

Sumitomo ha recentemente sviluppato UPNR (Ultra Pure Natural Rubber), una forma altamente purificata di gomma naturale che offre alte prestazioni in termini di efficienza nel consumo di carburante e resistenza all'usura. Il produttore giapponese utilizzerà il nuovo materiale a partire dai nuovi pneumatici il cui lancio è previsto nel 2014.

“Con il continuo aumento della consapevolezza ambientale - spiegano i tecnici giapponesi - cresce anche la richiesta di pneumatici in grado di garantire un maggiore risparmio di carburante. Per rispondere a questa crescente domanda e cercando al contempo di garantire sempre maggiore sicurezza diventa sempre più importante lo sviluppo di materiali a base di nuove gomme ad alte prestazioni”.

Nel 2011 Sumitomo ha completato lo sviluppo di “4D nano design”, una nuova tecnologia di sviluppo che permette di controllare e analizzare le proprietà dei materiali attraverso avanzate simulazioni che ricreano fedelmente il comportamento delle molecole in nanoscala. La tecnologia è già impiegata nello sviluppo di nuovi materiali con gomma sintetica, silice e nero di carbonio, impiegati nella gamma di pneumatici “Premium Enasave” a basso consumo energetico, che hanno ricevuto il massimo rating (AAA) nel sistema di etichettatura giapponese per quanto riguarda la resistenza al rotolamento, nella linea “Winter Maxx” di pneumatici chiodati e nell'all-season “SP688” per camion e autobus.

“Con l'applicazione di “4D nano design” per il miglioramento della gomma naturale - spiegano i tecnici di Sumitomo - che rappresenta il 28% della massa di un pneumatico, abbiamo appreso che rimuovendo le minuscole impurità insite nella gomma naturale, non solo si migliorano la durata dei pneumatici e la resistenza all'usura (grazie alla maggiore adesione tra le molecole di gomma e di carbonio), ma si migliora anche l'efficienza e le prestazioni in termini di consumi, attraverso l'aumento dell'interazione tra gomma e nerofumo, con la conseguente migliore dispersione di quest'ultimo a livello microscopico. Ma la rimozione di queste impurità ha comportato anche delle problematiche, in quanto il processo rimuove anche i minuscoli componenti che proteggono le molecole di gomma, rendendole più soggette al deterioramento quando esposte al calore (che è parte del processo produttivo del pneumatico)”. Un problema superato grazie all'affinamento del processo produttivo, come spiegano i tecnici giapponesi: “Con lo sviluppo di UPNR siamo riusciti ad alleviare il problema: il nuovo materiale è una forma altamente purificata completamente nuova di gomma naturale che combina efficienza superiore e un'altissima resistenza all'usura”.

Attualmente Sumitomo Rubber sta costruendo un impianto di produzione di UPNR in Thailandia e prevede di lanciare i primi pneumatici realizzati con il nuovo materiale a partire dalla nuova gamma a basso consumo prevista per il 2014.



Il processo produttivo "4D nano design" ha permesso a Sumitomo di ottenere una gomma naturale senza microimpurità. La nuova gomma verrà utilizzata a partire dalla nuova linea di pneumatici a basso consumo, il cui lancio è previsto nel 2014

© riproduzione riservata
pubblicato il 27 / 06 / 2013