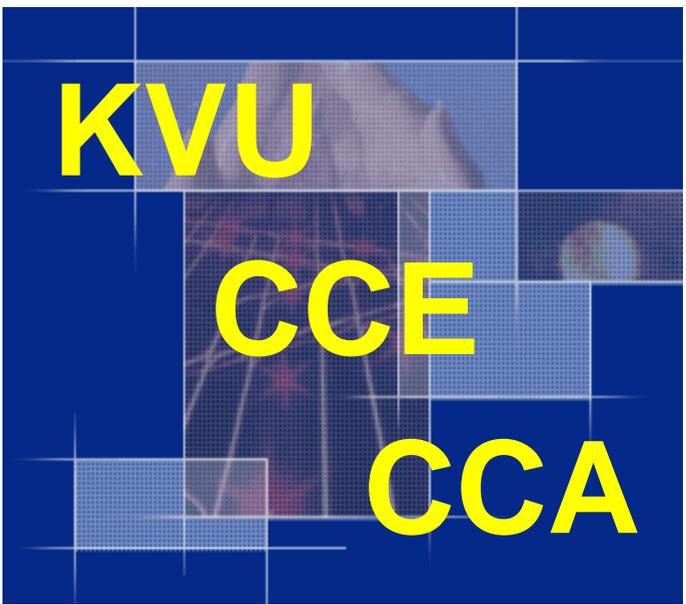


Rohrleitungen zu Lageranlagen

Oktober 2007



KVVU

CCE

CCA

Verabschiedet von der Arbeitsgruppe CITA der KVU (Konferenz der Vorsteher der Umweltschutzämter der Schweiz) am 25. Oktober 2007

Bezugsquelle: In elektronischer Form unter www.kvu.ch

INHALTSVERZEICHNIS

1 RECHTSGRUNDLAGE, ZWECK UND ANWENDUNGSBEREICH DER RICHTLINIE	4
1.1 Rechtsgrundlage der Richtlinie	4
1.2 Zweck der Richtlinie	4
1.3 Anwendungsbereich der Richtlinie	4
2 DEFINITION	4
3 ANFORDERUNGEN	5
3.1 Sichern gegen selbsttätiges Ausfließen	5
3.2 Pumpensteuerungen	5
3.3 Verteil- und Sicherheitsumstellvorrichtungen	5
3.4 Werkstoff	5
3.5 Verbindungen	6
3.6 Technische Prüfung durch den Ersteller	6
3.6.1 Bauprüfung	6
3.6.2 Dichtheitsprüfung	6
3.6.3 Festigkeitsprüfung	6

1 RECHTSGRUNDLAGE, ZWECK UND ANWENDUNGSBEREICH DER RICHTLINIE

1.1 Rechtsgrundlage der Richtlinie

Rechtsgrundlage dieser Richtlinie bildet das Bundesgesetz vom 24. Januar 1991 über den Schutz der Gewässer (GSchG)¹.

1.2 Zweck der Richtlinie

Diese Richtlinie dient der einheitlichen Rechtsanwendung und Auslegung des Artikels 22 Absatz 2 des GSchG. Sie konkretisiert den im GSchG verankerten Ermessens- und Beurteilungsspielraum der Vollzugsbehörden im Hinblick auf einen einheitlichen Vollzug, ohne selber rechtsetzend zu sein. Sie legt keine Pflichten fest, welche nicht bereits im GSchG enthalten sind.

1.3 Anwendungsbereich der Richtlinie

Die vorliegende Richtlinie gilt für die Rohrleitungen, die der Beförderung der umgeschlagenen und gelagerten Flüssigkeiten dienen.

2 DEFINITION

Rohrleitungen mit zugehörigen Pumpen und Armaturen verbinden Lagerbehälter, Umschlagplätze und Betriebsanlagen untereinander. Sie führen bis zum Schutzbereich der Umschlagplätze, Heizräume, Betriebsanlagen und dienen der Beförderung von Flüssigkeiten.

Bemerkung: Zu den Rohrleitungen gehören zum Beispiel die Füllleitungen, die der Beförderung der Lagerflüssigkeit dienen, jedoch nicht die Druckausgleichsleitungen.

¹ SR 814.20

3 ANFORDERUNGEN

3.1 Sichern gegen selbsttätiges Ausfliessen

Rohrleitungen müssen so installiert oder ausgerüstet sein, dass aus dem Behälter keine Flüssigkeit selbsttätig ausfliessen (abhebern) kann. Ausgenommen sind Rohrleitungen ohne Pumpenbetrieb bei Behältern mit einem Nutzvolumen von weniger als 450 Liter (Fässer).

3.2 Pumpensteuerungen

- a. Pumpen dürfen nur so lange in Betrieb sein, als dies für die Flüssigkeitsförderung nötig ist.
- b. Bei Alarm müssen Förderpumpen automatisch ausschalten.

3.3 Verteil- und Sicherheitsumstellvorrichtungen

- a. Verteileinrichtungen zu verschiedenen Behältern sind so zu erstellen, dass das Überfüllen der Behälter ausgeschlossen ist. Dabei müssen entweder die Füllstände aller Behälter oder die Endstellung der Schieber überwacht sein. Die Füllsicherung muss zwangsläufig dem zu füllenden Behälter zugeordnet sein.
- b. Sicherheitsumstellvorrichtungen bei Anlagen mit Rücklaufleitung müssen so erstellt sein, dass falsche Verbindungen ausgeschlossen sind. Die Rücklauf Flüssigkeit muss in den Behälter fließen, aus dem sie entnommen wurde.

3.4 Werkstoff

- a. Für Rohrleitungen aus Stahl dürfen nur Rohre von mindestens der Güte S 235 JR bezüglich Schweissbarkeit und Zähigkeit verwendet werden.
- b. Rohrleitungen aus Kupfer müssen die Werte von Cu-DHP, weich oder halbhart, Zugfestigkeit 200-250 N/mm² oder 250-300 N/mm², erreichen.
- c. Für Rohrleitungen aus Kunststoff dürfen nur Druckrohre mit einem Nenndruck von mindestens PN 4 verwendet werden. Es dürfen folgende Kunststoffe verwendet werden:
 - glasfaserverstärkte Kunststoffe;
 - Polyethylen; ausgenommen ist Weichpolyethylen;
 - Hartpolyvinylchlorid in schlagfester Qualität;
 - Polyamid.
- d. Leckerkennungsrohre aus Kunststoff dürfen aus den gleichen Materialien wie Rohrleitungen bestehen.

3.5 Verbindungen

- a. Trennverbindungen von Rohrleitungen, wie Flansche oder Schraubverbindungen, müssen gut zugänglich angeordnet werden
- b. Flansche, Verschraubungen und Armaturen aus Metall und Kunststoff für Produktrohrleitungen müssen mindestens der Druckstufe von PN 10 entsprechen.

3.6 Technische Prüfung durch den Ersteller

3.6.1 Bauprüfung

Der Ersteller muss an jeder Rohrleitung eine Bauprüfung durchführen. Diese umfasst:

- a. die Kontrolle auf Zeichnungskonformität;
- b. die Sichtkontrolle der Verbindungsteile und der Schweissverbindungen.

3.6.2 Dichtheitsprüfung

- a. Leckerkennungsrohre sind mit Luft, bei einem Innenüberdruck oder -unterdruck von 0,2 bar (20 kPa), auf Dichtheit zu prüfen.
- b. Für Rohrleitungen und für das Aussenrohr von doppelwandigen Rohrleitungen gilt die Festigkeitsprüfung zugleich als Dichtheitsprüfung.

3.6.3 Festigkeitsprüfung

- a. Der Ersteller muss jede Rohrleitung mit Luft auf ihre Festigkeit prüfen. Der Prüfdruck beträgt das 1,5-fache des maximalen Betriebsdruckes, mindestens aber 3,0 bar (300 kPa). Die Verbindungsstellen müssen mit einem Netzmittel kontrolliert werden.
- b. Der Zwischenraum von doppelwandigen Rohrleitungen muss mit Luft auf seine Festigkeit geprüft werden. Der Prüfdruck beträgt das 1,5-fache des Betriebs- oder Kontrolldruckes, mindestens aber 3,0 bar (300 kPa).