****

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

**ДСТУ EN 13950:20\_\_**

**(EN 13950:2014, IDT)**

**Панелі багатошарові гіпсокартонні  
теплозвукоізоляційні. Визначення, вимоги та методи  
випробування**

*(Проєкт, перша редакція)*

Київ

ДП «УкрНДНЦ»

20хх

**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 13950:2014 Gypsum board thermal/acoustic insulation composite panels - Definitions, requirements and test methods (Панелі багатошарові гіпсокартонні теплозвукоізоляційні. Визначення, вимоги та методи  
випробування) і внесений з дозволу CEN/CENELEC, Rue de la Science 23, B-1040 Brussels, Belgium. 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 13950:2019 (EN 13950:2014, 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**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Національний вступ…………………………………………………………………………… | |  |
| 1 | Сфера застосовування……………………………………………………… |  |
| 2 | [Нормативні посилання](#_TOC_250045) |  |
| 3 | Терміни, визначення, символи, скорочення та класифікація |  |
| 3.1 | Терміни та визначення |  |
| 3.2 | Загальні положення |  |
| 3.3 | Символи та умовні позначення |  |
| 3.4 | Класифікація |  |
| 4 | Вимоги |  |
| 4.1 | Загальні положення |  |
| 4.2 | Поведінка при дії вогні |  |
| 4.2.1 | Реакція на вогонь |  |
| 4.2.2 | Вогнестійкість |  |
| 4.3 | Паропроникність (виражається як коефіцієнт опору водяної пари) |  |
| 4.4 | Міцність на роздяг при згині |  |
| 4.5 | Ударостійкість |  |
| 4.6 | Пряма звукоізоляція повітряного середовища |  |
| 4.7 | Звукопоглинання |  |
| 4.8 | Термічний опір |  |
| 4.9 | Розміри та допуски |  |
| 4.10 | Зсув |  |
| 4.11 | Площинність композиції |  |
| 4.12 | Адгезія/когезія ізоляційного матеріалу |  |
| 4.13 | Небезпечні речовини |  |
| 5 | Методи випробування |  |
| 5.1 | Відбірання проб |  |
| 5.2 | Вимірювання розмірів |  |
| 5.2.1 | Товщина |  |
| 5.3 | Визначення зсуву |  |
| 5.3.1 | Принцип |  |
| 5.3.2 | Прилади |  |
| 5.3.3 | Процедура |  |
| 5.3.4 | Вираження результатів |  |
| 5.4 | Визначення адгезії/когезії ізоляційного матеріалу |  |
| 5.4.1 | Принцип |  |
| 5.4.2 | Прилади |  |
| 5.4.3 | Процедура |  |
| 5.4.4 | Вираження результатів |  |
| 5.5 | Визначення площинності композиту |  |
| 5.5.1 | Принцип |  |
| 5.5.2 | Прилади та зразки |  |
| 5.5.3 | Процедура |  |
| 5.5.4 | Вираження результатів |  |
| 6 | Оцінка та перевірка сталості експлуатаційним характеристикам - AVCP |  |
| 6.1 | Загальні положення |  |
| 6.2 | Типові випробування |  |
| 6.2.1 | Загальні положення |  |
| 6.2.2 | Визначення типу продукції |  |
| 6.2.3 | Подальші типові випробування |  |
| 6.3 | Контроль виробництва на підприємстві (FPC) |  |
| 6.3.1 | Загальні положення |  |
| 6.3.2 | Персонал |  |
| 6.3.3 | Прилади |  |
| 6.3.4 | Сировина та компоненти |  |
| 6.3.5 | Випробування та оцінка відповідності |  |
| 6.3.6 | Простежуванність та маркування |  |
| 6.3.7 | Продукція, що не відповідає вимогим |  |
| 6.3.8 | Коригувальні дії |  |
| 6.3.9 | Інші методи випробування |  |
| 7 | Позначення композитних панелей |  |
| 8 | Маркування, етикеткування та пакування |  |
| Додаток А (довідковий) Процедура відбору зразків для випробування | |  |
| А.1 Загальні положення | |  |
| А.2 Процедура відбору зразків | |  |
| А.2.1 Загальні положення | |  |
| А.2.2 Випадкова вибірка | |  |
| А.2.3 Репрезативна вибірка | |  |
| А.2.3.1 Загальні положення | |  |
| А.2.3.2 Відбір проб зі штабеля | |  |
| А.2.3.3 Відбір зразківз партії, сформованої з обов’язаних або загорнутих пакувань | |  |
| Додаток В (обов’язковий) Монтаж та фіксація під час випробування згідно з EN 13823 (випробування SBI) | |  |
| В.1 Монтаж і фіксація композитних панелей | |  |
| Додаток ZA (довідковий) Пункти цього стандарту, що стосуються положень Регламенту ЄС щодо будівельних виробів | |  |
| ZA.1 Сфера застосування та відповідні характеристики | |  |
| ZA.2 Процедура AVCP гіпсокартонних тепло/звукоізоляційних композитних панелей | |  |
| ZA.2.1 Система AVCP | |  |
| ZA.2.2 Декларація про відповідність (DoP) | |  |
| ZA.2.2.1 Загальні положення | |  |
| ZA.2.2.2 Зміст | |  |
| ZA.2.2.3 Приклад DoP | |  |
| ZA.3 Маркування та етикеткування CE | |  |
| Бібліогафія | |  |
| Додаток НА (довідковий) Перелік національних стандартів України, ідентичних та/або модифікованих з міжнародними нормативними документами, посилання на які є у цьому національному стандарті……………………………………………… | |  |

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП**

Цей національний стандарт ДСТУ EN 13950:20\_\_ (EN 13950:2014, IDT) «Панелі багатошарові гіпсокартонні теплозвукоізоляційні. Визначення, вимоги та методи випробування», прийнятий методом перекладу, - ідентичний щодо EN 13950:2014 Gypsum board thermal/acoustic insulation composite panels - Definitions, requirements and test methods (Панелі багатошарові гіпсокартонні теплозвукоізоляційні. Визначення, вимоги та методи випробування) (версія en).

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.

Згідна з ДБН А.1.1-1-2009 «Система стандартизації та нормування в будівництві. Основні положення» цей стандарт належить до комплексу «В.2.7 – Будівельні матеріали».

До стандарту внесено такі редакційні зміни:

* слова «цей європейський стандарт» замінено на «цей стандарт»;
* структурні елементи стандарту : «Титульний аркуш», «Передмову», «Національний вступ», першу сторінку - оформлено згідно з вимогами національної стандартизації України;
* У розділі «Нормативні посилання» наведено «Національне пояснення», виділене рамкою;
* редакційно перероблено.

На сьогодні в ЄС EN 13950:2014 чинний.

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

|  |
| --- |
| **НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ** |
| **Панелі багатошарові гіпсокартонні теплозвукоізоляційні. Визначення, вимоги та методи випробування**  **Gypsum board thermal/acoustic insulation composite panels - Definitions, requirements and test methods** |

Чинний від 202Х-…-…

**1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ**

Цей стандарт визначає характеристики та експлуатаційні властивості композитних тепло- і звукоізоляційних панелей, виготовлених з ізоляційного матеріалу, ламінованого на гіпсокартонні плити, основним призначенням яких є внутрішня ізоляція (теплова та/або акустична) стін. Кріпляться за допомогою клею або механічних кріплень до вертикальних суцільних основ і механічними кріпленнями до дерев'яного або металевого каркасу з лицьовою стороною гіпсокартону лицьовою стороною назовні. Спосіб кріплення і з'єднання повинен гарантувати, що ізоляційний матеріал не буде оголений при його звичайному застосуванні.

Цей стандарт охоплює такі експлуатаційні характеристики: реакція на вогонь, вогнестійкість, паропроникність, міцність при вигині, ударостійкість, ізоляція прямого повітряного шуму і термічна стійкість до прямого повітряного шуму та термічний опір, які вимірюються згідно з відповідними європейськими методами випробувань.

Він передбачає оцінку та перевірку сталості експлуатаційних характеристик продукції цьому стандарту.

Цей стандарт охоплює також додаткові технічні характеристики, які є важливими для використання та прийняття продукції будівельної галуззі.

**2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ**

У цьому документі містяться повні або часткові посилання на наступні документи, які є обов'язковими для його застосування. Для датованих посилань застосовується лише цитоване видання. Для недатованих посилань застосовується остання редакція документа, на який є посилання (включаючи будь-які зміни).

EN 520 Gypsum plasterboards — Definitions, requirements and test methods

EN 825:2013 Thermal insulating products for building applications — Determination of flatness

EN 12667 Thermal performance of building materials and products — Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods — Products of high and medium thermal resistance

EN 12939 Thermal performance of building materials and products — Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods — Thick products of high and medium thermal  
resistance

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

EN 13501-2 Fire classification of construction products and building elements — Part 2: Classification using data from fire resistance tests, excluding ventilation services

EN 13823 Reaction to fire tests for building products — Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item

EN 13963 Jointing materials for gypsum plasterboards — Definitions, requirements and test methods

EN 14496 Gypsum based adhesives for thermal/acoustic insulation composite panels and plasterboards — Definitions, requirements and test methods

EN 15283-1 Gypsum boards with fibrous reinforcement — Definitions, requirements and test methods — Part 1: Gypsum boards with mat reinforcement

EN 15283-2 Gypsum boards with fibrous reinforcement — Definitions, requirements and test methods — Part 2: Gypsum fibre boards

EN ISO 354 Acoustics — Measurement of sound absorption in a reverberation room (ISO 354)

EN ISO 10140 (all parts), Acoustics — Laboratory measurement of sound insulation of building elements

EN ISO 10456 Building materials and products — Hygrothermal properties —Tabulated design values and procedures for determining declared and design thermal values (ISO 10456)

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)

EN ISO 12572 Hygrothermal performance of building materials and products — Determination of water vapour transmission properties (ISO 12572)

ISO 7892 Vertical building elements — Impact resistance tests — Impact bodies and general test procedures

|  |
| --- |
| **НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ**  EN 520 Плити гіпсокартонні. Визначення, вимоги та методи випробування  EN 825:2013 Теплоізоляційні вироби для будівництва. Визначення площинності  EN 12667  Теплоізоляційні характеристики будівельних матеріалів і виробів. Випробування теплового опору методом гарячої захищеної пластини, оснащеної тепломіром матеріалів з високим і середнім значеннями теплового опору  EN 12939 Матеріали і вироби будівельні великої товщини з високим і середнім термічним опором. Методи визначення термічного опору на приладах з гарячою охоронною зоною і оснащених тепломіром  EN 13501-1 Пожежна класифікація будівельних виробів і будівельних конструкцій.Частина 1. Класифікація за результатами випробувань щодо реакції на вогонь  EN 13501-2 Пожежна класифікація будівельних виробів і будівельних конструкцій.Частина 2. Класифікація за результатами випробувань на вогнестійкість,крім складників вентиляційних систем  EN 13823 Випробування будівельних виробів щодо реакції на вогонь. Будівельні вироби, за винятком покривів для підлог, які піддають термічній дії поодинокого предмета, що горить  EN 13963 Матеріали для ущільнення швів між гіпсовими плитами.Визначення, вимоги та методи випробування  EN 14496 Клеї на основі гіпсу для багатошарових панелей та гіпсокартонних плит для тепло- та звукоізоляції. Визначення, вимоги та методи випробування  EN 15283-1 Плити гіпсові з волокнистою арматурою. Визначення, вимоги та методи випробування. Частина 1. Гіпсокартон з волокнистою арматурою  EN 15283-2 Плити гіпсові з волокнистою арматурою. Визначення, вимоги та методи випробування. Частина 2. Гіпсокартон з фіброволокном  EN ISO 354 Акустика. Вимірювання звукопоглинання у ревербераційній камері  EN ISO 10140 (усі частини), Акустика. Лабораторні вимірювання звукоізоляції будівельних елементів.  EN ISO 10456 Будівельні матеріали та вироби. Гігротермічні властивості. Табличні розрахункові значення та процедури визначення декларованих і розрахункових теплофізичних показників (ISO 10456)  EN ISO 11925-2 Випробування щодо реакції на вогонь. Займистість будівельних виробів, що зазнають прямого вогневого впливу. Частина 2. Випробування одиничним полуменевим джерелом запалювання (ISO 11925-2)  EN ISO 12572 Гігротермічні характеристики будівельних матеріалів та виробів. Визначення паропроникності (ISO 12572)  ISO 7892 Вертикальні будівельні елементи. Випробування на ударну в'язкість. Ударні тіла та загальні процедури випробувань |

**3 ТЕРМІНИ, ВИЗНАЧЕННЯ, СИМВОЛИ, СКОРОЧЕННЯ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ**

У цьому документі застосовуються наступні терміни та визначення.

**3.1 Терміни та визначення**

3.1.1 гіпсокартонна тепло/звукоізоляційна композитна панель *(gypsum board thermal/acoustic insulation composite panel)*

панель з ізоляційного матеріалу, ламінованого на гіпсокартон, із пароізоляційним матеріалом або без нього.

3.1.2 гіпсокартонна тепло/звукоізоляційна сендвіч-панель *(gypsum board thermal/acoustic insulation sandwich panel)*

**3.2 Загальні положення**

3.2.1 сповільнювач паропроникненню *(water vapour retarder)*

матеріал, що зменшує дифузію водяної пари, пропонується окремо або в поєднанні з гіпсокартоном.

Приклад див. EN 14190.

3.2.2 облицювання панелі *(panel facing)*

відкрита поверхня гіпсокартону для безпосереднього оздоблення або нанесення гіпсової штукатурки.

3.2.3 довжина *(length)*

розмір, виміряний умовно на гіпсокартонній плиті, паралельно поздовжнім краям.

3.2.4 ширина *(width)*

розмір, виміряний умовно на гіпсокартонній плиті, паралельно обрізаним краям.

3.2.5 товщина *(thickness)*

відстань між зовнішніми поверхнями композиту або сендвіч-панелі.

3.2.6 зсув *(offset)*

положення ізоляційного матеріалу відносно гіпсокартону та між двома гіпсокартонними листами у випадку сендвіч-панелі.

**Примітка 1**. до запису: Коли ізоляційний матеріал виступає за край або кінець гіпсокартонної плити, зміщення приймається позитивним.

**3.3 Символи та скорочення**

**Таблиця 1** - Символи та скорочення

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вимоги | Підрозділ | Символи та скорочення |
| Реакція на вогонь | 4.2.1 | R2F |
| Паропроникність (виражається як коефіцієнт опору водяної пари) | 4.3 | μ |
| Міцність на роздяг при згині | 4.4 | F |
| Термічний опір | 4.8 | TR |
| Ударостійкість | 4.5 | →I |
| Пряма звукоізоляція повітряного середовища | 4.6 | R |
| Звукопоглинання | 4.7 | α |
| Небезпечні речовини | 4.13 | DS |
| Див. літературу виробника |  | www.manufacturers\_internet\_address.com |

**3.4 Класифікація**

Гіпсокартонні тепло/звукоізоляційні композитні панелі класифікуються в залежності від виду ізоляційних матеріалів наступним чином

a) композити класу 1:

- пінополістирол (EPS) (див. EN 13163);

- екструдований пінополістирол (XPS) (див. EN 13164)

- жорстка поліуретанова піна (поліізоціанат, поліізоціанурат) (PUR і PIR) (див. EN 13165);

- фенольна піна (PF) (див. EN 13166);

б) композити класу 2:

- мінеральна вата (MW) (див. EN 13162).

Гіпсокартонні тепло- і звукоізоляційні композитні панелі для зручності в цьому стандарті називаються «композитними».

**4 ВИМОГИ**

**4.1 Загальні положення**

Гіпсокартон та ізоляційні матеріали повинні відповідати відповідним стандартам. Подальші вимоги до ізоляційного матеріалу наведені нижче.

Звукоізоляційні та теплоізоляційні характеристики залежать від типу ізоляційного матеріалу та його товщини, його застосування та системи.

**4.2 Поведінка при дії вогню**

*4.2.1 Реакція на вогонь*

Якщо передбачуване використання гіпсокартонних термоакустичних композитних панелей для відкритих об’єктів в будівельних роботах, композити повинні бути випробувані із захистом країв і класифіковані згідно з EN 13501-1.

Композити, випробувані згідно з EN 13823 (випробування SBI), повинні бути змонтовані та закріплені (див. Додаток B).

Композити, випробувані згвдно з EN ISO 11925-2 (випробування малим полум'ям), повинні випробовуватися тільки на лицьовій стороні, оскільки краї ніколи не піддаються впливу під час експлуатації.

*4.2.2 Вогнестійкість*

**Примітка.** Вогнестійкість - це характеристика, що залежить від зібраної системи, а не від продукції іокремо.

Якщо виробник бажає визначити показники вогнестійкості системи, що включає композитні матеріали, система повинна бути випробувана і класифікована згідно з EN 13501-2.

**4.3 Паропроникність (виражається як коефіцієнт опору водяної пари)**

Паропроникність не є характеристикою гетерогенної продукції, таких як композити.

Якщо композитні матеріали призначені для контролю дифузії вологи, то стійкість до проникнення водяної пари композитів слід визначати згідно з методу випробування, описаного в EN ISO 12572.

**Примітка.** Для розрахунку можна використовувати загальні значення опору водяної пари, наведені в EN ISO 10456.

**4.4 Міцність на роздяг при згині**

Композитні матеріали повинні мати мінімальне поперечне розривне навантаження 160 Н і поздовжнє розривне навантаження 400 Н при визначенні згідно з EN 520 або EN 15283-1 та EN 15283-2. Це повинно бути забезпечено шляхом використання гіпсових плит з такими механічними характеристиками.

**4.5 Ударостійкість**

**Примітка.** Ударостійкість - це характеристика, що залежить від зібраної системи, а не від виробу окремо.

Якщо виробник бажає визначити показники ударостійкості системи, що включає композитні панелі, система повинна бути випробувана і класифікована згідно з ISO 7892.

**4.6 Пряма звукоізоляція повітряного середовища**

**Примітка.** Ізоляція прямого повітряного шуму є характеристикою, що залежить від зібраної системи, а не від продукту ізольовано.

Якщо виробник бажає визначити звукоізоляцію повітряного шуму, що передається прямим шляхом, системи, що включає композитні матеріали, повинні бути випробувані і класифіковані згідно з EN ISO 10140 (всі частини).

**4.7 Звукопоглинання**

**Примітка.** Звукопоглинання - це характеристика, що залежить від зібраної системи, а не від продукції окремо.

Якщо виробник бажає визначити звукопоглинання системи, що включає композитні матеріали, система повинна бути випробування і класифікована згідно з EN ISO 354.

**4.8 Термічний опір**

Термічний опір композитної панелі визначається шляхом додавання термічних опорів складників і виражається в м2 × К/Вт.

Якщо виробник бажає задекларувати термічний опір, він може бути розрахований на основі табличних значень, випробувань або їх поєднання.

Розрахункові значення термічного опору гіпсокартонних плит наведені в EN ISO 10456.

EN 12939 і EN 12667 містять методи випробувань термічного опору ізоляційних матеріалів.

Система повинна бути випробувана і класифікована згідно з EN ISO 354.

Для композитних матеріалів система повинна бути випробувана і класифікована згідно з EN ISO 10140 (всі частини).

Композитні панелі, система повинна бути випробувана і класифікована відповідно до ISO 7892

**4.9 Розміри та допуски**

Ширина і довжина композитних панелей визначаються використовуваними плитами згідно з відповідними стандартами.

Номінальна товщина композитних панелей повинна бути вказана виробником.

- гіпсові плити з мінімальною номінальною товщиною, зазначеною у відповідних стандартах;

- ізоляційний матеріал з мінімальною номінальною товщиною, зазначеною у відповідних стандартах.

Товщина повинна бути виміряна, як описано в 5.2.1. Допуск для кожного окремого вимірювання для товщини композитних панелей повинен становити ± 3 мм.

**4.10 Зсув**

Діапазон зсуву, визначений як описано в п. 5.3, не повинен перевищувати:

- напрямок по ширині: - від 5 мм до + 5 мм;

- напрямок довжини: - від 5 мм до + 8 мм.

Два вимірювання на одній стороні не повинні відрізнятися більш ніж на 5 мм. В межах цього діапазону можливі варіанти зсуву для різних застосувань.

Композитні панелі можуть бути класифіковані як N, коли зсув від'ємне (ізоляційний матеріал відходить від плити), і, P, коли зсув позитивний (ізоляційний матеріал виходить з плити).

**4.11 Площинність композиції**

Відхилення від площинності композиту, визначене згідно з 5.5, не повинно перевищувати 5 мм.

**4.12 Адгезія/когезія ізоляційного матеріалу**

Коли адгезія/когезія вимірюється згідно з 5.4, жодне значення не повинно бути меншим за 0,017 МПа для композитів класу 1 або меншим за 0,003 МПа для композитів класу 2.

Якщо виробник бажає задекларувати більш високе значення для класу 1, жодне значення не повинно бути меншим за 0,04 МПа.

**4.13 Небезпечні речовини**

Національні правила щодо небезпечних речовин можуть вимагати перевірки та декларації про випуск, а іноді вмісту, коли будівельна продукція, на які поширюється дія цього стандарту, розміщуються на цих ринках.

За відсутності європейських гармонізованих методів випробувань, перевірка та декларація про випуск/вміст повинні здійснюватися з урахуванням національних положень, що діють у місці використання.

**Примітка**. Інформативна база даних, що охоплює європейські та національні положення щодо небезпечних речовин, доступна на Будівельному веб-сайті EUROPA, доступ до якого здійснюється за посиланням: http://ec.europa.eu/enterprise/construction/cpd-ds/

**5 МЕТОДИ ВИПРОБУВАННЯ**

**5.1 Відбірання проб**

Випробування проводяться на трьох композитних панелях кожного типу і товщини. Для випробування серцевини зразка на адгезію/когезю, зразки повинні бути виразані з однієї панелі.

**5.2 Вимірювання розмірів**

*5.2.1 Товщина*

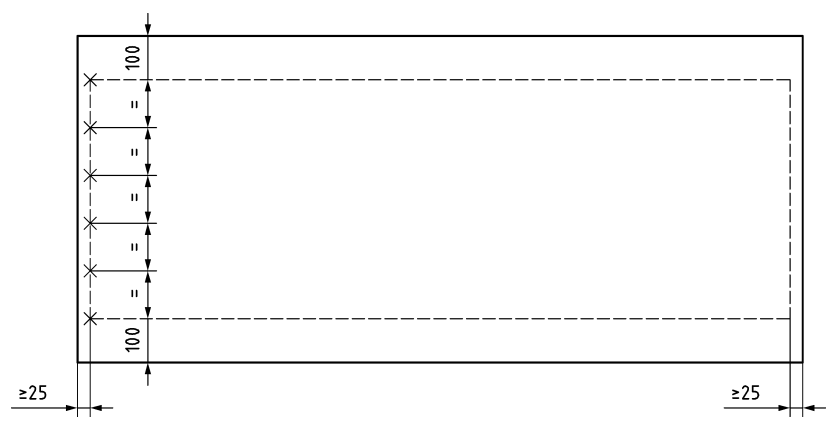
5.2.1.1 Принцип

Вимірюється відстань між двома гранями композитної панелі.

5.2.1.2 Прилади

Штангенциркуль з точністю вимірювання до 0,5 мм.

5.2.1.3 Процедура

Зробіть три виміри на кожному кінці з точністю до 0,5 мм через рівні проміжки по всій ширині і щонайменше 25 мм від торця і 100 мм від країв (див. Рисунок 1).

**Рисунок.1** – Вимірювання товщини

5.2.1.4 Вираження результатів

Кожне виміряне значення, виражене в міліметрах, записується і порівнюється з номінальною товщиною композиту.

**5.3 Визначення зсуву**

*5.3.1 Принцип*

Вимірюється відстань між краями ізоляції та гіпсокартонної плити.

Якщо ізоляційний матеріал виступає за край або торець плити, зсув вважається позитивним.

У випадку сендвіч-панелей:

- вимірюється зсув між краями ізоляції та кожної гіпсокартонної плити;

і

- вимірюється зсув між краями двох плит.

*5.3.2 Прилади*

a) рівна поверхня;

б) металева лінійка або металева рулетка, що дозволяє знімати показання з точністю до 1 мм.

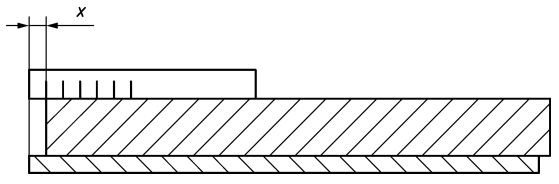
*5.3.3 Процедура*

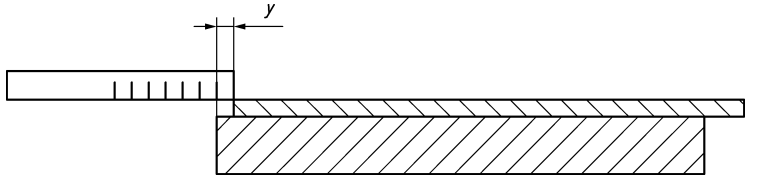
Покладіть композитну панель на рівну поверхню. Виміряйте відстань між краями ізоляції та гіпсокартонною плитою, як показано на рисунку 2, і між двома плитами у випадку сендвіч-панелей. Переверніть композитну панель за необхідності.

Зсув вимірюється з точністю до 1 мм на кожному краю і на відстані 100 мм від сусіднього краю.

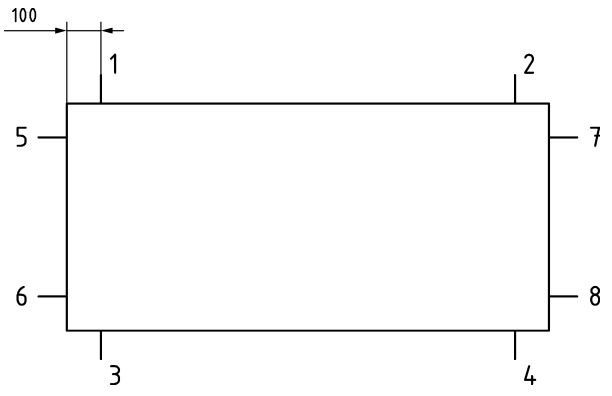
Зробіть 8 вимірів, як показано на рисунку 2.

*Розміри в міліметрах*



а) (тип Негативний зсув)

b) (тип Позитивний зсув)



с)

**Умовне позначення :**

1-8 позиції вимірювання кожна на відстані 100 мм від краю

**Рисунок 2** - Вимірювання зсуву

*5.3.4 Вираження результатів*

Порівняйте різницю між кожним з двох вимірювань на одній стороні зі специфікацією, зазначеною в 4.10.

Обчисліть середнє значення 2 вимірювань для кожної сторони, виражене в міліметрах. Порівняйте кожне середнє значення з допустимими відхиленнями, наведеними в 4.10.

Для сендвіч-панелей є три пари вимірювань на кожній стороні (верхня плита/ізоляція - ізоляція/нижня плита і верхня плита/нижня плита). Кожна пара повинна розглядатися окремо, як зазначено вище.

**5.4 Визначення адгезії/когезії ізоляційного матеріалу**

*5.4.1 Принцип*

Адгезію/когезію визначають за межею міцності на розрив, виміряною перпендикулярно на 3 зразках.

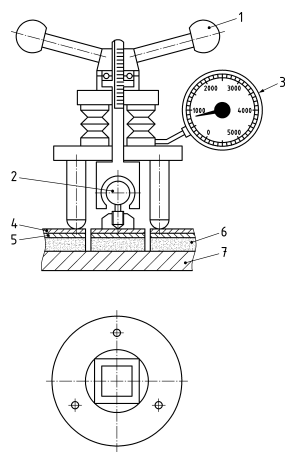
*5.4.2 Прилади*

a) Шматки металу або деревини твердих порід з розмірами, як у зразків: 200 мм × 200 мм або 300 мм × 300 мм для композитів класу 2 і 100 мм × 100 мм для композитів класу 1;

b) відповідну двосторонню клейку стрічку або клей. Адгезія повинна бути вищою за порогове значення визначеного в 4.12;

c) прилад для випробування на розтягнення зі швидкістю навантаження 0,3 кН/хв. На рисунку 3 показано приклад, можна використовувати будь-який відповідний прилад

.



*Умовні позначення:*

1- робочий пристрій

2 - гвинт зі сферичною головкою

3 - динамометр

4 - шматок твердої деревини або металевий шматок

5 - клей

6 - ізоляційний матеріал

7 - гіпсокартон

**Рисунок 3** - Приклад приладу для випробування адгезії

*5.4.3 Процедура*

Зразки повинні бути вирізані з композитної панелі через ізоляційну плиту без пошкодження плити як показано на рисунку 4, на відстані не менше 100 мм від країв композитної панелі.

Розміри зразків повинні бути такими

- композитні матеріали класу 1: 100 мм × 100 мм;

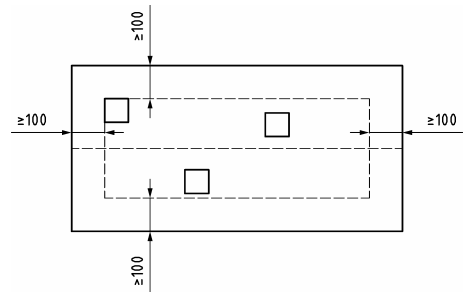
- композити класу 2: 200 мм × 200 мм або 300 мм × 300 мм.

У разі використання інших пристроїв для випробування на розтягнення, зразок відповідного розміру повинен бути вирізаний з композитної панелі.

На кожен попередньо вирізаний зразок наклеюють лист металу або твердої деревини з такими ж розмірами, як і у зразка.

Помістіть зразок у випробувальний пристрій таким чином, щоб розтягувальне навантаження діяло перпендикулярно до площини плити у вигляді рівномірно розподіленого розтягувального навантаження. Прикладайте навантаження зі швидкістю (0,3 ± 0,1) кН/хв до руйнування зразка.

*Розміри в міліметрах*



**Рисунок 4** - Випробування на адгезію - Положення зразків

*5.4.4 Вираження результатів*

Зверніть увагу на руйнівне навантаження, а також на характер і місце руйнування.

Розділіть руйнівне навантаження на площу поверхні зразка, щоб отримати межу міцності при розтягуванні в МПа і порівняйте її з з вимогами в 4.12.

**5.5 Визначення площинності композиту**

*5.5.1 Принцип*

Максимальна відстань між гіпсокартонною поверхнею композиту, розміщеного на плоскій поверхні, і плоскою поверхнею повинна бути виміряна.

*5.5.2 Прилади та зразки*

Прилади та зразки повинні відповідати EN 825:2013, п. 5 та п. 6.

*5.5.3 Процедура*

Процедура повинна відповідати стандарту EN 825:2013, п. 7.

*5.5.4 Вираження результатів*

Результат визначається як відхилення, виражене в міліметрах і порівнюється з вимогами, наведеними в 4.11.

**6 ОЦІНКА ТА ПЕРЕВІРКА СТАЛОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ - AVCP**

**6.1 Загальні положення**

Відповідність гіпсокартонних тепло/звукоізоляційних композитних панелей вимогам цього стандарту та експлуатаційним характеристикам, заявленим виробником в НД, повинна бути продемонстрована шляхом

- визначенням типу продукції;

- контролю виробництва з боку виробника, включаючи оцінювання продукції.

Виробник повинен завжди здійснювати загальний контроль і мати необхідні засоби для того, щоб нести відповідальність за відповідність продукції заявленим характеристикам.

Для цілей випробувань гіпсокартонні композитні панелі можуть бути згруповані в сім'ї, якщо вважається, що обрана властивість вважається, що обрана властивість є спільною для всіх панелей в межах цього сімейства.

Рішення про те, яка продукція або властивості належать до певного сімейства, приймається виробником.

**6.2 Типові випробування**

*6.2.1 Загальні положення*

Відбір зразків і випробування повинні проводитися згідно з пункту 5.

Результати всіх типових випробувань повинні реєструватися і зберігатися виробником щонайменше 10 років.

*6.2.2 Визначення типу продукції*

Визначення типу продукції повинно виконуватися для підтвердження відповідності цьому документу.

Визначення типу продукції виконують на початку виробництва нового композитного матеріалу (якщо тільки він не належить до сімейства раніше випробуваних) або на початку застосування нового методу виробництва (якщо це може вплинути на заявлені властивості).

Випробування, раніше проведені відповідно до положень цього документа (та сама продукція, ті самі характеристика(и), метод випробування, процедура відбору зразків, система AVCP тощо) можуть бути прийняті до уваги.

Усі характеристики продукції, наведені в пункті 4, що стосуються передбачуваного використання, підлягають визначенню типу продукції, за винятком типу продукції, за такими винятками:

- виділення небезпечних речовин може бути оцінене опосередковано шляхом контролю вмісту відповідної речовини відповідної речовини;

- коли використовуються розрахункові або декларовані значення.

*6.2.3 Подальші типові випробування*

Щоразу, коли відбуваються зміни в конструкції композитної панелі, сировині або постачальнику компонентів, або виробничому процесі (за умови визначення сімейства), які суттєво змінюють одну або більше характеристик, типові випробування повинні бути повторені для відповідної характеристики (характеристик).

Відбір зразків повинен здійснюватися згідно з пункту 5.1.

Результати всіх типових випробувань повинні реєструватися і зберігатися виробником щонайменше 10 років.

**6.3 Виробничий контроль на підприємстві (FPC)**

*6.3.1 Загальні положення*

Виробник повинен створити, задокументувати та підтримувати систему FPC, щоб гарантувати, що продукція, розміщена на ринку, відповідає заявленим характеристикам. Система FPC повинна складатися з процедур, регулярних перевірок і випробувань та/або оцінок, а також використання результатів для контролю сировини та інших вхідних матеріалів або компонентів, обладнання, виробничого процесу та продукції.

Система FPC, що відповідає вимогам EN ISO 9001 та адаптована до вимог цього стандарту, повинна вважатися такою, що задовольняє вимогам стандарту, слід вважати такою, що задовольняє вищезазначеним вимогам.

Результати перевірок, випробувань або оцінок, що вимагають вжиття заходів, повинні бути зареєстровані, так само як і будь-які вжиті заходи.

Заходи, які необхідно вжити, якщо контрольні значення або критерії не досягнуті, повинні бути записані та зберігатися протягом періоду зазначений у процедурах FPC виробника.

*6.3.2 Персонал*

Необхідно визначити відповідальність, повноваження та взаємовідносини між персоналом, який керує, виконує або перевіряє роботу, що впливає на відповідність продукції. Це стосується, зокрема, персоналу, який повинен ініціювати дії, спрямовані на запобігання виникненню невідповідностей продукції, дії у разі виникнення невідповідностей, а також ідентифікувати та реєструвати проблеми з відповідністю продукції.

Ідентифікувати та реєструвати проблеми щодо відповідності продукції. Персонал, який виконує роботи, що впливають на відповідність продукції, повинен бути компетентним на основі відповідної освіти, професійної підготовки, навичок і досвіду, які повинні бути задокументовані повинні вестися записи.

*6.3.3 Прилади*

6.3.3.1 Випробування

Усе вагове, вимірювальне та випробувальне обладнання повинно бути відкаліброване та регулярно перевірятися відповідно до задокументованими процедурами, періодичністю та критеріями.

6.3.3.2 Виробництво

Все обладнання, що використовується у виробничому процесі, повинно регулярно перевірятися та обслуговуватися для забезпечення його використання, знос або поломка не призводили до невідповідностей у виробничому процесі. Перевірки та технічне обслуговування повинні здійснюватися та реєструватися відповідно до письмових процедур виробника, а записи зберігатися протягом періоду, визначеного в процедурах FPC виробника.

*6.3.4 Сировина та компоненти*

Специфікації всієї вхідної сировини та компонентів повинні бути задокументовані, так само як і схема перевірки схема перевірки для забезпечення їх відповідності.

*6.3.5 Випробування та оцінка відповідності*

Виробник повинен встановити процедури, які гарантують, що заявлені значення всіх характеристик підтримувалися.

Відповідність вимогам EN ISO 9001:2008, 7.5.1 та 7.5.2 слід вважати такою, що задовольняє вимоги цього пункту.

*6.3.6 Простежуванність та маркування*

Окремі продукції, партії продукцій або упаковки повинні бути ідентифіковані та відстежувані щодо їхнього походження. Виробник повинен мати письмові процедури, що забезпечують регулярну перевірку процесів, пов'язаних з нанесенням кодів простежуваності та/або маркування. кодів простежуваності та/або маркування, регулярно перевіряються.

Відповідність EN ISO 9001:2008, 7.5.3 слід вважати такою, що задовольняє вимогам цього пункту.

*6.3.7 Продукція, що не відповідає вимогим*

Виробник повинен мати письмові процедури, які визначають, як поводитися з продукцією, що не відповідає вимогам.

Будь-які такі події повинні реєструватися в міру їх виникнення, і ці записи повинні зберігатися протягом періоду, визначеного в письмовій процедурі виробника.

*6.3.8 Коригувальні дії*

Виробник повинен мати задокументовані процедури, які ініціюють дії для усунення причини невідповідностей з метою запобігання їх повторенню.

Відповідність EN ISO 9001:2008, 8.5.2 слід вважати такою, що задовольняє вимогам цьієї пункції.

*6.3.9 Інші методи випробування*

Для контролю виробництва на підприємстві можуть застосовуватися інші методи випробувань, ніж ті, що визначені для визначення типу продукції можуть бути використані за умови, що вони забезпечують достатню впевненість у відповідності продукції цьому документу.

**7 ПОЗНАЧЕННЯ КОМПОЗИТНИХ ПАНЕЛЕЙ**

Позначення композитних панелей повинно включати в себе наступний порядок:

a) формулювання: «гіпсокартонна композитна панель»;

b) посилання на цей стандарт

c) розміри композитної панелі: номінальну товщину, довжину, ширину в міліметрах і клас зміщення (Негативний зсув або Позитивний зсув), якщо використовується;

d) посилання на стандарт для гіпсокартону, тип, профіль кромки (можуть використовуватися скорочення, визначені у відповідних стандартах) та номінальну товщину в міліметрах згідно з відповідними стандартами;

e) посилання на стандарт для ізоляційного матеріалу та абревіатури.

ПРИКЛАД ПОЗНАЧЕННЯ:

Гіпсокартонна композитна панель EN 13950- 2 - 62,5 - 1 200 - N - EN 520 - Тип A - Конічна кромка - 12,5

- EN 13163 - EPS – 50

**8 МАРКУВАННЯ, ЕТИКЕТКУВАННЯ ТА ПАКУВАННЯ**

Композитні панелі, що відповідають цьому стандарту, повинні мати чітке маркування на композитній панелі або на супровідній етикетці, або на упаковці, або на супровідному комерційному документі (наприклад, накладній) з наступними елементами:

a) посилання на цей стандарт;

b) назва, торговельна марка або інші засоби ідентифікації виробника композитної панелі;

c) дата виробництва;

d) засоби ідентифікації композитних панелей та їхнього зв'язку з їхнім призначенням, як визначено в пункті 7.

**Примітка.** Якщо маркування CE також вимагає вищезазначені пункти, відповідність маркуванню CE вважатиметься такою, що задовольняє вимогам цього пункту.

**Додаток А**

(довідковий)

**ПРОЦЕДУРА ВІДБОРУ ЗРАЗКІВ ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ**

**А.1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

Необхідна кількість зразків для визначення відповідності специфікації повинна бути відібрана з партії композитних матеріалів, що поставляється.

Відповідний розмір партії повинен бути узгоджений між представниками всіх залучених сторін, які повинні мати можливість бути присутніми під час відбору зразків.

**А.2 ПРОЦЕДУРА ВІДБОРУ ЗРАЗКІВ**

**А.2.1 Загальні положення**

Вибір методу відбору зразків повинен відповідати визначеному в А.2.2 та А.2.3 відповідно.

**А.2.2 Випадкова вибірка 1)**

Коли це практично можливо, слід використовувати метод випадкового відбору, при якому кожна складова частина вантажу має рівні шанси бути відібраною.

Три композити кожного типу повинні бути відібрані з усіх позицій партії без будь-якого без урахування стану або якості відібраних композитів.

1. На практиці випадковий відбір зазвичай зручний лише тоді, коли композитні матеріали, що складають партію, перевозяться в незакріпленому (розпакованому) вигляді з одного місця на інше або коли вони розбиті на велику кількість невеликих штабелів, що очікують на монтаж.

**А.2.3 Репрезативна вибірка**

*А.2.3.1 Загальні положення*

Якщо випадковий відбір неможлива або незручна, наприклад, коли композитні матеріали утворюють великий штабель або штабель з вільним доступом лише до обмеженої кількості композитних матеріалів, слід використовувати процедуру репрезентативного відбору зразків.

*А.2.3.2 Відбір проб зі штабеля*

Вантаж повинен бути розділений щонайменше на три реальні або уявні частини, кожна з яких має однаковий розмір. З кожної секції випадковим чином вибирають один композит, щоб отримати необхідну кількість зразків, як зазначено в п. 5.1.

**Примітка.** Необхідно буде видалити деякі секції штабеля або штабелів, щоб отримати доступ до композитних матеріалів всередині під час відбору зразків.

*А.2.3.3 Відбір зразківз партії, сформованої з обов’язаних або загорнутих пакувань*

Щонайменше три упаковки повинні бути відібрані випадковим чином з партії. Упаковку навколо кожної з пакування навколо кожної з відібраних пакувань, і з кожного пакування випадковим чином відбирають по одному зразку композитного матеріалу, щоб отримати необхідну кількість зразків, не беручи до уваги стан або якість відібраних композитних матеріалів.

**Додаток В**

(обов’язковий)

**МОНТАЖ ТА ФІКСАЦІЯ ПІД ЧАС ВИПРОБУВАННЯ ЗГІДНО З EN 13823 (ВИПРОБУВАННЯ SBI**

**В.1 МОНТАЖ І ФІКСАЦІЯ КОМПОЗИТНИХ ПАНЕЛЕЙ**

Гіпсокартонні композитні панелі повинні бути змонтовані та закріплені за допомогою наступного методу, який вважається, що він забезпечує найбільш обтяжливі умови, що дозволяє застосовувати отриману класифікацію до всіх кінцевого використання для композитів з тим самим типом ізоляційного матеріалу. Результати, отримані для заданої товщини плити, застосовуються для сендвічів і для всіх композитів з більш товстими гіпсовими плитами більшої товщини. Крім того, результати, отримані для композитів з гіпсокартону з ізоляційним матеріалом заданої товщиною ізоляційного матеріалу, повинні застосовуватися для всіх композитів з більш тонким ізоляційним матеріалом. Крім того, результати, отримані для композитних панелей з ізоляційним матеріалом заданої густини, повинні застосовуватися для всіх композитів з меншою густиною.

Композитні матеріали повинні бути закріплені безпосередньо на твердій основі з класифікацією реакції на вогонь не нижче класу A2-s1, d0.

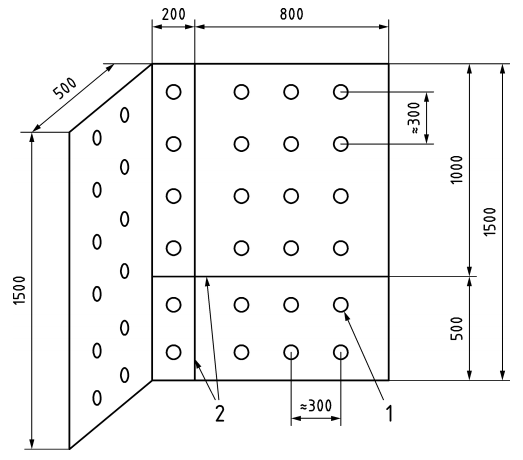
Підкладка повинна бути закріплена на жорсткій рамі таким чином, щоб зразок можна було транспортувати і встановлювати до початку випробування без пошкоджень.

Композити повинні бути прикріплені до основи за допомогою клейової суміші на основі гіпсу, як зазначено в EN 14496 згідно з рисунком B.1. На рисунку Б.1 показано розташування вертикальних і горизонтальних з'єднань композитних матеріалів.

Всі шви між суміжними композитами повинні бути повністю заповнені матеріалом для з'єднання згідно з EN 13963.

Результати випробувань, отримані таким чином, також застосовні до композитних панелей, механічно закріплених безпосередньо на підкладці або до дерев'яного чи металевого каркасу.

*Розміри в міліметрах*

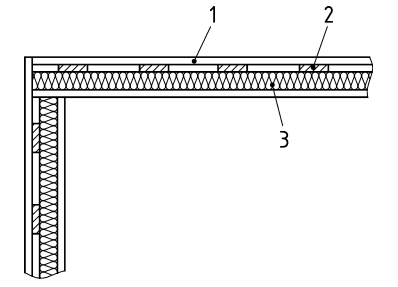


*Умовні позначенням:*

1 позначення клеєвої сіміші на основі гіпсу діаметром 100 мм

2 позиції з'єднання композитів

Рисунок В.1 - Монтаж композитів та їх фіксація на підкладці - Розподіл клеєвої суміші на основі гіпсу



*Умовні позначення:*

1 підкладка

2 клейова суміші

3 композит

**Рисунок В.2** - Монтаж композитних матеріалів та їх фіксація до основи - Розділ

**Додаток ZA**

(довідковий)

**ПУНКТИ ЦЬОГО СТАНДАРТУ, ЩО СТОСУЮТЬСЯ ПОЛОЖЕНЬ РЕГЛАМЕНТУ ЄС ЩОДО БУДІВЕЛЬНИХ ВИРОБІВ**

**ZA.1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ ТА ВІДПОВІДНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Цей стандарт підготовлено відповідно до мандату M/106 «Гіпсові вироби» зі змінами та доповненнями, наданими CEN Комісією Європейського Союзу та наданого CEN Європейською Комісією та Європейською асоціацією вільної торгівлі.

Якщо цей стандарт цитується в Офіційному журналі Європейського Союзу (OJEU), то положення цього стандарту, наведені в цьому додатку, вважаються такими, що відповідають положенням відповідного мандату, згідно з Регламенту (ЄС) № 305/2011.

Цей додаток стосується маркування знаком СЕ композитних тепло- і звукоізоляційних панелей з гіпсокартону призначених для використання, зазначеного в Таблиці ZA.1, і показує відповідні положення, що застосовуються.

Цей додаток має таку саму сферу застосування, як і в пункті 1 цього стандарту, що стосується аспектів, охоплених мандатом і визначається таблицею ZA.1

Таблиця ZA.1 - Відповідні положення для гіпсокартонних тепло/звукоізоляційних композитних панелей та призначення

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Продукція:** Гіпсокартонні тепло/звукоізоляційні композитні панелі | | | |
| **Використання за призначенням:** Внутрішня ізоляція (теплова та/або акустична) стін | | | |
| Суттєві характеристика | Положення цього та інших європейських стандарті (стандартах), що стосуються до суттєвих характеристики | Регуляторні класи | Примітки |
| Реакція на вогонь | 4.2.1 | від А1 до F | Декларований клас |
| Паропроникність (виражається як коефіцієнт опору водяної пари) | 4.3 | - | Декларований показник паропроникності |
| Міцність на роздяг при згині | 4.4 | - | Відповідає/невідповідає |
| Ударостійкість\* | 4.5 | - | Відповідає/невідповідає |
| Пряма звукоізоляція повітряного середовища\* | 4.6 | - | Деклароване значення дБ |
| Звукопоглинання\* | 4.7 | - | Декларований індекс |
| Термічний опір | 4.8 | - | Деклароване значення м2·К/Вт |
| Небезпечні речовини | 4.13 | - |  |
| \*Ці характеристики залежать від системи і будуть надані в літературі виробника залежно від використання за призначенням. Заявлена продуктивність вказана для системи, частиною якої є виріб | | | |

Декларація про відповідність характеристик продукції, пов'язані з певними суттєвими характеристиками, не вимагається в тих державах-членах ЄС, де немає регуляторних вимог щодо цих суттєвих характеристик для використання за призначенням продукції.

У цьому випадку виробники, які розміщують свою продукцію на ринку цих держав-членів, не зобов'язані визначати або ні декларувати експлуатаційні характеристики своєї продукції щодо цих суттєвих характеристик і може бути застосована опція «Характеристика не визначена» (NPD) в інформації, що супроводжує маркування знаком СЕ, та в декларації про експлуатаційних характеристик (див. ZA.3) може використовуватися для цих суттєвих характеристик.

**ZA.2 ПРОЦЕДУРА AVCP ГІПСОКАРТОННИХ ТЕПЛО/ЗВУКОІЗОЛЯЦІЙНИХ КОМПОЗИТНИХ ПАНЕЛЕЙ**

**ZA.2.1 Система AVCP**

Системи AVCP гіпсокартонних тепло/звукоізоляційних композитних панелей, зазначених у таблиці ZA.1, встановлені Рішеннями ЄС 95/467/EC (OJ L 268, 10.11.1995, с.29) зі змінами, внесеними згідно з 2001/596/EC від 8 січня 2001 року (L209, стор. 33, 2.8.2001) та 2002/592/EC від 15 липня 2002 року (L192, стор. 57, 20.7.2002), наведені в Таблиці ZA.2 для зазначеного цільового використання та відповідних рівнів або класів експлуатаційних характеристик.

**Таблиця ZA.2** – Система AVCP

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Продукція** | **Використання за призначенням** | **Рівень або клас відповідності** | **Система AVCР** |
| Гіпсокартонні плити та елементи стелі з тонким ламінуванням, фіброгіпсові плити, фіброгіпсові виливки та композитні панелі (ламінати), в яких композитний матеріал розміщений на поверхні, схильну до впливу вогню, включаючи відповідні допоміжні вироби | У стінах, перегородках або стелях (або їх облицювання) з урахуванням протипожежним вимогам | A1(1), A2 (1), B(1), C(1) | 1 |
| A1(2), A2(2), B(2), C(2), D, E | 3 |
| (A1 to E) (3), F | 4 |
| Гіпсокартонні плити, блоки, стельові елементи та штукатурки, волокнисті гіпсові виливки, включаючи відповідні допоміжна продукція | У стінах, перегородках або стелях, залежно від обставин, для ілюмінації та не згаданих вище ситуацій та застосувань | - | 4 |
| (1) Продукція/матеріали, для яких чітко ідентифікована стадія виробничого процесу призводить до будь-якого поліпшення реакції на вогонь (наприклад, додавання антипіренів або обмеження органічних матеріалів)  (2) Продукція /матеріали, не охоплені виноскою (1)  (3) Продукція/матеріали, які не потребують випробування на реакцію на вогонь (наприклад, Пподукція/матеріали Класу A1 згідно з Рішенням Комісії 96/603/ЄС).  Система 1: див. Регламент (ЄС) № 305/2011 (CPR), Додаток V, 1.2  Система 3: див. Регламент (ЄС) № 305/2011 (CPR), Додаток V, 1.4  Система 4: див. Регламент (ЄС) № 305/2011 (CPR), Додаток V, 1.5 [10]. | | | |

**Примітка.** У Таблиці ZA.2 перераховані відповідні системи AVCP, як визначено в рішеннях Комісії. Гіпсокартонні тепло/звукоізоляційні композитні панелі з гіпсокартону та їхнє призначення, визначене в Таблиці ZA.1, належать до продукції, визначених у Таблиці ZA.2. Досвід показує, що більшість гіпсокартонних тепло/звукоізоляційних композитних панелей відносяться до система 3 щодо реакції на вогонь

AVCP гіпсокартонних тепло/звукоізоляційні композитних панелей, наведених у таблиці ZA.1, має відповідати процедурами AVCP, зазначеними в таблицях ZA.3.1 - ZA.3.3, що випливають із застосування положень цього або іншого Європейського стандарту, зазначених у них. Зміст завдань нотифікованого органу повинен обмежуватися такими суттєвими характеристиками, як це передбачено, за наявності, у Додатку III відповідного мандата, а також тими, які виробник має намір задекларувати.

**Таблиця ZA.3.1** - Розподіл завдань AVCP для гіпсокартонних тепло/ звукоізоляційних композитних панелей за системою 1 (для реакції на вогонь класів A1(1), A2 (1), B (1), C (1))

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Завдання | | Зміст завдання | Пункти АVCP, який застосовується |
| Завдання виробника | Контроль виробництва на підприємстві (FPC) | Параметри, що відносяться до суттєвих характеристиками, наведеними в таблиці ZA.1 що мають відношення до використання за призначенням, які декларуються | 6.3 |
| Подальше випробування зразків відібраних на заводі відповідно до встановленим планом випробувань | Суттєві характеристики таблиці ZA.1, що мають відношення до використання за призначенням, що декларуються | 6.2.3, 6.3 |
| Завдання для нотифікованої продукції нотифікованого орган сертифікації | визначення типу продукції на основі випробування типу (в т.ч. відбір проб), розрахунку типу, табличних значень або описової документації на виріб | Реакція на вогонь | 6.2.2 |
| Первинна перевірка заводу-виробника та  FPC | Реакція на вогонь  Документація FPC | 6.3 |
| Безперервне спостереження, аналіз та оцінка  FPC | Реакція на вогонь  Документація FPC | 6.3 |

**Таблиця ZA.3.2** - Розподіл завдань AVCP для гіпсокартонних тепло- і звукоізоляційних композитних панелей за системою 3 (для реакції на вогонь класів A1(2), A2(2), B (2), C(2), D, E)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Завдання | | Зміст завдання | Пункти АVCP, який застосовується |
| Завдання виробника | Контроль виробництва на підприємстві (FPC) | Параметри, що відносяться до суттєвих характеристиками, наведеними в таблиці ZA.1 що мають відношення до використання за призначенням, які декларуються | 6.3 |
| Визначення типу продукції типу виробу на основі  типових випробувань, типу розрахунку, табличних значень  або описової документації на виріб виріб | Суттєві характеристики Таблиця ZA.1, що мають відношення до використання за призначенням, які декларуються, за винятком «реакція на вогонь» | 6.2 |
| Завдання для нотифікованої випробуванної лабораторія | Визначення типу продукції типу продукції на основі  типових випробувань (на основі відбору зразків, проведеного виробником виробником), типовий розрахунку, табличних значень або описової документація на продукцію | Реакція на вогонь | 6.2 |

**Таблиця ZA.3.3** - Розподіл завдань AVCP для гіпсокартонних тепло/звукоізоляційних композитних панелей за системою 4 (для класів реакції на вогонь (від А1 до Е) (3), F)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Завдання | | Зміст завдання | Пункти АVCP, який застосовується |
| Завдання виробника | Контроль виробництва на підприємстві (FPC) | Параметри, що відносяться до суттєвих характеристиками, наведеними в таблиці ZA.1 що мають відношення до використання за призначенням, які декларуються | 6.3 |
|  | Визначення типу продукції на основі типових випробувань, типового розрахунку, табличних значень або описової документації на виріб | Суттєві характеристики таблиці ZA.1 що мають відношення до використання за призначенням, які декларуються | 6.2 |

**ZA.2.2 ДЕКЛАРАЦІЯ ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ (DOP)**

**ZA.2.2.1 Загальні положення**

Виробник складає DoP і наносить маркування CE на основі різних наборів систем AVCP викладених у Додатку V до Регламенту (ЄС) № 305/2011:

*Для продукції за системою 1:*

- контроль виробництва на підприємстві та подальші випробування зразків, відібраних на заводі відповідно до встановленого плану випробувань, що здійснюються виробником; та

- сертифікат сталості характеристик, виданий нотифікованим органом сертифікації продукції на підставі визначення типу продукції на основі типових випробувань (включаючи відбір зразків), розрахунку типу, табличних значень або описової документації на продукцію; первинної інспекції заводу-виробника та коетролю виробництва на підприємстві, а також постійного нагляду, аналізу та оцінки контролю виробництва на підприємстві.

*Для продукції за системою 3:*

- контроль виробництва на підприємстві, що здійснюється виробником; і

- визначення типу продукції на основі типових випробувань (на основі зразків, відібраних виробником), розрахунку типу, табличних значень або описової документації продукції, проведених нотифікованою випробувальною лабораторією.

*Для продукції за системою 4:*

- контроль виробництва на підприємстві, що здійснюється виробником

- визначення виробником типу виробу на основі типових випробувань, типових розрахунків, приведених значень або описової документації на виріб.

**ZA.2.2.2 Зміст**

Зразок DoP наведено в Додатку III до Регламенту (ЄС) № 305/2011.

Відповідно до цього Регламенту, декларація про експлуатаційні характеристики повинна містити, зокрема, таку інформацію:

- посилання на тип продукції, для якого складено декларацію про експлуатаційні характеристики;

- система або системи AVCP будівельного виробу, як зазначено в Додатку V до CPR;

- посилання на номер і дату видання гармонізованого стандарту, який був використаний для оцінки кожної суттєвої характеристики;

- де це застосовно, номер посилання на використану Спеціальну технічну документацію та вимоги, з якими виробник заявляє про відповідність продукту вимоги, яким, за твердженням виробника, відповідає продукція.

Крім того, DoP повинен містити

a) використання за призначення або призначення будівельної продукції відповідно до застосовної гармонізованої технічної специфікації;

b) перелік суттєвих характеристик, визначених у гармонізованій технічній специфікації для використання за призначенням або призначень, визначених у гармонізованій технічній специфікації для використання;

c) виконання принаймні однієї з суттєвих характеристик будівельної продукції, що має відношення до задекларованого використання за призначенням або використань;

d) де це застосовно, суттєві характеристики будівельної продукції за рівнями або класами, або в описі, якщо необхідності, на основі розрахунку щодо його суттєвих характеристик, визначених відповідно до визначенням Комісії щодо тих істотних характеристик, для яких виробник повинен декларувати експлуатаційні характеристики продукції під час введення його в обіг або у визначенні Комісії щодо порогових рівнів суттєвих характеристик стосовно суттєвих характеристик, які повинні бути задекларовані.

e) виконання тих суттєвих характеристик будівельної характеристики, які пов'язані з використанням за призначенням або використанням, беручи до уваги положення щодо використання за призначенням або використання, де виробник має намір виробник має намір надавати виріб на ринку;

f) для перелічених суттєвих характеристик, для яких не декларуються суттєвіі характеристики, літери "NPD" (Характеристика не визначена);

Щодо постачання DoP застосовується стаття 7 Регламенту (ЄС) № 305/2011.

Інформація, зазначена в статті 31 або, залежно від випадку, в статті 33 Регламенту (ЄС) № 1907/2006, (REACH), повинна надаватися разом з DoP.

**ZA.2.2.3 Приклад DoP**

Нижче наведено приклад заповненого DoP для композитних тепло/ звукоізоляційних гіпсокартонних панелей панелі.

**ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ**

**No. 001DoP2013-07-14**

1. Унікальний ідентифікаційний код типу продукції:

**Тип A 12,5-EPS-50**

1. Тип, номер партії або серійний номер або будь-який інший елемент, що дозволяє ідентифікувати будівельну продукцію як того вимагає стаття 11(4):

***GPS 12,5-50 – торгова назва***

1. Використання за призначенням або використання будівельної продукції відповідно до застосовної гармонізованої технічної специфікацією, як це передбачено виробником:

**Внутрішня ізоляція (теплова та/або акустична) стін**

1. Назва, зареєстрована торгова назва та контактна адреса виробника згідно з статті 11(5):

**AnyCo SA,  
PO Box 21  
B-1050 Brussels, Belgium  
Tel. +32987654321  
Fax: +32123456789  
Email: anyco.sa@provider.be**

1. У відповідних випадках, ім'я та контактна адреса уповноваженого представника, чий мандат охоплює завдання, зазначені в статті 12(2):

**Не актуально**

1. Система або системи оцінки та перевірки сталості суттєвих характеристик будівельної продукції як зазначено в CPR, Додаток V.

**Система 3**

1. У разі декларування суттєвих характеристик будівельної продукції, на який поширюється дія гармонізованого стандартом:

**Нотифікована випробувальна лабораторія № 5678 проводила визначення типу продукції на основі типових випробувань (на основі зразків, відібраних виробником), розрахунку типу, табличних значень або описової документації продукції за системою 3 та видає звіти про випробування/розрахунки.**

1. Декларація відповідності

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Суттєві характеристики** | **Відповідність** | **Гармонізована технічна специфікація** |
| Реакція на вогонь - R2F | B-s1,d0 | EN 13950:2014 |
| Паропроникність (виражається як коефіцієнт опору водяної пари) - μ | 100 |
| Міцність на роздяг при згині - F | відповідає |
| Термічний опір - TR | 2 м2 К/Вт |
| Ударостійкість\* -→I | Див. літературу виробника |
| Пряма звукоізоляція повітряного середовища - R | Див. літературу виробника |
| Звукопоглинання\* - α | Див. літературу виробника |
| Небезпечні речовини - DS | NPD |
| \* Ці характеристики залежать від системи і будуть надані в літературі виробника залежно від використання за призначенням. Заявлена відповідність вказана для системи, частиною якої є виріб. | | |

1. Характеристики продукції, визначені в пунктах 1 і 2, відповідають заявленим характеристикам у пункті 8. Ця декларація про суттєві характеристики видається під виключну відповідальність виробника визначеного в пункті 4.

Підписано від імені та за дорученням виробника:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
|  |  |  |
| (ім’я та посада) | (місце та дата підпису) | (підпис) |

**ZA.3 МАРКУВАННЯ ТА ЕТИКЕТКУВАННЯ CE**

Символ маркування СЕ повинен відповідати загальним принципам, викладеним у статті 30 Регламенту (ЄС) № 765/2008 і повинен бути нанесений видимим, розбірливим і незмивним способом:

- до композитної панелі

або

- на етикетці, прикріпленій до виробу.

Якщо це неможливо або не гарантується через характер продукції, він повинен бути прикріплений:

- на упаковці

або

- на супровідних документах.

За ним має слідувати маркування CE:

- останні дві цифри року, в якому вона була вперше нанесена,

- назва та зареєстрована адреса виробника або ідентифікаційний знак, що дозволяє легко та без двозначності ідентифікувати назву та адресу виробника,

- унікальний ідентифікаційний код типу виробу,

- ідентифікаційний номер декларації про суттєві характеристики,

- рівень або клас задекларованих суттєвих характеристик,

- датоване посилання на застосовану гармонізовану технічну специфікацію,

- ідентифікаційний номер нотифікованого органу [тільки для продукції за системами 1 і 3],

- призначення, як зазначено в застосованій гармонізованій технічній специфікації.

Маркування CE наноситься до того, як будівельна продукція розміщується на ринку. За ним може слідувати піктограма або будь-який інший знак, що вказує на особливий ризик або використання.

На рисунку ZA.1 наведено приклад інформації, пов'язаної з продукцією, що підлягає AVCP за системою 3, яка повинна бути на супровідній етикетці, пакуванні або в супровідних комерційних документах. Інформація про інформація доповнює інформацію, наведену на продукцію.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | Маркування CE, що складається з символу "CE"  Ідентифікаційний номер нотифікованого випробування лабораторія |
| AnyCo Ltd, PO Box 21, B-1050 Brussels, Belgium  14  001DoP2013-07-14 | | Назва та юридична адреса виробника виробника, або ідентифікаційний знак  Останні дві цифри року, в якому маркування було вперше нанесено було вперше нанесено маркування  Реєстраційний номер DoP |
| EN 13950:2014 Тип A 12,5-EPS-50  Внутрішнє утеплення стін – IN  Реакція на вогонь - R2F: B-s1, d0  Міцність на розтяг при згині - F: відповідає  Паропроникність - µ: 100  Термічний опір - TR: 2 м2 К/Вт  Небезпечні речовини - DS: NPD | | Номер застосованого європейського стандарту, на який номер європейського стандарту, як зазначено в OJEU  Унікальний ідентифікаційний код типу продукту Призначення продукції, як зазначено в стандарті, що застосовується Рівень або клас заявлених характеристик |
| Ударостійкість - →I:  Пряма звукоізоляція повітряного середовища - R:  Звукопоглинання - α: | Див. літературу виробника |  |

**Рисунок ZA.1** - Приклад інформації про СЕ маркування продукції за системою AVCP 3 на супровідній етикетці, або на упаковці, або в супровідних комерційних документах

На рисунку ZA.2 наведено приклад інформації, пов'язаної з продукцією, що підлягає AVCP за системою 3, яка повинна бути зазначатися на продукції

|  |
| --- |
| 5678\_AnyCo\_13\_001DoP2013-07-14\_EN 13950:2014\_Type A 12,5-EPS-50\_IN\_B-s1, d0\_pass\_100\_2\_NPD\_lit |
| Маркування CE, що складається з символу "CE"\_ Ідентифікаційний номер нотифікованої випробувальної лабораторії (5678)\_ Назва та зареєстрованої адреси виробника, або ідентифікаційного знаку (AnyCo)\_Останні дві цифри року, в якому в якому маркування було вперше нанесено (13)\_Реєстраційний номер DoP (001-DoP-2013/07/14)\_Номер стандарту, що застосовується, на який є посилання в OJEU (EN 13950:2014)\_Унікальний ідентифікаційний код типу продукції (A 12,5 EPS 50)\_Призначення продукції відповідно до застосованого стандарту (IN = внутрішній)\_Реакція на вогонь (B-s1, d0)\_Міцність на розтяг при вигині (pass)\_Коефіцієнт стійкості до водяної пари (100)\_Термостійкість (2)\_Небезпечні речовини (NPD)\_Ударостійкість + ізоляція повітряного шуму + звукопоглинання (lit = література виробника) |

**Рисунок ZA.2**- Приклад інформації про СЕ маркування продукції за системою AVCP 3 на продукції

**БІБЛІОГРАФІЯ**

[1] EN 13163 Thermal insulation products for buildings - Factory made expanded polystyrene (EPS) products – Specification

[2] EN 13164 Thermal insulation products for buildings - Factory made extruded polystyrene foam (XPS) products – Specification

[3] EN 13165 Thermal insulation products for buildings - Factory made rigid polyurethane foam (PU) products – Specification

[4] EN 13166, Thermal insulation products for buildings - Factory made phenolic foam (PF) products – Specification

[5] EN 14190 Gypsum plasterboard products from reprocessing - Definitions, requirements and test methods

[6] EN ISO 9001:2008 Quality management systems - Requirements (ISO 9001:2008)

**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 520:2018 Плити гіпсокартонні. Визначення, вимоги та методи випробування (EN 520:2004+А1:2009, IDT)

ДСТУ Б EN 12667:2016 Теплоізоляційні характеристики будівельних матеріалів і виробів. Випробування теплового опору методом гарячої захищеної пластини, оснащеної тепломіром матеріалів з високим і середнім значеннями теплового опору (EN 12667:2001, IDT)

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 13501-2:2016 Пожежна класифікація будівельних виробів і будівельних конструкцій. Частина 2. Класифікація за результатами випробувань на вогнестійкість, крім складників вентиляційних систем (EN 13501-2:2007+A1:2009, IDT)

ДСТУ EN 13823:2015 (EN 13823:2010+А1:2014, IDT) Випробування будівельних виробів щодо реакції на вогонь. Будівельні вироби, за винятком покривів для підлог, які піддають термічній дії поодинокого предмета, що горить

ДСТУ EN 13963:2019(EN 13963:2005, IDT) Матеріали для ущільнення швів між гіпсовими плитами. Визначення, вимоги та методи випробування

ДСТУ EN 14496:2019 Клеї на основі гіпсу для багатошарових панелей та гіпсокартонних плит для тепло- та звукоізоляції. Визначення, вимоги та методи випробування (EN 14496:2005, IDT)

ДСТУ EN 15283-1:2019 Плити гіпсові з волокнистою арматурою. Визначення, вимоги та методи випробування. Частина 1. Гіпсокартон з волокнистою арматурою (EN 15283-1:2008 + A1:2009, IDT)

ДСТУ EN 15283-2:2019 Плити гіпсові з волокнистою арматурою. Визначення, вимоги та методи випробування. Частина 2. Гіпсокартон з фіброволокном (EN 15283-2:2008 + A1:2009, IDT)

ДСТУ ISO 354:2007 АКУСТИКА. Вимірювання звукопоглинання у ревербераційній камері  (ISO 354:2003, IDT)

ДСТУ EN ISO 10140-1:2019 (усі частини), Акустика. Лабораторні вимірювання звукоізоляції будівельних елементів.

ДСТУ EN ISO 11925-2:2022 Випробування щодо реакції на вогонь. Займистість будівельних виробів, що зазнають прямого вогневого впливу. Частина 2. Випробування одиничним полуменевим джерелом запалювання (EN ISO 11925-2:2020, IDT; ISO 11925-2:2020, IDT)

ДСТУ Б EN ISO 12572:2011 Гігротермічні характеристи кибудівельних матеріалів та виробів. Визначення паропроникності ((EN ISO 12572:2001, IDT))

Код НД 004: 91.100.10

**Ключові слова** : гіпсокартон, вироби із гіпсокартону, ввідповідність, вимоги, визначення типу продукції, контроль виробництва на підприємстві, композитна плита, звукопоглинання, паропроникність, ударостійкість.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Голова ТК 305, заступник директора з наукової роботи ДП «НДІБМВ», науковий керівник, доктор тех. наук., професор |  | Світлана ЛАПОВСЬКА |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Молодший науковий співробітник ДП «НДІБМВ» |  | Микола ЧЕРНЕНКО |