



www.faplisa.es

FABRICACIÓN Y APLICACIÓN DE PINTURAS ESPECIALES S.A.

- Diseño y producción de Pinturas de señalización vial
- Design and production of Road marking materials



c/ Paloma, 13, P. I. Los Gallegos, 28946 Fuenlabrada (Madrid) ESPAÑA / SPAIN – ☎ : +34 916 424 600 – 📠 : +34 916 422 327

TERMOPLÁSTICOS EN CALIENTE BLANCOS

Información Técnica Comparativa

REQUISITOS NORMATIVOS

PROPIEDAD	MÉTODO de ENSAYO	ESPECIFICACIÓN	PRODUCTO		
			F-2001	F-2003	F-2021
1. Color (coordenadas de cromaticidad)	UNE 48073-2	coordenadas x, y dentro del polígono definido en UNE 135200-2 para el color blanco	x, y dentro del polígono definido para el color blanco		
2. Factor de luminancia	UNE 48073-2	$\beta \geq 0,80$	LF6 $\beta = 0,82$	LF6 $\beta = 0,82$	LF6 $\beta = 0,82$
3. Estabilidad al calor	UNE 135221	variación de $\beta \leq 0,03$ x, y dentro de su polígono de color sin anomalía ni defecto superficial	variación de $\beta \leq 0,03$ x, y dentro del polígono definido para el color blanco sin deterioro superficial		
4. Envejecimiento artificial acelerado	UNE-EN 1871 (UV-B)	variación de $\beta \leq 0,05$ x, y dentro de su polígono de color sin anomalía ni defecto superficial	UV1 $\Delta \beta \leq 0,05$ x, y dentro del polígono definido para el color blanco sin deterioro superficial		
5. Punto de reblandecimiento (método de anillo y bola)	UNE 135222	$PR \geq 95$ °C	SP3 $PR > 100$ °C	SP3 $PR > 100$ °C	SP3 $PR > 95$ °C
6. Resistencia al flujo	UNE 135223	variación de $h \leq 0,05$	variación de $h \leq 0,05$		
7. Punto de inflamación	UNE 104281-1-12	$T^a \geq 235$ °C	$T^a > 235$ °C		
8. Resistencia a los álcalis (hormigón)			MATERIAL NO APTO PARA SU APLICACIÓN DIRECTA SOBRE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN		



www.fapalisa.es

FABRICACIÓN Y APLICACIÓN DE PINTURAS ESPECIALES S.A.

- Diseño y producción de Pinturas de señalización vial
- Design and production of Road marking materials



c/ Paloma, 13, P. I. Los Gallegos, 28946 Fuenlabrada (Madrid) ESPAÑA / SPAIN – ☎ : +34 916 424 600 – 📠 : +34 916 422 327

PROPIEDAD	MÉTODO de ENSAYO	ESPECIFICACIÓN	PRODUCTO							
			F-2001LT	F-2005	F-2005HR	F-2009	F-2009HR	F-2011	F-2015	F-2019
1. Color (coordenadas de cromaticidad)	UNE 48073-2	coordenadas x, y dentro del polígono definido en UNE 135200-2 para el color blanco	x, y dentro del polígono definido para el color blanco							
2. Factor de luminancia	UNE 48073-2	$\beta \geq 0,80$	LF6 $\beta = 0,82$	LF6 $\beta = 0,82$	LF6 $\beta = 0,82$	LF6 $\beta = 0,82$	LF6 $\beta = 0,82$	LF6 $\beta = 0,82$	LF6 $\beta = 0,82$	LF6 $\beta = 0,81$
3. Estabilidad al calor	UNE 135221	variación de $\beta \leq 0,03$ x, y dentro de su polígono de color sin anomalía ni defecto superficial	variación de $\beta \leq 0,03$ x, y dentro del polígono definido para el color blanco sin deterioro superficial							
4. Envejecimiento artificial acelerado	UNE-EN 1871 (UV-B)	variación de $\beta \leq 0,05$ x, y dentro de su polígono de color sin anomalía ni defecto superficial	UV1 $\Delta \beta \leq 0,05$ x, y dentro del polígono definido para el color blanco sin deterioro superficial							
5. Punto de reblandecimiento (método de anillo y bola)	UNE 135222	PR ≥ 95 °C	SP3 PR > 100 °C	SP3 PR > 100 °C	SP3 PR > 100 °C	SP3 PR > 100 °C	SP3 PR > 100 °C	SP3 PR > 100 °C	SP3 PR > 100 °C	SP3 PR > 95 °C
6. Resistencia al flujo	UNE 135223	variación de h $\leq 0,05$	variación de h $\leq 0,05$							
7. Punto de inflamación	UNE 104281-1-12	T ^a ≥ 235 °C	T ^a > 235 °C							
8. Resistencia a los álcalis (hormigón)			MATERIAL NO APTO PARA SU APLICACIÓN DIRECTA SOBRE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN							



www.fapalisa.es

FABRICACIÓN Y APLICACIÓN DE PINTURAS ESPECIALES S.A.

- Diseño y producción de Pinturas de señalización vial
- Design and production of Road marking materials



c/ Paloma, 13, P. I. Los Gallegos, 28946 Fuenlabrada (Madrid) ESPAÑA / SPAIN – ☎ : +34 916 424 600 – 📠 : +34 916 422 327

CARACTERÍSTICAS DE IDENTIFICACIÓN

PROPIEDAD	MÉTODO de ENSAYO	ESPECIF.	PRODUCTO		
			F-2001	F-2003	F-2021
1. Contenido en ligante	UNE-EN 12802	± 8% del valor declarado	± 8% del valor declarado		
2. Factor de luminancia	UNE 48073-2	± 0,02 del valor declarado	β = 0,80 – 0,84		
3. Contenido en microesferas de vidrio de premezclado			30 %	30 %	20%
4. Tipo de resinas			Hidrocarburo	Hidrocarburo	Hidrocarburo
5. Aplicación			Pulverización aerográfica (spray) Posible aplicación por extrusión, en función de la operación de la máquina.	Extrusión y zapatón para marcas con resaltes. Posible aplicación por spray.	Pulverización aerográfica (spray) Posible aplicación por extrusión, en función de la operación de la máquina.
6. Dosificación			2.500 – 3.000 g/m ²	≥ 3.000 g/m ² (en función de la dimensión y cadencia de los relieves)	2.500 – 3.000 g/m ²
7. Temperatura de aplicación			180 – 200 °C	160 – 190 °C	180 – 200 °C
8. Otras características y consejos de utilización					



www.faplisa.es

FABRICACIÓN Y APLICACIÓN DE PINTURAS ESPECIALES S.A.

- Diseño y producción de Pinturas de señalización vial
- Design and production of Road marking materials



c/ Paloma, 13, P. I. Los Gallegos, 28946 Fuenlabrada (Madrid) ESPAÑA / SPAIN – ☎ : +34 916 424 600 – 📠 : +34 916 422 327

PROPIEDAD	MÉTODO de ENSAYO	ESPECIF.	PRODUCTO							
			F-2001LT	F-2005	F-2005HR	F-2009	F-2009HR	F-2011	F-2015	F-2019
1. Contenido en ligante	UNE-EN 12802	± 8% del valor declarado	± 8% del valor declarado							
2. Factor de luminancia	UNE 48073-2	± 0,02 del valor declarado	β = 0,80 – 0,84							
3. Contenido en microesferas de vidrio de premezclado			22 %	30 %	45 %	30 %	45 %	25 %	20 %	20%
4. Tipo de resinas			Naturales	Naturales	Naturales	Naturales	Naturales	Naturales	Naturales	Naturales
5. Aplicación			Pulverización aerográfica (spray) Posible aplicación por extrusión, en función de la operación de la máquina.	Extrusión y zapatón para marcas con resaltes. Posible aplicación por spray.	Extrusión y zapatón para marcas con resaltes. Posible aplicación por spray.	Pulverización aerográfica (spray) Posible aplicación por extrusión, en función de la operación de la máquina.	Pulverización aerográfica (spray) Posible aplicación por extrusión, en función de la operación de la máquina.	Pulverización (spray), extrusión o zapatón para marcas viales planas	Extrusión y zapatón para marcas con resaltes. Posible aplicación por spray.	Pulverización aerográfica (spray) Posible aplicación por extrusión, en función de la operación de la máquina.
6. Dosificación			2.500 – 3.000 g/m ²	≥ 3.000 g/m ² (en función de la dimensión y cadencia de los relieves)	≥ 3.000 g/m ² (en función de la dimensión y cadencia de los relieves)	2.500 – 3.000 g/m ²	2.500 – 3.000 g/m ²	2.500 – 4.500 g/m ²	≥ 3.000 g/m ² (en función de la dimensión y cadencia de los relieves)	2.500 – 3.000 g/m ²
7. Temperatura de aplicación			180 – 200 °C	160 – 190 °C	160 – 190 °C	180 – 200 °C	180 – 200 °C	170 – 190 °C	160 – 190 °C	180 – 200 °C
8. Otras características y consejos de utilización			Visibilidad diurna mejorada en tiempo cálido o regiones tórridas.	Producto con marcado CE	Visibilidad diurna mejorada	Producto con marcado CE	Visibilidad diurna mejorada			

El valor declarado para cada propiedad aparece indicado en la especificación técnica del producto.

Los valores obtenidos por el laboratorio de control de calidad para cada lote se encuentran disponibles en el certificado de análisis de correspondiente.



www.faplisa.es

FABRICACIÓN Y APLICACIÓN DE PINTURAS ESPECIALES S.A.

- Diseño y producción de Pinturas de señalización vial
- Design and production of Road marking materials



c/ Paloma, 13, P. I. Los Gallegos, 28946 Fuenlabrada (Madrid) ESPAÑA / SPAIN – ☎ : +34 916 424 600 – 📠 : +34 916 422 327

CERTIFICADO DE DURABILIDAD PARA LOS SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN – Normas EN-13197 y UNE 135200-3 (método B)

TIPO	USO	PROPIEDAD	PRODUCTO	F-2001 (@ 3000 g/m ²) + Microesfera ECHOSTAR 20 TRM (@ 500 g/m ²)	F-2001LT (@ 3000 g/m ²) + Microesfera 3FH (@ 500 g/m ²)	F-2003 (@ 4500 g/m ²) + Microesfera 3F (@ 500 g/m ²)	F-2005 (@ 4500 g/m ²) + Microesfera ECHOSTAR 5F (@ 500 g/m ²)	F-2005 (@ 4500 g/m ²) + Microesfera ECHOSTAR 20 TRM (@ 500 g/m ²)	F-2005HR (@ 4500 g/m ²) + Microesfera 3FH (@ 500 g/m ²)
			NIVEL	P6 / 2 MM PASOS DE RUEDA	P7 / 4 MM PASOS DE RUEDA	P7 / 4 MM PASOS DE RUEDA	P7 / 4 MM PASOS DE RUEDA	P7 / 4 MM PASOS DE RUEDA	P7 / 4 MM PASOS DE RUEDA
I	P-NR (permanente / no retroreflectante)	Visibilidad Diurna		B5 (≥ 0,60) Q4 (≥ 160)	B5 (≥ 0,60) Q5 (≥ 200)	B5 (≥ 0,60) Q5 (≥ 200)	B5 (≥ 0,60) Q5 (≥ 200)	B5 (≥ 0,60) Q5 (≥ 200)	B5 (≥ 0,60) Q5 (≥ 200)
	P-R (permanente / retroreflectante / visibilidad en seco)	Visibilidad Nocturna, Seco		R5 (≥ 300)	R5 (≥ 300)	R5 (≥ 300)	R4 (≥ 200)	R5 (≥ 300)	R5 (≥ 300)
II	P-RW (permanente / retroreflectante / visibilidad en seco y húmedo)	Visibilidad Nocturna, Húmedo		---	---	---	RW4 (≥ 75)	RW3 (≥ 50)	RW4 (≥ 75)
	P-RR (permanente / retroreflectante / visibilidad en seco, húmedo y lluvia)	Visibilidad Nocturna, Lluvia		---	---	---	RR1 (≥ 25)	RR1 (≥ 25)	RR3 (≥ 50)
		Resistencia al Deslizamiento		S1 (≥ 45)	S1 (≥ 45)	S1 (≥ 45)	---	S1 (≥ 45)	---



www.fapalisa.es

FABRICACIÓN Y APLICACIÓN DE PINTURAS ESPECIALES S.A.

- Diseño y producción de Pinturas de señalización vial
- Design and production of Road marking materials



c/ Paloma, 13, P. I. Los Gallegos, 28946 Fuenlabrada (Madrid) ESPAÑA / SPAIN – ☎ : +34 916 424 600 – 📠 : +34 916 422 327

INSTRUCCIONES DE USO

ÁMBITO DE USO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pavimentos bituminosos. ▪ Repintados sobre pinturas alídicas, acrílicas y termoplásticos en caliente: cuidar especialmente de utilizarlo sólo sobre marcas viales suficientemente desgastadas. 	LIMITACIONES <ul style="list-style-type: none"> ▪ No apto para aplicación directa sobre hormigón. En tal caso, aplicar primeramente una imprimación adhesiva (F-5010). ▪ Tras su puesta en servicio, puede producirse un ensuciamiento de las marcas viales en función de la vía y del tráfico.
RETROREFLEXIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Señalización retrorreflectante utilizando microesfera de vidrio sobre la película de pintura inmediatamente después de aplicada. ▪ Utilizar el grado y el tipo de microesfera apropiados en función de los requisitos de la marca vial a confeccionar. 	
APLICACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicación en caliente tras la fusión del material a la temperatura recomendada: temperaturas inferiores pueden perjudicar la adherencia. ▪ Máquina pintabandas capaz de aplicar y controlar automáticamente la dosificación y homogeneidad (según UNE 135277-1). 	DOSIFICACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizar la cantidad de pintura y de microesfera de vidrio indicada en pliego o especificación. ▪ Una retrorreflexión adecuada se consigue con dosificaciones desde 500 g/m² de microesfera de vidrio.
CONDICIONES <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pavimentos limpios y secos, cuya temperatura superior a 5 °C. ▪ Temperatura ambiente superior al menos en 5 °C al punto de rocío. Velocidad del viento ambiental inferior a 25 km/h. ▪ En caso de repintado, cerciorarse de la buena adhesión de la señalización preexistente sobre el pavimento. ▪ Atender a la compatibilidad del material con el sustrato (pavimento o marca vial preexistente). 	PRECAUCIONES <ul style="list-style-type: none"> ▪ No calentar el material por encima de 220 °C (temperatura de seguridad). ▪ Mantener el material caliente en agitación y usarlo antes de seis horas. ▪ No sobrecalentar el material, ni someterlo a más de cuatro ciclos de calentamiento y enfriamiento.
PRESENTACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ref.: F-2001 / F-2001LT / F-2003 / F-2005 / F-2005HR / F-2009 / F-2009HR / F-2011 / F-2015 / F-2019 / F-2021 / F-2121 Saco de 25 kg Palé de 48 sacos = 1.200 kg (peso bruto 1.220 kg) ▪ Ref.: F-2001/G / F-2001LT/G / F-2003/G / F-2005/G / F-2005HR/G / F-2009/G / F-2009HR/G / F-2011G / F-2015/G / F-2019/G / F-2021/G / F-2121/G Big-bag de 600 kg Palé de 2 big-bags = 1.200 kg (peso bruto 1.220 kg) 	CONSERVACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizar la pintura antes de un año desde su fecha de fabricación. ▪ Proteger de la intemperie y de cambios extremos de temperatura.
EXPEDICIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Envases y embalajes homologados y etiquetados para el transporte. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mercancía no peligrosa para el transporte ▪ Partida estadística aduanera: Código TARIC 3210.00.90

Notas: La presente información técnica no supone garantía del comportamiento del producto una vez aplicado.

Corresponde al usuario determinar si esta información resulta satisfactoria para su caso particular, así como comprobar que el producto es adecuado al uso que se pretende.