



SELLADORES DE JUNTAS Y GRIETAS PARA PAVIMENTOS DEERY 220 Y DEERY SUPER GRAY

ESPECIFICACIONES DE INSTALACION

ALCANCE:

En estas especificaciones se establecen los requisitos para efectuar sellados de grietas y juntas en pavimentos con los selladores DEERY 220 y DEERY SUPER GRAY. En general, las grietas y juntas mayores de 3.17 mm. (1/8") y menores de 19 mm. (3/4") deben ser acondicionadas y selladas de acuerdo a los procedimientos aquí descritos.

MATERIALES:

Los materiales a utilizar serán los Selladores DEERY 220 y DEERY SUPER GRAY de DEERY AMERICAN CORPORATION, los cuales cumplen los requerimientos establecidos en las normas ASTM D3405 y ASTM D1190 para "Selladores de grietas y juntas de aplicación en caliente para pavimentos de Asfalto y Concreto", cuyas características físicas se detallan:

SELLADOR DEERY 220

<i>ENSAYO</i>	<i>METODO</i>	<i>REQUERIMIENTOS</i>
Punto de ablandamiento	ASTM D-36	220°F (105°C) min.
Penetración de cono @ 77°F (25°C)	ASTM D-3407	45 máx.
Resiliencia @ 77°F (25°C)	ASTM D-3407	30% min.
Flujo @ 140°F (60°C)	ASTM D-3407	3 mm. máx.
Ductilidad @ 77°F (25°C)	ASTM D-113	30 cm. min.
Flexibilidad Utah	DOT	Pasó debajo de 20°F (-6°C)
Adherencia a tensión	ASTM D-3583	400% min.
Compatibilidad con asfalto	ASTM D-3407	Pasó
<i>OTRAS PROPIEDADES</i>		
Temperatura de aplicación recomendada		380°F (195°C) **
Temperatura máxima de aplicación		390°F (200°C)
Temperatura de calentamiento segura		410°F (212°C)

** Temperatura del sellante medida en la superficie del pavimento.

SELLADOR DEERY SUPER GRAY

(Muestras calentadas a máxima temperatura de acuerdo con especificaciones ASTM-D-5167)

<i>ENSAYO</i>	<i>METODO</i>	<i>REQUERIMIENTOS</i>
Penetración de cono @ 77°F (25°C)	ASTM D-5329	75 máx.
Penetración de cono @ 122 °F (50°C)	ASTM D-5329	120 máx.
Resiliencia @ 77°F (25°C)	ASTM D-5329	60% min.
Flujo @ 140°F (60°C)	ASTM D-5329	5.0 mm. máx.
Flexibilidad 90° bend, 1/4" rod, 2 sg.	DEERY	Pasó @ 0° F
Temperatura de Aplicación Recomendada	ASTM D-5167	380–400 °F (193-204 °C)**
Temperatura de calentamiento máxima	ASTM D-6690	400°F (204°C)

** Temperatura del sellante medida en la superficie del pavimento.



MAQUINARIA:

Los sellantes en general trabajan mejor cuando se aplican a una superficie limpia y seca. Todas las juntas o grietas a sellar deberán ser limpiadas de toda sustancia contaminante. A criterio del ingeniero inspector, la preparación previa del pavimento para su sellado podrá hacerse con uno o más de los métodos citados a continuación:

- Escarificadores, cuchillas o rastras impulsados manualmente o a motor, para remover materiales de junta, goma o selladores deteriorados
- Lanzas de aire caliente comprimido capaces de inyectar aire a 7 Kg/cm² (100 psi) con temperaturas de hasta 1650 °C (3.000 0°F)
- Rectificadores o “Ruteadores” de grietas autopropulsados, equipados con cuchillas de diamante industrial (Carbide) para varias secciones de grieta rectificadas.
- Sierras con discos de diamante industrial
- Compresor equipado con filtros separadores para aceite y humedad del aire comprimido
- Herramientas de limpieza (Cepillos, Rastrillos, Cepillos de alambre, Esmeril, etc.)
- Limpieza con chorro de arena (Sand Blasting) de las superficies de contacto (PREFERIBLE)

Los selladores se funden y aplican a temperaturas cercanas a los 200 °C (390 °F) en calderas especiales de doble cámara, con agitadores autopropulsados, controladas termostáticamente, cuyo elemento de transmisión de calor es un aceite especial circulando a altas temperaturas (500 °F). La colocación del sellador, dependiendo del sitio y los volúmenes a colocar, puede ser mediante bombeo directo, carros especiales térmicos o recipientes de traslado.

MANO DE OBRA:

Los controles de mezclado y temperatura del material, las labores de escarificación, tallado y limpieza de las áreas intervenidas y la correcta colocación y nivelado de los selladores, requieren de un personal altamente calificado y entrenado. La rapidez del material para endurecer hará necesario un número suficiente de operarios para extender y nivelar rápidamente el sellador mientras éste permanece trabajable (20 minutos aprox.)

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

1.- Preparación del pavimento: En general las grietas mayores de 3.17 mm deben sellarse. Las grietas y juntas de pavimento sujetas a ser selladas deben estar limpias y secas. Debe ser removido de la cavidad a sellar todo el material suelto, pavimento deteriorado, sustancias orgánicas, material de junta, goma, selladores, etc., utilizando uno o más de los siguientes equipos: Cepillos de alambre, Aire comprimido, Chorro de arena, Lanzas de aire caliente, Discos de diamante, etc., a criterio del ingeniero inspector.

Para garantizar la penetración del sellador, la sección de las grietas podrá ser rectificadas, siendo la configuración ideal 1:1 ancho-profundidad para la nueva sección. Luego de rectificadas la grieta deben ser removidos todos los materiales y escombros, y efectuar la limpieza de las superficies de contacto con los procedimientos descritos anteriormente. Inmediatamente antes del sellado se efectuará un barrido con Lanzas de aire comprimido caliente para eliminar polvo y humedad, fundir cualquier sustancia orgánica y pre-calentar las superficies de contacto para lograr una adherencia perfecta del sellador.

2.- Sellado: Los selladores DEERY 220 y DEERY SUPER GRAY, se presentan en estado sólido a temperatura ambiente. Deben ser fundidos en calderas especiales hasta una temperatura óptima de colocación de 195 °C (380 °F). La colocación en la grieta se hará mediante bombeo directo, carros térmicos de traslado o recipientes especiales por gravedad, según el caso. En pavimentos de concreto asfáltico las grietas serán llenadas ligeramente por encima del nivel de pavimento, nivelando y enrasando la superficie con herramientas de recolección y nivelación manuales



permitiendo un sobrecancho de solape del sellador no mayor de 1" a cada lado de la grieta para proteger el pavimento en el contorno.

En pavimentos de hormigón el llenado de la grieta debe hacerse hasta un nivel máximo de 1/8" a 1/4" por debajo del nivel de pavimento.

MEDICION:

Las grietas y juntas selladas se medirán por unidad de longitud (Metro Lineal) de elemento sellado de acuerdo a estas especificaciones, para una sección de grieta rectificada o junta acondicionada pre-determinada. En caso de presentarse variación en las secciones de llenado, a criterio del ingeniero inspector podrá medirse por unidad de peso (Kilogramo) de sellador colocado de acuerdo a estas especificaciones, para lo cual el ingeniero inspector verificará las cantidades de material introducido en la caldera de acuerdo al peso del empaque. Al finalizar el trabajo, la cantidad de sellador remanente en la caldera será descontada de la medición. En ambos casos se medirá por separado la actividad de rectificación y acondicionamiento de las grietas o juntas, por unidad de longitud (Metro lineal) de grieta rectificada o junta acondicionada, según el caso.

FORMA DE PAGO:

Los trabajos a realizar de acuerdo a esta especificación se pagarán al precio unitario establecido en el contrato por cada metro lineal de fractura o junta rectificada y sellada o por cada kilogramo de sellador colocado y por cada metro lineal de fractura rectificada o junta acondicionada, según el caso; cubriendo todos los materiales, equipos y personal requeridos para la ejecución del trabajo de acuerdo a estas especificaciones.

PARTIDAS DE PRESUPUESTO:

C-S/N-01

Rectificación de grietas con ruteadores de impacto en una sección de XXX x XXX mm. y/o acondicionamiento de juntas, remoción de escombros, elementos de junta deteriorados, limpieza de la superficie y tratamiento con lanza de aire comprimido caliente, previas al sellado de grietas y/o juntasM.L.

C-S/N-02

Sellado de grietas y/o juntas de pavimentos mediante la aplicación en caliente del sellador DEERY 220 y/o DEERY SUPER GRAY o equivalente, en una sección de XXX x XXX mm., sin incluir tratamiento previo de la grieta y/o juntaM.L.(Kg)