



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

Inovace technologie ohýbání

Vypracoval: Jan Kristek

Vedoucí práce: Ing. Monika Karková, PhD.

Červen 2017



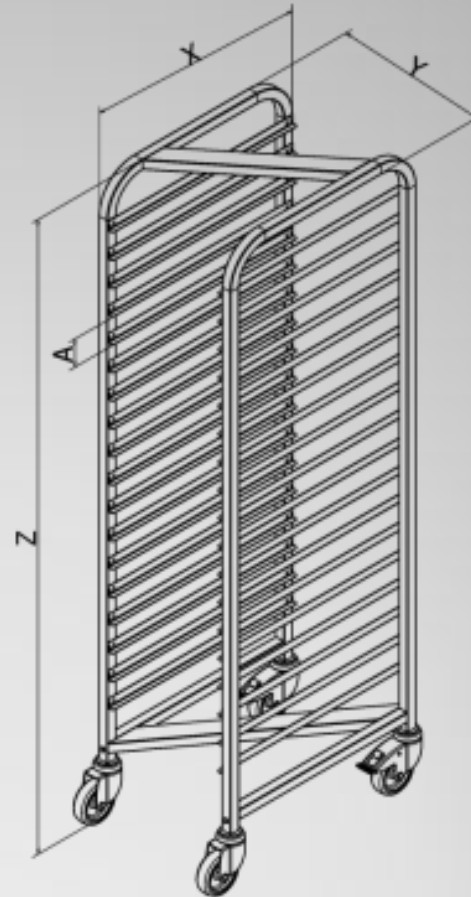
Obsah prezentace

- ❖ Motivace a důvody k řešení daného problému
- ❖ Cíl práce
- ❖ Aplikační část
- ❖ Závěr



Motivace a důvody k řešení daného problému

- ❖ Školní praxe
- ❖ Zájem o úsporu času ve výrobě
- ❖ Aplikace znalostí





Cíl práce

Cílem bakalářské práce je inovace technologie ohýbání přesunem ze starší hydraulické ohýbačky XOTH na novější elektrohydraulickou ohýbačku AMB, popis a porovnání daných ohýbaček a poté vypočtení úspory.



Aplikační část

- I. Porovnání strojů
- II. Předběžné výpočty a simulace ohybů
- III. Časové zhodnocení
- IV. Porovnání strojů z hlediska výroby
- V. Zhodnocení přesunu výroby



I. Porovnání strojů



AMOB CH60

Max. průměr ohýbané trubky: 60 x 3,2 mm

Maximální poloměr: 180 mm

Max.délka ohýbaných trubek : 5000 mm



XOTH 40

Max. průměr ohýbané trubky 40 x 2 mm

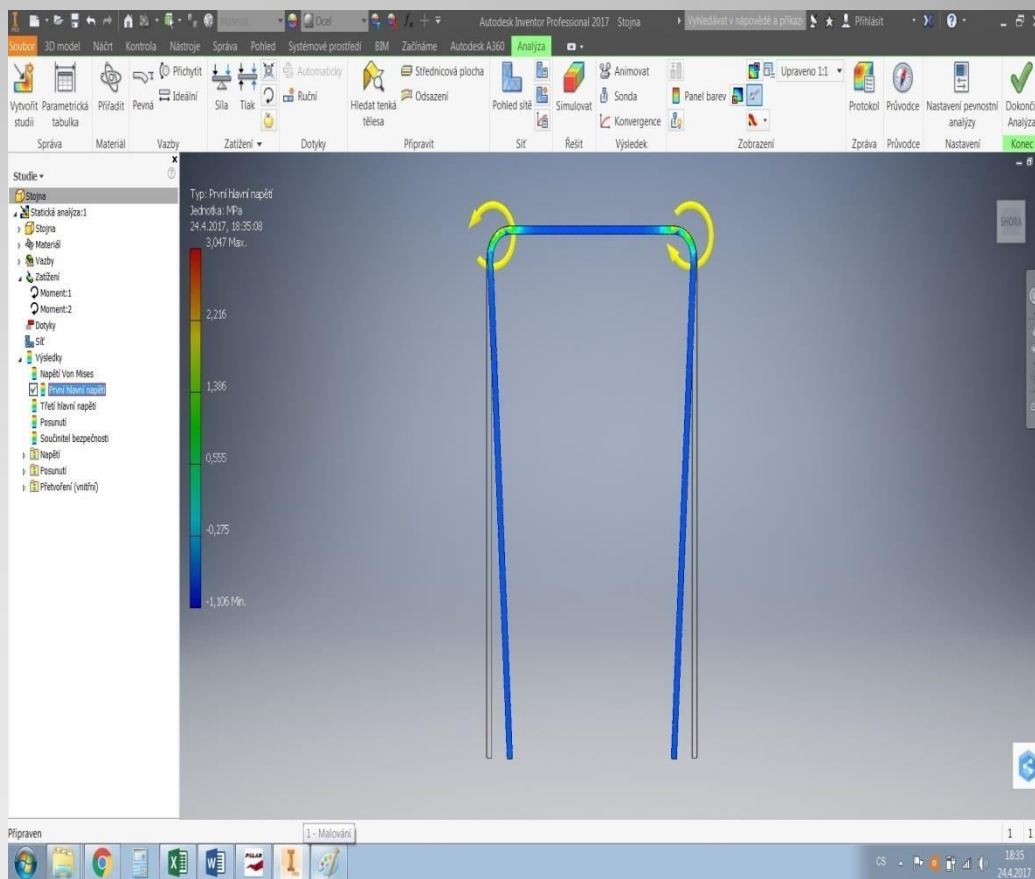
Maximální poloměr: 200

Max.délka ohýbaných trubek: 4000 mm



II. Předběžné výpočty a simulace ohybů

- ❖ Rozvinutá délka
- ❖ Poloměr neutrální vrstvy
- ❖ Neutrální vrstva
- ❖ Relativní tloušťka stěny
- ❖ Relativní poloměr ohybu
- ❖ Minimální poloměr ohybu
- ❖ Ztenčení stěny
- ❖ Odpružení materiálu





III. Časové zhodnocení

	AMOB CH60	XOTH 40
Strojní jednotkový čas	0,8 min	1,04 min
Nutný normovatelný čas s nastavením na kus	1 min/ks	1,22 min/ks
Minimální výrobní dávka	600 ks	546 ks
Pracnost operace	1,03 Nmin/ks	1,26 Nmin/ks
Navýšení výroby	54 ks	
Čas výroby jednoho kusu	33,43 sec	48 sec



IV. Porovnání strojů z hlediska výroby



- ❖ Rychlost
- ❖ Čistota výrobku
- ❖ Obsluha
- ❖ Údržba
- ❖ Uvedení do provozu
- ❖ Náhradní díly



V. ZHODNOCENÍ PŘESUNU VÝROBY

- Rychlejší výroba
- Návratnost ceny stroje
- Rozšíření výroby
- Kvalitnější čistota povrchu





Závěr

Děkuji za pozornost



Čas pro dotazy