

Posudek na studenta bakalářského studia

Jméno: Jan MUSIL

Název bakalářské práce: The Effect of Long Chain Branching on Processibility of Polymer Melts

Posudek:

Bakalář v předložené bakalářské práci splnil všechny požadavky zadání. Dokázal pečlivě zpracovat doporučenou literaturu a poznatky z ní získané uplatnit jak v oblasti sepsání teoretického úvodu jež vhodně doplnil popisnými obrázky, tak také v části experimentální. Práce má velmi dobrou odbornou úroveň, kvalitní grafické zpracování a navíc je napsaná v jazyce anglickém, což zlepšuje její dostupnost pro mezinárodní veřejnost.

Při experimentálním měření bakalář prokázal nejen velmi dobrou manuální schopnost provádět experimenty, ale také samostatnost a pečlivost.

Přínosem bakalářské práce je teoretické a především experimentální ohodnocení vybraných experimentálních technik pro stanovení elongačních charakteristik polymerních tavenin. Důkladnost a hloubka zpracování této části dalece přesahuje standartní nároky na bakalářskou práci. Zvlášť velký důraz byl pak kladen na využití těchto technik k nepřímé kvantifikaci různého stupně větvení metalocenových polymerů s cílem blíže pochopit jeho vliv na zpracovatelnost těchto materiálů vytlačováním, a to s ohledem na vznik povrchových a objemových deformací extrudátů při vysokých průtocích.

Hlavním přínosem práce je zjištění, že větvení má pozitivní vliv na stabilitu toku tavenin metalocenových typů LLDPE pouze v případě, že stupeň větvení je nízký.

Výsledky bakalářské práce prohlubují poznání v oblasti experimentální reologie a naznačují možné modifikace metalocenových polymerů s ohledem na jejich zpracovatelnost vytlačováním.

Nejdůležitější výsledky bakalářské práce byly úspěšně prezentovány na mezinárodní reologické konferenci. Úplná citace konferenčního příspěvku je uvedena níže.

Zatloukal M., Musil J.: Improvement in entrance pressure drop measurements for extensional viscosity evaluation of branched polymer melts: Theoretical and experimental approach. 3rd Annular European Rheology Conference, Hersonisos, Crete, Greece, 139, 2006

Návrh na klasifikaci bakalářské práce: A-VÝBORNĚ

8.6. 2006

doc. Ing. Martin Zatloukal, Ph.D.
vedoucí bakalářské práce