



Pintura para Todo Clima

Boletín de Producto de Prueba de Mercado

Marzo 2006

Descripción

La pintura para todo clima 3M™ es un sistema de pintura del tráfico consistente en pintura de alto desempeño de base acuosa y de elementos unidos 3M. Este sistema también utiliza micro esferas de vidrio P40 o equivalentes para producir demarcaciones de pavimento. Mientras que recomendamos las micro esferas de vidrio P40 o equivalentes, la utilización de las tipo I M247 son aceptables. La pintura para todo clima de 3M incorpora una nueva tecnología óptica prevista para ser utilizada en la pintura de alto desempeño de base acuosa para demarcación de tráfico. Diseñada para el uso como demarcación de mantenimiento en autopistas y vías secundarias, la pintura para todo clima de 3M proporciona la única tecnología reflejante intrínsecamente húmeda o bajo lluvia para un sistema de caída de micro esferas.

Pintura

La pintura para todo clima se fabrica con una emulsión de polímero de alto desempeño. La pintura para todo clima 3M es ideal para las situaciones donde exista el equipo para pintura de base acuosa. La visibilidad bajo todo clima, facilidad de la limpieza, la seguridad del trabajador y los costos reducidos de su disposición son características inherentes de la pintura para todo clima de 3M.

Elementos Consolidados de Base

Los elementos consolidados de base son

específicamente tratados para la aplicación sobre la pintura como la primera caída de un sistema de doble caída. Los elementos de base 3M consisten en una mezcla de micro esferas encajadas en un centro para proporcionar óptimo funcionamiento en ambas condiciones tanto húmedas como secas. Los elementos son visibles en seco, durante una precipitación y después de la precipitación, proporcionando al motorista visibilidad en condiciones para todo clima.

Micro Esferas de Segunda Caída

Se necesita una segunda caída de micro esferas de vidrio para mejorar la durabilidad de la demarcación terminada y para proporcionar visibilidad creciente durante condiciones secas. Siguiendo normas establecidas para micro esferas de vidrio en las pinturas de alto desarrollo, 3M recomienda la utilización de las P40 o equivalentes.

Características y Beneficios

- Dura típicamente hasta dos veces la vida de pinturas convencionales del tráfico.
- La pintura para todo clima de 3M proporciona un funcionamiento superior bajo todo clima para el conductor.
- Inicialmente de una a una y media veces más brillante que otros sistemas convencionales de doble caída de micro esferas que utilizan método de medición de

humedad continua según la norma ASTM E2176.

- Inicialmente dos a tres veces más brillante que otros sistemas convencionales de doble caída de micro esferas que utilizan el método de medición de recuperación de la humedad según la norma ASTM E2177.
- El funcionamiento de reflejancia en seco inicial se espera sea similar al funcionamiento del sistema de segunda caída en el aglutinante.
- Los elementos para todo clima de la pintura 3M son utilizados en un sistema óptico de doble caída utilizando micro esferas P40 o equivalentes como la segunda caída.

Condiciones del Tiempo y del Pavimento

La pintura para todo clima 3M se debe aplicar dentro de las pautas y criterios de aplicación establecidos dentro del Folleto de Información 5.22. Se alcanzará un óptimo desempeño cuando la pintura se aplica a un espesor húmedo de 0,025” (25 mili pulgadas) o sea 635 micras.

Equipo

La pintura para todo clima de 3M se debe instalar utilizando con un sistema doble caída de micro esferas. Los elementos deben ser instalados como la primera [caída del sistema de doble caída. Los elementos se deben instalar a una velocidad de camión no mayor de 13 Km./h. para evitar el rodaje y recogida de la pintura en el elemento. Contacte a su servicio técnico 3M sobre información adicional de modificaciones al equipo.

Retroreflejancia

La retrorreflejancia inicial promediada sobre muchas instalaciones serán por lo menos los valores en la tabla siguiente:

Retroreflejancia

mcd (pie²) (fc⁻¹)

{equivalente métrico mcd (m⁻²) (lux⁻¹)}

	Blanco	Amarillo
Seco	350	275
Recuperación de Humedad (ASTM 2177)	350	275
Humedad Continua (ASTM 2176)	100	75

La retrorreflejancia inicial de una instalación será el valor promedio determinado según los procedimientos de medición y muestreo delineados en ASTM D 6359, utilizando a retrorreflectómetro de 30 metros (98,4 pies). El retrorreflectómetro de 30 metros (98,4 pies) medirá el coeficiente de retrorreflejada, R_L , a un ángulo de la observación de $1,05^0$ y a un ángulo de entrada de 88,76 grados. R_L se expresa en unidades de mili candelas por pie cuadrado por pie-candela [(mcd (pie²) (fc⁻¹)). El equivalente métrico se expresa en mili candelas por metro cuadrado por lux [mcd (m⁻²) (lux⁻¹)]. El funcionamiento inicial de la demarcación de pavimento debe medirse en un plazo de 7 días después de la aplicación.

El aplicador de la demarcación es responsable de satisfacer los requisitos siguientes.

Tasas de aplicación

La pintura se debe aplicar a 635 micras o sean 0,025” (25 mili pulgadas) de espesor en húmedo. Los elementos y las micro esferas de vidrio se aplican en las tasas dadas en la tabla de abajo.

Tabla 1. Depositiones de Aplicación de Pintura para Todo Clima

Unidades	Elementos Reflejantes Compuestos
Libras por pie lineal de línea de 4" o 10 cm.	0,011 lb./ pie lineal de línea de 4" o 10 cm.
Gramos por pie lineal de línea de 4" o 10 cm.	5 gramos / pie lineal de línea de 4" o 10 cm.
Libras por galón de pintura de 0,025", 190 pies teóricos / galón *	2,1 lb./galón

Tabla 2. Depositiones de Aplicación de Micro Esferas

Unidades	Micro Esferas de Vidrio
Libras por pie lineal de línea de 4" o 10 cm.	0,026 lb./ pie lineal de línea de 4" o 10 cm.
Gramos por pie lineal de línea de 4" o 10 cm.	12 gramos / pie lineal de línea de 4" o 10 cm.
Libras por galón de pintura de 0,025", 190 pies teóricos / galón *	5,0 lb./galón

0,025" o 635 Micras de Espesor Húmeda

Dimensiones de la demarcación

De acuerdo con el *Manual sobre Dispositivos de Control de Tráfico Uniformes* los planes del proyecto.

Colocación de Elementos y Micro Esferas

Los elementos y micro esferas se deben dejar caer en la pintura de base acuosa de modo que su parte superior expuesta quede libre de pintura.

Almacenaje

Almacene toda pintura para todo clima 3M™ en un cuarto frío, seco y bien ventilado. Utilice los materiales en el plazo de un año a partir de la fecha de recibo. Siga las recomendaciones del fabricante de micro esferas y del fabricante de la pintura sobre almacenaje. La pintura no se debe permitir congelar.

Información de Seguridad y Salud

Lea todas las declaraciones de primeros auxilios, de peligros y de precauciones encontrados en la Hoja de Datos de Seguridad del Material (MSDS) y/o en las etiquetas de producto de los compuestos químicos antes de manipularlos o utilizarlos. Siga todas las precauciones en la MSDS durante el llenado, utilización o limpieza del equipo de aplicación. Este producto se ha diseñado para su utilización exterior. Su aplicación en túneles o áreas encerradas pueden necesitar de precauciones adicionales.

Política de Calidad y de Garantía

Todas las declaraciones, información técnica y recomendaciones suministradas por 3M son verdaderas y confiables a lo mejor de nuestro conocimiento. Sin embargo, no hay garantía de la exactitud o totalidad dadas o implicadas, y lo que sigue se hace en lugar de todas las garantías, expresas o implicadas.

1) 3M no tiene ningún control sobre la aplicación, ni sobre la calidad de la superficie a la cual los materiales están siendo aplicados. De tal modo, la garantía de 3M para la pintura para todo clima 3M™ será limitada por la calidad de los materiales suministrados al aplicador. 3M garantiza que esos materiales estarán libres de defectos de manufactura y se conformarán a las normas de fabricación de 3M. La única obligación de 3M será proporcionar los materiales del reemplazo en la cantidad demostrada ser defectuosa. El aplicador debe soportar los costos de aplicación asociados a reparación o reemplazo de elementos reflejantes bajo lluvia.

2) 3M no asume ninguna responsabilidad por cualquier lesión, pérdida o daños resultantes del uso de

material que no sea de nuestra fabricación. Donde se haga referencia en nuestra literatura a producto comercialmente disponible y hecho por otro fabricante, por ejemplo, equipo de aplicación, sea la responsabilidad del usuario de comprobar su efectividad y de cualesquiera medidas preventivas para su uso, delineado por su fabricante.

3) 3M proporciona recomendaciones de aplicación con la meta de permitir a usuarios alcanzar los mejores resultados posibles. Las recomendaciones de 3M se basan en nuestro mejor conocimiento, experiencia y juicio. Sin embargo, declaraciones

o recomendaciones, técnicas o de otra manera, no contenidas aquí no tendrán ninguna fuerza o efecto, a menos que queden en un acuerdo firmado por los funcionarios de 3M.

4) 3M no está obligada por ninguna lesión, pérdida o daño, directos o

consecuentes, presentándose de la utilización o de la inhabilidad de utilizar la pintura para todo clima. Antes de utilizarla, el usuario debe determinar la conveniencia del producto para su uso previsto, y el usuario asume todo riesgo y responsabilidad legal cualesquiera en su conexión.

Referencia de literatura

Para la información adicional la pintura para todo clima 3M™, refiérase al siguiente documento:

IF 5.22 Guías de Aplicación de la Pintura para Todo Clima 3M™

PARA MAYOR INFORMACION,

Dirección Internet:

www.3M.com/tss

3M es una marca registrada de 3M. Utilizado bajo de licencia en Canadá.

3M

División de Sistemas de Seguridad para Tráfico

3M Center Building 0225-05-S- 08

St. Paul, MN 55144-1000

1-800-553-1380

www.3M.com/tss