

Nano-Clear[®]



Nano-Clear[®] NCF para Veículos de Frotas

Restaure pinturas e cores altamente oxidadas

Obtenha durabilidade de revestimento inigualável e extenda a vida de pinturas novas ou existentes por mais de 10 anos



Nano-Clear[®]

Mercado Industrial

Proprietários de máquinas industriais geralmente aplicam revestimentos de proteção sobre superfícies de aço para reduzir os efeitos da exposição ao sol incluindo oxidação, danos de ataques químicos, corrosão e para alcançar uma melhor aparência. Revestimentos industriais convencionais atualmente são muito suscetíveis a:

- Degradação UV
- Intempéries
- Chuva ácida
- Danos causados pela água
- Corrosão
- Uso normal

O que é necessário?

Um revestimento de superfície aprimorado que proteja máquinas industriais melhor do que qualquer tecnologia existente. Um revestimento de superfície permanente que restaure, aprimore e estenda a vida útil da superfície recém pintada ou de tinta altamente oxidada por mais de 10 anos.

Nano-Clear NCI

Nano-Clear NCI melhora drasticamente a proteção e o acabamento das superfícies aplicadas, reduzindo significativamente os custos de manutenção.



Antes



Após a aplicação de NCF

Resistência extrema a corrosão

Sem ferrugem após teste de 4000 horas de spray de sal

Resistência extrema a abrasão

Apenas 8,4mg de perda após 1000 ciclos, 1Kg.

Brilho resistente ao clima

99% de retenção de brilho após 4000 horas. Xenon WOM

Revestimento 1K, Curado no ambiente (com umidade)

Manuseio seco em 4 horas, retorno ao serviço em 24 horas

Reduz ciclo de re-pintura de 2 a 3 vezes

Como documentado nos Casos de Estudo de Produção

Aprimora o acabamento da superfície

Alcança cores mais profundas e aumenta drasticamente o brilho

Reduz custos operacionais

Reduzindo tempo de manutenção e estendendo o ciclo de reaplicação de revestimento por 10 anos

Garantido!



O que faz o Nano-Clear único?

Nano-Engenharia (não nano-partícula) **cria uma retícula de alta densidade excepcional**

Nano-Clear® NCF é fabricado utilizando polímeros nano-estruturados com propriedades 3D, produzindo uma retícula de extrema densidade.

NCF proporciona a superfície, extrema resistência a químicos, corrosão, abrasão e UV, reduzindo sua manutenção. NCF penetra profundamente nos poros de pinturas frescas ou de tintas já oxidadas/desbotadas para intensificar a cor, melhorar o brilho, aumentar drasticamente a dureza da superfície e aprimorar a resistência química e UV a longo prazo.

Nano-Clear é um revestimento mono componente de cura ambiente com poliuretano altamente reticulado e híbrido de poliuréia.

Com esta retícula de densidade excepcionalmente alta, testes comprovam que NCF é o melhor revestimento transparente do mundo para resistência a riscos, abrasão, químicos, intempéries e mais. Confira os resultados dos testes na última página.



A BMW validou Nano-Clear como o revestimento com os maiores níveis de brilho e distinção de imagem de todos os revestimentos transparentes que já testaram.



Antes



Mesmo com sua notável dureza contra riscos e batidas (4H), NCF continua flexível. Esse painel de aço ferro-fosfatado pintado com Macropoxy 646 e posteriormente revestido com NCF, dobra-se ao meio sem craquelar ou qualquer outra falha no revestimento.





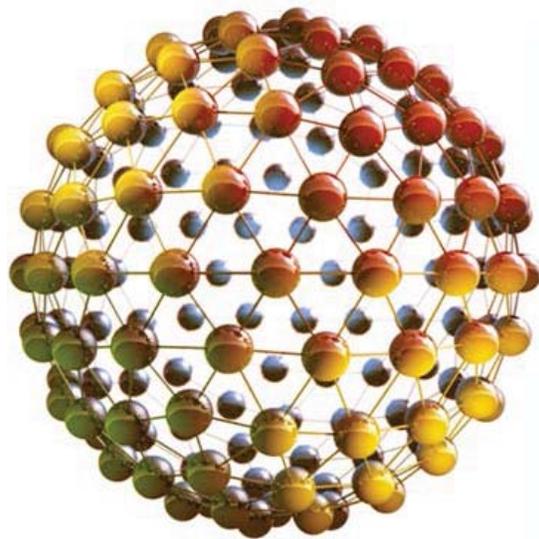
Por que é tão importante uma retícula de alta densidade?

Os revestimentos possuem “blocos de construção” com grupos funcionais. A reação química desses grupos durante a cura forma uma rede. Na maioria dos polímeros tradicionais, a rede é uma corrente linear de moléculas com baixa densidade de retícula.



Corrente linear de moléculas

Nós “nano-estruturamos” nosso revestimento para ter uma arquitetura molecular 3D. A rede 3D de polímero tem um número exponencialmente maior de pontos de retícula. O resultado é uma malha apertada com densidade DMA sem precedentes.



Arquitetura molecular 3D

Uma retícula de alta densidade dá propriedades altamente funcionais à superfície, incluindo resistência incomparável a corrosão, resistência a riscos, resistência química e durabilidade UV. Também contribui para uma superfície mais lisa com repelência a líquidos (hidrofobia), ajuda na remoção de gelo, sujeiro, pó de freio e até mesmo facilita a limpeza de concreto.



O concreto pegajoso é removido facilmente da superfície com Nano-Clear NCF

Solução definitiva para restauração e melhora de superfícies altamente oxidadas.

Nos últimos 30 anos, os químicos desenvolveram revestimentos com variações do mesmo tipo de polímero. Por conta disso as indústrias não conseguem sair do ciclo de pintura, oxidação da pintura, perda de brilho, corrosão e degradação da pintura. Requerendo assim trabalhos intensivos de restauração com o mesmo revestimento que acarretará nos mesmos problemas.

Simplificando: NCF restaura a cor, brilho e dureza da superfície e estende a vida da superfície por 10 anos a mais que os revestimentos tradicionais.

Não importa se o estado do revestimento existente está severamente oxidado, Nano-Clear Industrial irá restaurar sua cor e promover uma proteção sem igual, com 10 anos de garantia.

Nano-Clear NCF também foi desenvolvido para ser aplicado sobre superfícies recém-revestidas incluindo epóxis 2K, poliuretanos 2K e revestimentos em pó.





Como NCF restaura a cor?

NCF possui baixa viscosidade (200cps), portanto penetra nos micro poros de tintas recém pintadas ou oxidadas, transformando as camadas opacas e riscadas, restaurando a cor original e fortificando e endurecendo a superfície.

Mesmo realizando a cura em umidade e temperatura ambiente, NCF rapidamente endurece e fortifica a superfície pintada, restaurando a cor e prevenindo futuros riscos com sua proteção UV de longo prazo.

Obs.: NCF deve ser aplicado na superfície sobre um revestimento ou tinta existente antes que tenha se deteriorado, descascado ou corroído. NCF não é um conversor de ferrugem. Ferrugem ou pinturas descascadas devem ser removidas e repintadas antes com uma tinta ou revestimento.

Usuários de Nano-Clear NCF



ODEBRECHT
Oil & Gas

CASE
CONSTRUCTION

TOPROCK
DRILLING



STERLING CRANE



Onde você pode usar NCF?

Em revestimentos novos ou altamente oxidados: como, por exemplo, epóxis 2K, poliuretanos 2K, revestimentos em pó, poliésteres, revestimentos em gel, e-coats, látex, fibra de vidro e alumínio anodizado (para prevenir corrosão filiforme, etc.).

Para veículos e equipamentos de frotas: como, por exemplo, vagões-tanque, tanques de combustível, equipamentos de trabalho pesado, equipamentos de terraplanagem, navios, veículos de frota, chão de fábrica, estruturas de edifícios pintadas, postes de luz, carcaças de transformadores, bombas, válvulas, botes salva-vidas, plataformas de óleo, oleodutos, contêiners ou qualquer superfície que possua tinta e necessite de proteção.



Problema: empresa líder em refrigerantes tem uma frota global de caminhões de distribuição que necessita restauração de pintura.

Solução: NCF é usado para aprimorar drasticamente a imagem dessa marca de refrigerantes, enquanto também reduz o ciclo de re-pintura e reduz a manutenção da frota.



Nano-Clear® NCF - Especificações do revestimento

Usos recomendados: em pinturas altamente oxidadas ou superfícies recém pintadas

Química: Poliuretano Nano-estruturado / Híbrido de Poliuréia

PROPRIEDADE/TESTE	MÉTODO DE TESTE	RESULTADOS	FONTE DE TESTE
Densidade de retícula	DMA (Análise Mecânica Dinâmica)	2,17 ($\times 10^3$ mol/m ³)	Tinta Nippon
VOC	ASTM D3960	1,25 libras/galão (150g/L)	Nanovere
Espessura de filme seco recomendada	ASTM D5796	1 mil a 2 mils	Nanovere
Cobertura	Nanovere	1122 pés quadrados/galão (a 1 mil)	Nanovere
Brilho 20° / 60°	ASTM D523	86,0 / 92,2	Stonebridge Technical Services
RESISTÊNCIA ABRASIVA			
Resistência a abrasão (CS-17, 1 Kg, 1000 ciclos)	ASTM D4060	Perda de 8,4 mg	Tinta Nippon
Dureza de lápis, riscos	ASTM D3363	4H	Stonebridge
Dureza de risco	SASO 2833	2500 gm	Organização Saudita de Padrões, Metrologia e Qualidade (SASO)
Dureza de lápis, Gouge	ASTM D3363	5H	Stonebridge
Dureza de pêndulo (Persoz)	ASTM D4366	> 250 oscilações	Tinta Nippon
Resistência a Impacto 18°C Direto polegadas/libras	ASTM D2794	50 Aprovados / 60 Falhas	Stonebridge
Resistência a Impacto 18°C Revertido polegadas/libras	ASTM D2794	10 Aprovados / 20 Falhas	Stonebridge
Resistência a impactos	SASO ISO 3248	1 Kg - 160 cm	SASO
Força de impacto	ASTM D2794	145 Kg-cm	SASO
Resistência a riscos 23°C (2 mils)	ASTM D3170	7A	Stonebridge
Resistência a riscos -29° (2 mils)	ASTM D3170	7B	Stonebridge
Abrasão de queda de areia 100 litros	ASTM D968	Aprovado	Stonebridge
Resistência a estragos	ASTM D5178	5,0 Kg	SASO
RESISTÊNCIA AMBIENTAL			
Resistência Xenon WOM 4000 horas	SAE J1960 ASTM G155	100% Retenção de brilho 99% Retenção de brilho	Stonebridge Tinta Nippon
QUV 313 > 1500 horas	ASTM D4587	100% Retenção de brilho	Tinta Nippon
Water Immersion Test 240 horas @ 50°C	ISO 2812-2	Aprovado	Tinta Nippon
Spray de sal 4000 horas	SASO ISO 11997	Excelente	SASO
Umidade, 100% RH, 100°F, 240 horas	ASTM D 1735-02	Sem perda de adesão. Sem mudança.	American Racing Custom Wheels
CASS 240 horas @ 50°C	JIS H8502-7	Aprovado	Tinta Nippon
Choque térmico (100°F 3h, Congelamento 3 horas, jato de vapor 30 segundos)	GM9525P	Sem perda de adesão. Sem mudança.	American Racing Custom Wheels
RESISTÊNCIA QUÍMICA			
Ácido Sulfúrico 10%	ASTM D 1308	Sem efeito	Stonebridge
Ácido Hidroclorídrico 10%	ASTM D 1308	Sem efeito	Stonebridge
Hidróxido de Sódio 10%	ASTM D 1308	Sem efeito	Stonebridge
Hidróxido de Amônio 10%	ASTM D 1308	Sem efeito	Stonebridge
Álcool Isopropílico	ASTM D 1308	Sem efeito	Stonebridge
Xileno	ASTM D 1308	Sem efeito	Stonebridge
Skydrol® 500 Fluid	ASTM D6943-A	Sem efeito	Stonebridge
Reistência MEK	ASTM 4752	1500 fricções duplas	Stonebridge
ADESÃO, FLEXIBILIDADE E LIMPEZA			
Adesão, Direta em Metal	ASTM D4541	3 Mpa	SASO
Adesão, Corte transversal	SASO ISO 2409	Classificação 10	SASO
Flexibilidade, Mandril 1 mm	SASO 2833	Aprovado (Muito bom)	SASO
Flexibilidade, Mandril Cilíndrico	SASO ISO 1519	Aprovado 3mm (Excelente)	SASO
Inflamabilidade, Espalhamento de chama na superfície	ASTM E84 / BS476	Classe 1 (Excelente)	SASO
Ajuda de degelo	Equipamento revestido congelado em freezer de 20 pés	Foi possível remover pedaços de gelo e o derretimento foi mais rápido	Schlumberger
Propriedades Auto-limpantes		Remoção de óleo e sujeira; Hidrofobia; Remoção de pó de freio	Tinta Nippon
DESTAQUES DA APLICAÇÃO			
Vida em pote	1 Componente (1K)	Umidade Relativa	20% a 80%
Viscosidade	200 cps	Tempo de secagem: Sem poeira @ 20-23°C	30 minutos
Aplicações de Spray	HVLP, Convencional ou Sem ar	Seco para manusear @ 20-23°C	4 horas
Limpeza na aplicação	ShurLine® Deck Pad	Recomendado para áreas menores	Sim
Temperatura de aplicação	40°F a 90°F		
Temperatura de operação (serviço)	-40°F a 250°F		



NANO-CLEAR Brasil

SILCOR Trading

Rua Professor Barreiros Filho, 48A • Estreito • Florianópolis/SC • Brasil

48 3204 6897 • contato@nanoclearbrasil.com.br • www.nanoclearbrasil.com.br