

Válasz Dr. Tungler Antal Bíráló Úr kérdéseire

Köszönöm a Bíráló Úr által megfogalmazott megjegyzéseket és észrevételeket. A felmerült kérdésekre az alábbiakban válaszolok.

- 1. 1.5.1 fejezetben a kémiai hasznosítás leírt módszerei elsősorban a poliolefinekre vonatkoznak, holott a jelölt is írja: „polipropilént, poliuretánt, poliamidokat, polietilént, akrilnitril-butadiénsztirolt és sztirol-akrilnitrilt tartalmaznak”, mármint az ELV hulladékok. Tehát a nem poliolefin anyagok visszaforgatása más módszereket, például hidrolitikus bontást is igényelhet. Az egyik fő probléma a műanyag hulladék fajtákra szétválasztása.**

Válasz: A megjegyzéssel egyetértek. A leírt módszerekkel, tehát a krakkolással, pirolízissel és elgázosítással az említett további műanyagok is feldolgozhatók, de abban az esetben számolni kell sok egyéb melléktermék jelenlétével, melyek elválasztása fejlettebb elválasztó rendszert igényel. A műanyag hulladék fajtákra történő szétválasztása valóban problémás. Emiatt a kísérleti munkámban az autóiipari műanyag hulladékokon belül a minimális munka befektetéssel, viszonylag kis költséggel szétválogatható poliolefin hulladékok feldolgozását tűztam ki célul, melyek a szennyezések miatt mechanikus úton nem dolgozhatók fel biztonságosan.

- 2. 23. oldal. A szakaszos bontási eljárásokban, elsősorban a hőközlés módja miatt, erős a kokszképződés.**

Válasz: Egyetértek a Bíráló Úrral. Ez az egyik hátrányuk. Keverőelem beépítésével vagy pl. vízgőz bevezetésével a kokszképződés mértéke csökkenthető.

- 3. 32. oldal. Az infravörös hőközlési mód működését pár szóban leírhatná.**

Válasz: A polimerek nagy része jól elnyeli a hosszú hullámhosszú infravörös sugarakat. Az ún. FIR rendszer (Far-Infrared Inner Heating System) infravörös sugárzást kibocsátó rudakat használ. Az infravörös sugárzás energiája közvetlenül az anyagnak adódik át. A sugárzást kibocsátó rudak anyaga lehet kerámia vagy szilícium-karbid. A reaktor külső falán helyezkedik el, melyet kívülről szigetelnek.

- 4. Az eredmények fejezetben többször előfordul, hogy a diagramokról leolvasható adatokat szövegben is felsorolja, ez felesleges.**

Válasz: Elfogadom Bíráló Úr kritikáját. Az adatokat a jobb nyomon követhetőség miatt szerepeltettem a szövegben.

- 5. 60. oldal. A Ni/Mo katalizátoron a hidrogén jelenlétében lejátszódó molekulatömeg csökkenést én inkább hidrokrakkolásnak nevezném.**

Válasz: A kérdésfelvetéssel egyetértek. Azért fogalmaztam így, mert úgy vélem, nem lehet 100%-ban kijelenteni, hogy minden egyes (krakk)reakcióban részt vett a hidrogén.