

Sistema 4000 Plus SinterCast

O sistema totalmente automatizado System 4000 *Plus* fornece uma plataforma de hardware e software flexível, robusta e precisa que permite que os clientes da SinterCast controlem de forma independente a produção e o desenvolvimento de produtos da série CGI. O System 4000 *Plus* é composto de módulos de hardware individuais que podem ser configurados para se adequarem ao layout, fluxo de processo e volume de produção de qualquer fundição, tanto para a produção de painéis quanto para fornos de vazamento. Além da correção automática de feedforward fornecida pelo System 4000 básico, o System 4000 *Plus* também oferece controle automático de feedback do processo inicial da base de tratamento.

Com base na entrada automática de especificações químicas do ferro, peso de panela, temperatura de ferro e os resultados históricos SinterCast, o System 4000 *Plus* calcula e adiciona a quantidade ideal de magnésio e fio de inoculante no tratamento inicial de base. O tratamento de base automatizado antes da estratégia de controle de processo de medição e correção permite que as fundições reduzam a variação do processo de tratamento de base, evitando assim o erro do operador e melhorando a eficiência e a produtividade do processo de produção de CGI em série. A configuração básica do System 4000 *Plus* consiste em dois Módulos de Amostragem para obter as amostras de análise térmica, um Módulo de Controle do Operador para exibição de dados e interação do operador,



Figura 1: System 4000 Plus base treatment and correction stations

uma Fonte de Alimentação, dois alimentadores separados por rede para tratamento e correção de base e um Periférico. Módulo de entrada para a coleta de dados de entrada, como química, peso de panela e temperatura de ferro para tratamento de base e dados de pós-tratamento, como temperatura e tempo de vazamento. Essa configuração fornece capacidade de amostragem para aproximadamente 15 painéis por hora. Hardware adicional pode ser inserido para acomodar cada layout de fundição e produção.

As características do System 4000 Plus incluem

- **Precisão:** Análise térmica SinterCast comprovada e de alta resolução.
- **Automação:** Tratamento de base automático por arames, com base na entrada automatizada de peso da panela, temperatura e análise histórica SinterCast resultados de painéis anteriores.
- **Controle de Processos:** Alinhamento automático para correção de magnésio e inoculação para cada panela.
- **Facilidade de uso do usuário:** Exibição de resultados de magnésio, inoculantes e equivalentes de carbono como gráficos de histogramas com todas as informações no idioma local.
- **Banco de dados de processos:** Coleta de dados em um único banco de dados, incluindo todos os resultados de análises térmicas do System 4000 e dados de processo para rastreabilidade avançada.
- **Consistência:** O reutilizável Termopar pode executar até 250 medições, fornecendo precisão e rastreabilidade.
- **Benchmarking de Eficiência:** Resultados de produção compilados a cada mês pelos engenheiros da SinterCast e entregues a cada cliente com a análise e a melhoria do processo de entrada.
- **Controle independente:** Acesso pela gerência dos parâmetros do processo, diretamente no computador desktop do supervisor.
- **Robusto:** Robusto sistema operacional Windows® de software e hardware comprovado no ambiente de fundição.
- **Suporte remoto:** Acesso via VPN pela SinterCast para suporte técnico e manutenção.
- **Flexível:** Montado individualmente em paletes no chão ou montado na parede para se adequar a qualquer layout de fundição.



Figura 2: Display gráfico OCM com maior interação com o operador fácil de usar



Figura 3: SAM reprojetoado com suporte Termopar otimizado



Figura 4: Alimentador de Arames (Mk3)



Figura 5: Cabine de Controle de Arames (Mk3)

Especificações System 4000 Plus

Componentes	Dois Módulos de Amostragem (SAM) Módulo de Controle de Operador (OCM) Módulo de Entrada Periférica (PIM) Módulo de Alimentação Dois alimentadores de arames completos: Tratamento Base e Correção
Foot-print	1,200 x 800 mm, em palete
Altura Max	1,960 mm
Peso	435 kg (itens montados em palete) 290 kg (Alimentador de Arames Completo)
Fornecimento de Energia	Módulo de Fornecimento de Energia: 110–120V, 50–60Hz, 2kW max 220–240V, 50–60Hz, 2kW max Fase simples A ser especificado no pedido Cada Alimentador de Arames: 380–440V, 4 kW max Três Fases



Figura 6: Múltiplos alimentadores de arames para tratamento e correção de base