



TECHNICKÝ LIST

FN NANO® Aqua

Aditivum do bazénové vody pro snížení spotřeby chemie při její údržbě. Šetrné k lidské pokožce, vhodné pro alergiky.
Speciálně vyvinuto pro prevenci množení zelených řas, bakterií a plísní.
Aktivně likviduje toxiny, mastnotu a špínu.
Funguje při každém pH i ve slané vodě.
Vhodné také pro zahradní jezírka s rybami

Ekologické řešení bez chemie – čistě fyzikální efekt.



POPIS VÝROBKU:

Jedná se o speciální vodnou suspenzi inertních minerálních látek pro **snížení spotřeby** chemických přípravků při údržbě bazénové a jezírkové vody. Fotokatalytický efekt účinně brání fyzikálním způsobem přemnožení nežádoucích mikroorganismů ve vodě. Jedná se o patentově chráněnou recepturu s minerálními pojivy a s vysokým obsahem fotoaktivního oxidu titaničitého (TiO₂). **Z hlediska platné legislativy není možno využít pro veřejná koupaliště a bazény bez dokonalé a pravidelné údržby.**

FOTOKATALÝZA ZAJIŠŤUJE:

- **Ochranu před přemnožením nežádoucích mikroorganismů – prevence množení zelených řas, bakterií a plísní**
- **Aktivní likvidaci mastnoty, špíny i toxinů, včetně těch, které vznikají v souvislosti s používáním chemických přípravků při údržbě**
- **Snížování používání chemie – je šetrná k lidské pokožce, vhodná pro alergiky, malé děti i osoby s citlivou pletí**
- **Ekologické řešení bez chemie – čistě fyzikální efekt**

VZHLED:

FNA je bílá vodná suspenze s tendencí k sedimentaci minerálních složek, které obsahuje. Tato sedimentace není na závadu funkčnosti přípravku.

SLOŽENÍ:

Vodná suspenze povrchově neupraveného oxidu titaničitého a patentovaných anorganických pojiv. Obsahuje vysoké koncentrace 80–100 g/l fotokatalyzátoru TiO₂ (chemicky totožný s potravinářským barvivem – titanovou bělobou, látkou, která je masivně využívána v potravinářském průmyslu i v kosmetice).

Suspenze v souladu s evropskými i světovými trendy neobsahuje žádné organické sloučeniny (ISO 16000-10, ISO 16000-11). Suspenze je naprosto bezpečná, na čistě anorganické bázi.

DOPORUČENÍ K POUŽITÍ:

Přípravek FNA je vhodný pro domácí bazény se systémem jemné **pískové nebo zeolitové filtrace** nebo do přírodních jezírek. Může být využíván jak pro venkovní odkryté bazény, tak i pro zastřešené s možností přímého **přístupu denního světla**. FNA je možno používat souběžně s chemickými prostředky nebo aktivním kyslíkem (ozón) a jejich dávkování postupně snižovat. Při vhodném složení bazénové vody, menší frekvenci a intenzitě využívání bazénu a při dodržení doporučeného postupu údržby bazénové vody, lze bazén provozovat i s minimem chemických prostředků.

VENKOVNÍ ODKRYTÉ BAZÉNY: Přípravek FNA je vhodný pro venkovní odkryté bazény se systémem jemné pískové nebo zeolitové filtrace. U venkovních bazénů se zastřešením je důležité, aby toto zastřešení šlo otevřít anebo odsunout tak, aby do nich mohlo pronikat sluneční světlo. Pokud snižujeme dávky bazénové chemie, a i při použití FNA začne docházet k pravidelnému přemnožení mikroorganismů (zakalení vody) je nutno zvýšit dávky bazénové chemie. U každého bazénu je nutno najít, na základě zkušenosti, optimální poměr mezi chemií a FNA.

VENKOVNÍ ZASTŘEŠENÉ BAZÉNY: Přípravek FNA je vhodný pro zastřešené bazény s jemnou pískovou nebo zeolitovou filtrací. Při používání v zastřešených bazénech je nezbytné otevřít při aplikaci zastřešení a zajistit přísun denního světla, ideálně za slunečného počasí nejméně po dobu 2-4 hod. Pokud snižujeme dávky bazénové chemie, a i při použití FNA začne docházet k pravidelnému přemnožení mikroorganismů (zakalení vody), je nutno zvýšit dávky bazénové chemie. U každého bazénu je nutno najít, na základě zkušenosti, optimální poměr mezi chemií a FNA.

ZAHRADNÍ JEZÍRKA: Přípravek FNA lze použít v přírodních i koupacích jezírkách.

POZOR: Nikdy bazén nezakrývejte plachtou – zamezí se tím přístupu ultrafialové složky obsažené v denním světle a tím omezíte schopnost FNA fotokatalyticky čistit bazén od mikroorganismů!



POSTUPY A ZÁSADY APLIKACE:

Aplikujeme vždy za denního světla! Ráno či dopoledne, aby mohla suspenze FNA okamžitě a dostatečně dlouho působit. **Před každou aplikací je nutno suspenzi velmi důkladně protřepat v obalu (min. 30 - 40 sec), ve kterém je dodávána!** Dokonalé protřepání je potřebné pro dosažení rovnoměrného promíchání nerozpustných nanočástic TiO_2 v suspenzi. To je nezbytné pro zajištění správné funkce FNA. **FNA se aplikuje do bazénu naředěná a čerstvě rozmixovaná! Aplikovat do vody v souladu s pokyny pro aplikaci!**

PŘÍPRAVA FNA A JEJÍ APLIKACE:

1. PŘÍPRAVA

Příprava k naředění:

FNA dokonale protřepeme v originálním obalu – odlijeme potřebné množství (viz. Spotřeba a dávkování níže) k naředění do větší nádoby, kde můžeme mixovat. Zde ji na dně nádoby dokonale rozmixujeme tyčovým mixérem.

Ředění 1 díl FNA k 10 dílům vody:

Krok 1. K rozmixované FNA postupně a rovnoměrně přiléváme vodu až do naředění v poměru 1 díl FNA : 5 dílům vody. Po celou dobu ředění mixujeme tyčovým mixérem. Celkový čas 3 min. – občas necháme mixér odpočinout.

Krok 2. Do nádoby s naředěnou a rozmixovanou FNA postupně přiléváme dalších 5 dílů vody a stále mixujeme tyčovým mixérem po dobu asi dalších 3-5 min.

DODRŽENÍ POSTUPU PŘÍPRAVY SUSPENZE JE DŮLEŽITÉ PRO DOSAŽENÍ DOKONALÉ DISTRIBUCE MINERÁLNÍCH SLOŽEK V BAZÉNOVÉ VODĚ A TÍM I PRO ZAJIŠTĚNÍ DOBRÉ FUNKČNOSTI PŘÍPRAVKU! ČÍM LÉPE PROVEDEME MIXOVÁNÍ, TÍM BUDE ÚČINNOST VYŠŠÍ.

2. APLIKACE NAŘEDĚNÉ FNA DO VODY

Vypneme filtraci. Dokonale rozmixovanou a naředěnou suspenzi FNA nastříkáme rovnoměrně zahradním postřikovačem (u malých bazénů stačí ruční tlakový rozprašovač) na hladinu vody v bazénu a necháme ji rozptýlit přibližně **2–4 hod.**, aby došlo k dokonalému obalení mikroorganismů v objemu celého bazénu. **Následně zapneme filtraci** a necháme ji běžet tak dlouho dokud nedojde k trojnásobnému přefiltrování celkového objemu bazénové vody. Tzn. záleží na výkonosti filtrace a objemu vody.

Poznámka: Minerální látky obsažené v suspenzi FNA jsou postupně navázány v písku filtrace a jejich koncentrace v bazénové vodě se postupně snižuje až do úplného navázání na písek v pískové filtraci. Při dlouhodobém používání FNA může dojít k zabělení stěn bazénů, které se objeví teprve po vypuštění bazénu. Zabělení není na závadu. Právě naopak, vytváří na povrchu bazénové stěny vrstvu, která zvyšuje účinnost ochrany proti přemnožení mikroorganismů. Po aplikaci vždy dochází k mírnému zabělení vody, které se díky filtrování pískovou filtrací postupně ztratí a voda zůstane křišťálově čistá.

Voda je po ošetření FNA živá, neobsahuje jedovaté chemické látky (chlór) suspenze FNA působí fyzikálně (bez chemie) jen na mikroorganismy, takže se v bazénu může objevit i potápník. Je přátelská k živočichům i rostlinám – svoje využití nachází i v akvaristice.

3. ZAJIŠTĚNÍ SVĚTELNÉ ENERGIE

FNA čistí vodu a reguluje v ní množení mikroorganismů na fyzikální bázi (bez použití jedovatých chemických látek). Pro zajištění této funkce je nezbytné, aby do bazénové vody pronikalo co největší množství ultrafialové složky denního světla.

Upozornění:

Sklo a umělé hmoty používané k průhlednému zastřešení bazénů nepropouští dostatečné množství ultrafialového záření. Pro zajištění čistící funkce FNA je proto vhodné zastřešení odsunout nebo otevřít tak, aby byl zajištěn volný průchod denního světla až k hladině vody. V případě vysokého obsahu dusičnanu ve vodě nemusí suspenze FNA fungovat správně. Na bazén s extrémně přemnoženými mikroorganismy (zelená voda) by byla aplikace FNA z ekonomického hlediska dosti nákladná.

Spotřeba a dávkování (ředění):

FNA se dodává jako koncentrovaná suspenze. Pro průběžnou údržbu s cílem snížení množství chemických přípravků pro údržbu bazénové vody se používá **0,1 l koncentráту FNA na 20 m³ bazénové vody**. Tj. 0,005 litru koncentráту FNA na 1 m³ bazénové vody. Aplikace FNA se provádí obvykle v intervalu 7–14 dní, dle stavu vody v bazénu. V případě větší aktivity v bazénu nebo zakalení bazénové vody je potřeba provést raději aplikaci ihned.

PRINCIP FUNGOVÁNÍ:

Přípravek FNA omezuje přemnožení mikroorganismů s využitím těchto mechanismů:

- Obalení mikroorganismů anorganickým filmem, který zamezí přístupu ultrafialového záření a tím zastaví jejich fyziologické procesy založené na využití fotosyntézy (sinice a řasy). 2



- Denním nebo umělým ultrafialovým světlem aktivované mikroskopické krystaly fotoaktivního oxidu titaničitého (TiO_2) fyzikální cestou odstraňují z vody molekuly a mikroskopické částice organických nečistot, které slouží jako zdroj živin pro mikroorganismy.
- Při přímém kontaktu světlem aktivované částice fotoaktivního oxidu titaničitého s povrchem bakterie nebo spory dochází k přímému energetickému působení elektronů a elektronových děr, na povrchu částice, na molekuly organických látek, z nichž je tvořena buněčná stěna. Energetické působení katalyzuje rozpad těchto molekul. V důsledku delší expozice pak dochází protržení buněčné stěny mikroorganismu nebo spory.

V důsledku výše popsaných procesů je nejenom bráněno přemnožení mikroorganismů, ale také je zmenšováno množství organických látek, které by se jinak hromadily v bazénu.

Čištění nářadí:

Vodou – co nejdříve po použití.

BALENÍ:

Plastové kontejnery 0,25; 0,5; 1 a 5 litrů.

SKLADOVÁNÍ:

1 rok od data výroby při teplotě 10-25°C, v neotevřeném originálním balení. Před použitím je nutné směs velmi důkladně promíchat protřepáním v originálním obalu. Po důkladném promíchání v lahvi (kanystru) namíxovat suspenzi tyčovým mixérem.

Nesmí zmrznout!

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ:

Dodržujte bezpečnostní opatření v souladu s bezpečnostním listem a platnými předpisy ochrany práce. Uchovávejte mimo dosah dětí.

LIKVIDACE ODPADŮ:

Použitý prázdný obal odevzdejte na sběrné místo obalových odpadů.

Obaly se zbytky výrobků odkládejte na místě určeném obcí k odkládání nebezpečných odpadů nebo předejte osobě oprávněné k nakládání s nebezpečnými odpady. Řiďte se pravidly uvedenými v bezpečnostním listu a místními vyhláškami.

Upozornění:

Informace zde uvedené mají pouze poradenský charakter a nejsou zcela vyčerpávající. Nepřebíráme záruky za kvalitu provedení, ani za ztráty, nebo škody, které vzniknou nevhodnou aplikací. Dále odkazujeme na naše záruční podmínky.

VLASTNÍK PATENTU A VÝROBCE:

Advanced Materials-JTJ, s.r.o., Kamenné Žehrovice č.p. 23, 273 01, Česká republika, www.amjtj.com

DISTRIBUTOR:

Nano4people s.r.o., Paskov, Místecká 762, 739 21, Česká republika, www.nano4people.cz

ČESKÝ VYNÁLEZ – CHRÁNĚNO PATENTEM A OCHRANNOU ZNÁMKOU FN NANO®- OVĚŘENO VÍCE NEŽ DESETILETOU PRAXÍ

