

Groupement Technique Français contre l'Incendie

Les textiles et le feu

L'ignifugation des textiles s'inscrit dans le domaine de la protection passive contre l'incendie. Elle a pour objet de retarder le départ de l'inflammation des textiles exposés à une source thermique ou directement à une flamme, d'en retarder ou d'en éviter le développement et la propagation puis d'éviter la post-combustion.

Ce comportement au feu du textile est caractérisé grâce à des essais de réaction au feu normalisés qui dépendent de l'utilisation finale du tissu.



Foulard

Domaine d'application & réglementation

Les réglementations relatives au comportement au feu des textiles sont fondées sur des méthodes d'essais qui dépendent de l'utilisation du textile :

- Établissements recevant du public (ERP),
- Immeubles de grande hauteur (IGH),
- Bâtiments d'habitation,
- Lieux de travail.

- Équipements de protection individuelle,
- Produits d'aménagement et ameublement, jouets
- Transports.

Les informations plus détaillées sur les essais, les domaines d'applications et les réglementations sont disponibles auprès du bureau du GTFI.

Les produits ignifuges

Absorption de la chaleur et refroidissement des gaz dégagés en dessous de leur température d'inflammation.	Produits d'ignifugation de ce type : sels cristallisés, composés phosphorés, bromés ou chlorés...
Enrobage des fibres par une mousse, un film ou une croûte carbonneuse incombustible ce qui isole le textile du feu et bloque la diffusion des gaz combustibles.	Produits d'ignifugation de ce type: borates (borax, acide borique,...), silicate ou carbonate de sodium, sulfates et phosphates, composés phosphorés et halogénés (chlorés et bromés), ...
Étouffement de la flamme par des gaz inertes (inflammables) ou des fumées "lourdes" qui diminuent la concentration des gaz combustibles (inflammables) provenant de la fibre.	Produits d'ignifugation de ce type : composés azotés sous forme de sels (sulfate, sulfamate, ...) d'ammonium, borates, complexes chlorés, urée, sels d'antimoine, ...
Destruction des substances susceptibles d'entretenir la combustion, sur polyester notamment, ou inhibition de l'oxydation.	Produits d'ignifugation de ce type : composés halogénés tels que chlorure de zinc, bromure d'aluminium, ..., composés phosphorés, ...

Application

Certaines fibres textiles sont naturellement ininflammables (fibre de verre, fibre aramide..). D'autres sont plus ou moins inflammables (laine, soie, polyamide, polyester ...) ou très inflammable (coton, viscose, chanvre, acrylique ...)

Il est possible d'améliorer le comportement au feu de certaines fibres, par l'incorporation d'additifs dans la masse (polyester, viscose, ..) Dans ce cas, le traitement sera résistant aux intempéries et aux lavages.

- **Application par foulardage + séchage + polymérisation** : le tissu passe en continu dans un bac rempli de la solution ignifuge en l'essorant entre deux rouleaux maintenus l'un contre l'autre par une pression mesurée. Cette technique permet de déposer une quantité déterminée de produit ignifuge. Le séchage est effectué en continu à la suite du foulardage à des températures comprises entre 120° et 160° suivant les produits ignifuges utilisés. L'immersion se fait en milieu aqueux ou solvant.
- **Par trempage séchage** : les textiles sont trempés dans un bac de produits ignifuges, essorés et ensuite séchés.
- **Par backcoating**: (enduction d'envers) ce qui convient à des tissus tels que le coton, la viscose, le polyester, les acryliques etc..., une pâte ou une mousse est appliquée à l'aide d'une racle ou d'un rouleau sur le tissu puis le tissu est séché et polymérisé pour lui conférer les propriétés anti-feu.

- **Par pulvérisation** : l'imprégnation par pulvérisation sur des matériaux de type textile est un recours pour des traitements in situ. Les conditions d'application demandent une maîtrise des produits ignifuges et une bonne connaissance des supports. La pulvérisation peut être réalisée en plusieurs passages afin de mieux pénétrer au cœur du textile.

Le traitement pourra alors être ou ne pas être résistant aux intempéries et/ou au lavage selon le mode de fixation du produit sur le textile.

La durabilité du traitement ignifuge est fonction de l'étiquetage précisant les conditions de lavage de l'article, les conditions d'utilisation envisagées et les exigences de lavage et de nettoyage.

Les traitements d'ignifugation sont régis par les «**Règles professionnelles de traitement d'ignifugation des textiles en atelier**» élaborées par le GTFI. Ce document définit les principes généraux à respecter : domaine d'application, compétence de l'ennoblisseur, étapes de l'application du produit ignifuge et les références normatives.



Essai bougie électrique

Rejoindre le groupe de travail « ignifugation des textiles » c'est :

- **Participer** à l'évolution de la réglementation auprès des pouvoirs publics en participant aux réunions du CECMI, de l'AFNOR avec les laboratoires officiels,
- **Promouvoir** avec ses confrères les produits ignifuges et les textiles classés au feu.,
- **Échanger** avec les fabricants de produits ignifuges les fabricants de textiles classés au feu, les ennoblisseurs & applicateurs sur l'évolution des techniques, des produits, des marchés,
- **Suivre** l'évolution des normes et des réglementations, en informer ses clients et autres

GTFI 10 rue du Débarcadère 75852 Paris Cedex 17

Tél : 01 40 55 13 13 – Site : www.gtfi.org – E-mail : infos@gtfi.org