

ELYPLAST[®]



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 stiolo, 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.



Caratteristiche tecniche

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

CARATTERISTICHE TECNICHE	VALORI	METODO PROVA
Peso specifico	1,400 g/cm ³	metodo interno
Temperatura di esercizio	-40°C / +120°C	metodo interno
Comportamento al fuoco Elyplast	I laminati GRP non gocciolano. Classe italiana di reazione al fuoco (presunta) 4	
Comportamento al fuoco versione ELYONDA	Classe 1 (Omologazione Ministero Int)	D.M. 26/06/84 D.M. 03/09/01
	Elyonda/Cesarea ≥ 4,2 kg/m ² : C s3 d0 B _{ROOF} (t1)	UNI EN 13501-1 UNI EN 13501-5
Trasmissione della luce	Neutro 82%, Opalino 56%, Bianco Latte 35% (sp.laminato 1mm; tolleranza ± 5%)	UNI EN 1013
Coefficiente di conduttività termica λ	0,22 W/mK	metodo interno
Coefficiente di trasmissione di calore U	220 W/m ² K (1mm)	λ/d (d=spessore lastra in m)
Resistenza a trazione	55÷60 MPa	UNI EN ISO 527-4 ^{1/2}
Rigidità flessionale	500 N/mm	(E*h ³ /12) 1 mm
Modulo elastico a trazione	5500÷6500 MPa	UNI EN ISO 527-4 ^{1/2}
Durezza Barcol	55÷60	UNI EN 59
Dilatazione termica lineare	3 x 10 ⁻⁵ °C ⁻¹	UNI EN 1013
Assorbimento d'acqua	≤ 1%	metodo interno
Permeabilità al vapore acqueo	1,5 x 10 ⁻⁵ mg (m · h · Pa)	UNI EN 1013

Marchatura CE in accordo al regolamento europeo 305/2011/CE, norma europea armonizzata EN 1013. Sistema VVCP:4

Resistenza agli agenti chimici

I laminati in poliestere 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 • 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).



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.

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 - 3,050 m (max. 5,200 m)
Peso: da 1,800 a 3,00 kg/m²
Versione: Film tipo Melinex applicato su faccia esterna; a richiesta film protezione anti UV.
Colori: neutro; altri colori disponibili su richiesta.

C497/1200

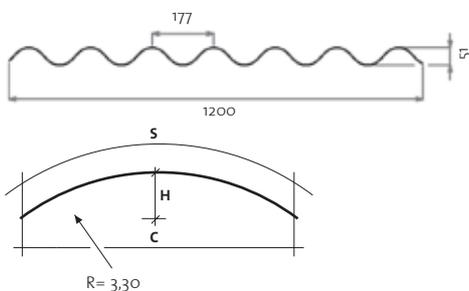


TABELLA SVILUPPI*LASTRE RAGGIO m 3,30

C	S	H
150	151	9
180	182	13
200	203	16
230	235	21
250	256	25
280	290	31
300	311	36
330	345	44
350	369	50
400	430	68
430	468	80
450	495	89
468	520	97

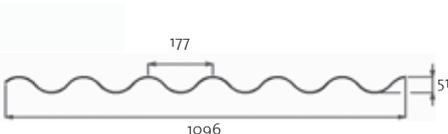
*altri sviluppi disponibili a richiesta

C177 - C146

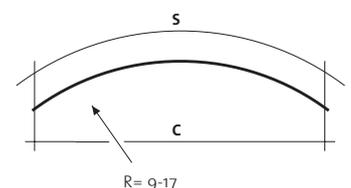
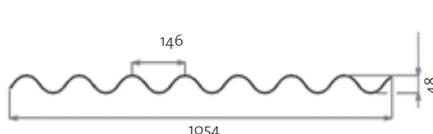
Raggio di curvatura: variabile 9,000 - 17,000 m
Passo ondulazione: 177x51 mm e 146x48 mm
Larghezza: 1,096 m (C177); 1,054 m (C146)
Larghezza utile: 0,919 m (C177); 0,908 m (C146)
Sviluppo: 0,92 - 1,22 - 1,52 - 1,83 - 2,13 - 2,44 - 3,05 m (a richiesta max. 8,000 m)
Peso: C146: 1,850 - 2,150 kg/m²
 C177: 1,750 - 2,050 kg/m²
Versione: non protetto, a richiesta protezione con film tipo Melinex applicato su faccia esterna, anti UV.
Colori: neutro; 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

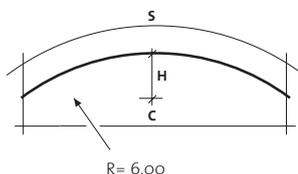
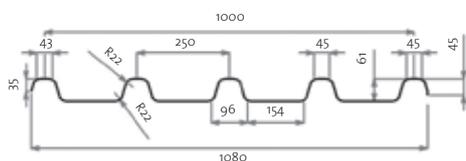
Raggio di curvatura: 6,000 m
Larghezza: 1,080 m
Larghezza utile: 1,000 m
Sviluppo max. producibile: 7,000 m
Peso: da 1,900 a 3,000 kg/m²
Versione: film tipo Melinex applicato sulla faccia esterna;
 a richiesta: film protezione anti UV
Colori: neutro, bianco latte chiaro;
 altri colori disponibili su richiesta.

TABELLA SVILUPPI*LASTRE RAGGIO m 6,00

C	S	H
150	150	5
200	201	8
250	201	8
300	303	19
350	355	26
400	407	34
450	461	44
500	516	55
550	571	67
600	630	80
650	687	96
661	700	99

*altri sviluppi disponibili a richiesta

C494



C496

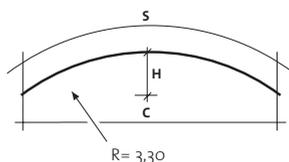
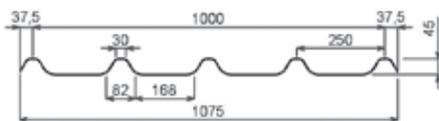
Raggio di curvatura: 3,300 m
Larghezza: 1,075 m
Larghezza utile: 1,000 m
Sviluppo max. producibile: 5,200 m
Peso: da 1,800 a 3,300 kg/m²
Versione: film tipo Melinex applicato su faccia esterna;
 a richiesta film protezione anti UV.
Colori: neutro, bianco latte chiaro; altri colori disponibili
 su richiesta.

TABELLA SVILUPPI*LASTRE RAGGIO m 3,30

C	S	H
150	151	9
180	182	13
200	203	16
230	235	21
250	256	25
280	290	31
300	311	36
330	345	44
350	369	50
400	430	68
430	468	80
450	495	89
468	520	97

*altri sviluppi disponibili a richiesta

C496

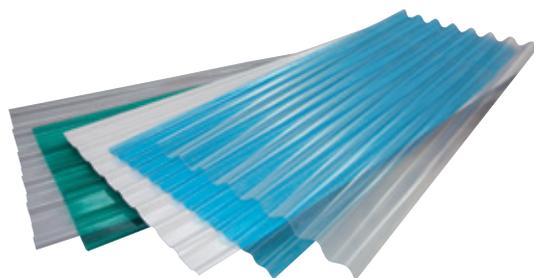


Lastre rette.

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 (Ro76).

Le lastre possono essere protette superficialmente con gelcoat o film di protezione.



Ondulate

R076

Larghezza: 1,200 / 1,660 m

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

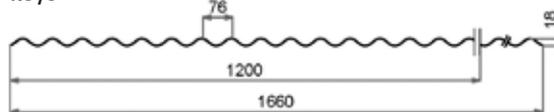
Peso standard: 1,45 kg/m². Altri pesi disponibili su richiesta.

Versione: a richiesta protezione con film e resine speciali.

Colori standard: neutro, altri colori disponibili su richiesta.



R076



R146

Larghezza: 1,054 m

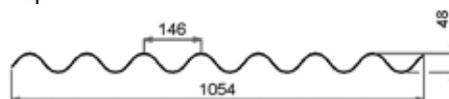
Lunghezza: 1,520 - 1,830 - 2,130 - 2,440 - 3,050 m (a richiesta sino a dimensioni compatibili con le possibilità di trasporto).

Peso standard: 1,65 kg/m². Altri pesi disponibili su richiesta.

Versione: a richiesta protezione con film e resine speciali.

Colori standard: neutro, altri colori disponibili su richiesta.

R146



R177

Larghezza: 1,096 m

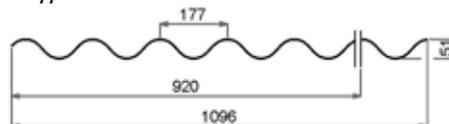
Lunghezza: 1,520 - 1,830 - 2,130 - 2,440 - 3,050 m (a richiesta sino a dimensioni compatibili con le possibilità di trasporto).

Peso standard: 1,60 kg/m². Altri pesi disponibili su richiesta.

Versione: a richiesta protezione con film e resine speciali.

Colori standard: neutro, altri colori disponibili su richiesta.

R177



Greccate

R116

Larghezza: 1,050 m

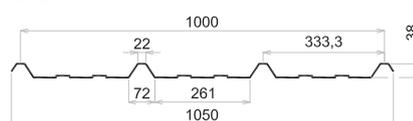
Lunghezza: a richiesta sino a dimensioni compatibili con le possibilità di trasporto.

Peso: 1,700 kg/m². Altri pesi disponibili a richiesta.

Versione: a richiesta protezione con film e resine speciali.

Colori: neutro; altri colori disponibili su richiesta.

R116



R117

Larghezza: 1,050 m

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

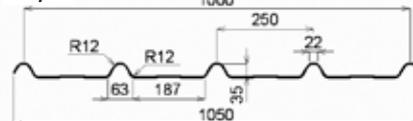
Peso: 1,700 kg/m². Altri pesi disponibili a richiesta.

Versione: a richiesta protezione con film e resine speciali.

protezione con film in poliestere tipo 301.

Colori: neutro; altri colori disponibili su richiesta.

R117



R151

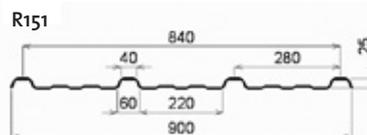
Larghezza: 0,900 m

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

Peso: 1,500 kg/m². Altri pesi disponibili a richiesta.

Versione: a richiesta protezione con film e resine speciali.

Colori: neutro; altri colori disponibili su richiesta.



R183

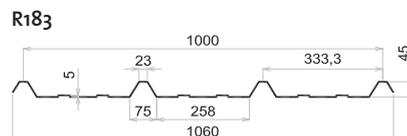
Larghezza: 1,060 m

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

Peso: 1,500 kg/m². Altri pesi disponibili a richiesta.

Versione: a richiesta protezione con film e resine speciali.

Colori: neutro; altri colori disponibili su richiesta.



R189

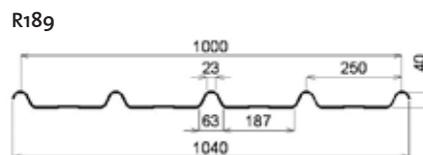
Larghezza: 1,040 m

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

Peso: 1,800 kg/m². Altri pesi disponibili a richiesta.

Versione: a richiesta protezione con film e resine speciali.

Colori: neutro; altri colori disponibili su richiesta.



R214

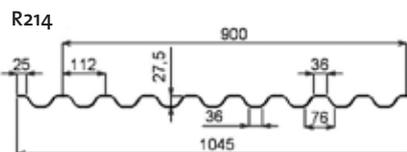
Larghezza: 1,045 m

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

Peso: 1,600 kg/m². Altri pesi disponibili a richiesta.

Versione: a richiesta protezione con film e resine speciali.

Colori: neutro; altri colori disponibili su richiesta.



R454

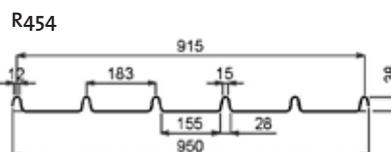
Larghezza: 0,950 m

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

Peso: 1,400 e 1,500 kg/m². Altri pesi disponibili a richiesta.

Versione: a richiesta protezione con film e resine speciali.

Colori: neutro; altri colori disponibili su richiesta.



R455

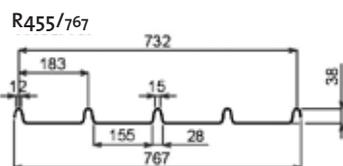
Larghezza: 0,767 m

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

Peso: 1,500 kg/m². Altri pesi disponibili a richiesta.

Versione: a richiesta protezione con film e resine speciali.

Colori: neutro; altri colori disponibili su richiesta.



R636

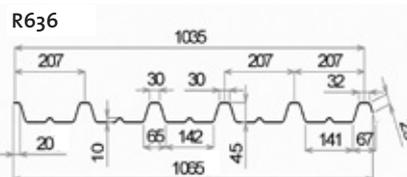
Larghezza: 1,065 m

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

Peso: 1,700 kg/m². Altri pesi disponibili a richiesta.

Versione: a richiesta protezione con film e resine speciali.

Colori: neutro; altri colori disponibili su richiesta.



R642

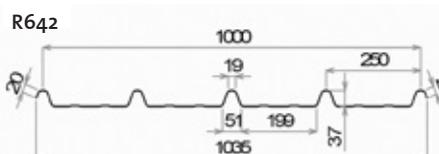
Larghezza: 1,035 m

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

Peso: 1,850 kg/m². 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.

Protezioni superficiali.

GELCOAT

Le lastre e i rotoli Elyplast 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 una buona tenuta strutturale e funzionale nel tempo.

FILM IN POLIESTERE (TIPO 301)

Le lastre Elyplast 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.

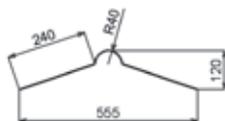
FILM POLIESTERE ANTI-UV (TIPO 389)

Le lastre possono essere 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.

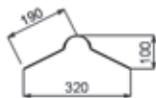
Colmi.

La gamma di laminati in vetroresina Elyplast si completa con gli elementi di finitura (colmi), disponibili in diversi colori, sia nella versione standard (R105NN) che nella gamma Elyonda (R104NE e R107NE).

R104



R105



ELYONDA® Lastra opaca per uso industriale ed agricolo.

Elyonda (R146; R153; R177; R627) 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 - R627

Opacità: 100% opaco

Peso: std 3,200 kg/m², 3,500 kg/m²; a richiesta 4,200 kg/m² (solo per R627)

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
Elyonda/Cesarea $\geq 4,2 \text{ Kg/m}^2$; C s3 d0 B_{roof}(t1). UNI EN 13501-1; UNI EN 13501-5

Dilatazione termica lineare: $2-2,5 \times 10^{-5} \text{ cm/cm } ^\circ\text{C}$

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

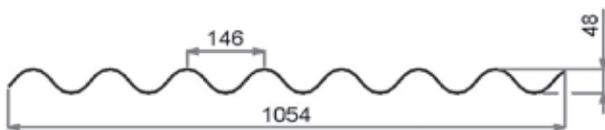
Resistenza agli agenti chimici: buona resistenza agli acidi, oli e basi

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

Lunghezze standard profili R177/R146: 1,520 - 1,830 - 2,130 - 2,440 - 3,050 m

Lunghezze profilo R153: 2,000 - 3,000 - 4,000 - 5,000 - 6,000 m

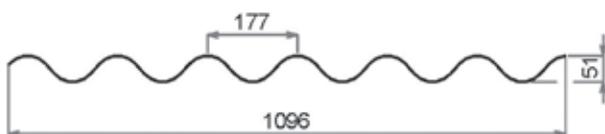
R146



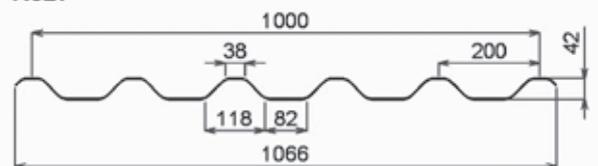
R153



R177



R627



ELYONDA LT Lastra opaca "Hobby".

Lastra in Vetrosesina Opaca protetta con uno speciale film in poliestere (tipo Melinex 301), che conferisce alla lastra una corazzatura superficiale, assicurando un'elevata resistenza all'abrasione atmosferica e limitando l'affioramento della fibra di vetro.

Applicazioni

- pergole, verande
- coperture
- giardinaggio
- hobbistica

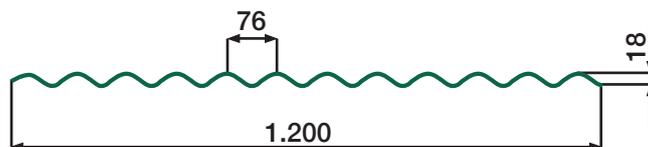
Gamma colori.



Altri colori disponibili su richiesta.

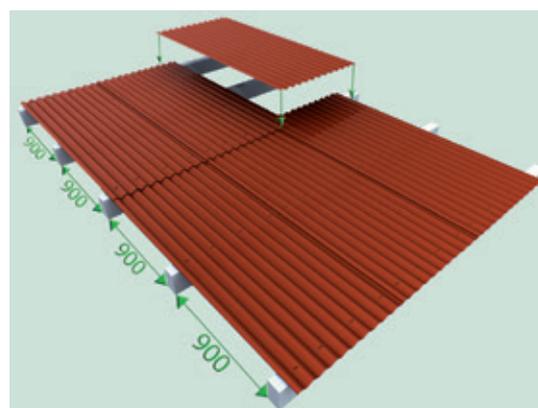
Caratteristiche.

caratteristiche tecniche	valori
Spessore	0,85 mm
Peso	1,30 kg/m ²
Larghezza	1.200 mm
Lunghezza	2.000 - 3.000 mm



Posa in opera.

Le lastre vanno posate partendo dalla gronda al colmo, sovrapponendo una o due onde per almeno 200 mm di testata (aumentando per pendenze inferiori al 10% a 250 mm). Il foro per il passaggio dei fissaggi deve essere fatto con un trapano con punta di diametro superiore di 2-3 mm rispetto a quello della vite, al fine di consentire eventuali dilatazioni termiche. Le lastre possono essere fissate su legno, metallo o laterocemento, utilizzando opportuni fissaggi. È importante utilizzare guarnizioni e rondelle di area sufficientemente grande per assicurare la copertura del foro. Le lastre Elyonda LT non sono pedonabili.



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 sormonti laterali.



caratteristiche tecniche	valori
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 ²
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, finestrate e chiusure verticali in genere, dove la prerogativa dell'infrangibilità garantisce sicurezza contro rotture ed incidenti.

caratteristiche tecniche	valori
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 ²
Composizione	prodotti con resina std. (a richiesta resine speciali)
Colori	neutro, bianco latte, verde, giallo, blu (altri su richiesta)

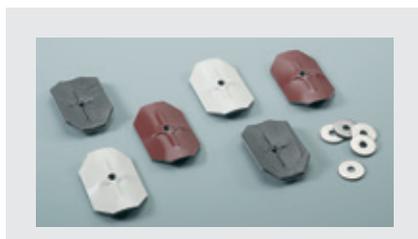
Elyplast bisabbiato.

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



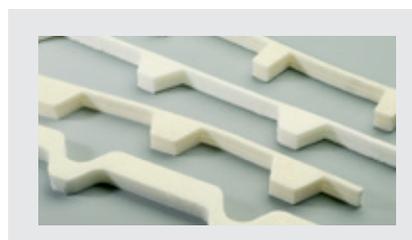
Chiodi autofilettanti con rondella



Barrette



Ranelle



Listelli espansi grecati



Viti autopercoranti



Guarnizioni



Tirafondi

Informazioni di servizio.

Raccomandazioni

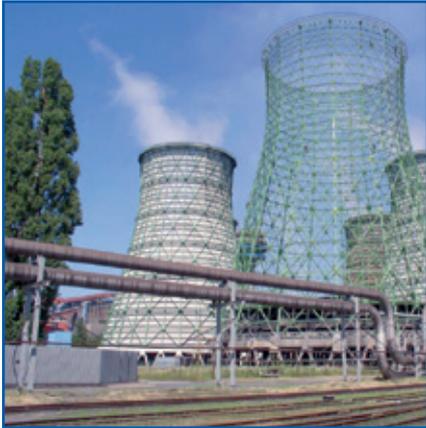
- I vuoti del solaio di copertura che saranno coperti con materiali trasparenti od opachi, dovranno essere protetti in modo permanente mediante l'utilizzo di rete metallica secondo la prova prevista dalla UNI 494.
- Non posare in caso di vento forte.
- Non trattare la superficie con prodotti incompatibili (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 ogni profilo è disponibile la tabella di portata.

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 oppure pallettizzati. 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.

Alcune realizzazioni.



ELYPLAST®

I laminati in vetroresina



Brianza Plastica SpA
Via Rivera, 50 - 20841 Carate Brianza (MB)
Tel. +39 0362 91601 - Fax +39 0362 990457
E-mail: info@brianzaplastica.it - www.brianzaplastica.it



Sistema di Gestione
per la Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato n° 106



ISO 9001:2008
CERTIFIED QUALITY
MANAGEMENT SYSTEM

Le caratteristiche e i dati tecnici contenuti in questo catalogo si basano sulle informazioni attuali e sono, per quanto risulta a nostra conoscenza, esatti ed accurati. Possono essere soggetti a modifiche senza alcun preavviso. Brianza Plastica declina ogni responsabilità derivante da un uso non corretto del materiale non essendo le condizioni di impiego sotto il nostro diretto controllo.