



Polysiloxany

Anorganická technologie – kvalita International

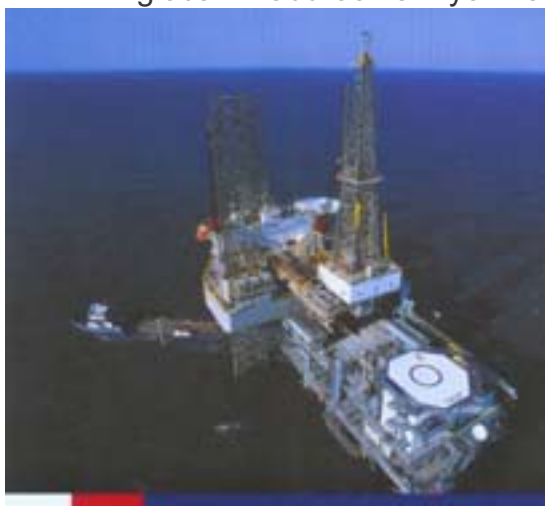
Technologie polysiloxanů

„Pokud jsou polysiloxany součástí správné formulace nátěrů, nabízí jednoduché použití ve výrobě a jejich dlouhodobé funkční výhody jsou zřejmé pro všechny, kteří mají možnost s nimi pracovat.“

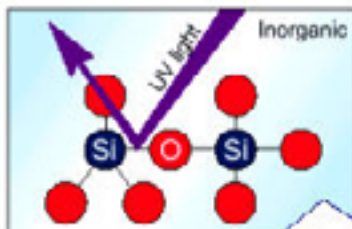
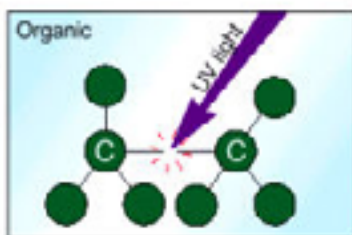
Hugh Ward, Swan Hunter (Tyneside) Ltd

Polysiloxanová technologie

Technologie polysiloxanů je zatím posledním druhem technologie, která rozšířila globální řadu ochranných nátěrů nabízených společností International. Je výsledkem mnohaletého zasvěceného výzkumu a vývoje. Aplikace tohoto typu **anorganické polymerové technologie** je na poli ochranných nátěrů relativní **novinkou**. Byla vytvořena proto, abychom mohli nabídnout našim zákazníkům ještě větší **výhody v oblasti dlouhodobé retence kosmetického vzhledu nátěru a nejen to**. Pokud je tato technologie používána spolu se správným antikoročním systémem, nabízí nejlepší dostupnou dlouhodobou odolnost proti poškození korozí, kterou mohou na oceli způsobit přírodní vlivy. Funguje to dokonce i v případě, kdy je ocelová konstrukce vystavena ve velmi agresivním prostředí.



Polysiloxanová technologie funguje díky anorganickému původu jejich vazeb. Chemická vazba je spojení, které drží atomy pohromadě, každá vazba mezi různými atomy má specifickou odolnost (síla vazby) proti okolním vlivům, tj. chemikáliím, slunečnímu záření a vodě, která může při zasažení ocelového podkladu způsobit vznik koroze pod nátěrem.



Hlavní vazba u polysiloxanů je na bázi křemíku, kdežto u většiny organických nátěrů (jako jsou polyurethany a epoxidy) je na bázi uhlíku.

Polysiloxanové nátěry vytvářejí vrstvu, která je více nepropustná proti přírodním silám a mnohem více schopná zabránit narušujícím vlastnostem slunečního záření.



Vazba C-C (uhlík-uhlík) je citlivější na každodenní působení přírodních vlivů, a proto se po nějakém čase může přerušit, což způsobí narušení nátěru. Jestli bude mít toto narušení charakter funkční nebo pouze kosmetické, to záleží na daném typu nátěru.

Anorganická polysiloxanová síť polymeru zajišťuje prodlouženou životnost nátěrového filmu. **Specifických praktických vlastností, jako je flexibilita, pokrytí hran, charakteristiky nástřiku a vzhled nátěrového filmu,** lze běžně dosáhnout modifikací pomocí malého množství organického

polymeru, např. epoxidu nebo akrylového kopolymeru.



International Protective Coatings nabízí řadu speciálně upravených modifikovaných polysiloxanových nátěrů. Všechny tyto nátěry byly testovány na nejvyšší standard odolnosti proti korozi v nejagresivnějším prostředí. Současně poskytují specifické praktické výhody pro různé zákazníky. Více informací naleznete na dalších stránkách této brožury.



Typické vlastnosti polysiloxanů*

Měření podle testovací metody	Koroze v řezu (mm)	Puchýřkování	Prorezivění	Praskání	Ohodnocení
NORSOK M-501 Rev 4B	0	0	0	0	Výborný výsledek
ASTM D5894	0,9	0	0	0	Výborný výsledek
Externí vystavení ISO 12944 C5-M – 2 roky	0,5	0	0	0	Výborný výsledek
Odolnost proti korozi					Výborný výsledek
- Interzinc 52 na 75μ	0	0	0	0	
- Interfine 979 na 125μ					

	Počáteční	Po testu	Přetíratelnost Adheze po testu
Přilnavost (PAT) ISO 4624 (na epoxid bohatý na zinek)	18,4 MPa	16 MPa	19 MPa

QUVA (ASTM G53) 5 000 hodin	95 % retence lesku (3 000 hodin – u polyuretanů 40 % retence lesku)
------------------------------------	--

Tepelná odolnost (°C) 1 měsíc přerušované nepřetržitě	120 °C (248 °F) 90 °C (194 °F)
--	-----------------------------------

* Údaje byly získány při testování produktu Interfine 979



Díky své dlouhodobé účinnosti a nízkým nákladům na údržbu jsou polysiloxany ideální jako ochrana pro rozsáhlé projekty s vysokou hodnotou, jako jsou rafinérie a mosty. Polysiloxany jsou vhodné také pro velké OEM položky, jako jsou jeřáby nebo větrné turbíny.

„Věřím tomu, že polysiloxanová technologie způsobí v několika následujících letech převrat ve standardech, kterými v současné době hodnotíme funkčnost vysoce účinných nátěrů.“

„Technologie polysiloxanů bude mít vedoucí postavení v odvětví speciální ochrany. International má nepochybně výbornou reputaci a prokázané schopnosti po celém světě, což usnadní používání polysiloxanů kdekoliv.“

Peter Molendijke, Corrosion Project Engineer (Bluewater)



Hlavní výhody



- Prémiová řada produktů vyhovuje všem předvídatelným potřebám ohledně funkčnosti na všech trzích ochranných nátěrů.

- Antikorozní účinek podpořený akreditovanými výsledky zkoušek dle Norsok pro všechny polysiloxanové produkty na různých základních nátěrech naší značky.

- Kompatibilita systému Chromascan zajišťuje, že všechny produkty jsou dostupné v široké škále barevných odstínů a v množstvích od 5 litrů.

- Polysiloxany mohou být nanášeny

bezvzduchovým nebo vzduchovým nástřikem, štětcem i válečkem, což umožňuje flexibilitu aplikace v dílně nebo venku.

- Vysoká účinnost již ve dvou nátěrech snižuje vaše náklady na aplikaci.
- Je zaručena dlouhodobá přijatelnost ohledně předpisů o životním prostředí.
- Všechny naše polysiloxany jsou součástí naší celosvětové nabídky produktů, podpořené výsledky tzv. finger printů v infračervených spektrech.



Všechny naše polysiloxanové vrchní nátěry jsou dostupné v široké škále barevných odstínů.



Některé odpovědi na vaše otázky

Otázka:

Všechny funkční výhody jsou mi jasné, ale náklady budou asi mnohem vyšší než u systému, který běžně používám.

Odpověď:

Přínosy polysiloxanů se snadno ospravedlní, když se nahlíží na náklady dvěma způsoby. Aplikace pouze dvou vrstev místo tří, nebo čtyř v případě tradičních nátěrových systémů představuje úspory nákladů na aplikaci a zvýšenou produktivitu. Navíc pokud se zaměříte na náklady na m² během doby životnosti vašeho aktiva, rychle zjistíte, že prodloužený interval údržby nátěru znamená výrazně nižší náklady během provozu daného zařízení. Ohledně úplné analýzy úspor, které může přinést používání polysiloxanů, kontaktujte vašeho regionálního zástupce International Protective Coatings.

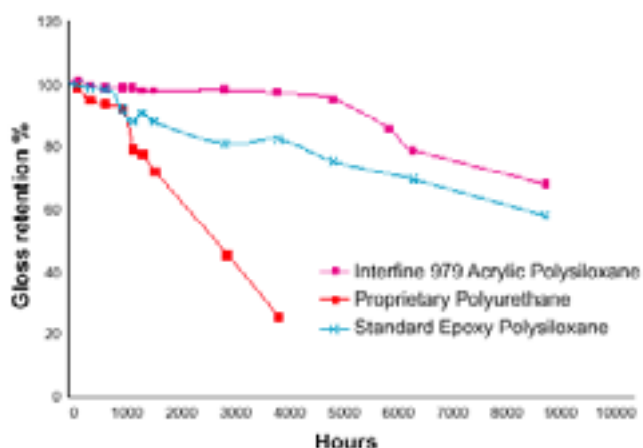
Otázka:

Tvrdíte, že International nabízí řadu produktů pod označením „polysiloxany“. Čím se liší?

Odpověď:

Rozdíl je v typu organické modifikace, kterou jsme přidali, a v množství. Například pokud se podíváte na obrázek 1, který uvádí odolnost proti UV záření, můžete vidět, že Interfine 979 (akrylový modifikovaný polysiloxan) je výrazně lepší, než v průmyslu standardní, epoxidy modifikovaný polysiloxan. Oba polysiloxany pak dosahují výrazně lepších výsledků než standardní polyuretany.

Obr.1



Pozn.: Na svislé ose y jsou znázorněny hodnoty retence lesku v %, na vodorovné ose x je uvedena doba v hodinách.



Otázka:

Slyšel jsem od jiných dodavatelů, že pokud chci využít výhod technologie polysiloxanů, musím mít zakázku nejméně na 300 litrů. Týká se to také řady produktů společnosti International?

Odpověď:

Vůbec ne. Všechny polysiloxanové produkty International jsou podporovány naší technologií míchání odstínů Chromascan, která je velmi rozšířená (máme stovky středisek po celém světě), což znamená, že si můžete objednat balení již od 5 litrů ze škály mnoha barevných odstínů s velmi rychlou dodávkou přímo na stavbu nebo do dílny.

Otázka:

O polysiloxanech se prohlašuje, že se jedná o technologii budoucna. Ale nemůže tato technologie narazit na stále se zpřísnující legislativu ohledně obsahu VOC?

Odpověď:

Ne! Celá řada produktů International má výrazný náskok před v současné době uplatňovanou legislativou. Naše polysiloxany jsou bez obsahu HAPS, způsobilé pro použití v USA.

Otázka:

Jak dlouho tyto nátěry vydrží?

Odpověď:

Konkrétní doba životnosti bude záviset na provozních podmínkách a na úrovni opravy poškozených míst. Na základě našich předběžných výpočtů lze říci, že technologie polysiloxanů třikrát až čtyřikrát předčí polyuretanové produkty. Nicméně výběr vhodného polysiloxanového nátěru provedete nejlépe prostřednictvím detailní diskuse s vaším regionálním zástupcem International Protective Coatings.

Otázka:

Musím vždy použít základní nátěr bohatý na zinek?

Odpověď:

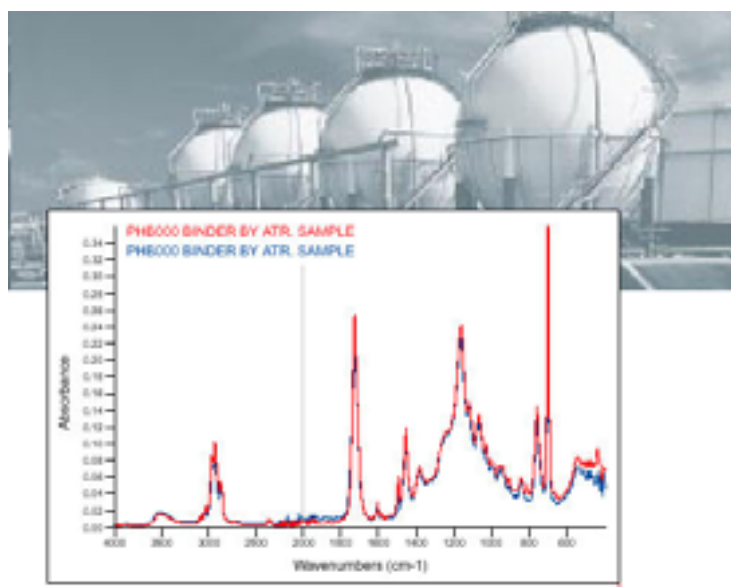
Pro zajištění nejlepších výsledků dlouhodobé ochrany nových konstrukcí nabízí maximální účinnost polysiloxan v kombinaci s produktem Interzinc 52. Nicméně všechny naše polysiloxanové produkty jsou způsobilé pro aplikaci na řadu základních nátěrů, včetně vysoce stavěných zinek-fosfátů (Intercure 200 HS) a mastiků (Interseal 670 HS). Použitím těchto produktů si udržíte výhody dvouvrstvého nátěrového systému spolu s flexibilitou ve výběru nejvhodnějšího základního nátěru.



Zaručená účinnost International

International Protective Coatings, jako součást své nabídky, vybízejí své zákazníky ze strojírenského odvětví, aby si pro zajištění standardu kvality vyžádali ve svých projektech výsledky zkoušek metodou otisku palce v infračerveném spektru.

Je to zvláště důležité v případě polysiloxanové technologie, protože trvanlivost nátěru nezáleží pouze na výběru pryskyřice, ale také na typu pigmentu. Namátkově si vyžádat výsledky z infračerveného spektra může pomoci zajistit, že jsou ty správné ingredience používány všemi výrobci a podniky, které mají licenci na produkty, které kupujete, bez ohledu na fázi výroby. Pomozte společnosti International Protective Coatings zvýšit úroveň v průmyslu – specifikujte spektrum ve vašem projektu.



Typický příklad zápisu z infračerveného spektra. Pokud je tato procedura součástí vaší projektové dokumentace, zajišťuje, že dostanete pouze to, co si myslíte, že dostáváte.

Pro více informací ohledně této iniciativy kontaktujte vašeho regionálního zástupce International Protective Coatings pro Českou Republiku – PERGE International, s. r. o.

**Polysiloxany – dlouhodobá, trvanlivá ochrana
International Protective Coatings**

