

Спесификация

ХАРАКТЕРИСТИКА И ИЗИСКВАНИЯ

Всички отливки трябва да са от сферографитен чугун (GGG 40/50 гладки, без дефекти и шупли, с антикорозионна защита /вътрешна и външна/ чрез използване на епоксидна смола по флуидна технология, която осигурява минимална дебелина на слоя - 250 μm ; устойчивост на пробиване по искров метод $\min 3000 \text{ V}$; устойчивост на удар при работа 5 Nm, сцепление - $\min 12 \text{ N/mm}^2$, удостоверени чрез замервания, потвърдени от независим орган.

Работното усилие върху спирателните кранове при отваряне или затваряне не трябва да надвишава 200 N. Броят пълни обороти от отворено до затворено положение трябва да е съгласно DIN 3352- част 4 или еквивалентно.

Фланците трябва да съответстват за номинално налягане от PN10/16. Фланците трябва да бъдат разпробити за PN10/16. Т-образните ключове трябва да са в съотношение един (1) на всеки десет (10) крана.

Всички арматури да имат необходимите документи, удостоверяващи приложението им за питейна вода и да отговарят на стандарт БДС EN 1074 или еквивалент.

Шибърни спирателни кранове:

Корпус и капак от ковък чугун, вътрешно и външно епоксидно прахово покритие; скрити в корпуса болтове от стомана, изцяло защитени от корозия чрез парафинови пломби; шпиндел от дуплекс стомана с нарязана резба; клин от ковък чугун, изцяло гумиран с вулканизиран еластомер (годен за питейна вода) с отводнителен отвор; водач на клина от износоустойчива пласмаса; свободен проход, без утаечни канали; от DN 250 mm нагоре да има допълнително окачване на винта в 2 неизискващи допълнителна поддръжка аксиално-радиални сачмени лагери за леко и без усилие въртене на шпиндела;

Монтажни гарнитури – шишове телескопични или с фиксирана дължина -стоманен вал на шиша; муфа от сферографичен чугун за връзка на шиша с шпиндела на крана, с антикорозионна защита; крайник на шиша от ковък чугун с неподвижна втулка; външен защитен кожух от PEHD, с изолация срещу навлизане на замърсяване и вода; вътрешен защитен кожух от PEHD; телескопичният удължител да може да се регулира в зависимост от нивото на изкопа.

Нерегулируемо предпазно гърне от сив чугун с битумно покритие. Тестване при минимално натоварване на капака - 200 kN, на тялото - 400 kN. Тегло - 6,5 kg.

Тротоарни спирателни кранове

Тротоарни спирателни кранове от полимер с вградени муфи за полиетиленови тръби. Тротоарни спирателни кранове от чугун, тип „хоризонтално затваряне“, с байонетно или резбово присъединяване към водовземни скоби. Клин от цветен метал, покрит с гума-еластомер, годна за питейна вода; шпиндел от неръждаема стомана; скрити в корпуса болтове от стомана, изцяло защитени от корозия чрез парафинови пломби; гладък и свободен проход без утаечни канали; неизискващо допълнителна поддръжка уплътнение на шпиндела посредством няколко О-пръстена и допълнително маншетно уплътнение;

Монтажни гарнитури – шишове телескопични или с фиксирана дължина, стоманен вал, външен защитен кожух от PEHD, с изолация срещу навлизане на замърсяване и вода; вътрешен защитен кожух от PEHD, резбово присъединяване на монтажната

гарнитура (шиша) към крана. Нерегулируемо предпазно гърне от сив чугун с битумно покритие.

Пожарните хидранти

Подземни или надземни, съгласно EN 14384 и EN 14339. Основна тръба от горещо поцинкована стомана с двукомпонентен грунд и двукомпонентно покритие. Основа от ковък чугун с цялостно флуидизирано покритие. Глава на хидранта с епоксидно флуидизирано покритие и външно прахово покритие на полиестерна основа. Шиш от неръждаема стомана, изцяло вулканизирано бутало от ковък чугун. Двойно сферично затваряне на пожарния хидрант. Интегриран свободен фланец с фланшово уплътнение. Пълно дренiranje на остатъчната вода с вграден дренажен отвор. Възможност за инспекция и разглобяване без разкопаване, през горната част на хидранта. Антикорозионна защита на всички части. Възможност за индикация за отворено/затворено положение на надземните хидранти. Възможност за поставяне герба на града или логото на ВиК дружеството.

Изискване за минимален дебит при пожарните хидранти:

Подземен хидрант с размер DN 80 – 30 L/S

Надземен хидрант с размер DN 80 – 40 L/S

Бътерфлай клапи, тип "Wafer". Многооборотни и четвъртооборотни задвижвания за спирателни кранове

Крановете следва да са от традиционния вид концентрична спирателна клапа, за междупланцов монтаж, тяло от сферографичен чугун, епоксидно покритие отвън и отвътре. Крановете да са предназначени за номинално налягане PN10 и PN16.

Описание:

1. Корпус от сферографичен чугун GGG 40 DIN 1693 с външно и вътрешно епоксидно прахово покритие.
2. Епоксидно синьо прахово покритие RAL 5005-дебелина на слоя min. 200 µm
3. Горна и долна ос от неръждаема стомана 1.4301 DIN 7440, гладко валцовани в секцията с О-пръстените и с втулки от тефлон.
4. Диск от сферографичен чугун с антикорозионна защита
5. О-пръстен от вулканизиран еластомер EPDM или NBR, годен за питейна вода. Горен фланец за монтаж на редуктори, ръкохватки или задвижки по ISO 5211 (или еквивалент).
6. Фланшово уплътнение със седло, осигуряващо уплътняване на диска от вулканизиран еластомер EPDM или NBR, годен за питейна вода.

Описание на ръкохватката:

Ръкохватката да е с многостепенен застопоряващ лост.

Описание редуктор:

Редукторът да е едно или двустепенен.

- Фабрично настроен 90° въртящ ъгъл
- Крайните настройки да се застопоряват чрез подвижни резбовани муфи
- Здравео и сигурно прикрепен към тялото на крана
Присъединяването да е съгласно ISO 5211 (или еквивалент)
- Сомозатварящ се механизъм с минимум засечки
ISO 5211 (или еквивалент) горен фланец за монтиране на електрически или пневматични задвижки
- Механичен позиционен индикатор
- IP 67 клас на защита (IP 68 по избор)

Относно комплектовката на спирателната арматура:

„Бътърфлай” кран концентричен-да се оферира в Ценовата оферта,комплект с ръчка и позиционер до DN 300 и с червячен редуктор над DN 300;

Многооборотни задвижвания

Захранване: 400V 3AC, 50Hz;

Материал корпус: GG 25

Конфигурация Режим на работа: S2-15 min, Отворено/Междинно положение/Затворено

Заб. Няма да се ползва в режим регулиране (многократна смяна на сигнала)

Възможности за управление от място и дистанционно

Механични изключватели за крайни положения

Изключватели от усилие: отворено/затворено

Клас на защита: IP 68

Ръкохватка за ръчен режим на работа – странично разположена (перпендикулярно на оста на крана), която не се върти по време на работа на двигателя

Блок за управление, с дисплей, обратна връзка 4-20mA

Позиционер в блока за управление за входен сигнал 4-20mA

Антикорозионно покритие: двуслойно, мин. 140 микрометра

Четвъртооборотни задвижвания

Захранване: 400V 3AC, 50Hz;

Материал корпус: GG 25

Ъгъл на въртене: настройваем между 75° и < 105°

Възможности за управление от място и дистанционно

Конфигурация Режим на работа: S2-15 min, Отворено/Междинно положение/Затворено

Заб. Няма да се ползва в режим регулиране (многократна смяна на сигнала)

Механични изключватели за крайни положения

Изключватели от усилие: отворено/затворено

Клас на защита: IP 68

Ръкохватка за ръчен режим на работа – странично разположена (перпендикулярно на оста на крана), която не се върти по време на работа на двигателя

Блок за управление с дисплей, обратна връзка 4-20mA

Позиционер в блока за управление за входен сигнал 4-20mA

Антикорозионно покритие: двуслойно, мин. 140 микрометра

Обратни клапи и филтри

Обратни клапи - фланцови, двудискови за междуфланцов монтаж и с хидравличен амортизатор за PN 10/16, с диаметри DN 50 – DN 600.

Фланцови филтри, за PN 10/ 16, с диаметри DN 40 – DN 400.

1. Обратна клапа на фланци с корпус и клапан от сферографитен чугун с епоксидно прахово покритие отвътре и отвън.

Лостът на клапана да е от ковък чугун GGG 40 или GGG 50. Дискът да е от сферографитен или сив чугун. Болтове, гайки, вал и щифт на клапана от неръждаема стомана.

Епоксидно прахово покритие отвън и отвътре на корпуса.

2. Обратна клапа двудискова за междуфланцов монтаж с корпус от ковък чугун GG25, GGG 40 или GGG 50, пластини от ковък чугун с никелово покритие или неръждаема стомана, с уплътнение от вулканизиран еластомер EPDM или NBR, годен за питейна вода.

3. Възвратна клапа двойнофланцова с хидравличен амортизатор с корпус от ковък чугун, с противотежест от ковък чугун и амортизатор от стомана. Обратна клапа с корпус и клапан от сферографитен чугун с епоксидно прахово покритие, отвътре и отвън. Уплътнение на клапана от еластомер. Болтове, гайки, вал и щифт на клапана от неръждаема стомана. Лоста на клапана от ковък чугун с епоксидно прахово покритие.

4. Филтър с тяло от сферографитен чугун с епоксидно прахово покритие, отвътре и отвън. Уплътнение на капака от EPDM. Цедка-мрежа от неръждаема стомана, предпазваща надеждно от всякакви примеси и частици във водата по-големи от 0,5 - 0,6 mm.

Въздушници

1. Автоматичен въздушник с двойно действие еднокамерен, резбови 1"- 2", или на фланец DN 50–DN 500. Работно налягане – до PN 16 .

Описание:

Тяло от сферографитен чугун с прахово епоксидно покритие.

Седло от неръждаема стомана или бронз.

Поплавъкът да е от полипропилен.

Автоматична функция (двойно действие).

2. Автоматичен въздушник за отпадни води с тройно действие на фланец DN 50–DN 200. Работно налягане –до PN 16 .

Описание:

Тяло от сферографитен чугун с прахово епоксидно покритие.

Затварящия механизъм да е от две части с материал полипропилен

Поплавъкът и остта да са от неръждаема стомана.

Фланцови адаптори за РЕ тръби, универсални фланцови адаптори:

Фланцови адаптори с размери от DN 50 до DN 400 и работно налягане до 16 бара.

Описание:

Фланец с блокировка и заключващ пръстен с противопревъртаща система от сферографичен чугун с антикорозионно прахово покритие.

Епоксидно прахово покритие – дебелина на слоя, min 250 µm

Маншетно уплътнение от еластомер EPDM, годно за питейна вода.

Болтове и гайки от неръждаема стомана.

Позиция №1 Шибърни спирателни кранове, тротоарни спирателни кранове и пожарни хидранти

1. Спирателни кранове шибърни - късо тяло

наименование	размер	Цена лв/брой
СК – шибърен PN 16	50	
СК – шибърен PN 16	65	
СК – шибърен PN 16	80	
СК – шибърен PN 16	80	

СК – шибър PN 16	100	
СК – шибър PN 16	125	
СК – шибър PN 16	150	
СК – шибър PN 16	200	
СК – шибър PN 16	250	
СК – шибър PN 16	300	
СК – шибър PN 16	350	
СК – шибър PN 16	400	

2. Спирателни кранове шибърни с муфи за ПЕ тръби

наименование	размер	Цена лв/брой
СК – шибър с муфи за ПЕ тръби PN 16	50/63	
СК – шибър с муфи за ПЕ тръби PN 16	65/75	
СК – шибър с муфи за ПЕ тръби PN 16	80/90	
СК – шибър с муфи за ПЕ тръби PN 16	100/100	
СК – шибър с муфи за ПЕ тръби PN 16	125/125	
СК – шибър с муфи за ПЕ тръби PN 16	150/160	

3. Тротоарни спирателни кранове с вътрешна резба

Размер DN/PN	Ед.цена лв/бр
$\frac{3}{4}$ /16	
1" /16	
1 $\frac{1}{4}$ "/16	
1 $\frac{1}{2}$ /16	
2" /16	

4. Тротоарни спирателни кранове от чугун, тип „хоризонтално затваряне”, с резбово присъединяване

Размер DN/PN	Ед.цена лв/бр
1" /16	
1 $\frac{1}{4}$ "/16	
1 $\frac{1}{2}$ /16	
2" /16	

5. Тротоарни спирателни кранове от чугун,тип „хоризонтално затваряне”, с байонетно присъединяване

Размер DN/PN	Ед.цена лв/бр
25/16	
32/16	
40/16	
50/16	
63/16	

6. Тротоарни спирателни кранове от полимер с муфи за ПЕ тръби

Размер DN/PN	Ед.цена лв/бр
25/16	
32/16	
40/16	
50/16	
63/16	

7. Окомплектовка за СК и ТСК

1.1 .Шишове с фиксирана дължина за СК

Фиксиран шиш за СК	Размер DN	Цена лв/брой
Фиксиран шиш за СК1,50	50-80	
Фиксиран шиш за СК1,50	100	
Фиксиран шиш за СК1,50	125-150	
Фиксиран шиш за СК1,50	200-250	
Фиксиран шиш за СК1,50	300-350	
Фиксиран шиш за СК1,50	400	

7.2. Шишове с фиксирана дължина за ТСК

наименование	Ед.цена лв/бр
Шиш за ТСК 0,75м	
Шиш за ТСК 1,00м	
Шиш за ТСК 1,25м	
Шиш за ТСК 1,50м	

7.3.Охранителни гърнета за СК и ТСК

гърнета	Цена лв/бр.
За СК DN 50-200	
За СК DN 250-400	
За ТСК	

8. Пожарни хидранти

Тип	Ед.цена лв/бр
70/80 подземен 1,00 м	
70/80 подземен 1,25 м	
70/80 подземен 1,50 м	

70/80 надземен 1,00 м	
70/80 надземен 1,25 м	
70/80 надземен 1,50 м	
70/80 надземен чупещ 1,00 м	
70/80 надземен чупещ 1,20 м	
70/80 надземен чупещ 1,50 м	
Гърне за хидрант	
Пета за хидрант	

Позиция 2. Бътерфлай спирателни кранове. Многооборотни и четвъртооборотни задвижвания за спирателни кранове

Бътерфлай спирателни кранове

Наименование	размер	Цена лв/брой
Бътерфлай СК PN 10/16	50	
Бътерфлай СК PN 10/16	65	
Бътерфлай СК PN 10/16	80	
Бътерфлай СК PN 10/16	80	
Бътерфлай СК PN 10/16	100	
Бътерфлай СК PN 10/16	125	
Бътерфлай СК PN 10/16	150	
Бътерфлай СК PN 10/16	200	
Бътерфлай СК PN 10/16	250	
Бътерфлай СК PN 10/16	300	
Бътерфлай СК PN 10/16	350	
Бътерфлай СК PN 10/16	400	

Многооборотни задвижвания

Наименование	мярка	Цена лв/брой
Задвижване за кран DN 50-100	бр.	
Задвижване за кран DN 125-200	бр.	
Задвижване за кран DN 250-400	бр.	

Четвъртооборотни задвижвания

Наименование	мярка	Цена лв/брой
Задвижване за кран DN 50-150	бр.	
Задвижване за кран DN 200-250	бр.	
Задвижване за кран DN 300	бр.	
Задвижване за кран DN 350-400	бр.	

Позиция 3 Обратни клапи, филтри, фланцови адаптори и въздушници

1. Клапа възвратна – фланшова

Размер DN	PN	Ед.цена Лв/бр
50	16	
65	16	
80	16	
100	16	
125	16	
150	16	
200	10	
250	10	
300	10	
350	10	
400	10	
450	10	
500	10	
600	10	

2. Обратни клапи дискови

Размер DN	PN	Ед.цена Лв/бр
50	16	
65	16	
80	16	
100	16	
125	16	
150	16	
200	16	
250	10	
300	10	
350	10	
400	10	

3. Възвратна клапа двойнофланшова с хидравличен амортисьор с корпус от ковък чугун ,с противотежест от ковък чугун и амортисьор от стомана

Размер DN	PN	Ед.цена Лв/бр
150	16	
200	16	
250	16	
300	16	
350	16	
400	16	

4. Филтри

Размер DN	PN	Ед.цена Лв/бр
50	16	
65	16	
80	16	
100	16	
125	16	
150	16	
200	16	
250	16	
300	16	
350	10	
400	10	

5. Фланцови адаптори за ПЕ тръби

Наименование	размер	Цена лв/брой
Фланцов адаптор PN 16	50	
Фланцов адаптор PN 16	65	
Фланцов адаптор PN 16	80	
Фланцов адаптор PN 16	80	
Фланцов адаптор PN 16	100	
Фланцов адаптор PN 16	125	
Фланцов адаптор PN 16	150	
Фланцов адаптор PN 16	200	
Фланцов адаптор PN 16	250	
Фланцов адаптор PN 16	300	
Фланцов адаптор PN 16	350	
Фланцов адаптор PN 16	400	

6. Универсални фланцови адаптори – за стоманени, чугунени и етернитови тръби

Наименование	размер	Цена лв/брой
Универсален фланцов адаптор PN 16	50	
Универсален фланцов адаптор PN 16	65	
Универсален фланцов адаптор PN 16	80	
Универсален фланцов адаптор PN 16	80	
Универсален фланцов адаптор PN 16	100	
Универсален фланцов адаптор PN 16	125	
Универсален фланцов адаптор PN 16	150	
Универсален фланцов адаптор PN 16	200	
Универсален фланцов адаптор PN 16	250	
Универсален фланцов адаптор PN 16	300	
Универсален фланцов адаптор PN 16	350	
Универсален фланцов адаптор PN 16	400	

7. Автоматичен въздушник- фланшов

Размер DN	Ед.цена лв/бр.
50/6	
80/6	
100/6	

8. Автоматичен въздушник резбови

Размер DN	Ед.цена лв/бр.
1"	
2"	

9. Автоматичен въздушник фланцов за отпадни води

Размер DN	PN	Ед.цена Лв/бр
50	16	
80	16	
100	16	
150	16	
200	10	