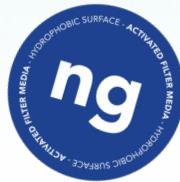


КРАЩИЙ ФІЛЬТУЮЧИЙ ЗАСІБ



ШИРОКІ МОЖЛИВОСТІ



Самостерилізуюча поверхня
стійка до зростання бактерій



Збільшена площа поверхні для
чудових фільтраційних властивостей



Активованій заряд поверхні for
для адсорбції дрібних частинок та
органічних речовин

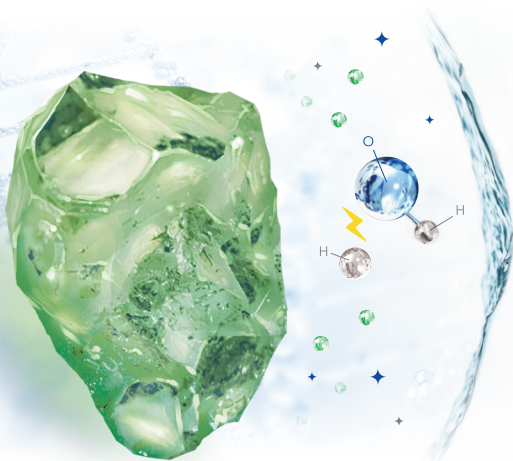
ЩО ТАКЕ AFM[®] ?

Результат 35 років досліджень та розробок, AFM[®] (активований матеріал, що фільтрує) є прямою заміною піску та може бути встановлений у всіх типах піщаних фільтрів без модифікацій.

Виготовлені із зеленого та коричневого скла, AFM[®] піддаються унікальному процесу активації, **щоб стати самостерилізуючими та придбати чудові механічні та електростатичні характеристики фільтрації.**

УНІКАЛЬНІ ПЕРЕВАГИ

- ▶ **Найбезпечніша вода** : запобігає передачі хвороботворних мікроорганізмів (наприклад, крипто)
- ▶ **Найчистіша вода** : Забезпечує стабільну швидкість фільтрації в 1 мікрон.
- ▶ **Найздоровіше повітря** : Запобігає утворенню DBPs та запахів хлору.
- ▶ **Найнижчі експлуатаційні витрати** : Економія води для зворотного промивання та хімікатів.
- ▶ **Найдовша фільтрація** : Перевершує всі інші фільтруючі матеріали.



AFM[®] єдиний скляний фільтруючий матеріал,
сертифікований для басейнів (NSF50) та
питної води (NSF61).

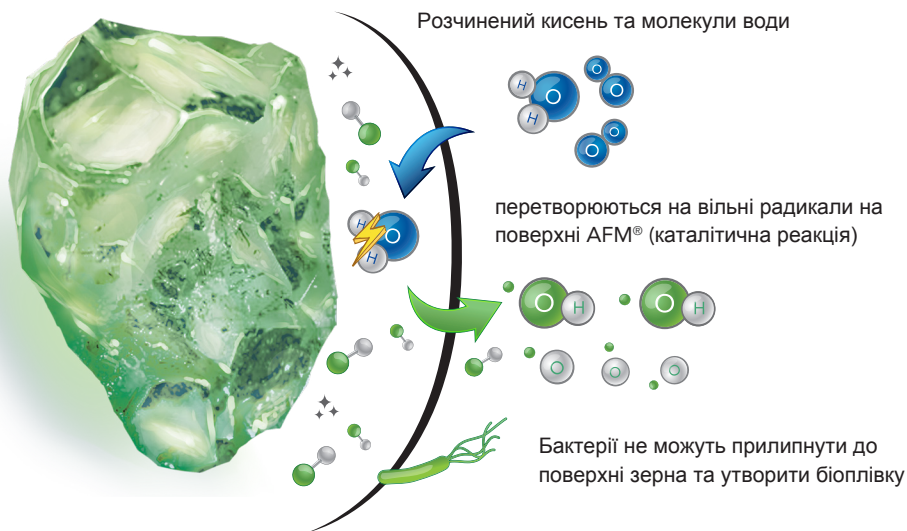


Протестований та сертифікований IFTS
як найкращий фільтруючий матеріал.



НАЙКОРИСНІШЕ ПЛAVАННЯ

► Поверхня, що самостерилізується, повністю стійка до зростання бактерій

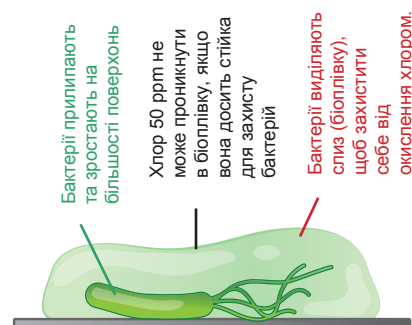


Унікальний 100% біостійкий фільтруючий матеріал

Однією з основних відмінностей AFM® від інших фільтруючих матеріалів, таких як пісок та подрібнене скло, є його біостійкість. При контакті з водою, що протікає через фільтр, на поверхні зерен утворюється невелика кількість вільних радикалів (O та OH). Завдяки своєму сильному окислювальному потенціалу вільні радикали захищають AFM® від заселення бактеріями та повністю запобігають утворенню біоплівки.

► Як бактерії виживають у плавальному басейні?

Всього за кілька днів бактерії заселяють всі поверхні, що стикаються з водою. **Найбільша поверхня, що контактує з водою в басейні, - це кварцовий пісок у фільтрі.** 1 м³ кварцового піску має поверхню 3000м² та є ідеальним живильним середовищем для бактерій. Бактерії прикріплюються до поверхні піщин та протягом декількох секунд утворюють біоплівку, яка захищає їх від окислювачів. У цій захисній біоплівці бактерії можуть рости та розмножуватися. Навіть висока концентрація хлору та хороше зворотне промивання не можуть повністю зупинити цей розвиток.



Бактерії прилипають до поверхонь (стіни, підлога, системи трубопроводів та особливо фільтруючий матеріал)

3 основні проблеми біоплівки

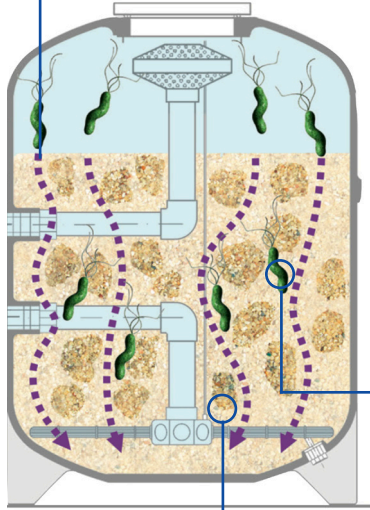
1 НЕСТАБИЛЬНА ТА НЕНАДІЙНА ФІЛЬТРАЦІЯ

Через 6 - 12 місяців біоплівка на піску розвивається настільки, що зерна злипаються, утворюючи грудки та викликаючи утворення каналів у шарі, що фільтрує, що знижує ефективність фільтрації та дозволяє нефільтрованої воді потрапляти до купаючих.

Ефективність фільтрації з **AFM®** передбачувана, надійна та залишається стабільною протягом багатьох років. Можливість попадання нефільтрованої води до басейну виключена.

ТРИХЛОРАМІН - ЗАПАХ ХЛОРУ

Користувачі басейнів додають у воду басейну піт та сечу. Вони на 80% складаються із сечовини. Бактерії в біоплівці перетворюють цю сечовину на аміак, який потім реагує з хлором, утворюючи неорганічні хлораміни (моно-, ді- та трихлорамін). Трихлорамін (NCl_3) дуже леткий та відповідає за неприємний запах хлору. Він також становить серйозну небезпеку для здоров'я, викликаючи подразнення шкіри, очей та легень. При використанні **AFM®** усередині фільтра не відбувається біологічного перетворення сечовини на аміак: ► Ні біоплівки ► Ні трихлораміну ► Немає запаху хлору!



ВАШІ ПЕРЕВАГИ

 БЕЗ КАНАЛІЗАЦІЇ	 БЕЗ ПАТОГЕНІВ	 БЕЗ ТРИХЛОРАМІНІВ
 СТАБІЛЬНА ПРОДУКТИВНІСТЬ	 БЕЗПЕЧНА ВОДА	 БЕЗ ЗАПАХУ ХЛОРУ

2 ПАТОГЕНИ

Фільтр перетворюється на живильне середовище для патогенних мікроорганізмів, таких як легіонелла та псевдомонади. Періодично флокuli бактерій прориваються крізь фільтр. **AFM®** запобігає росту та передачі цих патогенних мікроорганізмів. Таким чином, вода в басейні стає набагато безпечнішою.

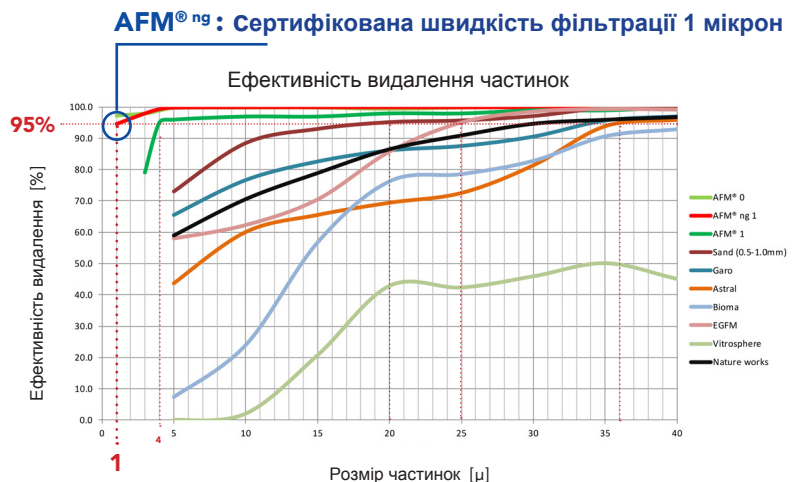
3

НАЙВИСОКОЕФЕКТИВНІШИЙ ФІЛЬТУЮЧИЙ МАТЕРІАЛ

► **AFM®** забезпечує найкращу фільтрацію

AFM® фільтрує набагато тонше ніж кварцовий або скляний пісок. Незалежна та найвідоміша європейська лабораторія з випробувань фільтрації IFTS (www.ifts-sls.com) провела випробування **AFM®**, кварцового піску та різних скляних пісків. Випробування проводилися зі свіжим матеріалом, що фільтрує, без біоплівки. При швидкості фільтрації 20 м/год без додавання флокулянтів були отримані наступні результати:

- **AFM® ng**: Фільтрує 95% всіх частинок розміром до 1 мікрона.
- **AFM®**: Фільтрує 95% всіх частинок розміром до 4 мікрон.
- **Пісок**: Фільтрує 95% всіх частинок розміром до 20 мікронів.
- **Скляний пісок**: Фільтрує 95% всіх частинок розміром понад 25 мікронів.

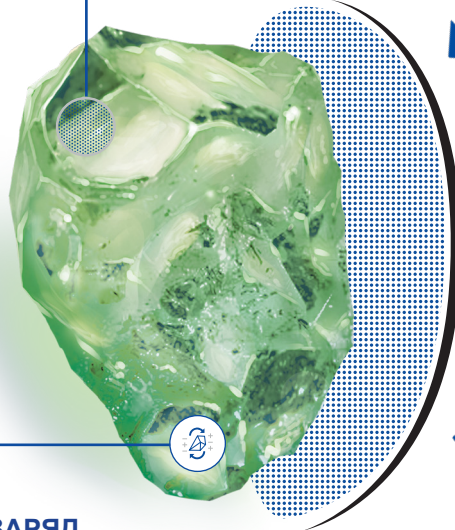


ЩО РОБИТЬ AFM® КРАЩЕ ІНШИХ ФІЛЬТРУЮЧИХ МАТЕРІАЛІВ ?

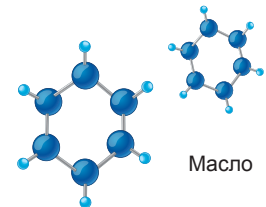
► Чудові властивості механічної фільтрації та адсорбції

МЕЗОПОРИСТА СТРУКТУРА

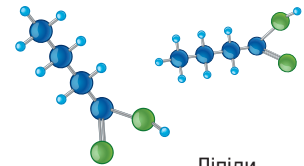
Наш запатентований процес активації створює мезопористу структуру для значного збільшення площі поверхні (m^2) AFM® у контакті з водою. Ця особливість дозволяє AFM® **механічно захоплювати більше частинок, ніж пісок та інші скляні матеріали, що фільтрують, та забезпечує набагато більшу поверхню для адсорбції дрібних частинок.**



Органічні речовини



Масло



Ліпіди

АКТИВОВАНИЙ ПОВЕРХНЕВИЙ ЗАРЯД

Процес активації змінює поверхневий заряд скла для надання AFM® унікальних адсорбційних властивостей. Активація скла дозволяє AFM® видаляти частинки розміром до 1 мікрона та **приблизно на 50% більше органічних речовин, ніж пісок та інші скляні фільтруючі матеріали.**

ЧОМУ АКТИВАЦІЯ ВАЖЛИВА ?

► Зниження споживання хлору

Легко видалити великі частинки, але важко видалити частинки розміром менше 5 мікрон, та в цьому діапазоні розмірів частинок AFM® досяг успіху. Все, що може бути відфільтровано та видалено в процесі зворотного промивання, не потрібно окислювати хімікатами. Більш висока ефективність фільтрації AFM® дозволяє заощаджувати хлор та кислоту. **Економія хімікатів становить приблизно 20-30%.**

► Кришталєво чиста вода та краща якість повітря

Кришталєво чиста вода та краща якість повітря. Хлор є чудовим дезінфікуючим засобом. Але при реакції з органічними речовинами він також виробляє небажані, токсичні продукти побічної реакції, звані тригалометанами (THMs), включаючи хлороформ. Завдяки своїй великій активованій поверхні AFM® може видаляти набагато більше органічних речовин, ніж пісок або скляний пісок. Чим краще фільтрація – тим менша витрата хлору і менше утворюється побічних продуктів дезінфекції. **AFM® знижує на 50% утворення хлороформу та інших THMs.**

ПЕРЕВАГИ

1
МІКРОН

ЗВЕРХТОНКА
ФІЛЬТРАЦІЯ



ВИКЛЮЧНА
ЧИСТОТА
ВОДИ



↓ Cl
МЕНШЕ
ХІМІКАТІВ



↓ THMs
Зменшення
вмісту THM
на 50%



НАЙНИЖЧІ ВИТРАТИ НА ЕКСПЛУАТАЦІЮ ТА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

► До 50% менше води для зворотного промивання

Пісок, згідно зі стандартами DIN, необхідно промивати зі швидкістю 60 м/год протягом 5 хвилин або довше. **AFM® потрібна швидкість зворотного промивання всього 40-50 м/год.** Ефективність зворотного промивання вище, оскільки біоплівка не коагулює зерна, а тривалості зворотного промивання в 4 хвилини достатньо видалення всіх частинок. В результаті можна заощадити близько 50% води для зворотного промивання. Витрати на воду становлять приблизно 2€/м³ на воду та 3€/м³ на нагрівання та обробку.

► Обслуговування фільтра

Основним фактором витрат є вартість заміни носія (видалення, утилізація та заповнення новим носієм). Ці витрати однакові для AFM® та піску, але термін служби AFM® набагато вищий, ніж у піску. **AFM® перевершує всі інші фільтруючі матеріали та забезпечує гарантоване повернення інвестицій.**

АДАПТОВАНИЙ ДО ВСІХ ТИПІВ ПІЩАНИХ ФІЛЬТРІВ

► Для досягнення найкращих результатів фільтрації та економії енергії:

Використовуйте в ідеалі AFM® з насосом із регульованою швидкістю та встановіть наступну швидкість насоса за допомогою витратоміра:

Filtration speed : 15 to 30m/h

Example: 20 x filter surface (m²)

= Filtration flowrate (m³/h)

Backwash speed : 40 to 50m/h

Example: 40 x filter surface (m²)

= Backwash flowrate (m³/h)

► Важлива замітка:

Для невеликих фільтрів (діаметром <800 мм) та для всіх фільтрів із сопловими пластинами, незалежно від діаметра фільтра, використовуйте **50% of AFM® Grade 1 та 50% of AFM® Grade 2.** Для фільтрів більшого діаметру потрібно AFM® 3 для забезпечення адекватного потоку води. AFM® поставляється в мішках по 21 кг та 25 кг або у біг-бегах по 1000 кг. Щільність AFM® = 1'250 кг/м³.

ПЕРЕВАГИ



ЕКОНОМІЯ
ВОДИ



ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ



СТІЙКА
ФІЛЬТРАЦІЯ

GRADE 1
0.4 - 0.8 мм

50%

GRADE 2
0.7 - 2.0 мм

25%

GRADE 3
2.0 - 4.0 мм

25%

25кг піску =
21кг of AFM®



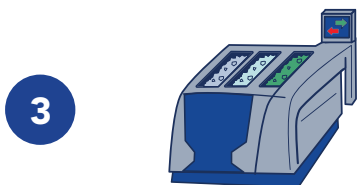
НАЙСКЛАДНІШИЙ ТА СТІЙКИЙ ВИРОБНИЧИЙ ПРОЦЕС

Наше виробництво є найскладнішим заводом із переробки скла у світі. **Ми виробляємо 100% енергії, необхідної для роботи заводу**, використовуючи сонячні батареї та системи рекуперації тепла. **Скло міється в унікальному екологічному циклі із використанням дощової води.** Ми оптимізуємо кожну частину процесу, щоб отримати найкращий матеріал, наявний, з найкращою формою та розміром для наших застосувань. Ми гарантуємо, що наш продукт не має гострих країв, які можуть поранити вас або зашкодити фільтру.



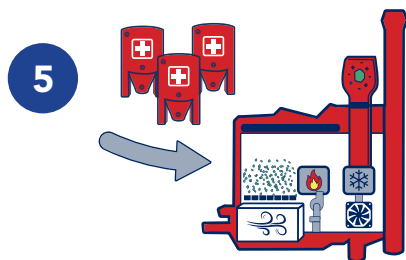
ВИГОТОВЛЕНИЙ З ПЕРЕРОБЛЕНОГО СКЛА

При видобутку піску руйнуються ландшафти та зникають цілі екосистеми. Переробка та транспортування є енергетично неефективними. AFM® виробляється з переробленого скла - сировини, яка вже існує та яку необхідно використовувати повторно



РЕТЕЛЬНО ВІДБРАНЕ

При виробництві AFM® ми використовуємо тільки зелене та коричневе скло, оскільки біле скло не містить оксидів металів, необхідних для самостерилізації середовища. **AFM® містить більше 98% зеленого та коричневого скла.**



УНІКАЛЬНИЙ ПРОЦЕС АКТИВАЦІЇ

Сировина AFM® проходить **унікальний триступеневий процес хімічної та термічної активації**. Активація є причиною його біостійкості та чудових фільтраційних властивостей. Поверхня AFM® стає гідрофобною.



ЧИСТІШЕ СКЛО

AFM® очищається, промивається та стерилізується, щоб стати найчистішим скляним фільтруючим матеріалом на ринку з максимальним рівнем вільного **органічного забруднення менше 10 г/тонну**. Звичайний скляний пісок містить до 20 000 г/тонну.



ОПТИМАЛЬНИЙ РОЗМІР ТА ФОРМА

Процес сортування AFM® був розроблений таким чином, **щоб отримати точний постійний розмір та форму частинок**. Сферичність та коефіцієнт однорідності мають вирішальне значення для чудових гідравлічних властивостей AFM®.



САМИЙ СЕРТИФІКОВАНИЙ ФІЛЬТРУЮЧИЙ МАТЕРІАЛ

AFM® виробляється відповідно до вимог ISO9001-2015 та має сертифікати DWI EC Reg31, NSF50 та NSF61 **для плавальних басейнів та використання питної води**, а також сертифікат HACCP для ринків продуктів харчування та напоїв.

ЕКСПОРТУЄТЬСЯ В БІЛЬШ НІЖ 80 КРАЇН СВІТУ

