

Bellaterra : 03 de enero de 2011
Expediente nº : 10/102.045-2367
Referencia del Peticionario : **PIVEMA S.A.**
Y en su representación el Sr. Eduard Puig
Ctra de Sentmenat, 77
08184 PALAU –SOLITÁ I PLEGAMANS
(Barcelona)

INFORME DE ENSAYO

MATERIAL RECIBIDO

En fecha 28 de octubre de 2010, se ha recibido una muestra de pintura de color blanco referenciada según el peticionario:

" REVESTIMIENTO LISO "

ENSAYOS SOLICITADOS

Ensayos basados en la norma UNE 48244:2007: " Pinturas y Barnices: Recubrimiento en emulsión acuosa para hormigón y albañilería en exteriores".

- *Determinación y clasificación de la velocidad de transmisión agua-vapor (Permeabilidad) según norma UNE EN ISO 7783-2:1999*
- *Determinación y clasificación del índice de transmisión de agua líquida(permeabilidad) según norma UNE EN1062-3*
- *Resistencia a los álcalis según norma UNE 48.244 ap. 7.5*
- *Resistencia al envejecimiento acelerado según norma UNE EN ISO 11507*
- *Adherencia. Método de tracción según norma UNE EN ISO 4624*

FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS: del 03/11/2010 al 31/01/2011

La reproducción del presente documento, sólo está autorizada si se realiza en su totalidad.
Solo tienen validez legal los informes con firma original o sus copias en papel compulsadas
Este documento consta de 6 páginas de las cuales -- son anexos.

PROCEDIMIENTOS Y RESULTADOS

DETERMINACIÓN DE LA VELOCIDAD DE TRASMISIÓN AGUA-VAPOR (Permeabilidad)

Método de ensayo según norma UNE-EN ISO 7783-2

*Pinturas y barnices. Materiales de recubrimiento y sistemas de recubrimiento para albañilería exterior y hormigón. Parte 2. Determinación y clasificación de la velocidad de transmisión agua-vapor (Permeabilidad)

Preparación de las muestras de ensayo:

Se aplica la pintura a ensayar sobre el sustrato poroso con un consumo de 4m²/l.

Secado: Las probetas preparadas se dejan secar mínimo 28 días a T= (23±2) % y Hr= (50±5)%

Temperatura de ensayo: (23±2) °C

Humedad relativa en el lado seco: (50±5) %

Humedad relativa en el lado húmedo: (93-95) %

Expresión de resultados:

Valor medio de la Velocidad de transmisión de agua-vapor (**V**) expresada en (g/m². d) y del Espesor de la capa de aire equivalente en régimen de difusión (**Sd**) expresada en (m), calculada para la presión atmosférica de 1013 hPa. , siguiendo las indicaciones de la norma UNE-EN ISO 7783-2 .

Clasificación según la Norma UNE EN 1062-1

Clasificación en función del índice de la velocidad de transmisión agua- vapor

CLASE	Velocidad de transmisión agua- vapor (V) g/(m ² . d)	Sd (m)
V ₁ (alta)	> 150	< 0,14
V ₂ (media)	≤150	≥ 0,14
	> 15	< 1,4
V ₃ (baja)	≤ 15	≥ 1,4

Resultados

Velocidad de transmisión de agua-vapor (V)	440 g/m ² . d
Espesor de la capa de aire equivalente en régimen de difusión (Sd)	0,05
Clase	V ₁ (alta)

DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DE TRANSMISIÓN DE AGUA LÍQUIDA (permeabilidad)

Método de ensayo según norma UNE EN 1062-3

*Pinturas y barnices. Materiales de recubrimiento y sistemas de recubrimiento para albañilería exterior y hormigón.
Parte 3. Determinación y clasificación del índice de transmisión de agua líquida (permeabilidad)

Preparación de las muestras de ensayo:

Sobre soporte-substrato de ladrillos de silicato cálcico se aplica el producto a ensayar con un rendimiento de 4 m²/l.

Secado: Las probetas preparadas se dejan secar mínimo dos semanas a T= (23±2)% y H_R= (50±5)% .

Acondicionamiento:

Las probetas de ensayo se someten a 3 ciclos, consistentes en las siguientes condiciones.

- 24 horas de inmersión en agua potable a T=(23±2)°C
- 24 horas de secado a T= (50±2) °C
- Finalmente las probetas se acondicionan a T= (23±2)% y H_R=(50±5)% durante mínimo de 24 horas .

* Temperatura de ensayo: (23±2) °C

Expresión de resultados :

Valor medio correspondiente al Índice de transmisión al agua líquida (**W**) expresado en (kg/m² · h^{0,5}).

Clasificación según la Norma UNE EN 1062-1

Clasificación en función del índice de transmisión de agua líquida

CLASE	Índice de transmisión de agua líquida (W) kg/m ² · h ^{0,5}
W ₁ (Alta)	> 0,5
W ₂ (Media)	≤ 0,5 > 0,1
W ₃ (Baja)	≤ 0,1

Índice de transmisión de agua líquida (W)	< 0,1 kg/m ² · h ^{0,5}
Clase	W ₃ (Baja)

RESISTENCIA A LOS ÁLCALIS

Método de ensayo según indicaciones de la norma UNE 48.244 ap. 7.5

Preparación de las muestras de ensayo:

Producto aplicado sobre soporte de vidrio con un Espesor de la película húmeda aplicada: 180 μm .

Secado: Las probetas preparadas se dejan secar mínimo 7 días a $T=(23\pm 2)\%$ y $H_R=(50\pm 5)\%$.

Disolución depositada: 1 ml. de hidróxido sódico al 0,5 %.

* Temperatura de ensayo: (23 ± 2) °C

Expresión de resultados según la norma de ensayo:

Valoración al eliminar la disolución de álcali, comprobación de la integridad de la película (que no resulte emulsionada) y después de 2 horas de reposo, evaluación de aspecto entre la zona ensayada y la no ensayada.

Al cabo de 2 horas de reposo	Al eliminar la disolución de álcali
<i>La película no resulta emulsionada</i>	<i>No se observa ninguna variación de aspecto entre la parte ensayada y sin ensayar, ni variación de brillo o color significativo a simple vista.</i>

ENVEJECIMIENTO ACELERADO

Método de ensayo según norma UNE EN ISO 11507

*Pinturas y barnices. Exposición de los recubrimientos a envejecimiento artificial. Exposición a la luz UV fluorescente y al agua

Preparación de las muestras de ensayo:

Producto aplicado sobre soporte fibrocemento con un rendimiento de 6m²/l

Secado: Las probetas preparadas se dejan secar mínimo 7 días a T=(23±2)% y H_R=(50±5)%

Equipo Utilizado: Cámara ATLAS: Ultra-Violet /Condensation equipada con 8 lámparas UVB 313.

Ciclo realizado:

Las probetas se exponen a ciclos alternos de luz UV-oscuridad con condensación

<u>Etapa</u>	<u>Tiempo (h)</u>	<u>T °C</u>	<u>Condiciones</u>
1	4	60 ± 3	Iluminación
2	4	50 ± 3	Oscuridad/condensación

* Duración total de ensayo: **500 horas**

Expresión de resultados:

a) Observación visual de aspecto:

Apreciación de ampollamientos, levantamiento , cuarteamiento de la película etc

b) Variación colorimétrica instrumentalmente:

Método de ensayo s/n UNE 48073-3

Equipo utilizado: Espectrofotocolorímetro COLORQUEST de Hunterlab de medida por

Geometría : d/8°

Iluminante : D₆₅

Observador: 10°

EL resultados se expresa mediante los siguiente parámetros:

- Variación total de color: ΔE*

a) y b) Aspecto y color

<i>Aspecto</i>	<i>No se aprecia ampollamiento, levantamiento, caleo ni cuarteamiento de la película. No se observa variación de color significativa a simple vista .</i>
<i>Variación total de Color(ΔE*)</i>	<i>1,2</i>

ADHERENCIA DE LA PINTURA AL SUBSTRATO

Método de ensayo según norma UNE EN ISO 4624

**Pinturas y barnices. Ensayo de adherencia .Método de tracción*

Preparación de las muestras de ensayo:

Producto aplicado sobre soporte de hormigón con un rendimiento de 6m²/l

Secado: Las probetas preparadas se dejan secar mínimo 7 días a T=(23±2)% y H_R=(50±5)%

Equipo utilizado: Máquina de tracción de medida automático FREUND

* Temperatura de ensayo: (23±2) °C

Expresión de resultados: Valor medio de la Adherencia de la pintura al sustrato (método tracción) expresado en N/mm² (MPa)

Adherencia (Tensión de rotura a tracción) N/mm² (MPa)	2,76

Responsable de IPE
Product Conformity B.U.
LGAI Technological Center

Los resultados se refieren exclusivamente a la muestra, producto o material entregados al Laboratorio, tal como se indica en el apartado correspondiente a la descripción de Material Recibido, y ensayado en las condiciones indicadas en este documento.

Applus+, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.

En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, en la dirección: satisfaccion.cliente@appluscorp.com