

ViSpec™ HI 5210

Fiche Technique

POLYRENE 10HI

Version 5 - 23/07/2013

Description

Le polystyrène choc (HIPS) est un grade standard opaque. Il présente un bon équilibre entre rigidité et résistance mécanique. Ce produit qui est destiné aux applications sans contrainte excessive, offre des possibilités de transformations faciles et variées (thermoformage, pliage, découpe, collage, soudage, impression...).

Le POLYRENE 10HI est une résine d'aspect satiné spécialement choisie pour ses performances améliorées sur la tenue aux chocs et en rigidité. Il permet le thermoformage de pièce à haute déformation ainsi que l'usinage et le pliage en tôlerie.

Applications

Boîtiers, pièce de protection, capots machine, panneaux...

Caractéristiques Principales

Thermoformage

Très facile à thermoformer, la gamme POLYRENE possède une large plage de température de mise en forme.

Transformation

Collage : hot-melt ou colles à base de solvants.

Coupe : massicot, scie circulaire, scie à ruban, emporte pièces...

Soudure : Thermique, ultrason ou air chaud.

Impression/Peinture

Peut être serigraphié ou peint en nettoyant les surfaces au préalable.

Un traitement de surface de type corona (laize maxi 1100mm) est possible sur demande.

Dans tous les cas, nous recommandons un test au préalable.

Gamme disponible

Couleur

Gamme standard ou sur mesure.

Finition

Lisse et grainée: GRAIN BILLE G1B, SABLE G1D.

Protection de surface

(Par un film PE sur finition lisse uniquement)

Protection adhésivée non thermoformable.

Quantité Minimum

1 tonne mini par couleur et par épaisseur.

Dimensions

Epaisseurs	Largeurs	
	Minimum	Maximum
2 à 5 mm	400 mm	1600 mm
5 à 7 mm	400 mm	1550 mm
7 à 8 mm	400 mm	1450 mm

NB: les formats disponibles varient selon l'épaisseur, les couleurs, les finitions, et les quantités de commande. Demander confirmation au service commercial.

Solutions Alternatives

POLYRENE 10SD : PS standard.

ACRYRENE 10SA : ABS standard satiné.

Propriétés ¹	Unité	Norme	Méthode	Valeurs
Densité ²	g/cm ³	ISO 1183	-	1,1
Choc Izod +23°C entaillé	kJ/m ²	ISO 180	1A	14
Choc Izod -30°C entaillé	kJ/m ²	ISO 180	1A	-
Choc Charpy +23°C entaillé	kJ/m ²	ISO 179	1eA	13
Choc Charpy -30°C entaillé	kJ/m ²	ISO 179	1eA	-
Module en flexion	MPa	ISO 178	2mm/min	1950
Allongement à la rupture	%	ISO 527	50 mm/min	65
Point Vicat 50N	°C	ISO 306	B50/oil	87
Température de fléchissement sous charge	°C	ISO 75	HDT/A 1.8MPa	74
Taux d'inflammabilité	1.5 mm	UL 94	Carte jaune fournisseur	HB

1 : Données issues des fiches techniques de nos fournisseurs.

2 : La densité cotée peut uniquement être utilisée à titre indicatif. Cette valeur peut varier selon le type et la quantité de pigments ou d'additifs utilisés.

Remarque : Les informations contenues dans ce dépliant sont basées sur nos connaissances techniques actuelles et notre expérience. Compte tenu du grand nombre de facteurs pouvant influencer sur le traitement et l'utilisation de nos produits, l'information ne dispense pas les transformateurs et les fabricants de la nécessité de mener à bien leurs propres expériences. Nos informations ne constituent pas une garantie juridique concernant la disponibilité des produits, concernant les propriétés particulières ou l'aptitude à un usage particulier. Les droits de brevet qui peuvent exister doivent être strictement respectés.

Informations Complémentaires

Thermoformage

Ce produit est facile à thermoformer. Le retrait constaté se situe entre 0.5 et 0.6%. Il possède une large plage de température de mise en forme (matériau amorphe) qui se situe entre 140 et 180°C, selon l'épaisseur de la plaque et de la forme du moule. Un pré séchage n'est pas utile si la matière est conservée dans des conditions de stockage normales. A l'inverse, si les plaques ont été exposées à un environnement humide ou un stockage de très longue durée, nous préconisons un étuvage à 70°C pendant 2h (pour 2 mm) plus 1 heure additionnelle par millimètre.

Certificats/Autorisations

Les autorisations suivantes sont disponibles sur demande uniquement au préalable à la commande.

ROHS: Législation Européenne 2002/95/EC.

Alimentaire: Directive Européenne 2002/72/EC (à vérifier selon coloration).

Résistance aux UV

En extérieur, ou en cas d'exposition aux rayonnements UV, le POLYRENE se décolore et peu devenir cassant après plusieurs mois ou années. La pigmentation en noir et les additifs anti-UV améliorent la résistance aux UV. Pour une protection UV significative, les alternatives sont l'ABS co-extrudé PMMA avec l'ACRYPLEX 20SA/20MA, ou l'ABS co-extrudé ASA avec l'ACRYRENE 20UV.

Nettoyage et Entretien

Les savons standards solubles dans l'eau chaude peuvent être utilisés sur les surfaces polluées, il faudra cependant réaliser un test préalable sur une partie masquée de la pièce. L'emploi de détergents est fortement déconseillé.

Résistance Chimique

La résistance chimique dépend de nombreux facteurs, dont la concentration, la température, le temps d'exposition et les contraintes imposées au matériau.

Il est important de noter que le POLYRENE étant un styrénique, il offre peu de résistance chimique, notamment face à : L'acétone, l'alcool supérieur, le benzène, l'essence, les huiles, le toluène et ses dérivés.

A retenir

Avantages	Inconvénients
-Transformation très facile par thermoformage, collage, soudage, pliage. -Bonne stabilité dimensionnelle et géométrique. -Résistance mécanique améliorée par rapport au PS standard.	-Faible dureté de surface qui peut être améliorée par un grainage. -Faible tenue chimique. -Résistance aux UV limitée.

VitasheetGroup
Charta House
30 - 38 Church Street
Staines
TW18 4EP
United Kingdom
www.vitasheetgroup.com

Gaillon S.A.S.
191 Chemin des Vernailles
69830 St Georges de Reneins
France
Tel : + 33 (0) 4 74 67 79 10
Fax : + 33 (0) 4 74 67 62 00
www.vitasheetgroup.com

Remarque : Les informations contenues dans ce dépliant sont basées sur nos connaissances techniques actuelles et notre expérience. Compte tenu du grand nombre de facteurs pouvant influencer sur le traitement et l'utilisation de nos produits, l'information ne dispense pas les transformateurs et les fabricants de la nécessité de mener à bien leurs propres expériences. Nos informations ne constituent pas une garantie juridique concernant la disponibilité des produits, concernant les propriétés particulières ou l'aptitude à un usage particulier. Les droits de brevet qui peuvent exister doivent être strictement respectés.