

Thermodenuder

TDD 590



Thermodenuder TDD 590

Mit dem Thermodenuder TDD 590 können für Messzwecke aus einem Proben-Aerosolstrom Feuchtigkeit sowie bestimmte flüchtige Komponenten (adsorptionsfähige Bestandteile) entfernt werden.

Häufig ist für industrielle Prozesse die Partikelgrößenverteilung in heißen Gasen interessant. Da das Messprinzip vieler Partikelmessgeräte für höhere Temperaturen oft Einschränkungen unterliegt, muss die zu analysierende Probe in der Regel abgekühlt werden.

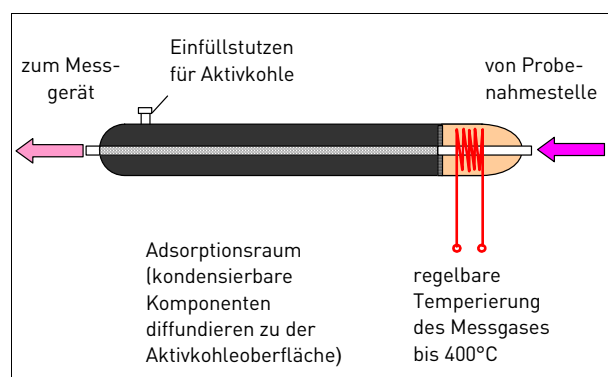
Dabei kann es zur Kondensation von bis dahin dampfförmig vorliegenden Komponenten kommen. Die Kondensation vollzieht sich bevorzugt auf vorliegenden Partikeln (Kondensationskerne) die im Nanometerbereich liegen können. Die entstehenden Tröpfchen werden von der nachfolgenden Partikelmesstechnik mit bewertet, obwohl sie bei den höheren Temperaturen nicht vorlagen. Zur Vermeidung solcher Messfehler benutzt man Thermodenuder. Durch ein gezieltes Einstellen der Probertemperatur können Feuchtigkeit und flüchtige Komponenten im Probenahmevolumenstrom der Partikelmesstechnik reduziert und somit der Kondensationsprozess beim Abkühlen weitestgehend verhindert werden.

Besondere Vorteile

- Exakte Temperaturregelung bis zu 400 °C
- Hoher Wirkungsgrad durch große Verweilzeit und hohe Temperatur
- Hohe Standzeit der Aktivkohle durch hohes Speichervermögen
- Komplette gefertigt aus einem dem Aerosol gegenüber inertem Material
- Nutzbar als flexibles Laborgerät oder Systemkomponente

Anwendung

- Partikelmessung in heißen Abgasen
- Separieren dampfförmiger Phasen aus heißen Aerosolen
- Entfernung flüchtiger Komponenten aus Aerosolproben
- Aerosolforschung
- Emissionsmessungen an Heizkesseln
- Biomasseverbrennung



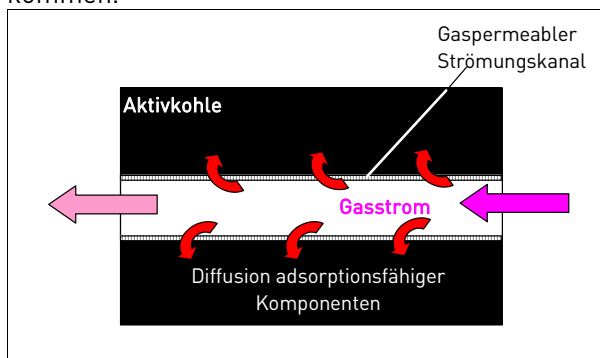
Spezifikationen

Details

Der Thermodenuder TDD 590 nutzt den physikalischen Effekt der Adsorption. Dabei werden je nach eingestellter Temperatur dem durchströmenden Gas bestimmte Komponenten entzogen. Die Größenverteilung der enthaltenen Partikel wird nicht beeinflusst.

Die zu analysierende Aerosolprobe wird zunächst in einer Heizstrecke auf eine vom Nutzer frei einstellbare Temperatur erwärmt und nachfolgend durch den Adsorptionsraum geleitet. Für die präzise Temperaturregelung wird ein Mikroprozessor gesteuerter PID-Regler benutzt. Der Regler zeigt Soll- und Istwert der geregelten Temperatur an. Über vier Folientasten am Temperaturregler lässt sich die Temperatur einstellen.

Flüchtige Partikel verdampfen komplett in der Heizstrecke. Dabei werden solche Partikel als flüchtig bezeichnet, die bei der voreingestellten Temperatur während der Verweilzeit im Thermodenuder verdampfen. Durch die Konzentrationsunterschiede zwischen der Aktivkohle-Umgebung und dem Messgas diffundieren adsorptionsfähige Komponenten aus dem Gasstrom zur Oberfläche der Aktivkohle. Im Ergebnis verbleiben ausschließlich die festen Partikel im Aerosol. Im Thermodenuder TDD 590 entstehen nur minimale Verluste, da die Partikel nie in direkten Kontakt mit der Aktivkohle kommen.



Technische Daten

Volumenstrom	0,1...3 l/min
Temperaturbereich	0 ... 400°C
Temperaturregler	WIKA MCS-100
Aktivkohlevolumen	6 l
Materialien	Glas, Edelstahl
Probenahme-Anschlussstutzen	6 mm Swagelok
Stromversorgung	230 V AC / 50-60 Hz
Abmessungen (L x H x T)	1200 x 250 x 200 mm
Gewicht	11,5 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.

