

Dryflex[®] Green

TPE issu de ressource renouvelable



TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION →

QUE SONT LES BIOPLASTIQUES? →

BIOSOURCÉ VS BIODÉGRADABLE →

POURQUOI UTILISER DU BIOSOURCÉ? →

MATÉRIAUX SOUPLES À HAUTE TENEUR EN CONTENU RENOUVELABLE →

COMMENT SE COMPARENT-ILS AVEC LES TPE CONVENTIONNELS? →

OPTIONS POUR LE SUR MESURE →

APPLICATIONS →

CONTACTEZ-NOUS →

INTRODUCTION

Dryflex Green est une famille de compounds thermoplastiques élastomères (TPE) contenant des matières premières issues de produits végétaux renouvelables. Nous avons développé jusqu'à présent plusieurs séries avec des quantités variables de contenu renouvelable jusqu'à 90% (ASTM D 6866) et des duretés de 20 shore A à 50 Shore D.

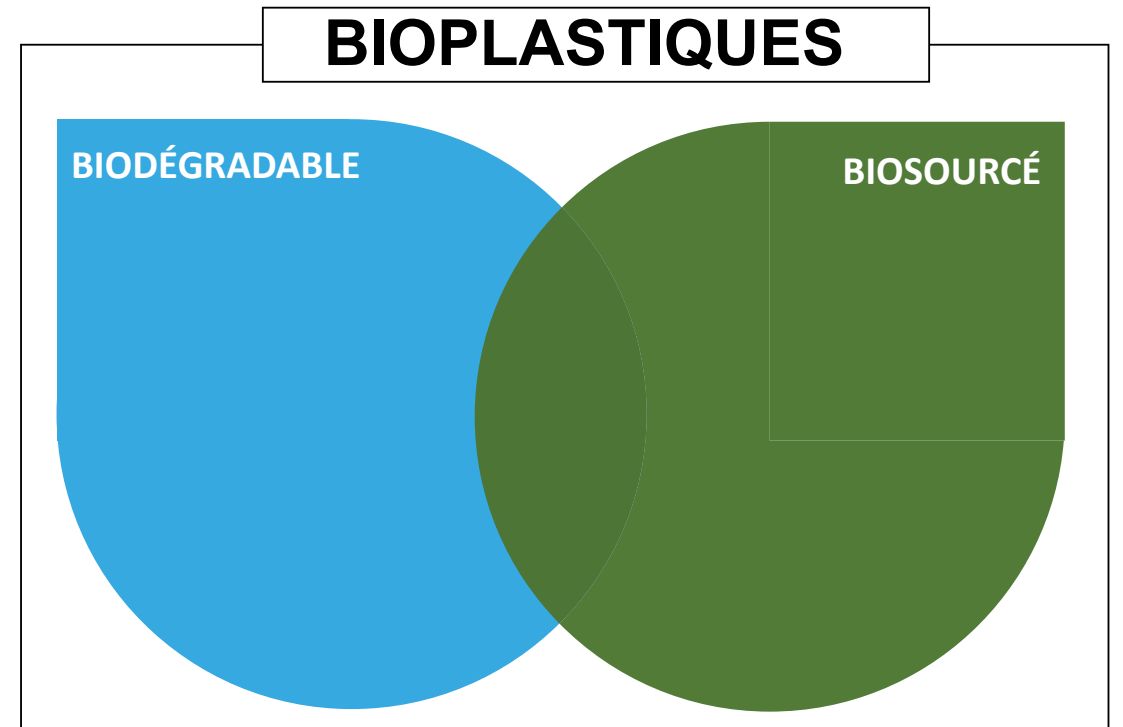
Dans cette brochure, vous trouverez les principales propriétés pour nos grades Dryflex Green. Cette liste est non exhaustive. Notre objectif est de pouvoir fournir le grade adapté à votre cahier des charges.

Nous vous remercions d'utiliser ce guide comme une introduction à notre gamme Green et vous invitons à nous [contacter](#) pour aborder vos exigences spécifiques.

QUE SONT LES BIOPLASTIQUES?

Le terme bioplastique décrit une famille de matériaux de plus en plus complexe et qui ne cesse d'évoluer. Les bioplastiques peuvent être biosourcé, biodegradable ou les deux.

Un bioplastique qui est biosourcé est fabriqué en partie ou en totalité à partir de matières premières provenant de sources d'énergie biologiques renouvelables. Ils comprennent des produits et sous-produits de l'agriculture, riches en glucide, notamment les saccharides comme les grains, les betteraves sucrières, la canne à sucre etc... Le contenu biosourcé pourrait provenir de différentes matières premières comme les polymères, charges, plastifiants et additifs.



BIOSOURCÉ VS BIODÉGRADABLE

Il y a parfois une confusion entre les termes “biosourcé” et “biodégradable”. En effet, les contenus biodégradables et biosourcés sont deux caractéristiques distinctes du bioplastique.

Une méprise courante est que les bioplastiques biosourcés sont tous biodégradables. En fait ils ne le sont pas. Un bioplastique qui est biosourcé ne sera pas nécessairement biodégradable. De même, un bioplastique biodégradable ne sera pas forcément biosourcé.

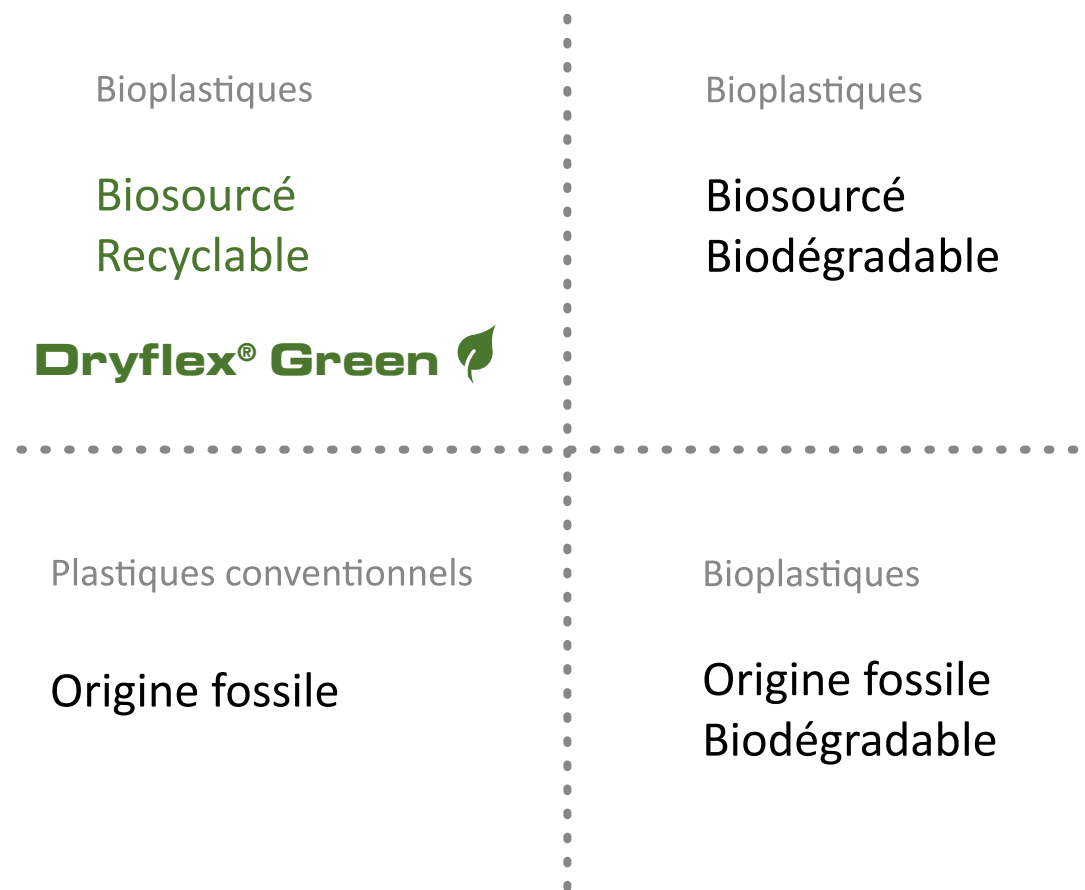
Les bioplastiques peuvent être catégorisés en trois groupes, chacun ayant ses propres propriétés & caractéristiques.

Plastique biosourcé: Plastique dont une partie du contenu provient de matières biologiques ou agricoles

Plastique biodégradable et biosourcé: Plastique conçu pour se dégrader dans certaines conditions de compostage, et dont une partie du contenu est renouvelable

Plastique biodégradable: Plastique conçu pour se dégrader dans certaines conditions de compostage, et basé sur les ressources fossiles

Les compounds **Dryflex Green TPE** sont Biosourcés



POURQUOI UTILISER DU BIOSOURCÉ?

DURABILITÉ: Les plastiques Biosourcés contribuent à réduire l'usage des ressources fossiles dont la disponibilité est limitée et dont le prix devrait également augmenter dans les décennies à venir.

AMÉLIORATION DE L'EMPREINTE ÉCOLOGIQUE : Les plantes absorbent le dioxyde de carbone présent dans l'atmosphère lorsqu'elles poussent. La culture des matières premières dérivées de produits végétaux durables permet également de réduire la quantité de gaz à effet de serre (CO2) dans l'atmosphère.

L' ANALYSE DU CYCLE DE VIE : Les bioplastiques ont le potentiel de contribuer à un cycle de vie amélioré.

ÉTHIQUES DE GESTION DES TERRES : Les produits agricoles destinés à l'industrie peuvent être cultivés sur des terres pauvres qui ne conviennent pas à l'agriculture vivrière, évitant ainsi de déplacer les zones de culture vivrière, ils favorisent aussi la biodiversité.

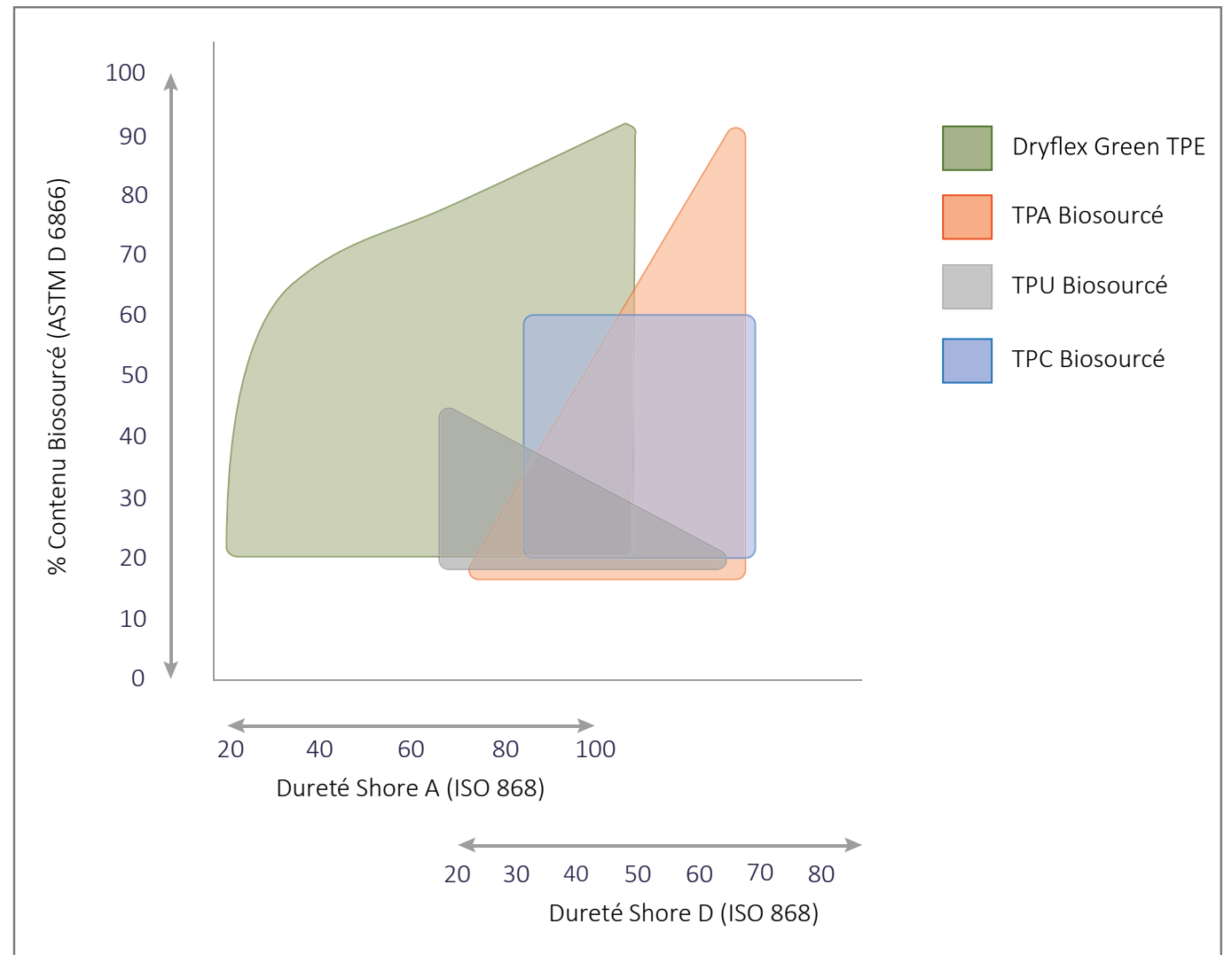
DEMANDE DES CONSOMMATEURS : Le pouvoir d'achat favorise les produits provenant de ressources durables.

MATÉRIAUX SOUPLES À HAUTE TENEUR EN CONTENU RENOUVELABLE

Puisque la plupart des matières premières présentes sur le marché sont naturellement rigides, le défi principal a été de pouvoir développer des compounds à haute teneur en contenu renouvelable et à faible dureté tout en conservant un niveau acceptable de propriétés mécaniques.

Comme le montre la **Figure 1** sur la page suivante, les compounds TPE Dryflex Green se distinguent des autres matériaux thermoplastiques souples du marché en incluant également des matériaux souples ayant une haute teneur en contenu renouvelable qui couvre un plus grand segment et ouvre la porte à de nombreuses possibilités de conception.

FIGURE 1 : POURCENTAGE DU CONTENU BIO VS DURETÉ



UN ASPECT PROCHE DE LA NATURE

Les polymères, charges, plastifiants et additifs entrant dans la composition de nos compounds Dryflex Green peuvent provenir de diverses Matières Premières bio-sourcées. Pour des applications proches de la nature, nous avons développé nos compounds en utilisant des charges organiques et des fibres naturelles issues de plantes, récoltes et arbres notamment le liège. Ils apportent un aspect organique au produit.

Le liège est un produit naturel issu de l'écorce du chêne-liège. L'extraction de l'écorce n'endommage pas l'arbre. L'écorce n'est prélevée qu'après les 20 premières années de croissance du chêne-liège. L'extraction de l'écorce stimule sa régénération sur l'arbre.



COMMENT SE COMPARENT-ILS AVEC LES TPE CONVENTIONNELS?

Les compounds Dryflex Green TPE sont dotés de propriétés mécaniques et physiques comparables aux TPE basés sur des matières premières d'origine fossile.

En générale, les compounds Dryflex Green offrent une bonne liaison avec le PE et le PP.

Nous avons également développé des grades qui montrent une bonne compatibilité avec l'ABS, le PET et le PLA.

Tout comme les TPE conventionnels, les TPE Dryflex Green peuvent être colorés facilement pour donner un impact visuel plus vibrant et attrayant.

PROPRIÉTÉS TYPE DES PRINCIPAUX GRADES DRYFLEX GREEN

Dureté ¹	Taux de carbone biosourcé % TOC	Densité g/cm3	Résistance à la traction ² MPa	Allongement à la rupture ² %
ISO 868	ASTM D6866-12	ISO 2781	ISO 37 Type 1	ISO 37 Type 1
55 Shore A	> 20	0,89	5	650
60 Shore A	> 75	0,91	5	360
70 Shore A	> 50	0,93	8	700
80 Shore A	> 60	0,89	5	380
55 Shore D	> 70	0,94	20	900

¹ Après 15 secondes

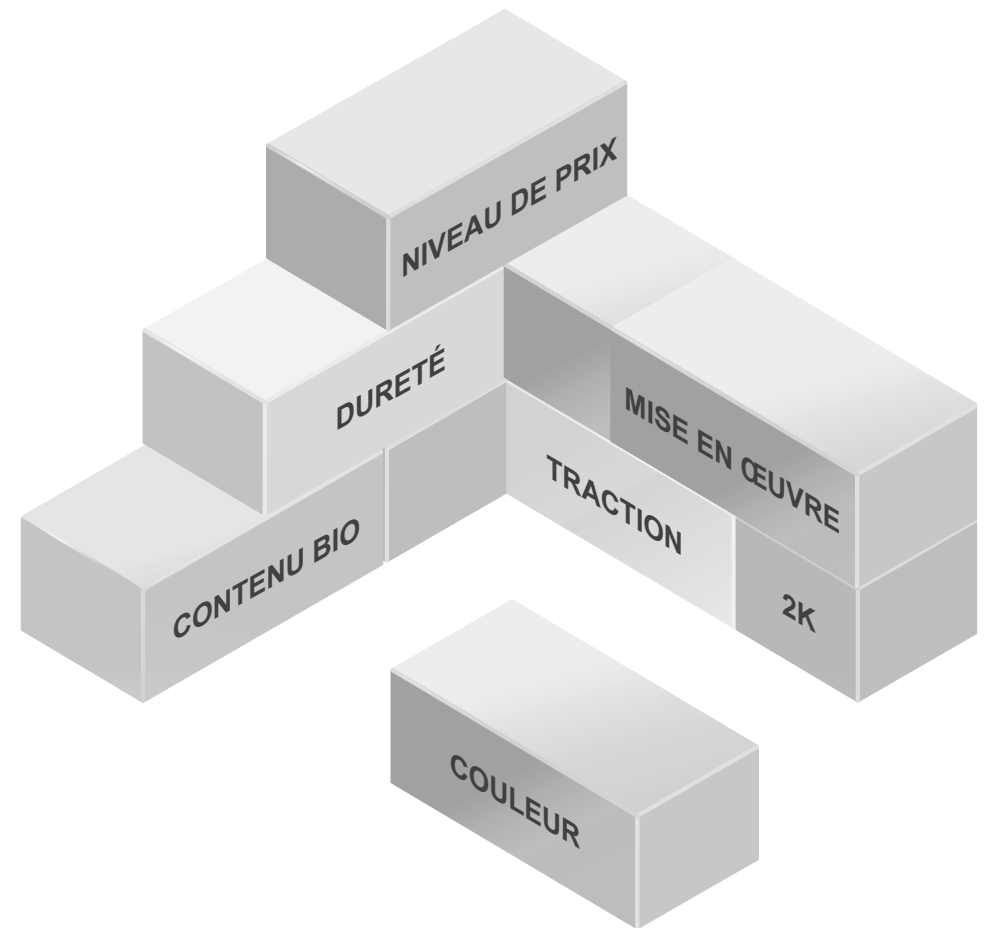
² Écoulement transversal

ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS POUR TPE FAIT SUR MESURE

Les demandes varient considérablement pour chaque application, nous voyons par conséquent une croissance des besoins pour des formulations hautement personnalisées.

A l'instar des gammes standards, nous avons fait le choix de qualifier certaines matières premières afin de permettre de développer un système modulaire pouvant répondre aux besoins spécifiques de chaque client.

Des grades pour contact alimentaire sont disponibles en fonction de la dureté et des taux de matériaux biosourcés.

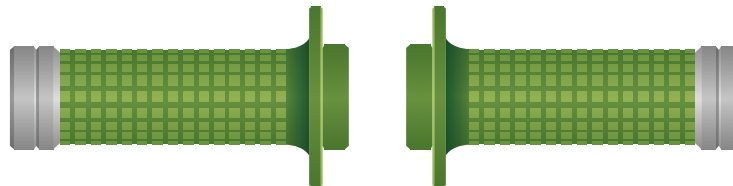
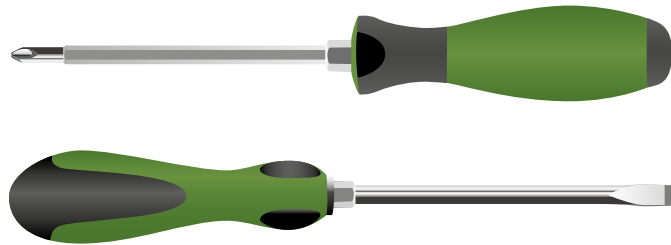
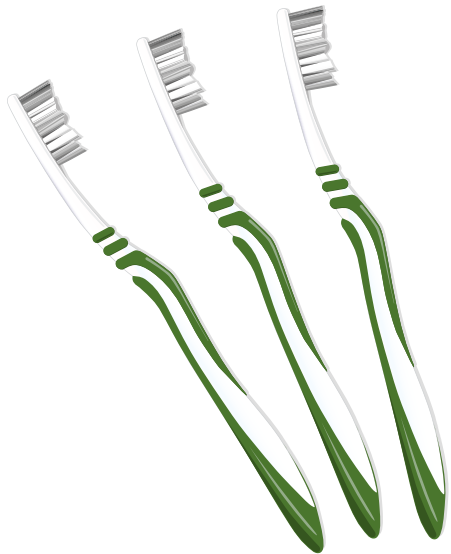


OPTIONS POUR LE SUR MESURE

- Quantités variables de contenu renouvelable à plus de 90% (ASTM D 6866)
- Gamme de duretés de 20 Shore A à 50 Shore D
- Adhésion aux polymères, tel que le PE, PP, ABS, SAN, PET et PLA
- Couleur
- Grades chargés et non chargés
- Comportements mécaniques comprenant des propriétés de flexibilité et de traction.
- Niveau des prix
- Fini de surface et haptique
- Bonne résistance à la chaleur et aux UV

APPLICATIONS

Les compounds Dryflex Green peuvent être utilisés dans de nombreuses applications similaires aux compounds TPE conventionnels tels que les poignées 'soft-touch', les systèmes d'étanchéité et de fermetures pour les emballages, les équipements sportifs, jouets et puériculture, les zones de surface 'soft touch' pour l'emballage.



POUR EN SAVOIR PLUS:

Envoyez-nous un email à
green@hexpolTPE.com

ou visitez

www.hexpolTPE.com/fr/dryflex-green

Autre gamme de produit →

[Lifocork: Les Compounds Liège](#)

[Dryflex SE: Gamme de TPE standard-moulage par injection](#)

[Dryflex PCW: TPE formulés à base de matériaux recyclés](#)

À PROPOS DE HEXPOL TPE

HEXPOL TPE est un groupe de renommée mondiale spécialisé dans la production de compounds Elastomères Thermoplastiques (TPE) pour des industries importantes comme celles des biens de consommation, du médical, de l'emballage, de l'automobile et du bâtiment. Nous avons l'intime conviction d'être une société favorisant la simplicité dans nos échanges. Nous investissons dans nos équipements, nos ressources humaines et nos technologies afin d'offrir à nos clients les compounds TPE les plus fiables, les mieux adaptés et les plus compétitifs, le tout appuyé par notre expertise des applications, notre savoir-faire technique et un support particulièrement réactif. Pour répondre aux besoins de nos clients, nos équipes travaillent de concert par-delà les frontières, s'appuyant sur les connaissances, les expériences et les talents de l'ensemble de ses collaborateurs.

Les sites ELASTO et Müller Kunststoffe ont été renommé HEXPOL TPE à partir de 2017.

Toutes les informations relatives aux propriétés physiques et chimiques sont issues de valeurs mesurées au cours de tests menés sur des spécimens moulés par injection. Nous fournissons des recommandations écrites et documentées en toute bonne foi. Ceci doit être uniquement considéré comme un ensemble de recommandations et ne dispense pas les clients de mener leurs propres essais afin de déterminer la bonne adéquation de la matière à l'application considérée. Vous prenez l'entière responsabilité, notamment juridique, de votre utilisation de ces informations et/ou de l'utilisation et de la manutention de tous nos produits. Les valeurs sont purement indicatives et peuvent varier en fonction du grade sélectionné et de son site de production. HEXPOL TPE ne présente aucune observation ni ne fournit aucune garantie de quelque nature que ce soit quant à l'exactitude des informations contenues dans ce document, à leur adéquation à une application particulière, ni même aux résultats obtenus ou escomptés lors de l'utilisation de ces informations. Certaines de ces informations sont issues d'études menées en laboratoire, grâce à des équipements spécifiques de petite taille, ce qui peut introduire des variations quant aux performances et aux propriétés obtenues ou escomptées lors de l'utilisation d'équipements de production à l'échelle industrielle. Nous nous réservons le droit d'effectuer des modifications sans préavis. HEXPOL TPE ne fournit aucune garantie ni assurance, tant explicite qu'implicite, en ce qui concerne la bonne adéquation des produits de HEXPOL TPE à vos procédés de fabrication ou aux applications finales. Dryflex® est une marque déposée, propriété du groupe HEXPOL TPE.

