

TFI · Charlottenburger Allee 41 · 52068 Aachen
 Horus Tec GmbH
 Kutscherweg 1
 57392 Schmallenberg

Charlottenburger Allee 41
 52068 Aachen
 Deutschland
 Tel: +49.241.9679 00
 Fax: +49.241.9679 200
 postmaster@tfi-online.de
 www.tfi-online.de

Prüfbericht Nr. 421583-01
Emissionsprüfung im Rahmen einer
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (abZ) für Bauprodukte
- Zulassungsprüfung -

1 Vorgang

Sie erteilten uns den Auftrag, eine Probe des unten bezeichneten Bauproduktes zu prüfen. Die Einzelergebnisse sowie Art und Umfang der Prüfungen sind den Anlagen zu entnehmen.

DIBt-Geschäftszeichen..... -
 Prüfauftrag Zulassungsprüfung
 Geprüftes Bauprodukt textiler Bodenbelag
 Probenbezeichnung "Grobrips 10mm" 585972
 Auftraggeber Horus Tec GmbH
 Auftrag vom 12.10.2012
 Ihr Zeichen C. Sporing
 Bericht erstellt durch..... Dr. Anja Krick, Durchwahl -143

2 Kurzbeschreibung des Probenmaterials

Herstellungsart Polvlies
 Oberseitengestaltung schlingenpolartig
 Farbgestaltung / Musterung..... grau, hellgrau, dunkelgrau ungemustert
 Faserzusammensetzung der Nutzschiicht..... 100 % Polypropylen^x
 Rückenausrüstung Appretur
 Probenahme..... durch den Auftraggeber
 Datum: 11.10.2012
 Ort: 57392 Schmallenberg

Chargennummer 2355931
 Herstellungsdatum 09.09.2012
 Probenmenge ca. 2,0 m x 0,5 m
 Wareneingangsnummer 12-10-0072
 x Angabe des Auftraggebers

Das Probenmaterial wurde vom Zeitpunkt der Probenahme bis zum Einbringen in die Prüfkammer vorschriftsmäßig verpackt gelagert, so dass keine flüchtigen Stoffe emittieren konnten.

3 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die geprüfte Probe des oben genannten Bauproduktes erfüllt bezüglich ihrer Emissionen in allen Punkten die Abbruchkriterien für „bewährte“ textile Bodenbeläge nach 3 Tagen (Ergebnisse und Erläuterungen siehe Anlage E).

Dieser Bericht ersetzt in einem bauaufsichtlichen Verfahren nicht eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

4 Anlagen

Die Einzelergebnisse sowie Art und Umfang der Prüfungen sind folgenden Anlagen zu entnehmen:

Auswertemaske DIBt ADAM 421583-01
 Emissionsprüfung ^a E 421583-01
 Kenndaten Bautechnik ^a KT 421583-01
 Probenahmeprotokoll

Die mit ^a gekennzeichneten Anlagen basieren auf Prüfungen, die nach EN ISO/IEC 17025 akkreditiert sind.

Aachen, 16.11.2012



ppa. Dr. Jens-Christian Winkler

Dieses Dokument wurde mit einer qualifizierten elektronischen Signatur versehen und ist ohne Unterschrift gültig.

Dieser Bericht bezieht sich nur auf die geprüften Proben und wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Er darf nur vollständig, niemals auszugsweise, wiedergegeben werden. Im Übrigen gelten die Allgemeinen Bedingungen der Textiles & Flooring Institute GmbH für die Auftragsdurchführung.

Seite 2 von 2

Anlage E – Emissionsprüfung

1 Vorgang

Art des Bauproduktstextiler Bodenbelag
 LieferformBahnenware
 Produktgruppe.....-
 Produktname....."Grobrips 10mm" 585972, 585972
 Produktionsdatum09.09.2012
 Chargennummer2355931
 Wareneingang15.10.2012
 Wareneingangsnummer12-10-0072
 Prüfzeitraum.....02.11.2012 - 07.11.2012

2 Prüfumfang

An der Probe werden Emissionsmessungen auf folgende Parameter durchgeführt:

1. VOCs auf Tenax-Adsorber
2. Aldehyde auf DNPH Chemisorber

3 Prüfverfahren

Dem Verfahren zur Bestimmung der flüchtigen organischen Verbindungen liegen die Normen DIN EN ISO 16000-9, DIN EN ISO 16000-11 und DIN EN ISO 16000-6 zugrunde. Dem Prüfverfahren zur Bestimmung der Aldehyde und Ketone liegen die Normen DIN ISO 16000-3 und VDI 4300 Blatt 3 zugrunde. Die Durchführung erfolgt nach der internen Verfahrensanweisung VA-14-133.

Die Probe wurde verpackt gelagert. Aus der Probe wurde ein Prüfkörper zeitnah vor der Prüfung hergestellt. Dieser wurde anschließend zur Durchführung der Emissionsmessung unter den folgenden Bedingungen in die Mitte der Prüfkammer gelegt:

| | |
|---------------------------|---|
| Material der Prüfkammer | Edelstahl |
| Kammervolumen | 0,25 m ³ |
| Luftwechselrate | 0,5/h |
| Beladung der Prüfkammer | 0,1 m ² /0,25 m ³ |
| Temperatur | 23 ± 2 °C |
| Relative Luftfeuchtigkeit | 50,0 ± 5 % rel. F. |
| Fläche des Prüfkörpers | ca. 38,5 x 26 cm |

Die Gasprobenahme aus der Prüfkammer erfolgt aktiv bei konstantem Probenahmefluss. Dabei werden die organischen Inhaltsstoffe an Tenax und die Aldehyde und Ketone an DNPH-Chemisorber adsorbiert. Die Gasvolumina betragen für Tenax-Adsorber etwa 5 Liter

Seite 1 von 2

und für DNPH-Chemiesorber etwa 50 Liter bei Flüssen von 80 ml/min bzw. 1000 ml/min. Nach Beendigung der Gasentnahme werden die an Tenax adsorbierten Stoffe thermisch desorbiert und mit gekoppelter Gaschromatographie / Massenspektrometrie (GC / MS) analysiert. Die Formaldehydanalyse (Aldehyd) erfolgt nach Desorption mit einem geeigneten Lösungsmittel mittels Flüssigchromatographie.

4 Anforderungen

Der Prüfung liegen folgende Anforderungen des DIBt zu Grunde:

| Anforderung | Stand |
|---|---|
| Prüfung auf Basis der Zulassungsgrundsätze für die gesundheitliche Bewertung von Bauprodukten | Juni 2004 |
| NIK-Liste | 2012 |
| Ablaufschema zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten in den Zulassungsgrundsätzen | 2012 |
| Abbruchkriterien (AK) zur Verkürzung der Messdauer | 25.10.2006 überarbeitet am 07.04.2011 |

5 Prüfergebnisse

Probenahme nach 3 Tagen

| Parameter | Messergebnis | Abbruchkriterien ¹ | AK ¹ erfüllt | AgBB Anforderung |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| TVOC | 33 µg/m ³ | ≤ 0,3 mg/m ³ | Ja | ≤ 10 mg/m ³ |
| Σ SVOC | < 2 µg/m ³ | ≤ 0,03 mg/m ³ | Ja | keine |
| R | 0,01 | ≤ 0,5 | Ja | keine |
| Σ VOC ohne NIK | < 2 µg/m ³ | ≤ 0,05 mg/m ³ | Ja | keine |
| Σ Kanzerogene | < 1 µg/m ³ | ≤ 0,001 mg/m ³ | Ja | ≤ 0,01 mg/m ³ |
| TVOC toluoläquivalent | 75 µg/m ³ | keine | -- | keine |
| Formaldehyd | < 2 µg/m ³ | ≤ 61 µg/m ³ | Ja | keine |

¹ Abbruchkriterium nach 3 Tagen gilt für "bewährte" textile Bodenbeläge

Prüfkammerbedingungen, Ergebnisübersicht, Emissionen und Chromatogramme gemäß der Auswertemaske des DIBt sind der Anlage DIBt zu entnehmen.

Bei der Probenanlieferung und Prüfungsdurchführung fielen keine Besonderheiten auf.

Anlage KT – Kenndaten Bautechnik

1 Vorgang

Probenbezeichnung "Grobrrips 10mm" 585972
 Wareneingangsnummer 12-10-0072
 Prüfzeitraum 25.10.2012
 Farbe grau, hellgrau, dunkelgrau ungemustert

2 Prüfverfahren

ISO 1765:1986 Machine-made textile floor coverings – Determination of thickness

ISO 8543:1998 Textile floor coverings – Methods for determination of mass

Abweichungen von der Norm:

- Angabe von Mittelwerten anstatt Einzelergebnissen

3 Prüfergebnisse

| Parameter | Herstellerangaben | TFI-Ergebnisse | |
|---|-----------------------|-------------------|-------------|
| Herstellungsart | - | Polvlies | |
| Oberseitengestaltung | - | schlingenpolartig | |
| Faserzusammensetzung der Nutzschicht | 100 % Polypropylen | nicht geprüft | |
| Rückenausrüstung | SBR-Latex | Appretur | |
| Abmessungen (Lieferform) | - | Bahnenware | |
| Gesamtdicke [mm] | 10,0 | 10,0 | |
| Polschichtdicke [mm] | - | nicht geprüft | |
| flächenbezogene Masse [g/m ²] | 2000 | 2245 | (CV= 0,8 %) |

CV=Variationskoeffizient