

# Elyplast. I laminati in vetroresina.

---



# ELYPLAST® I laminati in vetroresina.

## Composizione

Le lastre Elyplast sono prodotte per laminazione in continuo con stratificazione di resina poliestere e rinforzo in fibra di vetro (PRFV). La versione standard di Elyplast è a base di resine ortoftaliche accuratamente selezionate con ridotto contenuto di stirolo, stabilizzate ai raggi UV e a basso ritiro. A richiesta il materiale può essere prodotto con resine isoftaliche, di tipo Cristal ed autoestinguenti. Il PRFV è un prodotto termoindurente.

## Applicazioni

Elyplast è un prodotto versatile che si adatta a diverse applicazioni anche nelle condizioni più estreme, quali coperture e lucernari per l'industria, coperture per agricoltura, serre, porticati, pensiline, rivestimenti, finestrate e hobbistica. Per la sua resistenza alla corrosione viene utilizzato in impianti di depurazione delle acque, nelle coperture di compostaggio, zincherie e conerie. La lunghezza delle lastre, soprattutto per coperture, può essere tale da corrispondere alla lunghezza della falda; in caso contrario è necessario ricorrere alle sovrapposizioni.

## Classificazione

In base alla norma UNI EN 1013/2 le lastre in PRFV sono classificate in 4 categorie, cui corrisponde uno spessore

CATEGORIE	SPESSORE MEDIO (mm)
1	0,8
2	1,0
3	1,3
4	1,7



## Caratteristiche tecniche

I laminati realizzati in resina poliesteri rinforzata con fibra di vetro hanno le seguenti caratteristiche tecniche:

CARATTERISTICHE TECNICHE	UM	METODO PROVA
Peso specifico	1,400 kg/dm <sup>3</sup>	-
Temperatura di esercizio	-40°C + 120°C	-
Comportamento al fuoco	Tutte le Resine Poliesteri termoindurenti non gocciolano. Classe (presunta) 4	
	Classe 1: Resine autoestinguenti <i>Omologazione del Ministero dell'Interno</i>	D.M. 26/06/84 D.M. 03/09/01
	Classe 1: Versione Elyonda <i>Omologazione del Ministero dell'Interno</i>	
Trasmissione della luce	Neutro 82%, opalino 56% bianco latte 35% <i>(sp. laminato 1 mm; tolleranza ±5%)</i>	UNI EN 1013-1
Coeff. di conduttività termica λ	0,22 W/mK	ASTM C177
Coeff. di trasmissione del calore U	220 W/m <sup>2</sup> K (1 mm)	-
Resistenza a trazione	55 ÷ 60 MPA	UNI EN ISO 527-4/2/2
Rigidità flessionale	157 ÷ 186 E*H <sup>3</sup> /12	-
Modulo elastico a trazione	5500 ÷ 6500 MPA	UNI EN ISO 527-4/2/2
Durezza Barcol	55÷60	UNI EN 59
Dilatazione termica lineare	2,4 ÷ 2,8 x 10 <sup>-5</sup> °C <sup>-1</sup>	ASTM D696
Assorbimento d'acqua	≤1,0%	-

## Resistenza agli agenti chimici

I laminati in poliesteri rinforzato restano inalterati all'azione dei seguenti acidi, nelle soluzioni segnate in funzione della concentrazione e della temperatura di prova compresa tra 30 e 50°C:

Acido acetico ==> 5%	Acido solforico ==> 30%
Acido cloridrico ==> 10%	Alcool etilico ==> 95%
Acido nitrico ==> 10%	Benzolo ==> 30%

## Tolleranze dimensionali e qualitative

Riferite alle norme UNI EN 1013-1 e UNI EN 1013-2 • Tolleranza peso: ± 5%

# Lastre curve.

## Ondulate

Le lastre ondulate curve sono prodotte in tre differenti tipologie per dimensione, forma e raggio di curvatura. Sono utilizzate in copertura per la realizzazione di lucernari continui o discontinui, in accoppiamento alle lastre curve in fibrocemento (C177-C146) o a completamento di coperture di edifici industriali in abbinamento a strutture in c.a. precompresso (C497).



### C497

**Raggio di curvatura:** 3,300 m

**Passo ondulazione:** 177x51 mm

**Larghezza:** 1,200 m

**Larghezza utile:** 1,023 m

**Sviluppo:** 1,570 - 1,830 - 2,130 - 2,440 m (max. 4,800 m)

**Peso:** da 1,500 a 3,250 kg/m<sup>2</sup>

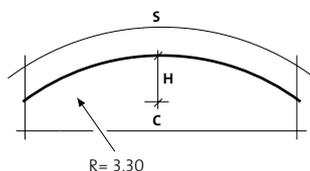
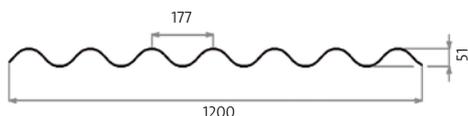
**Versione:** Film tipo Melinex applicato su entrambe le facce; a richiesta film protezione anti UV, resine speciali.

**Colori:** neutro, bianco latte chiaro; altri colori disponibili su richiesta.

TABELLA SVILUPPI LASTRE RAGGIO M 3,30

C	S	H	C	S	H
<b>150</b>	151	9	<b>260</b>	267	27
<b>160</b>	162	10	<b>270</b>	278	29
<b>170</b>	172	11	<b>280</b>	291	32
<b>180</b>	182	13	<b>290</b>	300	34
<b>190</b>	193	14	<b>300</b>	312	37
<b>200</b>	203	16	<b>320</b>	334	42
<b>210</b>	214	17	<b>340</b>	358	48
<b>220</b>	224	19	<b>350</b>	369	51
<b>230</b>	235	21	<b>360</b>	381	54
<b>240</b>	246	23	<b>380</b>	406	61
<b>250</b>	256	25	<b>400</b>	430	69

#### C497/1200



### C177 - C146

**Raggio di curvatura:** variabile 9,000 - 17,000 m

**Passo ondulazione:** 177x51 mm e 146x48 mm

**Larghezza:** 1,096 m - 1,190 m (C177); 1,054 (C146)

**Larghezza utile:** 0,743 m - 0,919 m - 1,013 m (C177); 0,908 (C146)

**Sviluppo:** 0,92 - 1,22 - 1,52 - 1,83 - 2,13 - 2,44 - 3,05 m (a richiesta max. 8,100 m)

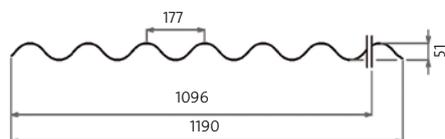
**Peso:** da 1,500 a 3,550 kg/m<sup>2</sup>

**Versione:** non protetto, a richiesta protezione con film tipo Melinex applicato su entrambe le facce, anti UV.

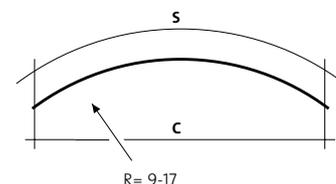
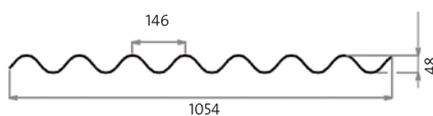
**Colori:** neutro, bianco latte chiaro; altri colori disponibili su richiesta.



#### C177



#### C146



## Greca

Le lastre grecate curve sono realizzate in due differenti tipologie per raggio di curvatura e forma delle nervature. Queste lastre sono utilizzate per la realizzazione di coperture, lucernari, passaggi coperti traslucidi in abbinamento a qualsiasi tipo di struttura portante (ferro, c.a., legno).



### C494

**Raggio di curvatura:** 6,000 m

**Larghezza:** 1,080 m

**Larghezza utile:** 1,000 m

**Sviluppo max. producibile:** 7,900 m

**Peso:** da 1,900 a 3,000 kg/m<sup>2</sup>

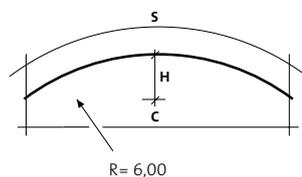
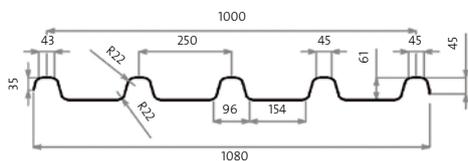
**Versione:** film tipo Melinex applicato sulla faccia esterna;  
a richiesta: film protezione anti UV, resine speciali.  
(no autoestinguente).

**Colori:** neutro, bianco latte chiaro;  
altri colori disponibili su richiesta.

TABELLA SVILUPPI LASTRE RAGGIO M 6,00

C	S	H	C	S	H
<b>160</b>	160	4	<b>480</b>	490	50
<b>200</b>	201	7	<b>500</b>	515	55
<b>240</b>	247	10	<b>540</b>	560	64
<b>280</b>	283	14	<b>580</b>	605	75
<b>300</b>	303	16	<b>600</b>	628	80
<b>340</b>	345	22	<b>640</b>	675	92
<b>380</b>	386	31	<b>680</b>	725	105
<b>400</b>	407	34	<b>700</b>	747	113
<b>440</b>	450	42	<b>720</b>	772	120

#### C494



### C496

**Raggio di curvatura:** 3,300 m

**Larghezza:** 1,075 m

**Larghezza utile:** 1,000 m

**Sviluppo max. producibile:** 4,800 m

**Peso:** da 1,550 a 3,300 kg/m<sup>2</sup>

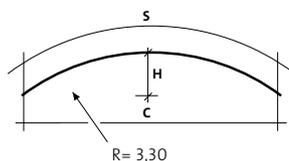
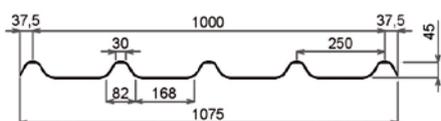
**Versione:** film tipo Melinex applicato su entrambe le facce;  
a richiesta film protezione anti UV, resine speciali.

**Colori:** neutro, bianco latte chiaro; altri colori disponibili  
su richiesta.

TABELLA SVILUPPI LASTRE RAGGIO M 3,30

C	S	H	C	S	H
<b>150</b>	151	9	<b>260</b>	267	27
<b>160</b>	162	10	<b>270</b>	278	29
<b>170</b>	172	11	<b>280</b>	291	32
<b>180</b>	182	13	<b>290</b>	300	34
<b>190</b>	193	14	<b>300</b>	312	37
<b>200</b>	203	16	<b>320</b>	334	42
<b>210</b>	214	17	<b>340</b>	358	48
<b>220</b>	224	19	<b>350</b>	369	51
<b>230</b>	235	21	<b>360</b>	381	54
<b>240</b>	246	23	<b>380</b>	406	61
<b>250</b>	256	25	<b>400</b>	430	69

#### C496



## Posa lastre Elyplast in accoppiamento con pannelli Elycop

Le lastre C496 (R=3,30 m) e C494 (R=6 m) vengono utilizzate come lucernari a doppio strato (con intercapedine), singolarmente o in alternanza ai pannelli Elycop, nelle coperture di edifici industriali realizzati con travi ad Y o ad ala.



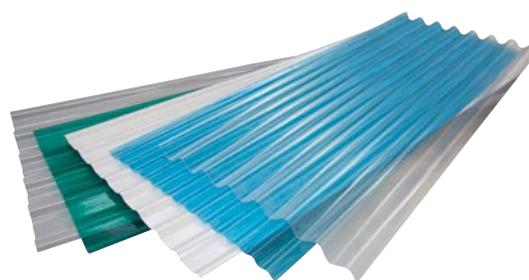
## Posa in opera lastre curve

- Il progettista valuterà la luce libera massima alla quale possono essere montate le lastre in base a specifiche prove di portanza (su lastre simili a quelle installate) che assicurino, con un adeguato coefficiente di sicurezza, i sovraccarichi di progetto.
- Senso di posa longitudinale: contrario alla direzione dei venti dominanti.
- Fissare le lastre sempre in corrispondenza della parte piana tra le greche.

## Lastre rette.

La gamma di profili relativa a questa produzione è ampia e rispecchia le forme delle lastre in lamiera più frequentemente utilizzate per coperture, chiusure di pareti traslucide e per la realizzazione di lucernari continui o discontinui su coperture a falda.

Autocentinate: le lastre ondulate Elyplast possono essere centinate entro certi limiti in fase di posa in opera, per coperture con forme differenti dalla tradizionale falda piana (circolare, semitonda, ecc.), specialmente su impianti di serre a tunnel.



### Ondulate

#### R076

**Larghezza:** 1,200 / 1,660 m

**Lunghezza:** a richiesta sino a dimensioni compatibili con le possibilità di trasporto

**Peso standard:** 1,45 kg/m<sup>2</sup>. Altri pesi disponibili su richiesta.

**Versione:** a richiesta protezione con film e resine speciali.

**Colori standard:** neutro, altri colori disponibili su richiesta.

#### R146

**Larghezza:** 1,054 m

**Lunghezza:** a richiesta sino a dimensioni compatibili con le possibilità di trasporto

**Peso standard:** 1,65 kg/m<sup>2</sup>. Altri pesi disponibili su richiesta.

**Versione:** a richiesta protezione con film e resine speciali.

**Colori standard:** neutro, altri colori disponibili su richiesta.

#### R177

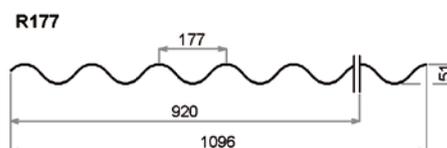
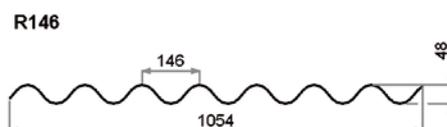
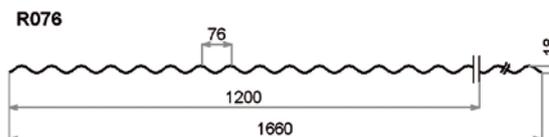
**Larghezza:** 1,096 m

**Lunghezza:** a richiesta sino a dimensioni compatibili con le possibilità di trasporto

**Peso standard:** 1,60 kg/m<sup>2</sup>. Altri pesi disponibili su richiesta.

**Versione:** a richiesta protezione con film e resine speciali.

**Colori standard:** neutro, altri colori disponibili su richiesta.



## Greccate

### R454

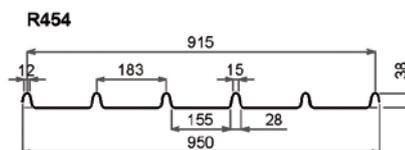
**Larghezza:** 0,950 m

**Lunghezza:** a richiesta sino a dimensioni compatibili con le possibilità di trasporto.

**Peso:** 1,500 kg/m<sup>2</sup>. Altri pesi disponibili a richiesta.

**Versione:** a richiesta protezione con film e resine speciali.

**Colori:** neutro; altri colori disponibili su richiesta.



### R455

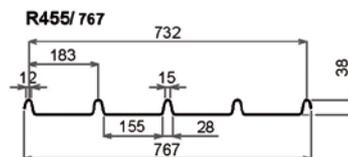
**Larghezza:** 0,767 m

**Lunghezza:** a richiesta sino a dimensioni compatibili con le possibilità di trasporto.

**Peso:** 1,500 kg/m<sup>2</sup>. Altri pesi disponibili a richiesta.

**Versione:** a richiesta protezione con film e resine speciali.

**Colori:** neutro; altri colori disponibili su richiesta.



### R214

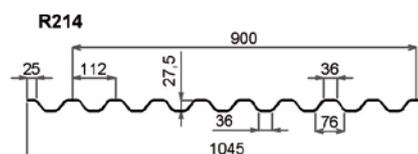
**Larghezza:** 1,045 m

**Lunghezza:** a richiesta sino a dimensioni compatibili con le possibilità di trasporto.

**Peso:** 1,600 kg/m<sup>2</sup>. Altri pesi disponibili a richiesta.

**Versione:** a richiesta protezione con film e resine speciali.

**Colori:** neutro; altri colori disponibili su richiesta.



### R491

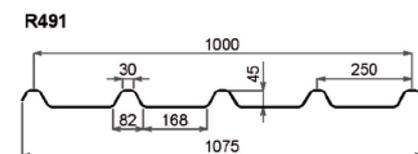
**Larghezza:** 1,075 m

**Lunghezza:** a richiesta sino a dimensioni compatibili con le possibilità di trasporto.

**Peso:** 1,500 kg/m<sup>2</sup>. Altri pesi disponibili a richiesta.

**Versione:** a richiesta protezione con film e resine speciali.

**Colori:** neutro; altri colori disponibili su richiesta.



### R451

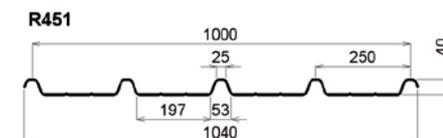
**Larghezza:** 1,040 m

**Lunghezza:** a richiesta sino a dimensioni compatibili con le possibilità di trasporto.

**Peso:** 1,550 kg/m<sup>2</sup>. Altri pesi disponibili a richiesta.

**Versione:** a richiesta protezione con film e resine speciali.

**Colori:** neutro; altri colori disponibili su richiesta.



### R189

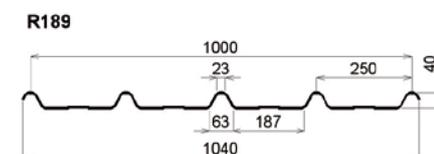
**Larghezza:** 1,040 m

**Lunghezza:** a richiesta sino a dimensioni compatibili con le possibilità di trasporto.

**Peso:** 1,500 kg/m<sup>2</sup>. Altri pesi disponibili a richiesta.

**Versione:** a richiesta protezione con film e resine speciali.

**Colori:** neutro; altri colori disponibili su richiesta.



## Posa in opera lastre rette

- La posa in opera delle lastre rette di copertura avviene dal basso verso l'alto e perpendicolare alla linea di gronda.
- Senso di posa longitudinale: contrario alla direzione dei venti dominanti.
- Sovrapposizione di testata: in caso di pendenze inferiori al 7% è preferibile utilizzare lastre di lunghezza pari a quella della falda (fino a 6 m) in modo da evitare, in caso di piogge di particolare intensità e condizione di vento forte in direzione della linea di colmo, che l'acqua possa rifluire all'interno. Quando sono previste sovrapposizioni trasversali o di testata, la loro lunghezza deve essere quella indicata in tabella, valida per lunghezza di falda fino a 15 m.



PENDENZA (%)	SOVRAPPOSIZIONE (mm)
7<P<10	250
10<P<15	230
15<P	200

- Sovrapposizione longitudinale: su fibrocemento si consiglia di prevedere la sovrapposizione di un'onda e un quarto; sul metallo prevedere il sormonto di almeno un'onda completa.
- Smaltimento acque meteoriche per bassa pendenza: per pendenze dal 7% al 15% lo smaltimento delle acque potrebbe non essere assicurato se l'altezza d'onda delle lastre ondulate o grecate non è sufficiente. In questi casi è prudente utilizzare altezze di ondulazione e di grecatura maggiori.
- Dilatazioni termiche: la temperatura superficiale può variare dall'estate all'inverno di oltre 50°C; per ovviare alle variazioni di lunghezza corrispondenti per lastre di lunghezza superiori ai 3 m, è bene prevedere (in funzione della lunghezza) l'ovalizzazione dei fori di fissaggio.

## Elyonda.

Elyonda (R146; R153; R177) sono lastre opache ondulate e grecate realizzate in resina poliestere rinforzata con fibra di vetro e caricate con allumina. La produzione Elyonda viene effettuata utilizzando esclusivamente gel-coat isoftalico anti-UV applicato sulla superficie esposta agli agenti atmosferici (che conferisce ai laminati un'elevata resistenza all'abrasione). Leggere, resistenti e durature, le lastre Elyonda sono in grado di soddisfare qualsiasi esigenza di coperture verticali e controsoffittature, permettendo la più ampia libertà di progettazione, sia che si operi su strutture nuove, sia che si prendano in esame ristrutturazioni parziali o totali.



## R146 - R153 - R177

**Opacità:** 100% opaco

**Peso:** std 3,200 kg/m<sup>2</sup>, su richiesta 3,800 kg/m<sup>2</sup>

**Temperatura di esercizio:** -60°C + 140°C

**Reazione al fuoco:** Classe 1 (Omologazione del Ministero dell'Interno)  
D.M. 26/06/84 D.M. 03/09/01

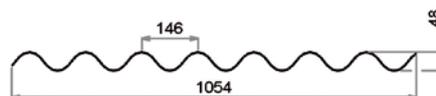
**Dilatazione termica lineare:** 2-2,5 x 10<sup>-5</sup> cm/cm°C

**Assorbimento d'acqua:** 0,2% dopo 48 ore d'immersione

**Resistenza agli agenti chimici:** buona resistenza agli acidi, oli e basi

**Colori:** grigio (chiaro, fumo, antracite), verde, rosso mattone  
(altri su richiesta)

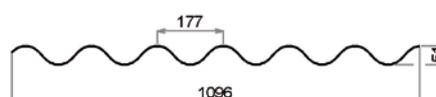
R146



R153



R177



## Resine speciali e protezioni superficiali.

### ELYX

Le lastre Elyx sono protette con uno speciale film in poliestere, che conferisce ai laminati in vetroresina una **corazzatura superficiale**, assicurando un'elevata resistenza all'abrasione atmosferica e limitando il fenomeno dell'affioramento della fibra di vetro.

### ELYTOP

Le lastre e i rotoli Elytop sono **protetti esternamente con resina selezionata (gel-coat)** applicata in fase di laminazione. Questa protezione, particolarmente stabile all'azione degli agenti atmosferici ed alle sollecitazioni meccaniche, assicura alla produzione Elytop una buona tenuta strutturale e funzionale nel tempo. A richiesta possono essere prodotte con resina poliestere Cristal stabilizzata agli UV.

### ELYK

Le lastre e rotoli ElyK sono realizzate con selezionate resine poliestere Cristal stabilizzate agli UV. Caratteristica del laminato è **l'elevata traslucidità** che consente un passaggio di luce molto simile a quella del vetro.

### ELYLUX

Le lastre sono realizzate in resina poliestere Cristal stabilizzata agli UV e protette con film tipo Melinex 389 su entrambe le superfici. Questa protezione ha **particolari caratteristiche di resistenza e di tenuta agli agenti UV**, tale da garantire alla lastra protetta un'eccellente resistenza nel tempo mantenendo buone le caratteristiche funzionali ed estetiche del manufatto, evitando i fenomeni di abrasione/erosione superficiale e ritardando i fenomeni di ingiallimento e perdita di trasmissione luminosa.

### AUTOESTINGUENTE

A richiesta, qualora siano necessari specifici requisiti di reazione al fuoco, la produzione Elyplast può essere realizzata con resina poliestere autoestinguenta, conferendo ai laminati la **classe 1 di reazione al fuoco**, in accordo con la normativa italiana (DM 26/08/84, DM 03/09/01, DM 10/03/05). Omologazione del Ministero dell'Interno.

# Rotoli.

## Ondulati

Laminato prodotto con ondulazione pressoché analoga alle lastre in lamiera zincata. Utilizzato per coperture, tamponamenti verticali, recinzioni, pensiline, ecc. Le differenti dimensioni in altezza e lunghezza dei rotoli permettono, nella maggior parte delle applicazioni, di realizzare soluzioni continue, evitando eventuali sormonte laterali.



CARATTERISTICHE TECNICHE	U.M.
Larghezza Lunghezza	da 1 a 2,5 m max. 40 m
Larghezza Lunghezza	≥ 3 m max. 30 m
Peso	a partire da 1 kg/m <sup>2</sup>
Composizione	prodotti con resina std. (a richiesta resine speciali)
Colori	neutro, bianco latte, verde, giallo, blu (altri su richiesta)



## Piani

Laminati prodotti in vari spessori e differenti dimensioni in altezza e lunghezza. Particolarmente adatti per tamponature verticali. Opportunamente intelaiati permettono di realizzare portoni, finestre e chiusure verticali in genere, dove la prerogativa dell'infrangibilità garantisce sicurezza contro rotture ed incidenti.

CARATTERISTICHE TECNICHE	U.M.
Larghezza Lunghezza	da 0,5 a 2,5 m 40 m
Larghezza Lunghezza	3,0 m 30 m
Larghezza Lunghezza	da 3,0 a 4,0 m 20 m
Peso	a partire da 1 kg/m <sup>2</sup>
Composizione	prodotti con resina std. (a richiesta resine speciali)
Colori	neutro, bianco latte, verde, giallo, blu (altri su richiesta)

## Elyplast bisabbiato.

Il tagliamuro Elyplast bisabbiato, realizzato ricoprendo ambo i lati del vetroresina con uno strato di sabbia fissato al laminato con un collante a base bituminosa catalizzata, è un **prodotto ideale per proteggere i muri in elevazione dall'umidità ascensionale**, garantisce la continuità strutturale molto elevata dei muri e possiede una forte resistenza alla compressione, oltre ad avere una durata nel tempo tripla rispetto alle guaine bituminose attualmente in uso.

Viene impiegato nelle nuove costruzioni con strato singolo per zone con umidità medio bassa o con doppio strato a 20 cm di distanza l'uno dall'altro in zone con umidità medio alta.



## Accessori.



Rondelle ottagonali



Listelli espansi ondulati



Distanziatori



Listelli legno



Cappellotti



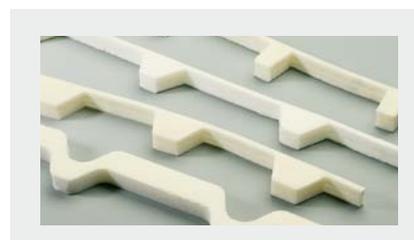
Chiodi autofilettanti con rondella



Barrette



Ranelle



Listelli espansi grecati



Viti autofilettanti



Guarnizioni



Tirafondi

## Informazioni di servizio.

---

### Raccomandazioni

- I vuoti del solaio di copertura che saranno coperti con materiali trasparenti od opachi, dovranno essere protetti in modo permanente mediante l'utilizzo di rete metallica secondo la prova prevista dalla UNI 494.
- Non posare in caso di vento forte.
- Non trattare la superficie con prodotti incompatibili (es: svernicianti, acidi, solventi, basi forti).
- Non usare fiamme nelle vicinanze.
- Non camminare sulle lastre senza tavole ripartitrici del peso.

Carichi dovuti a neve e vento: la progettazione comprende l'individuazione dei carichi agenti sulle lastre dovuti a neve e vento in funzione della zona e altitudine (secondo le NTC e la Circolare Ministeriale n. 617 del 2 febbraio 2009). In seguito la verifica consiste nell'accertamento che la lastra prescelta (ondulata o grecata) per una copertura situata in una certa zona e ad una certa altitudine abbia resistenza sufficiente. Per carichi e portate dei vari profili fare riferimento all'apposito listino.

### Imballaggio e trasporto

Le lastre Elyplast vengono trasportate su pallet; i rotoli, imballati singolarmente con cartone e film protettivo estensibile, viaggiano liberi disposti direttamente all'interno dell'automezzo deputato al trasporto. Le lastre (in pacchi) vengono posizionate sui mezzi di trasporto con sollevatori. Lo scarico delle lastre può essere effettuato pacco per pacco se sono disponibili in cantiere mezzi analoghi a quelli utilizzati per il carico (es. muletti), altrimenti lo scarico deve essere effettuato a mano, lastra per lastra.

CTL 112 - REV.4



Via Rivera, 50 - 20841 Carate Brianza (MB)  
Tel. +39 0362 91601 - Fax +39 0362 990457  
Numero Verde: 800 554994  
E-mail: [info@brianzaplastica.it](mailto:info@brianzaplastica.it)

<http://elyplast.brianzaplastica.it>

<http://www.brianzaplastica.it>

<http://it-it.facebook.com/brianzaplastica>

<http://www.youtube.com/user/BrianzaPlastica>



Sistema di Gestione per la  
Qualità

UNI EN ISO 9001:2008  
CERTIFICATO N. 106



ISO 9001:2008  
CERTIFIED QUALITY  
MANAGEMENT SYSTEM