



**Institut de
Tecnologia de la Construcció
de Catalunya**

Wellington 19
ES08018 Barcelona
T +34 933 09 34 04
qualprod@itec.cat
itec.cat



Miembro de



www.eota.eu

Evaluación Técnica Europea

ETA 21/1010
de 11.02.2022



Parte General

Organismo de Evaluación Técnica que emite la ETE: ITeC

ITeC ha sido designado de acuerdo con el Artículo 29 del Reglamento (UE) No 305/2011 y es miembro de EOTA (European Organisation for Technical Assessment)

**Nombre comercial del
producto de construcción**

ACE-7052 HE

**Área de producto a la que
pertenece**

Área de producto: 03

Kit de impermeabilización de cubiertas aplicado en forma líquida, basado en poliurea.

Fabricante

ACE COATINGS SL

Campo Sagrado 11
ES33205 Gijón (Asturias)
España

Planta(s) de fabricación

De acuerdo con el Anexo N guardado por el ITeC.

**La presente Evaluación
Técnica Europea se emite de
acuerdo con el Reglamento
(UE) 305/2011, en base a:**

8 páginas incluyendo 2 anexos que forman parte integral de esta evaluación

y

el Anexo N, que contiene información confidencial y no está incluido en la Evaluación Técnica Europea cuando se difunde públicamente.

EAD 030350-00-0402 *Kit de impermeabilización de cubiertas aplicado en forma líquida.*

Comentarios Generales

Las traducciones de esta Evaluación Técnica Europea a otros idiomas deben corresponder completamente con el documento original emitido y deben ser identificadas como tales.

La reproducción de la presente Evaluación Técnica Europea, incluyendo su transmisión por medios electrónicos, debe ser integral (exceptuando el anexo confidencial anteriormente mencionado). Sin embargo, se podrán realizar reproducciones parciales bajo el consentimiento escrito del Organismo de Evaluación Técnica. Cualquier reproducción parcial se deberá identificar como tal.

Partes específicas de la Evaluación Técnica Europea

1 Descripción técnica del sistema

ACE-7052 HE es un kit de impermeabilización de cubiertas aplicado in-situ de forma líquida (LARWK, acrónimo en inglés de *Kit de Impermeabilización de Cubiertas Aplicado en forma Líquida*) fabricado por ACE COATINGS SL formado por una membrana de poliurea de dos componentes sin armado que se forma in-situ y una imprimación (que se aplica cuando es necesaria para determinados sustratos) que puede ser: una imprimación de poliuretano de tres componentes (ACE PRIMERFLEX PLUS) o una imprimación de dos componentes (ACE EPOPRIMER WL). Estos componentes los fabrica el titular de la ETE o un proveedor. Los espesores y los consumos de estos componentes, se muestran en la tabla 1.

Sistema final en obra	Espesor mínimo (mm)	Consumo mínimo	
No protegido o en sustratos de espuma de PU	2,6	ACE PRIMERFLEX PLUS	0,16 kg/m ² (si es necesaria)
		ACE EPOPRIMER WL:	0,2 kg/m ² (si es necesaria)
		ACE-7052 HE:	2,7 kg/m ²
Protegido ¹	1,8	ACE PRIMERFLEX PLUS	0,16 kg/m ² (si es necesaria)
		ACE EPOPRIMER WL:	0,2 kg/m ² (si es necesaria)
		ACE-7052 HE:	1,9 kg/m ²

Tabla 1: Componentes y datos de aplicación del sistema ACE-7052 HE colocado en obra-.

Descripción de los componentes:

- ACE PRIMERFLEX PLUS: Imprimación de poliuretano de tres componentes.
- ACE EPOPRIMER WL: Imprimación epoxy de dos componentes.
- ACE-7052 HE: Poliurea aromática modificada de dos componentes. No contiene solventes. Sus dos componentes se mezclan in-situ y se aplican con un equipo de proyección en caliente a alta presión.

Para una adecuada adhesión de la capa de impermeabilización, es necesario aplicar una de las siguientes imprimaciones en los siguientes sustratos:

- Hormigón: ACE PRIMERFLEX PLUS o ACE EPOPRIMER WL.
- Baldosas cerámicas: ACE PRIMERFLEX PLUS o ACE EPOPRIMER WL.
- Mortero: ACE PRIMERFLEX PLUS o ACE EPOPRIMER WL.
- Espuma de poliuretano: sin necesidad de imprimación.

El sistema instalado con estos componentes forma una membrana continua y elástica para la impermeabilización de cubiertas totalmente adherida al sustrato. La ejecución del sistema de impermeabilización ACE-7052 HE se recoge en el Anexo 1.

¹ Protegido con una capa de protección pesada permanente, por ejemplo: una capa de 30 mm de mortero y baldosas.

2 Especificación del uso(s) previsto(s) de acuerdo con el Documento de Evaluación Europea (DEE en adelante) aplicable

El kit se usa como impermeabilización de cubiertas para evitar el paso del agua de lluvia/nieve.

El kit se aplica sobre los siguientes soportes: hormigón, baldosa cerámica, mortero y espuma de poliuretano. En la documentación técnica del producto, el fabricante da información sobre el tratamiento previo a realizar al soporte (en caso de ser necesario).

Las disposiciones estipuladas en esta ETE se basan en una vida útil de al menos 10 años para el kit ACE-7052 HE. Dichas disposiciones se basan en el estado del arte actual de la técnica y en los del conocimiento y experiencia disponibles.

Las indicaciones dadas acerca de la vida útil no pueden ser interpretadas como una garantía dada por el fabricante, sino que deben considerarse como un medio para la elección correcta del producto en relación con la vida útil estimada de las obras.

Las categorías de uso se dan en el Anexo 1 de acuerdo con el EAD 030350-00-0402. Estas categorías únicamente son válidas si el kit de impermeabilización de cubiertas aplicado en forma líquida se aplica cumpliendo las especificaciones y condiciones que se indican en el Anexo 2 y las instrucciones de puesta en obra del fabricante detalladas en la documentación técnica del producto.

3 Prestaciones del sistema y referencia a los métodos de evaluación

Las prestaciones del sistema ACE-7052 HE en relación con los requisitos básicos para obras de construcción (en adelante, RB) se han determinado de acuerdo con el EAD 030350-00-0402. Las características esenciales del sistema LARWK se indican en la tabla 2.

Característica esencial	Apartado del DEE	Prestación
<i>RB 2 – Seguridad en caso de incendio</i>		
Comportamiento al fuego exterior	2.2.1	<p><u>Sin capa de protección:</u></p> <p>B_{ROOF} (t1)</p> <p>Clasificación válida para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cubierta: Cualquier sustrato no combustible con una reacción al fuego clase A1 o A2-s1,d0 y con una densidad mínima de 652,5 kg/m³. Cualquier sustrato continuo no combustible con un espesor mínimo de 10 mm. - Pendiente de la cubierta: ≤ 20°. <p><u>Con protección:</u></p> <p>B_{ROOF} (t1, t2, t3 or t4) para el sistema protegido con una protección cubierta por la Decisiones de la Comisión 2001/671/CE y 2000/553/CE.</p> <p><u>ACE-7052 HE aplicado sobre sustratos de espuma de poliuretano:</u></p> <p>Prestación No Determinada.</p>
	2.2.2	E

Característica esencial	Apartado del DEE	Prestación
<i>RB 3 – Higiene, salud y medio ambiente</i>		
Contenido, emisión y/o liberación de sustancias peligrosas	2.2.3	No evaluado
Resistencia al vapor de agua	2.2.4	$\mu = 2239 \pm 242$
Estanqueidad	2.2.5	Pasa (el sistema instalado permanece estanco)
Resistencia a las acciones del viento	2.2.6	Resistencia a la delaminación: <u>Con la imprimación ACE PRIMERFLEX PLUS:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Hormigón: ≥ 50 kPa (15520 kPa) - Baldosa cerámica: ≥ 50 kPa (3120 kPa) - Mortero: ≥ 50 kPa (930 kPa) <u>Con la imprimación ACE EPOPRIMER WL:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Hormigón: ≥ 50 kPa (63600 kPa) - Baldosa cerámica: ≥ 50 kPa (23860 kPa) - Mortero: ≥ 50 kPa (930 kPa) <u>Sin imprimación:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Espuma de poliuretano: ≥ 50 kPa (5970 kPa)
Resistencia a daños mecánicos (perforación)	2.2.7	P4 (I4, L4) para sustratos no compresibles. P2 (I2, L2) para espuma de poliuretano.
Resistencia a la fatiga	2.2.8	W2
Resistencia a bajas y altas temperaturas superficiales	2.2.9	Resistencia a los efectos de bajas temperaturas: pasa el ensayo. Resistencia a los efectos de temperaturas extremadamente bajas TL3 (- 20 °C): pasa el ensayo. Resistencia a los efectos de altas temperaturas TH4 (+ 90 °C): pasa el ensayo. <u>Categorías declaradas</u> P4 (I4, L4) pasa sustratos no compresibles. P2 (I2, L2) para espuma de poliuretano.

Característica esencial	Apartado del DEE	Prestación
Resistencia al envejecimiento	2.2.10	<p>W2, S (severo)</p> <p>Resistencia al envejecimiento por calor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TL4 (- 30 °C): I4 (P4) para sustratos no compresibles. - Resistencia a la fatiga a - 10 °C: pasa el ensayo. - Propiedades a tracción: véase la tabla 3. <p>Resistencia a la radiación UV + envejecimiento por humedad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I4 (P4) para sustratos no compresibles. - Propiedades a tracción: véase la tabla 3. <p>Resistencia al envejecimiento por agua:</p> <ul style="list-style-type: none"> - L4 (P4) para sustratos no compresibles. - L2 (P2) para espumas de poliuretano. - Resistencia a las acciones del viento (resistencia a la delaminación): <ul style="list-style-type: none"> o Para sustratos no compresibles: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Con la imprimación ACE PRIMERFLEX PLUS: ≥ 50 kPa (2690 kPa) ▪ Con la imprimación ACE EPOPRIMER WL: ≥ 50 kPa (3650 kPa) o Sin imprimación (aplicado sobre espuma de poliuretano): ≥ 50 kPa (1480 kPa)
Resistencia a las raíces de las plantas	2.2.11	Sin penetración de raíces.
Efectos de las variaciones en los componentes del kit y en las condiciones de aplicación en obra	2.2.12	<p>Variaciones en los componentes del kit y en las condiciones de aplicación en obra (+ 4 °C y + 50 °C):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Propiedades a tracción: véase la tabla 3 - Resistencia al punzonamiento dinámico: I4 (P4) para sustratos no compresibles.
Efectos de las juntas de trabajo	2.2.13	Resistencia a la delaminación: ≥ 50 kPa (47900 kPa)
<i>RB 4 – Seguridad y accesibilidad de utilización</i>		
Resbaladidad	2.2.14	$\mu = 0,59$

Tabla 2: Prestaciones de ACE-7052 HE.

Condiciones de ensayo	Resistencia a tracción (MPa)	Elongación a rotura (%)
Antes del envejecimiento	38,6	104
Después del envejecimiento por calor	33,2	124
Después del envejecimiento por radiación UV + humedad	13,2	107
Efectos de las variaciones en los componentes del kit y en las condiciones de aplicación en obra:		
- Aplicación at T _{máx} (+ 50 °C)	48,2	71
- Aplicación at T _{mín} (+ 4 °C)	24,5	92

Tabla 3: Propiedades a tracción de ACE-7052 HE.

La verificación de la durabilidad y del uso es parte de los ensayos de las características esenciales. La durabilidad y uso solo están aseguradas si se cumplen las condiciones de utilización del Anexo 2 y las especificaciones de la documentación técnica del fabricante.

4 Sistema aplicado para la evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones (de ahora en adelante, EVCP), con referencia a su base legal

De acuerdo con la Decisión 98/599/EC de la Comisión Europea² modificada por la Decisión 2001/596/ EC³, aplica el sistema de EVCP (véase el Reglamento Delegado (EU) No 568/2014 que modifica el Anexo V del Reglamento (EU) 305/2011) indicado en la siguiente tabla.

Sistema	Uso(s) previsto(s)	Nivel o clase	Sistema
ACE-7052 HE	Kit de impermeabilización de cubiertas aplicado en forma líquida sujeto a reglamentación de fuego	E	3
	Kit de impermeabilización de cubiertas aplicado en forma líquida no sujeto a reglamentación de fuego	Cualquiera	3

Tabla 4: Sistema EVCP aplicable.

5 Detalles técnicos necesarios para la implementación del sistema de EVCP, según lo previsto en el DEE de aplicación

Todos los detalles técnicos necesarios para la implementación del sistema de EVCP se establecen en el *Plan de Control* depositado en el ITeC⁴, con el que el control de producción en fábrica operado por el fabricante deberá estar conforme.

² Diario Oficial de la Unión Europea (DOUE) L287 del 24/10/1998.

³ Diario Oficial de la Unión Europea (DOUE) L209 del 02/08/2001.

⁴ El *Plan de Control* es una parte confidencial de la ETE y accesible solo para el organismo notificado de certificación involucrado en el proceso de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones.

Cualquier cambio en el proceso de fabricación que pudiera afectar a las propiedades del producto deberá ser notificado, así como los ensayos de tipo que así lo requieran revisados de acuerdo con el *Plan de Control*.

Emitido en Barcelona a 11 de febrero de 2022

por el Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña.



Ferran Bermejo Nualart

Director Técnico, ITeC

ANNEX 1: Clasificación del sistema de impermeabilización de cubiertas ACE-7052 HE

Consumo mínimo	Véase la tabla 1
Espesor mínimo del kit aplicado	2,6 mm (sistema no protegido o sobre sustrato de espuma de poliuretano) 1,8 mm (sistema protegido)
Soporte / Substrato	Hormigón, mortero, baldosa cerámica. Espuma de poliuretano.
Clasificación de las categorías de uso	
Vida útil	W2 (10 años)
Zona climática	S (severo)
Resistencia al daño mecánico (perforación)	P1 a P2 para sustratos de espuma de poliuretano. P1 a P4 para los sustratos de hormigón, baldosa cerámica y mortero.
Pendiente de la cubierta	S1 a S4
Temperatura máxima	TH4 (+ 90 °C)
Temperatura mínima	TL3 (- 20 °C)
Prestaciones del sistema	
Reacción al fuego	E
Resistencia al fuego exterior	B _{ROOF} (t1) ⁵ B _{ROOF} (t1, t2, t3, t4) ⁶ Para sustratos de espuma de poliuretano: PNE.
Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua	$\mu = 2239 \pm 242$
Estanqueidad	Pasa
Emisión de sustancias peligrosas	No evaluado
Resistencia a las raíces de plantas	Resistente a las raíces
Resistencia a las acciones del viento	≥ 50 kPa
Resbaladidad	0,59

Tabla 5: Nivel de las categorías de uso.

⁵ Esta clasificación es válida para los siguientes soportes de cubiertas:

- Pendientes de cubiertas $\leq 20^\circ$
- Cualquier cubierta continua no combustible, de acuerdo con la EN 13501-5:2007, con un espesor mínimo de 10 mm.

⁶ Con una capa de protección cubierta por la Decisiones de la Comisión 2000/553/CE y 2001/671/CE, tal y como se indica en el capítulo 1.1.

ANNEX 2: Instalación

Los niveles de las categorías de uso y las prestaciones de la impermeabilización de cubiertas solo se pueden asumir si la instalación se lleva a cabo de acuerdo con las instrucciones de instalación descritas en la documentación técnica del fabricante, en particular teniendo en cuenta los siguientes puntos:

- Instalación hecha por personal formado apropiadamente.
- Instalación de únicamente aquellos componentes que forman parte del kit.
- Instalación con las herramientas requeridas.
- Precauciones durante la instalación.
- Los sustratos deben ser inspeccionados y, si fuera necesario, tratados para asegurar que son sólidos, limpios y secos.
- Aplicación de la imprimación sobre aquellos sustratos definidos en el Dossier Técnico del fabricante (y en la sección 1 del presente documento) antes de aplicar la membrana de impermeabilización,
- Cumplimiento de las condiciones meteorológicas adecuadas para la aplicación y el curado.
- La puesta en obra se realizará asegurando los consumos y espesores finales indicados en la tabla 1. El intervalo entre la aplicación de la imprimación y de la impermeabilización se deberá determinar caso por caso en función de las condiciones climáticas y el ajuste de componentes de la imprimación, tal como se indica en las instrucciones del fabricante.
- Se deberán usar equipos de proyección en caliente apropiados y la aplicación debe realizarla exclusivamente personal cualificado.
- Inspecciones durante la instalación y del producto acabado, y documentación de los resultados.
- Se deberán seguir las instrucciones para reparaciones en obra y tratamiento de los residuos.