

ALAB GmbH · Wilsnacker Straße 15 · 10559 Berlin

SBS Stahlbrandschutz GmbH
Herrn Rolf Mangelsdorf
Amselweg 4
39179 Barleben



Nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 durch die DAkkS akkreditiertes Prüflaboratorium, u. a. für die Prüfgebiete: Innenraumschadstoffe (Luft, Staub, Bau- und Ausstattungsmaterial einschließlich Prüfkammer- bzw. Prüfwellenuntersuchungen). Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Berlin, den 11.07.2017

Prüfbericht Nr. **A 617 04 001 SBS**

Prüfgegenstand: SBS Grundierung

Auftraggeber: SBS Stahlbrandschutz GmbH
Amselweg 4
39179 Barleben

Auftragnehmer: ALAB GmbH
Wilsnacker Str. 15
10559 Berlin

Auftragseingang: 27.04.2017
Beginn der Prüfung: 19.05.2017
Ende der Prüfung: 03.07.2017

Dieser Bericht umfasst 5 Seiten.

1 Gegenstand der Untersuchung

Gegenstand der Untersuchungen ist die Prüfung des reaktiven Brandschutzsystems "Stahlbrandschutz Grundierung" gemäß den Zulassungskriterien des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt). Ein Fertigungsmuster der Grundierung (Charge 04/2017) ist am 27.04.2017 bei uns eingegangen.

2 Umfang der Untersuchung

Die Probe wurde, entsprechend den Zulassungskriterien des DIBt, auf die in Innenräume abgegebenen flüchtigen und mittelflüchtigen organischen Verbindungen (VVOC, VOC und SVOC) untersucht. Die Prüfkammerbedingungen basieren auf der DIN EN ISO 16000-9.

3 Untersuchungsmethoden

3.1 Herstellung des Prüfkörpers, Einbringen des Prüfkörpers in die Prüfkammer

Die Grundierung lag im Anlieferungszustand als weiße Flüssigkeit vor. Mit einer Rolle wurden 15,05 g auf eine Glasplatte (Abmaße: 0,29 m x 0,29 m) aufgetragen. Das Flächengewicht betrug 179 g/m².

Die Untersuchung in der Prüfkammer wurde mit dem hergestellten Prüfkörper durchgeführt.

Die Untersuchung wurde in einer Edelstahlprüfkammer mit Glasdeckel durchgeführt. Die Prüfkammer hat einen Rauminhalt von 250 Liter. Die Prüfung erfolgte bei einer Kammertemperatur von 23°C ± 1°C, einer relativen Luftfeuchte von 50 % ± 3 %, einer Luftwechselrate von 0,5 h⁻¹ und einer Anströmgeschwindigkeit von 0,1 - 0,3 m/s. Die flächenspezifische Luftdurchflußrate ($q=n/L$) betrug 1,5 m³/m²h ± 3 %.

Nach einer Blindwertbestimmung der Prüfkammerluft wurde der Prüfkörper am 19.05.2017 zum Vorkonditionieren für 3 Tage in die Prüfkammer 15 eingebracht. Am 22.05.2017 begann der Prüfzeitraum mit dem Umpacken der Probe in Kammer 18.



Abbildung 1: hergestellter Prüfkörper in der Prüfkammer

3.2 Probenahme Prüfkammer

Die Probenahmen erfolgten am 25.05.2017 und 19.06.2017 - also 3 und 28 Tage nach Einbringung in die Prüfkammer.

Für die Prüfkammerluftuntersuchungen auf VOC wurden jeweils zwei mit Tenax TA als Sorptionsmedium gefüllte Sammelröhrchen bei einem Volumenstrom von 100 ml/min mittels Probenahmepumpen vom Typ "GSA SG 350" beladen (nach DIN EN ISO 16000-6). Die Sammelvolumina betrugen zwischen 2 und 4 Liter Prüfkammerluft.

Für die Prüfkammerluftuntersuchungen auf weitere Aldehyde und Ketone erfolgte die Probenahme mit einem Volumenstrom von 1500 ml/min auf Sammelröhrchen vom Typ "Supelco LPDNPH S10" mittels einer Probenahmepumpe vom Typ "GSA SG 4000" (nach DIN EN ISO 16000-3). Das Sammelvolumen betrug jeweils 90 Liter Prüfkammerluft.

Die Ergebnisse der Prüfkammeruntersuchungen wurden als die sich in der Prüfkammer einstellende Gleichgewichtskonzentration in [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] angegeben.

3.3 Analyse auf flüchtige organische Verbindungen (VVOC, VOC und SVOC)

Die zu untersuchenden Substanzen wurden von den beladenen Tenaxröhrchen thermisch desorbiert. Die quantitative Analyse erfolgte (nach DIN ISO 16000-6) mittels Kapillar-Gaschromatographie und Massenspektrometer (GC-MS). Die einzelnen Substanzen wurden nach der Methode des Externen Standards über Vergleichsgemische quantifiziert. Für die Auswertung weiterer Substanzen wurde ein im Full-Scan-Modus aufgenommenes Chromatogramm herangezogen.

3.4 Analyse auf weitere Aldehyde und Ketone

Die beladenen DNPH-Kartuschen wurden mit Acetonitril desorbiert. Die quantitative Analyse erfolgte (nach DIN ISO 16000-3) mittels Hochdruck-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) mit Diodenarray-Detektor (DAD) nach der Methode des Externen Standards.

4 Untersuchungsergebnisse

Die Ergebnisse sind in der aktuellen Auswertemaske des DIBt nach dem AgBB-Schema in der Anlage angegeben.

4.1 Zusammenfassende Bewertung der Messergebnisse

Die untersuchte Grundierung erfüllt die derzeit gültigen Zulassungskriterien des DIBt. Der TVOC gemäß Bewertung nach AgBB 2015 betrug nach 28 Tagen $0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und der R-Wert betrug nach 28 Tagen ebenfalls 0.

5 Anmerkung

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die Prüfgegenstände. Lagerfähige Proben werden - falls nicht anders vereinbart - 12 Wochen aufbewahrt. Bei Veröffentlichung muss dieser Analysenbericht vollständig veröffentlicht werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung könnte den Inhalt des Analysenberichtes verfälschen und bedarf der schriftlichen Genehmigung.

Mit freundlichen Grüßen

Dieter Marchl
(stellv. techn. Leiter)

Barbara Kafadaroğlu
(verantw. Prüferin)