



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

Konstrukční návrh ultrazvukového čistícího zařízení

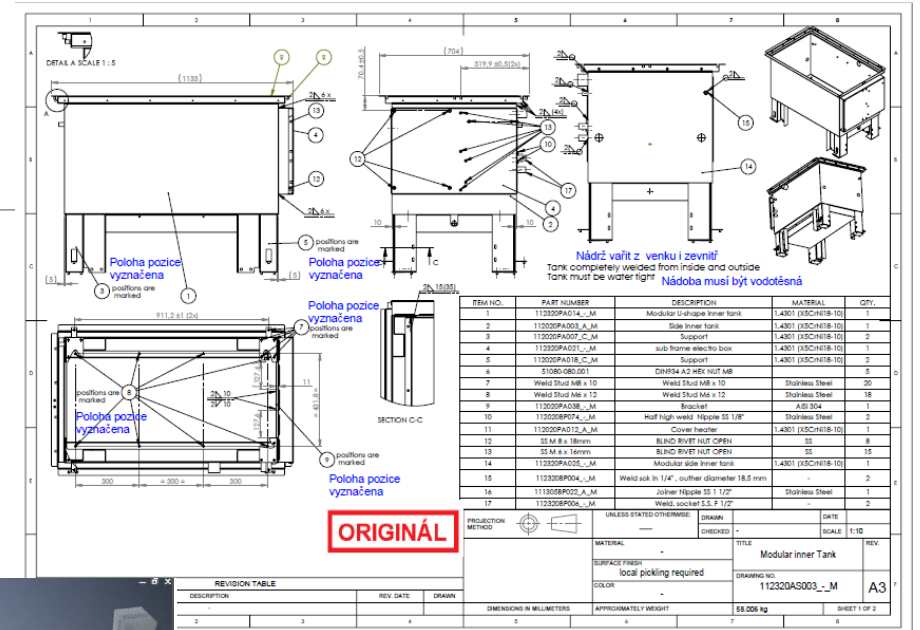
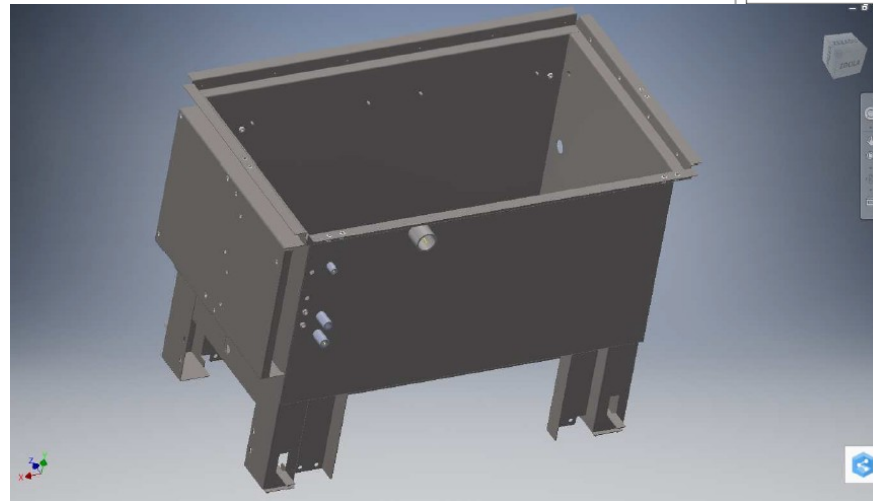
AUTOR PRÁCE: PETR KUČERA
VEDOUcí PRÁCE: ING. MARTIN PODAŘIL, PH.D.
Oponent PRÁCE: ING. DANIEL KUČERKA, PH.D.

Obsah:

- Cíl práce
- Motivace a důvod vzatí témata
- Definice zařízení
- Metodika práce
- Teoretická část
- Změna technologie výroby
- Otázky od vedoucího a oponenta práce
- Kontrola a zpětná vazba
- Volba materiálu

Cíl práce:

- Vytvořit 3D modely
- Vytvořit výkresovou dokumentaci
- Volba vhodných materiálů



Motivace a důvod vzatí témata:

- Prohloubení znalostí používaného programu
- Nejzajímavější konstrukční návrh
- Podobnost náplně práce ve firmě nástupu po absolvování studia

Definice zařízení:

Dělení:

- Dle velikosti na ultrazvukové vany, ultrazvukové linky
- Dle použití na laboratorní, průmyslné
- Dle provedení na ruční, poloautomatické, automatické

Výhody:

- Ekologické
- Rychlé a kvalitní
- Lze čistit členité díly, slepé otvory a další nepřístupná místa

Nevýhody:

- Pořizovací cena
- Ekonomická náročnost



Metodika práce:

- Autodesk Inventor 2017
- PDF prohlížeč



AUTODESK[®]
INVENTOR[®]
2017



Teoretická část:

- Laser (Dělení materiálu na potřebné rozměry)
- Vrtání (Tvorba rotačních komponentů, dokončovací práce po svařování)
- Ohýbání (Tváření komponentů do požadovaného tvaru)
- Svařování (Kompletace výrobku)

Změna technologie výroby:

- Přejít z ručního svařování na svařování pomocí CNC svařovacího centra



Otázky od vedoucího a oponenta práce:

- 1. Popište požadavky firmy na konstrukční návrh, dostali jste zpětnou vazbu od firmy ?**
- 2. Vysvětlete, proč jste v rámci aplikační části neuvedl výběr vhodných materiálů.**
- 3. Proč je výkresová dokumentace bez základních informací ?**

Kontrola a zpětná vazba:

- Konzultace s hlavním konstruktérem
- Vzájemná komunikace mezi hlavním konstruktérem a firmou požadující konstrukční návrh přes vedení firmy
- Externí audit

Volba materiálu:

1.4301 (X5CrNi18-10) dle DIN 17440 / 17457 / 10088-2 a 10088-3

- **Odolný proti korozi**
- **Výborná svařitelnost**
- **Nemagnetický**



Děkuji vám za pozornost

Nějaké dotazy ?

