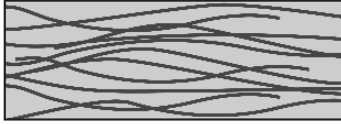
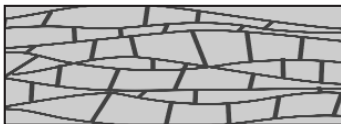
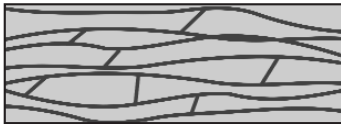


Kopiervorlage 9: Kunststoffe am Auto

1. Notiere alle Eigenschaften, die dir zu Kunststoffen einfallen in dein Heft. Erstelle eine Tabelle und sortiere sie nach Vor- und Nachteilen.
2. In der Abbildung siehst du die drei Kunststoffgruppen. Ordne jeweils den Namen der Kunststoffgruppe (Duroplaste, Elastomere, Thermoplaste) der Abbildung zu und erlaüttere, wie sich das Verhalten dieser Kunststoffe durch ihren Molekülaufbau erklären lässt. Zu welcher Gruppe gehören jeweils Stoßstange, Blinkerglas und Reifen?







3. Das Schiebedach eines Autos wird durch das Spritzgießverfahren hergestellt. In drei Stufen wird dieses Verfahren auf der Folie dargestellt. Erkläre die einzelnen Arbeitsschritte in deinem Heft.
4. Welche Bedeutung hat das Verdichten in allen Verarbeitungsverfahren?
5. Welche Vorteile haben Thermoplaste gegenüber Duroplasten? Schreibe in dein Heft.

Kopiervorlage 10: Versuche zu Thermo- und Duroplasten

Versuch 1: Verhalten von Kunststoffen beim Erwärmen

Stoffe



- Duroplast
(z. B. Melamin-Formaldehyd-Harz)
- Thermoplast
(z. B. Polyethylen, Polystyrol, Polypropylen)

Geräte

- Brenner
- Reagenzgläser
- Reagenzglasklammer

Gib die Kunststoffproben jeweils in ein Reagenzglas und erhitze sie ganz vorsichtig mit der nicht rauschenden Arbeitsflamme.

Beobachtungen: _____

Ergebnisse: _____

Versuch 2: Herstellung eines Duroplasten [Lehrerversuch / Abzug]

Stoffe



T giftig

- Formalin (30 %)
- Salzsäure conc.
- 10 g Harnstoff

Geräte

- Brenner
- Becherglas, 50 ml
- Glasstab
- Pipette

Harnstoff ins Becherglas füllen und gerade so viel Formalin zugeben, dass der Harnstoff sich beim Umrühren mit dem Glasstab löst.

1–2 ml Salzsäure zugeben und vorsichtig umschwenken.

Einen Teil der erstarrten Masse im Abzug in einem Becherglas erhitzen.

Beobachtungen: _____

Ergebnisse: _____
