

Plasty

Matěj Poštulka 9.B



Historie plastů

- První plast syntetizoval Alexander Parkes v roce 1862 a byly z něj vyrobeny kulečnickové koule.
- Ale prvním zcela syntetický plast byl objeven až v roce 1907 a byl to bakelit, který objevil Leo Baekeland. Více využíván však začal být až po první světové válce.
- Dalším velký převrat byl ve 30. letech 20. století, kdy byl syntetizován Nylon. Z nylonu se začaly vyrábět hlavní nylonky (dámské punčochy).



Leo Baekeland



Rozdělení plastů

- Plasty dělíme podle toho jak vznikly (na přírodní a umělé), potom podle tvaru molekul a taky je dělíme na termoplasty a reaktoplasty.
- Termoplasty se při zahřívání taví a při ochlazování tuhnou. Tato změna je vratná – můžeme ji opakovat. Mezi termoplasty patří například : PE, PP. PVC
- Reaktoplast – při vyšší teplotě se taví ale po delší době tuhnou. Tento proces je nevratný (nemůžeme je víckrát roztavit). Z reaktoplastů se vyrábí například telefony nebo palubní desky u automobilů.

Polymery

- Polymery jsou hlavní složkou plastů
- Mohou být i přírodní i umělé
- Jsou tvořeny dlouhým řetězcem opakujících se monomerních jednotek. Díky tomu mají taky spoustu užitečných vlastností, např.: chemickou a mechanickou odolnost nebo nízkou tepelnou vodivost.

Plasty a dopad na životní prostředí

- Ne všechny plasty umíme recyklovat a tak jich opravdu hodně končí v přírodě
- V oceánech se plasty tvoří takzvané plastové kontinenty, ten největší je větší než celá Francie Německo a VB dohromady
- Plasty se v přírodě hrozně dlouho rozkládají. Mikrotenový sáček se rozkládá 25 let, obyčejný kelímek 75 let, PET láhev 100 let a PVC trubka se dokonce nerozloží nikdy.
- Největší problém však je ten že v oceánech se plasty rozkládají na mikro plasty a ty se dostávají do naší vodovodní sítě a tudíž je pijeme
- Problém je taky že hodně mořských živočichů se kusy plastů buď otráví nebo udusí.



Kategorie plastů

.Jsou různé druhy plastů, každý má jiné vlastnosti a podle těchto vlastností se taky používají.

.Příklady plastů a toho co se z nich vyrábí :

.PE (polyethylen) – PET láhve, mikrotenu , hraček

.PP (polypropylen) – vodovodní trubky, odpadkové koše

.Polytetrafluorethylen (teflon) skluznice lyží a taky povrch kuchyňského nádobí,

.PVC (polyvinylchlorid) - nádrže na vodu, Kusy nábytku

.Polystyren (PS) – obaly na potraviny, tepelná a zvuková izolace domů

KONEC

Děkuji za pozornost

ZDROJE

- <https://cs.wikipedia.org/wiki/Plast>
- https://www.spszengrova.cz/texty/texty/CHE/CHE_1_Plasty_UT-PL.pdf
- <https://issmb.cz/DUM/III.2%207,8,9/III.2%209.16.pdf>
- <https://ekolist.cz/cz/zelena-domacnost/rady-a-navody/ma-v-praze-smysl-tridit-plasty>
- <https://www.novinky.cz/zena/styl/clanek/nylonky-slavi-75-let-245276>
- <https://www.vylectese.cz/tato-mrtva-velryba-strasidelnym-pripomenutim-masivniho-problemu-znecisteni-plasty/>