



DOSSIER › PNEUMATICI RICOSTRUITI

COSTANO MENO E DURANO A LUNGO

Sono come nuovi e fanno risparmiare fino a 1.700 euro all'anno a camion: vediamo come vengono realizzati e quali sono le offerte dei differenti produttori



Durante un periodo di crisi come quello attuale la parola d'ordine è ridurre i costi operativi e la riscopitura e la ricostruzione rappresentano indubbiamente un valido aiuto. In questo modo possiamo allungare la vita dei nostri pneumatici fino a 5 volte (tutto dipende dalle condizioni "di salute" delle carcasse) e risparmiare denaro.

Come funzionano

Distruggere un prodotto ad elevato contenuto energetico, soltanto

perché ha perduto sulla strada pochi millimetri di gomma battistrada, non avrebbe molto senso. La riscopitura viene quindi effettuata quando il pneumatico acquistato nuovo è ormai usurato (alla fine della sua prima vita) utilizzando speciali macchinari a lame che intagliano la gomma residua ricavando così un nuovo battistrada (lo spessore iniziale non deve essere inferiore a 3 mm e su quello riscoperto devono esserci almeno 2 mm di gomma a protezione della carcassa), operazione che consente di percorrere ancora qualche migliaio di

chilometri; quando anche il battistrada del riscoperto si esaurisce arriva il momento della ricostruzione (che rappresenta quindi la terza vita), ovvero l'aggiunta di nuova gomma alla carcassa tramite un procedimento a caldo (con la cottura in appositi stampi) o a freddo (con battistrada prestampati). Il pneumatico ricostruito ha caratteristiche del tutto simili al nuovo e inoltre possiamo anche decidere di scegliere un diverso disegno di battistrada rispetto a quello originale nel caso ne avessimo la necessità. Quando il ricostruito è arrivato al termine della sua vita possiamo riscoprirlo ancora una volta e, se la carcassa non ha subito stress particolari, persino ricostruirlo successivamente (quinta vita).

LO SAPEVATE CHE...

La **carcassa** è la struttura portante del pneumatico, composta da una o più tele sovrapposte e incrociate, che ha la funzione di resistere alle sollecitazioni provocate dalla pressione di gonfiamento, dal carico applicato e dalle forze trasmesse tra pneumatico e terreno.

Il **tallone** è l'area di contatto tra il cerchio e il pneumatico che fissa ermeticamente

il primo al secondo (per garantire la tenuta in pressione) grazie ad un cerchietto di acciaio posto alla base del tallone.

Il **battistrada** è la parte del pneumatico a contatto con il terreno, resiste all'usura e protegge la struttura interna. Il battistrada è fatto di gomma e caratterizzato dal disegno che si differenzia in base alla tipologia.

Si risparmia davvero

Secondo una stima dell'AI RP (Associazione Italiana Ricostruttori Pneumatici) ogni anno le aziende che scelgono il ricostruito risparmiano in media 270 milioni di euro. A conti fatti, per un autoarticolato da 44 tonnellate con 120.000 chilometri annui di percorrenza la spesa della so-

RICOSTRUZIONE A CALDO

Vi mostriamo il processo che permette di ricostruire le carcasse integralmente da tallone a tallone. In altre parole è impossibile vedere la differenza rispetto a un pneumatico nuovo: stesso aspetto e dimensioni, stesso disegno, stesse mescole e prestazioni. Sono 6 fasi che richiedono in tutto circa 4 ore.

FASE 1: ISPEZIONE

Le carcasse vengono introdotte all'interno di una camera sottovuoto e analizzata tramite l'innovativa tecnica della shaerografia che, utilizzando una sorgente laser per "illuminare" la superficie, riesce a scattare una foto che evidenzia eventuali anomalie e separazioni tra le tele e i componenti della struttura interna della carcassa non visibili ad occhio nudo. La procedura viene eseguita sia sottovuoto sia a pressione normale e le foto scattate vengono analizzate da un computer che, sulla base dei dati elaborati, valuta la possibilità di ricostruzione. Se la shaerografia fornisce un esito positivo si passa all'ispezione tattile/visiva affidata a un tecnico specializzato che tramite uno speciale macchinario divarica la carcassa e controlla eventuali danneggiamenti in ogni sua parte. Solo quelli senza danni e difetti vengono ricostruiti.



FASE 2: RASPATURA

Un tecnico inserisce le informazioni di dimensioni e spessori relative alla carcassa

originale e al pneumatico che dovrà essere realizzato in un computer e una macchina dotata di lame elimina la gomma in eccesso e prepara la superficie che dovrà accogliere il nuovo battistrada. La raspatura viene completata in media in meno di 2 minuti.



FASE 3: RIPARAZIONE

Prima della ricostruzione ogni pneumatico raspato viene controllato da un altro tecnico che verifica che tutte le tele siano coperte e ripara eventuali forature. Tramite un estrusore (del tutto simile a una siringa) va a riempire con la gomma eventuali crateri in modo che l'intera superficie sia completamente gommatata.



FASE 4: GOMMATURA

Un macchinario rotante avvolge a spirale la carcassa con la mescola scelta per il pneumatico finale in modo che sia distribuita nel modo corretto. Vengono poi applicati sul fianco dei foglietti di gomma per coprire le precedenti indicazioni e "stampare" quelle nuove durante la fase di stampo.



come gomma naturale e sintetica, nero fumo, fibre tessili, acciaio e rame. Tutto vantaggio dell'ambiente.

Le soluzioni dei costruttori

Abbiamo quindi deciso di dare spazio alle gomme di ricostruiti dei differenti produttori, selezionando fino a 4 pneumatici per l'asse motore adatti alle lunghe e medie distanze, evidenziando (quando disponibili) il prezzo del pneumatico finito, della sola ricostruzione e dell'equivalente nuovo. Dobbiamo tuttavia sottolineare che i prezzi indicati (IVA Esclusa) sono di listino, e di conseguenza possono subire considerevoli variazioni (anche fino al 60% in meno) al momento dell'acquisto presso i rivenditori. ■

FASE 5: STAMPO E COTTURA

Il pneumatico liscio viene inserito in una pressa di vulcanizzazione che contiene gli stampi in acciaio del disegno del battistrada e viene quindi cotto per circa 1 ora a una temperatura di 145 °C (valori per la ricostruzione di un pneumatico 22.5). Una volta estratto si fa raffreddare e delle piccole frese con spazzole che girano velocemente eliminano eventuali escrescenze di gomma.



FASE 6: ULTIMI TEST

In ultimo il pneumatico viene gonfiato velocemente a 10 atmosfere in un apposita gabbia che permette di verificare la sua resistenza e garantirne quindi la sua sicurezza su strada. Il pneumatico è pronto.