

POSUDEK EXTERNÍHO OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta:

Nikola Kozáková

Název práce:

Optimalizace filtračních vlastností netkaných filtrů

Cíl práce (body zadání):

1. Vypracujte rešerši zaměřenou na teoretický popis filtrace. Zaměřte se zejména na filtraci kapalin.
2. Navrhněte možnosti zlepšující filtrační vlastnosti kapalinových filtrů.
3. Vybraný návrh realizujte a experimentálně ověřte.
4. Získané výsledky diskutujte. Zabývejte se i aplikovatelností filtru (oblast využití) v závislosti na zjištěných filtračních vlastnostech.
5. V případě potřeby navrhněte optimalizaci konstrukce / struktury filtračního média.

Hodnocení obsahu a odborné úrovně práce s důrazem na splnění cílů zadání:

Práce je zaměřena na návrh a zlepšení filtračních vlastností rukávcových filtrů. V úvodní části autorka popsala, jakým způsobem probíhá filtrace a dále základní vlastnosti filtru podle kterých tyto filtry posuzujeme. V další části autorka popisu jednotlivé možnosti zlepšení filtračních vlastností, kde je podrobně rozebírá a popisuje. V této části dále autorka vybrala, jaký technickým způsobem dojde ke zlepšení filtračních vlastností. Experimentální část je rozdělena do několika částí. V první části autorka zaměřuje na analýzu nanovláken. Další část obsahuje experimentální posouzení laboratorním testování různých nanovlákených vrstev nanosených na původní filtrační materiál. Poslední část se zaměřuje na způsoby nanosení nanovlákněné vrstvy na rukávcový filtr a následné testování na testovacím zařízení

Práce má požadovaný rozsah, členění je standardní pro tento typ prací, kterému předchází hledání vhodného řešení. Autorka postupovala systematicky a realizované postupy ji pomohly při návrhu řešení.

Klady práce – v experimentální části autorka provedla velice podrobnou analýzu navřené řešení a z těchto údajů byla zvolena nejvhodnější forma nanosené nanovlákněné vrstvy

Zápory práce – při výběru posouzení technické zlepšení filtračních vlastností nebyl výběr provázán s hlavními vlastnostmi filtrů (filtrační účinnost, tlakový spád a životnost). Autorka práce při testu na reálném filtru provedla pouze prvotní testy při aplikaci technického zlepšení. . Nebyly provedeny testy při aplikaci nečisto na reálném zařízení, pouze laboratorní testy.

Splnění bodů zadání: Student splnil všechny body zadání v plném rozshu

Hodnocení formálního zpracování práce

Stylistická a gramatická úroveň práce: Práce je sepsaná srozumitelně bez gramatických chyb. Práce obsahuje pouze pár překlepů.

Práce s literaturou: V práci se žádné citace neuvádí, pro vytvoření práce bylo použito dostatečné množství odborné literatury

Formální úprava práce: V práci se vyskytují grafy, kde je částečně nejasný nebo nevhodně zvolený popis os

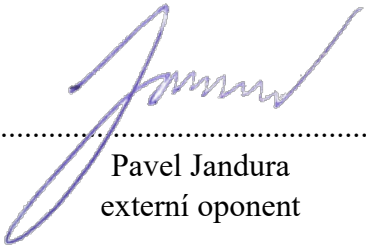
Připomínky a otázky k zodpovězení při obhajobě:

Jakým způsobem se provádí test odlehlosti naměřených hodnot

Jaké další metody lze použít při výběru navržených konceptů a jejich základní popis (Vícekritériální analýza).

Práce splňuje požadavky na udělení odpovídajícího akademického titulu. Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji klasifikovat: **velmi dobře**

Liberec, 16.5.2019



.....
Pavel Jandura
externí oponent

Povolání oponenta:

Konstruktér, průmyslový inženýr a technický poradce pro zlepšování výroby