

자동 개방형 및 폐쇄형 셀 함량 분석기 진밀도 및 기공률 측정기

품목 번호: DS13



소개

첨단 소재 연구를 위해 설계된 이 자동 가스 치환 분석기는 경질 폼, 지질 코어, 소결 금속 전반에 걸쳐 정밀한 개방형 및 폐쇄형 셀 함량, 진밀도 및 기공률 측정을 탁월한 정확도와 완전한 표준 준수로 제공합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
경질 폴리우레탄 및 폐놀 폼	ASTM D6226 및 ISO 4590에 따라 개방/폐쇄 셀 부피 비율 및 절단면 보정을 평가합니다.	구조적 단열 등급, 수분 불투과성 및 열 차단 효율을 보장합니다.
흡음재	다공성 음향 배플 및 방음 패널의 상호 연결된 공극률 및 개방 셀 백분율을 측정합니다.	공기 흐름 저항성 및 음향 투과 손실을 미세 구조적 개방 기공률과 연관시킵니다.
석유 지질 코어 분석	절단된 암석 코어 및 시추 절삭물의 유효 기공률, 골격 매트릭스 부피 및 입자 밀도를 분석합니다.	유체로 인한 팽창이나 시료 파괴 없이 고정밀 저류층 부피 데이터를 산출합니다.
분말 야금 및 소결 금속	소결 구조 부품의 폐쇄 기공 분율, 상호 연결 기공률 및 진밀도를 결정합니다.	안전이 중요한 부품의 소결 밀도화를 및 기계적 구조 무결성을 검증합니다.
첨단 기술 세라믹	그린 바디, 소성 세라믹 및 내화 산화물의 골격 부피와 진밀도를 특성화합니다.	소결 수축, 구조적 상변환 및 내부 공극 폐쇄를 정확하게 추적합니다.
배터리 전극 및 분리막 연구	다공성 배터리 막, 캐린터링된 전극 및 활물질 분말의 골격 밀도와 공극 부피를 정량화합니다.	전해질 젖음성, 수송 동역학 및 에너지 밀도를 최적화하는 데 필요한 필수 부피 분율을 제공합니다.

사양 매개변수	값 / 특징 상세 (DS13)
제품 품번	DS13
측정 기능	개방 셀 비율, 폐쇄 셀 비율, 절단면 보정 셀 백분율, 진밀도, 골격 부피, 총 기공률
지원 시료 유형	경질 폼, 다공성 블록, 지질 코어, 금속 부품, 비휘발성 액체, 슬러리, 분말, 과립
측정 원리	가스 팽창 치환법 (아르키메데스의 원리 / 보일-마리옏 법칙)
정확도 오차	$\leq \pm 0.03\%$ (인증된 기준 표준으로 검증됨)
반복성 오차	$\leq \pm 0.03\%$
디스플레이 해상도	0.01%
분석 주기 시간	시료당 3~5분 (초기 플러싱 및 탈기 제외)
압력 범위	0 kPa ~ 100 kPa (폼 셀 벽 변형 방지를 위해 사용자 프로그래밍 가능)
압력 센서 기술	실리콘 다이어프램 정전용량 압력 센서
압력 센서 정확도	실제 판독값의 0.1% (0.1% 풀스케일 표준 상회)
표준 시료 튜브 크기	27 mm × 27 mm × 51 mm (GB/T 10799에 따른 표준 25 mm × 25 mm × 50 mm 시편용)

사양 매개변수	값 / 특징 상세 (DS13)
선택적 시료 셀 크기	원통형 25 mm 코어 튜브 및 고객 맞춤형 치수 제공 가능
작동 분석 가스	고순도 헬륨 ($\geq 99.999\%$ 순도, 40 L 실린더 연결); 질소 선택 가능
이중 가스 작동 모드	선택적 구성: 분석 가스로 고순도 헬륨, 공압 구동 가스로 고순도 질소 사용
밸브 구성	통합 매니폴드 장착형 무열 공압 제어 밸브
준수 표준	GB/T 40401, GB/T 10799, GB/T 29046, GB/T 29047, GB/T 3139, ASTM D1622, ASTM D2856, ASTM D6226, ISO 4590, Q/CR 549.8, D45 1355, T/CECS 717
제어 시스템	이중 제어 구조: 내장형 Windows 산업용 PC 및 외부 PC 직렬 인터페이스
외형 치수	380 mm (L) $\times$ 380 mm (W) $\times$ 480 mm (H)
순중량	25 kg