

REFILL-TECH SOLUTION. Diamo Forma alle vostre Idee.  
We give shape to your ideas.

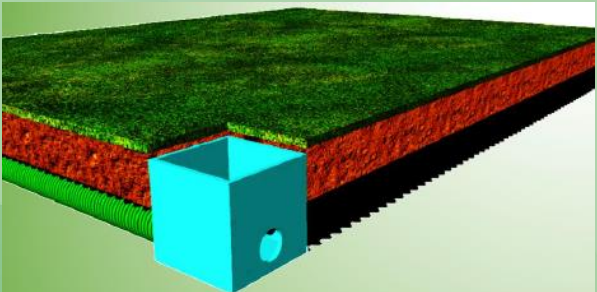


## Tetti verdi

All'inizio del XX secolo il tetto verde è stato rivalutato e rilanciato definitivamente, a livello europeo e mondiale, giungendo definitivamente alla ribalta negli ultimi trent'anni in Germania, Svizzera ed Austria, dove negli anni '70 si è sviluppato l'interesse per il risparmio energetico.

Anche nell'Italia settentrionale è andato aumentando l'utilizzo di coperture verdi a partire dalla fine degli anni '90, a seguito di un intenso lavoro di informazione e di verifica sul campo dei vantaggi apportati all'ecosistema urbano, fino a sfociare con la recente **normativa UNI 11235 'Istruzioni per la progettazione, l'esecuzione, il controllo e la manutenzione di coperture a verde'**.

### PERCHÈ INSTALLARE UN TETTO VERDE?



La stratigrafia di un tetto verde è composta da:

- Una coltura generalmente estensiva, supportata da una miscela di substrato;
- Uno strato filtrante (geotessile), che consente il passaggio dell'acqua agli strati sottostanti e che trattiene i sedimenti;
- Uno strato drenante;
- Uno strato impermeabilizzante (preferibilmente già antiradice).

REFILL-TECH SOLUTION. Diamo Forma alle vostre Idee.  
We give shape to your ideas.



## La risposta Refill Tech Solutions: pannello GRM



### Pannello GRM12

È un riempimento strutturato ottenuto dall'assemblaggio di fogli di pvc, sagomati mediante termoformatura.

### Principali applicazioni e vantaggi rispetto al sistema tradizionale:

La struttura alveolare del pacco GRM e la sua elevata resistenza alla compressione fanno sì che questo prodotto possa essere applicato come strato drenante nei tetti verdi.

RESISTENZA  
MECCANICA

L'elevata percentuale di vuoto all'interno dei pannelli (oltre il 95%) consente di drenare le stesse quantità di acqua drenate da un riempimento tradizionale in ghiaia o argilla espansa, con spessori nettamente inferiori.

La struttura alveolare offre una resistenza quasi nulla alla distribuzione dell'acqua, da cui ne deriva un miglior drenaggio ed una conseguente riduzione degli eventuali tubi perforati drenanti. Se poi la soluzione venisse abbinata alla predisposizione di regolatori di scarico sui terrazzi, l'elevata percentuale di vuoto all'interno dei pannelli consentirebbe l'accumulo di abbondanti riserve idriche, soprattutto nei periodi estivi, da cui ne deriverebbe una minor frequenza di irrigazione.

ALTA  
PERCENTUALE  
DI VUOTI

La leggerezza dei pannelli consente di creare uno strato drenante ampiamente funzionale, poiché da un lato non appesantisce il solaio su cui vengono posati e dall'altro non richiede la realizzazione di un massetto di protezione della guaina in calcestruzzo (è sufficiente l'interposizione di un geotessile o al limite di un manto di pvc) infatti non è sempre preferibile eseguire un massetto in cls, a causa di problematiche che possono derivare dall'accessibilità del sito, dagli spessori disponibili ridotti o dal carico limite imposto da un solaio esistente (senza considerare la maggior onerosità e tempistica di esecuzione). L'estrema leggerezza e maneggevolezza dei pannelli ne facilitano inoltre la movimentazione, svincolando la lavorazione da eventuali assistenze di mezzi meccanici, quali muletti o gru.

LEGGEREZZA E  
MANEGGEVOLEZZA

Infine, la modularità e l'adattabilità dei pannelli (facilmente tagliabili in qualsiasi forma, a seconda delle esigenze morfologiche o per il passaggio di tubazioni) favoriscono una posa estremamente rapida, andando a beneficiare sul risparmio tempistico ed economico della lavorazione.

MODULARITÀ E  
ADATTABILITÀ

REFILL-TECH SOLUTION. Diamo Forma alle vostre Idee.  
We give shape to your ideas.



## La risposta Refill Tech Solutions: pannello GRM

Materiale	PVC
Dimensioni	Lunghezza 600 – 1200 – 1800 mm Larghezza su richiesta
Spessore	75 – 100 – 150 mm
Percentuale vuoto	> 95%
Resistenza a compressione	Da 50 a 300 kN/m <sup>2</sup>
Riserva idrica	950 l/m <sup>3</sup>
Peso	30 kg/m <sup>3</sup>
Temperature di esercizio	-5°C ÷ 60°C

### Formati

Le dimensioni dei fogli dipendono dal formato dello stampo e dalle possibilità offerte dalle nostre macchine termoformatrici. Su richiesta è possibile fornire i pannelli tagliati a misura.

I fogli di PVC termoformati possono essere realizzati con diversi spessori e/o rinforzati con eventuali spalle di irrigidimento, in modo da adattare le caratteristiche meccaniche del pacco al contesto in cui deve essere inserito.

GRM viene essere fornito in pannelli pre-assemblati mediante collante a base di solvente, che non lascia alcun residuo sul prodotto finito.



**Esecuzione test di compressione.**