

# Le materie plastiche

---

## Sintesi

In questo video sono descritte le diverse tipologie di **materie plastiche** oggi presenti sul mercato. Ne vengono spiegate: la **categorizzazione** sulla base dell'origine, le **caratteristiche** e gli **impieghi** principali. Viene anche segnalata la loro principale criticità, cioè il lunghissimo periodo di tempo che richiede la loro decomposizione.

---

## Trascrizione

Le materie plastiche possono essere di origine naturale come il caucciù, possono inoltre essere ottenute con procedimenti chimici o derivare da vegetali come mais o grano.

Per effetto del calore fluidificano e possono subire variazioni di forma che con il raffreddamento restano permanenti.

La maggior parte delle materie plastiche utilizzate oggi deriva dal petrolio. Le resine sintetiche hanno basso peso specifico, ottime proprietà isolanti e ottima impermeabilità. Sono facili da lavorare e in genere resistenti agli agenti atmosferici e alla corrosione. Hanno tuttavia bassa resistenza termica, non sempre sono sicure igienicamente, non si decompongono in sostanze riciclabili.

Le plastiche di origine sintetica si dividono in due gruppi: le resine termoplastiche e le resine termoindurenti. Entrambe si lavorano a caldo.

Le resine termoplastiche, che rappresentano oltre l'80% dei consumi, si distinguono in:

- Cloruro di polivinile, che ha buone caratteristiche meccaniche e chimiche ma è altamente tossico.

- Polietilene. Bianco o trasparente ha un'elevata resistenza chimica.
- Polipropilene, il più leggero.
- Polistirolo.
- Polietilentereftalato, detto anche poliestere.

Le resine termoindurenti sono resine dure, resistenti e hanno una buona resistenza al calore.

Grazie a queste caratteristiche trovano numerosi impieghi: per esempio nella costruzione di elettrodomestici.

Esistono diversi sistemi di lavorazione.

- Stampaggio per iniezione.
- Stampaggio per soffiatura.
- Estrusione.
- Stampaggio per termoformatura.
- Calandratura.
- Laminazione.

Le materie plastiche sono economiche, facili da lavorare e durature. Impiegano, però, moltissimo tempo a decomporsi e per questo motivo, quando possibile, si provvede a riciclarle.

---

## Esercizi

Quale tra le affermazioni seguenti è falsa?

- a) Le materie plastiche possono essere di origine naturale
- b) Le materie plastiche possono essere di origine animale
- c) Le materie plastiche possono essere ottenute con procedimenti chimici
- d) Le materie plastiche possono derivare da vegetali come mais o grano

La maggior parte delle materie plastiche deriva:

- a) dal petrolio
- b) dalle coltivazioni di grano
- c) da minerali
- d) dalla carta

In quanti gruppi si dividono le plastiche di origine sintetica?

- a) Tre
- b) Quattro
- c) Due
- d) Esiste un unico gruppo di plastiche sintetiche

Le resine, in granuli o in polvere, per poterle modellare vanno rese plastiche...

- a) con il calore
- b) con la pressione
- c) con l'acqua
- d) con il freddo