Dossier Technique

Coordonnées Commerciales :

Direction Commerciale :
Boulevard Ouled Ziane, Complexe ASWAK ASSALAM,
Résidence ASSALAM Immeuble" M" Etage 6, N°6. Casablanca
Maroc - Tél : 05 22 82 82 86

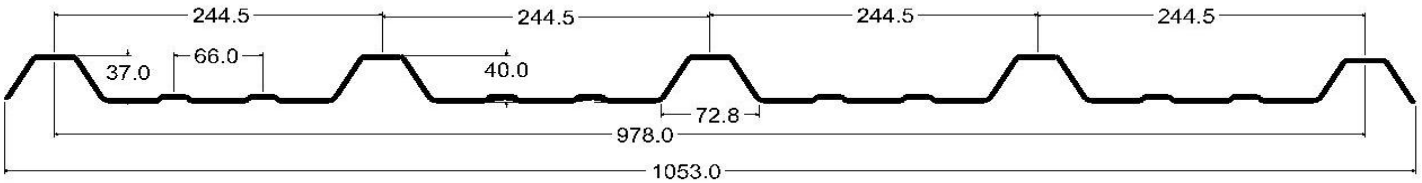
Description :

Les plaques nervurées UPVC IMSSY de la marque **IMSSY**, sont des tôles en polychlorure de vinyle rigide (PVC) non plastifiée (NP) conformes à la norme NF EN 1013. Elles sont obtenues à partir d'une feuille plane préalablement bi- orientée puis formée au profil désiré. Les plaques ont une longueur maximale de 12 mètres

Caractéristiques générales :

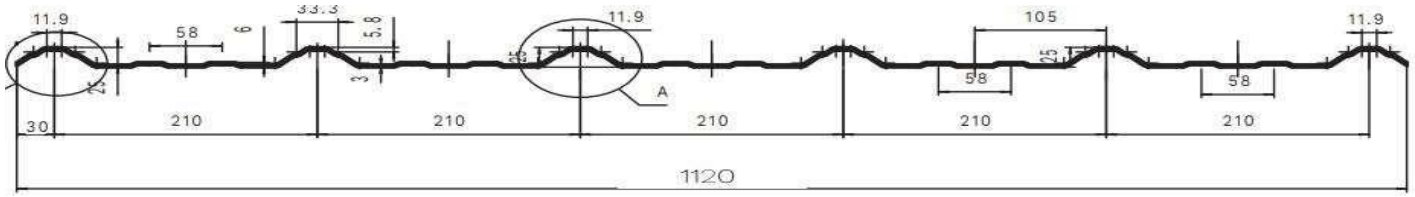
- Résistance au choc de corps dur : conforme > 3.08 J (ASTM D5420-10)
- Résistance mécanique en flexion : 53.5-60 MPa (ASTM 790)
- Résistance à la rupture : 27.6-30 MPa (ASTM D638)
- Module d'Elasticité en Flexion : 4299- 5000 MPa (ASTM 790)
- Coefficient de dilatation à T° ambiante : 4.968mm/m.°C
- Allongement à la rupture : 107%-115% (ASTM D630)
- Conductivité thermique : 0.0933 W/m.K (ASTM C518)
- Vitesse inflammabilité : V0, B, d0, S1 (NF P92-504)
- Résistance d'arrachement de vis de fixation : 5123 N : conforme (selon NF P 30 310 : 3626.1 N)
- Résistance à la flexion: 173.1 Mpa
- Résistance aux produits chimiques agressives (Voir Annexe)
- Résistance aux changement et dégradation de la couleur.

Modèle 1



Modèle 2

Caractéristiques dimensionnelles :



Description détaillée en Annexe

Accessoires de fixation :

Les fixations et accessoires, en tant qu'éléments de couverture et bardage doivent répondre aux spécifications du DTU 40.35 et ERP Marocain, spécialement en matière de protection contre la corrosion. Ils se doivent d'être adaptés au support et à l'environnement d'utilisation. Les caractéristiques minimales suivantes doivent être respectées :

- Types, formes et dimensions adaptés au profil
- Matière ou moyen de protection prévue contre la corrosion
- Résistance à l'arrachement des vis de fixation Pk ≥ 560 daN selon NF P 30-310

Les fixations principales se font à chaque sommet de grande nervure principale et à chaque panne ou lisse. Le couturage longitudinal se réalise en sommet de nervure, avec un espacement maximal de 210 mm entre les fixations pour le profil UPVC NERVUREE IMSSY. En bords de mer (< 10 km des côtes), des vis inox austénitique A2 minimum sontutilisées (A4 en front de mer).

- Fixation UPVC ASKEF IMSSY NERVUREE : La fixation se fait sur les nervures principales de hauteur 25 mm.

- Vis auto-perceuse et auto-taraudeuse de Ø 6,3 x 50 mm minimum en acier cémenté zingué à bout pointu avec tête zamac ou inoxydable et de résistance à l'arrachement selon la norme NF P 30-310 (Pk) supérieure ou égale à 560 daN pour une épaisseur de structure acier de 3 mm ;
- Cavalier et rondelle d'étanchéité.

- Compléments d'étanchéité : Les compléments d'étanchéité, à utiliser aux raccordements des tôles UPVC IMSSY Nervurée entre elles :

- Soit, les mastics préformés en Butyl-polyisobutylène extrudé en bande de section 12 x 3 mm, de couleur translucide, gris clair ou blanc ;
- Soit, des mastics extrudés silicone réticulés neutre sous label SNJF (classe 25E), ayant fait l'objet d'essais de compatibilité avec les tôles UPVC IMSSY sous la norme NF P 30-303.

Mise en œuvre

Principes généraux communs de pose :

Les Tôles UPVC ASKEF IMSSY Nervurée sont destinées à la réalisation de couvertures et bardages totales, elles ne s'associent qu'à elles-mêmes et aux accessoires mentionnées dans la ***Figure 1***

- Forme porteuse : Les charpentes destinées à recevoir ce type de couverture doivent être conformes aux normes de pose DTU 42.35. Elles sont en acier ou en bois. Les surfaces d'appuis sont planes et parallèles à la surface de couverture. Elles sont continuées et sans saillie.
- Pose sur profils acier ouverts ou creux de couleur clair ($\alpha p \leq 0,6$ défini dans les règles Th-Bat, sauf pour les plaques en finition Opaque) :

- Largeur minimum : 40 mm,
- Épaisseur minimum : 1,5 mm ;

- Pose sur ossature bois :

- Largeur minimum : 60 mm,
- Hauteur minimum : 80 mm ;

- Les chêneaux et gouttières métalliques ne doivent pas être fixés sur la tôle UPVC IMSSY.

Sens de pose

La face repérée par les sommets des nervures doit impérativement être montée vers l'extérieur. La pose s'effectue par recouvrement sur rives tant longitudinales que latérales, à savoir :

- Sens d'avancement horizontal : à l'inverse de la direction des vents de pluies dominants, en rives longitudinales adjacentes. La plaque à poser vient recouvrir la plaque précédemment posée ;
- Sens d'avancement vertical : de bas en haut. La rive basse de la plaque supérieure à poser vient recouvrir la rive haute de la plaque inférieure déjà posée, en respectant la perpendicularité par rapport aux pannes.

Dans le cas où le P k (selon NF 30-310) de la fixation dans le support est < 560 daN, la charge normale d'utilisation sera recalculée avec la formule suivante :

- Sur 3 appuis : $Q \times L \leq 1/1,25 \times n\ PK / (\gamma m \times 1,75)$;
- Sur 2 appuis sans raccordement transversal : $Q \times L \leq 1/0,5 \times n\ PK / (\gamma m \times 1,75)$;
- Sur 2 appuis avec raccordement transversal : $Q \times L \leq n\ PK / (\gamma m \times 1,75)$ dans laquelle :
  −>Q = charge ascendante normale selon les Règles NV 65 modifiées (en daN/m²),
  −>L = portée en m,
  −>n = nombre de fixations par mètre linéaire d'appui (n = 3),
  −>Pk = résistance caractéristique à l'arrachement de l'assemblage selon la norme NF P 30-310,
  −>$\gamma m = 1,15$ pour les supports en acier d'épaisseur > 3 mm,
  −>$\gamma m = 1,35$ pour les supports en acier d'épaisseur ≥ 1,5 mm et ≤ 3 mm et les supports en bois.

Protection

Lorsque la couverture se trouve en contrebas immédiat d'une façade avec baies ouvrantes, les tôles de toiture et bardage UPVC IMSSY doivent être protégées par un grillage en légère surélévation et suffisamment fin pour éviter aux plaques en PVC le contact des « mégots » allumés jetés des fenêtres des locaux en surplomb.

Circulation en toiture et entretien

L'emploi d'échafaudages et de planches à tasseaux permettant de ne pas prendre appui directement sur le matériau est obligatoire. Les prescriptions du présent Dossier Technique ont pour objet d'obtenir la réalisation d'ouvrages de bonne qualité.

Toutefois, la condition de durabilité ne peut être pleinement satisfaite que si ces ouvrages sont entretenus et que si leur usage est conforme à leur destination. L'entretien est à la charge du maître d'ouvrage après la réception de l'ouvrage. Les travaux sont de la compétence des divers corps d'état.

L'entretien normal comporte notamment :

- L'enlèvement périodique des feuilles, herbes, mousses et autres dépôts ou objets étrangers (nettoyage possible à la pompe à pression avec de l'eau froide).
- Le maintien en bon état des évacuations d'eaux pluviales.
- S'il y a lieu, le maintien en bon état de la ventilation de la sous-face de la couverture.
- Le maintien en bon état des ouvrages qui contribuent à l'étanchéité de la couverture (solins, larmiers, bandeaux...).

L'usage normal implique une circulation réduite au strict nécessaire pour l'entretien normal défini ci-dessus, ou encore pour d'autres travaux, tels que visites d'installations de conditionnement d'air, etc. Il est donc indispensable de prendre des dispositions adaptées, telles que la mise en place de chemins de circulation.

Pente minimale

Les pentes minimales sont directement données par l'ossature porteuse. Pour la tôle UPVC IMSSY la pente nominale est supérieure ou égale à 9°.

Recouvrement longitudinal

Les dispositions de l'article 6.1.2 du DTU 40.35 s'appliquent au recouvrement des tôles UPVC IMSSY. Le recouvrement longitudinal est d'une onde de hauteur 25 mm pour le profile UPVC IMSSY NERVURÉ.

Complément d'étanchéité

La nécessité de compléments d'étanchéité en fonction de la zone climatique est indiquée dans le tableau ci-dessus. Les conditions d'emploi des compléments d'étanchéité transversaux sont précisées au § 6.1.3 (b) du DTU 40.35.

Pour les compléments d'étanchéité longitudinaux, les conditions sont similaires, mais le complément est posé le long du recouvrement longitudinal selon la figure 2 et la figure 3.

>> Recouvrement minimal suivant DTU 40.35 et complément d'étanchéité pour UPVC IMSSY

Pente	Recouvrement minimal (mm)	ZONE I	ZONE II	ZONE III
10 à 20 % inclus	200	Comp. Etanchéité	Comp. Etanchéité	Comp. Etanchéité
20 à 25 % inclus	200	Pas nécessaire	Comp. Etanchéité	Comp. Etanchéité
25 à 34 % inclus	200	Pas nécessaire	Pas nécessaire	Comp. Etanchéité
≥ 35 %	200	Pas nécessaire	Pas nécessaire	Pas nécessaire

Outillage à utiliser

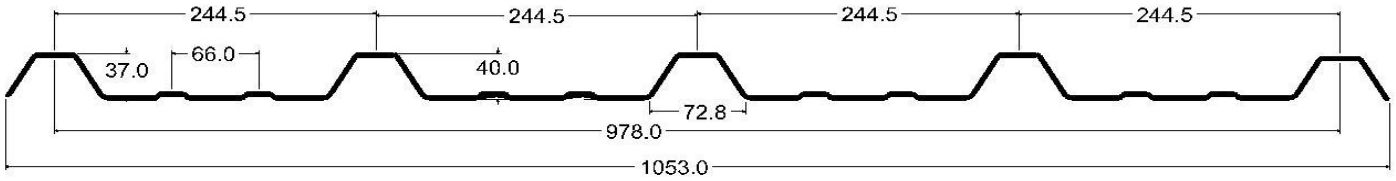
Le perçage des trous de fixation s'effectue après mise en place de la tôle UPVC IMSSY, à la fraise conique pointue Ø 10, et cela pour une fixation normale de diamètre 6 à 7 mm.

Le pré-perçage est obligatoire en raison du coefficient de dilatation du matériau (mentionné dans les caractéristiques générales). Le diamètre du pré-perçage doit être au minimum de 4 mm supérieur à la visserie (soit 2 mm de chaque côté de la vis). L'éventuelle découpe des plaques doit s'effectuer avec un disque à tronçonner ou une scie à dents fines(5 dents /cm). La scie sauteuse est proscrite ainsi que l'utilisation de pisto-cloutage.

Les vis auto-perceuses, auto-taraudeuses doivent être posées avec des outils appropriés munis de limiteur de couple et de butée de profondeur conformément au DTU 40.3

DONNÉES DE CHARGES/PORTÉE- Données géométriques et dimensionnelles : MODELE 1

DESSIN TECHNIQUE



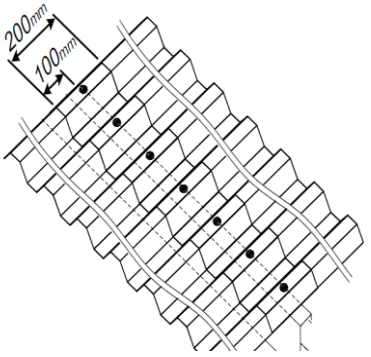
DIMENSIONS

PROFILE	EPAISSEUR (mm)	LONGUEUR (m)	LARGEUR TOTALE (mm)	LARGEUR DE COUVERTURE (mm)	RECOUVREMENT LATERALE (%)
244/40	2-5	1-12m	1053	980.2	6.9

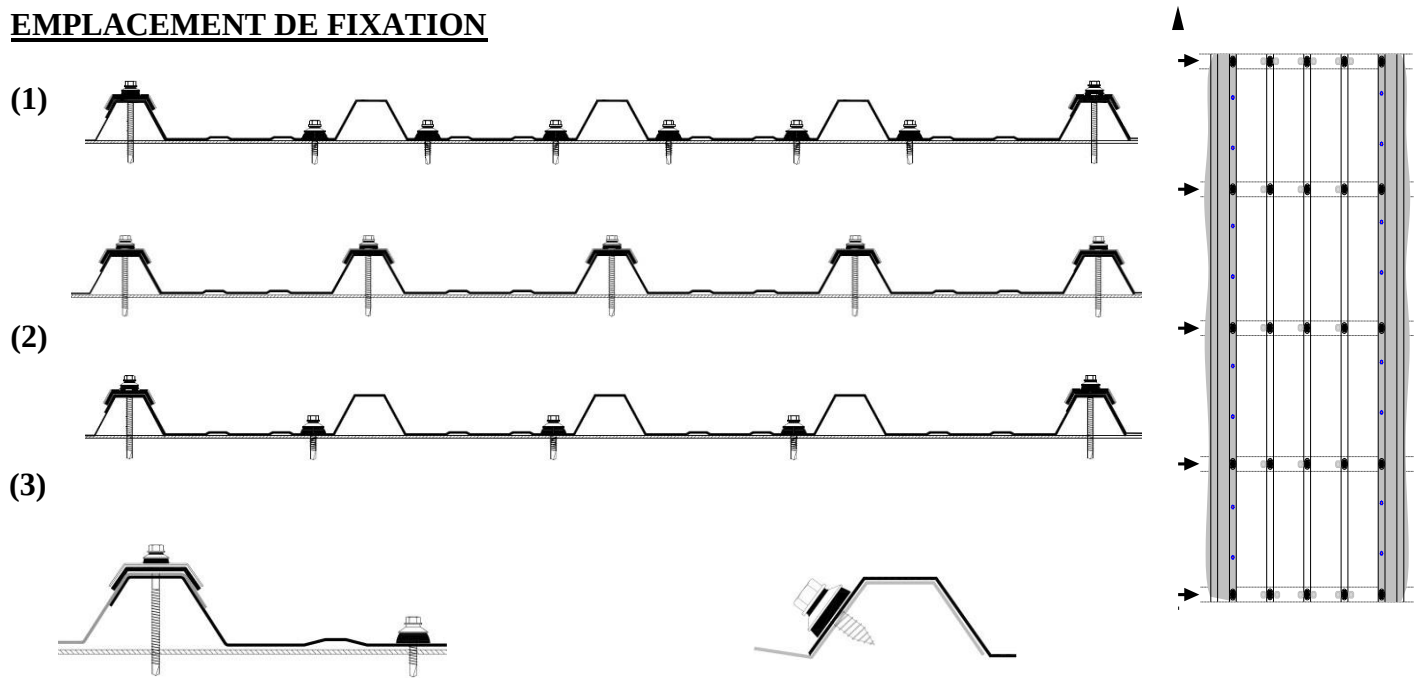
DONNÉES DE CHARGES/PORTÉE

Charge (Kg/m²)	Portée maximale de toit (mm)					
	2mm		2.5mm		3mm	
	Portée intermédiaire	Portée Finale	Portée intermédiaire	Portée Finale	Portée intermédiaire	Portée Finale
50	1800	1350	1900	1425	2000	1500
75	1700	1275	1800	1350	1900	1425
100	1600	1200	1700	1275	1800	1350
125	1500	1125	1600	1200	1700	1275
150	1400	1050	1500	1125	1600	1200
175	1300	975	1400	1050	1500	1125
200	1200	900	1300	975	1400	1050

- Les dimensions spécifiées ne substituent pas aux exigences des codes de construction locaux, selon le NV65 et DT40.35
- Les portées maximales des pannes sont établies selon un modèle de calcul de poutre continue et des essais pratiques.
- Le critère de déformation admissible est de L/20.
- La charge mentionnée englobe à la fois les charges de vent et de neige.
- La pente minimale recommandée est de 10 %.
- Pour les applications verticales, les portées peuvent être accrues de 10%

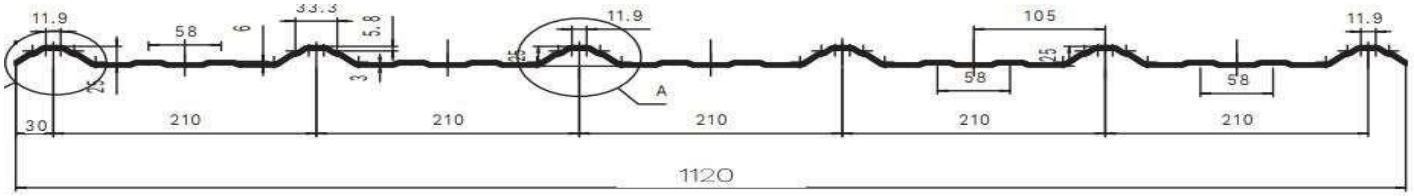


EMPLACEMENT DE FIXATION



DONNÉES DE CHARGES/PORTÉE- Données géométriques et dimensionnelles : MODELE 2

DESSIN TECHNIQUE



DIMENSIONS

PROFILE	EPAISSEUR (mm)	LONGUEUR (m)	LARGEUR TOTALE (mm)	LARGEUR DE COUVERTURE (mm)	RECOUVREMENT LATERALE (%)
210/25	2-5	1-12m	1120	1060	5.3

DONNÉES DE CHARGES/PORTÉE

Charge (Kg/m²)	Portée maximale de toit (mm)					
	2mm		2.5mm		3mm	
	Portée intermédiaire	Portée Finale	Portée intermédiaire	Portée Finale	Portée intermédiaire	Portée Finale
50	1500	1425	1600	1525	1700	1575
75	1400	1400	1500	1500	1600	1550
100	1300	1375	1400	1475	1500	1525
125	1200	1325	1300	1425	1400	1500
150	-	-	1200	1400	1300	1475
175	-	-	1100	1375	1200	1425
200	-	-	-	-	1000	1400

Dans le cas où le P k (selon NF 30-310) de la fixation dans le support est < 560 daN, la charge normale d'utilisation sera recalculée avec la formule suivante :

- Sur 3 appuis : Q x L □ 1/1,25 x n PK / (□m x 1,75) ;
- Sur 2 appuis sans raccordement transversal : Q x L □ 1/0,5 x n PK / (□m x 1,75) ;
- Sur 2 appuis avec raccordement transversal : Q x L □ n PK / (□m x 1,75) dans laquelle :

  ->Q = charge ascendante normale selon les Règles NV 65 modifiées (en daN/m²),

  ->L = portée en m,

  ->n = nombre de fixations par mètre linéaire d'appui (n = 3),

  ->Pk = résistance caractéristique à l'arrachement de l'assemblage selon la norme NF P 30-310,

  ->□m = 1,15 pour les supports en acier d'épaisseur > 3 mm,

  ->□m = 1,35 pour les supports en acier d'épaisseur ≥ 1,5 mm et ≤ 3 mm et les supports en bois.

<u>Répartition des fixations</u>

- ***Sur pannes intermédiaires*** : La fixation sur les pannes s'effectue toujours en sommet des 6 nervures principales. Les accessoires sont définis aux préalables. (Figure 4)
- ***Sur panne d'égout ou d'extrémité*** : (Figure 5)
- La fixation sur la panne d'égout s'effectue toujours en sommet des 6 nervures principales
- Un couturage supplémentaire en creux d'onde se fait en milieu de plage
- ***Sur pannes de recouvrements :*** (Figure 6)
- Lors d'un recouvrement entre plaques, la fixation s'effectue toujours en sommet des 6 nervures principales avec cavalier rondelle
- Un couturage supplémentaire se fait en sommet des ondes secondaires avec rondelle

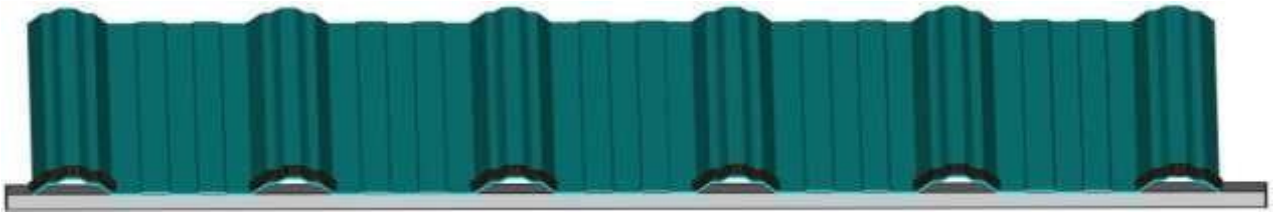


Figure 4 : Sur pannes intermédiaires

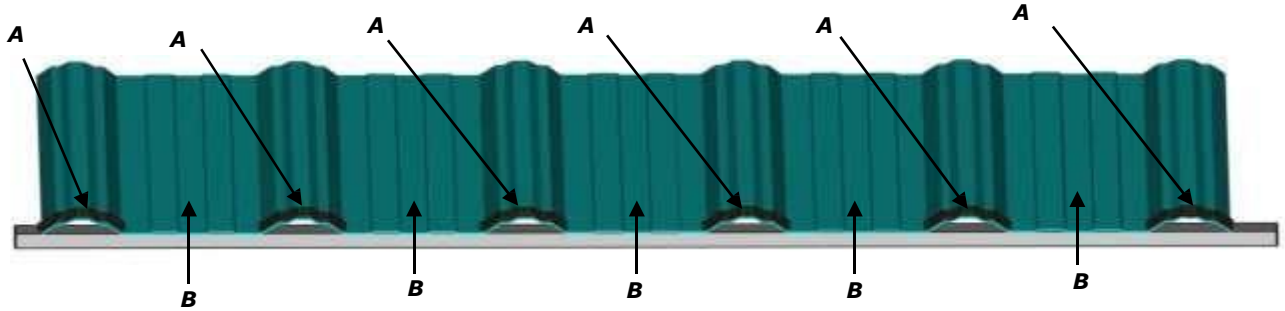
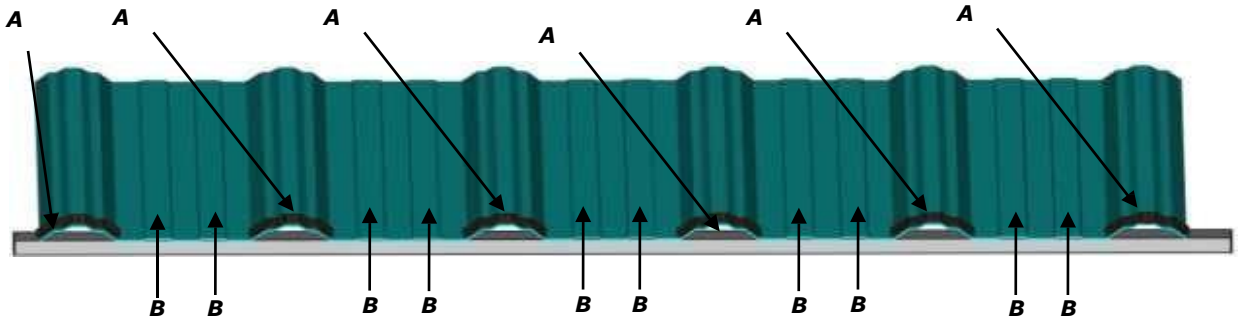


Figure 5 : Sur panne d'égout ou d'extrémité
A : Fixation sur nervure principale
B : Fixation au milieu de la plage


A
A
A
A
A
A
B
B
B
B
B
B
B
B
B
B

Température d'emploi et ventilation

- Ventilation des volumes : La température de stabilité de la tôle UPVC IMSSY est de 70° C.
- Aucun dispositif d'ombrage temporaire (toile) ou d'isolation ne doit être posé directement en contact de la tôle UPVC IMSSY. Ces températures restent supérieures à celles susceptibles d'être atteintes sur une couverture ensoleillée dans des conditions normales d'utilisation, en simple paroi, au-dessus de locaux correctement ventilés conformément au DTU 45.35

Ventilation de la couverture :

Dans tous les cas, une ventilation laminaire permanente sera assurée en sous-face des tôles UPVC IMSSY par pénétration d'air sous égout et extraction naturelle en faîtage afin de limiter tous les chocs Thermiques et limiter les condensations. Prévoir des sections de ventilation (entrée et sortie) au moins égales à 380 cm²/ml chacune, cela pour chaque rampant. La ventilation en rive est une ventilation complémentaire.

Entretien et réparation : L'entretien est réalisé conformément au DTU 40.35. L'entretien normal comporte :

- Un enlèvement périodique des feuilles, herbes, mousses et autres dépôts ou objets étrangers à l'aide d'unbalai ou si besoin d'un nettoyeur haute pression à eau froide ;
- Le maintien en bon état des évacuations d'eaux pluviales ;
- Le maintien en bon état de la ventilation de la sous-face de la couverture ;
- Le maintien en bon état des ouvrages qui contribuent à l'étanchéité de la couverture (solins, larmiers,bandeaux...)

La circulation par appuis directement sur la tôle UPVC IMSSY est totalement interdite et contraire aux règles de sécurité. Il est donc indispensable de prendre des dispositions adaptées telles que la mise en place de chemins de circulation ou utilisation de nacelles pour effectuer ces taches.

Le nettoyage des parties éclairantes des dépôts végétaux éventuels se fait à l'aide d'une eau tiède légèrement savonneuse. Les détergents abrasifs ou les produits solvants sont à proscrire. Le nettoyage au jet à pression peut se faire à l'eau froide, sans abrasifs ni additifs, et en respectant l'intégrité des éventuels systèmes d'étanchéités.

Résistance Chimique de la tôle UPVC IMSSY à la température ambiante

Le processus d'attaque chimique sur les thermoplastiques, y compris les tôles UPVC IMSSY, diffère considérablement de la corrosion des métaux. Contrairement à la corrosion métTOUSique, qui entraîne une diminution graduelle de matériau de surface due à l'action électrolytique des produits chimiques, l'attaque chimique sur les tôles UPVC IMSSY implique principalement l'absorption du produit chimique par la tôle UPVC, suivie d'un gonflement du matériau. La résistance chimique des tôles UPVC IMSSY peut être facilement évaluée, se traduisant en général par des variations de poids (souvent une augmentation) et de volume.

Le tableau ci-joint répertorie la résistance des tôles UPVC IMSSY à divers produits chimiques courants et à d'autres agents corrosifs à température ambiante. Pour des informations sur la résistance à des températures plus élevées, veuillez nous contacter. Lorsque la résistance chimique dépend de la concentration, nous présentons les résultats des tests à différentes concentrations. Ces informations sont issues de tests en laboratoire à long terme et de situations réelles d'utilisation. Si vous avez besoin de renseignements sur des produits chimiques ou des agents corrosifs non-répertoriés dans ce document, veuillez contacter votre représentant UPVC IMSSY.

Il est à noter que les tôles UPVC IMSSY ne sont généralement pas recommandées pour une utilisation avec de l'acétone, des cétones, des éthers et des hydrocarbures aromatiques et chlorés.

Les données sur la résistance chimique reposent sur notre expérience et nos recherches, fournissant une base pour nos recommandations. UPVC IMSSY ne garantit pas la résistance chimique, sauf en cas de tests spécifiques et de documentation séparée.

La table sur les pages suivantes utilise la clé suivante :
R - Résistant
LR - Résistance Limitée (une attaque graduelle au fil du temps peut se produire)
N - Non Résistant (une attaque rapide ou une attaque sur une courte période de temps se produira)

IMSSY INDUSTRIE
Siège Social : Bd Oulad Ziane, Complexe ASWAK SALAM, 6éme étage. Casablanca. Maroc
Usine: Coopérative HACHIMIA, Province Mharza Sahel
Tel : +212.6.62.31.28.43
Email: contact@imssy.com
Web : www.imssy.com

PRODUIT CHIMIQUE	Concentration %*	Résistance	PRODUIT CHIMIQUE	Concentration %*	Résistance
Acetaldehyrde	100	N	Bromobenzene		N
Acetic Acid	80	R	Butadiene		N
Acetic Acid	100	LR	Butane		N
Acetic Anhydride		N	Butyl Acetate		N
Acetone		N	Butyl Alcohol		R
Acrylonitrile		N	Butyl Stearate		R
Acetylene		R	Butyric Acid		N
Ajax		R	Calcium Chloride	Saturé	R
TOUSyl Alcohol		LR	Calcium Hydroxide		R
Aluminum Chloride	Saturé	R	Calcium Hypochlorite		R
Aluminum Fluoride		R	Calcium Nitrate		R
Aluminum Hydroxide		R	Calcium Sulfate		R
Aluminum Sulfate	Saturé	R	Camphor		R
Ammonia (Gas)		R	Carbon Dioxide Gas (Moist)		R
Ammonia (Liquid)		N	Carbon Disulfide		N
Ammonium Acetate		R	Carbon Monoxide		R
Ammonium Bifluoride		R	Carbon Tetrachloride		N
Ammonium Bisulfate		R	Castor Oil		R
Ammonium Chloride		R	Caustic Potash (Potassium Hydroxide)	50	R
Ammonium Fluroide	25	LR	Caustic Soda (Sodium Hydroxide)	50	R
Ammonium Hydroxide	28	R	Chlorine Dioxide	15	R
Ammonium Nitrate		R	Chlorine Gas (Dry)		N
Ammonium Sulfate	Saturé	R	Chlorine Gas (Wet)		N
Ammonium Sulfide	Saturé	R	Chlorine Water	2	R
Amyl Acetate		N	Chloroacetic Acid		R
Amyl Alcohol	Pur	LR	Chlorobenzene		N
Aniline		N	Chloroform		N
Antimony Trichloride		R	Chrome Alum	Saturé	R
Aqua Regia (3 parts HCl:1 part HNO3)		N	Chromic Acid	10	R
Arsenic Acid	80	R	Citric Acid	Saturé	R
Barium Chloride		R	Copper Fluoride		R
Barium Hydroxide		R	Copper Nitrate		R
Barium Sulfate		R	Copper Sulfate		R
Barium Sulfide		R	Corn Syrup		R
Beer		R	Cottonseed Oil		R
Beet (Sugar Liquor)		R	Cresol		N
Benzaldehyde		LR	Cresylic Acid	50	R
Benzene		N	Cupric Chloride	Saturé	R
Benzoic Acid		R	Cuprous Chloride	Saturé	R
Benzyl Alcohol		R	Cyclohexane		N
Bleach	12% Chlorine	R	Cyclohexanol		N
Boric Acid		R	Cyclohexanone		N
Brake Fluid		LR	Dextrose		R
Brine		R	Detergent (most)		R
Bromic Acid		R	Diesel Fuel		R
Bromine (Liquid)		N	Diethyl Ether (Ethyl Ether)		R
Bromine (Water)		LR	Dimethyl Amine		N
Bromine (Vapor)	25	R	Dioctyl Phthalate		N

R - résistant, LR - résistance limitée, N - non résistant.
*Concentration de la solution aqueuse sauf indication contraire. Les informations sur la résistance chimique dans ce tableau sont basées sur nos recherches et notre expérience, et peuvent être considérées uniquement comme une base de recommandation, mais pas comme une garantie, sauf si spécifiquement stipulé comme tel par IMSSY INDUSTRIE."

IMSSY INDUSTRIE
Siège Social : Bd Oulad Ziane, Complexe ASWAK SALAM, 6éme étage. Casablanca. Maroc
Usine: Coopérative HACHIMIA, Province Mharza Sahel
Tel : +212.6.62.31.28.43
Email: contact@imssy.com
Web : www.imssy.com

IMSSY INDUSTRIE

PRODUIT CHIMIQUE	Concentration %*	Résistance	PRODUIT CHIMIQUE	Concentration %*	Résistance
Dioxane		N	Linseed Oil		R
Ethanol (Ethyl Alcohol) and Water	TOUS	R	Lithium Bromide		R
Ethanol (Ethyl Alcohol)	Pur	R	Lubricating Oil		R
Ethyl Acetate		N	Magnesium Carbonate		R
Ethyl Chloride		N	Magnesium Chloride		R
Ethylene Chlorohydrin		N	Magnesium Hydroxide		R
Ethylene Dichloride		N	Magnesium Sulfate		R
Ethylene Glycol		R	Maleic Acid		R
Fatty Acids		R	Malic Acid		R
Ferric Acetate		R	Manganese Chloride		R
Ferric Chloride	Saturé	R	Manganese Sulfate		R
Ferric Hydroxide		R	Mercuric Chloride		R
Ferric Nitrate		R	Mercuric Nitrate		R
Ferric Sulfate		R	Mercuric Sulfate		R
Ferrous Chloride		R	Mercury		R
Ferrous Hydroxide		R	Methanol and Water	TOUS	R
Ferrous Sulfate		R	Methanol (Methyl Alcohol)	Pur	R
Fluorine Gas		LR	Methyl Chloride		N
Fluorine Gas (wet)		R	Methyl Ethyl Ketone (MEK)		N
Fluoroboric Acid		R	Methylmethacrylate		R
Formaldehyde		LR	Methyl Sulfate		LR
Formic Acid		R	Methyl Sulfuric Acid		R
Freon 11, 12, 113, 114		LR	Methylamine		N
Fluosilicic Acid		R	Methylene Bromide		N
Fruit Juices and Pulp		R	Methylene Chloride		N
Gasoline		R	Methylene Chlorobromate		N
Glucose		R	Methylene Iodide		N
Glycerine		R	Milk		R
Heptane		R	Mineral Oil		R
Hexane		N	Motor Oil		R
Hydrazine		N	Naphtha		R
Hydrobromic Acid	20	R	Naphthalene		N
Hydrochloric Acid	35	R	Nickel Chloride		R
Hydrofluoric Acid	70	LR	Nickel Nitrate		R
Hydrogen		R	Nickel Sulfate		R
Hydrogen Peroxide	50	R	Nitric Acid	60	R
Hydrogen Sulfide		R	Nitrobenzene		N
Iodine		N	Nitroglycerine		N
Kerosene		R	Nitrous Oxide	Saturé	R
Ketones		N	Oleic Acid		R
Lactic Acid	20	R	Oxalic Acid		R
Laurel Chloride		R	Oxygen		R
Lead Acetate		R	Ozone		R
Lead Chloride		R	Palmitic Acid	40	R
Lead Nitrate		R	Paracetic Acid	70	LR
Lead Sulfate		R	Perchloric Acid		LR
Linoleic Acid		R	Phenol	85	N
Linoleic Oil		R	Phosphoric Acid		R

R - résistant, LR - résistance limitée, N - non résistant.
*Concentration de la solution aqueuse sauf indication contraire. Les informations sur la résistance chimique dans ce tableau sont basées sur nos recherches et notre expérience, et peuvent être considérées uniquement comme une base de recommandation, mais pas comme une garantie, sauf si spécifiquement stipulé comme tel par IMSSY INDUSTRIE."

IMSSY INDUSTRIE
Siège Social : Bd Oulad Ziane, Complexe ASWAK SALAM, 6éme étage. Casablanca. Maroc
Usine: Coopérative HACHIMIA, Province Mharza Sahel
Tel : +212.6.62.31.28.43
Email: contact@imssy.com
Web : www.imssy.com

PRODUIT CHIMIQUE	Concentration %*	Résistance	PRODUIT CHIMIQUE	Concentration %*	Résistance
Phosphorous (Yellow)		R	Sodium Ferricyanide		R
Phosphorous Pentoxide		R	Sodium Ferrocyanide		R
Phosphorous Trichloride		N	Sodium Fluoride		R
Photographic Chemicals		R	Sodium Hydroxide	50%	R
Picric Acid		N	Sodium Hypochlorite	16% Chlorine	R
Plating Solutions		R	Sodium Nitrate		R
Potassium Bichromate		R	Sodium Nitrite		R
Potassium Bromate		R	Sodium Perchlorate		R
Potassium Bromide	Saturé	R	Sodium Peroxide		R
Potassium Chloride		R	Sodium Sulfate		R
Potassium Chlorate		R	Sodium Sulfide		R
Potassium Chromate		R	Sodium Sulfite		R
Potassium Cyanide		R	Sodium Thiosulfate		R
Potassium Dichromate		R	Stannic Chloride		R
Potassium Ferricyanide		R	Stannous Chloride		R
Potassium Fluoride		R	Stearic Acid		R
Potassium Hydroxide	50	R	Succinic Acid		R
Potassium Nitrate		R	Sugar	Saturé	R
Potassium Perborate		R	Sulfur Dioxide (Dry Gas)		R
Potassium Perchlorate		R	Sulfuric Acid	>80	R (LR)
Potassium Permanganate	10	R	Sulfurous Acid	<80 (>80)	R
Potassium Persulfate		R	Tannic Acid		R
Potassium Sulfate		R	Tanning Liquors		R
Propane		R	Tartaric Acid		R
Propyl Alcohol (1Propanol)	100	R	Tetraethyl Lead		R
Propylene Dichloride		N	Tetrahydrofuran		N
Propylene Oxide		N	Tetrasodium Pyrophosphate		R
Pyridene		N	Thionyl Chloride		N
Pyrogallic Acid		R	Titanium Tetrachloride		R
Salad Oil		R	Toluene		N
Salicylic Acid		R	Trichloroacetic Acid		R
Selenic Acid		R	Trichloroethylene		N
Silicic Acid		R	Triethanolamine		R
Silver Cyanide		R	Triethylamine		N
Silver Nitrate		R	Trimethylamine		LR
Silver Sulfate		R	Trisodium Phosphate		R
Sodium Acetate		R	Tuepentine		LR
Sodium Benzoate		R	Urea		R
Sodium Bicarbonate		R	Vasilene		N
Sodium Bichromate		R	Vegetable Oils		R
Sodium Bisulfate		R	Vinegar		R
Sodium Bisulfite		R	Vinyl Acetate		N
Sodium Carbonate		R	Water (Demineralized or Sea)		R
Sodium Chlorate		R	Wine or Whiskey		R
Sodium Chloride		R	Xylene		N
Sodium Chlorite		N	Zinc Chloride		R
Sodium Cyanide		R	Zinc Nitrate		R
Sodium Dichromate		R	Zinc Sulfate		R

R - résistant, LR - résistance limitée, N - non résistant.
*Concentration de la solution aqueuse sauf indication contraire. Les informations sur la résistance chimique dans ce tableau sont basées sur nos recherches et notre expérience, et peuvent être considérées uniquement comme une base de recommandation, mais pas comme une garantie, sauf si spécifiquement stipulé comme tel par IMSSY INDUSTRIE."

IMSSY INDUSTRIE
Siège Social : Bd Oulad Ziane, Complexe ASWAK SALAM, 6éme étage. Casablanca. Maroc
Usine: Coopérative HACHIMIA, Province Mharza Sahel
Tel : +212.6.62.31.28.43
Email: contact@imssy.com
Web : www.imssy.com

IMSSY INDUSTRIE