

**Vysoká škola technická a ekonomická  
Ústav technicko-technologický**

# **Postup opravy vstříkovací formy**

Autor: Tadeáš Dědič  
Vedoucí práce: doc. Ing. Ján Kmec, Csc  
Oponent bakalářské práce: Ing. Marcel Gause

# Motivace a důvody k řešení daného problému

- Užitečnost v oboru strojírenství
- Zjištění co nejvíce informací o vstřikovacích formách
- Zjištění postupů pro opravy forem
- Návrhy oprav vstřikovacích forem
- Pracovní pozice



# Cíl práce

- „V této práci se budu zabývat opravou vstřikovací formy ve firmě Pokorný Dačice. Navrhnou metodu opravy vstřikovací formy na základě analýzy a získaných poznatků. Dále napíši doporučené požadavky pro praxi.“



# Použité metody – teoretická část

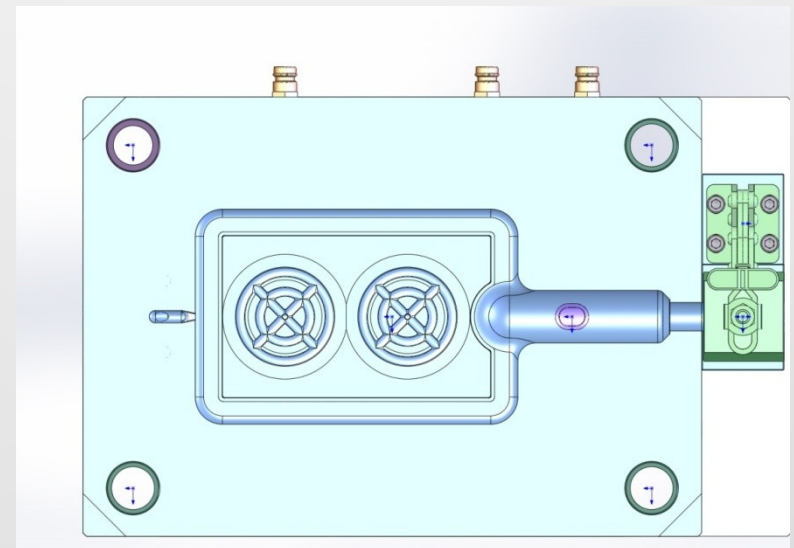
- Funkčnost, použitelnost
- Vtokový a temperační systém
- Vyhazovací systém
- Výhody a nevýhody forem

# Použité metody – aplikační část

- Popis strojů a zároveň popis metod
- Výběr konkrétních kroků postupu opravy
- Konkrétní oprava – více úkonů na vybraných strojích
- Finální opravená forma



# Původní forma k opravě



# Vybrané stroje a metody k opravě

- Nanesení patřičné vrstvy materiálu pomocí laseru
- Frézování na fréze MCV 754 QUICK



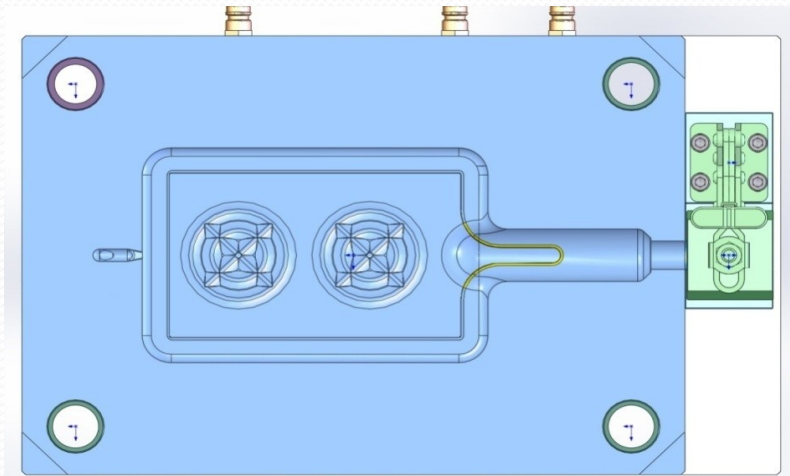
# Vybrané stroje a metody k opravě

- Elektroerozivní hloubení na stroji Erottech Basic 400 pomocí dvou elektrod





# Finální opravená forma



# Dosažené výsledky

- Hlavní část opravené formy detailně



# Závěrečné shrnutí

- Vysoká poptávka po plastových výliscích
- Oprava se povedla podle přání zákazníka
- Použitelnost jako elektroda ve zdravotnictví
- Cena opravy vs. cena nové formy
- Doporučení kalkulace ceny, vhodných strojů



Děkuji za pozornost



# Doplňující dotazy

- „V diskusi výsledků hovoříte o uspokojivé jakosti vyjiskřeného povrchu. Můžete upřesnit, o jakou hodnotu drsnosti se jednalo a jakým způsobem ji můžete porovnat například s předepsanou hodnotou na výkresu?“

# Drsnost vyjiskřenému povrchu

- Vybraná podle stupnice kvality povrchu pro elektroerozivní obrábění
- Elektroerozivní obrábění má vlastní stupnici drsnosti povrchu VDI(Verein Deutscher Ingenieure), vybraná hodnota 28 VDI
- Dosažitelná drsnost povrchu  $R_a$  je  $2.5 \mu\text{m}$



# Ukázka drsnosti vyjiskřeného povrchu

