

PRÜFBERICHT

Nr. **BBV 1212003**

Datum: **07.09.2012**

Auftraggeber:

BetonSeal GmbH & Co. KG
Marienburger Straße 7
50968 Köln

Auftrag vom:

04.05.2012 durch Herrn Heidrich

Prüfgegenstand:

Prüfung der Betonoberflächenimprägnierung
Controll@Innerseal
für Biogasanlagen
auf seine Chemikalienbeständigkeit
in Anlehnung an das „Prüfprogramm für Innenbeschichtungen
von Stahlbetonbehältern zur Lagerung von Jauche, Gülle und
Silagesickersäften zur Erfüllung der Anforderungen nach DIN
11622-2“ (Stand: Oktober 1999)“

Probenahme:

durch Auftraggeber

Probeneingang:

07.05.2012

Prüfzeitraum:

07.05. bis 21.08.2012

Bearbeiter:

Holger Wöhler

Telefon Nr.:

+49 911 655-5291

Telefax Nr.:

+49 911 655-5334

E-Mail:

holger.woehler@de.tuv.com

Dieser Prüfbericht umfasst 3 Textseiten und - Anlage(n).

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das/die im Prüfbericht genannte(n) Probenmaterial/ Prüfstück.

Dieser Prüfbericht darf nur im vollen Wortlaut veröffentlicht werden.
Jede Veröffentlichung in Kürzung oder Auszug bedarf der vorherigen Genehmigung durch die TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH.

Für die Auftragsabwicklung haben wir wesentliche Daten und Ihre Anschrift gespeichert.
Der Datenschutz ist gewährleistet.

TÜV Rheinland
LGA Bautechnik GmbH
Verkehrswegebau
Tillystraße 2
90431 Nürnberg

Tel +49 1803 252535-1500*
Fax +49 1803 252535-1599*
Mail bautechnik@de.tuv.com

Geschäftsführung

Eckhard Lippold

Nürnberg HRB 20586
Steuer-Nr. 241/115/90733
Ust-IdNr. DE813835574

Web www.tuv.com

*9 ct/min aus dem dt. Festnetz

1. Aufgabenstellung

Die TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH wurde am 10.04.2012 von der Fa. BetonSeal GmbH & Co. KG beauftragt, die Betonoberflächenimprägnierung **Controll@Innerseal** für Biogasanlagen auf seine Beständigkeit gegenüber der wässrigen Lösung einer Gärsäure-Mischung aus 3 % Milchsäure, 1,5 % Essigsäure und 0,5 % Buttersäure und zum anderen einer 7 %-igen (NH₄)₂HPO₄-Lösung mit einem pH-Wert zwischen 8,5 und 9,0 in Anlehnung an das „Prüfprogramm für Innenbeschichtungen von Stahlbetonbehältern zur Lagerung von Jauche, Gülle und Silagesickersäften zur Erfüllung der Anforderungen nach DIN 11622-2“ (Stand: Oktober 1999)“ zu prüfen.

2. Versuchsdurchführung

Die Chemikalienbeständigkeitsversuche wurden an zwei vom Auftraggeber beschichteten Betonbohrkernen (Ø 150 mm) durchgeführt. Diese Bohrkerne sind der TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH – Verkehrswegebau vom Auftraggeber zugesandt worden. Die Beschichtung wurde in sieben Sprühvorgängen (Verbrauch: 800 g/m²) aufgebracht. Bei dem verwendeten Beton handelt es sich laut Auftraggeber um einen beton der Festigkeitsklasse C 35/45 und der Expositionsklasse XA3. Nach Auftraggeberangaben ist ein Zement CEM I eingesetzt worden. Zur Durchführung der Druckversuche wurden auf die beiden imprägnierten Betonbohrkerne je 1 Zylinder mit einem Innendurchmesser von 10 cm aufgespannt und mit der Prüfflüssigkeit gefüllt. Auf die Prüfflüssigkeit wurde anschließend ein Überdruck von 1 bar mit Pressluft aufgebracht. Unter diesem Druck wirkte die Prüfflüssigkeit 3 Monate auf die Beschichtung ein. Die Prüfung wurde bei Raumtemperatur (20°C bis 23°C) durchgeführt. Anschließend erfolgte eine Beurteilung der beaufschlagten Flächen.

Die untersuchten Merkmale nach Ende der Lagerung sind in folgender Tabelle angeführt:

	Zustand der Bohrkerne vor der Chemikalienbeanspruchung
Glanz	glänzend
Farbe	grau
Haftung	gut
Härte	Shore D 69

Für die Druckprüfung wurden die nachfolgend genannten Chemikalien eingesetzt:

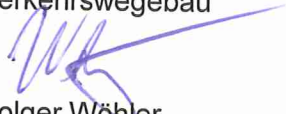
Mediengruppe / Prüfflüssigkeit	Bemerkungen
	nach 1h
Gärsäure-Mischung aus 3 % Milchsäure, 1,5 % Essigsäure und 0,5 % Buttersäure	Oberfläche heller geworden (weißlich), sonst i.O. Shore D 67
7 %-ige (NH ₄) ₂ HPO ₄ -Lösung mit einem pH-Wert zwischen 8,5 und 9,0	Oberfläche dunkler geworden (dunkelgrau), sonst i.O. Shore D 67

Prüfbericht Nr. BBV 1212003 vom 07.09.2012

3. Ergebnis und Beurteilung

Das Beschichtungssystem erwies sich als beständig gegen o. g. Prüfflüssigkeiten über einen Zeitraum von drei Monaten.

TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH
Verkehrswegebau


Holger Wöhler
Dipl.-Ing.
Prüfstellenleiter

