

PET: MANIPULATION

Nettoyage

Nettoyer les plaques à l'aide d'une solution d'eau tiède avec un peu de savon neutre et rincer à l'eau en utilisant une éponge très douce ou une peau de chamois.

Coupe

Coupe à l'aide d'une scie:

- Les types de scie habituels en menuiserie ou menuiserie métallique donnent de bons résultats pour scier les plaques en PETg : scie circulaire, à ruban, sauteuse, de débauchage et scie à main. Les scies circulaires ou à ruban produisent de meilleurs angles et permettent de réaliser presque toutes les opérations de coupe.
- La forme de la lame joue un rôle très important dans le sciage des plastiques. Il est préférable d'utiliser une lame de scie aux dents séparées car l'espace creux favorise la sortie des copeaux de coupe. Les meilleurs résultats sont obtenus avec des dents sans inclinaison et légèrement fringuées. Pour que le plastique ne fonde ni ne se fendille, la feuille doit être très affûtée et le guide doit être placé très près de la coupe pour réduire la vibration.

Découpe à l'emporte-pièce:

- La plaque en PETg peut être découpée de manière satisfaisante à l'aide d'un emporte-pièce aux lames en acier (jusqu'à 2 mm). La lame doit être changée ou affûtée assez fréquemment.
- La presse de découpe à l'emporte-pièce doit être ajustée de manière à ce que la course traverse complètement la plaque en plastique et s'arrête avant l'écrasement de la lame.

Polissage

- Un brossage préalable est nécessaire pour éliminer les traces de sciage.
- **On peut utiliser:**
 - Des disques rotatifs en tissu rigide avec une pâte à polir
 - Des disques rotatifs en tissu souple avec une pâte à polir pour la finition
- Le polissage peut également être effectué à la flamme à l'aide d'un chalumeau à propane normal ou d'un fer à souder à l'azote, en respectant un écartement précis entre la plaque et la source de chaleur. En cas d'approchement trop grand, on court le risque de blanchir la surface ou de trop ramollir le matériau.

Adhésifs

- Suite de la résistance chimique exceptionnellé des plaques PET il n'est pas possible d'utiliser des adhésifs au solvant.
- Parmi les adhésifs recommandés on trouve les cyanoacrylates, les polyuréthanes à deux composants et les époxydiques à deux composants.
- **Caractéristiques à tenir en compte pour le choix d'un adhésif**
 - Compatibilité chimique avec les plaques
 - Esthétique du joint fini
 - Dilatation / contraction dues aux variations de température
 - Fragilité, rigidité et flexibilité
 - Altérabilité à l'intempérie, le cas échéant
 - Durée et vie utile

- Force adhésive (adhérence au plastique)
- Contraintes de l'utilisation finale
- Pour obtenir un collage parfait des surfaces à joindre, ces dernières doivent être bien emboîtées (sans forcer ou laisser de creux) et doivent être lisses et non polies.
- Certains adhésifs à composant volatile peuvent se contracter pendant le séchage. Pour pallier à cet effet, il est nécessaire de couper le joint en angle, laissant ainsi un espace qui se verra automatiquement compensé.

Thermofage

- Le séchage préalable n'est pas nécessaire comme dans le cas du Polycarbonate

Économie de temps et d'énergie

- Les températures de thermoformage vont de 120 à 150°C. Les températures trop élevées peuvent réduire la résistance à l'impact du matériau.
- La température du moule ne doit pas dépasser les 60°C.
- Pour éviter la cristallisation nous recommandons de réduire la vitesse de chauffe.
- Toutes les plaques sont munies d'un film de protection destiné à protéger la surface de possibles dommages lors de la production et du transport. Ce film protecteur n'est pas préparé pour supporter des hautes températures, et doit donc être retiré avant de procéder au thermoformage ou au pliage à chaud.

Pliage

Pliage à froid:

- Les plaques en PET d'épaisseur inférieure à 3 mm peuvent être pliées à froid moyennant des équipements habituellement utilisés pour les tôles métalliques telles que les presses ou les plieuses.
- Le film de protection de surface doit être laissé sur la plaque pendant le processus de pliage pour protéger celle-ci d'éventuelles égratignures.
- Nous recommandons de ne pas utiliser une trop grande vitesse pour le pliage vu que des tensions excessives peuvent provoquer la cassure.

Pliage au fil chaud:

- Les équipements standard de pliage au fil chaud à deux faces peuvent être utilisés de manière satisfaisante.
- Une température excessive du fil ou bien une distance insuffisante entre le fil et la plaque peut causer une légère cristallisation (nuage blanc) de la surface de la plaque. Le cas échéant, il faut réduire la puissance du fil ou augmenter la distance entre celui-ci et la plaque.
- Dans certains cas l'on peut changer le fil par un fil plus gros pour en réduire la résistance et conséquemment la température.

Décoration

- Certaines encres d'impression peuvent présenter une certaine difficulté d'adhésion à la plaque étant donné leur grande résistance aux solvants.
- Retirer le film de protection juste avant l'impression afin d'éviter que la surface ne souffre de dommages.
-

Transport

- La malpropreté et les angles coupants peuvent endommager la surface en cas de frottement.
- Lors du transport, utiliser toujours des palettes planes et stables, bloquant les plaques et évitant ainsi les glissements.
- Lors des opérations de chargement et de déchargement, éviter que les plaques glissent les unes sur les autres.
- Soulever les plaques à la main sans les riper ou moyennant des élévateurs à ventouse.

Stockage

Un positionnement incorrect pendant l'emmagasinage peut produire, parfois, des déformations permanentes.

- Stocker les plaques dans des locaux fermés assurant des conditions climatiques normales.
- Placer les plaques les unes sur les autres sur des surfaces horizontales planes, en appui sur la totalité de leur surface
- Couvrir le dernier panneau de chaque pile avec une plaque ou une feuille en polyéthylène, carton, etc...

Il ne faut pas stocker les plaques en exposition directe à la lumière solaire, dans l'humidité ou à des températures élevées car cela peut affecter négativement l'adhésion du film de protection.

This information is based on our present state of knowledge, its purpose being to provide general information on our products and their application. For this reason it neither should be considered as a guarantee of specific properties of the products herein described nor as a statement of their suitability for certain particular uses.