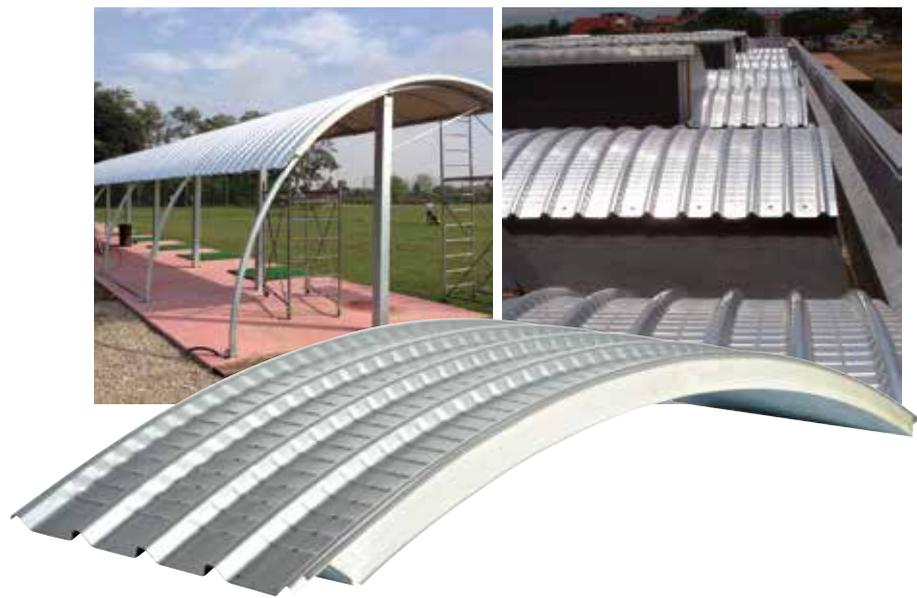


ELYCOP®



IL PANNELLO TERMOISOLANTE CURVO PER COPERTURE

Elycop. Il pannello di copertura per l'industria.

Pannello sandwich isolante e portante, composto da lastra di lamiera grecata di estradosso e lastra di lamiera microdogata di intradosso con interposto poliuretano espanso a cellule chiuse ad alta densità. I pannelli vengono utilizzati per realizzare settori di copertura su strutture prefabbricate con tegoli alari o travi a Y, in alternanza a lucernari zenitali. Il pannello viene impiegato sia per nuove realizzazioni che per interventi di bonifica e rifacimento di vecchie coperture.

Spessori disponibili.

40mm - 60mm - 80mm - 100mm, le cui prestazioni termiche rientrano nei parametri stabiliti dal Decreto attuativo n°162 pubblicato in G.U. il 26/06/2015.

Composizione.

Estradosso realizzato con:

- lastra metallica, nervata, curva in lamiera zincata protetta con bagno a caldo in lega di Al, Zn e Si (aluzinc), spessore 6/10mm
- lastra metallica, nervata, curva in lamiera zincata preverniciata, spessore 6/10 mm
- lastra metallica, nervata, curva in alluminio naturale o preverniciato, spessore 7/10 mm.

Corpo centrale in schiuma rigida di poliuretano espanso a cellule chiuse, spessore 40-60-80-100 mm.

Intradosso realizzato in:

- lamiera zincata preverniciata, spessore 4/10 mm (standard RAL 9002 - in alternativa RAL 9010).

PESO PANNELLI	U.M.	VALORI			
		Spessore 40mm	Spessore 60mm	Spessore 80mm	Spessore 100mm
Estradosso Acciaio/Aluzinc	Kg/m ²	10,50	11,00	11,50	12,00
		Spessore 40mm	Spessore 60mm	Spessore 80mm	Spessore 100mm
Estradosso Alluminio	Kg/m ²	7,20	8,00	8,80	9,60
		Spessore 40mm	Spessore 60mm	Spessore 80mm	Spessore 100mm

Per la realizzazione di sistemi di copertura e tamponamento dove non è richiesta la coibentazione sono disponibili lamiere grecate curve e rette senza elemento termoisolante ottenute mediante profilatura a freddo di coil di aluzinc, acciaio ed alluminio.



Caratteristiche prestazionali.

REQUISITI MINIMI DI TRASMITTANZA DELLE NORME VIGENTI

Elycop soddisfa i requisiti di isolamento termico delle Norme Nazionali e Regionali previste in termine di risparmio energetico. La gamma spessori di schiuma isolante in poliuretano espanso (40,60,80,100mm) risponde a tutte le prestazioni richieste dalla nuova Legge 90/2013 (Decreto attuativo del 26/06/2015, pubblicato in Gazzetta Ufficiale n.162 il 15/07/15); soddisfa i valori di trasmittanza previsti per l'ottenimento delle detrazioni fiscali del 65% legato all'efficienza energetica ed anche i valori previsti dalla Regione Lombardia (Decreto 30/07/2015 - n. 6480).

LEGGE 90/2013			DETRAIBILITA' FISCALE (D.M. 26/01/10)
Zona climatica	U (W/m²K) Edificio di riferimento*	U (W/m²K) Edificio esistente**	U (W/m²K) Riqualificazione energetica
A/B	0,38	0,34	0,32
C	0,36	0,34	0,32
D	0,30	0,28	0,26
E	0,25	0,26	0,24
F	0,23	0,24	0,23

REGIONE LOMBARDIA Decreto 30/07/2015 - n. 6480		
Zona climatica	U (W/m²K) Edificio di riferimento*	U (W/m²K) Edificio esistente**
E	0,22	0,24
F	0,20	0,22

* Con Edificio di Riferimento si intende un edificio identico in termini di geometria, orientamento, ubicazione territoriale, destinazione d'uso e situazione al contorno e avente caratteristiche termiche e parametri energetici a quello di progetto e predeterminati conformemente all'Appendice A all'Allegato 1 del Decreto 26/06/2015.

Si applica per le nuove costruzioni, gli edifici sottoposti a demolizione e ricostruzione, all'ampliamento di edifici esistenti e alle ristrutturazioni importanti di 1° livello. Trasmittanza Termica U comprensiva dell'effetto dei ponti termici.

** Si applica agli edifici sottoposti a riqualificazione energetica e per le ristrutturazioni importanti di 2° livello. Trasmittanza Termica U comprensiva dell'effetto dei ponti termici

Caratteristiche	U.M.	Valori			
Reazione al fuoco: (D.M. 26/06/1984 e D.M. 03/09/01)	Classe	Classe 0-2 0 ⇒ estradosso/intradosso in metallo 2 ⇒ poliuretano espanso rigido Omologazione MI380A60DO-200005 del 22/04/03 (Ministero dell'Interno)			
Conduttività termica λ_1 (UNI EN 12667)	W/mK	$\lambda_1 \geq 0,0225 (t_m 10^\circ\text{C})$			
Trasmittanza termica U_1 ($\pm 5\%$): (λ_1/d): d ⇒ spessore medio isolante in metri	W/m²K	Spessore 40mm	Spessore 60mm	Spessore 80mm	Spessore 100 mm
		0,42	0,29	0,23	0,19
Resistenza termica R_1 ($\pm 5\%$): (d/λ_1): d ⇒ spessore medio isolante in metri	m² K/W	Spessore 40mm	Spessore 60mm	Spessore 80mm	Spessore 100 mm
		2,38	3,45	4,35	5,26

I valori di trasmittanza e resistenza termica sono stati calcolati considerando lo spessore reale del pannello e il contributo in termini di isolamento dato dalla schiuma poliuretanicata presente all'interno delle greche.

Caratteristiche tecniche.

Tabelle delle portate.

Il pannello curvo portante termoisolante ELYCOP è pedonabile. Elycop è utilizzabile in luce libera fino a 3,50 m (con uno sviluppo massimo di 4,35 m) per il raggio 3,30 m mentre su grandi luci fino a 4,70 m (con uno sviluppo massimo di 5,25 m) per il raggio 6,00 m.

TABELLA DELLE PORTATE raggio 3,30 m - CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO kg/m ² COEFFICIENTE DI SICUREZZA 3								
L	TIPO				TIPO			
LUCE LIBERA	ALUZINC 6/10* LAMIERA PREVERNICIATA 6/10*				ALLUMINIO 7/10			
cm	kg/m ²				kg/m ²			
	Spessore 40mm	Spessore 60mm	Spessore 80mm	Spessore 100mm	Spessore 40mm	Spessore 60mm	Spessore 80mm	Spessore 100mm
150	418	501	601	721	286	343	411	493
200	330	396	475	570	242	290	348	417
250	286	343	411	493	209	250	300	360
300	242	290	348	417	176	211	253	303
350	198	237	284	340	143	171	205	246

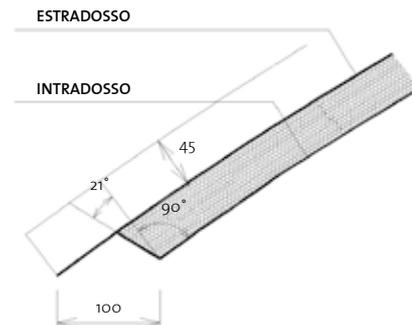
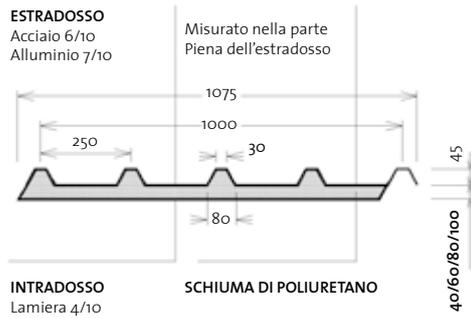
TABELLA DELLE PORTATE raggio 6,00 m - CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO kg/m ² COEFFICIENTE DI SICUREZZA 3								
L	TIPO				TIPO			
LUCE LIBERA	ALUZINC 6/10* LAMIERA PREVERNICIATA 6/10*				ALLUMINIO 7/10			
cm	kg/m ²				kg/m ²			
	Spessore 40mm	Spessore 60mm	Spessore 80mm	Spessore 100mm	Spessore 40mm	Spessore 60mm	Spessore 80mm	Spessore 100mm
150	323	387	464	556	228	321	385	462
200	255	300	360	432	198	268	321	385
250	221	265	318	381	172	224	268	321
300	187	224	268	321	150	187	224	268
350	153	183	219	262	130	156	187	224
400	120	144	172	206	110	124	148	177
450	90	108	129	154	83	99	118	141

Nota:

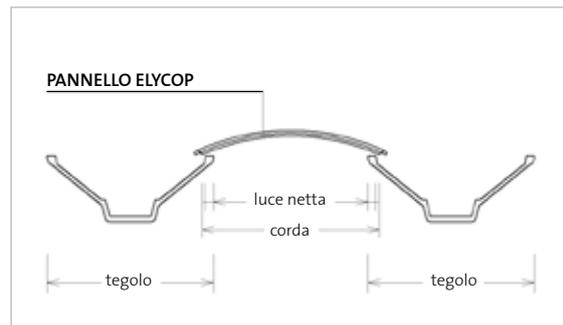
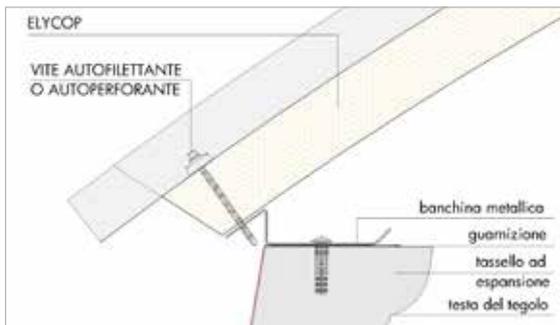
- Le informazioni contenute in questa tabella si basano su un metodo interno ed in seguito a prove di carico effettuate su singola lastra ancorata a scossaline con spessore 20/10.
- La scelta del materiale per copertura deve soddisfare le disposizioni di Legge (NTC) relative ai carichi e sovraccarichi.
- Durante le fasi di montaggio, prevedere dispositivi di sicurezza (es. linee vita) come previsto dalla normativa per i lavori in quota.

Il profilo della lamiera grecata Elycop è ricavato da coil di aluzinc o acciaio zincato conforme alle norme UNI EN 10346 e UNI EN 508-1 con caratteristiche meccaniche e tolleranze previste dalla UNI EN 10143; oppure da coil di alluminio conforme alle norme UNI 10372 e UNI EN 508-2. Il rivestimento standard delle lamiere zincate preverniciate è in poliestere secondo le specifiche della norma EN 10169.

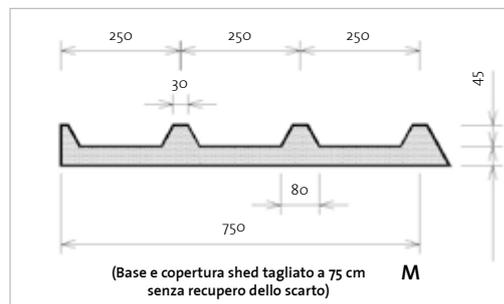
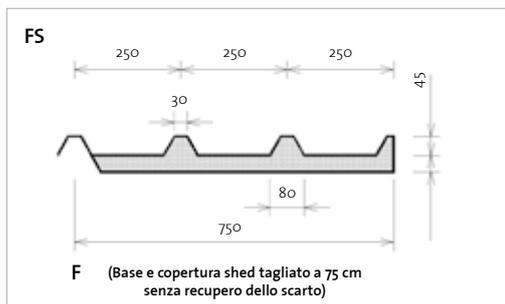
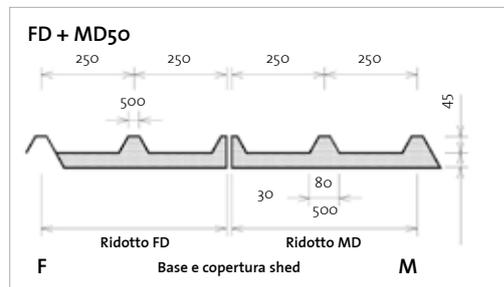
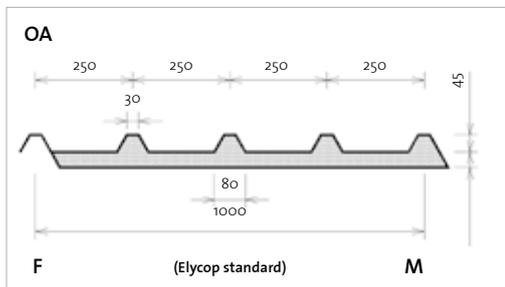
Sezione pannello.



Fissaggio.



Tipologie di taglio dei pannelli Elycop.

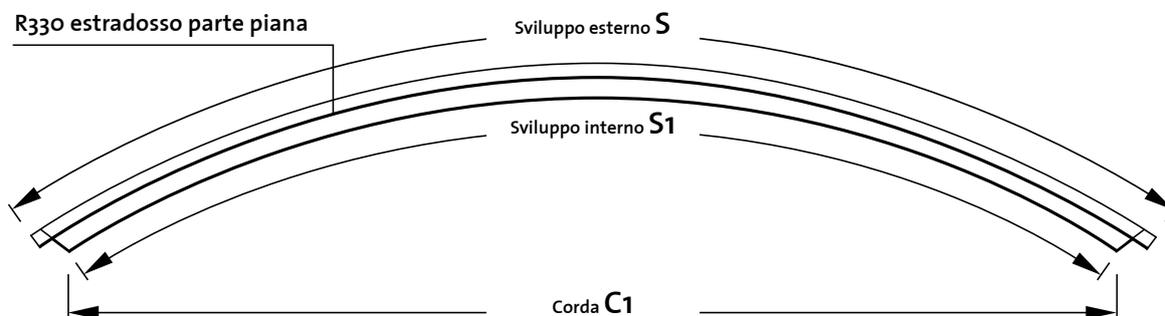


Dati tecnici prodotto.

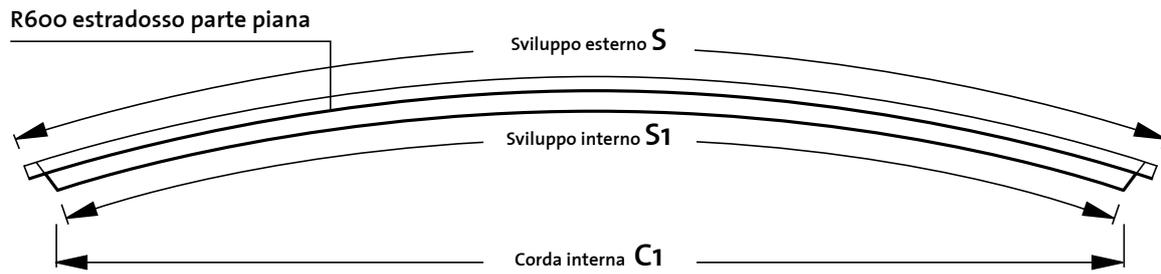
(rapporti tra lastra superiore, lamiera inferiore e corda)

Elycop raggio 3,30 m.

Sviluppo max 435 (S)



SVILUPPO ESTERNO S (mm)				SVILUPPO INTERNO S1 (mm)	CORDA C1 (mm)
40 mm	60 mm	80 mm	100 mm		
1280	1330	1320	1320	1110	1100
1380	1430	1420	1420	1210	1200
1480	1530	1520	1520	1310	1300
1580	1630	1620	1630	1410	1400
1680	1730	1720	1740	1510	1500
1800	1850	1830	1840	1620	1600
1900	1950	1940	1950	1720	1700
2000	2050	2040	2060	1820	1800
2110	2160	2150	2170	1930	1900
2210	2260	2250	2270	2030	2000
2320	2370	2360	2380	2140	2100
2440	2490	2480	2500	2250	2200
2540	2590	2580	2600	2350	2300
2650	2700	2690	2710	2460	2400
2760	2810	2800	2820	2570	2500
2870	2920	2910	2930	2680	2600
2980	3030	3020	3040	2790	2700
3100	3150	3140	3170	2900	2800
3210	3260	3250	3280	3010	2900
3320	3370	3360	3390	3120	3000
3430	3480	3470	3500	3230	3100
3550	3600	3590	3630	3350	3200
3670	3720	3710	3750	3460	3300
3790	3840	3830	3870	3580	3400
3910	3960	3950	3990	3700	3500
4030	4080	4070	4120	3820	3600
4150	4200	4180	4250	3930	3700
4230	4270	4300	4350	4040	3780
4270	4320	4310	-	4060	3800
4290	4340	4350	-	4080	3820
4300	4350	-	-	4090	3830
4350	-	-	-	4140	3870



SVILUPPO ESTERNO S (mm)				SVILUPPO INTERNO S1 (mm)	CORDA C1 (mm)
40 mm	60 mm	80 mm	100 mm		
1270	1310	1340	1350	1100	1100
1370	1410	1440	1450	1200	1200
1470	1510	1540	1550	1300	1300
1570	1610	1640	1660	1400	1400
1670	1710	1740	1760	1500	1500
1780	1820	1850	1870	1610	1600
1880	1920	1950	1970	1710	1700
1980	2020	2050	2070	1810	1800
2080	2120	2150	2180	1910	1900
2180	2220	2250	2280	2010	2000
2280	2320	2350	2380	2110	2100
2390	2430	2460	2490	2210	2200
2490	2530	2560	2590	2310	2300
2600	2640	2670	2700	2420	2400
2700	2740	2770	2800	2520	2500
2800	2840	2870	2900	2620	2600
2900	2940	2970	3000	2720	2700
3010	3050	3080	3100	2830	2800
3110	3150	3180	3210	2930	2900
3210	3250	3280	3310	3030	3000
3310	3360	3380	3410	3130	3100
3430	3470	3500	3530	3240	3200
3530	3570	3600	3640	3340	3300
3640	3680	3710	3750	3450	3400
3740	3780	3810	3850	3550	3500
3850	3890	3920	3960	3660	3600
3950	3990	4020	4060	3760	3700
4060	4100	4130	4170	3870	3800
4160	4200	4230	4270	3970	3900
4280	4320	4350	4390	4080	4000
4390	4430	4460	4500	4190	4100
4490	4530	4560	4600	4290	4200
4600	4640	4670	4720	4400	4300
4710	4750	4780	4830	4510	4400
4810	4850	4880	4930	4610	4500
4920	4960	4990	5050	4720	4600
5030	5070	5100	5160	4830	4700
5140	5180	5210	5250	4920	4780
5180	5220	5250	-	4980	4840
5210	5250	-	-	5010	4860
5250	-	-	-	5050	4900

Reazione al fuoco (DM 26/06/84 e DM 03/09/01).

Al pannello isolante portante Elycop è assegnata la classe o-2 (zero-due) di reazione al fuoco. Estradosso ed intradosso dell'Elycop sono in metallo ed hanno classe o. Il corpo centrale termoisolante è in poliuretano espanso rigido certificato in classe 2. Elycop è un prodotto omologato dal Ministero dell'Interno.

Potere fonoisolante.

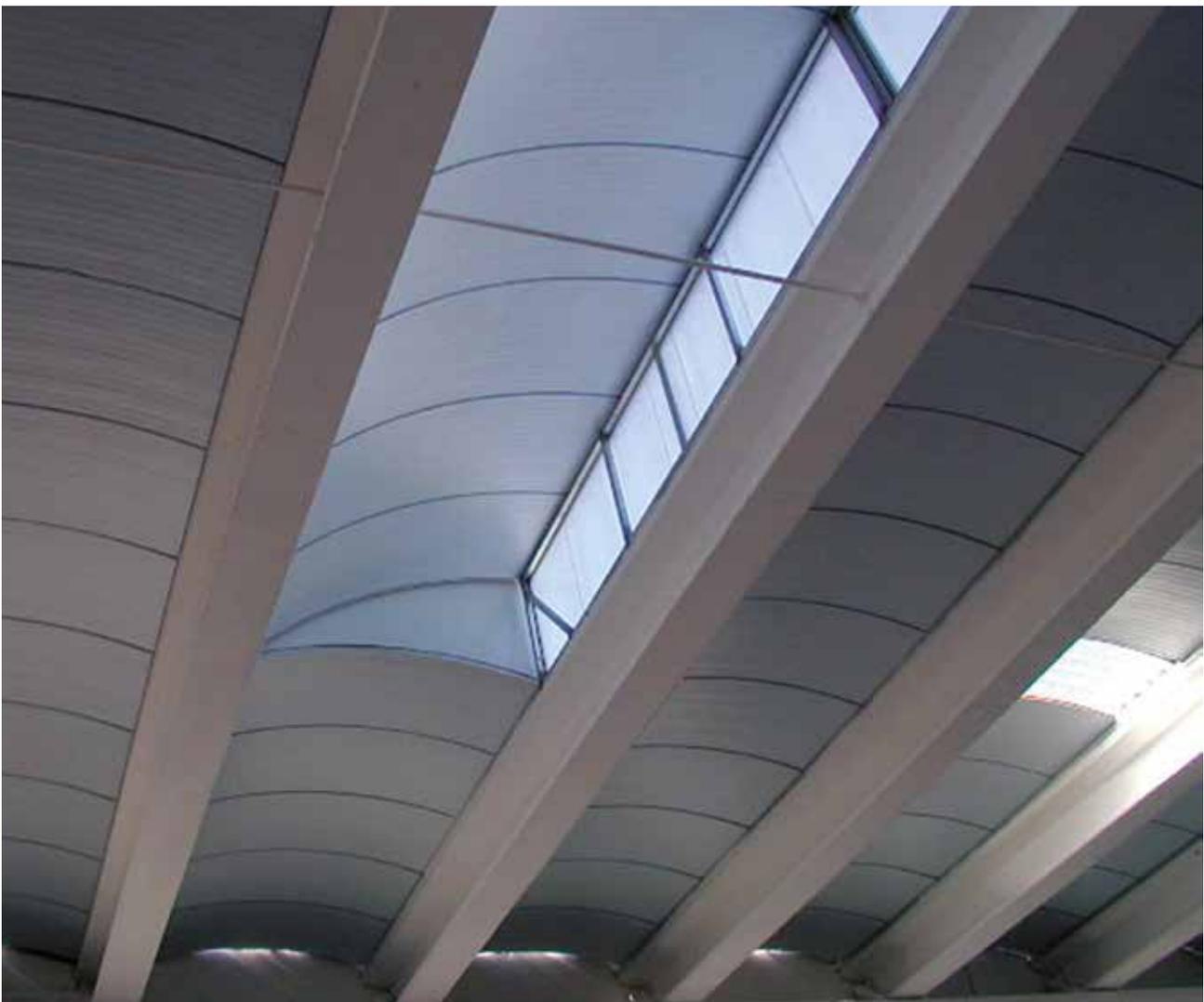
$R_w = 26\text{dB}$

Rapporto di prova N°: 0062/DC/ACU/07 presso CSI - Bollate (MI), norma di riferimento UNI EN ISO 140-3, UNI EN ISO 717-1.

Metodo di prova secondo le norme SBI EN 13823.

Elycop ha superato con successo le prove di comportamento al fuoco, ottenendo la classe A2-B. (EN 13823). La norma europea EN 13823 specifica un metodo di prova SBI per determinare le prestazioni di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione. La prova di reazione al fuoco definisce i seguenti scenari di incendio:

- attacco puntuale da piccola fiamma
- attacco da un oggetto isolato infiammato in un angolo
- combustione generalizzata.

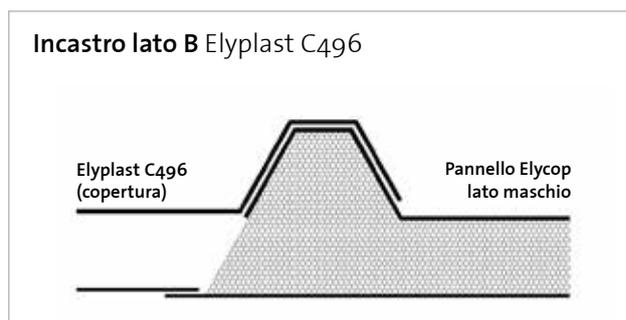
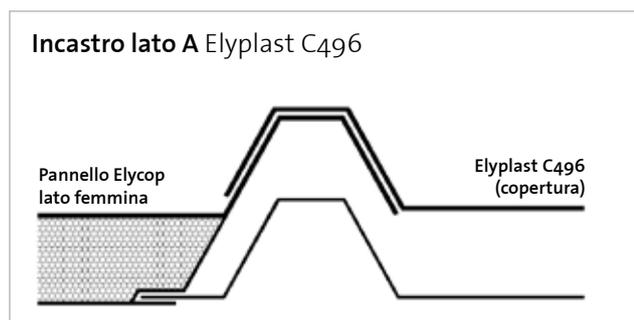
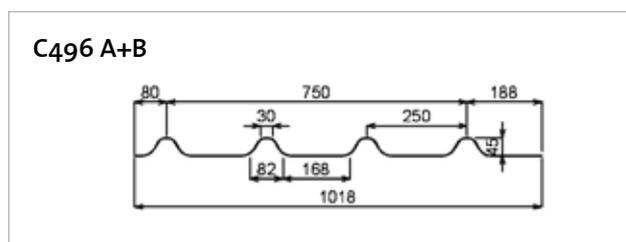
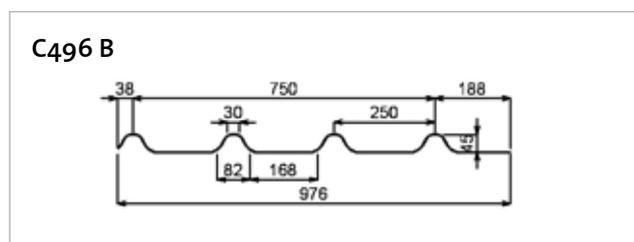
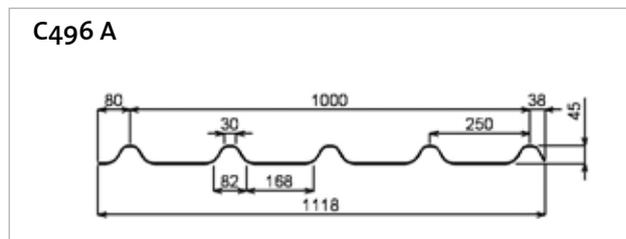
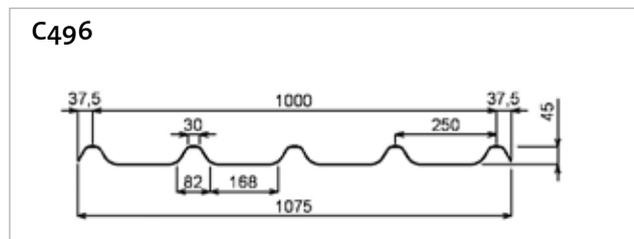


Lastre Elyplast® in accoppiamento con pannelli Elycop R 3,30.

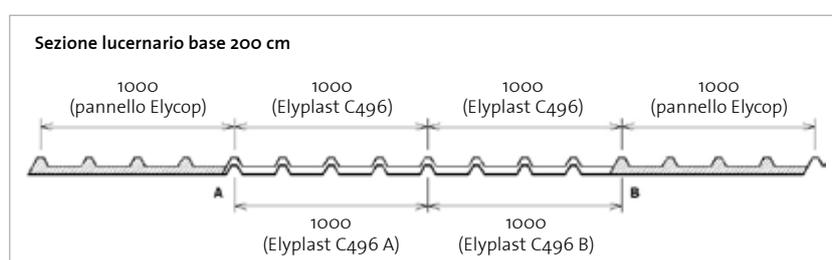
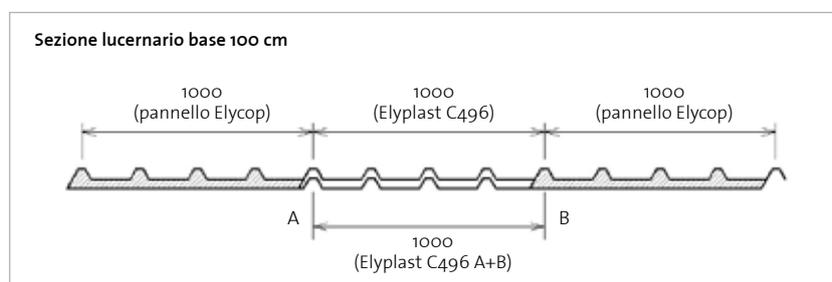
Realizzate in resina poliestere rinforzata con fibra di vetro, le lastre curve autoportanti ELYPLAST® C496 per il raggio 3,30 m e C494 per il raggio 6,00 m sono protette superiormente da uno speciale film protettivo trasparente in poliestere coestruso, che assicura ai laminati un'elevata resistenza superficiale all'abrasione atmosferica, limitando il fenomeno dell'affioramento della fibra di vetro.

A richiesta è possibile produrre le lastre con un film di protezione anti UV.

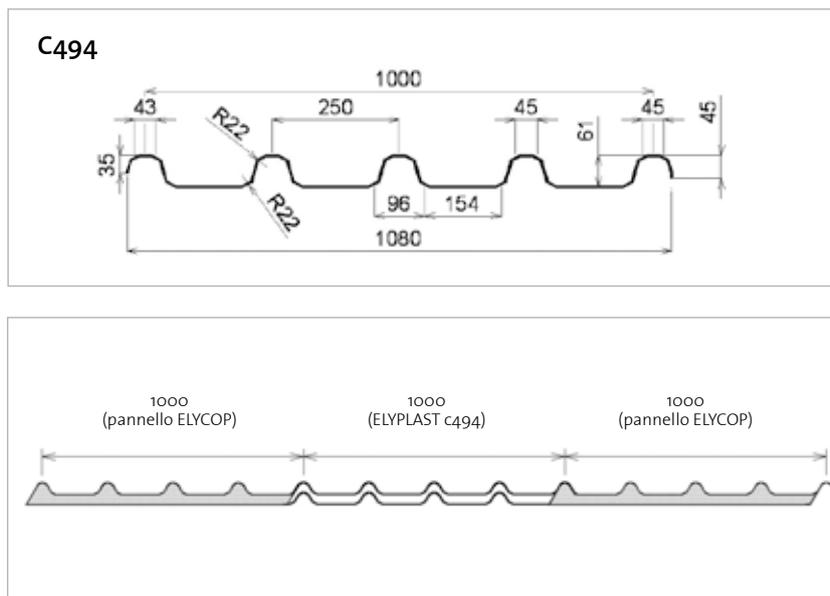
Le lastre curve ELYPLAST® conservano nel tempo la loro traslucenza.



Tipologie di lucernari realizzati con lastre Elyplast C496.



Tipologie di lucernari realizzati con lastre Elyplast C494 R 6,00.



Istruzioni di trasporto, movimentazione e sollevamento in cantiere.

Pannello curvo portante termoisolante.

Di seguito le istruzioni per la corretta modalità di trasporto, movimentazione e sollevamento dei pannelli metallici coibentati Elycop secondo la norma UNI 10372 - Istruzioni per la progettazione, l'esecuzione e la manutenzione di coperture realizzate con elementi metallici in lastre - di cui si rimanda alla trattazione completa. L'inosservanza, anche parziale, delle seguenti istruzioni, esonera Brianza Plastica S.p.A. da ogni e qualsiasi responsabilità.

- 1.1 Assicurarsi che le superfici delle strutture di sostegno che verranno a contatto con le lamiere dei pannelli Elycop siano compatibili tra loro od eventualmente protette da possibili corrosioni elettrochimiche.
- 1.2 Verificare che l'area di cantiere per il deposito e la movimentazione del materiale sia idonea, onde evitare possibili danni.
- 1.3 Eseguire tutte le operazioni di montaggio in conformità e nel rispetto delle vigenti norme di sicurezza.

Imballaggio e confezionamento.

2.1 I pannelli Elycop sono imballati e confezionati da Brianza Plastica S.p.A. con film di polietilene termoretraibile impermeabile. Sono dotati di etichetta identificativa con numero progressivo, che garantisce la tracciabilità del prodotto.

2.2 I pacchi sono corredati di appoggio costituito da travetti in polistirolo espanso posti ad interasse adeguato tale da distribuire il peso in modo omogeneo e rendere possibile la presa del pacco per la movimentazione.



Trasporto.

- 3.1** Il carico deve avvenire su pianale idoneo, libero e pulito.
- 3.2** I pacchi sugli automezzi devono tassativamente essere posizionati con l'etichetta di identificazione rivolta verso l'esterno del carico (lato femmina).
- 3.3** Opportuni angolari di protezione forniti da Brianza Plastica S.p.A. devono tassativamente essere interposti tra il pacco e la cinghia di fissaggio.
- 3.4** I pacchi devono essere assicurati dall'autotra-sportatore al mezzo di trasporto con cinghie di fissaggio, prestando particolare cura affinché la pressione esercitata dai punti di legatura NON causi deformazioni al prodotto.
- 3.5** consentito per il trasporto sovrapporre 2 pacchi in modo tale da ridurre l'ingombro.

Immagazzinamento.

- 4.1** NON rimuovere il termoretraibile fino alla posa in opera.
- 4.2** È preferibile NON sovrapporre i pacchi; qualora si renda necessario è consentito per un tempo limitato la sovrapposizione di max. 2 pacchi così da ridurre al minimo l'ingombro dello stoccaggio.

Sollevamento e movimentazione.

- 5.1** I pacchi devono tassativamente essere imbragati in almeno 2 punti, distanti tra loro NON meno della metà della lunghezza dei pacchi stessi.
- 5.2** Il sollevamento deve essere fatto esclusivamente mediante un bilanciere.
- 5.3** Il deposito dei pacchi sulla copertura deve essere effettuato solo su piani idonei a supportarli, sia per resistenza (peso Elycop: circa 10 kg/mq) che per condizioni di appoggio e sicurezza.
- 5.4** Il deposito dei pacchi sulla copertura deve essere trasversale all'orditura dei tegoli di copertura.



Raccomandazioni in fase di posa.

- 6.1** Il personale addetto alla posa in opera deve utilizzare calzature antinfortunistiche e con soles di gomma, onde evitare danni al paramento esterno dei pannelli durante il pedonamento della copertura.
- 6.2** Per le operazioni di taglio in cantiere devono essere utilizzati attrezzi idonei (es. sega circolare a catena) evitando l'utilizzo di utensili con dischi abrasivi.
- 6.3** Prima di fissare i pannelli in opera è necessario verificare il perfetto accostamento ed allineamento degli stessi. Successivamente, a fissaggio avvenuto, è necessario rimuovere tempestivamente dalla copertura tutti i materiali residui con particolare attenzione a quelli metallici, onde evitare fenomeni di corrosione elettrochimica.
- 6.4** In caso di manomissione della copertura il posatore è responsabile di ripristinare al più presto la verniciatura o zincatura dei pannelli con prodotti idonei reperibili in commercio.



Brianza Plastica SpA - Via Rivera, 50 - 20841 Carate Brianza (MB)
Tel. +39 0362 91601 - Fax +39 0362 990457 - Numero Verde: 800 554994
E-mail: info@brianzaplastica.it - www.brianzaplastica.it - <http://elycop.brianzaplastica.it>



Sistema di Gestione
per la Qualità
UNI EN ISO 9001:2008
CERT. N° 106



ISO 9001:2008
Certificazione del Sistema
di Gestione per la Qualità
CERT. N° 106