

MANUEL TECHNIQUE



SYSTEMES EMBOITABLES EPAISSEUR 40 MM

Modulit 500 LL

Modulit 338 LP

Modulit 500 LP

Modulit 511 LP

VERSION 01
EDITION 05.11.2021



Via Lische 11/13 P.O. Box 702
6855 STABIO (SVIZZERA)
Tel: +41.91.641 72 72
Fax: +41.91.641 72 80
Website: www.stabilitsuisse.com
E-Mail: info@stabilitsuisse.com

FR

SOMMAIRE

1	Panneaux MODULIT.....	6
1.1	MODULIT 500LL	6
1.1.1	Caractéristiques techniques.....	6
1.1.2	Spécification.....	6
1.2	MODULIT 338 LP.....	7
1.2.1	Caractéristiques techniques.....	7
1.2.2	Spécification.....	7
1.3	MODULIT 500LP.....	8
1.3.1	Caractéristiques techniques.....	8
1.3.2	Spécification.....	8
1.4	MODULIT 511LP.....	9
1.4.1	Caractéristiques techniques.....	9
1.4.2	Spécification.....	9
2	Accessoires.....	10
2.1	Profils aluminium simples.....	10
2.1.1	Profil haut et latéral (réf. M987).....	10
2.1.2	Profil bas sans bavette (réf. M989).....	10
2.1.3	Profil bas avec bavette (réf. M988).....	10
2.1.4	Profil latéral en 2 parties (réf. M995 + réf. M996).....	11
2.1.5	Profil haut pour "grandes hauteurs" (réf. M9S4 + réf. M9S6).....	11
2.1.6	Profil pour ouvrants de ventilation (réf. M986).....	11
2.2	Profils à rupture thermique.....	12
2.2.1	Profil haut et latéral (réf. M9B2).....	12
2.2.2	Profil bas à rupture thermique (réf. M9B1).....	12
2.2.3	Profil latéral en 2 parties à rupture thermique (réf. M9C4 + réf. M9C3).....	12
2.2.4	Profil pour ouvrants de ventilation à rupture thermique (réf. M9F1).....	13
2.3	Crochets de dépression.....	13
2.3.1	Pour le Modulit 338 LP, 500 LP et 500 LL (réf. M9V9).....	13
2.3.2	Pour le Modulit 511LP (réf. M9V6).....	13
2.4	Joint.....	14
2.4.1	Joint extérieur d'étanchéité pour profils simples (réf. M926).....	14
2.4.2	Joint pour ouvrants de ventilation (réf. M913).....	14
2.4.3	Joint extérieur pour profils à rupture thermique (réf. M928).....	14
2.4.4	Joint intérieur (réf. M9S3).....	14
2.5	Rouleau de ruban aluminium adhésif.....	14
2.6	Pièce d'angle pour ouvrant de ventilation (Réf. M974).....	15
2.7	Pièce d'angle pour ouvrant de ventilation à rupture thermique (Réf. M97C).....	15
2.8	Charnière en aluminium (Réf. M912).....	15

3	PORTEES ET RESISTANCE AUX CHARGES	16
3.1	Tableau de charge en pression pour pose sur 2 appuis	17
3.1.1	Valeur de ruine/rupture (<i>un coefficient de sécurité doit être appliqué</i>)	17
3.1.2	Charge pour flèche maximum de 1/100 de la portée	17
3.1.3	Charge pour flèche maximum de 1/50 de la portée	17
3.2	Tableau de charge en dépression pour pose sur 2 appuis	18
3.2.1	Valeur de ruine/rupture (<i>un coefficient de sécurité doit être appliqué</i>)	18
3.2.2	Charge pour flèche maximum de 1/100 de la portée	18
3.2.3	Charge pour flèche maximum de 1/50 de la portée	18
3.3	Tableau de charge en pression pour pose sur 3 appuis ou plus	19
3.3.1	Valeur de ruine/rupture (<i>un coefficient de sécurité doit être appliqué</i>)	19
3.3.2	Charge pour flèche maximum de 1/100 de la portée	19
3.3.3	Charge pour flèche maximum de 1/50 de la portée	19
3.4	Tableau de charge en dépression pour pose sur 3 appuis ou plus	20
3.4.1	Valeur de ruine/rupture (<i>un coefficient de sécurité doit être appliqué</i>)	20
3.4.2	Charge pour flèche maximum de 1/100 de la portée	20
3.4.3	Charge pour flèche maximum de 1/50 de la portée	20
4	AVANT L'INSTALLATION	21
4.1	Emballage et transport	21
4.2	Transport	21
4.3	Manutention et Stockage	21
4.4	OBTURATION	21
5	INTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION	22
5.1	Vérification préalables	22
5.2	Découpe et fabrication (dimensions d'installation)	22
5.3	Perçage du profil bas pour drainage des condensats	23
5.4	Fixation des profils aluminium	24
5.5	Assemblage et étanchéité des profils	25
5.5.1	Profilés aluminium simples	25
5.5.2	Profils aluminium à rupture thermique	26
5.6	Principe des angles	27
5.6.1	Profils aluminium simples	27
5.6.1.1	Solution avec profil latéral M987	27
5.6.1.2	Solution avec profil latéral en 2 parties M995 + M996	28
5.6.2	Profil aluminium à rupture thermique	29
5.7	Panneaux de longueur supérieur à 10 m	30
5.7.1	Profils aluminium simples	30
5.7.2	Profil aluminium à rupture thermique	30
5.8	Installation des panneaux	31
5.9	Installation des crochets de dépression en aluminium	32
5.10	Installation du dernier panneau	33

5.10.1	Solution avec profil en 1 partie M987	33
5.10.2	Solution avec le profil en 2 parties	34
5.11	Installation d'ouvrants	35
5.12	Joint d'étanchéité	37
5.13	Accessoires	37
6	MISE EN PLACE DES OUVRANTS	38
6.1	Dimensions de l'ouvrant	38

Systemes MODULIT

INTRODUCTION

Les produits MODULIT sont des systèmes emboîtables en polycarbonate utilisés pour réaliser des bardages, des sheds ou des bandes filantes translucides

Il s'agit de panneaux en polycarbonate alvéolaire appelés Modulit, disponibles dans différentes versions (500LL, 338LP, 500LP, 511LP), avec couche de protection UV par coextrusion sur la couche extérieure (ou protection sur les 2 faces sur demande), fournis avec gamme de profils en aluminium simples ou à rupture thermique, (finition aluminium brut, ou anodisée ou laquée), joint d'étanchéité, crochet de dépression et accessoires complémentaires.

Les panneaux présentent un système de tenon mortaise pour réaliser la jonction entre panneaux. L'installation est donc rapide et facile pour différents types d'application (Shed, bande filantes...), avec la possibilité d'intégrer des ouvrants de ventilation rempli avec les mêmes panneaux Modulit, ce qui donne une continuité de la matière d'un point de vue architectural.

Chaque type de Modulit (500LL, 338LP, 500LP, 511LP), a ses propres caractéristiques, ce qui permet un large choix par rapports aux exigences de chaque projet (épaisseur, isolation thermique, résistance au vent, ...)

La gamme d'accessoires associés permet de proposer un système polyvalent, complet facile et rapide à installer et très résistant aux charges et conditions climatiques.

Le système peut être installé sur des façades verticales sur des façades inclinées jusqu'à 45% par rapport à la verticale.

IMPORTANT : la vente des systèmes Modulit est sujette à des réserves, à vérifier avec nos bureaux de ventes et nos conditions générales de vente. Les informations contenues dans ce manuel, sont indiquées pour assister le client dans les phases de conception et d'installation. Elles ont été développées sur la base de notre savoir-faire et elles peuvent être modifiées à tout moment sans préavis. Les données doivent être considérées comme des informations non exhaustives et ne dispensent pas le client d'effectuer ses propres contrôles et vérifications afin de déterminer si les matériaux sont adaptés à l'usage prévu. En cas de doute ou de quelque difficulté, le client doit consulter Stabilit Suisse SA avant de continuer. Nous attirons également l'attention du client, sur le fait que certains organismes (CSTB, CCFAT) peuvent avoir des exigences plus importantes que celles décrites dans ce manuel ; il convient de se référer aux Documents Techniques d'Application quand ils existent.

Les images, les coupes et les dessins explicatifs sont montrés dans ce manuel afin de faciliter l'installation, mais peuvent être modifiés sans préavis et doivent toujours être adaptés à la conception spécifique de chaque projet.

Pour toute information ou suggestion, merci de contacter :

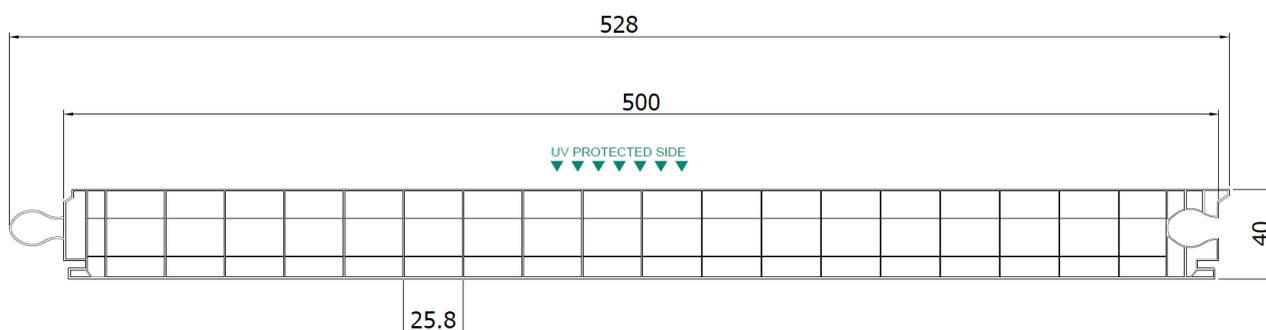


Via Lische 11/13 P.O. Box 702
6855 STABIO (SWITZERLAND)
Tel: +41.91.641 72 72
Fax: +41.91.641 72 80
E-mail: info@stabilitsuisse.com

1 Panneaux MODULIT

1.1 MODULIT 500LL

1.1.1 Caractéristiques techniques



Caractéristiques	VALEUR			
Epaisseur	40 mm			
Pas	25,8 mm			
Largeur hors tout	528 mm			
Largeur utile	500 mm			
Longueur	Sur demande			
Longueur maximum	13500 mm (longueur supérieure, nous consulter pour la faisabilité & le transport)			
Coefficient d'Isolation thermique certifié	1,5 W/m ² .K			
Propriétés optiques	FINITION	RÉF.	TL. %	G %
	Cristal	8005	74 ⁽²⁾	--- ⁽⁴⁾
	Opale	8121	51 ⁽²⁾	--- ⁽⁴⁾
Protection UV	Coextrudé sur face externe (sur 2 faces sur demande)			
Garantie	10 ans contre la grêle, le jaunissement, la perte de transmission lumineuse			
Température d'utilisation	- 40°C / + 120°C			
Isolation acoustique estimée	20 dB			
Coefficient de dilatation linéaire	0,065 mm/m °C (6,5×10 ⁻⁵ m/m °K)			
Classement au feu	B,s1-d0			

⁽²⁾ Transmission lumineuse selon norme ASTM

⁽⁴⁾ Facteur solaire G calculé selon méthode interne

1.1.2 Spécification

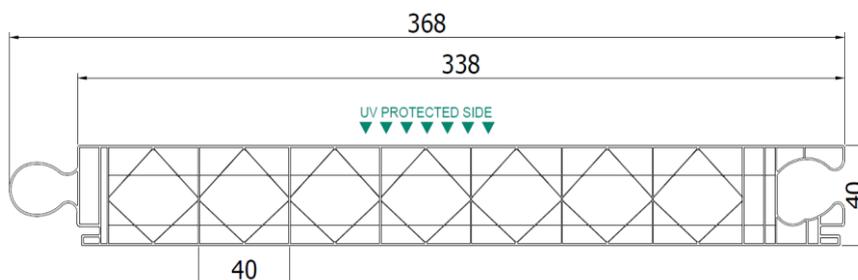
Système de façade transparente réalisée avec système Modulit 500 LL comprenant :

- Panneaux en Polycarbonate alvéolaire avec protection UV par coextrusion sur face extérieure, structure 4 parois, épaisseur 40 mm ; isolation thermique certifiée à 1.5 W/m².K, finition cristal (autres finitions sur demande), extrémités à obturer avec ruban adhésif microperforé ou plein (option obturation d'usine possible), dimension du panneau : largeur utile 500 mm, longueur sur demande, garantie 10 ans
- Profilés périphériques en aluminium (en option en finition anodisée ou laquée)
- Joint d'étanchéité extérieur en EPDM

- Crochet en aluminium pour fixer les panneaux à la structure (dans le cadre d'une pose sur 3 appuis ou plus)

1.2 MODULIT 338 LP

1.2.1 Caractéristiques techniques



CARACTERISTIQUES	VALEUR			
Epaisseur	40 mm			
Pas	40 mm			
Largeur hors tout	368 mm			
Largeur utile	338 mm			
Longueur	Standard 6000/7000/7500mm en cristal et 7000 mm en opale			
Longueur maximum	13500 mm (longueur supérieure, nous consulter pour la faisabilité & le transport)			
Coefficient d'Isolation thermique certifié	1,3 W/m ² K			
Propriétés optiques	FINITION	RÉF.	TL. %	G %
	Cristal	8005	58 ⁽¹⁾	66 ⁽³⁾
	Opale	8121	37 ⁽¹⁾	54 ⁽³⁾
Protection UV	Coextrudé sur face externe (sur 2 faces sur demande)			
Garantie	10 ans contre la grêle, le jaunissement, la perte de transmission lumineuse			
Température d'utilisation	- 40°C / + 120°C			
Isolation acoustique estimée	21 dB			
Coefficient de dilatation linéaire	0,065 mm/m °C (6,5×10 ⁻⁵ m/m °K)			
Classement au feu	B,s1-d0			

⁽¹⁾ Transmission lumineuse selon norme EN 410 and EN 14500 comme stipulé dans la norme EN 16153

⁽²⁾ Transmission lumineuse selon norme ASTM

⁽³⁾ Facteur solaire G, calculé selon le modèle simplifié de la norme EN 16153

⁽⁴⁾ Facteur solaire G calculé selon méthode interne

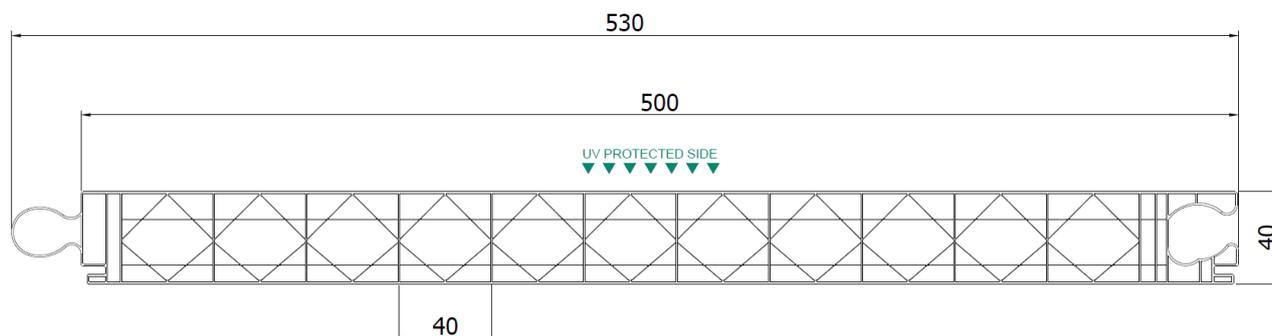
1.2.2 Spécification

Système de façade transparente réalisée avec système Modulit 338 LP comprenant :

- Panneaux en Polycarbonate alvéolaire avec protection UV par coextrusion sur face extérieure, structure 6 parois en diagonales, épaisseur 40 mm ; isolation thermique certifiée à 1.3 W/m².K, finition cristal (autres finitions sur demande), extrémités à obturer avec ruban adhésif microperforé ou plein (option obturation d'usine possible), dimension du panneau : largeur utile 338 mm, longueur sur demande, garantie 10 ans
- Profilés périphériques en aluminium (en option en finition anodisée ou laquée)
- Joint d'étanchéité extérieur en EPDM
- Crochet en aluminium pour fixer les panneaux à la structure (dans le cadre d'une pose sur 3 appuis ou plus)

1.3 MODULIT 500LP

1.3.1 Caractéristiques techniques



CARACTÉRISTIQUES	VALEURS			
Epaisseur	40 mm			
Pas	40 mm			
Largeur hors tout	530 mm			
Largeur utile	500 mm			
Longueur	Sur demande			
Longueur maximum	13500 mm (longueur supérieure, nous consulter pour la faisabilité & le transport)			
Coefficient d'Isolation thermique certifié	1,3 W/m ² K			
Propriétés optiques	FINITION	RÉF.	TL. %	G %
	Cristal	8005	58 ⁽¹⁾	66 ⁽³⁾
	Opale	8121	37 ⁽¹⁾	54 ⁽³⁾
Protection UV	Coextrudé sur face externe (sur 2 faces sur demande)			
Garantie	10 ans contre la grêle, le jaunissement, la perte de transmission lumineuse			
Température d'utilisation	- 40°C / + 120°C			
Isolation acoustique estimée	21 dB			
Coefficient de dilatation linéaire	0,065 mm/m °C (6,5×10 ⁻⁵ m/m °K)			
Classement au feu	B,s1-d0			

⁽¹⁾ Transmission lumineuse selon norme EN 410 and EN 14500 comme stipulé dans la norme EN 16153

⁽²⁾ Transmission lumineuse selon norme ASTM

⁽³⁾ Facteur solaire G, calculé selon le modèle simplifié de la norme EN 16153

⁽⁴⁾ Facteur solaire G calculé selon méthode interne

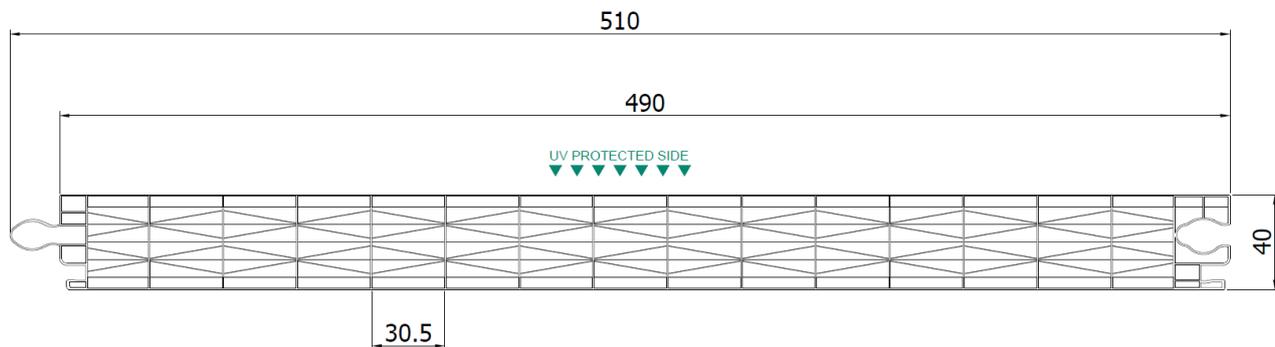
1.3.2 Spécification

Système de façade transparente réalisée avec système Modulit 338 LP comprenant :

- Panneaux en Polycarbonate alvéolaire avec protection UV par coextrusion sur face extérieure, structure 6 parois en diagonales, épaisseur 40 mm ; isolation thermique certifiée à 1.3 W/m².K, finition cristal (autres finitions sur demande), extrémités à obturer avec ruban adhésif microperforé ou plein (option obturation d'usine possible), dimension du panneau : largeur utile 338 mm, longueur sur stock ou sur demande, garantie 10 ans
- Profilés périphériques en aluminium (en option en finition anodisée ou laquée)
- Joint d'étanchéité extérieur en EPDM
- Crochet en aluminium pour fixer les panneaux à la structure (dans le cadre d'une pose sur 3 appuis ou plus)

1.4 MODULIT 511LP

1.4.1 Caractéristiques techniques



CARACTÉRISTIQUES	VALEURS			
Epaisseur	40 mm			
Pas	30,5 mm			
Largeur hors tout	510 mm			
Largeur utile	490 mm			
Longueur	Standard 6000/7000/7500 mm en cristal et 7000 mm en opale			
Longueur maximum	13500 mm (longueur supérieure, nous consulter pour la faisabilité & le transport)			
Coefficient d'Isolation thermique certifié	0,97 W/m ² K			
Propriétés optiques	FINITION	RÉF.	TL. %	G %
	Cristal	8005	43 ⁽¹⁾	50 ⁽³⁾
	Opale	8121	28 ⁽¹⁾	44 ⁽³⁾
Protection UV	Coextrudé sur face externe (sur 2 faces sur demande)			
Garantie	10 ans contre la grêle, le jaunissement, la perte de transmission lumineuse			
Température d'utilisation	- 40°C / + 120°C			
Isolation acoustique estimée	22 dB			
Coefficient de dilatation linéaire	0,065 mm/m °C (6,5×10 ⁻⁵ m/m °K)			
Classement au feu	B,s1-d0			

⁽¹⁾ Transmission lumineuse selon norme EN 410 and EN 14500 comme stipulé dans la norme EN 16153

⁽²⁾ Transmission lumineuse selon norme ASTM

⁽³⁾ Facteur solaire G, calculé selon le modèle simplifié de la norme EN 16153

⁽⁴⁾ Facteur solaire G calculé selon méthode interne

1.4.2 Spécification

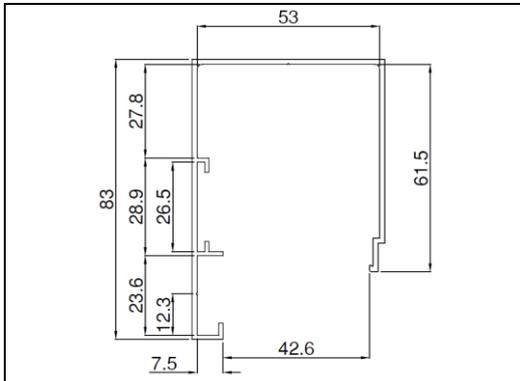
Système de façade transparente réalisée avec système Modulit 511 LP comprenant :

- Panneaux en Polycarbonate alvéolaire avec protection UV par coextrusion sur face extérieure, structure 11 parois en diagonales, épaisseur 40 mm ; isolation thermique certifiée à 0.97 W/m².K, finition cristal (autres finitions sur demande), extrémités à obturer avec ruban adhésif microperforé ou plein (option obturation d'usine possible), dimension du panneau : largeur utile 490 mm, longueur sur stock ou sur demande, garantie 10 ans
- Profilés périphériques en aluminium (en option en finition anodisée ou laquée)
- Joint d'étanchéité extérieur en EPDM
- Crochet en aluminium pour fixer les panneaux à la structure (dans le cadre d'une pose sur 3 appuis ou plus)

2 Accessoires

2.1 Profils aluminium simples

2.1.1 Profil haut et latéral (réf. M987)

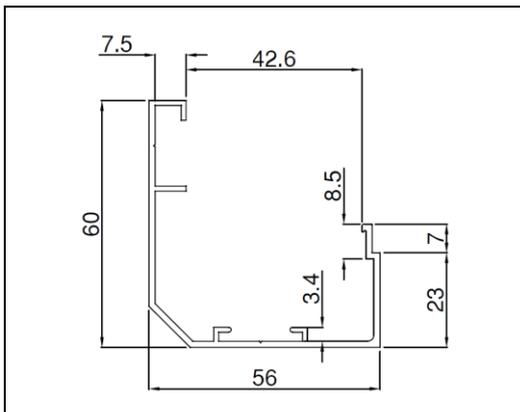


Le profil haut et latéral sert à maintenir les panneaux MODULIT sur leur partie haute. Il est pourvu d'une rainure pour maintenir le joint d'étanchéité, et d'une gorge afin de positionner une éclisse permettant d'aligner les profils successifs entre eux. Les vis de fixation peuvent être positionnées sur la partie arrière ou sur la partie haute du profil.

DONNEES TECHNIQUES

Longueur	6500 mm
Alliage aluminium	6060 (UNI EN 573-3)
Surface chimique	3.00 m ²
Anodisation	Sur demande
Laquage	Sur demande (label QUALICOAT)

2.1.2 Profil bas sans bavette (réf. M989)

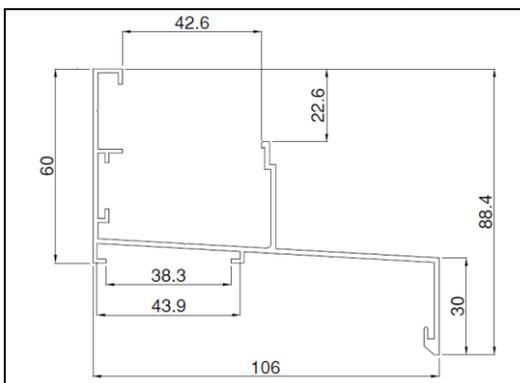


Le profil bas sans bavette sert à maintenir les panneaux Modulit sur leur partie basse. Il est pourvu d'une rainure pour maintenir le joint d'étanchéité, et d'une gorge afin de positionner une éclisse permettant d'aligner les profils successifs entre eux. Les vis de fixation doivent être positionnées sur la partie arrière du profil. Le profil peut être livré pré-percé pour assurer le drainage des eaux de condensation.

DONNEES TECHNIQUES

Longueur	6500 mm
Alliage aluminium	6060 (UNI EN 573-3)
Surface chimique	2.24 m ²
Anodisation	Sur demande
Laquage	Sur demande (label QUALICOAT)

2.1.3 Profil bas avec bavette (réf. M988)

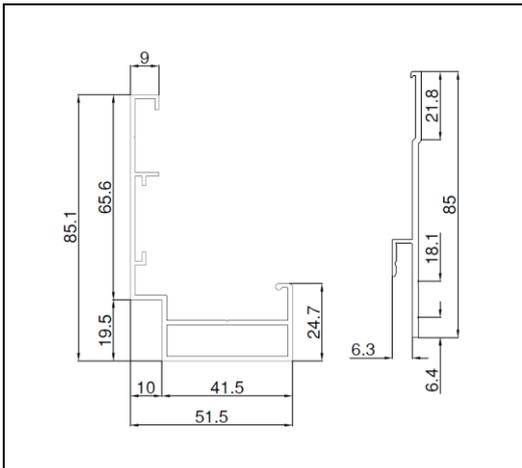


Le profil bas avec bavette sert à maintenir les panneaux Modulit sur leur partie basse. Il est pourvu d'une rainure pour maintenir le joint d'étanchéité, et d'une gorge afin de positionner une éclisse permettant d'aligner les profils successifs entre eux. Les vis de fixation doivent être positionnées sur la partie arrière du profil.

DONNEES TECHNIQUES

Longueur	6500 mm
Alliage aluminium	6060 (UNI EN 573-3)
Surface chimique	3.46 m ²
Anodisation	Sur demande
Laquage	Sur demande (label QUALICOAT)

2.1.4 Profil latéral en 2 parties (réf. M995 + réf. M996)

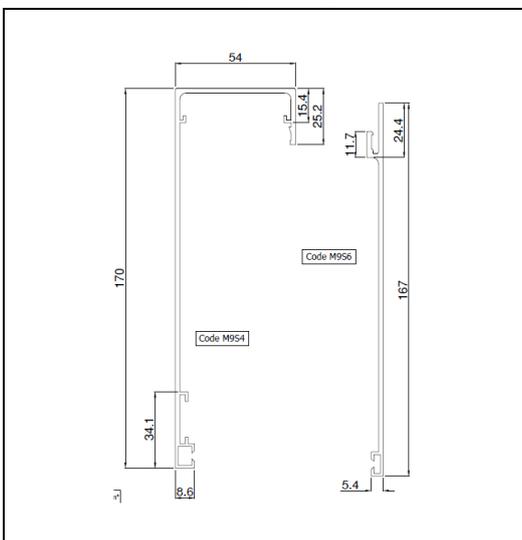


Le profil latéral en 2 parties est utilisé à la fin du bardage translucide ; il facilite la mise en place du dernier panneau Modulit grâce à la mise en place de la parclose M996 après la pose du dernier panneau. Le profil est pourvu d'une rainure pour maintenir le joint d'étanchéité, et d'une gorge afin de positionner une éclisse permettant d'aligner les profils successifs entre eux. Les vis de fixation peuvent être positionnées sur la partie arrière ou sur la base du profil.

DONNEES TECHNIQUES

Longueur	6500 mm (M995) 3250 mm (M996)
Alliage aluminium	6060 (UNI EN 573-3)
Surface chimique	4.56 m ²
Anodisation	Sur demande
Laquage	Sur demande (label QUALICOAT)

2.1.5 Profil haut pour "grandes hauteurs" (réf. M9S4 + réf. M9S6)

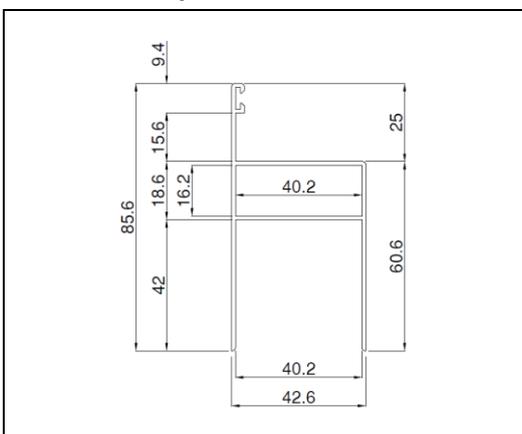


Ce profil en 2 parties est utilisé à la place du profil M987, afin de maintenir la partie supérieure des panneaux MODULIT quand leur hauteur est comprise entre 10 m et 15 m. Il est pourvu d'une rainure pour maintenir le joint d'étanchéité, et d'une gorge afin de positionner une éclisse permettant d'aligner les profils successifs entre eux. Les vis de fixation peuvent être positionnées sur la partie arrière ou sur la partie haute du profil. Ce profil est livré en standard en finition anodisée.

DONNEES TECHNIQUES

Longueur	6500 mm
Alliage aluminium	6060 (UNI EN 573-3)
Surface chimique	5.45 m ²
Anodisation	En standard ép 15µm
Laquage	Sur demande (label QUALICOAT)
Longueur	6500 mm

2.1.6 Profil pour ouvrants de ventilation (réf. M986)



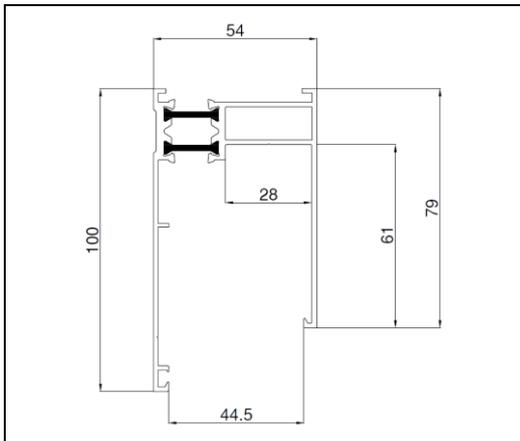
Ce profil est utilisé afin d'assembler la partie ouvrante du châssis remplie en MODULIT avec la partie dormante fixée à la structure. Il est ainsi possible de réaliser des ouvrants à projection extérieure avec charnières en partie supérieure ou des ouvrants à ouverture oscillante avec charnières en partie inférieure.

DONNEES TECHNIQUES

Longueur	6500 mm (M995) 3250 mm (M996)
Alliage aluminium	6060 (UNI EN 573-3)
Surface chimique	4.56 m ²
Anodisation	Sur demande
Laquage	Sur demande (label QUALICOAT)

2.2 Profils à rupture thermique

2.2.1 Profil haut et latéral (réf. M9B2)

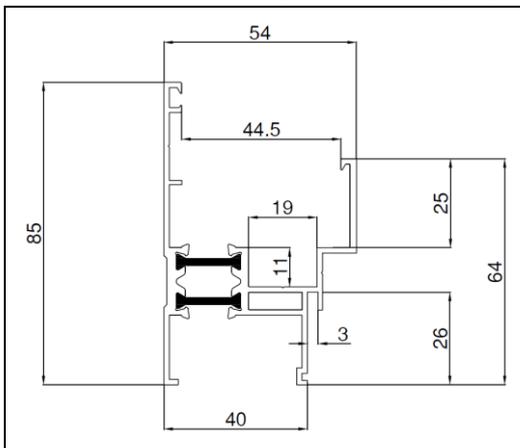


Le profil haut et latéral sert à maintenir les panneaux MODULIT sur leur partie haute. Il est pourvu d'une rainure pour maintenir le joint d'étanchéité, et d'une gorge afin de positionner une éclisse permettant d'aligner les profils successifs entre eux. Une autre rainure permet de mettre en place un joint intérieur afin d'améliorer l'étanchéité à l'air. Les vis de fixation peuvent être positionnées sur la partie arrière ou sur la partie haute du profil. Le profil est livré délégué prêt à poser.

DONNEES TECHNIQUES

Longueur	6400 mm
Alliage aluminium	6060 (UNI EN 573-3)
Surface chimique	3.19 m ²
Anodisation	Sur demande
Laquage	Sur demande (label QUALICOAT)

2.2.2 Profil bas à rupture thermique (réf. M9B1)

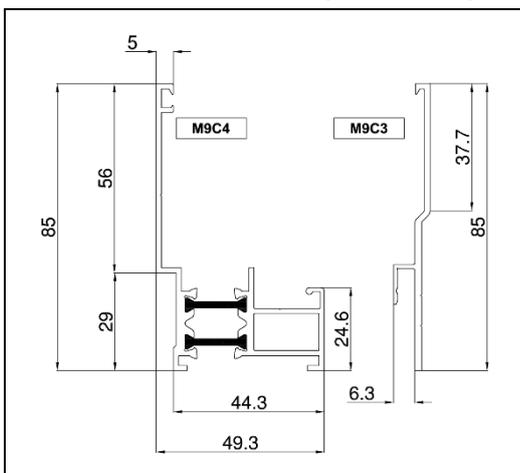


Le profil bas sert à maintenir les panneaux MODULIT sur leur partie basse. Il est pourvu d'une rainure pour maintenir le joint d'étanchéité, et d'une gorge afin de positionner une éclisse permettant d'aligner les profils successifs entre eux. Une autre rainure permet de mettre en place un joint intérieur afin d'améliorer l'étanchéité à l'air. Les vis de fixation doivent être positionnées sur la partie arrière du profil. Le profil est livré délégué prêt à poser.

DONNEES TECHNIQUES

Longueur	6400 mm
Alliage aluminium	6060 (UNI EN 573-3)
Surface chimique	2.94 m ²
Anodisation	Sur demande
Laquage	Sur demande (label QUALICOAT)

2.2.3 Profil latéral en 2 parties à rupture thermique (réf. M9C4 + réf. M9C3)



Le profil latéral en 2 parties est utilisé à la fin du bardage translucide ; il facilite la mise en place du dernier panneau Modulit grâce à la mise en place de la parclose M9C3 après la pose du dernier panneau. Le profil est pourvu d'une rainure pour maintenir le joint d'étanchéité, et d'une gorge afin de positionner une éclisse permettant d'aligner les profils successifs entre eux. Une autre rainure permet de mettre en place un joint intérieur afin d'améliorer l'étanchéité à l'air. Les vis de fixation peuvent être positionnées sur la partie arrière ou sur la base du profil.

DONNEES TECHNIQUES

Longueur	6400 mm
Alliage aluminium	6060 (UNI EN 573-3)
Surface chimique	2.94 m ²
Anodisation	Sur demande
Longueur	Sur demande (label QUALICOAT)

2.2.4 Profil pour ouvrants de ventilation à rupture thermique (réf. M9F1)

	<p>Ce profil est utilisé afin d'assembler la partie ouvrante du châssis remplie en MODULIT avec la partie dormante fixée à la structure. Il est ainsi possible de réaliser des ouvrants à projection extérieure avec charnières en partie supérieure ou des ouvrants à ouverture oscillante avec charnières en partie inférieure.</p>	
	DONNEES TECHNIQUES	
Longueur	6500 mm	
Alliage aluminium	6060 (UNI EN 573-3)	
Surface chimique	4.56 m ²	
Anodisation	Sur demande	
Laquage	Sur demande (label QUALICOAT)	

2.3 Crochets de dépression

Les crochets de dépression permettent de fixer les panneaux sur les lisses intermédiaires, lorsque la pose est sur 3 appuis ou plus ; ils doivent être placés sur chaque panneau au niveau de l'emboîtement et fixé sur chaque lisse intermédiaire. La distance maximum entre les lisses doit être calculée selon les charges de neige et vent (voir tableau de charge). Le crochet doit être fixé avec un nombre suffisant de vis et le type de vis doit être adapté au type de lisse (bois, métal, béton ou autre).

2.3.1 Pour le Modulit 338 LP, 500 LP et 500 LL (réf. M9V9)

		DONNEES TECHNIQUES	
		Longueur	60 mm
Trous pour fixations		3x Ø 6 mm	
Alliage aluminium		6005 (UNI EN 573-3)	

2.3.2 Pour le Modulit 511LP (réf. M9V6)

		DONNEES TECHNIQUES	
		Longueur	60 mm
Trous pour fixations		3x Ø 6 mm	
Alliage aluminium		6005 (UNI EN 573-3)	

2.4 Joints

2.4.1 Joint extérieur d'étanchéité pour profils simples (réf. M998)

	À utiliser avec profils réf. : M987 – M988 – M989 – M996	
	Le joint EPDM (compatible avec le polycarbonate) doit être insérer entre le polycarbonate et le profil aluminium simple (au niveau de la rainure qui permet de maintenir ce joint) sur tout le périmètre du bardage translucide, afin d'assurer l'étanchéité du système.	

2.4.2 Joint pour ouvrants de ventilation (réf. M915)

	À utiliser avec profils réf. : M986 – M9F1	
	Le joint est utilisé pour assurer l'étanchéité entre la partie ouvrante et la partie dormante. La rainure dans le profil aluminium permet de maintenir le joint.	

2.4.3 Joint extérieur pour profils à rupture thermique (réf. M928)

	À utiliser avec les profils réf. : M9B1 – M9B2 – M9C3	
	Le joint EPDM (compatible avec le polycarbonate) doit être insérer entre le polycarbonate et le profil aluminium à rupture thermique (au niveau de la rainure qui permet de maintenir ce joint) sur tout le périmètre du bardage translucide, afin d'assurer l'étanchéité du système.	

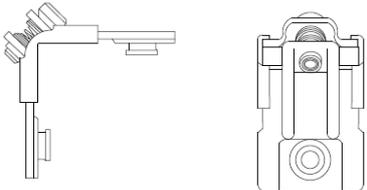
2.4.4 Joint intérieur (réf. M9S3)

	À utiliser avec les profils réf. : M9B1 – M9B2 – M9C4	
	Le joint (en option) peut-être installé à l'intérieur des profils à rupture thermique.	

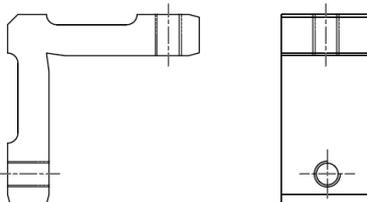
2.5 Rouleau de ruban aluminium adhésif

	Le ruban adhésif est nécessaire pour obturer les alvéoles au niveau des extrémités des panneaux ; il est disponible en rouleaux de 50 m en version aluminium plein ou en rouleaux de 33m en aluminium microperforé.	
	Réf. M966	Ruban adhésif aluminium plein, rouleau de 70 mm x 50 m
	Réf. M970	Ruban adhésif aluminium microperforé, rouleau de 70 mm x 33 m

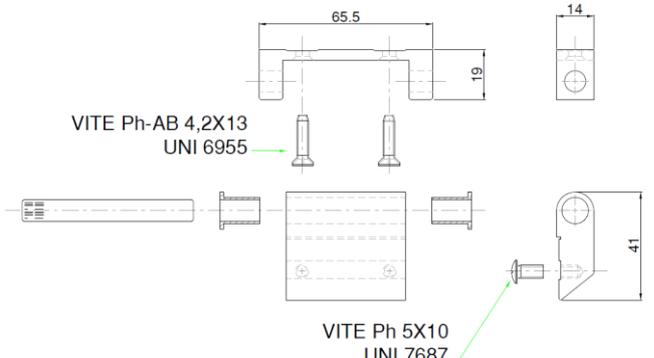
2.6 Pièce d'angle pour ouvrant de ventilation (Réf. M974)

	<p>A utiliser avec profil M986</p> <p>Cette pièce de jonction permet de réaliser les angles à 90° entre les profils d'ouvrants (à la fois pour les profils ouvrants et pour les profils dormants).</p>
---	---

2.7 Pièce d'angle pour ouvrant de ventilation à rupture thermique (Réf. M97C)

	<p>A utiliser avec profil M9F1</p> <p>Cette pièce de jonction permet de réaliser les angles à 90° entre les profils d'ouvrants (à la fois pour les profils ouvrants et pour les profils dormants).</p>
---	---

2.8 Charnière en aluminium (Réf. M912)

	<p>A utiliser avec profil M986 et M9F1</p> <p>Les charnières en aluminium sont utilisées lors de la fabrication de l'ouvrant de ventilation elles doivent être et fixées sur le dormant avec 2 vis Ph-AB, 4.2 mm x 13 mm long UNI 6955 et sur l'ouvrant avec 2 vis Ph 5 mm x10 mm long UNI 7687. Un gond relie les 2 parties entre elles.</p>
---	--

3 PORTEES ET RESISTANCE AUX CHARGES

Les tableaux de charges indiquent la résistance maximum des systèmes Modulit, installés avec les accessoires indiqués et en suivant les instructions contenues dans ce manuel.

Les charges admises sont différentes en pression et en dépression.

Lors du dimensionnement de la structure, le bureau d'études du client doit vérifier à la fois les charges climatiques du lieu du bâtiment et les caractéristiques générales et particulières de la structure qui accueille le polycarbonate.

Les particularités aérodynamiques, comme les vallées, impliquent des majorations des charges (par exemple sur les rives du bâtiment, la charge de vent est multipliée par 2, dans les vallées il peut y avoir des surcharges de neige).

Pour ces cas particuliers, se référer aux réglementations en vigueur dans le pays concerné.

Si la valeur à la ruine est utilisée, un coefficient de sécurité approprié doit alors être calculé selon les réglementations en vigueur du pays concerné et selon les critères du projet.

L'estimation des charges climatiques réelles, les coefficients de majoration des charges et les coefficients de sécurité sont sous la responsabilité du bureau d'études du client.

Trois situations doivent être considérées :

- La ruine du système, c'est-à-dire, la plus petite valeur entre le déclippage des panneaux, la ruine de la structure ou la sortie des panneaux des profils
- Flèche limite de 1/100 de l'entraxe entre supports (portée)
- Flèche limite de 1/150 de l'entraxe entre supports (portée)

3.1 Tableau de charge en pression pour pose sur 2 appuis

3.1.1 Valeur de ruine/rupture (un coefficient de sécurité doit être appliqué)

Charge (pa)	Distance maximum entre appuis correspondant à la ruine/rupture du système		
	Modulit 500LL	Modulit 338LP – 500LP	Modulit 511LP
500	2750 mm	2900 mm	3500 mm
750	2350 mm	2700 mm	3300 mm
1000	2100 mm	2500 mm	3000 mm
1250	1950 mm	2350 mm	2800 mm
1500	1800 mm	2200 mm	2650 mm
1750	1700 mm	2100 mm	2500 mm
2000	1650 mm	2000 mm	2400 mm
2250	1550 mm	1900 mm	2300 mm
2500	1500 mm	1800 mm	2200 mm

3.1.2 Charge pour flèche maximum de 1/100 de la portée

Charge (pa)	Distance maximum entre appuis correspondant à la flèche limitée au 1/100 de la portée			
	Modulit 500LL	Modulit 338LP	Modulit 500LP	Modulit 511LP
500	1400 mm	1600 mm	1500 mm	1900 mm
750	1250 mm	1350 mm	1350 mm	1650 mm
1000	1150 mm	1250 mm	1200 mm	1500 mm
1250	1050 mm	1150 mm	1150 mm	1400 mm
1500	1000 mm	1100 mm	1100 mm	1350 mm
1750	950 mm	1050 mm	1000 mm	1250 mm
2000	900 mm	1000 mm	950 mm	1200 mm
2250	850 mm	950 mm	900 mm	1150 mm
2500	800 mm	900 mm	850 mm	1050 mm

3.1.3 Charge pour flèche maximum de 1/50 de la portée

Charge (pa)	Distance maximum entre appuis correspondant à la flèche limitée au 1/50 de la portée			
	Modulit 500LL	Modulit 338LP	Modulit 500LP	Modulit 511LP
500	1700 mm	1950 mm	1900 mm	2400 mm
750	1550 mm	1650 mm	1650 mm	2100 mm
1000	1450 mm	1550 mm	1500 mm	1900 mm
1250	1300 mm	1400 mm	1400 mm	1750 mm
1500	1250 mm	1350 mm	1300 mm	1650 mm
1750	1200 mm	1250 mm	1250 mm	1550 mm
2000	1150 mm	1200 mm	1200 mm	1500 mm
2250	1100 mm	1150 mm	1150 mm	1450 mm
2500	1050 mm	1100 mm	1100 mm	1400 mm

3.2 Tableau de charge en dépression pour pose sur 2 appuis

3.2.1 Valeur de ruine/rupture (un coefficient de sécurité doit être appliqué)

Charge (pa)	Distance maximum entre appuis correspondant à la ruine/rupture du système		
	Modulit 500LL	Modulit 338LP – 500LP	Modulit 511LP
500	2750 mm	2750 mm	3200 mm
750	2350 mm	2450 mm	3000 mm
1000	2100 mm	2250 mm	2700 mm
1250	1950 mm	2050 mm	2500 mm
1500	1800 mm	2000 mm	2300 mm
1750	1700 mm	1850 mm	2200 mm
2000	1650 mm	1750 mm	2100 mm
2250	1550 mm	1650 mm	2000 mm
2500	1500 mm	1600 mm	1900 mm

3.2.2 Charge pour flèche maximum de 1/100 de la portée

Charge (pa)	Distance maximum entre appuis correspondant à la flèche limitée au 1/100 de la portée			
	Modulit 500LL	Modulit 338LP	Modulit 500LP	Modulit 511LP
500	1400 mm	1500 mm	1500 mm	1900 mm
750	1250 mm	1350 mm	1350 mm	1650 mm
1000	1150 mm	1200 mm	1200 mm	1500 mm
1250	1050 mm	1100 mm	1150 mm	1400 mm
1500	1000 mm	1000 mm	1100 mm	1350 mm
1750	950 mm	950 mm	1000 mm	1250 mm
2000	900 mm	900 mm	950 mm	1200 mm
2250	850 mm	850 mm	900 mm	1150 mm
2500	800 mm	800 mm	850 mm	1050 mm

3.2.3 Charge pour flèche maximum de 1/50 de la portée

Charge (pa)	Distance maximum entre appuis correspondant à la flèche limitée au 1/50 de la portée			
	Modulit 500LL	Modulit 338LP	Modulit 500LP	Modulit 511LP
500	1700 mm	1950 mm	1900 mm	2400 mm
750	1550 mm	1650 mm	1650 mm	2100 mm
1000	1450 mm	1550 mm	1500 mm	1900 mm
1250	1300 mm	1400 mm	1400 mm	1750 mm
1500	1250 mm	1350 mm	1300 mm	1650 mm
1750	1200 mm	1250 mm	1250 mm	1550 mm
2000	1150 mm	1200 mm	1200 mm	1500 mm
2250	1100 mm	1150 mm	1150 mm	1450 mm
2500	1050 mm	1100 mm	1100 mm	1400 mm

3.3 Tableau de charge en pression pour pose sur 3 appuis ou plus

3.3.1 Valeur de ruine/rupture (un coefficient de sécurité doit être appliqué)

Charge (pa)	Distance maximum entre appuis correspondant à la ruine/rupture du système		
	Modulit 500LL	Modulit 338LP – 500LP	Modulit 511LP
500	3200 mm	4000 mm	4400 mm
750	2900 mm	3250 mm	3800 mm
1000	2650 mm	2900 mm	3500 mm
1250	2400 mm	2600 mm	3200 mm
1500	2200 mm	2350 mm	2900 mm
1750	2000 mm	2150 mm	2700 mm
2000	1800 mm	2000 mm	2500 mm
2250	1650 mm	1900 mm	2300 mm
2500	1500 mm	1800 mm	2100 mm

3.3.2 Charge pour flèche maximum de 1/100 de la portée

Charge (pa)	Distance maximum entre appuis correspondant à la flèche limitée au 1/100 de la portée			
	Modulit 500LL	Modulit 338LP	Modulit 500LP	Modulit 511LP
500	1700 mm	2050 mm	1800 mm	2200 mm
750	1500 mm	1800 mm	1600 mm	1900 mm
1000	1250 mm	1600 mm	1400 mm	1700 mm
1250	1050 mm	1450 mm	1300 mm	1600 mm
1500	900 mm	1400 mm	1200 mm	1500 mm
1750	750 mm	1250 mm	1150 mm	1450 mm
2000	---	1200 mm	1100 mm	1350 mm
2250	---	1100 mm	1050 mm	1300 mm
2500	---	1050 mm	1000 mm	1250 mm

3.3.3 Charge pour flèche maximum de 1/50 de la portée

Charge (pa)	Distance maximum entre appuis correspondant à la flèche limitée au 1/50 de la portée			
	Modulit 500LL	Modulit 338LP	Modulit 500LP	Modulit 511LP
500	2250 mm	2650 mm	2650 mm	2750 mm
750	2000 mm	2200 mm	2050 mm	2400 mm
1000	1650 mm	2050 mm	1750 mm	2150 mm
1250	1500 mm	1900 mm	1550 mm	2000 mm
1500	1400 mm	1800 mm	1400 mm	1900 mm
1750	1250 mm	1700 mm	1300 mm	1800 mm
2000	1150 mm	1600 mm	1200 mm	1750 mm
2250	1100 mm	1550 mm	1150 mm	1650 mm
2500	1000 mm	1450 mm	1100 mm	1700 mm

3.4 Tableau de charge en dépression pour pose sur 3 appuis ou plus

3.4.1 Valeur de ruine / rupture (un coefficient de sécurité doit être appliqué)

Charge (N/m ²)	Distance maximum entre appuis correspondant à la ruine/rupture du système				
	Modulit 500LL	Modulit 338LP	Modulit 500LP		Modulit 511LP
			1 crochet	2 crochets	
500	2000 mm	3000 mm	2300 mm	2400 mm	4000 mm
750	1500 mm	2800 mm	1800 mm	2000 mm	3800 mm
1000	1100 mm	2600 mm	1450 mm	1800 mm	3500 mm
1250	800 mm	2450 mm	1150 mm	1450 mm	3200 mm
1500	---	2250 mm	900 mm	1200 mm	2900 mm
1750	---	2000 mm	750 mm	1000 mm	2700 mm
2000	---	1900 mm	---	900 mm	2500 mm

3.4.2 Charge pour flèche maximum de 1/100 de la portée

Charge (pa)	Distance maximum entre appuis correspondant à la flèche limitée au 1/100 de la portée			
	Modulit 500LL	Modulit 338LP	Modulit 500LP	Modulit 511LP
500	1500 mm	2000 mm	1600 mm	2050 mm
750	1000 mm	1750 mm	1100 mm	1800 mm
1000	---	1600 mm	900 mm	1650 mm
1250	---	1450 mm	700 mm	1500 mm
1500	---	1300 mm	500 mm	1450 mm
1750	---	1150 mm	---	1350 mm
2000	---	1050 mm	---	1300 mm
2250	---	---	---	1250 mm
2500	---	---	---	1200 mm

3.4.3 Charge pour flèche maximum de 1/50 de la portée

Charge (pa)	Distance maximum entre appuis correspondant à la flèche limitée au 1/50 de la portée			
	Modulit 500LL	Modulit 338LP	Modulit 500LP	Modulit 511LP
500	---	2450 mm	---	2450 mm
750	---	2200 mm	---	2150 mm
1000	---	2000 mm	---	1950 mm
1250	---	1850 mm	---	1800 mm
1500	---	1750 mm	---	1700 mm
1750	---	1650 mm	---	1600 mm
2000	---	1600 mm	---	1550 mm
2250	---	1500 mm	---	1500 mm
2500	---	1400 mm	---	1450 mm

4 AVANT L'INSTALLATION

4.1 Emballage et transport

Les panneaux standards sont fournis sur des palettes recouvertes d'un film polyéthylène résistant.

Le colisage standard est de 75 plaques par palette en Modulit 338 et 50 plaques par palette en Modulit 500 LL, 500 LP et 511 LP.

Les panneaux non standards seront colisés sur des palettes à la discrétion de Stabilit Suisse SA

Pour des demandes spéciales (emballage personnalisé ou emballage nécessaire pour déchargement spécial ou manipulation spéciale), merci de vous rapprocher de nos équipes de vente au moment de la commande.

4.2 Transport

Le transport des panneaux doit être réalisé avec des véhicules appropriés de manière à ce que les panneaux et les palettes soit disposés complètement à plat avec des sangles et des cornières utilisés afin d'éviter les mouvements et les dommages éventuels.

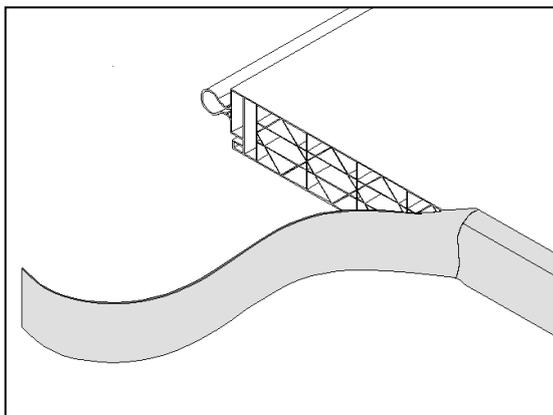
4.3 Manutention et Stockage

La manutention et le stockage des panneaux sont des procédures délicates au cours desquelles des dommages peuvent survenir. Il est donc essentiel que les instructions suivantes soient scrupuleusement respectées :

- Lorsque les chariots élévateurs sont utilisés ils doivent l'être avec une extrême précaution. Les panneaux ne doivent jamais être levés directement par les fourches. Une palette bois ou un autre support doit toujours être placé entre les fourches et les panneaux.
- La distance entre les fourches doit être adaptée afin de répartir correctement la charge.
- Le gerbage des palettes est limité à deux sur une (maximum 3 palettes superposées) toujours placer des entretoises ou des bandes en bois entre chaque palette afin d'éviter tout risque d'endommagement de la surface de contact (polystyrène isolation).
- Placer les panneaux sur une surface inclinée afin de permettre l'évacuation de l'éventuelle condensation et de l'eau.
- Stocker les panneaux à l'intérieur. Lorsque ce n'est pas possible, protéger avec une bâche qui assure une ventilation correcte et une protection contre le soleil.
- Les colis contenant les profils en aluminium brut doivent être stockés à l'intérieur dans un endroit ventilé et les colis doivent être ouverts afin d'éviter tout risque de condensation à l'intérieur du colis.

LE FILM DE PROTECTION APPLIQUÉ SUR LES 2 FACES DES PANNEAUX PEUT DEVENIR TRÈS COLLANT ET DIFFICILE À RETIRER LORSQUE LES PANNEAUX SONT EXPOSÉS À DES TEMPÉRATURES IMPORTANTES OU LORSQUE LE STOCKAGE EST TROP LONG

4.4 OBTURATION



Les panneaux sont livrés avec un ruban transparent aux extrémités qui permet de maintenir les alvéoles propres, dans un environnement normal de stockage.

Ce ruban doit être retiré lorsque les panneaux sont découpés et il doit être remplacé, si le matériau est renvoyé dans le stock.

Avant l'installation, les panneaux doivent être obturés à chaque extrémité avec un ruban adhésif aluminium (plein ou perforé), afin de maintenir les alvéoles propres. Les panneaux sont ensuite installés dans les profils afin que le ruban adhésif aluminium ne se décolle pas sous l'effet de l'eau.

En standard, les panneaux sont obturés avec un ruban adhésif aluminium microperforé qui doit être appliqué sur les 2 cotés (le haut et le bas). Seulement sur demande, l'obturation peut être faite avec ruban

adhésif aluminium plein. Dans certaines conditions d'installation, en particulier dans des atmosphères industrielles polluées ou très poussiéreuses (par exemple les vapeurs de gazole, la soudure de certains éléments, tronçonnage de métal), il est fortement déconseillé d'utiliser le ruban adhésif aluminium microperforé qui est perméable aux particules fines (dont les dimensions sont inférieures à 25µm), ces dernières pouvant donc pénétrer à l'intérieur des alvéoles et compromettre l'esthétique et la transparence.

5 INTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION

5.1 Vérifications préalables

Afin de commencer l'installation, il est nécessaire de vérifier les points suivants :

- Vérifiez que les panneaux sont stockés correctement selon les instructions décrites précédemment
- Vérifiez que les dimensions des panneaux et des accessoires sont conformes aux spécifications
- Vérifiez que les produits ne présentent pas de défauts apparents ; si nécessaire informer Stabilit Suisse SA. avant de commencer l'installation.
- Prenez toutes les dispositions nécessaires afin de garantir des conditions de travail en toute sécurité selon la réglementation en vigueur.
- Assurez-vous que la structure accueillant le système Modulit est de niveau et que les distances relevées sont conformes aux côtes de fabrication. Nettoyez les surfaces si nécessaire. Cela garantira une installation correcte des panneaux.

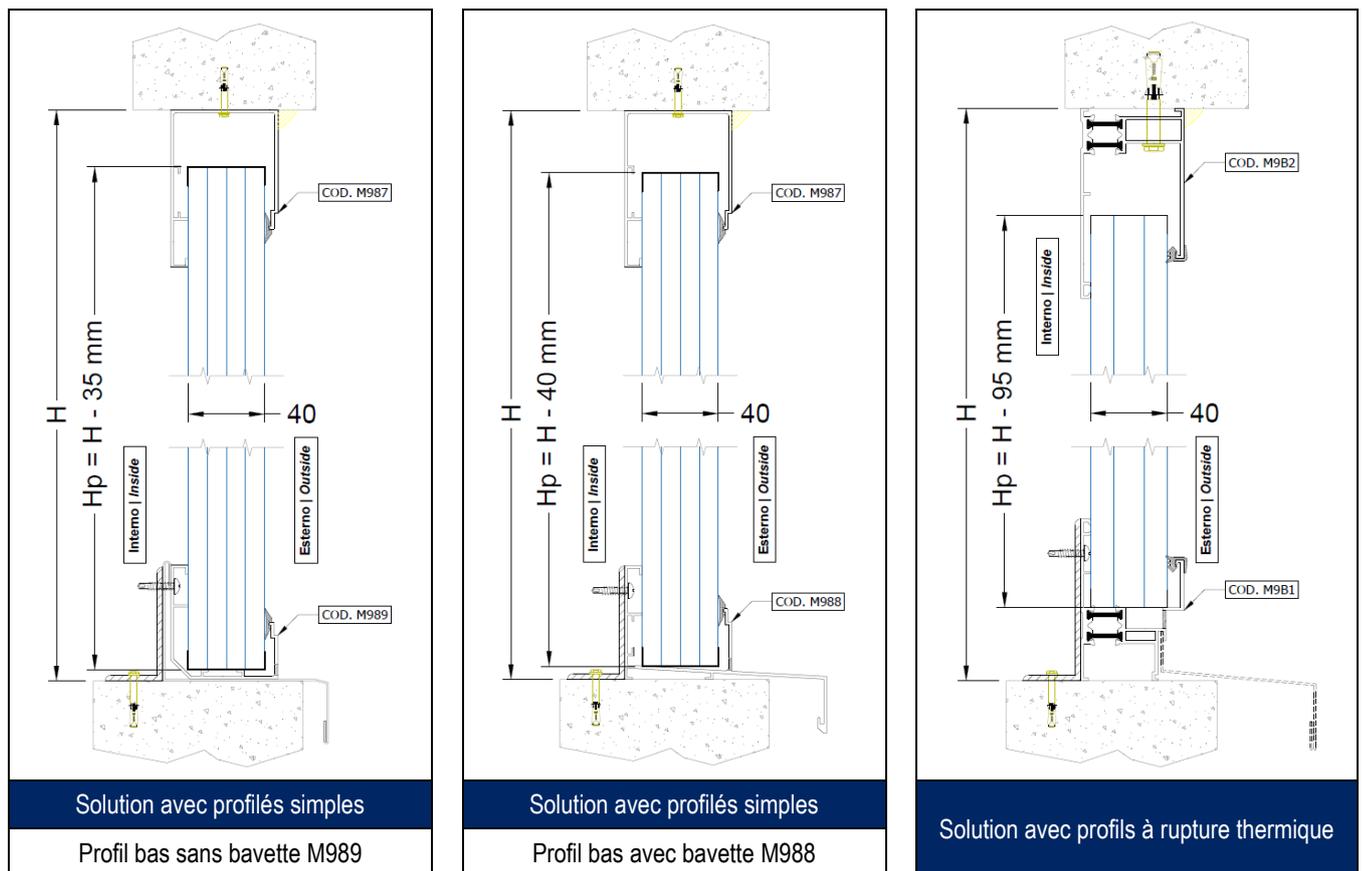
5.2 Découpe et fabrication (dimensions d'installation)

Les panneaux doivent être découpés avec une machine adaptée, comme une scie à panneaux ou une scie circulaire.

Les copeaux de coupes peuvent être retirés des alvéoles à l'aide d'un compresseur.

Toujours obturer les alvéoles aux 2 extrémités du panneau avec un ruban adhésif approprié.

Pour une installation correcte, les panneaux doivent avoir une longueur (H_p) inférieure à la hauteur de l'ouverture H comme indiqué ci-dessous :



Si le projet nécessite des panneaux produits à longueur, ils seront fournis avec la longueur correcte permettant l'installation sur chantier.

Toujours vérifier que la hauteur des panneaux correspond à ce qui est décrit ci-dessus (à l'exception des tolérances de production) afin de commencer l'installation.

5.3 Perçage du profil bas pour drainage des condensats

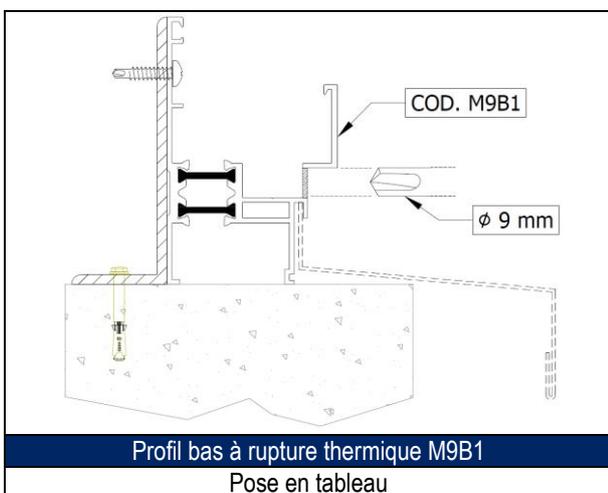
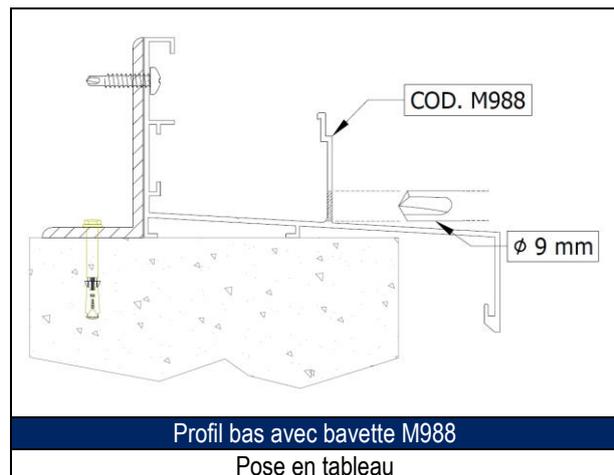
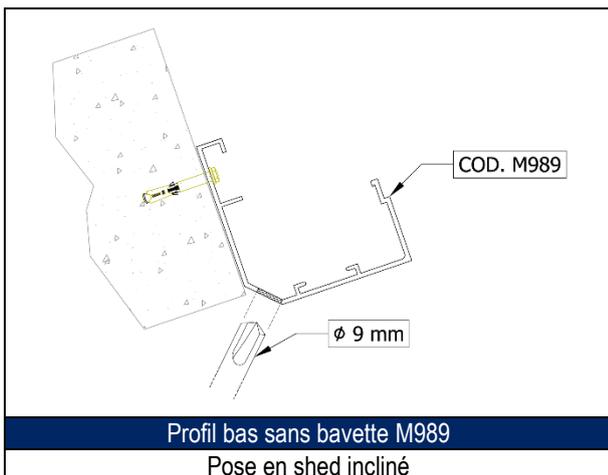
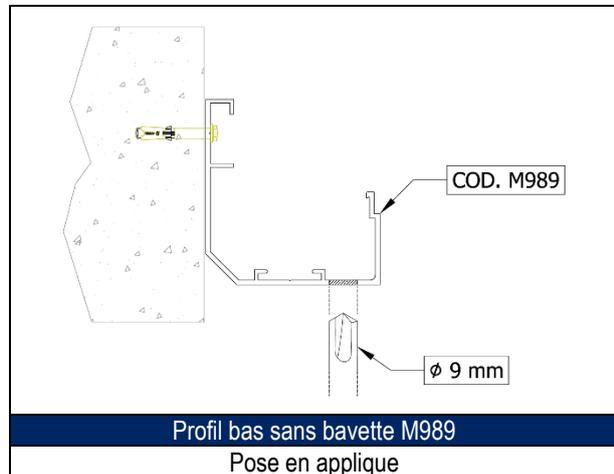
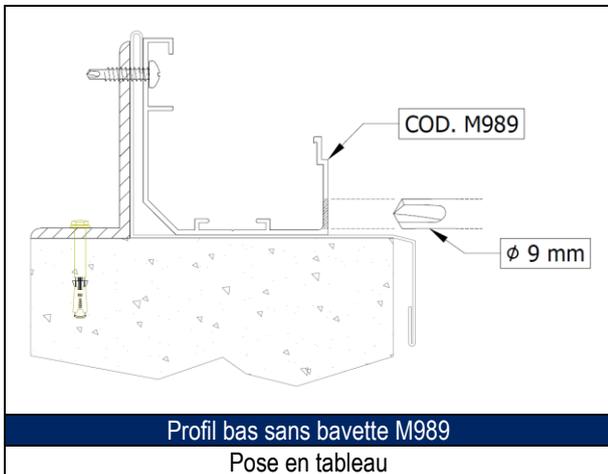
Les profils aluminium de tous les systèmes Modulit avec ou sans bavette, doivent être percés afin de permettre le drainage de la condensation ou de l'eau qui pourrait pénétrer dans le profil.

Le diamètre du trou est de 9 mm et l'entraxe des trous ne doit pas excéder 500 mm

Des trous oblongs sont plus efficaces que des trous circulaires.

Le profil bas M989 peut être livré en version pré-percée.

La position des trous de drainage dépend du profil bas utilisé et du type d'application comme indiqué ci-dessous :



5.4 Fixation des profils aluminium

Les profils aluminium hauts et latéraux peuvent être fixés à 2 endroits différents selon l'application requise pour chaque projet (voir dessins ci-dessous).

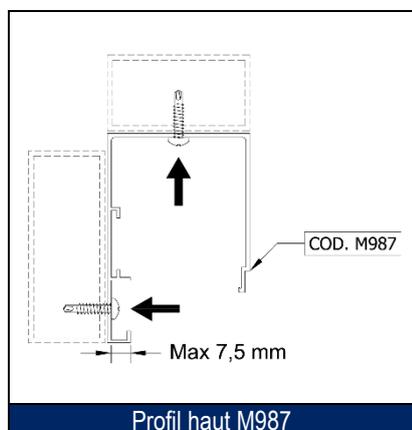
Une attention particulière doit être portée quant à la hauteur de la tête de vis, afin d'éviter tout éventuel contact entre celle-ci et les panneaux en polycarbonate qui pourraient alors être endommagés.

N.B. : l'entraxe maximum des fixations des profils est de 500 mm. Les profilés aluminium assurent le maintien des plaques mais en aucun cas la fonction de structure.

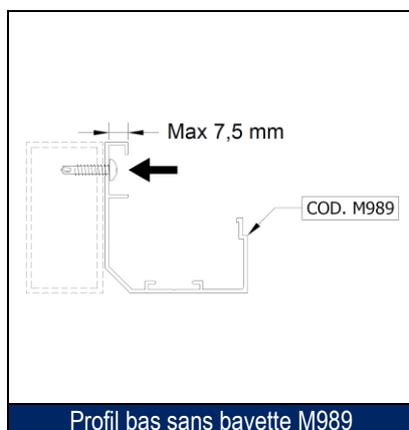
La méthode et le type de fixation doivent être adaptés au support et doivent être compatibles avec l'alliage d'aluminium du profil ; comme les types de fixations suivantes :

- Vis auto-perceuses pour acier (vérifier l'épaisseur du support et la capacité de perçage maxi de la vis).
- Vis auto-taraudeuses pour support métal ou bois, dans ce cas le profil aluminium doit être pré-percé.
- Fixation pour béton (assurer vous que ces fixations n'endommage pas l'armature du béton)

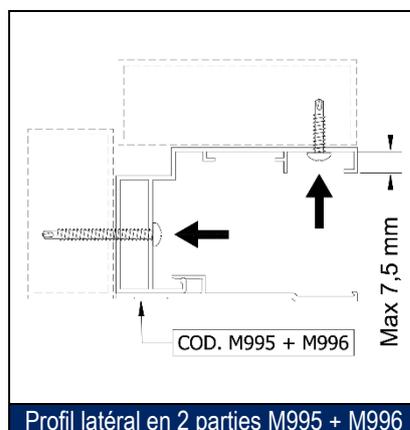
Si les profils aluminium sont en contact avec d'autres métaux, assurez-vous qu'il n'y a pas de risque de corrosions induit par ces contacts. Si c'est le cas, veillez à bien isoler les métaux par la mise en place, par exemple, d'une bande d'interposition.



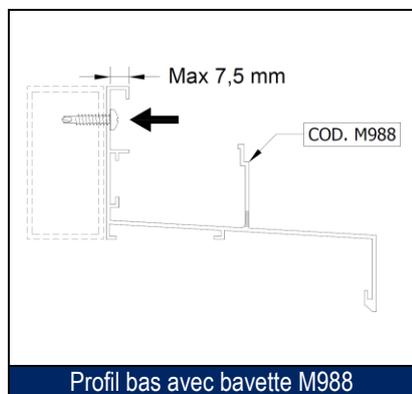
Profil haut M987



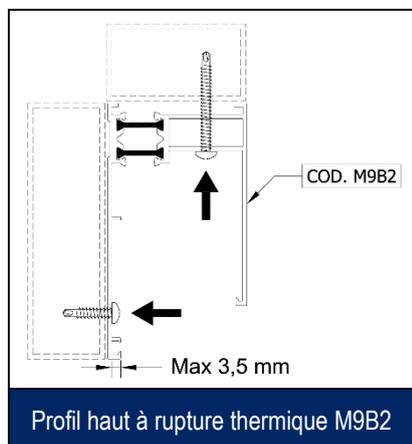
Profil bas sans bavette M989



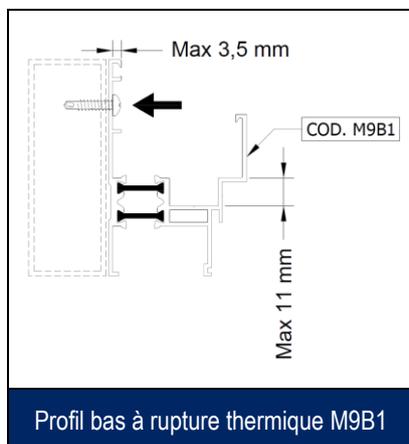
Profil latéral en 2 parties M995 + M996



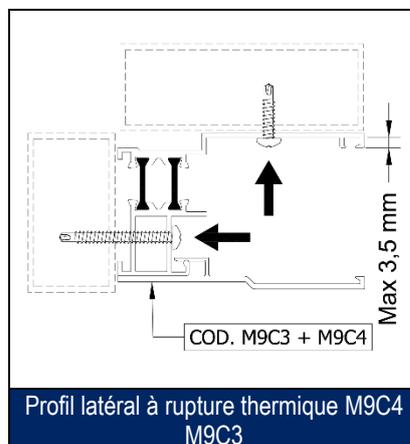
Profil bas avec bavette M988



Profil haut à rupture thermique M9B2



Profil bas à rupture thermique M9B1



Profil latéral à rupture thermique M9C4
M9C3

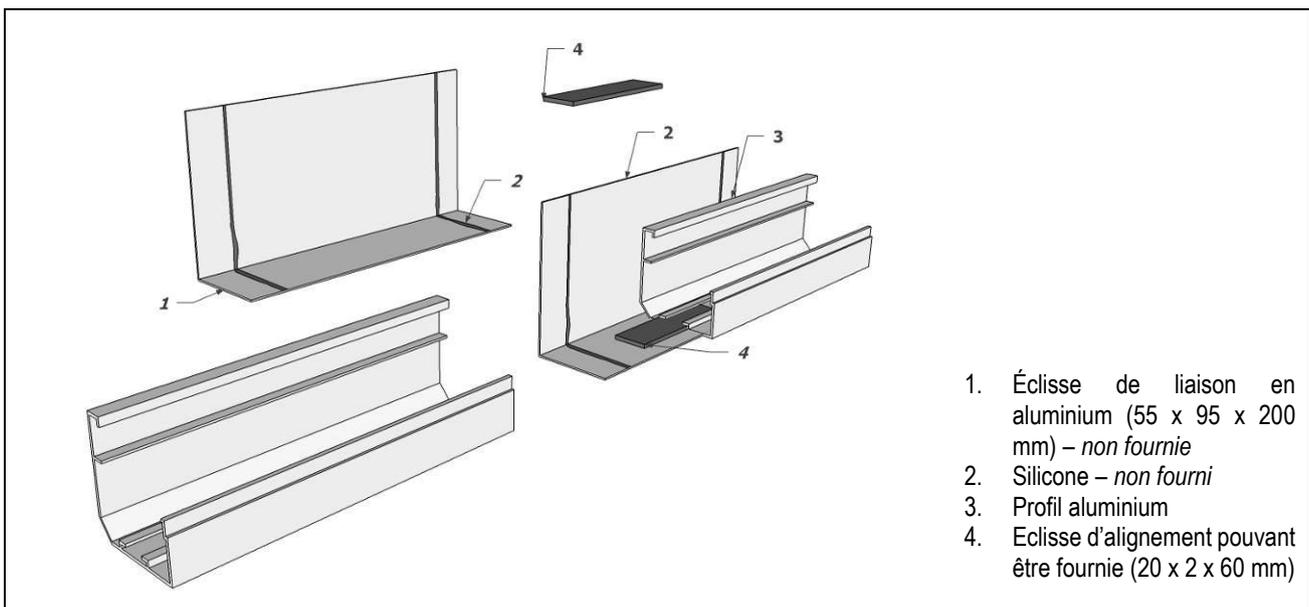
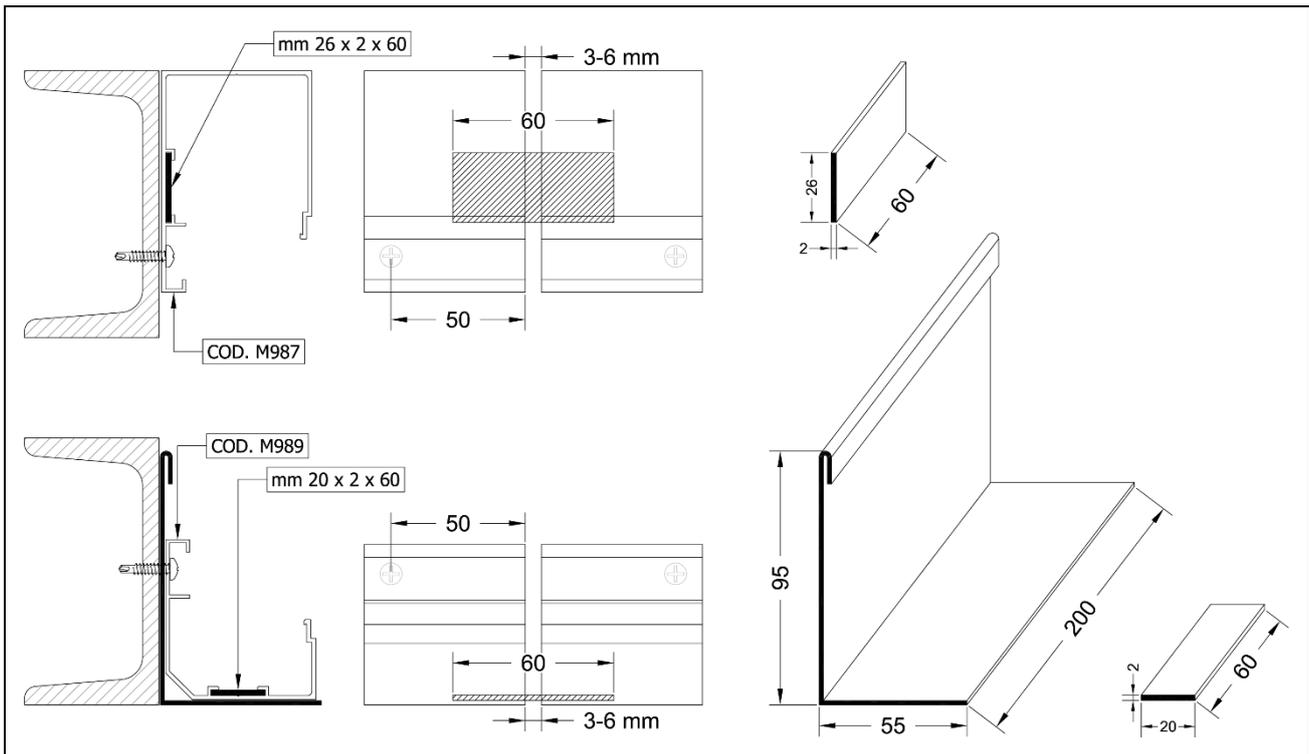
5.5 Assemblage et étanchéité des profils

Afin d'améliorer l'étanchéité à l'eau et à l'air et afin de compenser les légères irrégularités de surface, des joints type Compriband peuvent être placés entre les profils et la structure. En complément, les faces des profils périphériques en contact avec la structure doivent être siliconés à la structure.

5.5.1 Profils aluminium simples

L'alignement entre 2 profils aluminium successifs est réalisé à l'aide d'une éclisse en aluminium de forme plane de section 26 x 60 mm x 2 mm d'épaisseur. Afin d'assurer une étanchéité parfaite entre deux profils successifs, une autre éclisse en aluminium de section 95 x 55 mm x longueur 200 mm doit être placée sous la jonction des 2 profils et siliconé correctement aux 2 profils.

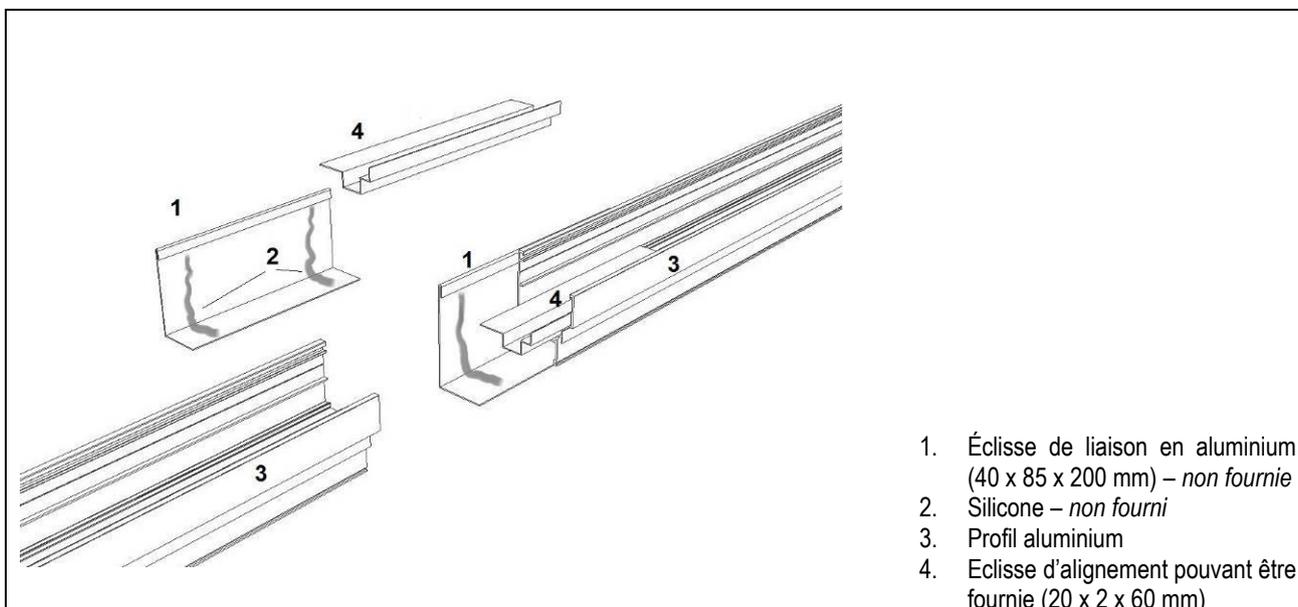
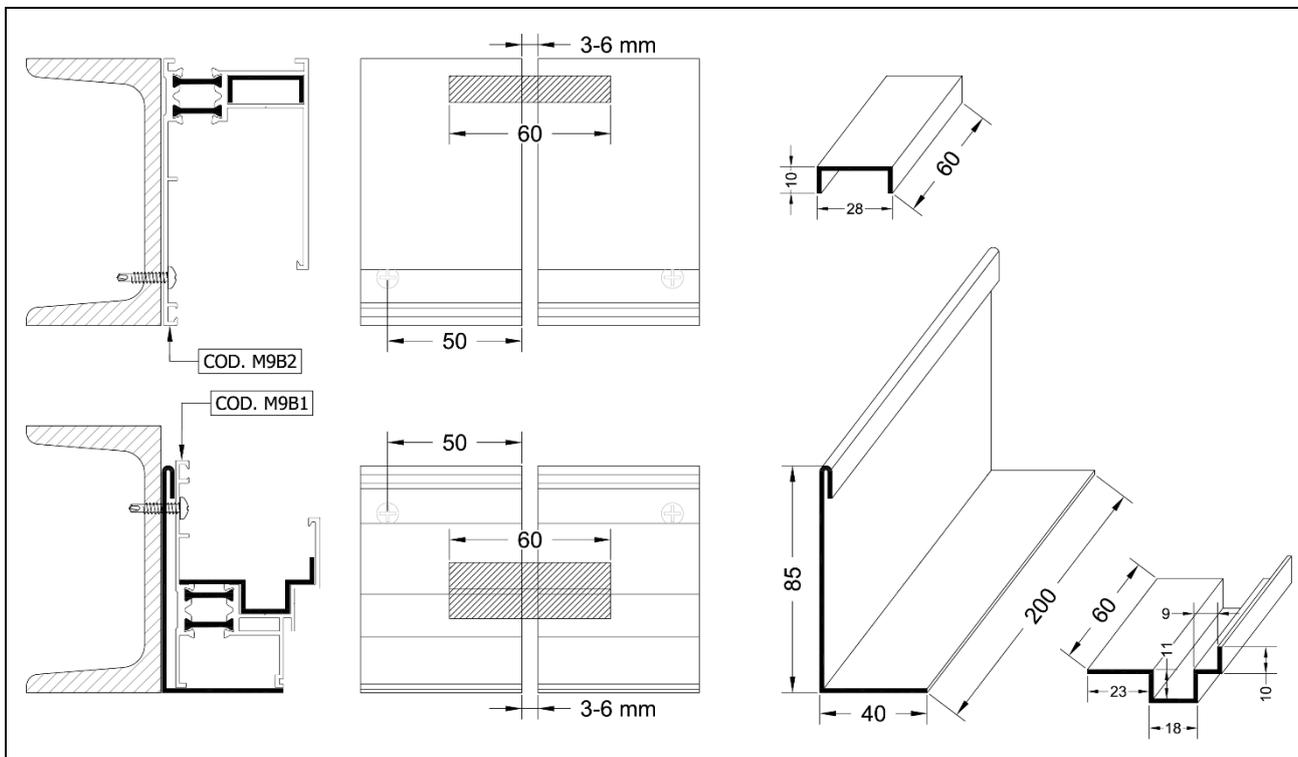
Il est recommandé de laisser un espace de 3 à 6 mm entre deux profils successifs afin de garantir la libre dilatation des profils aluminium, cet espace doit être correctement étanché avec un joint silicone.



5.5.2 Profils aluminium à rupture thermique

L'alignement entre 2 profils aluminium successifs est réalisé à l'aide d'une éclisse en aluminium de forme plane de section 26 x 60 mm x 2 mm d'épaisseur. Afin d'assurer une étanchéité parfaite entre deux profils successifs, une autre éclisse en aluminium de section 85 x 40 mm x longueur 200 mm doit être placée sous la jonction des 2 profils et siliconé correctement aux 2 profils.

Il est recommandé de laisser un espace de 3 à 6 mm entre deux profils successifs afin de garantir la libre dilatation des profils aluminium, cette espace doit être correctement étanché avec du silicone un joint.



5.6 Principe des angles

5.6.1 Profils aluminium simples

Pour ce type de profils, les angles peuvent être réalisés de deux façons selon le profil latéral utilisé.

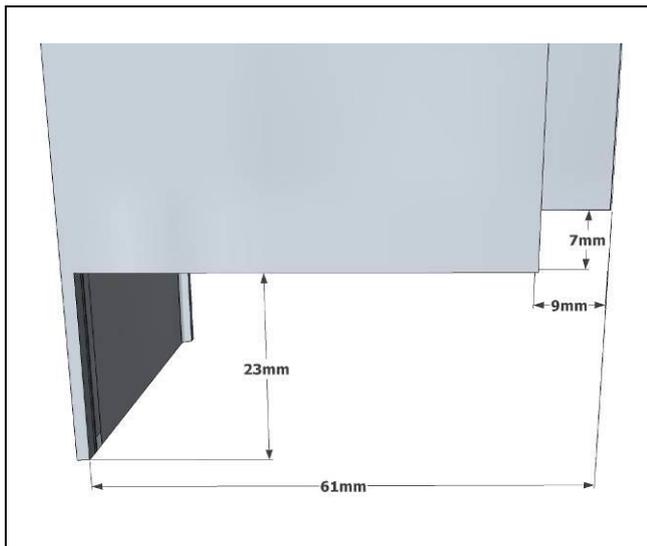
Avec le profil latéral M987, la jonction en partie haute avec le profil haut M987 pourra être réalisée avec une coupe à onglet à 45°.

A l'autre extrémité sur la partie basse, les parties avant et arrière du profil latéral M987 doivent être découpées selon les plans et les côtes ci-dessous, afin de permettre l'assemblage avec le profil bas M989.

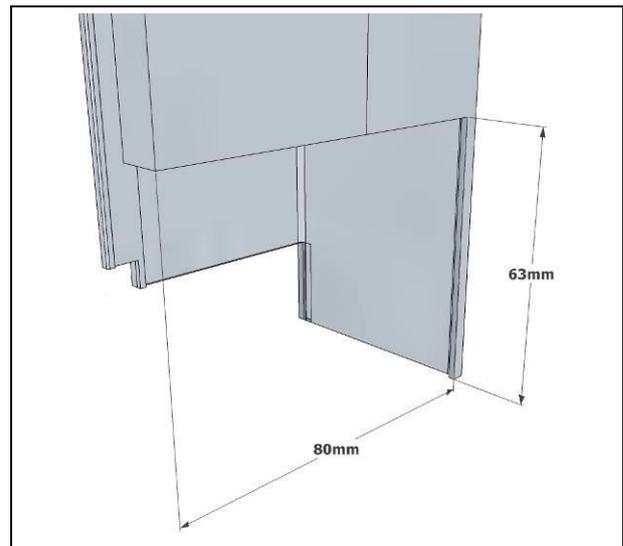
Les jonctions au niveau des angles doivent être soigneusement siliconées afin d'assurer l'étanchéité dans les angles.

Dans ce cas le profil latéral a une longueur L égale à la distance entre le haut du profil haut et le bas du profil bas. (H).

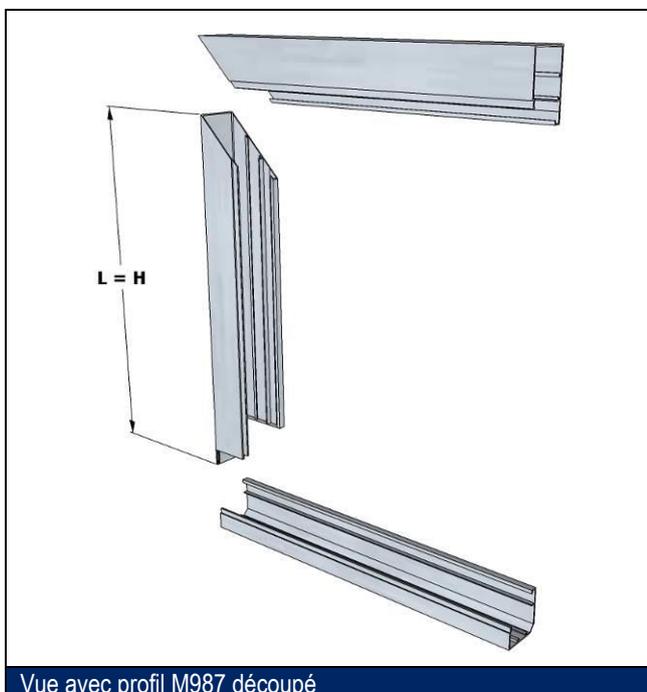
5.6.1.1 Solution avec profil latéral M987



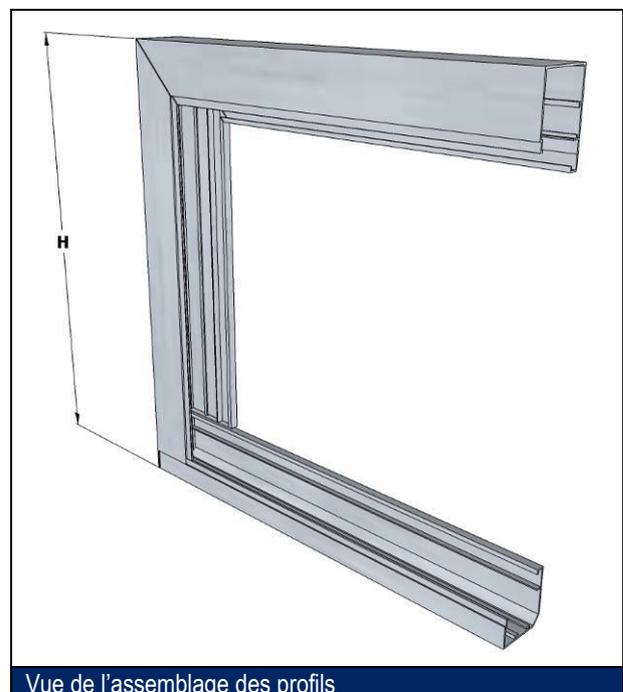
Découpe à réaliser en bas sur face avant du profil M987



Découpe à réaliser en bas sur face arrière du profil M987



Vue avec profil M987 découpé



Vue de l'assemblage des profils

5.6.1.2 Solution avec profil latéral en 2 parties M995 + M996

Si le profil latéral en 2 parties est utilisé, le profil M996, les parties avant et arrière doivent être découpées selon les plans et les côtes ci-dessous.

Une fois découpé le profil M996 peut être inséré, en l'inclinant, dans les profils supérieur et inférieur, puis il est redressé en position verticale pour fixation.

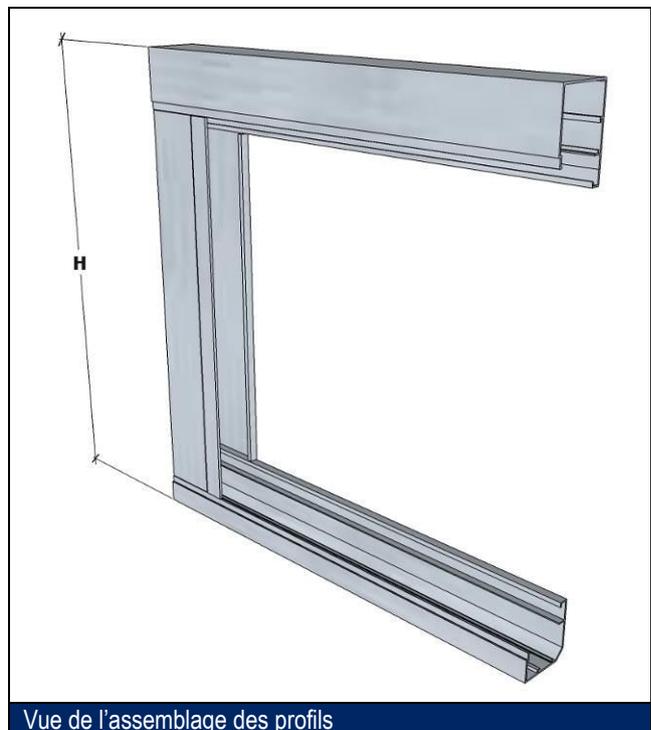
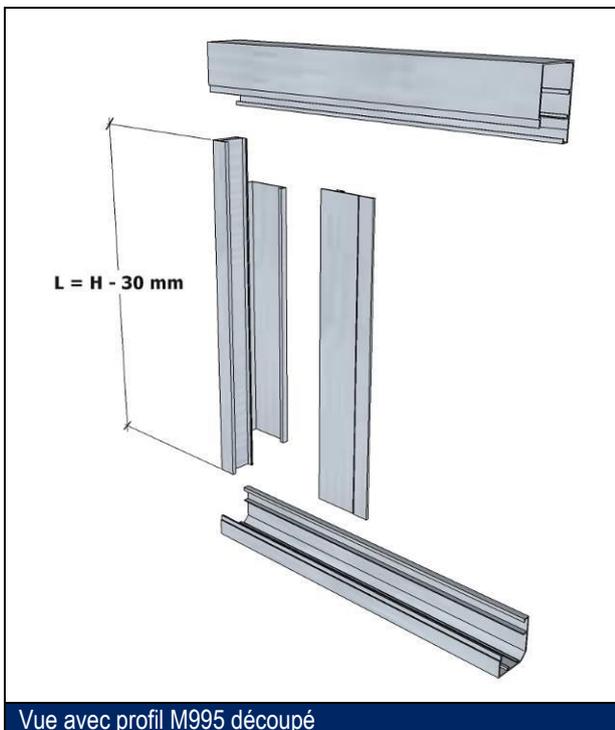
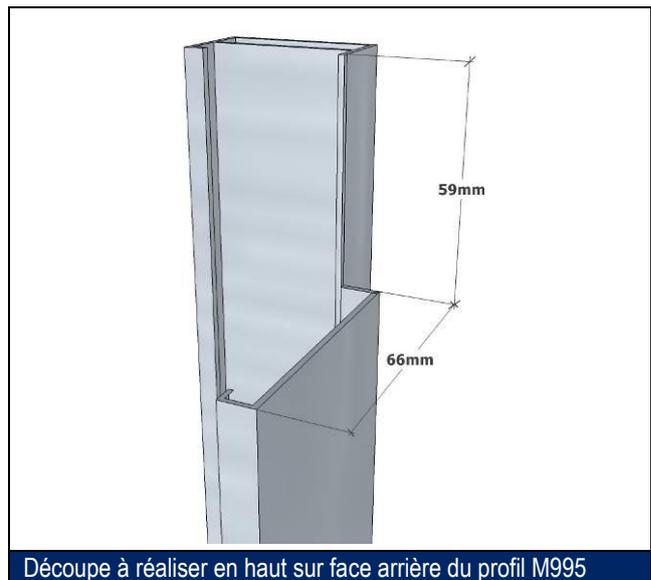
La longueur parclose M996 est égale à la distance entre l'avant du profil bas et l'avant du profile haut.

Un bouchon ou équerre en tôle pliée en aluminium doit être mis en place afin d'obturer l'extrémité du profil bas.

Les jonctions au niveau des angles doivent être soigneusement siliconées afin d'assurer l'étanchéité dans les angles.

Dans ce cas le profil latéral a une longueur L égale à la distance entre le haut du profil haut et le bas du profil bas. (H) – 30 mm :

$$L = H - 30 \text{ mm}$$



5.6.2 Profil aluminium à rupture thermique

Avec le profil latéral en 2 parties M9C4 + M9C3, les parties avant et arrière du profil M9C4 doivent être découpées selon les plans et les côtes ci-dessous.

Une fois découpé, le profil M9C4 peut être inséré, en l'inclinant, dans les profils supérieur et inférieur, puis il est redressé en position verticale pour fixation.

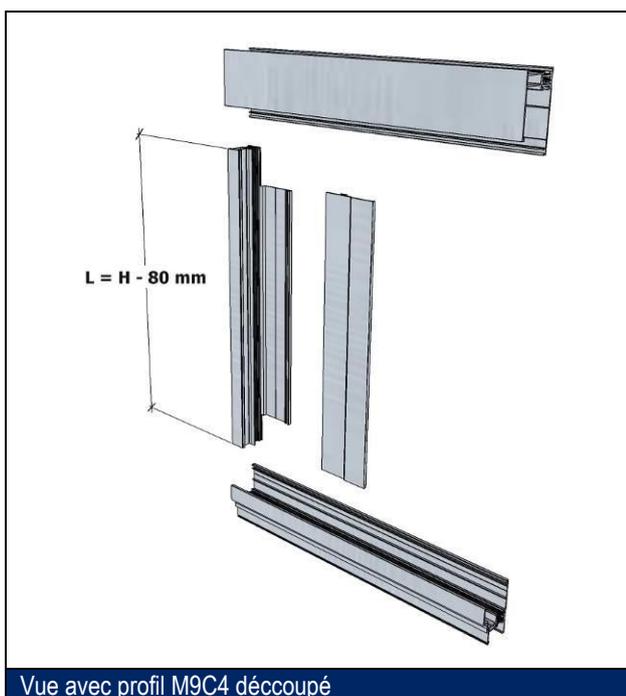
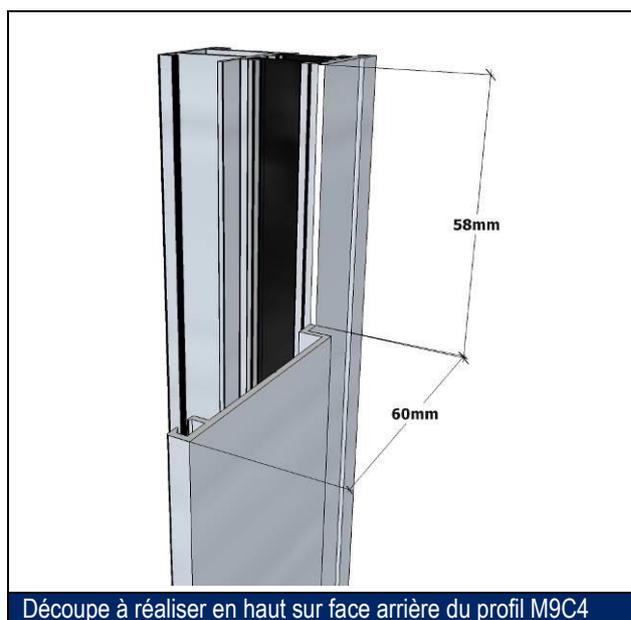
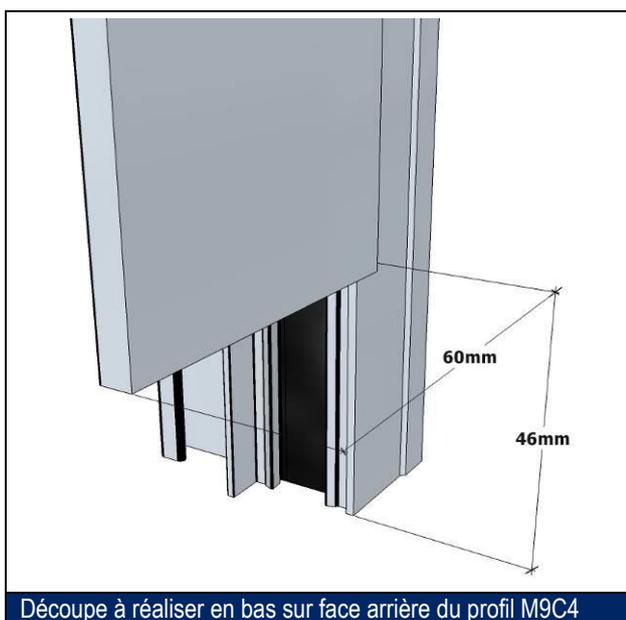
La longueur parciose M9C3 est égale à la distance entre l'avant du profil bas et l'avant du profile haut.

Un bouchon ou une équerre en tôle pliée en aluminium doit être mis en place afin d'obturer l'extrémité du profil bas.

Les jonctions au niveau des angles doivent être soigneusement siliconées afin d'assurer l'étanchéité dans les angles.

Dans ce cas le profil latéral a une longueur L égale à la distance entre le haut du profil haut et le bas du profil bas. (H) – 80 mm

$$L = H - 80 \text{ mm}$$



5.7 Panneaux de longueur supérieur à 10 m

5.7.1 Profils aluminium simples

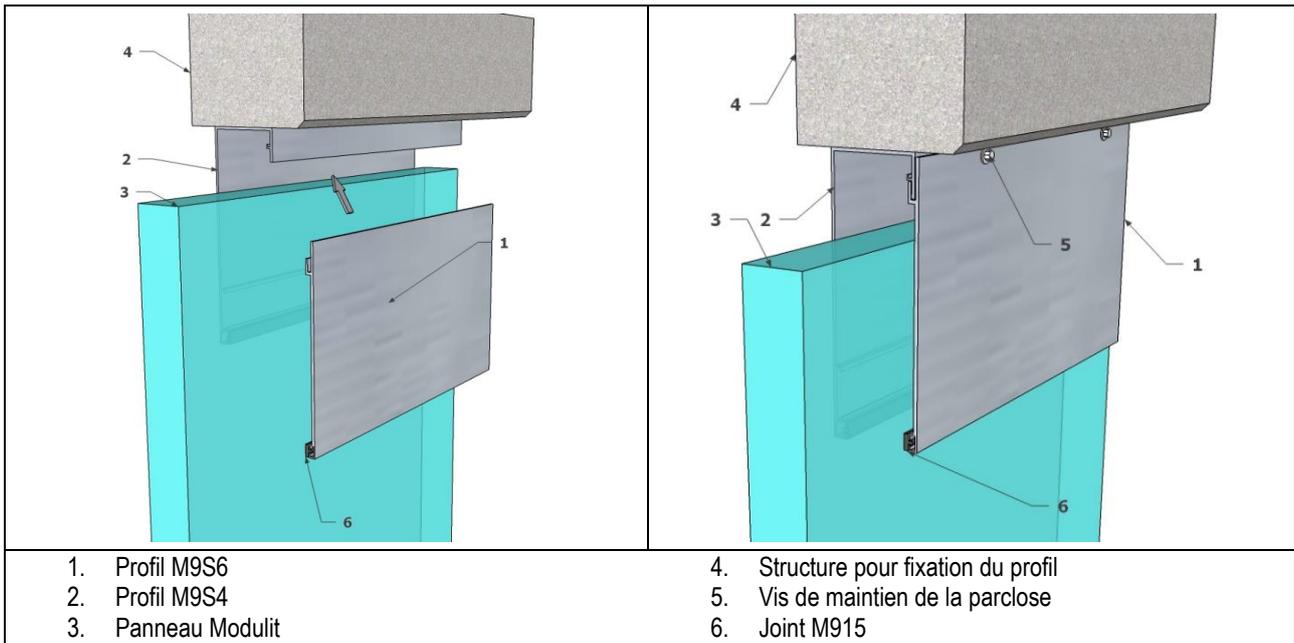
Pour les bardages avec des panneaux de longueur supérieure à 7 m, le profil haut standard M987 soit être remplacé par le profils spécial M9S4 + M9S6, qui permet d'assurer un espace de dilatation plus important.

Dans ce cas, l'espace nécessaire à la dilatation des panneaux doit être calculé selon la longueur des panneaux.

De manière générale, la longueur des panneaux L_p par rapport à la distance entre le haut du profil haut et le bas du profil bas est calculé selon :

$$L_p = H - 60 \text{ mm}$$

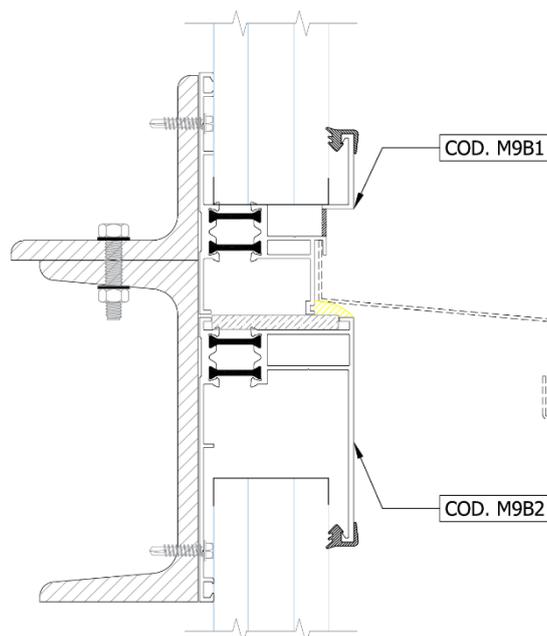
Le joint M915 doit être inséré sur le profil M9S6 avant de terminer l'installation de cet élément sur le profil M9S4.



5.7.2 Profil aluminium à rupture thermique

Dans le cas de bardage de hauteur supérieur à 7 m et avec profils à rupture thermique, il est nécessaire d'interrompre le bardage en installant un profil haut et un profil bas assemblés entre eux selon le détail ci-dessous.

Il est nécessaire de s'assurer que la jonction entre les deux profils est parfaitement étanche afin de prévenir tout risque d'infiltration.

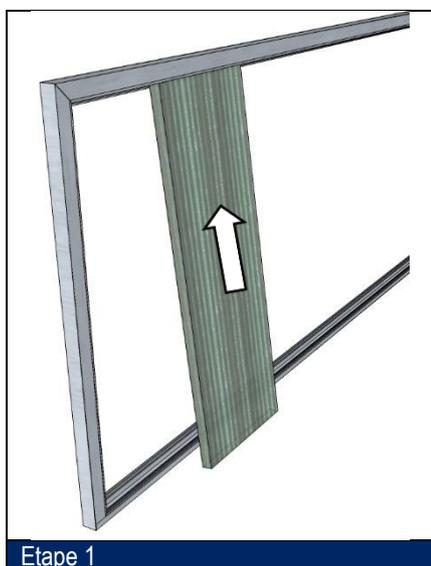


5.8 Installation des panneaux

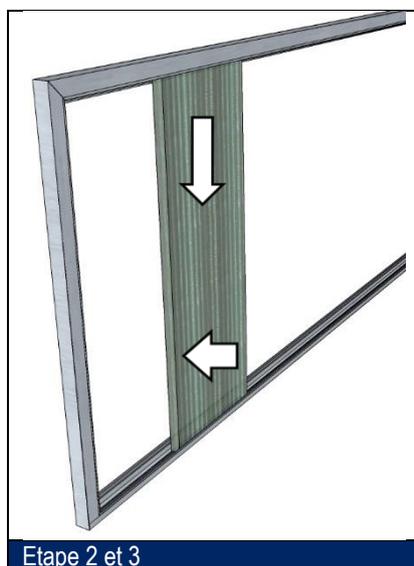
Pendant l'installation, assurez-vous que la face protégée aux UV, indiquée par le film de protection imprimé (et le marquage jet d'encre sur le panneau) est placée du côté extérieur. L'absence de point d'ancrage pour les crochets de dépression caractérise également la face extérieure.

La procédure pour l'installation des panneaux est la suivante :

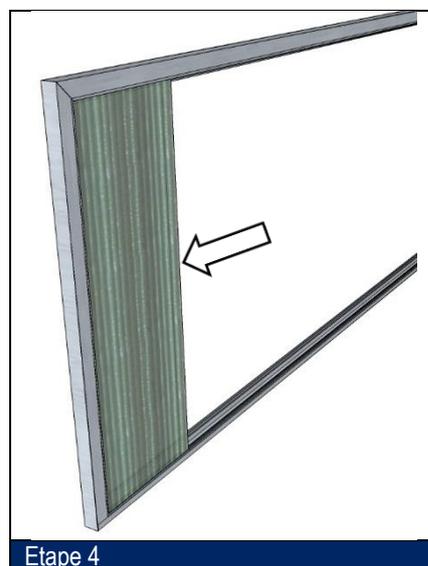
1. Insérer les panneaux (préalablement obturé aux 2 extrémités avec ruban adhésif aluminium) dans le profil haut en maintenant le panneau en contact avec la base du profil haut.
2. Pivoter le panneau vers l'intérieur du bâtiment afin de le placer en position verticale.
3. Laisser le panneau retomber dans le profil bas.
4. Glisser le panneau sur le côté jusqu'à qu'il soit inséré dans le profil latéral.
5. Mettre en place un nouveau panneau en répétant les étapes 1 à 3.
6. Emboîter le second panneau avec le premier panneau en commençant par emboîter le haut du panneau, puis poursuivre l'emboîtement progressivement vers le bas sur toute la hauteur du panneau. Le résultat optimal pour pousser le tenon (du dernier panneau monté) dans la mortaise (du panneau monté préalablement) est obtenu en utilisant un marteau en caoutchouc pour faciliter l'emboîtement ; ne jamais taper directement avec le marteau sur le polycarbonate, mais interposer un tasseau de bois afin de répartir l'effort le long du panneau. Dans certains cas (panneaux de grandes longueurs notamment), l'installation peut être facilitée en utilisant un lubrifiant (exemple spray silicone), appliqué sur le tenon et dans la mortaise afin de faciliter l'emboîtement des panneaux. ne pas utiliser de lubrifiant don le fabricant ne garantit pas la compatibilité avec le polycarbonate.
7. Procéder de la même manière jusqu'à la fin du bardage.



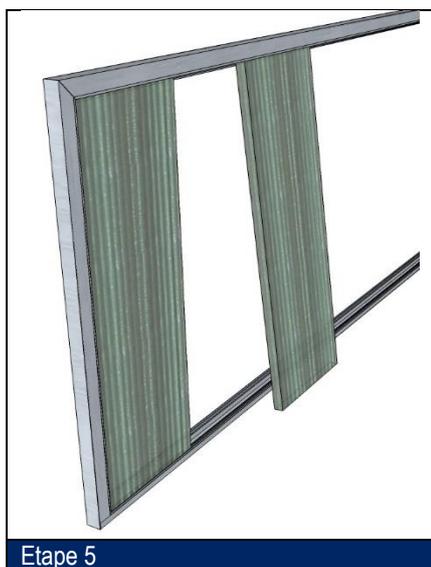
Etape 1



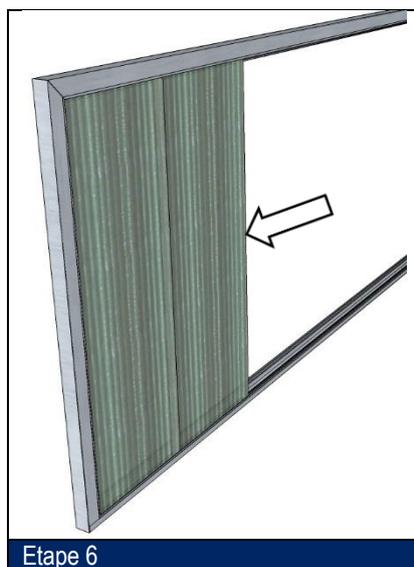
Etape 2 et 3



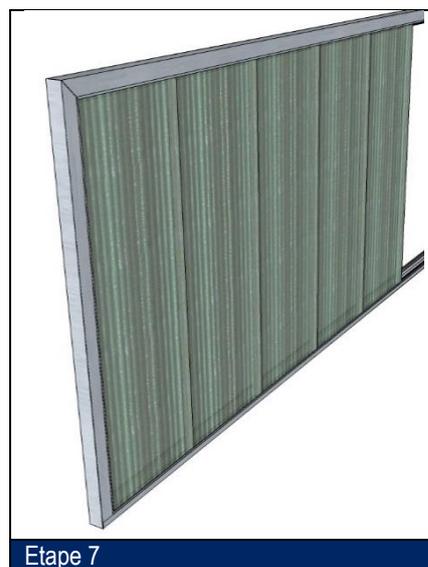
Etape 4



Etape 5



Etape 6



Etape 7

5.9 Installation des crochets de dépression en aluminium

Si des supports intermédiaires sont nécessaires, pour fixer les panneaux (à cause de la hauteur du bardage et des actions du vent sur le bardage), cette fixation doit être réalisée en utilisant les crochets en aluminium appropriés.

Après avoir installé chaque panneau, positionner le crochet dans l'emboîtement et fixer le au support intermédiaire en utilisant des fixations appropriées. Pour chaque crochet, le nombre de fixations à utiliser est indiqué par le nombre de trous pré-perçés sur le crochet.

ATTENTION utiliser moins de fixation qu'il n'y a de trous sur le crochet compromet la solidité du système.

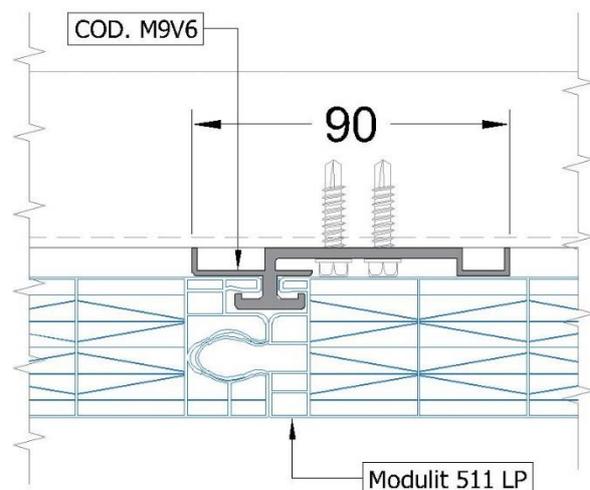
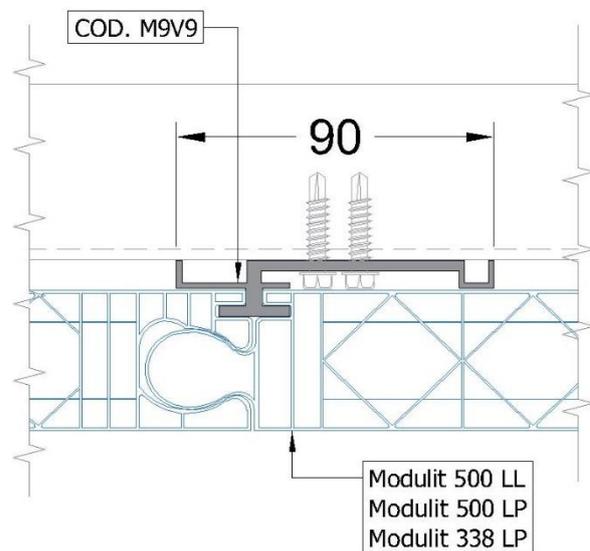
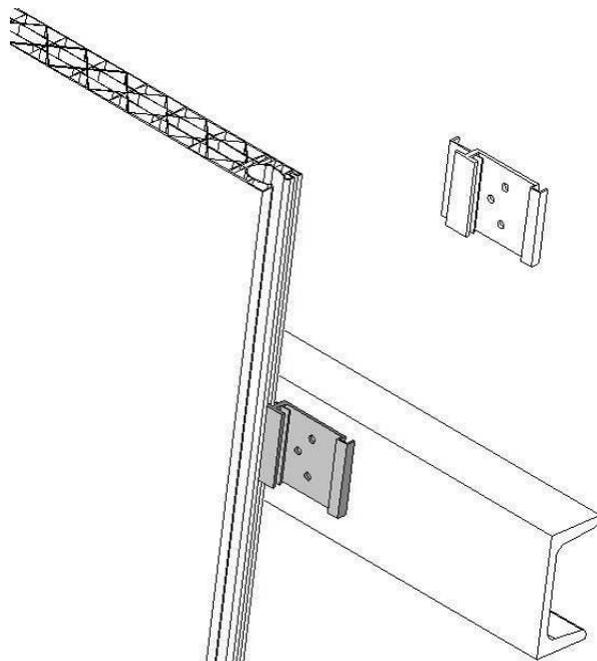
Les crochets doivent être fixé au niveau de chaque panneau et de chaque lisse intermédiaire.

NOTE

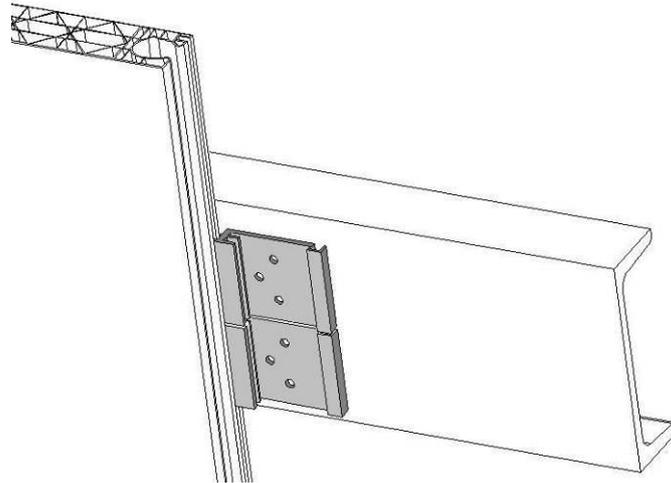
La construction et le dimensionnement des supports sont toujours sous la responsabilité du client

La vérification de la distance entre les supports doit être effectuée pour la charge prévue à la fois en pression et en dépression.

La distance de conception est la distance maximum correspondante aux 2 situations.



En particulier, quand il est nécessaire d'augmenter la résistance à la dépression du système, il est possible d'utiliser 2 crochets par lisse intermédiaire
POUR CE TYPE DE PROJET, IL FAUT FAIRE APPEL AU SERVICE TECHNIQUE DE STABILIT SUISSE.



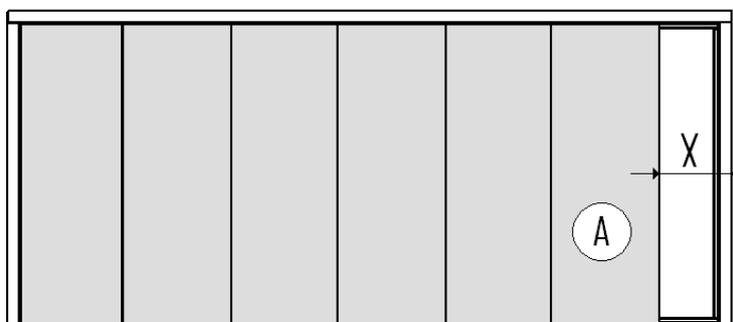
5.10 Installation du dernier panneau

L'installation du dernier panneau est différente selon que l'on utilise le profil latéral en 1 partie M987 ou le profil latéral en 2 parties (M995 + M996 pour profils simples ou M9C3 + M9C4 pour profils à rupture thermique)

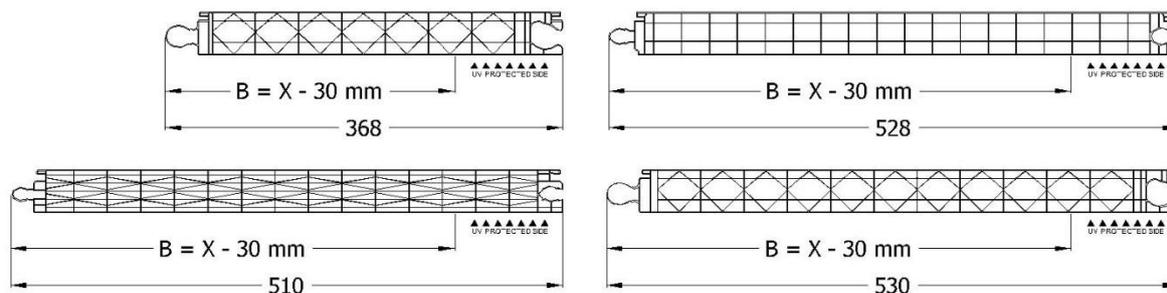
5.10.1 Solution avec profil en une partie M987

Dans ce cas, procéder comme indiqué précédemment jusqu'à ce que la distance X entre l'avant-dernier panneau et la fin du cadre soit inférieure à :

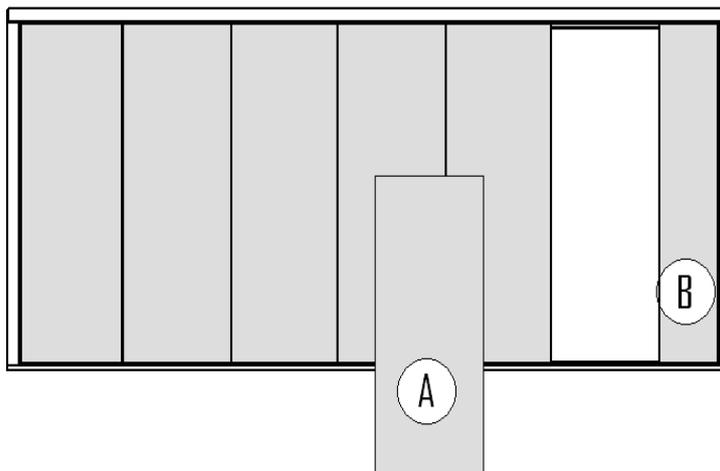
- $X < 528$ mm en Modulit 500 LL
- $X < 530$ mm en Modulit 500 LP
- $X < 368$ mm en Modulit 338 LP
- $X < 510$ mm en Modulit 511 LP



Ensuite le dernier Panneau B doit être découpé à une largeur égale à $B = X - 30$



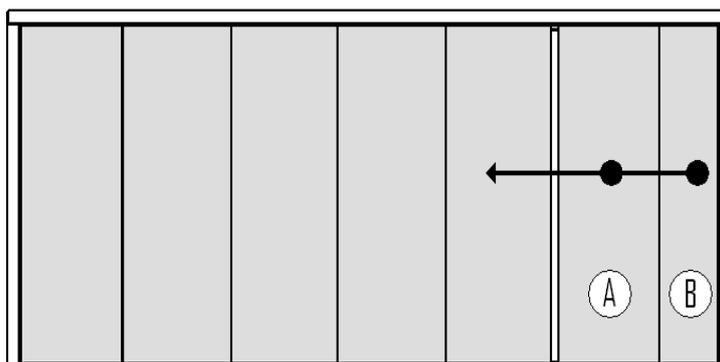
A ce stade retirer temporairement l'avant dernier panneau A, insérer le panneau B découpé et pousser le vers le fond du profilé latéral.



Dans l'espace créé, réinsérer le panneau A et emboîter les deux derniers panneaux entre eux.

Pour emboîter ces deux derniers panneaux dans le panneau précédent, vous pouvez procéder de deux manières :

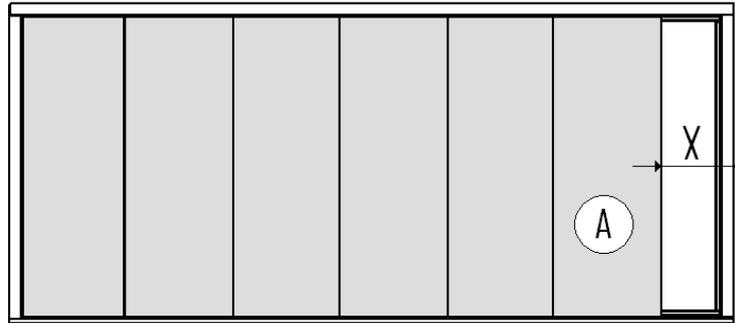
- En ayant insérer préalablement des sangles entre la gorge du profilé latéral et le dernier panneau B qui pourront être tirées afin d'emboîter les deux derniers panneaux dans le panneau précédent.
- En utilisant des ventouses de vitrage afin d'emboîter les deux derniers panneaux dans le panneau précédent.



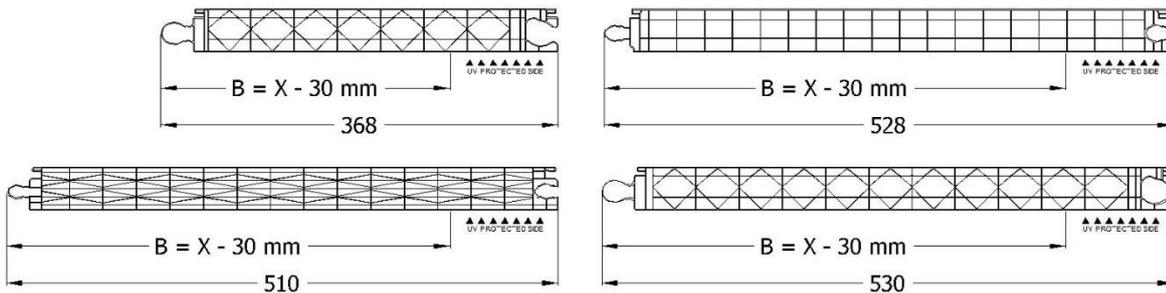
5.10.2 Solution avec le profil en 2 parties

Si le profil en deux parties est utilisé (réf. M995 + M996, pour profils simples et M9C3 et M9C4 pour profils à rupture thermique), procéder comme indiqué au paragraphe 6.8 jusqu'à ce que la distance restante X entre l'avant dernier Panneau A et la fin du cadre soit inférieure à

- X < 558 mm en Modulit 500 LL
- X < 560 mm en Modulit 500 LP
- X < 398 mm en Modulit 338 LP
- X < 540 mm en Modulit 511 LP

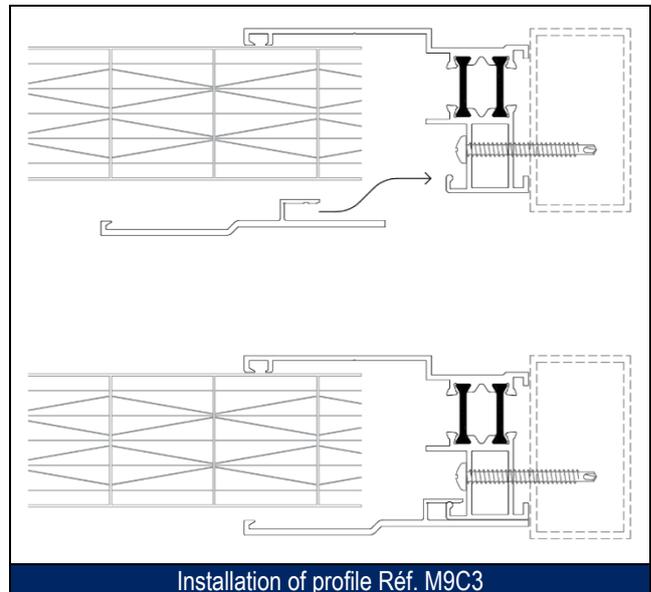
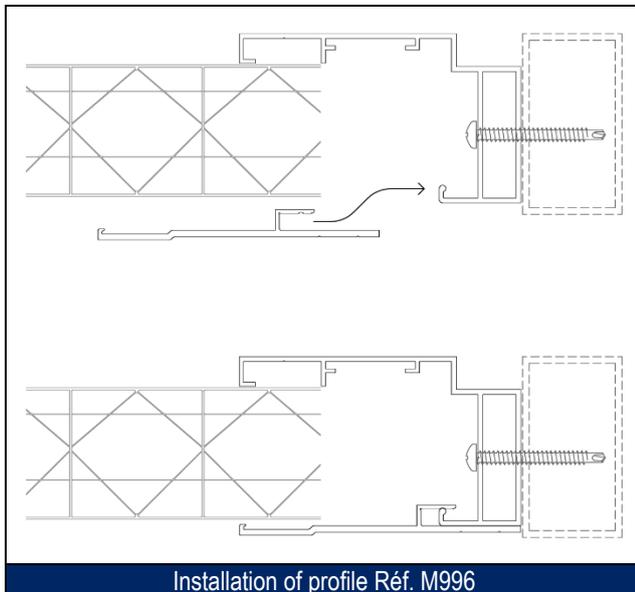


Une fois l'avant dernier panneau mis en place, le dernier panneau B doit être découpé a une largeur égale à $B = X - 30$



Il sera alors possible de mettre en place le dernier panneau B et de l'emboîter à l'avant dernier panneau A éventuellement en utilisant des sangles ou des ventouses de vitrage.

Finalement la parclose sera clipsée (réf. M996 pour profils simples et M9C3 pour profils à rupture thermique) éventuellement à l'aide d'un maillet en caoutchouc, toujours en interposant un tasseau en bois afin d'éviter d'endommager le polycarbonate ou l'aluminium.



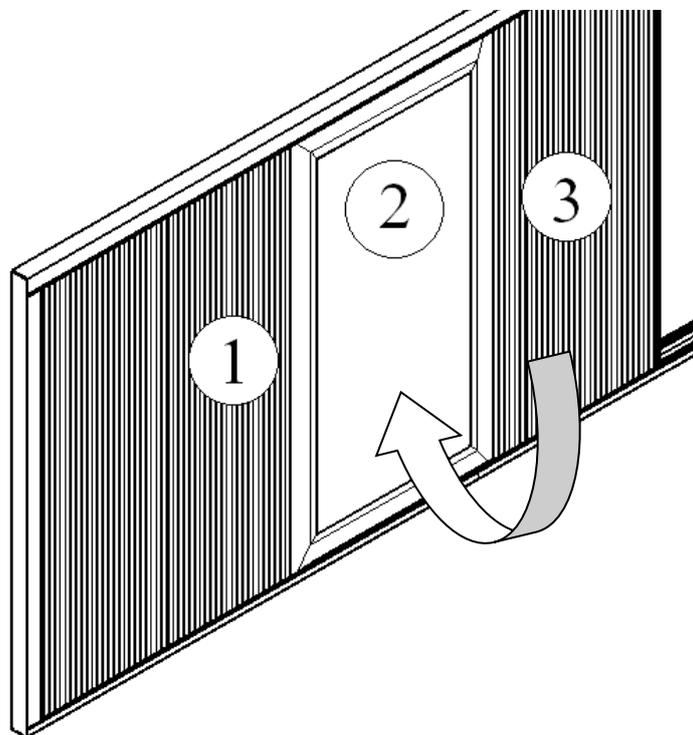
5.11 Installation d'ouvrants

Si vous voulez insérer des ouvrants (voir chapitre 7) dans le bardage polycarbonate, vous devez insérez ces ouvrants de la manière suivante

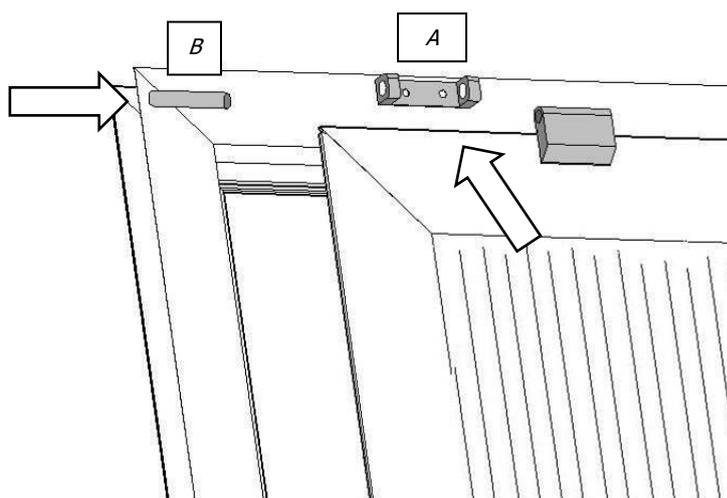
Dans la position désirée (1), insérer le cadre fixe (partie dormante) comme s'il s'agissait d'un panneau Modulit (2) en vérifiant sa planéité et son alignement et en vérifiant les corrections appropriées (vérifier que l'ouverture et le mécanisme d'ouverture n'interfèrent pas avec les éléments existants).

Fixer solidement l'ouvrant aux profils aluminium ou à la structure porteuse, en aucun cas l'ouvrant ne doit être fixé uniquement aux panneaux en polycarbonate

Continuer à installer les panneaux Modulit suivants (3) jusqu'à l'ouvrant suivant ou jusqu'à la fin du bardage



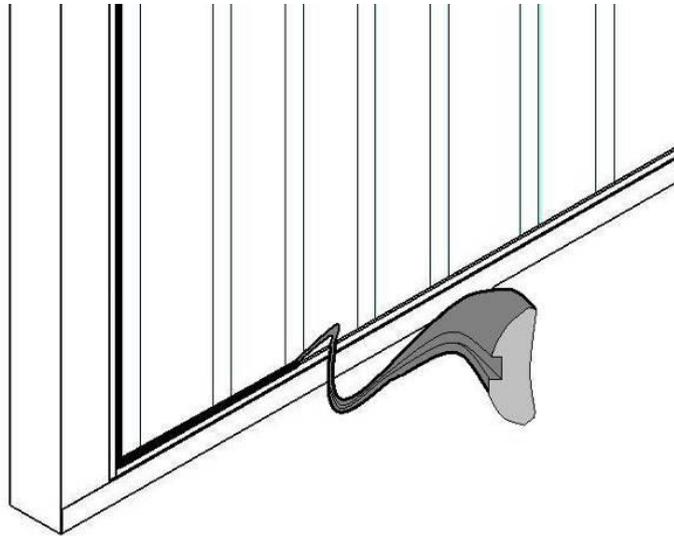
Placer la partie ouvrante près de la partie dormante et après avoir fixé la charnière A, positionner la goupille B dans l'axe. Positionner et fixer les mécanismes d'ouverture selon les indications du fabricant du moteur. Dans le cas où les mécanismes ne seraient pas immédiatement installés veuillez à verrouiller l'ouvrant en position fermée avec un dispositif temporaire, qui n'endommage pas le système et qui sera retiré ultérieurement.



5.12 Joint d'étanchéité

L'installation est complétée par la mise en place d'un joint EPDM entre les panneaux de polycarbonate et la partie extérieure des profils aluminium

Ce joint a pour but de limiter au maximum les éventuelles infiltrations d'eau entre le panneau et le profil. Pour les profils simples utiliser le joint M926 et pour les profils à rupture thermique, utiliser le joint M928.



5.13 Accessoires

En fonction de chaque situation et de chaque projet, le client doit vérifier si des pliages de connexions supérieurs ou inférieurs sont nécessaires pour protéger l'ouvrant.

Il est conseillé d'appliquer un cordon de silicone pour assurer l'étanchéité entre les profils aluminium et les structures existantes. Il est à noter que ces travaux de finition sont toujours à la charge du client ; Stabilit Suisse ne peut fournir que des indications concernant la réalisation de ces détails en fonction de son expérience, mais l'approbation et le contrôle restant à la charge du client.

6 MISE EN PLACE DES OUVRANTS

6.1 Dimensions de l'ouvrant

Les ouvrants qui s'intègrent parfaitement au bardage au bardage Modulit, sont conçus pour la ventilation, ils sont pourvus d'un double joint et d'une partie ouvrante qui s'ouvre vers l'extérieure (charnières en haut).

La partie ouvrante fait 1.5 m² maximum.

Pour des ouvrants plus grands, merci de contacter notre service technique

