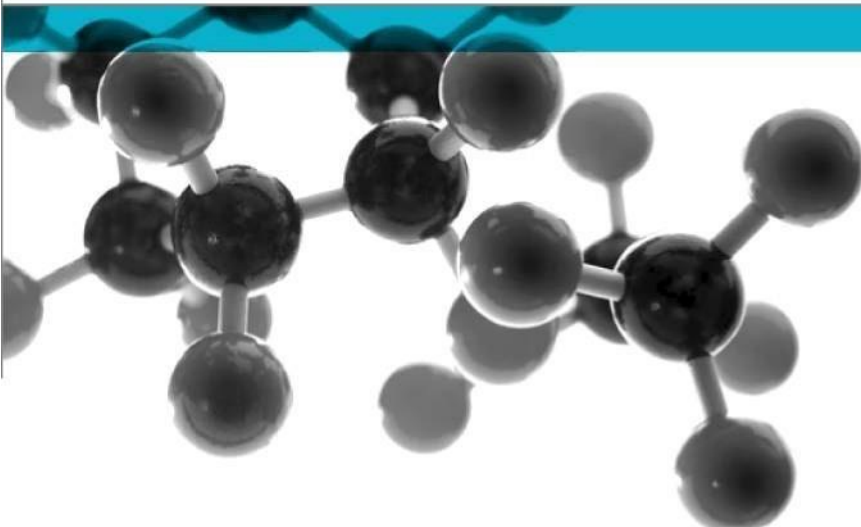


# Investigación rápido para determinar las propiedades de extinción del fuego de un “FIPRON P, FIPRON 15, FIPRON 25” fuego extinción de incendios “



Fecha: 12 de Abril 2019

**Investigación rápido para determinar las propiedades de extinción del fuego de un “FIPRON P, FIPRON 15, FIPRON**

**25” fuego extinción de dispositivo**

Resulte No.: 1

Un informe por: FPN Yangin Koruma Sistemleri ve Uretim A.S

Pagina 1

Referencia del documento: 410056

Registered Office: Warringtonfire Testing and Cenification Limited, 10 Lower Grosvenor Place, London, United Kingdom, SW1W OEN . Reg No. 11371436

All work and services carried out by Warringtonfire Testing and Certification Limited are subject to, and conducted in accordance with, the Standard Terms and Conditions of

Warringtonfire Testing and Cenification Limited, which are available at [https //www element.com/terms/terms and condition](https://www.element.com/terms/terms-and-condition) or upon request.

## Resumen Ejecutivo

**Objetivo** Demostrar la capacidad del dispositivo de extinción del fuego siguiente de extinguir un fuego.


Descripción genérica		Referencia del producto	Grosor	Peso por área de unidad
Tipo del plato del extintor con termalmente activado microencapsuló activo agentes		"FIPRON P, FIPRON 15, FIPRON 25"	2 — 3mm	0.26 — 0.42g/cm <sup>2</sup>
componentes individuales		usados para fabricar	compositos:	
Etiqueta adhesiva compuesta	Capa externa	"FIPRON Sticker"	2 — 3mm (lleno grosor compuesto)	0.26 — 0.42g/sm <sup>2</sup>
	Corazón	"Consistiendo en microcápsulas que contienen líquido de extinción del fuego y mezcla y moldura de varios productos químicos"	No applicable	0.70 — 0.99g/sm <sup>o</sup>
Pegamento		Incapaz de proveer	0.05mm	0.1kg/m <sup>2</sup>
Por favor mira las páginas 6, 7 & 8 de este informe de prueba para la descripción completa del producto probado, el DB caja y enchufe de la pared cilíndrico				

**Patrosinador de Prueba:** FPN Yang in Koruma Sistemleri ve Uretim A.g, gayiryolu Cd. Ayplaza, No:2/1, 34752, Ataşehir / Istanbul / Turkiye

**Resultados de Prueba:** En caso del "FIPRON P", "FIPRON 15" y etiqueta adhesiva del compuesto «de FIPRON 25», las pruebas han demostrado la capacidad del dispositivo de extinción del fuego en una talla de 30 mm x 30 mm, 85 mm x 45 mm y 110 mm x 60 mm respectivamente, para extinguir un fuego interno cuando sujetado a una Clase Una fuente del fuego de la pelota del algodón dentro de un enchufe de la pared cilíndrico (usado para "FIPRON P") y una Clase Una fuente del fuego de la cuerda de algodón dentro de una caja de distribución de 15 litros (usado para «FIPRON 15» y una caja de distribución de 25 litros (usado para «FIPRON 25»).

**Fecha de ka Prueba** 18 de Febrero del 2019

## Signatories

	
Responsable Officer T. Kinder * Senior Technical Officer	Aprobado por T. Mort * Senior Technical Officer

\* Para y de parte Warringtonfire.

Esta versión del informe se ha producido del archivo electrónico del formato de un .pdf que ha sido proporcionado por Warringtonfire al patrocinador del informe y sólo se debe reproducir en su totalidad. Los extractos o los resúmenes de informes no se deben publicar sin el permiso de Warringtonfire.

---

Documento No.:	410056	Página	2 de 12
Author:	No.:		12 de April del 2019
Ciente:	T. Kinder	Fecha:	1
	FPN Yang in Koruma Sistemleri ve Uretim A.}	Cuestion No.:	

CONTENIDO	PAGINA NO.
RESUMEN EJECUTIVO. ....	2
SIGNATORIOS. ....	2
DETALLES DE PRUEBA. ....	4
DESCRIPCIÓN DE ESPÉCIMEN DE PRUEBA, CAJA DE DISTRIBUCIÓN & ENCHUFE DE LA PARED CILÍNDRICO. ....	6
RESULTADOS DE PRUEBA. ....	9
APENDICE1 — OBSERVACIONES. ....	10
PHOTOGRAFIAS. ....	11
REVISIÓN HISTORICA. ....	12

---

Documento No.:	410056	Página No.:	3 de 12
Autor:	T. Kinder	Fecha:	12 de April del 2019
Cliente:	FPN Yang in Koruma Sistemleri ve Uretim A.}	Cuestión No.:	1

## Detalles de

### Prueba

El patrocinador se acercó [Warringtonfire](#) con un plato del extintor y solicitado

---

#### Introducción

que una prueba realizarse dentro de un enchufe de la pared cilíndrico, caja de distribución de 15 litros y una caja de distribución de 25 litros para demostrar su capacidad de extinguir un fuego.

Como no hay procedimiento ordinario específico o prueba para este tipo de la prueba, el patrocinador y Warringtonfire concordado con la prueba detallada en este informe.

#### Objetivo de prueba

La investigación rápida para determinar las propiedades de extinción del fuego de un "FIPRON P, FIPRON 15, FIPRON 25" dispositivo de extinción del fuego dentro de un enchufe de la pared cilíndrico, caja de distribución de 15 litros y una caja de distribución de 25 litros que utiliza el algodón ensarta la fuente del fuego.

#### Instrucción de prueba

La prueba se condujo el 18 de febrero de 2019 a petición de FPN Yangin Koruma Sistemleri ve Uretim A./, el patrocinador de la prueba.

#### Provisión muestras

El espécimen fue suministrado por el patrocinador de la prueba sobre el 12 de [De prueba](#) febrero de 2019. Warringtonfire no se implicó en ningún procedimiento de [prueba](#) prueba o selección.

[Procedimiento de](#) Como no hay procedimiento ordinario específico o prueba para probar este [prueba](#) tipo del producto, el patrocinador y Warringtonfire estuvieron de acuerdo que se consideró que la prueba siguiente demostraba mejor la capacidad de un dispositivo que extingue el fuego de extinguir un fuego interno dentro de un enchufe de la pared cilíndrico, caja de distribución de 15 litros y una caja de distribución de 25 litros.

- Un enchufe de la pared cilíndrico, la caja de distribución de 15 litros y una caja de distribución de 25 litros se usaron como los recintos de prueba.
- Para Especímenes 1, 2 & 3 una Clase Una fuente del fuego que comprende una pelota del algodón de 10 mm (para "FIPRON P") ligeramente rociado con el alcohol metílico se usó para el enchufe de la pared cilíndrico, la caja de distribución de 15 litros y una caja de distribución de 25 litros respectivamente se colocaron

centralmente colgando de la cumbre del de las cajas de distribución y se colocaron en el fondo del enchufe de la pared cilíndrico.

- Para Especímenes 4, 5 & 6 una Clase Una fuente del fuego que comprende una cuerda de algodón (para «FIPRON 15») en una

longitud de 100 mm, ligeramente rociados con el alcohol metílico se usó para la caja de distribución de 15 litros y se colocó centralmente colgando de la cumbre del de la caja de distribución.

- Para Especímenes 7, 8 & 9 una Clase Una fuente del fuego que comprende una cuerda de algodón (para «FIPRON 25») en una longitud de 160 mm, ligeramente rociados con el alcohol metílico se usó para la caja de distribución de 25 litros y se colocó centralmente colgando de la cumbre del de la caja de distribución.

---

Document No.:	410056	Page No.:	4 of 12
Author:	T. Kinder	Issue Date:	12th April 2019
Client:	FPN Yang in Koruma Sistemleri ve Uretim A.}	Issue No.:	1

- El algodón se encendió y las observaciones se hicieron determinar si la fuente del fuego se extinguió dentro de 2 minutos desde el principio de la prueba.
- La prueba se discontinuó después de la extinción.
- Todavía las fotografías y una grabación de video se tomaron de las pruebas.

---

Document No.: 410056 Page No.: 5 of 12  
Author: T. Kinder Issue Date: 12th April 2019  
Client: FPN Yang in Koruma Sistemleri ve Uretim A.} Issue No.: 1

## Descripción de espécimen de prueba, caja de distribución & cilíndrico Enchufe de la pared

Las descripciones de los especímenes, caja de distribución & enchufe de la pared cilíndrico dado abajo han estado preparadas de la información proporcionada por el patrocinador de la prueba. Todos los valores citados son nominales, a menos que den tolerancias.

### Especímen de prueba

Descripción general	El plato del extintor escribe a máquina con agentes activos microencapsulados termalmente activados
Referencia del producto	"FIPRON P, FIPRON 15, FIPRON 25"
Grosor total	2 — 3mm (declarado por patrocinador) 2.31mm (declarado por Warringtonfire)
Peso total por área de la unidad	0.26 — 0.42g/sm <sup>2</sup> (declarado por patrocinador) 0.26 — 0.34g/sm <sup>2</sup> (declarado por Warringtonfire)



Configuración del producto		Extintor del tipo del plato, consistiendo en microcápsulas que contienen líquido de extinción del fuego y mezcla y moldeado de varios productos químicos. "FIPRON P" tipo para enchufes de la pared, proteja hasta 0,2 litros El tipo «de FIPRON 15» para gabinetes eléctricos protege hasta 15 litros El tipo «de FIPRON 25» para gabinetes eléctricos protege hasta 25 litros
Cara	Referencia del producto	"FIPRON Sticker"
	Tipo genérico	Polímero poliacrílico con partículas minerales
	Nombre de fabricante	FPN Yangin Koruma Sistemleri ve Uretim A.S. Gerede Bolu / TURKEY
	Peso por área de la unidad	0.26 — 0.42g/sm*
	grosor	2 — 3mm
	Color	"Naranja / amarillo"
	Nombre comercial de llama retardant	"FK-5-1-12"
	Tipo genérico de llama retardant	Fluoroketone
Cantidad de llama retardant	El 50% de peso del producto total	
corazón	Referencia del producto	"Consistiendo en microcápsulas que contienen fuego la extinción de líquido y la mezcla y la moldura de varios productos químicos"
	Tipo genérico	Microcápsulas 10-90 micrones en diámetro, cubriendo el líquido de extinción con cáscara polimérica
	Nombre de fabricante	FPN Yangin Koruma Sistemleri ve Uretim A.S. Gerede Bolu / TURKEY
	Detalles de la composición	El 90% que extingue fluido, cáscara polimérica del 10%
	Método de aplicación	Nanotechnology
	densidad	0.70 — 0.99g/sm*
	Nombre comercial de llama retardant	"FK-5-1-12"
	Tipo genérico de llama retardant	Fluoroketone
	Cantidad de llama retardant	El 50% de peso del producto total

Seguido siguiente página

---

Document No.:	410056	Page No.:	6 of 12
Author:	T. Kinder	Issue Date:	12th April 2019
Client:	FPN Yang in Koruma Sistemleri ve Uretim A.}	Issue No.:	1

Pegamento	Referencia del producto	Ver nota 1 abajo
	Tipo genérico	pegamento
	Nombre de fabricante	TESA
	grosor	0.05mm
	Peso por área de la unidad	0.1kg/m*
Llama retardant detalles	Ver nota 2 abajo	

Breve descripción de proceso de fabricación	<p>Microcápsulas que contienen el líquido y tienen un fuego el extinguidor se mezcla con productos químicos diferentes a fin de traer la estructura de la silicona al consecuencia de la masa y se moldea con mohos de ciertas dimensiones.</p> <p>Los productos que se secan de la masa al plato secado son laminados con el autoadhesivo doble - colindó la cinta.</p> <p>"La etiqueta adhesiva de FIPRON" se debería instalar en el medio o directamente sobre el grupo de contacto en la cumbre de objeto con una capa activa hacia abajo.</p>
---	--

Note 1. El patrocinador era incapaz de proporcionar esta información.

Note 2. El patrocinador de la prueba ha confirmado que ninguna llama retardant aditivos se utilizó en la producción del componente.

#### Caja de distribución

Descripción general		Modelo DB del objetivo general (consejo de distribución) caja
dimensiones		Para etiqueta adhesiva «de FIPRON 15»: 300 mm x de 300 mm (de alto) (amplio) x 170 mm (de hondo) Para etiqueta adhesiva «de FIPRON 25»: 353 mm (de alto) x 355 mm (de ancho) x 208 mm (de hondo)
capa	Referencia del producto	Ver nota 1 abajo
	Tipo genérico	Pintura inoxidable
	Nombre de fabricante	Ver nota 1 abajo
	Peso por área de la unidad / densidad	Ver nota 1 abajo
	grosor	0.05mm
	Color	gris
	Llama retardant detalles	Ver nota 2 abajo
acero	Referencia del producto	"EMEK PANO"
	Tipo genérico	acero
	Nombre de fabricante	Emek Is Elektrik Bolu / TURKEY
	Precio de aplicación	Ver nota 1 abajo
	Método de aplicación	Ver nota 1 abajo
	Gravedad específica / densidad	Ver nota 1 abajo
	Llama retardant detalles	Ver nota 1 abajo

Seguido siguiente página

	Referencia del producto	Ver nota 1 abajo
--	-------------------------	------------------

ventana	Tipo genérico	crystal
	Nombre de fabricante	Ver nota 1 abajo
	grosor	4.5mm
	Peso por área de la unidad / densidad	Ver nota 1 abajo
	Llama retardant detalles	Ver nota 2 abajo
Breve descripción de proceso de fabricación		Ver nota 1 abajo

Note 1. El patrocinador era incapaz de proporcionar esta información.

Note 2. El patrocinador de la prueba ha confirmado que ninguna llama retardant aditivos se utilizó en la producción del componente.

#### Enchufe de la pared cilíndrico

Descripción general		Enchufe de la pared cilíndrico estándar
dimensiones		65mm (diámetro) x 70mm (profundo)
capa	Referencia del producto	Ver nota 1 abajo
	Tipo genérico	Pintura inoxidable
	Nombre de fabricante	Ver nota 1 abajo
	Peso por área de la unidad / densidad	Ver nota 1 abajo
	grosor	0.05mm
	Color	gris
	Llama retardant detalles	Ver nota 1 abajo
acero	Referencia del producto	"EMEK PANO"
	Tipo genérico	acero
	Nombre de fabricante	Emek Is Elektrik Bolu / TURKEY
	Precio de aplicación	Ver nota 1 abajo
	Método de aplicación	Ver nota 1 abajo
	Gravedad específica / densidad	Ver nota 1 abajo
	Llama retardant detalles	Ver nota 2 abajo
ventana	Referencia del producto	Ver nota 1 abajo
	Tipo genérico	Plastic
	Nombre de fabricante	Ver nota 1 abajo
	grosor	4.5mm
	Peso por área de la unidad / densidad	Ver nota 1 abajo
	Llama retardant detalles	Ver nota 2 abajo
Breve descripción de proceso de fabricación		Ver nota 1 abajo

Note 1. El patrocinador era incapaz de proporcionar esta información.

Note 2. El patrocinador de la prueba ha confirmado que ninguna llama retardant aditivos se utilizó en la producción del componente.

Photografías de muestr

"FIPRON P"

"FIPRON 15"

"FIPRON 25"



---

Document No.:	410056	Page No.:	8 of 12
Author:	T. Kinder	Issue Date:	12th April 2019
Client:	FPN Yang in Koruma Sistemleri ve Uretim A.}	Issue No.:	1

**Observaciones** Las observaciones visuales tomadas durante las pruebas se muestran en el Apéndice 1

Las fotografías tomadas a intervalos durante la prueba se muestran en la página 11.

**Discusiones de resultados**

En caso del "FIPRON P", "FIPRON 15" y etiqueta adhesiva del compuesto «de FIPRON 25», las pruebas han demostrado la capacidad del dispositivo de extinción del fuego en una talla de 30 mm x 30 mm, 85 mm x 45 mm y 110 mm x 60 mm respectivamente, para extinguir un fuego interno cuando sujetado a una Clase Una fuente del fuego de la pelota del algodón dentro de un enchufe de la pared cilíndrico (usado para "FIPRON P") y una Clase Una fuente del fuego de la cuerda de algodón dentro de una caja de distribución de 15 litros (usado para «FIPRON 15» y una caja de distribución de 25 litros (usado para «FIPRON 25»).

**Aplicabilidad de resultados de pruebas**

Los resultados de pruebas sólo están relacionados con el comportamiento del espécimen de prueba del producto en las condiciones particulares de la prueba; no se quieren para ser el único criterio para tasar el rendimiento del producto en su uso del final.

La especificación y la interpretación de métodos de ensayo del fuego son el sujeto de desarrollo en curso y refinamiento. Los cambios de la legislación asociada también pueden ocurrir. Por estos motivos se recomienda que la importancia de prueba relate que más de cinco años deberían ser considerados por el usuario. El laboratorio que publicó el informe será capaz de ofrecer, de parte del propietario en derecho, una revisión de los procedimientos adoptados para una prueba particular para asegurar que sean consecuentes con prácticas actuales, y de ser requerido pueden endosar el

Validez

informe de prueba.

Document No.:		Page
Author:		No.: of 12
Client:	410056	Issue12th
	T. Kinder	Date:April
	FPN Yang in Koruma Sistemleri ve Uretim A.}	Issue <sup>2019</sup>
		No.: 1

resultados prueba

## El apéndice 1 - observaciones

---

Referencia del producto	Especimen 1		Especimen 2		Especimen 3	
	Tiempo extinguido	Pasar/Fallar	Tiempo extinguido	Pasar/Fallar	Tiempo extinguido	Pasar/Fallar
"FIPRON P"	00:08	Pasar	00:08	Pasar	00:08	Pasar
"FIPRON 15"	00:32	Pasar	00:30	Pasar	00:28	Pasar
"FIPRON 25"	01:01	Pasar	01:00	Pasar	00:49	Pasar










---

Document No.:	410056	Page No.:	10 of 12
Author:	T. Kinder	Issue Date:	12th April 2019
Client:	FPN Yang in Koruma Sistemleri ve Uretim A.}	Issue No.:	1

## Fotos

---

Ad-hoc investigation to determine the fire extinguishing properties of a "FIPRON P, [worringtonfire](http://worringtonfire.com)  
FIPRON 15, FIPRON 25" fire extinguishing device

"FIPRON P"	"FIPRON 15"	"FIPRON 25"
		
Fotos ía antes de una prueba		
		
Fotografía durante una prueba		
		
Fotografía de spués de una prueba		

Document No.: 410056

Page No.: 11 of 12

Author: T. Kinder

Issue Date: 12th April 2019

Client: FPN Yang in Koruma Sistemleri ve Uretim A.}

Issue No.: 1

## Historia de la revisión

Revision No :	Fecha de la revision:
Revisado por:	Aprobado por:



Ad-hoc investigation to determine the fire extinguishing properties of a "FIPRON P, **worringtonfire**  
FIPRON 15, FIPRON 25" fire extinguishing device

Razón de revisión:
--------------------

Revision No :	Fecha de la revision:
Revisado por:	Aprobado por:
Razón de revisión:	

---



Ad-hoc investigation to determine the fire extinguishing properties of a "FIPRON P, [worringtonfire](#)

FIPRON 15, FIPRON 25" fire extinguishing device

Document No.:	410056	Page No.:	12 of 12
Author:	T. Kinder	Issue Date:	12th April 2019
Client:	FPN Yang in Koruma Sistemleri ve Uretim A.}	Issue No.:	1