



Circulaire G37

Rév 6 / 2022

Revêtements intérieurs
de réservoirs et capacités en acier
pour
produits chimiques non visés
par les Circulaires G 31 & G 32

Avertissement :

Les homologations délivrées par l'OHGPI en application de cette Circulaire sont basées sur les conditions de mise en jeu de la garantie précisées dans le Code G30, qui complète et prévaut dans le cas présent, sur le Code DGO-12.

0 – Préambule :

0.1 – Objet

La présente Circulaire a pour objet de préciser quels types et durées maximales de garanties peuvent être homologuées par l'Office pour les protections intérieures de capacités en tous genres devant contenir des produits chimiques, et en général les produits non visés par les Circulaires G31 et G32, tels que :

- Eaux usées domestiques et industrielles
- Eaux de process
- Solutions aqueuses neutres, acides, ou basiques
- Solvants organiques (les alcools) et solutions solvantées, huiles diverses (autres hydrocarbures non traités par la Circulaire G32) et autres produits chimiques liquides
- Produits pulvérulents corrosifs ⁽¹⁾...
- Solvants aromatiques (benzène, toluène, xylènes) ...
- EMAG (esters méthyliques d'acides gras) purs ou incorporés dans les biocarburants à plus de 10% en volume.

⁽¹⁾ Les revêtements au contact de produits pulvérulents non corrosifs dans des conditions de stockage contrôlées, tels que sucre en poudre et farines, pourront bénéficier de durées de garantie d'aptitude ou d'anticorrosion supérieures à celles prévues au chapitre 2.

0.2 – Catégories de revêtements et types de garanties : définitions

On distingue :

- 4 catégories principales de revêtements

- 1. Les revêtements à liant minéral (donc inorganique)**
- 2. Les revêtements à liant organique en phase solvant**
- 3. Les revêtements à liant organique sans solvant**
- 4. Les revêtements à liant organique sans solvant armés de fibres de verre.**

- 2 types de garanties

Garantie d'aptitude :

On entend par aptitude le fait que le revêtement soit apte à remplir des fonctions de protection des surfaces intérieures, protection anticorrosion Ri 0 incluse, et de non pollution de leur contenu, dans des conditions et pendant une durée définies.

Peuvent y prétendre certains revêtements des catégories 2 et 3 et tous les revêtements de la catégorie 4.

Garantie d'anticorrosion :

On entend par anticorrosion, une performance telle que définie au Code DGO-12, assortie d'un cliché d'enrouillement, pendant une durée définie.

Les revêtements de la catégorie 1, et certains des catégories 2 et 3 sont susceptibles d'être concernés.

0.3 – Définition de l'état des subjectiles non revêtus selon ISO 8501-1

Quatre degrés de rouille sont décrits, désignés respectivement par A, B, C et D.

Ils sont définis ci-dessous, et représentés sous formes de photographies au chap 6 de ISO 8501-1 :

- A** ⇒ Subjectile d'acier largement recouvert de calamine adhérente mais avec peu ou pas de rouille.
- B** ⇒ Subjectile d'acier qui a commencé à rouiller et d'où la calamine a commencé à s'écailler.
- C** ⇒ Subjectile d'acier où la calamine a disparu sous l'action de la rouille ou peut en être détachée par grattage, mais qui présente quelques chancres de rouille observables à l'œil nu.
- D** ⇒ Subjectile d'acier où la calamine a disparu sous l'action de la rouille et qui présente de nombreux chancres de rouille observables à l'œil nu.

0.4 – Subjectiles revêtus :

Leur cas particulier est traité dans le Code G30 auquel il convient de se reporter.

0.5 – Préparation de surface

- Le degré de soin ne devra jamais être inférieur à Sa 2 ½ ou DHP 4 et ≤ OF1, ou Wa 2 ½ L : se reporter aux documents particuliers.

- Pour les réservoirs et les capacités dont la température du contenu est $50^{\circ}\text{C} < t \leq 90^{\circ}\text{C}$, le degré de soin doit être Sa 3.

- Les soudures des ouvrages neuves sont préparées au degré de soin P3 selon NF EN ISO 8501-3. Ce degré de soin ne nécessite pas l'arasage des soudures mais uniquement l'adoucissement.

- La rugosité est adaptée à l'épaisseur prévue du revêtement et est spécifiée dans la demande d'homologation : Ra, Rt ou profils de rugosité définis selon les normes NF EN ISO 8503-1 et 2.
Minimum admissible : Ra 12,5μ ou Rt 75μ, ou Moyen (G).

Les degrés de soin et rugosité sont obtenus avec matériel et abrasif(s) appropriés.

- Le taux résiduel de poussière sur le subjectile est mesuré selon la norme ISO 8502-3 et ne doit pas dépasser la catégorie 2.

- La teneur en sels solubles, mesurée sur la surface de l'acier selon ISO 8502-6 et 9, doit être inférieure à 50 mg/m².

0.6 – Compatibilité :

Le demandeur adhérent de l'Office devra s'assurer de la compatibilité du revêtement proposé avec le contenu prévu et les températures de stockage prévues.

1 – Adéquation des catégories de revêtement aux états du sujet

• **Les revêtements à liant minéral** sont prévus pour être mis en œuvre dans des capacités neuves ou en réfection, mais peu corrodées par une corrosion interne uniquement, et **au maximum** à l'**état B** défini au § 0.3.

• **Les revêtements à liant organique en phase solvant** sont prévus pour être mis en œuvre dans des capacités neuves ou en réfection, mais peu corrodées par une corrosion interne uniquement, et **au maximum** à l'**état C** défini au § 0.3.

• **Les revêtements à liant organique sans solvant** sont prévus pour être mis en œuvre dans des capacités neuves ou en réfection, mais peu à moyennement corrodées par une corrosion interne uniquement, et **au maximum** aux **états C et D** définis au § 0.3.

• **Les revêtements à liant organique sans solvant armés de fibres de verre** sont prévus pour être mis en œuvre dans des capacités **pouvant avoir dépassé**, en tout ou partie, l'**état D** défini au § 0.3, avec les critères suivants :

⇒ **Corrosion interne non traversante** ⁽¹⁾ :

Armature de 450 g/m² minimum

⇒ **Corrosion interne traversante, et/ou corrosion externe :**

Armature de 1200 g/m² minimum

⁽¹⁾ Caractérisée par des chancres, ou cratères, dont la profondeur excède, ou peut excéder, 2 mm en tout ou partie de la zone homogène.

2 – Garantie d'aptitude ou d'anticorrosion ⁽²⁾ homologable

Maximum dans tous les cas :

5 ans ⁽³⁾, à moduler selon l'agressivité du contenu et sa température :

- Réservoirs et capacités dont la température du contenu est $50^{\circ}\text{C} < t \leq 90^{\circ}\text{C}$:

Condition impérative : les capacités doivent être calorifugées, ou pré-isolées par un revêtement interne armé formant écran.

- Réservoirs et capacités dont la température du contenu est $> 90^{\circ}\text{C}$:

Aucune garantie n'est homologuée.

⁽²⁾ Se référant à un cliché d'enroulement de ISO 4628-3

⁽³⁾ Revêtements en contact avec des produits pulvérulents tels que sucre en poudre et farines :
Garantie maximale : 10 ans d'aptitude