

**ISOVER**  
SAINT-GOBAIN

# ЯК ПРАВИЛЬНО ОБРАТИ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЮ



НОВА  ІРІЯ®

 ЕПІЦЕНТР®

Більше 75 років Saint-Gobain ISOVER є абсолютним лідером у виробництві мінераловатної теплоізоляції.

SAINT-GOBAIN

**№1**  
у світі\*

за результатами продажів теплоізоляції 2019 р.

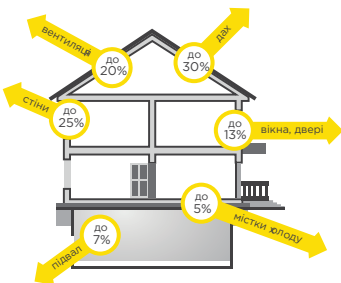
## ISOVER пропонує ефективні рішення для теплоізоляції



### Куди зникає тепло?

Втрата тепла зазвичай відбувається через стіни, підлогу та дах будинку, через віконні рами, двері та будь-які зазори у конструкції.

У будинку з якісною теплоізоляцією комфортно цілий рік: взимку він зберігає тепло, а влітку – дарує приємну прохолоду.



### Для чого потрібна теплоізоляція?

Всього 10 см легкої теплоізоляції за рівнем теплозахисту можуть замінити масивні стіни з цегли або брусу.

Використання теплоізоляції ISOVER підвищує ефективність роботи систем опалення та кондиціонування, що допомагає знизити пов'язані з цим витрати. Ізоляція ISOVER ефективно перешкоджає проникненню шуму. Теплоізоляційні матеріали ISOVER є негорючими, вони не підтримують горіння і не виділяють токсичних речовин за будь-яких, навіть самих високих температур.

### Переваги матеріалів ISOVER



#### Теплоізоляція

Забезпечують надійний теплозахист завдяки низькому коефіцієнту теплопровідності.



#### Довговічність

Зберігають експлуатаційні властивості протягом всього терміну служби конструкції.



#### Пожегобезпечність

Забезпечують пожегобезпечність: є негорючими або на негорючій основі.



#### Екологічна безпека

Виробляються з природних матеріалів: пісок, сода, вапняк. Матеріали рекомендовані до використання у дитячих закладах та медичних установах, відповідно до Сертифікату EcoMaterial Absolute Plus.



#### Зручність монтажу

Завдяки еластичності та спеціальним розмірам легко встановлюються в конструкцію, не потребують кріплення.



#### Відновлюваність

Гарантовано відновлюються до заявлених розмірів.



#### Зручність доставки та зберігання

Поставляються в стиснутому вигляді, що дозволяє знизити вартість доставки та зберігання до 5 разів. Плити випускаються в закритій упаковці. Упакований матеріал можна зберігати на відкритих майданчиках.



#### Гарантія якості

Якість продукції контролюється відповідно до європейського стандарту EN13162, міжнародного стандарту ISO 9001 та стандартів Групи «Сен-Гобен».

\* за даними дослідження "Global Insulation, Industry Study #3826, November 2020". Copyright ©2020 The Freedonia Group, Inc. Cleveland, Ohio. (Дослідження ізоляційних матеріалів у світі, редакція № 3826, листопад 2020). У 2019 році група компаній Saint-Gobain (Сен-Гобен) займає перше місце у світі за обсягом продажів ізоляційних матеріалів (вата на основі скловолокна, кам'яна вата, пінополістироли, пінополіуретан, сендвіч панелі, інші пластики). Продукція ISOVER (Ізовер) виробляється групою Saint-Gobain (Сен-Гобен).

## Компанія Saint-Gobain ISOVER – світовий лідер у виробництві теплоізоляції

- ▶ Понад 75 років ISOVER є світовим стандартом якості теплоізоляції.
- ▶ Матеріалами ISOVER утеплено кожен третій будинок в Європі та кожен п'ятий у США.
- ▶ Продукція ISOVER відповідає європейським та міжнародним стандартам.
- ▶ Продукція ISOVER сертифікована незалежними екологічними інститутами: GREENGUARD (США), Blaue Engel (Німеччина), RTS M1 (Фінляндія), EcoStandard (Росія) та ін.

## Концерн «Сен-Гобен»

«Сен-Гобен» (Saint-Gobain) – міжнародна промислова група зі штаб-квартирою у Парижі. Входить до ТОП-100 найбільших індустріальних компаній світу. Історія компанії налічує понад 350 років – група «Сен-Гобен» (Saint-Gobain) була заснована у 1665 році у Франції як королівська дзеркальна мануфактура (Royal Mirror Glass Works).

«Сен-Гобен» – світовий лідер у виробництві та продажі будівельної продукції та один з найбільших в світі виробників плоского скла для будівництва та транспорту.

### «Сен-Гобен» сьогодні:

- ▶ Одна із ТОП-100 найбільш інноваційних корпорацій світу;
- ▶ 1500 компаній в 70 країнах світу;
- ▶ 180 000 співробітників;
- ▶ Головний офіс «Ле Міруар», Париж.

## ISOVER у світі

З 1937 року французька група «Сен-Гобен» виробляє та поставляє тепло- і звукоізоляцію під брендом ISOVER (Ізовер). Назва марки утворилась шляхом складання частин французьких слів isolation – ізоляція та verre – скло. Тепер слово ISOVER практично в усьому світі є загальною назвою для високоякісної теплоізоляції зі скляного штапельного волокна.

Міжнародне визнання компанія отримала після винайдення унікальної технології волокнутворення TEL, яка дозволила виготовляти волокно найвищої якості – дуже тонке та довге. Створення технології TEL стало віхою в розвитку теплоізоляційної галузі. Десятки ліцензій на використання технології TEL було продано по всьому світу.

Матеріали ISOVER пройшли перевірку часом та заслужили на довіру та повагу мільйонів людей.

Для того щоб допомогти Вам правильно застосувати теплоізоляційні матеріали, ISOVER обрав 5 продуктів для найкращої ізоляції покрівлі або мансарди, підлог і горіщ, стін і міжкімнатних перегородок, а також саун та лазень.

Якісна ізоляція підвищить ефективність роботи систем опалення та кондиціонування повітря у Вашому будинку, а також дозволить знизити пов'язані з цим витрати.



**ISOVER Профі.** Рулон з властивостями плити. 3D-ефект (підвищена пружність).

**ISOVER Теплий Дім Промо.** Оптимальна тепло- та звукоізоляція.

**ISOVER Скатна Покрівля.** Спеціально для скатних покрівель та мансард. Підвищена вологостійкість.

**ISOVER ЗвукоЗахист.** Спеціально для перегородок. Ефективний захист від шуму.

**ISOVER Сауна.** Спеціально для саун та лазень. Теплоізоляція та паробар'єр в одному рулоні.

	ISOVER Профі			ISOVER Теплий Дім Промо		ISOVER Сауна	ISOVER Скатна Покрівля			ISOVER ЗвукоЗахист	
	мати						плити				
Теплопровідність, $\lambda_{10}, \text{Вт/м}^2\text{К}$ :	0,037			0,044		0,041	0,037			0,038	
Ширина, мм	1220			1220		1200	610			610	
Довжина, мм	5000	5000	4000	8500	6150	12500	1170			1170	
Товщина, мм	50	100	150	50	100	50	50	100	50	75	100
Площа в упаковці, $\text{м}^2 / \text{уп.}$	12,2	6,1	4,88	20,74	7,5	15	14,27	7,14	14,27	11,42	7,14
Кількість плит/ матів в упаковці	2	1	1	2	1	1	20	10	20	16	10

**Таблиця застосування теплоізоляційних матеріалів**

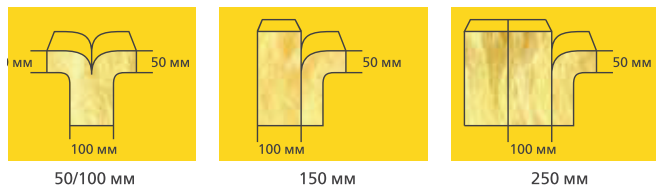
	ISOVER Профі	ISOVER Теплий Дім Промо	ISOVER Сауна	ISOVER Скатна Покрівля	ISOVER ЗвукоЗахист
Скатна покрівля та мансарда	II	I		II	
Перекрытие або підлоги по лагах	I	II			I
Стіни каркасні або під сайдинг	I			I	I
Звукоізоляція перегородок	I	I			II
Лазні та сауни			II		

I – Застосування можливе II – Рекомендовано

## Яку товщину теплоізоляції ISOVER використовувати?

В таблиці 1 (див. у кінці брошури) вказані рекомендовані значення товщини ізоляції ISOVER для Вашого міста.

## Як отримати необхідну товщину теплоізоляції, використовуючи стандартну товщину продуктів?



## Як правильно розрахувати необхідну кількість упаковок ISOVER?

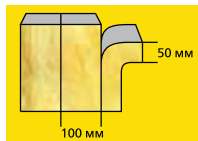
Площа поверхні, яка ізолюється, м <sup>2</sup>	×	Товщина теплоізоляційного шару, м	÷	Об'єм упаковки, м <sup>3</sup>	=	Необхідна кількість упаковок ISOVER
--	---	-----------------------------------	---	--------------------------------	---	-------------------------------------

### Приклад

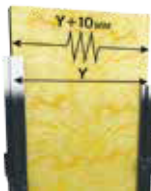
Утеплюємо скатну покрівлю площею 42 м<sup>2</sup> у Черкасах (або іншому місті з аналогічним кліматом). Для цього:

1. Обираємо ISOVER Скатна Покрівля.
2. Знаходимо у таблиці 1 (див. у кінці брошури) товщину теплоізоляції – 250 мм. Оскільки стандартні товщини теплоізоляції ISOVER – 100 мм або 50 мм, будемо укладати матеріал у три шари: 100 мм + 100 мм + 50 мм.
3. В упаковці – 0,7138 м<sup>3</sup>. При встановленні з обтисненням, як показано на малюнку, об'єм в упаковці приймати рівним 0,696 м<sup>3</sup>. Необхідну кількість упаковок при встановленні з обтисненням розраховуємо за формулою:

- 2 шари по 100 мм = 0,2 м;  
 $42 \text{ м}^2 * 0,2 / 0,696 \text{ м}^3 = 12$  упаковок
- 1 шар 50 мм = 0,05 м;  
 $42 \text{ м}^2 * 0,05 / 0,696 \text{ м}^3 = 3$  упаковки



Разом знадобиться: 12 упаковок товщиною 100 мм та 3 упаковки товщиною 50 мм.



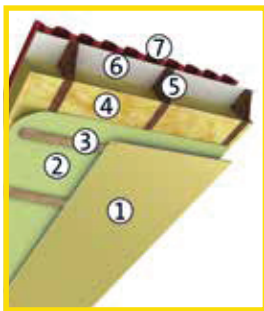
## Як правильно встановити теплоізоляцію ISOVER?

Основний принцип: ширина теплоізоляції повинна бути більше відстані між стійками на 10-20 мм. Тоді матеріал повністю заповнить простір, який ізолюють, та буде надійно зафіксований у конструкції.

Теплоізоляція ISOVER добре підходить для стандартних металевих каркасів з відстанню між стійками (Y) 600 мм, тому що ширина матеріалу ISOVER Скатна Покрівля та ISOVER ЗвукоЗахист – 610 мм, ISOVER Теплий Дім Промо – 1220 мм (2\*610 мм).

## Утеплення скатних покрівель зсередини

1. Внутрішнє покриття (гіпсокартон).
2. Пароізоляція.
3. Контробрешітка.
4. Тепло-, звукоізоляційні плити ISOVER Скатна Покрівля, рулони ISOVER Теплий Дім Промо, ISOVER Профі.
5. Крокви.
6. Гідро-, вітроізоляційна мембрана.
7. Покрівельне покриття.



### Послідовність монтажу:

1. Виміряйте відстань між кроквами.
2. Відріжте матеріал гострим ножем. Ширина теплоізоляції повинна бути на 10-20 мм більшою, ніж відстань між кроквами.
3. Встановіть теплоізоляцію врозпір між кроквами.
4. Закріпіть пароізоляцію зсередини, затиснувши її притискними рейками або контробрешіткою.
5. Для зменшення втрат тепла можна встановити зсередини додатковий шар теплоізоляції, використовуючи висоту рейок, якими закріплений паробар'єр.

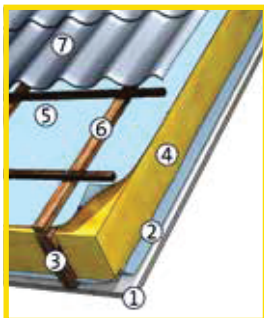
6. Змонтуйте фінішне покриття (вагонка, гіпсокартон).

### Корисні поради:

1. Кладіть матеріал так, щоб теплоізоляційний шар не переривався у зоні примикання перекриття до стіни (щоб не виникали «містки холоду»).
2. Пароізоляцію вкладайте з нахлестом полотен не менше 100 мм та проклеюйте шви скотчем.

## Утеплення скатних покрівель ззовні

1. Внутрішнє покриття (гіпсокартон).
2. Пароізоляційна плівка.
3. Крокви.
4. Тепло-, звукоізоляційні плити ISOVER Скатна Покрівля, рулони ISOVER Теплий Дім Промо, ISOVER Профі.
5. Супердифузійна мембрана.
6. Обрешітка.
7. Покрівельне покриття.



### Послідовність монтажу:

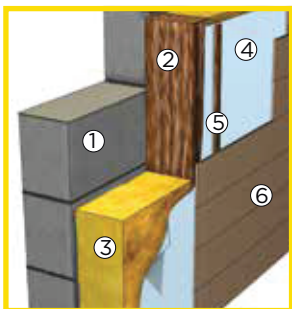
1. Встановіть крокви. З внутрішнього (нижнього) боку крокв закріпіть пароізоляційну плівку, притиснувши її дерев'яним брусом уздовж крокви.
2. Замірте відстань між кроквами.
3. Відріжте матеріал гострим ножем. Ширина теплоізоляції повинна бути на 10-20 мм більшою, ніж відстань між кроквами.
4. Встановіть теплоізоляцію врозпір між кроквами.
5. Встановіть супердифузійну мембрану, закріпивши її дерев'яним брусом поверх плівки.
6. Встановіть контробрешітку.
7. Змонтуйте покрівельне покриття.

### Корисні поради:

1. Рекомендуємо укласти теплоізоляцію в два шари так,

щоб ізоляційний шар не мав порожнин та перекривав місця стиків теплоізоляційних плит нижнього шару поверхнею верхнього шару. Це гарантує надійний захист від виникнення «містків холоду».

2. Пароізоляцію та гідроізоляцію укладайте з нахлестом полотен не менше ніж 100 мм та ретельно проклеюйте шви скотчем.
3. Товщина повітряного прошарку між супердифузійною мембраною та покрівельним покриттям залежить від типу покриття. Для металочерепиці, профільованих листів повітряний прошарок повинен бути не менше ніж 25 мм, для м'якої бітумної черепиці та фальцевої покрівлі – не менше



## Утеплення зовнішніх стін під сайдинг

1. Основна стіна.
2. Вертикальні стійки каркасу з дерева/металу.
3. Тепло-, звукоізоляційні плити ISOVER Скатна Покрівля, ISOVER ЗвукоЗахист, рулони ISOVER Профі.
4. Супердифузійна мембрана.
5. Притискні рейки.
6. Сайдинг.

### Послідовність монтажу:

1. Встановіть каркас.
2. Відріжте матеріал так, щоб його ширина була на 10-20 мм більшою, ніж відстань між стійками каркасу.
3. Встановіть теплоізоляцію в каркас.
4. Закріпіть супердифузійну мембрану.
5. Встановіть притискні рейки.
6. Встановіть сайдинг на обрешітку.

### Корисні поради:

1. Рекомендуємо встановлювати стійки каркасу з кроком 600 мм. Це дозволить

встановити матеріал у каркас без щілин і зазорів та запобігти додатковому додатковому кріпленню ізоляції.

2. Встановіть притискні рейки з кроком по вісях 300-600 мм (в залежності від зовнішнього облицювання), це дозволить встановити матеріал в каркас без кріплення.
3. Супердифузійну мембрану встановлюйте горизонтально внахлест з подальшою проклеюю швів, прикріплюйте до стійок за допомогою будівельного степлера.



## Лазні/сауни

1. Основна стіна.
2. Стійки.
3. Теплоізоляційні рулони ISOVER Сауна, покриті армованою фольгою.
4. Притискні рейки.
5. Дерев'яна дошка типу вагонка.

### Послідовність монтажу:

1. Встановіть каркас.
2. Встановіть теплоізоляцію до каркасу врозпір.
3. Закрийте шви та відкриту частину бруса фольгованим скотчем.
4. Встановіть притискні рейки.
5. Змонтуйте внутрішнє оздоблення.

### Корисні поради:

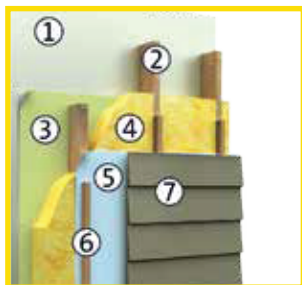
1. Фольгований бік матеріалу повинен бути обернений всередину більш теплого приміщення.

Повітряний зазор між фольгованим шаром теплоізоляції та внутрішнім оздобленням повинен бути 15-25 мм. Це збільшує опір теплопередачі конструкції.

2. Теплоізоляцію з фольгою кріпіть до дерев'яного каркасу за допомогою будівельного степлера або притискних рейок. Шви та стики матеріалу з фольгою проклеюйте фольгованим скотчем.

## Утеплення каркасних стін

1. Гіпсокартонні листи.
2. Каркас.
3. Пароізоляція.
4. Тепло-, звукоізоляційні рулони ISOVER Профі.
5. Супердифузійна мембрана.
6. Притискна рейка.
7. Зовнішнє облицювання.



### Послідовність монтажу:

1. Встановіть дерев'яний або металевий каркас.
2. Відріжте матеріал так, щоб його ширина була на 10-20 мм більшою, ніж відстань між стійками каркасу.
3. Встановіть теплоізоляцію в каркас.
4. врозпір. Закріпіть пароізоляційну плівку з внутрішнього боку утеплювача.
5. встановіть фінішне оздоблення (гіпсокартон) з внутрішнього боку приміщення. Закріпіть супердифузійну мембрану з зовнішнього боку утеплювача.

7. Встановіть притискні рейки.
8. Встановіть зовнішнє оздоблення.

### Корисні поради:

1. Із зовнішнього боку утеплювача необхідно передбачити вентиляований повітряний прошарок, що забезпечує видалення вологи. Це захистить стіни від зволоження та від появи плісняви, а також підвищить довговічність конструкції.
2. Пароізоляцію укладайте з нахлестом полотен не менше ніж 100 мм та ретельно проклеюйте шви пароізоляції скотчем.

## Утеплення та звукоізоляція горищних перекриттів

1. Чистове покриття підлоги (наприклад, ламінат).
2. Чернове покриття підлоги (наприклад, шпунтова дошка).
3. Тепло-, звукоізоляційні плити ISOVER ЗвукоЗахист, рулон ISOVER Теплий Дім Прома.
4. Лаги.
5. Пароізоляція.
6. Основа.



Правильно виконана теплоізоляція горища дозволяє уникнути утворення бурульок на даху та створює додатковий захист кімнат верхнього поверху від шуму з вулиці (стукіт крапель дощу або граду по даху).

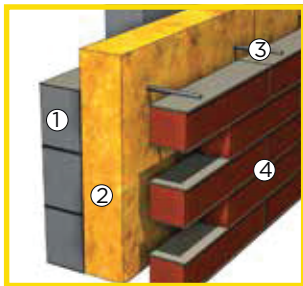
### Послідовність монтажу:

1. Закріпіть пароізоляційну плівку. Встановіть лаги.
2. Відріжте матеріал гострим ножем. Ширина теплоізоляції повинна бути на 10-20 мм більшою, ніж відстань між лагами.
3. Встановіть теплоізоляцію між лагами.
4. Встановіть супердифузійну мембрану над теплоізоляцією (при необхідності). При цьому поверх супердифузійної мембрани необхідно буде встановити притискні рейки для утворення повітряного прошарку товщиною 50 мм.

Це захистить матеріал від можливого зволоження ззовні.

### Корисні поради:

1. Пароізоляція завжди встановлюється з внутрішнього боку утеплювача (який обернений всередину приміщення). Тому у випадку ізоляції горища пароізоляція встановлюється під утеплювачем, а у випадку ізоляції підлоги – поверх утеплювача.
2. Пароізоляція захищає утеплювач від зволоження водяними парами, що йдуть всередину приміщення. Якісна паро- і теплоізоляція забезпечить довговічність конструкції.
3. Укладайте ізоляцію безперервно, без щілин та зазорів.



## Стіни з облицювальним шаром з цегли (колодязна кладка)

1. Внутрішня кладка.
2. Тепло-, звукоізоляційні плити ISOVER ЗвукоЗахист та ISOVER Скатна Покрівля, рулони ISOVER Профі.
3. Металеві стрижні (для зв'язки 2 кладок).
4. Облицювальна кладка.

### Послідовність монтажу:

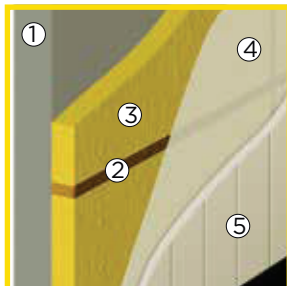
1. Під час зведення стіни укладайте зв'язки з склопластику або металу до швів кладки на глибину 90 мм на відстані 600 мм один від одного по висоті стіни та на відстані 500-1000 мм один від одного уздовж стіни (2-5 шт. на 1 м<sup>2</sup>).
2. Плити теплоізоляційного матеріалу вільно укладаються на стрижні впритул один до одного, щоб не було щілин або зазорів між плитами. Облицювання зводиться паралельно основній несучій стіні.
3. основній несучій стіні.

### Корисні поради:

1. Колодязна кладка може бути з повітряним зазором між теплоізоляцією та облицюванням або без нього. У колодязній кладці з повітряним зазором зазор повинен бути не менше ніж 10-20 мм між зовнішньою поверхнею утеплювача та облицюванням з цегли. Для цього використовуйте розпірні шайби, які встановлюються на опорних елементах (зв'язках).
2. В облицюванні верхньої та нижньої частини стіни повинні бути передбачені вентиляційні отвори (продухи).

## Утеплення балкону

1. Балконна плита.
2. Направляючі рейки.
3. Тепло-, звукоізоляційні плити ISOVER ЗвукоЗахист, рулони ISOVER Теплий Дім Профо.
4. Пароізоляція.
5. Внутрішнє облицювання типу вагонка.



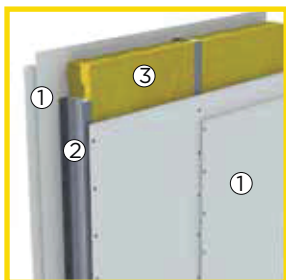
### Послідовність монтажу:

1. Встановіть каркас.
2. Відріжте матеріал так, щоб ширина була на 10-20 мм більшою, ніж відстань між стійками каркасу.
3. Встановіть теплоізоляцію врозпір між стійками каркасу.
4. Закріпіть пароізоляційну плівку з внутрішнього боку утеплювача.
5. Встановіть фінішне оздоблення (гіпсокартон, вагонка) зсередини приміщення.

### Корисні поради:

1. Якщо ви використовуєте рулони, тоді після того, як ви відміряли потрібну ширину матеріалу, рулон зручніше за все розрізати, не розкриваючи упаковки.
2. Пароізоляцію укладайте з нахлестом полотен не менше ніж 100 мм та ретельно проклеюйте шви пароізоляції скотчем.

## Звукоізоляція внутрішніх перегородок



1. Гіпсокартонні листи.
2. Вертикальний профіль.
3. Тепло-, звукоізоляційні плити ISOVER ЗвукоЗахист, рулони ISOVER Теплий Дім Прома, ISOVER Профі.

Ширина матеріалу ISOVER Теплий Дім Прома та ISOVER Профі 1220 мм, а ISOVER ЗвукоЗахист – 610 мм, що ідеально підходить для ізоляції міжкімнатних перегородок зі стандартною відстанню між стійками каркасу 600 мм. Додаткові 10 мм ширини дозволять встановити матеріал врозпір без додаткового кріплення.

### Послідовність монтажу:

1. Встановіть стійки каркасу.
2. Відріжте матеріал так, щоб його ширина була на 10-20 мм більшою, ніж відстань між стійками каркасу.
3. Встановіть матеріал врозпір між стійками.
4. Встановіть зовнішню обшивку (гіпсокартон).

### Корисні поради:

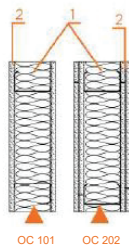
1. Струсивши матеріал, встановіть його до каркасу, злегка натискаючи

по боках. Правильно встановлена ізоляція рівномірно заповнить простір, який ізолюють.

2. Для стандартної перегородки використовуйте ізоляцію товщиною 50 мм. Обирайте металевий профіль шириною 50 мм та обшивайте перегородку одним шаром гіпсокартону товщиною 12,5 мм (з обох боків).
3. Для перегородки з підвищеною звукоізоляцією використовуйте ізоляцію товщиною 100 мм. В цьому випадку ширина профілю повинна бути 100 мм. Додатково можна застосувати облицювання двома шарами гіпсокартону 2\*12,5 мм. Таке рішення забезпечить найкращу звукоізоляцію.
4. Другий лист гіпсокартону встановлюйте відносно першого зі зміщенням на крок стійки. Усі шви ретельно зашпаровуйте шпаклівкою.

### Характеристики\* перегородок з використанням матеріалу ISOVER ЗвукоЗахист

Тип перегородки	Товщина шару обшивки d, мм	Товщина профілю, мм	Індекс ізоляції повітряного шуму, дБ	Межа вогнестійкості
ОС 101	12,5	50	45	EI 45
		75	50	
		100	54	
ОС 202	2x12,5	50	51	EI 90
		75	52	
		50+50	61	
		100	56	



1. Утеплювач ISOVER ЗвукоЗахист.
2. Гіпсокартон.

\* Відповідно до протоколів випробувань №816 та №1087, ВЛ ТОВ «Будівельна лабораторія», м. Миколаїв.

## Рекомендовані товщини\*

Дотримання рекомендованих товщин теплоізоляції ISOVER для зазначених конструкцій дозволяє досягти мінімально допустимих значень термічного опору (R), що вказані у державних будівельних нормах (ДБН В.2.6-31:2016).

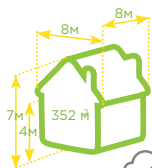
	Скатна покрівля	Перекриття	Стіна під сайдинг	Перегородки
Кліматична зона	ISOVER Скатна Покрівля	ISOVER Скатна Покрівля	ISOVER Профі	ISOVER ЗвукоЗахист
	ISOVER Профі	ISOVER Теплий Дім Промо	ISOVER Скатна Покрівля	ISOVER Теплий Дім Промо
I*	250	200	150	50 / 100
II**	200	150	100	50 / 100

\* Вінниця, Донецьк, Житомир, Київ, Кропивницький, Луганськ, Полтава, Рівне, Суми, Тернопіль, Харків, Хмельницький, Черкаси, Чернігів, Дніпро, Івано-Франківськ, Луцьк, Львів, Чернівець

\*\* Миколаїв, Одеса, Сімферополь, Ужгород, Херсон, Запоріжжя

## Мінімально допустиме значення опору теплопередачі огорожувальної конструкції житлових та громадських будівель Rq min

Ч.ч.	Вид огорожувальної конструкції	Значення Rq min, м² • К/Вт, для температурної зони	
		I	II
1	Зовнішні стіни	3,3	2,8
2	Суміщені покриття	6,0	5,5
3	Покриття опалювальних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	4,95	4,5
4	Горищні перекриття неопалювальних горищ	4,95	4,5
5	Перекриття над проїздами та неопалювальними підвалами	3,75	3,3
6	Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,75	0,6
7	Зовнішні двері	0,6	0,5



## За який час окупиться утеплення будинку



В неутепленому будинку:

Середнє споживання теплової енергії - 360 кВт•год/м²/рік

Газ - 39 681 грн/рік\*\* (4 985 м³)

Електроенергія – 77 370 грн/рік \*\*\* (46 054 кВт•год)



В утепленому будинку:

Середнє споживання теплової енергії - 103 кВт•год/м²/рік

Газ - 11 359 грн/рік\*\* (1 427 м³)

Електроенергія – 22 153 грн/рік \*\*\* (13 186 кВт•год)

Необхідні для утеплення матеріали:

Фасад – 18 м³ матеріалу ISOVER Профі – шар утеплювача 150 мм

Покрівля – 20 м³ матеріалу ISOVER Профі – шар утеплювача 250 мм

Підлога – 7 м³ матеріалу ISOVER Профі – шар утеплювача 100 мм

Всього необхідно 45 м³ матеріалу ISOVER Профі ≈ 42 086\*\*\*\*

Розрахувати економію на опалення будинку Ви можете за допомогою Калькулятора енергоефективності за адресою [www.isover.ua/calc](http://www.isover.ua/calc)

\*Рекомендовані товщини наведені на основі розрахунків альбому технічних рішень, розробленого Державним науково-дослідним інститутом будівельних конструкцій.

\*\*За ціною на газ для приватного будинку 7,96 грн / м³, станом на 01 липня 2021 року.

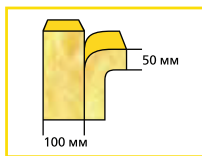
\*\*\*За ціною на електроенергію для приватного будинку 1,68 грн/кВт•год, станом на 01 лютого 2020 року.

\*\*\*\*За середньою ціною матеріалу ISOVER Профі в роздрібній торгівлі станом на 01 липня 2021 року.

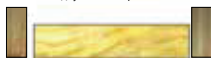
## Загальні рекомендації

Основні правила роботи:

- Під час роботи з теплоізоляцією слід дотримуватися усіх інструкцій, що вказані на упаковці. Грамотне використання робочих прийомів разом з правильно обраним інструментом та екіпіровкою підвищить якість Вашої роботи.
- Для розрізання теплоізоляції краще застосовувати спеціальний ніж.
- Під час роботи з матеріалом слідкуйте за тим, щоб упаковка залишалась закритою, а кінці матеріалу не були надірвані.
- Для того щоб отримати потрібну товщину ізоляції, укладайте матеріал в 2-4 шари: 50+100 мм або 50+50+50 мм і т.д.
- Ізоляцію необхідно укладати таким чином, щоб вона впритул прилягала до навколишніх конструкцій каркасу та одна до одної. Якщо товщина обрана правильно, матеріал повністю заповнює простір, що ізолюється.
- На ілюстраціях праворуч показані правильний та неправильні способи укладки ізоляції.



Ширина плити обрана правильно, якщо під час установки до каркасу не відбувається переповнення



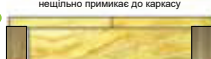
Якщо плити занадто вузькі, тоді в ізоляційному шарі з'являються зазори



Ізоляція повинна щільно заповнювати каркас



За неправильної установки ізоляція нещільно примикає до каркасу



Ізоляція установлена правильно



### Розкриття упаковки ISOVER

Упаковку рекомендовано розкривати на твердій чистій поверхні, безпосередньо поруч з місцем установки.



### Установка ISOVER

Ізоляцію ріжуть гострим ножем на твердій чистій поверхні. При використанні електричного різця необхідно використовувати вакуумний колектор пилу.



### Вентиляція під час роботи з ISOVER

За правильно організованої вентиляції кількість пилу у приміщенні зменшується. Під час роботи в надзвичайно заповнених умовах необхідно використовувати вакуумний колектор пилу. Якщо це неможливо, використовуйте захисний одяг та респіраторну маску.



### Відходи та прибирання після роботи з ISOVER

Відходи, що утворюються під час роботи з ізоляцією, необхідно збирати до пакетів для сміття. Прибирання краще проводити за допомогою вакуумного пилососа або змоченим у воді віником таким чином, щоб не допустити утворення пилу.



### Завершення роботи з ISOVER

Коли робота завершена, промийте шкіру холодною водою, не витираючи руки одна об одну до тих пір, поки повністю не змиється пил. Після роботи в надзвичайно заповнених умовах необхідно прийняти душ та змінити одяг. Робочий одяг повинен пратися окремо від звичайного одягу.



### Екіпірування під час роботи з ISOVER

Робочі рукавички захистять шкіру від подразнення. Якщо під час установки ізоляції до очей може потрапити пил, наприклад, під час монтажу ізоляції над головою, вдягніть головний убір та захисні окуляри. Під час надзвичайно складних умов роботи використовуйте респіраторну маску.



### Як зберігати матеріали ISOVER

Упаковки з ізоляцією краще зберігати в сухому закритому місці – захищати від дощу, вітру, снігу та ударів. Якщо ізоляція зберігається на вулиці, наприклад, на будівельному майданчику, вона повинна бути складена на палеті та не контактувати з землею. При складанні упаковок одна на одну вони повинні розміщатися таким чином, щоб стрілка «вверх» на упаковці була направлена нагору. Упаковку з ізоляцією слід розкривати безпосередньо перед її установкою. Це істотно знизить ризик пошкодження матеріалу. Якщо Ви обережно розкриєте стиснуту упаковку ISOVER, то отримаєте зручний пакет для збору відходів матеріалу та іншого будівельного сміття.