

ZINGEGANGEN

12. Sep. 1994

Erl. ....

## Untersuchungsbericht

CU 9321119

Nr.

1 .Ausfertigung

Auftraggeber: Schomburg & Co. KG  
Postfach 26 61  
32716 Detmold

Auftrag: Mit Schreiben vom 18.03.1993

Inhalt des Auftrages: Prüfung des Produktes  
AQUAFIN - 2K

Eingang der Proben: August 1993

Ort der Probenahme: -

Der vorliegende Untersuchungsbericht

umfaßt 5 Seiten Text mit — Anlagen;

davon — Tabellen — Abbildungen — Beilagen.

## **Vorgang**

Mit Schreiben vom 18.03.1993 wurde die LGA (Landesgewerbeanstalt Bayern) beauftragt, das Abdichtungssystem Aquafin-2K nach den Vorschriften des DIBt, Berlin, „Prüfungen für Innenbeschichtungen für Stahlbetonbehälter zur Lagerung von Gülle“ - Stand April 1987 - zu prüfen.

## **Material**

Aquafin-2K ist eine mit Flüssigkunststoff elastifizierter mineralischer Dichtungsschlämme. Das Produkt wird nur im Farbton grau geliefert.

## **Aufbau**

Die Applikation erfolgte durch Streichen (Bürste), und zwar werden pro Arbeitsgang nicht mehr als ca. 1 mm Schichtdicke aufgetragen.

Gesamtschichtdicke an den Prüfplatten:

max. 2,5 mm, min. 1,9 mm

Mittelwert aus 10 Messungen = 2,3 mm

Verbrauch: Umgerechnet ca. 4 kg/m<sup>2</sup>

Auf die Prüfplatten wurden 2 ca. 1 mm starke Schichten aufgetragen.

## **Prüfprogramm**

### Haftung:

Die Prüfung erfolgt nach der Abreißmethode gemäß DIN EN 24624, an unbelasteten und an mit Pufflüssigkeit belasteten Flächen (nach Druckversuch).

Der Trennfall A/B (Adhäsionsbruch zwischen Untergrund und Beschichtung) darf 50 % der Bruchfläche nicht überschreiten.

Bei der Prüfung wurden Prüfstempel mit 50 mm Durchmesser verwendet.

Zum Einsatz kam das Gerät Herion HP 850; mit Zugkolben 14 KN Nennkraft.

### Lagerung der Prüfplatten

Prüfplatten wurden 6 Monate im Dunkeln, bei gewöhnlichem Raumklima und in feuchtem Sand gelagert.

### Risseerzeugung

Nach Konditionierung der Beschichtung - Aushärten im Normklima (20/65) - erfolgte die Lagerung. Anschließend wurde durch Vierpunktbiegung in einer weggesteuerten Biegeprüfmaschine die Rißerzeugung durchgeführt.

Die Beschichtung muß Risse von mind. 0,2 mm überbrücken können.

### Beständigkeit gegen Lagermedium

Die Forderung gilt als erfüllt, wenn nach der Druckprüfung keine Prüfflüssigkeit durch die Beschichtung gedrungen ist und diese sich nicht in unzulässiger Weise verändert hat.

### Druckversuche

Hierbei wird die Oberfläche im Bereich der Risse mit Prüfflüssigkeit unter einem Überdruck von  $10 \text{ N/cm}^2$  3 Monate lang bei Raumtemperatur belastet.

Als Prüfflüssigkeiten dienen gemäß Prüfvorschrift:

- die wässrige Lösung einer Gärsäure-Mischung aus 3 % Milchsäure, 1,5 % Essigsäure und 0,5 % Buttersäure (pH 2,5)
- eine 7%ige  $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ -Lösung (pH 8,5).

### **Prüfergebnisse**

Die geprüfte Dichtungsschlämme erwies sich nach einem Prüfzeitraum von 6 Monaten in Verbindung mit den Prüfflüssigkeiten als

- festhaltend
- Rißüberbrückend
- beständig gegen die Prüfflüssigkeiten

Beim Abreißversuch kam es stets zu 100 % zum Kohäsionsbruch in der Beschichtung. Die Abreißfestigkeitswerte betragen im Mittel mindestens  $1,5 \text{ N/mm}^2$ , sowohl bei mit Prüfflüssigkeit belasteten wie auch bei unbelasteten Flächen.

## Zusammenfassung

Aufgrund der durchgeführten Prüfungen muß festgestellt werden, daß das Produkt Aqua-fin-2K geeignet ist für die Beschichtung von Stahlbetonbehältern zur Lagerung von Gülle (schwach alkalisches Medium), und für die Beschichtung der Innenseiten von Gärfuttersilos (schwach saures Medium) oder Auffangbehältern für deren Sickersäfte.

Es ist rißüberbrückend im Sinne der Prüfvorschrift, ist beständig gegenüber den vorgesehenen Lagermedien auch bei Dauerbelastung und haftet gut auf sachgemäß vorbereiteten Betonuntergrund (Abreißfestigkeit > 1,5 N/mm<sup>2</sup>).

Die Prüfung der Beständigkeit gegen Reinigungs- und Entgasungsverfahren wurde nicht durchgeführt.

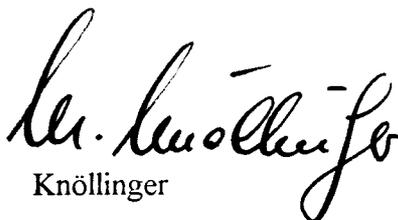
Bei mehrschichtigem Aufbau können die einzelnen Schichten nicht durch unterschiedliche Einfärbung angezeigt werden.

Nürnberg, 07.09.94

Gr/R

LGA - Bereich Umweltschutz  
Chemischer Umweltschutz

i.A.



Knöllinger  
Dipl.-Ing. (FH)



Bearbeiter:



Gruhn  
Dipl.-Ing. (FH)