

## PRÜFBERICHT

Nr. BBV 0912029/1

Datum: 12.01.2010

**Auftraggeber:**

SILAGO GmbH  
Sudetenstraße 3  
82031 Grünwald

**Auftrag vom:**

gemäß Überwachungsvertrag BBV 0912002 vom 01.07.2009

**Inhalt des Auftrages:**

1. Fremdüberwachungsdurchgang 2009  
für die zwei Injektionslösungen des Zwei-Komponenten-  
Verfahrens mit der Bezeichnung  
**SILAGO®**  
zur Sanierung von erdverlegten Abwasserkanälen und  
-leitungen in den Nennweiten DN 100 bis DN 500  
mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung **Z-42.3-437**  
des DIBt

**Probenmaterial:**

Injektionslösungen SL1 und SL2

**Probenahme:**

Durch einen Mitarbeiter der TÜV Rheinland LGA Bautechnik  
GmbH im Werk 1

**Probeneingang:**

22.10.2009

**Prüfzeitraum:**

22. - 27.10.2009

**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.

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

Achim Blinne  
Hans-Hermann Ueffing

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

Web www.tuv.com

\*9 ct/min aus dem dt. Festnetz

Prüfbericht Nr. BBV 0912029/1 vom 12.01.2010

## 1. Sachverhalt

Die TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH wurde mit Überwachungsvertrag Nr. BBV 0912002 vom 01.07.2009 von der Fa. SILAGO GmbH beauftragt, die Fremdüberwachung für die zwei Injektionslösungen des Zwei-Komponenten-Verfahrens **SILAGO®** zur Sanierung von erdverlegten Abwasserkanälen und -leitungen in den Nennweiten DN 100 bis DN 500 durchzuführen.

Die Fremdüberwachung erfolgt gemäß den Vorgaben der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-42.3-437.

Für das Jahr 2009 erfolgte der 1. Firmenbesuch durch einen Mitarbeiter der TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH am 22.10.2009.

## 2. Eigenüberwachung

Die angelieferten Rohstoffe werden einer Eingangskontrolle unterzogen. Das fertige Erzeugnis wird chargenweise im Betriebslabor an Hand festgelegter Prüfprogramme untersucht. Fachpersonal (Chemielaboranten) führt diese Prüfungen durch und dokumentiert und bewahrt die Prüfergebnisse auf. Bei Abweichungen von den Sollwerten, die außerhalb der Toleranzen liegen, werden umgehend Korrekturmaßnahmen eingeleitet. Sollte eine Korrektur nicht möglich sein, so wird die Charge für andere Verwendungszwecke eingesetzt oder verworfen.

## 3. Fremdüberwachung

Bei der Probenahme wurden aus dem Herstellerlager beliebige Gebinde entnommen. Die Gebinde waren für die Auslieferung an Kunden bestimmt. Hierbei erfolgte auch die Überprüfung der Kennzeichnung der Gebinde im Lager, die in Ordnung war. Weitere Angaben zu den einzelnen Gebinden sind im Punkt 4 „Prüfungen und Werkstoffkenndaten“ aufgeführt. Außerdem wurden die Eigenüberwachungsprotokolle/Werksprüfzeugnisse ohne Feststellung von Mängeln geprüft.

## 4. Prüfungen und Werkstoffkenndaten

Im Rahmen der Fremdüberwachung wurden die in den nachfolgenden Abschnitten aufgeführten Prüfungen durchgeführt.

### 4.1 Werkstoffkenndaten der Injektionslösung SL1

Die Chargennummer der bei der Fremdüberwachung entnommenen Injektionslösung SL1 lautet 190819. An dieser Probe wurden im Labor des Herstellers im Beisein des Fremdüberwachers die nachfolgend aufgeführten Untersuchungen durchgeführt. Die Werte, die in Klammer stehen, ermittelte das Labor der TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH.

Untersuchte Parameter	Injektionslösung SL1	Sollwerte
äußere Beschaffenheit	farblos, klar, flüssig	farblos, klar, flüssig
Dichte bei 20°C (g/cm <sup>3</sup> )	1,35 (1,35)	1,39 ± 0,05
pH-Wert bei ca. 20°C	11,3 (12,4)	ca. 12

Prüfbericht Nr. BBV 0912029/1 vom 12.01.2010

#### 4.2 Werkstoffkenndaten der Injektionslösung SL2

Die Chargennummer der bei der Fremdüberwachung entnommenen Injektionslösung SL2 lautet 1859. An dieser Probe wurden im Labor des Herstellers im Beisein des Fremdüberwachers die nachfolgend aufgeführten Untersuchungen durchgeführt. Die Werte, die in Klammer stehen, ermittelte das Labor der TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH.

untersuchte Parameter	Injektionslösung SL2	Sollwerte
äußere Beschaffenheit	weißlich, klar, flüssig	weißlich, klar, flüssig
Dichte bei 20°C (g/cm <sup>3</sup> )	1,08 (1,08)	1,05 ± 0,05
pH-Wert bei ca. 20°C	4,4 (4,4)	4,3 bis 5,3
Leitfähigkeit bei 20°C (mS/cm)	1,17 (1,10)	1,00 bis 5,00

#### 4.3 Reaktionstest der gemischten Injektionslösungen SL1 und SL2

Weiter wurde noch der Reaktionstest durchgeführt. Hierbei werden 50 ml SL1 und 50 ml SL2 mit jeweils 50 ml Leitungswasser verdünnt. Die SL2-Mischung wird unter Rühren zur SL1-Mischung zugegeben und einige Sekunden kräftig gemischt. Danach wird das Becherglas vom Magnetrührer entfernt und die Zeit bis zur Bildung eines weißen, homogenen, festen Gelkörpers gemessen. Diese Zeit darf nach Herstellerangaben 2 Minuten nicht überschreiten.

Das Ergebnis des Reaktionstestes im Labor der Herstellerfirma betrug 1:50 min..

### 5. Ergebnisse und Gesamtbeurteilung

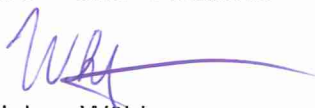
Die beiden Injektionslösungen SL1 und SL2 **SILAGO®** haben die Prüfungen für die 1. Fremdüberwachung im Überwachungszeitraum 2009 bestanden.

Die Kennzeichnung der Gebinde wird korrekt gehandhabt.

In der Produktion und im Laboratorium des Herstellers ist qualifiziertes Personal beschäftigt, das Erfahrung mit den Produktionsabläufen bzw. den Untersuchungsverfahren im Laboratorium besitzt.

Die Firma SILAGO GmbH verfügt somit über die Voraussetzungen für eine ordnungsgemäße Herstellung und Eigenüberwachung der Produkte.

TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH  
 Verkehrswegebau  
 RAP - Stra - Prüfstelle



Holger Wöhler  
 Dipl.-Ing.  
 Prüfstellenleiter

