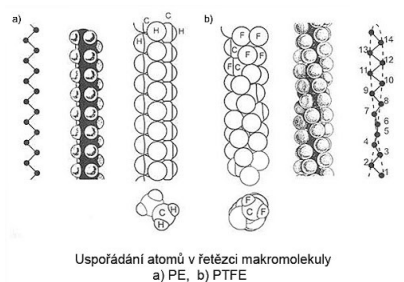


Plasty

synteticky (uměle) vytvořené hmoty
ke zpracování dochází v chemickém
průmyslu

Původ

- jsou vyráběny z ropy
- proces výroby plastů = polymerace
- plasty jsou tvořeny „makromolekulami“ –
dlouhé řetězce

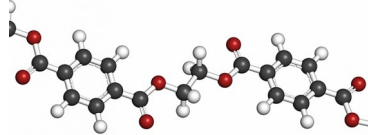


Výhody/nevýhody

- materiál je poddajný, dá se tvarovat
- je antibakteriální
- dlouhověký a trvalý
- bezúdržbový
- lehký
- izolující
- levný
- těžce rozložitelný někdy toxický
- získávání a výroba plastu je velmi neekologická

Stavba molekuly

- molekuly jsou sestaveny z monomerů ($\text{CH}_2 = \text{CH}_2$)
- když je monomerů méně jak 10 = oligomer
- když je monomerů více jak 10 = polymer
- polymery jsou např. polystyrén, polyethylen, polypropylen



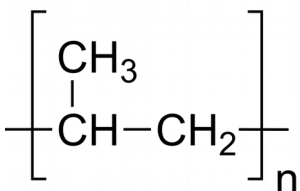
Polyethylen (PE)

- vzniká polymerací ethenu
- vyrábí se z něj mikroténové sáčky, obaly,...
- vzorec – $\text{CH}_2 - \text{CH}_2 \dots$



Polypropylen (PP)

- vzniká polymerací propylenu
- je pevnější než (PE) – proto se používá při výrobě trubek, nádob, náčiní apod.



Poly(vinylchlorid) - PVC

- neměkčený – nahrazuje vlastnosti betonu (okapy, roury, tyče, nádrže)
- měkčený – folie, podlahy, koženka, bazény

Polystyren (PS)

- nejvíc izolující polymer (zvuk a teplota)
- pevný, ale křehký
- extrémně lehký
- zateplení budov, kelímky, jednorázové nádobí



PTFE - teflon

- hydrofobní (voděodolný)
- mají schopnost nepřilnout (pánve, hrnce)
- svou voděodolností je využit i v textilním průmyslu (GORE-TEX) označení obuvi, které jsou voděodolné a navíc prodyšné



Silikon

- z důvodu ohybnosti, nejsou pevné
- proces výroby = polykondenzace (v polymerech je kyslík střídavě s křemíkem)



Poly(ethylen-tereftalát) PET

- průhledný, pevný, lehký
- snadno recyklovatelný
- z toho důvodu je často používán jako nádoby na nápoje



Recyklace plastů

- významem je používat již vytvořené plasty, ale v jiné podobě
- cílem je minimalizovat nároky na výrobu plastů těžbou ropy a jejím zpracováním v chem. průmyslu

