

## Mobilità, energie rinnovabili, risparmio energetico: le nuove frontiere della plastica

Pubblicato: Giovedì 17 Agosto 2023



La **Seconda Guerra Mondiale** rappresenta per la chimica delle materie plastiche un **laboratorio di eccezionale vivacità in cui studiare nuovi materiali sintetici**: gomme, polimeri e fibre. Prima della guerra, le teorie e la tecnologia hanno portato l'industria a produrre PVC, polietilene e Nylon. **Dopo la guerra, sono stati creati e sviluppati la maggior parte dei polimeri che usiamo ancora oggi**. Questi includono il polistirolo, l'ABS, il policarbonato e il polipropilene.

### Il boom della plastica

**Il mercato richiede nuove materie plastiche** per molte applicazioni diverse, quindi c'è una **grande richiesta di polimeri**. I materiali sintetici sono molto utili, permettono a molte persone di avere accesso a oggetti come automobili, stoviglie, serramenti, utensili, attrezzi di lavoro e apparecchi sicuri, affidabili e convenienti.

La crescita economica è un imperativo categorico e le sue fondamenta poggiano proprio su quel consumo sfrenato che trova nell'usa e getta la sua espressione definitiva.

### Il punto di rottura

Già negli anni '60 però si avvertono le prime crepe in questo paradigma. L'associazione americana

Keep America Beautiful realizza una campagna pubblicitaria in cui si invitano i consumatori a non disperdere rifiuti plastici nell'ambiente. Nel 1973, la Coca Cola ha annunciato ai consumatori che avrebbe iniziato a vendere la bevanda in bottiglie di plastica. Il cui futuro – si legge – è nella spazzatura.

E' proprio questo il momento in cui si rompe l'incantesimo fra noi e la plastica: dopo gli anni in cui la bakelite era molto apprezzata e venivano creati oggetti di lusso con essa, **a partire dagli anni '60 la plastica diventa un rifiuto**. È considerata il rifiuto per eccellenza **perché non si distrugge, è ovunque e non si capisce da dove venga**. Anche dopo aver completato il suo ciclo di vita, la plastica rimane presente.

## Plastica: nuove frontiere

Eppure la storia delle materie plastiche è ancora lungi dall'essersi conclusa. Settori come la mobilità elettrica, le energie rinnovabili, il risparmio energetico, la digitalizzazione e la tecnologia medica stanno portando nuove idee alla storia dei polimeri. **La plastica è usata quando è necessario ridurre il peso, resistere alle temperature e agli attacchi chimici, essere flessibile ed economica, e ridurre l'impatto sull'ambiente**.

Nuovi materiali plastici sostituiscono il metallo in ambito strutturale. Questi materiali sono composti da molecole più resistenti rinforzate con fibra di vetro e carbonio. Alcuni esempi di questi materiali sono il PEEK e il PPS.

Questi materiali possono funzionare per molti anni in contatto con acidi, solventi e idrocarburi a temperature superiori ai 200°C. Invece, molti metalli non possono essere utilizzati in queste situazioni. Polimeri di origine vegetale raccolgono l'eredità degli studi svolti durante la crisi petrolifera negli anni '70 e gettano le basi per nuove famiglie di plastiche sostenibili.

Sono materiali anonimi che spesso non vediamo e di cui nemmeno sospettiamo l'esistenza; eppure ogni giorno ci permettono di lavorare, comunicare, spostarci e scaldarci.

**Come valutare quindi il ruolo della plastica nelle nostre vite in modo obiettivo?** Che strumenti abbiamo a disposizione per inquadrare correttamente vantaggi e svantaggi, problemi e soluzioni, affrancandoci da posizioni preconcepite?

**LATI Industria Termoplastici** prova a raccontarvelo nei prossimi articoli di questa rubrica.

### LEGGI ANCHE

Esiste un uso positivo della plastica?

Ogni anno vengono prodotti 50 chili di plastica per ogni essere umano e la metà è per il packaging

Vuoto a rendere, così si misura il valore della plastica

## L'arte della plastica: alla scoperta di come è nato un materiale versatile

di a cura di LATI Industria Termoplastici