



ELASTOMERI

Mariagiulia Mariucci
classe V A



COSA SONO GLI ELASTOMERI

Sono **polimeri o gomme**, che hanno 4 principali proprietà:

- Sotto sforzo possono subire un allungamento da 1 a 10 volte maggiore della loro lunghezza a riposo.
- Quando vengono allungati completamente hanno un elevato carico di rottura, che diminuisce con il crescere della temperatura.
- Cessato lo sforzo ritornano molto rapidamente allo stato iniziale.
- Il ritorno alla posizione iniziale è praticamente completo per cui si ha una bassa deformazione permanente e l'energia assorbita viene restituita quasi completamente.

Esistono due tipi di elastomeri: quelli **termoplastici** e quelli **termoindurenti**.

ELASTOMERI TERMOPLASTICI

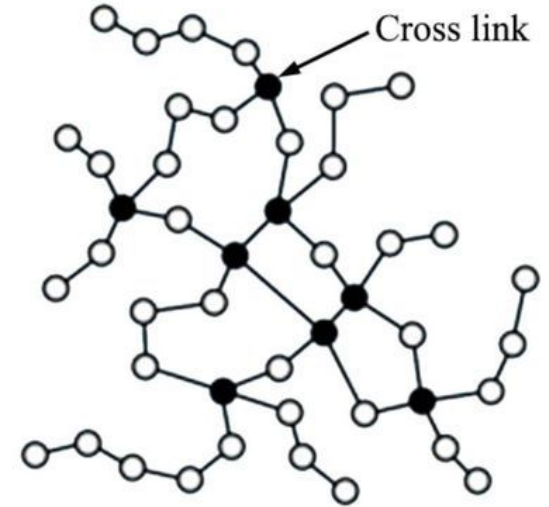
Gli elastomeri termoplastici sono **materiali polimerici** che possiedono le caratteristiche tipiche degli elastomeri unite a quelle dei termoplastici. Possiedono una completa riciclabilità. Gli elastomeri termoplastici sono delle gomme termoplastiche che hanno subito un **processo di reticolazione** (creazione di legami chimici fra le molecole) che conferisce al materiale migliori proprietà fisico-meccaniche. In particolare presentano maggiore resistenza al calore, elasticità e resistenza alla fatica. Al contrario delle altre tipologie di elastomeri, detti per l'appunto termoindurenti, i termoplastici possono essere fusi e **rilavorati** più volte. Possono essere modellati tramite i classici processi di trasformazione delle materie plastiche: i più comuni sono lo **stampaggio** e l'**estrusione**.



Thermoplastic resins

ELASTOMERI TERMOINDURENTI

Vengono prodotti legando tra di loro catene di polimeri attraverso l'utilizzo di reagenti chimici, attraverso un processo chiamato vulcanizzazione. Questa modificazione nella loro struttura comporta la comparsa di proprietà termoindurenti, ovvero risulta impossibile rimodellarli una volta che la vulcanizzazione è terminata.



Thermosetting resins