

Especificaciones técnicas Pintura Termoplástica

Alcance

Establecer los requisitos que deben cumplir los recubrimientos Termoplásticos Reflectantes que se emplean para la demarcación de marcas sobre pavimentos viales o urbanos, sujetos a intenso tránsito de personas y vehículos.

1. Composición

- 1.1. El material termoplástico consistirá en una composición de la cual participen en proporciones convenientes, ligantes sólidos (y/o líquidos), partículas granulares como elementos inertes, pigmentos, y microesferas de vidrio destinadas a transformar el material en retroreflectivo.
- 1.2. Ligante: El ligante debe estar constituido por resinas sintéticas sólidas y/o líquidas a base de materias primas naturales renovables, estables al calor, la intemperie y los aceites y combustibles de uso automotor.
- 1.3. Pigmento. Material Blanco. El pigmento debe ser Dióxido de Titanio, de calidad comprendida en la Norma IRAM 1005. Además de cumplir este requisito, la Luminancia del material será la indicada en el Punto 3.4.

2. Características Físicas

TABLA III				
CARACTERÍSTICA	Unidad	Min.	Max.	Método
3.1. Reflectancia Diurna o Luminancia (45/0)				Punto 3.4.
Inicial BLANCO	%	80		
AMARILLO	%	40		
Fusión Prolongada BLANCO	%	75		
AMARILLO	%	35		
3.2. Tiempo para liberación al Tránsito a 25+/-3°C	minutos		10	
3.3.a Adherencia (s/probeta de Hormigón)	kg/cm ²	10,2		IRAM 1212
3.3.b Adherencia con imprimación transparente		12,0		IRAM 1212
3.3.c Adherencia con imprimación negra		12,0		IRAM 1212
3.4. Resistencia a las bajas Temperaturas		Sin Rajadura		Punto 4.6.
3.5. Resistencia al Impacto	kg-cm	10,0		
3.6. Dureza Superficial a Temperatura Ambiente:				Punto 3.5.
a 25°C	Shore A	95		
a 45°C		65		

Arq. MELINA G. GABUTTI

Cód.: 15988

Dir. Gral. de Obras de Movilidad

ASISTENTE PROFESIONAL

Arq. NOELIA GIMENEZ JAIME

Jefa de Departamento Subrogante

Dir. Gral. de Obras de Movilidad

A CARGO DE LA DIRECCIÓN

Ricardo Ibarra

Asistente Legal

Sec. de Gobierno, Control, Movilidad y Ases. Ciudadana.

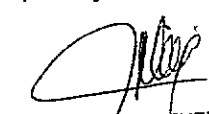
3.7. Temperatura de ablandamiento	°C			Punto 3.1
a) antes de Fusión Prolongada		85	105	
b) después de Fusión Prolongada		85	105	
3.8. Deslizamiento por calentamiento a 60°C	%		5	Punto 3.3.
3.9. Densidad a 25°C		1,85	2,25	IRAM 1211 G-18
3.10. Fluidez después de calentamiento prolongado		CUMPLE		Punto 3.2.

NOTA 1: Se entenderá por FUSIÓN PROLONGADA el calentamiento del material durante 3 horas +/- 5 min. a 190+/-10°C bajo agitación continua.

3. Otras características

- 3.1. Temperatura de Ablandamiento: Ésta se medirá según el método de "Anilla y Bola" descrito en la Norma IRAM 115.
- 3.2. Fluidez: Para determinar la capacidad del material de auto-nivelarse, se preparará una probeta, sobre una chapa de hojalata. Se coloca el molde metálico sobre el panel de hojalata y se vierte el producto dentro del marco, calentando a una temperatura no mayor en 10°C a la de aplicación indicada por el fabricante. En caso de no conocerse esta temperatura, se calentará a 180 °C. una vez vertido el producto dentro del molde, se deja enfriar. El mismo deberá nivelar autónomamente, sin desniveles superficiales adecuados.
- 3.3. Deslizamiento por calentamiento: Un panel de asberto-cemento de 20 por 20 cm de lado y unos 4 cm de espesor, un marco metálico de 5 cm por 10 cm de lado y 3 mm de altura, el que debe ser aceitado o engrasado antes de efectuar las correspondientes determinaciones. Se coloca el molde metálico sobre el panel de asbesto-cemento eliminando previamente todo posible polvo y se vierte el producto dentro del marco, calentado a una temperatura no mayor en 10°C a la de aplicación indicada por el fabricante. En caso de no conocerse esta temperatura, se calentará a 180°C. Una vez vertido el producto dentro del molde, se deja enfriar. Luego se retira del molde y se mide la longitud del producto moldeado, empleando una regla milimetrada. Es conveniente realizar aplicaciones por duplicado sobre el mismo panel. Luego se coloca el panel de asbesto-cemento y el material moldeado durante 24 hs. en una estufa a 60°C y con una inclinación de 45° respecto de la horizontal. Se mide si se ha producido deslizamiento del material moldeado, tomando como referencia el punto de máximo avance.
- 3.4. Luminancia: El espécimen se prepara para este ensayo, moldeando o colando una muestra preparada según Norma ASTM-E-97-82 (un molde de 60 por 90 mm de lado es preferible) dejándola enfriar como mínimo 30 minutos, y luego eligiendo su cara más plana. Sobre ella se medirá el Factor de Reflectancia Direccional 45/0 (Luminancia), según Norma ASTM-E-97-82. Se lo comparará con los valores mínimos expresados en Tabla III.
- 3.5. La determinación de la dureza se efectúa siguiendo los lineamientos del método indicado en la Norma IRAM 113003, sobre probetas obtenidas según método descrito en punto 3.4, pero empleando como base una chapa hojalatada y sometidas durante dos


Arq. MELINA G. GABUTTI
 Cód.: 15088
 Dir. Gral. de Obras de Movilidad
 ASISTENTE PROFESIONAL


Arq. NOELIA GIMENEZ JAIME
 Jefa de Departamento Subrogante
 Dir. Gral. de Obras de Movilidad
 A CARGO DE LA DIRECCIÓN


Ricardo Ibarra
 Asistente General
 Sec. de Gobierno, Control,
 Movilidad y Seg. Ciudadana.

horas a las temperaturas indicadas en 3.6., aplicando el durómetro durante tomando el promedio de 5 lecturas. La dureza se determina dentro de la misma estufa.

- 3.6. Resistencia a las bajas temperaturas. El material termoplástico, después de ser sometido a FUSIÓN PROLONGADA, ser aplicada a un bloque de cemento portland, sumergido en agua durante 24 hs, y luego inmediatamente ser enfriado a 4°C durante, no mostrará rajaduras.
- 3.7. Estabilidad del envase. El material cumplirá todos los requisitos de esta Norma por un período mínimo de un año contado a partir de la fecha de entrega del fabricante. El mismo se almacenará en lugar seco y cubierto de la luz solar directa, a temperaturas inferiores a 35°C. El termoplástico se fundirá uniformemente sin presencia de "pieles" o partículas no fundidas por este período de un año. Todo material que no cumpliera con estos requisitos será reemplazado por el fabricante.
- 3.8. **Presentación del material:** Pintura termoplástica sólo en estado sólido (en panes), en envase de cartón antiadherente en cajas de entre 24 y 27kg.

4. Imprimador

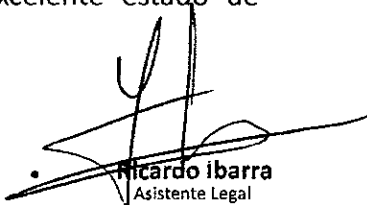
Condiciones que debe cumplir:

- 4.1. Compatibilidad: Para garantizar su compatibilidad, será provisto por el mismo proveedor del material termoplástico.
- 4.2. Característica Química: A base de resinas Acrílicas, especial para substratos de hormigón y/o asfálticos.
 - Deberá secar rápidamente, permitiendo aplicar el material termoplástico en un plazo de treinta (30) minutos a una temperatura ambiente de 20 °C y humedad relativa ambiente de 50 %
 - Dejará una capa de índole termoplástica, es decir, que permitirá la soldadura con el material termoplástico fundido.
 - Tendrá máxima adherencia con el sustrato a tratar.
 - El imprimador, una vez seco, no impartirá color a la demarcación terminada.
- 4.3. Colores: se optará, en esta oportunidad, por la siguiente alternativa:
 - **Negro**, para mejorar la relación de contraste en pavimentos claros. En este caso, el grado de sedimentación aceptable en el envase será nula, - representada por la calificación 10, medida según Norma ASTM D869.
- 4.4. Estabilidad en el Envase: conservado en sus envases originales y sin abrir, y mantenido en condiciones adecuadas de almacenaje.
- 4.5. Tener resultado numérico del ensayo de adherencia.
- 4.6. **Presentación del material:** solo en latas de 20 litros, en excelente estado de conservación.


Arq. MELINA G. GABUTTI
Cód.: 15988
Dir. Gral. de Obras de Movilidad
ASISTENTE PROFESIONAL


Arq. NOELIA GIMENEZ JAIME
Jefa de Departamento Subrogante
Dir. Gral. de Obras de Movilidad

A CARGO DE LA DIRECCIÓN


Ricardo Ibarra
Asistente Legal
Sec. de Gobierno, Control,
Movilidad y Seg. Ciudadana.



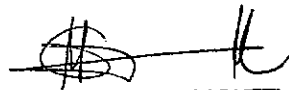
5. Plazos y lugar de entrega

***PLAZOS DE ENTREGA:** Se aceptará un plazo máximo de entrega total de 15 días hábiles desde la recepción de la orden de compra.

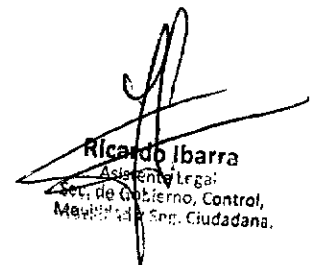
***FORMA Y LUGAR DE ENTREGA:** el material deberá ser entregado a costas del proveedor, en Bv. Pellegrini 3798 de la ciudad de Santa Fe – Dirección General de Obras de Movilidad – en horario matutino, en días hábiles.

***CONTACTOS Y CONSULTAS:** obras.movilidad@santafeciudad.gov.ar – Cel: 342-5503365

***FORMA DE CERTIFICACIÓN:** se realizará con certificación total al final de la entrega.


Arq. MELINA G. GABUTTI
Cód.: 15888
Dir. Gral. de Obras de Movilidad
ASISTENTE PROFESIONAL


Arq. NOELIA GIMENEZ JAIME
Jefa de Departamento Subrogante
Dir. Gral. de Obras de Movilidad
A CARGO DE LA DIRECCIÓN


Ricardo Ibarra
Asistente Legal
Dir. de Gobierno, Control,
Movilidad y Seg. Ciudadana.

REF.DOC-DB-1081-02124551-9-ADQ. DE PINTURA

23 DE JULIO 2026.

Pase al Dpto. de Compras de Control, Movilidad y Seguridad Ciudadana.




Arq. NOELIA GIMENEZ JAIME
Jefa de Departamento Subrogante
Dir. Gral. de Obras de Movilidad

