

CERCETĂRI DIN DOMENIUL ȘTIINȚA MATERIALELOR5-65

*FLORENTINA CZIPLE, DOINA
FRUNZĂVERDE, NEDELICU DORIAN
CORNELIA ANGHIEL, IOAN PĂDUREAN*
Utilizarea modelului statistic predictiv
la studierea diagramei de echilibru fazic în
sistemul ternar Al-Cu-Si.....5

CUIBAR DUMITRU
Studiu privind metodele utilizate pentru
analiza reducerii uzurii morilor ventilator...10

ARGHIRESCU MARIUS
Explicarea semnificației perioadei de
incubație a transformării perlitice și a
morfologiei unor structuri din oțeluri printr-un
model simplificat de transformare
alotropică.....13

*BEIU BOGDAN CONSTANTIN, IRINA
TITA*
Principalele materiale metalice utilizate
la execuția corpurilor de măcinare pentru
morile de măcinat.....24

*FLORENTINA CZIPLE, DOINA
FRUNZĂVERDE, DORIAN NEDELICU, IOAN
PĂDUREAN*
The thermodynamic characterization of
the regular solution in ternary system Al-Cu-
Si.....33

BOGDAN CONSTANTIN BEIU, IRINA TITA
Considerații privind procesele de uzură
care se desfășoară în morile cu bile39

DOBRE DANIEL, SIMION IONEL
Materials selection for improving the
performance of flexible membranes from the
structure of elastic couplings.....48

MANAGEMENT ECONOMIC FINANCIAR. CONTABILITATE ÎN METALURGIE.....53-60

LEPĂDATU V. GHEORGHE
Activele corporale și deprecierea
acestora în viziunea (IAS-6).....53

ALA ROLLER, RADU CUHAL
Impactul implementării indicatorilor
prudențiali în asigurarea și menținerea
stabilității sistemului financiar-bancar în
Republica Moldova.....56

ALA ROLLER, RADU CUHAL
Impactul implementării prevederilor
direcțiilor strategice a comitetului Basel
pentru supraveghere bancară asupra
stabilității sistemului bancar din Republica
Moldova.....58

*LEPĂDATU V. GHEORGHE ,
LUMINITA DRAGNE*
Aspecte juridice privind deprecierea
activelor care vor fi acoperite prin recuperari
sau contribuții din partea terților [IAS-36]....60

Cuvinte cheie: echilibru fazic, funcție spline, coeficient corelare

Keywords: phase equilibrium, spline function, correlation coefficient
FLORENTINA CZIPLE, DOINA FRUNZĂVERDE, DORIAN NEDELCO, CORNELIA ANGHEL, IOAN PĂDUREAN
UTILIZAREA MODELULUI STATISTIC PREDICTIV LA STUDIUL DIAGRAMEI DE ECHILIBRU FAZIC ÎN SISTEMUL TERNAR AL-CU-SI

THE PREDICTIVE STATISTICAL MODEL UTILISATION IN THE STUDY OF THE PHASES EQUILIBRIUM DIAGRAM IN TERNARY SYSTEM AL-CU-SI

REZUMAT Lucrarea cuprinde concluziile unui studiu teoretic și experimental efectuat asupra unui model matematic al diagramei de echilibru fazic din sistemul ternar Al-Cu-Si. Se testează modelul teoretic calculat, prin compararea lui cu modelul real (analiza termică a trei aliaje din sistemul Al-Cu-Si) și calcularea indicatorilor de adecvare (eroarea standard și coeficientul de corelare).

ABSTRACT The paper contains the conclusions of a theoretical and experimental study performed on a mathematical model of the equilibrium phase diagram from the ternary system Al-Cu-Si. There is tested the calculated theoretical model against the real model (the thermal analysis of three alloys from the Al-Cu-Si system) and compute the indices of adequacy ("goodness of fit") i.e. the standard error and correlation coefficient.

Metalurgia(60),nr 12 pg 5

DUMITRU CUIBAR

STUDIUL PRIVIND METODELE UTILIZATE PENTRU ANALIZA REDUCERII UZĂRII MORILOR VENTILATOR

STUDY CONCERNING ANALYSES USED METHOD TO REDUCTION THE WEAR OF THE FAN MILLS

Rezumat Lucrarea prezintă comparativ, rezultatele obținute în cazul a două mori ventilator. După aplicarea metodelor practice, s-a efectuat prelucrarea matematică a rezultatelor obținute și s-au eliminat rezultatele nesemnificative.

Abstract The study comparatively describes the results obtained from two fan mills. After applying the practical methods, the results were mathematically processed and then the irrelevant results were eliminated

Metalurgia(60),nr 12 pg10

MARIUS ARGHIRESC

EXPLICAREA SEMNIFICAȚIEI PERIOADEI DE INCUBAȚIE A TRANSFORMĂRII PERLITICE ȘI A MORFOLOGIEI UNOR STRUCTURI DIN OȚELURI PRINTR-UN MODEL SIMPLIFICAT DE TRANSFORMARE ALOTROPICĂ

THE EXPLAINING OF THE PEARLITIC TRANSFORMATION INCUBATION PERIOD SIGNIFICANCE AND OF THE MORPHOLOGY OF SOME STEEL STRUCTURES BY A SIMPLIFIED MODEL OF ALLOTROPIC TRANSFORMATION

Abstract By an original theoretical model of gradual allotropic Bain transformation of the austenite and the Zener relation of the temperature depending pearlitic lamellas thickness variation, is causatively interpreted the existence of the pearlitic transformation incubation period by the time necessary for the formation of a quasisquared Bain region of supersaturated ferrite without complementary shearing, dimensioned according to the correlation between Zener relation and the internal Bain strain variation. It deduces, by the theoretical model, the P_s curve of TTT diagram of carbon-steel and a possible role of the inhomogeneous shearing mechanism in the pearlitic transformation mechanism and morphology, analogous to those specific for the bainitic transformation. The model is generalised for the bainitic and the martensitic transformation, utilising the Bain correspondence and a three-steps model of shearing, which explain the product-phase rotation relative to the austenitic parent-phase.

Rezumat Prin intermediul unui model original de transformare alotropică tip Bain graduală, a austenitei și relația Zener de dependență de temperatură a grosimii lamelelor de perlită, este interpretată cauzal existența perioadei de incubație a transformării perlitice ca reprezentând timpul necesar pentru formarea unei regiuni Bain quasipatratice de ferită suprasaturată în carbon fără forfecare complementară, dimensionată conform corelației dintre relația Zener și variația tensiunii de transformare a rețelei. Este dedusă teoretic, prin acest model, curba P_s a diagramei TTT a oțelului-carbon și posibilul rol al forfecării complementare neomogene în mecanismul transformării perlitice și morfologia perlitei și al unor similitudini morfologice cu bainita. Modelul este generalizat pentru cazul transformării bainitice și martensitice prin utilizarea corespondenței Bain și un model de forfecare neomogenă a rețelei în trei pași, ce explică rotația celulelor fazel-produs față de faza-tată, austenitică.

Metalurgia(60),nr 12 pg13

Cuvinte cheie: fonte albe înalt aliate cu crom, uzare, corpuri de măcinare, Ball mills, metallic balls, CONSTANTIN BEIU, IRINA EPURE
PRINCIPALELE MATERIALE METALICE UTILIZATE LA EXECUȚIA CORPURILOR DE MĂCINARE PENTRU MORILE DE MĂCINAT

Abstract: Fonta înalt aliată cu crom reprezintă unul dintre materialele metalice cele mai moderne în execuția de bile, blindaje și alte piese de uzură ale morilor de măcinat ciment. În general aceste fonte prezintă rezistență la uzură prin șoc de 1,5...2,5 ori mai mare decât oțelurile turnate slab aliate. Fontele înalt aliate cu crom prezintă, mai ales, o bună capacitate de rezistență la abraziune. Impedimentele în adoptarea acestor materiale în execuția morilor de măcinat materiale abrazive constă în fragilitatea ridicată respectiv tenacitatea mai redusă decât a altor materiale destinate să lucreze în condiții de uzură.

Metalurgia(60),nr 12 pg24

Cuvinte cheie: soluție regulată, sistem ternar, energie exces

Key words: regular solution, ternary system, excess energy
FLORENTINA CZIPLE, DOINA FRUNZĂVERDE, DORIAN NEDELCO, IOAN PĂDUREAN

THE THERMODYNAMIC CHARACTERIZATION OF THE REGULAR SOLUTION IN TERNARY SYSTEM AL-CU-SI
REZUMAT

Lucrarea tratează tema sistemelor ternare în care soluțiile lichide sunt considerate neideale, regulate și prezintă un exemplu de calcul al suprafeței energiei libere Gibbs de exces și a entalpiei libere ideale de amestec pentru sistemul Al-Cu-Si. Sunt necesare determinările parametrilor de interacțiune dintre atomi din sistemele binare Al-Si, Si-Cu, Cu-Si și a coeficienților de activitate a fiecărui component din sistem. Se trasează graficul suprafeței energiei libere Gibbs de exces, utilizând programe electronice de grafică.

ABSTRACT The paper presents the subject of the ternary systems in which the liquid solution are considered non-ideal liquid solution of the regular type and submit a calculus sample of the Free excess Energy Surface of and the ideal Free Enthalpy of admixture for the ternary system Al-Cu-Si. It is necessary to determine the interactions between the particles from the binary diagrams Al-Si, Si-Cu, Cu-Si and a activity coefficients of the each component. The calculus and graphic plotting of the Free Energy surface systems has been performed on the computer with the software programmes.

Metalurgia(60),nr 12 pg33

CONSTANTIN BEIU, IRINA EPURE

CONSIDERAȚII PRIVIND PROCESELE DE UZURĂ CARE SE DESFĂȘOARĂ ÎN MORILE CU BILE

Metalurgia(60),nr 12 pg39

Keywords: metallic flexible couplings, membrane, fretting corrosion, axial and angular misalignments

DOBRE DANIEL, SIMION IONEL

MATERIALS SELECTION FOR IMPROVING THE PERFORMANCE OF FLEXIBLE MEMBRANES FROM THE STRUCTURE OF ELASTIC COUPLINGS

Rezumat: Acest articol descrie proiectarea cuplajelor cu membrană cu referire la influența dezaxărilor unghiulare și axiale asupra stării de tensiuni a membranei. Se arată că aceste cuplaje sunt capabile de a satisface cerințele pentru puteri și viteze mari cu abateri de aliniere semnificative. Sunt luate în considerare contactele elastice poziționate între membrane și între pachetele de membrane și semicuplaje. Frecarea între membrane în interiorul pachetului generează fenomenul de coroziune și deteriorează membranele. Acest mecanism, coroziunea datorată frecării, poate fi o cauză importantă a distrugerii cuplajului și, prin urmare, examinarea parametrilor care afectează fenomenul, alegerea materialului membranelor și tratamente de suprafață sunt hotărâtoare. Lucrarea se încheie cu o evaluare a susceptibilității la frecare și considerații asupra alegerii materialelor.

Abstract: This article describes the design of membrane couplings with reference to the influence of axial and angular misalignments on membrane stress. It is shown that these couplings are capable of satisfying the demand for higher powers and higher speeds with significant misalignments. The elastic contacts located between membranes and between membrane's packets and half couplings are considered. Friction between membranes inside packet generates fretting corrosion phenomenon and damages membranes. This failure mechanism, fretting corrosion, could be a significant cause of failure and hence the examination of parameters affecting fretting corrosion, membrane material selection and membrane surface treatments are discussed. The paper concludes with an evaluation of fretting susceptibility, materials selection and characterization, materials compatibility assessments. Metalurgia(60),nr 12 pg48

ECONOMIC AND FINANCIAL MANAGEMENT. ACCOUNTANCY IN METALLURGY

Cuvinte cheie: *depreciere ,activ corporal, IAS, IFRS, valoarea justa*
Key word: *underrating, corporal active, IAS, IFRS, right value*

LEPĂDATU V. GHEORGHE

ACTIVELE CORPORALE SI DEPRECIEREA ACESTORA IN VIZIUNEA IAS -36]

Rezumat Activele corporale, cum ar fi clădirile de sedii și echipamentul folosit în comun, care nu generează fluxuri de trezorerie identificabile ar trebui să fie testate pentru depreciere la fel ca toate celelalte active imobilizate.

Abstract The corporal actives, like residences and common equipment, which are not generate identifiable cash flows should be tested for underrating like all the other immobilized actives.

Metalurgia(60),nr 12 pg53

Key words: *commercial bank, financial crisis, capital liberalisation, reserve requirement*

ALA ROLLER, RADU CUHAL
IMPACTUL IMPLEMENTĂRII INDICATORILOR PRUDENȚIALI ÎN ASIGURAREA ȘI MENȚINEREA STABILITĂȚII SISTEMULUI FINANCIAR-BANCAR ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Abstract. *Changes produced in the country's economy in the period 1991-1995, as well as Republic of Moldova membership in the international financial organizations led to the necessity to adjust bank legislation to international requirements. The financial crisis from 1998 proved that the development of prudential indicators determine the decrease of the impact upon commercial banks and systemic risks.*

Metalurgia(60),nr 12 pg56

ALA ROLLER, RADU CUHAL
IMPACTUL IMPLEMENTĂRII PREVEDERILOR DIRECTIILOR STRATEGICE A COMITETULUI BASEL PENTRU SUPRAVEGHERE BANCARĂ ASUPA STABILITĂȚII

SISTEMULUI BANCAR DIN REPUBLICA MOLDOVA

Abstract. *Promoting monetary and financial stability is one key objective of the BIS. The standing committees located at the BIS support central banks, and authorities in charge of financial stability more generally, by providing background analysis and policy recommendations. The Basel Committee on Banking Supervision provides a forum for regular cooperation on banking supervisory matters. Its objective is to enhance understanding of key supervisory issues and improve the quality of banking supervision worldwide. It seeks to do so by exchanging information on national supervisory issues, approaches and techniques, with a view to promoting common understanding.*

Metalurgia(60),nr 12 pg58

Cuvinte cheie: *deprecieri. IAS 36 ,terti, fonduri, creat*
Key words: *underratings, IAS 36, third party, funds, debt*

LEPĂDATU V.GHEORGHE,
LUMINITA DRAGNE

ASPECTE JURIDICE PRIVIND DEPRECIEREA ACTIVELORE CARE VOR FI ACOPERITE PRIN RECUPERĂRI SAU CONTRIBUȚII DIN PARTEA TERȚILOR [IAS-36] „DEPRECIEREA ACTIVELORE” SI IFRS-5 „ACTIVE IMOBILIZATE DEȚINUTE ÎN VEDEREA VĂNZĂRII ȘI ACTIVITĂȚII ÎNTRERUPTĂ”)

Rezumat Deprecierile activelor corporale pe termen lung pot rezulta din pagube naturale sau de alt tip, cum ar fi inundațiile, viscoalele, iar, în unele dintre aceste situații, va exista posibilitatea ca plățile de la terți (în mod special eminenți comerciali) să acopere pierderea brută realizată.

Abstract The underrating of the corporal actives on long term could arise from natural damages, or other category – like flood or blizzard – and, in this situation it is the possibility to cover the raw loss through third payments (especially commercial eminent).
Metalurgia(60),nr 12 pg 60

