

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant: Jan Ondrášek

Oponent: Doc. Ing. Radomír Sokolář, Ph. D.

Název práce: Výroba a zkoušení pěnokeramických filtrů

Téma bakalářské práce je úzce zaměřeno na oblast technologie výroby pěnokeramických filtrů v konkrétním výrobním závodě (Lanik s.r.o.). Téma práce aktuálně reaguje na konkrétní problémy, které přináší stále se rozvíjející sortiment a objem výroby pěnokeramických filtrů pro slévárenský průmysl v uvedené společnosti.

Teoretická část práce v úvodu možná i zbytečně rozsáhle opakuje základní obecné informace o způsobech vytváření keramického střeptu, kterými zřejmě navozuje dále uvedenou skutečnost, že keramické filtry lze vytvářet i jiným způsobem, než který využívá firmy Lanik s.r.o. Daleko cennější informace úvodní část práce jsou obsaženy v kapitolách, které se zabývají konkrétní technologií výroby pěnokeramických filtrů s využitím PUR matrice a licí břečky. Jsou zde uvedeny nejen konkrétní informace o technologii výroby (občas použity obchodní názvy surovin např. Peptapan 205 bez uvedení chemické podstaty materiálu) v provozovně firmy Lanik s.r.o., ale i používané metodické postupy testování kvality výrobních směsí (břeček) a zejména vypálených filtrů. Toto shrnutí je velmi přínosné, neboť doposud neexistuje žádný ucelený soubor předmětových a zkušebních norem, podle kterého by se v této oblasti postupovalo.

Praktická část práce je zaměřena na posouzení viskozity břečky (suspenze) na vybrané výsledné vlastnosti, zejména mechanické, pěnokeramických filtrů. Na celkem třech stovkách zkušebních vzorků bylo podle očekávání zjištěno, že s rostoucí viskozitou suspenze roste také pevnost v tlaku filtru a pevnost v tahu za ohybu matrice.

Připomínky, resp. dotazy k uvedeným výsledkům:

- Není uveden způsob výroby vzorků pro zkoušku pevnosti v tahu za ohybu (předpokládám podle uvedených obrázků, že nebyla stanovována na filtrech, ale na vzorcích čistě z matrice = suspenze).
- Jakým způsobem probíhalo avizované „vyvažování“ vzorků (filtrů) na požadovanou hmotnost?
- Značné množství naměřených dat by si zasloužilo detailnější statistické zpracování, než je průměr.
- Přínosné by bylo uvedení např. objemové hmotnosti pěnokeramických filtrů v závislosti na stanovované hustotě suspenze. Tím by bylo možno vysvětlit uvedený závěr, že při použití husté suspenze klesá schopnost filtrace.

Závěr: bakalářská práce splnila definované cíle a přes uvedené připomínky přináší velmi cenné a nové informace pro další rozvoj technologie výroby pěnokeramických filtrů.

Klasifikační stupeň ECTS: B/1,5

V Brně dne 3.6.2013

Podpis

Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4