

Техническая документация



Многоходовые пробковые краны TUFLIN®

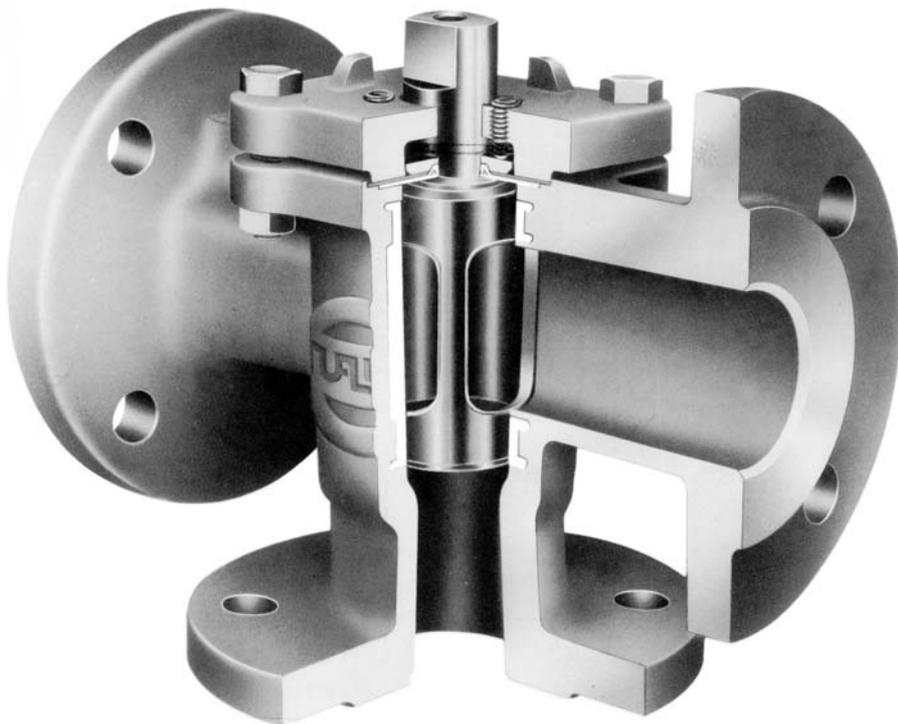
Многоходовые пробковые краны TUFLIN®

Содержание

3. Конструктивные особенности
4. Комплектующие изделия и применяемые материалы
5. Положение отверстия трехходовой пробки TUFLIN® и направление потока
6. Трехходовые пробки перерыва потока TUFLIN®
7. Трехходовые краны TUFLIN® с резьбовыми соединениями - NPS ½ - 2
8. Трехходовые краны TUFLIN® со сварными соединениями - NPS ½ - 2
9. Трехходовые краны TUFLIN® с фланцевыми соединениями - DN 15 –100/NPS ½ - 4
10. Трехходовые краны TUFLIN® с фланцевыми соединениями - DN 125 –300/NPS 5 – 12
11. Трехходовые краны TUFLIN® с фланцевыми соединениями - DN 15 – 100
12. Трехходовые краны TUFLIN® с фланцевыми соединениями - DN 125 –300
13. Четырехходовые краны TUFLIN® с резьбовыми соединениями - NPS ½ - 4
14. Четырехходовые краны TUFLIN® с фланцевыми соединениями - DN 15 – 200 / NPS ½ - 8
15. Пятиходовые краны TUFLIN® с резьбовыми соединениями – NPT ½ - 2
16. Пятиходовые краны TUFLIN® с фланцевыми соединениями – DN 25 – 100/ NPS 1 –4
17. Комбинация многоходовых кранов TUFLIN® с управлением рычагом - DN 15 – 65 /NPS ½ - 2
18. Комбинация многоходовых кранов TUFLIN® с редукторным приводом – DN 80 – 300/NPS 3- 12
19. Комбинация многоходовых кранов TUFLIN® с пневмоприводом – DN 15 – 100 / NPS 3 - 12
20. Рычаги
21. Типовые применения многоходовых кранов TUFLIN®

Многоходовые пробковые краны TUFLIN®

Конструктивные особенности многоходовых пробковых кранов TUFLIN® с тефлоновыми втулками



В кранах TUFLIN® используется пробка, вращающаяся в зафиксированной в корпусе тефлоновой (Teflon®) втулке. Тефлоновая втулка служит в качестве самосмазывающегося уплотнения, предотвращающего утечки через отверстия в атмосферу.

Краны TUFLIN® обеспечивают плотное перекрытие жидкостей, газов или растворов. Они также обладают коррозионной стойкостью и не загрязняют рабочую среду. Особая конструкция TUFLIN® обеспечивает работу крана в заданном диапазоне температуры, при высоком вакууме, а также при номинальном рабочем давлении с сохранением полного перекрытия рабочей среды.

Низкофрикционная тефлоновая втулка, в которой находится пробка, позволяет быстро и легко управлять кранами. При этом исрычагается необходимость проведения дорогостоящей смазки и технического обслуживания.

Седла кранов не подвергаются воздействию рабочей среды, как в открытом, так и в закрытом положении кранов.

Текущность тефлона и склонность его к расширению при нагреве предотвращаются с помощью специальной внутренней конструкции корпуса. Фиксация втулки в корпусе с целью предотвращения ее вращения и перемещения осуществляется посредством металлических буртиков вокруг отверстия крана, а также выступов, имеющих в верхней и нижней части корпуса. Ребра вокруг отверстий кранов обеспечивают очень плотный прижим тефлоновой

Характеристики

Отсутствует необходимость смазки, не происходит заедания пробки.

Тефлоновая втулка надежно фиксируется в верхней и нижней частях корпуса, а также в отверстиях.

Отсутствуют затраты на техническое обслуживание.

Минимизированы полости в корпусе, в которых могли бы накапливаться осадки и загрязнения.

Обеспечивается полное перекрытие среды.

Многоходовые пробковые краны TUFLIN®

Комплекующие изделия и доступные материалы

Материалы, применяемые для двухходовых кранов:

* Ковкий чугун EN-JS1049 (0.7043, GGG 40.3), в соответствии с

EN 1563, 0.7659 (с содержанием Ni) в соответствии с DIN 1694

* Углеродистая сталь EN10213-2 (1.0619, GS-C25), A216-WCB.

A352-LCB

Нержавеющая сталь 1.4408, 1.4552, 1.4309 в соответствии с

EN10213-4, CF8M, CF8C, CF8, CF3M, CF3, Argonit 1 (1.4361 casting),

CN7M (A 20), A494-M-35-1 (Сплав 400, Монель), A494-CZ100 (Сплав

200, Никель), A494-N7M (Сплав В2), A494-CW2M (Сплав С4),

B367-C2 (Титан), Цирконий R60702, A494-CY-40 (Сплав 600)

Другие материалы по отдельному запросу.

*Имеются также изделия с фторуглеродным покрытием FEP и PFA (см. лист технических данных: tdb-lpv-gb).

Для корпуса и пробки возможно использование комбинации различных материалов. При отсутствии дополнительных требований корпус и пробка изготавливаются из одного материала. Стандартным материалом для пробки является нержавеющая сталь 1.4408.

Уплотнения и втулки изготавливаются из чистого тефлона (не регенерированного). По отдельному запросу возможно применение тефлона с армированием стекловолокном. Возможность использования втулок из других материалов определяется давлением и температурой. Для специальных применений могут быть заказаны другие фторуглеродные уплотнения. Для всех двухходовых кранов имеются пожаробезопасные исполнения с конструкцией, соответствующей требованиям API 607 (4-ой редакции), а также исполнения с устройствами снятия статического электричества или не содержащие смазочных материалов (жидких и консистентных).

Применяемые стандарты фланцев:

PN 10-40 (EN 1092-1)

PN 63-100 (EN 1092-1)

классы 150, 300, 600 (ANSI B16.5)

JIS (JISB2210)

Британский стандарт (BS1560)

Резьбовые концы: Резьба Witworth R (DIN 2999-1)

или NPT (ANSI B1.20.1)

Фланцевые концы: EN12760 (SW)

EN12627 (BW)

Температурный диапазон: от 173 К до 553 К (от -100° С до +280° С) (дополнительная информация приведена на стр. 14)

Краны пригодны для использования в вакууме (Диапазон вакуума: от 1,33 * 10³ до 1,33 * 10⁻² мбар)

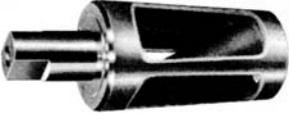
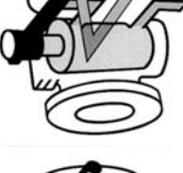
Метод расчета прочности к воздействию внутреннего давления: Расчет находящихся под давлением компонентов крана проводился в соответствии с требованиями DIN 3840 (EN12516).

Возможны технические изменения.



Многоходовые пробковые краны TUFLIN®

Положение отверстия трехходовой пробки TUFLIN® и направление потока

I				
D				
C				
AX				
A				
	Т и п	Положение 1	Положение 2	Положение 3

Ориентация рукоятки и указателя положения могут быть изменены на 180° относительно указанной на рисунке.

Многоходовые пробковые краны TUFLIN®

Трехходовые пробки переычагания потока TUFLIN®

Отсутствует перекрытие потока при вращении пробки.

1 – Суммарная площадь поперечных сечений A+B+C пробок типов AX и C (краны серии 137...)

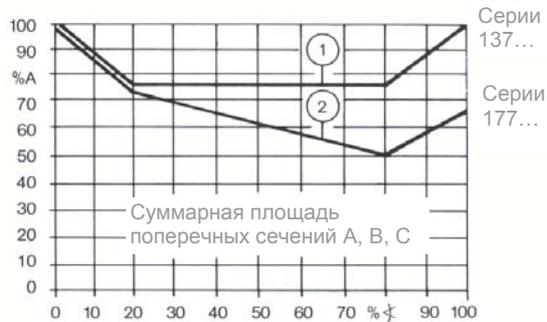
2 – Суммарная площадь поперечных сечений A+B+C пробок типов AX и C (краны серии 177)

A – Площадь поперечного сечения стороны A

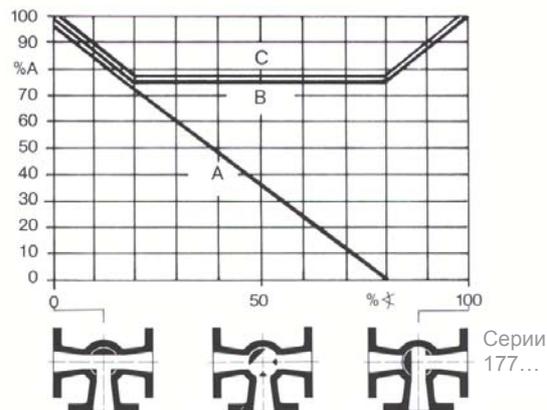
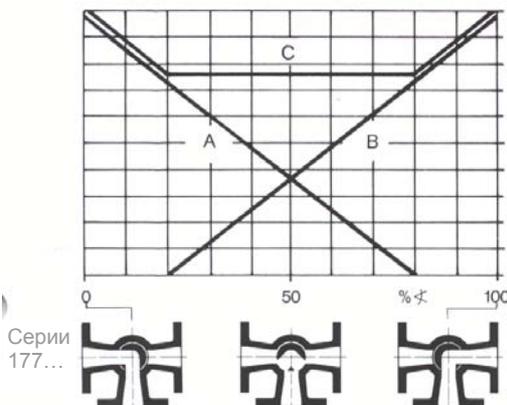
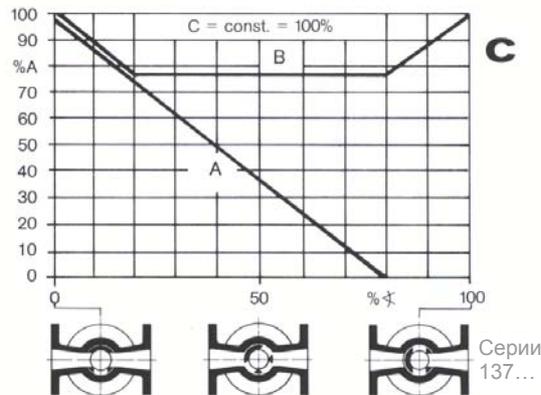
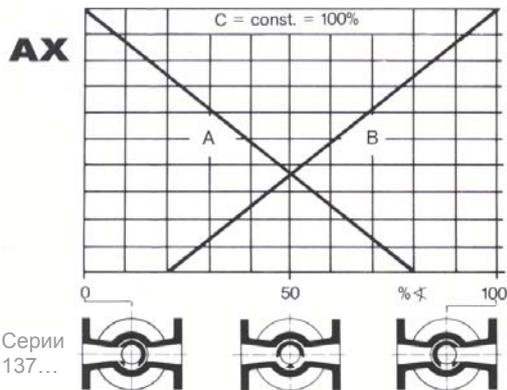
B – Площадь поперечного сечения стороны B

C – Площадь поперечного сечения стороны C

% A = Площадь поперечного сечения в %; **< %** = угол в %



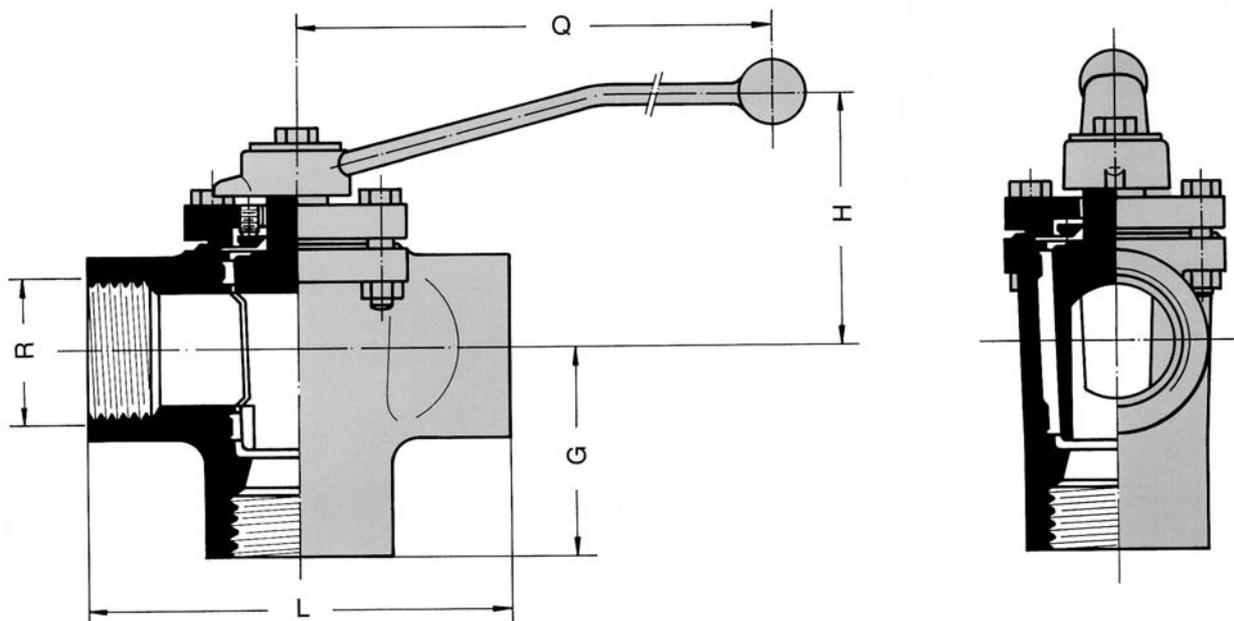
Площадь поперечного сечения пробки типа



Многоходовые пробковые краны TUFLIN®

Трехходовые краны TUFLIN® с резьбовыми соединениями

Тип 136 DIN PN 10-40	Резьба Witworth R 1/2 - 2
Тип 036 ANSI класс 150	NPT R 1/2- 2
Тип 0336 ANSI класс 300	NPT R 1/2 - 2
Тип 0636 ANSI класс 600	NPT R 1/2 – 2



Размеры в мм

DN	NPS	R NPS 136	R NPS 036-0336-0636	L	G	H	Q	Приблизи льный вес в кг
15	1/2	R 1/2 *	1/2 NPT	85	43	76	180	0.8
20	3/4	R 3/4 *	3/4 NPT	85	43	76	180	0.7
25	1	R 1 *	1 NPT	118	59	96	260	2.2
40	1 1/2	R 1 1/2 *	1 1/2 NPT	140	70	106	362	3.8
50	2	R 2 *	2 NPT	165	83	118	435	6.5

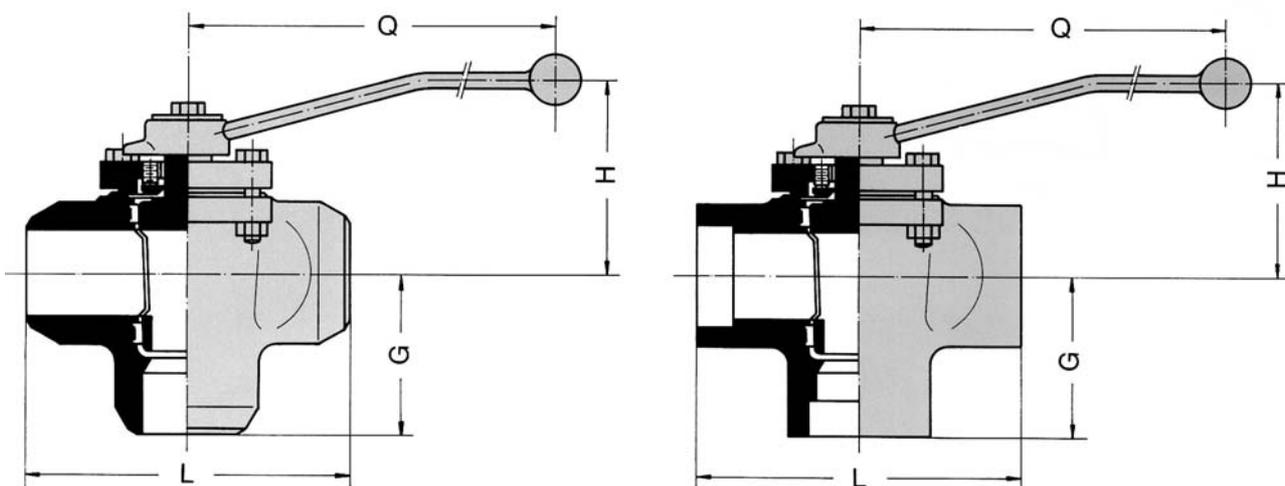
При заказе укажите, пожалуйста, тип пробки.

Многоходовые пробковые краны TUFLIN®

Трехходовые краны TUFLIN® со сварными соединениями

Тип 136 BW или SW	DIN PN 10 -40	DN 15-50
Тип 036 BW или SW	ANSI класс 150	NPS ½ - 2
Тип 0336 BW или SW	ANSI класс 300	NPS ½ - 2
Тип 0636 BW или SW	ANSI класс 600	NPS ½ - 2

Другие размеры по заказу.



Размеры в мм

DN	NPS	L	G	H	Q	Приблизительный вес в кг (BW)	Приблизительный вес в кг (SW)
15	½	85	43	76	180	0.8	0.7
20	¾	85	43	76	180	0.8	0.6
25	1	118	59	96	260	2.1	2.3
40	1 ½	140	70	106	362	3.7	4.0
50	2	165	83	118	435	6.4	6.5

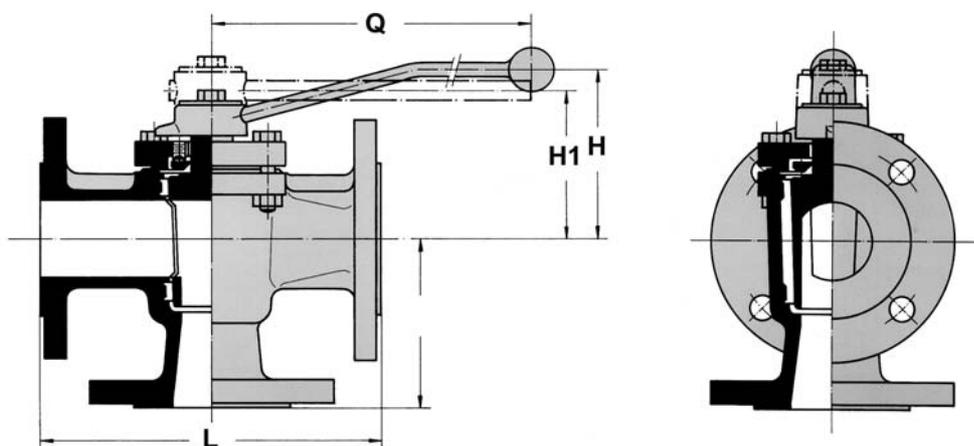
При заказе укажите, пожалуйста, характеристики трубы, тип и размеры пробки.

Многоходовые пробковые краны TUFLIN®

Трехходовые краны TUFLIN® с фланцевыми соединениями

Тип 137	DIN PN 10 -40	DN 15-100
Тип 037	ANSI класс 150	NPS ¼ - 4
Тип 0337	ANSI класс 300	NPS ½ - 4
Тип 0637	ANSI класс 600	NPS ½ - 4

Краны с размерами более DN 100 / NPS 4 приведены на стр. 10.



H¹: Рычаг для DN 100 / NPS 4

Размеры в мм

DN	NPS	L			G			H	Q	Приблизительный вес в кг		
		137	037	0337	137	037	0337			137	037	0337
15	½	130	108	150	65	70	73	76	180	3.3	2.6	4.5
20	¾	150	118	152	75	73	76	76	180	4.0	3.0	4.7
25	1	160	127	159	80	89	95	96	260	6.0	5.0	7.1
32		180			90			96	260	8.3		
40	1 ½	200	165	190	100	105	111	106	362	10.0	7.5	12.0
50	2	230	178	216	115	114	121	118	435	14.2	12.0	15.2
65		290			145			112	435	18.0		
80	3	310	203	283	155	130	141	132	435	23.0	20.0	28.0
100	4	350	229	305	175	152	171	151	600	33.0	34.5	48.5

При заказе укажите, пожалуйста, тип пробки.

Размеры фланцев в соответствии со стандартами.

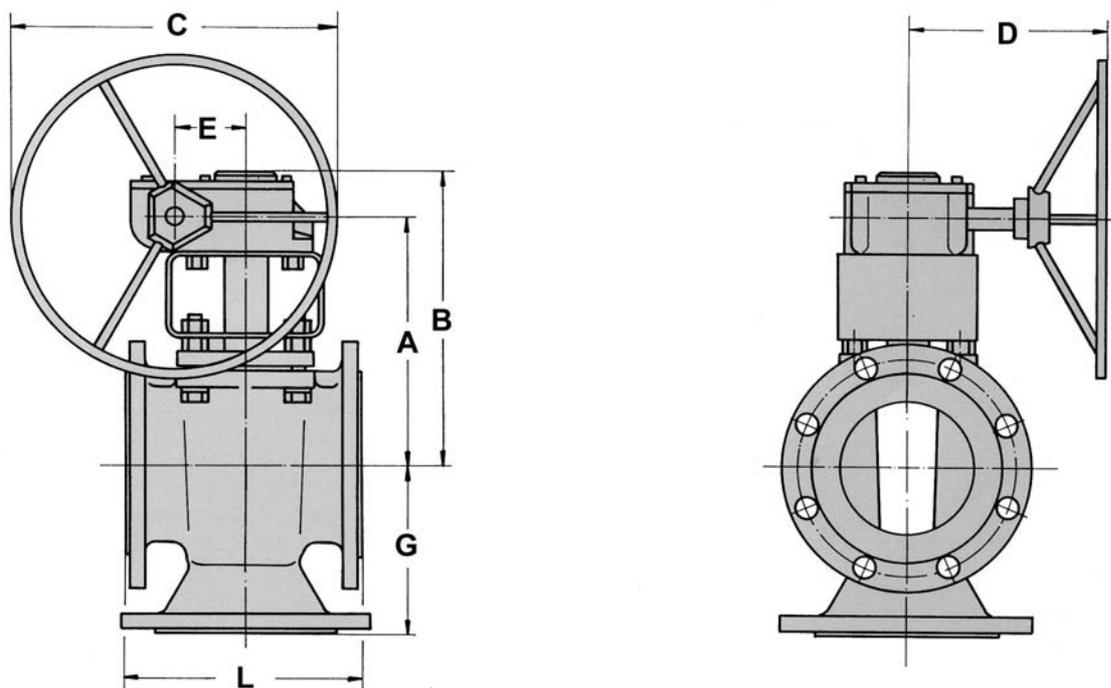
Многоходовые пробковые краны TUFLIN®

Трехходовые краны TUFLIN® с фланцевыми соединениями

Тип 137 G	DIN PN 10-40	DN 80 - 300
Тип 037 G	ANSI класс 150	NPS 3-12
Тип 0337 G	ANSI класс 300	NPS 3-8
Тип 0637 G	ANSI класс 600	по заказу

Краны с размерами менее DN 80 / NPS 3 приведены на стр. 9

"G" указывает на применение редукторного привода.



H¹: Рычаг для DN 100 / NPS 4

Размеры в мм

DN	NPS	L			G			A	B	C	D	E	Приблизительный вес в кг		
		137	037	0337	137	037	0337						137	037	0337
80	3	310	203	283	155	130	141	204	236	200	169	52			
100	4	350	229	305	175	152	171	235	267	200	169	52			
125	5	267	267		190	190		308	347	300	223	67	60.9	60.9	
150	6	267	267	403	190	190	216	308	347	300	223	67	63.8	63.8	104.8
200	8	292	292	419	229	229	254	345	384	300	223	67	103.0	103.0	142.0
*250	10	330	330		290	280		450	494	457	279	90	118.5	118.5	
*300	12	356	356		350	350		478	522	457	279	90	180.0	180.0	

Только PN 10 -16 (более высокие классы давления по заказу).

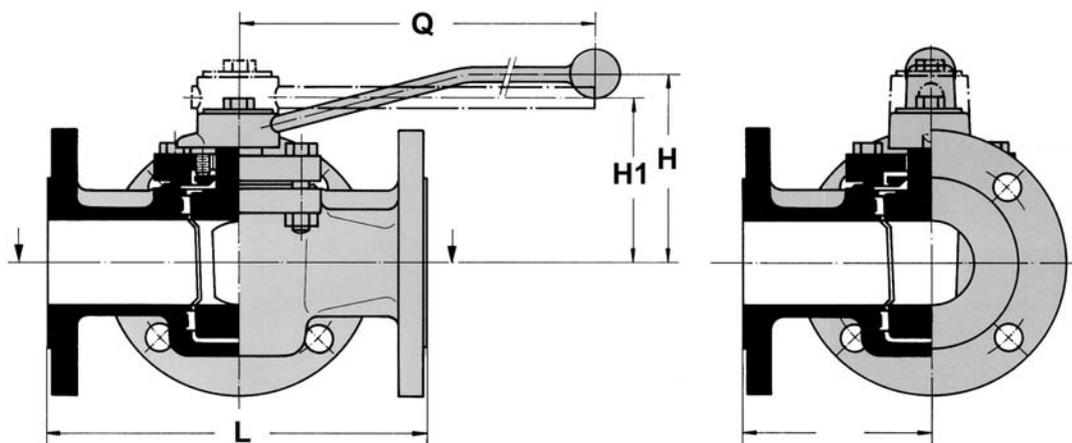
При заказе укажите, пожалуйста, тип пробки.
Размеры фланцев в соответствии со стандартами.

Многоходовые пробковые краны TUFLIN®

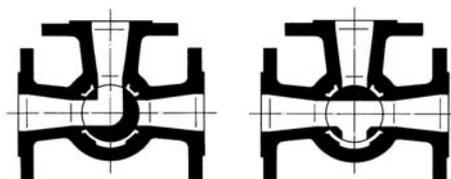
Трехходовые краны TUFLIN® с фланцевыми соединениями

Тип 177	DIN PN 10-40	DN 15 - 100
Тип 077	ANSI класс 150	по заказу
Тип 0377	ANSI класс 300	по заказу
Тип 0677	ANSI класс 600	по заказу

Краны с размерами более DN 100 / NPS 4 приведены на стр. 12



H1: Конструкция рукоятки для DN 10/NPS 4



Тип пробки

A

C

Размеры в мм

DN	NPS	L	G	H	Q	Приблизительный вес в кг
15	1/2	130	65	76	180	3.3
20	3/4	150	75	76	180	4.2
25	1	160	80	96	260	6.0
32	1 1/4	180	90	96	260	8.0
40	1 1/2	200	100	106	362	10.5
50	2	230	115	118	435	15.0
65	2 1/2	290	145	112	435	18.5
80	3	310	155	132	435	19.0
100	4	350	175	151	600	34.5

При заказе укажите, пожалуйста, тип пробки.
Размеры фланцев в соответствии со стандартами.

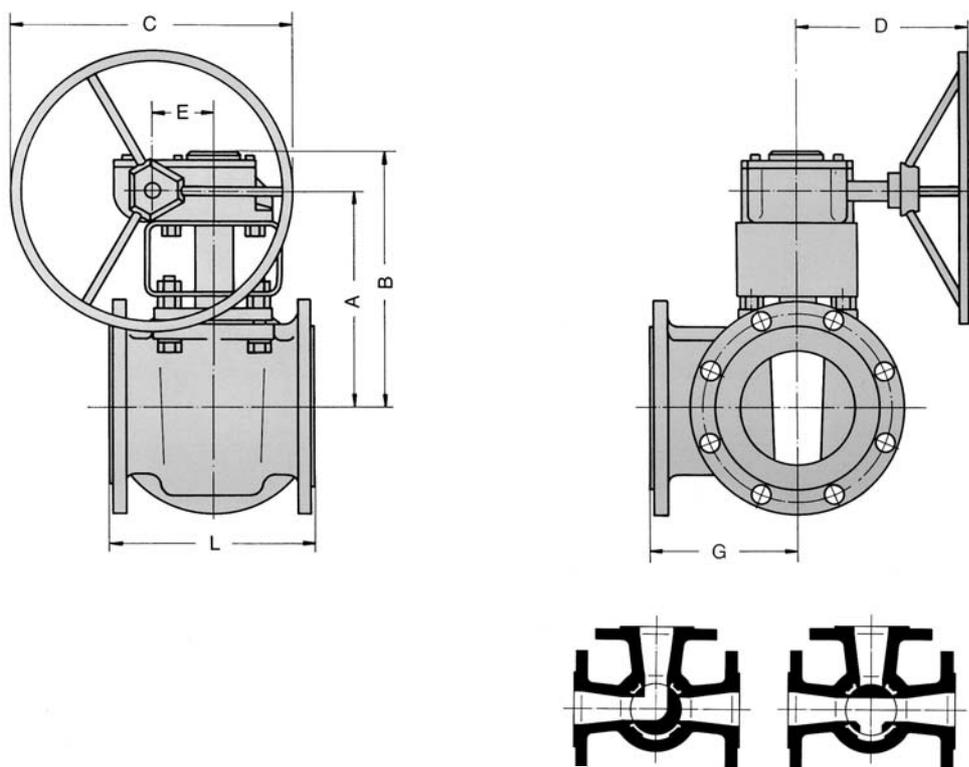
Многоходовые пробковые краны TUFLIN®

Трехходовые краны TUFLIN® с фланцевыми соединениями

Тип 177 G	DIN PN 10-40	DN 80 - 200
Тип 077 G	ANSI класс 150	по заказу
Тип 0377 G	ANSI класс 300	по заказу
Тип 0677 G	ANSI класс 600	по заказу

Краны с размерами менее DN 80 / NPS 3 приведены на стр. 12.

"G" указывает на применение редукторного привода



Тип пробки

Размеры в мм

DN	NPS	L	G	A	B	C	D	E	Approx. Weight in kg
80	3	310	155	204	236	200	169	52	
100	4	350	175	235	267	200	169	52	
125	5	267	200	308	347	300	223	67	63.5
*150	6	267	185	308	347	300	223	67	68.5
*200	8	292	260	345	384	300	223	67	109.0

* Только PN 10 -16 (более высокие классы давления по заказу).

При заказе укажите, пожалуйста, тип пробки.

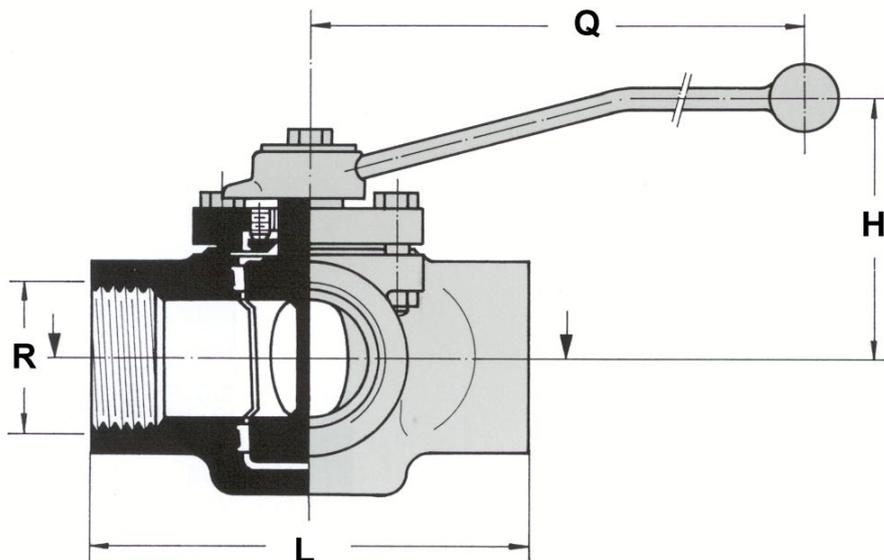
Размеры фланцев в соответствии со стандартами.

Многоходовые пробковые краны TUFLIN®

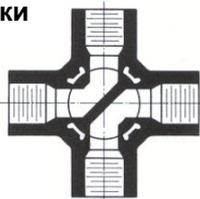
Четырехходовые краны TUFLIN® с резьбовыми соединениями

Тип 146
 Тип 046
 Тип 0346

DIN PN 10-40 Резьба Витворта R NPS ½ - 2
 ANSI класс 150 NPT ½ - 2
 ANSI класс 300 NPT ½ - 2

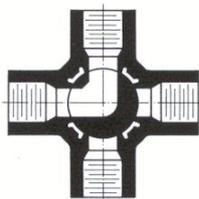


Тип пробки

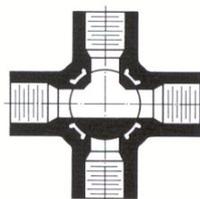


V

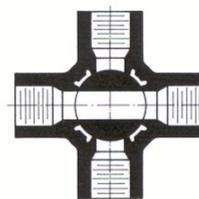
Стандартное исполнение



AX



C



Сквозной канал

DN	NPS	R		L	H	Q	Приблизительный вес в кг
		146	046-0346				
15	½	R ½	½ NPT	118	98	362	3.7
20	¾	R ¾	¾ NPT	118	98	362	4.0
25	1	R 1	1 NPT	118	98	362	4.4
40	1½	R 1½	1½ NPT	140	107	362	5.6
50	2	R 2	2 NPT	165	123	435	10.2

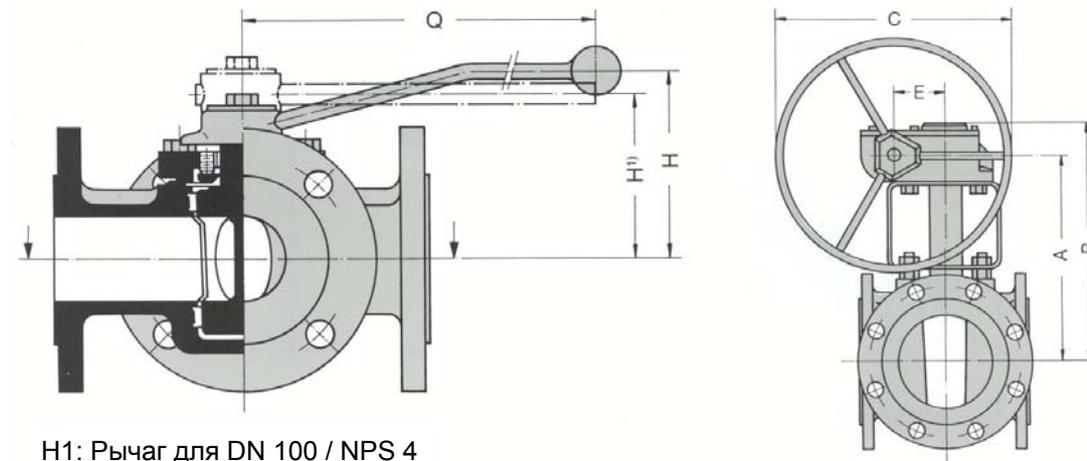
При заказе укажите, пожалуйста, тип пробки.

Многоходовые пробковые краны TUFLIN®

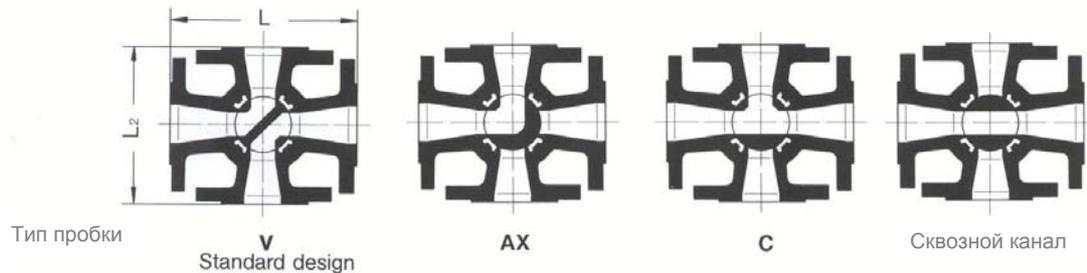
Четырехходовые краны TUFLIN® с фланцевыми соединениями

Тип 147 и 147G DIN PN 10 -40 DN15-200
 Тип 047 и 047G ANSI класс 150 NPS 1 - 8
 Тип 0347 и 0347G ANSI класс 300 по заказу

"G" указывает на применение редукторного привода



H1: Рычаг для DN 100 / NPS 4



Тип пробки

V Standard design

AX

C

Сквозной канал

Сквозной канал

Тип 147	Материал			Тип 047	Материал			Приблизительный вес в кг									
	Ковкий чугун	Сталь и другие сплавы			Ковкий чугун	Сталь и другие сплавы		Ковкий чугун		Сталь и другие сплавы							
DN	L=L2	L	L 2	NPS	L=L2	L	L2	H	Q	A	B	C	E	Type 147	Type 047	Type 147	Type 047
15		150	150					98	362							6.4	
25	160	160	160	1	160	127	127	98	362					8.5	6.5	8.5	5.5
40	200	200	200	1 1/2	200	164	165	107	362					13.8	8.7	13.8	9.0
50	230	230	230	2	230	178	178	118	435					21.5	17.5	21.5	17.5
*80	310	203	260	3	310	203	260	132	435					27.0	28.0	27.0	28.0
*100		229	305	4		229	305	151	600							44.0	49.5
*150	480	267	370	6	480	267	370			388	427	300	67	85.7	85.7	85.7	85.7
*200	600	292	520	8	600	292	520			425	464	300	67	120.0	120.0	120.0	120.0

* Только PN 10 -16 (другие классы давления по заказу)

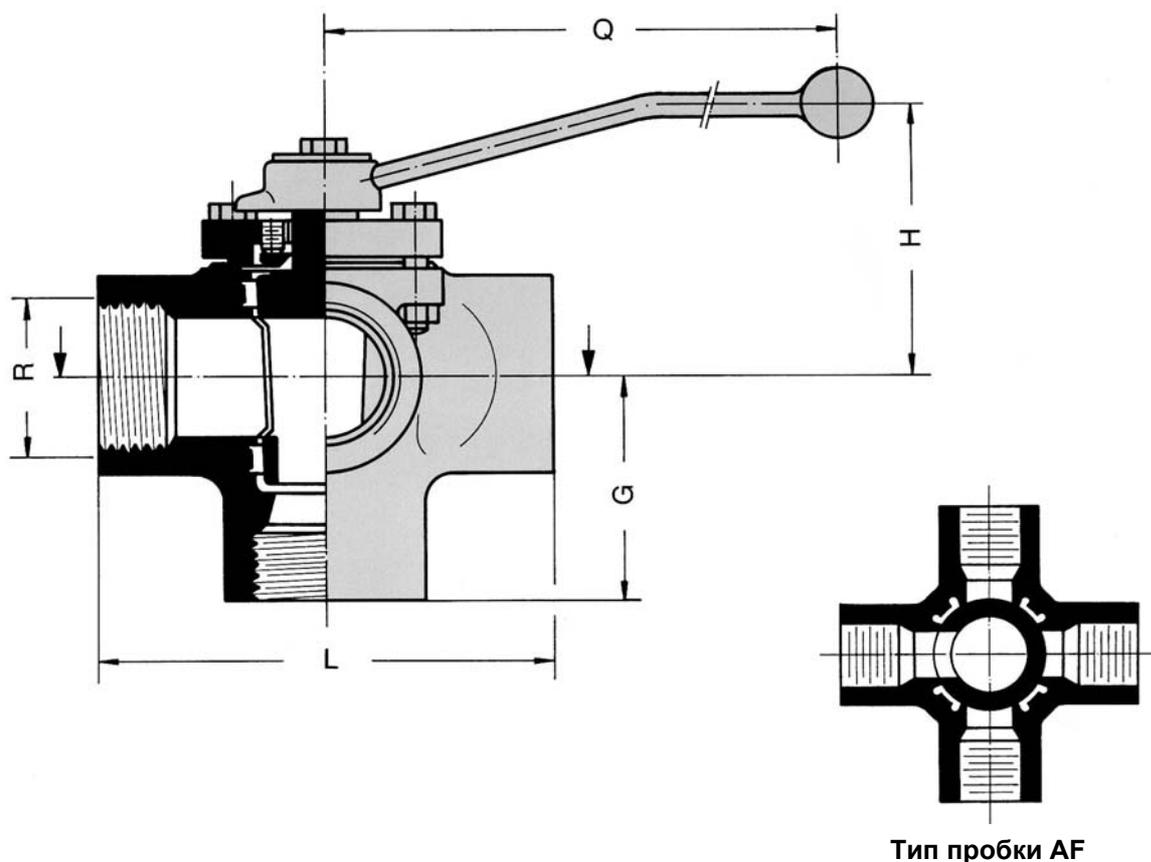
При заказе укажите, пожалуйста, тип пробки.

Размеры фланцев в соответствии со стандартами.

Многоходовые пробковые краны TUFLIN®

Пятиходовые краны TUFLIN® с резьбовыми соединениями

Тип 156	DIN PN 10-40	Резьба Witworth R NPS 1/2 - 2
Тип 056	ANSI класс 150	NPT 1/2 - 2
Тип 0356	ANSI класс 300	NPT 1/2 - 2



Размеры в мм

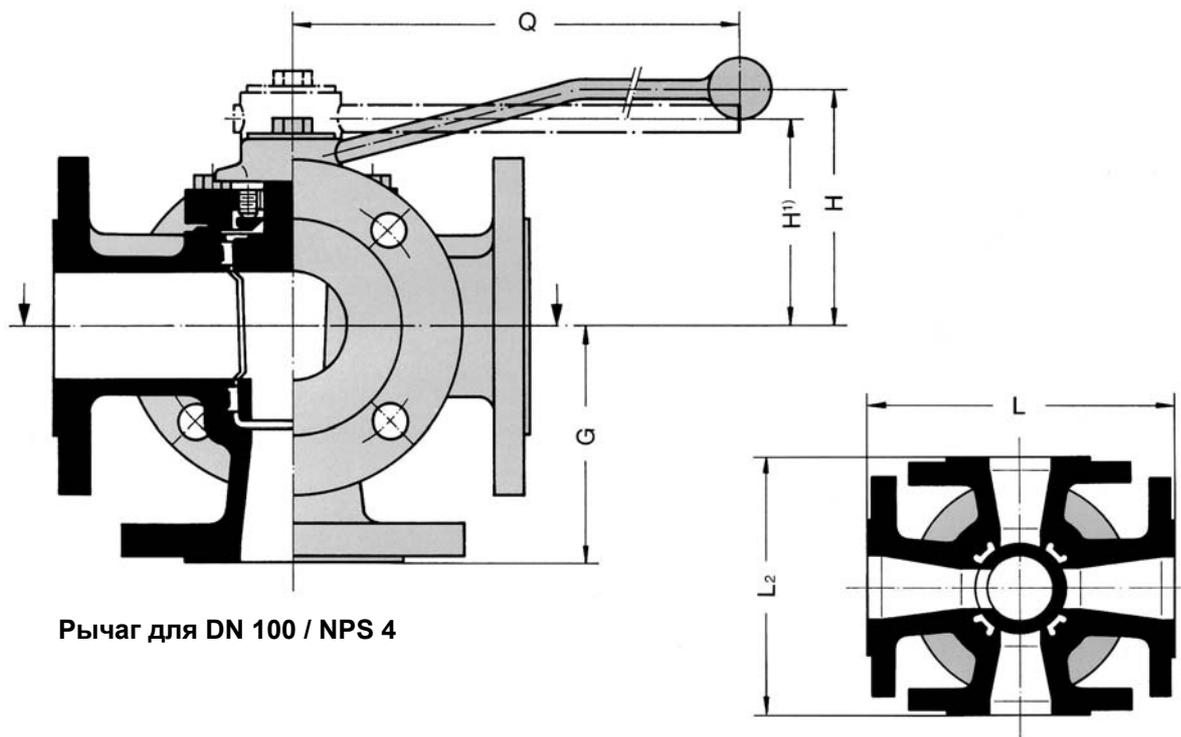
DN	NPS	R		L	G	H	Q	Приближе льный вес в кг
		156	056-0356					
15	1/2	R 1/2	1/2 NPT	118	59	98	362	3.7
20	3/4	R 3/4	3/4 NPT	118	59	98	362	4.1
25	1	R1	1 NPT	118	59	98	362	4.5
40	1 1/2	R 1 1/2	1 1/2 NPT	140	70	107	362	5.9
50	2	R 2	2 NPT	165	83	123	435	11.2

При заказе укажите, пожалуйста, тип пробки.

Многоходовые пробковые краны TUFLIN®

Пятиходовые краны TUFLIN® с фланцевыми соединениями

Тип 157	DIN PN 10 -40	DN25-100
Тип 057	ANSI класс 150	NPS 1 - 4
Тип 0357	ANSI класс 300	по заказу



Рычаг для DN 100 / NPS 4

Тип пробки AF

Размеры в мм

										Приблизительный вес в кг	
DN	Тип 157			Тип 057			G	H	Q	Тип 157	Тип 057
	L	L2	G	NPS	L	L2					
25	160	160	80	1	127	127	86	98	362	10.2	6.8
40	200	200	100	1 ½	165	165	99	107	362	16.0	11.0
50	230	230	115	2	178	178	118	123	435	24.5	20.0
*80	203	260	130	3	203	260	130	132	435	31.0	33.2
*100	229	305	152	4	229	305	152	151	600	49.5	57.0

*PN 10-16

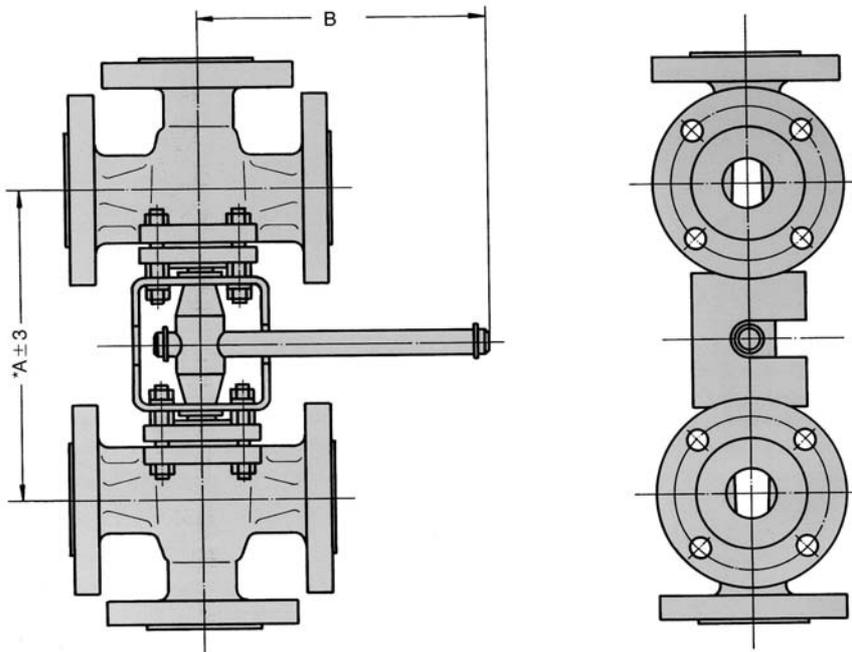
Размеры фланцев в соответствии со стандартами.

Многоходовые пробковые краны TUFLIN®

Комбинация многоходовых кранов TUFLIN® с управлением рычагом

Тип Н 10 137	(Соединение трехходовых кранов типа 137)	DN15-65
Тип Н 10 037	(Соединение трехходовых кранов типа 037)	NPS1/2-2
Тип Н 100337	(Соединение трехходовых кранов типа 0337)	NPS ½ - 2
Тип Н 100637	(Соединение трехходовых кранов типа 0637)	по заказу

Краны размерами более DN65/NPS21/2 приведены: с редукторным приводом - на стр. 19
с пневмоприводом - на стр. 20



Размеры в мм

Размеры в мм				Приблизительный вес в кг		
DN	NPS	*A	B	Тип Н 10 137	Тип Н 10 037	Тип Н 10 0337
15	½	150	243	8.0	6.7	10.5
20	¾	150	243	9.3	7.5	10.9
25	1	203	293	14.0	11.8	16.2
32		203	293	18.5		
40	1 ½	240	393	23.0	18.0	27.0
50	2	290	593	33.5	30.0	36.3
65		277	593	42.0		

* Стандартное межцентровое расстояние
Другие размеры по заказу.

Размеры кранов указаны на соответствующей странице.

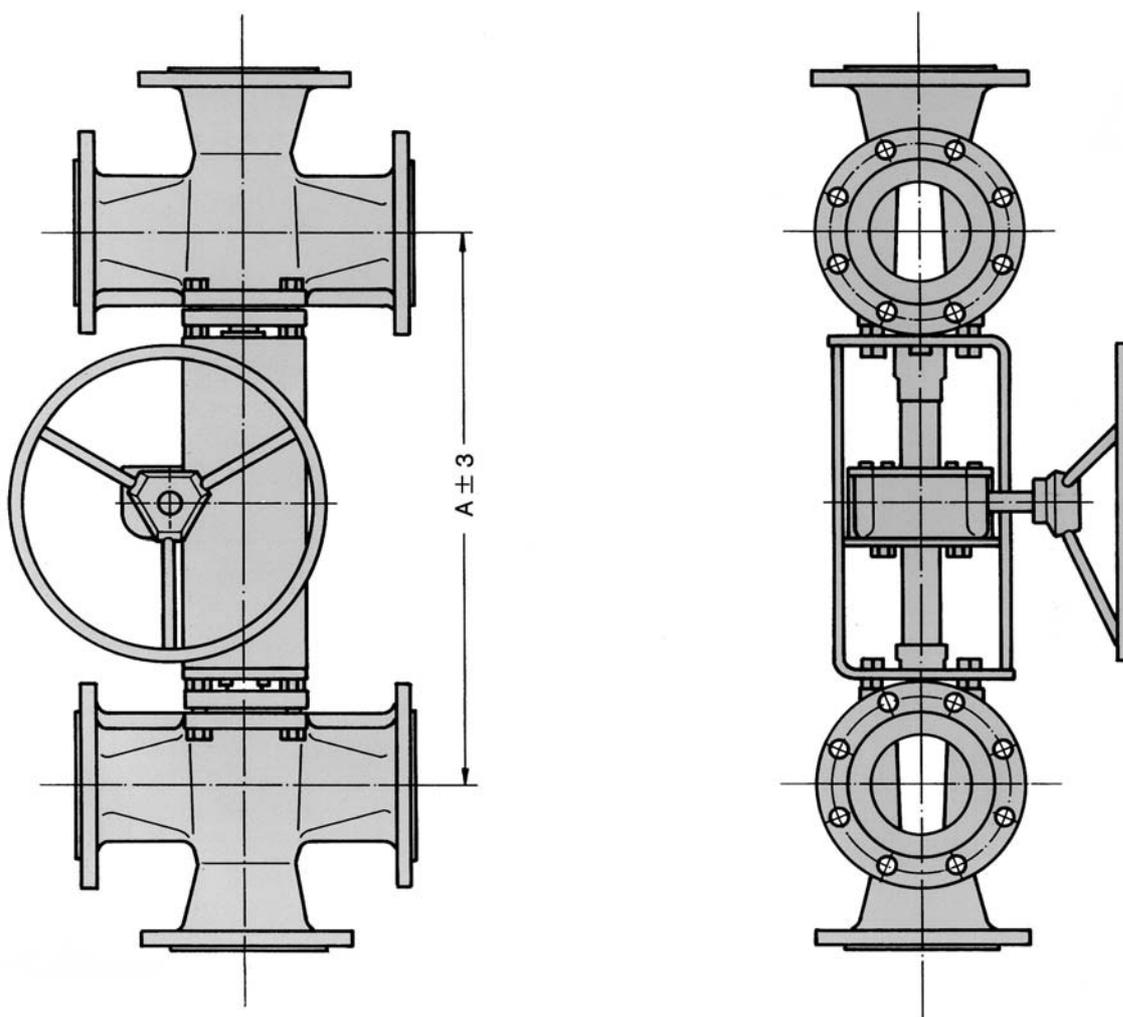
При заказе укажите, пожалуйста, типы пробок и вышлите технологическую схему с обозначением требуемых положений кранов.

Возможно также применение комбинаций пробок XOMOX различных размеров и поворотных затворов.

Многоходовые пробковые краны TUFLIN®

Комбинация многоходовых кранов TUFLIN® с редукторным приводом

Тип G 10 137	(Соединение трехходовых кранов типа 137)	DN 80 - 300
Тип G 10 037	(Соединение трехходовых кранов типа 037)	NPS 3-12
Тип G 100337	(Соединение трехходовых кранов типа 0337)	PS 3 - 8
Тип G 100637	(Соединение трехходовых кранов типа 0637)	по заказу



Размеры кранов указаны на соответствующей странице.

При заказе укажите, пожалуйста, типы пробок и вышлите технологическую схему с обозначением требуемых положений кранов.

Межцентровое расстояние "А" выбирается в соответствии с индивидуальным применением.

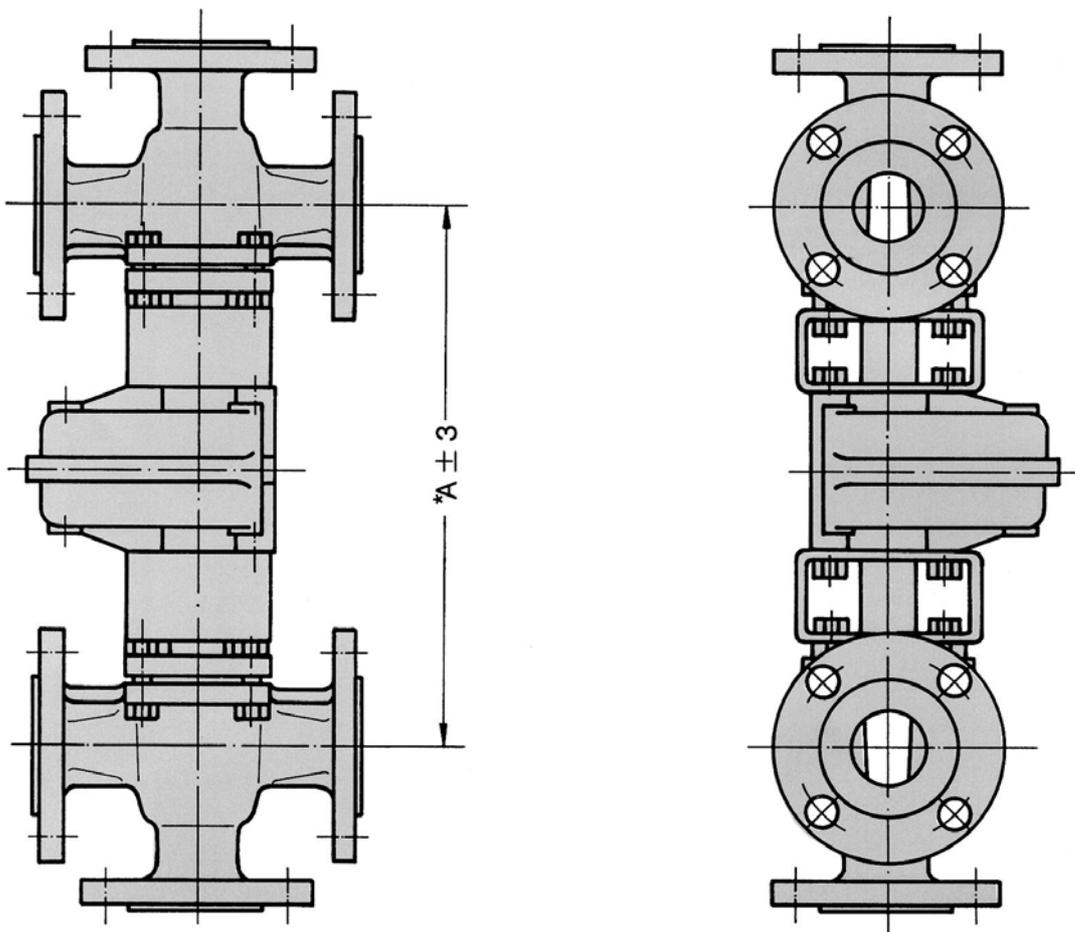
По отдельному заказу возможно изготовление комбинации кранов различных размеров и типов.

Многоходовые пробковые краны TUFLIN®

Комбинация многоходовых кранов TUFLIN® с пневмоприводом

Тип PN 10 137	(Соединение трехходовых кранов типа 137)	DN 15 - 100
Тип PN 10 037	(Соединение трехходовых кранов типа 037)	NPS ½ -4
Тип PN 100337	(Соединение трехходовых кранов типа 0337)	NPS ½ -4
Тип PN 100637	(Соединение трехходовых кранов типа 0637)	по заказу

Above DN 100 / NPS 4 on request



Размеры кранов указаны на соответствующей странице.

При заказе укажите, пожалуйста, типы пробок и вышлите технологическую схему с обозначением требуемых положений кранов.

Межцентровое расстояние "А" выбирается в соответствии с индивидуальным применением.

По отдельному заказу возможно изготовление комбинации кранов различных размеров и типов

Многоходовые пробковые краны TUFLIN®

Конструкция и размеры рычагов TUFLIN®

(with flow direction indicator)

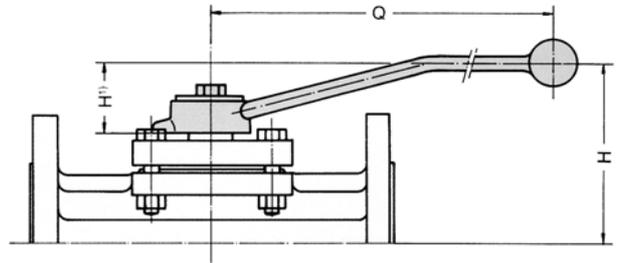
Рисунок 1 Стандартный рычаг
Материал: Алюминий

Рисунок 2 Рычаг с колпачком в виде втулки
Материал: Сталь
(Специальная конструкция для DN 15 - 80 / NPS ½ - 3)

Рисунок 3 Т-образный рычаг
Материал: Сталь
(Рычаг, рекомендуемый для изолированных трубопроводных систем.)

Размеры в мм

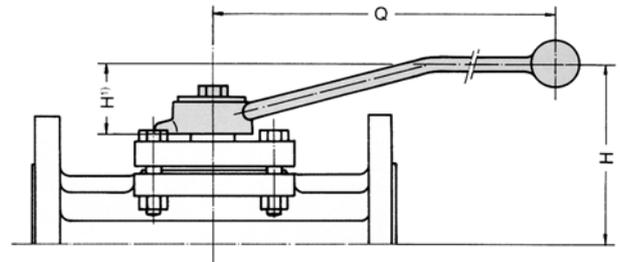
DN	NPS	H	H1	Q	Приблизительный вес в кг
15	½	76	45	180	0.1
20	¾	76	45	180	0.1
25	1	96	46	260	0.2
32		96	46	260	0.2
40	1 ½	106	45	362	0.3
50	2	118	47	435	0.4
65		112	47	435	0.4
80	3	132	47	435	0.4



Стандартный рычаг для DN 100 / NPS 4 (см. Рис. 2).

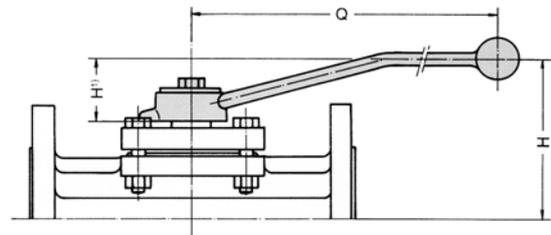
Размеры в мм

DN	NPS	H	H1	Q	Приблизительный вес в кг
15	½	68	36	190	0.3
20	¾	68	36	190	0.3
25	1	80	30	250	0.7
32		80	30	250	0.7
40	1 ½	91	30	300	1.1
50	2	108	37	450	1.6
65		102	37	450	1.6
80	3	122	37	450	1.6
100	4	151	45	600	3.2



Размеры в мм

DN	NPS	H	H1	Q	Приблизительный вес в кг
15	½	132	100	300	0.3
20	¾	132	100	300	0.3
25	1	195	145	300	0.6
32		195	145	300	0.6
40	1 ½	206	145	400	0.9
50	2	216	145	500	1.3
65		210	145	500	1.3
80	3	230	145	500	1.3
100	4	256	150	600	2.8

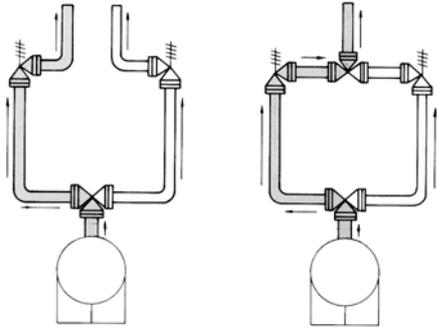


В стандартном исполнении краны с размерами DN 125-300/NPS 5-12 комплектуются червячным редуктором (см. стр. 11).

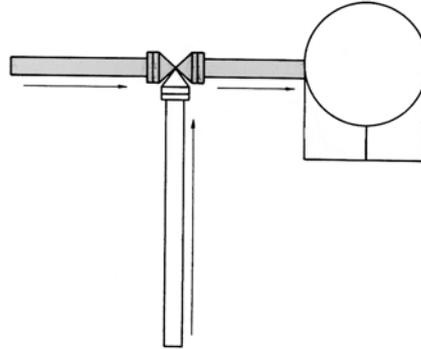
По заказу возможны другие размеры.

Многоходовые пробковые краны TUFLIN®

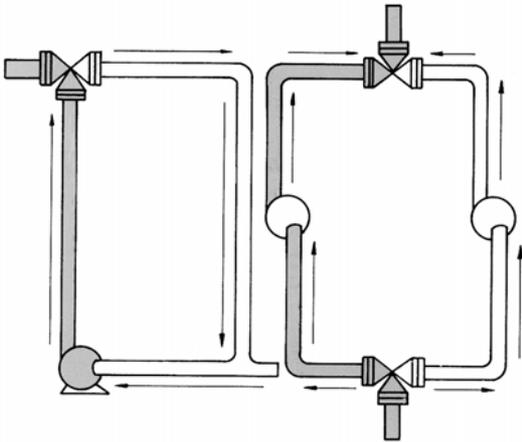
Типовые применения многоходовых кранов TUFLIN®



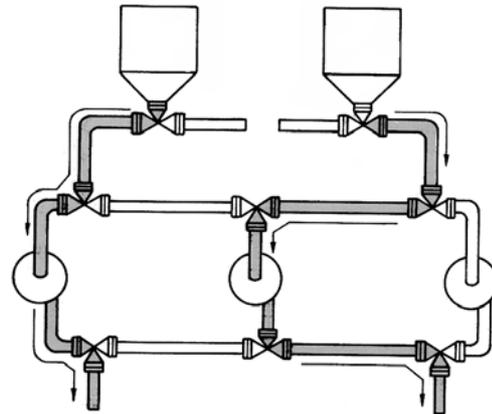
Трехходовые перерывающие краны для разгрузки давления (перекрытие при вращении пробки отсутствует).



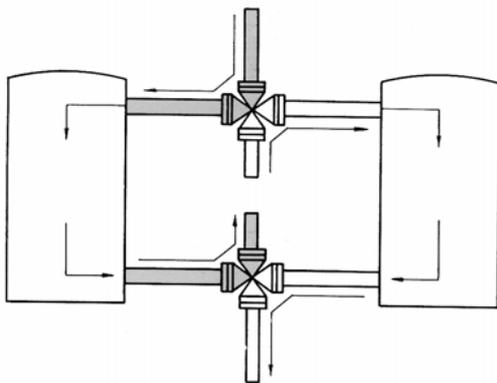
Трехходовые краны для перепускных устройств и операций смешивания.



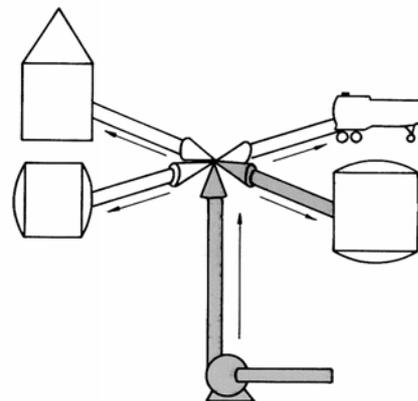
Трехходовые перерывающие краны для фильтрационных контуров.



Трехходовые краны для целлюлозно-бумажной промышленности.



Трех- и четырехходовые краны для фильтрационных и сушильных установок.



Пятиходовые краны для многоточечного распределения.

Возможны технические изменения.



Teflon® является зарегистрированной торговой маркой компании «I. E. du Pont de Nemours и Company» и используется по лицензии, полученной компанией «XOMOX International GmbH & Co.»

CRANE

A Crane Co. Company