

L'eau et les revêtements en étain **Nouvel arrêté du 18 janvier 2018** relatif aux matériaux et objets étamés qui entrent en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine Installations de production, de distribution et de conditionnement



NOUVELLE RÉGLEMENTATION ?

La garantie de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine est prescrite par l'article 10 de la directive 98/83/CE du Conseil du 3 novembre 1998 (1998L0083 FR 27.10.2015).

Le nouvel arrêté, pris en application de l'article R. 1321-458 du code de la santé publique, fixe les caractéristiques propres aux matériaux et objets étamés entrant en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine.

Sont visées : les installations fixes de production, de distribution et de conditionnement d'eau.

Pour quels utilisateurs ?

Maîtres d'ouvrages, syndicats d'eau et d'assainissement, maîtres d'œuvre, fabricants et entreprises.

Quelles sont les caractéristiques de l'étamage ?

Le matériau des raccords et des tubes est identifié. (Se reporter au verso)

Raccords : étamage par voie électrolytique

Les raccords en laiton sont préalablement prétraités par une couche de cuivre ou d'alliage de cuivre.

La pureté des électrodes d'étain est $\geq 99,9\%$.

Les substances cancérigènes, mutagènes ou toxiques sont exemptes du bain d'étamage.

Tubes et raccords : étamage par voie chimique

Les tubes ronds en cuivre sont sans soudure ; ils sont conformes au règlement relatif aux produits de construction.

La couche superficielle d'alliage étain ($\geq 90\%$, masse pour masse) / cuivre ($< 10\%$, m/m) est d'épaisseur $\geq 1\ \mu\text{m}$. Les impuretés de cette couche d'étain, arsenic - bismuth - cadmium - chrome - nickel - plomb - antimoine, sont chacune $\leq 0,01\%$ (masse par masse).

Référence de ce nouveau référentiel

Arrêté du 18 janvier 2018 (NOR : SSAP1801794A) - JORF du 26 janvier 2018



QUAND EST-ELLE APPLICABLE ?

À partir du 1^{er} juillet 2018



QUELLES SONT LES PARTICULARITES ?

Comment sont appliqués les revêtements ?

Les revêtements en étain sont déposés,

- par *électrodéposition* à courant imposé sur des raccords en cuivre ou en alliage de cuivre, ou
- par *voie chimique* sur des tubes ou des raccords en cuivre.

Certains matériaux sont-ils à date courte ?

Oui. S'il n'existe pas de limite calendaire pour la majorité des compositions de la couche de cuivre ou en alliage de cuivre, certaines d'entre elles ne pourront plus être utilisées au-delà du 1^{er} janvier 2023.

La mise sur le marché du matériau ou objet étamé

Une liste des éléments permettant d'attester du respect des dispositions réglementaires est établie par le responsable de la mise sur le marché. Elle est tenue à la disposition des autorités compétentes. Cette liste comprend :

Des renseignements généraux

Identification du responsable de la mise sur le marché - Désignation et fonction du matériau et/ou objet - Appellation commerciale - Limites d'emploi éventuelles - Stockage et manipulation : les précautions à prendre - Étiquetage - Nom et composition de l'alliage de cuivre utilisé.

Les caractéristiques du produit

Description des principales étapes de fabrication du matériau et/ou objet - Surface géométrique mouillée (en contact avec l'eau) - Indications des emplois dans les pays de l'Union européenne et/ou dans les pays tiers - Épaisseur de la couche en étain.

Le respect des dispositions sanitaires.

La liste des impuretés principales et impuretés mineures et leur concentration - Déclarations sur l'honneur du responsable de la mise sur le marché : non-utilisation de substance cancérigène, mutagène ou reprotoxique dans le bain ou solution d'étamage / mise en œuvre d'un PAQ particuliers pour l'application des revêtements en étain.



POUR EN SAVOIR PLUS

Compositions du cuivre et des alliages de cuivre ⁽¹⁾

Cuivre pur (% de cuivre, masse pour masse) - Autre	Alliages de cuivre et de zinc (% de cuivre, masse pour masse) - Autre
CW024A (Cu-DHP) [≥ 99,90 %] - P 0,015 % - 0,04 % CW004A (Cu-ETP) [≥ 99,90 %] - Oxygène ≤ 0,04 % CW008A (Cu-OF) [≥ 99,95 %] CW020A (Cu-PHC) [≥ 99,95 %] - P 0,001 % - 0,006 % CW021A (Cu-HCP) [≥ 99,95 %] - P 0,002 % - 0,007 % CW023A (Cu-DLP) [≥ 99,90 %] - P 0,005 % - 0,013 %	CW509L (CuZn40) [59,5 % - 61,5 %] ⁽²⁾ CW510L (CuZn42) [57,0 % - 59,0 %] ⁽²⁾ CW501L-DW (CuZn10) [89,0 % - 91,0 %] ⁽²⁾ CW506L-DW (CuZn33) [66,0 % - 68,0 %] ⁽²⁾ CW507L-DW (CuZn36) [63,5 % - 65,5 %] ⁽²⁾ CW508L-DW (CuZn37) [62,0 % - 64,0 %] ⁽²⁾
Autres alliages de cuivre (% de cuivre, masse pour masse) - Autres constituants	
Cuivre, zinc et aluminium CuZn42Al [57,0 % - 59,0 %] - Al 0,1 % - 0,3 % ⁽²⁾ Cuivre, zinc, aluminium et étain CuZn35Al1.5Sn [64,0 % - 66,0 %] - Al 1,4 % - 1,6 %, Sn 0,5 % - 0,7 % ⁽²⁾ Cuivre, zinc et arsenic CW511L (CuZn38As) [61,5 % - 63,5 %] - As 0,02 % - 0,15 % ⁽²⁾ Cuivre, zinc, arsenic et aluminium CuZn35Al-C [63,0 % - 64,5 %] - Al 0,2 % - 0,7 %, As 0,04 % - 0,14 % ⁽²⁾ Cuivre, zinc, arsenic, antimoine et aluminium CC771S (CuZn38AsSb) [62,0 % - 65,0 %] - Al 0,45 % - 0,7 %, Sb 0,02 % - 0,05 %, As 0,02 % - 0,04 % ⁽²⁾ Cuivre, zinc et plomb : CW617N (CuZn40Pb2) et CW612N (CuZn39Pb2) [57,0 % - 60,0 %] - Pb 1,6 % - 2,2 % ⁽²⁾ CW614N (CuZn39Pb3) et CW603N (CuZn36Pb3) [57,0 % - 62,0 %] - Pb 2,5 % - 3,5 % ⁽²⁾ Cuivre, zinc, plomb et aluminium CC757S (CuZn39Pb1Al-C) [58,0 % - 63,0 %] - Al 0,3 % - 0,9 %, Pb 0,2 % - 1,4 % ⁽²⁾ Cuivre, zinc, plomb, arsenic et aluminium : CC770S (CuZn36Pb-C) [62,0 % - 64,0 %] - Al 0,5 % - 0,7 %, Pb 0,2 % - 1,6 %, As 0,04 % - 0,14 % ⁽²⁾ CW626N (CuZn33Pb1.5AlAs) [64,0 % - 66,0 %] - Pb 1,2 % - 1,7 %, Al 0,8 % - 1,0 %, As 0,02 % - 0,15 % ⁽²⁾ CW625N (CuZn35Pb1.5AlAs) [62,0 % - 64,0 %] - Pb 1,2 % - 1,6 %, Al 0,5 % - 0,7 %, As 0,02 % - 0,15 % ⁽²⁾ Cuivre, zinc, plomb, arsenic, antimoine et aluminium CC772S (CuZn36Pb1.5AsSbAl) [62,0 % - 65,0 %] - Al 0,45 % - 0,70 %, Pb 0,2 % - 1,1 %, Sb 0,03 % - 0,06 %, As 0,02 % - 0,04 % ⁽²⁾ Cuivre, zinc, plomb, arsenic, aluminium et silicium CW725R (CuZn33Pb1AlSiAs) [64,0 % - 67,0 %] - Pb 0,4 % - 0,6 %, Al 0,1 % - 0,4 %, Si 0,1 % - 0,3 %, As 0,04 % - 0,08 % ⁽²⁾ Cuivre, étain, zinc, plomb et nickel CC499K (CuSn5Zn5Pb2-C) [84,0 % - 88,0 %] - Sn 4,0 % - 6,0 %, Zn 4,0 % - 6,0 %, Pb 0,2 % - 3,0 %, Ni 0,1 % - 0,6 % Cuivre, étain, zinc, phosphore et soufre CuSn4Zn2PS [90,0 % - 96,0 %] - Sn 3,0 % - 5,0 %, Zn 1,0 % - 3,0 %, S 0,2 % - 0,6 %, P 0,01 % - 0,1 % Cuivre, zinc, silicium et phosphore CC768S (CuZn21Si3P) et CW724R (CuZn21Si3P) (haute teneur en zinc) [75,0 % - 77,0 %] - Si 2,7 % - 3,5 %, P 0,02 % - 0,10 % ⁽²⁾ Cuivre, silicium, zinc, manganèse et phosphore : CC245E (CuSi4Zn4MnP-C) ⁽³⁾ - Si 2,5 % - 4,5 %, Zn 1,0 % - 7,0 %, Mn 0,03 % - 0,09 %, P 0,02 % - 0,10 % CC246E (CuSi4Zn9MnP-C) ⁽³⁾ - Si 2,5 % - 4,5 %, Zn 7,0 % - 11,0 %, Mn 0,03 % - 0,09 %, P 0,05 % - 0,15 % CuSi4Zn4MnP ⁽³⁾ - Si 2,5 % - 4,5 %, Zn 1,0 % - 7,0 %, Mn 0,01 % - 0,09 %, P 0,05 % - 0,15 % CuSi4Zn9MnP ⁽³⁾ - Si 2,5 % - 4,5 %, Zn 7,0 % - 11,0 %, Mn 0,01 % - 0,09 %, P 0,05 % - 0,15 %	

Compositions du cuivre et alliages de cuivre ⁽¹⁾ utilisables jusqu'au 1^{er} janvier 2023 (% de cuivre, m/m) - Autres constituants

Cuivre pur [≥ 99,9 %]

Alliages de cuivre et de zinc [≥ 60 %] - Pb ≤ 5 %, Ni ≤ 1 %, As ≤ 0,2 %, Ab ≤ 0,2 %, reliquat de zinc

Alliages de cuivre et d'étain [≥ 70 %] - Pb ≤ 6 %, Ni ≤ 3 %, Sb ≤ 0,5 %, reliquat d'étain

Alliages de cuivre et d'aluminium [≥ 80 %] - Ni ≤ 8 %, Pb ≤ 0,5 %, reliquat d'aluminium

⁽¹⁾ Pourcentage des impuretés sous conditions.

⁽²⁾ Reliquat de zinc.

⁽³⁾ Reliquat de cuivre.

Al : Aluminium **As** : Arsenic **Mn** : Manganèse **Ni** : Nickel **Sb** : Antimoine **Sn** : Étain **P** : Phosphore **Pb** : Plomb **S** : Soufre **Si** : Silicium **Zn** : Zinc

Légende

Voie chimique : tubes et raccords en cuivre, et électrodéposition : raccords en cuivre

Électrodéposition : raccords en cuivre ou en alliage de cuivre