



REFRESH, UPGRADE, PERFORM  
Kiln improvements

# SISTEMA DE RECUPERAÇÃO

SACMI for energy savings

Os fornos podem ser equipados com vários sistemas de recuperação de calor que utilizam o ar utilizado para resfriar o material como ar de combustão.



Optimized consumption  
management

---

## VANTAGENS

- Economia de 5 a 10%, dependendo do tipo adotado
- Instalação simples



# REFRESH, UPGRADE, PERFORM

## Kiln improvements



# SISTEMA DE RECUPERAÇÃO

## Ficha técnica

**SPR (ar de combustão superaquecido):** o sistema envolve a divisão das chaminés que coletam o ar do resfriamento lento e final.

- Na chaminé que expulsa a última fração do ar de resfriamento final, a temperatura está em torno de 60-70°C, livre de poluentes químicos (flúor, cloro, etc.) e pode ser usada diretamente para aquecimento do ambiente (no limite com apenas uma filtração).
- Ao invés disso, na chaminé que expulsa a última fração do ar do resfriamento lento, há ar a uma temperatura de aproximadamente 140-160°C. O ventilador de ar de combustão aspira o fluxo necessário desta chaminé e, após a filtração necessária, o envia para o trocador de calor localizado dentro da unidade de resfriamento rápido.

A eficiência do resfriamento mesmo com o uso de ar quente é mantida modificando adequadamente a geometria do trocador de calor. Na saída do trocador de calor, o ar de combustão poderia estar disponível a uma temperatura de cerca de 220°C, reduzindo assim significativamente o consumo de combustível.

**MDR (ar de combustão médio-aquecido):** os volumes de ar coletados pelo resfriamento lento e final e evacuados pela chaminé a uma temperatura de 100-120°C são interceptados, enviados para o trocador de calor no resfriamento rápido e utilizados como ar de combustão a uma temperatura de aproximadamente 150°C.

**BSR (ar de combustão de baixo aquecimento):** o ar retirado do exterior passa por um trocador de calor BSR localizado no resfriamento rápido antes de ser enviado para os queimadores a uma temperatura de cerca de 90°C. Ao subtrair o calor do resfriamento rápido RR, o trocador de calor também reduzirá a quantidade de volume necessária para resfriar o material.