

**Der ideale Analysator zur
Untersuchung von beprobten Filtern durch
Transmission bei 2 Wellenlängen (880 / 370 nm)**



Anwendungsbereiche:

- Rußmessungen
- Umgebungsluftmessungen
- Messung von Zigarettenrauch
- Messung von Holz- und Biomasseverbrennung



Die Vorteile auf einen Blick:

- Analyse zuvor beprobter Sammelfilter mit einem Durchmesser von 25, 37 oder 47 mm
- Optional ist ein Adapter für „Filterreste“ mit einem Durchmesser von ca. 12 mm erhältlich
- Rußmessung mit zwei Wellenlängen (Lichtabsorption)
- Analyse von Quarzfaser-, T60 teflonbeschichteten Glasfaser- oder Teflonmembranfiltern und ggf. weiteren Filtermedien
- Erhebliche Zeitersparnis z.B. im Vergleich zu thermographischen oder thermooptischen Verfahren
- Einfache Bedienung

Messprinzip

Analyse von zuvor beprobten Sammelfiltern durch Messung der Lichtabsorption aufgrund der Aerosolbelastung auf dem Filter. Das Messgerät arbeitet dabei mit 2 Wellenlängen (880 und 370 nm).

Interpretation

Die Lichtabsorptionsmessung bei 880 nm Wellenlänge wird als Ruß (Black Carbon) interpretiert. Die Messung bei 370 nm Wellenlänge bestimmt die UVPM (UV-Absorbing Particulate Matter), welche als Indikator für aromatische organische Verbindungen (z.B. aus Zigarettenrauch, Holz- und Biomasseverbrennung, etc.) interpretiert werden.

Datenformat

Die Lichtabsorption wird als Abschwächung ($100 \cdot \ln[I_0/I]$) in ATN-Einheiten bei 2 Wellenlängen formuliert.

SootScan™ Modell OT21 Transmissometer

Empfindlichkeit

Eine ATN-Einheit ist äquivalent zu 0,06 µg/cm² BC auf dem Sammelfilter.

Wenn man auf einem Filter mit 47 mm Durchmesser bei 16,7 l/min Durchflussrate

24 Stunden gesammelt hat, entspricht das einer Nachweisgrenze für die BC-Konzentration von 0,075 µg/m³.

Messbereich

Eine maximale Beladung von 125 ATN-Einheiten sollte nicht überschritten werden. Bei einer Sammlung über 24 Stunden mit 16,7 l/min Durchflussrate auf einem 47 mm Filter, entspricht das einer durchschnittlichen BC-Konzentration ca. 3,1 µg/m³. Das Messgerät arbeitet auch in höheren ATN-Bereichen, wobei dann die Linearität beeinflusst werden kann.

Sammelmedium (Filtermedium)

Quarzfaser und T60 teflonbeschichtete Glasfaser- oder Teflonmembranfilter können analysiert werden. Der Einsatz anderer Filtermedien wird auf Anfrage geprüft.

Es können Filter mit einem Durchmesser von 47, 37 oder 25 mm verwendet werden. Optional ist ein Adapter für "Filterreste" mit einem Durchmesser von ca. 12 mm erhältlich. Die Analyse beeinflusst die einzelnen Filter nicht, so dass diese noch für weitere nachfolgende (z.B. chemische) Analysen verwendet werden können.

Unbeprobte Blindprobenfilter werden als Nullpunktreferenz analysiert.

Validierung

Ein auf NIST-Standard rückführbares Neutraldichtefilterkit ist optional verfügbar.

Einlaufzeit

Das OT21 benötigt ca. 15 Minuten nach dem Einschalten, bis es erste gültige Daten liefert.



Spezifikationen:

| | |
|--------------------------------|--|
| Wellenlängen | 370 nm / 880 nm |
| Temperaturbereich | 10 – 40 °C |
| Relative Luftfeuchtigkeit (RH) | 10 – 95% |
| Höhenlage | Bis zu 3000 m |
| Bedienoberfläche | 2-Zeilen-Display mit Tastatur |
| Schnittstellen | Datenausgabe über RS232 (COM) und USB-Port |
| Stromversorgung | 100 – 240 V AC, 50/60 Hz |
| Stromverbrauch (max) | 15 W |
| Abmessungen | Gehäuse ohne Tragegriff ca. 102 x 270 x 274 mm (H x B x T) |
| Gewicht | Ca. 6 kg |

Das SootScan™ Modell OT21 Transmissometer ist ein Produkt von Magee Scientific bzw. Aerosol d.o.o., Slowenien



Ihr Partner für Umweltmesstechnik
Luft / Partikel / Wasser / Zubehör

ANSCHRIFT

ENVILYSE GmbH
Kruppstraße 82-100
45145 Essen
Deutschland
(im ETEC-Gebäude)

KONTAKT

Tel.: +49 (0)201 384 389 21
Fax: +49 (0)201 384 389 23
E-Mail: info@envilyse.de
Web: www.envilyse.de