
ADR Lİ AKARYAKIT TANKERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. KONU

Bu şartname; akaryakıt taşıma hizmetlerinde kullanılan, ADR yönetmeliğine uygun tankerlerin satın alınabilmesi için sınıflandırılmasını ve özelliklerini hakkındadır.

2. TANIM

Akaryakıt tankeri, çıplak şasi halindeki kamyon üzerine tehlikeli maddelerin, insan sağlığı ve diğer canlı varlıklar ile çevreye zarar vermeden güvenli ve düzenli bir şekilde kamuya açık karayoluyla taşınmasını sağlamak için; ADR sertifikalı akaryakıt taşıma tankı olan motorlu taşıttır.

3. KAPSAM

Bu şartname; 4x2, 4x4, 6x2, 6x4, 8x2 ve 8x4 tipi şasi kamyonlar üzerine imal edilen alüminyum veya sac malzemeden imal akaryakıt tankerlerini kapsar.

4. SINIFLANDIRMA VE ÖZELLİKLER

4.1. SINIFLANDIRMA

4.1.1-Sınıflar

- Akaryakıt tankerleri azami yüklü ağırlıklarına göre;
- **Sınıf 1** : 9-10 ton A.Y.A. şasi kamyon üzerine imal,
 - **Sınıf 2** : 12-13 ton A.Y.A. şasi kamyon üzerine imal,
 - **Sınıf 3** : 15-17 ton A.Y.A. şasi kamyon üzerine imal,
 - **Sınıf 4** : 18 ton A.Y.A. şasi kamyon üzerine imal,
 - **Sınıf 5** : 25-26 ton A.Y.A. şasi kamyon üzerine imal,
 - **Sınıf 6** : 32 ton A.Y.A. şasi kamyon üzerine imal,
- olmak üzere altı sınıftır.

4.1.2-Tipler

- Akaryakıt tankerleri tiplerine göre;
- **Tip 1** : Alüminyum malzemeden imal tanklı,
 - **Tip 2** : Sac malzemeden imal tanklı,
- olmak üzere iki tiptir.

4.2. ÖZELLİKLERİ

4.2.1-Genel

- Üretici firmanın üstyapı “ADR Tasarım Tip Onay Sertifikası” olacaktır. Araca ait; “ADR Araç Uygunluk Raporu”, TSE onaylı “ Tehlikeli Madde Taşıyan Tankların Muayene Raporu” ve ilgili testler dosyası muayene aşamasında komisyona sunulacaktır.
- Üretici firma, Türk Akreditasyon Kurumu Onaylı “ISO 9001 Belgesi”ne sahip olacaktır. ISO 9001 Belgesi üretimin yanı sıra satış ve satış sonrası hizmetleri de kapsayacaktır.
- Üretici firmanın akaryakıt tankeri ürettiğine dair “Sanayi Sicil Belgesi” ve “Kapasite Raporu” muayene aşamasında komisyona sunulacaktır.
- Tankerde kullanılan tüm ekipman ve malzemeler, yeni ve hiç kullanılmamış olacaktır.
- Üretici firma, tankerin Karayolları Trafik Kanununa ve AİTM’ye uygun olarak üretildiğini belgeleyen tescil için gerekli TSE AİTM Münferit Araç Uygunluk Belgesini veya Araç Tip Onay Belgesini hazırlatacak ve muayenede hazır bulundurulacaktır.

4.2.2-Tank Özellikleri

- Tankın alt kısmında en az St 52 kalite sacdan mamul yardımcı şasi olacaktır. Yardımcı şasi araç şasisine bağlantı braketleri ile civatalı olarak bağlanacaktır. Yardımcı şasi kalınlığı araç şasisi kalınlığından az olmayacaktır.
- Tank yardımcı şasiye önde esnek, arkada sabit şekilde civatalı olarak bağlanacaktır.
- Tankın malzemesi, Tip 1 araçlar için; gövde, arka ve ön bombeler en az 5 mm kalınlığında yüksek mukavemetli alüminyum alaşımlı malzemeden, Tip 2 araçlar için; gövde, arka ve ön bombeler en az 4 mm kalınlığında St 37 kalite sacdan kaynaklı konstrüksiyon olarak imal edilecektir. Ancak; kalınlıkların seçiminde hacim ve taşınacak malzeme özelliklerine göre ADR mevzuatında belirtilen kalınlıklar daha yüksek ise, malzemelerin kalınlığı ADR mevzuatına uygun olacaktır. DMO tank tipini ve geometrisini teklif istemede belirtir.
- Tankın gövdesinde kullanılan malzemenin niteliği, sahip olduğu kalite standartları vb. belgeleri muayene aşamasında komisyona sunulacaktır. Tankerin işletme sıcaklığı -20 °C +50 °C çalışma aralığında olacaktır. Tank tasarımı genleşme ve gerilmeler göz önünde bulundurularak imal edilecektir.
- Tanker alttan ve üstten doluma uygun donanımda olacaktır. Tankerde kullanılacak alt ve üst dolum ekipmanlarının tamamı ADR sertifikalı olacaktır.
- Tank bağımsız bölmelerden oluşacaktır. Bölme sayıları Tip 1 araçlar için Tablo 1'e; Tip 2 araçlar için Tablo 2'ye ve ADR normlarına uygun yapıda dizayn edilecektir.
- Tankın kaynakla birleştirilen kısımlarında gerekli form düzgünlüğü sağlanmış; kaynak çekmesi ve kaynak hataları (cüruf kalıntıları, kaynak köpürmesi, çatlaklar, kaynak nüfuziyet azlığı, bindirme dikişlerde levha kenarlarının erimesi, vb.) olmayacaktır.

4.2.3-Tank Üstü Özellikleri

- Tankın üzerine çıkabilmek için tankın arka tarafında, kaymaz basamaklı merdiven olacaktır.
- Menhol kapakları, devrilme halinde armatürlerin korunabilmesi için ADR yönetmeliğine uygun gerekli koruma tedbirleri ile teçhiz edilmiş olacaktır.
- Tank üzerinde kaymayı engelleyecek patlatmalı/tırtıklı desenli delikli alüminyum malzemeden imal havuz boyunca uzanan yürüme platformu yapılacaktır.
- Yürüme platformu sağ yanına pnömatik kontrollü olarak, sol yanına manuel olarak amortisör desteğiyle açılıp kapanabilen; açıldığında en az 100 cm yüksekliğe ulaşan alüminyum profilden mamul korkuluklar yapılacaktır. Pnömatik olan korkuluk, merdiven yakınında dış ortamlardan etkilenmeyecek bir anahtar / buton vasıtasıyla açılıp kapatılabilecektir.
- Tank üzerindeki havuz içerisinde oluşabilecek birikintiler için, tankın arka sağ ve sol tarafında, ucunda küresel vana bulunan, aşağı uzanan tahliye boruları olacaktır.
- Havuz içerisinde, her tank bölmesinin yanında net hacmini gösteren bir plaka olacak ve ayrıca havuz dışına da, dışarıdan görülebilecek şekilde net bölme hacimleri yazılacaktır.

4.2.4-Menhol Özellikleri

- Tankın bağımsız her bölmesi için, EN 13317 standartlarına uygun gömme tip 20" alüminyum menhol kapağı ve üzerinde EN 13314 standartlarına uygun 10" dolun kapağı olacaktır.
- Menhol kapakları ADR sertifikalı, kilitlenebilir ve mühürlenebilir tip olacaktır.
- Menhol kapakları EN 13094 standartlarına uygun emniyetli tip gömme menhol boğazı içerisine yerleştirilecektir.
- Menhol kapakları üzerinde EN 13922 standartlarına uygun aşırı dolun emniyet seviye sensörü ve EN 14595 standartlarına uygun basınç-vakum emniyetli havalandırma ventili bulunacaktır.

4.2.5-Geri Dönüş Hattı Özellikleri

- Menhol kapakları üzerinde geri dönüş hattına bağlı alev tutucu ile teçhiz edilmiş EN 13082 standartlarına uygun 3" buhar geri dönüşüm valfleri olacaktır.

- Menhol kapakları yanında, tank boyunca uzanan 4" buhar geri dönüş hattı olacak ve armatür dolabındaki buhar geri dönüş adaptörüne tank içinden geçen alüminyum boru hattı ile bağlanmış olacaktır.
- Buhar geri dönüş hattı üst ucunda seyahat esnasında atmosfere açık ve alev tutucu ile teçhiz edilmiş EN 13082 standartlarına uygun veya ATEX belgeli 3" nefes ventili olacaktır.
- Buhar geri dönüş hattı alt ucunda toz kapaklı EN 13081 standartlarına uygun 4" geri dönüş adaptörü olacaktır.
- Dip vanaları ile havalandırma ventili ve buhar geri dönüş valfi arasında eşleşme sağlanmış olacaktır. Böylece buhar geri dönüş valfi açılmadan dip vanalarının açılması engellenmiş olacaktır.

4.2.6-Boşaltım Hattı Özellikleri

- Her bölmenin altında ADR sertifikalı, EN 13308 standartlarına uygun pnömatik kontrollü 4" dip vanası olacaktır.
- Dip vanaları ve bölmelerin alt kısmı, bölmelerde ürün kalmayacak şekilde dizayn edilmiş olacaktır.
- Boşaltım hattı patent dirsekler kullanılarak kaynaklı konstrüksiyon ile imal edilmiş olacaktır ve boruların eğimi armatür dolabına doğru ürün kalmayacak şekilde tasarlanmış olacaktır.
- Boşaltım hattı sonuna, armatür dolabı içinde, kolektör sistemi yapılacaktır.

4.2.7-Armatür Dolabı Özellikleri

- Armatür dolabı içerisine, her bölme için, ADR sertifikalı EN 13083 standartlarına uygun 4" çapında, gözetleme camlı ve kollu API vanalar takılacaktır. Vanalar üzerinde mühürlenebilir toz kapakları bulunacaktır.
- Armatür dolabı içerisinde pnömatik panel bulunacaktır. Pnömatik panel üzerinde; ana start stop butonu ve her bölmenin dip vanalarını kontrol eden butonlar ile buhar valfleri ve dip vanalarının açık/kapalı pozisyonlarını gösteren indikatörler bulunacaktır.
- Armatür dolabı içerisinde, hava hattı için bir adet hava şartlandırıcısı bulunacaktır.
- Armatür dolabı aracın sağ tarafında olacaktır.
- Armatür dolabı; Tip 1 araçlar için en az 3 mm alüminyum; Tip 2 araçlar için en az 2 mm sac malzemededen mamul olacaktır.
- Armatür dolabı kapağı, amortisörler vasıtasıyla, dolap dış yüzeyine paralel olarak yukarı doğru açılır tipte yapılacaktır. Açılan kapak dolap girişini hiçbir şekilde daralmayacaktır.
- Kapak kapalı halde iken kilitlenebilir ve mühürlenebilir tipte olacaktır.
- Dolap içerisinde ADR ye uygun 1 adet ATEX belgeli (ex proof) aydınlatma lambası olacaktır.
- Dolap içerisinde biriken sıvıların tahliyesi için sağda ve solda iki adet küresel vana yapılacaktır.
- Dolap sökülebilir tipte ve dış ortamdan su, toz sızdırmazlığı sağlanmış olacaktır.

4.3. YARDIMCI DÜZENEK ve AKSESUARLAR

4.3.1-Güvenlik

- Armatür dolabı içerisinde en az 10 m uzunluğunda, manuel sarmalı ve maşalı tip topraklama makarası olacaktır.
- Tank ile yardımcı şasi arasında elektriksel temas sağlaması için, bakır şerit kablo olacaktır.
- Tankerin topraklanması için sağ-sol arkada ve sağ-sol önde birer adet olmak üzere toplam 4 adet bakır malzemededen topraklama çubukları olacaktır.
- Korkuluklar açıldığında kabin içerisinde ışıklı bir ikaz sistemi olacaktır.
- Tanker üzerinde, emniyet kemerinin kancasının takılacağı, tanker boyunca çelik halat olacaktır.
- Tankerin sağ ve sol tarafında operatörün kolayca erişebileceği şekilde "Acil Stop Butonu" olacaktır. Butonlardan herhangi birine basıldığında, dolum / boşaltım işlemi duracaktır.
- Tankerin sağında ve solunda erişimi kolay ve yeri belirlenmiş dolabı olan en az 6 kg'lık 2 adet yangın söndürücü olacaktır.

- Tankerde kullanılan tüm conta ve sızdırmazlık elemanları akaryakıt ve türevi malzemelerden etkilenmeyecek kalitede seçilecektir.

4.3.2-Aksesuarlar

- Armatür dolabında API vanalar üzerinde bölme hacimleri ve ürün gösterme etiketi olacaktır.
- Armatür dolabı içerisinde, üzerinde numune alma musluğu olan, EN 13315 standartlarına uygun 4" ten 3" e düşürücü boşaltma adaptörü bulunacaktır.
- Tankerin sağ ve sol yanında birer adet 4" lik kaplinli hortumun sığacağı tortum taşıyıcı boru bulunacaktır. Borunun arka tarafında kilitlenebilir kapak ve tahliye vanalı süzdürme kabı olacaktır.
- Tankerin arkasında ürün kodu tabelası, sağında-solunda-arkasında sınıf etiketi ve çevreye zararlı etiketi olacaktır.
- Tankerin arkasında Dolu/Boş olduğunu gösteren bir levha olacaktır.
- Tankerin arka sağ ve soluna kırmızı bayrak takılacaktır.
- Tankerin sağına-soluna-arkasına "TEHLİKELİ MADDE" yazılacaktır.
- Tankerin dış kısımlarında Karayolları Trafik Kanununa uygun şekilde yerleştirilmiş ECE R69-R70-104R standartlarına uygun rekaktif işaretlemeler olacaktır. Tankerin arka kısmına sarı-kırmızı renkte en az 55x13 cm boyutlarında dikdörtgen reflektörler takılacaktır.
- Tanker arkasında havuz profili üzerine yerleştirilmiş ilave üç fonksiyonlu (sinyal-stop-park) lambaları takılacaktır.
- Tankerin yanlarına regülasyonlara uygun yerleştirilmiş iz lambaları olacaktır.
- Tankerin yanlarında uygun kısımlarda katlanır tipte alüminyum malzemeden imal bisiklet korkulukları olacaktır. Korkuluk başı oval görünümlü alüminyum malzemeden olacaktır.
- Arka lastiklere zincir takmaya engel olmayacak şekilde plastik çamurluk ve tozluk takılacaktır.
- Tanker üzerinde stepne lastik için uygun bir yer bulunacaktır.
- Tankerde yeri belirlenmiş (sağda ve solda) olan plastik üçgen takozlar bulunacaktır.
- Tankerin uygun bir yerine en az 20lt hacimli paslanmaz veya plastik malzemeden imal sabunluklu su bidonu takılacaktır.
- Tankerin alt kısımlarında takımların konulabilmesi için takım dolabı konulacaktır. Dolap kapaklı ve kilitlenebilir tipte olacaktır.

4.4. BOYA

- Boyanacak tüm yüzeyler kimyasal temizleyici ile temizlendikten sonra, epoksi esaslı astar üzerine akrilik boya ile iki kat boyanacaktır.
- Tank kurumun istediği renkte olacaktır. Yardımcı şasi, aracın ana şasisi ile aynı renkte olacaktır. Eğer kurum teklif istemede herhangi bir renk belirtmemiş ise; tank, şasi aracın kupa rengi ile aynı renk olarak boyanacaktır.
- Toplam boya kalınlığı en az 100 mikron olacaktır ve kurutma fırınlamak suretiyle yapılacaktır.
- Boya kuruduktan sonra, ihtiyaç sahibi kurumun istediği logo, giydirme vb. uygulaması yapılacaktır.

4.5. ARAÇLA BERABER VERİLECEK MALZEMELER

- 1 adet 3" ucu kaplinli kompozit akaryakıt boşaltma hortumu
- 1 adet en az 4 lt seyyar damlama kabı
- 1 adet alüminyum malzemeden imal kürek
- 1 adet en az 16" seyyar takım sandığı
- 1 adet Bakır Çekiç (en az 400 g)
- 1 adet Pense
- 2 boy yıldız tornavida ve 2 boy düz tornavida

4.6. KULLANMA VE BAKIM ETİKETLERİ

- Tankerin arkasına ve yan etiket kısmına 15x21 cm boyutunda alüminyum malzemeden imal "DMO" etiketi takılacaktır.
- İmalatçı firma adı, adresi, ekipman imalat yılı, seri numarası ve istiap haddini bildiren etiket, tankın uygun bir yerine monte edilecektir.
- Tanker üzerinde gerekli yerlere uyarı, bilgilendirme ve kullanma talimatı etiketleri takılacaktır.
- Etiketler alüminyum plakadan veya benzeri kalıcı bir malzemeden yapılmış olacaktır.

4.7. OPSİYONEL ÖZELLİKLER

- **Akaryakıt Pompası:** Armatür dolabı içerisinde şasi aracın PTO sundan tahrik alan boşaltım pompası olacaktır. Pompa en az 500 lt/dak debi kapasiteli olacaktır. Pompaya ait TS EN 1028, EN 1028, DIN veya NFPA uygunluk belgelerinden biri olacaktır. Pompa emiş ve hava hatları arasında by-pass sistemi yapılacaktır.
- **Çıkırık ve Hortum:** Boşaltım pompası çıkışına, pnömatik açma/sarmalı tip alüminyum malzemeden imal çıkırık üzerine 1,5" çapında en az 25 m boyunda akaryakıt ikmal hortumu ve ucuna 1" çapında oynar göbekli tetikli tabanca takılacaktır. Ayrıca tabanca yerine takılabilecek kaplinli, küresel vanalı ve ucunda en az 20 cm uzunluğunda boru olan boşaltma aparatı verilecektir.
- **Akaryakıt Sayacı:** Armatür dolabı içerisinde, boşaltım hattı üzerine toplam ve sıfırlanabilir değerleri gösteren mekanik veya dijital otomasyonlu sayaç takılacaktır. Sayaç hava ayırıcılı ve filtreli olacaktır.
- **Dolap Güvenlik Sistemi:** Armatür dolabı kapağı açıldığında aracın park (imdat) freni devreye girecektir. Bu sistem muayene aşamasında kontrol edilecek ve çalışıyor olacaktır.

4.8. TEKLİF İSTEME

- Devlet Malzeme Ofisi teklif isteme mektubunda;
 - Tankın brüt hacmini,
 - Tankın tipini (alüminyum, sac)
 - Tankın bölme sayısını,
 - Tankın geometrisini, (silindirik, eliptik, bavul)
 - Tankın rengini,
 - Opsiyonel özellikleri (varsa marka ve modeli ile birlikte)belirtilir.

5. MUAYENELER

- Muayeneler, Devlet Malzeme Ofisi Mal Alımları Denetim, Muayene ve Tesellüm Yönetmeliğindeki usul ve esaslara uygun olarak firma park sahasında yapılacaktır.
- DMO gerekli görülmesi halinde, ihaleyi müteakip sipariş ettiği aracın üretimine başlanmasından teslimatın sonuna kadar olan süre içinde, çalışma saatleri dahilinde ve istediği zaman üreticinin fabrikasında yapılmakta olan üretimi denetleyebilir.
- Yüklenici firma imalat tamamlandıktan sonra kontrol imkanı olmayan hususlarda ve geri dönüşü olmayan hataları önlemek amacıyla; ara denetim talebinde bulunabilir.

6. GARANTİ

- Tankerler imalat, işçilik ve parça hatalarına karşı, kullanım hatalarından doğan hasarlar hariç olmak kaydı ile trafiğe tescil tarihinden itibaren 2 (iki) yıl garantili olacaktır.

7. EĞİTİM

- Yüklenici firma, bedelsiz olarak, ihtiyaç sahibi kuruluş personeline, tankerin kullanımını hakkında gerekli eğitimleri verecektir.

8. TABLO 1

TAŞIYICI ARAÇLARIN AZAMI YÜKLÜ AĞIRLIKLARINA BAĞLI OLARAK
TİP 1 : ALÜMİNYUM MALZEMEDEN İMAL TANKLI TANKER ÖZELLİKLERİ

Azami Yüklü Ağırlık	Sınıf 1 9-10 Ton	Sınıf 2 12-13 Ton	Sınıf 3 15-17 Ton	Sınıf 4 18 Ton	Sınıf 5 25-26 Ton	Sınıf 7 32 Ton
Brüt Tank Hacmi* (± %2)	6000 lt	7000 lt	10500 lt	12000 lt	18000 lt	25000 lt
Net Tank Hacmi (± %2)	5750 lt	6750 lt	10000 lt	11500 lt	17250 lt	24000 lt
Bölme Sayısı (en fazla)	2	3	3	3	4	5

*Tank Hacmi Brüt Hacim'dir. : (Tank yüksekliği/2) x (Tank genişliği/2) x (Tank boyu) x 3,14 formülü kullanarak hesaplanabilir.

9. TABLO 2

TAŞIYICI ARAÇLARIN AZAMI YÜKLÜ AĞIRLIKLARINA BAĞLI OLARAK
TİP 2 : SAC MALZEMEDEN İMAL TANKLI TANKER ÖZELLİKLERİ

Azami Yüklü Ağırlık	Sınıf 1 9-10 Ton	Sınıf 2 12-13 Ton	Sınıf 3 15-17 Ton	Sınıf 4 18 Ton	Sınıf 5 25-26 Ton	Sınıf 7 32 Ton
Brüt Tank Hacmi* (± %2)	5500	6500	9000	10500	16000	22500
Net Tank Hacmi (± %2)	5250	6250	8500	10000	15300	21500
Bölme Sayısı (en fazla)	2	3	3	3	4	5

*Tank Hacmi Brüt Hacim'dir. : (Tank yüksekliği/2) x (Tank genişliği/2) x (Tank boyu) x 3,14 formülü kullanarak hesaplanabilir.