

INSTALLPIPE PP-RCT+GF ПРЕИЗОЛИРАНИ ТРЪБОПРОВОДИ.



ЗА НАС

ИНСТАЛ ИНЖЕНЕРИНГ е основана през 1989г като производител на преизолирани технологични тръбопроводи и фасонни части и вече над 30 години продължаваме да се разрастваме и отваряме към нови и вълнуващи пазари. Произвеждаме широк спектър от изделия в областта на водоснабдяването, отоплението и климатизацията и сме лидер на пазара на преизолирани тръбопроводи в Източна Европа. Индустриалната ни база обхваща площ от **22 000 кв.м.** и **7 000 кв.м.** производствени халета намираща се в с.Браниполе, Пловдив.

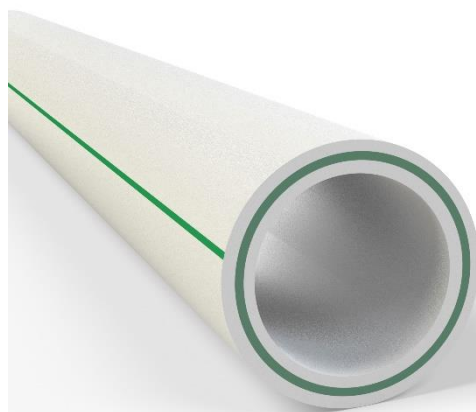
„ИНСТАЛ ИНЖЕНЕРИНГ СВ“ ООД произвежда най-съвременните и модерни в Източна Европа пластмасови преизолирани тръбопроводи от полипропилен със стъклоvlakна (PP-RCT+GF). Ние сме единствената фирма на пазара, която предлага този тръбопроводи специално изработени за минерална вода, които могат да пренасят вода до **+95°C**.

Иновациите са в центъра на нашата идеология и са проследими през всички етапи на производствения цикъл. В допълнение към природосъобразната политика, екипът на Инстал Инженеринг използва технологично развити суровини, екструзия и изпитващо оборудване, за да произведе тръбопроводи, които се използват по целия свят. Като водеща компания в сектора, **Инсталпайп** тръбите налагат стандарти за качеството и изпълнение.



INSTALLPIPE PP-RCT+GF ТРЪБИ

За да посрещне нуждите на крайните потребители от по-здрави и по-издръжливи продукти, Инстал Инженеринг създаде ново поколение високотехнологични тръбопроводи INSTALLPIPE PP-RCT+GF. Благодарение на иновативна технология и висококачествени материали от последен клас, INSTALLPIPE PP-RCT+GF тръбите са най-доброто решение на пазара за пренос на минерална и гореща вода. Те са изключително алтернативно решение на стоманените, медните и други тръби за пренос на флуиди с висока температура и голямо налягане.



КАКВО Е PP-RCT+GF?

В основата на технологията на INSTALLPIPE PP-RCT+GF тръбите е последна генерация полипропилен с усъвършенствана кристална структура (PP-RCT), подсилен и стабилизирани по специален метод със стъклофибърни влакна (glass fiber reinforced).

PP-RCT полипропилен е последно и най-усъвършенствано поколение полипропилен. Процесът на нуклеация на PP-RCT суровината води до повече и по-малки кристали в сравнение със стандартния PP-R. По-финната кристална структура комбинирана с подобрена хомогенизация води до значително по-голяма здравина и устойчивост при по-високи температури. В дългосрочен план, PP-RCT тръбите издържат на значително по-голямо налягане в сравнение с обикновения полипропилен.

Тази възможност на PP-RCT да издържа на по-големи натоварвания от нормалния PP-R при еднаква дебелина на стената на тръбата, прави PP-RCT тръбата по-ефективна. Проектантът може да използва PP-RCT тръба която е по-тънкостенна от стандартния PP-R, с което да повиши дебита и намали

разходите или да повиши налягането като използва PP-RCT тръба с по-голяма дебелина на стената.

Едно от основните предизвикателства при използването на пластамаси (ППР, ПЕ, Полибутен и др.) е тенденцията да се разширяват когато са изложени на топлина. Това беше основният фактор, за да създадем технологията на интегрирано фибростъкло в полипропилена.

Нашите тръби се екструдират със стъклофибърен полипропилен PP-RCT+GF, който придава допълнителна устойчивост и здравина на материала, намалявайки топлинното разширение на тръбата с оивече от 400%.

PP-RCT+GF тръбите се отличават с над 4 пъти по-малко линейно удължение в сравнение със стандартните полимерни тръби. Единствено при този вид изделия може да се използват компенсатори за компенсиране на усилия и от линейни удължения за разлика от полиетиленовите проводи.

Коефициент на линейно разширение

PP-RCT+GF : $\Delta l = 0,035$ до $0,045$ мм/(К · м)
PP-R : $\Delta l = 0,15$ мм/(К · м)

При проводи с голяма дължина, с оглед на максимална проводимост и компенсиране усилията от линейни удължения, се използват инженерни пластмаси като PPR+GF (полипропилен с фибростъкло) и PPR-CT+GF (полипропилен с кристална структура и фибростъкло).

Основни характеристики които отличават PP-RCT+GF от останалите полимери

- По-високи работни температури;
- По-високо работно налягане;
- По-голяма якост на натиск и устойчивост;
- По-малко линейно разширение (400%)
- Устойчивост към корозия и агресивни химикали;
- Не променят вкуса, мириса и цвета на водата;
- Не изпускат летливи органични съединения;
- Не поддържат биологичен растеж;
- Лесна обработка и висока стабилност;
- Леки - за бърз и лесен монтаж;
- Абсорбират шума;
- Дълъг период на експлоатация;
- Не отделят вредни емисии
- 100% рециклируеми



По-голяма устойчивост

Подобрената кристална структура на полипропилен PP-RCT позволява на тръбата да издържа на по-високи температури и да работи при по-високо налягане. Стъклофибърните влакна придават здравина на тръбата и я правят по-устойчива. Полипропиленът с кристална структура и фибростъкло има по-добри механични характеристики от останалите видове полипропилен.

По-голям дебит

При използване на по-ефективния PP-RCT+GF полипропилен, проектантът може да постигне по-високо налягане отколкото би могъл с PPR тръби с една и съща дебелина на стената. Или да се използва PP-RCT+GF тръба която е по-тънкостенна с което да се повиши дебита и да се намалят разходите.

Именно тези възможности позволяват на PP-RCT+GF да повиши ефективността и

конкурентноспособността за PPR производителите и да предложи предимства за строителните проектантите и за крайните производители. Резултатът е най-добре представящия се продукт на пазара.

При проводи с голяма дължина, с оглед на максимална проводимост и компенсиране усилията от линейни удължения, се използват инженерни пластмаси като PPR+GF (полипропилен с фибростъкло) и PPR-CT+GF (полипропилен с кристална структура и фибростъкло). Предвид високите температури на минералната вода на повечето извори се използва последно поколение иновативен материал устойчив на високи температури и продължителен период на експлоатация 50 години – PPR-CT със стъклофибърни влакна.

Области на приложение на INSTALLPIPE PP-RCT+GF тръбите

Полипропиленови тръбопроводи се използват в цял свят в сградни инсталации повече от 20 години. Комбинацията от отлични физични и химични свойства като резистентност към корозия и химикали, хомогенни връзки, устойчивост на налягане и лесен монтаж ги правят благонадеждни и издръжливи системи подходящи за различни приложения. В много страни полипропиленът замества традиционни материали като мед и стомана. Могат да се използват навсякъде където се използват медни, стоманени или безшевни тръби.

INSTALLPIPE PP-RCT+GF е една от най-технологично развитите системи на пазара. Тя е идеална за транспортирането и на гореща и на студена вода в широк спектър от сградни и индустриални приложения както и за геотермални системи. Системата се отличава с висока устойчивост на температура и налягане, като същевременно е хигиенно безопасна и отговаря на условията за използване в системи за водоснабдяване с питейна вода. Благодарение на поведението си на химическа устойчивост, системата е чудесен избор и за прехвърляне или изхвърляне на химическа среда, системи за разпределяне на сгъстен въздух и индустриални системи за отопление и охлаждане.

Най-често срещаните приложения са:

- Пренос на гореща минерална вода
- Геотермални системи
- ОВИК
- Сградни инсталации за гореща и студена вода
- Вкопани канализационни и отводнителни приложения
- Вътрешни и външни басейни
- Филтриращи системи за въздух
- Тръбни системи за пренос на агресивни химикали



Предварително изолирани PP-RCT+GF тръби

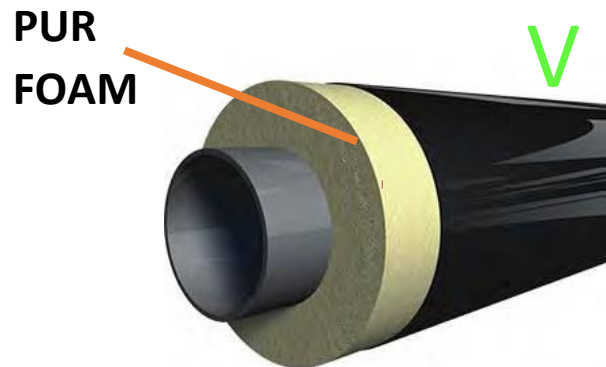
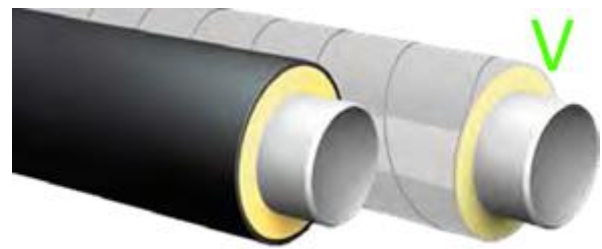
Съгласно действащото българско законодателство, България е адаптирала и въвела стандартите за преизолирани топлопроводи EN 253, EN 448, EN 488, EN489 произведени с високоефективна топлоизолация от полиуретан с коефициент на топлопроводимост $\lambda \leq 0,029 \text{ W/m.K}$.

Според изискванията за енергийна ефективност, при пренос на гореща минерална вода се използват предварително изолирани тръбопроводи с инсталирана сигнална система за проследяване на течове, топлинна изолация $\lambda \leq 0,029 \text{ W/m.K}$ и обсадна тръба (защитна) от полиетилен висока плътност HDPE 100.

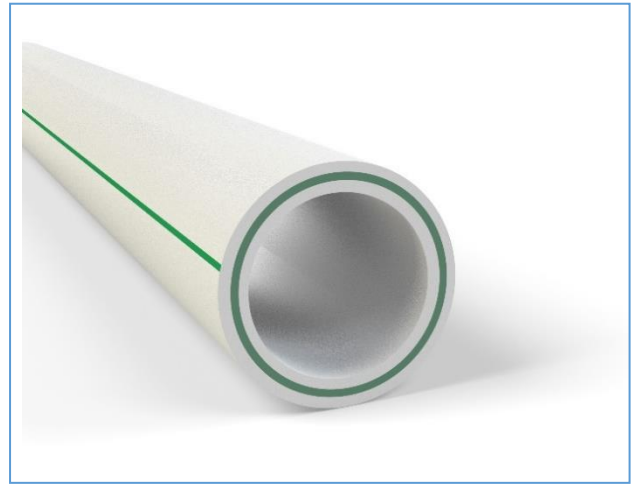
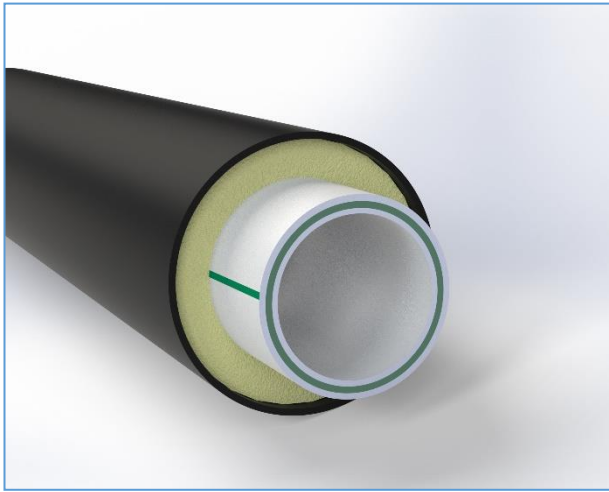
Това стандартизиране унифицира видовете топлопроводи с цел ефективно използване на топлинната енергия и минимизиране на загубите по преноса и.

Всички топлопроводи и тръбопроводи за гореща вода които не съответстват на тези изисквания крият рискове за инвеститорите както за качеството на материалите, така също и до проблеми при експлоатацията им-увеличени топлинни загуби и кратък срок на експлоатация.

Порочната практика в България за спестяване на разходи води често до използване на изолации с лоши показатели, чиято цена е в пъти по-висока от стандартната. Този начин на изпълнение е икономически нецелесъобразен и освен високите загуби на количеството доставена топлинна енергия, се влошава качеството на минералната вода за СПА процедури.



INSTALLPIPE PP-RCT+GF ПРЕИЗОЛИРАНИ ТРЪБИ с фибростъкло



- По-високи работни температури до 95 °С;
- Имат изключително работно представяне при високи температури;
- По-високо работно налягане;
- Изключителна механична якост и стабилност;
- Подобрена устойчивост на пукнатини;
- По-голям дебит;
- По-малко тегло;
- Разходо ефективни;
- Ниски топлинни загуби;
- Ниско температурно разширение;
- Лесни за обслужване;
- Много по-малко линейно удължение - ↓ 420%;
- Нисък Кф на температурно разширение - $\Delta l = 0,035 \text{ мм}/(\text{К} \cdot \text{м})$;
- Устойчиви на корозия и агресивни химикали;
- Не поддържат биологичен растеж;
- Не влошават качеството на цвета, мириса и вкуса на водата;
- Резистентни на химикали;
- Без калцификация и окисление;
- 100% рециклируем материал;
- Без емисии;
- По-дълъг период на експлоатация - до 50 години;



При пренос на гореща вода, особено при големи разстояния се използват предварително изолирани тръбопроводи:

1. Основна тръба – **INSTALLPIPE PP-RCT GF** тръба с фибростъкло
2. Изолация от **разпенен полиуретан**
3. Обсадна/защитна/ тръба от полиетилен висока плътност **HDPE 100**

Висококачествена и плазмена обработка за по-добра адхезия между тръбите и изолацията

Топлинната изолация от разпенен пенополиуретан е с коефициент на топлопроводност $\lambda \leq 0,29 \text{ W/mK}$

Максимална работна температура за тази изолация е $+130 \text{ }^\circ\text{C}$.



