

Nano-Clear[®]



„Nano-Clear“[®] „NCI“ skirtas naftos ir dujų rinkai

Pailginkite naujų arba esamų dažų sluoksnių tarnavimo laiką daugiau nei 10 metų

Pasiekite nepralenkiamą išorinio sluoksnio **patvarumą**



Naftos ir dujų sektorius

Perdirbimo gamyklų savininkai apsaugines išorines dangas įprastai dengia ant plieninių paviršių, taip norėdami sušvelninti aplinkos bei saulės poveikį, įskaitant oksidaciją, cheminių medžiagų pažeidimus, koroziją ir norėdami užtikrinti geresnę išvaizdą. Nepadengus papildoma apsauga tradicinės pramoninės dangos šiuo metu yra labai pažeidžiamos:

- UV spindulių ardančio poveikio
- dėvėjimosi
- cheminių medžiagų
- vandens
- korozijos
- brūžinimo

Ko reikia?

Patobulintos paviršiaus dangos, kuri apsaugotų transporto priemonės kur kas geriau už bet kurią esamą technologiją. Reikia nuolatinės paviršiaus dangos, kuri atkurs, sustiprins ir pailgins naujai dažyto paviršiaus arba paviršiaus su labai susioksidavusiais dažais tarnavimo laiką daugiau nei 10 metų.

„Nano-Clear NCI“

„Nano-Clear NCI“ pastebimai pagerina paviršiaus apsaugą ir prekės ženklo išvaizdą ir tuo pat metu žymiai sumažina paviršiaus priežiūros išlaidas.



- **Itin stipri apsauga nuo korozijos**
Praėjus 4000 valandų po bandymo, kurio metu paviršius nupurkštas druskos tirpalu, rūdžių požymių nebuvo.
- **Itin stipri apsauga nuo brūžinimo**
Tik 8,4 mg nusidėvėjimas iš 1 kg po 1000 ciklų
- **Oro poveikiui atsparus blizgesys**
99% blizgesio yra išlaikoma praėjus net ir 4000 valandų. Ksenoninis oro poveikio matuoklis
- **1 komponento danga, džiovinama aplinkos (drėgmės)**
Dangą galima liesti po 4 valandų; padengtą objektą galima naudoti po 24 valandų
- **Sumažina perdažymo ciklų skaičių 2-3 kartus**
Pagrįsta gaminių panaudojimo atvejų analizės dokumentais
- **Itin stipri apsauga nuo cheminių medžiagų**
Tirpiklių, rūgščių, alyvų ir tepalų
- **Leidžia pasiekti mažesnes eksploatacines išlaidas**
Produktui sutrumpinant priežiūrai reikalingą laiką ir pailginant pakartotinio dengimo dangą ciklus 10 metų...

Garantuojame!



Kodėl NCI yra unikalūs?

Nanoinžinerija (bet ne nano dalelės) sukuria ypatingą skerspjuvio tankį

„Nano-Clear® NCI“ gamyboje naudojami patentuoti 3D nano struktūros polimerai, kurie sukuria ypatingą skerspjuvio tankį.

NCI užtikrina itin didelį atsparumą korozijai, įbrėžimams, cheminių medžiagų ir UV spindulių poveikiui. Ji taip pat sumažina paviršiaus techninės priežiūros poreikį. NCI giliai įsiskverbia į naujai dažytų arba itin susioksidavusių dažų poras. Tokiu būdu spalva tampa sodresnė, pagerėja blizgesys, žymiai padidinamas paviršiaus kietumas ir pagerėja atsparumas cheminėms medžiagoms ir ilgalaikiam UV spindulių poveikiui.

„Nano-Clear NCI“ yra vieno komponento dėl drėgmės džiūstanti / didelio skerspjuvio tankio poliuretano / poliurėjos hibridinė nanodanga.

Dėl šio išskirtinai didelio skerspjuvio tankio gaunami bandymų rezultatai, kurie įrodo, kad NCF yra geriausia įbrėžimams, pleišėjimui, dilimui, cheminėms medžiagoms, oro poveikiui ir kt. veiksniams atspari skaidri danga.



„BMW“ patvirtino, kad „Nano-Clear“ danga turi didžiausią blizgumą bei išskirtinę išvaizdą lyginant su visomis kitomis skaidrių dangų sistemomis, kurias bendrovė kada nors išbandė.



Anksčiau

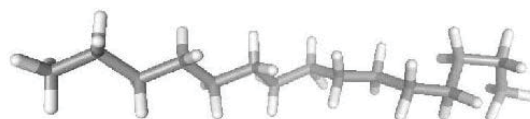
Net ir esant itin dideliame paviršiaus kietumui (4H), NCI išlieka lanksti. Ši plieninė geležies fosfatu dengta plokštelė, dažyta „Macropoxy® 646“ epoksidine danga ir padengta NCI, gali būti perlenkta pusiau be jokių įtrūkimų ar kokių nors kitų dangos pažeidimų.





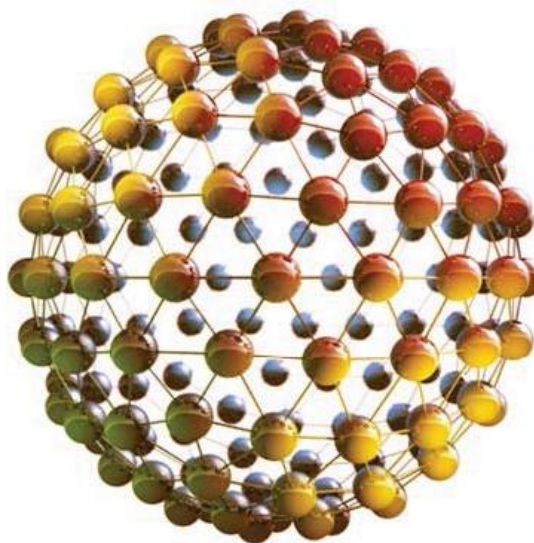
Kodėl skerspjūvio tankis toks svarbus?

Dangos sudėtyje yra „statybiniai blokai“ turintys funkcines grupes. Cheminė reakcija, kuri vyksta tarp šių grupių kietėjimo metu suformuoja tinklą. Dauguma tradicinių polimerų šį tinklą suformuoja iš tiesinės molekulių grandinės, todėl ji pasižymi mažu skerspjūvio tankiu.



Tiesinė molekulių grandinė

Tuo tarpu, mūsų skaidri danga turi nano struktūrą. Dėl to galėjome suformuoti jos 3D molekulinę architektūrą. 3D polimerų tinklo kryžmiškai susietų vietų skaičius yra eksponentiškai didesnis. Rezultatas yra tankiai supintas tinklas, kurio DMA tankis neturi sau lygių.



3D molekulinė struktūra

Didelis skerspjūvio tankis suteikia itin funkcionalias paviršiaus savybes, įskaitant neprilygstamą atsparumą korozijai, įbrėžimams, cheminėms medžiagoms ir patvarumą veikiant UV spinduliams. Tai taip pat užtikrina mažą paviršiaus energiją, vandens atstūmimą (hidrofobiškumą) ir leidžia lengviau atsiskirti ledui, purvui, stabdžių dulkėms ir netgi betono dulkėms.



10 mėnesių eksploatacijos bandymas
nepadengus „Nano-Clear NCI“



10 mėnesių eksploatacijos bandymas
padengus „Nano-Clear NCI“

Net ir lipnios betono dulkės lengvai atšoka nuo „Nano-Clear NCI“

Sau lygių neturintis naujai padengtų arba itin susioksidavusių dažų eksploatacinių savybių pagerinimas

Per daugiau nei 30 pastarųjų metų dangų sudėtyje buvo tų pačių (tiesinių grandinių) polimerų variacijos. Dėl to, pramoninių sektorių klientai pateko į užburtą ratą: Dažydavo paviršius, tada stebėdavo vykstančią jų oksidaciją, blizgesio išnykimą, koroziją ir dažų suirimą. Po šio proceso vėl reikėdavo daug pastangų reikalaujančio paviršiaus paruošimo ir pakartotinio paviršiaus padengimo tą pačią įprastinę dengimo technologiją.

Paprastai tariant: „NCI“ sustiprina spalvą, blizgesį, paviršiaus kietumą ir pailgina įprastinių dangų tarnavimo laiką 10 metų.

Nepaisant to kaip stipriai yra susioksidavusi jūsų dabartinė danga, pramoninės paskirties „Nano-Clear NCI“ atkurs jos spalvą ir suteiks nepralenkiamą paviršiaus apsaugą.

„NCI“ taip pat yra skirta dengti tiesiai ant paviršių, kurie naujai padengti 2 komponentų epoksidinėmis, 2 komponentų poliuretaninėmis ar miltelinėmis dangomis.





Kaip NCI atkuria spalvą?

„NCI“ klampa yra maža (200 CPS), dėl to ši danga prasiskverbia giliai į smulkiausias šviežiai padengtų ar susioksidavusių dangų poras, paversdama balkšvus, dulkančius sluoksnius skaidriais. Tai leidžia matyti pagrindinei spalvai ir tuo pat metu sustiprina/sutvirtina paviršių.

Esant aplinkos temperatūrai, drėgmės džiovinama „NCI“ danga greitai kietėja ir sutvirtina dažyta paviršių. Tai užfiksuoja atkurtą spalvą ir apsaugo paviršių nuo būsimo dangos virtimo dulkėmis dėl dangos sudėtyje esančių ilgalaikių UV spindulius sugeriančių medžiagų.

Atkreiptinas dėmesys: „NCI“ turi būti dengiama ant esamos dangos sistemos prieš šiai sistemai pasiekiant dulkių, atplaišų ir/ar irimo būseną. „NCI“ nėra rūdžių nuėmiklis. Rūdys ar besilupantys dažai pirmiausiai turi būti pašalinti. Tada paviršius turi būti padengtas didelį kietųjų dalelių kiekį turinčia danga arba dvikomponente epoksidine derva, pvz. „Macropoxy® 646“ epoksidine danga. Tik po to paviršių galima dengti „NCI“.

Pramoniniai „Nano-Clear NCI“ naudotojai



ODEBRECHT
Oil & Gas

CASE
CONSTRUCTION

TOPROCK
DRILLING



STERLING CRANE



Kur galima naudoti NCI?

Ant naujų ar itin susioksidavusių dangų: pvz., 2 komponentų epoksidinių, 2 komponentų poliuretaninių, miltelinių, poliesterinių, gelinių, elektroforinių, ar lateksinių dangų, stiklo pluošto ir anoduoto aliuminio (siekiant apsaugoti nuo skaidulinės korozijos ir pan.).

Naftos ir dujų įranga: pvz., išoriniai vamzdynai, naftos platformos, degalų cisternos, sunkioji įranga, žemės darbų įranga, laivai, transporto parko transporto priemonės, gamyklų grindys, dažytos pastatų konstrukcijos, apšvietimo stulpai, transformatorių gaubtai, siurbliai, vožtuvai, gelbėjimo valtys, laivybos konteineriai ir kt. .



Problema: transporto priemonės, veikiančios transporto priemonėms (pvz., vikšrinėms transporto priemonėms) ir dėl neigiamo UV spindulių poveikio JAV kariuomenės išlaipinimo į sausumą mašinų, kurios yra padengtos įprastinėmis epoksidinėmis dangomis, denio paviršius rūdija.

Sprendimas: padengimas „NCI“ suteikia nepakartojamą atsparumą įbrėžimams ir pleišėjimui bei prailgina apsaugos nuo UV spindulių tarnavimo laiką daugiau nei 10 metų.



„Nano-Clear® NCI“ dangos specifikacijos

Rekomenduojami panaudojimo būdai: ant itin susioksidavusių dažų ar naujai dažytų paviršių

Cheminė sudėtis: Nano struktūros poliuretano / poliūrės hibridas

SAVYBĖ/TYRIMAS	BANDYMO METODAS	REZULTATAI	BANDYMO ŠALTINIS
Skerspjuvio tankis	DMA (Dinaminė mechaninė analizė)	2,17 (X10 ³ mol/m ³)	„Nippon Paint“
LOJ	ASTM D3960	1,25 svarai/galonui (150 g/l)	„Nanovere“
Rekomenduojamas sausos plėvelės storis	ASTM D5796	1 - 2 mm	„Nanovere“
Padengimas	„Nanovere“	1122 kv. pėdos/galonas (esant 1 mm)	„Nanovere“
Blizgumas 20° / 60°	ASTM D523	86,0 / 92,2	„Stonebridge Technical Services“

ATSPARUMAS PAŽEIDIMAMS

Atsparumas įbrėžimams (CS-17, 1 kg, 1000 ciklų)	ASTM D4060	8,4 mg praradimas	„Nippon Paint“
Pieštukinis kietumas, įbrėžimai	ASTM D3363	4H	„Stonebridge“
Įbrėžimo kietumas	SASO 2833	2500 gm	Saudo standartų, metrologijos ir kokybės organizacija (toliau - „SASO“)
Pieštukinis kietumas, įpjova	ASTM D3363	5H	„Stonebridge“
Švytuoklinis kietumas (Persoz)	ASTM D4366	> 250 svyravimų	„Nippon Paint“
Atsparumas smūgiams 18°C tiesioginis coliai/svarui	ASTM D2794	50 sėkminga / 60 nesėkminga	„Stonebridge“
Atsparumas smūgiams 18°C atvirkštinis coliai/svarui	ASTM D2794	10 sėkminga / 20 nesėkminga	„Stonebridge“
Atsparumas smūgiams	SASO ISO 3248	1 kg - 160 cm	SASO
Smūgio stipris	ASTM D2794	145 kg-cm	SASO
Atsparumas pleišėjimui 23°C (2 mm)	ASTM D3170	7A	„Stonebridge“
Atsparumas pleišėjimui -29°C (2 mm)	ASTM D3170	7B	„Stonebridge“
Krentančio smėlio subraižymas 100 litrų	ASTM D968	Sėkmingas	„Stonebridge“
Atsparumas raukšlėjimui	ASTM D5178	5,0 kg	SASO

ATSPARUMAS APLINKOS POVEIKIUI

Ksenoninis oro poveikio matuokliu nustatytas atsparumas po 4000 val.	SAE J1960	100 % blizgesio išlaikymas	„Stonebridge“
QUV 313, >1500 val.	ASTM	99% blizgesio išlaikymas	„Nippon Paint“
Pamerkimo į vandenį bandymas 240 val. esant 50°C	ASTM D4587	100% blizgesio išlaikymas	„Nippon Paint“
Nupurškimas druskos tirpalu, 4000 val.	ISO 2812-2	Sėkmingas	„Nippon Paint“
Drėgnumas, 100 % SD, 100°F, 240 val.	SASO ISO 11997	Puikūs	SASO
PVAART 240 val. esant 50°C	ASTM D 1735-02	Sukibimas nesulipnėjęs. Be pakitimų.	„American Racing Custom Wheels“
Šiluminis smūgis (100°F 3 val., užšalimas 3 val., Apipūtymas garais 30 sek.)	JIS H8502-7	Sėkmingas	„Nippon Paint“
	GM9525P	Sukibimas nesulipnėjęs. Be pakitimų.	„American Racing Custom Wheels“

CHEMINIS ATSPARUMAS

10% sieros rūgštis	ASTM D 1308	Jokio poveikio	„Stonebridge“
10% druskos rūgštis	ASTM D 1308	Jokio poveikio	„Stonebridge“
10% natrio hidroksidas	ASTM D 1308	Jokio poveikio	„Stonebridge“
10% amonio hidroksidas	ASTM D 1308	Jokio poveikio	„Stonebridge“
Izopropilo alkoholis	ASTM D 1308	Jokio poveikio	„Stonebridge“
Ksilenas	ASTM D 1308	Jokio poveikio	„Stonebridge“
„Skydrol“ 500“ skystis	ASTM D6943-A	Jokio poveikio	„Stonebridge“
MEK atsparumas	ASTM 4752	1500 dvigubų patyrimų	„Stonebridge“

SUKIBIMAS, LANKSTUMAS ir VALYMAS

Sukibimas, tiesioginis su metalu	ASTM D4541	3 Mpa	SASO
Sukibimas, skerspjuvis	SASO ISO 2409	10 reitingas	SASO
Lankstumas, 1mm velenas	SASO 2833	Sėkmingas (Labai geri)	SASO
Lankstumas, cilindrinis velenas	SASO ISO 1519	3 mm Sėkmingas (Puikūs)	SASO
Degumas: antipirenas ir degimo greitis	ASTM E84 / BS476	1 klasė (Puikūs)	SASO
Pagalba pašalinant ledą	Dengta įranga užšaldyta 20 pėdų šaldytuve	Buvo galima nubraukti ledo gabalus ir tirpimas buvo greitesnis.	„Schlumberger“
Savaiminio nusivalymo savybės		Riebalų ir purvo atskyrimas; hidrofobinė, stabdžių dulkių atsiskyrimas	„Nippon Paint“

PANAUDOJIMO YPATYBĖS

Mišinio sudėtis	1 komponento (1K)	Santykinis drėgnumas	20% - 80%
Klampa	200 cps	Džiūvimo laikas: Nesant dulkių esant 68-72°F	30 minučių
Purkštuvai	DTŽS, standartinis arba beoris	Galima liesti esant 68-72°F	4 valandos
Užtepimas	„ShurLine“ šepečio antgalis	Rekomenduojama nedideliems plotams	Taip
Dengimo temperatūra	40°F - 90°F		
Eksplotavimo temperatūra	-40°F — 250°F		



Dėl papildomos informacijos ar panaudojimo galimybių kreiptis:

Tel.: +370 675 00003
El.p.: info@pdgroup.lt
Svetainė: www.pdgroup.lt