



Інструкція з монтажу

Керамічна черепиця



ЗМІСТ

Технічні дані	3-37
Плівки попереднього покриття (ППП)	39-56
Карниз	57-62
Яндила	63-67
Гребінь даху	69-85
Монтаж	87-96
Обробка димоходу стрічкою Wakaflex	97-114
Системи комунікацій	115-122
<u>Снігозатримання</u>	123-130
Функціональна <u>черепиця</u>	131-132

Вимагання безпеки

1. Роботи на висоті відносяться до особливо небезпечних

- Роботи на висоті здійснюються лише з використанням захисного обладнання - захисного шолому, жгутів, тросу безпеки, тощо.
- Необхідно точно обрати довжину тросу безпеки. Роботи повинні бути виконані відповідно до чинного законодавства, зокрема в питаннях охорони праці. Довжина тросу безпеки повинна бути коротше висоти будівлі на 1,5 м.

&"Процес механічної обробки

Під час різання або свердління матеріалів може з'явитися певна кількість кремнієвого пилу, вдихання якого призводить до захворювань легенів та онкологічних утворень.

Належить використовувати захисну маску та захисні заходи, такі як мокре різання або витягування пилу.

Існують також додаткові ризики. Щоб їх уникнути треба застосовувати відповідні заходи індивідуального захисту:

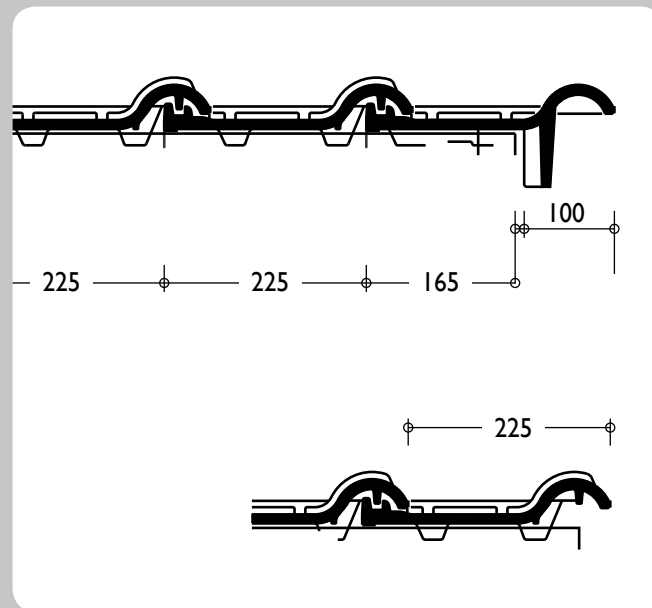
- Засоби захисту органів слуху
- Захисні окуляри
- Заходи для захисту долонь - рукавички
- Захист від травм - наруканники.

3. Безпека третіх осіб

Область робіт на висоті повинна бути відгороджена та забезпечена захисними навісами.

Технічні характеристики

Керамічна черепиця



Моделі черепиці BRAAS та властивості матеріалу

Керамічна черепиця виробляється з природної сировини, якою є глина.

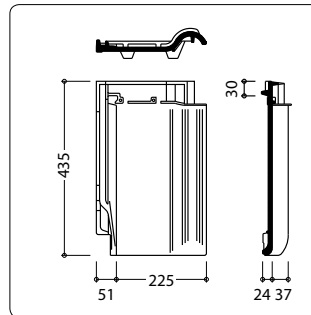
Ми використовуємо сучасні технології, зокрема фарбування темної черепиці Rubin 13V та Turmalin в масі, а також додатково покриваємо черепицю крихтами шляхетного каменю.

Висока якість продукції підтверджується численними призами та нагородами.

Особливості керамічної черепиці

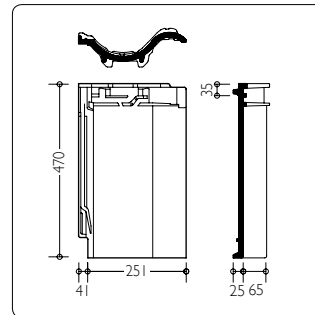
Оскільки черепиця BRAAS виробляється з натуральної сировини при укладанні на даху рекомендується змішування черепиці з різних піддонів.

Рубін 13V



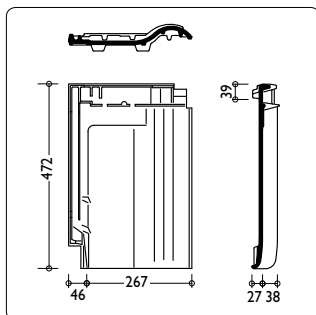
Вага близько 3,2 кг

Агат 10V



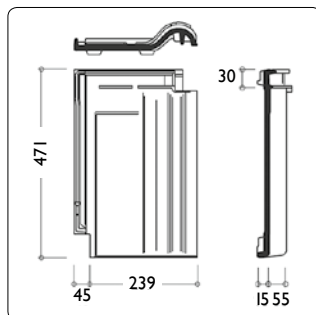
Вага близько 3,9 кг

Рубін 9V



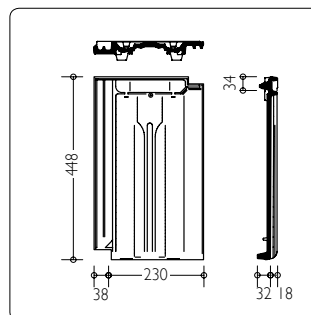
Вага близько 4,0 кг

Рубін 11V (К)



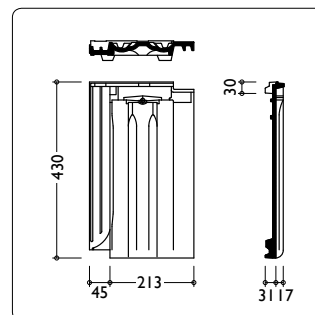
Вага близько 3,6 кг

Гранат 11V



Вага близько 3,4 кг

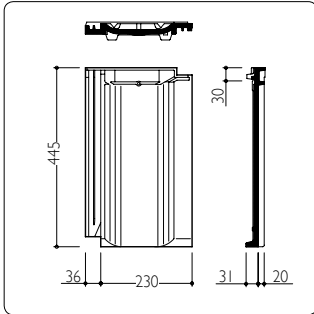
Гранат 13V



Вага близько 3,6 кг

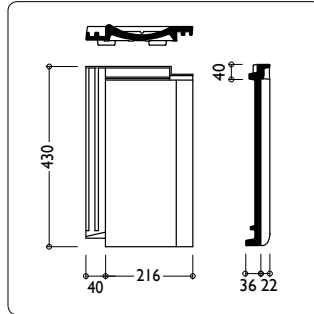
ОСНОВИ ПРОЕКТУВАННЯ ДАХІВ

Топаз 11V



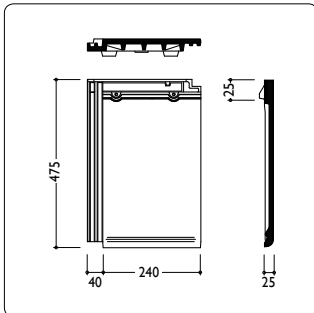
Вага близько 3,5 кг

Топаз 13V



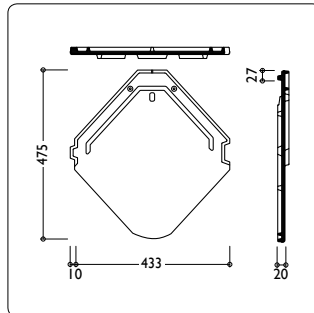
Вага близько 3,5 кг

Турмалін



Вага близько 4,4 кг

Смарагд



Вага близько 3,7 кг

Мінімальний кут нахилу

Мінімальний рекомендований кут нахилу даху - це такий кут, при якому покриття забезпечує стійкість до дощу.

Мінімальний рекомендований кут нахилу визначається для даху з житловою мансардою при нормальних кліматичних умовах, конструкція якого повинна відповідати підвищеним вимогам.

Мінімальний рекомендований кут нахилу залежить від моделі черепиці.

Підвищені вимоги для дахів застосовуються коли:

- Кут нахилу покрівлі є меншим ніж рекомендований мінімальний кут нахилу;
- Мансарда використовується як житлове приміщення;
- Дах має нетипову складну форму;
- Існують несприятливі кліматичні та ландшафтні умови;
- Крокви довжиною більше 10 метрів

Якщо дах відповідає таким вимогам, то в конструкції даху необхідно влаштувати відповідне гідроізоляційне покриття.

Рекомендована структура гідроізоляційного покриття в залежності від вимог та кута нахилу даху.

Загальні рекомендації

Кут нахилу	Вимоги до гідроізоляції				
	Градуси	Нормальні умови	Одна додаткова умова	Дві додаткові умови	Три додаткові вимоги
(МРН-10°) ≥ МДН	Опалубка з шаром гідроізоляції	Опалубка з шаром гідроізоляції + контрлата	Опалубка з шаром гідроізоляції + контрлата	Опалубка з шаром гідроізоляції + контрлата	Опалубка з шаром гідроізоляції + контрлата
≥ (МРН-10°)	Опалубка з шаром гідроізоляції	Опалубка з шаром гідроізоляції	Опалубка з шаром гідроізоляції	Опалубка з шаром гідроізоляції + контрлата	Опалубка з шаром гідроізоляції + контрлата
≥ (МГП-6°)	ШГП	ШГП	ШГП на жорсткій основі	ШГП на жорсткій основі з ущільнювачами	ШГП на жорсткій основі
≥ МРН	-	ШГП	ШГП	ШГП	ШГП на жорсткій основі

ППП - плівка попереднього покриття

МРН - мінімальний рекомендований кут нахилу

МДН - мінімальний допустимий кут нахилу

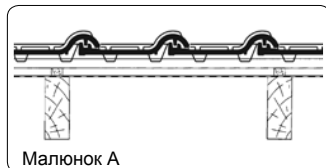
ШГП - шар гідроізоляційного покриття

Рекомендації щодо влаштування гідроізоляції

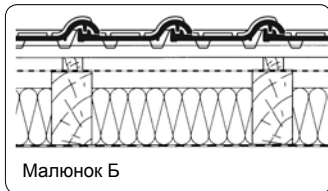
КЛАС I

Гідроізоляційна плівка, яка вкладається на крокви

Перший клас гідроізоляційного покриття - це безпосередній монтаж плівки на крокви. Можна використовувати плівку з низькою чи високою паропроникною здатністю, монтуючи її на кроквах з легким натяганням (мал.А). Використання термоізоляції між кроквами з забезпеченням вентиляційного зазору для плівок із низькою паропроникною здатністю не впливає на якість гідроізоляції (мал. Б).



Малюнок А

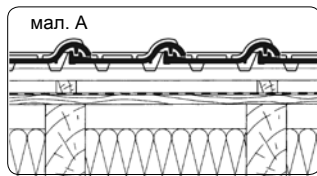


Малюнок Б

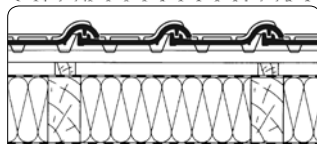
КЛАС II

Мембрана на жорсткому покритті

Другий клас гідроізоляційного покриття досягається завдяки монтажу мембрани на жорсткому покритті. Жорстке покриття може бути дошками (мал.А) чи шаром термоізоляції, на який безпосередньо укладена мембрана (мал. Б). В цьому випадку не можна використовувати гідроізоляційну плівку з низькою паропроникною здатністю.



мал. А



мал Б

КЛАС III

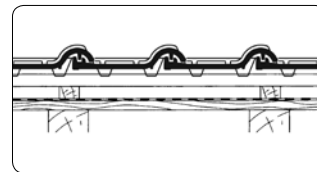
Ущільнена мембрана на жорсткому покритті

Третій клас гідроізоляційного покриття схожий на другий, але з додатковим ущільненням, наприклад з підклеюванням додаткової мембрани.

КЛАС IV

Опалубка з щільним шаром гідроізоляції

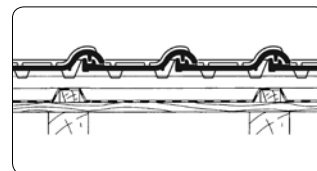
Четвертий клас гідроізоляційного покриття досягається за рахунок розміщення на повній опалубці матеріалів з високими гідроізоляційними властивостями.



КЛАС V

Опалубка з щільним шаром гідроізоляції і контрлатами

П'ятий клас гідроізоляційного покриття досягається шляхом розміщення матеріалу з високими гідроізоляційними властивостями на повній опалубці з використанням контрбрешітки.



РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ТИПУ ГІДРОІЗОЛЯЦІЙНОГО ПОКРИТТЯ

Черепиця: Rubin 9V, Rubin 11V (K), Rubin 13V – мінімальний рекомендований кут нахилу-16°

Нахил даху		Вимоги до шару гідроізоляції			
градуси	[%]	Нормальні умови	I додаткова умова	2 додаткові умови	3 додаткові умови
10°	17,6	Мінімальний допустимий кут нахилу			
< 12	< 21,3	IV	V	V	V
≥ 12	≥ 21,3	IV	IV	IV	V
≥ 14	≥ 24,9	I	II	III	IV
≥ 16	≥ 28,7	-	I	I	II
≥ 65°	≥ 214,5	Вся черепиця повинна бути механічно закріплена за обрешітку			

Черепиця: Achat 10V, Granat 13V
- мінімальний рекомендований кут нахилу - 22°

Нахил даху		Вимоги до шару гідроізоляції			
градуси	[%]	Нормальні умови	Одна додаткова умова	Дві додаткові умови	Три додаткові умови
10°	17,6	Мінімальний допустимий кут нахилу			
< 12°	< 21,3	IV	V	V	V
≥ 12°	≥ 21,3	IV	IV	IV	V
≥ 16°	≥ 28,7	I	I	II	III
≥ 22°	≥ 40,4	-	I	I	II
≥ 65°	≥ 214,5	Вся черепиця повинна бути механічно закріплена за обрешітку			

Черепиця Granat 11V, Topas 11V, Topas 13V
– мінімальний рекомендований кут нахилу - 25°

Нахил даху		Вимоги до шару гідроізоляції			
градуси	[%]	Нормальні умови	I додаткова умова	Дві додаткові умови	Три додаткові умови
10°	17,6	Мінімальний допустимий кут нахилу			
< 13°	< 23,1	IV	V	V	V
≥ 17°	≥ 30,6	IV	IV	IV	V
≥ 21°	≥ 38,4	II	II	III	III
≥ 25°	≥ 46,6	-	I	I	II
≥ 65°	≥ 214,5	Вся черепиця повинна бути механічно закріплена за обрешітку			

Черепиця Turmalin – мінімальний рекомендований кут нахилу - 30°

Нахил даху		Вимоги до шару гідроізоляції			
градуси	[%]	Нормальні умови	Одна додаткова умова	Дві додаткові умови	Три додаткові умови
10°	17,6	Мінімальний допустимий кут нахилу			
< 20	< 36,4	IV	V	V	V
≥ 20	≥ 36,4	IV	IV	IV	V
≥ 24	≥ 44,5	I	I	II	III
≥ 30	≥ 57,7	-	I	I	II
≥ 65°	≥ 214,5	Вся черепиця повинна бути механічно закріплена за обрешітку			

ВЕНТИЛЯЦІЙНІ ЗАЗОРИ:

Черепиця Smaragd – мінімальний рекомендований кут нахилу -16°

Нахил даху		Вимоги до шару гідроізоляції			
градуси	[%]	Нормальні умови	Одна додаткова умова	Дві додаткові умови	Три додаткові умови
10	17,6	Мінімальний допустимий кут нахилу			
<16	< 28,7	I	I	II	III
≥16	≥ 28,7	-	I	I	II
≥ 65	≥ 214,5	Вся черепиця повинна бути механічно закріплена за обрешітку			

Стрічки ущільнюючі та вентиляційні:

Metalroll 150 см²/м
 Figaroll Plus 150 см²/м
 Figaroll 2 150 см²/м
 Rupp Vent 130 см²/м

Елементи карнизу:

Гребінь карнизу 200 см²/м
 Вентиляційна стрічка карнизу 560 см²/м

Елементи вентиляційні:

Вентиляційна вкладка півки 60 см²/шт.

Вентиляційний зазор в черепиці

Модель черепиці BRAAS	В черепицях вентиляційних см ² /1шт	Під гребенями рифлених черепиць см ² /1шт
Rubin 9V	20	50
Rubin 11V(K)	20	60
Rubin 13V	20	60
Achat 10V	20	150
Granat 11V	25	-
Granat 13V	20	-
Topas 11V	25	-
Topas 13V	20	-
Smaragd	25	-
Turmalin	14	-

МОНТАЖ ЧЕРЕПИЦІ

Поверхня даху

Для дахів з нахилом більше 65° рекомендується механічно фіксувати кожну черепицю. У районах, що знаходяться під загрозою сильних вітрів і на дахах з меншими кутами нахилу ми рекомендуємо закріплювати щонайменше кожну третю черепицю в кожному рядку зі зрушенням вліво або вправо. Проте, фактична кількість монтажних кронштейнів встановлюється архітектором для кожного даху в індивідуальному порядку на основі затверджених правил.

ОБРЕШІТКА ТА КОНТРОБРЕШІТКА

Обрешітка та контробрешітка потрібні, коли на даху застосовано захисну плівку чи опалубку. Через вентиляцію контробрешітка повинна мати висоту щонайменше 24 см.

Злами даху

Всю черепицю - звичайну та спеціальну (фронтонну, гребеневу, карнизну) в місцях зламів дахового покриття (гребінь, яндила, різні примикання тощо) треба кріпити механічно.

Шурупи

Для монтажу черепиці належить використовувати оцинковані шурупи чи шурупи з нержавіючої сталі 4x55 мм.

ОБРЕШІТКА

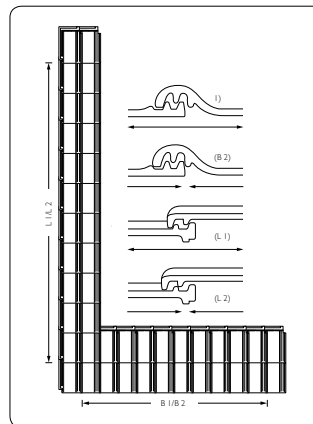
Обрешітка - це елемент конструкції, тому її розміри та клас деревини повинні бути визначені спеціалістом.

Орієнтовні розміри обрешітки

Розташування крокви по осі	Розміри обрешітки(мм)
≤ 80	30/50
≤ 100	40/60

ВИЗНАЧЕННЯ ДОВЖИНИ ТА ШИРИНИ ПОКРИТТЯ

Черепиця є продуктом з натуральної сировини. Глина під час усихання може зменшуватись. Саме тому допустимим є мінімальне відхилення у розмірах.

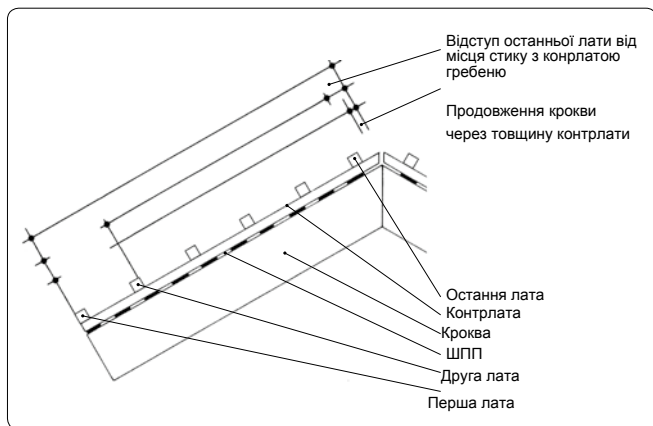


На малюнку показано черепицю, розташовану лицьовою стороною вгору. На будівельному майданчику погляньте на нижню сторону і зніміть розміри від зчіпки до зчіпки.

Визначення середньої довжини і ширини (а також максимальних і мінімальних значень) виконується для черепиці укладеної в два ряди по 12 штук - відповідно по вертикалі

Обчислення довжини покриття $\frac{(L1 + L2)/10}{2}$
Середня ширина покриття $\frac{(B1 + B2)/10}{2}$

ВИЗНАЧЕННЯ ДОВЖИНИ КОНСТРУКЦІЇ



Збільшення довжини даху за допомогою обрешітки (мм)

Кут нахилу	10°	16°	18°	20°	22°	24°	26°	28°	30°	32°	34°	36°
контрлата 24/48	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
контрлата 30/50	5	9	10	11	12	13	15	16	17	19	20	22
контрлата 40/60	7	11	13	15	16	18	20	21	23	25	27	29

Кут нахилу	38°	40°	42°	44°	46°	48°	50°	52°	54°	56°	58°	60°
контрлата 24/48	19	20	22	23	25	27	29	31	33	36	38	42
контрлата 30/50	23	25	27	29	31	33	36	38	41	44	48	52
контрлата 40/60	31	34	36	39	41	44	48	51	55	59	64	69

ВИЗНАЧЕННЯ РОЗМІРУ ПОКРІВЛІ - РОЗТАШУВАННЯ ЛАТ

Для керамічної черепиці, особливо з допусками по стикуванню, можна розрахувати крок обрешітки від карнизу до гребеня так, щоб під гребенем не було ніякої необхідності різати черепицю.

Аби визначити максимальні, мінімальні і середні розміри, скористуйтеся цією інструкцією.

Приклад обчислень для черепиці Рубін 13V

Приклад визначення

Розташування лат для черепиці Rubin 13V: 330 – 360 мм. Кут нахилу даху - 35°. Відстань від верхнього краю останньої лати до місця з'єднання з контрлатами при гребені складає 30 мм.

Відступ верхнього краю другої лати від початку крокви складає 370 мм.

Повна довжина конструкції складає 7530 мм. Порівняйте малюнок з розділу Рубін 13V. Далі від повної довжини конструкції віднімаємо "накинуті" виміри.

Рівняння таке - 7530 мм - 30 мм - 370 мм = 7130 мм. Цей результат є довжиною вимірюваного покриття. На цій довжині належить розміряти рівні ряди черепиці. Це робиться двома кроками.

Крок перший - кількість рядів.

Розділіть довжину покриття на середню відстань між латами для цієї черепиці. В цьому випадку це буде виглядати так 7130 мм / 345 мм = 20,67. Отримуємо приблизну кількість рядів - 21.

Другий крок - розташування лат.

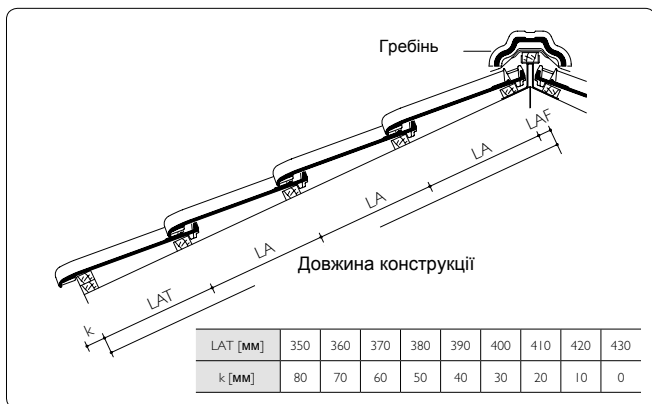
Цього разу ділимо довжину покриття на повну кількість рядів. 7130 мм / 21 = 339,5 приблизно 340 мм. Це означає що повна кількість рядів складатиме 22 (21+ряд на карнизі), а заплановане розташування лат - 240 мм.

Аналогічні обчислення можна проводити для всіх типів черепиці.

Черепиця РУБІН 9V

Технічна характеристика:

Крок обрешітки: 370 - 400 мм.
 Середня ширина покриття: 267 мм.
 Кількість на 1 м²: прибіл. від 9,4 до 10,1 шт./м²
 Мінімальний рекомендований кут нахилу: 16°



Відступ обрешітки від гребеню LAF

Нахил даху	≤ 30°	> 30° – 45°	> 45°
Гребінь	40 мм	30 мм	20 мм

Обрахування довжини покриття

Довжина покриття [м] = LA × кількість рядів

Ряди	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Довжина покриття (обрешітка), м	0,370	0,740	1,110	1,480	1,850	2,220	2,590	2,960	3,330	3,700	4,070	4,440	4,810	5,180	5,550
	0,380	0,760	1,140	1,520	1,900	2,280	2,660	3,040	3,420	3,800	4,180	4,560	4,940	5,320	5,700
	0,390	0,780	1,170	1,560	1,950	2,340	2,730	3,120	3,510	3,900	4,290	4,680	5,070	5,460	5,850
	0,400	0,800	1,200	1,600	2,000	2,400	2,800	3,200	3,600	4,000	4,400	4,800	5,200	5,600	6,000

Ряди	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Довжина покриття (обрешітка), м	5,920	6,290	6,660	7,030	7,400	7,770	8,140	8,510	8,880	9,250	9,620	9,990	10,360	10,730	11,100
	6,080	6,460	6,840	7,220	7,600	7,980	8,360	8,740	9,120	9,500	9,880	10,260	10,640	11,020	11,400
	6,240	6,630	7,020	7,410	7,800	8,190	8,580	8,970	9,360	9,750	10,140	10,530	10,920	11,310	11,700
	6,400	6,800	7,200	7,600	8,000	8,400	8,800	9,200	9,600	10,000	10,400	10,800	11,200	11,600	12,000

Обрахування ширини конструкції

Ширина конструкції [м] = фронтона ліва + основна + фронтона права

Ширина конструкції м	0,400	0,667	0,934	1,201	1,468	1,735	2,002	2,269	2,536	2,803	3,070	3,337	3,604	3,871				
Кількість	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
4,138	4,405	4,672	4,939	5,206	5,473	5,740	6,007	6,274	6,541	6,808	7,075	7,342	7,609	7,876	8,143	8,410	8,677	8,944
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34

Ширини покриття та закінчення крокви з фронтона черепицею



Черепиця при димоході



Черепиця РУБІН 11V (К)

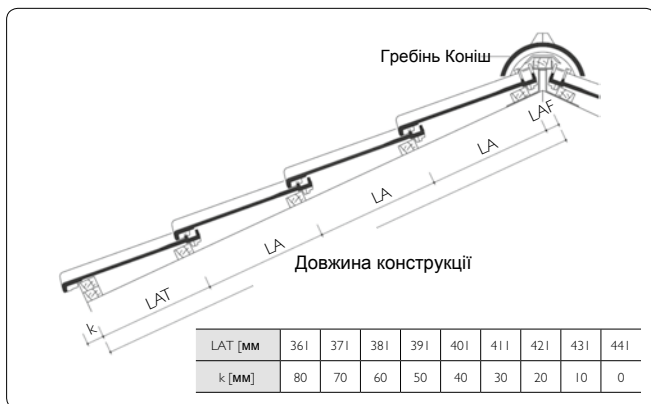
Технічна характеристика:

Крок обрешітки: 340 - 380 мм

Середня ширина покриття: 239 мм

Кількість на 1 м²: при бл. від 11,4 до 12,3 шт./м²

Мінімальний рекомендований кут нахилу: 16°



Відступ обрешітки від гребеню LAF

Нахил даху	≤ 30°	> 30° – 45°	> 45°
Гребінь Konisch K	40 мм	30 мм	20 мм

Обрахування довжини покриття

Довжина покриття [m] = LA x кількість рядів плитки

Ряди	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Довжина покриття (обрешітка), м	0,340	0,680	1,020	1,360	1,700	2,040	2,380	2,720	3,060	3,400	3,740	4,080	4,420	4,760	5,100
	0,350	0,700	1,050	1,400	1,750	2,100	2,450	2,800	3,150	3,500	3,850	4,200	4,550	4,900	5,250
	0,360	0,720	1,080	1,440	1,800	2,160	2,520	2,880	3,240	3,600	3,960	4,320	4,680	5,040	5,400
	0,370	0,740	1,110	1,480	1,850	2,220	2,590	2,960	3,330	3,700	4,070	4,440	4,810	5,180	5,550
	0,380	0,760	1,140	1,520	1,900	2,280	2,660	3,040	3,420	3,800	4,180	4,560	4,940	5,320	5,700

Ряди	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Довжина покриття (обрешітка), м	5,440	5,780	6,120	6,460	6,800	7,140	7,480	7,820	8,160	8,500	8,840	9,180	9,520	9,860	10,200
	5,600	5,950	6,300	6,650	7,000	7,350	7,700	8,050	8,400	8,750	9,100	9,450	9,800	10,150	10,500
	5,760	6,120	6,480	6,840	7,200	7,560	7,920	8,280	8,640	9,000	9,360	9,720	10,080	10,440	10,800
	5,920	6,290	6,660	7,030	7,400	7,770	8,140	8,510	8,880	9,250	9,620	9,990	10,360	10,730	11,100
	6,080	6,460	6,840	7,220	7,600	7,980	8,360	8,740	9,120	9,500	9,880	10,260	10,640	11,020	11,400

Ширина покриття та закінчення крокви з фронтоною черепицею



Обрахування ширини конструкції

Ширина конструкції [m] = фронтона ліва + основна + фронтона права

Ширина конструкції	0,380	0,619	0,858	1,097	1,336	1,575	1,814	2,053	2,292	2,531	2,770	3,009	3,248	3,487
Кількість	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

3,726	3,965	4,204	4,443	4,682	4,921	5,160	5,399	5,638	5,877	6,116	6,355	6,594	6,833	7,072	7,311	7,550	7,789	8,028
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34

Черепиця РУБІН 13V

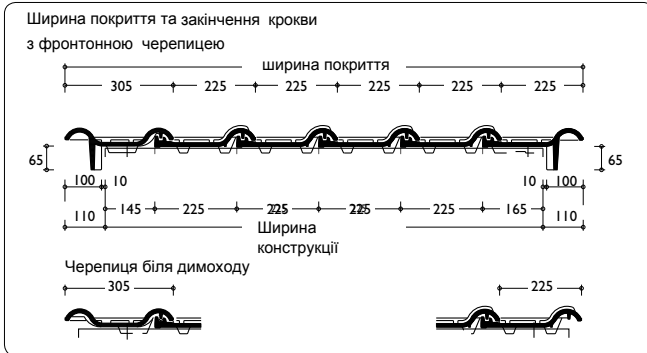
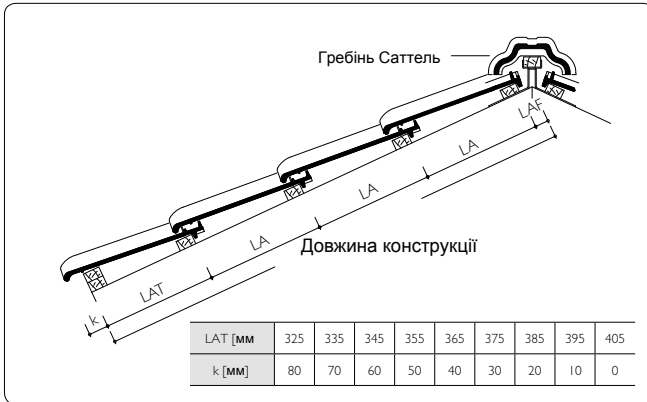
Технічна характеристика:

Крок обрешітки: 330 - 360 мм

Середня ширина покриття: 225 мм

Кількість на 1 м²: прибіл. від 12,4 до 13,5 шт./м²

Мінімальний рекомендований кут нахилу: 16°



Відступ обрешітки від гребеню LAF

Нахил даху	≤ 30°	> 30° – 45°	> 45°
Гребінь	40 мм	30 мм	20 мм

Обрахування довжини покриття

Довжина покриття

[м] = LA x кількість рядів

Ряди	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Довжина покриття (обрешітка), м	0,330	0,660	0,990	1,320	1,650	1,980	2,310	2,640	2,970	3,300	3,630	3,960	4,290	4,620	4,950
	0,340	0,680	1,020	1,360	1,700	2,040	2,380	2,720	3,060	3,400	3,740	4,080	4,420	4,760	5,100
	0,350	0,700	1,050	1,400	1,750	2,100	2,450	2,800	3,150	3,500	3,850	4,200	4,550	4,900	5,250
	0,360	0,720	1,080	1,440	1,800	2,160	2,520	2,880	3,240	3,600	3,960	4,320	4,680	5,040	5,400

Ряди	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Довжина покриття (обрешітка), м	5,280	5,610	5,940	6,270	6,600	6,930	7,260	7,590	7,920	8,250	8,580	8,910	9,240	9,570	9,900
	5,440	5,780	6,120	6,460	6,800	7,140	7,480	7,820	8,160	8,500	8,840	9,180	9,520	9,860	10,200
	5,600	5,950	6,300	6,650	7,000	7,350	7,700	8,050	8,400	8,750	9,100	9,450	9,800	10,150	10,500
	5,760	6,120	6,480	6,840	7,200	7,560	7,920	8,280	8,640	9,000	9,360	9,720	10,080	10,440	10,800

Обрахування ширини конструкції Ширина конструкції [м] = фронтона ліва + основна + фронтона права

Ширина конструкції	0,310	0,535	0,760	0,985	1,210	1,435	1,660	1,885	2,110	2,335	2,560	2,785	3,010	3,235					
Кількість	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15					
	3,460	3,685	3,910	4,135	4,360	4,585	4,810	5,035	5,260	5,485	5,710	5,935	6,160	6,385	6,610	6,835	7,060	7,285	7,510
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34

Черепиця АГАТ 10 V

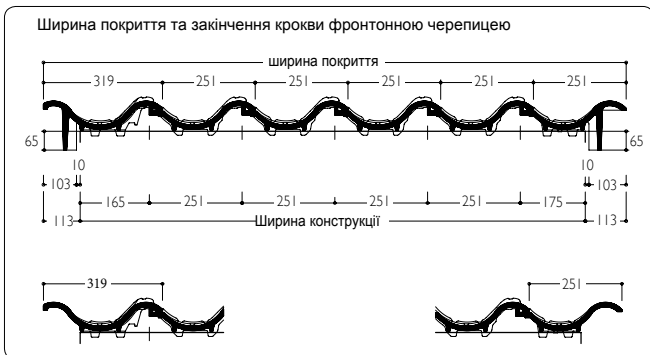
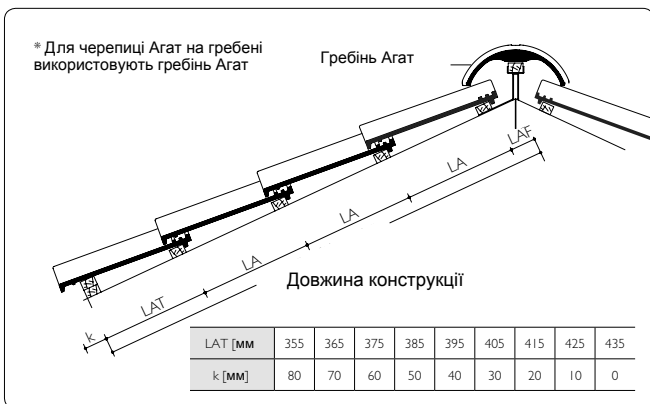
Технічна характеристика:

Крок обрешітки: 360 - 390 мм

Середня ширина покриття: 225 мм

Кількість на 1 м²: при бл. від 10,2 до 11,1 шт./м²

Мінімальний рекомендований кут нахилу: 22°



Відступ обрешітки від гребеню LAF

Нахил даху	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	≥60°
Гребінь	50	50	50	45	40	40	35	35	35	30	30

Обрахування довжини покриття

Довжина покриття [м] = LA × кількість рядів

Ряди	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Довжина покриття (обрешітка), м	0,360	0,720	1,080	1,440	1,800	2,160	2,520	2,880	3,240	3,600	3,960	4,320	4,680	5,040	5,400
	0,370	0,740	1,110	1,480	1,850	2,220	2,590	2,960	3,330	3,700	4,070	4,440	4,810	5,180	5,550
	0,380	0,760	1,140	1,520	1,900	2,280	2,660	3,040	3,420	3,800	4,180	4,560	4,940	5,320	5,700
	0,390	0,780	1,170	1,560	1,950	2,340	2,730	3,120	3,510	3,900	4,290	4,680	5,070	5,460	5,850

Ряди	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Довжина покриття (обрешітка), м	5,760	6,120	6,480	6,840	7,200	7,560	7,920	8,280	8,640	9,000	9,360	9,720	10,080	10,440	10,800
	5,920	6,290	6,660	7,030	7,400	7,770	8,140	8,510	8,880	9,250	9,620	9,990	10,360	10,730	11,100
	6,080	6,460	6,840	7,220	7,600	7,980	8,360	8,740	9,120	9,500	9,880	10,260	10,640	11,020	11,400
	6,240	6,630	7,020	7,410	7,800	8,190	8,580	8,970	9,360	9,750	10,140	10,530	10,920	11,310	11,700

Обрахування ширини конструкції

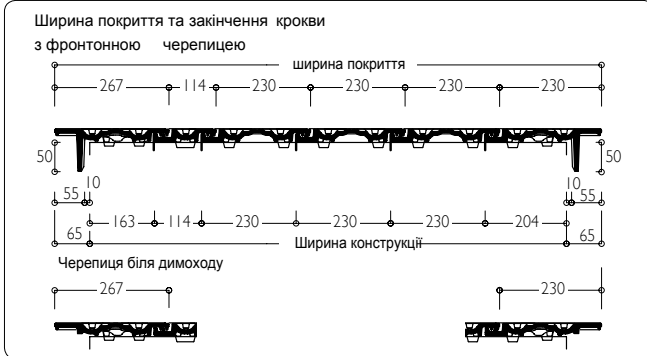
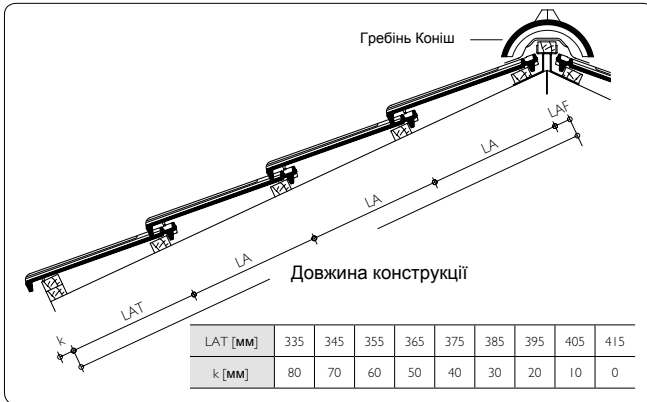
Ширина конструкції [м] = фронтона ліва + основна + фронтона права

Ширина конструкції	0,340	0,591	0,842	1,093	1,344	1,595	1,846	2,097	2,348	2,599	2,850	3,101	3,352	3,603				
Кількість	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
3,854	4,105	4,356	4,607	4,858	5,109	5,360	5,611	5,862	6,113	6,364	6,615	6,866	7,117	7,368	7,619	7,870	8,121	8,372
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34

Черепиця ГРАНАТ 11V

Технічна характеристика:

Крок обрешітки: 338 - 380 мм
 Середня ширина покриття: 230 мм
 Кількість на 1 м²: прибіл. від 11,4 до 12,9 шт./м²
 Мінімальний рекомендований кут нахилу: 25°



Відступ обрешітки від гребеню LAF

Нахил даху	≤ 30°	30° – 45°	> 45°
Гребінь Коніш	45 мм	35 мм	25 мм

Обрахування довжини покриття
 Довжина покриття [м] = LA × кількість рядів

Ряди	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Довжина покриття (обрешітка), м	0,338	0,676	1,014	1,352	1,690	2,028	2,366	2,704	3,042	3,380	3,718	4,056	4,394	4,732	5,070
	0,340	0,680	1,020	1,360	1,700	2,040	2,380	2,720	3,060	3,400	3,740	4,080	4,420	4,760	5,100
	0,350	0,700	1,050	1,400	1,750	2,100	2,450	2,800	3,150	3,500	3,850	4,200	4,550	4,900	5,250
	0,360	0,720	1,080	1,440	1,800	2,160	2,520	2,880	3,240	3,600	3,960	4,320	4,680	5,040	5,400
	0,370	0,740	1,110	1,480	1,850	2,220	2,590	2,960	3,330	3,700	4,070	4,440	4,810	5,180	5,550
	0,380	0,760	1,140	1,520	1,900	2,280	2,660	3,040	3,420	3,800	4,180	4,560	4,940	5,320	5,700

Ряди	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Довжина покриття (обрешітка), м	5,408	5,746	6,084	6,422	6,760	7,098	7,436	7,774	8,112	8,450	8,788	9,126	9,464	9,802	10,140
	5,440	5,780	6,120	6,460	6,800	7,140	7,480	7,820	8,160	8,500	8,840	9,180	9,520	9,860	10,200
	5,600	5,950	6,300	6,650	7,000	7,350	7,700	8,050	8,400	8,750	9,100	9,450	9,800	10,150	10,500
	5,760	6,120	6,480	6,840	7,200	7,560	7,920	8,280	8,640	9,000	9,360	9,720	10,080	10,440	10,800
	5,920	6,290	6,660	7,030	7,400	7,770	8,140	8,510	8,880	9,250	9,620	9,990	10,360	10,730	11,100
	6,080	6,460	6,840	7,220	7,600	7,980	8,360	8,740	9,120	9,500	9,880	10,260	10,640	11,020	11,400

Обрахування ширини конструкції
 Ширина конструкції [м] = фронтонна ліва + основна + фронтонна права

Ширина конструкції	0,367	0,597	0,711	0,827	0,941	1,057	1,171	1,287	1,401	1,517	1,631	1,747	1,861	1,977
Кількість	2	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9
2,091	2,207	2,321	2,437	2,551	2,667	2,781	2,897	3,011	3,127	3,241	3,357	3,471	3,587	3,701
9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16	16,5
4,277	4,391	4,507	4,621	4,737	4,851	4,967	5,081	5,197	5,311	5,427	5,541	5,657	5,771	5,887
19	19,5	20	20,5	21	21,5	22	22,5	23	23,5	24	24,5	25	25,5	26
6,461	6,577	6,691	6,807	6,921	7,037	7,151	7,267	7,381	7,497	7,611	7,727	7,841	7,957	8,071
28,5	29	29,5	30	30,5	31	31,5	32	32,5	33	33,5	34	34,5	35	35,5
8,417	8,531													

Черепиця ГРАНАТ 13V

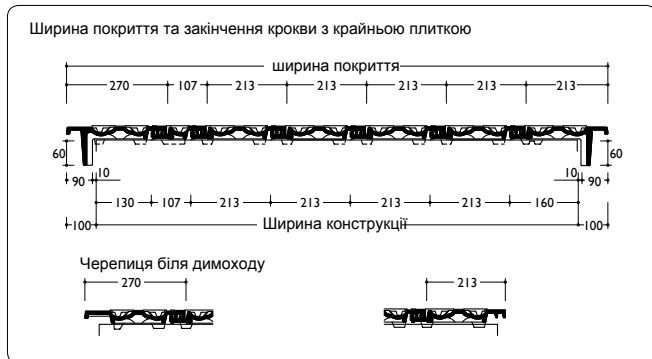
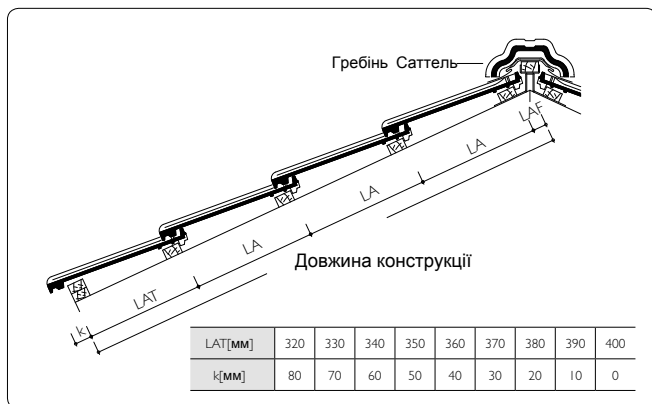
Технічна характеристика:

Крок обрешітки: 330 - 360 мм.

Середня ширина покриття: 215 мм

Кількість на 1 м²: припл. від 13,0 до 14,2 шт/м²

Мінімальний рекомендований кут нахилу: 22°



Відступ обрешітки від гребеню LAF

Нахил даху	≤ 30°	30° – 45°	> 45°
Гребінь Саттель	40 мм	30 мм	20 мм

Обрахування довжини покриття

Довжина покриття [М] = LA × кількість рядів

Ряди	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Довжина покриття (обрешітка), м	0,330	0,660	0,990	1,320	1,650	1,980	2,310	2,640	2,970	3,300	3,630	3,960	4,290	4,620	4,950
	0,340	0,680	1,020	1,360	1,700	2,040	2,380	2,720	3,060	3,400	3,740	4,080	4,420	4,760	5,100
	0,350	0,700	1,050	1,400	1,750	2,100	2,450	2,800	3,150	3,500	3,850	4,200	4,550	4,900	5,250
	0,360	0,720	1,080	1,440	1,800	2,160	2,520	2,880	3,240	3,600	3,960	4,320	4,680	5,040	5,400

Ряди	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Довжина покриття (обрешітка), м	5,280	5,610	5,940	6,270	6,600	6,930	7,260	7,590	7,920	8,250	8,580	8,910	9,240	9,570	9,900
	5,440	5,780	6,120	6,460	6,800	7,140	7,480	7,820	8,160	8,500	8,840	9,180	9,520	9,860	10,200
	5,600	5,950	6,300	6,650	7,000	7,350	7,700	8,050	8,400	8,750	9,100	9,450	9,800	10,150	10,500
	5,760	6,120	6,480	6,840	7,200	7,560	7,920	8,280	8,640	9,000	9,360	9,720	10,080	10,440	10,800

Обрахування ширини конструкції

Ширина конструкції [м] = фронтона ліва + основна + фронтона права

Ширина конструкції	0,290	0,503	0,716	0,929	1,142	1,355	1,568	1,781	1,994	2,207	2,420	2,633	2,846	3,059
Кількість	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

3,272	3,485	3,698	3,911	4,124	4,337	4,550	4,763	4,976	5,189	5,402	5,615	5,828	6,041	6,254	6,467	6,680	6,893	7,106
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34

Черепиця ТОПАЗ 11V

Технічна характеристика:

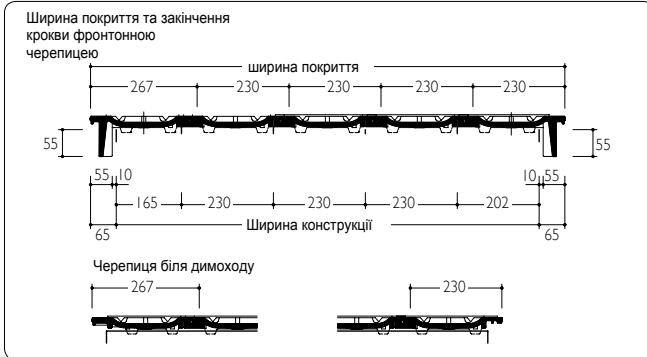
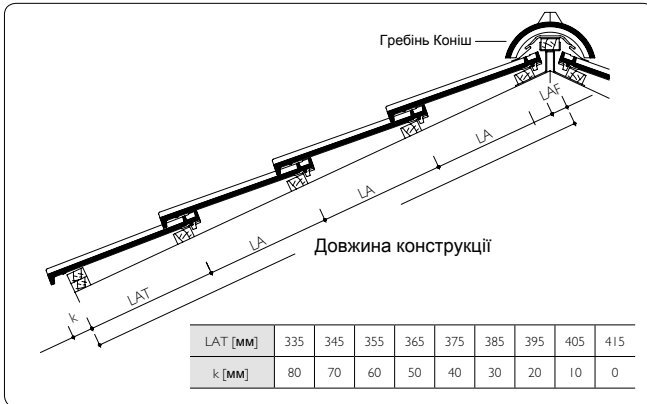
Крок обрешітки: 320 - 380 мм

Середня ширина покриття: 230 мм

Кількість на 1 м²: прибл. від 11,5 до 13,5 шт./

м² Мінімальний рекомендований кут нахилу:

22°



Відступ обрешітки від гребеню LAF

Нахил даху	≤ 30°	30° – 45°	> 45°
Гребінь Konisch K	45 мм	35 мм	25 мм

Обрахування довжини покриття

Довжина покриття [м] = LA x кількість рядів

Ряди	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Довжина покриття (обрешітка), м	0,320	0,640	0,960	1,280	1,600	1,920	2,240	2,560	2,880	3,200	3,520	3,840	4,160	4,480	4,800
	0,330	0,660	0,990	1,320	1,650	1,980	2,310	2,640	2,970	3,300	3,630	3,960	4,290	4,620	4,950
	0,340	0,680	1,020	1,360	1,700	2,040	2,380	2,720	3,060	3,400	3,740	4,080	4,420	4,760	5,100
	0,350	0,700	1,050	1,400	1,750	2,100	2,450	2,800	3,150	3,500	3,850	4,200	4,550	4,900	5,250
	0,360	0,720	1,080	1,440	1,800	2,160	2,520	2,880	3,240	3,600	3,960	4,320	4,680	5,040	5,400
	0,370	0,740	1,110	1,480	1,850	2,220	2,590	2,960	3,330	3,700	4,070	4,440	4,810	5,180	5,550
	0,380	0,760	1,140	1,520	1,900	2,280	2,660	3,040	3,420	3,800	4,180	4,560	4,940	5,320	5,700

Ряди	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Довжина покриття (обрешітка), м	5,120	5,440	5,760	6,080	6,400	6,720	7,040	7,360	7,680	8,000	8,320	8,640	8,960	9,280	9,600
	5,280	5,610	5,940	6,270	6,600	6,930	7,260	7,590	7,920	8,250	8,580	8,910	9,240	9,570	9,900
	5,440	5,780	6,120	6,460	6,800	7,140	7,480	7,820	8,160	8,500	8,840	9,180	9,520	9,860	10,200
	5,600	5,950	6,300	6,650	7,000	7,350	7,700	8,050	8,400	8,750	9,100	9,450	9,800	10,150	10,500
	5,760	6,120	6,480	6,840	7,200	7,560	7,920	8,280	8,640	9,000	9,360	9,720	10,080	10,440	10,800
	5,920	6,290	6,660	7,030	7,400	7,770	8,140	8,510	8,880	9,250	9,620	9,990	10,360	10,730	11,100
	6,080	6,460	6,840	7,220	7,600	7,980	8,360	8,740	9,120	9,500	9,880	10,260	10,640	11,020	11,400

Обрахування ширини конструкції

Ширина конструкції [м] = фронтонна ліва + основна + фронтонна права

Ширина конструкції	0,367	0,597	0,827	1,057	1,287	1,517	1,747	1,977	2,207	2,437	2,667	2,897	3,127	3,357
Кількість	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

3,587	3,817	4,047	4,277	4,507	4,737	4,967	5,197	5,427	5,657	5,887	6,117	6,347	6,577	6,807	7,037	7,267	7,497	7,727
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34

Черепиця ТОПАЗ 13V

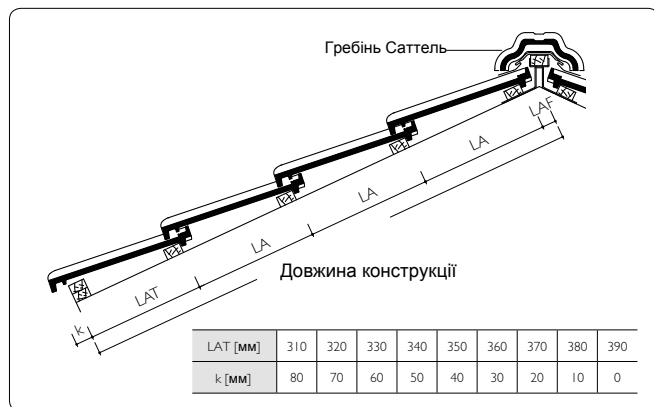
Технічна характеристика:

Крок обрешітки: 320 - 360 мм.

Середня ширина покриття: 216 мм

Кількість на 1 м²: при бл. від 12,9 до 14,5 шт./м²

Мінімальний рекомендований кут нахилу: 25°



Відступ обрешітки від гребеню LAF

Нахил даху	≤ 30°	30° – 45°	> 45°
Гребінь	40 мм	30 мм	20 мм

Обрахування довжини покриття

Довжина покриття [м] = LA × кількість рядів

Ряди	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Довжина покриття (обрешітка), м	0,320	0,640	0,960	1,280	1,600	1,920	2,240	2,560	2,880	3,200	3,520	3,840	4,160	4,480	4,800
	0,330	0,660	0,990	1,320	1,650	1,980	2,310	2,640	2,970	3,300	3,630	3,960	4,290	4,620	4,950
	0,340	0,680	1,020	1,360	1,700	2,040	2,380	2,720	3,060	3,400	3,740	4,080	4,420	4,760	5,100
	0,350	0,700	1,050	1,400	1,750	2,100	2,450	2,800	3,150	3,500	3,850	4,200	4,550	4,900	5,250
	0,360	0,720	1,080	1,440	1,800	2,160	2,520	2,880	3,240	3,600	3,960	4,320	4,680	5,040	5,400

Ряди	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Довжина покриття (обрешітка), м	5,120	5,440	5,760	6,080	6,400	6,720	7,040	7,360	7,680	8,000	8,320	8,640	8,960	9,280	9,600
	5,280	5,610	5,940	6,270	6,600	6,930	7,260	7,590	7,920	8,250	8,580	8,910	9,240	9,570	9,900
	5,440	5,780	6,120	6,460	6,800	7,140	7,480	7,820	8,160	8,500	8,840	9,180	9,520	9,860	10,200
	5,600	5,950	6,300	6,650	7,000	7,350	7,700	8,050	8,400	8,750	9,100	9,450	9,800	10,150	10,500
	5,760	6,120	6,480	6,840	7,200	7,560	7,920	8,280	8,640	9,000	9,360	9,720	10,080	10,440	10,800

Обрахування ширини конструкції

Ширина конструкції [м] = фронтона ліва + основна + фронтона

Ширина конструкції	0,292	0,508	0,724	0,940	1,156	1,372	1,588	1,804	2,020	2,236	2,452	2,668	2,884	3,100
Кількість	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

3,316	3,532	3,748	3,964	4,180	4,396	4,612	4,828	5,044	5,260	5,476	5,692	5,908	6,124	6,340	6,556	6,772	6,988	7,204
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34

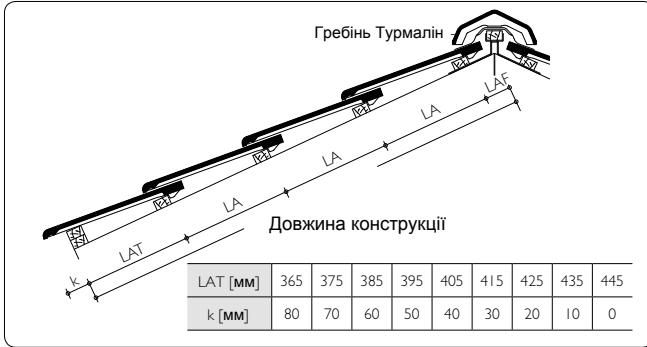
Ширина покриття та закінчення крокви з фронтоною черепицею



Черепиця ТУРМАЛІН

Технічна характеристика:

Крок обрешітки: 355 - 380 мм
 Середня ширина покриття: 240 мм
 Кількість на 1 м²: прибл. від 11,1 до 11,8 шт./м²
 Мінімальний рекомендований кут нахилу: 30°



Відступ обрешітки від гребеню LAF

Нахил даху	≤ 30°	> 30° – 45°	> 45°
Гребінь Turmalin	45 мм	40 мм	35 мм

Обрахування довжини покриття

Довжина покриття [м] = LA × кількість рядів черепиці

Ряди	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Довжина покриття (обрешітка), м	0,355	0,710	1,065	1,420	1,775	2,130	2,485	2,840	3,195	3,550	3,905	4,260	4,615	4,970	5,325
	0,365	0,730	1,095	1,460	1,825	2,190	2,555	2,920	3,285	3,650	4,015	4,380	4,745	5,110	5,475
	0,375	0,750	1,125	1,500	1,875	2,250	2,625	3,000	3,375	3,750	4,125	4,500	4,875	5,250	5,625
	0,380	0,760	1,140	1,520	1,900	2,280	2,660	3,040	3,420	3,800	4,180	4,560	4,940	5,320	5,700

Ряди	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Довжина покриття (обрешітка), м	5,680	6,035	6,390	6,745	7,100	7,455	7,810	8,165	8,520	8,875	9,230	9,585	9,940	10,295	10,650
	5,840	6,205	6,570	6,935	7,300	7,665	8,030	8,395	8,760	9,125	9,490	9,855	10,220	10,585	10,950
	6,000	6,375	6,750	7,125	7,500	7,875	8,250	8,625	9,000	9,375	9,750	10,125	10,500	10,875	11,250
	6,080	6,460	6,840	7,220	7,600	7,980	8,360	8,740	9,120	9,500	9,880	10,260	10,640	11,020	11,400

Обрахування ширини конструкції

Ширина конструкції [м] = фронтона ліва + основна + фронтона права

Ширина конструкції	0,430	0,550	0,670	0,790	0,910	1,030	1,150	1,270	1,390	1,510	1,630	1,750	1,870	1,990
Кількість	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5

2,110	2,230	2,350	2,470	2,590	2,710	2,830	2,950	3,070	3,190	3,310	3,430	3,550	3,670	3,790	3,910	4,030	4,150	4,270
9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16	16,5	17	17,5	18

Примітка: наведена вище таблиця дає приклад розрахунку для різних типів черепиці. Аналогічний розрахунок може бути виконаний для половинної черепиці, а також їх комбінацій.

Черепиця СМАРАГД

Технічна характеристика:

Крок обрешітки: 165 - 185 мм
 Середня ширина покриття: 433 мм
 Кількість на 1 м²: прибл. від 12,5 до 14 шт./м²
 Мінімальний рекомендований кут нахилу: 15°



Відступ обрешітки від гребеню LAF

Нахил даху	≤ 16°	> 16° - 30°	> 30° - 45°	> 45°
Гребінь Смарагд	50 mm	45 mm	40 mm	35 mm

Обрахування довжини покриття
 Довжина покриття [м] = LA x кількість рядів

Ряди	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Довжина покриття (обрешітка), м	0,165	0,330	0,495	0,660	0,825	0,990	1,155	1,320	1,485	1,650	1,815	1,980	2,145	2,310	2,475
	0,170	0,340	0,510	0,680	0,850	1,020	1,190	1,360	1,530	1,700	1,870	2,040	2,210	2,380	2,550
	0,175	0,350	0,525	0,700	0,875	1,050	1,225	1,400	1,575	1,750	1,925	2,100	2,275	2,450	2,625
	0,180	0,360	0,540	0,720	0,900	1,080	1,260	1,440	1,620	1,800	1,980	2,160	2,340	2,520	2,700
	0,185	0,370	0,555	0,740	0,925	1,110	1,295	1,480	1,665	1,850	2,035	2,220	2,405	2,590	2,775

Ряди	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Довжина покриття (обрешітка), м	2,640	2,805	2,970	3,135	3,300	3,465	3,630	3,795	3,960	4,125	4,290	4,455	4,620	4,785	4,950
	2,720	2,890	3,060	3,230	3,400	3,570	3,740	3,910	4,080	4,250	4,420	4,590	4,760	4,930	5,100
	2,800	2,975	3,150	3,325	3,500	3,675	3,850	4,025	4,200	4,375	4,550	4,725	4,900	5,075	5,250
	2,880	3,060	3,240	3,420	3,600	3,780	3,960	4,140	4,320	4,500	4,680	4,860	5,040	5,220	5,400
	2,960	3,145	3,330	3,515	3,700	3,885	4,070	4,255	4,440	4,625	4,810	4,995	5,180	5,365	5,550

Обрахування ширини конструкції

Ширина конструкції [м] = фронтона ліва + основна + фронтона

Ширина конструкції	0,410	0,843	1,276	1,709	2,142	2,575	3,008	3,441	3,874	4,307	4,740	5,173	5,606	6,039
Кількість плиток	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

6,472	6,905	7,338	7,771	8,204	8,637	9,070	9,503	9,936	10,369	10,802	11,235	11,668	12,101	12,534	12,967	13,400	13,833	14,266
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34

Ширина покриття та закінчення крокви з фронтоною черепицею



ГІДРОІЗОЛЯЦІЙНА ПЛІВКА



Серед пропозицій BRAAS є мембрани без клейкої стрічки та мембрани з інтегрованою клейкою стрічкою, саме які ми рекомендуємо.



Ecotech 140 2S

Тришарові мембрани з високою паропроникністю призначені для укладання безпосередньо на теплоізоляцію, а також на опалубку. Мембрана має інтегровані дві смужки клею.



Divoroll Pro+

Тришарова мембрана з високою паропроникністю для укладання безпосередньо на теплоізоляцію.



Divoroll Kompakt
Divoroll Kompakt+ 2S

Високопаропроникна тришарова мембрана призначена для укладання безпосередньо на теплоізоляцію, а також на опалубку. Мембрана Divoroll Kompakt+ має дві інтегровані смужки клею.



Divoroll Universal+
Divoroll Universal+ 2S

Високо паропроникна тришарова мембрана призначена для укладання безпосередньо на теплоізоляцію, а також на опалубку. Це продукт з дуже високою механічною міцністю. Мембрана Divoroll Universal+ має дві інтегровані смужки клею.



Divoroll Maximum+ 2S

Високо паропроникна двошарова мембрана призначена для укладки на дахах з нахилом безпосередньо на теплоізоляції, а також на опалубці. Це продукт з дуже високою механічною міцністю. Вироблений з міцного поліуретану і шару нетканого поглинача вологи. Мембрана має дві інтегровані смужки клею.

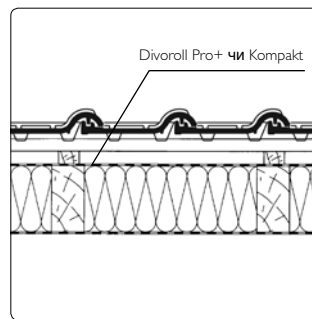


Divoroll Klima+ S

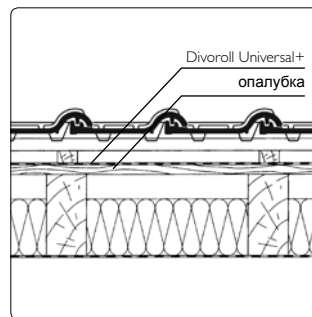
Високопаропроникна мембрана призначена для укладання на дахах з нахилом безпосередньо на теплоізоляції, а також на опалубці. З відбивним шаром. Мембрана має дві інтегровані смужки клею.

ПРИКЛАДИ ЗАСТОСУВАННЯ ГІДРОІЗОЛЯЦІЙНОЇ ПЛІВКИ ЗАЛЕЖНО ВІД СТРУКТУРИ ДАХУ

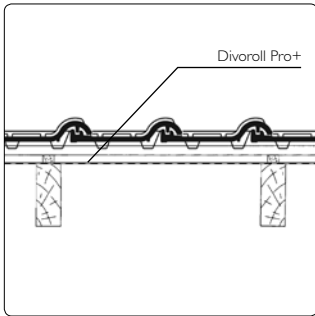
Кожна мембрана має заявлену витривалість до УФ-випромінювання. Кожна з мембран після укладання черепиці також повинна бути захищена знизу, як це записано в інструкції.



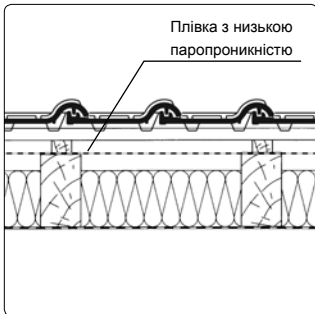
Дах утеплений на повну висоту крокви



Дах утеплений зі збереженням вентиляційним зазором 2,5 см.



- Мансарда нежитлова зі застосування мембрани Divoroll Pro+.



- Утеплений дах з використанням плівки з низьким паропроникним ефектом. Збережено вентиляційний зазор 2,5 см.

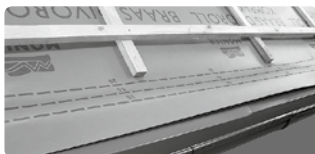
УКЛАДАННЯ ГІДРОІЗОЛЯЦІЙНОЇ ПЛІВКИ НА ДАХУ



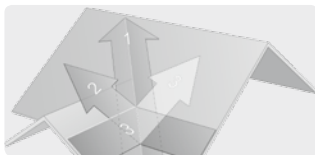
- Гідроізоляційну плівку (мембрану) розстелити на кроквах паралельно карнизу.
- Перша смуга прокладена вздовж карниза і далі вгору з закладкою від 10 до 20 см. Гідроізоляційну плівку (мембрану) укласти з невеликим натягінням та монтувати степлером.



- Притиснути гідроізоляційну плівку (мембрану) контробрешіткою до крокви



Гідроізоляційну плівку (мембрану) укладати на карнизи над чи під поясом жолобів. Детальніше в розділі "Карниз".

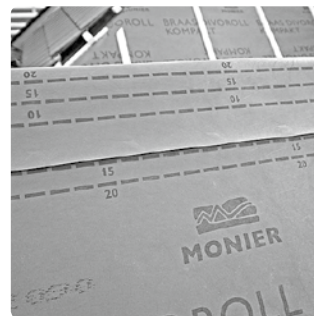


- На яндилах необхідно укладати гідроізоляційну плівку (мембрану) вздовж у якості додаткового шару захисту, незалежно від способу кріплення.



- В складних місцях (вікна мансардні, димарі, сонячні генератори, вентиляційні канали тощо) р екомендується використовувати жолоби для зливу конденсату та вологи.

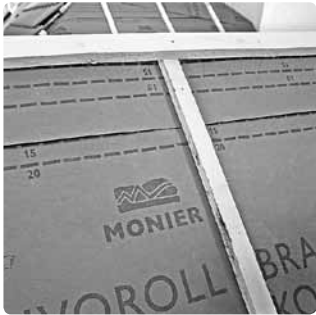
ГРЕБІНЬ ЗАКРИТИЙ



- Закритий гребінь може бути застосований у разі утеплення, укладеного на всю висоту крокви з використанням мембрани (плівки що має високу паропроникність).
- У разі закритого гребеню перекласти мембрану на протилежний схил. Накладання має бути не меншим за 10 см.



Зверху на перекладену мембрану змонтувати контробрешітку.



На контробрешітці змонтувати останню обрешітку



При відкритому гребені на контробрешітку укладають додаткову смугу гідроізоляційної плівки (мембрани) такої довжини і так, щоб перекрити вже укладену гідроізоляційну плівку (мембрану) з напуском не менше 15 см.

ГРЕБІНЬ ВІДКРИТИЙ – ВАРІАНТ 1



- Гребінь відкритий може бути застосований у разі неізольованої мансарди або коли використовується вентиляційний зазор між утеплювачем і гідроізоляційною плівкою
- У разі відкритого гребеня кінці гідроізоляційної плівки (мембрани) закінчуються по обидві сторони на 10 см нижче гребеня.



- На цю додаткову смугу змонтувати додаткову обрешітку.

Примітка. Таке рішення допускається тільки в разі використання рифленої черепиці, форма якої гарантує утворення вентиляційних каналів контрлатами над плівкою. У цьому варіанті рекомендується використовувати також вентиляційну черепицю. Рішення приймається проєктувальником або підрядником.

ВІДКРИТИЙ ГРЕБІНЬ ВАРІАНТ 2



- Розкласти гідроізоляційну плівку (мембрану) так, щоб залишити під гребенем закладки плівки. Це може бути досягнуто, наприклад, якщо плівка закінчиться на кілька сантиметрів перед гребенем, а через гребінь буде перекинута додаткова гідроізоляційна плівка (мембрана).

- В закладку між шарами вставити вентиляційну вкладку. Дивіться також розділ про вентиляцію.

- Вентиляційна вкладка робить можливим відведення повітря з-під гідроізоляційної плівки (мембрани).

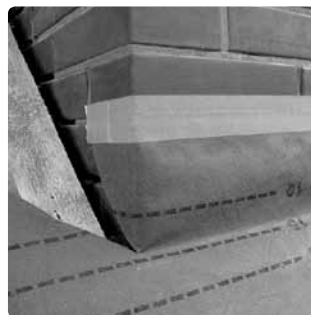


- **Примітка.** Таке рішення може бути виконано як для рифленої черепиці, так і для плоскої черепиці. Нижче вентиляційної вкладки рекомендується використовувати вентиляційну черепицю.

Таке рішення приймається проєктувальником або підрядником.

- **Примітка.** Існують і інші методи вентиляції даху. Це може бути досягнуто, наприклад, шляхом утворення отворів в фронтонах якщо конструкція даху це дозволяє, або за допомогою вентиляційних каналів. Переваги конкретного рішення обирає проєктувальник або підрядник.

ПРИМИКАННЯ ГІДРОІЗОЛЯЦІЙНОЇ ПЛІВКИ (МЕМБРАНИ) ДО ДИМАРЯ



- Примикання до димаря здійснюється незалежно від наявності гідроізоляційної плівки (мембрани) по всьому даху.

- Спочатку гідроізоляційну плівку потрібно укласти під димарем. Напуск на димар близько 15 см. Обрізати гідроізоляційну плівку (мембрану) під кутом 45° у напрямку до нахилу даху. Гідроізоляційну плівку (мембрану) приклеїти до димаря за допомогою покрівельної стрічки, а до крові прибити степлером.



- Бічна частина гідроізоляційної плівки (мембрани) заходить на димарь напуском близько 15 см. У той же час вона знизу заходить за місце закінчення нижнього краю гідроізоляційної плівки (мембрани) мінімум на 5 см.



- Надріжте гідроізоляційну плівку (мембрану) там, де бічний пояс контактує з нижнім в нижній частині димової труби, трохи нижче кута димаря, таким чином, щоб початок розрізу не збігався з виїмкою на нижньому поясі гідроізоляційної плівки (мембрани).
- Бічну смугу приклейте до димаря стрічкою, а скобами степлера прикріпіть до крокви.



- Змонтуйте контробрешітку та обрешітку. Обрешітка не повинна дотикатись до димаря. Між обрешіткою і стінкою димаря необхідно залишити зазор 1-2 см.



- Верхня частина гідроізоляційної плівки (мембрани) заходить на димохід з напуском близько 15 см. Слідкуйте, щоб посадити смужки на верхній стороні, хоча б так само, як знизу. Надріжте плівку (мембрану) в місцях ближче до контакту кутів димоходу з бічними поясами гідроізоляційної плівки, але на деякій відстані від кутів димоходу так, щоб кінці скорочень не збігалися з кінцями бічних смуг гідроізоляційної плівки. Верхній пояс гідроізоляції приклейте до димаря за допомогою стрічки, а до крокви прибийте скобами степлера.



- Щоб відремонтувати гідроізоляційну плівку (мембрану)
- треба на місце пробиття наклеїти додатковий фрагмент гідроізоляційної плівки (мембрани) з великим запасом, так, щоб цей фрагмент повністю перекривав проблемне місце.

РЕМОНТ ГІДРОІЗОЛЯЦІЙНОЇ ПЛІВКИ (МЕМБРАНИ)



- Виміряйте точну довжину між контробрешітками, а також їхню висоту, якщо вставку треба буде прикріпити до контробрешітки.



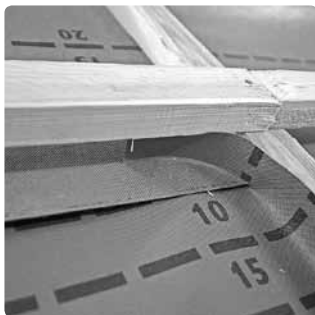
- Надріжте вставку в тих місцях, де вона буде скріплена на обрешітці. Розрізи повинні бути однакової довжини, але не менш ніж 10 см.



- Виріжте відповідний шматок гідроізоляційної плівки (мембрани) шириною вдвічі більше висоти рейок і відповідної довжини.



- Укладіть вставку на її місце



- Укладіть підготовлений шматок так, щоб він увійшов в надріз



- Замонтуйте вставку степлером до контробрешітки

ВЕНТИЛЯЦІЙНА ВКЛАДКА



Вентиляційна вставка використовується з гідроізоляційною плівкою (мембраною) в міжпокрівельному просторі.

Найчастіше її використовують у двох випадках:

- При використанні вентиляційного каналу низької паропропускної здатності, коли необхідним є вентиляційний канал.

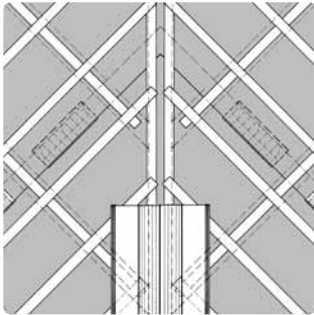
Вентиляційний елемент дозволяє повітрю проникати у міжпокрівельний простір, коли на це немає іншого способу. Наприклад зверху і знизу проблемних зон, таких як мансардні вікна чи гребені.



- Коли запланованою конструкцією відкритий гребінь. Вентиляційна вкладка дозволяє повітрю проникати у міжпокрівельний простір під гребінцем. В такому випадку гідроізоляційну плівку треба підрізати так, аби напуск під гребнем склав 50-60 см. Дивись також розділ "Відкритий гребінь - Варіант 2".

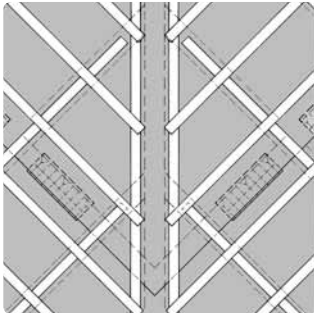
Вентиляційну вкладку провести під напуск плівки та замонтувати на нижньому ряді

КАРНИЗ



Приклад використання вкладки на яндилі

- Вентиляційні вкладки монтуються вздовж яндила по обидві сторони. Якщо це можливо, використовуйте вкладки в усьому міжпокрівельному просторі.



Приклад використання вкладки на гребені

- Вентиляційні вкладки монтуються вздовж гребеня по дві сторони. Якщо це можливо, використовуйте вкладки в усьому міжпокрівельному просторі.



Карниз даху

Карниз даху є одним з найбільш важливих елементів даху.

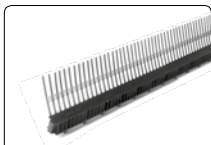
Покрівельна система BRAAS складається з елементів, що

взаємно підходять один до одного і призначені для використання на карнизах даху.

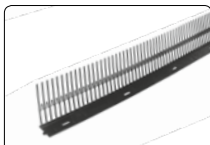
Аби належним чином замонтувати карниз і

забезпечити належну вентиляцію даху потрібні продукти високої якості, в тому числі:

- Гребінь карнизу з вентиляційними отворами
- Гребінь карнизу
- Вентиляційна стрічка карнизу



Гребінь карнизу з вентиляційними отворами



Гребінь карнизу



Вентиляційна стрічка карнизу

Переваги такої продукції

- Захист карнизу від птахів та шкідників.
- Вентиляція підпокрівельного простору
- Надійність та витривалість, в тому числі до променів УФ.
- Простий та швидкий монтаж

КАРНИЗ ДАХУ З ГІДРОІЗОЛЯЦІЙНОЇ ПЛІВКИ (МЕМБРАНИ) НАД ЖОЛОБОМ

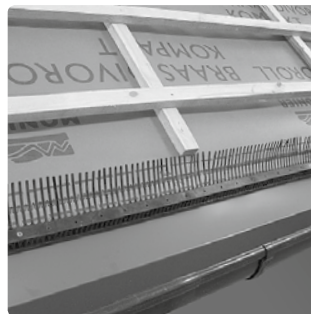


Монтаж поясу піджолобового, жолобу та поясу наджолобового

Закріпити крапельник до основної дошки. Вкласти гідроізоляційну плівку (мембрану) і змонтувати контробрешітку.

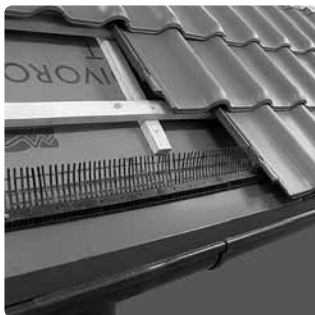
Укласти перший ряд обрешітки. Змонтувати на основній дошці гаки для жолобів та жолоби. Встановити та закріпити карнизну планку.

Монтаж другої обрешітки та гребеня карнизу.



- Змонтувати гребінь карнизу на ППП та прикріпити його до підпирючої лати.

- Змонтувати другу лату так, аби черепиця входила на жолоб на $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ її ширини.



Перший ряд черепиці

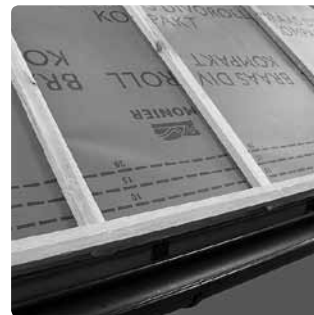
• Після очищення ППП в карнизі від технологічного забруднення почати монтаж першого ряду черепиці.



Укладання черепиці

Черепицю укладати на розташованих та змонтованих латах

КАРНИЗ ДАХУ З ППП НАД ПОЯСОМ ПІДЖОЛБОВИМ



Монтаж жолобу та поясу піджолобового

- Пояс наджолобовий з двох частин монтується до основної дошки, верхній його елемент повинен бути покладений на крокви.
- Вкласти ППП і контрлати, укласти першу лату
- Змонтувати і гаки для жолобів та жолоби



Монтаж лат та поясу наджолобового

- Змонтувати пояс наджолобовий
- Змонтувати гребінь карнизу з вентиляційною вкладкою
- Змонтувати другу лату так, аби черепиця входила на жолоб на $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ її ширини.

ЯНДИЛА



Перший ряд черепиці

- Після очищення ППП в карнизі від технологічного забруднення почати монтаж першого ряду черепиці



Укладання черепиці

- Черепицю укладати на розташованих та змонтованих латах



ЯНДИЛА

Яндила є одним з найбільш чутливих елементів даху. Система покрівлі Vgaas складається з взаємнозgodжених компонентів, які забезпечують надійне і герметичне виконання яндила.

Слід також пам'ятати, що на покрівлі потрібно використовувати якісну гідроізоляційну плівку (мембрану), (наприклад, мембрану DivoGol).

Яндила Vgaas виготовлені з алюмінієвого листа, пофарбованного з обох сторін. Згинання яндила може здійснюватись безпосередньо на даху без необхідності використання додаткових інструментів.

Кронштейни для кріплення:

Монтажні елементи дозволяють монтувати яндила не пошкоджуючи їх. Ущільнююча водовідштовхуюча полоса клеєна в яндила захищає їх, в тому числі і від снігу.

Яндила двосторонні:

Матеріал: алюміній високої якості, емальований з обох сторін.

Розміри:

Товщина матеріалу: 0,6 мм.

Ширина: 0,50 м.

Довжина: 1,60 м.

Довжина: 1,50 м.

Яндила односторонні:

Матеріал: алюміній високої якості, пофарбований з однієї сторони.

Розміри:

Товщина матеріалу: 0,6 мм.

Ширина: 0,50 м.

Довжина: 2,00 м.

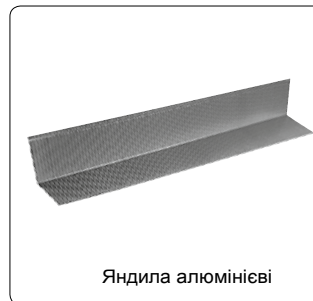
Довжина: 1,90 м.

Системні Компоненти

Потреба: 6 шт. /м

Ущільнююча водовідштовхуюча полоса:

Ущільнює примикання яндила з елементами покрівлі. Довжина: 1 м



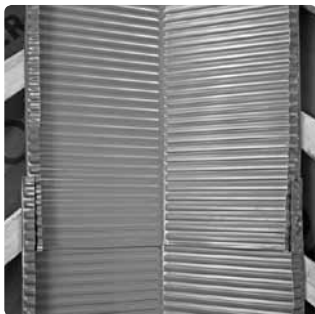
МОНТАЖ ЯНДИЛА



- Яндила необхідно монтувати на ущільнену обрешітку. Це означає, що необхідно змонтувати додаткову обрешітку.



- Кріплення яндила до обрешітки необхідно виконувати за допомогою клямера. Необхідна кількість клямерів для кріплення 1 яндила - 6 шт.



- Сталеві яндила укладають з утворенням відповідного кута, суміжно до скатів даху і згинаючи бічні краї так, щоб утворити гострий кут
- Яндила укладають так, щоб верхня частина перекривала нижню щонайменше на 10 см.



- По обидві сторони яндила встановлюється ущільнююча водовідштовхуюча полоса.
- Яндила над мансардними вікнами оброблюються ущільнюючою стрічкою.

ГРЕБІНЬ ДАХУ



ГРЕБІНЬ ДАХУ

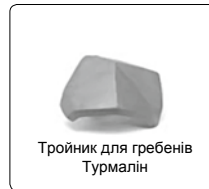
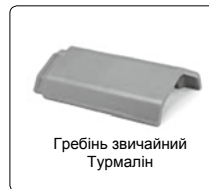
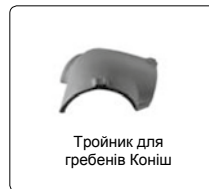
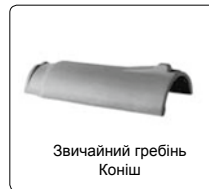
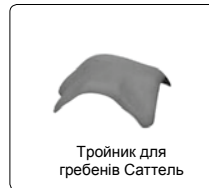
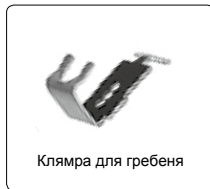
Покрівельна система BRAAS складається з елементів, які призначені, серед іншого, для створення зони гребня. Сюди входить спеціальне кріплення - кронштейн типу "цвях" або кронштейн типу "вилка". Ідеальним для гребеню та конька є використання герметизаційної та вентиляційної стрічки **FIGAROLL PLUS** або **METALROLL**. Коник забезпечує початковий естетичний вигляд гребеню та додатково захищає покрівлю.

Примітка:

Не рійте черепицю і конькову черепицю на даху, так як це може призвести до забруднень.

Переваги системних рішень Braas це:

- захист проти дощу, снігу і пилу
- вентиляція гребню і хребта
- стабільність кольору і стійкість до ультрафіолетового випромінювання
- комфортне використання елементів
- швидкий монтаж
- естетична гармонія покрівлі в цілому



МОНТАЖ ГРЕБЕНЯ ДАХУ



- Кронштейни вбити в місця з'єднань пар крокв.



- На кронштейни укласти гребневу лату та відкоригувати її висоту.
Між гребенем та верхнім профілем черепиці залишити зазор, аби гребінь не пошкодив ущільнюючо-герметичну стрічку.



- Кронштейни вбити в місця з'єднань пар крокв.



- Прикрутити гребневу лату до кронштейна, а при фронтонній черепиці відкорегувати її форму до зазору між черепицями



- Керамічний торець гребеня пристосувати до місця з'єднання фронтонних черепиць, корегуючи його форму шлифмашиною, а потім прикрутити до хребтової лати



- Відклеїти захисну стрічку бутилового клею



- На гребені розкрутити ущільнюючо-вентиляційну стрічку і прикріпити її до гребневої лати степлером.



- В першу чергу приклеїти ущільнюючо-вентиляційну стрічку до всіх гребенів черепиці.
- Стрічку належить приклеювати до чистих та сухих поверхонь .



- Розтягнувши та притискаючи стрічку доклеїти її на дні черепиці по всій довжині гребеня



- Другий шуруп вставити в отвір у кляммері гребеня, а також через отвір ззаду початкового гребеня та закрутити.



- Закріпити початковий гребінь за допомогою шурупу через отвір на половинні довжини гребеня. Перед докруткою цю зону треба ущільнити герметиком.



Поставити наступний гребінь



Гребінь закріпити шурупом через кляммер. З наступними гребенями поступити аналогічно. Необхідно допомогати собі мотузкою, натянутою вздовж хребта, аби зберегти паралельність гребенів.

МОНТАЖ НА ХРЕБТІ ДАХУ



- На хребті встановити утримувачі лат, а до них прикрутити лату гребню так, аби поміж гребенями на цій латі і черепицею залишилось 0,5 см зазору. Висота утримувача лати буде змінюватись в залежності від типу черепиці та гребеня.
- В першу чергу встановити утримувачі на кінцях гребню і розтягнути мотузку поміж ними.
- Решту утримувачів на гребні встановлювати "під шнурок" через кожні 50-60 см.



З правої сторони хребта необхідно виконати підрізьку черепиці так, щоб між підрізаною черепицею і латою залишався зазор в 1-2 см. Обрізна черепиця кріпиться до лат за допомогою кляммерів для обрізної черепиці. Див. розділ "Кляммери для встановлення обрізної черепиці". По лівій стороні черепиця позбавлена "носиків" буде западати, тому необхідно в обрешітку вкрутити шуруп, для того щоб він підтримував черепицю, яка западає.



З лівої сторони хребта необхідно виконати підрізьку черепиці так, щоб між підрізаною черепицею і латою залишався зазор в 1-2 см. Обрізна черепиця кріпиться до лат за допомогою кляммерів для обрізної черепиці. Див. розділ "Кляммери для встановлення обрізної черепиці". З правої сторони черепиця позбавлена "носиків" буде западати, тому необхідно в обрешітку вкрутити шуруп, для того щоб він підтримував черепицю, яка западає.



На хребті розстелити ущільнюючо-вентиляційну стрічку, наприклад Metalroll та прикріпіть її до лати будівельним степлером.



- В першу чергу приклеїти ущільнюючо-вентиляційну стрічку до всіх хребтів черепиці.



- Відклеїти захисну плівку, що закриває стрічку бутилового клею
- Приклеїти стрічку на суху та чисту поверхню. Рекомендуємо робити це при температурі понад 0°C.



- Розтягуючи та притискаючи стрічку доклеїти її на дні черепиці по всій довжині хребта.



- Примонтувати до хребта початковий гребінь за допомогою шурупу через отвір на половині довжини гребеня



- Поставити наступний гребінь

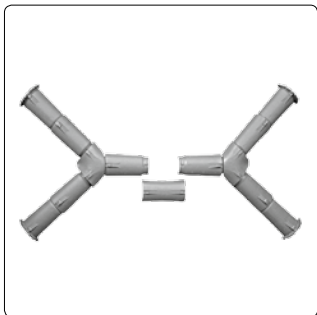
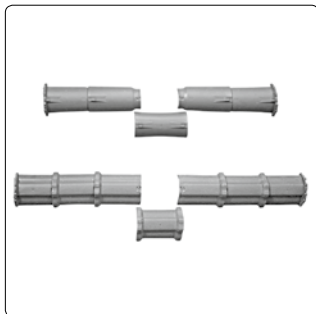
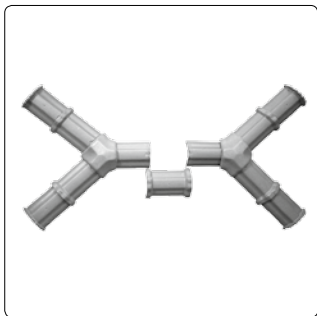


- Вкрутити шуруп, стабілізуючи гребінь



- Гребінь закріпити шурупом, через кляммер. З наступними гребенями поступити аналогічно. Варто допомагати собі мотузкою, натягнутою вздовж гребня, аби зберегти паралельність гребенів.

СПЕЦІАЛЬНІ ГРЕБЕНІ



Між двома трійниками Саттель завдяки спеціальним гребеням можна вкласти хребет двома способами.

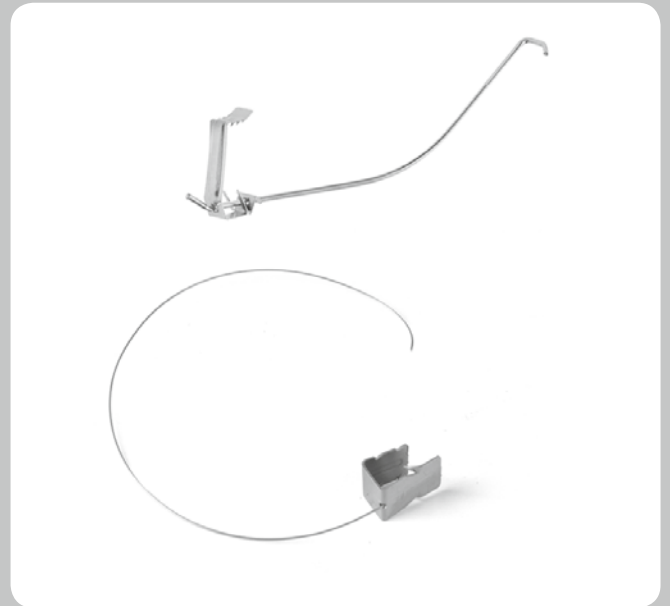
Перший спосіб:

Під першим трійником розпочати укладання із звичайного гребеня Саттель без муфти і далі вкладати стандартні гребені до другого трійника. Під другим трійником гребінь звичайний можна підрізати, якщо не вдасться вкласти гребені.

Другий спосіб:

Під обома трійниками Коніш розпочати укладання гребенів Саттель без муфт і вкладати їх до середини хребта. Посередині хребта на стиках звичайних гребенів Саттель чи Коніш встановити спеціальні гребені Саттель чи Коніш з подвійною муфтою.

ЕЛЕМЕНТИ КРІПЛЕННЯ



БІЧНІ КЛЯММЕРИ



Бічний кляммер тип 452



Бічний кляммер тип 409
TU, 6,5 cm



Бічний кляммер тип 409
RU, 8,5 cm



Бічний кляммер тип 409
AC, 10,5 cm



Бічний кляммер тип 473

Правила, що стосуються кількості черепиць на дахах описані в розділі "Монтаж черепиці" на стор. 14



Кляммер типу 452

- Бічний кляммер типу 452 розроблений для обрешітки товщиною 4 см.

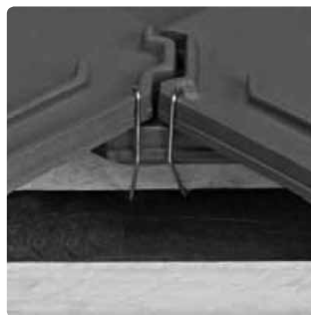
Причіп бічного кляммера типу 452 кріпиться знизу до обрешітки так, щоб він був направлений в сторону хребта. Переконайтеся, що гачок прилягає добре до обрешітки, а вона сама правильно зафіксована.



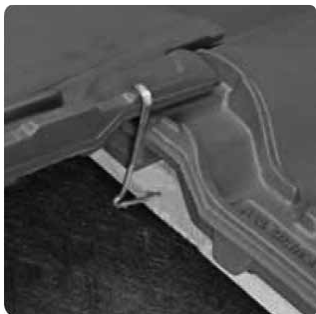
- Повісьте дротяний гачок на бічному замку черепиці.



•Притримати гачок кляммера на обрешітці пальцем і всунути кляммер в гачок, пересуваючи його одночасно по замку аж до натягування кляммера.



•Бічний кляммер типу 473 зачіпити за замок черепиці. Всунути під обрешітку і закріпити за нижній край.



Бічний кляммер типу 409 зачіпити за замок черепиці та прибити до обрешітки

КРІПЛЕННЯ УНІВЕРСАЛЬНОГО КЛЯММЕРА ДЛЯ ОБРІЗАНОЇ ЧЕРЕПИЦІ



Універсальний кляммер може використовуватись для підрізаних черепиць на яндилах та гребенях.



Прибити молотком кріплення кляммера так, аби черепиця зайшла до самого кінця кріплення

КРІПЛЕННЯ УНІВЕРСАЛЬНОГО КЛЯММЕРА В ГРЕБЕНІ



На підрізану черепицю встановити клямру універсальну.



Покласти обрізну черепицю

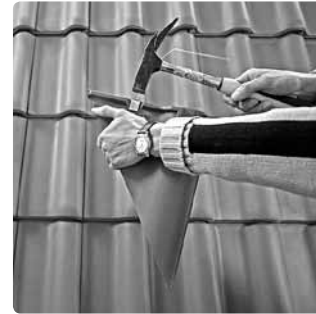


Дріт кляммера окрутити навколо шляпки шурупа, стабілізуючи положення черепиці



Докрутити шуруп до кінця

КРІПЛЕННЯ УНІВЕРСАЛЬНОГО КЛЯММЕРА В ЯНДИЛІ



- На підрізану та пристосовану до ядила черепицю з вирізаним фрагментом замка закріпити універсальний кляммер.
- Прибити його так, щоб черепиця ввійшла до самого кінця.



Покласти черепицю на місце в ядилі.

ОБРОБКА ДИМАРЯ СТРІЧКОЮ ВАКАФЛЕКС



Дріт кляммера окрутити навколо шляпки шурупа, стабілізуючи положення черепиці



- Затягніть гвинт до кінця.
- Примітка. Яндила на даху має аналогічну функцію як ринва і повинна бути способом ефективного відводу води. Лінія для різання плитки має бути на відстані близько 8 - 10 см від вісі яндила на кожній його стороні. Більші відстані розрізаних черепиць від осі яндила використовуються для довгих яндил і яндил для збору води з великих дахів.



БАКАФЛЕКС

Опис:

Вакафлекс служить для обробки димарів, стін та інших елементів, що проходять крізь покрівлю. Склад та протидія матеріалу дії УФ променів дозволяють стрічці довго утримувати свій колір.

Матеріал:

Стрічка Wakaflex виробляється з поліізобутилу з вкладками з алюмінієвої сітки. На краях - бутиловий клей, для кращого сцеплення з поверхнею.

Монтаж:

Вакафлекс монтується на даху за допомогою звичайних інструментів. Стрічка еластична, а завдяки сітці з алюмінію дозволяє достосувати її до форми даху. Завдяки бутиловому клею, стрічка не потребує додаткового приклеювання.

Виміри:

Ширина 0,28 м
Довжина 5 м та 10 м

Опис:

Easy Flash служить для обробки димарів, стін та інших елементів, що проходять крізь покрівлю.

Матеріал:

Алюміній, бутиловий клей, що проходить по всій поверхні стрічки.

Виміри:

Ширина 0,3 м
Довжина 5 м

Планка до Вакафлексу

Алюмінієва планка з обох сторін пофарбована.

Виміри:

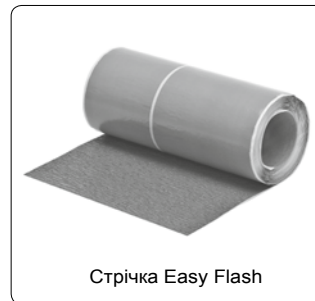
Довжина 2,4 м
Ширина 8 см

Планка для втискання

Алюмінієва планка пофарбована з однієї сторони.

Виміри:

Довжина 2 м
Ширина 8,5 см



Інструменти для роботи з Вакафлекс

Вакафлекс монтується на даху за допомогою звичайних інструментів:

- метр
- олівець
- ножиці
- ролик-дотискувач

ОБРОБКА ДИМАРЯ



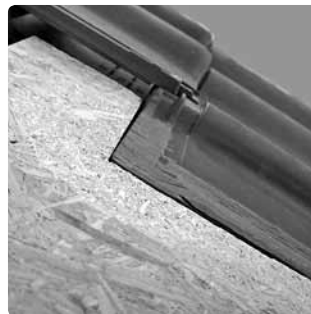
- Укласти черепицю навколо димаря, обрізуючи її, оставляючи вільне місце в двох рядах за димарем



- Підопріть плиту, аби вона мала нахил на одну сторону.



- За димарем укласти підпиряючу плиту . Вона повинна нагадувати літеру Т.
- Висота плити повинна бути більша, ніж запланований верхній край стрічки. Сама стрічка повинна бути склеєною з двох рядів.
- Ширина верхнього фрагменту плити повинна бути більша ніж запланована відстань бічних зовнішніх країв стрічки по обидві сторони димаря.
- Плита повинна мати зазор при димарі і черепиці.



- Нижчий бічний край нахилної плити повинен бути вужчим аніж край черепиці. Аби не допустити утворення гострого краю підпиляйте та зашліфуйте плиту. За потреби зробіть це саме на протилежного краю.



- Прикрутіть плиту до обрешітки.
- ВАЖЛИВО**
- Стрічка Вакафлекс повинна бути укладена на підпороючій досці чи плиті
 - Такий спосіб забезпечує найбільш герметичне використання стрічки, без зон де збиратиметься сніг чи лід. .



- Заплануйте, де саме по обидві сторони димаря повинна закінчуватися стрічка. Варто позначити це місце олівцем, це знадобиться при відмірюванні стрічки.
- Край стрічки приклеєної до черепиць не може уходити вгору, іншими словами, вона не може бути приклеєна до фрагменту покрівлі, що направлений вгору.



- Приготуйте поверхню до використання Вакафлекс Поверхня має бути чистою та сухою.



- Відміряйте та укладіть стрічку на фронт димаря. Стрічка не повинна бути довшою, аніж края стрічки по боках димаря.



- Обрізаний край стрічки зігнути та прикласти до димаря.
- Може виникнути потреба зклеїти кілька фрагментів стрічки, щоб отримати відповідну ширину



- З фрагменту стрічки зняти захисну плівку, вирівняти стрічку відповідно до димаря та приклеїти до черепиці



Зняти зі стрічки захисну плівку для приклеювання її до димаря.



- В місці клею приклеїти стрічку до профілю черепиці. Не дотискайте всієї поверхні до черепиці.
- Приклеювати стрічку потрібно на суху та чисту поверхню. Радимо робити це при температурі понад 0°C.



- Стрічку надріжте по бокам димаря під кутом 45°. Надріз закінчити за 1см перед краями димаря. Потім розтягнуті кінці стрічки і приклеїти до боків димаря та черепиці.



- Загніть стрічку згідно з запланованим кінцем її краю на черепиці по боках димаря. Відклейте захисну плівку з фрагменту, що прилягає до димаря та приклейте.



- Визначити довжину відрізків стрічки з боків димаря та вирізати відповідний фрагмент. Стрічка повинна заходити на стрічку перед димарем і сягати за димар так, аби увійшла під стрічку приклеєну за димарем.



- Відклейте захисну плівку. Вірівняйте та приклейте стрічку відповідно до димаря. Приклейте стрічку до черепиці на підйомах, а потім на подовжений профіль.
- Край стрічки, приклеєної до черепиці, не може уходити вгору, іншими словами, вона не може бути приклеєна до фрагменту покрівлі, що направлений вгору.



• Відрізати фрагмент стрічки з боку, що заходить на фронт димаря та покрівлю перед димарем. Залиште 2-3 см, що дають можливість приклеїти бічний фрагмент стрічки до передньої частини димаря.



• Бічну сторону стрічки над димарем надріжте під кутом. Надріз закінчити за 1 см перед краєм димаря. Таким чином надрізану стрічку приклейте до димаря та черепиці.



• Старанно приклейте стрічку до димаря, залишаючи 2-3 см на фронт димаря. Доклейте до фрагмента стрічки під димарем.



• Виміряйте, яким повинен бути другий відрізок стрічки за димарем. Відріжте два таких фрагменти. Може скластися така ситуація, що потрібні будуть три фрагменти.



- Склейте між собою два фрагменти, аби отримати стрічку потрібної ширини. Для цього зніміть з одного з фрагментів захисну плівку та зклейте фрагменти за допомогою бутилового клею. Стрічки повинні заходити одна на одну на 5 см. Зклеювання проводять на сухій та чистій поверхні .
- За димарем можливо буде потреба зклеїти три стрічки в одну.



- Відклейте захисну плівку та приклейте стрічку до димаря



- Укладіть стрічку за димарем. Не дотискайте її в місці примикання між задньою стінкою димаря та підпорою плитою.



- Добре вклавіть стрічку на підпорою плити та приклейте. На верхній частині зробіть захисне завертання



- В місці, де черепиця буде опиратись на стрічку вклейте клин яндила, який захищає від загортання та пошкодження стрічки.



- Фрагмент, що залишився відріже перпендикулярно до бічної стіни димаря.



- Вздовж тильних країв димаря надріжте стрічку з проміжком 2-3 см. Надріз закінчити за 2-3 см перед загинанням стрічки.



- Старанно приклейте стрічку до димаря та черепиці.

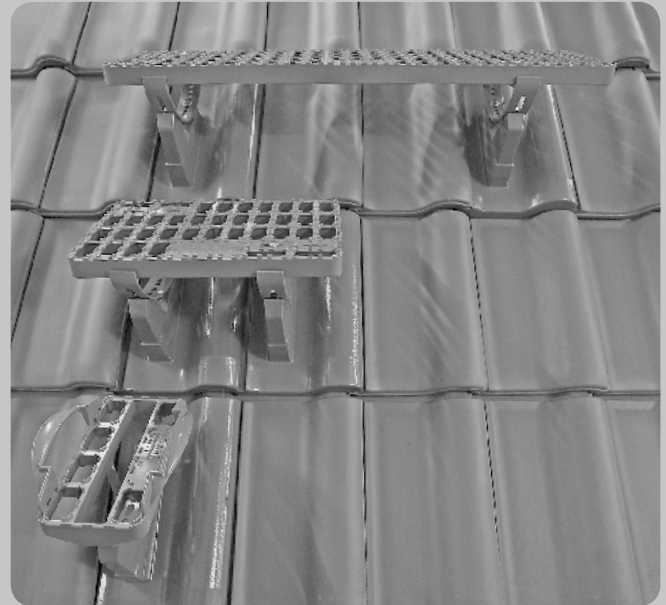
СИСТЕМНІ ЕЛЕМЕНТИ



- Вкладіть за димарем черепицю, що лишилася.
- При потребі підшліфуйте замки черепиці, що заходять на стрічку на підпирюючій плиті.
- Якщо треба буде підрізати черепицю, залиште 10 см підрізаного краю до тильної стінки димаря.



- На оклеєний димар треба покласти планку. В залежності від ситуації можна використати обидва типи планки. На фото - планка, що притискається.
- Також в цьому прикладі ми бачимо цегляний димар, обкладений клінкером. Інші типи димарів описано у відповідних нормах та інструкціях виробників.
- Монтаж планки до димаря забезпечують покрівельні ущільнювачі.



Системні елементи на даху

Системні прохідні елементи для даху фірми Vgaas, забезпечують безпечну роботу на покрівлі. Система включає в себе: функціональні моделі черепиці, сходинок сажотруса, великий та малий місток, тощо. Усі елементи виконані з високоякісним порошковим алюмінієвим покриттям, їхня поверхня не ковзає.

Потреби та виміри

- Лави сажотруса велика (880x250 mm)
 - дві підніжки + дві плитки під підніжки.
- Лави сажотруса мала (410x250mm) – дві підніжки + дві плитки під підніжки
- Сходинка покрівельна (133x250 mm)
 - одна черепиця під сходинку

Системні елементи на даху

- Систему можна монтувати на даху, що будується, а також на вже існуючій покрівлі
- При нахилі $\leq 45^\circ$ елементи можна розмістити на кожнім другім ряді черепиці
- При нахилі $> 45^\circ$ елементи комунікації належить розмістити в кожному ряді черепиці. Для монтажу лави сажотруса під підніжку (опорну черепицю) належить поставити дві основні черепиці
- Для монтажу малого містка рядові черепиці треба укласти поруч
- Для монтажу сходинок потрібна одна функціональна черепиця



Велика лави сажотруса



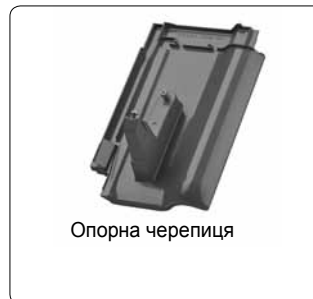
Мала лави сажотруса



Сходинка



Підніжка для лави сажотруса



Опорна черепиця



Вийняти черепицю в ряді, де буде замонтована сходинок чи лава, а також в ряді вище



- Черепицю під сходинок укласти в запланованому місці та додати для неї підпирючу обрешітку
- Закріпити цю обрешітку до контробрешітки.

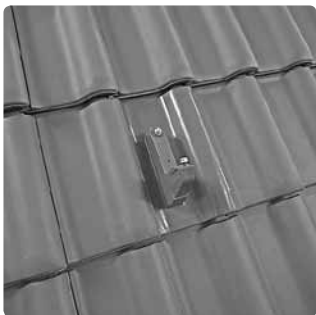
Виміри лати	
Обрешітка	Обрешітка підпирюча
30/50	2x24/48
40/60	60x60 чи 60/40



- Опорна черепиця має знизу додаткові елементи та підпори, на яких така черепиця повинна опиратися на лату
- Також, такі черепиці знизу мають шурупи для монтажу до лат
- Для різних моделей керамічної черепиці існують різні відстані монтажу підпирючої лати. Ці дані можна знайти на стікері під черепицею



- Укласти черепицю по правій стороні опорної черепиці, а потім укласти черепицю під сходинок
- Прикрутити черепицю під сходинок шурупами



Вкласти черепицю, що лишилася



Крок 2.

- Вирівняти сходинку за допомогою рівня
- Прикрутити сходинку



Монтаж сходинок - крок 1

- Встановити на опорну черепицю



Монтаж лави - крок 1

- Опорну черепицю встановити так само як у випадку сходинок
- Покласти на опорну черепицю підніжки.
- Малі та великі лави монтуються аналогічно. Дивись початок розділу

СНІГОЗАТРИМАННЯ



- Монтаж лави – Крок 2.
- Вирівняти підніжку за допомогою рівня
- Прикрутити підніжки



- Крок 3.
- Встановити лаву на підніжки
- Прикрутити лаву до підніжок
- Увага! Всі кріплення знаходяться у комплекті



СНІГОЗАТРИМАННЯ

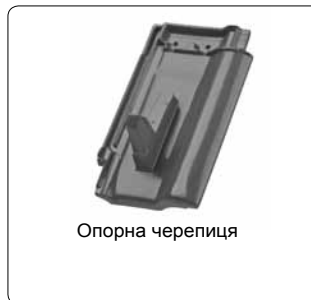
Система снігозатримання складається з елементів для запобігання сковзання снігу з даху. Система Braas включає в себе: опорну черепицю, кронштейни, протисніжні решітки, кляммери. Всі елементи підпираючі та балки виготовлені з високоякісного алюмінію з порошковим покриттям. Решітки та клямри виготовляються з оцинкованої сталі з порошковим покриттям.

Виміри та потреби

- Парканчик 3000x200 мм
- Кляммери – 2 шт на кожне кріплення.
- Кронштейни – не менш як кожні 70 см, але не далі ніж 20 см до кінця парканчику .

Розміщення на покрівлі:

- Систему можна монтувати на даху, що будується, а також на вже існуючий покрівлі
- Снігоутримувачі належить монтувати так, аби вони не обтяжували покрівлю.
- Монтаж протисніжної системи повинні вираховувати та виконувати спеціалісти у кожному конкретному випадку, аби не обтяжувати покрівлю, та щоб система працювала максимально ефективно





- Вийняти черепицю в ряді, де буде замонтований елемент, а також в ряді вище



- Змонтувати обрешітку та укласти опорну черепицю на заплановане місце.

Розміри підпираючої обрешітки	
Обрешітка	Підпираюча обрешітка
30/50	2x24/48
40/60	60x60
	60/40



- Опорна черепиця знизу має додаткові елементи та підпори, за допомогою яких така черепиця повинна опиратися на обрешітку.

- Також, опорна черепиця має знизу шурупи для монтажу до обрешітки



- Укласти черепицю по правій стороні опорної черепиці, а потім укласти опорну черепицю Прикрутити шурупами



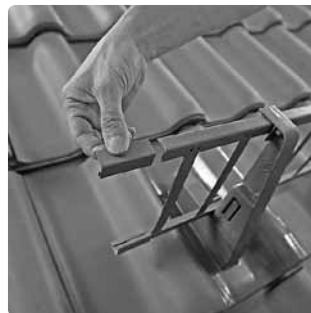
- Покласти черепицю, що залишилася



- Змонтувати решітку на спеціальних кляммерах



- Встановити на опорну черепицю кронштейни для решітки. Опорна черепиця та кронштейни монтуються на замок



- Якщо треба з'єднати кілька решіток у нагоді стануть кляммери.
- На кожне з'єднання треба два кляммери

ВЕНТИЛЯЦІЙНА ЧЕРЕПИЦЯ



- Альтернативою для протисніжних решіток є протисніжна скоба . Для неї існують спеціальні кронштейни. З'єднання відбувається на замок.
- Максимальний діаметр -130 мм
- На початку розділу подано інформацію щодо розташування кронштейнів





- Вентиляційний отвір служить для організації необхідної санітарної вентиляції даху.
- Інше використання такого елемента, наприклад як вентиляційний отвір для нежитлової мансарди чи закінчення вентиляційних отворів мусить бути узгоджено зі спеціалістами, що будують об'єкт



- Параметри вентиляційної черепиці подано у відповідному розділі
- Використовувати вентиляційну черепицю належить за індивідуальної потреби

Рекомендації виробника. Ми залишаємо за собою право на внесення технічних змін. Інструкції захищені авторським правом. Для використання інструкцій в інших цілях, ніж тих, для яких вони були створені, потрібна згода фірми Braas.