

**Auftraggeber:** ecotec Naturfarben GmbH  
Kalkofenweg 2  
58513 Lüdenscheid  
vom 20.05.2014

**Probeneingang:** 23.05.2014

**Probenahme/ Analyse:** durch öko-control GmbH,  
vom 28.05. bis 03.07.2014  
je 2 Versuchsreihen in Prüfkammern

**Bezeichnung des Prüfgegenstandes:** 1 VOLVOX Espresso Lehmfarbe, ivory  
2 VOLVOX Fußbodenöl high solid, natur

**Prüfverfahren:** Französische VOC- Verordnung ( 19.04.2011)

**VOC**

Probenahme und Analyse nach ISO 16000 - 5  
Probenahme mit aktiver Luftförderung: AK- Röhrchen Typ B ( Dräger )  
Probenahmepumpe: Alpha I 60 l/h  
Probenaufbereitung: Extraktion mit CS<sub>2</sub>  
Analyse: GC/ FID / GC-MS

Kapillarsäule 50 m CP SIL 5 CB

**Aldehyde**

Probenahme und Analyse nach ISO 16000 - 3  
Probenahme mit aktiver Luftförderung: Silicagel- Röhrchen  
Probenahmepumpe: Alpha I 60 l/h  
Probenaufbereitung: Extraktion mit DNPH- Lsg.  
Analyse: HPLC/ UV- Detektion

Die angewandten Messverfahren entsprechen geltenden DIN- Vorschriften oder sind als Hausvorschriften hinterlegt. Die auszugsweise Vervielfältigung oder sonstige Art der teilweisen Wiedergabe des Prüfberichtes ist nur mit Zustimmung des auftragnehmenden Labors gestattet. Der Prüfbericht bezieht sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand und besteht aus 3 Seiten. Als " n.n. " sind Messwerte bezeichnet, die unter der verfahrensbedingten Nachweisgrenze liegen, " n.b. " kennzeichnet nicht bestimmte Werte.



Dipl.- Chem. S. Kliese  
Fachchemiker der Medizin

Werkstoff Nr. 1 VOLVOX Expressive Lackmischbezug, 100g

| Stoffe                | Einheit | 10Tage | 28Tage | Emissionsklassen |        |        |        |
|-----------------------|---------|--------|--------|------------------|--------|--------|--------|
|                       |         |        |        | A+               | A      | B      | C      |
| Formaldehyd           | µg/m³   | < 5    | < 5    | < 10             | < 60   | < 120  | > 120  |
| Acetaldehyd           | µg/m³   | < 5    | < 5    | < 200            | < 300  | < 400  | > 400  |
| Toluol                | µg/m³   | < 10   | < 10   | < 300            | < 450  | < 600  | > 600  |
| Xylol                 | µg/m³   | < 10   | < 10   | < 200            | < 300  | < 400  | > 400  |
| 1,2,4-Trimethylbenzol | µg/m³   | < 10   | < 10   | < 1000           | < 1500 | < 2000 | > 2000 |
| Ethylbenzol           | µg/m³   | < 10   | < 10   | < 750            | < 1000 | < 1500 | > 1500 |
| Styrol                | µg/m³   | < 10   | < 10   | < 250            | < 350  | < 500  | > 500  |
| 2-Butoxyethanol       | µg/m³   | < 10   | < 10   | < 1000           | < 1500 | < 2000 | > 2000 |
| Tetrachloroethylen    | µg/m³   | < 10   | < 10   | < 250            | < 350  | < 500  | > 500  |
| 1,4-Dichlorobenzol    | µg/m³   | < 10   | < 10   | < 60             | < 90   | < 120  | > 120  |
| TVOC                  | µg/m³   | < 100  | < 100  | < 1000           | < 1500 | < 2000 | > 2000 |

Versuchsreihe 2 VOLVOX Fußbodenöl high solid, natur

| Stoffe                | Einheit | 10Tage | 28 Tage | Emissionsklassen |        |        |        |
|-----------------------|---------|--------|---------|------------------|--------|--------|--------|
|                       |         |        |         | A+               | A      | B      | C      |
| Formaldehyd           | µg/m³   | < 5    | < 5     | < 10             | < 60   | < 120  | > 120  |
| Acetaldehyd           | µg/m³   | < 5    | < 5     | < 200            | < 300  | < 400  | > 400  |
| Toluol                | µg/m³   | < 10   | < 10    | < 300            | < 450  | < 600  | > 600  |
| Xylol                 | µg/m³   | < 10   | < 10    | < 200            | < 300  | < 400  | > 400  |
| 1,2,4-Trimethylbenzol | µg/m³   | < 10   | < 10    | < 1000           | < 1500 | < 2000 | > 2000 |
| Ethylbenzol           | µg/m³   | < 10   | < 10    | < 750            | < 1000 | < 1500 | > 1500 |
| Styrol                | µg/m³   | < 10   | < 10    | < 250            | < 350  | < 500  | > 500  |
| 2-Butoxyethanol       | µg/m³   | < 10   | < 10    | < 1000           | < 1500 | < 2000 | > 2000 |
| Tetrachloroethylen    | µg/m³   | < 10   | < 10    | < 250            | < 350  | < 500  | > 500  |
| 1,4-Dichlorobenzol    | µg/m³   | < 10   | < 10    | < 60             | < 90   | < 120  | > 120  |
| TVOC                  | µg/m³   | 86     | < 100   | < 1000           | < 1500 | < 2000 | > 2000 |

Versuchsbedingungen:

Versuchskammer: 0,36 m³, Temperatur: 23°C, relat. Luftfeuchte 50 %, Luftwechsel 0,5/h

Je Kammerversuch wurden 2 Prüfplatten ( 0,25 m² ) verwendet.

Materialauftrag: 40 cm³/Platte

Die Prüfplatten wurden bei Raumtemperatur beschichtet und nach 2 Stunden in die Prüfkammer gegeben.

Die erste Probenentnahme erfolgte nach 10 Tagen und die letzte Probenahme nach 28 Tagen Verweilzeit in der Prüfkammer unter gleichen Bedingungen.

**Bewertung:**

Unter o.g. Versuchsbedingungen konnten zu keinem Zeitpunkt auch unter Berücksichtigung der Summenbewertung eine Überschreitungen der der A+ - Werte bezüglich der untersuchten Stoffe nachgewiesen werden. Selbst die Zielwerte für Innenräume wurden für beide Produkte sicher eingehalten.



Dipl.- Chem. S. Kliese  
Fachlaborant für Mikrobiologie