

## Schiume poliuretatiche con grafite espandibile

Cannon ha presentato al K2022 il sistema EG-AX per la produzione di schiume stampate e pannelli sandwich ignifughi.

27 ottobre 2022 08:59



Un nuovo sistema di miscelazione multicomponente, dedicato al riempimento ignifugo di grafite espandibile per schiume poliuretatiche, EG-AX, è stato presentato da Cannon Afros al K2022.

Indicato sia per processi discontinui (schiume stampate), che continui (pannelli sandwich e cartoni), il sistema EG-AX si basa su una testa di miscelazione Cannon AX con 4 flussi: uno per la massa fusa di polioli e grafite espandibile, con una pressione di iniezione di 120-160 bar; uno per il flusso di isocianato alimentato da una singola pompa e diviso in due da un separatore di flusso, utilizzato principalmente per schiume flessibili stampate in modo discontinuo; un quarto flusso funge da input opzionale - a seconda dell'applicazione - per additivi e agenti espandenti, come acqua e idrofluoroolefina (HFO), ad esempio nella produzione di pelle integrale usata per coperture di motori automobilistici.

Per la produzione di pannelli sandwich o di cartone, che richiedono un processo continuo, una percentuale rilevante del poliolo viene prelevata dalla massa fusa e iniettata attraverso il quarto flusso, che consente pressioni di iniezione fino a 80-90 bar.

La grafite espandibile si ottiene trattando la grafite in fiocchi con reagenti di intercalazione reversibili, come l'acido nitrico e l'acido solforico. Per Stefano Andreolli, Sales Manager Automotive Applications del gruppo Cannon, è uno dei migliori ritardanti di fiamma inorganici e fisici per le schiume poliuretatiche flessibili a celle aperte, utilizzate per sedili, braccioli e poggiatesta nei trasporti pubblici e nelle automobili, dove viene anche impiegata sotto il cofano per proteggere dal calore e dal rumore del motore. "È considerata - afferma Andreolli - un ritardante di fiamma intumescente, eco-compatibile e altamente efficace, a bassa emissione di fumi e tossicità, ma molto sensibile alle sollecitazioni meccaniche quando viene incorporata in una formulazione di PU e che, quindi, richiede una certa esperienza nella lavorazione".

Il sistema Cannon - afferma l'azienda lombarda - porta il tempo di riciclo ad alta pressione a meno di un secondo prima della stampata, riducendo così il rischio di danni ai fiocchi di grafite e preservando la formulazione intatta per tempi di lavorazione molto più lunghi.

Nel complesso, il sistema Cannon EG-AX comprende un iniettore ad azionamento idraulico

appositamente sagomato per ridurre al minimo i danni alle scaglie di grafite; un manometro sensibile per rilevare l'accumulo di pressione prima della colata; un sezionatore ad azionamento idraulico per passare molto rapidamente al riciclo ad alta pressione; sensori di temperatura per tenere sotto controllo la viscosità dell'impasto nella testa di miscelazione, e due iniettori per isocianato. É disponibile con tre diverse teste di miscelazione, con portate da 100 g/s a 1100 g/s. Cannon fornisce anche tutte le attrezzature a monte per la preparazione e il trattamento della grafite espandibile ad alta pressione, comprese le macchine per la premiscelazione, il dosaggio e la dosatura della massa fusa in batch.

© Polimerica - Riproduzione riservata