

# Guía de Resolución de Problemas

Causas, Reparación,  
y Prevención

Marzo 2020





# Índice de Contenidos

<b>Introducción</b> .....	<b>iii</b>
<b>Descargo de Responsabilidad</b> .....	<b>iv</b>
<b>Impermeabilización y Revestimiento de plataformas</b> .....	<b>1</b>
Cráteres Debido A Contaminación Por Humedad.....	1
Picaduras.....	2
Ampollamiento Debido A Contaminación Por Agua.....	3
Ampollamiento Causado Por Revestimiento Grueso.....	4
Arrugamiento.....	5
Ampollamiento Causado Por Curación Lenta o Falta De Curación.....	6
Desprendimiento/Delaminación.....	7
Grietas.....	8
Daños Por Agua A Revestimiento Sin Curar.....	9
Contaminación Por Óxido/Metal.....	10
Diferencia De Color.....	11
Concreto Reforzado Con Fibras (FRC).....	12
Desgaste Excesivo.....	13
Delaminación Causada Por Sellador.....	14
Ampollas Causadas Por Humedad Encapsulada.....	15
Asentamiento Del Producto.....	15
<b>Revestimiento Para Pisos</b> .....	<b>16</b>
Picaduras/Burbujas De Aire.....	17
Ojos De Pez.....	18
Desprendimiento/Delaminación del Sustrato.....	19
Desprendimiento/Delaminación Entre Revestimientos.....	20
Revestimiento Lechoso/Turbio.....	22
Diferencia De Color.....	23
Curación Lenta/Sin Curación.....	24
Manchado.....	26
Coloración Amarillenta.....	27
Distribución Desigual De Hojuelas.....	28
Acabado De Cascara De Naranja.....	29

Desprendimiento En Áreas De Aparcamiento.....	30
Daño Mecánico.....	31
Pelusa Del Rodillo En El Revestimiento.....	32
Capa De Material En El Contenedor.....	33
<b>Revestimiento Para Techos.....</b>	<b>33</b>
Delaminación.....	34
Ampollas De Espuma.....	35
Ampollas En El Revestimiento.....	36
Acabado Opaco.....	37
Picaduras Causadas Por Desgasificación Del Sustrato.....	38
Picaduras Causadas Por Desgasificación Del Revestimiento.....	39
Variación De Color/Tono.....	40
Coloración Amarillenta.....	41
Curación Lenta/Sin Curación.....	42
Arrugamiento.....	43
Revestimiento Celular.....	44
Junturas Separadas.....	45
Grietas Asentadas En Plataformas De Techos De Concreto.....	46
Daño Por Granizo Al Techo De Espuma De Poliuretano Aplicada Con Aerosol.....	47
Revestimiento Contaminado.....	48
Preparación Inadecuada De La Superficie: Reparaciones Y Revestimientos.....	49
Drenado Inadecuado.....	50
Daño Por Agua A Revestimiento Sin Curación.....	51
Técnica De Aplicación Inapropiada.....	52
<b>Información de Ayuda.....</b>	<b>53</b>
Punto De Rocío De Aire Húmedo.....	53
Tasas De Cobertura.....	53
Impacto Climático En Superficies De Revestimientos.....	54
Acondicionadores De Superficie Para Concreto.....	55
<b>Prueba De Campo De Adhesión.....</b>	<b>58</b>
ASTM D903.....	58
Prueba De Paño.....	59
ASTM D7234 (Sustratos De Concreto).....	61
ASTM D4541 (Sustratos De Metal).....	62

# Introducción

Estimado Cliente Neogard,

Esta guía de resolución de problemas cubre las causas, la reparación y la prevención de problemas con los sistemas de impermeabilización y revestimiento de plataformas, revestimiento de pisos y revestimiento de techos Neogard. Está destinado al personal que participa en la venta, estimación, administración y aplicación.

Haremos cambios y adiciones a esta guía a medida que la tecnología evolucione. Para preguntas específicas sobre la aplicación o asistencia técnica, comuníquese con el Departamento de Servicio Técnico de Neogard por teléfono al (214) 353-1600, o use el formulario de contacto en [www.neogard.com/Contact](http://www.neogard.com/Contact). Recursos técnicos adicionales también están disponibles en [www.neogard.com](http://www.neogard.com).

Gracias por su ayuda para hacer posible esta guía.

Tu equipo Neogard.

# Descargo de Responsabilidad

El presente documento está destinado para uso profesional y proporciona asesoría genérica únicamente relacionada con el tema aquí mencionado. No está destinado a ser utilizado como una guía completa. El comprador/instalador deberá leer siempre las Fichas Técnicas del Producto ("FTP"), las Fichas de Datos de Seguridad y la Guía de Especificación correspondientes a los productos/sistemas aplicables. En caso de duda, póngase en contacto con su representante local de Neogard para obtener más asesoría. En la medida en que sea relevante, la exención de responsabilidad establecida en la correspondiente FTP o Guía Especificación aplica al presente documento.

# Impermeabilización y Revestimiento de plataformas

## Cráteres Debido A Contaminación Por Humedad

### Descripción

Los cráteres causados por humedad se producen normalmente en grupos.



### Causa

La humedad creada por la humedad relativa o por el agregado contaminado con humedad reaccionará con el material de revestimiento y causará un efecto burbujeante como se muestra en la imagen superior. Esto es causado por una reacción química entre la humedad y el material de revestimiento de uretano.

### Reparación

1. Pula las áreas afectadas hasta obtener un acabado suave.
2. Limpie la superficie y descontamine con solvente si es necesario.
3. Aplique un revestimiento adicional para que coincida con las áreas adyacentes.

### Prevención

- Asegúrese que la plataforma esté completamente seca antes de recubrir. La humedad puede no ser aparente a simple vista, particularmente si se ha añadido agregado al sistema. Realice una prueba de humedad antes de aplicar el revestimiento para asegurarse de que no exista contaminación.
- Mantenga el agregado seco ya que puede ser una fuente de contaminación por humedad.
- La temperatura ambiente de la superficie debe encontrarse a más de 5 °F por encima del punto de rocío. Consulte Punto de Rocío del Aire Húmedo en la sección Información de Soporte de este manual para conocer las pautas de temperatura ambiente y humedad relativa.

# Picaduras

## Descripción

Las picaduras aparecen como pequeñas ampollas o burbujas. Cuando estas ampollas explotan, generalmente dejan un cráter redondo y la picadura podrá verse fácilmente en la película.



## Causas

- **Concreto Poroso:** El hormigón libera aire y vapor de humedad que se expande a medida que aumenta la temperatura. Además, el granallado agresivo o la escarificación pueden abrir poros de concreto y cavidades.
- **Agregado Excesivo:** El aire queda atrapado en la capa de desgaste cuando se aplica demasiado, agregado dejando bolsas de aire.
- **Exceso de Aditivos:** Al acelerarse demasiado, el revestimiento forma rápidamente una película, atrapando el aire del sustrato, evitando el escape durante el proceso de curado. Agregar solventes puede dar como resultado ampollas en la superficie si no se permite que el solvente escape antes del gel.

## Reparación

1. Rompa las ampollas con una escoba de cerdas rígidas o una espátula de goma antes de aplicar un revestimiento adicional.
2. Puede ser necesaria una ligera abrasión para mantener un buen atractivo estético.
3. Es posible que haya que rectificar grandes áreas de agujeros pequeños con un pulidor de alambre.
4. Limpie la superficie y descontamine con solvente si es necesario.
5. Aplique revestimiento adicional.

## Prevención

- **Concreto Poroso:**
  - Comience la aplicación a medida que las temperaturas bajan y continúan bajando. El aumento de la temperatura provoca la expansión de la humedad y del aire en el concreto. La disminución de la temperatura hará que el aire y la humedad se contraigan dentro del concreto.
  - Aplique el sistema especificado en capas más delgadas, ello requerirá más capas para construir el sistema. Una aplicación más delgada puede desplazar el aire en los orificios.
  - Diluya el material para la primera capa base. Use solo solventes de grado comercial y nunca diluya los productos más del 10% por volumen. El exceso de diluyente puede afectar las propiedades físicas del revestimiento.
- **Exceso de Agregado:** Aplique una capa de desgaste a la tasa especificada, teniendo cuidado de evitar que el agregado deje bolsas de aire atrapadas.

- Exceso de Aditivos: Evite utilizar aceleradores cuando existan altas temperaturas. Consulte Impacto Meteorológico en Materiales de Revestimiento en la sección de Información de Soporte de esta guía.

# Ampollamiento Debido A Contaminación Por Agua

## Descripción

Las ampollas parecen burbujas en la superficie del revestimiento. Las ampollas tendrán un rastro de agua o humedad atrapadas dentro de ellas. La humedad entre la capa de desgaste agregada y la capa final deja una textura de piel de naranja en la parte posterior de la ampolla, reflejando la textura de la capa de arena.



## Causa

Agua de lluvia, rocío u otras fuentes, mezcladas o aplicadas con rodillo en revestimiento húmedo y sin curar. El revestimiento de uretano reacciona con el agua e intentará curarse en la superficie, formando ampollas y áreas con arrugas causadas por estrés.

## Reparación

1. Corte y remueva todas las áreas ampolladas y arrugadas.
2. Lije las áreas afectadas hasta llegar al revestimiento intacto.
3. Permita secar apropiadamente.
4. Vuelva a aplicar el revestimiento en caso de ser necesario para obtener el grosor necesario en el sistema.

## Prevención

- No aplique el revestimiento en caso de que la lluvia sea inminente.
- Asegúrese de que los sistemas aspersores/de césped permanezcan apagados durante la curación.
- La temperatura ambiente deberá encontrarse a más de 5° por encima del punto de rocío. Consulte Punto de Rocío del Aire Húmedo en la sección de Información de Soporte de esta guía para las pautas sobre la temperatura ambiente y humedad relativa.
- Asegúrese que la plataforma se encuentre completamente seca antes de aplicar el revestimiento. La humedad puede no ser aparente, en especial si el agregado ha sido introducido en el sistema. Realice una prueba de humedad antes de la aplicación para asegurarse de que no haya contaminación por agua.

# Ampollamiento Causado Por Revestimiento Grueso

## Descripción

Las ampollas lucen como burbujas sin reventar grandes o pequeñas en la superficie del revestimiento y podrán aparecer redondas u oblongas. Dependiendo del estado de curación, podrán sentirse esponjosos o fluidos debajo de la superficie.



## Causa

El revestimiento fue aplicado a una tasa mayor que la especificada en las instrucciones.

## Reparación

1. Elimine completamente las áreas afectadas hasta el revestimiento curado o sustrato.
2. Vuelva a aplicar el sistema de revestimiento de acuerdo a las especificaciones y recomendaciones de Neogard.

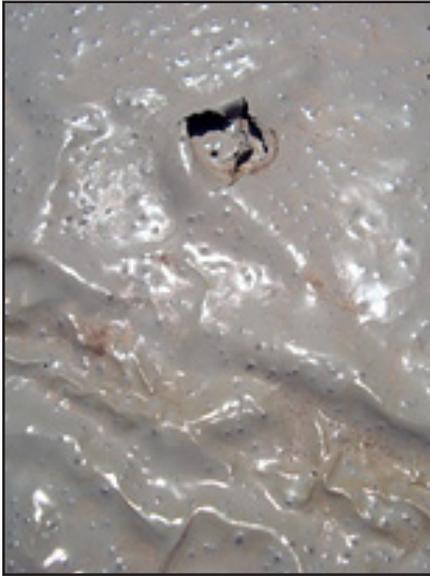
## Prevención

- Durante la instalación del revestimiento, verifique con frecuencia el espesor de la película húmeda mediante el uso de medidores de espesor recomendados.
- Establecer una disposición del trabajo antes del revestimiento al cuadricular el área ayudará a mantener un espesor de revestimiento adecuados y uniformes.
- Durante la aplicación, aplane con rodillo para eliminar las áreas bajas donde el revestimiento autonivelante puede acumularse.

# Arrugamiento

## Descripción

El revestimiento se encuentra aparentemente arrugado. Pueden aparecer múltiples líneas de arrugas paralelas.



## Causas

- El Revestimiento anterior no fue curado o fue mezclado a una tasa errónea: El material aplicado sobre revestimiento no curado o que fue mezclado a una tasa errónea, puede causar estrés en el revestimiento final.
- Revestimiento Muy Grueso: El revestimiento aplicado a un grosor que excede las instrucciones de aplicación.

## Reparación

1. Remueva el revestimiento en áreas afectadas hasta el revestimiento curado o hasta el sustrato seguro.
2. Aplique el revestimiento a las tasas especificadas por Neogard.

## Prevención

- El Revestimiento Previo No Se Encuentra Curado: Asegurarse que los revestimientos se encuentran completamente curados antes de aplicar revestimientos adicionales.
- El Revestimiento Previo Fue Mezclado A Una Tasa Errónea: Mezcle todos los materiales apropiadamente, siguiendo las tasas de mezcla impresos en las etiquetas del producto o en la Hoja De Datos Del Producto. Consulte Instrucciones De Mezcla del Producto en la sección de Información de Soporte de esta guía.
- Revestimiento Muy Grueso: Aplique los revestimientos a las tasas de cobertura recomendadas.

# Ampollamiento Causado Por Curación Lenta o Falta De Curación

## Descripción

El revestimiento se encuentra suave y puede dejar rastro al tacto. El revestimiento puede llegar a delaminarse.



Ampolla Típica



Área debajo de la ampolla removida



Revestimiento mezclado a una tasa errónea

## Causa

El producto no fue mezclado apropiadamente y se encuentra fuera de la tasa de mezcla. Generalmente, el revestimiento se sentirá pegajoso, pero en el peor de los casos permanecerá en estado líquido.

## Reparación

1. Corte las ampollas hasta obtener un sustrato seguro y limpio.
2. Limpie con solvente y remueva todos los residuos.
3. Pula los bordes para una transición suave.
4. Asegurarse de que todos los bordes se encuentran totalmente fusionados sin dejar bocas de pez o bolsas de aire.
5. Vuelva a aplicar el sistema.

## Prevención

- Permita que los revestimientos anteriores tengan suficiente tiempo de curación antes de aplicar revestimientos adicionales.
- Mezcle todos los materiales apropiadamente, siguiendo las tasas de mezcla impresos en las etiquetas del producto o en la Hoja De Datos Del Producto. Consulte Instrucciones De Mezcla del Producto en la sección de Información de Soporte de esta guía.

# Desprendimiento/Delaminación

## Descripción

El revestimiento se puede desprender en algunas áreas y muestra signos de lechada en el concreto u otros contaminantes en el dorso del material.



**Delaminación por humedad**



**Delaminación por materiales incompatibles**



**Delaminación por preparación inapropiada de la superficie**

## Causas

- Perfil de Superficie Inadecuado: La superficie no fue granallada o raspada antes de la aplicación de la membrana, o la base del revestimiento fue aplicado sobre primario epóxico después de las primeras 24 horas.
- Contaminación por Humedad: Existía rocío u otra humedad en la superficie que fue revestida.
- Contaminación por Polvo, Suciedad, Etc.: El revestimiento sobre superficies contaminadas provocará fallas en el revestimiento, como la pérdida de adherencia.
- Materiales Incompatibles: Los materiales que son incompatibles con el revestimiento podrían causar muchos problemas, incluida la delaminación.
- Aplicación de Capa Fina: Aplicar una capa final demasiado delgada puede delaminarse y desprenderse del sistema de revestimiento..

## Reparación

1. Retire todo el material suelto.
2. Si el sustrato se encuentra expuesto, podría necesitar abrasión.
3. Limpie el área de reparación.
4. Vuelva a aplicar el material como se especifica y según las recomendaciones de Neogard.

## Prevención

- Perfil de Superficie Inadecuado: El sustrato deberá ser granallado o raspado y limpiarse antes de la aplicación del primario. Aplique granallado a las superficies con CSP3 a CSP4 de acuerdo al ICRI para eliminar contaminación o lechada y para obtener una unión óptima. El revestimiento base deberá ser aplicado dentro de las 24 horas de la aplicación del primario. Si el primario no puede ser aplicado dentro de las 24 horas limpie y vuelva a aplicar el primario.
- Contaminación: Asegúrese que la plataforma se encuentra limpia y seca antes de la aplicación del material.
- Materiales Incompatibles: Realice una prueba de adherencia de campo antes de la aplicación del revestimiento al aplicar el revestimiento sobre el sistema de revestimiento existente. Consulte la sección Prueba de Adherencia de Campo de esta guía.
- Aplique el revestimiento a las tasas especificadas y según las recomendaciones de Neogard.

# Grietas

## Descripción

Las grietas en el sustrato de concreto pueden transmitirse a través del revestimiento y hacerse claramente visibles. Con el tiempo, estas grietas pueden aumentar tanto en número como en tamaño.



## Causas

- Asentamiento: Las grietas del sustrato son causadas por el desplazamiento y el asentamiento de la estructura después de la construcción original.
- Expansión/Contracción: Las estructuras de concreto experimentan continuamente expansión y contracción impulsadas por la temperatura, la humedad y la carga. Todas las grietas deben recibir un tratamiento detallado antes de la aplicación de la capa base.

## Reparación

1. Ubique las grietas.
2. Rellene con sellador de poliuretano Neogard 70991y enjuague el exceso. Permita que el sellador seque completamente.
3. Limpiar el área reparada con Limpiador Neogard 8500 BioDegradable o limpie con solvente. Extienda el revestimiento 6"-8" más allá del área afectada.
4. Instale una capa de detalle del material de la capa base extendida a un mínimo de 2 "a cada lado de la grieta para obtener un espesor de 30 mils de película seca. Permita curar y luego aplique el sistema requerido.
  - Opcional: Aplique material de capa base extendido a un mínimo de 3" a cada lado de la grieta a 30 mils de película seca e incruste el entramado de refuerzo en el revestimiento húmedo. Centre la tela sobre el sellador de uretano y permita curar completamente. Aplique material de capa base adicional según sea necesario para encapsular completamente el entramado de refuerzo. Deje curar las capas de detalle, luego aplique el sistema requerido.

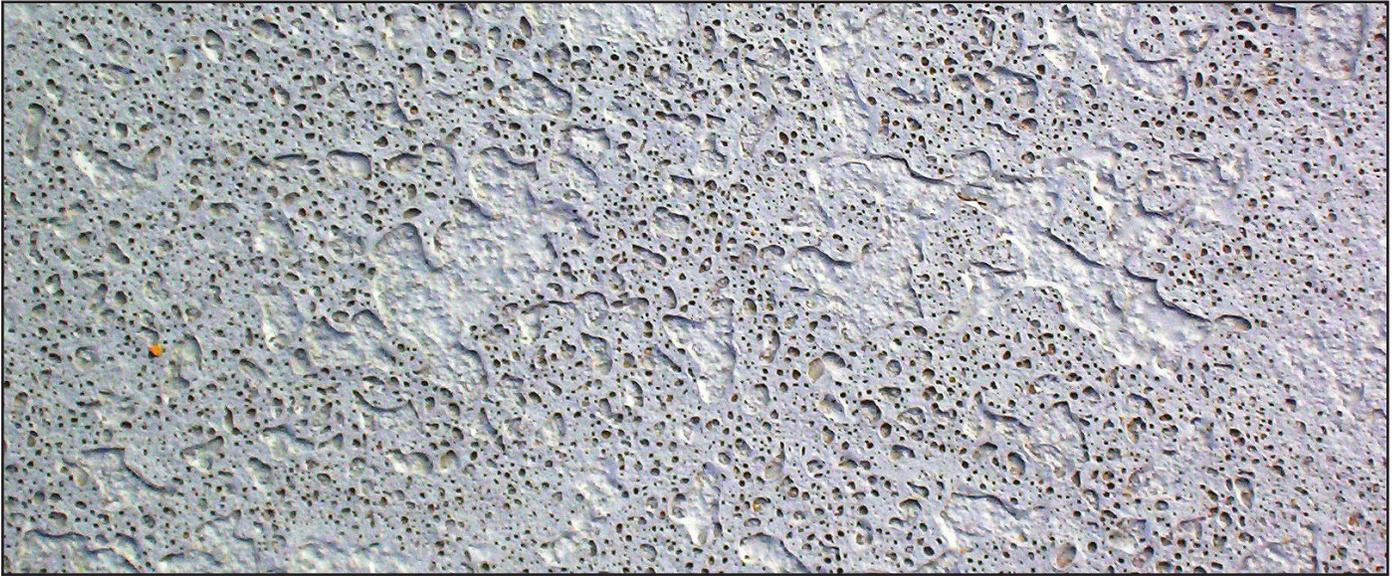
## Prevención

- Antes de la aplicación del sistema de revestimiento, realice la preparación adecuada de la superficie, incluyendo el detallado de las grietas:
- Las grietas finas por debajo de 1/16 "deberán recibir una capa de detallado de 30 mils utilizando material de capa base, un mínimo de 2" a cada lado de la grieta.
- Las grietas grandes de más de 1/16" deberán rellenarse con sellador de poliuretano Neogard 70991. Después de que el sellador se encuentre completamente curado, aplique una capa de detallado de 30 mils utilizando material de capa base extendido a un mínimo de 2" a cada lado de la grieta. La tela de refuerzo es opcional.

# Daños Por Agua A Revestimiento Sin Curar

## Descripción

La superficie tiene áreas de patrones de cráteres con forma de esponja, donde el agua ha entrado en contacto con el revestimiento sin curar.



## Causa

Lluvias intensas, aspersores u otras fuentes de agua causaron daños al revestimiento sin curar.

## Reparación

1. Pula todas las áreas afectadas para eliminar los filos en las áreas con cráteres.
2. Limpie y permita curar completamente.
3. Vuelva a aplicar el revestimiento como se especifica y de acuerdo a las recomendaciones de Neogard.

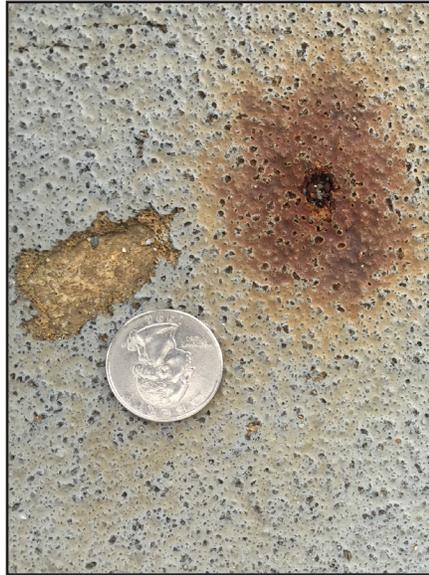
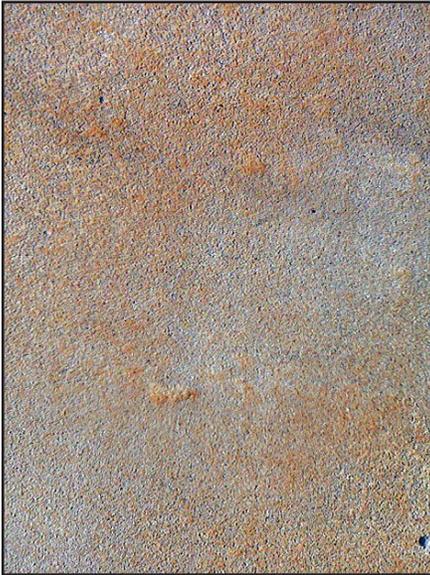
## Prevención

- No aplique revestimientos si la lluvia es inminente.
- Asegúrese de que los sistemas de aspersion estén deshabilitados durante la duración del proyecto.

# Contaminación Por Óxido/Metal

## Descripción

Hay manchas oxidadas, de color marrón rojizo en el revestimiento. La presencia de óxido puede ser puramente estética, o puede indicar una condición que afecta la integridad del sistema de revestimiento.



## Causas

- Perlas De Granallado: Las manchas de óxido surgen cuando las perlas de granallado utilizados durante la preparación de la superficie no se eliminan adecuadamente. Las manchas de óxido se extenderán por todo el sistema si no se elimina el metal antes de aplicar el sistema de revestimiento.
- Metal en el agregado: El óxido también puede desarrollarse a partir de partículas metálicas contenidas en el agregado.
- Barras de Refuerzo o Malla: También puede aparecer óxido si la barra de refuerzo o malla se encuentran demasiado cerca de la superficie.

## Reparación

### Contaminación De La Superficie:

Si la causa de contaminación proviene de la superficie, el lavado a presión junto con el uso de un neutralizador de óxido puede eliminar el área manchada.

### Contaminación Del Sustrato:

1. Si la causa de contaminación se encuentra en el sustrato, retire el revestimiento hasta el sustrato y raspe la superficie para eliminar todo el óxido.
2. Aplique Ureprime HS2 o HS4 a una tasa de 300 pies cuadrados/galón en el área preparada adecuadamente y permita que cure.
3. Aplique el epóxico de la serie 70714/70715 a una tasa de 100 cuadrados/galón (16 WFT/16 DFT).
4. Vuelva a aplicar el revestimiento de acuerdo a las especificaciones y las recomendaciones de Neogard en el Manual de Aplicación de Impermeabilización.

## Prevención

- Perlas De Granallado: Elimine del sustrato todos los residuos de acero y metal, incluyendo grietas y juntas.
- Metal En Agregado: Utilice agregados Neogard o agregados aprobados por Neogard.
- Barras de Refuerzo o Malla: Después de limpiar la plataforma y completar el granallado, inspeccionar las barras de refuerzo y/o mallas cerca de la superficie. Si la barras de refuerzo o la malla están cerca de la superficie, puede ser necesario que el propietario consulte con un ingeniero estructural.

# Diferencia De Color

## Descripción

La superficie de impermeabilización terminada muestra distintos tonos de color. Si bien se considera menos atractivo estéticamente, esta condición no afecta la integridad del sistema de impermeabilización.



## Causas

- Distintos Lotes de Revestimientos : Puede existir una ligera variación de tono en el material de un lote a otro.
- Plataforma Revestida En Ocasiones Distintas: El material de revestimiento más antiguo se ha desgastado y luce distinto al material de revestimiento más nuevo
- Mezcla inadecuada: El producto no fue mezclado lo suficiente como para dispersar el pigmento. Consulte las instrucciones de mezcla de productos en esta guía.

## Reparación

1. Aplique una capa de desgaste adicional y una capa final.
2. Permita suficiente tiempo para la adecuación a efectos de la intemperie.

## Prevención

- Distintos Lotes de Revestimientos: Siempre compre o reserve suficiente revestimiento final del mismo lote de producción para cubrir toda el área de superficie. Utilice lotes impares en otros lugares, como en el Revestimiento de Desgaste, en caso de que sea aplicable. Si no existe suficiente revestimiento final de un solo lote para completar el proyecto, los lotes de “boxing” son una alternativa. El “boxing” es el proceso de combinar todo el revestimiento que usará como capa superior en un recipiente grande. Esto es especialmente importante cuando se aplica revestimiento a un área de superficie grande o si no hay suficiente revestimiento de un solo lote, donde es probable una variación de color de un lote a otro.
- Plataforma Revestida En Ocasiones Distintas: Cuando el revestimiento de cubierta se completa en fases, una transición como una junta ancha ayudará a minimizar las diferencias de apariencia cuando se somete a efectos de la intemperie.
- Mezcla inadecuada: Siempre mezcle suficiente material como para dispersar adecuadamente el pigmento. Consulte Instrucciones De Mezcla de Productos en la sección de Información De Ayuda de esta guía.

# Concreto Reforzado Con Fibras (FRC)

## Descripción

Se han agregado fibras a la mezcla de concreto para controlar las grietas por contracción y para mejorar otras propiedades físicas. Estas fibras sobresalen y rompen el sistema de revestimiento y pueden causar futuras fugas.



## Causa

Las fibras añadidas a la mezcla de concreto crean protuberancias a lo largo de la superficie de concreto.

## Reparación

1. Prepare mecánicamente la superficie mediante granallado para obtener la textura estándar de la industria (ICRI CSP3 – CSP4) sin causar defectos en el sustrato.
2. Elimine las fibras quemándolas con un soplete de propano.
3. Elimine cualquier residuo restante antes de aplicar el revestimiento.

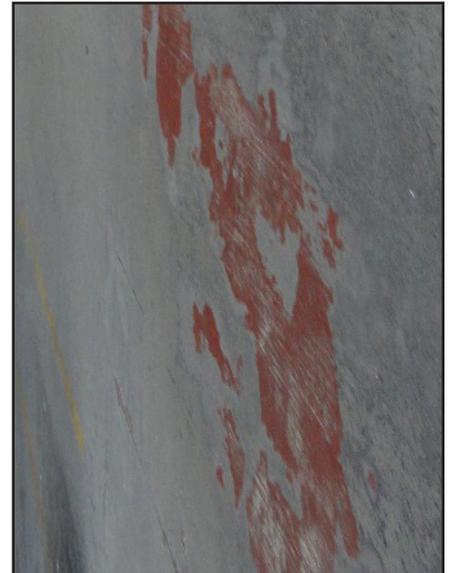
## Prevención

No se recomienda usar fibras en la mezcla de concreto cuando se va a aplicar un revestimiento. En caso de que existan fibras, elimínelas antes de aplicar el revestimiento.

# Desgaste Excesivo

## Descripción

El revestimiento se encuentra desgastado, exponiendo el primario y el concreto.



## Causas

- **Aplicación Inapropiada:** El exceso de agregado en la capa de desgaste y el material insuficiente en la capa final pueden llevar a un desgaste prematuro.
- **Sistema Especificado Incorrecto:** El sistema aplicado no fue diseñado para áreas de uso intensivo como carriles de conducción, zonas de giros, cabina de boletos, etc.
- **Contaminación Por Humedad:** Desgaste prematuro a causa de la contaminación por humedad durante la aplicación.
- **Mezcla Inadecuada:** Los componentes no fueron mezclados adecuadamente antes de la instalación, pulido de material sin mezclar de las paredes de los baldes, tiempo de mezcla insuficiente para una dispersión adecuada o una paleta de mezcla contaminada, lo que resulta en componentes fuera de tasa y propiedades físicas deficientes.

## Reparación

1. Retire todo el material suelto. En áreas donde el primario se encuentra expuesto, pule para exponer el sustrato.
2. Lave el área a reparar con el Limpiador Biodegradable Neogard 8500 y limpie con solvente.
3. Vuelva a aplicar el revestimientos como se especifica y de acuerdo a las recomendaciones de Neogard.

## Prevención

- **Aplicación Inapropiada:** Aplique el sistema de acuerdo a lo recomendado por Neogard; incluyendo aplicaciones de uso intensivo en áreas designadas.
- **Sistema Especificado Incorrecto:** Asegúrese de que se especifique el sistema apropiado para las condiciones y el uso del proyecto existente.
- **Contaminación Por Humedad:** Asegurarse que la plataforma se encuentra completamente seca antes del revestimiento. La humedad puede no ser aparente a simple vista, particularmente si se ha añadido agregado al sistema. Controle la temperatura ambiente de la superficie durante todo el proceso de aplicación. Consulte la Tabla de Puntos de Rocío en la sección Información de Ayuda de esta guía para conocer las pautas de temperatura ambiente y humedad relativa.
- **Mezcla Inadecuada:** Mezcle todos los materiales siguiendo las tasas de mezcla recomendadas impresas en las etiquetas del producto o en la Hoja De Datos Del Producto. Todos los equipos de mezcla deben estar limpios para evitar la contaminación. Consulte las Instrucciones De Mezcla De Productos en la sección Información De Ayuda de esta guía.

# Delaminación Causada Por Sellador

## Descripción

Ha ocurrido delaminación a causa de tasa incorrecta de mezclado o sellador sin curar.



## Causa

El sellador de dos componentes fue mezclado inadecuadamente o fue contaminado.

## Reparación

1. Elimine completamente todo el sellador y el residuo de la junta o del área afectada.
2. Limpie con solvente que contenga Xileno.
3. Vuelva a aplicar el sellador de uretano mezclado apropiadamente, compatible, a la junta o al área afectada.
4. Limpie con solvente la superficie curada del sellador antes de la aplicación del revestimiento.

## Prevención

Al mezclar el sellador, raspe los lados del balde y mezcle apropiadamente con el catalizador y el paquete de color. Siga cuidadosamente las instrucciones de mezcla del fabricante del sellador.

# Ampollas Causadas Por Humedad Encapsulada

## Descripción

El sistema de revestimiento falla debido a la delaminación causada por la migración de humedad en el sustrato de concreto.



## Causas

Exceso de humedad atrapado en o debajo del sustrato de concreto.

## Reparación

1. Identifica la fuente de la humedad.
2. Elimine el revestimiento en las áreas afectadas hacia abajo para limpiar el sustrato.
3. Vuelva a aplicar el revestimiento como se especifica de acuerdo a las recomendaciones de Neogard.

## Prevención

- Contaminación Por Humedad: Asegúrese de que la plataforma se encuentre completamente seca antes del revestimiento. La humedad puede no ser aparente, particularmente si se ha añadido agregado al sistema. Controle la temperatura ambiente de la superficie durante todo el proceso de aplicación. Consulte la Tabla De Puntos De Rocío en la sección Información de Ayuda de este manual para conocer las guías de temperatura ambiente y humedad relativa.
- Prueba De Humedad: Asegúrese de que la superficie se encuentre completamente seca antes del revestimiento. La humedad puede no ser aparente, particularmente si se ha añadido agregado al sistema. Realice una prueba de humedad antes de la aplicación para asegurarse de que no haya contaminación de agua.

## Asentamiento Del Producto

# Revestimiento Para Pisos

## Descripción

El material sólido se asienta en el fondo del cubo. Esto generalmente ocurre en el lado pigmentado/coloreado de un producto.



## Causa

Algunos productos tienen una tendencia a asentarse con el tiempo.

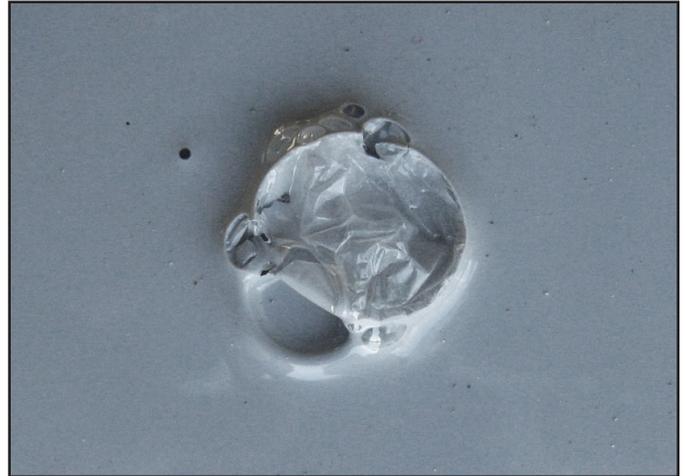
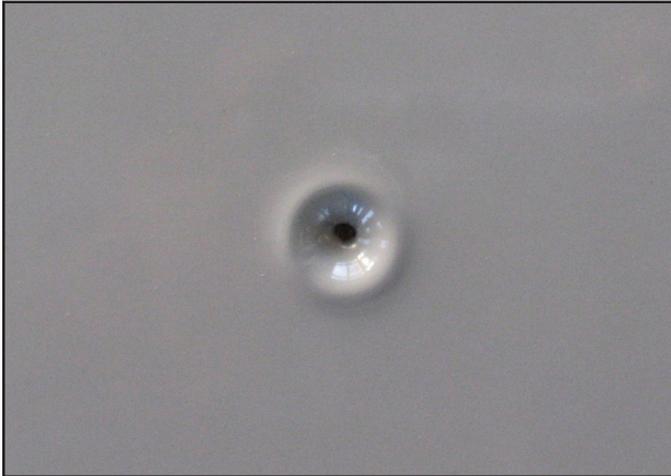
## Prevención

- Si existieran signos de asentamiento del pigmento, se debe tener especial cuidado durante la mezcla inicial.
- Asegúrese de que la paleta mezcladora llegue al fondo del balde y mezcle bien el material asentado para garantizar que los pigmentos se dispersen nuevamente en el producto.
- Siempre mezcle previamente el lado pigmentado antes de agregar el endurecedor.
- Si el asentamiento se encuentra pastoso o seco y no se mezcla nuevamente con el material, no lo use.

# Picaduras/Burbujas De Aire

## Descripción

Las picaduras aparecen como pequeñas ampollas o burbujas. Cuando estas ampollas explotan, generalmente dejan un cráter redondo y el agujero debe observarse fácilmente a través de la película.



## Causas

- Desgasificación: el aire escapa del concreto poroso y queda atrapado en el revestimiento.
- Movimiento Del Aire: El movimiento excesivo del aire de los respiraderos, puertas u otras fuentes puede provocar un secado rápido y evitar la liberación necesaria de aire del revestimiento.
- Temperatura/Humedad: Las altas temperaturas o la humedad pueden causar un secado rápido, atrapando el aire en el revestimiento.
- Luz Solar Directa: El revestimiento expuesto a la luz solar directa puede desprenderse antes de liberar aire, formando burbujas.
- Mezclado Inadecuado: Mezclar a alta velocidad y procedimientos de mezcla inadecuados pueden provocar que el aire quede atrapado.
- Coberturas De Rodillos: Un rodillo con cerdas demasiado cortas o demasiado largas puede introducir aire en el revestimiento.
- Preparación De La Superficie: El granallado agresivo o el pulido con chorro de arena abrirán los poros en el concreto, haciendo que el aire quede atrapado cuando se aplique el revestimiento.

## Reparación

1. Lije las áreas afectadas hasta obtener un acabado liso y plano con papel de lija de grano 60.
2. Rellene los cráteres grandes con material epóxico 100% sólido.
3. Aspire para eliminar el polvo y los desechos.
4. Vuelva a aplicar el revestimiento a una tasa de 250 pies cuadrados/galón.

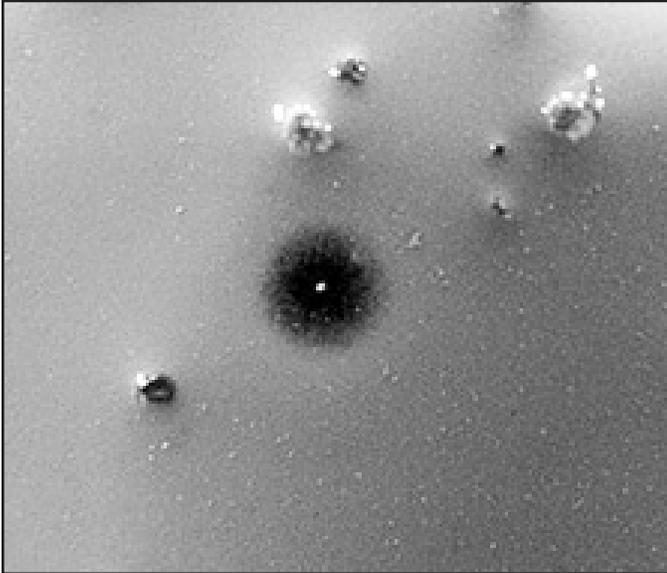
## Prevención

- Desgasificación: Para concreto muy poroso aplique previamente el primario 7779/7781, o utilice 70714/70715 con Reductor Sin Olor 7055 a 3%-5%. El uso de rodillo dentado ayuda a eliminar las ampollas cuando comienzan a aparecer pero puede no eliminarlas por completo.
- Movimiento Del Aire: Evite generar movimientos de aire rápidos a través del revestimiento. Cuando se proporcione ventilación, siempre extraiga el aire en lugar de soplarlo con ventiladores.
- Temperatura/Humedad: Espere a aplicar el material hasta que la temperatura y la humedad se encuentren dentro de los rangos especificados en las Hojas De Datos Del Producto.
- Luz Solar Directa: Prevenga la exposición directa a la luz solar durante el curado inicial.
- Mezclado Inadecuado: Utilice un equipo de mezcla de baja velocidad con una cuchilla tipo paleta. Si se introduce aire en el material, deje reposar hasta que el aire sea visiblemente liberado.
- Coberturas De Rodillo: Utilice un rodillo con cerdas de longitud apropiada de 1/4 “-3/16” y aplique sin un rodamiento vigoroso.
- Preparación De La Superficie: Evite el granallado agresivo. No pula con chorro de arena.

# Ojos De Pez

## Descripción

Los ojos de pez son hendiduras redondas o separaciones en el acabado del revestimiento. Tras una examinación más detallada, se observa un cráter con un borde alrededor del perímetro del defecto junto con un punto muy pequeño en el centro.



## Causas

**Contaminantes De Silicona:** Ciertos procesos de fabricación, como la soldadura o la pulverización, pueden depositar silicona en el piso y hacer que aparezcan ojos de pez.

**Contaminantes De Aceite/Grasa:** Los contaminantes de aceite o grasa pueden hacer que el revestimiento funcione de manera inadecuada y que aparezcan ojos de pez.

## Reparación

**Contaminantes De Silicona:**

1. Para ojos de peces menores, lije con papel de lija de grano #60.
2. Para ojos de pez extendidos, elimine completamente el revestimiento.
3. Limpie con solvente para eliminar contaminantes.
4. Vuelva a aplicar revestimiento al área.

**Contaminantes De Aceite/Grasa:**

1. Elimine el revestimiento mediante raspado, pelado u otros métodos adecuados.
2. Limpie el sustrato, eliminando todos los contaminantes.
3. Vuelva a aplicar revestimiento al área.

## Prevención

- **Contaminantes De Silicona:** Familiarícese con ciertos tipos de operaciones y áreas de prueba antes de la aplicación. Prepare adecuadamente el sustrato antes de revestir.
- **Contaminantes De Aceite/Grasa:** Desengrase la superficie adecuadamente. Después de desengrasar, la superficie puede necesitar ser escarificada. En caso de no se eliminen todos los contaminantes, comuníquese con el departamento de Servicios Técnicos de Neogard.

# Desprendimiento/Delaminación del Sustrato

## Descripción

El revestimiento se desprende o pierde adherencia del sustrato.



## Causas

- Limpieza Inadecuada: El revestimiento no se adhiere al aceite, la grasa u otros contaminantes.
- No Se Utilizó Primario: Al no utilizar el primario, se puede producir descamación/delaminación.
- Transmisión De Vapor De Humedad: El vapor de agua que penetra a través del sustrato puede causar descamación/delaminación. Después de eliminar las áreas delaminadas, la humedad puede ser visible o el concreto puede tener un aspecto oscuro.

## Reparación

Limpieza Inadecuada:

1. El revestimiento deberá ser eliminado mediante pelado, granallado u otro medio adecuado.
2. Vuelva a aplicar el revestimiento después de la preparación adecuada de la superficie.

No Se Utilizó Primario:

1. Elimine cualquier revestimiento que no esté bien adherido mediante pelado, granallado u otro medio adecuado.
2. Aplique el primario y vuelva a aplicar el revestimiento después de la preparación adecuada de la superficie.

Transmisión De Vapor De Humedad:

1. Elimine cualquier revestimiento que no esté bien adherido mediante pelado, granallado u otro medio adecuado.
2. Consulte a los Servicios Técnicos de Neogard en caso de que exista esta condición.

## Prevención

- Limpieza Inadecuada: Limpie adecuadamente el sustrato y proporcione un perfil adecuado para la adhesión mediante pelado, granallado u otros medios adecuados.
- No Se Utilizó Primario: Utilice un primario adecuado antes de revestir el sustrato después de la preparación adecuada de la superficie.
- Transmisión De Vapor De Humedad:
  - Los sustratos en contacto con el piso deberán tener una barrera de vapor efectiva y correctamente instalada para ayudar a prevenir posibles problemas derivados de la presión de vapor hidrostático, capilar o de humedad.
  - Siempre realice una prueba de cloruro de calcio según los estándares de la ASTM antes de la instalación. Los resultados de la prueba no deben producir más de 3 libras de humedad por 1,000 pies cuadrados por 24 horas.
  - Cuando los resultados de la prueba de cloruro de calcio sean superiores a 3 libras por 1,000 pies cuadrados por 24 horas, consulte a los Servicios técnicos de Neogard.

# Desprendimiento/Delaminación Entre Revestimientos

## Descripción

El revestimiento se desprende o pierde adherencia entre las capas de revestimiento.



## Causas

- Fuera De La Ventana De Tiempo Del Revestimiento: El revestimiento no se aplicó dentro de las 24 horas posteriores al revestimiento anterior.
- Contaminación de la superficie: la superficie se encontraba contaminada por agua, humedad, aceite, grasa o polvo.
- Mezcla Inadecuada: El revestimiento no se mezcló en la proporción de mezcla adecuada, o no se mezcló durante un mínimo de 3 minutos.

## Reparación

Fuera De La Ventana De Tiempo Del Revestimiento:

1. Retire todo el material suelto, desprendido o no adherido.
2. Lije la superficie con una lijadora de piso circular con papel de lija de grano # 60.
3. aspire la superficie para eliminar el polvo o los desechos dejados por el lijado.

4. Limpie con solvente la superficie usando disolvente Hempel 08080 o el Reductor Sin Olor Neogard 7055.
5. Vuelva a aplicar el revestimiento como se especifica y de acuerdo con las recomendaciones de Neogard..

#### Contaminación De La Superficie:

1. Limpie la superficie de cualquier contaminante y seque antes del revestimiento. Aspire o trapee el agua o el polvo. Elimine el aceite o la grasa con desengrasante industrial o Limpiador BioDegradable Neogard 8500.
2. La superficie deberá encontrarse completamente seca antes de aplicar la siguiente capa. Si la superficie ha ido más allá de la ventana de tiempo del revestimiento de 24 horas, deberá lijarse con una lijadora de piso circular y papel de lija de grano #60..
3. Aspire la superficie para eliminar el polvo o los desechos de lijado.
4. Limpie la superficie con solvente usando disolvente Hempel's 08080 o Reductor Sin Olor Neogard 7055.
5. Vuelva a aplicar el revestimiento como se especifica y de acuerdo con las recomendaciones de Neogard.

#### Mezcla Inadecuada:

1. Retire cualquier revestimiento suelto, desprendido o sin curar.
2. Elimine todo el material sin curar con un solvente con Xileno 20653 o Reductor Sin Olor 7055.
3. Lije la superficie con una lijadora de piso circular y papel de lija con grano de #60.
4. Aspire la superficie para eliminar el polvo o la suciedad resultante del lijado.
5. Limpie la superficie con solvente usando disolvente Hempel's 08080 o Reductor Sin Olor Neogard 7055.
6. Vuelva a aplicar el revestimiento como se especifica y de acuerdo con las recomendaciones de Neogard.

## Prevención

- Fuera De La Ventana De Tiempo Del Revestimiento: Cada capa debe aplicarse dentro de las 24 horas de la capa anterior.
- Contaminación De La Superficie: Verifique cuidadosamente el sustrato antes de aplicar el revestimiento Revise el sustrato cuidadosamente antes de aplicar el sustrato. Elimine cualquier contaminante existente.
- Mezcla Inadecuada: Siga las instrucciones de mezcla impresas en las etiquetas del contenedor Neogard, las Hojas De Datos Del Producto, las especificaciones de la guía o en el Manual de Aplicación De Revestimientos Para Pisos Neogard .

# Revestimiento Lechoso/Turbio

## Descripción

Se obtuvo una apariencia lechosa o turbia en el material de revestimiento húmedo o curado.



## Causas

- **Humedad:** La humedad en el concreto o los altos niveles de humedad pueden causar la presencia de condensación en la superficie cuando se aplica el material o antes de que esté completamente curado. Esto puede dar como resultado una apariencia lechosa o una película grasosa. Esta condición en ocasiones es conocida como “rubor” (blush) y es más frecuente en ciertos epóxicos.
- **Aplicación Demasiado Gruesa:** Puede producirse una apariencia lechosa o turbia debido a que se haya aplicado un revestimiento demasiado grueso. En este caso, la apariencia lechosa será más notable si el revestimiento es transparente.

## Reparación

Humedad:

1. Elimine el material afectado lijando con papel de lija con grano #60.
2. Aplique capas adicionales cuando la humedad se encuentre en niveles aceptables.
3. Si se crea una película “grasosa”, limpie con solvente usando disolvente Hempel’s 08080 o Reductor Sin Olor Neogard 7055.

Aplicación Demasiado Gruesa:

1. Elimine el material afectado lijando con papel de lija con grano #60.
2. Si se crea una película “grasosa”, limpie con solvente usando disolvente Hempel’s 08080 o Reductor Sin Olor Neogard 7055.

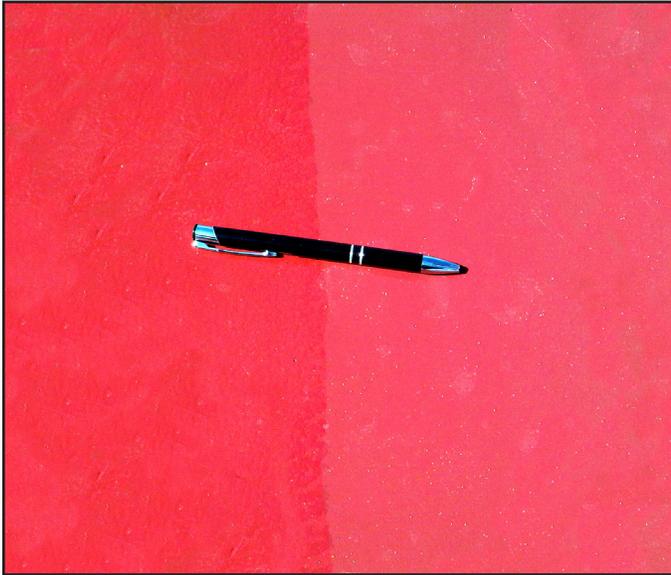
## Prevención

- **Humedad:** Pruebe el concreto en busca de humedad según los estándares de la ASTM antes de la aplicación. Aplique material cuando los niveles de humedad sean bajos.
- **Aplicación Demasiado Gruesa:** Aplique el material a las tasas correctas de espesor/cobertura de acuerdo a las Especificaciones De La Guía Neogard o el Manual De Aplicación De Revestimiento Para Pisos Neogard.

# Diferencia De Color

## Descripción

La superficie revestida tiene distintas tonalidades de color.



## Causas

- Retocado Después De 15 Minutos: El cambio de color ocurre cuando se ha aplicado un material pigmentado y se retoca después de haber estado reposando durante 15 minutos o más. Pueden aparecer diferentes tonos de color.
- Distintos Números De Lote: El color puede variar entre un lote y otro. El uso de diferentes números de lote en un sitio de trabajo pueden causar diferencias en la apariencia del color.

## Reparación

1. Aplane toda el área con un rodillo con una cubierta de 18" aplicándolo de lado a lado.
2. Vuelva a revestir toda el área con material del mismo lote de producción.
3. En caso de que los números de lote sean distintos, coloque primero el lado pigmentado antes de agregar el endurecedor.

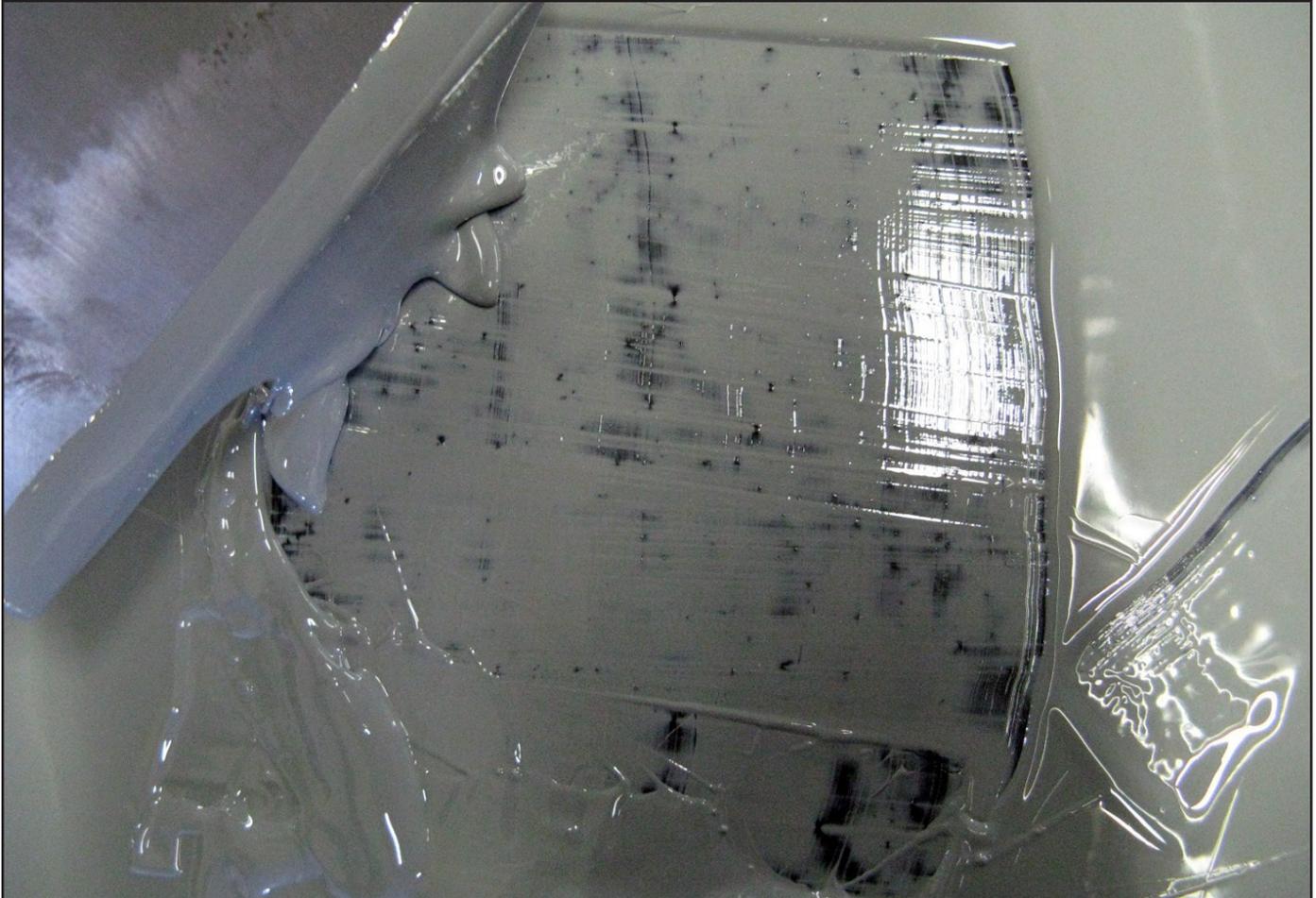
## Prevención

- Retocado Después De 15 Minutos: En caso de que el material necesite ser retocado por alguna razón, deberá hacerse dentro de los 10 minutos posteriores a la aplicación.
- Distintos Números De Lote: Al aplicar el revestimiento final, asegúrese de tener suficiente material del mismo lote de producción. Si no existe suficiente revestimiento final de un solo lote para completar el proyecto, los lotes de "boxing" son una alternativa. El "boxing" es el proceso de combinar todo el revestimiento que usará como capa final en un recipiente grande. Esto es especialmente importante cuando se recubre un área de superficie grande o si hay un revestimiento insuficiente de un solo lote de producción, donde es probable una variación de color de un lote a otro. Necesitará aplicar el lado pigmentado antes de agregar endurecedor.

# Curación Lenta/Sin Curación

## Descripción

El material no se cura completamente o se encuentra suave después de 24 horas.



## Causas

- Tasa de mezcla inadecuada
- Mezcla inadecuada
- Materiales fríos
- Temperaturas de ambiente frías
- Temperaturas de superficie frías

## Reparación

1. Elimine completamente el revestimiento sin curar hasta el sustrato limpio mediante limpieza con solvente, raspado, pulido o granallado.
2. Vuelva a aplicar el revestimiento como se especifica y de acuerdo con las recomendaciones de Neogard.

## Prevención

- Tasa De Mezcla Inadecuada: Siempre lea y siga las tasas de mezcla impresas en las etiquetas del contenedor de material o en las Hojas de Datos del Producto. Utilice siempre algún tipo de dispositivo de medición. Como por ejemplo cubos de plástico impresos con incrementos previamente medidos, o latas de galones o cuartos de galón.
- Mezcla Inadecuada: Siempre mezcle previamente la base pigmentada (de color) antes de agregar el agente de curado. Cuando ambos componentes se hayan medido y combinado correctamente, mezcle

durante 3 minutos con una paleta mezcladora Jiffy. Nunca utilice cartón yeso o paletas de calafateo de dos partes. No coloque los baldes al revés y deje que drenen en el piso; esto expone el material no mezclado de los lados del balde al riesgo de que contaminen el piso.

- **Materiales Fríos:** Los epóxicos y los uretanos se curarán lentamente cuando se encuentran fríos, y una vez curados, sus propiedades físicas se verán afectadas. Los materiales fríos son más difíciles de mezclar, desplegar y nivelar. Antes de aplicar materiales en temperaturas frías, deben almacenarse en un ambiente calentado o en un recipiente de almacenamiento calentado a la temperatura ideal indicada en la Hoja De Datos Del Producto. Cuanto más tiempo puedan almacenarse los materiales en un ambiente calentado, mejor funcionarán.
- **Temperaturas De Ambiente Frías:** Esta condición también retrasará el curado de los epóxicos y uretanos. También los hará más difíciles de aplicar con rodillo y nivelar. Puede causar problemas de formación de burbujas/ampollas debido a que la viscosidad del epóxico ha aumentado a causa de las temperaturas más frías, evitando que escape el vapor atrapado en el sustrato. Antes de aplicar materiales, la temperatura en el área de aplicación debe encontrarse a la temperatura normal de servicio durante un mínimo de 48 horas. Si es necesario, utilice calentadores portátiles para aumentar la temperatura ambiente.
- **Temperaturas De Superficie Frías:** Las superficies de concreto que se encuentren a 50°F/10°C o menos disminuirán drásticamente el curado normal de los epóxicos y uretanos, y pueden retrasar el curado hasta 6 horas o más. También puede afectar las propiedades físicas curadas, haciendo que algunos epóxicos sean flexibles. Las temperaturas frías del sustrato pueden evitar que los epóxicos se “humedezcan” o penetren en la superficie del concreto, causando una adhesión pobre. Antes de aplicar materiales, las temperaturas de servicio deben encontrarse en condiciones normales de funcionamiento (un mínimo de 60°F/15°C) durante un mínimo de 48 horas. Si es necesario, utilice calentadores portátiles para aumentar la temperatura de la superficie.

# Manchado

## Descripción

Existen manchas oscuras o descoloridas en el sistema de revestimiento.



## Causas

- Exposición A Químicos O Derrames: El piso ha sido expuesto a químicos.
- Marcas De Neumáticos: El piso ha sido expuesto a tráfico vehicular.

## Reparación

1. Limpie con solvente y/o lije las áreas afectadas para eliminar la mancha.
2. Aplique revestimiento adicional.

## Prevención

- Exposición A Químicos O Derrames: en general, los epóxicos y los uretanos no alcanzarán una curación química completa por 7 días. Permita que el todo el sistema cure por completo durante un mínimo de 24 a 48 horas para permitir el tráfico peatonal, los montacargas o las cargas pesadas. Antes de que el piso esté sujeto a la exposición/derrames químicos, permita que cure por un mínimo de 7 días. Los derrames deben limpiarse de inmediato y no se deben dejar permanecer en la superficie por ningún período de tiempo.
- Marcas De Neumáticos: Permita que la capa final cure por un mínimo de 7 días. Para ayudar a evitar las marcas de los neumáticos, coloque un tapete o tapete de goma en áreas expuestas al tráfico de neumáticos.

# Coloración Amarillenta

## Descripción

La capa superior ha desarrollado un tono amarillo. Este problema afectará a los epóxicos aunque el epóxico sea transparente o no.



## Causa

El epóxico ha sido expuesto a la luz solar parcial o directa.

## Reparación

### Eliminación para todos los tipos de pisos:

1. Elimine la suciedad, grasa, aceite u otros contaminantes mediante lavado a presión. El aceite pesado o la grasa deberán limpiarse con el Limpiador Biodegradable Neogard 8500.
2. Una vez que el piso se encuentre seco, lije toda el área con papel de lija de grano #60 con una lijadora circular para pisos.
3. Limpie el piso para eliminar el polvo/desechos del lijado.

### Después De La Eliminación:

#### Sistema De Hojuelas:

1. Vuelva a aplicar el sistema de hojuelas utilizando una cobertura de hojuelas del 90% o total.
2. Aplique un revestimiento final con el 70805/7962, 70817/70818, o 70869/70819.

#### Pisos Epóxico Pigmentados Lisos (Color Sólido):

1. Aplique un revestimiento de epóxico pigmentado, un mínimo de 12 mils DFT, y permita curar.
2. Aplique 1 o 2 capas de revestimiento final de uretano pigmentado Neogard 70805/7952.

#### Sistemas Texturizados:

1. Vuelva a aplicar un revestimiento dispersado.
2. Aplique ambos revestimientos de sellado con epóxico pigmentado 100% sólido.
3. Aplique una capa final de uretano pigmentado Neogard 70805/7952. Aplique una capa revestimiento final de uretano de Neogard pigmentado 70805/7952.

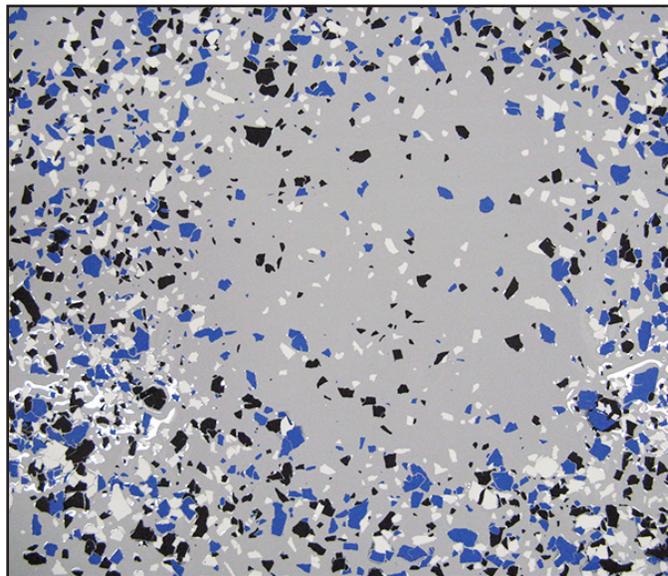
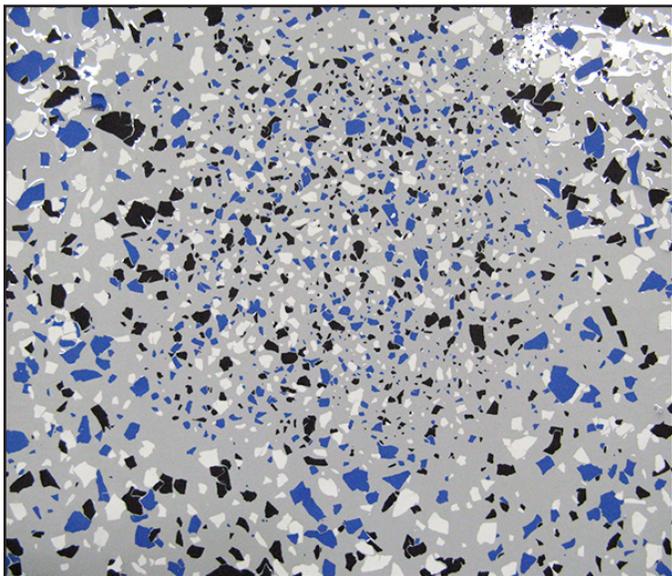
## Prevención

En sistemas de hojuelas o epóxicos pigmentados expuestos a rayos UV excesivos o luz solar directa, instale un sistema de cobertura de hojuelas total o del 90%, aplique revestimientos finales de uretano pigmentado o poliaspártico Neogard (70805/7952, 70817/70819 o 70869/70819).

# Distribución Desigual De Hojuelas

## Descripción

La distribución homogénea de las hojuelas es un factor clave en la estética de un sistema aleatorio de hojuelas sobre revestimientos para pisos. Tener el mismo tamaño y cobertura de hojuelas es clave para una apariencia uniforme.



## Causas

- Las Hojuelas Se Dispersan Muy Rápidamente: Esto llevara a una distribución desigual en el revestimiento base. Para garantizar una cobertura uniforme, asegúrese de que el dispersor se tome su tiempo.
- Las Hojuelas Se Rompen Durante La Dispersión: Esto provoca variaciones en el tamaño de las hojuela. La variación del tamaño de las hojuelas en el piso es causada por aplastar las escamas en la mano mientras se dispersan. Además, al utilizar los baldes para alcanzar las hojuelas, son aplastados inadvertidamente.
- Escamas Aglomeradas: Al introducirse hojuelas aglomeradas en el revestimiento base húmeda, se secarán en una forma aglutinada.

## Reparación

1. Lije el piso con una lijadora circular usando papel de lija de grano #60– #80.
2. Aspire todos los desechos resultantes del lijado.
3. Vuelva a dispersar el sistema.

## Prevención

- Asegúrese de que las hojuelas se encuentran sueltas en su mano antes de dispersar en la capa base.
- Maneje suavemente las hojuelas durante la dispersión para asegurarse de que las hojuelas no se encuentren rotas.
- Utilice un balde pequeño para sostener los copos. Con un balde grande, se transportan más hojuelas, lo que aumenta el número de veces que la emisora pone su mano en el balde y rompe las hojuelas en trozos más pequeños.
- Periódicamente, vacíe el balde, desechando las piezas pequeñas y manteniendo las hojuelas uniformes que sean del mismo tamaño.
- Distribuya las hojuelas de manera uniforme sobre todo el piso para mantener el patrón de las hojuelas.
- Construya un prototipo de sistemas de revestimientos para pisos en hojuelas. Un prototipo proporciona práctica de aplicación y prueba de concepto, y permite al propietario ver la combinación de colores, la cantidad y el tamaño de las hojuelas, y la textura del acabado.

# Acabado De Cascara De Naranja

## Descripción

El acabado de cáscara de naranja es un acabado de apariencia punteada en el revestimiento final del piso de epóxico o de uretano. Algunos fabricantes de revestimiento para pisos ofrecen este acabado; sin embargo, no siempre es deseable para el cliente.



## Causas

- **Sustrato/Materiales Fríos:** Si la temperatura del sustrato es inferior a 50°F/10°C, el epóxico o el uretano no fluirán ni se nivelarán, y puede producir el acabado de piel de naranja. Esto será más frecuente si el revestimiento final se aplica en una capa delgada, entre 3 y 6 mils de película húmeda. La combinación de un sustrato frío y materiales fríos puede producir fácilmente este tipo de acabado.
- **Sustrato/Materiales Calientes:** Las temperaturas calientes también pueden dar como resultado un acabado de cáscara de naranja. Si el sustrato está por encima de 90°F/32°C, el revestimiento final puede curarse demasiado rápido. Este curado rápido hará que el material no fluya y se nivele. Al igual que en temperaturas frías, las capas delgadas del revestimiento final, las temperaturas de sustrato calientes y el material caliente pueden producir un acabado de piel de naranja.

## Reparación

1. Para eliminar el acabado de cáscara de naranja, lije el piso con una lijadora circular con papel de lija de grano 60–80. Lije el piso hasta obtener un acabado liso.
2. aspire a fondo para eliminar la suciedad/desechos y limpie con solvente o con Reductor De Olores 7055 o Xileno 20653.
3. Aplique el material de revestimiento final.

## Prevención

**Sustrato/Materiales Calientes O Fríos:** Mantenga el sustrato a 60°F o más y almacene los materiales a 70°F–75°F/21°C–23°C. Si se necesita diluir, diluya con Disolvente Hempel 08080 o Reductor De Olor 7055 al 3% –5% por volumen.

# Desprendimiento En Áreas De Aparcamiento

## Descripción

El sistema de revestimiento de pisos está delaminando y desprendiéndose en áreas donde los neumáticos están en contacto constante con el revestimiento.



## Causas

- Aplicación Delgada Del Sistema: Un sistema de revestimiento para pisos aplicado a tasas de cobertura insuficientes puede delaminarse.
- Especificación Del Proyecto: El sistema aplicado no fue diseñado para las condiciones del proyecto.
- Preparación Deficiente De La Superficie: El sustrato no se preparó adecuadamente para la aceptación del sistema de revestimiento.
- Tiempo De Curación Inadecuado: El revestimiento no se curó completamente.

## Reparación

1. Retire todo el material suelto, desprendido o sin adherir.
2. Elimine el aceite o la grasa utilizando un desengrasante de tipo industrial o un Limpiador Biodegradable Neogard 8500. Los contaminantes que penetraron profundamente pueden requerir la eliminación por métodos mecánicos.
3. Raspe el concreto a un perfil de superficie a CSP3 o CSP4 de acuerdo al ICRI.
4. Asegúrese de que el sustrato esté limpio y seco antes del revestimiento.
5. Vuelva a aplicar el revestimiento según las especificaciones de la guía Neogard o el Manual De Aplicación De Revestimiento Para Pisos.

## Prevención

- Preparación Deficiente De La Superficie: Prepare mecánicamente el sustrato para obtener un perfil de superficie de acuerdo al ICRI CSP3 o CSP4.
- Especificación Del Proyecto/Aplicación Delgada Del Sistema: Asegúrese de que se especifique el sistema apropiado para las condiciones existentes del proyecto y el uso destinado. Instale revestimiento a las tasas de aplicación recomendadas.
- Tiempo De Curación Inadecuado: Permita que el sistema cure completamente durante un mínimo de 24 a 48 horas para permitir el tránsito peatonal, montacargas o cargas pesadas. Antes de que el piso esté sujeto a exposición/derrames químicos, deberá permitir curar por un mínimo de 7 días.

# Daño Mecánico

## Descripción

El sistema de revestimiento para pisos ha sido raspado y/o arrancado.



## Causas

- Las tarimas han sido arrastradas o empujadas por el piso.
- Se han dejado caer cargas pesadas al piso.
- Las horquillas de la carretilla elevadora han raspado el piso.

## Reparación

1. Retire todo el material suelto, desprendido o sin adherir para asegurar concreto.
2. Lije ligeramente el área con papel de lija de grano 60 con una lijadora de mano o una máquina pulidora de pisos.
3. Limpie el piso para eliminar el polvo/desechos del lijado.
4. Mezcle epóxico y el sílice ahumada (Cab-O-Sil) para crear el material de parchado. (Consulte “Mezclas De Parchado Epóxico Y De Mortero” en el Manual De Aplicación De Revestimiento Para Pisos Neogard para obtener más información).
5. Aplique material de parchado a los rasguños/hendiduras y rellene al ras con el nivel del piso existente.
6. Vuelva a aplicar el revestimiento Final Epóxico o el sistema de revestimiento para pisos completo para que coincida con el sistema existente instalado.

## Prevención

Evite lo siguiente:

- El arrastrado o empujado de tarimas a través de la superficie del piso, especialmente si las tarimas tienen clavos expuestos.
- Dejar caer cargas pesadas a la superficie del piso. Asegúrese de bajar lentamente al piso cargas pesadas u objetos.
- Permitir que las horquillas de la carretilla elevadora raspen la superficie del piso. Asegúrese de que las horquillas estén sobre la superficie del piso cuando la carretilla elevadora esté en movimiento. Pare la carretilla elevadora antes de bajar las horquillas.

# Pelusa Del Rodillo En El Revestimiento

## Descripción

La pelusa del rodillo se encuentra incorporada al revestimiento después de la aplicación.



## Causas

- Se utilizaron coberturas de rodillo de baja calidad.
- La cobertura del rodillo es demasiado larga.

## Reparación

1. Lije el piso usando una lijadora de piso con papel de lija de grano #60 hasta que la superficie se encuentre lisa. Nota: Es posible que se deba lijar hasta llegar a el sustrato.
2. Aspire el polvo y los desechos.
3. Vuelva a revestir el área lijada de acuerdo con la Guía de Especificaciones de Neogard o el Manual de Aplicación De Revestimiento Para Pisos Neogard.

## Prevención

- Utilice únicamente cubiertas de rodillos de alta calidad y sin desprendimiento.
- Utilice las cubiertas de rodillo de lana mohair de cerdas de 1/4 "o 3/16".
- Aplane con el rodillo las cubiertas en un trozo de cartón para ayudar a eliminar la pelusa antes de aplicar el material.

# Revestimiento Para Techos

## Capa De Material En El Contenedor

### Descripción

Se forma una capa en la parte superior del material en un cubo o barril.



### Causes

Los uretanos de un solo componente se curan con humedad. El balde o barril se ha abierto, permitiendo que se introduzca humedad en el material de revestimiento, y se inició el proceso de curado.

### Reparación

1. Retire la nata de la parte superior del producto. Nota: Asegúrese de eliminar todo el material curado del contenedor.
2. Mezcle el resto del material de revestimiento con un mezclador tipo Jiffy utilizando un máximo de 10% de disolvente para diluir el material.

### Prevención

- Abra los contenedores solo cuando se encuentre listo para usar el material de revestimiento inmediatamente.
- Utilice todo el contenedor de material de revestimiento siempre que sea posible.
- Vierta una pequeña cantidad de Disolvente Hempel 08080 o Reductor Sin Olor Neogard 7055 en la parte superior del material de revestimiento que resta en el balde o barril.
- Coloque una pieza de plástico directamente sobre el material de revestimiento restante.

# Delaminación

## Descripción

El material de revestimiento pierde la unión entre las capas, o entre el revestimiento y el sustrato.



**Delaminación causada por un revestimiento final delgado y estancado**



**Delaminación debido a limpieza inadecuada**

## Causas

- Revestimiento Insuficiente: El sistema no se ha aplicado al mínimo grosor de película seca.
- Contaminación: La Humedad o los desechos se encuentran presentes en la superficie a revestir.
- Estancado: Áreas donde el agua permanece más de 48 horas.

## Reparación

1. Elimine cualquier material escasamente adherido.
2. Limpie el área afectada con el Limpiador Biodegradable Neogard 8500 o pase un trapo con solvente. Extienda la limpieza de 6 "a 8" más allá del área afectada.
3. Agregue el entramado Tietex para reforzar el área afectada.
4. Aplique un revestimiento adicional para producir 24 mils (espesor de película seca) en el área que fue limpiada y permita que cure.

## Prevención

- Revestimiento Insuficiente: Asegúrese de que los revestimientos se aplican a las tasas recomendadas para lograr el espesor de película seca especificado. Verifique con frecuencia el espesor de la película húmeda asegurándose de que cumpla con las tasas de cobertura recomendadas.
- Contaminación: Los contaminantes como la suciedad, el polen, el óxido, el moho, las algas, las hojas, las ramas de los árboles, el agua y otros contaminantes similares deben eliminarse. Tenga cuidado con los desechos arrastrados por el viento y/o la sedimentación de humedad en áreas bajas entre aplicaciones de revestimiento. Tenga cuidado con los desechos arrastrados por el viento y/o la sedimentación de humedad en áreas bajas entre aplicaciones del revestimiento. Si es necesario, limpie con solvente la superficie entre aplicaciones del revestimiento.
- Estancado: Las áreas que acumulan agua pueden requerir limpieza adicional antes de la aplicación del revestimiento. Puede ser necesario el uso de escobas de cerdas rígidas o depuradores mecánicos para eliminar depósitos pesados de suciedad u otros contaminantes de la superficie. Después de la limpieza, asegúrese de que estas áreas se sequen completamente antes del revestimiento.

# Ampollas De Espuma

## Descripción

Burbujas medianas a grandes en la superficie de la espuma. Por lo general, se dispersan al azar. .



**Ampolla común sin abrir**



**Ampolla de espuma que se ha cortado y abierto**

## Causas

- **Humedad:** La humedad presente entre elevaciones o pasadas de espuma de poliuretano puede causar la formación de ampollas.
- **Problemas Relacionados Con La Espuma:** La adhesión entre pasadas de espuma es demasiado débil para soportar el estrés del techo. Esto puede ser causado por una mezcla ligeramente desproporcionada, impurezas en uno de los componentes de la espuma, expuesta a los rayos UV durante un período prolongado de tiempo o contaminantes como el agua o la suciedad.
- **Aplicación Delgada De Espuma:** Las elevaciones o pasadas de espuma se aplican con un grosor de menos de 1/2 pulgada.

## Reparación

**Ampollas Cerradas/Sin Abrir:** Las ampollas cerradas o sin abrir se deben dejar como están, de acuerdo a las pautas de la Asociación De Espuma De Poliuretano En Aerosol.

**Ampollas Abiertas:**

1. Corte la ampolla hasta que se elimine toda la espuma no unida.
2. Inspeccione el área debajo de la ampolla en busca de degradación, humedad u otros contaminantes. Elimine cualquier contaminante y/o espuma degradada.
3. Rellene el vacío creado por la eliminación de la ampolla con espuma hasta que exceda el nivel de la superficie del techo.
4. Corte y lije el exceso de espuma.
5. Limpie con solvente el revestimiento existente de 6" a 8" más allá del área de reparación.
6. Cubra el área de reparación con un sistema de revestimiento para techos, superponiendo un mínimo de 6" sobre la superficie del revestimiento existente.

## Prevención

- **Humedad:** Tenga en cuenta las fuentes de contaminación del agua, que incluyen: condensación de unidades de aire acondicionado; botellas de bebidas; lluvia inminente o rocío.
- **Problemas Relacionados Con La Espuma:** Utilice espuma de verano/invierno según corresponda. Proporcione mantenimiento al equipo para evitar una mezcla de espuma fuera de proporción. Prevenir la contaminación entre elevaciones o pasadas de espuma. No deje la espuma expuesta más allá de las pautas aceptables del fabricante de la espuma. La primera capa base debe bajar el mismo día que la espuma.
- **Aplicación Delgada De Espuma:** Aplique la espuma a un grosor de 1/2 de pulgada o mayor. En caso de ser posible aplique el grosor total de la espuma en el mismo día.

# Ampollas En El Revestimiento

## Descripción

Burbujas pequeñas a medianas en la superficie de revestimiento. Se pueden dispersar al azar o centralizarse en una ubicación. Las ampollas abiertas generalmente serán una sola burbuja lisa sin picaduras o imperfecciones.



**Ampolla por contaminación**



**Ampollas por solvente atrapado**



**Ampolla eliminada**

## Causas

- **Contaminación De Agua O Aceite:** Aparecen en grupos alrededor de la fuente de contaminación. Las fuentes incluyen: condensación de botellas de agua, latas de refrescos o refrigeradores; sudor; rocío o escarcha; líneas de aire acondicionado con fugas, fugas de aceite de las líneas/mangueras de aire comprimido y los respiradores del horno.
- **Solvente Atrapado:** Ocurre cuando el solvente queda atrapado por algún material curado de la superficie. Esto puede ser el resultado de acelerar demasiado el revestimiento, aplicar el revestimiento demasiado grueso, cuando el solvente usado durante la limpieza no se ha evaporado antes del revestimiento, o un charco de solvente permanece en un área llana.

## Reparación

Contaminación De Agua O Aceite:

1. Elimine todo el material mal adherido.
2. Limpie con solvente el área afectada, o limpie con Limpiador BioDegradable Neogard 8500. Limpie de 6" a 8" más allá del área afectada.
3. Aplique el primario a sustratos expuestos sin espuma.
4. Aplique una capa base sobre las áreas a las cuales se les aplicó el primario.
5. Aplique el revestimiento final, extendiendo el material al menos 4" más allá del área de reparación.

Solvente Atrapado: En algunas ocasiones, no se requerirá reparación. No obstante, si la reparación es necesaria:

1. Elimine la ampolla.
2. Limpie el área afectada con Limpiador BioDegradable Neogard 8500 o limpie con solvente. Extienda de 6" a 8" más allá del área afectada.
3. Aplique el primario a cualquier sustrato expuesto sin espuma.
4. Aplique el revestimiento base sobre las áreas a las cuales se les aplicó el primario.
5. Aplique el revestimiento final extendiendo el material por lo menos 4" más allá del área de reparación. Aplique el revestimiento en capas delgadas, usando múltiples pasadas para lograr el grosor deseado.

## Prevención

Contaminación De Agua O Aceite: Elimine las fuentes de contaminación. Limpie adecuadamente el sustrato con solvente, o utilice Limpiador BioDegradable Neogard 8500.

Solvente Atrapado: Realice lo siguiente durante la aplicación:

- Disponga el proyecto utilizando una cuadrícula del área antes de recubrirlo.
- Verifique con frecuencia el espesor de la película húmeda utilizando medidores de espesor.
- Aplique el revestimiento en capas delgadas, usando múltiples pasadas para lograr el grosor deseado.
- Evite utilizar aceleradores durante altas temperaturas. Consulte Impacto Meteorológico en Materiales De Revestimiento en la sección de información De Ayuda de esta guía.

## Acabado Opaco

### Descripción

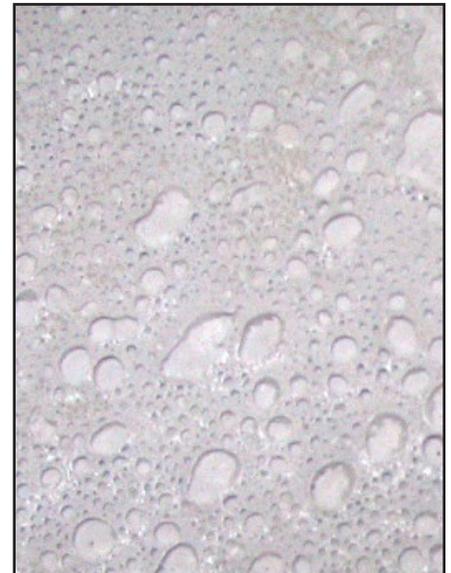
La superficie del revestimiento no se cura con un acabado brillante y reflejante a la luz, lo cual es ideal para un revestimiento final para techos.



Techo con variación de tonos



Techo con contaminación por humedad



Vista magnificada del área más oscura

### Causa

Presencia de humedad superficial o exposición al agua antes del curado.

### Reparación

Aunque esto suele ser un problema estético, las reparaciones se pueden realizar de la siguiente manera:

1. Limpie el área afectada con solvente, o limpie con Limpiador BioDegradable Neogard 8500. Limpie de 6" a 8" más allá del área afectada.
2. Aplique un revestimiento adicional para lograr 12 mils de DFT y permita que cure.

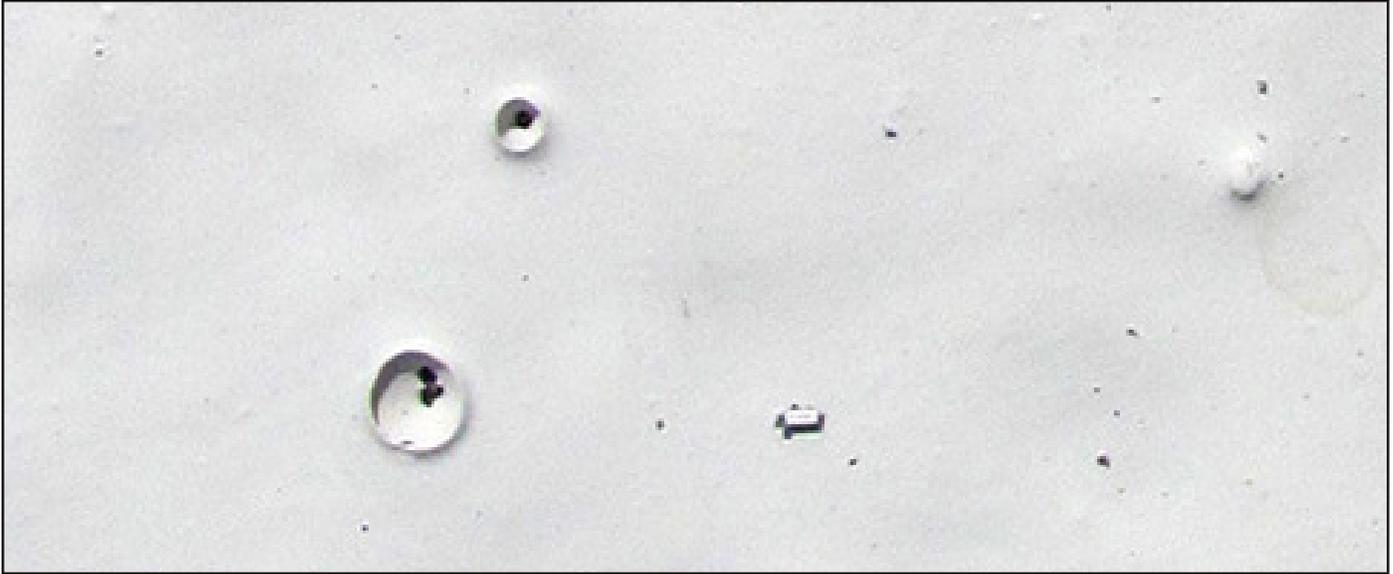
### Prevención

No aplique cuando las temperaturas se encuentran dentro de los 5°F/3°C del punto de rocío o cuando la lluvia es inminente.

# Picaduras Causadas Por Desgasificación Del Sustrato

## Descripción

Aparecen como pequeñas ampollas o burbujas. Cuando estas ampollas explotan, generalmente dejan un cráter redondo. El agujero debe verse fácilmente a través de la película. Las plataformas de concreto son susceptibles a esta condición.



## Causa

Se desarrollan a partir de pequeños bolsillos abiertos o huecos en concreto, conocidos como picaduras. El revestimiento puede inicialmente unir estas pequeñas aberturas. Sin embargo, a medida que aumentan las temperaturas, el hormigón libera aire y vapor de humedad, soplando una burbuja o una ampolla, que generalmente se rompe.

## Reparación

1. Limpie el área afectada con solvente, o limpie con Limpiador BioDegradable Neogard 8500. Limpie de 6" a 8" más allá del área afectada.
2. Después del calor del día, vuelva a recubrir el área con material de revestimiento final, generalmente mezclado con arena fina y seca a 1–3 libras por cada 100 pies cuadrados. Trabaje la capa húmeda y la arena retrocediendo para desplazar el aire atrapado en los huecos. Los aditivos o aceleradores Neogard ayudarán a reducir la auto nivelación del revestimiento. Repita en caso de ser necesario.
3. Aplique material de revestimiento final adicional para producir 24 mils de DFT en el área de reparación y permita que cure.

## Prevención

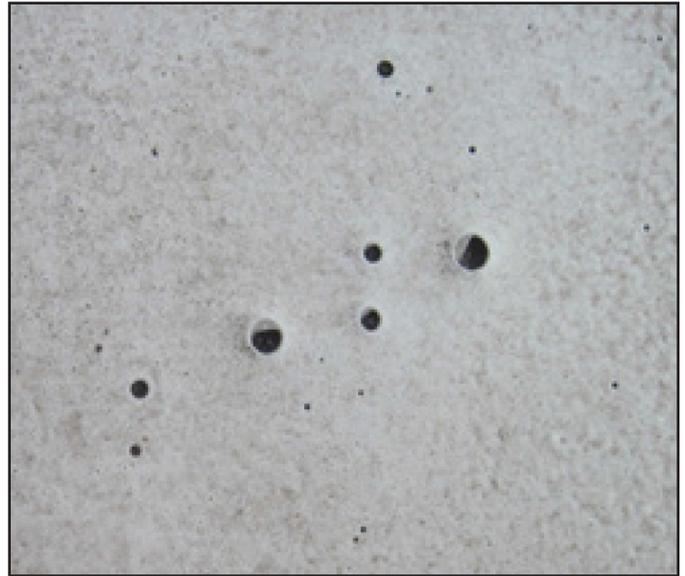
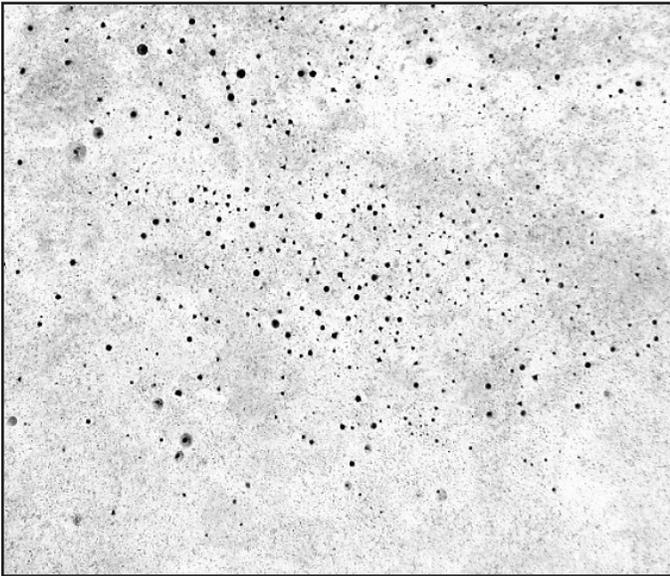
- En climas cálidos, aplique el primer revestimiento, y opcionalmente el segundo revestimiento cuando las temperaturas sean bajas. Aplique estos revestimientos durante las últimas horas del día o durante la noche.
- Aumente ligeramente la cantidad de primario que se utilizó.
- Aplique el sistema especificado en capas más delgadas. Este procedimiento requiere más capas para lograr la aplicación del sistema completo.
- Diluya el material que se utiliza en la primera capa base. Utilice solo solventes de grado comercial y nunca productos diluidos a más del 10% en volumen. La disolución excesiva puede afectar las propiedades físicas del revestimiento.

- Comience a aplicar la capa base a medida que las temperaturas bajan y continúan bajando. El aumento de las temperaturas provoca la expansión de la humedad y del aire en el sustrato. Las temperaturas descendentes aumentan la tendencia del revestimiento de no unirse al sustrato. Consulte Impacto Meteorológico en Materiales De Revestimiento en la sección de Información De Ayuda de esta guía.

## Picaduras Causadas Por Desgasificación Del Revestimiento

### Descripción

Pequeños huecos que penetran a través del revestimiento. Un corte transversal mostrará el material del revestimiento base intacto, con los huecos contenidos solo en la capa superior.



### Causes

- Revestimiento Aplicado Demasiado Grueso: Los huecos de desgasificación en el revestimiento lucen como los agujeros que se originan en el sustrato pero se encuentran solo en el revestimiento. Se producen cuando los solventes atrapados escapan durante el proceso de curado. Estos huecos se encuentran en áreas en las que el revestimiento se aplica más grueso que las tasas publicadas.
- Adelgazamiento Excesivo: El adelgazamiento excesivo puede afectar las propiedades físicas del recubrimiento, provocando desgasificación y picaduras.

### Reparación

1. Depure el área afectada con solvente, o limpie con Limpiador BioDegradable Neogard 8500. Aplique de 6" a 8" más allá del área afectada.
2. Después del calor del día, vuelva a recubrir el área con material de revestimiento final, generalmente mezclado con arena fina y seca a 1–3 libras por cada 100 pies cuadrados. Trabaje la capa húmeda y la arena retrocediendo para desplazar el aire atrapado en los huecos. Los aditivos o aceleradores Neogard ayudarán a reducir la auto nivelación del revestimiento. Repita en caso de ser necesario.
3. Aplique material de revestimiento final adicional para producir 24 mils de DFT en el área de reparación y permita que cure.

(continúa en la página siguiente)

## Prevención

- Revestimiento Aplicado Demasiado Grueso: Asegúrese de que los revestimientos se apliquen a las tasas recomendadas para lograr el espesor de película seca especificado. Aplique el sistema especificado en capas más delgadas. Este procedimiento requiere más capas para lograr la aplicación del sistema completo.
- Adelgazamiento Excesivo: Utilice solo solventes de grado comercial. Nunca diluya productos de más del 10% por volumen.

## Variación De Color/Tono

### Descripción

El revestimiento aparenta ser de diferentes tonos. Este fenómeno es más notorio en los productos blancos.



### Causas

- Distintos Números De Lote: Los productos de diferentes lotes pueden tener ligeras variaciones de color.
- Revestimiento Final No Aplicado En Una Sola Aplicación: El revestimiento más antiguo tiene más exposición a los rayos UV y se ha desgastado.
- Mezcla Inadecuada: El pigmento no fue distribuido apropiadamente.

### Reparación

Aunque esto suele ser un problema estético, se pueden realizar las siguientes reparaciones:

1. Depure el área afectada con solvente, o limpie con Limpiador BioDegradable Neogard 8500. Limpie de 6 "a 8" más allá del área afectada.
2. Aplique un revestimiento adicional a 12 mils (DFT) en el área limpiada y permita curar.

### Prevención

- Distintos Números De Lote: Asegúrese de tener suficiente revestimiento final del mismo número de lote para completar todo el proyecto. Siempre compre o deje a un lado revestimiento final suficiente del mismo lote de producción para cubrir toda el área de la superficie. Utilice lotes impares en otros lugares, como en el revestimiento intermedio, si corresponde. Si no hay suficiente revestimiento final de un solo lote para completar el proyecto, los lotes de "boxing" son una alternativa. El boxing es el proceso de combinar todo el revestimiento que usará como revestimiento final en un recipiente

grande. Esto es especialmente importante cuando se recubre un área de superficie grande o si no hay suficiente revestimiento de un solo lote, donde es probable una variación de color de un lote a otro.

- **Revestimiento Final No Aplicado En Una Sola Aplicación:** Complete la aplicación del revestimiento final con un retraso mínimo entre aplicaciones.
- **Mezcla Inadecuada:** Siempre use una paleta mezcladora tipo Jiffy para mezclar bien los productos antes de la aplicación. Consulte las Instrucciones De Mezcla De Productos en la sección Información De Ayuda de esta guía.

## Coloración Amarillenta

### Descripción

La superficie del revestimiento ha adquirido un tono amarillo. La coloración amarillenta puede lucir como una mancha.



### Causas

- **Aceite:** Los aceites que migran del sustrato pueden afectar el color.
- **Polen:** El polen puede depositarse en el revestimiento húmedo, dando una apariencia amarillenta.
- **Hojas/Follaje:** La contaminación de los restos vegetales en el revestimiento húmedo puede causar coloración amarillenta.
- **Químicos:** Los químicos de las chimeneas de escape y los conductos de ventilación pueden dejar residuos aceitosos o grasos en el revestimiento, lo que hace que el revestimiento se vuelva amarillo.
- **Uso De Cementos Asfálticos Para Techos:** El uso de cementos asfálticos para techos para reparar los productos de revestimiento o las membranas de una sola capa puede causar coloración amarillenta.

### Reparación

Por lo general, no se necesita reparación para esta condición. La mayoría de los aceites se queman por la exposición a los rayos ultravioleta. Cuando el color amarillento es excesivo y/o el cliente considera que la apariencia es inaceptable, el contratista primero debe permitir un poco de exposición a la intemperie para reducir el aceite entrante, luego realizar lo siguiente:

1. Despeje el área de cualquier desecho.
2. Depure el área afectada con solvente, o limpie con Limpiador BioDegradable Neogard 8500. Limpie de 6 "a 8" más allá del área afectada.

(continúa en la página siguiente)

3. Aplique un revestimiento adicional al área limpiada con un mínimo de 12 mils DFT y permita que cure.

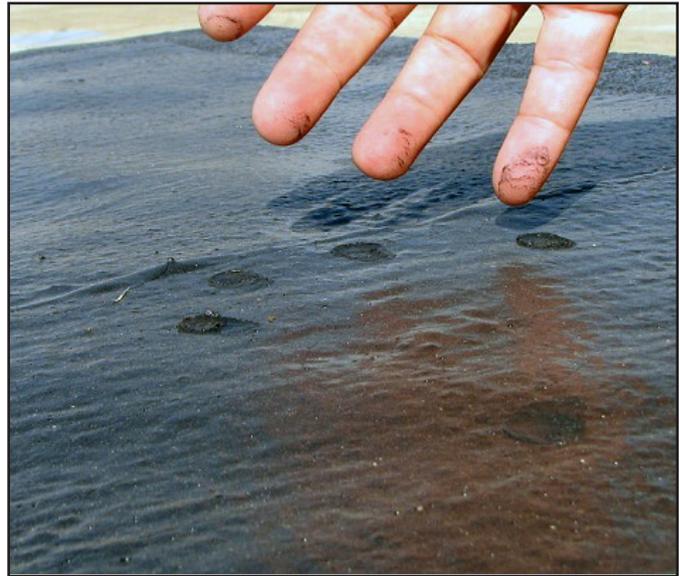
## Prevención

- Aceite: El uso de primario reducirá la migración de aceite del sustrato.
- Polen/ Hojas/Follaje: Limpie el techo periódicamente y no permita que el follaje se acumule.
- Químicos: Revise el sitio de trabajo diariamente para detectar contaminación y limpie si es necesario.
- Uso De Cementos Asfálticos Para Techos: Solamente utilice productos similares (es decir, para TPO, use materiales de TPO) para la reparación.

## Curación Lenta/Sin Curación

### Descripción

Después de que haya transcurrido el tiempo de curado esperado, el revestimiento aún es suave y puede transferirse al tocarlo.



### Causas

- Temperaturas Frías: Los tiempos de curado se encuentran típicamente a 75°F/23°C con un 50% de humedad relativa. A medida que las temperaturas caen por debajo de 60°F/16°C y/o la humedad relativa cae por debajo del 30%, los tiempos de curado pueden extenderse de 16 horas a varios días.
- Contaminación Por Alcohol: El alcohol reacciona negativamente con el revestimiento de uretano, lo que da como resultado un curado inadecuado, reticulación y capacidades de formación de película que pueden retrasar el curado y/o causar delaminación.

### Reparación

**Temperaturas Frías:** La mayoría de los problemas de curado lento se pueden corregir permitiendo tiempos de curado prolongados. Por lo general, el recubrimiento se curará dentro de una semana con temperaturas frescas o baja humedad. Si se produce una exposición prolongada al agua en el revestimiento base no curada, será necesario retirar y reemplazar el revestimiento.

**Contaminación Por Alcohol:**

1. Retire el material hasta llegar al sustrato limpio.
2. Aplique el primario, revestimiento base y revestimiento final de acuerdo a las especificaciones del sistema Neogard, extendiendo la aplicación del revestimiento final 4" más allá del área de reparación.

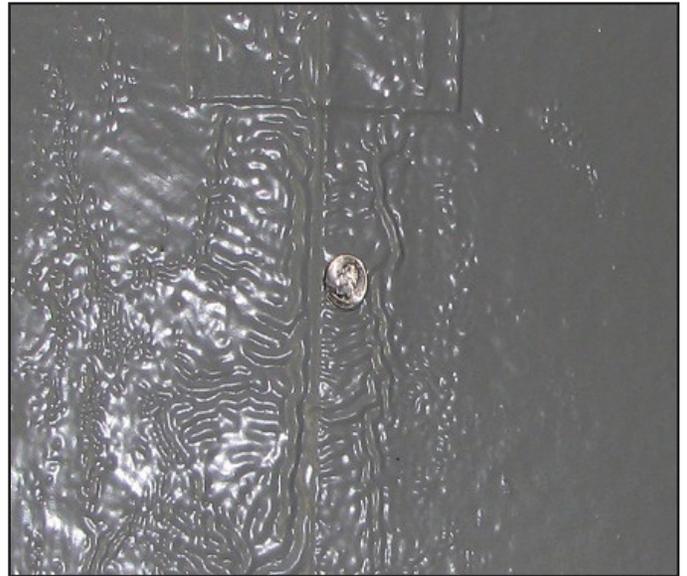
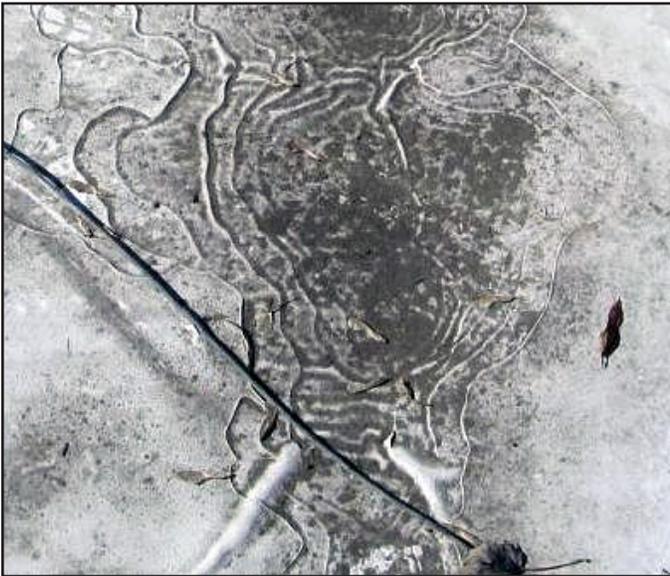
## Prevención

- Temperaturas Frías: No aplique cuando las temperaturas sean inferiores a 45°F/7°C. Agregue aceleradores de uretano como 7923, 7925, 7931 (Hempel 95053, 991JB, 99055) al revestimiento antes de la aplicación cuando las temperaturas son inferiores a 60°F/16°C. Utilice un acelerador de uretano para temperaturas que oscilan entre 40°F y 50°F/4°C y 10°C. Consulte Impacto Meteorológico En Materiales De Revestimiento en la sección de Información De Ayuda de esta guía.
- Contaminación Por Alcohol: No utilice solventes o limpiadores a base de alcohol en proyectos de revestimiento para techos.

## Arrugamiento

### Descripción

Áreas del revestimiento lucen arrugadas.



### Causa

El revestimiento fue aplicado antes de dejar curar los revestimientos anteriores. La aplicación del revestimiento final aparecerá suave pero está flotando sobre una capa base rica en solvente. Una vez que el material del revestimiento base libera solventes, la película se encoge y es 10% –20% más pequeña. El revestimiento base arrastra el material del revestimiento final hacia las arrugas para aliviar el estrés de la superficie sobre-dimensionada.

### Reparación

Analice el área en busca de revestimiento blando y esponjoso. La reparación solo es necesaria si el revestimiento es excesivamente esponjoso, desprendido por el tráfico o si el cliente no está satisfecho con la estética.

En caso de requerir reparación realice lo siguiente, :

1. Retire cualquier material mal adherido o esponjoso.
2. Depure el área afectada con solvente, o limpie con Limpiador BioDegradable Neogard 8500. Limpie de 6 "a 8" más allá del área afectada.
3. Aplique primario al sustrato expuesto.
4. Aplique el revestimiento base de acuerdo a las especificaciones de la guía del sistema Neogard.
5. Aplique el revestimiento final, extendiendo el revestimiento final 4" más allá del área de reparación.

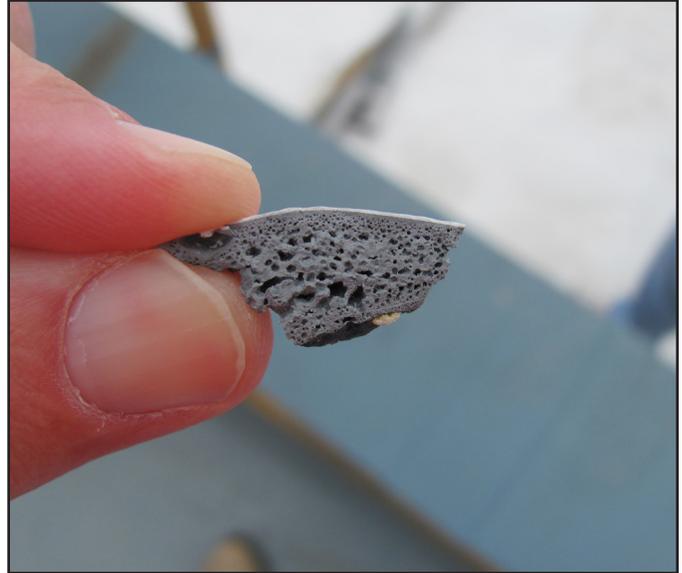
## Prevención

Analice el revestimiento antes de agregar capas adicionales tocando el revestimiento. Si el revestimiento se transfiere al tacto o se arruga al presionar, no se ha curado. No se deben aplicar revestimientos adicionales hasta que el curado haya aumentado más allá del punto de las arrugas y la transferencia del recubrimiento.

## Revestimiento Celular

### Descripción

Un seccionado transversal revela una gran cantidad de celdas abiertas en el revestimiento..



### Causas

Durante el proceso de curado, la superficie de revestimiento puede curarse. La reacción química del isocianato y la humedad desarrollan burbujas de gas que quedan atrapadas en la película del revestimiento. Las siguientes condiciones pueden causar un revestimiento celular:

- Recubrimiento Demasiado Grueso: La aplicación de revestimientos elastoméricos demasiado gruesos puede dar como resultado una película celular y puede evitar la liberación de gas atrapado.
- Humedad En El Sustrato: La humedad en el sustrato antes del revestimiento dará una apariencia celular similar.
- Preparación Inadecuada Del Producto: La preparación inadecuada del producto antes del revestimiento, como un exceso de disolvente o una mezcla inadecuada.

### Reparación

1. Pula el área hasta llegar al material sólido hasta que no se encuentre más material celular.
2. Depure el área afectada con solvente, o limpie con Limpiador BioDegradable Neogard 8500. Limpie de 6 "a 8" más allá del área afectada.
3. Aplique primario al sustrato expuesto.
4. Aplique el revestimiento base de acuerdo a las especificaciones de la guía del sistema Neogard.
5. Aplique el revestimiento final, extendiéndolo a 4" más allá del área de reparación.
6. Si pasan varios días entre la aplicación, limpie con solvente o lave a presión el área antes de proceder con las reparaciones.

## Prevención

- Recubrimiento Demasiado Grueso No exceda las tasas de aplicación especificadas. Use múltiples capas si es necesario para lograr la textura requerida.
- Humedad En El Sustrato: Asegúrese de que el sustrato se encuentre limpio y seco antes de la aplicación del revestimiento.
- Preparación Inadecuada Del Producto: Utilice solo solventes de grado comercial. Nunca diluya productos de más del 10% por volumen. Consulte las Instrucciones De Mezcla De Productos en la sección de Información De Ayuda de esta guía.

## Junturas Separadas

### Descripción

Los revestimientos inicialmente muestran una grieta, transformándose en una pequeña abertura tipo ampolla. Después, el revestimiento formará una boca de pez, y finalmente la lámina se separará y se retirará para formar un borde rizado. Las juntas divididas generalmente se producen en betún modificado y láminas de asfalto, y se agravan por el estancamiento del agua.



**Borde de junta enroscado**



**Juntura separada**

### Causas

**Juntura No Detallada Adecuadamente:** Las juntas separadas son causadas por una aplicación muy delgada del revestimiento a la junta. Cuando la costura de la membrana no es detallada de acuerdo a las especificaciones de Neogard, el revestimiento dejará un borde delgado en la parte superior de la junta. Las juntas de la membrana del techo varían de 40 mils a 240 mils; El revestimiento se auto nivelará en las juntas. El revestimiento fino en la junta, combinado con la transferencia de tensión de la lámina de membrana a la lámina de membrana, creará una grieta de tensión en la parte superior de la junta. Con el tiempo, esto puede convertirse en una división mayor.

### Reparación

1. Retire todo el material rizado, suelto o mal adherido.
2. Depure el área afectada con solvente, o limpie con Limpiador BioDegradable Neogard 8500. Limpie de 6 "a 8" más allá del área afectada.
3. Aplique primario al sustrato expuesto.
4. Aplique un revestimiento de detallado del material de revestimiento base sobre las áreas a las cuales se les aplicó el primario a 24 mils (DFT) e incruste una tela de refuerzo de mínimo 6 "de ancho en la capa húmeda. Solo utilice tela de refuerzo adecuada para detallar juntas o reparaciones. No

use cintas de vinilo; el revestimiento no se adherirá a estos. Centre la tela sobre la división. Trabaje la tela de refuerzo en material del revestimiento base húmedo, usando una brocha o rodillo para eliminar bolsas de aire, arrugas y huecos. Aplique material del revestimiento base adicional según sea necesario para encapsular completamente la tela de refuerzo.

5. Aplique material del revestimiento superior, extendiendo la aplicación del material 4" más allá del área de reparación.

## Prevención

- Para evitar la división de las juntas, detalle todas las juntas originales con el material del revestimiento base adecuado e incruste la tela para techos Tietex Neogard 86220 en el revestimiento húmedo.
- Utilice sellador en las bases donde los caminos de destino se han tirado y han quedado vacíos.

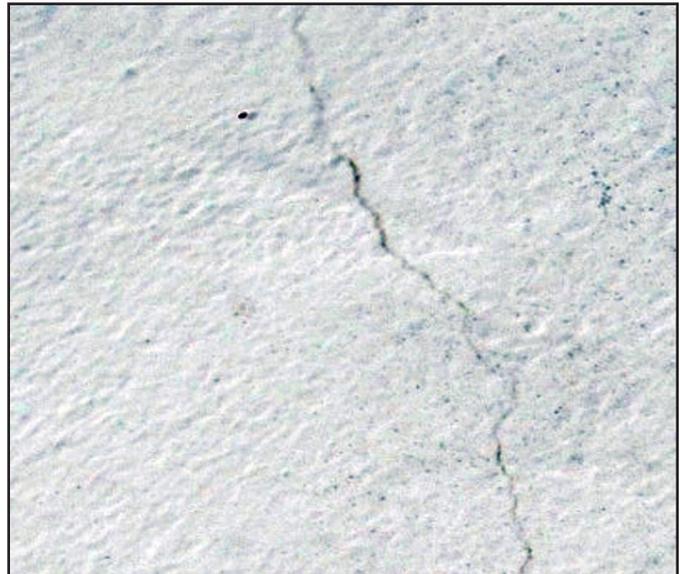
# Grietas Asentadas En Plataformas De Techos De Concreto

## Descripción

Las grietas en el sustrato de concreto pueden transferirse a través del revestimiento y hacerse claramente visibles. Con el tiempo, estas grietas pueden aumentar tanto en número como en tamaño.



**Grieta antes del revestimiento**



**Grieta en el revestimiento transferida por el concreto**

## Causa

Desplazamiento y asentamiento del techo después de la construcción.

## Reparación

Grietas Inmóviles

1. Corte con sierra las grietas a un ancho mínimo de 1/4 "y una profundidad mínima de 1/4".
2. Aplique el primario en caso de ser necesario.
3. Imprima si es necesario.
4. Rellene con sellador de poliuretano Neogard 70991 y enjuague la plataforma de concreto. Permita que el sellador cure por completo.
5. Depure el área afectada con solvente, o limpie con Limpiador BioDegradable Neogard 8500. Limpie de 6 "a 8" más allá del área afectada..

6. Aplique primario al sustrato expuesto.
7. Aplique el material de revestimiento base sobre cualquier área tratada con primario a 24 mils (DFT) e incruste la tela de refuerzo en el revestimiento húmedo, centrando la tela sobre la grieta cortada con sierra. Permita curar completamente
8. Aplique material de revestimiento base adicional según sea necesario para encapsular completamente la tela de refuerzo.
9. Aplique el revestimiento superior, extendiendo la aplicación de material al menos 4 "más allá del área de Reparación.

#### Grietas Móviles:

1. Las grietas en movimiento son un problema fundamental relacionado con el sustrato y deben ser tratadas antes de que se repare el revestimiento.
2. Una vez que se ha tratado el movimiento, siga los pasos descritos para reparar grietas estáticas.

## Prevención

Este es un problema con la estructura del techo subyacente y debe tratarse a medida que ocurre.

# Daño Por Granizo Al Techo De Espuma De Poliuretano Aplicada Con Aerosol

## Descripción

Un patrón de daño aleatorio que varía en tamaño de ½ – 1", que se repite en grandes áreas del techo y no se limita a casos únicos.



## Causa

Piedras de granizo que impactan el techo. Los techos deben inspeccionarse para detectar este tipo de daños después de los informes de tormentas de granizo en las cercanías.

## Reparación

1. Utilice un medidor de humedad para probar el área afectada. La espuma de poliuretano que contenga más del 15% de contenido de humedad debe eliminarse y reemplazarse.
2. Si el área dañada es pequeña, dentro de la circunferencia del anillo de impacto de granizo, retírela con un cuchillo pequeño hasta llegar a la espuma de poliuretano y rellene con sellador de poliuretano Neogard 70991.

3. Suavice los bordes de la reparación para una suave transición entre el sellador de reparación y la superficie existente.
4. Limpie con solvente las superficies adyacentes a la reparación. Extienda la limpieza de 6"-8" más allá de la reparación.
5. Aplique el revestimiento final de acuerdo a las especificaciones del sistema Neogard , extendiéndolo a 4" más allá del área de reparación.

## Prevención

Ninguno—el daño causado por granizo solo puede ser reparado.

# Revestimiento Contaminado

## Descripción

Las descargas de las líneas de condensación del equipo de azotea provoca la contaminación del revestimiento.



**Líneas de drenaje condensado desconectadas**



**Líneas de drenaje condensado deficientemente mantenidas**

## Causa

Mantenimiento Preventivo Deficiente: No realizar el mantenimiento de rutina en el equipo mecánico de la azotea.

## Reparación

1. Elimine cualquier material adherido deficientemente.
2. Cualquier contaminante químico, biológico, o extraño que provenga de equipo mecánico deberá ser removido del área con Limpiador BioDegradable Neogard 8500. Para remover contaminación pesada serán necesarias escobas de cerdas gruesas o depuradoras mecánicas. Extienda la limpieza a 6"-8" más allá del área afectada.
3. Después de la limpieza asegúrese que a estas áreas se les permita curar adecuadamente antes del revestimiento. Aplique un revestimiento adicional para producir 24 mils DFT y permita curar.

## Prevención

Siga un programa de mantenimiento preventivo en todos los equipos relacionados con el techo (líneas de drenaje de condensado, campanas de escape y otros). Inspeccione el techo con regularidad y realice las reparaciones necesarias en el equipo mecánico de la azotea.

# Preparación Inadecuada De La Superficie: Reparaciones Y Revestimientos

## Descripción



## Causa

La superficie no se limpió apropiadamente y se extendió de 6"-8" más allá del área afectada.

## Reparación

1. Remueva cualquier material de revestimientos para techo deteriorado y/o saturado de líquidos, adhesivos y materiales extraños hasta llegar al sustrato.
2. Limpie el área afectada utilizando Limpiador BioDegradable Neogard 8500. Para remover depósitos grandes o suciedad de la superficie serán necesarias escobas de cerdas gruesas o depuradoras mecánicas. Limpie de 6"-8" más allá del área afectada en todas direcciones.
3. Antes de proceder con la aplicación del revestimiento asegúrese que el sustrato se encuentre limpio, seguro y seco.
4. Aplique revestimiento para producir 24 mils DFT y permita curar.

## Prevención

Realice una preparación adecuada de la superficie antes de la aplicación del revestimiento. Asegúrese que el sustrato se encuentre limpio, seguro y seco. Consulte lo Manuales De Aplicación de Neogard para información sobre la preparación adecuada de la superficie.

# Drenado Inadecuado

## Descripción

El líquido se estanca en el techo y daña el revestimiento.



**El orificio de salida fue instalado muy arriba**



**Desagüe de techo obstruido**

## Causas

- El techo cuenta una pendiente positiva insuficiente para que el agua drene. El mal drenaje y el estancamiento del agua provocan la delaminación del revestimiento final.
- Los orificios de salida instalados incorrectamente provocan la acumulación de agua y evitan el drenaje de las zonas bajas.
- Los drenajes no han sido limpiados periódicamente para remover desechos y permitir que el techo se drene apropiadamente.

## Reparación

1. Retire cualquier material enroscado, suelto o mal adherido.
2. Repare cualquier deficiencia en la pendiente del techo. Reemplace o repare cualquier drenaje del techo dañado o que no funcione.
3. Limpie el área afectada utilizando Limpiador BioDegradable Neogard 8500. Se pueden requerir escobas de cerdas rígidas o lavadores mecánicos para eliminar depósitos pesados o suciedad de la superficie. Limpie de 6"-8" más allá del área afectada en todas direcciones.
4. Vuelva a aplicar primario a cualquier sustrato expuesto.
5. Aplique material de revestimiento base sobre cualquier área a la cual se le haya aplicado el primario a 24 mils (de película seca) e incruste una tela de refuerzo en el revestimiento húmedo, centrando la tela y aplanando con un rodillo semi-seco para remover cualquier arruga u ondulación. Permita que cure completamente antes de aplicar revestimientos adicionales. Aplique materiales de revestimiento base como sea necesario para encapsular totalmente la tela de refuerzo.
6. Aplique el revestimiento final, extendiendo la aplicación del material por lo menos 4" más allá del área de reparación.

## Prevención

- Inspeccione el techo regularmente para asegurarse de que el techo tenga una pendiente positiva suficiente para que el agua drene, evitando los estanques. El agua no debe permanecer en la superficie del techo más de 48 horas después del término de la lluvia más reciente.
- Los desagües del techo y los orificios de salida deben inspeccionarse y limpiarse periódicamente.

# Daño Por Agua A Revestimiento Sin Curación

## Descripción

La superficie tiene cráteres u hoyuelos donde la lluvia ha caído sobre el revestimiento no curado.



## Causa

Hubo lluvia antes de que el sistema de revestimiento tuviera tiempo de curarse completamente, causando hoyuelos en la superficie.

## Reparación

1. Limpie el área afectada utilizando Limpiador BioDegradable Neogard 8500. Si el sistema de revestimiento tiene más de 24 horas, es posible que la superficie deba limpiarse con solvente. Extienda la limpieza 6 “–8” más allá del área afectada.
2. Vuelva a aplicar el revestimiento en el área afectada con material para producir el DFT previsto por el sistema.
3. Permita que el material de revestimiento cure completamente entre revestimientos.

## Prevención

No aplique materiales si la lluvia u otra precipitación es inminente.

# Técnica De Aplicación Inapropiada

## Descripción

Una espátula de goma dentada de 1/4" fue utilizada para aplicar el revestimiento, y el revestimiento no fue aplanado con rodillo.



## Causas

No se siguió la técnica de aplicación adecuada. El revestimiento se aplicó con una espátula de goma dentada, pero no se aplanó.

## Reparación

1. Limpie el área afectada con solvente, o utilice Limpiador BioDegradable Neogard 8500. Limpie de 6"-8" más allá del área afectada.
2. Aplique el material de recubrimiento usando una cobertura para rodillo de 1/2" y aplane uniformemente hasta que los filos hayan desaparecido y la superficie se encuentre lisa, evitando el encharcamiento del material. Confirme que el revestimiento cumpla con los requisitos de mils de película seca.
3. Permita que el revestimiento cure.

## Prevención

Cuando el revestimiento se aplica con una espátula de goma dentada, es esencial aplanar para lograr tasas de cobertura específicas y una distribución uniforme del recubrimiento y el agregado.

# Información de Ayuda

## Punto De Rocío De Aire Húmedo

El punto de rocío es la temperatura a la cual la humedad se condensará en una superficie. No se deberán aplicar revestimientos a menos que la temperatura de la superficie sea un mínimo de 5°F/3°C por arriba de este punto. La temperatura deberá mantenerse durante el curado.

La siguiente tabla ilustra cómo determinar el punto de rocío:

		Temperatura Del Aire Ambiental										
		20°F -7°C	30°F -1°C	40°F 4°C	50°F 10°C	60°F 16°C	70°F 21°C	80°F 27°C	90°F 32°C	100°F 38°C	110°F 43°C	120°F 49°C
Humedad Relativa	90%	18°F	28°F	37°F	47°F	57°F	67°F	77°F	87°F	97°F	107°F	117°F
	85%	17°F	26°F	36°F	45°F	55°F	65°F	75°F	84°F	95°F	104°F	113°F
	80%	16°F	25°F	34°F	44°F	54°F	63°F	73°F	82°F	93°F	102°F	110°F
	75%	15°F	24°F	33°F	42°F	52°F	62°F	71°F	80°F	91°F	100°F	106°F
	70%	13°F	22°F	31°F	40°F	50°F	60°F	68°F	78°F	88°F	96°F	105°F
	65%	12°F	20°F	29°F	36°F	47°F	57°F	66°F	76°F	85°F	93°F	103°F
	60%	11°F	19°F	27°F	36°F	45°F	55°F	64°F	73°F	83°F	92°F	101°F
	55%	9°F	17°F	25°F	34°F	43°F	53°F	61°F	70°F	80°F	89°F	96°F
	50%	6°F	15°F	23°F	31°F	40°F	50°F	59°F	67°F	77°F	86°F	94°F
	45%	4°F	13°F	21°F	29°F	37°F	47°F	58°F	64°F	73°F	82°F	91°F
	40%	1°F	11°F	18°F	26°F	35°F	43°F	52°F	61°F	69°F	78°F	87°F
	35%	-2°F	8°F	16°F	23°F	31°F	40°F	48°F	57°F	65°F	74°F	83°F
	30%	-6°F	4°F	13°F	20°F	28°F	36°F	44°F	52°F	61°F	69°F	77°F

**Ejemplo:** Si la temperatura del aire ambiente es de 70 °F (21 °C) y la humedad relativa es del 65%, el punto de rocío es de 57 °F (14 °C). No se deberá aplicar revestimiento a menos que la temperatura de la superficie sea de 62 °F (17 °C) como mínimo (57 °F + 5 °F = 62 °F, o 14 °C + 3 °C = 17 °C).

## Tasas De Cobertura

### Teórico vs Real

Las coberturas teóricas son aquellas calculadas para superficies lisas de vidrio sin márgenes de pérdidas. Los fabricantes publican coberturas teóricas en lugar de coberturas reales debido a que no logran anticipar las condiciones del trabajo o la superficie. Por lo tanto, las tasas de cobertura publicadas solo deben usarse como una guía para estimar los requisitos de material para un trabajo determinado.

La cobertura real será menor que la cobertura teórica. Cuando los recubrimientos se aplican sobre concreto, muchos factores, como la textura de la superficie, la pérdida por sobrepulverización, los residuos del contenedor, las características del equipo, la técnica del aplicador, etc., afectarán directamente la cantidad de material de revestimiento requerido para cumplir con el espesor de película seca diseñado en el lugar ( DFT). Por ello, es muy importante que se agregue material adicional a las cantidades teóricas para garantizar que se aplique el espesor de recubrimiento adecuado. Los elementos a considerar son:

- Concreto Granallado--Aunque la textura de la superficie parece ser bastante lisa, esta superficie puede requerir de un 5% a un 15% de material adicional a la cantidad teórica.
- Pérdida Por Viento--En aplicaciones de pulverización, se puede perder hasta el 30% del revestimiento debido al viento. Considere usar pantallas contra viento y agregue la pérdida de viento a sus cálculos de recubrimiento.
- Pérdidas Variadas: Se deberá agregar un factor de variabilidad a la tasa de cobertura teórica para cubrir las pérdidas debidas al material que queda en los contenedores, problemas con el equipo, etc. Utilice un factor de porcentaje entre 3% y 10%, dependiendo de la experiencia y eficiencia del contratista.

## Calculando La Cobertura Teórica

Cualquier líquido, al ser aplicado con un grosor de una milésima (1/1000 pulgada) cubrirá 1604 pies cuadrados por galón. Otra forma de decir esto es que un galón de cualquier líquido, aplicado sobre una superficie de 100 pies cuadrados, tendrá 16 mils de grosor cuando se encuentre mojado. Para determinar las mils de película seca (o cuánto resta cuando los solventes se evaporan), multiplique 16 (mils de película seca) por el contenido de sólidos (por volumen) del líquido particular. Los sólidos por peso no deberán utilizarse en esta fórmula.

### Ejemplo:

- 50% Sólidos por volumen = 16 (mils de película seca) x 0.5 (50% sólidos por volumen) = 8 mils de película seca.

Para determinar la cantidad de material total requerido para cubrir 100 pies cuadrados, divida el espesor total del sistema (expresado en milésimas de pulgada) por el número de mils por galón.

### Ejemplo:

1. Sistema = 32 mils de película seca total
2. Material (50% sólidos por volumen) = 8 mils de película seca por galón
3. 32 dividido por 8 = 4 galones por 100 pies cuadrados
4. % Sólidos por Volumen X 1604 ÷ MilS de película seca requeridos = Tasa De Cobertura

## Calculando La Cobertura Real

Para determinar los requisitos totales de material para un trabajo, agregue las pérdidas estimadas debido a las condiciones de campo a las coberturas teóricas. De acuerdo de las condiciones del lugar de trabajo, se puede requerir hasta un 50% de material adicional para cumplir con el espesor de película seca (DFT) diseñado en el lugar.

# Impacto Climático En Superficies De Revestimientos

Los poliuretanos de uno y dos componentes de Neogard están diseñados para aplicarse a través de un rango de temperatura ambiente de 70 ° a 90 °F (21 ° a 32 °C) para crear características ideales de manejo y aplicación. Sin embargo, las temperaturas del sustrato pueden afectar el curado de los materiales de poliuretano tanto o más que la temperatura ambiente y la temperatura de la superficie del techo puede exceder demasiado la temperatura ambiente.

## Impacto De Clima Frío

**Nota:** La aplicación de material calentado a un sustrato frío no reducirá el tiempo de curado.

A medida que las temperaturas de los componentes del material caen por debajo de 60 °F (16 °C), aumenta la viscosidad del material. Un aumento en la viscosidad del material aumenta la resistencia al flujo del material y puede causar lo siguiente:

- Los sistemas de un solo componente que utilizan aceleradores se vuelven difíciles de mezclar. Si el acelerador no se mezcla adecuadamente con el poliuretano, la cura del material se ralentizará.
- Los sistemas de dos componentes se vuelven más difíciles de mezclar. Si no se obtiene una mezcla completa, la mezcla fuera de proporción puede causar un curado inadecuado.
- Los poliuretanos se vuelven más difíciles de pulverizar, produciendo presiones de pulverización erráticas, atomización deficiente, digitación en la punta de pulverización o una pérdida completa del patrón de pulverización. El solvente agregado en el material de poliuretano disminuirá el tiempo de curado, cambiará la tixotropía y cambiará el espesor de la película seca. Esto puede generar charcos de material, una cobertura de recubrimiento desigual y un gasto adicional en el costo del trabajo debido al tiempo de inactividad.

- Los aceleradores y catalizadores están diseñados para proporcionar una buena vida útil y un curado razonable de los materiales a 70°F – 90°F (21°C–32°C). A medida que las temperaturas del material se vuelven más frías y comienzan a caer por debajo de los 60°F/15°C, la vida útil del material aumenta y el curado se ralentiza. Si el material se aplica a 60°F/15°C y la temperatura del aire cae a 40°F o menos, el curado se ralentiza significativamente, particularmente en condiciones de viento. La curación se ralentiza aún más debido a la evaporación deficiente del disolvente a bajas temperaturas. Los materiales que normalmente curan a una velocidad de 8 a 12 horas se pueden extender a 14 a 24 horas o más.

**Recomendaciones:** Conserve suficiente material a 70°F–80°F/21°C–27°C durante aproximadamente 2 días de producción. Cuando sea posible, aplique los recubrimientos más temprano en el día, asegurándose de que el sustrato esté seco y deténgase lo suficientemente temprano como para permitir varias horas de curado al sol. Si el área de aplicación se encuentra cerrada sin intercambio de aire sobre la membrana, la humedad relativa (humedad) puede reducirse severamente, lo que resulta en un tiempo de curado lento.

## Impacto De Climas Cálidos

Las altas temperaturas del sustrato, ambiente y material pueden afectar la viscosidad del material y acelerar el proceso de curado. Los productos mono componentes a base de solventes se curan de la parte superior hacia abajo. Si la superficie del recubrimiento se descrapela demasiado rápido, los solventes que se liberan durante el proceso de curado quedan atrapados, lo que genera ampollas y/o burbujas en el revestimiento. Los productos de dos componentes también se ven afectados por las altas temperaturas ya que la reacción química entre los dos componentes se acelera. La vida útil y el tiempo de trabajo se pueden reducir significativamente. Para minimizar el impacto de las altas temperaturas durante la aplicación del revestimiento:

- Almacene el material en un lugar fresco y seco; nunca a la luz solar directa o en áreas de altas temperaturas. La estación de mezclado también debe estar en un área con sombra.
- Considere revestir por la tarde a medida que el sustrato se enfría, o si se puede, en el lado sombreado del edificio. Esto ayudará a minimizar la desgasificación a medida que el material se cura y extenderá el tiempo de trabajo del material.
- A medida que disminuye la viscosidad del material, las propiedades de resistencia al pandeo también se verán afectadas. En áreas inclinadas, puede ser necesario aplicar el sistema especificado en capas más delgadas, aumentando el número de capas requeridas para aplicar el sistema completo. El aditivo vertical 7922 de Neogard es compatible con la mayoría de los recubrimientos a base de solvente de un solo componente de Neogard y mejorará las propiedades de resistencia al pandeo del material de recubrimiento. Contacte al servicio técnico de Neogard para obtener información específica.

## Acondicionadores De Superficie Para Concreto

Los acondicionadores de superficie se utilizan para rellenar huecos, áreas de pérdida de agregados y superficies de agregados excesivamente ásperas, dañadas o expuestas antes de la aplicación de los sistemas de impermeabilización Neogard Auto-Gard y Peda-Gard para asegurar una instalación efectiva y un rendimiento a largo plazo.

Neogard ofrece dos variaciones de acondicionadores de superficie para parchar o revestir cubiertas de concreto estructural:

- 70702/70703: Suspensión epóxica de dos componentes, 100% sólidos, especialmente formulada para revestir el concreto deteriorado y dejar un acabado liso y duradero.
- 70714/70715-09: Resina epóxica de dos componentes, 100% sólidos, diseñada como un aglutinante económico de alta resistencia. Una mezcla de harina de sílice ahumada #200 1:1 en volumen y 70714 /70715-09 mezclado es un excelente acondicionador de superficies de concreto. La siguiente mezcla producirá aproximadamente 4.8 galones de material mezclado. Extienda a aproximadamente 50 pies cuadrados por galón.

## Métodos De Aplicación

- Para obtener una superficie lisa, aplique una mezcla de lechada epóxica en las áreas afectadas con una escobilla de goma con muescas y deje que cure. Exceda 1/4 "de profundidad por aplicación.
- Para la espátula en áreas de agregado deprimidas o expuestas de la losa estructural, extienda la mezcla de lechada epóxica a las áreas afectadas con una espátula dentada e inmediatamente difunda el agregado de malla 16-30 en la mezcla húmeda hasta el rechazo. No exceda 1/2 "de profundidad por aplicación. Deje curar y elimine el exceso de agregado.

**Nota:** El perfil de superficie obtenido al dispersar agregado de malla 16-30 en la suspensión epóxica creará

una superficie rugosa y requerirá una capa de lechada epóxica pura aplicada a una tasa de 1/2 galón por 100 pies cuadrados o una capa de relleno de poliuretano. Aplique revestimiento Base a una tasa de 3/4 galones por cada 100 pies cuadrados antes de la aplicación de Auto-Gard o Peda-Gard. En lugar de aplicar la capa limpia epóxica o la capa base de poliuretano, la superficie puede pulirse con el uso de terrazo o molinillos portátiles.

Consulte las Hojas de Seguridad (SDS) de los productos para instrucciones sobre cuidados y manejo.

## Mezclado Del Producto

Utilice un taladro de velocidad baja a media y un mezclador Jiffy, como se muestra a la derecha, para mezclar todos los materiales a fondo. Mezclar a alta velocidad o con el mezclador incorrecto puede introducir burbujas de aire en el revestimiento. Estas burbujas pueden convertirse en ampollas durante la aplicación.

**Nota:** Si se encuentra una película de material curado en la parte superior del producto de revestimiento cuando se abre, retire la película. NUNCA mezcle material curado en el revestimiento.

## Revestimientos De Poliuretano De Un Solo Componente

Lea las hojas de datos del producto y las etiquetas de los contenedores antes de mezclar materiales.

Diluya los materiales solo después de mezclarlos. Diluya los materiales a un máximo de 10%. Consulte "Disolventes Y Disolventes De Limpieza" en la sección Información De Ayuda de este Manual De Aplicación.

Lea las instrucciones para usar aceleradores en "Aditivos" en la sección de Información De Ayuda de este Manual de aplicación.

## Revestimientos De Poliuretano De Dos Partes O Epóxicos

**Precaución:** Los materiales de dos componentes deberán ser mezclados apropiadamente.

Verifique la tasa de mezcla del producto en las etiquetas de los contenedores, las Hojas De Datos Del Producto y en este Manual De Aplicación antes de mezclar materiales. Las tasas adecuadas son esenciales para el rendimiento del revestimiento y el desarrollo de propiedades físicas. Los materiales fuera de tasa se curarán incorrectamente y no cumplirán con sus especificaciones físicas.

El agente de curado--a veces llamado catalizador o lado B, siempre debe agregarse a la base. Nunca agregue la base al agente de curado; Los materiales no se mezclarán correctamente.

Mezcle bien la base durante 3 a 5 minutos antes de agregar el agente de curado. Esto asegurará una distribución apropiada.

Una vez que se combinan la base y el agente de curado, mézclelos. Mezcle baldes de 5 galones o más pequeños por un mínimo de 5 minutos y barriles de 55 galones por un mínimo de 20 minutos.

Diluya materiales de dos partes solo después de haberlos mezclado. Si los materiales se diluyen antes de la mezcla, no se lograrán las proporciones de recubrimiento adecuadas. Diluya los materiales a un máximo de 10%. Consulte "Disolventes Y Disolventes De Limpieza" en la sección Información De Ayuda de este Manual De Aplicación.

Al bombear un poliuretano de dos partes a través de equipos de componentes múltiples, asegúrese de mezclar bien la base antes de bombear. La disolución deberá hacerse por igual tanto a la base como al agente de curado antes de la pulverización.

## Productos RTS

Agregue la dosis adecuada de Iniciador Neogard 600 RTS BPO a todos los materiales y mezcle bien antes de aplicar. Consulte la Tabla de dosificación del iniciador RTS BPO en la sección Información De Ayuda de este Manual de aplicación para conocer las cantidades correctas. Una tabla de dosificación de iniciador RTS BPO también está disponible en las hojas De Datos Del Producto Neogard PMMA/PUMA.

## Mezcla De Lechada Pigmentada

Al mezclar epóxico pigmentado y polvo de sílice 86468 1: 1 en volumen para crear una mezcla en suspensión, la viscosidad de la mezcla puede aumentar, particularmente en temperaturas por debajo de 65°F/18°C. Esto afectará el flujo y las características de nivelación del material mezclado. Agregue

solvente o reductor inodoro 7055 a aproximadamente 3% –5% en volumen para aumentar la viabilidad de la mezcla de suspensión. Si no se puede usar solvente, la cantidad de polvo de sílice 86468 se puede reducir para ayudar con el flujo y la nivelación de la mezcla de la lechada.

**Ejemplo:** Si la mezcla inicial (3 galones de epóxico a 3 galones de polvo de sílice 86468) no fluye o nivela, intente disminuir la harina de sílice 86468 de 1/2 a 1 galón.

**Nota:** La reducción de la cantidad del polvo de sílice 86468 aumentará la cantidad de epóxico necesaria para lograr un espesor milimétrico especificado. Ciertas condiciones de trabajo pueden requerir la adición de solvente, así como disminuir la cantidad de polvo de sílice 86468 utilizada. Consulte “Disolventes y Disolventes De Limpieza” en la sección Información De Ayuda de este Manual De Aplicación.

## Sistemas Neocrete SL (Incluyendo Dispersado, Hojuelas y Cuarzo)

La tasa de mezcla es de 200 onzas de resina serie 70800 a 126 onzas de 70801 endurecedor.

**Precaución:** La tasa de mezcla inadecuada de estos componentes hará que el sistema se vuelva blando o sin curado.

**Precaución:** Una vez que se ha agregado el polvo 70804 a los líquidos 70800/70801, la integración deberá ocurrir de inmediato, debido a que el material ha comenzado a reaccionar.

5. Pre-mezcle el componente 70800 durante 3 minutos antes de agregar el endurecedor 70801.
6. Una vez que los componentes se hayan agregado, mezcle durante 1 minuto y después agregue lentamente una bolsa de 53 libras de polvo 70804 SL.
7. Mezcle los líquidos y el polvo usando una cuchilla de dispersión de alta velocidad (de preferencia) o un taladro de alta velocidad con una paleta mezcladora Jiffy, durante aproximadamente 3 minutos o hasta que el polvo esté completamente mezclado, asegurándose de que no haya grumos en el material.
8. Aplicar inmediatamente usando un rastrillo de calibre al grosor deseado.

**Ajustando Para La Temperatura:** En temperaturas cálidas, al añadir Reductor Inodoro 7055 a 3% -5% por volumen se extenderá el tiempo de trabajo. En temperaturas más frías, al agregar Reductor Inodoro 7055 al 3% –5% por volumen mejorará el flujo y la nivelación. Consulte “Disolventes y Disolventes De Limpieza” en la sección Información De Ayuda de este Manual de aplicación.

## Llana Neocrete

La tasa de mezcla es de 200 onzas de resina serie 70800 a 126 onzas de 70801 endurecedor.

**Precaución:** La tasa de mezcla inadecuada de estos componentes hará que el sistema se vuelva blando o sin curado.

**Precaución:** Una vez que se ha agregado el polvo 70802 a los líquidos 70800/70801, la integración deberá ocurrir de inmediato, debido a que el material ha comenzado a reaccionar..

1. Pre mezcle el componente 70800 durante 3 minutos antes de agregar el endurecedor 70801.
2. Una vez que los componentes se hayan agregado, mezcle durante 1 minuto y después agregue lentamente una bolsa de 50 libras de polvo 70802. Mezclar en una pequeña mezcladora de mortero; No mezcle con un taladro y una espátula mezcladora. El polvo 70802 debe mezclarse completamente. Agite moviendo la espátula mezcladora hacia adelante y hacia atrás mientras la mezcladora de mortero está girando. Esto puede tomar de 4 a 5 minutos.
3. Una vez que se ha integrado, aplique inmediatamente al sustrato preparado adecuadamente para obtener el grosor deseado.

**Ajustando Para La Temperatura:** En temperaturas cálidas, al añadir Reductor Inodoro 7055 a 3% -5% por volumen se extenderá el tiempo de trabajo. En temperaturas más frías, al agregar Reductor Inodoro 7055 al 3% –5% por volumen mejorará el flujo y la nivelación. Consulte “Disolventes y Disolventes De Limpieza” en la sección Información De Ayuda de este Manual de aplicación.

Realice pruebas de adhesión de campo para confirmar el procedimiento adecuado para recubrir un sistema de revestimiento existente, así como la compatibilidad del sistema. Neogard recomienda realizar una de las siguientes pruebas de adhesión. Realice pruebas de adhesión en campo, ya que representa las condiciones reales del trabajo. Los siguientes son resúmenes de pruebas de adherencias. Para obtener más información, consulte las normas ASTM.

# Prueba De Campo De Adhesión

## ASTM D903

Método Estándar para Pelado o Descortezado de Uniones Adhesivas. Esta prueba también se conoce como “Adhesión En Pelado” o “Adhesión De Pelado”, la prueba y resultados deberán expresarse en un valor cuantitativo establecido en libras/pulgada lineal o PLI.

### Artículos Necesarios

- Solvente/Limpiador
- Paños Limpios
- Primario (si procede)
- Material de revestimiento
- Rodillo/Cobertura de 4” o Brocha de 3”
- Tiras de tejido de prueba cortadas en 1”x 8”-24”
- Cinta Para Pintor
- Cuchillo Multiusos
- Báscula De Resortes/Pescado (calibrada a libras y onzas)

### Procedimiento

1. Limpie y prepare el sustrato como sea requerido en la especificación pertinente.
2. Si procede, aplique el primario y permita curar.
3. Aplicar recubrimiento a 16 mils de película húmeda. El revestimiento deberá aplicarse a un área mínima de 4” x 14”.
4. Aplique las tiras de tejido en el revestimiento húmedo, permitiendo que 6 “del tejido permanezcan libres de revestimiento. Adhiera el extremo suelto del tejido al sustrato utilizando cinta para pintor.
5. Permita que el revestimiento se cure.
6. Aplique el revestimiento inicial al área de prueba a 16 mils de película húmeda.
7. Permita que el revestimiento cure 7–10 días.



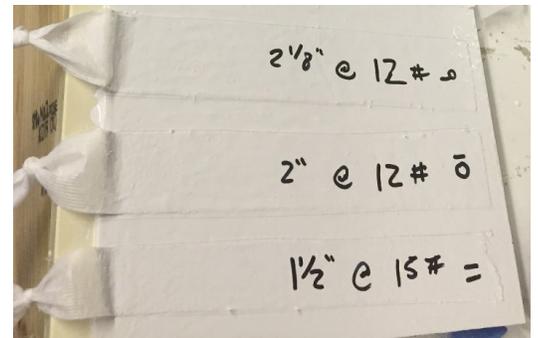
8. Retire la cinta para pintor y ate un nudo en el extremo seco del tejido.
9. Con el cuchillo, multiusos marque el revestimiento a lo largo del perímetro de la tela.



10. Utilizando una báscula de resorte calibrada, enganche el nudo y tire hacia atrás 180 grados, paralelo a la tela.



11. Registre las libras por pulgada que produjo la separación, asegurándose de dividir las libras del tirón por el ancho del tejido.
  - Los valores de prueba de 4 a 5 libras/pulgada para uretanos son aceptables para situaciones de revestimiento.
  - Los valores de prueba de 2 libras/pulgada para acrílicos son aceptables para situaciones de revestimiento.

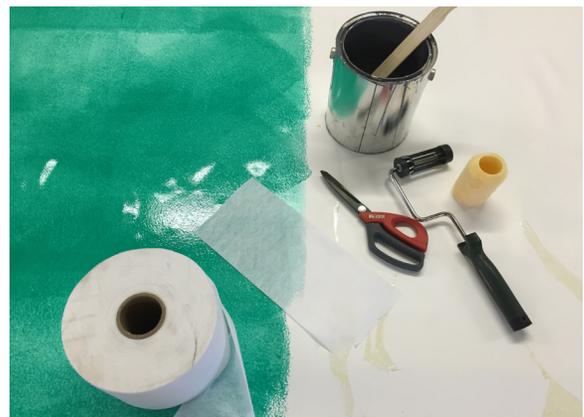


## Prueba De Paño

Esta prueba proporcionará una indicación de la fuerza de adherencia sin valor numérico. Suele ser el procedimiento recomendado para las pruebas de adherencia de campo. En estas fotos, el sustrato se muestra en blanco, el primario es verde y el revestimiento es carbón.

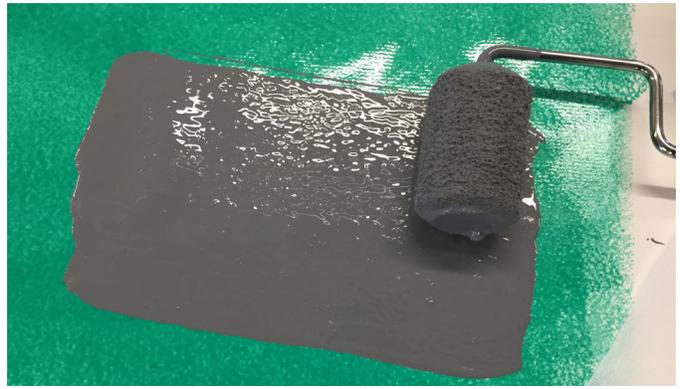
### Accesorios Necesarios

- Solvente/Limpiador
- Paños Limpios
- Primario (si procede)
- Revestimiento
- Rodillo o Brocha
- Tejido de poliéster



## Procedimiento

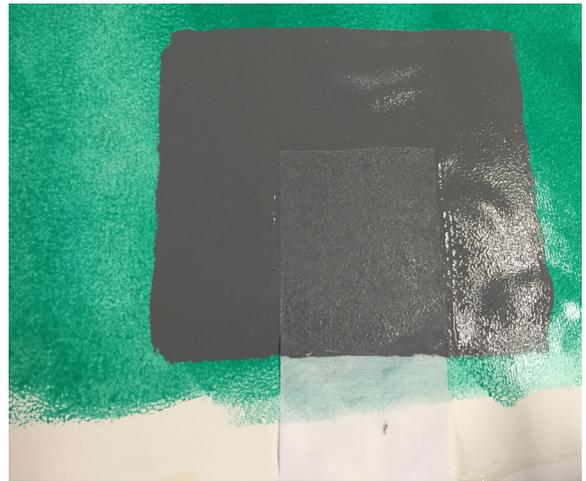
1. El sustrato se prepara según lo requerido por la especificación pertinente.
2. Si procede, aplique el primario y deje curar.
3. Aplicar revestimiento con rodillo o brocha.



4. Inserte el tejido en el revestimiento húmedo.



5. Aplique un revestimiento adicional al tejido incorporado, permitiendo que un mínimo de 6" de longitud permanezca libre del revestimiento.



6. Cuando el revestimiento se haya curado por completo, generalmente de 7 a 10 días, tire del extremo libre de la tela hacia el área de prueba para probar la resistencia de la unión.



# ASTM D7234 (Sustratos De Concreto)

Este es un método de prueba estándar para determinar la resistencia al desprendimiento de los revestimientos utilizando probadores de adherencia portátiles y que sirva para sustratos de concreto. El siguiente es un resumen del procedimiento de prueba. Para obtener más instrucciones, consulte el estándar ASTM, así como las instrucciones proporcionadas por el fabricante del probador de adherencia portátil.

## Accesorios Necesarios

- Solvente/Limpiador
- Paños Limpios
- Cuchillo Multiusos
- Adhesivo
- Probador de adherencia portátil
- Puck o Plataforma Rodante (Aparatos de Carga)



## Procedimiento

1. Marque a través del recubrimiento hasta el sustrato de concreto a un diámetro igual al diámetro del Puck (plataforma rodante). Asegure el Puck (plataforma rodante) a la cara del revestimiento con un adhesivo.



2. Una vez que el adhesivo se ha curado, el probador de adherencia de extracción portátil está unido al puck (plataforma rodante) y se alinea para aplicar la tensión normal a la superficie de prueba.
3. La fuerza aplicada al Puck (plataforma rodante) se incrementa y se controla hasta que se separa un tapón de material.
  - Cuando se separa un tapón de material, la superficie expuesta representa el plano de resistencia limitante dentro del sistema.
  - La naturaleza de la falla se califica de acuerdo con el porcentaje de fallas adhesivas y cohesivas y las interfaces y capas reales involucradas.
  - La fuerza de adhesión al desprendimiento se calcula en función de la carga máxima indicada, los datos de calibración del instrumento y el área de superficie estresada. Los resultados de resistencia con diferentes probadores de adherencia de extracción portátiles pueden variar según los parámetros instrumentales.
  - Los valores de prueba superiores a 150 psi se consideran aceptables para las aplicaciones.



# ASTM D4541 (Sustratos De Metal)

Este es un método de prueba estándar para determinar la resistencia al desprendimiento de los revestimientos utilizando probadores de adherencia portátiles y fue desarrollado para sustratos metálicos. El siguiente es un resumen del procedimiento de prueba. Para obtener más instrucciones, consulte el estándar ASTM, así como las instrucciones proporcionadas por el fabricante del probador de adherencia portátil.

## Accesorios Necesarios

- Solvente/Limpiador
- Paños Limpios
- Cuchillo Multiusos
- Adhesivo
- Probador de adherencia
- Puck o Plataforma Rodante (Aparatos de Carga)



## Procedimiento

1. Marque a través del revestimiento hasta el sustrato metálico a un diámetro igual al diámetro del Puck (plataforma rodante). Asegure el Puck (plataforma rodante) a la cara del revestimiento con un adhesivo.
2. Una vez que el adhesivo se ha curado, el probador de adherencia de extracción portátil está unido al puck (plataforma rodante) y se alinea para aplicar la tensión.
3. La fuerza aplicada al Puck (plataforma rodante) se incrementa y se controla hasta que se separa un tapón de material.
  - Cuando se separa un tapón de material, la superficie expuesta representa el plano de resistencia limitante dentro del sistema.
  - La naturaleza de la falla se califica de acuerdo con el porcentaje de fallas adhesivas y cohesivas y las interfaces y capas reales involucradas.
  - La fuerza de adhesión al desprendimiento se calcula en función de la carga máxima indicada, los datos de calibración del instrumento y el área de superficie estresada. Los resultados de resistencia con diferentes probadores de adherencia de extracción portátiles pueden variar según los parámetros instrumentales.
  - Los valores de prueba superiores a 150 psi se consideran aceptables para las aplicaciones.







Neogard, A part of Hempel, es el fabricante de recubrimientos de alto desempeño utilizado en estructuras alrededor del mundo por más de 60 años, cumpliendo con los más altos estándares y especificaciones del mercado. Nuestros sistemas de recubrimiento protegen el exterior de las construcciones mediante sistemas para tráfico vehicular y peatonal, protección de azoteas, revestimiento para pisos y recubrimientos elastoméricos para paredes.

Puedes encontrar los sistemas de Neogard en grandes estadios y arenas, edificios corporativos, universidades, hospitales, hoteles y casinos, aeropuertos y hangares, dependencias de gobierno, plantas industriales, entre otras.

### **Sobre Hempel**

Hempel, el proveedor mundial líder de soluciones y recubrimientos confiables, es una compañía global con valores firmes, trabajando con clientes en las industrias de protección, marítima, decorativa, de contenedores y yates. Con fábricas, centros de desarrollo e investigación y centros de distribución en cada región.

En todo el mundo, los recubrimientos fabricados por Hempel, protegen superficies, estructuras y equipamiento. Dichos sistemas extienden la vida útil de los activos, reducen los costos de mantenimiento y hacen las oficinas y los hogares un lugar más seguro y colorido. Hempel fué fundado en Copenhague, Dinamarca en 1915 y es propiedad de la Hempel Foundation, que asegura una base económica sólida para el Hempel Group mientras apoya causas culturales, sociales, humanitarias y científicas alrededor del mundo.

Hempel (USA) Inc  
2728 Empire Central,  
Dallas, TX 75235  
Tel: +1 (214) 353-1600

**Neogard.com**

US\_V2\_MAR\_20