

## KURZFASSUNG

Im Auftrag der Fa. Euromate BV führte die TÜV Produkt und Umwelt GmbH am 24.11.2005 Raumlufmessungen zur Überprüfung der Effizienz der Raucherkabine Smoke ´n Go bezüglich der Reduzierung von Schadstoffen aus dem Nebenstrom von Zigarettenrauch in der Raumluf durch.

In der Raucherkabine ist ein Filteranlage fest installiert. Während der Zigarettenrauch-einbringung (durch 6 Personen á 6 Zigaretten in ca. 6 Minuten) wurden in der Raucherkabine sowie gleichzeitig am Kabinenluftaustritt (Rückseite) verschiedene Messungen durchgeführt um die Effizienz des Luftreinigers Smoke ´n Go bei höchster Belastung nachzuweisen. Vor den Messungen wurde eine Statusmessung zur Überprüfung der Grundbelastung der Kabine durchgeführt. Im Zweiten Schritt wurden die Untersuchungen Tests mit einem anderen Filterpaket (andere Aktivkohle) wiederholt, um herauszufinden, ob auch das alternative Filterpaket geeignet ist.

In Laboruntersuchungen wurden zuvor Feinstaub Untersuchungen mit Staub der Partikelgrößen ab 0,1µm durchgeführt.

Eine Befundgegenüberstellung einiger Schadstoffe (Konzentration entstanden während des Rauchens gegenüber den Schadstoffen die am Luftaustritt noch vorliegen) wie folgt dar:

- Die Partikelanzahl der Partikelgrößen 0,3µm und 0,5 µm wurden deutlich gesenkt. Reduzierung der Partikel bis zu 99,9%. Zudem wurde eine Effizienz von 99,99% in Laborversuchen bei 0,1µm, 0,3µm, 0,5µm, 2,5µm (PM2,5) sowie 10,0µm (PM10) erreicht.
- Die Raumlufkonzentration an Nikotin wurde um 99,99% reduziert.
- Die Raumlufkonzentration an Formaldehyd um 90% (Filterpaket Standard) bzw. 79 % (Filterpaket Alternative) reduziert werden.
- Die Summe aller erfassten VOC´s wurde um 91% Filterpaket Standard bzw. 94% Filterpaket Alternative reduziert.
- Die Ausgangskonzentration an Gesamt- Kohlenstoff (TOC) konnte bei beiden Filterpaketen um 97 % reduziert werden.
- Geruchlich war im Messzeitraum der Zigarettenrauch im Raum der sich um die Kabine nicht wahrzunehmen.

Unter den geschilderten Bedingungen hat der Einsatz des Smoke ´n Go zu einer deutlichen Senkung der Schadstoff-Konzentration geführt. Der Luftreiniger ist daher zur Minimierung der Schadstoffbelastung durch Zigaretten geeignet und zu empfehlen.

Die Kriterien zum erhalten des TÜV Rheinland Group Signets „Wirksamkeit geprüft“ (u.a. Reduzierung von bestimmten Schadstoffen in der Raumluf um mind. 30%) sind für den Smoke ´n Go erfüllt.