



VSEBINA KNJIGE (595 strani)

1. Splošna predstavitev nerjavnih jekel

- Zgodovinsko ozadje nerjavnih jekel
- Splošna evropska klasifikacija nerjavnih jekel

2. Nekatera temeljna metalurška načela

- Metalurški pogledi na zgradbo nerjavnih jekel
- Vpliv kemične sestave in različnih procesov utrjanja na mehanske lastnosti nerjavnih jekel

3. Metalurgija in lastnosti nerjavnih jekel

FERITNA NERJAVNA JEKLA

- Metalurške značilnosti, kemična sestava, mehanske lastnosti in nekatere druge fizikalne lastnosti feritnih nerjavnih jekel
- Tehnična specifikacija feritnih nerjavnih jekel po evropskih standardih
- Ameriška klasifikacija feritnih nerjavnih jekel
- Metalurške težave pri feritnih nerjavnih jeklih

MARTENZITNA NERJAVNA JEKLA

- Metalurške značilnosti, kemična sestava, mehanske lastnosti in nekatere druge fizikalne lastnosti martenzitnih nerjavnih jekel
- Tehnična specifikacija martenzitnih nerjavnih jekel po evropskih standardih
- Ameriška klasifikacija martenzitnih nerjavnih jekel

IZLOČEVALNO UTRJENA NERJAVNA JEKLA

- Metalurške značilnosti, kemična sestava, mehanske lastnosti in nekatere druge fizikalne lastnosti izločevalnih utrjenih nerjavnih jekel
- Tehnična specifikacija izločevalno utrjenih nerjavnih jekel po evropskih standardih
- Ameriška klasifikacija izločevalno utrjenih nerjavnih jekel

AVSTENITNA NERJAVNA JEKLA

- Metalurške značilnosti, kemična sestava, mehanske lastnosti in nekatere druge fizikalne lastnosti avstenitnih nerjavnih jekel
- Tehnična specifikacija avstenitnih nerjavnih jekel po evropskih standardih
- Ameriška klasifikacija avstenitnih nerjavnih jekel
- Metalurške težave pri avstenitnih nerjavnih jeklih

NERJAVNA JEKLA, LEGIRANA Z DUŠIKOM – DUŠIKOVA NERJAVNA JEKLA

- Dušik v trdni raztopini nerjavnih jekel
- Utrjanje avstenitnih nerjavnih jekel z dušikom in hladno deformacijo
- Vpliv dušika na prehod iz duktilnega v krhko področje
- Vpliv dušika na utrujenost in lezenje nerjavnih jekel
- Vpliv dušika na izločanje različnih mikrostrukturnih sestavin v dušikovitih avstenitnih nerjavnih jeklih

DUPLEKSNA NERJAVNA JEKLA

- Metalurške značilnosti, kemična sestava, mehanske lastnosti in nekatere druge fizikalne lastnosti dupleksnih nerjavnih jekel
- Temeljne metalurške značilnosti dupleksnih nerjavnih jekel

4. Nerjavne jeklene litine

LASTNOSTI KOROZIJSKO ODPORNIH JEKLENIH LITIN

- Kemična sestava korozijsko odpornih jeklenih litin, vpliv ferita v avstenitni nerjavni litini, toplotna obdelava, korozijska odpornost, mikrostruktura in mehanske lastnosti

LASTNOSTI V OGNJU OBSTOJNIH JEKLENIH LITIN

- Kemična sestava v ognju obstojnih jeklenih litin, splošne lastnosti pri visokih temperaturah, mikrostrukturne značilnosti, mehanske lastnosti in toplotna prevodnost v ognju obstojnih jeklenih litin pri visokih temperaturah
- Tehnična specifikacija korozijsko in v ognju obstojnih jeklenih litin po evropskih standardih

VARJENJE KOROZIJSKO ODPORNIH JEKLENIH LITIN

5. Rezanje, strojna in fina površinska obdelava nerjavnih jekel

- Postopki rezanja, strojna obdelava, končna površinska obdelava, drugi postopki zaščite površine nerjavnih jekel

6. Varjenje nerjavnih jekel

- Fazni diagrami, varilni postopki, varivost nerjavnih jekel

7. Korozijska odpornost nerjavnih jekel

ELEKTROKEMIJA KOROZIJSKIH PROCESOV

- Pasivacija kovin, vpliv kemične sestave nerjavnih jekel na korozijsko odpornost
- Oblike korozije: enakomerna, galvanska, jamičasta, špranjska, interkristalna, napetostna korozija – napetostnokorozijsko pokanje, napetostnokorozijsko pokanje avstenitnih nerjavnih jekel, napetostnokorozijsko pokanje feritnih nerjavnih jekel, napetostnokorozijsko pokanje dupleksnih nerjavnih jekel, napetostnokorozijsko pokanje dušikovih nerjavnih jekel
- Vodikova krhkost nerjavnih jekel
- Korozija zvarov iz nerjavnih jekel

VISOKOTEMPERATURNA KOROZIJA NERJAVNIH JEKEL

- Oksidacija, sulfidizacija, naogljichenje, nitridiranje, halogenska plinska korozija, korozija zaradi usedlin pepela ali soli

KOROZIJSKA ODPORNOST NERJAVNIH JEKEL V RAZLIČNIH MEDIJAH IN VEJAH INDUSTRIJE, ENERGETIKE, PROMETNE INFRASTRUKTURE IN MEDICINE

- Atmosferska korozija, korozija v vodah, korozija v kemikalijah

8. Korozijska odpornost nerjavnih jeklenih litin

- Korozijska odpornost v ognju obstojnih jeklenih litin
- Korozijsko obnašanje legirane jeklene litine v tekočih korozivnih medijih- elektrokemična korozija

9. Načela korozije jekla v betonu in korozijska odpornost nerjavne jeklene armature

TEMELJNI POJMI KOROZIJE JEKLENE ARMATURE V BETONU

- Korozija betona, vpliv kloridov v betonu na korozijo jeklene armature
- Napetostna korozija in vodikova krhkost visokotrnostne nelegirane jeklene armature v prednapetih konstrukcijah

NERJAVNA JEKLENA ARMATURA V ARMIRANOBETONSKIH KONSTRUKCIJAH

- Splošne značilnosti
- Raziskave korozijske odpornosti nerjavne jeklene armature in končna dognanja

10. Korozija in drugi procesi degradacije nerjavnih zlitin v jedrskih elektrarnah

KOROZIJA V TLAČNOVODNIH REAKTORJIH – PRIMARNI SISTEM JEDRSKE ELEKTRARNE

- Materiali v primarnem sistemu
- Kemija vode
- Obnašanje nerjavnih jekel in nerjavnih jeklenih litin v primarnem hladilu sistema s tlačnovodnim reaktorjem
- Korozija cirkonijevega oplatenja gorivnih celic
- Propadanje različnih vrst jekel, iz katerih so izdelani drugi pomembni deli strojne opreme v primarnem sistemu
- Poškodbe zaradi obsevanja

SEKUNDARNI SISTEM JEDRSKE ELEKTRARNE

- Splošno o delovanju uparjalnikov
- Korozija v uparjalnikih in preprečevanje njenega delovanja
- Erozivna korozija v toku mokre pare

11. Napetostnokorozijsko pokanje in utrujanje materiala z vidika lomne mehanike

- Temeljna načela
- Lomna žilavost materialov na osnovi železa
- Napetostnokorozijsko pokanje (NKP)
- Uporaba rezultatov lomne mehanike
- Napetostnokorozijsko pokanje komponent v parnih turbinah
- Toplotna utrujenost in napredovanje razpoke
- Korozijsko utrujanje

12. Vpliv lezenja na integriteto materiala pri povišanih in visokih temperaturah

- Mehanizmi deformacije pri lezenju

13. Odlaganje radioaktivnih odpadkov

- Sodi za odlaganje nizko- in srednjeradioaktivnih odpadkov

14. Korozija niklja in nikljevih zlitin

15. Uporaba nerjavnih jekel

- Kemična industrija, živilska industrija, medicina, arhitektura, zgradbe in konstrukcije, letalstvo, transport, turbine, sončno ogrevanje

16. Korozijsko testiranje - standardi

Cena knjige z DDV-jem znaša 270 EUR.

**Knjigo naročite pri založniku: SCHWARZ, Poslovalnica Ljubljana, Koprška 106/D,
1000 Ljubljana ali po e-pošti: info@schwarz.si oziroma faks.+386.1.422.8**

