

# **OBSAH**

## **ANOTACE**

## **ANNOTATION**

## **SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZNAČEK** 6

## **1 ÚVOD** 7

## **2 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY A VÝVOJE TERMOMECHANICKY ZPRACOVANÝCH OCELÍ** 8

- 2.1 Vlastnosti termomechanicky zpracovaných vysokopevnostních ocelí používaných pro výrobu plechů a pásů 8
- 2.3 Betonářské oceli vyráběné od roku 2008 v Evropě 8
- 2.4 Výroba termomechanicky zpracovaných ocelí 9
- 2.5 Posouzení svařitelnosti termomechanicky zpracovaných ocelí 10
  - 2.5.1 Svařitelnost ocelí 10
  - 2.5.2 Uhlíkový ekvivalent a vliv chemického složení na svařitelnost oceli 11
- 2.6 Studium vlivu tepelného zatížení termomechanicky zpracovaných ocelí z hlediska mechanických vlastností 11

## **3 CÍLE DISERTAČNÍ PRÁCE** 13

## **4 POSTUP ŘEŠENÍ DISERTAČNÍ PRÁCE** 13

## **5 EXPERIMENTÁLNÍ ČÁST PRÁCE** 14

- 5.1 Základní materiál 14
- 5.2 Volba přídavných materiálů a svařovacích parametrů 14
- 5.3 Úprava svarových ploch a návrh provedení svarových spojů 14
- 5.4 Zkušební vzorky 16

## **6 VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ SVAROVÝCH SPOJŮ** 17

- 6.1 Příčná zkouška tahem 17
- 6.2 Zkouška ohybem 18
- 6.3 Zkouška stříhem 19
- 6.4 Zkouška tvrdosti 19
- 6.5 Měření mikrotvrdosti 20
- 6.6 Kontrola makrostruktury 20
- 6.7 Kontrola mikrostruktury 22
- 6.8 Analýzy vybraných míst svarových spojů elektronovou mikroskopií EDS 23

## **7 DISKUSE A SHRUTÍ VÝSLEDKŮ** 25

## **8 NOVÉ POZNATKY PRO ROZVOJ VĚDNÍHO OBORU STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE** 31

## **9 VYUŽITÍ VÝSLEDKŮ V PRAXI** 32

## **10 ZÁVĚR** 33

## **11 CONCLUSION** 34

## **12 POUŽITÁ LITERATURA** 35

## **13 VLASTNÍ PUBLIKACE VZTAHUJÍCÍ SE K TÉMATU DISERTAČNÍ PRÁCE** 37