

Innovazioni nella lavorazione dei poliuretani

Cannon presenta in questi giorni a Utech Europe una testa di miscelazione 'smart' e un sistema per la gestione dei filler in grafite espandibile.

17 novembre 2021 10:42

Cannon presenta in questi giorni alla mostra convegno Utech Europe di Maastricht alcuni interessanti sviluppi nelle tecnologie di lavorazione di poliuretani ed elastomeri uretanici.

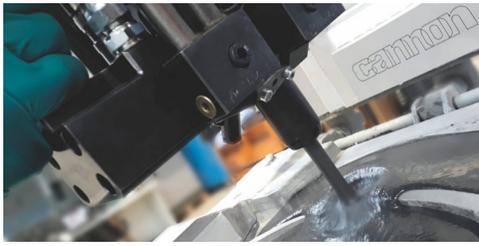


La prima novità è la testa di miscelazione ad alta pressione Free Pouring Laminar (FPL) SR (foto a destra), dotata di oltre trenta sensori per il monitoraggio delle funzionalità e di eventuali anomalie, allo scopo di eseguire analisi predittive, regolazioni correttive o interventi di manutenzione preventiva, prima dell'insorgere di problemi che potrebbero comportare un fermo dell'impianto.

"Il montaggio dei sensori è modulare e riflette la complessità dell'impianto di produzione, dei processi e dei sistemi dei nostri clienti, contribuendo così a migliorare l'efficienza produttiva, l'output e la riduzione dei costi operativi", spiega Maurizio Corti, Corporate Technical Director del Gruppo Cannon.

La "Talking head" FPL SR di Cannon può essere configurata sulle esigenze del cliente: può montare sensori per analizzare le prestazioni, la ripetibilità, la costanza del processo e il ciclo di vita. È in grado di rilevare e analizzare i parametri fluidici del dosaggio e del ricircolo dei componenti chimici, l'apertura e la chiusura della camera di miscelazione e del condotto di scarico, la fase di miscelazione e le fasi di ricircolo ad alta e bassa pressione, che seguono la fase di miscelazione e colata. In particolare, sottolinea il costruttore italiano, può misurare con precisione lo sforzo di apertura e chiusura del pistone autopulente.

Cannon Afros, società del gruppo Cannon, illustra in fiera il sistema EG-AX, costituito da una macchina schiumatrice ad alta pressione e da una testa di miscelazione multicomponente brevettata, che permette la lavorazione del



filler di grafite espandibile mantenendo l'integrità dei fiocchi.

La grafite espandibile (EG) è un ritardante di fiamma inorganico, di origine minerale. Se esposta al calore, si espande e si esfolia creando uno strato intumescente sulla superficie del materiale. È particolarmente efficace nelle schiume PU flessibili - afferma Cannon -. Tuttavia, il filler di grafite espandibile è anche sensibile alle sollecitazioni meccaniche quando viene incorporato nella formulazione del PU durante la lavorazione e richiede quindi una gestione attenta. In caso contrario, aumenta il rilascio di acido solforico, che danneggia il catalizzatore nel poliolo.

"Il nostro sistema Cannon EG-AX monta una testa di miscelazione multicomponente brevettata, disponibile in diverse dimensioni, dotata di uno speciale distributore di flusso e di un iniettore che riduce il tempo di riciclo ad alta pressione fino a circa un secondo, riducendo così notevolmente lo stress da taglio sui fiocchi di grafite espandibile nella formulazione del poliolo", spiega Stefano Andreolli, Sales Manager, Automotive Applications. "Questo sistema conserva la formulazione nella macchina schiumatrice fino a 3 volte più a lungo rispetto alle macchine schiumatrici convenzionali".



Le schiume PU flessibili, a bassa densità e a celle aperte, sono ampiamente utilizzate nelle applicazioni di seduta, in particolare nel trasporto pubblico ferroviario di passeggeri che deve soddisfare la rigorosa norma EN 45545 sulla sicurezza antincendio. In caso di incendio, il calore generato fa espandere la carica di grafite, che aumenta il suo volume fino a 300 volte formando uno strato intumescente a bassa densità sulla superficie della schiuma poliuretanic; ciò impedisce il trasferimento di calore e ossigeno, rallentando la diffusione del fuoco e minimizzando l'effetto nocivo della combustione, in primis emissioni di gas tossici e fumi.

© Polimerica - Riproduzione riservata