

Eletroquímica Ambiental e Industrial

AB-11 ELETROSÍNTSE DE METANOL UTILIZANDO ELETRODOS DE DIFUSÃO GASOSA DE ÓXIDOS TÉRMICOS

Robson da Silva Rocha¹; Rafael M Reis¹; Marcos RV Lanza¹; Rodnei Bertazzoli²

¹ Universidade de São Paulo, São Carlos-SP, Brasil

² Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP, Brasil

robsonsr@uol.com.br

Palavras-chave: *EDG, óxidos termicos, metanol, eletrosintese*

O processo de síntese convencional do metanol ocorre via gás de síntese associado com o uso de catalisador, sob alta temperatura e pressão. Devido a estas características de síntese, a tecnologia eletroquímica oferece a possibilidade de síntese desse álcool em condições ambientais com o uso de eletrodos de difusão gasosa (EDG) a partir da oxidação do gás metano. Nos experimentos a potencial constante para oxidação do gás metano observou-se a formação de 149 mg L⁻¹ de metanol em uma hora de eletrólise a +2,2 V vs ECS. Quando se avaliou o processo de oxidação do metano em experimentos a corrente constante, observou-se a formação de 151 mg L⁻¹ de metanol, 195 mg L⁻¹ de ácido fórmico e 43 mg L⁻¹ de formaldeído ao final de uma hora de experimento a 8,5 mA cm⁻² aplicado ao EDG.

AB-12 APLICAÇÃO DO ELETRODO DE BDD NO PROCESSO ELETROQUÍMICO DE DEGRADAÇÃO DO DESREGULADOR ENDÓCRINO METIL PARABENO

Juliana Ribeiro Steter¹; Dawany Dionísio¹; Robson da Silva Rocha¹; Marcos Roberto Vasconcelos Lanza¹; Artur de Jesus Motheo¹

¹ Universidade de São Paulo, São Carlos-SP, Brasil

lsteter@usp.br

Palavras-chave: *oxidação eletroquímica, metil parabeno, eletrodo de diamante dopado com boro*

Métodos para o tratamento mais eficiente de esgotos e águas residuais vem sendo realizados, graças ao aumento considerável da concentração de compostos orgânicos no meio ambiente. Uma das técnicas mais promissoras para oxidação destes compostos é o processo eletroquímico, especialmente quando anodos de diamante dopado com boro (BDD) são aplicados. Neste trabalho são relatados os resultados da oxidação eletroquímica do metil parabeno (100 mg L⁻¹) em solução aquosa de K₂SO₄ (0,05 mol L⁻¹), utilizando-se BDD. A influência das densidades de correntes aplicadas (2,7 a 10,8 mA cm⁻²) na velocidade e cinética de degradação, nas eficiências de corrente e de mineralização foram analisadas.