



Essais de résistance au feu des produits de protection

NOS SERVICES

Efectis France réalise des essais de résistance au feu sur tous les éléments de structures (dalles, poteaux, poutres, planchers ...), chargés ou non, et protégés par des plaques, des produits projetés ou de la peinture intumescente.

Ces essais peuvent être réalisés dans l'un de nos deux laboratoires :

- À Maizières-lès-Metz (57)
- Aux Avenières (38)

Ils permettent la délivrance de documents permettant la commercialisation sur le marché français (procès-verbal de classement), mais aussi européen (classification reports).



Face exposée d'un plafond avant l'essai

MEMBRANES DE PROTECTION

Essais suivant norme européenne pr CEN TS 13381-1 : membrane de protection horizontale installée sous un plancher.

- Évaluation des performances de capacité portante au feu des membranes de protection horizontales par lecture de la température dans le plénum et éventuellement sur les poutres porteuses et des critères de l'EN 1363-1.
- Tous les types de planchers spécifiés dans la méthode d'essai sont réalisables.
- Classements européens : R.
- Classements autorisés en France : REI (limité à REI 30 maximum sauf si un essai feu semi-naturel est réalisé).
- Les classements obtenus peuvent être valables pour d'autres planchers que celui testé en fonction des résultats d'essai et du plancher standard testé.

Essais suivant norme européenne ENV 13381-2 : membrane de protection verticale.

- Méthode d'essai relativement similaire à la norme prEN 13381-1 à l'orientation de l'élément d'essai près.

PROTECTION DES ÉLÉMENTS BOIS OU BÉTON

Essais suivant norme européenne prEN 13381-3 : protection appliquée sur des éléments en béton (dalle et poutre).

- Caractérisation de la protection appliquée sur des éléments.

Essais suivant norme européenne EN 13381-4 : protection passive appliquée sur des éléments acier (poutres et poteaux I-H, section creuse rectangulaire et circulaire).

- Évaluation des performances de la protection passive appliquée sur des éléments structuraux en acier de type poutre et poteau en I-H, ou creuse.
- La réalisation des essais consiste à tester des éléments chargés et non chargés. La quantité d'éléments compris dans la campagne d'essai dépend du degré de précision recherché dans l'évaluation et du domaine de validité recherché.

Essais suivant norme européenne prEN 13381-5 : protection appliquée sur dalle mixte ou plancher collaborant.

- Caractérisation de la protection appliquée sur des éléments structuraux de type dalle mixte ou plancher collaborant avec profil trapézoïdal ou en queue d'arronde.

Essais Feu suivant norme européenne EN 13381-6 : protection de structure appliquée sur des éléments acier creux rempli de béton.

- Ces essais viennent en complément à ceux réalisés avec les normes européennes EN 13381-4 et EN 13381-8 et sont réalisés sur éléments non chargés. L'objectif étant de constater l'influence du remplissage du tronçon sur le transfert thermique.

Essais Feu suivant norme européenne prEN 13381-7 : protection de structure appliquée sur des éléments en bois.

- Caractérisation de la protection appliquée sur des éléments structuraux en bois. Elle permet de déterminer la vitesse de carbonisation de la structure protégée.

Essais Feu suivant norme européenne EN 13381-8 : protection réactive (e.g. peinture intumescente) appliquée sur des éléments acier (poutres et poteaux I-H, section creuse rectangulaire et circulaire).

- Évaluation des performances de la protection active appliquée sur des éléments structuraux en acier de type poutre et poteau en I-H, ou creuse.
- La réalisation des essais consiste à tester des éléments chargés et non chargés. La quantité d'éléments compris dans la campagne d'essai dépend du degré de précision recherché dans l'évaluation et du domaine de validité recherché.

ESSAIS DU GUIDE DU CETU (APPLICATION TUNNELS)

Essais Feu d'un système de protection appliqué sur structure béton.

- Méthode d'essai approchant de celle de la norme prEN 13381-3 (protection appliqué sur des structures en béton) avec une sollicitation thermique de type Hydrocarbure Majorée.
- Les classements se présentent sous forme d'autorisation d'application selon des niveaux de résistance au feu (NO à N3) en fonction de la hauteur du tunnel (inférieur et supérieur à 3,5 m).



Poteau protégé avant l'essai



Plancher bois à la fin de l'essai

ESSAIS COMPLÉMENTAIRES DE L'ETAG 018

Essais d'arrachement

Essais de réaction au feu

Essais de durabilité

Essais d'efficacité thermique

AVANTAGES DE TRAVAILLER AVEC EFECTIS

- Laboratoire agréé en résistance au feu par le ministère de l'intérieur depuis 1972 et reconnu en ingénierie du désenfumage.
- Organisme notifié de certification, d'essais et d'inspections n° 1812 pour le marquage CE des produits feu.
- Activité historique, l'expérience acquise sur les essais de résistance au feu nous permet d'établir en amont des campagnes d'essais sur mesure, en optimisant le nombre de tests à réaliser pour valider la plus large gamme de produits possible.
- La réactivité de nos équipes vous assure des réponses rapides, tant pour vos demandes de devis que pour la délivrance de vos documents.
- Enfin, grâce à des outils de simulation numérique et des mesures spécifiques, Efectis France peut valider, pour certains projets, des éléments de dimensions bien supérieures à celles testées.



Espace Technologique Bâtiment Apollo
Route de l'Orme - 91193 Saint Aubin - France

www.efectis.com

Contact
Jérôme Visse
jerome.visse@efectis.com
+33 (0) 6 73 58 47 28

Acteur majeur en matière de sécurité incendie, Efectis regroupe toutes les compétences et savoir-faire en matière d'essais, de modélisation, de certification et d'inspection. Pour offrir des environnements toujours plus sécurisés, les équipes d'Efectis étendent leurs compétences dans le diagnostic et l'expertise des matériaux et des structures.

