

# **MANUALE DI INSTALLAZIONE**

## ***Pensiline copri-porta e copri-finestra***



### ***Modello P1***

*Data ultima revisione 10/2015*

*Copyright 20153 VOLPATO LAVORAZIONI METALLICHE di Alessandro Volpato*

*via Castellana 83 30037 Scorzè (VE)*

*www.carpenteriavolpato.com Email: info@carpenteriavolpato.com*



# Indice

1. Introduzione.....	5
1.1. Utilizzo e conservazione del manuale.....	5
1.2. Garanzia del prodotto.....	5
1.3. Responsabilita.....	6
2. Descrizione della pensilina.....	7
2.1. Definizioni e convenzioni.....	7
2.2. Descrizione della pensilina.....	7
3. Fasi di montaggio.....	10
3.1. Operazioni preliminari.....	10
3.2. Istruzioni di montaggio.....	10
• Schede tecniche.....	20
○ Scheda tecnica lastra di copertura.....	21
○ Scheda tecnica Kit viteria.....	23

*Gentile cliente,*

*La ditta Volpato lavorazioni metalliche di Alessandro Volpato, rispettando le più recenti norme del settore per quanto riguarda i prodotti da costruzione, grazie alla cura nella scelta dei materiali e dei componenti garantisce la fornitura di un prodotto robusto ed affidabile.*

*Questo manuale Le fornirà tutte le indicazioni possibili per un corretto utilizzo. Le indicherà le modalità di posa in opera della pensilina per garantire la massima efficienza e funzionalità.*

*Si raccomanda vivamente l'attenta lettura del presente libretto ai fini della sicurezza e della prevenzione infortuni, in ogni caso si raccomanda che il montaggio venga eseguito solo da personale specializzato.*

*Prima di intraprendere qualsiasi lavoro occorre essere sicuri di aver letto ed aver compreso quanto riportato nel presente manuale. Per eventuali incomprensioni su quanto da Voi letto o per eventuali problemi non trattati in queste pagine, Volpato lavorazioni metalliche di Alessandro Volpato è a disposizione per ogni chiarimento. É comunque obbligatorio la lettura del presente Manuale prima dell'installazione della pensilina al fine di accertarsi circa il corretto montaggio.*

*Ricordatevi che una corretta installazione è il primo ed indispensabile passo per utilizzare la vostra pensilina senza dover accusare rotture o usure anomale, che potrebbero influire sui parametri di sicurezza adottati.*

*Il presente libretto è parte integrante della pensilina e deve essere conservato in un luogo a Voi noto e di facile reperibilità.*

*Cordiali saluti*

*Volpato Alessandro*

# 1 Introduzione

## 1.1 Utilizzo e conservazione del manuale

- *Il presente Manuale ha lo scopo di fornire all'installatore e all'utilizzatore della pensilina i principali dati tecnici e le principali procedure di installazione in sicurezza.*
- *Questo Manuale di Montaggio è relativo alle pensiline realizzate dalla ditta Volpato lavorazioni metalliche e manutenzioni di Alessandro Volpato.*
- *Prima dell'installazione della pensilina è opportuno scegliere la posizione ottimale e valutare l'adeguata robustezza del supporto.*
- *Il Manuale, essendo parte integrante della pensilina, deve seguirla anche in caso di vendita a terzi.*
- *E' vietato modificare o manomettere la pensilina o il presente Manuale da parte di personale non delegato dal Costruttore.*

## 1.2 Garanzia del prodotto

- *La pensilina da voi acquistata è coperto da una garanzia di due anni come previsto dalla legge.*
- *La copertura delle nostre pensiline è realizzata in policarbonato compatto garantito 10 anni dal costruttore per quanto riguarda la resistenza agli agenti atmosferici e per l'infrangibilità. Per tutte le altre caratteristiche del supporto si rimanda alla scheda tecnica allegata (Appendice A).*
- *Sono escluse dalla garanzia tutte le parti che per il loro impiego specifico sono soggette ad usura.*
- *Non sono coperte dalla garanzia tutte le parti che dovessero risultare difettose a causa di uso improprio o un montaggio scorretto.*
- *Le condizioni di garanzia indicate si intendono tacitamente accettate con il ricevimento della fornitura.*

### 1.3 Responsabilità

- *La realizzazione dell'opera compete a diversi soggetti, in particolare il produttore e l'installatore.*
- *Al fine di assicurare la massima sicurezza, prima di effettuare il montaggio è opportuno valutare con la massima attenzione la natura del supporto sul quale si è scelto di installare la pensilina e scegliere la tipologia di fissaggio più adeguata, pertanto il montaggio dovrà essere eseguito solo da personale specializzato.*
- *Il produttore declina ogni responsabilità per eventuali danni che possano, direttamente o indirettamente, derivare a persone o cose in conseguenza della mancata osservanza di tutte le prescrizioni indicate nell'apposito manuale concernenti l'installazione del prodotto.*

## 2 *Descrizione della pensilina*

### 2.1 *Definizioni e convenzioni*

*Per facilitare la comprensione del prossimo capitolo verranno illustrati alcuni termini tecnici che descrivono le parti che compongono la pensilina e gli accessori annessi.*

Profilo a muro	Telaio indipendente che viene fissato direttamente alla parete e sul quale viene montato il resto della struttura
Staffa laterale	Parte della struttura che funge da sostegno della stessa, solitamente costituita da due parti uguali che sono montate ai lati del telaio.
Staffa intermedia	Elemento curvo dotato di guarnizioni inserito solitamente in posizione intermedia alle staffe. Funge da sostegno per la lastra di policarbonato. Nei modelli più grandi può servire anche come elemento di giunzione tra due pannelli
Profilo di giunzione	Profilo curvo dotato di guarnizioni che, accoppiato ad una staffa intermedia funge da giunzione tra due pannelli
Profilo frontale	Profilo metallico che viene montato sulla parte frontale della pensilina. Può servire da unione tra i traversi centrali, le staffe laterali. A seconda del modello può essere utilizzato per il fissaggio della lastra di copertura.
Gocciolatoio frontale	Profilo sagomato che serve per la canalizzazione dell'acqua di scolo e come finitura frontale nelle pensiline composte da più pannelli
Lastra di copertura	Pannello in policarbonato pre-forato che funge da copertura per la pensilina
Viti di fissaggio struttura	Viti M8 di lunghezza 20mm con testa bombata ed esagono incassato dedicate all'assemblaggio della struttura
Viti di fissaggio copertura	Viti M4 di lunghezza 20mm con testa svasata a croce con rondella in acciaio inox con guarnizione dedicate all'assemblaggio della copertura in policarbonato

Tabella 1. Tabella definizioni base

### 2.2 *Descrizione della pensilina*

*La pensilina da voi acquistata è costituita da un profilo a muro sul quale verranno fissate due staffe laterali, uno o più traversi intermedi e un profilo frontale. Tutte le parti sono dotate di piastrine*

*filettate M8 per un assemblaggio sicuro. I profili sui quali verrà ancorata la lastra di copertura sono pre-forati e filettati M4 sempre al fine di semplificare il lavoro di montaggio e aumentare la sicurezza del fissaggio. Tutte le parti della vostra pensilina sono realizzate in profili di ferro tubolare o in lamiera decorata a laser. Dopo la lavorazione vengono trattate mediante zincatura e verniciatura per evitare il processo di ossidazione che da origine alla ruggine e progressiva corrosione. La pensilina è corredata da viteria in acciaio inox e un kit di tasselli universali in nylon  $\varnothing= 10\text{mm}$  che per mettono il fissaggio sui seguenti tipi di supporto:*

- *Calcestruzzo*
- *Mattone pieno*
- *Mattone forato*
- *Doppio UNI*
- *Pietra naturale*

*Per le modalità di utilizzo si rimanda alla scheda tecnica allegata o scaricabile all'indirizzo*

*<http://www.mungo.it> → prodotti → fissaggi in nylon → MQL*

*In ogni caso è necessario verificare il buono stato del supporto e un adeguato tiraggio del tassello in fase di fissaggio.*

*IMPORTANTE!!!! Nel caso in cui i tasselli forniti non dovessero assicurare un fissaggio solido è necessario contattare del personale esperto che potrà consigliarvi il tipo di tassello adeguato al vostro supporto.*



In Figura 1 è riportato l'assieme di tutte le varie parti che compongono la pensilina:

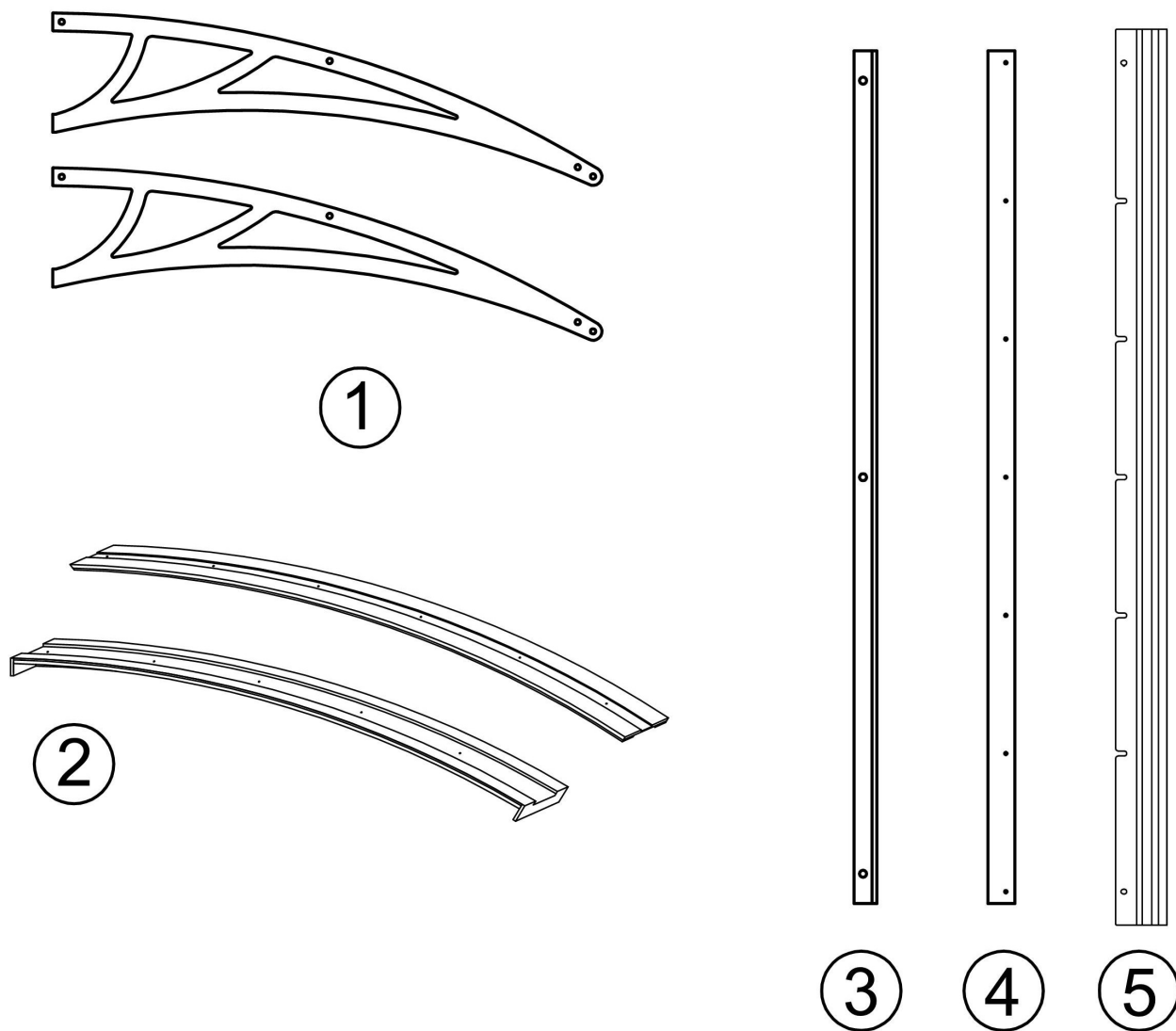


Figura 1: Assieme struttura pensilina:

- 1) Staffe laterali; 2) Staffa intermedia (eventuale profilo di giunzione);
- 3) Profilo a muro; 4) Profilo frontale semiovale; 5) Gocciolatoio frontale (opzionale)

## 3 Fasi di montaggio

*Gli schemi e le figure d'assieme de le strutture riportate nel Manuale sono rappresentati, talvolta, in modo semplificato. Le figure utilizzate potrebbero non corrispondere al modello da voi acquistato in quanto la struttura generale e la sequenza di installazione è la stessa per diverse tipologie di pensiline.*

### 3.1 Operazioni preliminari

*Per eseguire il montaggio del la pensilina è necessario disporre di:*

- *Scaletta di dimensioni medie.*
- *Tassellatore o trapano a battente con punta da muro di dimensioni adeguate.*
- *Livella.*
- *Chiave a brugola o avvitatore con inserto esagonale da 5mm.*
- *Chiave torx T40 o avvitatore con inserto torx da T40.*
- *Cacciavite a croce o avvitatore con inserto a croce medio-piccolo.*
- *Attrezzi per il serraggio dei tasselli se diversi da quelli forniti.*

### 3.2 Istruzioni di montaggio

*In questa parte del manuale verranno esposte le fasi principali del montaggio. Ogni operazione è rappresentata da un'immagine corredata da una breve descrizione. Seguendo passo-passo le istruzioni del manuale è possibile eseguire in modo sicuro il montaggio della pensilina senza correre il rischio di danneggiare le varie parti che compongono la stessa e assicurando la sicurezza degli utilizzatori futuri.*

1. *Individuare la posizione ottimale per la pensilina e praticare un foro centrato con la porta e all'altezza desiderata. Il diametro del foro deve essere adeguato al tassello che si desidera applicare. Si ricorda che il profilo a muro della pensilina è dotato di fori passanti di  $\varnothing=10\text{mm}$ , si consiglia di rivedere con attenzione i consigli sulla scelta del tipo di fissaggio esposti nel paragrafo 2.2. Nel caso fosse possibile utilizzare i tasselli da noi forniti eseguire un foro di  $\varnothing=10\text{mm}$  per l'alloggiamento de l tassello in nylon. Figura 2.*

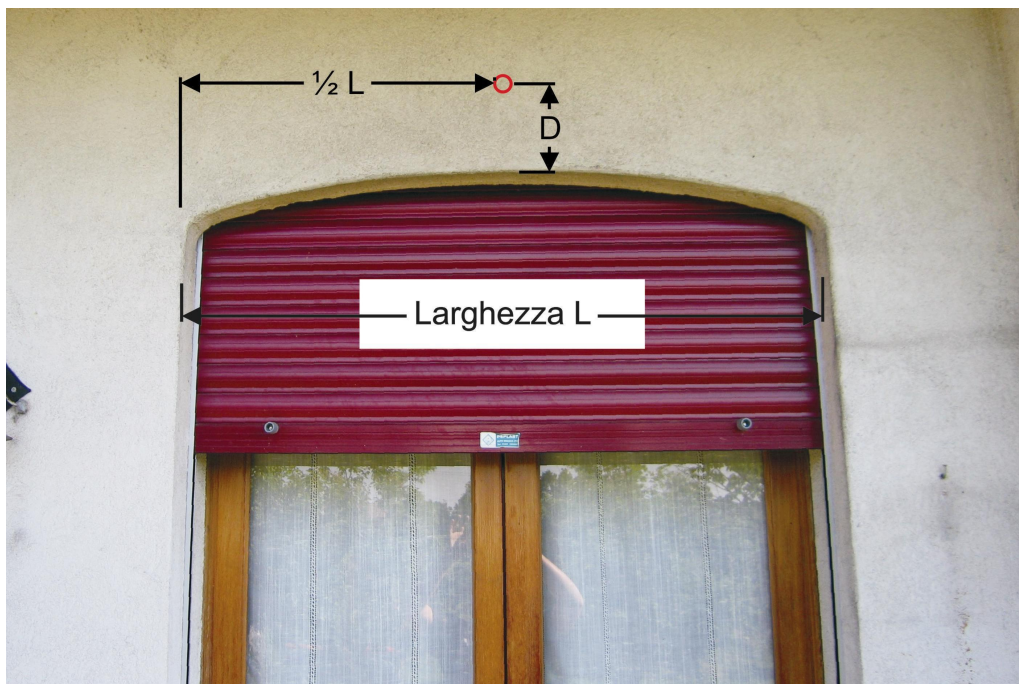


Figura 2: Determinazione della posizione per il foro di fissaggio centrale del profilo a muro



Figura 3: Fissaggio a muro e verifica della posizione orizzontale del profilo

2. Fissare il profilo a muro mediante un tassello adeguato utilizzando il foro appena praticato indicato con il numero `1' in Figura 3. Si ricorda che il profilo a muro è costituito da un tubo quadro 30 x30mm al quale è accoppiato un profilo ad 'L'. Per un montaggio corretto si deve orientare il tubo 30x30 verso il basso in modo tale da lasciare verso l'alto un feritoia di larghezza 11mm circa nella quale verrà alloggiato il pannello di copertura. I tasselli da noi forniti (tassello in nylon con testa svasata) vanno applicati a scomparsa all' interno del profilo, battere il tassello fino al completo inserimento della cartuccia in nylon dopodichè avvitare a fondo fino al completo fissaggio. Verificare l'orizzontalità del profilo utilizzando una livella e serrare il tassello applicando un'opportuna coppia di serraggio. Coprire il foro nel tubolare con gli appositi tappi in gomma forniti nella confezione. Figura 3.



Figura 4: Applicazione delle staffe laterali al profilo a muro.

3. Eseguire i due fori rimanenti evidenziati in Figura 3 e fissare definitivamente il profilo.

4. Procedere con il montaggio delle staffe laterali come mostrato in figura 4. Accostare la staffa al profilo a muro e assemblarla mediante le viti M8 in dotazione. Fissare la vite sugli appositi filetti redispolti ai lati del profilo a muro e serrare con la chiave a brugola da 5mm. Eseguire la stessa procedura per il montaggio della seconda staffa laterale. Figura 4.

5. Verificare che le staffe di supporto siano in posizione verticale e praticare un altro foro  $\varnothing=10\text{mm}$  nella parte inferiore come evidenziato in Figura 5. Terminare il fissaggio della struttura utilizzando se possibile i tasselli forniti con testa martellata.



Figura 5: Fissaggio a muro della staffa laterale.



Figura 6: Sigillatura del profilo a muro.

6. Sigillare il profilo al muro mediante silicone per edilizia adatto a superfici metalliche e muratura come mostrato in Figura 6.

7. Procedere con il montaggio del profilo frontale utilizzando i fori  $\varnothing 6,5\text{mm}$  presenti all'estremità delle staffe laterali. Si ricorda di rivolgere il lato forato del profilo verso l'alto per il fissaggio successivo della lastra di copertura. Utilizzare le viti M6 fornite nella confezione.

**Fasi aggiuntive necessarie solo per alcuni modelli di dimensioni maggiori.**

8. Se fornite applicare alla struttura le staffe intermedie utilizzando i fori predisposti nel profilo a muro.

**NB: Le staffe intermedie presentano dei fori che serviranno per l'accoppiamento del profilo di giunzione nel caso in cui la vostra pensilina abbia la lastra di copertura suddivisa in più pannelli (di serie per le pensiline più grandi).**

In alcuni modelli la staffa intermedia è fornita solo come supporto intermedio per il pannello nonostante la copertura sia costituita da un unico pannello.

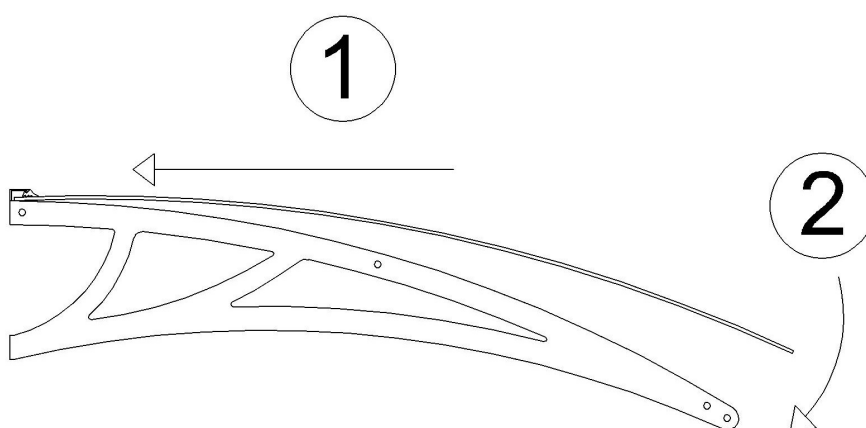
A differenza delle pensiline standard i modelli di dimensioni maggiori sono costituiti da più pannelli di copertura in quanto è sconsigliabile utilizzare pannelli di lunghezza superiore ai 2 metri a causa della naturale dilatazione termica a cui viene sottoposto il policarbonato nel tempo.

*Orientare le staffe intermedie rivolgendo verso il profilo a muro il lato che presenta il foro più vicino al bordo. Fissare la staffa intermedia mediante i fori M8 presenti nei profili a muro e frontale. Le staffe intermedie possono essere portanti e non portanti. Nelle pensiline di una certa lunghezza le staffe intermedie vengono disposte in maniera alternata per garantire un buon compromesso tra estetica e robustezza. Un esempio è riportato in figura 8.*



*Figura 8: Esempio di pensilina con staffe intermedie portanti e non disposte alternate.*

*9. Rimuovere la pellicola protettiva (solo lato bianco) dal pannello di copertura e posizionarlo sopra la struttura con il lato ancora protetto verso l'alto e il lato non forato rivolto verso la parete. Inserire il pannello nell'apposita feritoia e curvarlo a freddo lungo il telaio. Sovrapporre i fori presenti sul bordo esterno del pannello con quelli presenti sul profilo frontale e procedere al fissaggio utilizzando le viti M4 con rondella e guarnizione pre- assemblata. Figura 9*



*Figura 9: Montaggio del pannello di copertura.*

10. Una volta centrato il pannello con la struttura, inserire nella feritoia la guarnizione fornita nell'imballo in modo da bloccare il pannello come mostrato in Figura 10.



Figura 10: Inserimento guarnizione di fissaggio a muro.

**N.B. Al fine di assicurare la sigillatura della copertura, la guarnizione potrebbe richiedere una pressione consistente per essere inserita. Premere a fondo la guarnizione fino a farle raggiungere una posizione definitiva.**

11. Terminare il fissaggio della copertura applicando le ultime due viti nei fori intermedi presenti nelle staffe laterali ( dado cieco M4 di finitura in dotazione)

12. Installazione della copertura formata da più pannelli.

Nel caso in cui la copertura della vostra pensilina sia composta da più pannelli, prima di tutto individuare i due pannelli laterali che differiscono da quelli centrali per la presenza di due fori intermedi che servono per il fissaggio laterale del pannello. Iniziare l'installazione partendo da un pannello laterale e seguire le indicazioni al punto 9. Procedere con l'inserimento della guarnizione di fissaggio che va inserita come indicato al punto 10 del manuale di istruzioni. Nel vostro caso la guarnizione è sufficiente per tutta la lunghezza e va accorciata solo a fine montaggio.

Usare lo stesso procedimento per il montaggio dei pannelli successivi e una volta terminato fissate le giunzioni tra i pannelli con gli appositi profili.

Per il montaggio del profilo di giunzione orientare il lato smussato in corrispondenza del **profilo a muro** e procedere fissando una alla volta le viti nei fori predisposti sulle **staffe intermedie**.



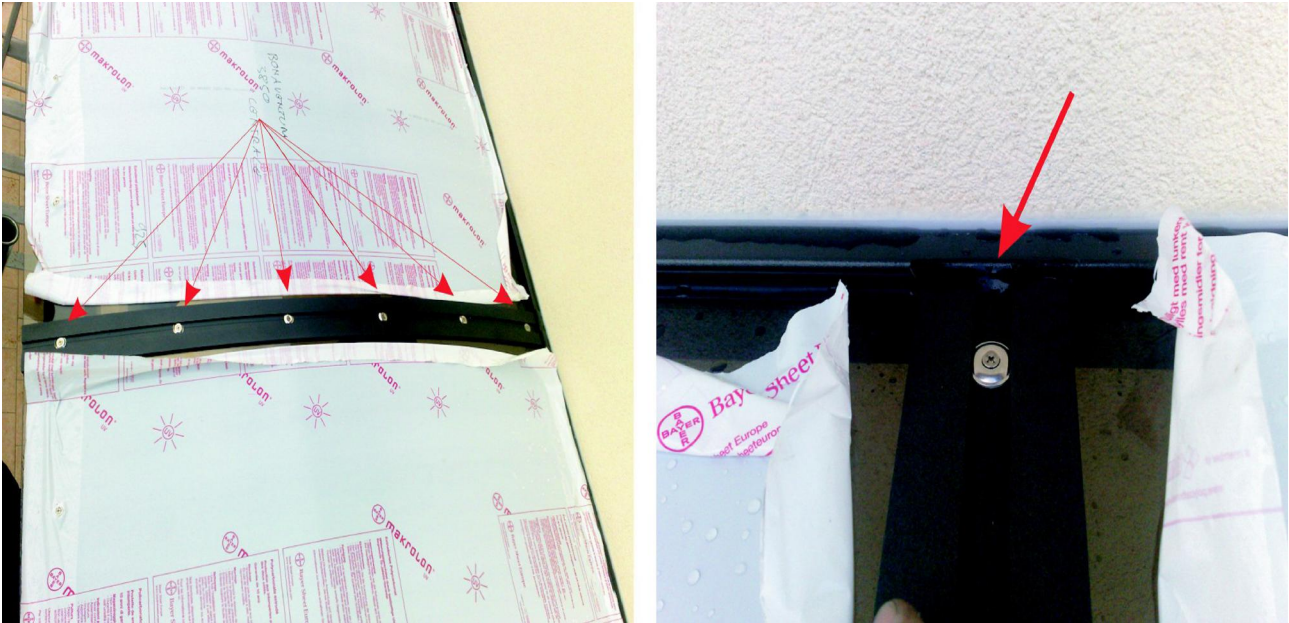


Figura 11: Applicazione profili di giunzione e sigillatura degli stessi.

13. Sigillare con del silicone i punti in cui i **profili di giunzione** vengono appoggiati al profilo a muro in modo da uniformare la sigillatura fornita dalla **guarnizione di fissaggio**.

14. Rimuovere la pellicola protettiva dalla parte superiore della lastra.



Figura 11: Rimozione della pellicola di protezione e fine installazione.

*Il modello da voi scelto è stato progettato per avere una struttura metallica resistente ma allo stesso tempo molto leggera alla quale viene fissato il pannello di copertura che presenta una sporgenza di circa 3 cm sia lateralmente che frontalmente rispetto al telaio.*

*15. Montaggio del gocciolatoio frontale (se in dotazione)*

*Se è stato fornito anche il gocciolatoio frontale (di serie per le pensiline con copertura formata da più pannelli) allentare le viti frontali di fissaggio dei pannelli e inserire la grondaia facendo attenzione a far combaciare le feritoie con la posizione delle viti.*



*Figura 12: Pensilina con gocciolatoio frontale.*

*NB: In alcuni punti la grondaia presenta dei fori passanti anzichè delle feritoie.*

*In corrispondenza di tali fori le viti vanno rimosse e reinstallate una volta inserito lo sgocciolatoio.*

*Questo accorgimento serve per evitare lo sganciamento del profilo nel caso in cui le viti frontali si allentassero nel tempo.*

# *Schede tecniche*

**Scheda tecnica, Febbraio 2008**

# Makrolon® UV

## Lastra compatta di polycarbonato


**Vantaggi delle lastre:**

- eccellente resistenza agli agenti atmosferici
- estrema resistenza agli urti
- buona classificazione per le caratteristiche di reazione al fuoco
- termoformabilità

Le lastre **Makrolon® UV** sono lastre trasparenti di polycarbonato dotate di protezione ai raggi UV su ambo i lati. La buona resistenza agli agenti atmosferici garantisce un lungo ciclo di vita del prodotto. La conferma di queste elevate prestazioni del materiale è data da una garanzia di 10 anni della resistenza agli agenti atmosferici e per l'infrangibilità.

**Applicazioni:**

Il **Makrolon® UV** è ideale per essere utilizzato all'esterno:

- Zone pedonali coperte e fermate dei mezzi di trasporto pubblico
- volte a botte e lucernai (termoformati)

**Dimensioni disponibili:**

Le lastre **Makrolon® UV** sono disponibili negli spessori 2 – 15 mm e nelle dimensioni di seguito riportate. Altre dimensioni vengono fornite su richiesta.

**Colori:**

clear 2099  
white 2130  
white 2150  
bronze 2850  
grey 2760  
blue 2550  
green 2650

**Formati (Standard):**

2.050 x 1.250 mm  
3.050 x 2.050 mm  
6.110 x 2.050 mm

Condizioni della prova	Valore	Unit	Tipo di prova
<b>CARATTERISTICHE FISICHE</b>			
Densità	1,2	g/cm <sup>3</sup>	ISO 1183-1
Assorbimento di umidità	dopo stoccaggio con clima standard 23 °C/50 % r.F.	0,15	%
	dopo stoccaggio in acqua con temperatura 23 °C fino a saturazione	0,35	%
Indice di rifrazione	20 °C	1,586	ISO 489
<b>CARATTERISTICHE MECCANICHE</b>			
Tensione di snervamento	> 60	MPa	ISO 527-2/1B/50
Allungamento allo snervamento	6	%	ISO 527-2/1B/50
Resistenza alla trazione	> 60	MPa	ISO 527-2/1B/50
Allungamento alla rottura	> 70	%	ISO 527-2/1B/50
Modulo di elasticità	2.400	MPa	ISO 527-2/1B/1
Sollecitazione limite di flessione	ca. 90	MPa	ISO 178
Resistenza agli urti	Prova Charpy senza intaglio	senza rottura	ISO 179/1fU
	Prova Charpy con intaglio	circa 11	kJ/m <sup>2</sup>
	Prova Izod con intaglio	circa 10	kJ/m <sup>2</sup>
	Prova Izod con intaglio <sup>1)</sup>	circa 70	kJ/m <sup>2</sup>
<b>CARATTERISTICHE TERMICHE</b>			
Temperatura di rammolimento Vicat	Procedura di collaudo B50	148	°C
Conducibilità termica		0,2	W/m K
Coef. di dilatazione term. lineare		0,065	mm/m °C
Termoplasticità	Procedura di collaudo A: 1,60 MPa	127	°C
	Procedura di collaudo B: 0,45 MPa	139	°C
<b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE</b>			
Rigidità dielettrica		35	kV/mm
Resistività		10 <sup>9</sup>	Ohm-cm
Resistenza superficiale		10 <sup>14</sup>	Ohm
Costante dielettrica	a 10 <sup>2</sup> Hz	3,1	IEC 60250
	a 10 <sup>4</sup> Hz	3	IEC 60250
Fattore di dissipazione dielettrico	a 10 <sup>2</sup> Hz	0,0005	IEC 60250
	a 10 <sup>4</sup> Hz	0,009	IEC 60250

<sup>1)</sup> Le caratteristiche meccaniche sono state rilevate su lastre piane di spessore 4 mm o 3 mm<sup>1)</sup>.

**Clausola di responsabilità del prodotto:** Le informazioni qui riportate nonché la nostra consulenza tecnico-applicativa fornita a parole, per iscritto e in base a collaudi avvengono secondo scienza e coscienza, pur non avendo valore vincolante anche e soprattutto in relazione ad eventuali diritti di protezione nei confronti di terzi. La consulenza non dispensa l'acquirente dall'eseguire un accertamento personale delle nostre note informative attuali (in particolare modo per quanto riguarda i nostri opuscoli sui dati di sicurezza e sui dati tecnici) e dei nostri prodotti in merito alla loro idoneità per gli scopi e i procedimenti perseguiti. L'applicazione, l'impiego e la lavorazione dei nostri prodotti nonché dei prodotti realizzati dall'acquirente in base alla nostra consulenza tecnico-applicativa non rientrano tra le nostre possibilità di controllo, vale a dire che ne risponde solo ed esclusivamente l'acquirente stesso. La vendita dei nostri prodotti avviene in base alle nostre attuali condizioni generali di vendita e di consegna.

Makrolon® è un marchio registrato di Bayer AG

MF 0112 |


**makrolon®**  
UV

Scheda tecnica, Febbraio 2008

# Makrolon® UV

## Lastra compatta di polycarbonato.



**S-Line** Le lastre della linea S-line di Bayer Sheet Europe, la linea standard, costituiscono una serie di prodotti di qualità certificati che offrono soluzioni affidabili per la un vasto range di applicazioni.

### Trasparenza:

Tipo di prova DIN5036

Non tutti gli spessori indicati sono disponibili nei formati standard. Maggiori informazioni sono disponibili su richiesta. I dati riportati sono valori indicativi di riferimento.

Trasmissione luminosa in %	2	3	4	5	6	8	10	12	15
Makrolon® UV clear 2099	88	87	87	86	85	84	82	81	79
Makrolon® UV white 2130	40	30	23	18	13				
Makrolon® UV white 2150	60	50	40	33	28	20			
Makrolon® UV bronze 2850	63	50	50	50	50	50	42	36	
Makrolon® UV grey 2760		62	55	49	43	34	26		
Makrolon® UV green 2650		77	73	71	68	62	60	56	
Makrolon® UV blue 2550		61	55	51	46	40			

### Classificazione antincendio (\*):

Indice d'ossigeno (LOI) 28% ISO 4589-2 Metodo A.

Paese	Norma	Valutazione	Spessore	Colore
Germania	DIN 4102 D-5510 D-5510	B2 S3 SR2 ST2 S3 SR2 ST2	≥ 0,75 mm 4 mm 4 mm	tutti i colori white 2130 white 2150
Gran Bretagna	BS 476 Part 7 BS 476 Part 7	Class 1Y Class 1Y	2,3,4,6 & 12 mm 5 mm	clear 2099 white 2130
Francia	NFP 92-501&505  NFP 16-101&102	M2 M2 M2 F1 F1 F1	2 - 12 mm 2 - 12 mm 2 - 12 mm 2 - 15 mm 2 - 12 mm 3 - 12 mm	clear 2099 white 2130 bronze 2850 clear 2099 white 2130 bronze 2850
Italia	CSE RF 2/75/A	Classe 1 Classe 1	2 - 10 mm tetto 2 - 6 mm parete	tutti i colori tutti i colori

### Indice del filo incandescente, IEC 60695-2-12, in °C (\*):

	2	3	4	5	6
Makrolon® UV clear 2099	800		960		960
Makrolon® UV bronze 2850		960	960		
Makrolon® UV white 2130	960	960	960		
Makrolon® UV white 2150		960	960	960	960

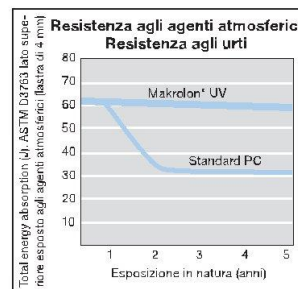
(\*) Le certificazioni antincendio hanno una validità limitata nel tempo. Si prega di controllare la data di scadenza.

### Resistenza agli agenti atmosferici:

Le lastre **Makrolon® UV** dimostrano una eccezionale resistenza agli agenti atmosferici che le rende infrangibile anche dopo anni. Dopo il loro lancio sul mercato nel 1989, le lastre sono state sottoposte ad un intenso programma di prove: come per es. il test di prova agli agenti atmosferici reali nei climi dell' Europa del sud (Bandol) e in climi caldo-umidi (Florida, Singapore). Le lastre sono coperte da una garanzia di 10 anni per l'infrangibilità e da una di 10 anni per le loro caratteristiche ottiche. a. 120 °C.

### Temperatura di lavoro:

La temperatura massima di lavoro è di circa 120 °C.

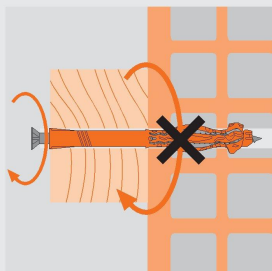


Bayer Sheet Europe GmbH  
Otto-Hesse-Straße 19/T9, 64293 Darmstadt, Germania  
Tel. +49 6151 13 03-0  
Fax +49 6151 13 03-500  
www.bayersheeteurope.com  
sales@bayersheeteurope.com

A  Bayer MaterialScience Company

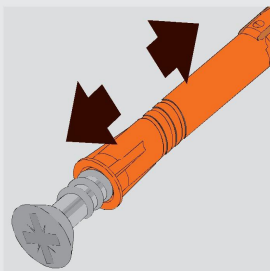


# MQL Tassello prolungato universale in nylon



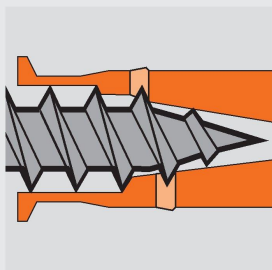
## Tripla sistema antirotazione

Speciali alette asimmetriche sul collare e lungo il tassello impediscono la rotazione in fase di avvitamento specialmente su supporti forati o friabili.



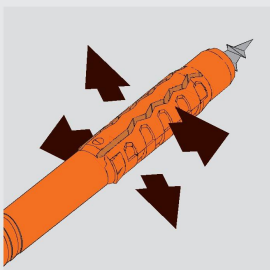
## Stelo a compressione

controllata, permette il massimo serraggio del profilo senza ostacolare l'avvitamento.



## Knock In Protection®

Sistema di blocco della vite che evita l'espansione anticipato in fase di inserimento del tassello.



## Quattro® Technology

Massima resistenza e tenuta su tutti i materiali, grazie al sistema a Quattro Settori di Espansione, Espande nei supporti pieni, si annoda nei forati.



Mungo Befestigungstechnik AG - 2009

## MQL Tassello prolungato universale in nylon



### Caratteristiche

- Maggiore resistenza al carico grazie alla zona di espansione a 4 settori
- Profondità di inserimento di 70 mm per un ancoraggio totale
- Espansione ad annodamento su supporti forati anche con grandi cavità
- Viti con stelo rinforzato per raggiungere elevati carichi anche a taglio
- Prodotto in Poliammide PA6 di elevato grado, per una totale durata nel tempo
- Fissaggio passante attraverso il profilo da ancorare



### Applicazioni

Strutture di facciate, sottostrutture, profili metallici ed in legno, telai di serramenti, carpenteria metallica, facciate ventilate

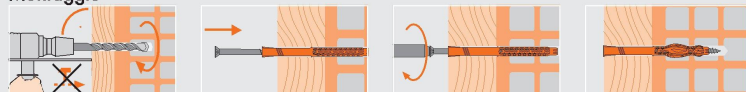


### Dati Tecnici - carichi raccomandati

MQL 10	Calcestruzzo C20/25 Carico a trazione (kN)	Mattone Forato Carico a trazione (kN)	Cemento alleggerito Carico a trazione (kN)	Spugnamento Carico a trazione (kN)	Pietra calcarea, trazione (kN)
	<sup>1)</sup> 2.0	<sup>2)</sup> 1.2	<sup>2)</sup> 0.4	<sup>2)</sup> 0.5	<sup>2)</sup> 0.6

Carichi ammissibili validi solamente per uso in combinazione con la vite mungo / 1 kN ≈ 100 kg / <sup>1)</sup> coeff. sicurezza 3 / <sup>2)</sup> coeff. sicurezza 3.5

### Montaggio



Codice articolo	∅ tassello e foro mm	Lunghezza mm	Spessore fissabile mm	Profondità di inserimento mm	∅ vite mm	Lunghezza vite mm	Impronta	Pezzi per confezione (ES)	Pezzi per imballaggio (ES)
1060108	10	80	10	70	7	85	T40	100 <sup>ES</sup>	600 <sup>ES</sup>
1060110	10	100	30	70	7	105	T40	50 <sup>ES</sup>	450 <sup>ES</sup>
1060112	10	120	50	70	7	125	T40	50 <sup>ES</sup>	300 <sup>ES</sup>
1060114	10	140	70	70	7	145	T40	50 <sup>ES</sup>	300 <sup>ES</sup>
1060116	10	160	90	70	7	165	T40	50 <sup>ES</sup>	300 <sup>ES</sup>
1060118	10	180	110	70	7	185	T40	50 <sup>ES</sup>	300 <sup>ES</sup>
1060120	10	200	130	70	7	205	T40	50 <sup>ES</sup>	300 <sup>ES</sup>

1 Bit incluso in ogni confezione

### MQL-ST Tassello prolungato universale in nylon con vite t.s.p. T40



Codice articolo	∅ tassello e foro mm	Lunghezza mm	Spessore fissabile mm	Profondità di inserimento mm	∅ vite mm	Lunghezza vite mm	Chiave esagonale	Pezzi per confezione (ES)	Pezzi per imballaggio (ES)
1060208	10	80	10	70	7	85	13	100 <sup>ES</sup>	600 <sup>ES</sup>
1060210	10	100	30	70	7	105	13	50 <sup>ES</sup>	450 <sup>ES</sup>
1060212	10	120	50	70	7	125	13	50 <sup>ES</sup>	300 <sup>ES</sup>
1060214	10	140	70	70	7	145	13	50 <sup>ES</sup>	300 <sup>ES</sup>
1060216	10	160	90	70	7	165	13	50 <sup>ES</sup>	300 <sup>ES</sup>
1060218	10	180	110	70	7	185	13	50 <sup>ES</sup>	300 <sup>ES</sup>
1060220	10	200	130	70	7	205	13	50 <sup>ES</sup>	300 <sup>ES</sup>

### MQL-SS Tassello prolungato universale in nylon con vite t.e.



Codice articolo	∅ tassello e foro mm	Lunghezza mm	Spessore fissabile mm	Profondità di inserimento mm	∅ vite mm	Lunghezza vite mm	Chiave esagonale	Pezzi per confezione (ES)	Pezzi per imballaggio (ES)
1060308	10	80	10	70	7	85	13	50 <sup>ES</sup>	450 <sup>ES</sup>
1060310	10	100	30	70	7	105	13	50 <sup>ES</sup>	300 <sup>ES</sup>
1060312	10	120	50	70	7	125	13	50 <sup>ES</sup>	300 <sup>ES</sup>

### MLK-STB Tassello prolungato universale in nylon con collare vite flangiata esagonale T40

