

# OBSAH

1 ÚVOD.....	5
1.1 Výroba, struktura a vlastnosti Hadfieldovy oceli.....	5
1.2 Deformační zpevnění Hadfieldovy oceli.....	6
1.3 Zpevňování srdcovek železničních výhybek výbuchem.....	7
1.3.1 Srdcovky – obecně.....	7
1.3.2 Důvod aplikace a popis technologie zpevnění výbuchem.....	8
2 CÍLE DISERTAČNÍ PRÁCE.....	9
3 PROVEDENÉ EXPERIMENTY.....	10
3.1 Zkoušky provedené na vzorcích zpevněných výbuchem.....	10
3.2 Analýza vzorků – použitá trhavina Semtex 10-SE.....	10
3.2.1 Průběh zpevnění výbuchem a přípravy vzorků pro další analýzy.....	10
3.2.2 Měření podpovrchové tvrdosti.....	12
3.2.3 Rentgenostrukturní analýza.....	12
3.2.4 Metalografická analýza.....	13
3.2.5 Substrukturní analýza – TEM.....	14
3.3 Analýza vzorků – trhavina Semtex 10-SE a Primasheet 2000.....	15
3.3.1 Stanovení velikosti austenitického zrna.....	15
3.3.2 Metalografická analýza.....	16
3.3.3 Měření podpovrchové tvrdosti.....	16
3.3.4 Substrukturní analýza – TEM.....	17
3.4 Zkoušky kontaktně – únavového zatížení.....	18
3.4.1 Postup přípravy vzorků.....	18
3.4.2 Měření povrchového zpevnění v jednotlivých etapách zatěžování.....	20
3.4.3 Měření podpovrchového zpevnění po kontaktně – únavové zkoušce.....	20
3.5 Analýza srdcovky zpevněné výbuchem a vložené do trati.....	22
3.5.1 Parametry sledovaných srdcovek.....	22
3.5.2 Metodika hodnocení vlastností srdcovek.....	22
3.5.3 Výsledky měření povrchové tvrdosti a opotřebení.....	23
4 ZÁVĚR A DISKUZE VÝSLEDKŮ.....	25
5 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	26
6 AUTOROVO CURRICULUM VITAE.....	29
7 ABSTRAKT.....	30