

## **Utilização de Proteção Cerâmica Fabricada a Partir de um Sistema SiO<sub>2</sub>(62-68) e Mgo+Cao (29-39) para Fechamento de Furo de Corrida de Ferro Gusa em Altos Fornos.**

*Vernilli J. F.; Santos C.; Nogueira A. C.*

*UniFOA – Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.*

O fechamento do furo de corrida em altos fornos é uma tarefa onde há intensa exposição da parte frontal metálica da máquina de tamponamento com o material fundido a uma temperatura de 1500°C. Evitar a queima dessa parte frontal é garantia de não haver vários problemas operacionais com o alto forno como diminuição da produtividade, necessidade de troca da parte frontal da máquina de tamponar, furo de corrida irregular, necessidade de reparo refratário na região de contato entre a parte metálica da máquina de tamponar furo de corrida e o alto forno, essas anomalias são evitadas exclusivamente com o uso da proteção cerâmica, pois a mesma evita a queima da parte frontal da máquina de tamponar. Porém a utilização constante dessa proteção trás danos a saúde do usuário, pois elas possuem em sua composição determinados percentuais de Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> que proporcionam toxicidade proveniente a absorção pelos pulmões das fibras de alumina que se apresentam em morfologia alongada e fina. O presente trabalho foi baseado na substituição do composto Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> por SiO<sub>2</sub> eliminando a possibilidade de toxicidade por fibras. A verificação da probabilidade de êxito na substituição desses dois compostos foi feita através do estudo de seus diagramas de fase e os testes de eficiência foram realizados em regime de teste de campo e nas 5 amostras testadas não houve incidências de queima da parte metálica. Para aumentar a abrangência desse trabalho sugiro aos meios acadêmicos e pesquisa que pesquisem a possibilidade de substituição em outros materiais refratários como forma de preservar a saúde das pessoas.

*Palavras-chave: Alto forno; proteção cerâmica; máquina de tamponar.*

*Anderson.nogueira@thyssenkrupp.com*