Seal Inside Pirelli è la gomma che si ripara da sola, consentendo all'automobilista di proseguire la marcia nel caso di foratura senza dovere sostituire il pneumatico. L'innovativa tecnologia, sviluppata dalla Ricerca Pirelli, garantisce infatti al pneumatico che ha subìto una fenditura di non perdere pressione e di mantenere la propria integrità. L'azione di Seal Inside permette di far fronte a circa l'85% delle possibili cause di fuoriuscita di pressione e non comporta problemi di bilanciatura, in quanto, come ci spiega Cristiano Puppi, responsabile della sezione Progetti Innovativi di Pirelli, "il materiale sigillante, pur essendo morbido, è reticolato come la gomma e resta stabilmente in posizione". Nemmeno le temperature comportano variazioni della funzionalità della nuova tecnologia, in quanto, continua Puppi "Seal Inside è stato testato in tutte le condizioni climatiche possibili e la sigillatura è garantita con temperature che vanno da -25 a + 45 gradi centigradi".

La tecnologia

All'interno del pneumatico, lungo l'area del battistrada, è presente uno strato di materiale sigillante che è in grado di bloccare ogni possibile perdita d'aria in caso di foratura, in presenza o meno dell'oggetto che ha provocato il foro e trapassato la carcassa. Quando il chiodo penetra il pneumatico, il mastice sigillante avvolge il chiodo stesso, sigillando la foratura nel caso in cui il chiodo rimanga inserito. L'azione della tecnologia Seal Inside è immediata e la speciale mescola penetra nel foro e copre perfettamente la falla. Tutto ciò avviene senza modificare le prestazioni e le performance di sicurezza della gomma, al punto che lo stesso automobilista non percepisce di aver bucato e prosegue tranquillamente la marcia.

Nel momento poi in cui il chiodo viene rimosso dal pneumatico, il mastice sigillante penetra nel foro sigillandone anche i bordi.

"E' comunque buona norma – aggiunge Puppi – fare controllare i quattro pneumatici ogni 5-10.000 km percorsi, indipendentemente dal tipo di copertura. Se il gommista, durante il controllo, individua un buco, deve provvedere alla riparazione con i consueti sistemi".

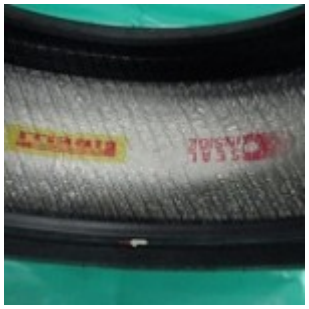
I vantaggi

Seal Inside si inserisce nelle soluzioni individuate da Pirelli per la mobilità continua e si affianca alla tecnologia Run Flat con la quale condivide sicurezza e performance. Il grosso vantaggio di questa innovativa forma di auto-riparazione, rispetto al Run Flat, è che non è necessario ispessire la spalla del pneumatico per aumentarne la rigidità. Questo, dal punto di vista delle prestazioni di guida (rolling resistance, comfort, rumorosità e performance su asciutto e bagnato), significa che tra un pneumatico Seal Inside e uno standard non ci sono

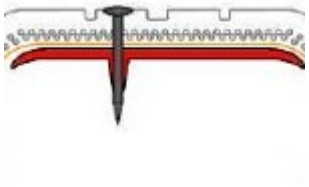
sostanziali differenze e, oltre alla sicurezza, viene quindi garantita anche la piacevolezza di guida. In più, si aggiunge il beneficio per l'automobilista di potere proseguire la marcia senza dovere cambiare il pneumatico fallato oltre un certo numero di chilometri.

"Rispetto ai pneumatici convenzionali – conclude Puppi – la differenza più evidente è rappresentata da un minimo aumento di peso stimato nella misura del 10-12%. Ma senza effetti negativi sulla resistenza al rotolamento, che resta su valori simili, a parità di dimensioni".

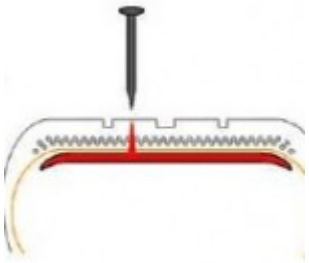
La tecnologia Seal Inside Pirelli è già attiva e disponibile su alcuni pneumatici in primo equipaggiamento per la Casa automobilistica Volkswagen.



Con Seal Inside è possibile ridurre drasticamente le probabilità di viaggiare con un pneumatico sgonfio



Quando il chiodo penetra il pneumatico, il mastice sigillante avvolge il chiodo stesso, sigillando la foratura nel caso in cui il chiodo rimanga inserito



Nel momento in cui il chiodo viene rimosso dal pneumatico, il mastice sigillante penetra nel foro sigillandone i bordi