



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ДСТУ EN 1607:201x

(EN 1607: 2013, IDT)

**ВИРОБИ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНІ БУДІВЕЛЬНОГО
ПРИЗНАЧЕННЯ.
ВИЗНАЧЕННЯ ГРАНИЦІ МІЦНОСТІ НА РОЗРИВ
ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО ДО ЛИЦЬОВИХ ПОВЕРХОНЬ**

(Проект, перша редакція)

Київ
ДП «УкрНДНЦ»
201x

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО: Технічний комітет стандартизації «Енергоефективність будівель і споруд» (ТК 302), ТОВ Науково-технічний центр «Будстандарт»

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Державного підприємства «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» від _____ 201x р. № _____ з 201x _____

3 Національний стандарт відповідає EN 1607:2013 Thermal insulating products for building applications - Determination of tensile strength perpendicular to faces (Вироби теплоізоляційні будівельного призначення. Визначення границі міцності на розрив перпендикулярно до лицьових поверхонь) і внесений з дозволу CEN, rue de Stassart 36, B-1050 Brussels. Усі права щодо використання європейських стандартів у будь-якій формі і будь-яким способом залишаються за CEN

Ступінь відповідності – ідентичний (IDT)

Переклад з англійської (en)

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

5 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

**Право власності на цей національний стандарт належить державі.
Заборонено повністю чи частково видавати, відтворювати
задля розповсюдження і розповсюджувати як офіційне видання
цей національний стандарт або його частини на будь-яких носіях інформації
без дозволу ДП «УкрНДНЦ» чи уповноваженої ним особи**

ДП «УкрНДНЦ», 201x

ЗМІСТ

	С.
Національний вступ.....	IV
1 Сфера застосування.....	1
2 Нормативні посилання	1
3 Терміни та визначення понять	2
4 Суть методу	2
5 Апаратура.....	2
6 Випробувальні зразки.....	4
7 Процедура	6
8 Обчислення та оформлення результатів	7
9 Точність вимірювання	7
10 Протокол випробування.....	8
Додаток НА Перелік національних стандартів України, ідентичних з міжнародними і/або регіональними стандартами, посилання на які є в цьому стандарті.....	9

НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей національний стандарт ДСТУ EN 1607:201x (EN 1607:2013, IDT) «Вироби теплоізоляційні будівельного призначення. Визначення границі міцності на розрив перпендикулярно до лицьових поверхонь», прийнятий методом перекладу, – ідентичний щодо EN 1607:2013 (версія en) «Thermal insulating products for building applications - Determination of tensile strength perpendicular to faces».

Технічний комітет стандартизації, відповідальний за цей стандарт в Україні, – ТК 302 «Енергоефективність будівель і споруд».

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

До стандарту внесено такі редакційні зміни:

- слова «цей європейський стандарт» замінено на «цей стандарт»;
- структурні елементи стандарту – «Титульний аркуш», «Передмову», «Національний вступ», першу сторінку, «Терміни та визначення понять» і «Бібліографічні дані» - оформлено згідно з вимогами національної стандартизації України;
- зі «Вступу» до EN 1607:2013 у цей «Національний вступ» внесено все, що безпосередньо стосується цього стандарту;
- вилучено «Передмову» до EN 1607:2013 як таку, що безпосередньо не стосується технічного змісту цього стандарту;
- у розділі «Нормативні посилання» наведено «Національне пояснення», виділене рамкою;
- долучено довідковий додаток НА (Перелік національних стандартів України, ідентичних з міжнародними і/або регіональними стандартами, посилання на які є в цьому стандарті).

Позначки одиниць вимірювання відповідають ДСТУ 3651.0-97 «Метрологія. Одиниці фізичних величин. Основні одиниці фізичних величин міжнародної системи одиниць. Основні положення, назви та позначення» і ДСТУ 3651.1-97

«Метрологія. Одиниці фізичних величин. Похідні одиниці фізичних величин міжнародної системи одиниць та позасистемні одиниці. Основні поняття, назви та позначення».

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

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ВИРОБИ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНІ БУДІВЕЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ. ВИЗНАЧЕННЯ ГРАНИЦІ МІЦНОСТІ НА РОЗРИВ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО ДО ЛИЦЬОВИХ ПОВЕРХОНЬ

THERMAL INSULATING PRODUCTS FOR BUILDING APPLICATIONS - DETERMINATION OF TENSILE STRENGTH PERPENDICULAR TO FACES

Чинний від 201X-XX-XX

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт установлює обладнання і процедури для визначення границі міцності виробу на розрив перпендикулярно до його лицьових поверхонь. Стандарт придатний для теплоізоляційних виробів.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Наведені нижче нормативні документи необхідні для застосування цього стандарту. У разі датованих посилань застосовують тільки наведені видання. У разі недатованих посилань потрібно користуватись останнім виданням нормативного документу (разом зі змінами).

EN 12085, Thermal insulating products for building applications – Determination of linear dimensions of test specimens

ISO 5725-1, Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results – Part 1: General principles and definitions

ISO 5725-2, Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results – Part 2: Basic method for the determination of repeatability and reproducibility of a standard measurement method

НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

EN 12085 Вироби теплоізоляційні будівельного призначення. Визначення лінійних розмірів випробувальних зразків

ISO 5725-1 Точність (правильність і чіткість) методів і результатів вимірювань.

Частина 1. Основні положення і визначення

ISO 5725-2 Точність (правильність і чіткість) методів і результатів вимірювань.

Частина 2. Базовий метод визначення повторюваності і відтворюваності стандартного методу вимірювання

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

Для цілей цього документу застосовують такий термін та визначене ним поняття.

3.1 границя міцності на розрив перпендикулярно до лицьових поверхонь (*tensile strength perpendicular to faces*), σ_{mt}

Максимальна зареєстрована розтяжна сила, що діяла перпендикулярно лицьовим поверхням виробу під час випробування, поділена на площу поперечного перерізу випробувального зразка.

4 СУТЬ МЕТОДУ

Випробувальний зразок закріплюють між двома жорсткими пластинами або блоками, установлюють в розривну випробувальну машину і розтягують в протилежні сторони із заданою швидкістю.

Максимальну розтяжну силу реєструють і обчислюють границю міцності випробувального зразка на розрив.

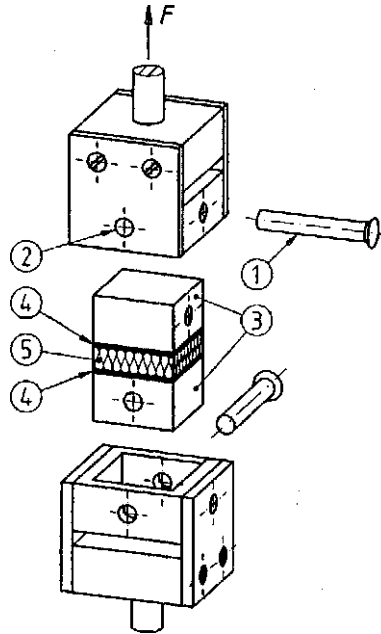
5 АПАРАТУРА

5.1 Випробувальна розривна машина, що має заданий діапазон вимірюваної сили розтягування і переміщення захватів, здатна забезпечити постійну швидкість руху рухливого захвата біля (10 ± 1) мм/хв і здатна виміряти силу з точністю ± 1 %.

5.2 Жорсткі пластини або блоки, із самовипрямляючим пристосуванням, яке дозволяє уникати нерівномірного розподілу сили розтягування по площі

поперечного перерізу зразка під час випробування.

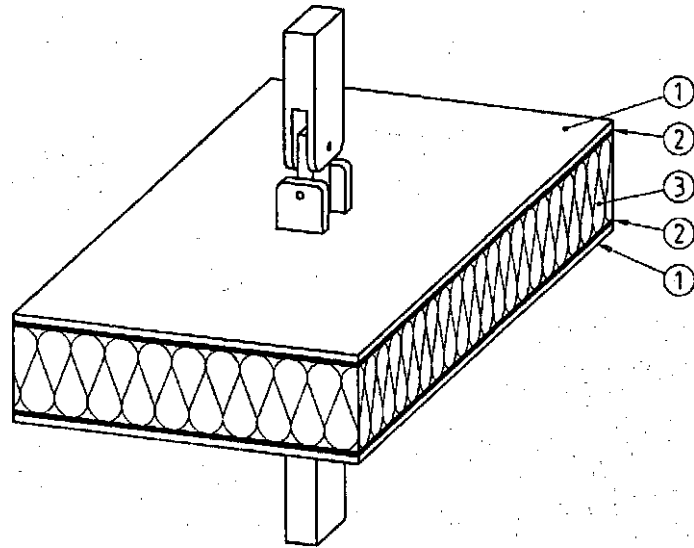
Приклади придатних пристосувань для кріплення випробувального зразка наведені на рисунку 1.



Умовні позначки:

- 1- болт;
- 2 – з'єднуючий стержень;
- 3 – металеві блоки;
- 4 – адгезив;
- 5 – випробувальний зразок.

Рисунок 1а)



Умовні позначки:

1 – жорсткі пластини;

2 – адгезив;

3 – випробувальний зразок.

Рисунок 1б)

Рисунок 1 – Приклади придатних пристосувань для кріплення зразка

5.3 Адгезив, який використовують для закріплення випробувального зразка між жорсткими пластинами або блоками:

- адгезив не повинен укріпляти або руйнувати поверхневі шари виробу;
- слід уникати застосовувати гарячий адгезив, якщо він руйнує виріб;
- будь-який використаний розчинник повинен бути сумісний із виробом.

Може бути використане будь-яке інше випробувальне обладнання, яке забезпечує отримання результатів з такою самою точністю.

6 ВИПРОБУВАЛЬНІ ЗРАЗКИ

6.1 Розміри випробувальних зразків

Товщина випробувальних зразків повинна дорівнювати товщині вихідного виробу, з

якого їх вирізали, включаючи усі оболонки, облицювання і/або покриття. Випробувальні зразки виготовляють у формі призм з квадратним поперечним перерізом, які мають такі рекомендовані розміри:

50 мм × 50 мм або
100 мм × 100 мм або
150 мм × 150 мм або
200 мм × 200 мм або
300 мм × 300 мм.

Розміри повинні бути такі, які вказані в стандарті на конкретний виріб.

Якщо немає стандарту або будь-яких інших технічних умов на виріб, розміри зразків можуть бути погоджені між сторонами.

Лінійні розміри зразків слід визначати згідно з EN 12085 з точністю до $\pm 0,5$ %.

6.2 Кількість випробувальних зразків

Кількість випробувальних зразків повинна бути визначена в стандарті на конкретний виріб. Якщо кількість зразків не вказана, слід використовувати не менше п'яти випробувальних зразків.

Якщо немає стандарту або будь-яких інших технічних умов на виріб, кількість зразків може бути погоджена між сторонами.

6.3 Підготовка випробувальних зразків

Випробувальні зразки слід вирізати з виробу так, щоби основа випробувального зразка була перпендикулярна до напрямку дії сили розтягування, яка впливає на виріб під час його застосування за призначенням.

Випробувальні зразки слід готувати методами, які не змінюють оригінальну структуру виробу. Будь-які оболонки, облицювання і/або покриття слід зберегти.

Випробувальні зразки повинні бути репрезентативними для виробу і узяті не ближче ніж за 15 мм від грані виробу, не допускаючи виникнення будь-яких пошкоджень від тримання в руках. Для виробів, що мають не плоскі або не паралельні лицьові грані, або які мають оболонки, облицювання і/або покриття, приготування зразків

повинно бути зазначено в стандарті на конкретний виріб.

Відхили від паралельності або площинності між двома лицьовими гранями випробувальних зразків не повинні перевищувати 0,5 % довжини сторони випробувального зразка, але не більше 0,5 мм.

Перед кондиціонуванням випробувальні зразки слід прикріпити до двох жорстких пластин або блоків, використовуючи підходящий адгезив.

6.4 Кондиціонування випробувальних зразків

Випробувальні зразки (разом з двома жорсткими пластинами або блоками) слід кондиціонувати не менше 6 год за температури $(23 \pm 5) ^\circ\text{C}$. У разі виникнення суперечок щодо отриманих показників властивостей, їх слід кондиціонувати за температури $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ і відносній вологості повітря $(50 \pm 5) \%$ протягом часу, зазначеного в стандарті на конкретний виріб.

Можуть бути застосовані інші умови, якщо вони дають такі самі результати.

7 ПРОЦЕДУРА

7.1 Умови випробувань

Випробування слід проводити за температури $(23 \pm 5) ^\circ\text{C}$. У разі виникнення суперечок щодо отриманих показників властивостей, їх слід проводити за температури $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ і відносній вологості повітря $(50 \pm 5) \%$.

7.2 Проведення випробування

Визначають площу поперечного перерізу випробувального зразка згідно з EN 12085.

Примітка. Це визначення краще провести перед прикріпленням зразка до двох жорстких пластин або блоків.

Закріплюють випробувальний зразок у розривній випробувальній машині за допомогою пристосувань, що мають пластини/блоки, і прикладають силу розтягування з постійною швидкістю руху рухливого захвата (див. 5.1) до моменту, поки відбудеться розрив.

Реєструють максимальну силу розтягування, в кН.

Записують вид розриву: по матеріалу зразка, по оболонці, по облицюванню і/або по покриттю.

Результати випробування зразка, руйнування якого відбулося повністю або частково в адгезівному шарі, який з'єднує жорсткі плити або блоки із зразком, відкидають.

8 ОБЧИСЛЕННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ

Обчислюють границю міцності на розрив перпендикулярно до лицьових поверхонь, σ_{mt} , в кПа, за формулою

$$\sigma_{mt} = \frac{F}{A}$$

де:

максимальне значення сили розтягування, що було зафіксоване, кН;

A – площа поперечного перерізу випробувального зразка, м²;

довжина та ширина випробувального зразка, м.

Результати слід записати як середньоарифметичне значення результатів окремих вимірювань, округлене до другої значущої цифри.

Примітка. Результати випробувань випробувальних зразків, які мають різні розміри, можуть бути різними.

9 ТОЧНІСТЬ ВИМІРЮВАННЯ

Наявний досвід «кругового випробування» (міжлабораторних порівнянних випробувань), при якому було застосоване порівнянне випробувальне обладнання, порівнянне підготування зразків, порівнянна точність визначення границі міцності на розрив перпендикулярно до лицьових поверхонь, σ_{mt} , може бути оцінений як наведений нижче:

межа 95 % повторюваності: - приблизно 5 %;

межа 95 % відтворюваності: - приблизно 15 %.

Вищезазначені терміни застосовані у відповідності з ISO 5725-1 та ISO 5725-2.

10 ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАННЯ

Протокол випробування повинен містити наступну інформацію:

a) посилання на цей стандарт;

b) ідентифікацію виробу:

- 1) найменування виробу, підприємства, виробника або постачальника;
- 2) номер коду виготовлення (номер партії);
- 3) тип виробу;
- 4) пакування;
- 5) форму, в якій виріб надійшов у лабораторію;
- 6) іншу інформацію (наприклад, номінальну товщину, номінальну густину);

c) проведення випробування:

- 1) довипробувальні дії та відбір зразків (наприклад, хто відбирав і місце відбору);
- 2) кондиціонування зразків;
- 3) відхили від розділів 6 і 7, якщо такі є;
- 4) дату проведення випробування;
- 5) розміри і кількість випробувальних зразків;
- 6) загальна інформацію про випробування, (наприклад, тип адгезива і де відбулось руйнування зразка);
- 7) будь-які обставини, що могли вплинути на результати випробувань.

Відомості про апаратуру та відповідального за проведення випробування повинні зберігатись в лабораторії, в протоколі результатів випробувань ці відомості вказувати необов'язково;

d) результати: всі індивідуальні значення і середньоарифметичне значення.

Додаток НА

(довідковий)

Перелік національних стандартів України, ідентичних з міжнародними і/або регіональними стандартами, посилання на які є в цьому стандарті

Таблиця НА.1

Міжнародні та/або регіональні стандарти	Ідентичні національні стандарти України
EN 12085, Thermal insulating products for building applications - Determination of linear dimensions of test specimens	ДСТУ Б EN 12085:201x Вироби теплоізоляційні будівельного призначення. Визначення лінійних розмірів випробувальних зразків (EN 12085:2013, IDT) *)
ISO 5725-1, Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results - Part 1: General principles and definitions	ДСТУ ГОСТ ISO 5725-1:2005 Точність (правильність і прецизійність) методів та результатів вимірювання. Частина 1. Основні положення та визначення (ГОСТ ИСО 5725-1-2003, IDT)
ISO 5725-2, Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results - Part 2: Basic method for the determination of repeatability and reproducibility of a standard measurement method	ДСТУ ГОСТ ISO 5725-2:2005 Точність (правильність і прецизійність) методів та результатів вимірювання. Частина 2. Основний метод визначення повторюваності і відтворюваності стандартного методу вимірювання (ГОСТ ИСО 5725-2-2003, IDT)

*) На розгляді

прДСТУ EN 1607:201x

Код УКНД 91.100.60

Ключові слова: вироби теплоізоляційні, будівництво, границя міцності на розрив, випробування, точність.
