

# Fotokatalýza

## stavby a rekonstrukce



# interier

- 1. Čištění vzduchu**, fotokatalýza efektivně rozkládá škodlivé látky a zlepšuje kvalitu vzduchu v místnosti.
- 2. Odstranění zápachu**, fotokatalytické povrchy eliminují nepříjemné pachy tím, že rozkládají organické molekuly. Jedná se o neúčinnější dezodorizaci.
- 3. Antibakteriální účinky**, fotokatalytické povrchy ničí bakterie, viry a plísně, což přispívá k hygieně interiéru. Nový hygienická standard.
- 4. Nízké náklady na údržbu**, povrchy ošetřené fotokatalýzou vyžadují méně časté čištění, což snižuje náklady na údržbu. (cyklus malování 1x za 7-10 let - Vyhláška č. 306/2012 Sb. )
- 5. Ochrana proti znečištění**, fotokatalýza pomáhá rozkládat znečišťující látky, jako jsou VOC, což chrání obyvatele před škodlivými účinky.
- 6. Dlouhodobá účinnost**, fotokatalytické povrchy si dlouhodobě udržují své samočisticí a ochranné vlastnosti.
- 7. Ekologické řešení**, proces fotokatalýzy nevyžaduje žádné chemikálie, což jej činí šetrným k životnímu prostředí.
- 8. Energetická úspora**, fotokatalytické nátěry mohou přispět k úspoře energie, například tím, že zvyšují interval servisních intervalů při výměny filtrů u vzduchotechniky.
- 9. Estetické zlepšení**, povrchy ošetřené fotokatalýzou zůstávají čisté a svěží, což zlepšuje estetiku interiéru.
- 10. Podpora zdraví**, čistší vzduch a redukce škodlivin v interiéru mají pozitivní vliv na zdraví obyvatel.

# exterieur

- 1. Samočisticí vlastnosti**, fotokatalytické povrchy se samy čistí od organických nečistot, jako jsou prach, saze nebo řasy. Tím zvyšují životnost objektů.
- 2. Ochrana fasád**, prodlužují životnost exteriérových povrchů tím, že zabraňují růstu plísní, řas a mechu. Vhodné pro většinu povrchů včetně dřeva.
- 3. Čištění vzduchu**, fotokatalytická vrstva rozkládá znečišťující látky, jako jsou NOx a VOCs, O<sub>3</sub> čímž přispívají ke zlepšení kvality vzduchu. Vhodné jako prvek do ESG výkazů.
- 4. Redukce zápachu**, pomáhají eliminovat veškeré nepříjemné (zá)pachy ve venkovním prostředí tím, že rozkládají organické látky.
- 5. Snížení údržby**, díky samočisticím vlastnostem vyžadují fasády. Zcela eliminují negativní vliv smogu, imisí a polutantů v městských aglomeracích.
- 6. Zlepšení estetiky**, povrchy zůstávají dlouhodobě čisté a bez skvrn, což zlepšuje estetický vzhled budov.
- 7. UV odolnost**, fotokatalytické nátěry poskytují nejvyšší ochranu proti UV záření, čímž snižují blednutí a degradaci materiálů i v souvrství. Budovy se nepřehřívají.
- 8. Ekologický přínos**, snižují potřebu chemikálií, vody, lidské práce na čištění exteriérových povrchů.
- 9. Podpora zdraví**, čištěním vzduchu a redukcí znečišťujících látek přispívají k lepšímu zdraví obyvatel v okolí.
- 10. Odolnost vůči počasí**, zvyšují odolnost povrchů proti povětrnostním vlivům, jako je déšť, sníh a znečištění.

## Fotokatalýza, moderní řešení pro stavby, rekonstrukce, revitalizace nebo běžnou údržbu.

Vlastnosti fotokatalytického povrchu ocení hlavně zřizovatelé, investoři a správci ve zdravotnictví, školství a veřejné správě nebo soukromí investoři. V podstatě každý, kdo platí účty za údržbu nemovitosti a dbá na kvalitu, životnost a estetiku svých nemovitostí.

Produkty z řady FN NANO® nasávají funkcí nátěry, ale nejedná se o barvu, ale o tekutou substanci, díky které vytvoříte fotokatalytický povrch, který je po celou dobu své životnosti aktivní jako na začátku. Nátěr je odvozené od slovesa natírat, jelikož se jedná o tekutou substanci a ta se aplikuje podobně jako barvy.

Fotokatalýza je inovativní technologie, která nachází široké uplatnění v moderním stavebnictví, zejména při rekonstrukcích a nových výstavbách ve zdravotnických zařízeních, školách, sportovištích a dalších objektech veřejné správy, ale i v soukromém sektoru.

Princip fotokatalýzy spočívá v chemickém rozkladu látek za přítomnosti světla a foto katalyzátoru, což umožňuje efektivní čištění vzduchu a povrchů od škodlivých látek, mikroorganismů a dalších nečistot.

### Jak fotokatalýza funguje?

Fotokatalytická reakce probíhá na povrchu materiálu, který je pokryt vrstvou fotokatalyzátoru, nejčastěji oxidu titaničitého ( $\text{TiO}_2$ ) nebo také oxidu zinečnatého. Jakmile je tento povrch vystaven světlu, spouští se reakce, která rozkládá organické látky na neškodné složky, jako jsou voda ( $\text{H}_2\text{O}$ ) a oxid uhličitý ( $\text{CO}_2$ ). Tento proces je samočisticí, hlavně ve venkovním prostředí, což znamená, že povrchy ošetřené fotokatalytickým nátěrem zůstávají čisté a hygienické s minimální údržbou.



## Využití fotokatalýzy ve zdravotnictví a veřejné správě.

Fotokatalytické vrstvy jsou ideálním řešením pro prostory, kde je kladen důraz na hygienu a čistotu, jako jsou nemocnice, kliniky, školy a úřady. V těchto prostředích je důležité udržovat čisté a zdravé prostředí, a právě zde fotokatalýza přináší značné výhody:

Redukce patogenů, fotokatalytické nátěry účinně ničí bakterie, viry a plísňe, což zvyšuje hygienu a bezpečnost.

Čištění vzduchu, fotokatalýza přispívá k odstranění škodlivých látek ze vzduchu, což zlepšuje kvalitu prostředí v interiérech.

Dlouhodobá ochrana, povrchy ošetřené fotokatalytickou vrstvou zůstávají čisté po dlouhou dobu, čímž se snižuje potřeba častého úklidu a dezinfekce.

### **FN NANO® – Ověřený fotokatalytický produkt.**

Jedním z nejpokročilejších produktů na trhu, který využívá technologii fotokatalýzy, je FN NANO®. Tento celosvětově patentovaný funkční nátěr nabízí výjimečné vlastnosti pro ošetření různých typů povrchů ve stavebnictví.

FN NANO® lze aplikovat na fasády, interiérové stěny, stropy, ale i na speciální povrchy v nemocnicích a laboratořích, kde je potřeba maximální hygieny.

### **Široká použitelnost**

FN NANO® je vhodný pro různé typy materiálů, včetně betonu, cihel, omítek, kovových povrchů, dřevěných povrchů nebo plastů.

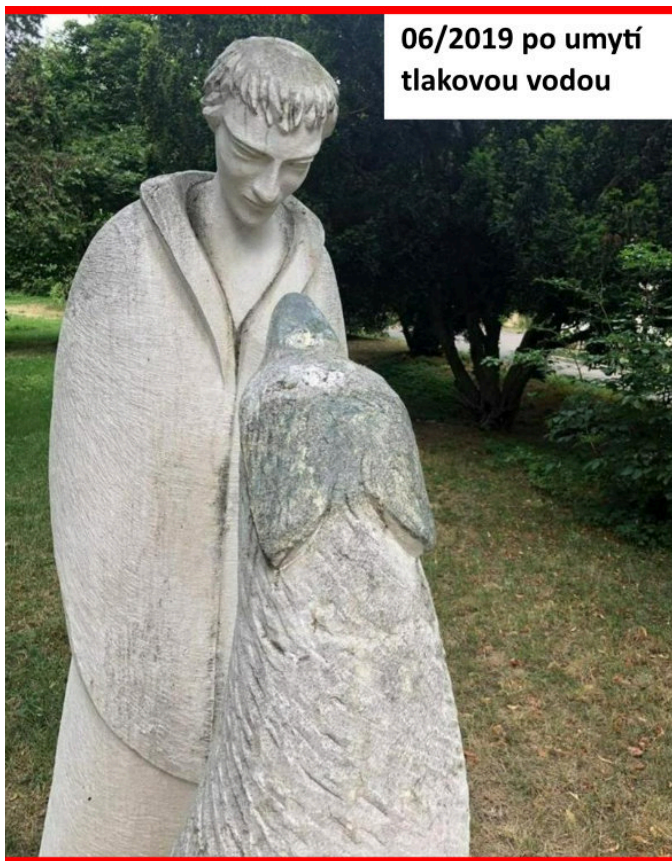
### **Patentovaná technologie**

FN NANO® je výsledkem dlouholetého výzkumu, vývoje a testovacích aplikací v různých oblastech lidského života, což zajišťuje jeho spolehlivost a účinnost.

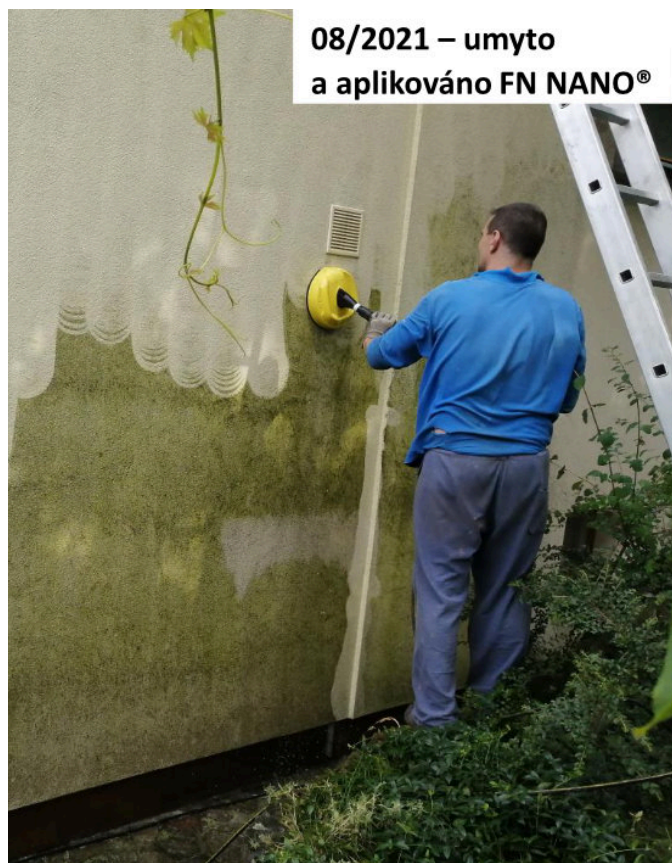
Fotokatalýza je bez nadsázky skutečnou (r)evoluční technologií, která nabízí udržitelné a efektivní řešení pro čistotu, hygienu a údržbu v budovách. Ať už při rekonstrukci, nebo při nové výstavbě, využití fotokatalytických nátěrů, jako je FN NANO®, přináší významné přínosy v oblasti zdraví, údržby a estetického vzhledu staveb ve veřejné správě a zdravotnictví.



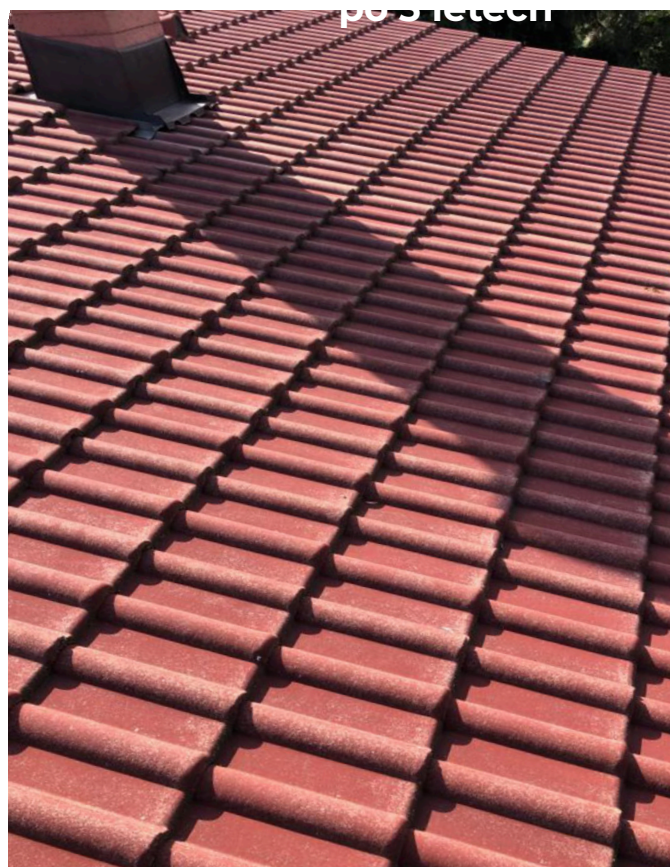
# ochranný a samočistící povrch soch



# ochranný a samočistící povrch fasád



# samočisticí povrch na sedlové střechy



# samočisticí povrch fasády na RD



# ochranný povrch zamkové dlažby



# ochranný povrch dřevěných fasád



# ochranný povrch fasády Praha



# Fotokatalytická povrch Hotel Thermal

před rekonstrukcí obvodového pláště



po rekonstrukci obvodového pláště





**eNecont s.r.o.** je inovativní česká společnost, založená v roce 2015, specializující se na implementaci pokročilých nanomateriálů a inovativních technologií do praxe.

Naším hlavním zaměřením je zlepšování mikroklimatu v interiérech a ochrana exteriérů proti povětrnostním vlivům a atmosférickému znečištění, a to jak ve městech, tak i na venkově. Toho dosahujeme pomocí nanotechnologií, které jsou ekologické ve všech ohledech.

Naše aplikace jsou podloženy přesnými měřeními a navrženy tak, aby byly plně automatizované a fungovaly nepřetržitě 24/7 (24 hodin denně, 7 dní v týdnu).

Náš slogan zní: "Nanotechnologie jsou odpovědí na problémy 21. století."

Tento přístup je základním pilířem našich inovací od samotného počátku. Věříme, že co nelze změřit, nelze ani zlepšit – tento citát jsme si vypůjčili od lorda Kelvina.

Jsme také certifikovanou aplikační firmou v oblasti fotokatalytických nátěrů FN NANO® a termo-reflexních stěrek „AERO-THERM®“. Působíme jako výhradní distributor, maloobchod i velkoobchod s nanomateriály, které zároveň aplikujeme jak v průmyslu, tak v soukromém sektoru. Jsme také certifikační autoritou a školíme další B2B partnery, aby se stali certifikovanými partnery v těchto oblastech.

Díky vlastnostem našich nanomateriálů jsme vyvinuli systém na trvalé odstranění plísní z interiéru. Tento systém řeší nejen stavební chyby, ale i nesprávné chování uživatelů, které vede k růstu plísní. Aplikací našich technologií a systémů fotokatalýzy v interiéru dosahujeme zcela nového hygienického standardu.

Máme bohaté zkušenosti a za sebou stovky měření v různých interiérech, jako jsou školy, školky, nemocnice, domácnosti a sportovní zařízení. Měříme mikroklima, tedy několik fyzikálních veličin důležitých pro zdravé prostředí v interiéru. Patří sem zejména koncentrace oxidu uhličitého, který je nejstarším ukazatelem kvality vzduchu v interiéru. Měříme také těkavé organické látky (VOC), které se uvolňují z nábytku a dalších zařízení a významně ovlivňují kvalitu vzduchu.

Dále dokážeme monitorovat relativní vlhkost (RH) a teplotu (T), které mají zásadní vliv na pocitovou teplotu v místnosti. Měříme také radon (Rn), formaldehyd (CH<sub>2</sub>O), hladinu kyslíku (O<sub>2</sub>), čpavku (NH<sub>3</sub>) a ozónu (O<sub>3</sub>). Zaměřujeme se i na polévaté částice (PM<sub>x</sub>) PM<sub>2,5</sub>, které jsou obzvláště nebezpečné pro lidské zdraví, a zavádíme do praxe i senzory na únik chladiv z klimatizací.

Jako firma se od samého počátku profilujeme jako obchodní a aplikační společnost, která poskytuje kompletní inženýring pro aplikaci materiálů, které uvádíme na trh.

***Pro více informací nás neváhejte kontaktovat:***

***+420 730 890 296 | info@nt1.cz***

***www.nt1.cz | www.nano4house.cz | www.naplisne.cz***