

수분 분석기의 정기적인 감도 시험을 위한 SOP

제목: 수분 분석기 정기적인 감도 시험을 위한 SOP

문서 번호:

작성자: METTLER TOLEDO Laboratory & Weighing Technologies

페이지 번호: 4

제어

대체 문서: 해당 없음

개정 사유: 해당 없음

출시 날짜: 2011년 10월 11일

일상 작업을 위한 버전 출시

검토자:

날짜:

서명:

승인자:

날짜:

서명:

일반

수분 분석기 계량 유닛에 대한 감도를 시험하기 위해 시험 분동(용량의 50%~100%)을 권장합니다.

수분 분석기 취급의 기본 원칙

- 수분 분석기를 사용하기 전에 사용 설명서에 언급된 대로 기기가 충분한 시간 동안 전원을 켜 채로 있었는지 확인합니다.
- 수분 분석기의 수평이 유지되었나 확인합니다.
- 환경의 영향, 즉 외풍, 진동 또는 직사광선을 최소화합니다.

기본적인 분동 취급 규칙

알아두어야 할 중요한 사항

- 교정 인증서가 포함된 외부 분동의 경우에만 수분 분석기 계량 유닛이 추적 가능한 장비 부분이 됩니다.
- 분동은 항상 샘플 팬 홀더 위에 서서히 놓아야 하며 사용한 후에는 보관 장소에 즉시 돌려 놓아야 합니다. 깨끗한 종이 위에 놓을 수도 있습니다.
- 분동 역시 측정 장비의 일부이므로 지정된 간격으로 재교정해야 합니다(ISO 9001).
- 분동값에 영향을 미칠 수 있는 모든 손상 발생시 즉각적인 재교정을 작동해야 합니다. METTLER TOLEDO의 교정 서비스 센터에서 이에 관해 조언을 제공해 드릴 것입니다.

분동 보관 방법

- 분동은 원래 상자에 보관해야 합니다.
- 분동을 실온에 보관해야 하는 이유는 분동과 주위 간의 온도 차이가 측정 오류로 이어질 수 있기 때문입니다.
- 같은 온도에 보관되지 않은 분동은 사용 전에 적응을 시켜야 합니다.

분동 이동 방법

- 분동은 핀셋, 포크, 손잡이 또는 장갑 등과 같은 적절한 공구를 사용하여 취급해야 합니다 (METTLER TOLEDO의 분동 부속품 참고).
- 이러한 공구는 오염 가능성을 고려하여 분동을 이동하는 데만 사용되어야 합니다.

감도 시험

준비

- 시험을 수행하기 전 시험 분동을 수분 분석기의 주변 온도에 맞게 적응시켜야 합니다.
- 시험이 수행되면 수분 분석기의 가열 유닛은 실온으로 유지되어야 합니다.

시험 절차 HX 및 HS 모델

- 시험 모드를 시작하고 지침을 따르십시오.

다른 수분 분석기의 시험 절차

- 샘플 팬을 제거합니다.
- 샘플 팬의 무게를 측정합니다.
- 샘플 팬 홀더에 시험 분동을 올려 놓습니다.
- 화면에서 안정된 값을 읽고 기록합니다.

평가

- 기록된 값이 "경고 한계"를 초과하는지 여부를 평가합니다. ¹⁾
- 기록된 값이 "제어 한계"를 초과하는지 여부를 평가합니다. ²⁾

편차

경고 한계 ¹⁾ (정의된 경우)

- 경고 한계를 초과한 경우 시험을 반복합니다.
- 경고 한계를 다시 초과한 경우 경고 한계가 실험실 감독자 또는 수분 분석기 책임자에게 적절하지 않다고 보고합니다.
- 수분 분석기의 수평을 유지하고 (해당되는 경우) 내장 조정 분동 또는 외부 분동을 조정된 다음 시험을 반복합니다.
- 경고 한계를 아직도 초과하고 있는 경우 문제를 실험실 감독자나 수분 분석기 책임자에게 보고합니다. 또는 METTLER TOLEDO 서비스 기관에 문의하여 조언을 받습니다.

제어 한계 ²⁾

- 제어 한계를 초과하고 있는 경우 문제를 실험실 감독자나 수분 분석기 책임자에게 보고합니다.
- "제어 한계 초과"라고 수분 분석기에 표시합니다.
- METTLER TOLEDO 서비스 기관에 문의하여 조언을 받습니다.

¹⁾ - 경고 한계 내의 값: 아무런 조치도 필요하지 않습니다.
- 경고 한계와 관리 한계 사이의 값은 공차 이내에 있지만 지속적으로 감시해야 합니다.

²⁾ - 제어 한계 내의 값, ¹⁾ 참고
- 제어 한계 이상의 값은 계량 프로세스가 더 이상 제어할 수 없기 때문에 즉각적인 조치가 필요함을 보여줍니다.

권장되는 시험 분동, 경고 및 제어 한계

수분 분석기	HX/HS	HR/HG	HB/MJ
시험 분동	100 g	50 g	20 g
경고 한계	± 25 mg	± 12.5 mg	± 5 mg
제어 한계	± 50 mg	± 25 mg	± 10 mg

0.1%의 계량 정확도와 안전 계수 2를 기준으로 권장합니다. 절대 허용 오차는 시험 분동의 질량에 따라 달라집니다.

부정확한 측정 결과의 요인에는 여러 계량 파라미터가 있을 수 있습니다. 신뢰도 시험을 제외한 모든 제어 한계는 계량 정확도의 1/2로 설정해야 결과의 편심성과 선형성 등 다른 영향에 대한 보상이 가능합니다(제어 한계 = 시험 분동 * 계량 정확도 / 2).

www.mt.com/moisture

더 많은 정보를 확인하실 수 있습니다.

메틀러 토레도 코리아(주)

서울시 서초구 양재동 124-5 예일빌딩
1~3층 우) 137-130
전화: 1588-0180
팩스: 02-3498-3557

기술적인 내용은 변경될 수 있음
© 11/2011 Mettler-Toledo AG
Printed in Switzerland 30046548
Global MarCom Switzerland