

Ek-1 Karayolu Tankerlerinin Alttan Dolu, Buhar Toplama ve Aşırı Doluına İlişkin Teknik Özellikler

1. Kuplörler

1.1. Dolu adası dolu kolundaki sıvı kuplörü aşağıda verilen tanıma göre araç üzerinde bulunan 4 inç API (101,6 mm) erkek adaptörle eşleşebilen bir dişli kuplör olmalıdır:

- API Tavsiye Edilen Uygulama 1004 -Yedinci Basım, Kasım 1988.

MC-306 tank motor araçları için alttan dolu ve buhar geri kazanımı (Bölüm 2.1.1.1 – alttan dolu için kullanılan adaptör tipi).

1.2. Dolu adası buhar toplama hortumu üzerinde buhar toplama kuplörü aşağıda verilen tanıma göre araç üzerinde bulunan 4 inç (101,6 mm) kam ve yivli (*cam-and-groove*) erkek adaptörle eşleşebilen bir dişli kam ve yiv kuplör olmalıdır:

- API Tavsiye Edilen Uygulama 1004 -Yedinci Basım, Kasım 1988.

MC-306 tank motor araçları için alttan dolu ve buhar geri kazanımı (Bölüm 4.1.1.2 – Buhar geri kazanımı adaptörü).

2. Dolu Koşulları

2.1. Normal sıvı dolu oranı dolu kolu başına dakikada 2 300 litre (azami 2 500 litre) olmalıdır.

TS EN 13308 ve TS EN 13316 standartlarına uygun üretilmiş taban valflerine sahip tankerlerin bu özelliği sağladığı kabul edilir.

2.2. Terminal azami talepte çalışırken buhar geri kazanım ünitesi dahil dolu adası buhar toplama sisteminin buhar toplama adaptörünün araç tarafında 55 milibarlık bir maksimum karşı basınç oluşturmasına izin verilir.

2.3. Maksimum tesis geri basıncı 2.2’de belirtildiği üzere 55 milibar olduğunda bölme P (basınç) ve V (vakum) valfleri aracılığıyla hiç buhar salınmaması sağlanırken tüm onaylı alttan dolu araçları eşzamanlı olarak doldurulabilecek maksimum kompartman/bölme sayısını belirten bir tanımlama plakası taşıyacaktır.

Tanımlama Plakası için CEN TR 15120 EK C kullanılabilir.

3. Araç Topraklama Bağlantısı / Aşırı Dolu Tespiti

Dolu adasına, araca bağlı olduğu zaman doluma olanak vermek için arızaya karşı emniyetli bir izin sinyali sağlayacak bir aşırı dolu tespit kontrol ünitesi ile donatılmalıdır.

3.1. Araç, bir 10-pinli elektrikli konektör aracılığıyla dolu adasında kontrol ünitesine bağlı olmalıdır. Erkek konektör araç üzerinde takılı olmalıdır ve dişli konektör dolu kontrol ünitesine bağlı bir hareketli uca (*flying lead*) ekli olmalıdır.

3.2. Araç üzerindeki yüksek seviye detektörler ya 2 kablolu termistör sensörü, 2 kablolu optik sensör, 5 kablolu optik sensör ya da arızaya karşı emniyetli olması koşuluyla uyumlu bir muadili olmalıdır. (NB: termistör bir negatif sıcaklık katsayısına sahip olmalıdır).

3.3. Dolum adası kontrol ünitesi hem 2 kablolu hem de 5 kablolu araç sistemleri için uygun olmalıdır.

3.4. Araç, araç şasisi ile bağlı olan 10 pinli erkek konektöre bağlı olan aşırı dolum sensörlerinin ortak geri dönüş kablosu ile dolum adasına bağlanmış olmalıdır. Dışı 10 pinlik konektör, dolum adasının topraklamasına bağlı olması gereken kontrol ünitesi ekine bağlanmış olmalıdır.

3.5. Tüm onaylı alttan dolum araçları kurulu aşırı dolum tespiti sensörünün tipini (örneğin 2 kablolu veya 5 kablolu) belirten bir tanıtım plakası (Ek-1 Madde 2.3) taşıyacaktır.

Tanıtım Plakası için CEN TR 15120 EK C kullanılabilir.

4. Bağlantıların Yerleri

4.1. Dolum adasındaki sıvı dolum ve buhar toplama ekipmanlarının tasarımı aşağıdaki araç bağlantı sınırlamalarına göre olmalıdır.

4.1.1. Sıvı adaptörlerin merkez çizgisinin yüksekliği maksimum 1,4 metre (yüksüz); minimum 0,5 metre (yükli) olmalıdır, tercih edilen yükseklik 0,7 ila 1,0 metredir.

4.1.2. Adaptörlerin yatay aralığı 0,25 metrenin altında olmamalıdır (tercih edilen minimum aralık 0,3 metredir).

4.1.3. Tüm sıvı adaptörler uzunluğu 2,5 metreyi aşmayan bir kılıf içerisinde bulunmalıdır.

4.1.4. Buhar toplama adaptörü tercihen sıvı adaptörlerinin sağında bulunmalı, 1,5 metreyi aşmayan (yüksüz) ve 0,5 metre altında olmayan (yükli) bir yüksekliğe sahip olmalıdır.

4.2. Topraklama/aşırı dolum konektörü sıvı ve buhar toplama adaptörlerinin sağında bulunmalıdır ve yüksekliği 1,5 metreyi aşmayacak şekilde (yüksüz) ve 0,5 metrenin üzerinde (yükli) olmalıdır.

4.3. Yukarıdaki bağlantılar sadece aracın bir tarafında bulunmalıdır.

5. Emniyet Bağlantıları (Interlock)

5.1. Topraklama / Aşırı Dolum Tespiti

Kombine topraklama/aşırı dolum kontrol ünitesi tarafından izin verici bir sinyal verilmedikçe doluma izin verilmemelidir.

Bir aşırı dolum durumunda veya araç topraklama kaybı durumunda dolum adasındaki kontrol ünitesi dolum adasının dolum kontrol valfini kapatmalıdır.

5.2. Buhar Toplama Tespiti

Buhar toplama hortumu araca bağlanmamışsa ve yer değiştiren buharlar için araçtan tesis buhar toplama sistemine serbest bir geçiş yoksa doluma izin verilmemelidir.

Ek-2 Buhar Dengeleme Sistemlerinin Kontrolüne İlişkin Kriterler

1. Tankerlerdeki Kilitleme Mekanizması

Kilitleme mekanizması tanker üzerinde aşağıdaki koşulların sağlandığının emin olunması için bulunmalıdır:

- Dolum başlamadan önce tesisinin buhar geri kazanım sisteminin tankere doğru şekilde bağlandığının (tanker üzerindeki buhar toplama adaptörü vasıtasıyla),
- İlgili tank bölmesine dolum başlamadan önce buhar iletim vanasının açık olduğunun.

Kilitleme mekanizmaları EN 13922' ye göre bir aşırı dolum engelleme sistemine bağlı olmalıdır ve yukarıdaki koşullar sağlanmadan izin verici bir sinyal sağlamamalıdır.

2. Aşırı Dolum

Her tank bölmesine bir aşırı dolum önleme sensörü takılmalıdır ve buhar iletim vanalarına sıvı dolumunu önlemek için CEN/TR 15120:2013 EK D' ye göre set edilmelidir.

Tank bölmelerine sensör boylarının doğru ayarlanabilmesi amacıyla kapasite tayini yapıp bölme hacimlerin net bir şekilde belirlenmesi gereklidir. Kapasite tayini kalibre edilmiş sayaçlar ile gerçekleştirilmelidir.

3. Buhar Geri Kazanım Ünitesi

Denetim çerçevesinde, buhar geri kazanım sistemi dolum adasındaki buhar geri kazanım kaplininden başlanarak ilgili hatlar vasıtasıyla mevcut buhar tankının yanı sıra iç kilitleme cihazı bileşenlerine kadar kontrol edilmektedir. Bu kontrol, aşağıdaki kontrol adımlarını kapsamaktadır:

- Buhar kazanım konektörleri ve bileşenlerinin kontrolü,
- Ruhsatlar, lisanslara bağlı hükümlere uygunluğun kontrolü,
- Denetimin bir parçası olarak, devreye alma işleminden önce, hatların sızdırmazlığının 1 bar seviyesindeki bir aşırı basınç ile kontrolü,
- Düzenli denetimlerin bir parçası olarak, istendiği zaman sökülebilen hatların sızdırmazlık kontrolleri.

4. Tankerler

4.1. Karayolu Tankeri

Denetim esnasında aşağıdaki işlemler gerçekleştirilmelidir.

1. Tüm servis ekipmanlarının görsel muayenesi,
2. Aşırı dolum sensörlerinin sıvı teması ve topraklama kaybı durumunda 10 pinli erkek konektör vasıtasıyla arıza sinyali verdiğinin test cihazı ile kontrolü,
3. Buhar toplama adaptörünün buhar dönüş hortumu ile birebir eşleşmediğinde 10 pinli erkek konektör vasıtası ile arıza sinyali verdiğinin test cihazı ile kontrolü,
4. Kontrol ünitesinde emniyet butonu çekilmediğinde 10 pinli erkek konektör vasıtasıyla arıza sinyali verdiğinin test cihazı ile kontrolü,
5. Kontrol butonundan tahrik edildiğinde taban valflerinin ve buhar iletim vanalarının çalışmasının kontrolü,
6. Tüm buhar dönüş hatlarını da kapsayan 0,055 bar ile 0,2 bar seviyesinde sızdırmazlık testi,

7. Basınç/Vakum valflerinin ve varsa diğer güvenlik valflerinin kontrolü,
8. Monte edilmiş konumda muayene etmenin mümkün olmadığı tertibat ayrı ayrı deneye tabi tutulmalıdır.

4.2. Demiryolu Tankerleri

Denetim esnasında aşağıdaki işlemler gerçekleştirilmelidir.

1. Tüm servis ekipmanlarının görsel muayenesi,
2. Kontrol butonundan tahrik edildiğinde taban valflerinin ve buhar iletim vanalarının çalışmasının kontrolü,
3. Tüm buhar dönüş hatlarını da kapsayan 0,055 bar ile 0,2 bar seviyesinde sızdırmazlık testi,
4. Basınç/Vakum valflerinin ve varsa diğer güvenlik valflerinin kontrolü,
5. Monte edilmiş konumda muayene etmenin mümkün olmadığı tertibat ayrı ayrı deneye tabi tutulmalıdır.