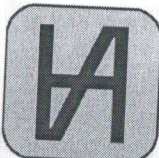
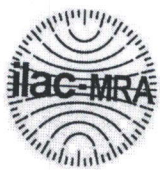


Випробувальна лабораторія ТзОВ «ЛВП»		Протокол випробувань	
Форма Системи управління ФСУ-7.8/03-2023		Сторінок 4	Сторінка 1
		Версія № 4	Дата 01.12.2023р.

**ВИПРОБУВАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ
ТзОВ «Лабораторія випробування пластмас»**
(Атестат акредитації № 201459 дійсний від 28.02.2023 р.)

81500, Україна, Львівська обл., м. Городок, вул. Героїв УПА, 4
Тел.: (03231) 32-248



201459
Випробування



**ПРОТОКОЛ № 51/24
від 1 березня 2024 р.**

Труба сталева діаметром 426 мм попередньо теплоізовльована пінополіуретаном із захисною оболонкою з поліетилену діаметром 560 мм для мереж гарячого водопостачання та теплових мереж .

Виробник: ТзОВ «Термо-Ізол», 81500, Україна, Львівська обл., м. Городок, вул. Героїв УПА, 4
(найменування продукції, її марка, виробник)

ДСТУ EN 253:2022 Труби централізованого опалення – з'єднані однотрубні системи для підземних мереж гарячого водопостачання – заводська збірка труб зі сталевій труби, поліуретановій теплоізоляції та оболонки з поліетилені.
(НД згідно з яким матеріал контролюється)

2024 р.

Протокол № 51/24 від 01.03.2024 р.

Випробувальна лабораторія ТзОВ «ЛВП»		Протокол випробувань	
Форма Системи управління ФСУ-7.8/03-2023		Сторінок 4	Сторінка 2
		Версія № 4	Дата 01.12.2023р.

Випробувальна лабораторія ТзОВ «ЛВП»
акредитована Національним Агентством з акредитації України на відповідність
ДСТУ ISO/IEC 17025:2019
Атестат акредитації зареєстровано у Реєстрі НААУ за № 201459 від 28.02.2023 року
Адреса лабораторії: Львівська обл., м. Городок, вул. Героїв УПА, 4

Замовник випробувань:

ТзОВ «Термо-Ізол», 81500, Львівська обл., м. Городок, вул. Героїв УПА, 4

1 ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАНЬ

1.1 Найменування, призначення продукції :

Труба сталева діаметром 426 мм попередньо теплоізольована пінополіуретаном із захисною оболонкою з поліетилену діаметром 560 для мереж гарячого водопостачання та теплових мереж.

1.2 Виготовлювач :

ТзОВ «Термо-Ізол», 81500, Львівська обл., м. Городок, вул. Героїв УПА, 4

1.3 Основні параметри :

Труба СТ/ПЕ пряма довжиною 12 м, виду нерозбірного вузла «труба в трубі» з провідної сталеві труби зовнішнім діаметром 426 мм, товщиною стінки 7,0 мм із сталі марки 20 та оболонки MRS 10,0 МПа (ПЕ 100) номінальним зовнішнім діаметром 560 мм ззовні, технологічних центраторів, провідників системи сигналізації ушкоджень та інжекційно внесеної ізоляції пінополіуретану в просторі між провідною трубою та оболонкою.
Труба СТ/ПЕ 100 - 426x7,0x560 x 12000 ДСТУ EN 253:2022, партія 01/17, дата виготовлення 26.01.2024 р.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ЗРАЗКІВ ПРОДУКЦІЇ

2.1. Зразки продукції надані до лабораторії 20.02.2024 р.

2.2. Акт відбору та ідентифікації зразків продукції: №51/24 від 19.02.2024

2.3. Відповідність зразків продукції вимогам маркування, пакування, зовнішнього вигляду та придатність до випробувань: відповідає

2.4. Місце зберігання зразків продукції до випробувань: кімната №1

3 МЕТА ВИПРОБУВАНЬ

Випробування зразків труб на відповідність вимогам ДСТУ EN 253:2022 (EN 253:2019, IDT) Труби централізованого опалення – з'єднані однотрубні системи для підземних мереж гарячого водопостачання – заводська збірка труб зі сталеві труби, поліуретанові теплоізоляції та оболонки з поліетилену: 4.2.2; 4.2.3; 4.3.2.1; 4.3.2.2; 4.4.4; 4.5.7.

4 ДАТА ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ:

початок 21.02.2024 р.

закінчення 29.02.2024 р.

5. КЛІМАТИЧНІ УМОВИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРИ ПРОВЕДЕННІ ВИПРОБУВАНЬ

- температура повітря, °С - (20-23);

- відносна вологість повітря, % - (53-64);

- атмосферний тиск, мм.рт.ст. - (738-747).

6. МЕТОДИ ВИПРОБУВАНЬ

6.1 Процедура випробувань встановлена згідно табл. 1

Таблиця 1

Найменування показника, параметра	Позначення НД на нормативні вимоги	НД на методи контролювання
Діаметр сталеві труби, мм	ДСТУ EN 253:2022 п.4.2.2	ISO 3126:2015 «Трубопроводи з пластмаси. Пластмасові елементи

Випробувальна лабораторія ТзОВ «ЛВП»		Протокол випробувань	
Форма Системи управління ФСУ-7.8/03-2023		Сторінок 4	Сторінка 3
		Версія № 4	Дата 01.12.2023р.

Товщина стінки сталеві труби, мм	ДСТУ EN 253:2022 п.4.2.3	трубопроводу. Визначення розмірів»
Діаметр оболонки, мм	ДСТУ EN 253:2022 п.4.3.2.1	
Товщина стінки оболонки, мм	ДСТУ EN 253:2022 п.4.3.2.2	
Густина теплової ізоляції, кг/м ³	ДСТУ EN 253:2022 п.4.4.4	ДСТУ EN 253:2016 п.5.3.4
Теплопровідність	ДСТУ EN 253:2022 п.4.5.7	ДСТУ EN 253:2016 п.5.4.4

7 ВИПРОБУВАЛЬНЕ УСТАТКУВАННЯ ТА ЗАСОБИ ВИМІРЮВАННЯ

Випробувальне устаткування та засоби виміральної техніки наведено в табл. 2.

Найменування	Тип, діапазон вимірювань	Дата калібрування	Точність (клас, похибка)
Штангенциркуль ШЦ-1-150-0,05	0,05 мм -150 мм	Зав.№2022031 Свідоцтво 07-4273/23 04.12.2023р.	U=0,03 мм;
Гігрометр психрометричний	ВІТ-1 0 °С до +25 °С	Зав. № ЛІ 100 Свідоцтво 07-4286/23 04.12.2023 р.	U=0,072 °С;
Лінійка для вимірювання округлості і діаметру	60-950 мм (20-300 мм)	Зав.№183001-1 Свідоцтво 07-3530/23 13.10.2023 р.	U=0,19 мм
Лінійка для вимірювання округлості і діаметру	УТ-71700 (940-2200) мм	Зав. б/н Свідоцтво 07-1554/22 25.07.2022 р.	Δ=±0,12 мм
Ваги електронні лабораторні	HR 120 до 120 г	Зав. № 12200685 Свідоцтво 07-4266/23 01.12.2023 р.	5-120 г Δ=0,0003-0,0005
Прилад для вимірювання теплопровідності	-	-	-

8 РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

Найменування показників, параметрів	Значення показників, параметрів за НД	Фактичні значення показників, параметрів	Відповідність НД
Діаметр сталеві труби, мм	406,4	426	Відповідає

Випробувальна лабораторія ТзОВ «ЛВП»		Протокол випробувань	
Форма Системи управління ФСУ-7.8/03-2023		Сторінок 4	Сторінка 4
		Версія № 4	Дата 01.12.2023р.

Товщина стінки сталевій труби, мм	6,3	7,0	Відповідає
Діаметр оболонки, мм	560	560,5	Відповідає
Товщина стінки оболонки, мм	6,0	6,2 6,3	Відповідає
Густина теплової ізоляції, кг/м ³ , не менше	55	72	Відповідає
Теплопровідність Вт/м К, не більше	0,029	0,027	Відповідає

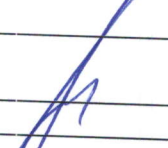
9. ВИСНОВОК.

На підставі проведених випробувань встановлено, що випробувальні зразки труб попередньо теплоізольованих із захисною оболонкою з поліетилену:

Труба СТ/ПЕ пряма довжиною 12 м, виду нерозбірного вузла «труба в трубі» з провідної сталевій труби зовнішнім діаметром 426 мм, товщиною стінки 7,0 мм із сталі марки 20 та оболонки MRS 10,0 МПа (ПЕ 100) номінальним зовнішнім діаметром 560 мм ззовні, технологічних центраторів, провідників системи сигналізації ушкоджень та інжекційно внесеної ізоляції пінополіуретану в просторі між провідною трубою та оболонкою.

Труба СТ/ПЕ 100 - 426x7,0x560 x 12000 ДСТУ EN 253:2022, партія 01/17, дата виготовлення 26.01.2024 р., що виготовлені ТзОВ «Термо-Ізол», 81500, Україна, Львівська обл., м. Городок, вул. Героїв УПА, 4, відповідають вимогам ДСТУ EN 253:2022 (EN 253:2019, IDT) Труби централізованого опалення – з'єднані однотрубні системи для підземних мереж гарячого водопостачання – заводська збірка труб зі сталевій труби, поліуретанової теплоізоляції та оболонки з поліетилену: 4.2.2; 4.2.3; 4.3.2.1; 4.3.2.2; 4.4.4; 4.5.7.

Результати випробування наведені в таблиці 3

Випробування провів Лаборант ВЛ		<u>Н.О. Прокопчук</u>
------------------------------------	--	-----------------------

Примітки.

- 1 Протокол є цілісним документом і може передруковуватися тільки в повному обсязі за згодою лабораторії.
2. Результати сертифікаційних випробувань дійсні тільки для випробуваних зразків.