



MONOROOF® G4 CARTONFELTRO

DESCRIZIONE

Monoroof® G4 Cartongfeltro è un pannello metallico autoportante coibentato con poliuretano espanso, progettato per le coperture piane o poco inclinate da impermeabilizzare in opera.

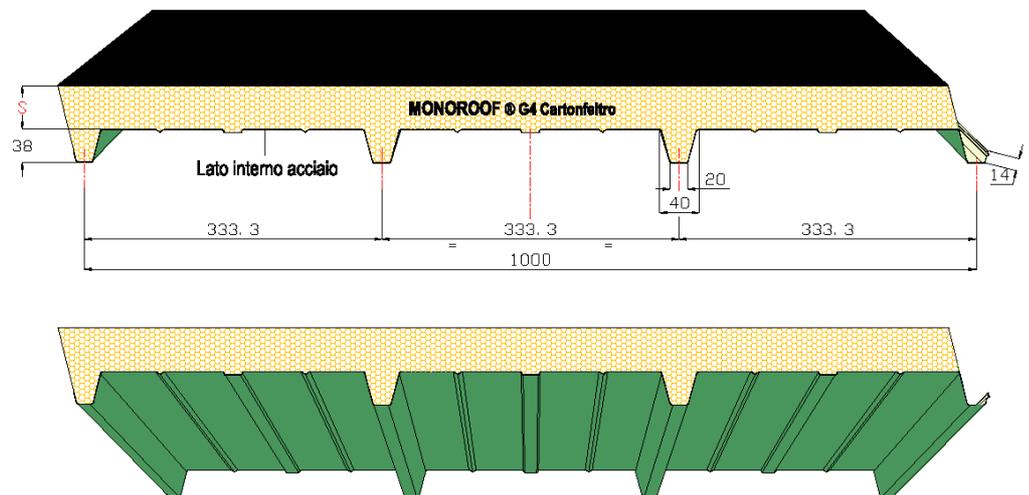
Il lato esterno del pannello è realizzato con un rivestimento superficiale costituito da cartongfeltro bitumato idoneo ad accogliere una guaina impermeabilizzante ed a favorire una buona adesione fra questa guaina ed il poliuretano.

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 120 mm in funzione delle condizioni ambientali della località di installazione.

Monoroof® G4 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, 100, 120 mm
- ◆ Spessore lamiera interna: 0,4 ÷ 1,0 mm
- ◆ Tolleranza sullo spessore lamiera secondo EN 10143:2006

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 minima S250GD - UNI EN 10346:2015

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

**PROTEZIONE DEI
SUPPORTI PREVERNICIATI**

- ◆ Su richiesta i rivestimenti metallici preverniciati vengono forniti con film protettivo in polietilene 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 poliuretanicca 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 ISO 6946:

| | | | | | | | |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Spessore (mm) | 30 | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 120 |
| Coefficiente U (W/m ² ·K) | 0,55 | 0,44 | 0,36 | 0,31 | 0,24 | 0,19 | 0,16 |

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

PESI

| Spessore (mm) | 30 | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 120 |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0,4 | 5,60 | 5,98 | 6,36 | 6,74 | 7,50 | 8,26 | 9,02 |
| 0,5 | 6,56 | 6,94 | 7,32 | 7,70 | 8,46 | 9,22 | 9,98 |
| 0,6 | 7,52 | 7,90 | 8,28 | 8,66 | 9,42 | 10,18 | 10,94 |
| 0,8 | 9,43 | 9,81 | 10,19 | 10,57 | 11,33 | 12,09 | 12,85 |
| 1,0 | 11,35 | 11,73 | 12,11 | 12,49 | 13,25 | 14,01 | 14,77 |

PORTATE

I valori in daN/m indicati si riferiscono a carichi uniformemente distribuiti per pannelli realizzati con lamiera in acciaio qualità minima S250GD (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:

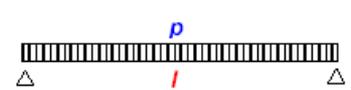
- ◆ EN 1993-1-3 Eurocodice 3 "Progettazione delle strutture di acciaio"
- ◆ DM 14 Gennaio 2008 "Norme Tecniche per le Costruzioni"

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 ITALIA.

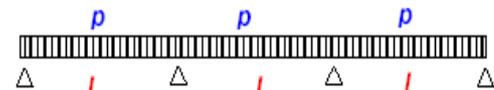
Resta a carico del progettista la verifica dei sistemi di fissaggio in funzione dei carichi di progetto.

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 |
|-----|-----------|-----|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|------|---|------|-----|------|---|
| 0,4 | p = daN/m | 245 | 155 | 110 | <u>70</u> | | | | | | | | | |
| 0,5 | | 340 | 215 | <u>150</u> | <u>90</u> | <u>60</u> | | | | | | | | |
| 0,6 | | 435 | 280 | <u>180</u> | <u>110</u> | <u>70</u> | <u>50</u> | | | | | | | |
| 0,8 | | 635 | 410 | <u>245</u> | <u>150</u> | <u>95</u> | <u>65</u> | | | | | | | |
| 1,0 | | 830 | <u>530</u> | <u>300</u> | <u>185</u> | <u>120</u> | <u>80</u> | <u>55</u> | | | | | | |

S

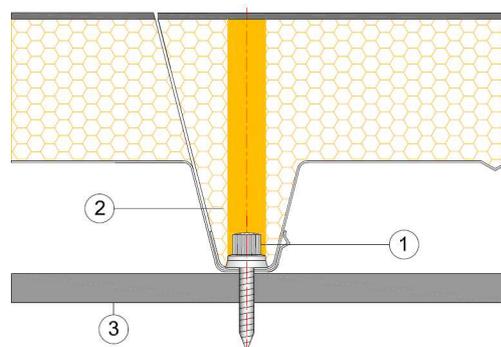


| mm | l=m | 1 | 1,25 | 1,5 | 1,75 | 2 | 2,25 | 2,5 | 2,75 | 3 | 3,25 | 3,5 | 3,75 | 6 |
|-----|-----------|-----|------|-----|------|-----|------------|------------|-----------|-----------|------|-----|------|---|
| 0,4 | p = daN/m | 150 | 105 | 75 | 55 | | | | | | | | | |
| 0,5 | | 225 | 155 | 110 | 85 | 65 | 50 | | | | | | | |
| 0,6 | | 315 | 220 | 160 | 120 | 90 | 70 | 55 | | | | | | |
| 0,8 | | 535 | 370 | 275 | 210 | 165 | <u>130</u> | <u>95</u> | <u>70</u> | <u>50</u> | | | | |
| 1,0 | | 710 | 490 | 360 | 275 | 215 | <u>165</u> | <u>115</u> | <u>85</u> | <u>60</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.



- 1 – vite auto mordente Ø 6,3
- 2 – pannello
- 3 - struttura

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

**FISSAGGIO**

Le modalità di fissaggio sono indicate nel manuale tecnico.

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 ITALIA 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 ITALIA 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.