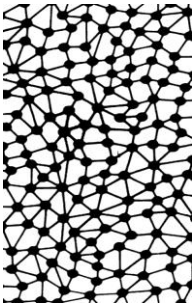
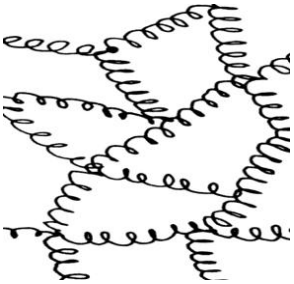
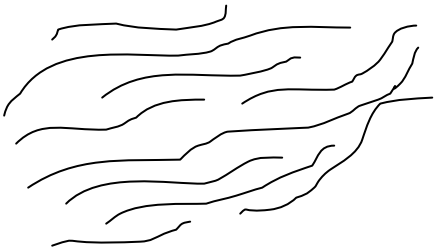
Kunststoffarten

(grch. ; Plastik .. „geformt“)

chemieseiten.de

Kunststoffart	Aufbau/Struktur	Eigenschaften und Einsatzgebiete
Duroplaste Kunststoffe, die nach ihrer Aushärtung nicht mehr verformt werden können! Schmelzen nicht. Zersetzen sich Bei Erwärmung Herstellungsart : Polykondensation (Verkettung unter Wasser–Abscheidung)	 Mit vielen Vernetzungspunkten versehene Strukturen, die engmaschige unflexible Strukturen ergeben	Duroplaste sind hart. Die Aushärtung erfolgt während der Formgebung. Danach ist durch Erwärmung keine Verformbarkeit mehr möglich. Eine weitere Bearbeitung kann nur noch durch spanabhebende Verformung (Sägen, Feilen…) erfolgen. Duroplaste werden z.B. zu Lichtschaltern, Gehäusen, Kabelschächten, Reflektoren (Fahrzeuge), Topfgriffe, Schutzhelme verarbeitet. Aminoplaste, Phenoplaste, Epoxidharze, Polyacrylate
Elastomere Kunststoffe, die nach Verformung wieder in die Ausgangsform zurückkehren. Bei Erwärmung schmelzen sie nicht, sondern zersetzen sich! Herstellungsart : Polymerisation	 Verknäuelte lange Ketten mit wenigen Vernetzungspunkten (z.B. Schwefelbrücken) , die bei Verformung entknäuelt werden können	Auch die Elastomere können nach der Formgebung nicht mehr durch Erwärmen verformt werden. Elastomere werden z.B. zur Herstellung von Autoreifen verwendet. Elastomere werden z.B. zu vielfältigen Schaumstoffteilen verarbeitet, aber auch typische Gummiteile sind solche Beispiele. (Matratzen, Matten, Reifen, Gummibänder) Gummi, Naturkautschuk, Siliconkautschuk, Schwamm
Thermoplaste Kunststoffe, die nach der Herstellung jederzeit wieder eingeschmolzen werden können. Sie sind schweißbar! Bei Erwärmung schmelzen sie, Überhitzung führt jedoch zur Zersetzung! Herstellungsart : Polymerisation	 Beinahe unverzweigte (linear) lange Ketten von substituierten Kohlenwasserstoffen, die an einander vorbeigleiten können – nicht chemisch verbunden) und somit die Zähigkeit dieser Stoffe ausmachen.	Thermoplaste besitzen eine lineare oder leicht verzweigte Molekülstruktur, aus der das thermische Verhalten resultiert. Sie sind bei Normaltemperaturen biegsam. Bei ca. 120...180°C werden die Thermoplaste zu einer pastösen / flüssigen Masse. Kabelummantelungen, Rohre, Implantate, Fasern und viele medizinische Präparate sind Anwendungen. Im Verpackungsbereich werden Thermoplaste als Gefäße und Folien eingesetzt. Polyethen (PE), Polyvinylchlorid (PVC) Polystyrol (PS), Polypropylen (PP) Polyamid (PA), Polylactat (PLA)

→ Erstelle einen Steckbrief für die Kunststoffe „Polyethen“ und „Polyvinylchlorid“ !