

Installations fixes de lutte contre l'incendie - Systèmes à
brouillard d'eau - Partie 5 : Protocole d'essai des systèmes
à buses automatiques pour garages automobiles

Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen -
Wassernebelssysteme - Teil 5: Prüfprotokoll für Kfz-
Garagen für automatische Düsensysteme

Fixed firefighting systems - Water mist systems - Part
5: Test protocol for car garages for automatic nozzle
systems

Le présent projet de Norme européenne est soumis aux membres du CEN pour enquête. Il a été établi par le Comité Technique CEN/TC 191.

Si ce projet devient une Norme européenne, les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme européenne.

Le présent projet de Norme européenne a été établi par le CEN en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Centre de Gestion du CEN-CENELEC, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, République de Serbie, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

Les destinataires du présent projet sont invités à présenter, avec leurs observations, notifications des droits de propriété dont ils auraient éventuellement connaissance et à fournir une documentation explicative.

Avertissement : Le présent document n'est pas une Norme européenne. Il est diffusé pour examen et observations. Il est susceptible de modification sans préavis et ne doit pas être cité comme Norme européenne



COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Bruxelles

Sommaire

Page

Avant-propos européen	3
1 Domaine d'application	4
2 Références normatives	4
3 Termes et définitions	4
4 Exigences générales	4
5 Ensemble de matières combustibles pour garages automobiles	5
5.1 Généralités	5
5.2 Véhicules	6
5.3 Conditionnement de la charge calorifique	7
6 Exigences pour le sprinkleur de référence	13
6.1 Généralités	13
6.2 Essais du sprinkleur de référence	13
7 Exigences d'essai du système à brouillard d'eau	13
8 Exigences relatives au local recevant la maquette	14
9 Exigences relatives à l'instrumentation	15
9.1 Généralités	15
9.2 Température	15
9.3 Pression	15
9.4 Temps	15
10 Critères d'essai	16
10.1 Généralités	16
10.2 Essais au feu	16
10.3 Évaluation des résultats d'essai	16
11 Rapport d'essai	18

Avant-propos européen

Le présent document (prEN 14972-5:2023) a été élaboré par le comité technique CEN/TC 191 « Installations fixes de lutte contre l'incendie », dont le secrétariat est tenu par BSI.

Il est actuellement soumis à l'Enquête CEN.

L'EN 14972, *Installations fixes de lutte contre l'incendie — Systèmes à brouillard d'eau*, se compose des parties suivantes :

- *Partie 1 : Conception, installation, inspection et maintenance ;*
- *Partie 2 : Protocole d'essai des systèmes à buses automatiques pour zones commerciales ;*
- *Partie 3 : Protocole d'essai des systèmes à buses automatiques pour bureaux, salles de classe et hôtels ;*
- *Partie 4 : Protocole d'essai des systèmes à buses automatiques pour locaux non destinés au stockage ;*
- *Partie 5 : Protocole d'essai des systèmes à buses automatiques pour garages automobiles ;*
- *Partie 6 : Protocole d'essai des systèmes à buses automatiques pour faux planchers et faux plafonds ;*
- *Partie 7 : Protocole d'essai des systèmes à buses automatiques pour locaux commerciaux à risque faible ;*
- *Partie 8 : Protocole d'essai des systèmes à buses ouvertes pour machines situées dans des enceintes de plus de 260 m³ ;*
- *Partie 9 : Protocole d'essai des systèmes à buses ouvertes pour machines situées dans des enceintes ne dépassant pas 260 m³ ;*
- *Partie 10 : Protocole d'essai des systèmes à buses ouvertes pour protection d'atrium avec buses dans les parois latérales ;*
- *Partie 11 : Protocole d'essai des systèmes à buses ouvertes pour galeries de câbles ;*
- *Partie 12 : Protocole d'essai des systèmes à buses ouvertes pour friteuses à usage collectif ;*
- *Partie 13 : Protocole d'essai des systèmes à buses ouvertes pour bancs humides et autres équipements de traitement similaires ;*
- *Partie 14 : Protocole d'essai des systèmes à buses ouvertes pour turbines à combustion situées dans des enceintes de plus de 260 m³ ;*
- *Partie 15 : Protocole d'essai des systèmes à buses ouvertes pour turbines à combustion situées dans des enceintes ne dépassant pas 260 m³ ;*
- *Partie 16 : Protocole d'essai des systèmes à buses ouvertes pour friteuses industrielles ;*
- *Partie 17 : Protocole d'essai des systèmes à buses automatiques pour usages résidentiels.*

NOTE Cette liste inclut des normes qui sont en cours d'élaboration et d'autres normes peuvent y être ajoutées. Pour le statut actuel des normes publiées, se référer à www.cencenelec.eu.

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie l'évaluation de la performance au feu des systèmes à brouillard d'eau pour les garages non destinés au stockage, garages entièrement fermés et garages en sous-sol.

Le présent document est applicable aux plafonds horizontaux plans et solides d'une hauteur supérieure ou égale à 2 m.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

EN 12259-1, *Installations fixes de lutte contre l'incendie — Composants des systèmes d'extinction du type Sprinkleur et à pulvérisation d'eau — Partie 1 : Sprinkleurs*

EN 12845, *Installations fixes de lutte contre l'incendie — Systèmes d'extinction automatique du type sprinkleur — Conception, installation et maintenance*

EN 14972-1:2020, *Installations fixes de lutte contre l'incendie — Systèmes à brouillard d'eau — Partie 1 : conception, installation, inspection et maintenance*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions donnés dans l'EN 14972-1 ainsi que les suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes :

- IEC Electropedia : disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform : disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>

3.1

garage automobile

zone fermée destinée au stationnement de voitures avec des plafonds horizontaux plans et solides d'une hauteur supérieure ou égale à 2 m

NOTE Les garages automatiques, destinés au stockage ou non entièrement fermés ne sont pas couverts par cette définition.

4 Exigences générales

4.1 Le système à brouillard d'eau, fonctionnant sans intervention manuelle, doit passer avec succès tous les essais de comportement au feu décrits pour ses applications spécifiques.

4.2 L'écoulement de l'eau doit durer 30 min. Tout feu résiduel doit être éteint manuellement et les dommages dus au feu doivent être enregistrés.

4.3 Les détails relatifs aux composants du système, à leurs emplacements, aux conditions de fonctionnement et à l'enceinte d'essai doivent rester inchangés tout au long de l'ensemble des essais au feu pour une application donnée.

4.4 Il convient que tous les essais au feu soient réalisés en respectant les instructions du fabricant concernant le positionnement des buses, le flux de pulvérisation et la durée de pulvérisation. Les pulvérisations doivent être continues.

4.5 Le protocole d'essai n'est applicable qu'aux buses automatiques pendantes et debout montées au plafond.

4.6 Les buses doivent être positionnées selon les instructions du fabricant.

4.7 La sensibilité thermique des sprinkleurs à brouillard d'eau doit être une réponse spéciale ou standard telle que spécifiée dans l'EN 12259-1.

4.8 L'alimentation en eau doit être en mesure de fournir un débit et une pression conformes aux exigences spécifiques, basés sur la disposition réelle du système de tuyauterie.

5 Ensemble de matières combustibles pour garages automobiles

5.1 Généralités

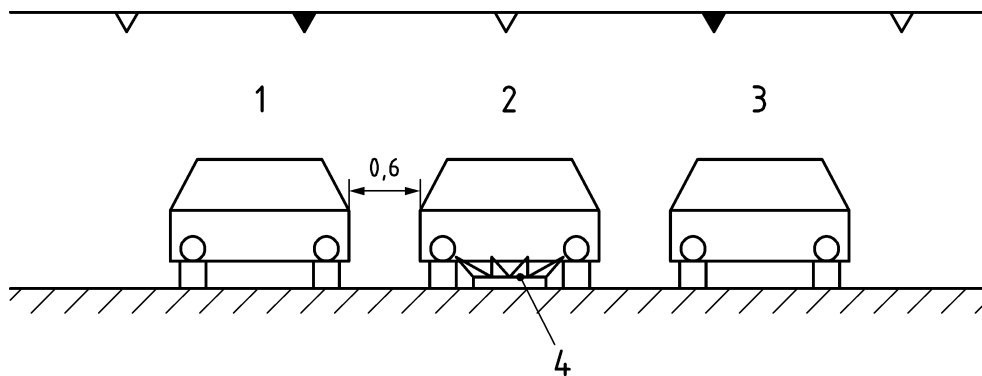
Un ensemble relativement réaliste de matières combustibles pour garages automobiles est utilisé lors de l'essai. Comme l'ensemble de matières combustibles est plutôt complexe, l'essai de référence avec un système d'extinction de type sprinkleur prescrit sert aussi à indiquer la performance de base dans chaque installation et dispositif d'essai différent(e). Toutefois, dans une série d'essais, l'ensemble de voitures utilisé (voiture 1, voiture 2 et voiture 3 sélectionnées) doit être aussi similaire que possible pour chaque essai (c'est-à-dire marque, type, nombre de portes), bien que la voiture 1, la voiture 2 et la voiture 3 puissent différer l'une de l'autre.

L'assemblage d'essai à prévoir pour les essais doit être conforme aux spécifications et chiffres suivants.

Le scénario d'essai repose sur un garage automobile dans lequel trois véhicules sont positionnés en tant que charges calorifiques. La Figure 1 montre l'assemblage d'essai conforme aux exigences spécifiées dans le présent article.

Les voitures à prévoir pour les essais doivent avoir une humidité normale telle que celle obtenue lors d'un stockage à l'intérieur à $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$.

Dimensions en mètres

**Légende**

- 1 voiture 1 (cible)
- 2 voiture 2
- 3 voiture 3 (cible)
- 4 bac incendie
- ▽ disposition du sprinkleur : sous un sprinkleur
- ▼ disposition du sprinkleur : entre 4 sprinkleurs

Figure 1 — Assemblage des charges calorifiques et position de la source d'inflammation (vue latérale)

5.2 Véhicules

Trois véhicules ayant le même type de construction doivent être prévus pour l'assemblage d'essai. Il est nécessaire d'utiliser des véhicules comparables pour tous les essais. Les parties suivantes des véhicules utilisés lors des essais doivent en particulier être comparables :

- dimension et type de construction du véhicule (berline tricorps, hayon arrière, utilitaire) ;
- position des parties en plastique extérieures (rétroviseurs extérieurs, éléments de garniture décoratifs) ;
- indicateurs sur les côtés sous les rétroviseurs extérieurs ;
- pare-chocs (matériau, revêtu/non revêtu) ;
- toit fixe sans ouvertures (par exemple toit ouvrant) ;
- roue de secours dans le coffre ;
- rembourrage et tapis de sol à l'intérieur de l'habitacle.

Les véhicules fournis doivent être complets et non endommagés. Pour des raisons de sécurité, tous les véhicules utilisés lors de l'essai doivent être préparés comme suit avant les essais :

- tous les fluides de service, tels que l'essence ou les liquides de frein, doivent être vidangés ;
- le bouchon du réservoir d'essence doit être retiré ;
- les amortisseurs de chocs à gaz dans le couvercle de coffre doivent être retirés ;