

## 4/2 Plasty

### Plasty vyráběné polymerací

- 1) polyethylen (PE)
  - vzniká polymerací ethylenu:  $n \text{CH}_2=\text{CH}_2 \longrightarrow [-\text{CH}_2-\text{CH}_2-]_n$
  - pro obalové materiály, hadice, lahve, laminace tkanin pro výrobu kabelek
- 2) polytetrafluorethylen (PTFE), teflon
  - vzniká polymerací tetrafluorethylenu:  $n \text{CF}_2=\text{CF}_2 \longrightarrow [-\text{CF}_2-\text{CF}_2-]_n$
  - odolný vůči teplotám a chemikáliím
  - pro chemický průmysl, elektrotechniku, chirurgii (kostní protézy), nádobí...
- 3) polyvinylchlorid (PVC) - novodur, vinidur, igelit:  $n \text{CH}_2=\text{CHCl} \longrightarrow [-\text{CH}_2-\text{CHCl}-]_n$ 
  - pro obaly, folie, přezky, ozdoby kabelek, vodovodní přípojky, podlahoviny...
- 4) polystyren (PS)
  - vzniká polymerací styrenu:  $n \text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}=\text{CH}_2 \rightarrow \text{PS}$  (viz níže)
  - dobré izolační vlastnosti; napěňuje se
- 5) polymethylmetakrylát (PMMA) - plexisklo, acrylon
  - čirá sklovitá látka, propouští UV paprsky, silnější vrstva je neprůstředná
  - pro okna v autech, letadlech, štíty, bižuterie

### Plasty vyráběné polykondenzací

- 1) fenoplasty (FP) - novolaky, bakelity, umakart...
  - vznikají polykondenzací fenolů s formaldehydem v kyselém nebo zásaditém prostředí
- 2) polyamidy (PA) - silon, perlon, kapron, chemlon
  - pro vlákna textilního průmyslu - např. punčochy, pro technické účely - ozubená kola, ložiska, lana a pro spotřební zboží - hřebeny, obroučky brýlí...
- 3) polyestery (PES) - terylen, tesil, slotera, glyptaly, lamináty
  - pro textilní vlákna, lana, filmy, magnetofonové pásky, laky, pryskyřice, lamina člunů, přílby
- 4) aminoplasty (AP)
  - pro tmely, lepidla, nátěrové hmoty, spotřební zboží, elektrotechnické výrobky...

### Plasty vyráběné polyadicí

- 1) polyurethany (PUR) - molitan, Borex
  - pro zíně, vlasce, čalounictví, oděvnictví, lepidla a nátěrové hmoty, laky...
- 2) epoxidové pryskyřice
  - pro tmely, lepidla a lakařské pryskyřice
- 3) silikony
  - silikonové oleje nebo plasty, kaučuky

### Plasty vznikající přeměnou přírodních látek

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| 1) vulkánfibr - na kabelky a kufry         | 3) acetát celulózy - umělé hedvábí |
| 2) celuloid - filmy, míčky na stolní tenis | 4) galalit - umělá rohovina        |

### Syntetické kaučuky

- syntetické kaučuky se vulkanizují zahříváním se sírou → vznikají elastické pryže
  - kaučuk butadien-styrenový: pro výrobu pneumatik, podrážek, latexů
  - kaučuk butadien-akrylonitrilový: pro obklady cisteren na dopravu těchto kapalin
  - kaučuk butadien-chloroprenový: pro lepidla alkapreny

