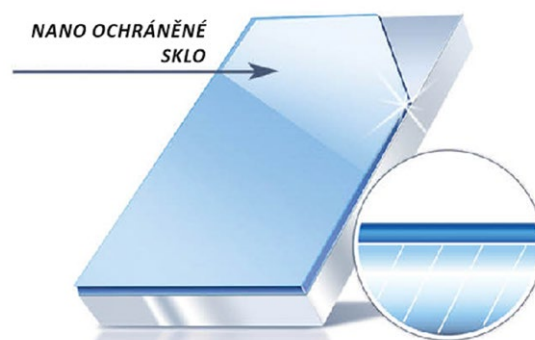


NANO OCHRANA SKLA NEJEN V ARCHITEKTUŘE

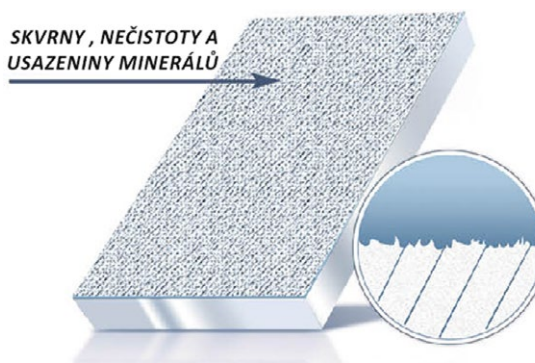
V posledních letech roste uplatnění nano materiálů snad ve všech průmyslových odvětvích. Ne jinak je tomu ve stavebnictví, a sklo, jako významný stavební materiál, není výjimkou.

Povrch skla obsahuje mikroskopické póry, ve kterých se zachycuje voda, anorganické nečistoty, jako např. minerální látky, ale také organické látky – biofilmy, které obsahují celou řadu mikroorganismů. Skvrny, špína, spad z ovzduší, otisky prstů, to vše povrchově kontaminuje sklo a zhoršuje vizuální i funkční vlastnosti skla. Zároveň výrazně komplikuje čištění.

NANO ochranné laky utěsňují mikroskopické póry skla kovalentním povlakem, který účinně odolává viditelnému znečištění a tvorbě skvrn. Povrch se stává vodě odpudivým, čímž se proces čištění výrazně zlepšuje a zrychluje. Úroveň odpudivosti jednotlivých nano laků lze měřit jako kontaktní úhel, který tvoří kapka vody vůči ošetřenému sklu (hodnoty se pohybují podle použité nano ochrany obvykle od cca 86° až k 110° u nejlepších přípravků).



Nano lak utěsňuje mikroskopické póry povrchu a aktivně odpuzuje vodu, špínu a usazeniny. Usnadňuje čištění.



Voda, nečistoty a skvrny se lepí na neošetřený povrch. Očištění takto znečištěného skla pak vyžaduje drsné chemické a abrazivní čisticí prostředky.



David Batla

Majitel
GDS Technology s.r.o.

Vystudoval marketing a management na VŠB v Ostravě. Již jako student pomáhal v rodinné firmě GDS (1992), jejíž posláním je pomáhat s výběrem a zavedením ucelených koncepcí pro dekoraci a zušlechťení skla. Byl u počátků zavádění barev pro kalené sklo. Zejména v ČR a SR se zasloužil o rozšíření techniky barvení plochého skla pomocí Rollercoaterů (válcové nanášení).

To výrazně posunulo kvalitu projektů s potiskem a zároveň šetřilo náklady na výrobu. Z pozice majitele firmy se věnuje sledování nejnovějších trendů v dekoraci a úpravě skla (např. digitální tisk či nano technologie). Jako člen Českého a Moravského sklářského klastru se snaží přispět k propagaci českého sklářství doma i v zahraničí.

V boji s bakteriemi:

Usazeniny na neochráněném skle mohou být živnou půdou pro celou řadu mikroorganismů či patogenů. I proto se nano ochranné laky dávají v dnešní době právem do souvislosti s bojem s bakteriemi. Svou voděodpudivou vlastností eliminují vlhkost, která výrazně pomáhá přežítí mikrobů a patogenů. Snižováním vzniku usazenin zároveň eliminuje vznik živné půdy pro tyto mikroorganismy.

Aktuálně jsou již k dispozici také výsledky testů vyhodnocujících chování ošetřeného skla ve vztahu ke koronavirům. Na skle ošetřeném speciálním NANO přípravkem došlo za 30 minut k laboratorně ověřenému poklesu virového titru o 93,39 %.

Příklady použití:

NANO ochranná vrstva může chránit skleněné fasády, okna, dveře, sprchové kouty, skleněné zábradlí a jiný skleněný mobiliář. Sklo kalené, laminované i zrcadla. Sklo čiré, strukturované, pískované i chemicky matované. Ochráněné sklo lépe odolává znečištění, zabraňuje povětrnostním vlivům, skvrnám, poleptání, tvorbě vodních skvrn a usazování minerálů. Některé NANO laky zvyšují také odolnost vůči vzniku drobných škrábů. (až o 92,9 %).

Hlavní přednosti ošetřeného skla:

- déle zůstává čisté



Apple New York City 5. Avenue Cube



- výrazně se zkracuje doba potřebná k mytí (úspora)
- u mnohých nano laků se pro následné čištění používá již jen voda (ekologie, úspora)
- eliminuje usazování bakterií a mikroorganismů
- mnohé nano laky zlepšují také odolnost vůči poškrábání (až o 92,9 %)

Při výběru vhodného nano ochranného laku se zaměřte na tyto vlastnosti:

- funkčnost – laky se liší mírou voděodpudivosti
- účel použití – některé laky jsou určeny pouze pro interiérové použití
- postup aplikace – některé laky je nutné nanášet ve více krocích, jiné lze aplikovat jedním krokem
- vydatnost – resp. spotřeba laku/m²
- doba expirace – laky se různí dobou spotřeby
- životnost ošetřeného skla (životnost ochranné vrstvy na skle) – existují laky s životností až 15 let
- kompatibilitu s případně používanými tmely, lepidly a silikony (např. podle upravené normy ASTM C794, nebo ETAG 002, § 8.3.2.4(6))
- vedlejší (nežádoucí) efekty – na konci životnosti se různé laky mohou chovat různě (v kritických případech např. žloutnutí.)

Jak (a kdy) se NANO ochranná vrstva aplikuje? Ideální je aplikovat NANO vrstvu již při výrobě skleněných prvků (okna, panely, obklady apod.). Technologicky je ale možné ošetřit i již instalované projekty. V tomto případě je nutné nejprve zajistit důkladné očištění skla od usazenin

a znečištění. Za tím účelem existuje vhodná chemie se silným čisticím účinkem.

NANO laky lze aplikovat roztíráním, ručním nástřikem i strojně. Různé NANO produkty se liší náročností procesu aplikace (počtem kroků), životností i nároky na skladování.

Hlavní přednosti ošetřeného skla

- déle zůstává čisté
- výrazně se zkracuje doba potřebná k mytí (úspora)
- u mnohých nano laků se pro následné čištění používá již pouze voda (ekologie, úspora)
- eliminuje usazování bakterií a mikroorganismů

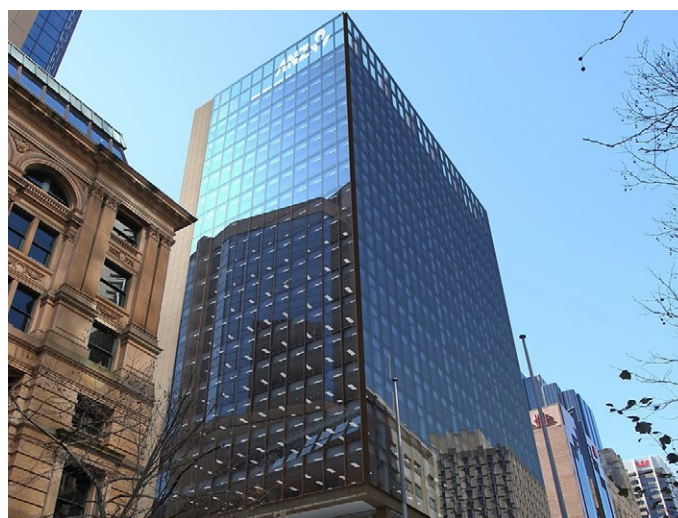
Nano laky pomáhají šetřit přírodu

Mnoho společností si uvědomuje, že svou činností ovlivňují ochranu životního prostředí a projevují trvalý zájem o dosažení dobrého environmentálního profilu řízením dopadů svých činností na životní prostředí. Svou environmentální politiku realizují nejčastěji pod normou ISO 14001, a nebo evropskou normou EMAS (velmi často současně). Eliminace použití saponátů a čisticí chemie představuje zcela jistě konkrétní cíl environmentální politiky, jejíž naplnění pomůže právě použití skel s nano ochranou.

Možnost čištění skleněných fasád, oken, nebo např. městského mobiliáře čistou vodou bez použití saponátů a čisticí chemie představuje zcela konkrétní cíl environmentální politiky. A díky nano ochraně skla je tento cíl reálný a v praxi dosažitelný.



Apple Store – Belgie



20 Martin Place, Sydney, Austrálie