

Ръководство за инсталатора

Нер₂О Пуш-фит система

Нер₂О

www.hep2o.co.uk

wavin

Hep2O Push-fit Plumbing

Съдържание

Въведение	6-10
Уникални предимства	7
Водеща на пазара 50-годишна гаранция	7
По-лесен монтаж и доказана ефективност	7-8
Одобрения	10
Основи	11-25
Нер2О Полибутиленова тръба	
Право тръба	11
Кангал	11
Барьерна тръба	12
Рязане на тръба Нер2О	12-13
Фитинги Нер2О	15
Свързване с тръби и фитинги Нер2О	16
Процедура на монтаж	17
Свързване на медна тръба с фитинги Нер2О	18
Проверка на връзката чрез In4Sure™ технология	19
Демонтаж на Нер2О	20-21
Указания и съвети за безпроблемна инсталация на Нер2О	22
Нер2О тръба	23
Съхранение	24
Фитинги Нер2О	26
Цветно кодирана опаковка	24
Други приложения за съединяване	26-32
Свързване на тръба Нер2О към фитинги за медна тръба	26
Нер2О и гореща спойка	27

Нер₂О Push-fit Система

Свързване към тръба от хромирана или неръждаема стомана	27
Връзка с месингови накрайници	28
Свързване с предишни системи Нер ₂ О	28
Свързване на фитинги Нер ₂ О с тръби от други марки	28
Свързване на Нер ₂ О към стоманени тръби и резбови накрайници	28
Свързване на домашни уреди посредством системата Нер ₂ О	29
Промени в системата	30
Използване на запущващ щифт за затапване на фитинг	29
Къде е добре да използвате Нер ₂ О	31
Използване на разглобяем накрйник за затваряне на тръба	28
Къде не е добре да се използва Нер ₂ О	32
Работа на място	33-41
Окабеляване през гредите	33
По-малък риск за здравето и по-голяма безопасност на обекта	33
Пуш-фит съединенията Нер ₂ О имат и следните предимства:	34
Други предимства на системата включват:	34
Тройници и колектори	33
Свързване на помпи, клапани и др.	35
Фиксиране на тръбите	36-37
Кабелни връзки	38
Разстояния между фиксиращите елементи	38
Монтаж на тръбопроводи	39
Трудно достъпни места	39
Тръби през стени и подове	40
Полагане на тръби в подови замазки	40
Тръби в близост до метални конструкции	40
Тръбата Нер ₂ О означава по-тиха работа, защото има по-малко шум...	41
...триене	41

...почукване	41
...и ефект тип 'хидравличен чук'	41
Монтиране на тръби в бетонни подове или стени	42
Тръбна система Нер2О	42
Инсталация	44-45
Монтиране на разклонителна кутия	46
Монтиране на тръба в тръбопровод	47
Край на тръбопровода	48
Фиксиране на тръбопровода	49
Система "тръба в тръба" на Нер2О	49
Отоплителни системи	50-60
Сухо облицовани стенни захранвания за радиатори	50
Ревизия за тръбите към радиатора	51
Свързване на тръбите към радиатора	52
Свързване на тръбата Нер2О към съдове за съхранение и радиатори	51
Свързване на Нер2О със спомагателни устройства (помпи, клапани и др.)	52
Свързване на котли и нагреватели	54-56
Колектори	53
Рязане на края на колекторния накрайник	57
Предимства при инсталиране и работа	57
Нер2О във вътрешни системи за сухо строителство	58-60
Нер2О в сгради с дървена и стоманена конструкция	57
Общи съвети	58
Важна информация	61-
Непрекъснато работещи рециркуляционни системи	63
61	
(Вторична циркулация на гореща вода/ Кръгови главни инсталации)	61
	61
Боядисване на Нер2О	61
Използване на инхибитори на корозията	62

Hep₂O Push-fit Система

Антифриз	62
Електрическа безопасност	62
Третиране за дървесен червей	62
Предпазни мерки	64
Външни инсталации	64
Хлор	65
Тестване	66-67
Тестване под налягане	66
Тестова процедура	66
Тест за течове при ниско налягане	64
Хидравличен тест под високо налягане	64
Процедура за тестване	64
Специални приложения	67-68
Лодки	67
Каравани	67
Изложения	68
Преносими сгради, кабини, тоалетни и др.	68
Селско стопанство и градинарство	68
Намиране на неизправности	69-70
В малко вероятния случай на възникване на проблем, следните бележки ще ви помогнат да идентифицирате причината:	69
Възможни проблеми	69
1. Протичане на връзката	69
2. Повреда на връзката	69
3. Стопяване на тръби или фитинги	70

Селектор на продукти	71- 89
Тръба от полибутилен	71
Разглобяеми фитинги	72- 75
Гъвкави кранови съединители	76- 77
Спомагателни фитинги	78- 83
Инструменти, крепежни елементи и аксесоари	84- 86
Система от тръбопроводи	87

Нер₂О Push-fit Система

Въведение

Това ръководство е предназначено да помогне на професионалните водопроводчици да постигнат най-добри резултати при използването на пластмасови фитинги и тръби Нер₂О. То съдържа насоки за добрата водопроводна практика и изчерпателни съвети, които позволяват на потребителите да получат възможно най-добрите резултати от системата Нер₂О.

Нер₂О е напълно изпитана и тествана система, която е първият избор на професионалните водопроводчици в Обединеното кралство вече повече от 30 години. С много уникални и патентовани функции Нер₂О е най-технологично усъвършенстваната арматура на пазара.

Нер₂О се предлага с размери 10, 15, 22 и 28 mm, а опаковките ни са с цветни кодове, за да се улесни дентифицирането в клоновете:

- ⊕ 10mm: зелен
- ⊕ 15mm: син
- ⊕ 22mm: лилав
- ⊕ 28mm: оранжев

Фигура 1: Нер₂О пуш – фит система

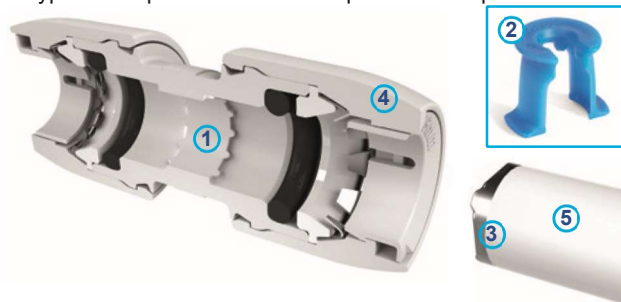


Въведение

Уникални предимства на следващото поколение

Вслушахме се в мнението на нашите клиенти, всички професионални водопроводчици и инженери по отоплението, и отговорихме на техния списък с желания с някои уникални функции, които не са налични при никоя друга подобна система за вграждане:

Фигура 2: Напречно сечение на фитинг на Her2O



1. In4Sure™ технологията за разпознаване на връзките показва кога е поставена тръбата.

Просто поставете тръбата във фитинга, след което я завъртете. Ако тръбата е напълно вкарана, ще усетите "триенето", причинено от факта, че профилираният край на втулката за поддържане на тръбата влиза в контакт с касетираното гнездо във фитинга.

2. HerKey™ система за демонтаж

HerKey™ прави демонтажът бърз, лесен и сиугерн от вмешателство, така че съединенията се разглобяват само когато искате.

3. Гилзи SmartSleeve™ за монтаж на съединения с намалено усилие

Освен че е част от новата технология In4Sure™, дизайнът на новата втулка (опорен ръкав, гилза) SmartSleeve™ също така намалява силата, необходима за вкарване на тръбата във фитинга.

4. Бели фитинги с елегантен външен вид

Белият цвят, съчетан с изцяло по-стилен дизайн, означава, че фитингите Her2O вече са много по-приемливи за приложения, които се виждат.

Hep₂O Push-fit Система

5. Гъвкави тръби

Нашите полибутеленови тръби са изключително гъвкави и могат лесно да се оформят, но в същото време имат технология за права намотка, така че когато се развият, тръбата остава права

.Водеща на пазара 50-годишна гаранция

Благодарение на строгата програма за контрол на качеството и тестване, всички тръби и фитинги от следващо поколение Hep₂O имат 50-годишна гаранция срещу дефекти в материалите и производството.

Единственото условие е да се спазват добрите професионални практики за монтаж, както е описано в това ръководство. Това включва работа в рамките на максималните работни температури и налягания, описани в Таблица № 1 - вж. страница 9.

По-лесен монтаж и доказана ефективност.

Hep₂O еволюира през последните 40 години и сега е призната за предпочитана от професионалистите система. Системата е със значителни предимства в изпълнението, по-лесен и бърз монтаж, без компромис с качеството и целостта на фугите. Гъвкавостта на тръбите и сигурността на съединенията остават основните предимства на Hep₂O.

- Гъвкавата тръба може по-лесно да заобикаля препятствията.
- Използването на тръбата означава, че са необходими по-малко съединения
- По-малкият брой връзки намалява времето за монтаж и разходите за системата

Съществуват и значителни дългосрочни предимства в сравнение с традиционните системи.

- Пластмасова тръба - без натрупване на котлен камък
- Без корозия и с намален риск от спукване на тръби
- По-тих при работа, по-хладен на допир и с по-малко топлинни загуби

Въведение

Фигура 3: Нер2О предлага значителни предимства в сравнение с традиционните системи



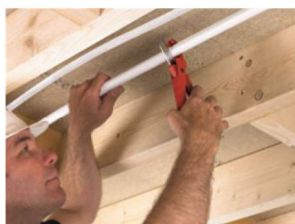
Лесен демонтаж с НерKey™



Лесно окабеляване. По-малко връзки



Високо ударно съпротивление



Измерване и рязане на място



Без натрупване на котлен камък



Без корози

Hep₂O Push-fit Система

Одобрения

Hep₂O носи маркировка British Standard Kitemark за частите BS7291

1 и 2 клас S. Фитингите носят британска стандартна маркировка по BS EN ISO 15876. Бариерните тръби и фитинги също носят британска стандартна марка за комплектност по BS EN ISO 21003.

Всички продукти се произвеждат в рамките на система за управление на качеството, която е акредитирана от трета страна съгласно BS EN ISO 9001:2008.



BS 7291



1312005

Hep₂O е включена в директорията за водни арматури и материали - номер на вписване 0812080.

Hep₂O е подходящ за използване в системи за разпределение на вода за битови нужди и централно отопление, включително системи под налягане и комбинирани котли, в съответствие с таблица № 1. Може да се използва и в сгради, различни от жилища, при условие че не се превишават експлоатационните условия.

Таблица 1: Максимални работни температури/налягания по време на жизнения цикъл

	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C	80°C	95°C	114°C*
Безопасни налягания:									
Bar	12	11.5	11	10.5	9	8	7	6	3
psi	174	167	160	152	131	116	102	87	43.5
Head of water (m)	120	115	110	105	90	80	70	60	30

* Кратка неизправност при 114°

Нер₂O Push-fit Система

Основи

Нер₂O Полибутиленова тръба

- Предлагат се на прави дължини или намотки

Прави

Правите дължини на бариерната тръба Нер₂O се доставят на дължини от 3 и 6 m с диаметри 15 mm, 22 mm и 28 mm. Правата тръба е също толкова гъвкава, колкото и навитата тръба, и е предназначена предимно за открити тръбопроводи, при които чистотата е жизненоважна, или когато е необходима само къса дължина на тръбата.

Намотки

Уникална характеристика на тръбата Нер₂O в намотка е забележителната ѝ способност да остава права, след като се развърти, за разлика от някои други пластмасови материали, които действат като пружина, което прави работата с тях толкова неудобна, че може да са необходими двама души за извършване на сравнително проста работа.

Тръбата Нер₂O е много по-лесна за работа и много по-лесна за окабеляване поради присъщата ѝ склонност да остава там, където е поставена.

Фигура 4: Тръбата Нер₂O (вляво) излиза от намотката права



Hep₂O Push-fit Система

Основи

Навитите тръби Hep2O се доставят на намотки от 25 до 100 м, с диаметри 10, 15, 22 и 28 мм, в опаковка SmartPack™.

Бариерна тръба

- Проектирана за системи за централно отопление
- Включва кислородна бариера, която възпрепятства проникването на кислород
- Може да се използва и за битови услуги за топла и студена вода

Забележка: Тръбата Hep2O HE е подходяща за пренос на газ, нефт или подземни доставки.

Фигура 5: Hep2O предлага набор от опции за тръби



- Прави дължини:



- Бариерна навита тръба: Намотка / Кангал в опаковка SmartPack™

Рязане на Hep₂O тръба

За рязането на тръбите Hep2O трябва да се използват препоръчаните режещи инструменти (HD74, HD75, HD77 или HD78), както е посочено в актуалната търговска ценова листа на Hep2O. Поставете тръбата в челюстите на режещия инструмент и упражнете натиск, след което завъртете тръбата и поддържайте натиска, докато тя бъде прерязана (вж. Фиг. 6).

Нер₂O Push-fit Система

Основи

Преди да направите връзката, проверете дали краят на тръбата е чист, срязан гладко и без задирания и повреди по повърхността.

Фигура 6: Винаги използвайте препоръчаните режещи инструменти за рязане на тръбата Нер₂O

Използвайте препоръчаните режещи инструменти за рязане на тръбата.

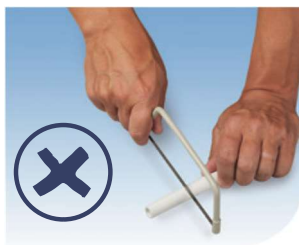
Проверявайте дали тръбата е плътно поставена във фитинга, когато правите връзка с помощта на нашата технология In4Sure™. Изчислете правилната дължина на тръбата, отрежете тръбата при един от знаците за рязане "Λ", отпечатани върху тръбата (вж. фиг. 8). Разстоянието между маркировките "Λ" е дълбочината на вкарване във фитинга и то трябва да се предвиди.



Фигура 7: Не използвайте ножовка за рязане на тръби Нер₂O

Не използвайте ножовка за рязане на тръби Нер₂O

Не използвайте повредена тръба. Уверете се, че краищата на тръбите са без задирания и повреди по повърхността. В противен случай отрежете тръбата отново.



Hep₂O Push-fit Система

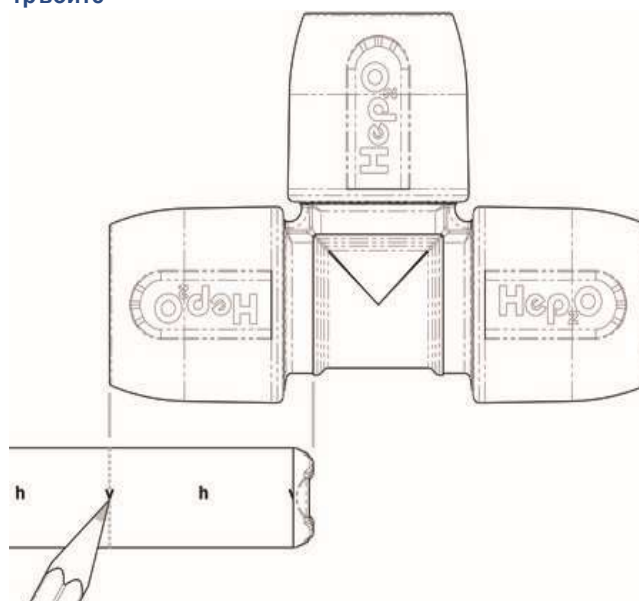
ОСНОВИ

Таблица 2: Правилни дълбочини за поставяне на фитинги Hep₂O

Големина на тръбата (mm)	Номинална дълбочина на вмъкване, включително втулката (mm)
10	28
15	32
22	33
28	36

Забележка: Втулката / Гилза SmartSleeve™ е неразделна част от системата и НИКОГА не трябва да се пропуска при използване на тръба Hep₂O.

Фигура 8: Сглобка на Hep₂O 15mm с маркировка на тръбите



Нер₂О Push-fit Система

Основи

Нер₂О фитинги

Фитингите Нер₂О се предлагат само в бяло. Предлагат се в цветно кодирани опаковки (вж. "Опаковка", стр. 23) с размери 10, 15, 22 и 28 mm и в широка гама от типове, които отговарят на всички приложения за битова гореща/студена вода и отопление.

Всички гумени О-пръстени, съдържащи се във фитингите Нер₂О, са предварително смазани при фабричното сглобяване и при нормален монтаж не се изисква допълнително смазване

Ако фитингът е бил използван преди това или, ако фитингите не са били опаковани в продължение на няколко седмици, тогава смазката може да е била отстранена или изсъхнала и може да се наложи да бъде подновена. В тези случаи трябва да се използва смазка за връзки Нер₂О Спрей (код HX200 (вж. фигура 9).

Не използвайте смазка на друг производител

Фигура 9: Напръскване на използвания гумен О-пръстен със силиконов лубрикант



Hep₂O Push-fit Система

ОСНОВИ

Свързване с тръби и фитинги Hep2O

Втулка / Гилза за поддържане на тръби SmartSleeve™

Преди да се направи връзка с тръба Hep2O, е необходимо да се постави Hep2O гилза SmartSleeve™ в отрязания край на тръбата (вж. Фигура 10).

SmartSleeve™ гилзите има няколко предназначения:

- Те гарантират, че тръбата запазва кръговото си напречно сечение.
- Улесняват поставянето на тръбата във фитинга
- Профилираният край на гилзата SmartSleeve™ ви помага да проверите дали тръбата е плътно поставена. Вижте технологията за разпознаване на връзки In4Sure™ (вижте страница 18)
- Поддържат твърдостта на тръбата във фитинга
- Запазват кръглото напречно сечение на тръбата при екстремни температури
- Шиповете на гилзата SmartSleeve™ я заключват в тръбата, което помага да се гарантира, че тя не е останала във фитинга при демонтаж

Всички гилзи **SmartSleeve™** са произведени от неръждаема стомана 316 с качество за хранителни цели и са непроницаеми за замърсители. Те са проектирани така, че да се закрепват в тръбата, но при необходимост могат да се изваждат с помощта на клещи. Въпреки това, ако са повредени, гилзите **SmartSleeve™** не трябва да се използват повторно.

Фигура 10: Поставяне на гилза SmartSleeve™ в тръбата



Нер₂О Push-fit Система

Основи

Процедура за свързване

Какъвто и тип фитинг Нер₂О да се използва, трябва да се спазва същата процедура за свързване:

Figure 11: Нер₂О основи на монтаж



- Прережете тръбата право в една от маркировките "L" с помощта на препоръчаните ножици за тръби и се уверете, че краят на тръбата е без зауствания (вж. страница 12)



- Поставете Нер₂О гилзата SmartSleeve™ в края на тръбата.



- Натиснете здраво тръбата във фитинга, след което използвайте уникалната технология на Нер₂О In4Sure™ за разпознаване на връзките, за да "усетите" дали тръбата е напълно поставена (стр. 18)



- Издърпайте обратно тръбата, за да се уверите, че захващащия клин предотвратява изтеглянето на тръбата.

Hep₂O Push-fit Система

Основи

Свързване на медна тръба с фитинги Hep₂O

Фитингите Hep₂O са проектирани да образуват надеждни съединения с метрични медни тръби, които отговарят на изискванията на BS EN 1057 - R250.

1. Измерете тръбата, като оставите достатъчна дължина за вкарване във фитинга, и отбележете с молив (вж. Таблица № 2).
2. Нарезете медната тръба с режещ инструмент.
3. Внимателно огледайте краищата на тръбите за задиране или стружки.
4. Вкарайте здраво тръбата във фитинга
5. Издърпайте обратно тръбата, за да се уверите, че захващащият пръстен се е захванал правилно и предотвратява изваждането на тръбата.

Фигура 12: Фитингите Hep₂O са съвместими и с медни тръби



С малко повече внимание е възможно да се свържат и 10 mm медни тръби BS EN 1057 - R220 с фитинги Hep₂O. Тръбата R220 е особено "мека" и поради това е податлива на деформации или вдлъбнатини, ако с нея не се работи внимателно. Особено внимание трябва да се обърне на отрязания край, като се търсят следи от повреди. Медна тръба R220 трябва да се отреже, след което върху тръбата трябва да се изпили фаска, да се изплакнат всички медни стърготини и тръбата да се изсуши.

Нер₂O Push-fit Система

Основи

Проверка на връзката с помощта на технологията за разпознаване In4Sure™

Следвайте обичайната процедура за определяне на дълбочината на вкарване на тръбата във фитинга, както е описано по-горе (вж. страница 16).

След това технологията за разпознаване на съединенията **In4Sure™** осигурява допълнителна проверка, като ви позволява да "усетите" дали тръбата е напълно поставена.

Фигура 13: Разрез, показващ технологията за разпознаване на връзките **In4Sure™**



За използване на технологията за разпознаване на връзките **In4Sure™**:

1. Дръжте централната (неподвижна) част на фитинга с една ръка.
2. След като поставите подходящата втулка / гилза за тръбата, натиснете здраво тръбата във фитинга.
3. Докато продължавате да натискате, завъртете тръбата. Ако тръбата е напълно вкарана, ще усетите "триене", когато профилираният край на SmartSleeve™ премине през касетъчното гнездо във фитинга.
4. Издърпайте обратно, за да проверите целостта на връзката.

Тази проста процедура има за цел да ви осигури спокойствието, което идва от увереността, че връзката е здрава. Можете също така да направите визуална проверка, като проверите дали следващият знак "Λ" на тръбата е на нивото на края на фитинга.

Hep₂O Push-fit Система

ОСНОВИ

Демонтаж на Hep2O

Налични са три вида демонтажни инструменти:

- **HepKey Plus™** просто се закрепва за фитинга и задържа халката в освобождаващата и позиция
- **HepKey™** е достатъчно малък да се побере в джоба
- **HepTool™** е специализиран инструмент за демонтаж на метални елементи, който може да помогне в ограничени пространства, например когато даден елемент е силно притиснат към стена или друг елемент.

Фигура 14: HepKey Plus™



Фигура 15: HepKey™



HepKey™ и **HepKey Plus™** са оцветени в следните цветове: 10 **зелено**, 15 **синьо**, 22 **лилаво** и 28 мм **оранжево**.

Фигура 16: HepKey Plus™



Фигура 17: HepTool™



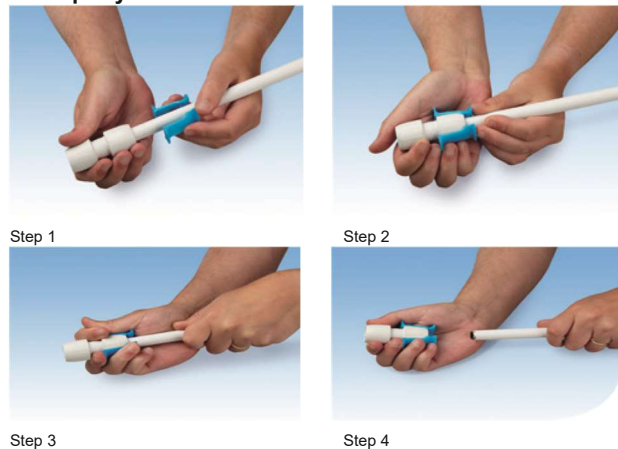
Използване на **HepKey Plus™**:

1. Поставете HepKey Plus™ около тръбата.
2. Закрепете HepKey Plus™ върху фитинга.
3. В това положение той натиска вътрешния освобождаващ пръстен на фитинга.
4. Изтеглете тръбата от фитинга.

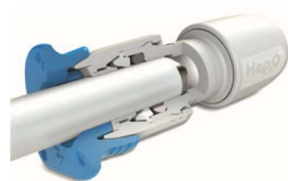
Her₂O Push-fit Система

ОСНОВИ

Фигура 18: Последователност на демонтиране с помощта на **HerKey Plus™**



Фигура 19: Схема разрез на **HerKey™**



Забележка:

Преди повторното използване на фитинга препоръчваме да нанесете малко количество смазочен спрей за връзки (код NX200) върху гумения О-пръстен във вътрешността на фитинга (вж. стр.14).

За да използвате **HerKey™**:

1. Закачете **HerKey™** за тръбата до фитинга, който трябва да се демонтира, като плоската страна на **HerKey™** трябва да е встрани от фитинга.
2. Плъзнете **HerKey™** към фитинга и натиснете, така че стърчащите "ушички" да натиснат вътрешния освобождаващ пръстен на фитинга.
3. Изтеглете тръбата от фитинга.

За да използвате **HerTool™**:

1. Поставете инструмента с подходящ размер около яката на фитинга.
2. Натиснете надолу освобождаващия пръстен и издърпайте тръбата.

Hep₂O Push-fit Система

ОСНОВИ

Указания и съвети за безпроблемна инсталация на Hep₂O

Това са прости и ефективни предпазни мерки, които трябва да се предприемат, за да се избегнат проблеми и да се осигури безпроблемно инсталиране на Hep₂O.

Нер₂O тръба

Най-големият потенциален проблем е повредата на края на тръбата под формата на дълбока драскотина, която може да създаде път за изтичане на вода.

Предприемането на няколко превантивни мерки може да предотврати подобни проблеми:

- Внимавайте как и къде се съхранява тръбата
- Съхранявайте тръбата в защитната опаковка, докато не трябва да се използва.
- Никога не използвайте нож, за да премахнете опаковката на тръбата
- В случай на навита тръба винаги използвайте предоставения инструмент със защитено острие (вж. Фигура 20), за да разрежете опаковката около вътрешната страна на намотката. Това дава възможност за изтегляне на тръбата отвътре. След това опаковката служи за задържане на навитата тръба до последния метър (вж. Фигура 22).
- Когато прокарате тръба през отвори в каменни, тухлени или блокови стени, винаги използвайте изолационна тръба или малко парче изолация от пенопласт, за да предпазите тръбата от грубата повърхност.
- Уверете се, че откритите краища на тръбите за първо фиксиране са защитени от повреди, като използвате временен протектор за краищата. Това също така гарантира, че в тръбата няма да попаднат никакви отпадъци (вж. Фигура 21).
- Избягвайте прегъването на тръбата по време на монтажа

Нер₂O Push-fit Система

ОСНОВИ

Разгъване на намотката



Фигура 21: Винаги защитавайте краищата на тръбите



Фигура 22: Опаковката запазва тръбата до последния метър



Нер₂O фитинги и съвети за съхранение

- Избягвайте навлизането на прах и замърсявания във фитинга
- Съхранявайте фитингите на сигурно място, без прах, замърсявания и др.
- Съхранявайте фитингите в торбичките им, докато не бъдат готови за употреба
- При повторно използване на фитинга напръскайте малко смазка

за връзки Нер₂O НХ200 върху гумния О-пръстен (вж. Фигура 9 на страница 14).

Hep2O Push-fit Система

Основи

Обработка и съхранение

Hep2O е изключително здрава и издръжлива система. Въпреки това спазването на простите указания по-долу ще гарантира, че нейната ефективност няма да бъде нарушена от лошо съхранение:

- Правите дължини на тръбите Hep2O трябва да се съхраняват легнали или подредени вертикално.
- Намотките (кангали) могат да се съхраняват легнали или закачени
- Когато е възможно, тръбите и фитингите трябва да се съхраняват в оригиналната им опаковка.
- Всички тръби и фитинги Hep2O трябва да бъдат защитени от контакт с нефт и нефтени продукти.
- Да не се излагат на ултравиолетова светлина за продължителни периоди от време.
- Избягвайте да влачите тръбата по земята или по други повърхности, като например стени.
- При прокарване на тръби през отвори в стени и тухлена зидария краищата на тръбите трябва да се залепят с лента или да се използва капачка. Тези предпазни мерки ще предпазят края на тръбата от повреда и ще предотвратят навлизането на отпадъци в тръбата.
- Трябва да се внимава тръбата да не се прегъва по време на монтажа.

Цветно кодирана опаковка

За да се улесни максимално закупуването, обработката, съхранението и инсталирането на системата Hep2O, е въведена система с цветни кодове.

Фитингите Hep2O вече се доставят в запечатани полиетиленови торбички с цветен код по размер, което ги прави лесни за поддържане в чисто състояние и по-лесно разпознаваеми - можете да видите всички 15-милиметрови фитинги с един поглед - просто потърсете сините опаковки.

- ① 10mm: **зелен**
- ② 15mm: **син**
- ③ 22mm: **лилав**
- ④ 28mm: **оранжев**

Нер₂О Push-fit Система

ОСНОВИ

Вече не трябва да търсите, за да намерите 22-милметровите колена, просто потърсете лилавата торба!

Фигура 23: Опаковката с цветни кодове е проектирана така, че да улеснява избора на продукти



Hep₂O Push-fit Система

Други възможности за свързване

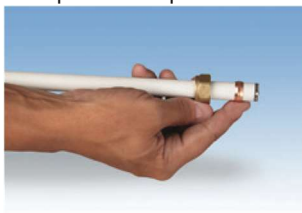
Свързване на тръба Hep2O към компресионни фитинги

Тръбата Hep2O е подходяща за свързване с компресионни фитинги, които отговарят на стандарта BS EN 1254.

Отрежете Hep2O тръбата и следвайте стъпките :

1. Прережете тръбата и поставете Hep2O SmartSleeve™ гилза в края на тръбата.
2. Приложете PTFE лента, ако е необходимо.
3. Вкарайте плътно тръбата във фитинга.
4. Затегнете гайката, като внимавате да не я затегнете прекалено.

Фигура 24: Процедура за свързване на Hep2O тръба към компресионен фитинг



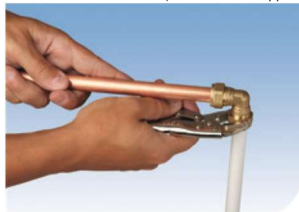
Поставете гилзата в тръбата



Поставете PTFE лента, ако е необходимо



Уверете се, че тръбата е плътно поставена



Затегнете гайката

Забележка:

- Не използвайте уплътняващи продукти на маслена основа
- Винаги използвайте правилните гилзи
- Препоръчва се използването на медни затягащи пръстени пред такива от месинг.
- Hep₂O тръбата няма да се върти след затягане на компресионния фитинг

Нер₂O Push-fit Система

Нер₂O и гореща спойка

При използване на тръби или фитинги Нер₂O в близост до съединения нуждаещи се от гореща спойка, запояването трябва да се извърши преди инсталирането на Нер₂O. Ако това не е възможно, предпазете Нер₂O частите от нагриване и спазвайте следните предпазни мерки:

1. **Не** позволявайте на флюс да попадне върху тръбата или фитингите на Нер₂O. По време на запояването може да се получи изтичане на флюс вътре в тръбата, като този ефект може да се намали, като не се използват прекомерни количества флюс и като се нанася флюс само върху медния край на тръбата.
2. **Не** допускайте гореща спойка да влезе в контакт с Нер₂O.
3. **Не** допускайте прегряване на Нер₂O. Увийте влажна кърпа около медната тръба, за да намалите до минимум вероятния пренос на топлина, или използвайте гел, който абсорбира топлината.

Забележка: Системите трябва да се промият с вода, за да се отстранят всички вътрешни остатъци от флюс.

Свързване към тръба от хромирана или неръждаема стомана

Фитингите Нер₂O не могат да се свързват директно към хромирана мед или неръждаема стомана поради относителната твърдост на повърхността на тези материали. Препоръчителният метод е да се използва компресионен фитинг (вж. стр. 24).

Връзка с месингови накрайници

Единствените месингови чучури, подходящи за свързване с фитинги Нер₂O, са тези, включени в гамата Нер₂O. Месинговите накрайници, предназначени за компресионни или капилярни съединения, нямат необходимите канали за съединение и са твърде къси.

Hep₂O Push-fit Система

Други възможности за свързване

Свързване с предишни системи Hep2O

Системаа Hep2O е напълно съвместима с всички настоящи и по-ранни версии на фитингите Hep2O, включително с непосредствения си предшественик - по-ранната система Acorn®, произвеждана от Bartol.

Свързване на фитинги Hep2O с тръби от други марки

Фитингите Hep2O не трябва да се използват заедно с пластмасови тръби и фитинги на други производители, тъй като допустимите отклонения на размерите и контролът на качеството не могат да бъдат гарантирани.

Свързване на Hep2O към стоманени тръби и резбови крайници

За улесняване на свързването към мъжки и женски железни резби в гамата Hep2O се предлагат четири адаптера (адаптери за женска / мъжка резба HX28/HX29) и (месинг муфа нипел за женска / мъжка резба HX31/HX30). Това дава възможност за свързване към широка гама от различни материали.

Препоръчва се на монтажниците да вземат под внимание съветите, дадени в предговора на EN10226-2. Като се имат предвид възможните отклонения в съпадащите резби, Wavin препоръчва използването на PTFE лента за резба, за да се осигури надеждно уплътнение.

Фигура 25: Hep2O адаптори



HX28 Адаптер за женска резба



HX29 Адаптер за мъжка резба

Нер2О Push-fit Система



НХ30 Месинг муфа нипел женска резба



НХ31 Месинг муфа нипел мъжка резба

Свързване на домашни уреди посредством Нер2О

При свързване на уреди и съдомиялни машини винаги използвайте кранове за уреди Нер2О от гамата Нер2О (НХ38/15). Съседните тръбопроводи Нер2О трябва да се фиксират в съответствие с препоръчителните разстояния за фиксиране с помощта на винтови скоби (НХ85) (вж. Поддръжка на тръбите - стр. 34).

Фигура 26: Кран за свързване на уреди



НХ38/15 Кран за уреди

Промени на системата

Използване на запущащ щифт за затапване на фитинг

Когато трябва да осигурите временно или постоянно уплътнение на един от входовете на фитинг Нер2О, поставете запущащия щифт (НХ44) директно в отворения край. Можете да използвате технологията за разпознаване на връзките In4Sure™, за да проверите дали тапата е напълно поставена. За да отстраните тапата, използвайте НерKey™ или НерKey Plus™ и продължете с монтажа.

Hep₂O Push-fit Система

Други възможности за свързване

Фигура 27: Запушващ щифт показано самостоятелно и поставено във фитинга



Продължение на промените на системата

Използване на разглобяем накрайник за затваряне на тръба

Когато трябва да затворите отворения край на тръба, първо поставете гилза SmartSleeve™ в отворения край на тръбата, след което поставете разглобяемия накрайник (HD62) върху тръбата, за да осигурите временно или постоянно затваряне.

Фигура 28: 15 мм Разглобяем накрайник



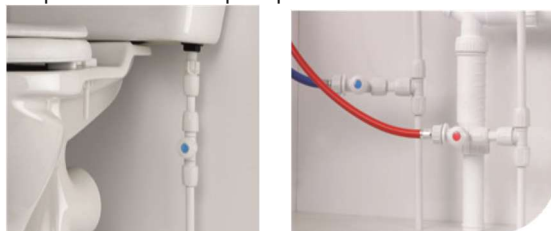
Просто натиснете, за да освободите - не са необходими инструменти

Her2O Push-fit Система

Къде може да използвате Her2O

Her2O е подходящ за повечето битови и търговски приложения за топла/студена вода и отопление. Широката гама от фитинги отговаря на всички съвременни изисквания и осигурява сигурно свързване и надеждна работа. При условие, че монтажните работи са извършени при спазване на добрите водопроводни практики, както е описано в това ръководство, всички тръби и фитинги Her2O са с 50 години гаранция при нормална употреба.

Фигура 29: Новият Her2O вече е съвместим със съвременния санитарен фаянс



Къде не може да използвате Her2O

Системата Her2O е проектирана и тествана така, че да отговаря на изискванията на съвременните отоплителни и водоразпределителни системи.

Не са провеждани изпитвания за определяне на пригодността за други цели, поради което Her2O не трябва да се използва за следните приложения:

- Пренос на газ
- Пренос на мазут
- В райони, замърсени с петрол и петролни деривати
- Пренос на сгъстен въздух
- Her2O не е подходящ за използване в системи, в които водата, пренасяна по тръбата, съдържа висока концентрация на хлор, напр. плувни басейни
- Краткосрочното хлориране с цел дезинфекция няма да окаже неблагоприятно въздействие върху системата (вж. стр. 62)

Hep₂O Push-fit Система

Други възможности за свързване

- Hep₂O не трябва да се използва за първичната верига на слънчева отоплителна система, тъй като температурата не може да се контролира термостатично. Hep₂O е подходящ за вторичната циркулация на тези системи
- Hep₂O трябва да се предпазва по всяко време от излагане на пряка слънчева светлина и ултравиолетова светлина.
- **Hep₂O не трябва да се инсталира в системи с непрекъснато действие на циркулацията (вторична циркулация на гореща вода / инсталации с пръстеновидна система). Моля, вижте Важна Информация на стр. 60-61 за повече подробности**

Her₂O Push-fit Система

Окабеляване през гредите

Одобреният документ А на строителните норми позволява тръбопроводите да се монтират в гредите чрез врязване или пробиване. Традиционният метод е да се правят прорези в гредите, тъй като твърдостта на тръбата не позволява лесно да се използва друг метод на монтаж. Това обаче има редица недостатъци:

- Тръбопроводите трябва да се монтират преди полагането на подовите дъски
- Водопроводчикът трябва да работи върху отворени греди, което увеличава риска от злополука
- Необходимо е да се върнете след полагането на пода, за да свържете радиаторите и т.н.

Фигура 30: Her₂O ускорява инсталациите, тъй като тръбопроводите могат лесно да се окабеляват през пробити греди



Изключителната гъвкавост на тръбите Her₂O премахва повечето от тези ограничения, като позволява тръбите лесно да се извиват и "свързват" през пробити греди или I-образни греди, което означава:

- Подовата настилка може да бъде положена преди водопроводчикът да започне работа отдолу, което ще доведе до напредък в графика на строителството, тъй като другите процеси могат да продължат, например оформяне на шпилки и т.н.
-
- Повишаване на безопасността на обекта, тъй като водопроводчикът не е изложен на опасност

Hep₂O Push-fit Система

от падане или дискомфорт при коленичене върху отворени греди

- Другите хора, работещи отдолу, са защитени от опасностите от падащи инструменти, разтопен припой, газови бутилки и др.
- Облицоването на по-късен етап от строителството означава, че сградата вероятно ще бъде устойчива на атмосферни влияния.
- По-малка опасност от пробиване на тръбата с гвоздеите, използвани за закрепване на подовите дъски, и отпадане на необходимостта от използване на предпазни устройства като "скоби за греди".

Трябва да се отбележи, че пробитите отвори в гредите трябва да са достатъчно големи, за да позволяват топлинно разширение на тръбата.

По-малък риск за здравето и по-голяма безопасност на обекта

Уникалната система Hep₂O осигурява:

- Ефективно и безпроблемно свързване на тръби без използване на открит пламък
- Липсата на запояване означава безопасност от пожар, особено в ограничени пространства
- Подобрена работна среда
- Липсата на флюс или спойка елиминира потенциалното замърсяване на водоизточниците

Hep₂O пуш-фит системата в допълнение има и следните предимства:

- Липсата на открит пламък означава, че не са необходими допълнителни предпазни мерки, наличие на пожарогасител и оставане на място известно време след свързването.
- Няма риск от нарушаване на препоръките за здравословни и безопасни условия на труд, приложими за някои марки флюс, напр. средства за контрол на излагането на вредни изпарения при работа в затворено пространство и използване на средства за защита на очите (когато е необходимо).

Her₂O Push-fit Система

- След съединяване фитингът е чист и безопасен за допир, за сравнение след запояване съединението е горещо и следите от флюс трябва да се отстранят.
- Съединението може да се върти след монтажа

Други предимства на системата включват:

- По-дълги тръбни трасета и по-малко връзки, благодарение на еластичността на тръбите
- Рязане и съединяване на място. Тестването може да се извърши веднага след приключване на инсталацията.
- Краят на тръбата за свързване към санитарен фаянс може да се остави достатъчно дълъг за окончателно свързване, като по този начин се елиминира необходимостта от удължители, както при твърдите тръбни системи.
- Естествената гъвкавост на тръбата помага за преодоляване на малки разминавания

Продължаване на окабеляването през гредите

Свързване на помпи, клапани и др.

Когато Her₂O се свързва с помпи, клапани и други подобни устройства, трябва да се обърне внимание на адекватното поддържане на въпросния елемент (като се има предвид възможността за въртене на съединението на Her₂O). Оборудването не трябва да се окачва на тръбата без подходяща опора.

Hep₂O Push-fit Система

Фиксиране на тръбите

Системата Hep₂O включва два вида скоби за тръби - тип за закрепване с винт (HX85) и тип за закрепване с пирон (HX65).

Фигура 33: Тръбни скоби



Пирон



Винт



Разделител

Cat no	Nom dia (mm)
HX65/10	10
HX65/15	15
HX65/22	22
HX65/28	28

Cat no	Nom dia (mm)
HX85/15	15
HX85/22	22
HX85/28	28

Cat no	Nom dia (mm)
HX86/15	15
HX86/22	22

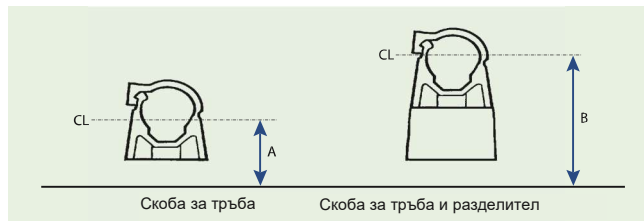
Забележка: Разделителят HX86/22 може да се използва както със скоба HX85/22, така и със скоба HX85/28.

Типът пирон е предназначен за използване върху скрити тръбопроводи за бързо закрепване към дървен материал.

Нер₂O Push-fit Система

Винтовете могат да се използват заедно с дистанционер (НХ86), за да се осигури по-голямо разстояние между тръбата и основата за закрепване. По този начин дистанционера позволява различни разстояния на закрепване на тръбите, които могат да се използват за улесняване на кръстосването на тръбите или монтирането на топлоизолация към тръбата.

Фигура 34: Центрове за закрепване на тръбите

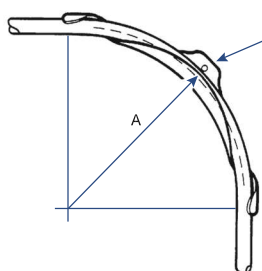


Забележка: Размерът на отвора за закрепване е с диаметър 5 мм.

Nominal diameter (mm)	Dimension A (mm)	Dimension B (mm)
15	17	40
22	21	43
28	24	46

Предлага се и приспособление за огъване (НХ75), което позволява формиране на огъване на 15- и 22-милиметрови тръби в ситуации, в които е важно сигурно закрепване и чистота.

Фигура 35: Радиуси на приспособлението за огъване



Размерът на отвора за закрепване е 5 мм. Подходящ за винт за дърво № 10

Nominal diameter (mm)	Radius A (mm)
15	120
22	176

Нер₂О Push-fit Система

Кабелни връзки

Когато тръбата е скрита, вместо скоби могат да се използват кабелни превръзки фиксация. Те обаче не трябва да се затягат прекалено. Тръбата трябва да може да се плъзга свободно, за да се осигури възможност за топлинно разширение.

Препоръчваме използването на тръбни скоби, за да се фиксират тръбите и да се придаде чистота на повърхността. Препоръчителните разстояния за фиксиране за общо предназначение са показани в таблица № 3.

Когато тръбите са адекватно подвързани, броят на използваните скоби може да бъде редуциран, ако са спазени следните условия

- Тръбата не е част от отворен вентилационен отвор, предвиден за безопасна работа на източник на топлина
- Тръбата не образува разпределителна тръба или верига, където ефективното вентилиране на въздуха може да бъде нарушено от лошо подравняване на тръбата
- Гореща тръба няма да е в контакт със студена или обратното.
- Няма риск тръбите или фитингите да са в контакт с остри, абразивни или други потенциално опасни повърхности.-

Където тръбите са видими е препоръчително скобите за тръба да са разположени на 30см.

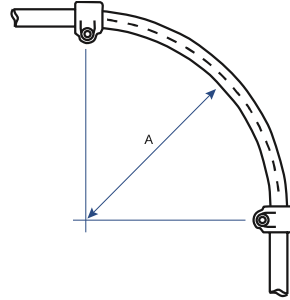
Когато е предвидено електрическо окабеляване, като например в някои преградни системи, това често може да се използва за Нер₂О тръбопроводи.

Table 3: Recommended Clipping Distance

Nom dia (mm)	Horizontal runs (m)	Vertical runs (m)
10	0.3	0.5
15	0.3	0.5
22	0.5	0.8
28	0.8	1.0

Her2O Push-fit Система

Figure 36: Минимален радиус на огъване (8x диаметъра на тръбата)



Nom dia (mm)	A (mm)
10	80
15	120
16	128
20	160
22	176
28	224

На фигура 35 е показано приспособление за оформяне на завой на тръбата (HX75). То е подходящо за използване с 15 mm или 22 mm, когато са важни сигурното закрепване и чистотата.

Тръбата Her2O може лесно да се манипулира ръчно, за да се оформят огъвания под всякакъв ъгъл. За да се предотврати дългосрочен вреден ефект върху материала, извивката на тръбата Her2O не трябва да бъде по-малка от показаната. Минималният допустим радиус на огъване е 8 пъти диаметъра на тръбата.

Монтаж на тръбопроводи

Сега фитингите Her2O са много по-елегантни и стилни от преди, което ги прави много по-приемливи за открити места. Въпреки това тръбата Her2O се разширява при повишаване на температурата, което води до вълнообразни движения по дължината ѝ. Този ефект понякога се засилва, когато тя е "прокарана" през греди. Това не води до образуване на въздушни "джобове" или до друг неблагоприятен ефект върху работата на водопроводната система.

Скрити места

Тръбата Her2O се монтира сравнително лесно на скрити места в подове, покривни пространства и др. Всяко разширение на тръбата ще има малък механичен ефект, който се абсорбира в рамките на

Hep₂O Push-fit Система

дължината на тръбата, така че вълнообразното движение може да бъде пренебрегнато. Монтажът на трудни места се подпомага от способността на тръбата Hep₂O да се огъва. Ако е адекватно поддържана, тръбата Hep₂O на скрити места трябва само да се прихваща за подравняване на системата, например при промяна на посоката. При желание на такива места могат да се използват кабелни връзки.

Тръби през стени и подове

Навсякъде, където тръбата Hep₂O преминава през тухлена зидария, камък или бетон, тя трябва да бъде обвита. Разстоянието между тръбата и ръкава трябва да се запълни с еластичен материал, за да се осигури ефективна противопожарна защита и да се предотврати предаването на шум от едно помещение в друго.

Монтажната пяна, в първоначалното си мокро състояние, не трябва да влиза в контакт с тръбата Hep₂O, тъй като може да предизвика неблагоприятна химическа реакция по време на съхненето. Използването на изолационна тръба ще осигури необходимата защита.

Полагане на тръби в подови замазки

За разлика от металните тръби, Hep₂O не се влияе от корозивното въздействие на цимент, вар, хоросан или бетон. Въпреки това, трябва да се вземат предвид разпоредбите на Закона за водите, които изискват разпределителните тръбопроводи да бъдат достъпни, за да се улесни тяхното отстраняване и подмяна (вж. стр. 40 Тръбна система Hep₂O).

Тръби в близост до метални конструкции

При прокарване на Hep₂O в близост до или през метални конструкции е важно да се гарантира, че тръбата не влиза в контакт с остри ръбове, тъй като всяко последващо топлинно разширение може да причини повреда. Трябва да се спазват следните предпазни мерки:

Her2O Push-fit Система

- Там, където тръбата преминава през малък пробит отвор, поставете подходяща втулка
- Когато тръбата преминава през голям отвор в метална конструкция или в непосредствена близост до остър ръб, закрепете екструдирания гъвкав профил към металната конструкция
- Осигурете подходящи скоби за тръби или кабелни връзки, за да предотвратите абразивен контакт между тръбите и металните конструкции.
- Използвайте изолация за тръби

Тръбата Her2O означава по-тиха работа, защото има по-малко шум...

Проблемите с шума често се срещат при системи, които включват твърди тръби. Тръбите Her2O не предават шум и при внимателен монтаж могат да бъдат инсталирани така, че да работят почти безшумно.

...триене

Шумът може да бъде причинен от триенето между тръбата и съседните повърхности - обикновено когато твърдите тръби са монтирани под дървен под или ПДЧ. Her2O може значително да намали този ефект. Когато през гредите се пробиват отвори, те трябва да са с достатъчен диаметър, за да могат тръбите на Her2O да се плъзгат свободно (вж. страница 30). Това ще предотврати всякакво триене между долната страна на пода и, което е по-важно, ще избегне "тракането" и скърцането, които обикновено се свързват с топлинното разширение на твърдите тръби.

...чукане

Шумът може да бъде причинен от удряне на твърди тръби или от удари по съседни повърхности. Присъщата еластичност на Her2O смекчава тези удари, като предизвиква по-малко шум и абсорбира вибрациите, като по този начин предотвратява предаването на звука по тръбата.

...и ефектът „**воден удар**“ Шумове причинени от ефекта "воден удар", който се получава при рязко спиране на водния поток (обикновено при затваряне на четвърт оборотни клапани, соленоиди и реверберационни сферични клапани) обикновено се абсорбират от Her2O и не се предават по тръбите.

Hep₂O Push-fit Система

Монтиране на тръби в бетонни подове или стени

Тръбопроводната система Hep2O

Тръбопроводната система Hep2O позволява тръбите и фитингите да се монтират директно в бетонни подове или в стени, като се спазват изискванията на нормативната уредба за водата.

Гъвкавият тръбопровод позволява лесното изваждане на тръбата Hep2O за проверка, а разклонителните кутии осигуряват максимален достъп до фитингите за проверка и евнтуален демонтаж.

Ако в инсталацията се образуват огънати участъци, тогава бъдещата подмяна на Hep2O вероятно ще изисква използването на "изтеглящ кабел". Това изисква към единия край на тръбата Hep2O да бъде прикрепен кабел, преди тя да бъде извадена от тръбопровода от другия край. Изтеглящият кабел остава в тръбата. Последващата подмяна на нов участък от тръбата Hep2O може да изисква двама оператори; единият издърпва теглещия кабел, който е прикрепен към края на тръбата, а другият подава новата дължина от противоположния край. Бъдещата подмяна ще бъде улеснена, ако завоите на тръбопровода са сведени до минимум и всеки радиус е възможно най-голям. Вижте също "Монтиране на тръбопровода", по-нататък в този раздел.

Системата се предлага във всички диаметри, заедно с разклонителни кутии с капаци и терминали.

В страните на разклонителната кутия могат да се изрежат отвори на подходящо място, за да се разположи тръбопроводът, който просто се щраква на място.

Монтаж

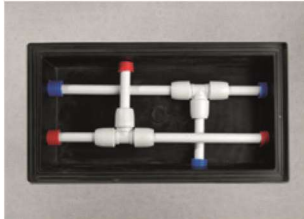
Тръбата Hep2O трябва да се постави на мястото си едновременно с монтажа на тръбната система, т.е. преди замазката. Кабелната система не трябва да се монтира върху подовите настилки дълго време преди замазката,

Нер₂O Push-fit Система

тъй като може да се получи повреда от движението на строителната площадка. Разпределителната кутия позволява достъп до тръбните фитинги, а също така позволява кръстосване на тръбите (което обикновено не е желателно в рамките на материала за подова замазка). Показани са размерите (вж. фигура 40).

Фигура 38: Разклонителна кутия за канали

Фигура 39: Изрязване на кабелна кутия на стената

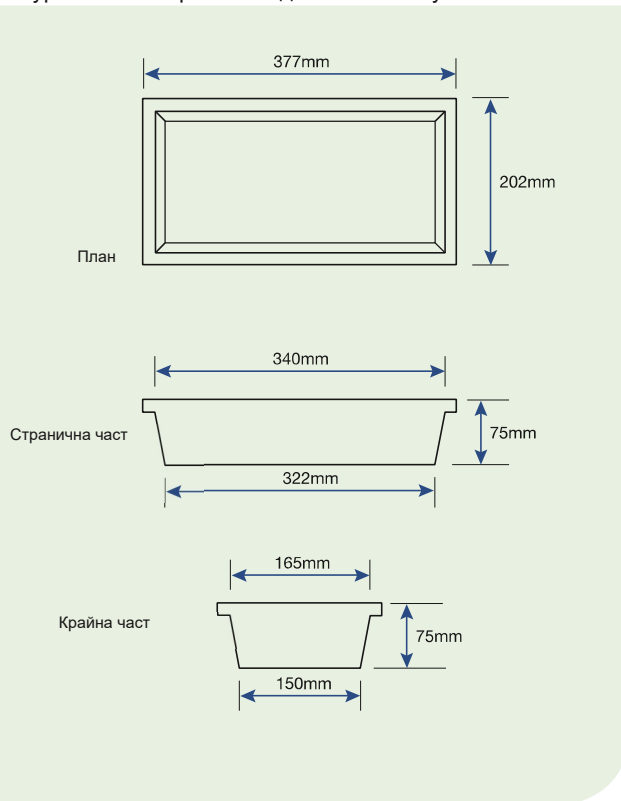


Продължение на монтажа

Кабелната тръба трябва да бъде закрепена към основата на пода с помощта на подходящи ремъци, за да се предотврати движението ѝ. Канализационните тръби за системи за студена вода не трябва да се прокарват в подови замазки, в които има контури за подово отопление. Ако е необходимо, съединителната кутия може да се разреже наполовина и да се монтира до стената (вж. фигура 39).

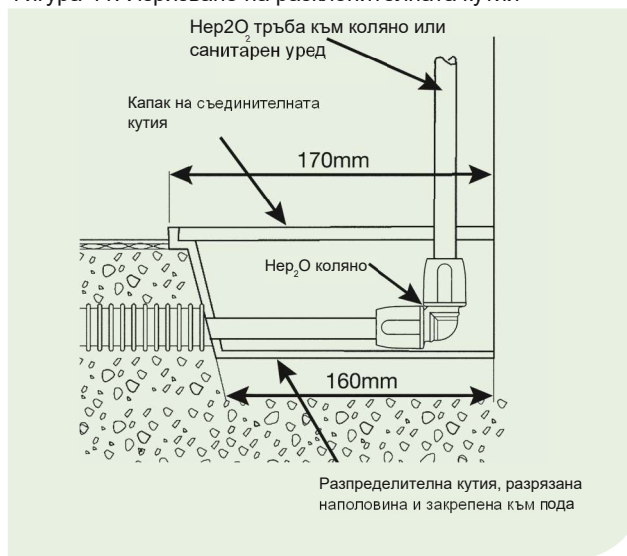
Hep₂O Push-fit Система

Фигура 40: Размери на съединителната кутия



Нер₂О Push-fit Система

Фигура 41: Изрязване на разклонителната кутия



Разклонителната кутия трябва да се пробие с помощта на фреза за отвори или шило, за да може тръбопроводът да пасне плътно и да щракне на място.

Тя трябва да стърчи поне 5 мм навътре в кутията. Размерите на отворите и диаметрите на тръбите са показани в таблица № 4.

Таблица 4: Размер на свредлата за отвори за тръбни кутии

Нер ₂ О големина (mm)	Тръбопровод номер	Тръбопровод диаметър (mm)
10 & 15	HXC25/15 - HXC50/15 - HXXC50/10 - HXXC50/15	25
22	HXC25/22 - HXC50/22 - HXXC50/22	34
28	HXXC25/28	42

Hep₂O Push-fit Система

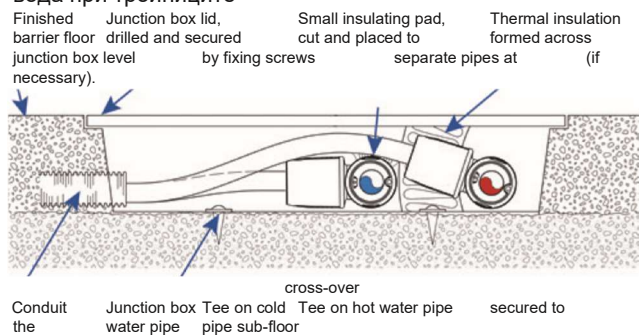
Забележка: Тръбопроводите за централно отопление не трябва да се прокарват в една и съща разпределителна кутия с тръбопроводите за студена вода, освен ако няма място за поставяне на подходяща топлоизолация, която да предотврати затоплянето на студената вода. Предотвратяването на затоплянето на студената вода е изискване на Правилата за водите.

Монтиране на разклонителна кутия

Разклонителната кутия трябва да бъде закрепена към основата, за да се предотврати движението ѝ по време на полагане на замазката. Трябва да се използват фиксиращи елементи с подходящи шайби, а кутията трябва да се разположи така, че капакът (когато е монтиран) да бъде на нивото на пода.

Ако необходимата дълбочина на замазката е по-голяма от тази на разклонителната кутия, под кутията трябва да се постави подходяща основа. Ако обаче разклонителната кутия трябва да се монтира в изолация, няма ефективен метод за придържането ѝ, затова трябва да се използва двустранно залепваща лента.

Фигура 42: Разпределителни тръби за топла и студена вода при тройниците



Нер₂О Push-fit Система

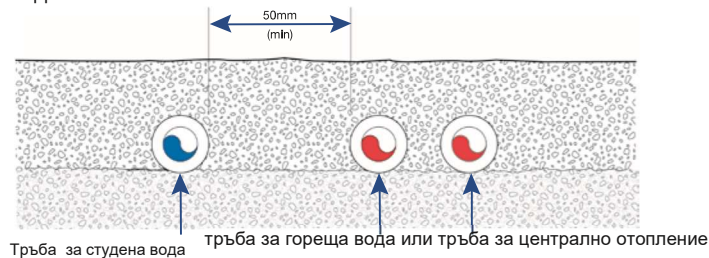
Забележка: Термоизолация на тръбите не е необходима, когато разпределителната кутия се използва само за тръби за централно отопление.

Монтиране на тръба в тръбопровод

За да се улесни евентуалното отстраняване и подмяна на Нер₂О, тръбопроводът трябва да се монтира без връзки и в идеалния случай да се движи по права линия между разклонителните кутии. Когато завоите са неизбежни, не трябва да има повече от две смени на посоката между съседните разклонителни кутии:

- Тръбите за студена вода не трябва да се допират до тръбите за гореща вода или централно отопление.
- При прокарване на тръбопроводи в подови замазки препоръчителното разстояние между топлата и студената вода не трябва да бъде по-малко от 50 mm, за да се предотврати затоплянето на студената вода (вж. фигура 43).
- Водопроводната система не трябва да съдържа неизползвани водопроводни тръби, които остават свързани с водопроводните системи. Излишните тръби ще доведат до застояване на вода, което би представлявало риск за здравето

Фигура 43: Разстояние между тръбите за студена вода в подовите замазки



Hep₂O Push-fit Система

Прекъсване на тръбопровода

За завършване на тръбата на нивото на стената и пода за директни 15 мм връзки към уредите се предлага терминал за тръбопровод (HX101/15). За край на пода пластмасовият корпус може да се пробие през основата, за да се осигури възможност за закрепване.

Фигура 44: HX101/15
за 15-милиметров терминал



Фигура 45: Фиксираща планка
за терминал



Фигура 46: Процедура за инсталиране на терминал
HX101/15



Her₂O Push-fit Система

Завършване на тръбопровода продължение

фиг 47: HX101/15, 15mm
терминал и фиксираща планка
за терминал

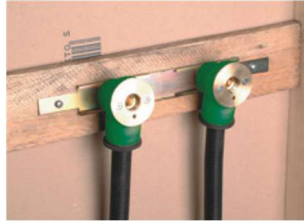


Figure 48: HX103, фиксираща
планка за терминал
и HX6/15 коляно за
стена



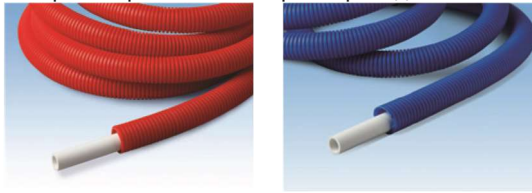
За стенни накрайници задната плоча на клемите HX103 може да се използва за монтиране на две клеми една до друга (вж. Фигури 45 и 47) или може лесно да се раздели, за да се образуват две единични плочи. Една и съща задна плоча за клеми може да се използва и за закрепване на максимум четири колена за стенни плочи (вж. фигура 48). Препоръчваме на монтажниците да вземат под внимание съветите, дадени в предговора на EN 10226-2. Като се имат предвид възможните отклонения в съвпадащите резби, Wavin препоръчва използването на PTFE лента за резба, за да се осигури надеждно уплътнение.

Her₂O Pipe-in-Pipe система

Състои се от бариерна тръба Her₂O (вж. стр. 9), предварително поставена в друга тръба (тръбопровод), готова за монтаж под кота нула. Това спестява време и усилия, като същевременно отговаря на действащите разпоредби. Her₂O “тръба в тръба” системата се предлага в управляеми дължини на рулони, а тръбопроводът се предлага в червено и синьо, за да се улесни идентификацията.

Нер2О Push-fit Система

Фигура 49: Нер2О Pipe-in-Pipe се доставя в намотки с избор на червен или син тръбопровод



Отоплителни системи

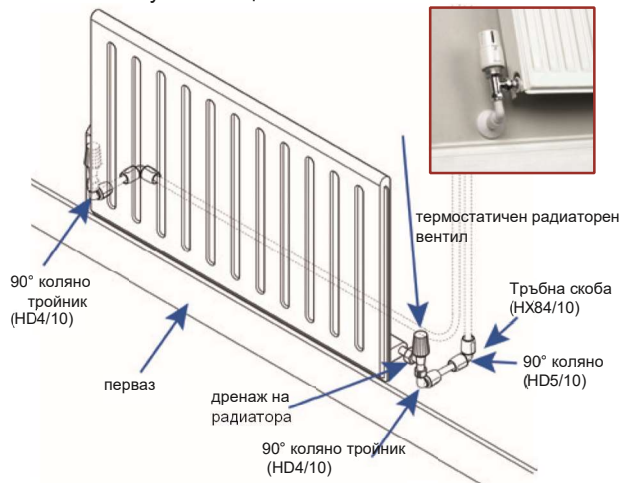
Сухо облицовани стенни захранвания за радиатори

Използването на 10 mm Нер2О тръби вместо медни тръби с микропробивни отвори към радиаторите има значителни предимства. Тръбата Нер2О може лесно да бъде поставена зад гипсокартон (вж. Нер2О във вътрешна система за сухо строителство на стр. 56), за да няма видими тръби в помещението, но за разлика от медта, тя не е податлива на повреди като вдлъбнатини или

Нер2О Push-fit Система

прегъвания, които могат да бъдат причинени на "меката" мед от други последващи дейности.

Фигура 50: Инсталация на радиатори с 10 mm Нер2О в стени със суха облицовка



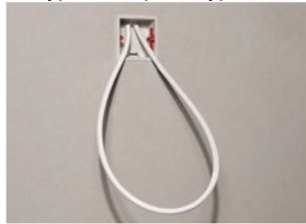
Капак на изхода на радиатора

Чисто решение при използване на 10 mm тръба Нер2О е използването на НХ113 Нер2О капак на изхода на радиатора. Тази покриваща плоча, монтирана заедно със задната кутия, осигурява изключително чист и лесен за инсталиране метод за свързване на радиатори. Предимство е и капакът на панти, който осигурява херметично уплътнение.

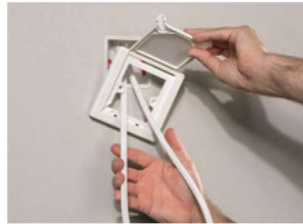
Кутията се закрепва на централно място зад радиатора, а 10-милиметровите тръби се отвеждат към вентилите на радиатора. Така се постига елегантен професионален завършек, при който не се виждат почти никакви тръби, а при ново строителство се осигурява точка за закрепване на тръбопроводите преди измазването (вж. фигура 51 на стр. 50).

Hep₂O Push-fit Система

Фигура 51: Процедура за монтаж на капака НХ113



1. Разположете задната кутия централно зад мястото на радиатора с подходяща тръба



2. капак, който осигурява херметично затваряне, когато е затворен или прав



- 3.Тръбите могат да се оставят за последващи действия



4. В резултат не се вижда никаква или почти никаква тръба след завършване на инсталацията .

Свързване на тръбте към радиатора

Следната е добрата практика за тръбопроводи, които се монтират за първи път:

- При конвенционални връзки към радиатори тръбите трябва да се движат вертикално, една до друга в единия край на позицията на радиатора.
- Когато се използва капак на изхода на радиатора, свързващите тръби на радиатора трябва да минават вертикално, една до друга, до центъра на позицията на радиатора.

Her₂O Push-fit Система

- Страничните тръби трябва да минават хоризонтално през шпилките, като се избягват очевидни зони на закрепване, като например первази.

За закрепване на тръбопроводи към леки каменни зидове използвайте дървени дюбели на всяка позиция на скобата. Тръбната скоба НХ65 не е подходяща за директно закрепване към такива стени поради ниската устойчивост на пирона на издърпване.

Свързване на тръбата Her₂O към радиатори и съдове за съхранение (Бойлери, буферни съдове, казанчета и т.н.)

Тръбата Her₂O е съвместима с повечето други марки фитинги, но когато я свързвате към радиатори и други арматури, когато е възможно, трябва да се използват фитинги Her₂O. Ако не е наличен подходящ фитинг от гамата на Her₂O, трябва да се използва фитинг на призната марка.

Гамата Her₂O включва двойни възвратни клапани, съединители за резервоари, задвижки, спирателни кранове и съединители за цилиндри.

Ако използването на компресионни фитинги е неизбежно, трябва внимателно да се спазват инструкциите за свързване, описани в раздела "Свързване с помощта на компресионни фитинги" (вж. страница 24).

Също:

- **За осигуряване на връзките между системата и арматурите, използвайте само PTFE лента.**
- Не използвайте лепила и силикони при монтажа на присъединителите към резервоара, а само уплътнителни шайби.

Hep2O Push-fit Система

Фигура 52: Конектор на резервоара за Hep2O



Свързване на Hep2O със спомагателни устройства (помпи, клапани и др.)

Когато свързвате Hep2O с допълнителни елементи, е важно да спазвате указанията в раздела "Свързване с помощта на компресионни фитинги" (вж. страница 24).

Тръбопроводите Hep2O трябва да бъдат закрепени в непосредствена близост до изходите на помпите и вентилите с помощта на винтови скоби за тръби Hep2O (код HX85). Това осигурява подходяща опора и намалява вибрациите в повечето случаи. Когато се смята, че теглото на свързаното оборудване изисква допълнителна опора, трябва да се използват метални скоби. Когато размерът на помпата и/или вентила изисква закрепване на по-голямо разстояние от стената, отколкото може да се постигне само с тръбна скоба, това може да се допълни с тръбен дистанционер (HX86). Това ще позволи по-голямо разстояние на отстояние при запазване на сигурността.

Свързване на бойлери и нагреватели

Когато котлите са снабдени с термостат за изключване на високите граници, устройство за превишаване на помпата и имат връзки извън корпуса на котела на 350 mm от източника на топлина, може да се направи директна връзка с помощта на Hep2O. Обикновено тези котли съдържат меден топлообменник и са котли с ниско

Her₂O Push-fit Система

съдържание на вода.

Когато не могат да бъдат изпълнени горните критерии за директна връзка с котела, между котела и началото на системата Her₂O трябва да се монтира минимум един метър медна тръба.

Забележка: Когато в инструкциите на отделните производители на котли е посочено друго, те винаги трябва да се спазват.

Във всички случаи, включително проточни бойлери, отоплителни уреди за каравани и т. н., трябва да се внимава уредите да имат подходящи термостатични регулатори и изключватели, за да се гарантира, че условията на работа не надвишават граничните стойности на температурата и налягането, определени за тръби от клас S.

(вж. таблица № 1 - стр. 9).

Свързване на бойлери и нагреватели продължение

При всеки тип водна риза всички водни връзки трябва да бъдат продължени от уреда до външната страна на отвора на камината с помощта на метална тръба.

Всеки гравитационен кръг на котел на твърдо гориво трябва винаги да бъде монтиран в метал. Нормативните изисквания изискват металната тръба да се използва като изпускателна тръба от предпазните клапани за температура/налягане на невентилирани водонагреватели, към или от котела или от предпазните клапани на запечатана система за централно отопление. При затворените системи, където предпазният клапан не е предвиден в корпуса на котела, тръбата между предпазния клапан и котела трябва да бъде метална. Всички връзки към котела трябва да бъдат направени в съответствие с изискванията на BS 5955, част 8.

Hep₂O Push-fit Система

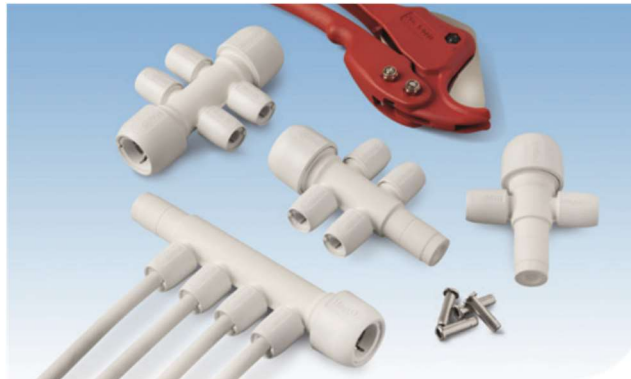
Забележка: По време на пускането в експлоатация е важно да се гарантира, че отоплителната система е обезвъздушена. Въздушните "джобове" могат да повлияят на правилната циркулация и да нарушат правилното функциониране на температурните регулатори на котела, а това може да доведе до силно прегряване.

Колекторите Hep2O 10 mm са особено подходящи за водопроводни системи с микроотвори и се предлагат във версии с 2 и 4 порта. Те са предназначени предимно за използване в системи за централно отопление, но могат да се използват и за подаване на топла и студена вода. Колекторите Hep2O 15 mm се предлагат във версии с 2 и 3 отвора.

Колекторът Hep2O е единичен фитинг, който обединява множество тръби с диаметър 10 mm или 15 mm за подаване или връщане в една зона на сградата, като позволява лесен достъп.

Предлага се широка гама от колектори Hep2O, които могат да се свързват последователно, за да се осигурят произволен брой изходи. Алтернативно може да се свърже набор от фитинги "тройник", за да се осигури независимо въртене на съединението на 360°.

Фигура 53: Колекторите Hep2O се използват за свързване на множество тръби с диаметър 10 mm или 15 mm



Нер2О Push-fit Система

Рязане на края на колекторния накрайник

Ако искате да продължите от колектор, края на накрайника може да се отстрани, за да може да се разшири с допълнителни фитинги.

Фигура 54: Отрязване на края на колектора



⌚ Предимства при инсталиране и работа

- ⌚ Изборът на колектори с 2, 3 или 4 порта намалява броя на фитингите, необходими за свързване на 22-милиметрова тръба към 10-милиметрова или 15-милиметрова тръба

- ⌚ Колекторите намаляват броя на необходимите фитинги и съкращават времето за монтаж

- ⌚ Произведени от полибутилен, изключително здрав, но лек материал, те са лесни за инсталиране.

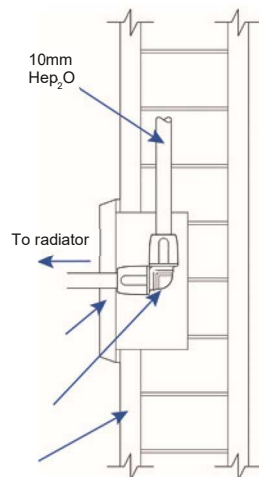
Леките колектори от полибутилен позволяват окачването на тръбите между гредите, без да се страхувате, че ще бъдат повлечени надолу

Запушващите щифтове Нер2О могат да се използват за затваряне на неизползваните изходи.

Hep₂O Push-fit Система

Hep2O във вътрешни системи за сухо строителство

Системата Hep2O може лесно да се закрепя към дървени колони и стенни системи по време на строителството. Този метод често се използва за прокарване на захранвания към радиатори или когато е необходимо



скрито водоснабдяване, напр. захранване на смесител за душ във ниша. Връзката за радиатор може да бъде направена с помощта на закрепено коляно в стената и пластмасова скоба, за да се покрие добре отворът в повърхността на стената. Алтернативно за 10 mm Hep2O може да се използва кутия за суха облицовка, чието предимство е, че позволява малка дължина на тръбата по време на "второто фиксиране" (вж. фигура 55) и позволява достъп до коляното.

Забележка: Това решение може да се използва и когато радиаторът се захранва отдолу, като в този случай щранговете трябва да бъдат разположени директно под всяка кутия.

Hep2O в сгради с дървена и стоманена конструкция

Системата Hep2O е идеална за използване както в сгради с дървена, така и със стоманена конструкция, но трябва да се обърне внимание на:

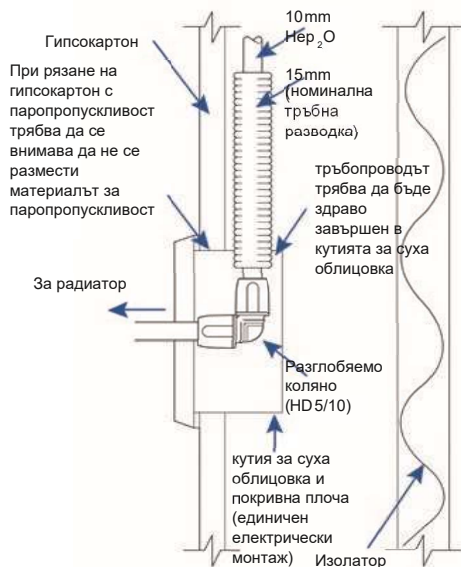
1. Ранно откриване на течове, които могат да повредят структурата на сградата, ако бъдат оставени без надзор. Забавянето на ремонта би било и в нарушение на Закона за водите.

Нер₂O Push-fit Система

2. Монтаж на тръбопроводите, които трябва да са от топлата страна на топлоизолационния слой. Трябва също така да е възможно да се подменят всички тръби, без да се нарушава целостта на изолацията.

За да се спазят горепосочените изисквания, тръбопроводите трябва да бъдат вградени в канали, проектирани от архитекта, или да бъдат вградени в система от тръби. Който и метод да се използва, е необходимо да се обмисли детайлът на връзката между стената и пода, за да се избегнат проблеми. За свързване на радиатори може да се използва 10 mm Нер₂O “тръба в тръба” (вж. фигура 56).

Фигура 56: Свързване на радиатор с 10 mm Нер₂O във външна стена с дървена или стоманена рамка



Общи съвети

- За пробиване на отвори в дървени греди (вж. фигури 31 и 32)
- В сградите със стоманена рамка тръбопроводите трябва да се прокарват през предварително оформени отвори в стоманената конструкция, когато това е

Нер₂O Push-fit Система

практически възможно. Не трябва да се оформят отвори в стоманената конструкция без одобрението на архитекта. Вж. текста, озаглавен "Тръби в непосредствена близост до метални конструкции" (вж. стр. 39)

- Не полагайте тръбопроводи на места, където има вероятност да бъдат закрепени гипсокартонени плоскости.
- Трябва да се внимава тръбопроводите, разположени в помещенията или преминаващи през странични стени или подове, да не влошават огнеустойчивостта на сградата.

Фигура 57: Монтажът е по-бърз и лесен благодарение на гъвкавостта на системата Нер₂O



Her₂O Push-fit Система

Her₂O Push-fit Plumbing

Важна информация

**Непрекъснато работещи рециркуляционни системи
(инсталации за вторична циркулация на гореща вода /
пръстеновидни инсталации)**

Непрекъснато работеща рециркуляционна система е циркулационна система, захранвана с вода, която се поддържа при постоянна висока температура за осигуряване на постоянен източник на гореща вода.

Непрекъснато работещите рециркуляционни системи се използват за разпределяне на постоянна гореща вода към точките на потребление, които могат да бъдат отдалечени от източника на топлина или съда за съхранение на гореща вода. Непрекъснато работещите рециркуляционни системи се различават значително от конвенционалните системи за снабдяване с гореща вода и централно отопление, които се намират в битови имоти и за които нашите продукти са тествани съгласно стандартите BS 7291 2010 Class S или WRAS и поради тази причина продуктите на Her₂O HE трябва да се използват в непрекъснато работещи рециркуляционни системи, тъй като те не са одобрени съгласно настоящата версия на тези стандарти.

Боядисване на Her₂O

Her₂O може да бъде боядисан. Всъщност боядисването е силно препоръчително за външни приложения, за да се предпази тръбата от въздействието на слънчевата светлина и ултравиолетовата светлина. Предпочита се боядисване с емулсионна боя, но може да се използва и гланцова боя на маслена основа в комбинация с подложка. Преди боядисване се уверете, че всички повърхности са чисти, без мазнини и сухи. Не трябва да се използват бои на целулозна основа, препарати за отстраняване на бои или разреждатели.

Hep₂O Push-fit Система

Използване на инхибитори на корозията

Корозията на металите представлява опасност за всички инсталации, поради което е от съществено значение възможните причини за корозия да бъдат сведени до минимум.

За да се осигури максимална защита на системата, независимо от материала на тръбите, всички отоплителни кръгове трябва да бъдат защитени с инхибитор. Fernox и Sentinel са тествани и са подходящи за използване с тръби и фитинги Hep₂O.

Кислородът почти винаги присъства във всяка система, тъй като може да навлезе през различни точки. Бариерната тръбата **Hep₂O Barrier** включва допълнителна кислородна бариера, за да се намали проникването на кислород през стената на тръбата. Тя е приета от British Gas и е подходяща за използване в отоплителни системи, в които е посочено SuperWarm, GasWarm или са обхванати от British Gas Contract Service.

Антифриз

Антифризите, базирани на смеси от етиленгликол, няма да имат неблагоприятен ефект върху Hep₂O.

Електрическа безопасност

Hep₂O не провежда електричество, поради което не съществува риск от токов удар, а практиката да се използват метални тръбопроводи за заземяване е преустановена през 1966 г.

Въпреки това, ако Hep₂O прекъсне целостта на съществуващ метален тръбопровод, който може да е бил използван за заземяване или свързване, електрическата цялост трябва да се възстанови, като свързващият проводник се закрепил трайно към двата края на съществуващия метален тръбопровод.

Третиране за дървесен червей

При третиране на дървен материал срещу дървесни

Her2O Push-fit Система

червеи или гниене обикновено се приемат разтвори на водна основа и е за предпочитане такова пръскане да се извърши преди инсталирането на Her2O.

Когато това не е практически възможно, трябва да се положат грижи за защита и покриване на тръбите и фитингите на Her2O преди пръскане.

Моля, обърнете внимание, че не трябва да се използват препарати на основата на разтворители.

Hep₂O Push-fit Система

Предпазни мерки

Външни инсталации

Ако Hep₂O се монтира на открито или в неотопляема среда, той трябва да бъде защитен от замръзване в съответствие с изискванията.

Hep₂O трябва да се предпазва от въздействието на ултравиолетовата радиация. Ако е поставена изолация, за да се избегне замръзване, това осигурява достатъчна защита. Когато не е използвана изолация, се препоръчва боядисване или покриване.

Хлор

Hep₂O не се влияе от нивата на хлор, които се очакват във водоснабдяването. (обикновено по-малко от 0,5 ppm), нито пък краткотрайното хлориране за дезинфекция има неблагоприятно въздействие върху системата.

Въпреки това високите продължителни концентрации на хлор имат неблагоприятно въздействие върху пластмасовите тръби. Поради това Hep₂O не е подходящ за използване в системи, в които водата съдържа висока концентрация на хлор, напр. плувни басейни или декоративни водни съоръжения.

Тестване

Тестване под налягане

При тестване на тръбопроводни системи Hep₂O е препоръчителното изпитване под налягане е 1,5 пъти по-високо от работното налягане.

Ако системата съдържа фитинги от по-ранна версия, винаги трябва да се извърши допълнително изпитване до максимум 18 бара, но всички уреди или фитинги, които не са на Hep₂O и не издържат на изпитване при 18 бара,

Нер₂О Push-fit Система

трябва да се изключат - проверете инструкциите на другите производители.



Фигура 58: Тестване под налягане



Фигура 59: Процедура на тестване

Забележка: Тестването на налягането НЕ замества проверката за правилно поставяне на тръбата във фитингите на Нер₂О. Това трябва да се постигне чрез спазване на правилната процедура за свързване и, когато е възможно, чрез проверка на връзките с помощта на технологията за разпознаване на връзките Нер₂О, както е описано подробно (вж. стр. 18).

Hep₂O Push-fit Система

Тестване

Процедури

Препоръчителната процедура е описана по-долу. Трябва да се извършат и двете изпитвания, като изпитването на ниско налягане се последва от изпитване на високо налягане.

Изпитване за течове при ниско налягане

Системата се пълни бавно с питейна вода, за да може въздухът да се изхвърли от системата. Налягането в системата трябва да се повиши (или понижи) до 0,5-1 bar. Цялата инсталация трябва да се провери за течове при това налягане преди хидравличното изпитване под високо налягане. Не трябва да има видимо изтичане на вода и налягането трябва да се поддържа в продължение на 45 минути.

Изпитване за течове при високо налягане

След това инсталацията се изпитва хидравлично, като тръбите, тръбните фитинги и свързаните с тях уреди се подлагат на изпитвателно налягане, не по-малко от 1,5 пъти по-високо от максималното работно налягане, в съответствие с процедурата за изпитване по-долу. Максималното работно налягане се определя като максималното налягане, при което системата ще работи, измерено като налягането на входящата мрежа (обикновено не повече от 3 бара, ако е монтиран редуциращ вентил). Максималното входящо мрежово налягане обикновено не трябва да надвишава 10 Bar. Не трябва да има видимо изтичане на вода и налягането трябва да се поддържа в продължение на 45 минути.

Тест процедура

1. Приложете необходимото тестово налягане (1,5 пъти по-високо от максималното работно налягане) чрез изпомпване в съответствие с фиг. 59 за период от най-

Нер2О Push-fit Система

малко 15 минути. Проверете тръбопроводите, за да установите видими течове в системата.

2. Намалете налягането в тръбопроводите, като изпуснете вода от системата до една трета от максималното работно налягане.

3. Затворете изпускателния клапан. Ако налягането остане равно или по-голямо от една трета от максималното работно налягане, системата се счита за херметична. Проверете визуално за течове и наблюдавайте в продължение на 45 минути. Критериите за изпитване са изпълнени, ако няма намаляване на налягането.

4. Попълнете лист за запис на изпитването.

Специални приложения

Лодки

Нер2О е устойчив на корозия и има ниско тегло. Това го прави идеално подходящ за употреба при морски съдове (кораби, яhti и др.)

Гъвкавостта на тръбата Нер2О означава, че тя може да се окабелява във вътрешните кухни на лодките и лесно да се скрива зад прегради. Механичната гъвкавост на системата Нер2О също така ѝ позволява да абсорбира вибрациите от двигателя и морските сили, които могат да причинят напукване или разхлабване на запоени или компресионни съединения. Нер2О е неподатлива на електролитна корозия, а ефективността е допълнително гарантирана чрез технологията на свързване, която има 50-годишна гаранция.

Караван

Нер2О системата е идеална за каравани, където лекотата и гъвкавостта позволяват да се монтира в ограничени пространства, без да се поврежда тъканта на автомобила или да се увеличава прекомерно теглото на каросерията. Устойчивостта на корозия и замръзване прави Нер2О очевиден избор за това приложение.

Нер₂О Push-fit Система

Изложения

Лесен за инсталиране и демонтиране, Нер₂О е идеално решение. Временният характер на изложенията, съчетан с изискването за прокарване на инсталации на значителни разстояния с многобройни изходни точки, изисква водопроводна система, която е гъвкава и може да се демонтира и монтира редовно на различни места. Системата Нер₂О отговаря на всички изисквания за гъвкавост и икономичност.

Преносими сгради, кабинни, тоалетни и др.

Гамата Нер₂О включва всички необходими елементи за осигуряване на съответствие с местните закони за водите (напр. двойни възвратни клапани), като същевременно позволява сградата да бъде преместена на друго място, когато е необходимо, с минимални смущения във вътрешните системи. Нер₂О е идеалният избор за тези структури.

Специални приложения

Селско стопанство и градинарство

Благодарение на присъщата си издръжливост и устойчивост на корозия и студено време Нер₂О е идеален за много приложения в селското стопанство и градинарството. Типичните приложения включват водоснабдяване на доилни зали, поилки и системи за напояване в градинарството.

Her₂O Push-fit Система

Намиране на неизправности

В малко вероятния случай на възникване на проблем, следните бележки ще ви помогнат да установите причината:

Обичайни проблеми

1– Теч на връзките?

Вероятни причини:

- Дълбоко набраздена или надраскана тръба

Доказателства: Визуална проверка на тръбата

- Тръбата е поставена през пръстена за захващане, но не и през О-пръстена

Доказателства: Съединението изтича, но тръбата остава във фитинга.

- Прах или зауствания под уплътнението с О-пръстен (обикновено се появява, ако за рязане на тръбата е използвана ножовка)

Доказателства: Замърсяване, видимо при визуален преглед на компонентите

- Уплътнението с О-пръстен е повредено, обикновено чрез поставяне на тръба с остър край или е пропусната гилзата на тръбата.

Доказателства: Причина, видима при визуален преглед на компонента

2. Разделени фитинги

Вероятна причина:

- Образуване на лед в система, съдържаща метални тръбопроводи, или в близост до метални кранове

Доказателства: Разделяне

Забележка: Водата замръзва при 0°C и увеличава обема си с 9%. Тръбата Her₂O може да поеме това увеличение на обема, без да се спука, но ако в системата са включени метални тръби или компоненти, генерираното допълнително налягане понякога може да е достатъчно, за да раздели фитинга.

Hep₂O Push-fit Система

Намиране на неизправности

3. Стопяване на тръби или фитинги

Вероятни причини:

Температурата на топене на полибутилена е приблизително 125°C. Пряк контакт с открит пламък, електрически огън или горещ димоотвод и др. ще доведе до разтопяване на тръбата.

Водата/парата в тръбата достига температури, надвишаващи нормалните нива на безопасност и неизправност на котела. Това се случва много рядко и ако бъде установено, трябва да започне задълбочено проучване на отоплителната и електрическата система. Установено е, че една от причините е блуждаещ електрически ток, преминаващ през примеси във водата.

Нер2О Push-fit Система

Тръба от полибутилен

Описание	Диам. mm	Н	Colour ref
 Бариерна тръба за отопление 50m 100m 10m 25m 50m 80m 100m 120m 10m 25m 50m 10m 25m 50m			
 Прави дължини – Бариерна 3.0m 3.0m 3.0m 6.0m 6.0m 6.0m			
 Тръба в тръба система Намотка от бариера Нер2О Тръба в син или червен тръбопровод 50m 50m 50m 50m 50m 50m 25m 25m			

Нер₂O Push-fit Система

Разглобяеми фитинги

Description	Nom dia mm	Cat no	Colour ref
 Свързваща муфа	10	HD1/10W	Бял
	15	HD1/15W	Бял
	22	HD1/22W	Бял
	28	HD1/28W	Бял
 Коляно 90°	10	HD5/10W	Бял
	15	HD5/15W	Бял
	22	HD5/22W	Бял
	28	HD5/28W	Бял
 Тройник	10	HD10/10W	Бял
	15	HD10/15W	Бял
	22	HD10/22W	Бял
	28	HD10/28W	Бял
 Разглобяем стоп-накрайник	10	HD62/10W	Бял
	15	HD62/15W	Бял
	22	HD62/22W	Бял
	28	HD62/28W	Бял
 Гилза за тръби SmartSleeve	10	HX60/10W	Сребрист
	15	HX60/15W	Сребрист
	22	HX60/22W	Сребрист
	28	HX60/28W	Сребрист
 Коляно / нипел 90° Едно гнездо	10	HD4/10W	Бял
	15	HD4/15W	Бял
	15x10	HD4A/15W	Бял
	22	HD4/22W	Бял

Нер₂O Push-fit Система

Разглобяеми фитинги

Description	Nom dia mm	Cat no	Colour ref
 Редуцираща муфа 15 x 10mm 22 x 15mm 28 x 22mm	15 22 28	HD2/15W HD2/22W HD2/28W	Бял Бял Бял
 Редуцираща муфа 15 x 10mm 22 x 15mm 22 x 10mm	15 22 22	HD3B/15W HD3B/22W HD3C/22W	Бял Бял Бял
 Коляно / нипел 135°	10 15 22	HD8/10W HD8/15W HD8/22W	Бял Бял Бял
 Редуциращ тройник 22 x 15 x 22mm 28 x 22 x 28mm	22 28	HD12/22W HD12/28W	Бял Бял
 Редуциращ тройник 10 x 10 x 15mm 10 x 10 x 22mm 15 x 15 x 22mm 22 x 22 x 28mm	15 22 22 28	HD18/15W HD18A/22W HD18/22W HD18/28W	Бял Бял Бял Бял
 Редуциращ тройник 15 x 15 x 10mm 22 x 22 x 10mm 22 x 22 x 15mm 28 x 28 x 15mm 28 x 28 x 22mm	15 22 22 28 28	HD13/15W HD13A/22W HD13/22W HD13A/28W HD13/28W	Бял Бял Бял Бял Бял

Нер₂O Push-fit Система

	Редуциращ тройник / нипел 15 x 15 x 10mm			
	22 x 22 x 15mm	15 22	HD15/15W HD15/22W	Бял Бял
	Редуциращ тройник 15 x 10 x 10mm			
	22 x 10 x 10mm 22 x 15 x 15mm 28 x 22 x 22mm	15 22 22 28	HD14/15W HD14A/22W HD14/22W HD14/28W	Бял Бял Бял Бял
	Запушващ щифт			
За демонтируеми Нер2O фитинги		10 15 22 28	HX44/10W HX44/15W HX44/22W HX44/28W	Бял Бял Бял Бял
	Муфа – връзка за резервоар с BSP опашка и задна гайка (само за студена вода)			
	BSP 1/2" BSP 3/4"	15 22 28	HX20/15W HX20/22W HX20/28W	Бял Бял Бял
	BSP 1" (месингово тяло)			
	Прав холендър с месингова гайка и алтернатива			
гумена шайба BSP 1/2" *		15 15 22	HD25A/15W HD25B/15W HD25B/22W	Бял Бял Бял
	BSP 3/4" * BSP 3/4" *			

* За периодична употреба на топла и студена вода с максимална температура 65°C
Не е за използване с централно отопление

Нер₂O Push-fit Система

Description	Nom dia mm	Cat no	Colour ref
 Огънат холендър с месингова гайка и алтернатива гумена шайба BSP 1/2" *	15	HD27/15W	White
 Hand-Titan™ холендър с гумена шайба BSP 1/2" * BSP 1/2" * BSP 3/4" * BSP 3/4" *	10 15 15 22	HD26A/10W HD26A/15W HD26B/15W HD26B/22W	White White White White

* За периодична употреба на топла и студена вода с максимална температура 65°C

Не е за използване с централно отопление

Нер₂O Push-fit Система

Гъвкави кранови съединители

Description	Nom dia mm	Cat no	Hose type
Нер2O x BSP гайка			
с месингова гайка и гумена шайба			
150mm BSP 1/2" *	15	HD425A/15W	Оплетен
300mm BSP 1/2" *	15	HD125A/15W	Оплетен
300mm BSP 3/4" *	15	HD125B/15W	Оплетен
300mm BSP 3/4" (пълнен отвор) *	22	HD125C/22W	Оплетен
300mm BSP 3/4" *	22	HD125B/22W	Оплетен
500mm BSP 1/2" *	15	HD225A/15W	Оплетен
500mm BSP 3/4" *	15	HD225B/15W	Оплетен
500mm BSP 3/4" (пълнен отвор) *	22	HD225C/22W	Оплетен
500mm BSP 3/4" *	22	HD225B/22W	Оплетен
1000mm BSP 1/2" *	15	HD325A/15W	Оплетен
Нер2O x BSP гайка с			
месингова гайка и гумена шайба			
300mm BSP 1/2" *	15	HDW125A/15W	Бял
300mm BSP 3/4" *	15	HDW125B/15W	Бял
300mm BSP 3/4" *	22	HDW125B/22W	Бял
500mm BSP 1/2" *	15	HDW225A/15W	Бял
500mm BSP 3/4" *	15	HDW225B/15W	Бял
500mm BSP 3/4" *	22	HDW225B/22W	Бял
Нер2O x Нер2O			
300mm 15mm x 15mm *	15	HD125H/15W	Оплетен
300mm 22mm x 22mm *	22	HD125H/22W	Оплетен
500mm 15mm x 15mm *	15	HD225H/15W	Оплетен
500mm 22mm x 22mm *	22	HD225H/22W	Оплетен
Нер2O x Нер2O			
300mm 15mm x 15mm *	22	HDW125H/15W	Бял
300mm 22mm x 22mm *		HDW125H/22W	Бял
Нер2O x Elbow BSP Nut			
с месингова гайка и гумена шайба			
300mm Коляно BSP 1/2" *	15	HD125D/15W	Оплетен
300mm коляно BSP 1/2" *	15	HDW125D/15W	Бял

Нер2О Push-fit Система

		Описание		диам
	Номер	Цвят		
 Месингов сервисен вентил Нер2О х гайка BSP с месингова гайка и гумена шайба	300mm BSP 1/2" *	15	HD125E/15W	Оплетен
	300mm BSP 3/4" *	22	HD125E/22W	Оплетен
	500mm BSP 1/2" *	15	HD225E/15W	Оплетен
	500mm BSP 3/4" *	15	HD225I/15W	Оплетен
	500mm BSP 3/4" *	22	HD225E/22W	Оплетен
 Месингов сервисен вентил Нер2О х гайка BSP с месингова гайка и гумена шайба	300mm BSP 1/2"	15	HDW125E/15W	Бял
	300mm BSP 3/4" *	22	HDW125E/22W	Бял
 Нер2О Brass Service Вентил (дръжка) х гайка BSP с месингова гайка и гумена шайба 300mm BSP 1/2"*	300mm BSP 3/4"	15	HD125EH/15W	Оплетен
		22	HD125EH/22W	Оплетен
Нер2О х Моноблок смесители 300mm 15mm x M10 *		15	HD125F/15W •	Оплетен
 300mm 15mm x M12	15			
		HD125G/15W •	Оплетен	

• Продава се и се оценява като чифт

Нер₂О Push-fit Система

Спомагателни фитинги

Description Nom dia Cat Colour mm no ref				
	Муфа Мъжко гнездо BSP/Нер2О DZR Месинг			
	BSP 1/2"	10	HX29/10W	Месин г
	BSP 1/2"	15	HX29/15W	Месин г
	BSP 3/4"	22	HX29/22W	Месин г
	BSP 1"	28	HX29/28W	Месин г
	Муфа Женско гнездо BSP/Нер2О DZR Месинг			
	BSP 1/2" а	10	HX28/10W	Месин г
	BSP 1/2" а	15	HX28/15W	Месин г
	BSP 3/4" а	15	HX24/15W	Месин г
	BSP 3/4" а	22	HX28/22W	Месин г
	BSP 1" а	28	HX28/28W	Месин г
	Муфа / Нипел Мъжки BSP/Нер2О накрайник DZR Месинг			
	BSP 1/2"	15	HX31/15W	Месин г
	BSP 3/4"	22	HX31/22W	Месин г
	BSP 1"	28	HX31/28W	Месин г
	Муфа / нипел Женски шпиц BSP/Нер2О DZR Месинг			
	BSP 1/2"	15	HX30/15W	Месин г
	BSP 3/4"	22	HX30/22W	Месин г
	BSP 1"	28	HX30/28W	Месин г
	Дренажен кран Месингов 15mm шпиц DZR Месинг	15	HX32/15 GY	Месин г

Нер2О Push-fit Система

Description Nom dia Cat Colour mm no ref				
	Холендър - адаптор Преобразува 1/2" кранов съединител в 3/8" DZR месинг BSP 1/2"x 3/4" а		HX39 GR	Месинг
	Коляно за стена Нер2О BSP 1/2" а BSP 3/4" а	15 22	HX6/15W HX6/22W	Бял Бял
	Кран сферичен Месинг с покритие (за гореща и студена вода) 15x15mm 22x22mm	15 22	HX22/15W HX22/22W	Месинг Месинг
	Спирателен кран топла / студена вода DZR Brass - Нер2О краища	15 22	HX35/15W HX35/22W	Месинг Месинг
	Спирателен кран - студена вода снабдени с накрайници Нер2О	15 22	HX36/15W HX36/22W	White White
	Редуктивен спирателен кран - студена вода Нер2О - MDPE преобразуване 22mm to 25mm MDPE	22	HX43/22W	White
	Спирателен кран С индикаторна вложка за топло/студено. NB: *ВЖ. БЕЛЕЖКА ЗА УПОТРЕБА	15	HX37/15W	White
	Спирателен кран за уреди С индикаторна вложка за топло/студено. NB: *ВЖ. БЕЛЕЖКА ЗА УПОТРЕБА	15	HX38/15W	White

Hep₂O Push-fit Система

	Прав сервисен клапан С индикаторна вложка за топло/студено. NB: *ВЖ. БЕЛЕЖКА ЗА УПОТРЕБА	15	HX18/15W	White
	Ъглов сервисен клапан С индикаторна вложка за топло/студено. NB: *ВЖ. БЕЛЕЖКА ЗА УПОТРЕБА	15	HX19/15W	White
	Клапан с двоен контрол Пластмаси NB: *ВЖ. БЕЛЕЖКА ЗА УПОТРЕБА	15	HX72/15W	Бял
	Колектор с два порта 22x15 мм портове Затворен шип	22	HX88/22W	Бял
	Колектор с два порта 22x15 мм портове Всички гнезда	22	HX88B/22W	Бял
	Колектор с три порта 22x15 мм портове Затворен шип	22	HX89/22W	Бял
	Колектор с три порта 22x15 мм портове Всички гнезда	22	HX89B/22W	Бял
	Колектор с два порта 22x10mm портове Всички гнезда	22	HX92B/22W	Бял

Нер₂O Push-fit Система

	Колектор с четири порта 22x10mm портове Всички гнезда	22	HX94B/22W	Бял
	Колектор с два порта 22x10mm портове Гнездо и затворен шип	22	HX92/22W	Бял

За периодична употреба на топла и студена вода с максимална температура 65°C
 Не е за използване с централно отопление

Hep₂O Push-fit Система

Спомагателни фитинги

Description Nom dia Cat Colour mm no ref				
	Колектор с 4 порта 22x10mm портове Гнездо и затворен шип	22	HX94/22W	Бял
	Колектор с 4 порта 22x10mm портове Гнездо и затворен шип, от едната страна	22	HX96/22W	Бял
	Колектор с 4 порта 22x10mm портове Всички гнезда, от едната страна	22	HX96B/22W	Бял
	Колектор с един клапан Месинг с покритие 3/4" BSP Мъжки/женски 22 мм порт за Hep2O	22	HX91T/22W	
	Колектор с два клапана Месинг с покритие 3/4" BSP Мъжки/женски 15 мм портове за Hep2O	15	HX92T/15W	
	Колектор с три клапана Месинг с покритие 3/4" BSP Мъжки/женски 15mm портове за Hep2O	15	HX93T/15W	
	Колектор с четири клапана Месинг с покритие 3/4" BSP мъжки/женски. 15 мм портове за Hep2O	15	HX94T/15W	
	Крайни капачки на колектора 3/4" BSP женска крайна капачка 3/4" BSP мъжка крайна капачка		HX97 GY HX98 GY	
	Скоба за колектора - двойка за HX92T/15, HX93T/15 & HX94T/15		HX95A GR	
	Задна кутия на изхода на радиатора Пластмаса (за стена с шипове)		HX109 GY	White

Нер₂O Push-fit Система

	Задна кутия на изхода на радиатора Метал (за плътна стена)	HX110 GY	Silver
	Капак на изхода на радиатора с клапа За употреба със HX109 & HX110	HX113 WH	White
	Връзка на задната кутия За употреба със HX110	HX112 GY	Black

Hep₂O Push-fit Система

Инструменти, крепежни елементи и аксесоари

Description Nom dia Cat mm no			Цвят
 HepKey Plus Инструмент за демонтаж	10	HX79/10W	Зелен
	15	HX79/15W	Син
	22	HX79/22W	Червен
	28	HX79/28W	Оранжев
 HepKey Инструмент за демонтаж	10	HX78/10W	Зелен
	15	HX78/15W	Син
	22	HX78/22W	Червен
	28	HX78/28W	Оранжев
 HepTool Инструмент за демонтаж 10/28mm 15/22mm	10	HX77/10W	
	15	HX77/15W	
 Метална скоба-завой Метал с пасивирано покритие	15	HX75/15 GR	
	16	HX75/16 GR	
	22	HX75/22 GR	
 Резачка за тръби - тип ножица Стандартен		HD74 GR	
 Резачка Pro		HD75 GR	
 Резачка за тръби - тип тресчотка до 42 мм тръба до 28 мм тръба		HD77 GR HD78 GR	

Her2O Push-fit Система

	Комплект за съвместен тест Her2O Комплект за съвместен тест Her2O		HX81 GR	
	Скоби за тръба - винт			
	15	HX85/15W	White	
	22	HX85/22W	White	
	28	HX85/28W	White	
	Дистанционна подложка			
	15	HX86/15W	White	
	22	HX86/22W	White	
	Скоба тип на кабелна за тръби			
	10	HX65/10W	White	
	15	HX65/15W	White	
	22	HX65/22W	White	
	28	HX65/28W	White	

Hep₂O Push-fit Система



**Нер2О Силиконов
смазочен спрей**
400 ml Аерозолна кутия Нер2О
фитинги

HX200



**Шайби за плоски
кранове - каучук**

15
22

HX58/15
GY
HX58/22
GY



**Шайба за плоски
кранове - гумаг**

15
22

HX57/15
GR
HX57/22
GR

Нер₂O Push-fit Система

Система от тръбопроводи

Description		Nom dia mm	Cat no	Colour ref
 Изоляционна тръба	15	HXC25/15 BL	Черен	
	15	HXC50/15 BL	Черен	
	22	HXC25/22 BL	Черен	
	22	HXC50/22 BL	Черен	
 Разклонителна кутия		HX100 BL		
 Капак за разклонителна кутия		HX104 BL		
 Терминал	15	HX101/15W	Зелен	
 Фиксираща планка за терминал		HX103 BL		

