

OPONENTNÍ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Instituce: Vysoká škola báňská –Technická univerzita Ostrava
Fakulta materiálově-technologická
Katedra tváření materiálu
Studijní program: N2109 Metalurgické inženýrství
Studijní obor: 2109T038 Moderní metalurgické technologie
Téma: **Vlastnosti tyčové oceli tažené z tepelně zpracovaných tyčí a svitků**
Autor DP: Bc. Zdeněk Zálešák

Překládaná diplomová práce svým uspořádáním a obsahem odpovídá stanovenému zadání a zásadám pro vypracování. Práce je sepsána na 74 stranách a je doplněna o 66 obrázků, 39 grafů a 16 tabulek. Z pohledu českého jazyka je napsána stylisticky správně a obsahuje minimální množství pravopisných chyb. Celkem bylo citováno 24 literárních odkazů, z nichž 13 bylo publikováno v cizích jazycích.

Cílem práce bylo porovnání mechanických hodnot žíhaných a zušlechtěných tažených tyčí značky oceli 42CrMo4.

Teorie tažení je především zaměřena na popis deformace a napětový stav materiálu v průvlaku a závislosti tažného úhlu 2α na průběh tažení. Dále se autor zabývá problematikou průvlaků, používaných typů strojů a jednotlivými technologickými operacemi souvisejícími s procesem tažení.

V praktické části autor popisuje technologický proces válcování, žíhání a zušlechtění, včetně vyhodnocení mechanických vlastností materiálu po jednotlivých operacích. Dále popisuje proces tažení, ve kterém srovnává mechanické vlastnosti taženého materiálu v závislosti na tom, zda byl materiál před tažením žíhán nebo zušlechtěn. V diskusi dosažených výsledků autor porovnává mechanické vlastnosti, strukturu a průběh tvrdosti po průřezu tyče pro žíhaný tažený stav a zušlechtěný tažený stav.

Poznámky a doporučení:

Teoretická část práce je v některých částech zbytečně rozsáhlá, například popisuje kusé informace o alternativních technologiích tažení, které pro praktickou část nemají význam. Podle mého názoru by se autor měl v této části spíše zabývat teorií žíhání a zušlechtování. Práce také obsahuje některé nepřesné technické výrazy, pojmy a parametry. V praktické části nejsou uvedeny základní parametry tažení, jako jsou rychlost tažení, velikost úběru a tažného úhlu 2α . V diskusi dosažených výsledků nesedí v jednom případě hodnoty uvedené v tabulce s hodnotami znázorněnými v příslušnému grafu a následným popisem.

V rámci obhajoby práce navrhuji tyto otázky:

1. Jaký je rozdíl mezi drátotahem, tažnou stolicí a kombinovaným tažným strojem?
2. Vysvětlíte, jak souvisí nárazová práce s vrubovou houževnatostí?
3. Popište proces žíhání na měkko a zušlechťení?

Předloženou diplomovou doporučuji vzhledem k jejímu přínosu pro praxi k obhajobě. Hodnotím ji stupněm **chvalitebně**.

V Třinci dne 20. 5. 2019



Ing. Martin Olszar