

Obsah	strana
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ	3
ÚVOD	5
1 NEDESTRUKTIVNÍ ODBĚR ZKUŠEBNÍHO MATERIÁLU Z POVRCHU KONSTRUKCE NEBO STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ.....	9
1.1 Odběr materiálu na principu mechanického odbrušování	9
1.2 Odběr materiálu na principu elektrojiskrového řezání	14
2 PENETRAČNÍ TESTY	15
2.1 Princip penetračního testu	15
2.2 Historický vývoj metody penetračních testů	16
2.3 Kuličkový penetrační test (Bulge Punch test).....	18
2.4 Strihový penetrační test (Shear Punch test).....	25
2.5 Ohybový penetrační test (Disc Bend test)	28
2.6 Závislost mezi napětím a zatížením při penetračním testu.....	29
2.7 Onatův model plastického ohybu.....	30
3 CWA 15627 SMALL PUNCH TEST METHOD FOR METALLIC MATERIALS – TECHNICKÁ DOHODA V RÁMCI CEN	33
3.1 Postup pro provádění časově závislých penetračních testů	33
3.2 Vztahy mezi jednoosým tahovým napětím a silou zatěžující vzorek při creepovém penetračním testu pro stejný čas do porušení.....	37
3.3 Postup pro provádění časově nezávislých penetračních testů	39
4 STANOVENÍ MECHANICKÝCH CHARAKTERISTIK Z VÝSLEDKŮ PENETRAČNÍCH TESTŮ.....	45
4.1 Stanovení meze kluzu R_e ($R_{p,0,2}$) a meze pevnosti R_m oceli z výsledků penetračních testů.....	45
4.1.1 Stanovení R_e ($R_{p,0,2}$) a R_m z empiricky stanovených korelací	45
4.1.2 Stanovení pevnostních charakteristik z výsledků penetračních testů pomocí matematického modelování metodou konečných prvků a neuronových sítí.....	47
4.2 Stanovení tranzitního chování oceli z výsledků penetračních testů.....	49
4.3 Odhad lomové houževnatosti z výsledků penetračních testů.....	53
4.3.1 Dvoustupňová metoda stanovení K_{IC}	53
4.3.2 Přímý odhad lomové houževnatosti z výsledků penetračních testů	53
4.3.3 EPRI-FAA inovovaný přístup pro odhad lomové houževnatosti J_{IC}	54
5 ZAŘÍZENÍ PRO STANOVENÍ OKAMŽIKU INICIACETRHLINY PŘI PENETRAČNÍM TESTU	58
6 ZÁVĚR	60
7 LITERATURA.....	61
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	71