

Protection incendie - Éléments d'obturation pour conduites thermoplastiques

1. Introduction

¹ Dans le domaine de la protection incendie, la sécurité des gens est une préoccupation primordiale. Pour obtenir le niveau de sécurité nécessaire en matière de protection des personnes et dans la protection des valeurs matérielles, l'intégralité des compartiments coupe-feu doit être garantie. La propagation du feu et de la fumée au compartiment coupe-feu concerné est ainsi limitée.

² Un grand nombre de liaisons verticales et transversales, telles que tuyaux de descente, de canalisations, pour l'eau potable, de ventilation, traversent des éléments de constructions formant des compartiments coupe-feu. La tuyauterie est souvent composée de matières synthétiques souples déformables. Elle représente par conséquent des points faibles pour la formation de compartiments coupe-feu et des mesures de protection correspondantes doivent être prises.

2. Notions / Fonctionnement

¹ Les éléments de fermetures coupe-feu consistent en des manchettes homologuées par l'AEAI, qui sont placées à l'extérieur autour du tube ou canal souple déformable (conduites thermoplastiques en ABS, ASA, PB, PE, PP, PVC). Ils garantissent ainsi que la section de tube ou de canal reste libre.

² Le système d'obturation de conduite ferme l'ouverture, qui survient en cas d'incendie suite à la combustion ou à la fonte de la conduite thermoplastique, par un effet intumescent (moussant) du matériel de remplissage de la manchette du tuyau. La mousse se formant dans la manchette a en sus un effet calorifuge et empêche ainsi la propagation du feu et de la fumée dans des compartiments coupe-feu voisins, en cas d'incendie.

3. Mise en place

¹ Les manchettes de conduites sont insérées au passage de parois et dalles formant des compartiments coupe-feu. Leur résistance au feu (EI 30, EI 60 ou EI 90) doit correspondre à celle de l'élément de construction traversé (REI 30, REI 60 ou REI 90). Les emplacements doivent être inscrits et figurer dans le plan de protection incendie.

² Dans le cas de parois, la sollicitation thermique est possible de part et d'autre ; dans le cas de dalles, elle est en règle générale seulement prévisible au dessous. Selon le produit, l'assemblage se fait d'un seul côté ou de part et d'autre des parois, resp. les éléments d'obturation sont placés au dessous des dalles ou emmurés dans des parois / plafonds.

³ Les boîtiers se présentent sous forme de manchettes, cassettes et boîtes en tôle. Les manchettes préassemblées sont installées avec le tuyau ou le système de conduit, les parties de manchettes à semi-coques permettent un montage après coup autour de la conduite thermoplastique déjà entièrement installée. Dans les deux cas, des fermetures peuvent aussi être exécutées obliquement.

⁴ Les instructions de montage du fabricant doivent absolument être respectées. Des manchettes coupe-feu testées et homologuées figurent dans le Répertoire de la protection incendie de l'AEAI.

⁵ Seules des conduites et des isolations incombustibles peuvent être utilisées dans des murs coupe-feu.

⁶ Lors de traversées de constructions en bois, il faut utiliser des éléments d'obturation pour constructions en bois (gamme de produits spéciaux) EI 30.

4. Application

¹ La pose d'éléments d'obturation coupe-feu est requise dans les cas suivants :

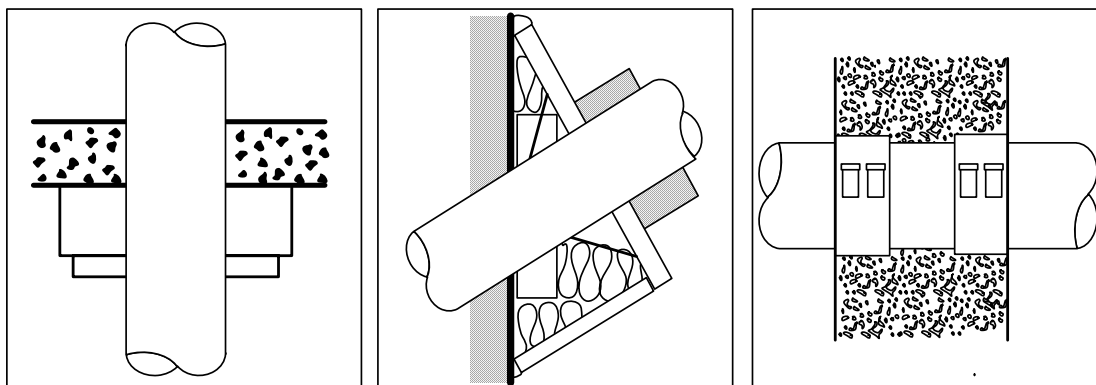
- dans des voies de fuite
- dans des établissements hébergeant des personnes (hôtels, homes, établissements, hôpitaux, etc.)
- dans des grands magasins à partir de 1'200 m²
- dans des bâtiments et locaux destinés à recevoir un grand nombre de personnes
- dans des parkings et garages pour véhicules à partir de 150 m²
- dans des locaux techniques et des locaux d'exploitation avec charge thermique élevée et danger d'activation accru
- il peut être renoncé à la pose d'éléments d'obturation coupe-feu à l'intérieur de gaines d'installation fermées, résistantes au feu.

5. Références

- Prescriptions sur la protection incendie du canton de Berne - Norme de protection incendie (NPI) et Directives de protection incendie (DPI) : Distances de sécurité – compartiments coupe-feu ; Installations aérauliques ; Matériaux et parties de construction - classification.
- Répertoire suisse de la protection incendie de l'AEAI, tenu à jour annuellement, sous partie 2 "Obturations /passages" ainsi que l'Annexe 9 »Notice sur l'utilisation des systèmes d'obturation pour conduites thermoplastiques et conduites avec isolation continue".
- Fiche de sécurité 1316-OO.f (précédemment Feuille SPI FC 3) „Eléments de fermeture coupe-feu" (Institut de Sécurité, Neuchâtel).

6. Illustrations schématiques

Ces illustrations schématiques montrent une sélection d'exemples d'exécutions possibles.



Lorsqu'il en est fait mention, les éditions actuelles de prescriptions, directives, etc. sont valables