



PLASTIFORM

SOLUTIONS THERMOFORMÉES

Avec plus de 50 ans d'expérience, PLASTIFORM se positionne parmi les leaders français de la technologie de thermoformage.

Notre expertise en usinage de précision et notre grande maîtrise de la transformation des matières thermoplastiques, nous permettent de proposer des solutions innovantes pour les applications de plus en plus exigeantes des domaines automobile, aéronautique, médical, micromécanique, énergie, horlogerie et luxe ou de l'habitat.

En s'appuyant sur une méthodologie de gestion de projets, notre équipe pluridisciplinaire vous accompagne tout au long du développement de vos produits dans la définition et la réalisation des conditionnements associés.

Intégrés au niveau étude et développement, nous assurons un service sur-mesure, de la fabrication des empreintes prototypes jusqu'à l'outillage de série. Nos productions, quelles que soient leurs tailles, s'effectuent sur machines automatiques de dernière génération, gage de fiabilité et de qualité.

Cette parfaite maîtrise des outillages et du thermoformé, de la phase d'étude jusqu'à la série, nous donne un avantage décisif dans la mise au point de formes complexes et de solutions uniques.

À l'écoute de vos besoins, nous entretenons également une veille active des marchés, des matières et des technologies afin de vous faire bénéficier des dernières évolutions.

Avec vous, PLASTIFORM crée et innove en permanence !



“ Pour l'avenir des générations futures, PLASTIFORM travaille à développer des process durables et à utiliser des matières recyclables ou biosourcées, dans le respect des normes européennes pour des alternatives écologiques qui associent performance et innovation. ”

Le **TWIN-SHEET** : une technologie au service de **vosre créativité** pour la réalisation de **pièces techniques** ou de **conditionnements spéciaux**

Que cela soit dans le domaine automobile, l'aéronautique, le médical ou l'équipement industriel, la technologie le TWIN-SHEET s'avère une innovation majeure pour le développement de solutions thermoformées sur-mesure.

Depuis plus de dix ans, PLASTIFORM maîtrise de la conception à la fabrication de pièces complexes produites en TWIN-SHEET.

Une technologie unique de mise en forme de matière technique ou haute performance.

Permettant le thermoformage simultané de deux feuilles, le TWIN-SHEET assure la réalisation de produits technologiques avec deux faces stables dimensionnellement soit pour des pièces technique de type « réservoir » ou de type « plan » ou de conditionnements. Comparé aux procédés d'injection ou de soufflage, le TWIN-SHEET assure pour un coût d'outillage réduit, la production de pièces de grand format et avec une grande précision.

Enfin, pouvoir mixer plusieurs matières (sous réserve de compatibilité), couleurs, décors et finitions est un autre atout de la technologie TWIN-SHEET.

Équipée de la dernière génération de machines entièrement servo-motorisées, PLASTIFORM est aujourd'hui en mesure de proposer de nouvelles possibilités de conception ainsi que des solutions uniques de pièces techniques ou de conditionnements TWIN-SHEET dans des épaisseurs de 500µ à 8 mm.



AVANTAGES TWIN-SHEET

> TECHNIQUE

Le thermoformage simultané de 2 feuilles permet la réalisation de produits avec 2 faces stables dimensionnellement offrant une grande rigidité structurelle (par rapport au thermoformage classique).

> DESIGN

Une grande liberté de design et de grandes dimensions.

Vous disposez d'un choix important de matières nobles ou recyclées (y compris multicouches), de couleurs et de finitions.

> ÉCONOMIQUE

Coût de l'outillage moins élevé et temps de production réduits.

> DURABLE

Les pièces sont plus légères, entièrement recyclables et offrent un meilleur vieillissement (sans colle ni fixation mécanique).

Maîtriser la matière pour proposer des solutions innovantes



PLASTIFORM
SOLUTIONS THERMOFORMÉES

Le TWIN-SHEET par rapport aux autres technologies

COMPARATIF	Thermoformage	Twin-Sheet	Injection	Rotomoulage	Soufflage
MATIÈRE (Possibilités)	Très nombreuses. Possibilités de multicouches	Très nombreuses. Possibilités de multicouches	Nombreuses	Limitées (principalement PE et PP)	Limitée (Multicouches possibles)
FINITION (Possibilités)	Nombreuses	Nombreuses	Assez limitées	Très limitées	Très limitées
DÉLAI Développement	En semaines (2 à 6 semaines)	En semaines (3 à 8 semaines)	En mois	Semaines à quelques mois	Semaines à quelques mois
RIGIDITÉ (Structurale)	Moyenne	Rigide (corps creux)	Très rigide (pièce pleine)	Rigide	Assez rigide
DURABILITÉ	Moyenne	Durable	Durable et solide	Durable	Assez durable
POIDS	Léger à très léger	Léger à très léger	Solide, lourd	Épais volumineux	Très léger
EXTÉRIEUR / DÉTAIL	Détail 1 seul côté (côté moule)	Détails des 2 côtés	Détails des 2 côtés	Détails des 2 côtés mais + ou - précis	Détails des 2 côtés
INVESTISSEMENT	Très faible	Faible	Très coûteux (selon dimension)	Coûteux (selon dimension)	Coûteux
OUTILLAGE (Évolutions, Modifications)	Rapides et peu onéreuses	Rapides et abordables	Longues et très onéreuses	Assez longues et onéreuses	Assez longues et onéreuses

Principales Matières Utilisées

Matière	Épaisseur disponible	Dimensions (mm)	Couleur	Finition	Principales applications et caractéristiques
PS	500µ à 6mm*	Maximum 2000 x 1500	Noir Blanc Couleurs	Lisse Brillant/Mat	<ul style="list-style-type: none"> Capotage technique (capot industriel, capot d'aspect, capot de protection...) Pièce d'isolation acoustique et électrique Pièces techniques Possibilité de PS/PE Blend pour faciliter le glissement
PVC	500µ à 5mm*	Maximum 1400 x 900	Noir Blanc Gris Couleurs	Lisse Brillant	<ul style="list-style-type: none"> Capotage technique (capot industriel, capot d'aspect, capot de protection...) Pièces d'isolation électrique et d'étanchéité Résistance à l'hydrolyse (contact permanent avec l'eau) Classement au feu type M1 selon grade
ABS	500µ et 8mm*	Maximum 2000 x 1500	Noir Blanc Couleurs	Lisse/Grainé Brillant/Mat Décors	<ul style="list-style-type: none"> Capotage technique (capot industriel, capot d'aspect, capot de protection...) et façade avant Pièce technique et de structure Pièce twin-Sheet (tube, conduit, capot double peaux, pièce technique structurelle...) Possibilité d'ABS/TPU, d'ASA ou d'ABS/PMMA selon besoin
Polycarbonate	500µ à 6mm*	Maximum 1400 x 900	Transparent Noir Couleurs	Lisse Structuré	<ul style="list-style-type: none"> Capotage technique et façade avant Pièce d'isolation diélectrique et pièce technique avec tenue en température à +130C Pièce twin-Sheet (pièce technique structurelle...) UL VO ou VTMO selon épaisseur Possibilité de PC chargé fibre de verre 20% à 30%
PPSU	500µ à 5mm	Maximum 1850 x 900	Couleurs Transparent	Lisse Opaque / transparent	<ul style="list-style-type: none"> Capotage technique et pièce technique haute performance Pièce technique avec tenue en température à +180C Très bonne résistance à l'impact Excellente résistance chimique et à l'hydrolyse
PEI	500µ à 4mm	Maximum 1200 x 800	Ambre	Lisse	<ul style="list-style-type: none"> Pièce technique diélectrique Stabilité dimensionnelle jusqu'à +150°C (continu) UL VO ou VTMO selon épaisseur Faible constante diélectrique
PEKK	500µ à 5mm	Maximum 1200 x 800	Ambre	Lisse	<ul style="list-style-type: none"> Capotage technique et pièce technique haute performance Pièce technique avec tenue en température à +240C Excellente résistance chimique et à l'hydrolyse Très bonne résistance à l'impact et à l'usure Excellente résistance aux agents chimiques

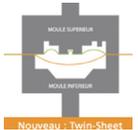
* Autres épaisseurs disponibles, mais soumises à des minima de commande (MOQ). Nous consulter pour plus de détails.

TWIN-SHEET : un process en 4 étapes

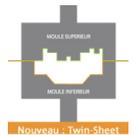
1 Chauffer les 2 plaques de matière pour les amener dans un état pâteux.



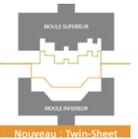
2 Placer ces 2 matières en contact avec le moule de formage, soit en appliquant uniquement du vide, soit du vide et une pression.



3 Refroidir la pièce. Tenue dimensionnelle.



4 Démouler la pièce finale.



Les informations contenues dans ce document sont représentatives des connaissances de PLASTIFORM, sur la base des données actuellement disponibles. Bien qu'elles soient fournies de bonne foi, ces informations sont communiquées à titre indicatif et n'ont pas de valeur contractuelle ou de spécification technique. Elles ne peuvent donc en aucun cas entraîner une quelconque garantie de PLASTIFORM quant aux résultats qui pourraient en découler. Chaque application étant spécifique, nous recommandons à l'utilisateur d'effectuer ses propres évaluations du produit au regard de l'usage et des conditions d'application qu'il a prévus. Nous conseillons ainsi de réaliser tout test adéquat à n de s'assurer de la compatibilité du produit avec l'application qui est visée, notamment eu égard aux performances mécaniques, chimiques et thermiques, lors de l'exposition à des contraintes mécaniques, des températures et des produits chimiques particuliers dans des conditions particulières.

Maîtriser la matière pour proposer des solutions innovantes



RUE DE L'ESPLANADE NORD - ZI - 25220 THISE - FRANCE - TÉL. +33 (0)3 81 47 91 70 - FAX : +33 (0)3 81 80 75 97

www.plastiform-france.com