

Directives de mise en œuvre

Conseils de pose pour plaques alvéolaires

PLEXIGLAS ALLTOP® SP
PLEXIGLAS RESIST® SP
PLEXIGLAS HEATSTOP® SP



Remarque préliminaire

Toutes les indications données dans cette brochure concernent l'ensemble des plaques alvéolaires (= SP) de notre programme, c'est-à-dire les plaques double paroi (= SDP) et quadruple paroi (= S4P) alvéolaires. Pour une meilleure compréhension du texte, nous parlerons donc simplement de „plaques“, quelle que soit la variante. Cependant, les caractéristiques particulières de chacun des types seront toujours indiquées.

Nota: Pour la pose des plaques alvéolaires PLEXIGLAS® SP, il est conseillé de consulter, outre la présente brochure, les **Descriptions des produits** relatives à chacune de ces **plaques** *) ainsi qu'aux **profils de montage** concernés, comme les SYSTEMES "PRO" et les **Systèmes PROStyle®**, disponibles chez votre revendeur PLEXIGLAS®.

La brochure „Exemple de pose des plaques alvéolaires en couverture“ (Réf. 314-4) vous donne d'autres informations précieuses.

Lors de l'utilisation de nos produits il faut respecter:

- les prescriptions de construction et les réglementations en vigueur dans chaque région;
- les prestations de garantie dans le bâtiment;
- les normes d'applications du pays.

La présente édition de cette brochure annule et remplace la version précédente.

Table des matières		Page
1	Transport et stockage	3
2	Dimensions	4
3	Ossature	5
4	Accumulation de chaleur	6
5	Compatibilité avec d'autres matériaux	7
6	Découpe	8
7	Perçage	9
8	Pose	10/11
9	Comportements divers	12/13
10	Références des fournisseurs	14/15



*) Les atouts de notre gamme de plaques alvéolaires:

La Plaque « Clarté »
PLEXIGLAS ALLTOP® SDP ¹⁾

La Plaque « Robustesse »
PLEXIGLAS RESIST® SDP ²⁾

La Plaque « Fraîcheur »
PLEXIGLAS HEATSTOP® SP ³⁾

La Plaque « Bien-être »
PLEXIGLAS RESIST® S4P ⁴⁾

¹⁾ Brevet européen EP 530 617

²⁾ Brevet européen EP 733 754

³⁾ Brevet européen EP 548 822

L'essentiel:

- Stocker les piles de plaques uniquement dans des locaux fermés ou les recouvrir en permanence avec une bâche polyéthylène blanche!
- Obturer les extrémités afin d'éviter la pénétration de poussières!

Explication détaillée:

1.1 Les plaques sont dotées d'un film de protection sur les deux faces, qui comporte également des informations relatives au stockage, à la pose et au type de matériau. La désignation exacte du type est identifiée par un marquage réalisé sur un des côtés.

1.2 Les piles de plaques doivent être stockées à l'abri de la pluie et des rayons du soleil, même pour un stockage de courte durée. Il est donc recommandé de les stocker à l'intérieur. Si elles sont placées à l'extérieur, il faut veiller à les recouvrir d'une bâche polyéthylène blanche. Ces remarques s'appliquent également aux palettes entamées.

1.3 Un stockage non conforme peut endommager les plaques et provoquer éventuellement des fissures après le montage.

1.4 Les extrémités des plaques doivent être (comme après la pose) **protégées de la pénétration de la poussière, de la saleté, de l'eau, des insectes, etc.** Les extrémités des plaques sont obturées par l'usine (Attention: lors de la pose, suivre les indications du chap. 8 en ce qui concerne l'obturation). Si l'on coupe les plaques, il faut à nouveau les protéger en adoptant les mêmes mesures que celles prises en usine.

1.5 Afin d'éviter les bris lors du chargement ou du déchargement, il faut veiller à ne pas heurter les plaques contre des bords ou des arêtes vives. Si elles ne sont pas stockées sur leur palette, les placer sur un support bien plan. Ne pas les poser à même le sol.

De plus, respecter les indications en plusieurs langues figurant sur l'emballage.

Fig. 1: Protection des piles de plaques



L'essentiel:

- Prévoir un jeu de dilatation de 5 mm/m pour les plaques PLEXIGLAS ALLTOP® SP, de 6 mm/m pour les plaques PLEXIGLAS RESIST® SP et de PLEXIGLAS HEATSTOP® SP!
- Entr'axe pour les profilés de montage Röhm: largeur de la plaque + 30 mm (+ 25 mm pour d'autres profilés de montage)!

Explication détaillée:

2.1 Les épaisseurs, largeurs de fabrication et longueurs de livraison disponibles figurent dans le Programme de livraison en vigueur.

2.2 Les plaques sont livrées avec les tolérances (longueur) suivantes (cote ΔL à la figure 2):
longueur des plaques
jusqu'à 3 m – 0+ 6 mm,
au-delà de 3 m – 0+ 2 mm/m.

2.3 Les plaques de PLEXIGLAS® s'allongent sous l'effet de la chaleur et/ou de l'humidité et raccourcissent sous l'effet du froid et/ou de la sécheresse. La longueur des plaques doit être calculée de manière à ce qu'elles ne puissent glisser hors des profils de raccordement ou de fixation par temps froid. D'autre part, il faut que la dilatation puisse se faire librement par temps chaud, afin d'éviter les dommages provoqués par un bombage de la plaque.

2.4 Si l'on prend 10 °C comme température de montage par exemple, les plaques peuvent se rétracter en hiver jusqu'à 2,5 mm par mètre. Par contre, il faut prévoir pour la dilatation due à la chaleur et à l'humidité **un jeu de dilatation global** (cote S à la figure 2) de:

6 mm/m pour les PLEXIGLAS RESIST® SP et PLEXIGLAS HEATSTOP® SP,
5 mm/m pour les PLEXIGLAS ALLTOP® SP.

2.5 Pour déterminer les longueurs à commander, on peut ou bien effectuer des mesures sur le site, ou bien faire un calcul plus exact en utilisant les équations suivantes, conformément à la figure 2:

pour les PLEXIGLAS RESIST® SP et PLEXIGLAS HEATSTOP® SP:

$$L = E - \frac{8 \cdot E}{1000} - A$$

pour les PLEXIGLAS ALLTOP® SP:

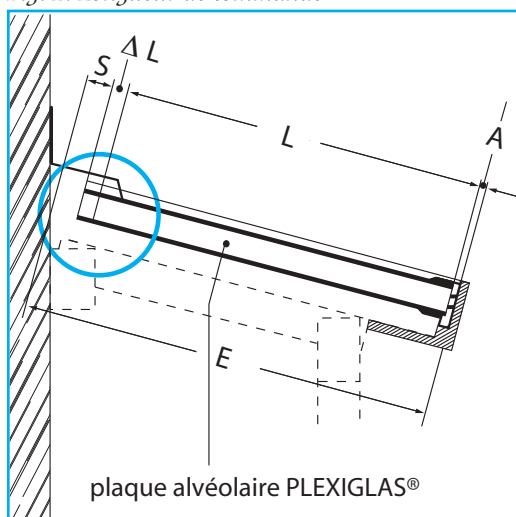
$$L = E - \frac{7 \cdot E}{1000} - A$$

2.6 Les profils de montage placés sur les bords latéraux des plaques alvéolaires doivent tenir compte des tolérances à la fabrication en largeur et de la dilatation des plaques due à la chaleur et à l'humidité. C'est pourquoi il convient de calculer **pour les profils de montage de Röhm**, tels que le SYSTEME THERMOPROFIL "PRO", le SYSTEME DE SERRAGE "PRO" et le SYSTEME DE VISSAGE "PRO", ainsi que le système PROStyle®, les entr'axes suivants:

Entr'axe =
largeur de la plaque + 30 mm

Pour les autres **profilés de montage** proposés par les **revendeurs** de PLEXIGLAS® en complément, l'entr'axe peut être **différent**, par ex. 25 mm. Renseignez-vous auprès du fournisseur!

Fig. 2: Longueur de commande



Symboles:

- L = Longueur de commande en mm, à indiquer à votre fournisseur PLEXIGLAS®
- E = Distance maximale en mm entre le point de butée inférieur et le point de butée supérieur (en cas de doute, à contrôler **au préalable** sur le site)
- A = mesure en mm, qui inclut le profil d'obturation (s'il existe également un profil d'obturation supérieur: ajouter à A)
- ΔL = tolérance sur longueur selon programme de livraison
- S = jeu de dilatation (selon 2.4)

L'essentiel:

- Pente de la toiture 5° minimum (= 9 cm/m)!
- Les plaques alvéolaires PLEXIGLAS RESIST® SP et PLEXIGLAS HEATSTOP® SP peuvent aussi être montées en état cintré à froid (ne pas valable pour les plaques PLEXIGLAS ALLTOP® SP)!

Explication détaillée:

3.1 L'ossature porteuse doit être réalisée conformément aux prescriptions relatives aux constructions en bois ou métalliques. Elle doit être solide et résistante en flexion afin de pouvoir supporter, sans risque pour les plaques, toutes les surcharges dues à la neige et au vent. Surtout pour les ossatures en bois, les poutres en lamellé-collé sont fortement recommandées. **Sont à exclure** les poutres en bois risquant de gauchir.

3.2 Lorsque l'on étudie la construction porteuse, tenir compte du fait que les plaques doivent être posées de manière à ce que **les cloisons soient orientées dans le sens de la pente, c'est-à-dire le sens d'écoulement des eaux** (figure 3a).

3.3 Seule une pente suffisante de toiture plane, 5° au minimum (soit 9 cm de déclivité par mètre linéaire de plaque), permet un écoulement normal des eaux de pluie et une bonne étanchéité des

joint (figure 3a). La surface lisse du PLEXIGLAS® ne retient pas la saleté, ce qui assure généralement, à partir de cette pente minimale, un effet de nettoyage par la pluie (voir 9.7).

3.4 Les plaques double paroi alvéolaires PLEXIGLAS ALLTOP® doivent être montées **uniquement à plat**.

Les plaques alvéolaires qualité choc PLEXIGLAS RESIST® SP et PLEXIGLAS HEATSTOP® SP peuvent être posées aussi en état **cintré à froid**, p.e. pour des toitures type voûte en berceau. Le rayon de cintrage à froid **minimal ne doit pas être inférieur à 150 x épaisseur de la plaque** (Fig. 3b). Pour l'intervalle entre arceaux, il faut tenir compte de la dilatation et d'une profondeur de feuillure ou de serrage d'au moins 15 mm.

3.5 Avant la pose, on traite généralement l'ossature avec des vernis ou des laques. Afin que les vapeurs formées au séchage n'attaquent pas les plaques, il faut **ventiler** la structure porteuse pendant quelques semaines avant le montage.

3.6 Eviter les raccords transversaux! Utiliser autant que possible des plaques qui font la longueur complète de la toiture (voir 2.5). Si cela n'est pas possible, réaliser la construction porteuse de manière à avoir une toiture en deux parties avec un certain décalage de hauteur. La partie supérieure doit recouvrir suffisamment la partie inférieure.

Fig. 3b: Principe de toiture cintrée à froid

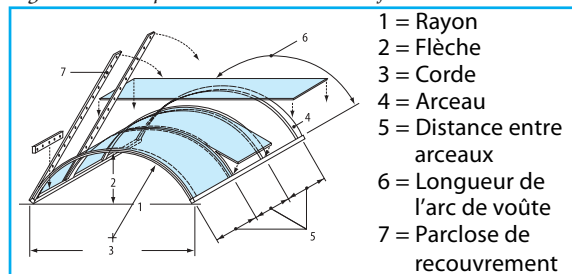
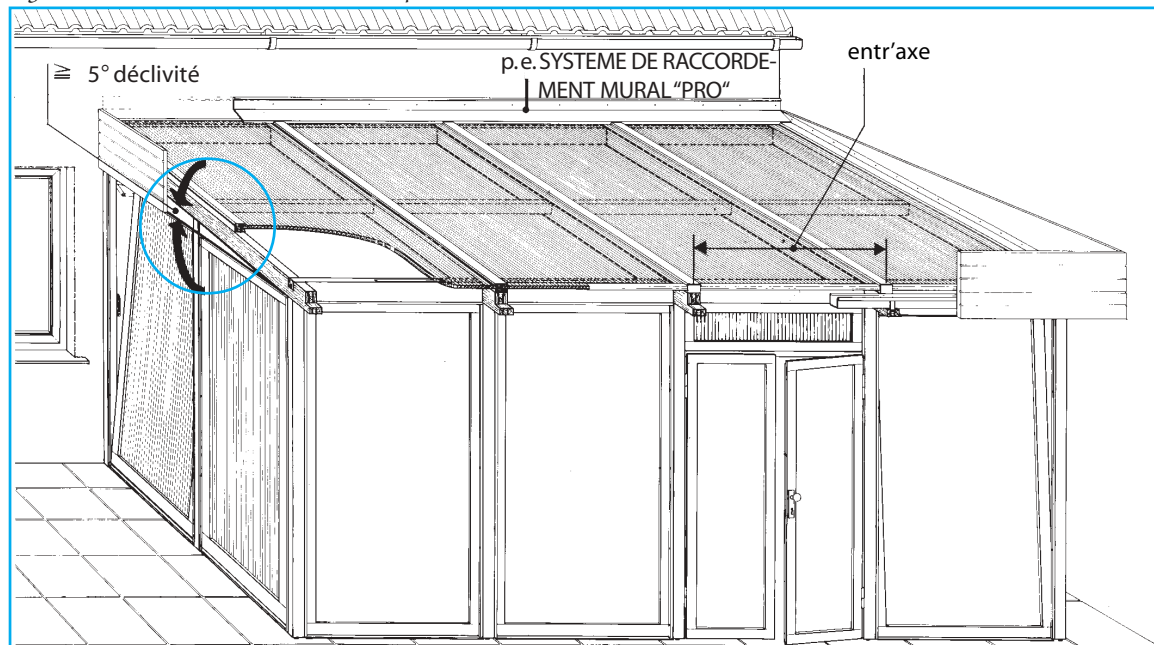


Fig. 3a: Détails de l'ossature de toiture plane



L'essentiel:

- Toutes les surfaces de l'ossature en sous-face des plaques doivent être traitées en blanc (peinture-dispersion résistant à la lumière) ou réfléchissantes (feuilles d'aluminium)!
- Utiliser seulement des profilés de recouvrement clairs (à l'exception des profilés d'habillage supplémentaires)!

Explication détaillée:

4.1 Les objets de couleur sombre subissent un échauffement au soleil. S'ils sont en contact avec des vitrages ou placés à proximité immédiate de ceux-ci, il se produit par endroits une **accumulation de chaleur** qui peut provoquer des **contraintes nuisibles au matériau**. C'est ainsi que des **fissures peuvent se former** sur les plaques. Pour les éviter, laisser un espace entre la plaque et le support et réaliser un revêtement **blanc ou réfléchissant**, par exemple à l'aide d'une **peinture-dispersion blanche résistante à la lumière** (hydrosoluble, contenant peu de solvant, pour applications extérieures, par ex. peinture de façade) ou d'une **mince feuille d'aluminium** (que l'on peut agraffer sur le bois, ou coller sur un fond peint) (Fig. 4).

4.2 Cette préparation des parties supérieures de la construction porteuse est également indispensable pour le **bois imprégné** ainsi que pour le **bois naturel clair**, en sachant que les feuilles d'aluminium arrêtent les émanations du bois, nocives pour le matériau des plaques.

4.3 Les profilés d'aluminium non teintés empêchent généralement l'accumulation de chaleur. S'ils sont colorés par anodisation, retirer la couche d'anodisation sur la partie face à la plaque, par exemple par ponçage superficiel, afin de retrouver la couleur aluminium réfléchissante.

4.4 Il faut éviter de placer derrière les plaques exposées au soleil des matériaux isolants thermiques, des mousses, etc. **Ne jamais "doubler"** les plaques avec du polystyrène expansé (même blanc) ou avec un habillage en bois.

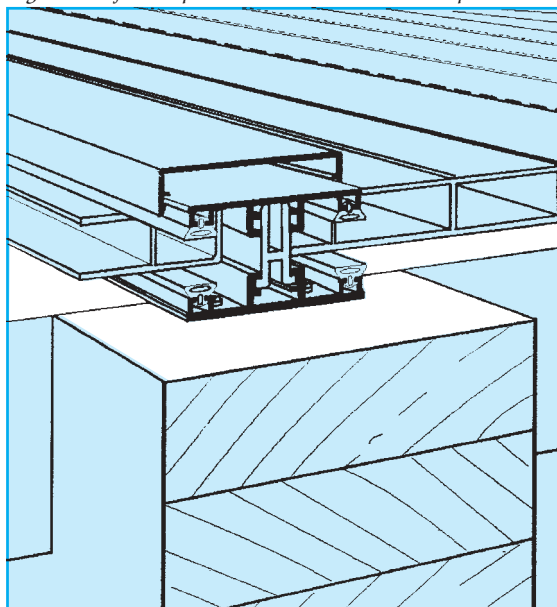
Les **dispositifs d'ombrage intérieurs** (stores, jalousies, etc.) doivent être blancs ou réfléchissants et réalisés dans un matériau compatible avec les plaques. Prévoir une distance d'au moins 120 mm par rapport au vitrage. Cette lame d'air est supposée ventilée naturellement.

Eviter de poser les plaques contre ou au-dessus d'un "caisson" (large surface fermée). De telles surfaces sont formées par ex. par la superposition de profilés de recouvrement ou joints d'étanchéité au-dessus des pannes en bas de pente. Même s'ils sont traités en blanc ou réfléchissants, dans ces caissons il peut se produire une accumulation de chaleur susceptible de provoquer une fissuration sous contrainte. Pour cette raison, il vaut mieux utiliser un **seul et unique** joint d'étanchéité (p. e. JOINT TRANSVERSAL, voir fig. 8a).

4.5 Les profilés de montage, en particulier les profilés de recouvrement supérieurs exposés au soleil, doivent également être clairs (aluminium naturel, PVC rigide blanc). Si, cependant, on installe un profilé d'habillage supplémentaire afin de masquer les têtes de vis, celui-ci peut également être de couleur sombre puisque, selon nos essais, il ne transmet pas au profilé de recouvrement situé en dessous un degré de chaleur excessif susceptible d'endommager les plaques. Les matériaux des éléments de recouvrement au-dessus du vitrage qui foncent en vieillissant, tels que le cuivre, sont à éviter.

Ne pas employer de cloisons ou bandes de recouvrement en caoutchouc noir de grande largeur! Les joints d'étanchéité de couleur sombre ne peuvent être employés sans risque d'accumulation de chaleur, sauf dans une largeur maximale de 15 mm.

Fig. 4: Surface supérieure de la construction porteuse



L'essentiel:

- Employer exclusivement des produits compatibles pour l'étanchéité, le nettoyage, etc.!
- Eviter l'usage des mastics d'étanchéité en caoutchouc silicone (exception: étanchéité d'Embout de plaque sur l'aile supérieure)!

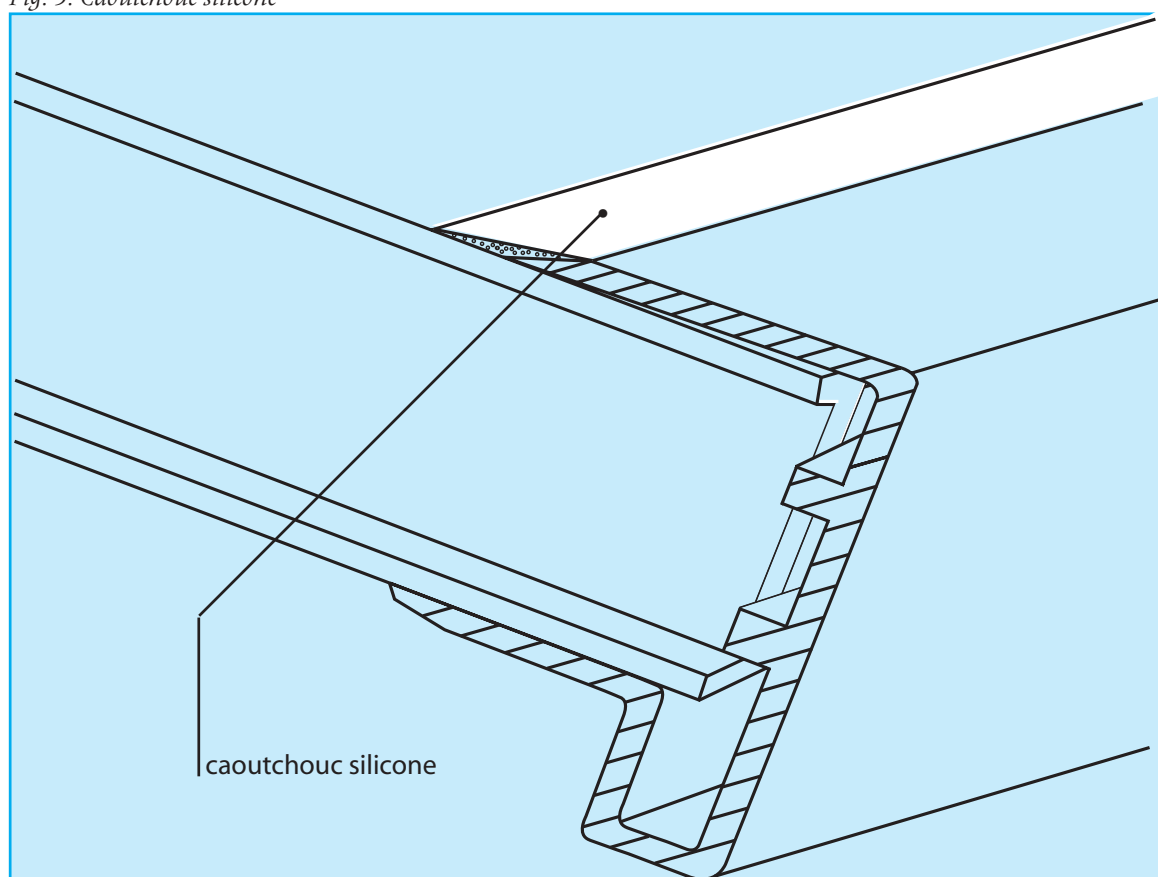
Explication détaillée:

5.1 Comme les autres matières plastiques, le PLEXIGLAS® est attaqué par certaines substances. Pour éviter la formation de fissures, il faut utiliser des profilés de serrage, des joints ou des produits d'entretien **compatibles avec le matériau**. Sont à proscrire absolument le PVC souple, les solvants de peinture, les bombes insecticides, les produits d'imprégnation, les détergents industriels puissants et les autres produits corrosifs! En cas de doute, renseignez-vous auprès de votre revendeur de plaques.

5.2 S'il est nécessaire d'étancher les profilés de montage aux jonctions et aux angles, utiliser seulement des mastics d'étanchéité compatibles, tels que par ex. du **caoutchouc silicone** adapté (voir point 10).

Il faut veiller à ce que leurs vapeurs ne pénètrent pas dans les **alvéoles des plaques** car il y a risque de fissuration. Le seul endroit où il est autorisé d'utiliser du caoutchouc silicone sur une plaque, est la lèvre d'étanchéité d'Embout de plaque, à l'extrémité inférieure de la plaque (Fig. 5). Ne pas obturer les ouvertures d'aération latérales de ce profilé!

Fig. 5: Caoutchouc silicone



L'essentiel:

- Utiliser des scies circulaires à rotation rapide avec des lames non avoyées à denture fine, dotée de plaquettes au carbure!

Explication détaillée:

6.1 Il est préférable de faire les marquages sur le film de protection qui doit rester en place jusqu'à la fin du montage. Pour éviter les bris provoqués par les tensions résultant d'une entaille, ne jamais employer de pointes à tracer ou de pointeaux.

6.2 Les outils les mieux adaptés sont les scies circulaires à **rotation rapide** avec une vitesse de coupe d'environ 50 m/sec. Ce qui convient le mieux pour ce matériau, c'est **une lame non avoyée à denture fine dotée de plaquettes au carbure** (Fig. 6a).

6.3 Pour les découpes curvilignes et les découpes d'angle (percer un trou au préalable pour arrondir l'angle!), on peut aussi utiliser des scies sauteuses (à course non pendulaire), des scies à chantourner et de petites scies à archet.

6.4 Pour obtenir des bords de coupes bien nets sur les plaques, il faut:

- utiliser des outils neufs (qui n'ont **pas** servi à couper d'autres matériaux entre-temps),
- travailler avec une butée pour éviter que la lame ne se coince en abîmant la plaque (Fig. 6b),
- faire très peu dépasser la lame de la scie circulaire pour une plaque PLEXIGLAS®,
- bien fixer les plaques pour éviter les vibrations.

S'il est nécessaire de réduire la largeur des plaques, il faut absolument veiller à couper la plaque à une distance maximale de 3 mm de la prochaine cloison, afin d'assurer un serrage fiable par les profilés de pose.

Si, pour les SDP 16 (avec distance entre cloisons de 32 ou 64 mm), il est cependant nécessaire d'avoir une largeur libre de l'alvéole plus grande (à partir de 15 mm), il faut insérer le **PROFILE DE CALAGE 16** (Fig. 6c) dans

la bordure longitudinale ouverte, pour permettre un montage correct dans le profilé de serrage.

6.5 Eliminer les bavures de sciage à la lime.

6.6 Les copeaux ayant pénétré dans les alvéoles lors du sciage se retirent par soufflage ou aspiration. Les copeaux des bords de coupe peuvent être éliminés préalablement à l'aide d'une brosse métallique.

Fig. 6a: Lame de scie à denture fine

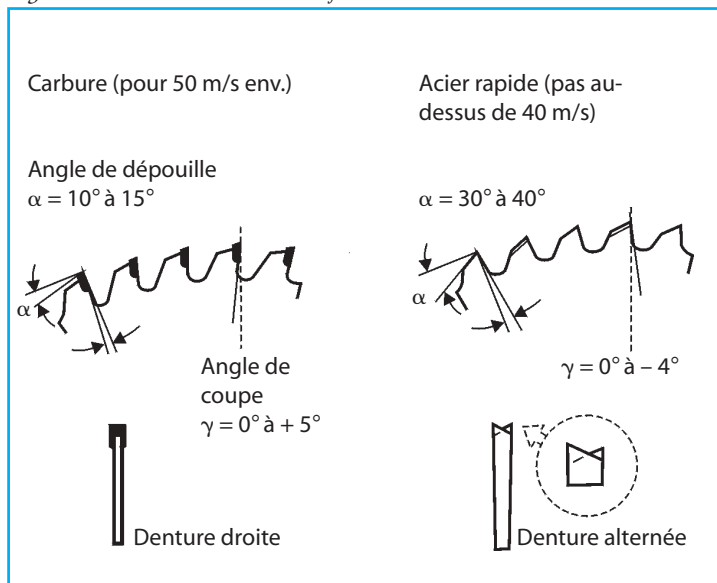
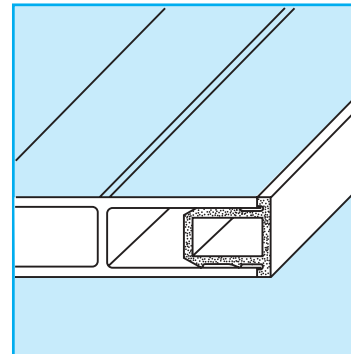


Fig. 6b: Sciage avec butée



Fig. 6c: PROFILE DE CALAGE 16 pour SDP 16



L'essentiel:

- Eviter de percer les plaques alvéolaires en PLEXIGLAS® (excepté avec un foret spécial pour les découpes d'angle ou similaires)!

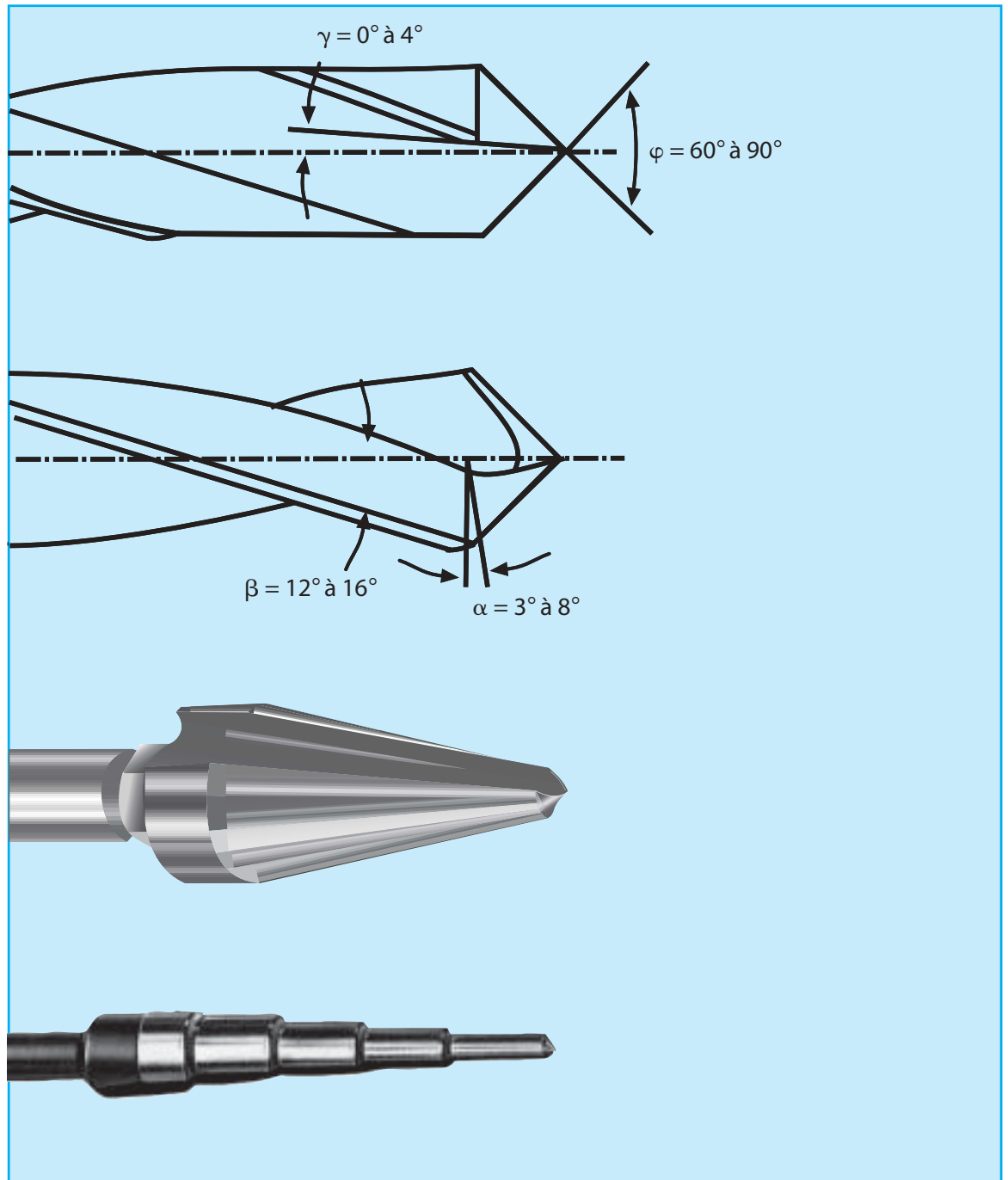
Explication détaillée:

7.1 Ne **pas percer** les plaques alvéolaires en PLEXIGLAS® pour la fixation, mais les monter à l'aide de profilés de serrage. Les découpes d'angle par exemple constituent des exceptions, car elles doivent être pré-perçées (voir chap. 6.3).

7.2 Forets convenant pour les plaques alvéolaires en PLEXIGLAS® (Fig. 7) sont des

- forets hélicoïdaux à „affûtage PLEXIGLAS®“ (= l'action du foret soit plutôt de „raser que de couper“),
- forets coniques,
- forets étagés.

Fig. 7: Forets convenant



L'essentiel:

- Obturer les extrémités des plaques en laissant une ventilation en bas, obturer totalement en haut!
- Sens des cloisons = sens de la pente ou d'écoulement des eaux!

Explication détaillée:

8.1 En utilisation intérieure, pour les stands d'exposition, les cloisons de séparation, les faux-plafonds par exemple, les plaques peuvent être montées, même horizontalement, sans tenir compte du sens des alvéoles. Par contre, lorsqu'elles sont posées à l'extérieur, les **alvéoles doivent toujours être disposées dans le sens de la pente, c'est-à-dire dans le sens d'écoulement des eaux**. C'est la seule position dans laquelle l'eau de condensation peut être évacuée à l'extrémité inférieure de la plaque, ce qui permet d'éviter la formation d'algues ou de mousse dans les alvéoles des plaques (voir aussi 3.6).

8.2 Pour les extrémités des plaques posées à l'extérieur, appliquer la règle suivante (aussi pour découpes en triangle):

- en partie basse aussi étanche que nécessaire!
- en partie haute aussi étanche que possible!

Au niveau de l'extrémité **inférieure** des plaques, il faut donc éviter autant que possible la pénétration de poussières, d'eau et d'insectes tout en assurant la **ventilation** des alvéoles afin que l'eau de condensation puisse s'évacuer ou s'évaporer. Si les extrémités des plaques ne sont pas tenues par des profilés système kit, on peut alors prendre les mesures suivantes:

Mise en place d'un Embout de plaques (par l'avant et non latéralement) après avoir retiré les protections posées en usine pour protéger les extrémités pendant le transport (par exemple bande adhésive, etc.), tel que:

- Embout de plaques 6003 ... 6008 pour plaques alvéolaires d'épaisseur correspondante (Fig. 8 b+c).

La règle mentionnée ci-dessus comprend pour l'extrémité **supérieure** de la plaque qu'elle doit être obturée afin d'empêcher la poussière et l'eau de pénétrer dans les alvéoles et afin **d'éviter autant que possible le passage d'air**. Mesures à prendre:

- Soit la pose d'un Embout de plaques**, comme décrit auparavant (possibilité d'employer pour toutes les plaques SDP 16 ou bien le Embout de plaques 6003, ou bien le 6004 avec goutte d'eau vers le haut); on évite, cependant, de serrer l'Embout de plaques en coupant le joint d'étanchéité du profilé de serrage;
- ou coller du ruban aluminium sur l'extrémité supérieure de la plaque;**

Remarque: On peut laisser à l'extrémité supérieure le ruban adhésif appliqué en usine pour la protection lors du transport et monter par dessus l'Embout de plaques.

c) ou la pose d'un Embout de plaques et collage de ses ouvertures latérales avec un ruban adhésif aluminium, ce qui constitue la combinaison optimale.

8.3 Pour le montage, utiliser exclusivement les profilés de serrage et éléments de fixation prévus pour chaque plaque, par exemple:

- accessoires de montage Röhm (**non autoporteurs**, Fig. 8a),
- systèmes de profils spéciaux de nos revendeurs,
- systèmes kit complets sans mastic pour serres et constructions métalliques, etc.

Il faut respecter les entr'axes corrects en chaque cas (voir également 2.6).

La pose de nos **SYSTEMES "PRO"** s'effectue d'une manière presque identique. En plus, nous offrons notre **système de montage PROStyle®** possède des avantages attrayants. La pose de ce système est exécutée par un autre ordre et est expliqué dans des cahiers de montage séparés.

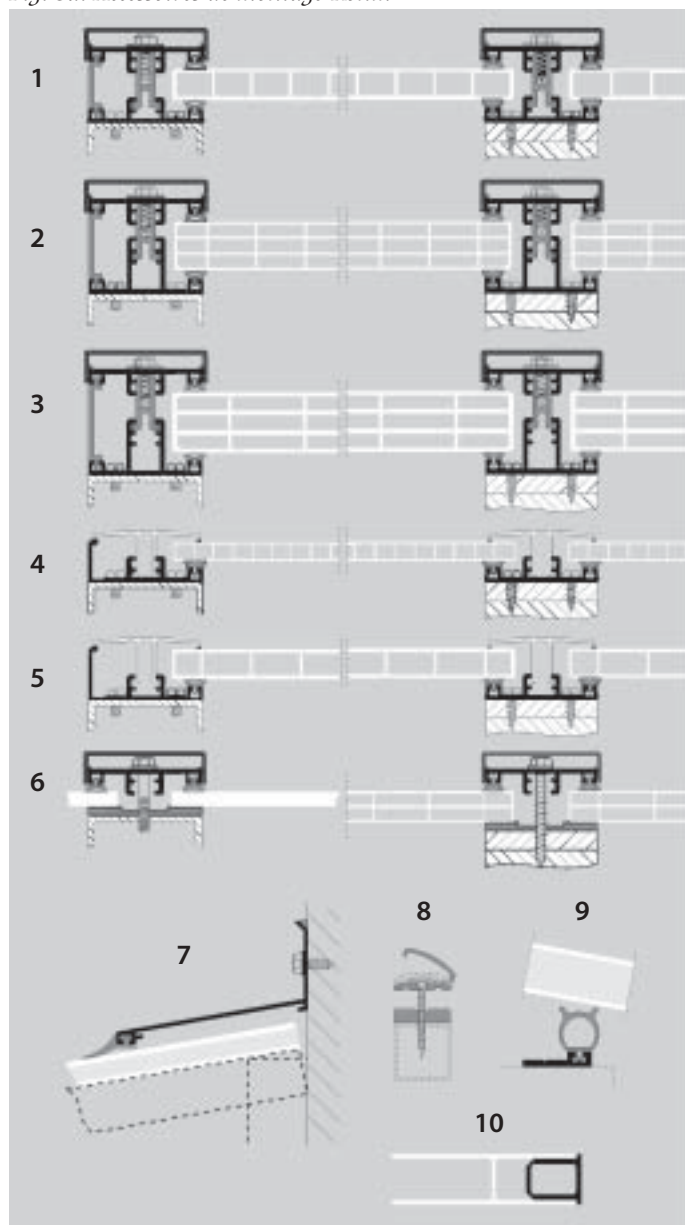
8.4 Sur les toitures en pentes, les plaques doivent être protégées contre le glissement, en posant des équerres alu par exemple aux profilés de serrage, au niveau du larmier (Fig. 8c). Ainsi les plaques ont, en raison de leur poids, un **point d'appui inférieur** et par conséquent la **dilatation en longueur** se fait **uniquement au niveau du bord supérieur de la plaque**. Il faut donc prévoir à cet endroit un jeu de dilatation correspondant (selon 2.4) et assurer la couverture vers le mur par le **SYSTEME DE RACCORDEMENT MURAL "PRO"**, dont le joint d'étanchéité est coupé au niveau du profilé de pose (Fig. 8d).

8.5 Les faces modifiées des plaques alvéolaires sont posées

- **vers le haut/vers l'extérieur:**
 - revêtement HEATSTOP (= réflexion de la chaleur solaire)
- **vers le bas/vers l'intérieur:**
 - structure C (évite ainsi l'encrassement)
- **facultativement** vers l'extérieur ou l'intérieur, c.à.d. indépendamment du sens:
 - surface NO DROP¹⁾,
 - revêtement ALLTOP (appliqué sur toutes les faces et à l'intérieur des alvéoles).

¹⁾ Brevet européen EP 149 182

Fig. 8a: Accessoires de montage Röhm



- 1 = **SYSTEME THERMOPROFIL "PRO" 16:**
pour plaques alvéolaires de 16 mm d'épaisseur
- 2 = **SYSTEME THERMOPROFIL "PRO" 25:**
pour plaques alvéolaires de 25 mm d'épaisseur
- 3 = **SYSTEME THERMOPROFIL "PRO" 32:**
pour plaques alvéolaires de 32 mm d'épaisseur
- 4 = **SYSTEME DE SERRAGE "PRO" 10:**
pour plaques alvéolaires de 10 mm d'épaisseur
- 5 = **SYSTEME DE SERRAGE "PRO" 16:**
pour plaques alvéolaires de 16 mm d'épaisseur
- 6 = **SYSTEME DE VISSAGE "PRO":**
pour toutes les plaques massives PLEXIGLAS®
ainsi que des plaques alvéolaires en polycarbonate
- 7 = **SYSTEME DE RACCORDEMENT MURAL "PRO":**
pour le raccordement supérieur et latéral de toitures avec les systèmes de pose "PRO"
- 8 = **FIXATION ANTI-DEPRESSION:**
supplémentaire, *seulement* pour plaques alvéolaires en polycarbonate, fixation ponctuelle sur pannes/lisses (la vis convient pour le métal), existe en 2 versions: avec rondelle d'étanchéité 7,5 mm pour le SYSTEME DE VISSAGE "PRO" ou 12 mm pour tous les autres systèmes "PRO".
- 9 = **JOINT TRANSVERSAL:**
pour l'étanchéité entre les plaques alvéolaires et les traverses à l'extrémité inférieure et éventuellement supérieure des volumes vitrés
- 10 = **PROFILE DE CALAGE 16:**
assure le montage correct dans les profilés de serrage des plaques découpées à plus de 15 mm d'une cloison.

1 à 6 conviennent pour toutes ossatures métalliques ou en lamellé-collé, mais non autoportants.

Fig. 8b: Embout de plaques 6004 et 6003

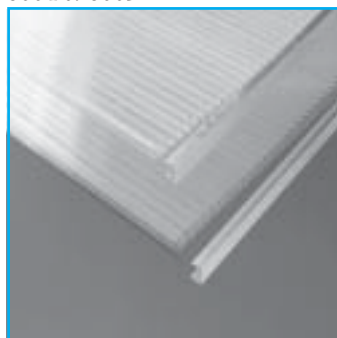


Fig. 8c: Equerre alu

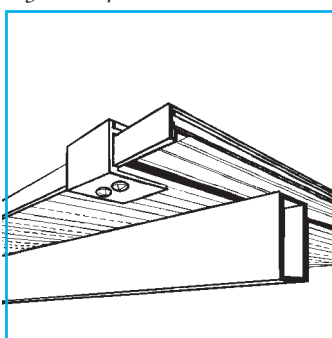
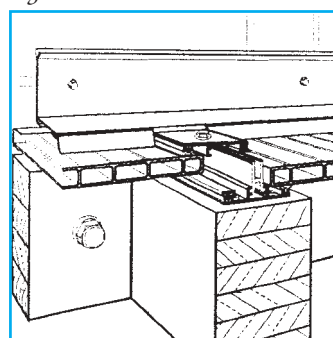


Fig. 8d: Raccordement au mur



L'essentiel:

- On ne peut éviter la condensation dans les alvéoles!
- Des bruits de craquement se produisent parfois sous l'effet de mouvements de dilatation!
- Les plaques ne sont accessibles qu'après la pose de planches épaisses!

Explication détaillée:

9.1 La formation de condensation est un phénomène naturel. Le PLEXIGLAS® est très légèrement perméable à la diffusion du gaz et de la vapeur. C'est la raison pour laquelle il est pratiquement impossible d'étancher parfaitement les alvéoles à long terme. Dans certaines conditions atmosphériques, l'air humide peut provoquer la présence périodique ou permanente visible de **buée et d'eau de condensation** dans les alvéoles. Cela n'influe aucunement sur les qualités du matériau ou sur les performances des plaques. Une **ventilation** correcte de la plaque à l'extrémité inférieure (voir 8.2) permet à l'eau de condensation de s'écouler ou de s'évaporer.

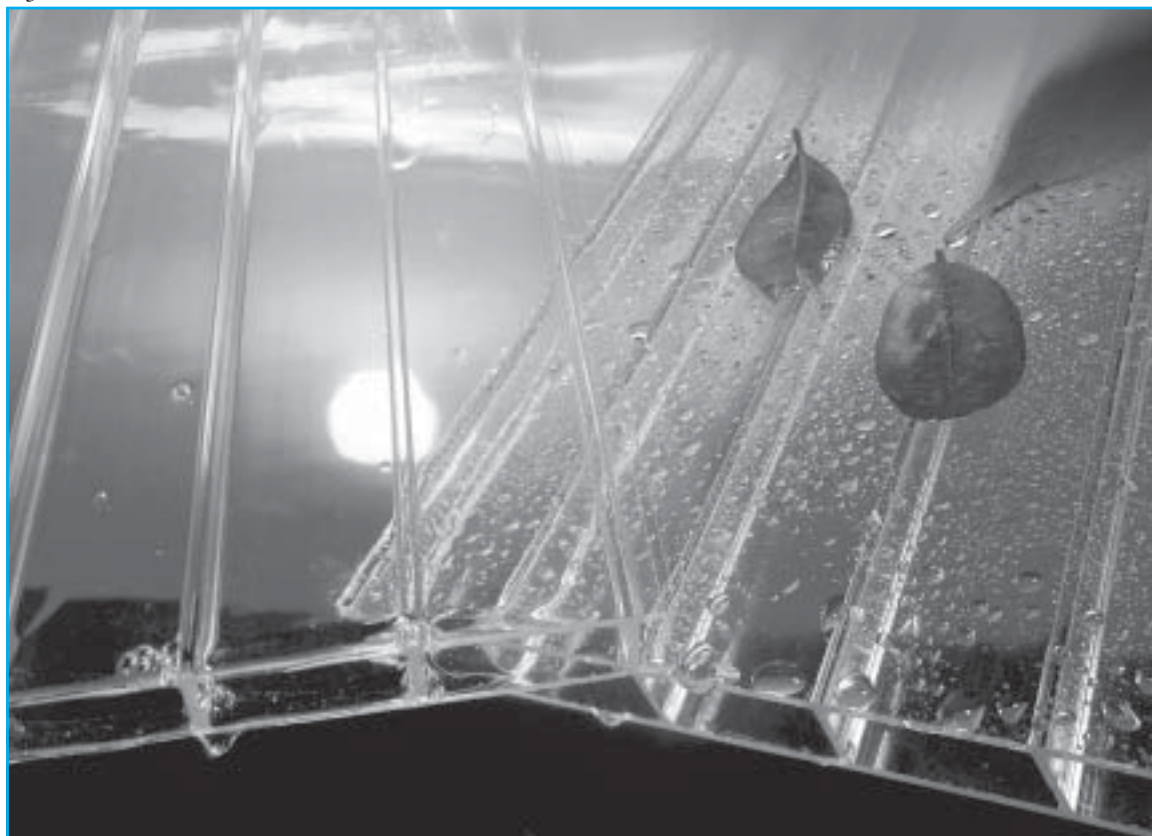
Sur les plaques traitées **NO DROP**, lorsque le revêtement est posé vers l'intérieur, la condensation sur la face située à l'intérieur du local est pratiquement **invisible**, puisque l'eau s'écoule en film et qu'il **ne se forme pas de gouttelettes**. De plus, il reste plus clair à l'intérieur du local. Posée vers l'extérieur, la face NO DROP garantit un nettoyage plus efficace par l'eau de pluie et un séchage plus rapide.

Le revêtement NO DROP est couvert d'une couche de protection appliquée lors de la fabrication. Cette couche est enlevée par l'eau de condensation ou de pluie, activant ainsi le revêtement NO DROP. La couche de protection peut également être enlevée à la main, avec de l'eau et une éponge, ou par lavage au jet d'eau.

Sur les plaques en version **ALLTOP** le revêtement tensioactif est appliqué sur toutes les faces, ce qui rend l'eau de condensation **pratiquement invisible** non seulement sur les faces extérieures, mais également à l'intérieur des alvéoles. Pour la transformation des plaques NO DROP et ALLTOP, il faut tenir compte des indications suivantes:

- le thermoformage des plaques réduit l'efficacité du revêtement,
- pour assurer l'adhérence de l'ACRIFIX®, du caoutchouc silicone ou d'autres colles aux surfaces revêtues, il convient de laver soigneusement celles-ci avec de l'eau additionnée d'un peu de détergent ménager.

Fig. 9a: Fonction des revêtements NO DROP / ALLTOP



9.2 Les mouvements de dilatation des plaques peuvent se produire brusquement par frottement contre les profilés de serrage et provoquer des **bruits de craquement**. Ces manifestations n'ont aucune incidence sur les performances des plaques ou des profilés de serrage. Les bruits sont nettement diminués lorsque les plaques reposent sur des joints caoutchouc dans les profilés de serrage, comme c'est le cas avec nos systèmes de pose "PRO". Pour réduire les bruits de dilatation, les joints d'étanchéité, en extrémité **haute**, sont coupés afin d'éviter le serrage de l'Embout de plaques.

Les bruits de dilatation peuvent également provenir d'autres éléments de l'ossature.

9.3 Le PLEXIGLAS® est un verre acrylique dont l'**excellente résistance aux intempéries*** est intrinsèque: Comme il ne jaunit pas, ne se fragilise pas et conserve sa rigidité, il est garanti 10 ans.

9.4 Les plaques PLEXIGLAS® SP sont très résistantes aux chocs et offrent **une résistance à la grêle** suffisante dans les conditions normales. Les qualités choc PLEXIGLAS RESIST® SP et PLEXIGLAS HEATSTOP® SP sont particulièrement robuste. Les PLEXIGLAS RESIST® SP sont garantis résistants à la grêle (1 joule).

9.5 D'une manière générale, respecter les règles de sécurité applicables aux couvertures non porteuses. Pour éviter d'éventuelles détériorations sur les faces des plaques, n'y accéder qu'**après avoir posé des planches épaisses**.

9.6 Outre les **réglementations relatives à la construction** en vigueur, il faut tenir compte du fait que les plaques alvéolaires PLEXIGLAS® SP sont classées M4.

9.7 Si la pente de la toiture est suffisante, ou si les vitrages sont posés verticalement, la face extérieure ne nécessite pratiquement pas d'**entretien**; la pluie nettoie les éventuelles saletés. Certains emplacements peuvent toutefois nécessiter un nettoyage (vitrage placé sous des arbres, à proximité de plantations, de sources de pollution, etc.).

Lors de la pose de vitrages supplémentaires, il faut nettoyer avec un chiffon humide puis sécher, l'espace compris entre l'ancien vitrage et les plaques

alvéolaires avant l'obturation définitive.

Les faces intérieures des vitrages, les cloisons de séparation et les vitrages utilisés en intérieur peuvent être nettoyés à l'eau claire tiède, additionnée d'un produit d'entretien ménager. Souvent, un chiffon humide doux ou une éponge suffisent.

Pour rendre les plaques antistatiques, votre dépositaire de PLEXIGLAS® tient à votre disposition les Produits d'entretien pour le nettoyage et le traitement antistatique de la société Burnus GmbH, Darmstadt (Fig. 9b). Éviter l'emploi de produits de nettoyage agressifs, d'insecticides etc. (voir aussi 5.1).

9.8 Les plaques alvéolaires peuvent se bomber, c'est-à-dire que la surface plane du toit fléchit vers le haut ou le bas. Ce phénomène peut se produire le long du chéneau ou de la panne sablière surtout lorsque l'avancée de la couverture est importante. S'il est nécessaire d'installer un joint d'étanchéité entre la plaque et l'ossature, ce joint doit pouvoir supporter le fléchissement en restant étanche et doit être compatible avec le matériau (selon 4 et 5.1). Nous conseillons d'utiliser notre JOINT TRANSVERSAL (Fig. 8a, section 9).

*) voir dernière page

Fig. 9b: Entretien



L'essentiel:

- Utiliser uniquement les produits auxiliaires et les accessoires spéciaux compatibles!

Explication détaillée:

Produit	Type	Fournisseur
10.1 Outillage		
Lames de scie pour scies circulaires	lames au carbure ou acier rapide	
Lames de scie pour scie sauteuse	par ex. BOSCH T101 B	Magasins spécialisés, quincailleries
Forets	hélicoïdal, conique, étagé	
10.2 Accessoires de montage		
Vis et rondelles d'étanchéité	«topform»	AVDEL 33 bis, rue des Ardennes F-75019 Paris Tél.: 01 40 40 80 00
Agrafes de fixation		ERICO BP 31 Z.I.SUD F-42160 Andrezieux-Boutheon Cedex Tél.: 04 77 36 56 56
Profils de montage		Distributeurs PLEXIGLAS®
Profils de raccordement au mur		Distributeurs PLEXIGLAS®
10.3 Profils aluminium, plastique, caoutchouc		
Profils de raccordement en PMMA et PC (pour l'application intérieure)		AMTEL La Tour Beline 2495 Chemin de St. Donat Nord F-13100 Aix-en-Provence Tél.: 04 42 96 20 01
		ILEX FRANCE Z.I. Le Plan F-38140 Renage Tél.: 04 76 65 35 89
Joints EPDM	Profils Ciplema	Calenberg Ing. GmbH Am Knübel 2-4 D-31020 Salzhemmendorf Tél. (0 51 53) 9 40 00, Fax (0 51 53) 94 00 49
		PHOENIX S.A. B.P. 8 F-38230 Pont de Cheruy Tél.: 04 72 46 09 50 76
Rubans adhésif pour obturation des alvéoles	SCOTCH 425, SCOTCH 431, SCOTCH 1433	3M Bd. de l'Oise F-95006 Cergy Pontoise Tél.: 0130316161

Produit	Type	Fournisseur
10.4 Produits d'étanchéité Caoutchouc silicone	KÖDISIL HAC-A	KÖMMERLING FRANCE 34, route de Haguenau F-67340 Ingwiller Tél.: 0388715200
	RUBSON SILICONE	HENKEL DIV. RUBSON Av. Général Patton B.P. 506 F-51005 Châlons-sur-Marne Tél.: 03 26 69 27 75
	SILIGUTT	GUTTATERNA 84 rue E. Vaillant B.P. 128 F-93351 Le Bourget Tél.: 01 43 11 11 20
Mastic préformé	POLYSHIM	TREMCO 7 rue Nieuport B.P. 270 F-78147 Vélizy Cedex Tél.: 01 34 58 57 00
	SERPLASTICS ADS	G.E. BARTHELEMY SA 30, rue de l'Industrie F-93012 Bobigny Cedex Tél.: 01 48 10 63 63
10.5 Produits d'ombrage pour PLEXIGLAS®	Pâte BRUNONIA vert, Pâte COLOVIT brun-clair, Poudre BRUNONIA bleu et vert	F. Schacht GmbH & Co. KG Bültenweg 48 D-38106 Braunschweig Tél. (05 31) 23 80 30
	TEMPERZON T74 BLEU TEMPERZON T74 VERT TEMPERZON T74 BLANC TEMPERZON T74 TRANSPARENT	HOLIMCO SA 7, rue Clery F-95830 Frémécourt Tél.: 01 34 66 61 08
	NIXOL BLANC, TRANSPARENT	A. BAAN F-10160 Vulaines Tél.: 03 25 40 81 54
10.6 Produits de nettoyage	Produit d'entretien pour le nettoyage et le traitement antistatique	Burnus c/o Cadillac Plastic France 8 rue Marc Séguin F-77292 Mitry Mory Tél.: 01 64 67 44 00



Certifié selon DIN EN ISO 9001 (Qualité)
et DIN EN ISO 14001 (Environnement)

www.plexiglas.de
info@plexiglas.de

*) Intempéries:

Dans la limite des caractéristiques du matériau, nous retenons en terme de garantie: le rayonnement solaire arrivant au sol ainsi que l'alternance des phénomènes climatiques naturels en Europe de l'ouest que sont les cycles chaleur solaire / froid nocturne et humidité / sécheresse (voir carte de garantie spécifique).

Nos conseils d'applications techniques sont donnés sans garantie. L'acheteur de nos produits est responsable de leur application ou de leur transformation, même en ce qui concerne d'éventuels droits de tiers. Les caractéristiques techniques de nos produits sont communiquées à titre indicatif. Sous réserve de modifications.

® = marque déposée

**PLEXIGLAS,
PLEXIGLAS RESIST,
PLEXIGLAS ALLTOP,
PLEXIGLAS HEATSTOP,
ACRIFIX**

sont des marques déposées de
Röhm GmbH & Co. KG, Darmstadt,
Allemagne.

Distributeur - conseil: