

## **OPONENTSKÝ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE**

**Název práce:** Konstrukční úprava armatury pro nové provozní podmínky a optimalizace její hmotnosti

**Autor práce:** Bc. Pavel KOSTELECKÝ

**Obsah práce:**

Diplomová práce pana Bc. Pavla Kosteleckého sestává ze dvou hlavních částí. První část – rešeršní přehlednou formou shrnuje významné poznatky z oboru průmyslových armatur. Velmi důležitou a současně i zajímavou částí rešerše je kapitola o důvodech a metodách konstrukční optimalizace, která je v současnosti nezbytnou součástí předvýrobních etap celého životního cyklu finálního produktu. Stěžejním obsahem práce je druhá – praktická část, ve které je provedena napěťová analýza původní armatury pomocí MKP systému a zejména následná optimalizace geometrických parametrů s cílem snížit hmotnost armatury. Na základě vyhodnocení napjatosti v tělese původní armatury diplomant vytypoval místa vhodná pro úpravu geometrie, stanovil rozsah možných změn geometrických parametrů a velikost kroku těchto změn. Vzájemnou kombinací navržených úprav dospěl k vysokému počtu úloh (3 888), což představuje obrovskou časovou náročnost řešení. Pro další postup byl vybrán vzorek 400 úloh, jejichž řešením diplomant získal potřebné podklady pro nalezení optimální konstrukční varianty armatury. Stanovené cíle práce byly splněny. Použité metody řešení a získané výsledky jsou aplikovatelné v praxi.

**Formální připomínky k práci:**

Nemám zásadní připomínky.

**Věcné připomínky k práci:**

Nemám zásadní připomínky.

**Otázky k obhajobě:**

V čem spočívá nebezpečí použití MKP nezkušeným výpočtářem?

**Závěrečné zhodnocení:**

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě.

**Klasifikace:** A (výborně)

**Datum:** 24.6.2015

**Oponent:** .....  
Ing. Jaroslav Kříčka, Ph.D.