

Applus+Laboratories

LGAI Technological Center, S.A. (APPLUS)
Campus UAB – Ronda de la Font del Carme, s/n
E - 08193 Bellaterra (Barcelona)
T +34 93 567 20 00
F +34 93 567 20 01
www.applus.com

Q/SCI



EVALUACIÓN TÉCNICA DE IDONEIDAD

de acuerdo el RD 513/2017

Sistema de rociadores automáticos, para extinción de incendio de baterías eléctricas en estanterías de almacén

Informe número: 25/ 32307999

**Referencia de los peticionarios:
SPV SYSTEMAS S.A**

C/ el Martillo nº 17,
Pol. Ind. Santa Anna
28522 – Rivas Vaciamadrid
Spain

Fecha:
16 de diciembre de 2025

**La reproducción del presente informe solo está autorizada si se hace en su totalidad.
Este documento consta de 48 páginas. Página 1.**

1 Índice

2	Objeto.....	3
3	Alcance y uso previsto	4
4	Descripción del sistema	4
5	Evaluación de idoneidad.....	5
5.1	Ensayo y evaluación.....	5
5.2	Revisión documental	6
5.3	Control de producción en fábrica	6
6	Campo de aplicación y límites de aplicabilidad	7
7	Diseño e instalación.....	7
8	Mantenimiento	8
9	Conclusiones.....	9
10	Validez y caducidad	10
	Anexo 1: Manual de instalación y mantenimiento del sistema de control de incendios para rack de almacenamiento de baterías	11
	Anexo 2: Ficha técnica SIMONRACK ECOFIRE FIGHTING	28
	Anexo 3: Ficha de seguridad SIMONRACK ECOFIRE FIGHTING	30

2 Objeto

El presente informe es una evaluación técnica de la idoneidad para su uso previsto de acuerdo el artículo 5.3 del Real Decreto 513/2017 *Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios* (en adelante, RIPCÍ).

Los productos o sistemas de protección contra incendios no tradicionales o innovadores para los que no existe norma o los productos o sistemas no previstos en el RIPCÍ para los que exista una norma pero que no esté contemplada en el propio reglamento, deberán justificar el cumplimiento de las exigencias establecidas en el RIPCÍ y ser evaluados mediante una evaluación técnica de la idoneidad para su uso previsto de acuerdo el artículo 5.3 del RIPCÍ.

Las evaluaciones técnicas de la idoneidad deberán ser realizadas por organismos habilitados de acuerdo el artículo 5.3 del RIPCÍ.

LGAI TECHNOLOGICAL CENTER S.A. está inscrito en el *Registre d'Agents de la Seguretat Industrial de Catalunya (RASIC)* como organismo habilitado para la realización y emisión de evaluaciones técnicas de la idoneidad de acuerdo el RIPCÍ.

El sistema evaluado es un sistema de rociadores automáticos, usando como agente extintor ECOFIRE, para control de incendio de baterías eléctricas estantería de un almacén.

SPV SISTEMAS S.A solicita el presente informe de evaluación técnica de idoneidad del sistema de extinción de rociadores automáticos, con agente extintor SIMONRACK ECOFIRE FIGHTING para extinción de incendios de baterías eléctricas en estanterías de almacenes para dar cumplimiento al artículo 5 del RIPCÍ.

3 Alcance y uso previsto

Sistema de extinción de rociadores automáticos, con agente extintor SIMONRACK ECOFIRE FIGHTING.

El sistema evaluado, es un sistema para extinción de incendios de baterías eléctricas, en situación de embalamiento térmico.

El ensayo realizado determina la capacidad del sistema para controlar el incendio de una batería eléctrica y evitar su propagación a baterías adyacentes, en una estantería.

4 Descripción del sistema

El sistema de extinción ensayado corresponde a una red de rociadores, instalados en unas estanterías, usando como agente extintor SIMONRACK ECOFIRE FIGHTING.

Características del sistema:

- Rociadores automáticos:
 - Rociador: modelo RD025 SSU QR y fabricante Rapidrop Global Ltd
 - Tipología: colgante
 - Temperatura activación: 68°C
 - Cobertura ensayada: 2,83 m²
 - $K = 80 \text{ lpm/bar}^{1/2}$
- Agente de extinción: SIMONRACK ECOFIRE FIGHTING
- Condiciones de funcionamiento del sistema ensayado:
 - Número de rociadores activados: 5
 - Presión del sistema: 0.56 bar
 - Caudal medio del sistema: 293 l/min
 - Consumo mínimo de agente extintor: 9899.7 l
 - Distancia entre rociadores: 1,17 m
 - Los rociadores se deben situar en la intersección entre cada nivel y la chimenea vertical formada por la carga almacenada (batería).
- Condiciones de almacenamiento:
 - Almacenamiento en 3 alturas. Cada altura de almacenamiento dispone de rejilla tramex para la colocación de las baterías en pallets. Baterías almacenadas en cajas de cartón homologadas (UN 3480 Baterías de ion litio, 9, (E)).
 - Distancia mínima permitida entre baterías $\geq 41 \text{ cm}$
 - Distancia máxima del deflector del rociador y la parte superior de la carga (batería) $\leq 55 \text{ cm}$

5 Evaluación de idoneidad

El sistema de extinción de rociadores, con agente extintor SIMONRACK ECOFIRE FIGHTING, aplicado en un incendio de una batería eléctrica, en situación de embalamiento térmico, en una estantería, ha sido ensayo y evaluado por LGAI TECHNOLOGICAL CENTER S.A. (Applus Laboratories).

LGAi TECHNOLOGICAL CENTER S.A. realiza la presente evaluación técnica de la idoneidad mediante:

- Ensayo y evaluación de acuerdo al ensayo realizado.
- Validación y revisión documental del producto.
- Control de producción en fábrica.

En el informe 25/32307998 se detalla el ensayo realizado y los resultados de ensayo obtenidos.

En el informe 25/32309350 se detalla la validación y revisión documental del sistema.

LGAi TECHNOLOGICAL CENTER S.A. ha realizado satisfactoriamente la evaluación inicial del control de producción en fábrica el 03 de diciembre de 2025, expediente 25/32309728.

5.1 Ensayo y evaluación

El ensayo de eficacia de extinción de rociadores automáticos con agente extintor SIMONRACK ECOFIRE FIGHTING, ha consistido en la evaluación del control y la no propagación del fuego de una batería eléctrica de ion litio, al entrar en embalamiento térmico, a baterías adyacentes en estanterías.

Los criterios de ensayo son los siguientes:

- Propagación del fuego: no existe propagación en las baterías adyacentes.
- Temperatura: Temperatura de las baterías adyacentes $\leq 60^{\circ}\text{C}$.

La instrumentación empleada y medidas realizadas es:

- Termopares en la batería de ignición, 4 unidades – detección, activación, y conformidad de embalamiento térmico.
- Termopares en baterías adyacentes, 11 termopares – propagación del fuego en las baterías en misma altura y en baterías en altura superior e inferior del almacenamiento respecto a la batería incendiada.
- Termopares en baterías, 4 termopares – propagación del fuego en la estantería.

El escenario de incendio empleado para la evaluación del sistema es:

- Estanterías de 3 alturas, con baterías eléctricas: Cada altura dispone de rejillas tramex para la colocación de las baterías en pallets. Las baterías están dentro de cajas de cartón homologadas (UN 3480 Baterías de ion litio, 9, (E)).
- Batería de ion litio en situación de embalamiento térmico.
- La ignición de la batería eléctrica se realiza por punzonamiento.
- Distancia entre baterías ≥ 41 cm
- Distancia máxima del deflector del rociador y la parte superior de la carga (batería) ≤ 55 cm

- Distancia entre rociadores = 117 cm
- Los rociadores se deben situar en la intersección entre cada nivel y la chimenea vertical formada por la carga almacenada (batería).

La carga de fuego utilizada para evaluar el sistema es un conjunto de módulos con las siguientes características:

- Configuración: Módulos compactos
- Composición: NMC
- Capacidad: 32x 66.2 Ah + 3x 115.6 Ah
- Rango de voltaje: 32x 7.7 V + 2x 88.5 V + 1x 143.3V
- Potencia: 51.3 kWh
- Peso: 308.6 kg

Para la realización del ensayo, la batería tiene una carga $\geq 85\%$.

Los resultados del ensayo de extinción mediante red de rociadores automáticos, con agente extintor SIMONRACK ECOFIRE FIGHTING son:

- La no propagación del fuego en el rack: las baterías superior e inferior no se incendian.
- Las temperaturas de las baterías en el rack adyacentes, a la batería de ignición, se mantienen por debajo de los 60°C.

El resultado de ensayo de extinción ha sido favorable.

LGAI TECHNOLOGICAL CENTER S.A. no ha considerado necesario realizar ningún ensayo más para evaluar las prestaciones declaradas por el fabricante.

En el informe 25-32307998 se detallan los ensayos realizados y los resultado de ensayo obtenidos.

5.2 Revisión documental

LGAI TECHNOLOGICAL CENTER S.A. ha recibido, evaluado y validado la siguiente documentación aportada por el fabricante de acuerdo las características del sistema y los ensayos realizados y los límites de aplicabilidad del sistema:

- Manual de instalación y mantenimiento del sistema de control de incendio para rack de almacenamiento de baterías
- Ficha técnica del agente extintor SIMONRACK ECOFIRE FIGHTING.

En el informe 25/32309350 se detalla la validación y revisión documental del sistema.

5.3 Control de producción en fábrica

Durante el control de producción en fábrica inicial, se han inspeccionado y verificado los siguientes puntos:

- El Sistema de Calidad.
- El autocontrol del fabricante está implantado según los requisitos establecidos.
- Inspección de los autocontroles correspondientes al día de la visita, entre otros.

LGAI TECHNOLOGICAL CENTER S.A. ha realizado satisfactoriamente la evaluación inicial del control de producción en fábrica el 03 de diciembre de 2025, expediente 25/32309728.

De acuerdo Real Decreto 513/2017 Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI), anualmente se deberá realizar un seguimiento del control de producción en fábrica.

6 Campo de aplicación y límites de aplicabilidad

El campo de aplicación y los límites de aplicabilidad del sistema de extinción con rociadores automáticos con agente SIMONRACK ECOFIRE FIGHTING, son los siguientes:

- Los componentes del sistema deben ser los definidos en el apartado 4 del presente documento.
- Sistema validado para incendio en batería eléctrica $\leq 51,3$ kWh, definido en el punto 5.1 del presente documento.
- La activación del sistema ensayado consta de la descarga de 5 boquillas.
- Los rociadores se deben situar en la intersección entre cada nivel y la chimenea vertical formada por la carga almacenada (batería).
- Presión mínima requerida de funcionamiento en boquilla, 0.56 bar.
- Caudal medio del sistema: 282,8 l/min.
- Consumo mínimo de agente extintor: 9899,7 l
- Distancia entre rociadores = 117 cm
- Almacenamiento en 3 alturas. Cada altura de almacenamiento dispone de rejilla tramex para la colocación de las baterías en pallets. Baterías almacenadas en cajas de cartón homologadas (UN 3480 Baterías de ion litio, 9, (E)).
- Distancia entre baterías ≥ 41 cm
- Distancia máxima del deflector del rociador y la parte superior de la carga (batería) ≤ 55 cm
- Los rociadores se deben situar en la intersección entre cada nivel y la chimenea vertical formada por la carga almacenada (batería).

7 Diseño e instalación

El diseño e instalación del sistema de extinción de rociadores automáticos, usando como agente extintor SIMONRACK ECOFIRE FIGHTING, para incendios de baterías eléctricas en estanterías, ha de ser realizado de acuerdo las especificaciones del presente informe y del fabricante, contando con el apoyo técnico del fabricante en el caso de ser necesario.

Para el diseño e instalación del sistema se deberá considerar la siguiente documentación:

- Presente informe
- Manual de instalación y mantenimiento del sistema de control de incendio para rack de almacenamiento de baterías

- Norma UNE-EN 12845:2016+A1:2021; Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Diseño, instalación y mantenimiento.
- Requisitos considerados en RIPCI – anexo I – Sección 1ª-punto 7. Sistemas fijos de extinción por rociadores automáticos y agua pulverizada

Es responsabilidad de la empresa instaladora el correcto montaje de los rociadores y la correcta instalación del sistema de extinción.

Para ello, contará con la asistencia y documentos técnicos aportados por el fabricante.

La instalación del sistema de extinción automático de baterías eléctricas en estanterías, ha de ser realizada por empresas acreditadas según el RIPCI, RD 513/2017, y cumplir con los requerimientos de dicho reglamento.

8 Mantenimiento

El mantenimiento del sistema de extinción de rociadores automáticos, usando como agente SIMONRACK ECOFIRE FIGHTING, para incendios de baterías eléctricas en estanterías, ha de ser realizado de acuerdo las especificaciones del presente informe y del fabricante, contando con el apoyo técnico del fabricante en el caso de ser necesario.

Para el mantenimiento del sistema se deberá considerar la siguiente documentación:

- Manual de instalación y mantenimiento del sistema de control de incendio para rack de almacenamiento de baterías
- Anexo II, Tabla I y II del Real Decreto 513/2017 Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI),
- UNE-EN 12845:2016+A1:2021; Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Diseño, instalación y mantenimiento.

El mantenimiento del agente de extinción SIMONRACK ECOFIRE FIGHTING, se realizará de acuerdo con el Apartado 10.2 de la NFPA 18:2021 Standard on wetting agents, y de acuerdo las especificaciones del fabricante.

En caso de detectar un mal funcionamiento del sistema o haberse visto afectado directamente por un fuego se deberá contactar con la empresa instaladora autorizada o el fabricante del sistema.

Cualquier modificación, corrección o mantenimiento del sistema deberá realizarse por empresas formadas, certificadas y acreditadas según el RIPCI, RD 513/2017, excepto el mantenimiento a realizar por el usuario del sistema.

9 Conclusiones

De acuerdo con los ensayos y evaluación realizados juntamente con el control de producción en fábrica, la evaluación de la idoneidad del sistema de extinción de rociadores automáticos, con agente extintor SIMONRACK ECOFIRE FIGHTING, para incendios de baterías eléctricas en estanterías, se considera favorable de acuerdo el punto 3 del artículo 5 del Real Decreto 513/2017 Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) con las siguientes características:

- La no propagación del fuego en el rack.
- Las temperaturas de las baterías en el rack adyacentes, a la batería de ignición, se mantienen por debajo de 60°C.

El campo de aplicación y los límites de aplicabilidad del sistema de extinción de rociadores automáticos con agente extintor, SIMONRACK ECOFIRE FIGHTING, son los definidos en el apartado 6 del presente informe.

La instalación del sistema de extinción de rociadores automáticos, con agente extintor SIMONRACK ECOFIRE FIGHTING debe hacerse de acuerdo el apartado 7 del presente informe.

El mantenimiento del sistema de extinción de rociadores automáticos, con agente extintor SIMONRACK ECOFIRE FIGHTING, debe hacerse de acuerdo el apartado 8 del presente informe.

La validez y caducidad del presente informe viene condicionada a los requerimientos definidos el apartado 10 del presente informe.

10 Validez y caducidad

La vigencia del presente informe de evaluación técnica favorable de la idoneidad al uso previsto está condicionado al seguimiento anual de control de producción en fábrica y a la versión evaluada y validada de la siguiente documentación:

- Manual de instalación y mantenimiento del sistema de control de incendio para rack de almacenamiento de baterías
- Ficha técnica y otra documentación de los distintos componentes que forman el sistema.
- Ficha técnica, de seguridad y otra documentación del agente extintor SIMONRACK ECOFIRE FIGHTING.

Cualquier modificación o actualización de la documentación anteriormente mencionada invalidará la vigencia del presente informe de evaluación técnica favorable de la idoneidad al uso previsto.

El fabricante del sistema deberá aportar el certificado conforme el seguimiento anual de control de producción en fábrica es válido y vigente.

La caducidad del presente informe de evaluación técnica favorable de la idoneidad al uso previsto es de 5 años des de su fecha de emisión.

En caso que exista normativa armonizada o normativa de ensayo reconocidas por el RIPCI y esta sea de aplicación para los productos evaluados, el presente informe de evaluación técnica favorable de la idoneidad quedará anulado y les será de aplicación el artículo 5.1 y 5.2 del RIPCI, referente al marcado CE o marca de conformidad, respectivamente.



Quim Vilar
Fire Safety Engineer
Applus - LGAI Technological Center S.A.

Firmado por
***7661** FRANCISCO
JAVIER RUIZ (R:
****0749*) el día
19/12/2025 con un
certificado emitido
JAVIER RUIZ

Product Conformity B. U., Managing Director
Applus - LGAI Technological Center S.A.

La presente evaluación de la idoneidad al uso previsto no es una garantía de uso del producto, y no supone ninguna autorización, ni preferencia con respecto a otros materiales o sistemas constructivos que existan en el mercado.

Anexo 1: Manual de instalación y mantenimiento del sistema de control de incendios para rack de almacenamiento de baterías



El Martillo, 17 Pol. Ind. Santa Ana
28522 Rivas-Vaciamadrid. Madrid
Tlf.: 91 666 80 68 - Fax: 91 666 81 72
www.spvsistemas.es
info@spvsistemas.es



MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL DE INCENDIO PARA RACKS DE ALMACENAMIENTO DE BATERÍAS



ÍNDICE

<u>1.- ANTECEDENTES</u>	<u>4</u>
<u>2.- OBJETO.....</u>	<u>4</u>
<u>3.- AUTOR DEL DOCUMENTO</u>	<u>4</u>
<u>5.- NORMATIVA APLICABLE</u>	<u>5</u>
<u>6.- MANUAL DE INSTALACIÓN.....</u>	<u>7</u>
6.1 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA.....	7
6.2 AGENTE EXTINTOR	7
6.3 INSTALACIÓN DE ROCIADORES.....	8
6.4 ABASTECIMIENTO DE AGUA CONTRA INCENDIO	11
<u>7.- MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL DE INCENDIO.....</u>	<u>15</u>
<u>8.- PLANOS.....</u>	<u>17</u>
8.1 INSTALACIÓN TIPO SISTEMA DE ROCIADORES.....	17
6.1 ESQUEMA SISTEMA DE ABASTECIMIENTO.....	17



MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL DE INCENDIO PARA RACKS DE ALMACENAJE DE BATERÍAS

DATOS GENERALES

1.- ANTECEDENTES

Con el aumento de la demanda y sustitución del parque móvil por vehículos eléctricos. Se ha visto incrementado el número de almacenes que operan con baterías y componentes que dan servicio, tanto a vehículos nuevos, como el reciclaje de aquellas en desuso. El riesgo de incendio de estos elementos es reducido, sin embargo, en caso de producirse, son mucho más difíciles o imposibles de apagar, ya que las baterías no pueden ser extinguidas mediante los métodos actuales.

Al margen de los extintores, los sistemas de extinción y control actuales en almacenes se basan en el agua como agente extintor (Bocas de Incendio y Rociadores). Estos sistemas presentan el inconveniente que, al aplicarlos sobre las baterías, el litio de su interior puede reaccionar de manera violenta con el agua para formar hidróxido de litio e hidrógeno, los cuales son altamente inflamables.

2.- OBJETO

La presente memoria tiene por objeto el estudio técnico de la instalación de un **sistema de control de incendio, que evite de forma automática la propagación del incendio entre los productos almacenados en racks paletizados** y que permita la llegada de los servicios de extinción de incendio, sin que el resto de la carga almacenada se vean afectados por el incendio.

La carga máxima permitida y recogida en el ensayo objeto de este documento será de 51,3 kW por palé.

3.- AUTOR DEL DOCUMENTO

El autor de la presente memoria es el Ingeniero Técnico Industrial Raúl Vázquez Laguna colegiado en Madrid con el nº 15.914, director técnico de la empresa SPV SISTEMAS.



El Martillo, 17 Pol. Ind. Santa Ana
28522 Rivas-Vaciamadrid. Madrid
Tlf.: 91 666 80 68 - Fax: 91 666 81 72
www.spvsistemas.es
info@spvsistemas.es

4.- NORMATIVA APLICABLE

En la redacción de la presente memoria e instalación del sistema de control de incendio se han tenido en cuenta la siguiente normativa:

- Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios s/ R.D. 513/2017 de 22 de Mayo.*
- Norma UNE 12845.: Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Diseño, instalación y mantenimiento.*
- Norma UNE 23500.: Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.*





MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL DE INCENDIO PARA RACKS DE ALMACENAJE DE BATERÍAS

INSTALACIÓN

5.- MANUAL DE INSTALACIÓN

5.1 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

El sistema previsto está formado por una red de rociadores distribuida conforme la norma UNE 12845, alimentada por un sistema de abastecimiento con grupo contra incendio según UNE 23500 que aspira de un depósito de reserva con agente extintor SIMONRACK ECOFIRE FIGHTING.

Dadas las características del agente extintor, que evita la propagación del incendio, el sistema es válido para cualquier número de filas y columnas de rack de almacenaje paletizado. De tal forma que, ampliando la red de rociadores y usando el mismo sistema de abastecimiento contra incendio, se cumplan los requisitos técnicos de presión de descarga en los rociadores establecidos en los siguientes apartados.

El sistema estará formado por los siguientes elementos:

- Red de rociadores
- Sistema de abastecimiento
- Depósito
- Válvulas, tuberías y accesorios
- Suportación

Este sistema debe ser instalado por empresas habilitadas en sistemas y equipos de protección contra incendios y en especial en los epígrafes sistemas fijos de extinción por rociadores automáticos y agua pulverizada y sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.

6.2 AGENTE EXTINTOR

El agente extintor seleccionado es **SIMONRACK ECOFIRE FIGHTING**.



Se trata de una disolución no tóxica, no bioacumulable y no corrosiva de productos naturales en agua, diseñada para la extinción y prevención de incendios con una eficacia entre 30 y 40 veces

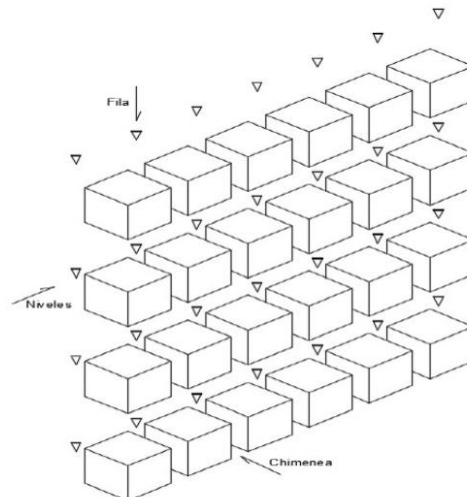
superior al agua y con una reducción del riesgo de los bomberos y de los accidentados. Es 100% ecológico e higroscópico. Entre 6 y 10 veces más rápido que el agua y otros medios de extinción.

No transmite el calor, reaccionando al alcanzar los 90-95 grados y creando una capa carboxílica con un tamaño 40 o 50 veces superior al del recubrimiento proyectado. Al quedarse adherida, evita el contacto con el oxígeno generando un encapsulamiento. Es apto para fuegos en baterías de litio.

5.3 INSTALACIÓN DE ROCIADORES

El sistema de control de incendio será mediante **TUBERÍA HÚMEDA**, es decir, con rociadores automáticos conectados a una red de tuberías que contienen en todo momento agente extintor a presión. Cuando los rociadores se activan mediante el calor, el agente extintor fluye a través de ellos inmediatamente y mediante los deflectores, rocía exclusivamente la zona afectada por el incendio.

La distribución de rociadores automáticos se realizará en la intersección entre cada nivel longitudinal y la chimenea vertical formada por la carga almacenada. La separación horizontal máxima entre rociadores no debe exceder de 1,4 m.



El rociador será montante o colgante según sea requerido, una temperatura de disparo de **68 °C**), **K-80** y **RESPUESTA RÁPIDA** en rociadores intermedios y **RESPUESTA ESTÁNDAR** en fila

superior de rociadores, cuando se ubiquen en cubierta.

La red de tuberías se diseñará en función de la distribución del almacén a proteger, pero deberá garantizar una presión mínima en los rociadores de 0,35 bar, de tal forma que, el tiempo de autonomía del sistema sea de 30 minutos, como mínimo.

Dicha red siempre será en tubería de acero y diseñada en una configuración de malla, con un colector principal y secundario unidos entre sí por ramales, donde son instalados los rociadores.

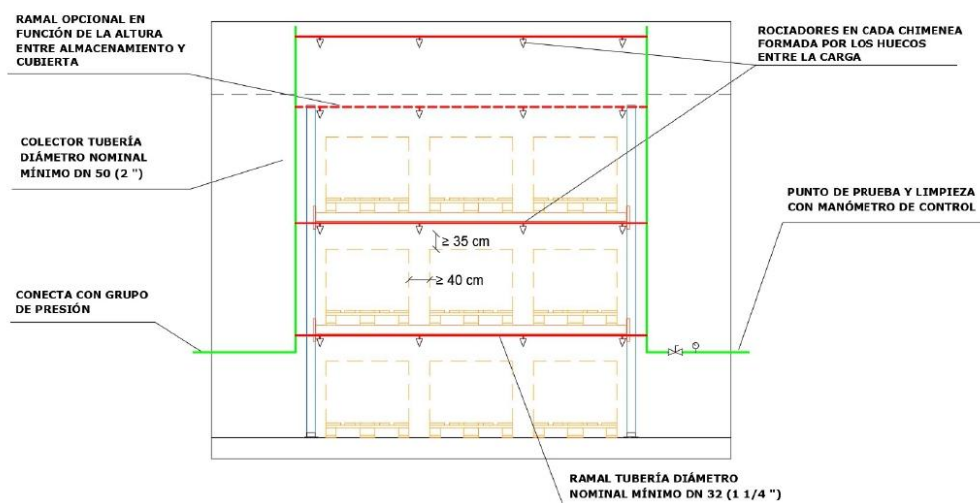
Los colectores principales y secundario se realizarán al menos con un diámetro igual o superior a 2" (50mm), unidos a la tubería que les alimenta desde el grupo de presión contra incendios.

Los ramales de unión de la malla se realizarán en un diámetro mínimo de 1 ¼ "(32 mm), siendo su distribución en la parte superior de los diferentes niveles. Además, se deberá instalar un nivel de rociadores intermedios adicional por encima del nivel superior de almacenamiento, excepto donde todos los rociadores de cubierta o techo estén situados a menos de 4 m por encima de la parte superior de la carga.

En cualquier caso, todos los rociadores intermedios deberán de ser instalados con pantallas contra el agua, para evitar que rociadores superiores mojen a los inferiores y modifiquen sus condiciones de funcionamiento.

Para conseguir una eficacia correcta del sistema la separación máxima del deflector del rociador y la parte superior de la carga en cada nivel de estantería no debe ser inferior a 35 cm.

Las cargas deberán tener una separación horizontal mínima de 40 cm.



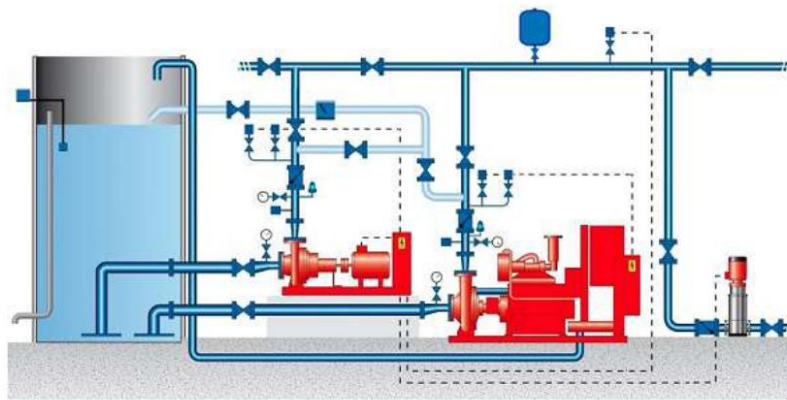
Para verificar las presiones de descarga y el tiempo de autonomía, se deberán instalar los puntos de prueba necesarios, que permitan verificar el caudal y las presiones de descarga en los rociadores, como punto de purga de aire cuando se realice el llenado y como válvula para permitir el vaciado y limpieza de la instalación.

La red de tuberías, así como cualquier otro parámetro no recogido en este manual, se instalará conforme se prescribe en la norma **UNE 12485** y deberá ser sometida a una prueba de estanquidad y resistencia mecánica, sometiendo a la red a una presión estática igual a la máxima de servicio y, como mínimo 15 kg/cm^2 , manteniendo dicha presión de prueba durante dos horas, como mínimo, no debiendo aparecer fugas en ningún punto de la instalación.

Cualquier otro sistema de extinción automática por agua existente en la misma zona, deberá contar con una barrera de separación física mediante una cortina de humo ubicada en el techo. Al menos, las cortinas deberán tener 600 mm de profundidad y estar ubicadas en el punto medio entre la cobertura de ambos rociadores.

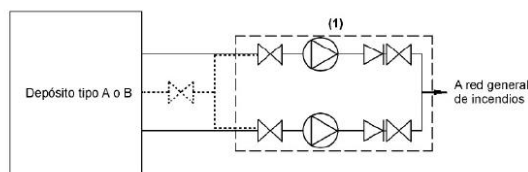
Además, se deberá mantener un pasillo de, al menos, 1,2 m de ancho libre de cualquier material almacenado. El pasillo deberá coincidir con el punto medio entre la zona protegida con rociadores con agua y con SIMONRACK ECOFIRE FIGHTING.

5.4 ABASTECIMIENTO DE AGUA CONTRA INCENDIO



- Grupo de presión.

El sistema de abastecimiento será, al menos, abastecimiento superior conforme establece la norma UNE 23500, con un depósito de reserva y dos o más equipos de bombeo, que proporcionará caudal y presión suficiente para el sistema de control de incendio; y aspirará de un depósito de reserva de agente extintor.



Leyenda

(1) Grupo de bombeo

NOTA 1 Se admite la variante indicada en líneas de puntos como solución alternativa.

NOTA 2 Los anexos A y B incluyen figuras más detalladas de estas disposiciones.

Figura 7 – Abastecimiento superior C. Depósito A o B con dos o más equipos de bombeo

El grupo contra incendio será siempre de aspiración positiva y dispondrá las válvulas (supervisadas eléctricamente) necesarias conforme las prescripciones de la norma UNE 23500,

instalando en todo caso, una válvula de corte general tipo mariposa con volante y reductor o compuerta, que permita regular el caudal y la presión del sistema.

El circuito de aspiración del grupo de presión será mediante tubería de acero y se respetarán todos y cada uno de los elementos del circuito que se indican en la norma UNE, incluyendo un purgador automático para cada aspiración.

Dadas las características de los rociadores, el grupo deberá proporcionar un caudal para 6 rociadores funcionando simultáneamente. Por tanto, la presión nominal del grupo se seleccionará mediante cálculo hidráulico que garantice una presión mínima en los rociadores de 0,35 bar. En caso de no realizar cálculo hidráulico, se deberán realizar pruebas de funcionamiento en la puesta en marcha del sistema, que certifiquen el cumplimiento de las presiones mínimas y máximas requeridas.

El suministro eléctrico será exclusivo para el sistema de bombeo contra incendios e independiente de cualquier otra conexión. La conexión será directamente al interruptor general con otro interruptor preferiblemente magnético, no admitiéndose la protección contra sobrecargas mediante un interruptor automático de corte omipolar, con curva térmica de corte.

El cableado deberá estar protegido contra daños mecánicos y estar diseñados eléctricamente para una tensión asignada 0,6/1 kV, clase CPR Cca-s1b,d1,a1 y resistente al fuego (AS+) PH120 según UNE-EN 50200 con aislamiento de polietileno reticulado(XLPE)+cinta de mica y cubierta Afumex, según UNE 211025.

La sección del cableado de potencia estará dimensionada considerando la intensidad correspondiente a la carga máxima sobredimensionada un 50%, siendo capaz de soportar la intensidad máxima de arranque durante 10 segundos.

El interruptor destinado al grupo contra incendio deberá llevar la siguiente etiqueta cuyas letras deben tener una altura no inferior a 10 mm y deben ser blancas sobre fondo rojo:

SUMINISTRO DE BOMBA CONTRA INCENDIOS
NO DESCONECTAR EN CASO DE INCENDIO

Para este sistema de protección no está permitida un equipo de presión contra incendios en aspiración negativa.

El equipo de bombeo instalado no necesita la salida del circuito de pruebas dispuesto en la norma UNE 23500 ya que debido a la densidad del SIMORACK ECOFIRE FIGHTING, no se pueden

realizar mediciones de caudal mediante caudalímetros, por lo que no es necesario la instalación de un circuito de pruebas.

Las temperaturas mínimas de la sala serán la indicadas en la norma para el tipo de motor que se ubique en el interior de esta.

Dispondrá en todo caso de una válvula de cierre general de la instalación mediante volante (tipo compuerta, mariposa con volante reductor etc...) que permita regular mediante su apertura y cierre el caudal y la presión del sistema.

Debido a la imposibilidad de instalar un circuito de pruebas convencional, el grupo de bombeo se podrá comprobar su adecuación al sistema de rociadores mediante pruebas a realizar en el punto de pruebas instalado en la red de rociadores a la presión indicada.

- **Depósito.**

El depósito de abastecimiento será del tipo A o B, conforme de la norma, con la capacidad adecuada para una autonomía de al menos 30 minutos del sistema.

Este depósito contra incendios deberá disponer de los siguientes elementos auxiliares:

- .- Boca de hombre para acceso al interior en caso de ser necesario.
- .- Interruptor de nivel en la parte más baja del depósito, conectado al cuadro del grupo contra incendios para la supervisión del nivel mínimo y parada de la bomba.

En cualquier caso, la sala donde se encuentre el sistema de abastecimiento, así como cualquier otra especificación no recogida en este documento, deberán cumplir y garantizar las condiciones establecidas en la UNE 23500 para la tipología del sistema de abastecimiento indicado.

- **Tuberías.**

Las tuberías enterradas en el caso de ser necesarias se deben proteger contra la corrosión y además se deberán tomar las precauciones necesarias adecuadas para impedir daños en las tuberías como suelen darse en los pasos de vehículos.

Las tuberías instaladas aéreas deben ser de acero, estas podrán ser ranuradas, roscadas o soldadas debiendo tener al menos el espesor adecuado para cada sistema empleado.

Las tuberías pueden ser de color rojo o verde, en todo caso, para su distinción con otras instalaciones, los acoplamientos o accesorios serán de color rojo, siempre que sea posible.



El Martillo, 17 Pol. Ind. Santa Ana
28522 Rivas-Vaciamadrid. Madrid
Tlf.: 91 666 80 68 - Fax: 91 666 81 72
www.spvsistemas.es
info@spvsistemas.es

La suportación de las tuberías del sistema ser realizara según el apartado “Soportes de tubo” de la norma UNE 12845. Además, para la fijación de la red en estanterías paletizadas, se atenderá también a lo indicado por el fabricante.



6.- MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL DE INCENDIO

El mantenimiento del sistema se realizará conforme las tablas I, II y III del Reglamento de instalaciones de protección contra incendio (RD 513/2017):

TABLA I. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO TRIMESTRAL Y SEMESTRAL		
SISTEMA	CADA TRES MESES	CADA SEIS MESES
Sistemas fijos de extinción: Rociadores automáticos	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobación que los rociadores están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto. - Comprobación visual del buen estado de los componentes del sistema (accesorios, suportación, tuberías, pintura etc....). - Comprobación visual del estado del punto de prueba y vaciado. - Lectura de manómetro y anotación de la presión registrada. - Limpieza general de todos los componentes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobación visual de las tuberías, depósitos y latiguillos para detectar la presencia de corrosión, deterioro o manipulación - Verificar el estado abierto de toda válvula cuyo cierre pueda impedir o perjudicar el correcto funcionamiento del sistema, se encuentra siempre totalmente abierta.
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.	<ul style="list-style-type: none"> - Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas motobombas, accesorios, señales etc. - Comprobación del funcionamiento manual del sistema de los grupos de presión. - Mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornas, verificación de niveles de combustible, agua, aceite etc. - Verificación de accesibilidad de todos los componentes, limpieza general, ventilación de salas de bombas etc. - Comprobación de las rejillas de ventilación 	<ul style="list-style-type: none"> - Accionamiento y engrase de válvulas - Verificación y ajuste de prensaestopas (si dispusiera de ellos) - Verificar la velocidad de los motores con diferentes cargas - Comprobación de la alimentación eléctrica, líneas y protecciones. - Pruebas de fallo de arranque del motor diésel

TABLA II. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ANUAL Y QUINQUENAL

SISTEMA	CADA AÑO	CADA CINCO AÑOS
Sistemas fijos de extinción: Rociadores automáticos	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobación el suministro de SIMONRACK ECOFIRE FIGHTING está garantizado, en las condiciones de presión y caudal previstos. - Comprobación del funcionamiento de la boya de nivel mínimo - Pruebas de caudal y presión utilizando el punto de prueba instalado, según procedimiento indicado en el apartado de Abastecimiento. 	Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 10 años, según lo indicado en «Programa de 10 años» de la UNE-EN 12845. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 25 años, según lo indicado en el anexo K, de la UNE-EN 12845.
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobación de la reserva de SIMONRACK ECOFIRE FIGHTING. - Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en la alimentación de SIMONRACK ECOFIRE FIGHTING (si dispusiese de ellos). - Comprobación del estado de baterías y electrolito. - Prueba de caudal y presión según procedimiento descrito a continuación. 	
SIMON RACK ECOFIRE FIGHTING		Se deberá realizar una prueba en laboratorio del fabricante para analizar que las condiciones y características del producto se mantienen inalterables.

PROCEDIMIENTO DE CAUDAL Y PRESION

Para la realización de prueba de caudal y presión mediante colector de prueba y limpieza de la instalación de rociadores se debe de disponer de un recipiente calibrado y el material necesario para el traslado de este al lugar de la prueba.

1. El contenedor se ubicará en la parte inferior del colector de prueba y limpieza.



2. Se instalará todos los elementos necesarios para la descarga del agente extintor dentro del recipiente.
3. Se realizará una prueba automática del sistema abriendo la válvula del colector de prueba, con lo que debe arrancar el grupo de presión eléctrico (manteniendo el diésel apagado) y comprobar en el mano vacuómetro que la presión que marca se encuentra dentro del rango del funcionamiento del sistema.
4. Se realizará una segunda prueba con el motor diésel, realizando las mismas comprobaciones.
5. Una vez finalizada la prueba el producto empleado se devolverá al depósito principal.

MADRID, JULIO DE 2024

RAÚL VÁZQUEZ LAGUNA
ING. TEC. INDUSTRIAL COLEGIADO
Nº 15.914

FDO.: EL AUTOR DE LA MEMORIA

7.- PLANOS

7.1 INSTALACIÓN TIPO SISTEMA DE ROCIADORES

7.1 ESQUEMA SISTEMA DE ABASTECIMIENTO

Anexo 2: Ficha técnica SIMONRACK ECOFIRE FIGHTING



FICHA TÉCNICA • DATA SHEET • DATENBLATT • FICHE TECHNIQUE • FICHA TÉCNICA

Fecha de Revisión • Review date Data • Prüfungsdatum • Date de révision • Data de revisão:
10/11/2025

NOMBRE DEL PRODUCTO PRODUCT NAME PRODUKTNAME NOM DU PRODUIT NOME DO PRODUTO	Ecofire Industry (Especial Fixed)				
DESCRIPCIÓN DESCRIPTIO ON BEZEICHNUNG DESCRIPTIO ON DESCRICA O	Solución de cargas orgánicas en base agua.	An organic water-based loadsolution	Lösung für organische Füllstoffe auf wässriger Basis.	Solution de charges organiques à base d'eau.	Solução de enchimentos orgânicos a base de água.
VENTAJAS BENEFIT VORTEIL AVANTAGE VANTAGEM	No tóxico No bioacumulable No corrosivo	Non-toxic Non bio accumulative Noncorrosive	Nicht giftig Nicht bioakkumulierbar Nicht ätzend	Non toxique Non bioaccumulable Non corrosif	Não tóxico Não bioacumulável Não corrosivo
USOS USABILITY ANWENDUNGEN APPLICATIONS FORMULÁRIOS	Agente de extinción de incendios, que actúa como barrera contra el fuego, para todo tipo de materiales como papel, cartón, plásticos, poliuretanos... Para uso tanto en autobombas, motobombas y sistemas de extinción de incendio industriales.	Fire extinguishing agent, which acts as a barrier against fire, for all types of materials such as paper, cardboard, plastics, polyurethanes... For use in fire engines, motorpumps and industrial fire extinguishing systems.	Feuerlöschmittel, das als Barriere gegen Feuer wirkt, für alle Arten von Materialien wie Papier, Pappe, Kunststoffe, Polyurethane... Für den Einsatz in Pumpen, Motorpumpen und industriellen Feuerlöschsystemen.	Agent extincteur, qui agit comme une barrière contre le feu, pour tous les types de matériaux tels que le papier, le carton, les plastiques, les polyuréthanes... À utiliser dans les voitures de pompiers, les motopompes et les systèmes d'extinction d'incendie industriels. Les systèmes d'extinction d'incendie industriels.	Agente extintor, que atua como barrera contra o fogo, para todos os tipos de materiais como papel, papelão, plásticos, poliuretanos... Para uso em bombas, moto-bombas e sistemas industriais de extinção de incêndio.
REQUISITOS GENERALES REQUIREMENT ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN PRESCRIPTIONS GÉNERALES REQUERIMENTOS GERAIS	No se requieren medidas especiales para su manipulación. No tóxico ni irritante en contacto con la piel y ojos. Producto no tóxico para el medio ambiente y degradable de manera natural.	No special handling measures required. Non-toxic and non-irritating in contact with skin and eyes. Eco-friendly and biodegradable in a natural way.	Für die Handhabung sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Ungiftig und nicht reizend Kontakt mit Haut und Augen. Ungiftiges Produkt für die Umwelt und natürlich abbaubar.	Aucune mesure de manipulation particulière n'est requise. Non-toxique et non-irritant au contact de la peau et des yeux. Non toxique pour l'environnement et naturellement dégradable.	Não são necessárias medidas especiais para o manuseio. Não tóxico e não irritante contato com a pele e os olhos. Produto não tóxico para o meio ambiente e naturalmente degradável.
INSTRUCCIONES PARA ALMACENAMIENTO STORAGE INSTRUCTIONS ANWEISUNGEN FÜR LAGERUNG INSTRUCTIONS DE STOCKAGE INSTRUÇÕES PARA ARMAZENAR	Almacenar con envases herméticamente cerrados. Almacenamiento en lugar seco y fresco. Soporta temperaturas de -25°C hasta 65°C. Producto estable en las condiciones recomendadas para almacenamiento. No corrosivo para metales. No se requieren medidas especiales de manipulación y almacenamiento.	Store in hermetically sealed containers. Store in a cool, dry place. Withstands temperatures from -40°C to 65°C. Stable product under recommended storage conditions. Not metal corrosive. No special handling and stocking measures required.	In dicht verschlossenen Behältern lagern. Lagerung vorhanden trocken und frisch widersteht Temperaturen von -40°C bis 65°C. Stabiles Produkt unter den empfohlenen Lagerbedingungen. Nicht korrosiv gegenüber Metallen. Keine besonderen Handlungsmaßnahmen erforderlich y Lagerung.	Conserver dans des récipients hermétiquement fermés. Conserver dans un endroit frais et sec. Résiste à des températures allant de -40°C à 65°C. Produit stable dans les conditions de stockage recommandées. Non-corrosif pour les métaux. Aucune mesure particulière de manipulation et de stockage est requise.	Armazenar em recipientes bemfechados. armazenamento no lugar seco e fresco suporta temperaturas de -40°C até 65°C. Produto estável nas condições de armazenamento recomendadas. Não corrosivo para metais. Não são necessárias medidas especiais de manuseio e armazenar.
PRESENTACIÓN FORMULACIÓN PRÄSENTATION PRESENTATION APRESENTA	Solución líquida a granel en envases de 1.000 litros, o cisternas de 25.000 litros.	Liquid bulk solution in 1,000 liters packages, or 25,000 liters tanks.	Flüssige Massenlösung in 1.000-Liter-Behältern oder 25.000-Liter-Tanks.	Solution liquide en vrac dans des conteneurs de 1 000 litres ou des camion-citernes de 25 000 litres.	Solução líquida a granel em recipientes de 1.000 litros ou tanques de 25.000 litros.

C/ Barón de Eroles

nº20 - 1º22400 Monzón

(Huesca)

ÇÃO					
DATOS DEL PRODUCTOR PRODUCER INFORMATION HERSTELLERDATEN DONNÉES DU PRODUCTEUR DADOS DO PRODUTOR	SUCCESS WORLD- ECOFIRE C/ Barón de Eroles nº20 - 1º22400 Monzón (Huesca)				
CÓDIGO ARANCELARIO TARIFF CODE TARIF-CODE CODE TARIFAIRE CÓDIGO TARIFARIO	3813.00.00.10 Composiciones y cargas para extinguir incendios	3813.00.00.10 Compositions and loads to extinguish fires	3813.00.00.10 Zusammensetzungen und Ladungen zum Löschen von Bränden	3813.00.00.10 Compositions et charges pour éteindre les incendies	3813.00.00.10 Composições e cargas para extinguir incêndios

Densidad: 1,27 Kg/L

Viscosidad: 27,40 mPa.s

Ph: 5,27

Rango funcionamiento T^º:
65°C – 25°C

SIMONRACK ECOFIRE

FIGHTING

C/

POLIGONO C50461

ALFAMEN (ZARAGOZA)

ESPAÑA - CIF-

B50556463

INFO@SIMONRACK.COM

Anexo 3: Ficha de seguridad SIMONRACK ECOFIRE FIGHTING



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
Conforme a UE 1907/2006 y
Directivas 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

SAFETY DATA SHEET
According to UE 1907/2006 and
Directives 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

Fecha de revisión:
05/11/2025

Revisión date:
05/11/2025

INDICE:

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa	2
SECCIÓN 2: Identificación de los peligros	2
SECCIÓN 3: Composición / Información sobre los componentes	3
SECCIÓN 4: Primeros auxilios	3
SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios	4
SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental	4
SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento.	5
SECCIÓN 8: Controles de la exposición / Protección individual.	5
SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas.	6
SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad.	6
SECCIÓN 11: Información toxicológica.	7
SECCIÓN 12: Información ecológica	7
SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación	8
SECCIÓN 14: Consideraciones relativas al transporte	8
SECCIÓN 15: Información reglamentaria	8
SECCIÓN 16: Otra información	9



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
Conforme a UE 1907/2006 y
Directivas 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

SAFETY DATA SHEET
According to UE 1907/2006 and
Directives 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

Fecha de revisión:
05/11/2025

Revisión date:
05/11/2025

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

Identificación del producto

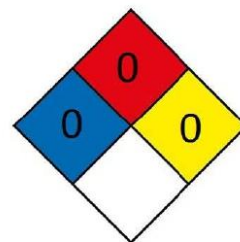
Nombre comercial: ECOFIRE®

Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Agente de barrera contra el fuego.
Agente de extinción de incendios.

Datos de proveedor de la ficha de seguridad

SUCCESS WORLD- ECOFIRE
C/Barón de Eroles nº20-1º
22400 Monzón (HUESCA)
CIF: B67241240



SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Este producto está clasificado como no peligroso conforme a los Criterios según las Directivas 67/548/CE, 99/45/CE y sus actualizaciones posteriores.

Nota: para este producto **no se requiere una ficha de datos de seguridad (MSDS) de acuerdo con el Reglamento (CE) nº 2015/830**. Cuando se utiliza siguiendo las condiciones recomendadas o en condiciones de trabajo ordinarias, no debería presentar un peligro fisicoquímico o un riesgo para la salud o para el medioambiente. No obstante, se puede proporcionar una ficha de datos de seguridad como cortesía en respuesta a la solicitud del cliente.

Elementos de la etiqueta

Este producto no requiere pictogramas conforme el Reglamento (CE) nº 1272/2008- 605/2014 (CLP)

Indicaciones de peligro:

Ninguna.

Consejos de prudencia:

P102 – Mantener fuera del alcance de los niños

SIMONRACK- ECOFIRE
C/POLIGONO C
50461 ALFAMEN (ZARAGOZA)
ESPAÑA- CIF: B50556463
INFO@SIMONRACK.COM



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
Conforme a UE 1907/2006 y
Directivas 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

SAFETY DATA SHEET
According to UE 1907/2006 and
Directives 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

Fecha de revisión:
05/11/2025

Revisión date:
05/11/2025

Componentes peligrosos:
Ninguno.

Otros peligros

Peligros que no se tiene en cuenta para la clasificación pero que pueden contribuir a la peligrosidad general de la mezcla

Otros peligros físico químicos: No se conocen otros efectos adversos

Otros riesgos y efectos negativos para la salud humana: No se conocen otros efectos adversos

Otros efectos negativos para el medioambiente: No contiene sustancias que cumplan los criterios PBT/vPvB

SECCIÓN 3: Composición / Información sobre los componentes

Sustancias

No aplicable (mezcla)

Mezclas

Este producto es una mezcla

Descripción química:

Solución de cargas orgánicas en base agua.

Componentes peligrosos según la Directiva CEE 67/548 y el Reglamento CLP y su correspondiente clasificación:

Sustancias que intervienen en porcentaje superior al límite de exención: Ninguna.

Impurezas:

No contiene otros componentes o impurezas que puedan influir en la clasificación del producto

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

Descripción de las medidas de primeros auxilios

Instrucciones generales: No se precisan medidas especiales

En caso de contacto con la piel:	El producto no irrita la piel.
En caso de contacto con los ojos:	No es irritante. Enjuagar los ojos con agua durante varios minutos, manteniendo los párpados abiertos y, a continuación, consultar a un médico.
En caso de ingestión:	Consultar a un médico si los trastornos persisten

SIMONRACK- ECOFIRE
C/POLIGONO C
50461 ALFAMEN (ZARAGOZA)
ESPAÑA- CIF: B50556463
INFO@SIMONRACK.COM



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
Conforme a UE 1907/2006 y
Directivas 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

SAFETY DATA SHEET
According to UE 1907/2006 and
Directives 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

Fecha de revisión:
05/11/2025

Revisión date:
05/11/2025

En caso de inhalación: Suministrar aire fresco. En caso de trastornos consultar al médico.

Síntomas y efectos más importantes, agudos o retardados

Ninguno

Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente.

En caso de accidente o malestar, consultar con un médico y, si es posible, mostrarle las instrucciones de uso del producto o la ficha de seguridad.

Tratamiento:

Tratamiento sintomático.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción.

No es combustible. En caso de incendio en el entorno, están permitidos todos los agentes extintores.

Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Según la magnitud del incendio, puede ser necesario el uso de trajes de protección contra el calor, equipo respiratorio autónomo, guantes, gafas protectoras o máscaras faciales y botas. Si el equipo de protección contra incendios no está disponible o no se utiliza, apagar el incendio desde un lugar protegido o a una distancia segura.

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios.

Refrigerar con agua los tanques, cisternas o recipientes próximos a la fuente de calor o fuego. Evitar que los productos utilizados en la lucha contra incendio pasen a los desagües, alcantarillas o cursos de agua.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

Precauciones, dispositivos de protección individual y procedimientos de emergencia.

Evitar contacto directo con el producto. Consultar las medidas de protección indicadas en los puntos 7 y 8.

Precauciones relativas al medio ambiente.

Evitar que penetre en aguas superficiales o en el alcantarillado.

Métodos y material de contención y de limpieza.

Recoger el vertido con materiales absorbentes (serrín, tierra, arena, vermiculita, etc.). Guardar los restos en contenedor cerrado.

SIMONRACK- ECOFIRE
C/POLIGONO C
50461 ALFAMEN (ZARAGOZA)
ESPAÑA- CIF: B50556463
INFO@SIMONRACK.COM



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
Conforme a UE 1907/2006 y
Directivas 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

SAFETY DATA SHEET
According to UE 1907/2006 and
Directives 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

Fecha de revisión:
05/11/2025

Revisión date:
05/11/2025

Referencia a otras secciones.

Véanse también los apartados 8 y 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento.

Precauciones para la manipulación segura.

No se requieren medidas especiales de manipulación.
Cumplir con la legislación de prevención de riesgos laborales.

Condiciones para un almacenamiento seguro, comprendidas eventuales incompatibilidades.

No se requieren medidas especiales para su almacenamiento.

Normas en caso de almacenamiento conjunto:

No se identifican requisitos específicos para almacenamiento conjunto.

Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:

Almacenar en lugar seco.
Mantener los envases cerrados herméticamente.

Uso/s final/es específico/s

No existen recomendaciones particulares para el uso de este producto distintas de las ya indicadas.

SECCIÓN 8: Controles de la exposición / Protección individual.

Parámetros de control.

Componentes con valores límite admisible a controlar en el puesto de trabajo:
El producto no contiene cantidades relevantes de sustancias con valores límite que exijan un control de puesto de trabajo.

Controles de la exposición

Protección de los ojos:	Gafas de seguridad con protectores laterales contra salpicaduras de líquidos (EN 166). Limpiar a diario y desinfectar de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
Protección de la piel:	Se deben observar las medidas de seguridad para el manejo de productos químicos.
Protección de las manos:	La elección del guante adecuado no depende únicamente del material, sino también de otras características de calidad, que pueden variar de un fabricante a otro. Teniendo en cuenta que el producto está fabricado a partir de diferentes materiales, su calidad no puede ser evaluada de antemano, de modo

SIMONRACK- ECOFIRE
C/POLIGONO C
50461 ALFAMEN (ZARAGOZA)
ESPAÑA- CIF: B50556463
INFO@SIMONRACK.COM



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
Conforme a UE 1907/2006 y
Directivas 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

Fecha de revisión:
05/11/2025

SAFETY DATA SHEET
According to UE 1907/2006 and
Directives 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

Revisión date:
05/11/2025

que los guantes deberán ser controlados antes de su
utilización.

Protección respiratoria: No necesaria para el uso descrito.
Riesgos térmicos: Ninguno.
Controles de la exposición ambiental: Ninguno

Las operaciones de mezcla deben realizarse en un recinto cerrado que facilite la recuperación de los posibles vertidos, evite las corrientes de aire y un manejo más preciso. En este caso, puede ser suficiente el uso de mascarilla protectora.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas.

Información sobre las propiedades físicas y químicas generales.

Aspecto: líquido
Color: Marrón oscuro.
Olor: No determinado.
Umbral olfativo: No determinado.
Valor de pH: 5,27
Punto de fusión/campo de fusión: No aplicable.
Punto de ebullición/campo de ebullición: No aplicable.
Temperatura de sublimación/inicio de la sublimación: No determinado.
Inflamabilidad sólidos/gases: No aplicable.
Autoinflamabilidad sólidos/gases: El producto no es autoinflamable.
Peligro de explosión: El producto no es explosivo.
Velocidad de evaporación: No aplicable.
Presión de vapor: No aplicable.
Densidad: 1,27 Kg/L.
Viscosidad: 27,40 (mPa·s)
Rango de Temperatura: -25°C
65°C
Hidrosolubilidad: Soluble.
Liposolubilidad: No determinado.
Coeficiente de reparto (n-octano/agua): No determinado.
Temperatura de autoignición: Ininflamable.
Propiedades explosivas: No aplicable.
Propiedades comburentes: No clasificable como producto comburente.

Otra información

No volátil

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad.

SIMONRACK- ECOFIRE
C/POLIGONO C
50461 ALFAMEN (ZARAGOZA)
ESPAÑA- CIF: B50556463
INFO@SIMONRACK.COM



ECOFIRE®
SIMONRACK
EXCLUSIVE GLOBAL DISTRIBUTOR

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
Conforme a UE 1907/2006 y
Directivas 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

SAFETY DATA SHEET
According to UE 1907/2006 and
Directives 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

Fecha de revisión:
05/11/2025

Revisión date:
05/11/2025

Reactividad

Corrosividad para metales:

No es corrosivo para los metales.

SIMONRACK- ECOFIRE
C/POLIGONO C
50461 ALFAMEN (ZARAGOZA)
ESPAÑA- CIF: B50556463
INFO@SIMONRACK.COM



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
Conforme a UE 1907/2006 y
Directivas 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

SAFETY DATA SHEET
According to UE 1907/2006 and
Directives 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

Fecha de revisión:
05/11/2025

Revisión date:
05/11/2025

Propiedades pirofóricas:

No es pirofórico

Estable bajo las condiciones recomendadas de almacenamiento y manipulación.

Estabilidad química

Estable bajo las condiciones recomendadas de almacenamiento y manipulación.

Posibilidad de reacciones peligrosas

No se conocen reacciones peligrosas.

Materiales incompatibles

No se han identificado incompatibilidades.

Productos de descomposición peligrosos

Ninguno.

SECCIÓN 11: Información toxicológica.

Información sobre efectos toxicológicos Informaciones toxicológicas relativas a la mezcla: N.A. Ninguna.

- Toxicidad aguda. No tóxico.
- Corrosión o irritación cutáneas. No produce irritaciones.
- Lesiones o irritación ocular grave. No produce irritaciones.

SECCIÓN 12: Información ecológica

Persistencia y degradabilidad

Degradable de manera natural.

Potencial de bioacumulación

No bioacumulable.

Movilidad en el suelo

No presenta movilidad en suelo.

Resultados de la evaluación PBT y vPvB

Lista de sustancias peligrosas para el medio ambiente que contiene y clasificación correspondiente: Ninguna.

Sustancias vPvB: Ninguna

Sustancias PBT: Ninguna.



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
Conforme a UE 1907/2006 y
Directivas 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

Fecha de revisión:
05/11/2025

SAFETY DATA SHEET
According to UE 1907/2006 and
Directives 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

Revisión date:
05/11/2025

Otros efectos adversos

Ninguno.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Recuperar si es posible. Enviar a centros de eliminación autorizados. Operar conforme con las disposiciones locales y nacionales vigentes.

SECCIÓN 14: Consideraciones relativas al transporte

Número ONU

No aplicable

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

No aplicable.

Clase/s de peligro para el transporte

Transporte por carretera (ADR 2015) y transporte por Ferrocarril (RID 2015)
No regulado

Transporte por vía marítima (MDG 37-14):
No regulado

Transporte por vía aérea (ICAO/IATA 2015):
No regulado

Grupo de embalaje

No aplicable

Peligros para el medio ambiente

No clasificado como peligroso para el medioambiente

Precauciones particulares para los usuarios

No aplica

Transporte de graneles según el anexo II de MARPOL 73/78 y el código IBC

Contaminante ambiental: No aplicable



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
Conforme a UE 1907/2006 y
Directivas 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

Fecha de revisión:
05/11/2025

SAFETY DATA SHEET
According to UE 1907/2006 and
Directives 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

Revisión date:
05/11/2025

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicos para la sustancia o la mezcla.

Directiva 67/548/EEC (Clasificación, etiquetado y envasado de sustancias peligrosas).
Directiva 99/45/EEC (Clasificación, etiquetado y envasado de preparados peligrosos).
Directiva 98/24/CE (Riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo).
Directiva 2000/39/CE (Valores límite de exposición profesional).
Directiva 2006/8/CE, Reglamento CE 1907/2006 (REACH), Reglamento CE 1272/2008 (CLP),
Reglamento CE 790/2009.
Directiva 82/501/CEE (Actividades ligadas al riesgo de accidentes graves) y sus enmiendas posteriores.

Evaluación de la seguridad química

Para esta mezcla no se ha realizado una valoración de la seguridad química

Evaluación de Toxicidad

Toxicidad en peces	CL ₅₀ (5.800 mg/L)
Toxicidad en dafnias	CE ₅₀ (6.000 mg/L)
Toxicidad en algas	CL ₅₀ (7.800 mg/L)
Ecotoxicidad en plantas, según OCDE 208	B. rapa CE ₅₀ (21d)=1,8% (20,34 g/Kg) L. Perenne CE ₅₀ (21d)=3,9% (44,07 g/Kg) T. pratense CE ₅₀ (21d)=4,8% (54,24 g/kg)

SECCIÓN 16: Otra información

Párrafos modificados respecto a la revisión anterior

Ninguno

La información aquí detallada se basa en los conocimientos existentes sobre el producto en la fecha antes indicada. Se refiere exclusivamente al producto indicado y no constituye garantía de cualidades particulares. El usuario debe asegurarse de la idoneidad y exactitud de dicha información en relación con el uso específico que debe hacer del producto.

Esta ficha anula y sustituye a todas las versiones anteriores.



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
Conforme a UE 1907/2006 y
Directivas 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

Fecha de revisión:
05/11/2025

SAFETY DATA SHEET
According to UE 1907/2006 and
Directives 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

Revisión date:
05/11/2025

SECTION 1: Identification of the substance / mixture and of the company / undertaking	2
SECTION 2: Hazards identification	2
SECTION 3: Composition / Information on ingredients	3
SECTION 4: First aid measures	3
SECTION 5: Fire-fighting measures	4
SECTION 6: Accidental release measures	4
SECTION 7: Handling and storage..	5
SECTION 8: Exposure controls / Personal protection..	5
SECTION 9: Physical and chemical properties..	6
SECTION 10: Stability and reactivity..	6
SECTION 11: Toxicological information..	7
SECTION 12: Ecological information	7
SECTION 13: Disposal considerations	8
SECTION 14: Transport considerations	8
SECTION 15: Regulatory information	8
SECTION 16: Other information	9



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
Conforme a UE 1907/2006 y
Directivas 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

Fecha de revisión:
05/11/2025

SAFETY DATA SHEET
According to UE 1907/2006 and
Directives 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

Revisión date:
05/11/2025

SECTION 1: Identification of the substance / mixture and of the company / undertaking

Product identification

Trade name: ECOFIRE®

Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Fire barrier agent. Fire extinguishing agent.

Safety data sheet supplier data

SUCCESS WORLD- ECOFIRE
C/Barón de Eroles nº20-1º
22400 Monzón (HUESCA)
CIF: B67241240

SECTION 2: Hazards identification Classification of the substance or mixture

This product is classified as non-hazardous according to the Criteria according to Directives 67/548 / EC, 99/45 / EC and their subsequent updates.

Note: a safety data sheet (MSDS) is not required for this product according to Regulation (EC) No. 2015/830. When used under recommended conditions or under ordinary working conditions, it should not present a physicochemical hazard or a health or environmental hazard. However, a safety data sheet can be provided as a courtesy in response to the customer's request.

Label elements

This product does not require pictograms according to Regulation (EC) No. 1272 / 2008-605/2014 (CLP)

Hazard statements:

None.

Precautionary statements:

P102 - Keep out of the reach of children

Dangerous components:

None.

Other dangers

Hazards that are not considered for the classification but that may contribute to the overall hazard of the mixture

Other physical chemical hazards: No other adverse effects known

SIMONRACK- ECOFIRE
C/POLIGONO C
50461 ALFAMEN (ZARAGOZA)
ESPAÑA- CIF: B50556463
INFO@SIMONRACK.COM



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
Conforme a UE 1907/2006 y
Directivas 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

Fecha de revisión:
05/11/2025

SAFETY DATA SHEET
According to UE 1907/2006 and
Directives 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

Revisión date:
05/11/2025

Other risks and negative effects for human health: No other adverse effects known
Other negative effects for the environment: Contains no substances that meet PBT / vPvB criteria

SECTION 3: Composition / Information on ingredients

Substances

Not applicable (mixture)

Mixtures

This product is a mix

Chemical description:

Water-based organic filler solution.

Dangerous components according to EEC Directive 67/548 and the CLP Regulation and its corresponding classification:

Substances involved in a percentage higher than the exemption limit: None.

Impurities:

Contains no other components or impurities that may influence the classification of the product

SECTION 4: First aid measures

Description of first aid measures

General instructions: No special measures required

In case of skin contact: The product does not irritate the skin.

In case of contact with the eyes: It is not an irritant. Flush eyes with water for several minutes, keeping the eyelids open, and then consult a doctor.

In case of ingestion: Consult a physician if disorders persist

In case of inhalation: Supply fresh air. In case of disorders consult the doctor.

Most important symptoms and effects, acute or delayed

None

Indication of any immediate medical attention and special treatment needed.

In case of accident or discomfort, consult a doctor and, if possible, show him the instructions for use of the product or the safety data sheet.

Treatment:

Symptomatic treatment.

SECTION 5: Firefighting measures

SIMONRACK- ECOFIRE
C/POLIGONO C
50461 ALFAMEN (ZARAGOZA)
ESPAÑA- CIF: B50556463
INFO@SIMONRACK.COM



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
Conforme a UE 1907/2006 y
Directivas 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

Fecha de revisión:
05/11/2025

SAFETY DATA SHEET
According to UE 1907/2006 and
Directives 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

Revisión date:
05/11/2025

Extinguishing media.

It is not combustible. In case of fire in the environment, all extinguishing agents are allowed.

Special hazards arising from the substance or mixture

Depending on the extent of the fire, it may be necessary to wear protective suits against heat, self-contained breathing apparatus, gloves, goggles or face masks, and boots. If fire protection equipment is not available or not used, fight fire from a protected location or a safe distance.

Recommendations for firefighters.

Cool tanks, cisterns or containers near the source of heat or fire with water. Prevent products used in firefighting from entering drains, sewers or water courses.

SECTION 6: Accidental release measures

Precautions, individual protection devices and emergency procedures.

Avoid direct contact with the product. Consult the protection measures indicated in points 7 and 8.

Environmental precautions.

Prevent it from entering surface waters or sewers.

Methods and material for containment and cleaning up.

Collect spillage with absorbent materials (sawdust, earth, sand, vermiculite, etc.). Store the remains in a closed container.

Reference to other sections.

See also paragraphs 8 and 13.

SECTION 7: Handling and storage.

Precautions for safe handling.

SIMONRACK- ECOFIRE
C/POLIGONO C
50461 ALFAMEN (ZARAGOZA)
ESPAÑA- CIF: B50556463
INFO@SIMONRACK.COM



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
Conforme a UE 1907/2006 y
Directivas 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

Fecha de revisión:
05/11/2025

SAFETY DATA SHEET
According to UE 1907/2006 and
Directives 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

Revisión date:
05/11/2025

No special handling measures are required. Comply with the legislation on the prevention of occupational risks.

Conditions for safe storage, including any incompatibilities.

No special measures are required for storage.

Rules for joint storage:

No specific requirements are identified for joint storage.

Additional information about storage conditions: Store in a dry place.

Keep containers tightly closed.

End use / s specific / s

There are no particular recommendations for the use of this product other than those already indicated.

SECTION 8: Exposure controls / Personal protection.

Control parameters.

Components with limit values that must be monitored at the workplace:

The product does not contain relevant amounts of substances with limit values that require workplace monitoring.

Controles de la exposición

Eye protection: Safety glasses with side shields against liquid splashes (EN 166). Clean daily and disinfect according to manufacturer's instructions.

Skin protection: Safety measures for handling chemicals must be observed.

Hand protection: The choice of the right glove does not depend only of the material, but also of other quality characteristics, which may vary from one manufacturer to another. Taking into account that the product is manufactured from different materials, its quality cannot be evaluated beforehand, so that the gloves should be checked before use.

Respiratory protection: Not necessary for the described use.

Thermal hazards: None.

Environmental exposure controls: None

SIMONRACK- ECOFIRE
C/POLIGONO C
50461 ALFAMEN (ZARAGOZA)
ESPAÑA- CIF: B50556463
INFO@SIMONRACK.COM



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
Conforme a UE 1907/2006 y
Directivas 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

Fecha de revisión:
05/11/2025

SAFETY DATA SHEET
According to UE 1907/2006 and
Directives 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

Revisión date:
05/11/2025

Mixing operations must be carried out in a closed area that facilitates the recovery of possible spills, avoids drafts and a more precise handling. In this case, the use of a protective mask may be sufficient

SECTION 9: Physical and chemical properties. Information on general physical and chemical properties.

Appearance: liquid Color: Dark brown. Odor: Not determined.
Odor threshold: Not determined. PH value: 5,27
Melting point / melting range: Not applicable.
Boiling point / Boiling range: Not applicable.
Sublimation temperature / start of sublimation: Not determined. Solid / gas flammability: Not applicable.
Solid / gas self-igniting: The product is not self-igniting. Danger of explosion: The product is not explosive.
Evaporation rate: Not applicable. Vapor pressure: Not applicable.
Density: 1,27 Kg / m3. Solubility in water: Soluble. Fat solubility: Not determined.
Partition coefficient (n-octane / water): Not determined. Autoignition temperature: Non-flammable.
Viscosidad: 27,40 (mPa·s)
Rango de Temperatura: -25°C 65°C
Explosive properties: Not applicable.
Oxidizing properties: Not classifiable as an oxidizing product.

Other information
Not volatile

SECTION 10: Stability and reactivity.

Reactivity
Corrosivity for metals:
It is not corrosive to metals.

Pyrophoric properties:

It is not pyrophoric

Stable under recommended storage and handling conditions.

Chemical stability

Stable under recommended storage and handling conditions.

Possibility of hazardous reactions

SIMONRACK- ECOFIRE
C/POLIGONO C
50461 ALFAMEN (ZARAGOZA)
ESPAÑA- CIF: B50556463
INFO@SIMONRACK.COM



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
Conforme a UE 1907/2006 y
Directivas 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

Fecha de revisión:
05/11/2025

SAFETY DATA SHEET
According to UE 1907/2006 and
Directives 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

Revisión date:
05/11/2025

There are no known dangerous reactions.

Incompatible materials

No incompatibilities have been identified.

Hazardous decomposition products

None.

SECTION 11: Toxicological information.

Information on toxicological effects Toxicological information of the mixture: N.A. None.

- a) Acute toxicity. Not toxic.
- b) Skin corrosion or irritation. It does not produce irritations.
- c) Serious eye damage or irritation. It does not produce irritations.

SECTION 12: Ecological information

Persistence and degradability

Naturally degradable.

Bioaccumulative potential

Not bioaccumulative.

Mobility in the soil

It does not present mobility on the ground.

Results of PBT and vPvB assessment

List of substances dangerous for the environment it contains and corresponding classification:

None.

VPvB Substances: None PBT Substances: None.

Other adverse effects

SIMONRACK- ECOFIRE
C/POLIGONO C
50461 ALFAMEN (ZARAGOZA)
ESPAÑA- CIF: B50556463
INFO@SIMONRACK.COM



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
Conforme a UE 1907/2006 y
Directivas 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

Fecha de revisión:
05/11/2025

SAFETY DATA SHEET
According to UE 1907/2006 and
Directives 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

Revisión date:
05/11/2025

None.

SECTION 13: Disposal considerations

13.1. Waste treatment methods

Recover if possible. Send to authorized disposal centers. Operate in accordance with current local and national regulations.

SECTION 14: Transportation considerations

UN number
Not applicable

UN proper shipping name
Not applicable.

Transport hazard class / s

Road transport (ADR 2015) and rail transport (RID 2015) Not regulated

Shipping by sea (MDG 37-14):
Not regulated

Transport by air (ICAO / IATA 2015):
Not regulated

Packing group
Not applicable

Hazards to the environment
Not classified as dangerous for the environment

Special precautions for users
Does not apply

Bulk transport according to annex II of MARPOL 73/78 and the IBC code
Environmental pollutant: Not applicable

SECTION 15: Regulatory information

Safety, health and environmental regulations and legislation specific to the substance or mixture. Directive 67/548 / EEC (Classification, labeling and packaging of dangerous substances). Directive 99/45 / EEC (Classification, labeling and packaging of dangerous preparations). Directive 98/24 / CE (Risks related to chemical agents during work). Directive 2000/39 / CE (Occupational exposure

SIMONRACK- ECOFIRE
C/POLIGONO C
50461 ALFAMEN (ZARAGOZA)
ESPAÑA- CIF: B50556463
INFO@SIMONRACK.COM



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
Conforme a UE 1907/2006 y
Directivas 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

Fecha de revisión:
05/11/2025

SAFETY DATA SHEET
According to UE 1907/2006 and
Directives 93/112, 92/32 y 91/155/CEE

Revisión date:
05/11/2025

limit values).

Directive 2006/8 / CE, Regulation CE 1907/2006 (REACH), Regulation CE 1272/2008 (CLP), Regulation CE 790/2009.

Directive 82/501 / EEC (Activities linked to the risk of serious accidents) and its subsequent amendments.

Chemical safety assessment

A chemical safety assessment has not been carried out for this mixture.

Toxicity Assessment

Toxicity in fishes	CL ₅₀ (5.800 mg/L)
Daphnia toxicity	CE ₅₀ (6.000 mg/L)
Algae toxicity	CL ₅₀ (7.800 mg/L)
Ecotoxicity in plants, according to OECD 208	B. rapa CE ₅₀ (21d)=1,8% (20,34 g/Kg) L. Perenne CE ₅₀ (21d)=3,9% (44,07 g/Kg) T. pratense CE ₅₀ (21d)=4,8% (54,24 g/kg)

SECTION 16: Other information

Paragraphs modified from the previous revision

None

The information detailed here is based on existing knowledge of the product as of the date indicated above. It refers exclusively to the indicated product and does not constitute a guarantee of particular qualities. The user must ensure the suitability and accuracy of such information in relation to the specific use to be made of the product.

This tab cancels and replaces all previous versions.