



ecopneus

il futuro dei pneumatici fuori uso, oggi

Scheda stampa 2

La doppia vita del pneumatico

Il pneumatico: un oggetto sofisticato

Il pneumatico moderno, **inventato** dallo scozzese John Boyd Dunlop **nel 1888**, viene utilizzato **oggi sulla maggior parte dei mezzi di trasporto** su strada ed è prodotto in molteplici tipi e misure, per adattarsi a biciclette, automobili, autocarri e trattori agricoli, senza dimenticare l'utilizzo aeronautico nei carrelli d'atterraggio. Si tratta di un oggetto molto sofisticato, che da quasi 150 anni viene studiato e migliorato per assicurare sempre le migliori prestazioni, e che presenta una struttura complessa, contenente al suo interno anche rinforzi metallici e tessili, i cui componenti principali sono:

- elastomeri dal 45 al 47%;
- nerofumo dal 20 al 22%;
- rinforzi metallici dal 16 al 25%;
- rinforzi tessili fino al 6%;
- altri ingredienti e zolfo da 1% a 3%.

Pneumatici usati e Pneumatici Fuori Uso

Al momento della sostituzione, i pneumatici usurati possono essere avviati a **riutilizzo** (solitamente in mercati meno sofisticati) o a **ricostruzione**, per continuare la propria vita su strada; in questi casi non si tratta di rifiuti ma, seppur usati (PU), ancora di prodotti che vengono avviati alla loro "**seconda vita**". Quando, invece, **un pneumatico non ha più le caratteristiche indispensabili per una prestazione sicura ed efficiente**, neanche attraverso la ricostruzione, diventa un rifiuto (**PFU**) e viene inviato al recupero di cui, in base al Decreto atteso, **Ecopneus** sarà un importante responsabile. Il PFU potrà essere avviato ad un duplice percorso di recupero:

1. **recupero di materiale;**
2. **recupero di energia.**

Il PFU grazie alle caratteristiche chimico-fisiche del materiale si presta per l'utilizzo in numerose applicazioni, intero o sotto forma di granulo di varie dimensioni. Inoltre, è caratterizzato da un **potere calorifico** pari a quello **del carbone** e ciò lo rende fonte energetica oggi largamente usata in tutto il mondo per soddisfare la domanda di **settori industriali altamente "energivori"**, come cementifici o centrali di produzione di energie/vapore, che lo utilizzano sotto vari formati (ciabattato, cippato, o intero).

Il processo di recupero

Come detto, il recupero dei PFU può essere sia **di materiale**, sia **di energia**.

Per il recupero di materiale, i PFU vengono avviati in appositi impianti al processo di granulazione che, in diverse fasi, riduce il PFU in frammenti sempre minori, fino ad arrivare a dimensioni inferiori al millimetro, ottenendo il polverino di gomma. Il processo si conclude con la separazione dei granuli e del polverino in base alla loro grandezza e la separazione dei residui metallici e tessili normalmente contenuti nei pneumatici. Questi ultimi si separano sotto forma di "ovatta" che, depositata in un cassone, viene successivamente venduta alle aziende che si occupano di tali scarti. Già dopo la prima fase di triturazione alcuni elementi possono essere recuperati e utilizzati, per esempio per costruzioni civili. Per la separazione finale dei granuli si utilizzano separatori a gravità e separatori a zig-zag che permettono di isolare i granuli dal **polverino** di gomma che è il ricavato più fine dal processo di triturazione e granulazione dei PFU.

Nel secondo caso (recupero di energia) possono beneficiare del potere calorifico del PFU, pari a quello del carbone, cementifici e aziende che producono vapore ed energia elettrica.

Le proprietà del PFU lo rendono molto apprezzato come sostitutivo dei combustibili solidi fossili, per il favorevole rapporto **potere calorifico-emissioni**.