

Posudek vedoucího diplomové práce

1. Identifikační údaje

Název práce: Řešení problematiky odstínění elektromagnetického záření

Autor práce: Bc. Alena Petříková

2. Cíl práce a jeho naplnění

Cílem práce je vývoj textilního netkaného materiálu s efektem vysokého odstínění elektromagnetického záření pro výrobní společnost JUTA a.s. V jeho rámci byl kladen důraz na vývoj optimálního řešení nejen ve vztahu k dosažení deklarovaného vysokého stupně odstínění, ale i na praktickou realizovatelnost takového řešení ve výrobních podmínkách společnosti.

Vytčeného cíle bylo v rámci práce dosaženo.

3. Obsahové zpracování a přístup k řešení

Diplomová práce je uspořádána do přehledných a na sebe logicky navazujících celků. Kapitola 2 – rešerže podává přehledně informace o základních technických aspektech, týkajících se elektromagnetického záření, jeho vlivu na lidský organizmus, včetně zmapování stavu v oblasti platné legislativy a možností vlastního řešení problematiky odstínění tohoto záření.

Praktická, experimentální část – kapitola 3 hodnotí nejprve základní netkané materiály, vyráběné ve společnosti JUTA a.s. s cílem jejich posouzení ve vztahu k řešenému problému a výběru optimálního základního materiálu pro další vývoj. Následně v dalších částech jsou hodnoceny možnosti řešení problému vlastního odstínění elektromagnetického záření.

Jednotlivé body jsou zpracovány vždy koncepčním způsobem od popisu vytčeného cíle až po diskuzi výsledků řešeného bodu, což velmi usnadňuje orientaci v rámci celé kapitoly.

Navazující kapitola 4 – souhrnná diskuze výsledků přináší rozbor a komplexní pohled na dosažené výsledky celé experimentální části.

Kapitola 5 – závěr pak vytyčuje optimální řešení a navrhuje další kroky pro postup ověřování v provozním měřítku.

Autorka přistupovala k řešení dané problematiky iniciativně a se samostatným tvůrčím pohledem. Ocenit je nutno i celkovou koncepci diplomové práce a organizaci provádění jednotlivých částí experimentů, protože tyto byly realizovány na několika nezávislých firemních pracovištích.

4. Formální náležitosti a úprava

Práce je zpracována přehledně a esteticky. Výsledky jsou prezentovány srozumitelně v tabulkách a srovnávacích grafech. Některé závěry jsou dokumentovány a podloženy mikroskopickými snímky. Pro zlepšení představy je vložena i řada obrázků, fotografií a fyzických vzorků materiálů získaných v rámci praktické činnosti, což vše přispívá k dobré srozumitelnosti celé koncepce.

Jako drobný nedostatek lze označit některé stylistické formulace a vyjadřovací prvky, zejména v kapitole 3 při popisu činností a diskuzích výsledků.

5. Otázky doporučené k bližšímu vysvětlení

V závěru diplomové práce jsou doporučovány prakticky dva základní koncepty pro řešení odstínění elektromagnetického záření, to znamená, kovové folie a směsi s vodivými vlákny. Jak se stavíte k principu jednostranného povrchového uložení vodivých vláken v textilní netkané struktuře z pohledu dosažení efektu odstínění a potenciálnímu snížení ekonomické náročnosti v souvislosti s cenou vodivých vláken? Vysvětlete.

Práci **doporučuji** k obhajobě a hodnotím ji stupněm

Výborně

Dvůr Králové nad Labem, 3.května 2012

Ing. Petr Janíček

