

온도센서 thermoMETER



진공 딥 드로잉 장비의 온도 센서

문제

Erkodent 사는 스포츠 활동 중 치아를 보호하기 위한 잇몸 실드 인레이 제작 등에 사용할 수 있도록 치과 기공소를 위한 비용 효율적인 기계를 제조하고 있습니다. 인레이는 각 개인에 따라 별도로 제작해야 하기 때문에, 대규모 생산보다 로컬 생산 방식이 선호됩니다. 열 성형 공정 시에는 검 실드 인레이 블랭크 (플라스틱 필름)의 온도를 모니터링해야 합니다.

측정 업무

플라스틱 필름을 형성하기 전에 적외선 라디에이터를 이용하여 필름을 적외선 히터 위에서 회전시키면서 설정한 온도까지 가열시킵니다. 과거 시스템에서 온도는 라디에이터를 접촉식으로 측정하여 파악했는데, 이 방법은 라디에이터의 주변 온도에 대한 판단 값을 제공하는 했지만 실제 제품의 온도 및 성형이 가능한 상태인지에 대한 간접적인 정보만을 얻을 수 있었습니다. 또한 상대적으로 많은 시간이 소모되었습니다.

해결책

적외선 히터 아래에 장착되는 thermoMETER CS 타입의 적외선 센서를 사용하면 열 공정에서 비접촉 방식으로 필름 온도를 얻을 수 있습니다. 작동 패널에서 온도를 지정할 수 있으며, 지정한 온도에 도달하면, 가열이 중단되고 열 성형 공정이 시작됩니다 (그림 참조, www.erkodent.com).

장점

물체의 표면을 직접적으로 신속하게 측정합니다. 비접촉식 측정이기 때문에 측정 대상 물체에는 전혀 영향을 미치지 않습니다 (예: 열 방출 및 표면 손상이 발생하지 않음). 정확하고 쉽게 측정을 재현할 수 있습니다. 측정 지점당 가격이 저렴하여 쉽게 기존 열 성형 기계의 원가 구조에 통합할 수 있어 소규모 실험실에서도 도입이 가능합니다. 의료, 치과 및 분석 기술에서 이렇게 분업화된 장비 어플리케이션은 건강 관리 솔루션 분야에서 계속해서 성장하고 있는 분야이며 모든 시스템 및 구성요소 제조사들의 잠재적인 시장이 되고 있습니다.