

FICHE E2 : METAL

ALUMINIUM

Révision 2 – 2008

EMBALLAGES CONCERNES

Le matériau ALUMINIUM est couramment employé dans la fabrication des emballages et éléments d'emballages suivants :

- Boite boisson, aérosol, boîte de conserve, plat et barquette, bouchage, complexe, feuille, tube, bac, flacon, bidon, tonnelet, frette (cerclage de fermeture).

Note : l'association de l'aluminium sous forme de feuille avec d'autres matériaux est couramment employée ; dans ce cadre, il convient de se reporter au matériau majoritaire du composant principal.

Aptitude au recyclage

Commentaires

MATERIAU

Traitements appliqués

- Différentes nuances d'alliages d'aluminium sont utilisés dans la fabrication des emballages : tous sont acceptés sans difficultés dans les procédés de recyclage actuels.
- L'utilisation de constituants tels que les matières plastiques, les vernis et le papier pour la formation de matériaux complexes d'emballages (avec aluminium majoritaire) impliquent un traitement adapté (de type délaquage, pyrolyse,,,) dans la chaîne de recyclage, avec une relative incidence économique. L'incidence environnementale est maîtrisée.
- Les surfaces peintes, laquées et/ou vernies (cas fréquent) génèrent des impacts maîtrisés sur l'environnement lors des opérations de traitement et sur le taux de récupération du métal, avec une incidence économique importante. Ces emballages sont acceptés et traités dans le process.
- Aucun des traitements liés à la peinture et au vernissage de l'emballage actuellement utilisés par les fabricants ne pose problème au recyclage. Certains vernis sont enlevés par un procédé de décapage sous haute température.
- L'anodisation de l'aluminium ne fait en rien obstacle à son recyclage.

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

Cas des complexes avec aluminium majoritaire

Impacts maîtrisés d'un point de vue environnemental

Impacts techniques moindres

Aptitude au recyclage
Commentaires
CONSTRUCTION
Composants :
Composants difficilement séparables

- Composants de type mousse plastique ou papier, collés ou assemblés en cours de procédé
- La présence de billes d'acier dans l'emballage et/ou de tubes plongeurs en plastique (cas fréquent) est tolérée sans condition particulière, ayant une incidence économique faible.
- Emballages constitué par plusieurs métaux différents (cas fréquent, toléré, avec une incidence économique sur le process importante).
- Joint plastique sur bouchage et capsules aluminium

 1 2 3 4

 1 2 3 4

 1 2 3 4

 1 2 3 4

Les billes d'acier sont séparées par magnétisme

Composants séparables (séparés ou non)

- Présence de matière plastique : cas occasionnel, ayant une incidence économique importante. Le chiffre de 5 à 6 % maximum du poids des marchandises est indiqué comme limite acceptable dans le process actuel.
- Les composants non-aluminium, les encres d'impression, les laques et tout produit d'étanchéité sont acceptés car ils s'éliminent facilement au cours du procédé de recyclage.

 1 2 3 4

 1 2 3 4

Vidage

- Aérosols : veiller particulièrement au système de vidage des gaz et liquides résiduels.
- Liquide résiduel : tolérance à un taux limite de 4%.
- cf. recommandations générales.

 1 2 3 4

 1 2 3 4

Collecte et tri

- Une ouverture de diamètre maximal 160 mm est préconisée sur les conteneurs : l'emballage ménager collecté devrait passer par cette ouverture.

 1 2 3 4

INFORMATIONS - MARQUAGES

Les efforts d'informations portent essentiellement sur la communication à destination des utilisateurs (consommateurs, collectivités locales, industries et commerces) pour une optimisation du tri à la source, afin de limiter les effets de contamination du gisement par la présence d'éléments indésirables.

Identification du matériau :

Effectuée sur une base volontaire, elle est conseillée pour optimiser le tri à la source effectué par les utilisateurs (consommateurs), confer rapport FD CR 14311 [83] :



RECYCLAGE

Flux collectés :

L'économie de ressources (énergétique et naturelles) est importante pour ce matériau dans la boucle du recyclage. En France, il fait l'objet d'un réseau de collecte organisé.

La récupération des emballages en aluminium provient :

- de la collecte sélective auprès des ménages, avec livraison par les centres de tri, de paquets d'aluminium (cf. contrat avec les sociétés agréées),
- de la collecte par des entreprises spécialisées, au niveau des emballages industriels et commerciaux.

Cycle de vie de l'aluminium



Les fractions d'emballages ménagers collectées sont essentiellement :

- boîte boisson, boîte de conserve, aérosol, flacon, plat et barquette.

L'aluminium est également récupéré dans les mâchefers à l'issue du processus d'incinération.

Processus de recyclage :

Les opérations de collecte sélective sont complétées par des opérations de tri. L'emploi de machines de tri à courant de Foucault et de séparateurs magnétiques permet d'atteindre des taux de séparation relativement performants, et d'obtenir ainsi un flux homogène directement exploitable par les repreneurs.

Une fois dans l'usine de recyclage, les phases suivantes sont appliquées :

- Réception et qualification du déchet, (provenant de collecte sélective ou des mâchefers)
- Préparation, dont broyage,
- Séparation magnétique complémentaire,
- Délaquage - pyrolyse -, retraitement dans les fours rotatifs à bain de sel
- ou Fusion / refusion dans des fours réverbères classiques ou fours électrique à induction
- Mise au titre, affinage,
- Coulée en lingotins et réutilisation en usine de fabrication de nouveaux produits pour l'emballage
- ou livraison d'alliage sous forme liquide ou de lingots destinés à la production de produits moulés

Débouchés :

Les emballages en aluminium issus de la collecte sélective sont en majeure partie recyclés sous forme d'alliages destinés à fabriquer de nouveaux emballages. L'aluminium récupéré dans les mâchefers d'incinération va majoritairement dans la fabrication de pièces moulées, notamment pour l'automobile.

SOURCES ET FILIERES A CONTACTER

FAR - France Aluminium Recyclage

17 rue Hamelin
75016 PARIS
Tél. : 01 42 25 26 22
Fax : 01 53 75 02 13

SNFBM - Syndicat National des Fabricants de boîtes, emballages et bouchages métalliques

79, rue Martre
92110 CLICHY
Tél. : 01 47 30 52 80
Fax : 01 47 30 85 81
www.snfbm.fr

Légende	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 4. 	<p>Pratique standard</p> <p>Couramment pratiqué avec un procédé adapté</p> <p>Circuit de recyclage spécialisé ou renforcé</p> <p>Contacteur la filière</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">4</div> </div>
---------	--	--	---