

Posudek vedoucího diplomové práce

Bc. Jiří Cebak

program: N2301 Strojní inženýrství
obor: Procesní technika

Diplomant zpracoval diplomovou práci „Návrh linky na zpracování práškového materiálu“. Diplomová práce byla zaměřena výpočtově. Cílem práce bylo vypracovat literární rešerši se zaměřením na vlastnosti, zpracování a dopravu práškových materiálů a bezpečnostní opatření při manipulaci s práškovým materiálem (ATEX). Na základě poznatků z rešerše dále: 1) navrhnout linku na zpracování práškového materiálu o výkonu 55 t/h, 2) provést potřebné výpočty ventilátorů, potrubí, dopravníků a odlučovačů, 3) na základě provedených výpočtů provést basic design hlavních aparátů, 4) zakreslit potřebná schémata a dispoziční model linky, a 5) při návrhu linky a aparátů zohlednit bezpečnostní požadavky pro manipulaci s práškovým materiálem.

Téma a obsah práce navrhl a zvolil sám. Téma a obsah hodnotím jako komplexní – řešena nejen strojní část ale i zajištění bezpečného provozu celé linky.

Diplomant navrhl linku na balení cukru o výkonu 55 tun za hodinu včetně výbuchové ochrany linky. Navrhl počty a výkony hlavních strojů - balících linek a dopravníků, nadimenzoval odsávací systém včetně jeho hlavních aparátů (filtr, ventilátor) a potrubního systému včetně návrhu velikosti clon, tak aby v každé větvi byla stejná tlaková ztráta a systém tak fungoval rovnoměrně. Pro zásobníky a filtry navrhl dle normy velikosti explozních membrán tak, aby zařízení odolala případnému výbuchu. Dále provedl klasifikaci jednotlivých částí linky dle klasifikace ATEX pro specifikaci nutných požadavků pro elektromotory pracující v těchto zónách.

V průběhu zpracování diplomové práce diplomant přistupoval k zadání iniciativně, samostatně, plnil stanovené cíle. Vzhledem k provedení a zpracování tématu i formální úrovni hodnotím diplomovou práci známkou **v ý b o r n ě (A)**.

V Praze dne 27. ledna 2017

Šulc v.r.

doc. Ing. Radek Šulc, Ph.D.