ASME / BS / DIN flanges.

■ MATERIAL

- Body: steel ASTM A 216 Gr. WCB, stainless steel ASTM A 351 Gr. CF8 / CF8M / CN7M.
- Disc: stainless steel ASTM A 351 Gr. CF8 / CF8M / CN7M / WCB.
- Seat⁽¹⁾: PTFE (standard up to 200°C) / GFT / ASTM A 276 type 316 / Inconel.
- Stem: stainless steel ASTM A 276 type 410 / 304 / 316 and A-20.
- Stem bearing: PTFE / GFT / ASTM A 351 Gr. CD4MCu / Ni-Resist.
- Handle unit⁽²⁾: carbon steel.
- Gear unit⁽³⁾: gear in carbon steel EN8 / bolts in EN8 - EN19.
- Surface protection for cast carbon steel valves :
 - prime coat: chlorine free with modified alkyd resin unobjectionable in physiological and toxicological respects,
 - additional external coating: heat resistant silver streak aluminium paint.
- Other materials: on request.
- Please specify working pressure, temperature and service conditions at the request.

■ DOUBLE OFFSET

The axis of the disc rotation is double offset to the seat. When the disc rotates it unseats at a small turning angle by its cam effect. This outstanding feature enables. Bubble tight shut-off over extended period of service. Greatly reduced seat wear. Reduced torque peaks experienced with conventional valves.

1. Оценивается по рабочим давлению, температуре и условиям эксплуатации. / Grade according to working pressure, temperature and service conditions.

2. Для диаметров 50 и 100 мм рукоятка изготавливается из стали, а для диаметров 125 и 150 мм (Класс 150) - усиленная рукоятка. / For sizes 50 & 100 cast steel fabricated hand lever and for sizes 125 & 150 (Class 150) casting hand lever.

3. Обязательная установка приводов от диаметра 200 мм, и, для класса 150, от диаметров 150 мм, а также для всех затворов класса 300. / Gear actuators mandatory for sizes 200 and above in Class 150 valves and for sizes 150 and above in Class 300 valves.

Дисковые поворотные затворы с высокими эксплуатационными характеристиками

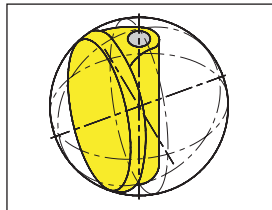
Серия «ТЕКСЮП» Ду 50-600

High performance butterfly valve

TECSUP range / DN 50-600

■ СФЕРИЧЕСКИЙ ДИСК

Гладкое контактное уплотнение надежно прижимается к поверхности.



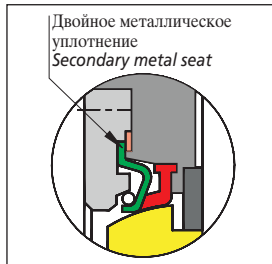
■ SPHERICAL DISC

Contacts the seat ring smoothly the sealing surfaces are hard faced.

■ ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Огнезащита

Двойной край, удерживает давление, металлическое уплотнение дает двухстороннюю герметичность, а уплотнение PTFE обеспечивает герметичность даже после пожара. Огнезащитные затворы комплектуются PTFE, металлическим уплотнением, и стальными штоками Duplex®. Сертификация API-607 (4-я редакция).



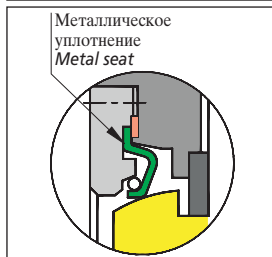
■ DESIGN FEATURES

Fire safe

A secondary lip type, pressure assisted, metal seat gives bi-directional sealing once the PTFE seat burns away after the fire. Fire safe valves incorporates PTFE & metal seat & Duplex® steel stem bearing. Certified as per API - 607 (4th edition).

Высокие температуры

Комбинация материалов уплотнения и диска позволяют работать до температуры 540°C с уплотнениями класса IV по ANSI/ FCI 70-2. Высокотемпературные затворы изготавливаются только с металлическими уплотнениями и стальными штоками Duplex®.



High temperatures

Combination of seat and disc materials suitable up to 540°C seat leakage rate Class IV as per ANSI / FCI 70-2. High temperature valves incorporates only metal seat & Duplex® steel stem bearing.

- САЛЬНИКОВОЕ УПЛОТНЕНИЕ.** Может размещаться на открытой площадке, высокая герметичность, имеет жаростойкую и антикоррозионную устойчивость.
- ПОДШИПНИК ШТОКА** изготовлен из нержавеющей стали / PTFE; уплотнение из PTFE обеспечивает плотное закрытие диска при минимальном усилии на шток и диск.
- СОЕДИНЕНИЯ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ.** Соединяют шток и диск в единое целое для высокой точности работы. Плотное присоединение штока параллельно диску предотвращает протечки.
- КОРПУС.** Межфланцевое присоединение или присоединение с резьбовыми проушинами, имеющие малые размеры и вес, легко монтируются и устанавливаются.
- НАПОРНОЕ УПЛОТНЕНИЕ** центрует диск.
- УСТАНОВКА.** Используется с различными типами приводов: рукоятка, редукторный, пневматический или электрический привод. Для малых величин регулировки допускается использование малогабаритных, недорогих и более экономичных приводов (ISO 5211).
- ШТОК** рассчитан на работу в трудных условиях эксплуатации и составляет единое целое для более точной работы и снижения нагрузок.
- ПОДДЕРЖИВАЮЩЕЕ УПЛОТНЕНИЕ.** Предохраняет от разрушения и износа, обеспечивает долговечность. Уплотнение может быть установлено без разборки штока и диска.
- ДИСК.** Снижает перемешивание, уменьшает давление и динамические нагрузки.
- УНИКАЛЬНОЕ ГИБКОЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ УПЛОТНЕНИЕ.** Изготавливается из PTFE, перекрывает сброс давления, обеспечивает двухстороннюю герметичность в закрытом состоянии и автоматически компенсирует износ.
- PACKING.** Can be replaced in the field and has excellent sealing, heat resistance and anticorrosion properties.
- STEM BEARINGS** made of stainless steel / PTFE / filled PTFE are securely positioned close to the disc for minimum stem and disc deflection.
- STAINLESS STEEL PINS.** Connect stem and disc. The disc and stem are pinned during assembly for greater accuracy. The pins are parallel to the disc to prevent through leakage.
- BODY.** Wafer or Lugged are compact and light weight for easy maintenance and installation.
- THRUST BEARINGS** keep the disc centered.
- MOUNTING.** Accepts any type of actuation lever, gear, pneumatic or electric. The low torque requirement permits the use of smaller, less expensive and more compact actuator (ISO 5211).
- SHAFT** designed for toughest service in single piece for greater accuracy and reduced deflection.
- SEAT RETAINER.** Protects the seat from erosion and abrasion for long operating life. Seat can be replaced without disassembly of stem and disc.
- DISC.** Reduces turbulence, pressure drop and dynamic operating torque.
- SINGLE TYPE FLEXIBLE LIP SEAL.** Made of PTFE, pressure energised, assures positive BI-DIRECTIONAL shut-off and self compensates for wear.

Дисковые поворотные затворы с высокими эксплуатационными характеристиками

Серия «ТЕКСЮП» / Ду 50-600

High performance butterfly valve

TECSUP range / DN 50-600

Технические характеристики

Technical characteristics

■ Класс 150

Ду / DN	A	B	C	D	d ⁽¹⁾	E	Вес ⁽²⁾ (кг) Weight (kg)	
							91	91L
50	43	164	93	62	41	29	4.0	6
65	46	181	99	75	52	29	6.0	8
80	48	208	105	92	60	29	6.5	10
100	54	234	115	114	80	30	9.0	14
125	57	238	142	134	111	30	12.0	18
150	57	254	155	158	135	30	14.0	20
200	64	305	185	214	180	60	36.0	45
250	71	340	225	260	225	75	55.0	62
300	81	380	265	314	285	85	70.0	84
350	92	415	300	354	310	85	95.0	122
400	102	445	325	399	356	120	140.0	204
450	115	505	355	454	406	90	180.0	360
500	128	545	380	494	454	135	230.0	456
600	154	640	450	584	538	125	350.0	552

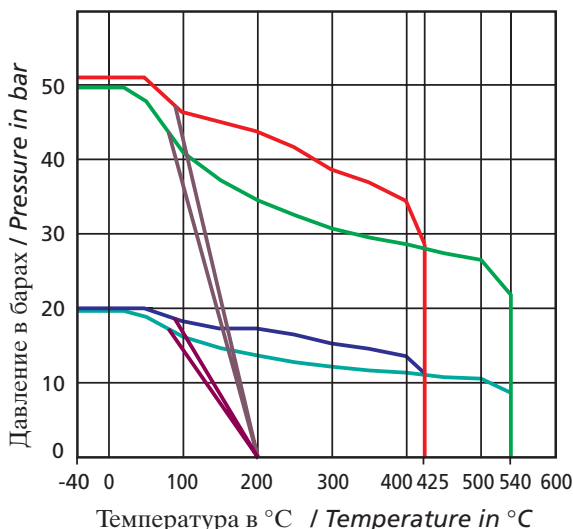
■ Класс 300

Ду / DN	A	B	C	D	d ⁽¹⁾	E	Вес ⁽²⁾ (кг) Weight (kg)	
							91	91L
50	43	164	93	62	41	29	9	
65	46	181	99	75	52	29	11	
80	48	208	105	92	60	29	13	
100	54	234	115	114	80	30	18	
125	59	274	162	134	111	30	25	
150	59	290	175	158	135	65	40	
200	73	335	210	214	180	75	60	
250	83	370	240	264	220	85	95	
300	93	445	285	314	285	90	130	
350	117	480	315	354	302	90	180	
400	133	510	355	399	350	140	315	
450	149	550	385	454	396	120	390	
500	159	610	420	494	441	150	550	
600	181	690	490	584	526	150	725	

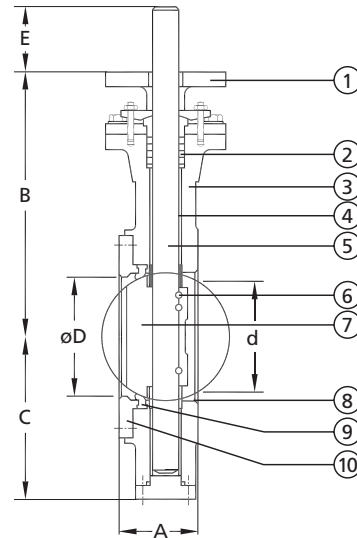
1. Внутренний диаметр трубы должен быть меньше на 3мм для арматуры размером 50 – 300, на 6мм для 350 – 500 и на 13мм - для арматуры размером 600мм.
Internal diameter of pipe should be at least 3 mm for sizes 50 to 300, 6 mm for sizes 350 to 500 and 13 mm for size 600.

2. Приблизительный вес / Approximate weight.

■ Изменение давления в зависимости от температуры PRESSURE / TEMPERATURE RATINGS



- Класс 150 / Class 150**
 - WCB (металлическое седло / metal seat)
 - PTFE и / and GFT
 - CF8 и / and CF8M (металлическое седло / metal seat)
- Класс 300 / Class 300**
 - WCB (металлическое седло / metal seat)
 - PTFE и / and GFT
 - CF8 и / and CF8M (металлическое седло / metal seat)



Поз.	Названия частей Part name
1	Монтажный фланец Mounting
2	Уплотнение Packing
3	Корпус Body
4	Сальник Stem bearing
5	Шток Shaft
6	Точечные соединения из нержавеющей стали Stainless steel pins
7	Диск Disc
8	Поддерживающее уплотнение Thrust bearing
9	Уникальное герметичное уплотнение Unique flexible lip seat
10	Присоединительная поверхность Seat retainer

■ Пробное давление в барах / Test pressure in bar

		Класс 150	Класс 300
Гидравлическое Hydraulic	Корпус / Body	30	76
	Уплотнение / Seat	22	55
Воздушное / Air	Уплотнение / Seat	6.9	6.9

■ Стандартное исполнение / Version standard

Тип / Model	VP 5441	VP 6441	VP 5461	VP 6461
Корпус / Body	Сталь Steel	Нержавеющая сталь Stainless steel	Сталь Steel	Нержавеющая сталь Stainless steel
Диск / Disc	Нержавеющая сталь / Stainless steel			
Максимальное рабочее давление Maximum working pressure	20 бар / bar		50 бар / bar	
Соединение Connections	ASA 150		ASA 300	
Ду / DN	Ду / DN 50 - 600			

Дисковые поворотные затворы с высокими эксплуатационными характеристиками

Серия «ТЕКСЮП» Ду 700-1200

High performance butterfly valve

TECSUP range / DN 700-1200

Описание



Presentation

■ ПРИМЕНЕНИЕ

- Химия и нефтехимия, пар, порошковые среды.

■ ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Модель с двойным эксцентриситетом.
 - Размеры согласно нормам ISO 5752 серия 16, 20.
 - Седло: обеспечивается благодаря контрфланцу на корпусе.
 - Используется для потоков в обоих направлениях.

■ МАТЕРИАЛЫ КОНСТРУКЦИИ

- Корпус: ковкий чугун, сталь, нержавеющая сталь.
 - Диск: нержавеющая сталь, бронза.
 - Седловое уплотнение: металл, PTFE.

■ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Улучшенные эксплуатационные характеристики.
 - Максимальное рабочее давление 100 атм.
 - Максимальная рабочая температура 400°C (седло - металл).

■ ИСПЫТАНИЯ

- Соответствуют нормам NF EN 12266-1 и NF EN 12266-2.

■ СОЕДИНЕНИЕ

- Межфланцевое ISO от Ру 10 до Ру 100 – ANSI B16.5; от ASA 150 до ASA 600.

■ ПРИВОДЫ

- Ручка.
 - Ручной редукторный привод, имеет индикатор открытия.
 - Пневматический привод одностороннего или двухстороннего действия.
 - Электрический привод 24, 48, 230/400 В. Одно- или трехфазный.

■ APPLICATION

- Chemicals, petrochemicals, steam, powders.

■ GENERAL CHARACTERISTICS

- Double excentric type.
 - Face to face in accordance with ISO 5752 type 16 and 20.
 - Shaped seat fixed by flange on the body.
 - Bi-directional.

■ CONSTRUCTION

- Body: ductile iron, cast steel, stainless steel.
 - Butterfly: stainless steel, bronze.
 - Seat: metal, PTFE.

■ WORKING CONDITIONS

- High performance.
 - Maximal pressure 100 bar.
 - Maximal temperature 400°C (metal seat).

■ HYDRAULIC TESTS

- Following NF EN 12266-1 and NF EN 12266-2.

■ CONNECTIONS

- Between flanges ISO PN 10 up to ISO PN 100 - ANSI B16.5
 ASA 150 up to ASA 600.

■ HANDLING POSSIBILITIES

- Matched lever.
 - Gear box with opening indicator.
 - Single or double acting pneumatic actuator.
 - Electric actuators 24, 48, 230/400 V single or 3 phases.

Технические характеристики

Высокие эксплуатационные характеристики затворов соответствуют стандарту **ISO 5752 таблица 5**. Выпускаются два типа затворов – **серия 16 и серия 20**.

Для более подробной информации свяжитесь, пожалуйста, с нами.

Technical characteristics

The high performance butterfly valve face to face dimension is determined by the standard **ISO 5752 table 5**.

There are two series, one is according to **serie 16** and other to **serie 20**.

Please contact us for more detailed information.

Стандартное исполнение / Version standard

Тип / Model	VP 4490	VP 5490	VP 6490
Корпус / Body	Ковкий чугун Ductile iron	Сталь Steel	Нержавеющая сталь Stainless steel
Диск / Disc	Нержавеющая сталь или бронза / Stainless steel or bronze		
Максимальное рабочее давление Maximum service pressure	100 бар / bar		
Максимальная рабочая температура Maximum working temperature	-100°C / +400°C (Металлическое уплотнение / Metal seat) -30°C / +200°C (Уплотнение PTFE / PTFE seat)		
Соединение / Connections	от PN 10 до PN 100 - от ASA 150 до ASA 600 PN 10 up to PN 100 - ASA 150 up to ASA 600		
Ду / DN	Ду / DN 700 - 1200		

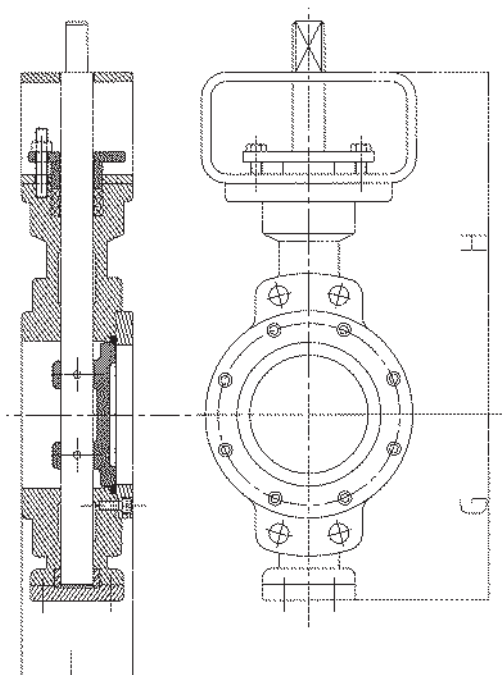
Дисковые поворотные затворы с высокими эксплуатационными характеристиками
Серия «ТЕКСЮП» Ду 700-1200

High performance butterfly valve
TECSUP range / DN 700-1200

Технические характеристики

Technical characteristics

Ду / DN		Размеры затвора / Valve dimensions			
мм mm	дюйм inch	L		G	H
		Серия 16 Serie 16	Серия 20 Serie 20		
700	28"	229	165	530	750
800	32"	241	190	625	830
900	36"	241	203	700	950
1000	40"	300	216	730	990
1100	44"	300	216	800	1070
1200	48"	350	254	850	1130



■ Таблица расходов (CV) / Flow rate (CV)

Ду / DN		Диск открыт / Disc opening								
мм mm	дюйм inch	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
700	28"	780	2150	3900	6310	9985	14000	20010	26200	30000
800	32"	1050	3200	5670	8940	13850	20540	28100	34200	40000
900	36"	1280	3420	6850	11500	18000	25000	36000	44750	54195
1000	40"	1890	4500	9650	15950	22900	32400	46050	58800	69050

■ Поворотный момент (Нм) / Operating torques (Nm)

Ду / DN	мм / mm	700	800	900	1000	1100	1200
	дюйм / inch	28"	32"	36"	40"	44"	48"
Дифференциальное давление Differential pressure	10 бар (класс 150) 10 bar (class 150)	3440	7140	9110	10750	15950	18890
	20 бар (класс 150) 20 bar (class 150)	4840	11270	14410	17410	25840	30460
	50 бар (класс 300) 50 bar (class 300)	-	-	-	-	-	-

Пневматические приводы двухстороннего и одностороннего действия

Double and single acting pneumatic actuator

■ **ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

- Максимальное рабочее давление 8 бар (при работе с воздухом, содержащим масло).
- Температура:
 - от -20°C до +85°C для стандартной модели (NBR).
 - от -20°C до +150°C для высокотемпературных сред с прокладкой FPM (Viton®).
- Дублирующий ручной привод.
- Долгоиспользуемая смазка.
- Различные размеры исполнения корпусов приводов.

■ **МОДЕЛЬ ОДНОСТОРОННЕГО ДЕЙСТВИЯ**

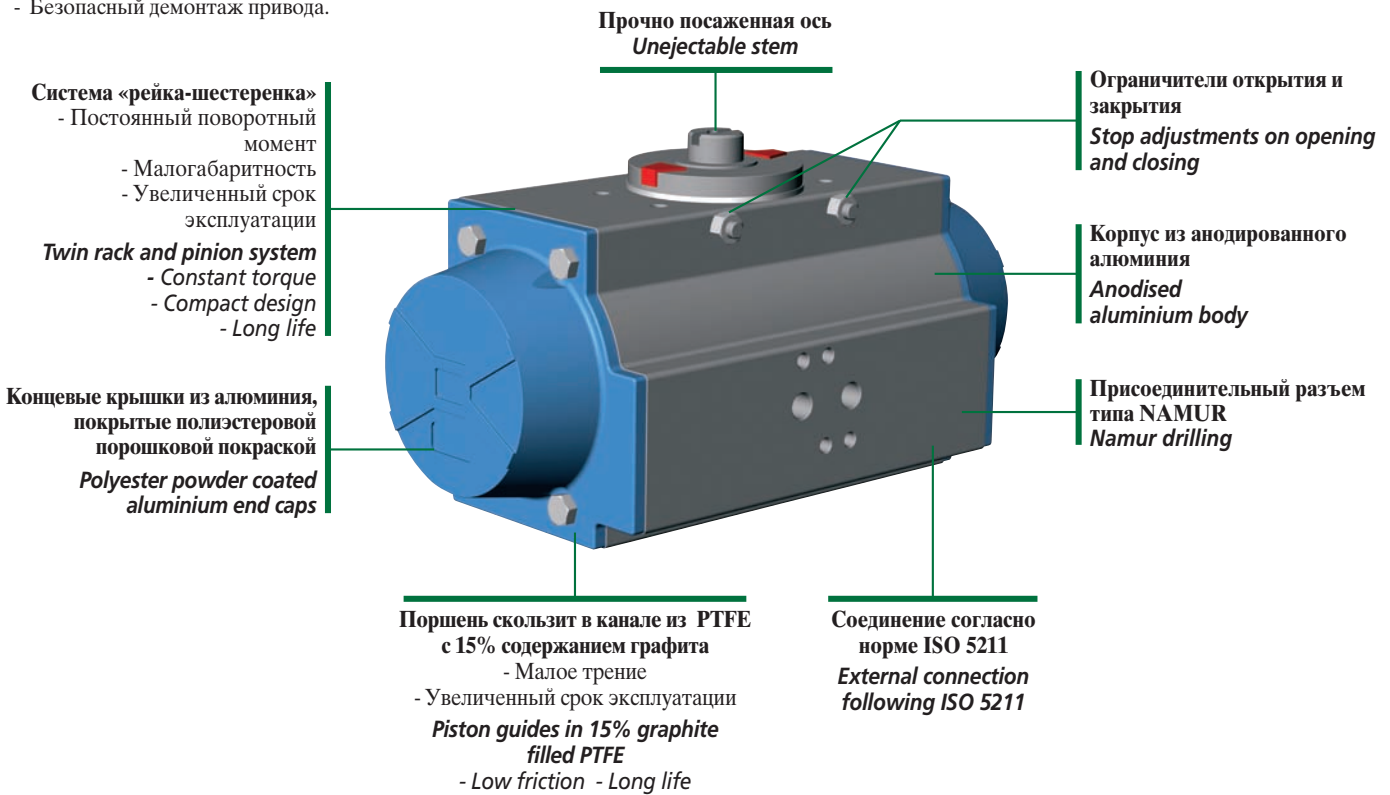
- Набор концентрических пружин.
- Безопасный демонтаж привода.

■ **NOMINAL CHARACTERISTICS**

- Pressure rating max 8 bar (with lubricated air)
- Temperatures:
 - -20°C to +85°C for standard actuator (NBR)
 - -20°C to +150°C for high temp. actuator (FPM / type Viton®)
- Emergency manual actuator
- Life guarantee lubricated
- Same body dimensions for single and double acting actuators

■ **SINGLE ACTING TYPE**

- Concentric spring set
- Safe dismantling



■ **ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ / PNEUMATICAL ACCESSORIES**

Электромагнитный клапан
Solenoid valve



Коробка концевых выключателей
Limit switches box



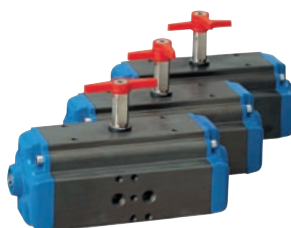
Концевые датчики
On/off inductive detectors



Позиционер
Positioner box



Индикатор положения
Visual indicators



Пневматический привод с системой сцепления для переключения на ручной редукторный привод
Pneumatic actuator with declutchable manual gear box

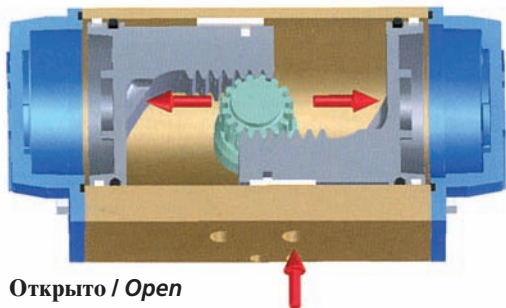


Привод двухстороннего действия

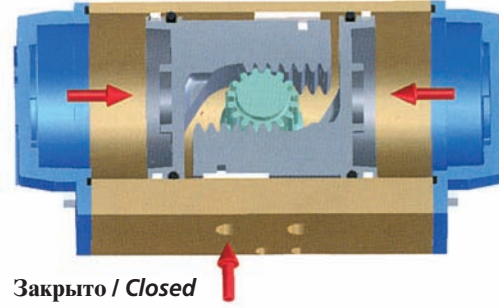
Double acting actuators

Описание

Presentation

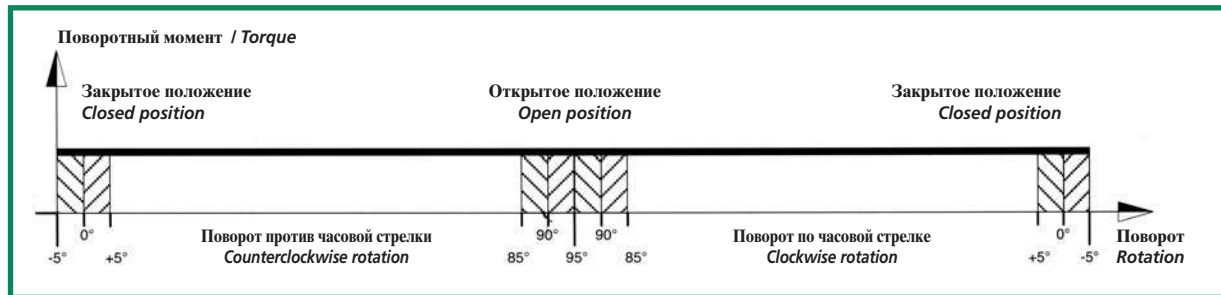


Вид сверху
Top view



Открыто / Open

Закрото / Closed



Руководство по выбору привода двухстороннего действия

How to choose a double acting actuator

Исходя из вышеуказанного графика, можно заметить, что поворотный момент пневматического привода двухстороннего действия постоянный при движении. Пользователь может выбрать подходящую модель привода, следуя следующим указаниям:

1. Определить максимальный поворотный момент прибора.
2. Увеличить его на 25% - 50% (в зависимости от типа оборудования и эксплуатационных условий), чтобы учесть запас хода привода.
3. Далее, сравните полученную величину с таблицей поворотных моментов привода (в зависимости от давления подаваемого воздуха) и найдите большую или такую же величину в таблице.
4. Если Вы нашли величину, то выберите подходящую модель пневматического привода в левой колонке.

Referring to the above chart, you can see that the torque of a double acting actuator is constant during the complete action. The user can proceed to the choice of the proper model according to his requirements and to the following suggestions:

1. Define the maximum torque of the valve to automate.
2. Increase by 25-50% (depending on the valve type and the working conditions) the torque value, in order to obtain a safety rate.
3. Then check and compare the obtained torque value with the torque table below (in correspondence with the air pressure supplied) to find a torque value equal or bigger.
4. Once the torque value is found, select the proper actuator model by shifting to the left in column.

Поворотный момент привода двухстороннего действия Torque output double acting actuator (Nm)

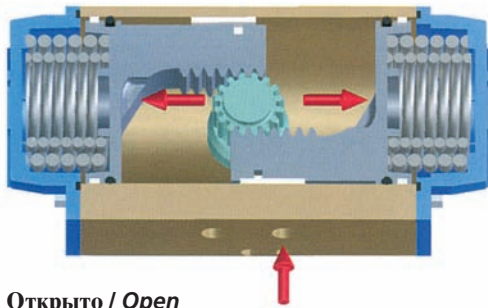
Модель Model	Давление воздуха (бар) / Air supply pressure (bar)							
	2.5	3	4	5	5.5	6	7	8
DA 32	3.5	4.2	6.0	7.5	8.0	9.0	10.0	11.5
DA 52	8.8	10.7	14.5	18.3	20.2	22.1	25.9	29.8
DA 63	15.6	19.1	25.9	32.8	36.2	39.6	46.5	53.3
DA 75	28.9	35.1	47.5	59.8	66.0	72.2	84.5	96.9
DA 85	41.4	50.4	68.6	86.7	95.8	104.9	123.0	141.2
DA 100	65.7	79.8	108.0	136.3	150.4	164.6	192.8	221.1
DA 115	108.8	132.2	178.9	225.6	248.9	272.3	319.0	365.7
DA 125	143.3	174.0	235.3	296.6	327.3	358.0	419.3	480.6
DA 160	300.0	360.0	480.0	600.0	660.0	720.0	840.0	960.0
DA 200	562.0	675.0	900.0	1125.0	1237.0	1350.0	1575.0	1800.0
DA 270	1304.0	1565.0	2086.0	2608.0	2869.0	3130.0	3651.0	4173.0

Привод одностороннего действия

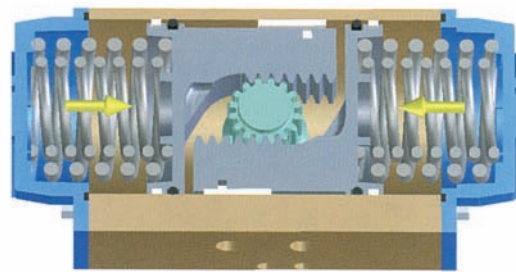
Single acting actuators

Описание

Presentation

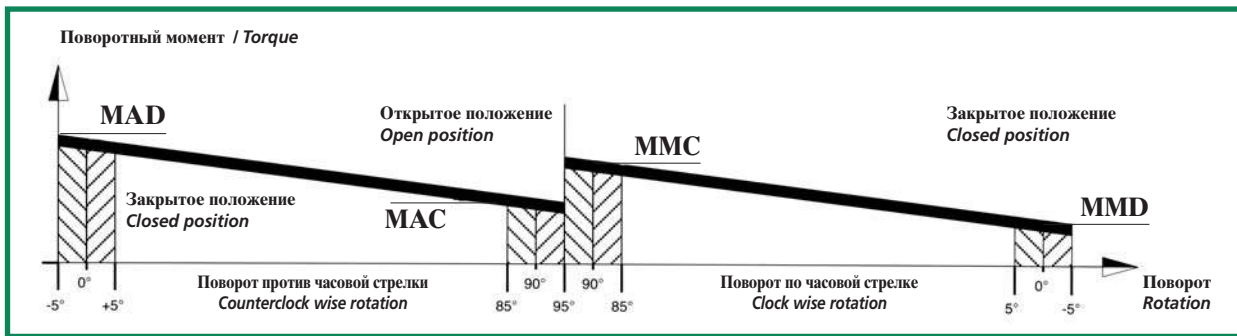


Вид сверху
Top view



Закрото / Closed

Открыто / Open



Руководство по выбору одноступенчатого пневматического привода одностороннего действия

Исходя из вышеуказанного графика, можно заметить, что поворотный момент пневматического привода одностороннего действия уменьшается при движении. Это происходит потому, что пружины тормозят поршень при сдвливании и накапливают энергию, которая будет выдана при движении в противоположном направлении. Поворотный момент пневматического привода одностороннего действия определяется следующими четырьмя основными величинами:

При открытии:

- MAD = Поворотный момент отпущенных пружин.
- MAC = Поворотный момент напряженных пружин.

При закрытии:

- MMC = Поворотный момент отпущенных пружин.
- MMD = Поворотный момент напряженных пружин.

Пользователь может выбрать подходящую модель привода следуя следующим правилам :

1. Определить максимальный поворотный момент прибора.
2. Увеличить его на 25% - 50% (в зависимости от типа оборудования и эксплуатационных условий), чтобы учесть запас хода привода.
3. Далее, сравните полученную величину с таблицей поворотных моментов привода (в зависимости от давления подаваемого воздуха) и найдите большую или такую же величину в таблице, но беря в расчет меньшую из величин MMD и MAD.
4. Если Вы нашли величину, то выберите подходящую модель пневматического привода в левой колонке.

How to choose a single acting actuator

Referring to the above chart, you can see that the torque of a single acting actuator is constant, but is a decreasing one. This is due to the action of the springs, that counteract with the piston movement when compressed ; and accumulate energy that will be available in a decreasing way during the rotation universal. The torque of the actuator is defined by 4 fundamental values:

Opening rotation:

- MAD = actuator torque with released springs.
- MAC = actuator torque with compressed springs.

Closing rotation:

- MMC = torque with compressed springs.
- MMD = torque with released springs.

The user can proceed to the choice of the proper model accordingly to his requirements and to the following suggestions:

1. Define the maximum torque of the valve to automate.
2. Increase by 25-50% (depending on the valve type and the working conditions) the torque value, in order to obtain a safety rate.
3. Then check and compare the obtained torque value with the torque table below (in correspondence to the air pressure supplied) to find a torque value equal or higher, but considering the lower value between MMD and MAC.
4. Once the torque value is found, select the proper actuator model by shifting to the left in column.

Поворотные моменты привода одностороннего действия

Torque chart for single acting actuators

Модель Model	Набор пружин Spring set	Поворотный момент пружины (Nm) Spring torque		Давление воздуха (бар) / Air supply pressure (bar)																
				2.5		3		4		5		5.5		6		7		8		
		0° MMD	90° MMC	Поворотный момент пружин пневматического привода / Torque output spring return actuators (Nm)																
		0° MAD	90° MAC	0° MAD	90° MAC	0° MAD	90° MAC	0° MAD	90° MAC	0° MAD	90° MAC	0° MAD	90° MAC	0° MAD	90° MAC	0° MAD	90° MAC	0° MAD	90° MAC	
SR 63	01	5.0	9.6	8.6	2.6	12.0	6.0	18.9	12.8											
	02	6.6	12.3			10.5	3.2	17.4	10.1	24.2	17.0									
	03	8.0	14.5					15.9	7.9	22.8	14.8	26.2	18.2	29.6	21.7					
	04	9.6	17.2					14.4	5.2	21.2	12.0	24.6	15.5	28.1	18.9	34.9	25.8			
	05	12.5	22.1							18.2	7.1	21.7	10.6	25.1	14.0	31.9	20.9	38.8	27.7	
SR 85	01	16.1	27.3	22.2	7.6	31.3	16.6	49.5	34.8											
	02	19.9	33.7			27.6	10.3	45.7	28.4	63.9	46.6									
	03	24.3	40.8					41.3	21.3	59.4	39.5	68.5	48.6	77.6	57.6					
	04	28.1	47.1					37.5	15.0	55.7	33.1	64.8	42.2	73.8	51.3	92.0	69.4			
	05	36.3	60.6							47.5	19.6	56.6	28.7	65.6	37.8	83.8	55.9	101.9	74.1	
SR 100	01	24.6	44.6	36.0	10.1	50.2	24.2	78.4	52.5											
	02	32.6	58.9			42.2	9.9	70.5	38.1	98.7	66.4									
	03	35.9	63.7					67.1	33.3	95.4	61.6	109.5	75.7	123.6	89.9					
	04	43.9	78.0					59.1	19.0	87.4	47.3	101.5	61.4	115.7	75.5	143.9	103.8			
	05	55.2	97.2							76.1	28.1	90.2	42.3	104.3	56.4	132.6	84.7	160.8	112.9	
SR 115	01	41.0	74.4	61.3	18.4	84.7	41.8	131.4	88.5											
	02	50.7	94.4			74.9	21.8	121.6	68.5	168.3	115.2									
	03	60.8	108.1					111.6	54.7	158.3	101.5	181.6	124.8	205.0	148.2					
	04	70.6	128.1					101.8	34.8	148.5	81.5	171.9	104.9	195.2	128.2	241.9	174.9			
	05	90.4	161.8							128.7	47.8	152.0	71.1	175.4	94.5	222.1	141.2	268.8	187.9	
SR 125	01	53.1	99.1	80.2	21.2	110.9	51.9	172.2	113.2											
	02	63.3	117.5			100.7	33.5	162.1	94.8	223.4	156.1									
	03	81.1	148.4					144.2	63.9	205.5	125.2	236.2	155.9	266.8	186.5					
	04	91.3	166.9					134.1	45.5	195.4	106.8	226.1	137.5	256.7	168.1	318.0	229.4			
	05	119.2	216.2							167.4	57.5	198.1	88.1	228.7	118.8	290.1	180.1	351.4	241.4	
SR 160	01	100.0	152.0	186.0	126.0	245.0	188.0													
	02	147.0	225.0			198.0	116.0	317.0	234.0											
	03	173.0	264.0			170.0	74.0	290.0	193.0	407.0	311.0									
	04	200.0	321.0					260.0	136.0	378.0	255.0	437.0	312.0							
	05	252.0	376.0							330.0	191.0	388.0	251.0	447.0	310.0					
	06	300.0	473.0									335.0	161.0	395.0	220.0	512.0	332.0	627.0	445.0	
SR 200	01	174.0	245.0	362.0	270.0	472.0	387.0													
	02	247.0	356.0			398.0	273.0	621.0	498.0											
	03	298.0	424.0			344.0	192.0	568.0	425.0	789.0	649.0									
	04	353.0	531.0					510.0	317.0	731.0	541.0	842.0	651.0							
	05	421.0	602.0							655.0	447.0	767.0	562.0	878.0	675.0					
	06	527.0	776.0									662.0	396.0	777.0	510.0	994.0	721.0	1209.0	935.0	

■ Выбор числа пружин / Spring setting table

От SR52 до SR125 / From SR52 to SR125

Набор Set	Внешняя пружина External spring	Внутренняя пружина Internal spring	Подаваемый воздух (бар) Air supply (bar)
01	1	1	2,5 до (to) 3
02	2	-	3 до (to) 4
03	1	2	3 до (to) 5
04	2	1	5 до (to) 6
05	2	2	6 до (to) 7

От SR160 до SR200 / From SR160 to SR200

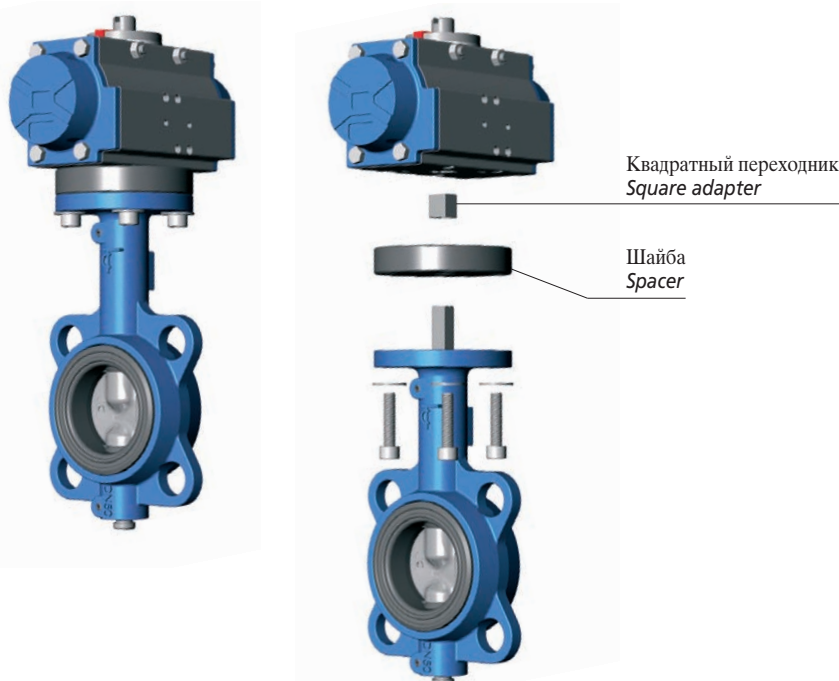
Набор Set	Внешняя пружина External spring	Центральная пружина Central spring	Внутренняя пружина Internal spring	Подаваемый воздух (бар) Air supply (bar)
01	-	2	-	2.5 до (to) 3
02	2	-	-	3 до (to) 4
03	1	2	-	3 до (to) 5
04	2	-	2	4 до (to) 5.5
05	2	2	-	5 до (to) 6
06	2	2	2	6 до (to) 7

Пневматический привод двухстороннего и одностороннего действия Соединение по норме ISO 5211

Исполнения дисковых поворотных затворов задумывались для использования со всеми типами пневматических приводов одностороннего и двухстороннего действия, благодаря применению стандартного соединительного фланца по норме NF EN ISO 5211.

Double and single acting pneumatic actuator ISO 5211 connection

The ranges of butterfly valves are designed to accept normally all the types of single and double acting pneumatic actuators thanks to its connecting according to the standard NF EN ISO 5211.



■ Технические характеристики / Technical characteristics

Ду DN	Ø бар/bar	Серия / Ranges TECLFLY - TECFLY LUG			Пневматический привод Pneumatic actuators			Составляющие части Assembly parts	
		Монтажный фланец Mounting flange ISO 5211	Диаметр штока Stem diameter мм / mm	Размер квадрата штока Square мм / mm	Модель Model	Монтажный фланец Mounting flange ISO 5211	Размер квадрата штока Square мм / mm	Размер переходника Square adapter	Шайба Толщина - внутренний диаметр Spacer Thickness - Inside diameter
40	10	F07	14.33	11	SR63	F05-F07	14	11x14 (VPADAPISOVE 0101)	17 - 16 (VPENTRISOVE 0101)
					DA63	F05-F07	14		
50	10	F07	14.33	11	SR63	F05-F07	14	11x14 (VPADAPISOVE 0101)	17 - 16 (VPENTRISOVE 0101)
					DA63	F05-F07	14		
65	10	F07	14.33	11	SR85	F05-F07	17	11x17 (VPADAPISOVE 0102) 11x14 (VPADAPISOVE 0101)	17 - 16 (VPENTRISOVE 0101)
					DA63	F05-F07	14		
80	10	F07	14.33	11	SR100	F07-F10	17	11x17 (VPADAPISOVE 0102) 11x14 (VPADAPISOVE 0101)	17 - 16 (VPENTRISOVE 0101)
					DA63	F05-F07	14		
100	10	F07	15.87	11	SR100	F07-F10	17	11x17 (VPADAPISOVE 0102)	17 - 16 (VPENTRISOVE 0101)
					DA75	F05-F07	17		
125	10	F07	19.05	14	SR115	F07-F10	22	14x22 (VPADAPISOVE 0104) 14x17 (VPADAPISOVE 0103)	17 - 20 (VPENTRISOVE 0102)
					DA85	F05-F07	17		
150	10	F07	19.05	14	SR115	F07-F10	22	14x22 (VPADAPISOVE 0104) 14x17 (VPADAPISOVE 0103)	17 - 20 (VPENTRISOVE 0102)
					DA100	F07-F10	17		
200	10	F10	22.22	17	SR160	F10-F12	27	17x27 (VPADAPISOVE 0106) 17x22 (VPADAPISOVE 0105)	22 - 25 (VPENTRISOVE 0103)
					DA115	F07-F10	22		
250	10	F10	28.45	22	SR200	F14	36	22x36 (VPARCAISOVE) Прямая установка / Direct assembling	70 - 70 (VPARCAISOVE) 22 - 32 (VPENTRISOVE 0104)
					DA125	F07-F10	22		
300	10	F10	31.60	22	SR200	F14	36	22x36 (VPARCAISOVE) 22x27 (VPADAPISOVE 0105)	70 - 70 (VPARCAISOVE) 14 - 33 (VPENTRISOVE 0105)
					DA160	F10-F12	27		

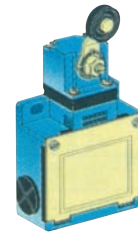
Дополнительное оборудование

Accessories

■ Датчики индикации положения / Position switches

Механические датчики / Mechanical switches

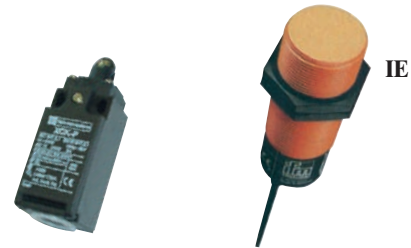
Производители Manufacturer	Номер датчика Reference	Напряжение питания Power	Класс защиты Protection class
Télémécanique	XCK-M115	U = 240 V	IP 66
Télémécanique	XCK-P102	U = 240 V	IP 65
ABB	LS71M45B11	U = 240 V	IP 66



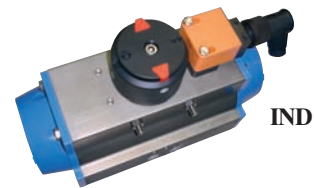
XCK-M115

Магнитные датчики / Proximity limit switches

Вид / Form	магнитный / IND	магнитный / IND	магнитный / IND
Материалы конструкции Housing material	Пластик / Plastic PBT	Пластик / Plastic PBT	Пластик / Plastic PBT
Кол-во обмоток Wire number	4	4	4 ⁽¹⁾ 2 ⁽²⁾
Тип соединения Connection type	Провод / Cable	Соединение / Connector M12 - 4 pins	Провод / Cable
Выход / Output	2 x NO	2 x NO	2 x NF
Напряжение питания Operating voltage	10-36 V DC ⁽¹⁾ 10-30 V DC ⁽²⁾	10-36 V DC ⁽¹⁾ 10-30 V DC ⁽²⁾	10-36 V DC ⁽¹⁾ 8 V DC ⁽²⁾
Номинальное рабочее расстояние Rated operating distance	4 мм/mm ⁽¹⁾ 3 мм/mm ⁽²⁾	4 мм/mm ⁽¹⁾ 3 мм/mm ⁽²⁾	4 мм/mm ⁽¹⁾ 3 мм/mm ⁽²⁾
Класс защиты Protection class	IP 67 ⁽¹⁾ IP 68 ⁽²⁾	IP 67	IP 67 ATEX 1G/ID/2G ⁽¹⁾ IP 68 ATEX 2G/3G/3D ⁽²⁾
Производители Manufacturers	Марка датчика / Product references		
IFM	IN5251	IN5225	NN5009
Pepperl + Fuchs	NBN3-F31K-E8-K	NBN3-F31-E8-V1	NCN3-F31K-N4-K



XCK-P102



IND

1. IFM 2. Pepperl + Fuchs

Примечание: таблица - обзорная, если Вас интересуют другие модели или изделия других производителей, обращайтесь к нам.
Table just for indication, please consult us for others characteristics, manufacturers or others references.

■ Электромагнитный клапан / Solenoid valve

Parker Lucifer

- Пневматические контуры: 3/2 - 5/2 - С дублирующим ручным управлением
Pneumatic circuits: 3/2 - 5/2 - With manual operating
- Катюшка: 12, 24, 48, 220 V AC/DC - Два размера прохода 4 и 8 мм
Coil: 12, 24, 48, 220 V AC/DC - Two dimensions, 4 and 8 mm bore



Пример монтажа / Assembling examples

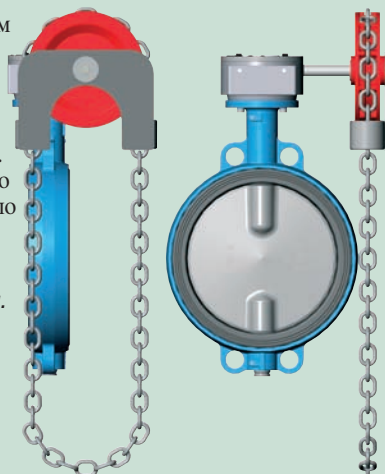
Монтаж с штурвалом на цепи Assembling with a chainwheel

Штурвал с цепью

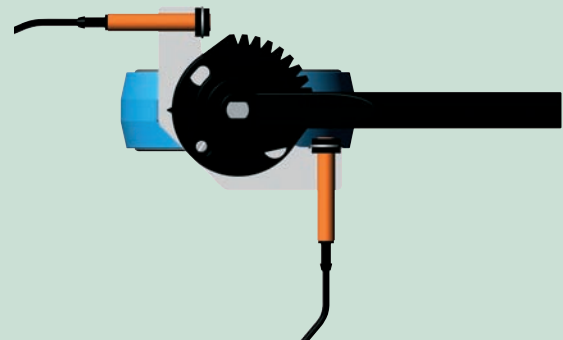
- Позволяет управлять затвором на расстоянии.
- Очень надежный.
- Не требует ухода.
- Может быть установлен на любых затворах с редуктором.
- Руководство по использованию цепного привода высылается по запросу.

Chainwheel

- Very reliable remote handling.
- No maintenance.
- Can be fixed on all types of valves with gearbox.
- Chain guide on request.



Монтаж магнитного датчика для дискового поворотного затвора с ручкой Proximity limit switch assembling on a butterfly valve with lever



Простое устройство, позволяющее дистанционно контролировать работу затвора.
Easy assembling for remote control.

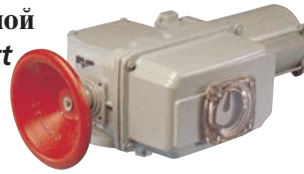
Электрические приводы

Electric actuator

■ 90° Комбинированный
90° Combi



■ 90° Прямой
90° Direct



Тип / Type	Поворотный момент, Нм Torque	Время поворота (секунд) Operating time (seconds)
AS100	1000	15 до (to) 75
AS200	2500	51 до (to) 180
AS400	4000	26 до (to) 186
AS200	2500	35 до (to) 180
SRA6 + RS250	2500	35 до (to) 180
SRA6 + RS600	3600	47 до (to) 141
SRC + RS432	4000	63 до (to) 186
SRC + RS600	6000	59 до (to) 207
SRC + RS1825	7500	133 до (to) 265
ST30 + RS1825G	12000	38 до (to) 163
ST14 + RS1825G	15000	110 до (to) 230
ST30 + RS1825G	18000	79 до (to) 238
ST30 + RS3030G	30000	110 до (to) 265
ST70 + RS5035	50000	55 до (to) 133
ST70 + RS6340	63000	69 до (to) 167

Тип Type	Поворотный момент, Нм Torque	Время поворота (секунд) Operating time (seconds)
OA3	45	6
OA6	60	3 или (or) 6
OA8	80	3 или (or) 6
OAP	80	30 или (or) 60
OA15	150	15 или (or) 25
AS18	180	5
AS25	250	5 или (or) 10
ASP	250	30 или (or) 60
AS50	500	30 или (or) 60
AS80	800	30 или (or) 60

■ Редукторные приводы / Gearboxes

Четвертьоборотные - от 250 до 100.000 Нм / Quarter turn - 250 to 100.000 Nm

Многооборотные с зубчатым колесом / Spur gear multiturn от 250 до (to) 100.000 Нм

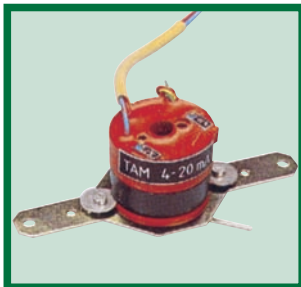
Многооборотный с коническим зубчатым колесом / Bevel gear multiturn - от 250 до (to) 5.000 Нм



Комплектующие / Options

Дистанционное управление данными
- Потенциометр-преобразователь 4-20мА
- Бесконтактный датчик

Remote indication
- Potentiometer - 4-20 mA transmitter
- Contactless transmitter

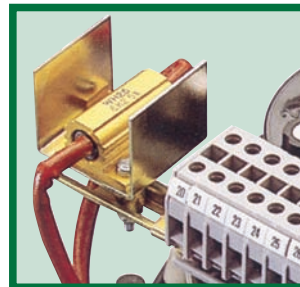


Серия интеграл +
Integral + version



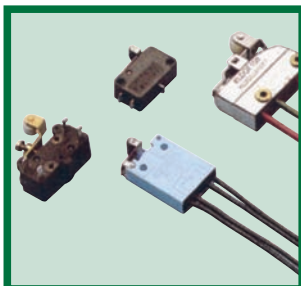
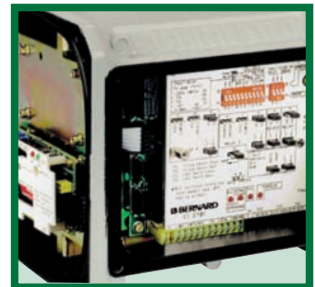
Резистор-подогреватель
24 V - 110 V - 220 V - 380 V - 415 V

Heating resistor
24 V - 110 V - 220 V - 380 V - 415 V



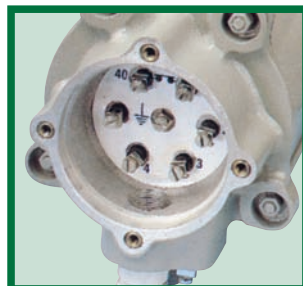
Встроенный позиционер 4-20мА
- Класс III - Класс II - Класс I

Incorporated positioner 4-20 mA
- Class III - Class II - Class I



Специальные выключатели
- Двухполюсные - Водонепроницаемые -
- Взрывобезопасные
- Сдвоенные

Special contacts
- DPDT - Waterproof - Encapsulated
- Tandem



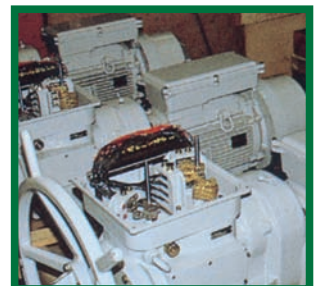
Взрывозащитная серия ADF

- EEx ed - EEx d
Explosion proof
- EEx ed - EEx d



Многоштырьковые разъемы
- Силовые - Управляющие

Multipin plugs
- Power - Control



Серия для АЭС
Nuclear version

Электрический привод











Характеристики

Electric actuator





Characteristics

■ Окружающая среда / Environment

● Антиконденсатный нагреватель
Anti-condensation heater

Место установки Site of installation	Рекомендуемый класс защиты привода Recommended actuator protection	Место установки Site of installation	Рекомендуемый класс защиты привода Recommended actuator protection
 Внутри здания Inside a building	Класс IP65 или NEMA 4 Weatherproof IP65 or NEMA 4	 На берегу моря On-shore	Класс IP66 или NEMA 4X + морская защита ● Watertight IP66 or NEMA 4X + marine protection + ●
 Снаружи, но под крышей Outdoors under shelter	Класс IP65 + ● или NEMA 4 Weatherproof IP65 + ● or NEMA 4	 В море Off-shore	Класс IP66 или NEMA 4X + защита ОФ ШИОР + ● Watertight IP66 or NEMA 4X + off-shore protection + ●
 Снаружи, под открытым небом Outdoors	Класс IP67 + эпоксидное покрытие+ ● или NEMA 4 Watertight IP67 + epoxy + ● or NEMA 4	 В коррозионных условиях (химия, окислители и т.д.) Corrosive environment	Специальное исполнение Special
 Риск временного затопления (менее 30 минут и глубина менее 1 м) Risk of temporary submersion (less than 30 mn and less than 1 m deep)	Класс IP67 или NEMA 6 + специальное покрытие + ● Watertight IP67 or NEMA 6 + special paint + ●	 Атомная промышленность Nuclear	Привод, отвечающий нормам RCCE Actuator qualification according to RCCE
 Риск временного затопления (время и глубину - согласовать с производителем) Risk of temporary submersion (time lapse and depth to be defined)	Класс IP68 или NEMA 6P + специальное покрытие + ● Watertight IP68 or NEMA 6P + special paint + ●	 Пожарозащитное исполнение Hazardous areas	Соответствует защите по нормам ATEX или NEMA Explosionproof ATEX or NEMA

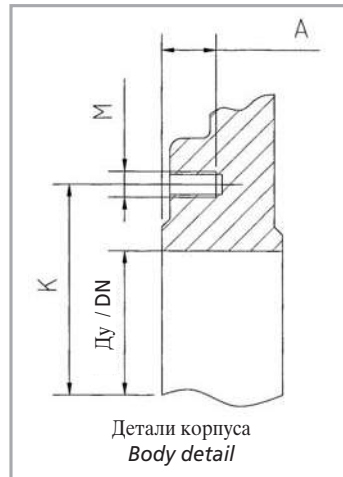
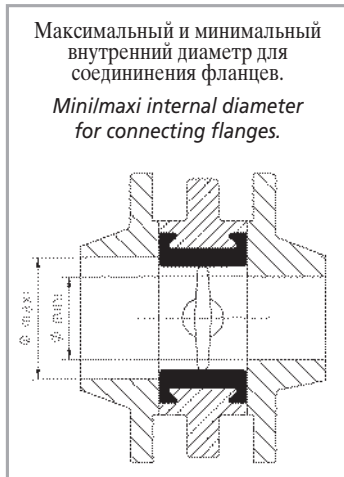
■ Режимы работы электрического привода / Type of operation of the device to be driven

Режим работы Type of operation	Вид привода Actuator function	Режим работы Type of operation	Вид привода Actuator function
 Открытие и закрытие арматуры, в среднем, 20-30 раз в день Open or close the full stroke, on average 20 to 30 times/day	Запорный On-off	 Достижение заданных промежуточных положений с погрешностью меньше, чем 1%, каждые 2-3 секунды Select intermediate positions, with high precision (better than 1%), on a permanent basis every 2 or 3 seconds	Регулирующий Класс II Modulating Class II
 Достижение заданных промежуточных положений с погрешностью меньше, чем 2%, в среднем 360 раз в день Select intermediate positions, with good precision (better than 2%), on average 360 times/day	Регулирующий Класс III Modulating Class III	 Непрерывное быстрое позиционирование с погрешностью меньше, чем 0,5 % Fast positioning, with excellent precision (0.5% or better), and continuous movement	Регулирующий Класс I Modulating Class I

Фланцевое соединение по норме ISO P_y 10 для фланцев типа 11B

Flanged ISO PN 10 for flange type 11B

Ду / DN				Фланцевое соединение Flange connection			Крепеж для двух фланцев Equipment for assembling between 2 flanges				
				Внутренний диаметр фланцев Flange internal diameter	Наружный диаметр Ø D External diameter	Диаметр отверстий Ø K Drilling circle	Кол-во отверстий x Ø L Hole Number x Ø L	TECFLY / TECLARGE	TECFLY LUG	TECLARGE FL	
								Болты (красные) Кол-во x длина Bolt (red) Number x M-lg Тип 1 / TYPE 1	Винты (желтые) Кол-во x длина Screw (yellow) Number x M-lg Тип 2 / TYPE 2	Винты (желтые) Кол-во x длина Screw (yellow) Number x M-lg Тип 3 / TYPE 3	Болты (красные) Кол-во x длина Bolt (red) Number x M-lg Тип 3 / TYPE 3
мм mm	дюймы inch	минимум mini	максимум maxi	мм mm	мм mm	мм mm	мм mm	мм mm			
40	1" 1/2	30	50	150	110	4 x 18	4 x M 16-100	8 x M 16-30	-	-	
50	2"	40	61	165	125	4 x 18	4 x M 16-110	8 x M 16-35	-	-	
65	2" 1/2	60	75	185	145	4 x 18	4 x M 16-120	8 x M 16-35	-	-	
80	3"	70	90	200	160	8 x 18	8 x M 16-120	16x M 16-40	-	-	
100	4"	90	115	220	180	8 x 18	8 x M 16-130	16 x M 16-40	-	-	
125	5"	115	140	250	210	8 x 18	8 x M 16-130	16 x M 16-45	-	-	
150	6"	140	165	285	240	8 x 22	8 x M 20-140	16 x M 20-45	-	-	
200	8"	195	220	340	295	8 x 22	8 x M 20-150	16 x M 20-50	-	-	
250	10"	245	265	395	350	12 x 22	12 x M 20-160	24 x M 20-55	-	-	
300	12"	295	320	445	400	12 x 22	12 x M 20-170	24 x M 20-60	-	-	
350	14"	345	365	505	460	16 x 22	16 x M 20-170	-	8 x M 20-60	12 x M 20-170	
400	16"	395	420	565	515	16 x 26	16 x M 24-200	-	8 x M 24-75	12 x M 24-200	
450	18"	442	475	615	565	20 x 26	20 x M 24-220	-	8 x M 24-80	16 x M 24-220	
500	20"	490	525	670	620	20 x 26	20 x M 24-230	-	8 x M 24-85	16 x M 24-240	
600	24"	587	624	780	725	20 x 30	20 x M 27-260	-	8 x M 27-100	16 x M 27-260	
700	28"	680	715	895	840	24 x 30	24 x M 27-270	-	8 x M 27-70	20 x M 27-280	
800	32"	780	817	1015	950	24 x 33	24 x M 30-300	-	8 x M 30-120	20 x M 30-300	
900	36"	865	925	1115	1050	28 x 33	28 x M 30-320	-	8 x M 30-70	24 x M 30-320	
1000	40"	965	1025	1230	1160	28 x 36	28 x M 33-340	-	8 x M 33-70	24 x M 33-340	
1200	48"	1170	1235	1455	1380	32 x 39	32 x M 36-390	-	8 x M 36-75	28 x M 36-390	



Типы монтажа / Type of assembling

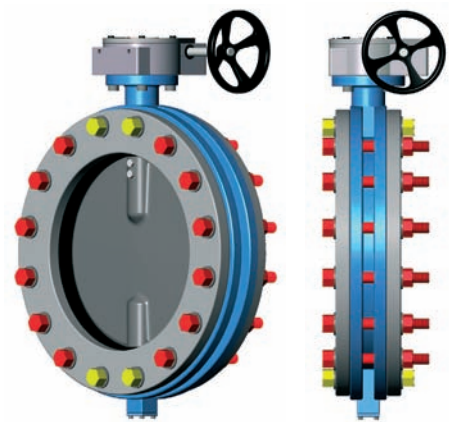
- Винты желтые
Screws in yellow
- Болты красные
Bolts in red



Монтаж типа 1
На болтах.
Assembling type 1
With bolts set.



Монтаж типа 2
На винтах.
Assembling type 2
With screws.



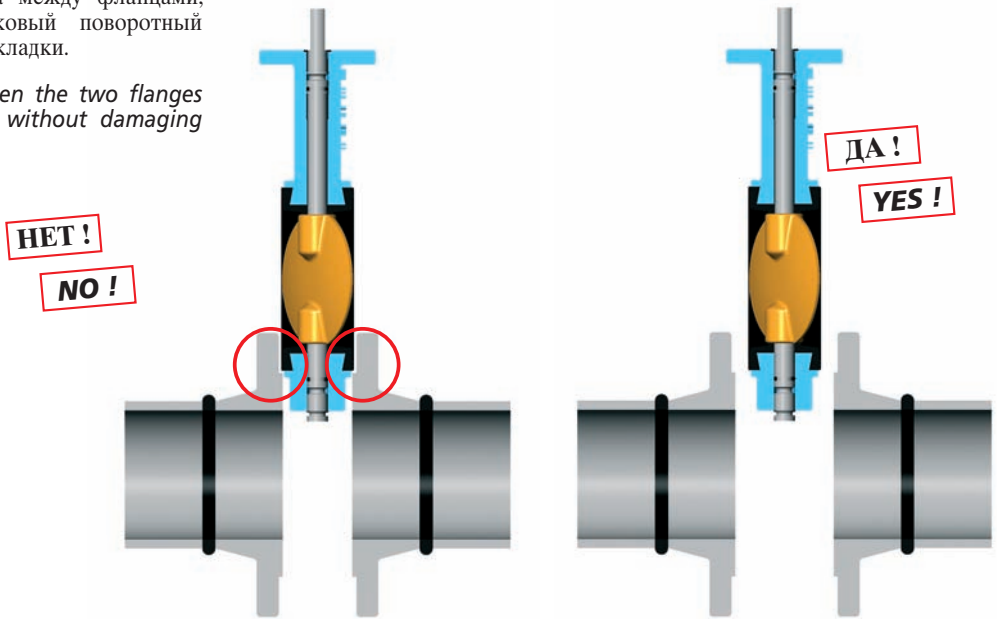
Монтаж типа 3
На болтах и винтах.
Assembling type 3
With screws and bolts set.

Предупредительные меры

Precautionary measures

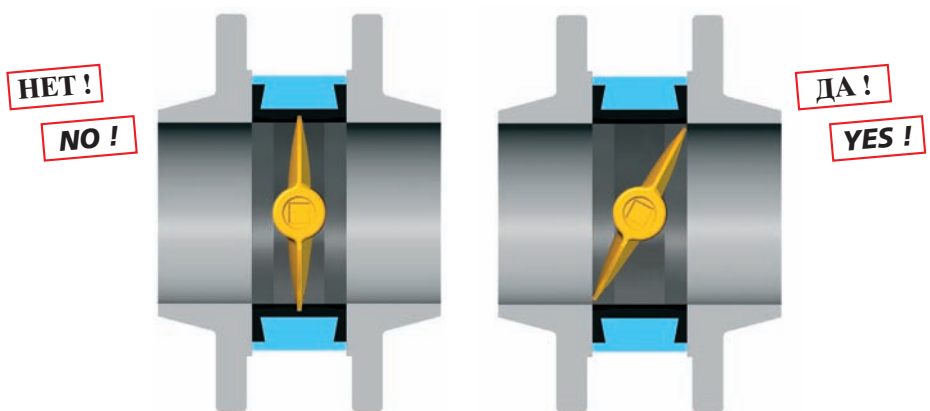
Оставьте достаточно места между фланцами, чтобы смонтировать дисковый поворотный затвор без повреждения прокладки.

Leave enough space between the two flanges to allow valve installation without damaging the sleeve.



Не заворачивайте винты на дисковом затворе в закрытом положении. Если Вы это сделаете, то диск заблокируется и уплотнение деформируется, а затвор может потечь.

Do not assemble the butterfly valve in closed position to avoid sleeve deformation causing high tightening, sticking and leakage.

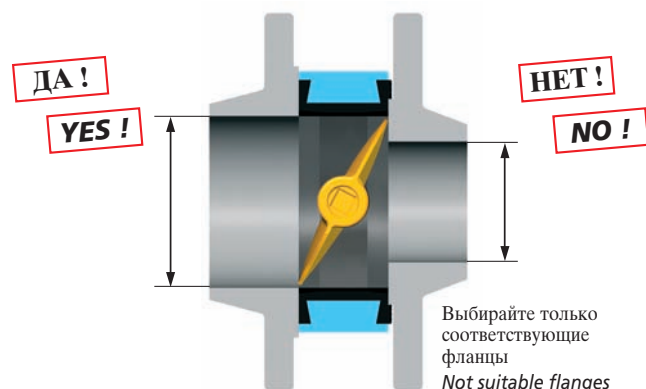


Монтаж затвора с закрытым диском
Mounting with closed butterfly

Монтаж затвора с приоткрытым диском
Mounting with opened butterfly

Фланцы неподходящих размеров могут заблокировать диск и создать турбулентности в трубопроводе.

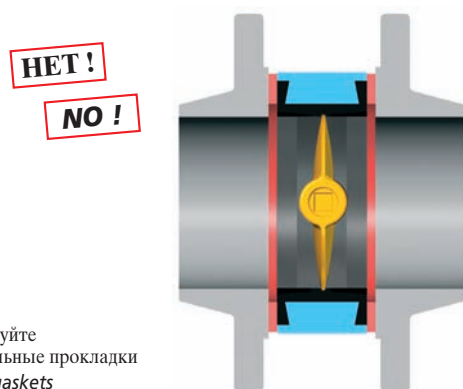
Not suitable flanges can jam the butterfly orland create turbulences in the pipe.



Выбирайте только соответствующие фланцы
Not suitable flanges

Установка дополнительной прокладки между корпусом и фланцем сильно деформирует прокладку затвора, и, если диск находится в закрытом положении, не дает ему открыться.

To install one gasket between the flange and the sleeve will distort the sleeve and jam the closed butterfly or prevent closing.



Не используйте дополнительные прокладки
Don't use gaskets

Предупредительные меры

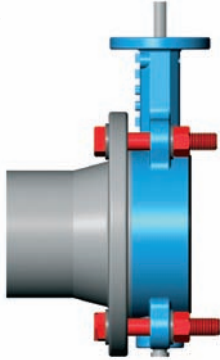
Precautionary measures

Установка затвора на выходе трубопровода

При установке дискового поворотного затвора с гладкими проушинами на выходе трубопровода под давлением, величина давления в трубопроводе не должна превышать $0,4 \times P_n$.

Downstream dismantling

For the mounting under pressure of smooth lugged butterfly valve, the working pressure shall not exceed 0.4 time the nominal pressure.

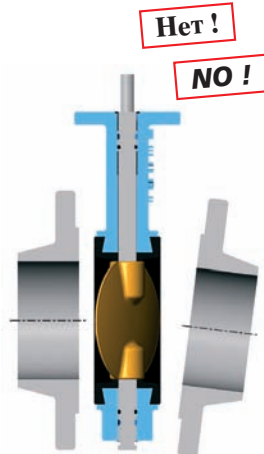


Параллельность и соосность

Проверьте - фланцы должны быть параллельны и соосны.

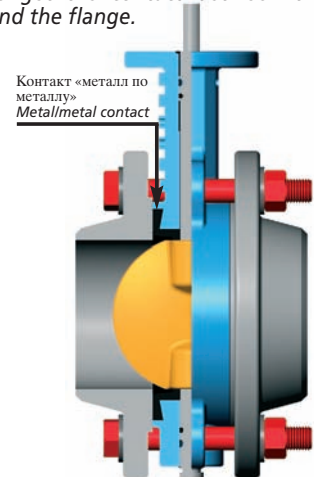
Parallelism

Check the good parallelism of the flanges.



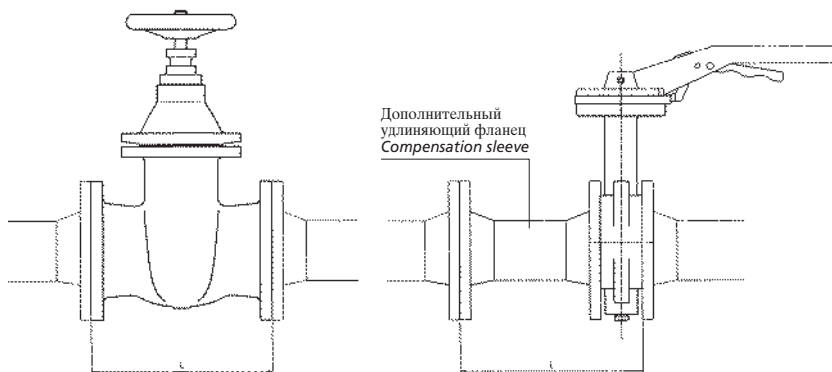
Закручивайте потихоньку гайки до контакта металл корпуса к металлу фланца.

Progressively tighten the bolts in order to get the contact between the body and the flange.



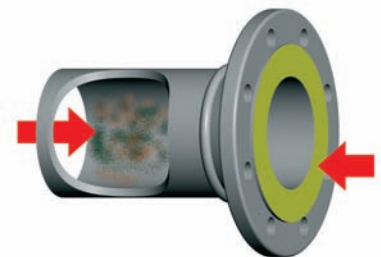
Замена задвижки на дисковый поворотный затвор.

Replacing a gate valve with a butterfly valve.



Прочистите трубопровод и фланцы.

Clean pipes and flange facing finish.

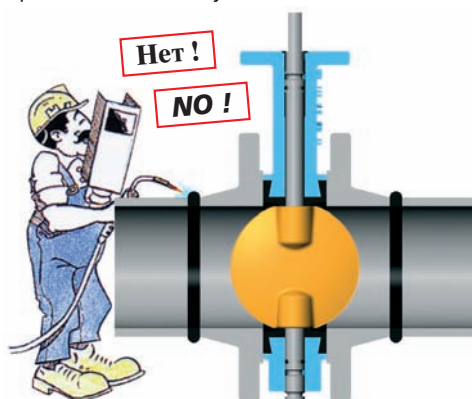


Сварка

Никогда не производите сварку фланцев вблизи от установленного дискового затвора. Во избежание неисправимых повреждений уплотнений и появления отложений на диске.

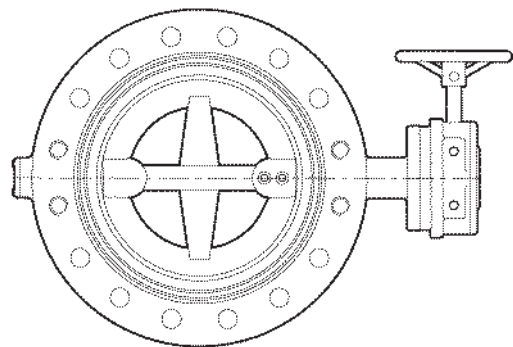
Welding

Never weld flanges near by the installed butterfly valve. Risk of important and irreparable damages on the sleeve and material deposit on the butterfly.



Совет при монтаже дисковых поворотных затворов больших диаметров.

Advice for mounting big size butterfly valves.



Монтаж дисковых поворотных затворов больших диаметров предпочтительно производить с осью в горизонтальном положении.

Install the big size valve, preferably, with the stem in horizontal position.

Замена манжеты «кольцо» на затворах ТЕКФЛАЙ с двумя штоками

Replacement of a dovetail sleeve on a TECFLY double stem butterfly valve

Примечания

- Перед каждым этапом необходимо тщательно очистить корпус и внутренние части, удалить пыль (стальную и пр.) и посторонние частицы.
- Следить за тем, чтобы не повредить поверхность корпуса.
- Выбивая штифты, следить за тем, чтобы не повредить отверстия.

Notes

- For each step, you must clean the body and the internal pieces, and wipe out all dust (steel or else) and wastes.
- Be careful not to scratch or damage the body.
- While punching out the pins, be careful not to damage the holes.
- If the pins are damaged, you must replace them with new ones.

1. Демонтаж штифтов

Положить затвор горизонтально логотипом корпуса вверх. Взять стальной штырь, диаметр которого немного меньше, чем диаметр отверстия штифта, и выбить оба штифта (g) с помощью молотка.

Pins dismantling

Place the valve horizontally with the marking plate pointing up. Using a steel pin punch of a diameter slightly smaller than the pin hole and punch out the two pins (g) using a hammer.



2. Демонтаж штоков

Зафиксировать верхний шток (as) в тисках, затем вынуть его, постукивая по верхнему присоединительному фланцу нейлоновой киянкой (не повреждая корпус). Вынуть нижний шток (ai).

Stems dismantling

Maintain the upper stem (as) with the clamp and take it out by hitting on the mounting with a nylon sledgehammer (make sure not to damage the body during this step). Pull out the lower stem (ai) by using the support of the down groove.

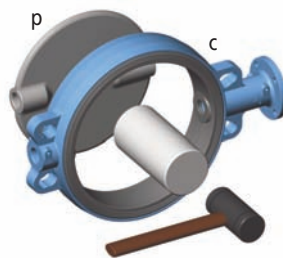


3. Демонтаж диска

Поместить затвор (c) на верстак и аккуратно выбить диск (p) из посадочных мест при помощи киянки и клина, покрытых нейлоном (чтобы не повредить диск).

Disc dismantling

Place the body (c) of the valve on the side and hit the disc (p) with a hammer and a block made of soft material not to damage the disc.

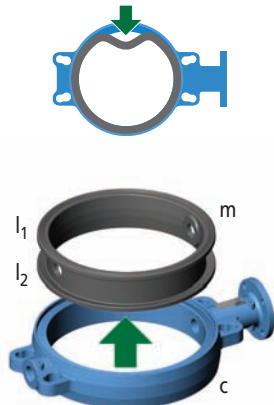


4. Демонтаж манжеты

При помощи монтажного инструмента отжать край уплотнения (m) с одной стороны (l₁) корпуса (c), затем с другой (l₂) и вытащить манжету (на больших диаметрах возможно выполнить это вручную).

Sleeve dismantling

To take out the sleeve (m) from the body (c), use a tool of type «tire lever» in order to extract the first lips (l₁) and then the second (l₂) (on a large diameter you can perform the operation manually).

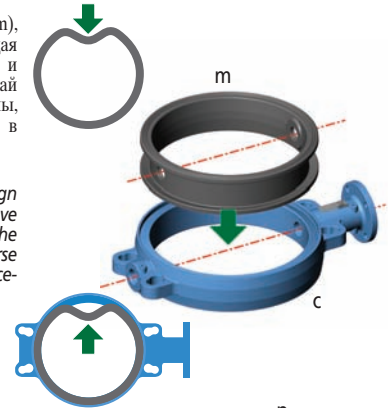


5. Установка манжеты

Взять новую манжету (m), установить ее в корпус, совмещая оси отверстий манжеты и корпуса (c). Установить край уплотнения с одной стороны, затем с другой стороны в порядке, обратном п.4.

Sleeve reassembling

Using a new sleeve (m), align the body (c) holes with the sleeve holes. Put back the lips of the sleeve by proceeding the inverse way of the dismantling procedures.

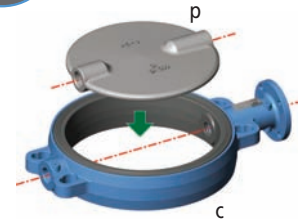


6. Установка диска

Установить диск (p), совмещая отверстия диска и корпуса (c), затем аккуратно вставить диск, совместив его с манжетой.

Disc reassembling

Install the disc (p) by aligning the disc holes with the body (c) holes with the sleeve and then insert slowly into the sleeve.

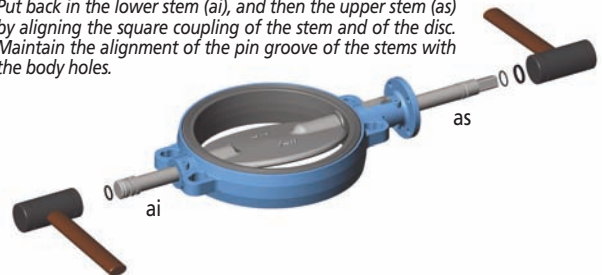


7. Установка штоков

Установить нижний шток (ai), затем верхний шток (as), совместив квадратное соединение штока с диском. Затем проверить совмещение отверстий штифтов с отверстиями корпуса.

Stems reassembling

Put back in the lower stem (ai), and then the upper stem (as) by aligning the square coupling of the stem and of the disc. Maintain the alignment of the pin groove of the stems with the body holes.

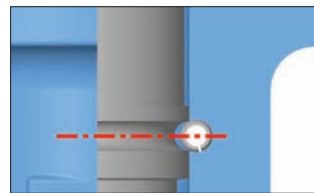


8. Установка конических штифтов

Установить новые штифты (g) в их отверстия, а затем с помощью молотка вбить их полностью.

Pins reassembling

Insert back the pins in their holes with a hammer.



9. Проверка функционирования

Несколько раз полностью открыть и закрыть затвор, убедившись в его работоспособности.

Functional testing

Operate the valve to check the opening and the closing.

10. Проверка герметичности

Проверить герметичность затвора на испытательном стенде.

Tightness testing

Check the tightness of the valve on a test equipment.

Необходимые инструменты / Necessary Tools

- Стальной молоток / Steel hammer.
- Нейлоновая киянка / Nylon sledgehammer.
- Стальной штырь / Steel pin punch.
- Испытательный стенд / Test equipment.
- Тиски / Clamp.
- Нейлоновый клин / Nylon block.

Замена манжеты «кольцо» на затворах ТЕКЛАРЖ с двумя штоками

Replacement of a dovetail sleeve on a TECLARGE double stem butterfly valve

Примечания:

- Перед каждым этапом необходимо тщательно очистить корпус и внутренние части, удалить пыль (стальную и пр.) и посторонние частицы.
- Следить за тем, чтобы не повредить поверхность корпуса.
- Выбивая штифты, следить за тем, чтобы не повредить отверстия.

Notes

- For each step, you must clean the body and the internal pieces, and wipe out all dust (steel or else) and wastes.
- Be careful not to scratch or damage the body.
- While punching out the pins, be careful not to damage the holes.

1. Демонтаж цилиндрических штифтов:

Положить затвор горизонтально стороной корпуса без логотипа вверх. С помощью дрели высверлить отверстия в штифтах (g), в которые вкрутить экстрактор и выдернуть штифты.

Pins dismantling

Place the valve horizontally with the marking plate pointing up. Using the drill, make a threaded hole on the pins (g) in order to use the inertness extractor and to pull out each one of them.



2. Демонтаж штоков:

Зафиксировать верхний шток (as) с помощью квадратного ключа или тисков, затем вынуть его, постукивая по верхнему присоединительному фланцу нейлоновой киянкой (не повреждая корпус). С помощью экстрактора, зафиксированного в отверстии штока, вынуть нижний шток (ai).

Stems dismantling

Maintain the upper stem (as) with the clamp, take out the upper stem by hitting on the mounting with a nylon sledgehammer (make sure not to damage the body during this step). Install an inertness extractor on the threaded hole of the lower stem (ai) to pull it out.

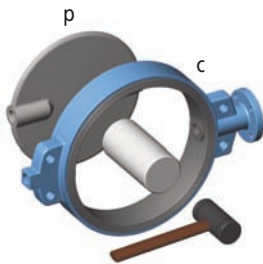


3. Демонтаж диска:

Поместить затвор (c) на верстак и аккуратно выбить диск (p) из посадочных мест при помощи киянки и клина, покрытых нейлоном (чтобы не повредить диск).

Disc dismantling

Place the body (c) of the valve on the side and than hit the disc (p) with a hammer and a block made of soft material not to damage the disc.

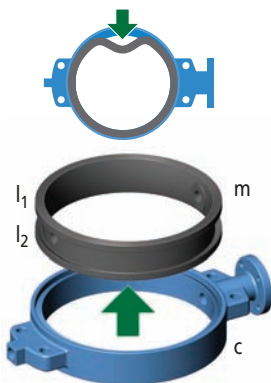


4. Демонтаж манжеты:

При помощи монтажного инструмента отжать край уплотнения (m) с одной стороны (l₁) корпуса (c), затем с другой (l₂) и вытянуть манжету (m).

Sleeve dismantling

To take out the sleeve (m) from the body (c), use a tool of type «tire lever» in order to extract the first lips (l₁) and then the second (l₂).

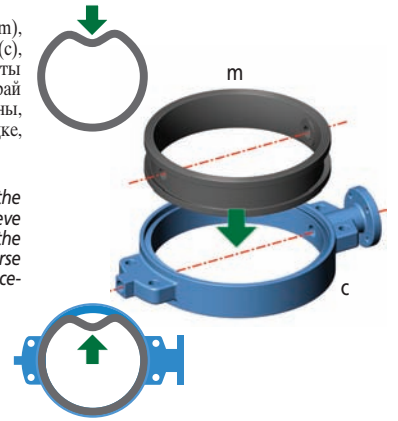


5. Установка манжеты:

Взять новую манжету (m), установить ее в корпус (c), совмещая оси отверстий манжеты и корпуса. Установить край уплотнения с одной стороны, затем с другой стороны в порядке, обратном п.4.

Sleeve reassembling

Using a new sleeve (m), align the body (c) holes with the sleeve holes. Put back the lips of the sleeve by proceeding the inverse way of the dismantling procedures.

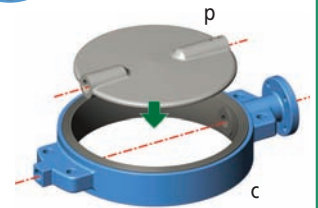


6. Установка диска:

Установить диск (p), совмещая отверстия диска и корпуса (c), затем аккуратно вставить диск, совместив его с манжетой.

Disc reassembling

Install the disc (p) by aligning the disc holes with the body (c) holes and then insert slowly into the sleeve.

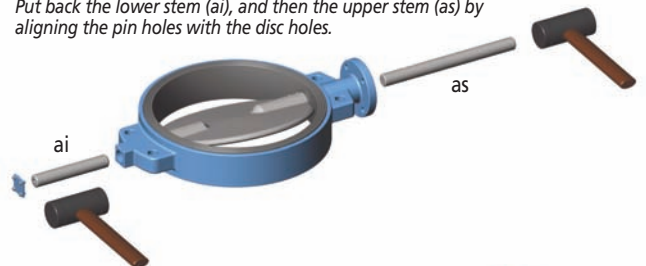


7. Установка штоков:

Установить нижний шток (ai), затем верхний шток (as), совместив отверстия штифтов с отверстиями диска.

Stems reassembling

Put back the lower stem (ai), and then the upper stem (as) by aligning the pin holes with the disc holes.



8. Установка конических штифтов:

Установить новые штифты в их отверстия, а затем с помощью молотка, вбить их полностью.

Pins reassembling

Insert back the new pins in their holes with a hammer.



9. Проверка функционирования:

Несколько раз полностью открыть и закрыть затвор, убедившись в его работоспособности.

Functional testing

Operate the valve to check the opening and the closing.

10. Проверка герметичности:

Проверить герметичность затвора на испытательном стенде.

Tightness testing

Check the tightness of the valve on a test equipment.

Необходимые инструменты / Necessary Tools

- Стальной молоток / Steel Hammer.
- Нейлоновая киянка / Nylon sledgehammer.
- Стальной штырь / Steel pin punch.
- Испытательный стенд / Test equipment.
- Тиски / Clamp.
- Нейлоновый клин / Nylon block.
- Экстрактор / Inertness extractor.
- Дрель с набором сверл / A drill.

Замена манжеты «Centerline» на затворах ТЕКЛАРЖ со сквозным штоком

Replacement of a resin reinforced sleeve on a TECLARGE butterfly valve with a through going stem

Примечания:

- Перед каждым этапом необходимо тщательно очистить корпус и внутренние части, удалить пыль (стальную и пр.) и посторонние частицы.
- Следить за тем, чтобы не повредить поверхность корпуса.
- Выбивая штифты, следить за тем, чтобы не повредить отверстия.

Notes

- For each step, you must clean the body and the internal pieces, and wipe out all dust (steel or else) and wastes.
- Be careful not to scratch or damage the body.
- While punching out the pins, be careful not to damage the holes.

1. Демонтаж штифтов:

Положить затвор горизонтально стороной корпуса без логотипа вверх. С помощью дрели высверлить отверстия в штифтах (g), в которые вкрутит экстрактор и выдернуть штифты.

Pins dismantling

Place the valve horizontally with the marking plate pointing up. Using the drill, make a threaded hole on the pins (g) in order to use the inertness extractor and to pull out each one of them.

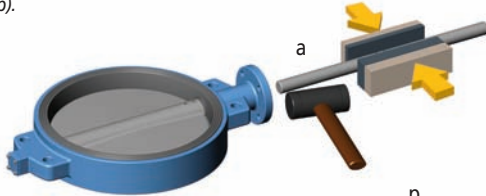


2. Демонтаж штоков:

Зафиксировать шток (a) с помощью квадратного ключа или тисков, затем вынуть его, постукивая по верхнему присоединительному фланцу нейлоновой киянкой (не повреждая корпус).

Stems dismantling

Maintain the stem (a) with the clamp, and take it out by hitting on the mounting with a nylon sledgehammer (make sure not to damage the body during this step).

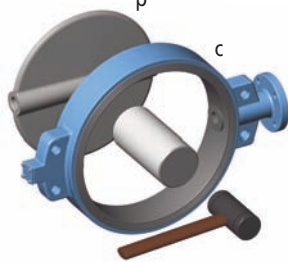


3. Демонтаж диска:

Поместить затвор (c) на верстак и аккуратно выбить диск (p) из посадочных мест при помощи киянки и клина, покрытых нейлоном (чтобы не повредить диск).

Disc dismantling

Place the body (c) of the valve on the side and hit the disc (p) with a hammer and a block made of soft material not to damage the disc.

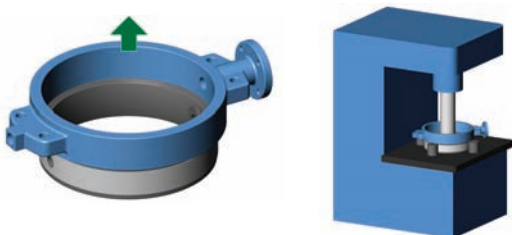


4. Демонтаж манжеты:

Чтобы извлечь манжету из корпуса, необходимо использовать пресс. Затвор должен быть приподнят на клиньях на высоту, превышающую ширину манжеты. Аккуратно вытолкнуть манжету при помощи пресса.

Sleeve dismantling

To take out the sleeve from the body, you must use the press. The valve must be elevated by blocks of a length larger than the sleeve. Push the sleeve back in using a block slightly smaller than its external diameter.

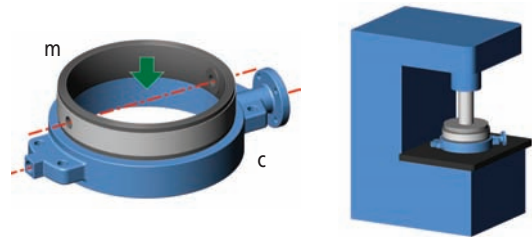


5. Установка манжеты:

Положить затвор на пресс. Взять новую манжету (m), выравнять оси отверстий манжеты и корпуса (c). Установить манжету при помощи пресса.

Sleeve reassembling

Place the valve directly on the press. Using a new sleeve (m), align the body (c) holes with the sleeve holes. Insert the sleeve using a block slightly smaller than its external diameter.

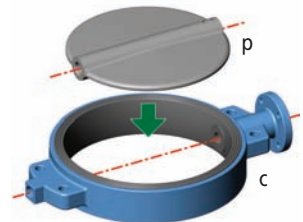


6. Установка диска:

Установить диск (p), совмещая отверстия диска и корпуса (c), затем аккуратно вставить диск, совместив его с манжетой.

Disc reassembling

Install the disc by aligning the disc (p) holes with the body (c) holes and then insert slowly into the sleeve.



7. Установка штока:

Установить шток (a), совместив отверстия штифтов с отверстиями диска.

Stems reassembling

Put back in the stem (a) in the body by aligning the pin holes of the stem with the disc holes.



8. Установка конических штифтов:

Установить новые штифты (g) в их отверстия, а затем с помощью молотка вбить их полностью.

Conical pins reassembling

Insert back the pins (g) in their holes with a hammer.



9. Проверка функционирования:

Несколько раз полностью открыть и закрыть затвор, убедившись в его работоспособности.

Functional testing

Operate the valve to check the opening and the closing.

10. Проверка герметичности:

Проверить герметичность затвора на испытательном стенде.

Tightness testing

Check the tightness of the valve on a test equipment.

Необходимые инструменты / Necessary Tools

- Стальной молоток / Steel Hammer.
- Нейлоновая киянка / Nylon sledgehammer.
- Стальной штырь / Steel pin punch.
- Испытательный стенд / Test equipment.
- Тиски / Clamp.
- Нейлоновый клин / Nylon block.
- Экстрактор / Inertness extractor.
- Дрель с набором сверл / A drill.
- Гидравлический пресс / Hydraulic Press.



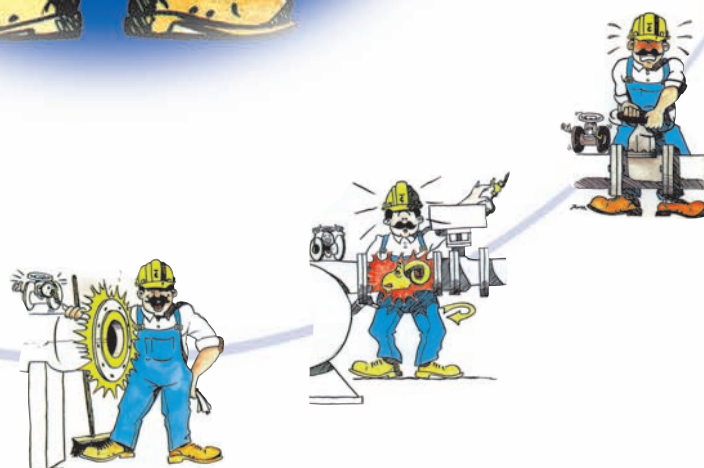
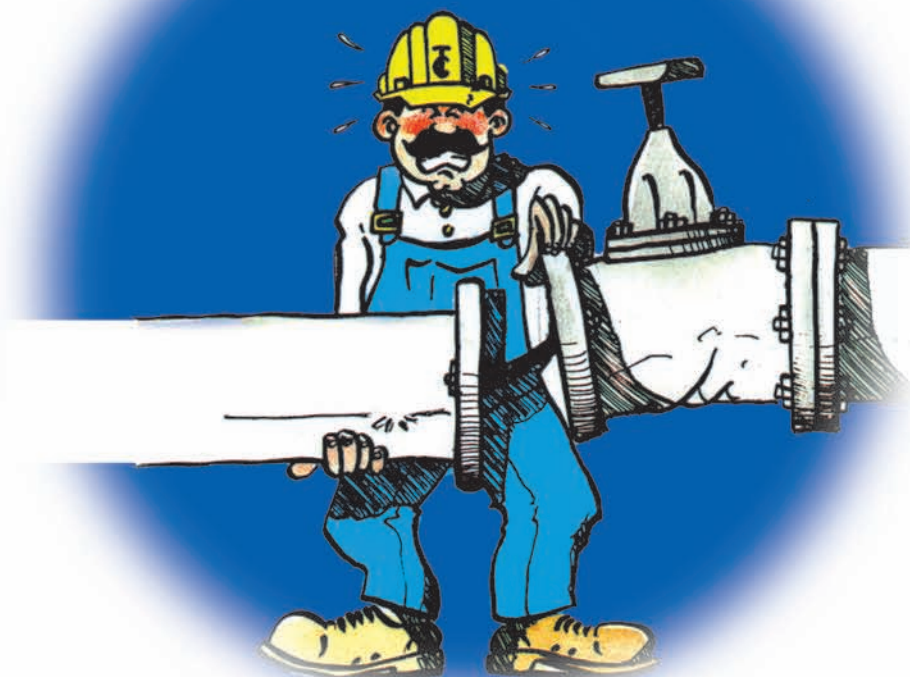
ISO 9001 : 2000

Certifié par



www.tecofi.fr





Инструкции по монтажу и технические данные
Mounting instructions and technical data

Общая инструкция / General instruction

■ Прочистите трубопровод

- Перед запуском системы или ее опрессовкой прочистите трубопровод (водой, воздухом, паром, если можно).
- Необходимо убрать все предметы и частицы, которые могут находиться в трубопроводе. Обратите особое внимание на окалину, образовавшуюся после сварки, которая может разрушить прокладки и седла арматуры.



■ Clean the pipes

- Before the tests and starting of the installations, carry out the abundant rinsing of piping (water, air, steam if compatible).
- It is essential to eliminate all the particles and various objects which could remain in the pipes and particularly welding residues which could definitively damage the valve seat.

■ Очистите поверхность фланца

- Перед монтажом убедитесь, что фланцы чистые и на них нет царапин, что может повлиять на герметичность задвижки.

■ Clean the gasket seat

- Before assembling, take care that the gasket seats are perfectly clean, free from stripes prejudicial to good tightness.



■ Линейность трубопровода

- Проверьте линейность трубопровода.
- Не надейтесь, что задвижка выровняет неровности трубопровода: вы рискуете получить протечку, плохое функционирование и даже трещины в кране.



■ Align pipings

- Check piping alignment.
- Do not rely on the valves to correct bad alignments : risk of leakage, and operating defect or even of breaking.

■ Не допускайте гидравлических ударов

- Гидравлический удар может спровоцировать резкое увеличение давления.
- Результаты гидравлического удара могут быть очень значительными: согнутый диск, выбитая ось, поломка другого оборудования.
- Причины гидравлического удара могут быть различными, но две главные из них – быстрый запуск насоса и быстрое закрытие задвижки.



■ To avoid the « water hammers »

- A water hammer can generate a rise in pressure of extreme brutality.
- The damage caused by a water hammer is considerable: butterfly valve disc splits, axes deformed, destroyed various apparatuses.
- The causes of the water hammers are very varied but generally: the starting of pump and the sudden closing of valve.

■ Бережно обращайтесь с запорной арматурой

- Обвязывайте корпус запорной арматуры стропом.
- Не подвешивайте арматуру за штурвал или привод.
- Избегайте ударов.

■ Handle the valves with precaution

- Sling valves by the body.
- Do not hang at the handwheel or the servo-motor.
- Attention with the shocks.

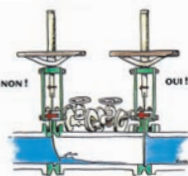


■ Соблюдайте правильное направление потока при монтаже

- Некоторые виды арматуры имеют только одно направление (обратные клапаны, шиберы и др.).
- Проверьте, сделан ли монтаж согласно инструкции и в правильном направлении стрелки.

■ Respect assembly direction

- Some valves are one-way (non-return valve, knife gate valves, etc).
- Take care of an assembly in conformity with the arrow direction or of the instructions of assembly.



■ Подпирайте запорную арматуру

- В некоторых случаях (задвижки больших диаметров, тяжелые приводы), необходимо предусмотреть опору, которая поможет предотвратить несвоевременное разрушение прокладок и винтов.

■ Support the valves

- In certain cases, valves of large length, heavy servo-motor, it can be essential to provide for supports which will avoid tensions prejudicial with the operating risking the fast deterioration of the stem and of the tightness.



■ Не закрывайте запорную арматуру очень сильно

- Очень плохо сказывается перекручивание запорной арматуры.
- Может произойти поломка, трещины или очень быстрый износ арматуры, особенно износ резиновых седел (мембранные вентили).



■ To respect the tightening torques

- It is prejudicial applying higher tightening torque than the tightness' needed.
- This can create markings on the seats and premature wears particularly for the rubber seat (diaphragm valves).

■ Производите сварку только в открытом положении запорной арматуры

- При сварке арматуры из стали или из нержавеющей стали, оставляйте ее в **открытом** положении.



■ Weld valves opened

- Take care, when welding steel or stainless valves, that the position is **open**.

■ Осторожно переносите запорную арматуру

- Будьте осторожны с покрытием и защитными кожухами.
- Предотвращайте удары и трения, которые разрушают покрытие запорной арматуры, что приводит к коррозии.



■ To handle valve with precaution

- Take care of the coatings and protections.
- To avoid shocks and frictions which, by destroying the coatings, create starters of corrosion.

■ Храните запорную арматуру в хороших условиях

- Запорная арматура должна храниться в месте, защищенном от:
 - влажности и дождя, чтобы избежать коррозии;
 - ветра и песка, во избежание износа прокладок;
 - солнца и жары, которые повреждают покрытие, особенно страдает запорная арматура из пластика, которая очень чувствительна к ультрафиолетовым лучам.
- Запорная арматура с резиновым седловым уплотнением должна храниться в **полуоткрытом** положении
- Запорная арматура с металлическими прокладками должна храниться в **закрытом** положении, чтобы избежать попадания посторонних частиц (если в инструкции не сказано по-другому).
- Шаровые краны должны храниться в **открытом** положении.
- При наличии пластиковых заглушек оставляйте их во время хранения, но не забывайте их снимать перед монтажом.



■ Store the equipment under good conditions

- The valves must be stored protected from:
 - humidity and rain to avoid corrosion;
 - wind, sand: to avoid the penetration of solid particles whose presence is catastrophic for the tightness;
 - sunshine and heat: they damage the coatings, particularly harmful for plastic valves and fittings very sensitive to the ultraviolet.
- Valves with rubber seat must always be stored **half-opened**.
- The apparatuses with metal seat must be stored **closed** (except particular specifications) to avoid the penetration of the particles in internal volumes.
- Ball valves must be stored in **open** position.
- Preserve the apparatuses with their plastic caps which should be taken away when mounting the valves.

Инструкция по монтажу / Installation

Общие инструкции / General Instructions

■ Эксплуатация

- Проверьте систему трубопровода перед эксплуатацией.
- Не трогайте корпус запорной арматуры, находящейся под давлением и при температуре выше 60°C, предусмотрите его защиту.
- Используйте фланцы только подходящего размера.
- Используемый сжатый воздух должен быть чистым, влажностью и примесями в соответствии со стандартом ISO 8573-1. Для приводов и электромагнитных клапанов - использование сжатого воздуха в соответствии с классом чистоты по стандарту ISO 8573-1 4/3/4. Для измерений воздушной среды (пневматический позиционер), использование сжатого воздуха в соответствии с классом чистоты по стандарту ISO 8573-1 2/3/3.

■ Обслуживание и контроль

- Проводите контроль запорной арматуры ежегодно.
- Заменяйте прокладки после каждого демонтажа.
- Любое вмешательство в систему трубопровода при ее обслуживании должно производиться при снижении давления в системе до атмосферного.
- Отключайте подачу электроэнергии к электроприводам.

■ Use

- To bring into service the installation after control.
- For temperatures higher than 60°C do not touch the body of the equipment under pressure and provide a protection.
- To use adapted flanges.
- The used compressed air must be clean, dry and lubricated according to the standard ISO 8573-1. For actuator and solenoid valve, use compressed air conforming to the purity class of ISO 8573-1 4/3/4. For the air of control (pneumatic positioner), use compressed air conforming to the purity class of ISO 8573-1 2/3/3.

■ Maintenance and control

- Control the valves yearly.
- Change the gaskets after each disassembling.
- Any maintenance action must be carried out when the installation is in the atmospheric pressure.
- Cut energy supply of the actuators.

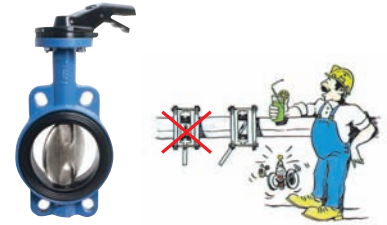
Специальные инструкции / Specific instructions

■ Дисковые поворотные затворы

- При монтаже затвора диск должен быть открыт на одну четверть.
- Оставьте достаточно места между фланцами, чтобы не повредить прокладку.
- Завинчивайте гайки постепенно.
- При монтаже на конце трубопровода смотрите инструкции в нашем каталоге.
- Диаметры затвора и ответных фланцев должны быть одинаковыми.
- Не устанавливайте дополнительную прокладку между корпусом и фланцами.

■ Butterfly valve

- Put butterfly in 1/4 open position before carrying out the assembly.
- Open sufficiently the flanges not to damage the sleeve.
- Tighten the bolts gradually.
- For a downstream disassembling with upstream under pressure, see the recommendations in our catalogue.
- Dimensions of the pipe flanges must be identical to the DN of the valve.
- Do not use gasket between the valve and the flanges.



■ Шибберные ножевые задвижки

- Задвижки всегда поставляются с незатянутым сальником. Перед установкой все уплотнения должны быть затянуты.
- После опрессовки проверьте протечки на уровне сальника и зажмите гайки, если необходимо.
- Проверьте, виден ли индикатор положения.
- При монтаже на конце трубопровода смотрите инструкции в нашем каталоге.*
- Соблюдайте правильное положение шибберных ножевых задвижек при монтаже.*
- Соблюдайте правильное направление потока при монтаже.*
- В случае продолжительного хранения или редкого использования периодически смазывайте шток.
- Во время первой установки проверьте сборку защитного футляра штока. Запас смазки в защитном футляре обеспечивает постоянную смазку штока.
- Для задвижек с электрическим приводом, нанесите смазку на гайки крепления привода и на шток задвижки.

■ Knife gate valve

- The valves are always delivered with the loosened packing gland. Before any use, tighten the gland gradually.
- After setting under pressure on line, check the leakage on the level of the packing and tighten if necessary.
- Be sure that the position indicator is visible.
- Assembly in specific end of line*.
- Respect the recommended positions of assembly*.
- Respect the disassembling direction*.
- In the event of prolonged storage or of weak frequency of operation, lubricate the valve stem regularly.
- Take care of the assembly of the protection tube of stem at the time of the first installation. The grease reserve of the stem is ensured in the protection tube, offering a regular greasing.
- When assembling of an electric actuator on the valve, take care to lubricate the nut of the actuator and the stem of the valve.



■ Обратные клапаны

- Соблюдайте правильное направление потока при монтаже.*
- Диаметры обратного клапана и ответных фланцев должны быть одинаковыми.
- Соблюдайте монтажные расстояния при установке клапана.*
- Соблюдайте режим пульсации.
- Соблюдайте режимы работы. Избегайте пульсаций потока и неправильного использования обратного клапана

■ Check valves

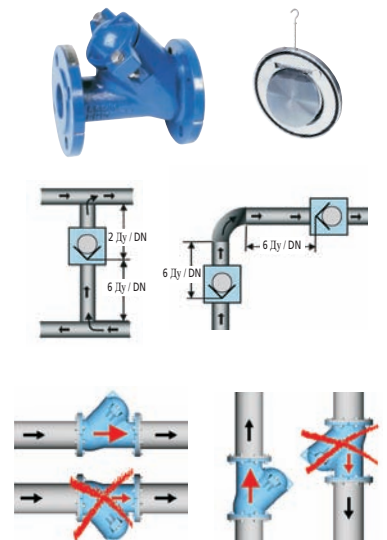
- Respect the assembly direction*.
- Respect the correspondences of DN between the valves and piping.
- Respect the distances*.
- Respect the pulsatory modes.
- Respect the cycles of uses. Avoid the pulsatory flows and the abnormal uses of the check valve.

■ Шаровой обратный клапан

- Для Ду > 250, монтаж возможен с перекомсом направления, чтобы уменьшить гидравлические удары при возвращении шара.
- Особое внимание при горизонтальном монтаже и малых давлениях (закрывте шаром).
- Относительное уплотнение для чистой воды.
- На шаровых обратных клапанах имеется очистной винт (опция), который позволяет вручную сдвинуть шар при залипании.

■ Ball check valve

- With ball for DN > 250: possible assembly with axis shift in order to decrease the water hammers at the time of the descent of the ball.
- In the case of horizontal assembly, be careful on using under low pressure (closing of ball).
- Relative tightness on clear water.
- On the ball check valves, the degasification screw (in option) makes it possible to take off manually the ball in operation.



* Смотрите инструкцию в нашем каталоге / See instruction in our catalog.

Инструкция по монтажу / Installation

Специальные инструкции / Specific instructions

■ Одностворчатый обратный клапан

- При монтаже используйте крючок для опускания между фланцами.
- При монтаже в горизонтальном положении крючок устанавливается вертикально к трубопроводу.

■ Sandwich check valve

- Mount the valve by using the hook.
- In the case of horizontal assembly, hook axis materializes vertical position of piping.

■ Двухстворчатый обратный клапан

- Проверьте работу пружин.
- Для Ду > 150 монтаж при нисходящем потоке запрещен.
- При горизонтальной установке ось обратного клапана должна быть вертикальна.

■ Dual check valve

- Insure the correct operation of the return springs.
- DN > 150: assembly is prohibited with downward fluid.
- At the time of a horizontal assembly, the axis of the check valve must be vertical.

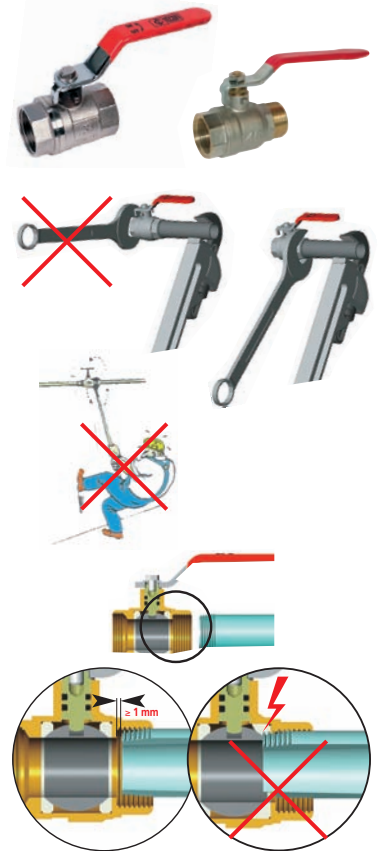


■ Шаровой кран

- Держать кран или крутить можно только со стороны привинчивания за шестигранник плоским или разводным гаечным ключом.
- Не использовать щипцы или циркулярный трубный ключ, которые могут повредить внешнюю оболочку крана.
- **Никогда не зажимайте корпус крана в тиски.**
- **Осторожно завинчивайте соединения крана и фитингов. Не используйте для сильного зажатия удлинение ручки ключа, что может привести к деформации корпуса и трещинам на резьбовых соединениях.**
- В общих случаях и для запорной арматуры малых диаметров для гражданского строительства, не допускать превышения приложенный для завинчивания силы более 30 Нм.
- В период проведения монтажа, кран не должен нести вес труб.
- За исключением крайней необходимости, не разбирайте по частям новую запорную арматуру. Каждый кран прошел гидравлические и пневматические испытания, которые гарантируют правильность сборки всех частей крана, а также его герметичность.
- Соединение шарового крана в большинстве случаев происходит благодаря дюймовой «BSP» резьбе (резьба конического соединения крана, резьба цилиндрической муфты), эти виды резьбы отвечают нормам NF E 03-004 и ISO/R7. В то же время, длина резьбы на муфтах часто короче, чем теоретическая длина соединения крана согласно норме ISO/R7 – поэтому, следуя норме NF E 03-004, необходимо соблюдать следующие правила:
 - ограничить длину резьбы соединения крана,
 - использовать ленту PTFE или аналогичное уплотнение для создания герметичности,
 - проверить, что конец соединения крана не застревает и не трется о седло (обязательный минимум 1 мм).

■ Ball valve

- Maintain the valve or drive it in rotation only on the screwed side: by the 6 sides end with a plane wrench or an adjustable wrench.
- Avoid using grips or hook spanners which can damage the external coating.
- Never grip the valve bodies in a vice.
- Tighten moderately, when screwing, valves and fittings.
- Not to block with extensions of key (breaking of the butts or permanent buckling of the body).
- In a general manner, and for all the small valves and fittings equipping the building, not to exceed the tightening torque of 30 Nm.
- In the beginning of mounting period, the valve should not support the piping efforts.
- Except in the event of peremptory necessity, not to dismount the elements of the new valves. Each apparatus underwent the hydraulic or pneumatic tests of reception which guarantee a correct assembly of the elements and the whole tightness.
- Connection of a ball being generally ensured by a threading «BSP», tight in the threads (threading of the conical tube, threading of the split coupling), these threads must answer the criteria of standard NF E 03-004, itself conforms to ISO/R7. Nevertheless, the tapped lengths of the sleeves being often smaller than theoretical lengths ISO/R7, which the standard NF E 03-004 permits, it is essential:
 - limit the threaded length of the tube,
 - use a product (PTFE ribbon or similar) ensuring connection tightness,
 - check that the tube extremity does not butt against the shoulder of the seat (obligatory clearance: 1mm minimum).



■ Гарантия

Компания ТЕКОФИ предлагает настоящую гарантию на 12 месяцев с даты поставки товара, если это не противоречит другим договоренностям и официальной гарантии. Эта гарантия покрывает только ремонт товаров, поставленных с дефектами. Покупатель должен в письменном виде информировать ТЕКОФИ обо всех неполадках в оборудовании.

Гарантия не распространяется на:

- компоненты оборудования и материалы, которые были подвержены эрозии.
- в случае повреждения или в результате следующих причин:
 - внесения изменений или вмешательства в работу настоящей продукции,
 - не соблюдения правил установки, использования или обслуживания оборудования,
 - других нарушений в правилах хранения или обслуживания,
 - установка или использование не в соответствии с документацией,
- в случае неоплаты.

■ Подтверждение соответствия европейским нормам CE

Продукция, имеющая маркировку CE, соответствует директиве 97/23/CE.

■ Маркировка

Год изготовления.	TS : Температурный режим.
DT : Дата испытаний.	N° de série : Номер серии.
DN : Номинальный диаметр.	Gr : Группа изделий.
PS : Рабочее давление в барах.	PT : Давление при испытании в барах.

■ Guarantee

Unless otherwise advised and without prejudice to the legal guarantee, TECOFI offer a guarantee of twelve months from the date of placing the goods at disposal in our premises. It covers only the repairing of the goods stated defective. The customer must inform TECOFI by letter of attributed vices on the goods and supply any justification on the subject.

The guarantee does not apply to:

- the components, which by their materials nature or by their function suffer erosion;
- in case of deterioration or accidents caused by:
 - any modification or intervention on the original product,
 - the no-respect of the installation, the use or the maintenance instructions,
 - any defect on supervision, in storage or maintenance,
 - an installation or use not in accordance with the book;
- in case of no-payment.

■ EC with conformity declaration

The products marked EC are in conformity with directive 97/23/CE.

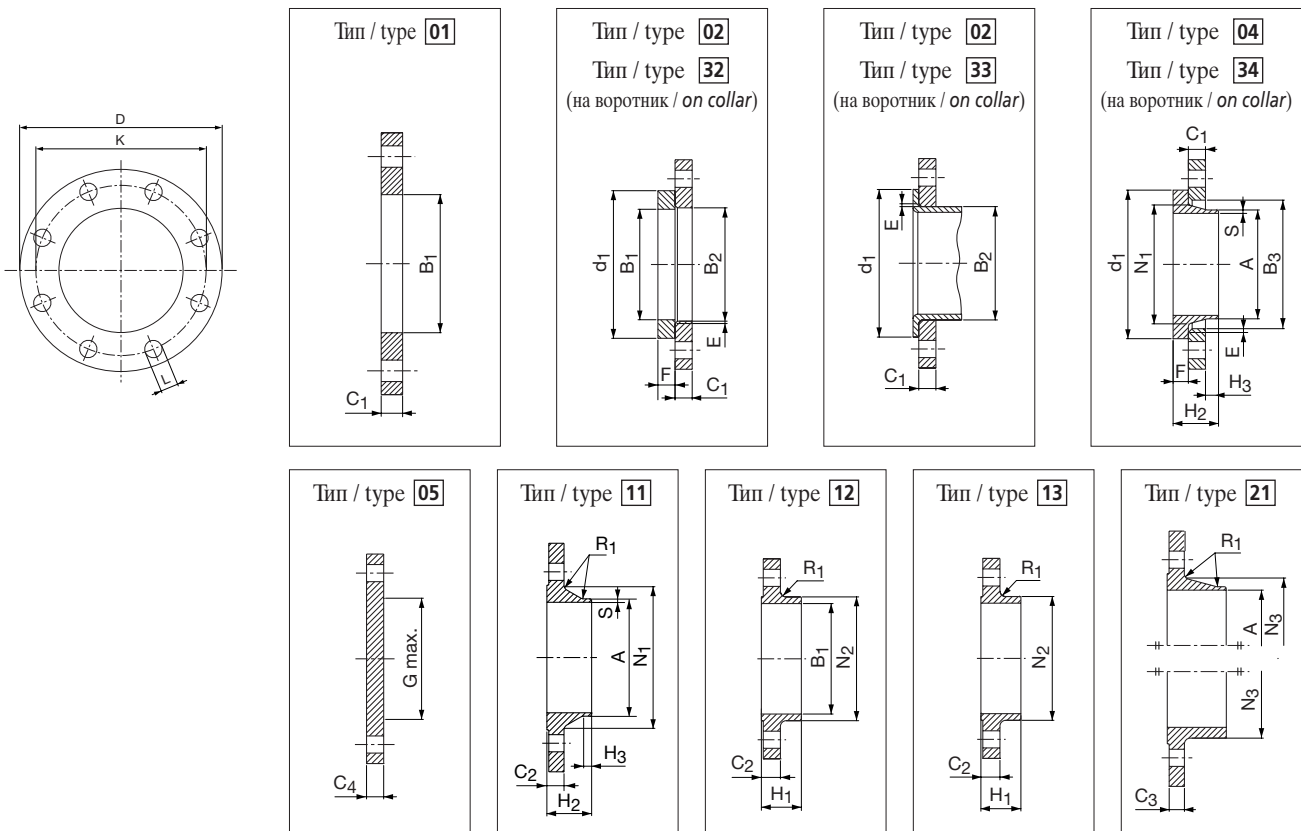
■ Nameplate

Manufacturing: Year of manufacture.	TS: Working temperature in °C.
DT: Testing date.	N° series: Serial number.
DN: Nominal diameter.	Gr: Product group.
PS: Working pressure in bars.	Pt: Pressure of test in bars.

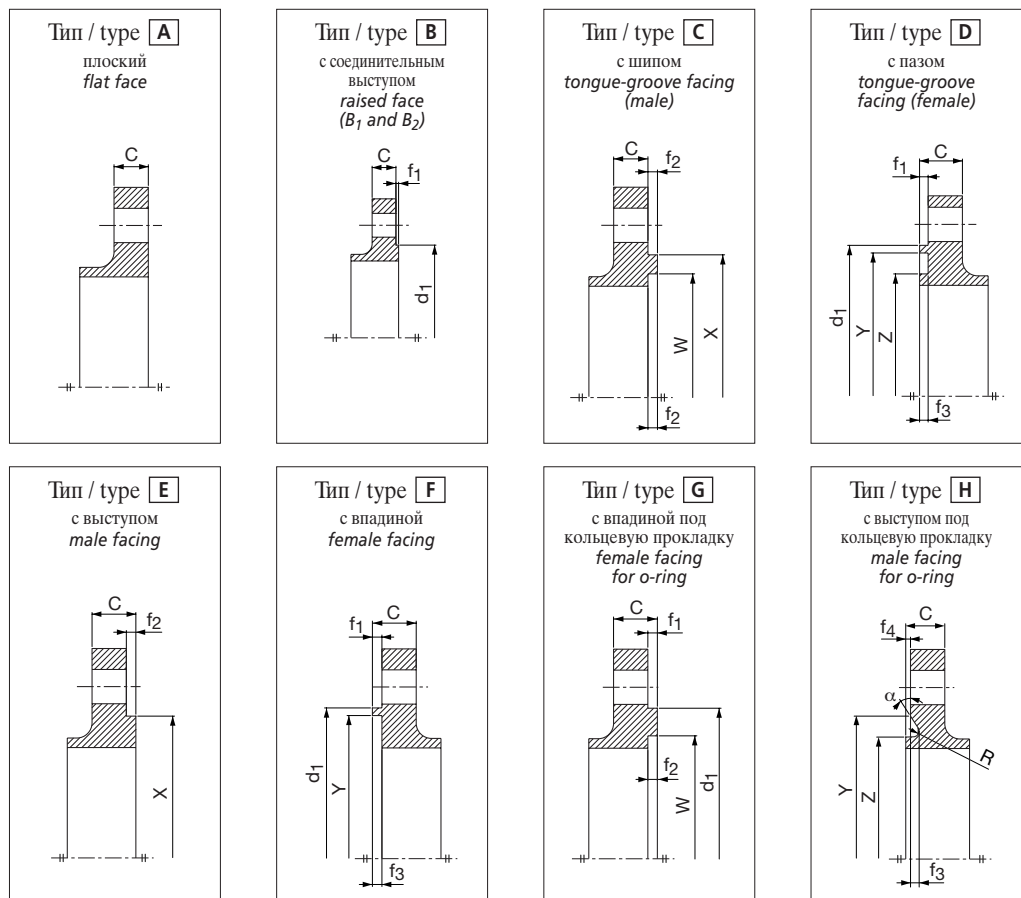
Фланцевое соединение по нормe EN 1092-1

Flanged ends EN 1092-1

Типы фланцев / Flanges types



Типы исполнения фланцев / Faces types



Фланцевое соединение по норме EN 1092-1

Flanged ends EN 1092-1

Py 6 / PN 6 Типы фланцев: / Flanges types: 01 - 02 - 04 - 05 - 11 - 12 - 13 - 21 - 32

Размеры в мм / Dimensions in mm.

Ду DN	Размеры соединений Connection dimensions			Болты Bolts	A	B ₁	B ₂	C ₁	C ₂ -C ₃	C ₄	E	F	G _{max.}	H ₁	H ₂	H ₃	N ₁	N ₂	N ₃	R ₁	S
	D	K	L		Типы фланцев / Flanges types																
					11-21*	01-12-32	02	01-02	11-12-13-21	05	02	32	05	12-13	11	11	11	12-13	21	11-12-13-21	11
10	75	50	11	4 x M 10	17.2	18	21	12	12	12	3	10	-	20	28	6	26	25	20	4	1.8
15	80	55	11	4 x M 10	21.3	22	25	12	12	12	3	10	-	20	30	6	30	30	26	4	2
20	90	65	11	4 x M 10	26.9	27.5	31	14	14	14	4	10	-	24	32	6	38	40	34	4	2.3
25	100	75	11	4 x M 10	33.7	34.5	38	14	14	14	4	10	-	24	35	6	42	50	44	4	2.6
32	120	90	14	4 x M 12	42.4	43.5	46	16	14	14	5	10	-	26	35	6	55	60	54	6	2.6
40	130	100	14	4 x M 12	48.3	49.5	53	16	14	14	5	10	-	26	38	7	62	70	64	6	2.6
50	140	110	14	4 x M 12	60.3	61.5	65	16	14	14	5	12	-	28	38	8	74	80	74	6	2.9
65	160	130	14	4 x M 12	76.1	77.5	81	16	14	14	6	12	55	32	38	9	88	100	94	6	2.9
80	190	150	18	4 x M 16	88.9	90.5	94	18	16	16	6	12	70	34	42	10	102	110	110	8	3.2
100	210	170	18	4 x M 16	114.3	116.0	120	18	16	16	6	14	90	40	45	10	130	130	130	8	3.6
125	240	200	18	8 x M 16	139.7	141.5	145	20	18	18	6	14	115	44	48	10	155	160	160	8	4
150	265	225	18	8 x M 16	168.3	170.5	174	20	18	18	6	14	140	44	48	12	184	185	182	10	4.5
200	320	280	18	8 x M 16	219.1	221.5	226	22	20	20	6	16	190	44	55	15	236	240	238	10	6.3
250	375	335	18	12 x M 16	273	276.5	281	24	22	22	8	18	235	44	60	15	290	295	284	12	6.3
300	440	395	22	12 x M 20	323.9	327.5	333	24	22	22	8	18	285	44	62	15	342	355	342	12	7.1
350	490	445	22	12 x M 20	355.6	359.5	365	26	22	22	8	18	330	-	62	15	385	-	392	12	7.1
400	540	495	22	16 x M 20	406.4	411.0	416	28	22	22	8	20	380	-	65	15	438	-	442	12	7.1
450	595	550	22	16 x M 20	457	462.0	467	30	22	24	8	20	425	-	65	15	492	-	494	12	7.1
500	645	600	22	20 x M 20	508	513.5	519	30	24	24	8	22	475	-	68	15	538	-	544	12	7.1
600	755	705	26	20 x M 24	610	616.5	622	32	30	30	8	22	575	-	70	16	640	-	642	12	7.1
700	860	810	26	24 x M 24	711	-	-	-	24	40	-	-	670	-	70	16	740	-	746	12	7.1
800	975	920	30	24 x M 27	813	-	-	-	24	44	-	-	770	-	70	16	842	-	850	12	7.1
900	1075	1020	30	24 x M 27	914	-	-	-	26	48	-	-	860	-	70	16	942	-	950	12	7.1
1000	1175	1120	30	28 x M 27	1016	-	-	-	26	52	-	-	960	-	70	16	1045	-	1050	16	7.1
1200	1405	1340	33	32 x M 30	1219	-	-	-	28	60	-	-	1160	-	90	20	1248	-	1264	16	8
1400	1630	1560	36	36 x M 33	1422	-	-	-	32	68	-	-	1346	-	90	20	1452	-	1480	16	8
1600	1830	1760	36	40 x M 33	1626	-	-	-	34	76	-	-	1546	-	90	20	1655	-	1680	16	9
1800	2045	1970	39	44 x M 36	1829	-	-	-	36	84	-	-	1746	-	100	20	1855	-	1878	16	10
2000	2265	2180	42	48 x M 39	2032	-	-	-	38	92	-	-	1950	-	110	25	2058	-	2082	16	11
2200	2475	2390	42	52 x M 39	2235	-	-	-	42	-	-	-	-	-	115	25	2260	-	-	18	12
2400	2685	2600	42	56 x M 39	2438	-	-	-	44	-	-	-	-	-	125	25	2462	-	-	18	13
2600	2905	2810	48	60 x M 45	2620	-	-	-	46	-	-	-	-	-	130	25	2665	-	-	18	14
2800	3115	3020	48	64 x M 45	2820	-	-	-	48	-	-	-	-	-	135	30	2865	-	-	18	15
3000	3315	3220	46	68 x M 45	3020	-	-	-	50	-	-	-	-	-	140	30	3068	-	-	18	16
3200	3525	3430	48	72 x M 45	3220	-	-	-	54	-	-	-	-	-	150	30	3272	-	-	20	16
3400	3735	3640	48	76 x M 45	3420	-	-	-	56	-	-	-	-	-	160	35	3475	-	-	20	18
3600	3970	3860	56	80 x M 52	3620	-	-	-	60	-	-	-	-	-	165	35	3678	-	-	20	18

Py10 / PN 10 Типы фланцев: / Flanges types: 01 - 02 - 04 - 05 - 11 - 12 - 13 - 21 - 32 - 34

Размеры в мм / Dimensions in mm.

Ду DN	Размеры соединений Connection dimensions			Болты Bolts	A	B ₁	B ₂	B ₃	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	E	F	G _{max.}	H ₁	H ₂	H ₃	N ₁	N ₂	N ₃	R ₁	S
	D	K	L		Типы фланцев / Flanges types																		
					11-21*	01-12-32	02	04	01-02-04	11-12-13	21	05	02-04	32-34	05	12-13	11-34	11-34	11-34	12-13	21	11-12-13-21	11-34
от 10 до 40	Использовать размеры Py 40 / Use the dimensions of PN 40																						
от 50 до 150	Использовать размеры Py 16 / Use the dimensions of PN 16																						
200	340	295	22	8 x M 20	219.1	221.5	226	240	24	24	24	24	6	20	190	44	62	16	234	246	246	10	6.3
250	395	350	22	12 x M 20	273	276.5	281	294	26	26	26	26	8	22	235	46	68	16	292	298	298	12	6.3
300	445	400	22	12 x M 20	323.9	327.5	333	348	26	26	26	26	8	22	285	46	68	16	342	350	348	12	7.1
350	505	460	22	16 x M 20	355.6	359.5	365	400	28	26	26	26	8	22	330	53	68	16	385	400	408	12	7.1
400	565	515	26	16 x M 24	406.4	411	416	450	32	26	26	26	8	24	380	57	72	16	440	456	456	12	7.1
450	615	565	26	20 x M 24	457	462	467	498	36	28	28	28	8	24	425	63	72	16	488	502	502	12	7.1
500	670	620	26	20 x M 24	508	513.5	519	550	38	28	28	28	8	26	475	67	75	16	542	559	559	12	7.1
600	780	725	30	20 x M 27	610	616.5	622	650	42	28	34	34	8	26	575	75	80	18	642	658	658	12	7.1
700	895	840	30	24 x M 27	711	-	-	-	30	34	38	-	-	-	670	-	80	18	746	-	772	12	8
800	1015	950	33	24 x M 30	813	-	-	-	32	36	42	-	-	-	770	-	90	18	850	-	876	12	8
900	1115	1050	33	28 x M 30	914	-	-	-	34	38	46	-	-	-	860	-	95	20	950	-	976	12	10
1000	1230	1160	36	28 x M 33	1016	-	-	-	34	38	52	-	-	-	960	-	95	20	1052	-	1080	16	10
1200	1455	1380	39	32 x M 36	1219	-	-	-	38	44	60	-	-	-	1160	-	115	25	1256	-	1292	16	11
1400	1675	1590	42	36 x M 39	1422	-	-	-	42	48	-	-	-	-	-	-	120	25	1460	-	1496	16	12
1600	1915	1820	48	40 x M 45	1626	-	-	-	46	52	-	-	-	-	-	-	130	25	1666	-	1712	16	14
1800	2115	2020	48	44 x M 45	1829	-	-	-	50	56	-	-	-	-	-	-	140	30	1868	-	1910	16	15
2000	2325	2230	48	48 x M 45	2032	-	-	-	54	60	-	-	-	-	-	-	150	30	2072	-	2120	16	16
2200	2550	2440	56	52 x M 52	2235	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-	-	160	35	2275	-	-	18	18
2400	2760	2650	56	56 x M 52	2438	-	-	-	62	-	-	-	-	-	-	-	170	35	2478	-	-	18	20
2600	2960	2850	56	60 x M 52	2620	-	-	-	66	-	-	-	-	-	-	-	180	40	2680	-	-	18	22
2800	3180	3070	56	64 x M 52	2820	-	-	-	70	-	-	-	-	-	-	-	190	40	2882	-	-	18	22
3000	3405	3290	62	68 x M 56	3020	-	-	-	75	-	-	-	-	-	-	-	200	45	3085	-	-	18	24

* Для фланцев типа 21 наружный диаметр воротника приблизительно соответствует наружному диаметру трубы.
For the flange of type 21, the outside diameter of the collar correspond approximately to the outside diameter of the tube.

Фланцевое соединение по норме EN 1092-1

Flanged ends EN 1092-1

Py 16 / PN 16

Типы фланцев: / Flanges types: 01 - 02 - 04 - 05 - 11 - 12 - 13 - 21 - 32 - 34

Размеры в мм / Dimensions in mm.

Ду DN	Размеры соединений Connection dimensions			Болты Bolts	A	B ₁	B ₂	B ₃	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	E	F	G _{max}	H ₁	H ₂	H ₃	N ₁	N ₂	N ₃	R ₁	S
	D	K	L		Типы фланцев / Flanges types																		
					11-21* 34	01-12 32	02	04	01-02 04	11-12 13	21	05	02-04	32-34	05	12-13	11-34	11-34	11-34	12-13	21	11-12 13-21	11-34
от 10 до 40	Использовать размеры Py 40 / Use the dimensions of PN 40																						
50	165	125	18	4 x M 16	60.3	61.5	65	77	19	18	18	18	5	16	-	28	45	8	74	84	84	5	2.9
65	185	145	18	8** x M 16	76.1	77.5	81	96	20	18	18	18	6	16	55	32	45	10	92	104	104	6	2.9
80	200	160	18	8 x M 16	88.9	90.5	94	108	20	20	20	20	6	16	70	34	50	10	105	118	120	6	3.2
100	220	180	18	8 x M 16	114.3	116	120	134	22	20	20	20	6	18	90	40	52	12	131	140	140	8	3.6
125	250	210	18	8 x M 16	139.7	141.5	145	162	22	22	22	22	6	18	115	44	55	12	156	168	170	8	4
150	285	240	22	8 x M 20	168.3	170.5	174	188	24	22	22	22	6	20	140	44	55	12	184	195	190	10	4.5
200	340	295	22	12 x M20	219.1	221.5	226	240	26	24	24	24	6	20	190	44	62	16	235	246	246	10	6.3
250	405	355	26	12 x M 24	273	276.5	281	294	29	26	26	26	8	22	235	46	70	16	292	298	296	12	6.3
300	460	410	26	12 x M 24	323.9	327.5	333	348	32	28	28	28	8	24	285	46	78	16	344	350	350	12	7.1
350	520	470	26	16 x M 24	355.6	359	365	400	35	30	30	30	8	26	330	57	82	16	390	400	410	12	8
400	580	525	30	16 x M 27	406.4	411	416	454	38	32	32	32	8	28	380	63	85	16	445	456	458	12	8
450	640	585	30	20 x M 27	457	462	467	500	42	40	40	40	8	30	425	68	87	16	490	502	516	12	8
500	715	650	33	20 x M 30	508	513.5	510	556	46	44	44	44	8	32	475	73	90	16	548	559	576	12	8
600	840	770	36	20 x M 33	610	616.5	622	660	52	54	54	54	8	32	575	83	95	18	652	658	690	12	8.8
700	910	840	36	24 x M 33	711	-	-	-	36	42	48	-	-	670	83	100	18	755	760	760	12	8.8	
800	1025	950	39	24 x M 36	813	-	-	-	38	42	52	-	-	770	90	105	20	855	864	862	12	10	
900	1115	1050	39	28 x M 36	914	-	-	-	40	44	58	-	-	860	94	110	20	955	968	962	12	10	
1000	1255	1170	42	28 x M 39	1016	-	-	-	42	46	64	-	-	960	100	120	22	1058	1072	1076	16	10	
1200	1485	1390	48	32 x M 45	1219	-	-	-	48	52	76	-	-	1160	-	130	30	1262	-	1282	16	12.5	
1400	1685	1590	48	36 x M 45	1422	-	-	-	52	58	-	-	-	1346	-	145	30	1465	-	1482	16	14.2	
1600	1930	1820	56	40 x M 52	1626	-	-	-	58	64	-	-	-	1546	-	160	35	1668	-	1696	16	16	
1800	2130	2020	56	44 x M 52	1829	-	-	-	62	68	-	-	-	1746	-	170	35	1870	-	1896	16	17.5	
2000	2345	2230	62	48 x M 56	2032	-	-	-	66	70	-	-	-	1950	-	180	40	2072	-	2100	16	20	

** Согласно нормам EN 1092-2 (фланцы из чугуна) и EN 1092-3 (фланцы из медного сплава), фланцы данных Ду и Py могут быть выполнены с 4 отверстиями. По согласованию между производителем и покупателем, стальные фланцы также могут быть выполнены с 4 отверстиями.
According to EN 1092-2 (flanges in cast iron) and EN 1092-3 (flanges in brass alloys), the flanges of this DN and PN can be supplied with 4 holes. When the steel flanges require 4 holes, these can be realized after agreement between the manufacturer and the buyer.

Py 25 / PN 25

Типы фланцев: / Flanges types: 01 - 02 - 04 - 05 - 11 - 12 - 13 - 21 - 32 - 34

Размеры в мм / Dimensions in mm.

Ду DN	Размеры соединений Connection dimensions			Болты Bolts	A	B ₁	B ₂	B ₃	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	E	F	G _{max}	H ₁	H ₂	H ₃	N ₁	N ₂	N ₃	R ₁	S
	D	K	L		Типы фланцев / Flanges types																		
					11-21* 34	01-12 32	02	04	01-02 04	11-12 13	21	05	02-04	32-34	05	12-13	11-34	11-34	11-34	12-13	21	11-12 13-21	11-34
от 10 до 150	Использовать размеры Py 40 / Use the dimensions of PN 40																						
200	360	310	26	12 x M 24	219.1	221.5	226	250	32	30	30	30	6	26	190	52	80	16	244	256	252	10	6.3
250	425	370	30	12 x M 27	273	276.5	281	302	35	32	32	32	8	26	235	60	88	18	298	310	304	12	7.1
300	485	430	30	16 x M 27	323.9	327.5	333	356	38	34	34	34	8	28	285	67	92	18	352	364	364	12	8
350	555	490	33	16 x M 30	355.6	359.5	365	408	42	38	38	38	8	32	332	72	100	20	398	418	418	12	8
400	620	550	36	16 x M 33	406.4	411	416	462	46	40	40	40	8	34	380	78	110	20	452	472	472	12	8.8
450	670	600	36	20 x M 33	457	462	467	510	50	46	46	46	8	36	425	84	110	20	500	520	520	12	8.8
500	730	660	36	20 x M 33	508	513.5	519	568	56	48	48	48	8	38	475	90	125	20	558	580	580	12	10
600	845	770	39	20 x M 36	610	616.5	622	670	68	58	58	58	8	40	575	100	125	20	660	684	684	12	11
700	960	875	42	24 x M 39	711	-	-	-	46	50	-	-	-	-	-	125	20	760	-	780	12	12.5	
800	1085	990	48	24 x M 45	813	-	-	-	50	54	-	-	-	-	-	135	22	864	-	882	12	14.2	
900	1185	1090	48	28 x M 45	914	-	-	-	54	58	-	-	-	-	-	145	24	968	-	982	12	16	
1000	1320	1210	56	28 x M 52	1016	-	-	-	58	62	-	-	-	-	-	155	24	1070	-	1086	16	17.5	
1200	1530	1420	56	32 x M 52	1219	-	-	-	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1296	18	-	
1400	1755	1640	62	36 x M 56	1422	-	-	-	76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1508	18	-	
1600	1975	1860	62	40 x M 56	1626	-	-	-	84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1726	20	-	
1800	2195	2070	70	44 x M 64	1829	-	-	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1920	20	-	
2000	2425	2300	70	48 x M 64	2032	-	-	-	96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2150	20	-	

* Для фланцев типа 21 наружный диаметр воротника приблизительно соответствует наружному диаметру трубы.
For the flange of type 21, the outside diameter of the collar correspond approximately to the outside diameter of the tube.

Фланцевое соединение по нормe EN 1092-1

Flanged ends EN 1092-1

Ру 40 / PN 40 Типы фланцев: / Flanges types: 01 - 02 - 04 - 05 - 11 - 12 - 13 - 21 - 32 - 34

Размеры в мм / Dimensions in mm.

Ду DN	Размеры соединений Connection dimensions			Болты Bolts	A	B ₁	B ₂	B ₃	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	E	F	G _{max}	H ₁	H ₂	H ₃	N ₁	N ₂	N ₃	R ₁	S
					Типы фланцев / Flanges types																		
	D	K	L		11-21* 34	01-12 32	02	04	01-02 04	11-12 13	21	05	02-04	32-34	05	12-13	11-34	11-34	11-34	12-13	21	11-12 13-21	11-34
10	90	60	14	4 x M 12	17.2	18	21	31	14	16	16	3	12	-	22	35	6	28	30	28	4	1.8	
15	95	65	14	4 x M 12	21.3	22	25	35	14	16	16	3	12	-	22	38	6	32	35	32	4	2	
20	105	75	14	4 x M 12	26.9	27.5	31	42	16	18	18	4	14	-	26	40	6	40	45	40	4	2.3	
25	115	85	14	4 x M 12	33.7	34.5	38	49	16	18	18	4	14	-	28	40	6	46	52	50	4	2.6	
32	140	100	18	4 x M 16	42.4	43.5	47	59	18	18	18	5	14	-	30	42	6	56	60	60	6	2.6	
40	150	110	18	4 x M 16	48.3	49.5	53	67	18	18	18	5	14	-	32	45	7	64	70	70	6	2.6	
50	165	125	18	4 x M 16	60.3	61.5	65	77	20	20	20	5	16	-	34	48	8	75	84	84	6	2.9	
65	185	145	18	8 x M 16	76.1	77.5	81	96	22	22	22	6	16	55	38	52	10	90	104	104	6	2.9	
80	200	160	18	8 x M 16	88.9	90.5	94	114	24	24	24	6	18	70	40	58	12	105	118	120	8	3.2	
100	235	190	22	8 x M 20	114.3	116	120	138	26	24	24	6	20	90	44	65	12	134	145	142	8	3.6	
125	270	220	26	8 x M 24	139.7	141.5	145	166	28	26	26	6	22	115	48	68	12	162	170	162	8	4	
150	300	250	26	8 x M 24	168.3	170.5	174	194	30	28	28	6	24	140	52	75	12	192	200	192	10	4.5	
200	375	320	30	12 x M 27	219.1	221.5	226	250	36	34	36	6	28	190	52	88	16	244	260	254	10	6.3	
250	450	385	33	12 x M 30	273	276.5	281	312	42	38	38	8	30	235	60	105	18	306	312	312	12	7.1	
300	515	450	33	16 x M 30	323.9	327.5	333	368	48	42	42	8	34	285	67	115	18	362	380	378	12	8.0	
350	580	510	36	16 x M 33	355.6	359.5	365	418	54	46	46	8	36	330	72	125	20	408	424	432	12	8.8	
400	660	585	39	16 x M 36	406.4	411	416	472	60	50	50	8	42	380	78	135	20	462	478	498	12	11	
450	685	610	39	20 x M 36	457	462	467	510	66	57	57	8	46	425	84	135	20	500	522	522	12	12.5	
500	755	670	42	20 x M 39	508	513.5	519	572	72	57	57	8	50	475	90	140	20	562	576	576	12	14.2	
600	890	795	48	20 x M 45	610	616.5	622	676	84	72	72	8	54	575	100	150	20	666	686	686	12	16.0	

Ру 63 / PN 63 Типы фланцев: / Flanges types: 01 - 05 - 11 - 12 - 13 - 21

Размеры в мм / Dimensions in mm.

Ду DN	Размеры соединений Connection dimensions			Болты Bolts	A	B ₁	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	G _{max}	H ₁	H ₂	H ₃	N ₁	N ₂	N ₃	R ₁	S	
					Типы фланцев / Flanges types															
	D	K	L		11-21*	01-12	01	11-12 13	21	05	05	12-13	11	11	11	12-13	21	11-12 13-21	11	
10																				
15																				
20																				
25																				
32																				
40																				
50	180	135	22	4 x M 20	60.3	61.5	26	26	26	26	-	36	62	10	82	90	90	6	2.9	
65	205	160	22	8 x M 20	76.1	77.5	26	26	26	26	45	40	68	12	98	112	105	6	3.2	
80	215	170	22	8 x M 20	88.9	90.5	30	28	28	28	60	44	72	12	112	125	122	8	3.6	
100	250	200	26	8 x M 24	114.3	116	32	30	30	30	80	52	78	12	138	152	146	8	4.0	
125	295	240	30	8 x M 27	139.7	141.5	34	34	34	34	105	56	88	12	168	185	177	8	4.5	
150	345	280	33	8 x M 30	168.3	170.5	36	36	36	36	130	60	95	12	202	215	204	10	5.6	
200	415	345	36	12 x M 33	219.1	221.5	46	42	42	42	180	-	110	16	256	-	264	10	7.1	
250	470	400	36	12 x M 33	273	276.5	54	46	46	46	220	-	125	18	316	-	320	12	8.8	
300	530	460	36	16 x M 33	323.9	327.5	62	52	52	52	270	-	140	18	372	-	378	12	11	
350	600	525	39	16 x M 36	355.6	359.5	72	56	56	56	310	-	150	20	420	-	434	12	12.5	
400	670	585	42	16 x M 39	406.4	411	78	60	60	60	360	-	160	20	475	-	490	12	14.2	
500	800	705	48	20 x M 45	-	-	-	-	68	-	-	-	-	-	-	-	-	602	12	-
600	930	820	56	20 x M 52	-	-	-	-	76	-	-	-	-	-	-	-	-	714	15	-
700	1045	935	56	24 x M 52	-	-	-	-	84	-	-	-	-	-	-	-	-	826	15	-
800	1165	1050	62	24 x M 56	-	-	-	-	92	-	-	-	-	-	-	-	-	938	18	-
900	1285	1170	62	28 x M 56	-	-	-	-	98	-	-	-	-	-	-	-	-	1048	18	-
1000	1415	1290	70	28 x M 64	-	-	-	-	108	-	-	-	-	-	-	-	-	1162	18	-
1200	1665	1530	78	32 x M 72 x 6	-	-	-	-	126	-	-	-	-	-	-	-	-	1390	18	-

* Для фланцев типа 21 наружный диаметр воротника приблизительно соответствует наружному диаметру трубы.
For the flange of type 21, the outside diameter of the collar correspond approximately to the outside diameter of the tube.

Фланцевое соединение по нормe EN 1092-1

Flanged ends EN 1092-1

Рy 100 / PN 100

Типы фланцев: / Flanges types: **01** - **05** - **11** - **12** - **13** - **21**

Размеры в мм / Dimensions in mm.

Ду DN	Размеры соединений Connection dimensions			Болты Bolts	A	B ₁	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	G _{max}	H ₁	H ₂	H ₃	N ₁	N ₂	N ₃	R ₁	S
	D	K	L		Типы фланцев / Flanges types														
					11-21*	01-12	01	11-12 13	21	05	05	12-13	11	11	11	12-13	21	11-12 13-21	11
10	100	70	14	4 x M 12	17.2	18	20	20	20	20	-	28	45	6	32	40	40	4	1.8
15	105	75	14	4 x M 12	21.3	22	20	20	20	20	-	28	45	6	34	43	45	4	2
20	130	90	18	4 x M 16	26.9	27.5	22	22	22	22	-	30	48	8	42	52	50	4	2.6
25	140	100	18	4 x M 16	33.7	34.5	24	24	24	24	-	32	58	8	52	60	61	4	2.6
32	155	110	22	4 x M 20	42.4	43.5	24	24	26	24	-	32	60	8	62	68	68	6	2.9
40	170	125	22	4 x M 20	48.3	49.5	26	26	28	26	-	34	62	10	70	80	82	6	2.9
50	195	145	26	4 x M 24	60.3	61.3	28	28	30	28	-	36	68	10	90	95	96	6	3.2
65	220	170	26	8 x M 24	76.1	77.5	30	30	34	30	45	40	76	12	108	118	118	6	3.6
80	230	180	26	8 x M 24	88.9	90.5	34	32	36	32	60	44	78	12	120	130	128	8	4
100	265	210	30	8 x M 27	114.3	116	36	36	40	36	80	52	90	12	150	158	150	8	5
125	315	250	33	8 x M 30	139.7	141.5	42	40	40	40	105	56	105	12	180	188	185	8	6.3
150	355	290	33	12 x M 30	168.3	170.5	48	44	44	44	130	60	115	12	210	225	216	10	7.1
200	430	360	36	12 x M 33	219.1	221.5	60	52	52	52	180	-	130	16	278	-	278	10	10.0
250	505	430	39	12 x M 36	273.0	276.5	72	60	60	60	210	-	157	18	340	-	340	12	12.5
300	585	500	42	16 x M 39	323.9	327.5	84	68	68	68	260	-	170	18	400	-	407	12	14.2
350	655	560	48	16 x M 45	355.6	359.5	95	74	74	74	300	-	189	20	460	-	460	12	16.0
400	715	620	48	16 x M 45	406.4	411	106	-	78	-	-	-	-	-	-	-	518	-	-
500	870	760	56	20 x M 52	508	513.5	128	-	94	-	-	-	-	-	-	-	630	-	-

* Для фланцев типа 21 наружный диаметр воротника приблизительно соответствует наружному диаметру трубы.
For the flange of type 21, the outside diameter of the collar correspond approximately to the outside diameter of the tube.

Типы исполнения фланцев: / Faces types: **B** - **D** - **E** - **F** - **G** - **H**

Размеры в мм / Dimensions in mm.

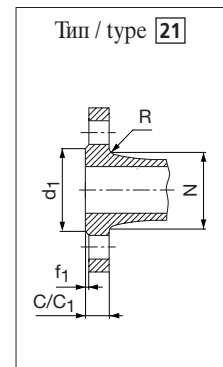
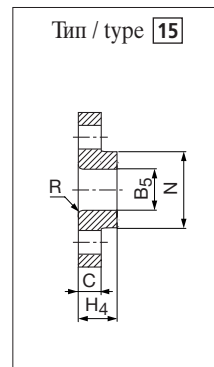
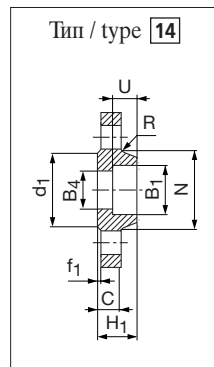
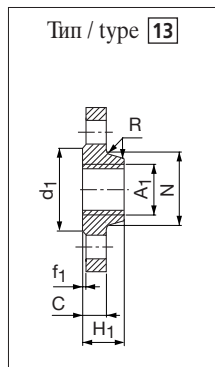
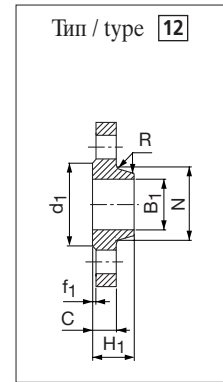
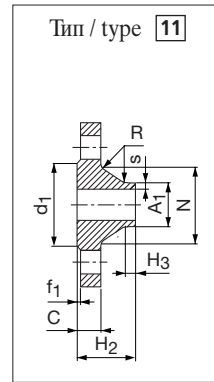
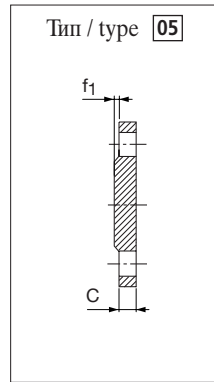
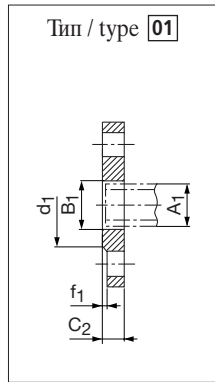
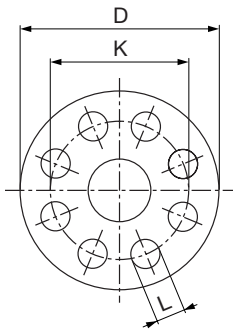
Ду DN	d ₁								f ₁	f ₂	f ₃	f ₄	W	X	Y	Z	α	R	
	Рy / PN 2.5	Рy / PN 6	Рy / PN 10	Рy / PN 16	Рy / PN 25	Рy / PN 40	Рy / PN 63	Рy / PN 100											
	Типы исполнения фланцев / Faces types																		
	B-D-F								B-D F-G	E-G	D-F H	H	G	E	D-F H	D-H	H	H	
10		35						40	2	4.5	4	2	24	34	35	23	-	2.5	
15		40						45	2	4.5	4	2	29	39	40	28	-	2.5	
20		50						58	2	4.5	4	2	36	50	51	35	41°	2.5	
25		60						68	2	4.5	4	2	43	57	58	42	41°	2.5	
32		70						78	2	4.5	4	2	51	65	66	50	41°	2.5	
40		80						88	2	4.5	4	2	61	75	76	60	41°	2.5	
50		90						102	2	4.5	4	2	73	87	88	72	41°	2.5	
65		110						122	2	4.5	4	2	95	109	110	94	41°	2.5	
80		128						138	2	4.5	4	2	106	120	121	105	41°	2.5	
100		148	158	158	162	162	162	162	2	5.0	4.5	2.5	129	149	150	128	32°	3	
125	Использовать размеры Рy 6	178	188	188	188	188	188	188	2	5.0	4.5	2.5	155	175	176	154	32°	3	
150	Использовать размеры Рy 6	202	212	212	218	218	218	218	2	5.0	4.5	2.5	183	203	204	182	32°	3	
200	Use dimensions of PN 6	258	268	268	278	285	285	285	2	5.0	4.5	2.5	239	259	260	238	32°	3	
250	Использовать размеры Рy 6	312	320	320	335	345	345	345	2	5.0	4.5	2.5	292	312	313	291	32°	3	
300	Использовать размеры Рy 6	365	370	378	395	410	410	410	2	5.0	4.5	2.5	343	363	364	342	32°	3	
350	Использовать размеры Рy 6	415	430	438	450	465	465	465	2	5.5	5	3	395	421	422	394	27°	3.5	
400	Использовать размеры Рy 6	465	482	490	505	535	535	535	2	5.5	5	3	447	473	474	446	27°	3.5	
450	Использовать размеры Рy 6	520	532	550	555	560	560	560	2	5.5	5	3	497	523	524	496	27°	3.5	
500	Использовать размеры Рy 6	570	585	610	615	615	615	615	2	5.5	5	3	549	575	576	548	27°	3.5	
600	Использовать размеры Рy 6	670	685	725	720	735	735	-	2	5.5	5	3	649	675	676	648	27°	3.5	
700	Использовать размеры Рy 6	775	800	795	820	-	840	-	2	5.5	5	3	751	777	778	750	27°	3.5	
800	Использовать размеры Рy 6	880	905	900	930	-	960	-	2	5.5	5	3	856	882	883	855	27°	3.5	
900	Использовать размеры Рy 6	980	1005	1000	1030	-	1070	-	2	5.5	5	3	961	987	988	960	27°	3.5	
1000	Использовать размеры Рy 6	1080	1110	1115	1140	-	1180	-	2	6.5	6	4	1062	1092	1094	1060	27°	3.5	
1200	Использовать размеры Рy 6	1280	1295	1330	1330	1350	-	1380	-	2	6.5	6	4	1262	1292	1294	1260	28°	4
1400	Использовать размеры Рy 6	1480	1510	1535	1530	1560	-	-	-	2	6.5	6	4	1462	1492	1494	1460	28°	4
1600	Использовать размеры Рy 6	1690	1710	1760	1750	1780	-	-	-	2	6.5	6	4	1662	1692	1694	1660	28°	4
1800	Использовать размеры Рy 6	1890	1920	1960	1950	1985	-	-	-	2	6.5	6	4	1862	1892	1894	1860	28°	4
2000	Использовать размеры Рy 6	2090	2125	2170	2150	2210	-	-	-	2	6.5	6	4	2062	2092	2094	2060	28°	4
2200	Использовать размеры Рy 6	2295	2335	2370	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2400	Использовать размеры Рy 6	2495	2545	2570	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2600	Использовать размеры Рy 6	2695	2750	2780	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2800	Использовать размеры Рy 6	2910	2960	3000	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3000	Использовать размеры Рy 6	3110	3160	3210	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3200	Использовать размеры Рy 6	3310	3370	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3400	Использовать размеры Рy 6	3510	3580	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3600	Использовать размеры Рy 6	3720	3790	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3800	Использовать размеры Рy 6	3920	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4000	Использовать размеры Рy 6	4120	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-



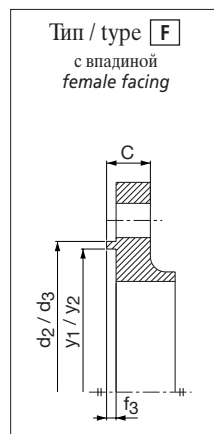
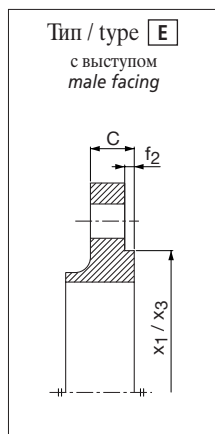
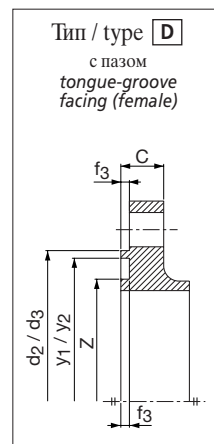
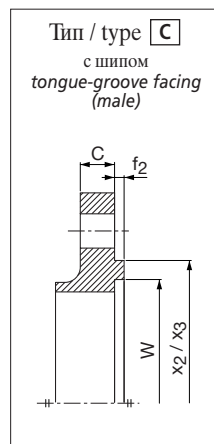
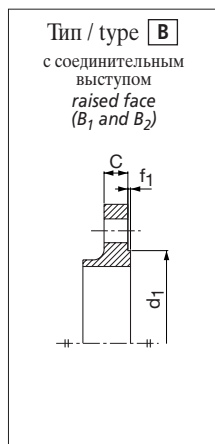
Фланцевое соединение по норме NF E 29-203

Flanged ends NF E 29-203

Типы фланцев / Flanges types



Типы исполнения фланцев / Faces types



Фланцевое соединение по норме NF E 29-203

Flanged ends NF E 29-203

ISO P_y 20 / PN 20 (150 Lbs) Типы фланцев / Flanges types: 01 - 05 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 21

Размеры в мм / Dimensions in mm.

Ду DN	Размеры соединений Connection dimensions			Болты Bolts	A ₁	B ₁	B ₄	B ₅	C _{mini}	C _{1 mini}	C _{2 mini}	H ₁	H ₂	H _{3 mini}	H ₄	N	R _{maxi}	S	U
	Типы фланцев / Flanges types																		
	D	K	L		01-11-13	01-12-14	14	15	05-11 12-13 14-15	21	01	12-13 14	11	11	15	11-12 13-14 15-21	11-12 13-14 15-21	11	14
15	89	60.3	15.8	4 x M 14	21.3	22.4	15.8	22.9	11.2	-	12	16	48	6.4	16	30	3	2.6	10
20	99	69.8	15.8	4 x M 14	26.9	27.7	20.8	28.2	12.7	-	14	16	52	6.4	16	38	3	2.9	11
25	108	79.4	15.8	4 x M 14	33.7	34.5	26.7	35.0	14.3	11.2	16	17	56	6.4	17	49	3	3.2	13
32	117	88.9	15.8	4 x M 14	42.4	43.2	35.0	43.7	15.9	12.7	18	21	57	6.4	21	59	5	3.6	14
40	127	98.4	15.8	4 x M 14	48.3	49.5	40.9	50.0	17.5	14.3	19	22	62	6.4	22	65	6	3.6	16
50	152	120.6	19.0	4 x M 16	60.3	62.0	52.6	62.5	19.1	15.9	21	25	63	6.4	25	78	8	4.0	17
65	178	139.7	19.0	4 x M 16	76.1/ 73.0	77.8/ 74.7	65.8/ 62.7	78.5/ 75.4	22.3	17.5	24	29	70	6.4	29	90	8	4.5	19
80	190	152.4	19.0	4 x M 16	88.9	90.7	78.0	91.4	23.9	19.1	26	30	70	6.4	30	108	10	5.0	21
100	229	190.5	19.0	8 x M 16	114.3	116.1	102.4	116.8	23.9	23.9	27	33	76	6.4	33	135	11	5.6	
125	254	215.9	22.2	8 x M 20	139.7/ 141.3	142.2/ 143.8	126.7/ 128.3	142.9/ 144.5	23.9	23.9	28	37	89	6.4	37	164	11	6.3	
150	279	241.3	22.2	8 x M 20	168.3	170.7	154.2	171.4	25.4	25.4	31	40	89	6.4	40	192	13	7.1	
200	343	298.4	22.2	8 x M 20	219.1	221.5	202.7	222.2	28.6	28.6	34	44	102	6.4	44	246	13	8.0	
250	406	362.0	25.4	12 x M 24	273.0	276.4	254.5	277.4	30.2	30.2	38	49	102	6.4	49	305	13	8.8	
300	483	431.8	25.4	12 x M 24	323.9	327.2	304.8	328.2	31.8	31.8	42	56	114	6.4	56	365	13	10.0	
350	533	476.2	28.5	12 x M 27	355.6	359.2		360.2	35.0	35.0	43	57	127	6.4	79	400	13	11.0	
400	597	539.8	28.5	16 x M 27	406.4	410.5		411.2	36.6	36.6	48	63	127	6.4	87	457	13	12.5	
450	635	577.8	31.8	16 x M 30	457.0	461.8		462.3	39.7	39.7	52	68	140	6.4	97	505	13	14.2	
500	698	635.0	31.8	20 x M 30	508.0	513.1		514.4	42.9	42.9	56	73	144	6.4	103	559	13	16.0	
600	813	749.3	35.0	20 x M 33	610.0	616.0		616.0	47.7	47.7	62	83	152	6.4	111	664	13	17.5	

Уточнять при заказе
To specify in the order

ISO P_y 50 / PN 50 (300 Lbs) Типы фланцев / Flanges types: 05 - 11 - 12 - 14 - 15 - 21

Размеры в мм / Dimensions in mm.

Ду DN	Размеры соединений Connection dimensions			Болты Bolts	A ₁	B ₁	B ₄	B ₅	C _{mini}	H ₁	H ₂	H _{3 mini}	H ₄	N	R _{maxi}	S	U
	Типы фланцев / Flanges types																
	D	K	L		11	12 - 14	14	15	05-11 12-14 15	12-14	11	11	15	11-12 14-15 21	11-12 14-15 21	11	14
15	95	66.7	15.8	4 x M14	21.3	22.4	15.8	22.9	14.2	22	52	6.4	22	38	3	2.6	10
20	117	82.6	19.0	4 x M16	26.9	27.7	20.8	28.2	15.7	25	57	6.4	25	48	3	2.9	11
25	124	88.9	19.0	4 x M16	33.7	34.5	26.7	35.0	17.5	27	62	6.4	27	54	3	3.2	13
32	133	98.4	19.0	4 x M16	42.4	43.2	35.0	43.7	19.0	27	65	6.4	27	63	5	3.6	14
40	156	114.3	22.2	4 x M20	48.3	49.5	40.9	50.0	20.6	30	68	6.4	30	70	6	3.6	16
50	165	127.0	19.0	8 x M16	60.3	62.0	52.6	62.5	22.4	33	70	6.4	33	84	8	4.0	17
65	190	149.2	22.2	8 x M20	76.1/ 73.0	77.8/ 74.7	65.8/ 62.7	78.5/ 75.4	25.4	38	76	6.4	38	100	8	4.5	19
80	210	168.3	22.2	8 x M20	88.9	90.7	78.0	91.4	28.4	43	79	6.4	43	117	10	5.0	21
100	254	200.0	22.2	8 x M20	114.3	116.1	102.4	116.8	31.8	48	86	6.4	48	146	11	5.6	-
125	279	235.0	22.2	8 x M20	139.7/ 141.3	142.2/ 143.8	126.7/ 128.3	142.9/ 144.5	35.0	51	98	6.4	51	178	11	6.3	-
150	318	269.9	22.2	12 x M20	168.3	170.7	154.2	171.4	36.6	52	98	6.4	52	206	13	7.1	-
200	381	330.2	25.4	12 x M24	219.1	221.5	202.7	222.2	41.1	62	111	6.4	62	260	13	8.0	-
250	444	387.4	28.5	16 x M27	273.0	276.4	254.5	277.4	47.8	66	117	6.4	95	320	13	8.8	-
300	521	450.8	31.8	16 x M30	323.9	327.2	304.8	328.2	50.8	73	130	6.4	102	375	13	10.0	-
350	584	514.4	31.8	20 x M30	355.6	359.2		360.2	53.8	76	143	6.4	111	425	13	11.0	-
400	648	571.5	35.0	20 x M33	406.4	410.5		411.2	57.2	83	146	6.4	121	483	13	12.5	-
450	711	628.6	35.0	24 x M33	457.0	461.8		462.3	60.5	89	159	6.4	130	533	13	14.2	-
500	775	685.8	35.0	24 x M33	508.0	513.1		514.4	63.5	95	162	6.4	140	587	13	16.0	-
600	914	812.8	41.1	24 x M39	610.0	616.0		616.0	69.9	106	168	6.4	152	701	13	17.5	-

Уточнять при заказе
To specify in the order

В своей версии 1982 года AINSI B 16-5 переходит к переводу значений в дюймах в миллиметры, применяя спорные правила округления, что могло бы привести к изменениям производимого оборудования или, иногда, к невозможности использования фланцев. Таким образом, размеры данного стандарта в миллиметрах отличаются от размеров стандарта AINSI B 16-5, но полностью соответствуют размерам этого стандарта в дюймах.

In its version of 1982 the AINSI B 16-5 proceeds to the conversion in millimetres of these notes inches by applying questionable rules of rounding which would do to a modification of the equipments of manufacturing or, sometimes, to impossibilities of stake in work of flanges. The present standard thus gives dimensions in millimetres different from those of the AINSI B on 16-5 but perfectly compatible with the dimensions inches of this standard.

Фланцевое соединение по норме NF E 29-203

Flanged ends NF E 29-203

ISO Py 100 / PN 100 (600 Lbs) Типы фланцев: / Flanges types: **05** - **11** - **12** - **14** - **21**

Размеры в мм / Dimensions in mm.

Ду DN	Размеры соединений Connection dimensions			Болты Bolts	A ₁	B ₁	B ₄	C _{mini}	H ₁	H ₂	H _{3 mini}	N	R _{maxi}	S	U	
	Типы фланцев / Flanges types															
	D	K	L		11	12-14	14	05-11 12-14	12-14	11	11	11-12 14-21	11-12 14-21	11	14	
15	95	66.7	15.8	4 x M 14	21.3	22.4										10
20	117	82.6	19.0	4 x M 16	26.9	27.7										11
25	124	88.9	19.0	4 x M 16	33.7	34.5										13
32	133	98.4	19.0	4 x M 16	42.4	43.2										14
40	156	114.3	22.2	4 x M 20	48.3	49.5										16
50	165	127.0	19.0	8 x M 16	60.3	62.0										17
65	190	149.2	22.2	8 x M 20	76.1/ 73.0	77.8/ 74.7										19
80	210	168.3	22.2	8 x M 20	88.9	90.7										21
100	273	215.9	25.4	8 x M 24	114.3	116.1										-
125	330	266.7	28.5	8 x M 27	139.7/ 141.3	142.2/ 143.8										-
150	356	292.1	28.5	12 x M 27	168.3	170.7										-
200	419	349.2	31.8	12 x M 30	219.1	221.5										-
250	508	431.8	35.0	16 x M 33	273.0	276.4										-
300	559	489.0	35.0	20 x M 33	323.9	327.2										-
350	603	527.0	38.1	20 x M 36	355.6	359.2										-
400	686	603.2	41.1	20 x M 39	406.4	410.5										-
450	743	654.0	44.5	20 x M 42	457.0	461.8										-
500	813	723.9	44.5	24 x M 42	508.0	513.1										-
600	940	838.2	50.8	24 x M 48	610.0	616.0										-

ISO Py 150 / PN 150 (900 Lbs) Типы фланцев: / Flanges types: **05** - **11** - **12** - **14** - **21**

Размеры в мм / Dimensions in mm.

Ду DN	Размеры соединений Connection dimensions			Болты Bolts	A ₁	B ₁	B ₄	C _{mini}	H ₁	H ₂	H _{3 mini}	N	R _{maxi}	S	U	
	Типы фланцев / Flanges types															
	D	K	L		11	12-14	14	05-11 12-14	12-14	11	11	11-12 14-21	11-12 14-21	11	14	
15																
20																
25																
32																
40																
50																
65																
80	241	190.5	25.4	8 x M 24	88.9	90.7	-	38.1	54	102	6.4	127	10			-
100	292	235.0	31.8	8 x M 30	114.3	116.1	-	44.5	70	114	6.4	159	11			-
125	349	279.4	35.0	8 x M 33	139.7/ 141.3	142.2/ 143.8	-	50.8	79	127	6.4	190	11			-
150	381	317.5	31.8	12 x M 30	168.3	170.7	-	55.6	86	140	6.4	235	13			-
200	470	393.7	38.1	12 x M 36	219.1	221.5	-	63.5	102	162	6.4	298	13			-
250	546	469.9	38.1	16 x M 36	273.0	276.4	-	69.9	108	184	6.4	368	13			-
300	610	533.4	38.1	20 x M 36	323.9	327.2	-	79.2	117	200	6.4	419	13			-
350	641	558.8	41.1	20 x M 39	355.6	359.2	-	85.9	130	213	6.4	451	13			-
400	705	616.0	44.5	20 x M 42	406.4	410.5	-	88.9	133	216	6.4	508	13			-
450	787	685.8	50.8	20 x M 48	457.0	461.8	-	101.6	152	229	6.4	565	13			-
500	857	749.3	53.8	20 x M 52	508.0	513.1	-	108.0	159	248	6.4	622	13			-
600	1041	901.7	66.5	20 x M 64	610.0	616.0	-	139.7	203	292	6.4	749	13			-

В своей версии 1982 года AINSI B 16-5 переходит к переводу значений в дюймах в миллиметры, применяя спорные правила округления, что могло бы привести к изменениям производимого оборудования или, иногда, к невозможности использования фланцев. Таким образом, размеры данного стандарта в миллиметрах отличаются от размеров стандарта AINSI B 16-5, но полностью соответствуют размерам этого стандарта в дюймах.
 In its version of 1982 the AINSI B 16-5 proceeds to the conversion in millimetres of these notes inches by applying questionable rules of rounding which would do to a modification of the equipments of manufacturing or, sometimes, to impossibilities of stake in work of flanges. The present standard thus gives dimensions in millimetres different from those of the AINSI B on 16-5 but perfectly compatible with the dimensions inches of this standard.

Фланцевое соединение по норме NF E 29-203

Flanged ends NF E 29-203

ISO Py 250 / PN 250 (1500 Lbs) Типы фланцев / Flanges types: **05** - **11** - **12** - **14** - **21**

Размеры в мм / Dimensions in mm.

Ду DN	Размеры соединений Connection dimensions			Болты Bolts	A ₁	B ₁	B ₄	C _{mini}	H ₁	H ₂	H _{3 mini}	N	R _{maxi}	S	U
	Типы фланцев / Flanges types														
	D	K	L		11	12-14	14	05-11 12-14	12-14	11	11	11-12 14-21	11-12 14-21	11	14
15	121	82.6	22.2	4 x M 20	21.3	22.4									10
20	130	88.9	22.2	4 x M 20	26.9	27.7									11
25	149	101.6	25.4	4 x M 24	33.7	34.5									13
32	159	111.1	25.4	4 x M 24	42.4	43.2									14
40	178	123.8	28.5	4 x M 27	48.3	49.5									16
50	216	165.1	25.4	8 x M 24	60.3	62.0									17
65	244	190.5	28.5	8 x M 27	76.1/ 73.0	77.8/ 74.7									19
80	267	203.2	31.8	8 x M 30	88.9	-									-
100	311	241.3	35.0	8 x M 33	114.3	-									-
125	375	292.1	41.1	8 x M 39	139.7/ 141.3	-									-
150	394	317.5	38.1	12 x M 36	168.3	-									-
200	483	393.7	44.5	12 x M 42	219.1	-									-
250	584	482.6	50.8	12 x M 48	273.0	-									-
300	673	571.5	53.8	16 x M 52	323.9	-									-
350	749	635.0	60.5	16 x M 56	355.6	-									-
400	826	704.8	66.5	16 x M 64	406.4	-									-
450	914	774.7	73.2	16 x M 70 ⁽¹⁾	457.0	-									-
500	984	831.8	79.2	16 x M 76	508.0	-									-
600	1168	990.6	91.9	16 x M 90	610.0	-									-

ISO Py 420 / PN 420 (2500 Lbs) Типы фланцев / Flanges types: **05** - **11** - **21**

Размеры в мм / Dimensions in mm.

Ду DN	Размеры соединений Connection dimensions			Болты Bolts	A ₁	C	H ₂	H _{3 mini}	N	R _{maxi}	S
	Типы фланцев / Flanges types										
	D	K	L		11	05-11	11	11	11-21	11-21	11
15	133	88.9	22.2	4 x M20	21.3	30.2	73	6.4	43	3	
20	140	95.3	22.2	4 x M20	26.9	31.8	79	6.4	51	3	
25	159	108.0	25.4	4 x M24	33.7	35.0	89	6.4	57	3	
32	184	130.0	28.5	4 x M27	42.4	38.1	95	6.4	73	5	
40	203	146.0	31.8	4 x M30	48.3	44.5	111	6.4	79	6	
50	235	171.5	28.5	8 x M27	60.3	50.8	127	6.4	95	8	
65	267	196.9	31.8	8 x M30	76.1/ 73.0	57.2	143	6.4	114	8	
80	305	228.6	35.0	8 x M33	88.9	66.5	168	6.4	133	10	
100	356	273.0	41.1	8 x M39	114.3	76.2	190	6.4	165	11	
125	419	323.9	47.8	8 x M45	139.7/ 141.3	91.9	229	6.4	203	11	
150	483	368.3	53.8	8 x M52	168.3	108.0	273	6.4	235	13	
200	552	438.2	53.8	12 x M52	219.1	127.0	317	6.4	305	13	
250	673	539.8	66.5	12 x M64	273.0	165.1	419	6.4	375	13	
300	762	619.3	73.2	12 x M70 ⁽¹⁾	323.9	184.2	464	6.4	441	13	

1. Учитывая наличие отклонений рабочих сечений этих болтов по отношению к рабочему сечению болта 2³/₄ UNC (-71%), при выборе качественных спецификаций по этим болтам должны быть приняты особые меры предосторожности.
Considering the difference from resistant section of this bolts with regard to that of the bolt 2³/₄ UNC (-7.1%) precautions must be taken at the level of the qualitative specifications on this bolts.

В своей версии 1982 года AINSI B 16-5 переходит к переводу значений в дюймах в миллиметры, применяя спорные правила округления, что могло бы привести к изменениям производимого оборудования или, иногда, к невозможности использования фланцев. Таким образом, размеры данного стандарта в миллиметрах отличаются от размеров стандарта AINSI B 16-5, но полностью соответствуют размерам этого стандарта в дюймах.
In its version of 1982 the AINSI B 16-5 proceeds to the conversion in millimetres of these notes inches by applying questionable rules of rounding which would do to a modification of the equipments of manufacturing or, sometimes, to impossibilities of stake in work of flanges. The present standard thus gives dimensions in millimetres different from those of the AINSI B on 16-5 but perfectly compatible with the dimensions inches of this standard.

Типы исполнения фланцев / Faces types

ISO Py 20 / ISO PN 20 **ISO Py 50 / ISO PN 50** **ISO Py 100 / ISO PN 100** **ISO Py 250 / ISO PN 250** **ISO Py 420 / ISO PN 420**

Размеры в мм / Dimensions in mm.

Ду DN	d ₁	x ₁	x ₂	x ₃	w	y ₁	y ₂	y ₃	z	f ₁		f ₂	f ₃	d ₂	d ₃
										B ₁₍₂₎	B ₂₍₂₎				
15	34.9	18.7	35.3	35.3	25.0	36.1	36.1	19.4	24.2	1.6	6.4	6.4	4.8	44.5	46.0
20	42.9	24.2	43.3	43.3	32.9	44.0	44.0	25.0	32.2	1.6	6.4	6.4	4.8	52.5	54.0
25	50.8	30.6	48.0	51.2	37.7	52.0	48.8	31.4	36.9	1.6	6.4	6.4	4.8	57.5	62.0
32	63.5	38.5	57.6	63.9	47.2	64.7	58.3	39.3	46.4	1.6	6.4	6.4	4.8	67.0	75.0
40	73.0	44.8	63.9	73.4	53.6	74.2	64.7	45.6	52.8	1.6	6.4	6.4	4.8	73.0	84.5
50	92.1	57.6	83.0	92.5	72.6	93.3	83.7	58.3	71.8	1.6	6.4	6.4	4.8	92.0	103.5
65	104.8	68.7	95.6	105.2	85.3	106.0	96.4	69.4	84.5	1.6	6.4	6.4	4.8	105.0	116.0
80	127.0	84.5	117.9	127.4	107.6	128.2	118.7	85.3	106.8	1.6	6.4	6.4	4.8	127.0	138.5
100	157.2	109.9	144.9	157.2	131.4	158.4	145.6	110.7	130.6	1.6	6.4	6.4	4.8	157.5	168.5
125	185.7	136.9	173.4	186.1	159.9	186.9	174.2	137.7	159.2	1.6	6.4	6.4	4.8	186.0	197.0
150	215.9	162.3	203.6	216.3	190.1	217.1	204.4	163.1	189.3	1.6	6.4	6.4	4.8	216.0	227.0
200	269.9	213.1	254.4	270.3	237.7	271.1	255.2	213.9	236.8	1.6	6.4	6.4	4.8	270.0	281.0
250	323.8	267.1	305.2	324.2	285.4	325.0	306.0	267.9	284.6	1.6	6.4	6.4	4.8	324.0	335.0
300	381.0	317.9	362.4	381.4	342.5	382.2	363.1	318.7	341.7	1.6	6.4	6.4	4.8	381.0	392.5
350	412.8	349.6	394.1	413.2	374.2	413.9	394.9	350.4	373.5	1.6	6.4	6.4	4.8	413.0	424.0
400	469.9	400.4	448.1	470.3	425.0	471.1	448.9	401.2	424.3	1.6	6.4	6.4	4.8	470.0	481.0
450	533.4	451.2	511.6	533.8	488.6	534.6	512.4	452.0	487.8	1.6	6.4	6.4	4.8	533.5	544.5
500	584.2	502.0	559.2	584.6	533.0	585.4	560.0	502.8	532.2	1.6	6.4	6.4	4.8	584.5	595.5
600	692.2	603.6	667.2	692.6	641.0	693.3	667.9	604.4	640.2	1.6	6.4	6.4	4.8	692.5	703.5

Размеры, указанные в данной таблице для разных типов исполнения фланцев (в частности для соединений в паз), применяются к фланцам на момент доставки. При необходимости специальной поверхности или обработки, во время заказа должно быть дано указание, чтобы предусмотреть подходящий припуск для дополнительной обработки поверхностей соединения необходимых размеров. Широкое соединение в паз не предусмотрено для ISO Py 20.

The dimensions given in the present table for the face of joint (notably in fitting) apply to flange in the state of delivery. If necessary of cover or special finish, mention must be made with order so as to foresee the latest suitable machining allowances of the surfaces of connecting in the required dimensions. The wide fitting is not foreseen for ISO PN 20.

2. B1 применяется к ISO Py 20 и ISO Py 50, эти размеры включены в минимальную толщину фланца. B2 применяется к ISO Py 100 и ISO Py 150, эти размеры должны быть добавлены к минимальной толщине фланца.
B1 applicable to ISO PN 20 and ISO PN 50, this dimension is included in the minimal thickness of the flange.
B2 applicable to ISO PN 100 and ISO PN 150, this dimension is to be added to the minimal thickness of the flange.

ОБЩИЕ УСЛОВИЯ ПРОДАЖИ И ГАРАНТИИ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

За исключением специальных условий, оговоренных в письменной форме и подтвержденных компанией ТЕКОФИ, данные условия представляют юридическую базу договора между ТЕКОФИ и объектом, именуемым в дальнейшем «Покупатель», на предмет поставки товаров и/или услуг, относящихся к данному договору. Эти условия заменяют любые другие условия, исходящие от Покупателя, на которые нельзя ссылаться, и на основе которых нельзя предъявлять претензии.

Эти условия применимы к отношениям между ТЕКОФИ и Покупателем при соблюдении законов и регламентов Франции и Евросоюза и, в отношении экспорта, при соблюдении применяемых правил Всемирной Торговой Организации.

РАЗЪЯСНЕНИЕ – ДЕЙСТВИЕ ДОГОВОРА

Эти общие условия продаж и гарантий доводятся до сведения Покупателя до заключения договора и приобретают законную силу между ТЕКОФИ и Покупателем после подписания договора продажи Покупателем (или «формы заказа», если применимо). Договор считается завершенным исключительно после формального письменного принятия компанией ТЕКОФИ, в виде подтверждения приема заказа. Подтверждение приема заказа регулярно отправляется Покупателю с указанием соответствующих сумм и при необходимости может быть выполнено в форме фактуры-проформы.

ОГРАНИЧЕНИЯ

Договор строго ограничивается товарами и услугами, четко и подробно определенными обеими сторонами на основе данных, предоставленных Покупателем. ТЕКОФИ оставляет за собой право поставить или взять на себя полностью или часть исследования, поставки и услуг по договору, а также заменять их равноценными оборудованием и услугами, при условии, что это не приведет ни к повышению стоимости, ни к ухудшению качества для Покупателя.

ИЗМЕНЕНИЯ

Любые изменения договора, запрашиваемые Покупателем, должны быть согласованы и подтверждены компанией ТЕКОФИ, а также должно быть составлено письменное дополнение к данному договору.

ВОЗВРАТ – ОТКАЗ ОТ ЗАКАЗАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Компания ТЕКОФИ не обязана принимать обратно новое оборудование, которое ей возвращают. Никакой заказ не может быть аннулирован без четкого письменного согласия ТЕКОФИ. В случае отказа от принятого к исполнению заказа, Покупатель обязан компенсировать компании ТЕКОФИ все расходы, связанные с отказом от данного заказа, общей суммой не менее 30% от суммы аннулированного заказа без учета налогов.

ПРАВО СОБСТВЕННОСТИ НА ИССЛЕДОВАНИЯ, ЧЕРТЕЖИ И ДОКУМЕНТАЦИЮ

Чертежи, фотографии, веса, цены и, в целом, любая информация, появляющаяся в каталогах, брошюрах и прайс-листах ТЕКОФИ, даны для сведения и не являются договорными. ТЕКОФИ оставляет за собой право вносить любые изменения без уведомления. Покупатель не в праве предъявлять претензии компании ТЕКОФИ по поводу этих изменений.

Все защищенные правом интеллектуальной собственности элементы, включенные в переданные клиенту документы, проданные товары и предоставленные услуги, являются собственностью ТЕКОФИ, за исключением письменного соглашения, включенного в договор продаж; любая передача этих прав, даже на безвозмездной основе, должна быть отражена в договоре на вышеобозначенных условиях.

Любое воспроизведение этих элементов, самостоятельно осуществленное Покупателем, требует предварительного письменного согласия ТЕКОФИ.

Любое исследование, произведенное компанией ТЕКОФИ по запросу Покупателя без последующего заказа, является предметом оплаты Покупателя; исследование остается собственностью компании ТЕКОФИ, а все расходы, связанные с ним, должны быть возмещены Покупателем.

ЦЕНЫ

Цены, установленные ТЕКОФИ на момент заказа, исключая случаи, где дополнительно оговорено противоположное, даются без учета налогов, затрат на ведение технических запросов, сертификаты, упаковку, транспортировку и страховку.

ТЕКОФИ оставляет за собой право корректировать цены в случае изменений цен на первичные материалы, в зависимости от изменений курса действующих валют, изменения законодательства, применимого к обмену валют или в случае иной законной и оправданной причины.

УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ

В соответствии с французским постановлением N°2001-420 от 15 мая 2001 года и Европейской Директивой 2000/35/ЕС от 29 Июня 2000 года срок оплаты заказа составляет 30 дней от даты, с которой товар и услуги предоставлены в распоряжение Покупателя, исключая те случаи, где компанией ТЕКОФИ отдельно оговорено противоположное.

Оплата производится без скидки, исключая те случаи, где компанией ТЕКОФИ отдельно оговорено противоположное.

Оплата считается совершенной, когда отправленные Покупателем денежные средства становятся доступными для компании ТЕКОФИ.

Даты оплаты, оговоренные в договоре, не могут быть изменены Покупателем в одностороннем порядке даже в случае разногласий с компанией ТЕКОФИ. Любая задержка оплаты влечет за собой применение штрафных санкций в размере, утвержденном Центральным Европейским Банком во время просрочки платежа плюс семь процентов. Любая задержка платежа или ухудшение финансового состояния клиента, засвидетельствованное банковским или финансовым заведением, влечет за собой расторжение договорных условий, в этом случае все оставшие суммы должны быть немедленно оплачены компании ТЕКОФИ без ущемления ее прав собственности, указанных ниже. Кроме того, в случае задержки оплаты Покупателем компания ТЕКОФИ имеет право удерживать поставляемые товары до полной оплаты Клиентом всех сумм, которые подлежат оплате. Покупателю запрещается осуществлять любые незаконные расходы или кредитования, вознаграждения, не оговоренные договором, а также выставлять поставщику счета на любую сумму, которые не попадают под юрисдикцию последнего.

УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ

Время, необходимое на поставку и установленное в договоре, носит исключительно информационный характер, за исключением случаев, когда в договоре продаж оговорено другое. Вышеуказанный срок поставки включает в себя время на изготовление и поставку в готовом виде товара на склад ТЕКОФИ. Указанный срок начинается с момента приема компанией ТЕКОФИ документов и информации от Покупателя, необходимых для корректного выполнения заказа и перевода платежей за заказ на счет ТЕКОФИ.

Отсрочка поставки не может рассматриваться как причина к расторжению договора, даже частичному, или к применению штрафных санкций.

УДЕРЖАНИЕ ПРАВА СОБСТВЕННОСТИ

В соответствии с Французским Актом 80-335 от 12 мая 1980 и Актом от 25 января 1995 года и со статьей L.621-22, §2 Французского Делового Кодекса, ТЕКОФИ сохраняет за собой полное право собственности на товары, предусмотренные этим договором до полной оплаты Покупателем договорной цены, включая как основные, так и дополнительные расходы. Разовая задержка платежа Клиентом любой части оплаты поставки может повлечь за собой требование компании ТЕКОФИ о возврате собственности. В случае возврата Покупатель обязан за свой счет вернуть заявленную компанией ТЕКОФИ собственность. Право удержания собственности применимо к любой собственности или товару, переданному Покупателю для обычного использования.

ТЕХНИЧЕСКАЯ АТТЕСТАЦИЯ, ЭКСПЕРТИЗЫ, ИСПЫТАНИЯ, СЕРТИФИКАТЫ

Все эти действия запрашиваются Покупателем и выполняются за счет Покупателя. Они производятся на заводе или в любом ином месте, выбранном компанией ТЕКОФИ. В случае если Покупатель, вовремя предупрежденный о времени и месте проведения этих действий, там не появляется, то компанией ТЕКОФИ составляется и отправляется Покупателю протокол, констатирующий отсутствие последнего. Приемка или соответствующее действие будет считаться выполненным. Как только поставка принята, Покупатель должен произвести тщательную проверку. В случае отсутствия нареканий в течение пяти дней со стороны Покупателя, поставка считается соответствующей договору и не может быть предметом рекламаций по какой бы то ни было причине.

УПАКОВКА, ПОСТАВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА

За исключением случаев, когда Покупатель специально запрашивает или оговаривает в договоре, необходимость и тип упаковки остается полностью на усмотрение ТЕКОФИ. Расходы на упаковку всегда лежат на Покупателе, компания ТЕКОФИ не требует возврата тары и упаковки назад на склад.

Договорные условия поставки регулируются условиями

Поставки с момента подписания договора. В случае если в договоре не оговорены специальные условия поставки, поставка осуществляется на условиях «ex-work». Как только поставка осуществлена, Покупатель берет на себя полную ответственность за любой ущерб, который может быть причинен или произведен товару, установленному на объекте. В случае самостоятельной доставки ответственность несет исключительно Покупатель.

УСТАНОВКА, НАЛАДКА

Эти действия производятся Покупателем исключительно под его ответственность и должны быть выполнены в соответствии с инструкциями.

ГАРАНТИИ

За исключением случаев, отдельно оговоренных в документах на предоставление юридической гарантии и без обязательства законной гарантии на скрытые дефекты в соответствии со Статьей 1641 Французского Гражданского Кодекса, компания ТЕКОФИ предлагает двенадцать месяцев гарантии от даты передачи товара Покупателю. Эта гарантия распространяется исключительно на ремонт оборудования, признанного неисправным. Для применения данной гарантии Покупатель должен письменно известить компанию ТЕКОФИ об обнаруженных дефектах и предоставить этому подтверждение.

Гарантия не распространяется на:

- детали, которые в силу их материалов или функций подвергаются естественному износу;
- случаи износа или повреждения, произошедших в результате модернизации или вмешательства в стандартное оборудование, случаи несоблюдения Покупателем инструкций по установке, эксплуатации или техобслуживания, случаи некачественного обслуживания, хранения или очистки, случаи небрежности со стороны Покупателя, случаи монтажа или эксплуатации не в соответствии со стандартными правилами, или использования в непредназначенных целях, а также случаи неоплаты или неполной оплаты Покупателем.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

Компания ТЕКОФИ исключает любую ответственность со своей стороны за материальные и/или нематериальные ущербы – прямые или косвенные; любое возмещение любого денежного ущерба, последовавшего в частности из-за эксплуатационных потерь или потери прибыли, утраты права собственности, вмешательства выполненной кем-то или чем-то услуги, настолько, насколько это исключение соответствует действующим законоположениям, в административном или общественном порядке. Гражданская ответственность компании ТЕКОФИ по всем касающимся случаям, за исключением прямых вещественных повреждений и грубого нарушения обязанностей со своей стороны, ограничена суммами, взимаемыми по договору продаж.

ФОРС-МАЖОР

В соответствии со статьей 1148 Гражданского Кодекса и согласно его юридическому толкованию французскими судебными органами, никто не несет ответственность за какие бы то ни было последствия обстоятельств непреодолимой силы. Сторона, собирающаяся заявить о наступлении форс-мажорных обстоятельств, должна незамедлительно информировать другую сторону в письменной форме о любом известном ей событии, которое может сказаться на выполнении условий договора.

РАСТОРЖЕНИЕ ДОГОВОРА

Расторжение договора по любой причине не влечет за собой подлежащие к оплате задолженности. Договор может быть расторгнут компанией ТЕКОФИ в случае, если оплата не произведена по истечении восьми дней с момента отправления требования об оплате. Договор может быть расторгнут в случае, если выполнение договора невозможно по причине выше указанных форс-мажорных обстоятельств, в таком случае договор может быть расторгнут без судебного постановления.

СУДЕБНОЕ РЕШЕНИЕ СПОРОВ

К разногласиям, связанным с договором продаж по общим условиям продаж и гарантий, применимо лишь французское законодательство. Любое разногласие в связи с поставками или оплатой, вне зависимости от договорных условий и/или оплаты, даже в случае с привлечением третьего лица или многочисленными ответчиками, будет направлено в Торговый Суд по юридическому адресу ТЕКОФИ, исключая любую другую юрисдикцию, за исключением указанного законного права.

Воспроизведение, распространение и использование этих материалов, как целиком, так и частями, защищены авторским правом. Нарушение данного права карается штрафом. Все права защищены патентом, в том числе все модели и разработки. Фотографии и технические рисунки не являются договорными. Спецификация продукции может быть изменена без предварительного уведомления. ТЕКОФИ является зарегистрированной торговой маркой /Viton®, Neoprene®, Butyl® и Nypalon® являются зарегистрированными торговыми марками Dupont de Nemours.

GENERAL SALES AND WARRANTY TERMS AND CONDITIONS

DEFINITION

Except where otherwise expressly waived in writing and approved by TECOFI, these terms and conditions constitute a legal base for the agreement between TECOFI and the entity, referred to hereinafter as «Customer», for the supply of products and/or services covered under this agreement. These terms and conditions replace any other terms and conditions, specifically purchase terms and conditions issued by Customer, which may make no reference or claim thereunder.

These terms and conditions apply to the relations between TECOFI and Customer in compliance with French and European Union Laws and Regulations and, with respect to exports, in compliance with the validly applicable rules prescribed by the World Trade Organization.

ADVISEMENT- VALIDITY

These General Sales and Warranty Terms and Conditions are explicitly made known to Customer prior to entering into the agreement and acquire force of law between TECOFI and purchaser by means of Customer's signature to the sales agreement (or «order form», as applicable). The agreement is solely deemed complete after formal explicit acceptance in writing by TECOFI in the form of an order acknowledgment. The order acknowledgment will be systematically sent to Customer specifying corresponding amounts and may be issued in the form of a pro-forma invoice.

LIMITS

The agreement will be strictly limited to the supplies and services exclusively and expressly specified by the parties on the basis of information supplied by Customer. TECOFI reserves the right to provide the supplies itself or to subcontract all of part of the studies, supplied and services covered under this agreement, and to substitute them with equivalent supplies and services, provided that such substitution results in no increase in price or alteration of quality for Customer.

MODIFICATION

Any modification to the agreement requested by Customer must be expressly approved by TECOFI and an amendment to the agreement must be made.

RETURNS - CANCELLATIONS

TECOFI is not required to take back new equipment returned to TECOFI. No order may be cancelled without express prior approval in writing by TECOFI. In the event of cancellation of an order accepted by TECOFI, Customer will compensate TECOFI for any costs incurred in such cancellation in an amount that may not exceed 30% of the pre-tax amount of the cancelled order.

OWNERSHIP OF STUDIES, DRAFTS & DOCUMENTS

Drafts, photos, weights, prices and, more generally, any information appearing in TECOFI catalogues, brochures and price lists are provided for information purposes and are not contractually binding. TECOFI reserves the right to make any changes without notice. No claims regarding such changes may be made by Customer against TECOFI at any time.

All components protected by intellectual property and know-how rights included in documents conveyed, products supplied and services provided remain the property of TECOFI, except where otherwise expressly and explicitly agreed in writing and included in the sales agreement; any transfer of such rights, even on a free-of-charge basis, must be covered in an agreement under the conditions stipulated hereinabove.

Any reproduction of such components made or enabled by Customer requires prior approval in writing by TECOFI.

Any study undertaken by TECOFI at the request of Customer not followed-up by an order will be subject to payment by Customer of the costs incurred by such study, which will remain the property of TECOFI and as such, must be returned to TECOFI by Customer.

PRICES

The prices set down by TECOFI at the time of acceptance of orders, except where expressly and explicitly agreed to otherwise, are quoted exclusive of tax and exclusive of costs of technical files, certificates, packaging, shipping and insurance.

TECOFI reserves the right to adjust its prices in the event of a variation in the costs of raw materials,

modification in exchanges rates involved, evolution of legislation applicable to the transaction or any other legitimate and warranted cause.

PAYMENT TERMS

In compliance with French Act 2001-420 of 15 May 2001 and European Directive 2000/35/EC of 29 June 2000, payment terms are 30 days following the date at which the good are services are made available, except where expressly accepted otherwise by TECOFI.

Payment are to be made without discount, except where expressly and explicitly agreed to otherwise by TECOFI. Payment is deemed made at the date at which funds are effectively made available to TECOFI by Customer.

Contractually agreed payment dates may not be unilaterally modified by Customer, even in the event of dispute with TECOFI. Any delay in payment will be subject to the application of late penalty fees at the rate applicable by the European Central Bank at the time of late payment plus seven points. Any delay in payment of an instalment or deterioration of Customer's financial situation officially ascertained by a banking or financial institution will be deemed an event of default and all amounts remaining dues will become immediately payable without prejudice for TECOFI's right to apply the title retention clause stipulated hereinbelow. Further, in the event of delay in payment by Customer, TECOFI has the right to hold back products remaining to be supplied until full payment by Client of all amounts that have become payable.

Customer shall refrain from making any automatic illicit debits or credits, offsets not explicit set down by contract and, more generally, from invoicing supplier for any amount that has not expressly acknowledged by supplier as falling under its liability.

DELIVERY TERMS

The time required to make supplies available set down in the agreement is for information purposes only, except where stipulated otherwise in the sales agreement. Said contractual delivery time means the date at which supplies are made available prior to acceptance at TECOFI's warehouses. Said time commences as from the receipt by TECOFI of documents and information issued by Customer required to properly fill the order and of the remittance of payments on account for the order.

A delivery delay may not result in the termination, even partially, of the agreement or the application of late penalty fees.

TITLE RETENTION

Pursuant to French Act 80-335 of 12 May 1980 and the Act of 25 January 1995, and of Section L.621;22, §2, of the French Business Code, TECOFI retains full ownership over the goods provided for under this agreement until full payment has been made by Customer of the contracted price, both the principal and ancillary charges. A single delay by Customer in making payment of any instalments whatsoever may result in the recovery by TECOFI of its property. In the event of claim by TECOFI to recover its property, Customer is required, at its expense, to return the property claimed by TECOFI. Title retention applies to any property or product converted by Customer under normal use of such property.

TECHNICAL ACCEPTANCE, INSPECTIONS, TESTING, CERTIFICATES

All of these operations are requested by Customer and carried out at Customer's expense. They are conducted at the plant or at any other location chosen by TECOFI. In the event that Customer has been duly notified of the date and location of said operations and does not appear, an official report is drawn up by TECOFI recording Customer's absence and sent to Customer by TECOFI. Acceptance or the operation involved will thereafter be deemed as having been implemented.

Once supplies are accepted, Customer shall proceed to make a minute inspection of said supplied. In the event that no reservations are issued within five working days at Customer's facility, the supplies shall be deemed compliant with the agreement and no claim whatsoever may be made by Customer with respect thereto.

PACKAGING, DELIVERY, SHIPPING

Unless specifically requested by Customer and provided for under the agreement, the need for packaging and the make-up thereof remain at the entire discretion of TECOFI. Packaging costs are always assumed by

Customer and packaging will not be taken back by TECOFI.

Contractual delivery terms are governed under the Incoterms in force at the time at which the agreement is entered into. In the event that no delivery terms are specifically provided for under the agreement, delivery is deemed as «ex works».

Once supplies are made available, Customer assumes full liability for any damage that the supplies may sustain or cause. Delivery, when made, is made under the sole liability of Customer.

INSTALLATION, SET-UP

These operations are carried out by Customer, under Customer's sole liability, and shall be implemented in compliance with standard practices.

WARRANTY

Except where stipulated otherwise and without prejudice to the obligation of legal warranty or warranty for hidden defects provided for under Section 1641 of the French Civil Code, TECOFI provides a twelve-month warranty from the date at which supplies are made available at its facility as described above. Said warranty solely covers the repair of materials recognised as defective. For application of the warranty, Customer must inform TECOFI in writing of the defects claimed with respect to the supplies and provide proof thereof. The warranty does not apply:

- to items which, by the nature of their materials or function, undergo natural wear and tear;
- to occurrences of deterioration or accident resulting from a modification or operation on the original product or from non-compliance by Customer with installation, utilisation or maintenance instructions or from lack of supervision, storage or cleaning or from negligence of the part of Customer or from installation or use that is non-compliant with standard practices or from use for purposes other than which the product is intended and in the event of non-payment of insufficient payment by Customer.

LIABILITY

TECOFI expressly declines any liability on its part with respect to material damage and/or intangible losses, whether direct or indirect, and any remedy for any financial consequences, specifically in connection with operating losses or loss of profits, loss of a right, interruption of a service rendered by a person or thing, provided that this exclusion is compatible with legal provisions currently in force of a compulsory or non-exemptible nature.

TECOFI's civil liability on overall claims, except for direct bodily injury resulting from gross neglect on its part, is limited to the amounts collected under the sales agreement.

FORCE MAJEURE

No one may be held liable for any consequence whatsoever of an act of God as defined under Section 1148 of the Civil Code and pursuant to Judicial interpretation given by French Courts. The party that intends to claim the occurrence of an act of God will notify the other party of such in writing of any event that to its knowledge may affect performance of the agreement.

TERMINATION CLAUSE

Termination of the agreement for any cause whatsoever has not effect on outstanding amounts payable.

The agreement may be terminated by TECOFI in the event that payment is not made within eight days of the date at which TECOFI has sent a formal order to pay.

The agreement may be terminated in the event that performance of the agreement has been made impossible by the occurrence of an act of God, as defined above, in which event the agreement may be terminated without a ruling by the Court.

COURT JURISDICTION

Solely French law is applicable to disputes arising in connection with a sales agreement covered under the general sales and warranty terms and conditions. Any dispute in connection with supplies or the payment thereof, irrespective of contractual sales terms and/or payments, even in the event of third-party proceedings or multiple respondents, will be referred to the Commercial Court having jurisdiction over the registered office of TECOFI, to the exclusion of any other Court jurisdiction except by right of law.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design. The photographs and technical art works are not contractual. The specifications of the presented products are open to modifications without previous advice.

TECOFI is a registered trademark / Viton®, Neoprene®, Butyl® and Hypalon® are registered trademarks by DuPont de Nemours.



Московское представительство АО «ТЕКОФИ»
Ул. Грузинский вал, д. 11, стр.3, офис 20 - 123056, Москва
Тел.: + 7 495 980 72 60, 980 53 74 - Факс: + 7 495 980 72 61 - info@tekofi.ru - www.tekofi.fr



EDITION 2007-VG04 (RU/GB)

Tecofi'Φ
VALVE DESIGNER - FRANCE

www.tecofi.fr

Московское представительство АО «ТЕКОФИ»
Грузинский вал, д. 11, стр.3, офис 20 - 123056, Москва

Тел.: + 7 495 980 72 60, 980 53 74 - Факс: + 7 495 980 72 61
info@tecofi.ru