

speciale

matici permettono di risparmiare sui costi del carburante e di ridurre le emissioni di CO₂; inoltre offrono un aumento del chilometraggio fino al 15% e una maggiore versatilità grazie a una migliore trazione.

La gamma di pneumatici **Michelin X® MultiTM** si arricchisce grazie ad un prodotto specifico dedicato ai semirimorchi: lo pneumatico Michelin X® MultiTM T chem, nella dimensione 385/65R22.5, sostituisce lo pneumatico Michelin XTE 3 lanciato nel maggio 2007. I guadagni operativi determinati dal nuovo Michelin X® MultiTM T sono considerevoli e questo grazie alla riduzione dei consumi di 0,7 l/100 km (pari a un risparmio annuale di 1.000 euro per un autoarticolato che percorre 110.000 km) e all'aumento fino al 15% della durata chilometrica (test Michelin). Lo pneumatico Michelin X® MultiTM T garantisce una eccellente aderenza longitudinale e trasversale su suoli asciutti e bagnati determinata dal particolare disegno scultura del battistrada che offre una buona evacuazione dell'acqua ed un'usura regolare. Gli pneumatici del semirimorchio contribuiscono per il 45% alla frenata del convoglio a carico (trattore più semirimorchio):

- I quattro larghi ed articolati canali longitudinali offrono una efficace evacuazione dell'acqua per tutta la vita dello pneumatico.
- Il design dei canali e la loro lunghezza in termini di spigoli migliora il comportamento sui fondi bagnati.

Un'ultima novità: progressivamente, il chip RIFD sarà integrato nei pneumatici Michelin X® MultiTM T e così, grazie a uno scanner e un software RIFD disponibili sul mercato, i clienti potranno disporre di un sistema di tracciabilità dei propri pneumatici e ottimizzare la gestione degli stock.

In linea con la domanda del mercato in Italia, **GT Radial - Yokohama** è entrata nel crescente segmento multi-uso con il lancio del pneumatico per asse sterzante GSR225 Combi Road.

Progettato per essere performante sia su tratte regionali che nelle lunghe distanze su una vasta gamma di veicoli commerciali, il prodotto si caratterizza per mescole appositamente sviluppate per migliorare la resa chilometrica nonché per un battistrada più largo che offre un eccellente handling e una maggiore resistenza agli urti. È stata inoltre sviluppata una nuova struttura della carcassa per aumentare gli indici di carico al fine di soddisfare l'introduzione delle normative Euro VI nonché il peso extra che verrà aggiunto all'asse da filtri di emissione e da altri dispositivi di filtraggio dell'aria.

Il GSR225 Combi Road è inizialmente disponibile nelle misure 295/80, 315/70 e 315/80, mentre le misure 275/70 e 315/60 saranno invece disponibili entro la fine dell'anno. Gli indici di carico variano da 148/145M a 156/150L.

Attraverso una capacità in termini di ricerca e sviluppo all'avanguardia, GT Radial propone una gamma di prodotti appositamente studiati per il mercato europeo, fornendo una soluzione molto attraente per gli operatori del settore, grandi e piccoli, che ricercano un prodotto di alta qualità con un servizio di back-up eccellente ad un prezzo che sia anche accessibile.

3.1 IL PNEUMATICO RICOSTRUITO

Ogni anno nell'Unione Europea la sostituzione dei pneumatici degli autoveicoli genera in media 225 milioni di gomme da smaltire a cui se ne aggiungono diversi milioni derivanti dai veicoli a fine vita. Il problema del loro impatto sull'ambiente è molto serio: occorrono circa 100 anni perché un pneumatico immesso nell'ambiente si deteriori completamente. Con la ricostruzione dei pneumatici si può ridurre la produzione di

TRUCKEMOTION 2014... AD OTTOBRE LA TERZA EDIZIONE

La terza edizione di **truckEmotion** (www.truckemotion.it), l'evento dedicato al mondo dei veicoli da trasporto e lavoro, torna all'Autodromo di Monza i prossimi 10, 11 e 12 ottobre 2014. Oltre alle ultime novità delle principali case costruttrici, tra cui DAF, Iveco, Man, Mercedes-Benz, Renault Trucks ecc., saranno presenti anche i fornitori di tecnologie dedicati alle flotte, come ad esempio il sistema di fleet management di Masternaut distribuito da TRK. Forte del successo raccolto nell'edizione 2013, truckEmotion apre anche ai veicoli commerciali con vanEmotion, e promette per l'edizione 2014 interessanti novità: le prove in pista raddoppiano rispetto alla scorsa edizione, dando la possibilità, per tutto il weekend,

di mettersi alla guida degli ultimi modelli delle case costruttrici nello spettacolare circuito di Monza, sia di truck sulla consueta pista junior che sulla pista di Formula Uno con gli LCV e, novità, uno speciale tracciato off road. È possibile preregistrarsi sul sito della manifestazione per avere la precedenza all'ingresso ed accedere alle prove in corsia privilegiata, accelerando al massimo le procedure di accredito.

truckEmotion 

speciale

PFU (pneumatici fuori uso) e rallentare in modo considerevole il flusso di smaltimento dei pneumatici. Ogni anno, grazie alla ricostruzione, è possibile evitare l'immissione nell'ambiente di 40.000 tonnellate di pneumatici. Inoltre la ricostruzione abbattete le emissioni di CO₂ di circa il 30%.

In Italia, l'Associazione Italiana Ricostruttori Pneumatici (AIRP) è impegnata nella promozione di attività a supporto dell'industria della ricostruzione di pneumatici, sotto il profilo sociale, tecnico ed economico. Che cosa s'intende per "pneumatico ricostruito"? Il pneumatico ricostruito è un pneumatico al quale è stato sostituito il battistrada usurato con materiale nuovo, dalle caratteristiche del tutto simili all'originale. La materia prima di questo processo è rappresentata dai pneumatici usati che conservano integre le loro caratteristiche strutturali. Tale integrità è verificata da un attento processo di selezione. La ricostruzione è possibile perché la struttura di un pneumatico ha una vita utile molto più lunga del battistrada.

Il processo di ricostruzione è regolamentato da norme tecniche specifiche (Regolamento ECE ONU 108 per le vetture e Regolamento ECE ONU 109 per i veicoli commerciali), ed avviene attraverso le seguenti fasi:

- **Selezione preventiva dei pneumatici.** Ogni pneumatico destinato alla ricostruzione è sottoposto a diversi controlli per accertare la sua idoneità ad un'altra vita. Il controllo dell'operatore è integrato da quello strumentale con diverse tecnologie quali ad esempio la shearografia.

- **Raspatura.** Tale fase consiste nell'asportazione del battistrada residuo e nella preparazione della superficie che dovrà accogliere il nuovo battistrada. Terminata la raspatura si procede ad un'ulteriore ispezione della carcassa. In questa fase vengono effettuate eventuali riparazioni.

- **Soluzionatura.** Si procede all'applicazione di uno strato di gomma liquida che predispone la superficie all'applicazione del nuovo materiale.

- **Applicazione del nuovo battistrada.** Fino ad ora il procedimento per la ricostruzione "a caldo" ed "a freddo" sono eguali, da questa fase le operazioni si differenziano come segue. Con la tecnica a caldo, la carcassa viene montata su un macchinario rotante che applica una nuova fascia di gomma cruda senza disegno. Con la tecnica a freddo, invece, si applica sulla copertura un battistrada prestampato e già vulcanizzato. Il battistrada è disponibile come fascia o in forma di anello chiuso. Oltre alle fasce piane ci sono quelle con le "alette" laterali per raccordare il loro profilo a quello dei fianchi della copertura.

- **Vulcanizzazione.** Con la tecnica a caldo, il pneumatico preparato con un profilato liscio entra in una pressa di vulcanizzazione munita di uno stampo col disegno che verrà impresso sul pneumatico. La pressa è dotata di dispositivi per regolare tempo, temperatura e pressione interna. La temperatura del

processo per la ricostruzione a caldo autocarro oscilla fra i 150 ed i 160 °C. La pressione è di circa 14-16 atmosfere. Allo scadere del tempo necessario – anch'esso variabile secondo la dimensione della copertura e lo spessore battistrada – avviene lo scarico dell'aria ed il pneumatico può essere estratto dallo stampo. Applicando la tecnica a freddo, invece, il pneumatico viene montato su apposita macchina per l'applicazione degli envelopes. Viene messo sotto vuoto al fine di estrarre l'aria residua fra gli envelopes ed il pneumatico preparato con il battistrada prestampato. Successivamente il pneumatico entra in una autoclave per essere vulcanizzato. La "cottura" dura in media 2,5-3 ore, mentre la temperatura è di circa 110 °C.

- **Controllo e finitura.** Estratto dalla pressa vulcanizzatrice o dall'autoclave, il pneumatico ricostruito è sottoposto ad un controllo finale interno ed esterno e verificato a pressione in appositi macchinari per poi essere rifinito prima del suo nuovo utilizzo.

Anche il marchio **Pirelli** offre una serie di pneumatici integralmente ricostruiti in stampo, la gamma Novatread, utilizzando esclusivamente carcasse Pirelli di nuova generazione, contenenti le più recenti innovazioni tecnologiche della Bicocca, per assicurare resistenza ed integrità oltre la prima vita: tecnologia SATT (Spiral Advanced Technology for Truck); cerchietto a filo esagonale; ommatura totale delle cordicelle di cinture; mescola battistrada tecnologia bistrato.

Il controllo di qualità accurato sulle carcasse, l'impiego di mescole per la fascia battistrada formulate per offrire un ottimale bilanciamento tra resa chilometrica, resistenza alle lacerazioni del battistrada e contenimento della resistenza al rotolamento, ed i disegni battistrada originali della gamma Serie:01, fanno di Novatread il prodotto ideale per chi cerca prestazioni analoghe agli pneumatici nuovi ad un prezzo assolutamente vantaggioso. Novatread, disponibile in Italia come progetto pilota da luglio, comprenderà in tre misure, per equipaggiamento di assi motori e rimorchi dei seguenti modelli: 315/70 R 22.5 TH:01, 315/80 R 22.5 TR:01, 385/65 R 22.5 ST:01 Base.

4. ADOTTARE STRATEGIE SOSTENIBILI PER CONTINUARE A PRODURRE. IL CASO DEI PFU

Terminiamo il nostro viaggio nel mondo dei veicoli industriali presentando un caso di *sharing economy* applicato al settore dei pneumatici, recentemente discusso nel workshop "Pneumatici fuori uso: un miliardo di sfide l'anno" organizzato da **SDA Bocconi School of Management** ed incentrato sul valore che delle strategie d'impresa sostenibili potrebbero generare per la nostra economia. Infatti, – come affermato durante il suo intervento Francesco Perrini, Professore ordinario di Economia e gestione delle imprese, Università Bocconi – l'attuale

speciale



modello economico andrebbe profondamente rivisto, se non altro in vista dei cambiamenti ambientali e sociali che da qui a breve (2030-2050) dovremo affrontare, come il rapporto indrettamente proporzionale tra l'aumento della popolazione e la disponibilità delle risorse.

Urge quindi cambiare il modello di sviluppo attuale, partendo non dalle istituzioni (ossia nuove leggi e regolamenti) ma dalle imprese, che devono imparare a ragionare in termini di valore (e non di costo), da generare all'interno di un sistema circolare, dove per crescere è essenziale saper condividere le risorse disponibili, in maniera sostenibile (sharing economy).

Come sottolineato da Enzo Baglieri, Associate Professor in Management Practice SDA Bocconi, per iniziare ad adottare delle politiche di sostenibilità economica e sociale è essenziale partire dalla creazione di sistemi di misurazione delle performance appropriati, così come la **Unit Produzione e Tecnologia di SDA Bocconi** ha fatto in collaborazione con la società consorziale **Greentire**, impegnata nel recupero dei derivati dei pneumatici fuori uso (PFU), dando loro una seconda vita nel rispetto dell'ambiente. Il set di KPI sviluppati per la misurazione delle performance di Greentire vuole essere, come ricordato da Baglieri, il primo passo verso la creazione di uno standard di riferimento di un settore, come quello del riciclo dei pneumatici, in forte evoluzione e che fa della sostenibilità la sua ragione d'essere.

Greentire rappresenta la possibilità di fare impresa in maniera differente, recuperando ciò che per il mercato non ha più valore. Infatti, grazie alle sue caratteristiche, uno pneumatico può facilmente vivere una seconda vita nel rispetto dell'ambiente, contribuendo a creare un futuro: una volta trasformati in granuli di varie dimensioni, i PFU sono utilizzati per creare asfalti speciali o bitumi, campi da calcio, piste di atletica, aree gioco

per bambini, elementi di arredo urbano, e per molteplici ulteriori impieghi.

Alla base di questo tipo d'impresa non può mancare un controllo di gestione trasparente, come osserva Roberto Bianco, consulente Greentire Scrl, che applica con rigore i principi di efficienza, efficacia ed economicità. Infatti, un'azienda come Greentire non può dipendere solo ed esclusivamente dagli ecocontributi previsti dalla legge 98/2011 e destinati agli enti certificati per lo smaltimento dei pneumatici nel pieno rispetto dell'ambiente, ma deve misurare le proprie capacità d'impresa sulla base di altri parametri.

Dopo un periodo di analisi, Vitaliano Fiorillo, SDA Professor di Produzione e Tecnologia, ha estrapolato ben 25 indicatori di performance dai tre framework di indicatori internazionali di riferimento (Global Reporting Initiative, World Business Council For Sustainable Development, ISO) e tra questi, ne ha selezionati 4 particolarmente indicati per la misurazione delle performance del settore degli pneumatici fuori uso e, di conseguenza, anche di Greentire.

In base a tali KPI, è risultato che l'azienda, con la propria attività, genera non solo valore in termini ambientali (minor utilizzo dei termovalorizzatori e di emissioni di CO₂ durante il trasporto di fine vita), ma anche sociali (investendo in campagne d'informazione e comunicazione), ed infine economici, pari al valore dei prodotti generati dal recupero dei materiali derivanti dai PFU.

Hanno partecipato allo speciale VEICOLI INDUSTRIALI

COSTRUTTORI / DEALER DI TRUCKS

CGT Trucks (DAF dealer)
Daf (Paccar)
Iveco
Man
Mercedes-Benz
Nissan
Renault Trucks
Scania
Volvo

Goodyear
GT Radial
Michelin
Pirelli
Yokohama
(GT Radial dealer)

ALTRO

Greentire (consorzio PFU)
SDA Bocconi School of Management, Unit Produzione e Tecnologia (formazione)
truckEmotion (fiera)

COSTRUTTORI / DEALER DI PNEUMATICI

Bridgestone
Continental