

POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce: **Cisternový přívěs pro hasičský záchranný sbor ČR**
Bakalář: **Bc. Lukáš Dušák**
Vedoucí práce: doc. Ing. Petr Tomek, Ph.D.

Dle poskytnuté osnovy jsou vedoucím diplomové práce hodnoceny následující body:

a) Úplnost práce z hlediska požadavků zadání.

Předložená diplomová práce je úplná a splňuje zadání ve všech bodech. Práce je zaměřena na návrh konstrukce rámu a samotné válcové skořepiny cisternového přívěsu. Pro další součásti cisternového přívěsu (nápravy, světla apod.) jsou použity standardně vyráběné a homologované díly. Konzervativní odhady zatížení jsou stanoveny pomocí analytických vztahů. Náročnější výpočty nestandardních konstrukčních uzlů jsou provedeny pomocí MKP. Součástí práce je i odpovídající výkresová dokumentace. Pro vyhodnocení pevnosti a únavy byly použity metody současného poznání vědy a techniky.

V době zadání konstrukce válcové nádoby nebylo zcela zřejmé, zdali nádoba bude zatěžována cyklicky vnitřním přetlakem či nikoliv. Z tohoto důvodu nutně vyplynul požadavek na případnou kontrolu nízkocyklové únavy částí válcové nádoby pro daný počet plnění a vyprazdňování. V průběhu řešení bylo přistoupeno ke konstrukci válcové nádoby jako tzv. „otevřené nádoby“, která není namáhána významnými tlakovými cykly. Zatížení vnitřním přetlakem bylo uvažováno jako výjimečný stav, který může nastat během provozu přívěsu řádově v jednotkách případů. Následkem tohoto konstrukčního řešení nebylo nutné provést kontrolu nízkocyklové únavy samotné nádoby.

b) Samostatnost a přístup diplomanta k řešení úkolu.

Zde je nutné říci, že návrh nádoby spadá do náročné oblasti z hlediska konstrukce, samotných výpočtů a vyhodnocení výsledků. Diplomant během řešení úkolu postupoval samostatně, aktivně a efektivně. Postup řešení a dosažené výsledky dokladují správnost přístupu autora k řešení úkolu, teoretické znalosti a schopnost je aplikovat. Navržený cisternový přívěs je schopen plnit svoji funkci pro daný účel.

c) Využití podkladů získaných v praxi a z odborné literatury.

Práce s odbornou literaturou a její využití je v diplomové práci na výborné úrovni.

d) Odborná úroveň diplomové práce a její přínos pro obor.

Problematika vozidel HZS ČR a všeobecně technika HZS ČR je oblast, která se neustále velmi rychle vyvíjí z hlediska kvality, inovací ale také i požadavků na ně kladených. Doprava hasiva je zásadním problémem u špatně přístupných míst, kde jiná možnost získání hasiva, než přeprava hasiva pomocí vozidel HZS není (osady, lesy apod.). Z tohoto důvodu je

problematika diplomové práce velmi aktuální a výsledky v ní uvedené jsou přínosem pro obor. Odbornou úroveň pokládám za vysokou.

e) Výsledek kontroly plagiátorství s komentářem vedoucího práce.

Výsledkem kontroly plagiátorství na IS/STAG je podobnost nižší než 5 %. Mohu konstatovat, že diplomová práce není plagiátem.

Hodnocení

Z důvodů výše popsaných doporučuji diplomovou práci k obhajobě a hodnotím ji známkou.

výborně „A“

V Pardubicích dne 2. 6. 2019

doc Ing. Petr Tomek, Ph.D. 