

KOVOVÉ KONSTRUKCE



www.colorlak.cz

 COLORLAK
profesionál ve světě barev

Povrchová úprava kovových konstrukcí

V tomto materiálu nabízíme zákazníkům přehled několika nejčastěji používaných nátěrových systémů (NS) pro povrchovou úpravu kovových konstrukcí (montované haly, mosty, plynové sítě apod.). Uvedené NS vycházejí z praktických poznatků a zkušeností našich techniků.



Výběr nátěrového systému

Volbu vhodných nátěrových hmot pro konkrétní použití ovlivňuje mnoho technických i ekonomických parametrů, jejichž důležitost nemusí být v každé situaci stejná. Je nutno brát do úvahy korozní agresivitu prostředí, požadovanou životnost ošetřované plochy, možnosti údržby a obnovy, estetické nároky, hygienické a ekologické předpisy, vhodnost aplikačního zařízení a samozřejmě souhrn vlastností určujících danou nátěrovou hmotu, jako je rychlosť zasychání, doba zpracovatelnosti, odstínová nabídka, aplikační možnosti apod.

Nejvhodnější návrhy nátěrových systémů pro konkrétní případy pro Vás zpracuje oddělení technického servisu firmy COLORLAK, a.s. Staré Město.

Základní pojmy a podmínky:

- skladba navrhovaných NS a jejich tloušťky (NDFT) jsou určeny pro exteriérové (i interiérové) prostředí charakterizované stupněm korozní agresivity C3 střední (např. běžné městské prostředí). Tedy nejedná se o podmínky např. s vysokou chemickou agresivitou, extrémní zátěže apod.
- při požadavku delší životnosti povrchové úpravy nebo pro vyšší stupeň korozní agresivity (C4) je vždy vhodná konzultace s techniky COLORLAKU
- NDFT - nominální tloušťka zaschlého filmu, tedy celková doporučená tloušťka pro požadovanou životnost (zde pro prostředí C3)
- pro aplikace a zasychání nátěrových hmot jsou brány obecné platné podmínky: teplota 18-25 °C a relativní vlhkost vzduchu do 75 % Konkrétní podmínky pro jednotlivé nátěrové hmoty jsou uvedeny v jejich technických dokumentacích
- zvláště pro vyšší korozní odolnost povrchové úpravy a specifické požadavky zákazníka je vždy vhodná konzultace s techniky COLORLAKU

Předúprava podkladu

Pro optimální funkci (životnost) NS je nutné zbavit ošetřovaný podklad zbytků rzi, okuíjí, svařovacích zplodin, mastnot a nečistot. Optimální je otryskání ostrohranným materiálem (opískování). Metoda tryskání je vhodná u větších a dostupných celků. Pro drobné opravy a plochy jde o metodu pro běžné potřeby cenově nevyužitelnou. Při tryskání se kromě očištění vytvoří zdrsněný povrch, který zlepšuje přilnavost nátěrů.

Omývání organickými rozpouštědly nedoporučujeme pro malou účinnost a zvýšené emise VOC. Pro důkladné odmaštění používejte vhodné odmašťovací prostředky a zvláště při použití vodouředitelných NH.

Nejčastěji se pro předúpravu kovových povrchů používá ruční a mechanizované čištění kovovými kartáči a brusnými kotouči. Nástroje nesmějí být příliš opotřebované, aby bylo dosaženo dostatečného abrazivního účinku a nedocházelo k zalešťování nečistot do povrchu.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat podkladům z hliníku, ze slitin hliníku a nových pozinkovaných povrchů. Tyto podklady je v některých případech nutno opatřit vhodným nátěrem (např. reaktivním základem) nebo je pro dosažení dlouhodobé vysoké přilnavosti jemně přebrousit (zdrsnit).

Vzhledem k tomu, že čerstvě očištěný (obnažený) povrch kovu je náchylný ke vzniku nových korozních produktů, je důležité provést základní antikorozní nátěr v poměrně krátké době. Doporučené intervaly mezi očištěním a nanesením základního nátěru jsou uvedeny v následující tabulce:

suché vnitřní prostředí	max. 8 hodin
vnější prostředí, suché počasí	max. 4 hodiny
vnější prostředí pod přístřeškem, vlhké počasí	max. 30 minut

Aplikace nátěrových hmot

Vedle různých způsobů stříkání (konvenční vzduchové, s přídavkem vzduchu, vysokotlaké) je to natírání štětcem nebo válečkem. Praktické zkušenosti ukazují, že pro nanášení první vrstvy (základních antikorozních barev a jednovrstvých barev) je nejlepší metodou natírání štětcem nebo bezvzduchové stříkání. Pro zajištění co nejrovnomenější tloušťky filmu je vhodné provádět pokud možno vždy křížové nátěry. Zvláštní pozornost je třeba věnovat hranám, rohům a špatně přístupným místům. Před strojním nanášením je vhodné tato místa ručně předem natřít, aby se dosáhlo požadované tloušťky filmu. Pro zvolenou aplikační technologii se obvykle upravuje viskozita dodávané nátěrové hmoty pomocí předepsaných ředidel.

VYBRANÉ NÁTĚROVÉ SYSTÉMY (nejčastější použití)

Povrchová úprava kovových konstrukcí (nejčastěji ocelových konstrukcí) je realizována širokým spektrem nátěrových hmot. Tedy od „klasických“ syntetických NS až po vysoce odolné vícevrstvé nátěry polyuretany nebo epoxidy.



ŽELEZNÉ PLOCHY

a) syntetický (alkydový) dvouvrstvý NS

1x S 2000 SYNOREX PRIMER + 1-2x S 2029 PROFI METAL
1x S 2220 SYNTEPUR PRIMER

NDFT: 40 µm + 40-80 µm = 80-120 µm

na výběr lesk, polomat, mat či strukturní povrch (podle použité varianty S 2029)

- vysoká odolnost a stálost vůči působení povětrnosti a UV záření
- očekávaná životnost NS: S 2000 + S 2029 je cca. 5-10 let (C3)
- očekávaná životnost NS: S 2220 + S 2029 je cca. 10 let (C3)
- rychleschnoucí

S 2000 SYNOREX PRIMER

syntetická antikorozní základní barva

aplikace: stříkání, štětec, váleček

ředidlo: pro štětec, váleček S 6006, pro stříkání S 6001

vydatnost: 12 - 14 m² z 1 litru, ve vrstvě 40 µm

S 2220 SYNTEPUR PRIMER

alkyduretanová základní rychleschnoucí antikorozní barva
aplikace: stříkání, štětec

ředidlo: pro štětec S 6006, pro stříkání S 6001

vydatnost: 14 - 15 m² z 1 litru, ve vrstvě 40 µm

S 2029 PROFI METAL

alkydová lesklá rychleschnoucí vrchní barva

aplikace: stříkání, štětec, váleček

ředidlo: pro štětec, váleček S 6006, pro stříkání S 6001

vydatnost: 11 - 14 m² z 1 litru, ve vrstvě 40 µm

b) syntetický jednovrstvý NS

1-2x S 2139 SYNTERAL

NDFT: 80-120 µm

na výběr polomat, mat či strukturní povrch (podle použité varianty S 2139)

- jednovrstvá aplikace
- dobrá antikorozní odolnost
- dobrá odolnost a stálost vůči působení povětrnosti a UV záření
- očekávaná životnost NS cca. 5-7 let (C3)
- rychleschnoucí

S 2139 SYNTERAL

syntetická jednovrstvá antikorozní barva

rychleschnoucí, polomatná

aplikace: stříkání, štětec, váleček

ředidlo: pro štětec, váleček S 6005, pro stříkání S 6001

vydatnost: 6 - 7 m² z 1 litru, ve vrstvě 80 µm

c) vodouředitelný (akrylátový) dvouvrstvý NS

1x V 2115 AQUAREX + 1-2x V 2113 AQUACOL PLUS

NDFT: 40 µm + 40-80 µm = 80-120 µm

matné provedení

- vysoká odolnost a stálost vůči působení povětrnosti a UV záření
- očekávaná životnost NS cca. 5-10 let (C3)
- efektní řešení otázky VOC
- rychleschnoucí

V 2115 AQUAREX

vodouředitelná jednovrstvá barva na ocel a lehké kovy

aplikace: stříkání, štětec, váleček, případně máčení

ředidlo: voda

vydatnost: 10 - 12 m² z 1 litru, ve vrstvě 40 µm

V 2113 AQUACOL PLUS

vodouředitelná vrchní barva na kov, matná

aplikace: stříkání, štětec, váleček

ředidlo: voda

vydatnost: 11 - 12 m² z 1 litru, ve vrstvě 40 µm

d) vodouředitelný (alkydový) dvouvrstvý NS

1x V 2158 + 1-2x V 2072

NDFT: 40 µm + 40-80 µm = 80-120 µm

lesklé provedení

- vysoká odolnost a stálost vůči působení povětrnosti a UV záření
- očekávaná životnost NS cca. 5-10 let (C3)
- efektní řešení otázky VOC
- rychleschnoucí

e) epoxid polyuretanový dvouvrstvý NS (2k EPOX + PUR)

1x S 2318 EPAX + 1-2x U 2060 AXAPUR

NDFT: 40 µm + 40-80 µm = 80-120 µm

na výběr lesk, polomat, mat či strukturní povrch (podle použité varianty U 2060)

- vysoká odolnost a stálost vůči působení povětrnosti a UV záření
- rychleschnoucí
- očekávaná životnost cca. 10-15 let (C3)
- pro antikorozní ochranu ocelových ploch (střechy) je doporučena NDFT min.120 µm



f) polyuretanový třívrstvý NS (1k + 2k PUR)

1x U 2002 COLIOPUR + 1x U 2003 COLIOPUR + 1-2x U 2060 AXAPUR
1-2x U 2072 AXAPUR

NDFT: 50 µm + 60 µm + 80-90 µm = 190-200 µm

na výběr lesk, polomat, mat či strukturní povrch (podle použité varianty U 2060)

- vysoká odolnost a stálost vůči působení povětrnosti a UV záření
- rychleschnoucí
- pro vysokou a dlouhodobou antikorozní ochranu
- očekávaná životnost více než 15 let (C3)



V 2158

vodouředitelná základní alkydová antikorozní barva na kov

aplikace: stříkání, štětec, váleček, případně máčení

ředidlo: voda

vydatnost: 10 - 12 m² z 1 litru, ve vrstvě 40 µm

V 2072

vodouředitelná vrchní alkydová barva na kov, lesklá

aplikace: stříkání, štětec, váleček

ředidlo: voda

vydatnost: 12 - 13 m² z 1 litru, ve vrstvě 40 µm

S 2318 EPAX

epoxidová dvousložková antikorozní základní barva

- základní barva zajišťující přilnavost na starší zoxidovaný pozink povrch a zejména antikorozní ochranu železa

aplikace: stříkání, štětec

ředidlo: S 6300

tužidlo: S 7307, S 7308

poměr tužení: 6 : 1 hmotnostně (S 7307) nebo

9 : 1 hmotnostně (S 7308)

vydatnost: 8 - 9 m² z 1 kg, ve vrstvě 40 µm

U 2060 AXAPUR

akryluretanová dvousložková vrchní barva standardně vyráběna v lesku, polomatu, matu či strukturním povrchu

- vrchní barva zajišťující vysokou odolnost a stálost vůči působení povětrnosti a UV záření

- rychleschnoucí

aplikace: stříkání, štětec, váleček

ředidlo: U 6002

tužidlo: U 7002

poměr tužení: 10 : 1 hmotnostně

vydatnost: 10 - 12 m² z 1 kg, ve vrstvě 40 µm

U 2002 COLIOPUR

polyuretanová jednosložková základní barva

- základní barva zajišťující výbornou antikorozní ochranu železa

- aplikace za zhoršených podmínek vysoká rel. vlhkost, nízké teploty

aplikace: stříkání, štětec, váleček

ředidlo: U 6002

tužidlo: netuží se, je vytvrvzován vzdušnou vlhkostí

vydatnost: 6 - 6,5 m² z 1 kg, ve vrstvě 50 µm

U 2003 COLIOPUR

polyuretanová jednosložková podkladní barva

- mezivrstva zajišťující výbornou bariérovou ochranu železa

- aplikace za zhoršených podmínek vysoká rel. vlhkost, nízké teploty

aplikace: stříkání, štětec, váleček

ředidlo: U 6002

tužidlo: netuží se, je vytvrvzován vzdušnou vlhkostí

vydatnost: 5,5 - 6 m² z 1 kg, ve vrstvě 60 µm

U 2060 AXAPUR

akryluretanová dvousložková vrchní barva standardně vyráběna v lesku, polomatu, matu či strukturním povrchu

- vrchní barva zajišťující vysokou odolnost a stálost vůči působení povětrnosti a UV záření

aplikace: stříkání, štětec, váleček

ředidlo: U 6002

tužidlo: U 7002

poměr tužení: 10 : 1 hmotnostně

vydatnost: 10 - 12 m² z 1 kg, ve vrstvě 40 µm

U 2072 AXAPUR

polyuretanová dvousložková vrchní barva

standardně vyráběna v lesku

- vrchní barva zajišťující vysokou odolnost a stálost vůči

působení povětrnosti a UV záření

aplikace: stříkání, štětec, váleček

ředidlo: U 6002

tužidlo: U 7012

poměr tužení: 6 : 1 hmotnostně

vydatnosť: 11 - 13 m² z 1 kg, ve vrstvě 40 µm

POZINKOVANÉ PLOCHY

a) polyuretanový jednovrstvý NS (2k PUR)

vhodné na pozink (i nový žárový pozink), hliník, antikorozní ochranu železa

1-2x U 2218 AXAPUR

NDFT: 80-100 µm

na výběr lesk, polomat, mat či strukturní povrch (podle použité varianty U 2218)

- vysoká odolnost a stálost vůči působení povětrnosti a UV záření

- očekávaná životnost NS cca. 10-15 let (C3)

- pro antikorozní ochranu ocelových ploch (střechy) je doporučena NDFT min.120 µm

U 2218 AXAPUR

polyuretanová jednovrstvá dvousložková barva na železo a lehké kovy

aplikace: stříkání, štětec, váleček

ředidlo: U 6002

tužidlo: U 7002

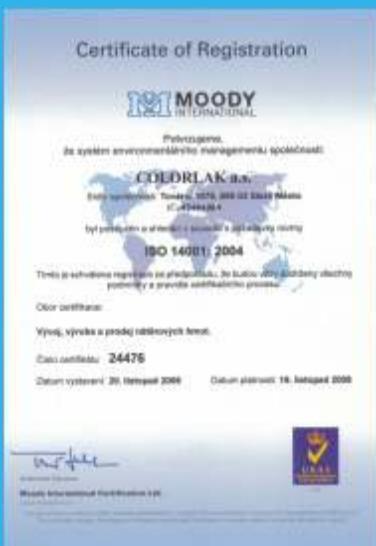
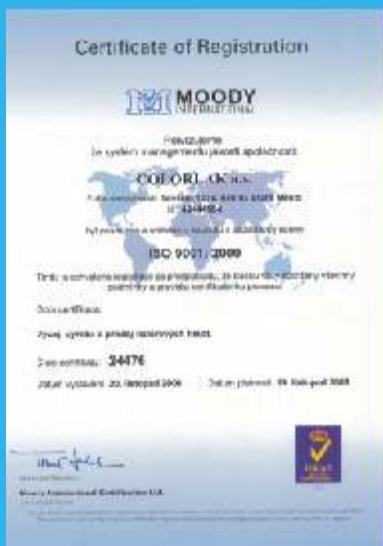
poměr tužení: 10 : 1 hmotnostně

vydatnosť: 5 - 6 m² z 1 litru, ve vrstvě 80 µm

Časy pro zasychání, respektive pro aplikaci další vrstvy u jednotlivých NS (polyuretanových) jsou individuální podle potřeb zákazníka. Z důvodu co nejkratší časové náročnosti lze další vrstvu (celý NS) nastříkat (způsob mokrý do mokrého) i během 20-60 minut.

U kombinovaných NS je potřeba ponechat časový interval (na zaschnutí) mezi vrstvou epoxidového základu a polyuretanové vrchní barvy minimálně 8 hodin. Doporučujeme konzultaci našich techniků.





COLORLAK, a.s.
Tovární 1076
686 02 Staré Město
tel.: +420 572 527 111
e-mail: info@colorlak.cz

www.colorlak.cz