



**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 23/ 0937
29/ 11/ 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

WEBER DRY PU SYSTEM
WEBER ADVANCED PU SYSTEM

Familia a la que pertenece el producto de construcción

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

Fabricante

SAINT-GOBAIN ITALIA S.P.A.
Via Giovanni Bensi 8
20152 Milano, Italia

Planta(s) de fabricación

Plant 1.

Esta evaluación técnica europea contiene

6 páginas, incluido 1 anexo, que forman parte integrante de esta evaluación.
El anexo 2 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

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) "WEBER DRY PU SYSTEM / WEBER ADVANCED PU SYSTEM" 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 sobre hormigón , metal y PU		WEBERPRIM EP 2K: epoxy en base agua	$\geq 0.15 \text{ kg/m}^2$
Weber DRY PU SYSTEM	Membrana de impermeabilización	WEBERDRY PUR SEAL + 3 % (peso) WEBERAD CATALISER (+ Opcional: WEBERDRY PUR COAT)	$\geq 2,3 \text{ kg/m}^2$
	Malla interna	WEBERDRY FABRIC 65	-----
WEBER ADVANCED PU SYSTEM	Membrana de impermeabilización	WEBERDRY PUR SEAL + 3 % (peso) WEBERAD CATALISER	$\geq 1,8 \text{ kg/m}^2$
	Capa de terminación: Protección UV	WEBERDRY PUR COAT	$\geq 0,15 \text{ kg/m}^2$

WEBERDRY PUR SEAL es un impermeabilizante líquido, basado en poliuretano constituido por una membrana elástica de poliuretano con y sin malla de refuerzo interior; el cual una vez polimerizado conforma un revestimiento elástico, formando una capa continua y totalmente adherida al soporte (metal, hormigón, mortero, cerámica, PU) y otras membranas de impermeabilización como PVC, EPDM y bituminosas (para cada tipo de soporte se aplicará la imprimación adecuada, siguiendo las indicaciones del fabricante). WEBERAD CATALISER se añade a WEBERDRY PUR SEAL (3 % de peso) durante la aplicación de capas gruesas como acelerador para un curado más rápido.

WEBERDRY PUR COAT es una membrana impermeabilizante de cubierta aplicada en forma líquida mono-componente basada en un poliuretano alifático, que se aplica sobre WEBERDRY PUR SEAL (una vez seco, siguiendo las indicaciones del fabricante).

El espesor mínimo del sistema aplicado y seco debe ser de 1,0 mm sin malla de refuerzo y 1,2 mm con malla de refuerzo.

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 frente al agua, tanto en forma líquida como gaseosa, con pendientes entre 0 y $> 30 \%$ (S1-S4), para categorías de carga de uso entre P1 a P3 y exposición a temperaturas mínimas de superficie de $-30 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (TL4) y máximas de $90 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (TH4). Este Sistema cumple con los Requisitos básicos en obras 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

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 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 la correspondiente información técnica.

Diseño. La aptitud de uso previsto para este Sistema conforme a los niveles de prestación recogidos en el anexo. 1, es conforme con los requisitos nacionales españoles. En el MTD, el fabricante da información sobre el consumo del sistema. En todo caso, el espesor mínimo del sistema aplicado será 1,0 mm sin malla de refuerzo y $\geq 1,2$ mm con malla de refuerzo.

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

- La aplicación deber ser realizada por personal cualificado, y sólo 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/m^2) 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 $5^\circ\text{C} - 35^\circ\text{C}$ no admitiéndose temperaturas superiores a 40°C del soporte y una humedad del soporte inferior al 5%. En otro tipo de condiciones será necesario seguir las instrucciones del fabricante.

Antes de la aplicación de WEBER DRY PU SYSTEM / WEBER ADVANCED PU SYSTEM, se recomienda leer la hoja de seguridad de los diferentes componentes del sistema.

Recomendaciones sobre mantenimiento y reparación. Las cubiertas con áreas deterioradas de capas de impermeabilización se repararán siguiendo las instrucciones de instalación del fabricante. 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 "WEBER DRY PU SYSTEM / WEBER ADVANCED PU SYSTEM" 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	Sistema 1 sin WEBERDRY PUR COAT: <i>BROOF (t4) para pendientes $\leq 10^\circ$ y soportes no-combustibles. Para otros soportes y pendientes: PNE</i> Sistem 2 con WEBERDRY PUR COAT: PNE
Reacción al fuego	2.2.2	PNE

3.2 Higiene, salud y medio ambiente (BWR 3)

Requisitos Básico de las obras 3: Higiene, salud y medio ambiente		
Característica esencial	Punto relevante DEE	Prestación
Contenido, emisión y/o liberación de sustancias peligrosas	2.2.3	PNE
Resistencia difusión del vapor de agua	2.2.4	$\mu = 1620$ (espesor 1,2 mm)
Estanqueidad	2.2.5	Estanco
Resistencia a las cargas del viento	2.2.6	Adherencia: Pasa (> 50 kPa) Hormigón: 3,8 MPa Acero: 2,1 MPa PU: 0,2 MPa (cohesivo Soporte)



Resistencia al daño mecánico (perforación)	2.2.7	Hormigón / acero P3: TH2 - TH1 / TL4 P2: TH4 - TH3 / TL4	Espuma poliuretano (PU) Sin malla: P1: TH4 - TH1 / TL4 Con malla: P2: TH4 - TH1 / TL4
- Resistencia al punzonamiento dinámico	2.2.7.1	Sin / con malla interna Soporte acero/Hormigón: I4 (6 mm) (23 °C) Soporte PU: I3 (10 mm) (23 °C)	
- Resistencia al punzonamiento estático	2.2.7.2	Sin / con malla interna Soporte acero/Hormigón: L4 (250 N) (23 °C) Soporte PU: L3 (200 N) (23 °C)	
Resistencia al movimiento de fatiga	2.2.8	W3 1000 ciclos (-10 °C). Apto	
Resistencia a los efectos de bajas y altas temperaturas de superficie	2.2.9	Bajas temperaturas: TL4 Altas temperaturas: TH4	
- Resistencia a los efectos de las bajas temperaturas de superficie	2.2.9.1	Punzonamiento dinámico sin/con malla interna -30 °C Soporte acero/Hormigón: I4 (6 mm) Soporte PU: I2 (20 mm)	
- Capacidad del puenteo de fisuras)	2.2.9.2	Pasa (-30 °C)	
- Resistencia a los efectos de las altas temperaturas de superficie	2.2.9.3	Punzonamiento estático sin / con malla interna Soporte acero/Hormigón: L2 / L2 a 90-80 °C L3 / L3 a 60 °C L4 / L4 a 30 °C Support PU: L1 / L2 a 90-80-60 °C L2 / L3 a 30 °C	
Resistencia al envejecimiento (calor y agua)	2.2.10	W3: 25 años, S (severa)	
- Resistencia al envejecimiento al calor	2.2.10.1	Después de 200 días a 80 °C Punzonamiento dinámico Sin / con malla interna Soporte acero/Hormigón: I4 / I4 (-30 °C) Soporte PU: I2 / I2 (-30 °C) Movimiento Faiga (50 ciclos) a -10 °C: Pasa Propiedades tracción sin /con malla interna R. Tracción (MPa) (inicial // envejecida): Sin armadura: 4.5 // 2.5 Con armadura: 8 // 6 Elongación ε (%) (inicial // envejecida): Sin armadura 367 //135 Con armadura: 27 // 40	
- Resistencia al envejecimiento con agua	2.2.10.3	Después de 60d en inmersión en agua a 60 °C Punzonamiento estático sin / con malla interna Soporte acero/Hormigón: L2 / L2 a 90-80 °C L3 / L3 a 60 °C L4 / L4 a 30 °C Soporte PU: L1 / L2 a 90-80-60 °C L2 / L3 a 30 °C Adherencia: Pasa (> 50 kPa) Hormigón: 2,4 MPa PU: 0,15 MPa	
Resistencia al envejecimiento a la radiación UV con humedad	2.2.10.2	W3, S (severo) 5000 horas UV Punzonamiento dinámico sin / con malla interna Soporte acero: I3 / I4 Soporte PU: I2 / I3 Propiedades tracción sin malla interna R. Tracción (MPa) (inicial / envejecida): 4,5 / 7,0 Elongación (%) (inicial / envejecida): ε 367 / 880	
Resistencia a la raíces de las plantas	2.2.11	PNE	
Efectos de la variación de los componentes del sistema y puesta en servicio	2.2.12	5 °C / 40 °C Punzonamiento dinámico sin malla interna a 23 °C Soporte acero/Hormigón: I4 (6 mm) Soporte PU: I3 (10 mm) 5 °C / 40 °C Propiedades tracción sin malla interna a 23 °C R. Tracción (MPa): 5,0 / 5,0 Elongación (%): ε 438 / 361	
Efectos de las juntas de trabajo	2.2.13	3,4 MPa	



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	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 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
WEBER DRY PU SYSTEM, WEBER ADVANCED PU SYSTEM	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 fábrica 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 29 de noviembre de 2023

Por

Director

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

