

IDÉALE
POUR LE CINTRAGE À FROID
ET UTILISATIONS À PLATE

aPET

Marpet-afs est une plaque amorphe polyester transparent qui offre excellente transparence, résistance aux chocs, résistance aux produits chimiques, incendie et est idéale pour le cintrage à froid et utilisations à plat.

Les applications typiques comprennent les affichages de points de vente, aménagements de magasins, couverture d'affiche, stockage alimentaire réfrigéré protections de machines, écrans et visières.



marpet-afs

Les excellentes propriétés de formage à froid de Marpet-a FS en font le produit idéal pour l'enseigne, l'affichage, et les applications de protections de machines-outils





marpet-afs

PLAQUE aPET COMPACTE

Marpet-a FS aPET est la nouvelle gamme de plaques polyester sans forme, de grande qualité optique, de Brett Martin. Alliant une qualité exceptionnelle, une excellente transparence, la résistance aux chocs, aux produits chimiques et au feu, Marpet-a FS est idéale lorsque des caractéristiques de hautes performances et de transformation sont nécessaires. La possibilité de l'usiner de façon rentable, de la cintrer à froid et de l'imprimer, prête particulièrement bien la Marpet-a FS à la fabrication de pièces dans le secteur de la communication visuelle, notamment pour les stands d'affichage de points de vente, le vitrage d'affiches et les enseignes lumineuses. Marpet-a FS est idéale en cintrage à froid et à plat, mais il est possible de la thermoformer dans une plage de températures contrôlées, pour éviter la cristallisation. En raison de sa robustesse et de sa résistance à la rupture, la Marpet-a FS convient également aux équipements de sécurité, et notamment aux protections des machines et visières.

UTILISATIONS TYPES

- Affichage de points de vente
- Aménagements de magasins
- Couverture d'affiche
- Stockage alimentaire réfrigéré
- Protections de machines
- Ecrans
- Visières

Couleurs et nuances :	Transparente
Dimensions :	1220mm & 2050mm
Épaisseurs :	2, 3, & 4mm
Options* :	options spéciales sur demande

*Sujet à demande. Une commande d'une quantité minimale peut être exigée. Veuillez joindre Brett Martin pour de plus amples informations.

Propriétés des matériaux en aPET

Propriétés types de la résine de aPET (amorphous polyethylene terephthalate)

PROPRIÉTÉS	MÉTHODE DE TEST	VALEUR	UNITÉS	
Propriétés physiques	Densité	ISO 1183	1.33	g/cm ³
	Absorption de l'humidité (24 heures à 23° C)	ISO 62-4	<0.2	%
	Solubilité dans l'eau	DIN 53122	Insoluble	–
Propriétés mécaniques	Limite élastique en traction	ISO 527	56	MPa
	Limite élastique à la rupture	ISO 527	86	MPa
	Module d'élasticité en flexion	ISO 527	2420	MPa
	Essai de flexion par choc sur éprouvette non entaillée Charpy	ISO 179	Aucune rupture	–
	Dureté Rockwell (échelle R)	–	111	R
Propriétés optiques	Indice de réfraction	ASTM D542	1.578	%
Propriétés thermiques	Température d'amollissement Vicat	ISO 306(B)	75	°C
	Coefficient de dilatation thermique	ISO 75-2	0.06	mm/m°C
	Plage de températures de service	–	-20 to +60	°C
Propriétés électriques	Rigidité diélectrique	IEC 60243-1	60	kV/mm
	Résistance en surface	IEC 60093	10 ¹⁶	Ω

Conseils de fabrication avec les plaques en aPET

RÉSISTANCE AUX PRODUITS CHIMIQUES

Les plaques Marpet-a FS aPET résistent à la plupart des acides, des alcools, des sels, des agents de plastification et des carbones hydroélectriques (composés aliphatiques limités). Le matériau résiste également aux attaques chimiques des pluies acides, de la fumée des moteurs diesel et de l'air d'une certaine salinité. Les composés aromatiques peuvent provoquer des réactions.

INTEMPÉRIES

Les plaques Marpet-a FS aPET ne sont pas protégées contre les UV. Toutefois, le matériau résiste de façon limitée aux intempéries, et il est possible de l'utiliser en plein air, lorsque l'exposition à la lumière du soleil directe est limitée, ou lorsque la lumière du soleil est d'une faible intensité.

NETTOYAGE

Les plaques Marpet-a FS peuvent être nettoyées avec une solution d'eau tiède et un peu de savon neutre, puis rincées avec de l'eau, à l'aide d'un chiffon doux ou d'une éponge.

DECOUPAGE / SCIAGE

Les plaques allant jusqu'à 3 mm peuvent être découpées à la guillotine. Celles de plus de 3 mm peuvent être sciées à la main avec une scie ordinaire, bien que les scies circulaires à lame de carbure découpent plus proprement. Pour éviter la fonte et la fissuration de la plaque, la lame doit être affûtée, le matériau tenu, et le guide posé près, pour éviter les vibrations.

CINTRAGE

Cintrage à froid

Les plaques Marpet-a FS de moins de 3 mm, peuvent être cintrées à froid en utilisant des presses ou des machines à cintrer. L'excès de vitesse au cours du procédé, peut contraindre la plaque et la rompre.

Cintrage à chaud

Les plaques Marpet-a FS peuvent être pliées à la chaleur, en utilisant des éléments chauffants de manière linéaire, notamment du matériel de cintrage à fil incandescent. La plaque doit être chauffée localement à 100°C. Une fois la température optimale atteinte, la plaque est retirée de l'élément chauffant, mise dans un moule ou bloquée en position, jusqu'à ce que le matériau se rigidifie. Des températures trop élevées peuvent provoquer le blanchiment cristallisé dans la zone chauffée.

MATRICAGE

Marpet-a FS peut être matricée à l'aide d'une lame en acier affûtée, jusqu'à 2 mm. La lame doit traverser complètement la feuille pour éviter les entailles. Garantir une bonne marge pour la dilatation thermique.

PERÇAGE

Lors du perçage de la Marpet-a FS, il est recommandé d'utiliser des forets pour les plastiques. Pour éviter la surchauffe, il est préférable d'utiliser de l'air comprimé ou des goujures larges et très polies. Pour éviter les vibrations, ce qui peut entraîner la fissuration, il est recommandé de fixer fermement la pièce.

FINITION DES BORDS

Suite à découpe, une bonne finition de bord peut être obtenue en utilisant une pâte de polissage avec une roulette de Reiter de densité moyenne, suivie d'une roulette de polissage en tissu souple, sans pâte. Polir le bord à la flamme est aussi possible, avec un chalumeau à la norme butane ou d'une torche de soudure à l'azote chaud. S'assurer que la torche ne soit pas trop près du bord, pour éviter le blanchiment cristallisé ou le ramollissement de la matière. De petites rayures de surface peuvent être éliminées avec une torche au butane, ou de soudure à l'azote chaud.

COLLES

Les colles recommandées sont les cyanoacrylates, et les polyuréthanes et époxydes constitués de deux composants. Consulter les indications des fabricants de colles pour connaître l'adéquation de l'adhésif, tant au niveau de l'utilisation que de l'environnement dans lequel il sera utilisé. Pour que les surfaces soient assemblées parfaitement jointées, elles doivent correspondre, être lisses et non polies. Tenir compte des colles qui touchent en séchant. Il n'est pas possible d'utiliser des colles avec des solvants en raison de la résistance chimique.

THERMOFORMAGE

Marpet-a FS peut être thermoformée à une température comprise entre 100°C et 160°C. A ces températures, les plaques peuvent cristalliser, causant le blanchiment. Des durées courtes de chauffe et un refroidissement rapide de la pièce moulée, sont recommandées afin de conserver la transparence du matériau. Le cas échéant, les plaques doivent être chauffées des deux côtés, pour minimiser la durée de chauffe et aider à prévenir la cristallisation. Des températures très élevées peuvent amenuiser la résistance aux chocs du matériau. La température du moule ne doit pas dépasser 60°C. Le préséchage n'est pas nécessaire.

IMPRESSION

Marpet-a FS peut être imprimée par sérigraphie et numériquement, avec des encres pouvant être utilisées sur les co-polyesters thermoplastiques. Les recommandations des fabricants d'encres d'impression, doivent être suivies de près. La température d'utilisation ne doit pas dépasser 60°C. Il est recommandé de protéger l'encre des rayures, en appliquant une légère couche de vernis transparent. Avant d'imprimer, TOUJOURS nettoyer la surface à l'aide d'un chiffon doux, et utiliser de l'air ionisé pour faire partir la poussière.

