



Sommaire

1. Identification du produit

2. Caractéristiques

3. Applications

4. Techniques de fabrication et de finition

5. Certifications

5.1 Agrément pour les denrées alimentaires

5.2 Données de sécurité

5.3 Isolation thermique

6. Informations techniques

6.1 Fiche technique

6.2 Gamme de produits STRATIVER POLYCRISTAL (PS)

6.2.1 Plaque Polycristal (PS) plane

6.2.2 Plaque Polycristal (PS) décors structurées



INFORMATION TECHNIQUE

POLYCRISTAL (PS)

1.- Identification du produit

Le Polycristal est l'appellation commerciale des feuilles polystyrène extrudé.
La gamme Strativer Polycristal (PS) propose des solutions pour les applications intérieures.

Strativer peut offrir, outre les produits claires, anti-reflet et opalisés blancs standard, une grande diversité de couleur et de décors sur demande.

2. Caractéristiques

Les plaques de Polycristal (PS) se caractérisent par de très bonnes propriétés optiques et une surface brillante.

La gamme Strativer Polycristal (PS) comprend des plaques faciles à travailler, à former sous vide et qui assurent une bonne transmission lumineuse (min 89% longueurs d'onde : 500 nm, épaisseur 3 mm).

Parmi les grands avantages des plaques Strativer Polycristal (PS) leur faible densité (1.05) leur bonne résistance aux produits chimiques et leur grande rigidité. En version standard les plaques Strativer Polycristal (PS) sont stabilisées UV et grand teint pendant les années en cas d'utilisation à l'intérieur.

Sur commande, les plaques Strativer Polycristal (PS) peuvent être produites sans stabilisation UV. Elles sont alors conformes à toute la réglementation en vigueur pour usage alimentaire et peuvent être mises au contact des denrées alimentaires.

Les plaques Polycristal (PS) présentent aussi des remarquables propriétés suivantes :

- Excellente transparence
- Bonne dureté de surface
- Recyclables
- Faible absorption d'eau

3. Applications

- Encadrements photo (Anti-reflet)
- Cabines de douche (plates et courbes)
- Vitrage intérieur

4. Techniques de fabrication et de finition

Les plaques Polycristal (PS) sont d'utilisation aisée.

Les plaques Polycristal (PS) peuvent être usinées en utilisant toutes les méthodes courantes comme le sciage, le découpage, le perçage, le tournage, le meulage et le polissage et sont particulièrement adaptées au thermoformage.

5. Certifications

5.1 - Agrément pour les denrées alimentaires

Sur demande, les plaques Polycristal (PS) peuvent être produites sans stabilisation UV et utilisées au contact des denrées alimentaires.

De ce fait, les plaques Polycristal (PS) qualité alimentaire peuvent offrir la solution idéale pour la protection des denrées alimentaires, les accessoires de magasin, ect.

Les plaques Polycristal qualité alimentaire sont des feuilles de polystyrène extrudé cristal claires transparentes, produites à partir de matière premières conformes aux exigences de la FDA (21 CFR 177.1640) de la CEE (89/109 et 90/128) et aux diverses réglementations nationales des pays européens.

L'utilisateur final doit s'assurer lui-même que le produit convient à son usage et répond aux normes de migration autorisées pour son utilisation.

5.2 Données de sécurité

Cette déclaration fait mention de toutes les règles de sécurité dont il faut tenir compte lorsqu'on utilise des plaques Polycristal.

■ **Composition/information sur les ingrédients**

- Nature chimique : plaque de polystyrène
- Ingrédients dangereux : aucun connu

■ **Risques possibles**

- Aucun connu

■ **Mesures de première intervention**

En cas d'inhalation :

- En cas d'inhalation des produits de décomposition, calmez le patient, évacuez le à l'air libre et faites appel au médecin en cas de nécessité
- En cas de contact avec la peau : les zones touchées par le produit fondu doivent être rapidement rincées sous un jet d'eau froide
- En cas de contact avec les yeux : rincez abondamment les yeux à l'eau froide, paupières ouvertes, pendant au moins 15 minutes
- En cas d'ingestion : aucune mesure particulière n'est nécessaire

Avis au médecin :

- En cas d'inhalation du produit de décomposition : adaptez le traitement aux symptômes (Décontamination des fonctions vitales) : aucun antidote connu.

■ **Mesures de lutte contre l'incendie**

- Moyens d'extinction approprié : eau ou produits d'extinction solides, mousse
- Moyens d'extinction ne convenant pas pour des raisons de sécurité : aucun
- Un incendie peut donner lieu au dégagement de dioxyde de carbone (CO²) et de vapeur. Peuvent apparaître aussi, en petites quantités, les substances suivantes : monoxyde de carbone, Produits monomères, autres produits dégradation
- Equipement de protection spécial : en cas d'incendie, portez un équipement adapté comprenant un masque respiratoire

Informations complémentaires : éliminez les résidus de l'incendie et l'eau d'extinction polluée

Conformément aux réglementations locales en vigueur



INFORMATION TECHNIQUE

POLYCRISTAL (PS)

■ Mesures en cas de fuite accidentelle

- Nettoyage : balayer et ramasser à la pelle

■ Manutention et stockage

Manutention :

- Des produits de dégradation gazeux peuvent se dégager si le produit est fortement surchauffé : monomères et autres produits de dégradation
- Evitez d'inhaler la vapeur
- Les machines d'usinage doivent être équipées d'un mécanisme de ventilation
- Protection contre l'explosion et l'incendie : aucune mesure particulière n'est nécessaire

Stockage :

- Entreposez le produit dans un endroit sec

■ Contrôles d'exposition et protection personnelle

- Equipement personnel de protection
- Manutention normale : protection des yeux
- Traitement thermique : gants, protection des yeux et / ou du visage

■ Propriétés physiques et chimiques

- Forme : panneau rigide
- Couleur : clair, opale, coloré ou translucide

Changement d'état physique :

- Point de ramollissement : > 70°C ISO 306
- Température d'inflammation : > 400°C DIN51794
- Densité : 1,2-1,06 g/cm² ISO 1183
- Solubilité dans l'eau : insoluble
- Solubilité dans d'autres solvants : soluble dans les solvants aromatiques

■ Stabilité et réactivité

- Situations à éviter : pour éviter la décomposition thermique, évitez de surchauffer
- Commence à se décomposer à des températures > 270°C
- Résidus de décomposition thermique possible : monomères et autres produits de dégradation

■ Informations toxicologiques

Effets de l'exposition :

- Inhalation : risques minimes en cas de manipulation industrielle ou commerciale normale par du personnel qualifié
- Contact avec les yeux : même remarque que ci-dessus
- Contact avec la peau : le matériau fondu peut provoquer des brûlures thermiques
- Ingestion : le risque est considéré comme faible

■ Informations écologiques

- Solubilité dans l'eau extrêmement faible .Faible volatilité
- Aucun risque connu pour l'environnement

- **Mesures d'élimination**
 - Le produit doit être éliminé ou incinéré conformément aux réglementations locales en vigueur
- **Informations concernant le transport**
 - Le produit n'entre pas dans les classes à risques du point de vue des règlements du transport
- **Dispositions réglementaires**
 - Etiquetage suivant les directives CEE : n'est pas soumis à étiquetage
- **Autres informations**
 - Les informations contenues dans le présent document sont basées sur l'état actuel des connaissances. Elles ne peuvent donc pas garantir certaines propriétés.
 - Les personnes qui réceptionnent nos produits sont tenues d'observer les lois et règlements en vigueur.

5.3 Isolation thermique

L'utilisation des plaques Polycristal pour le vitrage intérieur se traduit par des économies substantielles en matière d'énergie, en empêchant la perte excessive de chaleur en hiver et évitant l'entrée de chaleur en été. Le facteur de déperdition de chaleur, généralement appelé valeur K, est nettement plus faible pour le Strativer Polycristal que pour le verre de la même épaisseur. Vous trouverez ci-après quelques exemples des performances du Polycristal en matière d'isolation thermique, pour le vitrage simple et double vitrage, en comparaison avec le verre.

Avantages du Polycristal par rapport au verre

- **Pour la même épaisseur :**
 - Amélioration de la valeur K
 - Economie de poids

Vitrage simple

- Amélioration de la valeur K :

verre 5 mm :	valeur K = 5,74 W/m ² °C
Polycristal 5 mm :	valeur K = 5,01 W/m ² °C
Δ = 0,73 W/m ² °C = 12,7%	
- Economie de poids :

Verre 5mm	12,5 kg /m ²
Polycristal 5mm :	5,25 kg /m ²
Δ = 7,25 kg =58%	

Double vitrage

- Amélioration de la valeur K

2 x verre 4mm avec couche d'air intermédiaire 5 mm :	valeur K = 3,57 W/m ² °C
2 x Polycristal 4mm avec couche d'air intermédiaire 5 mm	valeur K = 3,15 W/m ² °C
Δ = 0,42 W /m ² °C =11,8%	
- Economie de poids :

2 x verre 4mm :	20 kg /m ²
2 x Polycristal 4mm :	8,4 kg/m ²
Δ = 11,6 kg/m ² = 58%	



INFORMATION TECHNIQUE

POLYCRISTAL (PS)

■ Pour la même valeur K :

- Economie de poids
- Economie de volume

Vitrage simple

Verre 10 mm :

valeur K = 5,60 W/m²°C

Polycristal 2mm :

valeur K = 5,50 W/m²°C

■ Economie de poids

Verre 10 mm :

25,0kg/m²

Polycristal 2mm :

2,10kg/m²

Δ = 22,9 kg/m² = 91,6 %

■ Economie de volume

Δ = 8 mm

Double vitrage

2 x verre 5 mm avec 15 mm air :

valeur K = 3,05 W/m²°C

2 x Polycristal 3mm avec 10 mm air :

valeur K = 2,99 W/m²°C

■ Economie de poids :

Verre 2 x 5 mm :

25,0 kg/m²

Polycristal 2 x 3 mm :

6,3 kg/m²

Δ = 18,7 kg/m² = 74,8%

■ Economie de volume :

Verre 2 x 5 +15 :

Polycristal 2 x 3 +10 :

Δ = **9mm**

Les valeurs K pour les vitrages spécifiques des clients peuvent être fournies sur demande. Pour tout complément d'information, veuillez contacter le bureau de vente Strativer.

6 Informations techniques

6.1 Fiche technique

■ GENERALES

Propriétés	Méthode	Unités	Polycrystal
Densité	ISO 118	g /cm ³	1,05
Dureté Rockwell	ISO 2039-1	échelles M	1,50

■ OPTIQUES

Propriétés	Méthode	Unités	Polycrystal
Transmission lumineuse	DIN 5036-3	%	89
Indice de réfraction	ISO 489	N ^D 20	1,59

■ MECANIQUES

Propriétés	Méthode	Unités	Polycrystal
Module de courbure	ISO 178	MPa	3450
Résistance à la courbure	ISO 178	MPa	85
Module de traction	ISO 527-2	MPa	3400
Résistance à la traction	ISO 527-2	MPa	45
Elongation	ISO 527-2	%	3

■ THERMIQUES

Propriétés	Méthode	Unités	Polycrystal
Température Vicat (B)	ISO 306	°C	101
Temp.de déclinaison thermique (A/B)	ISO 75-2	°C	86
Capacité thermique spécifique	ASTM D-2766	J/Gk	1,8
Coefficient d'expansion thermique linéaire	DIN 53752	K ⁻¹ x10 ⁻⁵	8
Conductivité thermique	DIN 52612	W/Mk	0.16
Température de dégradation		°C	> 280
Temps. de service max. utilisation continue		°C	80
Plage de température formage des plaques		°C	130-170

■ FORCES D'IMPACT

Propriétés	Méthode	Unités	Polycrystal
Charpy (entaille)	ISO 179-1	KJ/m ²	-
Charpy (sans entaille)	ISO 179-1	KJ/m ²	6

■ ELECTRIQUES

Propriétés	Méthode	Unités	Polycrystal
Résistivité volume	DIN 53482	Ω.cm	>10 ¹⁴
Résistivité surface	DIN 53842	Ω	>10 ¹⁴

■ **Résistance chimique à 20°C**

Acétone	-	Glycols	+
Acide (solution faible)	+	Glycérine	+
Alcools		Hexane	+
Ethyle	+	Chlorure de méthylène	-
Isopropyle	+	Méthyléthylcétone	-
Méthyle	+	pétrole	+
Ammoniaque (solution faible)	+	Paraffine	+
Benzène	-	Toluène	-
Tétrachlorure de carbone	-	Chlorure de sodium (AQ)	+
Chloroforme	-	Hydroxyde de sodium (AQ)	+
Acétate d'éthyle	-		

- Attaqué
+ Non attaqué

6.2. Gamme de produit Strativer Polycristal (PS)

6.2.1. STRATIVER Polycristal (PS) plaques planes

Les plaques de Polycristal (PS) sont revêtues d'un film en polyéthylène (PE) sur les deux faces.

■ **Gamme d'épaisseur**

De 1,2 mm à 8 mm

Les épaisseurs standard pour les plaques plates cristal sont : 2 -2,5-4-5-8 mm

■ **Tolérance d'épaisseur**

≤ 2,5 mm ± 10 %

■ **Tolérances de découpe sur mesure**

± 1,50 mm

Autres épaisseurs, et dimensions sur demande

6.2.2 Strativer Polycristal (PS) plaques structurées

Les plaques structurées Polycristal sont revêtues d'un film en polyéthylène sur la face lisse

▪ **Gamme d'épaisseur**

De 2,5 mm à 5 mm

Les épaisseurs standard pour les feuilles structurées sont 2,5 et 5 mm

▪ **Tolérances d'épaisseur**

+/- 10 %

Les tolérances d'épaisseur sur les plaques à motifs sont mesurées au point le plus haut du motif.

Tolérance a la découpe sur mesure

+/- 1,50 mm

Autres épaisseurs, et dimensions sur demande