

ЧУГУНЕНИ ТРЪБИ



Чугунът представлява въглеродна сплав с процентно съдържание на въглерод над 2%. За производството на тръби по центробежен способ се предпочита желязо с 2% съдържание на силиций и равно съдържание на въглерод в евтектична смес.

На базата на традиционния сив чугун (графит с люспеста форма) от средата на ХХ-ти век започва производството на т.н. „дуктилен” чугун чрез десулфурация и добавяне на малко количество магнезий. По този начин се отделят т.нар. сферолити, наречени графит със сферична форма, познат и като сферографитен чугун. Това откритие бързо намира разпространение в целия свят.

По този начин към обичайните за сивия чугун характеристики като втечняемост, съпротивление на триене, устойчивост на корозия и добра ковкост се добавят допълнителни фундаментални качества като якост на удар, якост на опън, повишена еластичност и повишена устойчивост на разрушаване след удължение.

Заедно с уплътнителния пръстен, външното покритие за защита срещу агресивни почви (стандартно с галванизирани пласт и покривен слой от битумна смес или синтетична смола) и вътрешната облицовка от циментов разтвор тръбопроводите от дуктилен чугун предлагат икономичност на монтажа, интегритет на системата и отлична хигиена на транспортирания флуид в съчетание с максимална продължителност на живот.

Освен за питейно водоснабдяване тръбите от дуктилен чугун намират приложение и за транспортиране на индустриални флуиди, отвеждане на отпадни води и напояване - както под налягане, така и на гравитачен принцип.

Номиналната дебелина на стената на тръбите детерминира различни класове под формата на серии от цели числа: K8, K9, K10, K11, K12 и т.н., като тя се явява функция на номиналния размер DN по формулата $e = K (0,5 + 0,001 DN)$, където:

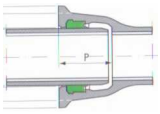
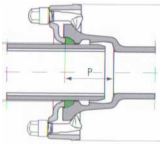
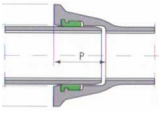
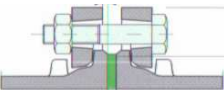
e = номинална дебелина на стената в милиметри ($e \geq 6$ mm за тръби; $e \geq 7$ mm за фитинги)

DN = номинален диаметър

K = коефициент за определяне на класа на дебелина

Стандартно се предлагат класовете K9 и K10, другите класове могат да се произвеждат по запитване.

Свързването на тръбите и фасонните части се осъществява посредством следните видове съединения:

Тип на съединението	Вид на съединението	Илюстрация
AJ	Автоматично гъвкаво щекерно-муфено (push-fit) съединение	
MJ	Механично муфено съединение с болтова уплътнителна втулка	
TJ	Автоматично щекерно-муфено (push-fit) съединение тип „Tyton“	
FL	Фланшово съединение	

Тръбните системи от дуктилен чугун се произвеждат съобразно изискванията на следните основни релевантни стандарти:

EN 545: Тръби, фасонни части и принадлежности от сферографитен чугун и съединенията им за водопроводи. Изисквания и методи за изпитване

ISO 2531: Тръби, фасонни части и принадлежности от сферографитен чугун и съединенията им за приложение за вода или газ

ISO 4179: Тръби и фасонни части от сферографитен чугун за напорни и безнапорни тръбопроводи. Облицовка от циментов разтвор

ISO 6600: Тръби от сферографитен чугун. Облицовка от циментов разтвор по центробежен способ. Контрол на състава на прясно нанесения циментов разтвор

ISO 8179: Тръби от сферографитен чугун. Външно цинково покритие