

Інструкції з монтажу AUSTROPUR / AUSTROISOL / AUSTROISOL PUR

Усі монтажні роботи з встановлення ізольованих систем трубопроводів AUSTROPUR / AUSTROISOL / AUSTROISOL PUR повинні виконуватись сертифікованими монтажниками або будівельниками, які пройшли необхідну підготовку. При встановленні систем трубопроводів, перш за все, дотримуйтеся загальних правил запобігання нещасним випадкам і техніки безпеки.

1.1. ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА СКЛАДУВАННЯ

- Під час завантаження і транспортування трубопроводів використовуйте текстильні або нейлонові ремені шириною 10 см – це дозволить уникнути пошкоджень зовнішнього кожуха.
- Не дозволяється тягнути труби по землі, де є ймовірність пошкодження зовнішнього кожуха гострими предметами, камінням чи фрагментами будівельних конструкцій тощо.
- Труби та елементи трубопроводів під час транспортування та зберігання повинні бути захищені від пошкоджень, деформації та потрапляння всередину бруду та вологи.
- При зберіганні труб у бухтах допускається розміщення двох бухт одна над одною. Деформації бухт не дозволяється.
- При зберіганні бухт труб у вертикальному положенні, їх необхідно закріпити, щоб уникнути перекидання.



1.2. ПІДГОТОВКА ДО УКЛАДАННЯ

- Відвал ґрунту необхідно виконувати на один бік траншеї. Далі з дна траншеї потрібно видалити гостре каміння та предмети, які можуть пошкодити зовнішній кожух трубопроводу.
- Місця розташування ревізійних колодязів, трійників, ізоляційних комплектів повинні бути визначені заздалегідь – перед укладанням трубопроводів (траншея повинна мати розширення).
- Необхідно виконати підсипку дна траншеї шаром піску завтовшки не менше 0,1 м (фракція 0-4 мм). Шар підсипки необхідно згладжувати та додатково ущільнювати вручну. У випадку, наприклад, високих ґрунтових вод, необхідно заздалегідь встановити підпірну стіну для захисту схилу від звалювання.
- Перед укладанням трубопроводів, ми рекомендуємо: за відсутності високих ґрунтових вод встановити монтажну гільзу – прохід крізь стіну, а за наявності високих ґрунтових вод – виконати свердління коронкою отвору для встановлення стінної ущільнювальної муфти. Для отворів, які не мають гладкої поверхні, потрібно встановлювати додаткові накладки (дивись інструкцію щодо встановлення «стінної ущільнювальної муфти»).
- Піщана підсипка повинна бути добре ущільнена, щоб не допустити осідання труби після засипки траншеї, особливо, при проведенні поблизу будівельних робіт. У разі просідання ґрунту може виникнути пошкодження трубопроводу.
- Трубу необхідно розмотувати вздовж траншеї.

1.3. УКЛАДАННЯ ТРУБ

- При укладанні труб AUSTROPUR / AUSTROISOL / AUSTROISOL PUR температура трубопроводу повинна бути більшою за +10°C. Якщо температура трубопроводу нижче +10 °C, рекомендується виконувати прогрівання бухт у теплих приміщеннях. Мінімальна температура повітря для укладання труб – до -5 °C. При температурі нижче +5 °C розмотка бухт є ускладненою.
- Перед розмотуванням трубопроводу, бухту необхідно розмістити перед початком траншеї.
- Можна розпочинати розмотування бухти як із зовнішнього (для великих діаметрів > ф63), так і з внутрішнього кінця (для малих діаметрів < ф63) труби. При послабленні натяжних ременів важливо тримати під контролем кінець труби, що звільнився (є небезпека отримання травми).
- Якщо ви виконуєте розмотування бухти зсередини, не видаляйте стяжні ремені та плівку із зовнішньої сторони бухти (розрізайте ремені тільки усередині бухти).

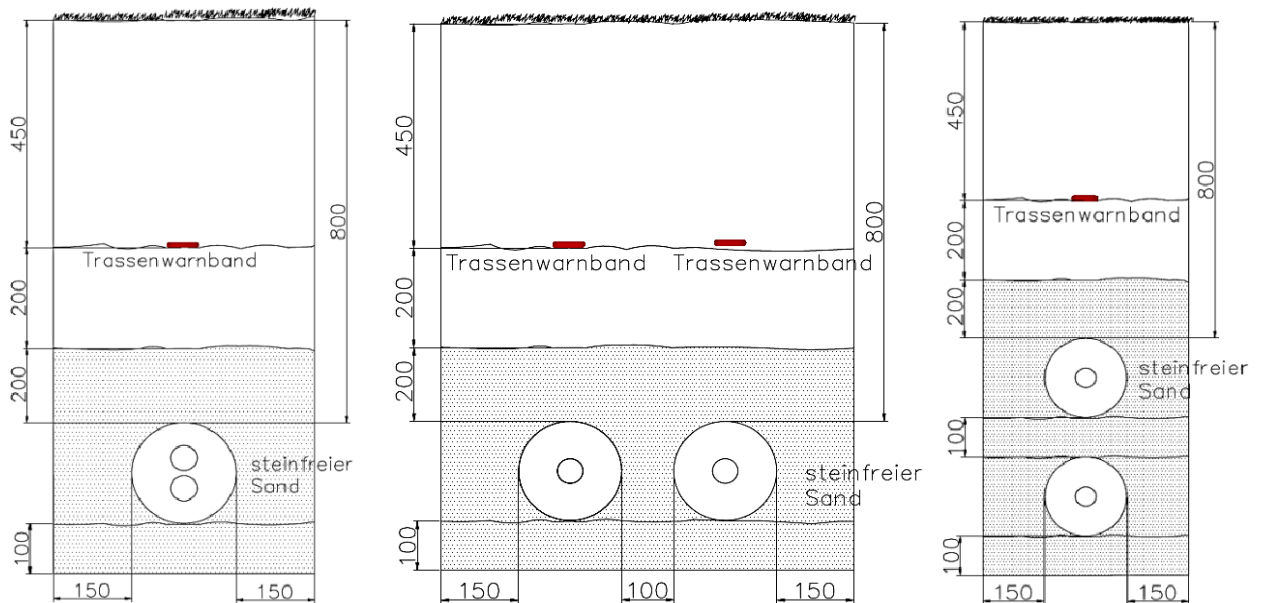
Малюнок 2



Малюнок 3



- Під час процесу розмотування переконайтеся, що труба не перекручується, інакше станеться перегин. Захист, розміщений на закінченнях труби, видаліть тільки після виконання укладання.
- Перед проходом труби крізь стіну або ревізійний колодязь необхідно насунути термоусадкову муфту на трубу. Після завершення гідравлічних випробувань проведіть монтаж термоусадкової муфти.
- Укладіть труби на піщану підсіпку, переконавшись, що під час укладання кожух не був пошкоджений. У разі пошкоджень, виконайте ремонт зовнішнього кожуха, використовуючи ремонтну стрічку. Видаліть гострі предмети з дна траншеї.
- Укладання труби в траншеї виконуйте у вигляді «змійки». Якщо використовуються шківви, лебідки або інші допоміжні пристрої, кріпити їх необхідно за напірну трубу, а не за зовнішній кожух (максимальне зусилля протяжки дивись у таблиці 1).
- Щоб закріпити трос, необхідно просвердлити наскрізний отвір (діаметр дивись таблицю 1) у напірній трубі і вставити через нього різьбовий болт. Використовуйте болт, що самозакручується.
- Трубопроводи можна укладати в траншеї поруч один з одним або один над іншим (рекомендована висота засипки труби – більше 800 мм).



Малюнок 4

Таблиця 1

PE-Ха Розмір труби [мм]	Макс. зусилля протягування [кН]	Діаметр отвору [мм]	Тип різьбового болта	Мінімальна довжина болта [мм]
20 x 1,9	1,1	9	M8	25
25 x 2,3	1,7	9	M8	30
32 x 2,9	2,8	9	M8	40
40 x 3,7	4,5	11	M10	45
50 x 4,6	7,0	11	M10	55
63 x 5,8	11,2	13	M12	70
75 x 6,8	15,7	13	M12	80
90 x 8,2	22,7	15	M14	95
110 x 10	33,9	15	M14	115
125 x 11,4	43,9	17	M16	130
160 x 14,6	72,0	17	M16	165

Ізольована труба за жодних обставин не повинна бути заломленою!

Мінімальні радіуси вигину (вказані в метрах) повинні суворо дотримуватись!

Таблиця 2

Одинарна система ізольованих труб PE-Ха, single		Подвійна система ізольованих труб PE-Ха, double	
Діаметр труби [мм]	Мін. радіуси вигину [м] *	Діаметр труби [мм]	Мін. радіуси вигину [м] *
1 x 20 - 25	0,2	2 x 25	0,4
1 x 32	0,25	2 x 32	0,6
1 x 40	0,35	2 x 40	0,7
1 x 50	0,4	2 x 50	1,0
1 x 63	0,55	2 x 63	1,2
1 x 75	0,8	2 x 75	1,4
1 x 90	1,1		
1 x 110	1,2		
1 x 125	1,4		

Примітка: вказані мінімальні радіуси вигину рекомендовано температурі труби +10 °С. При нижчих температурах для зазначених значень необхідно застосувати коефіцієнт запасу 1,25.

МОНТАЖ ФІТИНГІВ І ГІДРАВЛІЧНІ ВИПРОБУВАННЯ

- Монтаж фітингів (фітинги затискного типу або фітинги з натяжною гільзою) повинен виконуватися лише навченим персоналом та відповідно до інструкцій з монтажу.
- Після монтажу фітингів необхідно виконати промивання системи водою. Перед закриттям всіх з'єднань (установка теплоізоляції) та засипкою траншеї, необхідно провести випробування на герметичність.
- Обов'язковою умовою є повне та правильне заповнення протоколу гідравлічних випробувань. Шаблон протоколу гідравлічних випробувань можна взяти у нашому каталозі.

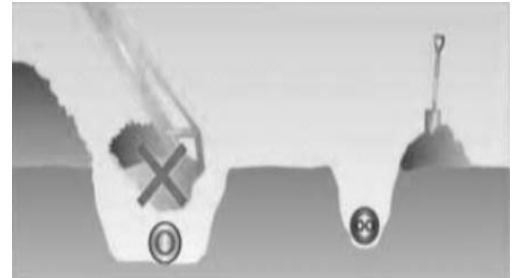
1.4. ПІДГОТОВКА ДО ЗАСИПАННЯ ТРАНШЕЇ

- Після проведення гідравлічних випробувань завершіть монтаж термоусадкових ковпаків, торцевих адаптерів, ізоляційних комплектів, муфт проходів крізь стіну, зафіксуйте введення труб тощо. Виконуйте інструкції з монтажу, які ви побачите в технічному посібнику або які можна знайти у вигляді вкладок в упаковці відповідних товарів. У разі монтажу фітингів з натяжною гільзою або виконання електрозварювальних робіт з відповідними фітингами, інструкції до цих робіт також додаються до відповідного інструменту.

1.5. ЗАСИПАННЯ ТРАНШЕЇ

Малюнок 5

- Для засипання труб та ізоляційних комплектів необхідно використовувати пісок фракції 0-4 мм. Гострі предмети повинні бути заздалегідь забрані. Труби необхідно покрити піском не менше 20 см, піщаний шар підсипки має бути ущільнений вручну. Подальше заповнення траншеї ґрунтом повинно виконуватися шарами по 20 см та вирівнюватися вручну.



- Рекомендується укласти сигнальну попереджувальну стрічку на 35 см - 40 см нижче поверхні землі, над трубами, що дозволить попереджати про наявність труби при наступних земляних роботах.
- При засипанні трубопроводів на товщину понад 0,5м, трамбування можна проводити машинним способом – вібротрамбуванням.