



Issus de la biotechnologie,
écologiquement viables,
biodégradables



Voici Mirel™ Bon pour la terre. Encore meilleur pour votre marque.

Mirel™ est une nouvelle famille de plastiques issus de la biotechnologie, biodégradables et compostables, dérivés du maïs, qui sont des produits écologiques pouvant se substituer aux plastiques à base de pétrole.

En combinant la biotechnologie et la nature, Mirel offre une solution écologique à l'échelle mondiale ainsi qu'une occasion avantageuse pour les propriétaires de marques.

De la nature...

Issus de la biotechnologie

Les produits Mirel sont fabriqués au moyen d'un procédé breveté selon lequel un produit agricole renouvelable (du dextrose) est transformé en polymères très performants.

Écologiquement viables

Les consommateurs sont de plus en plus préoccupés par la santé de l'environnement, les changements climatiques et le fardeau croissant que constitue le problème de l'élimination des déchets dans le monde entier. Une demande est adressée aux propriétaires de marques, aux détaillants et aux industriels afin qu'ils fournissent des matériaux d'emballage et des produits de consommation provenant de sources écologiquement adéquates, conçus pour être efficaces et sans dangers, tout en réduisant l'impact sur l'environnement. Les plastiques Mirel permettent de réduire la consommation de pétrole et les émissions de gaz à effet de serre (GAS) par rapport aux plastiques traditionnels. Une évaluation indépendante du cycle de vie réalisée en 2007 sur le principal élément constitutif de Mirel a révélé que Mirel ne produit pas de gaz à effet de serre supplémentaire et qu'il existe un potentiel d'utilisation de pétrole inférieure de 95 % à celle des procédés conventionnels de fabrication de plastiques. Nous avons l'intention de faire réaliser d'autres études

de bout en bout sur Mirel qui fourniront plus de données spécifiques sur les avantages de Mirel pour nos clients.

Biodégradables

Les produits Mirel sont biodégradables dans des environnements très variés, y compris la terre, le compost résidentiel et le compost industriel, l'eau salée et l'eau douce, les fleuves et les rivières. Depuis leur origine, les produits Mirel sont étudiés pour permettre une biodégradation totale dans divers environnements naturels quand ils sont mis au rebut correctement.

Performants

Mirel est une famille de résines très performantes issues de la biotechnologie qui possèdent des propriétés physiques allant de la flexibilité à la rigidité. Les produits Mirel sont également très résistants à la chaleur. Par conséquent, les produits Mirel peuvent remplacer à la fois les polymères oléfiniques et les polymères styréniques dans des applications très variées.

- Agriculture : films plastiques, piquets, contrôle de l'érosion, filets, supports de mottes de gazon et pots pour les plantes
- Sacs de compost : doublures de boîtes industrielles, sacs de cuisine et sacs de compost pour le jardin
- Biens de consommation : emballages de produits de beauté, tubes de rouge à lèvres, poudriers et pinceaux applicateurs ; cartes-cadeau, stylos, rasoirs et bien plus
- Équipements commerciaux : plateaux de conditionnement, composants structurels, matériel pour laboratoires scientifiques
- Emballages : produits de consommation jetables, capuchons, fermoirs, film thermorétractable
- Produits pour la marine/aquatiques : contrôle de l'érosion, réhabilitation des sols et traitement des eaux

Transformables

Mirel peut faire l'objet d'opérations de transformation sur des machines industrielles standards existantes. Si l'on utilise des paramètres et procédés de fabrication appropriés, les plastiques Mirel peuvent être transformés sur des équipements industriels de grande envergure, ce qui permet d'obtenir une productivité similaire aux polymères à base de pétrole existants. Mirel est également compatible avec des procédés et équipements secondaires actuels, comme l'impression, le scellement à chaud et d'autres opérations de post-traitement.

- Moulage par injection
- Extrusion-laminage
- Production de film coulé et soufflé
- Thermoformage

Formes de développement :

- Mousse
- Fibres, tissus non tissés
- Monofilament
- Revêtement par extrusion

Rentables

Les préoccupations environnementales des consommateurs orientent d'ores et déjà la demande vers des produits qui sont moins nocifs pour l'environnement. Les produits biodégradables et compostables gagnent rapidement de la place sur les étagères des détaillants et justifient de prix plus élevés auprès des consommateurs. En raison de cette tendance, les propriétaires de marques recherchent maintenant des moyens convaincants de différencier leurs produits afin de développer et d'améliorer leur image de marque et leurs bénéfices.

Les propriétaires de marques créatifs peuvent tirer parti de la grande adaptabilité et des avantages environnementaux de Mirel pour améliorer l'attrait commercial de leurs produits. C'est bon pour la planète, et c'est encore meilleur pour votre marque.

... à la nature

Vers un avenir responsable.

Il se produit aujourd'hui une évolution de grande ampleur vers un mode de vie plus sain, ce qui favorise le développement des produits naturels. Ceci présente une opportunité pour des solutions d'emballages créatives et fonctionnelles qui privilégient les avantages sociaux, économiques et environnementaux. Les matériaux biodégradables issus de la biotechnologie représentent une nouvelle option pour la prochaine génération de nombreux produits d'emballages et biens de consommations dans le monde entier.

Les résines Mirel sont conformes aux normes ASTM D6400 et EN 13432 pour les plastiques compostables, et à la norme ASTM D7081 pour les plastiques biodégradables non flottants dans les environnements marins.

Les résultats des tests de conformité aux normes ASTM D5988-96 et ISO 17556 pour la biodégradation aérobie des plastiques et matières plastiques résiduelles dans le sol montrent que les produits Mirel se biodégradent complètement à la température ambiante.



Les résultats des tests de conformité aux normes ASTM D5209 / ISO 14852 et ASTM D5271 / ISO 14851 pour la biodégradation aérobie des matières plastiques dans un système de traitement des eaux usées par boues activées montrent que les produits Mirel se biodégradent complètement à la température ambiante.

Les résines Mirel ont reçu les homologations Vinçotte du label OK Biodegradable Soil pour la biodégradabilité dans la terre naturelle et du label OK Biodegradable Water pour la biodégradabilité dans l'eau douce naturelle.

Plastiques Mirel issus de la biotechnologie

Les produits Mirel sont commercialisés et vendus par Telles™, une coentreprise 50-50 entre Metabolix et la société Archer Daniels Midland (ADM). ADM a entrepris la construction de la première usine au monde pour la fabrication de plastiques Mirel issus de la biotechnologie à Clinton, Iowa. Ce nouvel établissement fabriquera près de 50 000 tonnes de Mirel par an, le début des activités de fabrication étant prévu pour 2009.



Apprenez-en plus à

www.mirelplastics.com



www.mirelplastics.com

Telles

A Metabolix-ADM joint venture™

650 Suffolk Street • Suite 100 • Lowell, Massachusetts 01854-3639 USA

©Copyright 2008. Tous droits réservés. Mirel et Telles sont des marques de commerce de Metabolix. Telles et Metabolix n'offrent AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU TACITE, Y COMPRIS, MAIS SANS CARACTÈRE LIMITATIF, AUCUNE GARANTIE TACITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET DE CONVENANCE À DES FINS PARTICULIÈRES.

CB1 rév., août 08