

Un nido d'ape per tetto

Impregnato con schiuma poliuretana e rivestito con un film di classe A viene utilizzato sulla Smart fortwo.

26 agosto 2015 06:41

La nuova Smart fortwo è dotata di serie di un innovativo tetto realizzato dalla tedesca Fehrer Composite Components partendo da una struttura a nido d'ape in carta, rivestita internamente ed esternamente con un mat a base di fibra di vetro impregnata con un sistema poliuretano a bassa densità, attivabile con il calore (Elastoflex E 3532 di BASF). La finitura di classe A del modulo è assicurata da un film colorato.



Una volta che il semilavorato è stato impregnato - spiega il gruppo chimico tedesco - viene messo in forma all'interno di uno stampo riscaldato insieme con il film decorativo, creando un insieme solido e compatto. Nella superficie rivolta verso l'interno dell'abitacolo viene poi applicato un rivestimento in tessuto.

In questo modo, con un unico processo produttivo, si ottiene un modulo tetto più leggero del 30% rispetto ai precedenti, ma con la stessa resistenza e rigidità.

Rispetto ad altre strutture composite - nota Gao Kwintmeyer, Global Purchasing di Fehrer - in questo modulo i singoli strati di materiale non vengono incollati tra loro in un processo a più stadi, ma sono realizzati in un'unica fase di lavorazione, in modo più efficiente.

Strutture a nido d'ape erano fino ad oggi impiegate nell'industria automobilistica solo per particolari interni, come piani di carico, padiglioni e cappelliere. Per consentirne un impiego anche in esterno, BASF ha dovuto modificare la viscosità e la reattività del sistema poliuretano semirigido Elastoflex E, in modo tale da garantire buona adesione, uniforme impregnazione della fibra di vetro e assenza di colatura.

La reattività di Elastoflex E è settata in modo da rendere possibili tempi di spruzzatura fino a 120 secondi, indispensabili per ottenere pezzi di grandi dimensioni, assicurando al tempo stesso tempi di sformatura brevi, intorno ai 60 secondi. Inoltre, materiali e film decorativi possono essere applicati direttamente nello stampo grazie alla buona adesione offerta dalla schiuma poliuretana.

Fehrer, entrato di recente in Aunde Group, fornisce componenti auto per interni, con 11 stabilimenti produttivi e 4mila addetti.

© Polimerica - Riproduzione riservata