



Industrie Service

Mehr Sicherheit.
Mehr Wert.

Prüfbericht: 130704-4

über die Untersuchung einer Dispersionsinnenfarbe

Auftraggeber: Ernst Steinprinz GesmbH
Wolfenbergerstr. 2
A-3106 St. Pölten

Bearbeitung: Umwelt Service
Abteilung Chemische Analytik
Holger Struwe
Telefon: 089-5791-2636
Telefax: 089-5791-2229

Art des Produkts: Dispersionsinnenfarbe

Probenbeschreibung: ca. 500 ml

Probenbezeichnung: Topweiß

Chargennummer: keine Angabe

Probeneingangsdatum: 17.06.2013

interne Labornummern: 20130723578 – 20130723581
20130723565

Prüfstandard: TM-07 „Dispersionsfarben“ Ausgabe 06/09

Datum: 04.07.2013

Datum: 04.07.2013

Unsere Zeichen:
IS-USL-MUC/hs
PB alltek Topweiß 07-2013.doc

Das Dokument besteht aus
7 Seiten.
Seite 1 von 7

Die auszugsweise Wiedergabe des
Dokumentes und die Verwendung
zu Werbezwecken bedürfen der
schriftlichen Genehmigung der
TÜV SÜD Industrie Service GmbH.

Die Prüfergebnisse beziehen
sich ausschließlich auf die
untersuchten Prüfgegenstände.



1 Auftrag

Die Firma Ernst Steinprinz GesmbH beauftragte die TÜV SÜD Industrie Service GmbH (Abteilung Chemische Analytik) mit der Überprüfung einer Dispersionsinnenfarbe auf mögliche Emissionen.

2 Durchführung der Untersuchungen

2.1 Untersuchungsmethode

Die Untersuchungen in der Emissionsprüfkammer wurden nach „DIN EN ISO 16000-9, Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen - Emissionsprüfkammer-Verfahren“ durchgeführt.

2.2 Daten zur Emissionsprüfkammer

Parameter	Beschreibung
Volumen	22 Liter
Material	Glas
Ausstattung	Magnetgekoppelter Ventilator, Feuchte und Temperatur-Sensor
Luftversorgung	gereinigte Luft (Aktivkohle)
Temperatur	23 °C ± 1 °C
rel. Luftfeuchtigkeit	50 % ± 5 %
Luftströmung	0,2 m/s ± 0,1 m/s
Luftwechsel	3 h ⁻¹ ± 5 %
Beladung	3 m ² Produktfläche / m ³ Prüfkammervolumen
Flächenspezifische Luftdurchflussrate	1 m ³ /m ² h

2.3.3 Analysen-Methode

Filter / Röhrchen	Parameter	Analysen - Methode
TENAX TA-Röhrchen	flüchtige organische Verbindungen	GC-MS (DIN EN ISO 16000-6)
DNPH-Kartusche	Aldehyde	HPLC (DIN EN ISO 16000-3)

2.3.4 Probenvorbereitung und Probenahme

Die Probe wurde mit Hilfe eines Rakels auf eine Glasplatte aufgetragen. Die Nassfilmdicke betrug 200 µm. Die bestrichene Glasplatte wurde vor dem Einbringen in die Prüfkammer 4 Stunden bei 23°C getrocknet. Nach 20 Stunden Konditionierung der Probe in der Prüfkammer erfolgte die Probenahme.

2.5 Untersuchungsergebnisse Prüfkammer Formaldehyd und KMR-Stoffe nach 24 Stunden

Substanz	Konzentration nach 24 h $\mu\text{g} / \text{m}^3$
Formaldehyd	3
KMR-Stoffe	n. n.

n. n.: nicht nachweisbar (Nachweisgrenze: $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
 Grenzwert Formaldehyd: $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nach 24 h
 KMR-Stoffe: (K1, K2; M1, M2; R1, R2 (gem. TRGS 905, RL 67/548 EWG);
 IARC Gruppe 1 u. 2A; MAK III1, MAK III2)

Flüchtige organische Verbindungen nach 72 Stunden

Substanz	Konzentration nach 72 h $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Aromatische Kohlenwasserstoffe	
Benzol	n. n.
Toluol	n. n.
Ethylbenzol	n. n.
m/p-Xylol	n. n.
o-Xylol	n. n.
Diethylbenzol, alle Isomere	n. n.
iso-Propylbenzol	n. n.
n-Propylbenzol	n. n.
Trimethylbenzol, alle Isomere	n. n.
Tetramethylbenzol, alle Isomere	n. n.
Ethyltoluol, alle Isomere	n. n.
Styrol	n. n.
C10-Alkylaromaten	n. n.
Naphthalin	n. n.
Phenol	n. n.
4-Phenyl-Cyclohexen	n. n.
aliphatische Kohlenwasserstoffe	
Hexan	n. n.
Heptan	n. n.
n-Octan	n. n.
iso-Octan	n. n.
Nonan	n. n.
Decan	n. n.
Undecan	n. n.

Substanz	Konzentration nach 72 h $\mu\text{g}/\text{m}^3$
aliphatische Kohlenwasserstoffe	
Dodecan	n. n.
Tridecan	n. n.
Tetradecan	n. n.
Pentadecan	n. n.
Hexadecan	n. n.
2-Methylpentan	n. n.
3-Methylpentan	n. n.
1-Octen	n. n.
1-Decen	n. n.
4-Vinyl-Cyclohexen	n. n.
Cyclische Alkane	
Cyclohexan	n. n.
Methylcyclohexan	n. n.
Terpene	
Limonen	n. n.
α -Pinen	n. n.
β -Pinen	n. n.
δ -3-Caren	n. n.
Longifolen	n. n.
Isolongifolen	n. n.
Camphen	n. n.
α -Terpinen	n. n.
Alkohole	
tert-Butanol	n. n.
1-Butanol	n. n.
2-Methyl-1-propanol	n. n.
Pentanol	n. n.
1-Hexanol	n. n.
1-Heptanol	n. n.
1-Octanol	n. n.
1-Nonanol	n. n.
1-Decanol	n. n.
1-Undecanol	n. n.
1-Dodecanol	n. n.
2-Ethyl-hexanol	n. n.
Aromatische Alkohole	
Phenol	n. n.
BHT (2,6-di-tert-butyl-4-methylphenol)	n. n.
Benzylalkohol	n. n.

Substanz	Konzentration nach 72 h $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Glycole/Glycolether	
Propylenglycol	n. n.
Ethylenglycol	n. n.
Diethylenglycol	n. n.
Dipropylenglycol	n. n.
Tripropylenglycol	n. n.
2-Methoxyethanol	n. n.
2-Ethoxyethanol	n. n.
1-Methoxy-2-propanol	n. n.
2-Butoxyethoxyethanol	n. n.
2-Ethoxyethoxyethanol	n. n.
2-Phenoxyethanol	n. n.
2-Butoxyethanol	n. n.
Aldehyde	
Furfural	n. n.
n-Pentanal	n. n.
n-Hexanal	n. n.
n-Heptanal	n. n.
n-Octanal	n. n.
n-Nonanal	n. n.
n-Decanal	n. n.
n-Undecanal	n. n.
n-Dodecanal	n. n.
Benzaldehyd	n. n.
Ketone	
Methylethylketon	n. n.
Methylisobutylketon	n. n.
Cyclohexanon	n. n.
Acetophenon	n. n.
Säuren	
Propansäure	n. n.
Butansäure	n. n.
Pentansäure	n. n.
Hexansäure	n. n.
Heptansäure	n. n.
Octansäure	n. n.
2-Ethylhexansäure	n. n.

Substanz	Konzentration nach 72 h $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Halogenierte Kohlenwasserstoffe	
Trichlormethan	n. n.
Trichlorethen	n. n.
Tetrachlormethan	n. n.
Tetrachlorethen	n. n.
1,1,1-Trichlorethan	n. n.
Dichlorbenzol, alle Isomere	n. n.
Trichlorbenzol, alle Isomere	n. n.
Tetrachlorbenzol, alle Isomere	n. n.
Ester	
Methoxyethylacetat	n. n.
n-Butylacetat	n. n.
iso-Propylacetat	n. n.
iso-Butylacetat	n. n.
Methylmethacrylat	n. n.
n-Butylacrylat	n. n.
2-Ethylhexylacrylat	n. n.
Texanol	n. n.
TXIB	n. n.
Phthalate	
Dimethylphthalat	n. n.
Sonstige VOC's	
2-Methyl-4-isothiazolin-3-on	30
nicht identifizierbare VOC's	n. n.
TVOC	30

n. n. = nicht nachweisbar - es werden Substanzen ab $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ erfasst.
 Grenzwert TVOC: $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nach 72 h

Schwer flüchtige organische Verbindungen nach 72 Stunden

Substanz	Konzentration nach 72 h $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Summe SVOC	12

n. n. = nicht nachweisbar - es werden Substanzen ab $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ erfasst.
 Grenzwert SVOC: $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nach 72 h



3 Bewertung der Analysenergebnisse

Alle Grenzwerte der untersuchten Parameter des Prüfstandards TM-07 „Dispersionsfarben“ Stand 06/2009 wurden eingehalten.

Umwelt Service
Abteilung Chemische Analytik

Sachbearbeiter

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Glomsda', written over a light yellow rectangular background.

Gabriele Glomsda

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'H. Struwe', written in a cursive style.

Holger Struwe