

# Safety first Quality always



## A Thermojet



A Thermojet teve início no ano 2000, quando o engenheiro e empreendedor Ricardo Leite Passos reuniu um grupo de colegas para adquirirem a **Divisão de Aquecimentos & Resfriamentos Especiais** da empresa **Brasimet**, onde trabalhavam. Os colegas tornaram-se sócios.

Traziam consigo um histórico remoto, desde a empresa **Lindberg**, que em 1977 introduzira o aquecimento convectivo na América do Sul, e havia sido incorporada pela Brasimet.

## Serviços

A Thermojet conta com equipes especializadas em diversas aplicações da Engenharia Térmica, além de consultores e parceiros em **inovação** para o desenvolvimento de **soluções sob medida**:

- Secagem e aquecimento controlados
- Resfriamento acelerado ou controlado
- Estações de aquecimento e resfriamento
- Sistema móvel de combustão oxigás monitorada
- Conservação monitorada de temperatura
- Controle de expansão e contração
- Drenagem e enchimento monitorados de fornos de vidro
- Conforto térmico monitorado
- Geração de gás quente em vazão e temperatura específicas
- Diagnose refratária
- COBRA: Gestão da preservação refratária
- Solda cerâmica *Jetwelding*<sup>®</sup>
- Tratamento térmico
- Simulação computacional de trocas térmicas
- Serviços especiais sob medida



## Presença global



Grupo  
**THERMOJET**<sup>®</sup>

Com unidades no Brasil, Colômbia e Argentina, a Thermojet atende a toda a **América do Sul, América Central e Caribe**. Tem sede também na **China** e representa as empresas Glass Service e Flammatec, sediadas na **República Tcheca** e referência global em queimadores, acessórios e soluções avançadas para a indústria de vidro.

# THERMOJET<sup>®</sup>

www.thermojet.com

+55 12 2126 9800

### Matriz: Pindamonhangaba SP

Tel/Fax: +55 12 2126 9800  
solucoes@thermojet.com  
Avenida Felix Galvão Cruz Simões, 375  
Industrial Feital CEP: 12441-275 Caixa Postal n° 521

### Thermojet Argentina | Buenos Aires

Tel/Fax: +54 03407 42 5346 | +54 03407 42 1218  
consultas@thermojet.com.ar  
Av. Central Acero Argentino Este, 610  
Parque Industrial Comirsa, San Nicolás de Los Arroyos,  
Buenos Aires | Argentina

### Thermojet Colômbia | Sogamoso

Tel/Fax: +57 317 665 1515 | +57 098 772 4848  
ingenieria@thermojetcolombia.com.co  
Calle 54 N° 10E - 65  
Sogamoso, Boyacá | Colômbia. Zipcode: 152210

### Thermojet International | Cartagena das Índias

Tel/Fax: +57 315 297 8935  
comercial.tecnico@thermojetcolombia.com.co  
Km 6 Vía Momonal | Edif. Comfenalco | Ofc. 308  
Cartagena, Bolívar | Colômbia. Zipcode: 130013

### Thermojet China | Xangai

Tel: +86 158 2168 23 65  
2366 Jin Qiao Lu | Bld. 1, 527  
Pudong Xinqu, Shanghai Shi, China. Zipcode: 201203

### GLASS SERVICE

www.gsl.cz

### FLAMMATEC

www.flammatec.com

CONHEÇA TAMBÉM NOSSA ATUAÇÃO EM PIGS E ACESSÓRIOS PARA DUTOS  
4 Pipe - [www.4pipe.com.br](http://www.4pipe.com.br)



# THERMOJET®

## Coquerias

- Uniformidade térmica na partida de mais de 1.000 fornos
- Climatização
- Preservação refratária

## Redução

- **Destaque:** removemos por fusão o gusa solidificado em AF de 2,8 milhões ton/ano

## Aciação

- Aumento da campanha refratária
- Redução no consumo de combustível

## Laminação

- Aquecimento uniforme entre Pré-aquecimento, Aquecimento e Encharque

## Mineração e pelletização

- Secagem otimizada de fornos longos
- **Inovação:** -50% do tempo de aquecimento em fornos de pelletização

## Não-ferrosos

- Resfriamento, conforto, secagem e aquecimento



## Vidro

- Enchimento, Drenagem, Aquecimento e Resfriamento
- Controle de expansão e contração
- Supervisório, Queimadores de processo, Auditoria, Limpeza térmica e Análise de defeitos

## Cimento e cal

- Ar quente para a produção de farinha
- Sistema supervisório

## Petroquímica

- Tratamento térmico in loco para equipamentos de todos os tamanhos



REDUÇÃO DO TEMPO DE AQUECIMENTO EM CERCA DE

# 40%

AR QUENTE NA VAZÃO E TEMPERATURA DESEJADAS



## MAIS DE 10.000 AQUECIMENTOS REALIZADOS

### Secagem e aquecimento de refratários

- Corpo técnico com cerca de 40 anos de experiência
- Centenas de termopares analisados em tempo real

### Resfriamento

- Controlado: taxas de até 1°C/hora.
- Acelerado: ventiladores de alta vazão

### Oxigás

- Partida ou retorno de Alto-Forno engaiolado
- Remoção do gusa solidificado
- Limpeza de Carros-Torpedo e Painelas

### Conservação de temperatura

- Tecnologia para redução do consumo

### Controle de expansão e contração

- Equipes ≈40 anos de experiência
- Desde a curva ao ajuste de tirantes e empurradores

### Ar quente

- Partida de unidades
- Secagem de matéria-prima

### Diagnose refratária

- Ranqueamento baseado na atuação da gerência técnica em coquerias da América do Sul, Canadá e Estados Unidos

### Solda cerâmica *Jetwelding*®

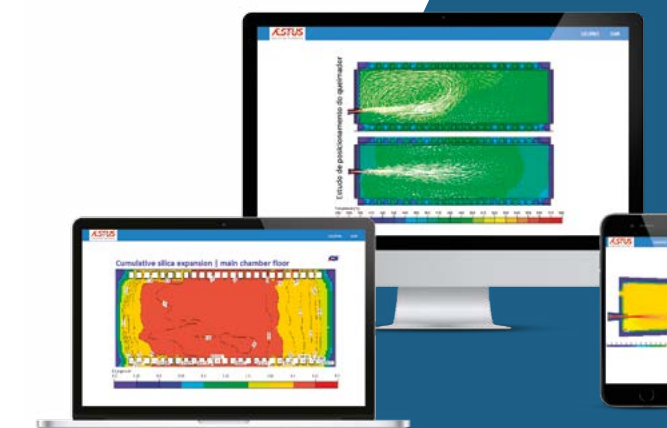
- Operadores com histórico de reparação de mais de 1.200 fornos

### Tratamento térmico *in loco*

- Para equipamentos de todos os tamanhos

### Soluções customizadas sob medida

Entre em contato



# ESTUS

### Estações de aquecimento e resfriamento

- Retrofit ou fabricação sob medida
- Aceleração do ciclo térmico

### Conforto térmico

- Intensa circulação de ar refrigerado
- Umidade controlada
- Expressiva redução do IBUTG
- Módulos portáteis

### Queimadores

- Caracterização
- Regulagem
- Desenvolvimento de queimador customizado

### Preservação refratária

- *Rating* e vida útil remanescente
  - Taxa de degradação da bateria
- Software COBRA:** *Coke Oven Batteries Refractory Assistant*

### Combustão

- Diagnóstico de combustão
- Intercambiabilidade de combustíveis
- Controle de emissões: NOx, CO, CO<sub>2</sub>



### Avaliação térmica

- Diagnose térmica
- Balanço energético

### Simulação

- Refinamento de processos e equipamentos
- Software de Dinâmica dos Fluidos Computacional, CFD, desenvolvido e aplicado desde 1990 pela parceira Glass Service, República Tcheca