



národní
úložiště
šedé
literatury

Detekce vlastností sypkých hmot pomocí práškového reometru FT4.

Kulaviak, Lukáš
2015

Dostupný z <http://www.nusl.cz/ntk/nusl-201235>

Dílo je chráněno podle autorského zákona č. 121/2000 Sb.

Tento dokument byl stažen z Národního úložiště šedé literatury (NUŠL).

Datum stažení: 28.04.2024

Další dokumenty můžete najít prostřednictvím vyhledávacího rozhraní nusl.cz .

Detekce vlastností sypkých hmot pomocí práškového reometru FT4

L. Kulaviak, M. Růžicka

ÚCHP, AV ČR, Rozvojová 1/135, 165 02 Praha 6 Suchbát, Tel.: +420 220 390 260,

Fax: +420 220 920 661, E-mail: kulaviak@icpf.cas.cz, ruzicka@icpf.cas.cz

Chování práškových materiálů (prášků) je složité a nemůže být kvantifikováno jediným číslem. Tokovost (schopnost téci) prášků musí být posuzována ve vztahu k podmínkám řešených procesů a aplikací. Prášky mohou vykazovat „dobrý“ tok pokud mají volné uspořádání, ale „špatný“ tok po konsolidaci. Materiály mohou dobře proudit tak dlouho, dokud jsou průtokové rychlosti poměrně vysoké, avšak mohou přestat téci při pomalejším pohybu a naopak. Je třeba brát v potaz externí proměnné jako je konsolidace, zavzdušnění, toková (smyková) rychlost, vlhkost, elektrostatický náboj, doba skladování, atd. Existuje mnoho dokumentovaných postupů, ve kterých vlastnosti prášků hrají důležitou roli. Farmaceutické formulace, vývoj procesů, zvětšování měřítka (pro dopravníky, sila, plniče, podavače, reaktory, atp.), komerční výroba, přenos technologií, zajištění kvality mohou být některé z nich. Prášky jsou využívány hojně, protože mají širokou škálu vlastností, které, pokud se dobře pochopí, mohou vést k výrobě unikátních a vysoce hodnotných produktů.

Měření tokového charakteru prášku je prováděno na univerzálním práškovém reometru FT4. Přístroj zahrnuje dynamickou metodologii, která umožňuje měřit vlastnosti práškového materiálu, který se brání toku, ačkoliv sám je v pohybu. FT4 v sobě zahrnuje rovněž smykovou celu na měření pevnosti materiálu ve smyku, náčiní na měření stěnového tření, a příslušenství na měření sypných vlastností práškového lože jako je sypná hustota, stlačitelnost, permeabilita.