# ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Včelák** Jméno: **Martin** Osobní číslo: **438320**

Fakulta/ústav: **Fakulta strojní**

Zadávající katedra/ústav: **Ústav výrobních strojů a zařízení**

Studijní program: **Strojní inženýrství**

Studijní obor: **Výrobní stroje a zařízení**

## II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

**Úprava hydraulického lisu 288t pro technologii výlisků z expanzní pěny**

Název diplomové práce anglicky:

**Treatment of hydraulic press 288t for expansion foam molding technology**

Pokyny pro vypracování:

Popis tématu: Upravte gumárenský čtyřsloupový hydraulický lis 2880 kN, který se používá na výlisky z polyethylenové pěny. Lis musí zajišťovat následující pracovní cyklus: Plunžr vyjede rychlostí cca 10 mm/s a sevře formu. Maximální síla uzavření formy je 2880 kN. Hydrogenerátor je nutné v tuto dobu odlehčit, ale tlak v plunžru nesmí poklesnout. Zpětný pohyb pro otevření formy musí být 100 mm/s, protože pěna po otevření skokově expanduje. Výlisek je následně vyjmut z formy a proces se opakuje.; Osnova práce: Proveďte rešerši čtyřsloupových lisů a vedení beranu, Upravte výstupní kanál z plunžru, aby odpovídal požadavkům pro zpětnou rychlost, Navrhněte zpětné hydromotory k zajištění požadované funkce, Navrhněte vhodnou úpravu hydraulického obvodu pro navržené zpětné hydromotory a vytipujte všechny hydraulické komponenty, Navrhněte vhodné vedení beranu, Navrhněte způsob a velikost předepnutí sloupů lisu, Proveďte konstrukční úpravy celého lisu, Zpracujte potřebnou výkresovou dokumentaci; Rozsah textové části DP 60 – 80 stran; Rozsah grafické části: výkres sestavy a definované výrobní výkresy;

Seznam doporučené literatury:

RUDOLF, B.; KOPECKÝ, M. A KOL. Tvářecí stroje – Základy stavby a využití. 1.vydání. Praha: SNTL, 1985.; KAMELANDER, I. Tvářecí stroje I. 3. vydání. Brno: VUT Brno, 1989. ISBN 80-214- 1037-X.; Pivoňka, J. a kol.: Tekutinové mechanismy, Praha SNTL 1987

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

**Ing. Tomáš Krannich, Ph.D., ústav výrobních strojů a zařízení FS**

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) diplomové práce:

**Ing. Štěpán Fiala, Ph.D., ústav výrobních strojů a zařízení FS**

Datum zadání diplomové práce: **29.10.2020** Termín odevzdání diplomové práce: **04.01.2021**

Platnost zadání diplomové práce: **30.12.2020**

| Ing. Tomáš Krannich, Ph.D. | Ing. Matěj Sulitka, Ph.D. | prof. Ing. Michael Valášek, DrSc. |
|---|---|---|
| podpis vedoucí(ho) práce | podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry | podpis děkana(ky) |

## III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Diplomant bere na vědomí, že je povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.

18.12.2020

Datum převzetí zadání

Podpis studenta



© ČVUT v Praze, Design: ČVUT v Praze, VIC