ISOTOIT

CAHIER TECHNIQUE

PANNEAUX ISOLANTS POUR TOITURE DE VÉRANDA



ISOSTA GROUPE



LE GROUPE ISOSTA

Leader français des panneaux sandwich et de remplissage en aluminium, PVC, glace, métal... Le Groupe Isosta est le spécialiste du collage multi-matériaux. Il propose une offre complète pour les marchés du Bâtiment, de l'Habitat et de l'Industrie au travers une gamme forte et des marques reconnues.

Le Groupe Isosta développe des synergies autour d'un savoir-faire constamment renouvelé par des investissements continus en recherche et développement.

C'est tout ce savoir-faire, ses produits brevetés et certifiés, son expertise et son outil industriel de pointe particulièrement flexible qui sont mis au service de ses clients dans tous leurs projets.

Le Groupe Isosta assure la mise en place d'un suivi qualité et d'un processus d'amélioration continue à tous les niveaux : services et satisfactions clients, relation fournisseurs, fabrication, qualité produits et services...

LA RSE AU COEUR DE NOS ENGAGEMENTS

Conscients que nos impacts sociaux et environnementaux doivent être mesurés, analysés et maîtrisés, nous développons une politique RSE (Responsabilité Sociétale des Entreprises) ambitieuse dans le respect de l'humain et de la nature.

RÉDUCTION DES DÉCHETS

Nous menons une action forte sur la réduction des déchets par l**e choix de nos matières premières et de leurs emballages**. Ainsi que par une meilleure optimisation des composants afin de réduire les déchets au cours de la fabrication de nos produits. **Le tri à la source des déchets** est une préoccupation majeure de toutes nos équipes et permet ainsi de **valoriser au maximum les matières recyclables en les intégrant dans un système d'économie circulaire.** Nous nous engageons également dans un processus d'économie d'énergie afin d'améliorer la productivité des ressources.

SÉLECTION RESPONSABLE DE NOS FOURNISSEURS

Nous évoluons dans la conception de produits, **en développant des produits éco-conçus**. Cela passe par le choix de fournisseurs qui produisent dans une démarche de développement durable et répondent à **notre Charte RSE**. Les fournisseurs réalisant les **ANALYSES DE CYCLE DE VIE** (ACV) de leurs productions sont privilégiés. Ces ACV nous permettent de créer nos **FDES (Fiche de Données Environnementales et Sanitaire).** Ces FDES sont des outils pour répondre aux futures réglementations (RE2020) et guident nos actions de réduction de l'impact environnemental de nos produits.

RECYCLAGE DE NOS MATIÈRES PREMIÈRES

Nous apportons une attention particulière à la gestion du recyclage de nos produits. Nous créons une **filières de recyclage de nos chutes de matières premières et de nos produits en fin de vie.**

VALORISATION DES COLLABORATEURS

Nous valorisons nos collaborateurs et leurs compétences en privilégiant **la formation et la cohésion d'équipe.** Nous favorisons l'engagement de nos collaborateurs et le partage d'expérience via des moments d'échanges intra-groupe **afin de développer une vraie culture RSE.**



SOMMAIRE



8 **RECOMMANDATIONS**

9 **ISOLATION THERMIQUE**

10 **TABLEAU SYNOPTIQUE**

11-17 **LA GAMME EN UN SEUL COUP D'ŒIL**

- Isotoit light 11
- Isotoit AM8 et consignes d'utilisation 12-13
- AST Premium 14
- AST Confort 15
- ELS Ωmega 16
- ELS Ultra 17

18 **MONTAGE EN PORTEUR/SERREUR**

- Fiche technique : panneaux de 16 à 85 mm

19 **MONTAGE EN AUTOPORTANT**

- Fiche technique : panneaux de 52 à 85 mm

20-21 **TABLEAUX DE CHARGES**

22-23 **MISE EN ŒUVRE**

- Consignes générales et précautions sur le montage des panneaux

24-39 **ASSEMBLAGES PANNEAUX AUTOPORTANT**

- Assemblages, montages, profilés et accessoires 25-39

40-47 **ASSEMBLAGES PANNEAUX ENTRE CHEVRONS**

- Montage entre chevrons 41-46
- Détails de montage 47

48-51 **CAS DES PAREMENTS SOMBRES**

- Le Bruit d'impact définition et commentaires 51

52-61 **ANNEXES - DOCUMENTS OFFICIELS**

62 **GARANTIE DÉCENNALE LÉGALE**

63 **CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE**

RECOMMANDATIONS

ISOTOIT® est un produit pour toiture de véranda, qui demande quelques précautions

TRANSPORT & MANUTENTION

- Transport : panneaux et palettes positionnés à plat.
- Manutention : panneaux à manutentionner individuellement sur chant.

PROTECTION DES PAROIS

- Les parois sont protégées en usine par un film anti UV qu'il est impératif d'enlever immédiatement après la pose des panneaux.

STOCKAGE

- Panneaux stockés à plat dans un local couvert et aéré, à défaut, sous bâche. Dans ce cas, la bâche ni noire ni transparente, doit être ventilée et la palette doit être inclinée dans le sens de sa longueur.

DÉCOUPE

- Par sciage à l'aide d'outils adaptés, type scie à panneaux, lame circulaire pour découpe de l'aluminium.
- Éviter le sciage alternatif, comme la scie sauteuse.
- Éviter toute émission de copeaux en abord d'autres panneaux.

MISE EN OEUVRE

- Elle doit être faite dans le respect de l'avis technique en vigueur au jour de la pose, de ce cahier technique et des règles professionnelles Vérandas du SNFA.
- Elle sera aidée par la mise en place de profils aluminium et d'accessoires en stock chez votre distributeur.

PRÉCAUTIONS

- Dans le cas de parements extérieurs en coloris sombre, la longueur des panneaux autoportants est limitée à **4 mètres** et les panneaux comportent obligatoirement un séparateur thermique.
- Les panneaux de rives latérales ne doivent pas être fixés sur la structure porteuse.
- Les fixations doivent permettre la dilatation naturelle des panneaux.
- Pas de panneaux de toiture autoportants au-delà de **6 panneaux** sans profil de dilatation.

ISOLATION THERMIQUE

Tout comme l'affaiblissement du bruit d'impact tel que la pluie, l'isolation thermique est un incontournable pour assurer le confort de cet espace de vie toute l'année.

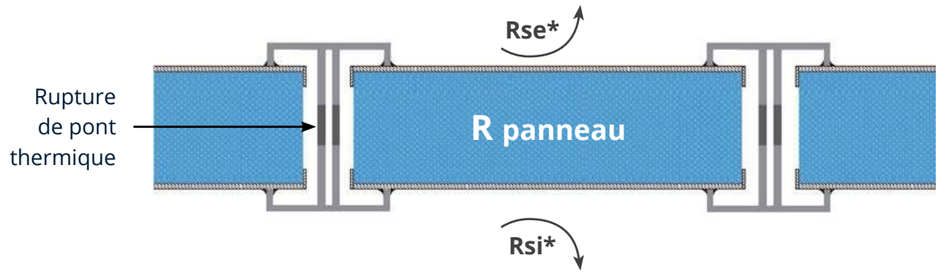
L'orientation, la structure, la disposition des surfaces vitrées, l'intégration éventuelle de stores mais aussi la toiture de la véranda contribueront à son isolation thermique, sa performance énergétique et son confort intérieur.

Depuis le 1er Janvier 2023, les extensions de l'habitat et les vérandas, sont d'ailleurs soumises à la RE 2020.

L'isolation thermique des panneaux est définie par 2 valeurs caractéristiques

- La Résistance Thermique **R (en m².K/W)**
- La Conductivité Thermique **U (en W/m².K)**, l'inverse de la précédente.

Les valeurs communiquées sur les panneaux de toiture ISOTOIT® correspondent aux valeurs thermiques de la paroi intégrant ainsi les valeurs de résistance superficielle extérieure (Rse) et intérieure (Rsi) :



R paroi = R panneau + Rsi + Rse

** Résistance thermique superficielle d'échange sur la surface de la paroi externe (Rse) et interne (Rsi).*

L'ensemble des données sont calculées à partir de données officielles (ACERMI) et selon les règles Th-Bat en vigueur.

TABLEAU SYNOPTIQUE

	Dénomination	ISOTOIT LIGHT*	AST PREMIUM	AST CONFORT	ELS ΩMEGA	AM8	ELS ULTRA*
EPAISSEURS	Entrechevrons (mm)	16 - 32 - 52 - 82	32 - 55 - 65 - 85	32 - 55 - 65 - 85	68	32 - 52	68
	Autoportant (mm)	52 - 82	55- 65- 85	55- 85	NON	NON	OUI
	Interposition	NON	OUI	OUI	multicouche	NON	multicouche
COULEURS STANDARDS	Intérieur	Blanc 9010	Blanc UM 3% Blanc 9010	Blanc 9010	Blanc 9010	Blanc 9010 Blanc UM 3%	Blanc UM 3%
	Extérieur	Blanc 9010	9010/7024/8004/8011/ESTEREL/ZINC				
	Largeur (mm)	1200	1200	1200	1200	1200	1200
LONGUEURS MAXI	Fabrication (mm)	7500	7500	7500	5000	5000	4200
	Utilisation maxi couleurs claires** (mm)	5000	5000	5000	5000	5000	4000
	Utilisation maxi couleurs foncées*** (mm)	-	4000	4000	4000	4000	4000

2 finitions de Blanc 9010 : Brillant 80% et Ultra Mat 3%
* Dénomination des références avis technique : Light = Standard - Ultra = 550
** Couleurs claires catalogue : Blanc 9010 / Zinc / Esterel
*** Couleurs foncées catalogue : Gris ardoise 7024 / Tuile 8004 / Brun 8011





FICHE **PRODUIT**

ISOTOIT LIGHT

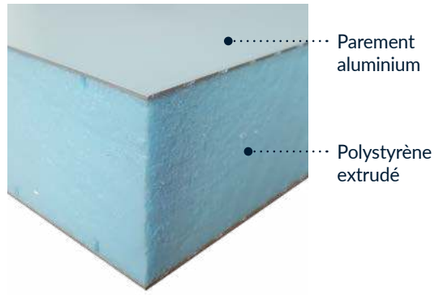
LE PANNEAU POUR TOUTES LES CONFIGURATIONS

La gamme ISOTOIT Light s'adapte à tous types de toiture de véranda.
Quatre épaisseurs de panneaux sont disponibles (16, 32, 52, 82 mm) pour répondre à toutes les configurations. Parmi celles-ci, deux épaisseurs sont disponibles en version **autoportante** (52 et 82 mm).

- **Dimension de fabrication du panneau :**
1200 mm x de 2500 à 7500 mm

- **Composition du panneau :**
Parements : Tôles aluminium prélaquées
Âme isolante en polystyrène extrudé

- **Esthétisme :**
Blanc 9010 Brillant



AVANTAGES

Léger

5,20 kg/m²
Épaisseur : 32 mm

Facile à poser

Facile d'entretien

FABRICATION FRANÇAISE

GARANTIE DÉCENNALE LÉGALE 10 ANS



FICHE **PRODUIT**

ISOTOIT AM8

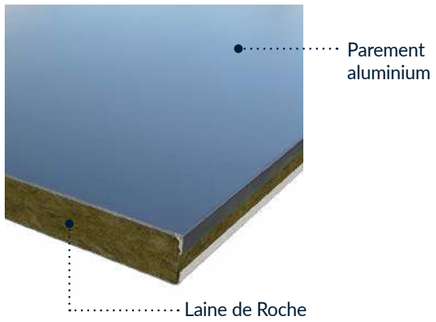
LE PANNEAU DE TOITURE RÉSISTANT AU FEU

Isotoit AM8 est la référence pour tous les établissements recevant du public (ERP), il répond à l'article AM8 du règlement de la sécurité incendie.
Avec sa laine minérale et ses parements aluminium,le panneau Isotoit AM8 bénéficie d'un classement feu européen A2–s1, d0.
Disponible en épaisseur de 32 et 52 mm avec montage porteur/serreur.

- **Dimension de fabrication du panneau :**
1200 mm x de 3000 à 5000 mm

- **Composition du panneau :**
Parements : Tôles aluminium prélaquées
Isolant laine de roche haute densité 135 kg/m³ ; semi redressée ; poncée 2 faces.

- **Esthétisme :**
Extérieur : Blanc - Ardoise - Tuile - Esterel - Brun - Zinc
Intérieur : Blanc Ultra Mat 3% - Blanc 9010



AVANTAGES

Léger

8,00 kg/m²
Épaisseur : 32 mm

Facile à poser

Facile d'entretien

Résistance au feu

FABRICATION FRANÇAISE

GARANTIE DÉCENNALE LÉGALE 10 ANS

LA GAMME EN UN SEUL COUP D'ŒIL

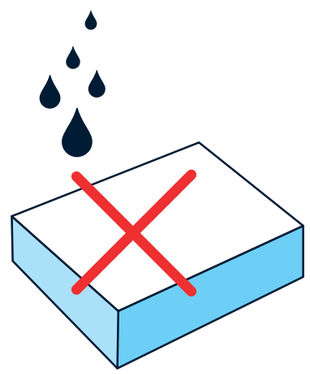
CONSIGNES D'UTILISATION

FICHE **PRATIQUE** ISOTOIT AM8

Les panneaux ISOTOIT AM8 bénéficient d'un classement feu européen A2-s1-d0 grâce à l'utilisation d'une âme en laine de roche haute densité. Cette matière étant sujette à des reprises d'humidité, il est nécessaire de prendre certaines précautions pour le stockage et la mise en œuvre de ces panneaux.

STOCKAGE

Les palettes vous sont livrées avec une protection plastique faisant fonction de barrière à l'eau. Cette protection est nécessaire dans le cas d'un stockage à l'extérieur. Lors des relivraisons sur chantier, il convient de protéger les panneaux de la même façon afin d'éviter de laisser les chants des panneaux exposés aux intempéries.

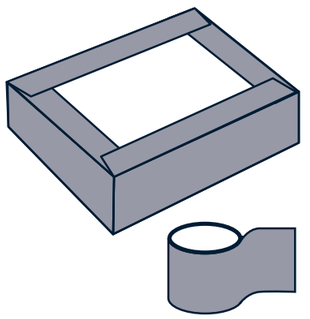


NE JAMAIS STOCKER LES PANNEAUX A L'EXTERIEUR SANS PROTECTION

MISE EN ŒUVRE

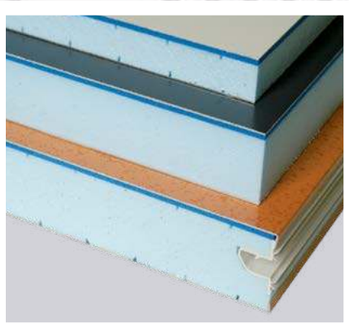
Etape 1 : Couper les panneaux aux dimensions souhaitées.

Etape 2 : Coller une bande de ruban adhésif aluminium plein (fourni avec les panneaux) sur l'ensemble du périmètre de chaque panneau de façon à supprimer toute possibilité d'infiltration d'eau à l'intérieur de celui-ci.



NE JAMAIS UTILISER UN PANNEAU AYANT PRIS L'EAU





FICHE **PRODUIT**

AST PREMIUM

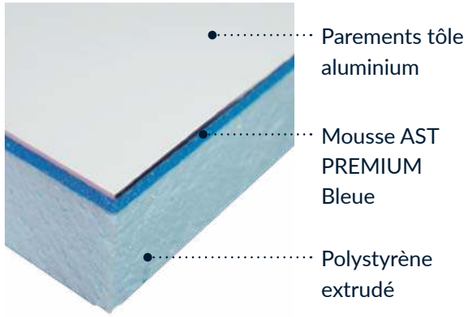
LE CONFORT THERMIQUE ET ACOUSTIQUE

Le panneau de toiture ISOTOIT AST PREMIUM se caractérise dans sa composition par une mousse dense isolante AST PREMIUM bleue.
Quatre épaisseurs de panneaux sont disponibles (32, 55, 65, 85 mm) pour répondre à toutes les configurations. Trois épaisseurs sont disponibles en version **autoportante** (55, 65 et 85 mm).

■ **Dimension de fabrication du panneau :**
1200 mm x de 2500 à 7500 mm

■ **Composition du panneau :**
Parements : Tôles aluminium prélaquées
Âme : Mousse AST PREMIUM Bleue et Polystyrène extrudé

■ **Esthétisme :**
Extérieur : Blanc - Ardoise - Tuile - Esterel - Brun - Zinc
Intérieur : Blanc Ultra Mat 3% - Blanc 9010



AVANTAGES

Léger
5,50 kg/m²
Épaisseur : 32 mm

Facile à poser

Facile d'entretien

Acoustique
★★☆☆☆

FABRICATION FRANÇAISE

GARANTIE DÉCENNALE LÉGALE 10 ANS



FICHE **PRODUIT**

AST CONFORT

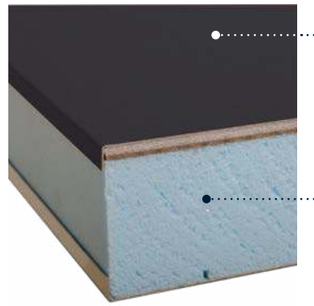
LA PERFORMANCE TECHNIQUE

Le panneau de toiture ISOTOIT AST CONFORT intègre dans sa composition un séparateur thermique et une masse lourde pour une isolation renforcée et un meilleur confort acoustique (absorption des bruits environnants réduite de moitié).
Quatre épaisseurs de panneaux sont disponibles (32, 55, 65, 85 mm) pour répondre à toutes les configurations. Deux épaisseurs sont disponibles en version **autoportante** (55, 85 mm).

■ **Dimension de fabrication du panneau :**
1200 mm x de 2500 à 7500 mm

■ **Composition du panneau :**
Parements : Tôles aluminium prélaquées
Âme : Polystyrène extrudé, séparateur thermique isolant aux bruits d'impacts et une masse lourde acoustique.

■ **Esthétisme :**
Extérieur : Blanc - Ardoise - Tuile - Esterel - Brun - Zinc
Intérieur : Blanc Ultra Mat 3% - Blanc 9010



AVANTAGES

Léger
7,30 kg/m²
Épaisseur : 32 mm

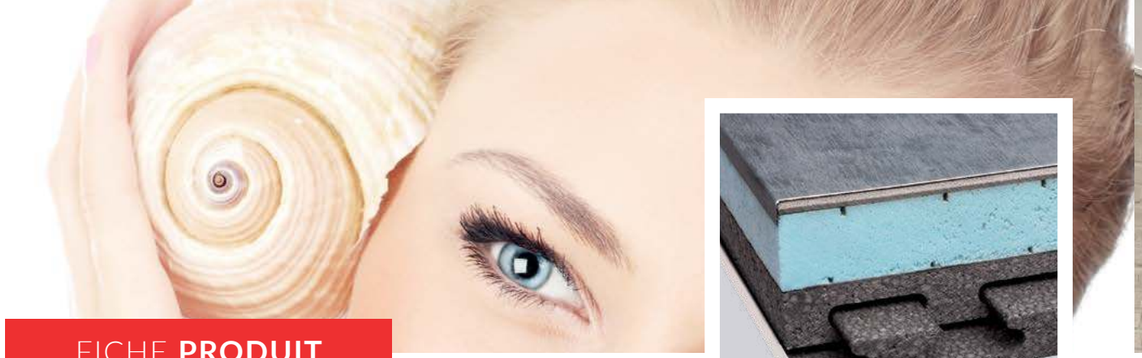
Facile à poser

Facile d'entretien

Acoustique
★★★½☆

FABRICATION FRANÇAISE

GARANTIE DÉCENNALE LÉGALE 10 ANS



FICHE **PRODUIT**

ELS ΩMEGA

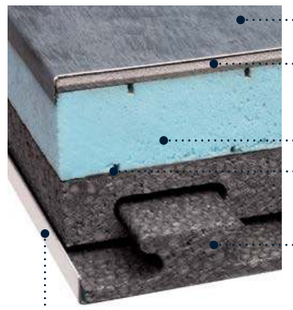
UN PROCESS BREVETÉ POUR DES PERFORMANCES MAXIMALES

Le panneau de toiture ISOTOIT ELS ΩMEGA très hautes performances acoustiques grâce au brevet Ωméga : un process exclusif pour l'usinage de l'isolant. Il allie confort thermique et acoustique. Même par temps de pluie ou de grêle, ELS Ωméga préserve une ambiance agréable et calme sous la véranda. L'effet bilame est maitrisé, exit les craquements métalliques générés par les écarts de température sur l'aluminium.
Le panneau ISOTOIT ELS ΩMEGA existe en épaisseur de 68 mm pour un montage porteur/serreur.

■ **Dimension de fabrication du panneau :**
1200 mm x de 2500 à 5000 mm

■ **Composition du panneau :**
Parement extérieur : aluminium prélaqué
Parement intérieur : aluminium prélaqué Blanc Ultra mat

■ **Esthétisme :**
Un nuancier de teintes à l'extérieur pour répondre à tous les styles régionaux et un blanc Ultra Mat pour des plafonds à la perfection.



AVANTAGES

Facile à poser **Facile d'entretien** **Acoustique**

ULTRA

★ ★ ★ ★ ★



FICHE **PRODUIT**

ELS ULTRA

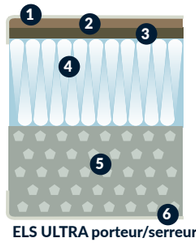
LA RÉVOLUTION ACOUSTIQUE

L'isolation acoustique et thermique. ELS ULTRA fait régner le silence en beauté dans la véranda même par temps de pluie avec une absorption des bruits d'impacts jamais égalée. Votre véranda, une pièce à vivre en toutes saisons.
Disponible en épaisseur de 68 mm avec montage porteur/serreur ou **autoportant**.

■ **Dimension de fabrication du panneau :**
1200 mm x de 2500 à 4200 mm

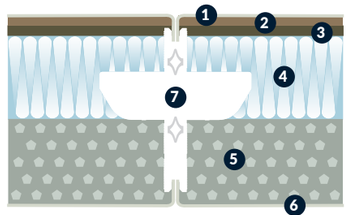
■ **Composition du panneau :**
Parement Aluminium, Mousse AST, Polystyrène Extrudé, Polystyrène Graphité Elastifié

■ **Esthétisme :**
Extérieur : Blanc - Ardoise - Tuile - Esterel - Brun - Zinc
Intérieur : Blanc Ultra Mat 3% - Blanc 9010



ELS ULTRA porteur/serreur

1 - Parement Aluminium
2 - Mousse AST
3 - Masse Lourde
4 - Polystyrène Extrudé
5 - Polystyrène Graphité Elastifié
6 - Finition Ultra Mat
7 - Profilé et clé de jonction



ELS ULTRA autoportant

AVANTAGES

Facile à poser **Facile d'entretien** **Acoustique**

ULTRA

★ ★ ★ ★ ★

FICHE TECHNIQUE

de 16 à 85 mm

PANNEAU **ISOTOIT**

MONTAGE EN PORTEUR/SERREUR

COMPOSITION DES PANNEAUX

Parois

Tôle aluminium prélaquée, avec protection par film adhésif anti UV

Blanc	RAL 9010 à 80% de brillance	
Blanc	RAL 9010 Ultra Mat à 3%	
Ardoise	RAL 7024 aspect satiné à 35%	
Tuile	RAL 8004 aspect satiné à 35%	
Estérel	Moucheté aspect satiné	
Brun	RAL 8011 aspect satiné à 35%	
Zinc	Aspect Zinc naturel	

Isolant

Polystyrène extrudé, densité 33 kg/m³, certifié ACERMI.

Pour le panneau définition AM8 : isolant laine de roche, densité 135 kg/m³, certifié ACERMI.

Panneau complet

Classement feu M1.

Performances et caractéristiques			
Épaisseur du panneau	Résistance thermique Rparoi (m² °C/W)	Coefficient Upanneau W/m² °C	Poids Kg/m²
16 mm	0,59	1,68	4,70
32 mm	1,05	0,95	5,20
32 mm AM8	0,91	1,10	8,00
32 mm AST Premium/Ultra Mat	1,01	0,99	5,50
32 mm AST Confort	1,04	0,96	7,30
52 mm	1,66	0,60	5,80
52 mm AM8	1,42	0,70	10,70
55 mm AST Premium/Ultra Mat	1,74	0,57	6,30
55 mm AST Confort	1,69	0,59	8,10
65 mm AST Premium/Ultra Mat	2,04	0,49	6,60
65 mm AST Confort	1,99	0,50	8,40
68 mm ELS Ωmega	2,11	0,47	9,40
68 mm ELS Ultra	2,11	0,47	8,20
82 mm	2,59	0,39	6,80
85 mm AST Premium/Ultra Mat	2,65	0,38	7,30
85 mm AST Confort	2,60	0,38	9,10
P.V. de classement de réaction au feu d'EFECTIS n°EFR-25-002509-A ; EFR-25-002509-B ; EFR-25-002509-C ; EFR-22-001041B ; EFR-23-000556-B			M1 pour panneaux PSX
P.V. de classement de réaction au feu d'EFECTIS n°EFR-24-001166-A			A2-s1, d0 pour panneaux LR

Longueurs standard de fabrication	De 2.50 m à 7.50 m par tranches de 0.50 m
Longueurs standard de fabrication panneaux ELS Ωmega	De 2.50 m à 5.00 m par tranches de 0.50 m
Longueurs standard de fabrication panneaux AM8	5.00 m
Largeur	1.20 m en standard et 1.192 m pour gamme ELS Ultra
Tolérances en épaisseur pour panneaux standard	± 1 mm
Tolérances en épaisseur pour panneaux à couches	± 1.5 mm
Tolérances en largeur	- 0 ; + 3 mm en standard - 2 ; + 2 pour gamme ELS Ωmega

de 52 à 85 mm

PANNEAU **ISOTOIT**

MONTAGE EN AUTOPORTANT

COMPOSITION DES PANNEAUX

Parois

Tôle aluminium prélaquée, avec protection par film adhésif anti UV

Blanc	RAL 9010 à 80% de brillance	
Blanc	RAL 9010 Ultra Mat à 3%	
Ardoise	RAL 7024 aspect satiné à 35%	
Tuile	RAL 8004 aspect satiné à 35%	
Estérel	Moucheté aspect satiné	
Brun	RAL 8011 aspect satiné à 35%	
Zinc	Aspect Zinc naturel	

Isolant

Polystyrène extrudé, densité 33 kg/m³, certifié ACERMI.

Panneau complet

Classement feu M1.

Performances et caractéristiques			
Épaisseur du panneau	Résistance thermique Rparoi (m² °C/W)	Coefficient Upanneau W/m² °C	Poids Kg/m²
52 mm	1,66	0,60	5,80
55 mm AST Premium / Ultra Mat	1,74	0,57	6,30
55 mm AST Confort	1,69	0,59	8,10
65 mm AST Premium / Ultra Mat	2,04	0,49	6,60
68 mm ELS Ultra	2,11	0,47	8,20
82 mm	2,59	0,39	6,80
85 mm AST Premium / Ultra Mat	2,65	0,38	7,30
85 mm AST Confort	2,60	0,38	9,1
P.V. de classement de réaction au feu d'EFECTIS n°EFR-25-002509-A ; EFR-25-002509-B ; EFR-25-002509-C ; EFR-23-000556-B			M1

Longueurs standard de fabrication	De 2.50 m à 7.50 m par tranches de 0.50 m
Longueurs standard de fabrication panneaux ELS Ultra	2.50 m, 3 m, 3.50 m, 4 m, 4.20 m*
Largeur	1.20 m
Tolérances en épaisseur pour panneaux standard	± 1 mm
Tolérances en épaisseur pour panneaux à couches	± 1.5 mm
Tolérances en largeur	- 0 ; + 3 mm en standard - 2 ; + 2 pour gamme ELS Ultra

***Distance MAXI autorisée entre appuis = 4 m en couleur foncée.**

Couleurs foncées catalogue : 7024 - 8004 - 8011

ESSAIS DE CHARGE

PANNEAU **ISOTOIT** | **TABLEAUX DE CHARGES**

MONTAGE EN PORTEUR/SERREUR

Panneaux de remplissage de 16, 32, 55 mm et 68 mm ELS Ωmega

Épaisseur du panneau	Charges (daN/m²) au 1/200	Charges (daN/m²) à coefficient 2 sur rupture
16 mm	138	385
32 mm	209	360
55 mm	520	809
ELS Ωmega	240	650

MONTAGE EN AUTOPORTANT

Panneaux autoportants de 52 et 55 mm

Portées en mètres	Charges (daN/m²) au 1/200	Charges (daN/m²) à coefficient 2 sur rupture
2,50	160	202
2,75	119	193
3,00	93	153
3,25	76	121
3,50	64	97
3,75	57	79
4,00	51	66
4,25	47	59
4,50	44	55

Panneaux autoportants de 65 mm

Portées en mètres	Charges (daN/m²) au 1/200	Charges (daN/m²) à coefficient 2 sur rupture
2,50	203	263
2,75	139	223
3,00	109	176
3,25	91	139
3,50	79	112
3,75	71	94
4,00	64	84
4,25	58	79
4,50	54	76
4,75	49	68
5,00	42	50

ESSAIS DE CHARGE

PANNEAU **ISOTOIT** | **TABLEAUX DE CHARGES**

MONTAGE EN AUTOPORTANT

Panneaux autoportants de 82 et 85 mm

Portées en mètres	Charges (daN/m²) au 1/200	Charges (daN/m²) à coefficient 2 sur rupture
2,50	290	333
2,75	180	247
3,00	126	180
3,25	116	145
3,50	108	120
3,75	99	107
4,00	91	101
4,25	81	98
4,50	74	94
4,75	65	83
5,00	59	61

Panneaux autoportants 68 mm ELS Ultra

Portées en mètres	Charges (daN/m²) au 1/200	Charges (daN/m²) à coefficient 2 sur rupture
2,50	125	156
2,75	115	140
3,00	94	110
3,25	80	102
3,50	66	94
3,75	58	80
4,00	51	72

MISE EN ŒUVRE DE POSE

Une fois les profilés supports haut et bas et éventuellement intermédiaires posés en respectant les consignes de mise en œuvre indiquées dans ce cahier technique, dans l'Avis Technique ISOTOIT n° 2.1/14-1620_V2, et conformément aux règles professionnelles de la véranda :

- Charges admissibles selon les épaisseurs et les portées (voir tableaux),
- 10% de pente minimale (soit 6°),
- Longueur de vis adaptée à l'épaisseur des panneaux à installer.

La pose des panneaux se réalise selon les opérations suivantes :

- À l'avancement,
- À droite ou à gauche si la longueur à couvrir correspond à un nombre exact de panneaux,
- À partir du milieu de la véranda si les panneaux d'extrémité doivent être recoupés de façon à préserver la symétrie visuelle des joints.

Mise en place du premier panneau

- Respecter en partie haute une distance suffisante entre la fixation au gros œuvre et le début du panneau, de façon à ce que le panneau lorsqu'il sera soumis à une dilatation ne se trouve pas bloqué mécaniquement,
- Détermination de la cote de perçage par rapport au bord supérieur du panneau pour que les vis de fixation en étant perpendiculaires au panneau soient centrées sur la gorge du profil support haut,
- Préperçage du panneau pour les fixations hautes. Le perçage est à réaliser avec un diamètre supérieur au diamètre de la vis pour permettre le mouvement du panneau,
  Dans certains cas, il est possible de ne pas fixer mécaniquement les panneaux en partie haute. Ils seront seulement maintenus entre le support et le solin (voir plans pages 29 et 30).

Mise en place des vis de fixation haute et basse

- Ce type de fixation haute ne doit pas bloquer mais seulement maintenir les panneaux et permettre leur dilatation. Les fixations en partie haute sont au nombre de quatre réparties sur la largeur du panneau,
- Perçage et fixation du panneau en partie basse. Les fixations sont au nombre de quatre réparties sur la largeur du panneau.

Mise en place de la clé de jonction

- Il convient de prévoir que la longueur de la clé de jonction soit supérieure d'au moins 10 mm à la longueur du panneau pour favoriser l'écoulement de l'eau de ruissellement. Pour une bonne mise en place de la clé, commencer par le haut du panneau et vérifier sa bonne introduction dans le profilé d'habillage de chants en donnant au besoin un coup avec le plat de la main par exemple. Éviter tout objet coupant ou trop rigide qui risquerait d'abîmer la lèvre souple de la clé. En cas de doute on peut projeter sur le profilé PVC un fin brouillard de silicone,
  NE PAS ABOUTER LA CLÉ,
- Mise en place et fixation du panneau suivant dans les mêmes conditions que le premier panneau en respectant un écart maximum de 3 mm entre les deux panneaux et ainsi de suite pour toute la surface à couvrir,
- Ne pas ajouter d'étanchéité d'aucune sorte entre les panneaux.

CONSIGNES GÉNÉRALES ET PRÉCAUTIONS

- **Les panneaux ne doivent jamais être mis en position de blocage,** prévoir pour cela un jeu suffisamment important entre le diamètre de la vis de fixation et le diamètre du trou de perçage dans le panneau.
- Les panneaux d'extrémité ne doivent pas être fixés sur la rive.
- Éviter toute émission de copeaux en abord d'autres panneaux.
- Pas de panneaux de toiture autoportants au-delà de 6 panneaux sans profil de dilatation.
- Ne pas marcher directement sur les panneaux.
- Enlever le film adhésif de protection des parements **immédiatement après la pose des panneaux.**
- Laisser en faîtière suffisamment de jeu entre l'extrêmité du panneau et le profil de support mural pour permettre au panneau de se dilater librement.
- Les fixations ou le maintien du panneau doivent permettre sa dilatation.
- Plus la couleur de la face soumise à la chaleur est sombre, plus la température atteinte par cette face sera élevée et plus la dilatation sera importante, donc :
  - Pas de panneaux avec parements extérieurs de coloris sombre sans séparateur thermique.
  - Longueur des panneaux en coloris sombres limitée à 4 mètres (article 2.1 de l'avis technique) (longueur maxi en coloris clairs, voir fiche produit).

ASSEMBLAGE PANNEAUX

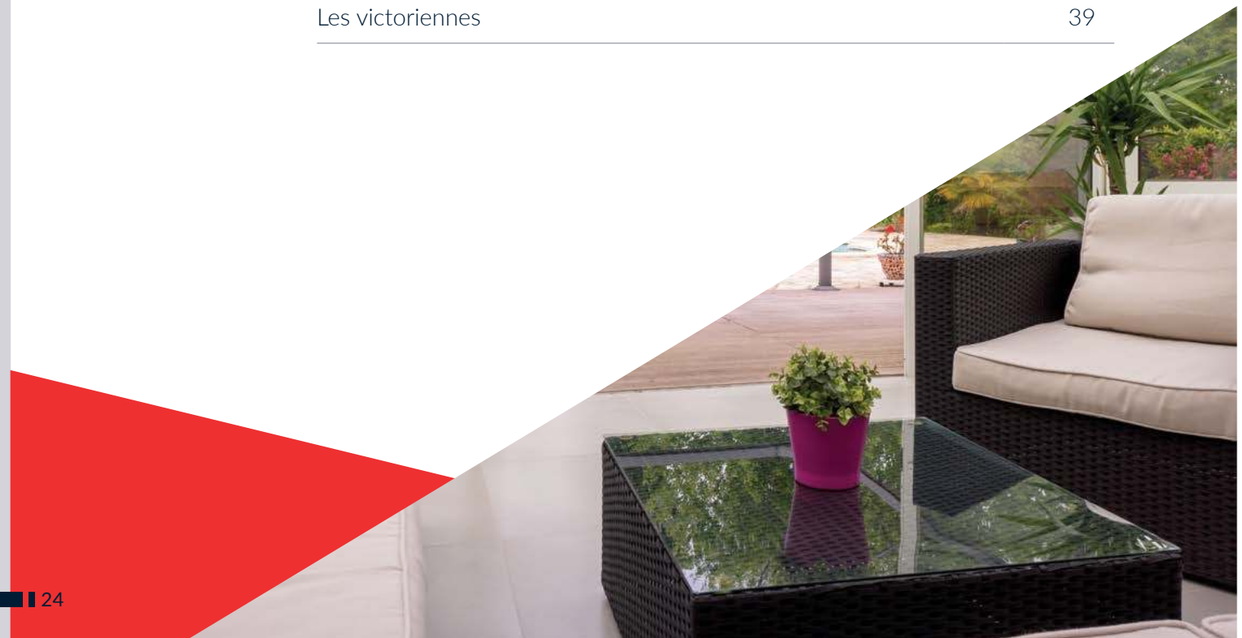
AUTOPORTANTS

24-27 **MONTAGE AUTOPORTANT**

- Assemblage panneaux de 52 et 55 mm 25
- Assemblage panneaux de 65 et 68 mm 26
- Assemblage panneaux de 82 et 85 mm 27

28-39 **PROFILÉS DE MISE EN ŒUVRE**

- Profilés et accessoires ISOTOIT® 28
- Montages 29 à 31
- Tous les profilés montage autoportant 32
- Montage faîtière 33
- Montage faîtière solin 34
- Montage sablière 35
- Montage rive débordante 36
- Montage rive latérale 37
- Joint rive & sablière 38
- Les victoriennes 39

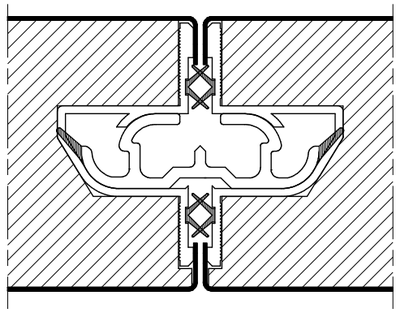


ASSEMBLAGE PANNEAUX AUTOPORTANTS

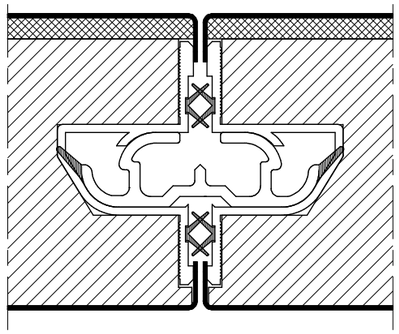
ASSEMBLAGE PANNEAUX

DE 52 À 55 MM

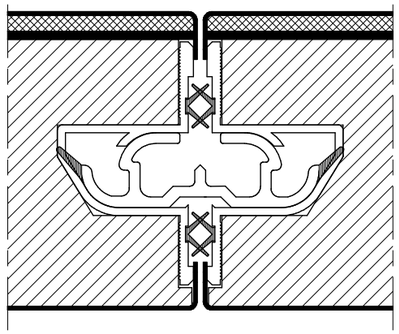
EPAISSEUR 52 mm



EPAISSEUR 55 mm AST PREMIUM



EPAISSEUR 55 mm AST CONFORT



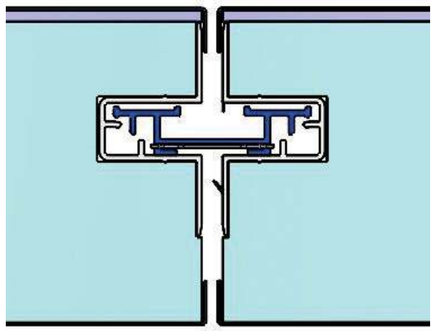
Parties hachurées verticalement
= lèvres souples

		Tolérances générales : ISO 2768-C		Ce plan est la propriété du Groupe ISOSTA. Il ne peut donc être copié, photographié ou communiqué à des tiers sans son autorisation écrite sous peine de sanctions. Document non contractuel, ISOSTA se réservant le droit de modifier sans préavis les informations contenues dans ce document dans le but d'améliorer la qualité de ses produits.	Format A4 Echelle : 1 / 1	N° : 20 137/C
Description	**Par**	**Date**	**Ind**	**ASSEMBLAGE PANNEAUX AUTOPORTANTS Epaisseurs 52 et 55 mm**	ISOSTA GROUPE	
Création original	GB	14/01/00				
Evolution Profilés		8/10/04	(A)			
Evolution Profilés et Ajout AST PREMIUM		04/09/12	(B)			
Suppression AST		27/06/17	(C)			

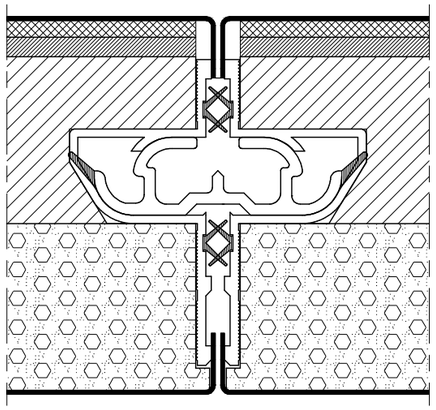
ASSEMBLAGE PANNEAUX

DE 65 À 68 MM

EPAISSEUR 65 mm AST PREMIUM



EPAISSEUR 68 mm ELS Ultra



Parties hachurées verticalement = lèvres souples

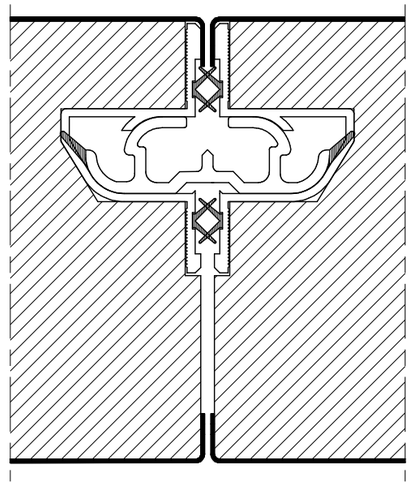
		Tolérances générales : ISO 2768-C		Ce plan est la propriété du Groupe ISOSTA. Il ne peut donc être copié, photographié ou communiqué à des tiers sans son autorisation écrite sous peine de sanctions. Document non contractuel, ISOSTA se réservant le droit de modifier sans préavis les informations contenues dans ce document dans le but d'améliorer la qualité de ses produits.	Format A4 Echelle : 1 / 1	N° : 212 2538
Description	**Par**	**Date**	**Ind**	**ASSEMBLAGE PANNEAUX AUTOPORTANTS Epaisseurs 62, 65 et 68 mm ELS Ultra**	ISOSTA GROUPE	
Création original	GB	24/10/12	A			

ASSEMBLAGE PANNEAUX AUTOPORTANTS

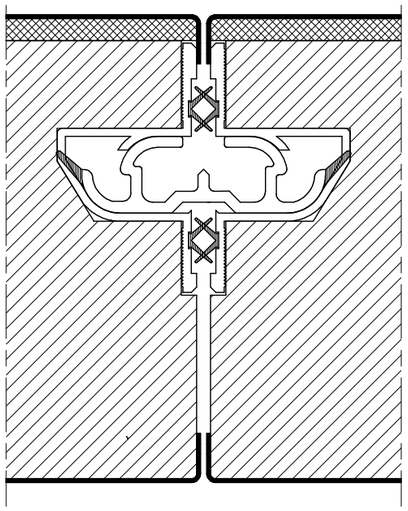
ASSEMBLAGE PANNEAUX

DE 82 À 85 MM

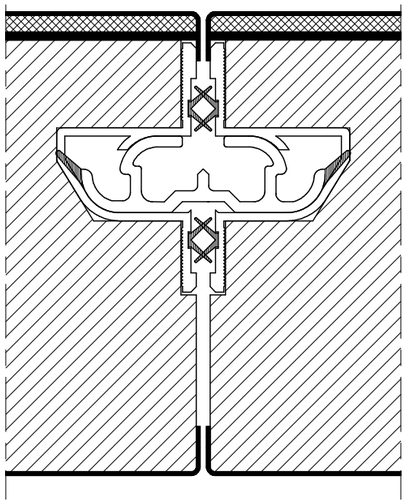
EPAISSEUR 82 mm



EPAISSEUR 85 mm AST PREMIUM



EPAISSEUR 85 mm AST CONFORT

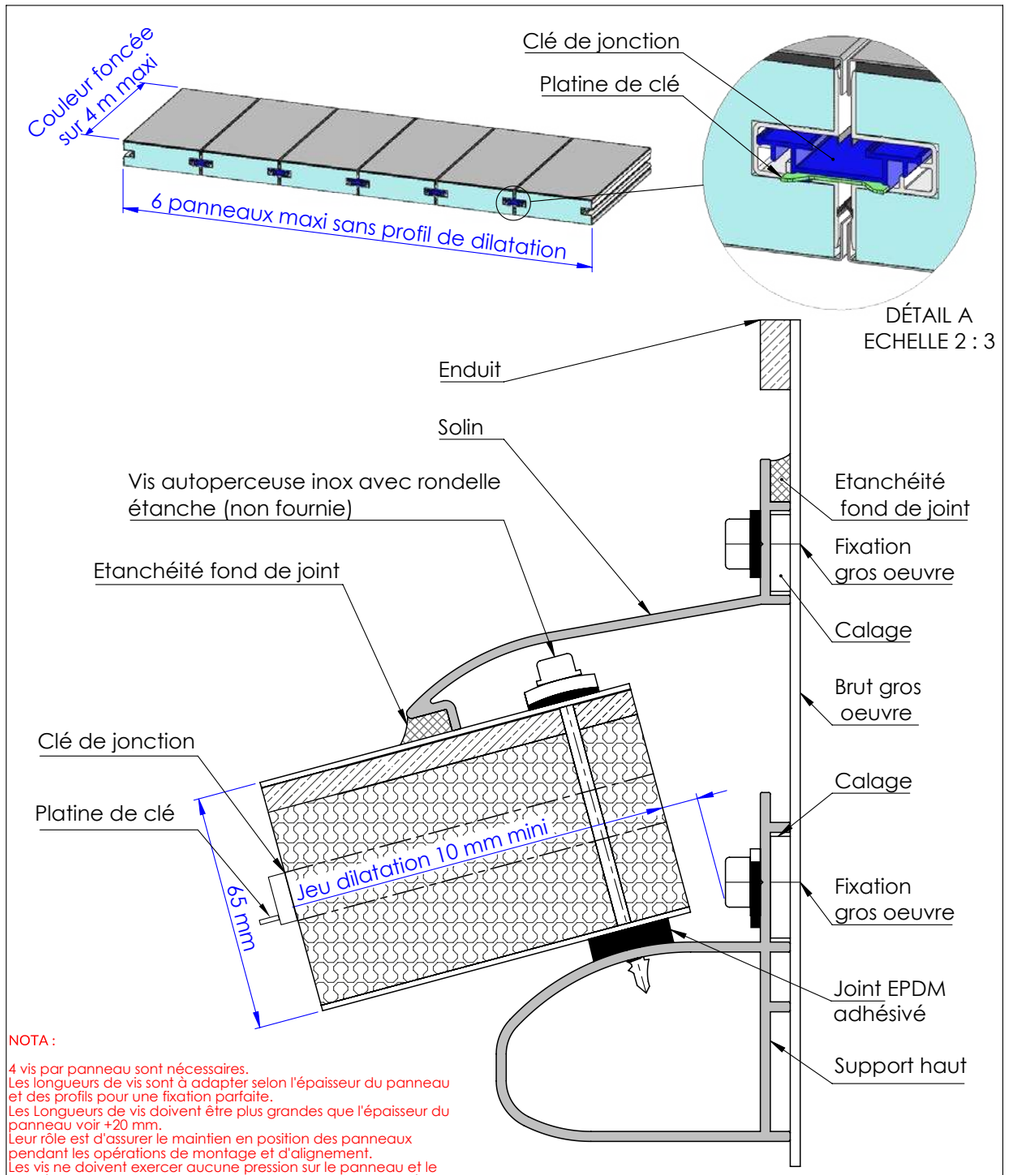


Parties hachurées verticalement = lèvres souples

		Tolérances générales : ISO 2768-C		Ce plan est la propriété du Groupe ISOSTA. Il ne peut donc être copié, photographié ou communiqué à des tiers sans son autorisation écrite sous peine de sanctions. Document non contractuel, ISOSTA se réservant le droit de modifier sans préavis les informations contenues dans ce document dans le but d'améliorer la qualité de ses produits.	Format A4 Echelle : 1 / 1	N° : 20 147/D
Description	**Par**	**Date**	**Ind**	**ASSEMBLAGE PANNEAUX AUTOPORTANTS Epaisseurs 82 et 85 mm**	ISOSTA GROUPE	
Création original	GB	14/02/00	A			
Evolution Profilés		08/10/04	B			
Ajout AST PREMIUM		10/09/12	C			
Suppression AST		27/06/17	D			

MONTAGE FAÎTIÈRE SOLIN

AUTOPORTANT EN FAÎTIÈRE SOLIN ALU



NOTA :

4 vis par panneau sont nécessaires.
Les longueurs de vis sont à adapter selon l'épaisseur du panneau et des profils pour une fixation parfaite.
Les Longueurs de vis doivent être plus grandes que l'épaisseur du panneau voir +20 mm.
Leur rôle est d'assurer le maintien en position des panneaux pendant les opérations de montage et d'alignement.
Les vis ne doivent exercer aucune pression sur le panneau et le diamètre de perçage du panneau doit être largement supérieur au diamètre de la vis (+3 ou +4 mm).
La pente minimale doit être de 10°.

Description	Par	Date	Ind
Création originale	JV	03/05/2024	a
Modif epaisseur joint	JV	30/05/2024	b

Tolérances générales : ISO 2768-C

Ce plan est la propriété du Groupe ISOSTA. Il ne peut donc être copié, photographié ou communiqué à des tiers sans son autorisation écrite sous peine de sanctions. Document non contractuel. ISOSTA se réservant le droit de modifier sans préavis les informations contenues dans ce document dans le but d'améliorer la qualité de ses produits.

Titre : "ISOTOIT"
MONTAGE AUTOPORTANT
EN FAITIERE SOLIN
Panneau ép. 65 mm
SUNCLEAR

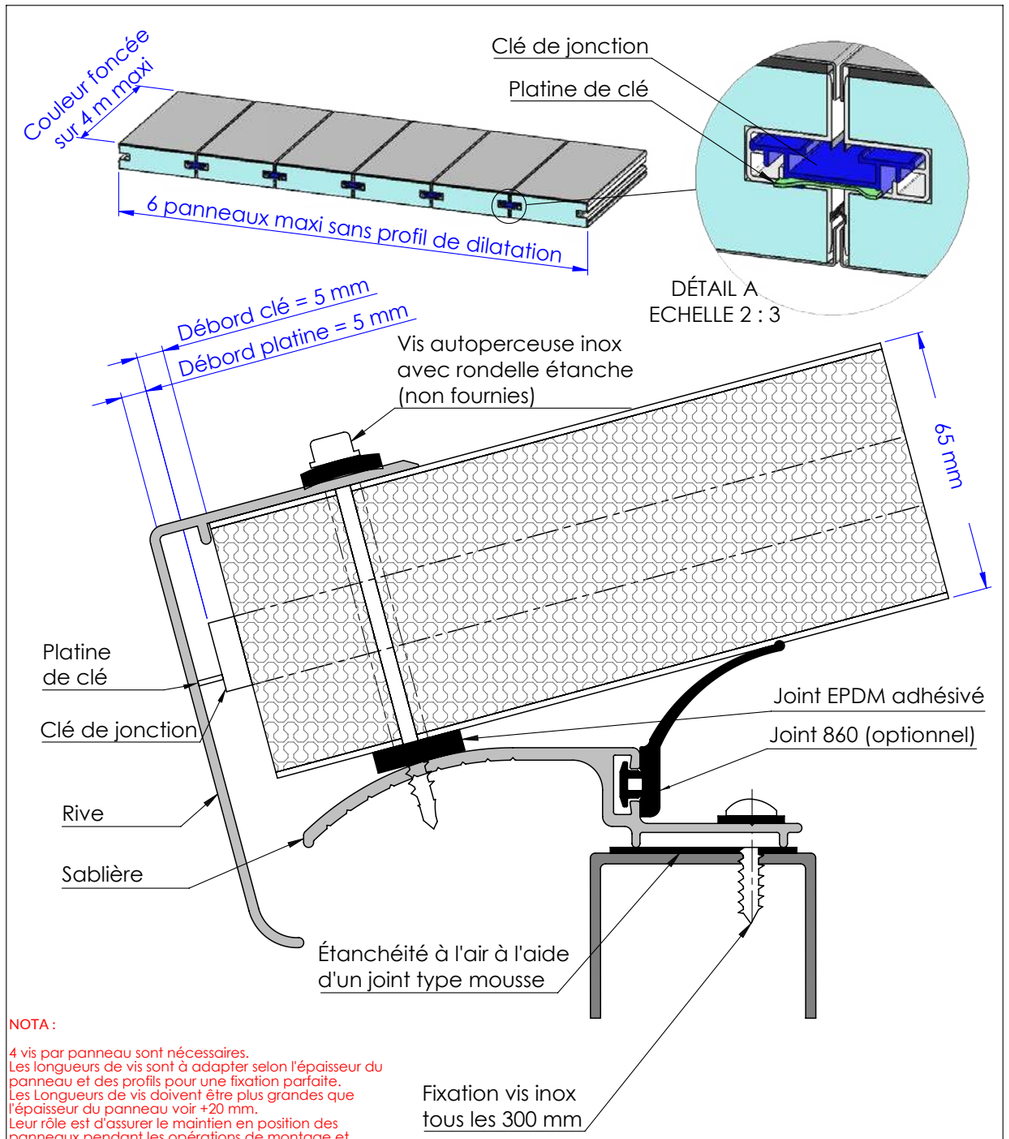
Format : A4
Echelle : 1:25

N° : 2240122

ISOSTA GROUPE
19 rue de l'industrie 89100 SENS
Tel : 03.86.83.44.44 Fax : 03.86.83.44.62

MONTAGE SABLIÈRE

AUTOPORTANT EN SABLIÈRE



NOTA :

4 vis par panneau sont nécessaires.
Les longueurs de vis sont à adapter selon l'épaisseur du panneau et des profils pour une fixation parfaite.
Les Longueurs de vis doivent être plus grandes que l'épaisseur du panneau voir +20 mm.
Leur rôle est d'assurer le maintien en position des panneaux pendant les opérations de montage et d'alignement. Les vis ne doivent exercer aucune pression sur le panneau et le diamètre de perçage du panneau doit être largement supérieur au diamètre de la vis (+3 ou +4 mm).
La pente minimale doit être de 10°.

Description	Par	Date	Ind
Création originale	JV	07/05/2024	a
Ajout profilé	JV	30/05/2024	b

Tolérances générales : ISO 2768-C

Ce plan est la propriété du Groupe ISOSTA. Il ne peut donc être copié, photographié ou communiqué à des tiers sans son autorisation écrite sous peine de sanctions. Document non contractuel. ISOSTA se réservant le droit de modifier sans préavis les informations contenues dans ce document dans le but d'améliorer la qualité de ses produits.

Titre : "ISOTOIT"
MONTAGE AUTOPORTANT
EN SABLIERE
Panneau ép. 65 mm
SUNCLEAR

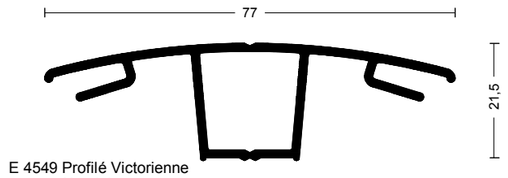
Format : A4
Echelle : 1:25

N° : 2240140

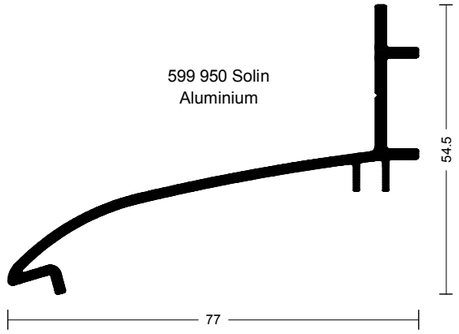
ISOSTA GROUPE
19 rue de l'industrie 89100 SENS
Tel : 03.86.83.44.44 Fax : 03.86.83.44.62

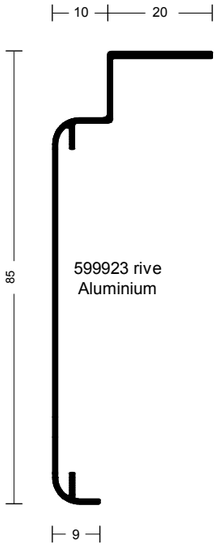
TOUS LES PROFILÉS

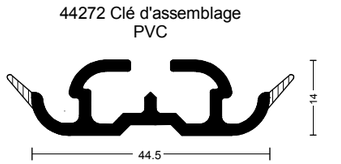
ALUMINIUM, PVC ET JOINTS

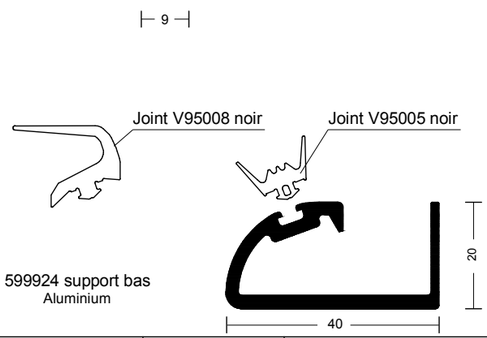


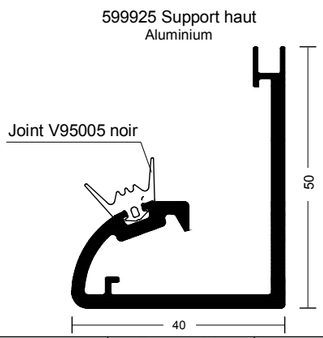












Description	Par	Date	Ind
Création original	GB	08/02/00	
- Ajout solin Alu 599950 - Ajout joint V95008 - Suppression Joint PVC - Ajout profilé alu et joint de victorienne		08/10/04	(A)
- Ajout profilé alu 599930		18/10/12	(B)

Tolérances générales : ISO 2768-C

Ce plan est la propriété du Groupe ISOSTA. Il ne peut donc être copié, photographié ou communiqué à des tiers sans son autorisation écrite sous peine de sanctions. Document non contractuel, ISOSTA se réservant le droit de modifier sans préavis les informations contenues dans ce document dans le but d'améliorer la qualité de ses produits.

PROFILES ALUMINIUM, PVC et CAOUTCHOUC

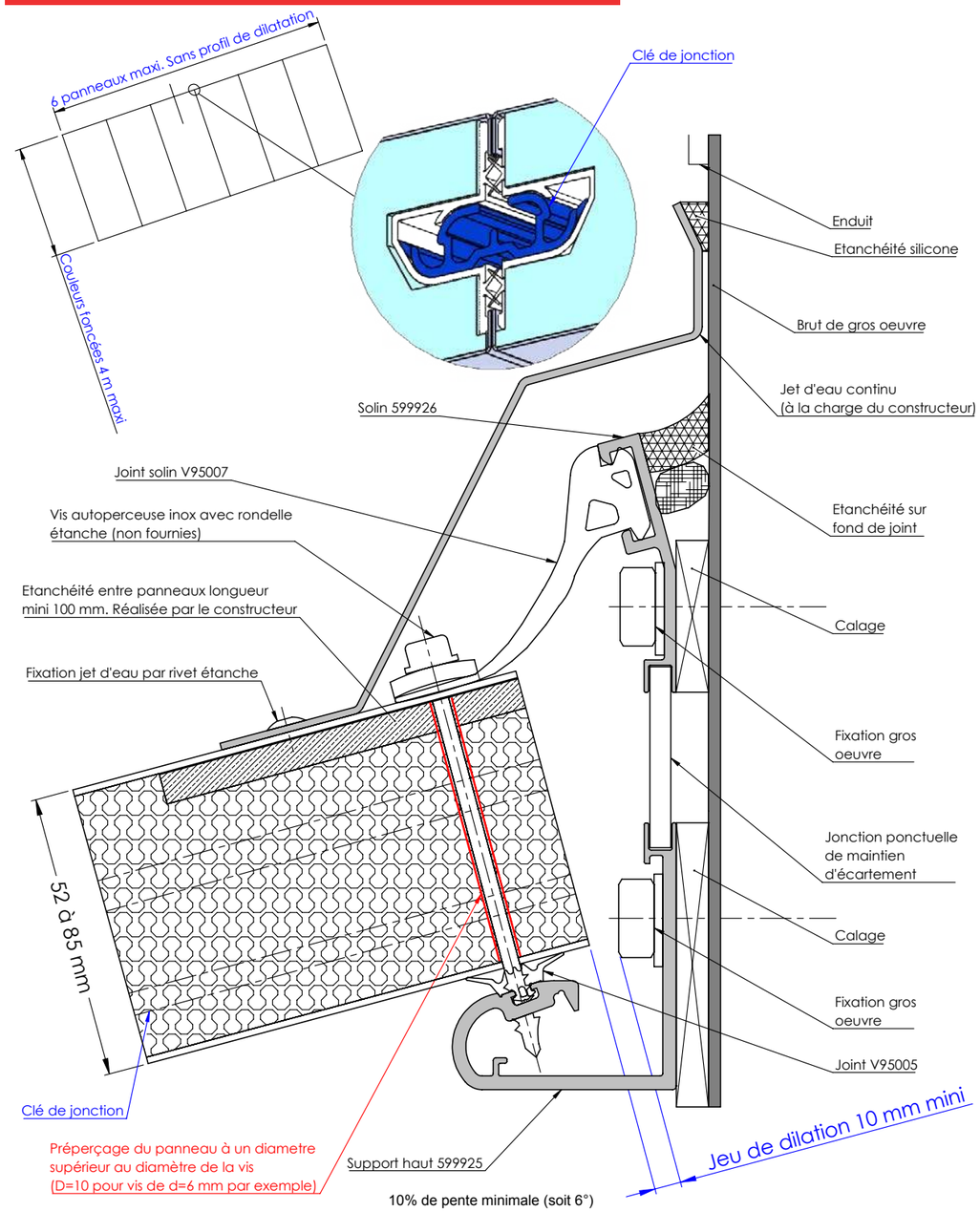
Format A4
Echelle : 1 / 1

N° : 20 122/B

ISOSTA GROUPE

MONTAGE FAÎTIÈRE

AUTOPORTANT EN FAÎTIÈRE



Description	Par	Date	Ind
Création original	JV	08/01/2021	a
Modif notation	JV	18/01/2021	b

Tolérances générales : ISO 2768-C

Ce plan est la propriété du Groupe ISOSTA. Il ne peut donc être copié, photographié ou communiqué à des tiers sans son autorisation écrite sous peine de sanctions. Document non contractuel, ISOSTA se réservant le droit de modifier sans préavis les informations contenues dans ce document dans le but d'améliorer la qualité de ses produits.

Titre :

MONTAGE AUTOPORTANT
EN FAITIERE
Panneaux de 52 à 85 mm

Format : A4
Echelle : 1:20

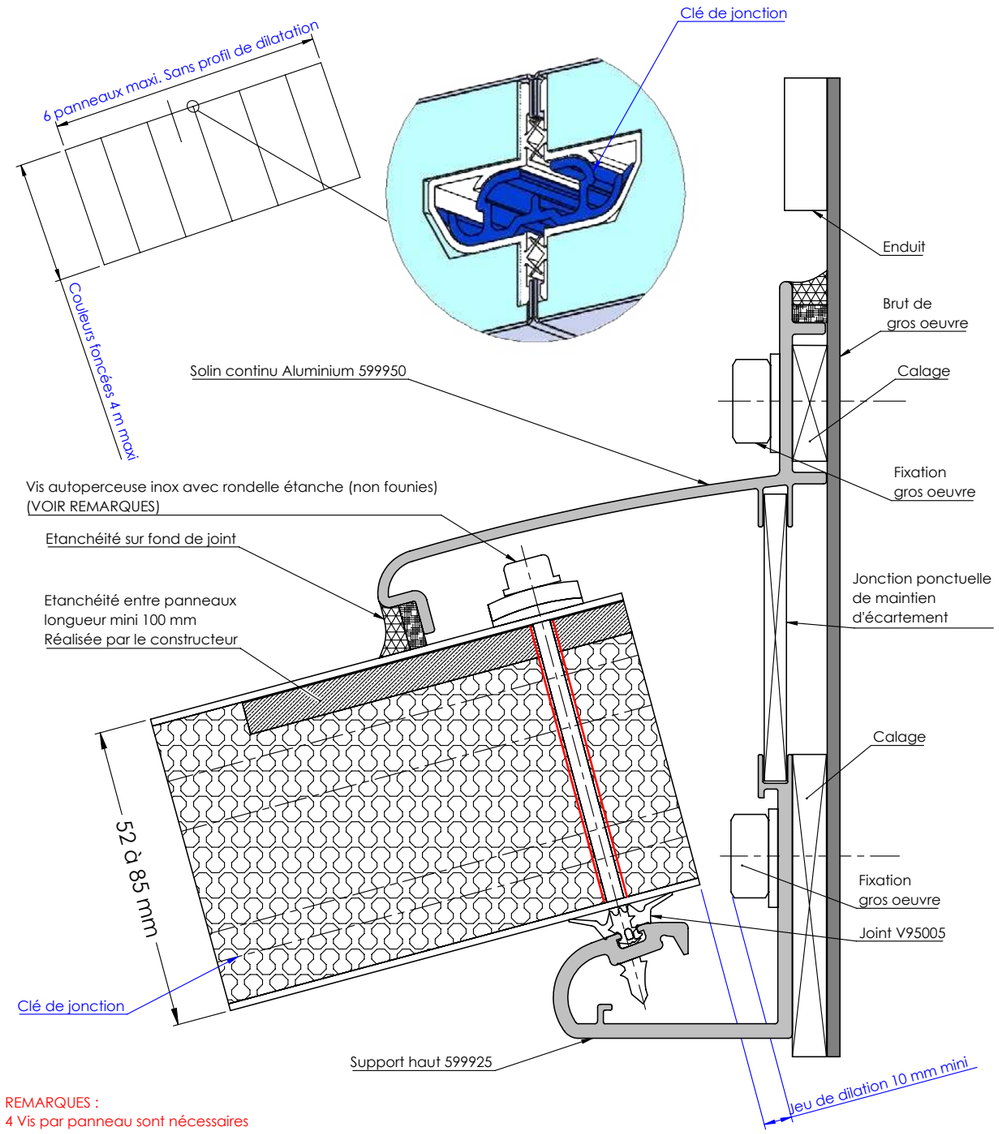
N° : 2200944

ISOSTA GROUPE

ASSEMBLAGE PANNEAUX AUTOPORTANTS

MONTAGE FAÎTIÈRE SOLIN

AUTOPORTANT EN FAÎTIÈRE SOLIN ALU



REMARQUES :
4 Vis par panneau sont nécessaires
- Leur rôle est d'assurer le maintien en posiition des panneaux pendant les opérations de montage et d'alignement.
- Elle ne doit exercer AUCUNE pression sur le panneau et le diamètre de perçage du panneau doit être largement supérieur au diamètre de la vis (+3 ou +4 mm).

10% de pente minimale (soit 6°)

Description	Par	Date	Ind
Création original	JV	08/01/2021	a
Modif notation	JV	18/01/2021	b

Tolérances générales : ISO 2768-C

Ce plan est la propriété du Groupe ISOSTA. Il ne peut donc être copié, photographié ou communiqué à des tiers sans son autorisation écrite sous peine de sanctions. Document non contractuel, ISOSTA se réservant le droit de modifier sans préavis les informations contenues dans ce document dans le but d'améliorer la qualité de ses produits.

Titre :

MONTAGE AUTOPORTANT EN FAITIERE DU SOLIN
Panneaux de 52 à 85 mm

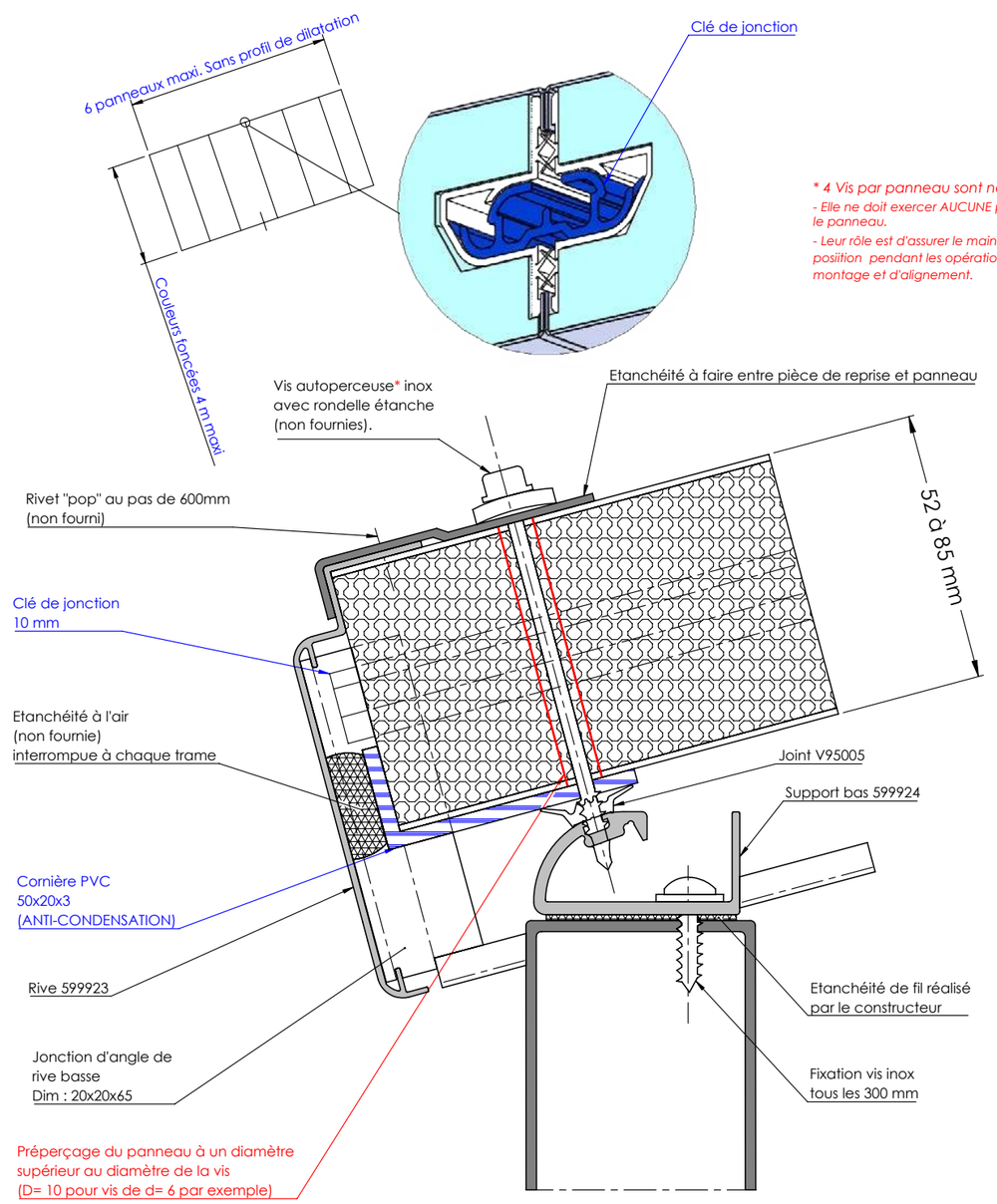
Format : A4
Echelle : 1:20

N° : 2210001

ISOSTA GROUPE

MONTAGE SABLIÈRE

AUTOPORTANT EN SABLIÈRE



** 4 Vis par panneau sont nécessaires*
- Elle ne doit exercer AUCUNE pression sur le panneau.
- Leur rôle est d'assurer le maintien en posiition pendant les opérations de montage et d'alignement.

10% de pente minimale (soit 6°)

Description	Par	Date	Ind
Création original	JV	12/01/2021	a
Modif notation	JV	18/01/2021	b

Tolérances générales : ISO 2768-C

Ce plan est la propriété du Groupe ISOSTA. Il ne peut donc être copié, photographié ou communiqué à des tiers sans son autorisation écrite sous peine de sanctions. Document non contractuel, ISOSTA se réservant le droit de modifier sans préavis les informations contenues dans ce document dans le but d'améliorer la qualité de ses produits.

Titre :

MONTAGE AUTOPORTANT EN SABLIERE
Panneaux de 52 à 85 mm

Format : A4
Echelle : 1:25

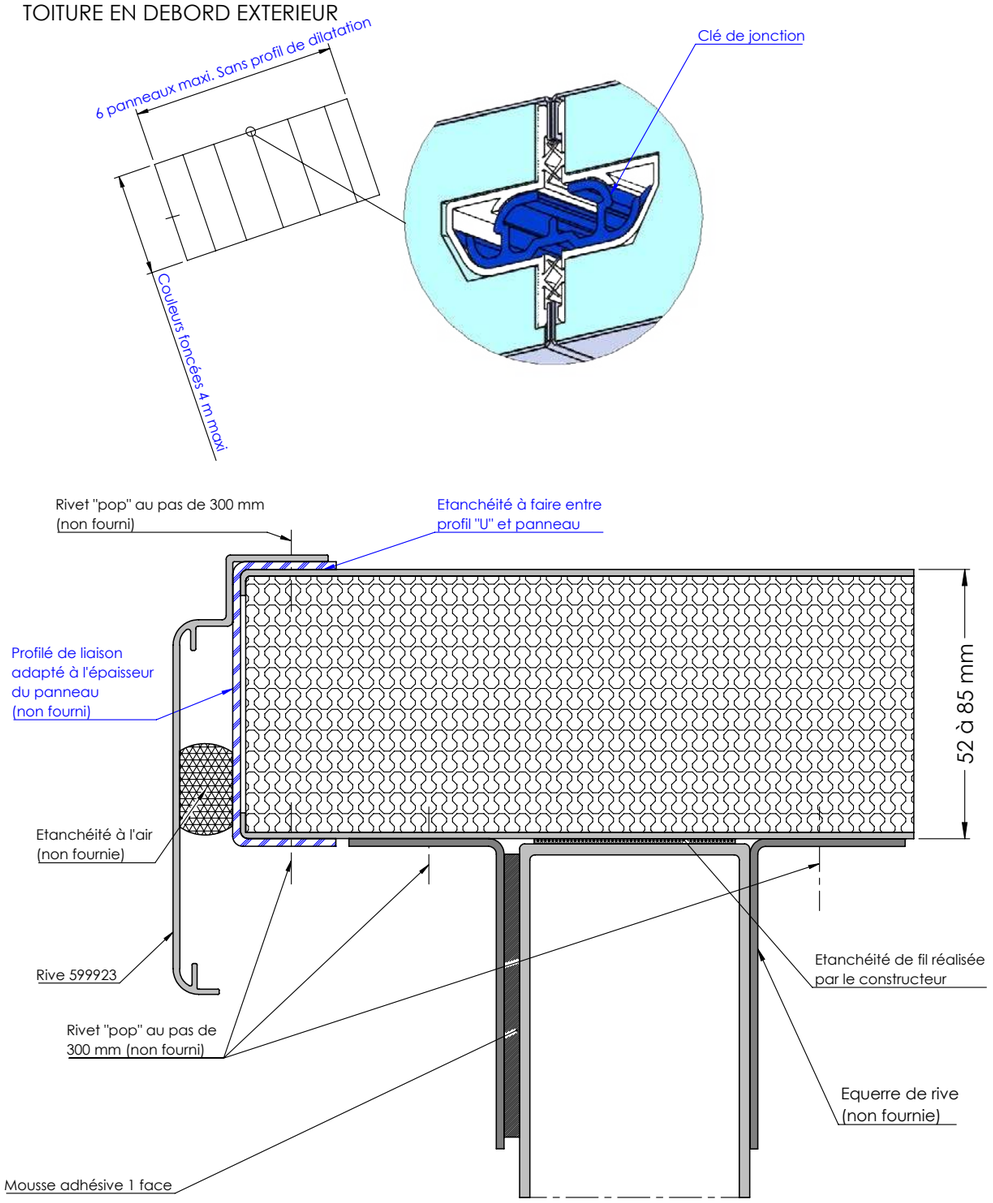
N° : 2210002

ISOSTA GROUPE

MONTAGE RIVE DÉBORDANTE

AUTOPORTANT EN RIVE DÉBORDANTE

TOITURE EN DEBORD EXTERIEUR



10% de pente minimale (soit 6°)

Tolérances générales : ISO 2768-C			
Description	Par	Date	Ind
Création original	JV	12/01/2021	a
Modif notation	JV	18/01/2021	b

Ce plan est la propriété du Groupe ISOSTA. Il ne peut donc être copié, photographié ou communiqué à des tiers sans son autorisation écrite sous peine de sanctions. Document non contractuel. ISOSTA se réservant le droit de modifier sans préavis les informations contenues dans ce document dans le but d'améliorer la qualité de ses produits.

Titre :

MONTAGE AUTOPORTANT EN RIVE DEBORDANTE Panneaux de 52 à 85 mm

Format : A4
Echelle : 1:25

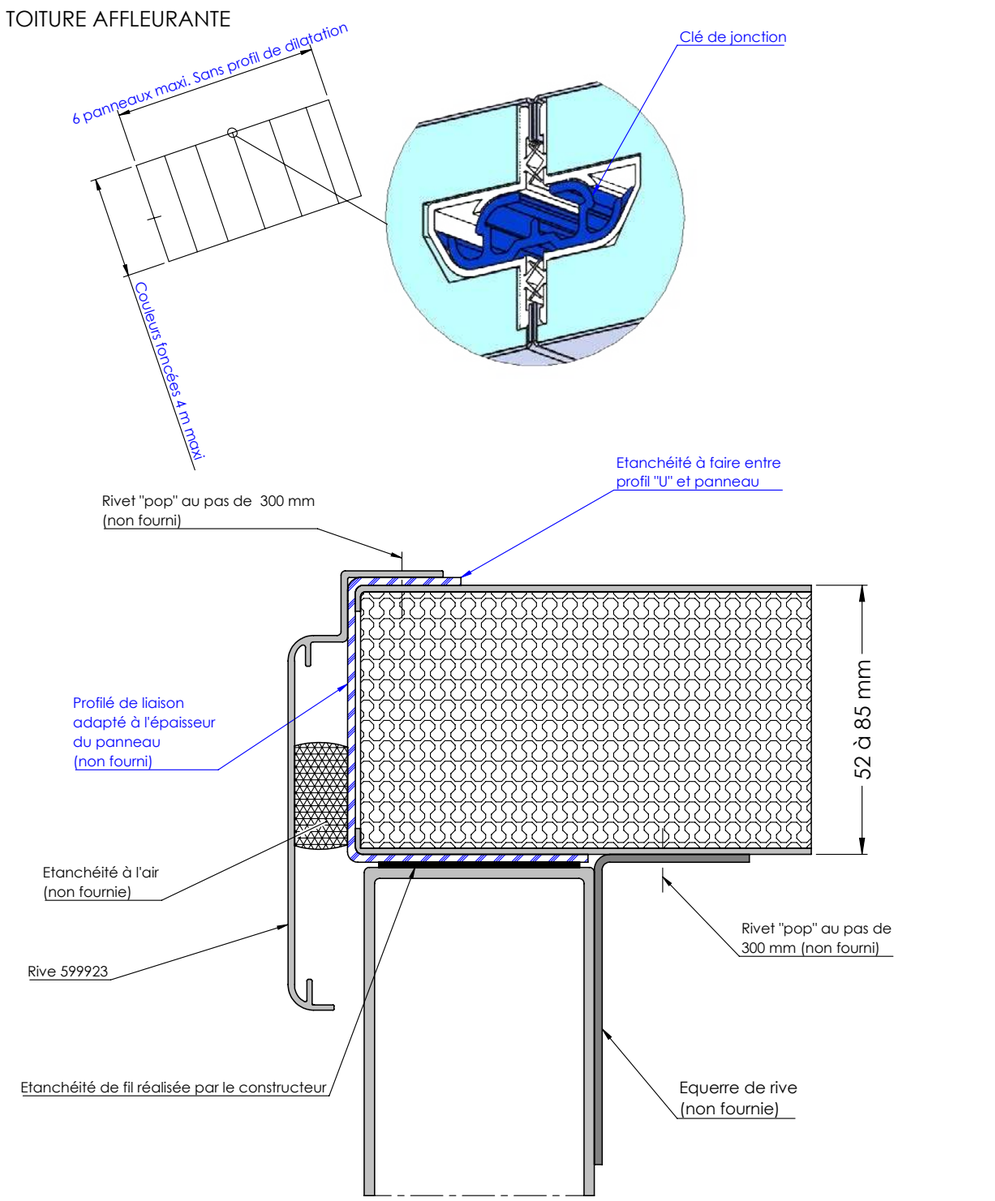
N° : 2210005

ISOSTA GROUPE

MONTAGE RIVE LATÉRALE

AUTOPORTANT EN RIVE LATÉRALE

TOITURE AFFLEURANTE



10% de pente minimale (soit 6°)

Tolérances générales : ISO 2768-C			
Description	Par	Date	Ind
Création original	JV	12/01/2021	a
Modif notation	JV	18/01/2021	b

Ce plan est la propriété du Groupe ISOSTA. Il ne peut donc être copié, photographié ou communiqué à des tiers sans son autorisation écrite sous peine de sanctions. Document non contractuel. ISOSTA se réservant le droit de modifier sans préavis les informations contenues dans ce document dans le but d'améliorer la qualité de ses produits.

Titre :

MONTAGE AUTOPORTANT EN RIVE LATERALE Panneaux de 52 à 85 mm

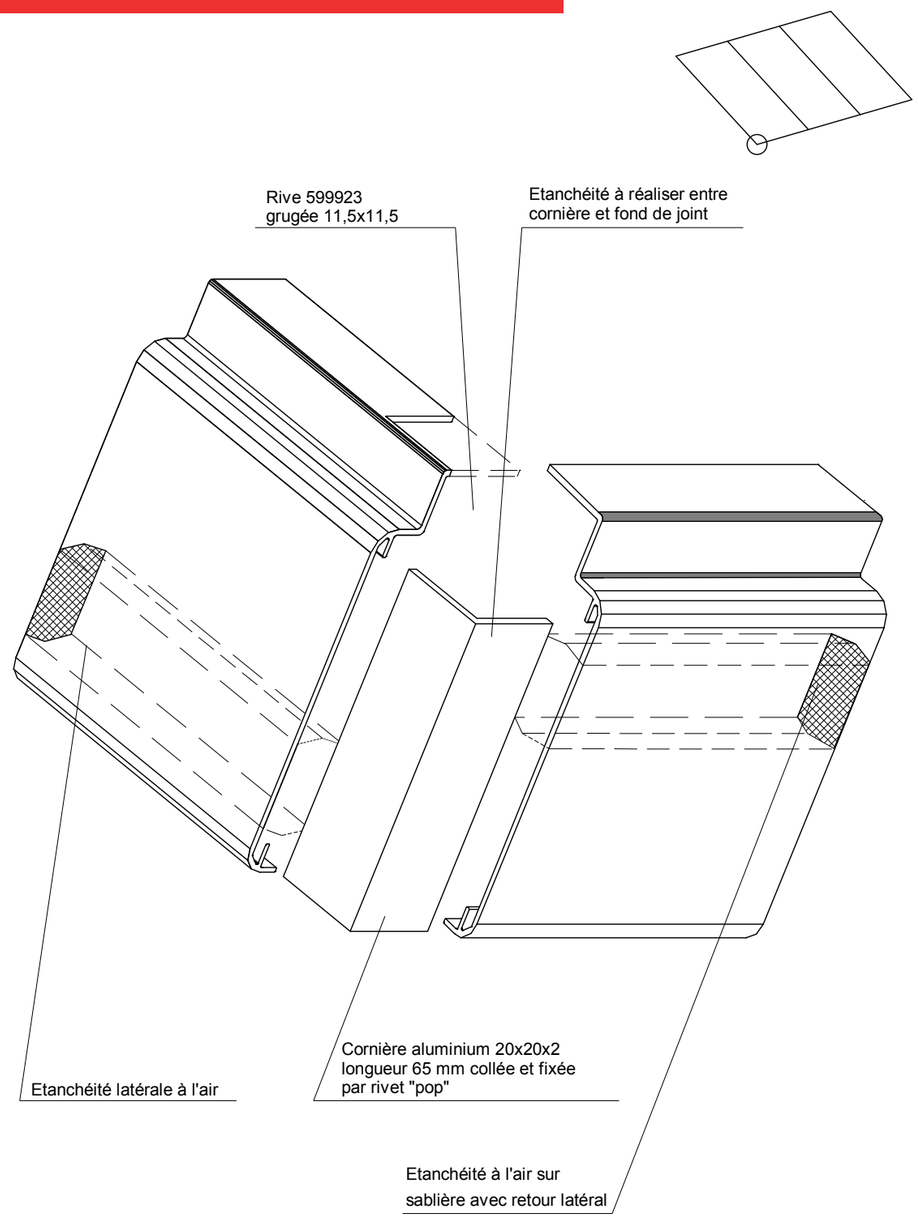
Format : A4
Echelle : 1:25

N° : 2210004

ISOSTA GROUPE

JOINT RIVE & SABLIÈRE

JONCTION RIVE ET SABLIÈRE



Description	Par	Date	Ind
Création original	GB	14/02/00	
Modification Titre		29/10/12	(A)

Tolérances générales : ISO 2768-C

Ce plan est la propriété du Groupe ISOSTA. Il ne peut donc être copié, photographié ou communiqué à des tiers sans son autorisation écrite sous peine de sanctions. Document non contractuel, ISOSTA se réservant le droit de modifier sans préavis les informations contenues dans ce document dans le but d'améliorer la qualité de ses produits.

JONCTION RIVE ET SABLIERE

PANNEAUX DE 52 à 85 mm

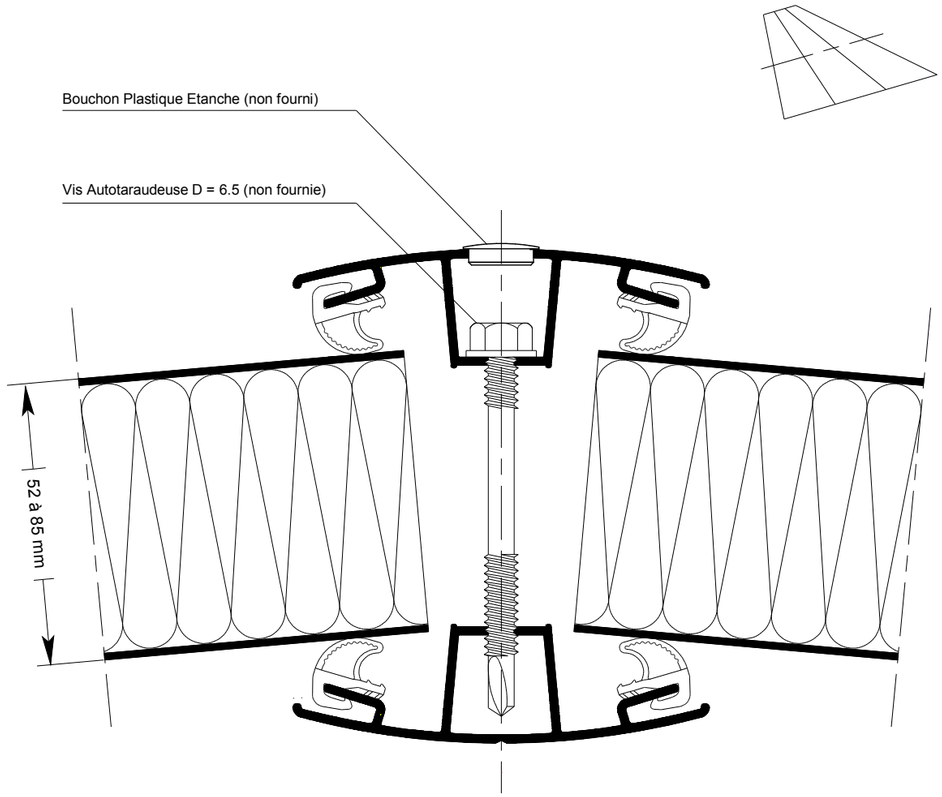
Format A4
Echelle : 1 / 1

N° : 20 153/A

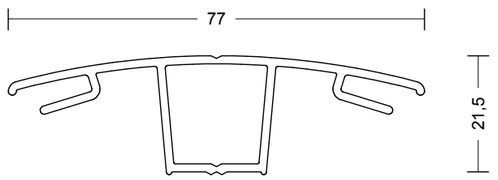
ISOSTA GROUPE

LES VICTORIENNES

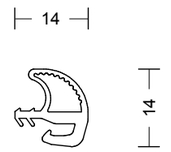
PROFILÉS DE VICTORIENNE



ANGLE MAXI DE MONTAGE: 9 ° par rapport à l'horizontale



Profilé ALUMINIUM Ref : E 4549



Joint Ref : X Joint 14

Description	Par	Date	Ind
Création original	GB	18/10/04	
Ajout angle de montage		18/04/05	(A)
52 à 85 était 52 et 55 ; 82 et 85		29/10/12	(B)

Tolérances générales : ISO 2768-C

Ce plan est la propriété du Groupe ISOSTA. Il ne peut donc être copié, photographié ou communiqué à des tiers sans son autorisation écrite sous peine de sanctions. Document non contractuel, ISOSTA se réservant le droit de modifier sans préavis les informations contenues dans ce document dans le but d'améliorer la qualité de ses produits.

PRINCIPE DE MONTAGE des PANNEAUX de VICTORIENNE avec PROFILES et JOINTS

Format A4
Echelle : 1 / 1

N° : 24 538/B

ISOSTA GROUPE

ASSEMBLAGE PANNEAUX

ENTRE CHEVRONS

40-47 **MONTAGE ENTRE CHEVRONS**

Panneaux AM8	41
Les profilés	42
Montage des panneaux	43
Montage faîtière	44
Montage sablière	45
Montage rive	46
Détails de montage	47

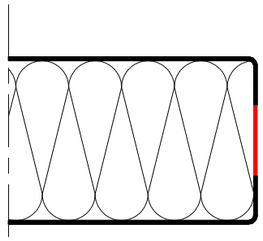


ASSEMBLAGE PANNEAUX ENTRE CHEVRONS

PANNEAUX AM8

32 AM8

Epaisseur 32 mm



Remarques :

- Les chants du panneau sont à obturer sur toute la longueur.

- L'isolant est en LAINE de ROCHE de densité 135 kg/m^3

- La longueur des panneaux est limitée à 5.00 m

- Le panneau bénéficie d'un PV Feu EFECTIS avec classement A2 - s1 - d0

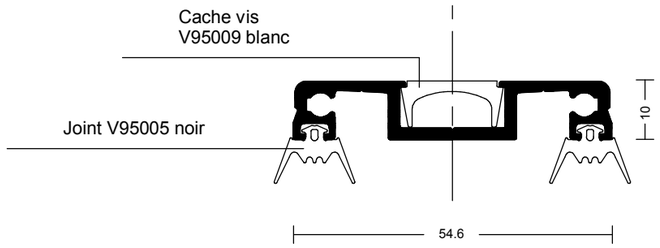
- Protéger les chants découpés par du scotch aluminium plein

Laine de Roche

		Tolérances générales : ISO 2768-C		Ce plan est la propriété du Groupe ISOSTA. Il ne peut donc être copié, photographié ou communiqué à des tiers sans son autorisation écrite sous peine de sanctions. Document non contractuel, ISOSTA se réservant le droit de modifier sans préavis les informations contenues dans ce document dans le but d'améliorer la qualité de ses produits.	Format A4 Echelle : 1 / 1	N° : 212 2540
Description	**Par**	**Date**	**Ind**			
Création original	LC	08/11/12	A	**DEFINITION PANNEAUX "32 AM8" MONTAGE PORTEUR / SERREUR**	ISOSTA GROUPE	

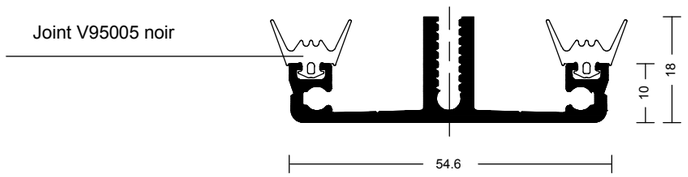
LES PROFILÉS

PORTEUR/SERREUR



599920 serreur

aluminium



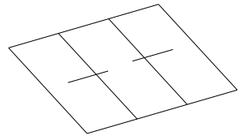
599922 porteur

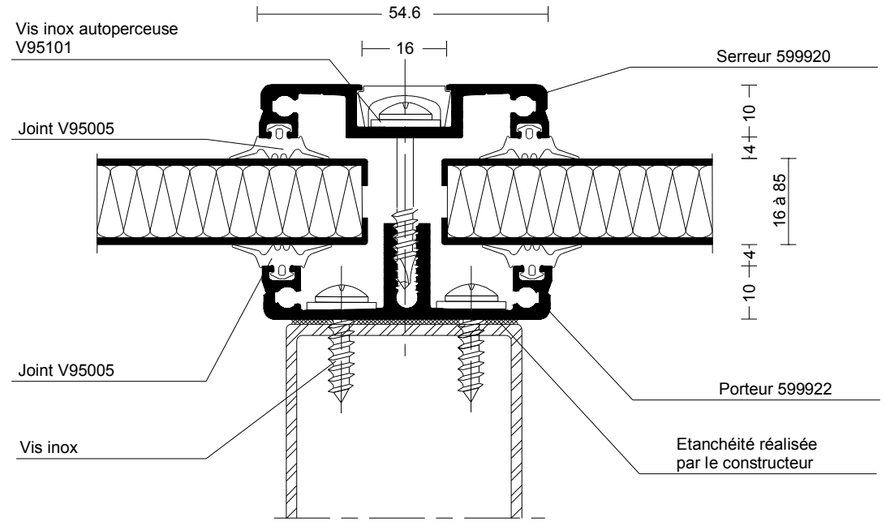
aluminium

		Tolérances générales : ISO 2768-C		Ce plan est la propriété du Groupe ISOSTA. Il ne peut donc être copié, photographié ou communiqué à des tiers sans son autorisation écrite sous peine de sanctions. Document non contractuel, ISOSTA se réservant le droit de modifier sans préavis les informations contenues dans ce document dans le but d'améliorer la qualité de ses produits.	Format A4 Echelle : 1 / 1	N° : 20 120
Description	**Par**	**Date**	**Ind**	**PROFILES POUR MONTAGE PORTEUR / SERREUR**	ISOSTA GROUPE	
Création original	GB	08/02/00	(A)			

MONTAGE DES PANNEAUX

PORTEUR/SERREUR

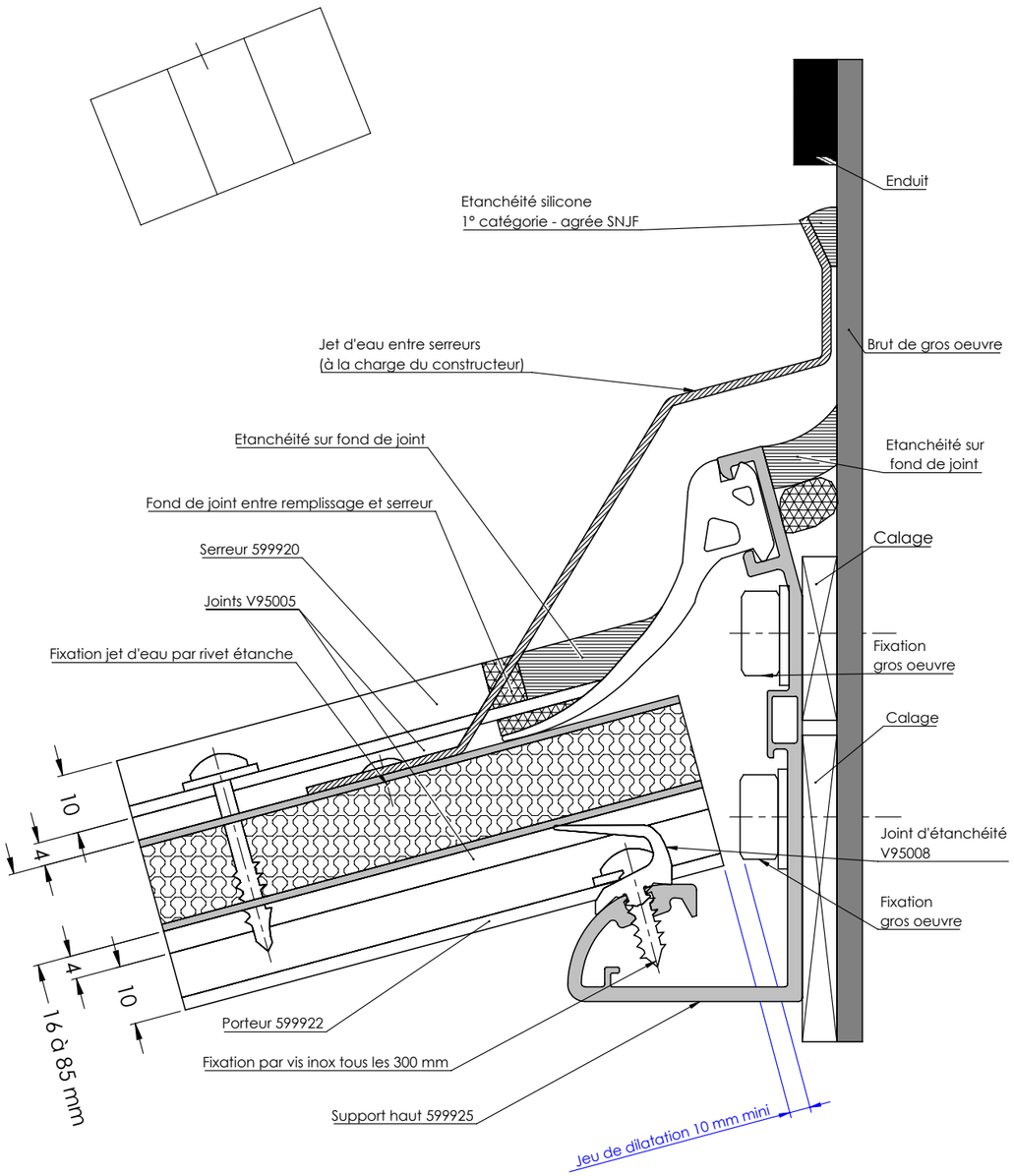




		Tolérances générales : ISO 2768-C		Ce plan est la propriété du Groupe ISOSTA. Il ne peut donc être copié, photographié ou communiqué à des tiers sans son autorisation écrite sous peine de sanctions. Document non contractuel, ISOSTA se réservant le droit de modifier sans préavis les informations contenues dans ce document dans le but d'améliorer la qualité de ses produits.	Format A4 Echelle : 1 / 1	N° : 20 146
Description	**Par**	**Date**	**Ind**	**MONTAGE PANNEAUX en PORTEUR / SERREUR Epaisseurs de 16 à 85 mm**	ISOSTA GROUPE	
Création original	GB	14/02/00	A			

MONTAGE FAÎTIÈRE

PORTEUR/SERREUR EN FAÎTIÈRE



Description	Par	Date	Ind
Création original	JV	12/01/2021	a
Modif notation	JV	18/01/2021	b

Tolérances générales : ISO 2768-C

Ce plan est la propriété du Groupe ISOSTA. Il ne peut donc être copié, photographié ou communiqué à des tiers sans son autorisation écrite sous peine de sanctions. Document non contractuel, ISOSTA se réservant le droit de modifier sans préavis les informations contenues dans ce document dans le but d'améliorer la qualité de ses produits.

Titre :

MONTAGE PORTEUR/SERREUR EN FAITIERE PANNEAUX de 16 mm à 85 mm

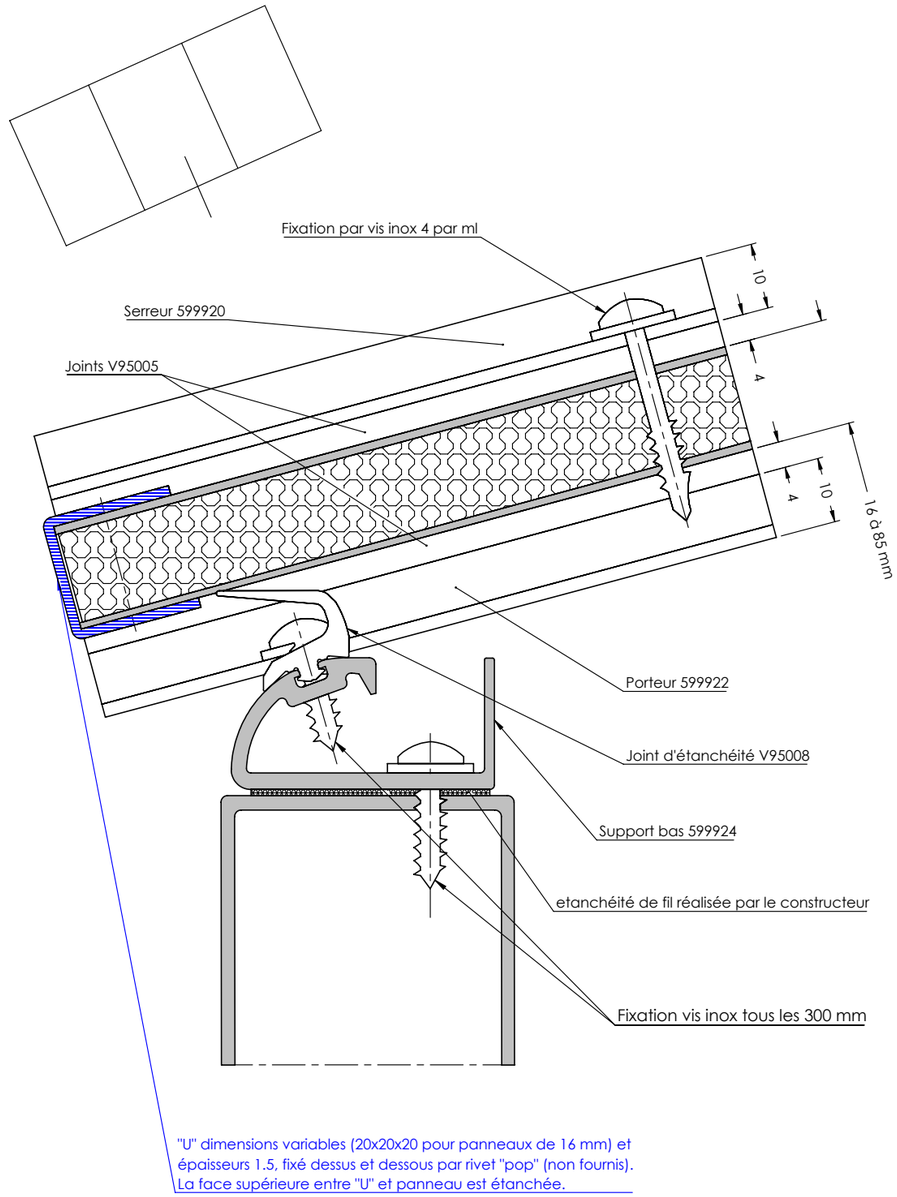
Format : A4
Echelle : 1:5

N° : 2210006

ISOSTA GROUPE

MONTAGE SABLIÈRE

PORTEUR/SERREUR EN SABLIÈRE



"U" dimensions variables (20x20x20 pour panneaux de 16 mm) et épaisseurs 1.5, fixé dessus et dessous par rivet "pop" (non fournis). La face supérieure entre "U" et panneau est étanchée.

Description	Par	Date	Ind
Création original	JV	12/01/2021	a

Tolérances générales : ISO 2768-C

Ce plan est la propriété du Groupe ISOSTA. Il ne peut donc être copié, photographié ou communiqué à des tiers sans son autorisation écrite sous peine de sanctions. Document non contractuel, ISOSTA se réservant le droit de modifier sans préavis les informations contenues dans ce document dans le but d'améliorer la qualité de ses produits.

Titre :

MONTAGE PORTEUR/SERREUR EN SABLIERE Panneaux de 16 mm à 85 mm

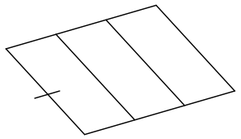
Format : A4
Echelle : 1:20

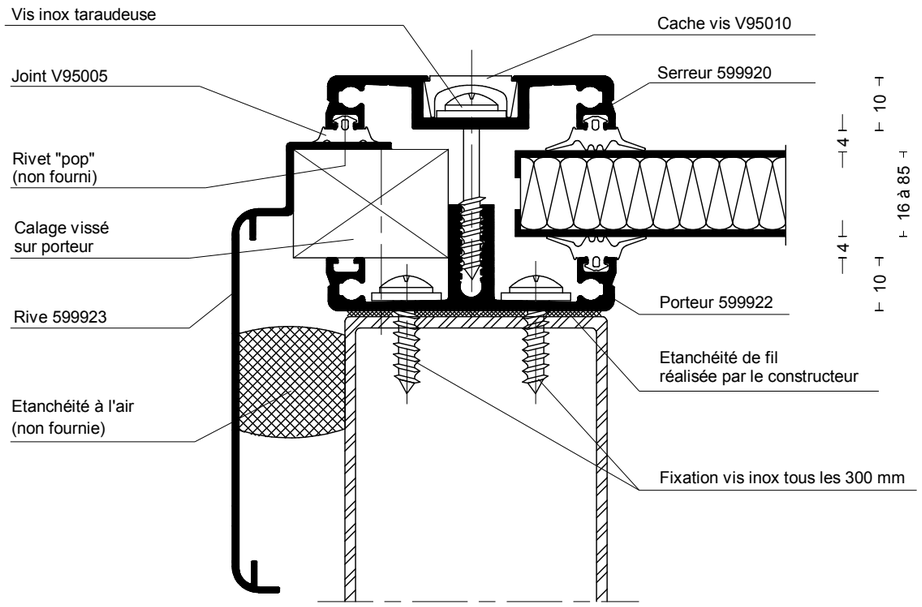
N° : 2210007

ISOSTA GROUPE

MONTAGE RIVE

PORTEUR/SERREUR EN RIVE



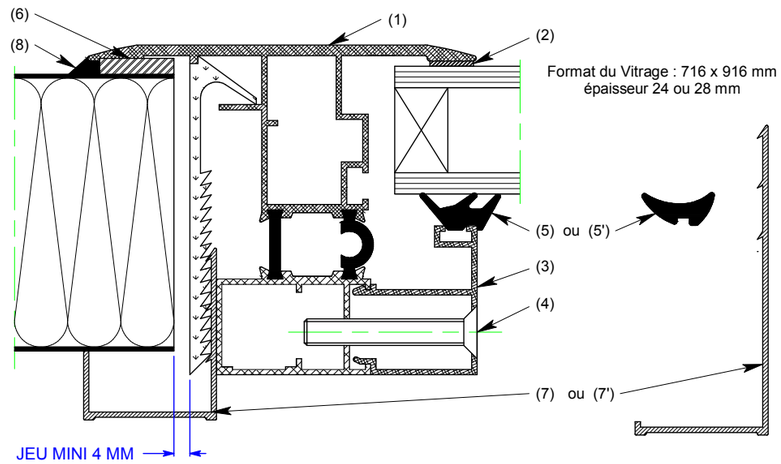


		Tolérances générales : ISO 2768-C		Ce plan est la propriété du Groupe ISOSTA. Il ne peut donc être copié, photographié ou communiqué à des tiers sans son autorisation écrite sous peine de sanctions. Document non contractuel, ISOSTA se réservant le droit de modifier sans préavis les informations contenues dans ce document dans le but d'améliorer la qualité de ses produits.	Format A4 Echelle : 1 / 1	N° : 20 154/B
Description	**Par**	**Date**	**Ind**			
Création original	GB	14/02/00		**MONTAGE PORTEUR/SERREUR EN RIVE PANNEAUX de 16 mm à 85 mm**	ISOSTA GROUPE	
Modif vis serreur		22/09/05	A			
16 à 85 était 16 et 32 mm		26/10/12	B			

DÉTAILS DE MONTAGE

PUITS DE LUMIÈRE

Adaptable aux Panneaux ISOTOIT®
en épaisseur 52, 55, 65, 68, 82 et 85 mm.
Cornière disponible en option pour les panneaux d'épaisseur 82 ou 85 mm.



Le puits de lumière s'adapte parfaitement aux panneaux de 52, 55, 65 et 68 mm (82 et 85 mm en option).
Il est fourni sans vitrage et prévu pour des vitrages de 24 et 28 mm.
Les puits de lumière sont constitués d'un cadre aluminium avec rupture de pont thermique serti, à angles étanchés et laqué blanc RAL 9010.

Pose du vitrage (non fourni)

1. Dévisser les six vis (4) puis démonter les quatre parcloses (3).
2. Retirer le film de protection de la mousse adhésive (2).
3. Placer le vitrage non fourni (format 716 x 916) dans le cadre (1).
4. Monter les quatre parcloses (3) et les fixer à l'aide des six vis (4).
5. Finir le montage du vitrage en plaçant le joint à bourrer (5) pour un vitrage de 24 mm ou (5') pour un vitrage de 28 mm.

Pose du puits de lumière

1. Tracer dans le tiers supérieur du panneau, puis découper, une ouverture de 800 x 1000 mm (1000 dans le sens de la pente).
2. Retirer le film de protection de la mousse adhésive (6).
3. Placer le cadre (1) dans l'ouverture réalisée lors de l'étape 1 en respectant impérativement un jeu périphérique minimum de 4 mm pour la mise en place de la cornière (7) ou (7') (voir dessin ci-dessus).
4. Clipser la cornière (7) pour un panneau d'épaisseur 52 ou 55 mm, ou la cornière (7') pour un panneau de 62, 65 ou 68 mm. Une autre cornière est disponible en option pour les panneaux d'épaisseur 82 ou 85 mm.
5. Finir le montage du puits de lumière avec un cordon de silicone (8) sur la périphérie du cadre (1) côté panneau.

Recommandations

1. Ne poser qu'un seul puits de lumière par panneau.
2. Dans le cas de toiture autoportante, laisser au moins un panneau plein entre chaque panneau avec puits de lumière.

PAREMENTS SOMBRES

SOMMAIRE

48-51 **CAS DES PAREMENTS SOMBRES**

Influence de la couleur sur la température 49

Principe de la dilatation des panneaux 50

Le bruit d'impact 51

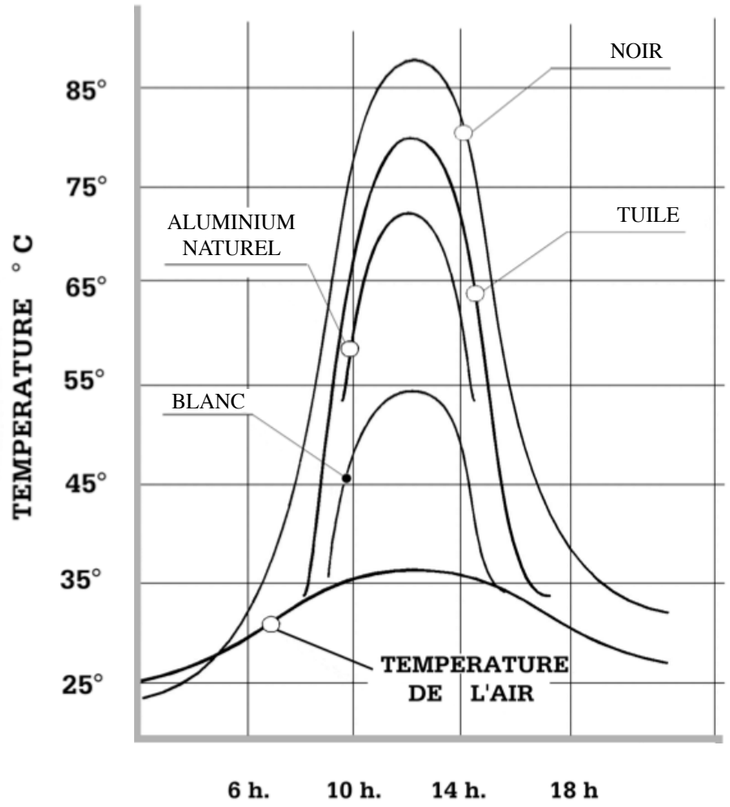


CAS DES PAREMENTS SOMBRES

PAREMENTS SOMBRES

INFLUENCE DE LA COULEUR SUR LA TEMPÉRATURE

Sur un panneau soumis à l'ensoleillement, la température de l'interface parement/ isolant varie en fonction de la température de l'air et de la couleur du revêtement de la surface exposée.



INFORMATIONS GÉNÉRALES

- Le Coefficient de dilatation moyen de l'aluminium est : 24 10-6 mm/mm/°C
  - * Une différence de température de 40°C sur une tôle en aluminium coloris clair de longueur 5 mètres génère une DILATATION LINEAIRE d'environ 5 mm.
  - * Une différence de température de 60°C sur une tôle en aluminium coloris sombre de longueur 4 mètres génère une DILATATION LINEAIRE de : 6 mm.
- Le cas le plus défavorable est celui ou les deux extrêmités du panneau sont immobilisées car la dilatation linéaire ne peut se produire et elle se transforme directement en flèche (voir valeur «F1» sur le schéma page suivante (p. 46))

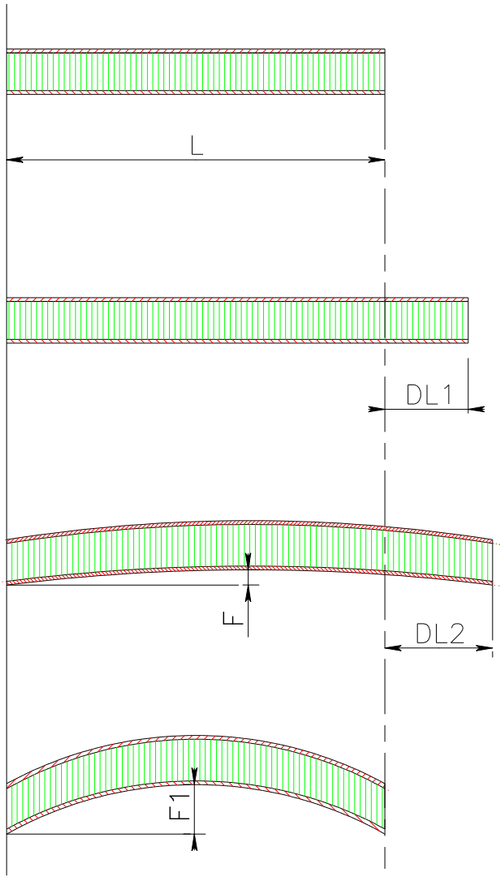
Cette dilatation peut être DESTRUCTRICE

PAREMENTS SOMBRES

PRINCIPE DE LA DILATATION DES PANNEAUX

T° ext = Température du parement Extérieur

T° int = Température du parement Intérieur



- T° ext = T° int = Température de fabrication.
- Longueur Panneau = "L"

- Si **T° ext est = à T° int**
=> DILATATION LINEAIRE de valeur "DL1"

- Si **T° ext est > à T° int**
=> DILATATION LINEAIRE de valeur "DL2"
=> FLECHE de valeur "F" due à l'EFFET BILAME

- Si **T° ext est > à T° int** + Panneau **bloqué** aux extrêmités
=> DILATATION LINEAIRE IMPOSSIBLE.
=> FLECHE de valeur "F1" due à l'EFFET BILAME.
La valeur "F1" est **>** à la valeur "F"
=> Risque de Destruction.

NE JAMAIS OUBLIER QUE LA DILATATION EST UN PHENOMENE NATUREL DES MATERIAUX ET QU'IL EST PREFERABLE D'EN TENIR COMPTE QUE DE LA COMBATTRE.

		Tolérances générales : ISO 2768-C		Ce plan est la propriété du Groupe ISOSTA. Il ne peut donc être copié, photographié ou communiqué à des tiers sans son autorisation écrite sous peine de sanctions. Document non contractuel, ISOSTA se réservant le droit de modifier sans préavis les informations contenues dans ce document dans le but d'améliorer la qualité de ses produits.	Format A4 Echelle : 1 / 1	N° : 20 152-1/C
Description	**Par**	**Date**	**Ind**			
Création original	GB	14/02/00		**PRINCIPE DE LA DILATATION DES PANNEAUX**	ISOSTA GROUPE	
Ajout cas dilatation bloquée		23/07/01	A			
Séparation en deux fiches		02/08/01	B			
Modification Texte		29/10/12	C			

LE BRUIT D'IMPACT

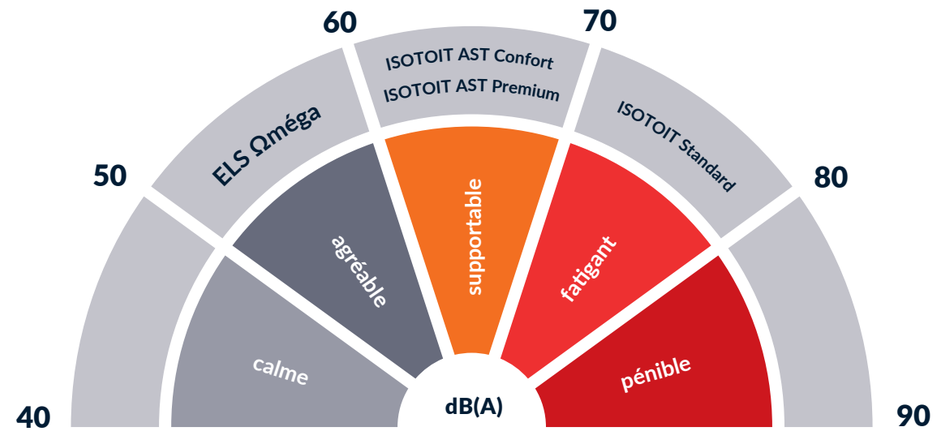
Le bruit est une des premières sources de pollution de notre époque. Il est régi par la Nouvelle Réglementation Acoustique (NRA), applicable depuis le 01/01/96 aux constructions neuves. En général, il se mesure en décibels « dB » et s'exprime en décibels acoustiques « dB(A) ».

dB(A) signifie que le son enregistré est corrigé pour tenir compte de la perception réelle de l'oreille humaine qui perçoit moins les sons graves que les sons aigus.

- Le bruit est caractérisé par sa fréquence. L'unité est le hertz « Hz ».
- La plage de fréquence de l'oreille humaine va de 30 Hz à 15 000 Hz environ.

Les plages de fréquences utilisées dans le bâtiment vont de 100 Hz à 5 000 Hz ou :

- Les graves vont de 100 à 350 Hz
- Les médiums vont de 350 Hz à 1500 Hz
- Les aigus vont de 1 500 Hz à 5 000 Hz (bruits d'impact de pluie)



MODES DE CALCUL SUR LES SONS

- Lorsque 2 sources sonores de niveaux différents émettent, le bruit résultant est équivalent au bruit le plus fort.
Exemple : 60 dB(A) + 70 dB(A) = 70 dB(A)
- Lorsqu'une source sonore est multipliée par 2, le niveau sonore est augmenté de 3 dB.
Exemple : 60 dB(A) + 60 dB(A) = 63 dB(A)
- Une réduction du niveau sonore de 10 dB(A) correspond à diviser l'intensité sonore du bruit d'origine par 10

PRINCIPALEMENT DEUX TYPES DE BRUIT

- Les bruits solidiens dont l'origine est un choc et qui se transmettent par les éléments solides (sols, structures, mûrs...)
- Les bruits aériens intérieurs ou extérieurs qui se propagent sans contact. Les plus importants sont les bruits extérieurs crées par les trafics aériens, ferroviaires et surtout routiers.

ANNEXES

DOCUMENTS OFFICIELS

53	**PAGE DE GARDE AVIS TECHNIQUE CSTB**
54-55	**PV CLASSEMENT FEU DES PANNEAUX ISOTOIT AST CONFORT**
56-57	**PV CLASSEMENT FEU DES PANNEAUX ISOTOIT AST PREMIUM**
58	**PV CLASSEMENT FEU DES PANNEAUX ISOTOIT LIGHT** (Standard)
59	**PV CLASSEMENT FEU DES PANNEAUX ISOTOIT ELS OMÉGA**
60	**PV CLASSEMENT FEU DES PANNEAUX ISOTOIT ELS ULTRA**
61	**PV CLASSEMENT FEU DES PANNEAUX ISOTOIT AM8**



AVIS TECHNIQUE

CC FAT

2.1/14-1620_V2

Valide du **07 février 2024**

au **30 septembre 2027**

Sur le procédé

ISOTOIT

Famille de produit/Procédé : Elément de remplissage de véranda

Titulaire(s) : Société PANNEAUX SANDWICH ISOSTA

AVANT-PROPOS

Les avis techniques et les documents techniques d'application, désignés ci-après indifféremment par Avis Techniques, sont destinés à mettre à disposition des acteurs de la construction **des éléments d'appréciation sur l'aptitude à l'emploi des produits ou procédés** dont la constitution ou l'emploi ne relève pas des savoir-faire et pratiques traditionnels.

Le présent document qui en résulte doit être pris comme tel et n'est donc **pas un document de conformité ou à la réglementation ou à un référentiel d'une « marque de qualité »**. Sa validité est décidée indépendamment de celle des pièces justificatives du dossier technique (en particulier les éventuelles attestations réglementaires).

L'Avis Technique est une démarche volontaire du demandeur, qui ne change en rien la répartition des responsabilités des acteurs de la construction. Indépendamment de l'existence ou non de cet Avis Technique, pour chaque ouvrage, les acteurs doivent fournir ou demander, en fonction de leurs rôles, les justificatifs requis.

L'Avis Technique s'adressant à des acteurs réputés connaître les règles de l'art, il n'a pas vocation à contenir d'autres informations que celles relevant du caractère non traditionnel de la technique. Ainsi, pour les aspects du procédé conformes à des règles de l'art reconnues de mise en œuvre ou de dimensionnement, un renvoi à ces règles suffit.

Groupe Spécialisé n° 2.1 - Produits et procédés de façade légère

CC FAT COMMISSION CHARGÉE DE FORMULER LES AVIS TECHNIQUES

Secrétariat : CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - email : secretariat.at@cstb.fr

www.ccfat.fr

Les Avis Techniques sont publiés par le Secrétariat des Avis Techniques, assuré par le CSTB ; Les versions authentifiées sont disponibles gratuitement sur le site Internet du CSTB (http://www.cstb.fr)

EFECTIS France
Espace Technologique Bâtiment Explorer
Route de l'Orme des Merisiers
91190 SAINT-AUBIN | FRANCE

PROCÈS-VERBAL DE CLASSEMENT DE REACTION AU FEU D'UN MATERIAU

Prévu à l'article 5 de l'arrêté du 21 Novembre 2002

N° EFR-25-002509-C – Révision 1
Valable 5 ans à compter du 19 août 2025

Ce rapport annule et remplace le procès-verbal n°EFR-25-002509-C

SUIVI DU DOCUMENT

Indice de Révision	Modification	Commentaire	Date		
0	Création du document	/	*29/08/2025*	Rédacteur	L. BARBIER
				Vérificateur	D. FLAMMIER
				Approbateur	D. FLAMMIER
1	Correction de la masse surfacique de la colle	/	05/09/2025	Rédacteur	L. BARBIER
				Vérificateur	D.FLAMMIER
				Approbateur	D.FLAMMIER

Demandeur	PANNEAUX SANDWICH ISOSTA ZI des Sablons 19 rue de l'industrie 89100 SENS France
SIREN	950499095
Référence commerciale	ISOTOIT AST CONFORT
Description sommaire fournie par le demandeur	Panneau sandwich, non ignifugé, composé d'une âme en polystyrène extrudé, de 33 kg/m³ et d'épaisseur 15 à 80 mm, contrecollée sur une face, sur une masse lourde visco-élastique, épaisseur 3 mm et de 678 kg/m³, une mousse polyéthylène, de 3 mm et 80 kg/m³, une tôle aluminium, de 2750 kg/m³ et 0,67 mm, surfacée d'une laque polyester, à raison de 64 g/m², et sur l'autre face, sur une tôle aluminium, de 2750 kg/m³ et 0,67 mm, surfacée d'une laque polyester, à raison de 64 g/m². Une colle polyuréthane est appliquée entre chaque couche, à raison de 130 g/m².
Masse volumique déterminée par le laboratoire	109 à 328 kg/m³ ± 10%
Épaisseur mesurée par le laboratoire	21 à 86 mm ± 10%
Coloris	Tous coloris
Utilisation	Toiture de véranda

Nature des essais :

- **NF P 92-507 (2004) :** Sécurité contre l'incendie - Bâtiment - Matériaux d'aménagement - Classement selon leur réaction au feu
- **NF P 92-501 (1995) :** Essais de réaction au feu des matériaux - Essai par rayonnement applicable aux matériaux rigides ou rendus tels (matériaux de revêtement collés) de toute épaisseur et aux matériaux souples d'épaisseur supérieure à 5 mm

Nota. - Sont seules autorisées les reproductions intégrales et par photocopie du présent procès-verbal de classement ou de l'ensemble procès-verbal de classement et rapport d'essai annexé.

Classement : **M1**

Essais réalisés avec trait de scie et calfeutrage des chants selon le §3.2.9.a) de la norme NF P92-501

Valable pour toute application pour laquelle le produit n'est pas soumis au marquage CE

Durabilité du classement (NF P 92-512 : 1986) : Non limitée à priori

*Compte tenu des critères résultant des essais décrits dans le rapport d'essais **n°EFR-25-002509-EPI-C – Révision 1** du 05 septembre 2025.*

Ce procès-verbal atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue pas une certification de produits au sens de l'article L.433-3 du code de la consommation et de la loi du 3 juin 1994.
Efectis France est agréé pour les essais de réaction au feu selon l'arrêté du 29 décembre 2016 modifiant l'arrêté du 5 février 1959.

Saint-Aubin, le 05 septembre 2025

X Laure BARBIER

Chargé d'affaires
Signé par : Laure BARBIER

X Damien FLAMMIER

Superviseur
Signé par : Damien FLAMMIER

Nota. - Sont seules autorisées les reproductions intégrales et par photocopie du présent procès-verbal de classement ou de l'ensemble procès-verbal de classement et rapport d'essai annexé.

EFECTIS France
Espace Technologique Bâtiment Explorer
Route de l'Orme des Merisiers
91190 SAINT-AUBIN | FRANCE

PROCÈS-VERBAL DE CLASSEMENT DE REACTION AU FEU D'UN MATERIAU

Prévu à l'article 5 de l'arrêté du 21 Novembre 2002

N° EFR-25-002509-A – Révision 1
Valable 5 ans à compter du 12 août 2025

Ce rapport annule et remplace le procès-verbal n°EFR-25-002509-A

SUIVI DU DOCUMENT

Indice de Révision	Modification	Commentaire	Date		
0	Création du document	/	*29/08/2025*	Rédacteur	L. BARBIER
				Vérificateur	D. FLAMMIER
				Approbateur	D. FLAMMIER
1	Correction de la masse surfacique de la colle	/	05/09/2025	Rédacteur	L. BARBIER
				Vérificateur	D.FLAMMIER
				Approbateur	D.FLAMMIER

Demandeur	PANNEAUX SANDWICH ISOSTA ZI des Sablons 19 rue de l'industrie 89100 SENS France
SIREN	950499095
Référence commerciale	ISOTOIT AST PREMIUM
Description sommaire fournie par le demandeur	Panneau sandwich, non ignifugé, composé d'une âme en polystyrène extrudé, épaisseur 15 à 80 mm et de 33 kg/m³, contrecollée sur une tôle aluminium, épaisseur 0,67 mm et de 2750 kg/m³, surfacée d'une laque polyester, à raison de 64 g/m², sur une face, et sur l'autre face, d'une mousse polyéthylène, de 80 kg/m³ et 4 mm, et d'une tôle aluminium, 2750 kg/m³ et épaisseur 0,67 mm, surfacée d'une laque polyester, à raison de 64 g/m² sur la face extérieure. Une colle polyuréthane est appliquée entre chaque couche, à raison de 130 g/m².
Masse volumique déterminée par le laboratoire	84 à 235 kg/m³ ± 10%
Épaisseur mesurée par le laboratoire	21 à 86 mm ± 10%
Coloris	Tous coloris
Utilisation	Toiture de véranda

Nature des essais :

- **NF P 92-507 (2004) :** Sécurité contre l'incendie - Bâtiment - Matériaux d'aménagement - Classement selon leur réaction au feu
- **NF P 92-501 (1995) :** Essais de réaction au feu des matériaux - Essai par rayonnement applicable aux matériaux rigides ou rendus tels (matériaux de revêtement collés) de toute épaisseur et aux matériaux souples d'épaisseur supérieure à 5 mm

Nota. - Sont seules autorisées les reproductions intégrales et par photocopie du présent procès-verbal de classement ou de l'ensemble procès-verbal de classement et rapport d'essai annexé.

Classement : **M1**

Essais réalisés avec trait de scie et calfeutrage des chants selon le §3.2.9.a) de la norme NF P92-501

Valable pour toute application pour laquelle le produit n'est pas soumis au marquage CE

Durabilité du classement (NF P 92-512 : 1986) : Non limitée à priori

*Compte tenu des critères résultant des essais décrits dans le rapport d'essais **n°EFR-25-002509-EPI-A – Révision 1** du 05 septembre 2025.*

Ce procès-verbal atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue pas une certification de produits au sens de l'article L.433-3 du code de la consommation et de la loi du 3 juin 1994.
Efectis France est agréé pour les essais de réaction au feu selon l'arrêté du 29 décembre 2016 modifiant l'arrêté du 5 février 1959.

Saint-Aubin, le 05 septembre 2025

X Laure BARBIER

Chargé d'affaires
Signé par : Laure BARBIER

X Damien FLAMMIER

Superviseur
Signé par : Damien FLAMMIER

Nota. - Sont seules autorisées les reproductions intégrales et par photocopie du présent procès-verbal de classement ou de l'ensemble procès-verbal de classement et rapport d'essai annexé.

EFECTIS France
Espace Technologique Bâtiment Explorer
Route de l'Orme des Merisiers
91190 SAINT-AUBIN | FRANCE

PROCÈS VERBAL DE CLASSEMENT

PROCÈS-VERBAL DE CLASSEMENT DE REACTION AU FEU D'UN MATERIAU

Prévu à l'article 5 de l'arrêté du 21 Novembre 2002

N° EFR-25-002509-B – Révision 1
Valable 5 ans à compter du 13 août 2025

Ce rapport annule et remplace le procès-verbal n°EFR-25-002509-B

SUIVI DU DOCUMENT

Indice de Révision	Modification	Commentaire	Date		
0	Création du document	/	*29/08/2025*	Rédacteur	L. BARBIER
				Vérificateur	D. FLAMMIER
				Approbateur	D. FLAMMIER
1	Correction de la masse surfacique de la colle	/	05/09/2025	Rédacteur	L. BARBIER
				Vérificateur	D.FLAMMIER
				Approbateur	D.FLAMMIER

Demandeur	PANNEAUX SANDWICH ISOSTA ZI des Sablons 19 rue de l'industrie 89100 SENS France
SIREN	950499095
Référence commerciale	ISOTOIT STANDARD
Description sommaire fournie par le demandeur	Panneau sandwich, non ignifugé, composé d'une âme en polystyrène extrudé, épaisseur 15 à 80 mm et de 33 kg/m³, contrecollée de part et d'autre, sur une tôle aluminium, de 0,67 mm et 2750 kg/m³, surfacée d'une laque polyester, à raison de 64 kg/m². Une colle polyuréthane est appliquée entre chaque couche, à raison de 130 g/m².
Masse volumique déterminée par le laboratoire	84 à 280 kg/m³ ± 10%
Épaisseur mesurée par le laboratoire	16 à 81 mm ± 10%
Coloris	Tous coloris
Utilisation	Toiture de véranda

Nature des essais :

- **NF P 92-507 (2004) :** Sécurité contre l'incendie - Bâtiment - Matériaux d'aménagement - Classement selon leur réaction au feu
- **NF P 92-501 (1995) :** Essais de réaction au feu des matériaux - Essai par rayonnement applicable aux matériaux rigides ou rendus tels (matériaux de revêtement collés) de toute épaisseur et aux matériaux souples d'épaisseur supérieure à 5 mm

Classement :

M1

Essais réalisés avec trait de scie et calfeutrage des chants selon le §3.2.9.a) de la norme NF P92-501

Nota. - Sont seules autorisées les reproductions intégrales et par photocopie du présent procès-verbal de classement ou de l'ensemble procès-verbal de classement et rapport d'essai annexé.

Efectis France
ZI Les Nappes
149, route du Marc
F-38630 LES AVENIERES VEYRINS-THUELLIN
Tél : +33 (0)4 37 06 38 11

PROCÈS VERBAL DE CLASSEMENT

PROCÈS-VERBAL DE CLASSEMENT DE REACTION AU FEU D'UN MATERIAU

Prévu à l'article 5 de l'arrêté du 21 Novembre 2002

N° EFR-22-001041B
Valable 5 ans à compter du 25 avril 2022

Demandeur	PANNEAUX SANDWICH ISOSTA 19 Rue de l'Industrie 89100 SENS France
Référence commerciale	ELS OMÉGA REGUPOL
Description sommaire fournie par le demandeur	Le panneau sandwich est composé, de l'extérieur vers l'intérieur, d'une tôle, d'une mousse PE, d'une masse lourde, de Regupol, d'une tôle aluminium, de polystyrène extrudé (XPS), d'isolant à base de PSE graphité et enfin d'une tôle aluminium.
Masse volumique déterminée par le laboratoire	165 kg/m³ ± 10%
Épaisseur mesurée par le laboratoire	69 mm ± 10%
Coloris	Face intérieure blanche et face extérieure noire
Utilisation	Panneau de toiture

Nature des essais :

- **NF P 92-507 (2004) :** Sécurité contre l'incendie - Bâtiment - Matériaux d'aménagement - Classement selon leur réaction au feu
- **NF P 92-501 (1995) :** Essais de réaction au feu des matériaux - Essai par rayonnement applicable aux matériaux rigides ou rendus tels (matériaux de revêtement collés) de toute épaisseur et aux matériaux souples d'épaisseur supérieure à 5 mm

Classement :

M1 Valable seulement pour la face intérieure

Essais réalisés avec trait de scie et calfeutrage des chants selon le §3.2.9.a) conformément à la norme NF P92-507.

Valable pour toute application pour laquelle le produit n'est pas soumis au marquage CE

Durabilité du classement (NF P 92-512 : 1986) : Non limitée à priori

*Compte tenu des critères résultant des essais décrits dans le rapport d'essais **n°EFR-22-EPI-001041B** du 27 avril 2022.*

Ce procès-verbal atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue pas une certification de produits au sens de l'article L.115-27 du code de la consommation et de la loi du 3 juin 1994.
Efectis France est agréé pour les essais de réaction au feu selon l'arrêté du 29 décembre 2016 modifiant l'arrêté du 5 février 1959.

Les Avenières Veyrins-Thuellin, le 27 avril 2022

X Laure BARBIER

Chargé d'affaires
Signé par : Laure BARBIER

X Lise RODIER

Superviseur Essais
Signé par : Lise RODIER

Nota. - Sont seules autorisées les reproductions intégrales et par photocopie du présent procès-verbal de classement ou de l'ensemble procès-verbal de classement et rapport d'essai annexé.

TOITURE DE VERANDA - ISOTOIT

ANNEXES - DOCUMENTS OFFICIELS

Efectis France
ZI Les Nappes
149, route du Marc
F-38630 LES AVENIERES VEYRINS-THUELLIN
Tél : +33 (0)4 37 06 38 11

PROCÈS VERBAL DE CLASSEMENT

PROCÈS-VERBAL DE CLASSEMENT DE REACTION AU FEU D'UN MATERIAU

Prévu à l'article 5 de l'arrêté du 21 Novembre 2002

N° EFR-23-000556-B
Valable 5 ans à compter du 09 mai 2023

Demandeur	PANNEAUX SANDWICH ISOSTA ZI des Sablons 19 Rue de l'Industrie 89100 SENS France
Référence commerciale	ELS ULTRA REGUPOL
Description sommaire fournie par le demandeur	Le panneau sandwich non ignifugé est composé : - D'une tôle en aluminium d'épaisseur 0,67 mm et de masse volumique 2750 kg/m³, surfacée d'une laque polyester, masse surfacique de 50,8 à 74,6 g/m² - D'une colle de masse surfacique 110 g/m² - D'un séparateur thermique en mousse PE, d'épaisseur 3 mm et de 80 kg/m³ - D'une colle de masse surfacique 110 g/m² - D'une masse lourde viscoélastique, d'épaisseur 3 mm et de 678 kg/m³ - D'une colle de masse surfacique 110 g/m² - D'un premier isolant en polystyrène extrudé, d'épaisseur 30 mm et de 33 kg/m³ - D'une colle de masse surfacique 110 g/m² - D'un second isolant en polystyrène expansé graphité, d'épaisseur 30 mm et de 20 kg/m³ - D'une colle de masse surfacique 110 g/m² - D'une tôle en aluminium d'épaisseur 0,67 mm et de 2750 kg/m³, surfacée d'une laque polyester, masse surfacique de 50,8 à 74,6 g/m²
Masse volumique déterminée par le laboratoire	123 kg/m³ ± 10%
Épaisseur mesurée par le laboratoire	67 mm ± 10%
Coloris	Tous coloris
Utilisation	Panneau de toiture véranda

Nature des essais :

- **NF P 92-507 (2004) :** Sécurité contre l'incendie - Bâtiment - Matériaux d'aménagement - Classement selon leur réaction au feu
- **NF P 92-501 (1995) :** Essais de réaction au feu des matériaux - Essai par rayonnement applicable aux matériaux rigides ou rendus tels (matériaux de revêtement collés) de toute épaisseur et aux matériaux souples d'épaisseur supérieure à 5 mm

Classement :

M1

Nota. - Sont seules autorisées les reproductions intégrales et par photocopie du présent procès-verbal de classement ou de l'ensemble procès-verbal de classement et rapport d'essai annexé.

Efectis France
ZI Les Nappes
149, route du Marc
F-38630 LES AVENIERES VEYRINS-THUELLIN

PROCÈS VERBAL DE CLASSEMENT

PROCÈS-VERBAL DE CLASSEMENT DE REACTION AU FEU D'UN MATERIAU

Prévu aux articles 5 et 9 de l'arrêté du 21 novembre 2002 et à l'article 4 de l'arrêté du 5 février 1959

N° EFR-24-001166-A et Annexe 1 de 4 pages
Valable 5 ans à compter du 22 juillet 2024

Demandeur	PANNEAUX SANDWICH ISOSTA ZI des Sablons 19 rue de l'industrie 89100 SENS France
Fabricant/fournisseur	PANNEAUX SANDWICH ISOSTA ZI des Sablons 19 rue de l'industrie 89100 SENS France
Référence commerciale	ISOTOIT AM8
Description sommaire	Panneaux sandwich composé d'une âme en laine de roche d'épaisseur 30 à 50 mm et de masse volumique 135 kg/m³ contre collée sur les deux faces à l'aide d'une colle polyuréthane mono-composant à un taux de 0.104 kg/m², d'une tôle d'aluminium épaisseur de 0.67 mm et une masse volumique de 2750 kg/m³. Recouverte d'une laque un taux de 0.09 kg/m². Le panneau est composé de joints verticaux sous forme de système parclose. Le système parclose est composé d'un mastic epdm extrudé
Masse surfacique	8.3 à 10.82 kg/m²
Épaisseur	32 à 52 mm
Coloris	Tous coloris

Normes de référence :

- **EN 13501-1:2018 -** Classement au feu des produits et éléments de construction – Partie 1 : Classement à partir des données d'essais de réaction au feu
- **EN 13823:2020 + A1:2022 -** Essais de réaction au feu des produits de construction - Produits de construction à l'exclusion des revêtements de sol exposés à une sollicitation thermique provoquée par un objet isolé en feu
- **EN ISO 1716:2018 -** Essais de réaction au feu de produits - Détermination du pouvoir calorifique supérieur (valeur calorifique)

Classement de réaction au feu	**A2-s1, d0**

Nota. - Sont seules autorisées les reproductions intégrales et par photocopie du présent procès-verbal de classement ou de l'ensemble procès-verbal de classement et rapport d'essai annexé.

ANNEXES - DOCUMENTS OFFICIELS

GARANTIE DÉCENNALE LÉGALE



Les panneaux ISOTOIT sont sous Avis Technique, seule la mise en œuvre en respect de l'Avis Technique permet au poseur de solliciter une couverture d'assurance décennale.
Par ailleurs, le poseur doit s'assurer que son activité de pose de panneaux de type ISOTOIT est bien couverte par son assureur.
A ce titre, nous vous invitons à vous rapprocher de votre assureur.

CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

Les présentes conditions générales s'appliquent à toutes les ventes ou prestations réalisées par notre société et prévalent sur toutes conditions d'achat, sauf dispositions contraires expressément agréées par notre société. Toute commande implique l'adhésion sans réserve des présentes conditions générales de vente qui peuvent être modifiées à tout moment et sans préavis. Le fait pour notre société de ne pas se prévaloir d'une clause des présentes conditions générales de vente ne vaut pas renonciation.

Commande :
Sauf délai expressément fixé dans le devis, nos offres sont uniquement valables 30 jours ouvrés et sous réserve de la disponibilité dudit produit. Toute commande engage le client de manière ferme et définitive, toutefois seule la confirmation écrite par notre société l'engage sur les termes de ladite confirmation. Les commandes ne peuvent être annulées ou modifiées qu'avec notre acceptation préalable, expresse et écrite. Dans ce cas, la société pourra facturer des frais d'annulation ou de modification de la commande.

Prix :
Nos prix sont établis d'après les droits, taxes et tarifs en vigueur au moment de la commande et sont établis d'après les dimensions et quantités indiquées par le client lors de sa consultation. Toute modification par rapport à cette consultation pourra entraîner des modifications de prix. Nos prix peuvent être majorés des augmentations résultant de l'évolution du cours des matériaux ou de l'application de nouveaux droits, taxes ou tarifs au jour de la livraison. La société pourra substituer à un composant commandé, un autre matériau de caractéristiques et performances identiques. Les surfaces minimums de facturation sont celles indiquées sur notre accusé de réception. Les panneaux formes, autres que les carrés et les rectangles seront facturés sur la base de la surface du rectangle circonscrit.

Éco-contribution :
La part du coût unitaire que notre société supporte pour la gestion des déchets de PMCB (n°IDU : FR303797_04CCVA), facturée par l'éco-organisme auquel nous adhérons, est intégralement répercutée à l'acheteur professionnel du produit sans possibilité de réfaction, de ristourne ou de remise commerciale conformément à la législation. Cette éco-contribution, soumise à la TVA et qui doit être répercutée sur la totalité de la chaîne de vente, pourra évoluer à tout moment et sans préavis.

Paiement :
Nos factures sont payables à l'ordre de notre société et les règlements doivent être adressés exclusivement à notre siège social. Nos agents et représentants ne sont pas habilités à recevoir totalité ou partie du montant des factures établies par nous-mêmes. Sauf stipulation contraire, nos factures sont payables au comptant. Sans autorisation expresse de la Société, le client n'est pas autorisé à compenser ses factures avec les sommes qu'il doit à la Société. Nous nous réservons le droit de demander pour l'exécution des commandes, même acceptées, tout autre modalité de règlement, y compris à la commande, ou des garanties. Tout retard de paiement entraîne l'application de plein droit, sans mise en demeure ou notification préalable :
- de pénalités de retard correspondant à trois fois le taux d'intérêt légal majoré de 5 points,
- d'une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement de 40 Euros
- et d'une clause pénale correspondant à 15% des sommes dues (avec un minimum de 300 euros), outre les frais judiciaires éventuels et sans préjudice de tous autres dommages et intérêts éventuels.

Tout défaut de paiement ou perte de garantie rend exigible toutes les créances échues ou à échoir, sans mise en demeure préalable et peut également conduire à la suspension ou à l'annulation de toute commande même acceptée.

Délais :
Nos délais de livraison sont indicatifs et, sauf accord spécial, n'engagent pas la société. Si des précisions complémentaires nécessaires au lancement de la fabrication ne nous parvenaient pas avant la date fixée par nous-mêmes, le délai de livraison pourra en être modifié sans responsabilité de notre société. Aucun retard de livraison ne peut donner lieu à annulation de commande, à pénalités ou à dommages-intérêts. La société ne pourra être tenue pour responsable en cas de force majeure tels que notamment grèves, guerres, mouvements populaires, accidents défaillance d'un fournisseur, d'un sous-traitant, d'un transporteur, catastrophes naturelles ou industrielles, situation sanitaire ou décision gouvernementale ne permettant pas de tenir les délais prévus. Si l'expédition est retardée par le client, le paiement est exigible à compter du jour de la date de mise à disposition. Les frais de manutention et de magasin éventuels sont à la charge du client.

Livraison - Transport :
Les marchandises sont vendues départ usine. A la demande expresse du client, l'expédition pourra être faite par notre intermédiaire, soit en port avancé soit en port dû. Les marchandises sont expédiées et voyagent aux risques et périls du client, dans tous les cas, même en cas de vente franco. Le client est tenu d'assurer la réception des marchandises et de prévoir en conséquence le personnel nécessaire pour les opérations de déchargement. Il doit donc être présent aux lieu et jour de la livraison. A défaut aucune contestation ne pourra être admise.
Toute réclamation pour avaries durant le transport doit être immédiatement signalée sur le document de réception de la marchandise en décrivant précisément la nature des dommages (les mentions « sous réserves de déballage » ou « emballage intact » rendent les déclarations irrecevables), lequel sera remis au livreur. Ces réserves doivent être confirmées dans les 48 heures, en détail, par le client par lettres recommandées auprès du transporteur et de notre société. Aucune réclamation ne pourra être prise en considération si le client n'a pas remis au transporteur le document mentionnant des réserves et confirmé celles-ci par lettre recommandée ou si le client procède à la mise en œuvre des produits présentant des vices apparents ; et dans tous les cas passé un délai de 48 heures après la livraison. Toute éventuelle non-conformité avec le bordereau de livraison (Quantités, coloris, dimensions) doit nous être signalée dans les 48 heures par lettre recommandée avec AR. En tout état de cause, en cas de livraison défectueuse, notre responsabilité est strictement limitée à l'obligation de remplacer la marchandise à l'exclusion de tous dommages intérêts ou pénalités quelconques. En aucun cas le client ne peut disposer ou retourner à notre usine une marchandise contestée sans notre accord préalable.

Emballage :
Nos conditionnements et emballages sont uniquement conçus pour notre livraison au client. Les marchandises, même emballées, doivent être stockées à l'abri. Dans le cas où les marchandises sont livrées en emballages consignés, ceux-ci doivent pour être repris, être rendus propres, en bon état et n'avoir servi à aucun autre usage que le logement des marchandises faisant l'objet de notre facture. Les emballages doivent être rendus franco à l'usine expéditrice au plus tard 60 jours après la date de livraison : passé ce délai nous n'avons plus d'obligation de les reprendre et ceux-ci seront facturés.

Clause de réserve de propriété :
La société se réserve la propriété des marchandises jusqu'au paiement complet de la facture (prix et accessoires). Le transfert de propriété des marchandises ne se fera au profit du client qu'après règlement complet. Toutefois, le client assume seul la responsabilité des dommages que ces biens pourraient subir ou occasionner à compter de la mise à disposition.

Responsabilité :
La société est tenue de délivrer un bien conforme à la commande et ne sera tenue d'aucune autre garantie. Dans l'hypothèse où les produits livrés seraient défectueux, notre responsabilité est strictement limitée à l'obligation de remplacer la marchandise à l'exclusion de tous autres frais tels que transport, démontage, remontage, dédommagement des dommages directs et indirects à la condition que les produits aient été mis en œuvre conformément aux documentations, avis et notices techniques, textes ou normes en vigueur ; pour les éléments de remplissage de façades légères faisant l'objet d'un Avis Technique selon les conditions générales de mise en œuvre « Cahier CSTB 3075 » Octobre 1998. Les produits vendus qui relèvent du champ de l'article 1792-4 du Code civil sont garantis dans les conditions légales pour les dommages survenus en France Métropolitaine.

Éthique :
La société attache une importance particulière aux règles éthiques et à la lutte contre la fraude, la corruption et les ententes. Tout manquement avéré à ces règles par le client peut conduire notre société à une résiliation immédiate des relations commerciales sans indemnité, sans préjudice pour le client de relever indemne la société de toutes actions judiciaires, pertes et sanctions résultant d'un manquement du client de se conformer à ces règles.

Traitement des données :
La société traite des données personnelles des clients dont la base juridique est la gestion de la relation commerciale avec ses clients, prospects et leurs suites. Les destinataires de ces données sont les personnes dûment habilitées au sein de la société et ses partenaires. Les données personnelles sont, le cas échéant, conservées pendant le temps de la relation commerciale puis archivées. Toute personne dispose d'un droit d'accès, de rectification, d'effacement et de portabilité des informations la concernant ainsi que des droits de limitation et d'opposition au traitement de ses données, droits exerçables auprès de notre société à l'adresse de son siège social. Enfin, il existe également un droit de recours auprès de la CNIL.

Loi applicable - Juridiction :
En cas de contestation, la loi française est seule applicable. **Tout litige, même en cas de recours en garantie ou de pluralité de défendeurs sera, à défaut de résolution amiable, de la compétence du Tribunal de Commerce de notre siège social.**
Nos traites ou acceptations de règlement n'opèrent ni novation ni dérogation à cette clause attributive de juridiction.

© Adobe stock.com - Janvier 2026 – Visuels et document non contractuels – Le Groupe ISOSTA se réserve le droit d'apporter toutes modifications techniques sans préavis - 950 499 095 RCS SENS.

ISOSTA
GROUPE

19 rue de l'Industrie - ZI des Sablons - 89100 SENS
Tél. : 03 86 83 44 44 - E-mail : info@groupe-isosta.fr

www.isosta.com