

# DEEP PROTECTION – patentové riešenie BOLIX pre hĺbkovú ochranu fasády pred znečistením biokoróziou

**Ing. Juraj Rimarčík**

Bolix S.A.

Stolarska 8, 34 300 Zywiec

e-mail: [juraj.rimarcik@bolix.sk](mailto:juraj.rimarcik@bolix.sk)



## KTO SME

**BOLIX** Bolix je popredným výrobcom stavebnej chémie, špecializujúcim sa najmä na výrobu kontaktných zatepľovacích systémov ETICS. Značka Bolix je od svojho vzniku v roku 1991 synonymom stavebných riešení špičkovej kvality. Doteraz bolo výrobkami BOLIX v 16 európskych krajinách zateplených viac ako 115 mil. m<sup>2</sup> fasád.

BOLIX ponúka systémové riešenia a výrobky v oblastiach:

- Kontaktné zatepľovacie systémy ETICS
- Čistenie fasád a ich ochrana proti znečisteniu a biokorózii – riasam, hubám, plesniam
- Renovácia systémov ETICS vrátane dodatočného zateplenia starého ETICS systému
- Montáž keramických obkladov a dlažieb
- Montáž fasádneho kameňa, klinkeru
- Fasádne aj interiérové farby
- Balkónové systémy vrátane ich renovácií
- Sanácia historických budov a zvlhnutých stavieb
- Hydroizolácie spodnej stavby
- Vnútorne a vonkajšie omietky a podlahové zmesi
- Dekoratívne exteriérové a interiérové omietky BOLIX DESIGN COLLECTION

## 1. ÚVOD

Naše viac ako dvadsaťosemročné skúsenosti vo výrobe zatepľovacích systémov nám umožnili dokonale spoznať potreby našich klientov ako aj problémy, s ktorými sa najčastejšie stretávajú. Jedným z najviditeľnejších a užívateľmi budov najviac vnímaných problémov je špinavá fasáda. To je dôvod prečo sme investovali do výskumu a vývoja výrobkov a technológií, ktoré umožňujú ponúknuť každému investorovi Ideálnu fasádu prispôsobenú jeho očakávaniam, možnostiam a predstavám vrátane zvýšenej odolnosti voči jej znečisteniu a biokorózii.

**BOLIX DEEP PROTECTION** je novou patentovou technológiou firmy BOLIX, ktorá je súčasťou jedného z renovačných systémov.

## 2. RENOVÁCIA FASÁD

BOLIX ponúka komplexné systémové riešenia renovácií zateplených fasád, ktoré prešli testami technického skúšobného ústavu ITB vo všetkých úrovniach ich poškodenia:

- BOLIX COMPLEX – čistenie fasád a ich zabezpečenie proti biokorózii
- BOLIX RENO-THERM – oprava poškodení kontaktného zateplovacieho systému ETICS
- BOLIX DOUBLE-THERM – dodatočné zateplenie starého ETICS systému druhou vrstvou izolácie.

### 2.1 BOLIX COMPLEX

Fasáda domu je vystavená škodlivým vplyvom vonkajšieho prostredia, ktoré spôsobujú jej znečistenie a tvorbu



zelených usadenín (mikrobiologickú kontamináciu – biokoróziu vo forme rias, plesní, húb). Príčinou je zatekajúci dážď, sneh a tiež prostredie, v ktorom sa budova nachádza - výfukové plyny z automobilov, peľ zo stromov a kríkov, dym z komínov susedných budov.

Systém BOLIX COMPLEX predstavuje rad výrobkov a technológií, ktoré umožňujú spoľahlivo odstrániť znečistenie fasády v podobe prachových častíc, mikrobiologickej kontaminácie tzv. biokorózie vo forme rias, húb a i. Biokorózia sa prejavuje sivo-zeleno-hnedými škvrnami, ktoré veľmi negatívne ovplyvňujú estetiku budovy. Špinavá fasáda je neprehliadnuteľná pre obyvateľov budovy, ako aj okoloidúcich.

Vďaka 18 ročným skúsenostiam s výrobou produktov BOLIX COMPLEX a použitím systému BOLIX COMPLEX v náročných klimatických podmienkach v rôznych krajinách Európy vrátane prímorských oblastí so zvýšenou vlhkosťou, bola v praxi rokmi overená jeho spoľahlivosť a funkčnosť. Systém BOLIX COMPLEX prešiel už v r.2001 skúškami v certifikovanom skúšobnom ústave ITB, kde bolo preukázané, že jeho aplikácia zaručuje zvýšenú odolnosť fasády voči mikroorganizmom.

Príklad použitia systému BOLIX COMPLEX:



*Budova s biokoróziou*



*Po aplikácii BOLIX COMPLEX*

Rokmi overený systém BOLIX COMPLEX teraz spoločnosť BOLIX ešte zdokonalila a vylepšila o dve nové moderné technológie:

- **BOLIX DEEP PROTECTION** – patentová technológia firmy BOLIX, ktorá zabezpečuje hĺbkovú ochrany fasády proti jej znečisteniu formou biokorózie – riasami, hubami a i. mikroorganizmami.
- **BOLIX ULTRACLEAN** – zvýšená odolnosť silikónovej fasádnej farby BOLIX SIL ULTRACLEAN a silikónovej omietky BOLIX SIT ULTRACLEAN proti usadzovaniu prachových častíc a iných nečistôt vrátane tých, ktoré sú živnou pôdou pre rozvoj mikroorganizmov – rias, húb, atď.

### 2.1.1 BOLIX DEEP PROTECTION

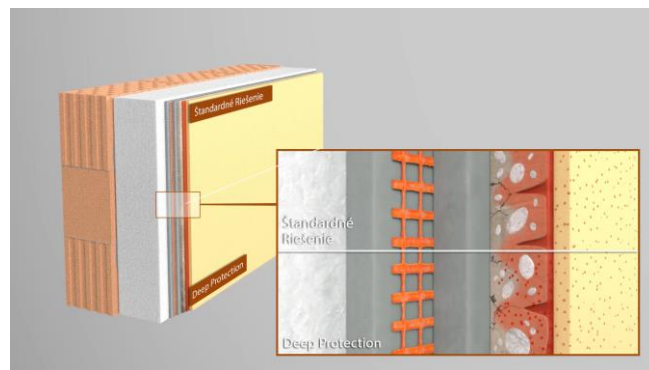
**BOLIX DEEP PROTECTION** má chrániť fasády budov pred znečistením vo forme rias, plesní a i. mikroorganizmov, ktoré vznikajú pôsobením nepriaznivých vonkajších podmienok v ich okolí.

Je to technológia, ktorá predstavuje záverečnú fázu systému BOLIX COMPLEX. Je založená na napenetrovaní podkladu špeciálnym silikónovým základným náterom BOLIX SIG COMPLEX, ktorý preniká hlboko do podkladu. Okrem toho, že pripravuje podklad pred aplikáciou fasádnej farby, obsahuje aj špeciálnu kombináciu bioaktívnych látok, ktoré zabezpečujú zvýšenú a dlhodobú hĺbkovú ochranu proti biokorózii.



Týmto spôsobom už pred aplikáciou samotnej farby preniká hlboko do podkladu dávka bioaktívnych látok spolu so základným náterom, ktorý vsiakne do omietky. Takto sa vytvorí „zásoba bioaktívnych látok“, ktoré zabezpečia dôležitú podporu mikrobiologickej ochrany pre fasádne farby. Táto aktívna ochrana je uložená v niekoľkonásobne hrubšej vrstve omietky a jej podkladu, ako v prípade ostatných konkurenčných systémov, kde sú ochranné látky obsiahnuté iba v tenkej vrstve samotnej farby.

V ďalšej fáze je fasáda dvakrát natretá silikónovými farbami BOLIX so zvýšenou odolnosťou proti znečisteniu riasami a hubami.



Počas obdobia životnosti fasády bioaktívne látky nachádzajúce sa v podklade (v omietke napenetrovanej náterom BOLIX SIG COMPLEX), migrujú smerom k fasádnej farbe a cez vrstvu farby až na jej povrch, kde odrážajú útoky mikroorganizmov. Takto sa počas ďalších rokov posilňuje a predlžuje odolnosť farby voči biokorózii. Množstvo bioaktívnych látok, ktoré sú obsiahnuté súčasne v napenetrovanom podklade aj vo vrstve farby je vždy väčšie, ako iba vo vrstve samotnej farby. Toto inovatívne riešenie BOLIX, nazvané **DEEP PROTECTION**, zvyšuje účinnosť ochrany fasády proti mikrobiologickej kontaminácii a na veľa rokov zabezpečí fasádu pred znečistením zelenými usadeninami vo forme rias, plesní a húb.

Technológia **BOLIX DEEP PROTECTION** bola registrovaná v patentovom úrade. Je to inovatívne a jedinečné riešenie vyvinuté spoločnosťou BOLIX.

### 2.1.2 BOLIX ULTRACLEAN

Silikónové omietky BOLIX s vysokou hydrofóbnosťou, pearl efektom a samočistiacimi schopnosťami, ktoré sa čistia od prachových častíc „samé“ pomocou dažďa boli a sú overeným a výrazne lepším riešením pre čistú fasádu, ako klasické omietky bez samočistiaceho efektu.

Problémovým bodom v prípade samočistiacich omietok sú miesta na fasáde, ktoré sú chránené voči dažďu a teda aj voči samočistiacemu efektu. Ide napr. o miesta pod okennými parapetami, pod previsom strechy, steny loggií a i., kde sa nedostanú dažďové kvapky a tak ostávajú znečistené prachovými časticami.



Riešením toho problému je použitie povrchovej úpravy fasády so systémom **BOLIX ULTRACLEAN** s technológiou **AntiDust**, ktorá zabezpečí čistú fasádu oveľa dlhšie, ako pri použití klasických silikónových omietok, vrátane tých najkvalitnejších so samočistiacim efektom a s najvyššou hydrofóbnosťou. Výrobky BOLIX ULTRACLEAN vybavené technológiou **AntiDust** – silikónová farba BOLIX SIL ULTRACLEAN a silikónová omietka BOLIX SIT ULTRACLEAN vďaka špeciálnemu spojivu odpu-

dzujú nečistoty čím do veľkej miery obmedzujú usadzovanie prachových častíc a iných nečistôt na povrchu fasády. Keďže nečistoty na fasáde podporujú rozvoj mikroorganizmov, povrchová úprava, ktorá obmedzí ich usadzovanie sa stáva zároveň odolnejšou aj voči mikroorganizmom a znečisteniu vo forme biokorózie t.j. riasam, hubám a pod.

### 2.1.3 Typy riešení predĺženej záruky na odolnosť proti biokorózii

Renovačný systém, ktorý zvyšuje a predlžuje odolnosť fasády voči biokorózii pozostáva zo základného/penetračného náteru BOLIX SIG Complex, v kombinácii so silikónovými fasádovými farbami BOLIX SIL Complex, BOLIX SIL-P, BOLIX SIL ULTRACLEAN. Každý si môže vybrať z horeuvedených fasádnych farieb ten typ farby, ktorý mu z hľadiska vlastností, parametrov a ceny najviac vyhovuje. Kombinácia systémových riešení **BOLIX DEEP PROTECTION** (výrobok BOLIX SIG COMPLEX) a **BOLIX ULTRACLEAN** (farba BOLIX SIL ULTRACLEAN) poskytuje najdlhšiu záruku čistej fasády.



## TYPY RIEŠENÍ



SIG COMPLEX							
alebo		+		alebo			
FARBA SIL COMPLEX		FARBA SIL-P		FARBA SIL ULTRACLEAN		(vyberte si farbu BOLIX)	
FARBA	Efekt perlenia	Odolnosť proti znečisteniu	Odolnosť proti umývaniu	farebná stálosť	Paropriepustnosť	Ponuka farieb	Záruka odolnosti proti biokorózii [rokov] *
SIL COMPLEX	**	***	****	*****	****	*****	7
SIL-P	*****	****	*****	*****	*****	****	8
SIL ULTRACLEAN	***	*****	*****	*****	*****	****	10

\*záruku získate po uzavretí záručnej zmluvy BOLIX

### 3. ZÁVER

Kvalita je od začiatku prvoradým cieľom spoločnosti BOLIX. Snažíme sa, aby naše výrobky a technológie poskytovali technické riešenia problémov zákazníkov. V súlade s touto filozofiou vytvárame ucelené systémové riešenia, pričom kladieme dôraz na ich inovatívnosť a neustále vylepšovanie parametrov, ktoré povedú k uspokojovaniu potrieb a požiadaviek našich klientov.