

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 7. Dezember 2004
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-370
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: III 13-1.65.40-84/04

Bescheid

über
die Ergänzung
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vom 24. April 2001

Zulassungsnummer:

Z-65.40-239

Antragsteller:

Framatome ANP GmbH
Freyeslebenstr. 1
91058 Erlangen

Zulassungsgegenstand:

Leckageerkennungs- und Ortungssystem mit der Bezeichnung "LEOS®" für Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten

Geltungsdauer bis:

31. Dezember 2009

Dieser Bescheid ergänzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.40-239 vom 24. April 2001, verlängert durch Bescheid vom 19. Oktober 2004. Dieser Bescheid umfasst drei Seiten. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

Bemerkung: Ergänzt werden Sensorschläuche aus PP und PVDF.

ZU II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

Die Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden wie folgt ergänzt.

Abschnitt 1 erhält folgende Fassung:

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist ein Leckageerkennungs- und Ortungssystem mit der Bezeichnung "LEOS[®]", das dazu dient, Leckagen bei der Überwachung

- doppelwandiger Flachböden oberirdischer Behälter,
- einwandiger z.B. zum Zwecke der Wärmeisolierung ummantelter, oberirdischer Rohrleitungen,
- sowie der Auffangräume, Auffangvorrichtungen, Auffangwannen, Doppelböden, Ableitflächen, Kontroll- und Füllschächte

von Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten zu melden. Das Leckageerkennungs- und Ortungssystem besteht aus dem Mess- und Anzeigergerät einschließlich Filter, Pumpe, Messventilen und Gas-Detektor, dem Sensorschlauch, den Zuleitungsschläuchen sowie ggf. der Kathodenschutzanlage. Der Sensorschlauch ist druckdicht, aber für Gase und Dämpfe permeabel. Der luftgefüllte Schlauch lässt nur das Leckmedium bzw. bei der modifizierten Ausführung Wasserstoff eindiffundieren. Beim Pumpvorgang werden die eingedrungenen Gase/Dämpfe zum Mess- und Anzeigergerät gefördert. Der Gasdetektor reagiert auf Veränderungen der Gaskonzentration und löst ein Signal aus, das von der Messstation erfasst wird. Dieses Signal setzt der Messumformer in ein elektrisches Signal um, mit dem akustisch oder optisch Alarm ausgelöst wird. Über eine Elektrolysezelle kann dem Pumpvorgang ein bestimmtes Volumen Testgas zugeführt werden, das beim Durchlaufen des Gasdetektors einen Markierungsspeak erzeugt. Dadurch kann aufgrund der unterschiedlichen Laufzeit die Leckstelle berechnet werden und aus der Luftsäule ist z.B. gaschromatographisch der eindiffundierte Stoff identifizierbar.

(2) Der Standard-Sensorschlauch besteht aus einer inneren Stützschiicht aus Polyvinylchlorid hart (Hart-PVC), Polyvinylidenfluorid (PVDF) oder Polypropylen (PP) mit 1200 Löchern pro laufenden Meter, einem dichten Mantel aus Ethylen-Vinyl-Acetat (EVA) und einer Schutzumflechtung aus Polyethylen (PE). Bei der modifizierten Ausführung besteht die innere Stütz- und Sensorschicht aus Ethylen-Vinyl-Acetat (EVA). Axial zwischen diesen beiden Schichten wird ein isolierter Kupferdraht von 1,25 mm Durchmesser verlegt. An diesem Kupferdraht, der in Abständen von ungefähr 8 cm abisoliert werden muss, wird ein Potential angelegt. Durch elektrolytische Zersetzung wird an den blanken Stellen Wasserstoff als Trägergas erzeugt. Somit können bei der modifizierten Ausführung auch elektrisch leitfähige Flüssigkeiten wie Solwässer, Säuren und Laugen, die eine Leitfähigkeit von $> 2 \text{ mS/cm}$ (Messung nach DIN IEC 93¹ und DIN IEC 167²) aufweisen, detektiert werden. Die Gas-Sensoren der Messstation dürfen unter atmosphärischen Drücken und ohne keramisches Gehäuse bei Temperaturen bis $+350 \text{ °C}$ und die Anzeigergeräte bei Temperaturen von 0 °C bis $+40 \text{ °C}$ verwendet werden. Der Sensorschlauch wird mit dem Mess- und Anzeigergerät sowie bei der modifizierten Ausführung einschließlich einer Kathodenschutzanlage mit Fremdstromanode als Tiefenanode geliefert (Funktionsprinzip des Leckageerkennungs- und Ortungssystems siehe Anlage 1).

(3) Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird nur der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstands im Sinne von Satz (1) erbracht.

1	DIN IEC 93:1993-12	Prüfverfahren für Isolierstoffe; Spezifischer Durchgangswiderstand und spezifischer Oberflächenwiderstand von festen, elektrisch isolierenden Werkstoffen
2	DIN IEC 167:1993-12	Prüfverfahren für Elektroisolierstoffe; Isolierwiderstand von festen, isolierenden Werkstoffen

(4) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche (z.B. 1. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Niederspannungsverordnung -, Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten - EMVG -, 11. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz – Explosionsschutzverordnung -) erteilt.

(5) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und Bauartzulassung nach § 19 h des WHG³.

Abschnitt 3 erhält folgende Fassung:

3 Bestimmungen für den Entwurf

(1) Das Leckageerkennungs- und Ortungssystem darf für die wassergefährdenden Flüssigkeiten verwendet werden, gegen deren direkte Einwirkung, deren Dämpfe oder Kondensat der ausgewählte Werkstoff (siehe Abschnitt 1(2)) hinreichend beständig ist.

(2) Die Medien der Medienliste (Anlage 2) erfordern für den Sensorschlauch aus PVC keinen gesonderten Beständigkeitsnachweis.

(3) Bei der modifizierten Ausführung können Medien der Medienliste (Anlage 3) ohne gesonderten Beständigkeitsnachweis eingesetzt werden. Die Mess- und Anzeigergeräte sind in diesem Fall so einzustellen, dass Meldungen von Grund- oder Regenwasser immer zu stabilen, vernachlässigbaren Messwerten führen.

Dr. Ing. Kanning

Beglaubigt