

TEC - CÂMARA DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS (PÔSTER)

NOME: RAFAEL EDUARDO GOMES RIBEIRO

TÍTULO: CARACTERIZAÇÃO DO FENÔMENO DE CREPITAÇÃO DE MINÉRIOS GRANULADOS DE FERRO AMOSTRADOS NOS SILOS DE ALIMENTAÇÃO

AUTORES: LEONARDO LUCIO DE ARAUJO GOUVEIA, RAFAEL EDUARDO GOMES RIBEIRO, Ricardo Luiz Perez Teixeira , Leonardo Neves

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): CNPq

PALAVRA CHAVE: Gás de Alto-Forno; Crepitação do Minério de Ferro; Aquecimento de Matéria Prima.

RESUMO

Segundo o relatório de 2012 das Centrais Elétricas de Minas Gerais (CEMIG), o volume total de gases gerados nos Altos Fornos e Fornos Elétricos de redução em Minas Gerais correspondeu, em 2009, a 1.671 mil toneladas equivalentes de petróleo (tep). Esse valor representa 5,3% ponderal da demanda total de energia do Estado de Minas Gerais.

A crepitação é uma característica metalúrgica frequentemente considerada para fins de qualidade de cargas de Altos Fornos, visto que a degradação granulométrica é indesejável nos processos de redução. O produto deste trabalho visa uma otimização no processo siderúrgico pelo reaproveitamento do gás de Alto Forno no pré-aquecimento do minério de ferro, esta ação objetiva a diminuir o fenômeno de crepitação do mesmo.

Na bibliografia tem-se uma base concreta das propriedades do gás de Alto Forno, após revisão da mesma, coletar-se-á dados e amostras de material na Indústria, para análise laboratorial das características do gás e de seus efeitos no minério de ferro.

O gás de Alto Forno possui teores na faixa de 19 a 30% de monóxido de carbono (CO), 14 a 18% de dióxido de carbono (CO₂), 3 a 7% de hidrogênio (H₂), e aproximadamente 1% de metano (CH₄), tem um elevado poder calorífico (750 a 900 kcal.Nm⁻³). [VIEIRA, 2007] descreveu a importância da secagem e tratamento térmico de granulados de minério de ferro.

Como descrito acima, o trabalho tem embasamento teórico e campo de aplicação, tendendo a uma otimização do processo Siderúrgico.