

Recenzní posudek bakalářské práce

Student: **Petr NASTOUPIL**

Téma bakalářské práce: **Vliv způsobu zatěžování na pevnost lepeného spoje**

Bakalářská práce byla vypracována na Technické univerzitě v Liberci, Fakultě strojní, Katedře strojírenské technologie, Oddělení tváření kovů a plastů v akademickém roce 2017-2018.

Bakalářská práce je zaměřená na hodnocení pevnosti lepeného spoje v závislosti na druhu jeho zatěžování. V experimentální části byla zkoušena tři vybraná lepidla s různými pevnostmi, které se používají ve stavbě karoserií automobilů. Vytvořené lepené spoje byly zkoušeny na pevnost ve smyku, pevnost v odlupu a pevnost při štípání rázem pomocí klínu.

V teoretické části je věnována pozornost problematice lepení, vzniku lepeného spoje a dále na návrh, konstrukci a způsoby namáhání lepeného spoje v zaměření na použití v automobilovém průmyslu.

K teoretické části práce mám tyto připomínky:

1. Na str. 25 a str. 26 u popisu zkoušky pevnosti v odlupu a u zkoušky štípání rázem pomocí klínu postrádám diagramy zkoušek, kde by bylo znázorněno, jak se vyhodnocují jednotlivé parametry testu.
2. Jaké další zkoušky se používají pro testování lepených spojů lepidel pro lepení karoserií automobilů?

Experimentální část bakalářské práce se zabývá třemi zkouškami lepeného spoje a vyhodnocením jejich druhu porušení. Tři lepidla byla testována na pevnost ve smyku, pevnost v odlupu a pevnost při štípání rázem pomocí klínu.

Připomínky k experimentální části:

1. V práci postrádám obrazovou dokumentaci porušení lepených spojů. Hodnocení typu porušení bývá subjektivní a proto z hlediska uceleného pohledu na výsledky experimentů, je žádoucí fotodokumentaci uvádět.
2. U zkoušky smykem u lepidla Betamate 1440G byla naměřena nižší pevnost než podle materiálového listu. V materiálovém listu je uvedena tloušťka plechu 1,5 mm. Jaký vliv má tloušťka plechu na pevnost ve smyku? Porovnejte s materiálovým listem lepidla SikaPower 492G, kde jsou výsledky pro různé tloušťky plechu.

Cílem této bakalářské práce byly naplněny experimentálním měřením na v praxi používaných materiálech a přináší nové dílčí poznatky do problematiky lepení karoserií automobilů. Práce je po formální a grafické stránce na velmi dobré úrovni.

Rozsah a obsahová úroveň bakalářské práce s výše uvedenými výhradami splňují zadání práce. Z předložené práce vyplývá, že student má odpovídající technické znalosti, které aplikoval na řešení zadaného úkolu.

Zadání bakalářské práce bylo splněno, a proto **doporučuji** bakalářskou práci k obhajobě.

V Liberci dne 8. 8. 2018


Ing. Pavel Hisem, Ph.D.

Návrh na klasifikaci bakalářské práce

Petra Nastoupila

na téma: *Vliv způsobu zatěžování na pevnost lepeného spoje*

V souladu s přiloženou recenzí hodnotím bakalářskou práci klasifikačním stupněm:

“velmi dobře“

V Liberci dne 8. 8. 2018



Ing. Pavel Hisem, Ph.D.