

## Posudek oponenta bakalářské práce

### (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

<b>Příjmení a jméno studenta:</b>	Doležel Lukáš
<b>Studijní program:</b>	B3909 Procesní inženýrství
<b>Studijní obor:</b>	Technologická zařízení
<b>Zaměření</b> (pokud se obor dále dělí):	
<b>Ústav:</b>	UVI
<b>Vedoucí bakalářské práce:</b>	Doc. Ing. Michal Sedlačík, PhD
<b>Oponent bakalářské práce:</b>	Ing. František Volek, CsC
<b>Akademický rok:</b>	2018/2019

**Název bakalářské práce:**

Návrh a příprava aparatury glovebox

**Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:**

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání bakalářské práce	<b>A - výborně</b>
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	<b>B - velmi dobře</b>
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	<b>A - výborně</b>
4. Popis experimentů a metod řešení	<b>B - velmi dobře</b>
5. Kvalita zpracování výsledků	<b>B - velmi dobře</b>
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	<b>B - velmi dobře</b>
7. Formulace závěrů práce	<b>B - velmi dobře</b>

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

**B - velmi dobře**

**Komentáře k bakalářské práci:**

V bakalářské práci na základě poznatků získaných v teoretické části a postupným vývojem návrhu rukavicového boxu bez přechodové komory je navržena ekonomicky únosnější aparatura ve srovnání s komerčními výrobky. Přes určité fáze vývoje byl navržen koncept řešení aparatury. Hlavní zásadou návrhu bylo vytvoření maximálně možné těsnící bezpečné nádoby s využitím běžných procesů a běžně dostupných součástí. Postupně byly navrženy: konstrukce nádoby, pneumatický systém, elektrický systém zahrnující osvětlení, programovatelný logický automat, měřící členy a ovládání, zdroj a napájení z elektrické sítě a bezpečnost nádoby s jejím vybavením. Dimenzování nádoby je provedeno prostřednictvím analýzy jednotlivých součástí v programu Solid edge a Femap s pomocí řešiče NX Nastran. Součástí práce je taky ekonomická rozvaha s diskuzí možných úprav navržené aparatury. Závěr práce charakterizuje dosažené výsledky, nejsou uvedeny návrhy na možné úpravy uvedené v ekonomické rozvaze. Stanovené zásady pro vypracování byly respektovány. Cíle práce byly splněny. Odborná úroveň diplomové práce je na velmi dobré úrovni. Diplomová práce je původní, nejedná se o plagiát.

**Otázky oponenta bakalářské práce:**

- Jako nejvýhodnější materiál pro nádobu byl zvolen S355NL s následnými úpravami žíhání, otryskávání a potažení vrstvou zinku. Proč z pohledu těchto dodatečných nákladů nebyla použita korozivzdorná ocel?
- Do návrhu nebyly zahrnuty přechodové komory z důvodu vyšších finančních nákladů, což nebylo v práci prokázáno o jakou výši se jedná. Uvedená kalkulace přináší úsporu oproti sériově vyráběným aparaturám, ale ve vlastnostech je srovnání méně úspěšné

Ve Zlíně dne **06. 06. 2019**

Podpis oponenta bakalářské práce