

RECYKLACE TERMOPLASTŮ, TERMOSETŮ A PRYŽÍ

zkouška 31. 1. 2011

1. Jak se z hlediska vazeb v hlavním řetězci liší fyzikální a chemická recyklace?

Při **fyzikální recyklaci** nedochází k **záměrnému** štěpení chemických vazeb. Naopak je snaha těmto štěpením zabránit. Např. aditivy při regranulaci.

Při **chemické recyklaci** dochází k **záměrnému** štěpení chemických vazeb. Je snaha tato štěpení podpořit, např. použitím katalýzy.

2. Proč je nutno při recyklaci pytlů z LDPE taveninu filrovat a jak se to provádí?

Filtrace je nutná pro odstranění mechanických nečistot z taveniny. Na nich může docházet k poruchám jak při dalším zpracování recyklátu, tak při použití fólií.

Toto se provádí vložením kovových sít na lamač.

3. Proč se při recyklaci PETP přidává do mycího roztoku NaOH a proč je výhodné provádět mytí na zvýšené teploty?

NaOH pomáhá při odstraňování disperzních lepidel jejich hydrolýzou. Dále zmýdelňuje případné tukové nečistoty.

Mytí za zvýšené teploty urychluje odstraňování disperzních lepidel i tuků. Zvyšuje se i rozpouštění jiných nečistot.

4. Jaké odpady vznikají při recyklaci PETP a jak se s nimi nakládá, případně jak je lze dále využít?

- Polyolefiny z víček, pojistných kroužků a etiket > po vysušení lze použít k lisování nebo vstřikování,
- Anorganické nečistoty > skládka
- Papírová vlákna > skládka nebo spalovna
- Filtrační křemelina ze zbytky lepidel > skládka nebo spalovna
- Prachový podíl PET > chemická recyklace nebo použití pro lisování či vytlačování
- Prací voda > čistička odpadních vod

5. Jak byste od sebe rozdělili drť z polyamidu, kde některé částice obsahují kov?

- FEROMAGNETICKÉ KOVY > magnet permanentní či elektromagnet
- NEFEROMAGNETICKÉ KOVY > detektor na bázi vířivých proudů > signál pro oddělovací systém

- **Rozdělení na základě rozdílů v hustotách polyamidu a kovu** > nutno připravit roztok či směs kapalin, které budou mít takovou hustotu, že polyamid vyplave na hladinu a částice obsahující kov klesnou ke dnu.

6. Co to je proces „Bottle to Bottle“ (jak zní český název a kterého plastu se to týká) a jaké jsou jeho problematické prvky?

Recyklovaná láhev opět využitá na výrobu lahví.

Týká se to zatím jen PET.

Problémami jsou např. tyto:

- Mechanické nečistoty,
- Našedlý či nažloutlý odstín,
- Snížená molekulová hmotnost,