

РЕМОНТ М'ЯКОЇ ПОКРІВЛІ

Відновлення гідроізоляції плоского даху



Ремонт плоских дахів

Відновлення гідроізоляції

Власники будівель та споруд, що мають плоский дах, і не важливо чи це завод, дитячий садочок, багатоповерховий будинок, гараж, зтикаються з однією проблемою - поганий стан гідроізоляційного шару та його протікання. Ці проблеми призводять до певних наслідків - від захворювання тих, хто проводить багато часу в антисанітарних умовах до псування обладнання та інтер'єру, що стає причиною фінансових втрат.

В межах своєї компетентності та досвіду кожний вирішує проблему на свій розсуд. Але важливо виявити причини, які призвели до таких наслідків.

Для оцінки стану покрівельної системи, а саме стану гідроізоляції та теплоізоляції, треба достатньо знань та досвіду. Тому, ми радимо звертатися до авторизованих, компанією ПАУЛЬ БАУДЕР ГмбХ і Ко. КГ, покрівельників, які проведуть обстеження покрівлі.

Аналіз отриманої інформації допоможе розробити необхідне рішення з ремонту покрівельної системи. Дотримання технічних правил та стандартів при розробці технічного рішення, забезпечить економічну та тривалу експлуатацію покрівлі. Як правило, кожний випадок специфічний, і нема простих та стандартних завдань. Але спеціалісти мають бути залучені не тільки для обстеження покрівлі та розробки технічного рішення. Важливим є високий професійний рівень покрівельників.

Компанія ПАУЛЬ БАУДЕР ГмбХ і Ко. КГ приділяє увагу професійній підготовці фахівців, що беруть участь на кожному етапі реалізації завдання з ремонту покрівлі. Без такої підготовки не буде впевненості у своїх матеріалах та рішеннях.

Великою проблемою сучасності є неякісні матеріали та некваліфіковані покрівельники.

Отже, далі ми пропонуємо низку інформації, яка допоможе визначити явища, що впливають на плоский дах, типові проблеми та їх причини й наслідки, шлях до подолання цих проблем.



Ремонт плоских дахів

Які сили впливають на дах?

Плоскі дахи зазнають постійного впливу. Стійкість покрівельної системи до погодних явищ забезпечується завдяки використанню якісних покрівельних матеріалів, інженерному рішення, що відповідає сучасним стандартам та вимогам, якісному монтажу.

Саме якість будівельних матеріалів, правильне інженерне рішення та якісний монтаж є критичними чинниками, недотримання яких призводить до негативних наслідків. Покрівельна система має витримати вплив несприятливих явищ у продовж всього терміну експлуатації, в іншому випадку, це значно збільшує як витрати під час експлуатації споруди, так і витрати на відновлення, ремонт та реконструкцію.

Спека, мороз, дощ, град, сніг та лід. Іноді на дах впливають одразу декілька явищ.

За весь термін експлуатації дах витримує:

- близько 28000 л опадів у вигляді дощу на 1 м²
- близько 2100 днів спеки при температурі +80 °C
- близько 1190 днів морозу при температурі -20 °C
- близько 140 днів штормів з силою вітру 8 м/с та більше

Крім цього є інші навантаження, наприклад динамічний рух конструкції даху, робота та обслуговування обладнання, що встановлено на даху.

Все це чинить суттєвий вплив на процес старіння гідроізоляції покрівлі. Отже використання високоякісних матеріалів збільшує термін служби покрівельної системи, що є ефективною інвестицією.

На наступній сторінці наведено таблицю, що містить перелік явищ, які впливають на дах.



Ремонт плоских дахів

Які сили впливають на дах?



Слід зазначити, що сучасна технологія влаштування плоских дахів передбачає довготривалий термін служби покрівельної системи. Але використання неякісних будівельних матеріалів та порушення технології монтажу, призводить до значного скорочення терміну служби покрівельної системи.



Ремонт даху

Типові проблеми плоского даху



■ Наявність міхурів

Поява міхурів в результаті накопичення пари під шаром бітумної гідроізоляції. Пара накопичується через неякісну пароізоляцію, через відсутність флюгарок, через руйнування гідроізоляційного шару та міграцію вологи у підкровельному просторі. З часом міхури розстріскуються та стають місцем протікання.



■ Наявність стоячої води

Стояча вода виникає внаслідок використання м'якого або неякісного утеплювача, неправильного влаштування розуклонки, засмічення дренажних воронок. Це може стати початком руйнації гідроізоляційного шару - поява тріщин, розшарування шву та призвести до виникнення протікання у середину будівлі.



■ Наявність рослинності

Будь-яка рослинність на даху виникає в наслідок декількох факторів - наявність стоячої води, руйнування гідроізоляційного шару, накопичення сміття та бруду. Рослини своїм корінням ще більше руйнують гідроізоляційний шар.



■ Наявність тріщин

Використання неякісної сировини, порушення рецептури при виробництві гідроізоляційного матеріалу прискорює старіння бітумної гідроізоляції, що супроводжується втратою еластичності як при високих температурах, так і при низьких. З часом з'являються тріщини, виникає джерело протікання у будівлю.



■ Руйнація дренажних воронок

Руйнацію дренажних воронок спричиняє забиття воронок сміттям та брудом, наявність тріщин в зоні воронки. Забиті воронки стають причиною накопичення води на даху та становлять загрозу не тільки руйнації гідроізоляційного шару, але й загрозу появи екстремальних навантажень на конструкцію.



■ Частковий ремонт

В більшості випадків частковий ремонт гідроізоляційного шару ні до чого не призводить, дах продовжує протікати. Не завжди місце прояву протікання у середині будівлі співпадає з джерелом протікання на даху. За технологією влаштування бітумної гідроізоляції, старий шар має бути повністю видалено до основи, також вся площа покрівлі має бути покрита новим гідроізоляційним шаром.

Ремонт даху

Причини та наслідки руйнації гідроізоляції



Що робити?

Виконати частковий ремонт з використанням бітумного матеріалу

- проблема вирішується на 2 роки
- зростає кількість шарів
- проблеми лишаються
- треба повторювати ремонт

Виконати капітальний ремонт з використанням бітумного матеріалу

- демонтувати старий шар до основи
- припинити користування об'єктом
- ризик пошкодження інтер'єру
- утилізація старої гідроізоляції

Виконати капітальний ремонт з використанням полімерної покрівельної мембрани Баудер

Дивись переваги цього варіанту на наступній сторінці.

* втрата комерційної привабливості для клієнтів - мається на увазі втрата властивостей та характеристик будівлі, що є об'єктом комерційної діяльності (оренда торгових площ, оренда складів, оренда офісів, виробничі потужності, готелі, дитячі садки та т.і.) та призводить до зменшення доходу власника.

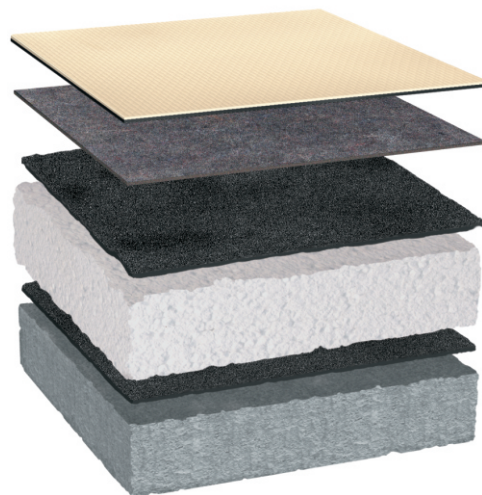


Ремонт даху

Ремонт існуючої покрівельної системи

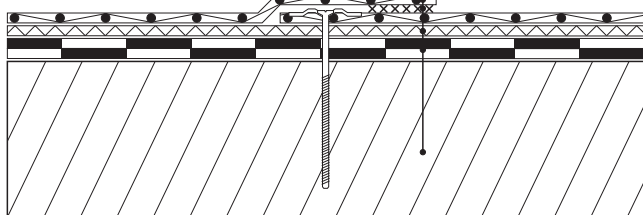
Ремонт існуючої покрівельної системи з використанням полімерної покрівельної мембрани Баудер має свої переваги у порівнянні з частковим ремонтом та з капітальним ремонтом, з повною заміною гідроізоляційного шару:

- старий гідроізоляційний шар продовжує виконувати свої функції, що не потребує призупинення виробничих процесів у будівлі, припинення користування будівлею та її приміщеннями
 - немає потреби в повному демонтажі старого гідроізоляційного шару, що значно скорочує витрати на демонтаж та утилізацію
 - скорочується час на підготовку основи
 - технологія зварювання полімерних покрівельних мембран не передбачає використання відкритого полум'я
 - роботи з влаштування полімерної покрівельної мембрани можуть проводитися у температурному режимі від -10°C до +35°C, при незначних опадах
 - за рахунок площі рулону полімерної покрівельної мембрани Баудер, яка дорівнює 30 кв.м та укладання гідроізоляції в один шар, значно скорочуються терміни виконання робіт
- роботи виконуються бригадою чисельністю 4-5 чоловік



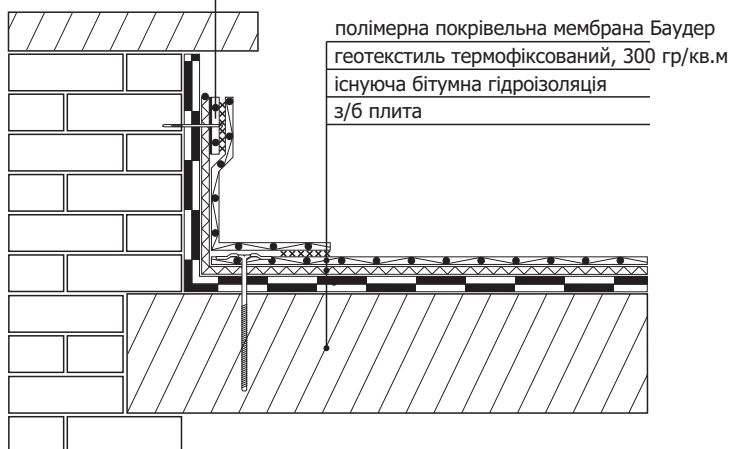
Влаштування нахлесту полотен мембрани

полімерна покрівельна мембрана Баудер
зварний шов 40 мм
полімерна покрівельна мембрана Баудер
геотекстиль термофіксований, 300 гр/кв.м
існуюча бітумна гідроізоляція
з/б плита



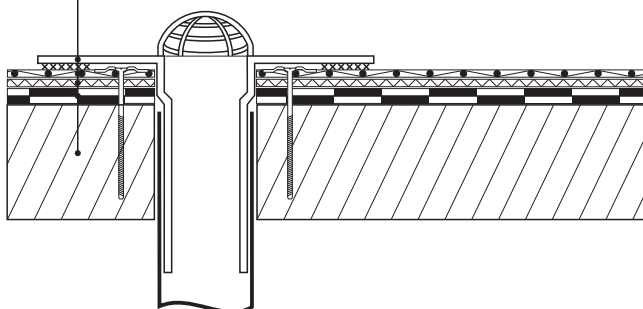
Влаштування примикання до парапету

бляха ламінована полімерною мембраною



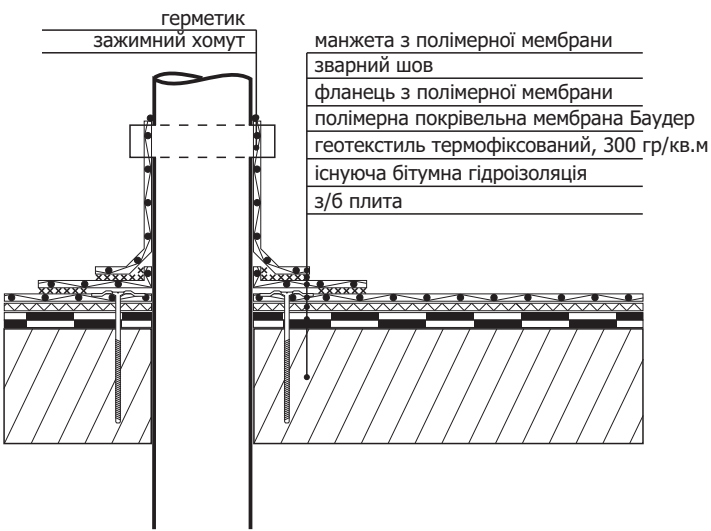
Влаштування дренажної воронки

дренажна воронка з полімеру
полімерна покрівельна мембрана Баудер
геотекстиль термофіксований, 300 гр/кв.м
існуюча бітумна гідроізоляція
з/б плита



Влаштування примикання до труби

герметик
зажимний хомут



Ремонт даху

Виконання робіт



■ Підготовка основи

На цьому етапі зрізаються міхури, місце яких заповнюється цементно-пісчанним розчином або кварцевим піском. Видаляються елементи, які можуть механічно пошкодити полімерну покрівельну мембрану - гострі фрагменти, залишки залізних конструкцій, рослинність, бруд та сміття, інші сторонні предмети.



■ Влаштування розділяючого шару

В якості розділяючого шару рекомендується використовувати термофіксований геотекстиль щільністю 300 гр/кв.м. Геотекстиль захищає полімерну покрівельну мембрану від прямого контакту зі старою бітумною гідроізоляцією та від можливих механічних пошкоджень. Рулони геотекстилю розкочуються на підготовлену основу один на одній з нахлестом 100 мм та фіксуються степлером до поверхні.



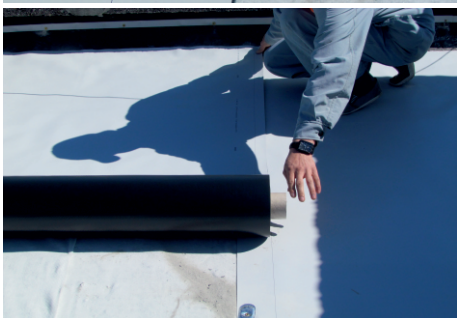
■ Влаштування гідроізоляційного шару

В якості гідроізоляційного шару використовується армована полімерна покрівельна мембрана Баудер (ПВХ мембрана Баудер ТЕРМОФІЛ, або ТПО мембрана Баудер ТЕРМОФІН, або ФПО мембрана Баудер ТЕРМОПЛАН). Рулон мембрани розкочується на підготовлену основу.



По краю полотна, на відстані 35-40 мм, встановлюються відповідні, заздалегіть підібрані кріпильні елементи. Відстань від краю шайби до краю мембрани має бути 1-2 мм.

В якості кріпильних елементів використовуються дожимні шайби, саморізи по бетону, забивні дюбелі. Отвір для розміщення кріплення виконується перфоратором.



Наступний рулон армованої полімерної покрівельної мембрани Баудер розкочується на попередній рулон мембрани з нахлестом 100-120 мм, і таким чином накриває та ховає ряд кріпильних елементів.

Така сама операція повторюється для розкочування та укладання наступних рулонів.

■ Зварювання полотен

Зварювання полотен полімерної покрівельної мембрани Баудер виконується автоматичним апаратом гарячого повітря. Сопло апарату встановлюється у шов, між двох полотен мембран, та зварюється гарячим повітрям температурою від 480 до 520 °С.



Ремонт даху

Виконання робіт



■ Влаштування примикання до труби

Примикання до труби або іншого наскрізного елемента зі замкнутим перерізом виконується з використанням неармованої полімерної покрівельної мембрани Баудер. З початку виготовляють фланець, який приварюється до основного полотна мембрани, а потім вертикальну манжету. Зварювання мембран виконується ручним апаратом гарячого повітря.



■ Влаштування примикання до парапетів

Примикання до парапетів виконуються з використанням армованої полімерної покрівельної мембрани Баудер та ламінованою ПВХ або ТПО бляхи. На оцинкований аркуш металу нанесено ПВХ або ТПО покриття, до якого приварюється мембрана. Бляха розрізається на смужки потрібних розмірів, та кріпиться до парапету. Мембрана приварюється до смужки ПВХ або ТПО бляхи за допомогою ручного апарату гарячого повітря.



■ Влаштування дренажної воронки

Дренажна воронка з ПВХ або ТПО встановлюється на основний гідроізоляційний шар, в існуючу каналізаційну трубу. Попередньо необхідно перевірити відсутність бруду та сміття у трубі. Фланець воронки приварюється до полімерної покрівельної мембрани за допомогою ручного апарату гарячого повітря.



■ Гідроізоляція складних ділянок

Гідроізоляція складних ділянок покрівлі виконується за допомогою таких аксесуарів як елементи з бляхи ламінованої ПВХ або ТПО, неармована полімерна покрівельна мембрана, готові зовнішні та внутрішні кути, манжети.



■ Кінцевий результат

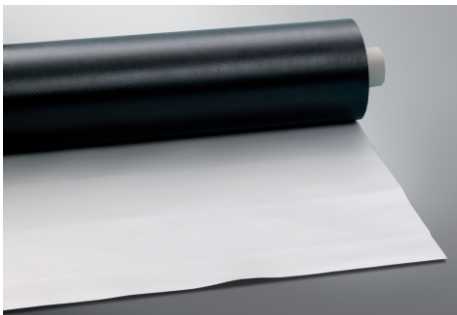
По закінченню робіт проводиться візуальний огляд поверхні гідроізоляційного шару - перевіряється якість зварних швів, наявність сторонніх предметів під полімерною покрівельною мембраною, видаляється бруд та сміття з поверхні. За необхідністю виявлені недоліки легко усуваються.

Детальна інформація, про технологію ремонту покрівельної системи, міститься у технологічній карті «Покрівельна система БАУДЕР».

Запитуйте технологічну карту у постачальника та/або підрядника.

Ремонт даху

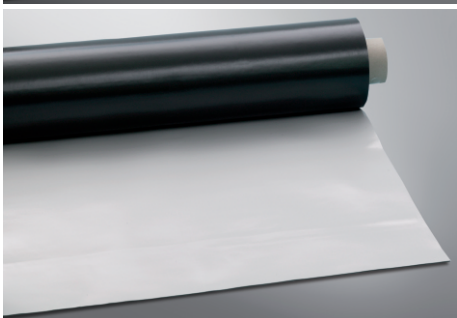
Матеріали, аксесуари та обладнання



■ Полімерна покрівельна мембрана Баудер

Асортимент полімерних покрівельних мембран Баудер представлений ПВХ мембраною Баудер ТЕРМОФОЛ, ТПО мембраною Баудер ТЕРМОФІН, ФПО мембраною Баудер ТЕРМОПЛАН. В залежності від технічних або економічних вимог, які висуваються до проекту, використовується та чи інша мембрана.

Детальна інформація в Технічному описі матеріалу.



■ Неармована мембрана Баудер

Неармована мембрана Баудер, що виготовлена з ПВХ або з ТПО, застосовується для гідроізоляції складних ділянок покрівлі та конструктивних елементів. Товщина полотна 1.5 мм. Розмір рулону 1.5 x 10.0 м, площа рулону 15 м².

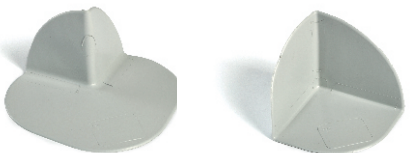
Детальна інформація в Технічному описі матеріалу.



■ Бляха ламінована ПВХ або ТПО

Бляха ламінована ПВХ або ТПО - аркуш оцинкованого металу, покритий шаром ПВХ або ТПО заводським способом. Аркуш розрізається на смуги потрібної ширини та використовується для виготовлення профілів та різноманітних металічних елементів покрівельної системи (вітрові ферми, парпетні планки, ковпаки та т.і.). До поверхні бляхи приварюється полотно полімерної мембрани. Товщина 1.2 або 1.4 мм, розмір аркушу 1.0 x 2.0 м.

Детальна інформація в Технічному описі матеріалу.



■ Зовнішні та внутрішні кути

Готові зовнішні та внутрішні кути з ПВХ або ТПО використовуються для гідроізоляції відповідних кутів. Використання кутів гарантує якість гідроізоляції в складних ділянках покрівлі.



■ Автоматичний апарат УНІРУФ АТ

Автоматичний апарат горячого повітря УНІРУФ АТ. Використовується для зварювання полотен полімерної покрівельної мембрани. Температура 45-620°C, напруга 220-240 В, потужність 3450 Вт, швидкість до 1.0 - 10.0 м/сек, вага 17.5 кг.



■ Ручний апарат ТРІАК АТ

Ручний апарат горячого повітря ТРІАК АТ. Використовується для зварювання полотен полімерних мембран у складних ділянках покрівельної системи. Розроблений для роботи тривалий час, в екстремальних умовах. Температура 45-620°C, напруга 230 В, потужність 1600 Вт, вага 1.0 кг.

Ремонт даху

Результат

Гарантійний термін - 10 років

Виробник полімерної покрівельної мембрани Баудер надає гарантію на матеріал 10 років.

Детальну інформацію про гарантійні умови запитуйте у авторизованої покрівельної компанії та/або постачальника.

Безремонтний термін експлуатації - 30 років

Покрівельна система Баудер за умови дотримання технології монтажу та виконання монтажних робіт авторизованою компанією, за умови дотримання правил експлуатації, не потребує ремонту у продовж 30 років. Після цього терміну можлива заміна деяких ділянок та елементів гідроізоляції.

Термін експлуатації - 50 років

Дотримання умов догляду та експлуатації, своєчасний ремонт - значно підвищують термін експлуатації покрівельної системи Баудер.

Догляд та обслуговування

Рекомендуємо організувати обмежений доступ на дах, виконувати 2 рази на рік огляд покрівлі, видаляти сміття та бруд, перевіряти стан покрівлі після надзвичайних явищ (гроза, шторм, снігопади), не виконувати ремонт самостійно або із залученням непрофесіональних робітників.

До ремонту



Після ремонту





ПАУЛЬ БАУДЕР ГмбХ і Ко. Кг
Корнталер Ландштрассе, 63
70499 Штутгарт, Німеччина
Тел. 0049 (0) 711 88 070
Факс 0049 (0) 711 88 07 300
stuttgart@bauder.de
www.bauder.de

