

Laser+ ® W (L40A)

Résine de polyéthylène téréphtalate

Généralités

La résine de polyéthylène téréphtalate (PET) Laser+ ® W (L40A) est un copolymère formulé pour être converti en bouteilles PET par la technologie conventionnelle de traitement en une ou deux étapes.

Description du produit

Bi-orientation de Laser+® W (L40A) Par injection/étirement, le moulage par soufflage offre une barrière optimale et des propriétés mécaniques, incluant une résistance supérieure aux fissures sous contrainte. Il fonctionne exceptionnellement bien dans la fabrication de bouteilles d'eau, où la vitesse de chauffe et le profil de température à travers le mur sont importants.

Laser+ ® W (L40A) a été conçu pour une utilisation en bouteille d'eau en offrant une viscosité intrinsèque (IV) légèrement plus faible, permettant un moulage par injection plus doux, et en améliorant les performances de l'acétaldéhyde (AA). Laser+ ® W (L40A) offre une absorption de chaleur supérieure et un contrôle du traitement, même à des vitesses de soufflage plus élevées. Un taux de cristallisation relativement lent permet un rendement élevé en moulage par injection.

Spécifications de vente

Caractéristiques	Valeur	Méthode d'essai
Viscosité Intrinsèque	0.75 ± 0.02	AP-QAR-SOP-0012
Couleur L* CIE	78 min	AP-QAR-SOP-0011
Couleur b* CIE	-3.0 ± 2.0	
Acétaldéhyde	1 ppm max	AP-QAR-SOP-0010

Informations sur le produit

Certification

Laser+ ® W (L40A) est idéalement adapté aux applications d'emballage alimentaire. Fiche d'information réglementaire sur le produit (PRIS) pour Laser+® W (L40A) est disponible sur demande.

Propriétés typiques

Caractéristiques	Valeur	Méthode d'essai
Teneur en humidité ¹	0.25% max	AP-QAR-SOP-0013
Fines ¹ , +24 Maillage	0.10% max	AP-QAR-SOP-0014
Cristallinité	>45%	AP-QAR-SOP-0016
Point de fusion, nominal	242°C	AP-QAR-SOP-0016

¹ Tel qu'il est emballé

Ces valeurs représentent les données de performance anticipées pour ces résines et intermédiaires en polyester; ils ne sont pas destinés à être utilisés comme données de conception. Nous croyons que ces informations sont les meilleures actuellement disponibles sur le sujet. C'est proposé comme une suggestion utile possible dans les essais que vous souhaitez entreprendre dans ce sens. Il est sujet à révision au fur et à mesure que des connaissances et de l'expérience sont acquises. Aucune garantie de résultats, d'assumion d'obligation ou de responsabilité n'est donnée en lien avec ces informations. Cette publication ne constitue pas une licence pour opérer sous brevets existants, ni n'ayant l'intention de suggérer une contrefaçon de.

ATTENTION : Ne pas utiliser dans des applications médicales impliquant une implantation permanente dans le corps humain. Pour d'autres applications médicales, voir « Déclaration de mise en garde médicale ».

Laser+ ® W (L40A)

Résine de polyéthylène téréphtalate

Informations sur le produit

Séchage des matériaux

Un séchage approprié du polyéthylène téréphtalate (PET) est essentiel pour produire une pièce de haute qualité (contenant, film, etc.) avec des propriétés physiques optimales. Le PET est hygroscopique, ce qui signifie que lorsqu'il est exposé à des atmosphères humides, il absorbe l'humidité. Dans le PET, l'humidité n'est pas seulement à la surface, mais diffuse lentement à travers l'ensemble des granules et est solidement retenue par affinité moléculaire. Avant l'utilisation de la résine de PET, cette humidité doit être éliminée. Un séchage soigneusement contrôlé de tout le PET est une exigence essentielle pour une transformation optimale et pour obtenir les propriétés finales du produit. Si le séchage n'est pas effectué correctement, une perte de poids moléculaire, du contrôle du procédé et des propriétés mécaniques du matériau PET peut survenir lors des phases de transformation à chaud (fusion) en raison de la dégradation hydrolytique.

Le séchage du polymère de PET implique la diffusion de l'humidité absorbée de l'intérieur de la granule vers son environnement et, par la suite, l'élimination de l'humidité de la masse des granules de PET. L'élimination de l'humidité peut être réalisée en chauffant les granules de PET sous air sec ou sous vide. Dans un système de séchage à l'air, l'air chauffé et déshumidifié remonte à travers un lit de granules et retourne au déshumidificateur. Les exigences clés pour un processus de séchage fiable sont :

Point de rosée de l'air déshumidifié : Il ne doit pas être maintenu sous -34°F (-37°C) et devrait de préférence être à -40°F (-40°C) ou moins, mesuré après le lit dessiccant. Vérifiez toujours les bonnes températures de régénération et la fréquence utilisées.

Débit d'air déshumidifié à travers le lit de granules : La plupart des séchoirs fonctionnent à environ 1 pi³ par minute (28,3 L/min) de débit d'air par 1 lb./h (0,45 kg/h.) de granules de PET comme exigence minimale, avec un débit d'air à la bonne température et bon point de rosée.

Temps de résidence des granules (temps de séchage) : Un temps minimum de résidence pour les granules de quatre heures, et de préférence six heures, est recommandé. C'est un temps de séchage théorique, calculé par division de la capacité de traitement du séchoir. Des périodes prolongées de haute température peuvent nuire aux conditions de traitement du polymère. En cas d'arrêt prolongé, le polymère sec peut être stocké dans la trémie du séchoir en réduisant la température de l'air à 240°F (116°C) (ou même moins) tout en maintenant un flux d'air sec à travers la trémie du séchoir.

Température de l'air déshumidifié : L'équipement adéquatement conçu doit fonctionner à des températures allant jusqu'à 340°F (171°C) mesurées à l'entrée de la trémie du sécheur, avec un maximum absolu de 356°F (180°C) pour éviter toute décoloration éventuelle.

Température de séchage : La température RÉELLE des granules devrait atteindre entre 300°F (149°C) et 330° F (166°C) mesurée à la sortie du séchoir.