

Ficha Técnica de Resíduos gerados no sector Metalúrgico e Eletromecânico

Escórias Salinas

1. Identificação do Resíduo

Designação: Escórias Salinas

Código LER: 100308* - Escórias salinas da produção secundária (pirometalurgia do alumínio)

Classificação: Perigoso

Descrição do Resíduo: Escórias resultantes do processo secundário de fundição do alumínio. Estas contêm alumínio, óxidos de alumínio, cloreto de sódio e cloreto de potássio.

Fileira: Indústrias Metalúrgicas de Base

Área de Atividade: Obtenção e primeira transformação de alumínio



2. Reciclagem e Valorização

A escória salina pode ser totalmente reciclada, permitindo a recuperação do alumínio, dos óxidos de alumínio e do sal (NaCl), presentes no resíduo.

No processo de reciclagem, os blocos de escória são triturados e posteriormente peneirados para recuperar o alumínio, que pode retornar ao processo de fundição. Ao material triturado é feita uma lixiviação, que devido à presença de cloretos de sódio na solução, forma uma salmoura. Desta solução, resulta uma fração insolúvel que contém óxidos metálicos (predominantemente alumina), e óxidos de alumínio na forma de pó fino ou grãos grossos. Os óxidos de alumínio podem ser recuperados através de um sistema de peneiramento seco e húmido. Por sua vez, a salmoura pode ser filtrada para remoção do sal insolúvel enquanto a fase líquida é enviada para evaporação e cristalização, onde os cloretos de sódio e potássio são recuperados. Estes cloretos podem ser reutilizados no processo de fundição do alumínio¹.

Os óxidos de alumínio representam até cerca de 75% do material presente neste resíduo e devem ser lavados e secos para que possam ser encaminhados para valorização na indústria através da incorporação em cimento, cerâmica, tijolos, argila ou para a produção de lã de rocha para substituição de material

¹ European Commission. (2017). Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Non-Ferrous Metals Industries. JRC IPTS EIPPCB

virgem², indústrias com representação em Portugal. A reciclagem total da escória salina já está implementada em algumas indústrias de produção de alumínio¹.

Consulte o **Mapa de Resíduos - Guia de caracterização para o setor metalúrgico e eletromecânico**.

² P.E. Tsakiridis, Aluminium salt slag characterization and utilization – A review, Journal of Hazardous Materials, Volumes 217–218, 2012, Pages 1–10, ISSN 0304-3894, <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2012.03.052>.