****

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

**ДСТУ EN 15368:202\_\_**

**(EN 15368:2008 + A1:2010, IDT)**

**Гідравлічне в’яжуче для ненесного застосування. Визначення, технічні вимоги та критерії відповідності.**

*(Проєкт, перша редакція)*

Київ

ДП «УкрНДНЦ»

20хх

**ПЕРЕДМОВА**

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

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

3 Національний стандарт відповідає EN 15368:2008 + A1:2010 Hydraulic binder for non-structural applications - Definition, specifications and conformity criteria (Гідравлічне в’яжуче для ненесного застосування. Визначення, технічні вимоги та критерії відповідності) і внесений з дозволу CEN/CENELEC, Rue de la Science 23, B-1040 Brussels, Belgium. Усі права щодо використання європейських стандартів у будь-якій формі й будь-яким способом залишаються за CEN/CENELEC

Ступінь відповідності – ідентичний (IDT)

Переклад з англійської (en)

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

5 НА ЗАМІНУ ДСТУ EN 15368:2019 (EN 15368:2008 + A1:2010, IDT)

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

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

**ДП «УкрНДНЦ», 202Х**

**ЗМІСТ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Національний вступ……………………………………………………………………………. | |  |
| 1 | [Сфера](#_bookmark1) [застосування](#_bookmark1) |  |
| 2 | [Нормативні посилання](#_bookmark2) |  |
| 3 | Терміни та визначення понять |  |
| 4 | Позначення |  |
| 5 | Вимоги |  |
| 5.1 | Загальні положення |  |
| 5.2 | Складові та структура |  |
| 5.3 | Фізичні та механічні вимоги |  |
| 5.4 | Хімічні вимоги |  |
| 5.5 | Додаткові вимоги |  |
| 6 | Вимоги до довговічності |  |
| 7 | Стандартне позначення |  |
| 8 | Критерії відповідності |  |
| 8.1 | Загальні вимоги |  |
| 8.2 | Критерії відповідності для фізичних, механічних, хімічних властивостей та процедура оцінювання |  |
| 8.3 | Вимоги відповідності |  |
| 8.4 | Статистичні критерії відповідності |  |
| 8.5 | Критерії відповідності окремого результату випробування |  |
| 8.6 | Критерії відповідності складу НВ |  |
| Додаток А (довідковий) Водорозчинний шестивалентний хром | |  |
| Додаток ZA (довідковий) Пункти цього стандарту, що стосуються положень Директиви ЄС щодо будівельних виробів | |  |
| Бібліографія | |  |
| Додаток НА (довідковий) Перелік національних стандартів України, ідентичних та/або модифікованих з міжнародними нормативними документами, посилання на які є у цьому національному стандарті…………………………………………………….. | |  |

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП**

Цей національний стандарт ДСТУ EN 15368:202\_\_ (EN 15368:2008 + A1:2010, IDT) «Гідравлічне в’яжуче для ненесного застосування. Визначення, технічні вимоги та критерії відповідності», прийнятий методом перекладу, - ідентичний щодо EN 15368:2008 + A1:2010 Hydraulic binder for non-structural applications - Definition, specifications and conformity criteria Гідравлічне в’яжуче для ненесного застосування. Визначення, технічні вимоги та критерії відповідності) (версія en).

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

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

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

До стандарту внесено такі редакційні зміни:

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

На сьогодні в ЄС EN 15368:2008 + A1:2010 чинний.

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

|  |
| --- |
| **НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ** |
| **Клеї на основі гіпсу для багатошарових панелей та гіпсокартонних плит для тепло- та звукоізоляції. Визначення, вимоги та методи випробувань**  **Gypsum based adhesives for thermal/acoustic insulation composite panels and gypsum boards - Definitions, requirements and test methods** |

Чинний від 202Х-…-…

**1 СФЕРА ЗАСТОСОВУВАННЯ**

Цей стандарт поширюється на гідравлічні в'яжучі для ненесного застосування в будівництві, що використовуються як в'яжучі для приготування розчину для кладки, облицювання, штукатурення та іншої ненесної будівельної продукції.

Цей стандарт встановлює визначення та склад гідравлічного в'яжучого для ненесних робіт (НВ). Він включає фізичні, механічні та хімічні вимоги і визначає класи міцності.

EN 15368 також встановлює критерії відповідності та відповідні правила. Необхідні вимоги до довговічності також наведені.

**Примітка.** Для звичайних застосувань інформація, наведена в цьому стандарті, а також у специфікаціях EN 998-1 та EN 998-2, як правило, є достатньою. Однак в особливих випадках може бути корисним обмін додатковою інформацією між виробником і споживачем. Деталі такого обміну не входять в сферу застосування цього стандарту, але повинні бути розглядатися відповідно до національних стандартів або інших нормативних документів або можуть бути узгоджені між зацікавленими сторонами.

Умови постачання або інші договірні умови, зазвичай включені в документи, якими обмінюються постачальник і покупець гідравлічного в'яжучого для ненесного застосування, не входять в сферу застосування цього стандарту.

**2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ**

Наступні документи, повністю або частково, є нормативними посиланнями в цьому документі і є незамінними для його застосування. Для датованих посилань застосовується тільки цитоване видання. Для недатованих посилань застосовується остання редакція документа, на який є посилання (включаючи будь-які поправки).

EN 196-1 Methods of testing cement — Part 1: Determination of strength

EN 196-2 Methods of testing cement — Part 2: Chemical analysis of cement

EN 196-3 Methods of testing cement — Part 3: Determination of setting times and soundness

EN 196-6 Methods of testing cement — Part 6: Determination of fineness

EN 197-1 Cement — Part 1: Composition, specifications and conformity criteria for common cements

EN 413-2:2005 Masonry cement — Part 2: Test methods

EN 459-1 Building lime — Part 1: Definitions, specifications and conformity criteria

EN 459-2:2001 Building lime — Part 2: Test methods

|  |
| --- |
| **НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ**  EN 196-1 Методи випробування цементу. Частина 1. Визначення міцності  EN 196-2 Методи випробування цементу. Частина 2. Хімічне аналізування цемент  EN 196-3 Методи випробування цементу. Частина 3. Визначення строків тужавлення та рівномірності зміни об’єму  EN 196-6 Методи випробування цементу. Частина 6. Визначення тонкості помелу цементу  EN 197-1 Цемент. Частина 1. Склад, технічні умови та критерії відповідності для звичайних цементів  EN 413-2:2005 Цемент для мурування. Частина 2. Методи випробувань  EN 459-1 Вапно будівельне. Частина 1. Визначення, специфікації та критерії відповідності  EN 459-2:2001 Вапно будівельне. Частина 2. Методи випробування |

**3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ**

У цьому документі застосовуються наступні терміни та визначення.

**3.1 Гідравлічне в'яжуче для ненесного застосування** *(hydraulic binder for non-structural applications)*

Це тонко подрібнений неорганічний матеріал, який при змішуванні з водою та дрібними заповнювачами утворює розчин з властивостями оброблюваності, адгезії та міцності, які роблять його придатним для використання у штукатурних, шпаклювальних та кладочних роботах. Тужавлення гідравлічного в'яжучого для ненесного застосування відбувається в основному за рахунок гідратації силікатів кальцію. Однак інші хімічні сполуки, наприклад, алюмінати, також беруть участь у процесах тужавлення і ранньої міцності, утворюючи таким чином затверділу масу, яка зберігає свої властивості міцності навіть під водою. Незважаючи на те, що гідравлічні в'яжучі для ненесного застосувань складається з дрібнодисперсних гранул різних матеріалів, воно має статистично однорідний склад.

**3.2 Добавки** *(additives)*

Компоненти, які додаються для покращення виробництва або властивостей гідравлічного в'яжучого для ненесного застосувань, наприклад, добавки для покращення подрібнення, повітровтягуючі добавки тощо.

**3.3 Допустима ймовірність прийняття CR** *(allowable probability of acceptance CR)*

Для заданого плану відбору проб, допустима ймовірність прийняття гідравлічного в'яжучого для ненесного застосування з характеристичним значенням за межами вказаного характеристичного значення.

**3.4 План відбирання проб** *(sampling plan)*

Конкретний план, який визначає (статистичний) розмір(и) вибірки, що буде використовуватися, процентиль Pk та допустиму ймовірність прийняття CR.

**3.5 Характеристичне значення** *(characteristic value)*

Значення шуканої властивості, за межами якого лежить заданий відсоток, процентиль Pk, від усіх значень генеральної сукупності.

**3.6 Вказане характеристичне значення** *(specified characteristic value)*

Характеристичне значення механічної, фізичної або хімічної властивості, яке у випадку верхньої межі не є повинно бути перевищеним або, у разі нижньої межі, як мінімум, має бути досягнутий.

**3.7 Граничне значення одного результату** *(single result limit value)*

Значення механічної, фізичної або хімічної властивості, яке - для/будь-якого окремого результату випробування - у випадку верхньої межі не може бути перевищено або, у випадку нижньої межі, щонайменше, має бути досягнуто.

**3.8 Точкова вибірка** *(spot sample)*

Зразок, відібраний в один і той же час і з одного і того ж місця, що відноситься до запланованих випробувань. Він може бути отримана шляхом об'єднання одного або декількох послідовних інкрементів (див. EN 196-7).

**3.9 Автоконтроль випробування**  *(autocontrol testing)*

Постійні випробування виробником гідравлічного в'яжучого для ненесного застосування точкових зразків, відібраних у точці (точках) випуску з заводу/складу.

**3.10 Період контролю** *(control period)*

Період виробництва та відвантаження, визначений для оцінки результатів випробувань автоконтролю.

**4 ПОЗНАЧЕННЯ**

Гідравлічне в'яжуче для ненесного застосування позначається терміном HB. Існує два класи міцності гідравлічного в'яжучого для ненесного застосування: 1,5 і 3.

**5 ВИМОГИ**

**5.1 Загальні положення**

Фізичні, механічні та хімічні властивості гідравлічного в'яжучого для ненесного застосування повинні вимірюватися методами випробувань, описаними в EN 413-2 та відповідних частинах EN 196. Ці стандарти надають альтернативні методи випробувань для деяких властивостей, але в разі виникнення суперечок слід використовувати тільки еталонні методи. Якщо це дозволено у відповідній частині EN 196, можна використовувати інші методи за умови, що вони дають корельовані та еквівалентні значення, отримані за допомогою референтного методу.

Стандартний пісок CEN, що використовується для виготовлення розчинів для випробувань, передбачених пунктами 5.3.4 і 5.3.5, повинен відповідати вимогам стандарту EN 196-1.

Всі вимоги вказані у вигляді характеристичних значень. Вони слугують для визначення рівня відповідності та класифікації гідравлічного в'яжучого для ненесного застосувань.

**5.2 Складові та структура**

Гідравлічне в'яжуче для ненесного застосування повинно складатися з портландцементного клінкеру, неорганічних складових і, за необхідності, добавок, наведених у Таблиці 1, сульфат кальцію додають у невеликих кількостях до інших компонентів гідравлічного в'яжучого для ненесного застосування. Сульфат кальцію додається в невеликих кількостях до інших компонентів гідравлічного в'яжучого для неструктурних застосувань під час його виготовлення для контролю за тужавленням.

Неорганічні компоненти гідравлічного в'яжучого для ненесного застосування, що відповідають цьому стандарту, повинні бути бути вибраними матеріалами:

* Портландцементний клінкер, що відповідає вимогам стандарту EN 197-1;
* Звичайний цемент, що відповідає вимогам EN 197-1;
* Складові, зазначені в EN 197-1;
* Сульфат кальцію, що додається при помелі в такій кількості, щоб можна було контролювати процес схоплювання;
* Гідратоване та/або гідравлічне будівельне вапно згідно з EN 459-1;
* Добавки.

Виробничий цикл і система контролю повинні забезпечувати відповідність складу НВ обмеженням, наведеним у Таблиці 1 нижче.

Таблиця 1 - Склад гідравлічного в'яжучого для ненесного застосувань (значення наведені у відсотках за масою)

|  |  |
| --- | --- |
| **Вміст портланд цементного клінкеру** | **Додбавки** |
| *≥* 20 | *≤* 1,0 a |
| а Кількість органічних добавок у перерахунку на суху речовину не повинна перевищувати 0,2 % від маси НВ. Якщо вміст перевищує 0,2 %, фактична кількість і типи органічних добавок повинні бути задекларовані. | |

**5.3 Фізичні та механічні вимоги**

*5.3.1 Тонинна помелу (залишок на ситі)*

Залишок на ситі з розміром отворів 90 мкм повинен становити не більше 15 % за масою при визначенні згідно з EN 196-6.

*5.3.2 Час початку тужавлення*

Початковий час тужавлення повинен становити не менше 60 хвилин, якщо він визначений згідно з EN 413-2.

5.3.3 Soundness

Розширення не повинно перевищувати 10 мм при визначенні відповідно до EN 196-3.

*5.3.4 Вимоги до приготовленого розчину*

Властивості вмісту повітря та водоутримання щойно приготовленого розчину повинні бути виміряні згідно з EN 413-2 на розчині стандартної консистенції, який повинен мати значення пенетрації (35 ± 3) мм, використовуючи плунжерного приладу в якості еталонного методу. (Альтернативним методом є випробування за допомогою таблиці). Водоутримання повинно бути не менше 80 %, а вміст повітря - від 6 % до 20 %.

*5.3.5 Міцність при стиску*

Міцність при стиску при визначенні згідно з EN 196-1 або згідно з EN 196-1, але з використанням обладнанням і процедурами для ущільнення, наведеними в 5.1.2.2.1 і 5.1.2.2.2 згідно з EN 459-2:2001, при фіксованому співвідношенні вода/в'яжуче співвідношенні вода/в'яжуче 0,50 повинні мати значення, наведені в Таблиці 2.

Гідравлічні в'яжучі для ненесного застосувань (HB) поділяються на два класи міцності на основі нижньої межі міцності при стиску на 28 діб, що дорівнює відповідно 1,5 та 3,0 МПа. При випробуванні зразків на стиск слід використовувати швидкість навантаження (400 ± 40) Н/с.

Якщо неможливо витягти призми з форм через 24 год, допускається витягати їх через 48 год. Якщо призми виймають з форми через 48 год, це повинно бути записано.

*5.4 Хімічні вимоги*

Властивості НВ повинні відповідати вимогам, наведеним у таблиці 2, при визначенні за методом зазначеним у цій таблиці.

Фізичні, механічні та хімічні вимоги до НВ наведені в Таблиці 2.

Таблиця 2 - Фізичні, механічні вимоги та хімічні вимоги як характеристичні величини

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Властивість | Еталонний стандартний метод випробування | Значення |
| Тонинна помелу як залишок на ситі 90 мкм ( % за масою) | EN 196-6 | ≤ 15 % |
| Початок тужавлення | EN 413-2 | ≥ 60 хв |
| Soundness | EN 196-3 | ≤ 10 mm |
| Водоутримання (% в масі) | EN 413-2 | ≥ 80 % |
| Вміст повітря (% за об'ємом) | EN 413-2 | ≥ 6 % та ≤ 20 % |
| Міцність при стиску на 28 дібу (МПа) | | |
| клас HB 1.5 | EN 196-1 | ≥ 1,5 та ≤ 10 |
| клас HB 3.0 | EN 196-1 | ≥ 3 та ≤ 15 |
| Вміст сульфатів у перерахунку SO3 | EN 196-2 | ≤ 3 % |

**5.5 Додаткові вимоги**

На вимогу замовника постачальник повинен задекларувати типові значення для

a) Водопотребі для отримання стандартного розчину (визначається згідно з п. 5 EN 413-2:2005);

b) насипної густини сухого в'яжучого, в кг/м3 (рекомендований метод згідно з п. 5.8 EN 459-2:2001);

c) Хлорид у вигляді Cl- (рекомендований метод згідно з EN 196-2).

**6 ВИМОГИ ДО ДОВГОВІЧНОСТІ**

У багатьох випадках, особливо в суворих умовах навколишнього середовища, вибір гідравлічного в'яжучого для ненесного застосувань з цього стандарту впливає на довговічність будівельного розчину. Вибір типу гідравлічного в'яжучого для різних застосувань і класів впливу повинен відповідати відповідним стандартам та/або нормам, що діють у місці застосування розчину.

**7 СТАНДАРТНЕ ПОЗНАЧЕННЯ**

Гідравлічне в'яжуче для ненесного застосування, що відповідає цьому стандарту, повинно мати позначенням "EN 15368 HB" ", за яким слідує 1,5 або 3,0 для ідентифікації класу міцності.

*ПРИКЛАД*

Гідравлічне в'яжуче для ненесного застосування EN 15368 HB 3.0.

**ДОДАТОК НА**

(довідковий)

**ПЕРЕЛІК НАЦІОНАЛЬНИХ СТАНДАРТІВ УКРАЇНИ, ІДЕНТИЧНИХ ТА/АБО МОДИФІКОВАНИХ З МІЖНАРОДНИМИ НОРМАТИВНИМИ ДОКУМЕНТАМИ, ПОСИЛАННЯ НА ЯКІ Є У ЦЬОМУ НАЦІОНАЛЬНОМУ СТАНДАРТІ**

ДСТУ EN 196-1:2019 (EN 196-1:2016, IDT) Методи випробування цементу. Частина 1. Визначення міцності

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

ДСТУ EN 13501-2:2016 (EN 13501-2:2007 + А1:2009, IDT Пожежна класифікація будівельних виробів і будівельних конструкцій.Частина 2. Класифікація за результатами випробувань на вогнестійкість,крім складників вентиляційних систем

Код НД 004: 91.100.10

**Ключові слова** : гіпс, гіпсові в’яжучі, міцність зчеплення, вимоги, визначення типу продукції, контроль виробництва на підприємстві, небезпечні речовини

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