



**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 18/ 0946

05/ 03/ 2024

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

HYPERDESMO-COLD CURE POLYUREA 2K

Familia a la que pertenece el producto de construcción

Sistema de impermeabilización de cubiertas aplicado en forma líquida basado en poliuretano/poliurea

Fabricante

ALCHIMICA, S.A
7 Lampsakou st. 115 28
Atenas - Grecia

Planta(s) de fabricación

69 km of National road Athens-Lamia, Vrisses Area
(on service Rd. Schimatariou-Ritsonas) GR-34100

Esta evaluación técnica europea contiene

5 páginas,
+ Anexo 1 contiene información confidencial y no se incluye en esta evaluación técnica europea .

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 reemplaza a

ETE 18/0946 publicado el 20/ 02/ 2019

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.

Código seguro de Verificación : GEN-8bd9-e7e6-331b-5ce6-46ca-6e0b-1594-0ed8 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

CSV : GEN-8bd9-e7e6-331b-5ce6-46ca-6e0b-1594-0ed8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : ANGEL CASTILLO TALAVERA | FECHA : 17/06/2024 09:16 | Sin acción específica



Partes específicas

1 Descripción técnica del producto

El Sistema de impermeabilización de cubiertas aplicado en forma líquida (LARWK) "HYPERDESMO-COLD CURE POLYUREA 2K" 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.

Componentes	Nombre comercial	Consumo
Imprimación (opcional)	AQUADUR	≥ 150 g/m ²
Membrana de impermeabilización	HYPERDESMO-COLD CURE POLYUREA 2K	≥ 1.5 kg/m ²
Capa de terminación: Protección UV	HYPERDESMO-Ady	≥ 150 g/m ²
Lámina interna: geo-textil (opcional)	Geotextile Alchimica	50 a 150 g/m ²

HYPERDESMO COLD CURE POLYUREA 2K es un impermeabilizante líquido basado en poliurea híbrida, fabricada por la compañía ALCHIMICA, S.A. Constituido por resinas de poliuretano y poliurea, bi-componente, elástico sin malla de refuerzo (solo en puntos singulares: desagües, elementos pasantes...) una vez polimerizado conforma un revestimiento elástico, formando una capa continua y totalmente adherida al soporte (hormigón, mortero, cerámica). El espesor mínimo del producto aplicado y seco debe ser de 1,2 mm.

HYPDERSMO-Ady. Protección externa, resinas de poliuretano alifático para una categoría P3 para cargas de usuario y vida útil de 10 años.

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

2.1 Uso previsto(s)

El uso previsto de este sistema es la impermeabilización de cubiertas contra el agua, tanto en forma líquida como en forma de vapor. En cubiertas con cualquier pendiente entre 0 y >30 % (S1-S4), para cualquier tipo de categorización de la carga de usuarios entre P1 y P3, resiste los efectos de bajas temperaturas superficiales de -20 °C (TL3), altas temperaturas de 90 °C (TH4) y zona climática de uso severa (S).

Este Sistema cumple con los Requisitos básicos de las obrars 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 nuevos como en rehabilitaciones. También puede emplearse en paramentos horizontales (puntos singulares).

2.2 Condiciones generales más relevantes para el uso del sistema

La evaluación realizada para la concesión de esta Evaluación Técnica Europea se ha basado en una estimación de vida útil del Sistema de 25 años (W3) (HYPERDESMO-COL CURE POLYUREA 2K) y 10 años (W2) (HYPERDESMO-COLD CURE POLYUREA 2K + Hyperdesmo-Ady) 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 (W3/W2) 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 la correspondiente información técnica.

Diseño. En el MTD, el fabricante da información sobre el consumo del sistema. En todo caso, el espesor mínimo del sistema aplicado será ≥ 1,2 mm.



Puesta en obra. De forma particular conviene destacar lo siguiente:

- La aplicación deber ser realizada por personal cualificado,
- Solo podrán utilizarse aquellos componentes que correspondan al sistema indicado en el ETE,
- El espesor mínimo de los kits se puede garantizar mediante la supervisión de la cantidad de material utilizado (kg /m²) y el control visual para verificar que cada capa cubra totalmente la de abajo,
- inspección de la superficie de la cubierta (limpieza y preparación) antes de la aplicación del sistema.
- La temperatura recomendable del producto para su aplicación estará comprendida entre 5 °C – 40 °C no admitiéndose temperaturas superiores a 45 °C del soporte. En otro tipo de condiciones será necesario seguir las instrucciones del fabricante.

Antes de la aplicación de HYPERDESMO-COLD CURE POLYUREA 2K, se recomienda leer la hoja de seguridad entregada por el fabricante.

Recomendaciones sobre mantenimiento y reparación. Las cubiertas con áreas deterioradas de capas de impermeabilización se repararán eliminando todas las capas deterioradas. A continuación, se aplicará el nuevo producto siguiendo las instrucciones de instalación, con la precaución de que queden solapadas las nuevas capas, al menos 3 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 HYPERDESMO-COLD CURE POLYUREA 2K de acuerdo con los Requisitos Básico de las obras (BWR) 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	Broof (t1): pendientes < 20° y soporte A1-A2 Broof (t4): pendientes < 10° y soporte A1-A2 PNE. Para soportes sin clasificación al fuego A1-A2
Reacción al fuego	2.2.2	PNE

3.2 Higiene, salud y medio ambiente (BWR 3)

Requisitos Básicos de las obras 3: Higiene, salud y medio ambiente			
Essential characteristic	Relevant clause in EAD	Performance	
Contenido, emission y/o liberación de sustancias peligrosas	2.2.3	PNE	
Resistencia a difusión del vapour de agua	2.2.4	μ = 1100 (1,2 mm espesor)	
Estanqueidad	2.2.5	Estanco	
Resistencia a las cargas del viento	2.2.6	Soporte + Imprimación + Membrana	≥ 50 kPa (kPa)
		Hormigón	3196
		Cerámica	1683
		Fibrocemento	937
Resistencia al daño mecánico (perforación)	2.2.7	P1-P3 sobre soportes de hormigón y acero	
	2.2.7.1	Resistencia al punzonamiento dinámico (23 °C) sin protección UV	
		Hormigón	I3 (10 mm)
		Acero	I3 (10 mm)
	2.2.7.2	Resistencia al punzonamiento estático (23 °C) sin protección UV	
		Hormigón	L4 (250 N)
Acero		L4 (250 N)	



Resistencia al movimiento de fatiga	2.2.8	W3 1000 ciclos (-10 °C) sin protección UV Apto				
Resistencia a los efectos de bajas y altas temperaturas de superficie	2.2.9	Bajas temperaturas: TL3 Altas temperaturas: TH4				
	2.2.9.1	R. punzonamiento dinámico -20 °C	Acero	I3 (10 mm)		
	2.2.9.3	R. Punzonamiento estático a 90 °C	Acero	L1 (70 N)		
		R. Punzonamiento estático a 80 °C	Acero + HYPERDESMO-Adv	L3 (200 N)		
		R. Punzonamiento estático a 60 °C	Acero	L2 (150 N)		
Resistencia al envejecimiento (calor y agua)	2.2.10.1	Resistencia al envejecimiento al calor W3, S (severo) (100 y 200 días a 80 °C) sin protección UV				
		R. Punzonamiento dinámico -20 °C	Acero	I3 (10 mm)		
		Movimiento de fatiga (50 ciclos) a -10 °C: Apto				
		Propiedades tracción – alargamiento (MPa / %)	Inicial: 9 / 448 Envejecido 10 años (W2): 3,6 / 170 Envejecido 25 años (W5): 4 / 205			
	2.2.10.3	Resistencia al envejecimiento con agua W3, S1-S2, P1- P4 (60 -180 días a 60 °C) sin protección UV				
		R. Punzonamiento estático 30 d	90 °C (con Hyperdesmo-Adv)	Acero	L3 (200 N)	
			80 °C	Acero	L1 (70 N)	
		R. Punzonamiento estático 60 d	90 °C	Acero	L1 (70 N)	
			80 °C	Acero	L1 (70 N)	
			60 °C	Acero	L1 (70 N)	
		R. Punzonamiento estático 90 d	30 °C	Acero	L1 (70 N)	
		R. Punzonamiento estático 180 d	30 °C	Acero	L1 (70 N)	
		Adherencia al soporte (kPa)		Hormigón 60d: 2500 kPa Hormigón 180d: 1800 kPa		
		Resistencia al envejecimiento a la radiación UV con humedad	2.2.10.2	W3, S (severo), 2000/5000 horas. Con protección UV		
				Resistencia al punzonamiento dinámico -20 °C	Hormigón	I3 (10 mm)
Propiedades de tracción – alargamiento (MPa / %)	Acero		I3 (10 mm)			
	Inicial: 9 / 448 Envejecido 2000h: 5,5 / 670 Envejecido 5000h: 8 / 500					
Resistencia a las raíces de las plantas	2.2.11	PNE				
Efectos de la variación de los componentes del Sistema y puesta en servicio	2.2.12	Propiedades de tracción - alargamiento (MPa / %) 5 °C	8,8 / 452			
		Propiedades de tracción – alargamiento (MPa / %) 40 °C	7,5 / 481			
		R. Punzonamiento dinámico (23 °C) at -10 °C	Acero: I4 (6 mm)			
Efecto de las juntas de trabajo	2.2.13	1500 kPa				

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	Prestación
Resbaladidad	2.2.14	PNE



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 Europea, 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
HYPERDESMO-COLD CURE POLYUREA 2K	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

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 Evaluación Técnica Europea, 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.

Emitida en Madrid a 5 de marzo de 2024

Por

Director

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

