



Fiche Technique

(REACH Regulation EC No. 453/2010)

PVOH ARIANEPLAST

Identifiant du document :
PVOH-TEC-001

Date de publication :
09/01/2025

Page 1 sur 3

Révision : 1.0
Date de révision : 08/01/2025

Section 1 : Identification du produit et de la société

Producteur :	ArianePlast
Adresse :	4 Terrasse de Bretagne 57400 SARREBOURG
Téléphone :	03 87 25 66 94
Nom du produit :	Filament PVOH Soluble Arianeplast
Utilisation Générale :	Industrie de transformation des matières plastiques
Adresse E-mail :	arianeplast@outlook.com

Section 2 : Description

Le **PVOH (polyvinyl alcool)** est un matériau soluble dans l'eau, largement utilisé comme support d'impression 3D pour des pièces complexes nécessitant des structures de soutien temporaires.

Propriétés principales

Solubilité dans l'eau	Le PVOH est totalement soluble dans l'eau (froide ou tiède), ce qui facilite son retrait une fois l'impression terminée.
Biodégradabilité	Le matériau est écologique et se décompose naturellement, réduisant son impact environnemental.
Non toxique	Sans danger pour une utilisation générale, bien qu'il soit conseillé d'éviter de verser directement les résidus dans les égouts en grande quantité.
Bonne adhérence	Il adhère bien aux filaments courants comme le PLA, l'ABS et d'autres matériaux d'impression 3D.

Applications	Utilisé principalement comme matériau de support dans l'impression 3D double extrusion.
	Idéal pour les géométries complexes ou les cavités inaccessibles nécessitant un support temporaire.

Recommandations d'utilisation	
Imprimante	Nécessite une imprimante équipée de double extrusion.
Humidité	Le filament est sensible à l'humidité : il doit être conservé dans un endroit sec ou dans un contenant hermétique avec des absorbeurs d'humidité.
Température d'impression	Recommandée : Généralement entre 190°C et 220°
Plateau Chauffant	Non nécessaire, mais si utilisé, maintenez à environ 50°C.

Section 3 : Caractéristiques techniques

Propriétés	Méthodes d'Essai	Unité	Valeurs
Biodégradable	ISO 14851		Biodégradabilité 90% supérieur à la cellulose sous 56 jours
Transition de température du verre		°C	60-65
Melt flow Index (200°C)		g/10min	10 kg: 15-25 21.6 kg: 60-90
Température de fonte		°C	180-190
Masse volumique apparente		g/cm ³	0.6-0.9
Teneur en volatils		wt.%	<1
Teneur en méthanol		wt.%	<1

Le PVOH Arianeplast doit être traité à des températures comprises entre 190°C et 210°C. Le matériau absorbe l'humidité une fois l'emballage ouvert et ne doit donc être traité qu'à partir de contenants originaux non ouverts. Sinon, des bulles peuvent apparaître dans le produit.

La température de fusion lors de l'extrusion ne doit pas dépasser 220°C car, à des températures plus élevées, le matériau subit des dommages thermiques, reconnaissables à une décoloration jaunâtre ainsi qu'à une augmentation de la pression et du couple de fusion.

Le temps de séjour doit être aussi court que possible, 5 à 10 minutes au maximum. Lorsque l'extrudeuse doit être arrêtée temporairement, il est fortement recommandé de purger complètement les résines **PVOH Arianeplast** de l'extrudeuse.

Comment purger PVOH Arianeplast de votre extrudeuse ?

Pour retirer le **PVOH Arianeplast** de l'extrudeuse, il doit être purgé avec une polyoléfine (par exemple, du LDPE) ayant un indice de fluidité à chaud similaire ou inférieur, jusqu'à ce que tout le **PVOH Arianeplast** soit éliminé de l'extrudeuse.

Cependant, en fonction de la conception de l'extrudeuse et si la purge n'est pas suffisante, des résidus de **PVOH Arianeplast** peuvent rester dans le cylindre et/ou la filière, où ils risquent de se réticuler ou de se dégrader sous l'effet de la chaleur. Dans ce cas, il est conseillé de démonter l'extrudeuse pour la nettoyer.

Avant de commencer le traitement du **PVOH Arianeplast**, il est recommandé de purger l'extrudeuse avec une polyoléfine ayant un indice de fluidité à chaud élevé (par exemple, du LDPE). Ensuite, l'extrudeuse doit être purgée avec du **PVOH Arianeplast** jusqu'à ce que la polyoléfine soit complètement éliminée de l'extrudeuse.

Section 4 : Conditions de stockage et manutention

Les résines **PVOH Arianeplast** sont séchées après leur production et emballées dans des sacs hermétiques à l'humidité. Cela signifie qu'aucun séchage n'est nécessaire lorsque le matériau est utilisé à partir de sacs fraîchement ouverts. Les sacs doivent être stockés à l'intérieur dans des conditions sèches. Les sacs ouverts doivent être refermés après usage. Lorsqu'il est exposé à l'atmosphère, le **PVOH Arianeplast** absorbe l'humidité, ce qui pourrait entraîner la formation de mousse ou de bulles lors du traitement.

Le matériau humide peut être séché à une température de 60-80 °C dans des sècheurs à air circulant conventionnels. Pour estimer la teneur en humidité du **PVOH Arianeplast**, la teneur en volatils peut être mesurée à l'aide d'un analyseur d'humidité infrarouge à 105 °C pendant 10 minutes. Le résultat de la mesure de la teneur en volatils ne correspondra pas parfaitement à la teneur en humidité en raison de l'évaporation partielle du plastifiant. En général, une teneur en volatils inférieure à 0,4 % sera suffisante.