

Obsah

• J. Leitner, D. Sedmidubský, M. Nevřiva:	
Termodynamika směsných oxidů v systému Bi-Sr-Ca-Cu-O	1
P. Lejček:	
Termodynamika a anizotropie segregace příměsí na hranicích zrn	9
J. Čermák:	
Difúze v intermetalických sloučeninách	17
• J. Dobrovská, V. Dobrovská, B. Million, K. Stránský:	
Stanovení rozdělovacích koeficientů prvků z distribučních křivek jejich dendritické segregace (teorie)	25
• J. Dobrovská, V. Dobrovská, A. Rek, K. Stránský:	
Stanovení efektivních rozdělovacích koeficientů prvků ze změněných distribučních křivek jejich dendritické segregace (experiment)	29
I. Stloukal, J. Čermák, J. Růžičková, A. Pokorná:	
Vliv odchylek od stechiometrie a koncentrace bóru na difúzi po hranicích zrn v Ni ₃ Al.....	33
J. Čermák, I. Stloukal:	
Permeace vodíku v Ni a Ni ₃ Al.....	37
B. Million, P. Michalička, A. Rek, K. Stránský:	
Redistribuce uhlíku, fosforu a substitučních prvků ve svarových spojích ocelí	41
B. Million, K. Stránský, L. Zemčík:	
Model růstu kulové částice grafitu s austenitickou obálkou z taveniny tvárné litiny - I. část . Systém Fe-C	45
B. Million, K. Stránský, L. Zemčík:	
Model růstu kulové částice grafitu s austenitickou obálkou z taveniny tvárné litiny - II. část . Systém Fe-C-M	49
Z. Bůžek, K. Stránský, J. Šenberger:	
Interakční součinitelé v tuhém roztoku a v roztaveném kovu v soustavách Fe-C-X, Fe-N-X, Fe-H-X, Fe-B-X a jejich užití	53

P. Skokanová, V. Číhal, Z. Winkler, K. Stránský:	
Růst alitovaných vrstev na vysokolegovaných materiálech	57
J. Čadek, K. Milička, S. Zhu:	
Creep diskontinuálního kompozitu Al/SiC s matricí zpevněnou disperzí Al_2O_3 ,	61
R. Foret, J. Krumpos, B. Million, V. Pilous, K. Stránský:	
Provozní lomy svarových spojů parovodů v důsledku jejich snížené strukturní stability.....	65
G. Kalousková, J. Kalousek:	
Numerická simulace kinetiky rozpouštění monodisperzních soustav substancí v roztavených kovech	69
J. Kalousek, G. Kalousková:	
Numerická simulace kinetiky rozpouštění polydisperzních soustav substancí v roztavených kovech a jejich diskontinuální dávkování	73
• J. Luňáček:	
Termodynamické funkce a rovnovážné rozdělovací koeficienty ve zředěných slitinách tranzitivních kovů	77
J. Svoboda:	
Úloha difúze při vysokoteplotním creepu kovových materiálů	81
J. Sopoušek:	
Nadusičování slitin v atmosféře $\text{N}_2 - \text{H}_2 - \text{Ar}$	85
• J. Vřešt'ál:	
Termodynamika nukleace grafitu v litině	89
• J. Houserová, J. Vřešt'ál:	
Porovnání modelu roztoku s asociáty a modelu iontové kapaliny pro roztoky s uspořádáním částic: soustava Ba-O	93
O. Schneeweiss, J. Čermák, I. Turek, P. Lejček:	
Studium difúze po hranicích zrn ve slitinách železa pomocí emisní Mössbauerovy spektroskopie	97
• P. Brož, M. Svoboda, A. Kroupa:	
Teoretické modelování fázové rovnováhy $\gamma + \gamma'$ v soustavě Al-X-Ni (X = Cr, Mo) a srovnání s experimentem	100

J. Kučera, M. Hajduga, J. Glowacki, P. Brož:

Difúze uhlíku a změny tvrdosti ocelí Fe-C-Cr způsobené vysokoteplotní oxidací na vzduchu 105

• D. Vojtěch, Č. Barta, Č. Barta jun. :

Vliv transportních procesů v tavenině na dendritickou mikrosegregaci ve slitinách Ag-Ge 109

P. Vostrý, I. Stulíková, J. Pelcová, M. Hájek, M. Cieslar, J. Faltus:

Precipitační procesy ve slitině Al-Cu-Bi-Sn 113

M. Cieslar, P. Vostrý, I. Stulíková, V. Očenášek:

Vliv rozdělení příměsí na vlastnosti výlisků slitiny Al-Cu-Li-Mg 117

O. Melichová, I. Procházka, P. Vostrý, I. Stulíková, M. Cieslar,**J. Faltus:**

Studium precipitačních procesů ve slitině Al-Cu-Bi-Sn pozitronovou anihilační spektroskopí 121

• Y. Jirásková, S. Havlíček, O. Schneeweiss, V. Peřina, C. Blawert:

Fázové složení povrchu ocelí nitridovaných plasmovou immerzní iontovou implantací 125

M. Svoboda, I. Podstranská, J. Buršík:

Mikrostrukturní změny ve svarových spojích ocelí P91 a 15128 129

• V. Siládiová, J. Janovec, A. Kroupa:

Theoretické výpočty termodynamických rovnováh v austenitické oceli 133

• A. Kroupa, J. Buršík, M. Svoboda, M. Coufalová:

Experimentální a teoretické studium fázových rovnováh v soustavě Ti-V-C při teplotě 1200 °C. 137

P. Bartuška, J. Lašek:

Mikrostruktura difúzních niklem (+Co) obohacených povrchových vrstev na intermetaliku NiAl 141

J. Drápala, P. Kubíček, L. Hyspecká:

Difúze hliníku v systému Ni-Ni₃Al za přítomnosti difúzního zdroje u mezifázového rozhraní 147

⑧ J. Kunze:

Thermodynamic analysis of the NbC, TiC, and VC solubilities in austenitic iron 153

J. Havráneková, P. Brož:Stanovení termodynamických funkcí kapalné fáze soustavy FeCrCo s ohledem
na kvalitu binárních dat 159**V. Peřina, V. Hnatowicz, V. Voseček:**Jaderné analytické metody pro nedestruktivní studium hloubkových
koncentračních profilů 163**L. Kloc:**

Existuje difúzní creep? 167

P. Ševc, J. Janovec:

Kinetika segregácie fosforu v nízkolegovaných oceliach 171

J. Tomiska:

Activities in multicomponent systems 175

Contents

J. Leitner, D. Sedmidubský, M. Nevřiva:

Thermodynamics of mixed oxides in the systém Bi-Sr-Ca-Cu-O 1

P. Lejček:

Thermodynamics and anisotropy of grain boundary segregation 9

J. Čermák:

Diffusion in intermetallics 17

J. Dobrovská, V. Dobrovská, B. Million, K. Stránský:

Estimation of the partition coefficients of elements from the distribution curves
their dendritic segregation (theory) 25

J. Dobrovská, V. Dobrovská, A. Rek, K. Stránský:

Estimation of the effective partition coefficients of elements from the measured distribution
curves their dendritic segregation (experiment) 29

I. Stloukal, J. Čermák, J. Růžičková, A. Pokorná:

Influence of stoichiometry and boron concentration upon grain
boundary diffusion in Ni₃Al intermetallic 33

J. Čermák, I. Stloukal:

Permeation of hydrogen in Ni and Ni₃Al 37

B. Million, P. Michalička, A. Rek, K. Stránský:

Redistribution of carbon, phosphorus and substitutional elements in weld
joints of steels 41

B. Million, K. Stránský, L. Zemčík:

The growth of the spheroidal graphite particle with the austenitic cover
from the cast iron-I. Part. Fe-C system 45

B. Million, K. Stránský, L. Zemčík:

The growth of the spheroidal graphite particle with the austenitic cover
from the cast iron-II. Part. Fe-C-M systém 49

Z. Bůžek, K. Stránský, J. Šenberger:

Interaction coefficients in solid solution and liquid in
Fe-C-X, Fe-N-X, Fe-H-X, Fe-B-X systems and their using 53

P. Skokanová, V. Číhal, Z. Winkler, K. Stránský:

The growth alitized layers on the high alloyed materials 57

J. Čadek, K. Milička, S. Zhu:

Creep in a discontinuous Al/SiC composite with the matrix dispersion

strengthened with Al_2O_3 particles 61**R. Foret, J. Krumpos, B. Million, V. Pilous, K. Stránský:**

The breakdown of welded joints in service as a result of reduced stability 65

G. Kalousková, J. Kalousek:

Numeric simulation of kinetics of dissolution of monodisperse systems substances

in molten metals 69

J. Kalousek, G. Kalousková:

Numeric simulation of dissolution kinetics of polydisperse system

in molten metals discontinuously added 73

J. Luňáček:

Thermodynamic functions and equilibrium segregation coefficients

in dilute alloys of transition metals 77

J. Svoboda:

The role of diffusion at creep in metallic materials is dominant 81

J. Sopoušek:Alloy nitrogenation in $\text{N}_2 - \text{H}_2 - \text{Ar}$ gas mixture 85**J. Vřešt'ál:**

Thermodynamics of nucleation of graphite in grey cast iron 89

J. Houserová, J. Vřešt'ál:

Comparison of associate model and ionic liquid model for ordered solutions:

Ba-O systém 93

O. Schneeweiss, J. Čermák, I. Turek, P. Lejček:

Study of grain boundary diffusion in iron alloys using the emission

Mössbauer spectroscopy 97

P. Brož, M. Svoboda, A. Kroupa:Theoretical modelling of the $\gamma + \gamma'$ phase equilibrium in the Al-X-Ni (X= Cr, Mo)

system and comparison with experiment 100

J. Kučera, M. Hajduga, J. Glowacki, P. Brož:

- Carbon diffusion and hardness changes in the steels Fe-C-Cr caused by
high- temperature oxidation in air 105

D. Vojtěch, Č. Barta, Č. Barta jun. :

- The influence of transport processes upon the dendritic
microsegregation in liquid Ag-Ge. alloys 109

P. Vostrý, I. Stulíková, J. Pelcová, M. Hájek, M. Cieslar, J. Faltus:

- Precipitation processes in Al-Cu-Bi-Sn alloy 113

M. Cieslar, P. Vostrý, I. Stulíková, V. Očenášek:

- The influence of solute distribution on the properties of Al-Cu-Li-Mg alloy 117

O. Melichová, I. Procházka, P. Vostrý, I. Stulíková, M. Cieslar,

J. Faltus:

- Investigation of precipitation processes in Al-Cu-Bi-Sn alloy by means of positron
annihilation spectroscopy 121

Y. Jirášková, S. Havlíček, O. Schneeweiss, V. Peřina, C. Blawert:

- Surface phase composition of stainless steels nitrided bu plasma
immersion implantation 125

M. Svoboda, I. Podstranská, J. Buršík:

- Microstructural changes in P91 and CSN 15128 steel joints 129

V. Siládiová, J. Janovec, A. Kroupa:

- Theoretical calculations of thermodynamic equilibria in austenite steel 133

A. Kroupa, J. Buršík, M. Svoboda, M. Coufalová:

- Experimental and theoretical study of phase equilibria in Ti-V-C systém at 1200 °C ..137

P. Bartuška, J. Lašek:

- Microstructure of nickel (+Co) enriched diffusion layers on NiAl intermetallics 141

J. Drápala, P. Kubíček, L. Hyspecká:

- Diffusion of aluminium in system Ni-Ni₃Al in the presence of a diffusion source
at the interface boundary region 147

J. Kunze:

- Thermodynamic analysis of the NbC, TiC, and VC solubilities in austenitic iron 153

J. Havránková, P. Brož:

- Determination of thermodynamic functions for the liquid phase in the FeCrCo system with respect to the binary data 159

V. Peřina, V. Hnatowicz, V. Voseček:

- Nuclear analytical methods for non-destructive study of depth concentration profiles 163

L. Kloc:

- Does the diffusional creep exist? 167

P. Ševeč, J. Janovec:

- Kinetics of phosphorus segregation in low alloy steels 171

J. Tomiska:

- Activities in multicomponent systems 175