

MATERIALI 1.1

LE PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

INTRODUZIONE

Nella progettazione il designer si deve occupare del ciclo del prodotto:

- produzione
- imballaggio
- trasporto
- riciclo del materiale

Requisiti di prodotto → tacco di una scarpa:

- non deve flettersi né schiacciarsi troppo (**rigidità**)
- non si deve deformare in modo permanente (**resistenza**)
- non si deve rompere se urtato (**tenacità**)
- deve poter essere lavorato per ottenere la forma finale (**duttilità**)
- deve avere adeguata resistenza alla corrosione e agli agenti atmosferici (**durabilità**)
- resistere alla temperatura dell'asfalto (**massima temperatura di esercizio**)
- deve pesare poco (**densità**)
- deve avere un prezzo di vendita accettabile (**costo**)

La scelta del materiale quindi deve capire i requisiti e le proprietà del materiale.

➤ Proprietà generali

- densità
- costo

➤ Proprietà meccaniche

- rigidità
- Resistenza
- tenacità
- duttilità

➤ Proprietà fisiche e chimiche

- conducibilità termica
- conducibilità elettrica
- magnetismo
- massima temperatura di esercizio
- durabilità

➤ Proprietà ottiche

- trasparenza

CLASSI DI MATERIALI

tradizionalmente i materiali sono divisi in classi, definite in base alla struttura chimica del materiale:

- **Materiali polimerici**
- **Materiali naturali**
- **Materiali ceramici**
- **Materiali metallici**