

**norme belge
enregistrée**

NBN EN 469

2e éd., mars 2006

Indice de classement: S 08

Vêtements de protection pour sapeurs pompiers - Exigences de performance pour les vêtements de protection pour la lutte contre l'incendie (+ AC:2006)

Beschermende kleding voor brandweerlieden - Prestatie-eisen voor beschermende kleding voor brandbestrijding (+ AC:2006)

Protective clothing for firefighters - Performance requirements for protective clothing for firefighting (+ AC:2006)

Autorisation de publication: 31 janvier 2006

Remplace NBN EN 469 (1995).

La présente norme européenne EN 469:2005 a le statut d'une norme belge.

La présente norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français).

La présente norme européenne a été élaborée dans le cadre d'un Mandat donné au CEN par la Commission Européenne et l'Association Européenne de Libre Échange et vient à l'appui des exigences essentielles de la Directive UE 89/686/CEE concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux équipements de protection individuelle.



Bureau de Normalisation - Avenue de la Brabançonne 29 - 1000 Bruxelles - Belgique

Tél: +32 2 738 01 12 - Fax: +32 2 733 42 64 - E-mail: info@nbn.be - NBN Online: www.nbn.be

Banque 000-3255621-10 IBAN BE41 0003 2556 2110 BIC BPOT BEB1 TVA: BE 0880.857.592

ICS: 13.340.10

Geregistreeerde Belgische norm

NBN EN 469

2e uitg., maart 2006

Normklasse: S 08

Beschermende kleding voor brandweerlieden - Prestatie-eisen voor beschermende kleding voor brandbestrijding (+ AC:2006)

Vêtements de protection pour sapeurs pompiers - Exigences de performance pour les vêtements de protection pour la lutte contre l'incendie (+ AC:2006)

Protective clothing for firefighters - Performance requirements for protective clothing for firefighting (+ AC:2006)

Toelating tot publicatie: 31 januari 2006

Vervangt NBN EN 469 (1995).

Deze Europese norm EN 469:2005 heeft de status van een Belgische norm.

Deze Europese norm bestaat in drie officiële versies (Duits, Engels, Frans).

Deze Europese norm is opgesteld in het kader van een Mandaat dat aan de CEN is gegeven door de Europese Commissie en de Europese Vrijhandelsassociatie; hij ondersteunt de fundamentele eisen van de EU-Richtlijn 89/686/EEG betreffende de onderlinge afstemming van de wetgevingen van de Lidstaten in verband met persoonlijke beschermingsmiddelen.



Bureau voor Normalisatie Brabançonnelaan 29 B-1000 Brussel België

Tel: +32 2 738 01 12 - Fax: +32 2 733 42 64 - E-mail: info@nbn.be - NBN Online: www.nbn.be

Bank 000-3255621-10 IBAN BE41 0003 2556 2110 BIC BPOT BEB1 BTW: BE 0880.857.592

Version Française

Vêtements de protection pour sapeurs pompiers - Exigences de performance pour les vêtements de protection pour la lutte contre l'incendie

Schutzkleidung für die Feuerwehr -
Leistungsanforderungen für Schutzkleidung für die
Brandbekämpfung

Protective clothing for firefighters - Performance
requirements for protective clothing for firefighting

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 22 juillet 2005.

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. Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Centre de Gestion ou auprès des membres du CEN.

La présente Norme européenne existe 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, a le même statut que les versions officielles.

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



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

Centre de Gestion: rue de Stassart, 36 B-1050 Bruxelles

Sommaire

Page

Avant-propos.....	3
Introduction.....	4
1 Domaine d'application	5
2 Références normatives	5
3 Termes et définitions	6
4 Conception générale du vêtement	8
4.1 Généralité	8
4.2 Désignation des tailles	8
4.3 Type de vêtements	8
4.4 Combinaison d'articles d'habillement	8
4.5 Ensemble externe en deux pièces	8
4.6 Barrière anti - capillarité	8
4.7 Accessoires	8
4.8 Équipement de protection individuelle intégré (EPI)	8
5 Échantillonnage et traitement préalable	9
6 Exigences	9
6.1 Propagation de flamme	9
6.2 Transfert de chaleur – Flamme	10
6.3 Transfert de chaleur – Rayonnement	10
6.4 Résistance résiduelle du matériau exposé à une source de chaleur radiante	10
6.5 Résistance thermique	10
6.6 Résistance à la traction	11
6.7 Résistance au déchirement	11
6.8 Mouillage superficiel	11
6.9 Variation dimensionnelle	11
6.10 Résistance à la pénétration de produits chimiques liquides	11
6.11 Résistance à la pénétration de l'eau	12
6.12 Résistance à la vapeur d'eau	12
6.13 Exigences ergonomiques	12
6.14 Visibilité	12
6.15 Essai facultatif – essai sur l'article d'habillement complet	13
7 Marquage	13
8 Notice d'utilisation du fabricant	14
Annexe A (normative) Incertitudes de mesures	15
Annexe B (normative) Exigences de visibilité	16
Annexe C (informative) Estimation de blessure par brûlure en utilisant un mannequin instrumenté ...17	
Annexe D (informative) Vérification des caractéristiques ergonomiques de base des vêtements de protection - Essai pratique de la performance	19
Annexe E (informative) Méthode d'essai pour les articles d'habillement complets	22
Annexe F (informative) Risques physiologiques/ stress thermique	37
Annexe G (informative) Guide pour l'évaluation des risques	38
Annexe H (informative) Guide relatif aux risques électriques	43
Annexe ZA (informative) Relation entre la présente Norme européenne et les exigences essentielles de la Directive UE 89/686 CEE Équipement de Protection Individuelle	44
Bibliographie	46

Avant-propos

Le présent document (EN 469:2005) a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 162 "Vêtements de protection y compris la protection de la main et du bras et les gilets de sauvetage", dont le secrétariat est tenu par DIN.

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en mars 2006, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en mars 2006.

Le présent document remplace l'EN 469:1995.

Le présent document a été élaboré dans le cadre d'un mandat donné au CEN par la Commission Européenne et l'Association Européenne de Libre Échange et vient à l'appui des exigences essentielles de la (de) Directive(s) UE.

Pour la relation avec la (les) Directive(s) UE, voir l'Annexe ZA informative, qui fait partie intégrante du présent document.

Il fait partie d'une série de normes sur les vêtements élaborées pour la protection des personnes contre la chaleur et/ou les flammes. Quelques exemples d'autres normes comprennent :

- prEN ISO 11611:2003, *Vêtements de protection utilisés pendant le soudage et les techniques connexes (ISO/DIS 11611:2003)*
- prEN ISO 11612:2003, *Vêtements de protection – Vêtements de protection contre la chaleur et les flammes (ISO/DIS 11612:2003)*
- ISO 11613:1999, *Vêtements de protection pour sapeurs-pompiers – Méthodes d'essai et exigences de performance*
- EN 1486:1996, *Vêtements de protection pour sapeurs-pompiers – Méthodes d'essai et exigences relatives aux vêtements réfléchissants pour opérations spéciales de lutte contre l'incendie*
- EN ISO 14460:1999 (et EN ISO 14460/A1:2002), *Vêtements de protection pour pilotes automobiles – Protection contre la chaleur et le feu - Exigences de performance et méthodes d'essai (ISO 14460:1999)*
- ISO 15384:2003, *Vêtements de protection pour sapeurs-pompiers - Méthodes d'essai en laboratoire et exigences de performance pour vêtements portés pendant la lutte contre les feux d'espaces naturels*
- ISO 15538:2001, *Vêtements de protection pour sapeurs-pompiers – Méthodes d'essai en laboratoire et exigences de performance relatives aux vêtements de protection ayant une surface extérieure réfléchissante*
- EN 13911:2004, *Vêtements de protection pour les sapeurs-pompiers – Exigences et méthodes d'essai pour les cagoules de protection contre le feu pour sapeurs-pompiers*

Selon le Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette Norme européenne en application : Allemagne, Autriche, Belgique, Chypre, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède et Suisse.

Introduction

La présente norme a pour objet de spécifier les exigences de performance minimales relatives aux vêtements de protection pour sapeurs-pompiers dans une situation de lutte contre un incendie. La présente norme définit deux niveaux pour les exigences de performance 6.2, 6.3, 6.11 et 6.12 – le niveau 1 étant le niveau inférieur, le niveau 2 étant le niveau supérieur. Il convient que le niveau de protection individuelle choisi soit généralement basé sur le résultat d'une évaluation des risques. L'Annexe G recense plusieurs des dangers auxquels peuvent être confrontés les sapeurs-pompiers et fixe les lignes directrices permettant d'effectuer une analyse de risques.

Des dangers autres que ceux contre lesquels les vêtements conformes à la présente norme sont destinés à assurer une protection peuvent être rencontrés au cours d'un sinistre, par exemple des dangers chimiques, biologiques, radiologiques et électriques. Si l'évaluation des risques identifie la possibilité d'une exposition de ce type de risques, il peut se révéler indispensable de prévoir une protection appropriée différente de celle prescrite par la présente norme ou complémentaire à celle-ci.

La présente norme comprend quelques exigences ayant une influence sur l'ergonomie et des annexes informatives complémentaires relatives aux caractéristiques ergonomiques et aux risques de contrainte physiologique/thermique sont inclus sous la forme de guide car les essais appropriés à ces exigences n'ont pas été encore validés au niveau international. Il est important que de nouvelles exigences concernant les aspects ergonomiques des vêtements de protection deviennent des parties normatives intégrantes de normes tels que les travaux actuels le prévoient.

Il est proposé un amendement (avec la procédure correspondante) sur l'exigence relative à la résistance à la vapeur d'eau figurant en 6.12, niveau 1.

Pour une protection complète adéquate contre les risques auxquels les sapeurs pompiers sont susceptibles d'être exposés, il convient que des équipements complémentaires destinés à protéger la tête, le visage, les mains et les pieds soient également portés ainsi qu'une protection appropriée des voies respiratoires, le cas échéant.

Les essais de contrôle réalisés en laboratoire et utilisés pour déterminer la conformité aux exigences de performance de la présente norme ne reproduisent pas les situations auxquelles peuvent être exposés le personnel de lutte contre l'incendie.

La présente norme fixe les niveaux minimum d'exigences de performance. Aucune partie de la présente norme n'est destinée à empêcher une autorité, un acheteur ou un fabricant à aller au-delà de ces exigences minimales.

NOTE Il est indispensable que les sapeurs-pompiers soient formés à l'utilisation et à l'entretien de tous les EPI. Il convient d'accorder une attention toute particulière au rapport technique CEN/TR 14560:2003, qui définit un guide pour la sélection, l'utilisation, l'entretien et la maintenance des vêtements de protection contre la chaleur et la flamme.

1 Domaine d'application

La présente norme spécifie les niveaux minima d'exigences de performance relatives aux vêtements de protection devant être portés lors d'interventions de lutte contre l'incendie et d'activités associées telles que par exemple les opérations de secours, l'assistance apportée durant les catastrophes. Ces types de vêtements ne sont pas conçus pour apporter une protection contre les opérations de décontamination chimique et/ou de gaz.

La présente norme couvre la conception générale des vêtements, les niveaux de performance minimale des matériaux utilisés ainsi que les méthodes d'essai à utiliser pour déterminer ces niveaux de performance. L'utilisation d'un ou de plusieurs articles d'habillement peut permettre d'obtenir les niveaux de performance requis.

La présente norme couvre la protection contre la projection accidentelle de liquides chimiques ou inflammables mais ne couvre pas les vêtements spéciaux destinés à être utilisés dans des situations à risques élevés, par exemple les vêtements de protection aluminisés. Elle ne couvre pas non plus la protection de la tête, des mains et des pieds, ni la protection contre d'autres types de dangers, par exemple chimiques, biologiques, radiologiques et électriques. Ces aspects peuvent être traités dans d'autres normes.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 340, *Vêtements de protection – Exigences générales.*

EN 367, *Vêtements de protection – Protection contre la chaleur et les flammes – Méthodes d'essai : Détermination de la transmission de chaleur à l'exposition d'une flamme.*

EN 471:2003, *Vêtements de signalisation à haute visibilité pour usage professionnel – Méthodes d'essai et exigences.*

EN 533:1997, *Vêtements de protection – Protection contre la chaleur et la flamme – Matériaux et assemblages de matériaux à propagation de flamme limitée.*

EN 20811, *Étoffes – Détermination de la résistance à la pénétration de l'eau – Essai sous pression hydrostatique.*

EN 24920:1992, *Étoffes – Détermination de la résistance au mouillage superficiel (essai d'arrosage).*

EN 31092, *Textiles – Effets physiologiques – Mesurage de la résistance thermique et de la résistance à la vapeur d'eau en régime stationnaire (essai de la plaque chaude gardée transpirante) (ISO 11092:1993).*

EN ISO 1421:1998, *Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique – Détermination de la force de rupture et de l'allongement à la rupture (ISO 1421:1998).*

EN ISO 4674-1:2003, *Supports textiles revêtus de caoutchouc ou de plastique – Détermination de la résistance au déchirement – Partie 1 : Méthodes à vitesse constante de déchirement (ISO 4674-1:2003).*

EN ISO 6530:2005, *Vêtements de protection – Protection contre les produits chimiques liquides – Détermination de la résistance des matériaux à la pénétration des liquides (ISO 6530:2005).*

EN ISO 6942:2002, *Vêtements de protection – Protection contre la chaleur et le feu – Méthode d'essai : Évaluation des matériaux et assemblages des matériaux exposés à une source de chaleur radiante (ISO 6942:2002).*

EN ISO 13934-1:1999, *Textiles – Propriétés des étoffes en traction – Partie 1 : Détermination de la force maximale et de l'allongement à la force maximale par la méthode sur bande (ISO 13934-1:1999).*

EN ISO 13937-2:2000, *Textiles – Propriétés de déchirement des étoffes – Partie 2 : Détermination de la force de déchirure des éprouvettes pantalons (Méthode de la déchirure unique) (ISO 13937-2:2000).*