

Використання виробів з тонколистового прокату з кольоровим полімерним покриттям у будівництві

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПІДБОРУ



Зміст

На шляху вуглецево-нейтрального будівництва 3

Термін служби будівель 4

Умови навколишнього середовища 4

Чому сталь з кольоровим покриттям 5

Профілі для покрівлі 6

Традиційні фальцеві покрівлі 6

Несучі трапецієподібні листи для покрівель 7

Несучі трапецієподібні листи на утеплених дахах 7

Фасадні облицювання та сендвіч-панелі 7

Добірні елементи 8

Водостічні системи 8

Засоби безпеки покрівлі 9

Внутрішні стіни та стелі 9

Кріплення 10

Рекомендації щодо застосування 10





Рекомендації щодо вибору виробів з тонколистового прокату з кольоровим полімерним покриттям у будівництві

Цей посібник підготовлено для допомоги у виборі продукції Ruukki для різних застосувань. Тонкий листовий прокат з кольоровим покриттям є чудовим варіантом для будівництва дахів, фасадів, систем водовідведення та відливів завдяки своїй міцності, зовнішньому вигляду та економічній ефективності. Правильний вибір матеріалу забезпечує необхідну міцність у передбачуваних умовах експлуатації. При виборі кольорових покриттів для будівельних виробів та застосувань необхідно враховувати проектний термін експлуатації будівлі, умови навколишнього середовища та інші можливі специфічні вимоги. На основі цих факторів Ruukki пропонує відповідні кольорові покриття та марки сталі для кожного проекту, щоб досягти оптимальної довговічності, зручності обслуговування та бажаного зовнішнього вигляду.

НА ШЛЯХУ ДО ВУГЛЕЦЕВО-НЕЙТРАЛЬНОГО БУДІВНИЦТВА

Сталь з кольоровим покриттям є екологічно оптимальним вибором. Більшість продуктів GreenCoat® мають покриття, в якому використовується рапсова олія та інші поновлювані сировинні матеріали. Компанія SSAB має багаторічний досвід використання біотехнологій (BT) у продуктах GreenCoat®. Це запатентоване рішення зменшує екологічний слід продуктів GreenCoat®. GreenCoat® не містить шестивалентного хрому і є лідером у галузі екологічних будівельних рішень завдяки кольоровому покриттю, повній переробці, відповідності вимогам REACH та численним екологічним сертифікатам. Виробничі потужності SSAB у Фінляндії та інших країнах визнані одними з найсучасніших у світі в галузі виробництва сталі. Виробництво є одним з найчистіших і найефективніших з точки зору викидів вуглекислого газу, і ми постійно працюємо над тим, щоб виробництво сталі стало повністю безвуглецевим. Сталь Zero™ на основі переробленого металу також доступна для будівельних виробів.

Сталь, вироблена без використання викопного палива з використанням водневого відновлення, з'явиться на ринку в 2026 році, а приблизно в 2030 році більша частина продукції SSAB буде вироблятися без використання викопного палива.

Вироби з тонкої сталі з кольоровим покриттям також потребують технічного обслуговування. При належному догляді термін їх експлуатації може становити щонайменше 60 років. Сталь легко переробляти та використовувати повторно, а її виробництво супроводжується меншими викидами вуглекислого газу, ніж виробництво інших поширених будівельних матеріалів. Сталь є одним з небагатьох матеріалів, які можна повністю переробляти в замкнутому циклі. Це означає, що сталь можна ефективно використовувати повторно без втрати її властивостей або характеристик і без утворення небезпечних відходів.

ТЕРМІН ЕКСПЛУАТАЦІЇ БУДІВЛІ

Кольорове покриття повинно зберігати свої технічні властивості та зовнішній вигляд протягом тривалого часу. Покриття повинно зберігати свої експлуатаційні характеристики протягом усього терміну служби будівлі та вимагати мінімальних витрат на технічне обслуговування. Орієнтовний проектний термін служби для різних типів будівель визначений у стандарті EN 1990 (таблиця 1).

Розрахунковий термін експлуатації = передбачуваний період, протягом якого конструкція або її частина буде використовуватися за призначенням з передбачуваним технічним обслуговуванням, але без необхідності капітального ремонту.

Таблиця 1. Орієнтовний проектний термін експлуатації для різних типів будівель (EN 1990)

Категорія розрахункового терміну служби	Орієнтовний проектний термін експлуатації (років)	Приклади
1	10	Тимчасові споруди ¹
2	10...25	Замінні конструктивні частини
3	15...30	Сільськогосподарські та подібні споруди
4	50	Будівельні конструкції та інші загальні конструкції
5	100	Монументальні будівельні споруди, мости та інші будівельні споруди

¹ Монументальні будівельні споруди, та інші інженерні споруди, частини споруд, які можуть бути демонтовані з метою повторного використання, не повинні вважатися тимчасовими.

УМОВИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Умови навколишнього середовища значно впливають на вибір кольорового сталевих покриття. Кольорове покриття піддається впливу ультрафіолетового (УФ) випромінювання сонячного світла, яке поступово змінює хімічну структуру покриття. Це призводить до втрати блиску, вицвітання кольору і, з часом, до зниження захисту від корозії. Крім того, на покриття впливають волога, тепло, забруднювачі повітря та інші речовини.

Кольорові покриття по-різному реагують на різні погодні умови. Тому завжди необхідно перевіряти придатність продукту для відповідної категорії атмосферної корозійності (EN ISO 12944-2). Тонкий листовий прокат з кольоровим покриттям можна використовувати в категоріях корозійності C1-C3, а найкращі кольорові покриття також можна використовувати в категорії C4. Умови в категорії C5 є надзвичайно агресивними, і придатність до використання слід оцінювати в кожному конкретному випадку, розуміючи, що довгострокова стійкість не може бути гарантована. Тонколистова сталь з кольоровим покриттям не підходить для морських (CX) умов.

Тонколистова сталь з кольоровим покриттям також добре підходить для сухих приміщень, де необхідно враховувати класифікацію повітря в приміщенні. Винятком є внутрішні приміщення з постійною вологістю та високою корозійністю, для яких тонколистова сталь з кольоровим покриттям не підходить. Тонколистова сталь з кольоровим покриттям не повинна використовуватися в конструкціях плавальних басейнів та спа-центрів. Категорії корозійності більш детально представлені в таблиці 2.

Технічні дані про продукцію Ruukki можна знайти на сайті www.ruukki.com.

Таблиця 2. Категорії атмосферної корозійності (EN ISO 12944-2).

Категорія корозійності	Втрата товщини (після першого року експлуатації)		Приклади типових атмосфер (лише інформативно)	
	Low-carbon steel, Мкм	Zinc, Мкм	Назовні	Інтер'єр
C1 дуже низький	≤ 1,3	≤ 0,1		Опалювані будівлі з чистою атмосферою, наприклад, офіси, магазини, школи, готелі.
C2 низький	> 1,3 до 25	> 0,1 до 0,7	Атмосфери з низьким рівнем забруднення: переважно сільські райони.	Неопалювані будівлі, де може виникати конденсат, наприклад, склади, спортивні зали.
C3 середній	> 25 до 50	> 0,7 до 2,1	Міська та промислова атмосфера, помірне забруднення діоксидом сірки, прибережні райони з низькою солоністю.	Виробничі приміщення з високою вологістю та деяким забрудненням повітря, наприклад, підприємства харчової промисловості, пральні, пивоварні, молочні заводи.
C4 високий	> 50 до 80	> 2,1 до 4,2	Промислові райони та прибережні райони з помірною солоністю.	Хімічні заводи, басейни, прибережні суднобудівні та судноремонтні верфі.
C5 дуже високий	> 80 до 200	> 4,2 до 8,4	Промислові райони з високою вологістю та агресивною атмосферою, а також прибережні райони з високою солоністю.	Будівлі або території з майже постійним конденсатом і високим забрудненням.
CX Екстремальний	> 200 до 700	> 8,4 до 25	Прибережні райони з високою солоністю та промислові райони з екстремальною вологістю та агресивною атмосферою, а також субтропічні та тропічні кліматичні зони.	Промислові зони з екстремальною вологістю та агресивною атмосферою.

Найпоширенішою категорією корозійності у внутрішніх районах є C2, тоді як у великих міських центрах це може бути C3, а на островах, у прибережних районах та на заводах важкої промисловості - C3, C4 або навіть C5, залежно від місця розташування.

Сільськогосподарські будівлі не вказані як приклади в таблиці стандарту EN ISO 12944-2 для категорій атмосферної корозійності. На фермах, таких як свинарники та корівники, умови зазвичай дуже вологі, а поверхні піддаються впливу аміаку, метану та сірководню, тому особливу увагу слід приділяти вибору матеріалів.

ЧОМУ СТАЛЬ З КОЛЬОРОВИМ ПОКРИТТЯМ?

Сталь GreenCoat® виробляється на металургійному заводі SSAB, а потім покривається цинком з обох сторін на виробничому підприємстві в Хямеенлінна. Цинкове покриття (Z, 100-350 г/м²) не містить свинцю і має вміст цинку понад 99%. Потім тонкий листовий прокат, оцинкований гарячим способом, фарбується на лінії безперервного фарбування SSAB в Хямеенлінна, Канкаанпя або Фінспонгу.

Понад 40 років інтенсивних випробувань на відкритому повітрі по всьому світу гарантують, що продукти GreenCoat® витримують навіть найсуворіші погодні умови, включаючи сильний вітер, дощ, сніг, солону воду, лід, ультрафіолетове випромінювання, високу вологість і шторми.

Структура сталі GreenCoat® показана на малюнку 1. На лінії нанесення кольорового покриття обидві сторони гарячеоцинкованої сталі ретельно очищаються та піддаються попередній обробці, що покращує корозійну стійкість

і максимізує адгезію ґрунтовки. Ґрунтовки містять антикорозійні пігменти, що забезпечують продукту високу стійкість до корозії. Вибір верхнього покриття визначає кінцеві технічні та естетичні властивості продукту.

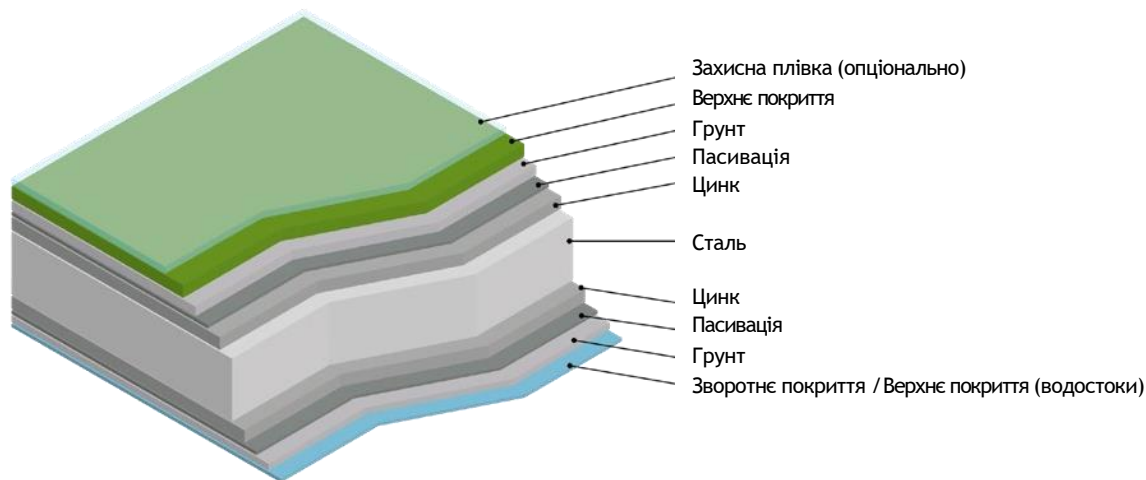


Рисунок 1. Структура сталі GreenCoat® (SSAB)

Наприклад, дах, виготовлений із матової сталі з покриттям GreenCoat Pural BT, потребуватиме фарбування для технічного обслуговування лише через кілька десятиліть, а таке фарбування продовжить термін експлуатації даху до 20 років.

Усі кольорові покриття мають класифікацію вогнестійкості A1 або A2-s1, d0 (EN 13501-1), що означає, що вони не сприяють поширенню вогню або не мають істотного впливу на його поширення.

ПРОФІЛІ ДЛЯ ПОКРІВЛІ

Ruukki рекомендує продукт GreenCoat Pural BT matt для покрівельних робіт, який відноситься до класу якості Ruukki 50 Plus. Продукт має цинкове покриття 275 г/м². Покриття GreenCoat Pural BT matt забезпечує чудову стійкість до УФ-випромінювання та корозії. Воно також має чудову формованість та стійкість до подряпин. GreenCoat Pural BT matt було розроблено як ідеальне покриття для покрівлі.

Типова товщина сталі становить від 0,50 до 0,60 мм, залежно від профілю покрівлі. Для несучих профілів, що використовуються як покрівля, застосовується або GreenCoat Pural BT (для категорії корозійності C4), або Polyester (для C3).

Поверхні дахів піддаються більш інтенсивному ультрафіолетовому випромінюванню в порівнянні з іншими поверхнями будівель. Сніг, вода та мокрі скупчення сміття створюють навантаження на поверхню даху, тому покриття повинно мати високу корозійну стійкість. Сніг, лід та ходіння по даху спричиняють додатковий знос, тому покриття також повинно мати хорошу стійкість до стирання.

Використання відповідних проходів на даху, передбачених будівельними нормами, зменшує механічний знос кольорового покриття, спричинений ходінням по даху, та покращує загальний термін експлуатації даху. Проходи, такі як драбини та дахові містки, виготовляються з гарячеоцинкованої сталі з порошковим покриттям.



ТРАДИЦІЙНІ ФАЛЬЦЕВІ ПОКРІВЛІ

Ruukki в першу чергу рекомендує GreenCoat Pural BT matt TinSmithPro для всіх традиційних дахів із стоячим фальцем, що відносяться до класу якості Ruukki 50 Plus. Продукт має цинкове покриття 275 г/м². Зазвичай Ruukki рекомендує використовувати сталь товщиною 0,60 мм класу TinSmithPro (TSP).

При встановленні традиційного даху з фальцевим з'єднанням для будівлі високої вартості або даху, що вимагає великих обсягів робіт на місці, в якості сировини традиційно використовується гарячеоцинкована сталь. Для таких дахів компанія Ruukki рекомендує GreenCoat TSP Legacy.

GreenCoat TSP Legacy — це продукт для покрівельних робіт, призначений для дахів, які можна фарбувати на місці, що надає їм традиційний і виготовлений вручну вигляд. Рекомендується фарбувати відразу після монтажу, не чекаючи на патикування цинку, на відміну від нефарбованих гарячеоцинкованих продуктів для покрівельних робіт.

Двошарове покриття продукту оптимізовано для забезпечення чудового захисту від корозії та міцної основи для фарбування на місці. Це усуває необхідність у окремій ґрунтовці, яка потрібна для нефарбованих гарячеоцинкованих сталевих дахів, і часто достатньо одного фарбування для обробки на місці.

Крім того, поверхня Legacy має вищий коефіцієнт тертя, що зменшує ризик ковзання на даху. Зворотний бік захищений антикорозійним покриттям сірого кольору. У холодних температурах покриття традиційного даху з стоячим фальцем також повинно витримувати ручне формування за допомогою ручних інструментів, що відповідає рекомендаціям Ruukki.

Цей продукт забезпечує очевидні переваги в плані витрат порівняно з використанням лише гарячеоцинкованих рішень, оскільки не потрібно повторно встановлювати риштування для фарбування, а об'єкт можна передати замовнику відразу після монтажу даху та фарбування. Більш детальна інформація наведена в описі продукту Ruukki GreenCoat TSP Legacy.

НЕСУЧІ ТРАПЕЦІЄВИДНІ ЛИСТИ ЯК ПОКРІВЕЛЬНЕ ПОКРИТТЯ

Несучі трапецієподібні листи зазвичай використовуються як покрівля в неопалюваних складських приміщеннях і укріпленнях. Профілі доступні з висотою від 45 мм до 153 мм, залежно від прольоту та навантажувальних умов несучої конструкції.

У категорії корозійності C3 використовується покриття Polyester з цинковим покриттям 275 г/м². У категорії корозійності C4 поверх цинку використовується покриття GreenCoat Pural BT.

НЕСУЧІ ТРАПЕЦІЙНІ ЛИСТИ В УТЕПЛЕНИХ ДАХАХ

Несучі трапецієподібні листи широко використовуються в утеплених дахах промислових будівель, громадських будівель, спортивних залів та складів. У цих випадках вибір покриття залежить від умов внутрішнього середовища.

Зазвичай категорія корозійності в приміщенні не перевищує C2, і в цьому випадку підходить або цинкове покриття 275 г/м², або поліестерне покриття з цинковим покриттям 100 г/м². Для більш вимогливих вологих умов (категорія корозійності C3) використовується цинкове покриття 275 г/м² з поліестеровим покриттям. В умовах категорії C4 поліестер замінюється покриттям GreenCoat Pural BT.

ФАСАДНІ ОБЛИЦЮВАННЯ ТА СЕНДВІЧ-ПАНЕЛІ

Найважливішою властивістю фасадних покриттів є довготривале збереження зовнішнього вигляду, тому надзвичайно важливою є легкість очищення та брудовідштовхувальна поверхня. Товщина матеріалу варіюється залежно від продукту: 0,50 - 0,70 мм для фасадних профілів та 1,20 мм для фасадних касет. У сендвіч-панелях товщина зазвичай становить 0,60 мм для зовнішнього листа і 0,50 мм для внутрішнього листа.

Ruukki в першу чергу рекомендує для фасадів покриття GreenCoat Pural BT Satin і GreenCoat Pural BT metallic завдяки їх чудовій стійкості до УФ-випромінювання і дуже хорошим властивостям стійкості до забруднень. Покриття GreenCoat Pural BT також підходить для складних умов експлуатації (категорія корозійності C4).



Стислі рекомендації:

- Найкращими покриттями для фасадів є GreenCoat Pural BT satin та GreenCoat Pural BT metallic:
 - Підходять для категорій корозійності C2-C4 (EN ISO 12944-2).
 - Відмінна стійкість до ультрафіолетового випромінювання сонця (RUV4-5, EN 10169) та тепла.
 - Дуже хороші властивості стійкості до плям.
- Покриття GreenCoat Cool рекомендується для проектів, що вимагають тепловідбивної поверхні.
- Для фасадів з порошковим покриттям рекомендується використовувати покриття Qualicoat Class 2, яке забезпечує значно кращу стійкість до УФ-випромінювання, ніж стандартне порошкове покриття.

ДОБІРНІ ЕЛЕМЕНТИ

Обробки що пов'язані з видимими поверхнями даху та фасаду, які повинні залишатися чистими та неушкодженими протягом десятиліть. Товщина матеріалу варіюється залежно від типу будівлі та продукту, але зазвичай становить від 0,50 до 0,70 мм.

Крім того, кольорове покриття повинно мати хорошу формуваність та стійкість до стирання. Ruukki в першу чергу рекомендує покриття GreenCoat Pural BT для обробок, оскільки воно забезпечує чудову стійкість до згинання та подряпин. Для категорій проектного терміну служби 1-3 згідно з EN 1990 також можна використовувати Polyester або покриття GreenCoat Crown BT.

ВОДОСТІЧНІ СИСТЕМИ

Ринви водостічних систем вимагають відмінної корозійної стійкості, стійкості до подряпин і простоти очищення від води та сміття. Тому сталь з кольоровим покриттям, що використовується в жолобах, повинна бути покрита верхнім шаром з обох сторін. Ruukki рекомендує покриття GreenCoat RWS Pural і GreenCoat RWS Pro, вироблені компанією SSAB.

Сталь є правильним і відповідним вибором матеріалу для водостічних систем, оскільки її механічні властивості відповідають властивостям сталевих дахів (наприклад, подібне теплове розширення, відсутність несприятливої гальванічної пари). Крім того, сталь є міцним і довговічним матеріалом, що робить її дуже стійкою до постійної деформації. Це дуже важлива властивість для водостічних систем.

Водостічні системи Ruukki створені для використання зі сталевими, черепичними та бітумними дахами. Система ефективно відводить дощову воду з даху та відводить її від фундаменту будівлі, має приємний зовнішній вигляд та функціональність найвищого класу. Плавні вигини зменшують накопичення сміття. Практичні зовнішні кронштейни не накопичують сміття на жолобі та не заважають чищенню.

Всі компоненти системи виготовлені з гарячеоцинкованої сталі товщиною 0,60 мм з двостороннім кольоровим покриттям відповідно до європейських стандартів. Системи випробовуються в екстремальних північних умовах і виготовляються з використанням найкращих сучасних методів відповідно до стандартів EN 1462 та EN 612. Високоякісна сировина та покриття забезпечують тривалий термін експлуатації в умовах корозійності категорій C2 - C3.

Фабрично виготовлені компоненти є точними, герметичними та простими в монтажі. Готова водостічна система практично не потребує технічного обслуговування. Легке щорічне очищення від сміття та забруднень забезпечить працездатність водостічних систем та достатньо для того, щоб забезпечити найкращий захист вашого будинку від дощової води протягом десятиліть.



СТЕМИ БЕЗПЕКИ ДЛЯ ДАХІВ

Дах та його аксесуари є важливою і помітною частиною фасаду будівлі, яка також призначена для захисту людей і навколишнього середовища. Будівля та її прилеглі території повинні завжди підтримуватися в стані, що відповідає вимогам охорони здоров'я, безпеки та зручності використання. Будівельні норми також вимагають використання з'єднаних між собою проходів до всіх ділянок і обладнання будівлі, що потребують технічного обслуговування, а також точок кріплення для страхувальних тросів. Продукти Ruukki для безпеки даху підвищують функціональність, зручність використання та безпеку будівель, створюючи високоякісне та ефективне рішення. Використання містків зменшує механічне навантаження на поверхню даху, що подовжує термін служби кольорового покриття даху. Продукти Ruukki для безпеки даху виробляються на заводі Piristeel.

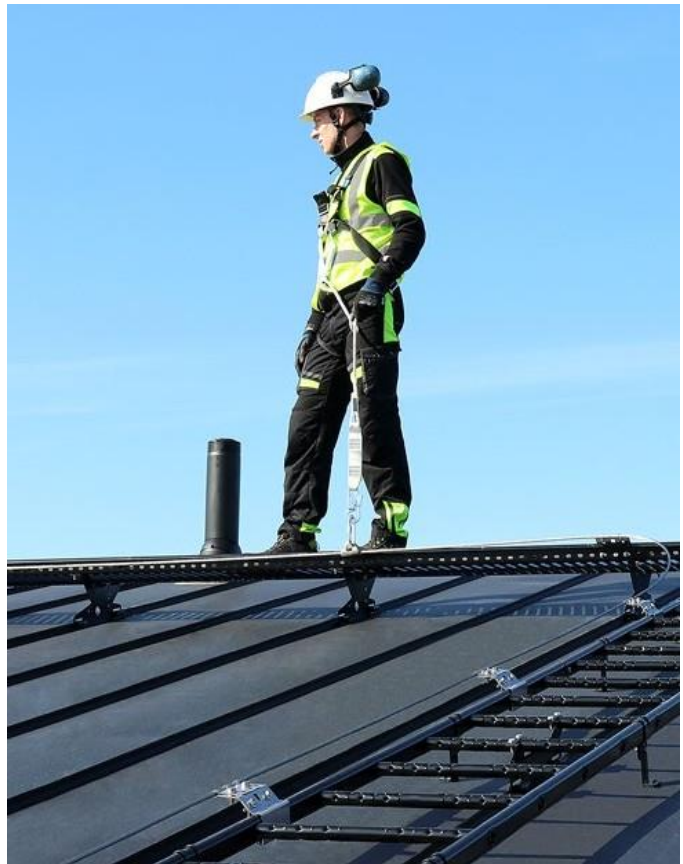
На дахах встановлюються різні аксесуари для поліпшення функціональності та зручності використання будівлі, і важливо захищати їх за допомогою снігозатримувачів. Наприклад, дахові драбини, дахові містки, дахові проходи, дахові вікна та люки, димарі та системи відведення дощової води завжди повинні бути захищені відповідними снігозахисними огорожами, щоб зменшити ризик пошкодження від снігового навантаження.

Добре спроектована та реалізована система засобів безпеки для дахів забезпечує загальну експлуатаційну безпеку. Функціональність забезпечується регулярними перевірками та технічним обслуговуванням у разі необхідності. Для засобів безпеки для дахів Ruukki зазвичай достатньо легких регулярних перевірок та технічного обслуговування. Розташування будівлі та місцеві зимові умови можуть істотно вплинути на обсяг необхідного технічного обслуговування. Власник будівлі несе відповідальність за технічне обслуговування продуктів безпеки даху, забезпечення їхнього належного стану та контроль за тим, щоб надмірне снігове навантаження не пошкодило їх.

Продукція Ruukki для безпеки дахів виготовляється з гарячеоцинкованої або покритої Galfan конструкційної сталі, виробленої за найчистішими у світі технологіями. Для підвищення корозійної стійкості та зносостійкості, а також продовження терміну експлуатації, після формування продукція покривається порошковим покриттям за допомогою сучасних методів. Для стандартних виробів використовується високоякісне та стійке до атмосферних впливів порошкове покриття Qualicoat Class 1. Кольори порошкового покриття, що використовується для виробів Ruukki для безпеки дахів, базуються на стандартах кольорів Pural, щоб забезпечити найкращу візуальну сумісність між аксесуарами та поверхнею даху. Також можуть бути виготовлені спеціальні кольори для конкретних потреб проекту.

Товщина кінцевого шару покриття становить приблизно 80-100 мкм. Порошкове покриття утворює міцний твердий шар на поверхні, покращуючи стійкість до стирання та захищаючи сталь від вологи. Вироби з одним шаром порошкового покриття призначені для використання в умовах корозійності категорій C2 - C3. Для дуже складних і рідкісних умов корозійності категорії C4 у Фінляндії можна розглянути можливість використання 2-шарового порошкового покриття в кожному конкретному випадку. Термін служби порошкових покриттів Ruukki для дахових захисних виробів такий самий, як і у кольорових сталевих дахів.

На основі специфікацій гармонізованих стандартів (EN 516 та EN 12951) прохідні містки, що відповідають вимогам стандартів, належать до класу вогнестійкості A1 без проведення випробувань. З огляду на використання та розташування металевих продуктів безпеки для дахів у будівлі, їхня пожежна безпека зазвичай не вимагає особливої уваги, проте, згідно з випробуваннями на реакцію на вогонь за стандартом EN 13501-1, класифікація продуктів безпеки для дахів з поліестерним порошковим покриттям, виготовлених компанією Piristeel Oy, становить A2-s1, d0.



ВНУТРІШНІ СТІНИ ТА СТЕЛІ

Для внутрішнього застосування важливими властивостями є чистота та легкість очищення. Клас емісії M1 гарантує, що покриття не виділяє шкідливих речовин у повітря приміщення. Ruukki рекомендує поліестерне покриття класу M1 для використання в приміщеннях з категоріями корозійності C1 - C3. Крім того, в сільськогосподарському будівництві, наприклад, у приміщеннях для утримання тварин, умови висувають особливі вимоги до хімічної стійкості, вологостійкості та зносостійкості покриття. Для таких будівель Ruukki рекомендує продукт GreenCoat Pural BT.

КРІПЛЕННЯ

Для кріплення до дерев'яної обрешітки, Ruukki рекомендує використовувати шурупи з алюмінієвою шайбою та маркуванням на RC на головці. Для кріплення фасадних облицювальних матеріалів та всередині сільськогосподарських будівель рекомендується використовувати тільки шурупи з нержавіючої сталі.

Для кріплення листів типу Classic компанія Ruukki рекомендує спеціальний шуруп з нержавіючої сталі.

Для кріплення елементів безпеки компанія Ruukki рекомендує використовувати шурупи/гвинти якими укомплектовані відповідні аксесуари і які компанія Piristeel Oy ретельно випробувала і які завжди комплектується високоякісною шайбою та прокладкою.

Рекомендації щодо застосування кольорових покриттів

Існує відповідне покриття практично для кожного будівельного проекту з урахуванням умов навколишнього середовища, розрахункового терміну експлуатації та конкретних вимог. У наведених нижче таблицях представлені рекомендації Ruukki щодо покриттів для різних застосувань і умов, а також терміни гарантії.

МАРКИ СТАЛІ, ТОВЩИНА ТА ЗАХИСНИЙ ШАР ДЛЯ РІЗНИХ ЗАСТОСУВАНЬ

Рекомендації Ruukki щодо марок сталі, товщини та захисних покриттів для найпоширеніших застосувань наведено в таблиці 3.

Таблиця 3. Марки сталі, товщина та захині покриття від корозії для різних застосувань.

Застосування	Марка сталі	Товщина	Захисне покриття
Металочерепиця, фальцеві покрівлі, а також трапецієподібні профілі (не несучі профілі).	S280GD, S320GD	0,50-0,70 мм	Z275 + color coating
Несучі трапецієподібні листи для покрівлі	S350GD	0,70-1,50 мм	Z275 + color coating
Несучі трапецієподібні листи для утепленої покрівлі	S350GD	0,70-1,50 мм	Z100 + color coating Z275 + color coating Z275
Обробки	S280GD, S320GD	0,50-0,70 мм	Z275 + color coating
Традиційні фальцеві дахи	TinSmithPro	0,60 мм	Z275 + color coating Z350 + Legacy
Фасадні панелі	DX51D	1,20 мм	Z275 + color coating
Облицювальні профілі та сендвіч-панелі	S280GD, S320GD	0,50-0,70 мм	Z275 + color coating
Водостічні системи	DX52D/RWS, FAX, марки для глибокого витягування	0,50-0,70 мм	Z275 + color coating

Нефарбована тонколистова сталь, оцинкована гарячим способом, рекомендується використовувати тільки до категорії корозійності C2. Гарантійні терміни для кольорових покриттів у різних категоріях корозійності для покрівельних та фасадних виробів наведені в таблиці 4, а рекомендації щодо використання - в таблиці 5. Всі тонколистові сталі з кольоровим покриттям завжди оцинковуються гарячим способом (Z275).

Таблиця 4. Гарантії на покриття для сталей з кольоровим покриттям Ruukki у різних категоріях корозійності (C2-C5, EN ISO 12944-2).

Застосування	Полімерне покриття	Технічна гарантія (C2-C3)	Естетична гарантія (роки)			
			C2	C3	C4	C5
Покрівельні профілі	GreenCoat Pural BT matt	50	25	25	≤ 20 ¹⁾	≤ 5 ¹⁾
	GreenCoat Crown BT matt	40	15	15		
	Rough Matt Polyester	40	15	15		
Традиційні фальцовані дахи	GreenCoat Pural BT matt	50	25	25	≤ 20 ¹⁾	≤ 5 ¹⁾
Фасадне облицювання та сендвіч-панелі	GreenCoat Pural BT satin	50	25	25	≤ 20 ¹⁾	≤ 5 ¹⁾
	GreenCoat Pural BT metallic	50	25	25	≤ 20 ¹⁾	≤ 5 ¹⁾
	GreenCoat Hiarc matt	50	25	25		
Загальне використання	Polyester	30	10	10		

¹⁾ C4 і C5 — це дуже вимогливі умови, тому гарантії можуть видаватися лише для конкретних проєктів, залежно від середовища локації. Контактні дані Ruukki можна знайти за адресою www.ruukki.com.

Для продукції можна застосовувати гарантії, що залежать від конкретної країни. Для отримання додаткової інформації, будь ласка, звертайтеся до місцевого офісу продажу Ruukki, щоб забезпечити місцеву гарантію на Ruukki.

Таблиця 5. Рекомендації щодо використання кольорових полімерних покриттів для покрівельних та фасадних матеріалів різних категорій корозійності.

Color-coated steel (Дані про продукт: www.ssab.com/GreenCoat)	Клас корозійності (EN 10169)	Клас стійкості до УФ- випромінювання (EN 10169)	Категорії корозійності (EN ISO 12944-2)															
			C2				C3				C4				C5			
			L	M	H	VH	L	M	H	VH	L	M	H	VH	L	M	H	VH
GreenCoat Pural BT matt	RC5+	RUV5																
GreenCoat Pural BT satin	RC5+	RUV4-5																
GreenCoat Pural BT metallic	RC5+	RUV4																
GreenCoat Hiarc matt	RC4	RUV5																
GreenCoat Crown BT matt	RC5	RUV3																
Rough Matt Polyester	RC4	RUV3																
Polyester	RC3	RUV2-3																

Діапазони довговічності та рекомендації щодо першого технічного фарбування (EN ISO 12944-1): НИЗЬКА (L) < 7 років, СЕРЕДНЯ (M) 7-15 років, ВИСОКА (H) 15-25 років, ДУЖЕ ВИСОКА (VH) більше 25 років. Сталь з кольоровим покриттям, як правило, рекомендується використовувати до тієї категорії корозійності, де може бути гарантована ВИСОКА довговічність.

Найпоширенішою категорією корозійності у внутрішніх районах є C2. У великих міських центрах це може бути C3, а на островах, у прибережних районах та на заводах важкої промисловості - C3, C4 або навіть C5, залежно від місця розташування. Найкращі покриття, рекомендовані Ruukki, підходять для категорій корозійності C1 - C4 і можуть використовуватися в будівлях з розрахунковим терміном експлуатації 1 - 4. Наприклад, при використанні матового покриття GreenCoat Pural BT на даху в категорії корозійності C2 перше технічне фарбування буде потрібно лише через 25 років.

Матове покриття GreenCoat Pural BT від Ruukki класу якості Ruukki 50 Plus, призначене для зовнішнього використання, має чудову корозійну стійкість і стійкість до ультрафіолетового випромінювання сонця. Чудові властивості гарантують тривалий термін експлуатації та найнижчі витрати на життєвий цикл дахів. Для фасадів найбільш підходять покриття GreenCoat Pural BT satin і GreenCoat Pural BT metallic.

Ця публікація підготовлена з максимальною точністю відповідно до наших знань та розуміння. Незважаючи на те, що було докладено всіх зусиль для забезпечення точності інформації, компанія Ruukki не несе відповідальності за будь-які помилки або пропуски, а також за будь-які прямі, непрямі чи опосередковані збитки, спричинені неправильним застосуванням наведеної інформації. Компанія залишає за собою право вносити зміни. Для коректного порівняння завжди використовуйте оригінальні стандарти.

RUUKKI

Ruukki Construction Oy, Panuntie 11, 00620 Helsinki
+358 20 59 150, ruukki.com

Copyright© 2025 Ruukki Construction. All rights reserved. Ruukki, and Ruukki's, SSAB's and Piristeel's product names are trademarks or registered trademarks of Rautaruukki Corporation, SSAB or Piristeel. Rautaruukki is the subsidiary of SSAB.

