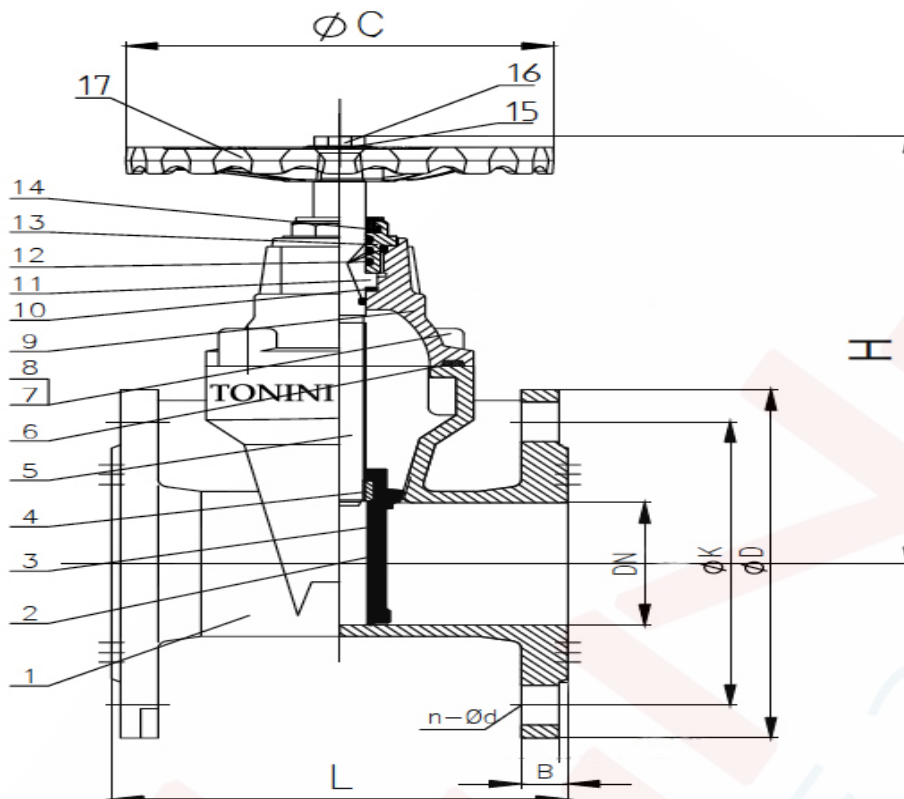


ИНСТРУКЦИЯ ЗА МОНТАЖ И ЕКСПЛОАТАЦИЯ - ШИБЪР С ГУМИРАН КЛИН



1. ЧЕРТЕЖ СЪСТАВНИ ЧАСТИ И РАЗМЕРИ
2. ПРИНЦИП НА ДЕЙСТВИЕ
3. БЕЗОПАСНА РАБОТА
4. ПОЛУЧАВАНЕ И СЪХРАНЕНИЕ
 - 4.1. ПОЛУЧАВАНЕ
 - 4.2. МАРКИРОВКА
 - 4.3. СЪХРАНЕНИЕ
5. МОНТАЖ И ПУСКАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ
 - 5.1. МОНТАЖ
 - 5.2. ПУСКАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ХИДРОСТАТИЧЕН ТЕСТ
6. ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА

1. ЧЕРТЕЖ И СЪСТАВНИ ЧАСТИ



КОМПОНЕНТИ:

1	Тяло - GGG50	9	Капак - GGG50
2	Клин - GGG50	10	Уплътнение - PTFE
3	Покритие на клина - EPDM	11	Семеринг - X20CR13 / 1.4021
4	Клинова гайка - Месинг	12	О-пръстен - EPDM / NBR
5	Ос - X20CR13 / 1.4021	13	Водеща гайка - Месинг
6	Уплътнение на тялото - EPDM	14	Антипрахов пръстен - EPDM
7	Болтове - Поцинкована стомана	15	Шайба - Поцинкована стомана
8	Подсигуряване на болтовете - Silicone / Paraffin	16	Болт - Поцинкована стомана
		17	Ръчно колело - чугун или стомана

РАЗМЕРИ:

TONINI Code	DN	Фланци	L	D	K	H	C	Болтове	Тегло
100709	50	PN10/16	150	165	125	240	160	4xM18	9
100710	65	PN10/16	170	185	145	259	160	4xM18	11.4
100711	80	PN10/16	180	200	160	295	200	8xM18	14
100712	100	PN10/16	190	220	180	327	200	8xM18	17.8
100713	125	PN10/16	200	250	210	388	250	8xM18	23.5
100714	150	PN10/16	210	285	240	431	250	8xM20	31.1
100715	200	PN10	230	340	295	527	280	8xM20	50
100716	250	PN10	250	405	350	609	320	12xM20	77
100717	300	PN10	270	460	400	698	350	12xM20	119
100719	400	PN10	310	580	515	943	500	16xM24	237

2. ПРИНЦИП НА ДЕЙСТВИЕ

Шибърният кран с гумиран клин е предназначен да бъде изцяло отворен или изцяло затворен, инсталиран в различни видове тръбопроводи като спирателен кран, но в никакъв случай като контролиращ / регулиращ кран. Използването му като регулиращ кран би довело до значително намаляване на живота му, както и до неговото повреждане. Шибърният кран с гумиран клин е предназначен за питейна вода и отпадна вода. Под отпадна вода се разбира, преработена питейна вода, чиста и без механични частици. Флуида не трябва да превишава +80oC, както и налягането обозначено на корпуса.

Шибърният кран не следва да бъде инсталиран като опорна точка на тръбопровод. Той трябва да бъде инсталиран и укрепен по начин освобождаващ го от наличие на оказано върху него напрежение, било то от тръбопровода и/или друга инсталирана арматура.

Затварянето на шибърният кран се извършва по часовниковата стрелка, а отварянето му обратно на часовниковата стрелка.

Шибърният кран може да се монтира под ъгъл съобразно размерът му, но никога с ръкохватката надолу.

3. БЕЗОПАСНА РАБОТА

Уверете се, че сте се запознали и сте спазили всички изисквания за безопасни условия на труд при полагане на тръбопроводи и инсталиране на спирателни кранове. Отговорността по спазване на мерките за полагане на безопасен труд са изцяло и за сметка на крайният потребител или строителна компания която следва да инструктира своите служители които физически ще извършат монтажът. Препоръчваме използването на обувки с бомбе предпазващи от тежести, ръкавици, предпазни прозрачни очила, каска и подемна техника.

Обърнете специално внимание на това, че спирателният кран работи под налягане. Преди да предприемете каквито и да било действия, които биха освободили флуид под налягане, спирателният кран или участъкът трябва да бъдат напълно отделени от трасето. Разхерметизирайте спирателният кран внимателно, като обърнете внимание, че в горната камера на спирателният кран би могло да има нагнетен под налягане флуид, освободете налягането бавно и внимателно като започнете да отваряте крана, клинът ще се качи нагоре и ще избути и освободи флуида които ще изтече през фланците.

Всички работници трябва да са наясно с теглото на инсталираният / обслужваният шибърен кран и да използват необходимата помощна техника при необходимост.

Изключително важно е всички работници да са преминали курс на обучение, като това е изцяло отговорност на техният работодател. Тази инструкция има за цел да помогне, но не може да замени добрите обучителни програми които следва да премине всеки работник

инсталиращ подобно отговорно оборудване.

Не спазването и / или negliжирането на инструкциите за безопасна работа, както и на това, че спирателният кран работи под налягане, би довело до сериозни наранявания дори и смърт.

4. ПОЛУЧАВАНЕ И СЪХРАНЕНИЕ

Получаване:

Разтоварването трябва да бъде направено внимателно. Спирателният кран трябва да бъде поставен на земята внимателно без пускане, тъй като това би наранило корпуса, би довело до пукнатини които в последствие биха компрометирали работата. Имайте в предвид, че чугунът е крехък материал. Спирателните кранове не се препоръчва да бъдат вдигани и носени за ръкохватката им, а за размери над DN150 е категорично отхвърлено. Повдигането на по големите размери се извършва с необходимата за целта техника и следва да става чрез използването на колани / ремъци закрепени към тялото на спирателният кран.

Веднага при получаването, спирателният кран трябва да бъде инспектиран визуално за драскотини, както и да бъде проверена неговата функционалност за отваряне / затваряне чрез един пълен цикъл на отваряне и затваряне. След което за съхранението му оставете кранът полу затворен на около две - трети от напълно затвореното му положение.

Маркировка:

Всеки спирателен кран има следната маркировка:

DN - размер на спирателният кран

PN - клас на налягане

EN1074 - стандарт за водопроводна арматура

GGG 40 или 50 - марката на използваният сферографитен чугун

V ; TONINI ; или и двете - и двете обозначения удостоверяват марката TONINI

Съхранение:

Съхранението на спирателните кранове следва да бъде осъществено в закрито, сухо и прохладно помещение, далеч от пряка слънчева светлина, както и от корозивна и/или химична среда. Не съхранявайте спирателните кранове в складови помещения с температури под нулата, а ако това е неизбежно, то се уверете, че сте ги предпазили от измръзване в предвид това, че чугунът е крехък материал и би могъл да се спуква. Спирателните кранове трябва да бъдат съхранявани в изправено положение с ръкохватката нагоре.

5. МОНТАЖ И ПУСКАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ

ВАЖНО:

1. Преди монтажа се уверете, че всички тръбопроводи и участъци под налягане са изолирани и затворени, а тези на които инсталирате спирателният кран са разхерметизирани и източени. Не спазването на това може да доведе до хидравлични удари поради непредвидено освобождаване на налягането, което от своя страна би могло да нанесе сериозни наранявания, дори смърт.
2. Задължително промийте участъкът на които инсталирате спирателният кран. Промиването следва да бъде направено с вода или въздух под налягане, не по-високо от максималното работно налягане на спирателният кран и тръбите. Промиването е изключително важно, тъй като ще премахне остатъчни твърди външни и абразивни тела, като пясък, чакъл, малки камъни и други. Имайте в предвид, че шибърните кранове с гумиран клин не са предвидени за работа при наличие на твърди частици. Наличието на твърди и абразивни частици би допринесло за износване и нараняване както на гумираният клин, така и на уплътненията и о-пръстените, което от своя страна би довело до течове. Имайте в предвид също така, че при наличие на външно тяло, то би могло да възпрепятства затварянето на клинът, това от своя страна би подало лъжлива обратна връзка на операторът, че кранът не е затворен добре, той да упражни значително по-голямо усилие за затваряне на кранът, което от своя страна да увреди месинговата гайка на клинът и да компрометира нормалната работа на спирателният кран.

Монтаж:

Спирателните кранове трябва да се предпазват от нараняване при транспортирането до обекта, операторите следва да се отнасят грижливо към тях. Повдигането им трябва да бъде осъществено чрез повдигаща техника чрез използването на колани и/или ремъци които могат да понесат съответното тегло. Повдигането трябва да се осъществи през зададените за целта отвори и/или куки, болтови отвори на фланците, през средата на тялото, но не и чрез неговото ръчно колело. Повдигането чрез ръчното колело ще създаде натоварване върху оста на кранът равно по сила на тежестта на самият кран, както би създадо и тангенциални сили в предвид повдигането под ъгъл, всичко това би нарушило функционалността на оста на спирателният кран.

Уверете се че сте подготвили необходимият брой уплътнения, болтове, шайби и гайки. Спирателните кранове задължително се инсталират към фланеца на тръбопровода чрез поставянето на необходимото гумено уплътнение помежду им. Болтовете на фланците задължително следва да се затегнат спазвайки диагоналеното правило за натягане. Усилието за натягане следва да се съобрази според изискването на производителя на болтове и уплътнения. Преди да натегнете болтовете се уверете, че сте поставили правилно уплътнението, то трябва да бъде поставено върху борда на фланеца на спирателният кран покривайки неговата повърхност. Уплътнението в никакъв случай не трябва да бъде странично изместено спрямо фланеца на спирателният кран. Спирателният кран трябва да бъде подравнен в една повърхност с тази на тръбите, в никакъв случай, не използвайте спирателният кран за обирание на ъгли измествания на посоката на трасето и тръбите, това

GV 5

би довело до големи натоварвания в спирателният кран което ще намали техният живот, както и би довело до не добра херметичност, респективно течове.

Пускане в експлоатация и хидростатичен тест:

След като сте инсталирали спирателният кран и преди да положите обратно насапа върху направеният изкоп, направете хидростатично изпитване с налягане не по-високо от максимално допустимото за тръбите и спирателният кран, обозначено на корпусът на спирателният кран.

6. ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА

Шибърните кранове с гумиран клин се използват за подземен и надземен монтаж. При подземен монтаж те се отварят / затварят чрез използването на удължител на тяхната ос. Когато се използват във водомерни възли и друг вид надземен монтаж то те се отварят / затварят чрез ръчно колело. Изключително важно е правилното оразмеряване и избирането на колелото, удължителят и Т-ключът използван за боравене с удължителят. Моля консултирайте се с инженер на ТОНИНИ БГ ООД, и/или използвайте необходимата техническа информация.

Когато използвате удължител за отварянето и затварянето на подземно инсталиран спирателен кран, то се уверете, че няма приложена директно вертикална сила / тегло върху удължителят, респективно върху спирателният кран, както и че удължителят е перпендикулярен спрямо хоризонталната равнина на спирателният кран.

Таблица за усилия и обороти за отваряне и затваряне на спирателни кранове съобразно размерът им.

DN	Усилие, Nm	Обороти
50	35	7
65	35	9
80	40	11
100	50	13.5
125	60	12.5
150	70	15
200	120	40
250	150	42
300	160	50
350	200	58
400	250	33

Имайте в предвид, че спирателните кранове над DN200 инсталирани в тръбопроводи с максимален дебит спрямо стандарта за водопроводна арматура EN1074-1 и диференциално налягане равно или по-голямо от 10 бара, има вероятност да се нуждаят от 30% по-голямо усилие за отваряне.

След като веднъж е отворен спирателният кран до неговото пълно отваряне е желателно и силно препоръчително да завъртите ръкохватката на спирателният кран леко към затваряне, за да облекчите натоварването на конструкцията и компонентите му, като ос, о-пръстени, месингови гайки и др.