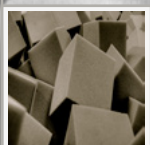


il Materiale

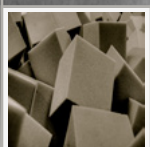


Separare le parti

**1**

il Materiale

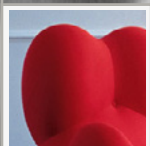
Glicolisi

**2**

il Materiale

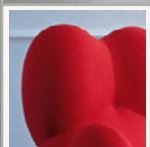


Ossidazione

**3**

le Applicazioni

Elettrodomestici

**4**

le Applicazioni



Insonorizzazione

**5**



# Separare le parti

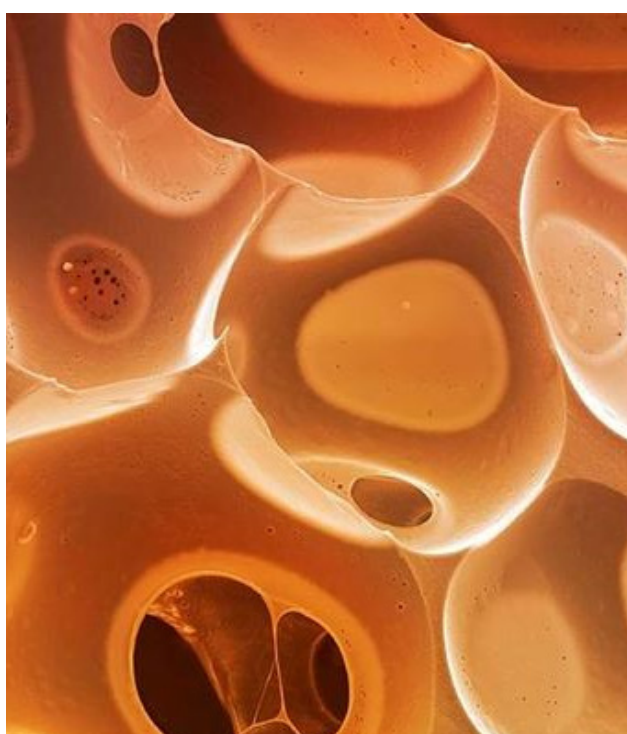
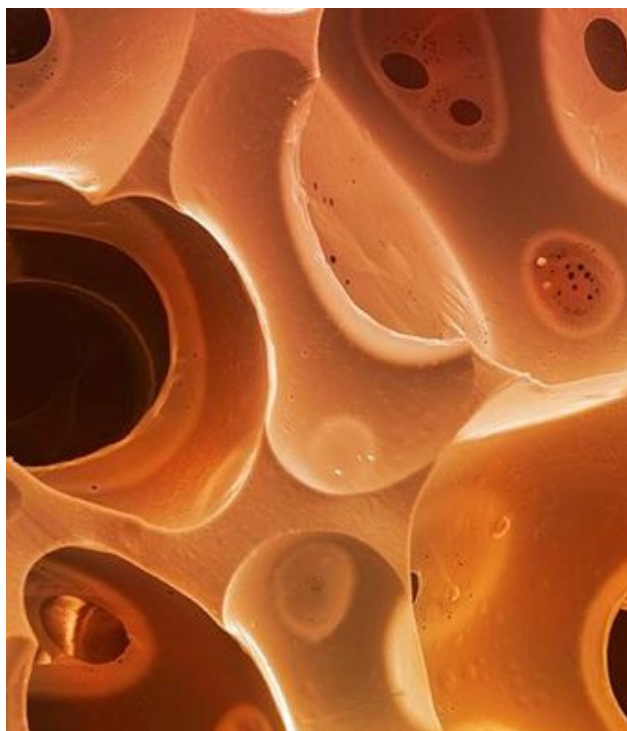


■ Durante lo studio progettuale è necessario tener conto della lavorazione del materiale utilizzato in fase di produzione e considerare gli eventuali scarti. In base al materiale utilizzato bisogna considerare le differenti tecniche di produzione a seconda delle quali si possono ottenere quantità differenti di rifiuti. Se si considera la tecnica per stampaggio si devono tenere in considerazione anche i materiali necessari per produrre lo stampo. Da questo punto di vista è fondamentale anche una stretta sinergia tra progettista e produttore: il designer deve conoscere le tecnologie produttive affinché, insieme ai tecnici dell'azienda, possa determinare le caratteristiche del prodotto anche in funzione degli sfridi di lavorazione.





# Glicolisi



■ La glicolisi consiste in un procedimento di natura chimica che permette di decomporre il polimero nei diversi elementi base al fine di recuperare il poliolo originale per poi riutilizzarlo in diverse applicazioni. Si tratta di una operazione chimica nella quale vengono spezzate le lunghe molecole di poliuretano per rigenerare le molecole di partenza o le molecole di minore lunghezza che possono essere riutilizzate per la produzione di poliuretano.

Il processo consiste nel trattare le schiume con glicoli di diverso tipo ed opportuni catalizzatori che, miscelati a temperature elevate di 200°C, portano alla formazione di poliolo ed alla generazione di una serie di sottoprodotti.

Il poliolo così ottenuto può essere miscelato con poliolo nuovo in percentuali diverse, a seconda delle sue caratteristiche. Nei casi migliori la percentuale può arrivare fino al 90%, consentendo così di produrre schiume che contengono anche il 30% di materiale riciclato.

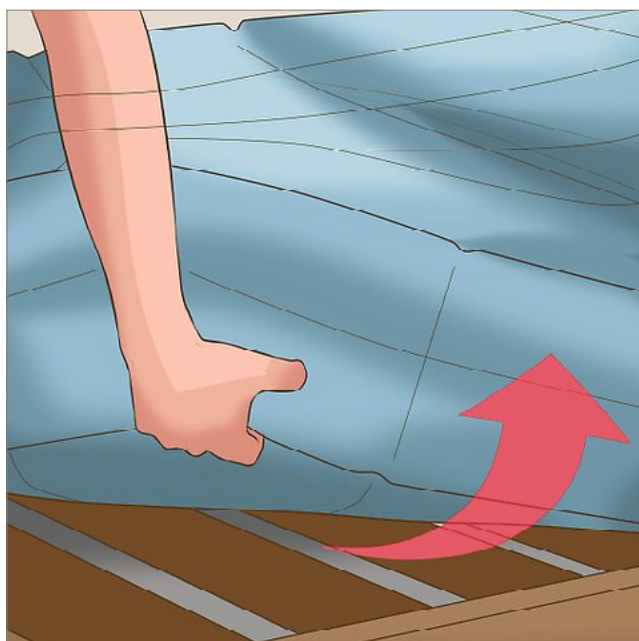
La glicolisi rappresenta un processo chimico a ciclo chiuso e mono materiale che agevola la possibilità di ulteriori ricicli nel tempo. Questa tecnologia si applica principalmente al poliuretano espanso microcellulare utilizzato nel settore calzaturiero, arredamento e bedding, al poliuretano stampato per componenti di auto ed alle schiume isolanti rigide e flessibili che trovano applicazioni nell'isolamento degli edifici.

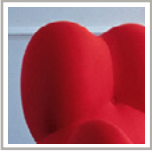


# Ossidazione



■ La schiuma poliuretanicca ingiallisce per l'influenza della luce, sia essa luce del giorno che artificiale. Il cambiamento di colore è causato dall'ossidazione di specifici gruppi molecolari contenuti nella resina espansa. L'ingiallimento causato dalla luce è minore nella resina espansa a base di poliestere rispetto a quella a base di poliuretano. Più pesante è la resina espansa, minore è il cambiamento di colore, che in ogni caso non compromette le caratteristiche fisiche e meccaniche del poliuretano: pertanto i materassi e cuscini ossidati mantengono le medesime caratteristiche prestazionali iniziali.



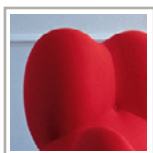


# Elettrodomestici



■ La produzione industriale di elettrodomestici per la pulizia di ambienti coperti, come nel caso di aspirapolveri, battitappeti e lucidatori, fa largo uso di poliuretano espanso flessibile. Il materiale viene impiegato in diversi modi tra i quali i più significativi sono la realizzazione di filtri ricambiabili, la realizzazione del vano porta sacchetto e diverse componenti del vano interno.





# Insonorizzazione



■ Il poliretano espanso flessibile gioca un ruolo estremamente significativo nell'ambito degli arredi per sale di registrazione, teatri, luoghi di spettacolo e, a volte, abitazione e residenze private.

I blocchi di poliuretano vengono sagomati a forma di bugna e trovano un largo settore di applicazione per il rivestimento di ambienti che devono mantenere livelli di inquinamento sonoro entro livelli molto limitati.

