



Circulaire G 42-1

Revêtements PPI Intumescents

1 – Domaine d'application

Les revêtements intumescents destinés à la protection passive contre l'incendie (PPI) sont susceptibles, dans certaines conditions, de contribuer à la protection contre la corrosion du subjectile en acier.

La présente circulaire a pour objet de préciser le domaine d'application et la nature des revêtements intumescents concernés, les expositions retenues ainsi que les exigences spécifiques sur la composition et la mise en œuvre des revêtements permettant la délivrance d'homologations de garanties contre la corrosion.

Elle concerne exclusivement les travaux de neuvage et les travaux de maintenance par décapage général de l'ouvrage.

Elle précise également la nature et la durée maximale des garanties homologables en l'état des connaissances et des techniques connues à ce jour.

Elle complète et prévaut sur le Code DGO-12.

2 – Description des revêtements PPI

Dans le cadre de la présente circulaire, les revêtements de protection passive contre l'incendie sont destinés à deux catégories de feux:

- feux cellulósiques
- feux d'hydrocarbures

et sont classés en trois familles :

- Intumescents non epoxy
- Intumescents epoxy pour feux cellulósiques
- Intumescents epoxy pour feux d'hydrocarbures

3 - Catégories d'expositions

Pour les besoins de l'homologation des garanties par l'OHGPI, les catégories d'expositions retenues sont celles de la norme ISO 12944-2 pour les revêtements en contact avec l'air ambiant, et non pas les ambiances définies dans le guide ETAG 018-2 utilisé pour le marquage CE des revêtements PPI.

4 - Exigences requises selon les familles de revêtements

La possibilité d'utiliser les produits des trois familles de revêtements dépend des catégories de feux, de l'exposition intérieure ou extérieure, de la catégorie de corrosivité et, éventuellement, de la durée de garantie recherchée.

En outre, la présence de couche(s) primaire(s) et/ou de finition(s) peut être requise.

5 – Garanties homologables

Le Tableau 1 récapitule les conditions d'emploi, les exigences spécifiques et les durées de garantie maximales homologables pour les catégories de feux cellulosiques et de feux d'hydrocarbures.

5.1 – Nature des garanties homologables

Les garanties homologables sont des **garanties anticorrosion** conjointes.

Les **garanties d'aspect** ne sont pas homologables.

L'homologation de **garanties de performance au feu** des revêtements de protection passive contre l'incendie n'entre pas dans le champ de compétence de l'OHGPI.

5.2 – Durées de garanties homologables

Les paramètres suivants sont pris en compte pour la détermination de la durée de garantie maximale homologable :

5.2.1 - Etat de surface du subjectile

Les garanties ne sont homologables que sur une surface en acier préparée au moins au degré de soin Sa 2 ½. Pour les revêtements de type epoxy, la rugosité est moyen G ou plus. Pour les autres types de revêtement, les préconisations de rugosité sont celles du fabricant.

Note : Dans le cas d'un subjectile grenailé prépeint, la conformité de la préparation de surface à ces exigences sera préalablement vérifiée.

5.2.2 – Composition et épaisseur du système

Les durées de garanties sont étudiées pour chaque cas particulier selon la classe de corrosivité de l'ISO 12944-2 et la composition du système.

Les couches primaire (y compris prépeint éventuel) et de finition si il y a lieu sont celles spécifiées dans les documents de référence (notamment Procès Verbaux d'essais, avis de chantier) ou acceptées par le fabricant du revêtement intumescent.

Les épaisseurs prises en considération pour la détermination de la garantie sont :

- L'épaisseur minimale en tout point du revêtement intumescent (cf. PV feu)
- L'épaisseur réceptionnée au niveau A de la norme NF T 30-124, ou selon l'ISO 19840, pour la couche primaire et de finition s'il y a lieu.

5.2.3 – Durées de garanties homologables

5.2.3.1 Revêtements intumescents non epoxy pour feux celluloses

Pour les revêtements intumescents non epoxy pour feux celluloses, à épaisseur identique du système appliqué, les durées de garantie homologables sont les mêmes, en intérieur comme en extérieur, que celles prises en considération par la Doctrine Technique relative aux systèmes anticorrosion avec les produits de type EP, PU et RT. La garantie maximale homologable est une garantie anticorrosion de 7 ans Ri3.

Toutefois en intérieur, si l'épaisseur du système appliqué est supérieure à 1 mm, une garantie anticorrosion de 10 ans Ri0 est homologable en classe de corrosivité C1, C2 et C3.

De même en extérieur, si l'épaisseur du système appliqué est supérieur à 1 mm, une garantie anticorrosion de 10 ans Ri0 est homologable en classe de corrosivité C2 et C3.

5.2.3.2 Revêtements intumescents epoxy pour feux celluloses

Pour les revêtements intumescents epoxy pour feux celluloses, ceux-ci peuvent être utilisés en extérieur de bâtiment, et pour certains à l'intérieur. A épaisseur identique du système appliqué, les durées de garantie homologables sont les mêmes que celles prises en considération par la Doctrine Technique relative aux systèmes anticorrosion avec les produits de type EP, PU et RT. La garantie maximale homologable est une garantie anticorrosion de 7 ans Ri3.

Toutefois, si l'épaisseur du système appliqué est supérieure à 1 mm, une garantie anticorrosion de 10 ans Ri0 est homologable.

5.2.3.3 Revêtements intumescents epoxy pour feux d'hydrocarbures

Pour les revêtements intumescents epoxy pour feux d'hydrocarbures, l'épaisseur minimale requise est de 1 mm, la garantie maximale homologable étant une garantie anticorrosion de 10 ans Ri 0. Ces mêmes revêtements peuvent être utilisés pour feux celluloses en extérieur de bâtiment ou ouvrage d'art et prétendre à une garantie anticorrosion de 10 ans Ri 0 sous réserve d'une épaisseur minimale requise de 1 mm.

5.3 – Réserves, exclusions et précisions

De façon générale, les réserves et exclusions du Code DGO-12 s'appliquent.

Tableau 1 - Exigences et garanties maximales homologables pour Revêtements PPI pour feux cellulosiques et feux d'hydrocarbures

NATURE DU REVETEMENT INTUMESCENT ¹	EPAISSEUR DU SYSTEME	INTERIEUR		EXTERIEUR	
		C1, C2 , C3	C4	C2, C3	C4, C5 < 950 g/m ² .an
Non epoxy	≤ à 1 mm	7 ans Ri3 (suivant règle de la Doctrine Technique pour travaux courants)		7 ans Ri3 (suivant règle de la Doctrine Technique pour travaux courants)	
	> 1 mm	10 ans Ri0	7 ans Ri3	10 ans Ri0	7 ans Ri3
Epoxy pour feux cellulosiques	≤ à 1 mm	7 ans Ri3 (suivant règle de la Doctrine Technique pour travaux courants)		7 ans Ri3 (suivant règle de la Doctrine Technique pour travaux courants)	
	> 1 mm	10 ans Ri0		10 ans Ri0	
Epoxy pour feux d'hydrocarbures	> 1 mm	10 ans Ri0		10 ans Ri0	

¹ : il convient que les intervenants vérifient la nécessité d'appliquer ou non un primaire et une ou des couches de finition.

Approuvé par la Commission Technique
à Paris le 04 octobre 2012