

Guide

**Maintenance des systèmes ou
équipements d'extinction par aérosols
condensés, pilotés par
des systèmes de détection électronique**

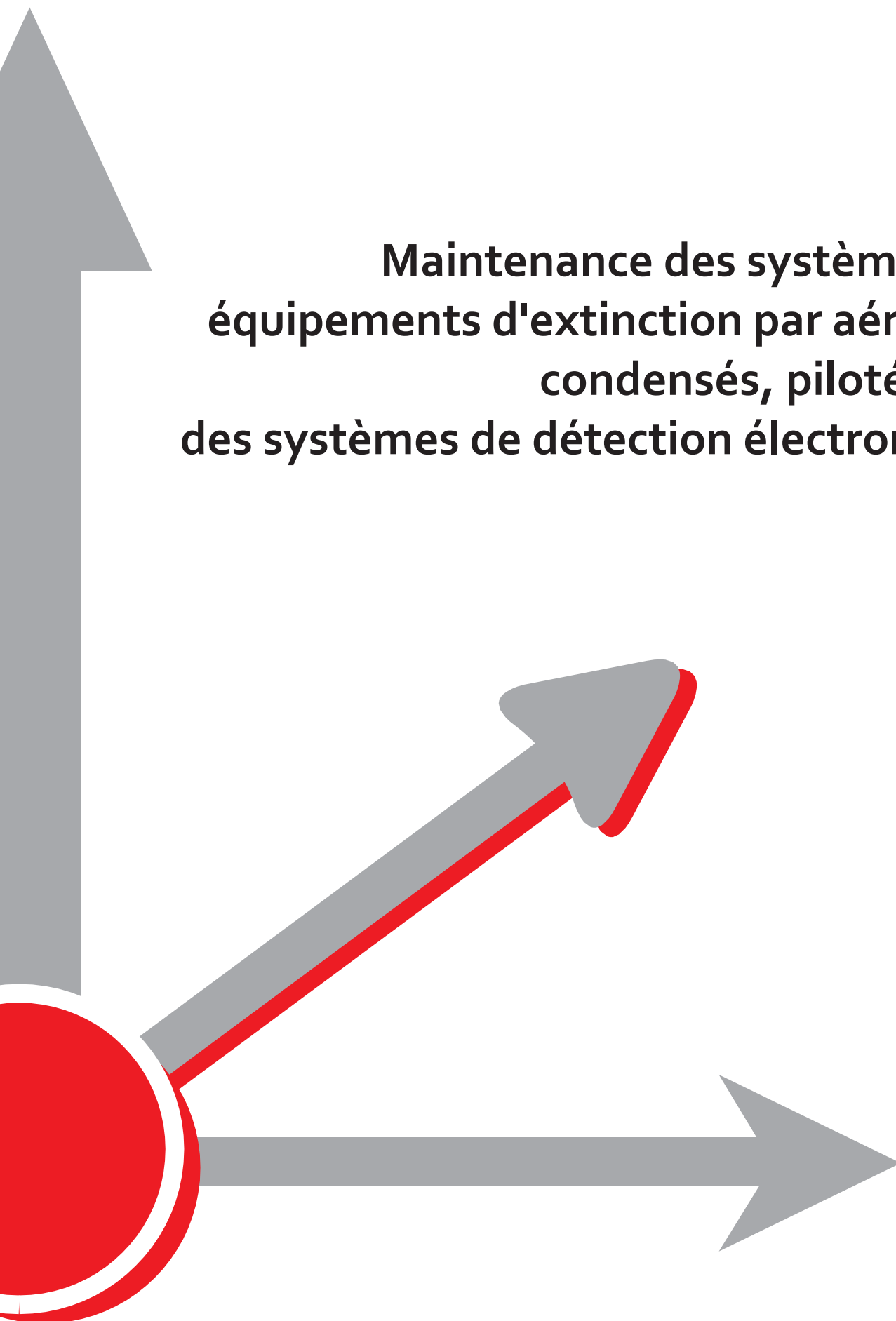


Tableau de révision

Date	Rev #	Paragraphe / Page	Modification
Avril 2023	V1.0-FR		Version finale pour publication

AVANT-PROPOS

Cette guide est rédigé à titre d'orientation générale et ne peut se substituer aux conseils détaillés donnés dans des circonstances spécifiques. Bien que le plus grand soin ait été apporté à la compilation et à la préparation de cette publication, afin d'en garantir l'exactitude, Euralarm ne peut en aucun cas assumer la responsabilité d'erreurs, d'omissions ou de conseils donnés, ou de toute perte résultant de la confiance accordée aux informations contenues dans cette publication.

Lors de l'utilisation de ce document, il peut être nécessaire de tenir compte des exigences nationales et locales en matière d'entretien.

AVERTISSEMENT

Le présent document est uniquement destiné à informer les parties concernées par l'entretien et l'utilisation des systèmes de protection contre l'incendie, à propos des bonnes pratiques actuelles dans le domaine. Bien que tout ait été mis en œuvre pour garantir son exactitude, les lecteurs ne doivent pas se fier à son exhaustivité ou à son exactitude, ni s'y fier en tant qu'interprétation juridique. Euralarm ne peut être tenu responsable de la fourniture d'informations incorrectes ou incomplètes.

Note : La version anglaise de ce document est celle approuvée par Euralarm comme document de référence.

Copyright Euralarm

© 2023, Zug, Suisse

Euralarm • Gubelstrasse 11 • CH-6300 Zug • Suisse

E: secretariat@euralarm.org

W: www.euralarm.org

Table des matières

1	INTRODUCTION.....	4
2	À QUOI SERT UNE INSTALLATION D'EXTINCTION AUTOMATIQUE PAR AÉROSOL CONDENSÉ ?	4
3	QU'EST-CE QUE LA MAINTENANCE ?.....	4
4	POURQUOI ENTRETENIR UNE INSTALLATION D'EXTINCTION ?	5
5	QUI DOIT ENTRETENIR UNE INSTALLATION D'EXTINCTION ?	5
6	QUELLES SONT LES OPÉRATIONS RECOMMANDÉES POUR LA MAINTENANCE DES SYSTÈMES D'EXTINCTION PAR AÉROSOLS CONDENSÉS ?	7
6.1	Opérations à effectuer par les exploitants/propriétaires	7
6.2	Operations à effectuer par des "Professionnels"	7
7	DOCUMENTS COMPLÉMENTAIRES	8

1 INTRODUCTION

L'objectif de ce document est de sensibiliser tous les utilisateurs disposant d'un système d'extinction par aérosol condensé dans leurs locaux ou envisageant d'en installer un, à l'importance de la maintenance et des mesures préventives continues pour assurer la fiabilité et la disponibilité constantes des systèmes en cas d'incendie. Le bon fonctionnement des systèmes d'extinction est essentiel pour éteindre rapidement un incendie et protéger les vies humaines.

Ce document **porte spécifiquement sur les systèmes d'extinction par aérosols condensés**, mais son contenu peut également s'appliquer à d'autres systèmes d'extinction ou de prévention des incendies.

2 À QUOI SERT UNE INSTALLATION D'EXTINCTION AUTOMATIQUE PAR AÉROSOL CONDENSÉ ?

Toute installation d'extinction automatique d'incendie par aérosol condensé a pour rôle d'éteindre un incendie à un stade précoce de son développement afin de préserver les biens, les personnes et la continuité de l'activité. Les installations sont commandées par un système de détection automatique d'incendie conçu pour détecter un incendie à un stade précoce et libérer l'agent extincteur avant que le feu ne devienne incontrôlable.

Les systèmes d'extinction d'incendie par aérosols condensés sont un moyen très efficace pour protéger les risques critiques dans des espaces normalement inoccupés ou inoccupables, où les dégâts potentiels causés par l'eau dans les systèmes à base d'eau seraient problématiques. Ils conviennent aux pièces qui ne sont pas parfaitement étanches et dont l'espace est limité. Ils conviennent également lorsqu'une configuration modulaire du système ainsi qu'une installation et une maintenance faciles et économiques sont requises. Les applications classiques comprennent les installations de production et de distribution d'énergie électrique, les panneaux électriques, les locaux techniques, les salles de stockage, les systèmes de stockage d'énergie par batterie et les équipements mobiles et transportables.

3 QU'EST-CE QUE LA MAINTENANCE ?

Selon la seule norme européenne décrivant la terminologie du terme maintenance (EN 13306 :2018), la **MAINTENANCE** est définie comme suit (figure 1) :

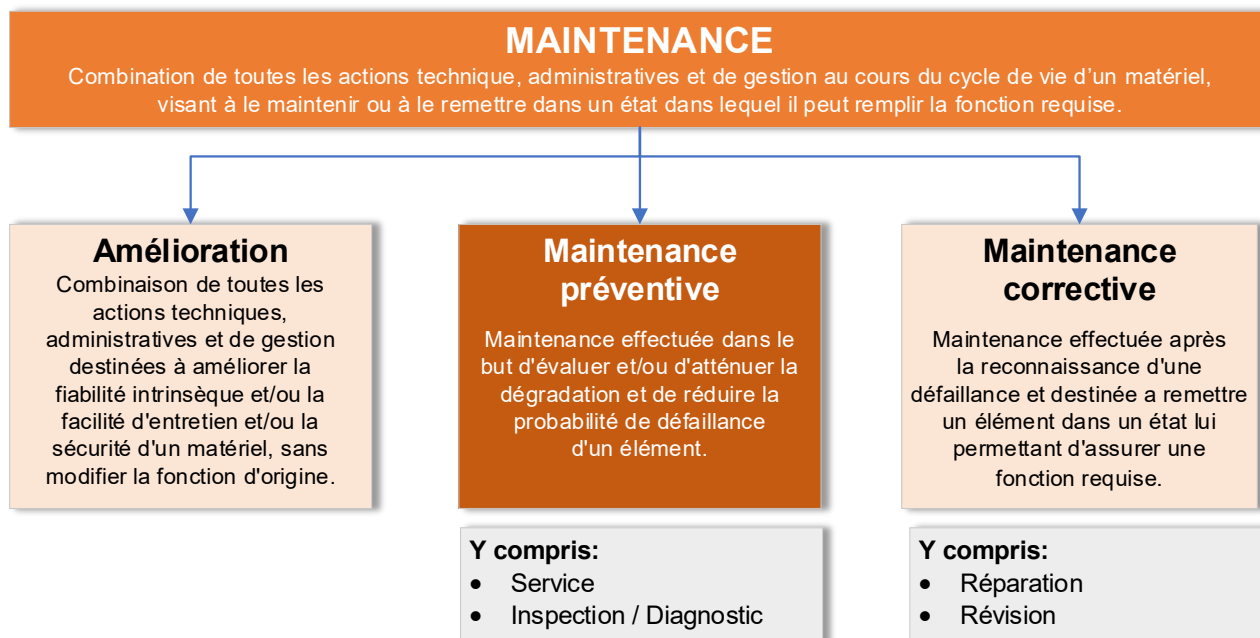


Figure 1 : Terminologie de la maintenance selon la norme EN 13306 :2018

Il est important de séparer conceptuellement la maintenance en mesures "**préventives**" et "**correctives**". Le terme "**maintenance préventive**" comprend toutes les mesures prises de manière préventive et avant qu'un dysfonctionnement/une panne ne devienne visible, afin d'éviter des dysfonctionnements ou des pannes indésirables du système. C'est sur ce point que se concentre le présent document.

4 POURQUOI ENTRETENIR UNE INSTALLATION D'EXTINCTION ?

Contrairement à un outil de production, un système de protection incendie est en veille opérationnelle et n'est activé qu'en cas d'incendie. Certaines défaillances peuvent apparaître sans être détectables par un opérateur non spécialiste. **C'est pourquoi il est nécessaire d'effectuer des visites de maintenance régulières par des spécialistes pour confirmer le niveau de performance de l'installation par des inspections visuelles et des tests fonctionnels.**

Au-delà de la vérification technique du bon fonctionnement du système, la maintenance doit également inclure :

- Le remplacement préventif des composants critiques qui peuvent se dégrader avec le temps.
- L'adaptation de l'installation d'extinction à l'évolution des risques et des lieux protégés.
- Le maintien de la conformité de l'installation d'extinction aux règles/normes/réglementations en vigueur.
- Les conseils aux utilisateurs finaux sur les améliorations rétrospectives obligatoires ou recommandées.
- Le contrôle de l'étanchéité de l'enceinte protégée afin de s'assurer qu'elle est capable de retenir l'agent extincteur pendant une durée déterminée, en général au moins 10 minutes.

Il est de la responsabilité de l'exploitant/ propriétaire d'assurer la sécurité de son personnel, mais aussi des équipements pour la pérennité de l'entreprise. Cependant, l'inspection visuelle et la maintenance par les exploitants ne sont pas suffisants – il faut une inspection et une maintenance par des professionnels (voir chapitre 5) car, en confiant ce service à un spécialiste, les exploitants/propriétaires s'assurent que le bon niveau de compétence est appliqué au système, tout en restant concentrés sur leur activité.

5 QUI DOIT ENTRETENIR UNE INSTALLATION D'EXTINCTION ?

Lors de la planification, de la conception, de l'installation, de la mise en service, de l'inspection, de la vérification du système et de la réception d'un système d'extinction d'incendie, un installateur agréé par une tierce partie veillera à ce que les directives pertinentes pour la planification et l'installation ainsi que les réglementations et normes nationales et internationales soient respectées. La conformité à ces normes est confirmée au moyen d'un certificat d'installation. Les installateurs agréés proposent également un entretien régulier des systèmes d'extinction d'incendie conformément aux réglementations et normes applicables.

Quelles sont les responsabilités du propriétaire ou de l'utilisateur d'un tel système ?

L'exploitant/propriétaire est responsable d'une sensibilisation générale aux problèmes sur site qui peuvent affecter le bon fonctionnement du système d'extinction. Il est responsable de l'exécution des fonctions suivantes (tout ou partie des fonctions suivantes peuvent être déléguées par contrat à un tiers (tel qu'une société spécialisée dans l'installation ou l'entretien)) :

- La mise en place de procédures pour le traitement des alarmes, des dérangements et des autres événements provenant du système ;
- La formation des personnes autorisées à exploiter le système ;
- Prendre des mesures adéquates pour empêcher l'activation involontaire du système par la découpe, la soudure, le sciage, la fumée de cigarette, le chauffage, la cuisine, les gaz d'échappement, etc ;
- Veiller à ce que le système soit modifié de manière appropriée en cas de changements importants dans l'utilisation ou la configuration du bâtiment. Informer le prestataire de maintenance de tous les changements survenus dans les locaux protégés et dans le cas où une nouvelle évaluation des risques serait nécessaire ;
- Tenir un registre de sécurité, et enregistrer tous les événements affectant le système ;
- S'assurer que la maintenance est effectuée aux intervalles appropriés ;
- S'assurer que le système est correctement entretenu après l'apparition d'une panne, d'un incendie ou de tout autre événement susceptible d'affecter le système.
- Disposer d'un contrat valide et en cours avec une société remplissant tous les critères des sociétés de maintenance (voir paragraphe suivant).

En outre, l'utilisateur doit effectuer des contrôles visuels réguliers du système, décrits au chapitre 6.

Quels sont les critères de sélection d'une société de maintenance ?

- Elle dispose des certifications/qualifications et autorisations requises. Cela peut inclure la nécessité d'une formation spécifique par les fabricants.
- Elle dispose d'un personnel suffisant pour remplir ses obligations.
- L'entreprise et le personnel ont les compétences nécessaires pour entretenir l'équipement.
- Elle a accès aux pièces de rechange et aux outils spéciaux nécessaires à l'entretien de l'équipement.
- Elle dispose des niveaux d'assurance appropriés couvrant les travaux/services à effectuer.

Pourquoi une société de maintenance sous contrat doit-elle être certifiée ?

Les titulaires de ces certifications sont parfaitement capables d'effectuer tous les services mentionnés précédemment et on peut généralement supposer qu'ils répondent aux critères susmentionnés.

Quels systèmes de certification pour les entreprises de maintenance sont actuellement disponibles en Europe ?

La certification par une tierce partie des services de maintenance des systèmes d'extinction est disponible auprès de plusieurs organismes de certification européens, dont voici quelques exemples (par ordre alphabétique) :

Organisme de certification	Certification basée sur
BAFE (UK)	SP 203-1 Conception, installation, mise en service et entretien des systèmes de détection et d'alarme incendie
	SP 203-3 Conception, installation, mise en service et entretien des systèmes fixes d'extinction d'incendie par gaz
BRE (UK)	LPS 1204 Exigences pour les entreprises engagées dans la conception, l'installation, la mise en service et l'entretien des systèmes d'extinction par gaz et aérosols condensés - édition 3.2. / 2021
	LPS 1014 Exigences pour les entreprises certifiées en systèmes de détection d'incendie et systèmes d'alarme - édition 5.4 / 2020
DBI (DK)	DBI-Guidance 001 AGRÉMENT DES ENTREPRISES D'INSTALLATION - 5ème édition mai 2021
VdS (DE)	VdS 2132 Directives VdS pour l'agrément des entreprises d'installation de systèmes d'extinction incendie - édition 2017/07
KIWA (NL)	BRL K23003-02 Programme de certification des procédés pour les systèmes fixes d'extinction d'incendie basés sur des générateurs d'aérosols condensés non pressurisés - édition Jan. 2019

6 QUELLES SONT LES OPÉRATIONS RECOMMANDÉES POUR LA MAINTENANCE DES SYSTÈMES D'EXTINCTION PAR AÉROSOLS CONDENSÉS ?

NOTE : Conformément à la législation européenne, les exigences en matière d'inspection et d'entretien sont liées à l'ensemble des règles et réglementations nationales de chaque État membre de l'UE.

6.1 Opérations à effectuer par les exploitants/propriétaires

L'exploitant doit mettre en œuvre un programme d'inspection, établir un calendrier d'entretien et tenir un registre des inspections et de l'entretien¹.

NOTE : Le maintien de l'efficacité d'un système d'extinction dépend de procédures d'entretien parfaitement adaptées avec, si possible, de essais périodiques.

Ces contrôles consistent en particulier à vérifier (visuellement) :

- L'état de tous les composants.
- Que la conduite d'évacuation des générateurs d'aérosols condensés n'est pas obstruée.
- L'état du câblage électrique.
- Que le système est sous tension, dans son mode de fonctionnement normal et ne présente aucune anomalie.
- Que les générateurs d'aérosols condensés sont dans la limite de leur durée de vie autorisée.
- Que les panneaux de contrôle sont en état de veille.
- Que l'intégrité de l'enceinte protégée est préservée.
- Que les événements de décompression peuvent s'ouvrir librement et ne sont pas encombrés.
- Que tout le personnel qui peut être amené à faire fonctionner l'équipement ou le système est correctement formé et autorisé à le faire et, en particulier, que les nouveaux employés ont été formés à son utilisation (mensuellement).

Il est recommandé de réaliser ces opérations au moins une fois par semaine/mois et plus fréquemment si des travaux sont en cours.

6.2 Opérations à effectuer par des "Professionnels"

A moins que les normes applicables ne prévoient des exigences différentes, il est recommandé d'effectuer au moins deux visites de maintenance par an².

I. Examen des documents d'exploitation

- Instructions d'utilisation et de fonctionnement.
- journal de bord ou registre de sécurité.
- Dossier technique.
- Certification du système (si elle existe ou si elle est requise).

II. Formation

- Formation des exploitants et des propriétaires.
- recyclage fréquent sur le système installé sur place.

III. Contrôle visuel de l'installation et des composants

- Compatibilité de l'agent extincteur avec la nature du risque (équipements et matériels stockés).
- État du câblage, des centrales, des dispositifs de signalisation sonore et visuelle.
- Structure des locaux protégés.
- Les générateurs d'aérosols condensés ne sont pas endommagés, sont solidement assemblés, ne sont pas corrodés, ont une conduite de décharge dégagée et sont dans les limites de leur durée de vie autorisée.

¹ Cf. EN 15276-2 :2019, Chapitre 11.

² Les réglementations nationales peuvent différer.

IV. Essais fonctionnels de l'installation

- Essais de cycle d'extinction par secteur ou par zone (à l'aide d'un équipement de simulation et en déconnectant les actionneurs).
- Vérification de la signalisation des informations au centre de réception des alarmes à distance, à la société de service ou localement, selon les besoins.
- Vérification de la commande des dispositifs de déclenchement (mesure de la résistance ohmique des actionneurs).
- Vérification de l'audibilité des diffuseurs sonores d'évacuation et de la visibilité des panneaux lumineux .
- Test des fonctions asservies (coupure de la climatisation, fermeture des volets et des portes, commande à distance, etc.) selon une procédure à définir avec l'utilisateur final.
- Contrôle de l'alimentation électrique.
- Évaluation annuelle de l'intégrité de l'enceinte conformément à la disposition 6.3.2 de la norme EN 15276-2 :2019.

V. Vérification de la transmission des informations au centre de réception des alarmes à distance, à la société de télésurveillance ou localement, selon les besoins

REMARQUE : Un calendrier approprié des procédures de vérification du système doit satisfaire aux exigences de la norme EN-15276-2 :2019, disposition 11.

7 DOCUMENTS COMPLÉMENTAIRES

N°	Document
1.	EN 13306 :2018 - Maintenance - Terminologie de la maintenance
2.	EN 15276-2 :2019 Installations fixes de lutte contre l'incendie - Systèmes d'extinction à aérosol - Partie 2 : calcul, installation et maintenance
3.	ISO 15779 :2011 Systèmes d'extinction d'incendie utilisant des aérosols — Exigences et méthodes d'essai pour la conception des composants et des systèmes, l'installation et l'entretien — Exigences générales
4.	KIWA BRL-K23003-2 Systèmes d'extinction d'incendie à base d'aérosol sec La norme K23003 décrit les processus relatifs à la fourniture de la conception de base et détaillée, de l'installation et de la maintenance des systèmes fixes d'extinction d'incendie à base d'aérosols secs condensés pour les structures et les compartiments.
5.	NFPA 2010 Edition 2020 Norme pour les systèmes fixes d'extinction d'incendie par aérosol

Date de publication : Septembre 2023

euralarm

Euralarm
Gubelstrasse 22
CH-6301 Zug (Suisse)

Numéro de registre du commerce suisse : CHE-222.522.503

E secretariat@euralarm.org

W www.euralarm.org

