

**ШИБЕРНЫЙ (НОЖЕВОЙ) ЗАТВОР С ДВОЙНЫМ УПЛОТНЕНИЕМ**

Ножевой затвор модель **VG** – это дву[сторонний межфланцевый клапан, оснащенный двумя резиновыми манжетами, армированными проволокой. Затвор предназначен для использования с абразивными суспензиями, в основном в таких отраслях промышленности, как:

- Горнодобывающая промышленность
- Энергетика
- Химическая промышленность
- Очистные сооружения
- И т.д.

**Размеры:** DN 50 до DN 900 (большие DN по запросу)

**Рабочее давление:** DN 50/400: 10 бар  
 DN 450/600: 6 бар  
 DN 700/900: 5 бар

Большее давление и/или диаметры по запросу

**Стандартное фланцевое соединение:** DIN PN 10 и ANSI B16.5 (класс 150)

Другие (по запросу)

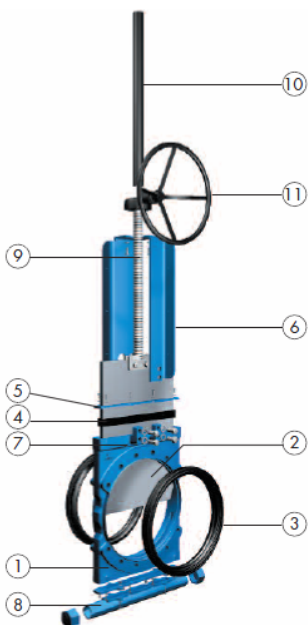
DIN PN 6                      DIN PN 16                      DIN PN 25  
 BS "D" и "E"                ANSI 125                      Другие по запросу

**Директивы:** DIR 98/37/CE (МЕХАНИЗМЫ)  
 DIR 97/23/CE (PED) Жидкости: Группа 1(b), 2 (Кат. I, мод. A)  
 DIR 94/9/CE (ATEX) Пожалуйста, свяжитесь с представителем Orbinox для получения информации о доступности категорий и зон  
 Все клапаны перед отправкой предварительно тестируются.



**СПИСОК СТАНДАРТНЫХ ДЕТАЛЕЙ**

Деталь:	Материал:
1-Корпус	Ковкий чугун A536 (60-40-18) / 0.7040 / GJS 400
2-Нож	AISI 304 (1.4301)
3-Манжета	Природный каучук
4-Уплотнение	EPDM
5-Крышка сальника	A570 GR.40 / 1.0044 с эпоксидным покрытием
6-Крышка	A570 GR.40 / 1.0044 с эпоксидным покрытием
7-Ниппель для смазки	Углеродистая сталь с цинковым покрытием
8-Грязевой щиток (доп. опция)	A570 GR.40 / 1.0044 с эпоксидным покрытием
9-Шток	AISI 430 / 1.4016
10-Защита штока	A570 GR.40 / 1.0044 с эпоксидным покрытием
11-Коническая передача	



## ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

### КОРПУС

Литой **моноблок** для установки между фланцами (тип Wafer), с ребрами жесткости на больших диаметрах для усиления конструкции.

Внутренняя конструкция полностью направляет нож. Ниппель для смазки обеспечивает смазку ножа, увеличивая, таким образом, его способность проходить между манжетами. Кроме того, благодаря такой конструкции возможен отвод среды через нижнюю часть и ее слив в грязевой щиток или крышку.

### НОЖ

Выполнен из нержавеющей стали, отполирован с обеих сторон, имеет ромбовидную форму, заострен по краю. Кроме уменьшения трения и повреждения седла, эта конструкция позволяет легко проходить сквозь среду. Материал может быть заменен по запросу, для использования в работе с повышенным рабочим давлением.

### РЕЗИНОВЫЕ МАНЖЕТЫ

Седловое уплотнение выполнено из двух высокостойких, долговечных манжет из природного каучука, армированных металлической проволокой. Эта высоко технологичная и запатентованная сквозная конструкция обеспечивает максимальную пропускную способность при прохождении ножа, сводя к минимуму усилие, необходимое для его работы.

Две манжеты находятся в постоянном контакте друг с другом, поэтому присутствует постоянный поток. Отсутствуют зазоры, которые могут стать причиной возникновения отложений, и жидкость не контактирует с металлическими частями затвора. Эта конструкция обеспечивает легкую замену поврежденных манжет. (Доступные материалы на стр. VG-5).

### УПЛОТНЕНИЕ

Выполненное из EPDM, устраняет возможные утечки наружу, а также уменьшает обслуживание традиционных уплотнений. В сочетании с ниппелем для смазки, гарантирует оптимальное функционирование ножа.

### ШТОК

Стандартное исполнение из **нержавеющей стали** обеспечивает высокую коррозионную стойкость и долговечность. Кроме обеспечения безопасности затвора, защита штока также защищает его от грязи.

### ПРИВОДЫ:

Все приводы, поставляемые **ORBINOX**, взаимозаменяемые и предоставляются со стандартным монтажным комплектом для установки на месте.

### БУГЕЛЬ или ОПОРНАЯ СТОЙКА ПРИВОДА:

Изготовлен из стали с эпоксидным покрытием (нержавеющая сталь – по запросу).

Компактная конструкция обеспечивает прочность при самых тяжелых условиях. Усиленная конструкция является стандартом, начиная с размера DN 200.

### ЭПОКСИДНОЕ ПОКРЫТИЕ:

Эпоксидное покрытие частей и корпусов продукции **ORBINOX** из чугуна и углеродистой стали обеспечивает высокую электростатическую и коррозионную стойкость и высокое качество обработки поверхности.

Стандартный цвет **ORBINOX** – синий RAL-5015.

### ЗАЩИТА НОЖА:

Согласно Стандартам безопасности ЕС (CE сертифицированы) автоматические клапаны **ORBINOX** поставляются с металлическими направляющими ножа, предотвращая случайное попадание любых объектов.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ****Грязевой щиток (Рис. 1 и 2):**

Существует два типа грязевых щитков, которые могут быть установлены в нижней части корпуса затвора. Они позволяют удалять твердые частицы, которые могут собираться в процессе работы затвора.

**Система блокировки (Рис. 3):**

Стандартный затвор готов к установке блокирующего стержня в аварийных ситуациях или при ремонте.

**Другие материалы конструкции:**

Могут использоваться другие материалы такие, как углеродистая сталь, нержавеющая сталь (AISI 316, 317, 2.205 и т.д.), специальные сплавы (254SMO, хастеллой, и т.д.) и титан.

**Изготовление клапанов:**

**ORBINOX** разрабатывает, производит и поставляет изготовленные клапаны для специфических технологических процессов (большие размеры и/или высокие давления).



(Рис. 1)



(Рис. 2)



(Рис. 3)

Мы рекомендуем проконсультироваться с нашим техническим отделом.

## ТИПЫ ПРИВОДОВ

### Ручные:

Штурвал с выдвижным штоком  
 Конический редуктор  
 Другие (по запросу)

### Автоматические:

Электрический  
 Пневматический  
 Гидравлический



Одной из характеристик клапанов ORBINOX является то, что все приводы взаимозаменяемые.

## ОТКАЗОУСТОЙЧИВАЯ СИСТЕМА

### ОДНОСТОРОННИЕ СИСТЕМЫ

Используются в клапанах с пневмоприводом; они позволяют клапану оставаться в определенном положении в случае неисправности (откр./закр.)

### ОДНОСТОРОННЕЕ ДЕЙСТВИЕ / ПРУЖИННЫЙ ВОЗВРАТ

Доступны от DN 50 до DN 200

Давление: мин. 6 кг/см<sup>2</sup>

Опции:

- воздух открывает (пружина закрывает)
- воздух закрывает (пружина открывает)

С размера DN 250 и выше используется воздушный резервуар.

### ОДНОСТОРОННЕЕ ДЕЙСТВИЕ / ДЕМПФЕРНАЯ ЕМКОСТЬ

Доступны для всех размеров

Опции:

- Отказоустойчивый пневмопривод
- Отказоустойчивый пневмопривод или электропривод

*Подробную информацию об отказоустойчивой системе и удлинителях клапана вы можете найти в каталоге модели EX.*

Пожалуйста, проконсультируйтесь у нашего технического отдела.

## ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СЕДЛОВОЕ УПЛОТНЕНИЕ				УПЛОТНЕНИЕ ПО КОРПУСУ	
Материал	Мин. темп. (С)	Макс. темп. (С)	Применение	Материал	Макс. темп. (С)
Природный каучук	-30	75	Общее использование	EPDM	120
EPDM	-30	120	Кислоты и неминеральные масла		
Неопрен	-30	90	Масла и растворители		
Хлорбутилкаучук	-30	125	Высокотемп. среды		
Nitrile	-30	120	Углеводороды, масла и смазочные материалы		

Все усилены металлическим стержнем.  
 Проконсультируйтесь с нашим техническим отделом о возможности применения на другие температуры.

## ТИПЫ СЕДЛОВЫХ УПЛОТНЕНИЙ

### РЕЗИНОВАЯ МАНЖЕТА

Закрытие затвора VG осуществляется с помощью двух манжет из высокопрочного эластомера, которые улучшают герметичность относительно фланцев и при закрытии затвора. Эти манжеты имеют металлический стержень, который обеспечивает высокую стойкость к тяжелым рабочим условиям и повышенным давлениям.



ОТКРЫТО



СРЕДНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

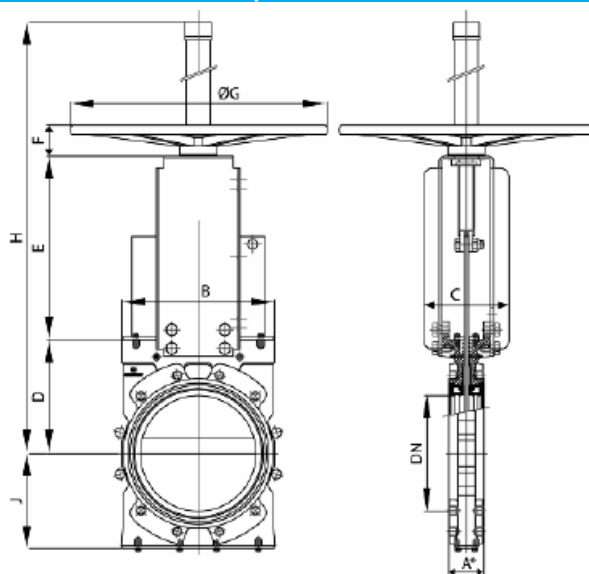


ЗАКРЫТО

**ЗАТВОР СО ШТУРВАЛОМ (выдвижной шток)**

- Состоит из:
  - штурвал из чугуна
  - шток
  - ходовая гайка
- Также укомплектован защитой штока.
- Доступны от DN 50 до DN 600
  - Большие размеры по запросу
- Опции (по запросу):
  - блокировка
  - сиффон из ПВХ
  - удлинители и напольные опоры

Примечание: для клапанов, размер которых больше DN 200, рекомендуется использование затвора с редуктором. Управление штурвалом при максимальном давлении недостаточно для таких размеров.



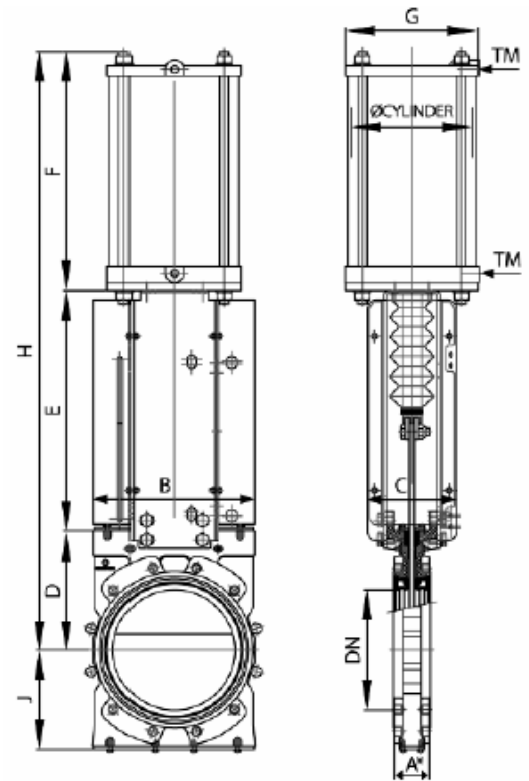
DN	A1*	A2*	B	C	D	E	F	ØG	H	J
50	54	60	140	100	105	145	47	225	440	63
80	57	63	175	100	124	175	47	225	545	90
100	57	63	170	100	140	200	67	310	620	100
125	63,5	69	195	100	150	240	67	310	700	123
150	63,5	69	230	100	175	265	67	310	755	130
200	76	83	280	165	205	325	66	410	935	160
250	76	83	335	185	245	415	66	550	1090	200
300	82,5	90	390	266	280	475	66	550	1260	232
350	82,5	90	440	270	325	555	66	550	1410	258
400	95	102	505	270	350	605	74	800	1677	292
450	95,5	103	560	270	420	680	74	800	1905	318
500	121	129	620	270	462	745	74	800	2020	345
600	121	129	730	270	510	845	74	800	2320	400

A1\*: Установка торец к торцу  
A2\*: Минимальный требуемый размер для установки

**ЗАТВОР С ПНЕВМОПРИВОДОМ**

- Стандартный пневмопривод (двойного действия) состоит из:
  - алюминиевый корпус
  - шток из нержавеющей стали (AISI 304)
  - поршень из стали с покрытием из нитрила
  - сальфон из ПВХ
- Доступны от DN 50 до DN 600
- Давление: 6 кг/см<sup>2</sup>
- Усиленная конструкция с поддерживающими пластинами является стандартом, начиная с DN 200.
- Опции (по запросу):
  - корпус с твердым анодированным покрытием (по запросу из нержавеющей стали)
  - блокировка
  - ручной дублер
  - отказоустойчивая система
- Дополнительно (на заказ):
  - позиционеры
  - соленоидные клапаны
  - регуляторы потока
  - блок воздухоподготовки

Примечание: чтобы гарантировать правильное функционирование пневпривода при указанном давлении, необходимо давление в 6 бар. Для более низкого давления мы рекомендуем проконсультироваться с нашим техническим отделом.

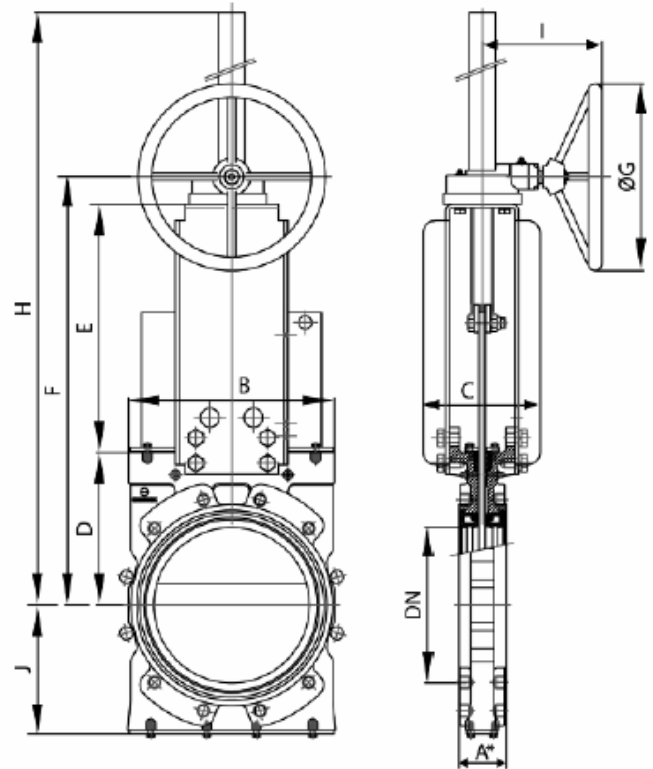


DN	Ø Цилиндр	TM (BSP)	A1*	A2*	B	C	D	E	F	G	H	J
50	C100/91	1/4"	54	60	140	100	105	145	220	100	470	63
80	C125/121	1/4"	57	63	175	100	124	175	260	140	559	90
100	C125/140	1/4"	57	63	170	100	140	198	280	140	618	100
125	C160/168	1/4"	63,5	69	195	100	150	240	320	175	710	123
150	C160/194	1/4"	63,5	69	230	100	175	265	345	175	785	130
200	C200/252	3/8"	76	83	280	165	205	322	420	220	947	160
250	C250/317	3/8"	76	83	335	185	245	415	505	277	1165	200
300	C300/376	1/2"	82,5	90	390	266	280	472	580	382	1332	232
350	C350/440	3/4"	82,5	90	440	270	325	555	710	444	1590	258
400	C350/490	3/4"	95	102	505	270	350	605	760	444	1715	292
450	C400/542	3/4"	95,5	103	560	270	420	677	830	515	1927	318
500	C400/606	3/4"	121	129	620	270	462	742	890	515	2094	345
600	C400/712	3/4"	121	129	730	270	510	843	1010	515	2363	400

A1\*: Установка торец к торцу  
A2\*: Минимальный требуемый размер для установки

**ЗАТВОР С РЕДУКТОРОМ**

- Рекомендується для затворів діаметром свйше DN 200
- Состоїт з:
  - шток
  - бугель
  - конічний редуктор со штурвалом
- Доступні з DN 200 до DN 900
- Опції: (по запиту)
  - ланцюговий привід
  - блокування
  - удлиннение і напольні опори
  - сифон з ПВХ

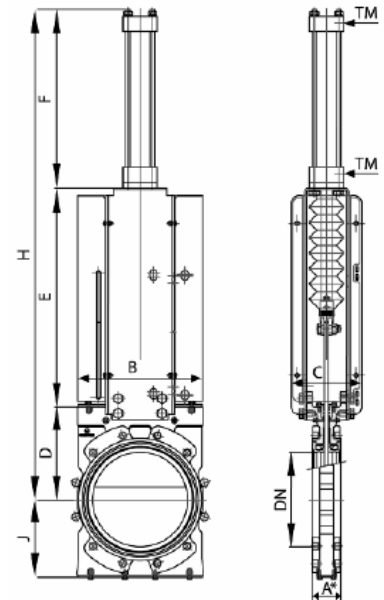


DN	Редуктор	A1*	A2*	B	C	D	E	F	ØG	H	J	I
200	RKO.15	76	83	280	165	205	322	572	300	990	160	200
250	RKO.3	76	83	335	185	245	397	688	300	1510	200	263
300	RKO.3	82,5	90	390	250	280	441	767	450	1590	232	263
350	RKO.3	82,5	90	440	250	325	508	879	450	1700	258	263
400	RKO.3	95	102	505	270	350	567	963	450	1780	292	263
450	FL1.6	95,5	103	560	270	420	631	1155	450	2175	318	263
500	FL1.6	121	129	620	290	462	700	1265	650	2305	345	263
600	FL1.6	121	129	730	290	510	805	1420	650	2520	400	263
700	FL1.6	181	190	845	320	570	956	1628	650	2735	485	288
750	FL1.6	187	195	915	320	600	1021	1723	650	2780	510	288
800	FL1.6	206	214	980	320	650	1061	1833	650	2940	570	288
900	FL1.6	225,5	234	1074	320	700	1192	1995	650	3200	620	288

A1\*: Установка торце к торцу  
A2\*: Минимальный требуемый размер для установки

**ЗАТВОР С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ОПРИВОДОМ**

- Гидравлический привод состоит из цилиндра двойного действия в соответствии с ISO 6020/2.
- Доступны от DN 50 до DN 900 с сальфонами из ПВХ
- Гидравлическое давление: 100 бар
- Максимальное гидравлическое давление: 160 бар
- Опции:
  - индикаторы давления: механические и индуктивные
  - блокировка
  - датчики положения
  - гидравлическая обвязка
  - шкаф электроавтоматики



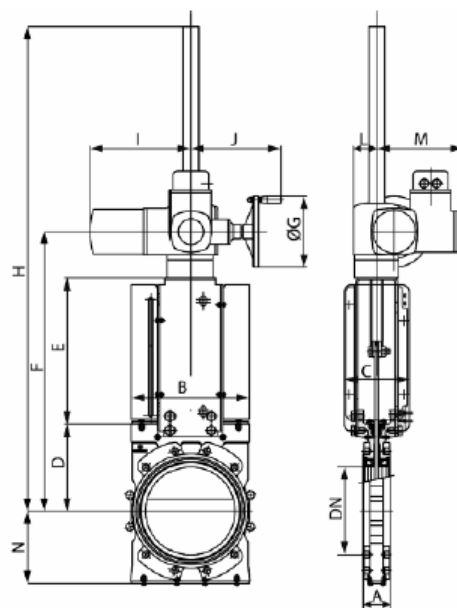
DN	Ø Цилиндр	TM (BSP)	A1*	A2*	B	C	D	E	F	H	J
50	C32/91	1/4"	54	60	140	100	105	190	205	500	63
80	C32/121	1/4"	57	63	175	100	124	216	230	570	90
100	C32/140	1/4"	57	63	170	100	140	238	248	626	100
125	C32/168	1/4"	63,5	69	195	100	150	283	306	739	123
150	C40/194	3/8"	63,5	69	230	100	175	309	338	836	130
200	C50/252	1/2"	76	83	280	165	205	395	375	975	160
250	C63/317	1/2"	76	83	335	185	245	472	465	1182	200
300	C80/376	3/4"	82,5	90	390	266	280	531	525	1336	232
350	C80/440	3/4"	82,5	90	440	270	325	595	590	1510	258
400	C100/490	3/4"	95	102	505	270	350	653	645	1648	292
450	C100/542	3/4"	95,5	103	560	270	420	708	695	1823	318
500	C100/606	3/4"	121	129	620	270	462	773	790	2025	345
600	C125/712	1"	121	129	730	270	510	911	940	2361	400
700	C100/825	3/4"	181	190	860	320	575	1024	1077	2676	490
750	C100/895	3/4"	187	195	930	320	605	1073	1109	2787	515
800	C125/950	1"	206	214	990	320	655	1123	1168	2946	565
900	C125/1060	1"	225,5	234	1095	320	705	1206	1335	3246	615

A1\*: Установка торец к торцу

A2\*: Минимальный требуемый размер для установки

**ЗАТВОР С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ**

- Автоматический привод состоит из:
  - электродвигатель
  - выдвижной шток
  - опорная стойка для электродвигателя
- Стандартный электродвигатель комплектуется:
  - ручным дублером в случае аварийной работы
  - концевыми выключателями (открыто/закрыто)
  - моментными выключателями (открыто/закрыто)
- Доступны от DN 50 до DN 900
- Различные типы и марки для соответствия потребностям заказчика
- Стандартные фланцы согласно ISO 5210/ DIN 3338
- Опции: (по запросу)
  - блокировка



DN	A1*	A2*	B	C	D	E	F	ØG	H	I	J	L	M	N	Момент (Нм)
50	54	60	140	100	105	145	393	140	945	265	234	62	237	63	20
80	57	63	175	100	124	175	442	140	1000	265	234	62	237	90	20
100	57	63	170	100	140	198	481	160	1035	265	250	62	237	100	30
125	63,5	69	195	100	150	240	533	160	1085	265	250	62	237	123	35
150	63,5	69	230	100	175	265	583	160	1135	265	250	62	237	130	40
200	76	83	280	165	205	322	682	200	1245	282	256	65	247	150	50
250	76	83	335	185	245	415	790	200	1378	282	256	65	247	200	70
300	82,5	90	390	266	280	472	882	200	1470	282	256	65	247	232	110
350	82,5	90	440	270	325	555	1055	315	1657	385	325	90	285	258	120
400	95	102	505	270	350	605	1130	315	1732	385	325	90	285	292	160
450	95,5	103	560	270	420	677	1272	400	1974	385	332	90	285	318	200
500	121	129	620	270	462	742	1379	400	2481	385	332	90	285	345	300
600	121	129	730	270	510	843	1528	400	2630	385	332	90	285	400	350
700	181	190	860	320	575	980	1730	400	2832	385	332	90	285	490	450
750	187	195	930	320	605	1115	1930	500	3053	510	355	115	310	515	550
800	206	214	990	320	655	1220	2085	500	3208	510	355	115	310	565	600
900	225,5	234	1095	320	705	1370	2285	500	3408	510	355	115	310	615	750

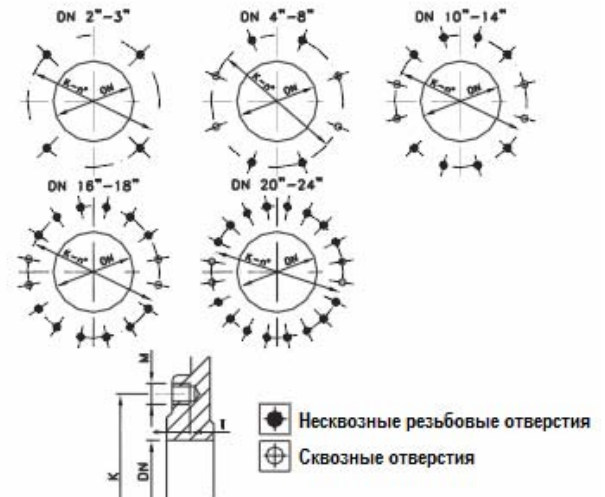
A1\*: Установка торец к торцу

A2\*: Минимальный требуемый размер для установки

**ФЛАНЦЫ И КРЕПЛЕНИЯ**

**EN 1092-2 PN10**

DN	K	n°	M	T	◆◆
2"	4 3/4"	4	5/8" UNC	3/8"	4 - -
3"	6"	4	5/8" UNC	1/2"	4 - -
4"	7 1/2"	8	5/8" UNC	1/2"	4 - 4
5"	8 1/2"	8	3/4" UNC	9/16"	4 - 4
6"	9 1/2"	8	3/4" UNC	9/16"	4 - 4
8"	11 3/4"	8	3/4" UNC	5/8"	4 - 4
10"	14 1/4"	12	7/8" UNC	5/8"	8 - 4
12"	17"	12	7/8" UNC	3/4"	8 - 4
14"	18 3/4"	12	1" UNC	3/4"	8 - 4
16"	21 1/4"	16	1" UNC	3/4"	12 - 4
18"	22 3/4"	16	1 1/8" UNC	3/4"	12 - 4
20"	25"	20	1 1/8" UNC	15/16"	16 - 4
24"	29 1/2"	20	1 1/4" UNC	15/16"	16 - 4



**ANSI B 16.5, класс 150**

DN	K	n°	M	T	◆◆
50	125	4	M-16	10	4 - -
80	160	8	M-16	12	4 - 4
100	180	8	M-16	12	4 - 4
125	210	8	M-16	14	4 - 4
150	240	8	M-20	14	4 - 4
200	295	8	M-20	16	4 - 4
250	350	12	M-20	16	8 - 4
300	400	12	M-20	20	8 - 4
350	460	16	M-20	20	12 - 4
400	515	16	M-24	20	12 - 4
450	565	20	M-24	20	16 - 4
500	620	20	M-24	25	16 - 4
600	725	20	M-27	24	16 - 4

