

Untersuchungs- bericht

Nr. 5791448-3

Auftraggeber: Silikal GmbH
Ostring 23
63533 Mainhausen

Auftrag vom: 01.12.2009

Probeneingang: 01.12.2009

Inhalt des Auftrages: Prüfung eines MMA-Beschichtungssystems, bestehend aus „SILIKAL® Harz R53-3“, „SILIKAL® Harz R63-3“ und „SILIKAL® Harz R73-3“ auf die Emission flüchtiger organischer Substanzen (VOC) entsprechend den AgBB-Anforderungen

Vorbehaltlich einer abweichenden Genehmigung / Lizenzvereinbarung darf dieser Prüfbericht nur im ungekürzten Originalwortlaut und in Originalgestaltung veröffentlicht und verwendet werden. Das Gutachten (Bericht) enthält das Ergebnis einer Einzelprüfung und stellt kein allgemeingültiges Urteil über die Eigenschaften aller Produkte aus der Serienfertigung dar. Sollte der Inhalt des Prüfberichtes einer Auslegung bedürfen, so ist der deutsche Text maßgebend.

P:\QZPS\QZPSUOP\KUNDEN\S\Silikal\Berichte\2009\5791448 3 AgBB.doc // Seite 1 von 4

LGA QualiTest GmbH • TÜV Rheinland Group • QZPSUOP •
Tillystraße 2 • 90431 Nürnberg
Tel. +49 (0) 911 655-5605 • Fax +49 (0) 911 655-5603
E-Mail: ursula.hagen@lga.de • <http://www.lga.de>

Sitz und Registergericht Nürnberg HRB 20544
Geschäftsführer:
Hans-Hermann Ueffing, Michael F. Jungnitsch
Steuer-Nr. 241/115/90768 Ust-IdNr. DE813835603

1. Aufgabenstellung

Die TÜV Rheinland LGA Products GmbH wurde beauftragt, an einem MMA-Bodenbeschichtungssystem bestehend aus „SILIKAL® Harz R53-3“, „SILIKAL® Harz R63-3“ und „SILIKAL® Harz R73-3“ eine Emissionsprüfung auf Basis der Zulassungsgrundsätze für die gesundheitliche Bewertung von Bauprodukten durchzuführen. Für die Auswertung der Ergebnisse wird die NIK-Liste mit Stand vom April 2008 zu Grunde gelegt.

2. Probenbeschreibung

Probenaufbau MMA-Bodenbeschichtungssystem:

Applikation der Musterplatte am 01.12.2009 im Labor der TÜV Rheinland LGA Products GmbH durch Herrn Siegfried Hari der Fa. SILIKAL GmbH

Trägermaterial: Edelstahlplatte, Abmessungen 30 cm x 32 cm, entspricht 0,1 m²

Schichtdicke des kompletten Systemaufbaus: ca. 4,0 mm

- Grundierung „SILIKAL® Harz R53-3“, 2K-Methylacrylatharz, transparent
Abmischung mit 1,5 Gew. % SILIKAL® Härterpulver
Auftrag um 11:00 Uhr: 286 g/m²

- Verlaufsbeschichtung „SILIKAL® Harz R63-3“, 2K-Methylacrylatharz
1) Harz R63-3: 33 Gew. %
2) Füllstoff SV: 65 Gew. %
3) Pigmentpulver (RAL 7001): 1 - 2 Gew. %
4) Abmischung mit SILIKAL® Härterpulver: 1,5 Gew. % bezogen auf Harz R 61-3
Auftrag um 12:20 Uhr: 4,8 kg/m²

- Farbchips rot-grau:
Auftrag auf feuchte Verlaufsbeschichtung, Trockengewicht: 0,140 kg/m²

- Deckversiegelung „SILIKAL® Harz R73-3“, 2K-Methylacrylatharz, farblos
Abmischung mit 1,5 Gew. % SILIKAL® Härterpulver
Auftrag Versiegelung Schicht 1 um 13:45 Uhr: 0,42 kg/m²
Auftrag Versiegelung Schicht 2 um 14:40 Uhr: 0,27 kg/m²



Die Kontrolle der Auftragsmengen erfolgte gravimetrisch.

Lagerung der Musterplatte bis zum Beginn der Emissionsprüfung im klimatisierten Raum (23 °C).

3. Untersuchungsmethode

Die Prüfung erfolgt auf Basis der Zulassungsgrundsätze für die gesundheitliche Bewertung von Bauprodukten, veröffentlicht vom DIBt.

Klimabedingungen:

Kammervolumen: 0,250 m³
Temperatur: (23 ± 2) °C
Luftfeuchtigkeit: 50 % rel. F. ± 5 % rel. F.
Luftgeschwindigkeit: 0,1 bis 0,3 m/s
Luftwechselrate: 1,25 m³/(m² h) ± 0,01 m³/(m² h)

Einlagerung in die Prüfkammer zur Vorkonditionierung am 01.12.2009

Nach einer Vorkonditionierung von 3 Tagen wurde die Probe am 04.12.2009 in eine andere 0,250 m³-Prüfkammer überführt und dort unter analogen klimatischen Bedingungen gelagert.

Folgende Probenahmen wurden (nach der Überführung in die zweite Prüfkammer) durchgeführt:

Konditionierungsdauer 3 Tage

- VOC, mittels Tenax-Röhrchen, Analyse durch Thermodesorber/GC-MS
- Aldehyde, DNPH-Methode, Analyse durch HPLC/DAD

Konditionierungsdauer 7 Tage

- VOC, mittels Tenax-Röhrchen, Analyse durch Thermodesorber/GC-MS
- Aldehyde, DNPH-Methode, Analyse durch HPLC/DAD

Konditionierungsdauer 28 Tage

- VOC, mittels Tenax-Röhrchen, Analyse durch Thermodesorber/GC-MS



Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001/14001

5791448-3

GC-Systembeschreibung:

- Gaschromatograph Agilent 6890N, MS Agilent 5973
- Thermodesorber Perkin Elmer ATD 400
- Restek GC-Säule RTX-200 60 m x 0,32 mm x 1 µm

HPLC-Systembeschreibung:

- HPLC - Agilent 1100/1200-System mit Dioden Array Detector (DAD)
- Trennsäule Macherey & Nagel, CC250/3 100-5 C18 ec

4. Untersuchungsergebnisse

Die detaillierten Untersuchungsergebnisse können der DIBt-Auswertemaske im Anhang entnommen werden.

5. Beurteilung

Die Emissionsprüfung des MMA-Bodenbeschichtungssystems bestehend aus „SILIKAL® Harz R53-3“, „SILIKAL® Harz R63-3“ und „SILIKAL® Harz R73-3“ erfüllt die Anforderungen des AgBB-Prüfkonzeptes, entsprechend den Zulassungsgrundsätzen zur gesundheitlichen Bewertung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten. Die entsprechenden Richtwerte wurden eingehalten.

Nürnberg, 29.01.2010

TÜV Rheinland LGA Products GmbH
LFGB / Konsumgüter - Emissionsprüfung

Dr. Christian Schelle
Chemiker

Bearbeiter:

Ursula Hagen