

SinterCast System 4000 Plus

새로 업그레이드된 완전 자동화 System 4000 Plus 는 SinterCast 고객이 CGI 시리즈 생산 및 제품 개발을 독립적으로 제어할 수 있도록 하는 유연하고 강력하며 정확한 하드웨어 및 소프트웨어 플랫폼을 제공한다. System 4000 Plus 는 래들 주입 또는 자동 주입기 주입에 대한 모든 주조 공장의 레이아웃, 프로세스 흐름 및 생산량에 맞게 구성할 수 있는 개별 하드웨어 모듈로 구성되어 있다. System 4000 Plus 는 기본 System 4000 에 의해 제공되는 자동 와이어 공급 보정 외에도 초기 기본 처리 프로세스의 자동 피드백 제어를 제공한다. 용탕성분, 래들중량, 용탕온도 및 이전 SinterCast 분석 결과를 바탕으로 System 4000 Plus 는 초기 base treatment 에서 최적의 마그네슘 및 접종 와이어 양을 계산하여 투입시켜 준다.

측정 및 보정 프로세스 제어 전략 이전의 자동화된 기본 처리를 통해 주조 공장은 기본 처리 프로세스의 변화를 줄일 수 있으므로 운영자 오류를 방지하고 CGI 시리즈 생산 프로세스의 효율과 생산성을 개선할 수 있다. System 4000 Plus 의 기본 구성은 열 분석 샘플을 얻기 위한 2 개의 샘플링 모듈, 데이터 표시 및 조작자 상호 작용을 위한 조작자 제어 모듈, 전원 공급 장치, 기본 처리와 교정을 위한 2 개의 별도의 네트워크 연결 와이어 피더 및 용탕성분, 래들중량 및 용탕온도 (base treating) 및 주입 온도 및 시간과 같은 사후 처리 데이터를 위한 용탕온도 등의 입력 데이터 수집을 위한 주변 입력 모듈로 구성된다. 이 구성은 시간당 약 15 개 래들에 대한 샘플링을 할 수 있다. 각 주조 공장 배치 및 생산 처리량을 수용하기 위해 추가 하드웨어를 추가할 수 있다.



그림 1: System 4000 Plus 베이스 처리 및 보정 스테이션

System 4000 Plus 기능을 보면

- **정확성:** 입증된 고 해상도 SinterCast 열 분석.
- **자동화:** 래들의 용탕 중량, 온도 및 이전 래들로부터 SinterCast 분석 결과 의 자동 입력을 기반으로 코드 와이어를 이용한 자동 베이스 처리.
- **공정관리:** 각각의 래들에 마그네슘과 접종제 와이어를 자동으로 보정.
- **사용자 친화성:** 현지 언어로 된 모든 정보를 히스토그램 런차트로 마그네슘, 접종제 및 CE 결과 표시.
- **프로세스 데이터베이스:** 한층 업그레이드된 추적성을 위하여 모든 System 4000 의 열 분석 결과 및 공정 데이터를 포함하여 단일 데이터베이스로 용탕 및 주입 데이터 까지 수집가능.
- **일관성:** 재사용 가능한 열전대는 최대 250 회 측정을 수행 할 수 있으며, 정확도와 추적성을 제공한다.
- **벤치마킹 효율성:** SinterCast 엔지니어의 분석 및 프로세스 개선 권장 사항을 통해 매월 생산 결과를 수집하여 각 고객에게 제공.
- **독립적 제어:** 관리자의 데스크톱 컴퓨터에서 직접 프로세스 매개 변수에 대한 감독자 수준의 접근.
- **견고성:** 주조 공장 환경에서 입증된 강력한 Windows® 내장 운영 체제 및 하드웨어.
- **원격 지원:** 기술 지원 및 유지보수를 위해 SinterCast 엔지니어들의 원격 VPN 접근.
- **유연성:** 모든 주조 공장 배치에 적합하도록 팔렛위 설치(위 그림), 개별적으로 그라운드(바닥)에 설치 또는 벽쪽으로의 설치 모두 가능함.



그림 2: 사용자 친화적인 작업자 상호 작용을 위하여 보다 더 커진 OCM 그래픽 화면



그림 3: 개선된 열전대 홀더 및 재설계되어진 SAM

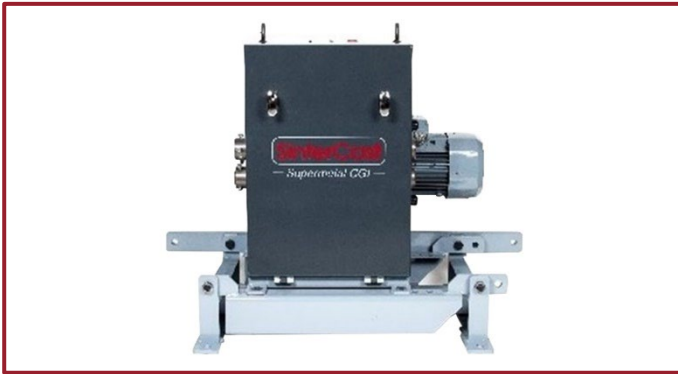


그림 4: Wirefeeder Head (Mk3)



그림 5: Wirefeeder Control Cabinet (Mk3)

System 4000 Plus 사양

구성품	2 샘플링 모듈 (SAM) 오퍼레이터 컨트롤 모듈 (OCM) 주변 입력 모듈 (PIM) 전력공급모듈 2 와이어피더: 기본처리 및 보정
바닥치수	1,200 x 800 mm, 팔레트
최고 높이	1,960 mm
중량	435 kg (팔레트 장착) 290 kg (각각의 와이어 피더)
전력공급	전력공급 모듈: 110~120V, 50~60Hz, 2kW 최대 220~240V, 50~60Hz, 2kW 최대 단상 주문시 지정됨 각각의 와이어 피더 컨트롤 캐비닛: 380~440V, 4 kW 최대 3 상



그림 6: 베이스 처리 및 보정을 위한 다중 와이어 피더