

# LEXIQUE TECHNIQUE DU POLYCARBONATE

**Alvéoles :** Le polycarbonate multiparoï est défini par deux ou plusieurs couches de feuilles de polycarbonate à l'horizontale fixées entre elles par des parois perpendiculaires. Les « alvéoles » sont formées par ces parois intérieures verticales. Elles emprisonnent l'air, faisant ainsi de cette structure creuse une excellente barrière thermique. Elles aident également à maintenir le poids léger et donnent au panneau sa force avec des capacités de longue portée.

**Autonettoyant :** Panneau de polycarbonate autonettoyant doté d'un revêtement hydrophobe unique sur la surface extérieure. Ce revêtement réduit la tension superficielle du polycarbonate et augmente l'angle de contact de l'eau avec le panneau. Cela provoque la formation de gouttelettes plus grosses et élimine la saleté, laissant le panneau presque impeccable.

**Chevrons :** Poutres verticales, ayant généralement une pente prononcée, utilisées pour soutenir le revêtement et la couverture d'un toit.

**Coefficient de dilatation thermique (CDT) :** Chaque matériau a une réponse différente à la chaleur et qui se caractérise par son coefficient de dilatation thermique (CDT). Il mesure l'ampleur de la dilatation d'un matériau par degré de changement de température par rapport à sa taille d'origine. Le CDE est calculé par : la variation de longueur divisée par la quantité de longueur à température ambiante, puis multipliée par le changement de température.

**Coefficient d'ombrage :** La quantité de chaleur passant à travers le vitrage (SC pour Shading Coefficient).

**Coefficient de gain de chaleur solaire (CGCS) :** Il s'agit de la quantité de chaleur du soleil qui peut traverser un produit. Plus la valeur est élevée, plus le gain de chaleur solaire est élevé.

**Cintrage à froid (rayon de courbure) :** Les panneaux de polycarbonate multiparoï peuvent être cintrés à froid avec succès pour s'adapter à de nombreuses applications de vitrage telles que : les passerelles voûtées, les voûtes en berceau et les lumières de toit en forme de dôme. Les panneaux doivent toujours être pliés longitudinalement, jamais sur la largeur. La flexion ou l'installation d'un panneau au-delà du rayon de flexion maximal peut entraîner une détérioration rapide dans les zones très sollicitées. L'épaisseur du panneau et la conception de la structure auront une incidence sur l'étendue de la flexion du rayon. La règle de base stipule que les panneaux peuvent avoir des rayons jusqu'à 100 fois leur épaisseur ( $R = T \times 100$ ).

**Déviatio n :** Mesure dans laquelle un élément structurel est déformé sous une charge. Également connu sous le nom de DMX (Déviation Maximum).

**Dilatation/contraction thermique :** Une augmentation de la longueur du panneau est la dilatation thermique et une diminution de la longueur est la contraction thermique. Les panneaux de polycarbonate se dilatent et se contractent sous l'influence du changement de température. Cette différence doit être prise en considération lors de l'installation. En règle générale, 120" de polycarbonate se dilatera/se contractera de 1/2" sur 38°C (100°F).

**Dripgard :** DRIPGARD est un revêtement hydrophile exclusif disponible sur les produits en panneaux LEXAN™ THERMOCLEAR™ de la compagnie SABIC. Le revêtement DRIPGARD sur la surface interne du panneau LEXAN™ réduit la formation de gouttelettes de condensation, améliorant ainsi la production en serre en empêchant la détérioration des cultures et la perte de transmission de la lumière.

**Densité de fumée :** La visibilité à travers la fumée lorsque le matériau est en feu.

**Faîtière :** Une pièce de solin flexible qui peut être installée sur une variété de pentes de toit pour couvrir l'espace tout en haut d'un toit à pignon.

**Index de jaunissement (IJ) :** L'indice de jaunissement est un nombre qui décrit le changement de couleur vers le jaune. La norme de l'industrie du polycarbonate est de mesurer le jaunissement en termes de  $\Delta$  Delta YI (la différence de couleur du panneau, après installation, envers sa couleur d'origine).

**Installation thermique :** La capacité des panneaux en polycarbonate à réduire le transfert d'énergie thermique en limitant la conduction, la convection et/ou le rayonnement. La construction multiparoï crée des espaces d'air, augmentant la résistance thermique. L'isolation thermique peut garder un bâtiment chaud ou frais. La valeur R indique la qualité de l'isolation d'un matériau.

**Languette et rainure (emboîté) :** Un joint languette et rainure est une connexion « tongue&groove » de base. Un côté du panneau a une rainure. L'autre côté du panneau a une languette qui s'insère dans la rainure. Les panneaux en polycarbonate à languette et rainure s'emboîtent pour former des murs ou des fenêtres, éliminant ainsi le besoin de moulures verticales.

**Lumière diffuse :** Lumière douce sans l'intensité ni l'éblouissement de la lumière directe. Diffusée dans de nombreuses directions, la lumière diffuse est répartie et réfléchi e autour des objets et ne projette pas d'ombres dures.

**Moulure en H** : Moulure en polycarbonate qui relie deux panneaux pour un fini professionnel.

**Moulure en U** : Moulure en polycarbonate utilisé pour fermer le haut et le bas d'un panneau en polycarbonate multiparoi.

**Multiparoi** : Un panneau de polycarbonate composé de deux parois ou plus en fonction de l'épaisseur. Les alvéoles sont formées par les parois intérieures verticales entre les couches.

**Mur translucide en polycarbonate** : Utilisés comme matériau de façade ou pour les revêtements intérieurs, les murs translucides en polycarbonate sont un moyen efficace de transmettre la lumière naturelle dans un bâtiment. Le polycarbonate peut être utilisé comme vitrage sur les murs verticaux, inclinés ou incurvés.

**Pannes de toit** : Un élément structurel horizontal souvent en bois ou en acier qui soutient directement le matériau de toiture. Les pannes transfèrent la charge du toit à la structure principale du toit, comme les fermes, les murs porteurs ou les grands chevrons. Elles sont perpendiculaires à la pente du toit et varient en taille. La distance entre elles dépend du type de structure, des exigences de charge et des codes locaux. Vérifiez auprès de votre inspecteur en bâtiment ou des exigences du code local.

**Propagation de la flamme** : Les caractéristiques de combustion des matériaux de construction.

**Résistance aux chocs** : La capacité des panneaux en polycarbonate à résister à une charge soudainement appliquée, absorbant le choc mécanique. C'est-à-dire la force maximale qu'un panneau en polycarbonate peut supporter sans se casser. Lorsqu'elle est exprimée en termes d'énergie, c'est l'énergie d'impact nécessaire pour fracturer un panneau.

**Revêtement anti-goutte** : Revêtement hydrophile qui réduit l'angle de contact des gouttelettes de condensation. Connue sous le nom de Drippgard.

**Ruban d'aluminium** : Ruban adhésif utilisé pour couvrir l'extrémité supérieure d'un panneau multiparoi afin d'empêcher l'eau, la poussière, les débris et les insectes de pénétrer dans les alvéoles.

**Ruban d'aération** : Ruban adhésif utilisé à l'extrémité inférieure d'un panneau multiparoi pour permettre à la condensation de s'écouler et en même temps, empêcher l'eau, la poussière, les débris et les insectes de pénétrer dans les alvéoles.

**RPA** : Le rayonnement photosynthétiquement actif (RPA) est un terme qui fait référence à la quantité de lumière comprise entre 400 et 700 nanomètres de longueurs d'onde. C'est la gamme de lumière visible qui est utilisée par les plantes pour la photosynthèse et est considérée par de nombreux horticulteurs comme étant essentielle à la croissance et au développement des plantes.

**SunXP** : Un panneau polycarbonate qui offre une plus grande résistance aux rayons UV, au jaunissement et à la perte de transmission de la lumière.

**Transmission de la lumière** : La transmission de la lumière est le pourcentage de lumière qui traverse un panneau de polycarbonate. Lorsqu'un faisceau lumineux frappe un panneau, une partie de la lumière est réfléchiée, une autre absorbée et le reste est transmis. La transmission de la lumière dépend de la réflectance des deux surfaces du panneau et de l'absorption de ce dernier. La transmission de la lumière diminue avec l'augmentation de l'épaisseur.

**Transmission de la lumière visible** : La transmission de la lumière visible (TLV) indique la quantité de lumière visible qui traverse un matériau de vitrage tel qu'une fenêtre, une porte ou un puits de lumière. Le spectre visible de la lumière solaire est défini comme les longueurs d'onde visibles à l'œil humain (380 à 720 nanomètres). Un produit de vitrage avec un facteur de transmission visible plus élevé fournit plus de lumière visible dans un espace.

**Transmission solaire** : Les vitrages de construction qui permettent des niveaux élevés de lumière naturelle peuvent également entraîner une accumulation de chaleur intérieure en raison de la pénétration du rayonnement infrarouge (IR) à travers le vitrage. Le pourcentage de la chaleur directe qui passe à travers le vitrage plus la chaleur absorbée et réémise vers l'intérieur est appelé transmission solaire.

**Trous d'évacuation** : Petits trous percés dans le fond d'une moulure en U pour permettre le drainage et l'évacuation de l'humidité. Il est recommandé de percer des trous d'évacuation de 1/8" à tous les 12 pouces au centre.

**Trous d'évacuation** : Petits trous percés dans le fond d'une moulure en U pour permettre le drainage et l'évacuation de l'humidité. Il est recommandé de percer des trous d'évacuation de 1/8" à tous les 12 pouces au centre.

**Valeur K** : Mesure de la conductivité thermique d'un matériau particulier.

**Valeur R** : Indique la résistance thermique d'un matériau (capacité à isoler un espace). Plus la valeur est élevée, plus le produit est efficace. Pour calculer la valeur R, prenez 1 et divisez par la valeur U.

**Valeur U** : Indique la capacité du panneau à résister au transfert de chaleur (la chaleur se transmet d'un milieu chaud vers un milieu froid). Plus la valeur est faible, meilleure est la performance énergétique (il garde sa chaleur).