



LABORATORI GENERAL D'ASSAIG I INVESTIGACIONS

FUNDADO EL AÑO 1907

CRTA. DE ACCESO A LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA U.A.B.
Tel. (93) 691.92.11 - Fax (93) 691.59.11
08290 CERNDANYOLA DEL VALLES (BARCELONA)

DIRECCION POSTAL
APDO.CORREOS, 18
08193 BELLATERRA (BCN)



Cerdanyola del Vallés : 24 de noviembre de 1992

Expediente número : 113.164

Referencia del peticionario : ALCHIBESA, S.L
ISLANDIA NAVE 3 POL.IND.PLA DE LLERONA
08520 LES FRANQUESES DEL VALLES
TEL. 93.840.90.78
FAX..93.846.40.35

Fecha de recepción de la muestra: : 15/09/92

Fecha de inicio de los ensayos : 19/09/92

Fecha de finalización de los ensayos : 20/11/92

MATERIAL RECIBIDO

Pintura impermeabilizante de copolímeros para la decoración e impermeabilización de fachadas, ref. SETIMUR-C color blanco.

ASUNTO SOLICITADO

- Ensayos según la norma UNE 53.413 (87).
- Ensayo de permeabilidad al vapor de agua.
- Ensayo de impermeabilidad al agua..

La reproducción del presente escrito, sólo es tá autorizada si se hace en su totalidad.
Este documento consta de 7 páginas de las que -- son anexos.



Generalitat de Catalunya
Adscrito al Departamento de Industria y Energía



LABORATORI GENERAL D'ASSAIG I INVESTIGACIONS

FUNDADO EL AÑO 1907

Expediente número: 113.164

Hoja número : 2

=== RESULTADOS ===

Los ensayos realizados siguen las especificaciones y métodos indicados en la norma UNE 53.413 (87) “ Revestimientos flexibles a base de polímeros en dispersión acuosa, sin armadura, para impermeabilización ‘in situ ‘en la edificación”.

1 - Ensayos del producto envasado

1.1- Conservación en el envase

El producto en envase lleno y recientemente abierto se homogeniza fácilmente por agitación con la espátula.

No presenta coágulos, pieles ni depósitos duros.

1.2- Densidad relativa a 23 °C

Método de ensayo s/n UNE 53.346.

Valor medio obtenido 1,38 g/ cm³

1.3- Materia fija a 105 °C

Método de ensayo s/n UNE 48.087.

Condiciones de ensayo:

- Temperatura: 105 °C

- Duración: 3 horas

Valor medio obtenido



Generalitat de Catalunya
Adscrito al Departamento de Industria y Energía



LABORATORI GENERAL D'ASSAIG I INVESTIGACIONS

FUNDADO EL AÑO 1907

Expediente número: 113.164

Hoja número : 3

2- Ensayos de aplicación

2.1- Comportamiento de aplicación

El producto se aplica satisfactoriamente, mediante brocha y rodillo, no ensayándose por pulverización.

2.2- Tiempo de secado

Aplicando una capa del producto con un rendimiento de 500 g/m² a 23 ± 2 °C de temperatura y una humedad relativa del 50 ± 5 %

El tiempo de seco al tacto fue inferior a 3 horas y el seco total inferior a las 24 horas.

3- Ensayos del revestimiento flexible obtenido después de su aplicación

Todos los ensayos se realizaron sobre probetas preparadas, de un espesor en seco de 0,5 mm ± 10 % y al cabo de los 15 días de aplicación.

3.1- Resistencia a la tracción y alargamiento a la rotura

Método de ensayo s/n UNE 53.165.

Condiciones de ensayo:

- Tipo de probeta: halterio
- Velocidad de separación de mordazas: 100 mm/min.

Valores medios obtenidos:

1.1 - Resistencia a la tracción 2,0 Mpa

1.2 - Alargamiento a la rotura 340 %





LABORATORI GENERAL D'ASSAIG I INVESTIGACIONS

FUNDADO EL AÑO 1907

Expediente número: 113.164

Hoja número : 4

3.2 – Doblado a baja temperatura

Método de ensayo según indicaciones de la norma UNE 53.358.

Condiciones de ensayo:

- Temperatura : -5 °C
- Duración : 5 Horas

Resultados:

Después de doblar las probetas en ángulo de 180 °, no se observa ni rotura ni grietas.

3.3- Resistencia a la percusión

Método de ensayo según indicaciones norma UNE 53.358.

La altura en la sin haber producido perforación mediante un percutor de acero de 500 gr y 12,7 mm de diámetro, en las probetas, éstas permanecen estancas, es > 100 cm.

3.4 – Envejecimiento térmico

Método de ensayo según indicaciones norma UNE 53.358.

Condiciones de ensayo:

- Temperatura: 70 °C
- Duración : 14 días

Valores medios obtenidos:

- a) Pérdida de alargamiento a la rotura -12 %
- b) Perdida de masa 1,06 %





LABORATORI GENERAL D'ASSAIG I INVESTIGACIONS

FUNDADO EL AÑO 1907

Expediente número: 113.164

Hoja número : 5

3.5 - Ensayo combinado de envejecimiento acelerado sobre el revestimiento flexible obtenido después de su aplicación

Método de ensayo según norma UNE 53.104 en las siguientes condiciones:

- Tipo de lámpara: F40 UVB (Philips) que corresponde a A1
- N° de lámpara : 8 distribuidas en forma circular.
- Temperatura del panel negro : $70 \pm 1^{\circ}\text{C}$

Condiciones de ensayo:

La probetas se exponen a ciclos alternos de luz UV e inmersión de agua.

Ciclos	Etapas	Tiempo (h)	T °C	Condiciones
	1	84	70 ± 1	Iluminación
	2	84	23 ± 2	Inmersión en agua

Tiempo total del ensayo: 1000 horas.

Características después del envejecimiento:

- Perdida de alargamiento a la rotura

Método de ensayo s/n UNE 53.165.

Condiciones de ensayo:

- Tipo de probeta : halterio
- Velocidad de separación de mordazas: 100 mm/min.

Valor medio de pérdida de alargamiento a la rotura: -38 %

Observaciones:

No se observa formación de ampollas ni agrietamiento en las probetas ensayadas.

Los valores obtenidos correspondientes a los ensayos realizados cumplen con los valores exigidos para estas características en la norma UNE 53.413





LABORATORI GENERAL D'ASSAIG I INVESTIGACIONS

FUNDADO EL AÑO 1907

Expediente número: 113.164

Hoja número : 6

Además se determinó:

A- EL INDICE DE TRANSMISION AL VAPOR DE AGUA Y EL COEFICIENTE DE RESISTENCIA AL VAPOR DE AGUA.

Método de ensayo según indicaciones norma UNE 53.358 AP. 3.12.

Condiciones de ensayo:

- Temperatura: 23 ± 2 °C
- Humedad relativa: 85 ± 2 %
- Espesor medio de las probetas: $0,5 \text{ mm} \pm 10$ %

a) Índice de transmisión al vapor de agua

$A_v = 14 \text{ g/m}^2$ (en 24 horas)

b) Coeficiente de resistencia a la transmisión al vapor de agua (μ)

Definiendo:

$$\mu = \frac{D (P_1 - P_2)}{m \cdot s \cdot R \cdot D \cdot T}$$

Siendo:

D = Coeficiente de difusión del vapor de agua en el aire.
P1 = Presión parcial de vapor en la superficie exterior de la probeta
P2 = Presión parcial de vapor en la superficie interna de la probeta
M = Peso del vapor difundido a través de la probeta
S = Espesor de la probeta
Rd = Constante de los gases del vapor de agua
T = Temperatura

Valor medio obtenido:

$$\mu = 5.597$$



Generalitat de Catalunya
Adscrito al Departamento de Industria y Energía



LABORATORI GENERAL D'ASSAIG I INVESTIGACIONS

FUNDADO EL AÑO 1907

Expediente número: 113.164

Hoja número : 7

B- IMPERMEABILIDAD AL AGUA DE LLUVIA

a) Preparación de la probeta soporte

Una dosificación de una parte de cemento y tres partes de áridos 0/6, sustrato de hormigón y tiempo de secado de 7 días.

b) Preparación de la probeta-soporte con la pintura

Se aplica sobre el soporte varias capas de pintura hasta conseguir un espesor en seco de 0,5 mm.

Tiempo de secado 14 días.

c) Metodología de ensayo

A cada probeta se proyecta agua, sistema lluvia, durante 24 horas, con un caudal total de 180 a 190 litros de agua a las 24 horas.

d) Resultados

Durante las 24 horas de proyectar agua, no se observa ninguna filtración de humedad.

Vº Bº
Director Técnico

Jefe del Laboratorio de
Polímeros

Ramon Capellades i Font
Dr. Ciencias Químicas

Tomas Quintana i Soler
Ldo. Ciencias Químicas

Los resultados que se indican se refieren, exclusivamente, a la muestra, producto o material entregado al Laboratorio, tal como se indica en el apartado de materiales recibidos, y ensayados en las condiciones indicadas o procedimientos citados en el presente documento.



Generalitat de Catalunya
Adscrito al Departamento de Industria y Energía