

흐름식 화학흡착 분석기

Autosorb 3300



통찰의 모든 것. 복잡함은 전혀 없이.

측매 특성을 가장 안전하고
정밀하게 측정할 수 있도록 설계된
Autosorb 3300은 완전 자동화된
흐름식 화학흡착 분석의 새로운
표준입니다.

Autosorb 3300은 뛰어난 베이스라인 안정성과 신호 대 잡음비를 제공하는 초고감도 4필라멘트 TCD를 탑재하여 견고한 측정 성능을 구현합니다. 4개의 내장 적정 루프는 편리하고 정밀하며 재현성 높은 가스 주입을 보장합니다. 혁신적인 가열 솔루션은 완전한 핸드프리 작업과 탁월한 시료 온도 제어를 가능하게 합니다. 또한 자동 누출 감지 및 가스 혼합 경고 기능은 사용자를 적극적으로 보호하고 작업자의 신뢰도를 높여 줍니다.

연구 실험실부터 산업 현장의 품질보증 및 품질관리에 이르기까지, Autosorb 3300은 모든 주입 과정에서 정밀성을, 모든 결과에서 신뢰성을 제공합니다.



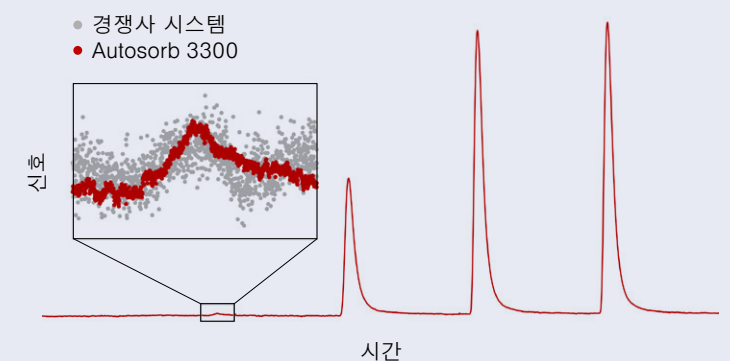
Autosorb 3300은 펄스 적정 및 온도 프로그래밍 분석을 위한 간소화된 솔루션입니다.

✓ 4개의 압력 및 온도 제어 적정 루프 중 하나에서 자동으로 주입하여, 99.5 % 이상의 교정 피크 반복성을 제공합니다.

✓ 백금의 활성 면적이 0.03 m² 보다 작은 경우에도 검출할 수 있습니다.

✓ 가열로는 분당 최대 100 °C로 가열되며, 1,200 °C에서 50 °C 까지 30분 만에 냉각되므로 다음 분석을 더 신속하게 시작할 수 있습니다.

✓ 연속 액체 순환 냉각 기능은 1,200 °C에서 작동하는 경우에도 가열로 표면 온도를 안전하게 만질 수 있는 수준으로 유지합니다.



Autosorb 3300은 안정적인 베이스라인과 높은 신호 대 잡음비를 바탕으로 다른 시스템에서는 검출할 수 없는 적정 피크까지 검출합니다.



자세히 알아보기

사용 편의성의 새로운 기준

이처럼 조작 단계를 획기적으로 줄여 교육 시간을 단축하고 사용자 간 편차를 줄이며, 지속적인 작업자 감독 없이도 실험실 업무가 효율적으로 진행되도록 합니다.

Autosorb 3300은 거의 모든 수동 조작을 없앤 워크플로를 통해 간편함을 새롭게 정의합니다. 자동 셀 연결 및 누출 점검부터 완전 자동화된 가열로 위치 설정과 루프 선택까지, 이 장비는 수동 조정이 필요하지 않습니다. 작업자는 시료 셀 어셈블리를 가열로에 넣고 “Start”(시작)를 클릭하기만 하면 됩니다. 그 외에는 아무것도 필요하지 않습니다.

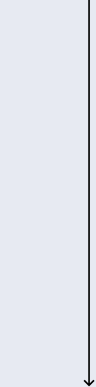
워크플로 비교

기타 시스템

1. 가열로 개방
2. 튜브 스톱퍼 제거
3. 튜브에 칼라 삽입
4. 튜브 개구부에 O-링 장착
5. 튜브를 상부 패널에 삽입
6. 열전대 정렬
7. 튜브를 시료 포트에 밀어 넣기
8. 측면 레버로 잠그기
9. 열전대 고정(외부형인 경우)
10. 가열로 닫고 래치로 고정
11. 시작
- ✓ 완료!

Autosorb 3300

1. 마개를 장착한 시료 셀을 가열로에 넣기
2. 시작



✓ 완료!

주요 이점

- 모든 분석기 중 사용자 조작이 가장 적음
- 사용자 교정 불필요
- 루프 교체 불필요; 장비가 자동으로 수행
- 셀 연결, 검출 및 누출 점검이 자동으로 이루어지므로 불필요한 반복 분석 불필요



설계로 구현한 뛰어난 화학흡착 성능

향상된 화학흡착 결과를 구현하는 핵심 구성
요소를 확인해 보세요.

적정 루프
자동 전환 기능이 적용된
4개의 내장 교정 루프는
주사기, 니들 및 셉텀
없이도 최대한의 적정
유연성을 제공합니다.
압력과 온도를 제어하여
펄스 적정 가스를 정확하고
재현성 있게 주입할 수
있습니다.

가열로
최첨단 급속 가열 및
냉각 가열로는 폐회로
냉각 시스템을 탑재하고
있습니다. 시료 셀을 제
위치에 밀폐하여 수동으로
가열로를 열고 닫을 필요가
없으며, 내부가 고온으로
달아오른 상태에서
외부 표면 온도를 안전한
수준으로 유지합니다.

TCD
4개의 전류 제어식
내화학성 필라멘트가 온도
안정화 블록에 내장되어
높은 감도, 낮은 노이즈 및
안정적인 베이스라인을
갖춘 재현성 높은 신호를
제공합니다. 짧은 유로와
플로스루형 필라멘트를
결합하여 전이 시간을
단축하고 피크 확산을
최소화합니다.

Kaomi React
Kaomi React 분석법
빌더를 사용하여 모든 측정
매개변수를 제어할 수
있습니다. 내장 분석법을
사용하거나 필요에 맞게
수정하여 기존 프로토콜을
재현할 수 있으며, 간단한
가져오기 및 내보내기
기능으로 동료 연구자들과
공유할 수 있습니다. 동일한
소프트웨어에서 상세한
데이터 분석을 수행할 수
있으며, 종합적인 피크
적분, 디컨볼루션 및 보고서
생성 기능을 제공합니다.



Autosorb 3300	
응용 분야	
석유화학 촉매	석유 분해, 산화, 탄화수소 개질, 수증기 개질, 수성가스 전환
촉매 재생	코크스화 및 소결된(사용 후) 촉매
수소 생성	암모니아 분해, 전기분해 전극
연료 전지	산화·환원 전극
CO ₂ 포집 및 활용	고체 염기(예: 아민 기능화 촉매, 수소화 촉매)
성능 사양	
측정 유형	TPR, TPO, TPD, TPSR, 펄스 적정, 브레이크스루 곡선
분석 유형	활성 금속 표면적, 분산도, 결정자 크기, 활성화 에너지, 산성점 세기, 정량적 탈착, 피크 피팅 및 디컨볼루션
주입 재현성	루프 부피의 0.4 % 미만
피크 온도 재현성	0.8 % 미만
비표면적 재현성	4 %(알루미나 기준 시료에서 2 % 플래티넘에 대해 측정)
기술 사양	
가열로	안전한 접촉(표면 온도가 주변 온도보다 32 °C 이상 높지 않아야 함)
시료 온도 범위	40 °C ~ 1,200 °C
가열로 가열 속도	40 °C ~ 800 °C: 최대 분당 100 °C 800 °C ~ 1,000 °C: 최대 분당 50 °C 1,000 °C ~ 1,200 °C: 최대 분당 25 °C
최소 가열 속도	0.08 °C/분
가열로 냉각 유형	폐회로 액체 순환
냉각 속도	800°C에서 50°C까지 26분, 500°C에서 50°C까지 22분 400°C에서 50°C까지 20분, 100°C에서 40°C까지 12분
검출기	바이패스 밸브가 장착된 4필라멘트 W/Re TCD(암모니아 및 산화에 내성)
주입 루프	내장형 4개(공칭 용량: 145 µL, 275 µL, 525 µL, 1,125 µL)
가스 혼합	2개의 MFC(각 50 sccm)를 사용한 내장형 시스템
분석/캐리어 가스 주입구	6개(불활성 가스 1개, 표준 가스 4개, PFE 1개)
주입기/혼합 가스 주입구	6개(불활성 가스 1개, 표준 가스 4개, PFE 1개)
가스 주입구 호환성	불활성 가스: He, Ar 및 기타 불활성 가스 표준 가스: 불활성 가스 + N ₂ , CO ₂ , CO, H ₂ , O ₂ , N ₂ O PFE: 표준 가스 + CH ₄ , NH ₃
가열 밸브 박스	50 °C(안정성 ±0.3 °C)
시료 셀	바이패스 밸브가 장착된 석영 U자형 튜브(시료 용량 3 mL)
증기 트랩	바이패스 밸브가 장착된 표준 건식 흡수기
액세서리	콜드 트랩, 질량분석기, 진공 펌프
RoHS 3 준수, CE 인증	✓

신뢰성. 규정 준수. 적격성.



💡
교육과 인증을 받은 저희 서비스 기술자들은 귀사의 장비가 최상의 성능을 발휘하도록 철저히 관리할 준비가 되어 있습니다.
최대 가동 시간 | 보증 프로그램 | 신속한 대응 시간 | 글로벌 서비스 네트워크



Anton Paar

안톤파코리아주식회사

경기도 성남시 분당구 양현로 240 (이매동, 13566)

Anton Paar Korea Ltd.

240, Yanghyeon-ro, Bundang-gu, Seongnam-si,

Gyeonggi-do, 13566, Republic of Korea

Tel.: 02-6747-5771 Fax: 02-6747-5772

info.kr@anton-paar.com