

## Oponentní posudek diplomové práce

**Název práce:** Racionalizace procesů ve výrobě napínacích systémů řemenů

**Jméno diplomanta:** Bc. Radim Kukla

**Oponent diplomové práce:** Ing. Otomar Šedivý, Ph.D. (Mubea spol. s r.o., Za Dálnicí 510, Žebrák)

### 1 Charakteristika řešené úlohy, náročnost úlohy

Zpracovávané téma vyžadovalo od diplomanta hlubší seznámení se a nastudování dané, velice specifické problematiky produkce napínáků řemene a jejich logistiky. Ze seznámení se s výrobou, nastudování související teorie, její aplikace, analýzy stavu, návrhu racionalizace výroby a jejího zhodnocení je zřejmé, že zpracování daného tématu bylo náročné nejen odborně, ale i časově.

### 2 Úplnost a správnost řešení

Diplomová práce splňuje všechny body svého zadání, v mnohých bodech je i překračuje. Rešerše výstižně shrnuje jednotlivé metody racionalizace výroby, které jsou v práci aplikovány. Samostatná část je věnována detailnímu popisu výrobního systému výroby systémů napínání řemenů ve společnosti Mubea. Byla prezentována volba zkoumaného systému, byly aplikovány různé přístupy sběru dat pro následnou analýzu. Byly navrženy různé způsoby racionalizace výrobního procesu a kvantifikován jejich dopad včetně nalezení úzkého místa ve výrobním procesu a výpočtu ekonomického zhodnocení. V závěru práce jsou jasně prezentovány dosažené výsledky. Závěry práce, tak jak jsou formulovány, mohou být použity v praxi. Tím diplomant zcela a správně splnil zadání.

### 3 Nedostatky v celkovém přístupu k řešení a v jednotlivých částech práce

Nelze vytknout žádné faktické nedostatky.

### 4 Celkové zhodnocení odborné úrovně a přínosů práce

Všechny prameny jsou relevantní, citace jsou úplné, dle norem a jsou správně odlišeny od výsledků vlastní práce. 37 relevantních odkazů svědčí o velmi aktivním přístupu diplomanta. Oceňuji, že informace třídí a prezentuje pouze ty, které mají vztah k řešení zadaného úkolu. Na převzaté informace se důsledně odvolává. Je zřetelná hranice mezi převzatými a vlastními výsledky.

Diplomant se z dostupných zdrojů obeznámil s metodami a postupy pro řešení zadané problematiky. Sám provedl velké množství měření, čímž dostatečně prokázal věrohodnost dosažených výsledků. Zvolený postup a metody byly zvoleny správně a jsou v souladu s požadavky zadavatele. Diplomant postupoval logicky ve smyslu zadání. Obzvláště je třeba vyzdvihnout trpělivost, píli a způsob, jakým si poradil s časovou náročností. Provedení analýzy stávajícího procesu výroby a zvolený postup řešení je z odborného hlediska vynikající a práce je velmi přínosná.

## **5 Formální a grafická úroveň práce**

Předložená práce nevykazuje žádné výrazné formální, typografické a jazykové nedostatky. Seznam symbolů by ovšem mohl být seřazený dle abecedy a rovnice očíslovány. Někdy by diplomant mohl být stručnější a volit jednodušší větné konstrukce z důvodu větší srozumitelnosti. Rozsah práce je přiměřený obsahu a práce je logicky strukturována.

## **6 Dotazy k diplomové práci**

6.1 Diplomant v práci nezmiňuje jakým způsobem je ve firmě Mubea realizována doprava komponentů k výrobním linkám a hotových výrobků od nich. Nechtě diplomant stručně vysvětlí a případně navrhně alespoň jedno opatření racionalizace pro daný způsob.

6.2 V práci jsou prezentována opatření představující úspory. Jaká další opatření byla v rámci práce navržena, jejichž efekt byl opačný?

## **7 Závěr a zhodnocení práce**

Diplomant prokázal využití znalostí z široké oblasti inženýrské činnosti, prací s odbornými prameny počínaje, přes znalosti metod a nástrojů racionalizace výroby, konceptu štíhlé výroby, až po vyhodnocení výsledků. Práce náležitě a vyváženým způsobem prezentuje výsledky činnosti rešeršní, teoretické i praktické, a má velmi solidní odbornou a praktickou úroveň. Využívá informací z různých zdrojů a svých vlastních nápadů, které systematicky třídí a následně racionálně využívá. Zcela originální je návrh úprav jednotlivých pracovišť. Výsledky jsou výborně okomentovány včetně teoretického vysvětlení. Výsledky a konkrétní doporučení vyplývající z práce znamenají pro výrobu napínavých systémů značnou finanční úsporu.

**Celkově hodnotím předloženou diplomovou práci klasifikačním stupněm výborně a doporučuji ji k obhajobě.**

Navrhovaná výsledná klasifikace: **výborně**

Žebrák, 24.7.2020

Ing. Otomar Šedivý, Ph.D.  
Vedoucí inovací  
Mubea spol. s r.o.  
Za Dálnicí 510, Žebrák  
mobil: +420 737 366 879  
e-mail: otomar.sedivy@mubea.com