

27/05/2020

Projeto Internacional de Pesquisa ReAK para a Redução do Teor de Arsênio em Concentrados de Cobre

Envirochemie, enquanto parceiro de pesquisa, desenvolve um procedimento de oxidação eficiente para transformar arsênio de concentrados de cobre em uma forma inócua e depositável em aterro.

Com 27% da produção global, o Chile é o maior produtor e exportador de cobre do mundo. A extração de cobre está, contudo, ainda associada a desafios econômicos e ecológicos: O teor de cobre atualmente existente no minério se situam entre 0,5 e 2% – por outro lado a contaminação com arsênio, antimônio e bismuto é ainda bastante elevada. O arsênio, em especial, é um contaminante inorgânico altamente tóxico que não constitui apenas um perigo para a saúde do ser humano, mas também de todo o ecossistema. Os procedimentos existentes para a remoção e estabilização de arsênio não são, até ao momento, suficientemente econômicos.

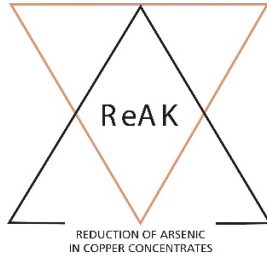
O principal objetivo do projeto financiado pelo Ministério Alemão de Educação e Pesquisa (BMBF) “ReAK – Redução de Arsênio em Concentrados de Cobre” é a otimização e o aperfeiçoamento dos procedimentos existentes, assim como a definição de um novo procedimento para o manuseio de minério de cobre e respetivos concentrados ricos em arsênio.

O projeto de pesquisa aborda toda a cadeia de processo da extração de cobre do minério de cobre desde a remoção de subprodutos, passando pela estabilização do arsênio e até ao depósito dos resíduos. O arsênio deve ser removido e transferido do As(III) para o As(V) mais estável. Nesta forma verificam-se conexões mais estáveis e poderá ser armazenado sem efeitos nocivos.

A Envirochemie GmbH trabalha em tecnologias de oxidação inovadoras para oxidar As(III) em As(V) de forma econômica e ecologicamente eficiente. Para isso, a Envirochemie continua desenvolvendo procedimentos de oxidação de sua própria gama de produtos Envirochem AOP. Em procedimentos de oxidação com peróxido de hidrogênio e radiação UV ou ozono e ultrassom formam-se os designados radicais de hidroxilo que oxidam o arsênio. A combinação de procedimentos e em que condições de processo é adequada a uma oxidação eficiente e ecológica do arsênio em resíduos de minério de cobre está sendo pesquisada em estudos laboratoriais abrangentes no centro técnico próprio da Envirochemie.

Está também se trabalhando em estreita colaboração com nove parceiros de projeto nacionais (Fraunhofer IWKS, Aurubis AG, Borregaard Deutschland GmbH, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, EKOF Mining & Water Solution GmbH, Outotec GmbH & Co.KG, Technische Universität Bergakademie Freiberg, Wismut GmbH) e sete internacionais (Alta Ley, Deutsch-Chilenische Industrie- und Handelskammer, EcoMetales, Pontificia Universidad Católica de Chile, Sustainable Minerals Institute, International Centre of Excellence, Universidad de Concepción, Universidad de Santiago de Chile).

O projeto ReAK é financiado pelo Ministério Alemão de Educação e Pesquisa (BMBF) ao abrigo da medida de incentivo “CLIENT II – Internationalen Partnerschaften für nachhaltige Innovationen” do programa de apoio “Forschung für nachhaltige Entwicklung (FONA3)”.



Projeto de pesquisa ReAK: www.reak.info

Advanced Oxidation Processes (AOP) são processos de oxidação eficientes, capazes de remover de efluentes substâncias que geralmente são de degradação extremamente difícil. Geralmente, esses processos são utilizados para a remoção de substâncias orgânicas de longa vida, como por exemplo medicamentos

Imagem: Unidade Envocem AOP instalada em um módulo de sistema para oxidação de efluentes por meio de UV e peróxido de hidrogênio



Contato de imprensa:

EnviroChemie GmbH, Jutta Quaiser, gerente de Imprensa e Relações Públicas,
☎ +49 6154 6998 72, jutta.quaiser@envirochemie.com,
In den Leppsteinswiesen 9, 64380 Rossdorf, Alemanha www.envirochemie.com