

Technická univerzita v Liberci
Katedra strojírenské technologie
Oddělení tváření kovů a plastů
Studentská 1402/2
461 17, Liberec 1
prof. Dr. Ing. Petr Lenfeld

Recenzní posudek

bakalářské práce pana Bohumila Lorence, studenta Technické univerzity v Liberci

Název bakalářské práce: **Vliv velikosti deformace na poškození ochranného povlaku plechu na bázi Zn-Mg**

Student: **Bohumil Lorenc**

Posouzení práce:

Bakalářská práce se zabývá problematikou vlivu deformace na stav ochranného povrchu plechu na bázi Zn-Mg. Práce je rozdělena do dvou základních oddílů - do teoretické a praktické části. V teoretické části se autor věnuje základním charakteristikám kovových materiálů, používaných při stavbě karoserie a jejich antikorozi ochraně, část věnuje popisu metody měření a použitých přístrojů. V experimentální části je pak zveřejněn postup výzkumu a zjištěné výsledky z měření včetně obrazové dokumentace.

Bakalářská práce se zabývá aktuální tematikou a její výstupy jsou aplikovatelné nejenom v akademickém prostředí Technické univerzity v Liberci, ale zároveň pro strojírenský průmysl zabývající se zpracováním plechových polotovarů.

Definované zadání práce autor splnil. Při řešení výzkumného úkolu autor postupoval v logickém sledu, nejprve se seznámil s teoretickými hledisky dané problematiky a v praktické části zvolil experimentální postup pro sledování změn struktury povrchu v závislosti na stupni přetvoření materiálu a jeho chemickém složení.

Práce je po formální stránce na dobré úrovni a odpovídá požadavkům závěrečných prací. Práce i zpracování výsledků je přehledné, v textové části se nachází několik gramatických chyb.

Autor pracoval se zdroji uvedenými v závěru práce. Použité množství a charakter literatury splňuje podmínky pro uvedení do problematiky práce a provedení experimentu.

Otázky a připomínky k práci:

Teoretická část

V teoretické části v kapitole 2 se autor zaměřuje pouze na možné snížení hmotnosti karoserie, nezmiňuje další aspekty použití povlaků Zn-Mg v automobilovém průmyslu.

V kapitole 2.2.4. autor neoddělil používané rozmezí přidaného Mg do zinkovací lázně od hodnot, dosažených na již hotovém povlaku. Pro přehlednost by bylo lepší problematiku rozepsat do dvou podkapitol.

Na obr. 2.2-5 je zmíněn obchodní název Magnelis. Autor by měl uvést, že tento materiál se používá pro stavební ocel, porovnání uvedených materiálů je tedy pouze ilustrativní.

Praktická část

V kapitole 3.1-1 jsou v označení jakostí plechů nepřesnosti. Typ povrchu (BO) je třeba uvést buď u všech vzorků na konci popisu, nebo neuvádět nikde.

Při popisu experimentu doporučuji sjednotit výklad do první osoby jednotného čísla, aby bylo patrné, že autor práci vypracoval samostatně.

V závěru práce dává autor důraz vzestup použití Zn-Mg povlaků v automobilovém průmyslu. Lépe by bylo uvést, že v praxi je jeho využívání při sériové stavbě karoserií v počátcích a probíhá výzkum hledání hranic jeho použitelnosti. Vzhledem k bohaté a názorné obrazové části postrádám hlubší diskusi nad smyslem dosažených výsledků a jejich dopadu do praxe.

Celkové hodnocení bakalářské práce pana Bohumila Lorence

Práce splňuje požadavky pro udělení odpovídajícího akademického titulu.

Bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím klasifikačním stupněm

velmi dobře

V Mladé Boleslavi, dne 20.1. 2014

Ing. Petra Schiffmannová

