ВИПРОБУВАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ ТзОВ ВКФ «ЛІЗО»

TESTING LABORATORY of the "LIZO Ltd."

Атестат акредитації
№ 201383
Дійсний до
16 червня 2021 року

79035, Україна, м. Львів
вул. М.Пимоненка, 3
тел.:(032) 294-82-87,
e-mail: lablizo@ukr.net

Accreditation certificate
№ 201383
Expiry date:
16 June, 2021

79035, Ukraine, Lviv
st. Pymonenka, 3
Tel. :(032) 294-82-87,
e-mail: lablizo@ukr.net

201383
ДСТУ ISO/IEC 17025

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач ВЛ
ТзОВ ВКФ «ЛІЗО»

_____ Д. Р. Довгунь
«15» 06 2021р.

П Р О Т О К О Л № 14/21

Випробувань з'єднувачів заземлювальних стрижнів.

Вимоги і методи випробувань: п.5.4.2 ДСТУ EN 62561-2, п.5.4.3 ДСТУ EN 62561-2 (тільки кліматичні випробування)

Назва виробу:	**З'єднувачі заземлювальних стрижнів**
Виробник:	**ТзОВ ФС «Блискавкозахист» 80383, Львівська обл., Жовківський р-н, с.Малехів вул.Вокзальна 9/37**
Замовник:	**ТзОВ ФС «Блискавкозахист» 80383, Львівська обл., Жовківський р-н, с.Малехів вул.Вокзальна 9/37**
Підстава:	**Договір № 14-04-21 від 20.04.21р.**
Результат випробувань:	***З'єднувачі заземлювальних стрижнів механічні і кліматичні випробування витримали і відповідають вимогам п.5.4.2, п.5.4.3 ДСТУ EN 62561-1:2019***

Результати випробувань розповсюджуються на випробувальні зразки.
Цей протокол випробувань не може бути частково відтворений, тиражований та розповсюджений як офіційний документ без дозволу ВЛ.

Львів - 2021

Дата одержання зразків: 12.05.2021р.
Кількість зразків: 6.
Ідентифікаційні номери зразків: №1 … №6.
Період проведення випробувань: 06.05.2021р.
Умови навколишнього середовища:
температура: 21,8 °С;
атмосферний тиск: 97,9 кПа;
відносна вологість: 69 %.

Випробувальні зразки

З'єднувачі заземлювальних стрижнів.

1. Випробування на стиск механічними способами

1.1 Метод:

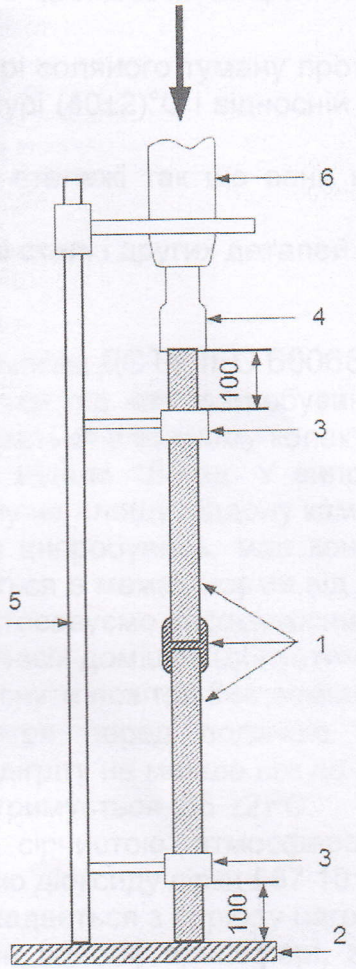
Випробування проводяться у відповідності з п. 5.4.2 ДСТУ EN 62561-2.
Збирається три збірки по два стрижні.
Випробування виконуються з використанням забивних головок і забивних засобів, наданих замовником, з дотриманням інструкцій замовника.
Верхня частину впродовж 2 хвилин піддається дії віброзанурювача з наступними параметрами:
- частота ударних поштовхів (2000 ± 1000) хвилин $^{-1}$;
- енергія одно ударного імпульсу (50 ± 10) Nm.

Компановка для випробування на стиск показана на Рис.1.

1.2 Вимоги:

Зразки вважаються такими, що пройшли випробування, якщо їхнє з'єднання не зламано або не спостерігаються будь які тріщини в умовах нормального або скоригованого зору.

1.3 Результат випробувань:



Умовні позначення
1 – зразок
2 – металева пластина
3 – опора
4 – забивна головка
5 – тримач зразків
6 – віброзанурювач

Рис.1 – Компановка для випробування на стиск

З'єднувачі заземлювальних стрижнів після випробування на стиск механічними способами не зламались, і не мають ніяких видимих тріщин.

2. Кліматичні випробування

2.1 На випробування були надані 3 зразки з'єднувачів заземлювальних стрижнів.

2.2 Порядок випробувань:

Кліматичні випробування з'єднувачів заземлювальних стрижнів проводяться на відповідність п. 5.4.3.2 в камері соляного туману згідно з А.1 з наступним випробуванням у вологій сірчистій атмосфері, як зазначено у А.2 ДСТУ EN 62561-2.

Зразки з'єднувачів заземлювальних стрижнів з цинковим покриттям, що відповідає вимогам п. 5.3.2 ДСТУ EN 62561-2.

2.2.1 Випробовуються зразки деталей в камері соляного туману протягом 2 год, за тим протягом 22 год – в камері вологи при температурі (40±2)°С і відносній вологості (93±2)%, Таких циклів 3.

Деталі розміщалися в соляній камері на стелажі так що вони не торкалися одна одної,
на деталі не попадали краплі соляного розчину зі стелі і других деталей.

2.2.2. Випробувальна камера соляного туману.

Випробувальне обладнання відповідає вимогам ДСТУ IEC 60068-2-52.

Параметри соляного туману контролюються під час випробувань двома збірними колекторами площею 80 см^2 кожний. Туман збирається в кожному колекторі із швидкістю 1-2 мл/год, при середньому часі розпилення не менше 16 год. У випробувальній камері витрачається близько 80 мл/год соляного розчину на площу піддону камери 550х550 мм.

Соляний розчин, що застосовується для випробувань, має концентрацію по масі (5±1)%. Значення pH соляного розчину знаходиться в межах норми від 6,5 до 7,2. В якості солі, що використовується для випробувань, застосовуємо високоякісний хлористий натрій (NaCl) який вміщає в сухому виді не більше0,03%всіх домішок (допустимо 0,3%).

Для створення туману застосовується стиснуте повітря без домішок пороху і оливи з підтримуваним тиском 120кПа±50 кПа. Повітря перед подачею на пульверизатор підігрівається і зволожується проходячи через підігріту не менше ніж до 35^0 С воду.

Температура у випробувальній камері підтримується (35 ±2)^{0}С.

2.2.3 Випробування в камері з вологою сірчистою атмосферою проводяться у відповідності ISO 6988 у 7 циклів з концентрацією діоксиду сірки 667·10^{-6} (об'єму) ± 25·10^{-6}.

Кожен цикл, має тривалість 24 години, складається з періоду нагрівання продовж 8 годин за температури (40 ±3)^{0}С у насиченій вологій атмосфері, за яким іде період відпочинку тривалістю 16 годин. Після цього здійснюють заміну вологої сірчистої атмосфери.

Примітка: Біла іржа не вважається корозійним руйнуванням.

2.3 Вимоги

Збірки зразків повинні залишатися неушкодженими.

2.4 Результат випробувань

Після дії кліматичних чинників збірки зразків залишилися неушкодженими.

3. Висновок

З'єднувачі заземлювальних стрижнів механічні і кліматичні випробування витримали і відповідають вимогам п.5.4.2, п.5.4.3 ДСТУ EN 62561-1:2019.

4. Рисунки

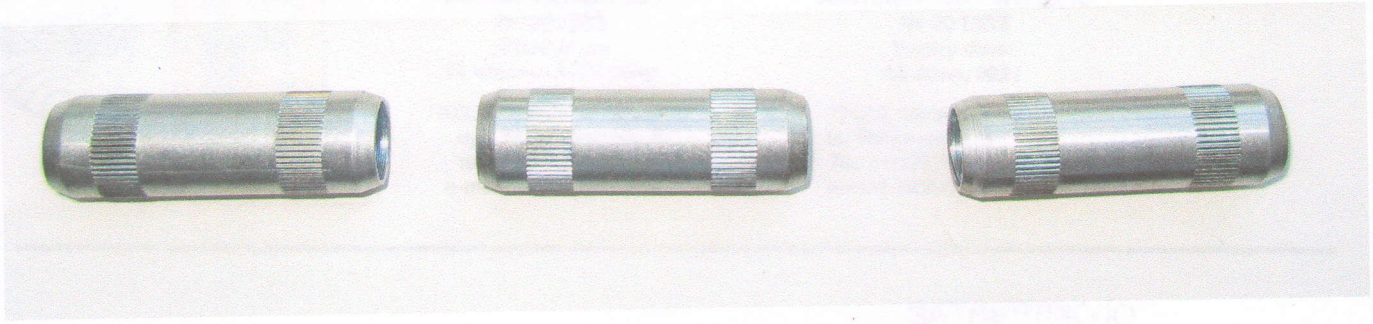


Рис.2 – Заземлювальні стрижні під час випробувань на стиск механічним способом

Рис.3 – Заземлювальні стрижні після кліматичних випробувань

5. Засоби вимірювань і випробувань:

№ п/п	Назва	Модель	Дата калібрування
1	Камера соляного туману	ЛІЗО №ОО1	Не калібрується
2	Камера підвищеної вологи з дією сірчистого газу	ЛІЗО №ОО1	Не калібрується
3	Регулятор- вимірювач	РТ 0102 №14-557	08.04.2021
4	Термоперетворювач опору	ТСП-1388 №15-202	08.04.2021
5	Регулятор- вимірювач	РТ 0102 №14-558	08.04.2021
6	Термоперетворювач опору	ТСП-1388 №15-201	08.04.2021
7	Лінійка 1м	VaGo-Tools №003	08.04.2021р.
8	Забивний засіб		Не калібрується

Випробування проводили:
заст. завідувача ВЛ: _____ С. С. Лаховський
інженер: _____ О. О. Непийвода
інженер: _____ Д. С. Денис
інженер: _____ А. С. Шевців