

Hodnocení bakalářské práce

Marie Řiřicové

UHLÍKOVÁ VLÁKNA PRO TECHNICKÉ APLIKACE

Cílem předložené bakalářské práce byla komplexní analýza současného stavu v oblasti výzkumu a vývoje uhlíkových vláken, zjištění typu aplikací, kde jsou tato vlákna aktuálně používána a průzkum současného stavu na trhu s uhlíkovými vlákny (které firmy se zabývají výrobou uhlíkových vláken, jaké typy vláken dodávají na trh apod.). Na základě zjištěných poznatků měla studentka porovnat vlákna jednotlivých výrobců z hlediska jejich užitných vlastností a ceny, dále určit, pro které technické aplikace by tato vlákna použila, aby byly maximálně efektivně využity jejich vlastnosti při zachování co nejnižších nákladů. Jedná se o problematiku velmi aktuální, neboť uhlíková vlákna a jejich aplikace jsou předmětem výzkumu na řadě špičkových světových pracovišt'.

Práce je přehledně a logicky členěna. Druhá kapitola se zabývá obecně materiály na bázi uhlíku, třetí kapitola se už věnuje samotným uhlíkovým vláknům. Obecně jsou zde popsány struktura a vlastnosti uhlíkových vláken. Dále jsou zde zmíněny typy prekurzorů pro výrobu těchto vláken a jejich výtěžnosti. V závěru je popsán nejběžnější způsob výroby uhlíkových vláken pyrolýzou polymerních prekurzorů.

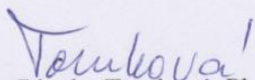
Čtvrtá kapitola se už věnuje přímo současnému stavu v oblasti uhlíkových vláken, jsou zde představeni nejdůležitější výrobci uhlíkových vláken, druhy prekurzorů, ze kterých vlákna vyrábějí, a typy vláken, která dodávají na trh. Zjištěné informace jsou přehledně uspořádány v grafech a tabulkách, studentka doplnila doporučení daných vláken pro konkrétní technické aplikace o prognózu vývoje v nejbližších letech. Tato analýza byla velmi dobře zpracována, oceňuji množství informací, některé z nich rozhodně nebylo snadné získat.

V páté kapitole se autorka věnuje aktuální ceně uhlíkových vláken. Získání těchto informací považuji za obzvlášť obtížné, neboť firmy většinou nejsou ochotné poskytnout informace týkající se cen jejich výrobků, pokud nejste přímo zákazníkem. Autorka se proto zaměřila na aktuální dění a podařilo se jí získat informace z technické konference zaměřené na uhlíková vlákna, které se zúčastnili hlavní představitelé výrobců uhlíkových vláken a jejich zákazníci. Na základě dostupných informací autorka popsala vývoj cen uhlíkových vláken v různých formách a aktuální prognózy výroby. Tento přístup autorky k získání a vyhodnocení informací považuji za velmi zdařilý.

Práce je i po formální stránce velmi slušně napsaná, jen je škoda drobných překlepů – např. na str. 8 je uvedeno: "... v českém, jazyce...". Toto ovšem nesnižuje úroveň předložené práce, která zcela splnila zadání. Autorka prokázala schopnost samostatně řešit zadané téma a splnila požadavky kladené na bakalářské práce. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím stupněm

– výborně –

V Liberci, 21.01. 2012


Ing. Blanka Tomková, Ph.D.
vedoucí bakalářské práce