

1237207



CBECiMat

14º Congresso Brasileiro de Engenharia
e Ciência dos Materiais

3 a 6 de Dezembro/2000 - São Pedro - SP

Res

fabricadas, proporcionando economia de energia e aproveitando de maneira nobre um subproduto industrial, a escória, que junto ao cimento melhora a qualidade das argamassas e concretos.

TC209-003 - PROPRIEDADES MECANICAS DE COMPOSITOS DE POLIMEROS RECICLADOS

Petrucchi, L.T.P.(1); Monteiro, S.N.(2)

(1)LAMAV-CCT-UENF (2)LAMAV-CCT-UENF

Um grande desafio nos dias de hoje, é a reciclagem de rejeitos poliméricos misturados, ou contaminados com diferentes tipos de resinas. O lixo plástico (polimérico) atualmente ocupa cerca de 20% da matéria encontrada nos lixos urbanos. As técnicas de aglomeração utilizadas tornam esses materiais compósitos não competitivos uma vez que os mesmos não possuem boas características mecânicas e são economicamente inviáveis. O trabalho em estudo visa a obtenção de materiais compósitos com boas características mecânicas através de um processo que seja economicamente viável. Foram estudadas as misturas de rejeitos plásticos mais comumente encontrados: polietileno, polipropileno e poliestireno. A consolidação desses materiais foi feita através de prensagem a quente variando a temperatura de 160 a 270°C em uma faixa de pressão de 1 a 10MPa. Foram adicionadas a essas composições absorvedores UV (ultra-violeta) e retardantes de chama para permitir o uso desse material na construção civil.

TC209-004 - APPLICATION OF HIGH GRADIENT MAGNETIC SEPARATION (HGMS) ON THE RECYCLING OF MUNICIPAL SOLID WASTE

Pereira, M.L.G.(1); Rodrigues Jr., D.(1); Pinatti, D.G.(1;2)

(1)FAENQUIL - DEMAR (2)UNICAMP - IFGW

One of the research programs in development in our Institution is the application of materials to generate solutions for environmental problems. One of the works, in cooperation with the BEM program (Biomass-Energy-Materials), define a manual separation of the municipal solid waste to determine the recyclable materials, followed by a pre-hydrolysis of the organic material, obtaining cellulignin. The main objective of the present work is to reduce the cellulignin ash content, aiming its use as high efficiency catalytic fuel, through High Gradient Magnetic Separation (HGMS) using

superconducting magnets. The magnetic separation is done using a canister, in the region of central magnetic field, where it is forced the liquid with disperse cellulignin. The canister is filled with steel wool, which works as a capture system for the magnetic particles. The cellulignin is characterized using X-ray diffraction, ICP-AES, particle size determination, and magnetization, before and after each separation test. Due to the number of variables, the magnetic separation procedure is based on statistical project of experiments. It will be shown the calculation and the project of the separation system, as well as the results of the separation of magnetic particles together with the non-magnetic material. One of the objectives of the present work is the development and construction of a complete magnetic separation system using superconducting magnets. This system can be used with other different types of applications.

TC209-005 - THE EFFECT OF CARBON STEEL AND IRON IN REMOTION OF ARSENIC DERIVED FROM DRINKING WATER

Campos, V. de(1); Hypolito, R.X.(2)

(1)USP - IG (2)USP - IG

For many years, the element mercury (Hg) catches special attention by scientific community. This was triggered by its toxicological relevance which became known to the broad public latest with the outbreak of the Minmata disease in 1956. Today, arsenic (As) is in the focus of public attention, mainly due to the almost epidemia-like health problems of hundreds of thousands of people in Bangladesh and West-Bengal in 1997. Long term exposure to low concentrations of arsenic in drinking water can lead to skin, bladder, lung, and prostate cancer. Non-cancer effects of ingesting arsenic at low levels include cardiovascular disease, diabetes, and anemia, as well as reproductive and developmental, immunological, and neurological effects. This paper attempts the removal of arsenic in drinking water is thus a combination of the granular activated carbon and iron. The iron-carbon filter is the most important for residential application. The single most important consideration is the empty bed contact time. Removing arsenic inorganic to parts per million (ppm) or parts per billion (ppb) levels (of 15 to 30 minutes are fairly common). The immobilisation techniques will continuously gain importance in the world.

210 - Compósitos - Recobrimentos / Filmes / Membranas

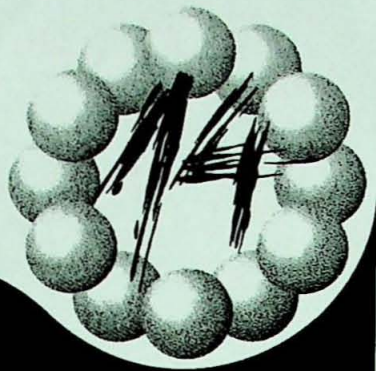
TC210-003 - AVALIAÇÃO DO EFEITO DE ADIÇÃO DE MANGANÊS SOBRE AS MEDIDAS DE REFLETIVIDADE POR GUIA DE ONDAS DE HEXAFERRITAS DE BÁRIO

Pinho, M.S.(1,2); Leandro, J.C.S.(1); Gregori, M.L.(1); Nunes, R.C.R.(2); Soares, B.G.(2)

(1)IPQM (2)UFRJ-IMA

As cerâmicas ferrimagnéticas, isto é, as ferritas consistem de um grupo de materiais magnéticos cujo interesse como absorvedores de microondas tem intensificado nas duas últimas décadas. O termo ferrita é normalmente empregado de maneira genérica, para descrever uma classe de componentes óxidos magnéticos, contendo o óxido de ferro (Fe_2O_3) como o principal constituinte. As ferritas hexagonais constituem uma ampla classe de óxidos ferrimagnéticos, cuja fórmula básica consiste de MeFe_2O_4 , onde Me é um metal divalente, a citar como exemplo Ba, Sr ou Pb. A substituição de Fe^{3+} por Co^{2+} e Ti^{4+} torna possível a utilização de ferrita como um absorvedor de microondas em diferentes faixas de frequência, simplesmente através da variação do grau de substituição. Segundo a literatura, a

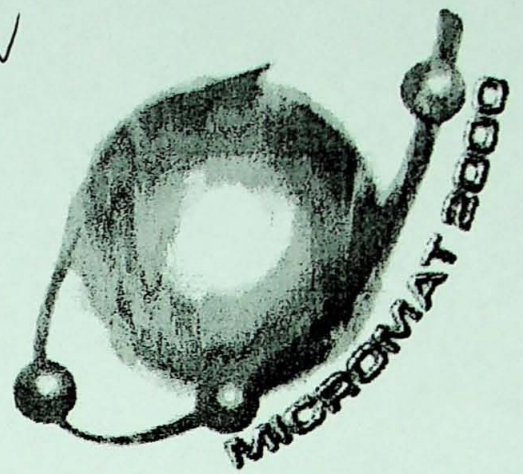
adição de pequenas quantidades de Cr, Mn ou Li permite o aprimoramento de propriedades dielétricas e magnéticas destes materiais. Este trabalho tem como objetivo o estudo da influência de manganês (Mn) sobre as medidas de refletividade de hexaferritas de bário dopadas com cobalto e titânio (Co-TiBaHF) em matriz de policloropreno (CR), para sua utilização como um revestimento absorvedor de microondas. A eficiência da absorção da radiação eletromagnética foi determinada através do emprego de um guia de ondas, utilizando-se o método de Transmissão/Reflexão (T/R). Os gráficos de refletividade explicitados em decibel (dB), foram obtidos para a faixa de frequência de 8 a 16 GHz, a partir da determinação dos valores de permeabilidade (μ') e permissividade (ϵ'). Algumas propriedades elétricas tais como o fator de dissipação e a rigidez dielétrica também foram avaliadas. A adição de Mn foi responsável por um aumento da absorção de microondas para a faixa de frequência de aproximadamente, 13 a 16 GHz, que pode ser atribuída a um aumento da perda magnética.



CBECiMat

14º Congresso Brasileiro de Engenharia
e Ciência dos Materiais

85 ✓



7º Congresso Brasileiro de
Microscopia de Materiais

3 a 6 de Dezembro/2000 - São Pedro - SP

Programa

COMPOSITOS: RECICLAGEM/RESÍDUOS

TC209-001	MANUFATURA DE PLACAS DE CELULOSE IMPREGNADAS COM LÁTEX SINTÉTICO Santos, A.M.(1); Alves, G.M.(2); Pinatti, D.G.(3); Campos, C.F.N.(4) (1)FAENQUIL-DEQUI (2)FAENQUIL-DEQUI (3)FAENQUIL-DEMARFAENQUIL-DEMAR
TC209-002	INFLUÊNCIA DO TIPO DE CIMENTO NAS PROPRIEDADES DO CONCRETO SUBMETIDO A CURA TÉRMICA Camariní, G.(1) (1)UNICAMP - DCC
TC209-003	PROPRIEDADES MECANICAS DE COMPOSITOS DE POLIMEROS RECICLADOS Petrucchi, L.T.P.(1); Monteiro, S.N.(2) (1)LAMAV-CCT-UENF (2)LAMAV-CCT-UENF
TC209-004	APPLICATION OF HIGH GRADIENT MAGNETIC SEPARATION (HGMS) ON THE RECYCLING OF MUNICIPAL SOLID WASTE Pereira, M.L.G.(1); Rodrigues Jr., D.(1); Pinatti, D.G.(1;2) (1)FAENQUIL - DEMAR (2)UNICAMP - IFGW
TC209-005	THE EFFECT OF CARBON STEEL AND IRON IN REMOTION OF ARSENIC DERIVED FROM DRINKING WATER Campos, V. de(1); Hypolito, R.X.(2) (1)USP - IG (2)USP - IG

METAIS: PROCESSAMENTO

TC308-002	SOLDAGEM NO ESTADO SÓLIDO DE LIGAS DE ALUMÍNIO PELO PROCESSO "FRICTION STIR WELDING" Bolfarini, C.(1); Itman, A.(2); Alcântara, N.G.(3); Santos, J.F.(4) (1)UFSCar - DEMA (2)Unimar - FEA (3)UFSCar - DEMaGKSS
TC308-003	CONFORMAÇÃO POR SPRAY DA LIGA FORMADORA DE FASE AMORFA Al84Ni8Co4Y3Zr1 Afonso, C.R.M.(1); Bolfarini, C.(1); Kiminami, C.S.(1); Bassim, N.D.(2); Kaufman, M.J.(2); Amateau, M.F.(3); Eden, T.J.(3); Galbraith, J.M.(3) (1)UFSCar-DEMa (2)University of Florida - Materials Science & Engineering Department (3)Pennsylvania State University - Applied Research Laboratory
TC308-004	CONFORMAÇÃO POR SPRAY DE MATERIAIS RESISTENTES AO DESGASTE A BASE DE FERRO FUNDIDO BRANCO ALTO CROMO Kasama, A.H.(1); Bolfarini, C.(1); Kiminami, C.S.(1); Mourisco, A.(1) (1)UFSCar - DEMA
TC308-005	EFEITO DOS PARÂMETROS DE SOLDAGEM NO TEOR DE NITROGÊNIO DO METAL DEPOSITADO Hernández, O.S.(1); Alcântara, N.G.(2); Tecco, D.G.(3) (1)UFSCar-DEMa (2)UFSCar-DEMa; CCDM (3)Welding Alloy do Brasil
TC308-008	CONTROLE DA ESTRUTURA DENDRÍTICA EM BRONZES FOSFOROSOS Martorano, M.A.(1); Capocchi, J.D.T.(1) (1)EPUSP - PMT
TC308-009	MICROSSEGREGAÇÃO NA SOLIDIFICAÇÃO DIRECIONAL DE BRONZES FOSFOROSOS Martorano, M.A.(1); Capocchi, J.D.T.(1) (1)EPUSP - PMT
TC308-012	EFEITO DA TEMPERATURA DE HIDROGENAÇÃO E DO TEMPO DE MOAGEM NA OBTENÇÃO DO PÓ DE TITÂNIO Morante, B.V.(1); Sandim, H.R.Z.(1) (1)DEMAR - FAENQUIL - SCTDE
TC308-013	AMACIAMENTO POR DEFORMAÇÃO EM BARRAS DE AÇO BAIXO CARBONO TREFILADAS Aguilar, M.T.P.(1); Corrêa, E.C.S.(2); Monteiro, W.A.(3); Ferreira, N.A.M.(3); Cetlin, P.R.(2) (1)UFMG - DEMC (2)UFMG - DEMET (3)IPEN - DEM
TC308-014	ANÁLISE COMPARATIVA DE LIGAS DE ALUMÍNIO - ESTUDO PARA AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE DE SUBSTITUIÇÃO DE LIGAS NO SETOR PRODUTIVO DA ALCOA Veloso, A.C.R.(1); Clemente, A.(2); Araújo, E.B.(3) (1)UFPB - DEMA (2)ALCOA - Itapissuma (3)UFPB - DEMA
TC308-015	INFLUÊNCIA DA MOAGEM DE ALTA ENERGIA NA SÍNTESE POR COMBUSTÃO DO INTERMETÁLICO Ni3Al Rocha, C.J.(1); Neto, R.M.L.(1); Dalzochio, M.C.(2); Alves, N.C.(2); Filho, F.A.(1) (1)IPEN - MM (2)UPM - EM
TC308-016	CARACTERIZAÇÃO DE LIGAS EUTÉTICAS NO SISTEMA Fe-Al-Nb SOLIDIFICADAS DIRECIONALMENTE Mota, M.A.(1); Coelho, A.A.(2); Bejarano, J.M.Z.(3); Gama, S.(2); Caram, R.(1) (1)Unicamp - FEM/DEMA (2)Unicamp - IFGW/DFA (3)Unicamp - CT
TC308-019	SOLDAGEM A LASER DE AÇOS ESTRUTURAIS Ribeiro, C.R.(1); Insfran, A.C.C.(2); Santos, J.F. dos(3); Alcântara, N.G.(4) (1)UFSCar - DEMA (2)GKSS (3)GKSSUFSCar - CCDM
TC308-022	RECUPERAÇÃO E RECRISTALIZAÇÃO DE TÂNTALO COM MICROESTRUTURA OLIGOCRISTALINA LAMINADO A FRIO Martins, J.P.(1); Sandim, H.R.Z.(1); Padilha, A.F.(2) (1)FAENQUIL-DEMAR (2)EP-USP-DEMM
TC308-023	MECHANICAL RELIABILITY OF A SINTERED FE-NI-MO-CU-C STEEL Sinka, V.(1); Dudrova, E.(2); Kabatova, M.(2) (1)DFTE - UFRN (2)IMR SAS - SLOVAKIA