

Laser+® T (Z20A)

Résine de polyéthylène téréphtalate

Généralités

La résine de polyéthylène téréphtalate (PET) Laser+® T (Z20A) est un homopolymère PET conçu pour être utilisé comme résine de base pour l'extrusion en feuilles et le thermoformage de barquettes alimentaires en PET cristallisé (CPET) ainsi que pour d'autres applications d'emballage alimentaire à haute température.

Description du produit

L'emballage alimentaire fabriqué en CPET Laser+® T (Z20A) peut être utilisé pour la cuisson soit dans un micro-ondes, soit dans un four conventionnel. Ces barquettes peuvent aussi être congelés.

Spécifications de vente

Caractéristiques	Valeur	Méthode d'essai
Viscosité Intrinsèque	0.91 ± 0.02	AP-QAR-SOP-0012
Couleur L* CIE	78 min	AP-QAR-SOP-0011
Couleur b* CIE	5 max.	
Acétaldéhyde	2 ppm max	AP-QAR-SOP-0010

Informations sur le produit

Certification

Laser+® T (Z20A) est idéalement adapté aux applications d'emballage alimentaire. Fiche d'information réglementaire sur le produit (PRIS) pour Laser+® T (Z20A) 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	>40%	AP-QAR-SOP-0016
Point de fusion, nominal	245°C	AP-QAR-SOP-0016

¹ Tel qu'il est emballé

Ces valeurs représentent les données de performance attendue pour ces résines polyester et intermédiaires ; elles ne sont pas destinées à être utilisées comme données de fabrication. Nous pensons que ces informations sont au meilleur des connaissances actuelles sur le sujet. Elles sont offertes parce qu'on pense qu'elles pourraient vous être utiles dans le cadre d'expérimentation que vous souhaiteriez mener avec cette résine. Elles sont sujet à révision au fur et à mesure que des connaissances et de l'expérience sont acquises. Aucune garantie de résultats, de présomption d'obligation ou de responsabilité n'est donnée en lien avec ces informations. Cette publication ne constitue pas une autorisation d'exploitation, ni à suggérer la possibilité d'une violation, d'un brevet existant.

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+[®] T (Z20A)

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.