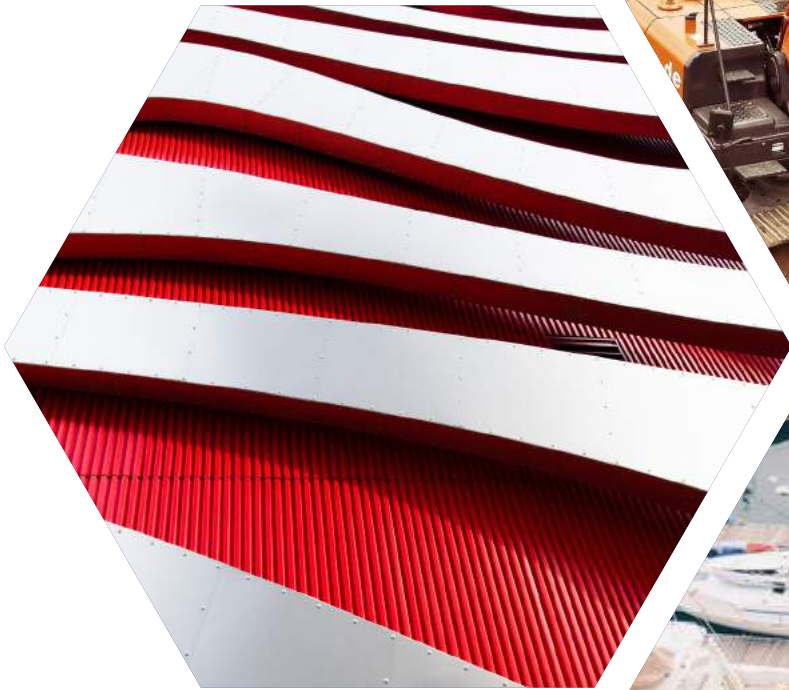


# Nano-Clear®



Import HN - Caupolicán 9291, Bodega "D", Quilicura, Santiago de Chile / +56 22 656 5097 / +56 9 75481858  
ventas@imporhn.com / g.juri@imporhn.com / nicolas.juri@imporhn.com / [www.nanoclear.cl](http://www.nanoclear.cl)



## Nano Clear

Nano-Clear® es el único **restaurador** en el mercado que se aplica sobre los recubrimientos existentes desgastados y no solo los renueva a su estado original sino que también les proporciona mejoras considerables en durabilidad, resistencia química, resistencia a la radiación UV y rayado superiores a los recubrimientos previamente aplicados.

Esta restauración genera importante ahorro en el gasto de mantenimiento de las superficies al evitar los trabajos de limpieza mecánica (Sandblast o limpieza mecánica manual) y mejora de manera considerable la imagen de las superficies a largo plazo.

Nano-Clear® restaura y protege todo tipo de superficies metálicas pintadas, fibra de vidrio, plásticos, vinilo, aluminio y además todo tipo de superficies recubiertas en general, **amplía la vida de los recubrimientos en donde se aplique**, proporciona una resistencia única y extrema a la intemperie en ambientes ácidos y altamente corrosivos, alta resistencia al rayado con innovadoras propiedades de auto limpieza, además de una resistencia química evitando el desgaste del recubrimiento por las condiciones del medio ambiente y agentes químicos.



Antes

Después



Antes

Después

- **Resistencia Extrema a la Corrosión**  
Las áreas recubiertas con Nano Clear no se oxidan después de 4000 horas en pruebas con cámara salina
- **Resistencia Extrema a la Abrasión**  
Sólo 8,4 mg de desgaste después de 1000 Ciclos, 1K un solo componente.
- **Curado con la humedad**  
Proceso de secado en 4 horas, con regreso a la operación a las 24 horas de aplicación.
- **Reduce el ciclo de pintado por 2X a 3X**  
Pruebas documentadas en casos de estudio
- **Propiedad de resistencia al fuego Clase A/1**  
Retardante a la flama y con propiedades auto extingüibles
- **Mejora notablemente la apariencia**  
Logra que los colores de los recubrimientos sean más profundos y de mayor brillo.
- **Disminuye los costos de operación**  
Reduce el mantenimiento  
Extiende los ciclos de repintado hasta por 10 años





## ¿Por qué Nano-Clear®?

Los recubrimientos protectores convencionales a menudo se aplican a flotas comerciales, vehículos de trabajo, así como también a vehículos privados, pero aún son susceptibles a la exposición ambiental y se descomponen con el tiempo. Nano-Clear® se fabrica utilizando polímeros de nanoestructura 3D adecuados, que producen una alta densidad de reticulación proporcionando protección contra corrosión extrema, abrasión, químicos, intemperie y más.

## ¿Cómo se puede garantizar que Nano-Clear® brinde protección permanente para una gama tan diversa de activos?

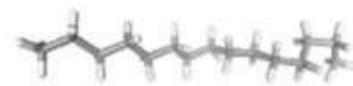
Nano-Clear® fue ampliamente probado en los Estados Unidos antes de ser traído a Chile, donde las condiciones de los rayos UV son las más duras del mundo. Desde entonces, el producto ha sido sometido a una serie de pruebas por parte de operadores independientes cuyos resultados muestran que Nano-Clear® soporta fácilmente una exposición ambiental de diez años. Los resultados muestran que Nano-Clear® ha superado a todos los demás productos de revestimiento de protección en una variedad de aspectos que incluyen resistencia UV, niebla salina, inmersión en agua, dureza de lápiz y resistencia a la abrasión.

## ¿Cómo funciona Nano-Clear®?

La investigación muestra que cada vez que limpia y pule una superficie, en realidad está descomponiendo el revestimiento existente de su recipiente, lo que provoca decoloración, manchas y oxidación.

Nano-Clear® es un sistema de capa transparente de un componente que llena los poros y cubre completamente la superficie

desgastada. No se puede lavar ni fregar con el tiempo como los abrillantadores tradicionales: es un recubrimiento permanente que rejuvenece el color y el brillo y a menudo hace que los vehículos, embarcaciones y otras superficies parezcan tener un nuevo trabajo de pintura; una apariencia que dura 10 ¡o más años!



Cadena lineal de la molécula

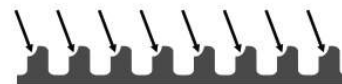


Arquitectura 3D de la molécula

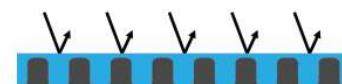
Como Nano-Clear ofrece protección permanente



Una vista ampliada de como se ve una superficie desprotegida nueva en buenas condiciones



Si los poros del revestimiento no se llenan, los rayos UV y las contaminaciones de la superficie se rompen



Nano-Clear produce una película de extrema densidad que llena los poros del revestimiento existente, promoviendo una protección permanente contra los elementos. Nano-Clear no se rompe ni se deshace como recisiones tradicionales, que no promueven protección duradera

# Nano-Clear® NC Hoja de especificaciones

Usos Recomendados: Recubrimientos altamente desgastados o superficies recién pintadas

Químico del producto: Poliuretano nano estructurado/ Poliuretano híbrido

PROPIEDAD / TEST	METODO	RESULTADO	FUENTE
Densidad de reticulacion	DMA (ANÁLISIS DE MECANICA DINAMICA)	2.17 (X103 mol/m3)	Nippon Paint
COV	ASTM D3960	1.25 lb/gal (150 g/l)	Nanovere
Espesor de película seca recomendada	ASTM D5796	1 mil to 2 mils	Nanovere
Cobertura	Nanovere	1122 sq ft/gal (at 1 mil)	Nanovere
Brillo 20° / 60°	ASTM D523	86.0 / 92.2	Stonebridge Technical Services
<b>RESISTENCIA</b>			
Resistencia a la Abrasión (CS-17, 1 kg, 1000 ciclos)	ASTM D4060	8.4 mg Brillo	Nippon Paint
Dureza de lápiz, rayado	ASTM D3363	4H	Stonebridge
Dureza al rayado	SASO 2833	2500 gm	Saudi Standards, Metrology, & Quality Organization (SASO)
Dureza de lápiz, Gubia	ASTM D3363	5H	Stonebridge
Dureza al péndulo (Persoz)	ASTM D4366	> 250 oscilaciones	Stonebridge
Resistencia al impacto 18°C Directo in/lbs	ASTM D2794	50 Pasa / 60 Falla	Nippon Paint
Resistencia al impacto 18°C Reversa in/lbs	ASTM D2794	10 Pasa / 20 Falla	Stonebridge
Resistencia al Impacto	SASO ISO 3248	1 kg - 160 cm	Stonebridge
Fuerza de Impacto	ASTM D2794	145 kg-cm	SASO
Resistencia de impacto 23°C (2 mils)	ASTM D3170	7A	SASO
Resistencia de impacto -29°C (2 mils)	ASTM D3170	7B	Stonebridge
Abrasión a la arena 100 liters	ASTM D968	Pasa	Stonebridge
Resistencia Mar	ASTM D5178	5.0 kg	Stonebridge
<b>RESISTENCIA AL MEDIO AMBIENTE</b>			
Resistencia Xenon WOM 4000 hrs	SAE J1960	100% Retención de brillo	Stonebridge
QUV 313, >1500 hrs	ASTM G155	99% Retención de brillo	Nippon Paint
Prueba de inmersión en el agua 240 hrs @ 50°C	ASTM D4587	100% Retención de brillo	Nippon Paint
Cámara salina, 4000 hrs	ISO 2812-2	Pasó	Nippon Paint
Humedad 100% RH, 100°F, 240 hrs	SASO ISO 11997	Excelente	SASO
CASS 240 hrs @ 50°C	ASTM D 1735-02	No hay pérdida de adherencia. Ningún cambio.	American Racing Custom Wheels
Choque térmico (100°F 3 hrs, Freeze)	JIS H8502-7	Pasó	Nippon Paint
<b>RESISTENCIA QUIMICA</b>			
Ácido sulfúrico 10%	ASTM D 1308	Sin efecto	Stonebridge
Ácido Clorhídrico 10%	ASTM D 1308	Sin efecto	Stonebridge
Hidróxido de Sodio 10%	ASTM D 1308	Sin efecto	Stonebridge
Hidróxido de Amonio 10%	ASTM D 1308	Sin efecto	Stonebridge
Alcohol Isopropílico	ASTM D 1308	Sin efecto	Stonebridge
Xileno	ASTM D 1308	Sin efecto	Stonebridge
Skydrol® 500 Fluido	ASTM D6943-A	Sin efecto	Stonebridge
Resistencia al MEK	ASTM 4752	1500 frotamiento Doble	Stonebridge
<b>ADHESION, FEXIBILIDAD Y LIMPIEZA</b>			
Adhesión, Directa al Metal	ASTM D4541	3 Mpa	SASO
Adhesión, al corte cruzado	SASO ISO 2409	Clasificación 10	SASO
Flexibilidad, 1mm Mandril	SASO 2833	Pasó (Muy Bien)	SASO
Flexibilidad cilíndrica del mandril	SASO ISO 1519	3 mm Pasó (Excelente)	SASO
Inflamabilidad, prueba de propagación de llama	ASTM E84 / BS476	Clase 1 (Excelente)	SASO
Ayuda para el deshielo	Equipos con recubrimientos congelados	Fue posible desprender trozos de hielo y la fusión fue más rápido	Schlumberger
Propiedad de auto limpieza		De fácil limpieza al aceite y suciedad ; Hidrofóbico, De fácil limpieza al polvo de los frenos de disco	Nippon Paint
<b>PARA TOMARSE EN CUENTA AL APLICAR</b>			
Duración de la mezcla	1 Componente 1K	Humedad Relativa	20% a 80%
Viscosidad	200 cps	Tiempo de secado libre de polvo @68-72°F	30 minutos
Aplicador en spray	HVLP, Pistola convencional Airtless	Manejo al secado 68-72°F	4 horas
Aplicación Wipe-On	Almohadilla de limpieza	Recomendado para áreas pequeñas	SI

