

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

Newsletter n° 176 - Marzo 2024

In questo numero:



- 1. La resa elastica di un imbottito in poliuretano**
- 2. La durata dei materassi e guanciali in poliuretano**
- 3. La comprimibilità del poliuretano espanso**
- 4. Rete e guanciaie per valorizzare il materasso**

AIPEF, Aziende Italiane Poliuretani Espansi Flessibili, rappresenta la maggior parte delle aziende nazionali produttrici di poliuretano espanso flessibile da blocco ed è sostenuta da tutti i maggiori produttori di materie prime ed additivi utilizzati nel settore. AIPEF è un gruppo costituitosi all'interno della Federazione Gomma Plastica, l'associazione nazionale che rappresenta le imprese operanti nel mondo della plastica e della gomma. I soci aderenti sono i seguenti:

Aziende Produttive

		
CIRES spa	CHEMICAL RESINE sas	NORDITALIA RESINE srl
		
OLMO GIUSEPPE spa	ORSA FOAM spa	PELMA spa
		
SIP srl	SITAB PE 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
		
REPI spa		

1. La resa elastica di un imbottito in poliuretano

Distendere il proprio capo o il corpo su un materiale soffice capace di ritornare in breve tempo alla posizione iniziale rappresenta un elemento importante nel mondo del bedding.

La resilienza è la qualità che esprime il ritorno elastico del materasso o del guanciale in poliuretano quando viene sottoposto alle sollecitazioni del corpo, determinando quindi l'assenza o la presenza di ridotte deformazioni permanenti anche dopo un uso prolungato per più anni.

Da un punto di vista scientifico, la resa elastica viene definita come il rapporto percentuale tra l'altezza di rimbalzo e quella di partenza di una sfera di dimensioni e peso prefissati che, abbandonata in libera caduta da un'altezza determinata, rimbalza dopo aver colpito perpendicolarmente la superficie del poliuretano.

Nella pratica ci sono determinate tipologie di poliuretani, ad esempio i viscoelastici, che presentano un rapido ritorno di forma e quindi contribuiscono decisamente a preservare il cuscino o il materasso in condizioni normali anche quando questi sono sollecitati per un periodo prolungato dalla presenza del corpo umano.



2. La durata dei materassi e guanciali in poliuretano

Quali sono gli elementi che determinano la durata di un prodotto in poliuretano espanso flessibile destinato alla zona notte?

La durata di un materasso o di un guanciale in poliuretano espanso flessibile è un fattore che dipende da una ampia serie di variabili: anzitutto l'utilizzo a cui è sottoposto il prodotto, in quanto è evidente che un uso intensivo e quotidiano produce una usura del materiale relativamente più rapida che nel caso di un utilizzo saltuario.

Altri elementi che concorrono al deperimento sono legati alle condizioni di utilizzo, alla presenza di una corretta manutenzione ed alle caratteristiche fisiche dell'utente. Bisogna considerare che mediamente una persona adulta produce circa 100 litri di sudore all'anno e induce una temperatura di circa 30° nel suo letto con il giacervi per circa 8 ore sulle 24 della giornata. In generale si considera in circa 7 anni il termine superato il quale è consigliabile provvedere alla sostituzione del materasso, anche se non è possibile fornire indicazioni assolute in quanto le variabili in campo sono molteplici e andrebbero valutate caso per caso.

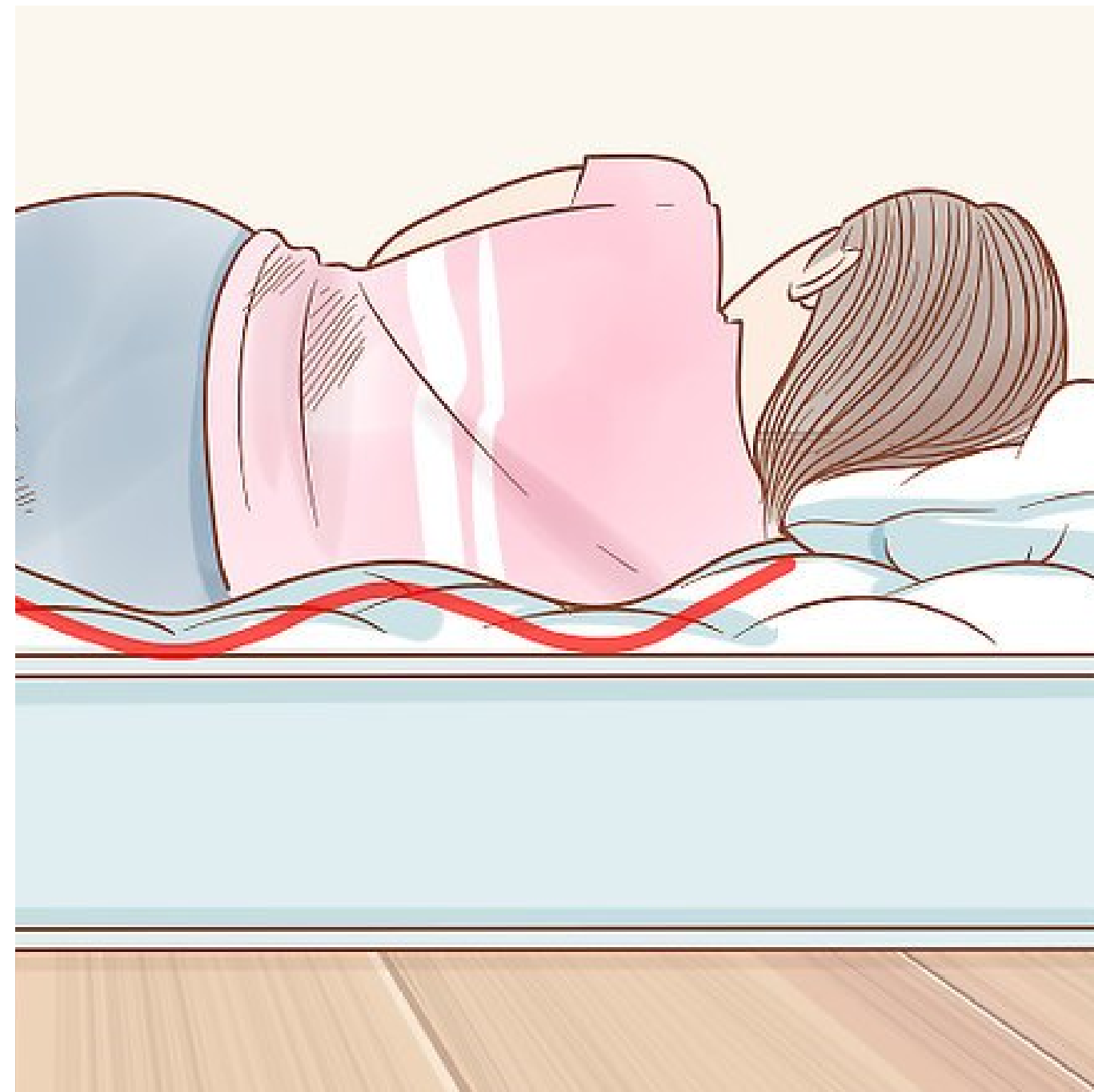


3. La comprimibilità del poliuretano espanso flessibile

Come si può stabilire il grado di compressione di un poliuretano espanso flessibile utilizzato per realizzare un materasso o un cuscino?

Per determinare la comprimibilità di un poliuretano possono essere seguite due norme internazionali denominate “Determinazione delle caratteristiche sforzo-deformazione in compressione” e “Determinazione della durezza”. In entrambi i casi si utilizza una apparecchiatura in grado di misurare la forza richiesta per produrre una determinata compressione. In pratica si valuta quanto sforzo si debba fare per schiacciare il materiale.

I dati che vengono rilevati definiscono il grado di “opposizione” che eserciterà il poliuretano quando ci siederemo o sdraieremo, quanto accogliente risulterà quando rilasceremo il peso del nostro corpo. Da lì potremo valutare il grado di comfort offerto in funzione del nostro benessere e del peso del nostro corpo. Un materiale facilmente comprimibile risulterà molto cedevole ed accogliente, un materiale poco comprimibile offrirà un effetto di “galleggiamento”.



4. Rete e guanciaie per valorizzare il materasso

Alcuni soggetti ritengono che il fatto di comprare un buon materasso in poliuretano sia garanzia di un ottimo comfort: ma è proprio così o serve anche altro?

Certamente l'acquisto di un materasso in poliuretano di qualità rappresenta un fattore determinante per restituire qualità e benessere ai propri momenti di riposo. Ma altrettanto chiaramente, occorre specificare che il materasso è un elemento di un "sistema" più ampio che consente di dormire correttamente.

Pertanto altrettanta attenzione deve essere riposta ad altre due tipologie fondamentali: da un lato il guanciaie, che deve offrire all'utente il corretto sostegno del capo durante il sonno. Secondo elemento altrettanto importante è la rete, in quanto deve essere scelta in base al materasso e non viceversa perché, oltre al necessario sostegno, deve garantire anche l'opportuna areazione.

E' inoltre preferibile appoggiare il materasso su reti o basi di buona qualità che non presentino dimensioni inferiori a quelle dello stesso materasso al fine di evitare deformazioni permanenti della parte imbottita.

