

Atomizer Aerosol Generator

ATM 243



Atomizer Aerosol Generator ATM 243

Der Aerosolgenerator ATM 243 (Gebrauchsmusterschutz) wurde speziell für die Prüfung von Ölnebelabscheidern entwickelt. Die mit ihm erzeugten Testaerosole erfüllen hinsichtlich mittlerer Partikelgröße und Konzentration die Anforderungen, die an die Prüfung derartiger Abscheider gestellt werden. Sein Aufbau gewährleistet die Generierung einer sehr stabilen Partikelgrößenverteilung und Partikelkonzentration mit hoher Reproduzierbarkeit.

Mit dem ATM 243 kann ein temperierter Aerosolvolumenstrom erzeugt werden, wobei verschiedene Öle verwendbar sind. Bei vorgegebener Betriebstemperatur lassen sich in Abhängigkeit vom benutzten Öl und vom Vordruck des Treibgases unterschiedliche Massenströme einstellen.

Besondere Vorteile

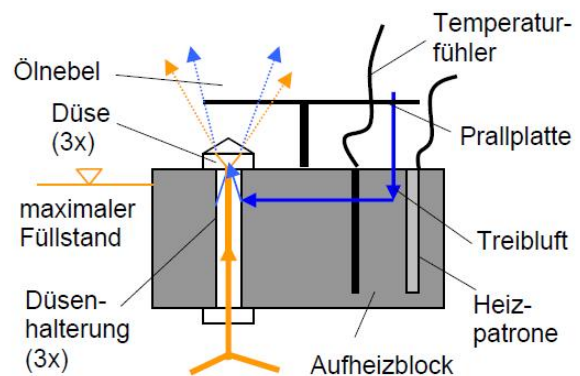
- Sehr stabile Partikelgrößenverteilung und Konzentration
- Polydisperses Prüfaerosol mit mittlerer Partikelgröße im Bereich 1 – 2 μm
- Sehr hohe Aerosolkonzentration und großer Partikelmassenstrom
- Einstellbare und geregelte Aerosoltemperatur
- Druckfest bis 0,3 bar
- Massenausstoß einstellbar über Düsenvordruck und Aerosoltemperatur variierbar

Anwendung

- Prüfung von Ölnebelabscheidern, z.B. Ölnebelabscheiderprüfstand Topas SPT 140
- Beladungstests von Filtern
- Forschung und Entwicklung

Prinzip

Das Öl wird von drei einzeln zu schaltbaren Zweistoffdüsen vernebelt, die unter einer gemeinsamen Prallplatte angeordnet sind. Der Luftstrom (Treibluft) und das Öl werden durch den Heizblock auf den im externen Temperaturregler eingestellten Wert erwärmt.



Schema des Düsenblocks

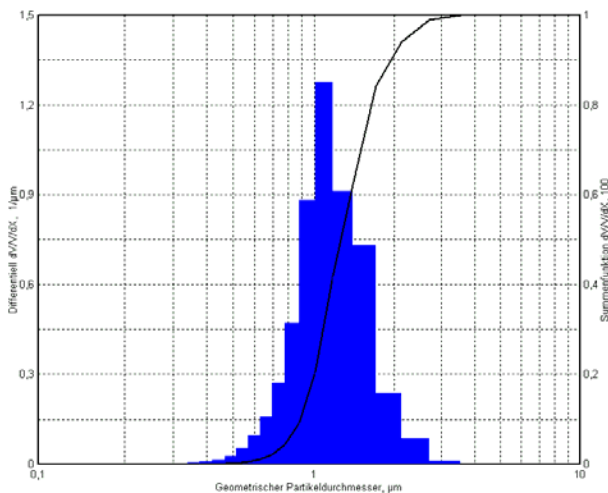


Spezifikationen

Details

Die Regulierung der Partikelproduktionsrate (Massenstrom) kann erfolgen durch:

- Temperaturänderung oder
- bei gleich bleibender Temperatur (und in Abhängigkeit vom benutzten Öl) durch Regulierung des Eingangsdrucks oder stufenweise durch manuelles Zu- bzw. Abschalten der einzelnen Zweistoffdüsen.



Partikelgrößenverteilung des mit $d_{90,3} < 1,5 \mu\text{m}$ vom ATM 243 erzeugten Aerosols (Motorenöl 15W40, 130°C)

Zur Vermeidung von Überhitzung verfügt der ATM 243 über einen Sicherheitstemperaturbegrenzer. Dieser schaltet die Heizpatronen bei Überschreiten einer Temperatur von 135°C aus.

Damit der Überdruck im Behälter nicht unzulässig ansteigt, ist der Generator mit einem Sicherheitsventil ausgestattet, das bei 0,3 bar auslöst.

Optional kann das Gerät zur einfacheren Überwachung mit einer externen Füllstandanzeige geliefert werden.

Technische Daten

Partikelmaterialien	Motorenöl
Partikelanzahlkonzentration	$>10^8$ Partikel/ cm^3
Partikelgröße (Modalwert $d_{p,3}$)	1 ... 2 μm *
Maximaler Gegendruck	3×10^4 Pa (0,3 bar)
Aerosolauslass	\varnothing 24 mm
Temperatur Prüfaerosol	20°C - 130°C
Volumenstrom	0,8...18 m^3/h
Massenstrom (Beispiele)	5...110 g/h (bei 80...130°C, Düsenvordruck 1...4 bar; Motorenöl 0W30) 1...90 g/h (bei 80...130°C, Düsenvordruck 1...5 bar; Motorenöl 15W40)
Druckluftversorgung	100...max. 600 kPa (1...max. 6 bar)
Stromversorgung	240 VAC/50 Hz
Abmessungen	530 x 650 x 710 mm
Gewicht	52 kg

* abhängig vom Partikelmaterial (Viskosität)

Wir sind zertifiziert nach
DIN EN ISO 9001.



12 100 11908 TMS

Besuchen Sie uns auch
im Internet:
www.topas-gmbh.de

Technische Änderungen
vorbehalten.

© Copyright 2019 Topas GmbH.

