

## Pramoninėms reikmėms skirto „Nano-Clear NCI“ - TDL



### Itin blizgi - skaidrus poliuretano hibridas

„Nano-Clear® NCI“ yra vienintelė pramoninė danga pasaulinėje rinkoje, kuri yra skirta sustiprinti ir atkurti naujai dažytus arba susioksidavusius dažytus paviršius. Ši danga taip pat pailgina jų tarnavimo laiką daugiau nei 10 metų. „Nano-Clear“ žymiai pagerina atsparumą korozijai, įbrėžimams, dilimui, cheminėms medžiagoms ir UV spinduliams. „Nano-Clear“ giliai prasiskverbia į dažytų paviršių poras ir taip pagerina jų spalvą ir blizgesį, žymiai pagerina paviršiaus kietumą ir padidina atsparumą UV spinduliams. „Nano-Clear“ yra vieno komponento drėgmės džiovinama / didelio skerspjūvio tankio / hibridinio poliuretano nanodanga.

„Nano-Clear®“ vieno komponento dangos fizikinės savybės yra gerokai pranašesnės už 2 ir 3 komponentų pramonines dangas, tokias kaip „Imron®“.

### PANAUDOJIMO BŪDAI

Itin didelį kietumą užtikrinanti ir stiprų blizgumą suteikianti skaidri danga yra skirta dengti ant šviežiai dažytų arba itin susioksidavusių dažytų paviršių, įskaitant 2 komponentų epoksidines dangas (2K = dviejų komponentų), 2K poliuretanus, 2K išorines dangas, miltelines dangas, anoduotą aliuminį ir šlifuoatą stiklo pluoštą.

**Panaudojimo galymybės:** Naftos ir dujų tanklaiviai, naftos ir dujų vamzdiniai, antžeminiai vamzdiniai, gelbėjimo valtys, krovininiai laivai, epoksidinės grindys, tiltai, dažytos statybinės konstrukcijos, geležinkelio cisternų vagonai, cheminių medžiagų talpyklos, sunkiasvorė įranga, anoduotas aliuminis, transformatoriai ir kt.

- Vienkomponentė sudėtis - sutrumpina laiką, kuris yra reikalingas darbui ir pasiruošimui.
- Sukurta dengti tiesiogiai ant dviejų komponentų dangų.
- Pailgina naujai dažytų arba itin susioksidavusių dažytų paviršių eksploatacijos laiką.
- Atkuria pradinę spalvą, blizgesį, paviršiaus kietumą bei išskirtinį atsparumą UV spinduliams.
- Didelis atsparumas įbrėžimams (4H pieštukinis kietumas).
- Itin didelis atsparumas cheminėms medžiagoms (> 1500 MEK patrynimų).
- Itin didelis atsparumas dėvėjimuisi (98-100 % blizgesio išlaikymas).

### DAŽŲ / MEDŽIAGŲ SUDERINAMUMAS

- Sukurta dengti ant šviežiai užteptų 2 komponentų epoksidinių dangų, 2 komponentų poliuretanų, miltelinių dangų, šlifuito stiklo pluošto ir anoduoto aliuminio.
- Sukurta dengti ant susioksidavusių 2 komponentų epoksidinių dangų, 2 komponentų poliuretanų, miltelinių dangų, šlifuito stiklo pluošto ir anoduoto aliuminio.

### DENGIMO SĄLYGOS

Temperatūra: 40 °F (4 °C) - 90 °F (32 °C)

Santykinis drėgnumas: 20 % - 80 %

### FIZIKINĖS SAVYBĖS

Polimerų chemija: Nanostruktūrizuoto poliuretano hibridas

Maišymo santykis: Maišyti nereikia

Rekomenduojamas sausos plėvelės storis: 1,00 - 2,00 mm (25 - 50 μm)

Pieštukinis kietumas - ASTM D3363: 4H

Švytuoklinis kietumas (Persoz) - ASTM D4366: 220

Atsparumas įbrėžimams - ASTM D4060: 8,4 mg praradimas

Smūgio stipris - ASTM D2794: > 140

Pamerkimo į vandenį bandymas - ISO 2812-2: Sėkmingas

QUV atsparumas - ASTM D4587: 99 %

Ksenoninis oro poveikio matuoklis - ASTM G155: 99 %

MEK atsparumas - ASTM D4752: >1500

Nupurškimas druskos tirpalu - ASTM B-117: 4000 val. be rūdžių, be pūslelių

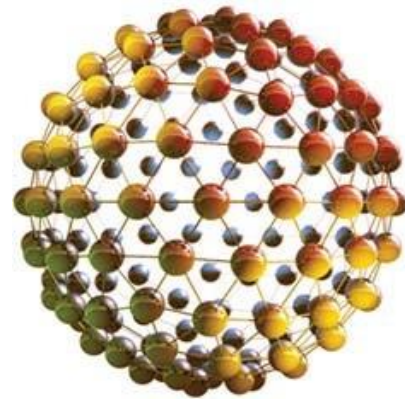
DMA - skerspjūvio tankis - (X103 mol/m<sup>3</sup>): 2,17

LOJ (išskyrus išimtis): 1,25 svaro / galonui arba 156 g/l

Klampa: 200 cps

Kietųjų dalelių kiekis: 35 % svorio

### „NANO-CLEAR“ 3D POLIMERAS





## DENGIMO INFORMACIJA

Siekdami tinkamai tvarkyti, valyti ir utilizuoti produktą bei tinkamai naudoti asmeninės apsaugos priemones, peržiūrėkite SDL. Užtikrinkite pakankamą oro cirkuliaciją, kad darbo aplinkoje nebūtų pasiektos LPR ir ŽPR. Denkite laikydamiesi vietinio, valstijos ir federalinio (OSHA) reglamentavimo.

- Aplinkos temperatūra: 40°F (4°C) - 90°F (32°C)
- Santykinis drėgnumas: 20 % - 80 %
- Metalo temperatūra: 40°F (4°C) - 90°F (32°C)
- Metalo temperatūra: Bent 5°F (-5°C) virš rasos taško
- Medžiagos temperatūra: 40°F (4°C) - 90°F (32°C)



## PAVIRŠIAUS PARUOŠIMAS

**Šviežias dažymas / dažymas „drėgnas ant drėgno“:**

- Denkite tiesiai ant dviejų komponentų epoksidinių dangų, dviejų komponentų poliuretano, dviejų komponentų išorinių dangų ir miltelinių dangų.
- Prieš dengiant „Nano-Clear NCI“, palaukite, kad iš pagrindo sluoksnio dažų visiškai išgaruotų tirpikliai.

**Blizgus dažai / Sustingę paviršiai:**

- Šlifuojami naudojant Nr. 400 grūdėtumo diskinių šlifuoklį, tada valomi dažų skiedikliu, kad būtų pašalintos likusios šiukšlės.

**Susioksidavę dažyti paviršiai:**

- Suremontuokite bet kokius struktūrinius pažeidimus (rūdis ar atplaišas), naudodami dviejų komponentų epoksidinį gruntą („Macropoxy 646“).
- **Susioksidavę „nevažkuoti“ dažai PRIVALO** būti kruopščiai nuvalyti naudojant „SuperClean Degreaser“, nuplauti vandeniu ir nusausti.
- **Susioksidavę „važkuoti“ dažai PRIVALO** būti nušlifuoti diskiniu šlifuokliu naudojant Nr. 400 grūdėtumo švitrinį popierių; paviršius turi būti nuvalytas tirpikliu ir nudžiovintas



## REKOMENDUOJAMAS PLĖVELĖS SUFORMAVIMAS

- Užpurkštų dangos sluoksnių skaičius: Uždenkite **3-4** drėgnus sluoksnius. Prieš dengiant kitą sluoksnį ant drėgno sluoksnio palaukite 5-10 min., kad išgaruotų tirpiklis.
- Venkite papildomo dengimo praėjus 20 min., nes tai neigiamai paveiks dangos takumą ir išsilyginimą.
- Rekomenduojamas (Drėgnos plėvelės storis - DPS): 2-3 mm kiekvienam drėgnam sluoksniui.
- Rekomenduojamas (Sausos plėvelės storis - SPS): 1,5 - 2,50 mm, priklausomai nuo norimų paviršiaus savybių.

**„Nano-Clear NCI“ ant susioksidavusių dažų:**

- Vienas drėgnas „Nano-Clear“ sluoksnis „pagerins“ ir išryškina pagrindo dažų spalvą.
- Siekdami užtikrinti ilgalaikę paviršiaus apsaugą užtepkite 3-4 drėgnus 2-3 mm sluoksnius, kad „užpildytumėte ir sustiprintumėte“ kiekvieną susioksidavusių dažų sluoksnį.
- **Reikalingas drėgnų sluoksnių skaičius turėtų būti nustatomas pagal bendrą blizgumo lygį praėjus 5 min. po dengimo:**
  - \* Stiprus blizgesys = geras plėvelės susidarymas
  - \* Silpnas blizgesys = silpnas plėvelės susidarymas (blizgesio sustiprinimui ir savybių pagerinimui rekomenduojama dengti kitą drėgną sluoksnį).

**„Nano-Clear NCI“ ant šviežiai nudažytų dažų:**

- Vienas drėgnas „Nano-Clear NCI“ sluoksnis „užpildys“ pagrindo dažų sluoksnio poras.
- Siekdami užtikrinti ilgalaikę paviršiaus apsaugą užtepkite 3-4 drėgnus 2-3 mm sluoksnius, kad „užpildytumėte ir sustiprintumėte“ kiekvieną dažų sluoksnį.
- **Reikalingas drėgnų sluoksnių skaičius turėtų būti nustatomas pagal bendrą blizgumo lygį praėjus 5 min. po dengimo:**
  - \* Stiprus blizgesys = geras plėvelės susidarymas
  - \* Silpnas blizgesys = silpnas plėvelės susidarymas (blizgesio sustiprinimui ir savybių pagerinimui rekomenduojama dengti kitą drėgną sluoksnį).



**Tirpiklio nušalinimas:** Esant 72 °F (22 °C) temperatūrai prieš dengiant kitą sluoksnį ant drėgno sluoksnio palaukite 5-10 min., kad išgaruotų tirpiklis.

## SKIEDIMAS

- Skiediklis yra nereikalingas, nes „Nano-Clear“ klampa yra labai maža

## ĮRANGOS VALYMAS

- Iškart po naudojimo įrangą išvalykite acetonu arba MEK. Niekada nevalykite purškimo įrangos vandeniu arba alkoholiu.



## DŽIŪVIMO LAIKAS esant 72°F (22°C), 50% SD

Nebedulka:	~20-30 minučių
Nustoja būti taki:	~30-40 minučių
Galima liesti:	~4 valandos
Visiškai sukietėja:	24 valandos esant 72 °F (22 °C)

- \* Žemesnės temperatūros ir mažesnės drėgmės sąlygos sulėtins stingimą.
- \* Aukštesnės temperatūros ir didesnės drėgmės sąlygos pagreitins stingimą.

## VIENU GALONU PADENGIAMAS PAVIRŠIAUS PLOTAS

Vienu galonu padengiamas 333 kv. pėdos esant 2,00 mm SPS arba 31 m<sup>2</sup> / 3,8 l esant 2,00 mm SPS (3 drėgni sluoksniai, kiekvieno drėgno sluoksnio storis 2,00 mm).

## **GALONO SVORIS:**

8,0 svarai (3,63 kg)

## **PAKUOTĖ**

1 gal (3,8 l), 5 gal (19 l), 55 gal (208 l)

## **TRANSPORTAVIMO SVORIS**

1 galono talpa - 8 svarai (3,63 kg)

5 galonų talpa - 40 svarų (18,14 kg)

55 galonų talpa - 440 svarų (200 kg)

## **GALIOJIMO LAIKAS IR SANDĖLIAVIMAS**

- Laikymo vieta turi būti sausa, o temperatūra nuo 40 °F (4 °C) iki 72 °F (22 °C). Didesnės temperatūros sutrumpins galiojimo laiką.
- Galiojimo laikas - 12 mėnesių neatidarytoje pakuotėje, laikant temperatūroje nuo 40 °F (4 °C) iki 72 °F (22 °C).
- Galiojimo laikas atidarius: 2 savaitės, kai atidaroma ir uždaroma dažnai.
- Siekiant išvengti užteršimo drėgme, iš karto po naudojimo talpos turi būti uždarytos.
- Nepalikite talpos atidarytos ilgą laiką, kad išvengtumėte užteršimo drėgme. Jei skystis pasidaro baltos spalvos arba virsta želė turinį išmeskite.

## **SAUGOS INSTRUKCIJOS**

Prieš naudodami susipažinkite su „Nano-Clear NCI“ saugos duomenų lapais.

## **DENGIMO ĮRANGA**

- Denkite naudodami DTŽS, įprastinę arba beorę purškimo įrangą.
- „Nano-Clear“ gali būti dengiamas „užtepimo“ būdu, naudojant 9 colių pluoštinę terasos dažymo kempinę (parduodama „HomeDepot“).
- Dengiant „užtepimo“ būdu gali susidaryti ruožai arba ryškios dėmės. Pašalinkite ryškias dėmes, išlygindami paviršių kol šis yra drėgnas.



## **ORINĖ PURŠKIMO ĮRANGA**

**Purškimo pistoletas:** DTŽS arba MTMS („SATA“, „Devilbiss“, arba „Iwata“)

**Skysčio antgalis:** 1,3, 1,4 arba 1,5 mm

**Ventiliatoriaus modelis:** Pilnas

**Skysčio kontrolė:** 2,5 pasukimo

**Purškimo raštas:** 50% persidengimas

**Purkštuvo slėgis:** 29 - 30 PSI

## **BEORĖ PURŠKIMO ĮRANGA**

**Antgalio dydis:** purškimo antgalis „Graco 519“ arba „619“

**Siurblys:** 30:1 arba 40:1

**Siurblio slėgis:** 800 psi

## **BLIZGINIMAS IR POLIRAVIMAS (jeigu reikia)**

- **Įranga:** Diskinis šlifauklis ir diskinė poliravimo įranga.
- **Švitrinis popierius:** Nr. 800 grūdėtumo švitrinis popieriaus, tada Nr. 1000, tada Nr 1500, tada Nr. 2000 grubumo švitrinis popieriaus.
- **Šlifavimas:** Šlifavimo mišinys tepamas vilnioniu disku esant 1200 - 1400 aps./min.
- **Poliravimas:** 3M SRC (atspari įbrėžimams, skaidri) poliravimo pasta tepama vilnioniu disku esant 1200 - 1400 aps./min.
- **Galutinis poliravimas:** Naudokite lengvą arba vidutinę šlifavimo pastą tepamą vilnioniu disku esant 1200 - 1400 aps./min.

## **PAVIRŠIAUS PRIEŽIŪRA / VALYMAS**

- Valymui naudokite mažo pH muilą ir vandenį.
- Paviršių nuvalymui ir nusausinimui naudokite mikropluošto šluostes be plaukelių
- Grafiti pašalinimui naudokite dažų skiediklį.

## **SVARBIOS PASTABOS**

1. Norėdami pasiekti geriausius rezultatus naudokite specialias purškimo linijas ir įrangą. Įrangą iš karto po naudojimo išvalykite dažų skiedikliu arba acetonu. Vengti sąlyčio su oda ir plaukais, nes „Nano-Clear“ prilips kaip super klajai.
2. Venkite papildomo dengimo praėjus 20 minučių, nes tai paveiks takumą ir išsilyginimą.
3. „Nano-Clear“ yra drėgmei jautri sistema. Siekiant išvengti užteršimo drėgme, svarbu iš karto po panaudojimo uždaryti talpas.

## Rekomendacijos dėl „Nano-Clear“ naudojimo:

„Nano-Clear“ yra unikali vienkomponeinė skaidri danga, turinti puikių fizikinių savybių. Norint pasiekti šias norimas fizikines savybes „Nano-Clear“ dengimo procesas yra labai svarbus. Prieš planuojant dengti „Nano-Clear“ dangas, yra labai svarbu įvertinti pagrindo tipą (medžiagos sudėtį) ir atlikti paviršiaus paruošimą. „Nano-Clear“ dengimo proceso parametrai yra tokie pat ar netgi svarbesni už norimas pasiekti fizines savybes.

**Svarbu!** „Nano-Clear“ + prasta sukibimas = blogas rezultatas. „Nano-Clear“ + puikus sukibimas = 10 metų garantija.

### Dengimo aplinka:

„Nano-Clear“ buvo sukurta džiūti arba sukibti kryžminiū būdu drėgnoje aplinkoje. Paprastai dėl didesnio drėgnumo stingimo ciklas yra trumpesnis. Esant mažesniai drėgnumui stingimo ciklas yra ilgesnis. Didelis drėgnumas gali sumažinti „Nano-Clear“ takumą ir išsilyginimą. Vienas iš būdų, kuriuo galima pagerinti takumą ir išsilyginimą, yra sutrumpinti laiką dengiant papildomus drėgnus sluoksnius iki 2-3 minučių (nelaukiant 5-10 min.). Tuo tarpu, žemesnis drėgnumas „Nano-Clear“ takumą ir išsilyginimą veikia teigiamai.

„Nano-Clear“ būtina purkšti nedulkėtoje aplinkoje, kad būtų išvengta paviršiaus užteršimo. Dengiant „Nano-Clear“ reikia užtikrinti tinkamą ventiliaciją bei naudoti patvirtintą respiratorių, apsauginius drabužius ir gumines pirštines.

### Pakuotės turinio stabilumas:

„Nano-Clear“ lengvai užsiteršia drėgme. Labai svarbu iškart po atidarymo greitai uždaryti galono talpą, kibirėlį ar statinę. Nepalikite talpos dangčio nuimto ilgesnį laiką, dėl to gali išgaruoti tirpikliai ir prasidėti kryžminis sukibimas. **Dėl užteršimo drėgme arba saugojimo esant aukštomis temperatūroms talpoje susidarys želė.**

Neperpildinėkite „Nano-Clear“ į mažesnes talpas prieš tai nepasitarę su „Nanovere“ dėl nurodymų naudojimui, talpos medžiagos rūšiai (tik aliuminio indas be vidinės dangos arba „Baritainer®“) ir azoto dujų sluoksniui.

### Pagrindo įvertinimas:

„Nano-Clear“ yra sukurta taip, kad tiesiogiai sukibtų su nuvalytais, itin susioksidavusiais arba naujai dažytais plieniniais paviršiais, įskaitant dengtus epoksidine, poliesterio, poliuretano, latekso ir milteline danga. „Nano-Clear“ taip pat tiesiogiai sukibs su šlifuoju stiklo pluoštu, šlifuoju geline danga, nedengtomis akmens plytelėmis ir epoksidine danga dengtu cementu.

„Nano-Clear“ tiesiogiai nesukibs su pliku aliuminiu, plienu, rūdimis, nerūdijančiu plienu ar chromu, nebent paviršius bus apdorotas arba gruntuotas. Atlikus bandymus nustatyta, kad „Nano-Clear“ tiesiogiai sukibs su šiais paviršiais apdorojus juos fosforo rūgštimi. Norint užtikrinti tinkamą sukibimą po bet kokio paviršiaus apdorojimo reikės atlikti bandymus.

### Paviršiaus paruošimas:

Esant tinkamam paviršiaus paruošimui „Nano-Clear“ yra sukurta veikti kaip nuolatinė danga. „Nano-Clear“ neprilips prie paviršių ant kurių yra alyvos, riebalų, silikono, vaško ar fluoridų. Nuo paviršių reikia nuvalyti teršalus naudojant efektyvią riebalų šalinimo priemonę, tokią kaip „SuperClean“ (valiklis pagamintas iš natrio hidroksido), tada nuplauti vandeniu ir nusausinti. Tirpikliai, tokie kaip acetonas, MEK ir dažų skiediklis, taip pat veiksmingai pašalina paviršiaus teršalus.

**Susioksidavę dažyti paviršiai:** Peržiūrėkite aukščiau pateiktą paviršiaus paruošimo / valymo procesą. Atsižvelgiant į pageidaujimą blizgumo lygį ir paviršiaus kietumą, rekomenduojama dengti vieną arba du dangos sluoksnius. Vienas drėgnas sluoksnis sustiprins spalvą ir šiek tiek pagerins blizgesį.

Du drėgni sluoksniai dengiant kas 3-5 min. sustiprins spalvą, blizgesį ir paviršiaus kietumą bei atsparumą UV spinduliams.

**Blizgūs paviršiai:** „Nano-Clear“ sukimba su itin blizgiais dažytais paviršiais, juos pirma apdorojus Nr. 400 grūdėtumo švitrininiu popieriumi, o tada nuvalius tirpikliu, kad būtų pašalinti paviršiaus teršalai. Rekomenduojama dengti vieną arba du drėgnus sluoksnius.

**Šviežiai dažyti / nauji dažai:** „Nano-Clear“ tiesiogiai sukibs su nauju gruntu, pagrindo danga ar išorinių sluoksnių sistemomis, naudojant dengimo procesą „drėgnas ant drėgno“. Prieš dengiant „Nano-Clear“ dangas iš šių sistemų būtina leisti išgaruoti visiems tirpikliams. „Nano-Clear“ gali būti dengiamas ant grunto, pagrindo dangos ar išorinių dangų sistemų. Dengiami 2-3 sluoksniai praėjus 3-5 minutėms padengus „Nano-Clear“ drėgną sluoksnį, kad spėtų išgaruoti tirpiklis.

