

# Alleggerire con le microcapsule termoespandenti

[polimerica.it/articolo-sponsorizzato.asp](http://polimerica.it/articolo-sponsorizzato.asp)

23 novembre 2016 14:27



La collaborazione tra la piemontese **Raix**, azienda del gruppo Arcoplex, e la multinazionale giapponese Sekisui Chemicals è in atto ormai da qualche anno con reciproca soddisfazione: partita con un accordo di fornitura delle microcapsule termoespandibili **Advancell EM**, che Raix utilizza nei propri masterbatches Raifoam, è stata poi estesa alla distribuzione delle perle in polvere per compounding sull'intero territorio nazionale, in regime di esclusiva.

**COME FUNZIONA L'ESPANSIONE.** Le microsferine sono composte da un sottile involucro acrilico contenente isopentano, che vengono disperse in polvere (soprattutto nel caso di PVC e gomme termoplastiche), masterbatches a base EVA o - con un processo sviluppato da Raix - anche in forma liquida. Sono quindi facilmente gestibili in termini di logistica, movimentazione, manipolazione e alimentazione alle macchine, siano estrusori o presse ad iniezione.

Una volta attivate dal calore, in fase di plastificazione, le microsferine aumentano il loro **volume da 30 a 80 volte** rispetto a quello iniziale, creando una struttura espansa a cellule chiuse e molto omogenea, che rende il manufatto più leggero, risultato che si ottiene senza l'utilizzo di attrezzature dedicate o modifiche delle macchine, come nel caso di altri processi di espansione fisica. E non essendo un'espansione chimica, non si verificano problemi di compatibilità con la matrice del polimero a cui vengono aggiunte. Senza contare che non agendo mediante espansione gassosa, la qualità superficiale del manufatto non viene intaccata e - anzi - si può ottenere una sorta di effetto soft-touch.

**NUMEROSE APPLICAZIONI.** “Selezionando i gradi più appropriati in base alla resina di utilizzo, alle temperature di trasformazione del polimero e di attivazione del tipo di Advancell, si possono ottenere manufatti espansi con cellulazione estremamente regolare senza alcun difetto superficiale, interazione o viraggio della tonalità di colore e con densità estremamente ridotta - spiega **Roberto Bocca** di Raieux -. Per applicazioni o processi di trasformazione più complessi, siamo in grado di formulare con il cliente master su misura”. Le microsfere possono essere aggiunte a diversi polimeri, con l’unico limite della temperatura di trasformazione, che non può superare i 230°C, anche se i migliori risultati si ottengono con materiali morbidi. La concentrazione, in base alla densità desiderata, varia tra l’1-2% e il 5-6%. Le principali applicazioni finali sono suole per calzature, cavi, tappi sintetici, lastre, carta da parati, elementi sottoscocca, rivestimenti; nel compounding trovano impiego con resine SBS, SEBS, PVC, EVA, PP oppure gomme. “Ci sono ancora molti campi da esplorare nell’alleggerimento dei manufatti - nota Bocca -. Uno dei più interessanti, oggi in fase di sviluppo avanzato, riguarda i pannelli porta e plance per automotive”.



**ANCHE IN FORMA LIQUIDA.** Particolarità dell’azienda piemontese è la possibilità di fornire le microsfere disperse in un liquido, che può essere un plastificante o un olio minerale, particolarmente utile in alcune applicazioni, come lo stampaggio di **tappi espansi** in finto sughero con presse rotative. Oltre ad una maggiore disperdibilità, che si traduce in una maggiore omogeneità del fuso, questa soluzione presenta anche altri vantaggi: “Gli espandenti liquidi non sono basati su polimeri che, in taluni casi, possono interferire con le caratteristiche finali del manufatto - nota Bocca -. Possono quindi essere utilizzati con tutti i termoplastici ovviando al problema di dover utilizzare master diversi in funzione del tipo di prodotto. Ma c’è una altra ragione che spinge verso questa forma: gli espandenti in forma liquida richiedono un minor tenore di microsfere rispetto a quelli in granulo tradizionali, perché non subiscono una degradazione termica in fase di masterizzazione, ottenendo così una maggior efficacia”.

**LA SOCIETÀ.** Raieux nasce a Biella nel 1983 come distributore di Eigenmann & Veronelli, con la quale ha collaborato attivamente per 20 anni. Negli anni ha poi operato in qualità di agente per importanti società del settore delle materie plastiche, quali Ultrapolymers e Vamp Tech, arrivando ad avviare un’attività di commercializzazione in proprio di polimeri termoplastici di prima e seconda scelta.



Nel 2011 la società piemontese entra a far parte del Gruppo Arcoplex, una sinergia strategica che ha permesso alla società di implementare la penetrazione di mercato e di valorizzare il proprio know-how. L’azienda è partner commerciale di alcuni produttori internazionali, tra cui la giapponese Sekisui, produttore di microcapsule termoespandibili, e la turca Vatan Plastik, produttrice di compound caricati per il settore del film.

Oggi Raieux è l’unico produttore di additivi espandenti in forma liquida, le cosiddette “paste espandenti”, innovativo prodotto con molteplici sbocchi applicativi.

**Con il contributo di:**

Raieux Spa

via Pietro De Mosso, 27 - Biella (BI)

Tel. +39 015.355573 - Fax. +39 015.355574

[www.raieux.it](http://www.raieux.it)



© Polimerica - Riproduzione riservata