



Profilés SUNTUF Iron 76



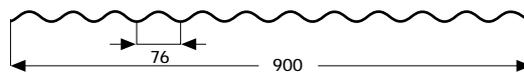
Instructions pour l'installation

de plaques ondulées SUNTUF en Polycarbonate pour toitures et bardages

A Dimensions des profilés:

Distance entre ondulations (en mm)	Hauteur des ondulations (en mm)	Largeur (en mm)	Nombre d ondulations	Largeur utile (en mm)	Nombre d ondulations de recouvrement	Pourcentage de recouvrement
76	17	900	12	830	1*	7.8%

Table 1



* Un recouvrement d'une largeur de deux ondulations est recommandé pour des pentes inférieures à 15%, ou en cas de conditions climatiques extrêmes (pluie et/ou vent très violents).

B Distance entre pannes:

Épaisseur de la plaque (en mm)	Poids théorique (en kg/m ²)	Charge (en kg/m ²)	Distance entre les pannes d'une toiture (en mm)	Distance entre les appuis d'un bardage (en mm)
0.8 *	1.06	50	850	1200
		80	700	1100
		110	600	950

Table 2

* Remarque: D'autres épaisseurs - jusqu'à 1,5 mm peuvent être fournies sur demande spéciale. Les distances entre les pannes pour ces plaques seront obtenues par extrapolation.

1. Les dimensions indiquées ci-dessus ne viennent pas remplacer les exigences des codes locaux de construction. Les distances décrites ci-dessus sont basées sur les propriétés structurales, en prenant en considération les facteurs suivants: fléchissement de la plaque, charge potentielle du vent, charge potentielle de la neige, de la grêle et l'application de charges conformément aux pratiques usuelles de construction.
2. Lors de l'étude d'un toit neuf, il est fortement recommandé que la pente soit supérieure à 10% (5.7°). La longueur maximale recommandée du panneau est de 7,00 m.
3. La distance maximale recommandée entre la rive et la première panne est de 900 mm ou la valeur dictée par l'ingénieur d'étude. (Voir le dessin du bas de la page 1.)

C Disposition des plaques:

1. Les plaques doivent être posées sur le toit dans le sens de l'écoulement des eaux de pluie (Voir la figure 2).
2. Des échelles et d'autres dispositifs nécessaires pour la sûreté du travail doivent être utilisés.
3. **Ne pas marcher sur les plaques entre les pannes**
4. Ne jamais laisser de plaques sans surveillance tant que les vis nécessaires n'ont pas été correctement serrées.

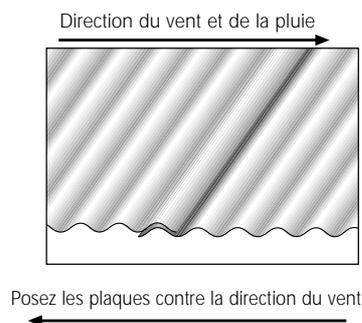


Figure 2



Attention! Ne pas marcher sur les plaques entre les pannes!

Figure 3



Profils SUNTUF Iron 76

Instructions pour l'installation



D Recouvrement:

Recouvrement dans le sens de la largeur (bord de plaque):

Recouvrement minimal: 120 mm
 Distance minimale de 60 mm entre chaque bord de plaque et l'axe de symétrie de la panne de support (ligne de vis).
 Recouvrement maximal: 200 mm

Recouvrement dans le sens de la longueur:

Une ondulation.

Premier appui en bas de pente:

Les plaques basses de la toiture ne doivent pas dépasser du support de plus de 100 mm.

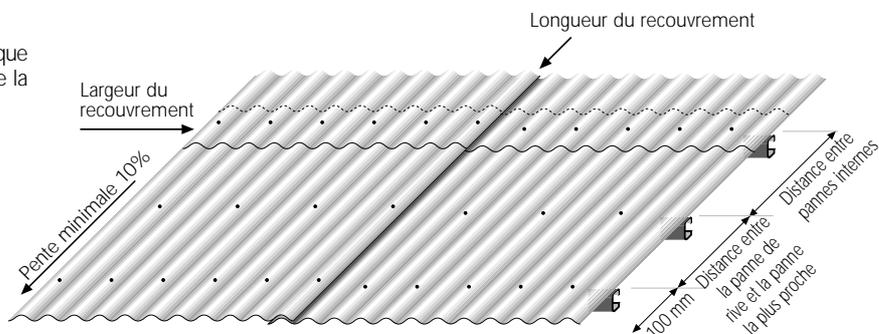
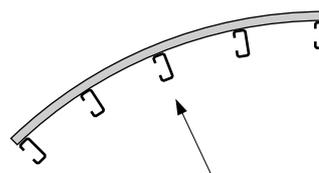


Figure 4

E Rayon de cintrage:

Lors de la couverture de structures courbes, il est possible de poser les plaques sur un ensemble cintré, de manière à ce qu'elles soient arquées dans les limites de leur élasticité - sans causer de contraintes. Le rayon minimal de cintrage créé étant de 4,00 m.

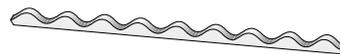


Rayon minimal = 4,00 mètres

Figure 5

F Positions des fixations en toiture:

1. Sur les pannes intermédiaires - Une vis de fixation doit être posée en partie haute de l'ondulation et ce toutes les 3 ondes.
2. En extrémité de plaques - Une vis de fixation doit être posée en partie haute de l'ondulation et ce toutes les 2 ondes.
3. Il est recommandé d'effectuer un pré-perçage pour la fixation des vis dont le diamètre est supérieur de 2 mm à celui de la vis.
4. Les vis doivent être serrées à l'aide d'un tournevis électrique à embrayage réglable, en prenant soin de ne pas serrer excessivement. Le serrage excessif risque de détériorer la plaque et de causer sa défaillance prématurée.
5. En recouvrement de plaque sur la longueur il est recommandé entre appui d'avoir des vis fixant une plaque à l'autre. Une fixation au moins est nécessaire par travée (Voir la section [I] qui présente les fixations d'une plaque à une autre.)



Bande de support en bois

Figure 6a



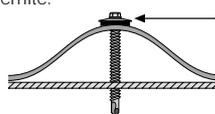
Emplacements des vis de fixation du toit pour une panne interne.

Figure 6b



Emplacements des vis de fixation pour une panne en extrémité.

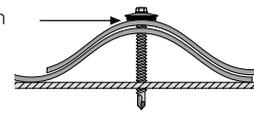
Figure 6c



Vis de fixation du toit au milieu d'une plaque (détail).

Figure 6d

Rondelle Palram de 19 mm



Vis de fixation du toit à un recouvrement (détail de rive longitudinale).

Figure 6e

Remarque:

Option: Des bandes de support (ou des intercalaires), en bois, feuille de métal ou matière plastique rigide, si disponibles, peuvent être utilisées sur les pannes pour faciliter l'installation des plaques puis les stabiliser. Les positions des fixations sur le toit doivent être conformes aux indications ci-dessus.





Profilés SUNTUF Iron 76



Instructions pour l'installation

G Positionnement des fixations de bardage:

1. Une vis de fixation doit être insérée dans un creux d'ondulation sur trois, au droit de la panne intermédiaire. (voir la figure 6a).
2. Le long de la dernière panne, une vis doit être insérée dans le creux d'une ondulation sur deux. (voir la figure 6b).
3. Le long de la longueur de recouvrement d'ondulations, une vis doit être insérée à travers la crête de l'ondulation du panneau supérieur - sur chaque panne.
4. Un trou doit être percé au préalable pour chaque implantation de vis. Le diamètre de perçage doit être supérieur de 2 mm au diamètre de la vis à utiliser.



Figure 7a



Figure 7b

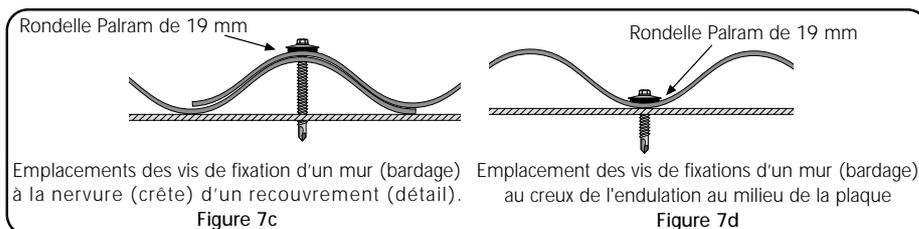


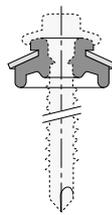
Figure 7c

Figure 7d

H Vis, rondelles et joints:

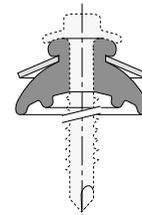
1. **Recommandations générales:** Pour obtenir une utilisation optimale à long terme sans avoir besoin de maintenance, PALRAM recommande fortement l'utilisation de vis solides et résistantes à la corrosion, et de rondelles spéciales en métal équipées d'un joint profilé de 4 mm d'épaisseur (au moins) en caoutchouc EPDM *, de 19 mm de diamètre (crête et creux) ou 25 mm (creux), pour fixer les plaques à la structure de support et pour sceller les perçages de la fixation.
2. L'utilisation de vis autotaraudeuses avec pré-perçage ou l'utilisation de vis autoperceuses sont recommandés. Pour les pannes en bois, des vis à bois spéciales - doivent être utilisées (Voir la figure 8e, présentée à côté.)
3. Les vis placées aux crêtes des ondulations doivent être des vis de 6,3 x 38 mm (0,25 x 1,25") ou des vis de gauge #12 ou 14. Les vis placées dans les creux des ondulations doivent être des vis de 6,3 x 25 mm (0,25 x 1"). Chaque vis doit être équipée d'une rondelle métallique conique résistante à la corrosion, d'une épaisseur d'au moins 1 mm (0.04") et d'un diamètre de 19/25 mm. Un joint spécial en caoutchouc EPDM d'une épaisseur d'au moins 4 mm est collé à la face inférieure de cette rondelle. La vis doit être serrée modérément sans déformer la rondelle et le joint en caoutchouc ou l'ondulation.
4. Veillez à insérer les vis perpendiculairement à la surface du matériau. Une insertion oblique risquerait d'endommager la plaque et/ou causer des fuites.

* PALRAM propose la fourniture, sur demande, des combinaisons de fixation recommandées mentionnées ci-dessus avec les plaques SUNTUF.



Rondelle/joint de 19 mm de diamètre

Figure 8a



Rondelle/joint de 25 mm de diamètre

Figure 8b



Vis autotaraudeuse

Figure 8c



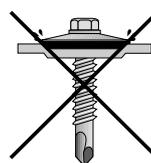
Vis autoperceuses

Figure 8d



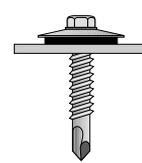
Vis à bois

Figure 8e



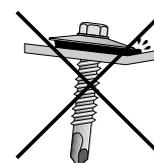
MAUVAIS - Serrage excessif

Figure 9a



BON

Figure 9b



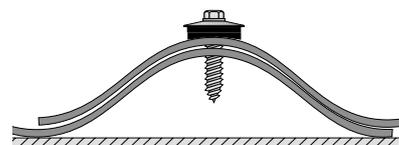
MAUVAIS - Le perçage et l'insertion ne sont pas perpendiculaires.

Figure 9c

I Fixations utilisées pour relier une plaque à une autre:

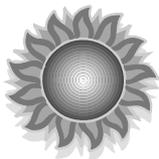
Des fixations sont utilisées pour créer une étanchéité entre les plaques de recouvrement entre les pannes. Lorsque la pente du toit est inférieure à 15%, il est nécessaire de placer une fixation tous les 40 cm. Aux endroits où la pente est supérieure à 15%, l'espacement est de tous les 50 cm.

Il est recommandé d'utiliser des vis autotaraudeuses de 6,3 mm x 19 mm (0,25" x 0,75"), ce qui évite d'avoir à percer un trou au préalable.



Vis de fixation d'une plaque à une autre à un recouvrement d'ondulations (détail).

Figure 10



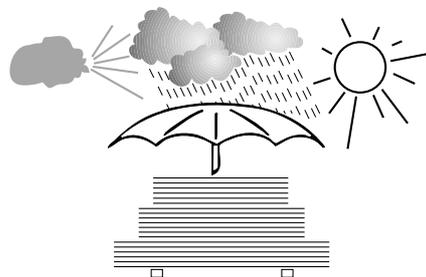
Profilés SUNTUF Iron 76

Instructions pour l'installation



J Manipulation et Stockage:

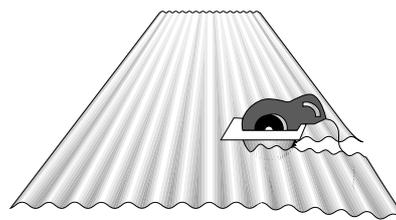
1. Les plaques ondulées PALRAM doivent être transportées et stockées horizontalement sur une palette plane et rigide dont les dimensions sont égales ou supérieures à celles des plaques elles-mêmes. Les plaques doivent être fixées fermement à la palette. Il est possible de stocker des plaques de dimensions plus petites au dessus de plaques plus grandes du même type. (Ne jamais stocker des plaques plus grandes au dessus de plaques plus petites !) SUNTUF doit être stocké à l'ombre dans un endroit frais.
2. Important: Ne jamais couvrir la palette avec, ou placer sur celle-ci des matériaux qui sont de bons conducteurs de la chaleur (tels que métaux, tuyaux, objets transparents ou sombres).
3. Lorsqu'il est nécessaire de stocker la palette à l'extérieur, couvrez-la avec une plaque opaque et blanche de polyéthylène, un carton, ou tout autre matériau qui n'absorbe pas ou ne conduit pas la chaleur. Toute la palette doit être couverte.



Stockage des plaques
Figure 11

K Coupe:

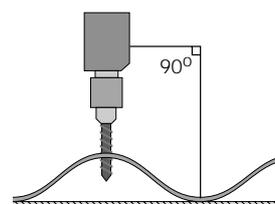
Il est possible de couper les plaques ondulées PALRAM en se servant d'une scie circulaire à petites dents, tournant à grande vitesse, en faisant bien attention que l'avance soit lente. Il est aussi possible d'utiliser une scie portable électrique (scie à découper) ou une cisaille à métaux. Dans tous les cas, il est important de maintenir la plaque à proximité de la coupe, puis de nettoyer et enlever la poussière et les copeaux générés par la coupe.



Coupe d'une plaque.
Figure 12

L Perçage:

1. Le perçage doit être effectué à l'aide d'un forêt pour métaux. Le diamètre de perçage doit être supérieur de 2 mm au diamètre de la vis à utiliser. Il est important de maintenir la plaque à proximité de son perçage. La poussière générée par le perçage doit être enlevée avant l'insertion de la vis.
2. Veillez à percer tous les trous requis perpendiculairement à la surface de la plaque.



Perçage d'une plaque
Figure 13

M Résistance aux produits chimiques (produits d'étanchéité et adhésifs compatibles aux plaques SUNTUF):

1. Les plaques SUNTUF sont résistantes à une variété de produits chimiques et présentent une résistance limitée à un second groupe de produits chimiques. Un troisième groupe de produits chimiques peut attaquer la plaque et l'endommager. Le degré des dommages dépendra de la sévérité de l'attaque et de la durée de l'exposition.
2. Choisissez seulement des produits d'étanchéité et des adhésifs qui sont compatibles avec SUNTUF.
3. L'utilisation de produits d'étanchéité ou d'adhésifs qui ne sont pas compris dans la liste de produits recommandés doit recevoir l'approbation explicite du Fabricant. Celle-ci peut être obtenue par l'intermédiaire de votre distributeur. L'utilisation de matériaux qui ne sont pas compris dans la liste, ou qui n'auraient pas reçu l'approbation explicite du Fabricant, risque de détériorer la plaque et annulera toutes les garanties et toute responsabilité du fabricant relatives aux performances de SUNTUF!!
4. Votre distributeur local peut vous fournir des informations supplémentaires et vous faire parvenir des produits pour fins d'évaluation de leur compatibilité avec SUNTUF



Profilés SUNTUF Iron 76



Instructions pour l'installation

N Étanchéité et collage:

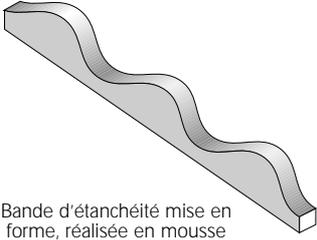
1. Produit d'étanchéité au silicone compatible recommandé pour l'utilisation avec les plaques Palram

Pour d'autres matériaux, veuillez consulter votre distributeur de PALRAM.

Nom du produit / Type	Fabricant
Novasil S-64	Otto Chemie
Plastisil BSR 50-20	Simson BV
Silicone Sealant 3793	Dow-Corning
Silicone Sealant 795	
Silicone Sealant 791-P	
Q3-7098/7099	
Multisil Transparent	GE/Bayer Silicones

2. Un closoir d'étanchéité sous forme de bande ondulée doit être utilisé pour empêcher l'entrée d'eau, du vent, d'insectes ou de petits animaux entre des plaques installées. Un joint entre la plaque et la rive peut être créé en utilisant une bande d'étanchéité ayant la forme du profilé. Celle-ci est maintenue en place par la même vis qui sert à fixer la plaque à la panne. La bande d'étanchéité doit être en polyéthylène expansé à liaison réticulé.

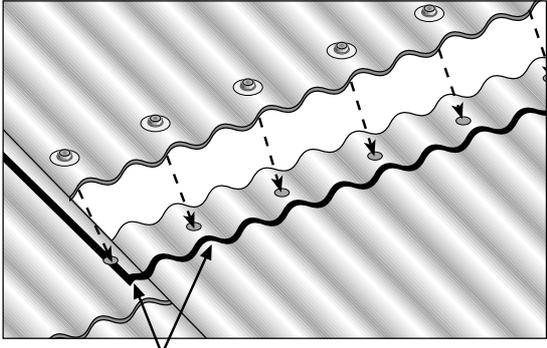
3. Une bande d'étanchéité entre des plaques se recouvrant doit être utilisée lorsque la pente du toit est inférieure à 15%. Seules des bandes de caoutchouc butyle peuvent être utilisées. La bande doit être placée entre des plaques se recouvrant le long de la longueur et sur la largeur du recouvrement aux deux extrémités. Dans les cas où la pénétration de vent ou fumées doit être empêchée, une bande d'étanchéité doit être utilisée quelle que soit la pente du toit. Lorsqu'une joint d'étanchéité est insérée, une vis de fixation d'une plaque à l'autre doit être utilisée pour serrer et étancher le joint.



Bande d'étanchéité mise en forme, réalisée en mousse de polyéthylène (PE)
Figure 14a



Produit d'étanchéité au silicone
Figure 14b



Bande d'étanchement en caoutchouc au Butyle
Figure 14c

ATTENTION – Ne pas utiliser des matériaux qui ne sont pas recommandés par Palram. Plus particulièrement, la mousse de polyuréthane ne doit pas être utilisée pour installer ni PALRUF ni SUNTUF. Le contact de ce matériau fragilise les plaques. En cas de doute, consultez votre distributeur de Palram.

O Accessoires de finition:

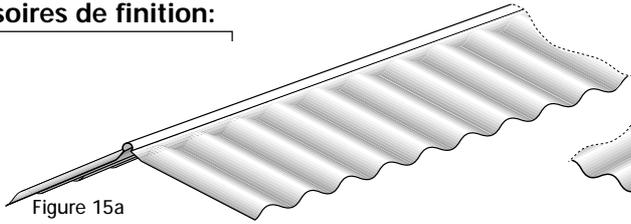
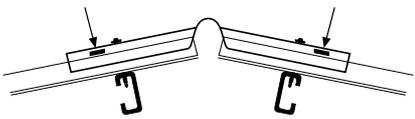


Figure 15a

Faîtière universelle de profilés Iron à angle souple
Dimensions : 2060 x 150 x 150 mm
Nombre d'ondulations: 27
Longueur nette: 1980 mm



Option: bande d'étanchement en caoutchouc butyle
Figure 15b

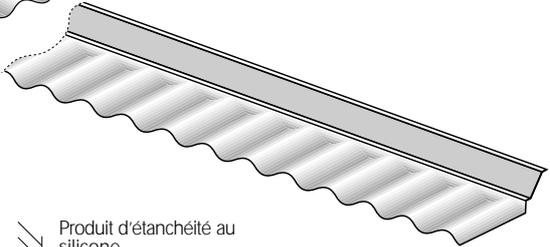


Figure 16a

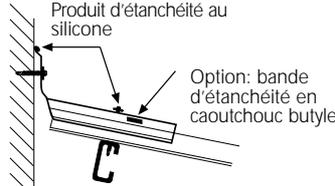
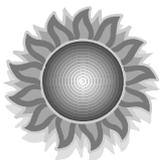


Figure 16b

Habillage de faîtière de profilés Iron et de mur
Dimensions: 2060 x 150 x 50 mm
Nombre d'ondulations: 27
Longueur nette: 1980 mm



Profilsés SUNTUF Iron 76

Instructions pour l'installation



O Accessoires de finition:

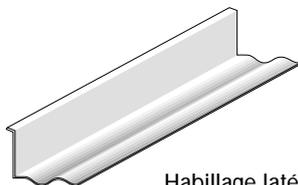


Figure 17a

Habillage latéral de mur en profilés Iron
Dimensions: 2060 x 130 x 50 mm
Nombre d'ondulations: 2

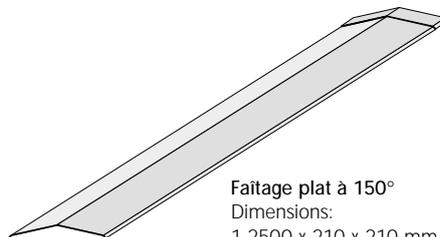
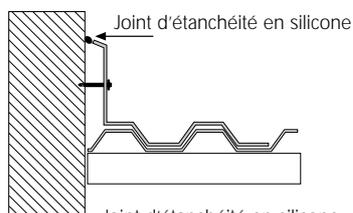
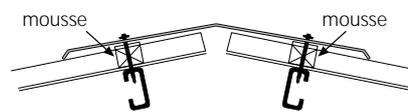


Figure 18a

Faitage plat à 150°
Dimensions:
1-2500 x 210 x 210 mm
2-2500 x 320 x 320 mm
Longueur nette: 2400 mm



Joint d'étanchéité en silicone
Coupe: Habillage latéral de mur en profilés Greca
Figure 17b



Faitage plat à 150°
Coupe: produit d'étanchéité composé de bandes de polyéthylène expansé
Figure 18b

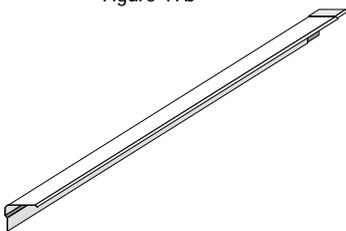


Figure 19a

Habillage stylé de rive - 90°
2300 x 200 x 140 mm

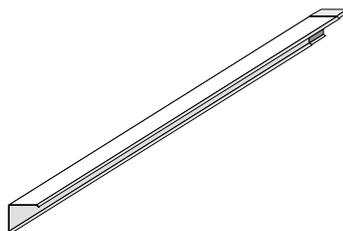


Figure 20a

Habillage standard de rive - 90°
1 - 2500 x 160 x 160 mm
2 - 2500 x 210 x 210 mm

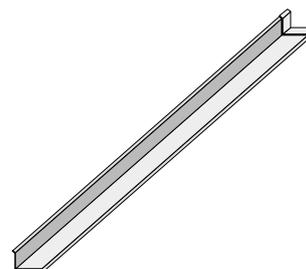
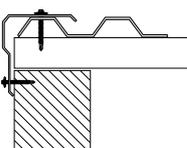
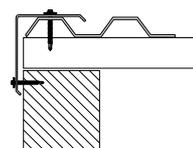


Figure 21a

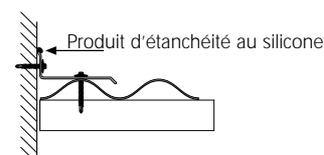
Habillage latéral de mur - 90°
2500 x 50 x 160 mm



Coupe: Habillage stylé de rive - 90°
Figure 19b



Coupe: Habillage standard de rive - 90°
Figure 20b



Coupe: Habillage latéral de mur - 90°
Figure 21b

Tous les accessoires décrits ci-dessus sont disponibles chez votre agent de Palram Industries.
Des faitages plats de diverses dimensions seront fournis sur demande.

PALRAM Industries ne dispose d'aucun moyen de contrôle de l'usage fait de ses plaques, et ne peut donc garantir des résultats similaires à ceux décrits par la présente. Chaque utilisateur est censé mener ses propres essais afin de déterminer la conformité des matériaux à son application spécifique. Tous conseils ou suggestions de la présente ne constituent pas de permis lié au brevet de PALRAM Industries et concernant certaines utilisations ou recommandations d'utilisation extrapolant les limites du brevet. PALRAM Industries et ses distributeurs ne peuvent être tenus responsables en cas de dégâts causés par une installation incorrecte du matériel. En accord avec l'effort constant que notre société investit dans le développement des produits, nous vous recommandons de vérifier auprès de votre fournisseur local PALRAM Industries Plastiques que les informations qui vous ont été fournies sont bien les plus récentes.

Site Internet: <http://www.palram.com>

PALRAM Industries

RAMAT YOCHANAN 30035, ISRAEL Tél: (972)-4-8459900, Fax: (972)-4-8459980 E-mail: palram@palram.com

Europe PALRAM UK; Tel: (44)-1302-380777, Fax: (44)-1302-380788, E-mail: palram@palram.co.uk

PALRAM France: Tel: (33)-1-69534179, Fax: (33)-1-69305013 E-mail: palramfr.gilman@wanadoo.fr

Allemagne Tél: (49)-2922-860410, Fax: (49)-2922-909395, E-mail: palram.gdm@t-online.de

Italie (39)-0382-539691, Fax: (39)-0382-24555, E-mail: roaluffi@tin.it

USA SUNTUF INC.; (1)-610-2859918 (800-999-9459) Fax: (1)-610-2859928, E-mail: suntuf@suntuf.com

ASIE PALRAM ASIA-Singapore: Tél: (65)-2357074, Fax: (65)-2353321

