

NAJLEPŠIE FILTRAČNÉ MÉDIUM



DÔLEŽITÉ VLASTNOSTI



Samosterilizačný povrch
odolný voči množeniu baktérií



Zväčšená plocha pre
vynikajúce filtračné vlastnosti



Aktivovaný povrchový náboj
na adsorpciu jemných častíc a
organických látok

ČO JE AFM[®] ?

AFM[®] (Activated Filter Media) je výsledok 35 rokov výskumu a vývoja. Je priamou náhradou piesku, ktorú je možné inštalovať do všetkých typov pieskových filtrov bez úprav.

AFM[®] je vyrobený zo zeleného a hnedého skla a je vystavený jedinečnému procesu aktivácie, aby sa stal samosterilizačným a získal vynikajúci mechanický a elektrostatický filtračný výkon.

JEDINEČNÉ VÝHODY

- ▶ **Najbezpečnejšia voda** : Zabraňuje prenosu patogénov (E.g. Crypto)
- ▶ **Najčistejšia voda** : Ponúka stabilnú rýchlosť filtrácie 1 mikrón.
- ▶ **Najzdravší vzduch** : Zabraňuje tvorbe DBP a zápachu chlóru.
- ▶ **Najnižšie prevádzkové náklady** : Šetrí vodu a chemikálie.
- ▶ **Najudržateľnejšia filtrácia** : Prekonáva všetky ostatné filtračné médiá.



AFM[®] je jediné sklenené filtračné médium certifikované pre bazény (NSF50) a pitnú vodu (NSF61)

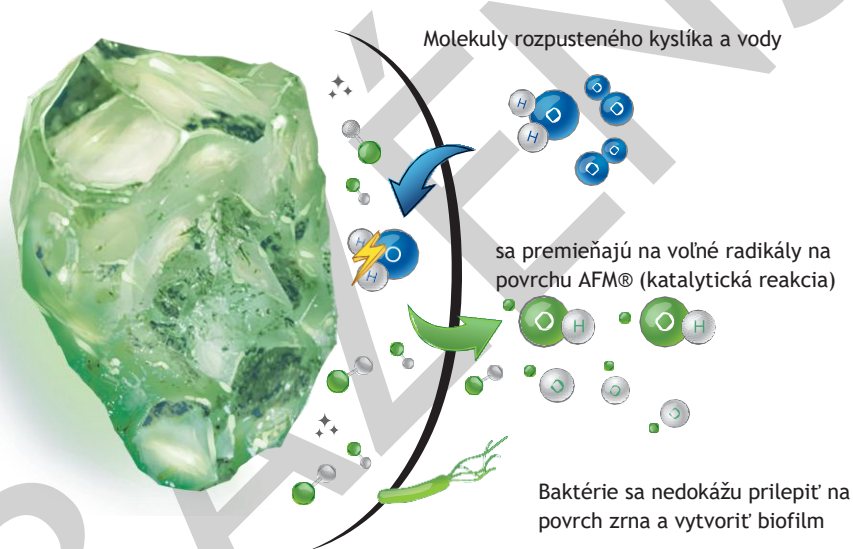


Testované a certifikované ako najlepšie filtračné médium IFTS.



NAJZDRAVŠÍ ZÁŽITOK Z PLÁVANIA

► Samosterilizačný povrch plne odolný voči množeniu baktérií

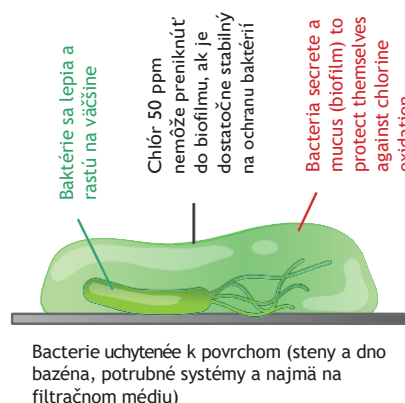


► Ako baktérie prežívajú v bazéne ?

V priebehu niekoľkých dní baktérie kolonizujú všetky povrchy v kontakte s vodou. **Najväčšou plochou v kontakte s vodou v bazéne je kremenný piesok vo filtri.** 1 m³ kremenného piesku má plochu 3000 m² a je ideálnou živnou pôdou pre baktérie. Baktérie sa prichytia na povrch pieskových zŕn a v priebehu niekoľkých sekúnd vytvoria biofilm, ktorý ich chráni pred oxidantmi. V tomto ochrannom biofilme môžu baktérie rásť a množiť sa. Ani vysoké koncentrácie chlóru a dobré spätné preplachovanie nemôžu tento vývoj úplne zastaviť.

Jedinečné 100% bio-resistentné filtračné médium

Jeden z hlavných rozdielov medzi AFM® a inými filtračnými médiami, ako je piesok a drvené sklo, je jeho biologická odolnosť. Pri kontakte s vodou pretekajúcou filtrom sa na povrchu zŕn tvorí malé množstvo voľných radikálov ($O\cdot$ a $OH\cdot$). Vďaka svojmu silnému oxidačnému potenciálu voľné radikály chránia AFM® pred kolonizáciou baktériami a plne zabráňujú tvorbe biofilmu.



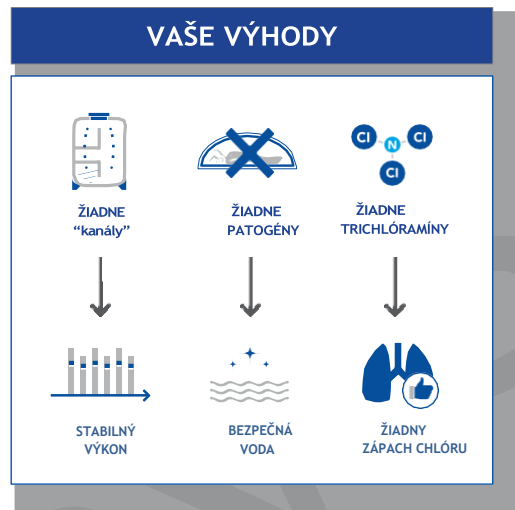
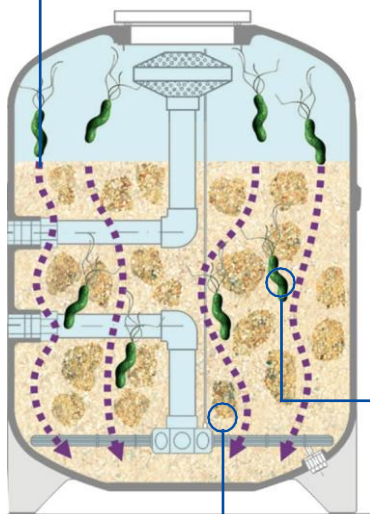
3 najväčšie problémy biofilmu

NEROVNOMERNÁ A NESPOĽAHLIVÁ FILTRÁCIA

1

Po 6 - 12 mesiacoch sa biofilm na piesku vyvinie do takej miery, že zrná sa zlepia, vytvárajú zhľuky a spôsobujú kanály vo filtračnom lôžku, ktoré znižujú filtračný výkon a umožňujú nefiltrovanú vodu dostať sa k kúpajúcim sa.

Filtračný výkon s AFM® je predvídateľný, spoľahlivý a zostáva stabilný v priebehu rokov. Neexistuje možnosť, aby sa do bazéna dostala nefiltrovaná voda.



2 PATOGENY

Filter je živnou pôdou pre patogény, ako sú legionella a pseudomonas. Bakteriálne vločky pravidelne prerazia filter. AFM® zabraňuje rastu a prenosu týchto patogénov. Voda v bazéne je preto oveľa bezpečnejšia.

TRICHLORAMÍN - ZÁPACH CHLÓRU

3

Používatelia bazéna pridávajú do vody v bazéne pot a moč. Obsahujú 80% močoviny. Baktérie v biofilme premieňajú túto močovinu na amoniak, ktorý potom reaguje s chlórrom za vzniku anorganických chlóraminov (mono-, di- a trichlóramin). Chlóramin (NCl3) je veľmi prchavý a je zodpovedný za nepríjemný zápach chlóru. Je to tiež vážne zdravotné riziko, ktoré spôsobuje podráždenie kože, očí a pľúc. S AFM® nedochádza vo vašom filtri k žiadnej biologickej premene z močoviny na amoniak : Žiadny biofilm ▶ Žiadny trichlóramin ▶ Žiadny zápach chlóru!

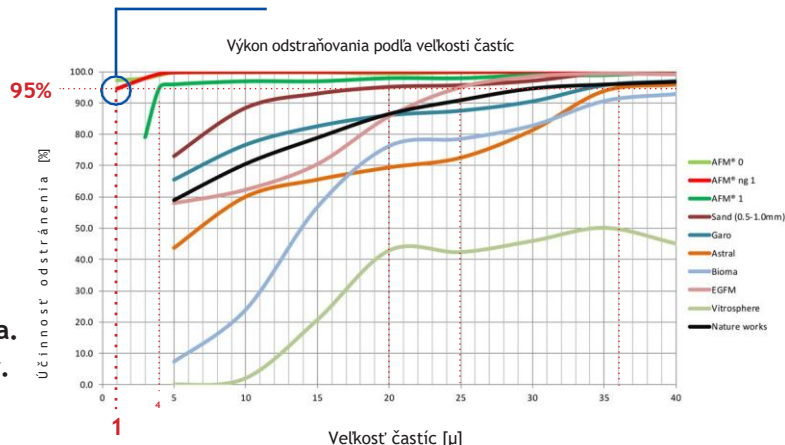
FILTRAČNÉ MÉDIUM NAJVYŠŠIEHO VÝKONU

► AFM® ponúka najjemnejšiu filtráciu

AFM® filtruje oveľa jemnejšie ako kremeň alebo sklenený piesok. Nezávislé a najznámejšie európske laboratórium pre filtračné testy IFTS (www.ifts-sls.com) testovalo AFM®, kremenný piesok a rôzne sklá. Testy boli vykonané s čerstvým filtračným médiom bez akéhokolvek biofilmu. Pri rýchlosti filtrácie 20 m/h, bez pridania flokulantov, sa dosiahli nasledujúce výsledky:

- **AFM® ng:** Filtruje 95% všetkých častíc až do 1 mikróna.
- **AFM®:** Filtruje 95% všetkých častíc až do 4 mikrónov.
- **Piesok:** Filtruje 95% všetkých častíc do 20 mikrónov.
- **Sklo:** Filtruje 95% všetkých častíc >25 mikrónov.

AFM® ng : Certifikovaná 1 micrónová účinnosť filtrácie



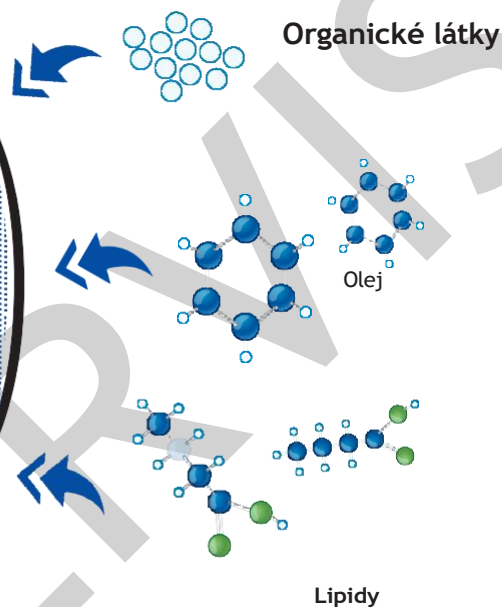
Source: IFTS Test data, France

PREČO AFM® FUNGUJE LEPŠIE AKO INÉ FILTRAČNÉ MÉDIÁ ?

► Vynikajúce mechanické filtračné a adsorpčné vlastnosti

MEZOPÓROVITÁ ŠTRUKTÚRA

Náš patentovaný proces aktivácie vytvára mezoporéznu štruktúru pre výrazné zväčšenie povrchu (m²) AFM® ktorá je v kontakte s vodou. Táto funkcia umožňuje AFM® mechanicky zachytávať viac častíc ako piesok a iné sklenené filtračné médiá a ponúka oveľa väčšiu plochu pre adsorpciu jemných častíc.



AKTIVOVANÝ POVRCHOVÝ NÁBOJ

Náš aktivačný proces upravuje povrchový náboj skla tak, aby AFM® poskytol jedinečné odpudivé vlastnosti. Aktivácia skla umožňuje AFM® adsorbovať častice až do 1 mikrónu a asi o 50 % viac organických látok ako piesok a iné sklenené filtračné médiá.



SKENUJTE A POZRITE SI AKTIVÁCIU!

PREČO JE AKTIVÁCIA DÔLEŽITÁ ?

► Znižuje spotrebu chlóru

Je ľahké odstrániť veľké častice ale sú to malé častice pod 5 mikrónov, ktoré sa ťažko odstraňujú a v tomto rozsahu veľkosti častíc AFM® vynikol. Všetko, čo sa dá odfiltrovať a odstrániť v procese spätného preplachovania, nemusí byť oxidované chemikáliami. Vyššia filtračná účinnosť AFM® tak šetrí chlór a kyseliny. Úspory chemikálií sú približne od 20% do 30%.

► Krištáľovo čistá voda a najlepšia kvalita vzduchu

Chlór je vynikajúci dezinfekčný prostriedok. Ale pri reakcii s organickými látkami produkuje aj nežiaduce, toxické vedľajšie produkty reakcie nazývané trihalometány (THM), vrátane chloroformu. Vďaka veľmi veľkej aktívnej ploche dokáže AFM® odstrániť oveľa viac organických látok ako piesok alebo sklenený piesok. Čím lepšia je filtrácia, tým nižšia je spotreba chlóru a vzniká menej vedľajších produktov dezinfekcie. AFM® znižuje tvorbu chloroformu a iných THM až o 50 %.

BENEFITS

1
MICRON

ULTRA JEMNÁ
FILTRÁCIA



VÝNIMOČNÁ
ČISTOTA VODY



↓ Cl
MENEJ
CHEMIKÁLIÍ



↓ THMs
AŽ O 50 %
MENEJ THM



NAJLACNEJŠIA PREVÁDZKA A NÁKLADY NA ÚDRŽBU

► Až o 50 % menej vody na spätné preplachovanie filtra

Piesok je potrebné - podľa noriem DIN - späť premývať rýchlosťou 60 m/h po dobu 5 minút alebo dlhšie. **AFM® potrebuje iba rýchlosť spätného preplachovania 40 až 50 m/h.** Účinnosť spätného preplachovania je vyššia, pretože žiadny biofilm nezhlučuje zrná a na odstránenie všetkých častíc stačí trvanie spätného preplachovania 4 minúty. Vďaka tomu je možné ušetriť cca. 50 % vody na preplach a následne na ohrev a chemikálie.

► Údržba filtra

Hlavným nákladovým faktorom sú náklady na výmenu média (odstránenie, likvidácia a naplnenie novými médiami). Tieto náklady sú rovnaké pre AFM® a piesok, ale očakávaná životnosť AFM® je oveľa vyššia ako pri piesku. **AFM® prekonáva všetky ostatné filtračné médiá a ponúka zaručenú návratnosť investícií.**

VÝHODY



ÚSPORA
VODY



ÚSPORA
ENERGIE



SUSTAINABLE
FILTRATION

PRISPÔSOBENÉ VŠETKÝM TYPOM PIESKOVÝCH FILTROV

► Pre najlepšie výsledky filtrácie a úsporu energie :

Ideálne používajte AFM® s čerpadlom s premenlivými otáčkami a pomocou prietokomeru nastavte otáčky čerpadla nasledovne:

Rýchlosť filtrácie : 15-30m/h

Príklad: 20 x filtračná plocha (m²)

= Prietok filtrácie (m³/h)

Preplach filtra : 40-50m/h

Príklad: 40 x filtračná plocha (m²)

= Prietok spätného preplachu
(m³/h)

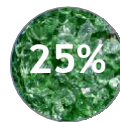
► Dôležitá poznámka:

Pre malé filtre (priemer <800mm) a pre všetky filtre s tryskovým dnommi bez ohľadu na priemer filtra, use **50% of AFM® Grade 1 and 50% of AFM® Grade 2.** AFM® 3 is required for larger diameter filters to ensure adequate water flow. AFM® is supplied in 21 kg and 25 kg bags or 1000 kg big bags. AFM® density = 1'250 kg/m³.

GRADE 1
0.4 - 0.8 mm



GRADE 2
0.7 - 2.0 mm



GRADE 3
2.0 - 4.0 mm



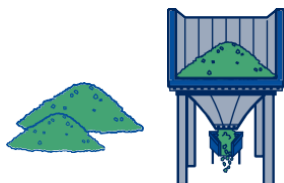
**25kg of sand
= 21kg of AFM®**



NAJSOFISTIKOVANEJŠÍ A NAJUDRŽATEĽNEJŠÍ VÝROBNÝ PROCES

Naša výroba je najsofistikovanejšou sklárskou továrňou na svete. Vyrábame 100 % energie potrebnej na prevádzku továrne pomocou solárnych panelov a systémov rekuperácie tepla. Sklo sa umýva v jedinečnej udržateľnej slučke pomocou dažďovej vody. Optimalizujeme každú časť procesu, aby sme vytvorili najlepší dostupný materiál s najlepším tvarom a veľkosťou pre naše aplikácie. Zabezpečujeme, aby náš výrobok nemal žiadne ostré hrany, ktoré by vás mohli zraniť alebo poškodiť filter.

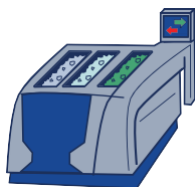
1



VYROBENÉ Z RECYKLOVANÉHO SKLA

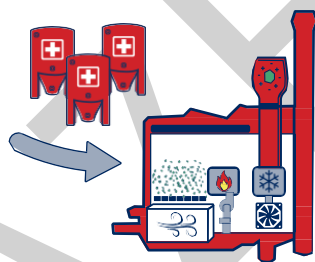
Pri ťažbe piesku sa ničí krajina a miznú celé ekosystémy. Spracovanie a preprava sú energeticky neefektívne. AFM® sa vyrába z recyklovaného skla, suroviny, ktorá už existuje a opätovne ju použijeme.

3



STAROSTLIVO VYBRANÉ

Pri výrobe AFM® používame iba zelené a hnedé sklo, pretože biele sklo neobsahuje oxidy kovov potrebné na samosterilizáciu média. AFM® obsahuje viac ako 98 % zeleného a hnedého skla.



JEDINEČNÝ PROCES AKTIVÁCIE

Surové AFM® prechádza jedinečným trojstupňovým procesom chemickej a tepelnej aktivácie. Aktivácia je dôvodom jeho biologickej odolnosti a vynikajúcich filtračných vlastností. Povrch AFM ng sa stáva hydrofóbnym.

2



Pozrite si naše video o výrobnom procese

NAJČISTEJŠIE SKLO

AFM® sa čistí, umýva a sterilizuje, aby sa stalo najčistejším skleneným filtračným médiom na trhu s maximálne sypkou organickou kontamináciou menšou ako 10 g/t. Normálny sklenený piesok má až 20,000g/t.

4



OPTIMÁLNA VEĽKOSŤ A TVAR

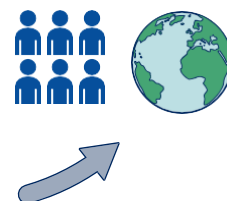
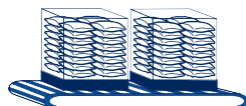
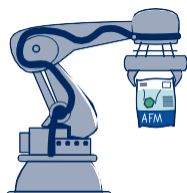
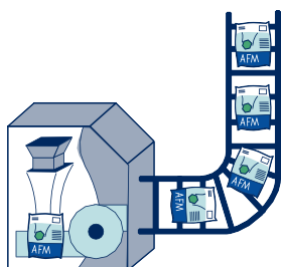
Proces triedenia AFM® je navrhnutý tak, aby sa dosiahla rovnaká veľkosť a tvar častíc. Koeficienty guľovitosti a rovnomernosti sú rozhodujúce pre vynikajúce hydraulické vlastnosti AFM®.



NAJCERTIFIKOVANEJŠIE FILTRAČNÉ MÉDIÁ

AFM® sa vyrába v podmienkach ISO9001-2015 a je certifikovaný podľa DWI EC Reg31, NSF50 a NSF61 pre bazény a pitnú vodu a certifikovaný HACCP pre trhy s potravinami a nápojmi.

EXPORTOVANÉ DO 80+ KRAJÍN PO CELOM SVETE



SAVE THE OCEANS, SAVE THE PLANET!



Dryden Aqua
podporuje nadáciu
GOES Foundation na
záchranu koralových
útesov a obnovenie
hladiny planktónu v
našich oceánoch



70% kyslíka, ktorý dýchame, je generovaný planktónom

Mikroskopické rastliny (fytoplanktón) a živočíchy (zooplanktón) absorbujú viac ako 50 % našich emisií CO₂. Sú základom nášho potravinového reťazca a pľúcami našej planéty. Celkom jednoduché, všetok život na Zemi závisí od planktónu.

Čistý oceán je najúčinnnejším
spôsobom boja proti zmene klímy
pri najnižších nákladoch.

Toxické chemikálie a mikroplasty zabíjajú náš planktón

Za posledných 50 rokov sme zabili 50% nášho planktónu (Zdroj: NASA). Niektoré z najhorších zabijakov sú oxybenzón, PCB, PBDE, metylortuť, DBT a TBT. Keď sa tieto chemikálie dostanú do našich oceánov, zmiešajú sa s mikroplastmi a prílepia sa na ne. Keď planktón zožerie mikroplasty, toxické chemikálie sa dostanú do planktónu a zabijú ich.

V čistom oceáne sa planktón dokáže veľmi rýchlo
zotaviť a absorbovať dvojnásobné množstvo CO₂ !

ČO MÔŽEME UROBIŤ PRE ZASTAVENIE ZMENY KLÍMY

POUŽÍVAJTE OPAĽOVACÍ KRÉM BEZPEČNÝ PRE OCEÁN

Každý rok sa do našich oceánov vyhodí viac ako 10 000 ton opaľovacieho krému. 1 fľaša opaľovacieho krému obsahujúca oxybenzón zabije koral v oblasti veľkosti 10 olympijských bazénov. Prejdite na opaľovacie krémy, ktoré obsahujú oxid zinočnatý a oxid titaničitý. Nepoužívajte opaľovací krém obsahujúci oxybenzón, oktinoxátalebo etylhexylmetoxycinnamát.

POUŽÍVAJTE KOZMETICKÉ PRODUKTY OCEAN SAFE

Prestaňte používať zubnú pastu s obsahom triklosanu. 100g tuba zubnej pasty s obsahom 0,5 % triklosanu by zabila všetok život v planktóne v objeme veľkosti 50 olympijských bazénov!

Vyhňte sa používaniu kozmetických výrobkov, ktoré obsahujú polyetylén a polypropylén, ako je exfoliačný gél na tvár. 1 tuba môže obsahovať až 300 000 plastových mikroguľôčok.

ZLEPŠITE POUŽÍVANÚ ÚPRAVU VODY

Verejné čistiarne odpadových vôd v súčasnosti nedokážu odstrániť 90 % toxických chemikálií z odpadových vôd a hromadia sa v morskom ekosystéme.

Prídanie terciárneho čistenia odpadových vôd prinesie 10-násobné zníženie chemického znečistenia.

Cena by bola asi 200 - 400 eur len na osobu!

Každý rok sa v opaľovacích krémoch použije 20 000 ton oxybenzónu, čo stačí na zabitie všetkého morského života vo všetkých oceánoch, ak by sa pridalo naraz. Život na Zemi nemôže pokračovať, ak stratíme všetok život v oceánoch, ale stane sa to o 25 rokov, pokiaľ nezastavíme znečistenie.

WWW.GOESFOUNDATION.COM

DRYDEN AQUA

DISTRIBUTION



SUSTAINABLE
WATER
QUALITY



Watch our AFM®
e-learning video



Dr. Dryden je morský biológ špecializujúci sa na úpravu vody v bazénoch. Jeho poslaním je eliminovať toxické vedľajšie produkty dezinfekcie a zabezpečiť najlepšiu kvalitu vzduchu a vody na trhu. Už viac ako 35 rokov predtým, ako úspešne zaviedol svoju technológiu do bazénového priemyslu Dr. Dryden pracoval s chlórovanými systémami pre delfíny a iné vodné cicavce. Dnes, ako dôkaz výkonu, bezpečnosti a výhod jeho riešení na úpravu vody, používa produkty Dryden Aqua viac ako 500 000 bazénov po celom svete.