



## HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – POSUDEK OPONENTA

**Autor (autorka) práce:** Jaroslav Lachman

**Název práce:** Návrh a realizace filtračního zařízení pro čerpání pájecího prášku Flux z plynného prostředí přečerpávacího zařízení

**Vedoucí práce:** Ing. Ondřej Novák, PhD.

### Hodnocení obsahu práce

Cílem práce byl návrh a realizace filtrační jednotky pájecího prášku při jeho přečerpávání. V teoretické části této bakalářské práce byly v návaznosti na téma popsány dle očekávání typy vzduchových filtrů a základní koncepce sestav filtrů dle typu uložení, typu filtrů a základní typy konstrukcí. Autor též neopomněl zmínit zdravotní rizika, jež v tomto případě de facto stanovují vlastní cíl této práce. K obsahové stránce teoretické části nemám žádné připomínky. Drobné chyby se objevovaly pouze ve formátování či větné konstrukci odstavců, kdy došlo např. k opakování definice.

Úkolem praktické části byla volba a návrh vhodného řešení zachytávače částic pájecího prášku tak, aby nedocházelo k jeho úniku do okolního prostředí. Autor v konečném součtu zvolil velice jednoduché řešení s ohledem na konstrukci, cenu a rychlou výměnu a čištění filtru pomocí dvou pákových upínek. Vyzdvihl bych autorův experiment s mikroskopy, kdy zkoumal skutečnou velikost částic a nevažoval pouze informace poskytované výrobcem. Díky tomu mohla být zvolena vhodná řada filtru. Mezi drobné chyby bych zde zařadil např. data v tabulce na str. 47. Zde nebylo vhodné uvažovat první měření s absolutně čistým filtrem, jelikož bylo logicky zachyceno větší množství částic a výdrž před ucpaním byla též delší, než při dalších cyklech. Rozdíly jsou nicméně minimální. Dále mi ve výsledném konceptu chybí uvedení materiálu tělesa filtrační jednotky.

Celkově práce odpovídá úrovni bakalářského stupně a splnila zadání v plném rozsahu.

### Hodnocení formálních stránek práce

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| <b>A. Splnění zadání práce a dosažení stanovených cílů.</b>                       | <b>Výborně.</b>       |
| <b>B. Výstižnost anotace a klíčových slov.</b>                                    | <b>Výborně minus.</b> |
| <b>C. Správnost a úplnost citací literárních zdrojů.</b>                          | <b>Výborně minus.</b> |
| <b>D. Kvalita zpracování tabulek, grafů, obrázků a začlenění rovnic do textu.</b> | <b>Výborně.</b>       |
| <b>E. Hodnocení typografické úrovně a logické dělení práce do kapitol.</b>        | <b>Velmi dobře.</b>   |
| <b>F. Hodnocení slohové a gramatické úrovně práce.</b>                            | <b>Výborně minus.</b> |
| <b>G. Důslednost ve vysvětlování smyslu zkratk a symbolů.</b>                     | <b>Velmi dobře.</b>   |



### Otázky k obhajobě

1. Jaká byla celková cena filtrační jednotky? Jak probíhalo přečerpávání při standardní proceduře?
2. Kolik cyklů přečerpávání je vykonáno za směnu, potažmo za den? Je možné provádět čištění v rámci preventivní údržby?

### Klasifikace práce

Práce splňuje požadavky na udělení titulu bakalář. Doporučuji ji k obhajobě.

~~Práce nesplňuje požadavky na udělení titulu bakalář. Nedoporučuji ji k obhajobě.~~

Navrhuji tuto bakalářskou práci klasifikovat stupněm: **Výborně mínus**

V Liberci dne 21.5.2018

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce

Ing. Martin Frkal  
Procesní inženýr, DENSO Manufacturing Czech, s.r.o.