



EVERFLON™

PTFE Fine Powder F100

La finesse ouvre les possibles.

Une poudre fine de PTFE à évaluer pour l'extrusion lubrifiée,
les rubans d'étanchéité et l'isolation électrique.

01 | La performance commence par la matière.

Une base pour les rubans fonctionnels et les produits extrudés.

Everflon™ PTFE Fine Powder F100 est fourni sous forme de poudre fine, à évaluer pour la transformation par extrusion lubrifiée.

Ce procédé consiste à mélanger la poudre de PTFE avec un auxiliaire de mise en œuvre adapté, puis à la compacter en une préforme avant son passage à travers une filière.

Selon la structure recherchée, la fabrication peut ensuite comprendre l'élimination de cet auxiliaire, le calandrage, l'étirage ou le frittage.

Le PTFE associe résistance chimique, propriétés diélectriques, faible frottement et faible absorption d'humidité. Les performances du produit fini dépendent du choix de la résine, des paramètres de transformation, de la géométrie et de l'environnement d'utilisation.



02 | Des propriétés essentielles. Un équilibre utile.

Comprendre les atouts du PTFE pour mieux concevoir.

Résistance chimique

Le PTFE résiste à de nombreux produits chimiques et solvants industriels. La compatibilité doit être évaluée en fonction du fluide, de sa concentration, de la température et de la durée de contact.

Isolation électrique

Les propriétés diélectriques du PTFE présentent un intérêt pour les applications d'isolation électrique. L'isolant fini doit être évalué à l'épaisseur prévue et dans les conditions électriques et environnementales de l'application.

Faible frottement et propriétés antiadhérentes

Le faible frottement et la faible adhérence de surface du PTFE peuvent être utiles lorsque le glissement ou le détachement d'une surface intervient dans le fonctionnement du produit.

Faible absorption d'humidité

Le PTFE absorbe très peu d'humidité. Cette caractéristique compte dans l'évaluation du comportement électrique et de la stabilité dimensionnelle en environnement humide.

Souplesse liée à la structure

L'épaisseur, la densité, l'orientation et le traitement thermique influencent la souplesse et la conformabilité des rubans. La matière et le procédé déterminent ensemble le résultat.

03 | Une matière. Plusieurs voies.

Explorer les rubans, l'étanchéité et l'isolation en PTFE.

Rubans PTFE de faible densité

F100 peut être évalué pour des rubans dont la densité, l'épaisseur et la conformabilité sont des critères de conception essentiels. L'extrusion et les opérations suivantes doivent être adaptées aux propriétés recherchées.

Matériaux d'étanchéité conformables

Le PTFE constitue une option à étudier pour les systèmes d'étanchéité nécessitant résistance chimique et souplesse. L'efficacité de l'étanchéité doit être vérifiée dans l'assemblage prévu, aux conditions réelles de pression, de température et de contact avec le fluide.

Rubans d'isolation pour fils et câbles

Les rubans PTFE peuvent être étudiés pour des structures isolantes réalisées par rubanage. La régularité du ruban, ses propriétés diélectriques, les conditions de pose et le traitement thermique éventuel influencent l'isolation finale.

Cordons et profilés simples

Pour les cordons et les profilés simples obtenus par extrusion lubrifiée, l'évaluation de F100 doit porter sur les dimensions, la qualité de surface et les propriétés mécaniques requises.

04 | De la poudre à la forme.

Un procédé construit autour de l'extrusion lubrifiée.

01 — Conditionner la poudre

Préparer la poudre dans un environnement maîtrisé. Limiter les sollicitations mécaniques inutiles et éviter la condensation ainsi que les contaminations.

02 — Incorporer l'auxiliaire de mise en œuvre

Choisir un auxiliaire compatible. Définir sa proportion, la méthode de mélange et les conditions de maturation au moyen d'essais.

03 — Réaliser la préforme

Compacter le mélange en une préforme adaptée à l'équipement d'extrusion et au produit visé.

04 — Extruder

Faire passer la matière à travers la filière sélectionnée. Déterminer le rapport de réduction, la vitesse, la pression et les conditions d'outillage en fonction de la géométrie recherchée.

05 — Développer la structure finale

Éliminer l'auxiliaire de mise en œuvre, puis appliquer les opérations nécessaires. Selon le produit, celles-ci peuvent comprendre le calandrage, l'étirage et le frittage.

06 — Vérifier les performances

Contrôler les dimensions, la densité et la qualité de surface. Évaluer également les propriétés mécaniques, électriques ou d'étanchéité pertinentes pour l'application.

Les paramètres de transformation doivent être établis spécifiquement pour Everflon™ F100, l'équipement utilisé et le produit à fabriquer.

05 | Le soin précède la transformation.

Préserver la poudre avant de lui donner forme.

La poudre fine de PTFE doit être manipulée avec précaution. Un cisaillement excessif peut provoquer une fibrillation prématurée et modifier son comportement lors de la transformation.

Maintenir les contenants fermés lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Garder les zones de stockage et de manipulation propres, limiter l'agitation inutile et protéger la matière des particules étrangères et des contaminations croisées.

Maîtriser la température et l'humidité ambiante pendant le conditionnement afin d'éviter la condensation sur la poudre.

Pour la température de stockage, la durée de conservation et la préparation avant utilisation, suivre les recommandations spécifiques à F100 en vigueur.

06

La confiance se documente.

Des informations adaptées à l'usage prévu.

Évaluez l'aptitude du matériau à partir de la fiche technique, de la fiche de données de sécurité et des éventuels documents d'application disponibles pour F100.

Toute déclaration concernant le contact alimentaire, la conformité réglementaire ou le respect de normes doit être étayée par des documents applicables à Everflon™ F100 et aux conditions d'utilisation prévues.

Avant toute manipulation ou transformation, consulter la fiche de données de sécurité. Prévoir une ventilation et des mesures de maîtrise du procédé adaptées à la résine et aux auxiliaires utilisés.

07

Des données claires. Des choix éclairés.

Évaluer la matière à l'échelle de votre procédé.

Propriété	Méthode d'essai	Unité	Valeur typique
Taille moyenne des particules	ASTM D4895 / ISO 12086	µm	480
Masse volumique apparente	ASTM D4895 / ISO 12086	g/L	495
Densité relative standard	ASTM D4895 / ISO 12086	—	2.15
Indice d'instabilité thermique	ASTM D4895 / ISO 12086	—	< 7
Indice de vide à l'étirage	ASTM D4895 / ISO 12086	—	< 50
Pression d'extrusion(RR 400:1)	ASTM D4895 / ISO 12086	MPa	8
Température du pic de fusion initial	ASTM D4895 / ISO 12086	°C	341
Température du second pic de fusion	ASTM D4895 / ISO 12086	°C	322

Une sélection fiable repose sur des caractéristiques documentées et des conditions d'essai définies.

Examinez la fiche technique actuelle de F100 en parallèle des essais de transformation et des contrôles réalisés sur le produit fini.



Votre prochain produit commence ici.

Évaluer Everflon™ F100 à partir de vos exigences.

- Découvrir notre expertise : www.everflon.com www.everflon-france.com
- Contact technique & commercial : info@everflon.com

Everflon Fluoropolymers co.,ltd

Fuqiao Industrial Park,C&F Ave,Chaidian,Wuhan, China. 43100

Tel:+86-185-7168-9228