

## Luftreinigung durch Platten und Farben? Reduktionsuntersuchungen von Innenraumschadstoffen

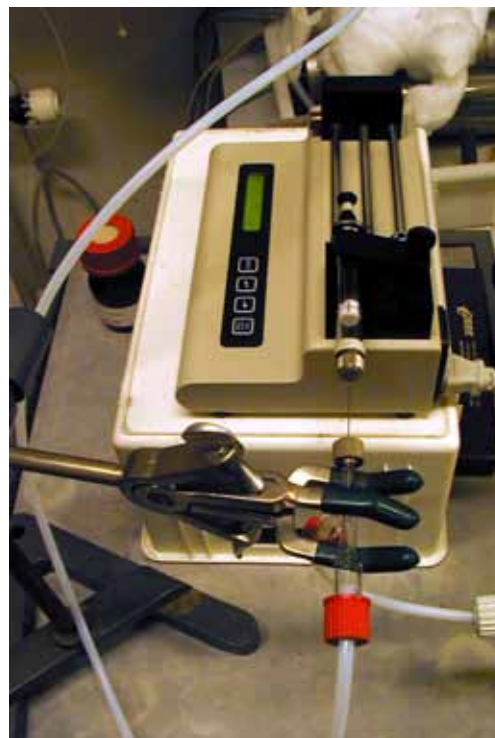
Wandfarben, Deckenplatten, Textilfasern für Teppichböden oder Tapeten sind auf dem Markt, die mit speziellen Katalysatoren ausgerüstet wurden, um die Raumluft zu verbessern. Der Nachweis, ob diese Wirkung tatsächlich vorliegt, erfordert zuverlässige Prüfungen über einen längeren Zeitraum.

Seit vielen Jahren wird versucht, die Qualität der Innenraumluft zu verbessern, indem die Emission chemischer Stoffe aus Bauprodukten, Einrichtungsgegenständen und Gebrauchsgütern begrenzt wird. Hierfür dienen eine Reihe freiwilliger Umweltzeichen, wie z.B. EMICODE, GUT oder der Blaue Engel. Fußbodenbeläge müssen in Deutschland bereits vor dem Vertrieb auf Emissionen geprüft und vom DIBt zugelassen werden.

Aber selbst in Räumen mit niedrigen Eigenemissionen kann die Luftqualität z.B. durch Rauchen stark verschlechtert werden. Dies ist besonders kritisch und störend in Raucherzimmern (z. B. Hotel, Eigenheim) und Gaststätten.

Wandfarben, Deckenplatten, Textilfasern für Teppichböden oder Tapeten sind auf dem Markt, die versprechen, die Raumluft zu verbessern. Es gibt Produkte mit katalytischer oder mit photokatalytischer Reaktion zur Oxidation von chemischen Stoffen und Gerüchen in der Innenraumluft. Photokatalytisch wirksame Produkte wirken nur, wenn UV-Strahlung aus dem Tageslicht auf sie trifft.

Für den Nachweis der Wirksamkeit ist es wichtig, realitätsnahe Prüfungen durchzuführen. Es ist relativ einfach, eine



Wirksamkeit bei hohen Luftkonzentrationen über wenige Stunden nachzuweisen. Interessant ist aber, ob auch realistische Luftkonzentrationen über einen längeren Zeitraum reduziert werden.

# Luftreinigung durch Platten und Farben?

## Reduktionsuntersuchungen von Innenraumschadstoffen

### Nachweis

Eurofins kann die Reduktionswirkung für toxikologisch relevante und für geruchsaktive chemische Stoffe in der Innenraumluft mit Hilfe von dynamischen Prüfkammern über einen beliebigen Zeitraum untersuchen.

Die Prüfbedingungen liegen gemäß ISO 16000-9 bei 23 °C Raumtemperatur und 50 % relative Luftfeuchte bei einer Luftwechselrate von 0,5 pro Stunde. Die Beladung der Prüfkammer richtet sich nach der Anwendung, also danach ob es sich um Produkte für Wand, Decke oder Fußboden handelt.

Definierte Konzentrationen der zu reduzierenden Substanzen wie beispielsweise Formaldehyd, Ammoniak, Nikotin oder Triethylamin werden während eines beliebigen Zeitraums in die Zuluft der Prüfkammer dosiert. Die Reduktionswirkung wird durch einen Vergleich der Luftkonzentrationen am Eingang der Prüfkammer und - nach Kontakt mit dem geprüften Produkt - am Ausgang der Kam-

mer während des Prüfzeitraums ermittelt.

Als Dosiertechnik kommen eine kontinuierliche Injektion mit einer Präzisionspritze oder Permeationsröhrchen zur Anwendung. Auch Diffusionsröhrchen sowie zertifizierte Prüfgase sind möglich. Der Zeitraum der Prüfung kann beispielsweise 3 Tage betragen, oder auch mehrere Wochen für die Ermittlung der Langzeitwirkung.

Die Probenahme, Prüfung und Auswertung erfolgt gemäß ISO 16000-3, ISO 16000-6, ISO 16000-9, ISO 16000-11 in der jeweils aktuellsten Fassung. Zur Zeit werden spezielle Prüfnormen für die Ermittlung der Reduktionswirkung vorbereitet (ISO 16000-23 und -24). Nach deren Veröffentlichung wird Eurofins diese Normen anwenden.

### Bestätigung

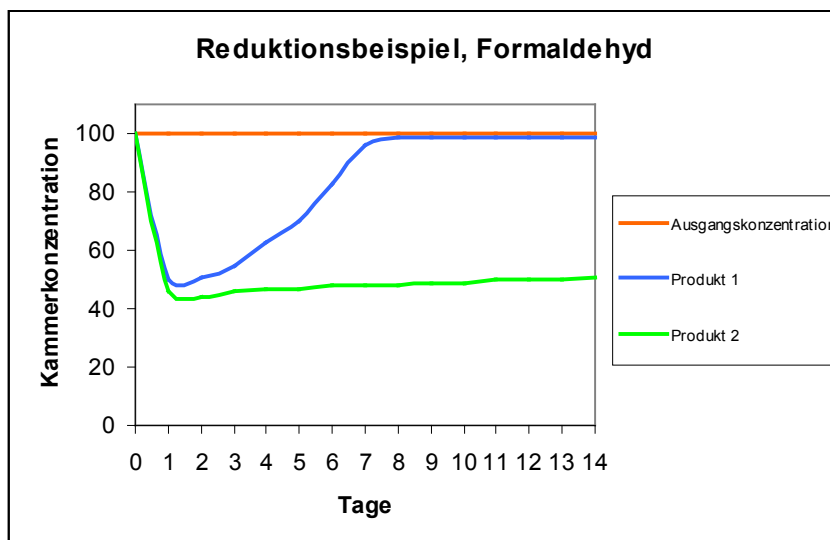
Eurofins Product Testing A/S kann attestieren, ob das untersuchte Produkt die Luftqualität durch die Reduzierung der



toxikologischen Substanzen und der Geruchsbelastung deutlich verbessert und somit in Räumen mit hohen Luftbelastungen (z. B. in Gaststätten und in Rauchzimmern) wirksam ist. Hierfür wird in regelmäßigen Abständen eine Kontrollprüfung durchgeführt, um sicherzustellen, dass die reduzierende Wirkung nicht nur an einem Entwicklungsmuster, sondern auch in der laufenden Produktion gewährleistet ist.

### Warum Eurofins:

- Eurofins Product Testing A/S ist Weltmarktführer für VOC-Produktionsprüfungen, mit Anerkennung durch eine Vielzahl von Gütezeichen in vielen Ländern.
- Eurofins bietet unabhängige Produktprüfungen hoher Qualität und eine zielorientierte Beratung.
- Eurofins Zertifizierung erhöht die Glaubwürdigkeit von Aussagen über niedrige Emissionen.
- Eurofins Zertifizierung erleichtert die Arbeit durch Kombination der Anforderungen vieler Gütezeichen in ein einziges Zertifikat.
- Eurofins ist Ihr globaler Partner für unabhängige Prüfung, Dokumentation und Zertifizierung.



### Prüflabor:

#### Eurofins Product Testing A/S

- Smedeskovvej 38, 8464 Galten, Dänemark, Tlf. +45 7022 4276
- Mendelssohnstrasse 15 d, 22761 Hamburg, Deutschland, Tlf. +49 (0) 40 570 104 270
- 2200 Rittenhouse St., Suite 150, Des Moines, IA 50321, USA, Tlf. +1-515-362-5937

Anfragen bitte an unsere Niederlassungen in  
China (Shanghai, Shenzhen) - Dänemark - Frankreich -  
Deutschland - Hongkong - Italien - Niederlande -  
Thailand - UK - USA

oder über unsere Sammel-Emailadresse

[voc@eurofins.com](mailto:voc@eurofins.com)