****

|  |
| --- |
| НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ |

**ДСТУ EN 13956:202\_ (EN 13956:2012, IDT)**

**ГНУЧКІ ЛИСТИ ДЛЯ ГІДРОІЗОЛЯЦІЇ. ГУМОВІ ТА ПЛАСТМАСОВІ ЛИСТИ ДЛЯ ГІДРОІЗОЛЯЦІЇ ПОКРІВЛІ. Визначення та характеристики.**

*(Проєкт,перша редакція)*

Київ

ДП «УкрНДНЦ»

202\_\_

**ПЕРЕДМОВА**

1. РОЗРОБЛЕНО: Технічний комітет «Будівельні вироби і матеріали» (ТК 305)

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Державного підприємства «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ») від «\_\_» \_\_\_\_\_\_202\_ р. № \_\_\_ з \_\_\_.\_\_\_.202\_\_\_.

3 Національний стандарт відповідає EN 13956:2012 «Flexible sheets for waterproofing - Plastic and rubber sheets for roof waterproofing - Definitions and characteristics» (Гнучкі листи для гідроізоляції. Гумові та пластмасові листи для гідроізоляції покрівлі. Визначення та характеристики) і внесений з дозволу: CEN/CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels.

Усі права щодо використання європейських стандартів у будь-якій формі й будь-яким способом залишаються за CEN-CENELEC.

Ступінь відповідності – ідентичний (IDT)

Переклад з англійської (en)

4 Цей стандарт розроблено згідно з правилами, установленими в національній стандартизації України.

5 НА ЗАМІНУ ДСТУ EN 13956:2017(EN 13956:2012, IDT)

**Право власності на цей національний стандарт належить державі.**

**Забороняється повністю чи частково видавати, відтворювати з метою розповсюдження і розповсюджувати як офіційне видання цей національний стандарт або його частину на будь-яких носіях інформації без дозволу ДП «УкрНДНЦ» чи уповноваженої ним особи.**

**ДП «УкрНДНЦ», 202Х**

**ЗМІСТ**

 Сторінка

Національний вступ V

1 Сфера застосування 1

2 Нормативні посилання 1

3 Терміни та визначення понять 6

4 Характеристики покрівельної системи 9

5 Характеристики виробу 9

5.1 Загальні положення 9

5.2 Загальні характеристики 9

5.2.1 Видимі дефекти 9

5.2.2 Розміри, допуски та маса на одиницю площі 9

5.2.3 Водонепроникність …………….. 10

5.2.4 Вплив рідких хімічних речовин, включаючи воду 10

5.2.5 Вогнестійкість 11

5.2.6 Стійкість до граду 12

5.2.7 Міцність з'єднання 12

5.2.8 Паропроникність 12

5.2.9 Властивості рід час розтягування (міцність і відносне подовження) 12 5.2.10 Ударостійкість 13

5.2.11 Стійкість до статичного навантаження 13

5.2.12 Стійкість до розривання 13

5.2.13 Стійкість до проникнення коренів 13

5.2.14 Стабільність розмірів 14

5.2.15 Складаність за низької температурі 14

5.2.16 Поведінка після впливу УФ- випромінювання, підвищеної температури та 14

 води

5.2.17 Стійкість до озону 15

5.2.18 Контакт з бітумом 15

5.3 Небезпечні речовини 15

[6 Оцінювання відповідності](#bookmark74)  16

6.1 Загальні положення 16

6.2. [Випробування типу](#bookmark96)  16

 6.2.1 Загальні положення 16

 6.2.2. Відбір проб 17

6.3 Заводський виробничий контроль (FРС) 17

6.3.1 Загальні положення 17

6.3.2 [Періодичність випробувань](#bookmark79)  17

7 Технічний паспорт виробу 18

8 Маркування, етикеткування та пакування 19

Додаток А (обов‘язковий) Застосовність характеристик 20

[Додаток В (обов‘язковий) Початкове випробування типу та періодичність 22 випробувань для контролю заводського виробництва](#bookmark95)

Додаток С (довідковий) Інформація про хімічну стійкість 23

Додаток D (довідковий) Приклад технічного паспорта виробу 25

[Додаток Е (довідковий) Типові матеріали, структура листів і покрівельних систем](#bookmark110)  27

Додаток ZA (довідковий) Пункти цього стандарту, що стосуються положень 32 [Директиви ЄС щодо будівельних і виробів](#bookmark129)

[Бібліографія](#bookmark164)  46

Додаток НА Перелік національних стандартів України, ідентичних та/або модифіко- 47 ваних з міжнародними нормативними документами, посилання на які є у цьому національному стандарті

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП**

Цей стандарт ДСТУ EN 13956:202\_ (EN 13956:2012, IDT) «Гнучкі листи для гідроізоляції. Гумові та пластмасові листи для гідроізоляції покрівлі. Визначення та характеристики», прийнятий методом перекладу, - ідентичний щодо європейського стандарту EN 13956:2012 «Flexible sheets for waterproofing - Plastic and rubber sheets for roof waterproofing - Definitions and characteristics» (Гнучкі листи для гідроізоляції. Гумові та пластмасові листи для гідроізоляції покрівлі. Визначення та характеристики).

Технічний комітет стандартизації, відповідальний за цей стандарт в Україні, - ТК 305 «Будівельні вироби і матеріали».

У цьому національному стандарті зазначено вимоги, які відповідають законодавству України.

До стандарту внесено такі редакційні зміни:

* слова «цей європейський стандарт» замінено на «цей стандарт»;
* структурні елементи стандарту : «Титульний аркуш», «Передмову», «Національний вступ», першу сторінку та «Бібліографічні дані» - оформлено згідно з вимогами національної стандартизації України;
* у розділі «Нормативні посилання» наведено «Національне пояснення», виділене рамкою;
* долучено довідковий додаток НА «Перелік національних стандартів України, ідентичних з європейськими нормативними документами, посилання на які є в цьому стандарті».

Копії нормативних документів, посилань на які є в цьому стандарті, можна отримати в Національному фонді нормативних документів.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ**

**ГНУЧКІ ЛИСТИ ДЛЯ ГІДРОІЗОЛЯЦІЇ.**

**ГУМОВІ ТА ПЛАСТМАСОВІ ЛИСТИ ДЛЯ ГІДРОІЗОЛЯЦІЇ ПОКРІВЛІ.** **Визначення та характеристики**

FLEXIBLE SHEETS FOR WATERPROOFING

- PLASTIC AND RUBBER SHEETS FOR ROOF WATERPROOFING

 - Definitions and characteristics

Чинний від 202Х-…-…

**1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ**

Цей стандарт установлює визначення та характеристики пластикових і гумових листів, включаючи листи, виготовлені з їх сумішей і сплавів (термопластичної гуми), які призначені для гідроізоляції покрівлі. Він визначає вимоги та методи випробувань і забезпечує оцінювання відповідності продукції вимогам цього стандарту.

**ПРИМІТКА** Типові матеріали та застосування див. у Додатку Е.

1. **НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ**

Наведені нижче посилання повністю або частково є необхідними для застосування цього стандарту. Для датованих посилань застосовується лише цитоване видання. Для недатованих посилань застосовується останнє видання посилання на документ (включаючи будь-які поправки).

EN 495-5, Flexible sheets for waterproofing — Determination of fold ability at low temperature — Part 5: Plastic and rubber sheets for roof waterproofing

EN 1107-2, Flexible sheets for waterproofing — Determination of dimensional stability — Part 2: Plastic and rubber sheets for roof waterproofing

CEN/TS 1187, Test methods for external fire exposure to roofs

EN 1297:2004, Flexible sheets for waterproofing — Bitumen, plastic and rubber sheets for roof waterproofing — Method of artificial ageing by long term exposure to the combination of UV radiation, elevated temperature and water

EN 1548, Flexible sheets for waterproofing — Plastic and rubber sheets for roof waterproofing — Method for exposure to bitumen

EN 1844, Flexible sheets for waterproofing — Determination of resistance to ozone — Plastic and rubber sheets for roof waterproofing

EN 1847, Flexible sheets for waterproofing — Plastic and rubber sheets for roof waterproofing — Methods for exposure to liquid chemicals, including water

EN 1848-2, Flexible sheets for waterproofing — Determination of length, width, straightness and flatness — Part 2: Plastic and rubber sheets for roof waterproofing

EN 1849-2, Flexible sheets for waterproofing — Determination of thickness and mass per unit area — Part 2: Plastic and rubber sheets

EN 1850-2, Flexible sheets for waterproofing — Determination of visible defects — Part 2: Plastic and rubber sheets for roof waterproofing

EN 1928, Flexible sheets for waterproofing — Bitumen, plastic and rubber sheets for roof waterproofing — Determination of water tightness

EN 1931, Flexible sheets for waterproofing — Bitumen, plastic and rubber sheets for roof waterproofing — Determination of water vapour transmission properties

EN 12310-2, Flexible sheets for waterproofing — Determination of resistance to tearing — Part 2: Plastic and rubber sheets for roof waterproofing

EN 12311-2, Flexible sheets for waterproofing — Determination of tensile properties — Part 2: Plastic and rubber sheets for roof waterproofing

EN 12316-2, Flexible sheets for waterproofing — Determination of peel resistance of joints — Part 2: Plastic and rubber sheets for roof waterproofing

EN 12317-2, Flexible sheets for waterproofing — Determination of the shear resistance of joints — Part 2: Plastic and rubber sheets for roof waterproofing

EN 12691 Flexible sheets for waterproofing — Bitumen, plastic and rubber sheets for roof waterproofing — Determination of resistance to impact

EN 12730, Flexible sheets for waterproofing — Bitumen, plastic and rubber sheets for roof waterproofing — Determination of resistance to static loading

EN 13416, Flexible sheets for waterproofing — Bitumen, plastic and rubber sheets for roof waterproofing — Rules for sampling

EN 13501-1, Fire classification of construction products and building elements — Part 1: Classification using data from reaction to fire tests

EN 13501-5, Fire classification of construction products and building elements — Part 5: Classification using data from external fire exposure to roof tests

EN 13583, Flexible sheets for waterproofing — Bitumen, plastic and rubber sheets for roof waterproofing — Determination of hail resistance

EN 13948, Flexible sheets for waterproofing — Bitumen, plastic and rubber sheets for roof waterproofing — Determination of resistance to root penetration

EN ISO 11925-2, Reaction to fire tests — Ignitability of products subjected to direct impingement of flame — Part 2: Single-flame source test (ISO 11925-2)

|  |
| --- |
| **НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ**EN 495-5, Гнучкі листи для гідроізоляції. Визначення згинання за низької температури. Частина 5. Пластмасові та гумові листи для гідроізоляції покрівліEN 1107-2, Гнучкі листи для гідроізоляції Визначення сталості розмірів. Частина 2. Пластмасові та гумові листи для гідроізоляції покрівліCEN/TS 1187, Методи випробування зовнішнього впливу вогню на дахиEN 1297:2004, Гнучкі листи для гідроізоляції — Бітумні, пластикові та гумові листи для гідроізоляції покрівлі — Метод штучного старіння шляхом тривалого впливу комбінації УФ-випромінювання, підвищеної температури та водиEN 1548 Гнучкі листи для гідроізоляції. Пластикові та гумові листи для гідроізоляції покрівлі. Метод впливу бітумуEN 1844, Гнучкі листи для гідроізоляції. Визначення стійкості до озону. Пластмасові та гумові листи для гідроізоляції покрівлі.EN 1847, Гнучкі листи для гідроізоляції. Пластикові та гумові листи для гідроізоляції покрівлі. Методи впливу рідких хімікатів, включаючи водуEN 1848-2, Гнучкі листи для гідроізоляції. Визначення довжини, ширини, прямолінійності та площинності. Частина 2. Пластмасові та гумові листи для гідроізоляції покрівліEN 1849-2, Гнучкі гідроізоляційні листи. Визначення товщини та маси на одиницю площі. Частина 2. Пластмасові та гумові листи.EN 1850-2, Гнучкі листи для гідроізоляції Визначення видимих дефектів. Частина 2. Пластмасові та гумові листи для гідроізоляції покрівліEN 1928, Гнучкі листи для гідроізоляції. Бітумні, пластикові та гумові листи для гідроізоляції покрівлі. Визначення водонепроникностіEN 1931, Гнучкі листи для гідроізоляції. Бітумні, пластикові та гумові листи для гідроізоляції покрівлі. Визначення паропроникностіEN 12310-2, Гнучкі листи для гідроізоляції. Визначення стійкості до розривання. Частина 2. Пластмасові та гумові листи для гідроізоляції покрівліEN 12311-2, Гнучкі листи для гідроізоляції. Визначення властивостей розтягування. Частина 2. Пластмасові та гумові листи для гідроізоляції покрівліEN 12316-2 ,Гнучкі листи для гідроізоляції. Визначення стійкості до роздирання швів. Частина 2. Пластмасові та гумові листи для гідроізоляції покрівліEN 12317-2, Гнучкі листи для гідроізоляції. Визначення опору зсуву швів. Частина 2. Пластмасові та гумові листи для гідроізоляції покрівліEN 12691 Гнучкі листи для гідроізоляції. Бітумні, пластикові та гумові листи для гідроізоляції покрівлі. Визначення стійкості до ударівEN 12730, Гнучкі листи для гідроізоляції. Бітумні, пластикові та гумові листи для гідроізоляції покрівлі. Визначення стійкості до статичного навантаженняEN 13416, Гнучкі листи для гідроізоляції. Бітумні, пластикові та гумові листи для гідроізоляції покрівлі. Правила відбору пробEN 13501-1, Класифікація будівельних виробів та будівельних елементів з пожежної безпеки. Частина 1. Класифікація з використанням даних випробувань вогнестійкості EN 13501-5, Пожежна класифікація будівельних виробів і будівельних елементів. Частина 5. Класифікація з використанням даних випробування про вплив зовнішнього вогню на покрівліEN 13583, Гнучкі листи для гідроізоляції. Бітумні, пластикові та гумові листи для гідроізоляції покрівлі. Визначення стійкості до граду. EN 13948, Гнучкі листи для гідроізоляції. Бітумні, пластикові та гумові листи для гідроізоляції покрівлі. Визначення стійкості до проникнення коренів EN ISO 11925-2, Випробування на реакцію на вогонь. Займистість виробів, що піддаються прямому впливу полум'я. Частина 2. Випробування одним джерелом полум'я (ISO 11925-2) |

1. ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

Для цілей цього документа застосовуються такі терміни та визначення.

3.1

гідроізоляція

дії для запобігання проходженню води з однієї площини в іншу

3.2

система гідроізоляції покрівлі

збірка гідроізоляційних компонентів покрівлі в накладеному та з'єднаному вигляді, яка має певні експлуатаційні характеристики, що оцінюються як єдине ціле

3.3

**покрівельні роботи**

гідроізоляція, що використовується на покрівлі будівлі, включаючи дахи, які використовуються для паркування транспортних засобів і для садів на покрівлі

3.4

гнучкий лист для гідроізоляції покрівлі

гідроізоляційний лист заводського виготовлення, який можна згорнути або скласти для зручності транспортування на будівництво

3.5

вибірка

процедура, що використовується для відбирання або формування вибірки

3.6

зразок

лист, з якого взято пробний зразок

3.7

**досліджуваний зразок**

частина проби, з якого відбирають досліджувані зразки

3.8

дослідний зразок

деталь точних розмірів, взята з досліджуваного зразка

3.9

текстура поверхні

текстурований рисунок на одній або обох поверхнях листа, що створює різницю між ефективною та загальною товщиною, що не перевищує 0,1 мм

3.10

профіль поверхні (структура поверхні)

виступи на поверхні листа, що створюють різницю між ефективною та загальною товщиною понад 0,1 мм або основою понад 80 г/м2

3.11

внутрішня тканина

шар тканого або нетканого полотна із синтетичних або мінеральних волокон, вбудований у лист

**Примітка**: Цей шар може бути або не бути армуванням.

3.12 підкладка

шар тканого або нетканого полотна із синтетичних або мінеральних волокон або іншого матеріалу, прикріпленого до нижньої частини полотна

**ПРИМІТКА**:Цей шар може бути або не бути з армуванням.

3.13

загальна товщина d

товщина листа без урахування будь-якого профілю поверхні

3.14

ефективна товщина dефф

товщина листа, що забезпечує гідроізоляційну функцію, включаючи будь-яку текстуру поверхні або основу, що дорівнює або менше ніж 80 г/м2 але за винятком будь-якого профілю поверхні та основою, що перевищує 80 г/м2

3.15

зварювання

процес з'єднання шляхом розм'якшення поверхонь, які потрібно з'єднати, або за допомогою нагрівання, або за допомогою розчинника (зварювання розчинником, склеювання розчинником), а потім притискання розм'якшених поверхонь однієї до одної

3.16

склеювання

процес з'єднання шляхом нанесення клею на поверхні, що з'єднуються, або шляхом накладення клейкої стрічки, з наступним стисканням

3.17

гаряче склеювання

процес склеювання шляхом вулканізації не вулканізованої гумової стрічки між двома листами, які з'єднуються за допомогою тепла та тиску

3.18

граничне значення виробника MLV

значення, заявлене виробником, яке має бути виконано під час випробування

**ПРИМІТКА**: MLV може бути мінімальним або максимальним значенням відповідно до заявленого виробником значення характеристики виробу згідно з цим стандартом

3.19

заявлене виробником значення MDV

значення, заявлене виробником, із заявленим допуском

3.20

партія

кількість виробу, що безперервно виготовляється за тією самою специфікацією

4 ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОКРІВЕЛЬНОЇ СИСТЕМИ

Випробування проводять згідно з таблицею А.1.

1. ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИРОБУ
2. 1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

 **5.1.1** Якщо допуск обмежений цим стандартом, він не повинен декларуватися виробником.

 **5.1.2** У разі випробування з метою, відмінною від первинного випробування типу або заводського контролю виробництва, випробування для визначення характеристик виробу, зазначених у цьому стандарті, мають розпочатися протягом 1 місяця після доставки від виробника.

* 1. ЗАГАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ
		1. Видимі дефекти

Продукт не повинен мати видимих дефектів відповідно до EN 1850-2.

* + 1. Розміри, допуски та маса на одиницю площі

Довжина, ширина, прямолінійність і площинність повинні визначатися відповідно до EN 1848-2 і повинні відповідати вимогам, наведеним у таблиці 1. Значення прямолінійності та площинності застосовуються лише до листів, що поставляються у формі рулонів. Значення прямолінійності та площинності не застосовуються до складених листів.

Таблиця 1 — Вимоги до довжини, ширини, прямолінійності та площинності

|  |  |
| --- | --- |
| Довжина: | Виміряна довжина повинна лежати в межах заявленого допуску MDV. Допуск MDV повинен знаходитися в межах від мінус 0 % до +5 %. |
| Ширина: | Виміряна середня ширина повинна лежати в межах заявленого допуску MDV. Допуск MDV має бути в межах мінус 0,5 % та +1 %. |
| Прямолінійність: | Відхилення прямолінійності *g* не повинна перевищувати 50 мм. |
| Площинність: | Відхилення площинності *р* не повинна перевищувати 10 мм. |

Товщину та масу на одиницю площі слід визначати відповідно до EN 1849-2, за винятком випадків, коли структура поверхні спричинена внутрішнім шаром, має застосовуватися метод механічного вимірювання товщини, а результат має відповідати вимогам, наведеним у таблиці 2. Терміни та визначення цього стандарту мають пріоритет над тими, що наведені в EN 1849-2.

Таблиця 2 — Вимоги щодо товщини та маси на одиницю площі

|  |  |
| --- | --- |
| Ефективнатовщина: | Товщина листа, що забезпечує гідроізоляційну функцію, включа-ючи будь-яку текстуру поверхні, але за винятком будь-якого профілю поверхні та підкладки більше ніж 80 г/м2. Виміряна ефективна товщина повинна лежати в межах заявленого допуску MDV. Допуск MDV повинен бути в межах - 5 % та + 10 %. |
| Поодинокі вимірювання: | Кожне окреме значення вимірювання повинно знаходитися в межах заявленого допуску MDV. Допуск MDV має бути в межах ± 10 %. |
| Маса: | Маса на одиницю площі повинна бути в межах заявленого допуску MDV. Допуск MDV повинен бути в межах мінус 5 % та + 10 %. |

**5.2.3** **ВОДОНЕПРОНИКНІСТЬ**

Водонепроникність повинна бути визначена відповідно до EN 1928 за методом В за прикладеного тиску води 10 кПа (0,1 бар) і повинна дати позитивний результат.

 5.2.4 Вплив рідких хімічних речовин, включаючи воду

Інформація про вплив рідких хімічних речовин на пластмаси та гуму наведена в Додатку С. Якщо потрібна додаткова інформація щодо стійкості до рідких хімічних речовин, випробування проводяться згідно з EN 1847 за температури 23 °С протягом 28 днів.

5.2.5 Вогнестійкість

5.2.5.1 Зовнішні протипожежні характеристики

Класифікація виробу згідно з EN 13501-5 обмежена класом F.

**примітка** В теперішній час вважається, що немає національних вимог, специфічних для гнучких листів для гідроізоляції покрівлі тільки на зовнішньому протипожежному виконанню. Зовнішня вогнестійкість покрівлі в більшості залежить від її конструкції.

**5.2.5.2** **Вогнестійкість**

За потреби виріб має бути випробуваний та класифікований відповідно до EN 13501-1, таблиця 1. Відповідно до EN ISO 11925-2, випробування необхідно проводити на відкритій поверхні поставленого гнучкого листа (поверхнева або крайова експозиція). що вільно висить без будь-якої підкладки лише в одному напрямку, а армування має бути зазначено виробником як «органічне» або «неорганічне».

а) Результати випробувань згідно з EN ISO 11925-2 для даного виробу застосовуються до всіх кольорів (включаючи чорний, білий).

1. Результати випробувань згідно з EN ISO 11925-2 для даного виробу без внутрішнього шару (гомогенного) застосовуються до порівнянного виробу з додатковим органічним внутрішнім шаром (менше ніж 150 г/м2) або будь-яким додатковим неорганічним шаром.
2. Результати випробувань згідно з EN ISO 11925-2 для даного виробу товщиною понад 1 мм застосовуються до будь-якого порівнянного виробу з більшою товщиною до межі 3 мм.
3. Результати випробувань згідно з EN ISO 11925-2 для даного виробу з основою застосовуються до порівнянного виробу з основою того самого типу з меншою масою на одиницю площі або без основи.

**ПРИМІТКА** В даний час вважається, що система класифікації Єврокласів для класів D і вище вимагає дослідження, щоб визначити його відповідність виробам, на які поширюється цей стандарт (тест SBІ може бути непридатним для виробів, на які поширюється стандарт). Очікуючи на результати такого розслідування та обговорення в Групі протипожежних регуляторів, продукція, на яку поширюється цей стандарт, перевіряється відповідно до EN ISO 11925-2.

Якщо та коли буде розроблено новий сценарій і метод випробування на вогнестійкість продукції, до цього стандарту буде внесено поправки щодо них.

1. Стійкість до граду

Якщо потрібно, стійкість до граду листа повинна визначатися відповідно до EN 13583 і повинна бути більшою або дорівнювати граничному значенню виробника (MLV).

1. Міцність з'єднання

Якщо потрібно, стійкість до відшарування з'єднань повинна визначатися відповідно до EN 12316-2. Стійкість до відшарування повинна бути більшою або дорівнювати граничному значенню виробника (MLV). Якщо потрібно, опір зсуву з'єднань повинен визначатися відповідно до EN 12317-2. Опір зсуву повинен бути більшим або дорівнювати граничному значенню виробника (MLV). Якщо не можливо отримати результат через занадто велике подовження, відстань захоплення може бути зменшена.

**5.2.8 Паропроникність**

За необхідності паропроникність *µ* пластикових і гумових листів можна визначити відповідно до EN 1931, і результат повинен знаходитися в межах заявленого допуску MDV. Допуск MDV має бути в межах ± 30 %.

5.2.9 Властивості під час розтягування (міцність і відносне подовження)

Міцність під час розтягування однорідних листів і листів із нетканим внутрішнім шаром (наприклад, мат із скловолокна) з масою, що менше або дорівнює 80 г/м2 має визначатися відповідно до методу B стандарту EN 12311-2. Для всіх інших листів слід використовувати метод А EN 12311-2 для визначення властивостей під час розтягування. Розтягуюче зусилля (метод А) або розтягуюча напруга (метод B) мають бути більшими або дорівнювати мінімальному граничному значенню виробника (MLV) для поздовжнього та поперечного напрямків листа. Середнє подовження при максимальній силі розтягування (метод А) або середнє подовження при розриві (метод В) повинно бути більше або дорівнювати граничному значенню виробника (MLV) для поздовжнього та поперечного напрямків листа.

* + 1. Ударостійкість

Якщо потрібно, ударостійкість повинна бути визначена відповідно до EN 12691 і повинна бути більшою або дорівнювати граничному значенню виробника (MLV).

5.2.11 Стійкість до статичного навантаження

Якщо потрібно, стійкість до статичного навантаження листа повинна визначатися відповідно до методу А або методу В EN 12730 і повинна бути більшою або дорівнювати граничному значенню виробника (MLV). Якщо використовується метод А, глибина проникаючого інструменту не повинна перевищувати 10 мм.

9

1. Стійкість до розривання

Якщо необхідно, силу розриву слід визначати відповідно до EN 12310-2. Середнє значення опору розриву (максимальна сила розтягування попередньо розрізаного випробувального зразка) має бути більшим або дорівнювати граничному значенню виробника (MLV) для поздовжнього та поперечного напрямків листа.

1. Стійкість до проникнення коренів

Стійкість до проникнення коренів повинна визначатися лише для виробів, які використовуються як бар'єри для коренів. У разі потреби опір проникненню коренів, визначений згідно з EN 13948, повинен дати позитивний результат.

1. Стабільність розмірів

Стабільність розмірів повинна визначатися відповідно до EN 1107-2. Середнє значення розмірної зміни довжини ( *ΔL*) і ширини (*ΔТ*) повинно бути менше або дорівнювати граничному значенню виробника (MLV).

1. Складаність за низької температурі

Складаність за низької температури повинна визначатися згідно з EN 495-5. Випробовувати потрібно лише верхню поверхню (верхню сторону листа, який використовується на місці). Температура холодного складання повинна бути меншою або дорівнювати граничному значенню виробника (MLV).

1. Поведінка після впливу УФ-випромінювання, підвищеної температури та води

У разі потреби, коли виріб піддається опроміненню відповідно до EN 1297, тривалість опромінення ультрафіолетом має становити 1000 годин.

Після впливу слід визначити зміну зовнішнього вигляду відповідно до EN 1297:2004, додаток В. Поверхневі тріщини згідно з EN 1297:2004, таблиця В.1, класи 0, 1 і 2 дадуть позитивний результат для візуального огляду. Оцінювання 3 дасть негативний результат.

Метою випробувань відповідно до EN 1297 є характеристика тривалого старіння пластикових і гумових листів. Випробування не дає результатів, що відповідають умовам експлуатації на практиці. Результати слід використовувати лише для порівняння виробів подібної товщини, конструкції та складу, і вони не можуть використовуватися для загальної класифікації довговічності. Вибрана тривалість впливу для штучного старіння відповідно до EN 1297 не має відношення до реального терміну служби виробу.

**ПРИМІТКА**  Листи, що відповідають вимогам ETAG 006, вважаються такими, які відповідають відповідним критеріям поведінки після впливу УФ-випромінювання, підвищеної температури і води.

5.2.17 Стійкість до озону

Якщо потрібно, лист повинен бути випробуваний відповідно до EN 1844, і на листі не повинно бути тріщин. Це випробування необхідне тільки для листів, виготовлених з гумових матеріалів.

5.2.18 Контакт з бітумом

Якщо потрібно, поведінка листа, де він може контактувати з бітумом, повинна бути визначена відповідно до EN 1548. Лист є сумісним з бітумом, якщо:

1. для листів із внутрішнім шаром відсоток втрати маси менше або дорівнює 5 %;
2. для листів без внутрішнього шару або підкладки зміна модуля Юнга менше або дорівнює 50 %.

Результати, отримані за допомогою цього методу випробувань на листах без внутрішнього шару або основи, можуть бути застосовані до листів, виготовлених з таким же хімічним складом, але з внутрішніми армуючими шарами або підкладкою. Результати, отримані для даної товщини, застосовуються до будь-якого виробу тієї самої рецептури з більшою товщиною. за досвіду, полотна з нетканою основою не менше 150 г/м2 або еквівалент, який запобігає будь-якому контакту гідроізоляційної мембрани з бітумом, вважаються сумісними з бітумом.

5.3 НЕБЕЗПЕЧНІ РЕЧОВИНИ

Для виробів, розміщених на ринку в межах Європейської економічної зони, див. ZA.1. За межами ЄЕЗ вироби повинні відповідати будь-яким застосовним положенням щодо небезпечних речовин, чинним у місці використання (див. також [3] і [4]).

1. ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДНОСТІ
	1. **Загальні положення**

Відповідність виробу вимогам цього стандарту та заявленим значенням (включаючи класи) має бути продемонстровано:

- первинне типове випробування;

- заводський контроль виробництва з боку виробника, включаючи оцінювання продукції.

Випробувальні зразки повинні бути підготовлені із зразка, відібраного відповідно до EN 13416.

Для цілей випробування вироби можуть бути згруповані в сімейства, де вважається, що результати для однієї або кількох характеристик будь-якого виробу в сімействі є репрезентативними для всіх виробів в одному сімействі (виріб може належати до різних сімейств) різні характеристики.

6.2 ВИПРОБУВАННЯ ТИПУ

1. **Загальні положення**

Для підтвердження відповідності цьому стандарту повинно бути виконано початкове випробування типу. Можуть бути взяті до уваги випробування, проведені раніше відповідно до положень цього стандарту (той самий виріб, ті самі характеристики, метод випробування, процедура відбору зразків, система підтвердження відповідності тощо). Крім того, початкове випробування типу повинно проводитися на початку виробництва нового типу виробу (якщо він не належить до тієї самої родини) або на початку нового методу виробництва (якщо це може вплинути на заявлені властивості).

Усі характеристики, наведені в розділі 5, підлягають початковому випробуванню типу, якщо це доречно.

Кожного разу, коли відбувається зміна в конструкції виробу, сировині або постачальнику компонентів або виробничому процесі (з урахуванням визначення сімейства), що може істотно змінити одну або більше характеристик, типові випробування повинні бути повторені для відповідних(ої) характеристик(и).

1. Відбір проб

Зразки повинні бути відібрані відповідно до EN 13416. Мінімальна кількість випробувань для підтвердження відповідності для випробувань типу повинна бути одна для всіх характеристик.

1. ЗАВОДСЬКИЙ ВИРОБНИЧИЙ КОНТРОЛЬ (FPC)
2. **Загальні положення**

Виробник повинен створити, задокументувати та підтримувати систем у FPC, щоб забезпечити відповідність продукції, розміщеної на ринку, заявленим характеристикам ефективності. Система FPC повинна включати процедури, регулярні перевірки та випробування та/або оцінювання та використання результатів для контролювання сировини та інших вхідних матеріалів або компонентів, обладнання, виробничого процесу та виробу.

Якщо виробник заявляє про відповідність вимогам FPC, керуючись системою EN ISO 9001, важливо, щоб EN ISO 9001 застосовувався в повному обсязі та був розроблений спеціально для вимог цього стандарту.

Результати перевірок, випробувань або оцінок, що вимагають вжиття заходів, мають бути зафіксовані, як і будь-які вжиті дії. Дії, які необхідно вжити, якщо контрольні значення або критерії не виконуються, повинні бути записані.

11

1. Періодичність випробування

Характеристики, що підлягають контролю в рамках FPC, це ті характеристики, щодо яких виробник заявляє. Контроль продукції необхідний шляхом прямого чи непрямого контролю. Мінімальна періодичність випробувань для контролю заводського виробництва наведена в таблиці B.1.

7 ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ ВИРОБУ

Характеристики виробу, визначені відповідно до методів випробувань, визначених у цьому стандарті, повинні бути перераховані в технічному паспорті. Технічний паспорт повинен містити таку інформацію:

1. торгова назва виробу та назва виробника;
2. походження/джерело виробництва або простежуваний код;

с) тип застосування та покрівельна система (див. також таблицю А.1);

d) результати випробувань (див. також таблицю А.1) відповідно до передбачуваної системи кінцевого використання, якщо це доречно;

е) знак сертифікації, якщо є;

f) інформація для споживача, наприклад:

1. обмеження щодо використання,

 якщо виріб не підходить для всіх умов встановлення, важливо, щоб виробник задекларував ті умови встановлення, для яких виріб підходить;

1. обмеження зберігання;
2. заходи безпеки під час встановлення та утилізації;

g) опис виробу (наприклад, тип основного матеріалу, тип армування, маса або товщина, тип поверхонь).

Приклад технічного паспорта виробу наведено в Додатку D.

8 МАРКУВАННЯ, ЕТИКЕТКУВАННЯ ТА ПАКУВАННЯ

На кожному рулоні та/або в супровідній технічній чи комерційній документації зазначається така інформація:

1. дата виробництва або ідентифікаційний номер;
2. торгова назва виробу;
3. довжина і ширина;
4. товщина або маса;
5. маркування відповідно до національних правил щодо небезпечних речовин та/або здоров'я та безпеки.

**ПРИМІТКА** Якщо ZA.3 охоплює ту саму інформацію, яка вимагається цим пунктом, вимоги цього розділу виконуються.

Додаток А

(обов‘язковий)

ЗАСТОСОВНІСТЬ ХАРАКТЕРИСТИК

У таблиці А.1 наведено відповідні характеристики залежно від системи покрівлі та/або нормативних вимог.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Тип застосування/покрівельна система** |
| пункт | Випробування  | Відкриті листи | Покриті полотна |
| **Прикле-єні** | Механічнозакріплений | **Гравій**баластовий | Дах, сади,паркові настили **або подібні** |
| 5.2.1 | Видимі дефекти | + | + | + | + |
| 5.2.2 | Довжина | + | + | + | + |
| 5.2.2 | Ширина | + | + | + | + |
| 5.2.2 | Прямолінійність | ± | ± | ± | ± |
| 5.2.2 | Площинність | ± | ± | ± | ± |
| 5.2.2 | Маса на одиницю площі | + | + | + | + |
| 5.2.2 | Ефективна товщина | + | + | + | + |
| 5.2.3 | Водонепроникність | + | + | + | + |
| 5.2.5.1 | Зовнішні протипожежні характеристики | - | - | - | - |
| 5.2.5.2 | Вогнестійкість | ± | ± | ± | ± |
| 5.2.7 | Міцність з‘єднань | ± | + | - | - |
| 5.2.7 | Міцність з'єднання під впливом зсуву | + | + | + | + |
| 5.2.9 | Міцність на розрив | + | + | + | + |
| 5.2.9 | Подовження | + | + | + | + |
| 5.2.10 | Стійкість до ударів | + | + | + | + |
| 5.2.11 | Стійкість до статичного навантаження | - | - | + | + |
| 5.2.12 | Стійкість до розриву | - | + | - | - |
| 5.2.13 | Стійкість до проникнення коріння | - | - | - | + а |
| 5.2.14 | Стабільність розмірів | + | + | + | + |
| 5.2.15 | Складаність за низької температури | + | + | + | + |
| 5.2.16 | Стійкість до УФ-опромінення (1 000 год) | + | + | - | - |
| 5.2.4 | Вплив рідких хімікатів, включаючи воду | ± | ± | ± | ± |
| 5.2.6 | Стійкість до граду | ± | ± | - | - |
| + Актуальний.- Не актуально.± Залежно від системи покрівлі, матеріалу, кліматичних умов або нормативних вимог. Тільки для листів, *а* які використовуються як кореневі бар'єри в садах на покрівлі. Ь Тільки для гумових листів. |

 **Таблиця А.1** — Характеристики покрівельної системи (1 із 2)

Таблиця А.1 (2 з 2)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Пункт** | **Випробування**  | **Тип застосування/покрівельна система** |
|  |  | **Відкриті листи** | **Покриті полотна** |
|  |  | **Приклеєні** | **Механічно****закріплені** | **Гравій****баластовий** | **Сади на покрівлі, паркові настили або подібні** |
| 5.2.8 | Паропроникність | ± | ± | ± | ± |
| 5.2.17 | Стійкість до озону | + b | + b | + b | - |
| 5.2.18 | Вплив бітуму | ± | ± | ± | ± |

+ Актуальний.

- Не актуально.

± Залежно від системи покрівлі, матеріалу, кліматичних умов або нормативних вимог. Тільки для листів,

 *а* які використовуються як кореневі бар'єри в садах на покрівлі.

Ь Тільки для гумових листів.

Додаток В

(обов‘язковий)

ПОЧАТКОВЕ ВИПРОБУВАННЯ ТИПУ ТА ПЕРІОДИЧНІСТЬ ВИПРОБУВАНЬ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ЗАВОДСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА

B.1 Випробування типу

Початкові випробування типу необхідні для всіх характеристик, які стосуються покрівельної системи, матеріалу, кліматичних умов або нормативних вимог.

Початкове випробування типу не потрібно повторювати, доки вказані властивості виробу залишаються дійсними.

Для характеристик згідно з 5.2.5.1 Зовнішня вогнестійкість та 5.2.13 Стійкість до проникнення кореня випробування типу є системним випробуванням.

B.2 Випробування для заводського контролю виробництва (FРС)

Мінімальна періодичність випробувань для контролю заводського виробництва наведена в таблиці B.1. Усі інші відповідні характеристики повинні контролюватися опосередковано (наприклад, шляхом контролю складу виробу).

Таблиця B.1 — Періодичність випробування FPC

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **пункт** | **Характеристика** | **Мінімальна періодичність випробування на** |
| **партія** | **тиждень** | **місяць** | **рік** |
| 5.2.1 | Видимі дефекти | 1 |  |  |  |
| 5.2.2 | Ширина | 1 |  |  |  |
| 5.2.2 | Прямолінійність |  |  | 1 |  |
| 5.2.2 | Площинність |  |  | 1 |  |
| 5.2.2 | Ефективна товщина або маса на одиницю площі | 1 |  |  |  |
| 5.2.9 | Міцність на розрив |  | 1 a |  |  |
| 5.2.9 | Подовження |  | 1 a |  |  |
| 5.2.12 | Стійкість до розриву |  |  |  | 1 a |
| 5.2.15 | Стабільність розмірів |  |  |  | 2b |
| а Якщо виробник безперервно виробляє багато різних листів, які містять однаковий внутрішній шар (тип і масу) і той самий тип покриття, періодичність цих випробувань, які в основному стосуються внутрішнього шару, може розглядатися на загальній кількості цих різних листів.ь Не є необхідним для листів із нетканим скляним матом або композитним армуванням, що містить скло. |

Додаток С

(довідковий)

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ХІМІЧНУ СТІЙКІСТЬ

Найкраще судження про довгострокову придатність мембран для використання в хімічних середовищах базується на практичному досвіді. Таблиця С.1 описує хімічну стійкість щодо звичайних речовин (при цьому поведінка всіх синтетичних мембран на ринку вважається однаковою). Судження базується на змінах механічних характеристик, але зауважте, що зміни кольору не враховуються.

Заяви дійсні для кімнатної температури (23 °С) із типовим періодом випробувань 28 днів. Виробник зобов'язаний інформувати споживача щодо хімічної стійкості.

Відомо, що доступна велика кількість даних щодо хімічної стійкості. Наведена тут таблиця базується на:

* Kunststoff Handbuch Band II Polyvinylchlorid, Krekeler/Wick (Hsg.), Carl Hanser Verlag München, 1963,
* Kunststoff-Tabellen, Carlowitz, 4. Auflage, Carl Hanser Verlag München, 1995.

Якщо потрібна детальна інформація або поведінка щодо інших речовин, зверніться до оригінальної літератури.

Таблиця C.1 - Хімічна стійкість пластикових і гумових листів (1 з 2)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Речовина** | **Концентрація %** | **опір** |
| **Неорганічні кислоти** |
| Сірчана кислота | ≤ 25 | + |
| > 25 і ≤ 98 | Δ |
| > 98 | - |
| Сірчана кислота | ≤ 6 | + |
| Олеум |  | - |
| Азотна кислота | ≤ 5 | + |
| > 5 і ≤ 50 | Δ |
| > 50 | - |
| Хлористого-воднева кислота | ≤ 10 | + |
| > 10 | Δ |

17

Таблиця C.1 (2 із 2)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Речовина** | **Концентрація %** | **опір** |
| **Органічні кислоти** |
| Бензойна кислота |  | + |
| Масляна кислота |  | Δ |
| Оцтова кислота | ≤10 | + |
| > 10 | Δ |
| Олеїнова кислота |  | Δ |
| Щавлева кислота |  | + |
| Феноли |  | Δ |
| Фталева кислота |  | + |
| Винна кислота водна |  | + |
| Лимонна кислота водна |  | + |
| **Неорганічні основи** |
| Гідроксид амонію, водний |  | Δ |
| Гідроксид калію, водний |  | Δ |
| Їдкий натр | ≤ 10 | + |
| > 10 і ≤50 | Δ |
| > 50 | - |
| **Органічні основи** |
| Піридин і похідні |  | Δ |
| Триетаноламін |  | Δ |
| **Сольові розчини** |
| Хлориди |  | + |
| Нітрати |  | + |
| Сульфати |  | + |
| **Різні речовини** |
| Питна вода |  | + |
| Пиво |  | + |
| Гліколь |  | Δ |
| Мильний розчин |  | + |
| Рідкий гній |  | Δ |
| **ключ**+ Всі полімерні матеріали стійкі.Δ Не стабільний у всіх випадках (див. літературу або для перевірки). - Жоден із полімерних матеріалів не є стійким. |

Додаток D

(довідковий)

ПРИКЛАД ТЕХНІЧНОГО ПАСПОРТА ВИРОБУ

Дата та посилання на цей технічний паспорт.

* Торгова назва виробу.
* Виробник/постачальник.
* Походження/джерело виготовлення.
* Тип застосування та покрівельна система (див. Додаток А).
* Характеристики виробу див. таблицю D.1 1).
* Знак сертифікації, де це необхідно.
* Інформація для споживачів 2).

- Опис виробу (наприклад, тип основного матеріалу, тип армування, товщина).

Таблиця D.1 — Інформація, отримана під час випробувань (якщо доречно відповідно до покрівельної системи, див. таблицю D.1) (1 із 2)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пункт** | **Характеристика** | **Метод випро- бування** | **Одиниця виміру** | **Вимоги** | **Вираження****результатів** | **Значення або заява** |
| 5.2.1 | Видимі дефекти | EN 1850-2 |  |  | Пас |  |
| 5.2.2 | Довжина | EN 1848-2 | м | - 0 % і +5 % | MDV |  |
| 5.2.2 | Ширина | EN 1848-2 | м | - 0,5 % і +1 % | MDV |  |
| 5.2.2 | Прямолінійність | EN 1848-2 | мм |  | MLV | < |
| 5.2.2 | Площинність | EN 1848-2 | мм |  | MLV | < |
| 5.2.2 | Маса на одиницю площі | EN 1849-2 | кг/м2 | - 5% і +10 % | MDV |  |
| 5.2.2 | Ефективна товщина | EN 1849-2 | мм | - 5% і +10%a | MDV |  |
| 5.2.3 | Водонепроникність | EN 1928 Метод B | кПа |  | Пас | > |
| 5.2.5.1 | Зовнішні протипожежні характеристики | CEN/TS 1187 |  |  | Згідно з EN 13501-5 | ф |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Див. ZA.3, який обмежує інформацію, що надається разом із маркуванням CЄ.
2. Наприклад, обмеження щодо використання та зберігання, а також заходи безпеки під час встановлення та утилізації.

19

Таблиця D.1 (2 із 2)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пункт** | **Характеристика** | **Метод випробувань** | **Одиниця виміру** | **Вимоги** | **Вираження****результатів** | **Значення або** **заява** |
| 5.2.5.2 | Вогнестійкість | EN 13501-1 |  |  |  EN 13501-1(див. Примітку в5.2.5.2) |  |
| 5.2.7 | Стійкість з‘єднань до відшарування  | EN 12316-2 | Н/50 мм |  | MLV  | > |
| 5.2.7 | Міцність з'єднань при зсуві | EN 12317-2 | Н/50 мм |  | MLV  | > |
| 5.2.9 | Міцність на розрив | EN 12311-2 | Н/50 ммабо Н/мм2 |  | MLV  | > |
| 5.2.9 | Подовження | EN 12311-2 | % |  | MLV  | > |
| 5.2.10 | Стійкість до ударів | EN 12691 | мм |  | MLV  | > |
| 5.2.11 | Стійкість до статичного навантаження | EN 12730 Метод B | кг |  | MLV  | > |
| 5.2.12 | Стійкість до розриву | EN 12310-2 | Н |  | MLV  | > |
| 5.2.13 | Стійкість до проникнення коренів ь | EN 13948 |  |  | Пас |  |
| 5.2.14 | Стабільність розмірів | EN 1107-2 | % |  | MLV  | < |
| 5.2.15 | Складаність за низьких температур. | EN 495-5 | ° C |  | MLV  | < |
| 5.2.16 | УФ - опромінення | EN 1297 | Візуально |  | Пас |  |
| 5.2.4 | Рідкий хім. в т.ч. водив | EN 1847 |  |  | Див. Додаток С |  |
| 5.2.6 | Стійкість до граду d | EN 13583 | РС |  | MLV  | > |
| 5.2.8 | Паропроникність | EN 1931 |  | ± 30 % | MDV |  |
| 5.2.17 | Стійкість до озону д | EN 1844 |  |  | Пас |  |
| 5.2.18 | Вплив бітуму | EN 1548 |  |  | Пас |  |
| **ключ**а Окремі значення всередині ± 10 %ь Тільки для листів, які використовуються як кореневі бар'єри в садах на покрівліс Тільки за запитомd Де потрібное Тільки гумові матеріали |

Додаток Е

(довідковий)

ТИПОВІ МАТЕРІАЛИ, СТРУКТУРА ЛИСТІВ І ПОКРІВЕЛЬНИХ СИСТЕМ

E.1 Типові матеріали

**E.1.1 Загальні положення**

При застосуванні гнучких листів для гідроізоляції використовують три групи синтетичних матеріалів: пластмаси, каучуки та термопластичні каучуки.

У цих трьох групах є різні матеріали, які можуть відрізнятися за своєю природою та способом виготовлення. Нижче наведено деякі типові матеріали для окремих груп. Інші матеріали можуть бути можливими, оскільки цей стандарт не повинен перешкоджати подальшому розвитку. Для деяких матеріалів на ринку встановлені короткі кодові позначення, що відрізняються від нормативних кодів.

E.1.2 Пластмаси

|  |  |
| --- | --- |
| CSM або PE-CS | Хлорсульфонілполіетилен |
| ЄЕЗ | Етилен/етил акрилатТермополімер етилену/етилакрилату (вказано повністю прописом) |
| EBA | Етилен/бутилакрилат |
| ECB або EBT | Етилен, сополімер, бітум |
| EVAC | Етилен/вінілацетат |
| FPO або PO-F | Гнучкий поліолефін |
| FPP або PP-F | Гнучкий поліпропілен |
| PE | Поліетилен |
| PE-C | Хлорований поліетилен |
| ПІБ | Поліізобутилен |
| ПП | Поліпропілен |
| ПВХ | Полівінілхлорид |

|  |
| --- |
|  Е.1.3 Каучуки |
| BR | Бутадієновий каучук |
| CR | Хлоропреновий каучук |
| ЕБЫ | Хлорсульфонілполіетиленовий каучук |
| EPDM | Терполімер етилену, пропілену та дієну із залишком |
| ІМВ | Ізобутен-ізопреновий каучук (бутиловий каучук) |
| NBR | Акрилонітрил-бутадієновий каучук (нітрильний каучук) |

|  |
| --- |
|  E.1.4 Термопластичні каучуки |
| EA | Еластомерні сплави |
| MPR | Каучук, що переробляється в розплаві.  |
| SEBS | Стирол,етилен, бутилен, стирол.  |
| TPE | Термопластичні еластомери, незшиті.  |
| TPE-X | Термопластичні еластомери, зшиті SEBS-сополімери. |
| TPS або TPV TPS-SEBS | Термопластичний каучуковий вулканізат |

**Е.2 Встановлення**

Пластикові та гумові листи для гідроізоляції покрівлі зазвичай встановлюються як одношарова гідроізоляційна мембрана для покрівлі. З'єднання між листами часто зварюються під дією тепла або розчинника, але вони також можуть бути герметизовані за допомогою клею або липкої стрічки або, у випадку з гумовим матеріалом, гарячим склеюванням. У всіх випадках важливо, щоб листи з'єднувалися способом, рекомендованим виробником.

Покрівельний гідроізоляційний лист може бути прикріплений до основи за допомогою клею, механічно закріплений або може бути баластованим. Лист має різні вимоги для кожного методу нанесення, тому важливо отримати пораду виробника щодо придатності листа для застосування.

Для деталей по периметру зазвичай використовуються спеціальні планки, які часто виготовляються з металу, який можна ламінувати матеріалом, сумісним з основною мембраною покрівлі, щоб дати можливість з'єднати планку з основною мембраною.

Однак, коли використовується лист, важливо, щоб система витримувала очікувані підйомні сили вітру. Для мембран з механічним кріпленням кріплення можна змінювати відповідно до умов впливу.

На баластних дахах мембрана укладається вільно, кріпиться лише по периметру, що забезпечує максимальну рухомість основи. Вага баласту (наприклад, гравію або брущатки) має забезпечувати опір підйомним силам вітру. Іноді необхідні розділові шари, щоб запобігти реакції між ізоляцією та гідроізоляційним листом покрівлі (див. Рисунок Е.1).

На баластних покрівлях теплоізоляцію можна розташувати над гідроізоляційною мембраною, уникаючи необхідності в окремому парозахисному шарі та забезпечуючи захист від механічних пошкоджень. У цих так званих системах «перевернутого покрівлі» зазвичай наносять фільтруючий шар поверх ізоляції, щоб запобігти проникненню дрібних часток баласту до мембрани, що може спричинити пошкодження.

У системах покрівель з механічним кріпленням кріплення (зазвичай гвинти з шайбою) фіксуються через гідроізоляційний лист покрівлі та накриваються іншим шаром листа. Це зручно робити там, де лист з'єднаний (див. рис. Е.3). Іншим способом кріплення листа є використання кріплень у будь-якому місці листа незалежно від перекриттів, а потім гідроізоляція проходів за допомогою захисних накривних смуг.

Пластикові та гумові гідроізоляційні листи для покрівлі можна використовувати у відповідних конструкціях садів на дахах (див. Рисунок E.4).

З наклеєною пластиковою та гумовою гідроізоляцією покрівлі мембрани часто покриваються шаром іншого матеріалу (наприклад, поліефірного нетканого матеріалу), щоб забезпечити хорошу фіксацію клею, допомогти згладити виступи в ізоляції та забезпечити певну ступінь руху (див. рис. E.5). З відповідними мембранами ці гідроізоляційні листи для покрівлі з підкладкою можна наносити як верхній шар на старі бітумні покрівлі (див. Рисунок E.6).

Е.3 Типові покрівельні системи

На наступних рисунках показані приклади найпоширеніших покрівельних систем



1. гравій, 50 мм, 2 гідроізоляційний лист покрівлі
2. розділовий шар (за необхідності),

10 теплоізоляція,

11 шар захисту від водяної пари,

12 підкладка

Рисунок E.1 — Покрівля з гравійним баластом



1. гравій, 50 мм,.
2. лист гідроізоляції покрівлі,
3. розділовий шар (за необхідності) ,
4. крапельний фільтр, 9 захисний шар,

10 теплоізоляційний шар, 12 підкладка

Рисунок E.2 — Перевернута покрівля з гравійним баластом



2 гідроізоляційний лист покрівлі, 6 розділовий шар (за необхідності)

10 теплоізоляційний шар, 11 шар захисту від водяної пари 12 підкладка

Рисунок E.3 — Механічно закріплена покрівля



2 покрівельний гідроізоляційний лист, 5 садовий субстрат

6 розділовий шар (якщо необхідно) , 7 крапельний фільтр,

 8 дренаж і водосховище, 9 захисний шар, 10 теплоізоляційний шар,

11 шар захисту від водяної пари , 12 підкладка

Рисунок E.4 — Сад на покрівлі



1. покрівельний гідроізоляційний лист, 10 теплоізоляційний шар,

11 шар захисту від водяної пари12підкладка

Рисунок E.5 — Наклеєна покрівля



3 гідроізоляційний лист покрівлі з підкладкою,

1. бітумна гідроізоляційна покрівля ,10 теплоізоляція,

11 шар захисту від водяної пари **;** 12 підкладка

**Рисунок E.6 —** Наклеєна покрівля - повторна покрівля

Додаток ZA

(довідковий)

ПУНКТИ ЦЬОГО СТАНДАРТУ, ЩО СТОСУЮТЬСЯ ПОЛОЖЕНЬ ДИРЕКТИВИ ЄС ЩОДО БУДІВЕЛЬНИХ ВИРОБІВ

ZA.1 Сфера застосування та відповідні характеристики

Цей стандарт було підготовлено відповідно до Мандату M/102 Гнучкі листи для гідроізоляції (зі змінами) M/126, M/130 і M/137, переданого CEN Європейською комісією та Європейською асоціацією вільної торгівлі.

Розділи цього стандарту, наведені в цьому додатку, відповідають вимогам мандата, наданого згідно з Директивою ЄС про будівельні вироби (89/106/ЄEC).

Відповідність цим пунктам надає презумпцію придатності пластикових і гумових листів, охоплених цим додатком, для цільового використання, зазначеного тут; повинно бути зроблено посилання на інформацію, що супроводжує маркування CЄ.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ. Інші вимоги та інші директиви ЄС, які не впливають на придатність для використання за призначенням, можуть бути застосовані до пластикових і гумових листів, які підпадають під дію цього стандарту.

**примітка 1** На додаток до будь-яких конкретних пунктів, що стосуються небезпечних речовин, які містяться в цьому стандарті, можуть існувати інші вимоги, що застосовуються до виробів, які підпадають під його сферу (наприклад, перенесене європейське законодавство та національні закони, нормативні та адміністративні положення). Щоб відповідати положенням Директиви ЄС щодо будівельних виробів, ці вимоги також повинні бути дотримані. коли і де вони застосовуються.

**примітка 2** Інформаційна база даних європейських і національних положень щодо небезпечних речовин доступна за адресою Веб-сайт будівництва на EUROPA (доступ через <http://ec.europa.eu/enterprise/construction/cpd-ds/>).

У цьому додатку встановлюються умови для маркування CE пластикових і гумових листів, призначених для використання, зазначеного в таблиці ZA.1, і показуються відповідні пункти, що застосовуються.

Цей додаток має таку саму сферу застосування, як і відповідна частина в розділі 1 цього стандарту, яка стосується аспекту, охопленого мандатом, і визначена таблицею ZA.1.

Таблиця ZA.1 — Характеристики, що відповідають Мандату M 102 та поправкам і відповідним пунктам

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Необхідні****характеристики** | **Вимога в цьому****стандарті\*)** | **Рівні та/або класи** | **Примітки** |
| Зовнішні пожежні показники | 5.2.5.1 | Згідно з EN 13501-5 або вважається задовільним | Для дотримання нормативних вимог |
| Вогнестійкість | 5.2.5.2 | Класи згідно з ЕN 13501-1 | Для дотримання нормативних вимог |
| Водонепроникність | 5.2.3 | - | Порогове значення \*) |
| Міцність на розтяг | 5.2.9 | - | MLV |
| Стійкість до проникання коренів | 5.2.13 | - | Порогове значення\*)Тільки для виробів, які використовуються як кореневі бар'єри в садах на покрівлі |
| Стійкість до статичного навантаження | 5.2.11 | - | MLV тільки для покритих листів |
| Стійкість до вплив | 5.2.10 | - | MLV тільки для покритих листів |
| Стійкість до розриву | 5.2.12 | - | MLV тільки ті, що кріпляться механічно |
| Міцність з‘єднань | 5.2.7 | - | MLV |
| Довговічність | 5.2.16 | - | Порогове значення\*) лише для відкритих листів |
| Складаність | 5.2.15 | - | MLV |
| Небезпечні речовини | 5.3 | - | Див. відповідну примітку в ZA.1 |
| - означає, що жодні класи чи рівні не визначені мандатом |
| \*) Вимога щодо певної характеристики не застосовується в тих державах-членах, де немає нормативних вимог щодо цієї характеристики для запланованого кінцевого використання продукту. У цьому випадку виробники, які розміщують свою продукцію на ринку цих держав-членів, не зобов'язані визначати чи декларувати показники своєї продукції щодо цієї характеристики та опції «Ефективність не визначена» (NPD) в інформації, що супроводжує маркування CE. (див. ZA.3). Однак параметр NPD не можна використовувати, якщо характеристика підлягає граничному значенню. |

26

ZA.2 Порядок підтвердження відповідності пластикових і гумових листів

ZA.2.1 Системи підтвердження відповідності

Системи підтвердження відповідності пластикових і гумових листів, зазначених у таблиці ZA.1, відповідно до Рішення Комісії 95/204/ЄС від 14/06/1995 зі змінами 99/90/ЄС від 3/02/1999 та 2001/596/ЄС від 01.08.2001 і, як наведено в Додатку III мандату для М/102, наведено в таблиці ZA.2 для зазначеного призначення та відповідних класів.

**Таблиця ZA.2** — Системи підтвердження відповідності

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Продукт** | **Цільове використання** | **Рівні або класи** | **Атестація системи відповідності** а |
| Пластикові та гумові листи | Гідроізоляція покрівліза умови вогнестійкості | А1(1), А2(1), В(1), С(1) | 1 |
| А1(2), А2(2), В(2),С(2), D  | 3 |
| і Е |
| (А1 до Е)(з)та F | 4 |
| Гідроізоляція покрівлі, щопіддається зовнішньому вогнюпродукти | EN 13501-5 для |  |
| виробів, що вимагають випробувань (4) | 3 |
|  |
| Клас виробів FДАХ  | 4 |
| Гідроізоляція покрівлі ь | - | 2+ |
| (1)Вироби/матеріали, для яких чітко ідентифікована стадія виробничого процесу призводить до покращення класифікації вогнестійкості (наприклад, додавання антипіренів або обмеження органічних матеріалів).(2) Вироби /матеріали, не охоплені приміткою (1).(3) Вироби /матеріали, які не потребують випробування вогнестійкості (наприклад, вироби /матеріали класу A1 згідно з Рішенням Комісії 96/603/ЄC з поправками).(4) Усі класи, за винятком класу F ДАХ.a) Система 1: Див. Директиву 89/106/EEC (CPD) Додаток III.2.(i), без перевірки зразків.Система 2+: Див. Директиву 89/106/EEC (CPD) Додаток III.2.(ii), Перша можливість, включаючи сертифікацію контролю виробництва на заводі уповноваженим органом на основі первинної перевірки заводу та контролю виробництва на заводі а також безперервний нагляд, оцінка та затвердження заводського контролю виробництва.Система 3: Див. Директиву 89/106/EEC (CPD) Додаток III.2.(ii), друга можливість.Система 4: Див. Директиву 89/106/EEC (CPD) Додаток III.2.(ii), третя можливість.b) Оскільки всі покрівельні листи мають вимоги щодо гідроізоляції покрівлі, усі вироби, на які поширюється цей стандарт, підпадають під систему атестації 2+. У разі наявності додаткових вимог щодо вогнестійкості та/або характеристик зовнішньої пожежі для них характеристики та відповідні параметри, залежно від класів атестації відповідності, додатково застосовуються системи 1, 3 або 4. |

Для різних можливих комбінацій передбаченого використання завдання процедури атестації відповідності для пластикових і гумових листів у таблиці ZA.1 мають відповідати таблицям ZA.3.1 – ZA.3.6 із посиланням на відповідні розділи цього стандарту.

**Таблиця ZA.3.1** — Призначення завдань оцінки відповідності для пластикових та гумових листів за системою 2+ для гідроізоляції покрівлі та системою 1 за класами вогнестійкості A1(1), A2(1), B (1), C(1) і система 3 для захисту від зовнішньої пожежі (\*)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **завдання** | **Зміст завдання** | Оцінка положень відповідності для застосування |
|  | Заводський контроль виробництва (FРС) | Параметри, пов'язані з усіма характеристиками таблиці ZA.1, що стосуються використання за призначенням | 6.3 |
| Завдання під  | Подальші випробування зразків, взятих на заводі | Усі характеристики таблиці ZA.1 стосуються використання за призначенням, за винятком зовнішніх вогнезахисних характеристик |
| відповідальністьвиробника | Початкове типове випробування уповноваженою випробувальною лабораторією | Зовнішня пожежна характеристика Таблиця ZA.1 | 6.2 |
|  | Початкові типові випробування виробником | Усі характеристики таблиці ZA.1, що стосуються використання за призначенням, за винятком вогнестійкості та зовнішнього вогню | 6.2 |
|  |  | Початкове випробування типу | Класи вогнестійкості А1(1), A2(1), В (1), С(1) таблиці ZA.1 | 6.2 |
| Завдання, за які відповідає орган сертифікації продукції | Завдання, за які відповідає орган сертифі-кації продукції | Первинний огляд заводу та FРС | Параметри, що стосуються всіх характеристик таблиці ZA.1 та використання за призначенням, а саме вогнестійкість і водонепроникність | 6.3 |
| Постійний нагляд, оцінка та затвердження FPC | Параметри, що стосуються всіх характеристик таблиці ZA.1, та використання за призначенням, а саме вогнестійкість і водонепроникність | 6.3 |

(\*) Усі класи, за винятком класу FДАХ.

Таблиця ZA.3.2 — Призначення завдань оцінки відповідності для пластикових та гумових листів за системою 2+ для гідроізоляції покрівлі та системою 1 за класами вогнестійкості А1(1), А2(1), В(1), С(1), і система 4 для зовнішніх протипожежних характеристик класу Fдаx

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Завдання | Зміст завдання | Оцінка положень відповідності для застосування |
| Завдання під відповідальність виробника | Заводський контроль виробництва (FPC) | Параметри, пов’язані з усіма характеристиками таблиці ZA.1, що стосуються використання за призначенням | 6.3 |
| Подальші випробування зразків, взятих на заводі | Усі характеристики таблиці ZA.1, що стосуються використання за призначенням, за винятком зовнішніх протипожежних характеристик. | 6.3 |
| Усі характеристики таблиці ZA.1, що стосуються використання за призначенням, за винятком зовнішніх протипожежних характеристик. | Усі характеристики таблиці ZA.1 стосуються використання за призначенням, крім реакції на вогонь | 6.2 |
| Завдання, за які відповідає орган сертифікації продукції | Сертифікат відповід-ності продук-ції на підставі: | Початкових типових випробу-вань | Класи реакції на вогонь A1 (1), A2 (1), B (1), C (1) таблиці ZA.1  | 6.2 |
| Первинний огляд заводу та FPC | Параметри, пов’язані з усіма характеристиками таблиці ZA.1, що стосуються використання за призначенням, а саме реакція на вогонь і водонепроникність | 6.3 |
| Постійний нагляд, оцінка та затвердження FPC | Параметри, пов’язані з усіма характеристиками таблиці ZA.1, що стосуються використання за призначенням, а саме реакція на вогонь і водонепроникність | 6.3 |

Таблиця ZA.3.3 — Призначення завдань оцінки відповідності для пластикових і гумових листів за системою 2+ для гідроізоляції покрівлі та системою 3 за класами вогнестійкості A1 (2),A2 (2), B (2), C (2), D та E і система 3 зовнішньої пожежної безпеки (\*)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Завдання** | **Зміст завдання** | **Оцінка положень відповідності для застосування** |
| Завдання, за які відповідає виробник | Заводський контроль виробництва (FPC) | Параметри, пов'язані з усіма характеристиками таблиці ZA.1, що стосуються використання за призначенням |  |
| Випробування зразків, взятих на заводі | Усі характеристики таблиці ZA.1, що стосуються використання за призначенням, за винятком вогнестійкості та зовнішніх протипожежних характеристик | 6.3 |
| Початкове типове випробування уповнова-женою випробувальною лабораторією | Класи реакції на вогонь А1(1), А2(1), В(1), С(2), D і Е та зовнішніх протипожежних характеристик Таблиця 7А.1 | 6.2 |
| Початкове типове випробування виробником | Усі характеристики таблиці ZA.1, що стосуються використання за призначенням, за винятком вогнестійкості та зовнішніх протипожежних характеристик | 6.2 |
| Сертифікація FPC органом сертифікації FPC на основі : | Первинної перевіркизаводу та FPC | Параметри, пов'язані з усіма характеристиками таблиці ZA.1, що стосуються використання за призначенням, а саме водонепроникність | 6.3 |
| Постійний нагляд, оцінка та затвердження FPC | Параметри, пов'язані з усіма характеристиками таблиці ZA.1, що стосуються використання за призначенням, а саме водонепроникність | 6.3 |
| (\*) Усі класи, за винятком покрівлі класу F. |

(\*) Усі класи, за винятком класу Fдах.

30

Таблиця ZA.3.4 — Призначення завдань оцінки відповідності для пластикових та гумових листів за системою 2+ для гідроізоляції покрівлі та системою 3 для класів вогнестійкості А1(2), А2(2), В(2), С(2), D і E та система 4 для зовнішнього протипожежного класу Fдаx

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| завдання | Зміст завдання | Оцінка положень відповідності для застосування |
|  | Заводський контроль виробництва(Fрс) | Параметри, пов'язані з усіма характеристиками таблиці ZA.1, що стосуються використання за призначенням |  |
|  | Випробування зразків, взятих на заводі | Усі характеристики таблиці ZА.1, що стосуються використання за призначенням, за винятком вогнестійкості та зовнішнього вогню | 6.3 |
| Завдання під ствідповідальністьвиробник | Початкове випробування типу уповноваженою випробувальною лабораторією | клас вогнестійкості А1 (2), А2(2), В(2), С(2), D і Е таблиці ZА.1 | 6.2 |
| Початкові типові випробування виробником | Усі характеристики таблиці ZА.1 стосуються використання за призначенням, крім реакції на вогонь | 6.2 |
|  | Атестація ФПК по FPCатестація тіло на основа: | Початкова перевірка фабрики і FРС | Параметри, пов'язані з усіма характеристиками таблиці ZA.1, що стосуються використання за призначенням, а саме водонепроникність | 6.2 |
|  | Безперервнеспостереження,оцінка і схвалення FPC | Параметри, пов'язані з усіма характеристиками таблиці ZA.1, що стосуються використання за призначенням, а саме водонепроникність | 6.2 |

**Таблиця ZA.3.5** **—** Призначення завдань з оцінки відповідності для пластикових і гумових листів під систему 2+ для гідроізоляції покрівлі та систему 4 для класів вогнестійкості (А1 до Е) (3) та F і система 3 для зовнішніх пожежних характеристик (\*)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Завдання** | **Зміст завдання** | Оцінка положень відповідності для застосування |
| Завдання під відповідальністьвиробника | Заводський контроль виробництва(FРС) | Параметри, пов'язані з усіма характеристиками таблиці ZA.1, що стосуються використання за призначенням | 6.3 |
| Випробування зразків, взятих на заводі | Усі характеристики таблиці 7А.1, що стосуються використання за призначенням, за винятком вогнестійкості та зовнішнього вогню |
| Початкове типове випробування уповноваженою випробувальною лабораторією | Зовнішня пожежна характеристика Таблиця ZA.1 | 6.2 |
| Початкові типові випробування виробником | Усі характеристики таблиці ZA.1 стосуються використання за призначенням, за винятком зовнішньої пожежі продуктивність | 6.2 |
| Атестація ФПК по FPCатестація тіло на основа: | Початковаперевірка заводу і оф FРС | Параметри, пов'язані з усіма характеристиками таблиці ZA.1, що стосуються використання за призначенням, а саме водонепроникність | 6.3 |
| Безперервнеспостереження, оцінка і схвалення FPC | Параметри, пов'язані з усіма характеристиками таблиці ZA.1, що стосуються використання за призначенням, а саме водонепроникність | 6.3 |

(\*)Усі класи, за винятком класу F,Дax.

Таблиця ZA.3.6 Призначення завдань оцінки відповідності для пластикових і гумових листів за системою 2+ для гідроізоляції покрівлі та системою 4 для класів вогнестійкості (від А1 до Е) (3) та F і система 4 для зовнішнього протипожежного класу Fдаx

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Завдання** | **Зміст завдання** | Оцінка положень відповідності для застосування |
| Завдання під відповідальністьвиробника | Заводський контроль виробництва(FРС) | Параметри, пов'язані з усіма характеристиками таблиці ZA.1, що стосуються використання за призначенням | 6.3 |
| Випробування зразків, взятих на заводі | Усі характеристики таблиці ZА.1, що стосуються використання за призначенням, за винятком вогнестійкості та зовнішнього вогню |
| Початкові випробування типу виробником | Усі характеристики таблиці ZA.1 стосуються використання за призначенням | 6.2 |
| Атестація FPC по FPCатестація тіло на основа: | Початковаперевірка заводу і FРС | Параметри, пов'язані з усіма характеристиками таблиці ZA.1, що стосуються використання за призначенням, а саме: водонепроникність | 6.3 |
| Безперервнеспостереження, оцінка ізатвердженняFРС | Параметри, пов'язані з усіма характеристиками таблиці ZA.1, що стосуються використання за призначенням, а саме: водонепроникність | 6.3 |

ZA.2.2 Сертифікат ЄС та Декларація відповідності

ZA**.2.2.1** У випадку виробів, наведених у таблиці ZA.3.1 або ZA.3.2

Коли буде досягнуто відповідності умовам цього додатку, орган сертифікації повинен скласти сертифікат відповідності виробу (Сертифікат відповідності ЄС), який стосується лише характеристики реакції на вогонь. Він включає інспекцію та нагляд за фабричним виробничим контролем за всіма характеристиками виробу та дає право виробнику наносити маркування CЄ. Сертифікат повинен містити:

- назву, адресу та ідентифікаційний номер органу сертифікації,

- назву та адресу виробника або його уповноваженого представника в ЄЕС, а також місце виробництва,

**ПРИМІТКА 1** Виробник також може бути особою, відповідальною за розміщення виробу на ринку СЕЗ, якщо він приймає відповідальність за маркування CЄ.

* опис виробу (тип, ідентифікація, використання, ...),
* положення, яким відповідає виріб (тобто Додаток ZA цього EN,
* особливі умови, що застосовуються до використання виробу (наприклад, положення щодо використання за певних умов),
* номер сертифіката,
* умови чинності сертифіката, де це можливо,
* ім'я та посаду особи, уповноваженої підписувати сертифікат.

Крім того, виробник повинен скласти та зберігати декларацію про відповідність (ЄС-декларація про відповідність), включаючи таке:

* назву та адресу виробника або його уповноваженого представника в ЄЕС, а також місце виробництва.

**ПРИМІТКА** **2** Виробник також може бути особою, відповідальною за розміщення виробу на ринку ЄЕС, якщо він приймає відповідальність за маркування CЄ.

* назву та адресу органу сертифікації,
* назву та адресу повідомленої випробувальної лабораторії для зовнішніх пожежних характеристик, як наведено в таблиці ZA.3.1
* опис виробу (тип, ідентифікація, використання, ...) та копія інформації, що супроводжує маркування СЄ,

**ПРИМІТКА 3** Якщо деяка інформація, необхідна для Декларації, вже міститься в інформації про маркування СЄ, вона не потребує повторення.

* положення, яким відповідає виріб (тобто Додаток ZA цього EN, а також посилання на звіт (звіти) IТТ і записи заводського виробничого контролю (за необхідності),
* особливі умови, що застосовуються до використання виробу (наприклад, положення щодо використання за певних умов),
* номер супровідного сертифіката відповідності ЄС,
* ім'я та посаду особи, уповноваженої підписувати декларацію від імені виробника або його уповноваженого представника.

Вищезазначені декларація та сертифікат повинні бути представлені мовою або мовами, прийнятими в державі-члені, в якій буде використовуватися виріб.

**ZA.2.2.2** У випадку виробів, наведених у таблицях ZA.З.З - ZA.З.6

Після досягнення відповідності умовам цього додатку та після того, як уповноважений орган склав сертифікат, згаданий нижче, виробник або його агент, заснований у ЄЕЗ, повинен скласти та зберегти декларацію про відповідність, яка дає право виробнику прикріплювати Маркування СЄ. Ця декларація повинна містити:

* назву та адресу виробника або його уповноваженого представника в ЄЕЗ, а також місце виробництва.

**примітка 1** Виробник також може бути особою, відповідальною за розміщення виробу на ринку ЄЕЗ, якщо він приймає відповідальність за маркування СЄ.

* назву та адреса повідомленої випробувальної лабораторії для зовнішньої пожежної ефективності або реакції на вогонь, як наведено в таблицях ZA.3.3 - ZA3.5
* опис виробу (тип, ідентифікація, використання, ..) та копія інформації, що супроводжує маркування СЄ,

**ПРИМІТКА 2** Якщо деяка інформація, необхідна для Декларації, вже міститься в інформації про маркування СЄ, вона не потребує повторення.

* положення, яким відповідає виріб (тобто Додаток ZA цього EN), а також посилання на звіт (звіти) ІТТ і записи заводського виробничого контролю (за необхідності),
* особливі умови, що застосовуються до використання виробу (наприклад, положення щодо використання за певних умов),
* номер супровідного сертифіката заводського виробничого контролю та записи FPC, якщо це можливо,
* ім'я та посада особи, уповноваженої підписувати декларацію від імені виробника або його уповноваженого представника.

Декларація повинна супроводжуватися сертифікатом заводського виробничого контролю, складеним уповноваженим органом, який повинен містити, на додаток до вищезазначеної інформації, таке:

* назву та адресу уповноваженого органу,
* номер акта заводського виробничого контролю,
* умови чинності сертифіката, де це можливо,
* ім'я та посада особи, уповноваженої підписувати сертифікат.

Вищезазначені декларація та сертифікат повинні бути представлені мовою або мовами, прийнятими в державі-члені, в якій буде використовуватися виріб.

**ZA.3 МАРКУВАННЯ ТА МАРКУВАННЯ СЄ**

Виробник або його уповноважений представник, заснований у ЄЕЗ, несе відповідальність за нанесення маркування СЄ. Символ маркування СЄ, що наноситься, повинен відповідати Директиві 93/68/ЄЕС. Символ маркування СЄ, назва виробника, останні дві цифри року, номер сертифіката ЄС на продукцію або сертифіката заводського контролю виробництва та інформація, яка вимагається пунктом 8 (за винятком 8а), повинна бути показана на прикріпленій етикетці до виробу.

Символ маркування СЄ також має бути наведено на супровідній комерційній (технічній) документації разом із таким:

* ідентифікаційний номер органу сертифікації;
* назву або ідентифікаційний знак та юридичну адресу виробника;
* останні дві цифри року, в якому нанесено маркування;
* номер сертифіката ЄС на виріб або сертифіката заводського виробничого контролю;
* посилання на цей стандарт (EN 13956) із зазначенням дати видання;
* опис виробу: інформація, яка вимагається розділом 8 (крім 8а)), тип носія, тип покриттів, тип покриття та передбачуваний спосіб встановлення;
* інформація про відповідні характеристики в таблиці ZA.1, а саме:
* значення та, якщо це доречно, клас, який потрібно оголосити для кожної відповідної характеристики,

- характеристики, щодо яких параметр «Ефективність не визначена» (NPD) (або клас F для вогнестійкості або клас Fдаx для зовнішніх протипожежних характеристик).

Опція «Не визначено ефективність» (NPD) не може використовуватися, якщо характеристика підлягає пороговому рівню. В іншому випадку опцію NPD можна використовувати, коли і де характеристика для даного передбачуваного використання не підпадає під нормативні вимоги.

На рисунку ZA.1 наведено приклад інформації, яка повинна бути надана в супровідній комерційній (технічній) документації.

|  |  |
| --- | --- |
| CЄ | Маркування відповідності СЄ,що складається із символу "СЄ", наведеного вДирективі 93/68/ЄЕС |
| AnyCo Ltd, поштова скринька 21, B-1050120123-CPD-00234 | Назва або ідентифікаційний знак та зареєстрована адреса виробникаОстанні дві цифри року, в якому нанесено маркування |
|  ДСТУ EN 13956:202\_2 м x 30 м x 1,2 мм ПВХ з синтетичною тканиною як армуючий матеріал. Відкрите застосування: механічне кріплення покрівліЗовнішня вогнестійкість: FдАx(t1)Вогнестійкість: Клас EВодонепроникність: ПройшлаМіцність на розрив у поздовжньому напрямку: 600 Н/50 мм Міцність на розрив у поперечному напрямку: 600 Н/50 мм Подовження: 15%Стійкість до ударів: 700 мм Стійкість до статичного навантаження: 20 кг Стійкість до розриву: 180 НСтійкість до відшарування шва: 450 Н/50 мм Стійкість з'єднання до зсуву: 600 Н/50 мм Стійкість до кореня: NPDСкладаність за низької температурі: -30 °С Міцність: Задовільна  | Номер цього стандарту з датою версіїТип виробу та призначенняІнформація про регульовані характеристики |
|
|
|
|
|

**Рисунок ZA.1** — Приклад інформації щодо маркування CЄ, яка має бути надана на супровідній рекламі (технічна) документація

На додаток до будь-якої конкретної інформації, що стосується небезпечних речовин, наведеної вище, виріб також повинен супроводжуватися, коли і де це потрібно та у відповідній формі, документацією з переліком будь-яких інших законодавство щодо небезпечних речовин, щодо яких заявлено відповідність, разом із будь-якою інформацією, яку вимагає це законодавство.

**ПРИМІТКА 1** Європейське законодавство без національних відступів згадувати не потрібно.

примітка 2 Нанесення символу маркування CЄ означає, що виріб відповідає більш ніж одній директиві всім застосовним директивам.

**БІБЛІОГРАФІЯ**

[1] Guidance paper F "Durability and the Construction Products Directive".

[2] Guidance paper D "CE marking under the Construction Products Directive".

[3] Guidance paper H "A harmonized approach to dangerous substances under the Construction Products Directive".

[4] Essential Requirements (ER) n° 3 "Hygiene, health and environmental protection" of the Council Directive of 21 December 1988 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to constructions products (89/106/EEC).

[5] Commission Decision 2000/553/EC, of 6 September 2000, implementing Council Directive 89/106/EEC as regards the external fire performance of roof coverings (notified under document number C (2000) 2266); Official Journal L 235, 19/09/2000p. 0019-0022.

[6] EN ISO 9001 Quality management systems - Requirements (ISO 9001).

1. Керівний документ F "Довговічність і Директива щодо будівельних виробів".
2. Керівний документ D "Маркування СЄ відповідно до Директиви про будівельні вироби".
3. Керівний документ Н "Узгоджений підхід до небезпечних речовин відповідно до Директиви про будівельні вироби".
4. Основні вимоги ^) п°3 «Гігієна, захист здоров'я та навколишнього середовища» Директиви Ради від 21 грудня 1988 р. про наближення законів, правил та адміністративних положень держав-членів щодо будівельних виробів (89/106/ЄЕС).
5. Рішення Комісії 2000/553/ЄС від 6 вересня 2000 р. про імплементацію Директиви Ради 89/106/ЄЕС щодо зовнішніх вогнезахисних характеристик дахових покриттів (нотифіковано під номером документа С (2000) 2266); Офіційний журнал L 235, 19/09/2000р. 0019-0022.
6. EN ISO 9001 Системи управління якістю - Вимоги (ISO 9001).

**Додаток НА**

(довідковий)

**ПЕРЕЛІК НАЦІОНАЛЬНИХ СТАНДАРТІВ УКРАЇНИ, ІДЕНТИЧНИХ**

**ТА/АБО МОДИФІКОВАНИХ З МІЖНАРОДНИМИ НОРМАТИВНИМИ ДОКУМЕНТАМИ, ПОСИЛАННЯ НА ЯКІ Є У ЦЬОМУ**

**НАЦІОНАЛЬНОМУ СТАНДАРТІ**

ДСТУ EN 495-5:2022 (EN 495-5:2013, IDT) Гнучкі листи для гідроізоляції. Визначення згинання при низькій температурі. Частина 5. Пластмасові та гумові листи для гідроізоляції покрівлі.

ДСТУ EN 1107-2:2022 (EN 1107-2:2001, IDT) Гнучкі листи для гідроізоляції. Визначення сталості розмірів. Частина 2. Пластмасові та гумові листи для гідроізоляції покрівлі.

ДСТУ-П CEN/TS 16459:2021 (CEN/TS 16459:2019, IDT) Зовнішній вогневий вплив на покриття та покрівлі. Розширене застосування результатів випробування згідно з CEN/TS 1187

ДСТУ Б ЕN 1297:2013 Листи гнучкі для гідроізоляції. Листи бітумні, пластмасові та гумові для гідроізоляції покрівлі. Метод штучного старіння за тривалого спільного впливу УФ-випромінювання,підвищеної температури та води (EN 1297:2004, IDT)

ДСТУ EN 1844:2022 (EN 1844:2013, IDT) Гнучкі листи для гідроізоляції - Визначення стійкості до озону - Пластмасові та гумові листи для гідроізоляції покрівлі

ДСТУ EN 1847:2022 (EN 1847:2009, IDT) Гнучкі гідроізоляційні листи - Пластикові та гумові листи для гідроізоляції покрівлі - Методи впливу рідких хімікатів, включаючи воду

ДСТУ EN 1848-2:2022 (EN 1848-2:2001, IDT) Гнучкі листи для гідроізоляції. Визначення довжини, ширини, прямолінійності та площинності. Частина 2. Пластмасові та гумові листи для гідроізоляції покрівлі.

ДСТУ EN 1849-2:2022 (EN 1849-2:2019, IDT) Гнучкі листи для гідроізоляції. Визначення товщини та маси на одиницю площі. Частина2. Пластмасові та гумові листи для гідроізоляції дахів

## ГОСТ EN 1850-2-2011 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие полимерные (термопластичные или эластомерные). Метод определения видимых дефектов

ГОСТ ЕN 1928-2011 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие и полимерные (термопластичные или эластомерные) Метод определения водонепроницаемости (EN 1928:2000, IDТ)

ДСТУ EN 12730:2022 (EN 12730:2015, IDT) Гнучкі листи для гідроізоляції - Бітумні, пластикові та гумові листи для гідроізоляції покрівлі - Визначення стійкості до статичного навантаження

 ДСТУ EN 1931:2022 (EN 1931:2000, IDT) Гнучкі листи для гідроізоляції - Бітумні, пластикові та гумові листи для гідроізоляції покрівлі - Визначення властивостей пропускання водяної пари

ДСТУ EN 12311-2:2022 (EN 12311-2:2013, IDT) Гнучкі листи для гідроізоляції. Визначення властивостей розтягування. Частина 2. Пластмасові та гумові листи для гідроізоляції покрівлі.

ДСТУ EN 12691:2022 (EN 12691:2018, IDT) Гнучкі листи для гідроізоляції - Бітумні, пластикові та гумові листи для гідроізоляції покрівлі - Визначення стійкості до ударів

ДСТУ EN 12730:2022 (EN 12730:2015, IDT) Гнучкі листи для гідроізоляції - Бітумні, пластикові та гумові листи для гідроізоляції покрівлі - Визначення стійкості до статичного навантаження

ДСТУ EN 13501-1:2016(EN 13501-1:2007 + А1:2009, IDT) Пожежна класифікація будівельних виробів і будівельних конструкцій. Частина 1. Класифікація за результатами випробувань щодо реакції на вогонь

 ДСТУ EN 13501-5:2016 Пожежна класифікація будівельних виробів і будівельних конструкцій. Частина 5. Класифікація за результатами випробувань стійкості покрівель до зовнішнього вогневого впливу (EN 13501-5:2005+А1:2009, IDT)

ДСТУ EN ISO 11925-2:202\_ (EN ISO 11925-2:2020, IDT) Випробування щодо реакції на вогонь. Займистість будівельних виробів, що зазнають прямого вогневого впливу. Частина 2. Випробування одиничним полуменевим джерелом запалювання

Код згідно з НК 004: 01.040.91; 91.100.50

**Ключові слова :** гнучкі листи для гідроізоляції, методи випробувань, водопоглинання, паропроникність, міцність при згині, міцність при стиску, оцінка відповідності, вогнестійкість.

Голова ТК 305,

заступник директора

з наукової роботи

ДП «НДІБМВ»,

науковий керівник,

доктор техн. наук, професор Світлана ЛАПОВСЬКА

Відповідальний виконавець

Старший науковий співробітник Лідія СУПРУН