



**INSTITUTO DE CIENCIAS
DE LA CONSTRUCCIÓN
EDUARDO TORROJA**

C/ Serrano Galvache, 4. 28033 Madrid (Spain)
Tel.: (+34) 91 302 0440 www.ietcc.csic.es
gestiondit@ietcc.csic.es
dit.ietcc.csic.es



Member of



Evaluación Técnica Europea

ETE 07 / 0131

03/ 03/ 2023

Parte General

Organismo de Evaluación Técnica emisor de la Evaluación Técnica Europea:
Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc)

Nombre comercial del producto de construcción

POLIBREAL®

Familia a la que pertenece el producto de construcción

Sistema de impermeabilización de cubiertas aplicado en forma líquida, basado en bituminosos modificados con polímeros aplicado en caliente

Fabricante

IMPERMEABILIZANTES CIENTIFICOS, S.A (IMCISA)

Polígono Industrial Alcamar, nave 8-9. Camarma de Esteruelas, 28816 Madrid. España

Planta(s) de fabricación

Polígono Industrial Alcamar, nave 8-9. Camarma de Esteruelas, 28816 Madrid. España

Esta evaluación técnica europea contiene

6 páginas, incluido 1 anexo que contiene información confidencial y no se incluye en este ETE

Esta evaluación técnica europea se emite de acuerdo con el Reglamento (UE) N.º 305/2011, sobre la base de

DEE 030350-00-0402

Sistema de impermeabilización de cubiertas aplicado en forma líquida

Esta versión sustituye a

ETA07/0131 emitido el 30-03-2017

Las traducciones de la presente Evaluación Técnica Europea en otros idiomas se corresponderán plenamente con el documento publicado originalmente y se identificarán como tales.

La reproducción de esta Evaluación Técnica Europea, incluyendo su transmisión por medios electrónicos, deberá ser íntegra (excepto anejo/s referido/s como confidenciales). Sin embargo, puede realizarse una reproducción parcial con el consentimiento escrito del Organismo de Evaluación Técnica emisor de la ETE. En este caso, dicha reproducción parcial debe estar identificada como tal.



Partes específicas

1 Descripción técnica del producto

El Sistema de impermeabilización de cubiertas aplicado en forma líquida (LARWK) "POLIBREAL®" es diseñado e instalado conforme a la información técnica del sistema facilitada por el fabricante al IETcc. Los componentes descritos a continuación son fabricados por el fabricante.

Sistema	Componentes	Nombre comercial	Consumo
1 Una capa	Bitumen modificado	POLIBREAL®	≥ 5 kg/m ²
	Lámina externa	FORPAC 50: Poliéster (PET)	Thickness ≥ 50 μ
2 Multi - capas	Bitumen modificado	POLIBREAL®	≥ 4 kg/m ²
	Lámina interna	FORPAC 23: Poliéster (PET)	Thickness ≥ 23 μ
		Aluminium	Thickness ≥ 30 μ
		Geotextil no tejido de Poliéster	≥ 150 g/m ²
Lámina externa	FORPAC 50: Poliéster (PET)	Thickness ≥ 50 μ	

El Sistema de impermeabilización de cubiertas aplicado en forma líquida, basado en betunes modificados con polímeros aplicado en caliente "POLIBREAL®" fabricado por la empresa IMCISA, está constituido por alquitrán modificado con PVC y cargas minerales, más una lámina externa de refuerzo; el cual una vez polimerizado, mediante transformación térmica in situ, conforma un revestimiento elástico, en forma de una capa totalmente adherida al soporte (hormigón, mortero). El espesor mínimo del sistema aplicado debe ser de 3,5 mm con un consumo ≥ 5 kg/m². El sistema incluye una lámina externa de refuerzo de film de poliéster (PET), con un espesor ≥ 50 micras, adherida a la capa de revestimiento.

El sistema permite la opción de aplicarse en varias capas sucesivas con un rendimiento ≥ 4 kg/m² y espesor mínimo de 3 mm cada una de ellas. Entre las capas de revestimiento se coloca una lámina interna de separación de film de poliéster (espesor ≥ 23 micras), o aluminio liso (espesor ≥ 30 micras) o fieltro de poliéster no tejido de ≥150 g/m². El sistema incluye una lámina externa de refuerzo adherida de film de poliéster, con un espesor ≥ 50 micras.

2 Especificación del uso previsto conforme al Documento de Evaluación Europea aplicable (DEE)

2.1 Uso previsto

El uso previsto de este Sistema es la impermeabilización de cubiertas frente al agua, tanto en forma líquida como gaseosa. Este Sistema cumple con los Requisitos Esenciales n.º 2 (Seguridad en caso de incendio), n.º 3 (Higiene, salud y medio ambiente) y n.º 4 (Seguridad de utilización), del Reglamento Europeo 305/11.

El sistema se compone de elementos no portantes. Este no contribuye directamente en la estabilidad de la cubierta sobre el que se instala, pero contribuye a su durabilidad al protegerle frente a los agentes naturales.

Este sistema puede utilizarse tanto en cubiertas nuevas como en rehabilitaciones. También puede emplearse en paramentos verticales (puntos singulares).

2.2 Condiciones generales más relevantes para el uso del sistema

La evaluación realizada para la concesión de este ETE se ha basado en una estimación de vida útil del Sistema de 25 años (W3) conforme al DEE 030350-00-0402, siempre que se cumplan las condiciones adecuadas, establecidas para su instalación, embalaje, transporte y almacenamiento, así como su uso apropiado, mantenimiento y reparación.

Las indicaciones dadas sobre la vida útil no pueden ser interpretadas como una garantía dada por el fabricante, ni por EOTA ni por el Cuerpo de la evaluación técnica que ha publicado este ETE, deben sólo considerarse como un medio para la elección correcta del producto en relación con la vida útil estimada.



Instalación. Este sistema se instala in situ. Es responsabilidad del fabricante garantizar que la información sobre el proyecto y la ejecución de este sistema se facilite adecuadamente a los interesados. Esta información puede facilitarse por medio de la reproducción de la parte específica de este ETE. Adicionalmente todos los datos referentes a la instalación deben indicarse claramente en el embalaje y/o en las hojas de instrucciones usando una o varias ilustraciones.

Diseño. En el MTD, el fabricante da información sobre el consumo del sistema. En todo caso, el espesor mínimo del sistema aplicado debe ser $\geq 3,5$ mm.

Puesta en obra. De forma particular conviene destacar lo siguiente

- la aplicación debe ser realizada por empresas especializadas y certificadas por IMCISA,
- sólo podrán utilizarse aquellos componentes que correspondan al sistema indicado en el ETE,
- La aplicación del Sistema está limitada a cubiertas cuyo soporte estructural esté constituido por los distintos tipos de forjados de hormigón indicados en el MTD,
- previo a la aplicación del Sistema se deberá inspeccionar el soporte a impermeabilizar destacando su Constitución donde debe ser un forjado de hormigón armado y su estado superficial, el cual deberá ser uniforme, compacto, limpio, seco y fratasado basto, etc.,
- deberá inspeccionarse la lámina interna separadora en el sistema multicapa opcional antes de la aplicación de la siguiente capa, así como de la lámina externa de refuerzo antes de la colocación de la protección básica del sistema impermeabilizante,
- este Sistema es apto en cubiertas invertidas cuando se emplea poliestireno extrusionado como aislante térmico,
- la supervisión y control de la ejecución del Sistema se establecen en el MTD,
- Se debe tener la precaución de que la temperatura del material no supere 165 °C en el interior de la máquina térmica agitadora. Se puede mantener el material impermeabilizante en la máquina térmica a 140 °C durante 60 min, con agitación para que la temperatura sea homogénea,
- La temperatura recomendable del producto para su aplicación no debe ser inferior a 90 °C,
- En los encuentros con un elemento emergente, para mejorar la adherencia del sistema impermeabilizante con la protección del elemento, se debe aplicar sobre la lámina externa de film de poliéster el adhesivo PET-50 (diseñado y suministrado por IMCISA), y a continuación se proyecta arena seca (sin finos) cubriendo la mayor superficie posible, dejándolo secar al menos 24h,
- Se utilizarán los siguientes elementos de protección personal: casco y calzado de seguridad, gafas y guantes de protección, mascarilla filtrante contra gases y vapores; y en sentido general, serán de aplicación, todas las medidas de seguridad que figuran en la Ficha de datos de Seguridad del "POLIBREAL®".

Antes de la aplicación de POLIBREAL® se recomienda leer la hoja de seguridad entregada por el fabricante.

Recomendaciones sobre mantenimiento y reparación. En aquellas cubiertas en las que se observen partes deterioradas, por levantamiento de la capa impermeabilizante, se procederá al saneamiento de la zona deteriorada eliminando toda la capa de impermeabilizante. A continuación, se aplicará de nuevo el producto en la zona donde se ha eliminado, con la precaución de solapar las nuevas capas, al menos 10 cm, con las zonas no deterioradas. Información más detallada aparece recogida en el Dossier Técnico del Fabricante (MTD), depositado en el IETcc.

3 Prestaciones de los productos y referencias a los métodos usados en su evaluación

La identificación y evaluación de la aptitud de empleo del LARWK de acuerdo con los Requisitos Básico de las obras fueron realizadas según DEE 030350-00-0402. Las características de cada sistema corresponden a los valores recogidos en las siguientes tablas de este ETE, revisados por IETcc. Los métodos de verificación y de evaluación se enumeran a continuación.

3.1 Seguridad en caso de incendio (BWR 2)

Requisitos Básico de las obras 2: Seguridad en caso de incendio		
Característica esencial	Punto relevante en DEE	Prestación
Propagación exterior del fuego	2.2.1	NPA
Reacción al fuego	2.2.2	NPA



3.2 Higiene, salud y medio ambiente (BWR 3)

Requisitos Básico de las obras 3: Higiene, salud y medio ambiente		
Característica esencial	Punto relevante en DEE	Prestación
Contenido, emisión y/o liberación de sustancias peligrosas	2.2.3	NPA El lixiviado de sustancias no ha sido determinado conforme al DEE
Resistencia a difusión del vapor de agua	2.2.4	$\mu = 26\ 600$ (espesor 4 mm)
Estanqueidad	2.2.5	Estanco
Resistencia a las cargas del viento	2.2.6	NPA
Resistencia al daño mecánico (perforación)	2.2.7	P4
Resistencia al punzonamiento dinámico (23 °C)	2.2.7.1	I4 (6 mm)
Resistencia al punzonamiento estático (23 °C)	2.2.7.2	L4 (250 N)
Resistencia al movimiento de fatiga (1000 ciclos) (-10 °C)	2.2.8	Pasa
Resistencia a los efectos de bajas y altas temperaturas de superficie	2.2.9	TL2 / TH2
Resistencia a los efectos de las bajas temperaturas de superficie (-10 °C)	2.2.9.1	Punzonamiento dinámico I4 (6 mm)
		Flexibilidad a bajas temperaturas Sin grietas
Resistencia a los efectos de las altas temperaturas de superficie (60 °C)	2.2.9.3	Punzonamiento estático L4 (250 N)
		Escurrecimiento a 90° 0 mm
Resistencia al envejecimiento al calor (200 días a 70 °C / 80 °C))	2.2.10.1	Punzonamiento dinámico I4 (6 mm)
		Movimiento Fatiga (50 ciclos) a -10 °C: Pasa
		Flexibilidad a bajas temperaturas Sin grietas
Resistencia al envejecimiento a la radiación UV con humedad	2.2.10.2	NPA Este sistema siempre se encuentra protegido en cubierta invertida, ajardinada, lastrada.
Resistencia al envejecimiento con agua (180 días)	2.2.10.3	Punzonamiento estático L4 (250 N)
		Flexibilidad a bajas temperaturas -10 °C Sin grietas
Resistencia a la raíces de las plantas	2.2.11	Resistente
Efectos de la variación de los componentes del sistema y puesta en servicio	2.2.12	Efecto de refundido POLIBREAL® no puede refundirse
		Efecto de calor prolongado a 140 °C durante 60'. Penetración a 50 °C ≤ 22 mm. Fluencia a 60 °C ≤ 1mm.
Efecto de las juntas de trabajo	2.2.13	NPA

3.3 Seguridad de utilización y acceso (BWR 4)

Requisitos Básico de las obras 4: Seguridad de utilización y acceso		
Característica esencial	Punto relevante en DEE	Performance
Resbaladidad	2.2.14	NPA



4 Evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones (EVCP) del sistema aplicado, con referencia a su base legal

4.1 Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones

De acuerdo a la decisión 98/599/EC de octubre de 1998, Diario oficial de la Comunidades Europeas N° L 287, (24.10.1998) de la Comisión Europea¹, es sistema 3 de la evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones (ver reglamento regulado No 568/2014 por el que se modifica el anexo V del Reglamento (EU) N.º 305/2011) aplicable.

Sistema	Uso específico	Nivel o clase	Sistema
POLIBREAL®	Sistemas de impermeabilización de cubiertas aplicado en forma líquida	Cualquiera	3

5 Detalles técnicos necesarios para la implementación del sistema EVCP, como se dispone en su DEE aplicable

Los detalles técnicos necesarios para la implementación del sistema de EVCP están descritos en el Plan de Control depositado en el IETcc².

5.1 Tareas del Fabricante

Control de Producción en Fábrica. El fabricante ejercerá un control de producción interna de forma permanente incluyendo la ejecución de ensayos sobre muestras de acuerdo con el plan de control. Todos los elementos, requisitos y disposiciones adoptados por el fabricante están documentados por escrito de forma sistemática en forma de procedimientos. Este control asegura que el producto es conforme con este ETE.

El fabricante deberá de utilizar exclusivamente las materias primas declaradas en la documentación técnica facilitada para este ETE. Éstas serán objeto de verificación por el fabricante antes de su aceptación.

El control de producción en fábrica deberá establecerse de acuerdo con el plan de control. Los resultados del control de producción en fabrica son registrados y evaluados conforme a las disposiciones indicadas en el plan de control.

Otras tareas del fabricante. El fabricante deberá realizar una declaración de Prestaciones, estableciendo que su sistema es conforme con las disposiciones del presente ETE.

5.2 Tareas del organismo notificado

Ensayos iniciales de tipo del producto. Para los ensayos de tipo, podrán utilizarse los resultados de los ensayos realizados previamente como parte de la evaluación conducente a la emisión de la presente ETE, a menos que hubiera cambios en la línea de producción o planta. En estos casos, deberá acordarse unos nuevos ensayos de tipo entre el beneficiario de la ETE y el Organismo Notificado.

Los ensayos iniciales de tipo del producto, son los realizados por el IETcc para la concesión de este ETE y se corresponden con los recogidos en el DEE 030350-00-0402 Sistemas de impermeabilización de cubiertas aplicadas en forma líquida. Los ensayos iniciales de tipo de este ETE han sido llevados a cabo por el IETcc sobre muestras de la producción actual.

¹ Publicado en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas (DOCE) L254 de 8.10.1996, p0052 -0055. Ver www.new.eur-lex.europa.eu/oj/direct-access.html

² El plan de control es una parte confidencial de la información facilitada al IETcc para este Documento de Idoneidad Técnica y se encuentra, en lo que sea relevante, a disposición de los organismos de inspección involucrados en la Certificación de Conformidad.



Emitida en Madrid a 03 de marzo de 2023

Por

Director

en representación del Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc-CSIC)

Código seguro de Verificación : GEN-3c07-1328-bbd4-e604-7047-ad50-8058-fabd | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : <https://portafirmas.redsara.es/pf/valida>

