

Protokol o hodnocení bakalářské práce

Název práce: Konstrukční řešení vřetenových lisů a jejich technologické využití

Práci předložil(a) student(ka): Radek Kobera

Studijní obor: Konstrukce průmyslové techniky

Posudek oponenta práce

Práci hodnotil(a): Ing. Miroslav Duník

(u externích hodnotitelů uveďte též kontaktní adresu pracoviště)

1. Cíl práce

(uveďte, do jaké míry byl naplněn):

Cílem práce byl rešeršní popis stávajícího stavu vývoje vřetenových lisů. V navazující praktické části práce je proveden kontrolní výpočet vyrobeného vřetenového lisu klasickým analytickým postupem a metodou MKP. Takto stanovený cíl práce byl ve shodě se zadáním (kap.1) splněn.

2. Obsahové zpracování

(originalita řešení, náročnost, tvůrčí přístup, proporcionalita teoretické a vlastní práce, vhodnost příloh atd.):

Nástin historického vývoje a současný stav konstrukce vřetenových lisů je dobře popsán v kap. 2. V kap.3 je přehledně zpracován přehled vřetenových lisů různých výrobců, specifikovány technologické požadavky a provedeno základní rozdělení vřetenových lisů podle konstrukčního uspořádání s potřebným popisem možného využití. Tato část práce je pečlivě zpracována a vhodně doplněna fotografiemi lisů se specifikací jejich vlastností.

Základní kontrolní výpočet stávajícího lisu 1500t (není uveden typ a výrobce) je proveden v kap. 4.

3. Hodnocení technické složky práce

(kvalita a přiměřenost technických výpočtů, doprovodné výkresové dokumentace atd.):

Základní analytický výpočet (pevnostní kontrola vřetenového lisu 1500 t) spočívá v kontrole rámu a závitového vřetene lisu. Tento výpočet je precizně proveden podle zavedeného metodického postupu a dokládá, že napětí a deformace kontrolovaných částí lisu nepřekračují povolené hodnoty. Je stanovena i energetická bilance pracovního cyklu lisu a doložena vyhovující účinnost stroje (68%). Pro stávající setrvačnický je kontrolovány i momenty setrvačnosti. V této části práce jsou uvedeny některé nedostatečně označené nebo nedopočítané veličiny (moment setrvačnicku a vřetene pro zdvihání beranu).Rám lisu byl rovněž kontrolován MKP. Výsledky MKP se dobře shodují klasickým výpočtem.

4. Formální náležitosti

(jazykový projev, správnost citace a odkazů na literaturu, grafická úprava, přehlednost členění kapitol, kvalita tabulek, grafů, příloh atd.):

Po jazykové stránce je práce velmi dobrá, kapitoly jsou logicky řazeny a dobře jsou vypracovány i přílohy a doplňující obrázky.

5. Stručný komentář hodnotitele

(rozsah práce, celkový dojem z práce, silné a slabé stránky, originalita myšlenek a zpracování):

Práce je dobře zpracována a může být využita pro základní orientaci v problematice vřetenových lisů. Přínosem je přehled vyráběných lisů s uvedením výrobců. Rovněž výpočet rámu lisu MKP je pro uživatele zajímavý, protože určuje špičky napětí.

Ve výkresové dokumentaci postrádám výkres sestavy lisu se základními rozměry. Přiložený výkres rámu lisu je nedostatečně okotovaný, chybí úchytky tvaru a polohy a drsnosti jednotlivých ploch. Není rovněž patrné vedení beranu lisu v rámu.

Vytknuté nedostatky neovlivňují podstatně dobrou úroveň práce.

6. Otázky a připomínky na autora práce k bližšímu vysvětlení při obhajobě

(max. 3):

1. Vedení beranu v rámu lisu ?
2. Výroba a opracování rámu lisu ?

7. Navrhovaná výsledná klasifikace *)

výborně

~~velmi dobře~~

~~dobře~~

~~nevyhovět~~

Datum: 2016-05-30

Podpis:



*) Nehodící se škrtněte

Tisk oboustranný