



POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

SLOVNÍ HODNOCENÍ

Autor BP: ELIŠKA MÜLLEROVÁ

Název BP: VYBRANÉ BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY VE STAVBĚ OBRÁBĚCÍCH STROJŮ

Oponent BP: ING. JIŘÍ JANSA

V úvodu této práce je správně popsána logika tvorby bezpečnostních požadavků na strojní zařízení v zemích Evropské unie, jejich promítnutí do evropských norem a pak až do jednotlivých národních norem. Správně jsou popsány jednotlivé typy norem a jejich závaznost. Velmi správně je uvedení normy EN ISO 12100 a její zobrazení na vrcholu pyramidy. Stanovení rizik je základní a také zásadní normou, která provází každé strojní zařízení od vývoje až po likvidaci po skončení životnosti. Zvláště při vývoji se na tuto normu mnohdy zapomíná. Dále jsou v práci uvedeny jednotlivé rizikové faktory s uvedením možných negativních dopadů a nebezpečí. Práce obsahuje i možná řešení.

Značná část práce je věnována ochranným krytům. Jsou zde uvedeny požadavky na pevné a posuvné kryty, včetně jejich zajištění pomocí bezpečnostních spínačů. Dále jsou zde uvedeny normy pro kryty některých obráběcích strojů, s podrobnějším popisem požadavků normy a jejich řešením.

V následující části se práce zabývá normou ČSN EN ISO 16089, což je hlavní norma pro výrobce brousících strojů. V úvodu je norma aplikována na kryty brousících kotoučů u jednotlivých druhů brusek, čímž autor prokazuje orientaci v normě a hlavně její pochopení.

V části 5. je aplikace bezpečnostních norem na konkrétní stroj. Tímto strojem je bezhrotá bruska s šíří kotouče 500 mm. Celé zařízení se skládá z vstupního a výstupního dopravníku, měřicí stanice, sušicí stanice brousícího stroje a dvou robotů. Jeden robot je umístěn ve vnitřním prostoru stroje a druhý je umístěn vně stroje. Vzhledem k tomu, že jako chladící médium je použit olej, je stroj vybaven zařízením pro eliminaci případného vzniku požáru. V části 5.1.1. je popis pracovní zóny, zajištěné jednak primárním krytem brousícího kotouče a jednak sekundárním krytem, včetně popisu hlídání bezpečnosti řídicím systémem. V bodu 5.1.3. je popsán vliv napnutí řemenu na jakost broušení. Obecně má autorka práce pravdu, nicméně v tomto konkrétním případě osa při vlastním broušení stojí, to znamená, že napnutí řemenu v tomto případě nehraje důležitou roli. V bodě 5.2. je popis ovládání mimo jiné i krytu brousícího kotouče. Toto ovládání je dvěma ovladači, jak je uvedeno, nicméně v tomto případě nesplňuje požadavky dvouručního ovládání. Jde o jakési vylepšení bezpečnosti, které není dané normou. V další části se autorka věnuje různým bezpečnostním zařízením, které vycházejí z různých norem, které se týkají daného stroje, jak ze strany mechaniky, tak i elektronického řízení stroje. Bod 5.15. má trochu zavádějící název, daný nevhodným překladem originálu normy. Autorka práce z tohoto názvu vyšla, což jí nemohu zazlívat, ale asi by bylo lépe se překladu tolik nedržet.

Autorka prokázala orientaci v normách, týkajících se bezpečnosti strojních zařízení. Na příkladu konkrétního stroje pak dokázala tyto normy aplikovat. Zvláště oceňuji uvedení normy EN ISO 12100 pro stanovení rizik na začátku této práce. Tato norma je velmi často podceňována.

Práce byla vhodně doplněna fotografiemi, na kterých byla demonstrována daná problematika. Vytknul bych ne příliš vhodné barvy obrázku 2 a 3, které při černobílém tisku způsobí nečitelnost textu.

Prohlášení:

Bakalářská práce splňuje zadání a doporučuji ji k obhajobě.

.....10.8.2020.....
Datum

.....Ing. Jiří Jansa.....
Podpis oponenta

Kontakt na Oponenta:

Erwin Junker GT, Pardubická 332, Holice



POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

NÁVRH KLASIFIKACE

Autor BP: ELIŠKA MÜLLEROVÁ

Název BP: VYBRANÉ BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY VE STAVBĚ OBRÁBĚCÍCH STROJŮ

Oponent BP: ING. JIŘÍ JANSA

Jednotlivá hlediska zpracování bakalářské práce navrhuji klasifikovat¹ :

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 ²		X				
Pracnost a variantnost řešení ³	X					
Úroveň seznámení se stavem problematiky ⁴	X					
Uspořádání a úprava, jazykové zpracování ⁵	X					

Bakalářskou práci navrhuji klasifikovat známkou⁶:

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

.....10.8.2020.....
Datum

.....Ing. Jiří Jansa.....
Podpis oponenta

¹ Hodnocení označte X v příslušném políčku klasifikačního stupně.

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

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

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

⁵ 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.

⁶ Výslednou klasifikaci stanovte jako aritmetický průměr hodnocení s přihlédnutím k celkové úrovni práce.