

Automatisches Analysegerät Für Den Gehalt An Offenen Und Geschlossenen Zellen, Wahre Dichte Und Porosität

Artikelnummer: DS13



Einführung

Dieses automatisierte Gasverdrängungs-Analysegerät wurde für die fortgeschrittene Materialforschung entwickelt und liefert präzise Messungen des Gehalts an offenen und geschlossenen Zellen, der wahren Dichte sowie der Porosität von Hartschaumstoffen, geologischen Bohrkernen und Sintermetallen mit außergewöhnlicher Genauigkeit und vollständiger Einhaltung von Normen.

Mehr erfahren

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Polyurethan- & Phenol-Hartschaumstoffe	Bewertet das Verhältnis von offenem/geschlossenem Zellvolumen und Schnittflächenkorrekturen gemäß ASTM D6226 und ISO 4590.	Gewährleistet strukturelle Dämmwerte, Feuchtigkeitsundurchlässigkeit und Effizienz der Wärmebarriere.
Akustische Absorptionsmaterialien	Misst Hohlraumanteile und Offenzellprozentanteile in porösen akustischen Schallschluckern und Schalldämmplatten.	Korreliert den Luftströmungswiderstand und den Schalldämmverlust mit der mikrostrukturellen offenen Porosität.
Analyse geologischer Erdöl-Bohrkerne	Analysiert effektive Porosität, Skelettmatrixvolumen und Korndichte an geschnittenen Gesteinskernen und Bohrklein.	Liefert hochpräzise Daten zum Lagerstättenvolumen ohne flüssigkeitsinduziertes Quellen oder Probenzerstörung.
Pulvermetallurgie & Sintermetalle	Bestimmt geschlossene Porenanteile, Verbindungsporosität und wahre Dichte von gesinterten Strukturbauteilen.	Überprüft Sinterverdichtungsraten und mechanische strukturelle Integrität für sicherheitskritische Komponenten.
Fortgeschrittene technische Keramik	Charakterisiert das Skelettvolumen und die wahre Dichte von Grünkörpern, kalzinierter Keramik und feuerfesten Oxiden.	Verfolgt präzise Sinterschwindung, strukturelle Phasenumwandlung und internen Hohlraumverschluss.
Batterieelektroden- & Separatorforschung	Quantifiziert Skelettdichte und Hohlraumvolumen von porösen Batteriemembranen, kalandrierten Elektroden und Aktivmaterialpulvern.	Liefert wesentliche Volumenanteile zur Optimierung der Elektrolytbenetzung, Transportkinetik und Energiedichte.

Spezifikationsparameter	Wert / Detail (DS13)
Produktartikelnummer	DS13
Messmöglichkeiten	Offenzellanteil, Geschlossenzellanteil, schnittflächenkorrigierter Zellgehalt, wahre Dichte, Skelettvolumen, Gesamtporosität
Unterstützte Probentypen	Hartschaumstoffe, poröse Blöcke, geologische Bohrkern, Metallkomponenten, nicht-flüchtige Flüssigkeiten, Schlämme, Pulver, Granulate
Messprinzip	Gasverdrängungsmethode (Archimedisches Prinzip / Boyle-Mariotte-Gesetz)
Genauigkeitsfehler	$\leq \pm 0,03 \%$ (verifiziert mit zertifizierten Referenzstandards)
Wiederholbarkeitsfehler	$\leq \pm 0,03 \%$
Anzeigeauflösung	0,01 %
Analysezykluszeit	3 bis 5 Minuten pro Probe (ohne anfängliches Spülen und Entgasen)
Druckbereich	0 kPa bis 100 kPa (benutzerprogrammierbar zur Vermeidung von Schaumzellwandverformungen)
Drucksensortechnologie	Kapazitiver Silizium-Membran-Drucksensor
Genauigkeit Drucksensor	0,1 % des tatsächlichen Messwerts (übertrifft 0,1 % Full-Scale-Standards)

Spezifikationsparameter	Wert / Detail (DS13)
Standard-Probenrohrgröße	27 mm × 27 mm × 51 mm (ausgelegt für Standardproben 25 mm × 25 mm × 50 mm gemäß GB/T 10799)
Optionale Probenzellengrößen	Zylindrische 25-mm-Kernrohre und kundenspezifische Abmessungen erhältlich
Arbeitsanalyse-Gas	Hochreines Helium (≥ 99,999 % Reinheit, 40-L-Flaschenanschluss); Stickstoff optional
Zweigas-Betriebsmodus	Optionale Konfiguration: Hochreines Helium als Analysegas, hochreiner Stickstoff als pneumatisches Antriebsgas
Ventilkonfiguration	Wärmefreie pneumatische Steuerventile mit integrierter Verteilerbefestigung
Konformitätsnormen	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
Steuerungssystem	Duale Steuerungsarchitektur: Eingebauter industrieller Windows-PC und externe PC-serielle Schnittstelle
Gehäuseabmessungen	380 mm (L) × 380 mm (B) × 480 mm (H)
Nettogewicht	25 kg