



Sehr geehrte Damen und Herren,

Die TAK – Umweltservice GmbH ist Ihr Fachbetrieb für die Wartung, Reinigung, Entsorgung, Reparatur und Sanierung aller Arten von Tanks, Behältern, technischen Anlagen und Abscheidern, sowie im Bereich Ringraumabdichtung. Wir sind Ihr zuverlässiger Partner für Abwasserbehandlung, Industriereinigung, Sonderabfallentsorgung und übernehmen den Notdienst für Öl- und Giftmüllhavarien.

Unsere langjährigen und erfahrenen Mitarbeiter stehen Tag für Tag zuverlässig und kompetent an Ihrer Seite mit – auf den Punkt – passenden Lösungen für die vielfältigen Aufgaben des modernen Umweltservices – bundesweit!

Seit unserer Gründung im Jahr 1967 wurde das Dienstleistungsspektrum kontinuierlich erweitert und den gewaltig gewachsenen und immer komplexeren Marktanforderungen angepasst.

Im Jahr 2009 haben wir der Bereich Tankreinigung und Tankdemontagen, sowie den Bereich Ringraumabdichtung inkl. aller Zertifizierungen und Patente von der Firma LOBBE übernommen.

Wir haben alle relevanten Zertifizierungen und Zulassungen für einen allumfassenden Entsorgungsfachbetrieb erlangt.

Zahllose Projekte haben zu nachhaltigen und langjährigen Partnerschaften mit Kunden aus Industrie, dem Gewerbe, den Kommunen und Privathaushalten geführt.

Wir sehen Ihren zukünftigen Anfragen mit Interesse entgegen und freuen uns auf die Zusammenarbeit.

**Mit freundlichen Grüßen
Ihr TAK-Umweltservice Team**

Tel.: 04106 – 804 39 -0
Fax: 04106 – 804 39 -99
info@tak-umwelt.de

Zertifikat

Die TÜV Anlagentechnik GmbH,
Unternehmensgruppe TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg

bescheinigt dem Unternehmen:

Lobbe Tankschutz GmbH
Steinhausen 51
41352 Korschenbroich

dass, das von der Lobbe Tankschutz GmbH entwickelte Verfahren zur Schaffung von Überwachungsräumen an unterirdischen hydraulischen Aufzugsanlagen geeignet ist, die Grundsatzanforderungen des § 3 VAWS zu erfüllen.

Bei der Montage von Leckanzeigegeräten sind die Auflagen aus den dazugehörigen Zulassungsbescheiden einzuhalten.

Mönchengladbach, 18. September 2002 -sch

TÜV Anlagentechnik GmbH
Der Sachverständige



Dipl.-Ing. Ingo Heuthe

Bericht

über die Beurteilung von nachträglich geschaffenen Überwachungsräumen an unterirdischen hydraulischen Aufzugsanlagen

Auftraggeber

Lobbe Tankschutz GmbH
Steinhausen 51
41352 Korschenbroich

Aufgabenstellung

Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen müssen so beschaffen und betrieben werden, dass sie den Grundsatzanforderungen des § 3 VAwS entsprechen. Dies ist bei bestehenden unterirdischen hydraulischen Aufzugsanlagen in der Regel nicht gewährleistet, insbesondere was die Erkennbarkeit von Undichtigkeiten des als Auffangraum fungierenden Erdschutzrohres betrifft.

Der Auftraggeber beauftragte die TÜV Anlagentechnik GmbH, Regionalbereich Mönchengladbach/Krefeld mit der Beurteilung eines Verfahrens, welches bei bestehenden unterirdischen hydraulischen Aufzugsanlagen die Grundsatzanforderungen des § 3 VAwS erfüllen soll.

Anlagenbeschreibung

Unterirdische hydraulische Aufzugsanlagen haben folgenden prinzipiellen Aufbau:

Sie bestehen aus einem senkrecht im Gebäudefundament aufgestellten Erdschutzrohr aus Stahl unterschiedlicher Nennweite. In diesem Erdschutzrohr befindet sich der für den Aufzugsbetrieb erforderliche Hydraulikzylinder. Dieser ist am oberen Ende des Erdschutzrohres am Gebäudefundament verankert.

Die notwendigen Hydraulikaniagen (Öivorratsbehälter, Druckpumpe, Steuerung etc.) befinden sich in der Regel in Nebenräumen und sind durch oberirdisch verlegte Rohrleitungen und/oder Hochdruckschläuche mit dem Hydraulikzylinder verbunden.

Beschreibung des Verfahrens

Das vom Auftraggeber entwickelte Verfahren zur Dichtheitskontrolle von unterirdischen hydraulischen Aufzugsanlagen lässt sich wie folgt beschreiben:

Das nach oben offene Erdschutzrohr (mit eingebautem Hydraulikzylinder) wird luftdicht verschlossen, in dem eine ca. 80 mm starke Schaumstoffmatte als „verlorene Schalung“ eingebaut wird. Die für die Dichtheitsprüfung erforderlichen Leitungen aus 10 mm Kupferrohr werden vorher am Hydraulikzylinder fixiert. Auf diese Schaumstoffmatte wird ein 2-Komponenten-Montageschaum vollflächig aufgebracht.

Nach Aushärten des Montageschaums wird die 1. Lage eines gießfähigen 2-Komponenten-Kunstharzes auf den Montageschaum aufgebracht.

Nach einer Anhärzeit von ca. 45 Minuten bis 1 Stunde (abhängig von der Umgebungstemperatur) wird eine weitere 2-Komponenten-Kunstharz-Schicht eingebaut und zwar in der Menge, bis die Kunstharzschicht eine Stärke von ca. 20 mm erreicht hat.

Durch dieses Verfahren wird bei bestehenden unterirdischen hydraulischen Aufzugsanlagen ein Überwachungsraum geschaffen.

Durchgeführte Prüfungen

1. Druckversuch/Berstversuch mit Wasser an einem vom Auftraggeber gefertigten Modell am 05.08.2002 (Modell am 02.08.2002 hergestellt)
2. Überwachung der Herstellung der Abdichtungsfläche am 09.08.2002
3. Druckversuch mit Wasser über 8,0 Stunden am unter Pkt. 2. hergestellten Modell am 12.08.2002

Prüfergebnisse

1. Das vom Auftraggeber gefertigte Modell zeigte bei einem Überdruck von 15,0 bar erste Undichtigkeiten, die zwischen Innenrohr und 2-Komponenten-Kunstharzschicht durch austretendes Wasser sichtbar wurden.

Modellmaße: Höhe 600 mm
 ∅ Außenrohr 508 mm dichtgeschweißt auf Stahlplatte
 ∅ Innenrohr 168 mm dichtgeschweißt auf Stahlplatte

2. Die Herstellung der Abdichtungsfläche ergab keine Beanstandungen. Die von den Herstellern der Einzelkomponenten festgelegten Verarbeitungshinweise wurden eingehalten.

Verwendete Komponenten:

- Montageschaum „2 K Zargenschaum Fast“; Firma Würth
- 2-Komponenten-Kunstharz „Oldodur“; Firma Relius
- Kupferrohr 10 mm mit Absperrhähnen

3. Druckversuch über 8,0 Stunden: keine Beanstandungen; es wurde keine Undichtigkeiten festgestellt

Überdruck um 8.⁰⁰ Uhr: 5 bar

Überdruck um 16.⁰⁰ Uhr: 4 bar

Auswertung und Diskussion

Die o. g. Prüfergebnisse zeigen, dass das von der Lobbe Tankschutz GmbH entwickelte Verfahren geeignet ist, bei bestehenden unterirdischen hydraulischen Aufzugsanlagen die Dichtheit des Erdschutzrohres nachzuweisen.

Es besteht die Möglichkeit der erstmaligen Dichtheitsprüfung mittels Luft mit einem genau festzulegenden Prüfüberdruck. Der Prüfüberdruck sollte 0,5 bar nicht überschreiten. Um ggf. vorhandene Undichtigkeiten im Bereich der 2-Komponenten-Kunstharz-Deckschicht feststellen zu können, wird empfohlen, diese Deckschicht mit entspanntem Wasser einzusprühen.

Durch Anschließen eines bauartzugelassenen Leckanzeigers, der auf Vakuum-Basis arbeiten sollte, an die 10 mm Kupferrohrleitungen ist die permanente Überwachung des Erdschutzrohres und des Hydraulikzylinders gewährleistet. Allerdings ist zu beachten, dass dann die Saugleitung für das Leckanzeigegerät bis zum tiefsten Punkt des Überwachungsraumes/Erdschutzrohres geführt sein muss.

Zusammenfassung

Das von der Firma Lobbe Tankschutz GmbH entwickelte Verfahren zur Schaffung eines Überwachungsraumes an bestehenden unterirdischen hydraulischen Aufzugsanlagen ist nach Auffassung des Unterzeichners dazu geeignet, die Grundsatzanforderungen gemäß § 3 Abs. 2. und 3. VAwS an diesen Anlagen zu erfüllen.

Auf die Einhaltung der Auflagen aus den Zulassungen für die ggf. verwendeten Leckanzeigegeräte wird hingewiesen.

Mönchengladbach, 20002-09-18/da

Der Sachverständige



Dipl.-Ing. Ingo Heuthe