

## SinterCast 프로세스

래들 생산을 위한 공정 제어는 각 래들이 각각의 공정을 통과할 때 측정 및 보정을 기반으로 합니다. 주입하기 직전에 마그네슘과 접종제를 정확하게 첨가할 수 있도록 초기에 낮게 의도적으로 수행합니다. 영상 시리즈 제작 중 최종 보정 단계에서 마그네슘의 평균 첨가량은 30g/톤 미만입니다. 측정 및 보정 전략은 자연적으로 발생하는 변형이 최종 제품으로 전달되지 않도록 하여 최적의 CGI 조직으로 일관된 CGI 주물을 생산 가능하게 하며 수축 결함을 방지합니다.

## 프로세스 흐름

프로세스 흐름은 210 그램의 마그네슘 샘플과 접종 처리된 베이스 용탕의 열 분석으로 시작됩니다. 열 분석 샘플은 특허를 받은 샘플링 컵을 철에 5 초 동안 담가 얻은 것입니다. 열 분석을 완료한 후 SinterCast 소프트웨어는 최적의 CGI 미세 조직을 생성하기 위해 필요한 보정 마그네슘 및/또는 접종제 양을 계산합니다. 이러한 추가 사항은 SinterCast 와이어 피더에 의해 코어 와이어 형태로 자동으로 추가됩니다. 그런 다음 래들이 주입을 하게 됩니다. 추가 샘플링 및 디슬래그는 필요하지 않습니다. 전체 측정 및 정확도 측정 프로세스는 약 3.5 분이 소요되며, 일반 주조 공장 작업과 병행하여 수행되므로 몰딩 라인을 지속적으로 작동할 수 있습니다. 또한 각 래들의 결과는 기본 처리 작업으로 피드백되어 공정 정확도를 지속적으로 향상시킵니다. 또한 System 3000 Plus 는 두 번째 네트워크 연결 와이어 피더를 사용하여 기본처리를 자동으로 제어합니다. 각 기본 처리에 대한 최적의 첨가량은 레이드 무게, 온도 및 황 함량의 자동 입력과 이전 래드릭 SinterCast 결과를 기반으로 계산됩니다.

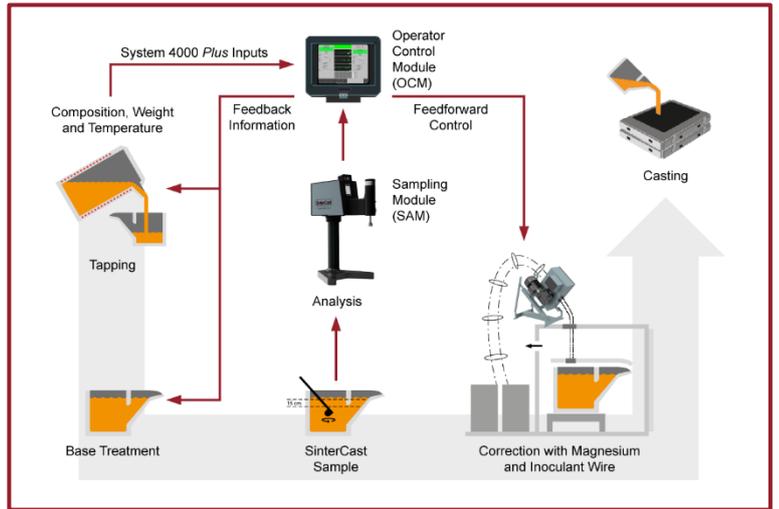


그림 1: 래들생산을 위한 프로세스 흐름

## 측정 및 보정

주조 공장의 모든 노력과 규칙에도 불구하고 마그네슘과 접종제를 추가하는 기본 처리 방법에는 변화가 불가피합니다. 기본용탕에 대한 지식 상태와 그 이력에 관계없이 1 단계 처리 방법이 항상 좁은 CGI 창 안에 포함된다고 믿을 수는 없습니다. 이것은 Mg-wire 로 기본처리한 300 개의 래들에 대한 마그네슘 측정 결과가 그림 2 에 나와 있습니다. 실제 Mg-결과 범위는 26-44 인 반면 주조 사양 창은 38-46 입니다. SinterCast 는 마그네슘 및 접종기 처리 후 용탕을 평가하여 실제 기본처리 결과를 정량화하고 필요한 제어 조치를 활성화하여 CGI 조직을 최적화하고 일관된 CGI 주물을 제공합니다.

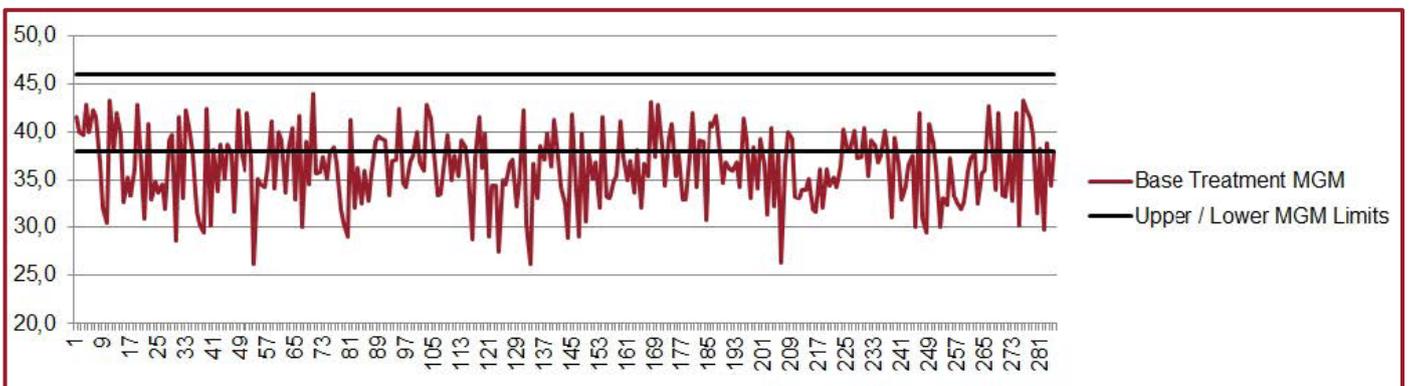


그림 2: 300 래들의 기본 처리 결과(시리즈 생산공장)