

tecnologie, metodi ed esperienze dell'industria
del poliuretano espanso flessibile

Newsletter n° 189 - Aprile 2025

In questo numero:

- 1. Provare il prodotto ed interpretarne le sensazioni**
- 2. L'insonorizzazione degli edifici con il poliuretano**
- 3. Il calore percepito nei Viscoelastici**
- 4. La resistenza al fuoco dei prodotti per l'area notte**

AIPEF, Aziende Italiane Poliuretani Espansi Flessibili, rappresenta le aziende nazionali produttrici di poliuretano espanso flessibile da blocco ed i produttori di materie prime ed additivi. AIPEF è un gruppo costituitosi all'interno della Federazione Gomma Plastica. I soci aderenti sono i seguenti:

Aziende Produttive

 CHEMICAL RESINE sas	 CIRES spa	 ME.RES. – Meridionale Resine srl
 NORDITALIA RESINE srl	 OLMO GIUSEPPE spa	 ORSA FOAM spa
 PELMA spa	 SIP srl	 SITAB PE spa
 VEFER spa	 Rag. VITTORIO BROGGINI srl	

Aziende Aggregate

 APER srl	 COVESTRO srl	 DOLPHIN PACK srl
 DOW ITALIA srl	 EIGENMANN & VERONELLI spa	 EUROFED srl
 EVONIK DEGUSSA ITALIA spa	 FEMA INDUSTRY	 HUNTSMAN TIOXIDE EUROPE srl
 MOL Italia srl	 REPI spa	

1. Provare il prodotto ed interpretarne le sensazioni

Come procedere per scegliere, tra i vari modelli di materassi disponibili, quello che meglio soddisfa le esigenze dell'acquirente.

La regola numero 1 è quella di provare, uno ad uno, i modelli disponibili.

“Provare” non significa semplicemente “tastare” la superficie del materasso ma richiede la disponibilità del soggetto a distendersi sul materasso a schiena in giù, preferibilmente facendo passare un braccio fra il proprio corpo ed il materasso. In questo modo si possono ottenere delle indicazioni preziose: se il braccio passa con difficoltà significa che il materasso è troppo morbido e tenderà ad affondare il nostro corpo; se invece passa con eccessiva difficoltà è un segnale che il materasso è troppo duro e compatto.

Da questo semplice esercizio l'utente può ricavarne delle importanti sensazioni le quali, opportunamente valutate in base alle proprie abitudini, aiutano ad orientare le scelte verso un certo modello di materasso piuttosto che verso un altro.



Provare le diverse tipologie di poliuretani tastandondoli e comprimendoli per percepirne le caratteristiche

2. L'insonorizzazione degli edifici con il poliuretano

I semilavorati in poliuretano espanso flessibile riciclato costituiscono un ottimo isolante per proteggere pavimenti e pareti della casa dai rumori.

I pannello fonoassorbenti costituiti da agglomerato poliuretanoico riciclato sono studiati per assorbire il suono che si trasmette per via aerea trovando impiego nell'isolamento acustico di pareti, pavimenti e soffitti.

I pannelli sono generalmente realizzati come lastre semirigide di facile applicazione e vengono prodotti utilizzando esclusivamente agglomerato poliuretanoico espanso proveniente dal riciclo di sfridi di lavorazione industriale oppure come sandwich multimaterici costituiti da un rivestimento esterno in vari materiali e da uno strato interno poliuretanoico.

L'impiego di queste tipologie di pannelli costituisce una valida alternativa per proteggere dai rumori generati in ambito domestico o lavorativo oppure dall'inquinamento sonoro proveniente dall'esterno degli edifici.

I semilavorati per l'isolamento acustico sono generalmente disponibili sia come lastre continue sotto forma di rotoli che come pannelli di dimensioni prestabilite: la loro facilità di posa ed utilizzo risiede anche nel fatto di essere facilmente sezionabili e quindi adattabili alle diverse conformazioni dell'edificio. Le tempistiche per l'installazione del materiale sono generalmente ridotte e ciò rende questa soluzione una delle strade più diffuse per creare una barriera all'inquinamento sonoro.



Le lastre isolanti in poliuretano riciclato sono di facile posa, sagomabili ed adattabili alle diverse forme dell'edificio

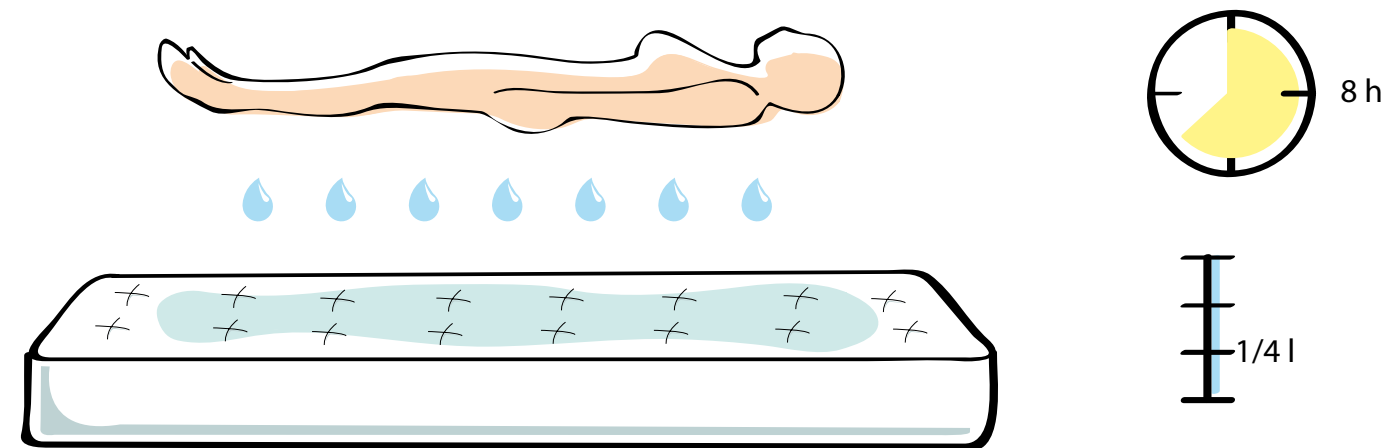
3. Il calore percepito nei Viscoelastici

La percezione del calore trattenuto dal materasso rappresenta, in generale, un fatto soggettivo e pertanto difficilmente quantificabile. Per alcuni utenti i materassi in Viscoelastico appaiono trattenere maggiore calore rispetto ai prodotti convenzionali.

In riferimento alla ricorrente segnalazione di una maggiore tendenza dei materiali Viscoelastici ad evidenziare problemi di accumulo di calore durante l'utilizzo possiamo ipotizzare due cause:

- mediamente tali materiali presentano una struttura cellulare più chiusa rispetto ai corrispondenti non Viscoelastici; questo porta ad una maggiore difficoltà di smaltimento del calore;
- per loro specifica caratteristica le schiume Viscoelastiche hanno una superficie di contatto molto più elevata rispetto alle corrispondenti elastiche. Questo aspetto porta ad avere sulla schiuma un maggior carico di "calore" proveniente dall'utilizzatore senza che vi siano zone di "non contatto" che permettano di aumentare la ventilazione sfogando così il calore in eccesso. Riteniamo che questo secondo aspetto sia più rappresentativo della realtà rispetto al primo.

A nostra conoscenza, tuttavia, non sono disponibili studi che confermino scientificamente tale percezione.



4. La resistenza al fuoco dei prodotti per l'area notte

Quali certificazioni vengono rilasciate per garantire i materassi e i guanciali in fatto di combustibilità?

La schiuma poliuretanica è infiammabile, come la maggior parte dei materiali organici. Con l'aggiunta di additivi e di materie prime specificatamente modificate nella produzione di resine espanse è possibile ridurre l'infiammabilità e renderli pienamente compatibili con le applicazioni in ambito residenziale.

I poliuretani utilizzati in particolare per la produzione di materassi, guanciali ed imbottiture destinate ad hotel e residenze, devono rispettare determinate condizioni di resistenza al fuoco. Attualmente le aziende produttrici di poliuretano che aderiscono a Poliuretano E' si rivolgono a laboratori esterni specializzati che effettuano apposite analisi sui materiali. Inoltre le aziende sono strutturate al loro interno per poter eseguire, tramite i propri laboratori specializzati, dei test a campione sui lotti di materiale che quotidianamente vengono prodotti.

I test di analisi sono effettuati a partire da una serie di campioni di schiuma forniti dal produttore, i quali vengono esaminati in laboratorio al fine di ottenere, a conclusione di un certo percorso di analisi, un rapporto finale e l'attestato di idoneità del materiale alle normative anti incendio. Oltre alle prove relative alla combustibilità dei poliuretani, esistono altri esami relativi all'opacità e al grado di tossicità dei fumi che si sviluppano quando il poliuretano prende fuoco.

