hi·therm



ПОЛІЕТИЛЕНОВІ БАГАТОШАРОВІ ТРУБОПРОВОДИ

Поліетиленові багатошарові трубопроводи з кисневим бар'єром EVOH:

- √ Hi-therm PEXa2Gen (тришарові) – Поліетиленові труби, зшиті пероксидним методом;
- √ Hi-therm PERT2Gen (тришарові) – Термостійкі поліетиленові труби.

Труби PEXa2GEN EVOH та PERT2GEN EVOH з кисневим бар'єром відрізняються високою надійністю та довговічністю. Гарантія **10** років.

Кисневий бар'єр у трубах необхідний для запобігання проникненню кисню в систему опалення. Насичений киснем теплоносій вступає у реакцію з будь-яким металевим елементом системи та призводить до їх корозії та руйнування. Насамперед від цього страждають теплообмінники опалювальних котлів, радіатори опалення, колекторні вузли та фітинги. Крім цього, розчинений у рідині кисень дозволяє розмножуватися бактеріям, які здатні організовувати колонії, рости і повністю перекривати протоку теплоносія. Особливо помітний і згубний цей процес у трубі теплої підлоги, де температура теплоносія не піднімається вище 50 градусів і є ідеальним середовищем для зростання колонії бактерій. Багаторічні дослідження японської лабораторії показали, що в трубі теплої підлоги стандартного розміру 16х2,0 мм, за наявності розчиненого в теплоносії кисню, за 20 років колонія бактерій, що розмножуються, повністю перекриває протоку теплоносія.

Труби зі зшитого поліетилену Hi-therm PEXa2Gen із кисневим бар'єром EVOH



- Білий PEXa шар
- Сірий клейовий шар
- Червоний EVOH шар

Труби зі зшитого поліетилену Hi-therm PEXa2Gen застосовуються в системах підлогового та радіаторного опалення. Труби червоного кольору і виготовляються з використанням пероксидної системи Ха. Має 3 шари: PEXa/клей/кисневий бар'єр EVOH.

Труба PEXa EVOH має відмінну гнучкість і ідеальну гомогенізацію зшивки. Ця опалювальна труба дуже стійка до корозії та хімічних речовин. Має чудову теплову пам'ять. Крім низької шорсткості, вони легкі, гнучкі і мають бар'єр проти дифузії кисню.

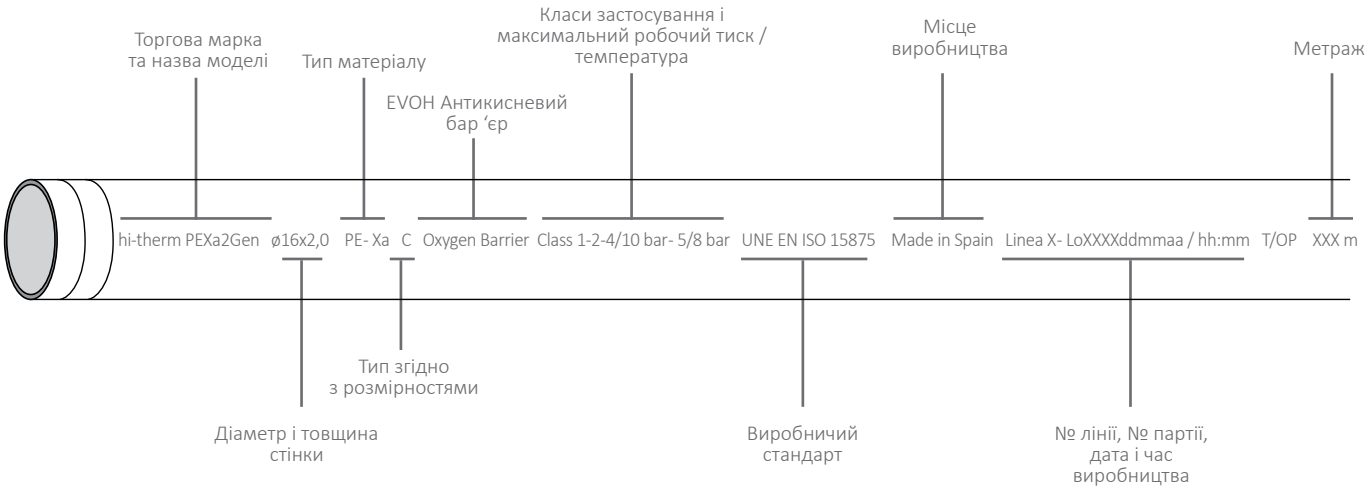
Бар'єр з EVOH є тонким шаром етилвінілового спирту, який запобігає проникності труби для дифузії через неї кисню. Це запобігає корозії металевих частин, що продовжує термін служби всієї системи. Хімічна стійкість до будівельних матеріалів дозволяє монтувати трубу Hi-therm PEXa2Gen з кисневим бар'єром EVOH у стіни та підлоги без необхідності захисту.

Вони повністю сумісні зі сполучними аксесуарами з прес-фітингами. Ця труба для підігріву підлоги протестована та схвалена для використання за максимальної робочої температурою 95°C. Труби PEXa EVOH виготовляються відповідно до стандартів ISO 15875 та DIN 4726.

Асортимент труб

Назва	Артикул
Труба PEXa EVOH ø16x2,0 240м	PEXa2Gen240
Труба PEXa EVOH ø16x2,0 500м	PEXa2Gen500

Маркування труб



Таблиця: Технічні характеристики

Найменування	труба Hi-therm PEXa2Gen з кисневим бар'єром PEXa EVOH 16x2,0
Зовнішній діаметр / Товщина стінки	16,0 мм / 2,0 мм
Колір	червоний
Матеріал труби	PEXa
Кисневий бар'єр	EVOH
Відповідає класам експлуатації	1/10 bar-2/10 bar- 4/10 bar- 5/8 bar
Висока термостійкість	до +95°C
Висока стійкість до низьких температур	до-40°C
Дифузія кисню	< 0,1 мг/дл
Вага	21,84 кг (240 м), 45,55 кг (500 м)
Довжина (кількість)	240 м або 500 м

Виготовлено в Іспанії

Зшитий поліетилен PEXa- Трубопроводи Hi-therm PEXa2Gen з кисневим бар'єром EVOH

Зшитий поліетилен (скорочено PEX), використовується для виготовлення труб для гарячого і холодного водопостачання, для транспортування природного газу і транспортування промислових хімічних сполук, виготовлених відповідно до ISO15875 (ЄВРОПА), AS2492 (АВСТРАЛІЯ) і ASTM F876 (США).

Сировиною для PEX є HDPE (поліетилен високої щільності) з такими молекулярними зв'язками в структурі, які під впливом певних процесів повністю змінюють його характеристики, перетворюючи термопластичний матеріал в термостабільний.

Процес молекулярної зшивання може бути виконаний за допомогою різних технологій, які регламентуються міжнародними стандартами і визначаються як:

PEXa, PEXb, PEXc

Процес зшивання відбувається або під час екструзії PEXa або після екструзії PEXb і PEXc, стандарт ISO 15875 вказує, який ступінь зшивання повинен мати кожен вид зшитого поліетилену.

PEXa ≥ 70 % Hi-therm PEXa2Gen EVOH
PEXb ≥ 65 %
PEXc ≥ 60 %

Молекулярна зшивка покращує властивості труби, в результаті чого труба набуває:

1. Високу термостійкість, 95°C

2. Високу стійкість до низьких температур- 40°C- PEXa

3. Хімічну стійкість

4. Ударостійкість

5. Чудову еластичність

6. Відмінну молекулярну пам'ять

PEXa отримують пероксидним методом (найбільш поширеними є метод Енгеля або I.R.-метод активації за допомогою інфрачервоних печей). Зшивання здійснюють при температурі вище, ніж температура плавлення поліетилену HDPE. Матеріал екструдують і відразу після цього витримують при високих температурах і / або тиску. Під час цього процесу пероксид розпадається на вільні радикали і реагує з полімером, створюючи ланцюги, які з'єднуються один з одним в тривимірній мережі за допомогою хімічних зв'язків.

Труби Hi-therm PEXa2Gen з кисневим бар'єром EVOH завдяки відмінній молекулярній пам'яті можуть бути відновлені в разі залому під час монтажу. Ремонт може бути виконаний згідно з наступними рекомендаціями:

- √ Переконайтеся, що система не знаходиться під тиском.
- √ Треба випрямити трубу вручну.
- √ Нагрівайте заломлену область за допомогою будівельного фена (ні в якому разі цього не можна робити відкритим полум'ям), поки не побачите, що труба стає прозорою і повертається до свого початкового розміру і стану.
- √ Дайте трубі Hi-therm PEXa2Gen з кисневим бар'єром EVOH охолонути до кімнатної температури (для прискорення процесу можна обернути місце нагріву вологою тканиною), поки ви не побачите, що труба повернулася до свого початкового непрозорого вигляду.
- √ Зверніть увагу, що при відновленні шар EVOH буде пошкоджений в місті нагріву.





Труби Hi-therm PEXa2Gen з кисневим бар'єром EVOH завдяки своїй чудовій молекулярній пам'яті абсорбують збільшення розмірів трубопроводу через замерзання. Зшивання за допомогою системи ПЕРОКСИДНОГО методу дозволяє трубі розширюватися (збільшення обсягу відбувається внаслідок замерзання) практично без шкоди фізичним властивостям. Звичайно ж не існує труб повністю невразливих, але в разі замерзання труби Hi-therm PEXa2Gen з кисневим бар'єром EVOH мають надзвичайну стійкість.

У разі замерзання можна слідувати наступним рекомендаціям:

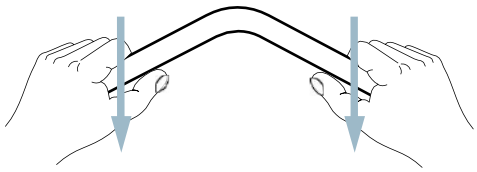
Монтажник або користувач повинен усунути недоліки в ізоляції.

Облийте гарячою водою заморожену частину труби Hi-therm PEXa2Gen з кисневим бар'єром EVOH.

Оберніть замерзлу частину труби ганчіркою або гарячим рушником.

Нагрійте гарячим повітрям або феном замерзлу ділянку до повного її розморожування. Ні в якому разі не можна нагрівати замерзлу ділянку відкритим полум'ям.

РАДІУС ВИГИНУ:



Радіус вигину труб вручну

Діаметр	Вигинання на холодну
Ø16x2,0	64 мм

Вказівки з монтажу

1. Монтаж труб Hi-therm PEXa2Gen повинен виконуватися кваліфікованим персоналом.

2. Монтаж труб повинен здійснюватися при температурі навколишнього середовища не нижче 10°C за допомогою спеціально призначеного для цього інструменту.

3. В якості з'єднувачів для труб рекомендується використовувати прес-фітинги і обжимні фітинги, розраховані для товщини труби 2,0 мм. При роботі із зазначеними фітингами слід керуватися вказівками технічних паспортів виробників.

4. Бухти труб, які зберігалися або транспортувалися при температурі нижче 0°C, повинні бути перед монтажем витримані протягом 24 годин при температурі не нижче 10°C.

5. Кінці труб необхідно закривати заглушками щоб уникнути попадання бруду і сміття до системи.

6. Щоб уникнути випрямлення зігнутої ділянки труби при прогріванні (ефект пам'яті), в місцях повороту труби слід кріпити хомутами або скобами з кроком 10 см.

7. Трубопровід системи підлогового опалення повинен заливатися бетонним розчином або закриватися покриттям лише після проведення гідравлічних випробувань на герметичність. Труба при заливці повинна перебувати під тиском 0,3 МПа.

8. Мінімальна висота заливки розчину над поверхнею труби повинна бути не менше 3 см.

9. Механічне пошкодження шару EVOH збільшує проникнення кисню до трубопроводу.

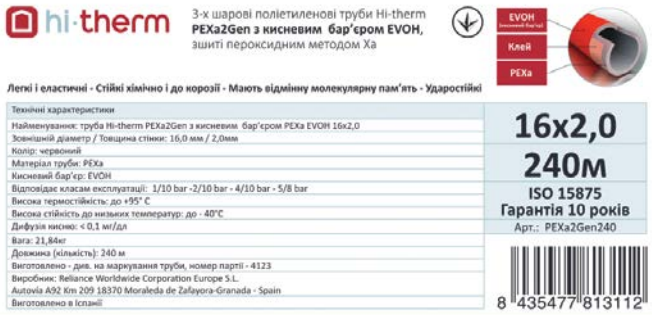
10. Трубу Hi-therm PEXa2Gen слід захищати від впливу прямих сонячних променів.

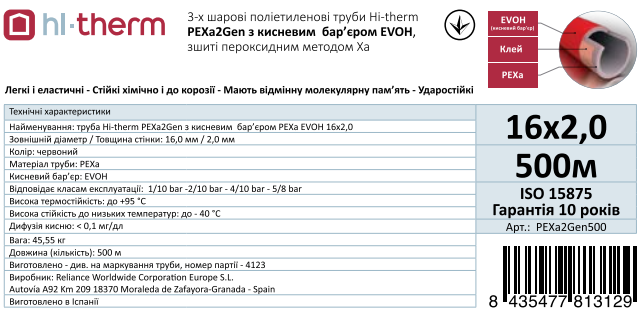
11. Не допускати утворення льоду всередині труби для запобігання ушкоджень.

12. Труба повинна експлуатуватися за умов, зазначених у даному керівництві.

13. Розстановку нерухомих опор на трубопроводі слід проектувати у відповідності до вказівок ДСТУ Б В.2.7-143:2007.

Стікери





Труби зі термостійкого поліетилену Hi-therm PERT2Gen із кисневим бар'єром EVOH



- Білий PERT шар
- Сірий клейовий шар
- Червоний EVOH шар

Труба Hi-therm PERT2Gen із кисневим бар'єром EVOH (термостійкий поліетилен) застосовується в системах опалення підлоги. PERT типу II з верхнім покриттям з EVOH має високу гнучкість.

Труби Hi-therm PERT2Gen з кисневим бар'єром EVOH дуже стійкі до корозії та хімічних речовин. Мають низьку шорсткість, легкі за вагою, гнучкі та мають бар'єр проти дифузії кисню. Бар'єр з EVOH являє собою тонкий шар етилвінілового спирту, який запобігає проникності труби для дифузії через неї кисню. Це запобігає корозії металевих частин і продовжує термін служби всієї системи. Хімічна стійкість до будівельних матеріалів дозволяє монтувати труби Hi-therm PERT2Gen з кисневим бар'єром EVOH у стіни та підлоги без необхідності захисту.

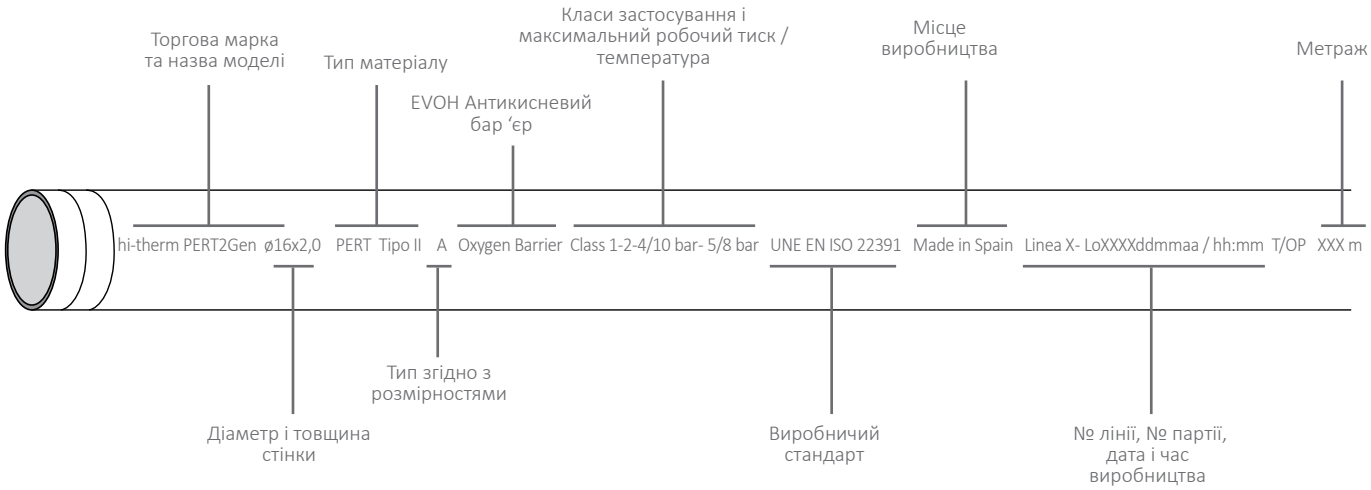
Труби повністю сумісні з прес-фітингами.

Труби Hi-therm PERT2Gen з кисневим бар'єром EVOH протестовані та схвалені для використання за максимальної робочої температури 70°C. Труби PERT EVOH виготовляються відповідно до стандартів ISO 22391 та DIN 4726.

Асортимент труб

Назва	Артикул
Труба PERT EVOH ø16x2,0 240м	PERT2Gen240
Труба PERT EVOH ø16x2,0 500м	PERT2Gen500

Маркування труб



Таблиця. Технічні характеристики

Найменування	труба Hi-therm PERT2Gen з кисневим бар'єром PERT EVOH 16x2,0
Зовнішній діаметр / Товщина стінки	16,0 мм / 2,0 мм
Колір	червоний
Матеріал труби	PERT тип II
Кисневий бар'ер	EVOH
Відповідає класам експлуатації	1/10 bar-2/10 bar- 4/10 bar- 5/8 bar
Максимальна робоча температура	+70°C
Дифузія кисню	< 0,1 мг/дл
Вага	23, 88 кг (240 м), 43,50 кг (500 м)
Довжина (кількість)	240 м або 500 м

Виготовлено в Іспанії

Виробляються з термостійкого Поліетилену (PERT тип II). З антикисневим бар'єром, 3-х шарові (PERT / Клейовий шар / EVOH).

Антикисневий/Антидифузійний бар'єрний шар EVOH (етілвініловий спирт) перешкоджає проникненню кисню відповідно до норми DIN 4726.

Стійкі до корозії- Легкі та еластичні.

Максимальна робоча температура 70°C

Максимальний робочий тиск 4 bar .

Дифузія кисню < 0,1 мг/дл .

Вказівки з монтажу

1. Монтаж труб Hi-therm PERT2Gen повинен виконуватися кваліфікованим персоналом.

2. Монтаж труб повинен здійснюватися при температурі навколишнього середовища не нижче 10°С за допомогою спеціально призначеного для цього інструменту.

3. В якості з'єднувачів для труб рекомендується використовувати прес-фітинги і обжимні фітинги, розраховані для товщини труби 2,0 мм. При роботі із зазначеними фітингами слід керуватися вказівками технічних паспортів виробників.

4. Бухти труб, які зберігалися або транспортувалися при температурі нижче 0°С, повинні бути перед монтажем витримані протягом 24 годин при температурі не нижче 10°С.

5. Кінці труб необхідно закривати заглушками щоб уникнути попадання бруду і сміття до системи.

6. Щоб уникнути випрямлення зігнутої ділянки труби при прогріванні (ефект пам'яті), в місцях повороту труби слід кріпити хомутами або скобами з кроком 10 см.

7. Трубопровід системи підлогового опалення повинен заливатися бетонним розчином або закриватися покриттям лише після проведення гідравлічних випробувань на герметичність. Труба при заливці повинна перебувати під тиском 0,3 МПа.

8. Мінімальна висота заливки розчину над поверхнею труби повинна бути не менше 3 см.

9. Механічне пошкодження шару EVOH збільшує проникнення кисню до трубопроводу.

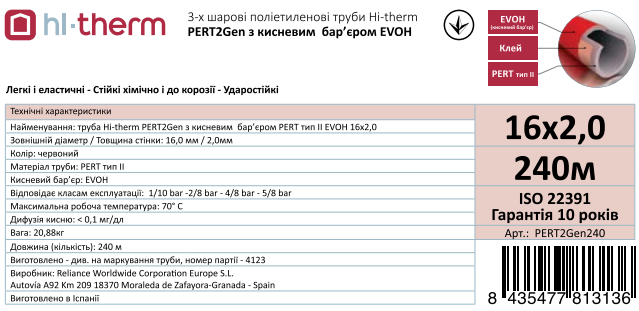
10. Трубу Hi-therm PERT2Gen слід захищати від впливу прямих сонячних променів.

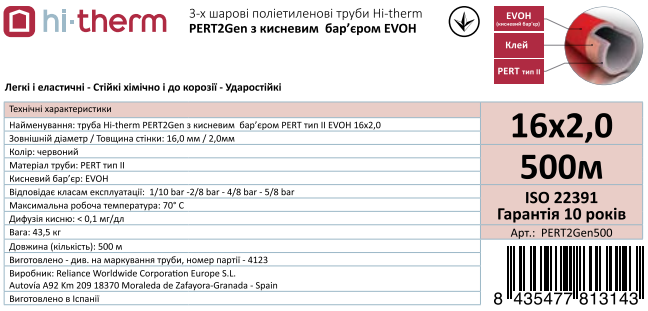
11. Не допускати утворення льоду всередині труби для запобігання ушкоджень.

12. Труба повинна експлуатуватися за умов, зазначених у даному керівництві.

13. Розстановку нерухомих опор на трубопроводі слід проектувати у відповідності до вказівок ДСТУ Б В.2.7-143:2007.

Стікери



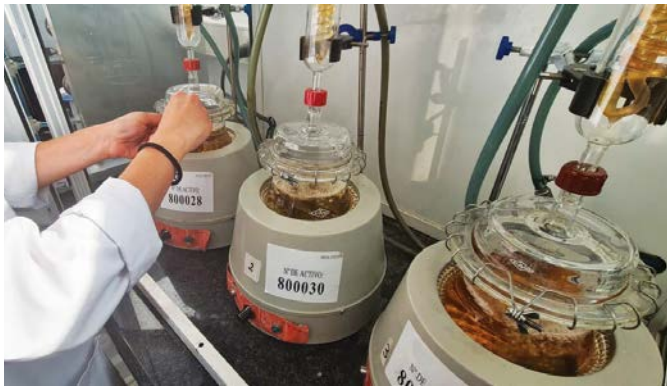


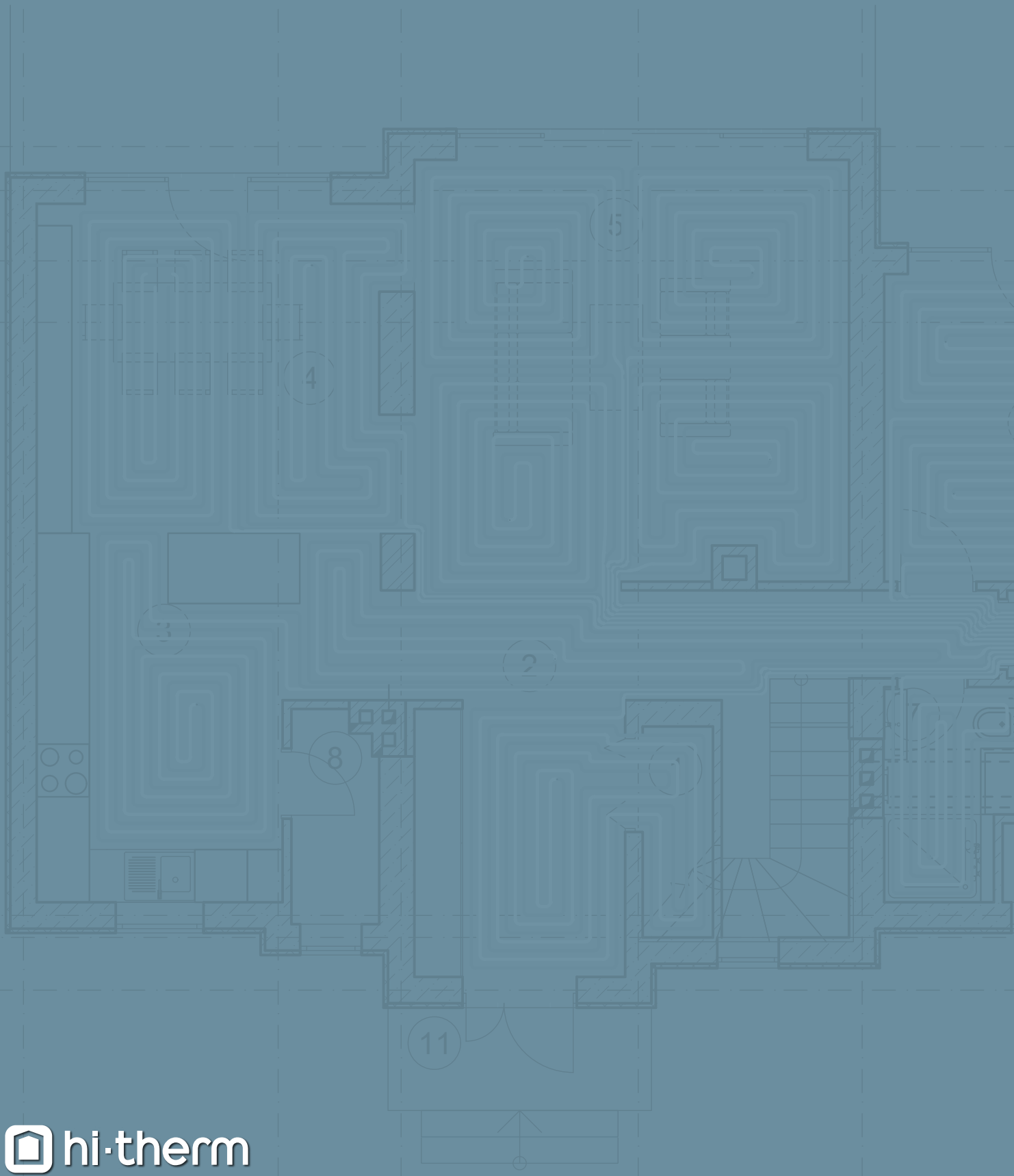
Сертифікат

Труби сертифіковані в Україні та відповідають вимогам: пункти 4.1, 5.1, 5.2, 6.2 розділ 7 ДСТУ EN ISO 22391-2:2021; пункти 6.2-6.5, 7.1, 7.2, 7.3 (рядки 2-3, 5 таблиці 12), 7.4 (рядки 1, 4 таблиці 13) ДСТУ Б В.2.7-143:2007 (EN ISO 15875-2:2003); пункти 4.3-4.5, підпункти 5.2.1-5.2.8, 5.2.10, 5.2.13-5.2.16, 5.2.23, 5.2.27 ДСТУ Б В.2.5-14-99.

Лабораторія







hi·therm

ПРЕДСТАВНИЦТВО
Call Center: **0800505233**
м. Київ, вул. Кирилівська, 102
e-mail: office@hi-therm.ua
Підтримка: service@hi-therm.ua

hi-therm.ua

Примітка. Технічні характеристики продукту час від часу змінюються в міру випуску вдосконалень і розробок продукту та можуть відрізнятися від наведених у цьому документі.