

## TECHNICKÝ LIST PROTECTAM FN2® ANTIBAKTERIÁLNÍ KOMPOZITNÍ FUNKČNÍ NÁTĚR

### POPIS VÝROBKU:

Kompozitní nátěr pro vytvoření antibakteriálních fotokatalytických ochranných vrstev na bázi oxidu titaničitého. Nátěr redukuje koncentraci organických a anorganických polutantů ve vzduchu a zároveň chrání ošetřený povrch proti UV záření a postupnému zašpinění. Silně oxidativní povrch nátěru se aktivuje denním světlem a velmi účinně likviduje viry, bakterie a další mikroorganismy. FN2® má do určité míry i krycí funkci. Nátěr byl optimalizován především pro funkci čištění vzduchu.

### POUŽITÍ:



Výrobek se používá jako ochranný antibakteriální fotoaktivní nátěr vhodný pro všechny běžné typy omítek, zděných či sádkartónových podkladů, nátěrů v interiéru i exteriéru budov. Vrstva pomocí fotokatalytického oxidačního efektu čistí vzduch od organických škodlivin, včetně redukce virů a bakterií. Tato vlastnost zároveň odstraňuje zápachy z místnosti. Nátěr má bílou barvu. Vrstva je aktivní okamžitě při dopadu denního světla nebo umělého světla s podílem UV spektra.

*Upozornění: Dostatek světla s podílem UVA je nutný pro funkci vrstvy.  
Před použitím důkladně protřepat!*

*Vrstva je aktivní okamžitě při dopadu denního světla nebo umělého světla s podílem UV spektra.*

**FOTOKATALYTICKÝ EFEKT JE PERMANENTNÍ A NESLÁBNE S ČASEM  
VŠECHNY ČISTÍCÍ A ANTIBAKTERIÁLNÍ FUNKCE JSOU ZACHOVÁNY PO  
CELOU EXISTENCI NÁTĚRU**

Doporučení výrobce pro použití antibakteriálních multifunkčních nátěrů FN® ve zdravotnických zařízeních dle vyhlášky č. 306/2012 Sb.:

- Obnova FN<sup>®</sup> jedenkrát za pět let - zákrokové a operační sály, pracoviště akutní lůžkové péče intenzivní, odběrové místnosti, laboratoře, infekční oddělení, dětská a novorozenecká oddělení
- Obnova FN<sup>®</sup> jedenkrát za sedm let - ostatní s výjimkou prostor zdravotnických zařízení nesloužících k poskytování zdravotních služeb

\*Na oxid titaničitý a výrobky, kde je aktivní složkou, se nevztahuje vyhláška 98/8/EC o biocidech a to s definitivní platností od 21.12.2011 ("Manual of decisions for implementation of Directive 98/8/EC concerning the placing on the market of biocidal products")  
<http://ec.europa.eu/environment/biocides/index.htm>.

## DOBORUČENÍ K POUŽITÍ:

### INTERIÉR:

FIRMY, ŠKOLY A ÚŘADY - snižené riziko epidemií, menší nemocnost, odstranění zápachů

NEMOCNICE, ORDINACE, LABORATOŘE – vytvoření sanitárního prostředí, ochrana pacientů a personálu, čistý vzduch, snížení náporu na centrální ventilační systém

Microorganism (FN2 Protocol #)	Exposure UV time (min)	UV Intensity mW/cm2	START concentration (CFU)	END concentration (CFU)	Reference sample END concentration (CFU)	Bacteria reduction on FN2 surface (%)	Microorganism	UV Exposure time (min)	UV Intensity mW/cm2	START concentration (CFU)	END concentration (CFU)	Reference sample concentration (CFU)	END concentration (CFU)	BACTERIA REDUCTION FN2 SURFACE (%)
<i>Staphylococcus aureus</i> CCM 3953			0.2 ml											
1374/2010 H4	60	0.05-0.1	1.20E+08	100	7.50E+05	99.9999%	Bakteriophage E.Coli OX 174 (MODEL VIRUS)	60 min	0.05-0.1	1.00E+06	60	1.00E+06	99.9940%	
1474/2010 H4	60	0.05-0.1	1.20E+08	150	7.50E+05	99.9999%		60 min	0.05-0.1	1.00E+06	30	1.00E+06	99.9970%	
1470/2010 P3	60	0.05-0.1	1.20E+08	100	7.50E+05	99.9999%		6 hours	0.05-0.1	1.00E+08	88	1.00E+08	99.9999%	
1473/2010 H4	60	0.05-0.1	1.20E+08	100	7.50E+05	99.9999%		6 hours	0.05-0.1	1.00E+05	0	1.00E+05	100%	
1472/2010 H3	60	0.05-0.1	1.20E+08	100	7.50E+05	99.9999%		6 hours	0.05-0.1	1.00E+08	400	1.00E+08	99.9986%	
FN2 A	60	0.05-0.1	3.45E+07	250	1.10E+06	99.9993%		6 hours	0.05-0.1	1.00E+05	15	1.00E+05	99.9850%	
FN2 B	60	0.05-0.1	3.45E+07	250	1.10E+06	99.9993%								
FN2 C	60	0.05-0.1	3.45E+07	250	1.10E+06	99.9993%								
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 33591			0.35 ml											
FN2-P1	90	NA	1.00E+05	0	NA	100%								
FN2-P2	90	NA	1.00E+05	0	NA	100%								
<i>Staphylococcus aureus</i> CCM 3953			0.3 ml											
FN21 on agar	120	0.1-0.3	1.20E+05	34	not countable	99.99995%	<i>Candida albicans</i>	120 min	0.05-0.1	1.00E+06	0	1.00E+06	100%	
<i>Staphylococcus aureus</i>			0.1 ml				<i>Candida albicans</i>	120 min	0.05-0.1	1.00E+06	0	1.00E+06	100%	
PP-FN2 Lab 67	120	0.05-0.1	1.65E+09	34	1.00E+04	99.99995%	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	120 min	0.05-0.1	1.00E+06	0	1.00E+06	100%	
FN2 Lab 61	300	0.05-0.1	1.00E+06	250	1.00E+06	99.975000%	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	120 min	0.05-0.1	1.00E+06	0	1.00E+06	100%	
FN2 DARK Lab 42	120	dark	1.00E+06	1.00E+06	1.00E+06	0%	<i>Enterococcus faecalis</i> 4224	120 min	0.1-0.3	1.50E+08	767	not countable	99.99949%	

DOMÁCNOSTI – čisté, příjemné prostředí bez zápachů, nižší výskyt viróz, prevence plísní.

ALERGICI, ASTMATICI – prevence a případná pomoc při dýchacích obtížích

BARY A RESTAURACE – likviduje cigaretový kouř, čistí vzduch

ZPRACOVÁNÍ POTRAVIN – redukce kvasinek, hub, bakterií a plísní

VHODNÉ PRO ŽIVOČIŠNOU VÝROBU – snižené riziko epidemií

Pozn.: Optimální plocha pro funkci ochranného nátěru v interiéru je strop a pruh natřených stěn zhruba 1m od stropu.

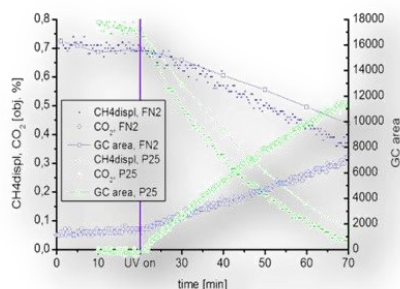
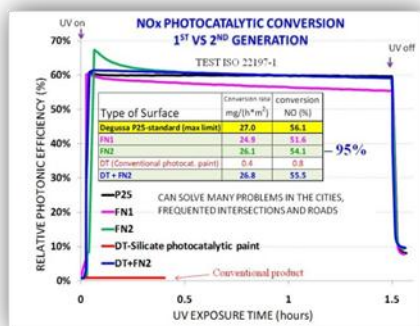
Účinnost fotokatalýzy při odstraňování pachů a toxických látek lze výrazně zvýšit intenzitou aktivujícího osvětlení a cirkulací vzduchu např. pomocí stropního světla s větrákem apod. Zvýšení cirkulace však neurychluje likvidaci virů a bakterií.

### EXTERIÉR:

OŠETŘENÍ FASÁD, ZDÍ A BETONU

Samočistící funkce - chrání povrch proti zašpinění, výskytu zelené řasy, lišejníků a mechů. Chrání podkladový nátěr proti UV záření.

Ekologická funkce - aktivně likviduje většinu polutantů organického původu a automobilových zplodin.



Má samočistící vlastnosti, slouží jako prevence mikroorganismů, aktivně likviduje většinu zplodin a čistí vzduch po celou dobu existence nátěru.

Slouží jako mezivrstva proti graffiti a umožňuje jejich snazší odstranění.

### SLOŽENÍ A VLASTNOSTI:

Vodná suspenze povrchově neupraveného oxidu titaničitého a anorganických pojiv. 100-120g pevných látek na jeden litr.

Nátěr neobsahuje žádné organické sloučeniny ani látky uvedené na seznamu škodlivých látek. Nanesený nátěr je zcela bezpečný.

Přídržnost k podkladu podle ČSN 73 2577: 3,1 MPa

Paropropustnost: Třída V1 (vysoká); Sd[m]=0,6.

Výtoková doba (Øtrysky 4 mm při 23/50) **8 - 15 s**; ČSN EN ISO 2431 (ČSN 673013)

Obsah netěkavých látek - nejméně 10%-ČSN EN ISO 3251 (ČSN 67 3016)

Chemicky odolný 1542:2000; EN13529:2004; ISO 4628-1:2004, ISO 4628-2:2004.

Mrazuvzdorný podle ČSN 73 2577: 3,2 MPa po 25 zmrazovacích cyklech.

Zdravotní nezávadnost/ VOC emise, ISO16000-10, ISO16000-11: Není nebezpečný-čistě anorganická báze.

Hustota ISO 2811-11: 1,0753g /cm<sup>3</sup>.

Nátěr není omyvatelný.

### VYDATNOST A VZHLED OCHRANNÉHO NÁTĚRU:

Pro zabezpečení funkce nátěru je vhodná tloušťka vrstvy 0,5-50 mikronů, optimálně 10-20 mikronů (spotřeba 1l/ 10m<sup>2</sup>=3 vrstvy).

Základní odstín-bílá matového vzhledu. Vhodný pro bílé a pastelové podklady. Mění vzhled podkladů natřených sytými barvami.

### NANÁŠENÍ:



Nátěr se nejlépe nanáší stříkáním v jedné až pěti vrstvách (optimálně 3 vrstvy). Na hladké plochy typu sádkarton doporučuje výrobce nanesení nátěru stříkáním.



Nanášení štětcem v jedné až třech vrstvách je vhodné pro malé plochy a k ošetření špatně dostupných ploch, které mohou být například zasaženy plísní.



Nanášení válečkem v jedné až třech vrstvách je vhodné prakticky pro všechny plochy. Nižší krycí schopnost nátěru vyžaduje určitou zručnost při stejnoměrném nanášení.

- Dobře zakryjte všechny plochy, které nebudou ošetřovány FN2<sup>®</sup> vrstvou.
- Vrstvu je nutné nechat uschnout mezi jednotlivými nánosy.
- Nenášet za deště.
- Minimální teplota nanášeného podkladu, ovzduší a nátěru je +10°C.
- Pro správnou funkci vrstva potřebuje 24 hodin zrání za sucha.
- Nátěr lze nanést na čistou starou barvu. Při poškození nebo zašpinění podkladového nátěru však doporučujeme plochy před nanesením FN2<sup>®</sup> vrstvy vyspravit a vymalovat.
- Není vhodný k nanášení na podklad hlinkových barev (hrozí loupání celé vrstvy).

Všechny nátěry a potřebné přípravné práce musí být navrženy až po důkladném posouzení objektu. Použitá technologie musí odpovídat konkrétním podmínkám, stavu a požadavkům objektu, na kterém má být nátěr použit.

**Ředění:** Neředí se

**Typická Spotřeba:**  $1l=10m^2$  (50 - 150 ml/m<sup>2</sup>)

**Čištění náradí:** Vodou - co nejdříve po použití

#### **BALENÍ:**

Plastové kontejnery 1, 3 a 5 litrů

#### **SKLADOVÁNÍ:**

Minimálně 3 roky v chladu v neotevřeném originálním balení. **Před použitím je nutné směs řádně promíchat nebo protřepat.** Nesmí zmrznout!

#### **BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ:**

Dodržujte bezpečnostní opatření v souladu s bezpečnostním listem a platnými předpisy ochrany práce. Uchovávejte mimo dosah dětí. Při práci nejezte a nekuřte. Používejte respirátor nebo jiné vhodné vybavení pro ochranu dýchacích orgánů Nevdechujte stříkací mlhu, používejte ochranné brýle a kuklu nebo jiné prostředky k ochraně očí, obličje a pokožky. Při kontaminaci místo důkladně opláchněte vodou a ošetřete krémem. V případě podráždění vyhledejte lékaře.

#### **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 :***

*Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a byly sestaveny podle našeho nejlepšího vědomí, v žádném případě však nemohou být považovány za právní záruku jakéhokoli druhu.*

