

## ODSTRAŇOVÁNÍ GRAFITŮ

Přibývá maleb sprayem, nazývaných grafity. Tam kde je to nutné, lze výskytu grafitů rázně učinit přítrž. Problematika ochrany fasád a povrchů všeobecně je velmi složitá. Každý povrch požaduje z titulu svého charakteru jiný ochranný nátěr.

Výběr konkrétní technologie závisí na nasákavosti, hrubosti, tvrdosti, vzhledu, propustnosti vodních par, velikosti plochy atd.

### TECHNOLOGIE

„Odbarvovací gel“ jedná se o gel, který narušuje molekulární vazby barev (nerozpouští je) a tyto barvy jdou snadno odstranit i z porézního povrchu.

Jako doplňující přípravek slouží „Silné speciální čisticí“ (něco na způsob kyseliny HCl).

Jednak se s tímto přípravkem dají dočistit případné zbytky grafitů, dále se dá tento přípravek aplikovat plošně nástřikem a kartáčem stěnu vyčistit tak, že se získá stejný odstín celé plochy. Vše záleží na velikosti plochy a velikosti grafitů.

#### **Přípravek na odstranění grafitů**

Odbarvovací gel - účinný odstraňovač nátěrových vrstev, nástřiků, jako např. graffity, a podobných nánosů s vynikajícími rozpouštěcími schopnostmi.

Spolehlivě odstraňuje lakové nátěry, pryskyřice, zbytky lepidel a gumy, gumové šmouhy z kovů, dřeva i kamene.

#### **Způsob použití**

Prakticky se nanáší gel (viskozita asi jako řidší puding) kartáčkem na povrch, nechá se cca 5-10 min působit a kartáčem s pomocí vody se barva z povrchu smyje.

pH Gelu je <5 (kyselé povahy), proto na betonových podkladech dochází k částečnému zesvětlení místa nánosů.

#### **Upozornění**

Před vlastním použitím vždy proved'te ověřovací zkoušku.

Silné speciální čisticí - je vysoce účinný čisticí koncentrát, který pracuje na bázi tenzioaktivních látek (tenzidů). Kolem nečistot vytvoří síť a tak snižuje povrchové napětí nečistot. Tím se nečistota uvolňuje ze znečištěné plochy.

Silné speciální čisticí je vysoce koncentrované a rozpouští i ve studeném stavu vodní kámen a jemu podobné usazeniny, rez, cementový povlak, močový kámen, mech a řasy i znečištění mastné nebo bílkovinné povahy. Účinně odstraňuje olejové skvrny například z dlažebních tvarovek. Naproti tomu skleněné předměty se působením čisticího nenarušují.

#### **Způsob použití**

Používá se podle stupně znečištění buďto v koncentrovaném stavu nebo ředěné v poměru až 1:40. Na znečištěné předměty se nanese Silné speciální čisticí pomocí houby, hadříku nebo kartáče. Tenzidy vniknou pod nečistotu a narušením vazeb ji uvolní od povrchu. Uvolněnou nečistotu lze pak jednoduše setřít, spláchnout nebo ostříkat

## Upozornění

Při používání v uzavřených prostorech dbejte na důkladné větrání.

## Provedená zkouška

tvárovka byla nastříkána akrylovým rychleschnoucím sprejem a 3dny schla. Poté bylo provedeno natření povrchu gelem, ten byl nechán 10minut působit a následně byl umyt horkou vodou a kartáčem.

Druhý den bylo přistoupeno k druhému natření gelem, jeho 10min působení a opět omytí horkou vodou a kartáčem.

## Nutné pomůcky pro aplikaci a odstraňování

rukavice, kartáč, horká voda, v případě rizika přímého styku s pokožkou použijte ochranou masku, brýle a ochranný oděv



*Posprejovaná obkladová tvarovka*



*Natření pomocí odbarvovacího gelu*



*Výsledek po prvním omytí*



*Výsledek po druhém omytí*

## Závěr

Po vyschnutí byla zřetelná změna povrchu tvarovky, došlo ke zesvětlení. Barva byla odstraněna úplně.

Odbarvovací gel je vhodné použít na menší plochy, kde nevádí, že dochází k již zmíněnému zesvětlení tvarovky. Pokud možno v co nejkratší době po nastříkání tvarovky sprejem, k vzhledem úspěšnému odstranění.

## TECHNOLOGIE

### **Odstraňovač grafitů**

Na čištění z předem neošetřeného betonového povrchu se používají nátěry řady GRS 21...27, pracují na bázi mikrovosků. Jsou velmi diskrétní a nezvyšují difuzní odpor podkladu. Princip těchto nátěrů spočívá v tom, že při pomalování fasády sprejem, se základní voskový nátěr nahřeje horkou tlakovou vodou a sejme se z povrchu i se sprejovým výtvořem.

### **Způsob použití**

Přípravek se nanáší pomocí vhodného aplikátoru (štetka, hadr). Štetkou, pro štípaný povrch, naneste odstraňovač na znečištěné místo a důkladně ho potřete. Pomocí papíru nebo vlhkého čistého hadru se graffiti setře. Graffiti se nesmí rozmazat ani rozpustit. Vyčištěnou oblast opláchněte vodou.

V případě, že je nutné povrch rychle osušit, omyjte povrch isopropanolovým čističem oken. Pokud se na povrchu stále objevují stíny, celý proces opakujte.

### **Přípravek na preventivní ochranu**

K preventivnímu ošetření betonového povrchu je optimální permanentní nátěr (čištění přípravkem – může provádět běžný úklidový servis). Nátěry systému jsou tzv. nátěry tvrdé. Tyto nátěry jsou vyrobeny na bázi vodní disperze. U tohoto přípravku je nutné se smířit s patrným ztmavnutím povrchu, který nevádí, jestliže je ochrana provedena po celé ploše. Nátěr v modifikaci lesk/mat.

Jestliže nelze akceptovat barevný posun povrchu, lze ošetřit beton přípravky na bázi mikrovosků.

### **Způsob použití**

Prostředek nanášíte na povrch rozprašovačem.

Vyčkejte, až se graffiti rozruší. Pomocí štetky setřete rozrušený graffiti

Drhnutím pomocí plastového kartáče odstraníte zbytky spreje.

Vyčištěnou oblast opláchněte vodou.

Tento postup opakujte až do úplného odstranění graffiti.

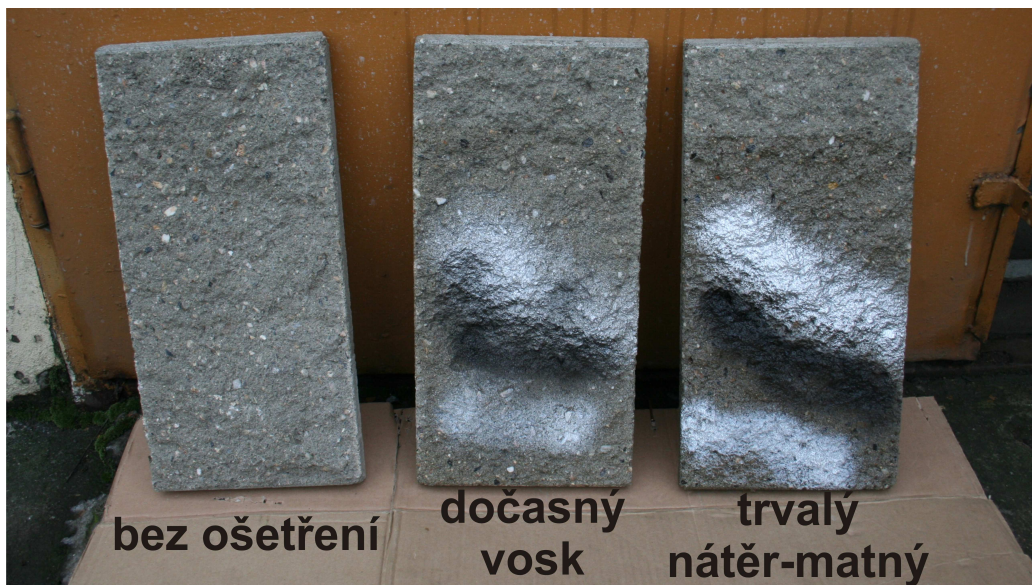
### **Nutné pomůcky pro aplikaci a odstraňování**

nepropustné rukavice, ochranné brýle, ochranný oděv a obuv, štetka, plastový kartáč, voda

### **Provedená zkouška**

po dvou dnech od aplikace nátěrů (trvalého a vosku na jedno použití) byly tvarovky postříkány akrylovým sprayem a nechány dva dny zaschnout.

Odstraňování graffiti se provádělo pomocí přípravků, které se nanášeli štetkou. Vyčištěná tvarovka se následně opláchla vodou.



*Obkladové tvarovky  
bez ošetření, po aplikaci dočasného vosku, po aplikaci trvalého nátěru*



*Odstraňování graffiti přípravkem GRS 24*



*Výsledek po vyschnutí obkladové tvarovky*

### **Závěr**

Dočasný vosk: po odstranění barev a vyschnutí je povrch v podstatě nezměněn, barva odstraněna všechna.

Vhodné použití na menší plochy posprejované plochy. Následně se musí základní nátěr znova obnovit.



*Aplikace Ultima NET II pomocí štětky*

*Výsledek po vyschnutí obkladové tvarovky*

## **Závěr**

Trvalý nátěr: barva odstraněna taktéž všechna, povrch zůstal stejný, jako po aplikaci nátěru, tzn. oproti nenatřené tvarovce tmavší (jako by byl mokrá), trochu lesklý, kamenivo bylo mírně zvýrazněno.

Vhodné aplikovat na celou plochu posprejované stěny, dochází ke ztmavnutí tvarovek.

## **TECHNOLOGIE**

### **Odstraňovač grafitů**

„Vacublastig“ jedná se o bezodpadovou, bezprašnou ekologickou technologii, bez použití vody a jakékoliv chemie. Tato metoda je k povrchům jak ošetřeným tak i neošetřeným velmi šetrná, s ohledem na čištěný povrch a následně zvolený druh abraziva. Abraziva jsou jednak přírodního charakteru nebo na umělé bázi. Velmi důležitými faktory, které ovlivňují vlastní proces odstraňování graffiti jsou stáří a typ spreje, tloušťka sprejerského nástřiku, pórovitost podkladu a další.

### **Ochranné nátěry**

Na ochranu povrchů se používá hydrofobní prostředky (jako základní ochranu), nátěry proti plísním atd. a také ochranné nátěry proti graffiti. Při následném zasažení povrchu „sprejem“ lze graffiti odstranit pouze proudem horké vody.

### **Způsob použití**

Tlakem vzduchu se ženou drobné částičky abraziva, (abrazivem může být sklený střep, skořápky od ořechů a jiné) které ihned po dopadu na čištěný povrch je zachytáváno zpět do zásobníku. Zde je pomocí systému filtrů oddělen granulát od nečistot a je znovu použit, což přispívá k dosažení malé spotřeby abraziva. Po odstranění graffiti je vhodné ze štípaného povrchu smýt zbytky abraziva, např. zahradní hadicí nebo počkat na silnější déšť.

## Provedená zkouška

tvárovka byla nastříkána akrylovým sprayem a nechala se zaschnout.

Odstraňování graffiti se provádělo pomocí „Vacublastig“ (tlakem vzduchu se ženou drobné částičky abraziva)

Vyčištěná tvarovka se následně opláchla vodou.



*Posprejovaná obkladová tvarovka*



*Výsledek po použití Vacublastig*



*Výsledek po omytí a vysušení*

## Závěr

Po použití technologie pomocí abraziva byla tvarovka mírně zesvětlena, barva odstraněna všechna.

Vhodné použít na pár posprejovaných tvarovek, nemění vzhed.

## TECHNOLOGIE

### **Odstraňovač grafitů**

Jsou obecně odstraňovače barev a byly vyvinuty tak, aby byly schopny odstranit veškeré typy vyráběných barev. Lze je úspěšně použít i pro odstraňování starých nátěrů, fasádních nátěrů i strukturovaných omítek Nejrychlejší, nejlevnější a nejšetrnější k materiálu je chemické odstranění s následným oplachem vodou. Při nástřiku graffiti je u savých materiálů jednak sprejová barva na povrchu, ale také je vsáknutá uvnitř tohoto materiálu. Od této skutečnosti se odvíjí i postup odstranění graffiti včetně stínů po graffiti z hloubky materiálu

### **Způsob použití**

#### Odstraňování stávajících graffiti z povrchu:

Na plochu graffiti nanést štětkou s přírodním vlasem odstraňovač barev v podobě gelu.

Nechat působit 10 – 15 minut.

Vypláchnout studenou tlakovou vodou (WAP).

Postup opakovat do úplného odstranění barvy z povrchu.

#### Odstranění stínů uvnitř materiálu po graffiti-stíny po sprejových barvách:

Na celou plochu graffiti nanést štětkou s umělým vlasem v podobě gelu.

Nechat působit 30 – 40 minut (při zasychání vlhčit vodou)

Vypláchnout studenou tlakovou vodou (WAP).

Po použití bazických prostředků (gel) je nutné vždy provést neutralizaci povrchu v opačném případě dochází k solným výkvětům.

Postup neutralizace : nanést stříkáním zahradním postřikovačem na celou plochu, kde bylo provedeno čištění pomocí gelu, neutralizační prostředek, nechat působit 1 hodinu a celou plochu opláchnout shora dolů studenou tlakovou vodou.

#### Stíny po fixech a zvyrazňovačích:

Na stín po fixech nanést štětcem s umělým vlasem přípravek a nechat působit až do úplného zmizení stínů (několik desítek minut až několik hodin).

Povrch potom omýt vodou s přísadou detergentu.

### **Nátěr pro preventivní ochranu**

Nátěr má i mimo jiné hydrofobní efekt tzv. minimální nasákavost a jsou nešpinavé. Běžné nečistoty lze jednoduše smýt vodou. Odstraňovač graffiti volíme dle typu nátěru. Nátěr vytváří na povrchu ochranný film, který nepustí sprejové barvy a fixy do podkladu.

### **Způsob použití**

Nátěr se nanáší na očištěný podklad.

Před nanesením první vrstvy nátěru se doporučuje povrch zvlhčit. Sníží se spotřeba přípravku a zlepší přilnavost ochranného filmu k povrchu.

Nátěr se nanáší malířskou štětkou, válečkem nebo stříkácí pistolí, ve dvou vrstvách.

Vrstvy nanášet opakovaně po sobě v rozmezí 1 hodiny.

Celý povrch musí být ošetřen rovnoměrně.

### **Nutné pomůcky pro aplikaci a odstraňování**

ochranné brýle a rukavice, kartáč, váleček, tlaková voda

## **Odstraňovač grafitů**

Odstraňovač nátěrů a laků v gelové formě. Gel nátěr rozvolní a promění ho na vodou ředitelnou masu. Výrobek není těkavý, může působit libovolně dlouho.

## **Přípravek na preventivní ochranu**

Permanentní nátěr - dvousložkový nátěr na bázi vodní disperse polyuretanových pryskyřic, ředitelný vodou, nátěr vydrží až 50 cyklů odstranění graffiti bez nutnosti jeho obnovování.

V matném provedení je ochranný film průsvitný, v lesklém provedení je průhledný. Vyznačuje se dobrou přilnavostí k porézním i neporézním povrchům a dobře odolává nepřízní počasí.

I po četných odstraněních graffiti ochranný film zůstává neporušený.

## **Způsob použití**

Matné nebo lesklé provedení volí se podle typu povrchu, který se plánuje ochránit.

Aplikace při teplotách od +5°C do +25°C.

Malířskou štětkou nebo válečkem se nanese dvě vrstvy nátěru.

Celý povrch musí být ošetřen rovnoměrně.

Druhá vrstva se nanáší 1 – 2 hodiny po nanesení první vrstvy.

Jednorázový anti-graffiti nátěr - vodní disperze na bázi akrylátů a PTFE

(polytetrafluorethylen), nátěr se při každém odstranění graffiti musí znovu obnovit. Eliminuje savost podkladu, zablokuje graffiti na povrchu nátěru a ulehčuje odstranění graffiti z povrchů.

## **Způsob použití**

Nátěr se nanáší na očištěný podklad.

Před nanesením první vrstvy nátěru se doporučuje povrch zvlhčit. Sníží se spotřeba přípravku a zlepší přilnavost ochranného filmu k povrchu.

Nátěr se nanáší malířskou štětkou, válečkem nebo stříkácí pistolí, ve dvou vrstvách.

Vrstvy nanášet opakovaně po sobě v rozmezí 1 hodiny.

Celý povrch musí být ošetřen rovnoměrně.

## **Provedená zkouška**

po aplikaci nátěrů na preventivní ochranu (permanentní a jednorázový nátěr) byly tvarovky postříkány sprejem. Odstraňování graffiti se provádělo pomocí přípravků, které se nanášeli štětkou. Následně se tvarovka opláchla tlakovou vodou.



*Permanentní nátěr M.P.2, Jednorázový nátěr Parflon*

*Po nastříkání sprejem*



## **Závěr**

Po vyschnutí je povrch podstatě nezměněn. Přípravky na preventivní ochranu mají i hydrofobní efekt, minimální nasákavost a jsou nešpinivé. Možné použít i na větší plochy posprejované plochy.

## **TECHNOLOGIE**

### **Odstraňovač grafitů**

je efektivní čistící gel na minerální podklady ošetřené antigrafity nátěrem. Použitím gelu může být snadno odstraněno znečištění od nastříkaných barev, laků, různých popisovačů, kuličkových per apod.

### **Způsob použití**

Může být aplikován pouze na suchý povrch.

Gel by měl být rovnoměrně nanášen na podklad válečkem nebo štětkou (např. malířskou štětkou).

Nechat působit po dobu 15 – 30 min.

Gel nikdy nesmí na podkladu vyschnout.

Poté může být povrch očištěn tlakovou vodou.

Popsanou proceduru je možné provést dvakrát.

### **Přípravek na preventivní ochranu**

Jednorázový nátěr - při aplikaci graffiti a jeho následném odstranění je nutné opakovat tento ochranný nátěr. Nátěr lze snadno odstranit tlakovým ostříkáním horkou vodou cca 60 °C.

Způsob použití:

Podklad musí být pevný, čistý, suchý, bez mastnot a prachu.

Ochranný nátěr sytě nanášet natíráním nebo stříkáním.

Permanentní nátěr - vydrží 5x a více odstranění graffitů z jednoho místa aniž by se musel opakovat nátěr. Vodný roztok na bázi silanu, je vytvořena permanentní, téměř neviditelná ochrana, která propouští vodní páry a je odolná vůči povětrnostním podmínkám.

Způsob použití:

Podklad musí být pevný, bez prachu, čistý a suchý, zbaven zbytků, které by snižovali přilnavost k podkladu.

V případě, že na povrch byly v minulosti aplikovány hydrofobní prostředky je doporučeno s aplikací nátěru počkat přibližně 2 týdny.

Nejlepších výsledků při aplikaci je dosaženo použitím válečku nebo štětky (malířské štětky).

První nátěr by měl být proveden odspodu nahoru a předejít tak stékání.

## TECHNOLOGIE

### **Odstraňovač grafitů**

Další technologií jsou Nano přípravky, které pouze řeší jak předcházet obtížnému odstraňování a následkům, které mohou zůstat na povrchu po odstranění grafiti. Tyto přípravky se specializují na ochranu pro všechny pohledové plochy pro exteriér a interiér : zdi, ploty, dlažba...

#### Způsob použití:

Aplikace je možná na některé výrobky přímo ve výrobě (prvky které se nelepí ale pouze sestavují, neboť v případě že by se nanopřípravek dostal na kontaktní plochu pro lepení, nedrželo by na něm lepidlo) nebo se aplikují až na samotné stavbě.

Aplikace není složitá, ale vyžaduje dodržet předepsaný postup.

Provádí se buď stříkáním vzduchovou pistolí nebo válečkováním.

#### Vlastnosti:

Nano přípravky jsou čiré kapaliny nereagující s povrchem, tzn. opticky neviditelné. Jsou na vodní nebo lihové bázi. Pro stavební prvky na vodní bázi.

- vizuálně neviditelná ochranná vrstva, UV stabilní
- mechanická a chemická odolnost
- hydrofobní efekt - uzavření povrchu proti vodě, ale zároveň materiál dýchá
- oleofobní úprava
- ochrana proti usazování nečistot - nečistoty se nemohou vpít nebo jinak spojit s povrchem, voda nebo jiné čišění je snadno odstraní z povrchu pryč (nečistoty jako běžná hlína, rez, saze, soli atp)
- ochrana proti tvoření "vápenatých výkvětů"
- snadnější odstraňování grafiti

### **Firmy:**

Pemtec

FASCO plus, s.r.o

ABClean

BIOTEC a. s.

AXIOM REAL, spol. s.r.o.

BASF

LPW spol. s r.o.

zpracoval: Jiří Tolar  
28.7.2009