****

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

**ДСТУ EN 1469:202х**

**(EN 1469:2015, IDT)**

ВИРОБИ З ПРИРОДНОГО КАМЕНЮ. ОБЛИЦЮВАЛЬНІ ПЛИТИ

Вимоги

*Видання офіційне*

Київ

ДП «УкрНДНЦ»

20ХХ

**ПЕРЕДМОВА**

1 РОЗРОБЛЕНО: Технічний комітет стандартизації «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 1469:2015, IDT Natural stone products - Slabs for cladding - Requirements (Вироби з природного каменю. Облицювальні плити. Вимоги) і внесений з дозволу 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 CENELEC

Ступінь відповідності – ідентичний (IDT)

Переклад з англійської (en)

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

5 УВЕДЕНО на заміну ДСТУ EN 1469:2019 (EN 1469:2015, 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**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП**

Цей національний стандарт ДСТУ EN 1469:202\_ (EN1469:2015, IDT) «Вироби з природного каменю. Облицювальні плити. Вимоги», прийнятий методом перекладу, ― ідентичний щодо EN 1469:2015 (версія en) Natural stone products - Slabs for cladding - Requirements (Вироби з природного каменю. Облицювальні плити. Вимоги).

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.

Згідно з ДБН А.1.1-1-93 «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 та «Бібліографічні дані» - оформлено згідно з вимогами національної стандартизації України;
* долучено довідковий додаток НА «Перелік національних стандартів України, ідентичних з європейськими нормативними документами, посилання на які є в цьому стандарті».

На сьогодні в ЄС замість проекту стандарту prEN 12602 чинним є EN 12602:2016 Prefabricated reinforced components of autoclaved aerated concrete.

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

**Зміст** Сторінка

П

Національний вступ ..II

1 Сфера застосування

2 Нормативні посилання

3 Терміни та визначення

3.1 Плита облицювальна…………………………………………………….

3.2 Розміри плит облицювальних………………………………………….

3.3 Найнижче очікуване значення…………………………………………

3.4 Найвище очікуване значення…………………………………………..

4 Характеристики природного каменю для облицювання………

4.1 Геометричні характеристики…………………………………………

4.1.1 Загальні положення…………………………………………………….

4.1.2 Товщина………………………………………………………………….

4.1.3 Пласкість………………………………………………………………..

4.1.4 Довжина, ширина та прямокутність…………………………………

4.1.5 Вимоги до кутів та особливих форм……………………………….

4.1.6 Вимоги до монтажних отворів……………………………………….

4.1.7 Комерційні розміри облицювальних плит………………………….

4.1.8 Обробка поверхні……………………………………………………..

4.1.8.1 Загальні положення…………………………………………………

* + - 1. Оброблені поверхні…………………………………………………

4.2 Фізико -механічні характеристики……………………………...

4.2.1 Загальні положення………………………………………………

4.2.2 Найменування……………………………………………………

## 4.2.3 Зовнішній вигляд……………………………………………….

4.2.3.1 Загальні положення……………………………………………….

4.2.3.2 Контрольний зразок, візуальний огляд і критерії приймання

4.2.4 Границя міцності при згині……………………………………………

4.2.5 Стійкість до кріплень………………………………………………….

4.2.6 Водопоглинання при атмосферному тиску………………………..

4.2.7 Вогнестійкість…………………………………………………………..

* + 1. Капілярне водопоглинання…………………………………………..
    2. Об’ємна густина і відкрита пористість…………………………..
    3. Морозостійкість…………………………………………………..
       1. Міцність на вигин при заморожуванні і відтаванні…………
       2. Термостійкість……………………………………………………..
       3. Стійкість до циклічного впливу температури і вологи………..
    4. Паропроникність………………………………………………………
    5. Пряма повітряно -звукова ізоляція………………………………..
    6. Теплопровідність…………………………………………………….
    7. Викид небезпечних речовин……………………………………….
       1. Випромінювання радіоактивності……………………………..
       2. Інші небезпечні речовини…………………………………………
    8. Міцність зчеплення/адгезія………………………………………

5 Методи випробування, оцінки та відбору проб (зразків)………..

5.1 Тестування………………………………………………………………

5.2 Відбір зразків……………………………………………………………

5.2.1 Загальні положення………………………………………………….

5.2.2 Принципи відбору проб……………………………………………..

5.2.3 Відбір масових проб…………………………………………………

5.2.4 Підготовка плану відбору проб…………………………………….

5.2.5 Апарат для відбору проб……………………………………………

5.2.6 Методи відбору проб………………………………………………..

5.2.6.1 Загальні положення……………………………………………….

5.2.6.2 Відбір зразків з кар'єрів…………………………………………..

5.2.6.2.1 Загальні положення……………………………………………….

5.2.6.2.2 Відбір проби твердої породи……………………………………

5.2.6.2.3 Відбір зразків з матеріалу……………………………………….

5.2.6.4 Відбір зразків у місці доставки…………………………………….

5.2.7 Маркування, упаковка та відправка зразків………………………

5.2.8 Звіт про вибірку………………………………………………………….

5.2.8.1 Пробовідбірник повинен скласти протокол вибірки для кожної лабораторної проби або для кожної групи лабораторних зразків з одного джерела. ……………………………………………………………..

5.2.8.2 Залежно від обставин, інша інформація може мати значення. Таблиця 3 показує приклад вичерпного звіту про вибірку…………….

6 Оцінка та перевірка сталості продуктивності – AVCP……………….

6.1 Загальні положення……………………………………………………..

6.2 Типові випробування ……………………………………………………

6.2.1 Загальні положення…………………………………………………….

6.2.2 Випробувальні зразки, випробування та критерії відповідності

6.2.3 Звіти про випробування…………………………………………………

6.2.4 Спільні результати інших сторін………………………………………

6.2.5 Каскадне визначення результатів типу продукції………………….

6.3 Заводський контроль виробництва (FPC)…………………………….

6.3.1 Загальні положення……………………………………………………

6.3.2 Вимоги…………………………………………………………………….

6.3.2.1 Загальні положення…………………………………………………..

6.3.2.2 Обладнання……………………………………………………………

6.3.2.2.1 Тестування………………………………………………………..

6.3.2.2.2 Виробництво………………………………………………………

6.3.2.3 Сировина та компоненти…………………………………………..

6.3.2.4 Відстеження та маркування……………………………………….

6.3.2.5 Контроль під час виробничого процесу…………………………

6.3.2.6 Випробування та оцінка продукції……………………………….

6.3.2.7 Невідповідна продукція……………………………………………

6.3.2.8 Коригувальні дії……………………………………………………..

6.3.2.9 Обробка, зберігання та пакування………………………………

6.3.3 Вимоги до продукції…………………………………………………

6.3.4 Одноразові продукти, дослідні зразки (наприклад, прототипи) і

продукти, вироблені в дуже невеликій кількості……………….

6.3.5 Порядок внесення змін…………………………………………………

7 Маркування та пакування…………………………………………….

Додаток ZA………………………………………………………………………

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

ZA.2 Методика AVCP плит з природного каменю для облицювання

ZA.2.1 Система (и) AVCP…………………………………………………..

ZA.2.2 Декларація характеристик якості (DoP)…………………………

ZA.2.2.1 Загальні положення………………………………………………

ZA.2.2.2 Зміст………………………………………………………………..

# ZA.2.2.3 Приклад DoP………………………………………………………

# ZA.2.2.3.1 Приклад DoP для плит облицювальних з природного

# каменю , для внутрішнього використання……………………

# ZA.2.2.3.2 Приклад DoP для плит облицювальних з природного каменю , для зовнішнього використання ………………………………

# ZA.3 Маркування та маркування СЕ …………………………………..

# Бібліографія………………………………………………………………….

|  |
| --- |
| **НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ** |
| **Вироби з природного каменю. Облицювальні плити. Вимоги**    **Natural stone products - Slabs for cladding - Requirements** |

Чинний від 202Х-…-…

## 1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт визначає вимоги до плит з природного каменю, які виготовляються для використання в якості облицювання для внутрішньої та зовнішньої обробки стін і стелі. Цей стандарт не поширюється на наповнювачі та штучно агломерований кам'яний матеріал і не поширюється на установку. Крім того, цей стандарт не поширюється на сланець, який використовується в якості зовнішнього облицювання, а також на сланці і вироби з каменю для переривчастої покрівлі. Цей стандарт не розглядає кріплення за допомогою будівельного розчину і клею.

**2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННА**

Наступні нижченаведені документи, повністю або частково, є нормативними посиланнями в цьому документі і є обов'язковими для його застосування. Якщо посилання на документ містить дату, необхідно користуватися лише тією редакцією, на яку зроблено посилання. Якщо посилання на документ не містить дати, то застосовується його остання редакція (з усіма змінами).

EN 1745, EN 1745, Кам'яна і кладочна продукція - Методи визначення термічних властивостей

EN 1925, Методи випробування природного каменю - Визначення коефіцієнта капілярного водопоглинання.

EN 1936, Методи випробування природного каменю. Визначення фактичної й об'ємної щільності, а також загальної та відкритої пористістості.

EN 12371, Методи випробування природного каменю - Визначення морозостійкості.

EN 12372, Методи випробування природного каменю - Визначення міцності при згині під концентрованою вагою.

EN 12407, Методи випробування природного каменю – Петрографічний аналіз

EN 12440, Природний камінь - Критерії найменування

EN 12670: 2001, Природний камінь - Термінологія

EN 13364, Методи випробування природного каменю - Визначення руйнівного навантаження в монтажних отвірах.

EN 13373, Методи випробування природного каменю - Визначення геометричних характеристик виробів.

EN 13501-1, Класифікація пожежної безпеки конструкцій та елементів будівель. Частина 1: Класифікація, що використовує дані випробувань на вогнестійкість

EN 13755, Методи випробування природного каменю - Визначення водопоглинання при атмосферному тиску

EN 14066, Методи випробування природного каменю - Визначення опору старінню через тепловий удар.

EN 16306, Методи випробування природного каменю - Визначення стійкості мармуру до термічних і вологових циклів

EN ISO 10456, Будівельні матеріали та вироби - Гігротермічні властивості - Табличні проектні значення та процедури визначення заявлених та проектних теплових значень (ISO 10456)

EN ISO 12572, Гігротермічні характеристики будівельних матеріалів та виробів. Визначення властивостей паропроникності (ISO 12572)

**3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ**

Для цілей цього документа застосовуються терміни та визначення, наведені у EN 12670: 2001 та наведені нижче.

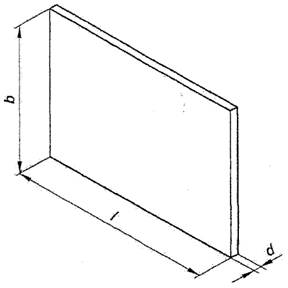
**3.1 Плита облицювальна**

Плита, нарізана за розміром, яка буде використовуватися для облицювання внутрішніх та зовнішніх стін і може бути закріплена або підвішена на будь –якій кут.

**3.2 Розміри плит облицювальних**

довжина l, ширина b і товщина d - це розміри плити облицювальної для зовнішнього та внутрішнього використання.

Примітка 1 до запису: Розміри наведені в зазначеній послідовності в міліметрах (див. Рисунок 1).



**Рисунок 1–** Розміри облицювальної плити

**3.3 Найнижче очікуване значення**

Найнижче очікуване значення (EL) відповідає 5 %-квантилю логарифмічного нормального розподілу для достовірності

рівень 75 %

**3.4 Найвище очікуване значення**

Найвище очікуване значення (EH) відповідає 95% -ному Квантиль логарифмічного нормального розподілу для рівня достовірності 75%

**4 ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИРОДНОГО КАМЕНЮ ДЛЯ ОБЛИЦЮВАННЯ**

**4.1 Геометричні характеристики**

**4.1.1 Загальні положення**

Усі виміри необхідно проводити відповідно до ДСТУ EN 13373. Всі отримані розміри окремих одиниць виробів повинні бути в межах допустимих відхилень.

**4.1.2 Товщина**

Товщину слід вимірювати відповідно до EN 13373, і виміряні значення не повинні відхилятися від номінальної товщини більше, ніж зазначено в таблиці 1.

## Таблиця 1– Допустимівідхилення від номінальної товщини

|  |  |
| --- | --- |
| Номінальна товщина, мм | Допустиме відхилення |
| Понад 12 до 30 включно | ± 10 % |
| Понад 30 до 80 включно | ± 3 мм |
| Понад 80 | ± 5 мм |

Виробник може заявити жорсткіші допустимі відхилення. Це особлив важливо, якщо краї плит будуть видимі.

ПРИМІТКА. Якщо плита кріпиться на клей або тонкий шар вапняного розчину, можуть застосовуватися жорсткіші допустимі відхилення.

Необхідна товщина плит визначається за результатами структурного аналізу або іншої подібної процедури та з урахуванням технічних та фізичних властивостей каменю і його призначення.

За наявності поверхонь із природними тріщинами/розколами таблиця 1 не застосовується. Допустимі відхилення за товщиною заявляє виробник.

**4.1.3 Пласкість**

Відхилення від пласкості поверхні (крім поверхонь із природним розщепленням) при вимірюванні відповідно до EN 13373 не повинно перевищувати 0,2 % від довжини плити й не повинно перевищувати З мм. Для плит із природним розщепленням поверхні допустимі відхилення за пласкістю заявляє виробник.

**4.1.4 Довжина, ширина та прямокутність**

Довжина, ширина та прямокутність не повинні мати відхилення від номінального розміру більші, ніж наведені в таблиці 2. Вимірювання проводиться відповідно до EN 13373.

## Таблиця 2– Допустимівідхилення за довжиною та шириною

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номінальна довжина або ширина, мм | 600 | 600 |
| Товщина пиляних країв 50 мм | ±1мм | ±1,5 мм |
| Товщина пиляних країв 50 мм | ± 2 мм | ± 3 мм |
| Прямокутність | ± 1 мм | ± 2 мм |

Виробник може заявити про більш суворі відхилення.

Для природних ущелин/розірваних країв Таблиця 2 не застосовується, і допуски щодо довжини, ширини та прямокутності повинні визначатися виробником.

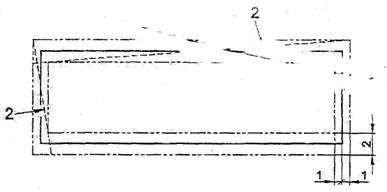
**4.1.5 Вимоги до кутів та особливих форм**

Допустимі відхилення в будь-якій точці повинні відповідати наведеним у таблиці 2 (див. рисунок 2).

Кожен кут плити повинен відповідати погодженій геометричній формі. Частини особливої або неправильної форми перевіряються на відповідність визначеній формі за допомогою відповідного шаблона, при цьому допустимі відхилення в будь-якій точці повинні відповідати зазначеним у таблиці 2.

Виробник може заявити більш жорсткіші допустимі відхилення. Це особливо важливо, якщо краї плит будуть видимі.

Розміри подані в міліметрах



**Позначення**

1. Номінальний розмір

2 Сторони плити не повинні виходити за межі двох пунктирних ліній, що відповідають допустимим відхиленням за довжиною й шириною відповідно до таблиці 2.

**Рисунок 2** Прикладдопустимих відхилень кутів

**4.1.6 Вимоги до монтажних отворів**

Визначені місця розташування, глибина та діаметр (форма) монтажних отворів повинні бути такими:

* розміщення відносно довжини або ширини плити ± 2 мм;
* розміщення відносно товщини ± 1 мм (визначається від відкритої поверхні);
* глибина + 3 /– 1 мм;
* діаметр + 1 /– 0,5 мм.

Виробник може заявити жорсткіші допустимі відхилення.

Для інших систем кріплення (наприклад, за допомогою жолобів) виробник може самостійно визначати допустимі відхилення.

**4.1.7 Комерційні розміри облицювальних плит**

Комерційні розміри визначаються за площею найменшого можливого описаного прямокутника, виміряного в квадратних метрах з точністю до двох десяткових знаків після коми.

ПРИМІТКА Для невеликих одиниць може знадобитися узгодити мінімальний розмір, наприклад 0,25 м2.

## Обробка поверхні

## 4.1.8.1 Загальні положення

Поверхня облицювальних плит повинна бути оброблена рівномірно аж до кромок.

Обробка поверхні деяких видів каменю, як правило, передбачає використання заповнювачів або інших подібних матеріалів для закриття природних тріщин, отворів та інших недоліків. Це вважається частиною звичайної обробки. У таких випадках необхідно повідомляти про тип виконаної роботи, а також про тип і характер використаних при цьому додаткових матеріалів.

## Оброблені поверхні

У результаті обробки поверхня повинна мати стандартний вигляд. Метою обробки є отримання визначеного типу обробки (наприклад, порівняно з контрольним зразком– див. 4.2.3) на всіх відкритих поверхнях. Для визначення слова оздоблення поверхні див. EN 12670

* 1. **Фізико -механічні характеристики**

**4.2.1 Загальні положення**

Якщо в процесі виробництва вироби були піддані обробці, що змінює властивості каменю (наприклад, хімічна або фізична обробка, виправлення або заповнення або інші подібні вироби для природних отворів, дефектів або тріщини), то необхідно вказати використання такої обробки та змінити фізичні та хімічні властивості. Крім того, зразки для тестування повинні бути репрезентативними для продукту та будь -якого процесу (ів), яким піддають камінь.

Наступні характеристики повинні бути задекларовані, якщо цього вимагає цей стандарт або з посиланням на передбачувані умови використання.

## 4.2.2 Найменування

Найменування завжди вказується відповідно до стандарту EN 12440 (традиційна назва, петрологічна родина, типовий колір і місце походження).

ПРИМІТКА Місце походження можна вказати за координатами GPS.

Петрографічне визначення має визначатися відповідно до EN 12407.

## 4.2.3 Зовнішній вигляд

**4.2.3.1 Загальні положення**

При необхідності цю характеристику слід вказати.

Колір, прожилки, текстура каменю тощо визначаються візуально, як правило, за допомогою контрольного зразка того ж каменю, придатного для виконання загального опису зовнішнього вигляду. Контрольний зразок надається постачальником.

## 4.2.3.2 Контрольний зразок, візуальний огляд і критерії приймання

Контрольний зразок– це необхідна кількість одиниць природного каменю, розмір яких достатній для того, щоб бути показовими щодо вигляду готового виробу. Розміри окремих одиниць повинні становити щонайменше 0,01 м2 (типові величини становлять між 0,01 і 0,25 м2, але можуть бути й більшими), і ці одиниці повинні демонструвати діапазон типів зовнішнього вигляду стосовно забарвлення, рисунка прожилок, фізичної структури та типу обробки поверхні. Зокрема, контрольний зразок повинен демонструвати особливі характеристики каменю, такі як отвори у травертині, червоточини в мармурі, скляні прошарки, плями, кришталеві прожилки та іржаві плями.

Контрольний зразок не передбачає повної однорідності між самим зразком і фактичною партією, тобто завжди можуть мати місце природні відхилення.

Якщо обробка каменю передбачає використання замазки, наповнювачів або інших подібних матеріалів для обробки природних отворів, дефектів або тріщин, контрольний зразок повинен також демонструвати вплив цих матеріалів на оброблену поверхню.

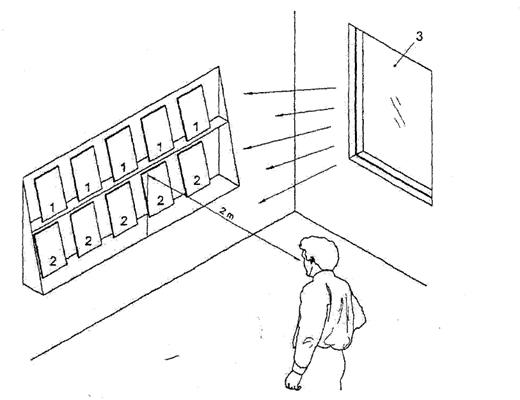
Усі характеристики, продемонстровані на контрольному зразку, вважаються типовими для каменю, а не дефектами. Таким чином, вони не можуть бути причиною для визнання матеріалу браком, за винятком випадків, коли концентрація цих ознак є надмірною, через що втрачаються типові ознаки каменю.

Назва та адреса виробника або постачальника, а також номінал каменю відповідно до 4.2.2 вище, має бути зазначено на еталонному зразку.

Для порівняння серійного і контрольного зразків контрольні прикладають до серійних і розглядають їх на відстані близько двох метрів при нормальному денному освітленні. Будь-які візуально помітні відмінності в параметрах каменю записуються (див. рисунок 3).

Позначення

1. Контрольний зразок
2. Серійний зразок

 3 Денне освітлення

**Рисунок 3 –** Порівняння серійного і контрольного зразків

Усі видимі відмінності, такі як тріщини, вкраплення, порожнини, стилоліти та прожилки допускаються, якщо вони в цілому характерні для данного виду каменю і не впливають негативно на його експлуатаційні властивості.

**4.2.4 Границя міцності при згині**

При необхідності цю характеристику слід вказати.

Границя міцності при згині визначається за допомогою методу випробування відповідно до EN 12372, і вказується середнє значення величини, менша очікувана величина і стандартне відхилення.

Там, де обробка поверхні поставленого продукту впливає на характеристику, випробування може проводитися з цією обробкою відповідно до технологічних випробувань, наведених у EN 12372.

**4.2.5 Стійкість до кріплень**

Характерне руйнівне навантаження в монтажних отворах повинне зазначатися, коли плити механічно кріпитимуться за краї з допомогою дюбелів.

Руйнівне навантаження в монтажних отворах визначається з використанням методу випробування, наведеного в стандарті EN 13364. При цьому необхідно вказувати середнє значення величини, меншу очікувану величину та середнє квадратичне відхилення. Там, де обробка поверхні поставленого продукту впливає на характеристику, проводиться випробуванн з цією обробкою відповідно до технологічних випробувань, визначених у EN 13364.

Якщо буде використовуватися інше механічне кріплення, придатність каменю визначається за допомогою структурного аналізу з урахуванням розташування та технічних властивостей матеріалу.

Анкерні отвори не можна свердлити ударно -свердлильними верстатами.

**4.2.6 Водопоглинання при атмосферному тиску**

При необхідності цю характеристику слід вказати.

При необхідності водопоглинання має бути визначено з використанням методу випробувань в EN 13755, і має бути заявлено вище очікуване значення (EH).

**4.2.7 Вогнестійкість**

При необхідності ця характеристика повинна бути заявлена. Відповідно до Рішення Комісії 96/603 / EC з внесеними до нього поправками, відноситься до класу вогнестійкості A1, за наступними виключеннями:

- природні камені з вмістом асфальту більше 1% за масою або об'ємом, в залежності від того, що є більш обтяжливим, і призначені для кінцевого використання відповідно до правил пожежної безпеки, випробовується на вогнестійкість і класифіковані відповідно до EN 13501 -1;

- щоразу, коли обробка натуральних каменів включає використання органічних латок, наповнювачів або інших аналогічних продуктів для природних отворів, дефектів, тріщин і т. Використовувати відповідно до правил пожежної безпеки, потім вони повинні бути випробувані на реакцію на вогонь і класифіковані відповідно до EN 13501-1.

* + 1. **Капілярне водопоглинання**

Ця характеристика вказується на вимогу (наприклад, у випадках, коли облицювальна плита використовуватиметься в конструкціях, які стикаються з горизонтальною поверхнею, де може бути вода).

Авторське право © CEN/CENELEC- Ліцензовано DSTU для обмеженого розповсюдження та обмеженого використання до TC 305. Поставлено: 2021-MAR-16

Авторські права © CEN/CENELEC- Ліцензовано DSTU для обмеженого розповсюдження та обмеженого використання до TC 305. Поставлено: 2021-MAR-16 EN 1469: 2015 (E)12

Капілярне водопоглинання має визначатися з використанням методу випробувань в EN 1925 і виражатися як вище очікуване значення (EH). Для каменю з відкритою пористістю менше 1,0% це випробування не проводиться.

* + 1. **Об’ємна густина** **і відкрита пористість**

При необхідності цю характеристику слід вказати.

Об'ємна густина і відкрита пористість визначаються з використанням методу випробування, вказаного в стандарті EN 1936, із відповідним наведенням середніх результатів випробування.

## 4.2.10 Морозостійкість

**4.2.10.1 Міцність на вигин проти заморожування і відтавання**

Ця характеристика вказується у випадках, коли стосовно неї установлені нормативні вимоги. Морозостійкість визначається з допомогою методу випробування, наведеного в ДСТУ EN 12371, а його результати вказуються:

- як значення міцності на вигин без замерзання та після 14 циклів заморожування/розморожування, даючи середнє значення вартості;

Фізичні властивості всіх каменів змінюються в межах норми. Тому для оцінки зміни згинання

міцність до і після випробування на заморожування рекомендується спочатку визначити, чи є зменшення міцності

є статистично значущим щодо нормального діапазону для каменю.

- або якщо камінь вийшов з ладу до 14 циклів, оскільки кількість циклів, необхідних для початку тріщин, розривів,

тощо.

Для деяких конкретних застосувань може бути доцільно використовувати різні цикли випробувань, наприклад, заморожування у воді, заморожування у воді, що містить хлорид натрію, заморожування до більш низької температури або випробування зразків, залитих в непористі кремнеземисті гранули, або інша кількість циклів. . У цих випадках можуть дотримуватися національні положення, але ці зміни повинні бути чітко вказані в протоколі випробувань і в маркуванні продукції.

ПРИМІТКА. Вибір каменю залежить від кліматичної зони та / або правил.

**4.2.10.2 Термостійкість**

При необхідності ця характеристика повинна бути заявлена.

Стійкість до термічних циклів повинна визначатися з використанням методу випробувань в EN 14066 і відповідно висловлюватися зміни як пористості, так і міцності на вигин.

**4.2.10.3 Стійкість до циклічного впливу температури і вологи**

Стійкість мармуру до теплового циклу і циклічному впливу вологи повинна бути заявлена за запитом тільки для мармуру, призначеного для облицювання фасадів будівель і визначається відповідно до EN 16306. Наукове визначення мармуру см. В EN 12670: 2001, 2.1.243 a.

**4.2.11 Паропроникність**

Ця характеристика вказується на вимогу, якщо облицювальна плита використовуватиметься для конструкцій, на які поширюється дія вимог щодо контролю за паропроникністю.

Коефіцієнт проникнення повинен бути випробуваний або наведений у вигляді табличних величин відповідно до EN ISO 12572 та/або EN ISO 10456.

**4.2.12 Пряма повітряно -звукова ізоляція**

За потреби ця характеристика повинна бути оголошена та визначена за допомогою методу випробування згідно з EN 1936 та заявлено як середнє значення.

**4.2.13 Теплопровідність**

За потреби ця характеристика повинна бути оголошена та визначена за допомогою методу випробування згідно з EN 1745 та заявлено як середнє значення.

**4.2.14 Викид небезпечних речовин**

**4.2.14.1 Випромінювання радіоактивності**

Є свідчення того, що для готової продукції не існує небезпечної концентрації радіоактивності. Національні правила по випромінюванню радіоактивності можуть зажадати перевірки і декларування випромінювання радіоактивності, коли будівельна продукція, на яку поширюється цей стандарт, розміщується на цих ринках. При відсутності європейського гармонізованого методу випробувань, перевірка і декларування викидів повинні виконуватися з урахуванням національних положень в місці використання.

**4.2.14.2 Інші небезпечні речовини**

Національні правила щодо небезпечних речовин можуть вимагати перевірки та декларації про випуск, та

іноді вміст інших небезпечних речовин, на додаток до тих, про які йдеться в інших пунктах, коли

будівельні продукти, на які поширюється дія цього стандарту, розміщуються на цих ринках.

За відсутності гармонізованих європейських методів випробування1) перевірка та декларація щодо випуску/вмісту повинні бути зроблені з урахуванням національних положень у місці використання.

ПРИМІТКА Інформативна база даних, що охоплює європейські та національні положення про небезпечні речовини, доступна за адресою доступ до будівельного веб -сайту на сайті EUROPA:

http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/construction/legislation/index\_en.htm

**4.2.15 Міцність зчеплення/адгезія**

Цей стандарт не передбачає кріплення за допомогою розчину та клеїв.

ПРИМІТКА Значення адгезії міцності зчеплення та довговічності залежать від кількох впливів, наприклад тип

клей/розчин, поверхні, що склеюються, та кліматичні умови

**5 МЕТОДИ ВИПРОБУВАННЯ, ОЦІНКИ ТА ВІДБОРУ ПРОБ (зразків)**

**5.1 Тестування**

Посилання на методи випробування наведені у пункті 4.

**5.2 Відбір зразків**

**5.2.1 Загальні положення**

Цей підпункт визначає методи отримання зразків природного каменю з кар’єрів, заводів чи будівель.

Відбір проб з будівель може знадобитися, якщо поставлений натуральний камінь вже нанесений у

будівлі.

1) CEN/TS 00351014 знаходиться в стадії підготовки.

Метою вибірки є отримання масової проби, що є репрезентативною для середніх властивостей партії та його мінливості.

Описані методи ґрунтуються на ручних процедурах. Описані методи обмежуються побудовою та цивільного будівництва.

Важливо, щоб пробники відповідно пройшли навчання щодо застосування методів, викладених у цьому документі.

У разі суперечки або якщо випробування мають проводитись більш ніж однією організацією, усі зацікавлені сторони мають мати

можливість спостерігати за відбором проб і слід узгодити кількість кроків вибірки, які необхідно взяти.

**5.2.2 Принципи відбору проб**

Правильний та ретельний відбір проб і транспортування проб є передумовою для аналізу, що дає надійні результати. Повинно бути взято достатню кількість проб, щоб отримати хорошу оцінку природної неоднорідності партії. Отборщик проб повинен бути проінформований про мету відбору проб.

**5.2.3 Відбір масових проб**

Кількість і розміри зразків залежать від методів випробування, для яких вони відбираються. Кількість і

форма зразків наведена у відповідних методах випробувань.

**5.2.4 Підготовка плану відбору проб**

План відбору проб повинен бути підготовлений до вибірки з урахуванням наступного:

- тип натурального каменю (згідно EN 12440 та EN 12670);

- мета відбору, включаючи перелік властивостей, що підлягають випробуванню;

- визначення пунктів відбору проб;

- приблизний розмір зразків;

- кількість зразків;

- апарат для відбору проб, який буде використовуватися;

- методи відбору проб;

- маркування, пакування та відправлення зразків

**5.2.5 Апарат для відбору проб**

Для відбору проб можна використовувати будь-яке зручне обладнання для різання природного каменю. Крім того, можна використовувати свердла, які підходять для вилучення бурових кернів.

**5.2.6 Методи відбору проб**

**5.2.6.1 Загальні положення**

Методи відбору проб неминуче залучатимуть пробовідбірників, що працюють на кар’єрі, заводі чи будівлі. Положення для безпеки та ергономіки слід дотримуватися.

**5.2.6.2 Відбір зразків з кар'єрів**

**5.2.6.2.1 Загальні положення**

Зразок повинен відбирати кваліфікований фахівець, який має досвід експертизи родовищ природного каменю.

Основна мета вибірки з таких родовищ - встановити середнє значення діапазону варіацій та відмінності в структурі та властивостях природного каменю з урахуванням тканини та геології структури та очікувані умови кар’єру.

## 5.2.6.2.2 Відбір проби твердої породи

а) Визначення анізотропії та розташування зразків

Якщо розвідка виявить різко виражений структурний рисунок або геологічну структуру, не обов'язково помітну в масштабі зразка (наприклад, напластування, масивне залягання, розшарування, відшарування або тріщину), на зразок потрібно нанести відповідну позначку.

1. Відбір зразків для петрографічного аналізу

Для петрографічного аналізу необхідно відібрати малі зразки всіх наявних типів і видів, що характеризують породу в частині мінерального складу, структурного рисунка та геологічної структури.

Можна також використовувати висвердлені зразки (керн і куски). Окрім зразків свіжого матеріалу, також слід відбирати проби для ілюстрації наслідків атмосферних впливів.

с) Відбір зразків для фізико-механічних випробувань

Для фізико-механічних випробувань за зразок використовуються блоки зразків, кількість та місцезнаходження яких залежать від результатів петрографічного аналізу та необхідних методів випробування. Розміри блоків зразків повинні мати приблизно такі розміри 0,40 м × 0,25 м × 0,25 м Якщо йдеться про грубозернистий камінь та/або про пористу породу, розмір зразків може бути більшим. Рекомендується, щоб зразки бралися із блоків природного каменю великих розмірів, на які вибухи мали найменший вплив. Необхідно уважно слідкувати за тим, щоб у блоках зразків не було тонких тріщин, які виникли в результаті відбору. Зразки також можна вирізати із блоків, плит або штучного каменю. Кількість і розмір зразків залежать від визначеного методу випробовування.

**5.2.6.3 Відбір зразків з матеріалу**

З матеріалу, що випробовується (наприклад, плити, розмірні камені), беруть репрезентативний зразок відповідного розміру та характеристик природного каменю з точки зору мінерального складу, тканини та геологічної структури з урахуванням передбачуваного використання матеріалу..

**5.2.6.4 Відбір зразків у місці доставки**

Якщо вимагається відбір зразків продуктів у місці доставки (наприклад, на будівельному майданчику) продукції, з метою забезпечення точності, надійності і стабільності, повинні бути проведені випробування зразків і оцінка кожної партії. Тестування і контроль повинні складатися як мінімум з наступних характеристик.

- Геометричні розміри;

- Зовнішній вигляд;

- Механічна міцність шляхом прямого чи непрямого випробування.

**5.2.7 Маркування, упаковка та відправка зразків**

Зразки або контейнери повинні бути чітко і довго марковані. Маркування включає:

а) унікальний код, або

b) ідентифікація лабораторних зразків, місце відбору, дата відбору та найменування матеріалу.

Лабораторні зразки повинні бути упаковані та транспортовані таким чином, щоб вони були захищені від пошкоджень.

**5.2.8 Звіт про вибірку**

**5.2.8.1** Пробовідбірник повинен скласти протокол вибірки для кожної лабораторної проби або для кожної групи лабораторних зразків з одного джерела. Звіт про вибірку посилається на цей Європейський стандарт і вказує:

а) ідентифікація звіту про вибірку (серійний номер);

b) ідентифікаційний знак (и) лабораторного зразка;

с) дата та місце відбору проб;

d) пункт (и) відбору проб або ідентифікація вибірки партії;

e) посилання на план вибірки, підготовлений відповідно до 5.2.4;

f) ім'я пробовідбірника (проб).

**5.2.8.2** Залежно від обставин, інша інформація може мати значення. Таблиця 3 показує приклад вичерпного звіту про вибірку.

**Таблиця 3 - Приклад звіту про вибірку**

|  |
| --- |
| Ідентифікація звіту про вибірку (серійний номер): |
| Ідентифікаційний знак лабораторного зразка: немає. пакета |

**Опис природного каменю та місця відбору проб**

|  |
| --- |
| Назва кар’єру, виробничого заводу чи будівлі: |
| Назва виробника: |
| Походження партії: |
| Призначення, для якого буде використовуватися прирдний камінь: |
| Розташування пунктів відбору проб: |
| Ідентифікація партії: |
| Розмір партії: |
| Інші коментарі (наприклад, попередження, якщо доречно): |

**Опис методу вибірки**

|  |
| --- |
| Кількість і розміри зразків: |
| Інші коментарі: |
| Відправка зразків: |
| Зразки (-и) (назва друку): |

**Реквізити договору**

|  |
| --- |
| Ідентифікація договору: |
| Назва та адреса сторони, яка подала запит на вибірку: …………………… ..  …………………………………………………………………………………… |
| Ім'я особи (осіб), присутніх під час відбору проб: …………………………………….  …………………………………………………………………………………… |
| Підписи:… |

**6 ОЦІНКА ТА ПЕРЕВІРКА СТАЛОСТІ ПРОДУКТИВНОСТІ - AVCP**

**6.1 Загальні положення**

Відповідність плит з натурального каменю для облицювання стін і стель з вимогами цього стандарту і заявленим значенням підтверджується:

- визначення типу продукції на основі типових випробувань;

- документально підтверджений виробничим контролем з боку виробника, включаючи оцінку продукції. Виробник повинен завжди зберігати загальний контроль і мати необхідні кошти, щоб взяти на себе відповідальність за відповідність продукту заявленим характеристикам.

**6.2 Типові випробування**

**6.2.1 Загальні положення**

Усі показники, пов'язані з характеристиками, включеними до цього стандарту, визначаються, коли виробник має намір декларувати відповідні характеристики, якщо стандарт не передбачає декларування їх без проведення тестів. [наприклад використання раніше існуючих даних, CWFT (класифікацію без подальшого тестування] та загальноприйняту продуктивність). Перелік можливих характеристик наведено в табл 4.

Можуть бути враховані оцінки, раніше проведені відповідно до положень цього стандарту обліковий запис за умови, що вони були проведені до того самого чи більш суворого методу випробування за одним і тим же AVCP системи на одному продукті або продуктах подібної конструкції, конструкції та функціональності, щоб досягти результатів застосовуються до відповідного продукту.

Для цілей оцінки, продукція виробника може бути згрупована в сім'ї, де вважається, що результати для однієї або декількох характеристик будь-якого продукту в сімействі (опис як зазначено в маркуванні CE) є репрезентативними з тими ж характеристиками для всіх продуктів в тій же самій сім'ї

ПРИМІТКА Продукти можуть бути згруповані в різні сімейства за різними характеристиками. Потрібно зробити посилання на стандарти методів випробування, щоб дозволити обрати відповідного представника зразок. Крім того, для всіх характеристик, включених до стандарт, для якого виробник декларує продуктивність

- на початку виробництва нових або модифікованих плит з природного каменю для облицювання (якщо вони не є членами однієї родини), або вони повинні повторюватися для відповідних характеристик (ів), щоразу, коли відбуваються зміни, визначені виробничим контролем виробництва у плитах з природного каменю для дизайну облицювання, у сировині або у постачальника компонентів або у процесі виробництва, що суттєво вплине на одну або декілька характеристик; - на початку нового або зміненого способу виробництва (де це може вплинути на заявлені властивості).

- на початку нового або зміненого способу виробництва (де це може вплинути на заявлені властивості).

Якщо використовуються компоненти (наприклад, необроблені блоки, необроблені плити), характеристики яких вже були визначені виробником компонентів на основі відповідності іншим стандартам на продукцію, ці характеристики не мають потреби в повторній оцінці. Специфікації цих компонентів повинні бути задокументовані, як іповинні бути включені в схему перевірки для забезпечення їх відповідності. Продукція з нормативним маркуванням згідно з відповідними гармонізованими європейськими специфікаціями може вважатися має характеристики вказані з цієї маркуванням, хоча це не скасовує відповідальності за натуральний камінь плити для облицювання виробника, щоб переконатися, що плити з натурального каменю для облицювання в цілому правильно спроектовані і продукти , що входять до нього мають бути заявлені значення продуктивності. розроблені а його компоненти мають заявлені значення продуктивності.

**6.2.2 Випробувальні зразки, випробування та критерії відповідності**

Кількість зразків природного каменю для облицювання, що підлягає випробуванню/оцінці, має відповідати

Таблиця 4

**Таблиця 4 - Кількість зразків для тестування та критерії відповідності**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Характеристика** | **Вимоги** | **Оцінка метод** | **Кількість зразків** | **Критерії відповідності** |
| Геометричні  характеристики | 4.1 | 5.2 та 4.1 | Див. EN 13373 | 4.1 |
| Петрографічний опис | 4.2.2 | 5.2 та 4.2.2 | Див. EN 12440 | 4.2.2 |
| Зовнішній вигляд | 4.2.3 | 5.2 та 4.2.3 | Див. 4.2.3 | 4.2.3 |
| Границя міцності при згині | 4.2.4 | 5.2 та 4.2.4 | Див. EN 12372 | 4.2.4 |
| Стійкість до кріплень | 4.2.5 | 5.2 та 4.2.5 | Див EN 13364 | 4.2.5 |
| Водопоглинання при атмосферному тиску | 4.2.6 | 5.2 та 4.2.6 | Див. EN 13755 | 4.2.6 |
| Вогнестійкість | 4.2.7 | 5.2 та 4.2.7 | Див EN 13501–1 | 4.2.7 |
| Капілярне водопоглинання | 4.2.8 | 5.2. та 4.2.8 | Див. EN 1925 | 4.2.8 |
| Об’ємна густина і  відкрита пористість | 4.2.9 | 5.2. та 4.2.9 | Див. EN 1936 | 4.2.9 |
| Міцність на вигин проти заморожування і відтавання | 4.2.10.1 | 5.2 та 4.2.10.1 | Див. EN 12371 | 4.2.10.1 |
| Стійкість до термічного удару | 4.2.10.2 | 5.2 та 4.2.10.2 | Див. EN 14066 | 4.2.10.2 |
| Стійкість до термічних впливів  і циклічність вологи | 4.2.10.3 | 5.2 та 4.2.10.3 | Дтв. EN 16306 | 4.2.10.3 |
| Папроникність | 5.2.11 | 5.2 та 4.2.11 | Див. EN ISO 12572 aта/або EN ISO 10456 | 5.2.11 |
| Пряма повітряна звукоізоляція | 5.2.12 | 5.2 та 4.2.11 | Див. EN 1936 | 5.2.12 |
| Теплопровідність | 5.2.13 | 5.2 та 4.2.11 | Див. EN 1745 | 5.2.13 |
| Вивільнення радіоактивності | 4.2.14.1 | 4.2.14.1 та 5.2 | По мірі необхідності | 4.2.14.1 |
| Вивільнення небезпечних  речовин, крім  радіоактивності | 4.2.14.2 | 4.2.14.2 та 5.2 | По мірі необхідності | 4.2.14.2 |

**6.2.3 Звіти про випробування**

Результати визначення типу продукції повинні бути задокументовані у протоколах випробувань. Усі протоколи випробувань повинні зберігаться виробником не менше 10 років після останньої дати виробництва плит з природного каменю для облицювання, до якого вони відносяться.

**6.2.4 Спільні результати інших сторін**

Виробник може використовувати результати визначення типу продукції, отримані кимось іншим (наприклад, іншого виробника, як спільна послуга для виробників або розробника продукту), щоб виправдати свою декларацію експлуатаційних характеристик щодо виробу, виготовленого за однаковим дизайном (наприклад розміри), а також із сировиною, складовими та методами виробництва того ж виду за умови, що:

- відомо, що результати дійсні для продуктів з такими ж основними характеристиками, які впливають на робочі характеристики продукту;

- на додаток до будь-якої інформації, необхідної для підтвердження того, що продукт має такі ж характеристики, пов'язані з конкретними істотними характеристиками, інша сторона, яка виконала визначення відповідного типу продукту або вже проводила його, прямо согласілась2) передати виробнику - результати і протокол випробувань, які будуть використовуватися для визначення типу продукції останнього, а також інформація про виробничих об'єктах і процесі виробничого контролю, які можуть бути прийняті до уваги для FPC;

- виробник, який використовує результати інших сторін, приймає на себе відповідальність за продукт із заявленими характеристиками, а також:

- гарантує, що продукт має ті ж характеристики, що відносяться до продуктивності, що і продукт, який був підданий визначенням типу продукту, і що немає значних відмінностей у ставленні виробничих потужностей і процесу виробничого контролю в порівнянні з тим, який використовується для товар, за яким проводилось визначення типу товару; а також

- зберігає доступну копію звіту про визначення типу продукту, який також містить інформацію, необхідну для підтвердження того, що продукт виготовлений відповідно до тієї ж конструкцією і з використанням сировини, компонентів і методів виробництва того ж типу.

.

**6.2.5 Каскадне визначення результатів типу продукції**

Для деяких будівельних продуктів існують компанії (які часто називають «системними будинками»), які постачають або забезпечують постачання, на підставі угоди, 3) деяких або всіх компонентів (наприклад, у випадку вікон:

профілі, прокладки, погодні стрічки) 4) монтажнику, який потім виготовляє готовий виріб (згадується) нижче як “монтажник”) на його заводі.

За умови, що діяльність, для якої такий системний будинок законодавчо встановлений, включає виробництво/монтаж виробів у зібраному вигляді, системний будинок може взяти на себе відповідальність для визначення типу продукції щодо однієї чи кількох істотних характеристик кінцевого продукту які згодом виготовляються та/або збираються іншими фірмами на їх власній фабриці.

При цьому системний будинок повинен подати «зібраний продукт» з використанням виготовлених ним компонентів або іншими, для визначення типу продукції, а потім визначити тип продукції звіту, доступного для монтажників, тобто фактичного виробника товару, що випускається на ринок.

Щоб врахувати таку ситуацію, може виникнути концепція каскадного визначення типу продукції враховується в технічній специфікації за умови, що це стосується характеристик, для яких втручаються або уповноважений орган з сертифікації продукції, або відповідна випробувальна лабораторія, як представлено нижче.

Визначення звіту про тип виробу, який система системи отримала стосовно випробувань, проведених нотифікованим органом, і які поставляються монтажникам, може бути використана для цілей нормативного маркування без того, щоб монтажник знову залучав нотифікований орган здійснити визначення типу продукції за істотною ознакою (характеристиками), які вже були випробувані, за умови, що:

2) Формулювання такої угоди може здійснюватися за ліцензією, контрактом або будь -яким іншим видом письмової згоди.

3) Це може бути, наприклад, договір, ліцензія або будь -який інший вид письмової угоди, яка також повинна містити чітке визначення положення щодо відповідальності та відповідальності виробника комплектуючих (системний будинок, з одного боку, та монтажник готової продукції, з іншого боку.

4) Ці компанії можуть виробляти компоненти, але вони не зобов’язані це робити

- монтажник виготовляє продукт, у якому використовується однакове поєднання компонентів (компонентів з тими ж характеристиками) і так само, як і те, для якого системний будинок отримав визначення звіту про тип продукції. Якщо цей звіт базується на поєднанні компонентів, ні представляє кінцевий продукт, який буде розміщений на ринку, та/або не зібраний відповідно до інструкції системного будинку щодо складання компонентів, асемблер повинен подати свою готового продукту до визначення типу виробу

- системний будинок повідомив виробника інструкції з виготовлення/складання

інструкції з продукту та встановлення;

- монтажник (виробник) бере на себе відповідальність за правильну збірку виробу в

відповідно до інструкцій з виготовлення/складання виробу та інструкцій з монтажу

повідомлений йому системним будинком;

- інструкції щодо виготовлення/збирання виробу та інструкції з монтажу, повідомлені до

монтажник (виробник) системного будинку є невід’ємною частиною заводського виробництва монтажника

Системи контролю та згадуються у визначенні звіту про тип продукції;

- асемблер може надати документально підтвердження того, що комбінація компонентів, які він використовує, та його спосіб виробництва відповідають тому, для якого системний будинок отримав

визначення звіту про тип продукту (йому необхідно зберегти копію визначення системного будинку (звіт про тип товару);

- незалежно від можливості звернення, на підставі угоди, підписаної з системним будинком та відповідальність останнього за приватним правом, монтажник несе відповідальність за виріб відповідність заявленим характеристикам, включаючи як дизайн, так і виробництво товар, який надається, коли він проставляє на своєму продукті нормативне маркування.

**6.3 Заводський контроль виробництва (FPC)**

**6.3.1 Загальні положення**

Виробник повинен створити, задокументувати та підтримувати систему FPC для забезпечення розміщення продукції на ринку відповідають заявленим характеристикам основних характеристик.

Система FPC повинна складатися з процедур, регулярних перевірок і випробувань та / або оцінок і використання результатів для контролю сировини та інших матеріалів, що надходять або компонентів, обладнання, виробничого процесу та продукції. Всі елементи, вимоги та положення, прийняті виробником, повинні систематично реєструватися в формі письмових політик і процедур.

Ця документація системи заводського контролю виробництва забезпечує загальне розуміння оцінки постійності продуктивності та дозволяють досягти необхідних характеристик продукту та ефективну роботу системи контролю виробництва, що перевіряється. Тому заводський контроль виробництва приносить разом оперативні методи та всі заходи, що дозволяють підтримувати та контролювати відповідність продукт із заявленими характеристиками істотних характеристик.

У разі, якщо виробник використав результати спільного або каскадного типу продукту, FPC також включає відповідну документацію, передбачену в 6.2.4 та 6.2.5.

**6.3.2 Вимоги**

**6.3.2.1 Загальні положення**

Ця документація системи контролю виробництва повинна забезпечувати загальне розуміння оцінки відповідності

та забезпечити досягнення необхідних характеристик продукту та ефективну роботу системи перевіряється система контролю виробництва. Тому заводський контроль виробництва об'єднує робочі

методи та всі заходи, що дозволяють підтримувати та контролювати відповідність виробу вимогам цього стандарту.

Виробник несе відповідальність за організацію ефективного впровадження системи FPC відповідно до змісту стандарту на цей продукт. Завдання та відповідальність в організації контролю виробництва мають бути документально, і ця документація повинна оновлюватися.

Відповідальність, повноваження та відносини між персоналом, який керує, виконує або перевіряє роботу мають впливати на сталість експлуатаційних характеристик продукту. Особливо це стосується персоналу, що має ініціювати дії, що запобігають виникненню нестійкості продукту, дії у разі нестабільності, а також виявляти та реєструвати проблеми відповідності продукції.

Персонал, що виконує роботи, що впливають на сталість експлуатаційних характеристик виробу, має бути компетентним у сфері основи відповідної освіти, навчання, навичок та досвіду, про які слід вести облік.

На кожному заводі виробник може делегувати дії особі, яка має необхідні повноваження:

- визначити процедури для демонстрації сталості експлуатаційних характеристик продукту на відповідних етапах;

-виявляти та реєструвати будь-який випадок нестійкості;

-визначити процедури виправлення випадків непостійності.

Виробник повинен складати та оновлювати документи, що визначають заводський виробничий контроль. Документація та процедури виробника мають відповідати виробу та виробничому процесу. Система FPC повинна досягати належного рівня впевненості у постійності продуктивності продукту. Це передбачає:

а) підготовка задокументованих процедур та інструкцій, що стосуються контролю за виробництвом

операції відповідно до вимог технічної специфікації, на яку робиться посилання;

b) ефективне впровадження цих процедур та інструкцій;

с) запис цих операцій та їх результатів;

d) використання цих результатів для виправлення будь -яких відхилень, усунення наслідків таких відхилень, лікування будь -яких результатів випадки нестабільності та, у разі необхідності, переглянути КЗП, щоб усунути причину нестійкості.

У разі укладання субпідряду виробник зберігає загальний контроль над виробом і забезпечує

що він отримує всю інформацію, необхідну для виконання своїх обов’язків відповідно до цього стандарту.

Якщо виробник має частину продукту, спроектовану, виготовлену, зібрану, упаковану, оброблену та/або позначену субпідрядниками, FPC субпідрядника можуть бути враховані, де це доцільно для розглянутого продукт.

Виробник, який укладе субпідрядник усієї своєї діяльності, ні за яких обставин не може покласти на себе ці обов'язки до субпідрядника.

ПРИМІТКА. Виробники, що мають систему FPC, яка відповідає стандарту EN ISO 9001, і які стосуються

положення цього європейського стандарту вважаються такими, що відповідають вимогам FPC Регламенту (ЄС)

No 305/2011.

**6.3.2.2 Обладнання**

**6.3.2.2.1 Тестування**

Усе зважувальне, вимірювальне та випробувальне обладнання повинно бути відкалібровано або відстежено до стандартів вимірювання і регулярно перевірятись відповідно до задокументованих процедур, частоти та критеріїв.

**6.3.2.2.2 Виробництво**

Усе обладнання, що використовується у виробничому процесі, має регулярно перевірятися та обслуговуватися для забезпечення використання, знос або поломка не спричиняють непослідовності у виробничому процесі. Необхідно проводити огляди та технічне обслуговування проводити та реєструвати відповідно до письмових процедур та записів виробника зберігається протягом періоду, визначеного процедурами FPC виробника.

**6.3.2.3 Сировина та компоненти**

Специфікації всієї сировини та компонентів, що надходять, мають бути задокументовані, а також перевірка схему забезпечення їх відповідності. У разі використання комплектуючих комплектуючих, підтвердження відповідності рівень компонента повинен бути таким, що зазначений у відповідних гармонізованих технічних специфікаціях для цього компонент.

**6.3.2.4 Відстеження та маркування**

Плити з натурального каменю для облицювання повинні бути ідентифікованими і простежується по першоджерела. Виробник повинен мати зареєстровані процедури, що гарантують, що процеси, пов'язані з нанесенням кодів простежуваності і / або маркування, регулярно перевіряються.

**6.3.2.5 Контроль під час виробничого процесу**

Виробник планує та здійснює виробництво у контрольованих умовах.

Під час виробничого процесу виробник повинен застосовувати безперервну перевірку характеристик у відповідно до плану FPC виробника.

Контрольне випробування кожної з цих характеристик повинно проводитися з використанням найбільш відповідних прямих або непрямі методи (и) перевірки/перевірки, які мають бути детально описані у плані контролю якості виробника для параметр (и).

**6.3.2.6 Випробування та оцінка продукції**

Виробник встановлює процедури для забезпечення того, щоб зазначені значення характеристик декларації зберігаються. Характеристики та засоби контролю наведені в таблиці 5.

**Таблиця 5 - Характеристика та засоби контролю для заводського контролю виробництва**

## 

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Посилання на пункт  застосування | Властивості/  характеристики | Контроль під час  виробничого  процесу | Мінімальний контроль частоти  перевірки | Метод випробування згідно з |
| 4.2.2 | Петрографічний аналіз | Безперервний  перевірка в  згідно з  виробника  заводське виробництво  контрольований Continuous verification in accordance with manufacturer's factory production controld | 10 років | EN 12407 |
| 4.2.3 | Зовнішній вигляд | Кожна партія виробництва | Візуально |
| 4.1 | Геометричні характеристики | Кожна партія виробництва | EN 13373 |
| 4.2.4 | Границя міцності при згині | 2 роки | EN 12372 |
| 4.2.5 | Стійкість до кріплень b | 10 років | EN 13364 |
| 4.2.6 | Водопоглинання при атмосферному тиску | 2 роки | EN 13755 |
| 4.2.7 | Вогнестійкістьb (тільки коли випробування є обов'язковим) | 10 років | EN 13501–1 |
| 4.2.8 | Капілярне водопоглинання b | 10 років | EN 1925 |
| 4.2.9 | Об’ємна густина і відкрита пористість | 2 роки | EN 1936 |
| 4.2.10.1 | Міцність на вигин проти заморожування - відтавання | 10 років | EN 12371 |
| 4.2.10.2 | Термостійкість Resistance to thermal shock b | 10 років | EN 14066 |
| 4.2.10.3 | Стійкість мармуру до теплових і вологих циклів**b** | 10 рокі | EN 16306 |
| 4.2.11 | Паропроникністьb | 10 років | EN ISO 10456 та/або EN ISO 12572 |
| 4.2.12 | Пряма повітряно -звукова ізоляція**b** | 10 років | EN 1936 |
| 4.2.13 | Теплопровідністьb | 10 років | EN 1745 |
| 4.2.14.1 | Випромінювання радіоактивностіb | 10 років | \_ e |
| 4.2.14.2 | Інші небезпечні речовиниb |  | 10 років | По мірі необхідності |
| a Посилання має бути зроблена на ці розділи, щоб вирішити, які характеристики повинні бути заявлені.  b Тільки для продуктів, призначених для використання у відповідності з цією вимогою.  c Частота тестування повинна бути встановлена ​​так, щоб вона представляла засіб, що гарантує сталість  характеристики продукту і надійну декларацію як для користувачів, так і для виробника.  d Якщо для процедури випробування використовуються випробування, альтернативні контрольним випробуванням, їх кореляція з контрольним випробуванням повинні бути визначені і доступні для перевірок  e CEN / TS 00351014 знаходиться в стадії підготовки. | | | | |

**6.3.2.7 Невідповідна продукція**

Виробник повинен мати письмові процедури, що визначають, як слід поводитися з невідповідною продукцією. Будь-які такі події повинні реєструватися в міру їх виникнення, і ці записи повинні зберігатися протягом певного періоду в письмових процедурах виробника.

Якщо продукт не задовольняє критеріям приймання, положення про невідповідної продукції повинні застосовуються, необхідні коригувальні дії повинні бути негайно прийняті, а продукти або партії не відповідність повинно бути ізольовано і належним чином ідентифікована. Після усунення несправності відповідне випробування або перевірка повинні бути повторені.

Результати контролю і випробувань повинні бути належним чином зареєстровані. Опис товару, дата виготовлення, випробування прийнятий метод, результати випробувань і критерії приймання повинні бути внесені в запису за підписом особа, відповідальна за контроль / тест.

Що стосується будь-якого результату контролю, яке не відповідає вимогам справжнього європейського стандарту, коригувальний заходи, прийняті для виправлення ситуації (наприклад, проведення додаткових випробувань, зміна виробничого процесу, викидання або здача товару) вказується в записах.

**6.3.2.8 Коригувальні дії**

Виробник повинен мати задокументовані процедури, які спонукають до дій по усуненню причини невідповідностей, щоб запобігти повторенню.

**6.3.2.9 Обробка, зберігання та пакування**

Виробник повинен мати процедури, що забезпечують методи поводження з продуктом, і повинен надати відповідні місця для зберігання, запобігають пошкодження або псування.

**6.3.3 Вимоги до продукту**

Система FPC повинна:

- звертайтеся до цього європейського стандарту

а також

- стежити за тим, щоб продукція, що випускається на ринок продукція відповідала заявленим експлуатаційним характеристикам.

Система FPC повинна включати FPC для конкретного продукту, який визначає процедури для демонстрації відповідності продукту на відповідних етапах, тобто:

а) контроль і випробування, які повинні проводитися до і / або під час виробництва відповідно до встановленої періодичністю. вниз в плані тестування FPC, і / або

б) перевірки та випробування готової продукції відповідно до періодичності, встановленої в

План тестування FPC.

Якщо виробник використовує тільки готову продукцію, операції відповідно до b) повинні привести до еквівалентного рівнявідповідність продукту, як якщо б FPC проводився під час виробництва.

Якщо виробник сам виконує частину виробництва, операції по b) можуть бути скорочені і частково замінені операціями, зазначеними в а). Як правило, більша кількість частин виробництва, виконуваних виробника, більшу кількість операцій, зазначених в b), може бути замінено операціями, зазначеними в a).

У будь-якому випадку операція повинна привести до еквівалентного рівню відповідності продукту, як якщо б FPC був здійснюється під час виробництва.

П р и м і т ка - Залежно від конкретного випадку може знадобитися виконання операцій, зазначених у пунктах а) і б). тільки операції по а) або тільки по б).

Операції під а) стосуються проміжних станів виробу, як на виробничих машинах та їх регулювання, вимірювальне обладнання тощо. Необхідно вибрати ці засоби контролю та випробування та їх частоту виходячи з виду та складу продукції, виробничого процесу та його складності, чутливості особливості продукту до змін виробничих параметрів тощо.

Виробник повинен встановлювати та вести записи, які надають докази того, що виробництво було зроблено

відібрано та випробувано. Ці записи повинні чітко показувати, чи виробництво задовольнило визначені критерії прийняття і будуть доступні щонайменше три роки.

Якщо виріб не відповідає вимогам прийняття, положення про невідповідність продукції повинні застосовуватися, негайно вживаються необхідні коригувальні дії, а продукція або партії не відповідають вимогам повинні бути ізольовані та належним чином ідентифіковані. Після усунення несправності відповідне випробування або перевірку слід повторити.

Результати контролю та випробувань повинні бути належним чином записані. Опис продукту, дата виробництва, випробування прийнятого методу, результати випробувань та критерії прийнятності вносяться до записів під підписом особа, відповідальна за контроль/випробування.

Щодо будь -якого результату контролю, що не відповідає вимогам цього Європейського стандарту, виправлення заходи, вжиті для виправлення ситуації (наприклад, подальше випробування, зміна виробничого процесу, викидання або здавання права товару) зазначається в записах.

Окремі продукти або партії продукції та відповідна виробнича документація повинні бути повністю

ідентифіковані та відстежувані.

**6.3.4 Одноразові продукти, дослідні зразки (наприклад, прототипи) і продукти, вироблені в дуже невеликій кількості**

Облицювальні плити з природного каменю вироблені в одиничному екземплярі, прототипи оцінюються перед запуском повного виробництва, а вироби, вироблені в дуже невеликих кількостях (до 10 м2 на рік), повинні оцінюватися в такий спосіб:

- у випадку з прототипами випробувальні зразки повинні бути репрезентативними для передбачуваного майбутнього виробництва і повинні бути обраним виробником;

- на прохання виробника результати оцінки зразків -прототипів можуть бути включені до a

сертифікат або у протоколах випробувань, виданих залученою третьою стороною

Система FPC одноразових продуктів та продуктів, вироблених у дуже малих кількостях, повинна забезпечувати це в сирому вигляді матеріалів та/або компонентів достатньо для виробництва продукту. Положення про сировину та/або компоненти застосовуються лише у разі необхідності. Виробник повинен вести записи, що дозволяють відстеження товару.

Для прототипів, де має намір перейти до серійного виробництва, проводиться первинна перевірка заводу та FPC має бути здійснено до початку виробництва та/або до того, як FPC вже на практиці.

Оцінюється наступне:

-документація FPC; та

- завод.

Під час первинної оцінки заводу та FPC необхідно перевірити:

- що всі ресурси, необхідні для досягнення характеристик продукту, включеного в цей стандарт буде доступний, і

- що процедури FPC відповідно до документацією FPC будуть впроваджені і дотримуватися в

практика і

- наявність процедур, які демонструють, що виробничі процеси фабрики можуть виробляти продукт

відповідає вимогам цього європейського стандарту, і що продукт буде таким же, як ізразки, які використовуються для визначення типу продукту, для якого відповідність європейським стандартам

Стандарт був перевірений.

Після повного налагодження серійного виробництва застосовуються положення 6.3.

**6.3.5 Порядок внесення змін**

Якщо до продукту, виробничого процесу або системи FPC вносяться зміни, які можуть вплинути на будь -які характеристики продукту, заявлені відповідно до цього стандарту, то всі характеристики, щодо яких виробник декларує продуктивність, на які може вплинути зміна, підлягають визначення типу продукції, як описано в 6.2.1 та 6.3.2.7.

У відповідних випадках необхідно провести повторну оцінку заводу та системи FPC щодо тих аспектів, на які може вплинути зміна.

Усі оцінки та їх результати повинні бути задокументовані у звіті.

**7 МАРКУВАННЯ ТА ПАКУВАННЯ**

Кожна партія повинна супроводжуватися принаймні такою інформацією:

а) найменування природного каменю відповідно до стандарту EN 12440;

b) кількість та розміри облицювальних плит.

Рекомендується надавати додаткову інформацію:

c) маса облицювальних плит;

d) розміри та маса упаковки.

Ця інформація може вказуватися на ярликах, упаковці або в супроводжувальній документації.

Для позначення окремих плит можна використовувати систему позначок. У такому випадку окремі плити необхідно чітко позначати відповідним способом. Маркування як правило складається з буквено-цифрових кодів і символів (наприклад, щоб визначити правильне розміщення при монтажі).

Перед пакуванням облицювальні плити повинні бути чистими.

Упаковка повинна забезпечувати належний, міцний і довговічний захист упакованого каміння як під час транспортування, так і під час транспортування та зберігання. Для попередження руху плит усередині упаковки необхідно закріпити окремі плити.

Маса та розмір упаковки повинні відповідати наявним засобам перевезення й завантаження. Необхідно позначити верх і низ упаковки, а також можливі способи укладки.

Постачальник повинен забезпечити захист від забруднення матеріалами упаковки як в умовах вологості, так і в сухому кліматі.

Забороняється використовувати упаковку та стрічки, які можуть призвести до забруднення. Уразливі поліровані поверхні необхідно захищати за допомогою відповідних засобів (наприклад, пластикової плівки). Використовувати їдкі речовини забороняється.

Якщо положення про нормативне маркування вимагають інформації щодо деяких або всіх пунктів, перелічених у цьому пункті, положення цього пункту, що стосуються цих загальних пунктів, вважаються виконаними, і інформацію не потрібно повторювати для цілей цього пункту

**Додаток ZA**

**(інформативний)**

**Положення цього Європейського стандарту, що стосуються положень Регламенту ЄС**

**щодо будівельних продуктів**

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

Цей європейський стандарт був підготовлений відповідно до мандату М/121 «Внутрішнє та зовнішнє оздоблення стін та стелі», наданого CEN Європейською Комісією та Європейською асоціацією вільної торгівлі.

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

Цей додаток стосується маркування СЕ природного каменю для облицювання, призначеного для використання, зазначеного в таблицях ZA.1.1 - ZA.1.2, та показує відповідні застосовні положення. Цей додаток має ту ж сферу застосування, що і в пункті 1 цього стандарту, стосовно аспектів, охоплених мандатом, і визначений у таблицях ZA.1.1 - ZA.1.2.

**Таблиця ZA.1.1 - Відповідні положення для плит з природного каменю для внутрішньої обробки стін**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Товар:** Плита з природного каменю  **Призначення:** облицювання як внутрішня обробка стін | | | |
| Основні характеристики | Положення цього та інших європейських стандартів стосуються істотних характеристик | Нормативні заняття | Примітки |
| **Вогнестійкість** (призначено для типів використання, на які поширюється дія нормативних актів із питань пожежної безпеки) | 4.2.7 | Клас А1 - Е Class A1 to E | Клас А1 не має випробувань, якщо це необхідноb або перевіряється відповідно до EN 13501–1c |
| **Паропроникність** (лише для продуктів, до яких застосовуються вимоги щодо контролю водяної пари) | 4.2.11 | - | Підлягають випробуванню або у вигляді табличних значень відповідно до EN ISO 12572 та/або EN ISO 10456 та оголошені як коефіцієнт |
| Міцність на розтяг при згині (тільки для стель) | 4.2.4 | - | Підлягає випробуванню відповідно до EN 12372 та заявлено в МПа |
| Стійкість до фіксації (при необхідності) | 4.2.5 | - | Підлягає випробуванню відповідно до EN 13364 та заявлено у N |
| **Пряма шумоізоляція повітряним звуком** (виражена як видима щільність) (для виробів, призначених для використання відповідно до вимог звукоізоляції) | 4.2.12 | - | Підлягає випробуванню відповідно до EN 1936 та задекларовано в кг/м3 d |
| Термічний опір (виражене як уявна густина) (лише для продуктів, призначених для використання з урахуванням вимог до теплоізоляції) | 4.2.9 | - | Підлягає випробуванню відповідно до EN 1936 та задекларовано в кг/м3 d |
| Випромінювання радіоактивності | 4.2.14.1 | - | - g |
| Викид інших небезпечних речовин, f - Речовина Xh | 4.2.14.2 | - | Випробування відповідно до національних положень у місці використання та оголошення відповідним (одиниці відповідно) |
| a Зокрема ті небезпечні речовини, які визначені в Директиві 76/69/ЄС зі змінами.  b Тестування не потрібно, див. Рішення 96/603/ЄС зі змінами  c Тільки для таких випадків: - природне каміння, що містить асфальт більше 1 за масою або об’ємом, залежно від того, що є більш обтяжливим; - всякий раз, коли обробка природного каменю передбачає використання органічних пластирів, наповнювачів або інших подібних продуктів масою або об’ємом більше 1 %, залежно від того, що є більш обтяжливим.  d EN 1936 використовується для того, щоб надати видиму щільність як орієнтир для розрахунку акустичної поведінки.  e EN 1936 використовується для того, щоб надати видиму щільність як орієнтир для розрахунку теплової поведінки. Крім того, дані можна взяти з EN ISO 10456.  f Тільки за наявності регламентованої субстанції для декларування. g CEN/TS 00351014 знаходиться в стадії підготовки.  h Це не потрібно декларувати, якщо на ринку призначення немає інших специфічних речовин, що регулюються | | | |

**Таблиця ZA.1.2 - Відповідні положення для плит з натурального каменю для зовнішньої обробки стін**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Товар:** Плита з природного каменю  **Призначення:** облицювання як внутрішня обробка стін | | | |
| Основні характеристики | **Положення про вимоги цього та інших європейських стандартів(s)** | **Рівні та/або класи** | Примітки |
| **Вогнестійкість** (призначено для типів використання, на які поширюється дія нормативних актів із питань пожежної безпеки) | 4.2.7 | Клас A1- E | Клас A1 не випробовується b або перевіряється відповідно до EN 13501–1c |
| Викид інших небезпечних речовин, f - Речовина Xg | 4.2.14.2 |  | Випробування відповідно до національних положень у місці використання та оголошення відповідним (одиниці відповідно) |
| **Паропроникність** (лише для продуктів, до яких застосовуються вимоги щодо контролю водяної пари) | 4.2.12 (4.2.11-?) | - | Для тестування або у вигляді табличних значень відповідно до EN ISO 12572 та/або EN ISO 10456 та оголошено як коефіцієнт |
| **Механічний опір** (як міцність при згині) | 4.2.4 | - | Підлягає випробуванню відповідно до EN 12372 та заявлено в МПа |
| Стійкість до фіксації (при необхідности) | 4.2.5 | - | Підлягає випробуванню відповідно до EN 13364 та заявлено в N |
| **Стійкість до термічного удару** (у разі необхідності, в залежності від матеріалу) | 4.2.10.2 | - | Підлягає випробуванню відповідно до EN 14066 та заявлено в % |
| **Ізоляція** **від прямого повітряного шуму** (виражається як об'ємна густина) (для матеріалів, на які поширюються вимоги щодо звукоізоляції) | 4.2.9 | - | Підлягає випробуванню відповідно до EN 1936d та заявлено в кг/м3 d |
| **Термостійкість** (об'ємна густина) (лише для матеріалів, призначених для використання, на які поширюються вимоги щодо термоізоляції) | 4.2.9 | - | Підлягає випробуванню відповідно до EN 1936 та заявлено в кг/м3 е |
| **Здатність міцності при згині проти заморожування-відтавання** | 4.2.10.1 | - | Підлягає випробуванню відповідно до EN 12371 та заявлено в МПа |
| **Стійкість мармуру до термічного і вологісного циклу** | 4.2.10.3 |  | Підлягає випробуванню відповідно до EN 16306 |
| a Зокрема, ті небезпечні речовини, які визначені в Директиві 76/69 / EC з поправками, і тільки в тому випадку, якщо існує регульована речовина, яку можна декларувати на ринку призначення.  b Тестування не потрібно, див. Рішення 96/603/ЄС зі змінами.  c Тільки для таких випадків:  - природні камені, що містять асфальт більше 1 за масою або об’ємом, залежно від того, що є більш обтяжливим;  - всякий раз, коли обробка природного каменю передбачає використання органічних латок, наповнювачів чи інших подібних продуктів масою або об’ємом більше 1 %, залежно від того, що є більш обтяжливим  d EN 1936 використовується для того, щоб надати уявну густину як довідкову для розрахунку акустичної поведінки.  e EN 1936 використовується для того, щоб надати уявну густину як довідкову для розрахунку теплової поведінки. Крім того, дані можна взяти з EN ISO 10456.  f Тільки при наявності регульованої речовини, що підлягає декларуванню. g Про це не потрібно заявляти, якщо на ринку призначення немає іншого конкретного речовини, регульованого | | | |

Вимога до певної характеристики не застосовується в тих державах-членах (MS), де немає нормативних вимог до цієї характеристики для передбачуваного використання продукту. У цьому випадку виробники, що розміщують свої продукти на ринку цих MS, не зобов'язані визначати чи декларувати робочі характеристики своїх продуктів щодо цієї характеристики і опції «Характеристики не визначені» (NPD) в інформації, що супроводжує маркування CE (див. ZA.3). Однак опцію NPD не можна використовувати, якщо характеристика залежить від порогового рівня.

**ZA.2 Методика AVCP плит з природного каменю для облицювання**

**ZA.2.1 Система (и) AVCP**

Система (и) AVCP облицювальних плит з природного каменю, зазначена в таблицях ZA.1.1 - ZA.1.2, встановлена

Рішення (а) ЄС 94/611 / EC [O.J. L 241 від вересня 1994 р] »з« No. Рішення ЄС 98/437 / ЄС від 30 червня (OJ

L 194 від 10 липня 1998 г.) з виправленням (OJ L 278 від 15 жовтня 1998 г.) з поправками, внесеними Рішенням ЄС. 2001/596 / EC від 8 січня 2001 року (OJ L 209 від 2 серпня 2001 г.) показаний в Таблиці ZA.2.1 для зазначених

передбачуване використання і відповідний рівень (и) або клас (и) продуктивності

**Таблиця ZA.2.1— Система (и) AVCP**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Матеріали | **Використання за призначенням** | **Рівень (и) або клас (и) продуктивності** | AVCP система (и) |
| Плити облицювальні | Внутрішні або зовнішні стелі, що відповідають вимогам безпеки у використанні, від випадкового падіння предметів на транзитні зони | - | 3 |
| Плити облицювальні | В якості внутрішньої та зовнішньої обробки стін або стелі, що підлягають реакції на протипожежні правила | A1(\*), A2(\*), B(\*), C(\*) A1(\*\*), A2(\*\*), B(\*\*), C(\*\*), D and E (A1 to E)(\*\*\*) | 134 |
| Як внутрішнє або зовнішнє оздоблення стін або стелі, відповідно, відповідно до правил щодо небезпечних речовинa | - | 3 |
| Як внутрішня або зовнішня обробка стін або стелі для інших цілей, зазначених у мандатіb | - | 4 |
| (\*) Продукти/матеріали, для яких чітко ідентифікована стадія у виробничому процесі, що призводить до покращення показника класу вогнестійкості (наприклад, без додавання антипіренів або обмеження під час виробничого процесу органічних матеріалів) | | | |
| (\*\*) Продукція/матеріали, на які не поширюється виноска (\*)  (\*\*\*) Продукція/матеріали, які не потрібно випробовувати на вогнестійкість (наприклад, продукція/матеріали, що згідно з Рішенням Комісії 96/603/ЕС (зі змінами) відносяться до класу А1 | | | |
| Система 1: Див. Регламент (ЄС) № 305/2011 (КПП), Додаток V, 1.2  Система 3: Див. Регламент (ЄС) № 305/2011 (КПП), Додаток V, 1.4  Система 4: Див. Регламент (ЄС) № 305/2011 (КПП), Додаток V, 1.5 | | | |
| a Зокрема ті небезпечні речовини, які визначені в Директиві Ради 76/769/ЄЕС зі змінами та доповненнями.  b Інші передбачувані сфери застосування, на які поширюється повноваження, такі: для безпеки у використанні, для контролю пари, для контролю проникнення води, для акустичного контролю та для теплового контролю | | | |

AVCP плит з природного каменю для облицювання у таблицях ZA.1.1 - ZA.1.2 має відповідати процедурам AVCP, зазначеним у таблицях ZA.2.2 - ZA.2.3, що є результатом застосування положень цього чи іншого Європейського стандарту, зазначеного в ньому. Зміст завдань уповноваженого органу обмежується тими істотними характеристиками, які передбачені, якщо такі є, у Додатку III відповідного мандату, та тими, які виробник має намір декларувати.

Таблиця ZA.2.2 - Призначення завдань AVCP для плит з природного каменю, які призначені для використання в якості внутрішнього і зовнішнього облицювання для оздоблення стін під системами 1 (RtoF), системою 3 (DS та SinU) та системою 4 (решта) (1 з 2)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Завдання | | Зміст завдання | **Застосовуються пункти AVCP** |
| Завдання для виробника | Заводський контроль виробництва (FPC | Параметри, що відносяться до істотних характеристик таблиці ZA.1.1 або таблиці ZA.1.2, що мають відношення до передбачуваного використання, які декларуються. | 6.1 та 6.3 |
| Подальші випробування зразків, відібраних на заводі, відповідно з встановленим планом випробувань | Основні характеристики таблиці ZA.1.1 або таблиці ZA.1.2, що мають значення для передбачуваного використання, які заявлені, а саме реакція на вогонь (для класів A1 (\*), A2 (\*), B (\*), C (\*) (для внутрішніх і зовнішні стіни та стелі)). | 6.1 та 6.3 |
| Визначення типу продукту на основі типових випробувань (включаючи відбір зразків), розрахунку типу, табличних значень або описової документації продукту | Основні характеристики таблиць ZA.1.1 та ZA.1.2, що мають значення для передбачуваного використання, а саме - Паропроникність для водяної пари (для внутрішніх та зовнішніх стін та стель); - термостійкість (для зовнішніх стін і стелі); - міцність на розтяг при розтягуванні (для внутрішніх і зовнішніх стін і стелі); - Стійкість до кріплень (для внутрішніх і зовнішніх стін і стелі); - Пряма шумоізоляція повітря (для внутрішніх і зовнішніх стін і стель); - Термостійкість (для внутрішніх і зовнішніх стін і стель); - довговічність міцності на вигин проти замерзання -розморожування, коли це необхідно (для внутрішніх та зовнішніх стін та стелі); та - Довговічність (стійкість до термічного та вологого циклу) (для зовнішніх стін та стель). | 6.1 та 6.2 |
| Завдання нотифікованій випробувальній лабораторії | Визначення типу продукту на основі типових випробувань (на основі вибірки, проведеної виробником), розрахунку типу, табличних значень або описової документації продукції | Основні характеристики Таблиці ZA.1.1 або Таблиці ZA.1.2, що мають значення для передбачуваного використання, зазначені у Додатку III до мандату, а саме  - Випромінювання радіоактивності (для внутрішніх стін та стель);  - Викид інших небезпечних речовин (для внутрішніх і зовнішніх стін і стель);  - Міцність на розтяг при згині (для внутрішніх і зовнішніх стін і стель);  - Стійкість до кріплень (для внутрішніх і зовнішніх стін і стелі); та  - Довговічність міцності на вигин проти замерзання -розморожування, коли це необхідно (для внутрішніх та зовнішніх стін та стелі | 6.1 and 6.2 |
| Завдання для уповноваженого органу з сертифікації продукції | Визначення типу продукції на основі типових випробувань (включаючи вибірку), розрахунку типу, табличних значень або описової документації на продукт | Основні характеристики таблиці ZA.1.1 або таблиці ZA.1.2, що мають значення для передбачуваного використання, а саме вогнестійкість (для класів A1 (\*), A2 (\*), B (\*), C (\*) (для внутрішніх та зовнішніх стін і стелі). | 6.1 та 6.2 |
| Первинна перевірка виробничого підприємства та FPC | Параметри, що відносяться до істотних характеристик таблиці ZA.1.1 або таблиці ZA.1.2, що мають значення для передбачуваного використання, які декларуються, а саме вогнестійкість (для класів A1 (\*), A2 (\*), B (\*), C ( \*) (для внутрішніх та зовнішніх стін та стель)). Документація FPC. | 6.1 та 6.3 |
| Постійний нагляд, оцінка та оцінка FPC | Параметри, що відносяться до істотних характеристик таблиці ZA.1.1 або таблиці ZA.1.2, що мають значення для передбачуваного використання, які декларуються, а саме реакція на вогонь (для класів A1 (\*), A2 (\*), B (\*), C ( \*) (для внутрішніх та зовнішніх стін та стель)). Документація FPC | 6.1 та 6.3 |
| (\*) Див. Таблицю ZA.2.1 | | | | |

**Таблиця ZA.2.3 -** Призначення завдань AVCP для плит з натурального каменю, які використовуються для внутрішнього та зовнішнього облицювання для обробки стін за системами 3 (RtoF, DS та SinU) та 4 (решта**)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Завдання | | Зміст завдання | **Застосовуються пункти AVCP** |
| Завдання для виробника | Заводський контроль виробництва (FPC) | Параметри, що відносяться до істотних характеристик таблиці ZA.1.1 або таблиці ZA.1.2, що мають відношення до передбачуваного використання, які декларуються. | 6.1 та 6.3 |
| Визначення  типу продукту на  основі типових випробувань  (Включаючи відбір проб,  розрахунок типу,  табличні значення або  описову  документацію) | Основні характеристики таблиці ZA.1.1 або таблиці ZA.1.2, що відносяться до зазначеного передбаченого використання, а саме  - Паропроникність (для внутрішніх і зовнішніх стін і стель);  - Термостійкість (для зовнішніх стін і стель);  - Міцність на розтяг при згині (для внутрішніх і зовнішніх стін і стель);  - Стійкість до кріплення (для внутрішніх і зовнішніх стін і стель)  - Пряма ізоляція від повітряного шуму (для внутрішніх і зовнішніх стін і стель);  - Термостійкість (для внутрішніх і зовнішніх стін і стель); - довговічність міцності на вигин проти замерзання -розморожування, коли це необхідно (для внутрішніх та зовнішніх стін та стелі); та  - Довговічність (стійкість до циклічних змін температури і вологи) (для зовнішніх стін і стель). | 6.1 та 6.2 |
| Завдання для нотифікованої випробувальної лабораторії | Визначення типу продукту на основі типових випробувань (на основі вибірки, проведеної виробником), розрахунку типу, табличних значень або описової документації продукції | Основні характеристики таблиці ZA.1.1 або таблиці ZA.1.2, що мають значення для передбачуваного використання, зазначені у Додатку III до мандата, а саме  - Вогнестійкість (для класів A1 (\*\*), A2 (\*\*), B (\*\*), C (\*\*), D і E) (для внутрішніх та зовнішніх стін та стель);  - Радіоактивність (для внутрішніх стін і стель);  - Викид інших небезпечних речовин (для внутрішніх і зовнішніх стін і стель);  - міцність на розтяг при згині (для внутрішніх і зовнішніх стін і стелі);  - Стійкість до кріплень (для внутрішніх і зовнішніх стін і стелі); та  - Довговічність міцності на згин проти замерзання -розморожування, коли це необхідно (для внутрішніх та зовнішніх стін та стелі) | 6.1 and 6.2 |
| (\*\*) як у Таблиці ZA.2.1 | | | |

**Таблиця ZA.2.4 -** Призначення завдань AVCP для плит з природного каменю, які використовуються для внутрішнього та зовнішнього облицювання стін за системами 3 (DS і SiU) та системою 4 (RtoF та ін.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Завдання | | Зміст завдання | **Застосовуються пункти AVCP** |
| Завдання для виробника | Заводський контроль виробництва (FPC) | Параметри, що відносяться до істотних характеристик таблиці ZA.1.1 або таблиці ZA.1.2, що мають відношення до передбачуваного використання, які декларуються. | 6.1 та 6.3 |
| Визначення  типу продукту на  основі типових випробувань  (Включаючи відбір проб),  розрахунок типу,  табличні значення або  описовий  документація  продукт | Основні характеристики таблиці ZA.1.1 або таблиці ZA.1.2, що мають значення для передбачуваного використання, які декларуються, а саме  - Вогнестійкість (для класів (від А1 до Е) (\*\*\*) (для внутрішніх та зовнішніх стін та стель);  - Паропроникність (для внутрішніх і зовнішніх стін і стель);  - Термостійкість (для зовнішніх стін і стелі);  - Міцність на розтяг при згині (для внутрішніх і зовнішніх стін і стелі);  - Стійкість до кріплень (для внутрішніх і зовнішніх стін і стелі);  - Пряма шумоізоляція повітря (для внутрішніх і зовнішніх стін і стель);  - Термостійкість (для внутрішніх і зовнішніх стін і стель); та  - Довговічність (стійкість до циклу тепла та вологи) (для зовнішніх стін та стель). | 6.1 та 6.2 |
| Завдання для  нотифікованої випробувальної  лабораторії | Визначення типу виробу на основі випробування типу (на основі вибірки, проведеної виробником), розрахунку типу, табличних значень або описової документації продукту | Істотні характеристики таблиці ZA.1.1  або таблицю ZA.1.2, що стосується передбачуваного використання, зазначене у Додатку III до мандату,  а саме  - Випромінювання радіоактивності (для внутрішніх  стіни та стелі);  - Вивільнення інших небезпечних  речовини (для внутрішніх і зовнішніх  стіни та стелі);  - Міцність на розрив при вигині (для внутрішніх  і зовнішні стіни та стелі);  - Стійкість до кріплень (для внутрішніх і  зовнішні стіни та стелі).  - міцність на розтяг при згині (для внутрішніх і зовнішніх стін і стелі);  - Стійкість до кріплень (для внутрішніх і зовнішніх стін і стелі). | 6.1 та 6.2 |
| (\*\*) як у Таблиці ZA.2.1 | | | |

# ZA.2.2 Декларація характеристик якості (DoP)

# ZA.2.2.1 Загальні положення

# Виробник становить DoP і завдає маркування CE на основі різних систем AVCP, викладених в Додатку V Регламенту (ЄС) № 305/2011:

# У разі продуктів по системі 1

# - заводський виробничий контроль і подальші випробування зразків, відібраних на заводі відповідно до встановленого плану випробувань, що проводяться виробником; а також

# - сертифікат сталості характеристик, виданий нотифікованим органом по сертифікації продукції на підставі визначення типу продукції на підставі типових випробувань (включаючи відбір зразків), розрахунку типу, табличних значень або описової документації на продукцію; первинний огляд заводу-виготовлювача і заводського виробничого контролю, а також постійний нагляд, оцінка і оцінка заводського виробничого контролю.

# У разі виробів за системою 3

# - заводський контроль виробництва, що здійснюється виробником; та

# -визначення типу продукції на основі типових випробувань (на основі вибірки, проведеної

# виробник), розрахунок типу, табличні значення або описова документація виробу визначеною випробувальною лабораторією

# У разі виробів за системою 4

# - заводський контроль виробництва, що проводиться виробником; та-визначення виробником типу виробу на основі випробування типу, розрахунку типу, табличних значень або описової документації на продукт.

# ZA.2.2.2 Зміст

# Модель ДоП представлена у Додатку III до Регламенту (ЄС) No 305/2011.

# Відповідно до цього Регламенту, ДоП має містити, зокрема, таку інформацію:

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

# - система AVCP або системи будівельного продукту, як зазначено у Додатку V до КПР;

# - контрольний номер та дата випуску гармонізованого стандарту, який був використаний для

# оцінка кожної істотної характеристики;

# - у відповідних випадках, контрольний номер використаної Специфічної технічної документації та

# вимоги, яким виробник стверджує, що продукт відповідає.

# Додаткова документація, крім того, повинна містити:

# а) передбачуване використання або використання будівельного продукту відповідно до відповідних гармонізованих технічних специфікацій;

# b) перелік істотних характеристик, визначених у гармонізованій технічній специфікації для заявленого передбачуваного використання або використання;

# с) виконання принаймні однієї з істотних характеристик будівельного продукту, що має значення для заявленого передбачуваного використання або використання;

# d) у відповідних випадках експлуатаційні характеристики будівельного продукту за рівнями чи класами або в описі, якщо це необхідно, на основі розрахунку щодо його істотних характеристик, визначених відповідно до визначення Комісії щодо тих істотних характеристик, для яких виробник повинен декларувати експлуатаційні характеристики продукту, коли він розміщується на ринку, або визначення Комісії щодо порогових рівнів для експлуатаційних характеристик щодо основних характеристик, що підлягають декларуванню;

# e) характеристики тих істотних характеристик будівельного продукту, які пов'язані з передбачуваним використанням або використанням, беручи до уваги положення стосовно передбачуваного використання або використання, якщо виробник має намір поставити продукт на ринок;

# f) для перелічених істотних характеристик, для яких не задекларовано жодних характеристик, літери "NPD" (Не визначено продуктивність).

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

# Інформація, зазначена у статті 31 або, залежно від випадку, у статті 33 Регламенту (ЄС) No1907/2006 (REACH), надається разом з DoP.

# ZA.2.2.3 Приклад DoP

# ZA.2.2.3.1 Приклад DoP для плит облицювальних з природного каменю , для внутрішнього використання

# Нижче наведено приклад заповненого DoP для гранітних плит SEEBACH GRANIT (тип 1234) для облицювання, що використовується всередині будівель, виробництва виробника

# AnyCo SA

# ДЕКЛАРАЦІЯ ЕФЕКТИВНОСТІ

# No 001CPR2014-04

# 1. Унікальний ідентифікаційний код типу товару:

# Код типу SEG 4549

# 2. Тип, серійний або серійний номер або будь -який інший елемент, що дозволяє ідентифікувати будівельний продукт відповідно до вимог статті 11 (4):

# ГРАНІТ SEEBACH (Тип 1234)

# граніт

# світло-сірий

# поблизу Ачерн, Шварцвальд, Баден-Вюртемберг, Німеччина

# 3. Використання за призначенням або використання будівельного продукту відповідно до відповідних гармонізованих технічних специфікацій, передбачених виробником:

# Плити з природного каменю, які використовуються як облицювання для внутрішньої обробки стін та стелі.

# 4. Назва, зареєстроване комерційне найменування або зареєстрована торгова марка та контактна адреса виробника відповідно до вимог статті 11 (5):

# AnyCo SA,

# Поштова скринька 21 B-1050 Брюссель, Бельгія

# Тел. +32987654321 Факс: +32123456789

# Електронна адреса: anyco.sa@provider.be

# 5. У відповідних випадках ім’я та контактна адреса уповноваженого представника, мандат якого охоплює завдання, зазначені у частині 2 статті 12: N

# Не застосовується

# 6. Система або системи оцінки та перевірки сталості експлуатаційних характеристик будівельного продукту, як викладено у Додатку V до КПП:

# Система 3 і 4

# 7. У разі декларації експлуатаційних характеристик щодо будівельного продукту, на який поширюється гармонізований стандарт:

# 8765

# 8. У разі видачі декларації експлуатаційних характеристик щодо будівельного продукту, на яку поширюється Європейська технічна оцінка:

# Не стосується

# 9. Заявлена продуктивність

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Основні характеристики | Продуктивність | Гармонізована технічна специфікація |
| Вогне стійкість | Клас А 1 | EN 1469:2015 |
| Паропроникність - µ (табличне значення | 10000 |
| **Межа міцності при вигині-**  **-** нижнє очікуване значення  - середнє значення  - стандартне відхилення | 11 MPa14 MPa1,4 MPa |
| **Стійкість до фіксації**  **-** нижнє очікуване значення  - середнє значення  - стандартне відхилення | 800 N1200 N190 N |
| Пряма звукоізоляція повітряного повітря- середнє значення | 2750 кг/м3 |
| Термостійкість- середнє значення | 2750 кг/м3 |
| Вивільнення радіоактивності | - |
| Виділення небезпечних речовин | - |

# 10. Характеристики продукту, зазначені в пунктах 1 і 2, відповідають заявленим характеристикам в пункті 9. Справжня декларація характеристик видається під особисту відповідальність виробника, зазначеного в пункті 4.

# Підпис виробника:

# ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

# (назва та функція)

# …………………………………..…………… …………………………………..……………

# …………………………………..…………… …………………………………..……………

# (місце та дата видачі) (підпис)

# ZA.2.2.3.2 Приклад DoP для плит облицювальних з природного каменю , для зовнішнього використання

# Нижче наведено приклад заповненого DoP для гранітних плит SEEBACH GRANIT (тип 1234) для облицювання, що використовується поза будівлями, виробництва виробника AnyCo SA.

# Згідно з ITT та FPC, наведено міцність на вигин, опір фіксації та довговічність міцності на вигин проти замерзання.

# ДЕКЛАРАЦІЯ ЕФЕКТИВНОСТІ

# No 002CPR2014-04

# 1. Унікальний ідентифікаційний код типу товару:

# Код типу SEG 4549

# 2. Тип, серійний або серійний номер або будь -який інший елемент, що дозволяє ідентифікувати будівельний продукт відповідно до вимог статті 11 (4):

# ГРАНІТ SEEBACH (Тип 1234)

# граніт

# світло-сірий поблизу Ачерн, Шварцвальд, Баден-Вюртемберг, Німеччина

# 3. Використання за призначенням або використання будівельного виробу відповідно до відповідних гармонізованих технічних специфікацій, передбачених виробником: Плити з натурального каменю, що використовуються як облицювання для зовнішньої обробки стін та стелі.

# 4. Назва, зареєстрована торгова назва або зареєстрована торгова марка і контактна адреса виробника, як вимагається згідно із Статтею 11 (5).

# AnyCo SA, а / я 21

# B-1050 Брюссель, Бельгія

# AnyCo SA, PO Box 21

# B-1050 Brussels, Belgium

# Tel. +32987654321 Fax: +32123456789

# Email: anyco.sa@provider.be

# 5. Якщо може бути застосовано, вкажіть ім'я та контактну адресу уповноваженого представника, чий мандат охоплює завдання, зазначені в статті 12 (2):

**непридатний**

6. Система або системи оцінки і перевірки сталості характеристик будівельної продукції.

як зазначено в CPR, Додаток V:

**Система 3 і 4**

7. У разі декларації характеристик будівельної продукції, на яку поширюється гармонізований стандарт:

**8765**

8. У разі видачі декларації експлуатаційних характеристик щодо будівельного продукту, на яку поширюється Європейська технічна оцінка:

**Не актуально**

9. Заявлена продуктивність

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Основні характеристики | Продуктивність | Гармонізована технічна  специфікація |
| **Вогнестійкість** | Клас A 1 | EN 1469:2015 |
| Паропроникність - µ (табличне значення | 10000 |
| **Механічний опір як міцність на вигин**  **-** найнижче очікуване значення  - середнє значення  - стандартне відхилення | 11 MPa  14 MPa  1,4 MPa |
| **Стійкість до фіксації**  **-** найнижче очікуване значення  - середнє значення  - стандартне відхилення | 800 N  1200 N  190 N |
| **Ізоляція від прямого повітряного шуму**  - середнє значення | 2750 кг/м3 |
| **Термічний опір**  - середнє значення | 2750 кг/м3 |
| **Стійкість до теплового удару**  - зміна пористості  - зміна міцності на вигин | 5 %  7 % |
| **Здатність міцності при згині проти заморожування-відтавання** -середнє значення до заморожування-відтавання  -середнє значення після заморожування-відтавання | 14 MPa  13 MPa |
| **Викид небезпечних речовин** | - |

10. Характеристики продукту, зазначені в пунктах 1 і 2, відповідають заявленим характеристикам в пункті 9. Справжня декларація характеристик видається під особисту відповідальність виробника, зазначеного в пункті 4.

# Підпис виробника:

# ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

# (назва та функція)

# …………………………………..…………… …………………………………..……………

# …………………………………..…………… …………………………………..……………

# (місце та дата видачі) (підпис)

# 

# ZA.3 Маркування та маркування CE

Символ маркування CE повинен відповідати загальним принципам, викладеним у статті 30 Регламенту (ЄС) № 765/2008, та повинен бути нанесений видимим, розбірливим і нестираним чином.

- до природного каменю для облицювання

або

- до ярлика, прикріпленого до нього.

Якщо це неможливо або не гарантовано через характер продукту, на ньому має бути зазначено:

- на упаковці

або

- до супровідних документів

Маркування СЕ повинна супроводжуватися:

- двома останніми цифрами року, в якому вона була вперше нанесена,

- назвою та зареєстрованою адресою виробника або ідентифікаційним знаком, що дозволяє легко і швидко ідентифікувати ім'я та адресу виробника. без двозначності,

- унікальний ідентифікаційний код типу товару,

- довідковий номер декларації характеристик якості,

- рівень або клас заявлених характеристик,

- датоване посилання на застосовувану гармонізовану технічну специфікацію,

- ідентифікаційний номер нотифікованого органу (тільки для продуктів по системі 3),

- використання за призначенням, як вказано в поданій узгодженій технічній специфікації.

Маркування CE повинно бути нанесено перед тим, як будівельний продукт надходить на ринок. За ним може слідувати піктограма або будь -який інший знак, що вказує на особливий ризик або використання.

На малюнках ZA.1 - ZA.2 наведені приклади інформації, що стосується продуктів, що підлягають AVCP за системою 4

Нижчих наведено приклад заповненості знака CE для гранітніх плит SEEBACH GRANIT (тип-1234) для облицювання, что вікорістовується Всередині будівель, виробництва виробника AnyCo SA

Відповідно до ITT і FPC вказані міцність на вигин та опір фіксації.

|  |  |
| --- | --- |
| 8765 | Маркування CE, що складається з символу «CE». Ідентифікаційний номер нотифікованої випробувальної лабораторії. |
| AnyCo Ltd, поштова скринька 21, B-1050 Брюссель 15 001CPR2014–04. | назва та зареєстрована адреса виробника або розпізнавальний знак Останні дві цифри року, в якому маркування було вперше нанесене Нормативний номер DoP |
| **EN 1469: 2015**  **SEG 4549**  Плити з природного каменю, що використовуються в якості облицювання для внутрішнього оздоблення стін  **Вогнестійкість: клас A1**  **Паропроникність: μ = 10 000**  **Границя міцності при згині:**  **-** найнижче очікуване значення: 11 МПа  - середнє значення: 14 МПа  - стандартне відхилення: 1,4 МПа  **Стійкість до фіксації** (d1 = 10 мм)  - найнижче очікуване значення: 800 Н  - середнє значення: 1200 Н  - стандартне відхилення: 190 Н  **Ізоляція від прямого повітряного шуму**  - середнє значення: 2750 кг / м3  **Термостійкість:**  - середнє значення: 2750 кг/м3  **Викид радіоактивності: -**  **Викид небезпечних речовин**: | Номер застосовуваного європейського стандарту, як зазначено в OJEU. Унікальний ідентифікаційний код типу продукту. Використання продукту за призначенням, як вказано в вживаному Європейському стандарті. Рівень або клас заявлених характеристик |

**Рисунок ZA.1 - Приклад інформації про маркування СЕ продуктів для внутрішнього використання в системах AVCP 3 та 4**

Нижче наведено приклад маркування CE-Mark для гранітних плит SEEBACH GRANIT.

(Тип-1234) для зовнішнього облицювання будівель, випускається виробником AnyCo SA ..

Згідно з ITT та FPC, наведено міцність на вигин, стійкість до фіксації та довговічність міцності на вигин при замерзанні.

|  |  |
| --- | --- |
| 8765 | Маркування CE, що складається з символу «CE». Ідентифікаційний номер нотифікованої випробувальної лабораторії. |
| 69 / 5000 AnyCo Ltd, поштова скринька 21, B-1050 Брюссель 15 002CPR2014–04 | назва та зареєстрована адреса виробника або розпізнавальний знак Останні дві цифри року, в якому маркування було вперше нанесене Нормативний номер DoP |
| **EN 1469: 2015**  **SEG 4549**  Плити з природного каменю, що використовуються в якості облицювання для внутрішнього оздоблення стін  **Вогнестійкість: клас A1**  **Паропроникність: μ = 10 000**  **Границя міцності при згині:**  **-** найнижче очікуване значення: 11 МПа  - середнє значення: 14 МПа  - стандартне відхилення: 1,4 МПа  **Стійкість до фіксації** (d1 = 10 мм)  - найнижче очікуване значення: 800 Н  - середнє значення: 1200 Н  - стандартне відхилення: 190 Н  **Ізоляція від прямого повітряного шуму**  - середнє значення: 2750 кг / м3  **Термостійкість:**  - середнє значення: 2750 кг/м3  **Стійкість до теплового удару**  - зміна пористості: 5%  - зміна міцності на вигин: 7%  **Здатність міцності при згині проти заморожування-відтавання**  - середнє значення до заморожування-відтавання:  14 МПа  - середнє значення після заморожування-відтавання:  13 МПа  **Викид небезпечних речовин**: | Номер застосовуваного європейського стандарту, як зазначено в OJEU. Унікальний ідентифікаційний код типу продукту. Використання продукту за призначенням, як вказано в вживаному Європейському стандарті. Рівень або клас заявлених характеристик |

**Рисунок ZA.2 - Приклад інформації про маркування СЕ продуктів для зовнішнього використання в системах AVCP 3**

**Бібліографія**

[1] EN 771-6, Технічні умови для кам'яних блоків - Частина 6: Кам'яні блоки з натурального каменю.

[2] EN 998-1, Технічні умови на будівельний розчин для кам'яної кладки - Частина 1: Будівельний розчин для штукатурки і штукатурки.

[3] EN 1341, Плити з природного каменю для зовнішнього мощення - Вимоги та методи випробування

[4] EN 1342, Набори природного каменю для зовнішнього мощення - Вимоги та методи випробування

[5] EN 1343, Бордюри з натурального каменю для зовнішнього мощення. Вимоги та методи випробувань.

[6] EN 12004, Клеї для плитки. Вимоги, оцінка відповідності, класифікація і позначення

[7] EN 12326-1, Сланець і камінь для переривчастої покрівлі та зовнішнього облицювання - Частина 1: Технічні умови.для сланцю і карбонатного сланцю

[8] EN 12326-2, Сланець і камінь для переривчастої покрівлі та зовнішнього облицювання - Частина 2: Методи випробувань для сланцю і карбонатного сланцю

[9] EN 13161, Методи випробувань природного каменю - Визначення міцності на вигин при постійному моменті.

[10] EN 14158, Методи випробувань природного каменю - Визначення енергії розриву.

[11] CEN/TS 00351014 5), Будівельна продукція - Оцінка викиду небезпечних речовин - Вимірювання концентрацій активності гамма -випромінювання

[12] Рішення Комісії 96/603/ЄС зі змінами та доповненнями до переліку продуктів, що належать до класів А «Ні

внесок у вогонь »

[13] ASTM D5873, Стандартний метод випробування для визначення твердості гірської породи за допомогою відбійного молотка

Метод

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

5) в стадії підготовки

**Код згідно з НК 004: 91.100.30**

**Ключові слова:**  облицювальні плити, розміри, вимоги до пласкості, монтажні отвори, водопоглинання, термостійкість, паропроникність, відбір зразків, маркування.

Голова ТК 305,

заступник директора з наукової роботи

ДП «НДІБМВ»,

науковий керівник,

доктор техн. наук С. Лаповська

Відповідальний секретар ТК 305,

старший науковий співробітник

ДП «НДІБМВ» Т. Демченко

Інженер

ДП «НДІБМВ» Т. Щепащенко