

Large Droplet Generator

LDG 244



Large Droplet Generator LDG 244

Für spezielle Anwendungszwecke, bei denen ein hoher Ölmassenstrom benötigt wird, wurde der Large Droplet Generator LDG 244 entwickelt (Gebrauchsmusterschutz). Er ist auch ein wesentliches Zubehör für den Prüfstand SPT 140.

Der LDG 244 eignet sich besonders zur Simulation von Wandfilm- und Schwallöleffekten. Mittels einer beheizten Einstoffdüse können Öltröpfchen mit extrem großem und einem im Vergleich zum ATM 243 wesentlich höheren Massenstrom erzeugt werden. Dabei sind verschiedene Öle verwendbar.

Eine optionale Steuerbox ermöglicht einen eigenständigen Betrieb des Generators, unabhängig vom Testsystem SPT 140.

Besondere Vorteile

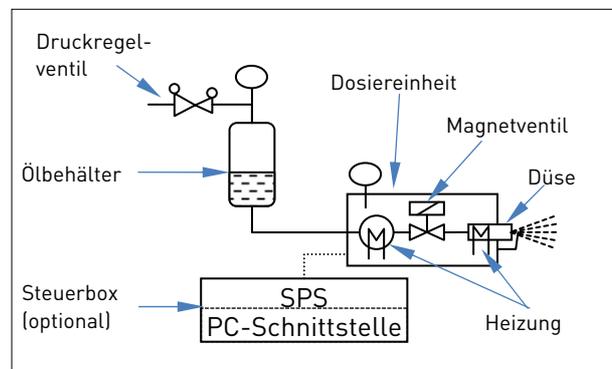
- Polydisperses Prüfaerosol mit sehr hoher Partikelgröße im Bereich 50 – 100 µm
- Großer Partikelmassenstrom im Bereich von 50 – 2000 g/h
- Sehr hohe Aerosolkonzentration
- Einstellbare und geregelte Aerosoltemperatur

Anwendung

- Prüfung von Ölnebelabscheidern
- Beladungstests von Filtern
- Simulation von Wandfilm- und Schwallöl-Effekten
- Forschung und Entwicklung

Prinzip

Das Öl wird von einer gepulst angesteuerten Einstoffdüse mit Prallelement vernebelt. Der notwendige Ölvordruck wird durch ein Druckluftpolster auf den Ölvorrat im Ölbehälter aufgebracht. Weitergeführt zur Dosiereinheit wird das Öl erhitzt und dosiert an die Düse weitergeleitet. In die Dosiereinheit sind Heizung, Ventil und Düse integriert.



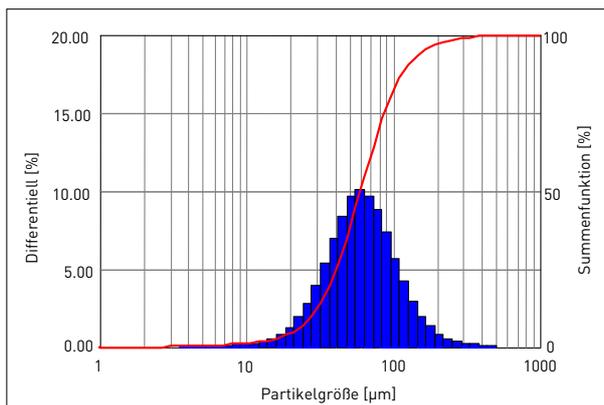
Funktionsschema



Spezifikationen

Details

Die Regulierung des Massenstroms erfolgt durch Impulsbetrieb der Düse, d.h. die Einstoffdüse des Aerosolgenerators wird periodisch geschlossen und geöffnet. Frequenz und Pulslänge können entsprechend eingestellt werden. Für den Weitertransport des Aerosols ist ein zusätzlicher Luftstrom an die Düse erforderlich. Die Größenverteilung der Tröpfchen kann durch den Druck und die Temperatur des Motorenöls sowie die Einstellung des Dosierbereichs des Ventils beeinflusst werden.



Partikelgrößenverteilung eines mit dem Generator LDG 244 erzeugten Aerosols (Motorenöl 0W30)

Zur Vermeidung von Überhitzung verfügt der LDG 244 über Sicherheitstemperaturbegrenzer. Diese schalten die Heizpatronen bei Überschreitung einer Temperatur von 140 °C ab.

Für den eigenständigen Betrieb, unabhängig vom Testsystem SPT 140, steht eine optionale Steuerbox zur Verfügung. Diese beinhaltet alle notwendigen Komponenten zur Regelung der Heizungstemperatur und zur Ansteuerung des Ventils. Für die Dateneingabe und Steuerung wird eine Ethernet-Schnittstelle zur Verfügung gestellt. Dabei erfolgt die Bedienung des Systems über eine webbasierte Visualisierung. Eine zusätzliche Software ist hierfür nicht notwendig.

Technische Daten

Partikelmaterial	Motorenöl z. B. 15W40, 0W30
Massenstrom	50 ... 2000 g/h
Partikelgröße	$d_{50,3}$ =50...100 µm
Aerosolvolumenstrom	abhängig vom Prüfstand SPT 140; bis zu 300 l/h
Temperaturbereich	15 °C ... 120 °C
Düsentemperatur	90 °C ... 120 °C
Düsen Schaltfrequenz	2 Hz ... 75 Hz
Düsenpulslänge	5 ms ... 20 ms
Füllmenge	0,5 l ... 2 l
max. Eingangsdruck	800 kPa (8 bar)
max. Betriebsdruck	600 kPa (6 bar)
Stromversorgung	100 ... 240 V AC (nur für optionale Steuerbox erforderlich)
Abmessungen	
(B x T x H)	260 x 210 x 550 mm
Ölbehälter	210 x 210 (280) x 110 mm
Dosiereinheit	
Gewicht	9,3 kg

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.

