

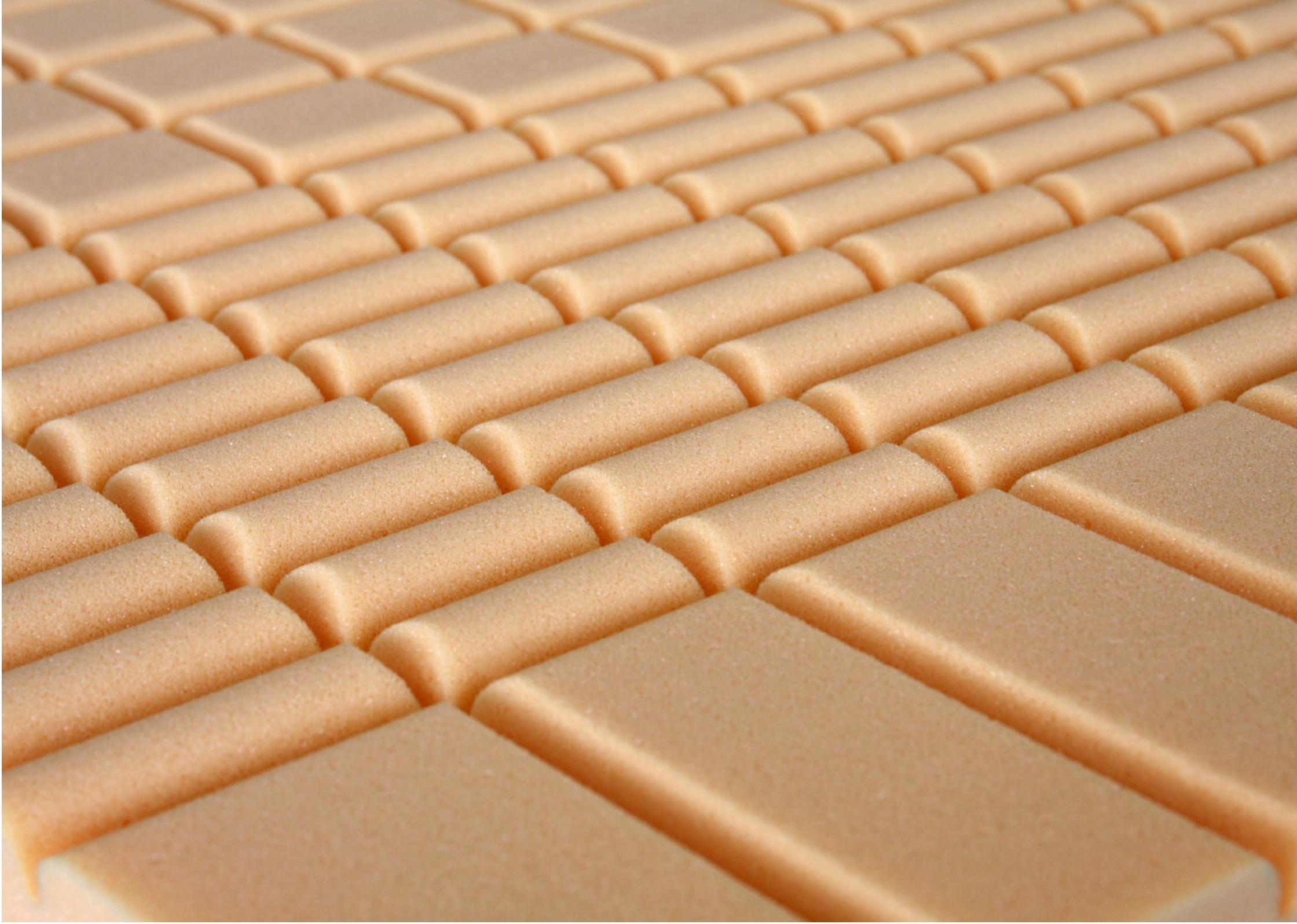
# dentro la materia



nuovi  
scenari  
del poliuretano  
termosensibile

 PELMA

L'innovazione tecnologica che  
accompagna l'avvento di un nuovo  
materiale rappresenta un fattore  
di fondamentale importanza per  
progettare e produrre una nuova  
generazione di prodotti realmente  
all'avanguardia.



Le qualità che contraddistinguono un nuovo materiale aprono nuove prospettive per l'ideazione e lo sviluppo di manufatti dalle prestazioni inedite, in grado di aggiungere qualcosa di veramente nuovo al rapporto consolidato tra l'uomo e gli oggetti che lo circondano.

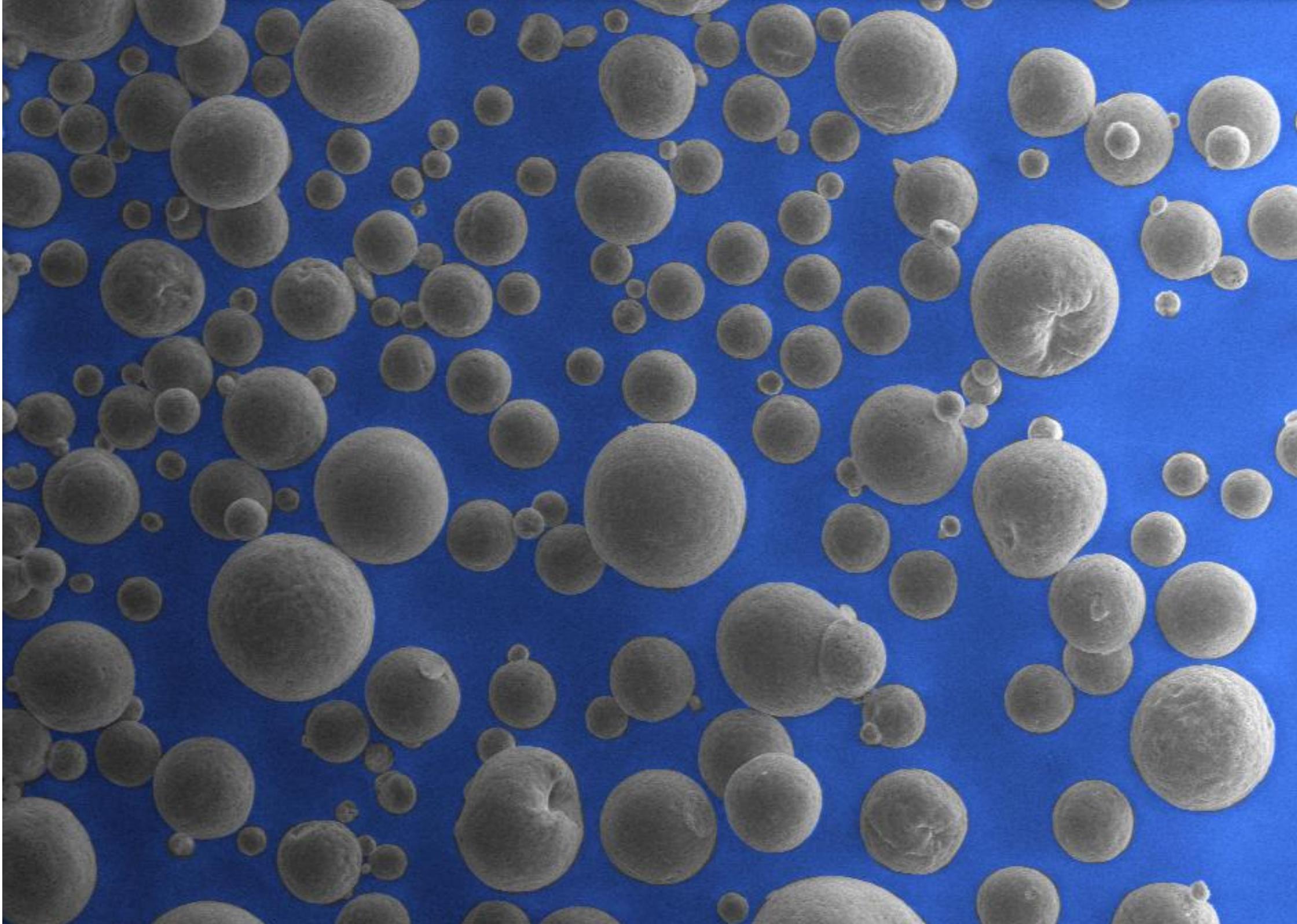


Dentro La Materia racconta della nascita di un nuovo materiale a disposizione del mondo del design industriale, un nuovo poliuretano che rappresenta il frutto di un lungo percorso di ricerca che parte dal mondo delle nanotecnologie per arrivare ai prodotti per l'abitare contemporaneo.

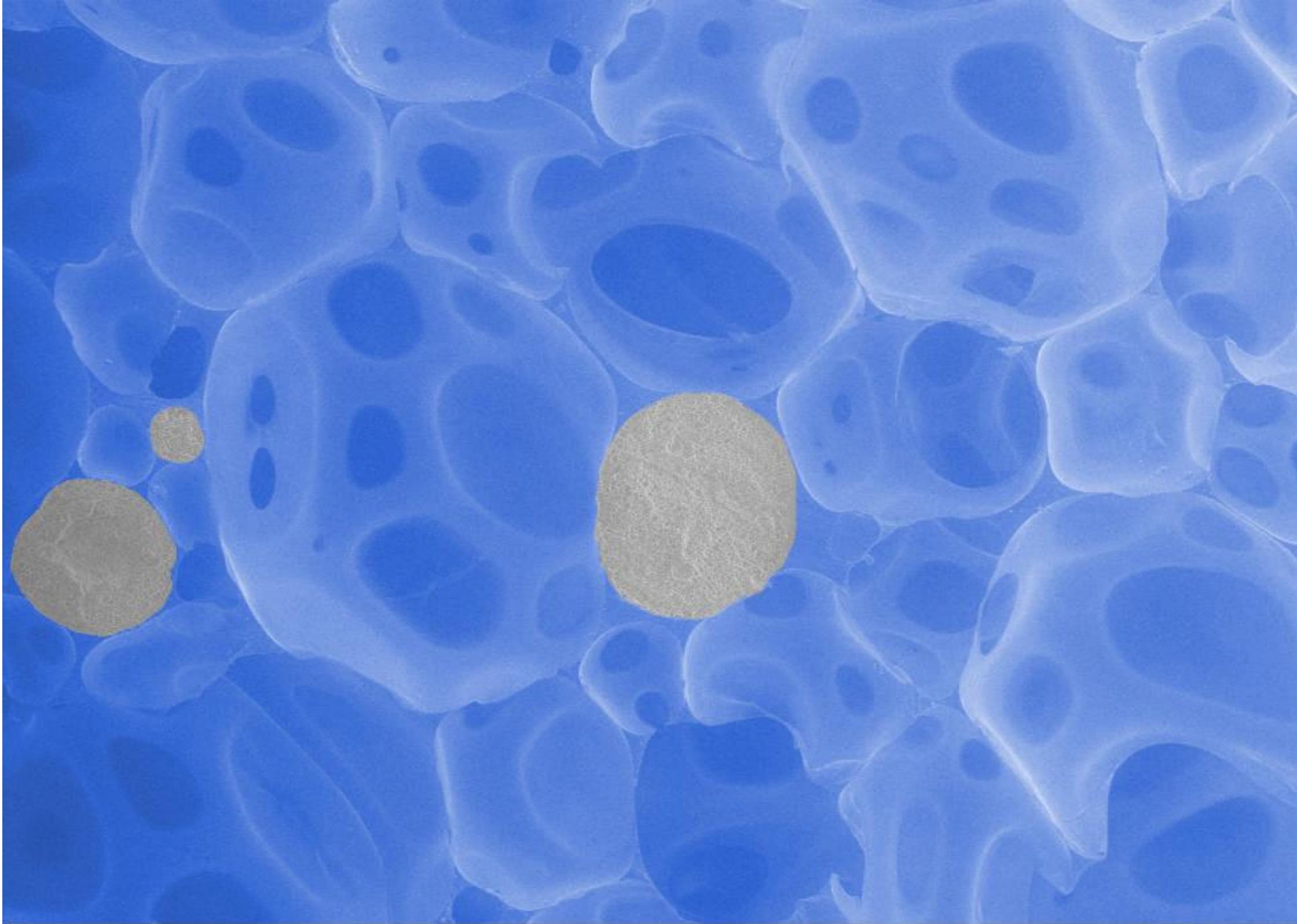


dentro la materia

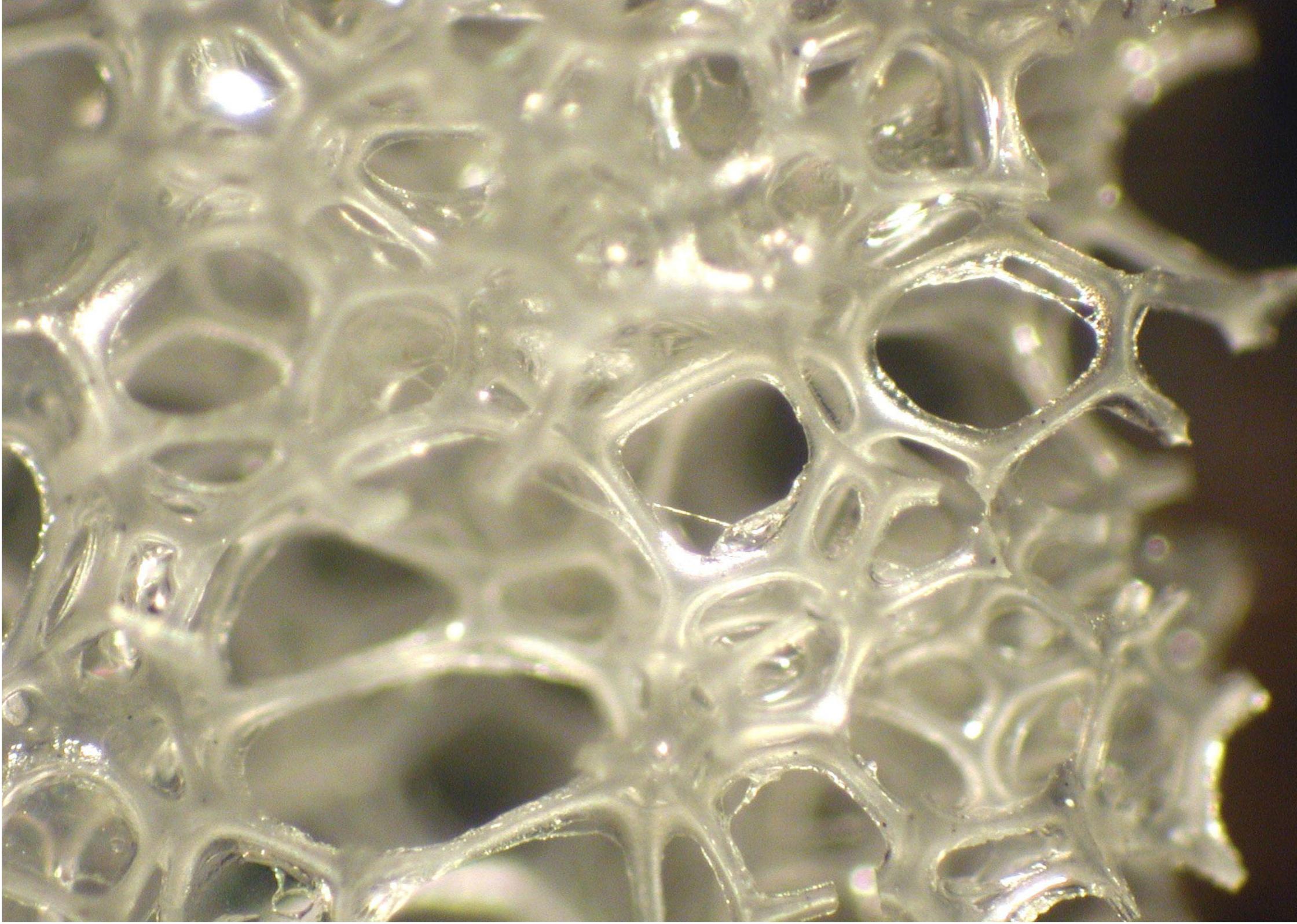
Il poliuretano espanso flessibile viene miscelato con particolari microcapsule chiamate PCM (Phase Materials Change), le quali assorbono il calore proveniente dalla presenza del corpo umano e mantengono costante la temperatura interna del materiale.



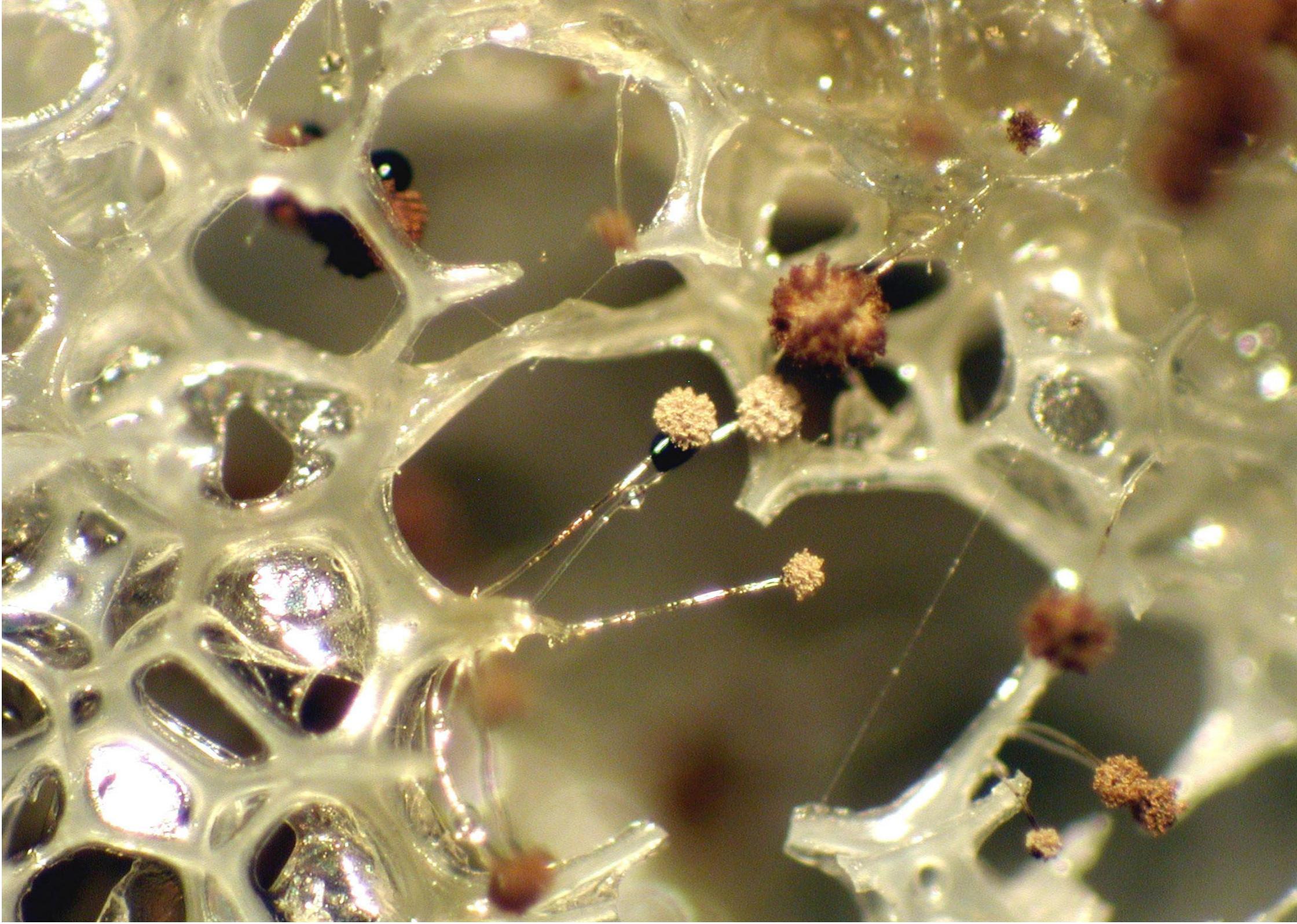
In questo modo, il poliuretano acquista la straordinaria capacità di mantenersi fresco ed evitare il tipico riscaldamento dovuto alla presenza umana per un periodo prolungato di tempo.



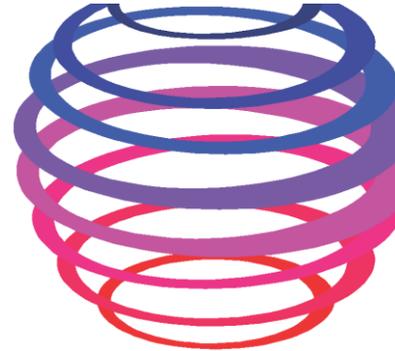
I PCM rappresentano lo stadio più avanzato nell'evoluzione prestazionale del poliuretano: inizialmente impiegati in ambito aereospaziale dalla NASA, trovano ora ideale applicazione dove sia necessario coniugare flessibilità, traspirabilità e controllo dello scambio termico.



Inoltre, grazie alla presenza di sali d'argento nella composizione del materiale, il nuovo poliuretano si presenta antibatterico, resistente alla proliferazione di muffe, in grado di conservare elevate condizioni igieniche nel corso del tempo.



Pelma spa, leader italiano nella produzione del poliuretano espanso flessibile, presenta Thermofresh ®, il risultato di questa lunga ricerca nel mondo delle nanotecnologie: un nuovo materiale dalle caratteristiche uniche e dalle prestazioni straordinarie, una nuova risorsa per il mondo del progetto e della produzione.



**THERMO**  
**FRESH**®  
polyurethanes by Pelma

dentro la tecnologia

Il poliuretano Thermofresh ® è prodotto con la tecnologia Variable Pressure Foaming - VPF - che permette di evitare l'uso di agenti esterni non controllabili e dannosi per l'ambiente, quali CFC/HCFC, cloruro di metilene, CO<sub>2</sub>, ottenendo un materiale espanso realizzato con acqua, totalmente eco-compatibile e riciclabile



Lo speciale processo Controlled  
Predispersion System - CPS - permette di  
introdurre le microcapsule PCM nella fase di  
preparazione delle materie prime,  
ottenendo una distribuzione omogenea  
delle stesse all'interno del materiale.



Il poliuretano Thermofresh ® viene prodotto in lunghi blocchi di circa 25 metri di lunghezza. Una volta completato il processo di polimerizzazione, i blocchi vengono sezionati e destinati alla fase di stagionatura che permette al materiale di raggiungere il suo massimo livello prestazionale.



dentro la lavorazione

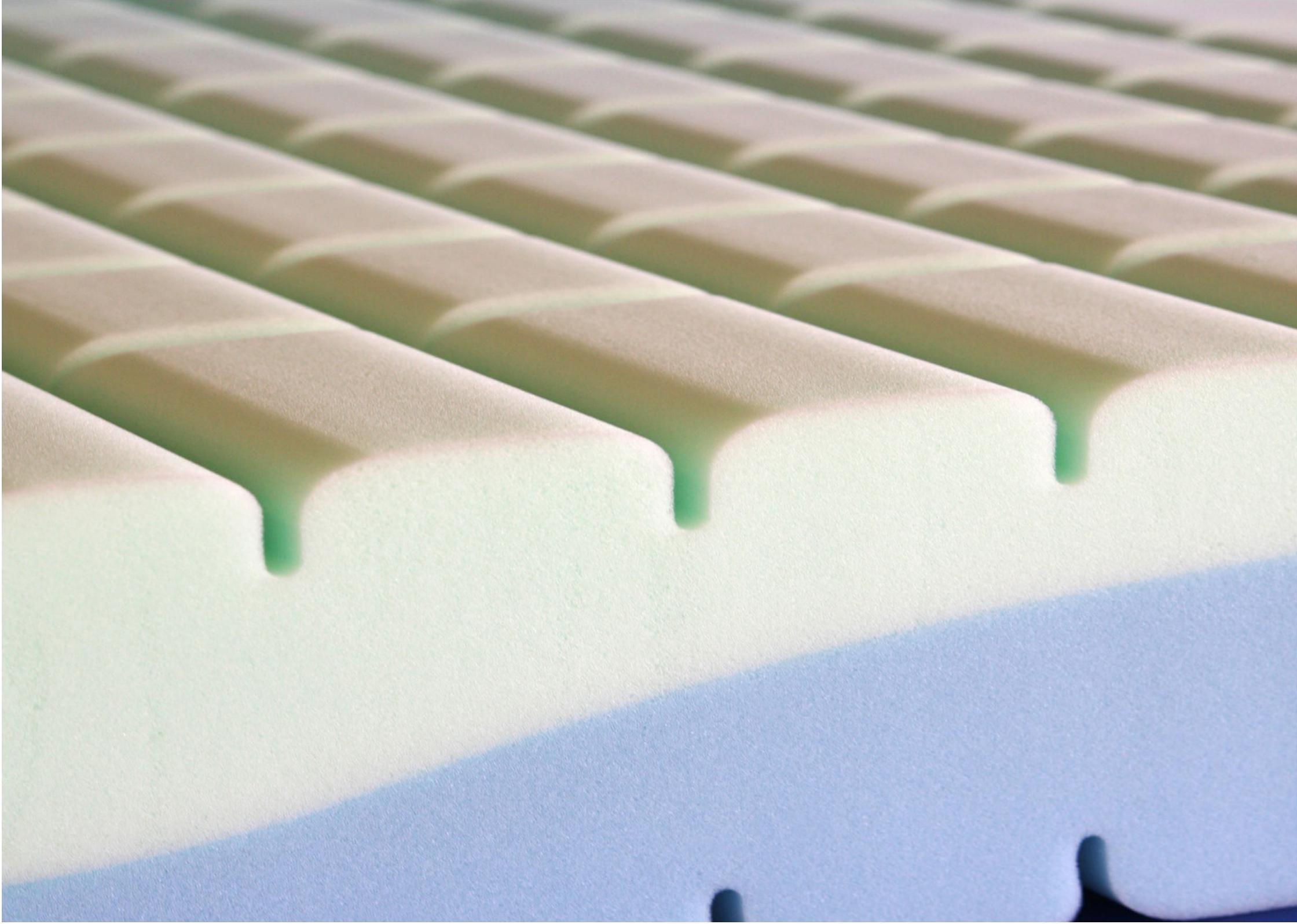
Il poliuretano espanso flessibile Thermofresh ® è un materiale estremamente versatile che si presta a molteplici tipologie di lavorazione: ad esempio, può essere sezionato e sagomato superficialmente per creare particolari sezioni, trasformando in realtà le forme più elaborate del design d'interni.



Inoltre si presta ad essere bugnato per riprodurre superfici continue dalle forme estremamente morbide e curvilinee, creando un semilavorato ideale per tutte le applicazioni che riguardano l'isolamento termico ed acustico della casa.



Può essere agevolmente accoppiato, mediante incollaggio o a secco, con altre tipologie di poliuretano o con diversi materiali quali gel, tessuti tecnici e polimeri in genere, creando sandwich multi materiali che rappresentano una soluzione altamente performante nel mondo delle imbottiture.



Il poliuretano Thermofresh ® è un materiale fortemente personalizzabile e pertanto disponibile in formati e spessori pressochè infiniti, dai blocchi di dimensioni importanti fino alle sottili lastre continue che trovano ampie applicazioni nel settore dell'arredamento.



dentro le prestazioni

I PCM utilizzati in Thermofresh ® assorbono, mantengono e rilasciano il calore in modo da ottenere un controllo ottimale dell'umidità e della temperatura. Sono solidi a temperatura ambiente ma quando la temperatura sale e supera, prima i 28° C e poi i 35° C essi si sciolgono accumulando calore che viene sottratto al corpo umano. Allo stesso modo, quando la temperatura scende, il materiale si solidifica e cede calore.