



## DATI TECNICI

# ArmaPET® Eco50

La soluzione di isolamento ArmaPET Eco50 non si limita alle prestazioni del prodotto e supporta la sostenibilità degli edifici a basso consumo energetico offrendo comfort e sicurezza di livello superiore.

- // Prestazioni di isolamento affidabili e durature
- // 100% di materiale riciclato in conformità alle direttive ambientali di settore
- // Pannelli in schiuma e ritagli completamente riciclabili
- // Resistente alla decomposizione dovuta a umidità, roditori e insetti
- // Materiale robusto per una manipolazione rapida e semplice
- // Spessori fino a 200 mm e dimensioni flessibili per un'installazione facilitata
- // Compatibilità superiore con adesivi organici e minerali

[www.armacell-core-foams.com](http://www.armacell-core-foams.com)



 **armacell**<sup>®</sup>  
ArmaPET<sup>®</sup>

# ARMAPET ECO50

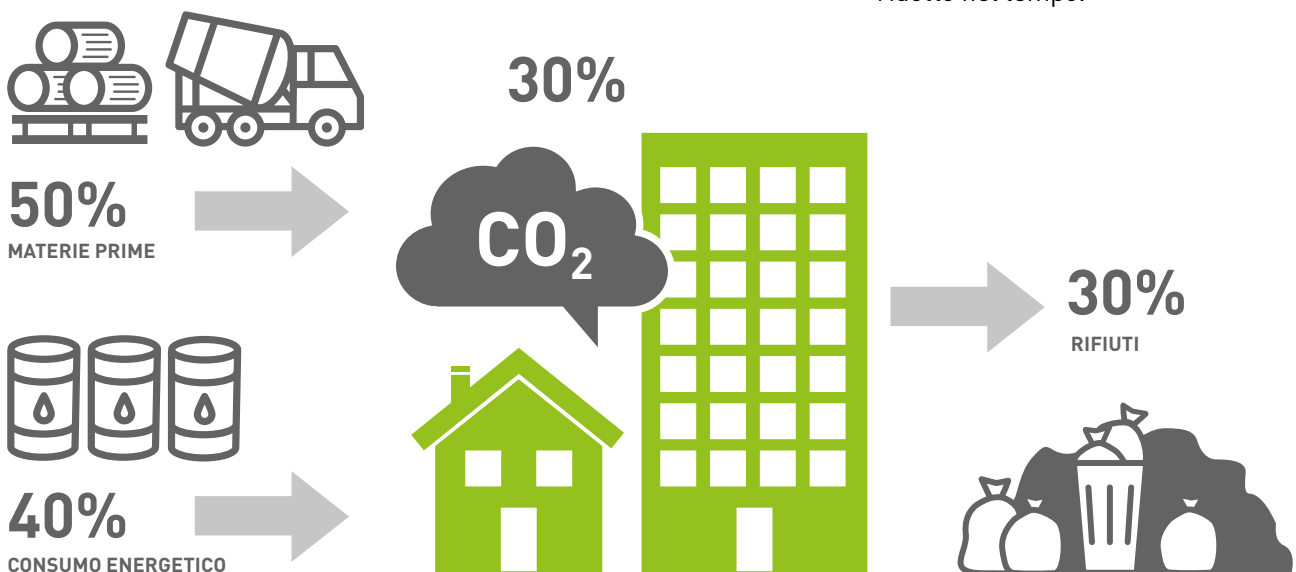
In risposta alla crescente domanda di materiali isolanti ad alte prestazioni nel mercato delle costruzioni, Armacell offre un nucleo in schiuma che combina integrità strutturale e **isolamento termico** con versatilità di lavorazione, flessibilità di progettazione ed eccellente **sostenibilità**.

La protezione climatica e la sostenibilità dettano l'agenda politica a livello mondiale. Assumersi le responsabilità nei confronti delle generazioni future significa tenere conto del risparmio energetico e delle risorse nelle decisioni che vengono prese oggi. Al fine di creare un'economia a basse emissioni di carbonio, entro il 2050, l'Unione europea si pone l'obiettivo di ridurre progressivamente dell'80% le proprie emissioni di gas a effetto serra rispetto al 1990.

Il massimo potenziale di risparmio è offerto dal settore edile: i paesi industrializzati utilizzano un'enorme quantità di energia per i trasporti e per l'industria, ma l'edilizia e le costruzioni rappresentano la maggior parte del consumo energetico europeo, circa il 40%! Al tempo stesso, l'edilizia è uno dei settori di attività che richiede più risorse e il 30-40% dei rifiuti mondiali deriva dalla demolizione di edifici e dal conseguente smaltimento di macerie.

Il settore edile non è solo il maggiore utilizzatore singolo di materie prime al mondo, ma è anche il maggior produttore di rifiuti. Gli edifici hanno il massimo impatto ambientale durante la loro fase "operativa" e circa il 30% dei gas a effetto serra di tutto il mondo viene prodotto negli edifici.

Con ArmaPET Eco50, Armacell offre una soluzione di prodotto che facilita la costruzione di edifici con una maggiore efficienza energetica e un impatto ambientale ridotto nel tempo.



Gli edifici sono la principale fonte unica di utilizzo delle materie prime e i maggiori produttori di rifiuti. Infatti, sono responsabili del 40% del consumo energetico e del 30% delle emissioni di CO<sub>2</sub> a livello mondiale.

## AFFIDABILITÀ ED EFFICIENZA ENERGETICA A LUNGO TERMINE

ArmaPET Eco50 è la nostra soluzione più recente per l'isolamento (semi)strutturale di cappotti, tetti, pavimenti e partizioni interne o applicazioni portanti come l'isolamento delle solette. ArmaPET Eco50 può essere utilizzato da solo e/o come parte di un sistema prefabbricato in progetti di nuova costruzione e di ristrutturazione degli edifici.

La conduttività termica è una proprietà tecnica fondamentale, ma è l'unica da prendere in considerazione per la scelta di un materiale isolante. Stabilità meccanica, manutenzione ridotta e caratteristiche antincendio conformi agli standard sono altri requisiti imprescindibili che i materiali isolanti devono soddisfare.

E la facilità di installazione? Dopotutto, a cosa serve un materiale isolante tecnicamente superiore se non può essere installato in modo sicuro, rapido e pulito anche in presenza di condizioni difficili nel cantiere?

ArmaPET Eco50 soddisfa tutti questi requisiti materiali e presenta vantaggi economici e caratteristiche ambientali essenziali per una costruzione innovativa e sostenibile, con un costo del ciclo di vita inferiore:



// La stabilità a lungo termine delle proprietà di isolamento e la bassa conduttività termica garantiscono prestazioni di isolamento per l'intera durata del prodotto.

// L'eccellente resistenza all'acqua garantisce una conduttività termica stabile anche dopo molti anni di utilizzo.

// La struttura a celle chiuse riduce al minimo le infiltrazioni di umidità evitando muffa e decomposizione, oltre a garantire la protezione a lungo termine contro la corrosione e a richiedere pochissima manutenzione.

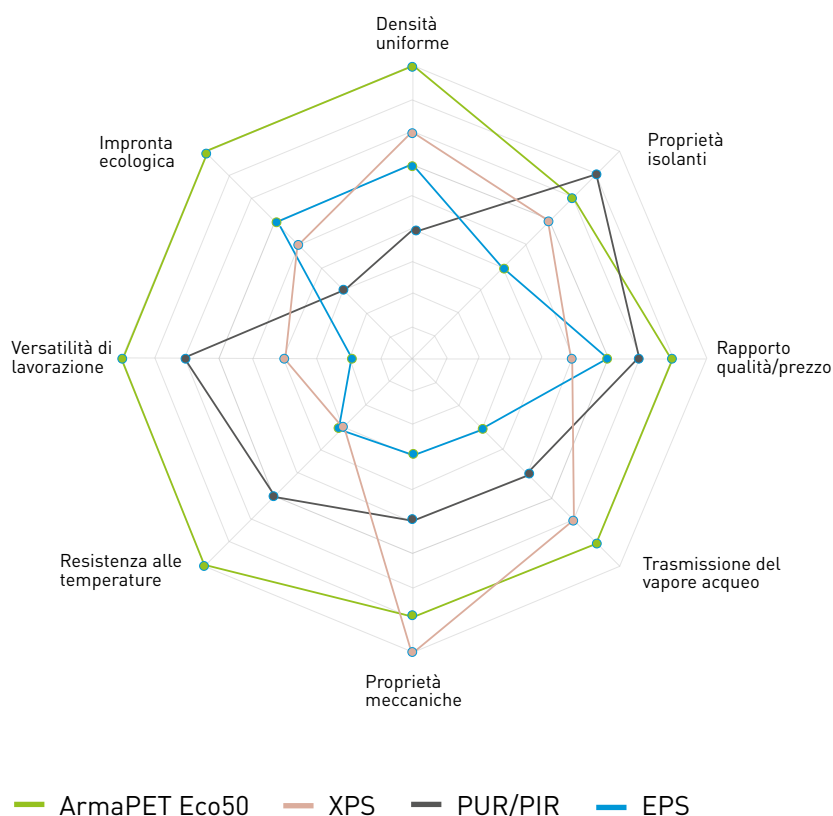
// Elevata facilità di utilizzo grazie al peso ridotto e alla totale compatibilità con la maggior parte dei metodi di produzione (ad es. incollaggio e intonacatura) e con tutti i comuni adesivi bicomponente o a caldo.

// La stabilità ai solventi garantisce resistenza alla maggior parte degli acidi, dei sali e dei carburanti.

// La termoformatura e la termosaldatura consentono di realizzare i più complessi progetti architettonici contemporanei.



## LIBERTÀ DI PROGETTAZIONE



La natura termoplastica di ArmaPET Eco50 lo rende adatto alla termoformatura tramite riscaldamento fino al punto di rammollimento. È possibile ottenere pannelli isolanti di forma tridimensionale o a doppia curvatura senza tagliare il materiale. Inoltre, consente di utilizzare quasi tutti i tipi di finitura decorativa delle superfici, ad es. rivestimenti in gel lucido, piastrelle a mosaico, alluminio e pietra. L'eccezionale flessibilità di progettazione di ArmaPET Eco50 non ha precedenti, grazie alla combinazione di un eccellente profilo ambientale e delle proprietà tecniche e meccaniche richieste per gli odierni materiali isolanti da costruzione.

ArmaPET Eco50 permette di soddisfare le esigenze architettoniche contemporanee per progetti altrimenti impossibili da realizzare con i tradizionali materiali isolanti.

**RICICLATO  
+  
RICICLABILE**

**STRUTTURA  
A CELLE  
CHIUSE**



## DALLA BOTTIGLIA VUOTA ALLA SCHIUMA ISOLANTE

ArmaPET Eco50 è realizzato con l'esclusiva tecnologia di lavorazione brevettata di Armacell, che consente la produzione di materiali in schiuma PET a partire dal 100% di PET riciclato.

Di seguito viene spiegato il processo di trasformazione. Dopo la raccolta (1), le bottiglie in PET vengono smistate e tritate in fiocchi (2). Segue quindi un processo di granulazione (3) e, infine, si arriva alla produzione dei pannelli in schiuma ArmaPET Eco50 (4). In questo modo, le bottiglie di plastica monouso vengono convertite in un materiale da costruzione sostenibile. Dopo la fase di utilizzo, che dura diversi decenni, ArmaPET Eco50 può essere nuovamente e completamente riciclato (6).

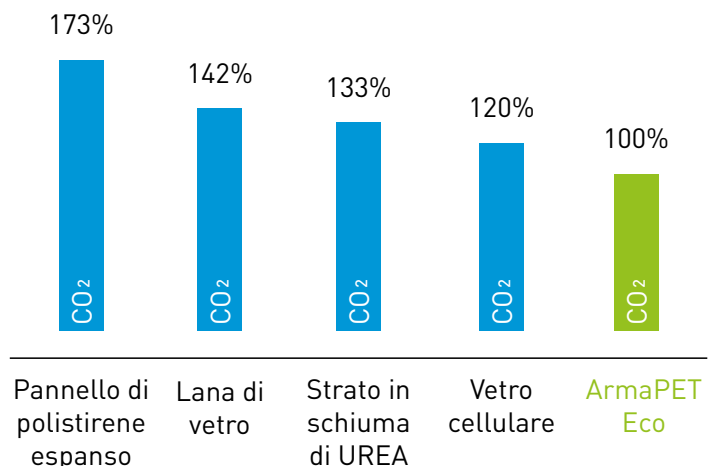


Invece di avere una durata utile di poche settimane, le bottiglie di plastica monouso diventano un materiale di lunga durata e di grande valore per l'economia.

## MIGLIORAMENTO DELL'IMPRONTA DI CARBONIO

Grazie all'utilizzo di plastica PET riciclata al 100% come materia prima di base, ArmaPET Eco50 presenta un livello di emissioni di CO<sub>2</sub> notevolmente inferiore rispetto ad altre schiume polimeriche isolanti.

Inoltre, è riciclabile al 100%. In termini di rifiuti plastici, questo è probabilmente il suo maggiore vantaggio. La gestione degli scarti di posa e dei resti di demolizione è più semplice rispetto ai principali materiali concorrenti. Infine, non contiene composti alogenati o CFC/HFC che potrebbero influire negativamente sullo smaltimento o sul riciclaggio.



Emissioni di CO<sub>2</sub> di ArmaPET Eco rispetto ai materiali concorrenti.  
ArmaPET Eco = livello di riferimento 100%

## EDILIZIA ECOSOSTENIBILE

---

Armacell ha pubblicato **la prima dichiarazione ambientale del prodotto (EPD) per una schiuma isolante a base di PET**. Certificata dall'Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU), questa EPD fornisce un'analisi trasparente, indipendente e riproducibile dell'impatto ambientale di ArmaPET Eco50.

Riporta informazioni dettagliate, tra cui dati e cifre affidabili sulla misura in cui il prodotto contribuisce all'effetto serra, all'acidificazione, alla sovra-fertilizzazione, allo smog e alla riduzione dello strato di ozono. Le informazioni fornite si basano sullo standard internazionale ISO 14025 e sullo standard europeo EN 15804 per i prodotti da costruzione. La dichiarazione EDP riguarda l'intero ciclo di vita del prodotto ed è registrata nel sistema di database IBU.



**LA SCELTA DELLA SCHIUMA ISOLANTE ARMAPET ECO50 MIGLIORA L'IMPRONTA ECOLOGICA DELLA COSTRUZIONE E RAPPRESENTA UN GRANDE PASSO AVANTI VERSO UN AMBIENTE PIÙ PULITO. NESSUNO DI NOI PUÒ SALVARE IL MONDO DA SOLO, MA OGNI SINGOLO PASSO AVANTI CI AIUTA A CREARE UNA SOCIETÀ PIÙ SOSTENIBILE.**

## PIONIERI DELLE TECNOLOGIE IN SCHIUMA

---



Armacell considera se stessa come un fornitore all'avanguardia di soluzioni leader nel settore della tecnologia di isolamento. Armacell è **l'inventore di ArmaFlex®**, il marchio più famoso al mondo per i materiali di isolamento tecnico a base di gomma. Rappresenta la prima scelta in termini di affidabilità per l'installazione professionale in tutto il mondo.

Siamo pionieri nel campo della tecnologia di produzione di schiuma PET e inventori della tecnologia di lavorazione brevettata rPET, utilizzando PET riciclato al 100% come materia prima di base per le nostre soluzioni in schiuma ArmaPET. Con ArmaPET Eco50 abbiamo lanciato **il primo isolante polimerico al mondo basato su PET riciclato al 100% con certificazione CE**. Con questo marchio CE, abbiamo raggiunto un grado di trasparenza unico per il nostro nuovo prodotto ArmaPET Eco50.

Per architetti, ingegneri di progettazione, costruttori e proprietari, il marchio dimostra che il prodotto è conforme ai requisiti di sicurezza, salute e ambiente per i materiali di isolamento definiti dalla norma ETA-21/0623.



## DATI TECNICI

Densità	EN 1602	kg/m <sup>3</sup>	48 +/- 10
Sollecitazione di compressione	EN 826	kPa	>165
Sollecitazione di compressione dopo il congelamento-scongelamento (umido) <sup>(1)</sup>	EN 12091 EN 826	kPa	>165
Sollecitazione di compressione dopo il congelamento-scongelamento (secco) <sup>(1)</sup>	EN 12091 EN 826	kPa	>165
Creep di compressione (122 giorni, 40 kPa) <sup>(1)</sup>	EN 13164	%	≤1
Resistenza al congelamento-scongelamento: sollecitazione di compressione (secco/umido)	EN 12091	%	3,8
Resistenza alla trazione perpendicolare alle superfici <sup>(1)</sup>	EN 1607	kPa	50 mm: 400 100 mm: 250
Resistenza alla trazione perpendicolare alle superfici dopo il congelamento-scongelamento <sup>(1)</sup>	EN 12091 EN 1607	kPa	280
Resistenza alla flessione	EN 12089 metodo B	kPa	50 mm: >500 100-200 mm: <400
Deformazione con carico di 40 kPa a 70 °C per 168 ore	EN 1605	%	≤5
Trasmissione del vapore acqueo	EN 12086	μ	>1000
Assorbimento di acqua in 24 ore, immersione parziale	EN 1609 metodo A	kg/m <sup>2</sup>	≤0,2
Assorbimento di acqua a lungo termine, immersione totale	EN 12087 metodo 2A	vol%	≤3
Coefficiente di espansione termica lineare	ASTM E228-17	°C <sup>-1</sup>	50·10 <sup>-6</sup>
Stabilità dimensionale a 70 °C e 90% UR	EN 1604	%	<5
Temperatura di servizio		°C	Da -40 a 150 °C
Reazione al fuoco	EN 13501-1	Classe	E

<sup>(1)</sup> Valori preliminari in base a uno spessore di estrusione di 50 mm.

### DIMENSIONI DEL PANNELLO

a temperatura ambiente

#### Lunghezza

500 mm	+/- 8 mm
600 mm	+/- 8 mm
2448 mm	+/- 10 mm
3000 mm	+/- 10 mm

#### Larghezza

500 mm	+/- 8 mm
600 mm	+/- 8 mm
1000 mm	+/- 8 mm
1220 mm	+/- 8 mm

#### Spessore <sup>(2)</sup>

50 mm	+/- 1 mm
100 mm	+/- 1 mm
150 mm	+/- 1 mm
200 mm	+/- 1 mm

<sup>(2)</sup> Ulteriori spessori disponibili su richiesta.

## CONDUTTIVITÀ TERMICA E RESISTENZA

**MISURATE** in conformità alla norma EN 12667:

$\lambda = W/m \cdot K$	50-200 mm	$R = (m^2 \cdot K)/W$	50 mm	100 mm	150 mm	200 mm
$\lambda$ a 10 °C	0,030	$R$ a 10 °C	1,67	3,33	5,0	6,67
$\lambda$ a 23 °C	0,029	$R$ a 23 °C	1,72	3,45	5,17	6,9
$\lambda$ a 40 °C	0,028	$R$ a 40 °C	1,78	3,57	5,36	7,14

**DICHIARATE** in conformità alle norme EN 13164 ed EN 12667:

$\lambda_D = W/m \cdot K$	50-200 mm	$R_D = (m^2 \cdot K)/W$	50 mm	100 mm	150 mm	200 mm
$\lambda_D$ a 10 °C	0,035	$R_D$ a 10 °C	1,40 <sup>(3)</sup>	2,85 <sup>(3)</sup>	4,25 <sup>(3)</sup>	5,70 <sup>(3)</sup>

<sup>(3)</sup> Valori arrotondati per difetto a 0,05 (m<sup>2</sup>•K)/W.

Tutti i dati e le informazioni tecniche sono basati sui risultati ottenuti nelle condizioni specifiche definite secondo gli standard di collaudo citati. Armacell adotta tutte le precauzioni necessarie per garantire che tali dati e informazioni tecniche siano aggiornati: tuttavia Armacell non rilascia alcuna dichiarazione o garanzia, espressa o implicita, in merito all'accuratezza, al contenuto o alla completezza di tali dati e informazioni tecniche. Armacell non si assume inoltre alcuna responsabilità, nei confronti di alcuna persona, derivante dall'uso di tali dati o informazioni tecniche. Armacell si riserva il diritto di revocare, modificare o variare il presente documento in qualsiasi momento. È responsabilità del cliente verificare che il prodotto sia idoneo all'applicazione prevista. Il cliente è altresì responsabile dell'installazione professionale e corretta e del rispetto delle norme edilizie pertinenti. Il presente documento non costituisce né fa parte di un'offerta ai sensi di legge o di un contratto.

Per Armacell la fiducia dei clienti è tutto, per cui vogliamo che tu conosca i tuoi diritti e comprenda in modo semplice le informazioni che raccogliamo e i motivi per cui lo facciamo. Se desideri ulteriori informazioni sull'elaborazione dei tuoi dati, ti invitiamo a leggere la nostra **informativa sulla protezione dei dati**.

© Armacell, 2021. Tutti i diritti riservati. ® è un marchio registrato di Armacell Group ed è registrato negli Stati Uniti e in altri Paesi.  
00467 | ArmaPET Eco50 | ArmaPET | C\_TDS | 022023 | Global | IT

# INFORMAZIONI SU ARMACELL

---

Come inventore della schiuma flessibile per l'isolamento delle attrezzature e fornitore leader di schiume ingegnerizzate, Armacell sviluppa soluzioni termiche, acustiche e meccaniche innovative e sicure che creano valore sostenibile per i propri clienti. I prodotti Armacell contribuiscono in modo significativo all'efficienza energetica globale, facendo la differenza in tutto il mondo ogni giorno. Con oltre 3.200 dipendenti e 27 stabilimenti di produzione in 19 paesi, l'azienda gestisce due attività principali, Isolamento Avanzato e Schiume Ingegnerizzate. Armacell si concentra su materiali isolanti per attrezzature tecniche, schiume ad alte prestazioni per applicazioni leggere e di alta tecnologia e sulla tecnologia aerogel di nuova generazione. Per maggiori informazioni, visitate: [www.armacell.com](http://www.armacell.com).

Per informazioni sul prodotto, visitate:  
[www.armacell-core-foams.com](http://www.armacell-core-foams.com)

  
MAKING A DIFFERENCE AROUND THE WORLD