



ETA-Danmark A/S
Göteborg Plads 1
DK-2150 Nordhavn
Tel. +45 72 24 59 00
Fax +45 72 24 59 04
Internet www.etadanmark.dk

Autorizado y notificado según el artículo 29 del Reglamento (UE) N.º 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 2011

MIEMBRO DE EOTA



Evaluación técnica europea ETA-21/1025 de 2021/12/09

I Generalidades

Organismo de evaluación técnica designado de conformidad con el artículo 66 del Reglamento (UE) n.º 305/2011 y que expide esta ETA: ETA-Danmark A/S

Denominación comercial del producto de construcción:

ArmaProtect EXPS Firestop Sealant

Familia de productos a la que pertenece el anterior producto de construcción:

Producto cortafuego – sellados de penetración.

Fabricante:

Armacell GmbH
Robert-Bosch-Strasse 10
DE-48153 Münster
Tel.: +49 251 76030
Internet: www.armacell.com

Fábrica:

Armacell GmbH
Fábrica 73

Esta evaluación técnica europea está compuesta por:

12 páginas que incluyen 1 anexo que forman parte integrante del documento

La presente evaluación técnica europea se expide de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 305/2011, basándose en:

Documento de evaluación europeo (EAD) n.º 350454-00-1104: productos cortafuego y de sellado contra incendios: sellados de penetración

Esta versión sustituye:

-

Las traducciones de esta evaluación técnica europea a otros idiomas se corresponderán plenamente con el documento original publicado y deberán identificarse como tales.

La comunicación de esta evaluación técnica europea, incluida la transmisión por medios electrónicos, deberá ser completa (exceptuando los anexos confidenciales mencionados anteriormente). No obstante, podrá realizarse una reproducción parcial, previo consentimiento por escrito del organismo de evaluación técnica emisor. Cualquier reproducción parcial tiene que ser identificada como tal.

II PARTE ESPECÍFICA DE LA EVALUACIÓN TÉCNICA EUROPEA

1 Descripción técnica del producto y uso previsto

Descripción técnica del producto

El relleno intumescente de protección contra incendios en dispersión a base de agua ArmaProtect EXPS Firestop Sealant es una masilla intumescente viscosa que consiste en sustancias intumescentes y un aglutinante. Se endurece cuando se aplica sobre un sustrato y forma una capa intumescente flexible que reacciona en caso de incendio expandiéndose y generando espuma.

El producto de construcción ArmaProtect EXPS Firestop Sealant se entrega en cartuchos, baldes y contenedores de diferente capacidad.

Las especificaciones detalladas relativas a los criterios de prestación e identificación para la seguridad contra incendios con respecto al producto de construcción se proporcionan en los anexos de esta ETA.

2 Especificaciones del uso previsto de acuerdo con el EAD aplicable

El producto de construcción ArmaProtect EXPS Firestop Sealant se evalúa sobre la base del EAD 35054-00-1104, de septiembre de 2017, como producto cortafuego, sellado de penetración.

El producto de construcción ArmaProtect EXPS Firestop Sealant está diseñado para usarse como un componente con efecto de protección contra incendios en elementos de construcción, sistemas ensamblados o construcciones que están sujetas a requisitos relacionados con la protección contra incendios. Su efecto reactivo evita la transmisión de calor y la propagación del fuego en caso de incendio.

Dentro del alcance de esta ETA, se demostró la resistencia al fuego de los sellados de penetración de tuberías o cables. Los sellados de penetración de tuberías o cables se utilizan para sellar aberturas en paredes o techos resistentes al fuego, que están penetrados por cables o tuberías, y sirven para preservar la resistencia al fuego de las paredes o techos en el área de las penetraciones.

Se proporciona más información en la tabla 3: "Prestaciones del producto y referencias a los métodos empleados para su evaluación".

Los productos de sellado intumescentes contra incendios deben instalarse de acuerdo con el manual de instalación del fabricante.

Las disposiciones establecidas en esta evaluación técnica europea se basan en una vida útil prevista del ArmaProtect EXPS Firestop Sealant de 10 años, siempre que se cumplan las condiciones del fabricante para el embalaje, transporte, almacenamiento, instalación, uso, mantenimiento y reparación.

Las indicaciones relativas a la vida útil no pueden interpretarse como una garantía dada por el fabricante o el organismo de evaluación, sino que deben considerarse solamente como una fuente para elegir los productos adecuados en relación con la vida útil esperada de las obras y razonable desde un punto de vista económico.

3 Prestaciones del producto y referencias a los métodos empleados para su evaluación*

Característica	Valoración de características
3.1 Seguridad en caso de incendio (requisito básico 2)	
Reacción al fuego	El producto está clasificado como Clase E de acuerdo con la norma EN13501-1 y el Reglamento delegado CE 2016/364/UE.
Resistencia al fuego	Clasificación de conformidad con EN 13501-2: Consulte el anexo A para obtener más información sobre los diseños resistentes al fuego.
3.2 Higiene, salud y medioambiente (requisito básico 3)	
Contenido, emisión o liberación de sustancias peligrosas	Sin sustancias peligrosas
Permeabilidad al aire (propiedad del material)	No se ha evaluado el rendimiento
Permeabilidad al agua (propiedad del material)	No se ha evaluado el rendimiento
3.3 Seguridad de utilización (requisito básico 4)	
Resistencia mecánica y estabilidad	No se ha evaluado el rendimiento
Resistencia al impacto/movimiento	No se ha evaluado el rendimiento
Adherencia	No se ha evaluado el rendimiento
Duración	El producto cumple con las disposiciones relativas a la durabilidad del EAD 35054-00-1104 para la condición de uso X.
Capacidad de movimiento	No se ha evaluado el rendimiento
Ciclo de sellados perimetrales para muros cortina	No se ha evaluado el rendimiento
Deformación permanente	No se ha evaluado el rendimiento
Expansión lineal en el ajuste	No se ha evaluado el rendimiento
3.4 Protección contra el ruido (requisito básico 5)	
Aislamiento del ruido aéreo	No se ha evaluado el rendimiento
3.5 Ahorro de energía y aislamiento térmico (requisito básico 6)	
Aislamiento térmico	No se ha evaluado el rendimiento
Permeabilidad al vapor de agua	No se ha evaluado el rendimiento

*) Consulte información adicional en la sección 3.9 – 3.10.

3.9 Métodos de verificación

Los valores característicos del sistema de sellado de penetración se basan en el EAD 350454-00-1104.

3.10 Aspectos generales relacionados con la aptitud para el uso del producto

La evaluación técnica europea se emite para el producto según los datos/información acordados, depositados en ETA-Danmark, que identifica el producto que ha sido evaluado y juzgado. Los cambios en el producto o proceso de producción, que podrían dar lugar a que estos datos/información depositados sean incorrectos, deben notificarse a ETA-Danmark antes de que se introduzcan los cambios. ETA-Danmark decidirá si tales cambios afectan a la ETA y, en consecuencia, la validez de la marca CE basada en la ETA y, de ser así, si será necesaria una evaluación adicional o modificaciones en la ETA.

El producto ArmaProtect EXPS Firestop Sealant se fabrica de acuerdo con las disposiciones de esta evaluación técnica europea utilizando los procesos de fabricación identificados en la inspección de la planta por parte del organismo de inspección notificado y establecidos en la documentación técnica.

4 Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones (EVCP)

4.1 Sistema EVCP

De acuerdo con la decisión 1999/454/CE de la Comisión Europea, modificada, el sistema o sistemas de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones es el sistema 1 (consulte el anexo V del Reglamento (UE) n.º 305/2011).

5 Detalles técnicos necesarios para la aplicación del sistema EVCP, tal como se prevé en el EAD aplicable

Los detalles técnicos necesarios para la aplicación del sistema EVCP se establecen en el plan de control depositado en ETA-Danmark antes del marcado CE.

Emitido en Copenhague el 09/12/2021 por

Thomas Bruun
Director general, ETA-Danmark

Anexo A

Clasificación de resistencia al fuego de ArmaProtect EXPS Firestop Sealant montado como sellados de penetración única

A.1 Información general:

A. 1.1. Construcciones de pared/techo

a. Pared flexible

La pared debe tener un espesor mínimo de 100 mm y un marco de perfil metálico revestido en ambas caras con un mínimo de 2 capas de placas de yeso de 12,5 mm de espesor según la norma EN 520 tipo F.

b. Pared de hormigón celular

Se construyeron ambos lados verticales de la construcción de paredes flexibles y la construcción de paredes de hormigón celular (densidad 650 kg/m³) Espesor de la pared: 100 mm. En esta ETA se evalúan los cables, conductos y tuberías combustibles, montados en la pared de hormigón celular:

c. Techo rígido

El techo debe tener un espesor mínimo de 150 mm y estar compuesto de hormigón celular con una densidad mínima de 650±200 kg/m³

A.2 Paredes flexibles, según el anexo A.1.1.a

Sellado de penetración:

Relleno intumescente de protección contra incendios ArmaProtect EXPS Firestop Sealant en ambos lados, sobre un relleno de lana mineral rellena de tipo Knauf Insulation LW. Profundidad del relleno intumescente de protección contra incendios: 25 mm.

A.3 Pared de hormigón celular, según el anexo A.1.1.b

Sellado de penetración:

Relleno intumescente de protección contra incendios ArmaProtect EXPS Firestop Sealant en ambos lados, sobre un relleno de lana mineral rellena de tipo Knauf Insulation LW. Profundidad del Firestop Sealant intumescente: 25 mm.

Detalles de construcción:

Espacio de trabajo:

Entre pared flexible de servicios: 350 mm

Entre pared de hormigón celular de servicios: 100 mm

ArmaProtect EXPS Firestop Sealant, montado en construcción de paredes flexibles y de hormigón celular

Tuberías combustibles			
Tipo de tubería	Tubería Ø [mm]	Espesor de la pared de la tubería [mm]	Clasificación
Friatec Friaphone	52	2,8	EI 120-U/C
	110	5,3	
Pipelife Master 3	50	1,8	EI 120-U/C
	110	3,0	
Poloplast POLO-KAL 3S	75	3,8	EI 120-U/C
	110	4,8	
Geberit Silent Pro	50	3,0	EI 120-U/C
	110	4,5	E 120-U/C EI 90-U/C
Geberit Silent PP	50	2,0	EI 120-U/C
Rehau Raupiano Plus	50	1,8	EI 120-U/C
PVC-U según la norma EN 1329-1, EN 1453-1, EN 1542-1, EN 15493, DIN 8061/8062, EN 1566-1	50	1,8 - 3,7	EI 120-U/C
	110	2,2 - 8,1	
PE 100 según la norma EN ISO 1555-2, EN 12201-2: +A1 también según DIN 8074 y DIN 8075	50	1,8 - 4,6	EI 120-U/C
	110	2,7 - 10,0	
PP-H según la norma EN ISO 15874:2013, también según DIN 8077:2007 y DIN 8078:2007	50	1,8 - 4,0	EI 120-U/C
	110	10,0	

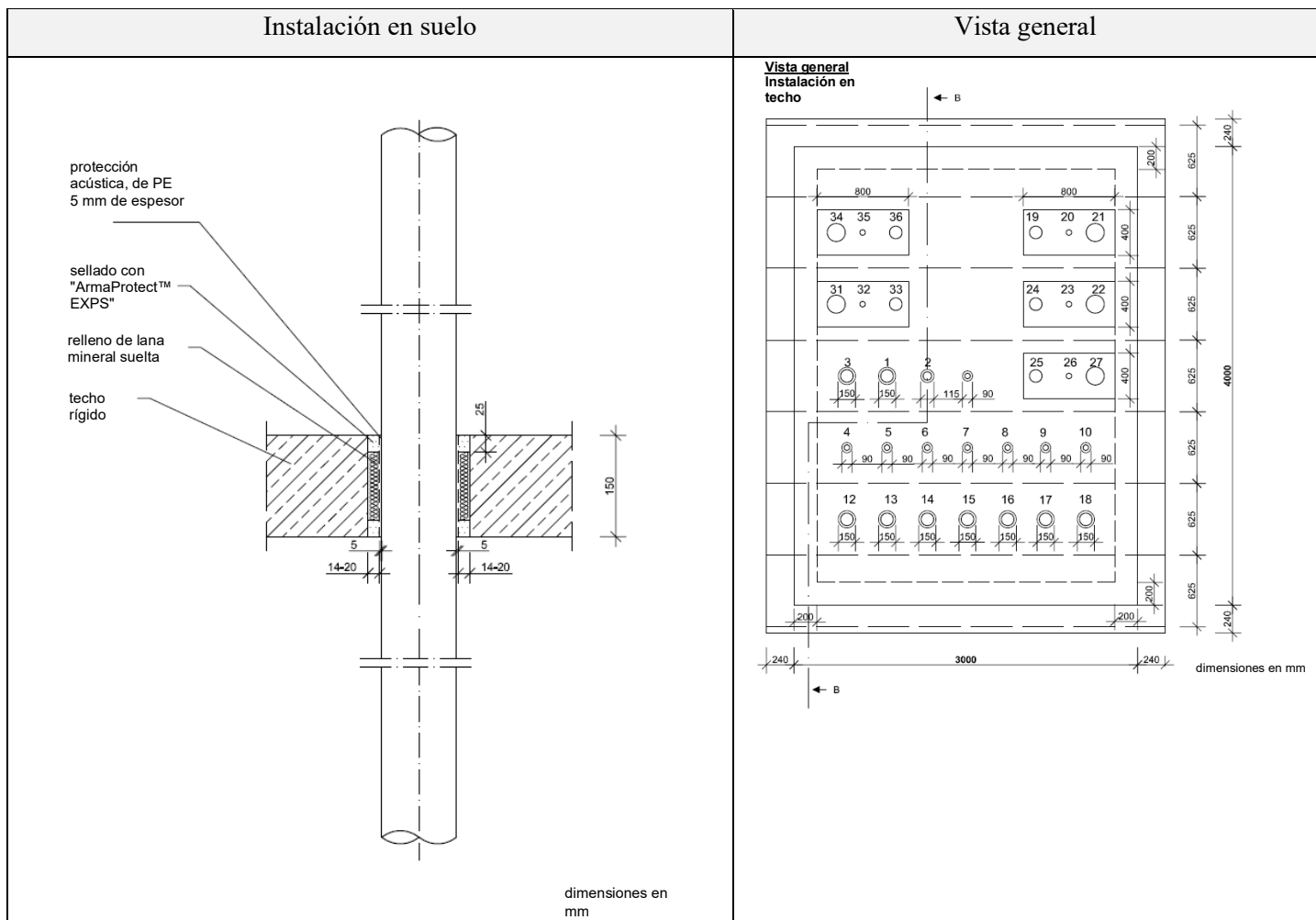
Tuberías incombustibles			
Tipo de tubería	Tubería Ø [mm]	Espesor de la pared de la tubería [mm]	Clasificación
Acero	26,9	2,6	E 120-C/U EI 90-C/U

Instalaciones eléctricas			
Tipo		Ø [mm]	Clasificación
Grupo de cables 1		≤ 21 mm	EI 120
Grupo de cables 4 - haz	A.2.2	haz ≤ 180 mm, cable ≤ 21 mm	EI 120
Grupo de cables 4 - haz	A.2.1	haz ≤ 180 mm, cable ≤ 21 mm	E 120 EI 90
Haz EIC (EIC: Ø 16 - 32 mm) con/sin cables Ø 21 mm		haz ≤ 90 mm, EIC ≤ 32 mm, cables ≤ 21 mm	E 120 EI 60

A.3 Techo de hormigón celular, según el anexo A.1.1.c

Sellado de penetración:

Relleno intumescente de protección contra incendios ArmaProtect EXPS Firestop Sealant en ambos lados, sobre un relleno de lana mineral rellena de tipo Knauf Insulation LW. Profundidad del Firestop Sealant intumescente: 25 mm en un techo de hormigón celular con un espesor de 150 mm (densidad mín. $650 \pm 200 \text{ kg/m}^3$)



Tuberías combustibles			
Tipo de tubería	Tubería Ø [mm]	Espesor de la pared de la tubería [mm]	Clasificación
Friatec Friaphone	52	2,8	EI 120-U/C
Pipelife Master 3	50	1,8	EI 120-U/C
	110	3,0	
Valsir Triplus	50	1,8	EI 120-U/C
	110	3,4	
Wavin SiTech+	32	1,8	EI 120-U/C
	110	3,4	
Poloplast POLO-KAL XS	40	1,8	EI 120-U/C
	110	3,4	
Poloplast POLO-KAL NG	50	2,0	EI 120-U/C
	110	3,4	
Poloplast POLO-KAL 3S	75	3,8	EI 120-U/C
	110	4,8	
Ostendorf Skolan dB	58	4,0	EI 120-U/C
	110	5,3	
Geberit Silent dB20	56	3,2	EI 120-U/C
	110	6,0	EI 90-U/C
Geberit Silent Pro	50	3,0	EI 120-U/C
	110	4,5	
Geberit Silent PP	50	2,0	EI 120-U/C
	110	3,6	
Rehau Raupiano Plus	50	1,8	EI 120-U/C
	110	2,7	
PVC-U según la norma EN 1329-1, EN 1453-1, EN 1542-1, EN 15493, DIN 8061/8062, EN 1566-1	50	1,8 - 3,7	EI 120-U/C
	110	3,2	
PE 100 según la norma EN ISO 1555-2, EN 12201-2: +A1 también según DIN 8074 y DIN 8075	50	1,8 - 4,6	EI 120-U/C
	110	2,7 - 10,0	
PP-H según la norma EN ISO 15874:2013, también según DIN 8077:2007 y DIN 8078:2007	50	1,8 - 4,6	EI 120-U/C
	110	2,7 - 10	

Tuberías incombustibles			
Tipo de tubería	Tubería Ø [mm]	Espesor de la pared de la tubería [mm]	Clasificación
Acero	≤ 42,4	2,3	EI 120-C/U
	≤ 48,3	2,1	EI 120-C/U* E 120-C/U* EI 90-C/U*
Cobre*	≤ 15,0	1,0	EI 120-C/U
	≤ 18,0		E 120-C/U EI 90-C/U
	≤ 22,0		E 120-C/U EI 60-C/U

* Tuberías de acero 48,3 mm: EI 120-C/U suelo 200 mm; EI 90-C/U suelo 150 mm (distancia cero); tuberías de cobre: suelo 200 mm

Instalaciones eléctricas		
Tipo	Ø [mm]	Clasificación
grupo de cables 1	≤ 21 mm	EI 120
Grupo de cables 2	≤ 50 mm	E 120 EI 60
Grupo de cables 4 - haz	haz ≤ 150 mm, cable ≤ 21 mm	EI 120
Haz EIC (EIC: Ø 16 - 32 mm) con/sin cables Ø 21 mm	haz ≤ 90 mm, EIC ≤ 32 mm, cables ≤ 21 mm	EI 120

Sellado vacío		
Tipo	Ø [mm]	Clasificación
Penetración vacía	150,0	EI 120