

## WPC espanso ultraleggero

Friul Filiere propone la tecnologia FFC per l'estrusione di compositi legno plastica.



I compositi legno plastica, o **WPC**, costituiti da fibre di legno legate con resine termoplastiche, stanno incontrando un crescente favore da parte del mercato, poiché combinano le **qualità estetiche del legno** con la praticità e la **resistenza** dei materiali plastici. Di contro, il peso specifico relativamente elevato e la necessità di aumentare gli spessori dei profili per garantire la necessaria resistenza strutturale, talvolta limitano le possibilità applicative di questo materiale.

Una soluzione al dilemma viene proposta dalla società italiana **Friul Filiere**, che ha messo a punto la tecnologia **FFC (Foam Fiber Composite)** per l'estrusione di compositi PVC-legno espansi a cellule chiuse, quindi più leggeri ed economici dei WPC compatti. Si tratta di un 'pacchetto' completo che prevede una specifica formulazione della resina e tutte le attrezzature necessarie al processo: essiccazione della farina di legno, alimentazione, dosaggio, miscelazione, estrusione e fine linea.

La formulazione – spiega la società – parte da una **fibra di legno** dalle dimensioni controllate, essiccata in fase di processo fino ad un grado di umidità inferiore al 2%, abbinata ad una corretta stabilizzazione e lubrificazione del **PVC** che fluidifica il compound e riveste la fibra. L'introduzione di una miscela di **espandenti chimici eso-endotermici**, che non vengono inibiti dalla presenza delle fibre naturali, permette l'espansione a celle chiuse e garantisce un prodotto finito con superficie liscia e rigida e una massa interna espansa a microcellule che riduce il **peso specifico** fino a **0,6-0,7**.

Le ricette prevedono, in funzione dell'applicazione, una quantità tra il 50% e il 75% in peso di PVC e tra il 25% e il 50% di fibra di legno.

Il compound, che può essere miscelato utilizzando i normali impianti **turbo-mixer per PVC**, presenta caratteristiche reologiche che ne consentono la trasformazione su estrusori monovite o biviti controrotanti senza dover passare attraverso la fase di granulazione.

Tra le peculiarità degli impianti proposti da Friul Filiere, la presenza di un **estrusore monovite L=28D** che può produrre un profilo finito **direttamente da dryblend**, senza passare quindi dalla fase di granulazione. E' equipaggiato con unità di degasaggio, dosatore volumetrico e vite progettata per il caricamento e la plastificazione di materiali a bassa densità apparente.

I profili estrusi possiedono buone caratteristiche fisico-meccaniche e, grazie al peso specifico molto basso e alla porosità interna, possono essere lavorati all'utensile come il legno, quindi idonei a piallatura, fresatura, incollaggio, impiallacciatura. Destinati ad applicazioni soprattutto nel settore dell'edilizia e

dell'arredamento, sono autoestinguenti, riciclabili e presentano buona stabilità dimensionale.

La tecnologia FFC è stata premiata per l'innovazione con i "Targi Kielce Awards" durante la fiera Plastpol, tenutasi nel mese di maggio a Kielce, in Polonia.

22 luglio 2010 09:40

Friul Filiere propone la tecnologia FFC per l'estrusione di compositi legno plastica.

I compositi legno plastica, o WPC, costituiti da fibre di legno legate con resine termoplastiche, stanno incontrando un crescente favore da parte del mercato, poiché combinano le qualità estetiche del legno con la praticità e la resistenza dei materiali plastici. Di contro, il peso specifico relativamente elevato e la necessità di aumentare gli spessori dei profili per garantire la necessaria resistenza strutturale, talvolta limitano le possibilità applicative di questo materiale.



Una soluzione al dilemma viene proposta dalla società italiana Friul Filiere, che ha messo a punto la tecnologia FFC (Foam Fiber Composite) per l'estrusione di compositi PVC-legno espansi a cellule chiuse, quindi più leggeri ed economici dei WPC compatti. Si tratta di un 'pacchetto' completo che prevede una specifica formulazione della resina e tutte le attrezzature necessarie al processo: essiccazione della farina di legno, alimentazione, dosaggio, miscelazione, estrusione e fine linea.

La formulazione " spiega la società " parte da una fibra di legno dalle dimensioni controllate, essiccata in fase di processo fino ad un grado di umidità inferiore al 2%, abbinata ad una corretta stabilizzazione e lubrificazione del PVC che fluidifica il compound e riveste la fibra. L'introduzione di una miscela di espandenti chimici eso-endotermici, che non vengono inibiti dalla presenza delle fibre naturali, permette l'espansione a celle chiuse e garantisce un prodotto finito con superficie liscia e rigida e una massa interna espansa a microcellule che riduce il peso specifico fino a 0,6-0,7. Le ricette prevedono, in funzione dell'applicazione, una quantità tra il 50% e il 75% in peso di PVC e tra il 25% e il 50% di fibra di legno.

Il compound, che può essere miscelato utilizzando i normali impianti turbo-mixer per PVC, presenta caratteristiche reologiche che ne consentono la trasformazione su estrusori monovite o biviti controrotanti senza dover passare attraverso la fase di granulazione.

Tra le peculiarità degli impianti proposti da Friul Filiere, la presenza di un estrusore monovite L=28D che può produrre un profilo finito direttamente da dryblend, senza passare quindi dalla fase di granulazione. E' equipaggiato con unità di degasaggio, dosatore volumetrico e vite progettata per il caricamento e la plastificazione di materiali a bassa densità apparente.

I profili estrusi possiedono buone caratteristiche fisico-meccaniche e, grazie al peso specifico molto basso e alla porosità interna, possono essere lavorati all'utensile come il legno, quindi idonei a piallatura, fresatura, incollaggio, impiallacciatura. Destinati ad applicazioni soprattutto nel settore dell'edilizia e dell'arredamento, sono autoestinguenti, riciclabili e presentano buona stabilità dimensionale.

La tecnologia FFC " stata premiata per l'innovazione con i "Targi Kielce Awards" durante la

fiera Plastpol, tenutasi nel mese di maggio a Kielce, in Polonia.