



Flüssiggastank

PRESCRIPTIONS D'EXÉCUTION

ITM-SST 2701.1 All.

caractère : public

Strassen, janvier 2010

Betrifft :	Wiederkehrende Prüfung bei Flüssiggastanks
Frage :	Ist es möglich die Druckprüfung und die innere Besichtigung eines erdgedeckten Flüssiggastanks durch Ersatzprüfungen zu ersetzen?
Seitenzahl :	3

A) Gesetzliche Bedingungen :

Die Auflagen der Betriebsgenehmigung die im Rahmen des modifizierten Gesetzes „loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés“ erteilt wurden.

Condition Type :

ITM-CL 9.4 Dépôts souterrains de gaz de pétrole liquéfié utilisé à des fins domestiques ou artisanales

19.4. Chaque réservoir doit subir tous les 10 ans une réépreuve consistant en une visite des parties extérieures accessibles et de l'intérieur du réservoir, visite complétée par une épreuve de résistance.

19.4. Jeder Tank muss alle 10 Jahre einer Wiederholungsprüfung unterzogen werden, welche aus einer Besichtigung seiner außen zugänglichen Stellen sowie seines Inneren besteht, und mit einer Druckfestigkeitsprüfung vervollständigt wird.

B) Überlegung

Die innere Prüfung hat zum Ziel eventuelle Korrosionsschäden von außen und innen festzustellen.

Korrosionsschäden von innen.

Sie entsteht durch Feuchtigkeit im eingefüllten Gas, respektive Wasser was sich am Grund des Tanks nach vielen Füllungen ansammelt. Die Schadensprüfung kann nicht ersetzt werden, jedoch kann durch gezielte Maßnahmen, das Risiko einer Korrosion minimiert werden durch folgende Maßnahmen:

- wenige Füllungen
 - o weniger als 5 pro Jahr, dies begrenzt die eventuell eingefüllte Wassermenge
 - o Die Anzahl der Füllungen sowie die Koordinaten der Anlieferer muss durch den Betreiber des Tankes schriftlich festgehalten werden.
- hohe Qualität des gelieferten Gases
 - o Die Qualität des Gases ist durch den Anlieferer zu zertifizieren.

Korrosionsschäden von außen

Korrosionsschäden von außen entstehen durch Feuchtigkeit im Boden, bei unzureichendem Kathodenschutz oder defekter Beschichtung des Tanks. Bei einem erdgedeckten Tank ist diese Korrosion nur bei der inneren Besichtigung durch Ultraschallwanddickenmessung festzustellen. Eine Schadensprüfung kann nicht ersetzt werden, jedoch kann das Risiko eines Schadens minimiert werden durch eine ordnungsgemäße Beschichtung oder einen ausreichenden Kathodenschutz.

Die Wirksamkeit des Kathodenschutzes kann durch Messung festgestellt werden.

Über die Qualität der Beschichtung kann durch das Einspeiseprüfverfahren eine Aussage gemacht werden.

Zusätzliche Prüfung

Ein anerkanntes Messverfahren zur Einschätzung von mechanischer Beschädigung eines Tanks ist die Schallemissionsprüfung. Dieses Verfahren ist relativ aufwändig und wird daher nur bei großen Tanks durchgeführt.

Daher wird die Prüfung unter Beachtung der folgenden Bedingungen nicht bei jedem Tank durchgeführt sondern nur bei 10 % der eingelagerten Tanks.

Die Tanks müssen

- alle von gleicher Bauart sein
- alle vom gleichen Hersteller sein
- alle nach dem gleichen Verfahren eingelagert worden sein.

In Anbetracht der Risiken welche für die Beschäftigten bei einer Druckprüfung und einer inneren Besichtigung entstehen, entleeren des Flüssiggastanks, Abfackeln der Restgase, Besichtigung eines geschlossenen Behälters, kann eine Ausnahmegenehmigung ins Auge gefasst werden. Dabei können, innere Besichtigung und Druckprüfung und somit deren Risiken entfallen.

C) Entscheidung

Die Druckprüfung mit der inneren Besichtigung kann durch Ersatzprüfungen unter folgenden Bedingungen ersetzt werden:

Die Ausnahmegenehmigung wird nur für ganze Tankgruppen erteilt, wobei

- alle Tanks von gleicher Bauart sind
- alle Tanks vom gleichen Hersteller sind
- alle nach dem gleichen Verfahren eingelagert worden sind.

Außerdem muss sichergestellt sein dass die letzte innere Prüfung und Druckprüfung vor 10 Jahren stattgefunden hat, es sei denn der Tank ist nicht älter als 10 Jahre.

Alle 10 Jahre sind an jedem Tank folgende Prüfungen durchzuführen:

- Überprüfung der Beschichtung des Tankes mit dem Einspeiseprüfverfahren

Alle 10 Jahre wird an 10% der Tanks das Schallemissionsverfahren angewandt.

Alle 40 Jahre sind alle Tanks einer inneren Besichtigung und einer Druckprüfung zu unterziehen, oder außer Betrieb zu nehmen.

Zu beachten sind folgende Dokumente:

- Das VDTÜV Merkblatt Druckbehälter 373 Ersatzprüfungen zur inneren Besichtigung an erdgedeckten Flüssiggasbehältern.
- Einspeisemessung zur Beurteilung des Isolationszustandes von erdverlegten bzw. halboberirdischen, epoxidharzbeschichteten Propangasbehältern mit einem Rauminhalt bis 6,7 m³
- TRB 601 Aufstellung der Druckbehälter - Kathodischer Korrosionsschutz für erdgedeckte Druckbehälter
- DVFG Richtlinie - „Zusätzliche Anforderungen an ortsfeste Druckbehälter aus Stahl für Flüssiggas nach DIN 4680 oder DIN 4681 Teil 1 – Auslieferungsanforderungen

Außerdem sind den Bemerkungen des technischen Berichtes No. DD-03/145 031521 des TÜV Rheinland Rechnung zu tragen.

Die Prüfungen sind durch ein vom Arbeitsminister anerkanntes Prüfinstitut zu überwachen.

C) Vorgehensweise

Da die Bedingungen für das Betreiben eines Flüssiggastankes in der Genehmigung des Arbeitsministers im Rahmen des Commodo-Gesetzes (loi modifiée du 10 juin relative aux établissements classés) festgelegt wurde, müssen Ausnahmegenehmigungen durch den Arbeitsminister erteilt werden.

Daher muss der Betreiber oder sein Vertreter einen fundierten Antrag an die Gewerbeaufsicht gemäß dem obengenannten Gesetz stellen.

Da dieses Verfahren auf der statistischen Auswertung von mehreren Tanks beruht, muss zuerst ein gemeinsames Dokument erstellt werden, in dem alle in Frage kommenden Behälter aufgelistet sind, für die eine Baumusterprüfung vorliegt, sowie die Einlagerungsart bekannt ist. Dieses gemeinsame Dokument wird von einem vom Arbeitsminister anerkanntem Prüfinstitut begutachtet und von der Gewerbeaufsicht gestempelt und visiert.

Dann kann für jeden einzelnen Tank unter Bezugnahme dieses Dokumentes eine Ausnahmegenehmigung erstellt werden.

Visa du responsable
du département sécurité et santé

Robert HUBERTY
Directeur adjoint
de l'inspection du travail
et des mines

Mise en vigueur
le

Paul WEBER
Directeur
de l'Inspection du travail
et des mines