

Février 2010

### Polyéthylène

Le polyéthylène est un matériau très durable offrant des caractéristiques techniques exceptionnelles dans les applications où la facilité de nettoyage, la stabilité et la résistance aux chocs, à l'usure, aux UV et aux intempéries sont souhaitables.

### Performances

Le polyéthylène est disponible dans un large éventail de propriétés mécaniques pour offrir robustesse, facilité de traitement, bon taux de retrait, résistance aux chocs et à l'abrasion chimique, faibles coefficients de frottement, durabilité des éléments et absorption d'humidité quasi nulle. Ces propriétés font du polyéthylène un matériau idéal pour de nombreuses utilisations.

### Types de polyéthylène

Landscape Forms utilise les types de polyéthylène suivants.

**PE-BDL** – Le polyéthylène linéaire basse densité est souple et solide. Utilisations par Landscape Forms :

- Sacs à déchets

**PE-MDL** – Le polyéthylène linéaire moyenne densité présente les meilleures propriétés d'ensemble pour les composants moulés par rotation utilisés dans les produits Landscape Forms. Il allie une bonne rigidité à une bonne résistance aux chocs. Sa température de fusion est plus faible, ce qui le rend particulièrement adapté au moulage par rotation.

Utilisations par Landscape Forms :

- Jardinières
- Couverts de réceptacle à déchets
- Sacs à déchets
- Corps de réceptacle à déchets
- Sièges
- Manchons pour bornes de protection

**PE-HD** – Le polyéthylène haute densité offre une plus grande robustesse et des propriétés de résistance à la traction supérieures. C'est le principal polyéthylène utilisé dans les récipients pour produits alimentaires (laits, etc.) et détergents, qui sont recyclés et utilisés dans les panneaux de siège en PolySite® de Landscape Forms.

Utilisations par Landscape Forms :

- Panneaux de siège en PolySite®

**PE-UHPM** – Le polyéthylène de masse moléculaire très élevée est un matériau hautes performances. Le PE-UHPM offre les meilleures propriétés de robustesse et de résistance aux chocs et au frottement de tous les polyéthylènes. Il s'usine très bien. Le PE-UHPM ne peut pas être moulé par injection à moins d'être allié à un polyéthylène moulable par injection.

Utilisations par Landscape Forms :

- Patins et butoirs
- Mécanismes de verrouillage

**Méthodes de traitement** Les composants en polyéthylène des produits Landscape Forms sont mis en forme par les procédés suivants :

- Moulage par rotation
- Moulage par injection
- Extrusion
- Usinage

### Couleurs

Landscape Forms publie un nuancier contenant ses couleurs standard pour le polyéthylène moulé par rotation.

### Protection des couleurs et du brillant contre les UV

Tous les composants en polyéthylène de Landscape Forms qui sont exposés à la lumière du soleil sont protégés par des inhibiteurs UV et des stabilisateurs ou pigmentés avec des substances qui bloquent les rayons UV.

Essai de conservation de la couleur et du lustre : ASTM D2565-99

(exposition accélérée à une lampe à arc au xénon).

### Inflammabilité UL

UL 94HB (brûlure horizontale)

### Résistance aux taches

Le polyéthylène est un des thermoplastiques les plus inertes : il ne réagit pas avec la plupart des produits chimiques et son absorption d'eau quasi nulle lui donne des propriétés de résistance aux taches exceptionnelles.

### Résistance à l'abrasion

Les propriétés mécaniques du polyéthylène lui confèrent une excellente résistance à l'abrasion, mais il n'est pas totalement résistant aux éraflures. Des précautions doivent être prises pour éviter tout contact inutile des surfaces exposées (autres que les patins ou surfaces destinées au contact avec le sol) avec des matériaux abrasifs comme la pierre, le béton, la brique, etc. Les éraflures causées par de tels matériaux abrasifs ne sont pas couvertes par notre garantie.

### Entretien

Les surfaces en polyéthylène des produits Landscape Forms peuvent être lavées avec un détergent doux dilué dans de l'eau tiède à l'aide d'un chiffon en coton doux. Il faut alors les rincer à fond avec de l'eau propre et les sécher avec un chiffon en coton doux. Agents de nettoyage tels que Scrubbing Bubbles® ou Claire® Germicide Cleaner mai être utilisés, suivant les instructions du fabricant. Appliquer le produit et essuyez avec un chiffon doux et propre. Si des produits de nettoyage plus puissants s'avèrent nécessaires, suivre les instructions du fabricant en veillant à ne pas y exposer les surfaces moins résistantes que le polyéthylène. Ne pas utiliser de matériaux abrasifs tels que papier de verre, laine d'acier, racloirs, etc., pour éliminer les substances étrangères des surfaces du polyéthylène. Ils peuvent altérer la texture et l'apparence de la surface.

# Polyéthylène

## fiche technique

Février 2010

### Échantillons

Pour recevoir des échantillons, veuillez prendre contact avec le service des ventes de Landscape Forms au 1-800-521-2546.

### Contenu recyclé

Dans de nombreux cas, le polyéthylène peut être composé à 100 % de matériaux recyclés tels que sacs à déchets et panneaux de siège en PolySite®. Cependant, selon la méthode de traitement et la conception des pièces, plusieurs produits ne contiennent pas de

matériaux recyclés, car le mélange résultant n'est pas assez homogène pour assurer une résistance optimale. Cependant, tous les articles en polyéthylène de Landscape Forms peuvent être recyclés à l'issue de leur durée de vie.

### Propriétés mécaniques et physiques

PE-MDL – Le polyéthylène linéaire moyenne densité pour composants moulés par rotation est le polyéthylène le plus largement utilisé dans les produits Landscape Forms. Pour connaître les propriétés particulières des autres types de polyéthylène, veuillez prendre contact avec Landscape Forms.

Propriétés	Méthode de test	Unités	Valeur type
Densité	ASTM D1505	g/cm <sup>3</sup> (Lbs/in <sup>3</sup> )	0,935 (0,0338)
Débit massique en fusion (2,16 kg à 190 °C)	ASTM D1238	g/10 min	7,00
<b>Propriétés mécaniques</b>			
Résistance à la traction au seuil d'écoulement	ASTM D638	psi	2600
Résistance à la traction au seuil d'écoulement	ISO 527-1, -2	psi	2610
Allongement à la rupture par traction	ASTM D638	%	680
Allongement à la rupture par traction	ISO 527-1, -2	%	680
Module de flexion	ASTM D790	psi	80000
<b>Dureté</b>			
Dureté au duromètre (échelle D)	ASTM D2240		57
Dureté Shore (Shore D)	ISO 868		57
<b>Propriétés thermiques</b>			
Point de ramollissement Vicat	ASTM D1525	°F (°C)	244 (117,78)
Température de ramollissement Vicat (A120 (120 °C/h 10N))	ISO 306	°F (°C)	244 (117,78)