



## Nano-Clear NCI para Aplicaciones Industriales - TDS



### Alto brillo - poliuretano híbrido transparente

Nano-Clear® NCI es el único revestimiento industrial en el mercado global que mejora, restaura y prolonga la vida útil de las superficies pintadas "recién pintadas" u "oxidadas" en 10 años. Nano-Clear mejora drásticamente la resistencia a la corrosión, los arañazos, la abrasión, la resistencia química y a los rayos UV. Nano-Clear penetra profundamente en los poros de las superficies pintadas para mejorar el color, mejorar el brillo, mejorar drásticamente la dureza de la superficie y extender la resistencia a los rayos UV. Nano-Clear es un nanorecubrimiento híbrido de poliuretano, humedad curada / altamente entrecruzado.

**Las propiedades físicas de Nano-Clear® 1K son muy superiores a los recubrimientos industriales líderes de 2K y 3K como Imron®.**

#### USOS DE LA APLICACIÓN

Proporciona una dureza extrema y un revestimiento transparente de alto brillo sobre superficies de pintura recién pintadas o altamente oxidadas, incluidas epóxicas 2K (2K = dos componentes), poliuretanos 2K, capas superiores 2K, revestimientos en polvo, aluminio anodizado y fiberglass lijado.

**Potencial de aplicación:** petroleros y petroleros, oleoductos y gasoductos, tuberías exteriores, botes salvavidas, buques de carga, pisos de epoxi, puentes, estructuras de edificios pintados, tanques de ferrocarriles, tanques de químicos, equipos para trabajos pesados, aluminio anodizado, transformadores ...

- Formulación de un componente: ahorrar en trabajo y tiempo de preparación.
- Alta cobertura del área de superficie (1,000 pies cuadrados / galones o 93 m<sup>2</sup> / 3.8 litros).
- Extiende la vida en servicio de superficies pintadas recientemente pintadas o altamente oxidadas.
- Restaura el color original, el brillo, la dureza de la superficie y la resistencia ultravioleta extrema.
- Alta resistencia al rayado (dureza del lápiz 4H).
- Resistencia química extrema (> 1500 MEK frota).
- Resistencia a la intemperie extrema (98-100% de retención de brillo).

#### PINTURA Y COMPATIBILIDAD DE MATERIAL

- Diseñado para aplicarse sobre epóxicos 2K "recién pintados", poliuretanos 2K, revestimientos en polvo, fibra de vidrio lijada y aluminio anodizado.
- Diseñado para aplicarse sobre epóxicos 2K pintados "oxidados", poliuretanos 2K, revestimientos en polvo, fibra de vidrio lijada y aluminio anodizado.

## CONDICIONES DE APLICACIÓN

Temperatura: 40 °F (4 °C) a 90 °F (32 °C)

Humedad relativa: 20% a 80%

## PROPIEDADES FÍSICAS

Química de polímeros: híbrida de poliuretano nanoestructurada

Ratio de mezcla: no requiere mezcla

Espesor recomendado de la película seca: 1.00 - 2.00 mil (25 - 50 µm)

Dureza del lápiz - ASTM D3363: 4H

Dureza del péndulo (Persoz) - ASTM D4366: 220

Resistencia a la abrasión - ASTM D4060: pérdida de 8.4 mg

Resistencia al impacto - ASTM D2794:> 140

Prueba de inmersión en agua - ISO 2812-2:

Pase la resistencia QUV - ASTM D4587: 99%

Xenon WOM - ASTM G155: 99%

Resistencia MEK - ASTM D4752:> 1500

Salt Spray - ASTM B-117: 4000 h. sin óxido, sin ampollas

DMA - Densidad de reticulación - (X103 mol / m<sup>3</sup>): 2,17

VOC (menos exenciones): 1.25 lbs. / gal o 156 g / L

Viscosidad: 200 cps



## INFORMACIÓN DE APLICACIÓN

Consulte el SDS para correcto manejo, limpieza, eliminación y uso adecuados del equipo de protección personal. Debe circular suficiente aire para mantener el ambiente de trabajo debajo del PEL y LEL. Aplicar de acuerdo con las regulaciones locales, estatales y federales

- Temperatura ambiente: 40 ° F (4 ° C) a 90 ° F (32 ° C)
- Humedad relativa: 20% a 80%
- Temperatura del metal: 40 ° F (4 ° C) a 90 ° F (32 ° C)
- Temperatura del metal: Al menos 5 ° F (-5 ° C) por encima del punto de rocío
- Temperatura del material: 40 ° F (4 ° C) a 90 ° F (32 ° C)



## PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

### Superficies pintadas recientemente pintadas / mojadas:

- Aplicar directamente sobre epóxicos de dos componentes, poliuretanos de dos componentes, recubrimientos de dos componentes y recubrimientos en polvo.
- Permita que los solventes se evaporen completamente de la pintura subyacente antes de la aplicación de Nano-Clear

### NCI. Superficies curadas brillantes:

- Lije con una lijadora orbital de grano 400, luego limpie con diluyente de pintura para eliminar el exceso de suciedad.

### Superficies pintadas oxidadas:

- Repare cualquier daño estructural (oxidación o astillado) utilizando imprimación epoxi de dos componentes (Macropoxy 646).
- La pintura oxidada "no encerada" "DEBE" limpiarse completamente con SuperClean Degreaser; agua enjuague y seque.
- La pintura Oxidixed "encerada" DEBE "lijarse" con papel de lija de grano 400 con lijadora orbital; solvente limpio y seco





## RECOMENDACIÓN DE CAPAS

- Número de capas de pulverización: aplique 2 - 3 capas húmedas con 5 - 10 min. entre capas húmedas para permitir la evaporación del solvente.
- Evite aplicar capas adicionales después de 20 min. ya que el flujo y la nivelación se verán afectados negativamente.
- Recomendado (espesor de película húmeda WFT): 2 - 3 mil por cada capa húmeda.
- Recomendado (DFT de espesor de película seca): 1,5 - 2,50 mil dependiendo de las propiedades de superficie deseadas.

### Nano-Clear NCI Sobre superficies oxidadas:

- Una capa húmeda de Nano-Clear "Mejorará" y mejorará el color de pintura subyacente.
- Aplique 2 - 3 capas húmedas a razón de 2 - 3 mils por cada capa húmeda para "Rellenar y Fortificar" la capa de pintura oxidada para la protección de la superficie a largo plazo.
- La cantidad de capas húmedas requeridas debe estar determinada por el nivel de brillo general de 5 min. después de la aplicación: \* Alto brillo = Buena película \* Brillo bajo = formación de película baja (se recomienda aplicar otra capa húmeda para aumentar el brillo y mejorar las propiedades).

### Nano Nano-Clear sobre pintura fresca:

- Una capa húmeda de Nano Nano-Clear "Rellena" la capa de poro de la pintura subyacente.
- Aplique de 2 a 3 capas húmedas de 2 a 3 mils por cada capa húmeda para "rellenar y fortificar" la capa de pintura para una protección de la superficie a largo plazo.
- La cantidad de capas húmedas requeridas debe estar determinada por el nivel de brillo general de 5 min. después de la aplicación: \* Alto brillo = Buena película \* Brillo bajo = formación de película baja (se recomienda aplicar otra capa húmeda para aumentar el brillo y mejorar las propiedades).



Disolvente flash: espere de 5 a 10 min. entre capas húmedas a 72 °F (22 °C) para permitir la evaporación del solvente.

DILUYENTE - No se requiere diluyente, ya que Nano-Clear tiene una viscosidad muy baja.

LIMPIEZA DE EQUIPOS - Limpie el equipo inmediatamente después de usar Acetone o MEK. Nunca limpie el equipo de aspersion con agua o alcohol.



### TIEMPO DE SECADO: A 72 ° F (22 ° C), 50% R.H.

Libre de polvo: ~ 20-30 minutos

Libre de tachuelas: 30-40 min

Mango: 4 horas

Alto secado: 24 horas a 72 ° F (22 ° C)

- \* Las temperaturas más bajas y las condiciones de humedad más bajas ralentizarán la velocidad de curado.
- \* Las temperaturas más altas y las condiciones de mayor humedad acelerarán la velocidad de curado.

## COBERTURA SUPERFICIAL POR GALÓN

1000 ft<sup>2</sup> / gal @ .50 mil DFT o 93 m<sup>2</sup> / 3.8L @ .50 mil DFT

PESO POR GALÓN: 8.0 lbs (3.63 kg)

EMBALAJE 1 gal (3.8L), 5 gal (19L), 55 gal (208L)

Peso de envío Contenedor de 1 gal - 8 lbs (3.63 kg)

Contenedor de 5 galones - 40 lbs (18.14 kg)

Envase de 55 galones - 440 lbs (200 kg)

## VIDA ÚTIL Y ALMACENAMIENTO

- Las temperaturas de almacenamiento deben estar secas y entre 40 ° F (4 ° C) y 72 ° F (22 ° C). Las temperaturas más altas disminuirán la vida útil.
- Vida útil: 6 meses sin abrir cuando se almacena a temperaturas entre 40 ° F (4 ° C) y 72 ° F (22 ° C).
- Periodo de validez abierto: 2 semanas.
- El envase debe cerrarse inmediatamente después del uso para evitar la contaminación por humedad.
- No deje el recipiente abierto durante períodos prolongados para evitar la contaminación por humedad. Deseche el contenido si el líquido se vuelve blanco o geles.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Consulte la hoja de datos de seguridad de NCI Nano-Clear antes de su uso.

## EQUIPO DE APLICACIÓN

- Aplique utilizando equipos de pulverización HVLP, convencional o Airless.
- Nano-Clear se puede aplicar usando una técnica de "limpieza" usando 9 pulgadas. "Shur-Line Deck Painter Pad" (HomeDepot).
- Pueden aparecer rayas o puntos altos usando una técnica de "limpieza". Evite los puntos altos al alisar la superficie mientras está mojado.





## **EQUIPO DE ROCIADO DE AIRE**

Pistola de pulverización: HVLP o LVLP (SATA, Devilbiss o Iwata)

Consejo de fluido: 1.3, 1.4 o 1.5 mm

Patrón de abanico: completo

Control de fluidos: 2 1/2 vueltas

Patrón de pulverización: 50% de superposición

Presión en pistola: 29 - 30 PSI

## **EQUIPO DE ROCIADO SIN AIRE**

Tamaño de la punta: punta de pulverización

Graco 519 o 619

Bomba: 30: 1 o 40: 1

Presión de la bomba: 800 psi

## **PULIDO Y PULIDO (si es necesario)**

- Equipo: lijadora orbital y equipo de pulido orbital.
- Papel de lija: papel de grano 800, luego papel de grano 1000, luego 1500, luego 2000.
- Compuesto: Compuesto de corte pesado con almohadilla de lana @ 1,200 a 1,400 RPM.
- Pulido: pasta de pulido 3M SRC (resistente a los arañazos) con lana @ 1,200 a 1,400 RPM.
- Pulido final: utilice un pulido de corte de liviano a mediano con almohadilla de lana a 1.200 a 1.400 RPM.

## **MANTENIMIENTO DE SUPERFICIES I LIMPIEZA**

- Use jabón y agua a pH bajo para la limpieza.
- Use paños de microfibra sin pelusa para limpiar y secar superficies.
- Use diluyente de pintura para eliminar el graffiti.

## **OBSERVACIONES IMPORTANTES**

1. Use líneas y equipos de pulverización dedicados para obtener los mejores resultados.
2. Limpie el equipo inmediatamente después del uso con diluyente de pintura o acetona.
3. Evite el contacto con la piel y el cabello ya que Nano-Clear se adherirá como un pegamento.
4. Evite volver a aplicar el recubrimiento después de 20 minutos ya que el flujo y la nivelación se verán afectados.
5. Nano-Clear es un sistema sensible a la humedad. Es importante cerrar los envases inmediatamente después del uso para evitar la contaminación por humedad.

## Recomendaciones de aplicación Nano-Clear:

Nano-Clear es un recubrimiento transparente de un componente único con propiedades físicas notables. La aplicación de Nano-Clear es muy importante para lograr estas propiedades físicas delineadas deseadas. El tipo de sustrato (composición del material) y la preparación de la superficie son críticamente importantes antes de considerar la aplicación de Nano-Clear Coatings.

Los parámetros de la aplicación de Nano-Clear son igual o incluso más importantes que la consecución de las propiedades físicas deseadas.

Importante:

Nano-Clear + Adherencia pobre = Falla.

Nano-Clear + Excelente adherencia = 10 años de garantía.

Entorno de aplicación: Nano-Clear fue desarrollado para curar o reticular en presencia de humedad.

Como regla general, una mayor humedad da como resultado un ciclo de curado más rápido.

La baja humedad da como resultado un ciclo de curado más lento. Una humedad más alta puede reducir el flujo y la nivelación de Nano-Clear.

Una forma de mejorar el flujo y la nivelación es reducir el tiempo de repintado húmedo sobre húmedo a 2-3 minutos (contra 5-10). Por el contrario, una menor humedad afecta positivamente el flujo y la nivelación de Nano-Clear.

Es importante rociar Nano-Clear en un ambiente libre de polvo para evitar la contaminación de la superficie. Se requiere ventilación adecuada, respirador aprobado, ropa protectora y guantes de goma para aplicar Nano-Clear.

### Estabilidad del paquete:

Nano-Clear es sensible a la contaminación por humedad. Es muy importante cerrar rápidamente el recipiente de un galón, cubo o bidón inmediatamente después de abrirlo.

No deje la tapa del recipiente abierta durante períodos prolongados, lo que permitirá que los solventes se evaporen y que la reticulación comience.

La contaminación o el almacenamiento de humedad a altas temperaturas provocarán la gelificación dentro del contenedor. No se recomienda volver a embalar Nano-Clear en contenedores más pequeños sin antes consultar a Nanovere para obtener instrucciones de aplicación, incluido el tipo de material del paquete (botella de aluminio sin revestimiento o solo Baritainer®) y cobertura de nitrógeno gaseoso.

### Consideración de sustrato:

Nano-Clear está diseñado para adherirse directamente a superficies de acero limpiadas, altamente oxidadas o recientemente pintadas, incluyendo epoxi, poliéster, poliuretano, látex y recubrimientos en polvo.

Nano-Clear también se adhiere directamente a la fibra de vidrio lijada, al gelcoat lijado, a los adoquines de piedra sin recubrimiento y al cemento recubierto con epoxi. Nano-Clear "no" se adherirá directamente al aluminio desnudo, el acero, el óxido, el acero inoxidable o el cromo a menos que se trate o imprima. Se ha demostrado que Nano-Clear se adhiere directamente a estos sustratos con un tratamiento superficial de ácido fosfórico. Se requerirán pruebas para asegurar una adhesión adecuada con cualquier tratamiento de superficie.

## **Preparación de la superficie:**

Nano-Clear está diseñado para ser un recubrimiento permanente con la preparación adecuada de la superficie.

Nano-Clear "no" se adherirá a una superficie con aceite, grasa, silicona, cera o fluoración presentes. Es importante eliminar los contaminantes de la superficie con un desengrasante efectivo como "SuperClean" (limpiador a base de hidróxido de sodio) + Agua + Seco.

Los solventes como la acetona, MEK y diluyente de pintura también son efectivos para eliminar los contaminantes superficiales.

Superficies de pintura oxidada: consulte el proceso de preparación / limpieza de la superficie anterior. Se recomiendan de uno a dos mantos húmedos dependiendo del nivel de brillo deseado y la dureza de la superficie. Una capa húmeda mejorará el color y mejorará ligeramente el brillo. Dos capas húmedas con 3-5 min. entre capas húmedas mejorará el color, el brillo, la dureza de la superficie y la resistencia a los rayos UV.

Superficies brillantes: Nano-Clear se adhiere a las superficies pintadas de alto brillo cuando se trata por primera vez con papel de lija de grano 400, luego se limpia con solvente para eliminar los contaminantes de la superficie. Se recomiendan de uno a dos wet-coats.

Fresh I New Paint: Nano-Clear se adherirá directamente a los sistemas de imprimación, capa base o capas de recubrimiento recientes utilizando un proceso de aplicación húmedo sobre húmedo. Es importante primero permitir que todos los solventes escapen de estos sistemas antes de la aplicación de Nano-Clear Coatings.

Nano-Clear se puede aplicar a los sistemas de imprimación, capa base o capa superior usando dos o tres capas húmedas con 3-5 minutos entre capas húmedas Nano-Clear para permitir la evaporación del solvente