

MONOROOF® G5 CARTONFELTRO

DESCRIZIONE

Monoroof® G5 Cartongfeltro è un pannello metallico autoportante coibentato con poliuretano espanso, progettato per le coperture piane o poco inclinate da impermeabilizzare in opera.

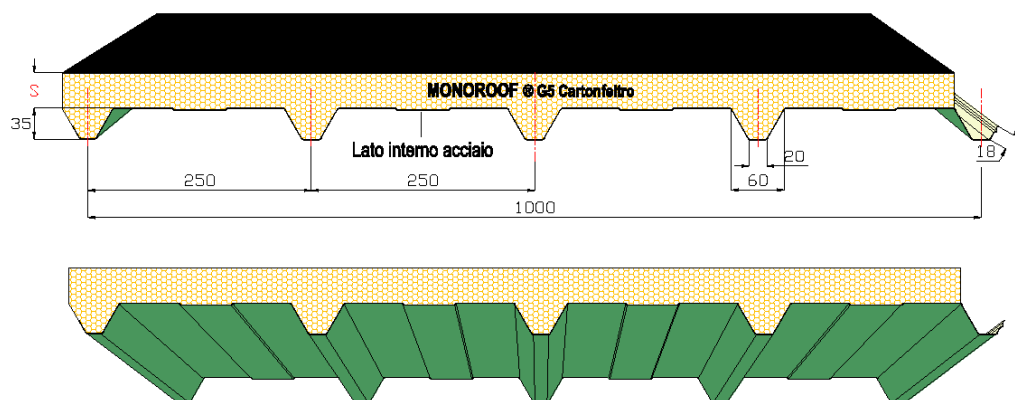
Il lato esterno del pannello è realizzato con un rivestimento superficiale costituito da cartongfeltro bitumato idoneo ad accogliere una guaina impermeabilizzante ed a favorire una buona adesione fra questa guaina ed il poliuretano.

Il lato interno è costituito da un profilo in lamiera di acciaio zincato e preverniciato con funzione di elemento portante.

L'isolante termico in poliuretano espanso può avere uno spessore **S** da 30 a 80 mm in funzione delle condizioni ambientali della località di installazione.

Monoroof® G5 Cartongfeltro è destinato alle coperture piane e inclinate con pendenza $\geq 1\%$.

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE



- ◆ Lunghezza: su richiesta del cliente fino al massimo trasportabile
- ◆ Passo utile: 1000 mm
- ◆ Spessore : 30, 40, 50, 60, 80 mm
- ◆ Spessore lamiera interna : 0,5 ÷ 1,0 mm
- ◆ Tolleranza sullo spessore lamiera secondo EN 10143:2006
- ◆ Sviluppo lamiera interna : 1220 mm

RIVESTIMENTO METALLICO

- ◆ Acciaio zincato e preverniciato su linee in continuo con cicli a base di resine poliesteri, super-poliesteri, PVDF (fluoruri di polivinile), sul lato a vista; sul lato interno della lamiera è applicato un back-coat.

NORME DI RIFERIMENTO

- ◆ Acciaio: Qualità S280GD - UNI EN 10346:2009

PROTEZIONE DEI SUPPORTI PREVERNICIATI

- ◆ Su richiesta i rivestimenti metallici preverniciati vengono forniti con film protettivo in politene adesivo che consente di evitare danneggiamenti allo strato di verniciatura.
- ◆ Il film protettivo che ricopre i pannelli preverniciati dovrà essere completamente rimosso in fase di montaggio e comunque entro e non oltre tre mesi dalla data di consegna dei materiali

CARTONFELTRO

Caratteristiche tecniche :

- ◆ Peso 480±7% g/m² EN 13859-1
- ◆ Spessore 0,5±15% mm EN 1849-1
- ◆ Colore NERO

ISOLAMENTO

- ◆ Realizzato con schiuma poliuretana rigida.
- ◆ Conduttività termica dichiarata $\lambda = 0,021$ Watt/m K
- ◆ Anigroscopico in quanto a celle chiuse per oltre il 95%
- ◆ Coefficiente di trasmittanza termica U calcolato in conformità alla norma UNI-EN 14509:2006 :

Spessore (mm)	30	40	50	60	80
Coefficiente U (W/m ² ·K)	0,72	0,55	0,45	0,38	0,29

Dati riferiti a pannelli con lamiera lato interno spessore 0,5 mm

- ◆ Densità totale dell'isolante 38 kg/m³ ± 2

PESI

Spessore (mm)	30	40	50	60	80
0,5	6,64	7,02	7,40	7,78	8,54
0,6	7,60	7,98	8,36	8,74	9,50
0,8	9,51	9,89	10,27	10,65	11,41
1,0	11,43	11,81	12,19	12,57	13,33

PORTATE

I valori in daN/m indicati si riferiscono a carichi uniformemente distribuiti per pannelli realizzati con lamiera in acciaio qualità S280GD (EN 10346) e sono stati calcolati considerando quale sezione resistente la sola lamiera (non è stato considerato l'apporto del poliuretano).

I calcoli sono stati eseguiti in accordo alla normative :

- ◆ EN 1993-1-3 Eurocodice 3 "Progettazione delle strutture di acciaio"
- ◆ DM 14 Gennaio 2008 "Norme Tecniche per le Costruzioni"

I carichi evidenziati in grassetto sottolineato fanno riferimento a combinazioni per cui si raggiunge la condizione limite sulla freccia l/200.

Ulteriori verifiche possono essere richieste rivolgendosi all'Ufficio Tecnico METECNO.

Resta a carico del progettista la verifica dei sistemi di fissaggio in funzione dei carichi di progetto.

S															
	mm	l=m	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5	3,75	6
0,5	p = daN/m	320	200	140	<u>95</u>	<u>60</u>									
0,6		395	250	170	<u>115</u>	<u>75</u>	<u>50</u>								
0,8		530	335	230	<u>155</u>	<u>100</u>	<u>70</u>								
1,0		655	415	285	<u>195</u>	<u>125</u>	<u>85</u>	<u>60</u>							

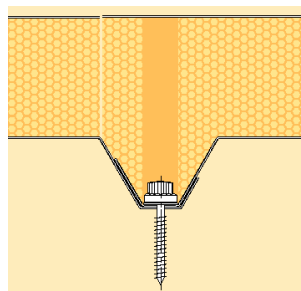
S															
	mm	l=m	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5	3,75	6
0,5	p = daN/m	225	155	110	85	65	50								
0,6		315	215	155	120	90	75	60	50						
0,8		470	320	235	175	140	110	90	70	60	50				
1,0		625	425	305	230	180	140	110	90	75	60	<u>50</u>			

S															
	mm	l=m	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5	3,75	6
0,5	p = daN/m	275	190	135	105	80	65	50							
0,6		380	265	195	145	115	90	<u>70</u>	<u>50</u>						
0,8		570	390	285	220	170	135	<u>95</u>	<u>70</u>	<u>50</u>					
1,0		755	515	375	285	220	<u>170</u>	<u>120</u>	<u>90</u>	<u>65</u>	<u>50</u>				

N.B. i valori in grassetto sottolineato si riferiscono a carichi limitati dal raggiungimento della massima freccia ammissibile L/200

GIUNTO

Il giunto è a incastro maschio-femmina – vedi dettaglio.



FISSAGGIO

Le modalità di fissaggio sono indicate nel manuale tecnico.

Le informazioni riportate sulla presente scheda tecnica possono essere modificate, in qualsiasi momento e senza preavviso da parte di METECNO, a seguito dell'aggiornamento tecnologico dei prodotti

TOLLERANZE

- ◆ Spessore della lamiera : secondo EN 10143:2006
- ◆ Spessore del pannello : ± 2 mm
- ◆ Lunghezza : ± 5 mm x $L \leq 3000$ mm ± 10 mm x $L \geq 3000$ mm
- ◆ Modulo 1000 : ± 2 mm
- ◆ Fuori squadra : ± 6 mm

IMBALLAGGIO DEI PACCHI

I pannelli vengono forniti impaccati e avvolti con film di politene estensibile.

**TRASPORTO
MOVIMENTAZIONE
STOCCAGGIO****CARICO AUTOMEZZI**

- ◆ I pacchi di pannelli sono caricati sugli automezzi e posti generalmente in numero di due nel senso della larghezza e tre nel senso dell'altezza.
- ◆ La merce sugli automezzi viene posizionata seguendo le disposizioni del trasportatore, unico responsabile dell'integrità del carico.
- ◆ METECNO non assume alcuna responsabilità per il carico di automezzi già parzialmente occupati da altri materiali, o che comunque non abbiano un idoneo piano di carico.
- ◆ METECNO consiglia che gli automezzi siano coperti con un telo per evitare eventuali danni dovuti alle intemperie.
Il cliente che provvede al ritiro dovrà istruire in proposito gli autisti.

SCARICO AUTOMEZZI CON GRU

- ◆ Occorre utilizzare un qualsiasi tipo di gru munito di bilanciere e di apposite cinghie, occorre interporre appositi distanziali per evitare che le cinghie danneggino il bordo dei pannelli..
- ◆ Bilanciere e cinghie possono essere forniti, su richiesta, da METECNO.

SCARICO AUTOMEZZI CON CARRELLO A FORCHE

- ◆ Quando si movimentano i pacchi di pannelli con carrello a forche, occorre tenere conto della lunghezza dei pacchi e della loro possibile flessione al fine di evitare danneggiamenti alla parte inferiore del pacco.
- ◆ Le forche del carrello devono essere di larghezza adeguata ed eventualmente protette con cartone, o polistirolo o altro che eviti danneggiamenti ai pannelli.

STOCCAGGIO

Se i pannelli sono stoccati all'aperto, dovranno essere protetti dalla pioggia per impedire il successivo ristagno di umidità in quanto può causare danno alle superfici preverniciate del pannello.

MANUTENZIONE

Tutte le coperture, e quindi anche quelle realizzate con pannelli compositi, richiedono periodici interventi di manutenzione.

E' consigliata una accurata ispezione del manufatto, con cadenza almeno annuale, al fine di verificarne lo stato di conservazione. È inoltre consigliato, al fine di mantenere le caratteristiche estetiche e fisiche degli elementi e prolungarne l'efficienza, una pulizia regolare della copertura.

Se in seguito alle ispezioni si rilevassero problemi in atto, è necessario procedere con un intervento straordinario immediato allo scopo di ripristinare le condizioni iniziali.