****

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

**ДСТУ EN 12859:20\_\_**

**(EN 12859:2011, IDT)**

**ГІПСОВІ БЛОКИ.**

**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 12859:2011 Gypsum blocks - Definitions, requirements and test methods (Гіпсові блоки. 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 12859:2019 (EN 12859:2011, 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……………………………………………………………. |  |
| 3 | Терміни, визначення понять та умовні позначення та умовні позначення |  |
| 3.1 | Терміни та визначення понять |  |
| 3.2 | Умовні позначення |  |
| 4 | Вимоги |  |
| 4.1 | Протипожежний захист |  |
| 4.1.1 | Реакція на вогонь |  |
| 4.1.2 | Вогнестійкість |  |
| 4.2 | Пряма ізоляція повітряного шуму |  |
| 4.3 | Теплові властивості |  |
| 4.3.1 | Термічний опір |  |
| 4.3.2 | Теплопровідність |  |
| 4.4 | Типи гіпсових блоків |  |
| 4.4.1 | Загальні положення |  |
| 4.4.2 | Візуальна ідентифікація гіпсових блоків за пігментацією |  |
| 4.5 | Виділення небезпечних речовин |  |
| 4.6 | Розміри та граничні відхилення |  |
| 4.6.1 | Розміри |  |
| 4.6.2 | Граничні відхилення |  |
| 4.7 | Площинність гіпсових блоків |  |
| 4.8 | Суха густина і граничні відхилення |  |
| 4.8.1 | Класи густини |  |
| 4.8.2 | Граничні відхилення |  |
| 4.9 | Поверхнева маса гіпсових блоків і граничні відхилення |  |
| 4.10 | Міцність при вигині |  |
| 4.11 | Вологість |  |
| 4.12 | рН |  |
| 4.13 | Водопоглинальна здатність |  |
| 4.13.1 | Класифікація |  |
| 4.13.2 | Вимоги |  |
| 4.14 | Твердість поверхні |  |
| 5 | Методи випробувань |  |
| 5.1 | Відбирання проб |  |
| 5.2 | Підготовка зразків |  |
| 5.3 | Вимірювання розмірів |  |
| 5.3.1 | Товщина |  |
| 5.3.2 | Висота |  |
| 5.3.4 | Порожнисті гіпсові блоки |  |
| 5.4 | Площинність гіпсових блоків |  |
| 5.4.1 | Принцип |  |
| 5.4.2 | Знаряддя і засоби |  |
| 5.4.3 | Процедура |  |
| 5.4.4 | Вираження результатів |  |
| 5.5 | Маса гіпсових блоків |  |
| 5.5.1 | Принцип |  |
| 5.5.2 | Знаряддя і засоби |  |
| 5.5.3 | Процедура |  |
| 5.5.4 | Вираження результатів |  |
| 5.6 | Густина гіпсових блоків |  |
| 5.6.1 | Принцип |  |
| 5.6.2 | Знаряддя і засоби |  |
| 5.6.3 | Процедура |  |
| 5.6.4 | Вираження результатів |  |
| 5.7 | Міцність при вигині |  |
| 5.7.1 | Принцип |  |
| 5.7.2 | Знаряддя і засоби |  |
| 5.7.3 | Процедура |  |
| 5.7.4 | Вираження результатів |  |
| 5.8 | Вологість |  |
| 5.8.1 | Принцип |  |
| 5.8.2 | Вираження результатів |  |
| 5.9 | Водопоглинальна здатність (тільки гідрофобні гіпсові блоки) |  |
| 5.9.1 | Принцип |  |
| 5.9.2 | Знаряддя і засоби |  |
| 5.9.3 | Підготовка зразків |  |
| 5.9.4 | Процедура |  |
| 5.9.5 | Вираження результатів |  |
| 5.10 | Вимірювання рН |  |
| 5.10.1 | Принцип |  |
| 5.10.2 | Знаряддя і засоби |  |
| 5.10.3 | Відбирання проб |  |
| 5.10.4 | Процедура |  |
| 5.10.5 | Вираження результатів |  |
| 5.11 | Протоколи випробувань |  |
| 6 | Оцінювання відповідності |  |
| 6.1 | Загальні положення |  |
| 6.2 | Початкове випробування типу |  |
| 6.3 | Контроль виробництва на підприємстві |  |
| 7 | Познака гіпсових блоків |  |
| 8 | Маркування, етикетування та пакування |  |
| Додаток А (обов’язковий) Відбирання проб для проведення незалежних приймальних випробувань, що виконуються третьою стороною |  |
| А.1 Загальні положення |  |
| А.2 Процедура відбирання проб |  |
| Додаток В (довідковий) Твердість поверхні |  |
| В.1 Загальні положення  |  |
| В.2 Вимоги |  |
| В.3 Методи випробувань |  |
| Додаток ZA (довідковий) Пункти цього Європейського стандарту, що стосуються положень Директиви ЄС про будівельну продукцію |  |
| ZA.1 Сфера застосування та відповідні характеристики |  |
| ZА.2 Процедура оцінювання відповідності гіпсових блоків |  |
| ZA.3 Маркування СЄ та етикетування |  |
| Бібліографія |  |
| 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 12859:20\_\_ (EN 12859:2011, IDT) «Гіпсові блоки. Визначення, вимоги та методи випробування», прийнятий методом перекладу, - ідентичний щодо EN 12859:2011 Gypsum blocks - Definitions, requirements and test methods (Гіпсові блоки. 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 12859:2011 чинний.

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

На діаграмі 1 показаний взаємозв'язок між цим стандартом і пакетом стандартів, підготовлених для підтримки сімейства гіпсових виробів

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Природний гіпс** |
|  |  |
| **A1 – Гіпсові в’яжучі для безпосереднього застосування та подальшої обробки** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |
| **А2 – Безпосереднє застосування на об’єкті** | **A3 – Подальша обробка** |
|  |
|  |  |  |  |
| **Гіпсові штукатурки:**B1 – Гіпсова будівельна штукатуркаB2 – Будівельна штукатурка на основі гіпсуB3 – Гіпсово-вапняна будівельна штукатуркаB4 – Легка гіпсова будівельна штукатуркаB5 – Легка будівельна штукатурка на основі гіпсуB6 – Легка гіпсово-вапняна будівельна штукатуркаB7 – Гіпсова штукатурка з підвищеною твердістю поверхні |  | **Гіпсові штукатурки спеціального призначення**C1 – Гіпсова штукатурка з армуючими волокнамиC2 – Гіпсові розчини для мурування стінC3 – Акустична штукатуркаC4 – Теплоізоляційна штукатуркаC5 – Вогнезахисна штукатуркаC6 – Гіпсова тонкошарова штукатурка, фінішна шпаклівка |  | **Будівельні вироби, напр.:**– Гіпсові блоки– Вироби з волокнистого гіпсу– Гіпсові елементи для підвісних стель– Гіпсокартонні плити– Гіпсові плити з волокнистою арматурою |

Діаграма 1 — Сімейство гіпсових в'яжучих і гіпсових виробів

|  |
| --- |
| **НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ** |
| **Гіпсові блоки. Визначення, вимоги та методи випробування****Gypsum blocks - Definitions, requirements and test methods** |

Чинний від 202Х-…-…

**1 СФЕРА ЗАСТОСОВУВАННЯ**

Цей європейський стандарт визначає характеристики та показники гіпсових блоків з гладкими гранями, для яких цільовим призначенням є улаштування не несучих перегородок або незалежних облицювань стін та вогнезахист колон, ліфтових шахт, комунікаційних шахт тощо. Гіпсові блоки не використовуються для зведення стель.

Він охоплює наступні експлуатаційні характеристики, пов'язані з суттєвими вимогами:

* реакція на вогонь;
* вогнестійкість;
* пряма ізоляція повітряного шуму;
* виділення небезпечних речовин;

що підлягають вимірюванню за відповідними європейськими методиками випробувань, так само як:

* термічний опір

підлягає розрахунку зі значень теплопровідності, наведених в 4.3.2.

У ньому описуються еталонні випробування для технічних специфікацій.

Цей європейський стандарт охоплює також додаткові технічні характеристики, які мають значення для використання та прийняття продукту будівельною галуззю:

* зручна класифікація за густиною;
* зручна класифікація за рН.

Він передбачає оцінку відповідності продукції цьому європейському стандарту.

Цей європейський стандарт не охоплює гіпсові блоки товщиною менше 50 мм або гіпсові панелі для перегородок.

**2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ**

Наведені нижче документи, повністю або частково, містять нормативні посилання в цьому документі і необхідні для його застосування. Для датованих посилань застосовується лише вказане видання. Для недатованих посилань застосовується остання редакція документа, на який посилається (включаючи будь-які поправки).

EN 13501-1 Fire classification of construction products and building elements — Part 1: Classification using 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 ISO 717-1 Acoustics — Rating of sound insulation in buildings and of building elements — Part 1: Airborne sound insulation (ISO 717-1:1996)1)

EN ISO 6946:2007 Building components and building elements — Thermal resistance and thermal transmittance — Calculation method (ISO 6946:2007)

EN ISO 10140-3 Acoustics — Laboratory measurement of sound insulation of building elements — Part 3: Measurement of impact sound insulation (ISO 10140-3:2010)

EN ISO 10456:2007, Building materials and products — Hygrothermal properties — Tabulated design values and procedures for determining declared and design thermal values (ISO 10456:2007)

|  |  |
| --- | --- |
| 1) На це посилання впливає окрема поправка EN ISO 717-1:1996/A1:2006. |  |

|  |
| --- |
| **НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ**EN 13501-1 Пожежна класифікація будівельних виробів та будівельних елементів — Частина 1: Класифікація з використанням даних від реакції на вогневі випробуванняEN 13501-2 Пожежна класифікація будівельних виробів та будівельних елементів — Частина 2: Класифікація з використанням даних випробувань на вогнестійкість, виключаючи послуги вентиляціїEN ISO 717-1 Акустика — Рейтинг звукоізоляції в будівлях та будівельних елементах — Частина 1: Повітряна звукоізоляція (ISO 717-1:1996)EN ISO 6946:2007 Будівельні компоненти та будівельні елементи — Тепловий опір і теплове передавання — Метод розрахунку (ISO 6946:2007)EN ISO 10140-3 Акустика — Лабораторне вимірювання звукоізоляції будівельних елементів — Частина 3: Вимірювання ударної звукоізоляції (ISO 10140-3:2010)EN ISO 10456:2007 Будівельні матеріали та вироби — Гігротермічні властивості — Табличні проектні значення та процедури визначення заявлених та проектних теплових значень (ISO 10456:2007) |

**3 ТЕРМІНИ, ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ ТА УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ**

**3.1** **Терміни та визначення понять**

У цьому документі використовуються наступні терміни та визначення.

**3.1.1 Гіпсовий блок** *(gypsum block)*

заводський будівельний елемент, виготовлений з сульфату кальцію та води, який може включати волокна, наповнювачі, заповнювачі та інші добавки, якщо вони не класифікуються як небезпечні речовини відповідно до європейських норм, і який може бути забарвлений пігментацією відповідно до положень цього стандарту.

**Примітка.** Гіпсовий блок являє собою прямокутний паралелепіпед з гребенями і пазами як мінімум на двох їх протилежних ребрах.

**3.1.2 Суцільний гіпсовий блок** *(solid gypsum block)*

гіпсовий блок виготовлений без порожнин.

**3.1.3 Порожнинний гіпсовий блок** *(cavity gypsum block)*

гіпсовий блок, який включає в себе преформовані порожнини.

**3.1.4 Преформована порожнина** *(preformed cavity)*

сформована паралельно граням порожнина, яка може проходити або не проходити повністю через блок і яка може проходити паралельно висоті або довжині.

**Примітка**. Дивіться приклад на рисунку 2.

**3.1.5 Грань** *(face)*

рівна і гладка поверхня, призначена для забезпечення оздоблення перегородки.

**Примітка.** Дивіться малюнок 2.

**3.1.6 Ребро** *(edge)*

крайня сторона гіпсового блоку, що має гребені і пази.

**Примітка.** Дивіться малюнок 2.

**3.1.7 Товщина** *(thickness)*

відстань між двома гранями гіпсового блоку.

**Примітка.** Дивіться малюнок 2.

**3.1.8 Довжина** (*length)*

найбільша відстань між двома ребрами гіпсового блоку.

**Примітка.** Дивіться малюнок 2.

**3.1.9 Висота** *(height)*

менша відстань між двома ребрами гіпсового блоку.

**Примітка.** Дивіться малюнок 2.



**Позначення**

1 Преформовані порожнини;

2 Грань;

3 Товщина;

4 Висота;

5 Довжина;

**Рисунок 2 —** Гіпсовий блок

**3.2 Умовні позначення**

У цьому документі використовуються наступні умовні позначення:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ρ | брутто суха густина, в кілограмах на кубічний метр | (кг/м3) |
| λ | теплопровідність, у Ватах на метр на Кельвін | (Вт/м·К) |
| λ*23-50* | теплопровідність затверділої штукатурки при рівновазі при 23 °С і 50 % відносної вологості повітря, в Ватах на метр на Кельвін | (Вт/м·К) |
| M | маса гіпсового блоку в кілограмах | кг |
| R2F | реакція на вогонь |  |
| FR | вогнестійкість |  |
| R | пряма ізоляція повітряного шуму |  |

**4 ВИМОГИ**

**4.1 Протипожежний захист**

*4.1.1 Реакція на вогонь*

Гіпсові блоки класифікуються як євроклас А.1 (не підтримують горіння) без випробувань, якщо вони містять менше 1 % за вагою або об'ємом (при цьому визначальним є більше значення) органічного матеріалу.

Якщо гіпсові блоки містять 1% або більше органічного матеріалу за вагою або об'ємом, їхні випробування й класифікацію необхідно здійснювати відповідно до EN 13501-1.

*4.1.2 Вогнестійкість*

Вогнестійкість є властивістю зібраної системи, а не окремого виробу.

У відповідних випадках вогнестійкість системи, включаючи гіпсові блоки, зібрані за допомогою клею для гіпсових блоків, повинна бути визначена та класифікована згідно з EN 13501-2.

**4.2 Пряма ізоляція повітряного шуму**

Пряма ізоляція повітряного шуму є властивістю зібраної системи, а не окремого виробу.

У відповідних випадках пряма ізоляція повітряного шуму системи, включаючи гіпсові блоки, зібрані за допомогою клею для гіпсових блоків, визначається згідно з EN ISO 10140-3 та EN ISO 717-1.

**4.3 Теплові властивості**

*4.3.1 Термічний опір*

Якщо цільове використання гіпсових блоків полягає в тому, щоб сприяти термічному опору в будівельних роботах, термічний опір розраховується за формулою, наведеною в EN ISO 6946:2007.

Значення теплопровідності, необхідні для цього розрахунку, наведені в 4.3.2, а значення товщини, які будуть використовуватися, повинні вимірюватися згідноз 5.3.1.

*4.3.2 Теплопровідність*

Розрахункові значення теплопровідності затверділої гіпсової штукатурки, використовуваної при виготовленні гіпсових блоків, наведені в таблиці 1.

**Таблиця 1** — Розрахункові значення теплопровідності гіпсової штукатурки

|  |  |
| --- | --- |
| ***ρ*** кг/м3 | ***λ* 23-50**Вт/(м.K) |
| 600 | 0,18 |
| 700 | 0,22 |
| 800 | 0,26 |
| 900 | 0,30 |
| 1 000 | 0,34 |
| 1 100 | 0,39 |
| 1 200 | 0,43 |
| 1 300 | 0,47 |
| 1 400 | 0,51 |
| 1 500 | 0,56 |

Значення, наведені в таблиці 1, взяті з EN ISO 10456:2007. Розрахункові значення стосуються сухого матеріалу, який використовується всередині будівель. Якщо матеріал вологий, відкоригуйте ці значення за допомогою EN ISO 10456.

**4.4 Типи гіпсових блоків**

*4.4.1 Загальні положення*

Гіпсові блоки виготовляються в двох видах класу міцності А і R (див. 4.10).

Гіпсові блоки виготовляються в трьох видах густини Low, Medium і Dense (див. 4.8).

Гіпсові блоки виготовляються в трьох класах водопоглинання Н1, Н2 і Н3 (див. 4.13).

*4.4.2 Візуальна ідентифікація гіпсових блоків за пігментацією*

4.4.2.1 Загальні положення

Візуальна ідентифікація різних типів гіпсових блоків слідує за двома критеріями:

* густина;
* водопоглинання.

4.4.2.2 Пігментація гіпсових блоків за класами густини

Гіпсові блоки виготовляються в трьох класах густини (див. 4.8).

**Таблиця 2 —** Класи густини, колір гіпсових блоків і познаки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Колір** | **Густина** | **Познака** |
| Рожевий а | Висока | D |
| Природний | Середня | M |
| Жовтий а | Низька | L |
| a Візуальна ідентифікація за кольором класу густини застосовується тільки для класу H3 (Клас водопоглинання). |

4.4.2.3 Пігментація гіпсових блоків після водопоглинання

Гіпсові блоки виготовляються в трьох класах водопоглинання (див. 4.13).

**Таблиця 3** — Класи водопоглинання, колір гіпсових блоків і познаки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Колір** | **Водопоглинання** | **Познака** |
| Природний | Вимога відсутня | Н3 а |
| Синій | ≤ 5 % | Н2 |
| Зелений | ≤ 2,5 % | Н1 |
| a Візуальна ідентифікація за кольором класу густини застосовується тільки для класу H3 (Клас водопоглинання). |

**4.5 Виділення небезпечних речовин**

**Примітка.** Для маркування СЄ див. Додаток ZA.1, Примітка.

4**.6 Розміри та граничні відхилення**

*4.6.1 Розміри*

Розміри гіпсових блоків визначаються товщиною, довжиною і висотою.

Товщина повинна бути не менше 50 мм і не повинна перевищувати 150 мм.

Довжина не повинна перевищувати 1 000 мм.

Висота визначається разом з довжиною так, щоб площа поверхні блоку була не менше 0,10 м2.

**Примітка.** Бажані розміри для товщини: 50 мм, 60 мм, 70 мм, 80 мм, 100 мм, для довжини: 666 мм і для висоти: 500 мм .

У порожнистих гіпсових блоках товщина стінки із гіпсової штукатурки повинна бути не менше 15 мм по всьому блоку. Загальний об'єм порожнин не повинен перевищувати 40 %.

*4.6.2 Граничні відхилення*

Розміри окремих блоків, якщо їх виміряти відповідно до 5.3, повинні мати такі граничні відхилення:

* товщина: ± 0,5 мм;
* довжина: ± 5 мм;
* висота: ± 2 мм.

**4.7 Площинність гіпсових блоків**

Площинність окремих блоків при вимірюванні відповідно до 5.4 повинна мати відхилення не більше 1 мм.

**4.8 Суха густина і граничні відхилення**

*4.8.1 Класи густини*

Валова суха густина затверділого гіпсу твердої частини блоку, яка є середньою валовою густиною зазначеної кількості проб відповідно до 5.1 і виміряна відповідно до 5.6, повинна бути такою:

* Висока густина (D)

1 100 ≤ ρ ≤ 1 500 кг/м3

* Середня густина (М)

800 ≤ ρ < 1 100 кг/м3

* Низька густина (L)

600 ≤ ρ < 800 кг/м3

*4.8.2 Граничні відхилення*

Середня суха густина брутто в межах кожного класу не повинна відхилятися більш ніж на 5 % від середнього значення, виміряного відповідно до 5.6.

**4.9 Поверхнева маса гіпсових блоків і граничні відхилення**

Виробник заявляє про поверхневу масу (масу на квадратний метр) своїх гіпсових блоків.

При визначенні маси гіпсових блоків відповідно до 5.5 і їх поверхні, розрахованої відповідно до 5.3.2 і 5.3.3, середня поверхнева маса гіпсових блоків не повинна відхилятися більш ніж на 5 % від заявленої поверхневої маси.

**4.10 Міцність при вигині**

Гіпсові блоки типу А повинні мати міцність при вигині, відповідну їх використанню, і для цього при випробуванні відповідно до 5.7 вони повинні витримувати навантаження, наведені в таблиці 4а).

В особливих випадках можуть знадобитися гіпсові блоки, що мають підвищену міцність, гіпсові блоки типу R. Ці гіпсові блоки повинні витримувати навантаження, наведені в таблиці 4b).

**Таблиця 4а)** — Руйнівні навантаження гіпсових блоків типу А

|  |  |
| --- | --- |
| **Гіпсові блоки дорівнюють або довше 650 мм висотою 500 мм а** | **Мінімальне середнє руйнівне навантаження**кН |
| Суцільні блоки (середньої та високої густини) |  |
| Товщина в мм: |  |
| 50 | 1,7 |
| 60 | 1,9 |
| 70 | 2,3 |
| 80 | 2,7 |
| 100 | 4,0 |
| Порожнисті блоки і блоки низької густини(всі товщини) | 1,7 |
| a Для гіпсових блоків коротше 650 мм та/або з висотою, відмінною до 500 мм, значення у другій колонці повинні бути змінені у співвідношенні прольотів та/або висот (див. 5.7.4). |

**Таблиця 4б) —** Руйнівні навантаження гіпсових блоків типу R

|  |  |
| --- | --- |
| **Гіпсові блоки дорівнюють або довше 650 мм висотою 500 мм а** | **Мінімальне середнє руйнівне навантаження**кН |
|  | Суцільні блоки і порожнисті блоки |
|  | (середньої або високої густини) |
| Товщина в мм: |  |
| 50 | 2,0 |
| 60 | 2,2 |
| 70 | 3,0 |
| 80 | 3,0 |
| 100 | 5,0 |
| a Для гіпсових блоків коротше 650 мм та/або з висотою, відмінною до 500 мм, значення у другій колонці повинні бути змінені у співвідношенні прольотів та/або висот (див. 5.7.4). |

Жодне індивідуальне значення руйнівного навантаження гіпсового блоку будь-якого типу не повинно бути більш ніж на 10 % нижче середнього навантаження.

Зразки повинні бути відібрані відповідно до 5.1, підготовлені відповідно до 5.2 і випробувані відповідно до 5.7.

**4.11 Вологість**

Середня вологість гіпсових блоків повинна вимірюватися в момент відпуску з заводу. Середній вміст вологи не повинен перевищувати 8 %.

Зразки повинні бути відібрані відповідно до 5.1 та перевірені відповідно до 5.8

**4.12 pH**

Поверхневий рН кожного гіпсового блоку не повинен відхилятися від наступних встановлених значень:

* блок зі стандартним рН: 6,5  рН  10,5;
* блок з низьким рН: 4,5  рН < 6,5.

Зразки повинні бути відібрані відповідно до 5.10.3 і випробувані відповідно до 5.10.

4**.13 Водопоглинальна здатність**

*4.13.1 Класифікація*

Гіпсові блоки оцінюються відповідно до їх водопоглинання як:

* Клас H3: водопоглинання не нормоване;
* Клас Н2: водопоглинання  5 %;
* Клас H1: водопоглинання  2,5 %.

*4.13.2 Вимоги*

Жоден блок з класу Н2 не повинен поглинати більше 5 % води відносно своєї сухої маси при тестуванні відповідно до 5.9.

Жоден блок з класу Н1 не повинен поглинати більше 2,5 % води відносно своєї сухої маси при тестуванні відповідно до 5.9.

Зразки повинні бути відібрані відповідно до 5.1.

**4.14 Твердість поверхні**

Якщо потрібна поверхнева твердість, показники і метод випробування наведені в додатку B.

**5 МЕТОДИ ВИПРОБУВАНЬ**

**5.1 Відбирання проб**

Фізичним, хімічним і механічним випробуванням повинні бути піддані не менше трьох гіпсових блоків (див. 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.10). У випадку гідрофобних гіпсових блоків випробуванням на водопоглинання підлягають ще три блоки (див. 5.9).

**5.2 Підготовка зразків**

Зважте всі блоки, а потім висушіть їх до сталої маси2) для визначення залишкового вмісту вологи перед проходженням різних випробувань відповідно до цього стандарту.

Висушування до сталої маси повинно проводитися за одним з наступних методів:

* Спосіб А - Зберігання в провітрюваному приміщенні при температурі (23 ± 2) °С і (50 ± 5) % відносної вологості;
* Метод Б - Зберігання в сушильній шафі при температурі (40 ± 2) °C до охолодження до кімнатної температури.

**5.3 Вимірювання розмірів**

*5.3.1 Товщина*

5.3.1.1 Принцип

Вимірюється відстань між двома гранями.

1. Стала маса визначається як результат двох послідовних зважувань з інтервалом 24 години, що відрізняються менш ніж на 0,1 %.

5.3.1.2 Знаряддя і засоби

Штангенциркуль, що допускає зчитування до 0,1 мм.

5.3.1.3 Процедура

Товщина повинна вимірюватися на кожному гіпсовому блоці в центрі кожного боку і приблизно 50 мм від ребер (див. рис. 3а)).

5.3.1.4 Вираження результатів

Товщина - це середнє значення трьох вимірювань.

*5.3.2 Довжина*

5.3.2.1 Принцип

Вимірюється більший розмір грані.

5.3.2.2 Знаряддя і засоби

5.3.2.2.1 Металева лінійка або металева стрічка, градуйована в міліметрах і допускає показання до 1 мм.

5.3.2.3 Процедура

Довжина повинна вимірюватися на кожному гіпсовому блоці паралельно ребрам, на краях і в центрі блоку, не враховуючи гребені, пази і штроби (див. рис. 3б)).

*Розміри в міліметрах*



а) Вимірювання товщини



б) Вимірювання товщини



в) Вимірювання висоти

**Рисунок 3** – Вимірювання розмірів

5.3.2.4 Вираження результатів

Довжина - це середнє значення вимірювань.

*5.3.3 Висота*

5.3.3.1 Принцип

Вимірюється менший розмір грані.

5.3.3.2 Знаряддя і засоби

Металева лінійка або металева стрічка, градуйована в міліметрах і допускає показання до 1 мм.

5.3.3.3 Процедура

Висота повинна вимірюватися на кожному гіпсовому блоці паралельно ребрам, на краях і в центрі блоку, не враховуючи гребені, пази і штроби (див. рис. 3с)).

5.3.3.4 Вираження результатів

Висота - це середні значення вимірювань.

*5.3.4 Порожнисті гіпсові блоки*

Для такого роду гіпсових блоків повинні застосовуватися процедури, визначені в пунктах від 5.3.1 до 5.3.3, і, крім того, вимірювання відстаней між порожнинами і між порожниною і гранню повинно вимірюватися в їх найвужчій точці (див. рис. 4).

*Розміри в міліметрах*

****

**Рисунок 4** - Вимірювання відстані між порожнинами і між порожниною і гранню

**5.4 Площинність гіпсових блоків**

*5.4.1 Принцип*

Гіпсовий блок укладають на рівну поверхню і вимірюють максимальну відстань між гранями блоку і плоскою поверхнею.

*5.4.2 Знаряддя і засоби*

5.4.2.1 Рівна і гладка поверхня.

5.4.2.2 Металева лінійка.

5.4.2.3 Щупи.

**5.4.3 Процедура**

Покладіть гіпсовий блок на рівну і гладку поверхню. Покладіть лінійку паралельно рівній поверхні на діагоналі блоку і введіть щупи в зазор між лінійкою і поверхнею блоку.

Переверніть гіпсовий блок і повторіть вимірювання на іншій грані.

*5.4.4 Вираження результатів*

Відхилення від плоскості - це середнє вимірюваних значень, виражене в міліметрах.

**5.5 Маса гіпсових блоків**

*5.5.1 Принцип*

Гіпсові блоки зважуються перед кондиціонуванням (маса М1) і після кондиціонування (маса М2).

*5.5.2 Знаряддя і засоби*

Ваги з точністю до 0,1 % щодо маси для зважування.

*5.5.3 Процедура*

Зважте гіпсові блоки, запишіть масу (М1) і потім подайте їх на кондиціювання відповідно до 5.2. Ще раз зважте і запишіть масу (М2).

*5.5.4 Вираження результатів*

Середня маса гіпсових блоків - середнє арифметичне вимірюваних мас М2.

**5.6 Густина гіпсових блоків**

*5.6.1 Принцип*

Розміри зваженого гіпсового блоку або пробної частини, вимірюються і використовуються для розрахунку його(її) об’єму.

*5.6.2 Знаряддя і засоби*

5.6.2.1 **Ваги** з точністю до 0,1 % щодо маси для зважування.

5.6.2.2 Сушильний шкаф, що дозволяє контролювати температуру до 40 °C ± 2 °C.

5.6.2.3 Герметична тара.

*5.6.3 Процедура*

5.6.3.1 Якщо гіпсові блоки були кондиціоновані за методом А 5,2, виміряйте густину на випробовуваних зразках, вирізаних з фрагментів блоку, отриманих в результаті випробування на вигин.

Кожний випробовуваний зразок повинен відповідати різним гіпсовим блокам.

Висушіть тестові зразки в сушильній шафі до сталої маси при температурі 40 °C ± 2 °C, а потім остудіть їх у герметичній тарі і зважте з точністю в межах 0,1 %. Виміряйте розміри тестового зразка.

5.6.3.2 Якщо гіпсові блоки були кондиційовані за методом В 5.2, визначають масу кожного блоку за 5.5.

Цей метод не застосовується до порожнистих гіпсових блоків (див. 5.6.3.3).

Зважте гіпсові блоки відповідно до 5.5 і виміряйте розміри відповідно до 5.3.

5.6.3.3 У випадку порожнистих гіпсових блоків виміряйте густину на випробовуваних зразках, вирізаних з фрагментів гіпсових блоків, отриманих в результаті випробування на вигин.

Кожний випробовуваний зразок повинен відповідати різним гіпсовим блокам.

Висушіть випробовувані зразки в сушильній шафі до сталої маси при температурі 40 °C ± 2 °C, а потім остудіть їх у герметичній тарі і зважте з точністю в межах 0,1 %. Виміряйте розміри тестового зразка.

5.6.4 Вираження результатів

Обчисліть густину гіпсових блоків, взявши середнє співвідношення маса/об'єм цілих блоків або випробовуваних зразків.

Об’єми повинні бути знайдені шляхом розрахунку на основі виміряних розмірів гіпсових блоків або тестових зразків.

**5.7 Міцність при вигині**

*5.7.1 Принцип*

Міцність при вигині визначається з руйнівного навантаження при вигині, виміряного на гіпсових блоках методом триточкового навантаження.

*5.7.2 Знаряддя і засоби*

Випробувальний пристрій, що складається з двох паралельних опор (одна опора нерухома, інша здатна бути нахилена в площині паралельно навантаженню), які розташовані на рівній основі, і навантажувальний пристрій, здатний бути нахиленим в площині паралельно опорам. Навантажувальний пристрій центрується по відношенню до опор (див. рис. 5). Опори і навантажувальний пристрій заокруглені з радіусом від 9,5 мм до 10,5 мм. Відстань між опорами може бути змінено відповідно до довжини блоків:

* відстань між опорами - 566 мм;
* Якщо довжина гіпсового блоку менше 650 мм, опори повинні розташовуватися на відстані 50 мм від країв блоку.

Пристрій повинен забезпечувати навантаження зі швидкістю приблизно 20 Н/с.

*Розміри в міліметрах*



**Рисунок 5** - Пристрій для випробування на міцність при вигині

*5.7.3 Процедура*

Досліджувані гіпсові блоки повинні знаходитися індивідуально в горизонтальному положенні. Вони повинні бути встановлені на двох паралельних опорах, а потім навантажені по центру через ролик.

Застосовуйте навантаження безперервно зі швидкістю приблизно 20 Н/с до розриву гіпсового блоку.

*5.7.4 Вираження результатів*

Якщо гіпсові блоки коротше 650 мм, проліт дорівнює довжині мінус 50 мм з кожного боку; у цьому випадку значення, наведені в таблиці 4а) або 4б) підлягають зміні у співвідношенні відстані між опорами до 566 мм.

Якщо висота гіпсових блоків відрізняється від 500 мм, значення, наведені в таблиці 4а) або 4б) підлягають зміні в співвідношенні висоти.

Міцність на вигин - це середнє вимірюваних значень.

**5.8 Вологість**

*5.8.1 Принцип*

Маса гіпсового блоку вимірюється до і після висушування до сталої маси відповідно до 5.5.

*5.8.2 Вираження результатів*

Вологість Мс гіпсових блоків повинна розраховуватися у відсотках від маси М2 на основі значень М1 і М2, виміряних так, як зазначено в 5.5 за формулою (1):

|  |
| --- |
| (1) |

$М\_{с}$=$\frac{\left(М\_{1}-М\_{2}\right)}{М\_{2}}$ · 100

**5.9 Водопоглинальна здатність (тільки гідрофобні гіпсові блоки)**

*5.9.1 Принцип*

Масу гідрофобного гіпсового блоку вимірюють до і після занурення у воду на 2 ч.

*5.9.2 Знаряддя і засоби*

5.9.2.1 Ваги з точністю до 0,1 % щодо маси для зважування.

5.9.2.2 Сушильний шкаф, що дозволяє контролювати температуру до 40 °C ± 2 °C.

5.9.2.3 Герметична тара.

5.9.2.4 Ємність, наповнена водою.

5.9.2.5 Дві опори.

*5.9.3 Підготовка зразків*

Використовуйте ще три гіпсові блоки, окрім тих, що використовувалися для фізичних, хімічних і механічних випробувань в цьому випробуванні.

Висушіть гіпсові блоки до сталої маси одним із способів (А або Б), описаних в 5.2 і зважте їх (маса М2).

Для порожнистих гіпсових блоків порожнини повинні бути закриті поліуретановою піною, що розширюється, перед тим, як поміщати гіпсові блоки у воду.

*5.9.4 Процедура*

Помістіть гіпсові блоки в резервуар, наповнений водою з температурою 23 °C ± 2 °C зі спиранням на дві опори, що утворюють гребінь так, щоб нижня поверхня не торкалася дна резервуара, а гіпсові блоки були покриті водою на 50 мм ± 10 мм.

Після занурення на 120 хв вийміть гіпсові блоки з води, просушіть їх протягом 5 хв і знову зважте (маса М3).

*5.9.5 Вираження результатів*

Водопоглинання А у відсотках виражається формулою (2):

|  |  |
| --- | --- |
| А = $\frac{\left(М\_{3}-М\_{2}\right)}{М\_{2}}$ · 100 | (2) |

Водопоглинання гіпсових блоків - середнє з трьох вимірюваних значень.

**5.10 Вимірювання рН**

*5.10.1 Принцип*

рН вимірюється на дисперсії у воді зразка гіпсового блоку.

*5.10.2 Знаряддя і засоби*

рН-метр, кольоровий реактив або рН-папір, що дозволяє зчитувати показник до 0,5 рН одиниці.

*5.10.3 Відбирання проб*

Отримують зразок близько 1 г шляхом зіскрібка поверхні гіпсового блоку на глибину приблизно 1 мм на фрагментах гіпсових блоків з випробувань, з розрахунку один фрагмент на блоковий зразок.

*5.10.4 Процедура*

Для кожної вибіркової операції розсіюють порошок, отриманий в 10 г демінералізованої або дистильованої, кип'яченої і охолодженої води.

Через 5 хв вимірюють рН.

*5.10.5 Вираження результатів*

Запишіть отриманий результат.

Значення рН гіпсових блоків - середнє з трьох вимірювань.

*5.11 Протоколи випробувань*

Усі тести повинні бути предметом протоколу тестування, який включатиме наступне:

* Опис товару (див. п. 7);
* Дата, година, місце відбору проб;
* Ідентифікація виробничої партії;
* Дата проведення випробувань;
* Посилання на процедури;
* Результати випробувань.

**6 ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДНОСТІ**

**6.1 Загальні положення**

Оцінювання відповідності проводиться з метою демонстрації відповідності гіпсових блоків вимогам цього стандарту на підставі:

a) Початкове випробування типу;

b) Контроль виробництва на підприємстві.

Метою виробничого контролю на підприємстві є забезпечення відповідності гіпсових блоків, розміщених на ринку, їх технічним характеристикам, зазначеним у п. 4.

**6.2 Початкове випробування типу**

Технічні характеристики та властивості, зазначені в цьому стандарті, визначаються з точки зору еталонних методів випробувань Європейського стандарту (див. пункт 5) та/або в інших нормативних посиланнях, які повинні бути використані при випробуваннях/розрахунках початкового типу, щоб показати відповідність виробу цьому стандарту.

**6.3 Контроль виробництва на підприємстві**

Контроль виробництва на підприємстві означає постійний внутрішній контроль виробництва, здійснюваний виробником або його агентом під відповідальність самого виробника. Усі елементи, вимоги та положення, прийняті виробником, повинні бути задокументовані систематично у формі письмових політик та процедур. Ця документація системи виробничого контролю повинна забезпечити загальне розуміння забезпечення якості та забезпечити досягнення необхідних характеристик продукції та ефективну роботу системи виробничого контролю, що підлягає перевірці.

Для виробничого контролю на підприємстві можуть використовуватися інші методи випробувань за умови, що:

a) вони можуть показати кореляцію між результатами еталонного тесту Європейського стандарту та результатами альтернативного тесту;

b) інформація, на якій ґрунтується кореляція, доступна для перевірки.

Виробник повинен фіксувати результати виробничого контролю (запис виробника). Ці записи повинні включати принаймні наступне:

* Ідентифікація випробуваного продукту;
* Дата відбору проб;
* Методи випробувань;
* Результати випробувань та перевірок;
* Дата проведення випробувань;
* Визначення відповідального органу всередині виробника;
* Калібрувальні записи.

**7 ПОЗНАКА ГІПСОВИХ БЛОКІВ**

Гіпсові блоки позначаються наступним чином:

a) Формулювання «Гіпсовий блок»;

b) Посилання на цей європейський стандарт;

c) Розміри в міліметрах, в наступному порядку:

1) Товщина, довжина, висота;

2) Або, якщо застосовно, товщина в міліметрах і кількість гіпсових блоків на квадратний метр;

d) Типи:

1) Повнотілий або порожнинстий;

2) Клас густини (D, M або L); добровільно індексуються класом міцності (A або R): (D, DA, DR, M, MA, MR або L);

3) Заявлена поверхнева маса;

4) Гідрофобні (при необхідності, клас Н2 або Н1);

e) рН : стандартний або низький.

*ПРИКЛАД ПОЗНАКИ:*

Гіпсовий блок EN ZZZ 70-666-500, повнотілий, М, 60 кг/м2, Н2, рН стандарт.

**8 МАРКУВАННЯ, ЕТИКЕТУВАННЯ ТА ПАКУВАННЯ**

Гіпсові блоки, що відповідають цьому стандарту, повинні бути чітко позначені на блоці або етикетці або на упаковці або видатковій накладній або сертифікаті, що поставляється разом з блоками з наступними позиціями:

a) Посилання на цей стандарт;

b) Найменування, товарний знак або інший засіб ідентифікації виробника гіпсового блоку;

c) Дата виготовлення;

d) Засоби ідентифікації гіпсових блоків і співвіднесення їх з їх познаками згідно з п. 7.

**Примітка.** Для маркування СЄ, коли це доречно, застосовуються лише вимоги до маркування та етикетування ZA.3.

**Додаток А**

(обов’язковий)

**ВІДБИРАННЯ ПРОБ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ НЕЗАЛЕЖНИХ ПРИЙМАЛЬНИХ ВИПРОБУВАНЬ, ЩО ВИКОНУЮТЬСЯ ТРЕТЬОЮ СТОРОНОЮ**

**A.1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

У випадку, якщо на місці є вимога перевірки продукції на відповідність, рекомендується наступна процедура відбору проб.

Блоки в кількості, необхідній для встановлення відповідності заданим параметрам, треба відбирати з однієї партії блоків.

Представники обох сторін, які мають право бути присутніми під час відбирання проб, повинні погодити відповідний розмір партії.

**A.2 ПРОЦЕДУРА ВІДБИРАННЯ ПРОБ**

**A.2.1 Загальні положення**

Вибір методу відбирання проб, як визначено в А.2.2 і А.2.3, повинен бути погоджений між двома сторонами.

**A.2.2 Випадкова вибірка3)**

Коли це можливо, слід використовувати метод випадкової вибірки, при якому кожен блок в партії має рівні шанси бути відібраним як зразок.

Три блоки повинні бути відібрані (шість у випадку гідрофобних гіпсових блоків) з різних частин партії, при цьому стан та якість вибраних одиниць не враховують.

**A.2.3 Репрезентативна вибірка**

*A.2.3.1 Загальні положення*

Якщо відбирання проб методом випадкової вибірки неможливе або неприйнятне, наприклад, якщо блоки утворюють великий штабель або кілька штабелів і тому доступ є лише до обмеженої кількості блоків, треба виконати репрезентативну вибірку.

A.2.3.2 Відбирання проб зі штабеля

Партія повинна бути розділена щонайменше на три фактичні або умовні частини рівного розміру. З кожної частини випадковим способом вибирають один блок, щоб досягти необхідної кількості зразків, як зазначено в п. 5.1.

Деякі частини штабеля або деякі штабелі треба буде пересунути, щоб отримати доступ до блоків у межах штабеля під час відбирання проб.

A.2.3.3 Відбирання проб з партії зв’язаних або упакованих штабелів

З кожної партії випадковим способом вибирають щонайменше три штабелі. З кожного із вибраних штабелів знімають паковання. З них випадковим способом відбирають один блок, щоб досягти необхідної кількості зразків. При цьому стан та якість відібраних блоків не враховують.

3) На практиці відбирання проб методом випадкової вибірки зазвичай виконати можна лише тоді, коли блоки, що утворюють партію, транспортують з одного місця в інше у незв’язаному (розпакованому) вигляді або коли їх перед укладанням розділяють на кілька малих штабелів.

**Додаток Б**

(довідковий)

**ТВЕРДІСТЬ ПОВЕРХНІ**

**B.1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

Там, де потрібна твердість поверхні гіпсових блоків, застосовуються наступні вимоги і метод випробувань.

**B.2 ВИМОГИ**

**B.2.1** Блоки високої густини повинні мати мінімальну твердість 80 одиниць за Шором С.

**B.2.2** Блоки середньої густини повинні мати мінімальну твердість 55 одиниць за Шором С.

**B.2.3** Блоки низької густини повинні мати мінімальну твердість 40 одиниць за Шором С.

**B.3 МЕТОД ВИПРОБУВАННЬ**

**B.3.1 Принцип**

Вимірювання проникнення зазначеного індентора під дією сили в матеріал за заданих умов.

**B.3.2 Знаряддя і засоби**

**B.3.2.1** Дюрометр Шора С, що складається з наступних компонентів:

* Ніжка пресера з отвором діаметром 3,2 мм ± 0,1 мм по центру, не менше 6 мм від будь-якого краю ніжки;
* Індентер, виготовлений із загартованого сталевого стрижня діаметром 1,3 мм ± 0,1 мм за формою і розмірами, наведеними на рисунку В.1;
* Калібрована пружина для прикладання зусилля на індентор; номінальне значення пружинних характеристик становить 44,5 Н для 100 одиниць твердості;
* Індикаційний пристрій для зчитування ступеня проникнення точки індентора за межі площини ніжки пресера; це може бути прочитано в діапазоні одиниць від 0 до 100 одиниць жорсткості, 0 представляє найнижче, 100 - найвище значення жорсткості .

Твердість зворотно пов'язана з проникненням. Форма індентора, прикладена до нього сила і тривалість її застосування впливають на результати таким чином, що не може бути простої залежності між результатами, отриманими за допомогою одного виду дюрометра, і отриманими або за допомогою іншого типу дюрометра, або іншого приладу для вимірювання твердості.

**B.3.3 Процедура**

Висушіть блоки до сталої маси одним із методів (А або Б) (див. 5.2).

Помістіть досліджуваний зразок на тверду, горизонтальну, плоску поверхню. Тримайте дюрометр у вертикальному положенні і без ударів прикладайте ніжку пресера до досліджуваного зразка, тримаючи ніжку паралельно поверхні зразка. Застосовуйте достатній тиск для отримання міцного контакту між ніжкою пресера та зразком. Запишіть максимальне значення, задане індикуючим пристроєм.

На кожному блоці виконується 12 вимірювань, розподілених по гранях.

**B.3.4 Вираження результатів**

Твердість поверхні - це середнє з 10 найбільших вимірюваних значень.

*Розміри в міліметрах*



**Позначення**

a = (2,5 ± 0,04) мм

**Рисунок В.1** — Дюрометр Шора С

**Додаток ZА**

(довідковий)

**Пункти цього Європейського стандарту, що стосуються положень Директиви ЄС про будівельну продукцію**

**ZA.1 Сфера застосування та відповідні характеристики**

Цей європейський стандарт був підготовлений згідно з Мандатом (M/106 "Гіпсові вироби"), що був наданий CEN Європейською Комісією та Європейською асоціацією вільної торгівлі.

Пункти цього Європейського стандарту, наведені в таблиці ZA.1 нижче, відповідають вимогам Мандата, наданого відповідно до Директиви ЄС про будівельну продукцію (89/106/EEC).

Дотримання цих положень надає презумпцію придатності будівельного виробу, на який поширюється дія цього Європейського стандарту, для його цільового(-их) використання (-нь).

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ —** Інші вимоги та інші Директиви ЄС, що не впливають на придатність до цільового (-их) використання (-нь), можуть бути застосовані до будівельної продукції, що підпадає під дію цього Європейського стандарту.

**Примітка 1.** На додаток до будь-яких конкретних положень, що стосуються небезпечних речовин, що містяться в цьому стандарті, можуть існувати й інші вимоги, що застосовуються до продуктів, що підпадають під його сферу дії (наприклад, транспоноване європейське законодавство та національні закони, нормативні акти та адміністративні положення). Для того, щоб відповідати положенням Директиви ЄС про будівельну продукцію, ці вимоги також повинні бути дотримані, коли і де вони застосовуються.

**Примітка 2**. Інформаційна база даних європейських та національних положень про небезпечні речовини доступна на веб-сайті Construction.EUROPA (доступ до якого здійснюється за посиланням <http://ec.europa.eu/enterprise/construction/internal/dangsub/dangmain_en.htm> ).

**Таблиця ZA.1 —** Сфери застосування та вимоги, що стосуються маркування СЄ

|  |
| --- |
| **Продукція:** Гіпсові блоки**Призначення:** Див. п. 1 |
| **Вимоги/характеристики з мандата** | **Вимоги/пункт(-и) цього європейського стандарту** | **Обов'язковий рівень(-ні) та/або клас(-и)** | **Примітки** |
| Реакція на вогонь (для відкритих ситуацій) | 4.1.1 | Євроклас |  |
| Вогнестійкість Е та І | 4.1.2 | Будь-який |  |
| Пряма ізоляція повітряного шуму (в умовах кінцевого застосування) | 4.2 | Відсутній | Оголошене значення |
| Термічний опір (в умовах кінцевого застосування) | 4.3.1 | Відсутній | Оголошене значення |
| Виділення небезпечних речовин | 4.5 (див. Примітку вище) | Відсутній | Див.: ZА.3 |

Вимога щодо певної суттєвої характеристики не застосовується в тих державах-членах, де відсутні нормативні вимоги для такої характеристики. У цьому випадку виробники, які бажають розмістити свою продукцію на ринку цих держав-членів, не зобов'язані визначати або декларувати показники своєї продукції щодо цієї характеристики, і може бути використаний варіант «показник не визначено» в інформації, що супроводжує знак СЄ.

Варіант «Показник не визначено» (NPD) не може використовуватися там, де характеристика підпорядковується пороговому рівню. В іншому випадку варіант NPD може бути використаний тоді і там, де характеристика для даного цільового використання не підпадає під дію нормативних вимог.

**ZA.2 ПРОЦЕДУРА ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДНОСТІ ГІПСОВИХ БЛОКІВ**

Система оцінювання відповідності продукції, зазначеної в таблиці ZA.1, відповідно до рішення Комісії 95/467/ЄС, наведеного в Додатку III мандата М106 «Гіпсові вироби», наведена в таблиці ZA.2 для зазначеного (-их) цільового(-их) використання(-нь):

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Продукти** | **Цільове(-і) використання** | **Рівень(-ні) або клас(-и)** | **Система(-и) оцінювання відповідності** |
| Блоки, включаючи відповідні допоміжні продукти | У стінах і перегородках в міру необхідності, призначених для протипожежного захисту конструктивних елементів та/або протипожежного відсікання в будівлях | (Вогнестійкість) Будь-який | 3 а |
| У стінах і перегородках в міру необхідності, для ситуацій і застосувань, не згаданих вище | -- | 4 b |
| a Система 3: Див. Додаток CPD III.2(ii), друга можливість.b Система 4: Див. Додаток CPD III.2(ii), третя можливість . |

Оцінка відповідності продукції наведена в таблиці ZA.1. ґрунтується на оцінці процедури відповідності, що випливає із застосування пунктів 6 цього стандарту, зазначених у таблицях ZA.3a) та ZA.3b).

**Таблиця ZA.3a)** — Призначення завдань з оцінки відповідності гіпсових блоків, виготовлених для використання в перегородках, призначених для протипожежного захисту конструктивних елементів та/або протипожежних відсіків в будівлях (для виробів за системою 3)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Завдання** | **Зміст завдання** | **Пункти цього стандарту, які потрібно використовувати** |
| Завдання для виробника | Контроль виробництва на підприємстві (F.P.C) |  | Параметри, пов'язані з усіма характеристиками таблиці ZA.1 |  | 6.3 |
| Початкове випробування типу | Ізоляція повітряного шуму Термічний опірВиділення небезпечних речовин | 6.2 |
| Завдання для нотифікованої випробувальної лабораторії | Початкове випробування типу | Реакція на вогонь Вогнестійкість | 6.2 |

При досягненні відповідності системі оцінювання відповідності виробник складає декларацію про відповідність (Декларацію відповідності ЄС), що включає наступну інформацію:

* Найменування та адреса виробника або його уповноваженого представника, створеного в ЄЕЗ, і місця виробництва,
* Опис продукції (вид, марковання, використання...),
* Положення, яким відповідає виріб (Додаток ZA цього європейського стандарту),
* Особливі умови, застосовні до використання продукції,
* Назва та адреса нотифікованої(-их) лабораторії(-ій),
* Ім'я та посада, яку обіймає особа, уповноважена підписувати декларацію від імені виробника або його уповноваженого представника.

Ця Декларація відповідності ЄС дає право виробнику наносити марковання СЄ, як описано в ZA.3.

Ця декларація повинна бути представлена офіційною мовою або мовами держави-члена ЄС, в якій буде використовуватися продукцію.

**Таблиця ZA.3b)** — Призначення завдань з оцінювання відповідності гіпсових блоків не призначених для використання в перегородках, призначених для протипожежного захисту конструктивних елементів та/або протипожежних відсіків в будівлях (для виробів за системою 4)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Завдання** | **Зміст завдання** | **Пункти цього стандарту, які потрібно використовувати** |
| Завдання для виробника | Контроль виробництва на підприємстві (F.P.C) | Параметри, пов'язані з усіма відповідними характеристиками таблиці ZA.1 | 6.3 |
| Початкове випробування типу | Всі відповідні характеристики таблиці ZA.1 | 6.2 |

При досягненні відповідності системі оцінювання відповідності виробник складає декларацію про відповідність (Декларацію відповідності ЄС), що включає наступну інформацію:

* найменування та адреса виробника або його уповноваженого представника, створеного в ЄЕЗ, і місця виробництва,
* Опис продукції (вид, марковання, використання...),
* Положення, яким відповідає виріб (Додаток ZA цього європейського стандарту),
* Особливі умови, застосовні до використання продукту,
* Ім'я та посада, яку обіймає особа, уповноважена підписувати декларацію від імені виробника або його уповноваженого представника.

Ця Декларація відповідності ЄС дає право виробнику наносити маркування СЄ, як описано в ZA.3.

Ця декларація повинна бути представлена офіційною мовою або мовами держави-члена ЄС, в якій буде використовуватися продукт.

**ZA.3 МАРКУВАННЯ CЄ ТА ЕТИКЕТУВАННЯ**

Маркування відповідності CЄ, ідентифікаційний номер виробника та подальша інформація, як наведено нижче, повинні бути нанесені або на самій продукції, або на етикетку, прикріплену до нього, або на його упаковці, або на супровідних комерційних документах.

Символ відповідності CЄ для нанесення повинен відповідати Директиві 93/68/EEC і повинен супроводжуватися наступною інформацією:

a) Найменування або логотип виробника;

b) Юридична адреса виробника;

c) Дві останні цифри року, коли було нанесено марковання;

d) Посилання на цей європейський стандарт із зазначенням дати версії;

e) Опис продукції: назва сімейства, матеріал, розміри та цільове використання;

f) Інформація про обов'язкові характеристики:

1) Значення та, де це доречно, рівень або клас для оголошення для кожної обов'язкової характеристики, як зазначено в "Примітках" у таблиці ZA.1;

2) В якості альтернативи, де це можливо, може бути дано стандартне позначення. Це позначення повинно давати інформацію про всі характеристики, якщо всі вони не охоплені, то додатково повинні бути наведені значення для тих, які не охоплені.

Варіант «Показник не визначено» (NPD) не може використовуватися там, де характеристика підпорядковується пороговому рівню. В іншому випадку варіант NPD може бути використаний тоді і там, де характеристика для даного цільового використання не підпадає під дію нормативних вимог в державі-члені призначення.

На рисунку ZA.1 наведено приклад інформації, яка повинна бути наведена на продукті, етикетці, пакованні та/або комерційних документах.

**Реакція на вогонь: А.1**

**Вогнестійкість:**  **Е60;**  **EI60**  **(номер протоколу...)**

**Пряма ізоляція повітряного шуму: NPD Термічний опір: NPD**

**Виділення небезпечних речовин: (**Див. примітку)

Гіпсовий блок, призначений для використання в перегородках, призначених для протипожежного захисту конструктивних елементів та/або протипожежних відсіків в будівлях

**EN 12859:2011**

**01**

Гіпсовий блок Y

*Знак відповідності CЄ, що складається із*

*познаки «CЄ» згідно з Директивою 93/68/ЕЕС.*

*Найменування або логотип та юридична адреса виробника*

*Дві останні цифри року, коли було нанесено марковання*

*Номер європейського стандарту із зазначенням дати версії*

*Опис (ідентифікація або визначення) гіпсового блоку (в т.ч. цільове призначення)*

*і*

*інформація про регламентовані характеристики*

**Рисунок ZA.1 —** Приклад інформації про маркування CЄ

**Примітка 1**. На додаток до конкретної інформації, що стосується небезпечних речовин, показаної вище, продукт також повинен супроводжуватися, коли і де це вимагається, і у відповідній формі, документацією з переліком будь-яких інших нормативних актів про небезпечні речовини, щодо яких заявлено відповідність, разом з будь-якою інформацією, що вимагається цими нормативними актами.

**Примітка 2**. Європейське законодавство без національних відступів згадувати не потрібно.

**Примітка 3**. Нанесення символу маркування CЄ означає, якщо на виріб поширюється дія більш ніж однієї директиви, що він відповідає всім застосовним директивам.

**БІБЛІОГРАФІЯ**

[1] EN 12860:2001 Gypsum based adhesives for gypsum blocks — Definitions, requirements and test methods

**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 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 (EN 13501-2:2007 + А1:2009, IDT Пожежна класифікація будівельних виробів і будівельних конструкцій.Частина 2. Класифікація за результатами випробувань на вогнестійкість,крім складників вентиляційних систем

ДСТУ EN ISO 717-1 :2022 (EN ISO717-1:2020 ,IDT ; ISO717-1:2020 IDT)Акустика. Класифікація звукоізоляції в будівлях та будівельних елементів. Частина1. Шумоізоляція в повітрі

ДСТУ ISO 6946:2007 Будівельні конструкції та елементи. Тепловий опір та елемент теплопередавання. Методика розрахунку.  (ISO 6946:1996, IDT)

ДСТУ EN ISO 10140-3:2019 (EN ISO 10140-3:2010, IDT; ISO 10140-3:2010, IDT) Акустика. Лабораторні вимірювання звукоізоляції будівельних елементів. Частина 3. Вимірювання звукоізоляції від ударного шуму

Код НД 004: 91.100.10

**Ключові слова** : гіпс, гіпсові блоки, міцність, вологість, вимоги, визначення типу продукції, контроль виробництва на підприємстві

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Голова ТК 305, заступник директора з наукової роботи ДП «НДІБМВ», науковий керівник, доктор тех. наук., професор  |  | Світлана ЛАПОВСЬКА |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Голова ПК 6, к.т.н |  | Сергій КЛИМЕНКО |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Молодший науковий співробітник ДП «НДІБМВ» |  | Микола ЧЕРНЕНКО |