

Quest'anno, alla fiera dei pneumatici di Colonia, Hankook ha presentato i nuovi prodotti della [linea iON](#) disegnata specificatamente per i veicoli elettrici. Riferendosi a questa gamma, ma anche ad altri prodotti, sia consumer che commercial, **Massimo Cialone**, chief compounder Specialist di Hankook Tire ETC, ci ha raccontato come, negli anni, sia cambiato totalmente il paradigma della ricerca e dello sviluppo dei pneumatici.

Quali sono le caratteristiche dei pneumatici per auto elettriche, da un punto di vista dei materiali?

Per la linea iON abbiamo sviluppato tutta una serie di nuove mescole battistrada, che sono progettate appositamente per diminuire resistenza rotolamento e, soprattutto, per aumentare, almeno del 20%, la resistenza all'abrasione, perché le auto elettriche hanno una coppia superiore.

I due parametri fondamentali, che controllano la resistenza al rotolamento, sono l'aria all'interno del pneumatico e il peso del pneumatico stesso. Quindi, riducendo lo spessore del battistrada e il peso del pneumatico si ottiene un effetto molto positivo sulla rolling resistance.

Un altro motivo determinante, che rientra nel quadro di sostenibilità aziendale, è riuscire a utilizzare meno materie prime. È infatti assolutamente importante ridurre il consumo e lo sfruttamento delle risorse.

Qual è l'elemento più critico nello sviluppo di questi nuovi pneumatici?

Ovviamente la cosa che è stata più difficile da raggiungere è l'equilibrio delle prestazioni sul bagnato, in particolare quando si lavora sulla resistenza al rotolamento e all'abrasione. La soluzione è stata utilizzare ~~molta~~ più silice, insieme a polimeri funzionalizzati, che interagiscono con la silice stessa, permettendo una ottima dispersione del filler all'interno della matrice polimerica.

Non è stata una sfida semplice, né dal punto di vista della formulazione, né, soprattutto, dal punto di vista del processo del mixing. Abbiamo infatti dovuto sviluppare, nella nostra fabbrica in Ungheria, dove vengono prodotti questi pneumatici, un processo di mixing completamente nuovo e ottimizzato.

La crisi delle materie prime e della logistica ha influenzato l'operatività di Hankook?

Come tutti sappiamo, per le materie prime e soprattutto per la logistica, le importazioni dal mondo asiatico non sono state e non sono semplici. A ciò si aggiunge il forte impatto dei costi energetici, anche in Ungheria, che è un Paese che dipende dal gas russo.

Devo però dire che, dal punto di vista dell'acquisto di materie prime dalla Russia, l'impatto sull'operatività di Hankook non è stato significativo, perché storicamente ci rivolgiamo ad aziende globali e non con produttori locali. Questo ci ha consentito di non avere grossi problemi di approvvigionamento e ci consente di non avere timori per le consegne della prossima stagione invernale.

Naturalmente anche noi, come tutti, soffriamo dell'aumento dei costi delle materie prime, in generale, ma per quanto riguarda le consegne non prevediamo alcun tipo di problemi.



Lo stesso vale per la disponibilità della gamma TBR?

Lo sviluppo e la produzione dei pneumatici per truck e bus - a differenza di quelli consumer - non avvengono nel centro tecnico in Europa, ma in Corea e Cina.

Anche nei materiali per i prodotti ad uso professionale, abbiamo soluzioni estremamente innovative, sia dal punto di vista delle mescole che dei materiali. In particolare, siamo riusciti ad aumentare la solidità del tassello e quindi la capacità del pneumatico di resistere all'usura irregolare. Nell'autocarro, infatti, la mobilità del tassello gioca un ruolo determinante: più si muove, più il battistrada è soggetto a usura. La novità è proprio questo elemento che, come una sorta di puntello, riesce a stabilizzare il tassello. A ciò si aggiunge naturalmente anche il lavoro di ottimizzazione del disegno del profilo con intagli 3D.

La ricostruzione rientra nel piano di sostenibilità aziendale?

La ricostruzione è sicuramente il miglior modo per riciclare il pneumatico e siamo presenti con nostri prodotti in Europa. L'unico problema è la sostenibilità economica: se il ricostruito costa più del cinese non è più interessante per il mercato. Per questo ci aspettiamo dall'Europa una posizione politica lungimirante in questo settore.

Come sono cambiati ricerca e sviluppo nel mondo dei pneumatici negli ultimi anni?

In generale, la nuova frontiera dello sviluppo e, quindi, anche della riservatezza nell'industria del pneumatico e, in particolare, in Hankook è proprio lo sviluppo dei materiali.

Negli ultimi 10 anni abbiamo incrementato il settore sviluppo materiali in modo significativo. Io, personalmente, sono entrato in questo mondo 30 anni fa e ricordo che, allora, la maggior parte dei brevetti riguardava la parte strutturale del pneumatico, mentre oggi il paradigma si è totalmente rovesciato.

Con questo cambiamento è cambiata anche la struttura aziendale: abbiamo creato dei team in Corea che si occupano esclusivamente di materiali innovativi. Ci sono, ad esempio, un intero team di esperti che lavorano solo allo sviluppo di materie prime sostenibili. Per lo stesso motivo, la mia seniority e la mia esperienza nello sviluppo dei materiali è molto apprezzata e riconosciuta dal managing board coreano.

Come è cambiato l'approccio ai materiali?

Lo sviluppo dei materiali è cambiato sostanzialmente: se in passato l'industria dei pneumatici è sempre stata molto conservatrice, adesso siamo invece costretti ad aprirci e ad affidarci a delle start up esterne, specializzate nello sviluppo di questi materiali. Una volta si

cercava di tenere tutto all'interno dell'azienda, esternalizzando solo degli studi di ricerca. Ora siamo stati costretti a uscire e questo, per il settore, è un grosso cambiamento, perché significa aprire le porte a dei partner esterni anche per lo sviluppo. L'approccio è cambiato moltissimo. Noi, ad esempio, collaboriamo molto con delle start up, il cui futuro può risultare incerto, perché non delle volte non riescono a reperire le risorse finanziarie per passare dalla parte prototipale allo sviluppo industriale.

Per questi motivi, l'individuazione e la scelta delle start-up affidabili è un elemento molto critico e, al tempo stesso, strategico, che necessita di molta esperienza specifica.

© riproduzione riservata pubblicato il 21 / 09 / 2022