

Odborný posudek bakalářské práce Jaroslava Lachmana

Název bakalářské práce:

Návrh a realizace zařízení pro čerpání pájecího prášku Flux z plynného prostředí přečerpávacího zařízení

Studijní program:

B3107 – Průmyslové inženýrství

Studijní obor:

3106T016 – Textilní technologie, materiály a nanomateriály

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Ondřej Novák, Ph.D.

1. Teoretická a odborná úroveň, obtížnost řešené problematiky, splnění zadání

Autor práce navrhuje filtrační zařízení pro filtraci pájecího prášku uvolňujícího se při jeho čerpání do okolí. V první části se autor zabývá základními pojmy z oblasti filtrace a způsobu dělení filtrů. Poté popisuje stávající přečerpávací zařízení. Na základě získaných informací o použitém prášku navrhuje dle velikosti částic vhodnou třídu filtru a jeho formu. V další části vytváří návrhy celého filtračního tělesa, které se rozpadá na několik podskupin. Poté vybírá vhodné řešení, které rozpracovává do výkresové dokumentace a následně zařízení realizuje a ověřuje. Na základě provedených experimentů navrhuje optimalizaci. Autor provedl nejen návrh, ale také realizaci, tudíž bylo nutné zajistit výrobu a montáž. Testování zařízení navíc probíhalo za plného provozu, bylo tedy nutné, aby bylo od prvního použití provozně i bezpečnostně spolehlivé. Zadání bylo splněno beze zbytku.

2. Provedení práce, vhodnost postupů, správnost výsledků, formální úroveň

Práce má obvyklý rozsah, důraz je kladen více na konceptování a návrh konstrukčního řešení. Text je psán srozumitelnou formou a je doprovázen řadou vysvětlujících ilustrací. Bylo by vhodné, aby hlavní kapitoly (např. Kap. 3, str. 24) začínaly na nové stránce. Je škoda, že autor nevěnoval více prostoru k detailnějšímu popisu realizace zařízení. Získané výsledky jsou kriticky zhodnoceny a diskutovány. Na jejich základě pak autor i s ohledem na zkrácení celkové doby přečerpávání navrhuje modifikaci spočívající v přidání předfiltru přímo do tělesa nádoby, vč. vhodného způsobu upevnění.

3. Klady práce a přínos pro praxi

Autor navrhl a realizoval funkční zařízení pro reálné použití. Tím zajistil zefektivnění čerpacího procesu, snížení tvorby odpadu a zejména zabránil kontaminaci prostředí nebezpečným médiem. Po optimalizaci může být zařízení nasazeno i do dalších závodů DENSO.

4. Nedostatky, chyby, připomínky:

K práci nemám připomínek.

5. Celkové zhodnocení

Autor prokázal znalosti a schopnosti potřebné k vypracování bakalářské práce, cíle práce byly splněny, čímž práce splňuje požadavky na udělení odpovídajícího akademického titulu a proto

bakalářskou práci s názvem
" Návrh a realizace zařízení pro čerpání pájecího prášku Flux z plynného prostředí přečerpávacího zařízení "
doporučuji k obhajobě a hodnotím ji klasifikačním stupněm
výborně.

Liberec 30. 5. 2018

