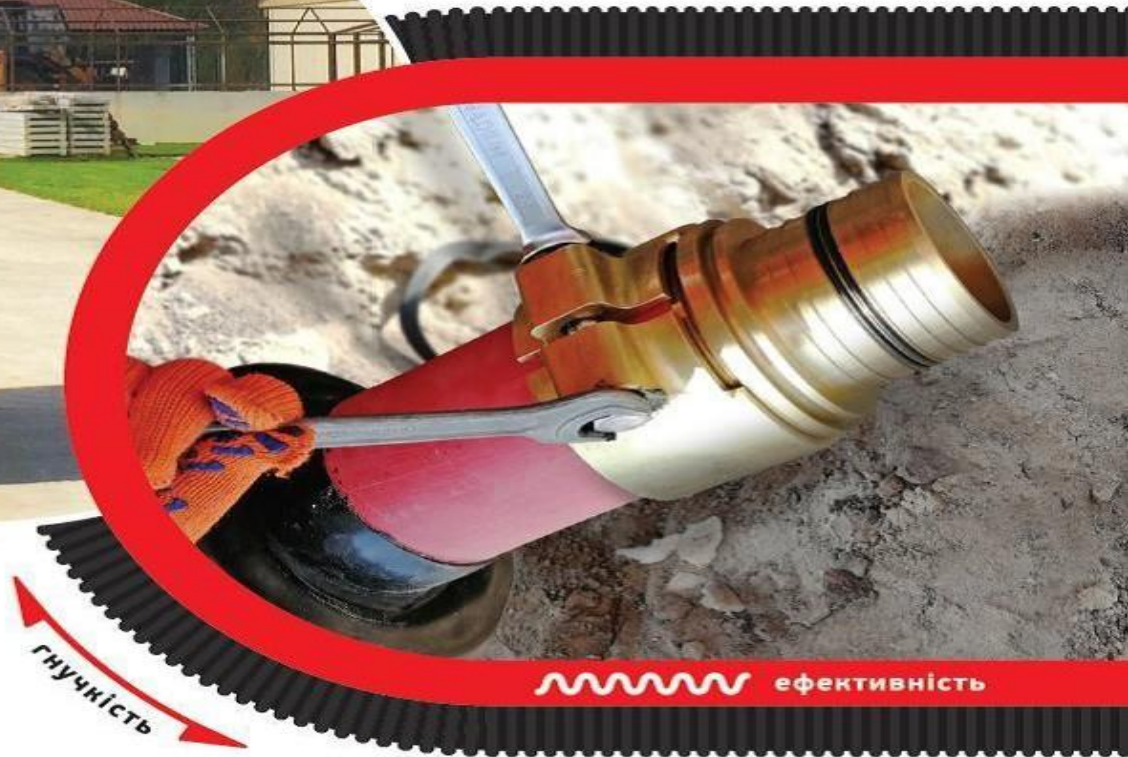


AUSTROISOL



 *Made in Austria*



**ГНУЧКІ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІ
ТРУБОПРОВОДИ**

www.austroisol.com.ua

гнучкість

 ефективність

AUSTROISOL

AUSTROISOL PUR

AUSTROPUR

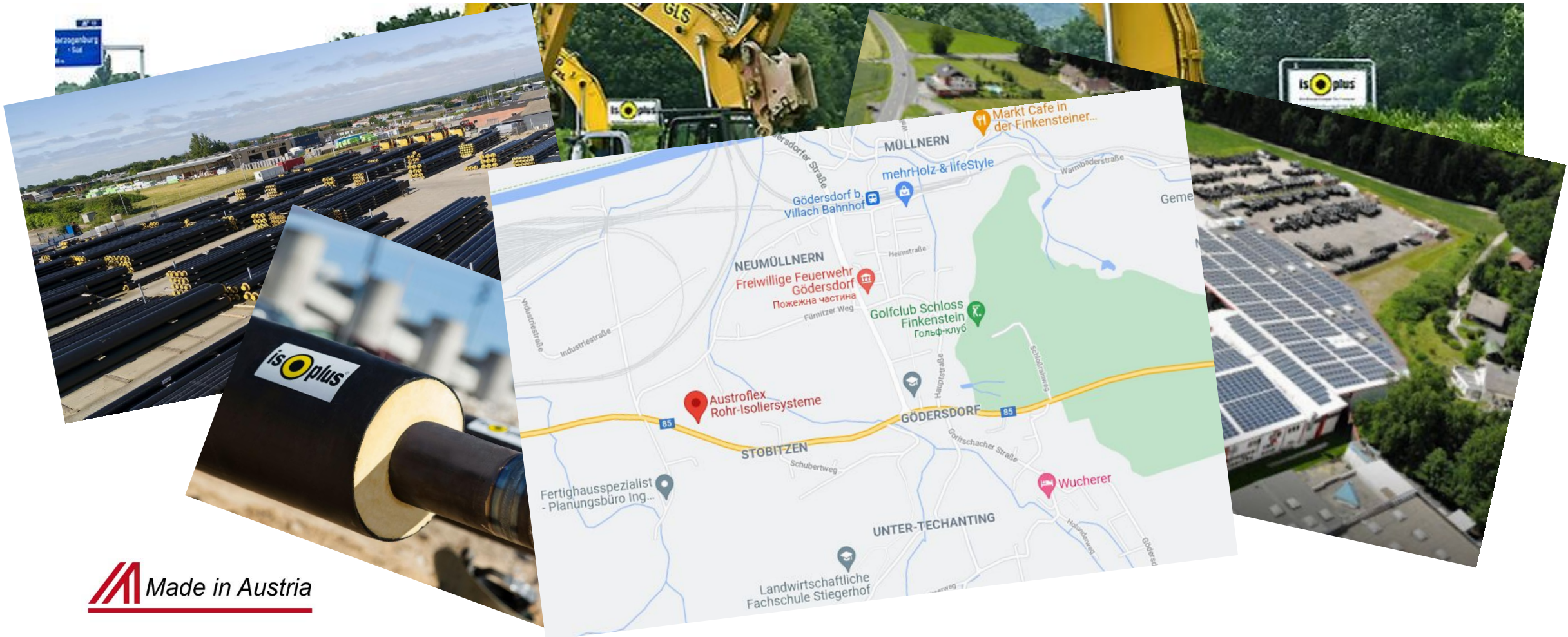
ТОВ «ТЕПЛОКОНСТРУКТОР» єдиний офіційний постачальник на території України попередньо ізольованих труб **AUSTROISOL, AUSTROPUR** виготовлених на заводі **AUSTROFLEX** та **AUSTROISOL PUR** які виготовляються на заводі **ISOPLUS**

AUSTROISOL

AUSTROISOL PUR

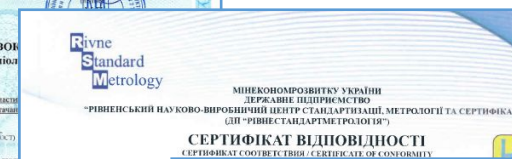
AUSTROPUR

Ми постачаємо трубопроводи із заводів **ASTROFLEX** та **ISOPLUS** виробничі потужності яких знаходяться на території Австрії



Наші трубопровідні системи та комплектуючі є сертифікованими:

- ДСТУ Б В.2.7-143:2007
- ДСТУ Б В.2.5-21-2002
- ГОСТ 12.2.063-81
- ДСанПіН 2.2.4-171-10
- ДСТУ Б В.2.5-31-2007
- ISO 9001:2015
- DIN 16892
- DIN 16893
- DIN 4726
- DIN EN ISO 12162
- DIN 53428



AUSTROISOL
A0000000

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
Гибкие теплоизолированные трубопроводы AustroISOL разработаны для транспортировки теплоносителя и используются для подземной безканальной и наземной прокладки. AustroISOL производится в одноструйном - змеевом, двухтруйном - овальном и четырехтруйном - сотном (смотри отдельный паспорт) исполнении. Обладая высокой гибкостью, напорная труба из сшитого полиэтилена PE-Xa (DIN 16892/16893) с кислородо-диффузионным барьером EVOX (DIN 4726) помещена в эластичную тепловую изоляцию из сшитого вспененного PE-X полиолефина. Изоляция имеет закрытую микроструктуру, что исключает поглощение влаги (водопоглощение <1% в соответствии с DIN53428). Гиброармированный внешний кожух из полиэтилена высокой плотности (HDPE) обеспечивает трубе и изоляционному материалу максимальную защиту и одновременно придает значительную гибкость.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
Изолированные трубы AustroISOL применяются как при прокладке отдельных участков трасс в коттеджном, малом частном строительстве так и при сооружении разветвленных и протяженных систем теплоснабжения. Данный тип трасс используют для внешних сетей промышленных и коммунальных предприятий, а также многих других объектов строительства и реконструкции.

Трубопроводы AustroISOL применяют для теплоснабжения, холодоснабжения, горячего водоснабжения, геологических трасс промышленных предприятий и биогазовых комплексов, внешних трасс альтернативных источников теплоснабжения (промышленные и бытовые тепловые насосы), транспортировки геотермальных вод и также для решения иных инженерных задач.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ			
АустроISOL			
Труба	PE-Xa напорная труба из сшитого полиэтилена		
Изоляция	PE-X изоляция из вспененного сшитого полиэтилена		
Внешний кожух	PE-HD гофрированная труба из полиэтилена высокой плотности		
PE-Xa труба	Сшитый полиэтилен PE-Xa SDR 11		
Материал	Базовый материал трубы согласно DIN 16892/16893 (исполнение диффузионный барьер EVOX согласно DIN 4726)		
Метод сшивки	Перекрестная сшивка (метод Энгеля, степень сшивки порядка 85%), обозначение PE-Xa		
Максимальное рабочее давление трубопровода (при температуре 95 °C)	6,6 бар		
Максимальная рабочая температура	-40 °C до +90 °C		
Коэффициент теплопроводности	0,022 Вт/м·К		
Плотность	938 кг/м³	DIN 53479	
Коэффициент температурного расширения при 100 °C	1,4 · 10 ⁻⁴ 2,0 · 10 ⁻⁴	[1/К] DIN 43328	
Кислородопроницаемость при 80 °C	<1,8 (мл/м²·день)	EN 15632	
Максимальное давление в зависимости от температуры:			
Температура, °C	10 °C 20 °C 30 °C 40 °C 50 °C 60 °C 70 °C 80 °C 90 °C 95 °C		
Давление, бар	17 15,1 13,4 11,9 10,6 9,5 8,5 7,6 6,9 6,6		

В стандартном исполнении трубопроводы с завода поставляются в виде змеевиков (бутов - цельными отрезками длиной 100м (по запросу - возможно изготовление отрезков большей длины - макс. до 200м)).

CERTIFICATE

The Certification Body of TÜV SÜD Landesgesellschaft Österreich GmbH certifies that

Austroflex
Rohr-Isoliersysteme
AUSTROFLEX Rohr-Isoliersysteme GmbH
Finkensteiner Strasse 7
A-9585 Gödersdorf / Villach
Österreich

has established and applies a Quality Management System for

Production of pipe insulation systems for technical applications flexible district heating systems and solar pipe systems

An audit was performed, Report No. 153172
Proof has been furnished that the requirements according to

ISO 9001 : 2015
are fulfilled. The certificate is valid until 2020-11-30
Certificate Registration No. Q1531268

Kurt Kieber
Vertrauenssachverständiger
TÜV SÜD

AustroPUR
114ARPE000000

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА
Гибкая трубопроводная система AustroPUR, применяемая при устройстве теплотрасс, представляет собой продвинутое одноструйное или двухтруйное решение для укладки в грунт. Обладая высокой гибкостью полимерная труба из сшитого полиэтилена PE-Xa с кислородо-диффузионным барьером EVOX помещена в эластичную пенополиолефиновую изоляцию. Дополнительная краевая изоляция из вспененного сшитого полиэтилена XPE с высокой микроструктурной структурой, в сочетании с гофрированной внешней оболочкой из высокопрочного полиэтилена (HDPE) обеспечивает трубе максимальную гибкость.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
Одноструйные и двухтруйные системы AustroPUR применяются как для небольших, так и протяженных тепловых сетей, межквартальных сетей, систем теплоснабжения с использованием термальных вод, систем горячего и холодного питьевого водоснабжения, систем кондиционирования, а также наружной канализации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	
AustroPUR single/double PE-Xa PMS	
Труба	Сшитый полиэтилен PE-Xa
Изоляция	Краевая изоляция из вспененного сшитого полиэтилена (XPE), основной слой - полиуретановая изоляция (PI)
Наружная оболочка	Гибкая гофрированная труба из полиэтилена высокой плотности (HDPE)
Код, теплостойкости PE-изоляция	0,022 [Вт/м·К] EN 15632
PE-Xa Труба	
Материал	Сшитый полиэтилен PE-Xa SDR 11
Способ соединения	Базовый материал соответствует DIN 16892/16893
Максимальное рабочее давление	Перекрестный метод (метод Энгеля), маркировка PE-Xa 6,6 бар
Диапазон рабочих температур	-40 °C до +95 °C
Максимальная температура	95 °C
Коэффициент температурного расширения в диапазоне температур от 0 °C до 70 °C	1,5 · 10 ⁻⁴ [1/К]
Кислородопроницаемость при 80 °C	<1,8 (мл/м²·день)
EN 15632	
Зависимость максимального давления от температуры	
Температура [°C]	30° 40° 50° 60° 70° 80° 90° 95°
Давление [бар]	13,4 11,9 10,6 9,5 8,5 7,6 6,9 6,6
Срок службы трубы из сшитого полиэтилена PE-Xa SDR 11	труба PE-Xa производится и проверяется в соответствии с требованиями EN 16892 и EN 16893. Срок службы данной трубы при условии эксплуатации в течение 24 часа 365 дней в год (8760 часов/год) при температуре 80 °C составляет 30 лет, что соответствует требованиям EN 16892.
Наружная оболочка-HDPE	
Наружная оболочка-HDPE	Высокая гибкость Высокая устойчивость к статическим и ударным нагрузкам
Тип	DA [mm]
125	122 ± 1,0
200	198 ± 1,8

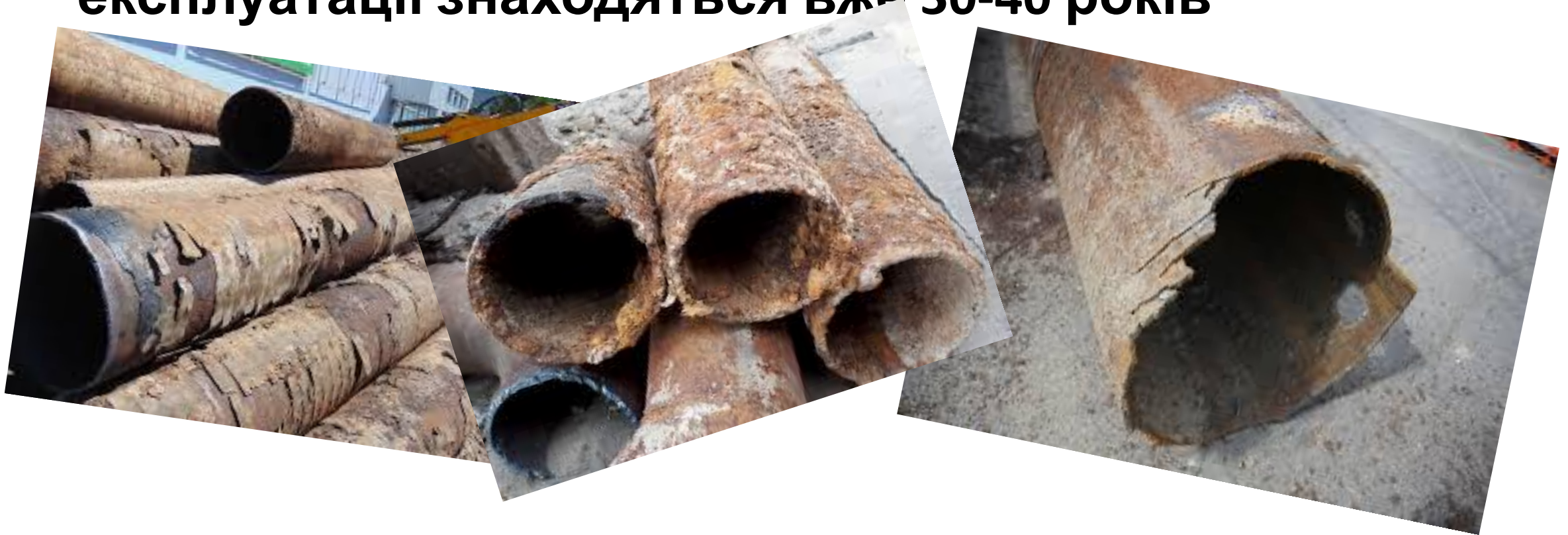


AUSTROISOL

AUSTROISOL PUR

AUSTROPUR

В Україні більшість теплотрас в дуже поганому стані. Близько 80% тепломереж зношені, так як в експлуатації знаходяться вже 30-40 років



AUSTROISOL

AUSTROISOL PUR

AUSTROPUR

Як наслідок такого стану теплотрас – це постійні аварії на мережі



**35 БУДИНКІВ У ЛУЦЬКУ
ДОСІ БЕЗ ТЕПЛА**

Сфери застосування попередньо ізольованих труб:

- Приватне будівництво: котеджі, малий та середній бізнес;
- Комерційне будівництво: промислові підприємства, логістичні центри, приватні підприємства, торгово-розважальні комплекси, житлові комплекси, аграрний сектор, рекреаційні комплекси(санаторії та бази відпочинку);
- Державне будівництво: об'єкти соціально-побутового призначення, інфраструктура армії, навчальні заклади, об'єкти охорони здоров'я, адміністративні об'єкти, теплові мережі, мережі підключення житлових будинків, мережі гарячого водопостачання/




AUSTROISOL

AUSTROISOL PUR

AUSTROPUR

Переваги попередньо ізолюваних труб **AUSTROISOL**, **AUSTROISOL PUR** та **AUSTROPUR** над стальними трубами в теплоізоляції та саморобними теплотрасами.

- Швидкий і простий монтаж;
- Низька вартість монтажу;
- Відсутність корозії;
- Надійність;
- Довговічність;
- Мінімальні тепловтрати;
- Європейський стандарт якості;
- Самокомпенсація.

 *Made in Austria*

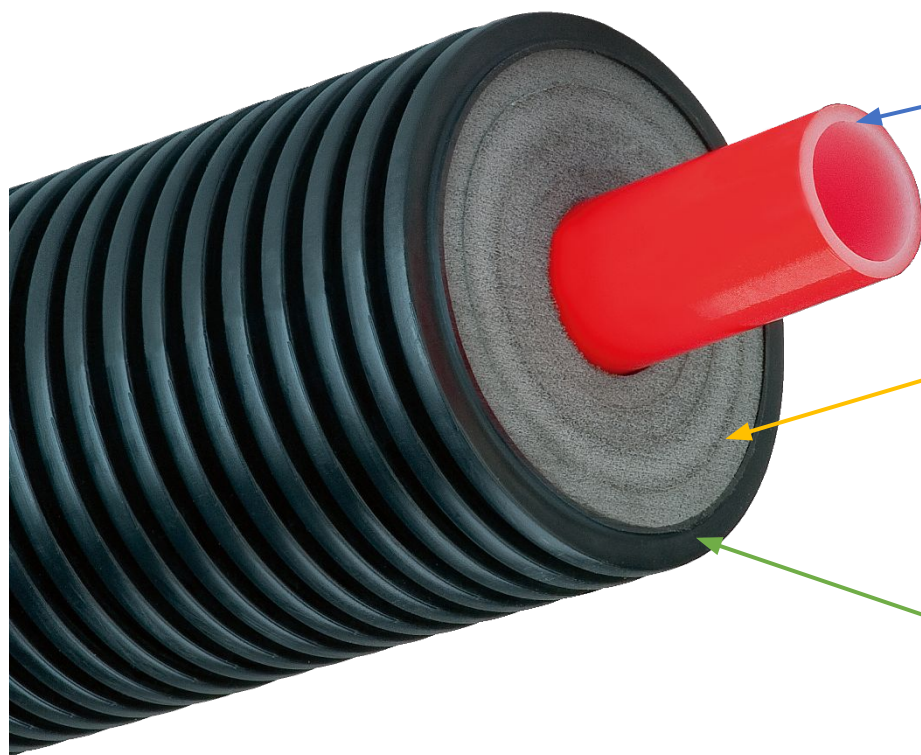


AUSTROISOL PUR

AUSTROPUR

AUSTROISOL адзвычайна гнучкість та надійність

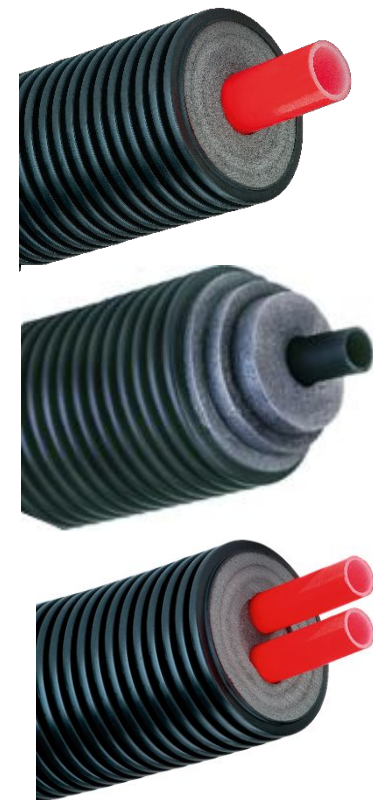
Конструкція трубопроводної системи AUSTROISOL:



Напірна труба із зшитого поліетилену РЕХ-а з антикисневим бар'єром EVOH

Теплоізоляція із зшитого вспіненого поліетилену РЕХ-а із закритою мікросотовою структурою

Надгнучкий гофрований безшовний кожух із поліетилену високої щільності PE-HD



AUSTROISOL – напірна труба із еталонними характеристиками



Параметри напірної труби PE-X-a:

- Шероховатість поверхні напірної труби складає лише 0,007 мм;
 - Кислородопроникність при 80 °С - не більше ніж 1,8 мг/м² в день;
 - Робоча температура 95°С при робочому тиску 0,6 МПа (SDR11);
 - Робоча температура 55°С при робочому тиску 1,0 МПа (SDR11);
 - Термін експлуатації понад 50 років;
 - Наяність антикисневого бар'єру EVON;
 - Високий спротив до впливу хімічних рідин та висока ;
- зносоустійкість до попадання у трубопровід абразивних речовин;
- Відсутність корозії та впливу блукаючих струмів;

AUSTROISOL PUR

AUSTROPUR

AUSTROISOL

– теплоізоляція із мінімальним коефіцієнтом теплопровідності

Параметри теплоізоляції:

- Закрита мікропориста структура;
- Коефіцієнт теплопровідності при 40°C складає всього 0,040 Вт/мК;
- Водопоглинання менше ніж 1,4%;
- Плотність теплоізоляції – 30кг/м³;
- Температурний діапазон від -80°C до +110°C.



AUSTROISOL PUR

AUSTROPUR

AUSTROISOL · неперевершена гнучкість

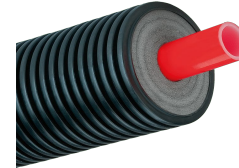
Переваги захисного гофрованого кожуху:

- Мінімальні радіуси гнуття трубопроводу; без заломів та тріщин;
- Витримує радіальні навантаження;
- Володіє підвищеною міцністю;
- Невразливий до агресивних середовищ;
- Захищає від впливу води та механічних пошкоджень;
- Витримує низькі температури;
- Не втрачає своїх характеристик понад 50 років;
- Має захист від сонячних променів.



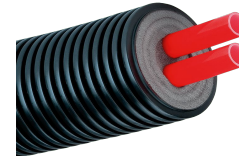
AUSTROISOL

- **AustroISOL Single** (для опалення та ГВП)



SDR11 - PN 6,6/95 °C, PN 8/75 °C, PN 10/65 °C
DN(зовн.) 25-160мм, L<=100м

- **AustroISOL Double** (для опалення та ГВП)



SDR11 - PN 6,6/95 °C, PN 8/75 °C, PN 10/65 °C
DN(зовн.) 25-75мм, L<=100м

- **AustroISOL Combi** (для опалення та ГВП)



SDR11 - PN 6,6/95 °C, SDR7,4 - PN 10/65 °C
DN(зовн.) 20-40мм, L<=100м

- **AustroISOL Sanitary** (термальні води)



SDR7,4 - PN 10/95 °C,
DN(зовн.) 25-63мм, L<=100м

- **AustroISOL Cool Water** (хол. вод. пост.)



SDR11 - PN 16/25 °C,
DN(зовн.) 25-125мм, L<=100м

Технічні характеристики:

Ізоляція			
Матеріал	PE-X піна ,з закритими порами, (не використовуються фреони та хлорфторвуглеводні FCKW)		
Максимальна робоча температура	+ 95	[°C]	
Густина	30	кг/м ³	ISO 845
Вологопоглинання	<1	[%]	DIN 53428
Коефіцієнт теплопровідності	0,040	[Вт/ м·К]	DIN 52613

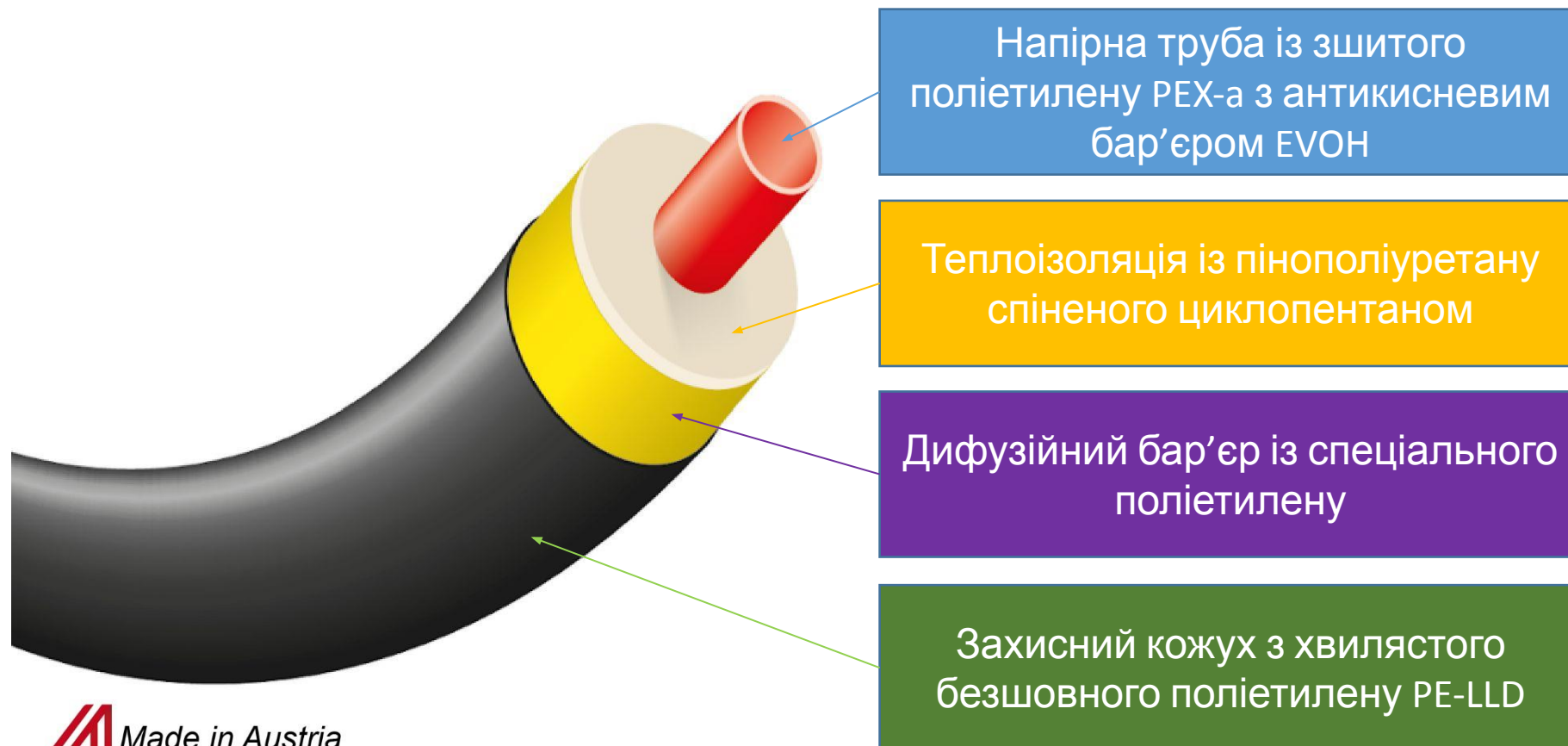
Зовнішній кожух			
Матеріал	Зовнішній кожух з поліетилену високої щільності PE- HD Висока гнучкість Високий опір стисканню Висока ударостійкість		
Тип	DA, мм	Тип	DA, мм
A 90	89,0 + 2,5	A 175	172,0 +3,0
A 125	122,5 + 2,5	A 200	196,0 + 3,0
A 145	144,0 + 1,2	A 240	240,0 + 2,0
A 160	157,0 + 3,0	A 250 (PE 100, 11,8 м)	253,3

Примітка: Дані приведені для води і повітря. Коефіцієнт запасу міцності 1,25. У стандартному виконанні трубопроводи з заводу поставляються в вигляді змотаних бухт - цільними відрізками довжиною 100 м (за запитом - можливе виготовлення відрізків більшої довжини - макс. до 260 м).

AUSTROISOL

AUSTROPUR

AUSTROISOL PUR



AUSTROISOL

AUSTROPUR

AUSTROISOL PUR

- **AustroISOL PUR Single** (для опалення та ГВП)



SDR11 - PN 6,6/95 °C, PN 8/75 °C, PN 10/65 °C
DN(зовн.) 25-140мм, L<=260м (DN160 L=12м)

- **AustroISOL PUR Double** (для опалення та ГВП)



SDR11 - PN 6,6/95 °C, PN 8/75 °C, PN 10/65 °C
DN(зовн.) 25-75мм, L<=260м

- **AustroISOL PUR Cool Water Single** (хол. вод. пост.)



SDR7,4 - PN 10/95 °C, PN 13/75 °C, PN 15/65 °C
DN(зовн.) 25-110мм, L<=260м

- **AustroISOL PUR Cool Water Double** (хол. вод. пост.)



SDR7,4 - PN 10/95 °C, PN 13/75 °C, PN 15/65 °C
DN(зовн.) 25-75мм, L<=260м

AUSTROISOL**AUSTROPUR****AUSTROISOL PUR**

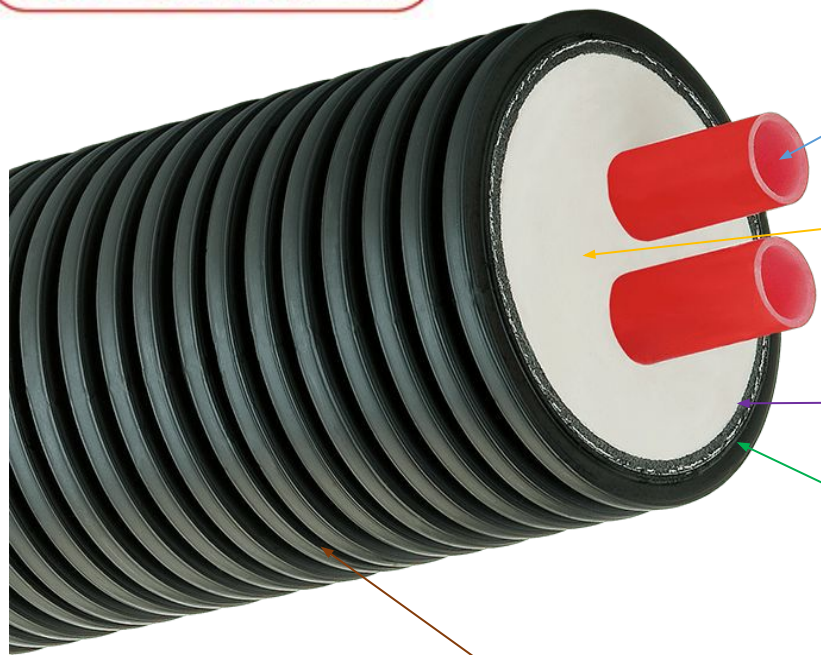
Технічні характеристики

PE-Xa Труба										
Материал трубы	Сшитый полиэтилен PE-Xa, SDR 11 Базовый материал соответствует DIN 16892/16893 Кислородно-диффузионный барьер (EVOH) красный, DIN 4726									
Способ сшивки	Пероксидная сшивка, обозначение PE-Xa (метод Энгеля, степень сшивки порядка 85%)									
Максимальное рабочее давление (95°C)	6,6	бар								
Диапазон рабочих температур	-40 до +95 °C									
Максимальная рабочая температура	95	°C								
Коэффициент шероховатости	0,007	мм								
Плотность	948	кг/м ³	DIN 53479							
Коэффициент температурного расширения 20 °C 100 °C	1,5 · 10 ⁻⁴ 2,0 · 10 ⁻⁴	[1/K]	DIN 43328							
Кислородопроницаемость при 80°C	<1,8	[мг/(м ² ·день)]	EN 15632							
Зависимость максимального давления от температуры										
Температура, °C	10"	20"	30"	40"	50"	60"	70"	80"	90"	95"
Давление [бар]	17,1	15,1	13,4	11,9	10,6	9,5	8,5	7,6	6,9	6,6
Указанные данные соответствуют DIN 16893 для проточной воды с коэффициентом безопасности SD = 1,25.										
Тепловая изоляция										
Изоляционный материал	Жёсткий пенополиуретан, вспененный при экзотермической реакции циклопентаном, C ₅ H ₁₀ [λ ₅₀ = 0,014 Вт/м·K]									
Коэф. теплопроводности PUR-изоляции λ ₅₀	0,0219	Вт/м·K	EN 15632							
Плотность (ср.)	56,5	кг/м ³	ISO 845							
Водопоглощение (за 28 дней)	0,3	Vol.	DIN 53428							
Размер ячеек (ср.)	0,12	мм	-							
Экологические параметры	ODP (потенциал истощения озона) = 0 GWP (потенциал глобального потепления) = <0,001									

AUSTROISOL

AUSTROISOL PUR

AUSTROPUR



Напірна труба із зшитого поліетилену PEХ-а з антикисневим бар'єром EVOH

Теплоізоляція із пінополіуретану спіненого циклопентаном

Демпферний шар із вспіненого поліетилену PE-X

Дифузійний бар'єр(спеціальний фольгований шар)

Надгнучкий гофрований безшовний кожух із поліетилену високої щільності PE-HD



AUSTROISOL

AUSTROISOL PUR

AUSTROPUR

- **AustroPUR Single**
(для опалення та ГВП)



SDR11 - PN 6,6/95 °C, PN 8/75 °C, PN 10/65 °C
DN(зовн.) 25-140мм, L<=260м (DN160мм L=12м)

- **AustroPUR Double**
(для опалення та ГВП)



SDR11 - PN 6,6/95 °C, PN 8/75 °C, PN 10/65 °C
C
DN(зовн.) 20-75мм, L<=260м

AUSTROISOL**AUSTROISOL PUR****AUSTROPUR**

Технічні характеристики:

PE-Ха Труба									
Материал	Сшитый полиэтилен PE-Ха SDR 11 Базовый материал соответствует DIN 16892/16893 Кислородно-диффузионный барьер (EVOH) в соотв. с DIN 4726								
Способ соединения	Пероксидный метод (метод Энгеля), маркировка PE-Ха								
Максимальное рабочее давление	6,6 бар								
Диапазон рабочих температур	-40°С до +95°С								
Максимальная температура	95 °С								
Коэффициент температурного расширения в диапазоне температур от 0°С до 70°С	1,5 · 10 ⁻⁴	[1/К]							
Кислородопроницаемость при 80°С	<1,8	[мг / (м ² · день)]						EN 15632	
Зависимость максимального давления от температуры									
Температура [°С]	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	95°	
Давление [бар]	13,4	11,9	10,6	9,5	8,5	7,6	6,9	6,6	
Срок службы трубы из сшитого полиэтилена PE-Ха SDR11: труба PE-Ха производится и проверяется в соответствии с требованиями EN 16892 и EN 16893. Срок службы данной трубы при условии эксплуатации в течении 24 часов 365 дней в год (8760 часов/год) при температуре 80 °С составляет 30 лет, что соответствует требованиям EN 15632.									
Наружная оболочка - труба из высокоплотного полиэтилена (HDPE)									
Наружная оболочка-HDPE	Высокая гибкость Высокая устойчивость к смятию Высокая устойчивость к статическим и ударным нагрузкам								
	Тип	DA [мм]			Тип		DA [мм]		
	125	122 ± 1,0			200		198 ± 1,8		
	145	144 ± 1,2			240		240 ± 2,0		
	175	174 ± 1,5			250		250 ± 1,8		

Інноваційна технологія попередньо ізольованих труб

AUSTROISOL

PE

Трубопроводи ізольовані зшитим пінополіетиленом з гофрованим або гладким зовнішнім кожухом



На 50%
вищі тепловтрати



✓ Гнучкість

✗ Ізоляція

AUSTROISOL PUR

PUR

Трубопроводи ізольовані пінополіуретаном з гладким зовнішнім кожухом



На 50%
менша гнучкість



✗ Гнучкість

✓ Ізоляція

AUSTROPUR

AustroPUR

AustroPUR®



у 2 рази
вища гнучкість

На 50%
менші тепловтрати



✓ Гнучкість

✓ Ізоляція

Всі труби мають сертифікат відповідності:

AUSTROISOL

AUSTROISOL PUR

AUSTROPUR

Ukrainian Certification

СЕРТИФІКАТ ВІДПОВІДНОСТІ
СЕРТИФІКАТ СООТВЕТСТВИЯ / CERTIFICATE OF CONFORMITY

Зареєстровано в реєстрі органів сертифікації за № UA.CRT.00212-20
Зареєстровано в реєстрі органів сертифікації код № 3917
Registered in the Record of certification body under № 23 лютого 2020 до 22 лютого 2021
Term of validity is from 23 лютого 2020 до 22 лютого 2021
Срок дієвості є / Term of validity is from 23 лютого 2020 до 22 лютого 2021

Продукція / Система попередньо ізольованих (поперечно зшитим спіленим поліетиленом з закритими порами) гнучких пластмасових трубопроводів торгової марки «AUSTROISOL» для зовнішніх мереж опалення, гарячого та холодного водопостачання з номінальним зовнішнім діаметром провідних труб d=20-160 мм

Відповідає вимогам / Соответствует требованиям / Comply with the requirements: п.п. 6.2.1 Таблиця 3; 6.2 Таблиця 7; 6.4; 6.5 Таблиця 10; 7.1, 7.3 (рядки 2-5 таблиці 12), 7.4 (рядки 1-4 таблиці 13) ДСТУ Б В.2.7-143:2007 "Труби зі структурованого поліетилену для мереж холодного, гарячого водопостачання й опалення. Технічні умови (EN ISO 15875-2:2003, MOD)"; п.п. 5.2.4 (рядки 2, 3 таблиці 13) ДСТУ Б В.2.5-21:2002 "Труби із структурованого поліетилену з тепловою ізоляцією зі спіненого поліетилену і захисною гофрованою поліетиленовою оболонкою для мереж холодного, гарячого водопостачання і водяного опалення. Технічні умови"; "Austroflex Rohr-Isoliertesysteme GmbH", Finkensteiner Strasse 7, A-9585 Godersdorf-Villach (Австрія)

Виробник (п) / Производитель (п) / Producer (p): ТОВ "ТЕПЛО КОНСТРУКТОР", м. Київ, Проспект Валерія Лобановського, 119, код ЄДРПОУ 41198657 (згідно з дорученням "Austroflex Rohr-Isoliertesysteme GmbH" від 07.07.2017р.)

Сертифікат видано / Сертификат выдан / Certificate is issued to: ТОВ "ТЕПЛО КОНСТРУКТОР", м. Київ, Проспект Валерія Лобановського, 119, код ЄДРПОУ 41198657 (згідно з дорученням "Austroflex Rohr-Isoliertesysteme GmbH" від 07.07.2017р.)

Додаткова інформація / Дополнительная информация / Additional information: система попередньо ізольованих (поперечно зшитим спіленим поліетиленом з закритими порами) гнучких пластмасових трубопроводів торгової марки «AUSTROISOL», що виготовляється серійно з 23.07.2020р. до 22.07.2021р. з проведенням технічного нагляду за сертифікованою продукцією один раз на рік

Сертифікат видано органом / Сертификат выдан органом / Certificate is issued by the certification body: ТОВ "Укрсертифікація", 33018, м. Рівне, вул. Курчатова, 62Д, тел. +38 (073) 77-321-77, e-mail: ukrcertification@ukr.net

На підставі / На основании / On the grounds: Протоколу сертифікаційних випробувань № 494 від 23.07.2020р., ВЦ ДП «Рівнестандартметрологія» 33028, м. Рівне, вул. Замкова, 31, атестат акредитації № 20238 від 26.12.2019р., висновку за аналізом документації від 23.07.2020р.

Керівник органу / Руководитель органа / Director of the certification body: **Н.М. Карпюк**

М.П./M.F./Stamp: **Орган сертифікації «УКРСЕРТИФІКАЦІЯ»**

Rivne Standard Metrology

МІНІСТЕРСТВО УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНЕ ПІДРИЄМСТВО
"РІВНЕНСЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ"
(ДП "РІВНЕ СТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ")

СЕРТИФІКАТ ВІДПОВІДНОСТІ
СЕРТИФІКАТ СООТВЕТСТВИЯ / CERTIFICATE OF CONFORMITY

Зареєстровано в реєстрі ДП "Рівнестандартметрологія" за № UA.10190.00059-20
Зареєстровано в реєстрі ДП "Рівнестандартметрологія" код № 3917
Registered in the Record of DP "Rivne Standard Metrology" under № 31 січня 2020 до 30 січня 2023
Term of validity is from 31 січня 2020 до 30 січня 2023
Срок дієвості є / Term of validity is from 31 січня 2020 до 30 січня 2023

Продукція / Система попередньо ізольованих (поліуретаном спіленим циклопентаном з закритими порами та антидифузійним бар'єром) гнучких пластмасових трубопроводів, одинарних та подвійних, торгової марки "ISOPLEX", "ISOClima", "AustroSOL PUR", для зовнішніх мереж опалення, гарячого та холодного водопостачання з номінальним зовнішнім діаметром провідних труб d=20-160 мм

Відповідає вимогам / Соответствует требованиям / Comply with the requirements: п.п. 6.2.1 Таблиця 3; 6.2 Таблиця 7; 6.4; 6.5 Таблиця 10; 7.1, 7.3 (рядки 2-5 таблиці 12), 7.4 (рядки 1-4 таблиці 13) ДСТУ Б В.2.7-143:2007; п.п. 7.2.11 (Таблиця 10, рядок 11), 7.3.3, 7.3.4, 7.3.6 (рядки 1-3 таблиці 10) ДСТУ Б В.2.5-31:2007

Виробник (п) / Производитель (п) / Producer (p): "ISOPLEX Fernwarmechnik GmbH" 3192, Hohenberg, Furthoferstrasse, 1A (Австрія)

Сертифікат видано / Сертификат выдан / Certificate is issued to: ТОВ "ТЕПЛО КОНСТРУКТОР", 03022, м. Київ, вул. Васильківська, 37, код ЄДРПОУ 41198657 (згідно з дорученням "ISOPLEX Fernwarmechnik G.m.b.H." від 21.10.2019р.)

Додаткова інформація / Дополнительная информация / Additional information: система попередньо ізольованих (поліуретаном спіленим циклопентаном з закритими порами та антидифузійним бар'єром) гнучких пластмасових трубопроводів, одинарних та подвійних, торгової марки "ISOPLEX", "ISOClima", "AustroSOL PUR", для зовнішніх мереж опалення, гарячого та холодного водопостачання з номінальним зовнішнім діаметром провідних труб d=20-160 мм, що виготовляється серійно з 31.01.2020р. до 30.01.2023р. з проведенням технічного нагляду за сертифікованою продукцією згідно з ліцензійною угодою № 10079

Сертифікат видано органом / Сертификат выдан органом / Certificate is issued by the certification body: ДП "Рівнестандартметрологія", м. Рівне, вул. Замкова, 31, тел. (+380)362-26-15-70, e-mail: ukrcertification@ukr.net атестат акредитації № UA.10190 від 05.06.2019р. до 05.02.2020р.

На підставі / На основании / On the grounds: Протоколу сертифікаційних випробувань № 086 від 31.01.2020р. АВЦ ДП "Рівнестандартметрологія", 33028, м. Рівне, вул. Замкова, 31, (атестат акредитації № 20238 дійсний до 25.12.2024р.), акту обстеження виробництва № 691-700-Б/Д від 20.12.2019р.

Керівник органу / Руководитель органа / Director of the certification body: **А.І. Камінський**

М.П./M.F./Stamp: **Орган сертифікації «РІВНЕ СТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»**

Ukrainian Certification

СЕРТИФІКАТ ВІДПОВІДНОСТІ
СЕРТИФІКАТ СООТВЕТСТВИЯ / CERTIFICATE OF CONFORMITY

Зареєстровано в реєстрі органів сертифікації за № UA.CRT.00213-20
Зареєстровано в реєстрі органів сертифікації код № 3917
Registered in the Record of certification body under № 23 лютого 2020 до 22 лютого 2021
Term of validity is from 23 лютого 2020 до 22 лютого 2021
Срок дієвості є / Term of validity is from 23 лютого 2020 до 22 лютого 2021

Продукція / Система попередньо ізольованих (пінополіуретаном на основі циклопентану з закритими порами з зовнішнім шаром зі спіненого поліетилену та фольгою) гнучких пластмасових трубопроводів з гофрованою оболонкою з поліетилену торгової марки «AustroPUR» для зовнішніх мереж опалення, гарячого та холодного водопостачання з номінальним зовнішнім діаметром провідних труб d=20-160 мм

Відповідає вимогам / Соответствует требованиям / Comply with the requirements: п.п. 6.2.1 Таблиця 3; 6.2 Таблиця 7; 6.4; 6.5 Таблиця 10; 7.1, 7.3 (рядки 2-5 таблиці 12), 7.4 (рядки 1-4 таблиці 13) ДСТУ Б В.2.7-143:2007 Труби зі структурованого поліетилену для мереж холодного, гарячого водопостачання й опалення. Технічні умови (EN ISO 15875-2:2003, MOD); п.п. 7.3.3, 7.3.4, 7.3.6 (рядки 1-3 таблиці 10), 7.3.9, ДСТУ Б В.2.5-31:2007 «Трубопроводи попередньо теплоізолювані спіленим поліуретаном для мереж гарячого водопостачання та теплових мереж. Труби, фасонні вироби та арматура. Технічні умови»; "Austroflex Rohr-Isoliertesysteme GmbH", Finkensteiner Strasse 7, A-9585 Godersdorf-Villach (Австрія)

Виробник (п) / Производитель (п) / Producer (p): ТОВ "ТЕПЛО КОНСТРУКТОР", м. Київ, Проспект Валерія Лобановського, 119, код ЄДРПОУ 41198657 (згідно з дорученням "Austroflex Rohr-Isoliertesysteme GmbH" від 07.07.2017р.)

Сертифікат видано / Сертификат выдан / Certificate is issued to: ТОВ "ТЕПЛО КОНСТРУКТОР", м. Київ, Проспект Валерія Лобановського, 119, код ЄДРПОУ 41198657 (згідно з дорученням "Austroflex Rohr-Isoliertesysteme GmbH" від 07.07.2017р.)

Додаткова інформація / Дополнительная информация / Additional information: система попередньо ізольованих (пінополіуретаном на основі циклопентану з закритими порами з зовнішнім шаром зі спіненого поліетилену та фольгою) гнучких пластмасових трубопроводів з гофрованою оболонкою з поліетилену торгової марки «AustroPUR», що виготовляється серійно з 23.07.2020р. до 22.07.2021р. з проведенням технічного нагляду за сертифікованою продукцією один раз на рік

Сертифікат видано органом / Сертификат выдан органом / Certificate is issued by the certification body: ТОВ "Укрсертифікація", 33018, м. Рівне, вул. Курчатова, 62Д, тел. +38 (073) 77-321-77, e-mail: ukrcertification@ukr.net

На підставі / На основании / On the grounds: Протоколу сертифікаційних випробувань № 495 від 23.07.2020р., ВЦ ДП «Рівнестандартметрологія» 33028, м. Рівне, вул. Замкова, 31, атестат акредитації № 20238 від 26.12.2019р., висновку за аналізом документації від 23.07.2020р.

Керівник органу / Руководитель органа / Director of the certification body: **Н.М. Карпюк**

М.П./M.F./Stamp: **Орган сертифікації «УКРСЕРТИФІКАЦІЯ»**

Підбір DN та розрахунок втрати тиску для труб **AUSTROISOL** та **AUSTROPUR**:

ТАБЛИЦА РАСЧЕТА ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ

Разница температур °C		5 °C	7 °C	10 °C	15 °C	20 °C	25 °C	30 °C	40 °C	Диаметр напорной трубы, мм	20 x 1,9	25 x 2,3	32 x 2,9	40 x 3,7	50 x 4,6	63 x 5,8	75 x 6,8	90 x 8,2	
кг/час (вода, 70 °C)	л/с (вода, 70 °C)	кВт (при разности температур, например: 20 °C = T1-T2=80°-60°C); 1 [л/с] x 3,6 = 1 [м³/час]								Потери давления Скорость (вода, 70 °C)	O.D. x s (Наружный диаметр напорной PE-Xa трубы x толщина стенки, мм., SDR11 = 6,6 бар при 95 °C) 100 000 Па = 1 бар								
43	0,012	0,25	0,35	0,5	0,75	1	1,25	1,5	2	Па/м м/с	5 0,06	2 0,04							
107	0,031	0,625	0,875	1,25	1,875	2,5	3,125	3,75	5	Па/м м/с	24 0,15	8 0,09							
215	0,061	1,25	1,75	2,5	3,75	5	6,25	7,5	10	Па/м м/с	80 0,30	27 0,19	8 0,11						
430	0,122	2,5	3,5	5	7,5	10	12,5	15	20	Па/м м/с	273 0,59	90 0,37	27 0,23	10 0,15					
644	0,183	3,75	5,25	7,5	11,25	15	18,75	22,5	30	Па/м м/с	565 0,89	185 0,56	56 0,34	20 0,22					
859	0,244	5	7	10	15	20	25	30	40	Па/м м/с	952 1,18	310 0,75	93 0,45	32 0,29	11 0,19				
1 074	0,305	6,25	8,75	12,5	18,75	25	31,25	37,5	50	Па/м м/с	1432 1,48	465 0,93	133 0,57	48 0,37	16 0,23				
1 289	0,366	7,5	10,5	15	22,5	30	37,5	45	60	Па/м м/с		647 1,12	192 0,68	67 0,44	23 0,28				
1 504	0,427	8,75	12,25	17,5	26,25	35	43,75	52,5	70	Па/м м/с		858 1,31	254 0,79	88 0,51	30 0,33				
1 718	0,488	10	14	20	30	40	50	60	80	Па/м м/с		1096 1,49	323 0,91	112 0,58	38 0,37	13 0,24			

Підбір діаметрів трубопроводів проводиться за допомогою таблиці гідравлічного розрахунку.

Приклад:

Вхідні дані: Q = 30 кВт; Δtподачі / зворот = 20 °C.

Підбір виконуємо в наступ. послідовності:

1. Вибираємо різницю температур в таблиці.
2. Знаходимо значення потужності в кВт.
3. Орієнтуючись на оптимальні швидкості 0,5-1,5 м / с, але не більше 2 м / с і втрати тиску не більше 2 м.вод.стопва визначаємо діаметр трубопроводу, необхідного для прокладки.

Інфо:

1. М.вод.стопва=ПА*Lnапірної трубки/10000
2. 10000ПА=1м.вод.стопва

Визначення втрат тепла однострубною системою

AUSTROISOL

4.3.1. AustroISOL single

Теплопотери труб в Вт/м при $\Delta T = T_v - T_e$											
Размеры \ ΔT	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	U-Wert [Вт/м·К]
Standard											
1x40/90	2,96	5,91	8,87	11,82	14,78	17,73	20,69	23,64	26,60	29,55	0,2955
1x50/125	2,68	5,36	8,05	10,73	13,41	16,09	18,77	21,46	24,14	26,82	0,2682
1x63/125	3,56	7,12	10,68	14,24	17,80	21,37	24,93	28,49	32,05	35,61	0,3561
1x75/145	3,61	7,21	10,82	14,42	18,03	21,63	25,24	28,84	32,45	36,05	0,3605
1x90/175	3,51	7,02	10,54	14,05	17,56	21,07	24,58	28,10	31,61	35,12	0,3512
1x110/175	4,88	9,76	14,65	19,53	24,41	29,29	34,18	39,06	43,94	48,82	0,4882
Размеры \ ΔT	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	U-Wert [Вт/м·К]
Plus											
1x25/90	1,90	3,80	5,69	7,59	9,49	11,39	13,29	15,18	17,08	18,98	0,1898
1x32/90	2,26	4,51	6,77	9,02	11,28	13,54	15,79	18,04	20,29	22,55	0,2255
1x40/125	2,16	4,32	6,48	8,64	10,80	12,96	15,12	17,28	19,44	21,60	0,2160
1x50/145	2,29	4,58	6,87	9,16	11,45	13,73	16,02	18,31	20,60	22,89	0,2289
1x63/145	2,93	5,85	8,78	11,70	14,63	17,55	20,48	23,40	26,33	29,25	0,2925
1x75/175	2,87	5,74	8,60	11,47	14,34	17,21	20,08	22,94	25,81	28,68	0,2868
1x90/200	3,09	6,18	9,28	12,37	15,46	18,55	21,64	24,74	27,83	30,92	0,3092
1x110/200	4,16	8,32	12,48	16,64	20,81	24,97	29,13	33,29	37,45	41,61	0,4161
1x125/200	5,33	10,67	16,00	21,34	26,67	32,00	37,34	42,67	48,01	53,34	0,5334
1x160/250	4,68	9,35	14,03	18,70	23,38	28,05	32,73	37,40	42,08	46,75	0,4675

ПРИМЕЧАНИЕ: теплопотери однострубнои системы AustroISOL single рассчитаны для одной изолированной напорной трубы в кожухе. При расчете теплопотерь двух параллельно проложенных трубопроводов AustroISOL single необходимо вести расчет для каждого трубопровода в отдельности: для подающего трубопровода $\Delta T = T_v - T_e$; для обратного трубопровода $\Delta T = T_r - T_e$.

T_v – Температура теплоносителя в подающем трубопроводе [°C];

T_r – Температура теплоносителя в обратном трубопроводе [°C];

T_e – Температура почвы, для расчетов принимаем $T_e = 10$ [°C];

λ – коэффициент теплопроводности почвы, для расчетов принимаем $\lambda = 1,0$ [Вт/м·К];

Глубина заложения трубы 0,8 м.

Приклад (для трубопровода подачи):

Вхідні дані: $Q = 30$ кВт; $t_{\text{подачі}} = 80$ °C; $t_{\text{обраткі}} = 60$ °C; $t_{\text{грунта}} = 10$ °C; Ø32 мм; довжина 50м.

Втрати визначаємо в наступ. послідовності:

1. Після визначення діаметра трубопроводу в таблиці тепловтрат вибираємо діаметр напірної труби / діаметр кожуха.
2. Визначаємо температурний напір (різницю температур подачі / зворот і температуру ґрунту): $T = 80 - 10 = 70$ °C.
3. На перетині значень діаметра і різниці температур визначаємо тепловтрати труби на 1 м.п. : $Q = 16,49$ Вт / м.

Тепловтрати трубнои системи становитимуть: $Q = 16,49 \times 50 \text{ м} = 824,5$

Увага! Для трубопроводу зворот. в однострубному виконанні розрахунок робиться в такій же послідовності, змінивши температурний напір, тобто для розрахунку необхідно взяти $t_{\text{зворот}}$.

Інфо: для двотрубнои системи

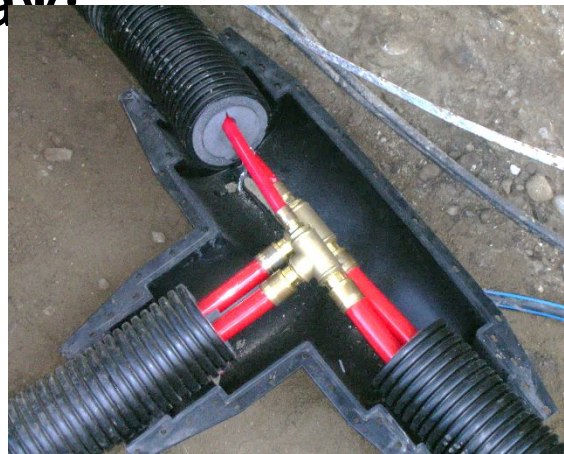
$$\Delta T = (T_v + T_r) / 2 - T_e$$

AUSTROISOL

AUSTROISOL PUR

AUSTROPUR

Швидкий та якісний монтаж



Безкоштовна доставка на об'єкт бухтами та потрібними

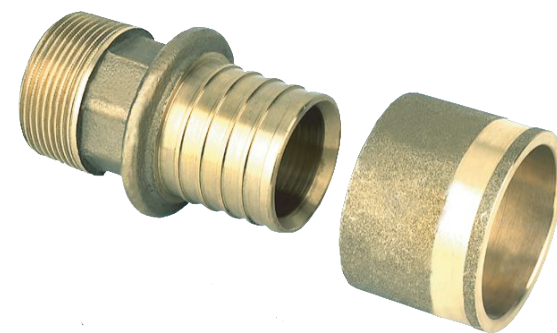


Комплектуючі і фітинги для швидкого монтажу:

- Зажимні з латуні (JENTRO, HELLA)



- З натяжною гільзою (JENTRO, RENAU)



AUSTROISOL

AUSTROISOL PUR

AUSTROPUR

Ізоляційні комплекти та матеріали:

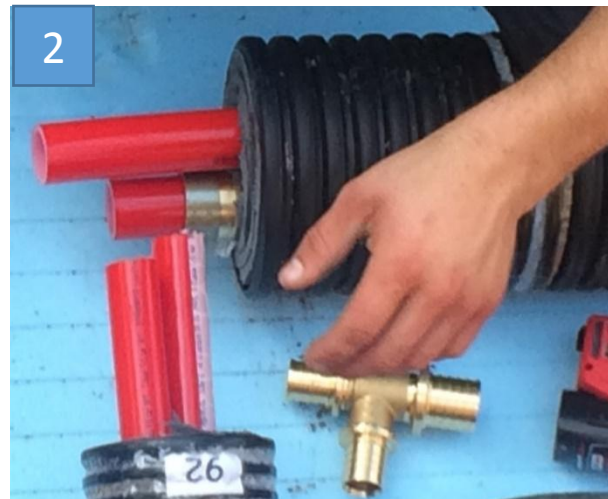


AUSTROISOL

AUSTROISOL PUR

AUSTROPUR

Порядок монтажу фітингу з натяжною гільзою:



Змонтований
фітинг

AUSTROISOL

AUSTROISOL PUR

AUSTROPUR

Декілька реалізованих проектів:

- Чернігівська обл. м.Десна. (будівництво казарм поліпшеного планування)



- Київська обл. (Фермерське господарство)

