

ENCARGO N.º: 1801/92 - 33

EUROCOLOR

REVESTIMIENTO ANTIGOTERAS



ENCARGO N.º : 1801/92 - 33

PETICIONARIO : D.º M.º Jesús Del Hierro
INDUSTRIAS QUIMICAS EUROCOLOR, S.A.
Barrio de Aguirre, s/n
48480 - ARRIGORRIAGA (VIZCAYA)

MUESTRA RECIBIDA : Revestimiento impermeabilizante Antigoteras.



1.- ANTECEDENTES

D^a M^a Jesús Del Hierro, en nombre y representación de INDUSTRIAS QUIMICAS EUROCOLOR, S.A., envía al LABORATORIO GEOCISA la muestra del revestimiento impermeabilizante que se indica en el capítulo 2, y solicita en escrito fecha 27-7-92, S/Ref. MJH/EL, que se efectúen los ensayos que figuran en el informe.

2.- MUESTRA RECIBIDA

Fecha de recepción	31-7-92
N/Ref.	81.773
Producto	Revestimiento flexible a base de copolímeros en dispersión acuosa, para impermeabilización de cubiertas.
Color	Blanco
Denominación	Antigoteras



3.- ENSAYOS REALIZADOS Y RESULTADOS OBTENIDOS

3.1. Composición

Componente	Método ensayo	Unidad	Valor
1. Contenido en pigmentos y cargas (P)	Calc. a 450-500°C	%	39,9±0,1
2. Vehículo fijo (V _f)	Calculado por difer.	%	29,2±0,1
3. Materia volátil a 105°C	UNE 48-087-82	%	30,9±0,1
4. Materia fija a 105°C	UNE 48-087-82	%	69,1±0,1
5. Relación en masa P/V _f	-	-	57,7/42,3 = 1,4



3.2. Características del producto envasado

Característica	Método ensayo	Unidad	Valor
1. Conservación en el envase	UNE 48-083-61	-	Satisfact.
2. Densidad a 23°C	UNE 48-098-62	g/cm ³	1,52±0,01
3. Viscosidad Krebs-Stormer a 23°C	UNE 48-076-85	K.U.	128±1

3.3. Características de la aplicación

Característica	Método ensayo	Unidad	Valor
1. Comportam.en la aplicación Consumo: 500 g/m ² .capa	UNE 48-069-61(1)	-	Satisfact.
2. Tiempo de secado Consumo: 500 g/m ² .capa	UNE 48-086-64		
- Seco al tacto	:	min	45
- Seco total		h.min	1,30

Nota: (1) Se aplica el recubrimiento a rodillo en una superficie horizontal.



3.4. Características de la película seca

Característica	Método ensayo	Unidad	Valor
1. Aspecto	Observac.visual(1)	-	Sin defect. superficial.
2. Color	-	-	Blanco
3. Resistencia a la tracc. UNE 53-165-73	(2) (3)	MPa	1,45
4. Alargam.a la rotura	UNE 53-165-73 (2) (3)	%	450±41 (4)
5. Ensayo de doblado a -5°C UNE 53-358-84	Apart.3.3(2) (5)	-	Sin grietas ni fisuras
6. Resist. a la percusión UNE 53-358-84	Apart.3.7 (2) (6)		
- Altura de caída		mm	500
- Comportamiento		-	Sin perf.
			Estanca al agua
7. Envejec.acelerado(500 h) UNE 104-281-88	Parte 5-17 (7)		
- Aspecto	Probetas (1)	-	Sin alterac.
- Resistencia a la tracción	Probetas (2)	MPa	1,2±0,1
- Alargamiento a la rotura	Probetas (2)	%	500±10(4)



Característica	Método ensayo	Unidad	Valor
8. Envejecim. térmico (70°C, 14 días)	UNE 53-358-84 Apart.3.10 (2)		
- Resistencia a la tracción		MPa	3,6±0,2
- Alargamiento a la rotura		%	240±14(4)
9. Permeabilidad al agua de lluvia (4 h)	(8)	-	Impermeable en las cond. de ensayo
10. Permeabilidad al vapor de agua (9)	UNE 53-097-59 (2) (10)		
- Permeabilidad especif. (d _v)		g.cm/m ² . d.torr	0,37±0,04
		ng/Pa.s.m.	0,43±0,05
- Coeficiente de difusión μ		-	454±55
- Permeancia (P)			
Espesor pelíc.seca: 0,5 mm		g/m ² .d.torr	7,4±0,8
1,0 mm		g/m ² .d.torr	3,7±0,4
1,5 mm		g/m ² .d.torr	2,5±0,3



Notas:

(1) Probetas

Se aplican 3 capas del recubrimiento a rodillo, en una probeta de fibrocemento plana, colocada en posición horizontal, con un consumo de 500 g/m².capa.

(2) Probetas

Se aplican varias capas del recubrimiento en una superficie no adherente de forma que se obtenga una membrana de espesor 1 mm, aproximadamente.

Se seca al ambiente 23/50 (Temperatura 23 ± 2°C, humedad relativa 50 ± 5%) durante 14 días.

(3) Condiciones de ensayo

Probetas: Halteras tipo A (UNE 53-022-86)
Velocidad, mm/min 100 ± 10
Temperatura, °C 23 ± 2



(4) Comportamiento plasto-elástico

(5) Condiciones de ensayo

Doblado en ángulo de 180° sobre un borde de radio 2 mm.

(6) Condiciones de ensayo: Percutor, de diámetro 12,5 mm y masa 500 g.

La membrana debe permanecer estanca al agua después del ensayo.

(7) Condiciones de ensayo:

Se somete la membrana a las siguientes condiciones cíclicas, durante 500 h.

Etapa	Condiciones	Temp. (°C)	Tiempo (h)
1	Radiación UV	65±3	4
2	Oscuridad-condensación	45±3	4

Temperatura cuerpo negro.

(8) Procedimiento:

Se aplican 2 capas del recubrimiento a rodillo, en un soporte permeable de acabado liso, con un consumo de 150-200 g/m².capa.

Se seca al ambiente 23/50 durante 7 días.

Al terminar el período de secado se proyecta una lluvia artificial durante 4 h.

Para ello se coloca la probeta en posición vertical y se sitúan dispersores a 30 cm, de forma que el agua incida con un ángulo de 45°, aproximadamente, escurriendo por la superficie.

(9) Relación entre parámetros

- Coeficiente de difusión μ

$$\mu = \frac{d_{v \text{ aire}}}{d_{v \text{ muestra}}}$$

$$d_{v \text{ aire}} = 195,1 \text{ ng/Pa. s.m (a } 23^{\circ}\text{C y } H_R \text{ 0-50\%)}$$

- Permeancia P

$$P = dv/e$$

e = espesor membrana

10) Condiciones de ensayo

Temperatura °C	23±2
Humedad relativa	
Cara A, %	0
Cara B, %	81±2
Gradiente pres.vapor, torr	17,2±2,1



Este informe consta de diez páginas, numeradas correlativamente de la 1 a la 10.

Madrid, 14 de Septiembre de 1992

POR LA SECCION:
P.A.



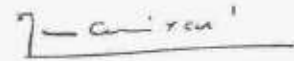
FDO.: EDUARDO CUERDA RETAMERO
Perito Químico



Vº Bº

EL JEFE DE DEPARTAMENTO:

EL JEFE DE LA SECCION:



P.A.

FDO.: VICENTE AUSIN ALONSO
Dr. en C. Físicas

FDO.: JOSE Mª QUIXAL GUTIERREZ
Ldo. en C. Químicas