

Stanovení lisovatelnosti plniv a mastku

Abstrakt

Cílem této práce bylo zjištění, jakým způsobem ovlivňuje typ plniva, přítomnost kluzné látky, velikost lisovacího tlaku a lisování s prodlevou a bez prodlevy hodnoty energie lisování tablet. Použité látky byly mikrokrytalická celulóza (Avicel PH 200), laktosa (Tablettose[®] 70) a mastek. V mísící krychli byly připraveny směsi s koncentrací 0%, 0,5%, 1 % mastku. Tablety o hmotnosti 500 mg byly lisovány na lisu T1 – FRO 50 lisovací silou o velikosti 5 kN, 10 kN a 15 kN. Z výsledných hodnot měření jednotlivých lisovacích procesů byly získány křivky závislosti síly na dráze, z níž byly vypočteny hodnoty energií E_2 (plastická energie), E_3 (elastická energie) a E_{lis} ($E_2 + E_3$). Získaná data byla statisticky vyhodnocena metodou podle Otta.

Z těchto vypočtených hodnot vyplývá, že při lisování s prodlevou roste plasticita a klesá elasticita. S rostoucí lisovací silou rostou parametry E_2 , E_3 a E_{lis} . Se zvyšující se koncentrací použité kluzné látky nedošlo, na základě předpokladů, k poklesu energie E_2 , E_{lis} a vzrůstu energie E_3 , což je zapříčiněno charakterem použité látky. Získané hodnoty rovněž charakterizují vlastnosti obou látek, kdy laktosa má nižší plasticitu a vyšší elasticitu než mikrokrytalická celulóza.