

ELU PRODUIT DU BTP
PAR LES PROFESSIONNELS
2018

La tensilina



Qualité, résistance et durabilité
Évaluée au niveau européen



• TEST REPORT •
Politecnico di Milano

L'unique produit du marché
sans usinage du verre
à avoir obtenu l'



La Pensilina

Accord parfait entre les éléments
« La Pensilina », équilibre des proportions
et nouveauté des formes, adopte une
approche minimaliste tout
en donnant un aspect
épuré et lumineux.



QUALITAL

OXY STYLE - Certification de qualité n°758

GERAL - Certification de qualité n°740

COROXAL - Certification de qualité n°753

LA PENSILINA - CLASSE 20

Épaisseur minimale anodisation **20 microns**
Indiquée pour les installations externes

KIT POUR MARQUISE EN SAILLIE SANS HAUBANS POUR PANNEAUX DE VERRE SANS USINAGES



Le kit est composé d'un profil portant en Aluminium, pré-percé avec un entraxe de 200 mm, de joints, d'accessoires de sécurité et il comprend des embouts de finition **sans vis apparentes**.

Caractéristiques:

Alliage d'aluminium extrudé portant 6063-T6, pour verre de composition 88.2 (16.76 mm) ou 88.4 (17.52 mm).

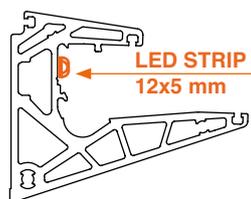
Joints de blocage du verre et joint d'étanchéité mural en TPE de couleur grise.

Cames de blocage et éléments de sécurité en Grivory® pour maximiser les propriétés mécaniques et la capacité de résistance au vieillissement.

Embouts en aluminium à appliquer avec du silicone.

Finition : aluminium mat, aluminium effet inox satin, RAL 9010 (blanc brillant), brut.

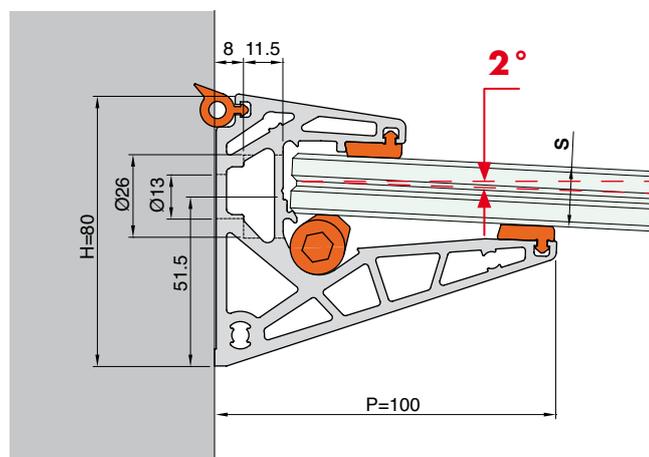
D'autres finitions anodisées et RAL disponibles sur demande.



LED STRIP
12x5 mm

- APPLICATION EXTERNE
LED5050RGB66
LED505066
LED352866

Possibilité d'insérer des LED entre le profil et le verre.
Nous conseillons d'utiliser des LED haute luminosité ultra-mince de catégorie minimum IP65 (Résistance de classe 6 à la poussière, résistance de classe 5 aux jets d'eau)



Réf.	Description	Longueur	S = Pour verres	Q.té
PENKIT10	Kit La Pensilina H80 x P100 mm pour verre 88.2 ou 88.4	1000 mm	16.76 / 17.52 mm	1 Kit
PENKIT15	Kit La Pensilina H80 x P100 mm pour verre 88.2 ou 88.4	1500 mm	16.76 / 17.52 mm	1 Kit
PENKIT20	Kit La Pensilina H80 x P100 mm pour verre 88.2 ou 88.4	2000 mm	16.76 / 17.52 mm	1 Kit
PENKIT30	Kit La Pensilina H80 x P100 mm pour verre 88.2 ou 88.4	3000 mm	16.76 / 17.52 mm	1 Kit



PROFIL EN ALUMINIUM

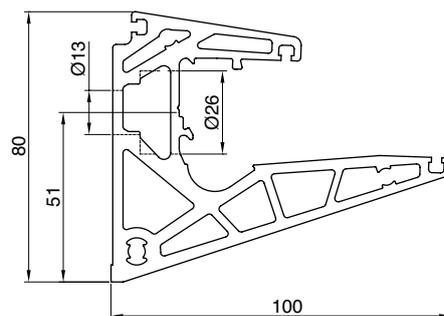
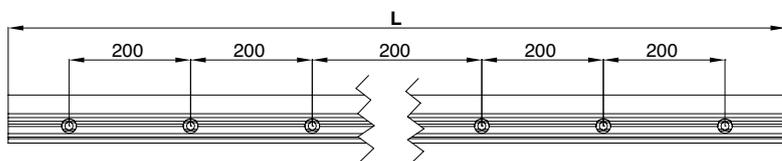
Matériau: aluminium 6063-T6

Caractéristiques: Portant extrudé en alliage d'aluminium 6063-T6, pour verre de composition 88.2 (16.76 mm) ou 88.4 (17.52 mm). Prépercé avec un entraxe de 200 mm. Joints de fixation du verre et joint d'étanchéité mural en TPE de couleur grise.

Finition: aluminium mat, aluminium effet inox satin, RAL 9010 (blanc brillant), brut.

D'autres finitions anodisées et RAL disponibles sur demande.

SCHÉMA DE PERÇAGE



Réf.	Dimensions	Longueur	Q.té
PEN10	H80 x P100 mm pour verre 88.2 ou 88.4	1000 mm	1 U
PEN15	H80 x P100 mm pour verre 88.2 ou 88.4	1500 mm	1 U
PEN20	H80 x P100 mm pour verre 88.2 ou 88.4	2000 mm	1 U
PEN30	H80 x P100 mm pour verre 88.2 ou 88.4	3000 mm	1 U



CAMES DE BLOCAGE

Matériau: Grivory®

Caractéristiques: cames de blocage et éléments de sécurité en Grivory® pour maximiser les propriétés mécaniques et la capacité de résistance au vieillissement.

Réf.	Description	Q.té
PENGRY	Cames de blocage	1 Kit

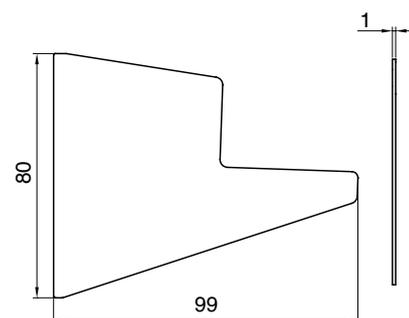


KIT EMBOUTS

Matériau: aluminium

Caractéristiques: paire d'embouts de finition en aluminium à siliconer

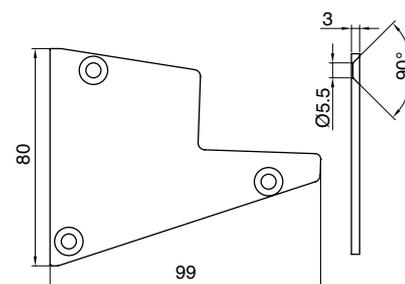
Finition: aluminium mat, aluminium effet inox satin, RAL 9010 (blanc brillant), brut.



Réf.	Description	Q.té
PENT01	Paire d'embouts de finition en aluminium	1 Paire

KIT EMBOUTS AVEC VIS

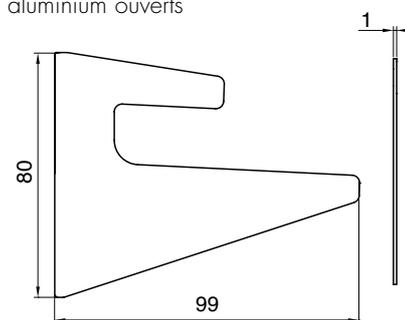
Matériau: embouts en aluminium, vis de fixation de classe A4
 Caractéristiques: paire d'embouts avec fixation à vis pour profil La Pensilina, le kit comprend les vis de fixation
 Finition: aluminium mat, aluminium effet inox satin, RAL 9010 (blanc brillant), brut
 D'autres finitions anodisées et RAL disponibles sur demande.



Réf. PENT03	Description Paire d'embouts de finition avec vis de fixation	Q.té 1 Kit
------------------------------	------------------------------------------------------------------------	----------------------

KIT EMBOUTS OUVERTS

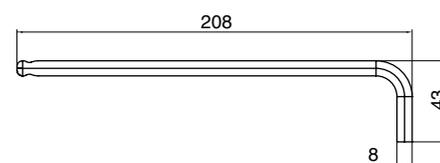
Matériau: aluminium
 Caractéristiques: paire d'embouts de finition en aluminium ouverts
 Finition: aluminium mat, aluminium effet inox satin, RAL 9010 (blanc brillant), brut
 D'autres finitions anodisées et RAL disponibles sur demande.



Réf. PENT05	Description Paire d'embouts de finition en aluminium ouverts	Q.té 1 Paire
------------------------------	------------------------------------------------------------------------	------------------------

CLÉ POUR CAME DE BLOCAGE LA PENSILINA

Matériau: inox allié
 Caractéristiques: clé hexagonale pliée n°8 pour le blocage de la came La Pensilina.



Réf. PENCH	Dimensions 208x43 mm	Q.té 1 U
-----------------------------	--------------------------------	--------------------

COUPE SUR MESURE POUR PROFIL LA PENSILINA



Réf. PENTAGLIO	Description Coupe sur mesure pour profil la Pensilina	Q.té 1 U
---------------------------------	-----------------------------------------------------------------	--------------------



Institut des Technologies de la Construction

Conseil national de la recherche

Via Lombardia 49 - 20098 San Giuliano Milanese - Italy
tel: +39-02-9806.1 - Telefax: +39-02-98280088
e-mail: segreteria.itab@itc.cnr.it



Designated
according to
Article 29 of
Regulation (EU)
N° 305/2011.

Membre EOTA



www.eota.eu
European Organisation for
Technical Assessment
Organisation Européenne
pour l'évaluation technique

European Technical Assessment ETA 19/0181 of 30/04/2019

GENERAL PART

Trade name of the construction product

“La Pensilina” made of:

Base Rail

Clamping System

Structural laminated safety glass

Safety cams

Product family to which the construction product belongs

PAC 22: ROOF COVERINGS, LIGHTS, WINDOWS, RELATED KITS AND ANCILLARIES
EAD 220025-00-0401: Cantilevered Structural Horizontal Glazing (Structural Glass Canopy/Roof)

Manufacturer

Logli Massimo S.p.A.
Via Ettore Romagnoli, 6
I - 20146 Milano - Italia

Manufacturing plant

Logli Massimo S.p.A.
Via Chemnitz, 49/51
I - 59100 Prato - Italia

This European Technical Assessment contains:

17 pages, including 7 annexes which form an integral part of this assessment

This European Technical Assessment is issued in accordance with Regulation (EU) n° 305/2011, on the basis of

EAD 220025-00-0401: Cantilevered Structural Horizontal Glazing (Structural Glass Canopy/Roof)

Translations of this European Technical Assessment into other languages shall fully correspond to the original issued document and should be identified as such. Communication of this European Technical Assessment, including transmission by electronic means, shall be in full (excepted the confidential Annex(es) referred to above). However, partial reproduction can be made with the written consent of ITC-CNR (issuing Technical Assessment Body). In this case partial reproduction has to be designated as such.

Le document complet est disponible sur www.loglimassimo.it

Logli Massimo S.p.A. a vérifié la résistance et la durabilité du système en effectuant tous les tests nécessaires à l'obtention de l'**ETA (Agrément Technique Européen)**. Document volontaire contenant la performance d'un produit de construction; délivré aux produits pour lesquels, en l'absence de norme harmonisée, un document d'évaluation européen (EAD) ou un ETAG est disponible à titre de référence.

La publication de l'ETA, ainsi que la définition des EAD spécifiques, relèvent de la responsabilité de l'organisme d'évaluation technique - TAB. L'ITC est un TAB désigné dans plusieurs domaines de produits et peut donc définir l'EAD, ou collaborer à leur définition, et publier l'ETA.

L'ETA d'un produit contient les performances à déclarer, exprimées en niveaux ou en classes, ou dans une description, des caractéristiques essentielles convenues entre le fabricant et le TAB qui reçoit la demande d'ETA pour l'usage prévu déclaré et les détails techniques nécessaires pour appliquer le système d'évaluation et de vérification de la constance des performances (VVCP).

La procédure stricte est utile pour justifier:

ÉTAPE 1 - Résistance à la charge statique (surcharge de Neige)

ÉTAPE 2 - Résistance à la charge de levage équivalente statique (action du Vent)

ÉTAPE 3 - Résistance à l'impact d'un corps mou et d'un corps dur

ÉTAPE 4 - Résistance du verre à la rupture

ÉTAPE 5 - Résistance à l'extraction de la dalle



ÉTAPE 1
Surcharge de neige



ÉTAPE 2
Surcharge de vent (profil à l'envers)



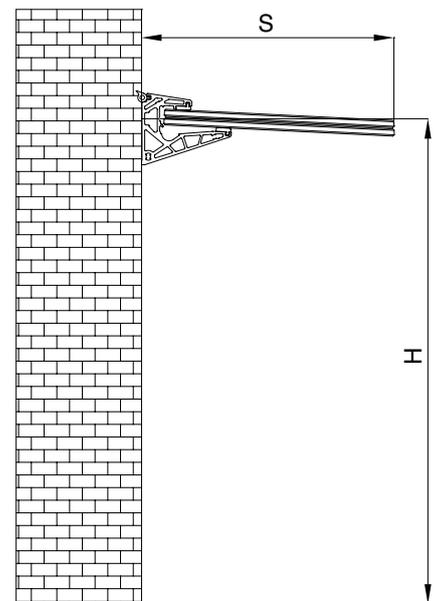
ÉTAPE 3
Résistance aux chocs



ÉTAPE 4
Résistance post-rupture



ÉTAPE 5
Résistance à l'extraction



Épaisseur	Type de verre	Intercalaire	Charge Neige max [kg/m ²]	Charge Vent max [kg/m ²]	Application
88.4	F - F	PVB	105	26	Pensilina
	D - D	PVB	220	86	
	D - D	SentryGlas®	380	93	
88.4	T - T	PVB	265	86	Pensilina H > 350 + S
106.4 (EGLAS)	T - T	DG41	380	80	

Tableau 1 - Champs d'application pour les types de verre (valeurs max pour porte-à-faux de 120 cm)

Glass type: **F** = Float EN 572 - **D** = Durci EN 1863 - **T** = Trempé EN 12150

Légende des domaines d'utilisation:

Pensilina: installation sans limitation en hauteur

Pensilina H > 350 + S: installation avec limitation en hauteur de : H = 350 cm + S (porte-à-faux)

IMPORTANT: CHARGE NEIGE et CHARGE VENT sont à vérifier selon la zone d'installation et selon les règles définies par l'Eurocode 1 et le DTU NV65 : 2009 selon: Géographie - Morphologie - Élévation - Paramètres géométriques du bâtiment

Type de verre Porte-à-Faux[m]	Valeurs caractéristiques de résistance à la Charge de Neige [kN/m ²]				
	F-F PVB	D-D PVB	D-D SentryGlas®	T-T PVB	T-T (EGLAS) DG41
1.20	1.05	2.20	3.80	2.65	3.80
1.15	1.14	2.40	4.14	2.89	4.14
1.10	1.25	2.62	4.52	3.15	4.52
1.05	1.37	2.87	4.96	3.46	4.96
1.00	1.51	3.17	5.47	3.82	5.47
0.95	1.68	3.51	6.06	4.23	6.06
0.90	1.87	3.91	6.76	4.71	6.76
0.85	2.09	4.38	7.57	5.28	7.57
≤ 0.80	2.36	4.95	8.55	5.96	8.55

Type de verre Porte-à-Faux[m]	Valeurs caractéristiques de la résistance à la Charge de Vent [kN/m ²]				
	F-F PVB	D-D PVB	D-D SentryGlas®	T-T PVB	T-T (EGLAS) DG41
1.20	0.26	0.86	0.93	0.86	0.80
1.15	0.28	0.94	1.01	0.94	0.87
1.10	0.31	1.02	1.11	1.02	0.95
1.05	0.34	1.12	1.21	1.12	1.04
1.00	0.37	1.24	1.34	1.24	1.15
0.95	0.41	1.37	1.48	1.37	1.28
0.90	0.46	1.53	1.65	1.53	1.42
0.85	0.52	1.71	1.85	1.71	1.59
≤ 0.80	0.59	1.94	2.09	1.94	1.80

Tableau 2 - résistance à la Charge de Neige des types testés

Tableau 3 - résistance à la Charge de Vent des types testés

Les valeurs dans les tables Neige et Vent sont référées aux configurations validées par l'ETA.
 Les tables contiennent les valeurs correspondant a un porte-à-faux variable.
 Extrapoler les valeurs pour obtenir le porte-à-faux maximal possible dans le cas en question.

Porte-à-faux [cm]

Charge de Neige [kg/m ²]	Porte-à-faux [cm]														
	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120
50	0.69	0.78	0.88	0.99	1.10	1.21	1.33	1.46	1.59	1.72	1.86	2.01	2.16	2.31	2.47
60	0.73	0.84	0.95	1.07	1.19	1.32	1.46	1.60	1.75	1.90	2.06	2.22	2.39	2.57	2.75
70	0.78	0.90	1.02	1.15	1.29	1.43	1.58	1.74	1.90	2.08	2.25	2.44	2.63	2.83	3.03
80	0.83	0.96	1.09	1.24	1.39	1.54	1.71	1.88	2.06	2.25	2.45	2.65	2.87	3.09	3.32
90	0.88	1.02	1.16	1.32	1.48	1.65	1.83	2.02	2.22	2.43	2.65	2.87	3.10	3.35	3.60
100	0.93	1.08	1.23	1.40	1.58	1.76	1.96	2.17	2.38	2.61	2.84	3.09	3.34	3.61	3.88
110	0.98	1.14	1.30	1.48	1.67	1.87	2.09	2.31	2.54	2.78	3.04	3.30	3.58	3.87	4.16
120	1.03	1.20	1.38	1.57	1.77	1.98	2.21	2.45	2.70	2.96	3.23	3.52	3.82	4.13	4.45
130	1.08	1.26	1.45	1.65	1.87	2.09	2.34	2.59	2.86	3.14	3.43	3.74	4.05	4.39	4.73
140	1.13	1.31	1.52	1.73	1.96	2.21	2.46	2.73	3.02	3.31	3.63	3.95	4.29	4.64	5.01
150	1.18	1.37	1.59	1.82	2.06	2.32	2.59	2.87	3.18	3.49	3.82	4.17	4.53	4.90	5.29
160	1.22	1.43	1.66	1.90	2.15	2.43	2.71	3.02	3.33	3.67	4.02	4.38	4.77	5.16	5.58
170	1.27	1.49	1.73	1.98	2.25	2.54	2.84	3.16	3.49	3.85	4.22	4.60	5.00	5.42	5.86
180	1.32	1.55	1.80	2.06	2.35	2.65	2.96	3.30	3.65	4.02	4.41	4.82	5.24	5.68	6.14
190	1.37	1.61	1.87	2.15	2.44	2.76	3.09	3.44	3.81	4.20	4.61	5.03	5.48	5.94	6.42
200	1.42	1.67	1.94	2.23	2.54	2.87	3.22	3.58	3.97	4.38	4.80	5.25	5.72	6.20	6.71
225	1.54	1.82	2.12	2.44	2.78	3.14	3.53	3.94	4.37	4.82	5.29	5.79	6.31	6.85	7.41
250	1.67	1.97	2.29	2.64	3.02	3.42	3.84	4.29	4.77	5.26	5.79	6.33	6.90	7.50	8.12
275	1.79	2.12	2.47	2.85	3.26	3.69	4.16	4.65	5.16	5.71	6.28	6.87	7.50	8.15	8.83
300	1.91	2.26	2.65	3.06	3.50	3.97	4.47	5.00	5.56	6.15	6.77	7.41	8.09	8.80	9.53

Tableau 4 - Charge axiale en kN résultant sur chaque fixation en fonction du porte-à-faux et de la Charge Neige

- Charge axiale sur les ancrages en kN: l'abaque indique les valeurs de la force résultante sur chaque ancrage par rapport au porte-à-faux et charge de NEIGE, en supposant 5 fixations par mètre de longueur de la marquise (distance entre les centres $i = 200$ mm).

- Charge de NEIGE en kg/m²: la charge neige est définie dans les Normes en fonction de la zone géographique, de l'altitude et de l'exposition.

Porte-à-faux [cm]

	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120
50	0.20	0.24	0.29	0.34	0.40	0.45	0.52	0.58	0.65	0.73	0.81	0.89	0.98	1.07	1.16
60	0.35	0.42	0.50	0.59	0.68	0.78	0.89	1.00	1.12	1.25	1.38	1.53	1.68	1.83	1.99
70	0.49	0.59	0.71	0.83	0.96	1.10	1.26	1.42	1.59	1.77	1.96	2.16	2.37	2.59	2.83
80	0.63	0.77	0.91	1.07	1.24	1.43	1.62	1.83	2.06	2.29	2.54	2.80	3.07	3.36	3.66
90	0.78	0.94	1.12	1.32	1.53	1.75	1.99	2.25	2.52	2.81	3.12	3.44	3.77	4.12	4.49
100	0.92	1.12	1.33	1.56	1.81	2.08	2.36	2.67	2.99	3.33	3.69	4.07	4.47	4.88	5.32
110	1.07	1.29	1.54	1.80	2.09	2.40	2.73	3.09	3.46	3.85	4.27	4.71	5.17	5.65	
120	1.21	1.47	1.75	2.05	2.38	2.73	3.10	3.50	3.93	4.37	4.85	5.34	5.87		
130	1.36	1.64	1.95	2.29	2.66	3.05	3.47	3.92	4.39	4.90	5.42	5.98			
140	1.50	1.82	2.16	2.54	2.94	3.38	3.84	4.34	4.86	5.42	6.00				
150	1.64	1.99	2.37	2.78	3.22	3.70	4.21	4.75	5.33	5.94					
160	1.79	2.16	2.58	3.02	3.51	4.02	4.58	5.17	5.80						
170	1.93	2.34	2.78	3.27	3.79	4.35	4.95	5.59	6.26						
180	2.08	2.51	2.99	3.51	4.07	4.67	5.32	6.00							
190	2.22	2.69	3.20	3.75	4.35	5.00	5.69	6.42							
200	2.37	2.86	3.41	4.00	4.64	5.32	6.06								
210	2.51	3.04	3.61	4.24	4.92	5.65	6.43								

Des valeurs plus élevées de la charge axiale sont liées aux charges du vent pour lesquelles dans l'ETA 19/0181 il n'y a pas de configurations validées

Tableau 5 - Charge axiale en kN résultant sur chaque ancrage en fonction du porte-à-faux et de la charge du vent

- Charge axiale sur les ancrages en kN: le abaque indique les valeurs de la force résultante sur chaque ancrage par rapport au porte-à-faux et charge de VENT, en supposant 5 fixations par mètre de longueur de la marquise (distance entre les trous $i = 200$ mm).

- Charge de VENT en kg/m²: la charge du vent est définie dans les Normes en fonction de facteurs tels que : zone géographique, altitude, exposition type de construction et géométrie, coefficients aérodynamiques.

Légende:

Les couleurs identifient les champs d'application avec différents types d'ancrage selon le type de support:

"Vert": ancrage chimique sur maçonnerie en **Alveolater**, profondeur d'ancrage entre 80 et 130 mm (Charge d'extraction maximale de 1.8 kN)

"Jaune": ancrage chimique sur maçonnerie en **Doppio UNI**, profondeur d'ancrage ≥ 130 mm (Charge d'extraction maximale de 2.6 kN)

"Orange": ancrage chimique sur maçonnerie en **brique**, profondeur d'ancrage ≥ 100 mm (Charge d'extraction maximale de 3.6 kN)

"Rouge": ancrage chimique sur maçonnerie en **béton fissuré**, profondeur d'ancrage ≥ 120 mm (Charge d'extraction maximale de 10.4 kN)

Remarque: ces exemples supposent l'utilisation d'une tige filetée M10 de classe A4

Exemple:

Zone d'installation: n.d. - charge de Neige 100 kg/m² - Charge de Vent 87 kg/m² - Porte-à-faux du projet: 100 cm

Procédure:

1. Consultez le Tableau 1 pour connaître le type de verre pouvant être utilisé en fonction de la charge de neige et de vent, en utilisant la valeur la plus prudente.

Dans le cas d'espèce, la seule configuration possible est celle avec le verre D-D-SG, pour un porte-à-faux maximal de 120 cm.

2. Dans les Tableaux 2 et 3, vérifiez s'il existe d'autres configurations possibles pour le porte-à-faux de projet. Dans le cas en question, la charge de neige est presque toujours vérifiée, la charge de vent exclut pour chaque valeur du porte-à-faux uniquement la configuration F-F PVB. On peut voir que pour un porte-à-faux de 100 cm, vous pouvez choisir 4 des 5 configurations possibles.

3. Utilisez les abaques des Tableaux 4 et 5 pour les valeurs de la force d'extraction résultante sur les ancrages. Croiser les valeurs de la charge de neige/vent et du porte-à-faux du projet génèrent la charge axiale sur chaque ancrage. Dans le cas présent, la valeur la plus conservatrice entre les deux est correspondant à la charge de vent $F_e = 3.12$ kN.

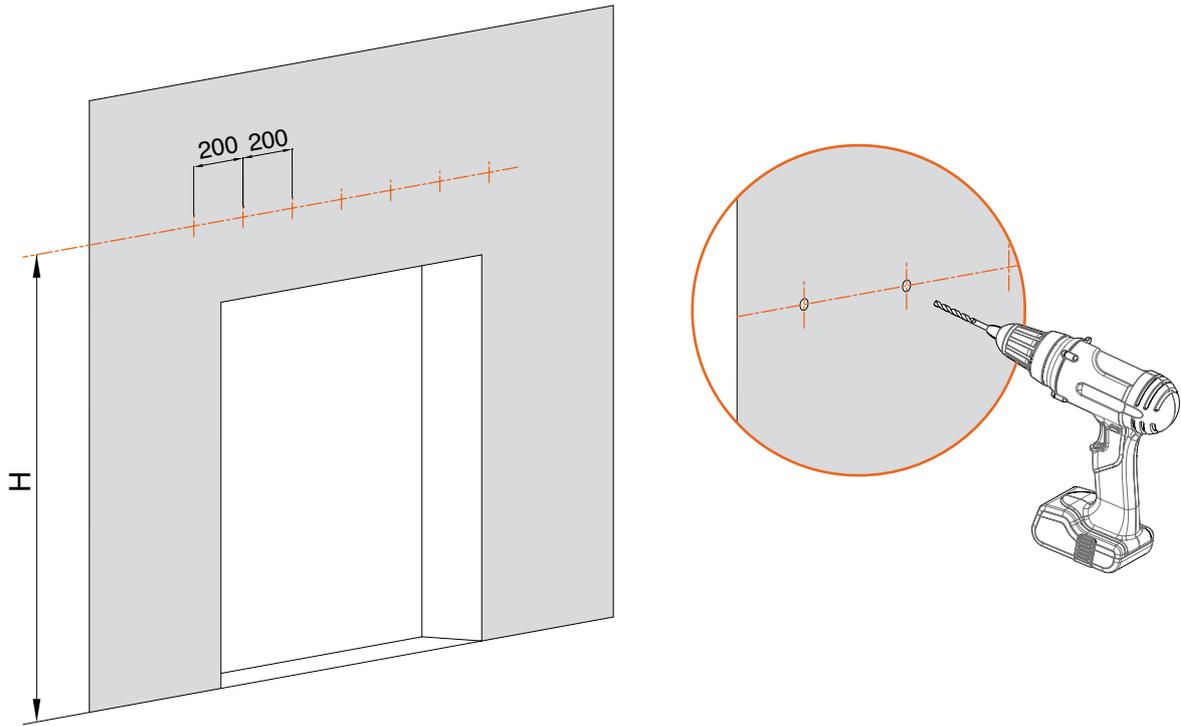
L'installateur devra poser La Pensilina à l'aide d'ancrages d'une résistance à l'extraction supérieure à la valeur de charge axiale résultante du projet F_e .

ATTENTION! La résistance de l'ancrage est influencée par:

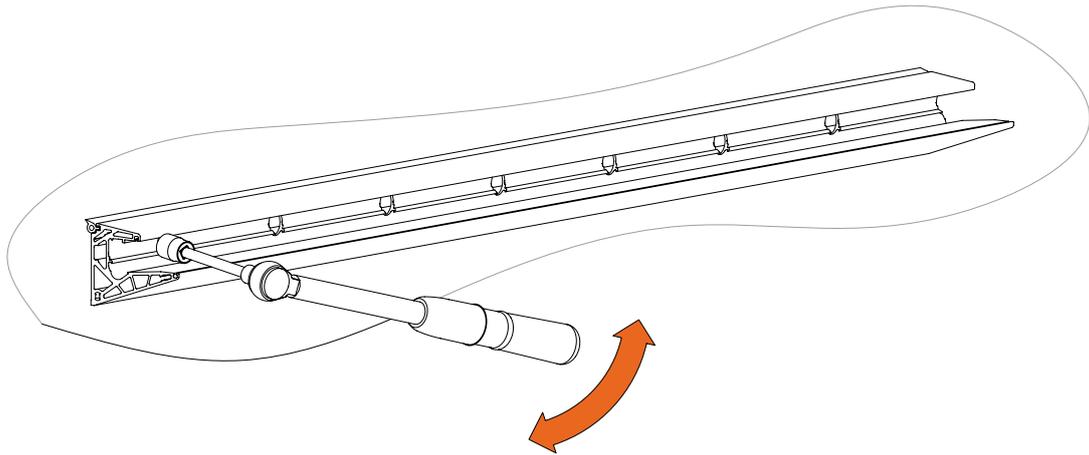
- le type de support (par ex. maçonnerie, mur de blocs, poutre en béton, etc.)
- le type et les dimensions de l'ancrage (par ex. mécanique, chimique, etc.)
- la profondeur d'ancrage
- Une correcte installation

Dans le cas où les conditions de résistance requises pour le système ne peuvent pas être satisfaites sur le support disponible avec les types d'ancrage compatibles dans le commerce, il sera nécessaire de réduire la saillie du projet jusqu'à croiser la valeur de résistance appropriée dans l'abaque.

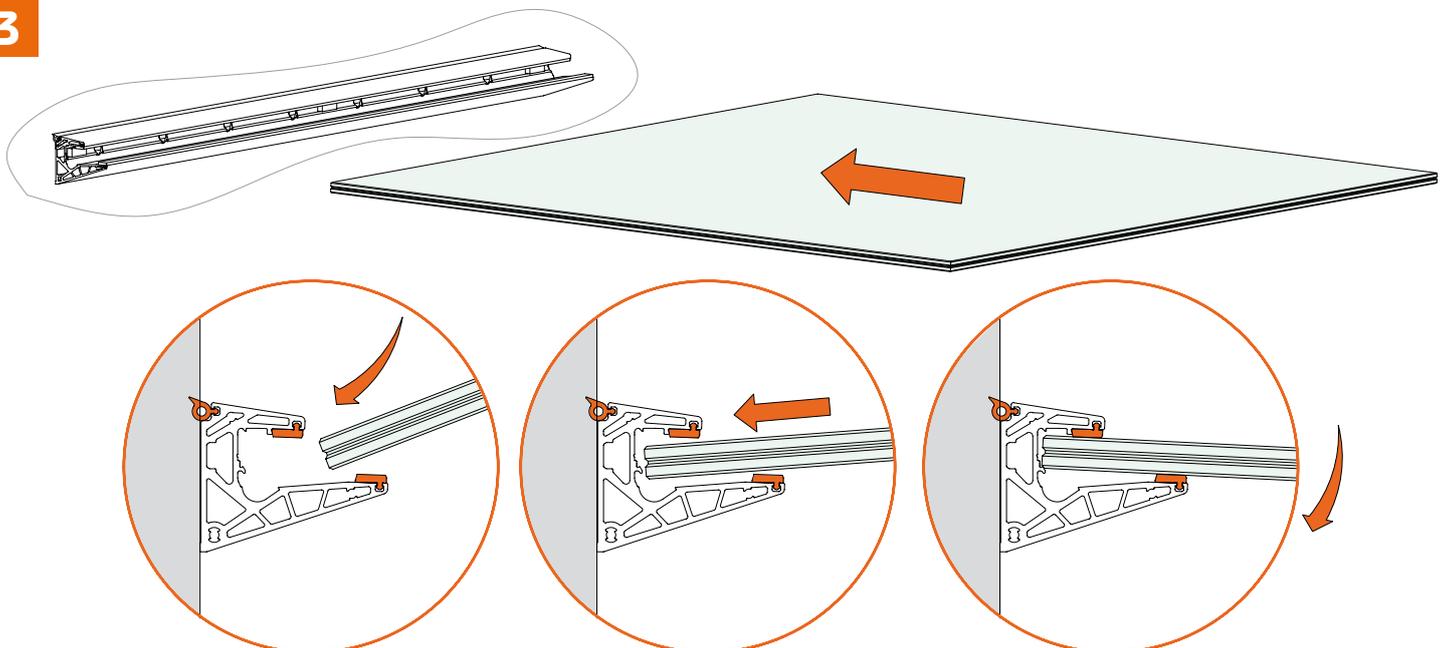
1



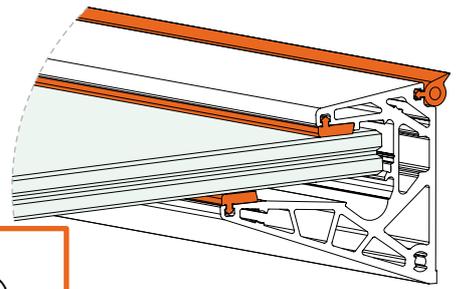
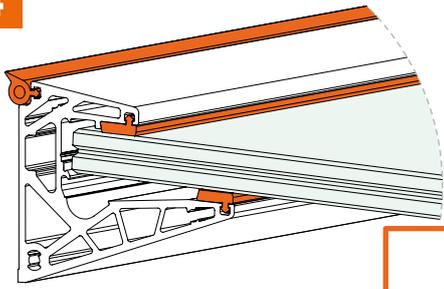
2



3

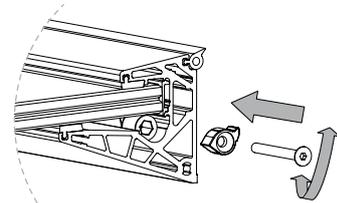
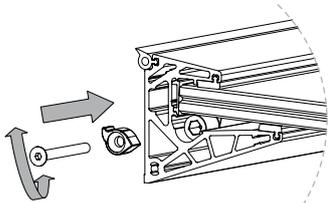
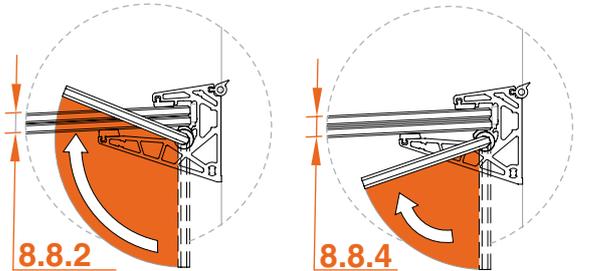
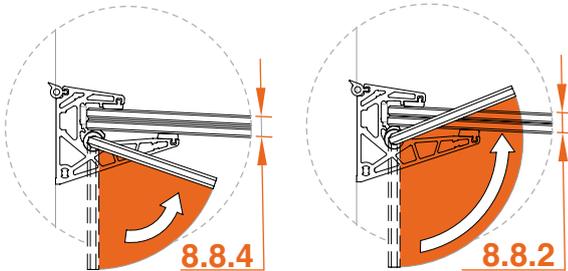
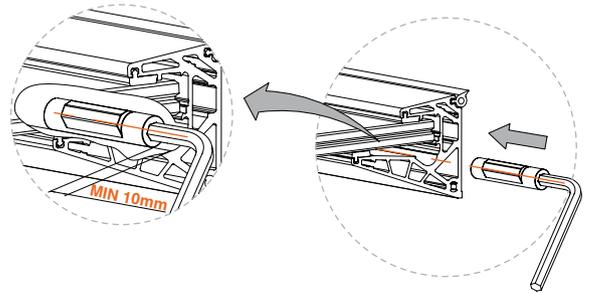
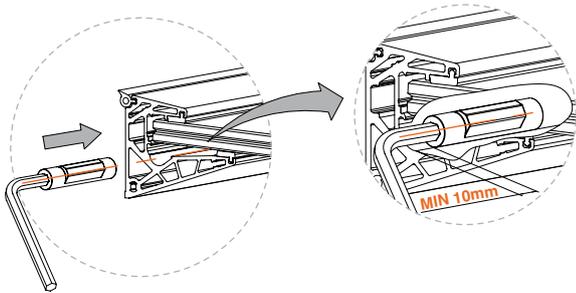
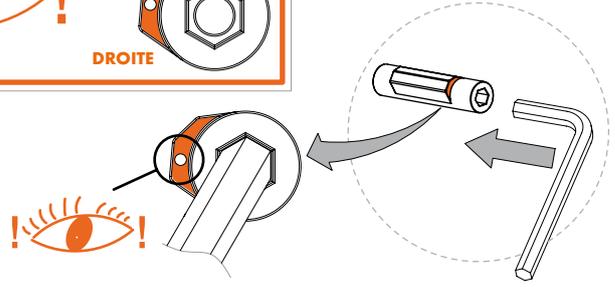
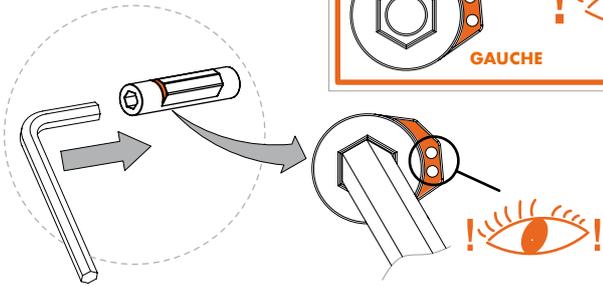
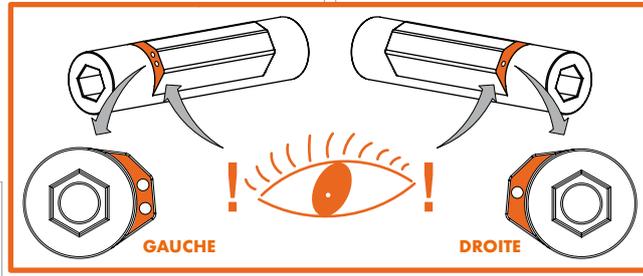


4

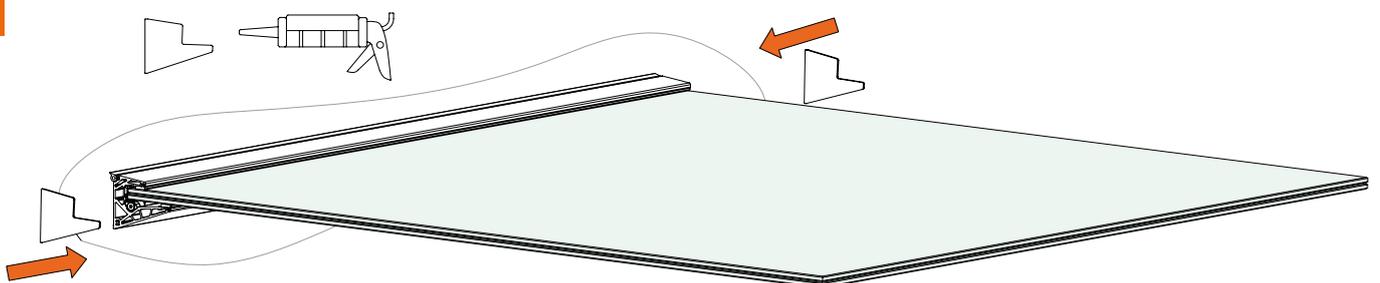


GAUCHE

DROITE



5



Les images et les informations contenues dans ce catalogue sont fournies à titre indicatif et peuvent faire l'objet de modifications sans aucun préavis



LOGLI MASSIMO SpA
Via Chemnitz, 49/51
59100 Prato - Italia
Tel. +39.0574.701035
Fax +39.0574.527574
www.loglimassimo.it
commercial@loglimassimo.it
info.lm@saint-gobain.com



SPONSOR



ASSOCIATED PARTNERS

