

ArchiTech™ Sistema de Monitoramento de Fornos

Otimizando a Performance dos Fornos Elétricos a Arco

Características do Sistema

Com o sistema ArchiTech™, os aciaristas podem:

- Avaliar e prever o consumo de eletrodo por fase
- Otimizar o consumo de energia através da determinação do programa de potencia mais efetivo.
- Determinar o balanço elétrico e solucionar problemas de arco exposto.
- Aperfeiçoar a prática de escória espumante
- Acompanhar mais de 75 parametros do forno – incluindo aqueles que afetam o consumo de eletrodos

Vantagens

- Diagnósticos e análises Hi-Tech.
- Serviço de conexão remota e contínua.
- Permite trabalhar no ponto ótimo de produtividade do forno.
- Diagnósticos de especialistas com ou sem PC dedicado.
- Relatórios completos.
- Serviço de alerta por e-mail.



“Através do serviço de alerta de e-mails do ArchiTech™, nós tomamos conhecimento de um desequilíbrio elétrico no forno que afetava a nossa produtividade. Depois de investigar, descobrimos que o desequilíbrio estava relacionado a um problema de má referência para o regulador. Sem o ArchiTech, nós poderíamos ter operado por semanas antes de perceber que um cabo precisava ser substituído.”

- Randolph Harris, Evraz Claymont Delaware E.U.A.

Exemplos

Características do forno

- Forno Panela de 200 t
- 33 MVA
- Eletrodos de 450 x 2400mm

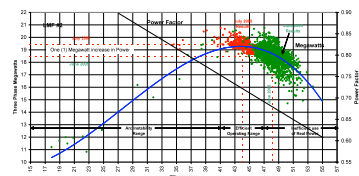
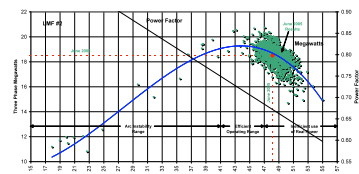
O Problema

- Taxa de aquecimento inadequada

Como podemos melhorar a taxa de aquecimento ?

As correntes dos eletrodos estavam muito elevadas com eficiência elétrica e taxa de aquecimento baixas.

As correntes nos eletrodos foram reduzidas em 4 kA resultando no aumento da potencia e melhorando a taxa de aquecimento de 5°C/min. para 7°C /min.



Características do forno

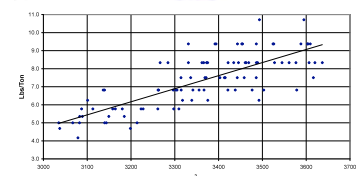
- FEA de 100 t
- 75 MVA
- Eletrodos de 600 x 2700mm

O Problema

- Alto consumo de eletrodos

Como podemos explicar as variações no consumo dos eletrodos?

O consumo de eletrodos foi reduzido em 10%. I^2t é o produto da corrente média e o tempo de forno ligado e é proporcional ao consumo de ponta dos eletrodos por sublimação. (ou seja, quanto maior o I^2t maior o consumo de eletrodos).



Exemplos *(continuação)*

Características do forno

- FEA de 55 t
- 39 MVA
- Eletrodos de 450 x 2400mm

O Problema

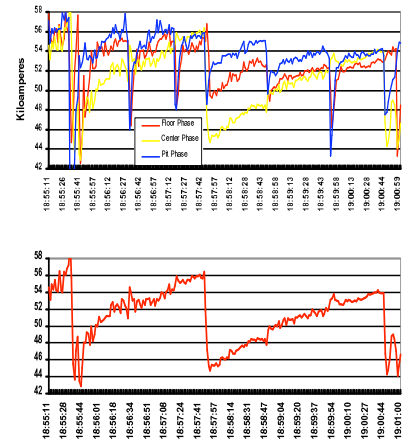
- Regulador não consegue manter o set-point

Como podemos identificar problemas de regulação?

A falta de correção do posicionamento dos eletrodos no momento apropriado aumenta o tempo necessário para a fusão da sucata tornando os eletrodos mais suscetíveis a quebras. Provoca também uma redução na potência e aumento no desgaste dos refratários.

A oscilação dos eletrodos provoca:

- Baixo fator de potência
- Aumento de quebra dos eletrodos
- Oscilação excessiva da corrente elétrica
- Aumento no consumo de refratários



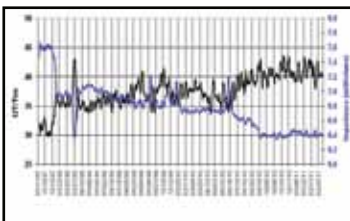
O Serviço de Assistência Técnica da GrafTech É a Diferença!

Nosso grupo de engenheiros, o maior do mundo, está a sua disposição quando você precisar de nossa ajuda para interpretar e analisar os dados e ajudá-lo a alcançar os resultados almejados por você. Nossa equipe de especialistas trabalha em conjunto para resolver os problemas da sua aciaria: com a nossa experiência e conhecimento, podemos utilizar o estado-da-arte em ferramentas como o Architech™. A GrafTech continua na liderança no fornecimento de serviços técnicos globais, através de programas e serviços de valor agregado como o Architech™. Nosso expertise na análise de fornos elétricos e desempenho de eletrodos de grafite ajudam as siderúrgicas a maximizar a sua produtividade.

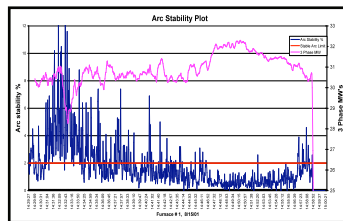
O seu objetivo é o NOSSO objetivo!



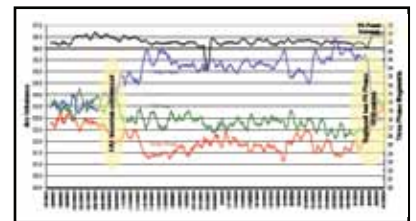
Software



Histórico



Estabilidade de Arco



Análise de Dados

Relatórios personalizados disponíveis mediante solicitação. Pergunte ao seu representante local para obter mais informações.

Para informações adicionais, contate o escritório de vendas da GrafTech:
+ 55 (11) 2101 – 9400 (Brasil)

Ou visite o nosso site: www.graftech.com

GRAF*Tech*
International

REDEFINING LIMITS