

Eléments de communication environnementale

Matière utilisée : référence BF-LEMD01

Famille : BioFibra®



1. Produits concernés

Cette formulation permet d'injecter de nombreuses familles de pièces et de produits.¹ Elle répond à la plupart des propriétés mécaniques requises pour des fonctions d'usage similaires à celles des polymères de commodité (p. ex. PP, PS, ABS) pour des épaisseurs supérieures à 1 mm.

2. Spécificités de la formulation

La formulation BF-LEMD01 est constituée d'une référence de bioplastique recyclé associée à une fibre de bois, à savoir essentiellement :

- Acide Polylactique (PLA) 100% recyclé : qui valorise les déchets de l'industrie agro-alimentaire suite à des opérations de thermoformage.
- Fibre de bois : coproduits de l'exploitation forestière et non OGM.
- Minéraux : talc et carbonate de calcium (CaCO₃).



3. Charge en fibre de bois

La charge dans cette formulation BioFibra® est constituée de fibres d'épicéa. Ces fibres, et les farines qui en sont issues, sont des coproduits de la production de grades plus grossiers venant de forêts certifiées PEFC situées dans un rayon d'environ deux cents kilomètres autour du site de transformation.



4. Biodégradation en situation de compostage industriel : les normes NF EN 13432² & 14955³

Rappelons que la biodégradation, élément central des allégations environnementales relatives aux bioplastiques, a pour finalité la bio-assimilation du matériau.

Les **exigences de la norme NF EN 13432** reposent sur 4 principales mesures :

Les Métaux lourds : concentrations inférieures aux limites de la NF EN 13432 (p. ex. Zn, Cu et Cr).

La Biodégradation : le pourcentage de biodégradation à 58°C doit être au moins de 90% après 6 mois.

La Désintégration : moins de 10% de fragments supérieurs à 2 mm après 12 semaines de compostage.

L'Écotoxicité : plus de 90% des graines sélectionnées (lignes directrices OCDE 208) doivent germer sur le compost récupéré après la désintégration.

¹ Illustration : Jouets en BioFibra® de la gamme Minimondes®.

² NF EN 13432:2000 : « Emballage - Exigences relatives aux emballages valorisables par compostage et biodégradation »

³ Les exigences de la norme NF EN 14955, relative aux produits en plastique, sont équivalentes à celles de la NF EN 13432 spécifique aux emballages.

5. Biosourcée : la norme européenne ISO 16640:2017⁴

La datation du radiocarbone (¹⁴C) permet de dissocier l'origine biosourcée et l'origine fossile du carbone d'un produit. Suite à une analyse isotopique d'une formulation similaire, nous pouvons confirmer que la matière BioFibra LEMD01 est **constituée à plus de 90% de carbone d'origine végétale**.

6. Bénéfices environnementaux : synthèse

Les éléments suivants contribueront à enrichir et à conforter les arguments annoncés pour toute communication concernant l'environnement, le développement durable... Plusieurs points positifs peuvent ainsi être mis en avant, comme :

- **Biosourcée** : constituée en quasi-totalité (> à 80%) d'un carbone d'origine végétale, soit l'équivalent d'un Label « OK Biobased 4* » de TÜV Austria.
- **Compostable** sur plateforme industrielle après collecte du produit.
- Emissions de gaz à effet de serre (éq. CO₂) plus faibles par rapport à une formulation 100% PP ou ABS.
- Absence de phtalates.
- Absence de bisphénol A.

7. Le « Made in France »

Produit en France : conforme à l'article 60 §2 du CDU (Code des Douanes de l'Union).



8. Fin de vie du produit

Ultimement, les produits qui seront constitués de cette référence BF-LEMC-01 pourront être éliminés en site de compostage ou en OM (ordures ménagères) selon trois filières distinctes :

- **Compostage** : biodégradation dans les conditions d'une plateforme industrielle de compostage après collecte des biodéchets ménagers.
- **Incinération** : valorisation énergétique de l'objet avec les déchets ménagers en mélange.
- **Enfouissement** : valorisation énergétique de l'objet avec les déchets ménagers en mélange.

Recyclage : les produits constitués de cette formulation son potentiellement recyclables dans la mesure où une collecte spécifique serait organisée. Une fois collectés et broyés, leur valorisation en Matière Première Secondaire (MPS) est envisageable.

Rappel : tant que le produit final constitué de la référence BF-LEMC-01 ne sera ni démonté, éliminé ou composté, il conservera sa forme et sa fonction initiale pendant plusieurs années.

⁴ Norme ISO 16640:2017 : « Produits biosourcés - Teneur en carbone biosourcé - Détermination de la teneur en carbone biosourcé par la méthode au radiocarbone ».