

**Aplicação:** Modernização de sistema de aquecimento de painéis.

**Cliente:** Castertech Fundição e Tecnologia Ltda.

**Perfil do cliente:** Situada em Caxias do Sul/RS, pertence ao conglomerado de empresas do grupo Randon. É fabricante de conjuntos de cubo e tambor e de suportes fundidos de suspensões para ônibus, caminhões e reboques. A Suspensys WE/Castertech passou a atuar recentemente no mercado de montadoras de máquinas agrícolas e tratores. A empresa fornece para todas as montadoras de caminhões e ônibus do país, e deseja consagrar-se também no mercado nacional de itens fundidos, usinados da linha agrícola, além de fornecer diretamente para as montadoras e mercado de reposição.

### Objetivo do sistema:



Aquecer as painéis que são utilizadas para vazarem o metal que foi derretido em seus fornos.

Para essa finalidade, as painéis não podem estar frias, devendo estar em uma temperatura mínima de 800 °C para evitar o choque térmico do metal vazado com a parede isolante da panela.

### Sistema substituído:

Utilizavam-se dois canos. Um para o gás natural e outro para o ar comprimido, como uma espécie de maçarico.

Esse sistema não possuía nenhum controle de segurança. Tanto no que diz respeito à partida e supervisão de chama, bem como no tocante à exposição dos operadores à temperatura.

### Características:

- **Nenhum controle de segurança;**
- **Sem tampa**, ocasionando assim, muitas perdas de calor no processo;
- **Alto consumo de gás;**
- **Controle de chama feito manualmente** pelo operador, sem qualquer dispositivo de proteção;



Atual Sistema de Controle e Supervisão do Sistema de Aquecimento das Panelas

Gás Natural + Ar Comprimido



### Solução GAS SERVICE

Para aperfeiçoar o sistema de aquecimento das placas de vazamento da Castertech, a **GAS SERVICE INDUSTRIAL** desenvolveu dois aquecedores de placa com sistema de basculamento da tampa através de um cilindro pneumático que é acionado remotamente pelo operador em um painel de controle.

O fato de o operador controlar os aquecedores remotamente tornou o procedimento muito mais seguro, tanto para o movimento de abrir e fechar a tampa, bem como para o momento da ignição do queimador.



Os novos aquecedores de placa fornecidos utilizam **Queimadores de alta**

**velocidade ETIN série H**, com capacidade de aquecer estas placas para vazamento de aço com capacidade de 1.500 kg em temperaturas mínimas de 800 °C em curto intervalo de tempo.

Esses queimadores foram projetados para produzir chama com alta velocidade, gerando grande eficiência energética. Possuem regulagens de gás e de ar separadamente, modulando-os conforme a



necessidade, permitindo diversas regulagens de chama, garantindo assim uma grande versatilidade de aplicações possíveis e extrema precisão no processo.

Esses queimadores permitem a utilização de chamas com grande excesso de ar, alcançando baixíssimos índices de emissões de monóxido de carbono (CO).

Uma vez que sua fabricação é totalmente nacional, possui fácil manutenção e agilidade no fornecimento de peças de reposição.

### Características do sistema

- **Controle pneumático automatizado** de abertura e fechamento da tampa;
- **Cavalete de gás** conforme norma NBR 12.313;
- **Intertravamento de segurança** com partida do queimador apenas em chama mínima com tampa aberta, movendo para chama máxima apenas após o fechamento da tampa;
- **Intertravamento de segurança** para desligar o queimador em caso de abertura acidental da tampa durante o processo;



### Benefícios alcançados

- Aumento de **produtividade**;
- **Redução do consumo** de gás natural superior a **50%**;
- **Maior homogeneidade** de temperatura da panela;
- **Maior segurança** para operadores e equipe de manutenção;
- **Menor aquecimento do ambiente** no entorno da panela;
- **ROI** (Retorno de investimento) de **13 meses**;