

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Optimalizace technologičnosti konstrukce
Jméno autora:	Marek Fogl
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie
Oponent práce:	Ing. Martin Dukát
Pracoviště oponenta práce:	Huddy Diamonds s.r.o

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<p>Zadání závěrečné práce hodnotím jako náročnější. Zpracovatel se musel podrobně seznámit s výrobním prostředím, probíhajícími a na sebe navazujícími procesy, principy výroby a montáže v reálném prostředí a dát tyto poznatky do kontextu s teoretickou stránkou s ohledem na technologičnost konstrukce a její optimalizaci. Všechny tyto podklady bylo potřeba získat v rámci celého procesu od prvotních vstupů do výrobního procesu až po finální montáž produktu. Zapotřebí byla komunikace napříč technickým oddělením, orientace ve výkresové dokumentaci, využití 3D CAD programu Solid Edge a informačního systému Helios.</p>	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
<p>Cílem práce byla optimalizace technologičnosti konstrukce vedoucí ke snížení celkových nákladů, pracnosti a ke zvýšení efektivity celého procesu výroby a montáže stavební mechanizace Diakat. Součástí zpracování tohoto tématu vznikly návrhy na změny ve výkresové dokumentaci, optimalizace konstrukce vyráběných dílů a byly vypracovány technologické postupy montáže jednotlivých strojů Diakat. Vzhledem k tomu, že již společnost Huddy Diamonds některá z těchto opatření použila, práce jednoznačně splnila své zadání.</p>	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
<p>Zpracovatel musel v úvodu své práce vytvořit rozsáhlou rešerši. Dále vycházel z provedené analýzy současného stavu TPV, výrobní a montážní dokumentace. Další informace čerpal přímo od pracovníků pracujících ve výrobním a montážním úseku. Na základě těchto podkladů navrhl opatření a optimalizace. Tyto opatření byly porovnány s ohledem na jejich výsledek, finanční náročnost a možnosti společnosti. Pro rozhodování, které z opatření je nejvhodnější, bylo využito vícekritériální rozhodování. Tento postup hodnotím jako správný. Jednotlivé kroky při získávání a zpracovávání informací na sebe správně navazovaly.</p>	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
<p>Při práci bylo primárně čerpáno z interních dokumentů, ze skutečnosti na pracovištích a z teoretických předpokladů. Nutné teoretické znalosti si zpracovatel přinesl ze školy a zbylé nedostatky si doplnil při rešerši. Odborná úroveň celé práce je na velmi dobré úrovni.</p>	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

B - velmi dobře

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Práce je po odborné a formální stránce na velmi dobré úrovni. Mírné nedostatky vidím ve stylistickém zpracování některých textů. Osobně bych využil k zobrazení zpracovávaných dat více grafů, tabulek nebo jiných vizuálních prvků mimo text. Avšak výstup zpracovávaných dat a návrhů je srozumitelný a jasně uchopitelný.

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

V teoretické části byla správně využity odborné publikace a skripta vysvětlující danou problematiku. Použité citace jsou dle norem správně uvedeny. V praktické části jsou správně využity a specifikovány data, které autor získal svou aktivitou, studováním technické dokumentace a konzultacemi s ostatními pracovníky.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Marek Fogl při zpracovávání problematiky pracoval samostatně a správně. Oceňuji aktivní přístup, důslednou rešerši a návrh řešení, která jsou použitelná v praxi a vedou k předem definovaným cílům.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Autor vypracoval závěrečnou práci v konkrétní výrobní společnosti na téma, které je pro průběh výroby, finanční nákladnost a efektivitu práce velmi důležité. V závěrečné práci jsou shrnuty důležité aspekty technologičnosti konstrukce a montáže finálních výrobků. Výsledkem práce jsou návrhy optimalizací, které vedou k předem stanoveným cílům.

Součástí vypracování práce byla nutná komunikace s ostatními pracovníky, orientace ve výrobní dokumentaci a jednotlivých procesech, jako jsou finance, skladové hospodářství, řízení, kooperace a návrh konstrukce. Současně autor musel vykázat i zručnost při měření, tvorbě technologických postupů atd. Všechny tyto činnosti vedou ke zdokonalení zkušeností při práci ve výrobních podnicích.

Otázky:

- Do jaké kategorie výroby byste zařadil výrobní program Diakat - dle PQ analýzy a dle procesů výroby, které jste měl možnost poznat? A jaké v tom vidíte výhody a nevýhody?
- Proč jste se rozhodl pro optimalizaci ohýbání průmyslového kartáče prachovek? Jak lze toto tvrzení o snížení zmetkovitosti ověřit?
- Jaká kritéria je potřeba brát v úvahu při tvorbě optimalizačních návrhů?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 24.8.2023

Podpis:

Ing. Martin Dukát