

Matematické modelování velikosti částic lignocelulózové biomasy při mletí

Ing. Michal Vtípil, doc. Ing. Lukáš Krátký, Ph.D.

ČVUT v Praze, Fakulta strojní

Souhrn

Efektivní mletí odpadní lignocelulózové biomasy je zásadní pro její další zpracování. Pro optimalizaci procesu mletí je důležité matematické modelování velikosti částic. V současnosti se používají zejména empirické modely s velmi úzkým rozsahem použitelnosti. Proto byl vyvinut základ fyzikálně založeného modelu vývoje velikosti částic, který bude použitelný pro výrazně širší rozsahy parametrů mlýna a biomasy. Základ modelu byl experimentálně testován při mletí bukové štěpky na střížném mlýnu Retsch SM 300, základ modelu popsaný exponenciální závislostí skutečně odpovídá realitě při mletí.