



## POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### SLOVNÍ HODNOCENÍ

*Autor BP:* STEJSKAL MICHAL

*Název BP:* VYHODNOCENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI VÝROBY TLAKOVÉHO VZDUCHU PRO OBRÁBĚCÍ STROJ

*Oponent BP:* Ing. KOLÁŘ MARTIN

Z předložené bakalářské práce je zjevný systematický přístup studenta k řešené problematice. Student v úvodu práce provedl rychlý rozbor termodynamických dějů, ke kterým dochází při stlačování vzduchu v kompresorech. Dále vypracoval stručnou, avšak plně dostačující rešerši typů kompresorů. V této části práce mu lze vytknout nízký počet ilustrací, které by tuto jinak přehlednou kapitolu učinily názornější. Teoretická část práce zabývající se návrhem experimentu a metodikou vyhodnocení naměřených dat je, dle mého názoru, napsána zkratkovitě. Zcela zde postrádám přehled početních vztahů využitých při vyhodnocování měřených dat. Dále bych zde uvítal alespoň základní informace o měřicím rozsahu a přesnosti měření aparatury použité pro měření průtoku a tlaku stlačeného vzduchu. Zcela pozitivní dojem na mě zanechala kapitola věnovaná vlastnímu měření kompresorů. Student si vybral rozumnou škálu kompresorů, na kterých posléze provedl sadu testů v různých pracovních režimech. Naměřená data jsou v závěru práce přehledně zpracována v tabulkách. Ocenil bych však rozsáhlejší diskuzi těchto výsledků, která v případě sledování míry kolísání průtoku v závislosti na různých vlivech zcela chybí, nicméně hlavní cíle předložené bakalářské práce jsou splněny.

Grafická a formální úprava práce je obecně méně zdařilá. V textech se občas vyskytují chyby, které se neslučují s pravidly spisovného jazyka českého (např. str. 11). Horší čtivost předložené práce je také způsobena častým výskytem tzv. siroteků na koncích řádků (např. str. 10). K přehlednosti práce by též přispělo nahrazení zdlouhavých výčtů technických parametrů tabulkami (např. str. 28), přehlednější členění kapitol a v neposlední řadě také vhodné zalamování kapitol na koncích jednotlivých stran (např. str. 19 a 20). Pro lepší interpretaci výsledků měření by též bylo vhodnější společně zarovnat časové osy souvisejících grafů průběhu tlaku a průtoku s průběhem příkonu (např. str. 22) a též lépe zvolit měřítko osy Y pro vyobrazení velikosti přetlaku (např. str. 23).

Navzdory uvedeným nedostatkům hodnotím náplň předložené bakalářské práce spolu s jejími výsledky jako velice přínosné. Možnost ekvivalentního vyjádření spotřeby stlačeného vzduchu spotřebou elektrické energie nutné k jeho výrobě usnadňuje predikování celkové spotřeby energie nejen obráběcích strojů, ale přináší také další úhel pohledu při hodnocení návrhových variantologií zaváděných do výroby a nabízí tak možnost využití širšího potenciálu možných úspor již v etapě návrhu.



V návaznosti na předešlé výtky mám na studenta následující dotazy:

- 1) Jakým způsobem je stanovena celková spotřebovaná energie pro jednotlivá měření?
- 2) Proč se liší počet opakování měření v režimu plnění vzdušníku pro různé kompresory?
- 3) Pro výpočet průměrné hodnoty součinitele spotřeby elektrické energie z více měření nebo pro více režimů je využít aritmetický nebo vážený průměr?

*Prohlášení:*

**Bakalářská práce splňuje zadání a doporučuji ji k obhajobě.**

.....  
Datum

.....  
Podpis oponenta

*Kontakt na Oponenta:*

Ing. KOLÁŘ Martin  
Ústav výrobních strojů a zařízení  
Horská 3, 128 00 Praha 2  
E: [m.kolar@rcmt.cvut.cz](mailto:m.kolar@rcmt.cvut.cz)  
T: +420 224 359 342



## POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### NÁVRH KLASIFIKACE

Autor BP: STEJSKAL MICHAL

Název BP: VYHODNOCENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI VÝROBY TLAKOVÉHO VZDUCHU PRO OBRÁBĚCÍ STROJ

Oponent BP: Ing. KOLÁŘ MARTIN

Jednotlivá hlediska zpracování bakalářské práce navrhuji klasifikovat<sup>1</sup> :

Hlediska hodnocení	A (1) Výborně	B (1,5) Velmi dobře	C (2) Dobře	D (2,5) Uspokojivě	E (3) Dostatečně	F (4) Nedostatečně
Splnění požadavků a cílů		X				
Odborná úroveň práce <sup>2</sup>			X			
Pracnost a variantnost řešení <sup>3</sup>		X				
Úroveň seznámení se stavem problematiky <sup>4</sup>		X				
Uspořádání a úprava, jazykové zpracování <sup>5</sup>				X		

Bakalářskou práci navrhuji klasifikovat známkou<sup>6</sup>:

A (1) Výborně	B (1,5) Velmi dobře	C (2) Dobře	D (2,5) Uspokojivě	E (3) Dostatečně	F (4) Nedostatečně
	X				

.....  
Datum

.....  
Podpis oponenta

<sup>1</sup> Hodnocení označte X v příslušném políčku klasifikačního stupně.

<sup>2</sup> Hodnocení odborné úrovně práce by mělo zohlednit i množství a vážnost chyb vyskytujících se v práci.

<sup>3</sup> Hodnocení pracnosti by mělo zohlednit podrobnost zpracování (např. konstrukční nebo výpočtové) vlastního řešení, více variant vlastního řešení nebo zpracování většího objemu naměřených dat.

<sup>4</sup> Hodnocení úrovně seznámení se stavem problematiky by mělo zohlednit zaměření řešerše na řešenou problematiku a využití tuzemské a zahraniční literatury a ověřených informačních zdrojů.

<sup>5</sup> Hodnocení uspořádání a úpravy by mělo zohlednit logiku členění práce do kapitol, grafickou podobu a celkovou úpravu práce, množství pravopisných chyb a celkový styl vyjadřovacího projevu.

<sup>6</sup> Výslednou klasifikaci stanovte jako aritmetický průměr hodnocení s přihlédnutím k celkové úrovni práce.