



INFORMATION PRODUIT

LE CHOIX EST CLAIR.





©CIPrint Madrid

CONTENU

LUMEX®	
■ En résumé	06
■ Fiche technique	07
■ Développement durable	08 – 11
LUMEX® VARIANTES DE PRODUITS	
■ LUMEX® A	12 – 13
■ LUMEX® G	14 – 15
LUMEX® APPLICATIONS	16 – 17



LUMEX®

LUMEX® est un panneau de polyester thermoplastique A-PET et PET-G transparent et translucide extrudé sans défauts. Les deux produits présentent une très bonne imprimabilité avec des encres résistantes aux UV, une très grande résistance aux chocs, une bonne résistance aux intempéries pour sa version avec protection contre les UV et est facile et rapide à usiner.

De plus, il est doté du classement feu « difficilement inflammable » et est adapté aux applications dans l'industrie alimentaire.

La gamme de produits LUMEX® est un choix idéal pour sa capacité de mise en forme. LUMEX® A (A-PET) est particulièrement adapté aux applications planes et LUMEX® G (PET-G) au formage sous vide et à chaud.

LUMEX® A est disponible dans les épaisseurs de 0,5 à 6 mm, LUMEX® G dans les épaisseur de 0,5 à 10 mm et dans des largeurs allant jusqu'à 2050 mm.

3A Composites s'engage de manière durable à tout ce qui touche à la protection de l'environnement dans son secteur d'activité et en fait un de ses objectifs essentiels. La minimisation des risques pour l'homme et l'environnement ainsi que la réduction de la pollution grâce à l'utilisation efficace et mesurée des ressources font partie intégrante de la philosophie de l'entreprise.

Notre site de production de Loch Gowna, en Irlande, est certifié selon la norme DIN EN ISO 9001; une norme reconnue mondialement qui définit les critères d'un système de gestion de la qualité. Le site est également évalué par EcoVadis. EcoVadis est une plateforme indépendante renommée qui évalue les entreprises du monde entier dans les domaines de la protection de l'environnement, des droits des travailleurs et des droits humains, de l'éthique et de l'approvisionnement durable.

Les panneaux LUMEX® sont soumis aux plus hautes standards de qualité et un contrôle strict de la production. Notre objectif prioritaire est d'assurer que LUMEX® ne contienne pas de substances dangereuses. Tous les panneaux LUMEX® sont également conformes aux exigences des versions en vigueur des directives REACH et RoHS.

Apprenez-en plus au sujet de notre engagement environnementale en page 8.

[LUMEX® – LE CHOIX EST CLAIR.](#)

PROPRIÉTÉS

- Une haute transparence
- Très haute résistance aux chocs
- Bonne résistance aux intempéries dans la variante avec protection UV
- Classement au feu B-s1, d0 selon EN 13501-1 (difficilement inflammable)
- Très bonne résistance chimique
- Usinage simple et rapide
- Bonne imprimabilité grâce à l’adhésion optimale des encres UV

APPLICATIONS

- Architecture & construction
- Installations, appareils & construction de machines
- Construction de bateaux et de navires
- Construction de caravanes
- Aménagement de magasins | salons | scènes | studios | bureaux
- Architecture & aménagement d’intérieur
- Technique médicale & domaine de la santé
- Installations publicitaires
- Industrie du luminaire
- Bricolage

USINAGE

- Impression – Impression numérique directe
- Impression – Sérigraphie
- Impression – Impression par sublimation
- Vernir | Peindre | Pulvériser
- Laminage | Contrecollage
- Découpe – CNC
- Découpe – jet d’eau
- Découpe – laser
- Sciage | Découpe
- Former par fraisage
- Polissage – Flamme
- Gravure
- Pliage (rainure en V) | Pliage à froid
- Cintrage à chaud | Pliage à chaud
- Formage à chaud | Thermoformage
- Coller
- Soudage à air chaud
- Vis | Perçage | Taraudage



Merci de contacter notre équipe technique si vous souhaitez plus d’informations sur l’usinage du LUMEX®.

PRODUITS			LUMEX® A	LUMEX® G
GENERALES				
Densité	ISO 1183-1	kg/cm³	1330	1270
Absorption d'humidité (saturation à 23°C)	ISO 62-1	%	0,5	0,6
Biocompatible (contact avec la peau)	ISO 10993-5	Classification	Non cytotoxique	Non cytotoxique
MÉCANIQUES				
Module de traction	ISO 527-2	MPa	2400	2000
Résistance à la traction	ISO 527-2	MPa	55	50
Extension à la rupture	ISO 527-2	%	> 25	> 35
Module de flexion	ISO 178	MPa	2400	2000
Résistance à la flexion	ISO 178	MPa	80	75
Résistant au choc Charpy (avec entaille)	ISO 179-1/1eU	kJ/m²	pas de rupture	pas de rupture
Résistant au choc Charpy (avec entaille)	ISO 179-1/1eA	kJ/m²	4	7
Dureté de surface	ISO 868	Shore D	50	40
OPTIQUE				
Transmission de la lumière (3 mm)	ISO 13468-1	%	88	88
Indice de réfraction	ISO 489	–	1,58	1,57
L’opacité / Haz	ISO 14782	%	< 1	< 1
Transmittance d’énergie solaire valeur g (3 mm)	DIN EN 410	%	82	82
THERMIQUE				
Température de déformation thermique (méthode A / B)	ISO 75-2	°C	72 / 68	72 / 68
Température Vicat (méthode B 50)	ISO 306	°C	70	70
Allongement thermique linéaire	ISO 11359-2	mm/(m*K)	0,05	0,05
Température d’utilisation continue	–	°C	65	65
Température maximale pour une utilisation de courte durée	–	°C	70	70
Température de dégradation	–	°C	> 280	> 280
Température de formage	–	°C	110 – 150	110 – 150
Capacité thermique spécifique	ISO 11357-4	J/gK	1,1	1,1
Conductivité thermique	ISO 22007-1	W/mK	0,20	0,20
Classement au feu	EN 13501-1	Classification	B-s1, d0 (clair 0,5 – 6 mm, couleur 1 – 3 mm)	B-s1, d0 (clair 0,5 – 10 mm, couleur 1 – 5 mm)
ÉLECTRIQUES				
Résistance diélectrique	IEC 60243-1	kV/mm	17	16
Résistivité volume	IEC 62631-3-1	Ω m	10 ¹⁵	10 ¹⁵
Résistivité surface	IEC 62631-3-2	Ω	10 ¹⁶	10 ¹⁶
Constante diélectrique (100 Hz)	IEC 60250	–	3,4	2,6
Facteur de dissipation (50 Hz)	IEC 60250	–	0,02	0,01

Note: Les données techniques de nos produits sont les valeurs typiques des LUMEX®. Les valeurs mesurées en réalité sont sujettes aux variations de production.

DÉVELOPPEMENT DURABLE

MISSION: TOGETHER. RESPONSIBLE.

Nous avons résumé notre engagement en faveur du développement durable dans notre **MISSION: TOGETHER. RESPONSIBLE**. Nous poursuivons également cette mission en évaluant nos produits, raison de la mise en place d'un système de classification. Ce système, notre **FIVE-DOT-MISSION**, rassemble en cinq catégories des facteurs influant en matière de développement durable. Notre but est ainsi d'aider nos partenaires dans leur décision d'achat et de mettre à leur disposition un système transparent qui traite de l'utilisation des matériaux, de l'empreinte carbone, de la durée de vie et du recyclage, un aspect particulièrement important pour nos produits. Notre FIVE-DOT-MISSION évalue un produit sur la base de cinq catégories, attribue ensuite des points par catégorie, pour finir le produit reçoit un des cinq points (DOTs) colorés. Nous obtenons par ce biais une logique d'évaluation transparente et rapide, qui constituera également pour 3A Composites, un indicateur d'innovation et d'amélioration des produits.

LES CATÉGORIES FIVE-DOT SONT :



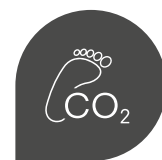
1. CONTENU BIOSOURCÉ

Pour fabriquer nos panneaux, nous utilisons, selon le produit, différentes matières premières. Nous considérons ici le pourcentage de matières premières renouvelables utilisées dans nos produits. Notre souhait est d'augmenter ce pourcentage chaque fois que cela est approprié et possible.



2. POURCENTAGE DE MATIÈRE RECYCLÉE

L'industrie recherche des matières premières issues du recyclage pouvant être utilisées dans la fabrication de nouveaux produits. Il est également primordial que les exigences en matière de classement feu, de transformation, de fonctionnalité et d'aspect ne soient pas perdues à cause des matériaux recyclés. Nous travaillons constamment à l'extension de notre réseau d'entreprises de recyclage afin d'augmenter les taux de réutilisation des matériaux. Dans cette catégorie, nous prenons en compte la part de matières premières recyclées de qualité premium utilisée dans la production de nos produits.



3. EMPREINTE CARBONE

Dans cette catégorie, nous considérons les kg éq. CO₂ par produit émis dans l'environnement pendant la fabrication du produit (cradle-to-gate) selon la norme EN 15804+A2 (A1-A3). Nous calculons l'empreinte carbone (Carbon Footprint) de nos produits conformément aux normes ISO 14040 et 14044 pour l'analyse du cycle de vie (ACV) à l'aide du programme de calcul Helix d'Ecochain Technologies B.V. ainsi que des jeux de données ACV actuels d'Ecoinvent ou de bases de

données comparables. Sur demande, nous pouvons volontiers vous fournir le document spécifique à l'empreinte carbone : l'évaluation du cycle de vie (ACV).



4. DURÉE DE VIE DU PRODUIT

Les panneaux en plastique et les panneaux composites que nous produisons sont utilisés par nos clients sur le long terme et contribuent ainsi activement à économiser les ressources en servant d'alternative aux produits à durée de vie courte. Nous indiquons ici une durée de vie moyenne de nos panneaux qui varie en fonction de la nature du matériau et peut aller d'environ 1 an à plus de 30 ans.



5. RECYCLABILITÉ

L'un des aspects les plus importants d'une action durable est d'économiser les matières premières et d'éviter les déchets, dans le but de contribuer au maintien des ressources. Dans cette catégorie d'évaluation, nous indiquons, contrairement à notre deuxième catégorie "Pourcentage de matière recyclée", les possibilités de valorisation de nos panneaux après utilisation. Pour le papier et les métaux, par exemple, il existe divers circuits de recyclage établis. Sur certains de nos sites, il existe déjà la possibilité de nous retourner les matériaux, de sorte qu'ils puissent être transformés en nouveaux produits. En tant qu'entreprise, le recyclage thermique pour la production d'énergie ne nous semble pas suffisamment durable, c'est pourquoi il n'est pas considéré dans le cadre de notre classification FIVE-DOT. En revanche, nous travaillons activement avec plusieurs partenaires à l'établissement de solutions de recyclage durables et tournées vers l'avenir de l'économie circulaire.

Dans chacune des catégories présentées, il est possible d'obtenir jusqu'à 3 points, ce qui donne un total maximum de 15 points. En fonction du nombre total de points obtenus (1-15), la classification FIVE-DOT est effectuée à l'aide du dégradé de couleurs suivant :



1 – 4



5 – 6



7 – 8



9 – 10



11 – 15

Nous accordons une place importante à la transparence ! Nous vérifierons chaque année l'évaluation des produits et nous indiquerons les domaines d'amélioration possibles. Nous nous sommes fixés pour objectif, d'ici 2028, de réaliser 80 % de notre chiffre d'affaires avec des produits qui obtiennent une note ≥ 7 points dans la classification FIVE-DOT.

Engagez-vous avec nous dans une mission durable!

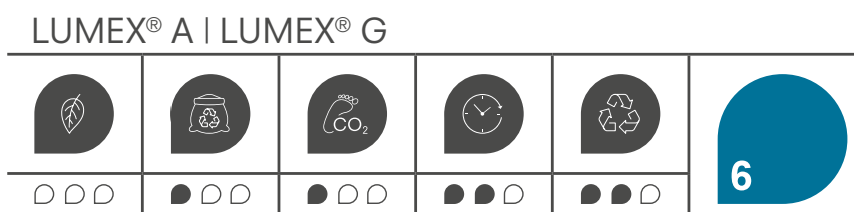
mission
TOGETHER. RESPONSIBLE.



DÉVELOPPEMENT DURABLE

LUMEX® FIVE-DOT-MISSION

Les panneaux LUMEX® en polyester thermoplastique transparent et translucide A-PET et PET-G parfaitement extrudés ont été évalués par nos soins selon les catégories décrites précédemment. LUMEX® A et LUMEX® G obtiennent actuellement une classification FIVE-DOT rassemblant 6 points au total.





POURCENTAGE DE MATIÈRE RECYCLÉE

Pour produire nos panneaux LUMEX®, nous réutilisons déjà nos propres déchets de production, qui sont ensuite utilisés pour fabriquer de nouveaux matériaux. Notre objectif est de continuer à augmenter la part de matière broyée recyclée dans le futur.



EMPREINTE CARBONE

Les panneaux LUMEX® sont composés de carbone fossile à cause du polyéthylène téréphtalate (PET) utilisé comme matière première pour leur fabrication.



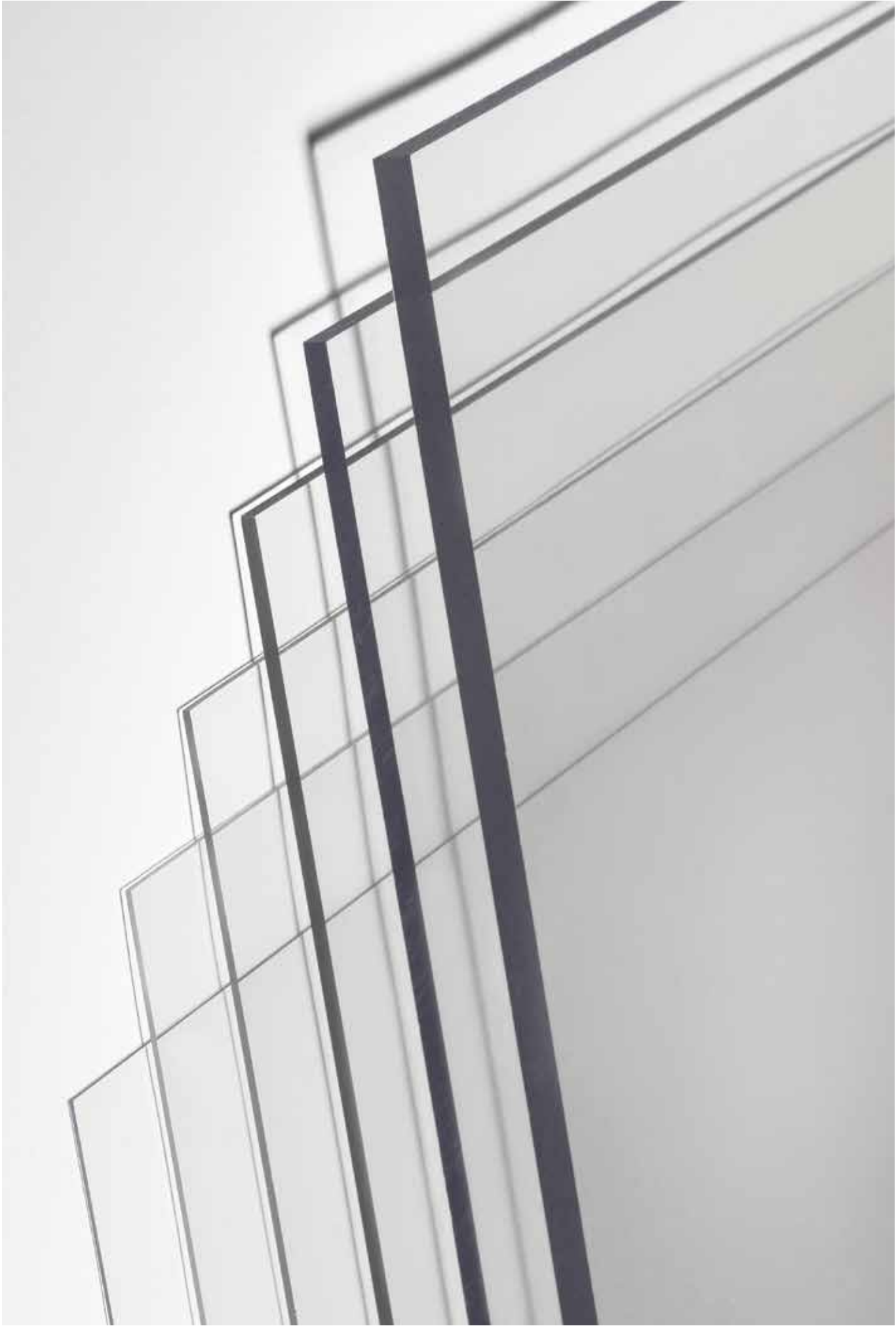
DURÉE DE VIE DU PRODUIT

Notre famille de produits LUMEX® est composée de polyéthylène téréphtalate (PET), une matière thermoplastique durable qui, outre ses bonnes propriétés à long terme, dispose d’une excellente résistance aux produits chimiques, surtout dans sa version LUMEX® A (A-PET). De plus, les panneaux LUMEX® A et LUMEX® G sont classés « B-s1, d0 » selon la norme EN 13501-1 et sont à ce titre « difficilement inflammables ». La variante avec protection UV offre une bonne résistance aux intempéries et permet une application en extérieur pendant plusieurs années. De plus, les panneaux LUMEX® A sont solides et robustes avec une grande résistance aux chocs même à des températures allant jusqu’à -20 °C.



RECYCLABILITÉ

Toute la famille de produits LUMEX® peut être triée, recyclée et réutilisée. Tout comme les bouteilles en plastique PET, LUMEX® A peut être classé dans la catégorie 1 des déchets plastiques (PET) ce qui le rend parfaitement adapté au recyclage. Il est extrêmement important pour nous de traiter nos déchets de production en interne et de les réutiliser ensuite pour de nouvelles productions.



LUMEX® A

IDÉAL POUR DES APPLICATIONS PLANES.

Les LUMEX® A sont des panneaux d’une qualité haut de gamme en polyéthylène téréphtalate amorphe (A-PET). Ils constituent une solution idéale pour les applications planes. Les panneaux LUMEX® A s’impriment facilement à l’aide d’encre UV, sont « difficilement inflammables » (Classement au feu B-s1, d0 selon EN 13501-1) et conviennent pour un usage alimentaire. Les panneaux LUMEX® A résistent également très bien aux impacts (même à des températures descendant jusqu’à -20°C) et aux intempéries, notamment la gamme avec protection UV.

Les panneaux LUMEX® A offrent une combinaison unique d'excellentes propriétés et conviennent entre autres pour des couvertures d'affiches extensibles, des enseignes translucides imprimées, des présentoirs de petite et moyenne taille, des présentoirs de journaux SlatWall ainsi que comme éléments pour le stockage réfrigéré de nourriture.

PROPRIÉTÉS

- Recyclable à 100 % avec sa propre catégorie de déchets 1 (PET)
- Résistant et robuste, avec une capacité de résistance aux impacts élevée même à des températures négatives allant jusqu’à -20°C
- Excellente qualité optique avec une transmission lumineuse d’environ 90 % pour la gamme non teintée
- Bonne résistance aux intempéries dans la variante avec protection UV
- Classement au feu B-s1, d0 selon EN 13501-1 (difficilement inflammable)
- Résistance chimique particulièrement élevée aux produits de nettoyage, huiles minérales, solvants
- Usinage simple et rapide
- Bonne imprimabilité grâce à l’adhésion optimale des encres UV

APPLICATIONS

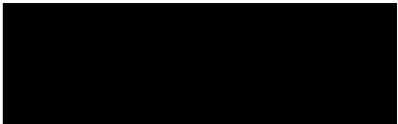
- Architecture & construction
- Installations, appareils & construction de machines
- Construction de bateaux et de navires
- Construction de caravanes
- Aménagement de magasins | salons | scènes | studios | bureaux
- Architecture & aménagement d’intérieur
- Technique médicale & domaine de la santé
- Installations publicitaires
- Industrie du luminaire
- Bricolage

USINAGE

- | | | |
|--|--|--------------------------------------|
| ■ Impression –
Impression numérique directe | ■ Découpe – laser | ■ Formage à chaud
Thermoformage |
| ■ Impression – Sérigraphie | ■ Sciage Découpe | ■ Coller |
| ■ Impression –
Impression par sublimation | ■ Former par fraisage | ■ Soudage à air chaud |
| ■ Vernir Peindre Pulvériser | ■ Polissage – Flamme | ■ Vis |
| ■ Laminage Contrecollage | ■ Gravure | ■ Perçage |
| ■ Découpe – CNC | ■ Pliage (rainure en V) Pliage à froid | ■ Taraudage |
| ■ Découpe – jet d’eau | ■ Cintrage à chaud Pliage à chaud | |



Clair transparent | Opal 30% | Blanc |
Autres couleurs translucides |
Autres couleurs opaques



Noir



Bronze



LUMEX® G

LE PRODUIT IDÉAL POUR LE FORMAGE SOUS VIDE ET À CHAUD.

LUMEX® G est la marque de confiance pour le polyéthylène téréphtalate modifié de première qualité (PET-G). LUMEX® G est le meilleur choix pour les applications dans le domaine du formage sous vide et à chaud. Les plaques LUMEX® G sont classées "difficilement inflammables" (Classement au feu selon EN 13501-1: B-s1, d0), conviennent aux applications dans le secteur alimentaire et possèdent une très grande résistance aux chocs. De plus, ils sont parfaitement imprimables avec des encres résistantes aux UV et sont faciles et pratiques à utiliser.

Les panneaux LUMEX® G offrent des propriétés optimales pour le formage sous vide et à chaud puisqu'ils ne cristallisent pas et peuvent être usinés sans préséchage (économie de temps et d'énergie).

Les plaques LUMEX® G conviennent entre autres pour les vitrages de toutes sortes (arrêts de bus, affiches, machines), pour les appareils médicaux, les présentoirs et les panneaux pour les applications intérieures et extérieures ou encore pour les présentoirs POS/POP tridimensionnels.

PROPRIÉTÉS

- Parfaitement adaptés pour le cintrage à chaud et le formage sous vide sans préséchage (gain de temps et économies d'argent).
- Facile à usiner
- Bonne résistance chimique
- Bonne imprimabilité grâce à l'adhésion optimale des encres UV
- Très haute résistance aux chocs
- Classement au feu B-s1, d0 selon EN 13501-1 (difficilement inflammable)
- Bonne imprimabilité avec des encres résistantes aux UV

USINAGE

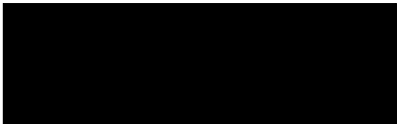
- | | |
|---|--|
| ■ Impression – Impression numérique directe | ■ Gravure |
| ■ Impression – Sérigraphie | ■ Pliage (rainure en V) Pliage à froid |
| ■ Impression – Impression par sublimation | ■ Cintrage à chaud Pliage à chaud |
| ■ Vernir Peindre Pulvériser | ■ Formage à chaud Thermoformage |
| ■ Laminage Contrecollage | ■ Coller |
| ■ Découpe – CNC | ■ Soudage à air chaud |
| ■ Découpe – jet d'eau | ■ Vis |
| ■ Découpe – laser | ■ Perçage |
| ■ Sciage Découpe | ■ Taraudage |
| ■ Former par fraisage | |
| ■ Polissage – Flamme | |

APPLICATIONS

- Architecture & construction
- Installations, appareils & construction de machines
- Construction de bateaux et de navires
- Construction de caravanes
- Aménagement de magasins | salons | scènes | studios | bureaux
- Architecture & aménagement d'intérieur
- Technique médicale & domaine de la santé
- Installations publicitaires
- Industrie du luminaire
- Bricolage



Clair transparent | Opal 30% | Blanc |
Autres couleurs translucides |
Autres couleurs opaques



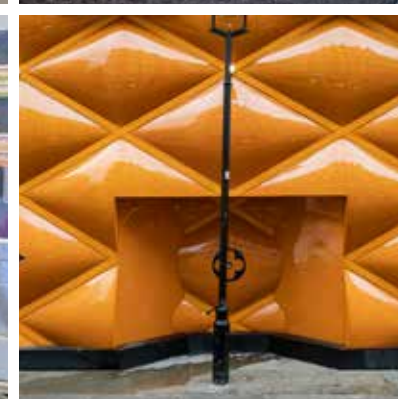
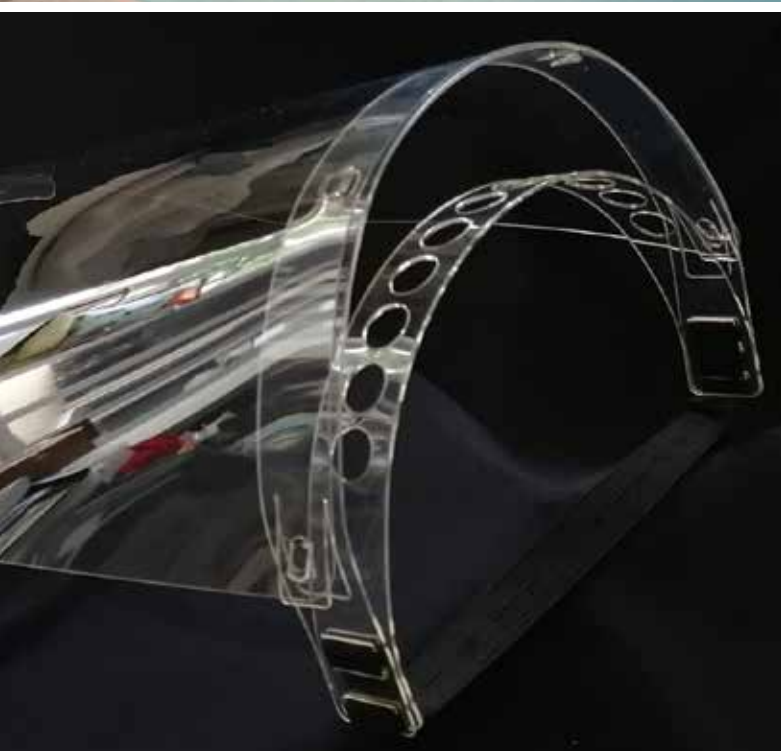
Noir



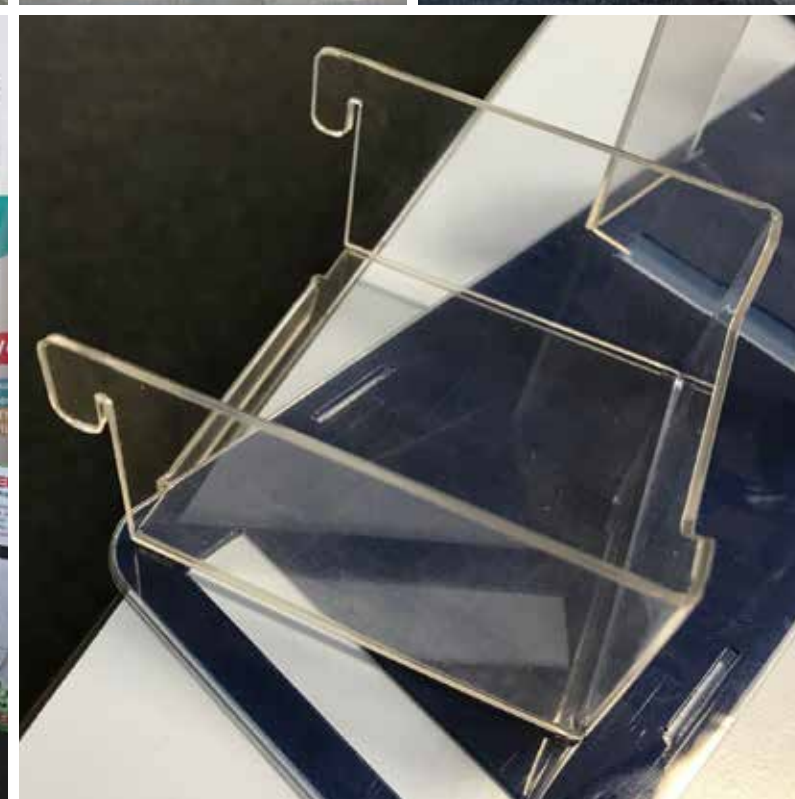
Bronze



© by C Print Madrid



©www.mariatorrensphoto.com | Louis Vuitton



© French LIGHT | @frenchlightparis

