

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 편독 값을 제공하지는 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 가열 공정에서 비접촉 방식으로 필름 온도를 얻을 수 있습니다. 작동 패널에서 온도를 지정할 수 있으며, 지정된 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.