



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Будівельні матеріали

**ВИРОБИ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНІ
З МІНЕРАЛЬНОЇ ВАТИ ЛАМЕЛЬНІ**

Технічні умови

(EN 13162:2001, NEQ)

ДСТУ Б В.2.7-169:2008

Видання офіційне

Київ

Міністерство регіонального розвитку та будівництва України

2009



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Будівельні матеріали

**ВИРОБИ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНІ
З МІНЕРАЛЬНОЇ ВАТИ ЛАМЕЛЬНІ**

Технічні умови

(EN 13162:2001, NEQ)

ДСТУ Б В.2.7-169:2008

Видання офіційне

Київ

Мінрегіонбуд України

2009

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО:

Державне підприємство "Український науково-дослідний і проектно-конструкторський інститут будівельних матеріалів та виробів "НДІБМВ"

РОЗРОБНИКИ: Н. П'ятигорська (науковий керівник); В. Сай, канд.техн.наук; О. Шляковська

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ:

Наказ Мінрегіонбуду України від 22.12.2008 р. № 625, чинний з 2009-07-01

3 Національний стандарт відповідає

EN 13162:2001 "Thermal insulation products for buildings - Factory made mineral wool (MW) products - Specification" (Теплоізоляційні вироби для будівель - Промислові вироби з мінеральної вати (MW) - Технічні умови) у частині основних вимог до виробів і деяких методів контролювання якості.

Ступінь відповідності - нееквівалентний (NEQ)

Переклад з англійської мови (en)

4 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ (зі скасуванням в Україні ГОСТ 23307-78)

Право власності на цей документ належить державі.

**Цей документ не може бути повністю чи частково відтворений,
тиражований і розповсюджений як офіційне видання без дозволу**

Міністерства регіонального розвитку та будівництва України

© Мінрегіонбуд України, 2009

Офіційний видавець нормативних документів

у галузі будівництва і промисловості будівельних матеріалів

Мінрегіонбуду України

Державне підприємство "Укрархбудінформ"

НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей стандарт прийнятий зі змінами на території України EN 13162:2001 "Thermal insulation products for buildings - Factory made mineral wool (MW) products - Specification" (Теплоізоляційні вироби для будівель - Промислові вироби з мінеральної вати (MW) - Технічні умови).

Базова організація з науково-технічної діяльності у сфері будівництва, промисловості будівельних матеріалів, архітектури і містобудування, відповідальна за цей стандарт, - Державне підприємство "Український науково-дослідний і проектно-конструкторський інститут будівельних матеріалів та виробів".

Стандарт містить вимоги, які відповідають чинному законодавству України.

У результаті пошуку аналогічних НД у переліку чинних нормативних документів Європейського союзу виявлено нормативний документ - EN 13162:2001 "Thermal insulation products for buildings - Factory made

mineral wool (MW) products - Specification" (Теплоізоляційні вироби для будівель - Промислові вироби з мінеральної вати (MW) - Технічні умови).

Національний стандарт містить значні зміни відносно EN 13162:2001, обумовлені поширенням цього стандарту на конкретний вид мінераловатних виробів на синтетичному зв'язуючому та обмеженими вимогами до цієї продукції.

У зв'язку з численними і значними змінами і з метою створення умов для зручності в користуванні розробники вважають недоцільним за текстом національного стандарту долучати написи "Національний відхил" або "Національне пояснення". Обґрунтування змін наведено в національному додатку Б.

В Україні один із видів продукції, а саме вертикально-шаруваті мати відповідає ГОСТ 23307-78 "Маты теплоизоляционные из минеральной ваты вертикально-слоистые. Технические условия". Вимоги цього стандарту застаріли і не відповідають сучасному рівню розвитку виробництва і будівельної галузі. Крім того, діють технічні умови, власником яких є підприємство-виробник цієї продукції.

З метою створення єдиного нормативного документа, максимально наближеного до вимог нормативних документів Євросоюзу, та який включає сучасні вимоги до ламельних мінераловатних виробів, розроблено цей стандарт.

Видання і впровадження національного стандарту дозволяє розширити співробітництво українських виробників із потенційними споживачами країн Євросоюзу, гарантує доступність його для ознайомлення проектним організаціям, будівельникам і потенційним замовникам як в Україні, так і на території країн Євросоюзу для прийняття ефективного рішення при визначенні виду матеріалу для влаштування теплоізоляції.

Стандарт розроблено нееквівалентним до EN 13162:2001 "Thermal insulation products for buildings - Factory made mineral wool (MW) products - Specification" (Теплоізоляційні вироби для будівель - Промислові вироби з мінеральної вати (MW) - Технічні умови).

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Будівельні матеріали

Вироби теплоізоляційні з мінеральної вати ламельні

Технічні умови

Строительные материалы

Изделия теплоизоляционные из минеральной ваты ламельные

Технические условия

Building materials

Thermal insulation products from mineral wool on synthetic binder

Specification

Чинний від 2009-07-01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт поширюється на вироби теплоізоляційні із мінеральної вати ламельні, які виготовляють з мінераловатних плит на синтетичному зв'язуючому розрізанням їх на смуги та повертанням цих смуг на 90°

навколо довгої сторони. Вироби теплоізоляційні з мінеральної вати ламельні (далі - вироби) виготовляють у вигляді брусків (без основи), ламельних плит та ламельних рулонних виробів (на основі).

Вироби використовують для теплової ізоляції при будівництві, ремонті та реконструкції житлових, громадських, промислових будівель і споруд, а також для теплової ізоляції промислового обладнання і трубопроводів за відсутності безпосереднього контакту виробів із повітрям всередині приміщень. При застосуванні волокно у виробі повинно бути розташоване перпендикулярно до площини поверхні, що ізолюється.

Вироби без основи та з основою з фольги призначені для теплової ізоляції поверхонь з температурою до плюс 250 °С, а з основою з пергаменту або рулонного гідроізоляційного матеріалу чи руберойду - для теплової ізоляції поверхонь з температурою до плюс 80 °С.

Обов'язкові вимоги до якості виробів, що забезпечують їх нешкідливість та безпечність для життя, здоров'я і майна населення та охорону довкілля, викладено в розділі 6.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні документи:

ДСТУ ГОСТ 12.4.041:2006 Система стандартів безпеки праці. Засоби індивідуального захисту органів дихання фільтрувальні. Загальні технічні вимоги (ГОСТ 12.4.041:2001, IDT)

ДСТУ 3273-95 Безпечність промислових підприємств. Загальні положення та вимоги

ДСТУ Б В.2.7-19-95 (ГОСТ 30244-94) Будівельні матеріали. Матеріали будівельні. Методи випробувань на горючість

ДСТУ Б В.2.7-38-95 (ГОСТ 17177-94) Будівельні матеріали. Матеріали та вироби будівельні теплоізоляційні. Методи випробувань

ДСТУ Б В.2.7-97-2000 (ГОСТ 9573-96) Будівельні матеріали. Плити із мінеральної вати на синтетичному зв'язуючому теплоізоляційні. Технічні умови.

ДСТУ Б В.2.7-101-2000 (ГОСТ 30547-97) Будівельні матеріали. Матеріали рулонні покрівельні та гідроізоляційні. Загальні технічні умови

ДСТУ Б В.2.7-105-2000 (ГОСТ 7076-99) Будівельні матеріали. Матеріали і вироби будівельні. Метод визначення теплопровідності і термічного опору при стаціонарному тепловому режимі

ДСТУ Б В.2.7-108-2001 (ГОСТ 30693-2000) Будівельні матеріали. Мастики покрівельні та гідро-ізоляційні. Загальні технічні умови

ДБН Г.1-4-95 Організаційно-методичні, економічні і технічні нормативи. Правила перевезення, складування та зберігання матеріалів, виробів, конструкцій і устаткування в будівництві

ДБН В.1.1-7-2002 Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва

ДБН В. 1.4-1.01-97 СРББ. Регламентовані радіаційні параметри. Допустимі рівні

ДБН В. 1.4-2.01-97 СРББ. Радіаційний контроль будівельних матеріалів та об'єктів будівництва

ДБН В.2.6-14-97 Конструкції будинків і споруд. Покриття будинків і споруд

ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности (ССБП. Шум. Загальні вимоги безпеки)

ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования (ССБП. Пожежна безпека. Загальні вимоги)

ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (ССБП. Загальні санітарно-гігієнічні вимоги до повітря робочої зони)

ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности (ССБП. Шкідливі речовини. Класифікація і загальні вимоги безпеки)

ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности (ССБП. Обладнання виробниче. Загальні вимоги безпеки)

ГОСТ 12.3.002-75 ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности (ССБП. Процеси виробничі. Загальні вимоги безпеки)

ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности (ССБП. Роботи навантажувально-розвантажувальні. Загальні вимоги безпеки)

ГОСТ 12.3.020-80 ССБТ. Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности (ССБП. Процеси переміщення вантажів на підприємствах. Загальні вимоги безпеки)

ГОСТ 12.4.010-75 ССБТ. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия (ССБП. Засоби індивідуального захисту. Рукавиці спеціальні. Технічні умови)

ГОСТ 12.4.013-85 ССБТ. Очки защитные. Общие технические условия (ССБП. Окуляри захисні. Загальні технічні умови)

ГОСТ 12.4.021-75 ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования (ССБП. Системи вентиляційні. Загальні вимоги)

ГОСТ 12.4.162-85 ССБТ. Обувь специальная из полимерных материалов для защиты от механических воздействий. Общие технические требования и методы испытаний (ССБП. Взуття спеціальне з полімерних матеріалів для захисту від механічних впливів. Загальні технічні вимоги і методи випробувань)

ГОСТ 15.309-98 Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения (Система розроблення і постановки продукції на виробництво. Випробування та приймання продукції, що виробляється. Основні положення)

ГОСТ 17.2.3.02-78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями (Охорона природи. Атмосфера. Правила встановлення допустимих викидів шкідливих речовин промисловими підприємствами)

ГОСТ 515-77 Бумага упаковочная битумированная и дегтевая. Технические условия (Папір пакувальний бітумований і дьогтьовий. Технічні умови)

ГОСТ 618-73 Фольга алюминиевая для технических целей. Технические условия (Фольга алюмінієва для технічних цілей. Технічні умови)

ГОСТ 745-2003 Фольга алюминиевая для упаковки. Технические условия (Фольга алюмінієва для пакування. Технічні умови)

ГОСТ 2228-81 Бумага мешочная. Технические условия (Папір мішковий. Технічні умови)

ГОСТ 2697-83 Пергамин кровельный. Технические условия (Пергамін покрівельний. Технічні умови)

ГОСТ 8828-89 Бумага-основа и бумага двухслойная водонепроницаемая упаковочная. Технические условия (Папір-основа і папір двошаровий водонепроникний пакувальний. Технічні умови)

ГОСТ 10354-82 Пленка полиэтиленовая. Технические условия (Плівка поліетиленова. Технічні умови)

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов (Маркування вантажів)

- ГОСТ 24297-87 Входной контроль продукции. Основные положения (Вхідний контроль продукції. Основні положення)
- ГОСТ 25880-83 Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение (Матеріали і вироби будівельні теплоізоляційні. Упакування, маркування, транспортування та зберігання)
- ГОСТ 25951-83 Пленка полиэтиленовая термоусадочная. Технические условия (Плівка поліетиленова термоусадкова. Технічні умови)
- ГОСТ 27574-87 Костюмы женские для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Технические условия (Костюми жіночі для захисту від загальних виробничих забруднень та механічних впливів. Технічні умови)
- ГОСТ 27575-87 Костюмы мужские для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Технические условия (Костюми чоловічі для захисту від загальних виробничих забруднень та механічних впливів. Технічні умови)
- ГОСТ 29329-92 Весы для статического взвешивания. Общие технические требования (Ваги для статичного зважування. Загальні технічні вимоги)
- СНиП 2.04.01-85 Внутренний водопровод и канализация зданий (Внутрішній водопровід і каналізація будинків)
- СНиП 2.04.05-91 Отопление, вентиляция и кондиционирование (Опалення, вентиляція і кондиціонування)
- СНиП 2.04.07-86 Тепловые сети (Теплові мережі)
- СНиП 2.04.14-88 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов (Теплова ізоляція обладнання і трубопроводів)
- СНиП 3.04.01-87 Изоляционные и отделочные покрытия (Ізоляційні та оздоблювальні покриття)
- СНиП III-4-80 Техника безопасности в строительстве (Техніка безпеки в будівництві)
- ДСанПіН 2.2.7.029-99 Державні санітарні правила та норми. Гігієнічні вимоги щодо поводження з промисловими відходами та визначення їх класу небезпеки для здоров'я населення
- ДСН 3.3.6.037-99 Державні санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку.
- ДСН 3.3.6.042-99 Державні санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень
- ДСП 201-97 Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць від забруднення хімічними та біологічними речовинами
- НАПБ А.01.001-2004 Правила пожежної безпеки в Україні
- СП 1042-73 Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию (Санітарні правила організації технологічних процесів і гігієнічні вимоги до виробничого обладнання)
- СанПіН 4630-88 Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнений (Санітарні правила і норми охорони поверхневих вод від забруднень)
- СанПіН № 6027 А-91 Санитарные правила и нормы по применению полимерных материалов в строительстве. Гигиенические требования (Санітарні правила і норми щодо застосування полімерних матеріалів у будівництві. Гігієнічні вимоги)

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ ПОНЯТЬ

Нижче подано терміни, вжиті в цьому стандарті, та визначення позначених ними понять:

3.1 ламельні вироби

Мінераловатні вироби прямокутної форми та прямокутного поперечного перерізу, волокна в яких розташовані переважно перпендикулярно до площини виробів

3.2 бруски

Вироби прямокутної форми, виготовлені методом розрізання мінераловатних плит і повертанням для влаштування на 90° навколо довгої сторони

3.3 ламельні плити

Вироби прямокутної форми, виготовлені наклеюванням брусків однієї густини, повернутих на 90° навколо довгої сторони, на матеріал основи (можуть постачатись тільки складеними в стоси)

3.4 ламельні рулонні вироби

Вироби прямокутної форми, виготовлені наклеюванням брусків однієї густини, повернутих на 90° навколо довгої сторони, на матеріал основи щільно або з інтервалом (можуть згортатись в рулони або постачатись стосами)

4 КЛАСИФІКАЦІЯ, ОСНОВНІ ПАРАМЕТРИ І РОЗМІРИ

4.1 Класифікація

4.1.1 Вироби залежно від зовнішнього вигляду і технології виготовлення поділяють на групи:

- бруски;
- ламельні плити;
- ламельні рулонні вироби.

4.1.2 Залежно від густини вироби виготовляють марок 75; 100; 125.

4.1.3 Матеріал основи для наклеювання брусків при виготовленні ламельних плит та ламельних рулонних виробів позначають:

ФА - фольга алюмінієва;

ПК - пергамін;

РМ - рулонний гідроізоляційний матеріал, руберойд;

ПП - плівка поліетиленова.

За узгодженням між виробником і споживачем допускається в якості основи використовувати інші види матеріалів. При цьому в договорі на постачання обов'язково повинні бути обумовлені матеріал основи і температурні інтервали застосування виробів.

4.1.4 Вироби у вигляді ламельних плит і ламельних рулонних виробів залежно від відстані між наклеєними на основу брусками поділяють на типи, які позначають:

I - вироби, в яких бруски наклеєні на основу на нормованій відстані один від одного;

II - вироби, в яких бруски наклеєні на основу впритул один до одного.

4.2 Геометричні параметри виробів

4.2.1 Номінальні розміри брусків та гранично-допустимі відхилення від номінальних розмірів повинні відповідати величинам, наведеним у таблиці 1.

Таблиця 1

У міліметрах

Назва параметра	Номінальні значення	Гранично-допустимі відхилення
Довжина	Від 700 до 1250 з інтервалом 50	±10
Ширина	Від 50 до 100 з інтервалом 10	+5; 0
Товщина	Від 50 до 100 з інтервалом 10	+5; 0
Примітка. Бруски таких же розмірів використовують для виготовлення ламельних плит і ламельних рулонних виробів.		

4.2.2 Номінальні розміри ламельних плит та гранично-допустимі відхилення від номінальних розмірів повинні відповідати величинам, наведеним у таблиці 2.

Таблиця 2

У міліметрах

Назва параметра	Номінальні значення	Гранично-допустимі відхилення
Довжина	1000; 1200	±10
Ширина	Від 700 до 1250 з інтервалом 50	+ 5; 0
Товщина	Від 50 до 100 з інтервалом 10	+ 5; 0
Відстань між наклеєними на основу брусками для ламельних плит типу:		
I	2,0	+ 1,0
II	0	+ 1,0

4.2.3 Номінальні розміри ламельних рулонних виробів та гранично-допустимі відхилення від номінальних розмірів повинні відповідати величинам, наведеним у таблиці 3.

Таблиця 3

У міліметрах

Назва параметра	Номінальні значення	Гранично-допустимі відхилення
Довжина	Від 1000 до 8000 з інтервалом 100	±10
Ширина	Від 700 до 1250 з інтервалом 50	+ 5; - 0
Товщина	Від 50 до 100 з інтервалом 10	+ 5; - 0

Відстань між наклеєними на основу брусками для ламельних рулонних виробів типу:		
I	2,0	+ 1; - 0
II	0	+ 1

4.2.4 За узгодженням між виробником і споживачем допускається виготовляти вироби інших розмірів і з іншими параметрами наклеювання на основу за умови дотримання всіх інших вимог цього стандарту. При цьому гранично-допустимі відхилення від номінальних розмірів встановлюють відповідно до найближчих за величиною нормованих у цьому стандарті значень.

4.3 Умовна позначка виробів при замовленні та в іншій документації складається із назви групи виробів, позначки матеріалу основи для ламельних плит і ламельних рулонних виробів, позначки типу виробів залежно від параметрів наклеювання брусків, цифрового позначення марки виробів за густиною, номінальних розмірів виробів за довжиною, шириною і товщиною та позначки цього стандарту.

На вимогу замовників до умовної позначки виробів може додаватись позначка групи горючості (негорючості) та інші параметри, визначені за узгодженням між виробником і споживачем.

Приклад умовної позначки ламельних плит, виготовлених наклеюванням брусків з інтервалом на основу з алюмінієвої фольги, марки за густиною 125, завдовжки 1200 мм, завширшки 500 мм, завтовшки 60 мм:

"Ламельні плити ФА - I - 125 - (1200x500x60) ДСТУ Б В.2.7-169:2008".

Приклад умовної позначки брусків марки за густиною 100, завдовжки 700 мм, завширшки 70 мм, завтовшки 50 мм:

"Бруски 100 (700 x 70 x 50) ДСТУ Б В.2.7-169:2008".

5 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

5.1 Основні характеристики виробів

5.1.1 Вироби повинні відповідати вимогам цього стандарту і виготовляться відповідно до технологічного регламенту, розробленого виробником відповідно до встановленого порядку.

5.1.2 Параметри розрізання мінераловатних плит на бруски, способи наклеювання їх на основу є складовими технологічного регламенту підприємства-виробника.

5.1.3 Зовнішній вигляд виробів

5.1.3.1 У виробках волокна мінераловатного шару повинні бути розташовані переважно перпендикулярно до площини.

5.1.3.2 Поверхні брусків з усіх боків повинні бути рівними, без вм'ятин і сторонніх включень.

5.1.3.3 Поверхні брусків і бруски в розрізі повинні мати однорідну волокнисту структуру без порожнин, розшарувань і сторонніх включень.

5.1.3.4 На основу ламельних плит і ламельних рулонних виробів бруски за допомогою мас тики або клею повинні бути наклеєні всією площиною.

5.1.3.5 Матеріал основи ламельних плит і ламельних рулонних виробів повинен бути суцільним, без розривів чи інших дефектів зовнішнього вигляду.

5.1.3.6Ширина вільної від брусків поздовжньої кромки основи ламельних плит і ламельних рулонних виробів повинна бути не менше 40 мм.

5.1.3.7Різновтовщинність ламельних плит і ламельних рулонних виробів не повинна перевищувати 5 мм.

5.1.4 Фізико-технічні параметри виробів

5.1.4.1 За фізико-технічними показниками вироби повинні відповідати вимогам, наведеним у таблиці 4.

Таблиця 4

Найменування показника	Норма для виробів марки		
	75	100	125
Густина виробів, кг/м ³ , не більше	75	100	125
Теплопровідність виробів, Вт/(м·К), не більше, за температури:			
(298 ±5)К	0,041	0,043	0,044
(398 ±5)К	0,073	0,075	0,076
Міцність на стиск при 10 % лінійній деформації, МПа, не менше*	0,04	0,06	0,10
Стисливість під питомим навантаженням 2000 Па, %, не більше**	5	3	2
Границя міцності при розтягуванні у напрямку, перпендикулярному до площини виробу, МПа, не менше	0,10	0,15	0,15
Вміст органічних речовин, % за масою, не більше	3,0	4,0	4,0
Водопоглинання при частковому зануренні зразка у воду, % за масою, не більше	30	25	25
Вологість виробів, % за масою, не більше	1	1	1
Якість приклеювання брусків до основи ламельних плит і ламельних рулонних виробів	Розрив по мінераловатному шару зразка		
* Тільки для брусків і ламельних плит.			
** Тільки для ламельних рулонних виробів.			

5.1.4.2 Маса одного виробу повинна бути не більше:

- бруска - 4,5 кг;
- ламельної плити - 12,0 кг;
- ламельного рулонного виробу - 20,0 кг.

5.2 Вимоги до сировинних матеріалів

5.2.1Для виготовлення виробів використовують:

- плити з мінеральної вати, що за фізико-технічними показниками відповідають ДСТУ Б В.2.7-97; - матеріали основи ламельних плит і ламельних рулонних виробів:

- а) фольгу алюмінієву згідно з ГОСТ 618, ГОСТ 745;

б) пергамін згідно з ГОСТ 2697;

в) рулонний гідроізоляційний матеріал або руберойд, що відповідає вимогам ДСТУ Б В.2.7-101;

г) плівку поліетиленову згідно з ГОСТ 10354;

- мастику для приклеювання брусків до основи, що відповідає вимогам ДСТУ Б В.2.7-108;

- клей епоксидний, що забезпечує міцність склеювання брусків з основою ламельних плит і ламельних рулонних виробів.

5.2.2 Допускається використання інших подібних сировинних матеріалів, що відповідають вимогам чинних в Україні нормативних документів, не погіршують якості виробів, супроводжуються документами про якість та дозволені до використання за призначенням центральним органом виконавчої влади у сфері охорони здоров'я України.

У разі використання в якості основи інших матеріалів у договорі на постачання обов'язково повинні бути обумовлені матеріал основи і рекомендовані температурні інтервали застосування виробів.

6 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ, УТИЛІЗУВАННЯ

6.1 Вироби вибухобезпечні. Вироби залежно від сировинного складу і параметрів горючості матеріалу основи відповідно до ДСТУ Б В.2.7-19 можуть виготовлятися груп:

НГ - негорючі;

Г1 - низької горючості.

6.2 Сировинні матеріали необхідно зберігати в призначених для цього приміщеннях із дотриманням вимог безпеки, передбачених супровідними документами на ці матеріали.

Використовувати сировинні матеріали необхідно за дотримання вимог супровідних документів на відповідні види матеріалів.

6.3 Виготовлення виробів необхідно здійснювати відповідно до вимог ДСТУ 3273 за дотримання загальних вимог до повітря робочої зони згідно з ГОСТ 12.1.005.

6.4 Вироби і сировинні матеріали для їх виготовлення не повинні виділяти в повітря робочої зони шкідливі речовини в кількостях, що перевищують гранично-допустимі концентрації (ГДК).

6.5 ГДК шкідливих речовин у повітрі робочої зони виробничих приміщень, клас небезпеки та особливості впливу на організм людини пилу мінерального волокна, летких компонентів синтетичного зв'язуючого, мастики або клею необхідно встановлювати відповідно до ГОСТ 12.1.005 і ГОСТ 12.1.007.

6.6 Контроль концентрації шкідливих речовин у повітрі робочої зони, а також у приміщеннях при експлуатації виробів здійснюють відповідні уповноважені служби Центрального органу виконавчої влади України в сфері охорони здоров'я відповідно до чинних на момент контролю методичних документів.

6.7 При виконанні виробничих операцій, які супроводжуються виділенням в повітряне середовище шкідливих речовин, необхідно застосовувати засоби індивідуального захисту:

- рукавиці - згідно з ГОСТ 12.4.010;

- засоби захисту органів дихання - згідно з ДСТУ ГОСТ 12.4.041;

- захисні окуляри - згідно з ГОСТ 12.4.013;

- взуття - згідно з ГОСТ 12.4.162;

- спецодяг - згідно з ГОСТ 27574 та ГОСТ 27575.

6.8 Ефективна сумарна питома активність природних радіонуклідів у сировинних матеріалах природного походження не повинна перевищувати 370 Бк/кг відповідно до ДБН В.1.4-1.01 - 1 клас використання.

Радіологічний контроль сировинних матеріалів природного походження виробники здійснюють відповідно до ДБН В.1.4-2.01. Результати контролю повинні бути засвідчені у супровідних документах до відповідних сировинних матеріалів.

6.9 Загальні вимоги безпеки при виготовленні виробів повинні відповідати вимогам ГОСТ 12.3.002. Виробниче обладнання повинне відповідати вимогам ГОСТ 12.2.003.

6.10 За пожежною безпекою виробничі приміщення повинні відповідати ГОСТ 12.1.004, ДБН В.1.1-7, НАПБ А.01.001.

6.11 Виробничі приміщення повинні бути обладнані системами припливно-витяжної вентиляції, аспірації та опалення відповідно до СНиП 2.04.05 і ГОСТ 12.4.021, водопровідною системою та каналізацією - відповідно до СНиП 2.04.01.

6.12 Рівень шуму у виробничих приміщеннях не повинен перевищувати допустимих норм відповідно до ГОСТ 12.1.003 та ДСН 3.3.6.037.

6.13 При виготовленні виробів необхідно дотримуватись вимог СП 1042 та правил переміщення вантажів згідно з ГОСТ 12.3.009, ГОСТ 12.3.020.

6.14 Мікроклімат виробничих приміщень повинен відповідати санітарним нормам ДСН 3.3.6.042.

6.15 Стічні води необхідно скидати в каналізаційну систему із дотриманням вимог СанПиН 4630.

6.16 Вироби повинні відповідати вимогам СанПиН 1 6027 А.

Вироби, призначені для використання в житловому і громадському будівництві, не повинні виділяти в навколишнє середовище шкідливих речовин в концентраціях, вищих за середньодобові гранично-допустимі викиди, регламентовані ДСП 201.

6.17 Контроль за вмістом викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря виробник повинен здійснювати відповідно до ГОСТ 17.2.3.02. Викиди шкідливих речовин в атмосферу не повинні перевищувати гранично-допустимих викидів, встановлених ДСП 201.

6.18 При виготовленні виробів відходи сировинних матеріалів, придатні для використання, повертають до технологічного циклу для повторної переробки.

6.19 Відходи виробництва, що не підлягають повторній переробці, та відходи засобів пакування складають у спеціально відведених для цього місцях і утилізують відповідно до ДСанПіН 2.2.7.029.

7 МАРКУВАННЯ

7.1 Маркування виробів здійснюють відповідно до вимог ГОСТ 14192, ГОСТ 25880, ДСТУ Б В.2.7-97 та цього стандарту.

7.2 На кожне спожиткове пакування з виробами повинно бути нанесене маркування, в якому вказують:

- назву підприємства-виготовлювача, його товарний знак та адресу;
- умовну позначку виробів;
- номер партії і дату виготовлення;

- призначення виробів;
- кількість виробів у пакувальній одиниці (м³, шт.);
- маніпуляційний знак або напис "Оберігати від вологи" згідно з ГОСТ 14192;
- гарантійний термін зберігання.

7.3 Транспортне маркування повинно бути нанесене на кожне транспортне пакування і відповідати ГОСТ 14192 і цьому стандарту.

7.4 Транспортне маркування у разі відвантаження виробів без транспортних пакетів повинно бути нанесене на кожне спожиткове пакування з виробами.

7.5 Транспортне маркування повинно містити:

- назву підприємства-виробника, його товарний знак та адресу;
- назву та умовну позначку виробів;
- призначення виробів;
- номер партії і дату виготовлення;
- кількість продукції в транспортному пакуванні (м³, шт.);
- гарантійний термін зберігання виробів;
- маніпуляційний знак або напис "Оберігати від вологи" згідно з ГОСТ 14192.

7.6 Виробник на вимогу споживачів до маркування може додавати додаткову інформацію.

7.7 Маркування виконують українською мовою. При відвантаженні виробів за межі України маркування додатково виконують мовою, визначеною договором на постачання.

8 ПАКУВАННЯ

8.1 Пакування виробів здійснюють згідно з вимогами ГОСТ 25880, ДСТУ Б В.2.7-97 і цього стандарту.

8.2 В одному спожитковому пакуванні повинні бути вироби однієї групи, однієї марки, одного типу і одних розмірів.

8.3 Особливості пакування виробів у вигляді брусків, ламельних плит і ламельних рулонних виробів, кількість виробів у пакеті, способи укладання, обгортання виробів і методи фіксації пакувального матеріалу виробник повинен зазначати в технологічному регламенті.

8.4 Вироби запаковують у поліетиленову плівку згідно з ГОСТ 10354, ГОСТ 25951, пакувальний папір - згідно з ГОСТ 515, ГОСТ 2228, ГОСТ 8828.

8.5 При пакуванні виробів можуть використовуватись допоміжні пакувальні засоби згідно з ГОСТ 25880.

8.6 За погодженням із споживачем при формуванні спожиткових пакетів допускається залишати торці відкритими.

8.7 Транспортні пакети формують відповідно до ДСТУ Б В.2.7-97.

8.8 За узгодженням із споживачем допускається відвантаження ламельних плит і ламельних рулонних виробів без пакування або використовувати інші засоби пакування, що відповідають нормативним документам, із

забезпеченням захисту виробів від вологи та механічних пошкоджень.

9 ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

9.1 Транспортування та зберігання виробів необхідно здійснювати згідно з ДБН Г.1-4, ГОСТ 25880 та за дотримання вимог цього стандарту.

9.2 Вироби транспортують у критих транспортних засобах будь-якого виду згідно з правилами перевезення вантажів, які діють на відповідному виді транспорту.

9.3 Транспортування виробів у запакованому стані сформованими транспортними пакетами допускається у відкритих транспортних засобах.

9.4 При транспортуванні, навантаженні і розвантаженні виробів необхідно вживати заходів, що забезпечують захист виробів від пошкоджень, зволоження і забруднення.

9.5 Вироби необхідно зберігати в критих складських приміщеннях окремо за видами, типами, марками та розмірами.

9.6 Допускається зберігання виробів у запакованому стані під навісами, що захищають вироби від дії атмосферних опадів. При зберіганні під навісами вироби повинні бути складені на рівній основі на підкладки або піддони.

9.7 Висота штабелів при зберіганні виробів не повинна перевищувати 2,0 м.

10 МЕТОДИ КОНТРОЛЮВАННЯ

10.1 Зовнішній вигляд виробів і матеріалу основи, однорідність структури і розташування мінераловатних волокон у виробках перевіряють зовнішнім оглядом відібраних для контролю зразків за освітленості природним або штучним світлом не менше 300 люкс із відстані (50-100) см.

10.2 Геометричні розміри, відхилення від номінальних розмірів, відстань між наклеєними брусками, ширину вільної від брусків кромки, різнововщинність, густину виробів, міцність на стиск при 10 % лінійній деформації, стисливість під нормованим навантаженням, вміст органічних речовин, водопоглинання при частковому зануренні зразків у воду, вологість виробів контролюють згідно з ДСТУ Б В.2.7-38.

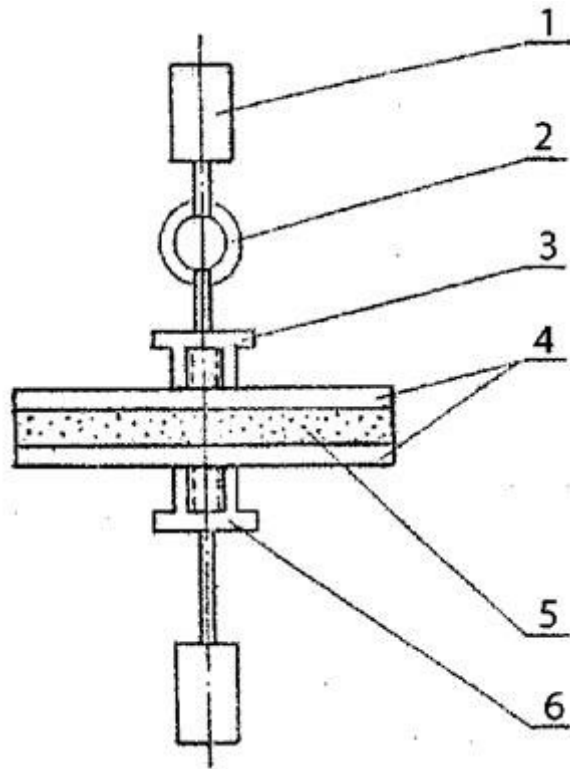
10.3 Теплопровідність виробів визначають згідно з ДСТУ Б В.2.7-105.

10.4 Границю міцності при розтягуванні у напрямку, перпендикулярному до площини виробів, визначають за методикою, яка базується на визначенні руйнівного зусилля, що прикладається у напрямку, перпендикулярному до поверхні зразків.

Зразки для випробувань вирізають розміром 100 мм x 100 мм або 300 мм x 300 мм і товщиною, що дорівнює товщині виробу без матеріалу основи.

Границю міцності при розтягуванні у напрямку, перпендикулярному до площини виробів, визначають за допомогою розривної машини, яка дозволяє фіксувати зусилля при розтягуванні з похибкою, що не перевищує 2 % від величини зусилля.

Розривна машина повинна бути оснащена обладнанням відповідно до рисунка 1.



1 - вушко; 2 - кільце; 3 - шарнірна насадка для закріплення у верхню клему; 4 - сталеві пластини; 5 - зразок; 6 - насадка для закріплення у нижню клему

Рисунок 1 - Обладнання до розривної машини для визначення границі міцності при розтягуванні у напрямку, перпендикулярному до площини

Зразки вирізають із мінераловатного шару виробів, приклеюють площинами до сталевих пластин розміром відповідно до розміру зразків 100 мм x 100 мм або 300 мм x 300 мм і завтовшки (2,0+0,5) мм. Для приклеювання використовують клей або мастику, які забезпечують міцне склеювання зразка з пластиною.

Після висушування клею або мастики металеві пластини з'єднують із затискачами машини. Випробування проводять при швидкості руху активного захвату (10+2) мм/хв до руйнування зразка між пластинами. Руйнування зразка при цьому повинне відбуватись по мінераловатному шару.

Границю міцності при розтягуванні у напрямку, перпендикулярному до площини виробу σ_p в мегапаскалях вираховують за формулою:

$$\sigma_p = \frac{P}{F}, \quad (1)$$

де P - руйнівне зусилля, Н (кгс);

F - площа зразка, см².

За величину границі міцності при розтягуванні у напрямку, перпендикулярному до площини виробів, приймають середнє арифметичне значення результатів випробувань трьох зразків.

10.5 Якість приклеювання брусків до основи ламельних плит і ламельних рулонних виробів визначають за методикою, наведеною в 10.4 із доповненнями:

- для контролю вирізають зразки з ламельних плит або ламельних рулонних виробів із матеріалом основи;
- руйнування зразків повинно відбуватись по мінераловатному шару. Якість приклеювання брусків до основи ламельних плит і ламельних рулонних виробів вважається задовільною, якщо випробування витримали всі три зразки із виготовлених для контролю.

10.6 Для контролю фізико-технічних параметрів виробів допускається використовувати інші стандартизовані методики з використанням повірених випробувальних приладів за умови отримання достовірних результатів випробувань.

10.7 Якість пакування і маркування перевіряють зовнішнім оглядом усіх відібраних для контролю упаковок.

10.8 Маса одиниці спожиткового пакування визначають зважуванням кожного із відібраних для контролю пакувань на вагах згідно з ГОСТ 29329. Результат кожного зважування повинен знаходитись в межах нормованих значень.

10.9 Групу горючості виробів визначають згідно з ДСТУ Б В.2.7-19.

11 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

11.1 Приймання виробів здійснює служба технічного контролю підприємства-виробника відповідно до вимог цього стандарту.

11.2 Приймання виробів здійснюють партіями. Партією вважають кількість виробів одного виду, одного типу, однієї марки та одних розмірів, виготовлених протягом не більше однієї доби з сировинних матеріалів однакової якості в однакових технологічних умовах.

11.3 Вхідний контроль сировинних матеріалів виробник здійснює відповідно до вимог ГОСТ 24297 за переліком матеріалів, що підлягають вхідному контролю, затвердженим в установленому порядку, що діє на підприємстві-виробнику.

11.4 Для перевірки відповідності якості виробів вимогам цього стандарту виробник проводить приймально-здавальні та періодичні випробування відповідно до вимог ГОСТ 15.309.

11.5 Приймально-здавальні випробування здійснюють від кожної партії виробів за показниками:

- зовнішній вигляд виробів і матеріалу основи, однорідність структури і розташування мінераловатних волокон у виробках;
- геометричні розміри, відхилення від номінальних розмірів, відстань між наклеєними брусками, ширина вільної від брусків кромки, різнововщинність;
- густина виробів;
- міцність на стиск при 10 % лінійній деформації;
- стисливість під нормованим навантаженням;
- вміст органічних речовин;
- вологість;
- якість пакування і маркування;
- маса одного спожиткового пакування.

11.6 Періодичні випробування здійснюють за такими показниками і з періодичністю:

- границя міцності при розтягуванні у напрямку, перпендикулярному до площини виробів; водопоглинання при частковому зануренні зразків у воду; міцність приклеювання брусків до основи ламельних плит і ламельних рулонних виробів - не рідше одного разу на квартал;

- теплопровідність - не рідше одного разу на півроку;

- горючість - при постановці продукції на виробництво та у разі зміни сировинного складу або технології виготовлення виробів.

11.7 При зміні сировинного складу або технологічних параметрів виготовлення підприємство повинно здійснювати контроль усіх показників якості виробів.

11.8 Для перевірки відповідності виробів вимогам цього стандарту від партії методом випадкового відбору відбирають не менше п'яти виробів.

11.9 Для контролю якості пакування і маркування та кількості продукції в пакуванні від партії методом випадкового відбору відбирають п'ять пакувань.

11.10 Випробування слід проводити не раніше ніж через 3 год після їх виготовлення. Вироби до випробувань витримують за температури $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$.

11.11 Значення кожного показника визначають як середнє арифметичне результатів випробувань трьох зразків, якщо інше не вказано в нормативних документах на методи контролювання.

11.12 Кількість та розміри зразків для випробувань повинні відповідати вимогам, наведеним у розділі 10 цього стандарту та вимогам нормативних документів, згідно з якими проводять випробування.

11.13 Партія може бути прийнятою та дозволеною до відвантаження за умови відповідності якості виробів вимогам цього стандарту.

11.14 При отриманні незадовільних результатів приймально-здавальних або періодичних випробувань хоча б за одним показником проводять повторне визначення цього показника на подвійній кількості зразків, відібраних від тієї ж партії.

11.15 При незадовільних результатах повторних приймально-здавальних випробувань партія виробів прийманню не підлягає і у разі наявності можливості виправлення недоліків її повертають для усунення дефектів, після чого партію повторно подають на приймання. У разі відсутності можливості виправлення недоліків партія виробів прийманню не підлягає.

11.16 При незадовільних результатах повторних приймально-здавальних випробувань за показниками, які не можуть бути виправлені виробником, партія виробів прийманню не підлягає.

11.17 При незадовільних результатах повторних періодичних випробувань партія виробів прийманню не підлягає. Виробник призупиняє виробництво, виявляє та усуває причини виникнення невідповідності. Після усунення недоліків виробник відновлює виробництво продукції.

Випробування за показником, що не відповідав вимогам цього стандарту, переводять до приймально-здавальних до одержання позитивних результатів не менше ніж трьох посліпль виготовлених партій, після чого цей вид випробувань знову переводять до періодичних відповідно до встановленого в 11.6 порядку.

11.18 Вироби, що не відповідають вимогам цього стандарту, підлягають утилізації з урахуванням вимог ДСанПіН 2.2.7.029.

11.19 Кожну партію виробів або її частину при відвантаженні одному споживачу виробник зобов'язаний супроводжувати документом про якість, в якому вказує:

- назву підприємства-виробника, його товарний знак та адресу;

- номер і дату видачі документа;
- назву та умовну позначку виробів;
- призначення виробів;
- номер партії і дату виготовлення;
- кількість продукції в партії (м³ виробів/ шт. паковань);
- результати випробувань;
- гарантійний термін зберігання;
- штамп служби технічного контролю виробника.

У документі про якість на вимогу споживачів виробник може надавати додаткову інформацію щодо якості та умов застосування виробів.

11.20 Споживач має право проводити перевірку відповідності якості виробів вимогам цього стандарту, використовуючи правила відбору зразків та методи контролювання, встановлені цим стандартом.

11.21 Вимоги безпеки розділу 6 підлягають контролю в процесі підготовки та організації виробництва і за вимогою органів Державного нагляду.

12 ВКАЗІВКИ ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ

12.1 Вироби повинні застосовуватись згідно з ДБН В.2.6-14, СНиП 2.04.07, СНиП 3.04.01, СНиП 2.04.14 та відповідно до вказівок щодо застосування виробів відповідного виду, типу і відповідної марки, що додаються виробником до кожної партії виробів.

12.2 Вироби, призначені для теплової ізоляції огорожувальних конструкцій, повинні бути ізольовані так, щоб виключався безпосередній контакт мінераловатного килима з повітрям всередині приміщень, де можуть перебувати люди.

12.3 Порядок здійснення монтажу теплової ізоляції і послідовність виконання робіт повинні відповідати індивідуальним проектам теплової ізоляції об'єктів.

12.4 Монтаж виробів при влаштуванні теплоізоляції вузлів технологічного устаткування, трубопроводів, а також у стиках конструкцій необхідно здійснювати відповідно до проектних рішень теплової ізоляції.

12.5 Вироби недопустимо застосовувати в умовах прямої дії вологи у краплинно-рідкому стані та в приміщеннях із відносною вологістю повітря понад 80 %.

12.6 При монтажі теплоізоляції з виробів необхідно виконувати правила техніки безпеки відповідно до вимог СНиП III-4.

12.7 Температурні параметри експлуатування виробів визначають відповідно до додатка А.

13 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

13.1 Виробник зобов'язаний гарантувати відповідність виробів вимогам цього стандарту за умови дотримання встановлених правил та умов транспортування, зберігання і застосування.

13.2 Гарантійний термін зберігання виробів - 18 місяців від дня виготовлення.

13.3 Після закінчення гарантійного терміну зберігання вироби перед використанням необхідно перевірити на відповідність їх вимогам цього стандарту.

13.4 Вироби можуть використовуватись за призначенням за умови підтвердження відповідності їх якості вимогам цього стандарту.

13.5 Гарантійний термін експлуатування виробів - 5 років за умови дотримання правил улаштування і експлуатування влаштованої теплоізоляції.

ДОДАТОК А

(довідковий)

РЕКОМЕНДОВАНІ ТЕМПЕРАТУРНІ ІНТЕРВАЛИ ЗАСТОСУВАННЯ ВИРОБІВ ЗАЛЕЖНО ВІД МАТЕРІАЛУ ОСНОВИ

Вироби без основи та з основою з фольги призначені для теплової ізоляції поверхонь з температурою до плюс 250 °С.

Вироби у вигляді ламельних плит і ламельних рулонних виробів з основою з пергаміну, рулонного гідроізоляційного матеріалу, руберойду чи іншого подібного матеріалу придатні для теплової ізоляції поверхонь з температурою до плюс 80 °С.

НАЦІОНАЛЬНИЙ ДОДАТОК Б

(обов'язковий)

ОБҐРУНТУВАННЯ ВІДМІННОСТІ СТРУКТУРИ І ВИМОГ СТАНДАРТУ ВІДНОСНО EN 13162:2001

Стандарт розроблено у зв'язку з необхідністю визначення єдиної сучасної класифікації ламельних мінераловатних виробів та встановлення єдиних загальних вимог, яким повинні відповідати ламельні мінераловатні вироби.

Національний стандарт розроблено з урахуванням вимог EN 13162:2001. Створення стандарту обумовлене необхідністю максимального наближення класифікації та вимог до ламельних мінераловатних виробів до правил, що діють в країнах Європейського союзу.

Стандарт розроблено відповідно до правових вимог і з урахуванням конкретних потреб промисловості та індивідуальних забудовників України.

EN 13162:2001 (Теплоізоляційні вироби для будівель - Промислові вироби з мінеральної вати (MW) - Технічні умови) містить такі розділи і додатки:

1. Вступ
2. Галузь застосування
3. Нормативні посилання
4. Терміни, визначення, символи, одиниці вимірювання і скорочення
5. Вимоги
6. Методи випробувань
7. Код призначення
8. Визначення відповідності
9. Маркування та етикетування

Додаток А Визначення заявлених величин теплового опору і теплопровідності

Додаток В Контроль заводського виробництва

Додаток С Додаткові властивості

Додаток D Приклади визначення заявлених величин теплового опору і теплопровідності

виробу або групи виробів

Додаток ZA Розділи Європейського стандарту, віднесені до директиви EU з будівельних виробів.

Національний стандарт складається із наступних розділів:

1 Сфера застосування

2 Нормативні посилання

3 Терміни та визначення основних понять

4 Класифікація, основні параметри і розміри

5 Технічні вимоги

6 Вимоги безпеки та охорони довкілля, утилізуванню

7 Маркування

8 Пакування

9 Транспортування та зберігання

10 Методи контролювання

11 Правила приймання

12 Вказівки щодо застосування

13 Гарантії виробника

Додаток А Рекомендовані температурні режими застосування виробів

Національний додаток Б Обґрунтування відмінності структури і вимог стандарту відносно

EN 13162:2001.

У результаті аналізу встановлено, що структура нормативного документа Європейського союзу EN 13162:2001 не повністю дає уяву про класифікацію виробів і не відображає всіх тих обов'язкових вимог до якості продукції, які повинні бути відображені з огляду на вимоги чинних в Україні будівельних норм, проектних організацій, виробників і споживачів теплоізоляційних виробів в Україні.

Відповідно до положень чинного законодавства нормативні посилання, наведені в EN 13162:2001, не можуть бути прийняті в Україні для використання.

Терміни та визначення основних понять, прийняті в Україні, не зовсім збігаються з визначеннями, наведеними в EN 13162:2001.

EN 13162:2001 за побудовою, викладенням та оформленням відповідає правилам, що діють на території Євросоюзу.

Національний стандарт України побудовано відповідно до вимог Національної стандартизації України. Тобто, в Україні прийнято більш детальну класифікацію виробів та висувуються більш конкретні вимоги до якості виробів залежно від їх призначення, умов виготовлення, правил приймання та контролювання якості виробів

У національному стандарті наведено перелік основних сировинних матеріалів, що зовсім не відображається в EN 13162:2001.

З огляду на вищесказане EN 13162:2001 не може бути прийнятий як ідентичний, тотожний, модифікований чи прийнятий перекладом, а прийнято як нееквівалентний.

Код УКНД 91.100.99

Ключові слова: бруски, ламельні плити, ламельні рулонні вироби, мінераловатні вироби, волокна, густина, розміри, фізико-технічні показники.

* * * * *

Редактор - А.О.Луковська Комп'ютерна верстка - В.Б.Чукашкіна
Формат 60x84 ¹ / ₈ . Папір офсетний. Гарнітура "Arial". Друк офсетний
Державне підприємство "Укрархбудінформ". вул. М. Кривоноса, 2А, корп. 3, м. Київ-37, 030377, Україна. Тел. 249-36-62
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців ДК ¹ 690 від 27.11.2001 р.