

Posudek vedoucího diplomové práce

Bc. Matouš Bolek

program: N2301 Strojní inženýrství
obor: Procesní technika

Autor Matouš Bolek zpracoval diplomovou práci „Pneumatická doprava práškového materiálu“ se zaměřením na návrh pneumatické dopravy práškového materiálu pro daný přepravní výkon.

Cílem práce bylo zpracovat literární rešerši se zaměřením na vlastnosti práškových materiálů a pneumatickou dopravu práškových materiálů. Na základě poznatků z rešerše dále navrhnout pneumatickou dopravu práškového materiálu pro daný přepravní výkon, navrhnout schéma zapojených zařízení a provést výpočet potřebných zařízení. Dále, na základě těchto výpočtů, provést basic design hlavních aparátů a při návrhu zohlednit bezpečnostní požadavky pro manipulaci s práškovým materiálem.

Práce je rozdělena do devíti částí: 1. Úvod, 2. Charakterizace sypkých částic, 3. Průmyslová sůl, 4. Principy a zařízení pneumatické dopravy, 5. Hlavní části zařízení pro pneumatickou dopravu se sypkými materiály, 6. Opatření, 7. Skladování, 8. Návrh pneumatické dopravy práškového materiálu a 9. Závěr. Dále obsahuje seznam použitých symbolů a zkratk, použité literatury, obrázků, grafů a tabulek a příloh.

V rešeršní části autor popisuje vlastnosti používané pro charakterizaci sypkých částic, principy a zařízení pneumatické dopravy. Dále se autor zaměřuje na hlavní části zařízení pro pneumatickou dopravu sypkých materiálů, zajištění bezpečnosti dopravy, způsoby opotřebení částí a způsoby skladování práškového materiálu. Na základě této rešerše autor provedl návrh linky pro dopravu daného množství průmyslové soli z místa vykládky do velkokapacitního sila a dále do denního zásobníku. Dále autor navrhl schéma zapojení, specifikoval hlavní zařízení a provedl výpočet potřebných zařízení. Některé výpočty provedl variantně. Na základě těchto výpočtů provedl basic design hlavních aparátů. Při návrhu zohlednil i bezpečnostní požadavky pro dopravu.

V průběhu zpracování diplomové práce diplomant přistupoval k zadání iniciativně, samostatně a s velkou pílí a vervou, plnil stanovené cíle. Vzhledem k provedení a zpracování tématu i formální úrovni hodnotím diplomovou práci známkou **výborně (A)**.

V Praze dne 10. srpna 2020

doc. Ing. Radek Šulc, Ph.D.