

# **Інструкція з монтажу та обслуговування трапецієвидних профілів**

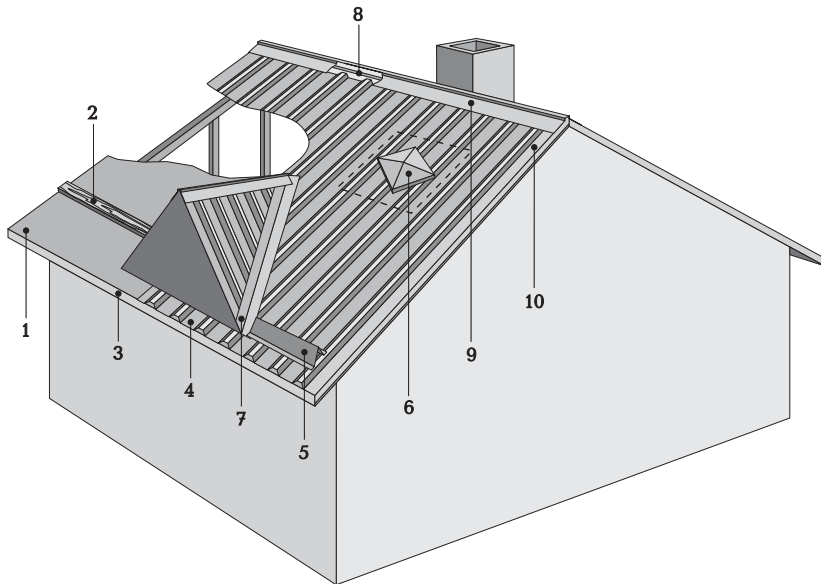
**Ruukki T15  
Ruukki T20  
Ruukki T35**

# Інструкція з монтажу та обслуговування

У цій інструкції наведені загальні вказівки для монтажу та обслуговування трапецієвидних профілів Ruukki T15, T20, T35.

Вказівки мають загальний характер, але можуть застосовуватися до більшості будівель.

## Використання трапецієвидних профілів у якості покриття для даху.

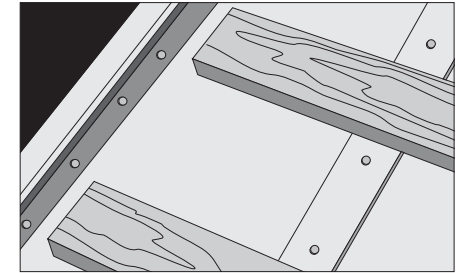


На малюнку зображено основні деталі даху. Будь ласка, ознайомтеся з ними та прочитайте справжню інструкцію перед початком монтажу покриття для даху.

1. Підкладка (гідробар'єр, супердифузійна мембрана)
2. Обрешітка
3. Карнизна планка
4. Покрівельний профіль
5. Планка снігозатримувача
6. Покрівельний люк
7. Внутрішні стики
8. Гребеневе ущільнення
9. Гребенева планка
10. Торцева планка

## Нахил даху

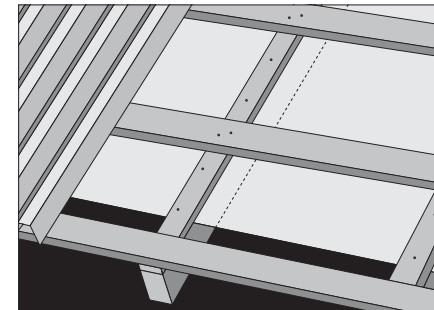
- Рекомендований за нормальних умов нахил даху не менше 1:7 (8°). Такий дах необхідно монтувати особливо ретельно, звертаючи увагу на достатню вентиляцію та ущільнення наскрізних відводів та стиків. Дахи з меншим нахилом вимагають особливих конструктивних рішень, консультацію з яких можна отримати в найближчому офісі Ruukki.



По кроквам на підкладку потрібно кріпити планку (дошку), яка запобігає пошкодженню підкладки шурупами, при кріпленні покрівельних профілів. Край підкладки, шириною близько 30 мм, загортають нагору і прибивають до внутрішнього краю торцевої дошки. При різці підкладкового матеріалу застосовують звичайний ніж і пряму рейку.

## Підкладка

- Якщо вентиляція "холодного" даху достатня, підкладка під покрівельні профілі не потрібна. Якщо є сумніви, все ж рекомендується використати підкладку (гідробар'єр). Мета підкладки (гідробар'єра)



- попередити накопичення конденсату та проникнення його у верхній теплоізоляційний шар. Між підкладкою та першою дошкою обрешітки біля звису має лишатися щілина шириною близько 50 мм для вентиляції. Гідробар'єр до обрешітки прибивають великоголовими короткими (мін. 25 мм) цвяхами з кроком близько 20 см.

## Обрешітка

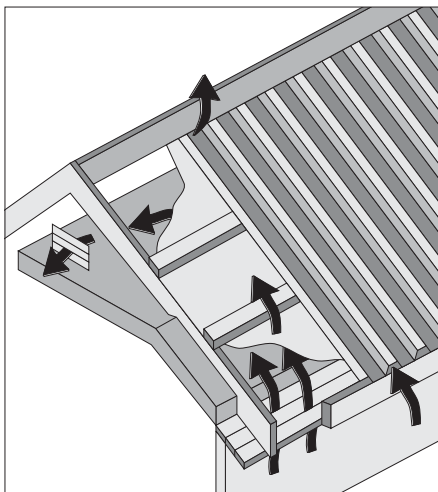
- Дошки обрешітки до крокви прибивають двома оцинкованими цвяхами на одному місці перетину.

Крок крокви (мм)	900		1200	
	22x100	38x100	38x100	50x100
Дошка обрешітки (мм)	22x100	38x100	38x100	50x100
Крок обрешітки при нахилі даху 1:3 та більше	300	600	600	750
	1:1,5	450	900	900
1:1	600	1200	1200	1200

Навантаження від снігу 1,8 кН/м

## Вентиляція

- З приміщень та конструкцій будинку завжди випаровується волога, яка конденсується під дахом. Для попередження конденсації необхідно зводити дах так, щоб температури повітря зовні та під покрівельним покриттям були однаковими. Цього можна досягнути особливо ретельно виконаною теплоізоляцією, достатньою вентиляцією та встановленням паронепроникаючого шару. Потік повітря повинен мати можливість вільно підніматися від карнизу під коньок даху. Вентиляційні отвори необхідно розташовувати на самому високому місці даху. Для відведення повітря можна використовувати вентиляційні решітки в торцях горища. Повітря може виходити через щілини між коньковою планкою і покрівельними профілями. У складновентильованих конструкціях рекомендується встановити вентиляційні канали.

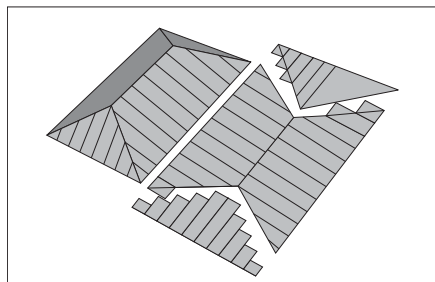


## Обмір профілів

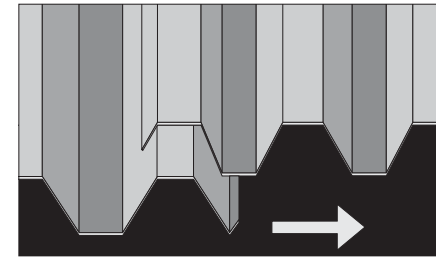
- Покрівельні профілі від Ruukki поставляються за розмірами даху. Як правило, за довжину профілю приймається довжина скату плюс карниз (профіль завжди кріпиться до основи таким чином, щоб його край на 40 мм виступав за карниз, таким чином, на гребні лишається невелика щілина). Для більшої впевненості виміряйте діагоналі каркасу, щоб переконатися, що він стоїть рівно. Для розрахунку необхідної кількості листів покрівельних профілів необхідно поділити довжину конька на корисну ширину профіля і округлити не повне число в сторону збільшення (для одно- чи двоскатної покрівлі).

### Приклад:

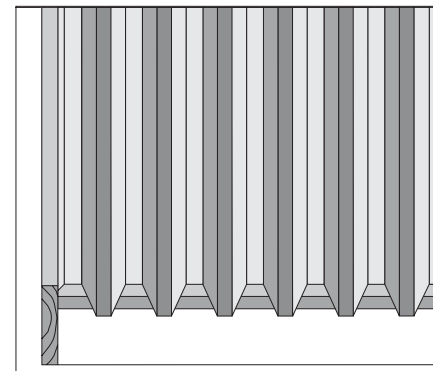
- покрівельний профіль Ruukki T20-27W-1100
  - корисна ширина 1100 мм
  - довжина конька 16,0 м
  - необхідна кількість листів  $16000:1100 = 14,54$ , тобто по 15 листів на кожную сторону, разом  $15 \times 2 = 30$  листів.
- При нарощуванні листів покрівельних профілів по скату виконується напуск не менше 200 мм.
- В розрахунку кількості профілів шатрового даху чи більш складної покрівлі Вам допоможе співробітник найближчого офісу Ruukki.



## Монтаж покрівельних профілів



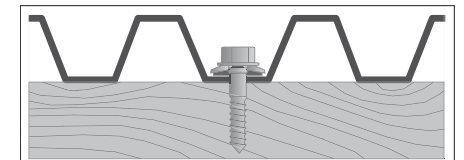
- Монтаж профілів необхідно починати з торця даху. При монтажі профілю типу W (має водостічну канавку) слід вибирати торець, з якого починається монтаж, таким чином, щоб кожен наступний профіль перекривав канавку попереднього. Профілі встановлюють перпендикулярно до карнизу. Перший профіль необхідно встановити особливо ретельно, так як помилка, що може виникнути, потім буде складно виправити. Профіль необхідно кріпити відразу після встановлення на місце. При встановленні доцільно користуватися драбиною, яка запобігає деформації профілю. Пересуватися профілем потрібно обережно.



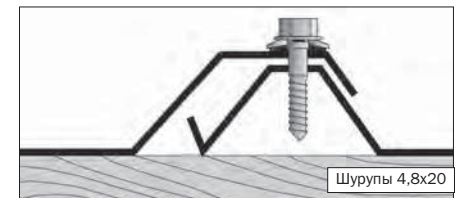
## Кріплення профілів до обрешітки

- Покрівельні профілі від Ruukki рекомендується кріпити шурупами. Профлист закріплюється шурупами в прогин хвилі профілю. Орієнтовна витрата кріплення - 6 шурупів на кв. м. Всі профілі мають бути повністю закріплені до монтажу наступного профілю. Будь ласка, слідкуйте за тим, щоб капілярні канавки не ушкоджувалися шурупами. При нахилі даху менше 1:5 рекомендується при напуску профілів використовувати ущільнення.

## Кріплення шурупами



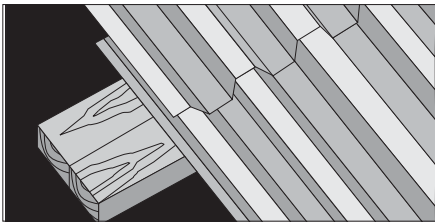
- Самонарізні шурупи (SW) вгвинчують в прогин хвилі профілю. При цьому корисно використовувати електродриль чи шурупокрут з насадкою для шурупів.



- При поздовжньому напуску профлист скріплюється один з одним самонарізними шурупами (SL-2) по гребню хвилі з кроком не більше 500 мм.

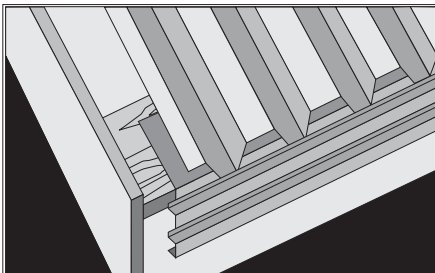
## Напуск по ширині та по довжині

- Напуск по ширині (боковий напуск) роблять зазвичай у половину хвилі профілю. У покрівлях з меншим нахилом можна використовувати більш широкий напуск чи застосовувати ущільнення TS 3x10 мм. Також можна робити напуск і по довжині аркуша (поздовжній напуск). Напуск виконується на обрешітці. Довжина напуску не менше 200 мм. Рекомендується використовувати ущільнювач TS 3x10 мм чи мастику. Шурупи на місці напуску необхідно вгвинтити в кожен прогин хвилі профілю.



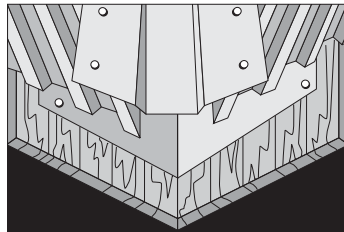
## Карнизна планка

- Карнизну планку RA1BE закріплюють до встановлення покрівельних профілів з напуском 100 мм. Для кріплення використовують шурупи, крок 300 мм.



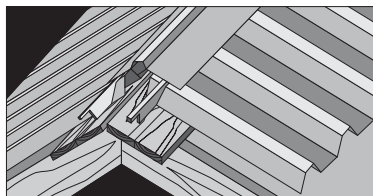
## Внутрішні стики

- Внутрішні стики (розжолобки) виконуються з планки внутрішнього стику RA1BV чи гладкої жерсті. Частина даху під стиком посилюється за допомогою щільного дерев'яного настилу. Проміжок між внутрішнім стиком і покрівельним профілем герметизується ущільнювачем. Кріплення планки внутрішнього стику потрібно виконувати шурупами в прогині хвилі профілю, крок близько 300 мм. Торець листа розжолобка, зі сторони гребня, знаходиться під коньковою планкою та ретельно ущільнюється. На внутрішній стик можна змонтувати декоративну планку RA1BVC. Її кріплять без ущільнень, заклепками чи шурупами.



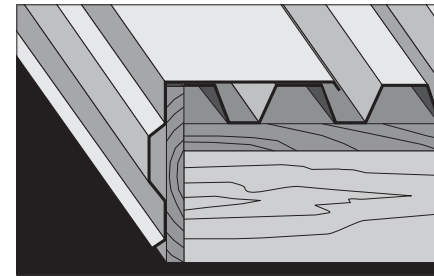
## Конькова планка

- У якості конькової планки використовують планку RA1AR. При ущільненні конькових планок шатрових дахів застосовують профільні ущільнювачі. Планки вкладають з напуском в 100 мм та кріплять шурупами чи заклепками з кроком близько 300 мм.



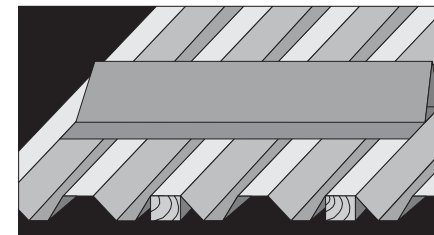
## Торцева планка

- Останній покрівельний профіль біля торця даху кладуть з великим напуском чи обрізають за розміром. Напуск торцевої планки - не менше 50 мм. Торцеву планку RA1BG кріплять до профілю шурупами чи заклепками. Планка повинна повністю перекривати першу хвилю покрівельного профілю. Крок кріплення близько 300 мм.



## Снігозатримування

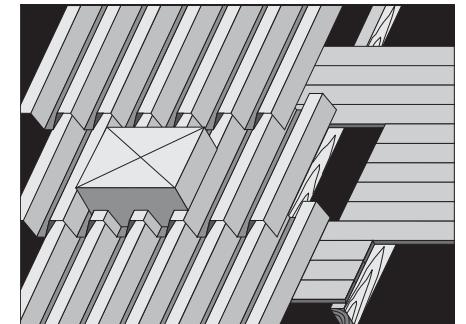
- Скочуванню та сповзанню снігу над входом чи тротуаром можна запобігти використовуючи планку снігозатримування RSSFB, яка встановлюється недалеко від карнизу (500 мм). У місцях кріплення планок снігозатримування необхідно додатково посилити гребні хвилі покрівельних профілів.



Кріплення відбувається шурупами під та над планкою на гребні кожної другої хвилі профілю.

## Наскрізні виводи

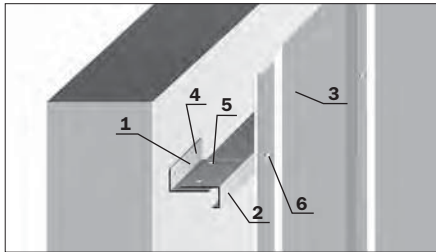
- Елементи наскрізних виводів (люки, вентиляційні насадки і т. п.) виготовлені з армованої пластмаси та значно полегшують монтаж обладнання примусової вентиляції та систем кондиціонування повітря. Поздовжній напуск елемента має бути не менше 150 мм в обидві сторони. Боковий напуск виконується аналогічно покрівельним профілям. Всі проміжки між елементами наскрізних виводів та покрівельними профілями слід герметизувати. Важкі предмети та вентиляційне обладнання необхідно кріпити через панель виводу до несучої конструкції даху. Слід уникати накопичення снігу вище наскрізного виводу.





## Використання трапецієвидного профілю в якості фасадного облицювання

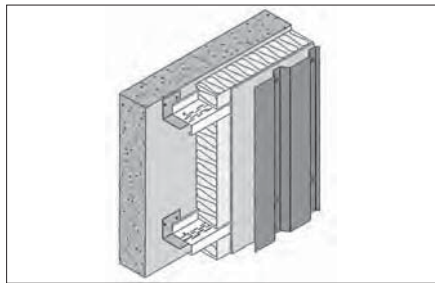
Фасадні профілі Ruukki T15, T20, T35 монтуються на поверхню будівлі чи споруди відповідно до технології вентиляованих фасадів. В залежності від вимог замовника, фасад може бути утепленим чи неутепленим. Від цього залежить який тип обрешітки буде використовуватися для навішування профлиста.



- При “холодному” облицюванні фасаду система складається з:
  1. Опорний елемент (столик) з оцинкованої сталі товщиною 2,0 мм. Довжина столика 100 мм. Перерізи різноманітні та, в залежності від кривизни стіни, можуть складати 50x50 мм, 50x75 мм, 50x100 мм і т. д. Крок столиків - 1000 мм.
  2. Прогін стінної обрешітки. Форма перерізу прогону різноманітна, найбільш популярні L-подібні, Z-подібні та Г-подібні. Товщина оцинкованої сталі 1,0-2,0 мм. Крок прогонів - 1000 мм.
  3. Стінний профлист Ruukki T15, T20, T35.
  4. Дюбель (нейлоновий, сталій)

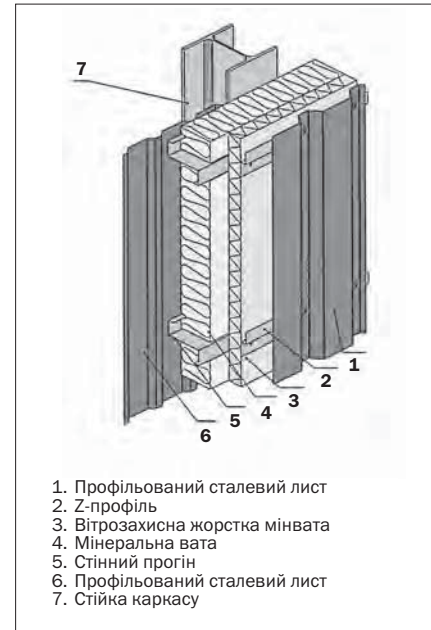
для кріплення опорного столика до стіни. На практиці часто використовуються нейлонові дюбелі діаметром 8 мм та довжиною 80 мм. Витрата: 2 шт. на один столик.

5. Шуруп SD3 або SD5 зі здатністю свердлити 3 і 5 мм відповідно. Фіксує прогін стінної обрешітки до опорного столика після виставлення прогону в проектну площину. Витрата: 2 шт. на один столик.
6. Шуруп SL-2, пофарбований. Фіксує профлист до прогону. Витрата: 5-7 шт. на 1м профлиста (без врахування спецпланок).



- При “теплому” облицюванні фасаду система складається практично з тих самих елементів, що й “холодна”, але додається утеплювач, кріплення утеплювача типу “парасолька” (близько 4-6 шт. на м ) і, у випадку технологічної необхідності, вітробар’єр. У цьому випадку, потрібно враховувати, що розмір горизонтальної полиці опорного столика приймається товщиною не менше ніж утеплювач. Переріз прогону підбирається в залежності від відстані між опорними столиками: чим більша відстань, тим більший поперечний переріз про-

гону. Наприклад, при кроці столиків 1 м переріз - Г-подібного прогону можна приймати 50x40x14 мм. Якщо ж крок столиків 2 м та більше, аналогічний профіль може мати розміри 80x50x25 мм.



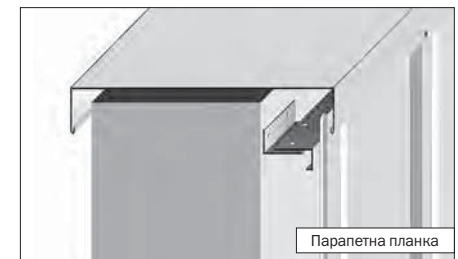
- Профільований лист Ruukki T15, T20, T35 може також слугувати облицюванням економічного “набірного сендвічу”. Технологія створення “теплої стіни” по каркасу, полягає в установці легких стінових прогонів на колони (через опорні столики). Крок прогонів, як правило, 1000 мм. Міжпрогонна відстань заповнюється мінераловатним утеплювачем, який закривається парта гідробар’єром (вітробар’єром). В залежності від типу встановлюваних прогонів (легкий чи термо-

прогон), може встановлюватися додатковий шар жорсткої мінеральної вати для усунення “містка холоду” (при використанні звичайних легких прогонів). Потім цей “пиріг” зсередини та зовні зашивається профлистом, утворюючи легку, теплу та довговічну стінну конструкцію. За більш детальною інформацією звертайтеся, будь ласка, у найближчий офіс Ruukki.

- Завершальним етапом стінного облицювання є встановлення спеціальних планок. Основна функція спецпланок полягає в тому, щоб атмосферна волога (дощ, сніг) не потрапляла під облицювання фасаду.



- Цокольна планка встановлюється для того, щоб опади, що стікають по зовнішній поверхні профлиста, не потрапляли на фундамент (цоколь). Для цього верхня частина планки заводиться під профлист, а інша частина закриває цоколь, повторюючи його верхній контур.



Парапетна планка закриває як торець парапету, так і щілину між стіною та облицюванням з профлиста, і тому накриває його зовні. Показана форма є найпростішою. В реальній ситуації паралельна планка може бути більш складної конфігурації або складатися з кількох частин.



Надвіконна планка слугує елементом оформлення віконного (дверного) отвору. Така конфігурація зумовлена необхідністю відводу води, що стікає (при опадах) з профлиста, а також закривання щілини, що утворилася між стіною та профлистом. Верхня частина планки заводиться під профлист, нижня - кріпиться до віконного (дверного) блоку.

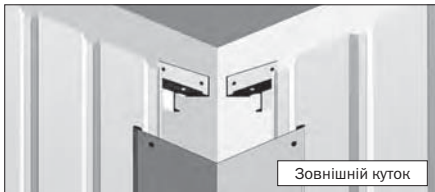
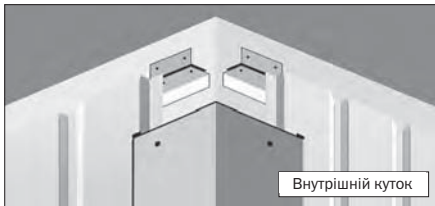


Підвіконна та бокові віконні планки відрізняються від надвіконної тим, що їх зовнішня межа накриває профлист зовні (внутрішня кріпиться до віконного блоку). Особливу увагу

варто приділити стикуванню спецпланок, що обрамлюють вікно, одна з одною. Для цього у торцях підвіконної та надвіконної планок робляться відгини по 30-40 мм (вгору та вниз відповідно), а потім встановлюються



бокові планки, які закривають ці відгини. Таким чином, виходить коробочка, в щілини якої не затікає вода. Площини спецпланок, що виходять на фасад, прирізають по місцю одна до одної під кутом 45°.



Функції зовнішнього та внутрішнього кутка очевидні - приховування щілин при переході однієї вертикальної площини фасаду в іншу. Кут згину у більшості випадків 90°.

**Увага:** розміри спецпланок визначаються після монтажу фасадної системи. З питань конфігурації спецпланок, у кожному конкретному випадку, Ви можете отримати консультацію у найближчому офісі Ruukki.

## Профілі для отворів освітлення (профілі Hallux)

- Ruukki також постачає профілі з армованої пластмаси, що пропускають світло, вони допомагають легко вирішити проблему освітлення, наприклад, складів та різноманітних сільськогосподарських споруд. Ці профілі встановлюють з поздовжнім напуском не менше 150 мм. Боковий напуск аналогічний напуску покрівельних профілів. Стандартні довжини світлопропускаючих профілів 2,5 і 5 м.

### Гладка жерсть

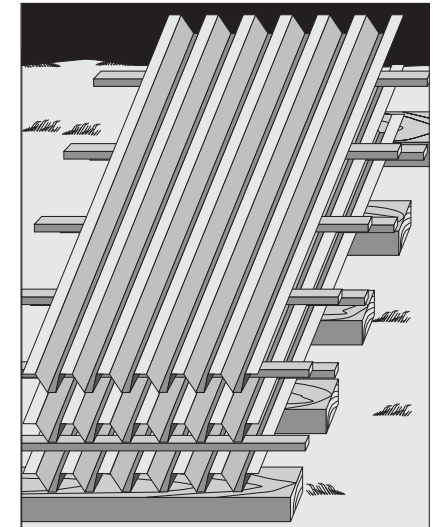
- Спеціальні наскрізні виводи простіше виконати з гладкої жерсті, який поставляється пофарбованим в тон кольору покрівельних профілів.

## Поводження з покрівельними та фасадними профілями

### Складування

- Покрівельні профілі Ruukki T15, T20, T35 з полімерним покриттям можна складувати в заводській упаковці не більше одного місяця, а оцинковані профілі без полімерного покриття - не більше одного тижня, поклавши під пакети сухі бруси товщиною 20-30 см з кроком не більше 50 см. Після закінчення

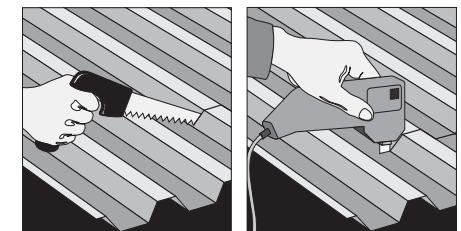
вказаних термінів листи варто витягнути з транспортної упаковки, покласти на такі ж бруси, перекладаючи рейками, щоб забезпечити провітрювання всіх листів. Готові штабелі розташувати так, щоб один край був вище іншого, і атмосферні опади могли легко стікати.



При тривалому зберіганні більше одного місяця, штабелі оцинкованих профілів без полімерного покриття варто розташувати під накриттям або в сухому провітрюваному приміщенні.

### Додаткова обробка

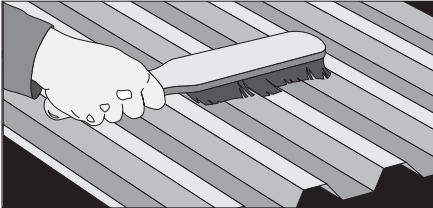
- У деяких випадках виникає необхідність обробки профілів на



будівельному майданчику. Для обрізки профілів оптимально використовувати вирубні механічні ножиці, але також застосовуються й звичайні ножиці або пила по металу чи твердосплавну дискову електропилку. Використовувати абразивні інструменти неможна!

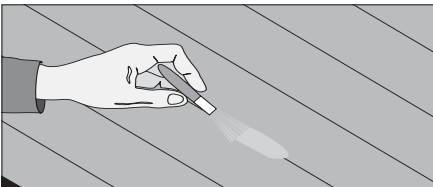
### Чистка

- Утворену при обробці профілів тирсу та сміття необхідно обережно замести. Забруднені місця можна легко очистити за допомогою звичайного м'якого засобу.



### Фарбування

- Якщо в процесі обробки та монтажу на поверхні покрівельних профілів з'явилися подряпини, то цинкове покриття, що знаходиться під шаром пластику, захищає профілі від утворення іржі. Подряпини все ж потрібно



зафарбувати фарбою того ж тону, що постачає компанія Ruukki.

### Увага!

- Рекомендується місця обрізки листа та торці карнизу зафарбувати тою ж фарбою.

## Попереджувальне та ремонтне фарбування полімерного покриття

### Попереджувальне фарбування

- Термін служби до попереджувального фарбування полімерного покриття важко піддається прогнозуванню. На нього впливають: місце знаходження об'єкту, нахил земної поверхні, виконання будівлі, якість монтажу, кольоровий тон (темно-світлий) та тип полімерного покриття. Перед попереджувальним фарбуванням обов'язково потрібно перевіряти стан полімерного покриття. Для забезпечення хорошого зчеплення фарби, особливе значення має стан оцинкованого покриття. Полімерне покриття перевіряють за допомогою лупи з 25-50 кратним збільшенням. Поверхня не повинна бути розтрісканою, у крайньому випадку, тільки трохи. Чим більше тріщин у полімерному покритті, тим менша вірогідність отримання якісного профарбовування поверхні. Полімерне покриття, що знаходиться в поганому стані немає сенсу фарбувати, таке покриття має бути видалене хімічним шляхом. До попереджувального фарбування покриття необхідно ретельно помити лужним миючим засобом з аміаком (Tikkurila CC-Cleaner, Ranssaripesu або Peltipesu фірми Teknos Winter). Далі йде ретельне ополіскування водою та сушіння.

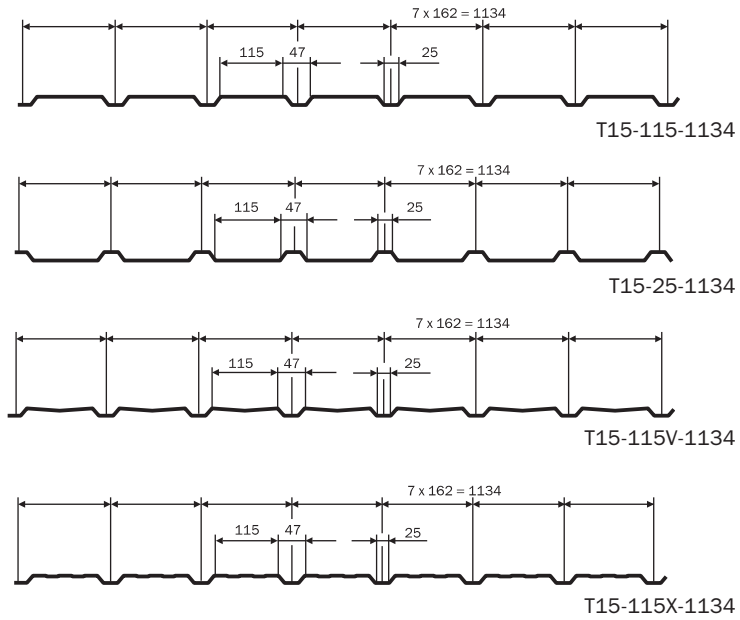
### Ремонтне фарбування

- Подряпини в полімерному покритті, що виникли при виготовленні, транспортуванні, та монтажі, усуваються шляхом фарбування. Перед фарбуванням подряпину чистять уайт-спіритом. Фарбують її тонкою щіточкою. Якщо подряпина доходить тільки до цинкового покриття, достатньо одного шару ремонтної фарби; якщо до сталі - потрібно фарбувати в два шари. Якщо подряпина заіржавіла, то іржу необхідно зняти наждачним папером, фарбувати антикорозійною фарбою та, після цього, ремонтною фарбою. Фарбування країв сталевих листів необхідне в умовах особливо важких корозійних умов. Край потрібно фарбувати відразу після монтажу панелей. Підходять ті ж фарби, що й для ремонту. Фарбують у два шари. Пошкодження полімерного покриття усувають за допомогою ремонтної фарби, що продає компанія Ruukki. У випадку ремонтного фарбування та фарбування країв листів використовують тонку щіточку. При фарбуванні подряпин та країв листів необхідно покрити фарбою як можна меншу площу, тоді під впливом ультрафіолетового випромінювання не виникне великих вицвілих ділянок.

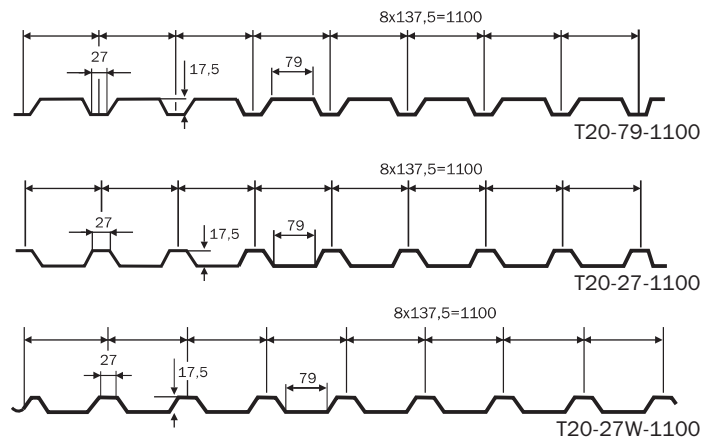
### Важлива інформація!

- Трапецієвидні профільні листи, спеціальні планки та інші вироби від Ruukki варто монтувати лицьовою частиною назовні, а зворотною - в середину будівлі чи споруди. Гарантія від Ruukki не розповсюджується на естетичні якості зворотної сторони, відкритої до впливу сонячної радіації та атмосферних опадів: дощу, снігу, граду.

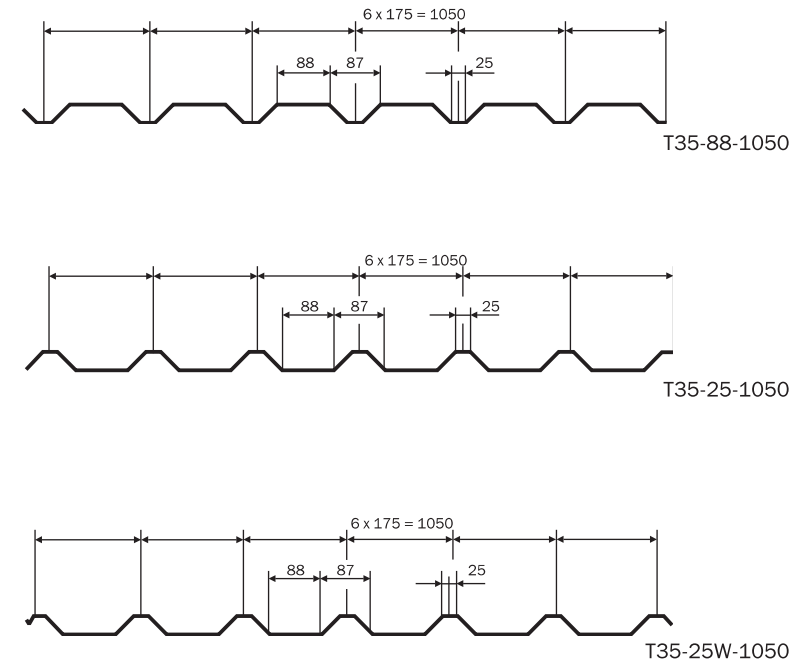
### Профіль Ruukki T15



### Профіль Ruukki T20

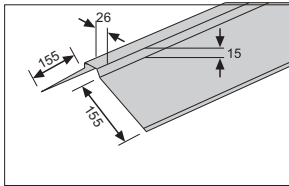


### Профіль Ruukki T35

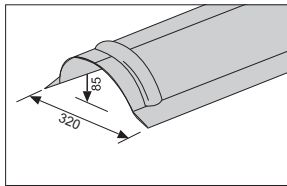




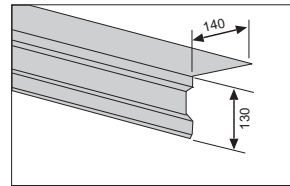
## Комплектуючі



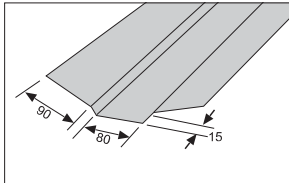
Планка гребня пряма, RA1AR  
L=2000 мм



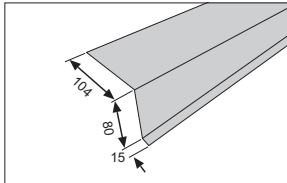
Планка гребня напівкругла, RA1BRO  
L=2100 мм



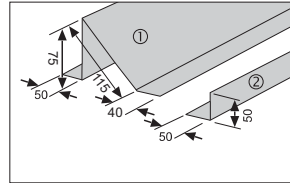
Планка торцева, RA1BG  
L=2000 мм



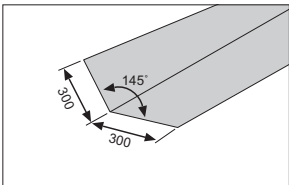
Планка внутрішнього стику декоративна, RA1BVC  
L=2000 мм



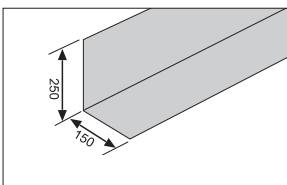
Планка захисту карниза, 130RA1BE  
L=2000 мм



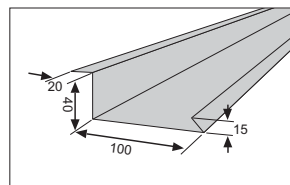
Планка снігозатримання, RSSFB  
L=2000 мм



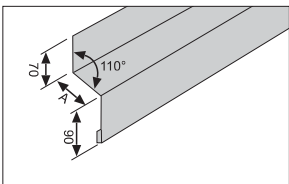
Планка внутрішнього стику, 625RA1BV  
L=2000 мм



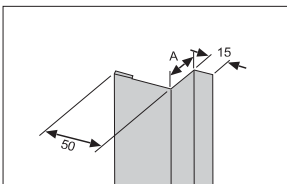
Планка стику, RA1BJ  
L=2000 мм



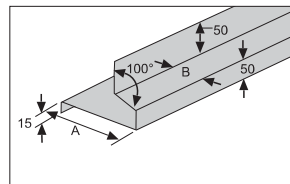
Планка примикаюча внутрішня, RA1BB  
L=2000 мм



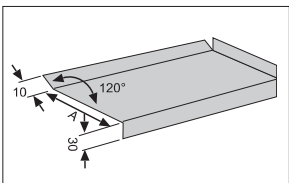
Перехідна планка,  
L=2000 мм



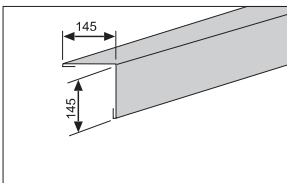
Бокова планка для віконного отвору,  
L=2000 мм



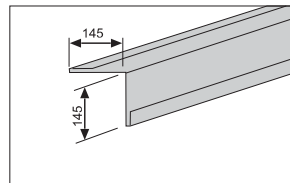
Надвіконна планка



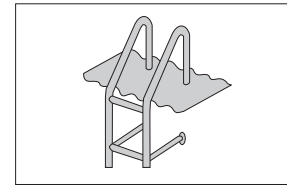
Підвіконна планка



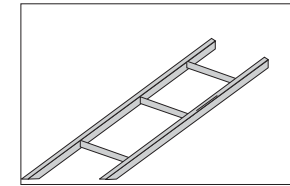
Планка для зовнішніх кутів, L=2000 мм



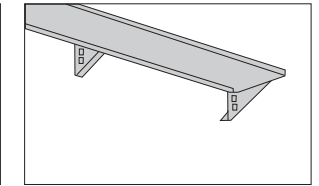
Планка для внутрішніх кутів, L=2000 мм



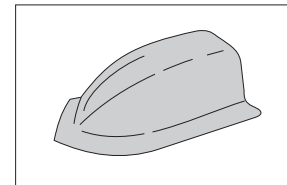
Настінна драбина RSL



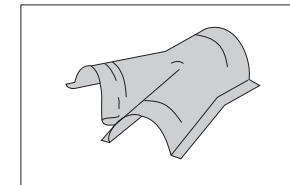
Драбина для даху RSL



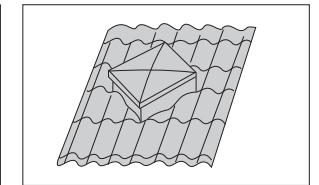
Покрівельний місток RSBSB



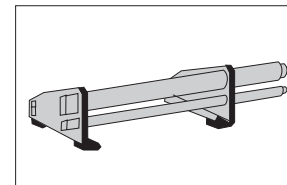
Заглушка торця напівкруглого для шатрового даху RA12HO



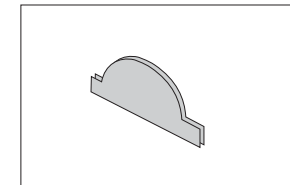
Планка форми Y для гребня шатрового даху RA12YO



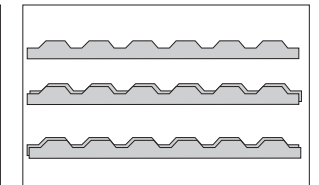
Пожезний люк 600x600 RA4T



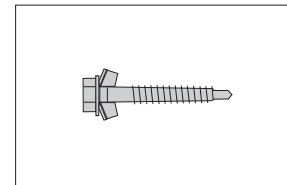
Снігозатримувач RSSSB, L=3000 мм



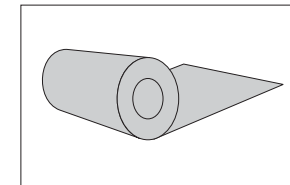
Заглушка торцева конька напівкруглого R12E



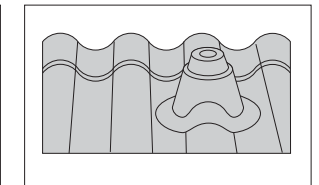
Ущільнення для профілю



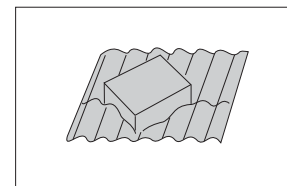
Самонарізний шуруп для будь-якого кольору профілю



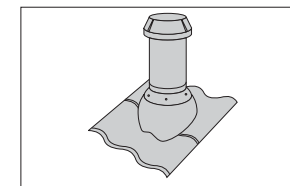
Гладка жерсть для внутрішніх стиків, ширина 1250 мм



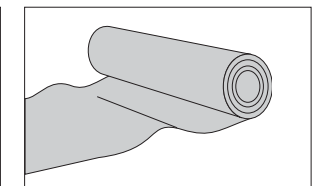
Вивід для антени RA4B



Панель для наскрізного виходу RA40



Витяжна труба RA4V



Гідобар'єр

## Інструкція з обслуговування виробів з тонкої листової сталі Ruukki

- Щоб металева покрівля чи стіни з матеріалів Ruukki, прикрашали будівлю, довго та надійно виконували свої функції, потрібно виконувати обслуговування, що описано в цій інструкції. По завершенню монтажу, металеву стружку, що виникла в результаті різки кромок і свердління отворів шурупамі, необхідно ретельно видалити з поверхні виробу. Сталеві стружки, що лишилися на поверхні покрівлі будуть ржавіти та змінювати колір поверхні листів. Стан виробів з тонкої листової сталі та їхнього кріплення потрібно перевіряти зовнішнім оглядом не менше одного разу на рік. Хвою, листя та сміття, що налетіли на покрівлю восени та весною необхідно прибирати (особливо зі систем водостоку). Забруднення покриття потрібно очистити м'якою щіткою та змити проточною водою чи напірним промивним пристроєм (максимальний тиск 50 бар) згори вниз. Не допускається використання розчинників чи інших хімічно активних речовин, які можуть пошкодити полімерне покриття. Сильно забруднені місця потрібно промити слабким мильним розчином. Залишки миючих речовин повинні бути ретельно змиті. Зчищати сніг з покрівлі потрібно

обережно, не пошкоджуючи покриття. Під час монтажу необхідно слідкувати за тим, щоб листи не були подряпані. По профільованим листам забороняється ходити у брудному та грубому взутті, яке може подряпати чи пом'яти виріб. Пошкодження полімерного покриття, що виникли під час монтажу чи в наслідок інших дій, усуваються за допомогою ремонтної фарби, що продає компанія Ruukki. Подальший розвиток пошкодження усувається шляхом своєчасного ремонту дефектів. Якщо подряпина не проходить через шар цинку, достатнього одного шару ретельного фарбування; якщо ж подряпина дійде до сталі, фарбування необхідно здійснювати у два шари з використанням ґрунтовки. Перед відновлюючим фарбуванням пошкожене місце потрібно очистити на знежирити (а також, прибрати іржу у разі її виникнення). Фарбу наносити тонкою щіточкою тільки на місця подряпин, не розширюючи зону ремонту. Таким чином попереджається утворення помітної різниці кольору між підфарбованою та початковою поверхнями.

Енергоефективні будівельні компоненти та рішення на основі сталі для успішного життя, роботи та руху вперед.

**Контактна інформація ТОВ Рууккі Україна**

**S 044 364 45 45, факс 044 364 45 46 W [www.ruukki.com.ua](http://www.ruukki.com.ua)**

© Корпорація Rautaruukki, 2017. Усі права захищені.  
Ruukki та найменування продукції Ruukki є знаками для товарів та послуг або зареєстрованими товарними марками корпорації Rautaruukki, дочірньої компанії SSAB