

INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA

Libros

Los libros que se incluyen en esta Sección han sido remitidos a los Servicios de Información del CENIM por sus autores o por sus editores y pueden consultarse en nuestra biblioteca por quienes lo deseen. Quienes estén interesados en su adquisición deben dirigirse a sus editores o a alguna librería técnica especializada.

Duplex Systems. Hot-Dip Galvanizing Plus Painting

J.F.H. van Eijnsbergen

1994 Elsevier Science B.V.
P.O. Box 211
1000 AE Amsterdam (Países Bajos)
20 × 27 cm, 220 págs.
Precio. 295 Dfl

ISBN: 0-444-81799-9

Esta obra constituye el primer libro publicado hasta la fecha sobre los sistemas dúplex, que es el nombre genérico aplicado por el autor hace más de 40 años al procedimiento de protección del acero mediante recubrimientos galvanizados en caliente y posterior aplicación de sistemas de pintura.

Debido a que los problemas de adherencia de los sistemas de pintura sobre los recubrimientos galvanizados han podido identificarse y resolverse progresivamente mediante la utilización de pretratamientos superficiales adecuados y con la aplicación de pinturas especialmente formuladas con este fin, los sistemas dúplex están encontrando aplicación en una gran variedad de utilizaciones domésticas e industriales. En esta obra se describen los sistemas de pintado aplicables tanto sobre los recubrimientos galvanizados obtenidos por los métodos discontinuos tradicionales, como sobre los modernos productos recubiertos que se utilizan en las industrias de la construcción y de la automoción, principalmente.

La obra se estructura en los siguientes capítulos:

- Introducción a los sistemas dúplex.
- Sistemas dúplex: definición, función, historia y casos generales.
- La galvanización en caliente y otros procesos similares: revisión general.
- Las superficies del cinc.
- Pretratamientos para el acero galvanizado.
- Pinturas para los sistemas dúplex.

- Ensayos de envejecimiento acelerado de los sistemas dúplex y procedimientos modernos de análisis de superficies.
- Defectos en los sistemas dúplex: causas y modos de restauración.
- Ejemplos de aplicaciones y otras experiencias prácticas con los sistemas dúplex.

En esta obra se ofrece una combinación de información práctica y útil, destinada a la selección de los sistemas más adecuados para una gran variedad de condiciones de servicio, así como información científica fundamental, necesaria para la comprensión del comportamiento de estos sistemas. Las recomendaciones prácticas que se exponen están apoyadas en una gran cantidad de información científica y técnica que comprende la práctica totalidad de la literatura publicada hasta la fecha.

El autor de este libro es un experto de reconocido prestigio mundial en este campo, y muchos de los ejemplos que se citan en el mismo sobre aplicaciones de los sistemas dúplex se han extraído de su propia experiencia profesional.

La obra es muy recomendable para los científicos y técnicos relacionados con las industrias de la galvanización y con las de pintura, y también para todos aquellos que tengan que enfrentarse con problemas de corrosión y protección en las industrias químicas, metalúrgicas, eléctricas, de la construcción y de la automoción.

J.L.R.M.

Corrosion Resistance of Zinc and Zinc Alloys

F.C. Porter

1994 Marcel Dekker, Inc.
270, Madison Avenue,
10016 New York (EE.UU.)
16 × 24 cm, 525 págs.
Precio: 185,00 US \$

ISBN 0-8247-9213-0

En esta obra el autor analiza la información científico-técnica publicada sobre la resistencia a la corrosión del cinc y de sus aleaciones, así como la relacionada con los recubrimientos de este metal que se utilizan con fines de protección del acero frente a la corrosión. Se describen los principales fenómenos de corrosión que pueden sufrir estos materiales y los tipos de daños que se pueden producir como consecuencia de los mismos, tales como corrosión por pares galvánicos, corrosión por aireación diferencial, ataque intergranular, etc. Se exponen los diferentes métodos de obtención de recubrimientos protectores de cinc y los mecanismos de protección del acero mediante estos recubrimientos, así como la utilización del cinc para la protección catódica en forma de ánodos de sacrificio.

La mayor parte de la obra está dedicada al análisis de la literatura existente sobre la resistencia a la corrosión del cinc en diversos ambientes naturales, tales como las distintas atmósferas (urbanas, industriales, marinas, rurales y tropicales), las aguas (dulces, de mar, zonas de mareas o salpicaduras, etc.) y los suelos. Incluye, también, datos de su comportamiento frente a productos inorgánicos y sus soluciones acuosas, compuestos orgánicos, derivados del petróleo, cementos y hormigones, yesos y alquitrans.

Ofrece más de 1.100 referencias bibliográficas y aproximadamente 200 tablas, dibujos y fotografías. Este libro constituye una valiosa obra de consulta para científicos y técnicos relacionados con disciplinas tan diversas como la química, los materiales, la mecánica, la metalurgia y la construcción.

J.L.R.M.

Corrosion Control

S.A. Bradford

© 1993 Van Nostrand Reinhold
Distribuido por:

International Thomson Publ. Serv.
Ltd.
Cheriton House, North Way
Andover, Hampshire
SP10 5BE (R.U.)
24 × 16 cm, 355 págs.
Precio: 49,50 £

ISBN 0-442-01088-5

Se trata de un libro eminentemente práctico sobre corrosión. Como el propio autor señala en el prefacio, el objetivo perseguido en su obra, más que intentar explicar los distintos procesos de corrosión hasta sus últimos detalles, es darlos a conocer de una manera superficial con el fin de poder controlarlos adecuadamente con las principales tecnologías anticorrosivas actualmente existentes. Así pues, el libro va principalmente dirigido a ingenieros y tecnólogos que se tienen que enfrentar en el ejercicio de su profesión con variados problemas de corrosión.

En la obra se clasifican los distintos procesos de corrosión en cuatro apartados: Disolución química, Corrosión electroquímica, Interacciones mecánicas y Oxidación a alta temperatura.

La obra está escrita de forma que resulta amena su lectura y cada capítulo incorpora al final una serie de problemas y cuestiones con las que el lector puede asentar los conceptos teóricos y prácticos impartidos en el libro.

M.M.L.

Corrosion Testing Made Easy Vol.2 - Galvanic Corrosion Test Methods

NACE International

© 1993 NACE
Distribuido para Europa en exclusiva por:
American Technical Pub. Ltd.
27-29 Knowl Piece
Wilbury Way
Hitchin, Herts
SG4 OSX (R.U.)
23 × 29 cm, 80 págs.
Precio: 76 £

ISBN 1-877914-55-X

NACE International ha iniciado la edición de una serie de libros con el fin de dar a conocer de una manera sencilla las distintas técnicas utilizadas en los ensayos de corrosión. Hasta la fecha, se han editado tres de estas obras: Conocimientos básicos (*The Basics*), Métodos de ensayo en corrosión bajo tensión (*Stress Corrosion Test Methods*) y Métodos de ensayo de corrosión galvánica (*Galvanic Corrosion Methods*). Con relación a este último, el libro inicia describiendo en profundidad los aspectos teóricos de la corrosión galvánica y los distintos factores involucrados en el proceso. Se realizan descripciones exhaustivas de los distintos métodos de ensayo, así como de los distintos pasos a considerar para su correcta ejecución.

M.M.L.

Molybdenum. An Outline of its Chemistry and Uses

Vol. 19 de la Serie Studies in
Inorganic Chemistry

E.R. Braithwaite y J. Haber (Eds.)

© 1994 Elsevier Science Pub.
P.O. Box 211
1000 AE Amsterdam
(Países Bajos)
17 × 24 cm, 680 págs.
Precio: 545 DFL

ISBN: 0,444-88198-0

El molibdeno es un elemento cuya química es extremadamente rica e interesante y sus aplicaciones muy diversas en distintos campos de la actividad humana. En el campo de la Metalurgia sus aplicaciones son muy numerosas. En razón de sus propiedades antidesgaste, los componentes de molibdeno encuentran muchas aplicaciones como lubricantes, especialmente en situaciones medioambientales hostiles o extremas. Muchos molibdatos son de color blanco, por lo que se emplean como pigmentos. Además, no son tóxicos y actúan con eficacia como inhibidores de la corrosión y como supresores de humos. El hidroprocesado del petróleo es una de las industrias importantes que utilizan catalizadores heterogéneos. Los catalizadores de molibdeno han demostrado grandes posibilidades en

el campo de la licuefacción del carbón, lo que puede suponer una de sus más importantes aplicaciones como catalizadores. También es significativo el empleo de compuestos de molibdeno en la catálisis homogénea.

En esta obra se estudian también tres importantes clases de compuestos de molibdeno en estado sólido, óxidos, sulfuros y haluros. Al papel del molibdeno en la catálisis inorgánica y en las enzimas se le dedica gran atención por su importancia en el progreso de la ciencia y de la tecnología.

Se incluye una nueva clasificación de los compuestos covalentes que abandona el concepto tradicional del estado de oxidación y que se muestra como una buena aproximación a la organización de la compleja y rica química del molibdeno. Se incluyen también algunos diagramas en color sobre la abundancia de los compuestos de molibdeno que proporcionan una amplia visión interna de los aspectos importantes y de las tendencias en la química del molibdeno incluidas la reactividad y sus mecanismos.

El libro se destina principalmente como monografía de investigación para los numerosos expertos que pueden precisar del conocimiento de la química del molibdeno o que buscan su aplicación y usos potenciales en diferentes campos tecnológicos. Sin embargo, también puede servir como texto avanzado para lectores universitarios y estudiantes de postgrado interesados en la química inorgánica, física e industrial, en la tecnología química, en la bioquímica y en la biotecnología.

Los 11 capítulos del libro están dedicados a: Existencia, extracción, producción y aplicaciones del molibdeno. Introducción a la química del molibdeno. La química de los óxidos del molibdeno. La química de los sulfuros de molibdeno. La química de los haluros de molibdeno. La metalurgia química de los centros de molibdeno en las enzimas. Bioquímica del molibdeno. Necesidades del molibdeno y límites de toxicidad y nutricionales para el hombre y los animales. Compuestos de molibdeno en la catálisis heterogénea. Catálisis homogénea de coordinación con complejos de molibdeno.

R. de M.

Artículos

Incluimos a continuación la relación de revistas técnicas que, entre las que se reciben en la biblioteca del CENIM, han sido consultadas para preparar esta información bibliográfica. Quienes deseen fotocopias de cualquier trabajo incluido en esta Sección pueden solicitarlas a los Servicios de Información del CENIM.

Aluminio

- Aluminium

Corrosión y Protección

- Corrosao e Protecçao de Materiais

Metalurgia Extractiva

- Canadian Metallurgical Quarterly
- Erzmetall
- Hydrometallurgy
- Metallurgical and Materials Transactions B

Metalurgia en general

- Composites Science and Technology
- Metallurgical and Materials Transactions A
- Revue de Métallurgie – CIT

Siderurgia

- Minerals Engineering

Tratamientos Térmicos

- Härterei-Technische Mitteilungen – HTM
- Traitement Thermique

Aluminium

71 (2), 1995 (a)

ISSN 0002-6689

Desarrollo reciente de ánodos inertes para la industria primaria del aluminio. I Parte. R.P. Pawlek.- 202.

Resistencia al desgaste con lubricación de aleaciones Al-Cu-Mg-Si y Al-Si-Cu-Mn-Mg frente a la aleación de aluminio moldeada por inyección JISADC 12. T. Tanaka.- 206.

Efecto de las reacciones de intercara sobre el comportamiento a corrosión de materiales compuestos Al 2024/SiCp. W.A. Metwally.- 211.

Desarrollo de un proceso de bronceado de aluminio sin flujo y a baja temperatura. S.P.S. Sangha y cols.- 215.

Estudios metalúrgicos de extrusiones de Al-Mg-Si-Cu soldadas por TIG y LB. E. Zschech y cols.- 220.

Análisis de fallos de un perfil hueco de aluminio extruido producido con una junta de extrusión defectuosa. H. Valberg.- 225.

Corrosión y Protección

Corrosao e Protecçao de Materiais
14 (1), 1995 (p)

ISSN 0870-1164

258

Corrosión del hormigón. Reparación de estructuras dañadas. J.L. Nogueira.- 6.

Gestión del control de la corrosión del hormigón armado en el túnel del Canal de la Mancha. A. Burbaix y col.- 11.

Efecto de los revestimientos de pintura en la carbonatación del hormigón. M.P. Rodríguez.- 22.

Metalurgia Extractiva

Canadian Metallurgical Quarterly
34 (1), 1995 (i)

ISSN 0008-4433

Revisión. Desarrollo de semiconductores y cristales ópticos. F. Weinberg y cols.- 1.

Procesamiento de un concentrado de pirita aurífera en presencia de agentes reductores. K.A. Kydros y col.- 15.

Comportamiento durante el electro-refino de ánodos de cobre que contienen oxígeno e impurezas de plata o selenio. M. Bounoughaz y col.- 21.

Algunas observaciones de las reacciones entre óxidos fundidos y carbón sólido. P.C. Hayes y cols.- 27.

Análisis del hidrógeno superficial en aceros de alta resistencia. V.S. Sastri y col.- 37.

Precipitación celular y engrosamiento del precipitado en una aleación Mg-Al. Q.M. Amir y col.- 43.

Criterios para la formación de siliciuros en los pares de difusión silicio-metal de transición. L. Zhang y col.- 51.

Técnica para la estimación de la resistencia térmica en las intercargas de metal sólido formadas durante la solidificación y fusión. N.J. Goudie y col.- 73.

Canadian Metallurgical Quarterly
34 (2), 1995 (i)

ISSN 0008-4433

Metalurgia de los contactos óhmicos a InP. D.G. Ivey y col.- 85.

Caracterización y cianuración de los minerales *gossan* de Río Tinto. J. Viñals y cols.- 115.

Movimiento de partículas ferromagnéticas en transportadores de inducción. H.R. Flores y cols. 123.

Tensión superficial de fundidos cuya base es criolita. V. Danek y cols.- 129.

Comportamiento a la corrosión intergranular de un nuevo acero austenítico con bajo contenido de níquel. E. Otero y cols.- 135.

Influencia del contenido variable de rutenio en el comportamiento a la corrosión de dos aceros inoxidables superferríticos modificados catódicamente. J.H. Potgeiter y col.- 143.

Erzmetall
48 (2), 1995 (a)

ISSN 0044-2658

Actividades corrientes relativas al almacenamiento subterráneo de residuos en Polonia. B. Barchanski.- 83.

Planta de beneficio de cromo en Bulqiza, Albania. E. Mertins.- 90.

Significación de la extracción selectiva de mineral para una minería subterránea económica y ambientalmente beneficiosa. W. Knissel y cols.- 99.

Extracción electrolítica de uranio a partir de fosforitas egipcias. L.H. Madkour.- 104.

Hydrometallurgy
37 (2), 1995 (i)

ISSN 0304-386X

Extracción con disolventes de cobre para Cyanex 272, Cyanex 302 y Cyanex 301. K.C. Sole y col.- 129.

Estudio del comportamiento de los barras anódicas en el refinado electrolítico de cobre. Z.H. Gu y col.- 149.

Lixiviación bacteriana de cinc y cobre de los residuos de mina. C.H. Hsu y col.- 169.

La oxidación de galena usando *Thiobacillus ferrooxidans*. S.S. Bang y cols.- 181.

Cementación de iones Ag(I) de sus soluciones en medio cloruro sódico sobre disco de cobre rotativo. G. Pyvvada y col.- 193.

Estudio de la extracción de Ag(I) de soluciones de nitrato por Cyanex 471X. Z. Hubicki y col.- 207.

Extracción de VO(IV) y Fe(II) con ácido heptanoico en presencia de 1,10-fenantrolina y 2,2'-bipiridina. W. Apostoluk y col.- 235.

Composición de Kelex 100, Kelex 100S y Kelex 108: discusión del papel de las impurezas. E. Dziwinski y cols.- 243.

Metallurgical and Materials Transactions B
25B (6), 1994 (i)

ISSN 1073-5615/83

Papel de la Metalurgia Química en el campo emergente de la Ingeniería y Ciencia de los Materiales. Y.A. Chang.- 789.

Estudio electroquímico de la disolución de oro y cobre de aleaciones Au-Cu. Y. Guan y col.- 817.

El mecanismo de la elución del cianuro de oro del carbón activo. J.S.J. Van Deventer y col.- 829.

Modelo termodinámico de simulación del proceso Isasmelt para mata de cobre. M. Nagamori y cols.- 839.

Modelado de emulsiones metalúrgicas. Z. Lin y col.- 855.

Medidas de la conductividad eléctrica de la aleación de Wood y de otras aleaciones de bajo punto de fusión. A. Verma y col.- 937.

Formación de soluciones sólidas de arsénico y de óxidos de antimonio. G.A. Brooks y col.- 865.

Separación térmica de arsénico y de óxidos de antimonio. G.A. Books y cols.- 873.

Estudio termodinámico del sistema Mo-O. J. Bybdén y cols.- 885.

Actividades de Fe₂O en escorias CaO-Al₂O₃-SiO₂-Fe₂O (< 5 %) saturadas con hierro líquido. K. Ro Lee y col.- 893.

Termodinámica del boro en silicio fundido. R. Noguchi y cols.- 903.

Densidades de las aleaciones líquidas Fe-Ni y Fe-Cr. A. Sharan y cols.- 939.

Cálculo de las propiedades termofísicas del carbón y de los aceros de baja aleación para el modelado de los procesos de solidificación. J. Miettinen y col.- 909.

Precipitación multifase de carburos en sistemas Fe-C. I Parte. Modelo basado en reacciones de cinética simple. N.J. Luiggi y col.- 917.

Precipitación multifase de carburos en sistemas Fe-C. II Parte. Modelo basado en reacciones de cinética compleja. N.J. Luiggi y col.- 927.

Metallurgical and Materials Transactions B
26B (1), 1995 (i)
ISSN 1073-5615/83

Efectos interfaciales de los agentes superficialmente activos bajo condiciones de lixiviación a presión. G. Owuso y cols.- 5.

Cinética de la reducción carbotérmica de estado sólido de minerales de manganeso. G. Akdogan y col.- 13.

Cinética de la oxidación de sulfuro de cobre fundido. A.H. Alyaser y col.- 25.

Recuperación de cobre, níquel, molibdeno y vanadio de catalizadores gastados sin tostar de hidrorrefino por cloruración selectiva. I. Gaballah y col.- 41.

Estudio calorimétrico y espectrofotométrico de infrarrojo de la transformada de Fourier de la eliminación de potasio por dunita. F.A. López y cols.- 51.

Efecto de la alúmina en la escoria sobre la distribución de manganeso y silicio en la fusión de siliciomanganeso. D.R. Swinbourne y cols.- 59.

Medida de las características de las burbujas en baños de hierro fundido a 1.600 °C usando una sonda de electro-resistividad. M. Iguchi y cols.- 67.

Medida de la contracción de sinterización no uniforme por el procesamiento de imagen digital. Y. Mizuno y cols.- 75.

Química de las soluciones de CeO₂ en criolita fundida. E.W. Dewing y cols.- 81.

Tensiones interfaciales de acero inoxidable y aleaciones Fe-Ni en estado líquido, en contacto con escorias CaO-SiO₂-Al₂O₃ a 1.550 °C. A. Sharan y col.- 87.

Efecto del telurio en la sobresaturación de hierro líquido desoxidado por aluminio. J. Tanabe y col.- 95.

Densidad y tensión interfacial de aleaciones líquidas Fe-Si. C. Dumay y col.- 173.

Estudios de la adición de inclusiones de aluminio fundido usando una nueva técnica. P.S. Mohanty y cols.- 101.

Arrastre interfacial multipartícula en solidificación equiaxial. C.Y. Wang y cols.- 111.

Síntesis por combustión de las aleaciones intermetálicas LiGa y LiAl. S.R. Pritchett y cols.- 121.

Transformación de mezclas metálicas Ba-Al-Si en polvo a celsiana por recocido y oxidación a alta temperatura. H.J. Schmutzler y col.- 135.

Rev. Metal. Madrid, 31 (4), 1995 259

Efecto de la pureza y microestructura del producto en la formación de TiC en polvo por síntesis autopropagada a alta temperatura. D.K. Chang y cols.- 176.

Modelo general para el reparto de gases entre un metal y su entorno de plasma. K. Mundra y col.- 149.

Estudio de la distribución de carbón en la zona de contacto entre dos soluciones sólidas. V.N. Lnyanoi y cols.- 179.

Análisis del flujo de líquido a través de un medio poroso usado para la filtración de metal fundido. F.A. Acosta y cols.- 159.

Metallurgical and Materials Transactions B
26B (2), 1995 (i)

ISSN 1073-5615/83

La electricidad en la producción de metales: del aluminio al cinc. J.W. Evans.- 189.

Cinética de la oxidación de la piritita en soluciones de carbonato sódico. V.S.T. Cimenelli y col.- 209.

Lixiviación de galena en medio sulfato férrico. J.E. Dutrizac.- 219.

Coefficiente de actividad del óxido de cobalto en escorias de silicato de hierro saturadas de sílice. E.J. Grimsey y col.- 229.

Estudios cinéticos de la cloruración a baja temperatura de ZrO₂ con tetracloruro de carbono. P.K. Jena y cols.- 235.

Relaciones de fase en el sistema MgO-SiO₂-ZrO₂ a 1.700 K. S.S. Pandit y col.- 397.

Medidas de velocidad y turbulencia en un baño cilíndrico con inyección de gas por su parte inferior central. M. Iguchi y cols.- 241.

Papel del contacto mineral/carbón y de la reducción directa en la reducción de óxido de hierro con carbón. R. Haque y col.- 400.

Desoxidación del calcio y distribución de nitrógeno en níquel líquido en equilibrio con escorias de CaO-Al₂O₃. S.W. Cho y col.- 249.

Estudio termodinámico del sistema CaO-Al₂O₃-Fe_xO a 1.673 K. V. Espejo y col.- 257.

Síntesis de combustión *in situ* de cerámica densa y composites de fases interpenetradas metal-cerámica. H.J. Feng y col.- 265.

Entalpías normales de formación de aleaciones de neodimio, Nd + Me (Me = Ni, Ru, Rh, Pd, Ir, Pt), por calorimetría de síntesis directa a alta temperatura. Q. Guo y col.- 275.

Viscosidad de fundidos de PbO-SiO₂. S.K. Gupta.- 281.

Presión de oxígeno de equilibrio sobre la coexistencia de Cr-Y₂O₃-YCrO₃ medida con celda galvánica usando electrolito sólido ZrO₂ estabilizado. K.I. Kawamura y cols.- 289.

Actividades del MnO en escorias de CaO-SiO₂-Al₂O₃-MnO (< 10 %)-FeO (< 3 %) saturadas con hierro líquido. H. Ohta y col.- 295.

Extensiones del modelo estructural para sistemas de silicatos binarios. A. Romero-Serrano y col.- 305.

Cinética de la reducción de CH₄ gas con hierro líquido. K. Sekino y cols.- 317.

Cinética de la oxidación de carbono en aleaciones líquidas Fe-C-Si-Mn-S por CO₂ en nitrógeno. H. Sun.- 335.

Efecto de factores en la extracción de boro de las escorias. P. Zhang y col.- 345.

Estudio del comportamiento del menisco y de las propiedades superficiales durante la fundición en un campo magnético de alta frecuencia. T. Li y cols.- 353.

Transferencia de calor y microestructura durante las primeras etapas de la solidificación metálica. C.A. Muojekwu y cols.- 361.

Comportamiento en la reducción de ilmenita con carbón a 1.240 °C. S.K. Gupta y col.- 401.

Metalurgia en general

Composites Science and Technology
51 (1), 1994 (i)

ISSN 0266-3538

Desarrollo de un sensor de efecto Hall *in situ* para el seguimiento en directo del espesor y de la compactación durante el curado de materiales compuestos. T.E. Saliba y cols.- 1.

Análisis ultrasónico comparativo del dañado de plásticos reforzados con fibra de carbono, sujetos a indentación estática y a impacto a baja velocidad. H. Kaczmarek y cols.- 11.

Cizalladura interfacial y plasticidad de la matriz durante el arrancado de fibras en un composite de matriz metálica. D.A. Koss y cols.- 27.

Modelización e identificación del comportamiento mecánico de laminados de material compuesto bajo compresión. O. Allix y cols.- 35.

Análisis de la resistencia a la fatiga y de la tolerancia de dañado de laminados de material compuesto: pérdida de rigidez, modelización del dañado y predicción de vida útil. B. Liu y cols.- 43.

Rotura de fibras en sistemas de materiales compuestos híbridos. K.D. Jones y cols.- 53.

Análisis elasto-plástico de la capa interfacial en composites de matriz metálica con refuerzo fibroso. I. Doghri y cols.- 63.

Micromecánica de composites reforzados con fibra corta parcialmente alineada con referencia al proceso de deformación. T.C. Tszeng.- 75.

Análisis estático no lineal y dinámico de placas laminadas calentadas: una aproximación mediante la teoría del elemento finito. K. Chandrashekhara y cols.- 85.

Un estudio analítico y numérico del micropandeo de las fibras. G. Zhang y cols.- 95.

El efecto de la separación entre las mordazas de microsujección sobre los resultados de los ensayos de arrancado de microuniones. C.T. Chou y cols.- 111.

Composites Science and Technology
51 (2), 1994 (i)

ISSN 0266-3538

Fibras inorgánicas para materiales compuestos. A.R. Bunsell.- 127.

Desarrollos recientes de las fibras Nicalon-Hi de SiC útiles en ultra-altas temperaturas. T. Ishikawa.- 135.

Fibras de carbono de silicio derivadas de polímeros con bajo contenido de oxígeno y estabilidad termomecánica mejoradas. W. Tureki y cols.- 145.

Nuevo método de curado de policarbosilano con hidrocarburos insaturados y su aplicación en la estabilidad térmica de las fibras de carburo de silicio. Y. Hasegawa.- 161.

Fibras de carburo de silicio policristalino con diámetro fino. J. Lipowitz y cols.- 167.

Fibras de nitruro de boro de altas prestaciones obtenidas a partir de precursor polimérico (borazine) por el método pre-cerámico. Y. Kimura y cols.- 173.

Modelización dinámica para el procesado CVD de fibras de TiB_2 . R.J. Diefendorf y cols.- 181.

Fibras inorgánicas y microestructuras obtenidas directamente desde la fase gaseosa. F.T. Wallenberger y cols.- 193.

Limitaciones por fluencia a altas temperaturas de fibras cerámicas policristalinas comunes. J.A. Dicarlo.- 213.

Avances en el desarrollo de fibras de carbono de altas prestaciones de precursor PAN. R.B. Mathur y cols.- 223.

La doble naturaleza de las fibras de carbono crecidas en fase gaseosa. H. Jaeger y cols.- 231.

Fibras de vidrio de alto módulo para nuevas aplicaciones de los materiales compuestos en el transporte y en infraestructura y su nuevo uso en sensores infrarrojos. F.T. Wallenberger y cols.- 243.

Sinterización a baja presión de materiales compuestos de nitruro de silicio. T. Yonezawa.- 265.

Rotura macroscópica y control interfacial en materiales compuestos inorgánicos laminados y reforzados con fibra larga. T.W. Clyne y cols.- 283.

Resultados del control de la interfase fibra-matriz en composites cerámicos. R.J. Kerans y cols.- 291.

Composites Science and Technology
51 (3), 1994 (i)

ISSN 0266-3538

Coefficiente de expansión térmica de materiales compuestos fibrosos definido por el concepto de interfase. E. Sideridis.- 301.

Rotura de fibras con barrera de película de óxidos. M.E. Krison y cols.- 319.

Papel del material compuesto con resistencia eléctrica incrementada. A.M. Kaplan y cols.- 325.

Efecto de las coseduras en la determinación de la tenacidad a la delaminación en Modo I de materiales compuestos laminados. L.K. Jain y cols.- 331.

Efecto de la velocidad de deformación en la determinación de la resistencia a la cizalladura interlaminar de laminados reforzados con fibras de carbono. J. Harding.- 347.

Desarrollo de un modelo teórico para el proceso de fabricación de un *prepeg* tipo solvente. J. Liu y cols.- 359.

Rotura de probetas entalladas y no entalladas de material compuesto con películas adhesivas. I. Varelis y cols.- 367.

Técnica de medición de la resistencia eléctrica para detectar la rotura de materiales plásticos reforzados con fibras de carbono sometidos a altas velocidades de deformación. A.S. Kaddour.- 377.

Coefficiente de expansión térmica en laminados con refuerzo de tela con textura plana. V.K. Granesh.- 387.

El método de prueba Iosipescu en cizalladura plana aplicado a materiales compuestos: una nueva aproximación basada en el desplazamiento en el proceso de fluencia. M. Grediac y cols.- 409.

Vibración inducida térmicamente en recipientes cilíndricos de pared delgada laminados circularmente. Jeng-Shian Chang y cols.- 419.

Análisis mediante la técnica del elemento finito de un composite laminado con sección reducida. C.Y. Poon y cols.- 429.

Frecuencias naturales en placas de forma trapezoidal y en ángulo recto de materiales compuestos laminados en cantilever. M. Qatu.- 441.

Determinación de las vibraciones libres de placas pandeadas y postpandeadas con delaminaciones. H.P. Chen.- 451.

Composites Science and Technology
51 (4), 1994 (i)

ISSN 0266-3538

Evaluación de la relajación bajo fluencia de composites reforzados con fibras unidireccionales. P. Le Moal y cols.- 469.

La formación de esfuerzos residuales en composites termoplásticos laminados. J.A. Barnes y cols.- 479.

Los esfuerzos combinados del curado y de la exposición al medio ambiente sobre las propiedades a la rotura de laminados de resina epóxica reforzada con tejido de fibras de carbono. R. Frassine y cols.- 495.

La interacción entre las grietas en la matriz y las delaminaciones durante ensayos de impacto cuasi-estático de materiales compuestos. L. Lammerant y cols.- 505.

Análisis por la técnica de elementos finitos en tres dimensiones de la concentración de esfuerzos durante la rotura de un monofilamento. M.R. Nedele y cols.- 517.

Uso de la función de tensiones del tensor polinomial para predecir la resistencia en composites poliméricos laminados. A.P. Wilczynski.- 525.

Ensayo experimental en anillos de pared gruesa de materiales compuestos reforzados con fibras de grafito. R.N. Headi-fen y cols.- 531.

El efecto de la presión hidrostática y de la velocidad de carga sobre la rotura bajo compresión de composites de matriz cerámica con refuerzo fibroso. J. Lankford.- 537.

Modelización micromecánica por elementos finitos de composites metálicos reforzados con fibras unidireccionales. D.S. Li y cols.- 545.

Modelización teórica para la evaluación de las propiedades en la interfase de cerámicas con refuerzo fibroso, mediante el ensayo de compresión-cizalladura. G.Y. Lu y cols.- 565.

Estudio topológico de la estructura de las mechas en preformas tubulares y rectangulares trenzadas tridimensionalmente. Y.Q. Wang y cols.- 575.

Predicción de la carga de rotura de juntas con adhesivos. G. Fernlund y cols.- 587.

Efecto de las secuencias de apilamiento y del espesor sobre el reforzamiento interlaminar de placas laminadas cuasi-isotrópicas con un taladro. C. Jayatheertha y cols.- 601.

Metallurgical and Materials Transactions A
26A (1), 1995 (i)

ISSN 0360-2133

Sección isoterma a 500 °C del sistema ternario Y-La-Mg. M. Giovannini y cols.- 5.

Simulación por ordenador de la distorsión local de la red en Au-Cu solución sólida. T. Horiuchi y cols.- 11.

Rev. Metal. Madrid, 31 (4), 1995 261

- Influencia del niobio sobre la dureza de austenita microaleada. C. Fossaert y cols.- 21.
- Microestructura y evolución de la textura de aluminio durante el laminado en caliente y en frío. Baolute Ren y col.- 31.
- Aplicación del par de difusión al estudio del diagrama de fases del sistema Fe-Cr-S a 600 °C. B.J. Smith y cols.- 41.
- Cinética del crecimiento de capas de nitruros gaseosos sobre hierro puro: evaluación de los coeficientes de difusión de nitrógeno en nitruros de hierro. M.A.J. Somers y col.- 57.
- Transporte de masas en el crecimiento de grietas en la fatiga bajo corrosión de acero en aguas saladas. C.J. van der Wekken.- 75.
- Mecanismos de resistencia en composites híbridos de grafito - 20 % SiC en Al A356 (Al-7 % Si-0,3 % Mg). W. Ames y col.- 85.
- Simulación de la laminación en caliente y el enfriamiento acelerado de un acero bainítico-ferrítico C-Mn. B. Debray y cols.- 99.
- Deformación y microestructura en aleaciones Ti-Al-V tipo L1₀. Yoo Dong Hanh y cols.- 113.
- VARIABLES QUE AFECTAN AL CONTENIDO RESIDUAL DE CARBONO EN EL MOLDEO POR INYECCIÓN DE ACEROS Fe-2 % Ni. Y.L. Hò y col.- 133.
- Evolución microestructural y propiedades mecánicas de composites AC8A/Al₂O₃ reforzados por fibras cortas tras la exposición térmica a 150 y 350 °C. C.S. Liaou y cols.- 143.
- Mejora de la resistencia al crecimiento de grietas de fatiga a elevadas temperaturas en composites TiC/Ti-6 Al-4 V: cierre de grietas inducido por microgrietas. G. Liu y cols.- 159.
- Simulación del crecimiento de grano por curvatura. B. Radhakrishnan y cols.- 167.
- Influencia de los elementos de aleación sobre la recristalización metadinámica de aceros HSLA. C. Roucoules y cols.- 181.
- Comunicación.* Propiedades termodinámicas del fosfato de magnesio (Mg₃P₂O₈). Corrección de datos en recopilaciones recientes. S.S. Pandit y col.- 225.
- Agrietamiento de amorfos Fe₄₀Ni₃₈Mo₄B₁₈ inducido por hidrógeno cargado estáticamente. J.-J. Lin y col.- 191.
- Fragilización de amorfos Fe₄₀Ni₃₈Mo₄B₁₈ por hidrógeno electrolítico. J.-J. Lin y col.- 197.
- Unión por difusión de nitruro de silicio a acero inoxidable austenítico con intercaras metálicas. B.T.J. Stoop y col.- 203.
- Influencia de la técnica de fabricación en el comportamiento de composites de matriz de Ni₃Al reforzados con fibras de zafiro. R. Asthana y cols.- 209.
- Comunicación.* Relación entre dirección de fluencia y velocidad de crecimiento dendrítico en NH₄Cl-H₂O. M.H. McCay y cols.- 227.
- Metallurgical and Materials Transactions A*
26A (2), 1995 (i)
ISSN 0360-2133
- Influencia del manganeso en la estabilidad de aleaciones de Fe-Cr-Ni austeníticas. V. Raghavan.- 237.
- Equilibrio de fases y transformaciones en el sistema Ti-Zr-Si. N.H. Salpadoru y col.- 243.
- Funciones termodinámicas y equilibrio de fases en el sistema Cr-Ni por espectrometría Knudsen a alta temperatura. J. Tomiska y cols.- 259.
- Estudio del efecto termodinámico sobre las tensiones en la transformación martensítica. F. Marketz y col.- 267.
- Microestructura de la región gravitacional en una aleación pesada de tungsteno diluido sinterizada en fase líquida. R.M. German.- 279.
- Influencia de la morfología del niobio sobre la fractura de composites MoSi₂/Nb. D.E. Alman y col.- 289.
- Tenacidad a la fractura de aluminuros de titanio. R. Gnanamoorthy y col.- 305.
- Crecimiento de grietas de fluencia en aleaciones de Al 2618 y 8009. Yang Leng.- 315.
- Estudio experimental de la emisión de dislocaciones en el extremo de grieta de una aleación intermetálica Al₆₇Cr₈Ti₂₅. W.G. Meng y cols.- 329.
- Características de una nueva región de fluencia en NiAl policristalino. S.V. Raj y col.- 343.
- Influencia del tratamiento térmico sobre la resistencia a la abrasión de fundiciones blancas. I.R. Sare y col.- 357.
- Deformación y desarrollo de la microestructura durante la laminación en caliente de un aluminuro de titanio casi gamma. S.L. Semianti y col.- 371.
- Influencia del contenido de carbono y del ambiente de helio sobre el crecimiento de grietas de fluencia de Ni-26 Cr-17 W-0,5 Mo a 1273 K. M. Tabuchi y cols.- 383.
- Fractura de una aleación de hierro de bajo contenido de carbono y baja aleación en un ensayo Charpy en la región de transición dúctil-frágil. T. Tani y col.- 391.
- Cambios microestructurales en la fluencia de un acero con alto contenido de cromo. M. Yalin y cols.- 401.
- Proceso de fractura dúctil en aluminio 7075. C.P. You y cols.- 407.
- Sistema Fe-Cu: evaluación termodinámica. Qing Chen y col.- 417.
- Comunicación.* Características del umbral de tensiones para el flujo superplástico de Zn-22 % Al. S. T. Yang y col.- 493.
- Influencia de la renovación de azufre sobre la adhesión a PWA 1480. J.L. Smialek y col.- 427.
- Microestructuras de la intercara de difusión entre una aleación de Ti 6242 e INCONEL 625. B. Alemán y cols.- 437.
- Influencia del silicio sobre la tenacidad CGHAZ y la microestructura de aceros microaleados. R. Taillard y cols.- 447.
- Cinética de mojado entre sustratos de plata y cobre por 60 Sn-40 Pb fundido. Xiao Hong Wang y col.- 459.
- Selección del espaciado eutéctico en el sistema eutéctico Pb-Sn. Jincheng Liu y col.- 471.
- Influencia de las reacciones en las intercaras en composites de NiAl (Yb) reforzado por fibras de zafiro, sobre la resistencia al cizallamiento. S.N. Tewari y cols.- 477.
- Comunicación.* Evolución microestructural y troncos dendríticos primarios en aleaciones de Al-Si hipoeutécticas solidificadas direccionalmente. R.N. Grugel.- 496.

ISSN 0360-2133

Identificación de carburos M_3C_2 en aceros 1 Cr-0,5 Mo fuera de servicio. S.D. Mann y cols.- 509.

Ti₂NAl en aleaciones LI2 de base Al₃Ti. Z.L. Wu y cols.- 521.

Efectos catalíticos en la nucleación heterogénea de ferrita acicular. O. Grong y cols.- 525.

Cálculos de borde de fase α/γ en sistemas Fe-C-X₁-X₂ mediante el modelo de átomos centrales. T. Tanaka y cols.- 535.

Cinética de nucleación de borde de grano en aleaciones Fe-C-Mn-X₂ ferríticas proeutectoides. T. Tanaka y cols.- 547.

Cinética de crecimiento de borde de grano en aleaciones Fe-C-Mn-X₂ ferríticas proeutectoides. T. Tanaka y cols.- 561.

Características del endurecimiento por envejecimiento de un composite de matriz metálica Al-6061/Al₂O₃. T. Tanaka y cols.- 581.

Características microestructurales y fallos de composites laminares metal-intermetálico. D.E. Alman y cols.- 589.

Evolución de la textura inducida por cambios de la trayectoria de la deformación en aceros con bajo contenido de carbono. B. Bacroix y col.- 601.

Procesado y propiedades mecánicas de composites de NiAl reforzados con fibras de Al₂O₃. R.R. Bowman y cols.- 615.

Medidas por rayos X de las deformaciones de la red de acero con bajo contenido de carbono texturado bajo carga uniaxial. C.H. Chang y col.- 629.

Endurecimiento por deformación y fluencia de un composite de matriz metálica Al-6061/Al₂O₃. Minoru Furukawa y cols.- 633.

Modelo de crecimiento de grietas por corrosión bajo tensión de un acero inoxidable tipo 321 en MgCl₂ hirviendo. X. Mao y col.- 641.

Dependencia de la tensión de tracción con la temperatura en composites de matriz de aluminio reforzados con fibras de SiTiCo. Shojiro Ochiai y cols.- 647.

Modelo matemático de la distorsión inducida por la gravedad en el sinterizado en fase líquida. R. Raman y col.- 653.

Características de la martensita inducida por deformación en aceros inoxidables 304 y 316 laminados a temperatura ambiente. V. Shrinivas y cols.- 661.

Influencia del procesado termomecánico sobre la fatiga a bajo ciclo de una aleación Haynes 230. K.S. Vecchio y cols.- 673.

Microestructura y deformación a alta temperatura de TiAl(Si) fabricado a partir de polvos elementales. G.-X. Wang y cols.- 691.

Tracción a alta temperatura de Ti-25 Al-10 Nb-3 V-1 Mo. C.H. Ward y cols.- 703.

Mecanismo de fricción interna de una aleación Cu-Zn-Al con memoria de forma. T. Xiao y col.- 721.

Comunicación. Estudio del deslizamiento de grano cooperativo usando líneas marcadas macroscópicamente. M.G. Zelin y col.- 747.

Campo de deformación y partición de hidrógeno en torno al extremo de grieta en monocristales fcc. Shuming Sun y cols.- 731.

Resistividad eléctrica de Pb y Pb-10 % Sn durante la solidificación. S.H. Liu y cols.- 741.

ISSN 0360-2133

Maclas múltiples en Al₁₃Co₄ gamma con simetría cinco. X.L. Ma y col.- 757.

Comunicación. Equilibrio de fases en aleaciones Al-Cu-Mg ricas en aluminio. Cheng-Chia Huang y col.- 1.007.

Comunicación. Caracterización microestructural de aleaciones Al-Zn-Cu deformadas por análisis del perfil las líneas de difracción de rayos X. H. Pal y cols.- 1.011.

Cinética de la nitruración interna de Fe-2 % Al. M.H. Biglari y cols.- 765.

Cinética del crecimiento de recubrimientos en multicapas de siliciuro de titanio por el método de cementación. B.V. Cockeram y col.- 777.

Grafitación rápida de un hierro dúctil refundido por láser durante la fusión solapada por pasos múltiples. H.M. Wang y col.- 793.

Recristalización de alambre de molibdeno dopado con silicato potásico. Myoung Ki Yoo y cols.- 801.

Caracterización microestructural de Ni₃Al procesado por atomización reactiva y deposición. Xiasolu Zeng y cols.- 817.

Revisión de la teoría de fluencia. R.L. Bagley y cols.- 829.

Fragilización por hidrógeno interno de un acero inoxidable ferrítico. J.-H. Huang y col.- 845.

Características del mojado de aleaciones ternarias con memoria de forma Ti₅₀Ni_{49,5}Fe_{0,5} y Ti₅₀Bi₄₀Cu₁₀. H.C. Lin y cols.- 851.

Nuevas aleaciones de cobre reforzadas por dispersión de óxidos obtenidos a partir de precursores rápidamente solidificados. I Parte: Desarrollo microestructural. M.S. Nagorka y cols.- 859.

Nuevas aleaciones de cobre reforzadas por dispersión de óxidos obtenidos a partir de precursores rápidamente solidificados. II Parte: Fluencia. M.S. Nagorka y cols.- 873.

Mecanismos de agrietamiento en Ti-6 Al-4 V reforzado con fibras de SiC tratado con ciclos térmicos. S.H. Thomin y cols.- 883.

Intercaras en composites Al₂O₃/NiAl reforzados con fibras continuas. L. Wang y cols.- 897.

Deslizamiento del borde de grano en la presencia de precipitados de borde de grano en la fluencia transitoria. X.-J. Wu y col.- 905.

Formación de huecos durante la oxidación de la aleación ODS MA 6000. J.L. González-Carrasco y cols.- 915.

Análisis crítico de los mecanismos de la corrosión bajo tensión en la aleación 600 en agua primaria. R. Ríos y cols.- 925.

Microestructura y comportamiento mecánico de Au-Ni. M.C. Tolle y cols.- 941.

Modificación del recubrimiento tipo B2 por difusión de aluminio sobre superaleaciones de base níquel. Analogías con aluminio masivo. W.F. Gale y cols.- 949.

Aplicación de modelos magnetomecánicos para explicar la mojabilidad de una aleación Cu-Mn antiferromagnética. S. Laddha y col.- 957.

Coherencia dendrítica durante la solidificación equiaxiada en aleaciones binarias de aluminio. G. Chai y cols.- 965.

Formación y supresión de canales durante la solidificación de una mezcla binaria. S.V. Garimella y cols.- 971.

Factores que afectan a la presión de infiltración de partículas de SiC por aluminio líquido. J. Narciso y cols.- 983.

Microestructura y textura cristalográfica de acero inoxidable austenítico laminado en caliente. D. Raabe.- 991.

Segregación gravitatoria de compuestos intermetálicos complejos en aleaciones líquidas Al-Si. S.G. Shabestari y col.- 999.

Revue de Métallurgie - CIT
(1), 1995 (f)

ISSN 0035-1563

Minicongreso "Coquerías", del ATS (16 de noviembre de 1994). VV.AA.- 35.

Los hornos de arco rápidos en Europa. B. Bowman y col.- 57.

Utilización de la metalurgia secundaria y de la colada continua para la producción de acero limpio. N. Bannenberg.- 63.

2ª Conferencia sobre la colada continua (Düsseldorf, 19-23 de junio de 1994). P. Ayed y cols.- 75.

Minicongreso "Colada continua", del ATS (3 de noviembre de 1994). VV.AA.- 89.

Chapas de acero de alta resistencia para oleoductos, fabricadas por procedimientos termomecánicos. A. Streisselberger y cols.- 109.

Plegado de los aceros de alta resistencia. Previsión y dominio del retorno elástico. G. Marron y col.- 121.

El hidrógeno y los aceros para esmaltado. P. Hemmen y cols.- 131.

Progresos en la utilización de los aceros gracias a la constante evolución de los productos siderúrgicos. II Parte. L. Roexch.- 139.

Revue de Métallurgie - CIT
(2), 1995 (f)

ISSN 0035-1563

264

Introducción al tema: mecánica de la rotura de los materiales. F. Mudry.- 173.

Evoluciones en mecánica de ruptura. Aproximaciones globales y aproximaciones locales. D. François.- 181.

Efecto de pequeñas fisuras en ruptura y en fatiga. T. Lindley y col. 187.

Medida rápida del límite de fatiga de dos metales por termografía infrarroja. M.P. Luong.- 203.

Estudio del comportamiento mecánico de juntas soldadas y de su resistencia a la ruptura. C. Eripret y cols.- 213.

Resistencia y tenacidad de los aceros para gasoductos. Caso de parada de fisuras en ruptura por hendidura. T. Iung y cols.- 227.

La ruptura de los materiales compuestos de alto rendimiento. C. Bthias.- 241.

Fractura y plasticidad de los vidrios. C. Guillemet.- 253.

La ruptura de las cerámicas. J. Lamon.- 265.

Dominio de la ruptura del hormigón: mejora del material, progreso de la modelización y ejemplos industriales. F. Toutlemonde y col.- 285.

Siderurgia

Minerals Engineering
8 (3), 1995 (i)

ISSN 0892-6875

Algunas líneas básicas para efectuar un diagnóstico de un experimento de lixiviación. L. Lorenzen.- 247.

Lixiviación de un subproducto de un sulfuro portador de plata con dislocaciones de cianuro, tiourea y cloruro. M.F. Almeida y col.- 257.

Regeneración de cianuro por oxidación de tiocianato con ozono en las colas de cianuración. H. Soto y cols.- 273.

Estudio preliminar de correlaciones entre características del carbón de granulometría fina y sus propiedades, así como su comportamiento frente a procesos de separación agua-carbón. D. Lin y cols.- 283.

El efecto de algunos parámetros de operación y características del diseño en la celda de flotación en columna cíclica. T. Yalcin.- 311.

Nota Técnica. Modelo para ciclones de pequeño diámetro. G. Vallebuona y cols.- 321.

Nota Técnica. Efectos de un tratamiento con radiación sobre la flotabilidad de magnetita y siderita. I. Florek.- 329.

Modelo de Jig centrífugo Kelsey. P. Tucker.- 333.

Revisión. Sobre el texto de Bernhardt "Análisis de tamaño de partículas: clasificación y métodos de sedimentación". R. Williams.- 337.

Minerals Engineering
8 (4/5), 1995 (i)

ISSN 0892-6875

Fractura de las superficies de separación de fases en partículas multifase y examen de su influencia en los fenómenos de liberación. R.C. Bradt y cols.- 359.

Optimización del control de trituradores de cono utilizando una estructura basada en el seguimiento al desgaste para asegurar la calidad del producto de la trituración. M. Moshbar y cols.- 367.

Método para resolver la ecuación de la molienda en ensayos discontinuos. Q.P. Campbell y cols.- 377.

Análisis estadístico multivariable de señales de vibración mecánica procedentes de molinos de bolas de escala industrial, para determinar algunos parámetros de la operación de molienda. Y Zeng y cols.- 389.

El efecto de la forma de la matriz en la separación magnética por la formación de un vórtice alrededor de un hilo para matrices de lana de acero. Z. Li y col.- 401.

Establecimiento de modelos de flotación: un amplio campo de soluciones para resolver los problemas industriales. J. Villeneuve y cols.- 409.

Caracterización de la composición superficial de partículas minerales por espectrografía de masas de tiempo de vuelo de iones (TOF-SIMS). K.G. Stowe y cols.- 421.

Evaluación en planta piloto del proceso de oxidación-reducción para oxidar sulfuros minerales liberando oro recuperable por medios convencionales. K.E. Sobel.- 431.

Estudios sobre la adsorción de cianuros de oro sobre carbón activado por espectroscopía infrarroja y de rayos X producidos por efecto fotoeléctrico. A.S. Ibrado y col.- 441.

Pirólisis de la arsenopirita para facilitar la recuperación de oro por formación de cianuros. J.G. Dunn y cols.- 459.

Desarrollo de modelos sobre equilibrios competitivos de adsorción, utilizando termodinámica estadística. F.P. de Kock y cols.- 473.

Estudio de laboratorio sobre la lixiviación de la celestita (sulfato de estroncio) en un reactor de Pachuca. F.R. Carrillo y cols.- 495.

Determinación del comportamiento en una lixiviación ácida, de minerales sulfurados electroquímicos de polarización. D.A. Jones y col.- 511.

Recuperación de fosfato procedente del beneficio de lodos de plantas industriales de Florida. I Parte. Redefinición del problema. P. Zhang y col.- 523.

Comparación de las capacidades de intercambio iónico de zeolitas sedimentarias naturales y de zeolitas sintéticas. K.D. Mondale y cols.- 535.

Ensayos en campo sobre la utilización de membranas constituidas por emulsiones líquidas, para conseguir la recuperación de disoluciones procedentes de explotaciones mineras. J.B. Wright y cols.- 549.

Factores que afectan el mecanismo de absorción de especies químicas portadoras de arsénico sobre carbón activado. L. Lorenzen y cols.- 557.

La separación por vórtice magnético: una ilusión y una realidad. J. Svoboda.- 571.

La separación por vórtice magnético es un proceso muy selectivo, con un elevado grado de recuperación y capaz de una alta producción específica. J.H.P. Watson y col.- 574.

Tratamientos Térmicos

Härterei-Technische Mitteilungen -HTM 50 (1), 1995 (a)

ISSN 0341-101X

Acero especial, un material de precisión: ejemplo de desarrollo. I Parte. Aceros estructurales especiales. H. Brandis.- 13.

Generación de tensiones residuales después de un tratamiento termomecánico del acero tratable 42 CrMo 4. S. Lippmann y cols.- 20.

Temple con hidrógeno a alta presión. H. Altena.- 27.

Transferencia de calor y distribución de la temperatura durante el proceso de mojado en un temple por inmersión. A. Stich y col.- 31.

Investigación sobre la transferencia de calor durante el temple y operaciones de enderezado sobre la distorsión de anillos. T. Lübben y cols.- 42.

Empleo de un dispositivo de temple. Desarrollos recientes con respecto a las normas ambientales. E.H. Burgdorf.- 46.

Constantes elásticas de acero determinadas por rayos X, con microestructura de martensita-ferrita y austenita. H. Behnken.- 53.

Härterei-Technische Mitteilungen -HTM 50 (2), 1995 (a)

ISSN 0341-101X

Limpieza sin residuos en componentes para tratamiento térmico. Agentes limpiadores, procedimientos e instalaciones. B. Haase y cols.- 67.

Posibilidades y limitaciones de los procesos de rectificado en seco de aceros templados. H.K. Tönshoff y cols.- 78.

El proceso de cementación. F. Hoffmann y cols.- 86.

Estado de la tecnología y nuevas tendencias en las plantas de tratamiento térmico. Punto de vista de los productores. K. Löser.- 94.

Estado de la tecnología y nuevas tendencias en las plantas de tratamiento térmico. punto de vista de los clientes. W. Schwan.- 103.

Propiedades de las sustancias empleadas como medios de temple. R. Hoffmann.- 110.

Actividades termodinámicas del carbono y nitrógeno en atmósferas de cementación y nitruración. E.J. Mittemeijer y col.- 114.

Modificación de propiedades del acero empleando como líquidos de temple soluciones acuosas de polímeros. R. Kohlmann.- 126.

Traitement Thermique (278), 1994 (f)

ISSN 0041-0950

Genta-Platit, una nueva tecnología para deposición por PVD en un taller clásico de tratamientos térmicos. R. Caulé y col.- 23.

Estado de los tratamientos térmicos en Francia. Anón.- 30.

Recientes desarrollos en la simulación numérica de tratamientos térmicos de aceros. R. Fortunier y cols.- 57.

Nuevos procesos de nitrocarburoción asociados con una pasivación y una impregnación polimérica. B. Grellet.- 67.

Mecanismos de nitruración a baja temperatura de aceros inoxidables austeníticos en plasma nitrógeno-hidrógeno. T. Roux y cols.- 61.

Agitación en el centro de baños de temple. Anón.- 73.

Endurecimiento de aceros inoxidables austeníticos por nitruración iónica, sin alteración de la resistencia a la corrosión. Anón.- 77.

Traitement Thermique (279), 1995 (f)

ISSN 0041-0950

Bases de temple con enfriamiento por inmersión. H.M. Tensi y cols.- 31.

Concepto de un dispositivo de medida de martensitas conteniendo carburo y nitruro de hierro: cambios estructurales durante el enfriamiento y el envejecimiento. A. Böttger y col.- 43.

Aplicación del temple directo sin revenido a los aceros forjados de bajo contenido de carbono. D. Rezel y cols.- 53.

Historia térmica de un componente de una caja de cambio durante el temple en aceite o en gas. Consecuencias sobre las variaciones dimensionales. M. Anastasiou y cols.- 61.

Capacidad de enfriamiento de mezclas agua-gas. Aplicación al temple de aceros al carbono. D. Forgeux y cols.- 67.

Desarrollo de un nuevo procedimiento de temple con agua adaptado para aceros aleados. B. Rochette y cols.- 73.