



## OPONENTSKÝ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>ANALÝZA ŠROUBOVÝCH SPOJŮ PŘI APLIKACI MODERNÍCH POJIŠŤOVACÍCH TMELŮ A LEPIDEL</b>
<b>Autor práce:</b>	<b>Pavel ŠACH</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav konstruování a částí strojů
<b>Oponent práce:</b>	<b>Ing. Zdeněk ČEŠPÍRO, Ph.D.</b>
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	ČVUT v Praze, Fakulta strojní, Ústav konstruování a částí strojů

### II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
Bakalářská práce se zabývá experimentálním zjištěním velikosti povolovacích momentů šroubových spojů a vyhodnocením získaných výsledků. Téma považuji za středně náročné.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
Cílem práce je stanovit hodnoty povolovacích momentů pro šrouby s různou povrchovou úpravou, odlišnými montážními podmínkami a s použitím různých typů lepidel pro pojištění spoje. Tyto cíle byly splněny.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
Autor zvolil správný postup od rešerše v oblasti závitových spojů a jejich pojištění, teoretického výpočtu utahovacích a povolovacích momentů a popisu experimentu k jeho provedení a následnému vyhodnocení získaných výsledků.	

<b>Odborná úroveň – Rozbor práce</b>	<b>A - výborně</b>
Práce je prakticky zaměřena a jejím jádrem je experimentální měření a následné vyhodnocení získaných výsledků. Cílů práce bylo dosaženo a výsledkem je soubor hodnot, které podávají obrázek o zkoumané problematice a mohou dobře posloužit pro další experimenty. Práce je na dobré odborné úrovni a její výsledky mohou být použity.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
Práce je zpracována pečlivě a logicky, popis experimentu je názorný a výsledky jsou správným způsobem shrnuty do tabulek a grafů, ve kterých je možné se dobře orientovat. Z hlediska jazykového se vyskytují jen drobné chyby.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
Literární zdroje jsou vybrány správně, vhodně označeny a odlišeny od vlastních výsledků autora.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>	
Práce je zpracována pečlivě, přehledně a plní zadání s výsledkem, který je dobře použitelný. Oceňuji přehledně provedený souhrn výsledků a také použití hlubších znalostí oboru, jak o tom svědčí úvod práce.	

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Bakalářská práce se zabývá především experimentem a jeho vyhodnocením. Jako cíl bylo stanoveno získat hodnoty povolovacích momentů šroubových spojů pro různé povrchové úpravy a podmínky montáže při pojištění spoje lepidlem a bez tohoto pojištění. Kromě popisu experimentu a jeho výsledků práce obsahuje také odpovídající rešerši a výpočtovou část. Práce správným způsobem směřuje ke stanovenému cíli, který je splněn a výsledky jsou dobře použitelné.

#### *Otázky k obhajobě:*

1. Porovnejte střední hodnoty velikosti povolovacího momentu šroubových spojů ve skupině 1 v závislosti na montážních podmínkách (označených a, b, c, d). Totéž proveďte i pro skupiny 2 a 3.
2. Porovnejte střední hodnoty velikosti povolovacího momentu šroubových spojů pro montážní podmínky a, b. Zhodnoťte význam odmaštění povrchu před nanesením lepidla.

***Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě.***

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně.**

V Praze, dne **15. 8. 2019**

.....  
Ing. Zdeněk ČEŠPÍRO, Ph.D.  
oponent práce