

ELU PRODUIT DU BTP  
PAR LES PROFESSIONNELS  
2018

# La tensilina



Qualität, Festigkeit und Dauerhaftigkeit  
Auf europäischer Ebene bewertet



• TEST REPORT •  
Politecnico di Milano

Einziges Produkt auf dem Markt  
ohne Glasbearbeitung, das  
den Produktleistungsnachweis



erhalten hat

# La Pensilina

Perfekte Harmonie zwischen den Elementen

*Durch ihre ausgewogenen Proportionen und  
ihre neuen Formen hat „La Pensilina“  
einen minimalistischen  
und hellen Stil.*



**QUALITAL**

OXY STYLE - Lizenz Nr. 58

GEAL - Lizenz Nr. 40

COROXAL - Lizenz Nr. 753

**LA PENSILINA - KLASSE 20**

Mind. Dicke Eloxierung **20 Micron**

Für Außeninstallation geeignet

## SATZ FÜR EIN ÜBERHÄNGENDES VORDACH OHNE ZUGSTANGEN FÜR GLASPLATTEN OHNE BEARBEITUNG



Der Satz besteht aus einem Aluminium-Trägerprofil, gelocht und mit Abstand 200 mm. Er ist mit Dichtungen, Blockiernocken und Endkappen **ohne sichtbare Schrauben** ausgestattet.

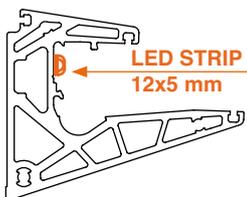
Merkmale:

Extrudiertes Trägerprofil aus Aluminiumlegierung 6063-T6, für Glasplatte 88.2 (16.76 mm) oder 88.4 (17.52 mm). Neigung des Glases: 2°  
Glashaltedichtung und Wanddichtung aus grauem TPE.

Blockiernocken und Sicherheitselemente aus Grivory zur Maximierung der mechanischen Eigenschaften und Festigkeit und der Alterungsbeständigkeit. Endkappen aus Aluminium, die mit Silikon befestigt werden.

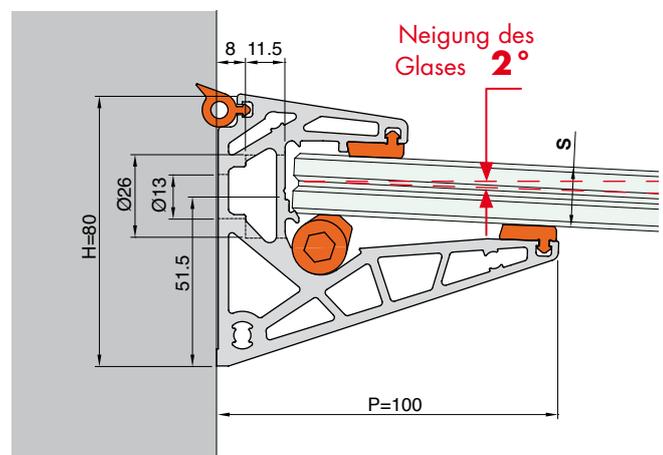
Oberfläche: Aluminium matt, Aluminium Edelstahl-Optik, RAL9010 (Glanzweiß), roh

Auf Anfrage weitere eloxierte Oberflächen und RAL-Farben.



LED STRIP  
12x5 mm

- INSTALLATION AUSSEN  
LED5050RGB66  
LED505066  
LED352866



Zwischen Profil und Glas können LEDs eingefügt werden.  
Wir empfehlen die Verwendung von ultradünnen LEDs mit hoher Helligkeit und Schutzklasse mindestens IP65 (Schutz gegen das Eindringen von Feststoffteilchen Klasse 6, Widerstandsfähigkeit gegen Wasser Klasse 5)

Art.	Beschreibung	Länge	S = Für Glasdicken	M.ge
<b>PENKIT10</b>	Bausatz La Pensilina H 80 x T 100 mm für Glas 88.2 oder 88.4	1000 mm	16.76 / 17.52 mm	1 Satz
<b>PENKIT15</b>	Bausatz La Pensilina H 80 x T 100 mm für Glas 88.2 oder 88.4	1500 mm	16.76 / 17.52 mm	1 Satz
<b>PENKIT20</b>	Bausatz La Pensilina H 80 x T 100 mm für Glas 88.2 oder 88.4	2000 mm	16.76 / 17.52 mm	1 Satz
<b>PENKIT30</b>	Bausatz La Pensilina H 80 x T 100 mm für Glas 88.2 oder 88.4	3000 mm	16.76 / 17.52 mm	1 Satz



## PROFIL AUS ALUMINIUM

Material: Aluminium 6063-T6

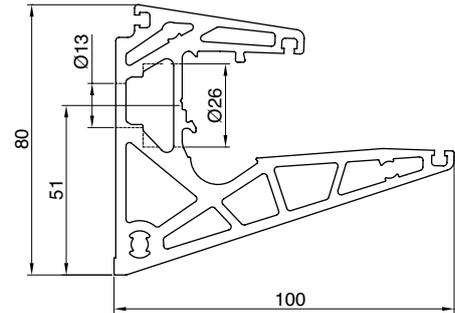
Merkmale: extrudiertes Trägerprofil aus Aluminiumlegierung 6063-T6, für Glasplatte 88.2 (16.76 mm) oder 88.4 (17.52 mm).

Gelocht mit Abstand 200 mm.

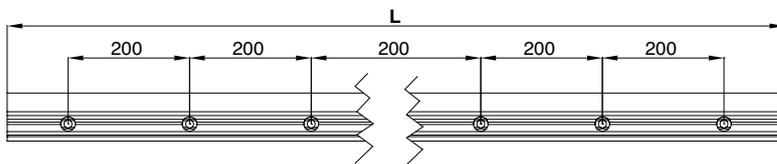
Glashaltedichtungen und Wanddichtung aus grauem TPE.

Oberfläche: Aluminium matt, Aluminium Edelstahl-Optik, RAL 9010 (Glanzweiß), roh

Auf Anfrage weitere eloxierte Oberflächen und RAL-Farben.



### BOHRPLAN



Art.	Maße	Länge	M.ge
<b>PEN10</b>	H 180 x T 100 mm für Glas 88.2 oder 88.4	1000 mm	1 Stk.
<b>PEN15</b>	H 180 x T 100 mm für Glas 88.2 oder 88.4	1500 mm	1 Stk.
<b>PEN20</b>	H 180 x T 100 mm für Glas 88.2 oder 88.4	2000 mm	1 Stk.
<b>PEN30</b>	H 180 x T 100 mm für Glas 88.2 oder 88.4	3000 mm	1 Stk.



## BLOCKIERNOCKEN

Material: Grivory

Merkmale: Blockiernocken und Sicherheitselemente aus Grivory zur Maximierung der mechanischen Festigkeit und der Alterungsbeständigkeit.

Art.	Beschreibung	M.ge
<b>PENGRY</b>	Blockiernocken	1 Satz

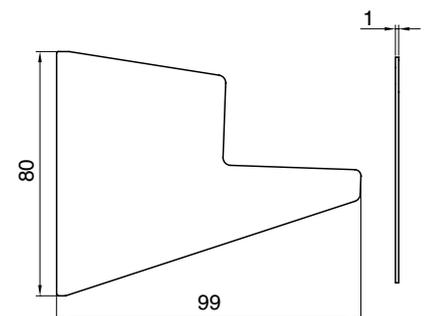


## SATZ KAPPEN

Material: Aluminium

Merkmale: Paar Endkappen aus Aluminium, die mit Silikon befestigt werden

Oberfläche: Aluminium matt, Aluminium Edelstahl-Optik, RAL 9010 (Glanzweiß), Aluminium roh



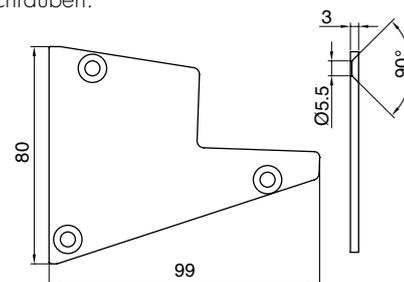
Art.	Beschreibung	M.ge
<b>PENT01</b>	Paar Endkappen aus Aluminium	1 Paar



### SATZ KAPPEN MIT SCHRAUBEN

Material: Aluminiumkappen, Befestigungsschrauben der Klasse A4  
 Merkmale: Paar Endkappen mit Schraubenbefestigung für das Profil La Pensilina. Der Satz enthält die Befestigungsschrauben.

Oberfläche: Aluminium matt,  
 Aluminium Edelstahloptik satiniert,  
 RAL 9010 (Reinweiß), Aluminium roh  
 Auf Anfrage weitere eloxierte  
 Oberflächen und RAL-Farben.



**Art.**  
**PENT03**

**Beschreibung**  
 Paar Endkappen mit Befestigungsschrauben

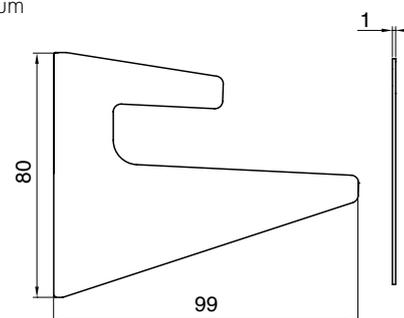
**M.ge**  
 1 Satz



### SATZ OFFENE KAPPEN

Material: Aluminium  
 Merkmale: Paar offene Endkappen aus Aluminium

Oberfläche: Aluminium matt,  
 Aluminium Edelstahloptik satiniert,  
 RAL 9010 (Reinweiß), Aluminium roh  
 Auf Anfrage weitere eloxierte  
 Oberflächen und RAL-Farben.



**Art.**  
**PENT05**

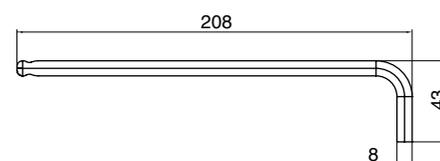
**Beschreibung**  
 Paar offene Endkappen

**M.ge**  
 1 Paar



### SCHLÜSSEL FÜR BLOCKIERNOCKEN LA PENSILINA

Material: Stahl legiert  
 Merkmale: Sechskantschlüssel Größe 8  
 zur Blockierung des Nocken La Pensilina.



**Art.**  
**PENCH**

**Maße**  
 208x43 mm

**M.ge**  
 1 Stk.



### SCHNITT NACH MASS FÜR BAUSATZ LA PENSILINA

**Art.**  
**PENTAGLIO**

**Beschreibung**  
 Schnitt nach Maß für Bausatz La Pensilina

**M.ge**  
 1 Stk.



**Istituto per le Tecnologie della Costruzione**

Consiglio Nazionale delle Ricerche

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.

EOTA Member



[www.eota.eu](http://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

Product family to which the construction product belongs

Manufacturer

Manufacturing plant

This European Technical Assessment contains:

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

**“La Pensilina” made of:**

- Base Rail
- Clamping System
- Structural laminated safety glass
- Safety cams

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

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

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

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

**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.

**Der vollständige Dokument ist auf der Seite [www.loglimassimo.it](http://www.loglimassimo.it) verfügbar**

Logli Massimo S.p.A. hat die Widerstandsfähigkeit und die Dauerhaftigkeit des Systems durch die erforderliche Testausführung zum Erhalten der **Europäischen Technische Bewertung (ETA)** testen lassen. Das ist eine freiwillige Zertifizierung, die die Leistungen eines Bauproduktes enthält und die für Produkte ausgestellt wird, denen ein Europäisches Bewertungsdokument (EAD – European Assessment Document) oder die Leitlinien für die europäische technische Zulassung (ETAG) in Ermangelung von einer harmonisierten Norm als Referenz zur Verfügung stehen.

Die Ausstellung von ETAs sowie die Definition spezifischer EADs liegen in der Kompetenz der Technischen Bewertungsstellen - TABs. ITC ist eine TAB für verschiedene Produktbereiche zuständig und kann deswegen EADs bestimmen oder an ihrer Definition zusammenarbeiten, und ETAs ausstellen. **Die ETA eines Produktes enthält die zu deklarierende(n) Leistung(en)**, in Niveaus, Klassen oder in einer Beschreibung ausgedrückt, die wesentlichen Merkmale, die vom Hersteller und von der TAB, die die ETA-Anfrage für den vorgesehenen angegebenen Verwendungszweck bekommt, vereinbart werden, sowie die technischen Details, die zur Umsetzung des Systems der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) erforderlich sind.

## Das strenge Verfahren dient zum Testen:

- SCHRITT 1** - Widerstand gegen statische Belastung (Schneeüberlast)
- SCHRITT 2** - Widerstand gegen äquivalente statische Hublast (Windwirkung)
- SCHRITT 3** - Widerstand gegen weichen und harten Stoß
- SCHRITT 4** - Festigkeit von Glas nach dem Bruch
- SCHRITT 5** - Auszieh Widerstand der Glasplatte



**SCHRITT 1**  
Schneeüberlast



**SCHRITT 2**  
Windwirkung (umgedrehtes Profil)



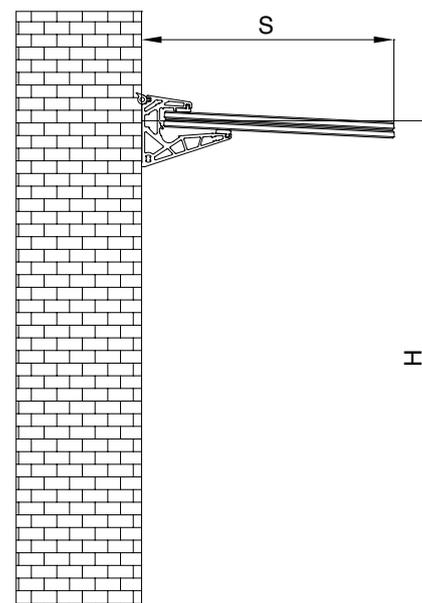
**SCHRITT 3**  
Widerstand gegen stoßartige Belastung



**SCHRITT 4**  
Festigkeit nach dem Bruch



**SCHRITT 5**  
Auszieh Widerstand



Glas	Glastyp	Zwischenschicht	Schneelast max [kg/m <sup>2</sup> ]	Windlast max [kg/m <sup>2</sup> ]	Anwendungen
88.4	F - F	PVB	105	26	Pensilina
	G - G	PVB	220	86	
	G - G	SentryGlas®	380	93	
88.4	V - V	PVB	265	86	Pensilina H > 350 + S
106.4 (EGLAS)	V - V	DG41	380	80	

Tabelle 1 - Anwendungsbereiche für die verschiedenen Glasarten (Maximalwerte für 120 cm Überhang)

**Legende zum Glastyp:** **F** = Float EN 572 - **G** = Gehärtetes Glas EN 1863 - **V** = Vorgespanntes Glas EN 12150

**Legende zu den Anwendungsbereichen:**

**Pensilina:** Installation ohne Höhenbegrenzungen

**Pensilina mit H > 350 + S:** Installation mit einer Höhenbegrenzung von: H= 350 cm + S (Abmessung des Glasüberhangs)

**WICHTIG: Schneelast und Windlast** müssen entsprechend dem Installationsbereich überprüft werden gemäß den technischen Baunormen abhängig vom geografischen Gebiet – Geomorphologie - der Höhe über Meeresspiegel – Wohnungsparameter

Überhang [m]	Kennwerte der Schneelastbeständigkeit [kN/m <sup>2</sup> ]				
	F-F PVB	G-G PVB	G-G SentryGlas®	V-V PVB	V-V (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

Tabelle 2 – Schneelastbeständigkeit der getesteten Typen

Überhang [m]	Kennwerte der Windlastbeständigkeit [kN/m <sup>2</sup> ]				
	F-F PVB	G-G PVB	G-G SentryGlas®	V-V PVB	V-V (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

Tabelle 3 – Windlastbeständigkeit der getesteten Typen

Die Werte der Schneelast und Windlast beziehen sich auf die von ETA validierten Konfigurationen.  
Die Tabelle enthalten die Widerstandswerte, die dem variablen Überhang entsprechen.  
Interpolieren die Werte, um den maximal Überhang im analysierten Fall zu erhalten

## Überhang [cm]

	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120
<b>50</b>	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
<b>60</b>	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
<b>70</b>	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
<b>80</b>	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
<b>90</b>	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
<b>100</b>	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
<b>110</b>	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
<b>120</b>	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
<b>130</b>	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
<b>140</b>	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
<b>150</b>	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
<b>160</b>	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
<b>170</b>	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
<b>180</b>	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
<b>190</b>	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
<b>200</b>	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
<b>225</b>	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
<b>250</b>	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
<b>275</b>	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
<b>300</b>	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

Tabelle 4 – Axiallast in kN, die sich auf den einzelnen Anker in Abhängigkeit von Überhang und Schneelast ergibt.

- Axiallast auf Anker in kN: die Tabelle gibt die Werte der resultierenden Kraft auf den Einzelanker in Bezug auf den Überhang und die Schneelast, unter der Annahme von 5 Befestigungen pro Meter (Abstand zwischen den Löchern 200 mm).
- Schneelast in kg/m<sup>2</sup>: die Schneelast wird in den technischen Baunormen abhängig von geografischen Gebiet, der Höhe über dem Meeresspiegel und der Exposition festgelegt.

## Überhang [cm]

Windlast [kg/m<sup>2</sup>]

	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								

Höhere Werte der Axiallast beziehen sich auf Windlast, für die in ETA 19/0181 keine validierten Konfigurationen gibt.

**Tabelle 5 – Axiallast in kN, die sich auf den einzelnen Anker in Abhängigkeit von Überhang und Windlast ergibt.**

- Axiallast auf Anker in kN: die Tabelle gibt die Werte der resultierenden Kraft auf den Einzelanker in Bezug auf den Überhang und die Windlast, unter der Annahme von 5 Befestigungen pro Meter (Abstand zwischen den Löchern 200 mm).
- Windlast in kg/m<sup>2</sup>: die Windlast wird in den technischen Baunormen abhängig von geografischen Gebiet, der Höhe über dem Meeresspiegel, der Exposition, der Konstruktionstypologie und Geometrie, den aerodynamischen Koeffizienten festgelegt.

### Legende:

Die Farben identifizieren die Anwendungsfelder mit verschiedenen Dübelarten je nach Untergrund:

“**Grün**“: Chemischer Dübel auf Wand aus **Alveolater**, Verankerungstiefe zwischen 80 und 130 mm (Auszugskraft max. 1,8 kN)

“**Gelb**“: Chemischer Dübel auf Wand „**Doppio UNI**“, Verankerungstiefe  $\geq 130$  mm (Auszugskraft max. 2,6 kN)

“**Orange**“: Chemischer Dübel auf Wand aus **Vollziegeln**, Verankerungstiefe  $\geq 100$  mm (Auszugskraft max. 3,6 kN)

“**Rot**“: Chemischer Dübel auf Wand aus **gerissenem Beton**, Verankerungstiefe  $\geq 120$  mm (Auszugskraft max. 10,4 kN)

**Hinweis: In diesen Beispielen wurde die Verwendung von M10- Gewindestangen der Klasse A4 angenommen.**

#### Beispiel:

Installationsbereich: n.d. – Schneelast 110 kg/m<sup>2</sup> - Windlast 87 kg/m<sup>2</sup> - Projekt Überhang: 100 cm

#### Vorgehensweise:

1. Prüfen Sie in der Tabelle 1, welche Glastype in Abhängigkeit von der Schnee- und Windlast mit dem konservativsten Wert verwendet kann. In diesem Fall ist nur die Konfiguration mit I-I-SG Glas für einen maximalen Überhang von 120 cm möglich.

2. Prüfen Sie in den Tabellen 2 und 3, ob für den Projektüberhang andere mögliche Konfigurationen existieren. In diesem Fall ist die Schneelast fast immer geprüft, die Windlast schließt für jeden Wert des Überhangs nur die F-F PVB Konfiguration aus. Für einen 100 cm lang Überhang kann man 4 der 5 möglichen Konfigurationen auswählen.

3. Verwenden Sie die Pläne in den Tabellen 4 und 5 für die Werte der resultierenden Auszugskraft an den Ankern. Durch Anpassen der Werte der Schnee - /Windlast und des Projektüberhangs wird die axiale Last an jedem Anker ermittelt. In diesem Fall ist der konservativsten Wert der Windlast.  $F_e = 3.12$  kN.

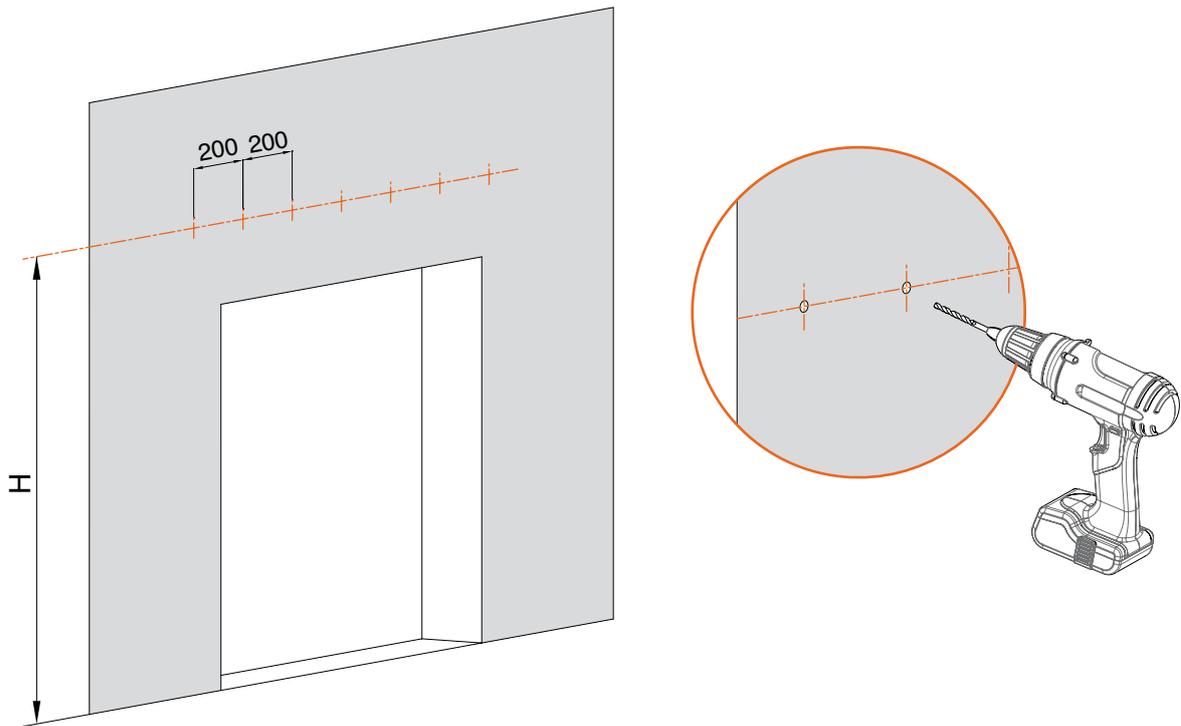
**Der Installateur muss La Pensilina mit Anker verlegen, deren Widerstand gegen Herausziehen höher als der resultierenden Axiallastwert des Projekts  $F_e$  ist.**

**ACHTUNG!** Die Widerstandsfähigkeit der Verankerung wird durch die folgenden Faktoren beeinflusst:

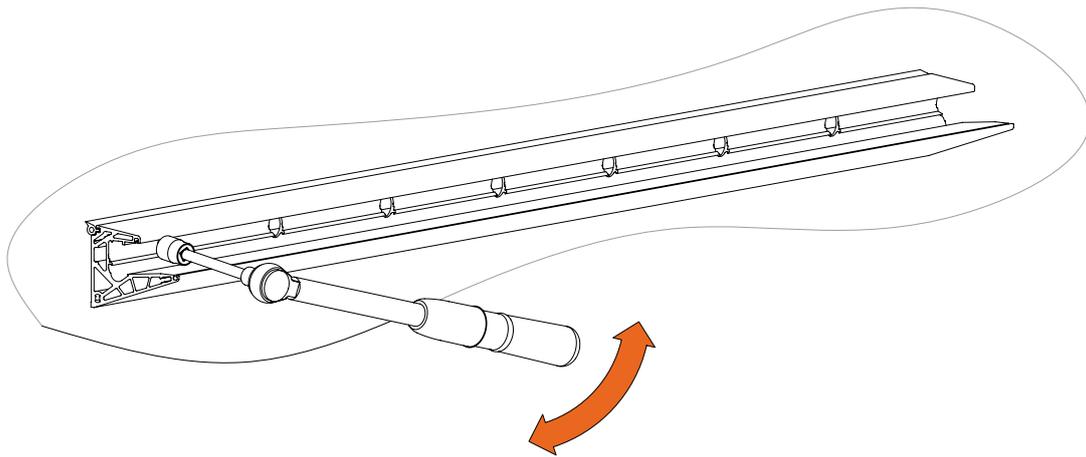
- Art des Untergrunds (z.B. Mauerwerk, Mauersteine, Betonträger usw.)
- Typ und Abmessungen der Dübel (z.B. mechanisch, chemisch, usw.)
- Verankerungstiefe
- korrekte Installation

Falls der vorhandene Untergrund die für das System geforderten Widerstandsbedingungen mit den handelsüblichen Dübeln nicht erfüllen kann, muss der geplante Überhang so weit reduziert werden, bis in der Tabelle der entsprechend Widerstandswert erreicht ist.

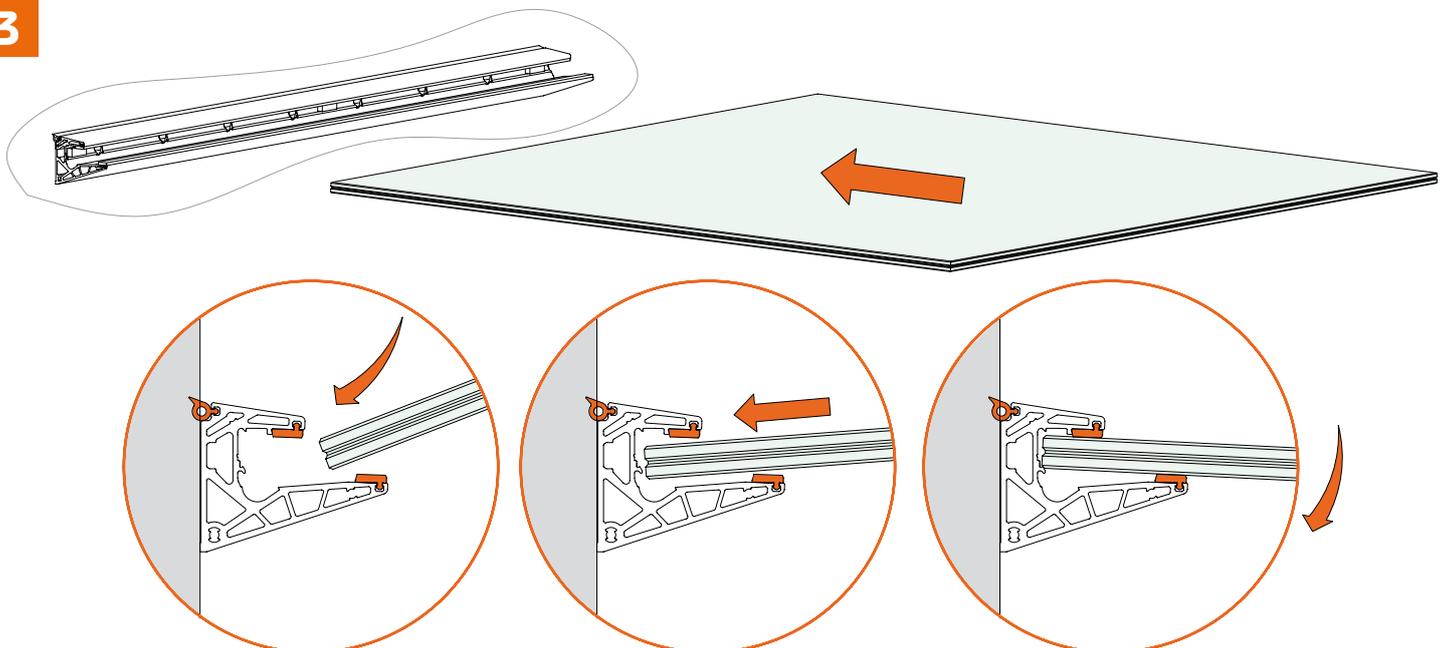
1



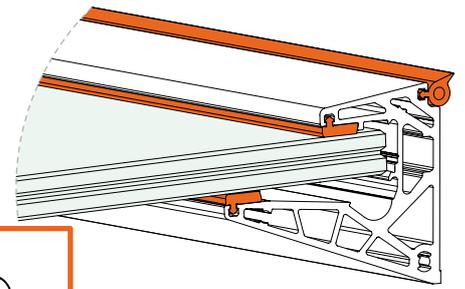
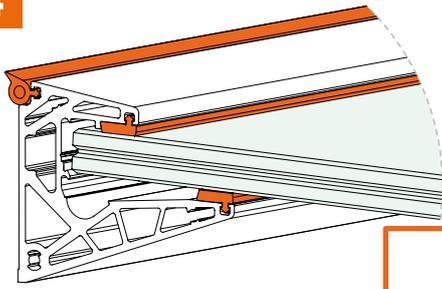
2



3

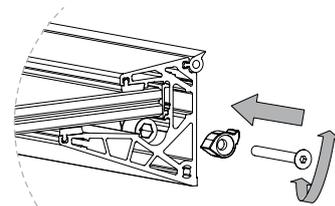
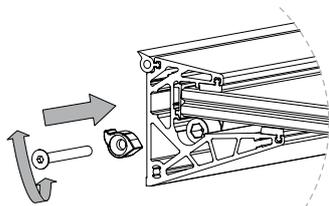
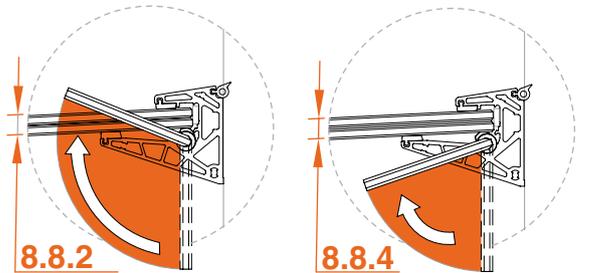
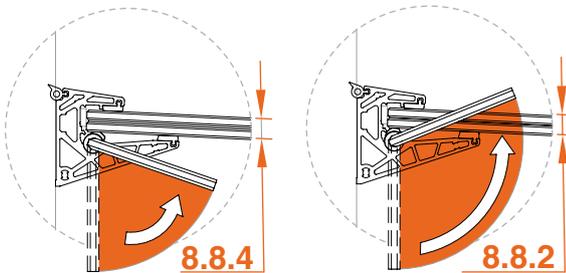
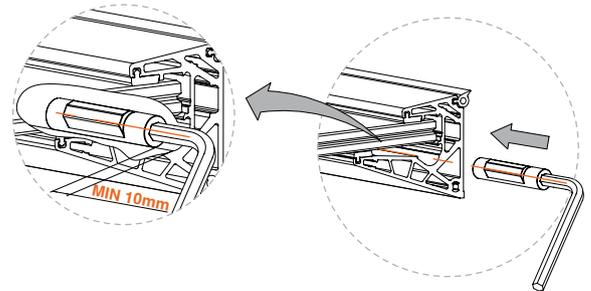
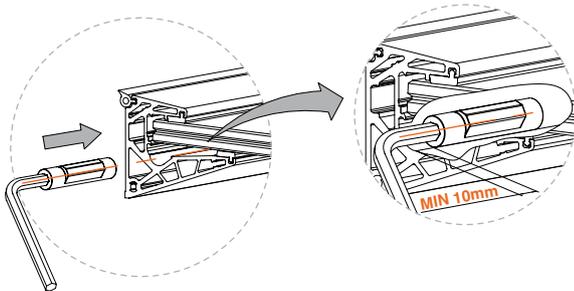
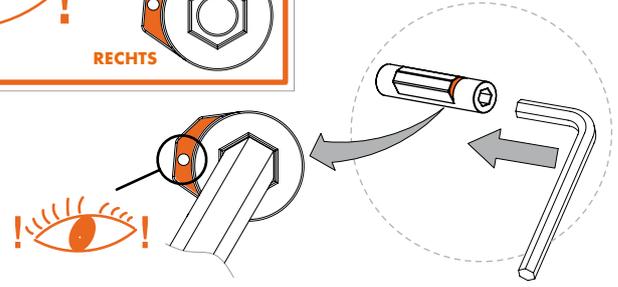
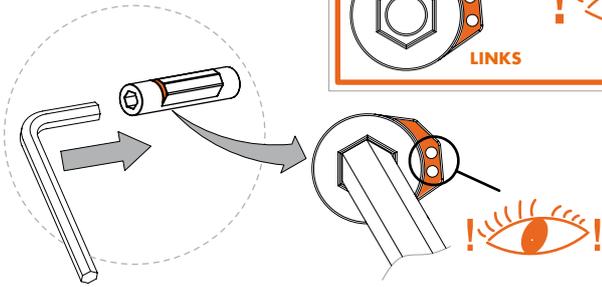
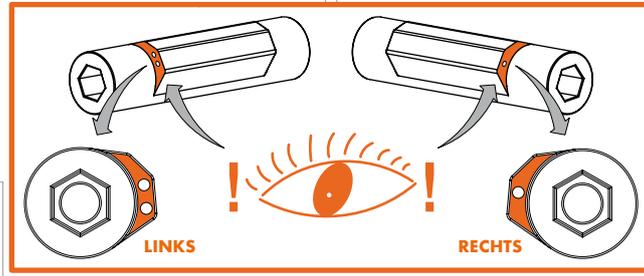


4

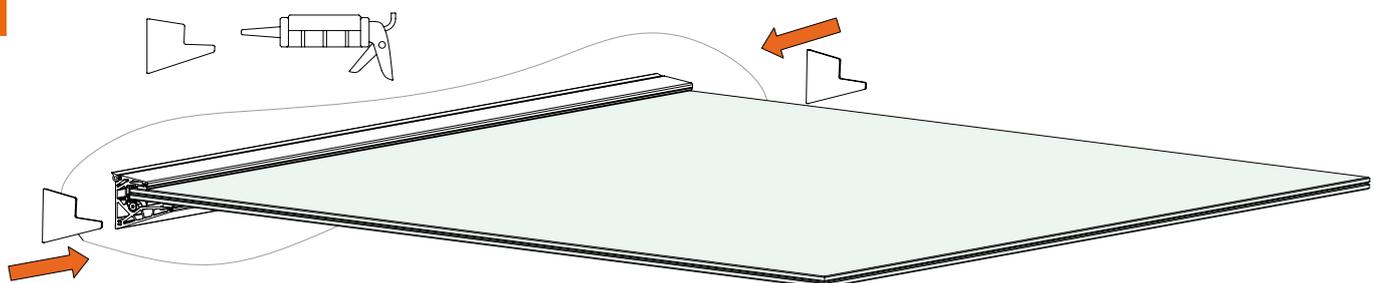


LINKS

RECHTS



5



Die in diesem Katalog enthaltenen Bilder und Daten dienen nur zur Illustration und können auch ohne vorherige Ankündigung geändert werden.



LOGLI MASSIMO SpA  
Via Chemnitz, 49/51  
59100 Prato - Italien  
Tel. +39.0574.701035  
Fax +39.0574.527574  
[www.loglimassimo.it](http://www.loglimassimo.it)  
[export@loglimassimo.it](mailto:export@loglimassimo.it)  
[info.lm@saint-gobain.com](mailto:info.lm@saint-gobain.com)



SPONSOR



ASSOCIATED PARTNERS

