



КАТАЛОГ ТОВАРІВ

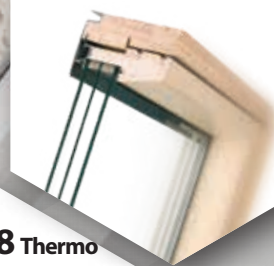
**Широкий
вибір**
інноваційних
енергозберігаючих
дахових вікон

 **FAKRO®**

СЕРІЯ ENERGY

- ✓ БЕЗПЕКА
- ✓ КОМФОРТ
- ✓ ТЕПЛО

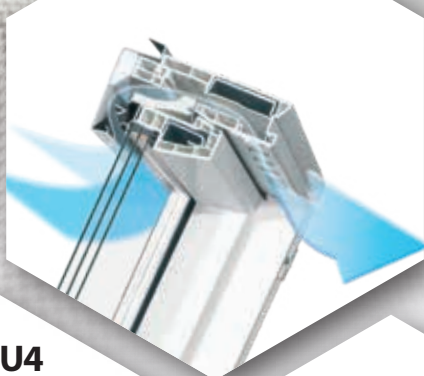
FTT U6



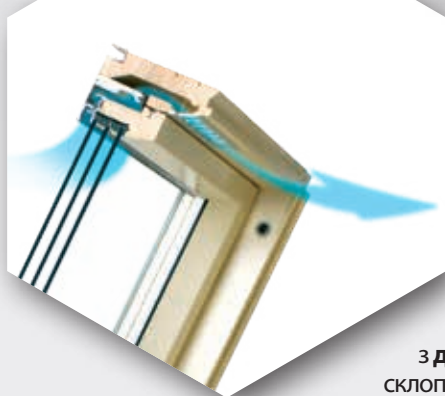
FTT U8 Thermo



PTP-V U4



FTS-V U4



Серія дахових вікон ENERGY для пасивного і енергозберігаючого будівництва: FTT U6 і FTT U8 Thermo

Серія дахових вікон ENERGY з двокамерним енергоефективним склопакетом U4: FTS-V U4, PTP-V U4



ІННОВАЦІЙНІ РІШЕННЯ



topSafe

СИСТЕМА TOP SAFE

Забезпечує підвищену безпеку користування. Підвищена стійкість до вламвання.

Система topSafe складається з:

- інноваційної системи кріплення спеціально профільованих завіс,
- металевого елемента зміцнення зачинення,
- металевої планки, що перешкоджає вламванню за допомогою інструментів.



V40P

АВТОМАТИЧНА ВЕНТИЛЯЦІЙНА ЩІЛИНА V40P

Вентиляційна щілина V40P автоматично регулює величину потоку, пропускаючи оптимальну кількість повітря до приміщення. Це забезпечує здоровий мікроклімат, але не призводить до охолодження приміщення.



thermoPro

ТЕХНОЛОГІЯ THERMOPRO

Покращує енергозберігаючі властивості та підвищує стійкість дахових вікон.

Краща термоізоляція вікон - це менші втрати тепла і нижчі рахунки за опалення.

- Скло з новою версією низькоемісійного покриття.
- Термоізоляційні вкладки в нижній частині рами, які покращують енергозберігаючі властивості.

Краща стійкість деревини завдяки каналам для відведення води

В нижніх кутах рами розміщено спеціальні канали, які відводять воду з конденсату. Дерев'яні профілі менше піддаються впливу вологи, що і покращує їх стійкість.

Краща щільність вікон з огляду на пропускання повітря

Вікна виготовлені згідно технології ThermoPro мають **3 і найвищий 4 клас щільності згідно норми EN12207**. Це означає, що до приміщення проникає менша кількість повітря. При механічній вентиляції це особливо важливо.

Легший монтаж та комфортніша праця

Кутники полегшують монтаж та дозволяють відрегулювати розташування дахових вікон під час монтажу. Додатково застосування шурупів Torx покращує надійність монтажу.



БУДОВА ВІКНА

ВИДИ ВІКОННИХ ПРОФІЛІВ

Вікна слід підбирати відповідно до рівня вологості у приміщенні.



Деревина з прозорим акриловим покриттям

Основною сировиною для виготовлення вікон слугує соснова деревина найвищої якості, склеєна пошарово. Деревина обробляється антисептиком у вакуумній камері і покривається екологічним акриловим прозорим лаком. Вікно має широке застосування у більшості приміщень на піддашші.



ПВХ

Металопластикові вікна призначені для приміщень з підвищеною вологістю (напр. ванна кімната). Багатокамерні ПВХ-профілі білого кольору зміцнені сталевими стержнями. Пластик не поглинає вологи, а вікно є стійким до корозії. Профілі належать до класу А - найвищого згідно норми EN 12608. Вікна також доступні з ламінацією "золотий дуб" (GO) або "сосна" (PI). Ці вікна виготовлені згідно інноваційної технології з'єднання профілів V-PERFECT.



Лісова опікунська рада

Компанія FAKRO отримує деревину з планових лісових господарств, а також використовує екологічні матеріали, що не містять шкідливих речовин.



ГАРАНТІЯ



Дахові вікна FAKRO першими на ринку отримали німецький сертифікат TÜV.



∞ БЕЗТЕРМІНОВА
ГАРАНТІЯ СТІЙКОСТІ
ГАРТОВАНИХ ШИБ
до розбиття градом

Ми **ВПЕВНЕНІ** в **ЯКОСТІ**, тому надаємо таку багаторічну гарантію.



ВЕНТИЛЯЦІЙНІ ЩІЛИНИ

Завжди свіже повітря на піддашші.

З огляду на щільність вікон, що застосовують у сучасному будівництві, можуть виникнути проблеми з правильною вентиляцією. А це може призвести до появи конденсату водяної пари у приміщенні.

З метою обмеження такого явища у вікнах FAKRO ми застосовуємо різного типу вентиляційні щілини.



Автоматична вентиляційна щілина V40P

- з продуктивністю до 49 м³/год при різниці тиску 10 Па, залежно від ширини вікна. Завдяки автоматичному регулюванню розміру каналу забезпечує доступ оптимальної кількості повітря в приміщення для здорового мікроклімату в мансарді та економії теплової енергії. Це оптимальне рішення, яке забезпечить справну роботу гравітаційної вентиляції.



Ефективна вентиляційна щілина V35

- має ручне регулювання потоку повітря. Пропускна здатність при повністю відкритій щілині до 41 м³/год при різниці тисків 10 Па, залежно від ширини вікна. Завдяки більшій продуктивності значно зменшується рівень вологості в приміщенні, а це зменшує можливість виникнення конденсату.

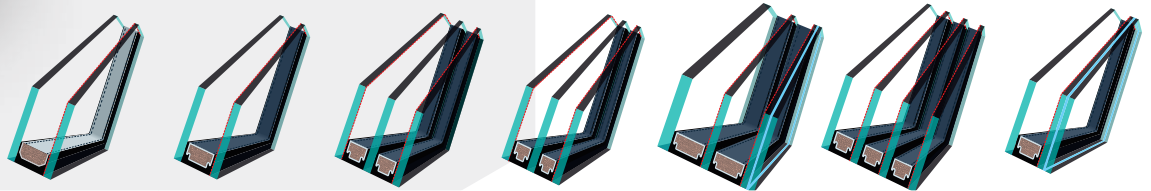


Вентиляційна щілина V10

- має ручне регулювання потоку повітря. Повністю відкрита щілина забезпечує доступ повітря в кількості до 9 м³/год при різниці тисків 10 Па. Вентиляційна щілина V10 повинна використовуватися виключно в приміщеннях зі справною гравітаційною вентиляцією.



СКЛОПАКЕТИ

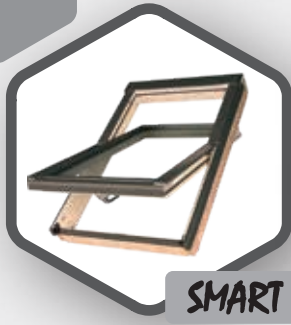


| СКЛОПАКЕТ | U2 | U3 | U4 | U5 | U6 | U8 | P2 |
|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| ХАРАКТЕРИСТИКА | Енергозберігаючий | Енергозберігаючий | Супер-енергозберігаючий | Супер-енергозберігаючий | Супер-енергозберігаючий | Пасивний | Антизламний |
| БУДОВА СКЛОПАКЕТУ | 4Н-16-4Т | 4Н-16-4Т | 4НТ-12-4-12-4Т | 4НТ-10-4Н-10-4НТ | 6Н-18-4НТ-18-33,2Т | 4Н-12-4НТ-12-4НТ-12-4НТ | 4Н-15-33,2Т |
| U _g (згідно норми EN 673) | 1,1 Вт/м ² С | 1,0 Вт/м ² С | 0,7 Вт/м ² С | 0,5 Вт/м ² С | 0,5 Вт/м ² С | 0,3 Вт/м ² С | 1,0 Вт/м ² С |
| КОЕФ. СОНЯЧНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ | 0,53 | 0,53 | 0,53 | 0,53 | 0,47 | 0,48 | 0,52 |
| КІЛЬКІСТЬ КАМЕР | Однокамерний | Однокамерний | Двокамерний | Двокамерний | Двокамерний | Трикамерний | Однокамерний |
| ГАРТОВАНА ЗОВНІШНЯ ШИБА | + | + | + | + | + | + | + |
| ДИСТАНЦІЙНА РАМКА | Сталева | Тепла TGI | Сталева | Тепла TGI | Тепла TGI | Тепла TGI | Тепла TGI |
| ЛАМІНОВАНА ВНУТРІШНЯ ШИБА | - | - | - | - | +(клас P2A) | - | +(клас P2A) |
| ІНЕРТНИЙ ГАЗ | Аргон | Аргон | Аргон | Криптон | Аргон | Криптон | Аргон |

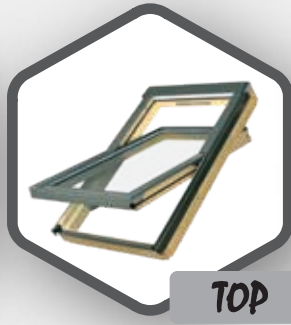
1-2-3

КЛАСИФІКАЦІЯ ДАХОВИХ ВІКОН

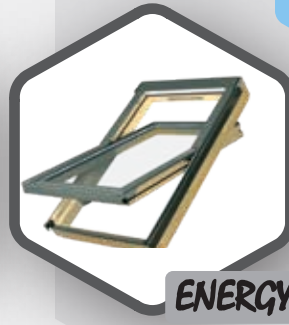
STANDARD



SMART

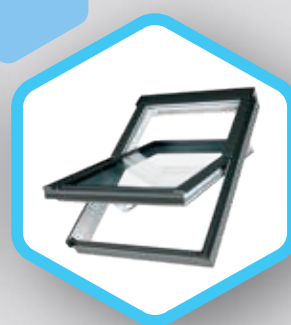


TOP



ENERGY

PROFI



| FTZ U2 | FTS-V U2 | FTS-V U4 | PTP-V U3 |
|--|---|--|--|
| Дерев'яне обертальне вікно | Дерев'яне обертальне вікно з вентиляційною щілиною V10 | Дерев'яне обертальне вікно з вентиляційною щілиною V10 з двокамерним склопакетом | Вологостійке обертальне з багатокамерного профілю ПВХ білого кольору |
| Ручка з функцією мікропровітрювання в нижній частині вікна | Ручка з функцією мікропровітрювання в нижній частині вікна | Ручка з функцією мікропровітрювання в нижній частині вікна | Ручка з функцією мікропровітрювання в нижній частині вікна |
| Коефіцієнт $U_w=1,3 \text{ Вт/м}^2\text{С}$ | Коефіцієнт $U_w=1,3 \text{ Вт/м}^2\text{С}$ | Коефіцієнт $U_w=1,1 \text{ Вт/м}^2\text{С}$ | Коефіцієнт $U_w=1,3 \text{ Вт/м}^2\text{С}$ |
| Енергозберігаючий склопакет U2 | Енергозберігаючий склопакет U2 | Суперенергозберігаючий склопакет U4 | Енергозберігаючий склопакет U3 |
| Соснова деревина, склеєна пошарово | Соснова деревина, склеєна пошарово | Соснова деревина, склеєна пошарово | багатокамерні профілі ПВХ білого кольору, зміцнені зсередини сталевим стержнем |
| Просочення антисептиком під тиском (у вакуумній камері) | Просочення антисептиком під тиском (у вакуумній камері) | Просочення антисептиком під тиском (у вакуумній камері) | Вентиляційна щілина V35 – висока гідроізоляція, захист від пилу і комах |
| Деревина покрита 2 шарами прозорого акрилового лаку | Деревина покрита 2 шарами прозорого акрилового лаку | Деревина покрита 2 шарами прозорого акрилового лаку | Система topSafe – вища стійкість до вламання |
| — | Вентиляційна щілина V10 – висока гідроізоляція, захист від пилу і комах | Вентиляційна щілина V10 – висока гідроізоляція, захист від пилу і комах | Система з 4 ущільнювачів |
| — | — | — | Система скерування рами |
| Система з 2 ущільнювачів | Система з 3 ущільнювачів | Система з 3 ущільнювачів | Безтермінова гарантія від розбиття градом |
| Система скерування рами | Система скерування рами | Система скерування рами | |
| Безтермінова гарантія від розбиття градом | Безтермінова гарантія від розбиття градом | Безтермінова гарантія від розбиття градом | |

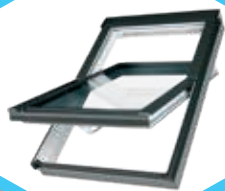
Вікна цього класу гарантують основні функції дахових вікон. Добре освітлюють природним світлом приміщення і забезпечують вигляд назовні. Мають хороші термоізоляційні та акустичні параметри, а також високу якість, характерну для всіх товарів FAKRO. Вони широко використовуються в будівництві і відносяться до економічної цінової категорії.

Дахові вікна візуально дуже подібні, однак відрізняються між собою багатьма показниками. І це не лише параметри термоізоляційності чи акустики.

Важливе значення мають конструкція вікна, різного роду системи безпеки та термоізоляції, вид склопакету та додаткова комплектація. Саме ці елементи визначають рівень

комfortу на піддашші. З метою простішої ідентифікації дахові вікна FAKRO були поділені на три класи: STANDARD, PROFI і LUX.

LUX



ENERGY



ENERGY

PTP-V U4

FYP-V U3 proSky

FPP-V U3 preSelect

FTT U8 Thermo

Вологостійке обертальне з багатокамерного профілю ПВХ білого кольору з двокамерним склопакетом

Дерев'яне вікно з підвищеною віссю обертання з автоматичною вентиляційною щілиною V40P

Дерев'яне відхильно-обертальне вікно з автоматичною вентиляційною щілиною V40P

Дерев'яне обертальне вікно з пасивним склопакетом

Ручка з функцією мікропротвірювання в нижній частині вікна

Ручка з функцією мікропротвірювання в нижній частині вікна

Ручка з функцією мікропротвірювання в нижній частині вікна

Ручка в нижній частині вікна

Коефіцієнт $U_w=1,1 \text{ Вт/м}^2\text{С}$

Коефіцієнт $U_w=1,3 \text{ Вт/м}^2\text{С}$

Коефіцієнт $U_w=1,3 \text{ Вт/м}^2\text{С}$

Коефіцієнт $U_w=0,58 \text{ Вт/м}^2\text{С}$

Суперенергозберігаючий склопакет U4

Енергозберігаючий склопакет U3

Енергозберігаючий склопакет U3

Пасивний склопакет U8

Соснова деревина, склеєна пошарово

Соснова деревина, склеєна пошарово

Соснова деревина, склеєна пошарово

Багатокамерні профілі ПВХ білого кольору, зміцнені зсередини сталевим стержнем

Просочення антисептиком під тиском (у вакуумній камері)

Просочення антисептиком під тиском (у вакуумній камері)

Просочення антисептиком під тиском (у вакуумній камері)

Деревина покрита 2 шарами прозорого акрилового лаку

Деревина покрита 2 шарами прозорого акрилового лаку

Деревина покрита 2 шарами прозорого акрилового лаку

Вентиляційна щілина V35 – висока гідроізоляція, захист від пилу і комах

Автоматична вентиляційна щілина V40P – висока гідроізоляція, захист від пилу і комах

Автоматична вентиляційна щілина V40P – висока гідроізоляція, захист від пилу і комах

Система topSafe – вища стійкість до вламання

Система topSafe – вища стійкість до вламання

Система topSafe – вища стійкість до вламання

Система topSafe – вища стійкість до вламання

Система з 4 ущільнювачів

Система з 4 ущільнювачів

Система з 4 ущільнювачів

Система з 5 ущільнювачів

Система скерування рами

Система скерування рами

Система скерування рами

Система скерування рами

Безтермінова гарантія від розбиття градом

Безтермінова гарантія від розбиття градом

Безтермінова гарантія від розбиття градом

Безтермінова гарантія від розбиття градом

Вищі параметри та ширша функціональність характерні для вікон типу PROFI. Більша економія теплової енергії і можливість ефективно та оптимально провітрити приміщення – це лише деякі якості, притаманні цим товарам.

Вікна PROFI – це висока якість за конкурентну ціну.

Найвища якість та виняткова функціональність товарів. Дахові вікна цього класу мають унікальні рішення, які вирізняють їх на світовому ринку. Багато з цих рішень запатентовані і мають значний вплив на функціональність і комфорт у користуванні даховими вікнами. Завдяки найкращим показникам термоізоляційності, високому рівню безпеки, естетичності і легкому обслуговуванню ці товари потрапляють до найвищого класу, відповідаючи очікуванням найвимогливіших клієнтів.

Вікна класу LUX – це унікальні, інноваційні товари, яких не пропонують інші виробники.



V40P

thermoPro



V40P

thermoPro



FTS-V FTZ

ШИРОКЕ ЗАСТОСУВАННЯ

ОБЕРТАЛЬНІ ВІКНА



- Популярна конструкція вікон з завісами посередині висоти вікна.
- Зручна експлуатація вікна за допомогою ручки, розміщеної в нижній частині рами.
- Ручка має два положення для мікропровітрювання.
- Легкий спосіб миття зовнішнього скла чи користування маркізою завдяки фіксатору, який блокує обернену раму в позиції 180°.
- Соснова деревина найвищої якості, склеєна пошарово, просочена антисептиком під тиском у вакуумній камері.
- Деревина покрита двома шарами екологічного прозорого акрилового лаку.
- Широкий асортимент аксесуарів.
- Діапазон монтажу 15-90°.

ENERGY



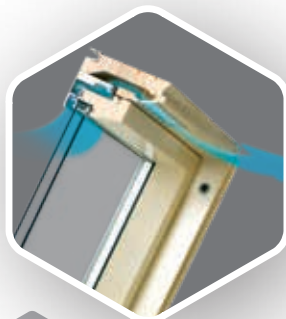
FTS-V U4

U4

- двокамерний склопакет U4 заповнений інертним газом аргоном, $U_w = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

V10

- вентиляційна щілина V10,



FTS-V U2

U2

- однокамерний склопакет U2 заповнений інертним газом аргоном, $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

V10

- вентиляційна щілина V10,



FTZ

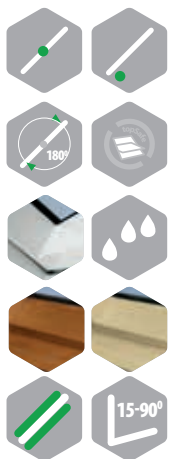
U2

- однокамерний склопакет U2 заповнений інертним газом аргоном, $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

PTP-V

СТІЙКІ
ДО ВОЛОГИ

ВОЛОГОСТІЙКІ ОБЕРТАЛЬНІ ВІКНА



- Популярна конструкція вікон з завісами посередині висоти вікна. Для приміщень з підвищеною вологістю.
- Зручна експлуатація вікна за допомогою ручки, розміщеної в нижній частині рами.
- Ручка має два положення для мікропривітрювання.
- Легкий спосіб миття зовнішнього скла чи користування маркізою завдяки фіксатору, який блокує обернену раму в позиції 180°.
- Підвищена стійкість до влявання - система topSafe.
- Багатокамерні профілі ПВХ білого кольору зміцнені зсередини сталевим стержнем, вікно стійке до дії корозії.
- Призначені для приміщень, в яких підвищена вологість утримується довший час (ванна кімната, басейн, пральня).
- Доступні з ламінацією: "золотий дуб" (PTP-V/GO), "сосна" (PTP-V/PI).
- Широкий асортимент аксесуарів.
- Діапазон монтажу 15-90°.



PTP-V U3

U3

V35

- однокамерний склопакет U3 заповнений інертним газом аргоном, $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
- ефективна вентиляційна щілина V35,



ENERGY

PTP-V U4

U4

V35

- двокамерний склопакет U4 заповнений інертним газом аргоном, $U_w = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- ефективна вентиляційна щілина V35,

FPP-V preSelect MAX

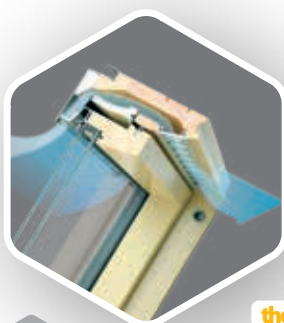
ВИСОКА
ФУНКЦІОНАЛЬНІСТЬ



ВІДХИЛЬНО-ОБЕРТАЛЬНІ ВІКНА preSelect

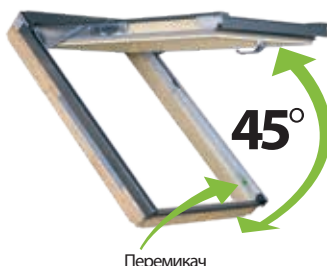


- Дахове вікно нового покоління з двома способами відчинення: відхильним (відчинення по верхній осі) та обертальним (відчинення по середній осі). У новому відхильно-обертальному вікні FPP-V preSelect MAX рама відхильється аж до кута 45°, що майже на 30% більше ніж у попередній моделі FPP-V preSelect. Обертальна функція до 180° використовується для миття зовнішнього скла чи користування маркізою. Новаторська система фурнітури гарантує включення лише одного способу відчинення і повну стабільність рами як при відхилянні, так і при обертанні.
- Спосіб відчинення змінюється завдяки перемикачу preSelect. Перемикач стає доступним при відчиненні рами.
- Зручна експлуатація вікна за допомогою ручки, розміщеної в нижній частині рами. Ручка Елегант має два положення для мікропровітрювання.
- Легкий спосіб миття зовнішнього скла чи користування маркізою завдяки фіксатору, який блокує обернену раму в позиції 180°.
- Соснова деревина найвищої якості, склеєна пошарово, просочена антисептиком під тиском у вакуумній камері.
- Деревина покрита двома шарами екологічного прозорого акрилового лаку.
- Підвищена стійкість до вламання – система topSafe.
- Широкий асортимент аксесуарів.
- Діапазон монтажу 15-55°.



FPP-V preSelect MAX

thermoPro



U3

- однокамерний склопакет U3 заповнений інертним газом аргон, $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

V40P

- автоматична вентиляційна щілина V40P,
- функція відхилення в діапазоні 0-45°
- перемикач preSelect розміщений внизу в боковій частині коробки.

FYP-V
proSky
FDY-V
Duet proSky

**ШИРОКЕ
ЗАСТОСУВАННЯ**

ВІКНА З ПІДВИЩЕНОЮ ВІССЮ ОБЕРТАННЯ



- Вікно відчиняється обертальним способом. Вісь обертання розташована вище половини висоти вікна, тому навіть висока людина може вільно підійти до краю відчиненого вікна. Рама при повороті від 0° до 45° підтримується інноваційним допоміжним механізмом, який дозволяє залишити відчинену раму у будь-якій позиції в цьому діапазоні. Єдині дахові вікна на ринку, які при встановленні в дах з кутом нахилу 39-43° відповідають умовам норми DIN 5034-1*, відповідно до яких нижній край вікна повинен бути нижче, ніж 95 см, верхній – на висоті мін. 220 см від підлоги.
- Зручна експлуатація вікна за допомогою ручки, розміщеної в нижній частині рами. Ручка має два положення для мікропротвірювання.
- Обернена рама блокується для миття за допомогою фіксатора у положенні 160°
- Підвищена стійкість до вламвання - система topSafe.
- Найвищої якості соснова деревина, склеєна пошарово, просочена антисептиком під тиском у вакуумній камері.
- Деревина покрита 2 шарами екологічного прозорого акрилового лаку.
- Широкий асортимент аксесуарів.



FYP-V
proSky

thermoPro



- однокамерний склопакет U3 заповнений інертним газом аргоном, $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
- автоматична вентиляційна щілина V40P,
- вікно з однією рамою,
- максимальна висота вікна 206 см,
- діапазон монтажу 20-65°



FDY-V
Duet proSky

thermoPro



- однокамерний склопакет U3 заповнений інертним газом аргоном, $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
- автоматична вентиляційна щілина V40P,
- вікно з двома рамами в одній коробці, нижня рама невідкривальна з антизламним склопакетом P2
- максимальна висота вікна 255 см,
- діапазон монтажу 25-65°

FTP-V
Z-Wave
FTP-V
WiFi Tuya

**РОЗУМНЕ
РІШЕННЯ**

ОБЕРТАЛЬНІ ВІКНА З ЕЛЕКТРОУПРАВЛІННЯМ



- Обертальні вікна фабрично укомплектовані приладами, що дозволяють дистанційно їх відчиняти та зачиняти, а також керувати аксесуарами. Доступні з такими радіопротоколами трансмісії даних:
 - протокол Z-Wave - вікно FTP-V Z-Wave, - протокол WiFi Tuya - вікно FTP-V WiFi Tuya.
 Укомплектовані датчиком дощу, який автоматично запускає функцію зачинення рами під час опадів дощу. Легке підключення до електромережі 230V. Повернувши ручку на 90°, можна від'єднати раму від двигуна. Легкий спосіб миття зовнішнього скла чи користування маркізою завдяки фіксатору, який блокує обернену раму в позиції 180°.
- Найвищої якості соснова деревина, склеєна пошарово, просочена антисептиком під тиском у вакуумній камері.
- Деревина покрита 2 шарами екологічного прозорого акрилового лаку.
- Система topSafe, підвищена стійкість від вламання.
- Широка гама електричних аксесуарів.
- Діапазон монтажу 15-90°.



FTP-V
Z-Wave



- однокамерний склопакет U3 заповнений інертним газом аргоном, $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
- автоматична вентиляційна щілина V40P,
- нова радіомережа,
- керування за допомогою пульта, який надається у комплекті з вікном,
- захисна планка срібного кольору



FTP-V
WiFi Tuya



- двокамерний склопакет U5 заповнений інертним газом криптоном, $U_w = 0,97 \text{ W/m}^2\text{K}$
- автоматична вентиляційна щілина V40P,
- використання домашньої WiFi-мережі через роутер,
- захисна планка срібного кольору

FTT U6 FTT U8 Thermo

МЕНШІ
РАХУНКИ
ЗА ОПАЛЕННЯ

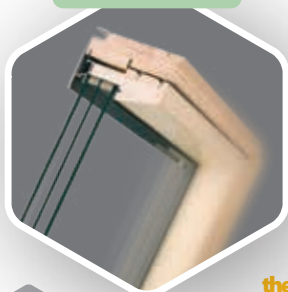
СУПЕРЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ВІКНА



- Спеціальні дахові вікна призначені для енергозберігаючого і пасивного будівництва. Склопакет розміщений в спеціально запроєктованій рамі. Профілі рами значно ширші порівняно зі стандартним вікном. У вікні використовується 5 ущільнювачів. Така конструкція мінімізує виникнення такого явища, як містки холоду, та гарантує кращу термоізоляцію вікон.
- Вікна відчиняються обертальним способом. Завіси розміщені вище половини висоти вікна, завдяки цьому навіть висока людина може комфортно стояти біля відчиненого вікна.
- Зручна експлуатація вікна за допомогою ручки, розміщеної в нижній частині вікон.
- Легкий спосіб миття зовнішнього скла завдяки фіксатору, який блокує обернену раму в позиції 180°.
- Найвищої якості соснова деревина, склеєна пошарово, просочена антисептиком під тиском у вакуумній камері.
- Деревина покрита 2 шарами екологічного прозорого акрилового лаку.
- Підвищена стійкість до вламвання - система topSafe.
- Широкий асортимент додаткових аксесуарів.
- Діапазон монтажу 15-70°.

ENERGY

FTT U6



thermoPro



U6

- суперенергозберігаючий склопакет U6. $U_w=0,8 \text{ Вт/м}^2\text{С}$ замонтоване з ущільнюючим стандартним комірком, $U_w=0,71 \text{ Вт/м}^2\text{С}$ замонтоване з ущільнюючим комірком EHV-AT Thermo.

ENERGY

FTT U8
Thermo



thermoPro



U8

- пасивний склопакет U8. $U_w=0,58 \text{ Вт/м}^2\text{С}$ найтепліше дахове вікно з одинарним склопакетом, доступне на ринку
- Продається в комплекті з ущільнюючим комірком EHV-AT Thermo.
- стандартно укомплектоване комплектом XDK, який складається з паропропускного коміра XDP з утеплювачем (овеча вовна) і пароізоляційного коміра XDS.

FGH-V

Galeria

ШИРОКЕ
ЗАСТОСУВАННЯ

ВІКНО-БАЛКОН GALERIA



- Новаторське велике дахове вікно, у якому відкриті рами утворюють балкон. Відхильно-обертальна верхня рама відхиляється відхильним способом вгору, а нижня – відхильно вперед по нижній осі, дозволяючи опинитися „назовні”. Рама при відхиленні на кут 0-45° підтримується інноваційним допоміжним механізмом, який дозволяє залишити відчинену раму в будь-якій позиції в цьому діапазоні.
- Зручна експлуатація вікна за допомогою ручки, розміщеної в нижній частині рами. Ручка має два положення для мікропровітрювання.
- Легкий спосіб миття зовнішнього скла завдяки фіксатору, який блокує обернену раму в позиції 180°.
- Підвищена стійкість до вламвання - система topSafe.
- Найвищої якості соснова деревина, склеєна пошарово, просочена антисептиком під тиском у вакуумній камері.
- Деревина покрита 2 шарами екологічного прозорого акрилового лаку.
- Широкий асортимент додаткових аксесуарів.
- Діапазон монтажу 40-55°.



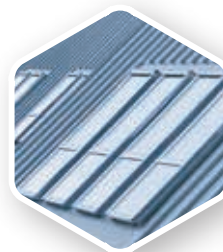
FGH-V Galeria

thermoPro

P2

V40P

- однокамерний антизламний склопакет P2, $U_w = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$
- автоматична вентиляційна щілина V40P.



Верхня рама відхиляється плавно аж до кута 45°. Бокові захисні поручні з'єднані з нижньою рамою і висуваються під час її відчинення. Під час зачинення нижньої рами, поручні ховаються у вікні і є невидимими над поверхнею даху.

- Вікно FGH-V P2 Galeria доставляється у вигляді комплекту. Він складається з вікна та поручнів, які підбирають відповідно до кута нахилу даху.
- До кожного вікна-балкону виробник надає безкоштовний монтаж.
- Сполучення вікна-балкону FGH-V з іншими вікнами FAKRO, напр. FDY-V можливе виключно з копіром K_/G.

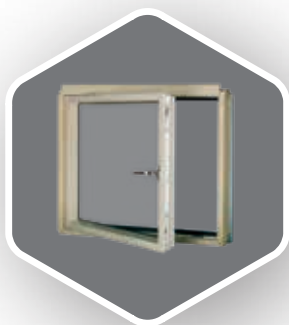
**BD
BVP
BXP**

**БІЛЬШЕ
СВІТЛА НА
ПІДДАШІ**

КАРНИЗНІ ВІКНА



- Карнизні вікна призначені для встановлення у вертикальній карнизній стіні в мансарді і становлять додатковий елемент, який „подовжує” дахове вікно. Завдяки використанню цього типу вікон покращується освітлення і збільшується поле огляду. Карнизні вікна можуть бути сполучені з даховими вікнами довільної конструкції.
- Стандартно обладнані антизламним склопакетом P2.
- Соснова деревина найвищої якості, склеєна пошарово, просочена антисептиком під тиском у вакуумній камері.
- Деревина покрита 2 шарами екологічного прозорого акрилового лаку.
- Широкий асортимент внутрішніх аксесуарів.
- Діапазон монтажу карнизного комплексу 15-55°.



**BDR
BDL**

- відчиняються відхильно для провітрювання на бл. 12 см і набік на 90°.
- обслуговуються за допомогою єдиної ручки з блокуванням, яка знаходиться в боковій частині рами. В стандартній комплектації – ключ, яким можна заблокувати вікно.
- відчиняється вправо (BDR) чи вліво (BDL).



BVP

- відчиняється відхильно для провітрювання на бл. 12 см,
- обслуговується за допомогою ручки з блокуванням, яка знаходиться в верхній частині рами. В стандартній комплектації – ключ, яким можна заблокувати вікно.



BXP

- невідкривальне.

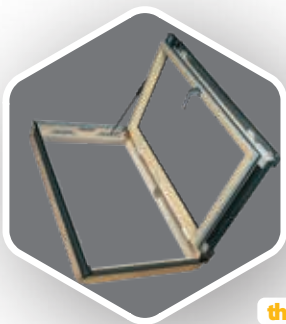
FWP

**ЛЕГКИЙ ВИХІД
НА ДАХ**

ВІКНО-ВИЛАЗ ТЕРМОІЗОЛЯЦІЙНЕ



- Вікно-вилаз поєднує переваги дахового вікна та дахового вилазу. Дозволяє безпечно вийти на дах для проведення сервісних робіт. А ще слугує джерелом природного світла та свіжого повітря в приміщенні. Високі термоізоляційні параметри дозволяють монтувати вікно-вилаз у опалюваних приміщеннях.
- Замонтований у верхній частині вилазу газовий амортизатор полегшує відкривання та запобігає випадковому зачиненню, наприклад, від сильного вітру.
- Ручка розміщена в половині висоти рами, що дозволяє відчинити вікно повністю або для мікропритворювання.
- Обладнане однокамерним термоізоляційним склопакетом 4Н-16-4Т, $U_g = 1,0 \text{ Вт/м}^2\text{С}$.
- Найвищої якості соснова деревина, склеєна пошарово, просочена антисептиком під тиском у вакуумній камері.
- Деревина покрита 2 шарами екологічного прозорого акрилового лаку.
- Широкий асортимент внутрішніх аксесуарів (однакові, як для дахових вікон). На спеціальне замовлення доступні зовнішні аксесуари.
- Діапазон монтажу 15-55°



FWP

thermoPro



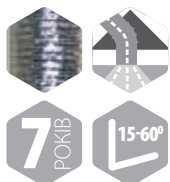
- Універсальна конструкція вікна-вилазу дозволяє замонтувати його з довільною стороною відчинення: направо чи наліво. Перед монтажем передбачено можливість заміни сторони відчинення. Фабрично доставляється як правостороннє. Можна замовити вилаз FWP/L - лівий.
- Для монтажу використовують ті ж самі ущільнюючі коміри, що й для дахових вікон. Це дозволяє поєднувати вікна-вилази у сполучення з даховими вікнами.



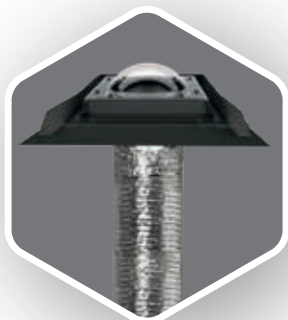
SFD

**БІЛЬШЕ СВІТЛАУ
ВСЬОМУ ДОМІ**

СВІТЛОВІ ТУНЕЛІ З ГНУЧКОЮ СВІТЛОВІДБИВАЮЧОЮ ТРУБОЮ

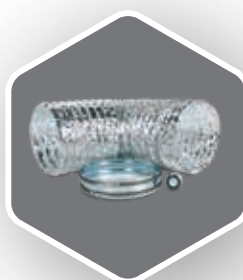


- Дозволяють освітлити всі приміщення в будинку, навіть ті, де немає можливості замонтувати дахові чи вертикальні вікна.
- Використання гнучкої світловідбиваючої труби дозволяє легко оминати потенційні конструкційні перешкоди, що значно знижує вартість та час монтажу.
- Максимальна допустима довжина світловідбиваючої труби в діаметрі 350 мм становить 400 см, а при діаметрі 550 мм – 600 см (більше 500 см - потрібно використовувати підтягувачі).
- SFD - світловий тунель з куполом. Має інтегрований ущільнюючий комір.
- Світловий тунель можна монтувати в дахах з кутом нахилу від 15° до 60°.
- Доступні три типи світлових тунелів з інтегрованим комірком, залежно від типу покрівельного матеріалу: для глаского - SFD-S, профільного - SFD-Z, і високопрофільного покриття - SFD-H.
- 7 років гарантії.
- Діапазон монтажу: 15-60°

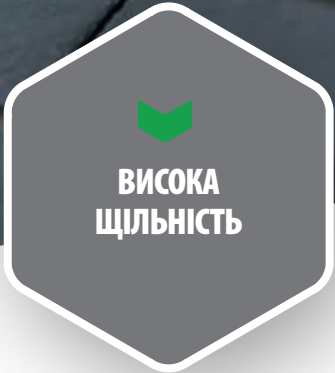


SFD

- Світловий тунель складається з:
 - дахової частини,
 - світловідбиваючої гнучкої труби довжиною 2,1 м,
 - декоративної рами,
 - призматичного розсіювача,
 - монтажного комплекту.



ДОДАТКОВИЙ СЕГМЕНТ ТРУБИ
SLM



УЩІЛЬНЮЮЧІ КОМІРИ

- Необхідним елементом для правильного встановлення вікна в площині даху є ущільнюючий комір. Точно запроєктовані системні елементи коміра гарантують надійне і щільне поєднання вікна з покрівельним матеріалом. Завданням коміра є відведення дощової води і снігу за межі вікна, а також захист від вітру.
- В асортименті FAKRO є багато типів алюмінієвих ущільнюючих комірів, надійно захищених модифікованим поліестеровим покриттям. Основним кольором є сіро-коричневий (наближений до RAL7022), завдяки якому вікно гармонійно поєднується з типовими кольорами покрівельних матеріалів.

Стандартні коміри дозволяють встановити вікно в найпопулярніші типи покрівельних матеріалів:



ES_
для гладкого тонкого покрівельного матеріалу товщиною до 10 мм (2x5 мм)



EZ_
для профільного покрівельного матеріалу з висотою профілю до 45 мм.



EH_
для високопрофільного покрівельного матеріалу з висотою профілю до 90 мм.



EZV-F
для гладкої дахівки.



EHV-AT Thermo
з додатковим утепленням



EG_
для лускоподібного покрівельного матеріалу товщиною 24-32мм.



EBV-P
з панельної бляхи - покрівля з фабричним фальцем - клік-фальц

КОМІРИ ДЛЯ СПОЛУЧЕНЬ ВІКОН

Система сполучень – це готові рішення комірив для сполучень вікон в групі: горизонтальні, вертикальні і блочні. В системі сполучень відстань між вікнами по горизонталі і по вертикалі стандартно становить 10 см. Модульна система сполучень FAKRO складається з семи модулів, завдяки яким є можливість реалізувати будь-яке стандартне сполучення.



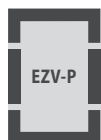
B2/1
Горизонтальне сполучення



B1/2
Вертикальне сполучення

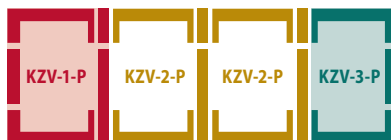


B2/2
Блочне сполучення



Горизонтальне сполучення

B2/1

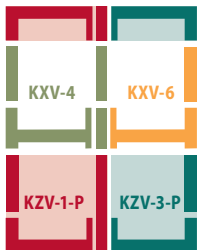


Горизонтальне сполучення

B4/1

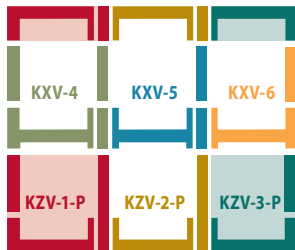


Вертикальне сполучення
B1/2



Блочне сполучення

B2/2



Блочне сполучення

B3/2



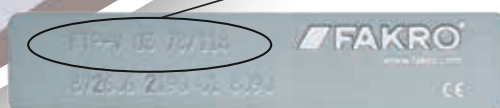
ГАРНО І
ПРИЄМНО

ФУНКЦІОНАЛЬНІ АКСЕСУАРИ ДЛЯ ДАХОВИХ ВІКОН

- Аксесуари для дахових вікон FAKRO поєднують в собі функціональність, корисність і естетичність. Аксесуари поділяють відносно їх місця монтажу на зовнішні та внутрішні. Вони допомагають контролювати кількість природного світла й тепла, а також впливають на енергозберігаючі властивості.
- Зовнішні аксесуари (маркіза та ролокасета) ефективно захищають мансарду від надмірного нагрівання в спекотні літні дні. Внутрішні аксесуари декорують приміщення. Багатий вибір типів, узорів та кольорів аксесуарів забезпечує гармонію з будь-яким інтер'єром і дає можливість створити неповторний стиль мансарди.
- Аксесуари дозволяють регулювати кількість та інтенсивність світла, яке потрапляє в приміщення. З їхньою допомогою можна створити затемнення в приміщенні навіть у дуже сонячний день, тоді коли потребуємо відпочинку.
- Точна відповідність аксесуарів даховим вікнам FAKRO гарантує їхній швидкий та легкий монтаж.
- Оригінальні аксесуари FAKRO характеризуються високою якістю, новаторськими рішеннями та естетичним виглядом.
- Асортиментна пропозиція FAKRO містить також аксесуари з електроуправлінням. Ними можна керувати за допомогою пульта, настінного перемикача чи навіть мобільного додатку.



Щоб правильно підібрати розмір і тип аксесуарів, потрібно знати розмір і тип вікна, який вказаний на металевій табличці, що розміщена на рамі вікна.



Тип і розмір

ЗОВНІШНІ АКСЕСУАРИ

| | Обертальне вікно FTS, FTZ | Вікно з ПВХ РТР | Відхильно-обертальне Вікно FPP-V preSelect | Обертальне вікно FTT U6, FTT U8 | Вікно з підвищеною віссю обертання FVP-V | Вікно з нижнім освітленням FDY-V | | Вікно Дует FTP/D | КАРНИЗНЕ ВІКНО BD_VBP, BXP |
|--------------------------------|---------------------------|-----------------|--|---------------------------------|--|----------------------------------|------------|------------------|----------------------------|
| | | | | | | Верхня рама | Нижня рама | | |
| Зовнішня маркіза AMZ | + | + | + | + | + | + | — | + | — |
| Зовнішня Ролокасета ARZ-H | + | — | + | + | + | + | — | +* | — |
| Зовнішня ролокасета ARZ-Z-Wave | + | + | + | + | — | — | — | +* | — |

В НУТРІШНІ АКСЕСУАРИ

| | | | | | | | | | |
|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Жалюзі AJP | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Штора ARS | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Штора ARF | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Складчаста штора APS | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Москітна сітка AMS | + | + | + | + | + | + | — | — | — |

*- при відстані 20 см між вікнами у вертикальному сполученні

ЗОВНІШНІ АКСЕСУАРИ



В 8 разів
ефективніше

маркізи **AMZ Komfort**

- до 8 разів ефективніший захист від нагрівання порівняно з затемнюючою шторою,
- ефективне затемнення приміщення при одночасній видимості,
- оптимальний захист від спеки (ефект-ціна)

управління:

- **AMZ Komfort** - обслуговується вручну або за допомогою стержня (в комплекті),
- **AMZ Komfort Z-Wave** - обслуговується за допомогою пульта керування або настінного перемикача
- **AMZ Komfort WiFi** - управляється за допомогою мобільного додатку на смартфоні,
- **AMZ Komfort Solar** - має автоматичне обслуговування.



зовнішні ролюкасети **ARZ Komfort**

- ефективний захист від спеки, обмеження втрат тепла взимку,
- затемнення приміщення,
- ускладнення вламання,
- захист приватності,
- обмеження шуму.

управління:

- **ARZ Komfort Z-Wave** – електроуправління за допомогою пульта керування або настінного перемикача,
- **ARZ Komfort WiFi** управляється за допомогою мобільного додатку на смартфоні,
- **ARZ Komfort Solar** має автоматичне обслуговування.

ВНУТРІШНІ АКСЕСУАРИ



жалюзі **AJP**

- регулювання кількості світла, яке потрапляє до приміщення,
- керування напрямом сонячних променів за допомогою зміни кута нахилу планок.



стандартні штори **ARS**

- захищають від світла,
- можливість зафіксувати штору в трьох різних позиціях.

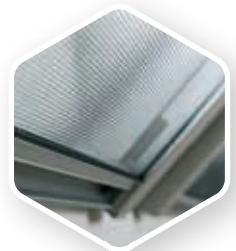
затемнюючі штори **ARF**

- дуже хороший захист від сонячного світла з можливістю затемнити приміщення,
- можливість зафіксувати штору в будь-якому положенні,
- частковий захист від сонячного тепла.



складчасті штори **APS**

- м'яке розсіяне світло,
- можливість зафіксувати штору в будь-якому положенні,
- система top-down - вільне обслуговування за допомогою нижньої і верхньої планок.



москітні сітки **AMS**

- захист від комах,
- мінімальне затінення приміщення,
- можливість монтажу разом з іншими внутрішніми і зовнішніми аксесуарами.

АКСЕСУАРИ ДЛЯ ВІДЧИНЕННЯ ВІКОН



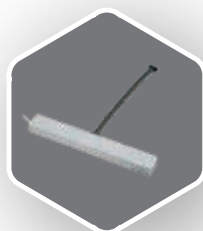
ZST СТЕРЖЕНЬ ТЕЛЕСКОПІЧНИЙ

Універсальний телескопічний стержень для відчинення вікон та аксесуарів, встановлених поза безпосередньою досяжністю користувача.

АКСЕСУАРИ Z-WAVE ДЛЯ ВІДЧИНЕННЯ ВІКОН



ZWS12



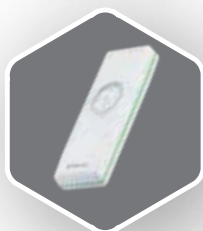
ZWS230

Електропривід Z-Wave для керування вікнами (до нього необхідно докупити клавіатуру та блок живлення ZZ60)



ZRW7

Настінний контролер Z-Wave для керування декількома пристроями окремо



ZRH12

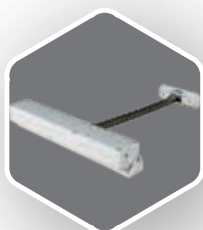
Пульт Z-Wave для керування декількома пристроями окремо або ж групами.



ZZ60

Блок живлення 15 В постійного струму для живлення електропристроїв.

ЕЛЕКТРОАКСЕСУАРИ ДЛЯ ВІДЧИНЕННЯ ВІКОН*



ZC24



ZTCi



ZRC

КОМПЛЕКТ 24V: електропривід **ZC24** + настінний перемикач **ZTCi** з вбудованим трансформатором + пульт **ZRC** на 24V. Можна докупити датчик дощу ZRD на 24V.



ZRD

Датчик дощу для ZRD (підходить лише до комплекту на 24V)



ZC230



ZKP

КОМПЛЕКТ 230V: електропривід **ZC230** + настінний перемикач **ZKP**

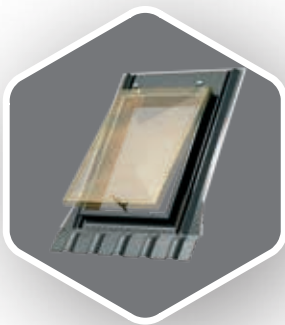
*Доступні для замовлення з 26.04.21.

WS
WG



СТАНДАРТНІ ВИЛАЗИ

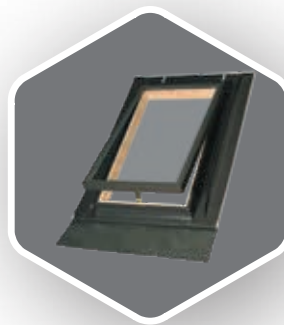
- Дахові вилази дають можливість швидко, легко і безпечно вийти на дах, наприклад, для обслуговування комина, ремонтних робіт. Залежно від виду приміщення на піддашші встановлюється відповідний тип дахового вилазу.



WS



- відхильна конструкція, опукла полікарбонатна кришка при відчиненні відкидається наверх на 180°, забезпечуючи легкий вихід на дах, а також ефективне освітлення приміщення. Матеріал, з якого виконана кришка, стійкий до дії атмосферних чинників,
- Діапазон монтажу 15-70°



WG



- відхильна конструкція, рама при відчиненні відкидається наверх,
- Версія WGI зі склопакетом з зовнішнім гартованим склом 4H-9-4 та з газовим амортизатором
- Діапазон монтажу 15-60°.

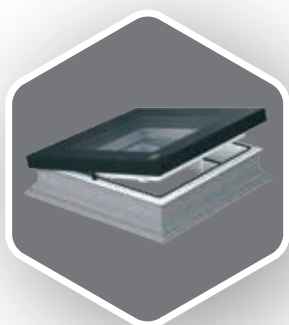
D_F
D_C
D_G

РІШЕННЯ ДЛЯ
ПЛАСКИХ ДАХІВ

ВІКНА ДЛЯ ПЛАСКИХ ДАХІВ

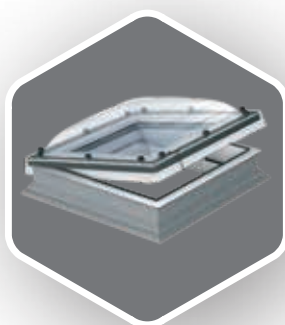
Сучасні матеріали та стрімкий розвиток технології дають можливість будувати будинки із плоскими дахами. В будинках цього типу часто бувають приміщення, в яких немає можливості замонтувати стандартні вертикальні вікна. В кожному приміщенні повинно бути джерело природного освітлення, щоб почуватись в ньому комфортно. Ідеальним рішенням в такому випадку є монтаж спеціально спроектованих товарів для плоских дахів.

- Велика кількість природного світла. Завдяки спеціально спроектованій формі профілів вікна для плоских дахів мають до 16% більшу площу засклення порівняно з рішеннями інших виробників.
- Коробка вікна для плоских дахів виготовлена з багатокамерних профілів ПВХ, заповнених термоізоляційним матеріалом.
- Високий рівень енергозбереження. Відповідна будова вікон гарантує дуже високі термоізоляційні параметри, що дає можливість використовувати вікна в енергозберігаючих і пасивних будинках.



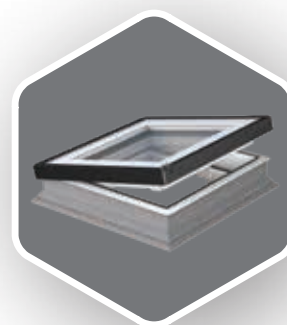
D_F

- з інноваційним склопакетом,
- широка лінійка стандартних розмірів,
- монтується в дахах з кутом нахилу 2-15°.



D_C

- зі склопакетом і куполом,
- широка лінійка стандартних розмірів,
- монтується в дахах з кутом нахилу 0-15°.



D_G

- зі склопакетом та скляним сегментом
- широка лінійка стандартних розмірів,
- монтується в дахах з кутом нахилу 2-15°.

Більше інформації про товари для плоских дахів на сайті www.fakro.com.ua і в каталозі "ТОВАРИ ДЛЯ ПЛАСКИХ ДАХІВ".

МОНТАЖНІ АКСЕСУАРИ

Монтажні аксесуари гарантують швидке і легке поєднання вікна з площиною даху. Ізоляційні комплекти XDK чи XDP зменшують ризик виникнення містків холоду і забезпечують правильне відведення вологи з простору навколо дахового вікна FAKRO. Застосування оригінальних монтажних аксесуарів – це безпечна і безпроблемна експлуатація дахових вікон.

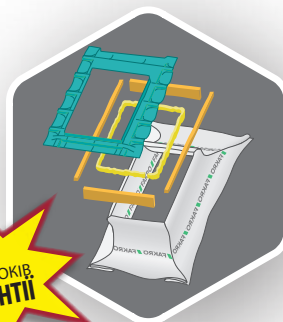


XDP

**+5 РОКІВ,
ГАРАНТІЇ**

утеплений паропропускний комір

служить для швидкого і щільного виконання гідро- і термоізоляції навколо вікна. Складається з паропропускного коміра і термоізоляційного матеріалу – натуральної спеціально обробленої антисептиком овечої вовни, яка легко приймає будь-яку форму та ідеально заповнює простір навколо вікна. Застосування такого утеплювача не залежить від розміру монтажного отвору. Паропропускний комір служить для поєднання вікна з даховою плівкою і захищає термоізоляційний матеріал від вологи.



XDK

**+5 РОКІВ,
ГАРАНТІЇ**

гідро-пароізоляційний комплект

забезпечує комплексний захист термоізоляційного матеріалу від вологи. Складається з коміра XDP (паропропускний комір + утеплювач овеча вовна) та пароізоляційного коміра XDS. Комір XDS призначений для пароізоляції навколо дахового вікна. Гарантує щільне поєднання вікна з пароізоляційною плівкою. Монтується зсередини приміщення як бар'єр для теплого вологого повітря, оскільки будь-яка волога в термоізоляційному матеріалі є причиною зниження його термоізоляційних властивостей. В комплект також входить самоклеюча плівка для герметичного з'єднання коміра з пароізоляційною плівкою.

КОМІР ДЛЯ КОМИНА GZK



- спеціально запроектовані і точно виготовлені елементи гарантують щільне з'єднання комина з покрівельним матеріалом і значно скорочують час роботи монтажника,
- виготовлені з алюмінію, покритого модифікованим поліестером сіро-коричневого кольору, стійким до дії атмосферних чинників,
- діапазон монтажу 15-60°. Еластичний фартух в нижній частині дозволяє використовувати комір у всіх типах покрівельних матеріалів,
- стандартний колір наближений до - **RAL 7022**,
- додатковий продовжуючий модуль GZM дозволяє збільшити довжину коміра для комина на 1 м.

ПОКРІВЕЛЬНІ МЕМБРАНИ З ВИСОКОЮ ПАРПРОПУСКНОЮ ЗДАТНІСТЮ

Мембрани EUROTOP характеризуються унікальною комбінацією таких параметрів, як щільність для води і дифузійність для водяної пари. Висока щільність захищає конструкцію і термоізоляцію даху від:

- протікання або води, яка конденсується під покрівельним матеріалом,
- задування під покрівлю атмосферних опадів.

Велика паропроникна здатність мембран EUROTOP дозволяє замонтувати її впритул до термоізоляційного матеріалу без необхідності залишати вентиляційну щілину в конструкції даху чи стіни. Це дозволяє використати товстий шар утеплення, а отже заощадити енергію. Мембрана EUROTOP встановлюється безпосередньо на крокви, термоізоляцію чи дощаний настил написом назовні.



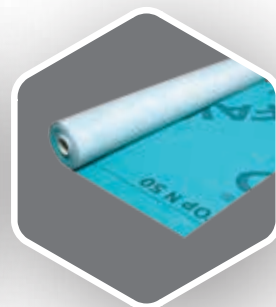
EUROTOP L2



EUROTOP N15



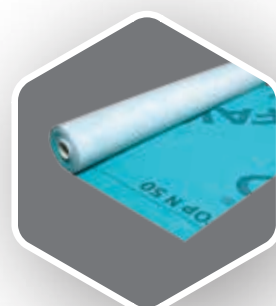
EUROTOP N35



EUROTOP N50

| Технічні параметри | EUROTOP L2 | EUROTOP N15 | EUROTOP N35 | EUROTOP N50 |
|---|--|--|--|--|
| Граматура [г/м ²] | 90 | 115 | 135 | 150 |
| Кількість шарів | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Паропроникна здатність [г/м ² /24 год] | 3100 г/м ² /24 год 38°C/85%RH Lyssy | 2800 г/м ² /24 год 38°C/85%RH Lyssy | 2900 г/м ² /24 год 38°C/85%RH Lyssy | 2500 г/м ² /24 год 38°C/85%RH Lyssy |
| Коефіцієнт паропроникної здатності Sd [м] | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 |
| Клас стійкості до проникнення перед і після штучного зістарення | Клас W1 | Клас W1 | Клас W1 | Клас W1 |
| Стійкість до розірвання | Вздовж [N/5 см] | 200 | 230 | 280 |
| | Поперек [N/5 см] | 110 | 150 | 190 |
| Температурний діапазон [°C] | Від -40°C до +120°C | | | |
| Стійкість до УФ [місяці] | 3 | | | |
| Матеріал | поліпропілен | | | |
| Клас пожежостійкості | E | Ed-2 | E | E |
| Упаковка [рулонів/палета] | 36 | | | |
| Розмір рулона [м] | 1,5x50 | | | |
| Можливість застосування на повний настил | ні | так | так | так |

СУПЕРДИФУЗІЙНА МЕМБРАНА ДЛЯ ФАСАДІВ



WIND STOP ECO 90

| Технічні параметри | WIND STOP ECO 90 | |
|---|------------------|-----|
| Граматура [г/м ²] | 90 | |
| Кількість шарів | 3 | |
| Клас стійкості до проникнення перед і після штучного зістарення | Клас W1 | |
| Стійкість до розірвання | Вздовж [N/5 см] | 190 |
| | Поперек [N/5 см] | 145 |
| Стійкість до УФ [місяці] | 3 | |
| Матеріал | поліпропілен | |
| Клас пожежостійкості | Ed-2 | |
| Розмір рулона [м] | 1,5x50 | |



Технічні консультанти:

| | |
|-----------------|--|
| Західний регіон | (050) 430-63-03 (050) 371-32-86 |
| м. Київ | (044) 332-42-50 (050) 370-01-73 (050) 370-76-74 (050) 438-69-88 |
| м. Одеса | (050) 370-63-30 |

ДИЛЕР

ТЗОВ «ФАКРО Львів»
79040 м. Львів, вул.Городоцька, 355б
тел./факс (032) 297-25-62, 297-25-63
www.fakro.com.ua
e-mail: fakro@fakro.com.ua