

Test Report RH 090301

Ozone reduction test for a filter

1. Task and test set-up

Ozone reduction tests have been made for a filter which is used in office machines (printers, photocopiers).

The test station complies with DIN norm 71460-2 “air filter for vehicle interior”.

The accuracy of the volume flow control is 2% of the rated value. When measuring the pressure the fault is max. 2%. The temperature has been adjusted at 23°C +/- 1°C, the relative humidity at 50% +/- 2%.

In order to determine the ozone reduction the sample has been charged with a concentration of 1000 + 100 ppb for 4 hours. The volume flow through the filter was 1,1 l/s.

2. Evaluation

Annex 1 shows the detailed results. The most important results are sum up in table 1.

Filter Clean Office Carbon	Volume flow (l/s)	Sample weight (g)	Pressure difference (Pa)	Raw gas concentration (ppb)	Ozone aperture (measuring time 4 h) (%)
RH 090301-K1	20	64,2	2	1040 +/- 15	5,2

Comment: After 4 hours the ozone reduction efficiency was abt. 95%. In view of the test parameters as well as the size of the sample this is a definitely remarkable result.

Mainleus, den 13.03.2009

**UNTERSUCHUNGSBERICHT RH 090301
PRÜFUNGEN DES OZONABBAUES AN EINEM FILTERELEMENT**

1. Aufgabenstellung und Versuchsaufbau

An einem Filterelement für den Einsatz an Büromaschinen (Drucker, Kopierer) waren Prüfungen des Ozonabbaues durchzuführen.

Der Prüfstand entspricht der DIN-Norm 71460-2 „Luftfilter für Kraftfahrzeuginnenraum“.

Die Genauigkeit der Volumenstromregelung beträgt 2% vom Nennwert. Die Druckmessung besitzt einen Fehler von 2% vom Messwert. Die Temperatur wurde auf $23^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$, die relative Luftfeuchte auf $50\% \pm 2\%$ eingestellt.

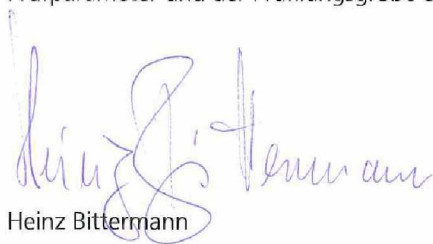
Zur Ermittlung des Ozonabbaus wurde der Prüfling 4 Stunden mit einer Konzentration von 1000 ± 100 ppb beaufschlagt. Der Volumenstrom durch das Filter betrug $1,1$ l/s.

2. Auswertung

Die detaillierten Ergebnisse können der Anlagen 1 entnommen werden. Die wichtigsten Ergebnisse sind in der Tabelle 1 zusammengefasst.

Filterelement Clean Office Carbon	Volumenstrom [l/s]	Masse der Probe [g]	Differenz- druck [Pa]	Rohgas- konzentration [ppb]	Ozondurchbruch (Messzeit 4 h) [%]
RH 090301-K1	20	64,2	2	1040 ± 15	5,2

Kommentar: Nach vier Stunden betrug die Ozonabbaueffizienz ca. 95 %. Dies ist angesichts der Prüfparameter und der Prüflingsgröße eine durchaus beachtliche Wirkung.


Heinz Bittermann

Anlage