

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Процедура № TT001498

“Доставка на тръби и фасонни части от сферографитен чугун за питейна вода”

I. МАТЕРИАЛИ ПРЕДМЕТ НА ПРЕДЛОЖЕНИЕТО:

- Тръби от сферографитен чугун за питейна вода - NATURAL с DN60 до DN1000
- Фитинги от сферографитен чугун за питейна вода
- **Данни за производителите:**

SAINT GOBAIN PAM

Адрес: 91, Avenue de la Liberation 54076 NANCY SEDEX, Франция

Уеб сайт: <http://www.pamline.com>

– Продукти от серия NATURAL-тръби и фитинги

KEULAHUTTE GmbH

Адрес: Geschwister-Scholl-Str.15, D-02957 Krauschwitz, Германия

Уеб сайт: <http://www.keulahuettekrauschwitz.de>

– продукти KEULAHUETTE-фитинги

II. ТРЪБИ И ФИТИНГИ ОТ СФЕРОГРАФИТЕН ЧУГУН ЗА ПИТЕЙНА ВОДА

Общи характеристики на предложените продукти:

Всички тръби, фитинги, принадлежности и покрития/изолации за изграждане на водопроводи за питейна вода са изработени и съответстват на изискванията на БДС EN 545. Всички обозначения отговарят на БДС EN 545.

Тръбите и фитинги с гладки и фланшови краища са снабдени с уплътнение от одобрен вид. Всички уплътнения са произведени от EPDM и отговарят на ISO 4633 или на БДС EN 681-1.

Всички уплътнения за фланци (за номиналните приложения) са изработени от EPDM каучук с 3мм дебелина, в съответствие с БДС EN 681-1.

Всички фланшови части са с пълен комплект фланшови уплътнения.

Външно и вътрешно покритие на тръбите и фитингите – отговарящи на БДС EN 545.

Доставяните материали/стоки притежават конструкция, отговаряща на всички приложими изисквания на проекто-договора и на изискванията на действащото българско законодателство. Всички резултати от проведени тестове на производителя са на разположение на Възложителя при поискване от негова страна.

Фитингите на двата производителя са напълно взаимозаменяеми - отговарящи на БДС EN 545

Муфените тръби и фитинги с блокировка производство SAINT GOBAIN PAM са тип Vi – с метални зъби вградени в муфеното уплътнение и тип Ve – със заварен пръстен на гладкия край на тръбата или на фитинга. Всички муфени фитинги могат да бъдат използвани с блокировка.

Муфените фитинги с блокировка производство KEULAHUETTE са тип SitPlus – с метални зъби вградени в муфеното уплътнение. Всички муфени фитинги могат да бъдат използвани с блокировка.

Опаковка

Тръбите се доставят в подходяща опаковка, така че да се сведе до минимум риска от повреждане на вътрешната или външната им защита. Тръбите са опаковани и завързани върху стелажи или палети, позволяващи лесното им транспортиране и разтоварване.

Всички фитинги ще са доставени на палети, когато поръчаното количество го позволява.

Всички тръби трябва да имат пластмасови капачки, поставени върху двата края на тръбата, за да предотвратят навлизането на замърсители.

Гаранционният срок на всички стоки, предмет на договора е минимум 8 (осем) години.

1. Търговска марка NATURAL

Продуктите от гамата NATURAL с DN60 до DN1000 се характеризират с външни покрития с високи технически показатели, подходящи за широк диапазон от приложения:

- ZINALIUM и синьо епоксидно покритие за тръбите



- Синя епоксидна смола, положена електростатично (cataphoresis) за фитингите
- **Предимства:**

Продуктите NATURAL са съвместими с над 95% от най-често срещаните типове почви.

Чрез NATURAL:

- Отпада необходимостта от систематично изследване на почвата;
- Може да се преминава през корозионни почви, без необходимост от допълнителна защита, като се използва полиетиленов маншон за муфите.

➤ **Приложение:**

Малкото случаи, в които NATURAL не е приложим, се продължават лесно, чрез използване на гамата TT. Използването на TT продуктите се препоръчва в следните случаи:



- Киселинни мочурливи почви
- Почви съдържащи индустриални отпадъци, пепел, шлака или замърсени с отпадни индустриални течности
- Почви под нивото на солените подпочвени води и евентуално почви с неконтролируеми ел. токове

Сертифицирани са съгласно стандарти EN545 и ISO 2531.

➤ **Описание на NATURAL от DN60 до DN1000:**

- **Тръби:** Клас C40 за DN60-300, Клас C30 за DN350-600 и C25 за DN700-1000. Вътрешно покритие от сулфатноустойчива циментова замазка. Външното покритие се състои от дебел слой ZINALIUM (400 г/м²) и защитен слой от синя епоксидна смола. Произвеждат се и в 2 допълнителни варианта:

- NATURAL UNIVERSAL
- PUR

- **Фитинги:** С покритие от синя епоксидна смола, нанесена електростатично (cataphoresis) или прахово. Дебелината на покритието е сравнително равномерна и е поне 70 микрона при електростатичното и 250 микрона при праховото покритие.

Тръбите и фитингите NATURAL на SAINT GOBAIN PAM се изпитват допълнително на органолептични показатели – Qplus-Lable, което изключва неприятен вкус, мирис или оцветяване на водата. Производителят притежава сертифицирана лаборатория за тестване на органолептичните качества на всички видове тръби и

ЕЙМТИ АЙ (БЪЛГАРИЯ) ООД, ПРОИЗВЕЖАЩИ ЗАСТРОЙНИ ДОПЪЛНИТЕЛНИ ИНДУСТРИАЛНИ ПРОДУКТИ, HTI BULGARIA FOOD CONSTRUCTION, КАЗИЧЕНЕ 12 ТРЕТИ МАРТ СЪР 1537 СОФИЯ, КАЗИЧЕНЕ
T +359 2 414 50 11 F +359 2 820 35 85 OFFICE@HTI-BULGARIA.COM WWW.HTI-BULGARIA.COM ID №: BG 201949923
UNICREDIT BULBANK AD IBAN: BG03UNCR70001520437186 BIC: UNCRBGSF SOFIA CENTRAL BRANCH SV NEDELVA

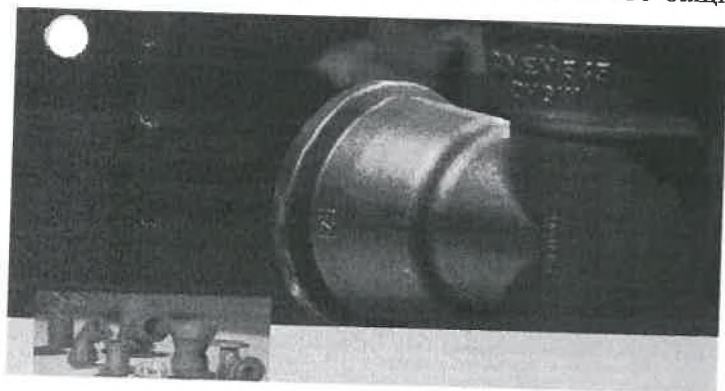


фитинги за питейна вода. По този начин всички препоръки на Световната здравна организация за концентрациите на вещества, химикали и биологични агенти, разтворими от материалите при контакта им с питейна вода се изпълняват.

2. Описание на фитинги KEULAHUTTE :

Фитингите от сферографитен чугун за питейна вода на Keulahutte са подходящи за всеки тип тръбопроводи, характеризират се с покрития от най-високо качество. Съвместими са с най-често срещаните типове почви.

Продуктовата гама е в номинални размери DN 40 – DN 1000 и отговаря на най-високите стандарти, свързани с качеството и със защита от корозия. Те могат да бъдат ползвани за всички видове почви. По желание на клиента, могат да му бъдат доставени принадлежности за застопорени връзки.



Целият производствен процес е предмет на строг контрол на качеството, който е придружен и от текущи външни проверки. Марката FGR и участието в Асоциацията за защита от корозия (GSK), гарантират на потребителите, че това са качествени продукти, които ще могат да бъдат употребявани в

продължение на десетилетия.

Фитингите се изработват от сферографитен чугун, в съответствие с DIN EN 545, с муфена връзка или фланшова връзка.

Външно и вътрешно прахово епоксидно покритие съгласно DIN EN 545.

3.Обща информация

Всички продукти, при контакт с питейна вода не представляват токсична опасност, не поддържат микробиологичен растеж, нито предизвикват неприятен вкус, мирис или оцветяване на водата.

Концентрациите на вещества, химикали и биологични агенти, разтворили се от материалите/Стоките при контакта им с питейна вода, както и величините на съответните органолептични и физически параметри не надвишават максималните стойности, съгласно НАРЕДБА № 9 за качеството на водата, предназначена за питейно-битови цели.

Декларираме, че всички материали по този Договор ще бъдат нови и няма да показват отклонения от съответните норми.

НТИ

BULGARIA



Потвърждаваме, че в случай, че бъдем избрани за изпълнител и при сключване на договор, срокът за доставка на стоките от Ценовите таблици и гаранционният срок на стоките, предмет на договора, ще бъдат в съответствие със заложеното в проекта на договора.

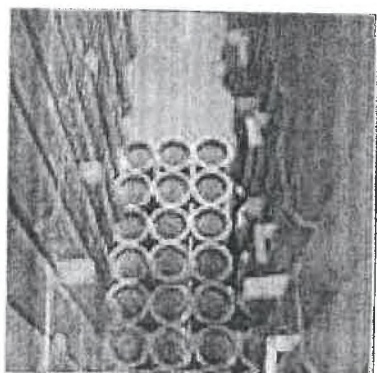
София,

28.04.2016

СЪДЪРЖАНИЕ

1. ВЪВЕДЕНИЕ
2. ОБОРУДВАНЕ ЗА МОНТАЖ
3. МАНИПУЛИРАНЕ
4. СЪХРАНЕНИЕ
5. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВЪВЕДЕНИЕ



Продуктите от гамата NATURAL с DN60 до 1000 се характеризират с външни покрития с високи технически показатели подходящи за широк диапазон от приложения:

- ZINALIUM и синьо епоксидно покритие за тръбите
- Синя епоксидна смола положена електростатично (cataphoresis) за фитингите

Предимства

Продуктите NATURAL са съвместими с над 95% от най-често срещаните типове почви.

Чрез NATURAL:

- Отпада необходимостта от систематично изследване на почвата
- Може да се преминава през корозионни почви, без необходимост от допълнителна защита, като се използва полиетиленов маншон за муфите.

Приложение



Малкото случаи, в които NATURAL не е приложим, се преодоляват лесно, чрез използване на гамата TT. Използването на TT продуктите се препоръчва в следните случаи:

- Киселинни мочурливи почви
- Почви съдържащи индустриални отпадъци, пепел, шлака или замърсени с отпадни индустриални течности
- Почви под нивото на солените подпочвени води и евентуално почви с неконтролируеми ел. токове

ВЪВЕДЕНИЕ

Описание DN60 до DN1000

- **NATURAL Тръби**

Тръбите NATURAL са клас C40 за DN60-300, C30 за DN350-600 и C25 за DN700- 1000. Вътрешно покритие от сулфатноустойчива циментова замазка. Външното покритие се състои от дебел слой ZINALIUM (400 г/м²) и защитен слой от синя епоксидна смола.

Тръбите NATURAL се произвеждат във два допълнителни варианта: NATURAL UNIVERSAL и PUR.

- **NATURAL Фитинги**

Фитините са с покритие от синя епоксидна смола нанесена електростатично (cataphoresis). Дебелината на покритието е сравнително равномерна и е поне 70 микрона.



Монтаж

Тръбите и фитингите NATURAL се монтират с лесно, което е характерно за чугунените тръби.

Не изискват допълнителна защита на обекта след свързването им.

Стандарти

EN545 - чугунени тръби фитинги и аксесоари и техните свързки за питейни водопроводи

ISO 2531

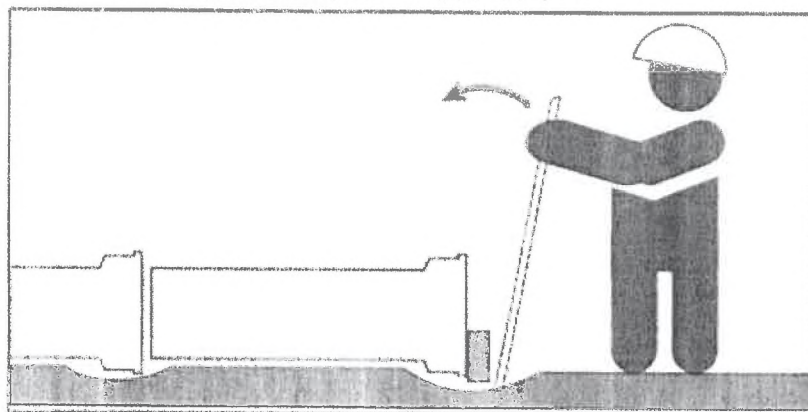


Оборудване за Монтаж

Лост

DN 60 - 125

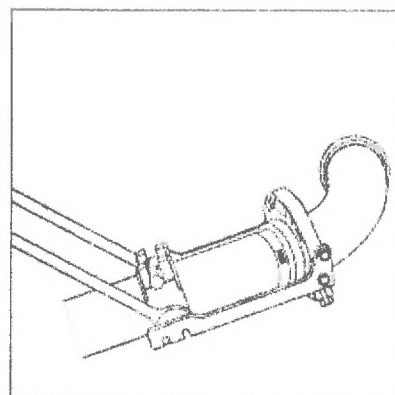
Защитете муфата с парче твърдо дърво



Муфи

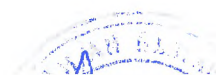
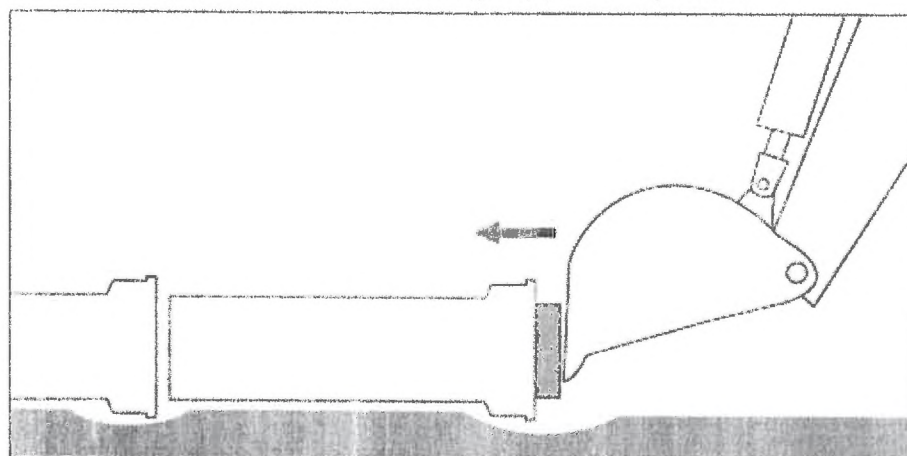
- **DN80 - 300 - Монтажна машина**

Препоръчва се при монтаж на фитинги



- **DN125 - и нагоре - Механична кофа (Багер, ..)**

Поставете дървено парче между муфата и тръбата



Оборудване за Монтаж

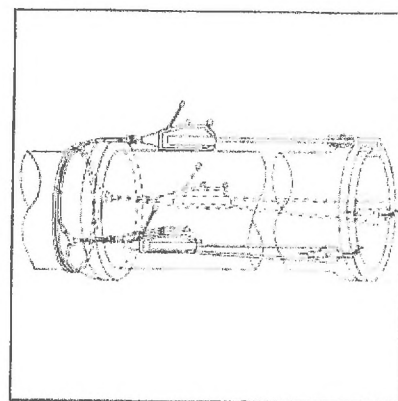
Маханична лебедка

• DN 150 и нагоре

Практично решение при затруднен достъп

Използвайте една или повече лебедки според DN

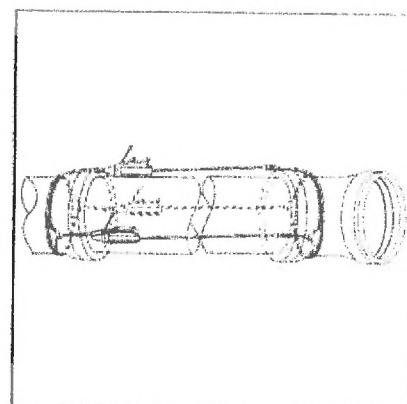
| DN | Бр. лебедки |
|--------------|--------------------------------|
| 150 до 300 | 1 T516 (2.5 тона) |
| 350 до 600 | 1 T532 (5 тона) |
| 700 до 1200 | 2 T532 (2 x 5 тона) |
| 1400 до 2000 | 3 T532 (3 x 5 тона) + 3 макари |



• DN 500 до 2000

DN500 до 1200: 3 TIRFOR 532 лебедки на 120°, 3 стяги и 6 въжета

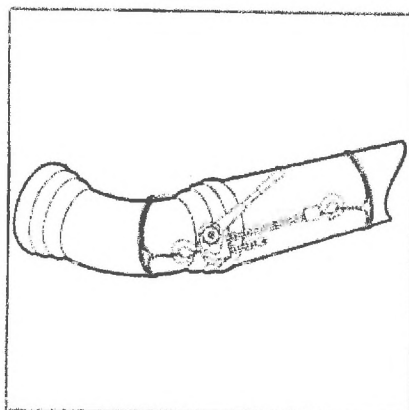
DN1400 до 1800: 3 TIRFOR 532 лебедки на 120°, 6 стяги, 6 въжета, 3 полиспаста



Ръчни лебедки

• DN 80 и нагоре

Лебедки от типа на REMA, PUL-LIFT YALE с текстилни колани



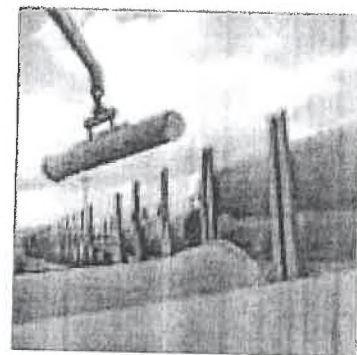
| DN | Бр. лебедки |
|--------------|---------------------------|
| 80 до 300 | 1 (1.5 тона) |
| 300 до 800 | 3 (3 тона) |
| 900 до 1200 | 2 (6 тона) или 3 (3 тона) |
| 1400 до 2000 | 3 (6 тона) |

Манипулиране

- Основни инструкции

За да запазите цялостта на продуктите:

- Използвайте подходящи повдигащи машини и инструменти съобразени с теглото на продукта.
- Не позволявайте тръбите да се ударят в стените или колоните на камиона.
- Работете внимателно без да люлеете.
- Избягвайте влачене на тръбите по земята или изпускането им.

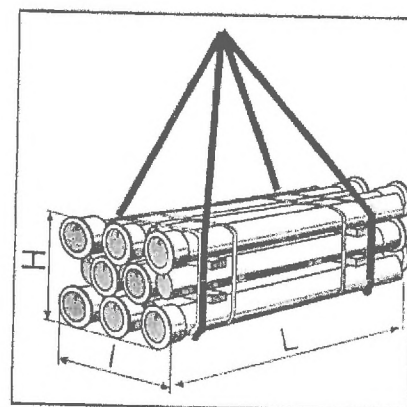


Размери и тегло на пачките

| DN | Nbr beds x Nbr pipes | L(m) | l (m) | H (m) | Bundle weight (kg) |
|-----|----------------------|------|-------|-------|--------------------|
| 60 | 4x6 | 6.3 | 0.54 | 0.49 | 1411 |
| 80 | 3x5 | 6.3 | 0.57 | 0.42 | 1148 |
| 100 | 3x5 | 6.3 | 0.67 | 0.50 | 1398 |
| 125 | 3x4 | 6.3 | 0.65 | 0.58 | 1380 |
| 150 | 3x3 | 6.3 | 0.59 | 0.66 | 1272 |
| 200 | 2x3 | 6.3 | 0.75 | 0.56 | 1190 |
| 250 | 2x2 | 6.3 | 0.63 | 0.67 | 1044 |
| 300 | 2x2 | 6.3 | 0.74 | 0.77 | 1319 |

DN 60 до 300: повдигане на пачките

- Винаги използвайте текстилни колани подходящи за тежести
- Прекарайте коланите под пачката



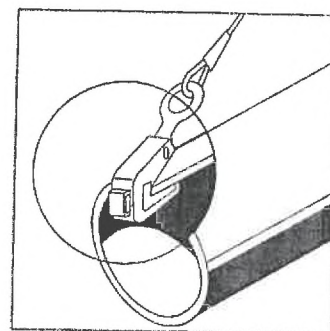
ВНИМАНИЕ: Никога не повдигайте пачките с куки или вендузи. Транспортните колани не са предназначени да издържат на товара.

Манипулиране

- **DN350 до 2000: Повдигане в краищата**

Винаги използвайте куки подходящи за тоавари, с добър захват и полиамидно покритие*

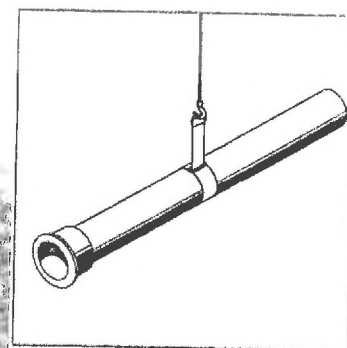
*Такива куки се предлагат от SG PAM



- **DN350 до 2000: Повдигане на тръбата**

Винаги използвайте текстилни колани подходящи за товари

Прекарайте колана през гравитационния център на тръбата, като се уверите, че няма да се изплъзне



Съхранение

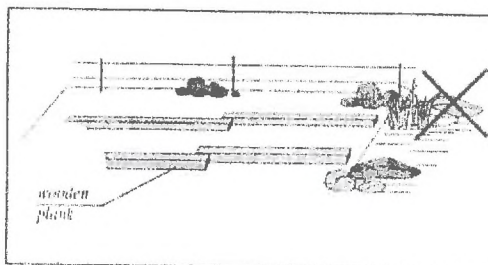
• Подгответе мястото за съхранение

Тръбите, фитингите и аксесоарите трябва да се съхраняват по видове, типове и диаметри.

Не съхранявайте върху нестабилни или наклонени почви.

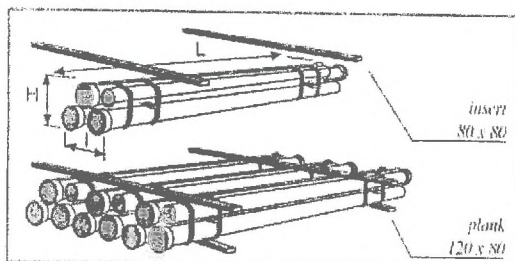
Избягвайте:

- Блатисти почви
- Индустриално замърсени почви
- Поставяне на тръбите директно на земята



Греди, планки и клинове трябва да са направени от твърдо дърво, като се съобразяват размерите дадени по-долу.

DN60 до 300: Тръбите се доставят на пачки



Съхранявайте пачките перфектно подравнени като не надвишавате максималните височини от таблицата

Винаги проверявайте дали транспортните колани около пачките са стегнати. Никога не повдигаите пачка с куки или вендузи.

Повдигайте чрез колани, прекарани под тръбите. (Транспортните колани НЕ са предназначени за повдигане)

Височини на складиране за DN60 до 300

Максимален брой пачки, складирани една върху друга.

| DN | Number of bundle heights | Creation and dimensions of a bundle | | | | |
|-----|--------------------------|-------------------------------------|--------|--------|--------|------------------|
| | | Nbr beds x Nbr pipes | L m | I m | H m | W (kg) bundle |
| 60 | 6 | 4x6 | 6.3 | 0.54 | 0.49 | 1411 |
| 80 | 6 | 3x5 | 6.3 | 0.57 | 0.42 | 1148 |
| 100 | 6 | 3x5 | 6.3 | 0.67 | 0.50 | 1398 |
| 125 | 5 | 3x4 | 6.3 | 0.65 | 0.58 | 1380 |
| 150 | 5 | 3x3 | 6.3 | 0.59 | 0.66 | 1272 |
| 200 | 5 | 2x3 | 6.3 | 0.75 | 0.56 | 1190 |
| 250 | 4 | 2x2 | 6.3 | 0.63 | 0.67 | 1044 |
| 300 | 4 | 2x2 | 6.3 | 0.74 | 0.77 | 1310 |

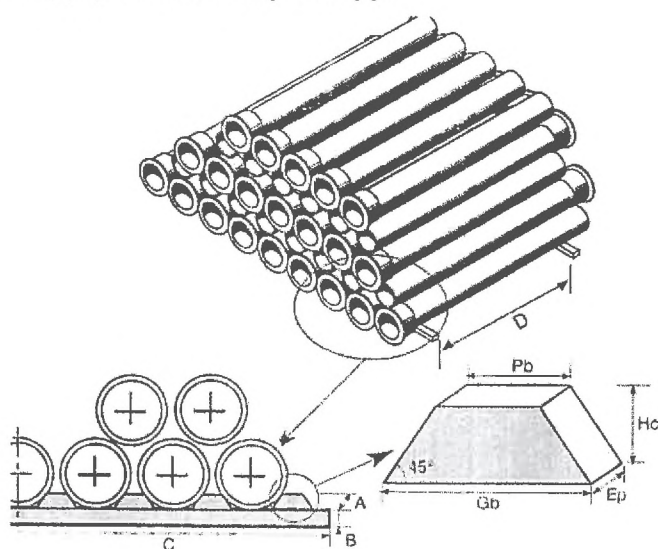
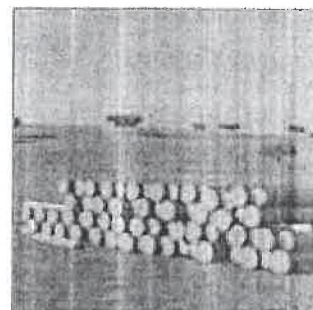


Съхранение

• DN 350 до 2000

Съхранявайте на пирамида или с вложки (греди) без да надвишавате максималната исочина показана в таблицата.

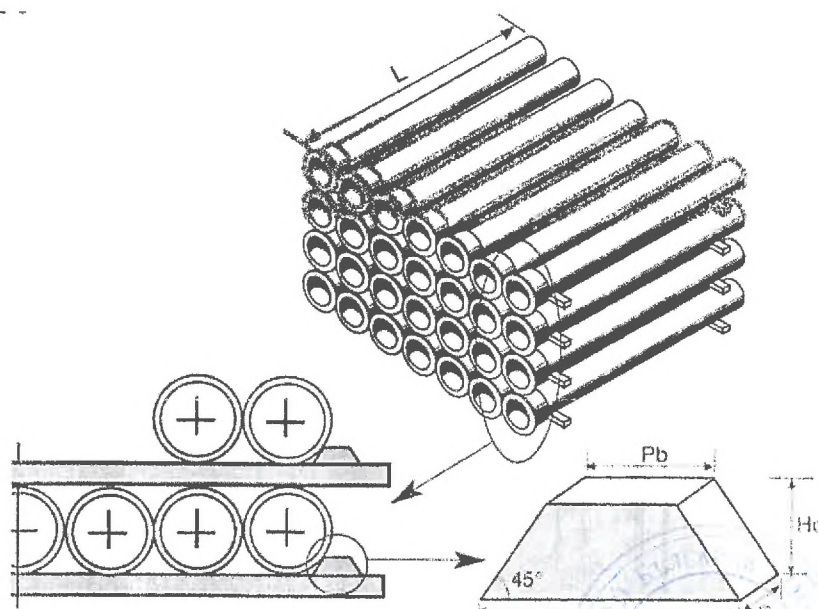
Складиране на пирамида



Заковете клинове към гредите (в краищата и между тръбите)

Складиране с греди

Заковете клинове към гредите



Технически характеристики и
каталожни страници
ТРЪБИ И ФИТИНГИ
ОТ
сферографтен чугун





**** Всички фитинги, на които липсват референтни номера в таблиците са по запитване и/или заявка.

Приложение:

- За питейни водоснабдителни системи
-

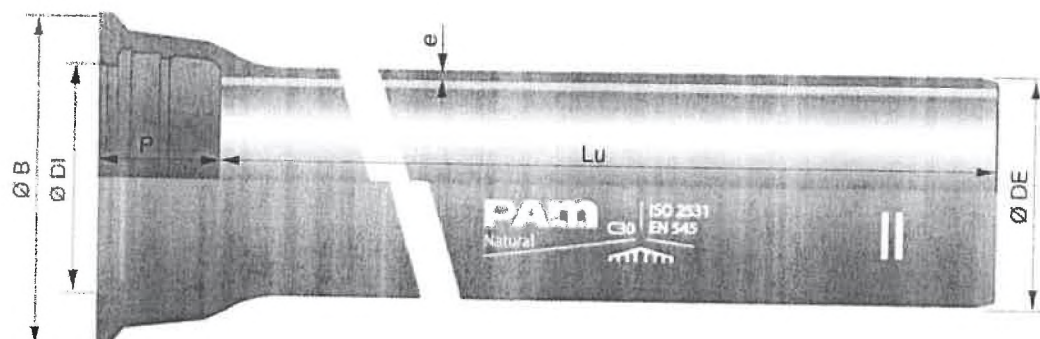
Основни характеристики:

- Вътрешно / Външно покритие: синьо електростатично епоксидно 70 μm (ECB)
- В съответствие с EN 545:2010 и ISO 2531:2009

Легенда:

- DN : номинален диаметър
- Lu : работна дължина, в (m)
- Class : клас по налягане съгласно EN 545 и ISO 2531
- e: номинална дебелина съгласно ISO 2531, в (mm)
- ФDE : номинален външен диаметър на тръбата съгласно EN 545 и ISO 2531, в (mm)
- ФDI : номинален вътрешен диаметър на муфата, в (mm)
- Р : номинална дълбочина на муфата, в (mm)
- ФВ : номинален диаметър на муфата, в (mm)
- Mass/Weight : обща маса на метър (вкл. циментовото покритие и муфата), определено чрез номиналната дебелина, в (kg/m)
- Bead position c- позиция на блокировката
- Reference: каталожен референтен номер на Saint-Gobain PAM

Тръби със стандартна муфа



| DN | Lu | Class | e | ØDE | ØDI | P | ØB | Mass | Reference |
|-----|----|-------|-----|-----|-------|-------|-------|--------|-----------|
| mm | m | | mm | mm | mm | mm | mm | kg/m | |
| 60 | 6 | C40 | 4,4 | 77 | 80,3 | 89,5 | 144,0 | 9,40 | NSA60Q60 |
| 80 | 6 | C40 | 4,4 | 98 | 101,4 | 92,5 | 167,0 | 12,20 | NSA80Q60 |
| 100 | 6 | C40 | 4,4 | 118 | 121,4 | 94,5 | 188,0 | 14,90 | NSB10Q60 |
| 125 | 6 | C40 | 4,4 | 144 | 147,4 | 97,5 | 215,0 | 18,30 | NSB12Q60 |
| 150 | 6 | C40 | 4,5 | 170 | 173,4 | 100,5 | 242,0 | 22,20 | NSB15Q60 |
| 200 | 6 | C40 | 4,7 | 222 | 225,2 | 106,5 | 295,0 | 30,20 | NSB20Q60 |
| 250 | 6 | C40 | 5,5 | 274 | 276,8 | 105,5 | 352,0 | 42,20 | NSB25Q60 |
| 300 | 6 | C40 | 6,2 | 326 | 328,8 | 107,5 | 409,2 | 55,50 | NSB30F60 |
| 350 | 6 | C30 | 6,4 | 378 | 380,9 | 110,5 | 464,2 | 68,80 | NSB35G60 |
| 400 | 6 | C30 | 6,5 | 429 | 431,9 | 112,5 | 516,2 | 79,40 | NSB40G60 |
| 450 | 6 | C30 | 6,9 | 480 | 483,0 | 115,5 | 574,2 | 93,80 | NSB45G60 |
| 500 | 6 | C30 | 7,5 | 532 | 535,0 | 117,5 | 629,2 | 111,20 | NSB50G60 |
| 600 | 6 | C30 | 8,7 | 635 | 638,1 | 132,5 | 738,5 | 150,60 | NSB60G60 |

Легенда:

- DN : номинален диаметър
- Lu : работна дължина, в (m)
- Class : клас по налягане съгласно EN 545 и ISO 2531
- e: номинална дебелина съгласно ISO 2531, в (mm)
- ØDE : номинален външен диаметър на тръбата съгласно EN 545 и ISO 2531, в (mm)
- ØDI : номинален вътрешен диаметър на муфата, в (mm)
- P : номинална дълбочина на муфата, в (mm)
- ØB : номинален диаметър на муфата, в (mm)
- Mass : обща маса на метър (вкл. циментовото покритие и муфата), определено чрез номиналната дебелина, в (kg/m)
- Reference: каталожен референтен номер на Saint-Gobain PAM

Приложение:

- За питейни водопроводи и други водопроводи (с изключение на канализации)

Основни характеристики:

- Клас по налягане в съответствие с EN 545-2010 and ISO 2531-2009
- Външно покритие: ZINALIUM® цинк-алуминиева сплав (85/15, 400g/m²) + синьо епоксидно покритие или еквивалент (ACS, KTW, WRAS,...)
- Вътрешно покритие: сулфатно устойчива циментова замазка
- Стандартна муфа със стандартно еластомерно уплътнение EPDM (ACS, KTW, WRAS,..)
- Блокировка тип Vi без болтове

Типове почви:

Тръбите от сферографитен чугун с покритие ZINALIUM® (цинк-алуминиева сплав) могат да бъдат полагани в контакт с всички видове почви, с изключение на:

- Торфени и киселинни почви
- Почви съдържащи отлагания, скрап, пепел, шлака или почви замъсени със индустриални отпадни води или други отпадъци
- Почви разположени под нивото на морските подпочвени води със съпротивление по малко от 500 Q cm

При такъв тип почви и в случаи на разсеяни или индуктивни токове се препоръчва използването на друг тип външни покрития подходящи за по-агресивни почви (TT PE or TT PUX ranges).

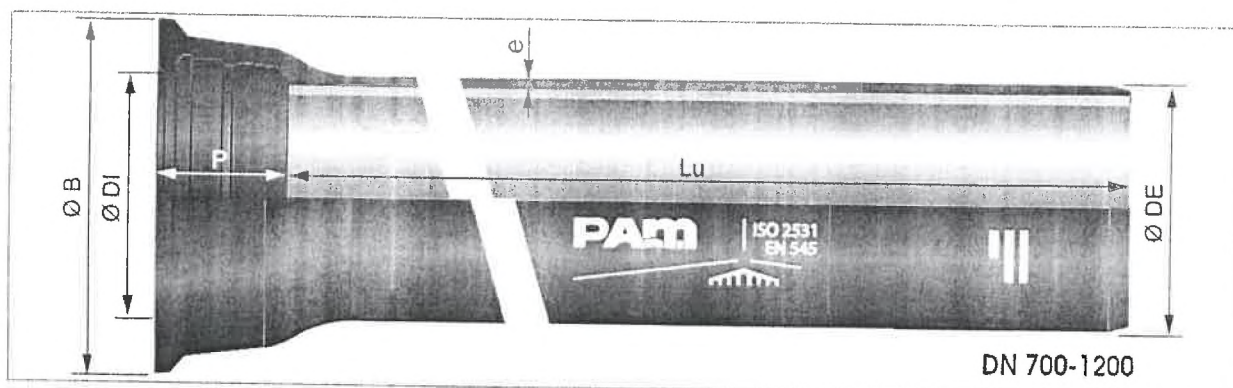
Тип на водата:

Тръбите от сферографитен чугун NATURAL ® с вътрешно покритие от сулфатно устойчива циментова замазка са способни да провеждат всички видове питейна вода в съответствие с Директива 98/83/CE.

В случай на други типове вода, направете справка с следната таблица:

| Параметър Мярка Ст-ст | Мин. ст-ст | Макс. ст-ст | | | |
|-----------------------------|------------|------------------------|------------------|-------------------|------------------|
| | pH | CO2 aggressive mg/l | Sulphate mg/l | Magnesium mg/l | Ammonium mg/l |
| | - 5,5 | 15 | 3000 | 500 | 30 |

Тръби със стандартна муфа

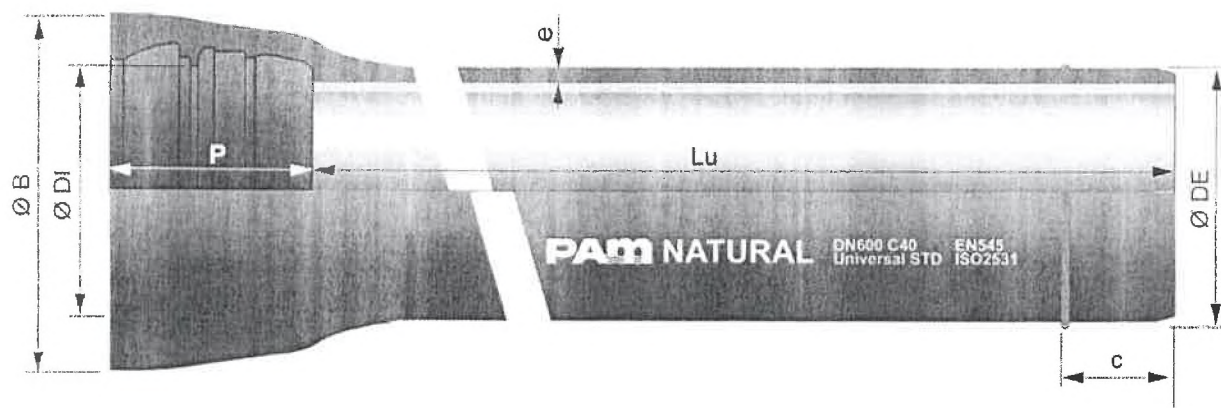


| DN | Lu m | Class | e mm | ØDE mm | ØDI mm | P mm | ØB mm | Weight Kg/m | Reference |
|------|---------|-------|---------|-----------|-----------|---------|----------|----------------|-----------|
| 700 | 6.95 | K9 | 10.8 | 738 | 741.7 | 192 | 863.0 | 217.9 | SSB70N69 |
| 800 | 6.95 | K9 | 11.7 | 842 | 845.8 | 197 | 974.0 | 267.0 | SSB80N69 |
| 900 | 6.95 | K9 | 12.6 | 945 | 948.9 | 200 | 1082.0 | 319.8 | SSB90N69 |
| 1000 | 6.95 | K9 | 13.5 | 1048 | 1052 | 203 | 1191.0 | 376.9 | SSC10N69 |
| 1100 | 8.19 | K9 | 14.4 | 1152 | 1155.1 | 225 | 1300.0 | 433.6 | SSC11N79 |
| 1200 | 8.18 | K9 | 15.3 | 1255 | 1260 | 235 | 1412.5 | 507.3 | SSC12N79 |
| 1400 | 8.17 | K9 | 17.1 | 1462 | 1467.9 | 245 | 1592.1 | 678.5 | SSC14N80 |
| 1500 | 8.16 | K9 | 18.0 | 1565 | 1571.1 | 265 | 1709.8 | 764.2 | SSC15N80 |
| 1600 | 8.16 | K9 | 18.9 | 1668 | 1674.2 | 265 | 1815.9 | 850.7 | SSC16N80 |
| 1800 | 8.15 | K9 | 20.7 | 1875 | 1881.5 | 275 | 2032.2 | 1035.6 | SSC18N80 |
| 2000 | 8.13 | K9 | 22.5 | 2082 | 2088.8 | 290 | 2259.0 | 1241.5 | SSC20N80 |

Легенда:

- DN : номинален диаметър
- Lu : работна дължина, в (m)
- Class : клас по налягане съгласно EN 545 и ISO 2531
- e: номинална дебелина съгласно ISO 2531, в (mm)
- ØDE : номинален външен диаметър на тръбата съгласно EN 545 и ISO 2531, в (mm)
- ØDI : номинален вътрешен диаметър на муфата, в (mm)
- P : номинална дълбочина на муфата, в (mm)
- ØB : номинален диаметър на муфата, в (mm)
- Weight : обща маса на метър (вкл. циментовото покритие и муфата), определено чрез номиналната дебелина, в (kg/m)
- Reference: каталожен референтен номер на Saint-Gobain PAM

Тръба с муфа с блокировка Ve

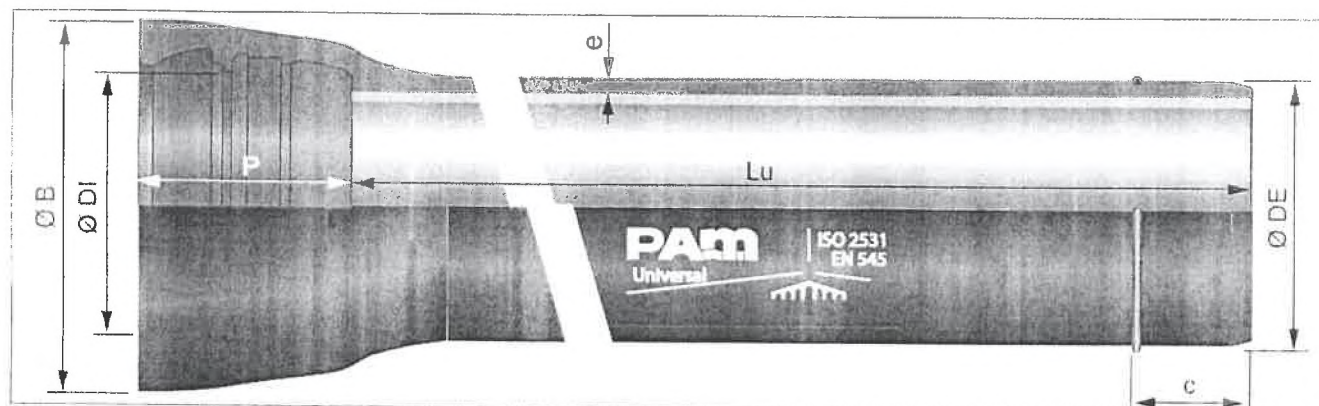


| DN | Lu | Class | e | ΦDE | ΦDI | P | ΦB | Bead position | Mass | References |
|-----|-------|-------|------|-------|-------|-----|-----|---------------|---------|------------|
| mm | mm | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg/m | |
| 80 | 5,970 | C100 | 6 | 98 | 101,4 | 130 | 167 | 90 | 18,300 | NFB08N60 |
| 100 | 5,970 | C100 | 6,1 | 117,8 | 121,4 | 140 | 188 | 90 | 19,597 | NFB10N60 |
| 125 | 5,970 | C64 | 6,1 | 143,7 | 147,4 | 148 | 203 | 95 | 24,252 | NFB12N60 |
| 150 | 5,970 | C64 | 6,2 | 169,7 | 173,4 | 148 | 230 | 95 | 29,015 | NFB15N60 |
| 200 | 5,970 | C64 | 6,5 | 221,6 | 225,2 | 155 | 290 | 100 | 40,101 | NFB20N60 |
| 250 | 5,970 | C50 | 6,8 | 273 | 276,8 | 166 | 350 | 110 | 52,292 | NFB25N60 |
| 300 | 5,970 | C50 | 7,4 | 324,9 | 328,8 | 180 | 408 | 115 | 67,389 | NFB30N60 |
| 350 | 5,970 | C40 | 7,7 | 376,8 | 380,9 | 184 | 463 | 115 | 83,501 | NFB35N60 |
| 400 | 5,970 | C40 | 8,1 | 427,7 | 431,9 | 176 | 510 | 113 | 98,241 | NFB40N60 |
| 450 | 5,970 | C40 | 8,6 | 478,6 | 483 | 190 | 570 | 120 | 117,303 | NFB45N60 |
| 500 | 5,970 | C40 | 9,3 | 530,5 | 535 | 200 | 625 | 125 | 139,229 | NFB50N60 |
| 600 | 5,970 | C40 | 10,9 | 633,2 | 638,2 | 209 | 740 | 135 | 187,806 | NFB60N60 |

Легенда:

- DN : номинален диаметър
- Lu : работна дължина, в (m)
- Class : клас по налягане съгласно EN 545 и ISO 2531
- e: номинална дебелина съгласно ISO 2531, в (mm)
- ΦDE : номинален външен диаметър на тръбата съгласно EN 545 и ISO 2531, в (mm)
- ΦDI : номинален вътрешен диаметър на муфата, в (mm)
- P : номинална дълбочина на муфата, в (mm)
- ΦB : номинален диаметър на муфата, в (mm)
- Mass/Weight : обща маса на метър (вкл. циментовото покритие и муфата), определено чрез номиналната дебелина, в (kg/m)
- Bead position c- позиция на блокировката
- Reference: каталожен референтен номер на Saint-Gobain PAM

Тръба с муфа с блокировка Ve

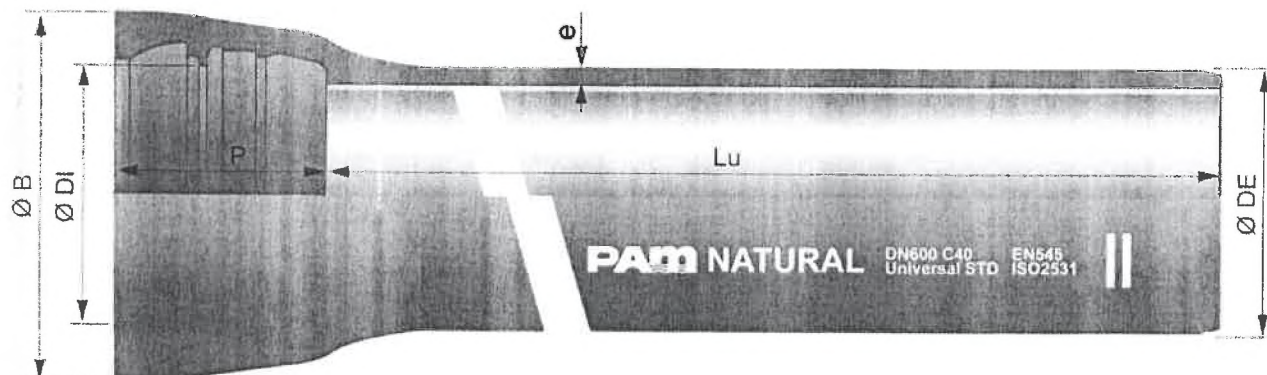


| DN | Lu m | Class | e mm | ØDE mm | ØDI mm | P mm | ØB mm | Bead position c mm | Weight Kg/m | Reference |
|------|---------|-------|---------|-----------|-----------|---------|----------|--------------------------|----------------|-----------|
| 700 | 5.97 | K9 | 10.8 | 738 | 741.7 | 256 | 855 | 158 | 227.0 | SFB70N60 |
| 800 | 6.89 | K9 | 11.7 | 842 | 845.8 | 261 | 980 | 150 | 278.0 | SFB80N70 |
| 900 | 6.87 | K9 | 12.6 | 945 | 948.9 | 280 | 1087 | 155 | 348.7 | SFB90N70 |
| 1000 | 6.88 | K9 | 13.5 | 1048 | 1052.0 | 279.5 | 1191 | 165 | 403.2 | SFC10N70 |
| 1200 | 8.15 | K9 | 15.3 | 1255 | 1260.0 | 279.5 | 1415 | 170 | 521.4 | SFC12N80 |

Легенда:

- DN : номинален диаметър
- Lu : работна дължина, в (m)
- Class : клас по налягане съгласно EN 545 и ISO 2531
- e: номинална дебелина съгласно ISO 2531, в (mm)
- ØDE : номинален външен диаметър на тръбата съгласно EN 545 и ISO 2531, в (mm)
- ØDI : номинален вътрешен диаметър на муфата, в (mm)
- P : номинална дълбочина на муфата, в (mm)
- ØB : номинален диаметър на муфата, в (mm)
- Mass/Weight : обща маса на метър (вкл. циментовото покритие и муфата), определено чрез номиналната дебелина, в (kg/m)
- Bead position c- позиция на блокировката
- Reference: каталожен референтен номер на Saint-Gobain PAM

Тръба с муфта с блокировка Vi

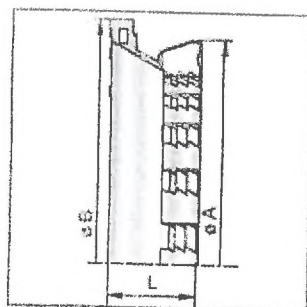


| DN | Lu | Class | e | Ø DE | Ø DI | P | Ø B | Mass | References |
|-----|-------|-------|------|-------|-------|-----|-----|---------|------------|
| mm | m | | mm | mm | mm | mm | mm | kg/m | |
| 80 | 5,970 | C100 | 6,1 | 97,8 | 101,4 | 143 | 158 | 15,795 | NGA80N60 |
| 100 | 5,970 | C100 | 6,1 | 117,8 | 121,4 | 140 | 188 | 19,597 | NGB10N60 |
| 125 | 5,970 | C64 | 6,1 | 143,7 | 147,4 | 148 | 203 | 24,252 | NGB12N60 |
| 150 | 5,970 | C64 | 6,2 | 169,7 | 173,4 | 148 | 230 | 29,015 | NGB15N60 |
| 200 | 5,970 | C64 | 6,5 | 221,6 | 225,2 | 155 | 290 | 40,101 | NGB20N60 |
| 250 | 5,970 | C50 | 6,8 | 273,0 | 276,8 | 166 | 350 | 52,292 | NGB25N60 |
| 300 | 5,970 | C50 | 7,4 | 324,9 | 328,8 | 180 | 408 | 67,389 | NGB30N60 |
| 350 | 5,970 | C40 | 7,7 | 376,8 | 380,9 | 184 | 463 | 83,501 | NGB35F60 |
| 400 | 5,970 | C40 | 8,1 | 427,7 | 431,9 | 176 | 510 | 98,241 | NGB40F60 |
| 450 | 5,970 | C40 | 8,6 | 478,6 | 483,0 | 190 | 570 | 117,303 | NGB45F60 |
| 500 | 5,970 | C40 | 9,3 | 530,5 | 535,0 | 200 | 625 | 139,229 | NGB50F60 |
| 600 | 5,970 | C40 | 10,9 | 633,3 | 638,2 | 209 | 740 | 187,805 | NGB60F60 |

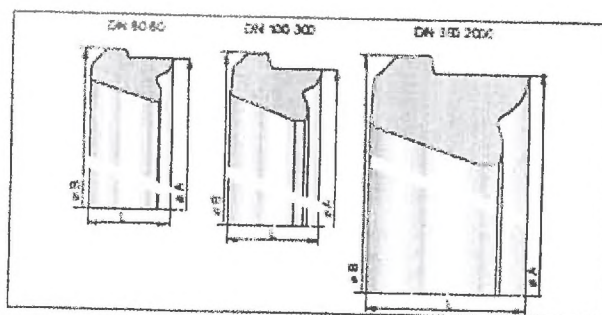
Легенда:

- DN : номинален диаметър
- Lu : работна дължина, в (m)
- Class : клас по налягане съгласно EN 545 и ISO 2531
- e: номинална дебелина съгласно ISO 2531, в (mm)
- Ø DE : номинален външен диаметър на тръбата съгласно EN 545 и ISO 2531, в (mm)
- Ø DI : номинален вътрешен диаметър на муфата, в (mm)
- P : номинална дълбочина на муфата, в (mm)
- Ø B : номинален диаметър на муфата, в (mm)
- Mass/Weight : обща маса на метър (вкл. циментовото покритие и муфата), определено чрез номиналната дебелина, в (kg/m)
- Bead position c- позиция на блокировката
- Reference: каталожен референтен номер на Saint-Gobain PAM

Блокировка тип Vi



UNIVERSAL VI locking ring

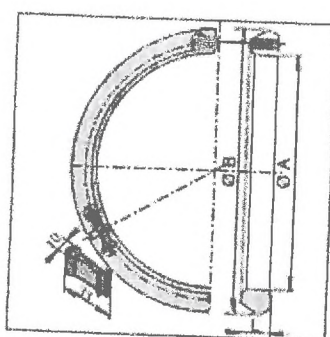


STANDARD gasket

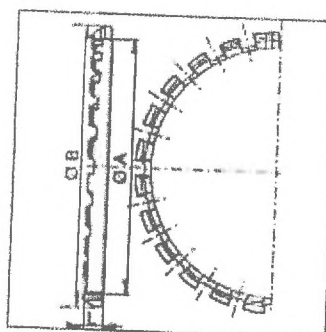
| DN | UNIVERSAL VI locking ring | | STANDARD gasket | |
|-----|---------------------------|-----------|-----------------|-----------|
| | Weight (kg) | Reference | Weight (kg) | Reference |
| 80 | 0.15 | ANA80CA6 | 0.148 | JSB80BA |
| 100 | 0.20 | ANB10CA6 | 0.196 | JSB10BA |
| 125 | 0.26 | ANB12CA6 | 0.244 | JSB12BA |
| 150 | 0.31 | ANB15CA5 | 0.285 | JSB15BA |
| 200 | 0.49 | ANB20CA4 | 0.384 | JSB20BA |
| 250 | 0.61 | ANB25CA4 | 0.497 | JSB25BA |
| 300 | 0.78 | ANB30CA4 | 0.712 | JSB30BA |
| 350 | 1.47 | JNB35CA | 0.898 | JSB35BA |
| 400 | 1.70 | JNB40CA | 1.077 | JSB40BA |
| 450 | 1.87 | JNB45CA | 1.323 | JSB45BA |
| 500 | 2.54 | JNB50CA | 1.544 | JSB50BA |
| 600 | 3.00 | JNB60CA | 2.162 | JSB60BA |

Блокировка тип Ve

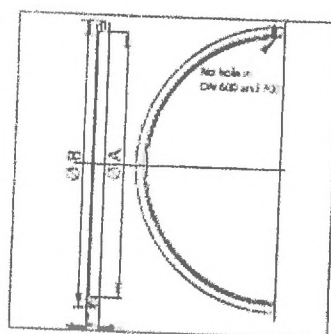
UNIVERSAL
STANDARD
locking ring



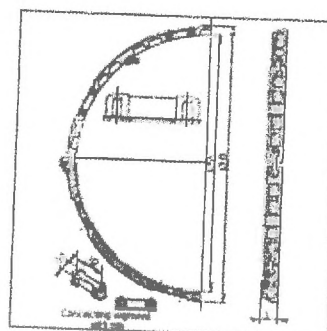
DN 100-200



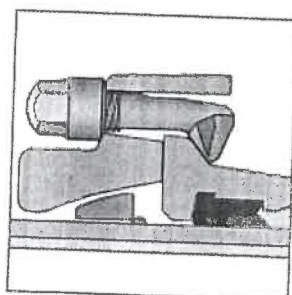
DN 250-350



DN 400-700



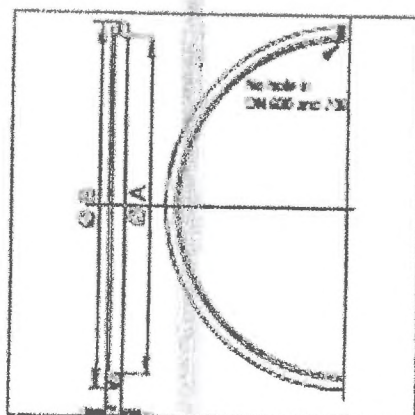
DN 800-1200



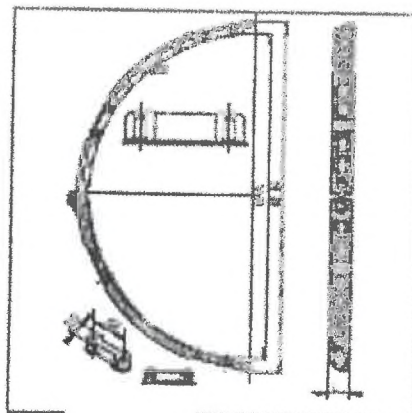
| DN | Locking ring | | | STANDARD gasket | |
|-----|--------------|-----------|------------------|-----------------|-----------|
| | Weight (kg) | Reference | Number of pieces | Weight (kg) | Reference |
| 100 | 0.5 | 110259 | 3 | 0.198 | JSB10BA |
| 125 | 0.7 | 124151 | | 0.244 | JSB12BA |
| 150 | 0.9 | AKB15E | 4 | 0.285 | JSB15BA |
| 200 | 1.3 | AKB20E | 4 | 0.384 | JSB20BA |
| 250 | 1.3 | AKB25E | 1 | 0.497 | JSB25BA |
| 300 | 1.8 | AKB30E | 1 | 0.712 | JSB30BA |
| 350 | 2.3 | JKB35E | 1 | 0.898 | JSB35BA |
| 400 | 3.6 | JKB40E | 1 | 1.077 | JSB40BA |
| 450 | 4.05 | JKB45E | 1 | 1.323 | JSB45BA |
| 500 | 4.6 | JKB50E | 1 | 1.544 | JSB50BA |
| 600 | 8.6 | JKB60E | 1 | 2.162 | JSB60BA |

Блокировка тип Ve

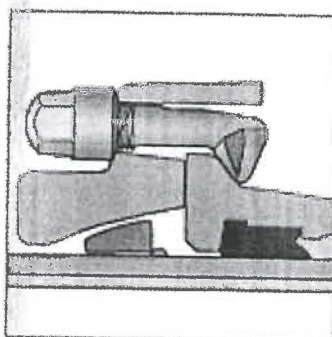
**STANDARD
UNIVERSAL
locking ring**



DN 700

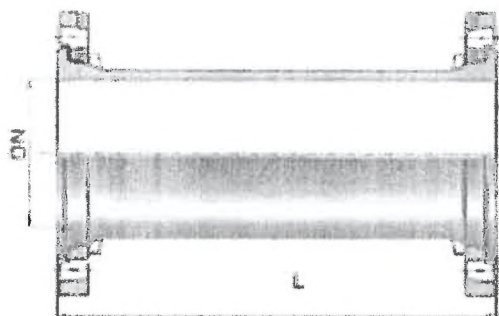


DN 800-1200



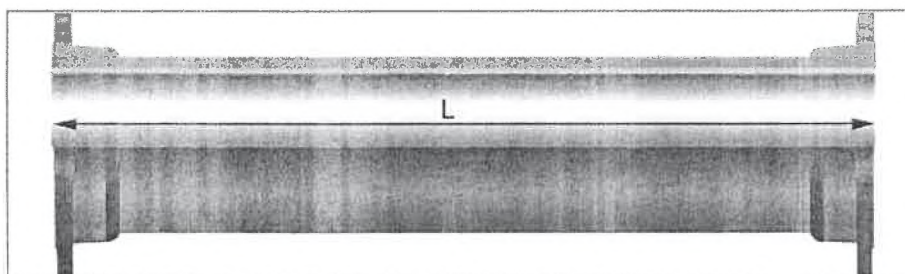
| DN | Locking ring | | | STANDARD gasket | |
|------|--------------|-----------|----------|-----------------|-----------|
| | Weight (kg) | Reference | Segments | Weight (kg) | Reference |
| 700 | 9.7 | 110671 | 1 | 2.871 | JSB70BA |
| 800 | 17.3 | JFB80S | 7 | 3.670 | JSB80BA |
| 900 | 22.6 | JFB90S | 8 | 4.612 | JSB90BA |
| 1000 | 24.8 | JFC10S | 9 | 5.588 | JSC10BA |
| 1200 | 26.9 | JFC12S | 10 | 9.335 | JSC12BA |

Чугунена тръба фланшова (FF парче) L=500mm



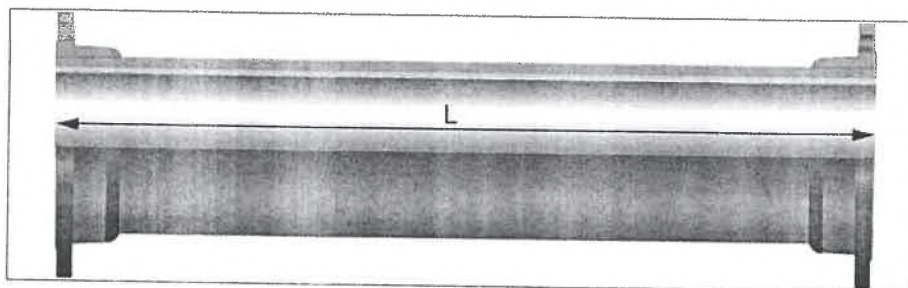
| Dimensions | | PN 10 | | PN 16 | | PN 25 | |
|------------|-----------|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|-------------|
| DN (mm) | L (mm) | weight (kg) | reference | weight (kg) | reference | weight (kg) | reference |
| 60 | 250 | 6.6 | BAA60MT1A | 6.6 | BAA60MT1A | 6.6 | BAA60MT3A |
| 60 | 500 | 10.4 | BAA60MT1B | 10.4 | BAA60MT1B | 9.4 | BAA60MT3B |
| 65 | 250 | 8.4 | BAA65MT1A | 8.4 | BAA65MT1A | 8.6 | BAA65MT3A |
| 65 | 500 | 11.2 | BAA65MT1B | 11.2 | BAA65MT1B | 11.4 | BAA65MT3B |
| 80 | 250 | 9.8 | BAA80MT1A | 9.8 | BAA80MT1A | 9.8 | BAA80MT1A |
| 80 | 500 | 13.3 | BAA80MT1B | 13.3 | BAA80MT1B | 13.3 | BAA80MT1B |
| 100 | 250 | 11.5 | BAB10MT1A | 11.5 | BAB10MT1A | 12.5 | BAB10MT3A |
| 100 | 500 | 13.4 | BAB10MT1B | 13.4 | BAB10MT1B | 14.4 | BAB10MT3B |
| 125 | 250 | 15 | BAB12MT1A | 15 | BAB12MT1A | 16.7 | BAB12MT3A |
| 125 | 500 | 20.5 | BAB12MT1B | 20.5 | BAB12MT1B | 21.4 | BAB12MT3B |
| 150 | 250 | 19 | BAB15MT1A | 19 | BAB15MT1A | 21 | BAB15MT3A |
| 150 | 500 | 26 | BAB15MT1B | 26 | BAB15MT1B | 28 | BAB15MT3B |
| 200 | 250 | 26.5 | BAB20MT1A | 26 | BAB20MT2A | 29 | BAB20MT3A |
| 200 | 500 | 36.5 | BAB20MT1B | 36 | BAB20MT2B | 39.5 | BAB20MT3B |
| 250 | 250 | 38.5 | BAB25MT1A | 38 | BAB25MT2A | 43.5 | BAB25MT3A |
| 250 | 500 | 54 | BAB25MT1B | 53 | BAB25MT2B | 59 | BAB25MT3B |
| 300 | 250 | 50 | BAB30MT1A | 49 | BAB30MT2A | 56 | BAB30MT3A |
| 300 | 500 | 69.5 | BAB30MT1B | 68.5 | BAB30MT2B | 75.5 | BAB30MT3B |
| 350 | 250 | 69.2 | BAB35MT1ANN | 70.8 | BAB35MT2ANN | 83 | BAB35MT3ANN |
| 350 | 500 | 98.7 | BAB35MT1BNN | 100.3 | BAB35MT2BNN | 112.5 | BAB35MT3BNN |
| 400 | 250 | 69.1 | BAB40MT1ANN | 77.1 | BAB40MT2ANN | 95.5 | BAB40MT3ANN |
| 400 | 500 | 113.7 | BAB40MT1BNN | 122.7 | BAB40MT2BNN | 140.7 | BAB40MT3BNN |
| 450 | 250 | 85 | BAB45MT1ANN | 98 | BAB45MT2ANN | 115 | BAB45MT3ANN |
| 450 | 500 | 114.5 | BAB45MT1BNN | 127.5 | BAB45MT2BNN | 143.5 | BAB45MT3BNN |
| 500* | 250 | 113 | BAB50MT1ANN | 118.6 | BAB50MT2ANN | 147 | BAB50MT3ANN |
| 500* | 500 | 162.6 | BAB50MT1BNN | 167.8 | BAB50MT2BNN | 196 | BAB50MT3BNN |
| 600* | 250 | 153.8 | BAB60MT1ANN | 169.9 | BAB60MT2ANN | 209 | BAB60MT3ANN |
| 600* | 500 | 219.5 | BAB60MT1BNN | 235.7 | BAB60MT2BNN | 274 | BAB60MT3BNN |

Чугунена тръба флансова (FF парче) L=1000mm



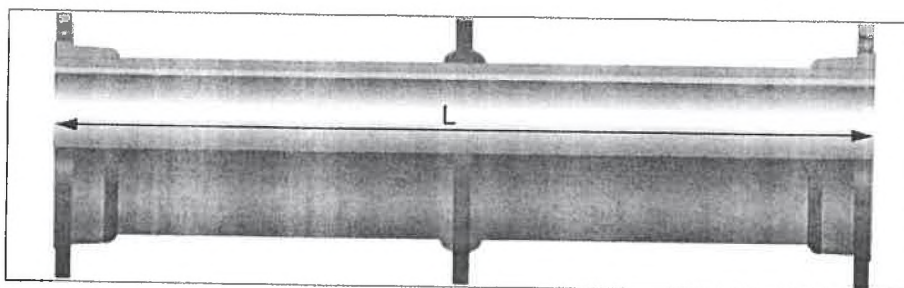
| DN | L | Class | e | Weight / kg | | | Reference | | |
|------|------|-------|------|-------------|-------|-------|-------------|-------------|-------------|
| | mm | | | PN10 | PN16 | PN25 | PN10 | PN16 | PN25 |
| 60 | 1000 | K9 | 6.0 | 16 | 16 | 16.6 | BBA60FA1CAD | BBA60FA1CAD | BBA60FA3CAD |
| 80 | 1000 | K9 | 6.0 | 21 | 21 | 21 | BBA80FA1CAD | BBA80FA1CAD | BBA80FA1CAD |
| 100 | 1000 | K9 | 6.0 | 24.8 | 24.8 | 25.8 | BBB10FA1CAD | BBB10FA1CAD | BBB10FA3CAD |
| 125 | 1000 | K9 | 6.0 | 31.4 | 31.4 | 34.4 | BBB12FA1CAD | BBB12FA1CAD | BBB12FA3CAD |
| 150 | 1000 | K9 | 6.0 | 38.2 | 38.2 | 39.8 | BBB15FA1CAD | BBB15FA1CAD | BBB15FA3CAD |
| 200 | 1000 | K9 | 6.3 | 57 | 52.2 | 67.9 | BBB20FA1CAD | BBB20FA2CAD | BBB20FA3CAD |
| 250 | 1000 | K9 | 6.8 | 76 | 76 | 80.8 | BBB25FA1CAD | BBB25FA2CAD | BBB25FA3CAD |
| 300 | 1000 | K9 | 7.2 | 97.5 | 97.5 | 106.6 | BBB30FA1CAD | BBB30FA2CAD | BBB30FA3CAD |
| 350 | 1000 | K9 | 7.7 | 122.5 | 130.5 | 142.4 | BBB35FA1CAD | BBB35FA2CAD | BBB35FA3CAD |
| 400 | 1000 | K9 | 8.1 | 139 | 163.8 | 175.6 | BBB40FA1CAD | BBB40FA2CAD | BBB40FA3CAD |
| 450 | 1000 | K9 | 8.6 | 166 | 185 | 220.7 | BBB45FA1CAD | BBB45FA2CAD | BBB45FA3CAD |
| 500 | 1000 | K9 | 9.0 | 229 | 221 | 249.1 | BBB50FA1CAD | BBB50FA2CAD | BBB50FA3CAD |
| 600 | 1000 | K9 | 9.9 | 257 | 309 | 325.7 | BBB60FA1CAD | BBB60FA2CAD | BBB60FA3CAD |
| 700 | 1000 | K9 | 10.8 | 339 | 369 | - | BBB70FA1CAD | BBB70FA2CAD | - |
| 800 | 1000 | K9 | 11.7 | 430 | 464 | - | BBB80FA1CAD | BBB80FA2CAD | - |
| 900 | 1000 | K9 | 12.6 | 514 | 552 | - | BBB90FA1CAD | BBB90FA2CAD | - |
| 1000 | 1000 | K9 | 13.5 | 621 | 693 | - | BBC10FA1CAD | BBC10FA2CAD | - |
| 1100 | 1000 | K9 | 14.4 | 755 | - | - | BBC11FA1CAD | - | - |
| 1200 | 1000 | K9 | 15.3 | 883 | 998 | - | BBC12FA1CAD | BBC12FA2CAD | - |
| 1400 | 1000 | K9 | 17.1 | 1160 | - | - | BBC14FA1CAD | - | - |

Чугунена тръба флансова (FF парче) L=3000mm



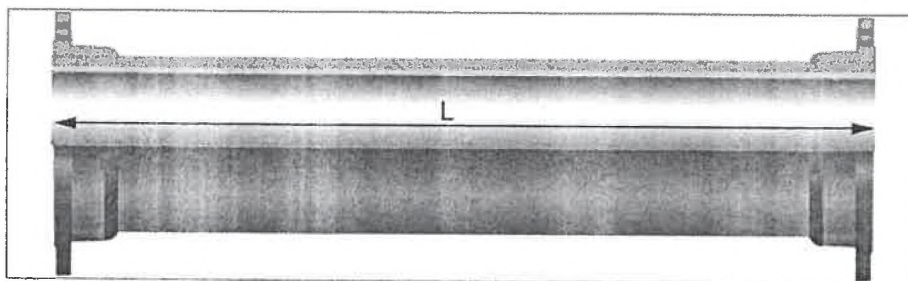
| DN | L | Class | e | Weight / kg | | | Reference | | |
|------|------|-------|------|-------------|-------|-------|-------------|-------------|-------------|
| | mm | | mm | PN10 | PN16 | PN25 | PN10 | PN16 | PN25 |
| 60 | 3000 | K9 | 6.0 | 45.1 | 45.1 | 45.1 | BBA60FA1GAD | BBA60FA1GAD | BBA60FA3GAD |
| 80 | 3000 | K9 | 6.0 | 56 | 56 | 56 | BBA80FA1GAD | BBA80FA1GAD | BBA80FA1GAD |
| 100 | 3000 | K9 | 6.0 | 59 | 59 | 62.5 | BBB10FA1GAD | BBB10FA1GAD | BBB10FA3GAD |
| 125 | 3000 | K9 | 6.0 | 76.8 | 76.8 | 79.2 | BBB12FA1GAD | BBB12FA1GAD | BBB12FA3GAD |
| 150 | 3000 | K9 | 6.0 | 90.2 | 90.2 | 100 | BBB15FA1GAD | BBB15FA1GAD | BBB15FA3GAD |
| 200 | 3000 | K9 | 6.3 | 120.5 | 131 | 145.7 | BBB20FA1GAD | BBB20FA2GAD | BBB20FA3GAD |
| 250 | 3000 | K9 | 6.8 | 172 | 172 | 196 | BBB25FA1GAD | BBB25FA2GAD | BBB25FA3GAD |
| 300 | 3000 | K9 | 7.2 | 218.5 | 218.5 | 263.1 | BBB30FA1GAD | BBB30FA2GAD | BBB30FA3GAD |
| 350 | 3000 | K9 | 7.7 | 283.5 | 299.6 | 314 | BBB35FA1GAD | BBB35FA2GAD | BBB35FA3GAD |
| 400 | 3000 | K9 | 8.1 | 321 | 359.8 | 356.8 | BBB40FA1GAD | BBB40FA2GAD | BBB40FA3GAD |
| 450 | 3000 | K9 | 8.6 | 379 | 398 | 434.1 | BBB45FA1GAD | BBB45FA2GAD | BBB45FA3GAD |
| 500 | 3000 | K9 | 9.0 | 438 | 467 | 495.3 | BBB50FA1GAD | BBB50FA2GAD | BBB50FA3GAD |
| 600 | 3000 | K9 | 9.9 | 575 | 627 | 645.1 | BBB60FA1GAD | BBB60FA2GAD | BBB60FA3GAD |
| 700 | 3000 | K9 | 10.8 | 749 | 779 | - | BBB70FA1GAD | BBB70FA2GAD | - |
| 800 | 3000 | K9 | 11.7 | 931 | 965 | - | BBB80FA1GAD | BBB80FA2GAD | - |
| 900 | 3000 | K9 | 12.6 | 1113 | 1151 | - | BBB90FA1GAD | BBB90FA2GAD | - |
| 1000 | 3000 | K9 | 13.5 | 1328 | 1400 | - | BBC10FA1GAD | BBC10FA2GAD | - |
| 1100 | 3000 | K9 | 14.4 | 1577 | - | - | BBC11FA1GAD | - | - |
| 1200 | 3000 | K9 | 15.3 | 1829 | 1833 | - | BBC12FA1GAD | BBC12FA2GAD | - |
| 1400 | 3000 | K9 | 17.1 | 2440 | - | - | BBC14FA1GAD | - | - |

Чугунена тръба фланшова със заковящ фланец (FF парче със заковящ фланец) L=1000mm



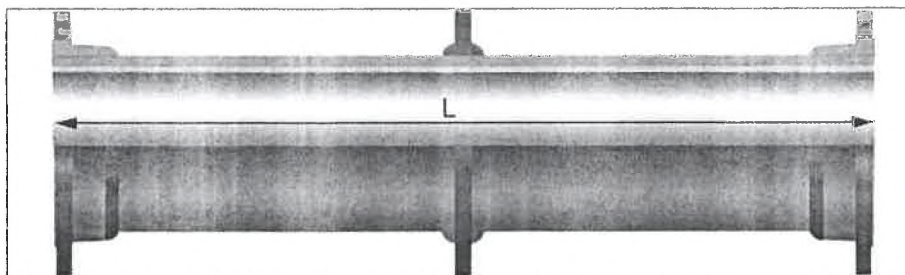
| DN | L | Class | Weight / kg | | | Reference | | |
|------|------|-------|-------------|--------|-------|-------------|-------------|-------------|
| | mm | | PN10 | PN16 | PN25 | PN10 | PN16 | PN25 |
| 60 | 1000 | K9 | 18.6 | 18.6 | 19.2 | BBA60FD1CAD | BBA60FD1CAD | BBA60FD3CAD |
| 80 | 1000 | K9 | 30 | 30 | 30 | BBA80FD1CAD | BBA80FD1CAD | BBA80FD1CAD |
| 100 | 1000 | K9 | 28.5 | 28.5 | 29.5 | BBB10FD1CAD | BBB10FD1CAD | BBB10FD3CAD |
| 125 | 1000 | K9 | 36.2 | 36.2 | 37.6 | BBB12FD1CAD | BBB12FD1CAD | BBB12FD3CAD |
| 150 | 1000 | K9 | 44.5 | 44.5 | 45.9 | BBB15FD1CAD | BBB15FD1CAD | BBB15FD3CAD |
| 200 | 1000 | K9 | 60.7 | 58.6 | 71.2 | BBB20FD1CAD | BBB20FD2CAD | BBB20FD3CAD |
| 250 | 1000 | K9 | 81.9 | 82.3 | 88.9 | BBB25FD1CAD | BBB25FD2CAD | BBB25FD3CAD |
| 300 | 1000 | K9 | 109.2 | 112 | 123.8 | BBB30FD1CAD | BBB30FD2CAD | BBB30FD3CAD |
| 350 | 1000 | K9 | 137.9 | 145.9 | 162.9 | BBB35FD1CAD | BBB35FD2CAD | BBB35FD3CAD |
| 400 | 1000 | K9 | 165.6 | 172.6 | 247.2 | BBB40FD1CAD | BBB40FD2CAD | BBB40FD3CAD |
| 450 | 1000 | K9 | 195.2 | 214.2 | 250.2 | BBB45FD1CAD | BBB45FD2CAD | BBB45FD3CAD |
| 500 | 1000 | K9 | 226.6 | 255.6 | 283.6 | BBB50FD1CAD | BBB50FD2CAD | BBB50FD3CAD |
| 600 | 1000 | K9 | 306.7 | 358.7 | 374.7 | BBB60FD1CAD | BBB60FD2CAD | BBB60FD3CAD |
| 700 | 1000 | K9 | 406.4 | 369.6 | - | BBB70FD1CAD | BBB70FD2CAD | - |
| 800 | 1000 | K9 | 521.3 | 555 | - | BBB80FD1CAD | BBB80FD2CAD | - |
| 900 | 1000 | K9 | 622 | - | - | BBB90FD1CAD | - | - |
| 1000 | 1000 | K9 | 755 | - | - | BBC10FD1CAD | - | - |
| 1100 | 1000 | K9 | - | - | - | - | - | - |
| 1200 | 1000 | K9 | 1089 | 1203.2 | - | BBC12FD1CAD | BBC12FD2CAD | - |

Чугунена тръба флансова (FF парче) L=1000mm



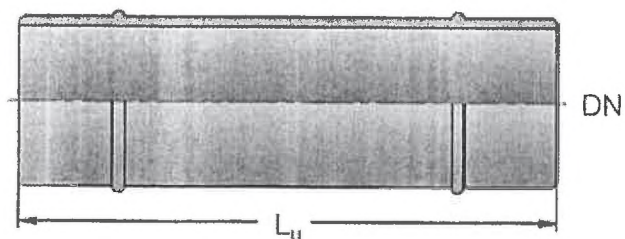
| DN | L | Class | e | Weight / kg | | | Reference | | |
|------|------|-------|------|-------------|-------|-------|-------------|-------------|-------------|
| | mm | | | PN10 | PN16 | PN25 | PN10 | PN16 | PN25 |
| 60 | 1000 | K9 | 6.0 | 16 | 16 | 16.6 | BBA60FA1CAD | BBA60FA1CAD | BBA60FA3CAD |
| 80 | 1000 | K9 | 6.0 | 21 | 21 | 21 | BBA80FA1CAD | BBA80FA1CAD | BBA80FA1CAD |
| 100 | 1000 | K9 | 6.0 | 24.8 | 24.8 | 25.8 | BBB10FA1CAD | BBB10FA1CAD | BBB10FA3CAD |
| 125 | 1000 | K9 | 6.0 | 31.4 | 31.4 | 34.4 | BBB12FA1CAD | BBB12FA1CAD | BBB12FA3CAD |
| 150 | 1000 | K9 | 6.0 | 38.2 | 38.2 | 39.8 | BBB15FA1CAD | BBB15FA1CAD | BBB15FA3CAD |
| 200 | 1000 | K9 | 6.3 | 57 | 52.2 | 67.9 | BBB20FA1CAD | BBB20FA2CAD | BBB20FA3CAD |
| 250 | 1000 | K9 | 6.8 | 76 | 76 | 80.8 | BBB25FA1CAD | BBB25FA2CAD | BBB25FA3CAD |
| 300 | 1000 | K9 | 7.2 | 97.5 | 97.5 | 106.6 | BBB30FA1CAD | BBB30FA2CAD | BBB30FA3CAD |
| 350 | 1000 | K9 | 7.7 | 122.5 | 130.5 | 142.4 | BBB35FA1CAD | BBB35FA2CAD | BBB35FA3CAD |
| 400 | 1000 | K9 | 8.1 | 139 | 163.8 | 175.6 | BBB40FA1CAD | BBB40FA2CAD | BBB40FA3CAD |
| 450 | 1000 | K9 | 8.6 | 166 | 185 | 220.7 | BBB45FA1CAD | BBB45FA2CAD | BBB45FA3CAD |
| 500 | 1000 | K9 | 9.0 | 229 | 221 | 249.1 | BBB50FA1CAD | BBB50FA2CAD | BBB50FA3CAD |
| 600 | 1000 | K9 | 9.9 | 257 | 309 | 325.7 | BBB60FA1CAD | BBB60FA2CAD | BBB60FA3CAD |
| 700 | 1000 | K9 | 10.8 | 339 | 369 | - | BBB70FA1CAD | BBB70FA2CAD | - |
| 800 | 1000 | K9 | 11.7 | 430 | 464 | - | BBB80FA1CAD | BBB80FA2CAD | - |
| 900 | 1000 | K9 | 12.6 | 514 | 552 | - | BBB90FA1CAD | BBB90FA2CAD | - |
| 1000 | 1000 | K9 | 13.5 | 621 | 693 | - | BBC10FA1CAD | BBC10FA2CAD | - |
| 1100 | 1000 | K9 | 14.4 | 755 | - | - | BBC11FA1CAD | - | - |
| 1200 | 1000 | K9 | 15.3 | 883 | 998 | - | BBC12FA1CAD | BBC12FA2CAD | - |
| 1400 | 1000 | K9 | 17.1 | 1160 | - | - | BBC14FA1CAD | - | - |

Чугунена тръба флансова със заковящ фланец (FF парче със заковящ фланец) L=1000mm



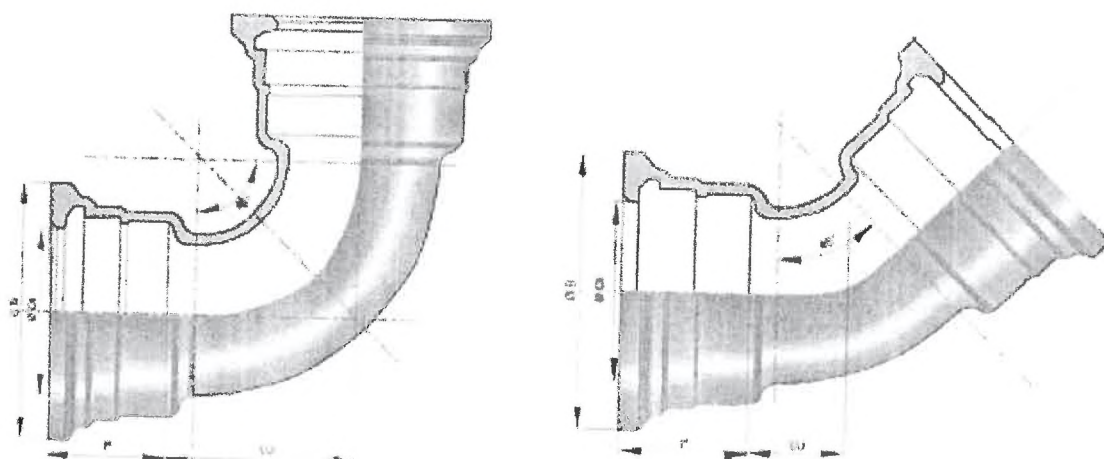
| DN | L | Class | Weight / kg | | | Reference | | |
|------|------|-------|-------------|--------|-------|-------------|-------------|-------------|
| | mm | | PN10 | PN16 | PN25 | PN10 | PN16 | PN25 |
| 60 | 1000 | K9 | 18.6 | 18.6 | 19.2 | BBA60FD1CAD | BBA60FD1CAD | BBA60FD3CAD |
| 80 | 1000 | K9 | 30 | 30 | 30 | BBA80FD1CAD | BBA80FD1CAD | BBA80FD1CAD |
| 100 | 1000 | K9 | 28.5 | 28.5 | 29.5 | BBB10FD1CAD | BBB10FD1CAD | BBB10FD3CAD |
| 125 | 1000 | K9 | 36.2 | 36.2 | 37.6 | BBB12FD1CAD | BBB12FD1CAD | BBB12FD3CAD |
| 150 | 1000 | K9 | 44.5 | 44.5 | 45.9 | BBB15FD1CAD | BBB15FD1CAD | BBB15FD3CAD |
| 200 | 1000 | K9 | 60.7 | 58.6 | 71.2 | BBB20FD1CAD | BBB20FD2CAD | BBB20FD3CAD |
| 250 | 1000 | K9 | 81.9 | 82.3 | 88.9 | BBB25FD1CAD | BBB25FD2CAD | BBB25FD3CAD |
| 300 | 1000 | K9 | 109.2 | 112 | 123.8 | BBB30FD1CAD | BBB30FD2CAD | BBB30FD3CAD |
| 350 | 1000 | K9 | 137.9 | 145.9 | 162.9 | BBB35FD1CAD | BBB35FD2CAD | BBB35FD3CAD |
| 400 | 1000 | K9 | 165.6 | 172.6 | 247.2 | BBB40FD1CAD | BBB40FD2CAD | BBB40FD3CAD |
| 450 | 1000 | K9 | 195.2 | 214.2 | 250.2 | BBB45FD1CAD | BBB45FD2CAD | BBB45FD3CAD |
| 500 | 1000 | K9 | 226.6 | 255.6 | 283.6 | BBB50FD1CAD | BBB50FD2CAD | BBB50FD3CAD |
| 600 | 1000 | K9 | 306.7 | 358.7 | 374.7 | BBB60FD1CAD | BBB60FD2CAD | BBB60FD3CAD |
| 700 | 1000 | K9 | 406.4 | 369.6 | - | BBB70FD1CAD | BBB70FD2CAD | - |
| 800 | 1000 | K9 | 521.3 | 555 | - | BBB80FD1CAD | BBB80FD2CAD | - |
| 900 | 1000 | K9 | 622 | - | - | BBB90FD1CAD | - | - |
| 1000 | 1000 | K9 | 755 | - | - | BBC10FD1CAD | - | - |
| 1100 | 1000 | K9 | - | - | - | - | - | - |
| 1200 | 1000 | K9 | 1089 | 1203.2 | - | BBC12FD1CAD | BBC12FD2CAD | - |

Тръба с два гладки краища с блокировка



| DN mm | Lu mm | Class | e mm | ΦDE mm | Bead position mm |
|----------|----------|-------|---------|-----------|---------------------|
| 100 | 800-4000 | C100 | 6,1 | 117,8 | 901 |
| 125 | 800-4000 | C64 | 6,1 | 143,7 | 95 |
| 150 | 800-4000 | C64 | 6,2 | 169,7 | 95 |
| 200 | 800-4000 | C64 | 6,5 | 221,6 | 100 |
| 250 | 800-4000 | C50 | 6,8 | 273 | 110 |
| 300 | 800-4000 | C50 | 7,4 | 324,9 | 115 |
| 350 | 800-4000 | C40 | 7,7 | 376,8 | 115 |
| 400 | 800-4000 | C40 | 8,1 | 427,7 | 113 |
| 450 | 800-4000 | C40 | 8,6 | 478,6 | 120 |
| 500 | 800-4000 | C40 | 9,3 | 530,5 | 125 |
| 600 | 800-4000 | C40 | 10,9 | 633,2 | 135 |
| 700 | 800-4000 | C30 | 10,8 | 736,6 | 158 |
| 800 | 800-4000 | C30 | 11,7 | 840,4 | 150 |
| 900 | 800-4000 | C30 | 12,6 | 943,2 | 155 |
| 1000 | 800-4000 | C30 | 13,5 | 1052 | 165 |

Коляно 90°, Коляно 45° NATURAL® със стандартна муфа



| Angle degree | DN | Lu | P | Dt | S | Mass kg | References |
|-----------------|-----|-------|-------|-------|-------|------------|------------|
| mm | | | | | | | |
| 90° | 60 | 75,0 | 82,0 | 80,2 | 143,5 | 6,20 | NSA60CA |
| 90° | 80 | 91,5 | 85,0 | 101,4 | 167,5 | 7,60 | NSA80CA |
| 90° | 100 | 105,0 | 88,0 | 121,4 | 187,5 | 10,00 | NSB10CA |
| 90° | 125 | 133,5 | 91,0 | 147,4 | 214,5 | 13,90 | NSB12CA |
| 90° | 150 | 152,5 | 94,0 | 173,4 | 241,0 | 18,10 | NSB15CA |
| 90° | 200 | 200,0 | 100,0 | 225,5 | 294,0 | 29,20 | NSB20CA |
| 90° | 250 | 252,0 | 105,0 | 277,3 | 351,0 | 49,60 | NSB25CA |
| 90° | 300 | 304,0 | 110,0 | 329,3 | 408,3 | 72,70 | NSB30CA |
| 45° | 60 | 76,0 | 82,0 | 80,2 | 143,5 | 6,50 | NSA60CB |
| 45° | 80 | 56,5 | 85,0 | 101,4 | 167,5 | 7,00 | NSA80CB |
| 45° | 100 | 65,0 | 88,0 | 121,4 | 187,5 | 8,90 | NSB10CB |
| 45° | 125 | 83,5 | 91,0 | 147,4 | 214,5 | 12,30 | NSB12CB |
| 45° | 150 | 92,5 | 94,0 | 173,4 | 241,0 | 15,60 | NSB15CB |
| 45° | 200 | 100,0 | 100,0 | 225,5 | 294,0 | 23,70 | NSB20CB |
| 45° | 250 | 136,0 | 105,0 | 277,3 | 351,0 | 40,50 | NSB25CB |
| 45° | 300 | 167,5 | 110,0 | 329,3 | 408,3 | 59,00 | NSB30CB |

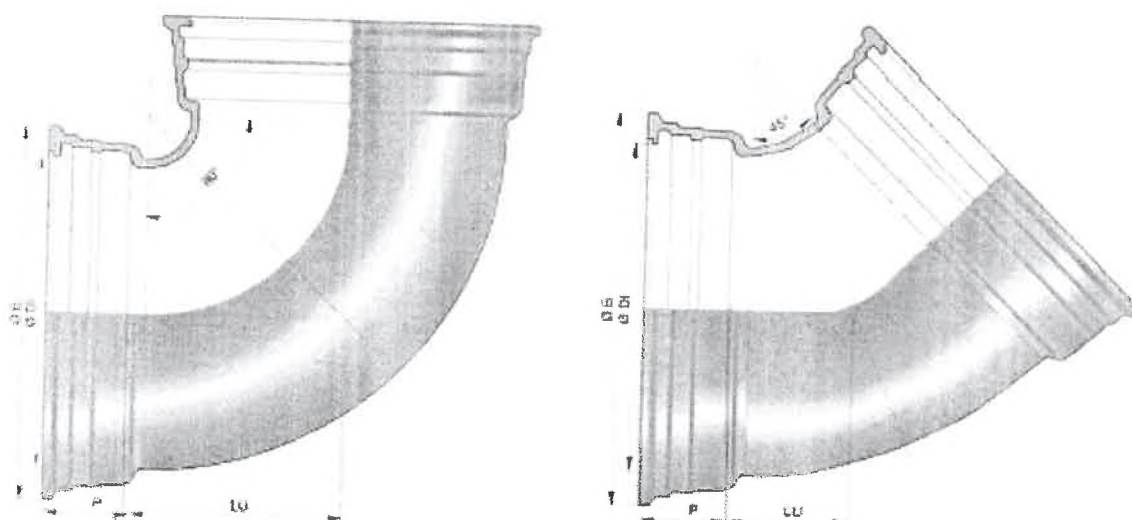
Приложение:

- За питейни водоснабдителни системи

Основни характеристики:

- Вътрешно / Външно покритие: синьо електростатично епоксидно 70 µm(ECB)
- В съответствие с EN 545:2010 и ISO 2531:2009

Коляно 90°, Коляно 45°
NATURAL® със стандартна муфа



| Angle degree | DN | Lu | P | DI | B | Mass kg | References |
|-----------------|-----|-------|-------|-------|-------|------------|------------|
| | | mm | | | | | |
| 90° | 350 | 390,0 | 110,0 | 381,4 | 464,3 | 115,00 | NSB35CA |
| 90° | 400 | 436,0 | 112,0 | 432,4 | 515,3 | 141,00 | NSB40CA |
| 90° | 450 | 482,0 | 115,5 | 483,5 | 573,0 | 150,00 | NSB45CA |
| 90° | 500 | 525,0 | 117,5 | 535,5 | 628,0 | 216,00 | NSB50CA |
| 90° | 600 | 624,0 | 132,5 | 638,6 | 737,0 | 311,00 | NSB60CA |
| 45° | 350 | 168,0 | 110,0 | 381,4 | 464,3 | 68,70 | NSB35CB |
| 45° | 400 | 189,0 | 112,0 | 432,4 | 515,3 | 88,50 | NSB40CB |
| 45° | 450 | 216,0 | 115,5 | 483,5 | 573,0 | 118,00 | NSB45CB |
| 45° | 500 | 220,0 | 117,5 | 535,5 | 628,0 | 146,00 | NSB50CB |
| 45° | 600 | 283,0 | 132,5 | 638,6 | 737,0 | 208,00 | NSB60CB |

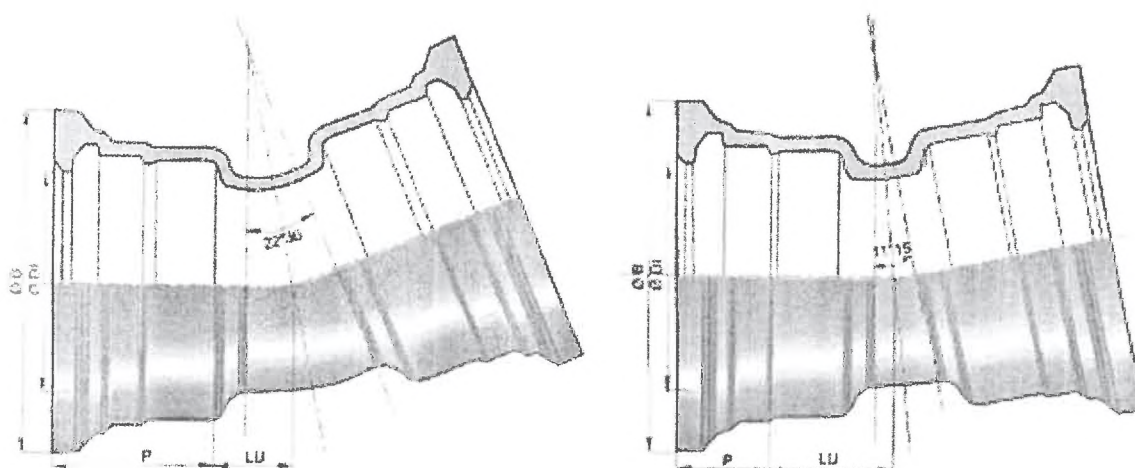
Приложение:

- За питейни водоснабдителни системи

Основни характеристики:

- Вътрешно / Външно покритие: синьо електростатично епоксидно 70 µm(ECB)
- В съответствие с EN 545:2010 и ISO 2531:2009

Коляно 22°30, Коляно 11°15
NATURAL® със стандартна муфа



| Angle degree | DN | Lu | P | DI | B | Mass kg | References |
|-----------------|-----|------|-------|-------|-------|------------|------------|
| mm | | | | | | | |
| 22°30 | 60 | 30,0 | 82,0 | 80,2 | 143,5 | 4,90 | NSA60CD |
| 22°30 | 80 | 32,0 | 85,0 | 101,4 | 167,5 | 6,20 | NSA80CD |
| 22°30 | 100 | 35,0 | 88,0 | 121,4 | 187,5 | 7,90 | NSB10CD |
| 22°30 | 125 | 38,0 | 91,0 | 147,4 | 214,5 | 9,90 | NSB12CD |
| 22°30 | 150 | 42,0 | 94,0 | 173,4 | 241,0 | 12,20 | NSB15CD |
| 22°30 | 200 | 51,0 | 100,0 | 225,5 | 294,0 | 18,90 | NSB20CD |
| 22°30 | 250 | 70,0 | 105,0 | 277,3 | 351,0 | 32,20 | NSB25CD |
| 22°30 | 300 | 70,0 | 110,0 | 329,3 | 408,3 | 42,20 | NSB30CD |
| 11°15 | 60 | 35,0 | 82,0 | 80,2 | 143,5 | 5,10 | NSA60CE |
| 11°15 | 80 | 40,0 | 85,0 | 101,4 | 167,5 | 6,50 | NSA80CE |
| 11°15 | 100 | 40,0 | 88,0 | 121,4 | 187,5 | 7,90 | NSB10CE |
| 11°15 | 125 | 45,0 | 91,0 | 147,4 | 214,5 | 10,30 | NSB12CE |
| 11°15 | 150 | 46,0 | 94,0 | 173,4 | 241,0 | 12,60 | NSB15CE |
| 11°15 | 200 | 52,0 | 100,0 | 225,5 | 294,0 | 19,20 | NSB20CE |
| 11°15 | 250 | 55,0 | 105,0 | 277,3 | 351,0 | 30,50 | NSB25CE |
| 11°15 | 300 | 50,0 | 110,0 | 329,3 | 408,3 | 39,70 | NSB30CE |

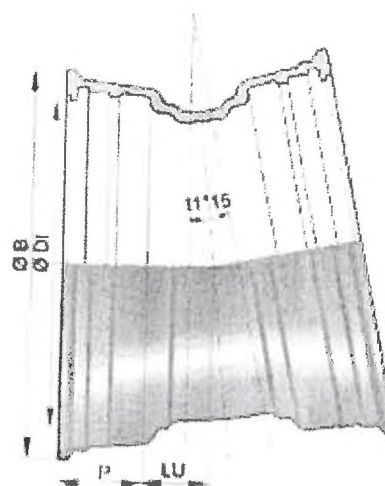
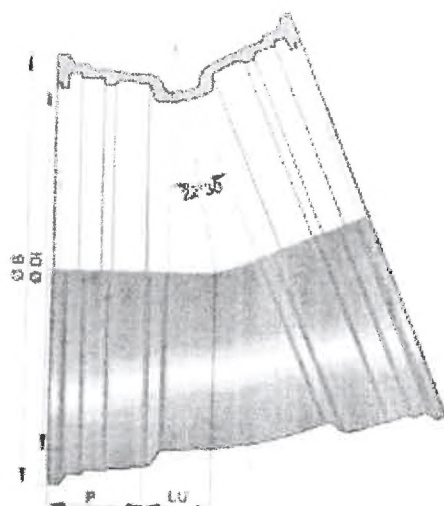
Приложение:

- За питейни водоснабдителни системи

Основни характеристики:

- Вътрешно / Външно покритие: синьо електростатично епоксидно 70 µm(ECB)
- В съответствие с EN 545:2010 и ISO 2531:2009

Коляно 22°30, Коляно 11°15 NATURAL® със стандартна муфа



| Angle degree | DN | Lu | P | DI | B | Mass kg | References |
|-----------------|-----|-------|-------|-------|-------|------------|------------|
| | | mm | | | | | |
| 22°30 | 350 | 78,0 | 110,0 | 381,4 | 464,3 | 53,20 | NSB35CD |
| 22°30 | 400 | 92,0 | 112,0 | 432,4 | 515,3 | 68,70 | NSB40CD |
| 22°30 | 450 | 100,0 | 115,5 | 483,5 | 573,0 | 88,15 | NSB45CD |
| 22°30 | 500 | 110,0 | 117,5 | 535,5 | 628,0 | 108,00 | NSB50CD |
| 22°30 | 600 | 140,0 | 132,5 | 638,6 | 737,0 | 143,90 | NSB60CD |
| 11°15 | 350 | 53,0 | 110,0 | 381,4 | 464,3 | 49,00 | NSB35CE |
| 11°15 | 400 | 58,0 | 112,0 | 432,4 | 515,3 | 61,50 | NSB40CE |
| 11°15 | 450 | 67,0 | 115,5 | 483,5 | 573,0 | 80,00 | NSB45CE |
| 11°15 | 500 | 71,0 | 117,5 | 535,5 | 628,0 | 96,20 | NSB50CE |
| 11°15 | 600 | 94,0 | 132,5 | 638,6 | 737,0 | 128,00 | NSB60CE |

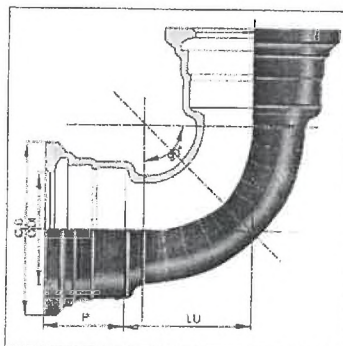
Приложение:

- За питейни водоснабдителни системи

Основни характеристики:

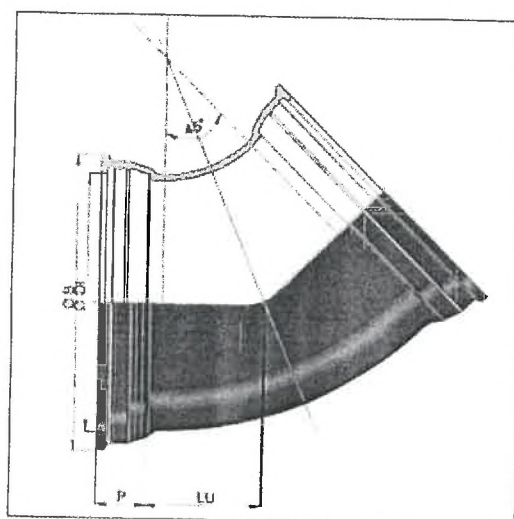
- Вътрешно / Външно покритие: синьо електростатично епоксидно 70 µm (ECB)
- В съответствие с EN 545:2010 и ISO 2531:2009

Коляно 90°, Коляно 45°
CLASSIC със стандартна муфа



| Angle Degree | DN | Lu | P | DI | B | Weight kg | Reference |
|-----------------|------|------|-----|--------|------|--------------|-----------|
| | | mm | | | | | |
| 90° | 700 | 670 | 150 | 742.2 | 861 | 584 | SSB70CA |
| 90° | 800 | 735 | 160 | 846.3 | 972 | 696 | SSB80CA |
| 90° | 900 | 880 | 175 | 949.4 | 1080 | 800 | SSB90CA |
| 90° | 1000 | 1000 | 185 | 1052.5 | 1189 | 1461 | SSC10CA |

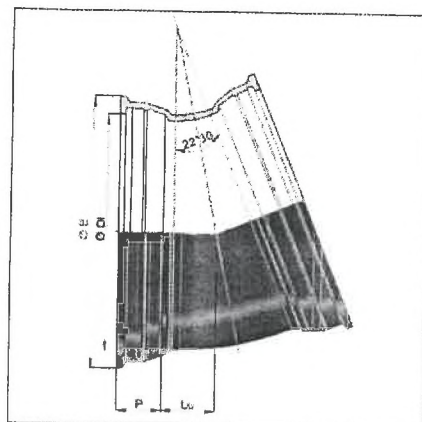
Коляно 90°, Коляно 45°
CLASSIC със стандартна муфа



DN 700-1000

| Angle Degree | DN | Lu | P | DI | B | Weight kg | Reference |
|-----------------|------|-------|-----|--------|------|--------------|-----------|
| | | mm | | | | | |
| 45° | 700 | 335.5 | 150 | 742.2 | 861 | 310 | SSB70CB |
| 45° | 800 | 364.5 | 160 | 846.3 | 972 | 414 | SSB80CB |
| 45° | 900 | 403.5 | 175 | 949.4 | 1080 | 545 | SSB90CB |
| 45° | 1000 | 439.5 | 185 | 1052.5 | 1189 | 703 | SSC10CB |
| 45° | 1100 | 540 | 150 | 1155 | 1298 | 980 | SSC11CB |
| 45° | 1200 | 537.5 | 195 | 1263 | 1412 | 1015 | SSC12CB |
| 45° | 1400 | 522 | 255 | 1467 | 1600 | 1555 | SSC14CB |
| 45° | 1500 | 572 | 280 | 1570 | 1742 | 1815 | SSC15CB |
| 45° | 1600 | 563 | 275 | 1673 | 1820 | 2089 | SSC16CB |
| 45° | 1800 | 642 | 258 | 1881.7 | 2038 | 3126 | SSC18CB |
| 45° | 2000 | 685 | 290 | 2089 | 2269 | 3702 | SSC20CB |

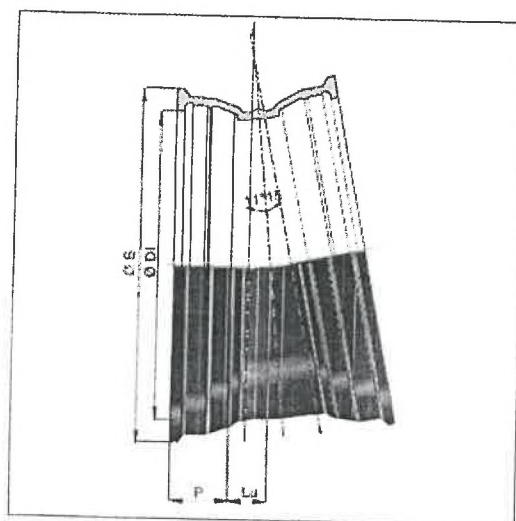
Коляно 22°30 CLASSIC със стандартна муфа



| Angle Degree | DN | Lu | P | DI | B | Weight kg | Reference |
|-----------------|------|-------|-----|--------|------|--------------|-----------|
| | | mm | | | | | |
| 22°30 | 700 | 157.5 | 150 | 742.2 | 861 | 230 | SSB70CD |
| 22°30 | 800 | 170.5 | 160 | 846.3 | 972 | 303 | SSB80CD |
| 22°30 | 900 | 197.5 | 175 | 949.4 | 1080 | 405 | SSB90CD |
| 22°30 | 1000 | 217.5 | 185 | 1052.5 | 1189 | 507 | SSC10CD |
| 22°30 | 1100 | 275 | 150 | 1155.0 | 1298 | 650 | SSC11CD |
| 22°30 | 1200 | 258.5 | 195 | 1263.0 | 1412 | 644 | SSC12CD |
| 22°30 | 1400 | 264 | 255 | 1467.0 | 1600 | 1107 | SSC14CD |
| 22°30 | 1500 | 314 | 280 | 1570.0 | 1742 | 1367 | SSC15CD |
| 22°30 | 1600 | 284 | 275 | 1673.0 | 1820 | 1479 | SSC16CD |
| 22°30 | 1800 | 337 | 258 | 1881.7 | 2038 | 2070 | SSC18CD |
| 22°30 | 2000 | 355 | 290 | 2089.0 | 2269 | 2668 | SSC20CD |

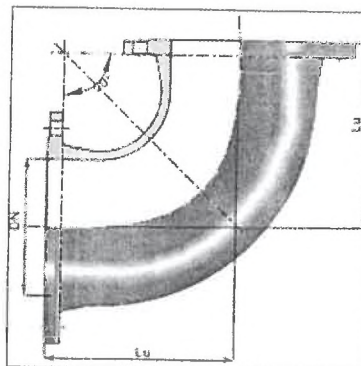
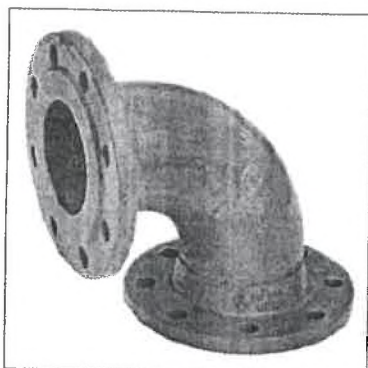
Коляно 11°15

CLASSIC със стандартна муфа



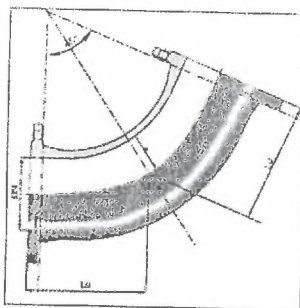
| Angle Degree | DN | Lu | P | DI | B | Weight kg | Reference |
|-----------------|------|-------|-----|--------|------|--------------|-----------|
| | | mm | | | | | |
| 11.15° | 700 | 87 | 150 | 742.2 | 861 | 195.8 | SSB70CE |
| 11.15° | 800 | 90.5 | 160 | 846.3 | 972 | 253.4 | SSB80CE |
| 11.15° | 900 | 102.5 | 175 | 949.4 | 1080 | 325.6 | SSB90CE |
| 11.15° | 1000 | 117.5 | 185 | 1052.5 | 1189 | 414.4 | SSC10CE |
| 11.15° | 1100 | 140 | 150 | 1155.0 | 1298 | 490 | SSC11CE |
| 11.15° | 1200 | 137.5 | 195 | 1263.0 | 1412 | 478 | SSC12CE |
| 11.15° | 1400 | 143 | 255 | 1467.0 | 1600 | 884 | SSC14CE |
| 11.15° | 1500 | 193 | 280 | 1570.0 | 1742 | 1143 | SSC15CE |
| 11.15° | 1600 | 153 | 275 | 1673.0 | 1820 | 1173 | SSC16CE |
| 11.15° | 1800 | 200 | 258 | 1881.7 | 2038 | 1542 | SSC18CE |
| 11.15° | 2000 | 200 | 290 | 2089.0 | 2269 | 2151 | SSC20CE |

Коляно 90° NATURAL® - фланшово



| Angle Degree | DN | Lu | Weight / kg | | | | Reference | | | |
|-----------------|------|------|-------------|-------|-------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | mm | PN10 | PN16 | PN25 | PN40 | PN10 | PN16 | PN25 | PN40 |
| 90° | 50 | 150 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | BBA50CA10TT | BBA50CA10TT | BBA50CA10TT | BBA50CA10TT |
| 90° | 80 | 165 | 9.7 | 9.7 | 9.7 | 9.7 | BBA80CA10TT | BBA80CA10TT | BBA80CA10TT | BBA80CA10TT |
| 90° | 100 | 180 | 12 | 12 | 13 | 13 | BBB10CA10TT | BBB10CA10TT | BBB10CA30TT | BBB10CA30TT |
| 90° | 125 | 200 | 15.5 | 15.5 | - | - | BBB12CA10TT | BBB12CA10TT | - | - |
| 90° | 150 | 220 | 22.6 | 22.6 | 22 | 22 | BBB15CA10TT | BBB15CA10TT | BBB15CA30TT | BBB15CA30TT |
| 90° | 200 | 260 | 31 | 31 | 34.5 | - | BBB20CA10TT | BBB20CA20TT | BBB20CA30TT | - |
| 90° | 250 | 350 | 49.9 | 49.9 | 57 | - | BBB25CA10TT | BBB25CA20TT | BBB30CA30TT | - |
| 90° | 300 | 400 | 66 | 69.5 | 74.5 | - | BBB30CA10TT | BBB30CA20TT | BBB30CA30TT | - |
| 90° | 350 | 450 | 104 | 96 | 112.6 | - | BBB35CA10TT | BBB35CA20TT | BBB35CA30TT | - |
| 90° | 400 | 500 | 120.9 | 120.9 | 164 | - | BBB40CA10TT | BBB40CA20TT | BBB40CA30TT | - |
| 90° | 450 | 550 | 221 | 221 | 239 | - | BBB45CA10TT | BBB45CA20TT | BBB45CA30TT | - |
| 90° | 500 | 600 | 265 | 287 | 287 | - | BBB50CA10TT | BBB50CA20TT | BBB50CA30TT | - |
| 90° | 600 | 700 | 431 | 431 | - | - | BBB60CA10TT | BBB60CA20TT | - | - |
| 90° | 700 | 800 | 564 | 561 | - | - | BBB70CA10TT | BBB70CA20TT | - | - |
| 90° | 800 | 900 | 782 | 778 | - | - | BBB80CA10TT | BBB80CA20TT | - | - |
| 90° | 900 | 1000 | 1030 | 1025 | 1154 | - | BBB90CA10TT | BBB90CA20TT | BBB90CA30TT | - |
| 90° | 1000 | 1100 | 1354 | 1348 | - | - | BBC10CA10TT | BBC10CA20TT | - | - |
| 90° | 1200 | 1355 | 2552 | 2625 | - | - | BBC12CA10TT | BBC12CA20TT | - | - |

Коляно 45° NATURAL® - фланшово



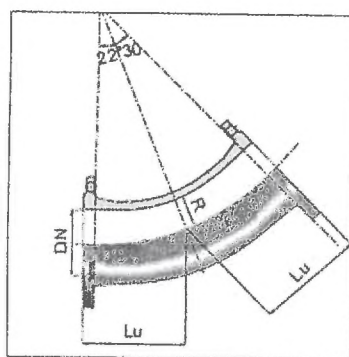
| Angle Degree | DN | Lu mm | Weight / kg | | | | Reference | | | |
|--------------|------|-------|-------------|------|-------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | PN10 | PN16 | PN25 | PN40 | PN10 | PN16 | PN25 | PN40 |
| 45° | 80 | 130 | 10.8 | 10.8 | 10.8 | 10.8 | BBA80CB10TT | BBA80CB10TT | BBA80CB10TT | BBA80CB10TT |
| 45° | 100 | 140 | 11.3 | 11.3 | 11.5 | 11.5 | BBB10CB10TT | BBB10CB10TT | BBB10CB30TT | BBB10CB30TT |
| 45° | 125 | 150 | 14.6 | 14.6 | 16 | 16 | BBB12CB10TT | BBB12CB10TT | BBB12CB30TT | BBB12CB30TT |
| 45° | 150 | 160 | 18.7 | 18.7 | 20.5 | 20.5 | BBB15CB10TT | BBB15CB10TT | BBB15CB30TT | BBB15CB30TT |
| 45° | 200 | 180 | 29.5 | 27.5 | 30 | - | BBB20CB10TT | BBB20CB20TT | BBB20CB30TT | - |
| 45° | 250 | 350 | 54.5 | 52 | 54 | - | BBB25CB10TT | BBB25CB20TT | BBB25CB30TT | - |
| 45° | 300 | 400 | 80.5 | 74 | 87.2 | - | BBB30CB10TT | BBB30CB20TT | BBB30CB30TT | - |
| 45° | 350 | 298 | 96 | 82 | - | - | BBB35CB10TT | BBB35CB20TT | - | - |
| 45° | 400 | 326 | 94 | 102 | - | - | BBB40CB10TT | BBB40CB20TT | - | - |
| 45° | 450 | 350 | - | 132 | - | - | - | BBB45CB20TT | - | - |
| 45° | 500 | 375 | 145 | 174 | - | - | BBB50CB10TT | BBB50CB20TT | - | - |
| 45° | 600 | 426 | 212 | 264 | 292.4 | - | BBB60CB10TT | BBB60CB20TT | BBB60CB30TT | - |
| 45° | 700 | 478 | 341 | 338 | - | - | BBB70CB10TT | BBB70CB20TT | - | - |
| 45° | 800 | 529 | 452 | 448 | - | - | BBB80CB10TT | BBB80CB20TT | - | - |
| 45° | 900 | 581 | 519 | 587 | - | - | BBB90CB10TT | BBB90CB20TT | - | - |
| 45° | 1000 | 632 | 670 | 771 | - | - | BBC10CB10TT | BBC10CB20TT | - | - |
| 45° | 1200 | 746 | 1028 | 1171 | - | - | BBC12CB10TT | BBC12CB20TT | - | - |
| 45° | 1400 | 782 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 45° | 1500 | 782 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 45° | 1600 | 843 | - | 2446 | - | - | - | BBC16CB20TT | - | - |
| 45° | 1800 | 905 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 45° | 2000 | 980 | 3574 | - | - | - | BBC20CB10TT | BBC20CB20TT | - | - |

| DN | dimensions | weight (kg) | PN 10 | weight (kg) | PN 16 | weight (kg) | PN 25 | weight (kg) | PN 40 |
|-----|------------|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|-----------|
| | Lu (mm) | | reference | | reference | | reference | | reference |
| 40 | 140 | 6.5 | BAA40CB1 | 6.5 | BAA40CB1 | 6.5 | BAA40CB1 | 6.5 | BAA40CB1 |
| 50 | 150 | 7.6 | BAA50CB1 | 7.6 | BAA50CB1 | 7.6 | BAA50CB1 | 7.6 | BAA50CB1 |
| 60 | 160 | 8.3 | BAA60CB1 | 8.3 | BAA60CB1 | 7.5 | BAA60CB3 | 7.5 | BAA60CB3 |
| 65 | 160 | 9.3 | BAA65CB1 | 9.3 | BAA65CB1 | 9.5 | BAA65CB3 | 9.5 | BAA65CB3 |
| 80 | 130 | 10 | BAA80CB1 | 10 | BAA80CB1 | 10 | BAA80CB1 | 10 | BAA80CB1 |
| 100 | 140 | 12.1 | BAB10CB1 | 12.1 | BAB10CB1 | 13.6 | BAB10CB3 | 13.6 | BAB10CB3 |
| 125 | 150 | 16.2 | BAB12CB1 | 16.2 | BAB12CB1 | 18 | BAB12CB3 | 18 | BAB12CB3 |
| 150 | 160 | 21 | BAB15CB1 | 21 | BAB15CB1 | 23 | BAB15CB3 | 23 | BAB15CB3 |
| 200 | 180 | 31 | BAB20CB1 | 31 | BAB20CB2 | 34 | BAB20CB3 | 37 | BAB20CB4 |
| 250 | 245 | 47.9 | BAB25CB1 | 47.9 | BAB25CB2 | 52.9 | BAB25CB3 | 79 | BAB25CB4 |
| 300 | 275 | 67.5 | BAB30CB1 | 66.1 | BAB30CB2 | 73.3 | BAB30CB3 | 113 | BAB30CB4 |
| 350 | 306 | 100 | BAB35CB10NN | 102 | BAB35CB20NN | 114 | BAB35CB30NN | | |
| 400 | 337 | 124 | BAB40CB10NN | 133 | BAB40CB20NN | 151 | BAB40CB30NN | | |
| 450 | 370 | 158 | BAB45CB10NN | 171 | BAB45CB20NN | 185 | BAB45CB30NN | | |
| 500 | 400 | 197 | BAB50CB10NN | 223 | BAB50CB20NN | 235 | BAB50CB30NN | | |
| 600 | 463 | 289 | BAB60CB10NN | 339 | BAB60CB20N | | | | |

Please contact us

Please contact us

Коляно 22.30° NATURAL® - фланшово

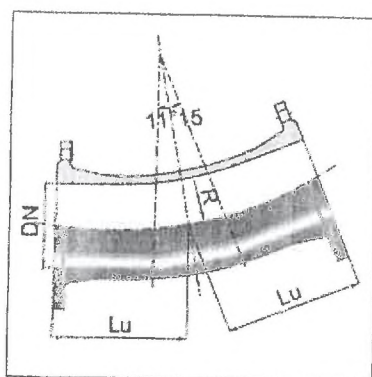


| Angle Degree | DN | Lu mm | Weight / kg | | | | Reference | | | |
|--------------|------|-------|-------------|------|-------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | PN10 | PN16 | PN25 | PN40 | PN10 | PN16 | PN25 | PN40 |
| 22°30' | 80 | 100 | 11 | 11 | 11 | 11 | BBA80CD10TT | BBA80CD10TT | BBA80CD10TT | BBA80CD10TT |
| 22°30' | 100 | 110 | 11 | 11 | 18 | 18 | BBB10CD10TT | BBB10CD10TT | BBB10CD30TT | BBB10CD30TT |
| 22°30' | 150 | 109 | 28 | 28 | 21.5 | 21.5 | BBB15CD10TT | BBB15CD10TT | BBB15CD30TT | BBB15CD30TT |
| 22°30' | 200 | 138 | 41 | 41 | 30 | - | BBB20CD10TT | BBB20CD20TT | BBB20CD30TT | BBB20CD40TT |
| 22°30' | 250 | 190 | 47.5 | 56 | 48.8 | - | BBB25CD10TT | BBB25CD20TT | BBB25CD30TT | - |
| 22°30' | 300 | 210 | 73 | 73 | 69.5 | - | BBB30CD10TT | BBB30CD20TT | BBB30CD30TT | BBB30CD40TT |
| 22°30' | 350 | 210 | 75 | 83 | 91.5 | - | BBB35CD10TT | BBB35CD20TT | BBB35CD30TT | - |
| 22°30' | 400 | 239 | 98.5 | 107 | 131 | - | BBB40CD10TT | BBB40CD20TT | BBB40CD30TT | - |
| 22°30' | 450 | 349 | - | 135 | - | - | - | BBB45CD20TT | - | - |
| 22°30' | 500 | 375 | 210 | 210 | 199.4 | - | BBB50CD10TT | BBB50CD20TT | BBB50CD30TT | - |
| 22°30' | 600 | 426 | 219 | 267 | - | - | BBB60CD10TT | BBB60CD20TT | - | - |
| 22°30' | 700 | 300 | 261 | 258 | - | - | BBB70CD10TT | BBB70CD20TT | - | - |
| 22°30' | 800 | 335 | 340 | 336 | - | - | BBB80CD10TT | BBB80CD20TT | - | - |
| 22°30' | 900 | 375 | 442 | 437 | - | - | BBB90CD10TT | BBB90CD20TT | - | - |
| 22°30' | 1000 | 410 | 587 | 581 | - | - | BBC10CD10TT | BBC10CD20TT | - | - |
| 22°30' | 1200 | 467.5 | 905 | 1018 | - | - | BBC12CD10TT | BBC12CD20TT | - | - |
| 22°30' | 1400 | 524 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22°30' | 1500 | 524 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22°30' | 1600 | 564 | - | 1836 | - | - | - | BBC16CD20TT | - | - |
| 22°30' | 1800 | 600 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22°30' | 2000 | 650 | - | - | - | - | - | - | - | - |

| DN | dimensions | PN 10 | | PN 16 | | PN 25 | | PN 40 | |
|-----|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| | Lu (mm) | weight (kg) | reference | weight (kg) | reference | weight (kg) | reference | weight (kg) | reference |
| 40 | 94 | 5.4 | BAA40CD1 | 5.4 | BAA40CD1 | 5.4 | BAA40CD1 | 5.4 | BAA40CD1 |
| 50 | 104 | 6.5 | BAA50CD1 | 6.5 | BAA50CD1 | 6.5 | BAA50CD1 | 6.5 | BAA50CD1 |
| 60 | 114 | 7.2 | BAA60CD1 | 7.2 | BAA60CD1 | 6.4 | BAA60CD3 | 6.4 | BAA60CD3 |
| 65 | 114 | 8.3 | BAA65CD1 | 8.3 | BAA65CD1 | — | — | — | — |
| 80 | 105 | 9.3 | BAA80CD1 | 9.3 | BAA80CD1 | 9.3 | BAA80CD1 | 9.3 | BAA80CD1 |
| 100 | 110 | 11 | BAB10CD1 | 11 | BAB10CD1 | 12 | BAB10CD3 | 12 | BAB10CD3 |
| 125 | 105 | 14 | BAB12CD1 | 14 | BAB12CD1 | 15.8 | BAB12CD3 | 15.8 | BAB12CD3 |
| 150 | 109 | 18.2 | BAB15CD1 | 18.2 | BAB15CD1 | 20.4 | BAB15CD3 | 20.4 | BAB15CD3 |
| 200 | 131 | 27 | BAB20CD1 | 27 | BAB20CD2 | 30 | BAB20CD3 | 30.4 | BAB20CD4 |
| 250 | 190 | 43.0 | BAB25CD1 | 42.2 | BAB25CD2 | 48 | BAB25CD3 | - | - |
| 300 | 210 | 59.7 | BAB30CD1 | 58.3 | BAB30CD2 | 65.5 | BAB30CD3 | 89 | BAB30CD4 |
| 350 | 215 | 84.2 | BAB35CD10NN | 85.8 | BAB35CD20NN | 98 | BAB35CD30NN | | |
| 400 | 237,5 | 92 | BAB40CD10NN | 113 | BAB40CD20NN | 119 | BAB40CD30NN | | |
| 450 | 253 | 128 | BAB45CD10NN | 141 | BAB45CD20NN | 155.4 | BAB45CD30NN | | |
| 500 | 272,5 | 143 | BAB50CD10NN | 169 | BAB50CD20NN | 181 | BAB50CD30NN | | |
| 600 | 320.5 | 211 | BAB60CD10NN | 261 | BAB60CD20NN | | | | |

Please contact us

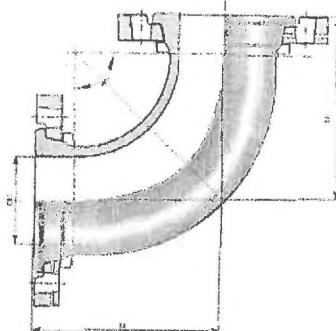
Коляно 11.15° NATURAL® - фланшово



| Angle Degree | DN | Lu mm | Weight / kg | | | | Reference | | | |
|--------------|------|-------|-------------|------|-------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | PN10 | PN16 | PN25 | PN40 | PN10 | PN16 | PN25 | PN40 |
| 11°15 | 80 | 113 | 8.8 | 8.8 | 8.8 | 8.8 | BBA80CE10TT | BBA80CE10TT | BBA80CE10TT | BBA80CE10TT |
| 11°15 | 100 | 115 | 16 | 16 | 11.9 | 11.9 | BBB10CE10TT | BBB10CE10TT | BBB10CE30TT | BBB10CE30TT |
| 11°15 | 150 | 113 | 19 | 19 | 18.5 | 18.5 | BBB15CE10TT | BBB15CE10TT | BBB15CE30TT | BBB15CE30TT |
| 11°15 | 200 | 132 | 36 | 36 | 31.5 | - | BBB20CE10TT | BBB20CE20TT | BBB20CE30TT | - |
| 11°15 | 250 | 165 | 50 | 49 | - | - | BBB25CE10TT | BBB25CE20TT | - | - |
| 11°15 | 300 | 175 | 62 | 62 | 63 | - | BBB30CE10TT | BBB30CE20TT | BBB30CE30TT | - |
| 11°15 | 350 | 190 | 74 | 74 | - | - | BBB35CE10TT | BBB35CE20TT | - | - |
| 11°15 | 400 | 205 | 116 | 116 | 131 | - | BBB40CE10TT | BBB40CE20TT | BBB40CE30TT | - |
| 11°15 | 450 | 349 | - | 135 | - | - | - | BBB45CE20TT | - | - |
| 11°15 | 500 | 375 | 179 | 179 | 200.4 | - | BBB50CE10TT | BBB50CE20TT | BBB50CE30TT | - |
| 11°15 | 600 | 426 | 192 | 268 | - | - | BBB60CE10TT | BBB60CE20TT | - | - |
| 11°15 | 700 | 230 | 227 | 223 | - | - | BBB70CE10TT | BBB70CE20TT | - | - |
| 11°15 | 800 | 255 | 290 | 286 | - | - | BBB80CE10TT | BBB80CE20TT | - | - |
| 11°15 | 900 | 280 | 368 | 363 | - | - | BBB90CE10TT | BBB90CE20TT | - | - |
| 11°15 | 1000 | 310 | 488 | 482 | - | - | BBC10CE10TT | BBC10CE20TT | - | - |
| 11°15 | 1200 | 346 | 745 | 858 | - | - | BBC12CE10TT | BBC12CE20TT | - | - |
| 11°15 | 1400 | 403 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11°15 | 1500 | 403 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11°15 | 1600 | 433 | - | 1530 | - | - | - | BBC16CE20TT | - | - |
| 11°15 | 1800 | 463 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11°15 | 2000 | 495 | - | - | - | - | - | - | - | - |

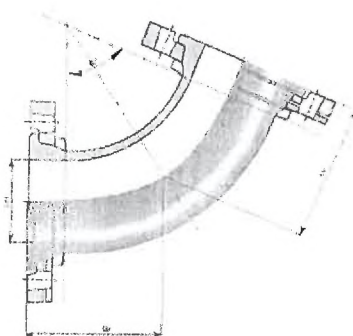
| DN | dimensions | | PN 10 | | PN 16 | | PN 25 | | PN 40 | |
|-----|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|--|
| | Lu (mm) | weight (kg) | reference | weight (kg) | reference | weight (kg) | reference | weight (kg) | reference | |
| 40 | 99 | 5.6 | BAA40CE1 | 5.6 | BAA40CE1 | 5.6 | BAA40CE1 | 5.4 | BAA40CE1 | |
| 50 | 109 | 6.6 | BAA50CE1 | 6.6 | BAA50CE1 | 6.6 | BAA50CE1 | 6.5 | BAA50CE1 | |
| 60 | 119 | 7.4 | BAA60CE1 | 7.4 | BAA60CE1 | 6.6 | BAA60CE3 | 6.4 | BAA60CE3 | |
| 65 | 119 | 8.4 | BAA65CE1 | 8.4 | BAA65CE1 | — | — | — | — | |
| 80 | 113 | 9.6 | BAA80CE1 | 9.6 | BAA80CE1 | 9.6 | BAA80CE1 | 9.3 | BAA80CE1 | |
| 100 | 115 | 11.3 | BAB10CE1 | 11.3 | BAB10CE1 | 12.3 | BAB10CE3 | 12 | BAB10CE3 | |
| 125 | 111 | 14.4 | BAB12CE1 | 14.4 | BAB12CE1 | 15.3 | BAB12CE3 | 15.8 | BAB12CE3 | |
| 150 | 113 | 18.5 | BAB15CE1 | 18.5 | BAB15CE1 | 20.5 | BAB15CE3 | 20.4 | BAB15CE3 | |
| 200 | 132 | 27 | BAB20CE1 | 27 | BAB20CE2 | 30 | BAB20CE3 | 30.4 | BAB20CE4 | |
| 250 | 165 | 40.7 | BAB25CE1 | 39.9 | BAB25CE2 | 45.7 | BAB25CE3 | | | |
| 300 | 175 | 54.9 | BAB30CE1 | 53.5 | BAB30CE2 | 60.7 | BAB30CE3 | | | |
| 350 | 191 | 80 | BAB35CE10NN | 81.6 | BAB35CE20NN | 93.8 | BAB35CE30NN | | | |
| 400 | 203 | 85 | BAB40CE10NN | 106 | BAB40CE20NN | 112 | BAB40CE30NN | | | |
| 450 | 220 | 120 | BAB45CE10NN | 133 | BAB45CE20NN | 147.4 | BAB45CE30NN | | | |
| 500 | 232.5 | 131 | BAB50CE10NN | 157 | BAB50CE20NN | | | | | |
| 600 | 274.5 | 192 | BAB60CE10NN | 242 | BAB60CE20NN | | | | | |

Коляно 90° - фланшово



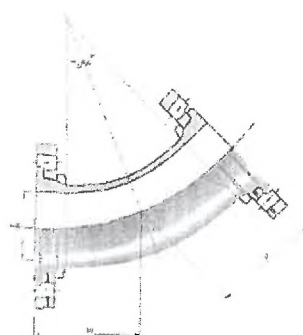
| Angle degree | DN mm | Lu mm | Mass (kg) | | | | References | | | |
|-----------------|----------|----------|-----------|-------|------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | PN10 | PN16 | PN25 | PN40 | PN10 | PN16 | PN25 | PN40 |
| 90° | 40 | 140 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | BAA40CA1 | BAA40CA1 | BAA40CA1 | BAA40CA1 |
| 90° | 50 | 150 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | BAA50CA1 | BAA50CA1 | BAA50CA1 | BAA50CA1 |
| 90° | 60 | 160 | 8,5 | 8,5 | 7,7 | 7,7 | BAA60CA1 | BAA60CA1 | BAA60CA3 | BAA60CA3 |
| 90° | 65 | 160 | 9,6 | 9,6 | 9,8 | 9,8 | BAA65CA1 | BAA65CA1 | BAA65CA3 | BAA65CA3 |
| 90° | 80 | 165 | 11,2 | 11,2 | 11,2 | 11,2 | BAA80CA1 | BAA80CA1 | BAA80CA1 | BAA80CA1 |
| 90° | 100 | 180 | 13 | 13 | 14 | 14 | BAB10CA1 | BAB10CA1 | BAB10CA3 | BAB10CA3 |
| 90° | 125 | 200 | 17,6 | 17,6 | 18,4 | 18,4 | BAB12CA1 | BAB12CA1 | BAB12CA3 | BAB12CA3 |
| 90° | 150 | 220 | 23 | 23 | 25 | 25 | BAB15CA1 | BAB15CA1 | BAB15CA3 | BAB15CA3 |
| 90° | 200 | 260 | 37,5 | 37,5 | 40,5 | 43,5 | BAB20CA1 | BAB20CA2 | BAB20CA3 | BAB20CA4 |
| 90° | 250 | 350 | 59 | 58 | 64 | 81,8 | BAB25CA1 | BAB25CA2 | BAB25CA3 | BAB25CA4 |
| 90° | 300 | 400 | 85 | 83 | 91 | 122 | BAB30CA1 | BAB30CA2 | BAB30CA3 | BAB30CA4 |
| 90° | 350 | 450 | 121 | 123 | 135 | - | BAB35CA10NN | BAB35CA20NN | BAB35CA30NN | BAB35CA40NN |
| 90° | 400 | 500 | 163,5 | 171,5 | 190 | - | BAB40CA10NN | BAB40CA20NN | BAB40CA30NN | - |
| 90° | 500 | 600 | 242 | 268 | 280 | - | BAB50CA10NN | BAB50CA20NN | BAB50CA30NN | - |
| 90° | 600 | 700 | 359 | 409 | 415 | - | BAB60CA10NN | BAB60CA20NN | BAB60CA30NN | - |

Коляно 45° - фланшово



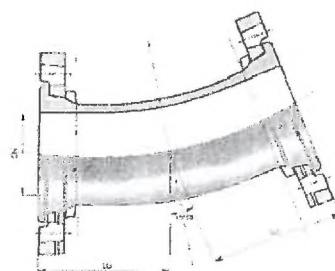
| Angle degree | DN mm | Lu mm | Mass (kg) | | | | Reference | | | |
|-----------------|----------|----------|-----------|------|------|------|-------------|-------------|-------------|----------|
| | | | PN10 | PN16 | PN25 | PN40 | PN10 | PN16 | PN25 | PN40 |
| 45° | 40 | 140 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | BAA40CB1 | BAA40CB1 | BAA40CB1 | BAA40CB1 |
| 45° | 50 | 150 | 7,6 | 7,6 | 7,6 | 7,6 | BAA50CB1 | BAA50CB1 | BAA50CB1 | BAA50CB1 |
| 45° | 60 | 160 | 8,3 | 8,3 | 7,5 | 7,5 | BAA60CB1 | BAA60CB1 | BAA60CB3 | BAA60CB3 |
| 45° | 65 | 160 | 9,3 | 9,3 | 9,5 | 9,5 | BAA65CB1 | BAA65CB1 | BAA65CB3 | BAA65CB3 |
| 45° | 80 | 130 | 10 | 10 | 10 | 10 | BAA80CB1 | BAA80CB1 | BAA80CB1 | BAA80CB1 |
| 45° | 100 | 140 | 12,1 | 12,1 | 13,6 | 13,6 | BAB10CB1 | BAB10CB1 | BAB10CB3 | BAB10CB3 |
| 45° | 125 | 150 | 16,2 | 16,2 | 18 | 18 | BAB12CB1 | BAB12CB1 | BAB12CB3 | BAB12CB3 |
| 45° | 150 | 160 | 21 | 21 | 23 | 23 | BAB15CB1 | BAB15CB1 | BAB15CB3 | BAB15CB3 |
| 45° | 200 | 180 | 31 | 31 | 34 | 37 | BAB20CB1 | BAB20CB2 | BAB20CB3 | BAB20CB4 |
| 45° | 250 | 245 | 47,9 | 47,9 | 52,9 | 79 | BAB25CB1 | BAB25CB2 | BAB25CB3 | BAB25CB4 |
| 45° | 300 | 275 | 67,5 | 66,1 | 73,3 | 113 | BAB30CB1 | BAB30CB2 | BAB30CB3 | BAB30CB4 |
| 45° | 350 | 306 | 100 | 102 | 114 | - | BAB35CB10NN | BAB35CB20NN | BAB35CB30NN | - |
| 45° | 400 | 337 | 124 | 133 | 151 | - | BAB40CB10NN | BAB40CB20NN | BAB40CB30NN | - |
| 45° | 450 | 370 | 158 | 171 | 185 | - | BAB45CB10NN | BAB45CB20NN | BAB45CB30NN | - |
| 45° | 500 | 400 | 197 | 223 | 235 | - | BAB50CB10NN | BAB50CB20NN | BAB50CB30NN | - |
| 45° | 600 | 463 | 289 | 339 | 345 | - | BAB60CB10NN | BAB60CB20NN | BAB60CB30NN | - |

Коляно 22°30 - фланшово



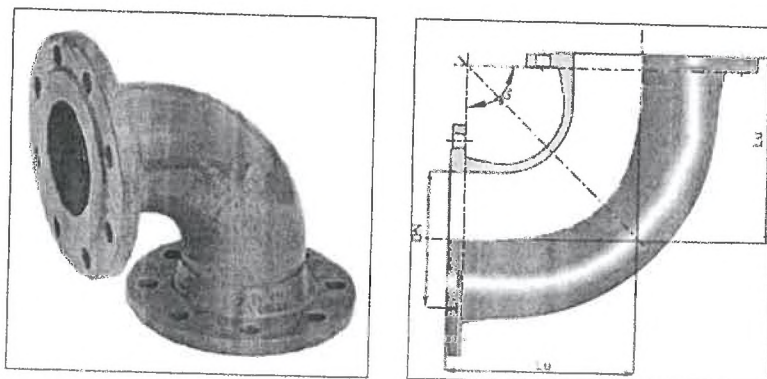
| Angle degree | DN mm | Lu mm | Mass (kg) | | | | Reference | | | |
|-----------------|----------|----------|-----------|------|-------|------|-------------|-------------|-------------|----------|
| | | | PN10 | PN16 | PN25 | PN40 | PN10 | PN16 | PN25 | PN40 |
| 22°30 | 40 | 94 | 5,4 | 5,4 | 5,4 | 5,4 | BAA40CD1 | BAA40CD1 | BAA40CD1 | BAA40CD1 |
| 22°30 | 50 | 104 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | BAA50CD1 | BAA50CD1 | BAA50CD1 | BAA50CD1 |
| 22°30 | 60 | 114 | 7,2 | 7,2 | 6,4 | 6,4 | BAA60CD1 | BAA60CD1 | BAA60CD3 | BAA60CD3 |
| 22°30 | 65 | 114 | 8,3 | 8,3 | - | - | BAA65CD1 | BAA65CD1 | - | - |
| 22°30 | 80 | 105 | 9,3 | 9,3 | 9,3 | 9,3 | BAA80CD1 | BAA80CD1 | BAA80CD1 | BAA80CD1 |
| 22°30 | 100 | 110 | 11 | 11 | 12 | 12 | BAB10CD1 | BAB10CD1 | BAB10CD3 | BAB10CD3 |
| 22°30 | 125 | 105 | 14 | 14 | 15,8 | 15,8 | BAB12CD1 | BAB12CD1 | BAB12CD3 | BAB12CD3 |
| 22°30 | 150 | 109 | 18,2 | 18,2 | 20,4 | 20,4 | BAB15CD1 | BAB15CD1 | BAB15CD3 | BAB15CD3 |
| 22°30 | 200 | 131 | 27 | 27 | 30 | 30,4 | BAB20CD1 | BAB20CD2 | BAB20CD3 | BAB20CD4 |
| 22°30 | 250 | 190 | 43 | 42,2 | 48 | - | BAB25CD1 | BAB25CD2 | BAB25CD3 | - |
| 22°30 | 300 | 210 | 59,7 | 58,3 | 65,5 | 69 | BAB30CD1 | BAB30CD2 | BAB30CD3 | BAB30CD4 |
| 22°30 | 350 | 215 | 84,2 | 85,8 | 98 | - | BAB35CD10NN | BAB35CD20NN | BAB35CD30NN | - |
| 22°30 | 400 | 237,5 | 92 | 113 | 119 | - | BAB40CD10NN | BAB40CD20NN | BAB40CD30NN | - |
| 22°30 | 450 | 253 | 128 | 141 | 155,4 | - | BAB45CD10NN | BAB45CD20NN | BAB45CD30NN | - |
| 22°30 | 500 | 272,5 | 143 | 169 | 181 | - | BAB50CD10NN | BAB50CD20NN | BAB50CD30NN | - |
| 22°30 | 600 | 320,5 | 211 | 261 | 268 | - | BAB60CD10NN | BAB60CD20NN | BAB60CD30NN | - |

Коляно 11°15 - фланшово



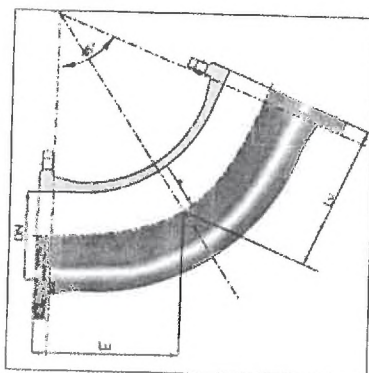
| Angle degree | DN mm | Lu mm | Mass (kg) | | | | Reference | | | |
|-----------------|----------|----------|-----------|------|-------|------|-------------|----------|----------|----------|
| | | | PN10 | PN16 | PN25 | PN40 | PN10 | PN16 | PN25 | PN40 |
| 11°15 | 40 | 99 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | 5,6 | BAA40CE1 | BAA40CE1 | BAA40CE1 | BAA40CE1 |
| 11°15 | 50 | 109 | 6,6 | 6,6 | 6,6 | 6,6 | BAA50CE1 | BAA50CE1 | BAA50CE1 | BAA50CE1 |
| 11°15 | 60 | 119 | 7,4 | 7,4 | 6,6 | 6,6 | BAA60CE1 | BAA60CE1 | BAA60CE3 | BAA60CE3 |
| 11°15 | 65 | 119 | 8,4 | 8,4 | - | - | BAA65CE1 | BAA65CE1 | - | - |
| 11°15 | 80 | 113 | 9,6 | 9,6 | 9,6 | 9,6 | BAA80CE1 | BAA80CE1 | BAA80CE1 | BAA80CE1 |
| 11°15 | 100 | 115 | 11,3 | 11,3 | 12,3 | 12,3 | BAB10CE1 | BAB10CE1 | BAB10CE3 | BAB10CE3 |
| 11°15 | 125 | 111 | 14,4 | 14,4 | 15,3 | 15,3 | BAB12CE1 | BAB12CE1 | BAB12CE3 | BAB12CE3 |
| 11°15 | 150 | 113 | 18,5 | 18,5 | 20,5 | 20,5 | BAB15CE1 | BAB15CE1 | BAB15CE3 | BAB15CE3 |
| 11°15 | 200 | 132 | 27 | 27 | 30 | 33,5 | BAB20CE1 | BAB20CE2 | BAB20CE3 | BAB20CE4 |
| 11°15 | 250 | 165 | 40,7 | 39,9 | 45,7 | - | BAB25CE1 | BAB25CE2 | BAB25CE3 | - |
| 11°15 | 300 | 175 | 54,9 | 53,5 | 60,7 | - | BAB30CE1 | BAB30CE2 | BAB30CE3 | - |
| 11°15 | 350 | 191 | 80 | 81,6 | 93,8 | - | BAB35CE10NN | BAB35CE | - | - |
| 11°15 | 400 | 203 | 85 | 106 | 112 | - | BAB40CE10NN | BAB40CE | - | - |
| 11°15 | 450 | 220 | 120 | 133 | 147,4 | - | BAB45CE10NN | BAB45CE | - | - |
| 11°15 | 500 | 232,5 | 131 | 157 | 169 | - | BAB50CE10NN | BAB50CE | - | - |
| 11°15 | 600 | 274,5 | 192 | 242 | 248 | - | BAB60CE10NN | BAB60CE | - | - |

Коляно 90° - фланшово



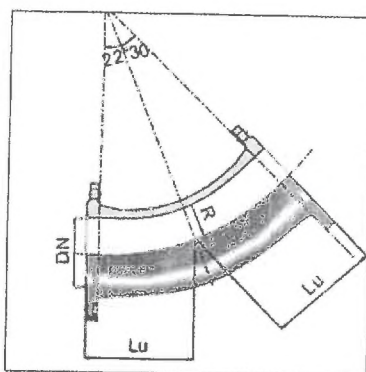
| Angle Degree | DN | Lu mm | Weight / kg | | | | Reference | | | |
|-----------------|------|----------|-------------|-------|-------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | PN10 | PN16 | PN25 | PN40 | PN10 | PN16 | PN25 | PN40 |
| 90° | 50 | 150 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | 6.4 | BBA50CA10TT | BBA50CA10TT | BBA50CA10TT | BBA50CA10TT |
| 90° | 80 | 165 | 9.7 | 9.7 | 9.7 | 9.7 | BBA80CA10TT | BBA80CA10TT | BBA80CA10TT | BBA80CA10TT |
| 90° | 100 | 180 | 12 | 12 | 13 | 13 | BBB10CA10TT | BBB10CA10TT | BBB10CA30TT | BBB10CA30TT |
| 90° | 125 | 200 | 15.5 | 15.5 | - | - | BBB12CA10TT | BBB12CA10TT | - | - |
| 90° | 150 | 220 | 22.6 | 22.6 | 22 | 22 | BBB15CA10TT | BBB15CA10TT | BBB15CA30TT | BBB15CA30TT |
| 90° | 200 | 260 | 31 | 31 | 34.5 | - | BBB20CA10TT | BBB20CA20TT | BBB20CA30TT | - |
| 90° | 250 | 350 | 49.9 | 49.9 | 57 | - | BBB25CA10TT | BBB25CA20TT | BBB30CA30TT | - |
| 90° | 300 | 400 | 66 | 69.5 | 74.5 | - | BBB30CA10TT | BBB30CA20TT | BBB30CA30TT | - |
| 90° | 350 | 450 | 104 | 96 | 112.6 | - | BBB35CA10TT | BBB35CA20TT | BBB35CA30TT | - |
| 90° | 400 | 500 | 120.9 | 120.9 | 164 | - | BBB40CA10TT | BBB40CA20TT | BBB40CA30TT | - |
| 90° | 450 | 550 | 221 | 221 | 239 | - | BBB45CA10TT | BBB45CA20TT | BBB45CA30TT | - |
| 90° | 500 | 600 | 265 | 287 | 287 | - | BBB50CA10TT | BBB50CA20TT | BBB50CA30TT | - |
| 90° | 600 | 700 | 431 | 431 | - | - | BBB60CA10TT | BBB60CA20TT | - | - |
| 90° | 700 | 800 | 564 | 561 | - | - | BBB70CA10TT | BBB70CA20TT | - | - |
| 90° | 800 | 900 | 782 | 778 | - | - | BBB80CA10TT | BBB80CA20TT | - | - |
| 90° | 900 | 1000 | 1030 | 1025 | 1154 | - | BBB90CA10TT | BBB90CA20TT | BBB90CA30TT | - |
| 90° | 1000 | 1100 | 1354 | 1348 | - | - | BBC10CA10TT | BBC10CA20TT | - | - |
| 90° | 1200 | 1355 | 2552 | 2625 | - | - | BBC12CA10TT | BBC12CA20TT | - | - |

Коляно 45° - фланшово



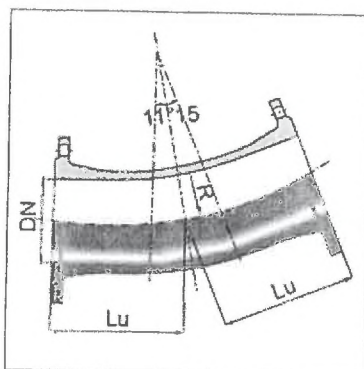
| Angle Degree | DN | Lu mm | Weight / kg | | | | Reference | | | |
|--------------|------|-------|-------------|------|-------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | PN10 | PN16 | PN25 | PN40 | PN10 | PN16 | PN25 | PN40 |
| 45° | 80 | 130 | 10.8 | 10.8 | 10.8 | 10.8 | BBA80CB10TT | BBA80CB10TT | BBA80CB10TT | BBA80CB10TT |
| 45° | 100 | 140 | 11.3 | 11.3 | 11.5 | 11.5 | BBB10CB10TT | BBB10CB10TT | BBB10CB30TT | BBB10CB30TT |
| 45° | 125 | 150 | 14.6 | 14.6 | 16 | 16 | BBB12CB10TT | BBB12CB10TT | BBB12CB30TT | BBB12CB30TT |
| 45° | 150 | 160 | 18.7 | 18.7 | 20.5 | 20.5 | BBB15CB10TT | BBB15CB10TT | BBB15CB30TT | BBB15CB30TT |
| 45° | 200 | 180 | 29.5 | 27.5 | 30 | - | BBB20CB10TT | BBB20CB20TT | BBB20CB30TT | - |
| 45° | 250 | 350 | 54.5 | 52 | 54 | - | BBB25CB10TT | BBB25CB20TT | BBB25CB30TT | - |
| 45° | 300 | 400 | 80.5 | 74 | 87.2 | - | BBB30CB10TT | BBB30CB20TT | BBB30CB30TT | - |
| 45° | 350 | 298 | 96 | 82 | - | - | BBB35CB10TT | BBB35CB20TT | - | - |
| 45° | 400 | 326 | 94 | 102 | - | - | BBB40CB10TT | BBB40CB20TT | - | - |
| 45° | 450 | 350 | - | 132 | - | - | - | BBB45CB20TT | - | - |
| 45° | 500 | 375 | 145 | 174 | - | - | BBB50CB10TT | BBB50CB20TT | - | - |
| 45° | 600 | 426 | 212 | 264 | 292.4 | - | BBB60CB10TT | BBB60CB20TT | BBB60CB30TT | - |
| 45° | 700 | 478 | 341 | 338 | - | - | BBB70CB10TT | BBB70CB20TT | - | - |
| 45° | 800 | 529 | 452 | 448 | - | - | BBB80CB10TT | BBB80CB20TT | - | - |
| 45° | 900 | 581 | 519 | 587 | - | - | BBB90CB10TT | BBB90CB20TT | - | - |
| 45° | 1000 | 632 | 670 | 771 | - | - | BBC10CB10TT | BBC10CB20TT | - | - |
| 45° | 1200 | 746 | 1028 | 1171 | - | - | BBC12CB10TT | BBC12CB20TT | - | - |
| 45° | 1400 | 782 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 45° | 1500 | 782 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 45° | 1600 | 843 | - | 2446 | - | - | - | BBC16CB20TT | - | - |
| 45° | 1800 | 905 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 45° | 2000 | 980 | 3574 | - | - | - | BBC20CB10TT | BBC20CB20TT | - | - |

Коляно 22.30° - фланшово



| Angle Degree | DN | Lu mm | Weight / kg | | | | Reference | | | |
|--------------|------|-------|-------------|------|-------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | PN10 | PN16 | PN25 | PN40 | PN10 | PN16 | PN25 | PN40 |
| 22°30' | 80 | 100 | 11 | 11 | 11 | 11 | BBA80CD10TT | BBA80CD10TT | BBA80CD10TT | BBA80CD10TT |
| 22°30' | 100 | 110 | 11 | 11 | 18 | 18 | BBB10CD10TT | BBB10CD10TT | BBB10CD30TT | BBB10CD30TT |
| 22°30' | 150 | 109 | 28 | 28 | 21.5 | 21.5 | BBB15CD10TT | BBB15CD10TT | BBB15CD30TT | BBB15CD30TT |
| 22°30' | 200 | 138 | 41 | 41 | 30 | - | BBB20CD10TT | BBB20CD20TT | BBB20CD30TT | BBB20CD40TT |
| 22°30' | 250 | 190 | 47.5 | 56 | 48.8 | - | BBB25CD10TT | BBB25CD20TT | BBB25CD30TT | - |
| 22°30' | 300 | 210 | 73 | 73 | 69.5 | - | BBB30CD10TT | BBB30CD20TT | BBB30CD30TT | BBB30CD40TT |
| 22°30' | 350 | 210 | 75 | 83 | 91.5 | - | BBB35CD10TT | BBB35CD20TT | BBB35CD30TT | - |
| 22°30' | 400 | 239 | 98.5 | 107 | 131 | - | BBB40CD10TT | BBB40CD20TT | BBB40CD30TT | - |
| 22°30' | 450 | 349 | - | 135 | - | - | - | BBB45CD20TT | - | - |
| 22°30' | 500 | 375 | 210 | 210 | 199.4 | - | BBB50CD10TT | BBB50CD20TT | BBB50CD30TT | - |
| 22°30' | 600 | 426 | 219 | 267 | - | - | BBB60CD10TT | BBB60CD20TT | - | - |
| 22°30' | 700 | 300 | 261 | 258 | - | - | BBB70CD10TT | BBB70CD20TT | - | - |
| 22°30' | 800 | 335 | 340 | 336 | - | - | BBB80CD10TT | BBB80CD20TT | - | - |
| 22°30' | 900 | 375 | 442 | 437 | - | - | BBB90CD10TT | BBB90CD20TT | - | - |
| 22°30' | 1000 | 410 | 587 | 581 | - | - | BBC10CD10TT | BBC10CD20TT | - | - |
| 22°30' | 1200 | 467.5 | 905 | 1018 | - | - | BBC12CD10TT | BBC12CD20TT | - | - |
| 22°30' | 1400 | 524 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22°30' | 1500 | 524 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22°30' | 1600 | 564 | - | 1836 | - | - | - | BBC16CD20TT | - | - |
| 22°30' | 1800 | 600 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22°30' | 2000 | 650 | - | - | - | - | - | - | - | - |

Коляно 11.15° - фланшово



| Angle Degree | DN | Lu mm | Weight / kg | | | | Reference | | | |
|--------------|------|-------|-------------|------|-------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | PN10 | PN16 | PN25 | PN40 | PN10 | PN16 | PN25 | PN40 |
| 11°15' | 80 | 113 | 8.8 | 8.8 | 8.8 | 8.8 | BBA80CE10TT | BBA80CE10TT | BBA80CE10TT | BBA80CE10TT |
| 11°15' | 100 | 115 | 16 | 16 | 11.9 | 11.9 | BBB10CE10TT | BBB10CE10TT | BBB10CE30TT | BBB10CE30TT |
| 11°15' | 150 | 113 | 19 | 19 | 18.5 | 18.5 | BBB15CE10TT | BBB15CE10TT | BBB15CE30TT | BBB15CE30TT |
| 11°15' | 200 | 132 | 36 | 36 | 31.5 | - | BBB20CE10TT | BBB20CE20TT | BBB20CE30TT | - |
| 11°15' | 250 | 165 | 50 | 49 | - | - | BBB25CE10TT | BBB25CE20TT | - | - |
| 11°15' | 300 | 175 | 62 | 62 | 63 | - | BBB30CE10TT | BBB30CE20TT | BBB30CE30TT | - |
| 11°15' | 350 | 190 | 74 | 74 | - | - | BBB35CE10TT | BBB35CE20TT | - | - |
| 11°15' | 400 | 205 | 116 | 116 | 131 | - | BBB40CE10TT | BBB40CE20TT | BBB40CE30TT | - |
| 11°15' | 450 | 349 | - | 135 | - | - | - | BBB45CE20TT | - | - |
| 11°15' | 500 | 375 | 179 | 179 | 200.4 | - | BBB50CE10TT | BBB50CE20TT | BBB50CE30TT | - |
| 11°15' | 600 | 426 | 192 | 268 | - | - | BBB60CE10TT | BBB60CE20TT | - | - |
| 11°15' | 700 | 230 | 227 | 223 | - | - | BBB70CE10TT | BBB70CE20TT | - | - |
| 11°15' | 800 | 255 | 290 | 286 | - | - | BBB80CE10TT | BBB80CE20TT | - | - |
| 11°15' | 900 | 280 | 368 | 363 | - | - | BBB90CE10TT | BBB90CE20TT | - | - |
| 11°15' | 1000 | 310 | 488 | 482 | - | - | BBC10CE10TT | BBC10CE20TT | - | - |
| 11°15' | 1200 | 346 | 745 | 858 | - | - | BBC12CE10TT | BBC12CE20TT | - | - |
| 11°15' | 1400 | 403 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11°15' | 1500 | 403 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11°15' | 1600 | 433 | - | 1530 | - | - | - | BBC16CE20TT | - | - |
| 11°15' | 1800 | 463 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11°15' | 2000 | 495 | - | - | - | - | - | - | - | - |