



HYGROSTOP- ПРОФЕСІОНАЛЬНИЙ

Удосконалене проникаючо-ущільнююче
цементне покриття для бетону та залізобетону

Технічна інструкція - Продукт 209

ВЛАСТИВОСТІ МАТЕРІАЛУ

- Глибоке проникання в бетон, мінімум 10см,
- Добра адгезія до бетону до 4МПа,
- Водонепроникність не менше 60м водного стовпа,
- Тільки один або два шари покриття,
- Швидке дозрівання покриття,
- Нанесення на вологий бетон,
- Можна наносити при тиску води,
- Довговічність гідроізоляції,
- Доступ води відновлює здібність ущільнення,
- Морозостійкість бетону F50 потроюється,
- Стійке на ультрафіолетове випромінювання,
- Стійке на ґрунтову воду з $\leq m_a$,
- Стійке на каналізаційно-стічну воду і ГММ,
- Гідроізоляція підземних споруд також зсередини,
- Покриття паропроникне,
- Сумісне з бетоном,
- Обмежена карбонізація,
- Екологічна, не шкідлива для здоров'я,
- Світова якість, помірна ціна,

ЗАСТОСУВАННЯ

Hygrostop-Професіональний застосовується для гідроізоляції бетонних конструкцій при дії тиску води і наявності шкідливого середовища (напр. агресивної ґрунтової води з m_a). Гідроізоляція бетонних елементів та залізобетонних конструкцій полягає в покритті їх тонким шаром матеріалу, що дає гідроізоляцію не порівняльно кращу від бітумних гідроізоляцій. Гідроізолюються монолітні фундаментні плити, подушки і стіни, армовані плити підлоги, тераси і балкони.

Матеріал застосовують для гідроізоляції резервуарів води, очисних та насосних споруд, септиків, басейнів, підземних частин будівель та споруд (підвали, схови, підземні гаражі), тунелів, інженерних колодязів та каналів, мокрих приміщень, як бані і т.п. Можна виконувати гідроізоляцію, як на етапі будівництва, так і в існуючих будівлях зсередини, тобто без відкопування об'єкту. Згідно висновку Державної санітарно-епідеміологічної експертизи матеріал дозволяється застосовувати при гідроізоляції споруд з питною водою. Матеріал не горить і не вміщує складників, що реагують з киснем. Муровані стіни, збірні перекриття і деформаційні шви треба гідроізолювати іншими матеріалами Hygrostop.

ПРИНЦИП ДІЇ

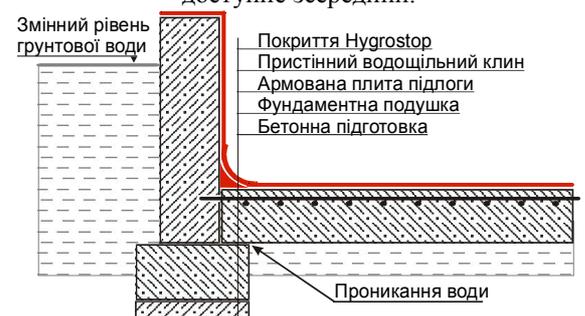
Hygrostop-Професіональний має вигляд сипкого сірого порошку, який після змішування з водою наноситься на бетон/залізобетон. Ущільнююча дія полягає в тому, що складники Hygrostopу проникають в пори вологого бетону на глибину мінімум 10см і кристалізуються в капілярах. Завдяки

цьому ліквідується проникання води і виникає ефект осушення, але одночасно не затримується проникання водної пари. Здібність кристалізації в порах відновлюється при збільшенні тиску води, виникає процес самостійного ущільнення, що на практиці багаторазово спостерігалось на поверхні залізобетонних резервуарів води. З дуже низької водонепроникності W2, Hydrostop збільшує водонепроникність до W6 і більше.

Гідроізоляція вологої поверхні (напр. підвали, які заливає вода, стіни резервуарів, через які сочиться вода) не вимагають усунення тиску води. Ущільнений бетон стійкий до дії води з рН від 5,5 до 12,5. Зміцнюються слабкі та пилюваті поверхні.



Мал. 1. Гідроізоляція фундаментної плити і стіни: покриття ззовні - 0,8кг матеріалу/м² – гідроізоляція від ґрунтової води, а також зсередини в залежності від пористості поверхні 0,8 або 1,6кг/м² – ущільнення доступне зсередини.



Мал. 2. Гідроізоляція стіни і армованої плити підлоги, забетоненої над фундаментною подушкою.

ПРИГОТУВАННЯ ПОВЕРХНІ

Бетонна основа повинна мати клас мінімум В15. Бетони, які підлягають замерзанню, повинні мати початкову морозостійкість мінімум F50. Поверхню необхідно очистити від різного забруднення, малярського покриття і шарів з поганою причепністю. Якщо на поверхні видно бетон, який піддався корозії, необхідно його зчистити. Воду, що просочується через щілини та загрожує змити нанесене покриття, заблокувати швидкоотверднучим цементом Hygrostop-Fix. Якщо на поверхні є пошкодження або армування конструкції, що

ущільнюється, не має достатнього захисного шару, треба потовщити захисний шар Hygrostopom-Репер або Hygrostopom-Водощільний розчин. При наявності на поверхні бетону слідів мінеральних солей або слабого шару цементного молочка, необхідно їх очистити відповідним інструментом: ручною або механічною обертовою дрютяною щіткою, мийкою під тиском 200 атмосфер з роторною головкою, піскоструменевим або гідропіскоструменевим апаратом. Склисту блискучу поверхню бетону потрібно задряпати та змити водою. Міцний шар цементного молока товщиною до 1мм з добрим зчепленням до бетону можна не зчищати.

РОЗМІШУВАННЯ З ВОДОЮ

До 11,2 літрів води засипається з одночасним розмішуванням 25кг матеріалу. Розмішувати до досягнення однорідності за допомогою міксеру для розчинів (300 обертів/хвилину) і можна розпочинати наносити. Через 10 хвилин, при необхідності, можна додати води для досягнення потрібної консистенції для нанесення матеріалу. Кількість матеріалу для змішування з водою підбирати так, щоб розчин використати на протязі 30 хвилин. Під час нанесення матеріалу, розчин через декілька хвилин розмішувати, для збереження однорідності. Можна матеріал застосовувати і на сухо, що описано нижче.

НАНЕСЕННЯ ПОКРИТТЯ

Покриття зазвичай наноситься через 7 днів після бетонування конструкцій або їх ремонту. Якщо цей період скоротити, може виникнути необхідність виконання дрібних поправок в місцях, де виступають найбільші напруження. Основа повинна бути чиста і добре зволожена, а в'язання покриття має проходити на протязі першої доби у волозі при температурі мінімум 2°C.

Варіанти гідроізоляції:

Бетонні конструкції, на які діє тиск води:

Перший шар рекомендується втерти в поверхню за допомогою щітки-макловиці з розходом ~ 0,8 кг/м², тобто один мішок 25кг на 31м². Частина води з нанесеного шару повинна випаруватися перед початком в'язання цементу так, щоб поверхня з мокро-блискучої змінилася на волого-матову. Другий шар, також з розходом 0,8кг/м², наноситься перпендикулярно до першого щіткою-макловицею або механічно розпилювачем через 2-5 годин після першого. При нанесенні другого шару покриття щіткою, необхідно делікатно ступати на перший шар, так як він повністю ще не зв'язався. Вибір кількості шарів залежить від якості бетону, передбачуваного тиску води, гладкості поверхні, а також чи гідроізоляція наноситься з двох сторін. Зазвичай наноситься два шари, а один шар наноситься у варіантах описаних нижче та в ситуації, коли покриття наноситься з двох сторін бетонної конструкції або виступає дотискаючий тиск до 1м водного стовпа.

Конструкції, на які не діє тиск води (напр. гідроізоляція фундаментів, поверхні на які діють тільки атмосферні чинники, волога): Щіткою-макловицею або розпилювачем наноситься один шар товщиною біля 0,4 мм, розхід - 0,8кг/м².

Верх бетонної плити через посипання:

Гладку, добре підготовлену і змиту водою бетонну плиту можна ущільнити, посипаючи поверхню сухим матеріалом через сито з очками #2мм, розхід 1кг/м².

Зволоження бетону повинно бути таке, щоб матеріал при попаданні на поверхню, ставав темно-матово-вологий. Також можна застосовувати зволоження водним туманом, але не струменем, який розбризкує краплини води.

Верх бетонної плити через затирання (напр. тераси): Свіжо забетоновану з/бетонну плиту, коли каблук гумового взуття входить в бетон біля 2см посипати через сито #2мм Hygrostopom-Професіональним 0,8кг/м² (тераса) або 1,6кг/м² (коли діє тиск води), а пізніше затерти металеву теркою. Роботи виконувати так, щоб після направляючих, що визначають рівень бетону, не залишалися борозни для пізнішого зароблення.

Спід фундаментної плити: На утрамбованому ґрунті розстелити будівельну плівку ПВХ, виготовити бетонну підготовку товщ. 5см, уложити армування та поставити опалубку і перед самим виливанням фундаментної плити, бетонну підготовку посипати через армування Професіональною Сумішшю з розходом 1,6кг/м² за допомогою сита #2мм. Допустимі пропуски в посипці по бетонній підготовці до 5см. З верхньої сітки змести матеріал. Після цього заливається бетон (дивись додаткову інструкцію).

Гідроізоляційні роботи треба виконувати комплексно, починаючи від місць, що не заливаються водою, вище розміщених елементів конструкції, а закінчувати найнижче розміщеними поверхнями. Перед нанесенням визначити поверхню, яка припадає на кожний мішок матеріалу, що наноситься. Покриття треба наносити на 50см вище максимального рівня води. Тонкі цементні стяжки, як правило, слабкі для виконання ущільнення і тому рекомендується виконувати гідроізоляцію перед виготовленням стяжок. Міцні цементні штукатурки, шари бетону, що наносяться методом торкретування та інші зміцнюючі шари покриваються гідроізоляцією, а не влаштуються на неї. Не рекомендується виконувати гідроізоляцію на поверхні, яка в день виконання робіт сильно нагрівається сонячними променями або висушується вітром (дивись спеціальні матеріали №204 і 205).

ДОГЛЯД

Покриття, що зв'язалося, треба утримувати у вологому стані (найкраще під поліетиленовою плівкою) на протязі від 5 до 10 днів. Щоб не допустити до випаровування вологи, потрібно зволожувати покриття кілька разів на день водним туманом, але не зливати водою. Покриття можна засипати вологим ґрунтом через дві доби після виготовлення, резервуар можна наповнювати водою через 5 діб.

ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

1. Пропонуються Технічні умови виконання та прийняття покриття Hygrostop.
2. Наближений час на очищення механічною щіткою, змивання, нанесення вручну двох шарів покриття та догляд становить біля 35 ч-год на 100м².
3. Пошкодження в бетоні шириною до 5см без видимої арматури (каверни, вузькі пристінні клини, отвори та ін.) можна заробити водонепроникним розчином, виготовленим з 1 вагової частини Hygrostopu-Професіонального, 1 вагової частини портландцементу М400 і 5 частин митого або річкового піску фракції 0-2мм. Для

більших пошкоджень застосовувати Hygrostop-Водощільний розчин або Hygrostop-Репер.

4. Щілини 1,5-3мм в бетоні ущільнюються методом ін'єкції під тиском розчином з Hygrostopу-Професіональної Суміші при консистенції пасти. Необхідно застосовувати відповідні знаряддя.
5. Залізобетоні споруди значної висоти і видимі здалека, ізолюються Hygrostopом-Білою Сумішшю.

ЗАУВАЖЕННЯ

На бетоні плити, на які діє гідростатичний тиск (навіть декілька десятків сантиметрів водного стовпа), діє велике навантаження і можливо плиту треба потовщити або доармувати так, щоб не була виломлена після гідроізоляції. Інформація про потовщення та посилення армування дається в додатковій інструкції. До погіршення зчеплення з основою може призвести: погане очищення поверхні, перевищення часу застосування після розмішування з водою, нанесення покриття товстішого 1,5мм, не випарувалася частково вода з покриття перед в'язанням, нанесення на не морозостійкий бетон, який зазнає дії морозу, висихання шарів під час в'язання або безпосередньо після в'язання.

На стику плити підлоги і стіни, а також в робочих стиках з/б конструкцій застосовують ущільнюючий клин з Hygrostopу-Водощільного розчину або з розчину згідно пропорції в пункті 3, що вище. Клин впускається в стіну (мал. 1, кут з внутрішньої сторони підвалу), в плиту підлоги або влаштовується в куті, зверху плити підлоги (мал. 2). Якщо, довжина клину по прямій більша 5м і плита підлоги з стіною не становлять монолітної конструкції, виникає можливість появи тріщини вздовж клину. В такому випадку треба застосовувати додаткові заходи – дивись інструкцію Hygrostopу-Водощільного розчину, Hygrostopу-Супереластичного, Hygrostopу-Еластичного армованого.

ОЗДОБЛЮВАЛЬНІ РОБОТИ

На гідроізоляційне покриття можна укладати плитку після 2 діб, а малювати фарбами силіконовими або акрилово-силіконовими після 5 діб. Оздоблювальні роботи рекомендується виконувати тільки при впевненості, що гідроізоляція виконана якісно (напр. проба водою).

ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ

До складу суміші входить цементний клінкер і можуть виникати сухість шкіри та подразнення слизових оболонок. На бажання видаємо Санітарно-епідеміологічний висновок та Токсикологічний паспорт.

ТЕХНІЧНІ ДАНІ

Назва і №:	Hygrostop-Професіональний 209
Вид:	поліпшене цементне проникаюче-ущільнююче покриття для бетону та залізобетону
Вигляд:	сірий порошок
Основа:	Бетон від В15 до В45, W2, на зовні F50
Розхід:	0,8-1,6кг/м ²
Упакування:	25кг
Насипна вага:	1,22 кг/дм ³ ±10%
Об'ємна маса:	1,80 кг/дм ³ ±10%
Кількість води:	~0,45л води на 1кг (~11,2л/25кг)
Максимальна товщина покриття:	1,5мм
Адгезія до бетону після 3 діб:	≥1,5 МПа
Адгезія до бетону після 28 діб:	≥2-4 МПа
Водонепроникність після 28 діб:	≥0,6 МПа
Морозостійкість:	з F50 зростає до F150
Температура застосування:	від 2°C до 30°C
Стійка на:	грунтову воду ≤m _a , каналізаційно-стічну воду з рН від 5,5 до 12,5, хлоровану питну воду і воду для басейнів, споживчі мінеральні та трансформаторні масла, воду меліораційних систем, за виключенням промислової стічної води агресивної для бетонів (потрібний додатковий хімічностійкий шар).
Євроклас реакції на вогонь:	F, плануються дослідження

Рекомендовані терміни:

Від заливання бетону/ремонту до нанесення покриття:	≥7діб,
Час розмішування з водою:	~3хвилини (300об/хв)
Час придатності після замішування з водою:	30 хв.
Час для нанесення наступного шару:	2-5 год.
Час догляду при волозії 95%:	від 5 до 10 діб
Вільний пішохідний рух по покриттю	>24 год.
Рух колесами по покриттю:	≥3 доби
Влаштування плитки, термоізоляції:	≥2 доби
Зворотна засипка вологим ґрунтом:	≥2 доби
Нанесення гідрофобних фарб:	≥5 діб
Наповнення водою після:	≥5 діб, рекомендовано 10
Трудовитрати:	35 ч-год/100м ²
Термін придатності матеріалу:	в цілому упакуванні 1 рік від дати виготовлення. Оберігати перед вологою.

Сертифікат відповідності № UA 1/090/0102305-11.
Висновок сан-епід. експертизи № 05.03.02-03/14409.

HYGROSTOP, як якісний гідроізоляційний матеріал був нагороджений медаллю міністром будівництва на виставці INBUD'90, в конкурсі НОВІ МАТЕРІАЛИ-92. В 1999р отримав ЗОЛОТУ СИРЕНКУ, а в 2003р – КУБОК, як екологічний будівельний матеріал.

Приватний підприємець: Дигодюк Володимир Іванович.

Інформація, консультація, та продаж:

Вул. Петлюри 54/6, м. Коломия, Івано-Франківська обл., 78200
Тел/факс (03433) 4-77-67, тел. 8-050-373 17 07.

Виробник гарантує якість матеріалу, але за підбір матеріалу, умови та спосіб застосування відповідає особа, яка приймає рішення та виконує контроль.

Матеріали та технологія Hygrostop захищені законодавством про авторські права та міжнародними угодами.

Описання матеріалу актуалізується.

Видруковано 07-01-2004р.